

ISSN 1999-6799

Научно-методический журнал

# ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ – НАУКА И ПРАКТИКА



УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
И СПОРТА ИМ. П. П. ФУФАКИНА

16+

№4 - 2018

# ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ – НАУКА И ПРАКТИКА

ISSN 1999-6799  
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

включен в Перечень российских  
рецензируемых научных  
журналов, в которых должны быть  
опубликованы основные научные  
результаты диссертаций на соис-  
сание ученых степеней доктора и  
кандидата наук,

включен в международные базы данных  
Ульрих, Google scholar, CyberLeninka  
и Readera, в российские базы данных  
ВИНИТИ РАН, РИНЦ и Соционет.

Регистрационный номер  
ПИ №ТУ 23-01000

от 22 октября 2012 года,  
зарегистрирован

в Управлении Федеральной  
службы по надзору  
в сфере связи, информационных  
технологий и массовых  
коммуникаций по Краснодарскому краю  
и Республике Адыгея (Адыгея)

Периодичность издания –  
4 номера в год

## УЧРЕДИТЕЛИ:

Кубанский государственный  
университет физической  
культуры, спорта и туризма

Министерство физической  
культуры и спорта  
Краснодарского края

Издается с 1999 года

Главный редактор  
С. М. АХМЕТОВ  
Тел. (861) 255-35-17  
тел/факс (861) 255-35-73

## Редколлегия:

Г. Д. АЛЕКСАНИЦ  
ORCID.ORG/0000-0002-3504-9483  
(ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА)

В. А. БАЛАНДИН  
Е. М. БЕРДИЧЕВСКАЯ

Г. Б. ГОРСКАЯ  
Л. С. ДВОРКИН

Ф. ДИМАНШ  
(ФРАНЦУЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА)  
ORCID.ORG/0000-0001-6711-6532

С. Г. КАЗАРИНА  
Л. А. КАЛЬДИТО  
(КОРОЛЕВСТВО ИСПАНИЯ)

Г. Ф. КОРОТЬКО  
Б. Ф. КУРДЮКОВ

Г. А. МАКАРОВА  
В. Г. МАНОЛАКИ

(РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА)  
С. Д. НЕВЕРКОВИЧ

ORCID.ORG/0000-0003-1292-2734  
А. И. ПОГРЕБНОЙ

Г. С. САПАРБАЕВА  
(РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН)

В. Н. СЕРГЕЕВ  
А. А. ТАРАСЕНКО

(ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА)  
А. Б. ТРЕМБАЧ

А. ФИГУС  
(ИТАЛЬЯНСКАЯ РЕСПУБЛИКА)  
ORCID.ORG/0000-0002-8710-2469

Е. В. ФОМИНА  
К. Д. ЧЕРМИТ

Л. А. ЧЕРНОВА  
Ю. К. ЧЕРНЫШЕНКО

С. ШАРЕНБЕРГ  
(ФЕДЕРАТИВНАЯ РЕСПУБЛИКА  
ГЕРМАНИЯ)

М. М. ШЕСТАКОВ  
Б. А. ЯСЬКО

Ответственный секретарь  
Е. М. БЕРДИЧЕВСКАЯ

Тел./факс (861) 255-79-19

Ответственный редактор  
О. О. АЙВАЗЯН.

Адрес редакции, издателя:  
350015, г. Краснодар,  
ул. Буденного, 161

Тел.: (861) 253-37-57

Издание предназначено  
для читателей старше 16 лет

Сайт: [www.kgufkst.ru/kgufkst/html/gyr.html](http://www.kgufkst.ru/kgufkst/html/gyr.html)

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

- Чермит К.Д., Кутепов Н.И., Чернышенко К.Ю., Чернышенко Ю.К.** Основы концепции спортивно ориентированной допризывной физической подготовки молодежи ..... 3
- Чернышенко Ю.К., Баландин В.А., Хакунов Н.Х., Магомадов Р.А., Кулекин И.В.** Динамика уровня физической подготовленности курсантов морского университета в годичном цикле ..... 10
- Калоев Ч.Ю.** Информативность показателей мотивов и потребностей в профессиональной и физкультурно-спортивной деятельности военнослужащих войск противовоздушной обороны ..... 16

### ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

- Аришин А.В., Погребной А.И.** Сопряженное совершенствование физической и технической подготовленности высококвалифицированных пловцов в макроцикле подготовки ..... 23
- Схаляхо Ю.М., Коротких И.А., Воеводина С.С., Белова В.А.** Спортивные единоборства: сравнительный анализ нормативной регламентации российской и зарубежной спортивной практики ..... 30
- Долгополов Л.П., Горбиков И.И., Подгорная А.С.** Тенденции развития дисциплины спортивного туризма «Дистанция – пешеходная» ..... 37
- Суворов В.В.** Результативность полиатлонистов по спортивной дисциплине летнего пятиборья в зависимости от квалификации ..... 44
- Парамзин В.Б., Яцык В.З., Болотин А.Э., Пунич С.В., Нюняев И.В.** Различия в реакции дыхательной системы бегунов на средние и длинные дистанции и их влияние на скорость восстановления ..... 51

### ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- Баймурзин А.Р., Неверкович С.Д.** Методологические основы построения стратегии управления вузом физической культуры и спорта на концептуальном уровне ..... 58
- Тарасенко А.А., Воеводина С.С., Белова В.А.** Антидопинговое воспитание обучающихся в образовательном процессе спортивного вуза ..... 63

### ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

- Цыганкова К.П., Алексанянц Г.Д., Лызарь О.Г.** Мотивационно-ценностный компонент личности подростков 13-15 лет с сенсорными нарушениями как фактор, влияющий на физическую подготовленность ..... 70

### ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МАССОВЫЙ СПОРТ

- Емтыль Т.Х., Якимова Л.А.** Использование малых форм туризма для повышения уровня теоретической подготовки детей школьного возраста по общеобразовательным дисциплинам ..... 76

### ФИЗИОЛОГИЯ

- Трембач А.Б., Шестаков О.И., Пономарева Т.В., Миниханова Е.Р.** Нейрофизиологические механизмы, определяющие точность и устойчивость целенаправленных движений на примере стрельбы из лука ..... 82
- Шубин М.С., Шубина Н.Г., Чёмов В.В., Барабанкина Е.Ю.** Влияние гипоксических воздействий на показатели восстановительных процессов у квалифицированных спринтеров ..... 88
- Яцык В.З., Парамзин В.Б., Болотин А.Э., Воротова М.С.** Фрактальный анализ вариабельности сердечного ритма у биатлонисток с разным уровнем тренированности ..... 95
- Махалин А.Д., Березина Т.А., Попова Е.В., Гундегмаа Лхагвасурэн, Бондарева Э.А.** С34Т-полиморфизм гена AMPD1, ассоциированный с соревновательной успешностью в единоборствах ..... 103

### ОБЩАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

- Берилова Е.И.** Личностные факторы преодоления синдрома выгорания у девушек-футболисток ..... 109
- Жигайлова Л.В., Пиллюк Н.Н., Шукшов С.В., Крыжановская В.А., Тронеv В.В.** Психологические сбои и способы определения причин их появления у спортсменов, специализирующихся в прыжках на акробатической дорожке ..... 115
- Сохликова В.А., Баранова В.А.** Стратегии оптимизации психологической подготовки с учетом самооценки и притязаний спортсмена ..... 121

### СПОРТИВНАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ

- Ярмолинец Л.Г., Анисимова О.Б., Щеглова Н.В.** Структурно-семантические особенности высокочастотных терминов в дискурсе командных видов спорта ..... 126

### АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

- Самсоненко Т.А., Багдасарян С.Д., Петрова С.В., Сидорова А.В.** Правовое регулирование борьбы с допингом на международном и национальном уровнях ..... 133
- Леонтьева Н.С., Леонтьева Л.С., Коренева М.В.** Первый объединенный чемпионат Европы по летним олимпийским видам спорта – новый шаг в развитии международного спортивного и олимпийского движения ..... 139

# PHYSICAL EDUCATION, SPORT – SCIENCE AND PRACTICE

ISSN 1999-6799  
SCIENTIFIC AND  
METHODOLOGICAL JOURNAL

is included to the List of Russian reviewed scientific magazines, that should contain the main scientific results of dissertations for the degree of Doctor and Candidate of Science,

is included in the international Ulrich's Periodical Directory, Google scholar, CyberLeninka and Readera, the database of the All-Russian Institute of Scientific and Technical Information of the Russian Academy of Sciences, RSCI and Socionet.

Registration number  
PE № TD 23-01000

from October 22, 2012,  
registered in Department of Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Media of Krasnodar Territory and the Republic of Adygea (Adygea)

Periodicity of the edition –  
4 issues per year

## CONSTITUTORS

Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism

Ministry of Physical Education and Sport of Krasnodar region

Published since 1999

Editor-in-chief  
S. AKHMETOV  
phone(861) 255-35-17  
fax (861) 255-35-73

Editorial board  
G. ALEKSANYANTS  
ORCID.ORG/0000-0002-3504-9483  
V. BALANDIN  
E. BERDICHEVSKAYA  
G. GORSKAYA  
L. DVORKIN  
F. DIMANCHE  
(THE REPUBLIC OF FRANCE)  
orcid.org/0000-0001-6711-6532  
S. KAZARINA  
L. ANDRADES CALDITO  
(KINGDOM OF SPAIN)  
G. KOROT'KO  
B. KURDYUKOV  
G. MAKAROVA  
V. MANOLACHI  
(THE REPUBLIC OF MOLDOVA)  
S. NEVERKOVICH  
orcid.org/0000-0003-1292-2734  
A. POGREBNOY  
G. SAPARBAEVA  
(THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN)  
V. SERGEEV  
A. TARASENKO  
A. TREMBACH  
A. FIGUS  
(THE REPUBLIC OF ITALIAN)  
ORCID.ORG/0000-0002-8710-2469  
E. FOMINA  
K. CHERMIT  
L. CHERNOVA  
YU. CHERNISHENKO  
S. SHARENBERG  
(FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY)  
M. SHESTAKOV  
B. JASKO

Executive secretary  
E. BERDICHEVSKAYA  
PHONE/FAX (861) 255-79-19

Contributing Editor  
O. AYVAZYAN

Address of editorial office,  
publishing house  
350015 r. Krasnodar city,  
Budyennogo str., 161  
phone/fax (861) 253-37-57

Edition is dedicated for readers elder  
than 16 years

Web site: [www.kgufkstu.ru/kgufk/html/gyr.html](http://www.kgufkstu.ru/kgufk/html/gyr.html)

## CONTENTS

### THEORY AND METHODOLOGY OF PHYSICAL EDUCATION

- Chermit K., Kutepov N., Chernyshenko K., Chernyshenko Y.** Basis of the concept of sports-oriented pre-conscription youth physical training ..... 3  
**Chernyshenko Y., Balandin V., Khakunov N., Magomadov R., Kulekin I.** Dynamics of physical preparedness level of cadets of a maritime university in the annual cycle..... 10  
**Kaloev C.** Informativity of motivity and need indicators in professional and physical and sport activity of service personnel of Air Defence Forces..... 16

### THEORY AND METHODOLOGY OF SPORTS TRAINING

- Arishin A., Pogrebnoy A.** Cognate development of physical and technical preparedness of highly qualified swimmers in macrocycle training..... 23  
**Skhalyakho Y., Korotkikh I., Voevodina S., Belova V.** Sports martial arts: comparative analysis of regulatory framework of Russian and foreign sports practice..... 30  
**Dolgopолоv L., Gorbikov I., Podgornaya A.** Development tendencies of the discipline of sport tourism «Distance-hiking»..... 37  
**Suvorov V.** Effectiveness of polyathlon athletes in a sports discipline of summer pentathlon depending on qualification ..... 44  
**Paramzin V., Yatsyk V., Bolotin A., Punich S., Nyunyaev I.** Differences in response of respiratory system of middle and long-distance runners and their influence on the recovery rate ..... 51

### THEORY AND METHODOLOGY OF PROFESSIONAL EDUCATION

- Baymurzin A., Neverkovich S.** Methodological bases of development of management strategies at physical education and sports university at a conceptual level..... 58  
**Tarassenko A., Voevodina S., Belova V.** Anti-doping education of students in the educational process of a sports university ..... 63

### THEORY AND METHODOLOGY OF HEALTH IMPROVING AND ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION

- Tsygankova K., Aleksanyants G., Lyzar O.** Motivational and value component of personality of 13-15 year-old boys with sensory defects as a factor affecting physical preparedness..... 70

### PHYSICAL EDUCATION AND MASS SPORT

- Emtyl T., Yakimova L.** Implementation of small forms of tourism for improvement of the theoretical preparation level of general educational disciplines among school-aged children ..... 76

### PHYSIOLOGY

- Trembach A., Shestakov O., Ponomareva T., Minikhanova E.** Neurophysiological mechanisms determining accuracy and stability of purposeful movements in archery..... 82  
**Shubin M., Shubina N., Chemov V., Barabankina E.** Influence of hypoxic effects on indicators of recovery processes of qualified sprinters..... 88  
**Yatsyk V., Paramzin V., Bolotin A., Vorotova M.** Fractal analysis of variability of heart rhythm among female biathletes with a different training level..... 95  
**Makhalin A., Berezina T., Popova E., Lkhagvasuren G., Bondareva E.** C34T-polymorphism of the AMPD1 gene associated with successful performance in wrestling ..... 103

### GENERAL AND APPLIED PSYCHOLOGY

- Berilova E.** Personal factors for beating female soccer players' burnout..... 109  
**Zhigajlova L., Pilyuk N., Shukshov S., Kryzhanovskaya V., Tronev V.** Psychological problems and the ways to determine reasons for their appearance among athletes specializing in jumps on an acrobatic path ..... 115  
**Sokhlikova V., Baranova V.** Optimization strategies of psychological training including athlete's self-evaluation and aspiration..... 121

### SPORTS TERMINOLOGY

- Yarmolinets L., Anisimova O., Shcheglova N.** Structural-semantic features of high frequency terms in the discourse of team sports..... 126

### ANALYTICAL REVIEW

- Samsonenko T., Bagdasaryan S., Petrova S., Sidorova A.** Legal regulation of anti-doping at the international and national levels ..... 133  
**Leontieva N., Leontieva L., Koreneva M.** The First United European Championship in summer Olympic sports as a new step in the development of international sports and Olympic Movement..... 139

УДК 796.011.3

## ОСНОВЫ КОНЦЕПЦИИ СПОРТИВНО ОРИЕНТИРОВАННОЙ ДОПРИЗЫВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ МОЛОДЕЖИ

К.Д. Чермит, доктор педагогических наук, доктор биологических наук, профессор, проректор по учебной работе и качеству образования, первый проректор,

Адыгейский государственный университет, г. Майкоп,

Н.И. Кутепов, соискатель,

Краснодарское высшее военное училище имени генерала армии С.М. Штеменко, г. Краснодар,

К.Ю. Чернышенко, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры физической подготовки и спорта,

Краснодарский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, г. Краснодар,

Ю.К. Чернышенко, доктор педагогических наук, профессор, советник при ректорате, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350063, Россия, г. Краснодар, ул. Красина, д. 4,

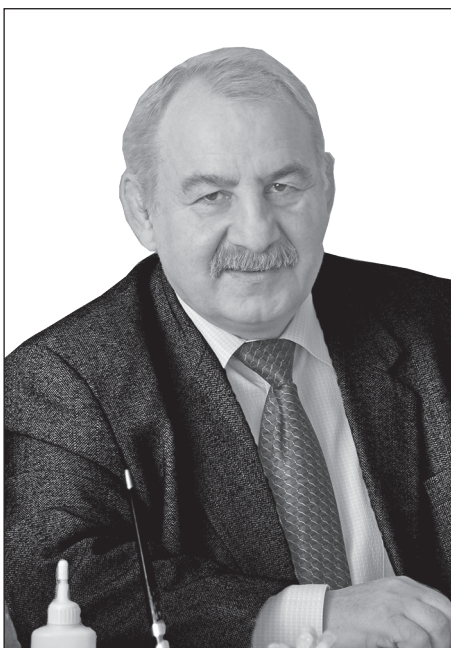
e-mail: [chermit@adygnet.ru](mailto:chermit@adygnet.ru).

Современное состояние мировой политики, обострившиеся политические и экономические противоречия между государствами приводят к резкому возрастанию нестабильности и конфликтам.

В целях усиления обороны страны государство осуществляет систему мероприятий политического, экономического, социального, военного и правового характера. Но основная роль в выполнении задач, стоящих перед Вооруженными Силами, возлагается на личный состав. Однако в последние годы у молодежи наблюдается определенная перероентация с общественно значимых на лично значимые ценностные жизненные ориентиры. В связи с этим такие ценности, как причастность к защите Родины, гордость за принадлежность к Вооруженным Силам, воинская честь и достоинство постепенно утрачивают в глазах призывной молодежи свою значимость, а это, в свою очередь, снижает уровень обороноспособности страны.

Кроме того, в силу разнообразных причин наблюдается резкое снижение уровня физической готовности призывников к перенесению тягот и лишений, связанных с военной службой, не хватает срока службы военнослужащим срочной службы для овладения сложной боевой техникой.

Выявляемый в ходе ежегодных проверок недостаточный уровень физической подготовленности



призывников приводит к необходимости поиска новых способов организации физического воспитания и мотивирования допризывной молодежи. В первую очередь проблема связывается с недостаточной разработанностью компонентов этой системы, основанием которой могло бы стать такое инновационное направление, как спортивно ориентированное физическое воспитание. Однако в силу ее новизны основы концепции спортивно ориентированной допризывной физической подготовки молодежи не разработаны и не проверены.

В статье теоретически обоснована возможность применения спортивно ориентированного

физического воспитания в системе допризывной физической подготовки молодежи, определены контуры будущей концепции построения системы допризывной подготовки старших школьников, определена основная цель, направления, средства физической подготовки, обоснованы ценности спорта и спортивной тренировки, применимые в процессе допризывной подготовки старшеклассников.

**Ключевые слова:** допризывная физическая подготовка, допризывная подготовка, спортивно ориентированное физическое воспитание, спортивно ориентированная допризывная физическая подготовка, ценности спорта.

**Для цитирования:** Чермит К.Д., Кутепов Н.И., Чернышенко К.Ю., Чернышенко Ю.К. Основы концепции спортивно ориентированной допризывной физической подготовки молодежи // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 3-9.

**For citation:** Chermits K., Kutepov N., Chernyshenko K., Chernyshenko Y. Basis of the concept of sports-oriented pre-conscription youth physical training. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 3-9 (in Russian).

Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» (№53-ФЗ от 28 марта 1998 года) указывает, что воинская обязанность предусматривает обязательную подготовку к военной службе, которая осуществляется в условиях общего, а также начального и среднего профессионального образования в течение двух последних лет обучения.

Анализ теоретических исследований и результатов педагогической практики свидетельствует о том, что уровень подготовленности определенной части выпускников общеобразовательных школ не соответствует современным требованиям армии и флота, предъявляемым к молодому поколению, и требует дальнейшего улучшения системы подготовки молодежи к службе в Вооруженных Силах [1, с. 156-159; 8, с. 14-15; 9, с. 132-135; 10, с. 221-226; 11, с. 20-21; 18, с. 34-35].

Актуализируется проблема совершенствования всей системы военно-патриотического воспитания молодежи, которая должна позволить реализовать интересы безопасности России в современных условиях, продолжить всестороннее совершенствование и поддержание в постоянной высокой боевой готовности Вооруженных Сил, усилить основы консолидации общества и укрепления государства [8, с. 16-18; 11, с. 22-23].

В этой связи сформировалась потребность в поиске новых форм, средств и методов допризывной подготовки, особенно в той ее части, которая касается их физического состояния, что заставляет рассмотреть инновационное направление физического воспитания, а именно спортивно ориентированное физическое воспитание [2, с. 118-121; 4, с. 12-13; 5, с. 79-82; 6, с. 18-21; 16, с. 12-13; 17, с. 144-147]. Имеются основания, позволяющие считать, что использование ценностей спорта в процессе допризывной подготовки обеспечивает эффективное решение поставленных обществом задач, и кроме того, имеется длительный опыт применения военно-спортивных игр в качестве средств разнонаправленной подготовки допризывников.

Изучение состояния вопроса, связанного с внедрением спортивно ориентированного физического воспитания в систему допризывной физической подготовки молодежи, позволяет обозначить часть проблем, требующих изучения, в том числе:

– обоснование концептуальной сущности спортивно ориентированного физического воспитания в системе допризывной физической подготовки молодежи;

– определение места и значимости спортивно ориентированного физического воспитания в общей системе допризывной подготовки;

– обоснование состава средств спортивно ориентированного физического воспитания в системе допризывной физической подготовки молодежи;

– определение ценностей спортивно ориентированного физического воспитания, применимых в системе допризывной физической подготовки молодежи;

– обоснование способов и методов применения средств спортивно ориентированного физического воспитания в системе допризывной физической подготовки молодежи.

Концептуальная сущность спортивно ориентированного физического воспитания в системе допризывной физической подготовки молодежи заключается в возможности позитивного использования данного направления педагогического воздействия на формирование всей совокупности компонентов допризывной подготовки обучающихся, включая общее патриотическое воспитание и формирование военно-патриотических чувств допризывной молодежи, активизацию процесса получения обучающимися начальных знаний по основам военной службы и обороны государства.

Но наибольшая эффективность данного направления воздействия обеспечивается при его применении для формирования психологических и морально-волевых качеств, повышения уровня физической подготовки обучающихся допризывного и призывного возраста. Именно эти два компонента допризывной подготовки формируются наиболее сложно в силу ряда причин, в том числе и по причине отсутствия достаточно эффективных форм и средств воздействия. Таким образом, концептуальная сущность спортивно ориентированного физического воспитания в системе допризывной физической подготовки молодежи заключается в ее ресурсной значимости для решения совокупности важнейших задач допризывной физической подготовки молодежи.

Известно, что образование как социальный, культурный феномен органично встроено в контекст пространственно-временного бытия человека, который как субъект исторических процессов, как носитель культурных традиций несет на себе черты времени и пространства. Это в полной мере относится и к системе допризывной физической подготовки молодежи. С этой точки зрения спортивно ориентированное физическое воспитание позволяет обеспечить адаптацию качественных параметров пространства и времени к современным требованиям к допризывной физической подготовки и достигнуть идентификационных характеристик человека, готового к труду и защите Родины. В этой связи основная миссия спортивно ориентированного физического воспитания в системе допризывной физической подготовки молодежи может быть представлена как развертывание преобразовательной деятельности, активизация самого человека,

развития его способности для того, чтобы решать задачи защиты государства и общества средствами и методами спортивной тренировки.

Оценивая концептуальную сущность спортивно ориентированного физического воспитания в системе допризывной физической подготовки молодежи, его место и значимость в общей системе допризывной подготовки, следует обратить особое внимание на то, что оно представляется как новая форма и самостоятельный элемент процесса физического воспитания [4, с. 13-14; 5, с. 65-67; 19, с. 37-39].

При этом спортивно ориентированное физическое воспитание занимает свое собственное место в системе форм физического воспитания различных слоев населения между системой спортивной тренировки и системой непосредственного физического воспитания, включающего в себя и профессионально-прикладную физическую подготовку. В силу этого ему принадлежат собственные общие задачи, связанные с формированием базовой спортивной культуры как компонента личностной физической культуры человека [3, с. 11-12; 7, с. 19-20; 12, с. 13-16; 13, с. 13-14; 14, с. 16-17; 15, с. 229-230; 16, с. 11-12]. Если эту функцию рассмотреть с точки зрения профессионально-прикладной физической подготовки и допризывной физической подготовки, то появляется потребность и возможность решения новой задачи, а именно: формирование профессионально-прикладной спортивной культуры призывной и допризывной молодежи.

Определяя состав средств спортивно ориентированного физического воспитания в системе допризывной физической подготовки молодежи, следует исходить из взаимодействия трех банальных фактов, не требующих доказательства:

- главным и специфическим средством и главным элементом любой системы физического воспитания являются физические упражнения;

- цель спортивной деятельности преимущественно связывается с достижением спортивного мастерства и высокого спортивного результата на основе реализации системы тренировочных занятий. Цель достижения высоких результатов определяет содержание, формы, организацию спортивной деятельности;

- состав средств для обеспечения профессионально-прикладной физической подготовки определяется исходя из закономерностей положительного переноса двигательного навыка и позитивного воздействия на формирование профессионально-значимых физических качеств.

Таким образом, в состав средств спортивно ориентированного физического воспитания в системе допризывной физической подготовки молодежи должны входить физические упражнения:

- выступающие как предмет спортивной специализации;

- позволяющие оценивать эффективность их применения за счет сопоставления результатов их выполнения с нормативными и целевыми предпосылками;

- которые соответствуют по структуре и воздействию будущей военной деятельности.

Последнее обстоятельство актуализирует вопрос раннего определения будущей военной специализации в период допризывной подготовки. Однако реализация этого положения сегодня невозможна.

Среди ценностей спортивно ориентированного физического воспитания, применимых в системе допризывной физической подготовки молодежи, следует выделить следующие:

- тренировка (тренировочный урок, тренировочное занятие) как основной способ организации выполнения физических упражнений;

- система организованных тренировок (макроциклы, мезоциклы, макроциклы, закономерности развития спортивной формы, чувствительные периоды развития физических качеств и др.) как эффективный способ физического преобразования потенциала человека;

- возможности регулирования параметров физической нагрузки (объема и интенсивности) и направленности воздействия;

- основополагающие принципы организационно-методической концепции учебной тренировки занимающихся;

- состав средств общей и специализированной физической подготовки;

- методические основы формирования мотивации и ценностного отношения к процессу спортивной подготовки и участию в нем и возможности их переноса на близлежащие формы физического воспитания;

- потенциальные возможности системы спортивной тренировки в повышении двигательной активности человека и реализации его важнейшей естественной потребности;

- возможности дифференцирования степени развития двигательного потенциала на определенном уровне (необходимом, достаточном или экстремально высоком уровне);

- методы и методические приемы организации: учебно-тренировочного процесса; учебно-тренировочного занятия, процесса обучения и совершенствования двигательного действия; спортивной ориентации, многолетней физической подготовки;

- сочетание индивидуального и типологического подходов к определению состава средств;

- возможность формирования компонентов ЗОЖ и личностной физической культуры путем их связывания с достижением значимых целей;

- фактор наличия постоянно действующего института воздействия – учебно-тренировочной группы (корпоративные традиции команды, клуба, спортивного коллектива);

- фактор наличия возможности формирования компонентов спортивной ментальности и присвоения занимающимся таких общественных ценностей, как равенство шансов на успех, конкурентоспособность и стремление быть первым, стремление достижения успеха, высокого уровня физической подготовленности.

сти, обеспечение развития тела и фигуры, хорошего здоровья, высокого статусного положения в группе сверстников, спортивные и школьные достижения;

– возможности реализации качественно обоснованной системы контроля состояния физического развития, физической и двигательной подготовленности и уровня здоровья занимающихся;

– праздничная атмосфера тренировочных занятий и соревнований как фактор, объединяющий коллектив на основе позитивных ценностей спортивной деятельности;

– возможность привлечения к организации спортивной деятельности многих лиц, которые по разным причинам не могут заниматься спортом (судьи, организаторы, болельщики и их организации и др.).

Из числа проблем, требующих изучения, для создания предпосылок для использования спортивно ориентированного физического воспитания в системе допризывной физической подготовки молодежи наименее изученной является проблема обоснования способов и методов применения средств. Это связано с тем, что каждое двигательное действие, которое становится предметом специальной подготовки, определяет собственный состав физических упражнений, способов и методов применения определенного средства. В этой связи требуется детальное изучение практики допризывной физической подготовки и применения всей совокупности признанных в ней физических упражнений.

Состав средств, применяющихся в допризывной физической подготовке, направлен на одновременное развитие совокупности основных физических качеств, формирование умений по преодолению полосы препятствий, метанию гранат и т. п. Таким образом, подготовка имеет многоборный характер. Именно способы и методы построения и реализации многоборной подготовки должны лечь в основу спортивно ориентированного физического воспитания в системе допризывной физической подготовки молодежи.

**Заключение.** Результаты проведенного анализа возможностей применения спортивно ориентированного физического воспитания в системе допризывной физической подготовки молодежи позволяют сформулировать следующие выводы:

Спортивно ориентированное направление физического воспитания молодежи определяется как эффективный вид двигательной активности, позволяющий формировать всю совокупность компонентов допризывной подготовки обучающихся (формирование военно-патриотических чувств, активизация процесса получения обучающимися начальных знаний по основам военной службы и обороны государства).

Спортивно ориентированное направление физического воспитания представляется как новая форма и самостоятельный элемент процесса физического воспитания и военно-прикладной физической подготовки, которая занимает промежуточное место между системой спортивной тренировки и системой непосредственного физического воспитания, включающего

в себя и профессионально-прикладную физическую подготовку.

Спортивно ориентированное направление физического воспитания позволяет реализовать функцию профессионально-прикладной физической подготовки и допризывной физической подготовки, а также возможность решения новой задачи – формирования профессионально-прикладной спортивной культуры призывной и допризывной молодежи.

В качестве средств спортивно ориентированного физического воспитания в системе допризывной физической подготовки молодежи могут быть использованы физические упражнения, выступающие как предмет спортивной специализации, позволяющие оценивать эффективность их применения за счет сопоставления результатов их выполнения с нормативными и целевыми предпосылками, которые соответствуют по структуре и воздействию будущей военной деятельности.

Среди ценностей спортивно ориентированного физического воспитания, применимых в системе допризывной физической подготовки молодежи, следует выделить: тренировку как способ организации выполнения физических упражнений; систему организованных тренировок как эффективный способ физического преобразования потенциала человека; возможность регулирования параметров физической нагрузки и направленности воздействия; основополагающие организационные, дидактические и методические принципы; состав средств; методический набор формирования ценностного отношения к процессу; возможность повышения уровня двигательной активности человека и др.

Совокупность потенциальных возможностей спортивно ориентированного физического воспитания в системе допризывной физической подготовки молодежи определяет необходимость экспериментального обоснования концепции ее применения.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Андреев Е.А. Военно-патриотическое воспитание молодежи призывного возраста в процессе формирования готовности к военной службе: дис. ... канд. пед. наук / Е.А. Андреев. – Рязань, 2012. – 187 с.
2. Антонюк С.Д. Содержание и методика спортивно ориентированного физического воспитания в образовательных учреждениях: учеб.– метод. пособие / С.Д. Антонюк. – Тамбов: Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина, 2008. – 140 с.
3. Бальсевич В.К. Освоение ценностей спортивной культуры как стратегическая основа формирования здоровья населения Российской Федерации / В.К. Бальсевич // Дети России образованны и здоровы: материалы V Всерос. науч.-практ. конф. (Санкт-Петербург, 29-30 ноября 2007 г.). – СПб., 2007. – С. 10-14.
4. Бальсевич В.К. Педагогическая стратегия здоровьестроения в технологиях спортивно ориентированного физического воспитания / В.К. Бальсевич // Физическая культура и спорт: проектирование, реа-

- лизация, эффективность. Сборн. мат. Всеросс. науч. практ. конф. – СПб, 2005. – С. 12-15.
5. Бальсевич В.К. Спортивный вектор физического воспитания в российской школе / В.К. Бальсевич. – М.: НИЦ «Теория и практика физической культуры», 2006. – 111 с.
  6. Бальсевич В.К. Конверсия основных положений спортивной тренировки в процессе физического воспитания / В.К. Бальсевич, Г.Г. Наталов, Ю.К. Чернышенко // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 6. – С. 15-25.
  7. Бурцев В.А. Педагогические условия формирования спортивной культуры учащейся молодежи в процессе спортивно ориентированного физического воспитания / В.А. Бурцев, Е.В. Бурцева, Н.И. Алексеева // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2-21. – С. 18-20.
  8. Евсюкова Н.И. Формирование готовности юношей допризывного возраста к службе в Вооруженных Силах: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н.И. Евсюкова. – Владимир, 2007. – 25 с.
  9. Зиамбетов В.Ю. Начальная военная подготовка в системе общего и начального профессионального образования Оренбуржья в XX веке: дис. ... канд. пед. наук / В.Ю. Зиамбетов. – Оренбург, 2006. – 153 с.
  10. Калмыков Г.В. Деятельность государственных и общественных организаций г. Москвы по подготовке юношей допризывного и призывного возрастов к военной службе в 1981 – 1991 годы: дис. ... канд. ист. наук / Г.В. Калмыков. – М., 1993. – 325 с.
  11. Косенков О.Н. Становление и развитие начальной военной подготовки в образовательных учреждениях Калининградской области: автореф. дис. ... канд. пед. наук / О.Н. Косенков. – М., 2011. – 26 с.
  12. Лубышева Л.И. Спортивная культура как учебный предмет общеобразовательной школы / Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 3. – С. 11-19.
  13. Лубышева Л.И. Физическая и спортивная культура: содержание, взаимосвязи и диссоциации / Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 3. – С. 11-14.
  14. Лубышева Л.И. Концепция спортивного образования в старшей школе / Л.И. Лубышева // Физическая культура и спорт: проектирование, реализация, эффективность. Сборн. мат. Всеросс. науч. практ. конф. – СПб, 2005. – С. 15-20.
  15. Лубышева Л.И. Физическая и спортивная культура: понятия, функции, технологии / Л.И. Лубышева // Доклады первого межд. Конгресса «Термины и понятия в сфере физической культуры» (20-22 декабря 2006 г., Санкт-Петербург). – СПб., 2007. – С. 229-232.
  16. Лубышева Л.И. Феномен спортивной культуры в аспекте методологического анализа / Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 3. – С. 10-14.
  17. Лубышева Л.И. Спортизация в общеобразовательной школе / под общ. ред. Л. И. Лубышевой. – М.: НИЦ «Теория и практика физической культуры и спорта», 2009. – 168 с.
  18. Пашков Г.Н. Значимость классификационных групп мотивов и потребностей в контексте включения учащихся 9-10 лет в спортивную деятельность / Г.Н. Пашков // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2015. – № 4. – С. 32-36.
  19. Пашков Г.Н. Информативность парциальных показателей спортивной культуры учащихся 9-10 лет / Г.Н. Пашков, Ю.К. Чернышенко, В.А. Баландин // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2015. – № 4. – С. 37-42.



## BASIS OF THE CONCEPT OF SPORTS-ORIENTED PRE-CONSCRIPTION YOUTH PHYSICAL TRAINING

K. Chermit, Doctor of Pedagogical Sciences, Doctor of Biological Sciences, Professor, Vice-Rector for Study and Quality of Education, First Vice-Rector, Adyghe State University, Maykop,

N. Kutepov, Aspirant,

Krasnodar Higher Military School named after General of the army Shtemenko S.M., Krasnodar,

K. Chernyshenko, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer of Physical Training and Sports Department, Krasnodar University of MIA of Russia, Krasnodar,

Y. Chernyshenko, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Advisor to the Rector, Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Krasina str., 4,  
e-mail: chermit@adygnet.ru.

The current state of world politics, exacerbated political and economic contradictions between states lead to a sharp increase in instability and conflict.

In order to strengthen the country's defense, the state implements a system of measures of political, economic, social, military and legal character. But the main role in the execution of tasks, facing the Armed Forces, is assigned to the military personnel. However, in recent years there is a certain reorientation from socially significant to personally significant life values among the youth. That is why such values as involvement in the defense of the motherland, pride in belonging to the Armed Forces, military honor and dignity gradually lose their significance in the eyes of the recruiting youth, and this, in turn, reduces the level of the country's defense capability.

In addition, for a variety of reasons there is a sharp decrease in the level of physical preparedness of conscripts to the transfer of hardships and privations, connected with military service, conscripts do not have enough time for mastering complex combat equipment.

The identified insufficient level of physical preparedness of conscripts during the annual audits leads to the need for a search of the new ways of organization of physical education and motivation of pre-conscription youth. First of all, the problem is associated with a lack of elaboration of system components of this system. The basis of this system could be such an innovative direction as sports-oriented physical education. However, due to its novelty the basis of the concept of sports-oriented pre-conscription youth physical training have not been developed and tested. The article theoretically substantiates the application possibility of sports-oriented physical education in the system of pre-conscription youth physical training, the contours of future concept of building a system of pre-conscription training for senior students have been determined, the main goal, directions, means of physical training have been revealed, the values of sports and sports training applicable in the process of pre-conscription training of high school students have been substantiated.

**Keywords:** pre-conscription physical training, pre-conscription training, sports-oriented physical education, sports-oriented pre-conscription physical training, values of sport.

### References:

1. Andreev E.A. Military-Patriotic education of military age young people in the process of readiness formation for military service. *Extended abstract of candidate's thesis*. Ryazan, 2012, 187 p. (in Russian).
2. Antonyuk S.D. Soderzhanie i metodika sportivno-orientirovannogo fizicheskogo vospitaniya v obrazovatel'nyh uchrezhdeniyah [Content and methods of sports-oriented physical education in educational institutions: studies.– method. allowance], Tambov: Tambov State University named after G.R. Derzhavin, 2008, 140 p.
3. Balsevich V.K. The development of the values of sports culture as the strategic basis of the Russian Federation population health formation. *Deti Rossii obrazovanny i zdorovy: materialy V Vseross. nauch.-prakt. konf.* [the Children of Russia are educated and healthy: the materials of the all-Russian. scientific.– prakt. Conf.], St. Petersburg, 2007, pp. 10-14. (in Russian).
4. Balsevich V.K. Pedagogical strategy of health building in technologies of sport-oriented physical education. *Fizicheskaya kul'tura i sport: proektirovanie, realizaciya, ehf– fektivnost'. Sborn. mat.Vseross. nauch. prakt. konf.* [Physical culture and sport: design, realization, efficiency. the materials of the all-Russian. scientific.– prakt. Conf.], St. Petersburg, 2005, pp. 12-15. (in Russian).
5. Balsevich V.K. Sportivnyj vektor fizicheskogo vospitaniya v rossijskoj shkole. [Physical Education sport vector in the Russian school]. Moscow, SIC "Theory and practice of physical culture", 2006, 111 p.
6. Balsevich V.K., Nachalov G.G., Chernyshenko Yu.K. Conversion of the main sports training provisions in physical education. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Theory and practice of physical culture], 1997, no 6, pp. 15-25. (in Russian).
7. Burtsev V.A., Burtseva E.V., Alekseeva N.I. Pedagogical conditions for the formation of young people sports culture in the process of sports-oriented physical education. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental research], 2015, no 2-21, pp. 18-20. (in Russian).

8. Evsyukova N.I. Formation of readiness of pre-conscription age young men to serve in the Armed Forces. *Extended abstract of candidate's thesis*. Vladimir, 2007, 25 p. (in Russian).
9. Shambetov V.Y. Basic military training in the system of general and primary professional education in Orenburg region in the XX century. *Candidate's thesis*. Orenburg, 2006, 153 p. (in Russian).
10. Kalmykov G.V. Activity of the state and public organizations of Moscow on preparation of pre-conscription and conscription age young men for military service in 1981-1991. *Candidate's thesis*. Moscow, 1993, 325 p. (in Russian).
11. Kosenkov O.N. Formation and development of primary military training in educational institutions of Kaliningrad region. *Extended abstract of candidate's thesis*. Moscow, 2011, 26 p. (in Russian).
12. Lubysheva L.I. Sports culture as a subject of General education school. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 2002, no 3, pp. 11-19. (in Russian).
13. Lubysheva L.I. Physical and sports culture: content, interrelations and dissociations. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 2002, no 3, pp. 11-14. (in Russian).
14. Lubysheva L.I. The Concept of sports education in high school. *Fizicheskaya kul'tura i sport: proektirovanie, realizaciya, ehffektivnost'*. *Sborn. mat.Vseross. nauch. prakt. konf.* [Physical education and sport: design, implementation, efficiency. the materials of the all-Russian. scientific.– prakt. conf.], St. Petersburg, 2005, pp. 15-20. (in Russian).
15. Lubysheva L.I. Physical and sports culture: concepts, functions, technologies. *Doklady pervogo mezhd. Kongressa «Terminy i ponyatiya v sfere fizicheskoy kul'tury»* [Reports of the first inter. Congress " Terms and concepts in the field of physical culture"], St. Petersburg, 2007, pp. 229-232. (in Russian).
16. Lubysheva L.I. The phenomenon of sports culture in the aspect of methodological analysis. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 2009, no 3, pp. 10-14. (in Russian).
17. Lubysheva L.I. *Sportizaciya v obshcheobrazovatel'noj shkole* [Sportization in secondary school], Moscow, SIC "Theory and practice of physical culture", 2009, 168 p.
18. Pashkov G.N. The importance of motives classification groups and needs in the context of the inclusion of 9-10 years old students in sports activities. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport –Science and Practice], 2015, no 4, pp. 32-36 (in Russian).
19. Pashkov G.N., Chernyshenko Yu. K., Balandin V.A. Informativity of the partial indicators of 9-10 years old students sports culture. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2015, no 4, pp. 37-42 (in Russian).

**Поступила / Received 05.09.2018**

**Принята в печать / Accepted 07.12.2018**

## ДИНАМИКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КУРСАНТОВ МОРСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ

Ю.К. Чернышенко, доктор педагогических наук, профессор, советник при ректорате,  
В.А. Баландин, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры психологии,  
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар,  
Н.Х. Хакунов, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры теоретических основ  
физического воспитания,  
Институт физической культуры и дзюдо Адыгейского государственного университета, г. Майкоп,  
Р.А. Магомадов, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта,  
И.В. Кулекин, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта,  
Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова, г. Новороссийск.  
Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,  
e-mail: ukcher@mail.ru.

В статье представлены данные, характеризующие тенденции динамики физической подготовленности курсантов морских университетов в годичном цикле. При этом предпринята попытка сопоставления полученных научных фактов с закономерностями онтокинезиологического развития человека (В.К. Бальсевич, 2000) позволила установить следующее:

Выявленные параметры динамики уровня развития основных физических качеств, а также суммарного показателя физической подготовленности курсантов свидетельствуют о гетерохронности их развития, способствующей индивидуально приемлемому формированию половозрастных аспектов их двигательной активности. Данное положение подтверждается различной динамикой параметров отдельных физических качеств в ходе профессионального обучения курсантов, в том числе, например, преимуществом обучающихся 1-го курса по показателям темпов прироста отдельных физических качеств.

Соответствие полученных результатов правилу «исходного уровня развития», декларирующего возможность получения наивысших параметров прироста показателей у тех испытуемых, которые имели низкий уровень их развития на начальном этапе педагогических воздействий.



Существенные суммарные приросты уровня развития физических качеств в данном возрастном периоде, подтверждающие известное положение о сенситивности второго десятилетия жизни человека, в контексте интенсивного развития физического и двигательного потенциала человека в совокупности двух важных и взаимосвязанных составляющих данного процесса:

онтогенетического формирования, в силу действия известных биологических законов;

высокой степени восприимчивости к внешнесредовым, в том числе педагогическим (тренировочным) воздействиям.

Установленные научные факты также свидетельствуют об их обусловленности организационными аспектами учебного процесса по физическому воспитанию в морских университетах.

**Ключевые слова:** педагогическое тестирование, физическая подготовленность, интегральные и суммарные показатели, курсанты морских вузов.

**Для цитирования:** Чернышенко Ю.К., Баландин В.А., Хакунов Н.Х., Магомадов Р.А., Кулекин И.В. Динамика уровня физической подготовленности курсантов морского университета в годичном цикле // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 10-15.

**For citation:** Chernyshenko Y., Balandin V., Khakunov N., Magomadov R., Kulekin I. Dynamics of physical preparedness level of cadets of a maritime university in the annual cycle. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.]*, 2018, no 4, pp. 10-15 (in Russian).

**Введение.** Рассматривая проективные установки физического воспитания курсантов, необходимо подчеркнуть единство ученых и практических работников в вопросах о главной целевой установке данного процесса – формировании высокого уровня личностной физической культуры учащейся молодежи [2, 4].

При этом содержание базовой задачи также не подвергается сомнению и, как правило, сводится к обеспечению оптимального уровня физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студентов к будущей профессии [3, 7, 9, 10, 11].

**Методы и организация исследования.** В ходе исследования были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, методы математико-статистической обработки полученных результатов.

Определение уровня физической подготовленности курсантов осуществлялось на основе отобранных контрольных упражнений, которые широко апробированы учеными в рабочих программах по физическому воспитанию и нормативных требованиях по физической подготовленности студенческой молодежи. В результате проведенной работы были подобраны контрольные упражнения, отвечающие требованиям математической теории тестов [5, 6].

В ходе педагогического тестирования рассчитывались интегральные показатели, которые включали по два контрольных упражнения:

- максимальная мышечная сила: сгибание и разгибание рук в висе (кол-во); становая динамометрия (кг);
- динамическая выносливость: 6-минутный бег (м); плавание 100 м (с);
- статическая выносливость: вис на согнутых руках (с); угол в висе (с);
- динамическое равновесие: разница времени прохождения 5 м до и после вращательных нагрузок (с); разница прохождения 5 м до и после вращательных нагрузок (см);
- статическое равновесие: сумма времени нерешительности после вращательных нагрузок (с); время поиска равновесного положения (с);
- скоростно-силовые качества: бег 100 м (с); прыжок в длину с места (см);
- гибкость: наклон вперед (см); выкрут в плечевых суставах (см).

Исследования проводились на базе Государственного морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова (г. Новороссийск). В них приняли участие 1573 курсанта плавательных специальностей: 180402 «Судовождение», 180404 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики», 160905

«Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования».

**Результаты исследования.** Анализ научно-методической литературы позволил решить две важные научно-методические задачи:

– определение перечня профессионально важных для судовых специалистов физических качеств, к которым относятся: максимальная мышечная сила, динамическая и статическая выносливость, динамическое и статическое равновесие, скоростно-силовые качества и гибкость;

– составление комплекса контрольных упражнений (тестов), адекватно отражающих уровень развития вышеперечисленных профессионально важных физических качеств.

Анализ достоверности изменений результатов курсантов в отдельных тестах в ходе учебного года позволил установить:

– существенное позитивное улучшение только в 14 из 84 изученных случаев (16,6%), в том числе в следующих контрольных упражнениях:

– 1-й курс: сгибание и разгибание рук в висе (кол-во), бег 100 м (с) ( $P < 0,001$ ); 6-минутный бег (м), плавание 100 м (с), угол в висе (с), сумма времени нерешительности после вращательных нагрузок (с) ( $P < 0,05$ );

– 2-й курс: сгибание и разгибание рук в висе (кол-во) ( $P < 0,001$ ); плавание 100 м (с) ( $P < 0,05$ ); бег 100 м (с) ( $P < 0,001$ );

– 3-й курс: сгибание и разгибание рук в висе (кол-во), плавание 100 м (с), бег 100 м (с) ( $P < 0,05$ );

– 4-й курс – сгибание и разгибание рук в висе (кол-во) ( $P < 0,05$ );

– 5-й и 6-й курс – нет;

– достоверное снижение в тесте «сгибание и разгибание рук в висе» у курсантов 6-го курса ( $P < 0,05$ ).

В связи с тем, что провести сравнительный анализ уровня физической подготовленности обучающихся разных курсов по результатам отдельных тестов невозможно, в ходе исследований были рассчитаны значения интегральных и суммарных показателей, отражающих степень развития изучаемых физических качеств и общую физическую подготовленность курсантов.

Значения интегральных и суммарных показателей рассчитывались по общепринятой методике перевода результатов тестирования в баллы на основе разработанных шкал и суммирования балльных оценок [12].

Изучение достоверности различий изменения интегральных и суммарных показателей физической подготовленности курсантов 1-6 курсов в течение учебного года (таблица) позволило констатировать:

Существенное улучшение достижений обучающихся по следующим параметрам:

– 1-й курс: максимальная мышечная сила, динамическая выносливость, статическая выносливость, динамическое равновесие, статическое равновесие, скоростно-силовые качества, суммарный показатель физической подготовленности ( $P < 0,001$ );

Таблица

## Достоверность изменений интегральных и суммарных показателей физической подготовленности курсантов морских вузов в течение учебного года

№ п/п	Интегральные и суммарные показатели (балл)	Курсы					
		1	2	3	4	5	6
		P	P	P	P	P	P
1	Максимальная мышечная сила	<0,001	<0,001	<0,01	<0,05		
2	Динамическая выносливость	<0,001	<0,001	<0,001	<0,05		-<0,001
3	Статическая выносливость	<0,001	<0,01				
4	Динамическое равновесие	<0,001	<0,001				
5	Статическое равновесие	<0,001	<0,01	<0,01			
6	Скоростно-силовые качества	<0,001	<0,001	<0,01	<0,05		
7	Гибкость			-<0,001	-<0,05	-<0,001	-<0,001
8	Суммарный показатель физической подготовленности	<0,001	<0,001	<0,05			

Примечание: 1. В таблице представлены только достоверные значения P. 2. Знак «-» характеризует более низкие значения среднегрупповых показателей в конце учебного года.

– 2-й курс: максимальная мышечная сила, динамическая выносливость, динамическое равновесие, скоростно-силовые качества, суммарный показатель физической подготовленности (P<0,001), статическая выносливость, статическое равновесие (P<0,01);

– 3-й курс: максимальная мышечная сила, статическое равновесие, скоростно-силовые качества (P<0,01), динамическая выносливость (P<0,001), суммарный показатель физической подготовленности (P<0,05);

– 4-й курс: максимальная мышечная сила, динамическая выносливость, скоростно-силовые качества (P<0,05);

– 4-5-й курс – нет.

Достоверное снижение уровня развития следующих параметров:

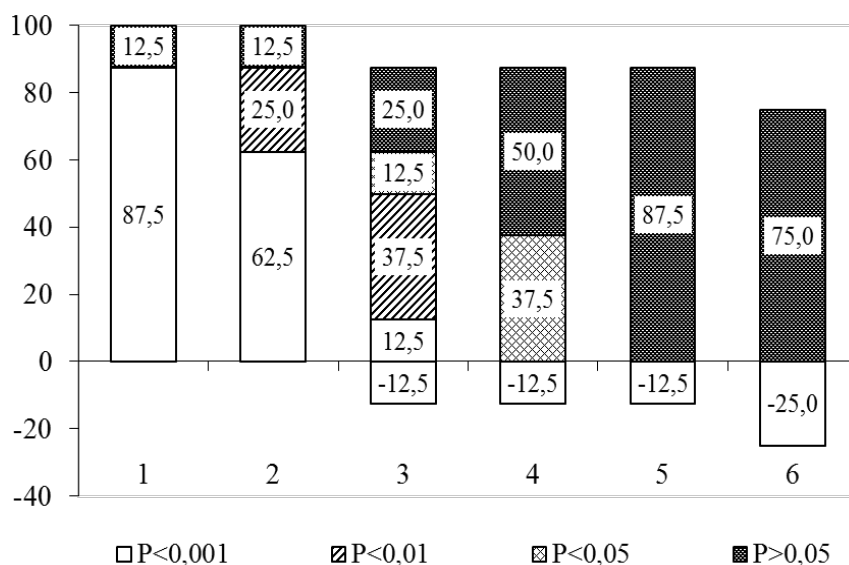
– интегрального показателя динамической выносливости у обучающихся 6-го курса (P<0,001);

– интегрального показателя гибкости у обучающихся 3-го (P<0,001), 4-го (P<0,05), 5 (P<0,001) и 6 (P<0,001) курсов.

Отсутствие позитивных изменений (P<0,05) в процессе профессиональной подготовки в уровне развития 43,8% изученных показателей.

С позиций теории и практики физического воспитания курсантов морских вузов значительный интерес имеют данные о соотношении изучаемых показателей

Рисунок. Процентное соотношение достоверно изменившихся интегральных и суммарных показателей физической подготовленности курсантов морского вуза в течение учебного года



физической подготовленности в аспекте уровня достоверности их изменений в годичном учебном цикле (рисунок), позволяющие установить следующие научные факты:

- снижение уровня достоверности изменений показателей по мере увеличения стажа профессиональной подготовки курсантов;

- уменьшение количества интегральных и суммарных показателей, существенно изменившихся в учебном году по мере увеличения стажа профессиональной подготовки обучающихся;

- появление в структуре физической подготовленности курсантов, начиная с третьего года профессиональной подготовки, показателей, характеризующихся отрицательными значениями прироста, т. е. стагнацией уровня развития.

**Заключение.** Результаты многолетних исследований, представленных в статье, позволили сформулировать нескольких общих заключений, к основным из которых относятся:

Определение состава профессионально важных для судовых специалистов физических качеств, отражающих уровень эффективности выполнения ими служебных обязанностей, в том числе максимальная мышечная сила, динамическая и статическая выносливость, динамическое и статическое равновесие и гибкость.

Выявление перечня контрольных упражнений, адекватно отражающих уровень развития профессиональных качеств судовых специалистов.

Установление особенностей динамики достоверности изменений результатов тестирования профессионально важных физических качеств будущих судовых специалистов, базовой из которых является минимальное позитивное улучшение только 16,6% изученных признаков.

Существенное повышение уровня суммарных приростов параметров профессионально важных физических качеств, подтверждающее известное положение о чувствительности второго десятилетия жизни человека в контексте интенсивного развития физического и двигательного потенциала человека в совокупности двух важных и взаимосвязанных составляющих данного процесса.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 275 с.
2. Баранов В.А. Физическая культура: ценностно-гуманистическая основа качества жизни современного человека: автореф. дис. ... д-ра философ. наук. – М., 2010. – 31 с.
3. Бурнаев З.Р. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов военной кафедры гражданского вуза: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / З.Р. Бурнаев. – Республика Казахстан, Алматы: Казахская академия спорта и туризма, 2006. – 136 с.
4. Виленский М.Я. О статусе дисциплины «Физическая культура» в Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования // Культура физическая и здоровье. – 2007. – № 2 (12). – С. 3-7.
5. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие. – 12-е изд., перераб. – М.: Высшее образование, 2007. – 478 с.
6. Губа В.П. Измерения и вычисления в спортивной практике: учеб. пособие для вузов физической культуры / В.П. Губа [и др.]. – 2-е изд. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 220 с.
7. Ильинич В.И. Физическая культура студентов и жизнь: учебник. – М.: Гардарики, 2005. – 366 с.
8. Кондратов А.А. Профессиональная физическая подготовка студентов вуза на основе игрового метода обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.А. Кондратов. – М., 2003. – 26 с.
9. Красноперова Н.А. Ориентирование студента на здоровый образ жизни в процессе профессионального становления: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Красноярск: СибГТУ, 2004. – 21 с.
10. Кулекин И.В. Профессиональная физическая и функциональная подготовка курсантов-судоводителей к условиям длительной плавательной практики // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2010. – №4. – С. 56-60.
11. Титушина Н.В. Педагогическая технология поэтапного профессионального развития личности студента вуза нефтегазовой отрасли // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 1 (35). – С. 89-93.
12. Чернышенко Ю.К. Научно-педагогические основания инновационных направлений в системе физического воспитания детей дошкольного возраста: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Ю.К. Чернышенко. – Краснодар, 1998. – 50 с.

## DYNAMICS OF PHYSICAL PREPAREDNESS LEVEL OF CADETS OF A MARITIME UNIVERSITY IN THE ANNUAL CYCLE

Y. Chernyshenko, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Advisor to the Rector, Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar,  
V. Balandin, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Psychology Department, Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar,  
N. Khakunov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Theoretical Foundations of Physical Education Department, Institute of Physical Education and Judo of the Adyghe State University, Maykop,  
R. Magomadov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Physical Education and Sports Department, State Maritime University named after Admiral F. F. Ushakov, Novorossiysk,  
I. Kulekin, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Physical Education and Sports Department, State Maritime University named after Admiral F. F. Ushakov, Novorossiysk.  
Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161, e-mail: ukcher@mail.ru.

The article presents data characterizing the trends in physical preparedness of cadets of maritime universities in the annual cycle. At the same time the attempt to compare the obtained scientific facts with the common factors of the onkinesiological human development (V.K. Balsevich, 2000) allowed to establish their compliance in the following cases:

The identified dynamics parameters of the development level of main physical qualities, as well as the total indicator of physical preparedness of cadets testify to the heterochrony of their development, contributing to the individually acceptable formation of age and gender aspects of motor activity. This position is confirmed by the various dynamics of parameters of individual physical qualities during the professional training of cadets, including, for example, the advantage of the first-course students in the growth rates of individual physical qualities.

The compliance of the results with the rule «initial level of development», declaring the possibility of obtaining of the highest parameters of growth indicators among those testees, who had a low level of their development at the initial stage of pedagogical influences.

The significant total increments of the development level of physical qualities in this age period, confirming a known position about the sensitivity of the second decade of human life in the context of the intensive development of human physical and motor potential in combination of two important and interrelated components of this process, specifically:

- a) ontogenetic formation by virtue of action of the known biological laws;
- b) high degree of susceptibility to environmental conditions, including pedagogical (training) effects.

The established scientific facts also indicate their causality by the organizational aspects of the physical education training process in maritime universities.

**Keywords:** pedagogical testing, physical preparedness, integral and total indicators.

### References:

1. Bal'sevich V.K. *Ontokineziologiya cheloveka* [Person's ontokinesiology]. Moscow, Teoriya i praktika fizicheskoy kul'turi, 2000, 275 p.
2. Baranov V.A. Physical culture: the value-humanistic basis of modern man life quality. *Extended abstract of Doctor's thesis*. Moscow, 2010, 31 p. (in Russian).
3. Burnaev Z.R. Professionally – applied physical training of military Department students of civil University. Candidate's thesis. Respublika Kazakhstan, Almaty: Kazahskaya akademiya sporta i turizma, 2006, 136 p. (in Russian).
4. Vilenskij M.YA. About the status of discipline "Physical culture" in the State Educational standard of Higher Professional Education. *Kul'tura fizicheskaya i zdorov'e* [Physical culture and health], 2007, no 2, pp. 3-7. (in Russian).
5. Gmurman V.E. *Teoriya veroyatnostej i matematicheskaya statistika* [Probability theory and mathematical statistics]. Moscow, Vysshee obrazovanie, 2007, 478 p.
6. Guba V.P. *Izmereniya i vychisleniya v sportivnoj praktike* [Measurements and calculations in sports practice]. Moscow, Fizkul'tura i sport, 2006, 220 p.
7. Il'inich V.I. *Fizicheskaya kul'tura studentov i zhizn'* [Students' physical culture and life]. Moscow: Gardariki, 2005, 366 p.
8. Kondratov A.A. Professional physical training of University students on the basis of the game training method. *Extended abstract of candidate's thesis*. Moscow, 2003, 26 p. (in Russian).

9. Krasnoperova N.A. Student's orientation to a healthy lifestyle in the process of professional development. *Extended abstract of candidate's thesis*. Krasnoyarsk: SibGTU, 2004, 21 p. (in Russian).
10. Kulekin I.V. Professional physical and functional training of cadets-skippers to the conditions of long-term swimming practice. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2010, no 4, pp. 56-60. (in Russian).
11. Titushina N.V. Pedagogical technology of step-by-step professional development of a student's personality in oil and gas industry. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific notes of University named after P.F. Lesgaft], 2008, no 1, pp. 89-93. (in Russian).
12. Chernyshenko Yu.K. Scientific and pedagogical foundations of innovative directions in the system of physical education of preschool age children. *Extended abstract of Doctor's thesis*. Krasnodar, 1998, 50 p. (in Russian).

**Поступила / Received 15.10.2018**  
**Принята в печать / Accepted 07.12.2018**



## ИНФОРМАТИВНОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОТИВОВ И ПОТРЕБНОСТЕЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ И ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВОЙСК ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОБОРОНЫ

Ч.Ю. Калоев, преподаватель кафедры физической подготовки, Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж.  
Контактная информация для переписки: 394064, Россия, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54 «А», e-mail: chera\_80@mail.ru.

В статье представлены данные, характеризующие информативность показателей мотивов и потребностей военнослужащих войск противовоздушной обороны обоего пола, несущих боевые дежурства, обуславливающих уровень выполнения служебных обязанностей в профессиональной и физкультурно-спортивной деятельности.

Выявленные особенности информативности также отражают сформированность социально-психологического компонента профессионально-прикладной физической культуры военнослужащих и уровень их профессиональной подготовленности в ходе выполнения служебных обязанностей. Основным методом выявления мотивов и потребностей являлось анкетирование. Определение уровня профессиональной подготовленности осуществлялось с помощью методов экспертных оценок и хронометрирования.

Данные корреляционного анализа позволяют сформулировать следующие частные заключения:

В контексте тематики статьи недостаточно информативными для военнослужащих, как мужчин, так и женщин, являются мотивы к самосовершенствованию, а также интереса и значимость профессиональной деятельности.

Наиболее значимыми для всех категорий военнослужащих являются мотивы материального вознаграждения, наличия нормальных личностных взаимоотношений.

Как правило, отсутствует личная заинтересован-



ностью абсолютного большинства военнослужащих в личном карьерном росте, а также в каких-либо переменах в ходе выполнения служебных обязанностей.

Подтверждена ранее установленная в различных исследованиях закономерность повышения уровня информативности параметров мотивации военнослужащих, как мужчин, так и женщин, по мере их взросления.

Важной закономерностью, требующей дальнейшего углубленного изучения, является незначительное количество мотивов к занятиям физической культурой и спортом во всех группах военнослужащих с высоким уровнем информативности.

Наиболее привлекательными для военнослужащих всех категорий являются занятия физкультурно-спортивной деятельностью с целью сохранения и улучшения состояния здоровья и внешнего телесного совершенствования.

У абсолютного большинства военнослужащих обоего пола отсутствуют мотивы к занятиям физической культурой и спортом в связи с интересом к ним и пониманием их полезности.

**Ключевые слова:** информативность, мотивы и потребности, профессиональная деятельность, физкультурно-спортивная деятельность, военнослужащие войск противовоздушной обороны.

**Для цитирования:** Калоев Ч.Ю. Информативность показателей мотивов и потребностей в профессиональной и физкультурно-спортивной деятельности во-

еннослужащих войск противовоздушной обороны // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 16-22.

**For citation:** Kaloev C. Informativity of motivity and need indicators in professional and physical and sport activity of service personnel of Air Defence Forces. Fizicheskaia kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 16-22 (in Russian).

**Введение.** Одной из основных проблем формирования профессионально важных личностных качеств военнослужащих является необходимость решения социально-психологических задач, сутью которых является формирование у них позитивной структуры мотивационно-потребностной к профессиональной деятельности [2, с. 49-50; 3, с. 14; 6, с. 21-22].

Изучение доступных литературных источников позволяет констатировать незначительное количество работ, в которых представлены аргументированные данные о развитии профессионально важных качеств средствами физической культуры и об особенностях их использования в связи с нивелированием негативных последствий выполнения служебных обязанностей военнослужащими войск противовоздушной обороны в специфических условиях несения боевых дежурств [8, с. 169-171].

В контексте тематики исследования определяющим является отношение военнослужащих войск противовоздушной обороны, несущих систематические боевые дежурства, к профессиональной и физкультурно-спортивной деятельности. При этом многие авторы подчеркивают очевидную взаимосвязь между этими двумя блоками мотивов, так как высокий уровень физической подготовленности военнослужащих во многом определяет их успешность в реализации профессиональных обязанностей [1, с. 12-13; 4, с. 72-73].

**Методы и организация исследования.** Для решения поставленных задач использовались следующие методы: анализ научно-методической литературы, анкетирование, метод экспертных оценок, хронометрирование, методы математической статистики. Основным методом являлось анкетирование. Данный метод использовался для характеристики факторов мотивации военнослужащих [7, с. 247-254]. Авторами предлагается 12 факторов мотивации в профессиональной, 10 в физкультурно-спортивной деятельности.

Факторы мотивации к профессиональной деятельности:

- Материальное вознаграждение.
- Физические условия.
- Структурирование (потребность в снижении неопределенности).
- Социальные контакты.
- Взаимоотношения.
- Признание.
- Стремление к достижениям.

- Власть и влияние.
- Разнообразие и перемены.
- Креативность.
- Самосовершенствование.
- Интерес и полезность.
- Факторы мотивации к физкультурно-спортивной деятельности:

- Полезно для здоровья.
- Хорошее телосложение.
- Повышение работоспособности.
- Для самообороны.
- Укрепляет характер, волю.
- Чтобы мог постоять за родных и близких.
- Гармоничное развитие.
- Быть похожим на...
- Способствует мобилизации.
- Интерес и полезность.

Каждый пункт теста (фактора) представляет собой начало фразы и 4 варианта окончания. Респонденту предлагается в каждом из 48 (профессиональной деятельности), 40 (физкультурно-спортивной деятельности) пунктов теста распределить 10 баллов среди 4 вариантов ответа, каждый из которых соответствует предпочтению одного из компонентов.

В предлагаемой версии теста действия испытуемого сведены к ранжированию четырех альтернатив (вариантов окончания фразы) по степени соответствия представлениям респондентов.

Система оценки уровня развития мотивации:

- 1-2 балла – низкий;
- 3-4 балла – ниже среднего;
- 5-6 баллов – средний;
- 7-8 баллов – выше среднего;
- 9-10 – высокий.

Метод экспертных оценок использовался для определения теоретической и практической оценки выполнения служебных обязанностей военнослужащих, заступающих на боевое дежурство. Критерии оценки выполнения служебных обязанностей одинаковы для мужчин и женщин.

Проверка теоретической подготовленности военнослужащих оценивалась оперативным дежурным командного пункта.

Практическая подготовленность военнослужащих оценивалась по временным показателям выполнения определенных действий командиром части, заместителем командира части или начальником командного пункта.

Метод хронометрирования использовался с целью определения времени, затраченного на выполнение практических действий военнослужащих в случае пожара и действий по командам боевого управления.

Критерием информативности являлся составной показатель теоретической подготовленности и выполнения практических действий военнослужащих.

Математическая обработка полученных результатов заключалась в определении ранговых коэффициентов корреляции Спирмена [5, с. 328-333], которые

характеризовали взаимосвязь показателей мотивации с критериями информативности.

Интегральные показатели мотивов и потребностей в профессиональной и физкультурно-спортивной деятельности рассчитывались по методике Ю.К. Чернышенко с соавт. [9, с. 46-47].

Исследования проводились на базе в/ч 26345, г. Новороссийск. В исследованиях приняли участие 132 военнослужащих, работающих по контракту (72 мужчины и 60 женщин). Конкретное количество обследуемых приведено в таблице 1.

**Результаты исследования.** Информативность показателей мотивации военнослужащих обоего пола к профессиональной и физкультурно-спортивной деятельности определялась на основе анализа коэффициентов корреляции, рассчитанных между результатами анкетирования и критерием информативности, в качестве которого использовалась экспертная оценка успешности реализации служебных обязанностей (таблица 2).

Таблица 1

**Контингент обследуемых**

Группы	Мужчины		Женщины	
	возраст (лет)	количество	возраст (лет)	количество
1-я	до 25	24	от 31 до 35	17
2-я	от 26 до 30	25	от 36 до 40	21
3-я	от 31 до 35	23	от 41 до 45	22

Таблица 2

**Информативность показателей мотивов и потребностей военнослужащих войск противовоздушной обороны**

В области профессиональной деятельности					В области физкультурно-спортивной деятельности				
№ п/п	Показатели	Пол	Группа	Коэффициент информативности	№ п/п	Показатели	Пол	Группа	Коэффициент информативности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Материальное вознаграждение	М	1	521**	1	Полезно для здоровья	М	1	492**
			2	544**				2	534**
			3	564**				3	621**
		Ж	1	607**			Ж	1	597**
			2	562**				2	604**
			3	543**				3	648**
2	Физические условия	М	1		2	Хорошее телосложение	М	1	426*
			2	378*				2	409*
			3					3	387*
		Ж	1	493*			Ж	1	632**
			2	523**				2	673**
			3	562**				3	708**

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Структурирование (потребность в снижении неопределенности)	М	1	498**	3	Повышение работоспособности	М	1	368*
			2	523**				2	398*
			3	534**				3	433*
		Ж	1				Ж	1	473*
			2					2	494*
			3	497*				3	541**
4	Социальные контакты	М	1	421*	4	Для самообороны	М	1	401*
			2	450*				2	379*
			3	519**				3	420*
		Ж	1				Ж	1	
			2					2	
			3					3	374*
5	Взаимоотношения	М	1	549**	5	Укрепляет характер	М	1	387*
			2	567**				2	368*
			3	603**				3	402*
		Ж	1	574*			Ж	1	
			2	561**				2	423*
			3	542**				3	471*
6	Признание	М	1		6	Постоять за близких	М	1	441*
			2	358*				2	495**
			3	372*				3	520**
		Ж	1	524*			Ж	1	
			2	422*				2	
			3					3	384*
7	Стремление к достижениям	М	1	420*	7	Гармоничное развитие	М	1	356*
			2	458*				2	431*
			3	507**				3	
		Ж	1	564*			Ж	1	
			2	538**				2	482*
			3					3	507*
8	Власть и влияние	М	1	-428*	8	Быть похожим на...	М	1	430*
			2	-456*				2	364*
			3	-524**				3	344*
		Ж	1	-417*			Ж	1	360**
			2	-398*				2	610**
			3	-372*				3	590**

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Разнообразие и пере- мены	М	1	-648**	9	Способствует мобили- зации	М	1	
			2	-621**				2	
			3	-538**				3	
		Ж	1				Ж	1	440*
			2					2	457*
			3	-543*				3	468*
10	Креативность	М	1		10	Интерес и полезность	М	1	341*
			2					2	
			3	362*				3	
		Ж	1				Ж	1	
			2					2	
			3	-534**				3	388*
11	Самосовершенствование	М	1		11	Интегральный показа- тель мотивов и потреб- ностей (ИПМП)	М	1	505**
			2					2	465*
			3					3	446*
		Ж	1	438*			Ж	1	482*
			2					2	450*
			3					3	423*
12	Интерес и полезность	М	1		Примечание: 1. Нули перед коэффициентами корреля- ции опущены. 2. Недостоверные коэффициенты корреляции опущены. 3. * P<0,05, ** P<0,01.				
			2						
			3						
		Ж	1						
			2						
			3						
13	Интегральный показа- тель мотивов и потреб- ностей (ИПМП)	М	1	521**					
			2	491**					
			3	509**					
		Ж	1	549*					
			2	510*					
			3	482*					

Результаты анализа полученных данных позволяют констатировать наличие следующих научных фактов.

Мотивация к профессиональной деятельности.

В группах военнослужащих-мужчин:

а) в 100 % изученных случаев во всех возрастных группах информативными оказались мотивы: материальное вознаграждение (r=0,521-0,564), структуриро-

вание (r=0,498-0,534), социальные контакты (r=0,421-0,519), взаимоотношения (r=0,549-0,603), стремление к достижениям (r=0,420-0,507), власть и влияние (r=-0,428-0,524), разнообразие и перемены (r=- 0,538-0,648), интегральный показатель (r= 0,491-0,521);

б) в 66,6 % изученных случаев: признание (r=0,358-0,372);

в) в 33,3 % изученных случаев: физические условия ( $r=0,378$ ), креативность ( $r=0,362$ );

г) неинформативными являются мотивы: самосовершенствование, интерес и полезность.

В группах военнослужащих-женщин:

а) в 100 % изученных случаев во всех возрастных группах информативными оказались мотивы: материальное вознаграждение ( $r=0,543-0,607$ ), физические условия ( $r=0,493-0,562$ ), взаимоотношения ( $r=0,542-0,574$ ), власть и влияние ( $r=0,372-0,417$ ), интегральный показатель ( $r=0,482-0,549$ );

б) в 33,3 % изученных случаев информативными оказались мотивы: разнообразие и перемены ( $r=0,543$ ), креативность ( $r=0,534$ ), самосовершенствование ( $r=0,438$ );

в) неинформативными являются мотивы: социальные контакты; интерес и полезность.

Мотивация к физкультурно-спортивной деятельности.

В группе военнослужащих-мужчин:

а) в 100 % изученных случаев во всех возрастных группах информативными оказались следующие мотивы: полезно для здоровья ( $r=0,402-0,621$ ), хорошее телосложение ( $r=0,409-0,426$ ), повышение работоспособности ( $r=0,368-0,433$ ), возможность самообороны ( $r=0,379-0,420$ ), укрепляет характер ( $r=0,368-0,402$ ), возможность защиты близких ( $r=0,441-0,520$ ), быть похожим на... ( $r=0,344-0,430$ ), интегральный показатель ( $r=0,446-0,505$ );

б) в 66,6 % изученных случаев информативными оказались мотивы: гармоничное развитие ( $r=0,356-0,431$ );

в) в 33,3 % изученных случаев информативным оказался мотив интереса и полезности ( $r=0,341$ );

г) неинформативным является мотив: способствует мобилизации резервов организма.

В группе военнослужащих-женщин:

а) в 100 % изученных случаев информативность проявили во всех возрастных группах мотивы: полезно для здоровья ( $r=0,597-0,648$ ), хорошее телосложение ( $r=0,632-0,708$ ), повышение работоспособности ( $r=0,473-0,541$ ), быть похожим на... ( $r=0,590-0,630$ ), способствует мобилизации резервов организма ( $r=0,440-0,468$ ), интегральный показатель ( $r=0,423-0,482$ );

б) в 66,6 % изученных случаев информативными оказались мотивы: укрепляет характер ( $r=0,423-0,471$ ), гармоничное развитие ( $r=0,482-0,507$ );

в) в 33,3 % изученных случаев информативность проявили мотивы: возможность самообороны ( $r=0,374$ ), возможность защитить близких ( $r=0,384$ ), интерес и полезность ( $r=0,388$ ).

**Заключение.** Данные корреляционного анализа позволяют сформулировать следующие частные заключения.

Для военнослужащих обоего пола недостаточно информативными являются мотивы к самосовершенствованию, а также интереса и значимость профессиональной деятельности.

Во всех половозрастных группах наиболее информативными являются мотивы материального вознаграждения, наличия нормальных личностных взаимоотношений.

В абсолютном большинстве изученных случаев военнослужащие обоего пола не заинтересованы в личных властных амбициях, а также в возможных переменах или разнообразии в ходе выполнения служебных обязанностей.

По мере взросления военнослужащих обоего пола информативность показателей мотивации к физкультурно-спортивной деятельности увеличивается.

В группах военнослужащих мужчин и женщин незначительное количество мотивов к физкультурно-спортивной деятельности с высоким уровнем информативности.

Наиболее информативными для военнослужащих являются мотивы, характеризующие влияние средств физкультурно-спортивной деятельности на состояние здоровья и внешнюю телесную привлекательность.

В большинстве половозрастных групп военнослужащих не выявлен информативный уровень значимости физкультурно-спортивной деятельности в связи с интересом к ней и пониманием ее полезности.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Астафьев В.А. Формирование потребности в самостоятельных занятиях физическими упражнениями в структуре физической культуры личности / В. А. Астафьев, В. В. Борисов // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 8. – С. 11-15.
2. Ахметов С.М. Мотивы и потребности абитуриентов, поступающих в педагогический колледж / С. М. Ахметов // Среднее профессиональное образование. – 2003. – № 7. – С. 48-51.
3. Баркалов С.Н. Методика служебно-боевой подготовки курсантов вуза МВД России с учетом специфики профессиональной деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / С. Н. Баркалов. – М., 2005. – 23 с.
4. Борисов А.Б. Взаимосвязь видов мотивов и знаний курсантов морских колледжей / А.Б. Борисов // Физическая культура, спорт – наука и практика. – Краснодар. – 2011. – № 2. – С. 72-75.
5. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие. – 12-е изд., перераб. / В.Е. Гмурман. – М.: Высшее образование, 2007. – 478 с.
6. Гудова Т.Г. Социально-психологическое обоснование профессионального отбора абитуриентов, поступающих в военно-учебные заведения: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 13.00.04 / Т.Г. Гудова. – М., 2004. – 26 с.
7. Ричи Ш. Управление мотивацией / Ш. Ричи, П. Мартин; под ред. Е.А. Климова. – М.: Юнити-Дана, 2004. – 339 с.
8. Стоян К.В. Формирование мотивации физической подготовки у курсантов военных вузов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / К.В. Стоян. – Краснодар: КГАФК, 2002. – 249 с.
9. Чернышенко Ю.К. Новый подход к формализованной оценке уровня мотивации занимающихся физкультурно-спортивной деятельностью / Ю.К. Чернышенко, В.А. Баландин, М.М. Шестаков, К.Ю. Чернышенко // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2012. – № 3. – С. 45-48.

# INFORMATIVITY OF MOTIVITY AND NEED INDICATORS IN PROFESSIONAL AND PHYSICAL AND SPORT ACTIVITY OF SERVICE PERSONNEL OF AIR DEFENCE FORCES

C. Kaloev, Lecturer of the Physical Training Department,  
Military Training and Scientific Center of the Air Force «The Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin», Voronezh.  
Contact information for correspondence: 394064, Russia, Voronezh, Starykh Bolshevikov str., 54 «A»,  
e-mail: chera\_80@mail.ru.

The article presents the data characterizing the informativity of motivity and need indicators of service personnel of Air Defence Forces of both sexes, carrying combat duties, which determine the execution level of official duties in the professional and physical and sport activity. The revealed informativity features also reflect the formation of the social and psychological component of military personnel's professionally - applied physical education and the level of professional training while carrying the duties. The main method for identification of motives and needs was a survey. The professional training level determination has been conducted using the methods of expert assessments and timing.

The data of the correlation analysis allow to formulate the following particular conclusions:

In the context of the article, the motives for self-improvement, as well as the interest and the importance of professional activity are not enough informative for the military men and women.

The most important for all categories of military men and women are the motives of material remuneration, the presence of normal personal relationships.

As a rule, there is no personal interest of the absolute majority of military personnel in personal career growth, as well as in any changes in the course of official duties.

The earlier established regularity of the increase in informative parameters level of motivation of military men and women as they grow up has been confirmed in different researches.

The important pattern that requires further in-depth study is a small number of motives for physical education and sports in all groups of military men and women with a high informativity level.

The classes of physical education and sports activities with the aim of preserving and improving health and appearance perfection are the most attractive to military personnel of all categories.

There are no any motives for physical training and sports among military men and women because of the absence of interest in these activities and understanding of their usefulness.

**Keywords:** informativity, motives and needs, professional activity, physical education and sports activity, service personnel of Air Defence Forces.

## References:

1. Astaf'ev V.A., Borisov V.V. Formation of requirement for separate physical exercises in the structure of personal physical education. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and practice of physical education], 2008, no 8, pp. 11-15 (in Russian).
2. Ahmetov S.M. Motives and needs of students entering the pedagogical college. *Srednee professional'noe obrazovanie* [Secondary professional education], 2003, no 7, 48-51 pp. (in Russian).
3. Barkalov S.N. Methods of service and combat training of cadets of the University of the Ministry of internal Affairs of Russia taking into account the specifics of professional activity. *Extended abstract of candidate's thesis*. Moscow, 2005, 23 p. (in Russian).
4. Borisov A.B. Interconnection of kinds of motives and knowledge of naval colleges students. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], Krasnodar, 2011, no 2, pp. 72–75. (in Russian).
5. Gmurman V.E. *Teoriya veroyatnostej i matematicheskaya statistika* [Probability theory and mathematical statistics]. Moscow, Vysshee obrazovanie, 2007, 478 p.
6. Gudova T.G. Socio-psychological basis of professional selection of entrants in military schools. *Extended abstract of candidate's thesis*. Krasnodar, 2004, 26 p. (in Russian).
7. Richi Sh., Martin P. *Upravlenie motivaciej* [Motivation management]. Moscow, Yuniti-Dana, 2004, 339 p.
8. Stoyan K.V. Formation of motivation of military universities cadets for physical training. *Candidate's thesis*. Krasnodar, 2002, 249 p. (in Russian).
9. Chernyshenko Yu.K., Balandin V.A., Shestakov M.M., Chernyshenko K. Yu. New approach to formalized evaluation of the level of sportsmen's motivation to physical training and sport activity. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], Krasnodar, 2012, no 3, pp. 45-47 (in Russian).

Поступила / Received 02.08.2018

Принята в печать / Accepted 07.12.2018

## СОПРЯЖЕННОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЛОВЦОВ В МАКРОЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ

А.В. Аришин, кандидат педагогических наук, доцент,  
А.И. Погребной, доктор педагогических наук, профессор,  
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.  
Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,  
e-mail: ondrugo@mail.ru; pogrebnoy46@mail.ru.

В современном спортивном плавании особую важность приобретают вопросы повышения интегральной подготовленности спортсменов высокого класса за счет структурных изменений взаимосвязей различных видов их подготовки. Ведется разработка новых костюмов для уменьшения трения в воде, специальных тренажеров, обеспечивающих приближение биомеханических параметров упражнений, выполняемых на суше, к подобным характеристикам в воде и др. Большое количество соревнований в году и возникающее в связи с этим многоцикловое планирование подготовки спортсменов диктуют необходимость обеспечения оптимального сочетания их технической и физической подготовки. Учитывая актуальность вопроса разработки инновационных технологий подготовки пловцов высокого класса, основной задачей настоящего исследования явился поиск рационального сочетания нагрузки в части годичного совершенствования технической и физической подготовленности пловцов высокого класса.

В статье изложен материал по исследованию динамики показателей технической и физической подготовленности высококвалифицированных пловцов в макроцикле подготовки. Под наблюдением находились 26 спортсменов – мастеров спорта России по плаванию. Использовали методы эргометрии и компьютерного видеоанализа движений. Проведен сравнительный анализ кинематической структуры движений в воде и на суше с использованием тренажера-эргометра. Выявлена динамика биомеханических параметров техники плавания с учетом предложенной нагрузки, в том числе за счет



включения упражнений на суше и в воде, сопряженно связанных по биомеханическим параметрам, в мезоциклах подготовки. Полученные данные позволяют осуществлять качественные преобразования как физической, так и технической составляющей подготовки пловца для их оптимальной интеграции в тренировочном процессе. Кроме того, при стабилизации техники плавания открывается возможность обоснованного регулирования специальной нагрузки в макроцикле подготовки.

**Ключевые слова:** высококвалифицированные пловцы, макроцикл, мезоцикл, кинематика движений, нагрузка, техническая и физическая подготовка.

**Для цитирования:** Аришин А.В., Погребной А.И. Сопряженное совершенствование физической и технической подготовленности высококвалифицированных пловцов в макроцикле подготовки // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 23-29.

**For citation:** Arishin A., Pogrebnoy A. Cognate development of physical and technical preparedness of highly qualified swimmers in macrocycle training. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 23-29 (in Russian).

**Введение.** Мировые тенденции развития спортивного плавания все больше сводятся к необходимости поиска новых путей совершенствования всех сторон подготовки спортсменов [1, с. 27; 2, с. 166; 3, с. 103; 4, с. 3; 5, с. 3, 6, с. 50]. Ведущие мировые спортивные державы прибегают к использованию высоких техноло-



гий для уменьшения трения в воде с использованием специально разработанных костюмов, обтекаемых аксессуаров и др., разрабатывают всевозможные специальные тренажеры, позволяющие приблизить биомеханические параметры упражнений, выполняемых на суше, к подобным в воде [6, с. 113; 7, с. 203; 8, с. 19]. На мировой арене выходят на передовые позиции вопросы повышения интегральной подготовленности пловцов высокого класса, взаимосвязи их технической и физической подготовки. Учитывая, что спортсмены в году могут стартовать более ста раз, планирование различных циклов подготовки, как правило, принимает многоцикловый характер. В данных условиях необходимо обеспечить оптимальное сочетание технической и физической подготовки спортсменов высокого класса и достичь переноса сформированного на суше уровня силовых качеств на воду. Поэтому основной задачей проведенного исследования явился поиск рационального сочетания нагрузки в части годичного совершенствования технической и физической подготовленности пловцов высокого класса.

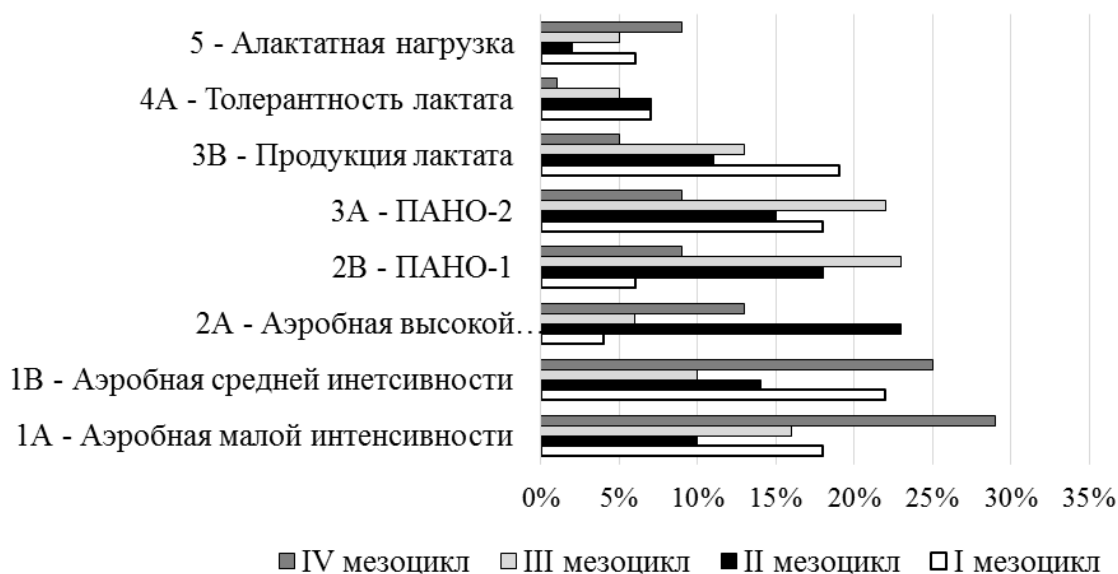
**Методика.** В настоящей статье рассматривается динамика физической и технической подготовленности пловцов высокого класса при подготовке к чемпионату России-2018 в 50-метровом бассейне в аспекте предлагаемых нагрузок четырех мезоциклов. В исследовании приняли участие 26 спортсменов – мастеров спорта России по плаванию. Основным методом исследования являлся компьютерный видеоанализ движений, при котором видеокамерой формата FullHD проводилась съемка движений сбоку. Далее полученные цифровые видеоданные при помощи адаптированного к специфике вида спорта программного обе-

спечения SiliconCoach Pro подвергались детальному кинематическому анализу. Для изучения динамики основных биомеханических параметров в процессе подготовки пловцов применялся тренажер-эргометр VASA Ergometer, который оснащен компьютерным блоком управления, позволяющим задавать определенные усилия при имитации гребка руками, темп движения, продолжительность выполнения упражнений, интервалы отдыха. То есть наряду с силовыми параметрами на тренажере имеется возможность определения тренировочных воздействий в интервальном режиме подготовки.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Выполнение различных по глубине воздействия, продолжительности, интенсивности упражнений на суше требует определенной коррекции тренировочных программ в воде. В тренировочные планы спортсменов были введены упражнения, сопряженно связанные по биомеханическим параметрам на суше и в воде. Более того, пловцам предлагались как форсированные средства подготовки с использованием специальных тренажеров, так и более щадящие. Контрольные срезы проводились в начале тренировочного двенадцатинедельного макроцикла для изучения исходных данных параметров техники движений на суше и в воде, а затем по окончании каждого мезоцикла подготовки.

В программу подготовки были внесены коррективы относительно долевого распределения работы в основных зонах интенсивности. Ниже, на рисунке 1, приведены процентные соотношения основных зон интенсивности нагрузок по мезоциклам подготовки.

Принимая во внимание особенности режимов работы тренажера, были скорректированы программы



Примечание: I мезоцикл – подготовительный. II мезоцикл – аэробно-силовой. III мезоцикл – наработка основной дистанции. IV мезоцикл – соревновательный (снижение нагрузки).

Рисунок 1. Динамика нагрузки в воде в двенадцатинедельном макроцикле

Таблица 1

**Сравнительный анализ кинематических параметров техники плавания кролем на груди и ее воспроизведение на тренажере VASA Ergometer**

Кинематические параметры	В воде	На суше	P <sub>1-2</sub>
Длина «шага», м	1,89±0,1	1,84±0,2	P>0,05
Темп, дв/мин	56,40±1,05	58,48±1,02	P>0,05
Время цикла, с	1,89±0,4	1,81±0,3	P>0,05
Глубина погружения кисти, м	54,00±1,01	56,00±0,9	P>0,05
Общая длина траектории, м	2,15±0,2	2,18±0,2	P>0,05
<b>Фазовый состав гребка</b>			
<i>Скорость движения кисти</i>			
а) захват, м/с	0,42±0,1	0,39±0,3	P>0,05
б) подтягивание, м/с	0,39±0,3	0,43±0,1	P>0,05
с) отталкивание, м/с	0,58±0,2	0,65±0,2	P>0,05
<i>Ускорение кисти</i>			
а) захват, м/с <sup>2</sup>	0,26±0,4	0,26±0,3	P>0,05
б) подтягивание, м/с <sup>2</sup>	-3,75±0,5	-4,89±0,2	P>0,05
с) отталкивание, м/с <sup>2</sup>	6,12±0,6	7,37±0,3	P>0,05
<i>Длина траектории кисти</i>			
а) захват, м	0,21±0,1	0,23±0,1	P>0,05
б) подтягивание, м	0,74±0,3	0,73±0,2	P>0,05
с) отталкивание, м	0,64±0,3	0,66±0,1	P>0,05
<i>Время движения кисти</i>			
а) захват, с	0,32±0,4	0,27±0,2	P>0,05
б) подтягивание, с	0,58±0,1	0,58±0,1	P>0,05
с) отталкивание, с	0,67±0,2	0,70±0,2	P>0,05

подготовки спортсменов в воде: подобраны по размерам лопатки, задавался схожий интервальный режим работы, при выполнении определенных серий упражнений корректировался темп движений.

Результаты исходных данных, полученных при первом тестировании, способствовали выбору наиболее схожих упражнений на суше и в воде. Как уже было сказано ранее, на суше использовался тренажер VASA Ergometer, движения на котором наиболее приближены по структуре к подобным движениям в воде, а также тренажер VASA Trainer, как специальное средство развития силы пловца, способствующее увеличению силы тяги в воде. За основу сравнительного анализа были приняты кинематические параметры темпа движений за минуту, длины «шага», скорости, ускорения кисти в каждой из трех рабочих фаз, длины траектории и про-

должительности каждой фазы. Ниже, в таблице 1, представлены усредненные данные компьютерного видеонализа движений на суше и в воде, полученные при регистрации исходных параметров техники у исследуемых пловцов.

Как видно из таблицы, выбранные кинематические параметры практически не отличаются как при выполнении (имитации) полуцикла гребка на суше, так и при плавании в бассейне на соревновательной скорости. Таким образом, опираясь на полученные цифровые данные, программа подготовки на суше и в воде была оптимизирована для развития специальных физических качеств и совершенствования технической подготовленности пловцов высокого класса.

Для изучения динамических характеристик техники плавания по окончании подготовительного, аэробно-

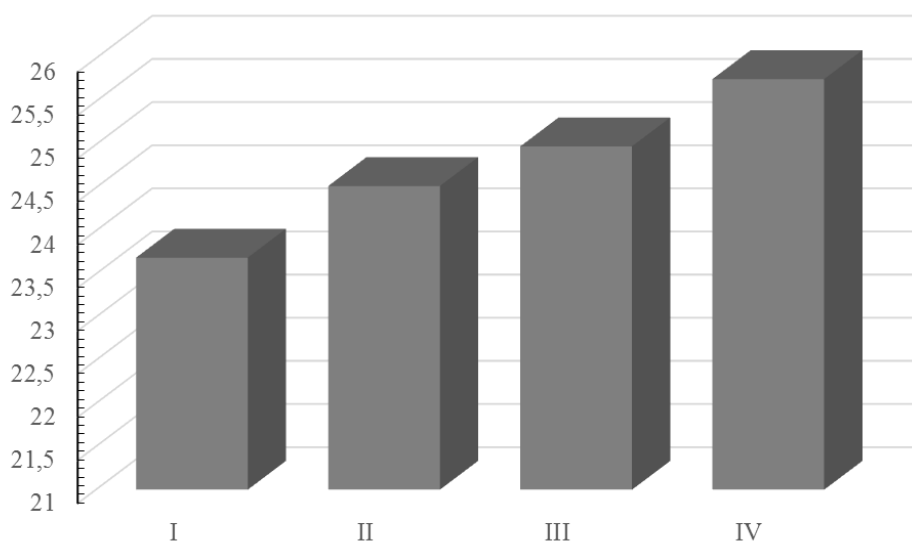
силового мезоцикла наработки основной дистанции и в период снижения нагрузок в соревновательном периоде было проведено тестирование для определения силы тяги в воде с использованием аппаратного комплекса SWIMFORCE TEST (рисунок 2).

Как видно из рисунка, при выполнении предложенной нагрузки показатель силы тяги в воде демонстрирует достоверно качественную динамику прироста к четвертому мезоциклу. Это косвенно свидетельствует о качественном преобразовании силовой структуры гребка у всех пловцов.

Однако, помимо динамических характеристик, большой интерес вызывает и зависимость кинематических параметров техники плавания от предложенной

тренировочной нагрузки. Ведь не секрет, что параметры техники движений в воде существенно снижаются при активном использовании средств для развития физических качеств, особенно силы. Достаточно высокая техническая подготовленность пловца обусловлена, прежде всего, стабильностью техники. В данном аспекте стабильность определяется не жестко закрепленным, а лабильным вариантом совершенствования техники плавания, позволяющим вносить своевременные коррективы в структуру движения, избегая развития жесткого динамического стереотипа.

Для сравнения степени вариативности движений был проведен анализ времени 20 последовательных циклов при плавании кролем на груди (рисунок 3).



Примечание: I – Подготовительный мезоцикл  $P_{1-2} > 0,05$ . II – Аэробно-силовой мезоцикл  $P_{2-3} > 0,05$ . III – Нарботка основной дистанции  $P_{3-4} > 0,05$ . IV – Соревновательный мезоцикл  $P_{1-4} < 0,05$ .

Рисунок 2. Динамика силы тяги в воде у пловцов по окончании мезоциклов подготовки

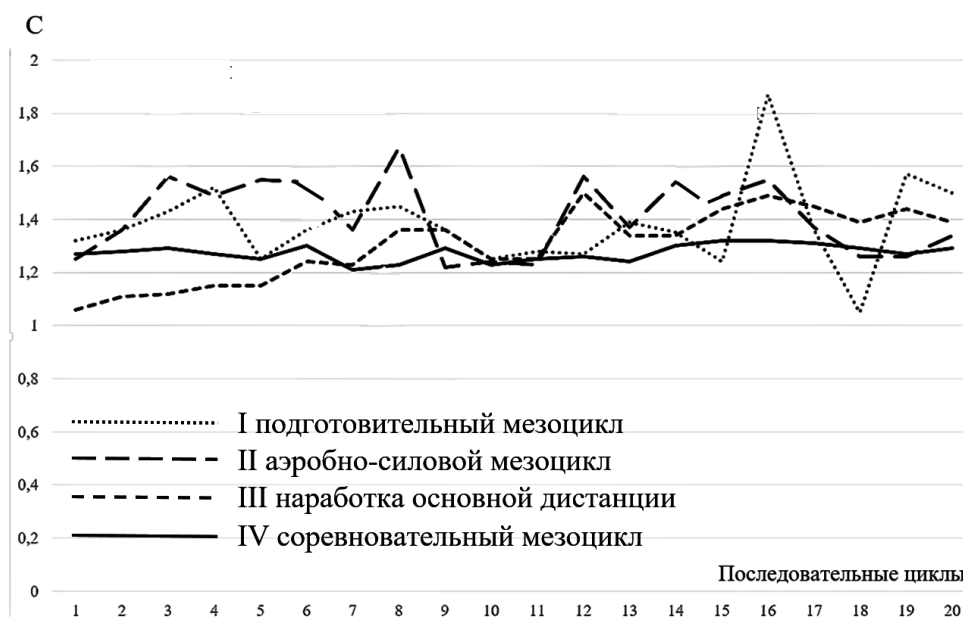


Рисунок 3. Вариативность времени 20 последовательных циклов движения по окончании мезоциклов подготовки

Полученные данные свидетельствуют о стабилизации техники плавания к соревновательному циклу (сплошная кривая на рисунке). Выраженный разброс времени последовательных циклов в подготовительном, аэробно-силовом периоде свидетельствует о физиологическом влиянии больших и значительных нагрузок (рисунок 1). Как видно из рисунка 3, техника плавания у спортсменов стабилизировалась при большем использовании специфической нагрузки.

Для анализа кинематической структуры гребка в зависимости от нагрузки в мезоциклах были проведены контрольные съемки с последующим компьютерным видеоанализом движений. Следует отметить, что сбор видеоматериала проводился без остановки тренировочного процесса, как правило, при выполнении последних заданий тренировки (на фоне утомления).

Для анализа были приняты кинематические параметры, отражающие техническую подготовленность пловцов (таблица 2).

Таблица 2

### Динамика кинематических характеристик при плавании кролем на груди по окончании мезоциклов подготовки

Показатели	I	II	III	IV
Шаг плавания, м	2,00±0,04	2,10±0,04	2,15±0,03	2,17±0,03**
Темп, дв/мин	57,00±1,17	58,00±1,12	56,00±0,02	55,00±0,05
Скорость плавания, м/с	2,09±0,03	2,11±0,02	2,11±0,01	2,14±0,02*
Время цикла, с	2,01±0,02	1,97±0,12	2,00±0,08	2,00±0,05
Глубина погружения кисти, м	60,00±0,04	62,00±0,02	61,00±0,03	60,00±0,03
Общая длина траектории, м	2,17±0,04	2,18±0,02	2,17±0,11	2,21±0,01
<i>Скорость движения кисти</i>				
а) захват, м/с	0,45±0,04	0,44±0,02	0,42±0,01	0,41±0,7
б) подтягивание, м/с	0,42±0,03	0,40±0,05	0,44±0,05	0,37±0,03*
с) отталкивание, м/с	0,58±0,04	0,51±0,1	0,55±0,01	0,62±0,02*
<i>Ускорение кисти</i>				
а) захват, м/с <sup>2</sup>	0,28±0,02	0,27±0,02	0,29±0,02	0,25±0,03
б) подтягивание, м/с <sup>2</sup>	-2,79±0,01	-3,77±0,04	-3,22±0,03	-9,64±0,01**
с) отталкивание, м/с <sup>2</sup>	5,44±0,05	5,97±0,06	5,91±0,1	12,21±0,01**
<i>Угол сгибания в локт. суст.</i>				
а) захват, град	180±1,22	180±1,72	180±1,01	180±1,02
б) подтягивание, град	112±1,1	110±1,2	110±0,76	101±0,42*
с) отталкивание, град	178±0,02	178±0,02	178±0,02	179±0,02
<i>Длина траектории кисти</i>				
а) захват, м	0,20±0,07	0,21±1,01	0,20±0,81	0,20±0,39
б) подтягивание, м	0,80±0,06	0,80±0,11	0,70±0,07	0,79±0,02
с) отталкивание, м	0,70±0,02	0,70±0,05	0,71±0,03	0,76±0,02*
<i>Время движения кисти</i>				
а) захват, с	0,30±0,81	0,30±0,91	0,27±0,57	0,25±0,44
б) подтягивание, с	0,60±0,1	0,64±0,07	0,67±0,10	0,78±0,01*
с) отталкивание, с	0,50±0,91	0,70±0,40	0,62±0,51	0,74±0,39**

Примечание: I-IV – мезоциклы; \* – достоверность изменений  $P_{1-4} < 0,05$ . \*\* – достоверность изменений  $P_{1-4} < 0,01$ .

Достоверность различий была обнаружена при сравнении I и IV мезоциклов ( $P_{1-4}$ ), при обработке остальных выборок ( $P_{1-2}$ ;  $P_{2-3}$ ;  $P_{3-4}$ ;  $P_{1-3}$ ) достоверных изменений не выявлено.

Из полученного цифрового материала видно, что при воздействии нагрузочного фактора, решающего задачи подготовки в макроцикле в целом, техника плавания подвергается определенным колебаниям в части структурной кинематики (таблица 2), а также стабилизации вариативности времени циклов гребка (рисунок 3). Это, с одной стороны, позволяет своевременно внести коррективы для исправления неточностей в технике квалифицированных пловцов, учитывая отсутствие жесткого динамического стереотипа и возможность воздействия на качественную сторону гребка на фоне утомления, а с другой стороны, открывает возможность корректировки внутренней стороны нагрузки, что при плотном графике соревновательной деятельности спортсменов не окажет отрицательного влияния на индивидуальный вариант уже отработанных локомоций.

**Заключение.** Таким образом, проведенное исследование дает возможность качественного преобразования как технической, так и физической составляющей подготовки пловца для оптимальной их интеграции в тренировочном процессе. Стабилизируя технику плавания с учетом внутренней структуры гребка, для тренера открывается возможность довольно обоснованно регулировать нагрузку в каждом из четырех мезоциклов подготовки. Вместе с тем, наряду с данными, описанными в настоящей работе, необходимо более детальное исследование не только биомеханической, но и педагогической составляющей тренировочного процесса. Целесообразно проведение исследований на предмет выявления закономерностей совершенствования физических качеств на суше и в воде, разработку определенной концепции интегральной подготовки пловцов высокого класса.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Аришин А.В. Индивидуализация технической подготовки высококвалифицированных пловцов в структуре тренировочного цикла / А.В. Аришин, А.И. Погребной // Олимпийский спорт и спорт для всех: XVIII Международный научный конгресс. – Алматы, 2014. – Т. 1. – С. 27-28.
2. Аришин А.В. Использование средств повышения технической подготовленности квалифицированных пловцов в годичном цикле // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма (15-27 мая 2014 г. Краснодар). – Краснодар, 2014. – С. 166-168.
3. Аришин А.В. Сравнительный анализ кинематики гребка у пловцов высокой квалификации / А.В. Аришин, А.И. Погребной // Вестник АГУ. – 2016. – Выпуск 2 (178). – С. 103-108.
4. Аришин А.В. Коррекция кинематических характеристик гребка высококвалифицированных пловцов в макроцикле подготовки / А.В. Аришин, А.И. Погребной // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2016. – №2. – С. 3-6.
5. Аришин А.В. Совершенствование техники плавания кролем на груди у пловцов-подростков // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2016. – №3. – С. 3-6.
6. Плавание / [пер. с англ. Кононова Е.]. – Москва: Эксмо, 2014. – 416 с.: ил.
7. Сало Д. Совершенная подготовка для плавания / перевод с англ. И.Ю. Марченко / Д. Сало, С. Риуолд. – М.: Евро-Менеджмент, 2015. – 268 с.
8. Perfect Swimming – Technique and Tactics, book by prof. R. Haljand and T. Tamp, (c) 2007 (244 pages, in Estonian).

# COGNATE DEVELOPMENT OF PHYSICAL AND TECHNICAL PREPAREDNESS OF HIGHLY QUALIFIED SWIMMERS IN MACROCYCLE TRAINING

A. Arishin, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
 A. Pogrebnoy, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,  
 Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.  
 Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161,  
 e-mail:ondrugo@mail.ru; pogrebnoy46@mail.ru.

In modern sports swimming the questions related to the enhance of integral preparedness of highly qualified athletes due to the structural changes of interrelations of various types of their training are of a particular importance. The development of new costumes to reduce friction in water, special simulators that provide approximation of biomechanical parameters of exercises which are such-like in water, but performed on land and other are being designed. A large number of competitions per year and in connection with this multicycle planning of athletes' training, lead to the need for provision of optimal combination of their technical and physical preparedness. Given the relevance of the development issue of a new innovative training technology of high-class swimmers, the main objective of this study was the search for a rational combination of the load in terms of a year perfection of technical and physical preparedness of high-class swimmers.

The article presents the material for the study of the dynamics of indicators of technical and physical training of highly qualified swimmers in the preparational macrocycle. 26 athletes have been under the observation – Masters of Sports of Russia in swimming.

The methods of ergometry and computer video analysis of movements have been used. The comparative analysis of the kinematic structure of movements in water and on land using the ergometer simulator have been conducted. The dynamics of biomechanical parameters of the swimming technique considering the proposed load, among others by including the exercises on land and in water, conjugate related by biomechanical parameters in mesocycle preparation have been revealed. The obtained data allow to conduct qualitative transformations of both physical and technical component of the swimmer's training for the optimal integration in the training process. Besides, while stabilizing the swimming technique, the possibility of reasonable regulation of the special load in the macrocycle preparation starts opening.

**Keywords:** highly qualified swimmers, macrocycle, mesocycle, kinematics of movement, load, technical and physical training.

## References:

1. Arishin A.V., Pogrebnoy A.I. Technical training of highly qualified swimmers in the structure of the training cycle. *Olimpijskij sport i sport dlya vsekh: XVIII Mezhdunarodnyj nauchnyj kongress* [Olympic sport and sport for all: XVIII international scientific Congress], Almaty, 2014, Vol. 1, pp. 27-28. (in Russian).
2. Arishin A.V. The use of means to improve the technical training of qualified swimmers in the annual cycle. *Materialy nauchnoj i nauchno-metodicheskoj konferencii professorsko-prepodavatel'skogo sostava Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoj kul'tury, sporta i turizma (15-27 maya 2014 g. Krasnodar)* [Materials of scientific and methodological conference of the faculty of the Kuban state University of physical culture, sports and tourism (15-27 may 2014)], Krasnodar, 2014, pp. 166-168. (in Russian).
3. Arishin A.V., Pogrebnoy A.I. Comparative analysis of the kinematics of the paddock of the high-skilled swimmers. *Vestnik AGU* [Vestnik of the ASU], 2016, Issue 2 (178), pp. 103-108. (in Russian).
4. Arishin A.V., Pogrebnoy A.I. The Correction of the kinematic characteristics of the highly skilled swimmers in the macrocycle of the training. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical culture, sport – science and practice], 2016, no 2, pp. 3-6. (in Russian).
5. Arishin V.A. the Improvement of technology of swimming crawl on a breast swimmers teen. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical culture, sport – science and practice], 2016, no 3, pp. 3-6. (in Russian).
6. *Swimming* / [lane. from English. Kononova E.]. Moscow: Eksmo, 2014, 416 p.: Il.
7. Fat D. Is a Perfect training for sailing / translation from English. Y.I. Marchenko / D. Bacon, S. Rewald. Moscow: Euro-Management, 2015, 268 p.
8. Perfect Swimming-Technique and Tactics, book by prof. R. Haljand and T. Tamp, (C) 2007 (244 pages, in Estonian).

Поступила / Received 15.10.2018

Принята в печать / Accepted 07.12.2018

## СПОРТИВНЫЕ ЕДИНОБОРСТВА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НОРМАТИВНОЙ РЕГЛАМЕНТАЦИИ РОССИЙСКОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СПОРТИВНОЙ ПРАКТИКИ

Ю.М. Схаляхо, кандидат педагогических наук, профессор, декан факультета спорта,  
И.А. Коротких, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики спортивных единоборств, тяжелой атлетики и стрелкового спорта,  
С.С. Воеводина, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой управления в спорте и образовании,  
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.  
В.А. Белова, доцент кафедры физического воспитания,  
Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, г. Краснодар.  
Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,  
e-mail: sportifbeau@mail.ru.

В статье представлены результаты анализа нормативной регламентации спортивных единоборств в России и зарубежной спортивной практике (США и Канады). Цель исследования – обосновать необходимость регулирования вопросов, связанных с проведением «борцовских шоу» (или «показательной борьбы», как это определено в зарубежной спортивной практике) – вида спортивно-развлекательного зрелища. Следует отметить, что изменение роли и значения спорта в мировой практике (в конце 1980 г.) в аспекте преобладания развлекательной, зрелищной, рекламной функции повлияло на развитие профессионального спорта, который в литературе рассматривается как самостоятельное направление современного спорта, отрасль развлекательного бизнеса, цель которого получение прибыли от продажи спортивного зрелища и дополнительных услуг.

В профессиональном спорте в отличие от спорта высших достижений первостепенное значение имеет коммерческий успех, зависящий от отношения зрителей как потребителей спортивных услуг – зрелища к спортивным соревнованиям. С учетом указанного отличия и система соревнований в спорте высших достижений и профессиональном спорте различна. Исследование проведено на основе анализа литературы, российского и зарубежного спортивного законодательства. В результате исследования установлено следующее.



В Законе о спорте даны определения профессионального спорта и спорта высших достижений, которые, являясь частью спорта, отличаются своей целью. В профессиональном спорте за подготовку и участие в спортивных соревнованиях спортсмены получают вознаграждение и (или) заработную плату от их организаторов. В спорте высших достижений учитываются высокие спортивные результаты при проведении официальных все-российских и международных соревнований.

В зарубежной спортивной практике нормативная регламентация спортивных единоборств (как сегмента спортивного шоу-бизнеса) осуществляется на региональном уровне (США) и муниципальном уровне (Канада) с определением данного вида спорта.

В современных условиях целесообразна системная нормативная регламентация спортивных единоборств на федеральном уровне с целью защиты прав участников спортивных мероприятий по спортивным единоборствам.

**Ключевые слова:** спортивные единоборства, профессиональный спорт, спорт высших достижений, соревнования, нормативная регламентация развлекательных спортивных единоборств, спортивное законодательство.

**Для цитирования:** Схаляхо Ю.М., Коротких И.А., Воеводина С.С., Белова В.А. Спортивные единоборства: сравнительный анализ нормативной регламентации

российской и зарубежной спортивной практики // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 30-36.

**For citation:** Skhalyakho Y., Korotkikh I., Voevodina S., Belova V. Sports martial arts: comparative analysis of regulatory framework of Russian and foreign sports practice. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 30-36 (in Russian).

**Актуальность темы исследования** обусловлена необходимостью оценки нормативной регламентации спортивных единоборств с целью их совершенствования с учетом зарубежной спортивной практики в аспекте защиты прав спортсменов при проведении «борцовских шоу».

В литературе по теме исследования используются термины «спортивные единоборства» и «боевые искусства», отличающиеся друг от друга. «Боевые искусства представляют различные системы единоборств и самозащиты преимущественно восточно-азиатского происхождения; развивались они главным образом как средства ведения рукопашного поединка» [6, 8].

Соловьев А.А. рассматривает спортивные единоборства как вид спортивного состязания, участники которого физически противодействуют друг другу. «Лица, занимающиеся спортивными единоборствами, могут стремиться как к высшим спортивным достижениям, так и к общему оздоровлению и поддержанию хорошей физической формы» [7].

Мы придерживаемся определения единоборств и боевых искусств профессора Шулики Ю.А.: «Боевые искусства – это виды деятельности человека, связанные с силовым решением экономических и социально-бытовых конфликтов» [9]. Т.е. определение боевых искусств в этом случае шире определения, данного Соловьевым А.А., которое применимо практически к любой сфере деятельности человека. Единоборства – виды физических упражнений, связанные с противоположенным силовым воздействием соперников по определенным правилам, т.е. данное определение намного уже, чем боевые искусства.

В российском законодательстве на федеральном уровне определены основные понятия в сфере спорта, требования к организации официальных спортивных мероприятий, их участникам. Минспорта России утверждает правила видов спорта, включенных во Всероссийский реестр видов спорта (данные правила разрабатываются общероссийскими спортивными федерациями с учетом норм международных спортивных организаций и программы развития соответствующего вида спорта). Общероссийская спортивная федерация должна размещать на своем официальном сайте правила вида спорта, регламенты спортивных соревнований и протоколы их результатов; списки кандидатов в сборные команды России и критерии их отбора; информацию о членах и структурных подразделениях фе-

дерации; сведения о ее руководящих органах; результатах аудиторских проверок.

В России признаны видом спорта и включены во Всероссийский реестр видов спорта смешанные боевые единоборства (2012 г.). В 2012 г. создана общероссийская общественная организация «Союз смешанных боевых единоборств (ММА) России (далее – Союз ММА). 27-30 сентября 2012 г. состоялся первый чемпионат России по ММА, а 30 сентября 2018 г. Союз ММА был принят в члены Всемирной Ассоциации ММА (World Association of Mixed Martial Arts – WMMMA), 02 июня 2014 г. – аккредитован в качестве спортивной федерации по смешанному боевому единоборству на 4 года. В 2015 г. смешанное боевое единоборство вошло в систему соревнований «ЦСКА». 04 февраля 2015 г. комиссия Минспорта России приняла решение о снижении возраста занимающихся с 18 до 12 лет. В 2016 г. сборная России по ММА впервые завоевала все золото чемпионатов Европы и мира [8].

Минспорта России утверждены правила вида спорта «смешанное боевое единоборство» (приказ Минспорта России от 02 февраля 2016 г. № 92) и федеральные стандарты спортивной подготовки по данному виду спорта (приказ Минспорта России от 24 марта 2017 г. № 245). В настоящее время в структуре Союза ММА 80 региональных федераций [4, 5].

В зарубежной спортивной практике на уровне регионального законодательства даны определения видов спортивных единоборств (таблица 1).

В Своде законов штата Делавэр (2012 г.), в главе 1 «Спортивные единоборства и зрелищные развлекательные спортивные единоборства» используется термин «зрелищные развлекательные спортивные единоборства», который трактуется как «бокс знаменитостей», «зрелищно-развлекательный бокс» на основе постановки или моделирования техники поединка без стремления к достижению превосходства [7].

В российской спортивной практике на региональном и муниципальном уровне отсутствует нормативная регламентация спортивных единоборств.

В зарубежной спортивной практике регламентируется и деятельность контрольных и лицензирующих органов в спортивных единоборствах: штат Делавэр – Консультативный совет по спортивным единоборствам и Отдел профессиональных правил Департамента штата; штат Техас – Комиссия и Департамент по лицензированию и регулированию штата; штат Вашингтон – Департамент лицензирования штата [7]. Интересен порядок организации указанных органов. Так, в составе Консультативного совета по спортивным единоборствам штата Делавэр 7 членов, проживающих в данном штате, – лицензированный спортивный врач; полицейский с трехлетним опытом работы в сфере организованной преступности; 2 спортсмена с опытом спортивной деятельности в боксе и смешанных боевых искусств не менее 3 лет; промоутер с трехлетним опытом деятельности в данной области; спортивный судья с трехлетним опытом практической деятельности в



Таблица 1

Нормативная регламентация спортивных единоборств в региональном законодательстве США [7]

Виды спортивных единоборств	Свод законов штата Вашингтон, глава 67.08 «Бокс, боевые искусства и борьба»	Кодекс штата Техас о профессиональной деятельности, глава 2052 «Спортивные единоборства»
Бокс «Boxing»	Вид спорта, связанный с нападением и защитой кулаками (без приемов профессиональной борьбы) с целью достижения победы по решению судей, нокаутом или техническим нокаутом.	Поединок посредством использования кулаков.
Кикбоксинг «Kickboxing»	Вид бокса, в котором удары наносятся кулаками и любыми частями ноги ниже бедра, в том числе ступнями с целью достижения победы по решению судей, нокаутом или техническим нокаутом.	Соревнование путем нанесения ударов кулаками и иными частями рук, ступнями и иными частями ног, а также любых комбинаций таких ударов.
Боевые искусства «Martial arts»	Вид боевого единоборства, включая сумо, дзюдо, карате, кунг-фу, тхэквондо, панкратион, муай-тай или другие формы боевого искусства или самообороны, на полноконтактной основе без применения оружия, с использованием ударов ногами, руками, захватов или других приемов с целью достижения победы по решению судей, нокаутом или техническим нокаутом.	Любая отдельная дисциплина, имеющая правила, которые признаются Комиссией по лицензированию и регулированию штата. Соперники используют приемы борьбы, удары и захваты противника для победы в соревновании путем принуждения противника сдаться, получения очков или выведения противника из строя.
Смешанные боевые искусства «Mixed martial arts»	Спортивные единоборства, участники которых используют приемы из различных боевых искусств с целью достижения превосходства друг над другом. К ним не относятся тхэквондо, карате, дзюдо, сумо, джиу-джитсу и кунг-фу.	Рукопашный бой с использованием комбинации техник из различных видов боевых искусств, включая броски, захваты, удары руками и ногами с неограниченным применением физической силы.
Показательная борьба, или «борцовские шоу» «Wrestling exhibition» or «wrestling show»	Вид спортивно-развлекательного зрелища, участники которого показывают свое мастерство в борьбе друг с другом на ринге.	-
Спортивные единоборства «Combative sports»	-	Вид спорта, включающий бокс, кикбоксинг, боевые искусства и смешанные боевые искусства, участники которого добровольно вступают в полноконтактный поединок с целью заставить противника сдаться или вывести из строя.

этом статусе и один член совета, «никогда не выступавший в качестве боксера, промоутера, менеджера, секунданта, рефери или спортивного судьи, не занимавшийся деятельностью, непосредственно связанной с боксом» [9].

В Канаде регламентация спортивных единоборств осуществляется на региональном уровне. Так, в про-

винции Квебек действует Регламент «О лицензировании спортивных единоборств», на уровне муниципалитетов – законы о спортивных единоборствах (например, закон города Гранд-Прери «О контроле и регулировании спортивных единоборств», 2010 г.; закон города Калгари «О спортивных единоборствах», 2006 г.).

Таблица 2

## Высокооплачиваемые бойцы в смешанных единоборствах (UFC) [6]

Боец	Страна	Кол-во боев	Гонорар (млн. долл.)
Конон Макгрегор	Ирландия	10	9,54
Майкл Биспинг	Англия	29	7,13
Жорж Сен-Пьер	Канада	22	7,03
Андерсон Силва	Бразилия	22	6,82
Алистар Оверим	Нидерланды	13	6,12
Хабиб Нурмагомедов	Россия	10	1,05

Согласно муниципальному закону города Калгари «О спортивных единоборствах», «спортивные единоборства – вид спорта, основанный на физическом контакте с целью набора очков (включает бокс, кикбоксинг, смешанные боевые искусства и муай-тай)» [7]. Вместе с тем Медицинская ассоциация провинции Британская Колумбия (Канада) в 2012 г. потребовала запретить проведение боев смешанного стиля (ММА), поскольку их участники получали серьезные травмы. В качестве компромисса был предложен законопроект «О спортивном уполномоченном», в котором предусмотрено право спортивного уполномоченного приостанавливать и отменять лицензии на спортивные события, налагать административные штрафы в указанных случаях.

При проведении показательных мероприятий по спортивным единоборствам (которые в литературе рассматриваются как услуги) первостепенное значение имеет их потребитель (зритель), спонсоры, рекламодатели и, соответственно, получение максимального дохода. Поэтому они сопровождаются музыкальным оформлением, выступлениями групп поддержки для усиления зрелищности и контакта соперников. Рейтинги спортсменов основаны на их стоимостных показателях (гонораре) (таблица 2).

В зарубежной спортивной практике и законодательстве о спортивных единоборствах используется термин «промоутер», означающее лицо, которое организует, рекламирует, проводит или руководит мероприятиями по спортивным единоборствам на основании лицензии.

Более того, лицензию или регистрацию должны иметь и другие участники мероприятий по спортивным единоборствам (а мероприятие трактуется как состязание или показательные выступления): профессиональный участник, его менеджер, рефери; судья; секундант; хронометрист; устроитель матчей; врач у ринга; координатор мероприятия (глава 2052 «Спортивные единоборства» Кодекса штата Техас о профессиональной деятельности) [7].

В российской спортивной практике при заключении контракта на проведение боя (в так называемых

«борцовских шоу») используется термин «промоутер» (или «менеджер») с обязанностями обеспечения проведения боя, медицинского сопровождения спортсмена, оплаты проезда, проживания, питания спортсмена и секунданта и правом использования имени и образа спортсмена (фотографий, иных изображений) на памятных и сувенирных изделиях, афишах, плакатах в коммерческих целях с возможностью передачи указанного права любому физическому или юридическому лицу. Следует отметить, что право спортсмена на использование своего изображения регулируется ст. 152.1 Гражданского кодекса Российской Федерации [1]. В соответствии с указанной нормой обнародование и использование изображения спортсмена (его фотографии, видеозаписи) возможно только с его согласия. С целью соблюдения законодательства при подготовке контракта целесообразно указать, что вознаграждение, выплачиваемое спортсмену, включает в себя и оплату прав на использование его имиджа.

В Законе о спорте не используется термин «промоутер», определен статус спортивного агента, оказывающего услуги по трудоустройству спортсменов (тренеров) в профессиональный спортивный клуб [3].

Права и обязанности спортивного агента указаны в ст. 19.3 Закона о спорте [3]. В целях защиты прав спортсменов и повышения качества услуг спортивные агенты подлежат аккредитации соответствующей общероссийской спортивной федерацией, которая обязана размещать данную информацию на своем официальном сайте.

Тем не менее в российской спортивной практике используется термин «промоутер», статус которого (спортивный агент, менеджер, организатор мероприятия по спортивным единоборствам) и соответственно полномочия (права и обязанности, предусмотренные спортивным законодательством) трудно определить без анализа контракта.

Таким образом, в российской спортивной практике на федеральном уровне отсутствует системность в нормативной регламентации спортивных единоборств. В Законе о спорте (2007 г.) нет норм о спортивных единоборствах и специфики их направлений, что

характерно и для регионального законодательства. А на муниципальном уровне (в отличие от зарубежной спортивной практики) регламентация таких спортивных отношений отсутствует.

В результате анализа контрактов на проведение показательных выступлений по спортивным единоборствам (в практике используется терминология «контракт на бой», «контракт на участие спортсмена в турнире») установлено применение дефиниций, не предусмотренных законодательством (например, «промоутер», что затрудняет оценку правомерности его полномочий), а также сочетание в рамках одного договора норм трудового и гражданского законодательства.

Совершенствование нормативной регламентации позволит развивать спортивные единоборства, максимально используя их физкультурно-оздоровительный потенциал.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Алексеев С.В. Спортивный менеджмент: Регулирование, организация и проведение физкультурных и спортивных мероприятий: учебник для студентов вуза, обучающихся по направлению «Менеджмент организации», «Юриспруденция» и «Физическая культура и спорт» / С.В. Алексеев, под ред. П.В. Крашенинникова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА. Закон и право, 2016. – 687 с.
2. Мелехин А.В. Правовое регулирование физической культуры и спорта: учебник для бакалавриата и магистратуры. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 479 с.
3. О физической культуре и спорте в Российской Федерации: Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ (ред. от 05.12.2017) [Электронный ресурс]. – Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.
4. Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «смешанное боевое единоборство (ММА)»: приказ Министерства спорта Российской Федерации от 24 марта 2017 г. № 245 [Электронный ресурс]. – Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.
5. Об утверждении правил вида спорта «смешанное боевое единоборство (ММА)»: приказ Министерства спорта Российской Федерации от 02 февраля 2016 г. № 92 [Электронный ресурс]. – Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.
6. Самые высокооплачиваемые бойцы в истории смешанных единоборств (UFC) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tofight.ru/archives/38997> (дата обращения 17.09.2018).
7. Соловьев А.А. Правовое регулирование спортивных единоборств: опыт США и Канады / Комиссия по спортивному праву Ассоциации юристов России; Национальное объединение спортивных юристов; Федерация кикбоксинга России. – М., 2013. – 172 с. (Серия: «Актуальные проблемы спортивного права». Вып. 15).
8. Союз смешанных боевых единоборств ММА России. Официальный сайт <http://unionmma.ru/about>.
9. Шулика Ю.А. Бокс: Теория и методика: учебник / Ю.А. Шулика, А.А. Лавров, С.М. Ахметов; ред. Ю.А. Шулика, А.А. Лаврова. – Москва: Советский спорт, 2009. – 768 с. – ISBN 978-5-9718-0414-7; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210358> (дата обращения 17.09.2018).

# SPORTS MARTIAL ARTS: COMPARATIVE ANALYSIS OF REGULATORY FRAMEWORK OF RUSSIAN AND FOREIGN SPORTS PRACTICE

Y. Skhalyakho, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Dean of the Sports Faculty,  
I. Korotkikh, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory and Methods of Combat Sports, Weightlifting and Shooting Sports Department,  
S. Voevodina, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Management in Sports and Education Department,  
Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar,  
V. Belova, Associate Professor of Physical Education,  
Kuban State Agrarian University I.T. Trubilin, Krasnodar.  
Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161,  
e-mail: [sportifbeau@mail.ru](mailto:sportifbeau@mail.ru).

The article presents the results of the analysis of the regulatory framework of sports martial arts in Russia and foreign sports practice (USA and Canada). The purpose of the study was to justify the need to regulate the issues related to the conduction of «wrestling shows» (or «demonstration fights» as it defined in foreign sports practice) – a kind of sports and entertainment performance. It should be noted that the change in the role and the importance of sports in the world practice (in late 1980s) in the aspect of the predominance of entertainment, spectacular, advertising function affected the development of professional sports, which is regarded in literature as an independent direction of modern sports, an entertainment industry, whose goal is a profit from the sale of sports performance and additional services. In professional sports, in contrast to elite sports, the commercial success has a paramount importance depending on the attitude of the spectators.

Taking into account this pointed diversity, both the system of competitions in elite sports and professional sports are different. The study has been conducted on the basis of the analysis of literature, Russian and foreign sports legislation.

As a result of the study, the following aspects have been established:

The Law on Sports provides definitions of professional sports and elite sports, which, being a part of the sports, differ in their purposes. In professional sports athletes are rewarded and (or) paid by their organizers for the preparation and participation in sports competitions. In elite sports high sports results are taken into account during official all-Russian and international competitions.

In foreign sports practice, the regulatory framework of sports martial arts (as a segment of sports show business) is conducted at the regional level (USA) and municipal level (Canada) with the definition of this sport.

In modern conditions the system regulatory framework of sports martial arts at the federal level to protect the rights of participants of sporting events is advisable.

**Keywords:** sports martial arts, professional sports, elite sports, competitions, regulatory framework of entertaining martial arts, sports legislation.

## Reference:

1. Alekseev S.V. *Sportivny`j menedzhment: Regulirovanie, organizaciya i provedenie fizkul`turny`x i sportivny`x meropriyatij* [Sports management: Regulation, organization and conduct of sports and sports events: a textbook for university students studying in the direction of "Management of organization", "Jurisprudence" and "Physical culture and sport"]. Moscow: UNITY-DANA. Law and Law, 2016, 687 p. (in Russian).
2. Melekhin A.V. *Pravovoe regulirovanie fizicheskoy kul`tury` i sporta: uchebnik dlya bakalavriata i magistratury`* [Legal regulation of physical culture and sports: a textbook for undergraduate and graduate programs]. Moscow: Publishing House Yurayt, 2014, 479 p. (in Russian).
3. *O fizicheskoy kul`ture i sporte v Rossijskoj Federacii: Federal`ny`j zakon ot 04.12.2007 № 329-FZ (red. ot 05.12.2017)* [On Physical Culture and Sport in the Russian Federation: Federal Law no 329-FZ of 04.12.2007 (as amended on 05.12.2017)]. Official Internet portal of the legal information <http://www.pravo.gov.ru>. (in Russian).
4. *Ob utverzhdenii federal`nogo standarta sportivnoj podgotovki po vidu sporta «smeshannoe boevoe edinoborstvo (MMA)»: prikaz Ministerstva sporta Rossijskoj Federacii ot 24 marta 2017 g. no 245* [On the approval of the federal standard of sports training in the form of sports "mixed combat single combat (MMA)": the order of the Ministry of Sport of the Russian Federation of 24 March 2017 no. 245]. Official Internet portal of the legal information <http://www.pravo.gov.ru>. (in Russian).
5. *Ob utverzhdenii pravil vida sporta «smeshannoe boevoe edinoborstvo (MMA)»: prikaz Ministerstva sporta Rossijskoj Federacii ot 02 fevralya 2016 g. no 92* [On the approval of the rules of the sport "mixed combat single combat (MMA)": the order of the Ministry of Sport of the Russian Federation of 02 February 2016 No. 92]. Official Internet portal of the legal information <http://www.pravo.gov.ru>. (in Russian).

6. *Samy`e vy`sokooplachivaemy`e bojcy v istorii smeshanny`x edinoborstv (UFC)* [The most highly paid fighters in the history of mixed martial arts (UFC)]. Access mode: <http://tofight.ru/archives/38997> (Accessed September 17, 2018). (in Russian).
7. Soloviev A.A. *Pravovoe regulirovanie sportivny`x edinoborstv: opyt`t SShA i Kanady` / Komissiya po sportivnomu pravu Associacii yuristov Rossii; Nacional`noe ob``edinenie sportivny`x yuristov; Federaciya kikkboxinga Rossii* [Legal regulation of combat sports: the experience of the United States and Canada / Commission on Sport Law of the Association of Lawyers of Russia; National Association of Sports Lawyers; Kickboxing Federation of Russia]. Moscow, 2013, 172 p. (Series: "Actual problems of sports law." Issue 15). (in Russian).
8. *Soyuz smeshanny`x boevy`x edinoborstv MMA Rossii. Oficial`ny`j sajt* [The Union of Mixed Martial Arts Combat MMA of Russia]. Official site <http://unionmma.ru/about>.
9. Shulika Yu.A., Lavrov A.A., Akhmetov S.M. *Teoriya i metodika* [Boxing: Theory and methodology: textbook]. Moscow: Soviet Sport, 2009, 768 p. ISBN 978-5-9718-0414-7; The same [Electronic resource]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210358>. (Accessed date is September 17, 2018).

**Поступила / Received 28.09.2018**  
**Принята в печать / Accepted 07.12.2018**

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА «ДИСТАНЦИЯ – ПЕШЕХОДНАЯ»

Л.П. Долгополов, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики зимних видов, велоспорта и спортивного туризма,

И.И. Горбиков, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики зимних видов, велосипедного спорта и спортивного туризма,

А.С. Подгорная, аспирант,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

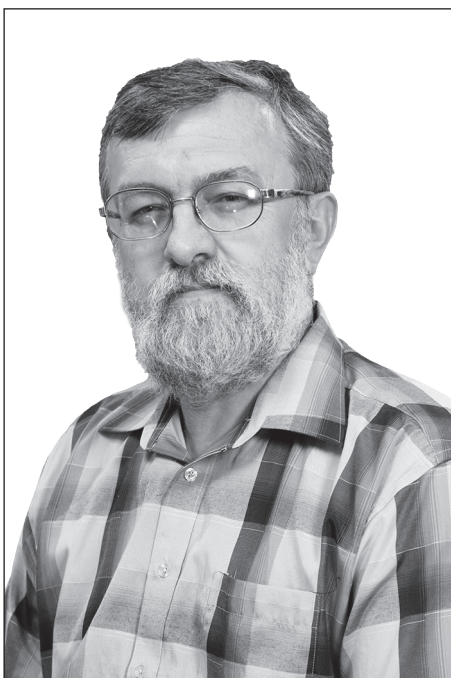
Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,

e-mail: kto1956kub@mail.ru.

В статье рассматриваются тенденции развития достаточно молодой дисциплины спортивного туризма «Дистанция-пешеходная». Анкетирование ведущих тренеров и спортсменов, проводимое в течение трех лет на главных российских соревнованиях, дало возможность выявить следующие тенденции в тренировочном процессе: увеличение числа тренировочных занятий в неделю до пяти, продолжительности тренировочного занятия до 4 часов и рост объема тренировочной нагрузки до 1400 часов в год.

Определены ведущие качества в структуре подготовленности высококвалифицированных спортсменов-туристов группы дисциплин «Дистанция»: физические качества – выносливость (общая 15%, скоростно-силовая – 16%); техническая подготовленность – техника работы с картой (9%); и техника страховки (8%); психологические свойства личности – целеустремленность (2%); тактическая подготовленность – технико-тактическое мышление (2%).

С помощью анализа протоколов результатов «дистанции – пешеходная – группа – длинная» 5 класса сложности произведена оценка физической и технической подготовленности спортсменов-туристов. Уровень технической подготовленности оценивался по времени работы на технических этапах и блоках. Определено, что уровень технической подготовленности спортсменов-туристов в настоящее время достиг высокого уровня, что подтверждается временем прохождения технических этапов дистанции (по общему улучшению результатов прохождения этапов и рост их плотности.)



Уровень физической подготовленности оценивался по скорости перемещения между контрольными пунктами и техническими этапами. Определено, что скорость преодоления расстояния между контрольными пунктами и техническими этапами невелика – 1,4-1,9 м/с. В настоящее время спортсмены-ориентировщики такой же спортивной квалификации на аналогичных по протяженности дистанциях движутся со скоростью 2,8 м/с.

При возросшем уровне технического мастерства спортсменов-туристов на современном этапе развития дисциплины «Дистанция – пешеходная» резервом повышения результатов их соревновательной деятельности является уровень физической подготовленности.

**Ключевые слова:** тенденции, структура подготовленности, объем нагрузки, «дистанция – пешеходная», тренировочный процесс.

**Для цитирования:** Долгополов Л.П., Горбиков И.И., Подгорная А.С. Тенденции развития дисциплины спортивного туризма «Дистанция – пешеходная» // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 37-43.

**For citation:** Dolgoplov L., Gorbikov I., Podgornaya A. Development tendencies of the discipline of sport tourism «Distance-hiking». Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 37-43 (in Russian).

**Введение.** В Российской Федерации спортивный туризм включает две группы энергично развивающихся

ся дисциплин – «Маршрут» и «Дистанция» (8 и 20 видов соответственно). Федерации спортивного туризма имеются в 74 субъектах России. В группе дисциплин «Дистанция» соревнования проводятся по всем видам и классам сложности.

Одной из самых популярных является дисциплина «Дистанция – пешеходная», которая официально сформировалась только в 2008 году и активно развивается в настоящее время. Распространение и развитие спортивного туризма выходит за пределы нашей страны. Так, в 2014 году Всероссийские соревнования «Гонки Четырех» приобрели статус международных по составу участников, а общее количество участвующих команд приблизилось к 1000. В соответствии с календарным планом Международной федерации спортивного туризма в мае 2016 года в Республике Марий Эл были проведены Международные соревнования, называвшиеся «Весенний призыв» [10].

Отсутствие необходимой информации по тенденциям развития соревновательной деятельности и тренировочного процесса в группе дисциплин «Дистанция – пешеходная» не позволяет видеть перспективы развития вида спорта и соответствующим образом строить подготовку спортсменов-туристов. Так, в настоящее время нет однозначного понимания о необходимых объемах тренировочной нагрузки, соотношении различных видов подготовки в тренировочном процессе, ведущих физических качествах в структуре подготовленности спортсменов-туристов.

**Цель исследования** – изучить тенденции соревновательной деятельности в группе дисциплин «Дистанция – пешеходная» спортивного туризма для оптимизации тренировочного процесса и повышения уровня результативности спортсменов.

**Методы исследования.** В работе использованы методы: анализ научно-методической литературы, анализ протоколов результатов соревнований, анкетирование ведущих спортсменов-туристов и тренеров, методы математической статистики.

Задачи исследования:

Проанализировать объемы тренировочной нагрузки.

Изучить структуру подготовки спортсменов-туристов.

Определить ведущие качества в структуре подготовленности спортсмена-туриста.

Определить техническую и физическую подготовленность спортсменов-туристов.

**Результаты исследования.** Одним из важных и сложных вопросов при построении тренировочного процесса является вопрос об объемах тренировочной нагрузки.

Специалисты считают, что квалифицированные туристы должны тренироваться 5-6 раз в неделю, а годовой объем должен составить при этом не менее 1000 часов [9].

На протяжении трех лет проводилось анкетирование ведущих тренеров и высококвалифицированных спортсменов – участников главных соревнований страны.

В результате обработки данных выявлена устойчивая тенденция увеличения количества тренировочных занятий в неделю (от трех до пяти), продолжительности тренировочного занятия (от 3,3 до 4 часов), что в целом отразилось на общем годовом объеме тренировочной нагрузки, который составил 1400 часов (таблица 1.).

В проведенном нами анкетировании ведущих тренеров и высококвалифицированных спортсменов (n=300) рассматривался вопрос структуры спортивной подготовки спортсменов-туристов высокой квалификации (таблица 2).

Федеральный стандарт спортивной подготовки по спортивному туризму принят в начале 2018 года.

Вместе с тем у тренеров-практиков фактически отсутствует возможность учитывать тенденции роста объемов тренировочных нагрузок в практике подготовки спортсменов – призеров крупнейших стартов в спортивном туризме [4].

Таблица 1

Объемы тренировочной нагрузки

№ п/п	Название соревнований Год проведения	Финал Кубка России. Кубок памяти В. Кондратьева			Чемпионат России		
		2015 n=40	2016 n=50	2017 n=60	2015 n=40	2016 n=50	2017 n=60
1	Количество тренировочных занятий в неделю (раз.)	3	3	4	3	3	5
2	Общее время тренировочных занятий в неделю (час.)	10	12	16	10	12	20
3	Количество часов на тренировку в год (час.)	860	940	1280	860	940	1400

Таблица 2

**Структура спортивной подготовки спортсменов-туристов высокой квалификации группы дисциплин «Дистанция»**

Наименование сторон спортивной подготовки, %	Финал Кубка России. Кубок памяти В. Кондратьева			Чемпионат России		
	2015 п=40	2016 п=50	2017 п=60	2015 п=40	2016 п=50	2017 п=60
Физическая подготовка всего: из них	63,8	66,0	69,2	65,5	67,1	69,3
– ОФП	37,4	31,8	27,5	35,2	30,1	27,9
– СФП	26,4	34,2	41,7	30,3	37,0	41,4
Техническая подготовка	13,3	14,1	14,3	15,7	17,2	17,5
Тактическая подготовка	20,0	15,9	11,6	14,1	9,7	7,0
Психологическая подготовка	2,9	4,0	4,9	4,7	6,0	6,2

Таблица 3

**Время прохождения этапов на Кубке памяти В. Кондратьева**

Название этапа	Год	Среднее время прохождения этапа, (с)X±σ					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Этап: Подъем по склону		350±112	239±61	332±116	264±107	247±116	238±68
Блок этапов: Переправа по бревну через сухой овраг – Спуск по склону по перилам		620±204	384±125	520±244	374±94	300±101	370±175
Этап: Подъем по склону по перилам		460±177	348±69	360±101	300±59	298±96	270±61
Блок этапов: Параллельные перила через сухой овраг – Спуск по перилам		732±267	590±198	619±153	540±169	440±123	480±203
Этап: Навесная переправа через водную преграду		840±309	900±187	780±240	762±201	548±174	500±149
Этап: Переправа по перилам вброд через водную преграду		600±133	740±178	690±124	659±165	540±109	540±130

Респондентам – призерам чемпионатов России по спортивному туризму было предложено определить процентный вклад каждого вида подготовки в достижение спортивного результата, а также выделить наиболее значимые составляющие для каждого из видов подготовки.

В результате исследований установлено, что 58% опрошенных важнейшим видом подготовки для спортсменов-туристов считают физическую подготовку. На второе место респонденты поместили техническую подготовку с результатом 32%, на третье место – психологическую (6 %) и на четвертое – тактическую подготовку (4%).

В выделенных видах подготовки респондентами также были определены наиболее значимые качества структуры подготовленности высококвалифицированных спортсменов-туристов группы дисциплин «Дистанция – пешеходная»:

в физической подготовленности – выносливость (31%); скоростно-силовая (16%); и общая выносливость (15%),

в психологической подготовленности – целеустремленность (2%);

в технической подготовленности – техника работы с картой (9%) и техника страховки (8%);

в тактической подготовленности – технико-тактическое мышление (2%).





Рисунок. Время преодоления этапов и блоков этапов

Таблица 4

Скорость передвижения спортсменов между техническими этапами на Кубке памяти В. Кондратьева

	Год					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Длина дистанции без учета длины этапов, км	11,085	12,244	12,732	10,928	10,236	10,236
Среднее время преодоления перебежек между техническими этапами, мин X±σ	110,9±18,2	136,7±23,9	148,8±27,7	97,2±15,4	102,6±16,8	94,5±14,1
Средняя скорость преодоления перебежек, м/с X±σ	1,7±0,15	1,5±0,13	1,4±0,12	1,9±0,16	1,7±0,15	1,8±0,16

Для оценки тенденций вида спорта, технической и физической подготовленности спортсменов-туристов был проведен анализ сплитов (результатов электронной отметки) участников длинных дистанций Кубка памяти В. Кондратьева последних шести лет [10].

В работе мы оценивали физическую и техническую подготовленность спортсменов по результатам прохождения «Дистанции – пешеходная – группа – длинная» 5 класса сложности. Установлено, что в последнее время техническая подготовленность спортсменов-пешеходников увеличилась, о чем свидетельствует улучшение результатов и рост их плотности при прохождении технических этапов дистанции (таблица 3 и рисунок).

Динамика роста технической подготовленности замедлилась, достигнув максимальных временных зна-

чений, поэтому уровень технической подготовленности не может являться основным резервом повышения спортивных результатов [3, 5, 10].

Одним из компонентов подготовленности, который определяет результат спортсмена на дистанции, является уровень физической подготовленности, плотно связанный с его спортивной квалификацией [2, 7, 8].

В нашем исследовании оценка уровня физической подготовленности проведена с помощью анализа сплитов на длинных дистанций по скорости движения спортсмена между контрольными пунктами и техническими этапами. Установлено (таблица 4), что скорость перемещения спортсмена-туриста между этапами и контрольными пунктами достаточно низкая (1,4-1,9 м/с). Для сравнения, средняя скорость бега спортсменов-ориентировщиков соответствующего уровня под-

готовленности на аналогичных по длине дистанциях составляет 2,8 м/с. Следовательно, одним из резервов улучшения результатов в соревновательной деятельности спортсменов-туристов является физическая подготовленность.

**Выводы.** В результате проведенного исследования в группе дисциплин «Дистанция – пешеходная» определены следующие тенденции:

развитие массовости и рост спортивного мастерства;

рост числа тренировочных занятий в неделю до 5;

рост объема тренировочной работы до 1280 часов в год;

в структуре тренировок растет значение специальной физической и технической подготовки, в физических качествах ведущими являются общая и скоростно-силовая выносливость;

время работы на технических этапах стабилизировалось. Уровень технической подготовленности ведущих спортсменов-туристов достиг приблизительно равного уровня, поэтому уровень технической подготовленности не может быть единственным резервом для повышения спортивных результатов;

средняя скорость перебежек достаточно низка, повышение уровня беговой подготовки является резервом в повышении результатов спортсменов-туристов высокой квалификации.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Байковский Ю.В. Классификация и особенности формирования горных неолимпийских видов спорта. – М.: Вертикаль, Анита – пресс, 2014. – 256 с.
2. Долгополов Л.П. Развитие скоростно-силовой выносливости в группе дисциплин дистанция пешеходная / Л.П. Долгополов, А.С. Чеснокова // Курорты, сервис, туризм. – 2014. – №1(22). – С. 135-137
3. Долгополов Л.П. Спортивный туризм в жизни школьника / Л.П. Долгополов, А.С. Чеснокова // Единое образовательное пространство как фактор фор-

мирования и воспитания личности: материалы IX Международной студенческой научно-практической конференции, посвященной 100-летию РГУ имени С.А. Есенина, 23-25 апреля 2015 года. – Рязань, 2015. – С. 97-101.

4. Долгополов Л.П. Структурный компонент многолетней подготовки юных спортсменов-туристов / Л.П. Долгополов, А.С. Чеснокова // Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции Развитие физической культуры и спорта в контексте самореализации человека в современных социально-экономических условиях 11-12 ноября 2015 года, г. Липецк. – М.: Издательство Перо, 2015. – С. 225-226.
5. Долгополов Л.П. Индивидуальный подход к подготовке спортсменов-туристов 12-14 лет / Л.П. Долгополов, А.С. Чеснокова // Физическая культура и спорт – основы здоровой нации: Материалы III Междунар. науч.-практ. конф. – Чита: ЗабГУ, 2016. – 272 с.
6. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории в методике физического воспитания) теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): Учеб. для ин-тов физ.культуры. – ФиС, 1991. – 543 с.
7. Михайлов Б.А. Физическая подготовка туристов: Метод. реком. Б.А. Михайлов, А.А. Федотова, Ю.Н. Федотов. – М.: ЦРИБ «Турист», 1985. – 32 с.
8. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 286 с.
9. Собенко П.Т. Физическая подготовка альпинистов и горных туристов. – К.: Здоровье, 1986. – 112 с.
10. Чеснокова А.С. Тенденции развития дисциплины «Дистанция пешеходная» в спортивном туризме / А.С. Чеснокова, Л.П. Долгополов // Тезисы докладов XXXVIII научной конференции студентов и молодых ученых Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма – Краснодар: КГУФКСТ, 2016. – Часть 2. – С. 56.
11. Яцык В.З. Физическая подготовка спортсменов-туристов в дисциплине «дистанция – пешеходная» на этапе спортивного совершенствования / В.З. Яцык, А.С. Подгорная // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 2. – С. 41-47.

## DEVELOPMENT TENDENCIES OF THE DISCIPLINE OF SPORT TOURISM «DISTANCE-HIKING»

L. Dolgopolov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory and Methodology of Winter Sports, Cycling and Sports Tourism Department,

I. Gorbikov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory and Methodology of Winter Sports, Cycling and Sports Tourism Department,

A. Podgornaya, Postgraduate student,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161,  
e-mail:kto1956kub@mail.ru.

The article discusses the development tendencies of rather new sports tourism disciplines «distance-hiking». The questioning which have been conducted among the leading coaches and athletes for three years at the main Russian competitions, made it possible to determine the following trends in the training process: the increase in the number of training sessions per week to five, the duration of the practice class to 4 hours and the growth of the training load up to 1400 hours per year.

The leading qualities in the structure of the preparedness of highly skilled athletes-tourists of the discipline group «distance»: physical qualities – endurance (total 15%, speed-power-16%); technical readiness – working technique with a map (9%); spotting technique (8%); psychological personality traits – purposefulness (2%); tactical readiness – technical and tactical thinking (2%) have been shown.

By analyzing the results of the protocols «distances – hiking – group – long» of the 5th class of difficulty, the assessment of physical and technical preparedness of athletes-tourists has been conducted. The level of technical readiness has been estimated by the time of work on technical stages and blocks. It was determined that the level of technical preparedness of athletes-tourists had currently reached a high level, as it evidenced by the passage time of technical stages of the distance (on overall improvement in passing results of the stages and the increase of their density).

The level of physical preparedness has been assessed by the speed of movement between the checkpoints and the technical stages. It was found that the travel speed between the checkpoints and the technical stages is not great – 1.4-1.9 m/s. At this time athletes-orientees of the same sports qualifications move at a speed of 2.8 m/s at similar long distances.

With the increased level of technical skills of athletes-tourists at the present development stage of the discipline «distance – hiking» the reserve for the improvement of the results of their competitive activity is the level of the physical preparedness.

**Keywords:** tendencies, structure of preparedness, load volume, «distance – hiking», training process.

### References:

1. Baykovskiy Yu.V. *Klassifikatsiya i osobennosti formirovaniya gornyh neolimpijskih vidov sporta* [Classification and characteristics of development of mining and non-Olympic sports]. Moscow: Vertical, Anita-press, 2014, 256 p.
2. Dolgopolov L.P., Chesnokov A.S. Development of power endurance in the group of disciplines of the distance of the foot. *Kurorty, servis, turizm* [Resorts, service, tourism], 2014, no. 1 (22), pp. 135-137. (in Russian).
3. Dolgopolov L.P., Chesnokov A.S. Sports tourism in the life of a schoolboy. *Edinoe obrazovatel'noe prostranstvo kak faktor formirovaniya i vospitaniya lichnosti: materialy IX Mezhdunarodnoj studencheskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashchennoj 100-letiyu RGU imeni S.A. Esenina, 23-25 aprelya 2015 goda* [The Common educational space as a factor of formation and education of the individual: materials of the IX International student scientific and practical conference dedicated to the anniversary of the RSU, 23-25 April 2015], Ryazan, 2015, pp. 97-101. (in Russian).
4. Dolgopolov L.P., Chesnokov A.S. Structural component of the training of young athletes, tourists. *Materialy VIII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Razvitie fizicheskoy kul'tury i sporta v kontekste samorealizatsii cheloveka v sovremennyh social'no-ekonomicheskikh usloviyah 11-12 noyabrya 2015 goda, g. Lipetsk*. [Materials of the VIII all-Russian scientific and practical conference Development of physical culture and sport in the context of self-realization of man in modern socio-economic conditions, November 11-12, 2015, Lipetsk], Moscow, Publishing House of the Pen, 2015, pp. 225-226. (in Russian).
5. Dolgopolov L.P., Chesnokov A.S. Individual approach to the training of athletes, tourists 12-14 years. *Fizicheskaya kul'tura i sport-osnova zdorovoj natsii: material III mezhdunar. nauchnyj.- prakt. Conf* [Physical culture and sport – the basis for a healthy nation: Materialy III mezhdunar. scientific.- prakt. Conf]. Chita: SabGA, 2016, 272 p. (in Russian).
6. Matveev L.P. *Teoriya i metodologiya fizicheskoy kul'tury (obshchie osnovy teorii v metodologii fizicheskogo vospitaniya) teoretiko-metodologicheskie aspekty sporta i professional'no-prikladnye formy fizicheskoy kul'tury* [Theory and methodology of physical culture (General foundations of the theory in the methodology of physical education) theoretical and methodological aspects of sports and professional-applied forms of physical cul-

- ture): Studies. for in-tov physical culture]. FiS, 1991, 543 p. (in Russian).
7. Mihajlov B.A., Fedotov A.A., Fedotov Yu.N. *Fizicheskaya podgotovka turistov* [Physical training of tourists: Method. recom]. Moscow: CRIB "Tourist", 1985, 32 p. (in Russian).
  8. Platonov V.N. *Podgotovka kvalificirovannyh sportsmenov* [Training of qualified athletes Training of qualified athletes]. Moscow: physical Education and sport, 1986, 286 p. (in Russian).
  9. Babenko P.T. *Fizicheskaya podgotovka al'pinistov i turistov* [Physical training of mountain climbers and tourists]. K.: Health, 1986, 112 p. (in Russian).
  10. Hesnokov A.S., Dolgopolov L.P. Trends in the development of the discipline "distance Hiking" in sports tourism. *Tezisy XXXXIII nauchnoj konferencii studentov i molodyh uchenyh Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoy kul'tury, sporta i turizma* [Abstracts of the XXXXIII scientific conference of students and young scientists of the Kuban state University of physical culture, sports and tourism], Krasnodar: KGUFKST, 2016, Part 2, pp. 56. (in Russian).
  11. Yatsyk V.Z., Podgorny A.S. Physical preparation of sportsmen-travelers in the discipline of "distance – walking" on the stage of sports perfection. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical culture, sport – science and practice], 2018, no 2, pp. 41-47. (in Russian).

**Поступила / Received 31.07.2018**

**Принята в печать / Accepted 07.12.2018**

## РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ПОЛИАТЛОНИСТОВ ПО СПОРТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ЛЕТНЕГО ПЯТИБОРЬЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КВАЛИФИКАЦИИ

В.В. Суворов, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой общей и профессиональной педагогики,  
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.  
Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, д. 161,  
e-mail: vvsfoot@rambler.ru.

В статье представлен анализ соревновательной деятельности полиатлонистов по спортивной дисциплине летнего пятиборья. Анализу подверглись результаты выступлений полиатлонистов высокой квалификации, которые были разбиты на три группы: кандидаты в мастера спорта, мастера спорта и мастера спорта международного класса. Главной задачей было определить особенности влияния эффективности выступления полиатлонистов в отдельных испытаниях в спортивной дисциплине летнего пятиборья на итоговый результат в соревновании.

Особое внимание уделяется определению соревновательного профиля полиатлонистов в зависимости от квалификации. Математической обработке были подвергнуты протоколы выступлений 56 спортсменов: t-тест, корреляционный анализ, кластерный анализ и многомерное шкалирование. Методы многомерного анализа помогают наглядно раскрыть особенности структуры соревновательной деятельности полиатлонистов в зависимости от спортивной квалификации. Установлена иерархическая структура соревновательной программы летнего многоборья полиатлонистов.

Статья раскрывает результативность выступления полиатлонистов в соревнованиях в зависимости от квалификации спортсмена. Представленные данные описывают усредненную модель соревновательной деятельности полиатлонистов, специализирующихся в спортивной дисциплине летнее пятиборье. Основное внимание уделяется выявлению параметров соревновательной деятельности, влияющих на результативность выступления. Уста-



новлена структура взаимосвязей между отдельными видами пятиборья для каждой квалификационной группы. Данные связи являются сильными и позволяют сгруппировать эти виды по сходству влияния на конечный результат. На основании этого определяются основные направления их подготовки, обеспечивающие успешность выступления в летнем пятиборье.

**Ключевые слова:** квалификация, полиатлонисты, летнее пятиборье, соревновательная деятельность, результативность.

**Для цитирования:** Суворов В.В. Результативность полиатлонистов по спортивной дисциплине летнего пятиборья в зависимости от квали-

фикации // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 44-50.

**For citation:** Suvorov V. Effectiveness of polyathlon athletes in a sports discipline of summer pentathlon depending on qualification. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 44-50 (in Russian).

**Введение.** Не являясь олимпийским видом спорта и не имея должного внимания со стороны науки, полиатлон сегодня получает новый импульс в связи с возрождением Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» как спортивной составляющей данного движения.

Изучению соревновательной деятельности в различных видах спорта уделяется много внимания [1, 4, 8, 10, 11]. Это обусловлено тем, что соревновательная деятельность является итогом всего тренировочного процесса, с одной стороны, тогда как с другой – выступает как важная составная часть тренировки, без кото-

рой невозможно достичь максимального мастерства в любом виде спорта. Исследования соревновательной деятельности полиатлонистов в настоящее время носят фрагментарный характер [2, 3, 5, 6, 7, 9], вследствие чего остаются без внимания характеристики, формирующие соревновательный профиль полиатлонистов различной квалификации в летнем пятиборье, обеспечивающие результативность выступления.

В связи с этим основной задачей данного исследования являлось выявление особенностей влияния эффективности выступления полиатлонистов в отдельных испытаниях в спортивной дисциплине летнего пятиборья на результативность выступления в зависимости от их квалификации.

Для решения этой задачи использовался t-тест, кластерный анализ и многомерное шкалирование. Взаимосвязь отдельных характеристик устанавливалась с помощью корреляционного анализа. Анализ подверглись выступления 56 полиатлонистов мужского пола из России, Казахстана, Индии, Белоруссии, Хорватии, Узбекистана, Кыргызстана, Сербии. Анализировались протоколы выступления этих спортсменов в Кубке мира и чемпионате России. Спортсмены из России были представлены тремя квалификационными уровнями: кандидат в мастера спорта (кмс), мастер спорта (мс) и мастер спорта международного класса (мсмк). Зарубежные спортсмены классифицировались по группам в зависимости от итогов выступления.

**Результаты исследования.** Анализу подверглись результаты выступлений только спортсменов высокой квалификации. Выступления данной группы спортсменов характеризуются стабильностью результатов и суммарным результатом выступления в пяти испыта-

ниях в среднем равным 359 очкам (таблица 1), что соответствует промежуточному значению между первым разрядом и кандидатом в мастера спорта согласно Единой всероссийской спортивной классификации.

Рассматривая выступление полиатлонистов в отдельных видах испытаний многоборья, можно констатировать, что в среднем результаты, показанные в плавании, согласно единой всероссийской классификации, приравниваются ко второму разряду. Выступление в легкоатлетической программе по всем трем испытаниям попадают в границы третьего разряда.

Анализ усредненных показателей не позволяет раскрыть все особенности соревновательного профиля полиатлонистов, специализирующихся в спортивной дисциплине летнего пятиборья, вследствие чего была произведена дифференциация спортсменов по трем квалификационным группам. Анализ результатов позволил сделать вывод о лучших показателях в среднем по группе при выполнении каждого из видов испытаний у мастеров спорта международного класса, а худшие – у кандидатов в мастера спорта. Использованный для сравнения выборок t-тест позволил установить неоднозначность сделанного вывода о превосходстве первых над спортсменами, находящимися на две ступени ниже в спортивной квалификации (таблица 2).

Достоверные отличия обнаружены только при выполнении стрельбы, и в этом мастера спорта международного класса превосходят мастеров спорта. Если при стрельбе мастера спорта в среднем в соревнованиях набирают 86 очков, то их более квалифицированные соперники в среднем за выступление набирают 93 очка ( $P < 0,01$ ).

Таблица 1

**Результаты выступления мужчин-полиатлонистов по спортивной дисциплине летнего пятиборья**

Вид испытаний	X±m
Бег 100 м (с)	12,2±0,09
Очки	66±1,9
Метание спортивного снаряда 700 г (м)	50,22±1,110
Очки	60±2,2
Стрельба упражнение III-ВП (очки)	83±1,3
Очки	84±1,5
Плавание 100 м (с)	62,8±1,08
Очки	85±1,9
Бег 3000 м (с)	606,3±4,67
Очки	64±1,6
Итоговые очки	359±5,9

Таблица 2

### Сравнительный анализ результатов выступления полиатлонистов разной квалификации

№ п/п	Вид испытаний	МСМК-МС		МСМК-КМС		МС-КМС	
		t	P	t	P	t	P
1	Бег 100 м (с)	-1,94	>0,05	-1,54	>0,05	-2,17	<0,05
2	Очки	1,89	>0,05	1,56	>0,05	2,10	<0,05
3	Метание спортивного снаряда 700 г (м)	0,58	>0,05	2,59	<0,05	4,59	<0,001
4	Очки	0,64	>0,05	2,62	<0,05	4,59	<0,001
5	Стрельба упражнение III-ВП (очки)	2,42	<0,05	2,59	<0,05	3,39	<0,01
6	Очки	2,79	<0,01	3,11	<0,01	3,32	<0,01
7	Плавание 100 м (с)	-0,94	>0,05	-2,16	<0,05	-3,53	<0,001
8	Очки	0,97	>0,05	2,46	<0,05	3,78	<0,001
9	Бег 3000 м (с)	0,7	>0,05	0,74	>0,05	-0,03	>0,05
10	Очки	-0,74	>0,05	-0,81	>0,05	0,03	>0,05
11	Итоговые очки	1,32	>0,05	3,25	<0,01	4,41	<0,001

Сравнивая выступления мастеров спорта международного класса и кандидатов в мастера спорта на одних и тех же соревнованиях, можно констатировать, что в среднем при прохождении испытаний достоверно лучшие показатели отмечаются в метании спортивного снаряда, в стрельбе и плавании. В двух других испытаниях отличительные особенности недостоверны.

Анализ выступления мастеров спорта и кандидатов в мастера спорта показал достоверное преобладание лучших результатов у спортсменов более высокой квалификации. Так, показатели в спринте достоверно отличаются по первому порогу доверительной вероятности в метании спортивного снаряда на дальность и в плавании по третьему порогу доверительной вероятности, а в стрельбе достоверность обнаружена по второму порогу доверительной вероятности. Исключением, как и в предыдущих сравнениях, выступает выносливость, где не обнаруживается достоверное отличие между спортсменами различной квалификации.

Таким образом, можно констатировать, что по большинству показателей различия существенны только между мастером спорта и кандидатом в мастера спорта. Следовательно, чтобы спортсмену квалифицироваться как мастер спорта, необходимо улучшение показателей подготовленности по всем физическим качествам за исключением выносливости, так как уровень развития данного качества уже соответствует требованиям более высокой спортивной квалификации.

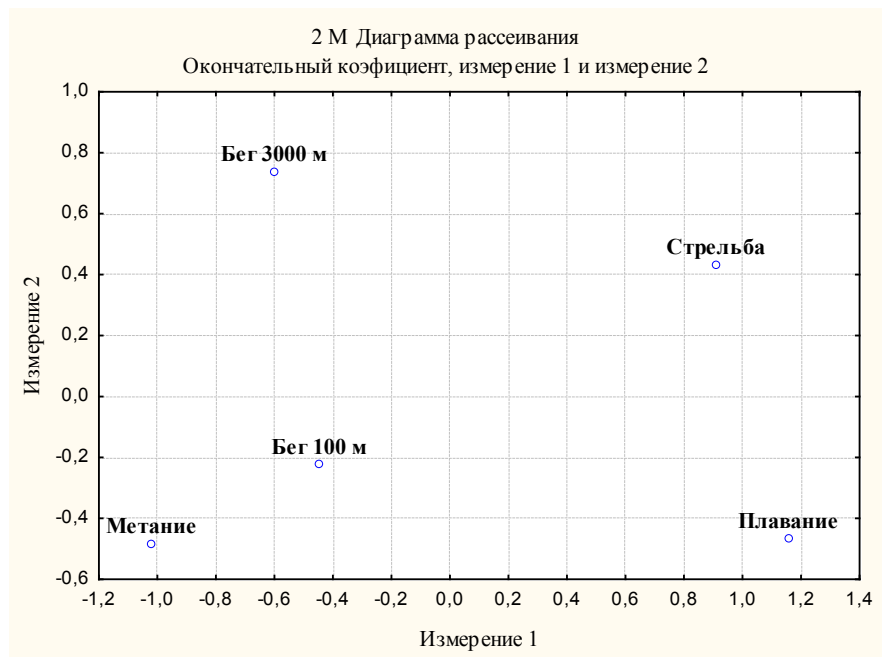
В связи с тем, что полиатлон является многоборьем и в состав летнего пятиборья входят испытания, которые требуют проявления диаметрально противоположных компонентов подготовленности, то возникает

вопрос о согласованности отдельных частей этих испытаний между собой и их влиянии на итоговый результат. Для решения этой задачи данные протоколов соревновательной деятельности подверглись корреляционному анализу.

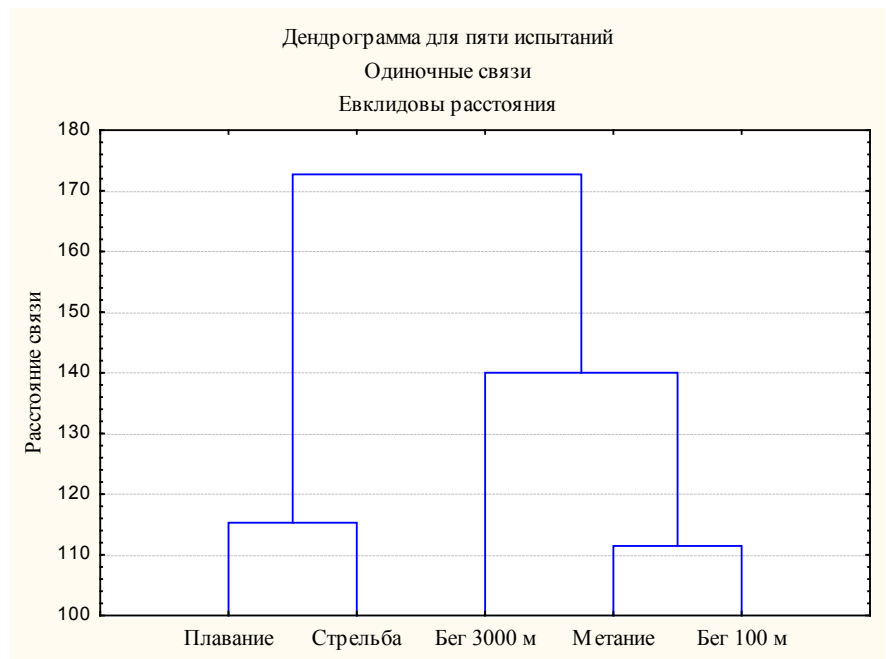
Анализ полученных результатов показал достоверную взаимосвязь итогов выступления со всеми испытаниями за исключением бега на 3000 метров. Отсутствие влияния результатов в беге на 3000 метров на итоговый результат подтверждает выдвинутое выше предположение о достаточном уровне развития выносливости у трех исследуемых квалификационных групп.

Наиболее тесная взаимосвязь обнаружена между результатом испытания и очками в спринте, в метании, стрельбе, плавании и беге на 3000 метров ( $r=-0,998$ ;  $r=0,999$ ;  $r=0,987$ ;  $r=-0,983$ ;  $r=-0,997$  соответственно). Несколько слабее влияние этих показателей на итоговый результат и соответствует для метания  $r=0,824$ , для времени преодоления дистанции 100 метров в беге  $r=-0,682$ , для очков при стрельбе  $r=0,643$ , для времени преодоления дистанции в плавании  $r=-0,585$ . Обнаружена также достоверная взаимосвязь между спринтом и метанием снаряда  $r=-0,623$ , метанием и стрельбой  $r=0,503$ . Для определения сходства и различия между результатами по спортивной дисциплине летнего пятиборья был использован метод многомерного шкалирования, позволивший представить в двумерном пространстве показатели 56 полиатлонистов (рисунок 1). Видна наибольшая схожесть между результатами полиатлонистов в спринте и метании, так как в данных случаях проявляются скоростно-силовые способности спортсменов.

**Рисунок 1.**  
Расположение испытаний по мере сходства в спортивной дисциплине «Летнее пятиборья»



**Рисунок 2.** Дендрограмма для пяти испытаний полиатлонистов высокой квалификации



Представление о сходстве и иерархической структуре пяти испытаний, которые должен преодолеть полиатлонист, можно рассмотреть с помощью кластерного анализа (рисунок 2). Односвязная кластеризация позволяет рассмотреть группировку испытаний снизу вверх пошагово, определив ближайшие кластеры и расстояние, на котором происходит слияние.

Для раскрытия соревновательного профиля полиатлонистов в зависимости от квалификации корреляционный анализ был проведен для каждой группы.

Результаты выступлений мастеров спорта международного класса показывают влияние на очки, присваиваемые по каждому испытанию, а также обнаруживается влияние на итоговый результат расстояния, преодолеваемого спортивным снарядом при его мета-

нии ( $r=0,732$ ), времени преодоления дистанции в плавании и беге на 3000 метров ( $r=-0,777$  и  $r=-0,796$  соответственно). Установлена сильная взаимосвязь между метанием и плаванием ( $r=-0,897$ ), а также стрельбой и бегом на 3000 метров ( $r=-0,851$ ). Интересным является тот факт, что при сравнении только мастеров спорта международного класса спринтерский бег и стрельба не оказывают должного влияния на итоговый результат. По всей видимости, это связано с максимально высокими и стабильными результатами в данных испытаниях у спортсменов этой квалификации от старта к старту.

Корреляционный анализ результатов выступления мастеров спорта показал влияние на количество очков, присваиваемых за каждое испытание. Влияние же на конечный результат в данной группе спортсменов



отмечается в метании ( $r=0,623$ ), плавании ( $r=-0,658$ ) и беге на 3000 метров ( $r=-0,567$ ). Отличительной особенностью спортсменов этой квалификации является отсутствие достоверных связей между отдельными испытаниями по дисциплине летнего пятиборья. Однако, как и у спортсменов более высокой квалификации, отмечается идентичная группа показателей, определяющих итоговый результат.

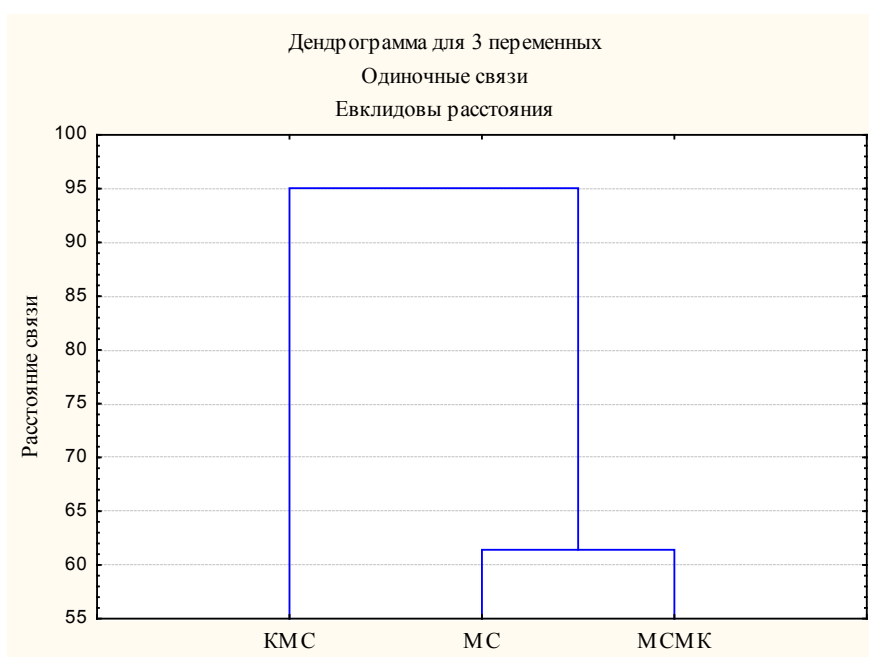
Рассматривая результаты корреляционного анализа кандидатов в мастера спорта, можно констатировать наличие связи результата каждого испытания с количеством присваиваемых очков. В группу испытаний, влияющих на итоговый результат, попали бег на дистанцию 100 метров ( $r=-0,806$ ), метание спортивного снаряда

на дальность ( $r=0,819$ ) и стрельба из положения стоя ( $r=0,586$ ). Взаимосвязь установлена между спринтом и метанием ( $r=-0,691$ ). Таким образом, можно отметить, что состав группы, влияющий на результат, отличается за исключением метания спортивного снаряда от спортсменов высших разрядов. Также прослеживается связь в проявлении скоростно-силовых способностей полиатлонистов данной квалификации в различных испытаниях. Если представить данные выступлений кандидатов в мастера спорта, то структура дендрограммы отличается от представленной выше (рисунок 3). Результаты в беге на 3000 метров в данном случае как отдельный кластер вливаются в общий кластер полиатлонистов на самой вершине.

**Рисунок 3. Дендрограмма для пяти испытаний полиатлонистов квалификации кандидат в мастера спорта**



**Рисунок 4. Дендрограмма результативности выступления полиатлонистов различной квалификации**



Рассчитав евклидовы расстояния для каждой квалификационной группы по каждому из пяти испытаний которые проходит полиатлонист по спортивной дисциплине летнего пятиборья можно выстроить дендрограммы с четкой иерархической структурой и расстоянием связи между спортсменами.

Анализ полученных результатов дает право говорить, что эффективность выступления спортсменов квалификации мастер спорта международного класса и мастер спорта находятся на одном евклидовом расстоянии, объединяясь в один кластер гораздо раньше, чем кандидаты в мастера спорта (рисунок 4). Но вызывает интерес, все ли испытания будут располагаться в данной иерархии. Для определения этого была проведена процедура многомерного шкалирования и визуализация с помощью дендрограммы для каждого из испытаний.

Проведенный анализ позволяет констатировать, что данная иерархия характерна для полиатлонистов выделенных групп в плавании и стрельбе. Распределение по кластерам слияния между мастерами спорта и кандидатами происходит раньше, чем с мастерами спорта международного класса в следующих испытаниях: бег 100 метров, метание спортивного снаряда 700 грамм и бег на 3000 метров.

**Заключение.** Таким образом, проведенный анализ соревновательной деятельности полиатлонистов по спортивной дисциплине летнего пятиборья показал, что квалификация спортсмена определяет соревновательный профиль результатов выступления. Если испытания, характеризующие уровень развития выносливости, во всех трех квалификационных группах не определяют результативность выступления, то другие физические качества в разной степени определяют соревновательный профиль полиатлониста, специализирующегося в дисциплине летнего пятиборья.

Особое место в подготовке мастеров спорта для перехода на следующую квалификационную ступень должна занимать стрельба. Повышение квалификации кандидатов в мастера спорта до уровня мастер спорта должно сопровождаться более высоким уровнем подготовленности по всем испытаниям пятиборья за исключением показателя выносливости.

Определяющим в достижении необходимого результата для мастеров спорта международного класса и мастеров спорта выступают три испытания соревнований: во-первых, метание спортивного снаряда, а также плавание и бег на 3000 метров. Эффективность выступления на соревнованиях кандидатов в мастера спорта будет характеризоваться результативностью бега на 100 метров, метанием спортивного снаряда на дальность и стрельбой.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Аршинник С.П. Эффективные способы преодоления препятствий в легкоатлетическом кроссе // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2015. – №2. – С. 8-14.
2. Заикин И.О. Структура соревновательной деятельности в зимнем полиатлоне // Вестник спортивной науки. – 2008. – № 3. – С. 57-59.
3. Кейно А.Ю. Пути повышения эффективности многолетней подготовки полиатлонистов высшего спортивного мастерства / А.Ю. Кейно, Д.А. Родимкин // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2018. – Т. 23. – Вып. 1 (171). – С. 61-67.
4. Пирожкова В.О. Влияние эмоционального интеллекта на соревновательную надежность спортсменов и их способность к произвольной саморегуляции поведения // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2013. – №4. – С. 79-83.
5. Салова Ю.П. Анализ соревновательной деятельности зимних полиатлонистов / Ю.П. Салова, И.С. Логвин // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – Воронеж, 2014. – Т. 2. – № 6 (11). – С. 237-243.
6. Старовойт Р.В. Определение межквалификационных различий в выступлении юношей, специализирующихся в зимнем полиатлоне / Р.В. Старовойт // Вестник спортивной науки. – М., 2012. – № 3. – С. 71-73.
7. Суворов В.В. Особенности соревновательной деятельности женских и мужских футбольных команд высокой квалификации / В.В. Суворов, Л.А. Якимова // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2017. – №1. – С. 18-23.
8. Фарбей В.В. Особенности структуры соревновательной деятельности зимних полиатлонистов различной квалификации / В.В. Фарбей, Г.Н. Пономарев, С.А. Хисматуллин // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 4. – С. 85-87.
9. Халафян А.А. Компьютерный анализ данных как инструментальный в спортивной аналитике / А.А. Халафян, Т.В. Бушуева, А.Г. Минасян // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2016. – №1. – С. 52-58.
10. Шестаков М.М. Показатели устойчивого состояния нервной, анализаторной и нервно-мышечной систем, определяющие эффективность соревновательной деятельности квалифицированных футболистов // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2011. – №4. – С. 6-11.

# EFFECTIVENESS OF POLYATHLON ATHLETES IN A SPORTS DISCIPLINE OF SUMMER PENTATHLON DEPENDING ON QUALIFICATION

V. Suvorov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the General and Professional Pedagogy Department,  
Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.  
Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161,  
e-mail: vvsfoot@rambler.ru.

The analysis of competitive activities of polyathlon athletes in a sports discipline of summer pentathlon has been presented in the article. The results of the performances of polyathlon athletes of high qualification which have been divided into three groups have been analyzed: Candidates for Master of Sports, Master of Sports and Master of Sports of International Class. The main task was to determine the influence features of the performance efficiency of polyathlon athletes in separate tests of sports discipline of summer pentathlon on the final result in the competitions. The particular attention was paid to the identification of a competitive profile of polyathlon athletes depending on their qualification. The competition protocols of 56 athletes have been subjected to mathematical processing: t-test, correlation analysis, cluster analysis and multidimensional scaling. The methods of the multidimensional analysis help to reveal visually the features of the structure of the competitive activity of polyathlon athletes depending on the sports qualification. The hierarchical structure of the competitive program of polyathlon athletes in summer pentathlon has been established.

The article acquaints with the effectiveness of the competition performance of polyathlon athletes depending on their qualification. The submitted data describe the average model of the competitive activity of polyathlon athletes specializing in a sports discipline of summer pentathlon.

The main attention was paid to the research of the parameters of competitive activity interconnected with the effectiveness of the competition. The structure of the relationship between the individual pentathlon tests for each qualifying group has been established.

These relationships are strong and allow to group these species according to the similarity of the impact on the final result. On the basis of it the main directions of the preparation providing performance success in summer pentathlon have been defined.

**Keywords:** qualification, polyathlon athletes, summer pentathlon, competitive activity, effectiveness.

## References:

1. Arshinnik S.P. To the issue of identification of effective ways to overcome obstacles in cross-country race. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice], Krasnodar, 2015, no 2, pp. 8-14. (in Russian).

2. Zaikin I.O. Structure of competitive activity in winter polyathlon. *Vestnik sportivnoj nauki* [Sports Science Bulletin], Moscow, 2008, no 3, pp. 57-59. (in Russian).
3. Kejno A.Yu., Rodimkin D.A. The ways of increasing the efficiency of multi-year preparation of polyathlonist's higher sport skills. *Vestnik Tambovskogo universiteta* [Tambov university bulletin]. Series: Humanities. Tambov, 2018, no. 23. no. 1 (171). pp. 61-67. (in Russian).
4. Pirozhkova V.O. Influence of emotional intelligence on the competitive safety of sportsmen and on their ability to arbitrary self regulation of behaviour. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice]. Krasnodar, 2013, no 4, pp. 79-83. (in Russian).
5. Salova Yu.P., Logvin I.S. Analysis of competitive activity of winter polyathlonist. *Aktualnye napravleniya nauchnyx issledovanij XXI veka: teoriya i praktika* [Actual directions of scientific research of the XXI century: theory and practice]. Voronezh, 2014, T. 2, no 6 (11), pp. 237-243. (in Russian).
6. Starovojt R.V. Determination of interqualification differences in the performance of the young men specializing in winter polyathlon. *Vestnik sportivnoj nauki* [Sports Science Bulletin], Moscow, 2012, no 3, pp. 71-73. (in Russian).
7. Suvorov V.V., Yakimova L.A. Particular qualities of competitive activity of women's and men's soccer teams of the top division. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice], Krasnodar, 2017, no 1, pp. 18-23. (in Russian).
8. Farbej V.V., Ponomarev G.N., Xismatullin S.A. Skills-specific competitive performance profiles of winter polyathlonists different qualifications. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and practice of physical culture], Moscow, 2018, no 4, pp. 85-87. (in Russian).
9. Xalafyan A.A., Bushueva T.V., Minasyan A.G. Computer data analysis as an instrument in sports analytics. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice], Krasnodar, 2016, no 1, pp. 52-58. (in Russian).
10. Shestakov M.M. Indices of stable condition of nervous, analytic and the effectiveness of qualified football players' competitive activity. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice], Krasnodar, 2011, no 4, pp. 6-11. (in Russian).

Поступила / Received 31.08.2018

Принята в печать / Accepted 07.12.2018

УДК 796.422.1

## РАЗЛИЧИЯ В РЕАКЦИИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ И ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СКОРОСТЬ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

В.Б. Парамзин, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической подготовки,

Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков, г. Краснодар,

В.З. Яцык, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики зимних видов, велосипедного спорта и спортивного туризма,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар,

А.Э. Болотин, доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики физической культуры,

С.В. Пунич, аспирант, кафедры теории и методики физической культуры,

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург,

И.В. Нюняев, кандидат педагогических наук, преподаватель кафедры физической подготовки, Пермский институт войск национальной гвардии России, г. Пермь.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,

e-mail: yatsik.vasilij@yandex.ru.

В работе исследуются основные показатели дыхательной системы спортсменов-бегунов, участвующих в международных соревнованиях на средние и длинные дистанции. С помощью прибора «Spirolab III» проведен сравнительный анализ изменений, происходящих в дыхательной системе спортсменов при систематическом выполнении разнонаправленных нагрузок в тренировочном процессе. С помощью прибора вычислялся индекс приемлемости тестов, производился контроль качества выполнения теста и оценивались результаты.

Сравнительный анализ проводился, до и после тренировочного занятия, по изменению жизненной и форсированной емкости легких, максимальной произвольной вентиляции жизненной емкости выдоха и объема форсированного вдоха за 1-ю секунду.

Исследования проводились среди представителей различных видов беговых упражнений, распределенных на три группы – бегуны на среднюю дистанцию (восемь человек), на длинные дистанции (семь человек), специализирующиеся в беге на пять и десять километров, марафонцы (семь человек). Изменения в дыхательной системе происходили под воздействием разнонаправленной



физической нагрузки на развитие силовой, скоростной и общей выносливости.

Предварительные исследования показали, что определение особенностей изменения параметров дыхательной системы в процессе занятия, в котором используются специальные средства различной направленности, может служить достаточно точным индикатором быстроты восстановления их работоспособности после выполнения большой тренировочной работы.

Установлено, что у бегунов на средние дистанции лучше сформированы анаэробные механизмы, а у бегунов на длинные дистанции лучше функционируют аэробные механизмы обеспечения мышечной деятельности.

Выявленные различия реакции дыхательной системы на нагрузку разной направленности у бегунов, специализирующихся на средние и длинные дистанции, влияют на скорость восстановления их работоспособности. По времени восстановления работоспособности бегунов наиболее предпочтительным является гармоничное сочетание аэробных и анаэробных механизмов обеспечения мышечной деятельности, а также максимальное их развитие в ходе тренировочного процесса.

**Ключевые слова:** дыхательная система, бегуны на средние и длинные дистанции, особенности реакции на нагрузку, нагрузки разной направленности.

**Для цитирования:** Парамзин В.Б., Яцык В.З., Болотин А.Э., Пунич С.В., Нюняев И.В. Различия в реакции дыхательной системы бегунов на средние и длинные дистанции и их влияние на скорость восстановления // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 51-57.

**For citation:** Paramzin V., Yatsyk V., Bolotin A., Punich S., Nyunyaev I. Differences in response of respiratory system of middle and long-distance runners and their influence on the recovery rate. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.]*, 2018, no 4, pp. 51-57 (in Russian).

**Введение.** Повышение активности различных функций и систем организма спортсменов-бегунов при адаптации к физическим нагрузкам следует рассматривать как мобилизацию внутренних резервов и как следствие имеет больше возможностей их использования при повышении физической нагрузки. При планировании тренировочного процесса необходимо постоянно учитывать состояние функциональных систем организма и антропометрические показатели спортсмена [3, 6]. Правильная и целенаправленная организация тренировочных занятий повышает активность метаболических процессов в организме и способствует более эффективному росту спортивных результатов [12].

Правильно организованная систематическая физическая тренировка способствует не только росту спортивных результатов бегунов, но и быстрому восстановлению работоспособности после выполнения большой тренировочной работы [1, 2, 7-12].

В системе восстановления спортсменов наряду с педагогическими, гигиеническими, медико-биологическими средствами применяются и психологические, такие как аутогенная, психомышечная, идеомоторная тренировки, релаксация, массаж, тонизирующие и дыхательные упражнения [4, 5].

Практически любое упражнение, развивающее силовую, скоростную и общую выносливость, рассматривалось нами как специальное подготовительное средство для тренировки бегунов. Поэтому предполагалось, что грамотное использование в различных сочетаниях этих упражнений в ходе занятия будет способствовать повышению спортивных результатов и быстрому восстановлению работоспособности после выполнения большой тренировочной работы.

Предварительные исследования показали, что методики, по которым определяют особенности изменений параметров дыхательной системы в процессе занятия, в котором используются специальные средства различной направленности, могут служить достаточно точным индикатором скорости восстановления их работоспособности после выполнения большой тренировочной работы [1, 2, 12].

**Цель исследования** – определить особенности изменений спирометрических показателей на физическую нагрузку различной направленности у бегунов на средние и длинные дистанции.

**Методы исследования.** Дыхательная система бегунов изучалась с помощью прибора «Spirolab III». Spirolab III – это спирометр с дополнительным модулем, для оценки оксиметрии. Исследовалась полная функция легких, а именно: форсированная жизненная емкость, емкость вдоха и выдоха, максимальная вентиляция; установка паттерна дыхания, измерение сатурации кислорода в крови и пульса. С помощью этого прибора вычислялся индекс приемлемости тестов, производился контроль качества выполнения теста и оценивались результаты.

Основные спирометрические параметры измерялись с помощью этого прибора, а полученные данные отображались на дисплее и распечатывались.

Для достоверности показателей спирометрии проводилось сравнение с естественными и прогнозируемыми данными, основные показатели которых рассчитывались по антропометрическим величинам бегунов. Затем эти данные сравнивались с их лучшими показателями, учитывалось и то, что лучшие и прогнозируемые могут не совпадать.

Измерения основных параметров проводились в следующей последовательности: жизненная емкость легких (VC) – в начале делались два-четыре глубоких вдоха, потом максимально глубокий вдох и максимальный выдох в мундштук, на дисплее выводилась кривая выполнения теста (объем/время); форсированная жизненная емкость легких (FVC) – несколько глубоких вдохов и выдохов и медленный глубокий вдох (насколько это возможно). Затем выполнялся максимальный выдох, и через мундштук, для завершения теста, выполнялся предельно быстрый вдох; максимальная произвольная вентиляция легких (MVV) – в течение 12 секунд выполнить несколько максимально глубоких форсированных вдохов и выдохов (тридцать циклов в минуту), измеренные параметры в виде кривых отражались на дисплее.

Исследовались три группы бегунов. Первая группа – бегуны на средние дистанции (8 человек), во вторую группу входили бегуны на длинные дистанции, специализирующиеся в беге на 5 км и 10 км, в третью группу – бегуны-марафонцы. Во второй и третьей группах было по семь человек испытуемых.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В процессе эксперимента был проведен сравнительный анализ изменений показателей спирометрии у бегунов-средневики, стайеров и марафонцев. Уровень изменений в дыхательной системе происходил под воздействием разнонаправленной физической нагрузки на развитие силовой, скоростной и общей выносливости и фиксировался в начале и в конце тренировочного занятия.

В упражнениях силовой направленности вошли: бег на 60 м с максимальной скоростью; приседания; жим

штанги ногами; дополнительные: жим штанги над головой, упражнения для укрепления мышц живота и туловища. Отдых между подходами – пять минут.

Изменения спирометрических показателей бегунов вследствие выполнения нагрузки, направленной на развитие силовой выносливости, представлены в таблице 1.

Результаты показателей средневиков и стайеров увеличились, это произошло за счет активизации физиологических функций организма спортсменов.

Было установлено, что физическая нагрузка, направленная на развитие силовой выносливости, вызывает различную реакцию организма, которая проявляется в изменении показателей у бегунов разных специализаций. У бегунов первой группы реакция на нагрузку заметнее, чем у бегунов второй группы. Реакция дыхательной системы бегунов третьей группы оказалась заметно ниже по сравнению с результатами бегунов первой и второй группы. У бегунов-средневиков реакция на нагрузку силовой направленности более выражена, чем у бегунов на длинные дистанции.

В таблице 2 представлены изменения спирометрических параметров бегунов на нагрузку скоростной направленности. Для этого использовались упражнения, направленные на совершенствование скоростных качеств бегунов: выполнение специально беговых упражнений с возрастающей скоростью 3-4 по 20-30 м (с акцентом на частоту движения); бег с низкого старта 6-8 раз по 20-30 м; бег с ходу 40-60 м (с максимальной

скоростью). Между выполнением упражнений отводилось 3-4 минуты для отдыха и восстановления пульса до 110-120 уд/мин.

Полученные параметры спирометрии бегунов на нагрузку скоростной направленности показали положительную динамику у всех трех групп.

У стайеров и марафонцев прирост показателей объема форсированного выдоха за первую секунду (FIV1) выше, чем у средневиков. Скоростные нагрузки способствуют потреблению максимального количества воздуха за первые секунды физической нагрузки.

Следующим этапом исследования явилось изучение изменения показателей спирометрии у бегунов на физическую нагрузку, направленную на проявление общей выносливости. Для проведения данного занятия использовались непрерывный бег в равномерном темпе на 10 км (за 35 минут); бег в гору 3 км (за 15 минут).

В таблице 3 представлены спирометрические показатели бегунов до и после выполнения нагрузки, направленной на развитие общей выносливости. Полученные результаты показали положительную динамику во всех трех группах.

Установлено, что у бегунов-марафонцев механизмы энергообеспечения мышечной деятельности с участием кислорода более развиты по сравнению с бегунами I и II групп. При длительной циклической работе у бегунов I и II групп наступает более выраженное утомление в связи с образованием кислородного долга. Поэтому бегунам этих групп следует совершенствовать возмож-

Таблица 1  
**Показатели состояния дыхательной системы до и после нагрузки, направленной на развитие силовой выносливости у бегунов**

Группы	Показатели	До занятия	После занятия	Прирост, %
I	VC (жизненная емкость легких, л)	4,45±0,04	4,87±0,02	9,43
	FVC (форсированная жизненная емкость легких, л)	4,54±0,02	4,86±0,05	7,04
	FIV1 (объем форсированного выдоха за первую секунду, л)	3,95±0,03	4,49±0,10	13,61
II	VC (жизненная емкость легких, л)	4,24±0,10	4,52±0,06	6,60
	FVC (форсированная жизненная емкость легких, л)	4,61±0,07	4,74±0,08	2,80
	FIV1 (объем форсированного выдоха за первую секунду, л)	4,11±0,10	4,23±0,12	3,17
III	VC (жизненная емкость легких, л)	5,25±0,07	4,71±0,03	-10,28
	FVC (форсированная жизненная емкость легких, л)	5,13±0,11	5,00±0,08	-2,53
	FIV1 (объем форсированного выдоха за первую секунду, л)	4,76±0,04	4,59±0,08	-3,70

Таблица 2

**Показатели состояния дыхательной системы бегунов до и после нагрузки скоростной направленности**

Группы	Показатели	До занятия	После занятия	Прирост, %
I	VC (жизненная емкость легких, л)	4,78±0,06	5,04±0,04	5,43
	FVC (форсированная жизненная емкость легких, л)	4,81±0,02	4,83±0,05	0,41
	FIV1 (объем форсированного выдоха за первую секунду, л)	3,66±0,05	4,51±0,06	25,27
II	VC (жизненная емкость легких, л)	4,87±0,04	5,05±0,07	3,69
	FVC (форсированная жизненная емкость легких, л)	4,81±0,07	4,83±0,11	0,41
	FIV1 (объем форсированного выдоха за первую секунду, л)	3,91±0,06	4,13±0,10	5,62
III	VC (жизненная емкость легких, л)	4,87±0,02	5,05±0,06	3,69
	FVC (форсированная жизненная емкость легких, л)	4,01±0,08	4,11±0,07	2,49
	FIV1 (объем форсированного выдоха за первую секунду, л)	3,91±0,04	4,13±0,07	5,62

Таблица 3

**Показатели состояния дыхательной системы до и после нагрузки, направленной на воспитание общей выносливости у бегунов**

Группы	Показатели	До занятия	После занятия	Прирост, %
I	VC (жизненная емкость легких, л)	2,84±0,02	3,41±0,10	20,07
	FVC (форсированная жизненная емкость легких, л)	3,96±0,06	4,14±0,11	15,0
	FIV1 (объем форсированного выдоха за первую секунду, л)	3,6±0,05	3,79±0,06	5,27
II	VC (жизненная емкость легких, л)	4,71±0,06	4,85±0,04	3,11
	FVC (форсированная жизненная емкость легких, л)	5,57±0,09	5,77±0,02	5,26
	FIV1 (объем форсированного выдоха за первую секунду, л)	4,09±0,12	4,78±0,05	18,78
III	VC (жизненная емкость легких, л)	4,79±0,08	4,95±0,06	3,34
	FVC (форсированная жизненная емкость легких, л)	5,47±0,06	5,78±0,07	5,66
	FIV1 (объем форсированного выдоха за первую секунду, л)	4,04±0,07	4,88±0,02	20,79

ности организма по ликвидации кислородного долга за счет повышенного контроля над регуляцией дыхания. В этой связи циклические упражнения должны выпол-

няться в зоне большой мощности. Работа такой мощности должна продолжаться от трех-пяти до тридцати-пятидесяти минут. Благодаря большой интенсификации

функции кардиореспираторной системы бегунов доля максимального потребления кислорода и доставка его к тканям достигает максимально возможного уровня.

**Выводы.** В ходе проведенного исследования установлено, что показатели дыхательной системы у бегунов, специализирующихся на средние и длинные дистанции, имеют свои особенности:

У бегунов на средние дистанции лучше сформированы анаэробные механизмы обеспечения мышечной деятельности, а у бегунов на длинные дистанции лучше функционируют аэробные механизмы обеспечения мышечной деятельности.

Различия реакции спирометрических показателей на нагрузку разной направленности у бегунов, специализирующихся на средние и длинные дистанции, влияют на скорость восстановления их работоспособности.

По времени восстановления работоспособности бегунов наиболее предпочтительным является гармоничное сочетание аэробных и анаэробных механизмов обеспечения мышечной деятельности, а также максимальное их развитие в ходе тренировочного процесса.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Болотин А.Э. Особенности реакции дыхательной системы бегунов на средние и длинные дистанции на физическую нагрузку различной направленности / А.Э. Болотин, В.Л. Васильева, М.В. Лисичкин // *Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения.* – 2017. – Т.12. – №1(12). – С. 350-358.
2. Болотин А.Э. Особенности преодоления основных дистанций бегунами на сверхдлинные дистанции в среднегорье по программе мирового тура МОН БЛАН /А.Э. Болотин // *Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения.* – 2016. – Т.11. – №1. – С. 356-360.
3. Парамзин В.Б. Физическое состояние как основной компонент построения процесса физического воспитания школьника / В.Б. Парамзин, М.Т. Рахмонова // *Материалы научной и научно-методической конференции ППС КГУФКСТ / – Краснодар: КГУФКСТ. – 2014. – № 1. – С. 196-197.*
4. Разновская С.В. Применение специальных упражнений для профилактики заболеваний и повышения уровня нервно-психической и эмоциональной устойчивости студентов / С.В. Разновская, В.Б. Парамзин // *Материалы конференций ИФКСИТ Петр. ГУ. – Петрозаводск: Издательство ПетрГУ, 2016. – С. 169-172.*
5. Яцык В.З. Соревновательные модели гандболистов высокого класса / В.З. Яцык, Ю.М. Портнов, В.И. Тхорев // *Теория и практика физической культуры.* – 1986. – №3. – С. 11-13.
6. Яцык В.З. Динамика функционального состояния начинающих лыжников-гонщиков в условиях краткосрочных сборов в среднегорье / В.З. Яцык, И.И. Горбиков, О.С. Васильченко, В.Б. Парамзин // *Физическая культура, спорт – наука и практика.* – 2016. – № 2. – С. 7-13.
7. Bolotin A. E., Bakayev V.V. (2015). Structure and content of the educational technology of managing students' healthy lifestyle // *Journal of Physical Education and Sport.* – 15(3). – pp. 362-364.
8. Bolotin A.E., Bakayev V.V., Orlova N.V., Kozulka A.N. Peculiarities of time structure and of biomechanical organization of a construction of motor actions in the hammer throw. 8-th International scientific conference on kinesiology (May 10-14, 2017, Opatija, Croatia), pp.137-141.
9. Bolotin A.E., Bakayev V.V. Peripheral circulation indicators in veteran trail runners // *Journal of Physical Therapy Science, (JPTS).* – Vol. 29 (2017). – No.6. – pp. 1092-1094.
10. Bolotin A.E., Bakayev V.V. (2017). Structure of the parameters that define the preparedness of archers for competitive struggle // *Journal of Physical Education and Sport,* 17(3). – Art. 181. – pp. 1177-1779.
11. Bolotin A. E., Bakayev V. V. (2017). Method for training of long distance runners taking into account bioenergetic types of energy provision for muscular activity. 5-th International Congress on sport sciences research and technology support (icSPORTS 2017) (30-31 Oktober, 2017, Funchal, Madeira, Portugal). – pp. 126-131.
12. Bolotin A.E., Bakayev V.V. (2017). Response of the respiratory system of long and middle distance runners to exercises of different types // *Journal of Physical Education and Sport,* 17(5). – Art. 231. – pp. 2214-2217.



## DIFFERENCES IN RESPONSE OF RESPIRATORY SYSTEM OF MIDDLE AND LONG-DISTANCE RUNNERS AND THEIR INFLUENCE ON THE RECOVERY RATE

V. Paramzin, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Physical Preparation Department,

Krasnodar Higher Military Aviation School for Pilots, Krasnodar,

V. Yatsyk, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Theory and Methodology of Winter Sports, Cycling and Sports Tourism Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar,

A. Bolotin, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Theory and Methodology of Physical Education Department,

S. Punich, Postgraduate student of the Theory and Methodology of Physical Education Department, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg,

I. Nyunyaev, Candidate of Pedagogical Sciences, Lecturer of the Physical Training Department, Perm Institute of National Guard of Russia, Perm.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161,

e-mail: [yatsik.vasilij@yandex.ru](mailto:yatsik.vasilij@yandex.ru).

The work examines the main indicators of the respiratory system of middle and long-distance athletes-runners participating in international competitions. Using the device «Spirolab III» the comparative analysis of changes in the respiratory system of athletes during systematic performance of multidirectional loads in the training process has been conducted. Using the instrument, the test acceptability index has been calculated, the test quality control has been supervised and the results have been evaluated.

The comparative analysis of the changes before and after the training session, the vital and forced lung capacity, the maximum free ventilation of expiratory capacity and the volume of forced breath for the 1st second has been undertaken.

The survey has been conducted among the representatives of various types of running exercises, distributed into three groups – middle-distance runners (8 people), stayers (7 people), specializing in five and ten-kilometer run, marathon runners (7 people). The level of changes in the respiratory system has been performed under the influence of the multidirectional physical activity on the development of power, speed and general endurance. The preliminary studies showed that the identification of the changes of the respiratory system parameters during the training process where the special means of various kinds have been used, can serve as a fairly accurate indicator of the recovery speed of their working capacity after the execution of much training work.

It was established that the middle-distance runners have better formed anaerobic mechanisms and the long-distance runners have better functioning aerobic mechanisms ensuring muscle activity.

The identified differences in the response of the respiratory system of the middle and long-distance runners to the load of different characters affect the recovery speed of their working capacity. Regards the recovery time of the working capacity of the runners, the harmonious combination of aerobic and anaerobic mechanisms ensuring muscle activity, as well as their maximum development during the training process is the most preferable.

**Keywords:** respiratory system, middle and long-distance runners, load response features, loads of different character.

### References:

1. Bolotin A.E., Vasilyev V.L., Lisichkin M.V. The reaction of the respiratory system runners on middle and long distance on physical activity of different orientation. *Zdorov'e –osnova chelovecheskogo potenciala: problemy i puti ih resheniya* [Health is the basis of human potential: problems and ways of their solution], 2017, Vol. 12, no 1 (12), pp. 350-358. (in Russian).
2. Bolotin A.E. Features of overcoming of the main distances by runners on the super-long distance in the middle mountains on the program of the world tour of the MES. *Zdorov'e – osnova chelovecheskogo potenciala: problemy i puti ih resheniya* [Health – the basis of human potential: problems and ways to solve them]. 2016, Vol. 11, no 1, pp. 356-360. (in Russian).
3. Paramsin V.B., Rakhmonov M.T. Physical condition as a major component of construction of process of physical education of schoolchildren. *Materialy nauchnoj i nauchno-metodicheskoy konferencii PPS KGUFKST* [Materials of scientific and scientific-methodical conference PPP CHURCHST], Krasnodar: CHURCHST, 2014, no 1, pp. 196-197. (in Russian).

4. Ratnovska S.V., Paramsin V.B. Application of special exercises for the prevention of diseases and improve mental and emotional stability of students. *Materialy konferencij IFKSiT Petr. GU* [Conference proceedings Ifxit Peter. G]. Petrozavodsk: PetrSU Publishing House, 2016, pp. 169-172. (in Russian).
5. Yatsyk V.Z., Portnov Yu. M., Tkhorev V.I. Model of Competitive handball players of high class. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 1986, no 3, pp. 11-13. (in Russian).
6. Yatsyk V.Z., Gorbachov I.I., Vasilchenko O.S., Paramsin V.B. Dynamics of functional condition of skiers-racers in terms of short-term fees in the Midlands. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice], 2016, no 2, pp. 7-13. (in Russian).
7. Bolotin, A.E., Bakayev V.V. (2015). Structure and Content of the Educational Technology of Managing Students' Healthy Lifestyle. *Journal of Physical Education and Sport*, no. 15 (3), pp. 362-364.
8. Bolotin, A.E. and Bakayev V.V., Orlova N.V., Kozulka A.N. Peculiarities of Structure and Time of Biomechanical Organization of a Construction of Motor Actions in the Hammer Throw. 8-Th International Scientific Conference on Kinesiology (May 10-14, 2017, *Opatija, Croatia*), pp.137-141.
9. Bolotin, A.E., Bakayev V.V. Peripheral Circulation Indicators in Veteran Trail Runners. *Journal of Physical Therapy Science*, (RT), vol. 29 (2017), no.6, pp. 1092-1094.
10. Bolotin, A.E., Bakayev V.V. (2017). Structure of the Parameters That Define the Readiness of Archers for Competitive Struggle. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), art. 181, pp. 1177-1779.
11. Bolotin, A.E., Bakayev V.V. (2017). Method for Training of Long Distance Runners Taking Into Account Bioenergetic Types of Energy Provision for Muscular Activity. 5-Th International Congress on Sport Sciences Research and Technology Support (icSPORTS 2017) (30-31 Oktober, 2017, *Funchal, Madeira, Portugal*), pp. 126-131.
12. Bolotin, A.E., Bakayev V.V. (2017). Response of the Respiratory System of Long and Middle Distance Runners to Exercises of Different Types. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(5), art. 231, pp. 2214-2217.

**Поступила / Received 15.06.2018**

**Принята в печать / Accepted 07.12.2018**

УДК 378:796

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗОМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА КОНЦЕПТУАЛЬНОМ УРОВНЕ

А.Р. Баймурзин, кандидат педагогических наук,

Российский государственный социальный университет, г. Москва,

С.Д. Неверкович, доктор педагогических наук, профессор, академик РАО,

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, г. Москва.

Контактная информация для переписки: 105122, Россия, г. Москва, Сиреневый бульвар, 4, e-mail: neverkovich@mail.ru.

Стратегическое управление вузом физической культуры и спорта сложный и многогранный процесс, включающий в себя множество постоянных и переменных элементов, работающих как единая система. Стратегия организации реализуется на двух уровнях: концептуальном и программном. В данной статье будут рассмотрены только методологические основы построения стратегии на концептуальном уровне.

Статья является продолжением серии научных исследований, рассматривающих вопросы стратегического управления вузом физической культуры и спорта. Цель исследования – разработать и обосновать методологические основы концептуального уровня построения стратегии управления вузом сферы физической культуры и спорта. Задачи исследования: сформулировать методологические подходы построения стратегии управления вузом физической культуры и спорта на концептуальном уровне; определить основные механизмы реализации стратегии управления вузом физической культуры и спорта на концептуальном уровне.

В результате исследования можно сделать следующие обобщения:

построение стратегии управления вузом физической культуры и спорта на концептуальном уровне начинается с формирования стратегического видения организации как итогового результата стратегических преобразований, выводящего ее на качественно иной уровень функционирования по сравнению с конкурентами;

механизм реализации стратегии на концепту-



альном уровне предполагает следующие этапы: формирование стратегического видения организации, определение этапов реализации стратегии, составление и реализация программ стратегического управления вузом физической культуры и спорта на каждом этапе, корректировка стратегического видения и новой программы стратегического управления на каждом этапе с использованием организационно-деятельностных игр, основанных на концепции коллективной мысли деятельности.

**Ключевые слова:** методология, концептуальный уровень построения стратегии, стратегическое управление, стратегическое видение, вузы физической культуры и спорта.

**Для цитирования:** Баймурзин А.Р., Неверкович С.Д. Методологические основы построения стратегии управления вузом физической культуры и спорта на концептуальном уровне // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 58-62.

**For citation:** Baymurzin A., Neverkovich S. Methodological bases of development of management strategies at physical education and sports university at a conceptual level. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 58-62 (in Russian).

**Актуальность исследования.** Современные тенденции развития системы высшего профессионального образования в Российской Федерации подталкивают вузы, в том числе и в сфере физической культуры и спорта, к большей самостоятельности и ответственности за качество выпускаемых специалистов, а соответ-

ственно, и к выбору стратегической линии развития. Новые стандарты образования ФГОС 3++ закрепляют за вузом право самостоятельно формировать профессиональные компетенции будущего специалиста и, соответственно, повышают ответственность педагогического коллектива за результаты своей деятельности, так как будущие специалисты активно начинают преобразовывать сферу деятельности, в которой они работают, через 5-10 лет, реализуя профессиональные компетенции, заложенные в высшем учебном заведении. В статье «Методологические основы определения оптимального периода времени при реализации концепции стратегического управления вузом физической культуры и спорта» доказано, что оптимальным является период времени 10-15 лет. Данная статья является продолжением серии научных статей, рассматривающих вопросы стратегического управления вузом физической культуры и спорта.

**Цель исследования:** разработать и обосновать методологические основы концептуального уровня построения стратегии управления вузом сферы физической культуры и спорта.

**Задачи исследования:**

Сформулировать методологические подходы построения стратегии управления вузом физической культуры и спорта на концептуальном уровне.

Определить основные механизмы реализации стратегии управления вузом физической культуры и спорта на концептуальном уровне.

**Методы исследования:**

- системный подход;
- методологический анализ;
- абстрагирование;

Стратегическое управление вузом физической культуры и спорта сложный и многогранный процесс, включающий в себя множество постоянных и переменных элементов, работающих как единая система. Стратегия организации реализуется на двух уровнях: концептуальном и программном. В данной статье будут рассмотрены только методологические основы построения стратегии на концептуальном уровне.

У многих специалистов, работающих в сфере физической культуры и спорта, закономерно возникает вопрос, в чем принципиальная разница между понятиями «стратегия развития» и «стратегия управления»? Для ответа на данный вопрос воспользуемся методологическим подходом по «введению и унификации понятий», разработанным профессором Столяровым В.И. [5, 6].

**Стратегия** – это способ, путь достижения сложной цели или группы целей, значительно удаленных во времени от начала движения. Основная **идея стратегии** – это эффективное использование имеющихся (реальных) и приобретаемых (потенциальных) ресурсов для достижения цели, удаленной во времени. Поэтому под понятием «**стратегия развития**» следует понимать эволюционное построение целей организации (построение целей исходя из предыдущего и текущего

этапов развития организации), использование реальных и потенциальных ресурсов. **Стратегия управления** – это более сложное понятие, которое включает в себя процесс преобразования существующей эволюционной модели развития организации в новое качественное состояние, **стратегическое видение**, путем оптимального управления реальными и потенциальными ресурсами организации [1].

**Стратегическое видение** – это итоговый результат стратегических преобразований организации, выводящий ее на качественно иной уровень функционирования (по сравнению с конкурентами) в той сфере деятельности, где работает организация. В современной литературе, рассматривающей процессы стратегического управления организациями, существует множество методологических подходов проектирования стратегического видения и результатов деятельности организации. В основном ориентир направлен на коммерческие организации. Они оценивают стратегическое видение по результатам возможного извлечения прибыли. Вузы сферы физической культуры и спорта имеют социальную ориентацию и направлены, прежде всего, на подготовку кадрового и научного обеспечения сферы физической культуры и спорта, поэтому использование вышеописанных методологических подходов в процессе формулирования стратегического видения неприемлемо. Оптимальным будет применение методологии проектирования стратегического видения на основе двух методологических концепций:

**Сценарные концепции.** Данный методологический подход предполагает разработку различных сценариев стратегического видения, обычно их делят на 3 группы: благоприятный, хороший и удовлетворительный сценарий развития событий, соответственно, и стратегические цели подразделяются на: благоприятные, хорошие и удовлетворительные. Подобной методологией пользуется Министерство экономического развития Российской Федерации. У данной методологии есть свои положительные стороны и недостатки, подробно это изложено в трудах профессора А.И. Пригожина [4].

**Концепция коллективной мыследеятельности,** реализуемая через систему организационно-деятельностных игр, разработанная профессором Г.П. Щедровицким и его учениками: академиком С.Д. Неверковичем и профессором Ю.В. Громыко [2, 3, 7]. Данный концептуальный подход предполагает выход на новый качественный уровень мыслительных процессов участников игры путем коллективного мышления, коллективной рефлексии и отстаивания результатов мыследеятельности. Данный методологический подход позволяет рассмотреть стратегическое видение деятельности социальной организации группой лиц (участников процесса мыследеятельности) с различных позиций, рассмотреть различные условия, технологии, ресурсы, возможности, угрозы и т.д. и в итоге провести коллективный, многофакторный и многогранный анализ, на его основе выдать качественно новое стра-

тегическое видение деятельности социальной организации. Данный методологический подход является наиболее эффективным при построении стратегического видения деятельности вуза физической культуры и спорта.

Исходными составляющими концептуального уровня стратегического управления вузом физической культуры и спорта являются:

1. Нормативно-правовая база (федеральные законы, приказы Министерства физической культуры и спорта, приказы Министерства образования и науки, федеральные и региональные целевые программы развития физической культуры и спорта, устав высшего учебного заведения и другие нормативно-правовые документы).

2. Образовательные стандарты высшего профессионального образования (бакалавриата и магистратуры), стандарты подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре и докторантуре.

3. Образовательные и научные программы, реализуемые вузом физической культуры и спорта в рамках целевых федеральных и региональных и отраслевых программ.

4. Научно-педагогический коллектив и научные школы вуза физической культуры и спорта.

5. Основные ресурсы вуза: материально-технические, организационные, информационные и финансовые.

6. Текущие возможности и конкурентные преимущества вуза физической культуры и спорта.

7. Угрозы со стороны конкурентов и слабые стороны в деятельности вуза физической культуры и спорта.

На рисунке 1 представлен концептуальный уровень стратегического управления вузом физической культуры и спорта.

Построение стратегии управления на концептуальном уровне начинается с определения исходного состояния в деятельности вуза  $A_0$  согласно семи пунктам, представленным выше.

Следующим этапом является процесс формирования **стратегического видения** деятельности вуза физической культуры и спорта через 10-15 лет. Именно этот период является важным с точки зрения активного преобразования сферы физической культуры и спорта выпускниками вуза, так как только через 5-10 лет после окончания вуза они могут выйти на творческий,

преобразующий этап становления профессионального мастерства и, соответственно, максимально реализовать профессиональные компетенции, заложенные в процессе обучения в вузе. Выпускники вуза через свою деятельность будут переводить заложенную в вузе модель сферы физической культуры и спорта в реальную действительность, то есть преобразование сферы физической культуры и спорта начинается с моделирования этой сферы физической культуры и спорта в **стратегическом видении**, на рисунке 1 это представлено как состояние  $A_1$ . Причем состояние  $A_1$  качественно отличается от состояния  $A_0$ .

Для того чтобы стратегию сделать максимально подвижной, реагирующей на текущие изменения, например ситуации, связанные с выборами нового ректора или другими изменениями, которые трудно прогнозировать, процесс перехода вуза из состояния  $A_0$  в состояние  $A_1$  необходимо разбить на временные этапы  $t_1, t_2, t_3$ . Количество временных этапов может быть любым, но оптимальным будет деление периода  $A_0$  до  $A_1$  на 2 – 5 этапов продолжительностью от 2 до 3 лет. Так как это связано с переходом на программный уровень реализации стратегии управления вузом физической культуры и спорта. Согласно рисунку 1 программы стратегического управления вузом реализуются в периоды  $\Delta t_1, \Delta t_2, \Delta t_3$ . После окончания каждого периода реализации программы стратегического управления вводятся дополнения и корректировки в следующую реализуемую программу и конечное состояние  $A_1$ . После каждого этапа и реализации соответствующей программы стратегического управления проводятся промежуточные организационно-деятельностные игры, которые помогают через механизм коллективной мыслительности оценить текущее состояние реализуемой стратегии и внести эффективные корректировки в следующую программу стратегического управления, которая будет реализована на следующем этапе. И так до достижения конечного состояния организации  $A_1$ .

### Выводы.

Построение стратегии управления вузом физической культуры и спорта на концептуальном уровне начинается с формирования стратегического видения организации как итогового результата стратегических преобразований, выводящего ее на качественно иной уровень функционирования по сравнению с конкурентами.

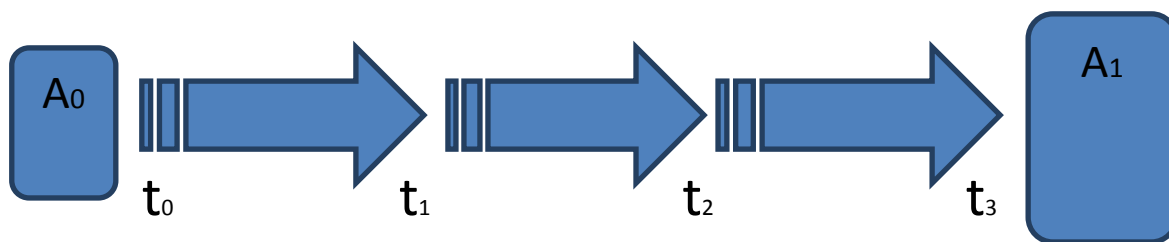


Рисунок 1. Проектирование стратегии управления вузом физической культуры и спорта на концептуальном уровне

Механизм реализации стратегии на концептуальном уровне предполагает следующие этапы: формирование стратегического видения организации, определение этапов реализации стратегии, составление и реализация программ стратегического управления вузом физической культуры и спорта на каждом этапе, корректировка стратегического видения и новой программы стратегического управления на каждом этапе с использованием организационно-деятельностных игр, основанных на концепции коллективной мыследеятельности.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. Баймурзин А.Р. Теоретико-методологические основы формирования стратегии управления вузом сферы физической культуры, спорта и туризма / А.Р. Баймурзин, А.Н. Блеер, С.Д. Неверкович // Теория и практика физ. культуры. – 2008. – № 5. – С. 7-11.
2. Громыко Ю.В. Организационно-деятельностные игры и развитие образования: (Технология прорыва в будущее). – М.: Независимый методологический университет, 1992. – 192 с.
3. Неверкович С.Д. Игровые методы подготовки кадров: Учеб. пособ. – М.: Высшая школа, 1995. – 207 с.
4. Пригожин А.И. Методы развития организаций. – М.: МЦФЭР, 2003. – 864 с.
5. Столяров В.И. Понятийный кризис в науках о физической культуре и спорте: показатели, причины и пути преодоления / В.И. Столяров // Теория и практика физ. культуры. – 2007. – № 12. – С. 59-62.
6. Столяров В.И. Теоретико-методологические проблемы объекта и предмета спортивно-педагогической науки / Спортивно-пед. образование. – 2018. – № 1. – С. 87-95.
7. Щедровицкий Г.П. Организационно-деятельностная игра как новая форма организации и метод развития коллективной мыследеятельности / Г.П. Щедровицкий, С.И. Котельников // Нововведения в организациях: Труды семинара / Под ред Н.И. Лапина. – М.: ВНИИСИ, 1983. – С. 33-54.

## METHODOLOGICAL BASES OF DEVELOPMENT OF MANAGEMENT STRATEGIES AT PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS UNIVERSITY AT A CONCEPTUAL LEVEL

A. Baymurzin, Candidate of Pedagogical Sciences, Russian State Social University, Moscow,

S. Neverkovich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of the RAO, Russian State University of Physical Education, Sports, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow.

Contact information for correspondence: 105122, Russia, Moscow, Sireneviy Bulvar, 4, e-mail: neverkovich@mail.ru.

Strategic management of physical education and sports university is a complex and multifaceted process including set of constant and variable elements working as a unified system. The organization strategy is implemented at two levels: conceptual and program.

This article will only consider methodological development foundations of the strategy at the conceptual level. The article is a continuation of a series of the scientific studies, addressing strategic management issues of physical education and sports university. The purpose of the study is to develop and justify the methodological foundations of the conceptual level of the development strategy of physical education and sports university. The research tasks are to formulate methodological approaches of the development strategy of physical education and sports university management at the conceptual level; to identify the main implementation mechanisms of the manage-

ment of physical education and sports university at the conceptual level.

As a result of the research, the following generalizations can be made:

the development of the physical education and sports university management strategy at the conceptual level begins with the formation of a strategic vision of the organization as a final result of the strategic transformations, leading it to a qualitatively different functioning level compared to competitors.

the strategy implementation mechanism at the conceptual level involves the following steps: the formation of a strategic vision of the organization, determination of the stages of the strategy implementation, the compilation and the implementation of the programs of strategic management of physical education and sports university at each stage, the correction of the strategic vision and the

new program of strategic management at each stage using organizational activity games based on the concept of collective thought activities.

**Keywords:** methodology, conceptual level of the development strategy, strategic management, strategic vision, physical education and sports universities.

### References:

1. Baymurzin A.R. Blair A.N., Neverkovich S.D. Theoretical and methodological bases of formation of strategy of management of University in the sphere of physical culture, sport and tourism. *Teoriya i praktika fiz. kul'tury* [Theory and practice NAT.culture], 2008, no 5, pp. 7-11. (in Russian).
2. Gromyko Y.V. *Organizacionno-deyatelnostnye igry i razvitie obrazovaniya: (Tekhnologiya proryva v budushchee)* [Organizational and activity games and development of education (technology of a breakthrough in the future)]. Moscow, Independent methodological University, 1992, 192 p.
3. Neverkovich S.D. *Igrovye metody podgotovki kadrov* [Game methods of training: Studies. Manual]. Moscow: Higher school, 1995, 207 p.
4. Prigozhin A.I. *Metody razvitiya organizacij* [Methods of development organizations]. Moscow: ICER, 2003, 864 p.
5. Stolyarov V.I. Conceptual crisis in the Sciences of physical culture and sports: indicators, causes and ways of overcoming. *Teoriya i praktika fiz. kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 2007, no 12, pp. 59-62. (in Russian).
6. Stolyarov V.I. Theoretical and methodological problems of object and subject of sports and pedagogical science. *Sportivno-ped. obrazovanie* [Sports-PED. Education], 2018, no 1. pp. 87-95. (in Russian).
7. Shchedrovitsky G.P., Kotelnikov S. Organizational-activity game as a new form of organization and method of development of collective thinking activity. *Novovvedeniya v organizatsiyah: Trudy seminar* [Innovations in organizations: Proceedings of a seminar]. Moscow: VNIISI, 1983, pp. 33-54. (in Russian).

**Поступила / Received 15.10.2018**

**Принята в печать / Accepted 07.12.2018**

УДК 796.06

## АНТИДОПИНГОВОЕ ВОСПИТАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СПОРТИВНОГО ВУЗА

А.А. Тарасенко, кандидат педагогических наук, профессор, первый проректор – проректор по учебной работе,

С.С. Воеводина, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой экономики и менеджмента,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

В.А. Белова, доцент кафедры физического воспитания,

Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, д. 161,

e-mail: ssvoevodina@yandex.ru.

В статье представлены результаты анализа учебного плана направления подготовки 49.03.01 «Физическая культура», направленность (профиль) подготовки «Спортивная тренировка в избранном виде спорта» на предмет антидопингового воспитания обучающихся спортивного вуза (Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма), что позволило подготовить предложения по его совершенствованию.

Цель исследования – обосновать необходимость управления антидопинговым воспитанием обучающихся спортивного вуза посредством содержания основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению 49.03.01 «Физическая культура». В исследовании были использованы следующие методы: 1) анализ литературы, учебного плана спортивного вуза по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура», федерального государственного образовательного стандарта программы бакалавриата по указанному направлению с целью определения составляющих антидопингового образования обучающихся спортивного вуза; 2) методы математической статистики применялись при анализе данных анкетирования обучающихся о влиянии допинга на достижение высоких спортивных результатов (n=104). В результате исследования установлено следующее:

В учебном плане спортивного вуза по направ-



лению подготовки 49.03.01 «Физическая культура», направленность (профиль) подготовки «Спортивная тренировка в избранном виде спорта» предусмотрена непрерывность антидопингового образования обучающихся при реализации программы бакалавриата.

В целях совершенствования антидопингового воспитания обучающихся спортивного вуза целесообразно управление образовательным процессом с учетом его педагогических условий (методических, организационных, технологических и стратегических), позволяющих формировать у обучающихся устойчивую мотивацию к занятиям избранным видом спорта на основе принципов честной спортивной конкуренции.

**Ключевые слова:** допинг, антидопинговое воспитание, образовательная программа, компетенции, профессиональное образование в области физической культуры и спорта, спортивный вуз.

**Для цитирования:** Тарасенко А.А., Воеводина С.С., Белова В.А. Антидопинговое воспитание обучающихся в образовательном процессе спортивного вуза // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 63-69.

**For citation:** Tarasenko A., Voevodina S., Belova V. Anti-doping education of students in the educational process of a sports university. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 63-69 (in Russian).



**Актуальность темы исследования** обусловлена реализацией образовательного направления государственной антидопинговой политики в спорте, включающей антидопинговую профилактику и пропаганду нетерпимого отношения к допингу в спортивных вузах. Это положение отражено в Национальном плане борьбы с допингом [5], принятом Независимой общественной антидопинговой комиссией 01 февраля 2017 года и утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 10 июля 2017 г. № 1456-р (рисунок 1).

Министерство спорта России в 2017 г. рекомендовало спортивным вузам включить в учебный план дисциплину по профилактике допинга в объеме 72 часов, 2 зачетных единиц [7].

В нашем исследовании мы анализировали учебный план спортивного вуза по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура, направленность (профиль) «Спортивная тренировка в избранном виде спорта» в аспекте обеспечения антидопингового образования обучающихся.

В литературе по теме исследования отмечается отсутствие системности в антидопинговом образовании, которое охватывает определенный круг спортсменов и тренеров, членов сборных команд и не имеет четко определенной структуры, методов обучения, что вли-

яет на его недостаточную эффективность и определяет актуальность данного вопроса [1, 4, 8].

С учетом терминологии образовательного законодательства мы рассматриваем антидопинговое образование обучающихся спортивного вуза как последовательный и непрерывный процесс воспитания и обучения, совокупность приобретаемых ими компетенций в целях профессионального развития при соблюдении принципов честной борьбы, неприятия допинговых препаратов и нарушений норм спортивной этики. Неоспоримым является факт пагубного влияния допинга на организм спортсмена и подрыв идеологических взглядов на спорт [3]. Поэтому данная проблема носит и нравственный характер, так как применение запрещенных субстанций и методов улучшает результаты спортсмена не за счет уровня его подготовленности, а определяется уровнем развития фармакологии и использованием ее результатов в спортивной отрасли [2].

Учебный план КГУФКСТ по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура», направленность (профиль) «Спортивная тренировка в избранном виде спорта» разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по указанному направлению подготовки [6]. В нем определены область, объекты и виды профессиональной деятельности бакалавра (рисунок 2).



Рисунок 1. Направления Национального плана борьбы с допингом в России



Рисунок 2. Характеристика профессиональной деятельности бакалавра физической культуры

В стандарте предусмотрено освоение обучающимися 9 общекультурных, 13 общепрофессиональных и 33 профессиональных компетенций в результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки «Физическая культура». К профилактике допинга в профессиональной деятельности относятся компетенции, представленные в таблице.

Следует отметить, что в стандарте не используется термин «допинг», в определении профессиональной компетенции ПК-9 (способность формировать мотивацию к занятиям избранным видом спорта, воспитывать у обучающихся моральные принципы честной спортивной конкуренции) говорится о принципах честной спортивной конкуренции [6]. Выбранные и указанные

Таблица

**Компетенции ФГОС ВО по направлению 49.03.01 «Физическая культура», обеспечивающие профилактику допинга в спорте**

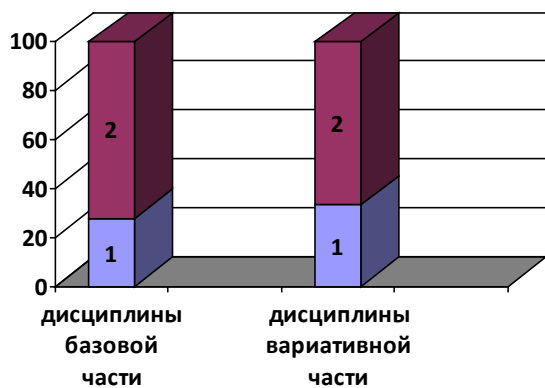
Общее количество компетенций	Кол-во компетенций, обеспечивающих профилактику допинга в спорте	Коды компетенций
<b>Общекультурные компетенции</b>		
9	2	ОК-7, ОК-8
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
13	4	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5
<b>Профессиональные компетенции</b>		
33	15	ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-19, ПК-22, ПК-25, ПК-28, ПК-33
<i>из них по видам профессиональной деятельности:</i>		
<b>педагогическая</b>		
7	2	ПК-5, ПК-6
<b>тренерская</b>		
8	8	ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15
<b>рекреационная</b>		
5	1	ПК-19
<b>организационно-управленческая</b>		
7	2	ПК-22, ПК-25
<b>научно-исследовательская</b>		
3	1	ПК-28
<b>культурно-просветительская</b>		
3	1	ПК-33
<i>Итого:</i>		
55	21 (38,2%)	-

нами в таблице компетенции имеют косвенное отношение к профилактике допинга в сфере физической культуры и спорта. Из 55 компетенций образовательного стандарта по направлению «Физическая культура» 21 (что составляет 38,2%) определяет антидопинговое воспитание обучающихся спортивного вуза.

С учетом анализа литературы по теме исследования, образовательного стандарта по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура» определяли достаточность изучения вопросов профилактики допинга, предусмотренных в дисциплинах учебного

плана вуза по указанному направлению (рисунок 3), с учетом принципа непрерывности их освещения (с 1-го по 4-й курс обучения).

В объеме часов, отводимых на изучение дисциплин базовой части учебного плана вуза, 27,8% составляют дисциплины, обеспечивающие антидопинговое образование обучающихся, в вариативной части – 33,3%. Объем программы антидопингового образования обучающихся указанного направления составляет 68 зачетных единиц (что составляет 28,3% от общего объема программы бакалавриата).



1 – дисциплины, обеспечивающие антидопинговое образование

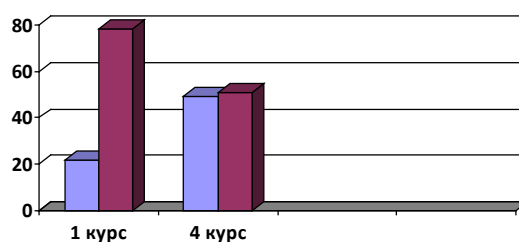
2 – иные дисциплины учебного плана (базовой/вариативной части)

**Рисунок 3. Соотношение часов, отводимых на изучение дисциплин, обеспечивающих антидопинговое образование обучающихся, в общем объеме часов дисциплин базовой и вариативной части учебного плана вуза по направлению подготовки «Физическая культура», %**

В результате анализа рабочих программ дисциплин образовательной программы бакалавриата направления подготовки «Физическая культура» установлено, что вопросы антидопингового просвещения предусмотрены (помимо дисциплины «Профилактика применения допинга» – 72 час., 2 зачетные единицы, зачет) тематическими планами следующих дисциплин базовой части учебного плана: «Основы медицинских знаний», «Анатомия человека», «Биохимия человека», «Физиология человека», «Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности», «Психология физической культуры», «Педагогика физической культуры», «Правовые основы профессиональной деятельности», «Менеджмент физической культуры и спорта». Что касается дисциплин вариативной части, то соответствующие темы профилактики допинга в спорте указаны в рабочих программах дисциплин – «Физиология спорта», «Спортивная медицина», «Биохимия спорта», «Повышение профессионального мастерства».

В учебном плане предусмотрена последовательность изучения вопросов профилактики допинга в аспекте указанных выше дисциплин (т.е. с 1-го по 4-й курс), что является положительным направлением антидопингового образования обучающихся спортивного вуза. Также в учебном плане предусмотрена специальная дисциплина (что соответствует решению Минспорта России) – «Профилактика применения допинга» в объеме 72 часов, 2 зачетных единиц.

В процессе исследования было выявлено отношение к проблеме допинга у молодых спортсменов различных видов спорта (легкая атлетика, футбол, плавание, борьба, тяжелая атлетика), обучающихся 1-го и 4-го курса (рисунок 4).



■ без допинга невозможно достичь высоких спортивных результатов  
■ без допинга можно достичь высоких спортивных результатов

**Рисунок 4. Результаты опроса обучающихся 1-го и 4-го курсов о влиянии допинга на достижение высоких спортивных результатов (n=104), %**

Так, 21,8 % обучающихся 1-го курса считают, что допинг позволяет достичь высоких спортивных результатов, на 4-м курсе – 49,2% респондентов согласны с данным положением.

**Заключение.** Антидопинговое воспитание обучающихся спортивного вуза является управляемым образовательным процессом, который целесообразно осуществлять с учетом педагогических условий его функционирования. Они включают следующие составляющие:

- методические – обеспечение непрерывного антидопингового образования обучающихся спортивного вуза при реализации образовательных программ высшего образования в области физической культуры и спорта посредством интеграционного взаимодействия дисциплин учебного плана, что способствует развитию субъективной позиции и уровня их ответственности в этом направлении;
- организационные – обеспечение условий практической реализации профессиональных компетенций в области антидопингового образования посредством привлечения спортивных организаций (спортивных федераций) к оценке уровня их профессиональной подготовленности в данной области;
- технологические – создание образовательно-воспитательной среды антидопинговой подготовки в спортивном вузе;
- стратегические – антидопинговое ориентирование образования как основа системы профессиональной подготовки специалистов для спортивной отрасли.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. Алексеев С.В. Спортивное право России. Правовые основы физической культуры и спорта: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 021100 «Юриспруденция» и 022300 «Физическая культура и спорт» / С.В. Алексеев; под ред. проф. П.В. Крашенинникова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, Закон и право, 2015. – 1025 с.
2. Брусникина О.А. Правовые проблемы борьбы с допингом в профессиональном спорте/ О.А. Брусникина, А.Н. Песков // Государство и право. Теория и практика. – 2014. – № 9. – С. 12-15.

3. Воеводина С.С. Антидопинговое воспитание студентов спортивного вуза / С.С. Воеводина, А.И. Гуцуляк // Материалы научной и научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма (23-30 мая 2017 года, г. Краснодар): материалы конференции / ред. коллегия: С.М. Ахметов, А.А. Тарасенко, Г.Д. Александянц, Ю.К. Чернышенко, М.М. Шестаков, А.И. Погребной. – Краснодар: КГУФКСТ, 2017. – С. 98-100.
4. Казанцев С.А. Системное психолого-педагогическое исследование профессиональной подготовки тренеров по спортивному ориентированию / С.А. Казанцев // Ученые записки Университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – №2 (132). – С. 87-92.
5. Комплекс мер по реализации Национального плана борьбы с допингом в российском спорте, принятого Независимой общественной антидопинговой комиссией 1 февраля 2017 г.: распоряжение Правительства РФ от 10 июля 2017 года № 1456-р // Консультант Плюс. Законодательство. Версия Проф [Электронный ресурс]/АО «Консультант Плюс». – М., 2018.
6. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура» (уровень бакалавриата): приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 № 935 // Консультант Плюс. Законодательство. Версия Проф [Электронный ресурс]. – М., 2018.
7. Образовательные антидопинговые программы, разработанные для различных типов образовательных организаций и организаций, осуществляющих спортивную подготовку [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.minsport.gov.ru/2017/doc/Obrazovatelnie-antidopingovie-programmb1.pdf>. (дата обращения 01.09.2018).
8. Солдатенков Ф.Н. Современное состояние антидопингового движения и возможности его развития в рамках физкультурно-спортивного образования / Ф.Н. Солдатенков // Ученые записки. – №2 (60). – 2010. – С. 112-115. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/sovremennoe-sostoyanie-antidopingovogo-dvizheniya-i-vozmozhnosti-ego-razvitiya-v-ramkah-fizkulturno-sportivnogo-obrazovaniya> (дата обращения 01.06.2018 г.).

## ANTI-DOPING EDUCATION OF STUDENTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF A SPORTS UNIVERSITY

A. Tarasenko, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, First Vice-Rector – Vice-Rector for Academic Affairs,

S. Voevodina, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Economics and Management,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

V. Belova, Associate Professor of the Physical Education Department,  
Kuban State Agrarian University I.T. Trubilin, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Krasnodar, Budenogo str., 161,  
e-mail: [ssvoevodina@yandex.ru](mailto:ssvoevodina@yandex.ru).

The article presents the results of the curriculum analysis of the educational direction 49.03.01 Physical Education, program specialization «Sports training in chosen sport» on the subject of anti-doping education of university students (Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism – further KSUPEST) which allowed the preparation of the proposals for its improvement. The purpose of the study was to justify the need to manage the anti-doping education of students of a sports university through the content of the basic professional educational program of higher education for the direction 49.03.01 Physical Education.

The study included the following methods: 1) the analysis of the literature, the curriculum of a sports university of the educational direction 49.03.01 Physical Education, the Federal State Educational Standard of the Bachelor's

Degree Program for this direction to determine the components of anti-doping education of sports university students; 2) the methods of mathematical statistics have been applied in the analysis of the questioning data of students about the effect of doping on achievement of high sports results ( $n = 104$ ).

As a result of the study, the following aspects have been established:

In the curriculum of the educational direction 49.03.01 Physical Education, program specialization «Sport training in chosen sport» at the sports university the continuous teaching of anti-doping education for students during the implementation of the bachelor's program is mentioned.

In order to improve the anti-doping education of sports university students, it is advisable to manage the educational process, taking into account its pedagogical

conditions (methodological, organizational, technological and strategic) that allow students to develop a sustainable motivation to be engaged in a chosen sport based on the principles of fair sports competition.

**Keywords:** doping, anti-doping education, educational program, competencies, professional education in the field of physical education and sports, sports university.

#### Reference:

1. Alekseev S.V. *Sportivnoe pravo Rossii. Pravovy`e osnovy` fizicheskoy kul`tury` i sporta* [Sports law of Russia. Legal basis of physical culture and sports: A textbook for university students studying in specialty 021100 "Jurisprudence" and 022300 "Physical Culture and Sport"]. Moscow: UNITY-DANA, Law and Law, 2015, 1025 p. (in Russian).
2. Brusnikina O.A., Peskov A.N. Legal problems of fighting against doping in professional sports. *Gosudarstvo i pravo. Teoriya i praktika* [State and Law. Theory and practice], 2014, no 9, pp.12-15. (in Russian)
3. Voevodina S.S., Gutsulyak A.I. Anti-doping education of students of sports high school. *Materialy` nauchno-prakticheskoy konferencii professorsko-prepodavatel'skogo sostava Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoy kul`tury`, sporta i turizma (23-30 maya 2017 g., Krasnodar): materialy` konferencii* [Materials of the scientific and scientific-practical conference of the faculty of the Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism (May 23-30, 2017, Krasnodar): conference materials]. – Krasnodar: KGUFKST, 2017, pp. 98 – 100. (in Russian).
4. Kazantsev S.A. System psychological and pedagogical study of the professional training of trainers in orienteering. *Ucheny`e zapiski universiteta im. P. F. Lesgaft* [Uchenye zapiski Universiteta im. P.F. Lesgaft], 2016, no. 2 (132), pp. 87-92. (in Russian).
5. A set of measures to implement the National Anti-Doping Action Plan in Russian Sport, adopted by the Independent Public Anti-Doping Commission on February 1, 2017: Order of the Government of the Russian Federation No. 1456-r of July 10, 2017. *Konsul'tant Plyus. Zakonodatel'stvo. Versiya Prof* [Consultant Plus. Legislation. Version Prof] / JSC Consultant Plus. – Moscow, 2018. (in Russian).
6. On the approval of the federal state educational standard of higher education in the field of training. 49.03.01 Physical culture (bachelor's level): the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of August 7, 2014, no. 935. *Konsul'tant Plyus. Zakonodatel'stvo. Versiya Prof* [Consultant Plus. Legislation. Version Prof]. – Moscow, 2018. (in Russian).
7. *Obrazovatel'ny`e antidopingovy`e programmy` razrabotany` dlya razlichny`x vidov obrazovatel'ny`x organizacij i organizacij, osushhestvlyayushhix sportivnyuyu podgotovku* [Educational anti-doping programs developed for various types of educational organizations and organizations that carry out sports training]. Access mode: <https://www.minsport.gov.ru/2017/doc/Obrazovatelnie-antidopingovie-programmbl.pdf>. (in Russian).
8. Soldatenkov F.N. The current state of the anti-doping movement and the possibilities of its development in the framework of physical culture and sports education. *Uchebny`e zapiski* [Uchenye zapiski], no 2 (60), 2010, pp. 112-115. [Electronic resource]: Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/v/sovremennoe-sostoyanie-antidopingovogo-dvizheniya-i-vozmozhnosti-ego-razvitiya-v-ramkah-fizkulturno-sportivnogo-obrazovaniya>. (in Russian)

Поступила / Received 07.09.2018

Принята в печать / Accepted 07.12.2018

## МОТИВАЦИОННО-ЦЕННОСТНЫЙ КОМПОНЕНТ ЛИЧНОСТИ ПОДРОСТКОВ 13-15 ЛЕТ С СЕНСОРНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ

К.П. Цыганкова, аспирант,

Г.Д. Алексанянц, доктор медицинских наук, профессор кафедры анатомии и спортивной медицины,

О.Г. Лызарь, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физкультурно-оздоровительных технологий,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, д. 161,

e-mail: ksyuha.vall@yandex.ru.

В статье представлены данные, характеризующие основные аспекты сформированности мотивационно-ценностного компонента личности подростков 13-15-лет мужского пола с сенсорными нарушениями слуха, зрения, речи и его влияния на состояние физической подготовленности рассматриваемого контингента школьников. В исследовании приняли участие 64 мальчика. Исследование проводилось в условиях учебного процесса, реализуемого в специализированных (коррекционных) образовательных организациях Краснодара и Краснодарского края.

В ходе проведенного исследования была выявлена существенная зависимость между показателями сформированности мотивационно-ценностного компонента личности школьников и состоянием их физической подготовленности. Определили, что низкий уровень двигательной активности в целом, а соответственно, низкую физическую подготовленность и сформированность мотивационно-ценностного компонента личности показала группа слепых и слабовидящих мальчиков указанной возрастной группы. Также в этой группе школьников отмечалось наименьшее соответствие хорошему и отличному ведению здорового образа жизни и низкое развитие волевых качеств личности. В то же время средний уровень практически всех рассматриваемых показателей выявили у глухих и слабослышащих школьников. Наиболее высокий



уровень физической подготовленности, мотивационно-ценностного компонента личности, а соответственно, образа жизни и характеристик волевых качеств личности продемонстрировали школьники, отнесенные к группе мальчиков с тяжелыми нарушениями речи.

По итогам проведенных исследований и представленных данных можно судить о том, что мотивационно-ценностный компонент личности является важным фактором успешности процесса физической подготовки школьников с сенсорными нарушениями, позволяющим лицам с ограниченными возможностями и нарушениями слуха, зрения, речи эффективно преодолевать психологические барьеры и адаптироваться к процессу физического воспитания.

**Ключевые слова:** мальчики 13-15 лет, сенсорные нарушения, мотивационно-ценностный компонент личности, физическая подготовленность.

**Для цитирования:** Цыганкова К.П., Алексанянц Г.Д., Лызарь О.Г. Мотивационно-ценностный компонент личности подростков 13-15 лет с сенсорными нарушениями как фактор, влияющий на физическую подготовленность // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 70-75.

**For citation:** Tsygankova K., Aleksanyants G., Lyzar O. Motivational and value component of personality of 13-15 year-old boys with sensory defects as a factor

affecting physical preparedness. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 70-75 (in Russian).

**Актуальность.** Необходимым условием педагогического аспекта процесса физического воспитания является обращение инвалида и лиц с отклонениями в состоянии здоровья к их ценностным основам. Ценности сохранения собственного здоровья, получения образования являются мировоззренческой, методологической, содержательной и фундаментальной основой, обеспечивающей достижение результата, требующегося в физическом воспитании [4, с. 59-61; 6, с. 32-38; 9, с. 94-95].

Мальчики с сенсорными нарушениями, относительно практически здоровых сверстников, имеют трудности в формировании мотивационной сферы, что становится определенным психологическим барьером для занятий физической культурой [8, с. 75; 7, с. 159-161]. Учитывая социокультурный характер учебной деятельности школьников в специальных (коррекционных) учреждениях I-V видов, ценность здоровья в образовании справедливо рассматривать как элемент структуры самосознания. В данной структуре можно выделить такие компоненты, как потребности, установки, мотивы, убеждения, ценностные ориентации. Совокупность этих компонентов обозначает значимость, личностный смысл и жизненную позицию школьника [1, с. 131; 5, с. 171-173].

Рассматривая возраст 13-15 лет, необходимо учитывать чувствительные (физиологические) изменения, которые не могут не повлиять на мотивационно-ценностную сферу личности школьников. Необходимо дифференцированно подбирать средства физического воспитания, исходя из потребностей, мотивации, интересов и возможностей занимающихся [2, с. 94-95]. Большой объем учебного материала и физические нагрузки на уроках физической культуры не соответствуют уровню адаптационных возможностей организма детей с сенсорными нарушениями, вследствие чего развивается быстрая утомляемость и апатия к занятиям физической культурой [3, с. 32; 10, с. 99-101].

На основании этого, исследование мотивационно-ценностного компонента личности как фактора, влияющего на физическую подготовленность мальчиков 13-15 лет с сенсорными нарушениями, является весьма актуальным.

**Цель исследования** – определить влияние мотивационно-ценностного компонента личности на физическую подготовленность мальчиков 13-15 лет с сенсорными нарушениями.

**Методика и организация исследования.** Обследовано 64 мальчика в возрасте 13-15 лет, учащихся специальных (коррекционных) школ I-V видов Краснодарского края. По состоянию здоровья дети коррекционных школ были отнесены к категории глухие, слабослышащие, слепые, слабовидящие и дети с тяжелыми нарушениями речи. В настоящем обследовании дети

с сенсорными нарушениями принимали участие на добровольной основе, которая подтверждается письменным информированным согласием. Участники исследования были допущены врачом и условно разделены на 3 группы: I – слепые, слабовидящие, II – глухие, слабослышащие, III – дети с тяжелыми нарушениями речи. Исследование проводилось в два этапа: 1. Определение общей работоспособности и общего функционального состояния; 2. Определение мотивационно-ценностного компонента личности. Оценка общей работоспособности и общего функционального состояния мальчиков 13-15 лет с сенсорными нарушениями проводилась с помощью теса Купера (1968 г.). Тестирование включает 12-минутный тест, при котором испытуемому необходимо было преодолеть максимально возможное расстояние за указанный отрезок времени. При этом бег можно чередовать с ходьбой. Темп бега и ходьбы индивидуальный. Результаты определяются с учетом возраста и пола испытуемых. Для мальчиков 13-15 лет уровень общей работоспособности и общего функционального состояния оценивается как очень плохой при результате 1,6 км, плохой – 1,6-2,0 км, удовлетворительный – 2,1-2,4 км, хороший – 2,4-2,8 км, отличный – более 2,8 км. Мотивационно-ценностный компонент личности выявлялся с помощью анкетирования школьников. Разработанная анкета была специально адаптирована для школьников с различными сенсорными нарушениями. В анкете было выделено 3 блока: 1 – ценностное отношение школьников к физической культуре и здоровью. Сформированность ценностного отношения школьников распределялась на 4 уровня – творческий, средний, низкий и очень низкий; 2 – оценка образа жизни школьников. В данном блоке результаты распределялись от количества набранных баллов: 400-480 баллов – отлично, 280-240 баллов – хорошо; 160-280 баллов – средне, менее 160 баллов – плохо; 3 – определение волевых качеств личности школьника. В этом блоке также оценка результатов зависела от набранных баллов: менее 14 баллов – слабая воля, 15-25 баллов – характер и воля достаточно твердые, 26-38 баллов – характер и воля очень твердые, действия ответственные, более 38 баллов – воля и характер человека близки к идеальным. Всего в анкете насчитывалось 60 вопросов и утверждений. Мальчики, отнесенные к категории слепые, проходили анкетирование с помощью педагога, зачитывающего вопросы и отмечающего ответы. Использовались методы математической статистики, достоверность различия оценивалась по критерию Стьюдента (t).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Результаты тестирования выявили текущий уровень общей работоспособности и общего функционального состояния мальчиков 13-15 лет (рисунок 1). Полученные данные свидетельствуют о том, что большинство школьников имеют «плохой» и «удовлетворительный» уровень общего функционального состояния и работоспособности, в среднем преодолевая за 12 минут расстояние от 1600 до 2400 м. «Очень плохой» уровень



функционального состояния и общей работоспособности показали 9% участников I группы, что в среднем на 6% выше, чем во II и III группах, соответственно преодолев расстояние менее 1600 м. Наименьший процент школьников (25%), показавших «плохой» уровень общего функционального состояния и работоспособности, продемонстрировала III группа испытуемых. В среднем более 50% испытуемых в каждой группе показали удовлетворительный результат, в среднем преодолев за 12 минут расстояние более 2100 м. «Хорошему» уровню общего функционального состояния и общей работоспособности соответствуют 11% мальчиков III группы, данный результат выше, чем в I и II группах на 4%. В III группе 5% испытуемых показали «отличный» уровень общей работоспособности и общего функционального состояния, и только 2% мальчиков II группы показали «отличный» результат, преодолев за 12 минут расстояние 2800 м. Важно отметить, что мальчиков из числа I группы, продемонстрировавших «отличный» уровень общей работоспособности и общего функционального состояния, в процессе тестирования не выявлено.

Исходя из полученных данных видно, что дети с нарушениями зрения проявляют наименьшие показатели общего функционального состояния и общей работоспособности. Они быстро утомляются, затрудняются в пространственной ориентации и не способны к длительным интенсивным нагрузкам. Также у мальчиков с нарушениями зрения в процессе проведения тестирования периодически возникала одышка и головокружение, вследствие чего они вынуждены были с бега перейти на ходьбу.

Мальчики, отнесенные к категории глухие и слабослышащие, более успешно справились с тестированием, но, несмотря на это, также как и в предыдущей группе, некоторые из них испытывали головокружение и одышку. Данное обстоятельство свидетельствует о недостаточном развитии дыхательной и кардиореспираторной системы в целом у испытуемых с нарушениями слуха и зрения. Для более детального рассмотрения этого вопроса необходимо обследование респираторной системы и анализ медицинских карт школьников. Испытуемые с нарушениями речи показали наиболее высокий уровень общей работоспособности и общего функционального состояния среди участников всех трех групп.

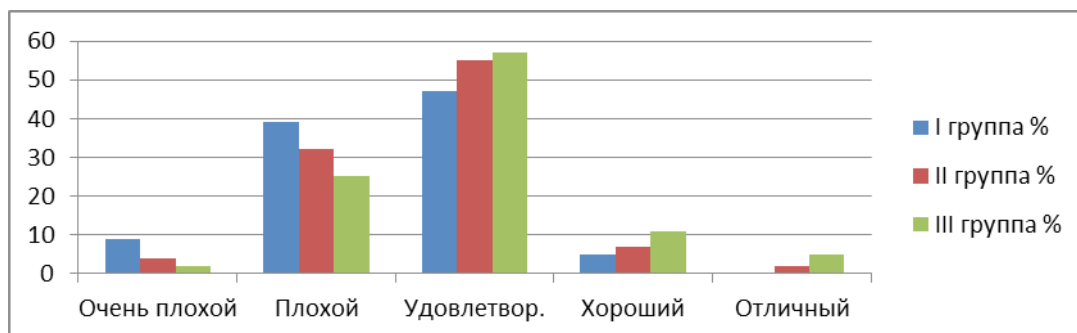
После тестирования общей работоспособности и общего функционального состояния было проведено анкетирование, первый блок которого был посвящен ценностному отношению школьников к физической культуре и здоровью (рисунок 2). Среди испытуемых творческий уровень в третьей группе показали 6% мальчиков, во второй 2% и в первой он не выявлен. Мальчики с творческим уровнем развития ценностного отношения проявляют развитую потребность в самопознании, мотивированы к занятиям физкультурно-спортивной деятельностью, вследствие внутреннего достижения успеха, самооценка адекватно высокая, занятия физической культурой систематические. Здоровье представляет главную ценность для данных испытуемых.

Средний уровень был выявлен у 45% испытуемых III группы, что в среднем более чем в два раза выше относительно результатов других двух групп ( $p < 0,05$ ). Средний уровень развития ценностного компонента подразумевает, что мальчики проявляют устойчивый интерес к самопознанию, мотивированы к физкультурно-спортивной деятельности из-за внешнего и внутреннего достижения успеха, самооценка адекватная, занятия физической культурой регулярны при благоприятных внешних условиях. Мальчики, отнесенные к данной категории, полностью осознают ценность собственного здоровья.

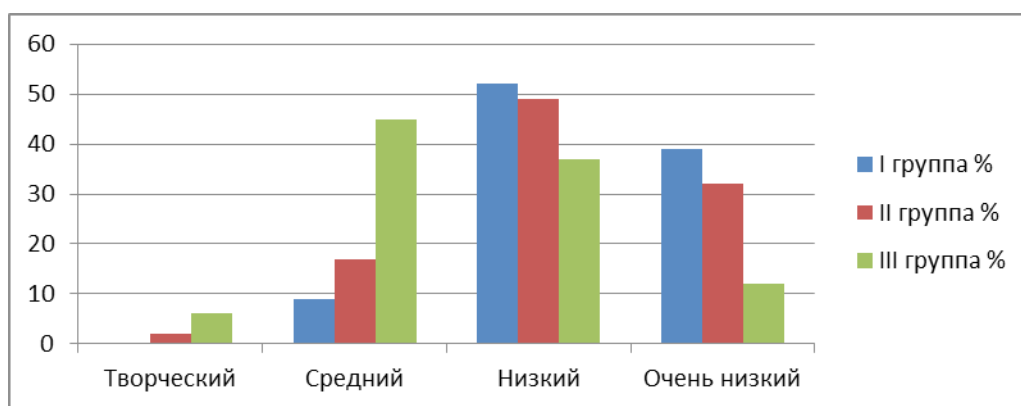
Большинство мальчиков 13-15 лет с сенсорными нарушениями (около 45%,  $p < 0,05$ ) характеризуются низким уровнем развития ценностного отношения к физической культуре и здоровью. Это свидетельствует о том, что значимость самопознания носит лишь внешний характер, систематичность занятий физической культурой эпизодичная, мотивация к занятиям исключительно ради внешнего достижения успеха, самооценка неустойчивая, а здоровье имеет второстепенное значение.

Очень низкий уровень ценностного отношения выявили у 39% мальчиков I группы, 32% II группы и 12% испытуемых III группы. Участников, отнесенных к указанному уровню, характеризует отсутствие значимости самопознания и ценности здоровья, мотивацией к физкультурно-спортивной деятельности служит внешнее избегание неудач, самооценка неадекватная, систематические занятия физической культурой отсутствуют.

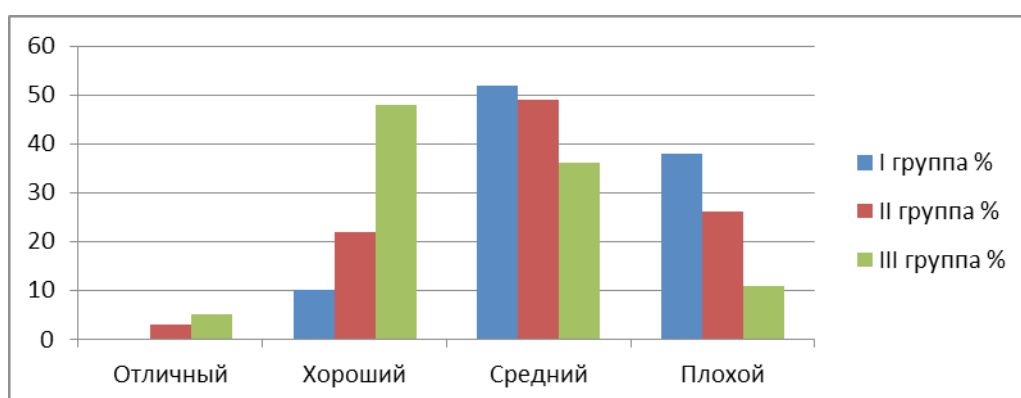
**Рисунок 1.**  
Характеристика общей работоспособности и общего функционального состояния мальчиков 13-15 лет с сенсорными нарушениями (по Куперу)



**Рисунок 2. Ценностное отношение школьников к физической культуре и здоровью (блок 1)**



**Рисунок 3. Оценка образа жизни школьников (блок 2)**



Следующий этап анализа мотивационно-ценностного компонента личности это оценка образа жизни школьников (блок 2) (рисунок 3). В ходе проведенной оценки определили, что образ жизни 45% ( $p < 0,05$ ) школьников соответствует среднему уровню. Это свидетельствует о том, что дети зачастую предпочитают пассивный отдых вместо активного, периодически нарушен режим сна и отдыха, а также режим и рацион питания.

Плохой уровень образа жизни выявлен у 38% мальчиков первой группы, 26% во второй и 11% в первой. Испытуемые с подобным образом жизни согласно анкетированию абсолютно пренебрегают активным досугом, систематически нарушают режим дня, их рацион и режим питания неправильный.

Почти у 50% ( $p < 0,05$ ) мальчиков третьей группы хорошо организован образ жизни. Они придерживаются единого режима дня, за исключением редких случаев его нарушения, правильно питаются, режим практически стабилен, активный отдых более приемлем, чем пассивный.

Малая часть (около 4%) мальчиков из трех перечисленных групп способны организовать свой образ жизни на «отличном» уровне. Эти испытуемые ведут активный образ жизни, правильно питаются, режим сна и отдыха у них не нарушен.

Третий блок анкеты заключался в определении волевых качеств личности школьников (рисунок 4). Исходя из полученных данных видно, что мальчиков с уровнем характера и воли близким к идеальному 12%

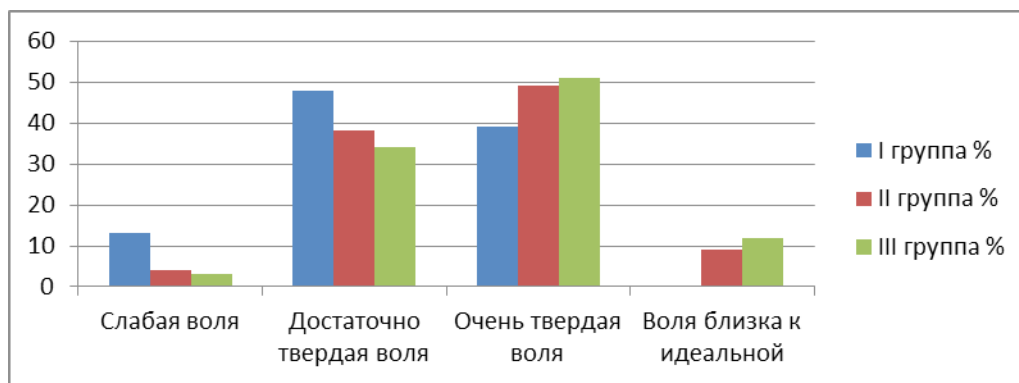
в третьей группе и 9% во второй, ни один испытуемый первой группы не показал подобный результат. Мальчики с таким уровнем волевых качеств тверды в своих убеждениях и, несмотря на препятствия и трудности, возникающие в процессе физического воспитания, последовательно достигают намеченной цели.

Около 45% ( $p < 0,05$ ) мальчиков с сенсорными нарушениями показали очень твердый уровень характера и воли. Поведение данной категории учащихся в большинстве случаев считается ответственным.

В среднем 35% ( $p < 0,05$ ) испытуемых были отнесены к категории лиц с достаточно твердой волей. Их характер соответственно также считается достаточно твердым, поведение и поступки взвешенные и реалистичные. 13% мальчиков первой группы отнесены к категории лиц со слабой волей и характером, также как и 4% испытуемых второй группы и 3% из третьей. Мальчики со слабой волей и характером не способны отстаивать свою позицию, добиваться цели при наличии препятствий, подвержены мнению окружающих.

При анализе полученных результатов нельзя не отметить прямую зависимость между физической подготовленностью и мотивационно-ценностным компонентом личности. Анализируя результаты мальчиков I группы, видно, что уровень общей работоспособности и общего функционального состояния у 86% испытуемых находится на плохом и удовлетворительном уровне, при этом результаты анкетирования в первом блоке находятся на низком и очень низком уровне ценностного отношения к физической культуре

**Рисунок 4. Определение волевых качеств личности школьников (блок 3)**



ре и здоровью (91%). Во втором блоке 90% испытуемых продемонстрировали плохой и средний уровень организации своего образа жизни. И результаты третьего блока свидетельствуют о том, что мальчики с нарушениями речи (87%) имеют достаточно твердый характер и волю. Также, анализируя результаты физического состояния мальчиков с нарушениями речи и их мотивационно-ценностного компонента, видно, что наивысший результат во всех контрольных тестах обнаружен не был, а самый низкий встречался чаще, чем в остальных группах. Полученные данные во II и III группах также свидетельствуют о прямой зависимости физического состояния и мотивационно-ценностного компонента личности. Мальчики с нарушениями речи по уровню общей работоспособности и общего функционального состояния были выше остальных групп, и в процессе анкетирования они также показали наивысшие результаты ( $p < 0,05$ ).

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что мотивационно-ценностный компонент личности является весьма значимым в процессе формирования физической подготовленности школьников с сенсорными нарушениями. Мальчики, имеющие силу воли и характер, близкие к идеальному, способны поддерживать определенный режим в течение дня, они систематически занимаются физической культурой, чаще используют активный отдых, стремятся к самопознанию, мотивированы к физкультурно-спортивной деятельности и при этом демонстрируют высокий уровень общей работоспособности и физической подготовленности.

Таким образом, физическая подготовленность находится в прямой зависимости от мотивационно-ценностного компонента личности, он является его внутренней составляющей, которая позволяет лицам с ограниченными возможностями преодолевать психологические барьеры и достигать высокого уровня физического состояния.

## Литература:

1. Готов к труду и обороне: история и современность: монография / Г.Д. Алексанянц, О.Г. Лызарь, К.П. Валл и др); под ред. Ю.Д. Овчинникова. – Самара: НИЦ «Поволжская Научная корпорация», 2017. – 131 с.
2. Дуркин П.К. Воспитание у школьников интереса к физической культуре / П.К. Дуркин, М.П. Лебедева // Физическая культура в школе. – 2016. – №3. – С. 94-95.
3. Здоровьесберегающее образование: Современные факторы развития: моногр. / под ред. Н.И. Дворкиной, О.Г. Лызаря. – Самара: ООО «Офорт», 2016. – 205 с.
4. Кудинова В.А. Комплекс ГТО: индивидуализация, доступность, критерии эффективности / В.А. Кудинова, В.Ю. Карпов, А.А. Кудинов, А.В. Корнев // Теория и практика физической культуры. – 2018. – №5. – С. 59-61.
5. Лызарь О.Г. Мотивация и стимулирование населения к выполнению норм комплекса ГТО / О.Г. Лызарь, К.П. Валл, А.И. Лыч // Материалы научной и научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава КГУФКСТ (21-25 мая 2018 г.). – Краснодар: КГУФКСТ, 2018 – С. 171-173.
6. Маслова О.Ю. Физическая культура: педагогические основы ценностного отношения к здоровью: учебное пособие / О.Ю. Маслова; под ред. М.Я. Виленского. – М.: КНОРУС, 2012. – 184 с.
7. Осик В.И. Мотивационная готовность к занятиям физическими упражнениями учителей физической культуры // В.И. Осик, О.Г. Лызарь, Е.И. Ончукова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия «Педагогика и психология». – Майкоп: Изд-во АГУ. – Вып. 3 (203). – 2017. – С. 159-164.
8. Парфенова Л.А. Перспективы участия во Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе ГТО людей с ограниченными возможностями здоровья / Л.А. Парфенова, И.Н. Тимошина // Теория и практика физической культуры. – 2016. – №5. – С. 75.
9. Синявский Н.И. Выполнение школьниками нормативов комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) / И.Н. Синявский, А.В. Фурсов // Теория и практика физической культуры. – 2017. – №8. – С. 94-95.
10. Филимонова С.И. ВФСК ГТО в пространстве физической культуры и спорта / С.И. Филимонова, И.А. Сабирова, Т.С. Гришина, С.Н. Федоряченко // Теория и практика физической культуры. – 2017. – №4. – С. 99-101.

# MOTIVATIONAL AND VALUE COMPONENT OF PERSONALITY OF 13-15 YEAR-OLD BOYS WITH SENSORY DEFECTS AS A FACTOR AFFECTING PHYSICAL PREPAREDNESS

K. Tsygankova, Postgraduate student,

G. Aleksanyants, Doctor of Medicine, Professor of the Anatomy and Sports Medicine Department,

O. Lyzar, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Physical Education and Health Technologies Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: Russia, 350015, Krasnodar, Budennogo str.,161,

e-mail: ksyuha.vall@yandex.ru.

The article presents the data characterizing the main aspects of the formation of a motivational and value component of the personality of 13-15 years-old boys with sensory defects of hearing, vision, speech and its impact on the state of physical preparedness of the considered contingent of school students. The study involved 64 boys. The study has been conducted in the context of the educational process implemented in the specialized (correctional) educational schools of the city of Krasnodar and Krasnodar region. In the course of the study a significant relationship between the indicators of formation of the motivational and value component of the personality of school students and the state of their physical preparedness have been revealed. It was determined that the group of blind and visually impaired boys of the specified age group had showed a low level of motor activity in general, and, accordingly, low physical preparedness and formation of the motivational and value component of the personality. Also, in this group of students the least compliance with good and excellent leading of a healthy lifestyle and low development of strong-willed qualities of the individual have been noted. At the same time, the average level of almost all the considered indicators has been revealed among the deaf and the hard of hearing students. The highest level of physical preparedness, motivational and value component of the personality, and accordingly the way of the lifestyle and the characteristics of volitional qualities of personality have been demonstrated by schoolchildren referred to the group of boys with severe speech disorders.

Based on the results of the research and the presented data, it can be concluded that the motivational and value component of the personality is an important factor in the success of the process of physical training of school students with sensory disorders, allowing persons with disabilities and hearing, vision, speech disorders to effectively overcome psychological barriers and adapt to the process of physical education.

**Keywords:** 13-15 year-old boys, sensory defects, motivational and value component of personality, physical preparedness.

## References:

1. Aleksanyancz G.D., Ly`zar O.G., Vall K.P. *Gotov k trudu i oborone: istoriya i sovremennost` : monografiya*. [Ready for work and defense: history and modernity: monograph]. Samara: NICz «Povolzhskaya Nauchnaya korporaciya», 2017, 131 p. (in Russian).

2. Durkin P.K., Lebedeva M.P. Education of students ' interest in physical culture. *Fizicheskaya kul`tura v shkole*. [Physical education at school], 2016, no 3. pp. 94-95 (in Russian).
3. *Zdorov`esberegayushhee obrazovanie: Sovremennyy`e faktory` razvitiya: monografiya*. [Health-saving education: Modern factors of development: monograph]. pod red. N.I. Dvorkinoy, O.G. Ly`zarya. Samara: OOO «Ofort», 2016, 205 p. (in Russian).
4. Kudinova V.A., Karpov V.Yu., Kudinov A.A., Kornev A.V. The complex of physical education: individualization, accessibility, efficiency criteria. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`* [Theory and practice of physical culture], 2018, no 5, pp. 59-61 (in Russian).
5. Ly`zar` O.G., Vall K.P., Ly`ch A.I. Motivation and encouraging people to abide by the rules of the GTO. *Materialy` nauchnoj i nauchno-prakticheskoy konferencii profesorsko-prepodavatel`skogo sostava KGUFKST (21-25 maya 2018g)*. [Materials of scientific and scientific-practical conference of the faculty of KGUFKST (may 21-25, 2018)], 2018, pp. 171-173 (in Russian).
6. Maslova O.Yu. *Fizicheskaya kul`tura: pedagogicheskie osnovy` cennostnogo otnosheniya k zdorov`yu: uchebnoe posobie*. [Physical education: pedagogical foundations of values related to health: a manual]. Moscow: Cambridge University press, 2012, 184 p. (in Russian).
7. Osik V.I., Ly`zar` O.G., Onchukova E.I. Motivational readiness for physical exercises of teachers of physical culture. *Vestnik Ady`gejskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya «Pedagogika i psixologiya»*. [Bulletin of the Adyghe state University. Series "Pedagogy and psychology"], Maikop: publishing house of ASU. Vol. 3 (203), 2017, pp. 159-164. (in Russian).
8. Parfenova L.A., Timoshina I.N. The prospects of participation of people with disabilities in the all-Russian sports complex of the GTO. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`*. [The prospects of participation in the all-Russian sports complex], 2016, no 5, 75 p. (in Russian).
9. Sinyavskij N.I., Fursov A.V. Implementation of students 'standards of the complex" Ready for work and defense" (GTO). *Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`* [Theory and practice of physical culture], 2017, no 8, pp. 94-95 (in Russian).
10. Filimonova S.I., Sabirova I.A., Grishina T.S., Fedoryachenko S.N. VFSK GTO in the space of physical culture and sport. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`*. [Theory and practice of physical culture], 2017, no 4, pp. 99-101 (in Russian).

Поступила / Received 15.10.2018

Принята в печать / Accepted 07.12.2018

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАЛЫХ ФОРМ ТУРИЗМА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

Т.Х. Емтыль, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории, истории и методики физической культуры,

Л.А. Якимова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории, истории и методики физической культуры,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, д. 161,  
e-mail: Lusia.ya@mail.ru.

Туризм во все времена рассматривался как средство активного отдыха, позволяющее восстановить работоспособность, повысить уровень физического развития. Однако такие формы туризма, как походы выходного дня, туристские прогулки и экскурсии, способны в полной мере выполнять познавательную функцию, необходимую в повышении умственной работоспособности занимающихся. Малые формы пешеходного туризма возможны для применения в образовательном процессе школы с целью изучения учебного материала по дисциплинам теоретического плана. Внедрение в учебный процесс общеобразовательной школы малых форм туризма позволит обеспечить преемственность физического воспитания с умственным, а также создаст возможность для повышения качества усвоения теоретических знаний по предмету.

Целью настоящей работы явилось изучение особенностей применения малых форм туризма для повышения уровня теоретической подготовки детей школьного возраста по общеобразовательным дисциплинам. Анализ и синтез научно-методической литературы позволили изучить особенности проведения туристских прогулок с детьми школьного возраста, изучить дидактический материал по дисциплинам – биология и география. В результате чего были отобраны наиболее целесообразные в этом возрасте маршруты туристских прогулок и разработана экспериментальная методика про-



ведения пешеходных форм туризма с целью освоения теоретических знаний по биологии и географии, определены группы испытуемых.

Также было осуществлено экспериментальное обучение основам знаний по географии и биологии в ходе туристских прогулок, которое показало статистически достоверные различия повышения уровня теоретической подготовки по биологии и географии у учеников школы, обучающихся в экспериментальной группе. Полученные данные свидетельствуют о состоятельности методики проведения малых форм туризма в образовательном процессе школы.

**Ключевые слова:** туризм, малые формы туризма, туристская прогулка, школьный возраст, теоретическая подготовка, общеобразовательные дисциплины.

**Для цитирования:** Емтыль Т.Х., Якимова Л.А. Использование малых форм туризма для повышения уровня теоретической подготовки детей школьного возраста по общеобразовательным дисциплинам // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 76-81.

**For citation:** Emtyl T., Yakimova L. Implementation of small forms of tourism for improvement of theoretical preparation level of general educational disciplines among school-aged children. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 76-81 (in Russian).

**Введение.** За последние годы количество людей, занимающихся туризмом, возросло. По статистическим данным Федерального агентства по туризму РФ, среднегодовой прирост увлечений разнообразными видами туризма составляет больше 8%, среди них и занятия малыми формами туризма, такими как пешеходные экскурсии и походы выходного дня [7, 8]. За время существования этой отрасли накоплен богатый опыт для применения туризма в воспитании подрастающего поколения. Здесь преследуются разнообразные цели: физическое развитие, умственное и трудовое воспитание, формирование личностных и морально-волевых качеств подрастающего поколения. Однако не все школы рассматривают туризм в системе всестороннего воспитания школьников. Занимая школьников пешим туризмом, мы можем решить ряд вопросов, касающихся обучения и воспитания детей этого возраста. В частности обеспечить преемственность процесса познания через соединение двигательной активности и получения теоретических знаний по предметам общеобразовательной школы. К примеру, такие учебные дисциплины, как биология и география, как правило, преподаются в аудиториях, где принцип наглядности реализуется посредством наглядных пособий, кино- и видеосредств. Вместе с тем использование малых форм туризма – прогулок, экскурсий, походов выходного дня – в педагогическом процессе может способствовать повышению качества обучения по вышеобозначенным дисциплинам. Предполагается, что проведение пешеходных экскурсий и походов выходного дня с выполнением методических заданий по общеобразовательным дисциплинам позволит не только повысить уровень двигательной активности школьников, но и сформировать необходимый объем теоретической подготовки по географии и биологии, а также повысить интерес к теоретическим занятиям. Исходя из представленной гипотезы объектом исследования был обозначен учебно-воспитательный процесс детей школьного возраста. Предмет исследования – формирование теоретических знаний учащихся средних классов по биологии и географии в процессе занятий малыми формами туризма.

**Целью** исследования явилось изучение особенностей применения малых форм туризма для повышения уровня теоретической подготовки детей школьного возраста по общеобразовательным дисциплинам (на примере занятий по географии и биологии).

Исходя из цели исследования были поставлены следующие задачи:

Изучить особенности проведения малых форм туризма с детьми школьного возраста.

Разработать информационный материал по общеобразовательным дисциплинам (географии и биологии) и применить его на занятиях малыми формами туризма с детьми школьного возраста.

Выявить уровень теоретических знаний по общеобразовательным дисциплинам у детей школьного возраста, полученных в процессе занятий малыми формами туризма.

**Методы и организация исследования.** В проведении исследования и получении результатов использовались следующие методы: анализ научно-методической литературы, экспертная оценка уровня знаний, тестирование уровня теоретических знаний по географии и биологии, педагогический эксперимент, методы математической статистики. В педагогическом эксперименте принимали участие учащиеся 6-х классов МБОУ СОШ № 24 аула Шенджий Республики Адыгея (в количестве 30 человек).

**Обсуждение результатов.** Преследуя цель и частные задачи исследования, мы изучили особенности проведения малых форм туризма для детей младшего школьного возраста в литературных источниках. И выяснили, что это прогулки, экскурсии, выездные занятия кружков, туры выходного дня, туристические походы, которые осуществляются по заранее продуманному маршруту и могут быть однодневными или многодневными [1, 2, 4, 5, 6]. Тем не менее все эти мероприятия направлены в основном на активный отдых и повышение двигательной активности школьников без связи с преемственностью с образовательным процессом. В учебно-методической литературе лишь некоторые авторы предлагают познавательные уроки на природе [5]. В связи с этим следующим шагом нашего исследования было синтезирование учебного материала по общеобразовательным дисциплинам, в частности биологии и географии, в одну из малых форм туризма и апробирование предложенной методики на практике общеобразовательной школы. Для этого участники эксперимента были разделены на две группы – контрольную и экспериментальную по 15 человек в каждой. Для определения уровня их исходной теоретической подготовки были заданы вопросы из тем школьной программы, представленных ниже:

Дисциплина «Биология» – темы: строение мха, изучение строения плодовых тел шляпочных грибов, строение спороносящего папоротника, строение хвои и шишек хвойных.

Дисциплина «География» – темы: литосфера и рельеф Земли, атмосфера и климат Земли, географическая оболочка, мировой океан – главная часть гидросферы.

Знания школьников оценивались по следующей схеме: «+» – это полный ответ на вопросы, «0» – это неполный ответ на вопросы, «-» – это отсутствие знаний по данным вопросам (результаты в таблице 1).

По результатам предварительного контроля можно судить об однородности испытуемых, а большинство неполных ответов свидетельствует об уровне теоретических знаний по биологии и географии ниже среднего.

Для повышения знаний учащихся общеобразовательной школы по биологии и географии нами была проведена следующая экспериментальная работа. В виду недостаточности методических материалов по подобным занятиям в литературе мы основывались на

Таблица 1

## Результаты предварительной оценки теоретических знаний школьников по дисциплинам «Биология» и «География»

### БИОЛОГИЯ

Вопрос	Участники														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Контрольная группа</i>															
1. Какое строение имеет мох?	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0
2. Как различают грибы по виду?	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	0	-
3. Чем отличается папоротник от мха?	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	+	0	0	0	0
4. Какие виды хвойных растений вы знаете?	-	0	0	0	0	0	+	0	+	0	-	-	0	+	-
«+» 8 полных ответов, что составляет 13,3% от общего числа ответов; «-» 17 неправильных ответов, что составляет 28,3% от общего числа ответов; «0» 35 неполных ответов, что составляет 58,4 % от общего числа ответов.															
<i>Экспериментальная группа</i>															
1. Какое строение имеет мох?	+	+	-	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Как различают грибы по виду?	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	0	0	-	0	-
3. Чем отличается папоротник от мха?	-	0	0	0	0	0	-	+	0	-	+	0	-	0	0
4. Какие виды хвойных растений вы знаете?	+	0	0	-	0	0	-	0	+	0	-	-	0	+	0
«+» 10 полных ответов, что составляет 16,7% от общего числа ответов; «-» 19 неправильных ответов, что составляет 31,7 % от общего числа ответов; «0» 31 неполный ответ, что составляет 51,6 % от общего числа ответов.															

### ГЕОГРАФИЯ

Вопрос	Участники														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Контрольная группа</i>															
1. Что такое рельеф Земли?	+	+	0	0	+	0	+	0	0	0	0	+	0	0	-
2. Что такое атмосфера?	0	-	+	-	+	-	0	0	0	0	0	0	-	0	-
3. Что такое природная зональность?	0	-	0	0	0	0	-	0	0	0	+	0	+	0	0
4. Какие океаны мира вы знаете?	-	0	0	0	-	0	+	0	+	0	+	-	0	-	-
«+» 11 полных ответов, что составляет 18,3% от общего числа ответов; «-» 13 неправильных ответов, что составляет 21,7% от общего числа ответов; «0» 37 неполных ответов, что составляет 60 % от общего числа ответов.															
<i>Экспериментальная группа</i>															
1. Что такое рельеф Земли?	+	+	0	0	+	0	+	0	0	0	0	+	0	0	-
2. Что такое атмосфера?	+	-	+	-	+	-	0	+	0	0	0	+	-	0	-
3. Что такое природная зональность?	0	-	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0
4. Какие океаны мира вы знаете?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	-	-
«+» 10 полных ответов, что составляет 16,7% от общего числа ответов; «-» 14 неправильных ответов, что составляет 23,3 % от общего числа ответов; «0» 36 неполных ответов, что составляет 60 % от общего числа ответов.															

методике Д.А. Матыцына (1997), согласно которой мы составили маршруты туристских прогулок и походов выходного дня, учитывая возраст 6-х классов:

Чистяковская роща г. Краснодара. Здесь представлены 4 станции.

Станция 1. Географическое положение г. Краснодара. Положение города относительно р. Кубань и ее притоков, Черного и Азовского морей, Кавказских гор. Площадь и население Краснодара. Краткая историческая справка о его основании и этапах развития.

Станция 2. История возникновения парка. Его первоначальная планировка и площадь. Истребление насаждений в период Великой Отечественной войны. Восстановление посадок и превращение их в парковую зону.

Станция 3. Основные породы деревьев и кустарников в парке (первоначально и в настоящее время). Ландшафтный дизайн парка.

Станция 4. Рассказ об экологическом состоянии парков, скверов и других зеленых насаждений города. Рациональное природопользование и правильное экологическое поведение.

Ботанический сад им. И.С. Косенко. Здесь маршрут был разделен на 5 станций.

Станция 1. Знакомство. Объяснение порядка движения и схемы маршрута.

Станция 2. Правила поведения в городских парках. Правила наблюдения за природными явлениями. Правила записи за состоянием растительного и животного мира.

Станция 3. Историческая справка о возникновении и развитии дендрария. Дата закладки – 1959 год. Основатель парка – профессор И.С. Косенко. Первые посадки и закладка питомника, научные эксперименты. Основная цель создания дендрария – собрать коллекцию флоры Северо-Западного Кавказа. В настоящее время фонд коллекции составляет более 1160 видов растений.

Станция 4. Работа дендрария в разные времена года. Наблюдения за ростом растений и деревьев. Коллекция экзотов. Представители фауны.

Станция 5. Географическое положение парка. Ландшафтный дизайн парка.

На протяжении 2-х четвертей мы проводили 2 раза в неделю одночасовые туристские прогулки со школьниками 6-х классов экспериментальной группы по Чистяковской роще и Ботаническому саду им. И.С. Косенко г. Краснодара по вышеупомянутым маршрутам. Контрольная группа получала знания по биологии и географии с помощью традиционных методов. В конце экспериментального исследования мы изучили уровень теоретических знаний по биологии и географии

Таблица 2

### Результаты итогового контроля теоретических знаний школьников 6-х классов по дисциплинам «Биология» и «География»

#### БИОЛОГИЯ

Результаты итогового опроса в экспериментальной группе			Результаты итогового опроса в контрольной группе			Достоверность изменения показателей успеваемости между контрольной и экспериментальной группами (U-критерий Манна-Уитни)
Уровень знаний	Количество оценок	%	Уровень знаний	Количество оценок	%	
высокий	9	60	высокий	2	13,3	U-критерий = 39; p<0,05
средний	5	33,3	средний	4	26,7	
ниже среднего	1	6,7	ниже среднего	8	53,3	
низкий	-		низкий	1	6,7	

#### ГЕОГРАФИЯ

Результаты итогового опроса в экспериментальной группе			Результаты итогового опроса в контрольной группе			Достоверность изменения показателей успеваемости между контрольной и экспериментальной группами (U-критерий Манна-Уитни)
Уровень знаний	Количество оценок	%	Уровень знаний	Количество оценок	%	
высокий	10	60	высокий	5	33,3	U-критерий = 62,5; p<0,05
средний	5	33,3	средний	5	33,3	
ниже среднего	-	6,7	ниже среднего	2	13,4	
низкий	-		низкий	3	-	



и в экспериментальной, и в контрольной группах с помощью проведения итоговых тестов, в которых было по 10 итоговых вопросов по биологии и по географии. Оценка происходила следующим образом: 100-90% правильных ответов – высокий уровень, 89-70% – средний, 69-50% – ниже среднего, ниже 49% – низкий. Опрос показал, что в экспериментальной группе 9 человек по биологии показали отличный уровень знаний, 5 человек – средний и 1 человек – низкий. В контрольной же группе результаты итогового тестирования сложились следующим образом: на высоком уровне оказались 2 человека, на среднем – 4 человека, на низком – 8 человек и ниже среднего – 1 человек (таблица 2). Улучшение качества знаний в экспериментальной группе по высокому уровню составило 46,6%, по среднему – на 6,6%.

Результаты опроса по географии: в экспериментальной группе 10 человек ответили на вопросы теста по высшему уровню и 5 человек – по среднему. Объем географических знаний у учащихся контрольной группы оказался ниже: на высоком уровне – 5 человек, на среднем – 5 человек, на низком – 8 человек и ниже среднего – 1 человек (таблица 2). Как видно, у экспериментальной группы наблюдается повышение качества знаний и по географии: по высокому уровню увеличение на 26,7%, по сравнению с учениками из контрольной группы.

Вышеобозначенные показатели свидетельствуют о положительном воздействии малых форм туризма на формирование теоретических знаний по биологии и географии у школьников. По наибольшему количеству учеников, показавших высокий и средний уровень знаний в экспериментальной группе, мы можем судить об улучшении качества их обучения по дисциплинам – «Биология» и «География». Достоверность различий между показателями контрольного среза в экспериментальной и контрольной группах была рассчитана с помощью U-критерия Манна-Уитни [3], и она подтверждает эффективность предлагаемой методики преподавания общеобразовательных дисциплин с применением малых форм туризма для детей школьного возраста (таблица 2).

**Заключение.** Таким образом, выведенные общие показатели усвоения учебного материала по биологии и географии позволяют увидеть преимущество методики проведения школьных уроков по биологии и географии с использованием малых форм туризма. Уровень теоретической подготовки школьников экспериментальной группы по биологии и географии в несколько раз превзошел уровень подготовки учеников, обучавшихся по традиционным методикам. Занятия в природной зоне также значительно повышают интерес к учебным предметам. Предложенные маршруты могут служить образцом для разработки учебных маршрутов в других регионах. Аналогичный подход к преподаванию отдельных тем учебной дисциплины пригоден не только для биологии и географии, но для других общеобразовательных дисциплин.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Биржаков М.Б. Введение в туризм: Учебник. – СПб.: Герда, 2009. – 448 с.
2. Дубровина М. Забытая история // Юный краевед. – 2018. – №7-8. – С. 25.
3. Железняк Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – Москва: Издательский центр «Академия», 2013. – 288 с.
4. Ковешников В.Н. Путешествия по красавице Кубани. – Краснодар, 2012. – 60 с.
5. Матыцын Д.А. Туристские прогулки и походы выходных дней. – Краснодар, 1997.
6. Якимова Л.А. Теория и методика физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие. – Краснодар: КГУФКСТ, 2017. – 72 с.
7. <https://www.russiatourism.ru/contents/statistika/statisticheskie-dannye-po-rf-2018/>
8. <http://www.doni.org/stat>. Статистика туризма.

# IMPLEMENTATION OF SMALL FORMS OF TOURISM FOR IMPROVEMENT OF THEORETICAL PREPARATION LEVEL OF GENERAL EDUCATIONAL DISCIPLINES AMONG SCHOOL-AGED CHILDREN

T. Emtyl, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Theory, History and Methods of Physical Education Department,

L. Yakimova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Theory, History and Methods of Physical Education Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: Russia, 350015, Krasnodar, Budennogo str.,161,

e-mail: [Lusia.ya@mail.ru](mailto:Lusia.ya@mail.ru).

Tourism has always been considered as a mean of active recreation, allowing to restore working capacity, to increase the level of physical development. However, such forms of tourism as weekend hikes, tourist walks and excursions are able to fully perform the cognitive function which is necessary for improvement of mental performance of students. Therefore, small forms of hiking are possible for the use in a school educational process for studying educational material on the disciplines of a theoretical character. The implementation of small forms of tourism in the educational process of a general education school will allow to provide continuity of physical education with mental one and it also will create an opportunity for improvement of mastering quality of theoretical knowledge of a subject. In this regard, the aim of this work was to study the features of the use of small forms of tourism to improve the level of theoretical preparation of school-age children on general subjects. The analysis and synthesis of the scientific and methodical literature allowed to study the features of tourist walks with school-age children, to study didactic material on the disciplines – biology and geography.

As a result, the most appropriate routes of tourist walks for this age have been selected and the experimental method of organization of hiking tourism forms have been developed in order to master theoretical knowledge in biology and geography, the test groups have been identified, the experimental education of the basics of geographical and biological knowledge during the tourist walks have been conducted. The results of the latter showed statistically significant differences in the improvement of the level of theoretical knowledge in biology and geography of school students enrolled in the experimental group. This indicates the consistency of the methodology of small forms of tourism in the educational school process.

**Keywords:** tourism, small forms of tourism, tourist walk, school age, theoretical preparation, general education.

## References:

1. Birzhakov M.B. *Vvedenie v turizm: Uchebnik* [Introduction to tourism]. SPb, Gerda, 2009, 448 p.
2. Dubrovina M. Forgotten history. *YUnyj kraeved* [Young local historian], 2018, no 7-8, pp. 25 (in Russian).
3. Zhelezniak Iu.D., Petrov P.K. *Osnovy nauchno-metodicheskoi deiatel'nosti v fizicheskoi kul'ture i sporte* [Fundamentals of scientific-methodological activity in physical culture and sport]. Moscow, Academia, 2013, 288 p.
4. Koveshnikov V.N. *Puteshestviya po krasavice Kubani* [Travel along the beautiful Kuban]. Krasnodar, 2012, 60 p.
5. Matycyn D.A. *Turistskie progulki i pohody vyhodnyh dnei* [Tourist walks and hikes of days off]. Krasnodar, 1997.
6. Yakimova L.A. *Teoriya i metodika fizicheskoi kul'tury i sporta* [Theory and methodology of physical culture and sports: educational and methodical manual]. Krasnodar, 2017, 72 p.
7. Available at: <https://www.russiatourism.ru/contents/statistika/statisticheskie-dannye-po-rf-2018>. (20 oktober 2018) (in Russian).
8. Available at: <http://www.doni.org/stat>. Tourism statistics. (20 April 2017) (in Russian).

Поступила / Received 15.10.2018

Принята в печать / Accepted 07.12.2018

## НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ТОЧНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫХ ДВИЖЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ЛУКА

А.Б. Трембач, доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры адаптивной физической культуры, руководитель научно-практического центра «Нейробиоуправления»,

О.И. Шестаков, аспирант, заслуженный мастер спорта,

Т.В. Пономарева, кандидат биологических наук, декан факультета адаптивной и оздоровительной физической культуры,

Е.Р. Миниханова, лаборант кафедры адаптивной физической культуры,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,

e-mail: alex\_trem@mail.ru.

Достижение максимального результата при стрельбе из лука определяется не только высокой точностью, но и ее стабильностью. В отдельных работах исследованы центральные механизмы организации целенаправленных движений высокой точности по показателям электроэнцефалограммы. Однако устойчивость высокоточных выстрелов до настоящего времени не выяснена.

Целью настоящего исследования явилось определение структурно-функциональной организации при стрельбе из лука в зависимости от точности и устойчивости его реализации. В исследовании приняло участие четыре спортсмена по стрельбе из лука в возрасте 16-19 лет, квалификации мастера спорта. Посредством электроэнцефалографа регистрировалась электроэнцефалограмма (ЭЭГ) в состоянии покоя, при подготовке к выстрелу и его реализации. Рассчитывались индивидуальные усредненные топографические карты мощности спектра ЭЭГ в состоянии стоя с открытыми глазами и в фазе прицеливания перед высокоточным выстрелом. Достоверность различий определялась посредством однофакторного дисперсионного анализа. Исследуемые были разделены по рейтингу в зависимости от количества высокоточных выстрелов. У спортсменов пространственное распределение значимых изменений мощности спектра ЭЭГ в низкочастотных



диапазонах существенно отличалось, а в высокочастотных диапазонах они были однородными. Для построения усредненных групповых карт мощности спектра ЭЭГ интегрировались достоверные значения исследуемых показателей всех спортсменов по отведениям и диапазонам.

Сравнительный анализ динамики мощности спектра ЭЭГ показал, что в низкочастотных диапазонах при высокоточных выстрелах наблюдалось повышение мощности спектра ЭЭГ у всех спортсменов в ограниченном количестве отведений. В высокочастотных диапазонах количество отведений резко возрастало в левом полушарии. Индивидуальное проявление в низкочастотных диапазонах про-

странственного распределения повышенной мощности спектра ЭЭГ у каждого спортсмена характеризовала устойчивость высокоточных выстрелов. В высокочастотных диапазонах таких индивидуальных различий не было. Выявленные закономерности формирования высокоточных целенаправленных движений и их устойчивости позволяют заключить, что нейрофизиологические механизмы этих двух феноменов различны.

**Ключевые слова:** целенаправленные движения, стрельба из лука, электроэнцефалограмма, спортивный результат, точность и устойчивость выстрелов, нейрофизиологические механизмы.

**Для цитирования:** Трембач А.Б., Шестаков О.И., Пonomарева Т.В., Миниханова Е.Р. Нейрофизиологические механизмы, определяющие точность и устойчивость целенаправленных движений на примере стрельбы из лука // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 82-87.

**For citation:** Trembach A., Shestakov O., Ponomareva T., Minikhanova E. Neurophysiological mechanisms determining accuracy and stability of purposeful movements in archery. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.]*, 2018, no 4, pp. 82-87 (in Russian).

**Введение.** Целенаправленные движения человека обеспечивают адекватное воздействие на внешнюю среду. Примером их проявления служат такие виды спорта, как стрельба из пистолета, винтовки, лука. В настоящее время к раскрытию механизмов результативности существенно повысился интерес исследователей [2, 3, 6]. Высокая точность попадания в цель, в частности, характерна для стрельбы из лука [1]. Однако достижение максимального результата определяется не только высокой точностью, но и ее стабильностью, как на тренировке, так и в соревновательной деятельности. На тренировке спортсмен производит в среднем 300 выстрелов, которые разделены на отдельные серии по 30 выстрелов с интервалом отдыха в 10-15 минут. При таком подходе имеет существенное значение выносливость спортсмена, которая определяет устойчивость высокоточного выстрела в течение тренировки. При соревновательной деятельности максимальный спортивный результат также обусловлен наибольшим количеством выстрелов высокой точности в день пристрелки, в квалификационный раунд и финал [7]. В отдельных работах исследованы центральные механизмы организации целенаправленных движений высокой точности по показателям электроэнцефалограммы на примере стрельбы из лука [3, 4, 10]. Однако механизмы устойчивости высокоточного выстрела на тренировочных занятиях практически не исследованы [5]. В связи с вышеизложенным, целью настоящего исследования явилось определение структурно-функциональной организации при стрельбе из лука в зависимости от точности и устойчивости его реализации.

**Методика исследования.** В исследовании приняла участие четыре спортсмена молодежной сборной команды России по стрельбе из лука в возрасте 16-19 лет, квалификации мастера спорта. Согласно Хельсинской декларации испытуемые были проинформированы о целях и задачах исследования и дали письменное согласие на участие в нем. Моторная задача заключалась в максимальной точности попадания стрелы в мишень с расстояния 18 метров. Каждый испытуемый выполнял 2 серии по 30 выстрелов с интервалом между ними 15 минут. Посредством электроэнцефалографа «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» фирмы «Медиком МТД» г. Таганрог телеметрически регистрировалась электроэнцефалограмма (ЭЭГ) в состоянии покоя, при подготовке к вы-

стрелу и его реализации. Электрическая активность головного мозга определялась в 19 отведениях по системе 10-20 (Fp1; Fpz; Fp2; F3; Fz; F4; FC3; FCz; T3; C3; Cz; C4; T4; T5; P3; Pz; P4; T6; O1; Oz; O2). Полученные результаты ЭЭГ анализировались посредством программы WinEEG фирмы «Мицар» г. Санкт-Петербург, и рассчитывались усредненные топографические карты мощности спектра ЭЭГ в частотных диапазонах 4-8; 8-10; 10-12; 12-24; 24-35 Гц. Усредненные топографические карты мощности спектра ЭЭГ анализировались в состоянии стоя с открытыми глазами и в фазу прицеливания перед высокоточным выстрелом. В первой экспериментальной ситуации продолжительность анализа ЭЭГ составляла 30 секунд, а при прицеливании 3 секунды, эпоха анализа при расчете усредненных топографических карт ЭЭГ – 1 секунду, количество усреднений – 80. Достоверность различий исследуемых показателей определялась посредством однофакторного дисперсионного анализа (Statistika 10).

**Результаты исследования.** Исследуемые были разделены по рейтингу в зависимости от количества высокоточных выстрелов (таблица 1). Такой методический подход позволил выявлять высокоточные выстрелы, которые многократно повторялись в течение двух серий.

Таблица 1  
**Рейтинг спортсменов-лучников по количеству высокоточных выстрелов**

Спортсмены	10 очков	8, 7 очков
1. Д-в	31	4
2. Д-в	28	11
3. Л-в	27	15
4. М-в	17	15

У четырех лучников при прицеливании достоверное повышение мощности спектра ЭЭГ в исследуемых областях коры больших полушарий в различных частотных диапазонах представлено на рисунке 1.

У первого спортсмена достоверное повышение мощности спектра ЭЭГ определялось в диапазоне 4-8 Гц преимущественно в левом полушарии, в диапазонах 8-10 и 10-12 Гц мощность спектра также сохранялась в левом полушарии, включая нижнетеменные и затылочные области. У второго спортсмена существенное повышение мощности спектра ЭЭГ проявлялось в центральной лобной и левой затылочной областях в диапазоне 4-8 Гц, а в 8-10 и 10-12 Гц только в левой затылочной области. У третьего спортсмена в диапазонах 4-8, 8-10 и 10-12 Гц выявлялись достоверные максимальные значения мощности спектра ЭЭГ в левом полушарии. В правом полушарии мощность спектра была существенно ниже. У четвертого спортсмена мощность спектра ЭЭГ в диапазоне 4-8 Гц существенно увеличи-

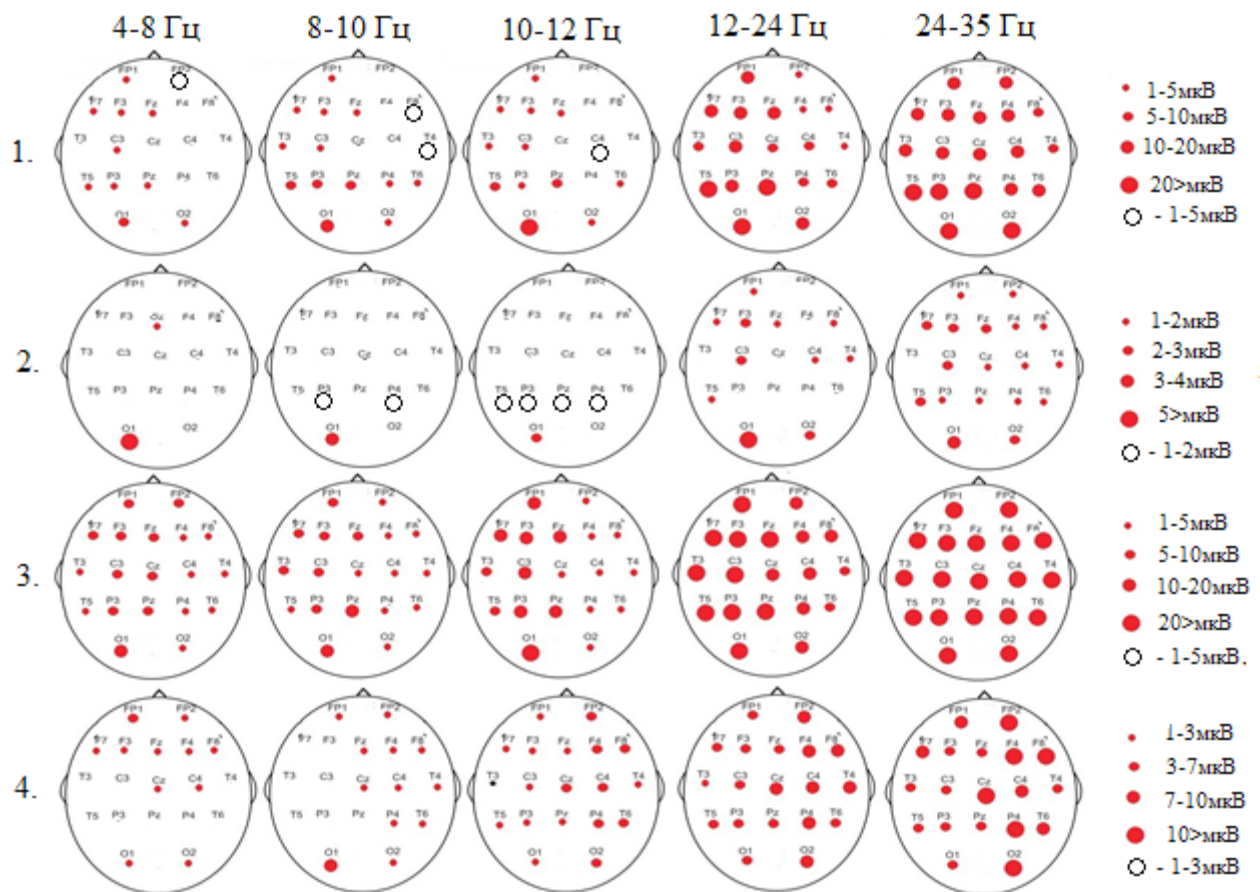


Рисунок 1. Усредненные индивидуальные топографические карты мощности спектра ЭЭГ при прицеливании по сравнению с состоянием покоя

валась в правом и левом полушариях, в диапазоне 8-10 Гц – возрастала в правом полушарии и в левых лобной и затылочной областях. Величина мощности спектра ЭЭГ в этих частотных диапазонах была одинаковой в обоих полушариях. В диапазоне 10-12 Гц достоверные изменения мощности спектра ЭЭГ преимущественно в правом полушарии, по сравнению с левым. В высокочастотных диапазонах у всех спортсменов наблюдалось максимальное повышение мощности спектра ЭЭГ в лобных, моторных, соматосенсорных, зрительной областях преимущественно левого и незначительно правого полушарий.

В большинстве современных работ, в которых определяются существенные различия электрофизиологических коррелятов в различных экспериментальных условиях, осуществляется посредством сравнения усредненных групповых топографических карт ЭЭГ при значительном количестве испытуемых, выполняющих однократные произвольные движения [3]. Однако электрофизиологическая характеристика ЭЭГ у различных испытуемых может существенно отличаться [8, 9]. Такая вариативность может снижать выявление достоверных параметров мощности спектра ЭЭГ. В связи с тем, что в наших экспериментальных условиях испы-

туемые выполняют многократные однотипные движения (60 выстрелов за 2 серии), усреднение топографических карт мощности спектра ЭЭГ осуществлялось у каждого из них. Снижение вариативности ЭЭГ позволило существенно повысить достоверные различия при статистическом анализе двух экспериментальных ситуаций. Для построения усредненных групповых карт мощности спектра ЭЭГ интегрировались достоверные значения исследуемых показателей всех спортсменов по отведениям и диапазонам. По нашему мнению, такой методический подход позволяет повысить существенные различия мощности спектра ЭЭГ между анализируемыми экспериментальными условиями. На рисунке 2 представлены групповые топографические карты общих достоверных изменений мощности спектра ЭЭГ при прицеливании по сравнению с исходным уровнем.

Сравнительный анализ динамики мощности спектра ЭЭГ показал, что в низкочастотных диапазонах при высокоточных выстрелах наблюдалось повышение мощности спектра ЭЭГ у всех спортсменов в ограниченном количестве отведений. В диапазоне 4-8 Гц мощность спектра ЭЭГ увеличивалась в центральной лобной и левой затылочной областях, в диапазоне 10-12 Гц

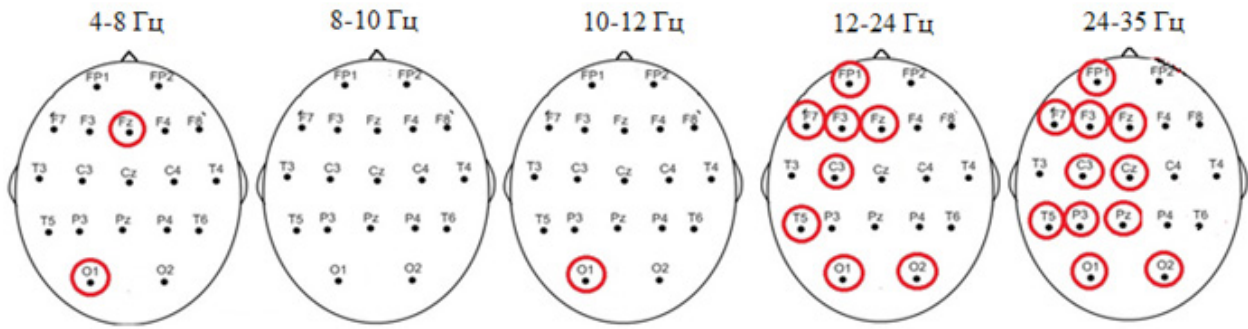


Рисунок 2. Усредненные групповые топографические карты мощности спектра ЭЭГ при прицеливании по сравнению с состоянием покоя

Таблица 2

**Индивидуальная локализация мощности спектра ЭЭГ в низкочастотных диапазонах в зависимости от устойчивости высокоточного выстрела**

Спортсмены	4-8 Гц	8-10 Гц	Гц
1. Д-в	8 (Fp1; F7; F3; C3; T5; P3; Pz; O2)	13 (Fp1; F7; F3; Fz; T3; C3; T5; P3; Pz; P4; T6; O1; O2)	11 (Fp1; F7; F3; Fz; T3; C3; T5; P3; Pz; T6; O2)
2. Д-в	-	1 (O1)	-
3. Л-в	17 (Fp1; Fp2; F7; F3; F4; F8; T3; C3; Cz; C4; T4; T5; P3; Pz; P4; T6; O2)	19 (Fp1; Fp2; F7; F3; Fz; F4; F8; T3; C3; Cz; C4; T4; T5; P3; Pz; P4; T6; O1; O2)	18 (Fp1; Fp2; F7; F3; Fz; F4; F8; T3; C3; Cz; C4; T4; T5; P3; Pz; P4; T6; O2)
4. М-в	9 (Fp1; Fp2; F7; F3; F4; F8; Cz; C4; O2)	11 (Fp1; Fp2; Fz; F4; F8; Cz; C4; T4; P4; T6; O2)	18 (Fp1; Fp2; F7; F3; Fz; F4; F8; T3; C3; Cz; C4; T4; T5; P3; Pz; P4; T6; O2)

– в левой затылочной области. В высокочастотных диапазонах количество отведений, имеющих достоверные значения, у всех испытуемых резко возросло в левом полушарии: лобные, моторные сенсомоторные, теменные и затылочные области.

Полученные данные свидетельствуют о том, что электрическая активность в низкочастотных диапазонах при высокоточном выстреле характеризуется всего лишь двумя областями коры больших полушарий. В диапазоне 4-8 Гц максимальная точность выстрела определялась активностью центральной лобной и зрительной областями, в диапазоне 10-12 Гц – зрительной левой областью. В высокочастотных диапазонах при высокоточном выстреле проявлялась активность всего левого полушария. Эти биологические маркеры определяют точность выстрела, но не его устойчивость при многократном повторении спортивного упражнения. Необходимо отметить, что в низкочастотных диапазонах пространственное распределение повышенной мощности спектра ЭЭГ проявлялось индивидуально у каждого спортсмена. В высокочастотных диапазонах таких индивидуальных различий не было. Таким образом, по организации электрической активности низкочастотных диапазонов можно судить о выносливости

спортсмена, которая характеризуется стабильностью повторения высокоточных выстрелов. Анализ этих данных представлен в таблице 2.

У первого по рейтингу спортсмена устойчивость высокоточных выстрелов определялась активностью премоторных, моторных и нижнетеменных областей левого полушария. У второго спортсмена повышенная мощность спектра ЭЭГ определялась лишь в левой зрительной области. У третьего спортсмена увеличение мощности спектра ЭЭГ выявлялось в левом и правом полушарии. У четвертого спортсмена проявлялось повышение мощности спектра в диапазонах 4-8 и 8-10 Гц в правом полушарии, а в диапазоне 10-12 Гц в обоих полушариях.

Высокая устойчивость выстрела (первый спортсмен по рейтингу), по-видимому, связана с тем, что для достижения максимальной точности требуется синхронная деятельность основных центров не только планирования (Fz) и зрительного представления о трехмерной организации внешнего мира (O1), определяющихся по низкочастотной электрической активности, но и формирования и реализации программы целенаправленного произвольного движения в ее высокочастотной составляющей. Снижение и повышение

площади распределения электрической активности (второй и третий спортсмен по рейтингу) в низкочастотных диапазонах левого и правого полушария приводило к уменьшению точности выстрела. Увеличение мощности спектра ЭЭГ (четвертый спортсмен по рейтингу) в правом полушарии сопровождалось самым низким уровнем устойчивости высокоточных выстрелов. По-видимому, такая низкая устойчивость высокоточных выстрелов связана с включением в регуляцию прицельных движений центров правого полушария.

**Заключение.** Выявленные закономерности формирования высокоточных целенаправленных движений и их устойчивости при стрельбе из лука позволяют заключить, что нейрофизиологические механизмы этих двух феноменов различны. Дальнейшие исследования в этом направлении позволят разработать программы на основе биологической обратной связи по ЭЭГ для совершенствования тренировочных занятий и повышения спортивного результата.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. Байдыченко, Т.В. Методика педагогической оценки эффективности спортивной подготовки стрелков из лука высокой квалификации / Т.В. Байдыченко, В.А. Драугелите, И.И. Сысоев // Экстремальная деятельность человека. – 2017. – № 3(44). – С. 64-69.
2. Городничев Р.М. О проблемах регуляции движений при стрельбе из лука // Современные подходы к совершенствованию технической подготовленности в стрелковых видах спорта: Материалы всероссийской научно-практической конференции (7-10 апреля 2015 г.). – Великие Луки, 2015. – С. 20-23.
3. Напалков Д.А. Аппаратные методы диагностики и коррекции функционального состояния стрелка: Методические рекомендации / Д.А. Напалков, П.О. Ратманова, М.Б. Коликов. – М.: МАКС Пресс, 2009. – 212 с.

4. Напалков Д.А. Электроэнцефалографические корреляты оптимального функционального состояния головного мозга спортсмена в стрелковом спорте / Д.А. Напалков, П.О. Ратманова, Р.Н. Салихова, М.Б. Коликов // Бюллетень сибирской медицины. – 2013. Т. 12. – № 2. – С. 219-226.
5. Трембач А.Б. Электрофизиологическая характеристика целенаправленных движений человека в зависимости от их точности и стабильности результата / А.Б. Трембач, О.И. Шестаков, С.П. Лавриченко, Е.Р. Миниханова, А.А. Олефиренко // Материалы научной и научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава КГУФКСТ (23-30 мая 2017 года, г. Краснодар). – Краснодар: КГУФКСТ, 2017 – С. 196-198.
6. Шестаков О.И. Фазовый анализ целенаправленных движений по биомеханическим и электрофизиологическим маркерам при стрельбе из лука / О.И. Шестаков, Т.В. Пономарева, С.В. Фомиченко, А.Б. Трембач, Е.Р. Миниханова // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2017. – № 4. – С. 70-74
7. Kim W, Chahg Y, Kim J, Seo J, Ryu K, Lee E, Woo M, Janelle CM. An fMRI study of differences in brain activity among elite, expert, and novice archers at the moment of optimal aiming // Cogn Behav Neurol. 2014 Dec; 27(4):173-82.
8. Loze G.M., Collins D., Holmes P.S. Pre-shot EEG alpha-power reactivity during expert air-pistol shooting: a comparison of best and worst shots // J. Sports Sci. 2001. № 19. P. 727-733.
9. Napalkov D.A., Kolikoff M., Ratmanova P., Shulgovsky V.V. Aiming in sport shooting: An interaction between visual and somatosensory systems // Perception. 2006. V. 35. P. 189.
10. Tamura Y, Hoshiyama M, Nakata H, Hiroe N, Inui K, Kaneoke Y, Inoue K, Kakigi R. Functional relationship between human rolandic oscillations and motor cortical excitability: an MEG study // Eur J Neurosci. 2005 May, 21(9):2555-62.

**NEUROPHYSIOLOGICAL MECHANISMS DETERMINING ACCURACY AND STABILITY OF PURPOSEFUL MOVEMENTS IN ARCHERY**

A. Trembach, Doctor of Biological Sciences, Professor, Professor of the Adaptive Physical Education Department, Head of the Scientific and Practical Center of «Neurobioupravlenie»,  
 O. Shestakov, Postgraduate student, Honored Master of Sports,  
 T. Ponomareva, Candidate of Biological Sciences, Dean of the Adaptive and Health Physical Education Faculty,  
 E. Minikhanova, Laboratory Assistant of the Adaptive Physical Education Department,  
 Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.  
 Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161,  
 e-mail: alex\_trem@mail.ru.

The achievement of the maximum result in archery is determined not only by a high accuracy, but also by its stability. The central organization mechanisms of purposeful movements of a high accuracy by electroencephalogram

indicators have been studied in particular works. However, the stability of highly-accurate shots is not clarified until now.

The purpose of this study was the determination of

a structural and functional organization in archery depending on the accuracy and stability of its implementation. Four archery athletes at the age of 16-19 of Master of Sports qualification took part in the study. Electroencephalogram (EEG) at rest, in preparation for the shot and its execution has been recorded by the electroencephalograph. The individual averaged topographic maps of power of EEG spectrum in the standing state with open eyes and in the aiming phase before the highly-accurate shot have been calculated. The significance of differences has been determined by the single-factor analysis of the variance. The testees have been divided by rating depending on the number of highly-accurate shots. The spatial distribution of the significant power changes of EEG spectrum in the low-frequency ranges was fundamentally different among the athletes, and in the high-frequency ranges they were homogeneous. For the development of the average group power maps of EEG spectrum, the reliable values of the studied indicators of all the athletes have been integrated by lead and range.

The comparative analysis of power dynamics of EEG spectrum showed that the increase of the power of the EEG spectrum of all the athletes in the limited number of leads had been observed in the low-frequency ranges during high-accurate shots. The number of leads dramatically increased in the left hemisphere in the high-frequency ranges. The individual manifestation of the spatial distribution of the increased power of the EEG spectrum of each athlete in the low-frequency ranges characterized the stability of high-accurate shots. There were no such individual differences in the high-frequency ranges. The revealed patterns of formation of high-accurate purposeful movements and their stability allow to conclude that the neurophysiologic mechanisms of these two phenomena are different.

**Keywords:** purposeful movements, archery, electroencephalography, accuracy and stability, neurophysiological mechanisms.

**References:**

1. Baydychenko T.V., Draugelite V.A., Sysoyev I.I. Methodology of educational evaluation of the effectiveness of sports training bowmen of high skill. *Ekstremal'naya deyatel'nost' cheloveka* [Extreme human activities], Moskva, 2017, no 3(44), pp. 64-69. (in Russian).
2. Gorodnichev R.M. On the problems of regulation of movements in archery // *Sovremennyye podkhody k sovershenstvovaniyu tekhnicheskoy podgotovlennosti v strelkovykh vidakh sporta. Materialy vsrossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (7-10 aprelya 2015 g.)* [Modern approaches to improving technical training in shooting sports: Materials of the all-Russian scientific-practical conference (7-10 April 2015)], Great Luke, 2015, pp. 20-23. (in Russian).

3. Napalkov D.A., Ratmanova P.O., Kolikov M.B. *Apparatsnyye metody diagnostiki i korrektsii funktsional'nogo sostoyaniya strelka: Metodicheskiye rekomendatsii* [Technical methods of diagnostics and correction of the functional state of the shooter: Methodical recommendations], Moscow: MAKS Press, 2009, 212 p. (in Russian).
4. Napalkov D.A., Ratmanova P.O., Salikhova R.N., Kolikov M.B. Electroencephalographic correlates of optimal functional state of the brain of the athlete in shooting sports. *Byulleten' sibirskoy meditsiny* [Bulletin of Siberian medicine], 2013, T. 12, no 2, pp. 219-226. (in Russian).
5. Trembach A.B., Shestakov O.I., Lavrichenko S.P., Minikhanova Ye.R., Olefirenko A.A. Electrophysiological characteristics of targeted human movements based on their accuracy and stability of result. *Materialy nauchnoy i nauchno-prakticheskoy konferentsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava KGUFKST (23-30 maya 2017 goda, g. Krasnodar)* [Materials of scientific and scientific-practical conference of the faculty CHURCHST (23-30 may 2017, Krasnodar)]. – Krasnodar: KGUFKST, 2017 – С. 196-198. (in Russian).
6. Shestakov O.I., Ponomareva T.V., Fomichenko S.V., Trembach A.B., Minikhanova Ye.R. Phase analysis of targeted movements on the biomechanical and electrophysiological markers in archery. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical culture, sport – science and practice], Krasnodar: KGUFKST, 2017, no 4, pp. 70-74. (in Russian).
7. Kim W, Chahg Y, Kim J, Seo J, Ryu K, Lee E, Woo M, Janelle CM. An Fmri Study of Differences in Brain Activity Among Elite, Expert, and Novice Archers at the Moment of Optimal Aiming // *Cogn Behav Neurol*. 2014 Dec; 27(4):173-82.
8. Loze G.M., Collins D., Holmes P.S. Pre-Shot EEG Alpha-Power Reactivity During Expert Air-Pistol Shooting: a Comparison of Best and Worst Shots // *J. Sports Sci*. 2001, no 19, pp. 727-733.
9. Napalkov D.A., Kolikoff M., Ratmanova P., Shulgovsky V.V. Aiming in Sport Shooting: an Interaction Between Visual and Somatosensory Systems // *Perception*. 2006, v. 35, pp. 189.
10. Tamura Y, Hoshiyama M, Nakata H, Hiroe N, Inui K, Kaneoke Y, Inoue K, Kakigi R. Functional Relationship Between Human Rolandic Oscillations and Motor Cortical Excitability: an MEG Study // *Eur J Neurosci*. 2005 May, 21(9):2555-62.

**Поступила / Received 09.10.2018**

**Принята в печать / Accepted 07.12.2018**



УДК: 796.422.12

## ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПРИНТЕРОВ

М.С. Шубин<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики легкой атлетики,

Н.Г. Шубина<sup>1</sup>, доцент кафедры теории и методики легкой атлетики,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар,

В.В. Чёмов<sup>2</sup>, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики легкой атлетики,

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград,

Е.Ю. Барабанкина<sup>3</sup>, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта,

Российский университет дружбы народов, г. Москва.

Контактная информация для переписки: <sup>1</sup>350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, д. 161,

e-mail: n.shubina@mail.ru,

<sup>2</sup>400005, Россия, г. Волгоград, проспект им. Ленина, 78, e-mail: chemov58@mail.ru,

<sup>3</sup>117198, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6, e-mail: elenka.555.87@mail.ru.

В данной статье описан эффект от применения в тренировочном процессе квалифицированных легкоатлетов, специализирующихся в беге на короткие дистанции, дозированных гипоксических воздействий. Эффективность таких средств уже доказана в специальной литературе, однако это в основном разовые применения. Далее мы предприняли попытку разработать методику применения гипоксических воздействий в тренировочном процессе бегунов-спринтеров.

Условия искусственной гипоксии создавались посредством специальной маски с диафрагмой, которая создавала дополнительное сопротивление дыханию спортсменов в остром периоде восстановления (сразу после выполнения специальных физических упражнений и аэробной нагрузки). Изучение эффекта целенаправленного воздействия на дыхательную систему бегунов-спринтеров позволило установить, что показатели восстановительных процессов спортсменов быстрее возвращаются к исходному состоянию, чем при дыхании в обычных условиях. Анализ динамики двух ключевых



показателей, отражающих восстановительные процессы, таких как АД и ЧСС, у квалифицированных спринтеров контрольной и экспериментальной групп в результате тренировки в условиях искусственной гипоксии показал, что скорость восстановления работоспособности выше у легкоатлетов экспериментальной группы, чем у спортсменов контрольной группы.

Применение в тренировочном процессе искусственной гипоксии повышает уровень функциональной подготовленности легкоатлетов, опосредованно влияет на их физические кондиции и соревновательный результат. Отсюда следует, что дополнительные средства восстановления и тренировочные воздействия в виде физических

упражнений должны составлять в подготовке бегунов на короткие дистанции одну единую систему и применяться дифференцированно, в зависимости от задач, периодов, этапов подготовки, возраста и квалификации спортсменов, тем самым способствуя совершенствованию профессиональной деятельности бегунов на короткие дистанции.

**Ключевые слова:** дополнительные средства восстановления, гипоксические воздействия, квалифицированные спринтеры, искусственная гипоксия.

**Для цитирования:** Шубин М.С., Шубина Н.Г., Чёмов В.В., Барабанкина Е.Ю. Влияние гипоксических воздействий на показатели восстановительных процессов у квалифицированных спринтеров // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 88-94.

**For citation:** Shubin M., Shubina N., Chemov V., Barabankina E. Influence of hypoxic effects on indicators of recovery processes of qualified sprinters. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 88-94 (in Russian).

**Актуальность.** Современный спорт высших достижений диктует высокие требования к организму спортсмена, которые зачастую граничат с пределами физических и психических возможностей человека. Соответственно спортсмены должны не только хорошо переносить такие нагрузки, но и уметь быстро восстанавливаться после них [1, с. 25; 2, с. 9; 4, с. 32; 6, с. 63; 13, с. 44; 16, с. 178]. Поиск дополнительных средств восстановления становится одной из важнейших задач для специалистов в области спортивной тренировки, так как с ростом спортивного мастерства спортсменов арсенал педагогических средств начинает сужаться (они становятся более узкоспециальными), а средства и методы восстановления, наоборот, становятся более разнообразными (наряду с педагогическими средствами восстановления используются психологические и биологические средства) [3, с. 56; 5, с. 62; 7, с. 61; 8, с. 41; 10, с. 78; 17, с. 223; 19, с. 218]. Плановое и рациональное применение средств восстановления во многом определяет эффективность учебно-тренировочного процесса и всей спортивной подготовки в целом [4, с. 34; 9, с. 44, 64; 11, с. 11; 12, с. 87].

В качестве дополнительных средств восстановления мы предлагаем использовать дозированные гипоксические воздействия, которые гармонично вписываются в тренировочный процесс спортсменов и могут применяться в остром периоде восстановления (сразу после выполнения упражнений) [3, с. 141; 5, с. 78; 6, с. 62; 7, с. 33; 14, с. 323; 15, с. 78; 18, с. 198].

На основании вышесказанного, целью данного исследования явилась разработка методики применения дополнительных средств восстановления в виде гипоксических воздействий в тренировочном процессе квалифицированных спринтеров.

**Организация и методы исследования.** Для выяснения эффективности предлагаемой методики был проведен педагогический эксперимент, в котором принимали участие бегуны-спринтеры первого спортивного разряда. Возраст испытуемых спортсменов был 16-17 лет. Бегуны были разделены на контрольную и экспериментальную группы по восемь человек в каждой. Эксперимент длился на протяжении всего подго-

товительного периода с сентября по декабрь 2017 года на базе Волгоградской государственной академии физической культуры.

Две группы спринтеров тренировались по одной тренировочной программе. Экспериментальная группа применяла в своем тренировочном процессе дозированные гипоксические воздействия, которые создавались посредством специальной маски с диафрагмой, создающей сопротивление дыхательным потокам спортсменов. Величина сопротивления в маске составляла 8-10 мм в.д.ст.

Вышеуказанные средства в экспериментальной группе применялись на протяжении всего педагогического эксперимента, который включал в себя общеподготовительный и специально-подготовительный этапы тренировочного макроцикла. Гипоксические воздействия применялись в периодах отдыха между физическими упражнениями. Время дыхания в маске варьировалось от 30 до 90 секунд, в зависимости от продолжительности общего времени отдыха между упражнениями. Один дыхательный цикл включал в себя медленный глубокий вдох в маске и медленный глубокий выдох через диафрагму маски. Сопротивление в маске оставалось постоянным.

Измерение таких показателей, как ЧСС и АД, производилось в условиях покоя и после физических нагрузок на контрольной неделе тестирования до и после педагогического эксперимента при помощи электронного спорт тестера «Cardiosportege XF – 1670». Расчетным путем были получены такие показатели, как скорость восстановления ЧСС и АД на первой и пятой минутах отдыха.

Измерение ЧСС<sub>мпк</sub> производилось в лабораторных условиях. Спортсменам на грудную клетку прикреплялись специальные датчики, подключенные к компьютерному монитору, и на велоэргометре им предлагалось выполнять ступенчатую нагрузку с постепенным увеличением мощности до максимальной. Когда наступала стадия «плато» (прекращает возрастать потребление кислорода при повышении мощности нагрузки), на мониторе фиксировался показатель ЧСС<sub>мпк</sub>.

В качестве объективных доказательств факта развития гипоксии и ее степени в организме спортсменов применялся метод оксигемометрии. Находясь в покое, бегунам на ушную раковину надевался специальный фотодатчик с источником света, который реагировал на степень поглощения света при гипоксических воздействиях.

Расчет достоверности различий производился по t-критерию Стьюдента для связанных выборок, эффективность тренировочного процесса оценивалась путем сравнения приростов показателей.

**Результаты исследования.** По результатам исследования, которые были получены по окончании педагогического эксперимента, можно говорить об эффективности предлагаемой методики применения дополнительных средств восстановления в виде дозированных гипоксических воздействий.

Опираясь на рекомендации, приведенные в специальной научно-методической литературе, в качестве интегральных показателей, по которым оценивалось протекание восстановительных процессов, мы взяли артериальное давление (АД) и частоту сердечных сокращений (ЧСС), которые регистрировались нами в покое (фоновое значение), на первой и пятой минутах восстановления, ЧСС при максимальном потреблении кислорода, а также высчитывался процент восстановления данных показателей на первой и пятой минутах после выполнения физических упражнений относительно состояния покоя.

На рисунках 1 и 2 представлена динамика ЧСС и АД в контрольной и экспериментальной группах у бегунов на короткие дистанции в результате тренировки с дозированными гипоксическими воздействиями.

Как видно из представленных графиков, в группе, где легкоатлеты применяли в восстановительном периоде гипоксические воздействия, все регистрируемые нами показатели, отражающие особенности протекания восстановительных процессов, улучшились с большим относительным приростом, чем в контрольной группе. Отметим, что исходное тестирование всех исследуемых показателей показало, что достоверных различий между контрольной и экспериментальной группами нет.

Повторное тестирование после педагогического эксперимента выявило достоверные различия в показателях протекания восстановительных процессов между первой и второй группой (в экспериментальной группе результаты имели более выраженную положительную динамику, чем в контрольной). Показатели,

по которым мы оценивали экономичность работы сердечной деятельности (ЧСС в покое и ЧСС мпк), в первой группе изменились положительно на 7,2% и 7,5% ( $p < 0,05$ ). В контрольной группе прирост был ниже и составил 2,2% и 2,3% соответственно. Показатель скорости восстановления ЧСС на первой минуте в экспериментальной группе улучшился на 7,1% ( $p < 0,05$ ), на пятой минуте – на 6,6% ( $p < 0,05$ ), в контрольной группе на 3,9% ( $p > 0,05$ ) и 4,4% ( $p < 0,05$ ) соответственно.

Динамика артериального давления в контрольной и экспериментальной группах после педагогического эксперимента была следующей.

В экспериментальной группе исследуемые показатели имели положительную статистически значимую динамику, за исключением систолического артериального давления в покое. Систолическое и диастолическое давление восстанавливалось быстрее как на первой (4,9% и 5,2% ( $p < 0,05$ )), так и на пятой (6,8% и 6,4% ( $p < 0,05$ )) минутах. Относительный прирост скорости восстановления САД и ДАД к первой минуте составил 5,6% и 5,1% ( $p < 0,05$ ), к пятой минуте – 6,0% и 4,2% ( $p < 0,05$ ) соответственно. В контрольной группе, как видно из представленного графика, исследуемые показатели имели не столь выраженную положительную динамику.

Чтобы определить влияние дозированных гипоксических воздействий на эффективность тренировочного процесса, мы проанализировали динамику результатов у испытуемых в зимнем соревновательном сезоне после окончания педагогического эксперимента (рисунки 3 и 4).

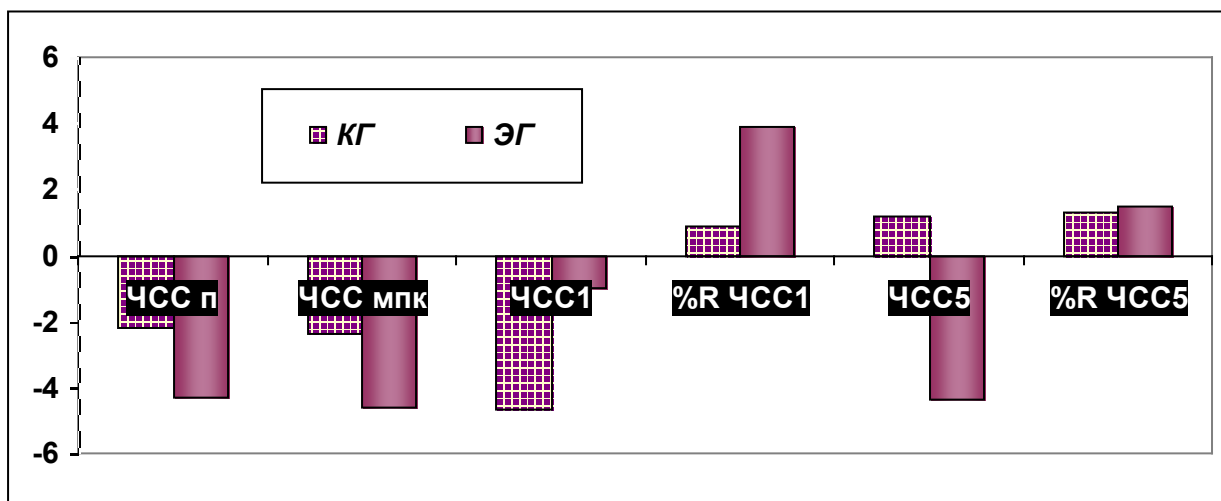


Рисунок 1. Динамика ЧСС у квалифицированных спринтеров контрольной и экспериментальной групп в результате тренировки в условиях искусственной гипоксии (%)

*\*Условные обозначения:* ЧССп – частота сердечных сокращений в состоянии покоя; ЧСС мпк – частота сердечных сокращений при максимальном потреблении кислорода; ЧСС1,5 – частота сердечных сокращений на 1-й и 5-й минутах восстановления; %R ЧСС1,5 – процент восстановления частоты сердечных сокращений на 1-й и 5-й минутах восстановления от фонового значения (ЧСС покоя).

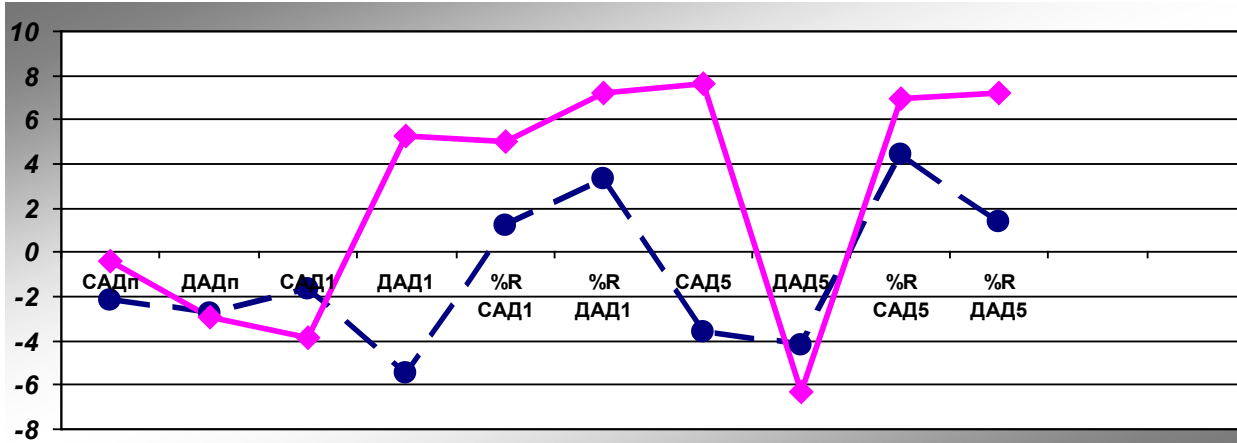


Рисунок 2. Динамика АД у квалифицированных спринтеров контрольной и экспериментальной групп в результате тренировки в условиях искусственной гипоксии (%)

*\*Условные обозначения:* САДп – систолическое артериальное давление в покое; ДАДп – диастолическое артериальное давление в покое; САД1,5 – систолическое артериальное давление на 1-й и 5-й минутах восстановления; ДАД1,5 – диастолическое артериальное давление на 1-й и 5-й минутах восстановления; %R САД1,5 – процент восстановления систолического артериального давления на 1-й и 5-й минутах восстановления от фонового значения (САД покоя); %R ДАД1,5 – процент восстановления диастолического артериального давления на 1-й и 5-й минутах восстановления от фонового значения (ДАД покоя).

Рисунок 3. Динамика соревновательного результата в беге на 60 метров квалифицированных бегунов на короткие дистанции экспериментальной и контрольной групп после педагогического эксперимента

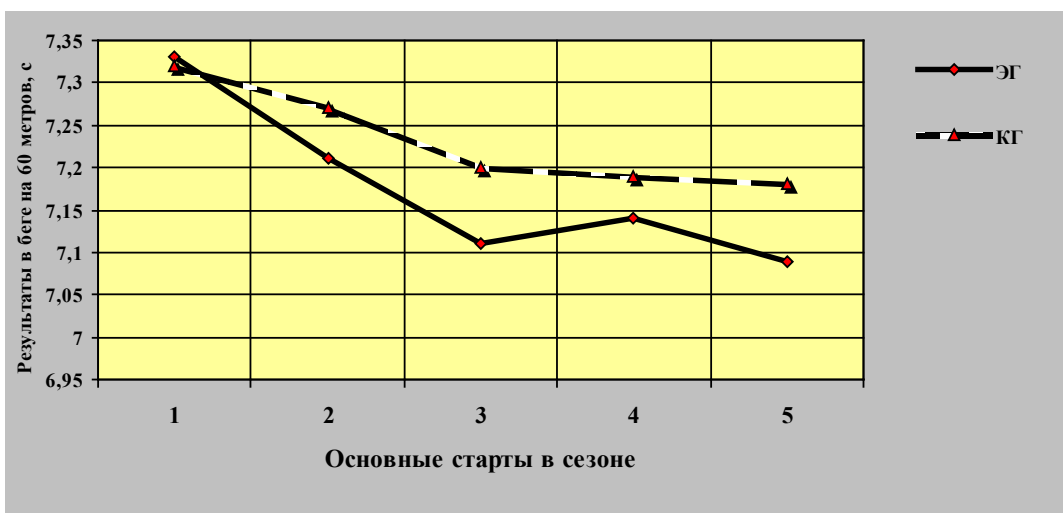
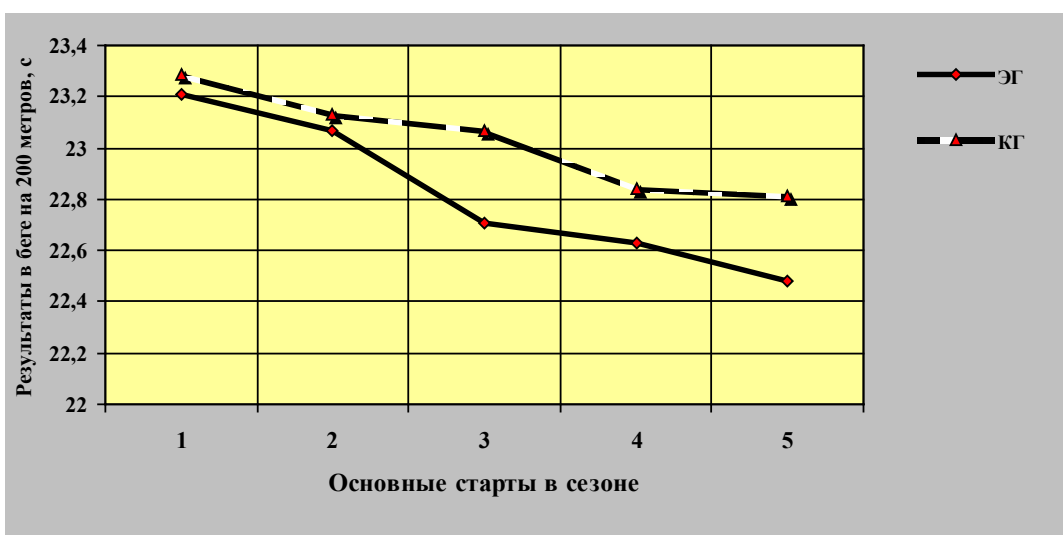


Рисунок 4. Динамика соревновательного результата в беге на 200 метров квалифицированных бегунов на короткие дистанции экспериментальной и контрольной групп после педагогического эксперимента



На рисунках 3 и 4 представлены результаты в беге на 60 и 200 метров в экспериментальной и контрольной группах в пяти стартах.

Проанализировав изменения соревновательного результата в беге на 60 метров у спортсменов экспериментальной группы, мы видим, что с третьего старта произошло достоверное его улучшение, результат улучшился на 3,0% ( $p < 0,05$ ) относительно лучшего результата, показанного в начале соревновательного периода.

В контрольной группе бегунов на короткие дистанции результат в беге на 60 метров достоверно улучшился только к пятому старту, т.е. к концу соревновательного периода, и его относительный прирост был меньше, чем у спортсменов экспериментальной группы.

Время в беге на 200 метров в начале соревновательного периода, начиная со второго старта, у спринтеров обеих групп уменьшилось незначительно, на 0,7 и 0,9% ( $p > 0,05$ ) соответственно. В середине соревновательного сезона (третий старт) в экспериментальной группе время бега достоверно снизилось на 2,4%, тогда как в контрольной группе прирост составил всего 0,9%. К пятому старту (конец соревновательного периода) экспериментальная группа спортсменов улучшила свой соревновательный результат на 3,4%, контрольная группа – на 2,1%.

**Заключение.** Проведенное собственное исследование подтвердило мнение многих авторов о полезности и целесообразности использования в тренировке спортсменов дополнительных средств восстановления. Анализ результатов проведенного педагогического эксперимента показал, что применение в тренировочном процессе квалифицированных бегунов на короткие дистанции дозированных гипоксических воздействий положительным образом влияет на эффективность спортивной тренировки, которая выражается в улучшении спортивного результата спортсменов. Гипоксические воздействия в остром периоде восстановления для бегунов на короткие дистанции являются действенным средством срочного восстановления. Эффект от их применения выражается в более ускоренном протекании восстановительных процессов в организме спортсменов которое оценивалось по показателям артериального давления и частоты сердечных сокращений.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. Артемьева Н.К. Нетрадиционные средства повышения физической работоспособности спортсменов // Вестник спортивной медицины России. – 2005. – № 4. – С. 25-29.
2. Бальсевич В.К. Контуры новой стратегии тренировки спортсменов олимпийского класса // Теория и практика физической культуры. – 2001. – №4. – С. 9-14.
3. Бердичевская Е.М. Очерки по физиологии спорта / Е.М. Бердичевская, Е.К. Аганянц, А.Б. Трембач. – Краснодар: Экоинвест, 2001. – 203 с.

4. Барабанкина Е.Ю. Средства стимуляции «срочного» восстановления в тренировке легкоатлетов: Монография / Е.Ю. Барабанкина, В.В. Чёмов. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2016. – 201 с.
5. Барабанкина Е.Ю. Скоростно-силовая подготовка бегунов на короткие дистанции на основе индивидуализации тренировочных нагрузок / Е.Ю. Барабанкина, Н.В. Петрова // Проблемы и перспективы развития легкой атлетики в России: материалы Всероссийской научной конференции ФГБОУ ВПО «ВГАФК» (Волгоград, 30-31 октября 2014 г.). – Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2014. – С. 62-70.
6. Вовк С.И. Закономерности взаимодействия нагрузочных и разгрузочных фаз в спортивной тренировке // Теория и практика физической культуры. – 2008. – №5. – С. 63-65.
7. Ганзей С.С. Физическая и функциональная подготовка квалифицированных пловцов 16-17 лет в подготовительном периоде // Культура физическая и здоровье. – 2011. – №1 (31). – С. 61-64.
8. Жило Ж. Психолого-педагогические средства восстановления / Ж. Жило, А.Д. Ганюшкин, В.В. Ермаков // Средства восстановления в спорте. – Смоленск: Смядынь, 1994. – С. 41-54.
9. Чёмов В.В. Методология и технология интеграции тренирующих воздействий и эргогенических средств в различных видах легкой атлетики: Монография. – Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2013. – 318 с.
10. Чёмов В.В. Оценка эффективности использования гиповентиляционных режимов дыхания в тренировке легкоатлетов бегунов в подготовительном периоде // Ученые записки университета им. П.Ф.Лесгафта. – 2010. – №7 (65). – С. 78-82.
11. Astrond H.F. The influence of artificial hypoxia on the performance of the functional system of athletes // Science and Sport of the 21st century. – 1977. – V. 43(1). – P.11-32.
12. Drymir J.U. Recovery of working capacity after physical exertion of high-class athletes // School of sports science. – 2011. – 209 p.
13. Franki D.R. Hyperbaric oxygenation as a means of prevention of disruption adaptation of sportsmen // Journal of Sports Science. – 2007. – V. 5. – P. 44-53.
14. Horder U.M. Training in the highlands – advantages and disadvantages // Physical culture and sport. – 1994. – V.11. – P. 323-329.
15. Letvin E.W. Features of sprinting in conditions of increased partial pressure / E.W. Letvin, V.S. Broun, G.I. Smeet // Sport theory and practice. – 2010. – P. 78-86.
16. Morgan A.P. Special training of the stayer in the competitive period // Journal sports training. – 2000. –V. 3(4). – P. 178-184.
17. Patrec T.E. Training athletes of the Olympic class – from theory to practice // Sport training (problems and ways to solve them). – 2015. –V. 14(2). – P. 223-234.
18. Rabertos B.Y. Increase in the level of versatile physical readiness of athletes in the preparatory period // Collection of scientific works. – 2005. – P. 198-204.
19. Wilyams J. Respiratory gymnastics for increasing the level of functional readiness of swimmers aged 16-17 in the competitive period // Journal of Juvenile Sports. – 2008. –V. 13(1). – P. 218-229.

# INFLUENCE OF HYPOXIC EFFECTS ON INDICATORS OF RECOVERY PROCESSES OF QUALIFIED SPRINTERS

M. Shubin, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Theory and Methods of Track and Field Athletics Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar,

N. Shubina, Associate Professor of the Theory and Methods of Track and Field Athletics Department, Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar,

V. Chemov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Theory and Methods of Track and Field Athletics Department,

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd,

E. Barabankina, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer of the Physical Education and Sports Department,

Peoples' Friendship University of Russia, Moscow.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161,

e-mail: n.shubina@mail.ru.

This article describes the influence of the use of dosed hypoxic effects in the training process of qualified athletes who specialize in a short distance running. The effectiveness of such tools has already been proven in the specialized literature, however, they are mostly one-time applications. In this study, we attempted to develop a methodology for the use of hypoxic effects in the training process of sprinters. The conditions of artificial hypoxia have been created by the means of a special mask with a diaphragm, which created additional resistance to the breathing of sprinters in the acute recovery period (immediately after special motor tasks and aerobic exercises). The study of the effect of a targeted influence on the respiratory system of sprinters allowed to establish that the parameters of the recovery processes of athletes returned quicker to the initial state than while breathing under normal conditions. The analysis of the dynamics of two key indicators reflecting the recovery processes, such as blood pressure and heart rate of skilled sprinters of control and experimental groups as a result of their training in conditions of artificial hypoxia, showed that the recovery rate of working capacity was higher among athletes of the experimental group than among the athletes of the control group. The application of artificial hypoxia in the training process raises the level of functional preparedness of athletes, indirectly affects their physical condition and the competitive result of athletes. It follows that the additional means of recovery and training effects in the form of motor tasks and physical exercises should constitute one single system in the preparation of short distance runners and be applied differentially, depending on the tasks of the periods and stages of training, the age and qualifications of the athletes, thereby contributing to improvement of professional activity of short distance runners.

**Keywords:** additional means of recovery, hypoxic effects, qualified sprinters, artificial hypoxia.

## References:

1. Artem'eva N.K. Nonconventional means of increase of physical efficiency of athletes. *Vestnik sportivnoi meditsiny Rossii* [Messenger of sports medicine of Russia], 2005, no 4, pp. 25-29. (in Russia).
2. Balsevich V.K. Contours of new strategy of training of athletes of the Olympic class. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 2001, no 4, pp. 9-14. (in Russia).
3. Berdichevskaya E.M., Aganyants E.K., Trembach A.B. *Ocherki po fiziologii sporta* [Essays on the physiology of sports]. Krasnodar: Ecoinvest, 2001, 203 p. (in Russia).
4. Barabankina E.Yu., Chemov V.V. *Sredstva stimulyacii «srochnogo» vosstanovleniya v trenirovke legkoatletov* [Means of stimulating the "urgent" recovery in training athletes]. Volgograd: FGBOU VO «VGAFK», 2016, 201 p. (in Russia).
5. Barabankina E.E., Petrov N.In. Speed-strength training for short-distance running on the basis of individual training loads. *Problemy i perspektivy razvitiya legkoj atletiki v Rossii: materialy Vserossijskoj nauchnoj konferencii FGBOU VPO «VGAFK» (Volgograd, 30-31 oktyabrya 2014 g.)* [Problems and prospects of development of track and field athletics in Russia: materials of the all-Russian scientific conference "VGAFK" (Volgograd, October 30-31, 2014)], Volgograd: FGBOU VPO "VGAFK", 2014, pp. 62-70. (in Russia).
6. Vovk S.I. Regularities of interaction between loading and unloading phases in sports training. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 2008, no 5, pp. 63-65. (in Russia).
7. Hansei S.S. Physical and functional training of qualified swimmers 16-17 years in the preparatory period. *Kul'tura fizicheskaya i zdorov'e* [Physical Culture and health], 2011, no 1 (31), pp. 61-64. (in Russia).
8. Gilot J., Ganyushkin A.D., Ermakov V.V. Of Psycho-pedagogical rehabilitation means. *Sredstva vosstanovleniya v sporte* [Restore in the sport], Smolensk: Smyadyn, 1994, pp. 41-54. (in Russia).
9. The Chema V.V. *Metodologiya i texnologiya integracii treniruyushhix vozdeystvij i e'rgogenicheskix sredstv v razlichnyx vidax legkoj atletiki: Monografiya* [Methodol-

- ogy and technology integration training impacts and ergogenicity funds in different types of athletics], Volgograd: FGBOU VPO "VGAFK", 2013, 318 p. (in Russia).
10. Chemov V.V. Evaluation of the effectiveness of hypoventilation modes of breathing in training athletes runners in the preparatory period. *Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific notes of the University. P.F. Lesgaft], 2010, no 7 (65), pp. 78-82. (in Russia).
  11. Astrond H.F. The Influence of Artificial Hypoxia on the Performance of the Functional System of Athletes // *The Science and Sport of the 21st century*. 1977, v. 43(1), pp. 11-32.
  12. Drymirc J.U. Recovery of Working Capacity After Physical Exertion of High-Class Athletes // *Sports science School of*, 2011, 209 p.
  13. Franki D.R. Hyperbaric Oxygenation as a Means of Prevention of Disruption Adaptation of Sportsmen // *Journal of Sports Science*, 2007, v. 5, pp 44-53.
  14. Horder U.M. Training in the Highlands – Advantages and Disadvantages // *Physical culture and sport*, 1994, v. 11, pp. 323-329.
  15. Letvin E.W., Broun V.S., Smeets G.I. Features of Sprinting in Conditions of Increased Partial Pressure // *Sport theory and practice*, 2010, pp. 78-86.
  16. Morgan A.P. Special Training of the Stayer in the Competitive Period // *Journal sports training*, 2000, v. 3(4), pp. 178-184.
  17. Patrec T.E. Training Athletes of the Olympic Class-From Theory to Practice // *Sport training (problems and ways to solve them)*, 2015, v. 14(2), pp. 223-234.
  18. Rabertos B.Y. Increase in the Level of Versatile Physical Readiness of Athletes in the Preparatory Period / *Collection of scientific works*, 2005, pp. 198-204.
  19. Wilyams J. Respiratory Gymnastics for Increasing the Level Of Functional Readiness of Swimmers in the Competitive Period // *Journal of Juvenile Sports*, 2008, v. 13(1), pp. 218-229.

**Поступила / Received 15.06.2018**  
**Принята в печать / Accepted 07.12.2018**

УДК 796.01:612+796.922

## ФРАКТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У БИАТЛОНИСТОК С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ТРЕНИРОВАННОСТИ

В.З. Яцык, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики зимних видов, велосипедного спорта и спортивного туризма,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар,

В.Б. Парамзин, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической подготовки,

Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков, г. Краснодар,

А.Э. Болотин, доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики физической культуры,

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург,

М.С. Воротова, старший преподаватель кафедры физической культуры,

Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, г. Ижевск.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, д. 161,

e-mail: yatsik.vasilij@yandex.ru.

В статье рассматриваются показатели нервной и гормональной регуляции сердечного ритма. В ходе исследования проведен фрактальный анализ variability сердечного ритма у биатлонисток. Осуществлялись количественное и качественное изучение и сравнение динамических рядов кардиоинтервалов у спортсменок с целью определения эффективности функционирования фрактальных компонентов в системе кровообращения. К показателям фрактального анализа сердечного ритма были отнесены компоненты, характеризующие собственно сердечную функцию, нервно-вегетативную составляющую, состояние гипоталамо-гипофизарной системы и центральной нервной системы.



объем энергетической пирамиды, тем меньше уровень энергетических затрат на выполнение одной и той же работы у спортсменок. Это соответствовало минимальному участию данного уровня регуляции в управлении сердечным ритмом у спортсменок. Ритм сердечных сокращений изучался с помощью прибора «ВНС-Ритм» на основе вычисления и оценки статистических параметров динамического ряда кардиоинтервалов, вариационной пульсометрии, автокорреляционного анализа. Для обработки кардиоинтервалогаммы и анализа variability сердечного ритма использовалось устройство «Варикард 2.51». Статистическая характеристика динамического ряда кардиоинтервалов оценивалась по

среднеквадратическому отклонению длительности кардиоинтервалов (SDNN). Гистограмма R-R-интервалов, или вариационная пульсометрия, оценивалась по целому ряду числовых характеристик: мода (Mo), вариационный размах (AX) и амплитуда моды (AMo). Изучались производные показатели вариационной пульсометрии.

Использование автокорреллограммы было направлено на изучение внутренней структуры динамического ряда кардиоинтервалов.

Использование автокорреллограммы было направлено на изучение внутренней структуры динамического ряда кардиоинтервалов.

Использование автокорреллограммы было направлено на изучение внутренней структуры динамического ряда кардиоинтервалов.

Использование автокорреллограммы было направлено на изучение внутренней структуры динамического ряда кардиоинтервалов.



**Выраженное рассогласование между двумя компонентами регуляции сердечного ритма свидетельствует о плохой переносимости физической нагрузки. С помощью анализа вариабельности сердечного ритма у спортсменок можно эффективно оценивать их функциональные резервы и осуществлять подбор адекватной физической нагрузки в ходе тренировочного процесса.**

**Ключевые слова:** вариабельность сердечного ритма, фрактальный анализ, биатлонистки, уровень тренированности, физическая нагрузка.

**Для цитирования:** Яцык В.З., Парамзин В.Б., Болотин А.Э., Воротова М.С. Фрактальный анализ вариабельности сердечного ритма у биатлонисток с разным уровнем тренированности // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 95-102.

**For citation:** Yatsyk V., Paramzin V., Bolotin A., Vorotova M. Fractal analysis of variability of heart rhythm among female biathletes with a different training level. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 95-102 (in Russian).

**Введение.** В настоящее время условия соревновательной борьбы предъявляют повышенные требования к состоянию сердечно-сосудистой системы спортсменок, занимающихся биатлоном. О состоянии сердечно-сосудистой системы спортсменок можно судить по вариабельности сердечного ритма. В то же время современные стратегии профилактики сердечно-сосудистых нарушений у биатлонисток основаны преимущественно на определении переносимости ими физических нагрузок [1-4, 9-12].

Оценка и анализ функционального состояния сердечно-сосудистой системы организма спортсменок, занимающихся биатлоном, играют важную роль при планировании тренировочного процесса [1-4, 8]. Значительная роль в достижении высокой степени тренированности организма биатлонисток принадлежит адаптации к физическим нагрузкам на основе определения ее оптимума [7-12].

Адаптация к физическим нагрузкам тесно связана с процессом поиска оптимального функционального состояния биатлонисток. Адаптация представляет собой индивидуальную приспособительную реакцию организма спортсменок на физическую нагрузку. Приспособительная реакция организма спортсменок основана на метаболических, регуляторных и функциональных проявлениях работоспособности сердечно-сосудистой системы [7-12].

Практика свидетельствует, что в тренировочном процессе спортсменок, занимающихся биатлоном, не в полной мере учитывается состояние механизмов нервной (быстрой) регуляции и нейрогормональной (медленной) регуляции сердечно-сосудистой системы

их организма [1, 4-6]. Это отрицательно сказывается на переносимости физических нагрузок организмом спортсменок.

Вариабельность и фрактальный анализ сердечного ритма определяют эффективность взаимодействия нервной и нейрогормональной регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы спортсменок, занимающихся биатлоном. Поэтому изучение изменений показателей взаимодействия нервной и гормональной регуляции сердечного ритма у спортсменок, занимающихся биатлоном, с разным уровнем тренированности поможет решить проблему адаптации организма спортсменок к физическим нагрузкам.

**Задачи исследования:**

1. Оценить динамику изменения показателей взаимодействия быстрой и медленной регуляции сердечного ритма у биатлонисток с разным уровнем тренированности в покое и под воздействием одинаковых тренировочных нагрузок.

2. Выявить различия в динамике показателей нейрогормональной регуляции сердечного ритма у спортсменок с разным уровнем тренированности под воздействием одинаковых тренировочных нагрузок и на этой основе сформулировать закономерности, определяющие вариабельность сердечного ритма у биатлонисток.

**Организация и методы исследования.** Обследовались две биатлонистки А и Б в возрасте 19 лет, выступающие на Кубке IBU за сборную России. Сравнивали три первых тренировочных микроцикла на снегу в ноябре и декабре месяце после объемной беговой работы в бесснежный летне-осенний период. У спортсменки А он составил около 1700 км, а у спортсменки Б – около 1000 км. На протяжении трех первых тренировочных микроциклов на снегу обе спортсменки имели одинаковую по величине, объему и интенсивности физическую нагрузку. Ежедневно снималось по 300 кардиоинтервалов по два раза в день в покое и один раз под влиянием тренировочной нагрузки. Полученные данные подвергались анализу и статистической обработке.

В ходе исследования проводился фрактальный анализ вариабельности сердечного ритма. Проводилось количественное и качественное изучение и сравнение динамических рядов кардиоинтервалов с целью определения эффективности функционирования фрактальных компонентов в системе кровообращения.

К показателям фрактального анализа сердечного ритма были отнесены компоненты, характеризующие собственно сердечную функцию (А1 и А2), нервно-вегетативную составляющую (В1 и В2), состояние гипоталамо-гипофизарной системы (С1 и С2) и центральной нервной системы (Д1 и Д2). К показателям быстрой (нервной) регуляции (ПБР) относились значения А1, В1, В2, С1, Д1, а к показателям медленной (гормональной) регуляции (ПМР) – А2, С2, Д2.

В ходе исследования изучались: А1 – суммарный эффект регуляции; А2 – показатель собственной регуля-

ции сердца; B1 – показатель вегетативного гомеостаза сердечного ритма; B2 – показатель устойчивости регуляции сердечного ритма; C1 – показатель уровня регуляции гипоталамо-гипофизарной системы (нервный компонент регуляции); C2 – показатель уровня регуляции гипоталамо-гипофизарной системы (эндокринный компонент регуляции); D1 – показатель «быстрой» адаптации к нагрузке; D2 – показатель «медленной» адаптации к нагрузке.

Проводился нейродинамический анализ сердечного ритма с использованием построения нейродинамической пирамиды, характеризующей динамику анаболических и катаболических процессов под воздействием тренировочной нагрузки. Данные по характеристике ритма сердечных сокращений были получены с помощью прибора «ВНС-Ритм» на основе вычисления и оценки статистических параметров динамического ряда кардиоинтервалов, вариационной пульсометрии, автокорреляционного анализа, представленных комплексом показателей в виде статистических характеристик. Для обработки кардиоинтервалограммы и анализа вариабельности сердечного ритма использовалось устройство «Варикард 2.51».

Гистограмма R-R-интервалов, или вариационная пульсометрия, оценивалась по целому ряду числовых характеристик: мода (Mo), вариационный размах (AX) и амплитуда моды (AMo).

Изучались производные показатели вариационной пульсометрии: показатели стресс-индекса (SI) и индекса вегетативного равновесия (ИВР) рассчитывались по соответствующим формулам.

Внутренняя структура динамического ряда кардиоинтервалов изучалась с использованием автокоррелограммы, представленной в виде графика динамики коэффициентов корреляции. Выявлялась степень связи и характер зависимости между центральным и автономным контурами управления сердечным ритмом.

С помощью вариационного анализа ритма сердечных сокращений изучался показатель частоты сердечных сокращений (ЧСС).

Спектральный анализ вариабельности ритма сердца позволил количественно оценить различные частотные составляющие колебаний ритма сердца и графически представить соотношения разных компонентов сердечного ритма, отражающих активность определенных звеньев регуляторного механизма. Исследовались различные спектральные компоненты.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с расчетом общепринятых показателей.

**Результаты исследования.** Для оценки состояния напряжения регуляторных систем сердечного ритма в состоянии покоя изучались основные параметры вариабельности сердечного ритма, которые представлены в таблице 1.

Анализ полученных данных показал, что спортсменка А имеет более выраженную активность парасимпатической нервной системы (SDNN) и медленной волновой структуры (HF, LF, VLF), что позволяет утверждать о наличии у нее оптимального уровня активности

регуляторных систем. У спортсменки Б отмечен повышенный уровень напряжения регуляторных систем сердечного ритма в состоянии покоя.

Таблица 1

**Основные параметры вариабельности ритма сердца у биатлонисток в покое с разным уровнем тренированности**

Параметры	Спортсменка А	Спортсменка Б
SDNN (мс)	91	47
AMo (%)	24,8	45,7
Si (y.e.)	21	97
TP (мс <sup>2</sup> )	8,17	2,41
HF (мс <sup>2</sup> )	2,78	0,81
LF (мс <sup>2</sup> )	3,75	0,64
VLF (мс <sup>2</sup> )	1,65	0,89
ЧСС (уд/мин)	57	61

Во все дни исследований, независимо от тренировочного микроцикла, у спортсменки А в состоянии покоя показатели быстрой регуляции ПБР (нервный компонент) заметно превышают показатели медленной регуляции ПМР (гормональный компонент). Количественное соотношение этих показателей в покое колеблется в зависимости от состояния тренированности и степени утомления спортсменки (таблица 2).

В норме под влиянием ежедневной тренировки у спортсменки А наблюдается снижение показателей нервной и увеличение гормональной регуляции, что указывает на гармонизацию двух компонентов нейрогормональной регуляции в 1-м и 2-м микроциклах. При неадекватности нагрузки состоянию организма в 3-м тренировочном микроцикле происходит нарушение взаимосвязи нервной и гормональной регуляции. Проявляется доминирование нервной и угнетение гормонального компонентов в системе нейрогормональной регуляции. Отсюда возможен вывод о том, что здоровье спортсменки и ее тренированность зависят от поддержания четкой гармонизации двух параметров нейрогормональной регуляции.

Показатели быстрой и медленной регуляции сердечного ритма спортсменки Б (таблица 3) свидетельствуют, что данные медленной регуляции сердечного ритма у нее значительно ниже, чем у спортсменки А. Это позволило предположить, что нагрузки на снегу для спортсменки Б являются чрезмерными. Эти предположения были подтверждены изменениями на ЭКГ во II стандартном отведении (появление отрицательного зубца Т, увеличение комплекса QRS и снижение сегмента S-T), что указывает на развитие у спортсменки Б нарушения реполяризации миокарда вследствие наступающего физического перенапряжения.

Таблица 2  
Динамика показателей быстрой и медленной регуляции сердечного ритма у спортсменки А в течение 3-х микроциклов

Состояние	ПБР (%)					ПБР средний (%)	ПМР (%)			ПМР средний (%)
	А1	В1	В2	С1	Д1		А2	С2	Д2	
<i>1 микроцикл</i>										
Покой										
х	84,6	62,8*	86,2	78,8	83,4	79,2	40	41,2	35,8	38,5
± m	4,9	7,9	7	5,1	7	5,2	3,2	9,3	6,5	7,7
После занятий										
х	77,6	36,6	70,2	79,6	77,6	68,3	35	51,4	36,6	44
± m	5,6	5,1	8,3	2,7	5	4	2,7	14,5	6,1	10
<i>2 микроцикл</i>										
Покой										
х	74,6	50	83	85,2	89,4	76,4	53,4	75	48,8	61,9
± m	5,1	8,1	7,9	4,9	3,1	5,2	4,1	10,3	4,5	7,2
После занятий										
х	74,6	50	83	85,2	89,4	76,4	53,4	75	48,8	61,9
± m	5,1	8,1	7,9	4,9	3,1	5,2	4,1	10,3	4,5	7,2
<i>3 микроцикл</i>										
Покой										
х	84,6*	64	86,2*	81,2	84,2	80	69,8	65,4	37,8*	51,6*
± m	3,8	8,3	6,5	5,3	4,8	5,6	1,4	9,4	4	6,4
После занятий										
х	63,6	35,6	66,6	74,4	69	61,8	71	83	53,2	68,1
± m	7,1	11,4	5,8	8,9	8,9	8	1,7	3,1	5,1	3,9
*p<0,05 * – достоверность различий по t-критерию Стьюдента										

Сравнительный анализ показателей вариационной пульсометрии свидетельствует о более высокой степени активности симпатического отдела вегетативной нервной системы у спортсменки А, что особенно заметно в конце 3-го микроцикла. Данный факт свидетельствует о том, что с ростом показателей АМо происходит усиление симпатической регуляции ритма сердца. У спортсменки Б этого не наблюдалось.

Статистическая характеристика динамического ряда кардиоинтервалов у спортсменок А и Б в ходе эксперимента выявила резкое уменьшение среднеквадратического отклонения длительности кардиоинтервалов (SDNN) у спортсменки Б в ходе второго микроцикла, что указывает на негативное влияние синусового узла вегетативной нервной системы на пере-

носимость нагрузки. Снижение показателя SDNN свидетельствует о снижении тонуса парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.

Значение SDNN явилось чрезвычайно чувствительным и важным показателем для оценки состояния механизмов регуляции ритма сердца. Рост показателя SDNN указывал на усиление автономной регуляции ритма сердца у спортсменки А. Уменьшение показателя SDNN у обеих спортсменок после нагрузки мы связывали с усилением симпатической регуляции ритма сердца.

Изучение показателя индекса напряженности регуляторных систем (Si) свидетельствует о степени активности регуляции сердечного ритма у спортсменок А и Б. В покое показатели Si у спортсменки А колеблются

Таблица 3  
Динамика показателей быстрой и медленной регуляции сердечного ритма у спортсменки Б в течение 3-х микроциклов

Состояние	ПБР (%)					ПБР средний (%)	ПМР (%)			ПМР средний (%)
	A1	B1	B2	C1	D1		A2	C2	D2	
<i>1 микроцикл</i>										
Покой										
х	88	59,2	61	60	60,2	65,7	45	5,5	11,2	8,4
± m	8,2	9,3	10	3,3	7,7	4,2	4,2	4,6	3,9	2,9
После занятий										
х	87,8	51,8	66,8	60,6	59,6	65,3	40	12,4	19	15,7
± m	2	4	4,7	5	8,2	2,9	3,4	6,7	4	4,7
<i>2 микроцикл</i>										
Покой										
х	98,6*	67,2*	54,6	62,6*	47,6	66,1*	75,6	0,8	14,8	7,8
± m	1,2	6,7	4,2	3,6	8,7	4,4	1,2	0,4	0,9	0,3
После занятий										
х	83,6	40,2	48,8	50	33,8	51,3	73	2,6	17,8	10,2
± m	4,7	4,4	3,6	3,9	6,6	4	2,4	1,1	2	1,4
<i>3 микроцикл</i>										
Покой										
х	99*	77,8	63	64	59,3	72,6	67,3	0	13,5	8,8
± m	0,6	3,1	2,5	3,2	3,6	1,2	0,8	0	1,2	2,5
После занятий										
х	94,3	66,3	67	56	62	69,1	65,5	0	15,3	7,6
± m	1,9	5,7	4,5	3,4	8,5	4	0,9	0	2,2	1,1
*p<0,05 * – достоверность различий по t-критерию Стьюдента										

от 70 до 112 у.е., после нагрузки изменяются от 150 до 218 у.е. Такая же реакция на нагрузку наблюдалась и у спортсменки Б. Однако диапазон колебаний был значительно ниже, чем у спортсменки А. Это свидетельствует о более низких функциональных резервах спортсменки Б. В целом стресс-индекс Si отражал степень централизации управления сердечным ритмом у обеих спортсменок.

Большое внимание в процессе исследования уделялось оценке состояния напряжения центрального контура спортсменок А и Б по показателю Ik.

У спортсменки А Ik после тренировки снижается более чем на 35%. Это свидетельствует об усилении влияния центральных механизмов на ритм сердца.

У спортсменки Б Ik после тренировки снижается

лишь на 16%. Это указывает на значительное напряжение у нее центрального контура, что указывает на чрезмерность предлагаемой для нее нагрузки.

Изучение динамики индекса вегетативного равновесия (ИВР), определяющего соотношение симпатической и парасимпатической регуляции сердечного ритма, показало у спортсменки А после тренировки ИВР стабильно возрастал. Данный факт свидетельствует о стабильном соотношении симпатической и парасимпатической регуляции сердечного ритма у спортсменки А. Динамика ИВР у спортсменки Б свидетельствует о рассогласовании у нее регуляции сердечного ритма.

Таким образом, можно отметить, что основным показателем степени тренированности спортсменок является согласованность между нервным и гормо-

нальным компонентами регуляции сердечного ритма. Сближение и гармонизация обоих компонентов регуляции у спортсменки А и рассогласование между ними (высокие значения ПБР и низкие ПМР) у спортсменки Б свидетельствуют о разных адаптивных возможностях организма спортсменок к нагрузке: у первой они существенно выше, у второй – ниже.

Кроме того, выраженное рассогласование между двумя уровнями нейрогормональной регуляции у спортсменки Б (низкий фон гормональной регуляции), по-видимому, является результатом хронического перенапряжения, вызванного чрезмерными физическими нагрузками, не соответствующими ее уровню физической готовности и функциональных резервов организма.

**Выводы.** В ходе проведенных исследований установлено, что у спортсменки А все без исключения показатели быстрой и особенно медленной регуляции сердечного ритма были существенно выше во всех трех микроциклах как до, так и после тренировок по сравнению со спортсменкой Б.

Сравнительный фрактальный анализ вариабельности сердечного ритма у биатлонисток А и Б позволил установить следующие закономерности:

- вариабельность сердечного ритма у биатлонисток зависит от оптимального взаимодействия нервной и гормональной регуляции системы кровообращения;

- резкое снижение показателей гормональной регуляции сердечного ритма у спортсменок свидетельствует о снижении функциональных ресурсов их организмов;

- увеличение активности собственной нервной регуляции сердца под воздействием нагрузки свидетельствует о наличии дисбаланса между процессами анаболизма и катаболизма;

- рассогласование между нервной и гормональной регуляцией сердечного ритма приводит к значительному снижению функциональных резервов организма спортсменок и их переутомлению.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Болотин А.Э. Показатели специальной выносливости юных биатлонистов / А.Э. Болотин, Т.А. Сагиев, С.А. Дементьева // Стратегические направления реформирования вузовской системы физической культуры. Сборник научных трудов V Всероссийской НПК с международным участием. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. – Санкт-Петербург, 2018. – С.77-79.
2. Болотин А.Э. Оценка уровня развития выносливости у юных биатлонистов по результатам тестирования / А.Э. Болотин, Т.А. Сагиев, С.А. Дементьева // Стратегические направления реформирования вузовской системы физической культуры. Сборник научных трудов V Всероссийской НПК с международным участием. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. – Санкт-Петербург, 2018. – С.80-82.

3. Болотин А.Э. Взаимосвязь физической подготовленности юных биатлонистов с результативностью соревновательной деятельности / А.Э. Болотин, Т.А. Сагиев, С.А. Дементьева // Стратегические направления реформирования вузовской системы физической культуры. Сборник научных трудов V Всероссийской НПК с международным участием. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. – Санкт-Петербург, 2018. – С.83-87.
4. Болотин А.Э. Ранговая структура показателей, определяющих готовность спортсменов к соревнованиям по армейскому биатлону / А.Э. Болотин, В.Л. Васильева, М.В. Лисичкин // Неделя науки СПбПУ. Материалы научной конференции с международным участием. – 2016. – С.19-22.
5. Карганова Т.А. Структура спортивной деятельности в биатлоне и факторы, обеспечивающие ее эффективность / Т.А. Карганова, В.З. Яцык // Тезисы докладов XXXVIII научной конференции студентов и молодых ученых Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма: Материалы научной конференции: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2016. – С. 44.
6. Парамзин В.Б. Подбор вращательных акробатических упражнений для развития и оценки динамического и статического равновесия у студентов летних специальностей / В.Б. Парамзин, В.З. Яцык, И.И. Горбиков, С.В. Разновская // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2017. – № 4. – С. 8.
7. Яцык В.З. Динамика функционального состояния начинающих лыжников-гонщиков в условиях краткосрочных сборов в среднегорье / В.З. Яцык, И.И. Горбиков, О.С. Васильченко, В.Б. Парамзин // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2016. – № 2. – С. 7-13.
8. Яцык В.З. Факторы, обеспечивающие эффективность соревновательной деятельности в биатлоне // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – 2016. – № 1. – С. 50-52.
9. Bolotin A.E., Bakayev V.V. (2015). Structure and content of the educational technology of managing students' healthy lifestyle // *Journal of Physical Education and Sport*, 15(3), pp.362-364.
10. Bolotin A.E., Bakayev V.V. (2017). Peripheral circulation indicators in veteran trail runners // *Journal of Physical Therapy Science, (JPTS)* Vol. 29 (2017), No.6, pp.1092-1094.
11. Bolotin A.E., Bakayev V.V. (2017). Structure of the parameters that define the preparedness of archers for competitive struggle // *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), Art. 181, pp.1177-1779.
12. Bolotin A.E., Bakayev V.V. (2017). Method for training of long distance runners taking into account bioenergetic types of energy provision for muscular activity. 5-th International Congress on sport sciences research and technology support (icSPORTS 2017) (30-31 October, 2017, Funchal, Madeira, Portugal), pp.126-131.

# FRactal Analysis of Variability of Heart Rhythm among Female Biathletes with a Different Training Level

V. Yatsyk, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Theories and Techniques of Winter Sports, Cycling and Sports Tourism Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar,

V. Paramzin, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Physical Preparation Department,

Krasnodar Higher Military Aviation School for Pilots, Krasnodar,

A. Bolotin, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Theory and Methodology of Physical Education Department,

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg,

M. Vorotova, Senior Lecturer of the Physical Education Department,

Izhevsk State Agricultural Academy, Izhevsk.

Contact information for correspondence: 350015, Krasnodar, Budennogo str., 161,

e-mail: yatsik.vasilij@yandex.ru.

The article examines the parameters of the nervous and hormonal regulation of the heart rhythm. Fractal analysis of variability of heart rhythm among female biathletes has been conducted during the study. The quantitative and qualitative study and the comparison of dynamic series of cardiointervals among female athletes in order to determine function efficiency of fractal components in the circulatory system have been made. The components which characterize the heart function, neural-vegetative component, the condition of the hypothalamic-pituitary system and the central nervous system have been referred to the indicators of the fractal analysis of heart rhythm.

The study of the total effect of regulation indicators: self-regulation of the heart, autonomic homeostasis of heart rhythm, stability of regulation of heart rhythm, regulation level of nervous and endocrine components of hypothalamic-pituitary system («fast» and «slow» adaptation to the load) has been implemented.

Neurodynamic analysis of heart rhythm among female biathletes using the construction of the neurodynamic pyramid has been conducted. It was taken into account that the larger the volume of the energy pyramid, the lower level of energy costs athletes need for the same job. This was in line with the minimum participation of this level of regulation in controlling of athletes' heart rate. The rhythm of heart beat has been studied with the use of the device «VNS-Rythm» on the basis of the calculation and the evaluation of statistical parameters of the dynamic series of cardiointervals, variational pulseometry, autocorrelation analysis. For the processing of the analysis of heart rate variability the device «Varikard 2.51» has been used. The statistical characteristic of the dynamic series of cardiointervals has been assessed with the help of the root mean square error of the duration of the cardiointervals.

The histogram of R-R intervals or the variational pulseometry has been estimated by a number of numerical

characteristics: mode, variation range, amplitude of the mode. The derived indexes of the variational pulseometry have been studied. The use of the autocorrelogram was aimed at the examination of the internal structure of the dynamic series of cardiointervals.

The expressed discrepancy between the two regulatory components of heart rhythm evidence poor exercise tolerance. Using the variability analysis of female's biathletes heart rhythm it is possible to assess their functional reserves effectively and to select adequate physical loads during the training process.

**Keywords:** heart rate variability, fractal analysis, female biathletes, training level, physical load.

## References:

1. Bolotin A.E., Sagiyev T.A., Dementieva S.A. The Indicators of the special endurance of young biathletes. *Strategicheskie napravleniya reformirovaniya vuzovskoj sistemy fizicheskoy kul'tury. Sbornik nauchnyh trudov V Vserossijskoj NPK s mezhdunarodnym uchastiem. Sankt-Peterburskij politekhnicheskij universitet Petra Velikogo* [Strategic directions of reforming the higher education system of physical culture. Collection of scientific works of V all-Russian NPK with international participation. Peter the great St. Petersburg Polytechnic University], St. Petersburg, 2018, pp. 77-79. (in Russian).
2. Bolotin A.E., Sagiyev T.A., Dementieva S.A. Assessment of the level of development of endurance in young athletes according to the test results. *Strategicheskie napravleniya reformirovaniya vuzovskoj sistemy fizicheskoy kul'tury. Sbornik nauchnyh trudov V Vserossijskoj NPK s mezhdunarodnym uchastiem. Sankt-Peterburskij politekhnicheskij universitet Petra Velikogo* [Strategic directions of reforming the higher education system of physical culture. Collection of scientific works of V all-Russian NPK with international participation. Peter the great St. Petersburg Polytechnic University], St. Petersburg, 2018, pp. 80-82. (in Russian).

3. Bolotin A.E., Sagiyev T.A., Dementieva S.A. The Relationship of physical. preparedness of young biathlons with the performance of competitive activities *Strategicheskie napravleniya reformirovaniya vuzovskoj sistemy fizicheskoj kul'tury. Sbornik nauchnyh trudov V Vserossijskoj NPK s mezhdunarodnym uchastiem. Sankt-Petersburgskij politekhnicheskij universitet Petra Velikogo* [Strategic directions of reforming the higher education system of physical culture. Collection of scientific works of V all-Russian NPK with international participation. Peter the great St. Petersburg Polytechnic University], St. Petersburg, 2018, pp. 83-87. (in Russian).
4. Bolotin A.E., Vasilyeva V.L., Lisichkin M.V. Rank structure of the indicators determining the readiness of athletes to compete in the army biathlon. *Nedelya nauki SPb-PU. Materialy nauchnoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem* [Week of science Spbpu. Materials of the scientific conference with international participation.], St. Petersburg, 2016, pp. 19-22. (in Russian).
5. Karganova T.A. The Structure of the sports activity in the biathlon and the factors that ensure its effectiveness. *Tezisy` dokladov XXXXIII nauchnoj konferencii studentov i molody`x ucheny`x Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoj kul'tury`, sporta i turizma: Materialy` nauchnoj konferencii: Kubanskij gosudarstvenny`j universitet fizicheskoj kul'tury`, sporta i turizma* [Theses of the xxxiii scientific conference of students and young scientists of the Kuban state University of physical culture, sports and tourism: Materials of the scientific conference: Kuban state University of physical culture, sports and tourism], 2016. pp 44. (in Russian).
6. Paramsin V.B., Yatsyk Z.V., Gorbikov I., Ratnovska S.V. The Selection of the rotational acrobatic exercises for the development and evaluation of dynamic and static balance of students of flying specialities. *Fizicheskaya kul`tura, sport – nauka i praktika* [Physical culture, sport – science and practice], 2017 no 4, pp. 8. (in Russian).
7. Yatsyk V.Z., Gorbachov I., Vasilchenko O.S., Paramsin V.B. Dynamics of functional condition of skiers-racers in terms of short-term fees in the Midlands. *Fizicheskaya kul`tura, sport – nauka i praktika* [Physical culture, sport – science and practice], 2016, no 2, pp. 7-13. (in Russian).
8. Yatsyk V.Z. Factors that ensure the effectiveness of competitive activity in biathlon. *Materialy` nauchnoj i nauchno-metodicheskoy konferencii professorsko-prepodavatel`skogo sostava Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoj kul'tury`, sporta i turizma* [Materials of scientific and scientific-methodical conference of the faculty of the Kuban state University of physical culture, sports and tourism], 2016, no 1, pp. 50-52. (in Russian).
9. Bolotin A.E., Bakayev V.V. (2015). Structure and content of the educational technology of managing students' healthy lifestyle. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(3), pp. 362-364.
10. Bolotin A. E., Bakayev V.V. (2017). Peripheral circulation indicators in veteran trail runners . *Journal of Physical Therapy Science, (ARTS)*. Vol. 29 (2017), no 6, pp.1092-1094.
11. Bolotin A.E., Bakayev V.V. (2017). Structure of the parameters that define the readiness of archers for competitive struggle. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), Art. 181, pp.1177-1779.
12. Bolotin A.E., Bakayev V.V. (2017). Method for training of long distance runners taking into account bioenergetic types of energy provision for muscular activity. 5-th International Congress on sport sciences research and technology support (ic SPORTS 2017) (30-31 Oktober, 2017, Funchal, Madeira, Portugal), pp. 126-131.

**Поступила / Received 15.06.2018**  
**Принята в печать / Accepted 07.12.2018**

## С34Т-ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА AMPD1, АССОЦИИРОВАННЫЙ С СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ УСПЕШНОСТЬЮ В ЕДИНОБОРСТВАХ

А.Д. Махалин, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры анатомии и биологической антропологии,

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, г. Москва,

Т.А. Березина, заместитель директора,

Бюджетное учреждение дополнительного образования Республики Алтай «Республиканская специализированная детско-юношеская спортивная школа», Республика Алтай, г. Горно-Алтайск,

Е.В. Попова, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности,

Горно-Алтайский государственный университет, Республика Алтай, г. Горно-Алтайск,

Гундегмаа Лхагвасурэн, кандидат биологических наук, проректор, Национальный институт физической культуры Монголии, Монголия, г.Улан-Батор,

Э.А. Бондарева, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Научно-исследовательский институт и Музей антропологии Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва.

Контактная информация для переписки: 125009, Россия, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 1, НИИ и Музей антропологии МГУ имени М.В. Ломоносова, e-mail: Bondareva.E@gmail.com.

Статья посвящена изучению молекулярно-генетических детерминант соревновательной успешности в единоборствах на примере спортсменов трех этнических групп. Целью исследования является поиск ассоциаций С34Т-полиморфизма гена AMPD1 (rs17602729) со спортивной и соревновательной успешностью спортсменов, занимающихся единоборствами. В исследовании принял участие 781 доброволец в возрасте от 18 до 30 лет. Обследованные участники принадлежали к одной из трех этнических групп: русские (92 неспортсмена, 226 человек – спортсмены), алтайцы (167 неспортсменов, 96 спортсменов) и монголы (55 неспортсменов и 145 спортсменов). Источником ДНК послужили образцы слизистой оболочки ротовой полости. Выделение ДНК и генотипирование проводили в ООО Лаборатория «Литех» (г. Москва).

Были обнаружены статистически значимые различия в частотах встречаемости генотипов исследованного гена между этническими русскими, алтайцами и монголами. Т-аллель не встретилась



ни разу у единоборцев и контрольной группы из Монголии. Сравнение распределения генотипов аденозинмонофосфатдезаминазы 1 между спортивной и контрольной подгруппами не выявило статистически значимых различий ни для одной из этнических групп. Показано, что минорный Т-аллель гена AMPD1 чаще встречается у спортсменов, которые проиграли соревнования. Таким образом, Т-аллель лимитирует соревновательную успешность у русских и алтайских единоборцев.

Данный молекулярно-генетический маркер может рассматриваться как фактор, снижающий шансы на победу в соревнованиях в различных видах спортивной борьбы, а также может учитываться при формировании состава сборных команд для участия в международных соревнованиях.

**Ключевые слова:** AMPD1, спортивный отбор, соревновательная успешность, единоборства, этнические группы.



**Для цитирования:** Махалин А.Д., Березина Т.А., Попова Е.В., Гундегмаа Лхагвасурэн, Бондарева Э.А. С34Т-полиморфизм гена *AMPD1*, ассоциированный с соревновательной успешностью в единоборствах // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 103-108.

**For citation:** Makhalin A., Berezina T., Popova E., Lkhagvasuren G., Bondareva E. С34Т-polymorphism of the *AMPD1* gene associated with successful performance in wrestling. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.]*, 2018, no 4, pp. 103-108 (in Russian).

**Введение.** На достижение высоких спортивных результатов влияют среди прочих факторов и индивидуальные генетические особенности спортсмена. Успешность во многом зависит от того, насколько генетические особенности конкретного спортсмена соответствуют характеру тренировочной и соревновательной деятельности в выбранном виде спорта. Исследования по поиску ассоциаций полиморфных систем генома человека с физической работоспособностью спортсменов, их морфологическими характеристиками и психологическими особенностями позволяют выделить молекулярно-генетические маркеры, которые способствуют достижению выдающихся спортивных результатов в конкретном виде спорта или спортивной специализации [2, с. 344]. Наряду с полиморфизмом генов *ACE* и *ACTN3* на скоростно-силовые возможности человека оказывает влияние С34Т-замена в кодирующей последовательности гена аденозинмонофосфат дезаминазы 1 (*AMPD1*) [6, с. 489; 7, с. 58]. Активность данного фермента приводит к увеличению скорости образования АТФ в реакциях ресинтеза энергии после кратковременных и высокоинтенсивных сокращений скелетных мышц [8, с. 1273; 9, с. 161]. Замена С34Т является функциональной, так как приводит к возникновению нового стоп-кодона, который преждевременно прерывает трансляцию и РНК, в результате у носителей Т-аллеля образуется в два раза меньше активного фермента (*AMPD1\*CT*) или данный фермент не образуется вовсе (*AMPD1\*TT*) [11, с. 881]. В исследованиях, посвященных изучению влияния данной замены на способность человека выполнять различные физические упражнения, было показано, что Т-аллель снижает преимущественно скоростные и силовые возможности человека. Также у носителей Т-аллеля раньше развивалось утомление, судороги и боль в мышцах во время или после физических упражнений средней и высокой интенсивности [8, с. 1273].

Отбор по С34Т-полиморфизму *AMPD1* ранее был изучен на некоторых игровых видах спорта [7, с. 58; 10, с. 2108; 12, с. 567]. Исследования влияния данного молекулярно-генетического маркера на спортивную и соревновательную успешность в различных видах единоборств представленных этнических групп ранее не проводились.

**Целью исследования** является поиск ассоциаций С34Т-полиморфизма гена *AMPD1* с соревновательной успешностью спортсменов, занимающихся единоборствами.

**Методика.** В исследовании принял участие 781 доброволец в возрасте от 18 до 30 лет. Из них 318 этнические русские (92 неспортсмена, 226 человек – спортсмены); 263 этнические алтайцы (167 неспортсменов, 96 спортсменов) и 200 этнические монголы (55 неспортсменов и 145 спортсменов). В каждой из этнических групп спортсмены профессионально занимались различными видами единоборств (дзюдо, самбо, греко-римская и вольная борьба). У всех добровольцев, принявших участие в исследовании, были собраны образцы эпителия слизистой оболочки рта (универсальные зонды типа А «Jingsu Suyun Medical Materials Co LTD», Китай), которые далее были использованы для выделения геномной ДНК и генотипирования (ООО Лаборатория «Литех», г. Москва) по полиморфной системе *AMPD1* (rs17602729).

Обследование участников проводилось с соблюдением правил биоэтики. Собранные образцы биологического материала были закодированы, все личные данные участников были удалены из электронной базы данных. Статистический анализ был проведен в программе Statistica 8.0 (StatSoft, США). Достоверность различий в частотах генотипов между подгруппами обследованной выборки была проверена при помощи критерия хи-квадрат ( $\chi^2$ ).

**Организация исследования.** Для того чтобы исследовать влияние выбранного полиморфизма на результат единоборцев в соревновании, каждая из обследованных спортивных групп (алтайцы, монголы и русские) была разбита на две подгруппы, согласно месту в личном зачете, которое спортсмен занял на соревновании. Для определения соревновательного результата были использованы протоколы соревнований. Русские спортсмены были обследованы на чемпионате России в 2008 г. (г. Москва). Этнические алтайцы были обследованы в 2017 г. в г. Горно-Алтайске во время проведения XVII летней Олимпиады спортсменов Республики Алтай (01-04 июля 2017 г.). Этнические монголы были обследованы в 2016-2018 гг. в г. Улан-Батор (Монголия) на базе Национального института физической культуры Монголии (НИФК), там же было проведено соревнование по борьбе среди студентов НИФК, занимающихся единоборствами.

Результаты исследования и их обсуждение.

В таблице 1 представлены численность и процентные соотношения альтернативных генотипов *AMPD1* в группах спортсменов-единоборцев и неспортсменов в каждой из обследованных этнических групп. Частота встречаемости минорного Т-аллеля снижается в ряду: русские – алтайцы – монголы. В обследованной подгруппе этнических монголов данная мутация не встречается вовсе, также она достаточно редко встречается у алтайцев, что свидетельствует об этногенетических различиях обследованных подгрупп ( $\chi^2 = 18,9$  df = 6

$p = ,004$ ). Сравнение распределения генотипов аденозинмонофосфатдезаминазы 1 между спортивной и контрольной подгруппами не выявило статистически значимых различий ни для одной из этнических групп (таблица 1).

Таблица 1  
Соотношение носителей альтернативных генотипов в обследованной выборке

Генотипы	Единоборцы	Контроль	Критерий хи-квадрат
Русские	N=226	N=92	
AMPD1*CC	177 (78,3%)	76 (82,6%)	$\chi^2=1,36$ $p=,50$
AMPD1*CT	46 (20,4%)	14 (15,2%)	
AMPD1*TT	3 (1,3%)	2 (2,2%)	
Алтайцы	N=96	N=167	
AMPD1*CC	86 (89,6%)	157 (94,0%)	$\chi^2=1,28$ $p=,26$
AMPD1*CT	10 (10,4%)	10 (6,0%)	
AMPD1*TT	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Монголы	N=145	N=55	
AMPD1*CC	145 (100,0%)	55 (100,0%)	-
AMPD1*CT	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
AMPD1*TT	0 (0,0%)	0 (0,0%)	

Можно предположить, что данный полиморфизм не является фактором, по которому осуществляется отбор спортсменов в единоборствах, и более важными являются другие маркеры, как, например, G/A-полиморфизма гена *EPAS1* [1, с. 793]. Однако в каждой из обследованных групп присутствуют спортсмены, победившие в соревновании и проигравшие поединки. Поэтому далее нами была предпринята попытка оценить влияние С34Т-полиморфизма на соревновательную успешность обследованных спортсменов. Распределение численности в подгруппах победивших и проигравших спортсменов в трех обследованных этнических группах представлено в таблице 2.

Несмотря на отсутствие значимых различий между подгруппами спортсменов и неспортсменов, частота встречаемости альтернативных генотипов достоверно различается в подгруппах спортсменов двух этнических групп выигравших и проигравших соревнования по единоборствам (Таблица 2). Для русских и для алтайских единоборцев обнаружено увеличение доли носителей Т-аллеля (*AMPD1\*CT* и *AMPD1\*TT*, таблица 2) у спортсменов, показавших низкий уровень соревновательной успешности. Частота встречаемости минорного аллеля в 2-3 раза выше в подгруппе проигравших, чем у победителей и даже неспортсменов соответствующей этнической группы (18,9% против 9,8% и 8,7% против 3% для русских и алтайцев, соответственно). Т.е. спортсмены, в геноме которых присутствует хотя бы один минорный Т-аллель гена *AMPD1*, проигрывают поединки чаще, по сравнению с носителями двух исходных С-аллелей. Наиболее редко носители Т-аллеля обнаруживаются среди спортсменов, победивших на

Таблица 2  
Соотношение носителей альтернативных генотипов среди победителей и проигравших в подгруппах обследованной выборки

Подгруппа	Генотипы n (%)			Критерий хи-квадрат
	AMPD1*CC	AMPD1*CT	AMPD1*TT	
Алтайцы	86 (89,6)	10 (10,4)	0	$\chi^2 = 4,6$ $p = 0,03$
Победили	48 (96)	2 (4)	0	
Проиграли	38 (82,6)	8 (17,4)	0	
Монголы	145 (100)	0	0	-
Победили	20 (100)	0	0	
Проиграли	125 (100)	0	0	
Русские	<b>94</b> (75,9)	<b>27</b> (21,7)	<b>3</b> (2,4)	$\chi^2 = 12,9$ $p = 0,04$
Победили	53 (84,1)	10 (15,9)	0	
Проиграли	41 (67,2)	17 (27,9)	3 (4,9)	

соревновании (8% у русских и 2% у алтайцев). Для группы спортсменов, проигравших соревнования, было рассчитано отношение шансов, которое составило 2,14 для русских (95% доверительный интервал 1,102-4,167) и 3,09 для алтайцев (95% доверительный интервал 1,181-8,06). Таким образом, минорный Т-аллель увеличивает шансы поражения в схватке от двух до трех раз в зависимости от этнической принадлежности спортсмена. У монгольских неспортсменов, а также у единоборцев, выигравших и проигравших соревнования, различия в частотах встречаемости отсутствуют. Это, по всей видимости, связано с этногенетическими особенностями данной группы – Т-аллель у них встречается крайне редко или не встречается вовсе, что снижает риск проиграть соревнования в единоборствах из-за наличия Т-аллеля *AMPD1* у монгольских спортсменов.

В свете данных о роли *AMPD1* в процессах ресинтеза энергии для проведения мощных сокращений скелетных мышц [10, с. 2108], становится ясно, почему снижение количества активного фермента у носителей генотипов ТТ и СТ негативно влияет на соревновательную успешность единоборцев. По всей видимости, носители данных генотипов обладают меньшими скоростными и силовыми качествами, по сравнению с гомозиготами по исходному аллелю. Мышцы последних быстрее восстанавливают уровень АТФ за счет алактатного анаэробного и гликолитического путей энергетического метаболизма [4, с. 596; 3, с. 31], что важно в условиях тканевой гипоксии, характерных для тренировочной и соревновательной деятельности единоборцев. Высокий уровень силовых возможностей и способность противостоять мышечному утомлению крайне важны для всех видов единоборств, поэтому факторы, снижающие данные качества спортсменов, лимитируют соревновательную успешность [5, с. 803]. Представители игровых видов спорта демонстрируют отрицательный отбор по минорному аллелю, что может свидетельствовать об общем ограничивающем действии Т-аллеля на спортивную успешность [3, с. 31; 4, с. 596; 7, с. 58]. Исследование влияния С34Т-замены на показатели физической работоспособности у футболистов выявили ассоциацию СС генотипа с повышенными скоростными качествами спортсменов (спринт на 10 м) [4, с. 596].

Результаты проведенного исследования о влиянии С34Т-полиморфизма на соревновательную успешность единоборцев позволяют обоснованно предположить, что Т-аллель *AMPD1* лимитирует соревновательную успешность мужчин этнических русских и алтайцев, занимающихся единоборствами. Таким образом, наличие у спортсмена Т-аллеля (*AMPD1\*Т*) может рассматриваться как фактор, который будет оказывать негативное влияние на результаты соревнований в борьбе, по сравнению с носителями двух исходных С-аллелей (*AMPD1\*СС*).

**Заключение.** Некоторые из мутаций, присутствующих в геноме, могут значительно снижать физические качества человека, что неизбежно сказывается на сниже-

нии спортивных результатов. Одной из таких мутаций является С34Т-замена *AMPD1*. Минорный (более редкий) вариант лимитирует соревновательную успешность спортсмена-единоборца, а наиболее предпочтительным для занятий борьбой является СС-генотип. Частоты встречаемости генотипов, выявленные у спортсменов трех обследованных моноэтнических выборок, свидетельствуют о наличии этногенетических различий, которые также могут быть учтены при формировании состава сборных команд и подготовке к ответственным соревнованиям.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (проекты №№ 17-26-03004-ОГН и 18-59-94015).

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Bondareva E.A., Godina E.Z. Association of the *epas1* gene g/a polymorphism with successful performance in a group of russian wrestlers // Russian Journal of Genetics, Vol. 6 (2016), No.8, pp.793-797.
2. Bondareva E.A., Negasheva M.A. Genetic aspects of athletic performance and sports selection // Biology Bulletin Reviews, Vol. 7 (2017), No.4, pp.344-353.
3. Cieszczyk P., Ostanek M., Leońska-Duniec A., Sawczuk M., Maciejewska A., Eider J., Ficek K., Sygit K., Kotarska K. Distribution of the *AMPD1* C34T polymorphism in Polish power-oriented athletes // J Sports Sci., Vol. 30 (2012), No. 1, pp.31-35.
4. Dionísio T.J., Thiengo C.R., Brozoski D.T., Dionísio E.J., Talamoni G.A., Silva R.B., Garlet G.P., Santos C.F., Amaral S.L. The influence of genetic polymorphisms on performance and cardiac and hemodynamic parameters among Brazilian soccer players // Appl Physiol Nutr Metab., Vol. 42 (2017), No. 6, pp. 596-604.
5. Eynon N., Hanson E.D., Lucia A., Houweling P.J., Garton F., North K.N., Bishop D.J. Genes for elite power and sprint performance: *ACTN3* leads the way // Sports Med, Vol. 43 (2013), No. 9, pp. 803-17.
6. Fedotovskaya O.N., Danilova A.A., Akhmetov I.I. Effect of *AMPD1* gene polymorphism on muscle activity in humans // Bull Exp Biol Med. Vol. 154 (2013), No. 4, pp. 489-491.
7. Ginevičienė V., Jakaitienė A., Pranculis A., Milašius K., Tubelis L. and Utkus A. *AMPD1* rs17602729 is associated with physical performance of sprint and power in elite Lithuanian athletes // BMC Genetics, Vol. 15 (2014), pp. 58-63.
8. Norman B, Mahnke-Zizelman D.K., Vallis A., Sabina R.L. Genetic and other determinants of AMP deaminase activity in healthy adult skeletal muscle // J Appl Physiol, Vol. 85 (1998), pp. 1273-1278.
9. Rico-Sanz J., Rankinen T., Joanisse D.R., Leon A.S., Skinner J.S., Wimore J.H., Rao D.C., Bouchard C. Associations between cardiorespiratory responses to exercise and the C34T *AMPD1* gene polymorphism in the HERITAGE Family Study // Physiol Genomics, Vol. 14 (2003), pp. 161-166.
10. Rubio J.C., Martin M.A., Rabadan M., Gomez-Gallego F., San Juan A.F., Alonso J.M., Chicharro J.L., Perez M., Arenas J., Lucia A. Frequency of the C34T mutation of the *AMPD1* gene in world-class endurance athletes: does this mutation impair performance? // J Appl Physiol. Vol. 98 (2005), pp. 2108-2112.

11. Tarnopolsky M.A., Parise G., Gibala M.J., Graham T., Rush J.W. Myoadenylatedeaminase deficiency does not affect muscle anaplerosis during exhaustive exercise in humans // *J Physiol.*, Vol. 533 (2001), pp. 881-889.
12. Tsianos G.I., Evangelou E., Boot A., M. Zillikens M.C., van Meurs J.B., Uitterlinden A.G., and Ioannidis J.P. Associations of polymorphisms of eight muscle- or metabolism-related genes with performance in Mount Olympus marathon runners // *J Appl Physiol.*, Vol. 108 (2010), pp. 567-574.

## C34T-POLYMORPHISM OF THE AMPD1 GENE ASSOCIATED WITH SUCCESSFUL PERFORMANCE IN WRESTLING

A. Makhalin, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Anatomy and Biological Anthropology Department,

Russian State University of Physical Education, Sports, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow,

T. Berezina, Deputy Director of the Budgetary Institution of Additional Education of Altai Republic «Republican Specialized Youth Sports School», Altai Republic, Gorno-Altaiisk,

E. Popova, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Physical Education and Sports, Physiology and Life Safety Department, Gorno-Altaiisk State University, Altai Republic, Gorno-Altaiisk,

G. Lkhagvasuren, Candidate of Biological Sciences, Vice-Rector of the National Institute of Physical Education of Mongolia, Ulan Bator,

E. Bondareva, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher of the Research Institute and the Museum of Anthropology, Lomonosov Moscow State University, Moscow.

Contact information for correspondence: 125009, Russia, Moscow, Mokhovaya str., 11/1, e-mail: [Bondareva.E@gmail.com](mailto:Bondareva.E@gmail.com).

The article is devoted to the study of the molecular genetic determinants of a competitive success in wrestling on the example of the athletes from three ethnic groups. The aim of the present paper was to study genetic selection in the polymorphic system of the AMPD1 gene (rs17602729) and its influence on sports achievement and competitive success in wrestling. 781 individuals between 18 and 30 years of age participated in the research. The surveyed participants belonged to one of three ethnic groups: Russian sample: 92 non-athletes, 226– wrestlers; Altaian sample: 167 non-athletes, 96 – wrestlers; the Mongolians: 55 non-athletes, 145– wrestlers. In the function of the source of DNA were oral mucosa samples. The DNA isolation and genotyping have been made in LLC Lytekh laboratory, Moscow. There were significant differences of genotype distribution between three studied ethnic groups (Russians, Altaians and Mongols). The T-allele has never been found among wrestlers and the control group from Mongolia. The comparison of the distribution of genotypes of adenosine monophosphate deaminase 1 between the sports and the control subgroups hasn't shown statistically significant differences for any of the ethnic groups. It was shown that the minor T-allele of the AMPD1 gene had been more common among the athletes who lost the competition.

Thus, T-allele limits a competitive success of the Russian and Altai wrestlers. This molecular genetic marker may be considered as a factor which negatively influences the results in wrestling competitions and can also be taken into account during the formation of national teams for the participation in international competitions.

**Keywords:** AMPD1, sports selection, competitive success, wrestling, ethnic groups.

**Acknowledgments:** The study was supported by the Russian Foundation for Basic Research (grant №№ 17-26-03004-OGN and 18-59-94015).

### References:

1. Bondareva E.A., Godina E.Z. Association of the Epas1 Gene g/a Polymorphism with Successful Performance in a Group of Russian Wrestlers // *Russian Journal of Genetics*, vol. 6 (2016), no.8, pp. 793-797.
2. Bondareva E.A., Negasheva M.A. Genetic Aspects of Athletic Performance and Sports Selection // *Biology Bulletin Reviews*, vol. 7 (2017), no.4, pp.344-353.
3. Cieszczyk P., Ostanek M., Leońska-Duniec A., Sawczuk M., Maciejewska A., Eider J., Ficek K., Sygit K., Kotarska K. Distribution of the AMPD1 C34T Polymorphism in Polish Power-Oriented Athletes // *J Sports Sci.*, vol. 30 (2012), no. 1, pp. 31-35.

4. Dionísio T.J., Thiengo C.R., Brozoski D.T., Dionísio E.J., Talamoni G.A., Silva R.B., Garlet G.P., Santos C.F., Amaral S.L. The Influence of Genetic Polymorphisms on Performance and Cardiac and Hemodynamic Parameters Among Brazilian Soccer Players // *Appl Physiol Nutr Metab.*, vol. 42 (2017), no. 6, pp. 596-604.
5. Eynon N., Hanson E.D., Lucia A., Houweling P.J., Garton F., North K.N., Bishop D.J. Genes for Elite Power and Sprint Performance: ACTN3 Leads the Way // *Sports Med*, vol. 43 (2013), no. 9, pp. 803-17.
6. Fedotovskaya O.N., Danilova A.A., Akhmetov I.I. Effect of AMPD1 Gene Polymorphism on Muscle Activity in Humans // *Bull Exp Biol Med*, vol. 154 (2013), no. 4, pp. 489-491.
7. Ginevičienė V., Jakaitienė A., Pranculis A., Milašius K., Tubelis L. and Utkus A. AMPD1 rs17602729 is Associated With Physical Performance of Sprint and Power in Elite Lithuanian Athletes // *BMC Genetics*, vol. 15 (2014), pp. 58-63.
8. Norman B, Mahnke-Zizelman D.K., Vallis A., Sabina R.L. Genetic and Other Determinants of AMP Deaminase Activity in Healthy Adult Skeletal Muscle // *J Appl Physiol*, vol. 85 (1998), pp. 1273-1278.
9. Rico-Sanz J., Rankinen T., Joanisse D.R., Leon A.S., Skinner J.S., Wimore J.H., Rao D.C., Bouchard C. Associations Between Cardiorespiratory Responses to Exercise and the C34T AMPD1 Gene Polymorphism in the HERITAGE Family Study // *Physiol Genomics*, vol. 14 (2003), pp. 161-166.
10. Rubio J.C., Martin M.A., Rabadan M., Gomez-Gallego F., San Juan A.F., Alonso J.M., Chicharro J.L., Perez M., Arenas J., Lucia A. Frequency of the C34T Mutation of the AMPD1 Gene in World-Class Endurance Athletes: Does This Mutation Impair Performance? // *J Appl Physiol*, vol. 98 (2005), pp. 2108-2112.
11. Tarnopolsky M.A., Parise G., Gibala M.J., Graham T., Rush J.W. Myoadenylatedeaminase Deficiency Does Not Affect Muscle Anaplerosis During Exhaustive Exercise in Humans // *J Physiol.*, vol. 533 (2001), pp. 881-889.
12. Tsianos G.I., Evangelou E., Boot A., M. Zillikens M.C., van Meurs J.B., Uitterlinden A.G., and Ioannidis J.P. Associations of Polymorphisms of Eight Muscle- Or Metabolism-Related Genes With Performance in Mount Olympus Marathon Runners // *J Appl Physiol.*, vol. 108 (2010), pp. 567-574.

**Поступила / Received 04.09.2018**  
**Принята в печать / Accepted 07.12.2018**

УДК: 796.01:159.9+796.332

## ЛИЧНОСТНЫЕ ФАКТОРЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ СИНДРОМА ВЫГОРАНИЯ У ДЕВУШЕК-ФУТБОЛИСТОК

Е.И. Берилова, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар. Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, д. 161, e-mail: berilovanew@mail.ru.

В настоящее время спортивная деятельность характеризуется большими психическими и физическими нагрузками, жестким уровнем конкуренции. Психическое выгорание в спорте – это реакция на хронический стресс. В спортивной деятельности этот феномен проявляется в снижении мотивации достижения, физическом/эмоциональном истощении, обесценивании достижений у спортсменов. Пристальное внимание исследователей к психическому выгоранию у спортсменов связано с его негативным воздействием на тренировочную и соревновательную деятельность, а также на их здоровье. Развитие данного синдрома у атлетов может привести не только к спортивным травмам, но и к уходу из спорта.

В настоящее время внимание исследователей сместилось с исследования острого стресса в спортивной деятельности на изучение воздействия хронических стрессоров на спортсменов. Важную роль в преодолении психического выгорания у спортсменов играют их личностные свойства. Оптимальный уровень личностной тревожности, реалистичная самооценка, конструктивная мотивация, владение навыками самоконтроля и саморегуляции, предпочтение конструктивных копинг-стратегий способствуют преодолению спортсменами психического выгорания.

Целью данного исследования было выявление взаимосвязи между психическим выгоранием, самооценкой, стратегиями преодоления стресса и эмоциональным интеллектом у девушек, занимающихся футболом. Эти личностные свойства мы рассматриваем в качестве регуляторов психического выгорания. В исследовании приняли участие 28 высококвалифицированных спортсменок.



Результаты исследования говорят о наличии у большинства из них признаков психического выгорания. Для большей части девушек-футболисток характерны нереалистичная самооценка, отсутствие предпочитаемых копинг-стратегий, а также низкий уровень общего показателя эмоционального интеллекта. Анализ данных корреляционного исследования установил, что низкий уровень эмоционального интеллекта и нереалистичная самооценка способствуют развитию выгорания у девушек-футболисток. Результаты исследования указывают на значимость психологического сопровождения подготовки спортсменов, важной стороной которого выступает развитие компонентов психологической культуры атлетов.

**Ключевые слова:** синдром выгорания, эмпатия, психологическая культура личности, личностные особенности, соревновательная деятельность.

**Для цитирования:** Берилова Е.И. Личностные факторы преодоления синдрома выгорания у девушек-футболисток // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 109-114.

**For citation:** Berilova E. Personal factors for beating female soccer players' burnout. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 109-114 (in Russian).

**Актуальность.** Психическое выгорание в профессиональной деятельности человека является результатом воздействия на работников хронических стрессоров. Данный синдром имеет свою специфику для различных видов деятельности. В спорте симптомы выгорания могут проявляться в отсутствии стремления достигать высоких результатов, в физическом изнеможении, эмоциональной усталости, обесценива-

нии для спортсменов достигнутых ими результатов [1, 5, 7]. В качестве основных внешних факторов, способствующих развитию данного феномена в спортивной деятельности, рассматриваются высокие физические и психические перегрузки, жесткая конкуренция, отсутствие времени на полное восстановление спортсменов. К основным внутренним ресурсам преодоления психического выгорания у спортсменов относятся их личностные особенности [6, 10, 11]. Ученые указывают на большую значимость в преодолении симптомов психического выгорания следующих личностных особенностей: умеренная личностная тревожность, интернальный локус контроля, внутренняя мотивация, реалистичная самооценка, высокий уровень эмоционального интеллекта, владение навыками саморегуляции, самоконтроль, выбор конструктивных стратегий преодоления стресса [4, 8, 9, 12].

Своевременное установление личностных свойств спортсменов, которые являются ресурсами преодоления синдрома выгорания, поможет определить пути их развития в рамках психологического обеспечения их тренировочной и соревновательной деятельности. Кроме того, это поможет предотвратить развитие синдрома выгорания, будет способствовать самореализации спортсменов и большей продолжительности их профессиональной карьеры [5, 7, 11, 13].

В исследовании были изучены самооценка, эмоциональный интеллект и стратегии совладающего поведения спортсменов. Эти индивидуально-психологические особенности футболисток мы обозначили как внутренние ресурсы преодоления синдрома выгорания [1, 6, 11, 12]. Необходимо подчеркнуть значимость эмоционального интеллекта как фактора эффективного взаимодействия спортсменов в командных видах спорта. Общеизвестными являются такие групповые феномены, как «эмоциональное заражение», «состояние потока», «социальная фасилитация», которые воздействуют на психологическое состояние всех членов команды. Несомненно, что данные эмоциональные процессы, которые наблюдаются в командах, оказывают большое влияние на результативность соревно-

вательной деятельности спортсменов. Таким образом, развитие эмоционального интеллекта у спортсменов будет не только способствовать сплочению команды и формированию в ней благоприятного социально-психологического климата, но и предотвращению развития психического выгорания у спортсменов.

**Цель исследования** – установление уровня психического выгорания и изучение его взаимосвязи со стратегиями преодоления стресса, эмоциональным интеллектом и самооценкой у девушек, занимающихся футболом.

**Методика и организация исследования.** Исследование проведено с участием 28 спортсменок, занимающихся футболом и имеющих высокую квалификацию. Для диагностики синдрома выгорания использовался опросник эмоционального выгорания К. Маслач и С. Джексона, который мы ранее адаптировали. Опросник содержит 3 шкалы: обесценивание достижений, уменьшение чувства достижения, эмоциональное/физическое истощение, общий показатель психического выгорания [2]. Анализ самооценки футболисток проводился с помощью методики Дембо-Рубинштейн в адаптации Прихожан. Для того чтобы установить уровень эмоционального интеллекта спортсменок, мы применили методику Холла. Изучение особенностей совладающего поведения спортсменок проводилось с помощью опросника Р. Лазаруса [3].

**Результаты и их обсуждение.** Копинг-стратегии, эмоциональный интеллект и самооценку девушек-футболисток мы рассматривали в качестве психических регуляторов выгорания. На первом этапе исследования мы измерили уровень психического выгорания, самооценку, эмоциональный интеллект и копинг-стратегии у девушек-футболисток.

Особенности изучения компонентов эмоционального интеллекта проиллюстрированы на рисунке 1. Все компоненты эмоционального интеллекта имеют средний уровень выраженности, что свидетельствует о наличии у большинства девушек признаков психического выгорания. Данные симптомы психического

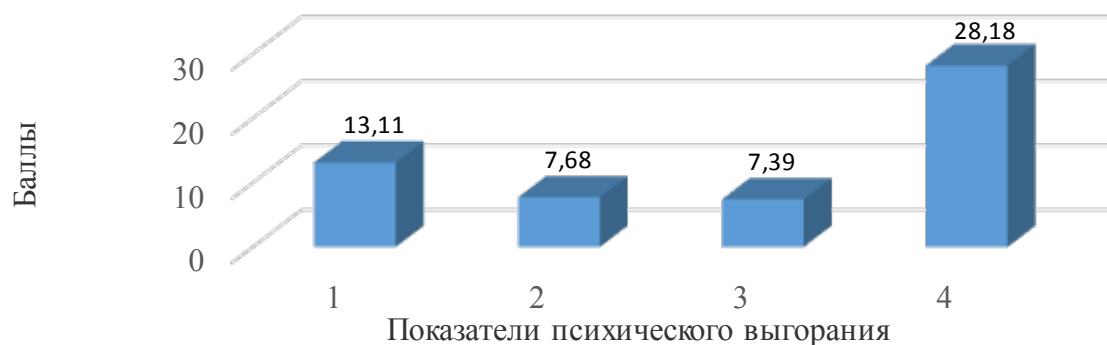


Рисунок 1. Средние значения шкал психического выгорания у спортсменок

Примечание: 1. Уменьшение чувства достижения; 2. Эмоциональное/физическое истощение. 3. Обесценивание достижений. 4. Интегральный показатель психического выгорания



Рисунок 2. Средние значения стратегий совладающего поведения у спортсменок

Примечание: 1. Конфронтационный копинг. 2. Дистанцирование. 3. Самоконтроль. 4. Поиск социальной поддержки. 5. Принятие ответственности. 6. Бегство-избегание. 7. Планирование решения проблемы. 8. Положительная переоценка

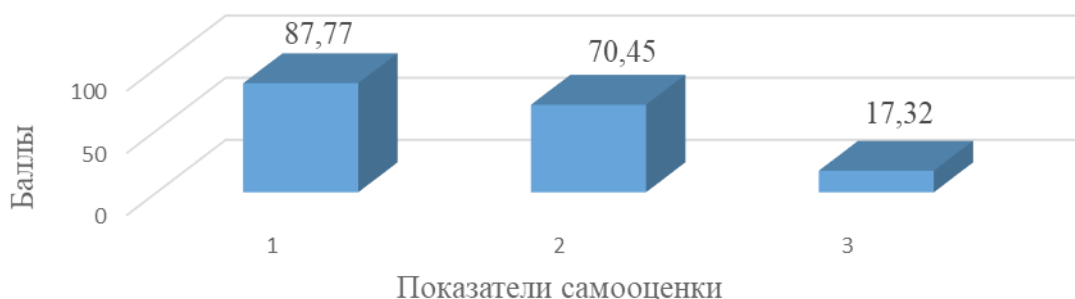


Рисунок 3. Особенности самооценки у девушек-футболисток

Примечание: 1. Уровень притязаний 2. Самооценка 3. Расхождение между самооценкой и притязанием

выгорания могут проявляться в снижении мотивации достижения, эмоциональном/физическом истощении, снижении значимости для спортсменок собственных достижений. Может быть, это обусловлено тем, что исследование проводилось в конце сезона соревнований, когда уже растет физическая и эмоциональная усталость у спортсменок.

Результаты исследования стратегий совладающего поведения футболисток проиллюстрированы на рисунке 2. Шкалы опросника копинг-стратегий разномасштабные, поэтому при интерпретации значений показателей, мы опирались на нормы, представленные авторами в данном источнике литературы [3]. Все стратегии преодоления стресса имеют средний уровень выраженности. Следует обратить внимание на то, что деструктивные копинг-стратегии не имеют высоких значений, что может говорить о том, что спортсменки редко применяют «жесткие» методы разрешения трудных ситуаций.

Следовательно, можно сделать вывод об отсутствии у девушек-футболисток предпочитаемых стратегий преодоления стресса. В сложных ситуациях для спортсменок характерен выбор как положительных (понимание своей ответственности, самоконтроль, положительная оценка сложившейся ситуации, об-

ращение за социальной поддержкой, поиск способов решения проблемы, эмоциональное отделение), так и неконструктивных способов разрешения трудностей (агрессивные действия, избегание решения проблемы). Это может говорить об отсутствии у спортсменок опыта в разрешении трудностей и, соответственно, несформированности стиля преодоления стрессовых ситуаций.

Особенности исследования самооценки футболисток проиллюстрированы на рисунке 3. Анализ выраженности показателей самооценки у девушек-футболисток позволил определить, что шкала «уровень притязаний» имеет очень высокий уровень выраженности, а шкала «самооценка» – средний уровень выраженности.

Кроме того, у большинства спортсменок имеется сильное расхождение между показателями самооценки и уровня притязаний. Средний уровень самооценки, очень высокий уровень притязаний и сильное расхождение между этими шкалами говорят о том, что у футболисток есть трудности при выборе целей и их реализации.

Далее у спортсменок был измерен эмоциональный интеллект. Особенности выраженности показателей эмоционального интеллекта проиллюстрированы на рисунке 4.



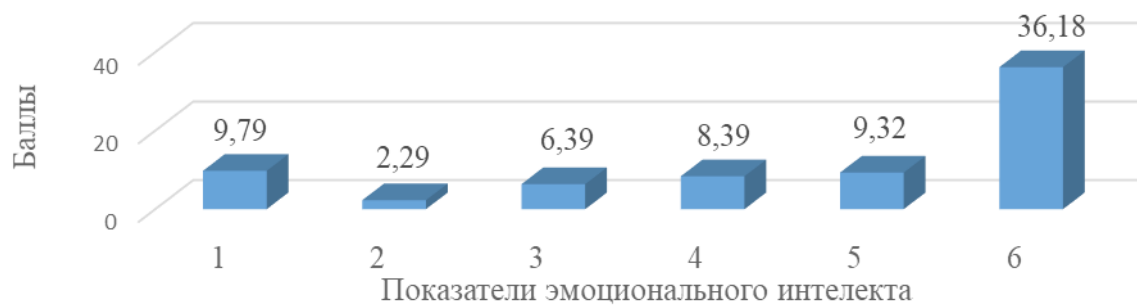


Рисунок 4. Особенности показателей эмоционального интеллекта у спортсменов

Примечание: 1. Эмоциональная осведомленность. 2. Управление своими эмоциями. 3. Самомотивация. 4. Эмпатия. 5. Управление эмоциями других людей. 6. Интегральный показатель эмоционального интеллекта

Анализ выраженности показателей эмоционального интеллекта у футболисток позволил определить, что компоненты «управление своими эмоциями» и «общий показатель эмоционального интеллекта» имеют низкий уровень развития. Остальные показатели эмоционального интеллекта имеют средний уровень развития. Это говорит о присутствии у большинства девушек-футболисток сложностей в управлении своими эмоциями, в выражении испытываемых ими эмоций, в понимании и распознавании чувств окружающих их людей.

На втором этапе исследования были проведено корреляционное исследование. Были исследованы взаимосвязи между симптомами выгорания, стратегиями совладающего поведения, самооценкой и эмоциональным интеллектом у футболисток.

В нашем исследовании симптомы выгорания имеют достоверные взаимосвязи с показателями самооценки и эмоционального интеллекта. Учитывались коэффициенты корреляции достоверно значимые при  $p < 0,05$ . Высокий уровень эмоциональной осведомленности, развитие эмпатии и умение управлять своим эмоциональным состоянием, а также высокий эмоциональный интеллект помогают предотвратить появление синдрома выгорания у спортсменок.

Шкалы опросника психического выгорания: «уменьшение чувства достижения» ( $r = -0,54$ ) и «интегральный показатель психического выгорания» ( $r = -0,39$ ) отрицательно коррелируют с таким показателем самооценки, как «уровень притязаний». Шкалы опросника выгорания «обесценивание достижений» ( $r = 0,43$ ) и «интегральный показатель психического выгорания» ( $r = 0,44$ ) отрицательно коррелируют с показателем самооценки «расхождение между самооценкой и уровнем притязаний».

Корреляций между шкалами опросника психического выгорания и стратегиями преодоления стресса у спортсменок выявлено не было, что требует дополнительного исследования. Полученные нами данные могут говорить о том, что примененный нами опросник направлен на диагностику стратегий преодоления острого стресса. Психическое выгорание является ре-

зультатом воздействия на спортсменов хронического стресса. Таким образом, необходимо искать инструмент, позволяющий проводить диагностику других копинг-стратегий, направленных на преодоление воздействия хронических факторов в спортивной деятельности.

Шкалы методики диагностики эмоционального интеллекта: «управление своими эмоциями» ( $r = 0,54$ ), «самомотивация» ( $r = 0,45$ ) и «общий показатель эмоционального интеллекта» ( $r = 0,46$ ) положительно коррелируют с копинг-стратегией «планирование решения проблемы». Шкала методики диагностики эмоционального интеллекта «эмоциональная осведомленность» ( $r = -0,48$ ) отрицательно коррелирует с копинг-стратегией «дистанцирование».

Анализ полученных нами данных говорит о том, что чем выше развит у спортсменок эмоциональный интеллект, тем больше вероятность предпочтения ими конструктивного способа разрешения трудностей, связанного с планированием решения трудной ситуации, и меньше вероятность «эмоционального отделения» от проблем.

Таким образом, чем лучше спортсменки осведомлены о чувствах, которые они испытывают, могут сопереживать другим людям и оказывать воздействие на эмоции других людей, тем меньше риск возникновения у них синдрома выгорания. Очень высокий уровень притязаний и значительное расхождение между самооценкой и уровнем притязаний тоже могут быть факторами развития синдрома выгораний у футболисток.

**Выводы.** Анализ полученных нами в исследовании данных говорит о наличии у большинства девушек-футболисток признаков психического выгорания. У большинства футболисток был выявлен низкий уровень эмоционального интеллекта. Он может проявляться в трудности распознавания своих эмоций и чувств окружающих их людей, в управлении ими, низкой эмпатии. Данные исследования говорят об отсутствии предпочитаемой стратегии преодоления стресса у девушек-футболисток, что, возможно, говорит о несформированности у них стиля разрешения трудных

ситуаций или отсутствии опыта по их преодолению. У всех спортсменок установлена средняя самооценка, очень высокий уровень притязаний и значительное расхождение между данными показателями. В профессиональной деятельности это может приводить к завышенной оценке футболистками своих возможностей, а также появлению сложностей в выборе и достижении значимых целей.

Результаты корреляционного исследования позволяют сделать заключение о значимости эмоционального интеллекта и самооценки как регуляторов психического выгорания у спортсменок. Таким образом, к основным личностным факторам преодоления синдрома выгорания относятся реалистичная самооценка, высокий уровень притязаний и отсутствие значительного расхождения между ними, а также высокий эмоциональный интеллект. Развитие эмоционального интеллекта и формирование реалистичной самооценки и уровня притязаний, на наш взгляд, являются значимыми компонентами психологической подготовки спортсменов, препятствующими появлению симптомов психического выгорания у спортсменов.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Барабанщикова В.В. Профессиональные деформации в спорте высших достижений / В.В. Барабанщикова, О.А. Климова // Национальный психологический журнал. – 2015. – № 2(18). – С. 3-12.
2. Берилова Е.И. Адаптация опросника Т. Raedeke, А. Smith для оценки психического выгорания у российских спортсменов // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2016. – № 4. – С. 79-85.
3. Берилова Е.И. Стратегии преодоления стресса / Е.И. Берилова, Ю.М. Босенко. – Краснодар, 2012. – 248 с.
4. Берилова Е.И. Личностные регуляторы профессионального выгорания у спортивных тренеров и судей / Е.И. Берилова, А.В. Мищенко, О.В. Дорошина // Фи-

5. Горская Г.Б. Организационный стресс в спорте: источники, специфика проявлений, направления исследований // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2012. – № 4. – С. 74-76.
6. Закирова Р.Х. Психологические особенности эмоционального выгорания спортсменов / Р.Х. Закирова, Г.Д. Бабушкин, М.П. Мухина // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма. – 2014. – № 1. – С. 53-59.
7. Ильин Е.П. Психология спорта. – СПб.: Питер, 2008. – 352 с.
8. Полякова Т.А. Проявление синдрома эмоционального выгорания в деятельности тренера / Т.А. Полякова, Р.Н. Юдина // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия № 1. Психологические и педагогические науки. – 2014. – № 1. – С. 220-226.
9. Штефаненко И.И. Взаимосвязь эмоционального выгорания, индивидуально-психологических свойств личности и уровня развития группы у спортсменов-гандболистов // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2012. – С. 77-82.
10. Уэйнберг Р.С. Основы психологи спорта и физической культуры / Р.С. Уэйнберг, Д. Гоулд. – Киев: «Олимпийская литература», 2001. – С. 277-279. – М.: Академический Проект; Фонд «Мир», 2004. – 576 с. – («Gaudeamus»).
11. Яковлев Б.П. Психическая нагрузка: практические аспекты ее исследования в условиях спортивной деятельности // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 5. – С. 25-28, 39-41.
12. Keith A. Kaufman, Ph.D. Understanding Student-Athlete Burnout. National Collegiate Athletic Association, December 10, 2014.
13. Thomas D. Raedeke & Alan L. Smith (2001). Development and Preliminary Validation of an Athlete Burnout Measure. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 23, 281-306.

# PERSONAL FACTORS FOR BEATING FEMALE SOCCER PLAYERS' BURNOUT

E. Berilova, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Psychology Department, Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Krasnodar, Budennogo str., 161,  
e-mail: berilovanew@mail.ru.

Sports activity is characterized by great mental and physical loads and a high competition level today. Athletes' burnout is a reaction to chronic stress. This phenomenon in sports activity is manifested in the reduction of the athletes' achievement motivation, physical/emotional exhaustion, devaluation of achievements. The great attention of researchers to athletes' mental burnout is associated with its negative impact on the training and competitive activities of athletes, as well as their health. The development of this syndrome can lead not only to sports injuries, but to the departure of the athlete from the sports.

The important role in the beating burnout of athletes plays their personal characteristics. The optimal level of personal anxiety, realistic self-esteem, constructive motivation, self-control and self-regulation skills, preference to constructive coping strategies by athletes contribute to the beating of psychological burnout.

The purpose of the study was to establish the relationship between psychological burnout, self – esteem, coping-strategies and emotional intelligence of female soccer players. These personal characteristics are considered by us as the regulators of burnout. The study involved 28 highly qualified female soccer players. The results of the study indicate the presence of burnout symptoms among most of the athletes. The female soccer players have unrealistic self-esteem, low emotional intelligence and no preference for coping strategies. As a result of the correlation study, it was found that the low level of emotional intelligence and unrealistic self-esteem contributed to the development of burnout among the female soccer players. The results of the study indicate the importance of psychological support for the preparation of athletes, the important side of which is the development of the components of psychological culture of athletes.

**Keywords:** burnout, personal resource, empathy, psychological culture, sports.

## References:

1. Barabanshchikova V.V., Klimova O.A. Professional deformations in sport of the highest achievements. *Natsional'nyi psikhologicheskii zhurnal* [National psychological magazine], 2015, vol. 2(18), pp. 3-12. (in Russian).
2. Berilova E.I. Adaptation of T. Raedeke, A. Smith Questionnaire to assess the mental burnout of Russian athletes. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport –Science and Practice], 2016, no. 4, pp. 79-85. (in Russian).

3. Berilova E.I., Bosenko Ju.M. *Strategii preodoleniya stressa* [Strategies for coping with stress]. Krasnodar, 2012, 248 p. (in Russian).
4. Berilova E.I., Mishchenko A.V., Doroshina O.V. Personalized regulators of the professional burnout in sport coaches and referees. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport –Science and Practice], 2013, no. 2, pp. 24-29. (in Russian).
5. Gorskaya G.B. Organizational stress in sport: origins, manifestation specificity, investigation trends. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport –Science and Practice], 2012, no 4, pp. 74-76. (in Russian).
6. Zakirova R.H., Babushkin G.D., Mukhina M.P. Psychological features of burnout in athletes. *Problemy sovershenstvovaniia fizicheskoi kul'tury, sporta i olimpizma* [Problems of improvement of physical culture, sport and Olympism], 2014, no. 1, pp. 53-59. (in Russian).
7. Ilin E.P. *Psikhologiya sporta* [Sports Psychology]. SPb.: Piter, 2008, 352 p.
8. Polyakova T.A., Yudina R.N. Manifestation of a syndrome of burnout in activity of coaches. *Vestnik Permskogo gosudarstvennogo humanitarno-pedagogicheskogo universiteta* [Messenger of State Humanitarian Pedagogical University], 2014, no 1 (Psychological and pedagogical sciences), pp. 220-226. (in Russian).
9. Shtephanenko I. Interrelation of emotional burning out, individual and psychological characteristics of a person and the level of development of the group of the handball players. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport –Science and Practice], 2012, no 4, pp. 77-82. (in Russian).
10. Ueynberg R.S., Gould D. *Osnovy psikhologii sporta i fizicheskoi kul'tury* [Bases psychologists of sport and physical culture], Kiev, The Olympic literature, 2001, pp. 277-279. (in Russian).
11. Yakovlev B.P. Mental loading: practical aspects of her research in the conditions of sports activity. *Teoriia i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 2000, no 5, pp. 25-28, 39-41. (in Russian).
12. Keith A. Kaufman, Ph. D. Understanding Student-Athlete Burnout. *National Collegiate Athletic Association*, December 10, 2014.
13. Raedeke T.D. & Smith A.L. Development and Preliminary Validation of an Athlete Burnout Measure. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 2001, no 23, pp. 281-306.

Поступила / Received 15.10.2018

Принята в печать / Accepted 07.12.2018

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ СБОИ И СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИЧИН ИХ ПОЯВЛЕНИЯ У СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ПРЫЖКАХ НА АКРОБАТИЧЕСКОЙ ДОРОЖКЕ

Л.В. Жигайлова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики гимнастики,  
Н.Н. Пиллюк, доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики гимнастики,  
С.В. Шукшов, преподаватель кафедры теории и методики гимнастики,  
В.А. Крыжановская, студент магистратуры,  
В.В. Тронеv, студент магистратуры,  
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.  
Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, д. 161,  
e-mail: sliviks@mail.ru.

В статье представляется исследование психологических сбоев в сложнокоординационных видах спорта при выполнении соревновательных упражнений и проведении тренировочных занятий, а именно у акробатов, специализирующихся в прыжках на акробатической дорожке. Рассматривается способ определения причин появления психологических сбоев, анализ их причин, предполагаемые пути предотвращения дальнейшего появления и восстановления спортсменов после их появления при помощи внесения корректировок в психологическое сопровождение многолетней подготовки акробатов-прыгунов.

Психологический сбой рассматривается как техническая ошибка спортсмена во время выполнения определенного отдельно взятого технического элемента или всего соревновательного упражнения в целом из-за определенных психологических факторов. Так как все упражнения на акробатической дорожке выполняются с высокой скоростью и большой динамикой движений, то ошибка в процессе выполнения упражнения может привести не только к низкому соревновательному результату, но и травме спортсмена. Нередки случаи в спортивной практике, когда акробат-прыгун заканчивал свою спортивную карьеру по причине страха перед выполнением технического элемента, необходимого для успешного выступления на соревнованиях.



Определение причин психологических сбоев у спортсменов, специализирующихся в прыжках на акробатической дорожке, может способствовать не только сохранению здоровья спортсмена и повышению стабильности соревновательных результатов, но и увеличению продолжительности его спортивной карьеры.

В исследовании принимали участие 17 высококвалифицированных акробатов-прыгунов. Был проведен опрос исследуемых, с дальнейшей беседой для разъяснения понятий и ответов для написания изложения с описанием ситуации из своей спортивной карьеры, когда они встретились с психологическим сбоем. Полученные материалы были проанализированы с использованием метода контент-анализа.

**Ключевые слова:** психология спорта, спортивная психология, психологическое сопровождение, прыжки на акробатической дорожке, сложнокоординационные виды спорта, контент-анализ, психологические сбои.

**Для цитирования:** Жигайлова Л.В., Пиллюк Н.Н., Шукшов С.В., Крыжановская В.А., Тронеv В.В. Психологические сбои и способы определения причин их появления у спортсменов, специализирующихся в прыжках на акробатической дорожке // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 115-120.

**For citation:** Zhigajlova L., Pilyuk N., Shukshov S., Kryzhanovskaya V., Tronev V. Psychological problems

and the ways to determine reasons for their appearance among athletes specializing in jumps on an acrobatic path. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 115-120 (in Russian).

**Введение.** Одной из самых зрелищных и захватывающих дух спортивных дисциплин в сложнокоординационных видах спорта можно считать прыжки на акробатической дорожке (АКД), которые являются структурными элементами соревновательных упражнений в парно-групповых видах спортивной акробатики, спортивной гимнастики, а также прыжков на батуте и двойном минитрампе, прыжков в воду и фристайле. Без прыжкового содержания уже нельзя представить себе соревновательные программы этих видов спорта.

В современном спорте все большее место занимает психологическое сопровождение спортсменов, особенно высококвалифицированных. Особое внимание стоит обратить на сложнокоординационные виды спорта, такие как спортивная акробатика, спортивная гимнастика, прыжки на батуте и в данном случае – прыжки на акробатической дорожке. В этих видах спортивной деятельности на первый план выходит не только физическая и техническая подготовка спортсменов, но в последнее время и психологическая, особенно в прыжках на АКД. Так как психология в спорте имеет особый вес в достижении спортсменами высоких результатов на соревнованиях, то и существенную роль играет психическая готовность акробатов-прыгунов к выполнению соревновательных упражнений. Современный спорт на соревнованиях мирового уровня – это борьба личностей [3]. В связи с этим психологи в области спорта уделяют все больше внимания тому, какая у спортсменов формируется внутренняя картина от восприятия своей работы во время тренировок и соревнований, результатов спортивной деятельности. Немаловажным является и то, как спортсмены воспринимают способствующие достижению успехов факторы, либо создают препятствия на пути достижения поставленных целей [7].

Соревновательные упражнения в прыжках на акробатической дорожке характеризуются почти постоянным нахождением спортсмена в безопорном положении с высокой скоростью и динамикой движения, с множественными комбинациями вращений спортсмена вокруг фронтальной и вертикальной осей своего тела. В совокупности с тенденцией к постоянному усложнению, технических элементов, составляющих соревновательное упражнение, малейшая неточность в исполнении может привести как к низким соревновательным результатам, так и к серьезным физическим травмам спортсменов. А также возрастающая частота появления психологических сбоев («заскоков») у высококвалифицированных спортсменов ставит психологическую подготовку в один ряд с физической и технической.

В рамках психологической подготовки большое значение имеет процесс психологического сопровождения многолетней подготовки спортсменов, включающий в себя определение причин появления психологических сбоев, профилактику их появления и восстановление работоспособности спортсменов после их появления.

Алексеев А.В. (1985) обозначил, что «...с помощью правильно проведенной разминки можно подготовить к соревнованию не только тело, но и мозг. Ведь во многих случаях путь к оптимальному психическому состоянию лежит через точно найденные и умело использованные физические ощущения» [1, с. 13].

В настоящее время субъективное восприятие и переживание различных ситуаций в спортивной карьере вызывает интерес у зарубежных психологов в области спорта, что явно прослеживается в их работах [9, 10, 11].

Объектом исследования являлись психологические факторы технических сбоев у спортсменов, специализирующихся в прыжках на АКД, а в качестве предмета исследования рассматривалось отношение акробатов-прыгунов к проблеме психологических сбоев, вариации отношения и реакция на них.

При постановке задачи выявления субъективной картины ситуаций, значимых для спортсменов, происходящих во время тренировочной и соревновательной деятельности, необходимо применять количественные и качественные методы исследования (интервьюирование, анализирование мемуаров и сочинений). Именно такие методы раскрывают особенности переживаний спортсменов, которые они испытывают во время событий, влияющих на их спортивную жизнь.

По нашему мнению, внутреннее психологическое состояние спортсмена дает большую информативность, чем картина, складывающаяся из наблюдений со стороны. Используя контент-анализ мемуаров и/или сочинений спортсменов, мы можем увидеть, как акробаты-прыгуны воспринимают трудности в их спортивной карьере. Определение причин появления сбоев («заскоков»), методика предотвращения и психологического восстановления спортсмена позволят не только предотвращать травмы и повышать стабильность соревновательных упражнений, но и оптимизировать выход акробатов на уровень высшего спортивного мастерства, увеличивать длительность его спортивной карьеры.

**Методика.** Для проведения данного исследования был проведен опрос акробатов-прыгунов. В нем приняли участие 17 спортсменов. Из них: 4 – заслуженных мастера спорта России, 1 – мастер спорта международного класса; 12 – мастеров спорта России по прыжкам на батуте [4]. Ответы на специальные вопросы позволили выделить ключевые понятия для определения категорий контент-анализа (content-analysis), являющегося одним из методов изучения документов, применяемых в различных социальных и социально-психологических исследованиях. Он позволил определить частоту

и объем упоминаний смысловых единиц по данной проблеме исследования [4]. Мы, используя данный метод, сформулировали разнообразие отношений спортсменов к данной проблеме. Все проведенные беседы были записаны в форме изложения. Контент-анализ дает возможность выделить особенности проблем исследования и получить оценки и мнения по данной проблеме, которые известны только спортсменам высокой квалификации, специализирующимся в прыжках на АКД, а также позволяет получить обширную и разностороннюю информацию о проблеме и предоставляет возможность проверить уже существующие гипотезы по данной теме [5, 7].

На основе результатов опроса спортсменов был выявлен часто встречаемый фактор психологического сбоя и появилась возможность применить метод математической статистики. Результаты исследований анализировали методами статистической обработки полученных количественных данных. Была получена вариационная статистика с определением удельного веса ( $Y_{kc}$ ) числа случаев, где смысловая единица оказалась главной ( $k_{гл}$ ), числа случаев, где смысловая единица оказалась второстепенной ( $k_{вт}$ ), и суммы анализируемых данных ( $\Sigma$ ). Данные обобщались следующей формулой:

$$Y_{kc} = 100\% \cdot \frac{k_{гл} + k_{вт}}{\Sigma(2k_{гл} + k_{вт})}$$

Статистическая обработка проводилась с использованием программы «Microsoft Office Excel 2007».

**Результаты и их обсуждение.** Все респонденты за время своей спортивной карьеры встречались с психологическими сбоями (барьерами, «блоками», «заскоками»). Они по-разному называли это психологическое явление, но после уточнения у спортсменов смысла данных слов было выяснено, что все формулировки имеют единый смысл и смысловую нагрузку. Из всех опрошенных спортсменов только один не использовал общие формулировки, такие как блок, барьер, сбой или «заскок». Частота встречаемых формулировок психологических сбоев у спортсменов представлена на рисунке 1.

Также мы смогли на основе полученных изложений спортсменов высокой квалификации, специализирующихся в прыжках на АКД, выявить частоту встречаемых формулировок (рисунок 2).

На рисунке 2 видно, что формулировка «заскоки» у спортсменов высокой квалификации более распространена и чаще всего используется.

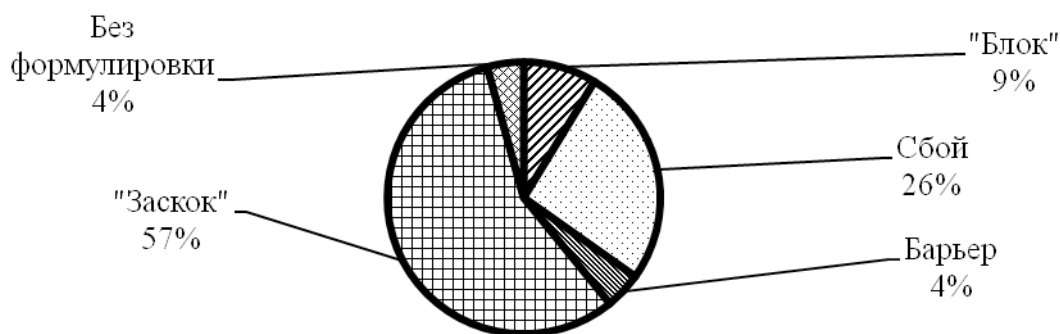


Рисунок 1. Формулировки психологических сбоев, используемые акробатами-прыгунами в тренировочном процессе

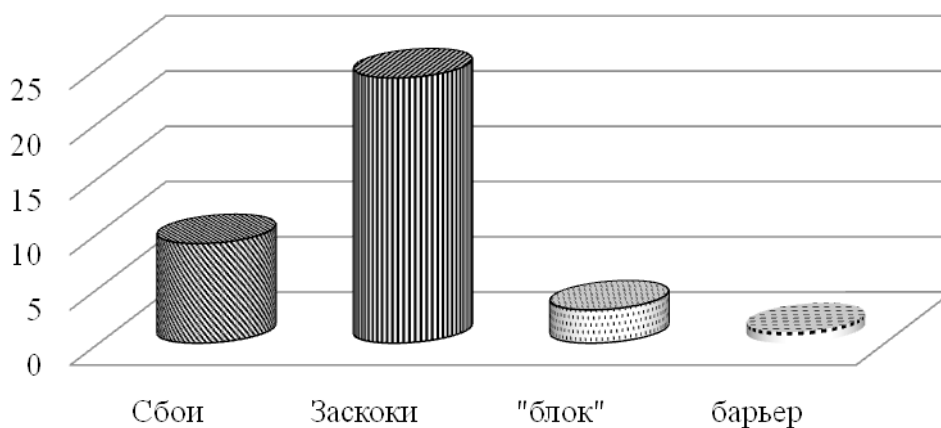


Рисунок 2. Частота упоминаний формулировок психологических сбоев в изложениях акробатов-прыгунов

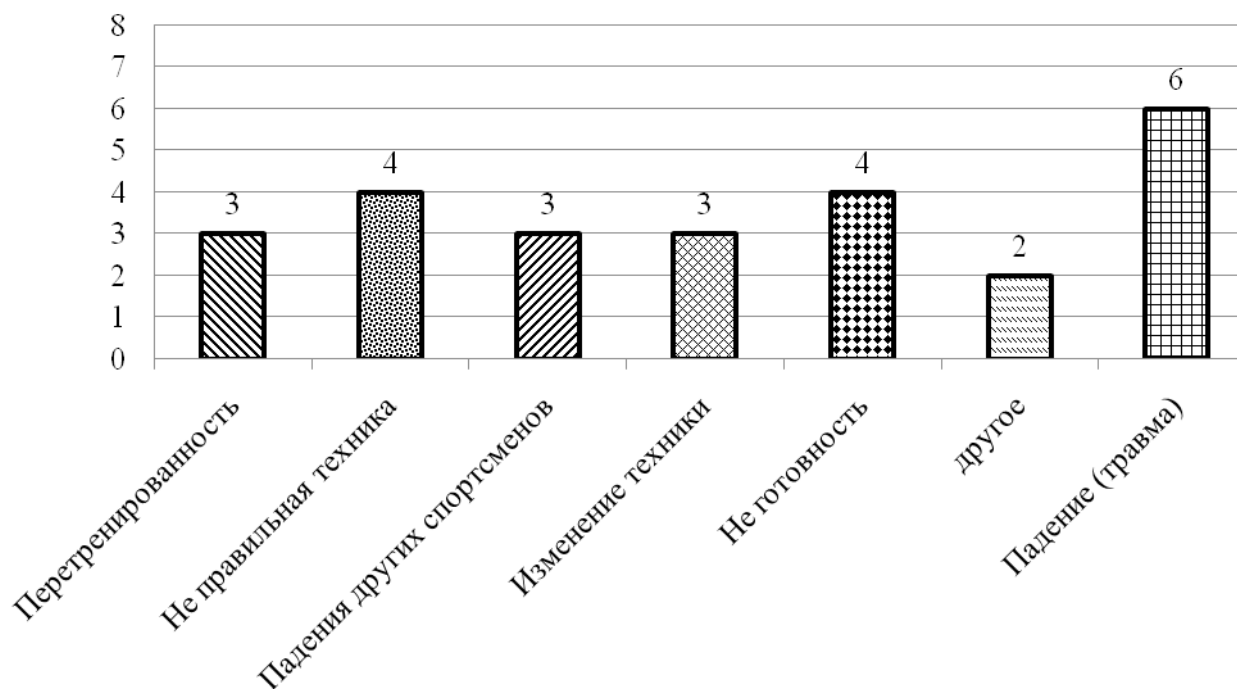


Рисунок 3. Частота встречаемости психологических факторов технических сбоев спортсменов высокой квалификации

Было необходимо понять, есть ли разница между данными формулировками для акробатов-прыгунов. И теперь, когда понятно, что смысловая единица одна, мы определили объем и разнообразие высказываний и формулировок одной проблемы. В дальнейшем для работы со спортсменами для профилактики психологических сбоев не будет сомнения, подходит ли та или иная формулировка под выявленные проблемы.

Следующим шагом в исследовании было определение представления психологических факторов технических сбоев спортсменами высокой квалификации, специализирующимися в прыжках на АКД, и причины появления данной проблемы. Спортсмены, участвующие в опросе, рассуждали, из-за каких психологических факторов и причин у них могли появиться технические сбои. Акробаты предполагали, что такими причинами могли быть перетренированность или большое количество повторений сложнокоординационных элементов и упражнений. На основе их мнений мы смогли выявить частоту встречи психологических факторов технических сбоев.

У многих спортсменов падения и травмы не являлись начальным психологическим фактором технического сбоя, но играли важную роль в их спортивной карьере, поэтому мы выделили подпункт «Падение (травма)».

Но как спортсмены ощущают подобные психологические сбои? Из полученных от спортсменов изложений видно, что представление о техническом сбое из-за психологических факторов у спортсменов достаточно размытое [2]. Для прояснения этого вопроса и определения более четких границ понимания этого

вопроса спортсменами были проведены дополнительные встречи с респондентами. Основной вопрос, который был всем задан: «Как вы ощущали технический сбой из-за психологического фактора? Какие чувства испытывали?». Не все опрошенные акробаты-прыгуны смогли четко описать свои чувства, но в большинстве случаев они испытывали страх и почти у каждого «включался инстинкт самосохранения».

Таким образом, мы можем предложить формулировку понятия «психологический сбой» – это внезапная, кратковременная утрата спортсменом технической и/или психической работоспособности вследствие особого вида отказа от двигательной деятельности на психологическом уровне, характерная для сложнокоординационных видов спорта.

На протяжении всех бесед спортсмены пытались определить причины и выявить последовательность появления психологических сбоев, но у всех они появлялись неожиданно, без предварительных предпосылок. Мы предположили, что причиной могла послужить потеря концентрации на тренировочном мероприятии, так как спорт высших достижений в основном направлен на достижение высоких результатов и со стороны тренера редко обращается внимание на внутреннее состояние спортсмена.

С помощью формулы, описанной в методике исследования, мы рассчитали главную и второстепенную смысловые единицы изложений акробатов-прыгунов высокой квалификации (таблица 1).

Исходя из полученных данных, можно сказать, что основными причинами психологических сбоев у акробатов-прыгунов являются перетренированность

Таблица 1  
**Психологические причины технических сбоев акробатов, смысловые единицы изложений спортсменов**

Причины	Главная смысловая единица	Второстепенная смысловая единица
Перетренированность	5	1
Неправильная техника	2	1
Падение других спортсменов	3	1
Изменение техники	1	-
Неготовность к выполнению	5	1
Падения (травмы)	1	10
другое	1	1

и неготовность к выполнению элемента или соревновательного упражнения, вследствие чего может произойти падение и травмирование спортсмена. Но говорить, что каждый из представленных пунктов нужно рассматривать как самостоятельную причину появления сбоя, нельзя. Данную проблему нужно рассматривать комплексно, так как все представленные психологические факторы могут быть достаточно тесно переплетены друг с другом и каждый из них может оказывать большое влияние на психологическое состояние спортсмена или быть началом из цепочки факторов, приводящих в итоге к психологическому сбою.

**Заключение.** Результаты исследования позволяют определить наиболее значимые меры профилактики психологических сбоев у акробатов-прыгунов. К ним относятся: развитие навыка концентрации в условиях помех, профилактика возникновения негативных мыслей, обучение позитивному формулированию целей, профилактика перетренированности, обучение спортсменов навыкам релаксации как средства восстановления после психических нагрузок, совершенствование навыков рефлексии собственного спортивного опыта. Решение перечисленных задач требует повышения психологической компетентности тренеров и спортсменов, привлечения спортивных психологов к систематической работе по психологическому сопровождению высококвалифицированных спортсменов.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Алексеев А.В. Себя преодолеть! – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 192 с.
2. Воскресенская Е.В. Психология страха и тревоги в спортивной деятельности (теория и практика): методические рекомендации / Е.В. Воскресенская, Е.В. Мельник, Н.В. Кухтова. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2015. – 53 с.
3. Горская Г.Б. Психологическое обеспечение многолетней подготовки спортсменов: Учеб. пособие. – Краснодар: КГУФКСТ, 2008. – 220 с.
4. Крыжановская В.А. Тезисы докладов XLIV научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа (февраль – март 2017 г. Краснодар): материалы конференции / В.А. Крыжановская, В.В. Тронева, Г.Б. Горская, Л.В. Жигайлова. – Краснодар: КГУФКСТ, 2017. – Часть 1. – С. 283-284.
5. Мирзоева Е.В. Количественные и качественные методы исследования в социальной работе: Курс лекций. – Краснодар: КГУФКСТ, 2012. – 104 с.
6. Родионов В.А. Спортивная психология: учеб. для академ. бакалавриата / авт. коллектив: В.А. Родионов [и др.] под общ. ред. В.А. Родионова, А.В. Родионова, В.Г. Сивицкого. – М.: Юрайт, 2016. – 368 с.
7. Фоломеева Т.М. Методы социально-психологического исследования: Учебное пособие для вузов / Под ред. Т.В. Фоломеевой. – Кемерово: Юнити, 2002. – С. 35-48.
8. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности: Учеб. пособие. – М.: Добросвет, 2000. – 596 с.
9. Fletcher D., Wagstaff C.R.D. Organizational psychology in elite sport: its emergence, application and future. // Psychology of sport and exercise. 2009. V.10. P.427-434.
10. Lazarus R.S. Stress and emotion. N.-Y.: Springer Publishing Company, 2006. – 360 p.
11. Samygin S.I. Youth and sports: psychological barriers in elite sport Samygin S.I., Samygin P.S., Ossipova A.A., Humanitarian, socio-economic and social Sciences scholar N 9 / 2015, P. 280-284.



# PSYCHOLOGICAL PROBLEMS AND THE WAYS TO DETERMINE REASONS FOR THEIR APPEARANCE AMONG ATHLETES SPECIALIZING IN JUMPS ON AN ACROBATIC PATH

L. Zhigailova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory and Methodology of Gymnastics Department,

N. Pilyuk, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Theory and Methodology of Gymnastics Department,

S. Shukshov, Lecturer of the Theory and Methodology of Gymnastics Department,

V. Kryzhanovskaya, Master's Degree Student,

V. Tronev, Master's Degree Student,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161, e-mail: sliviks@mail.ru.

The article presents the study of psychological failures in complex coordination kinds of sports during the performance of competitive exercises and training sessions, namely among acrobats specializing in jumps on an acrobatic track. The determination method of the causes of psychological failures, their analysis, the proposed ways to prevent their further appearance and the recovery of athletes by making adjustments to the psychological support of a long-term training of acrobat-jumpers. Psychological failure or overrun is considered as a technical error of an athlete during the performance of a particular technical element or an entire competitive exercise in general due to certain psychological factors. Since all the exercises on the acrobatic track are performed with a high speed and a high dynamics of movements, the error during the performance process of the exercise can lead not only to a low competitive result, but also to injuries of an athlete. There are often cases in sports practice when an acrobat-jumper finished his sports career because of the fear before performing a technical element necessary for a successful performance at competitions. The determination of the causes of psychological failures among athletes specializing in jumps on acrobatic tracks can not only help to preserve the health of athletes and improve stability of competitive results, but also to increase a duration of a sports career.

The study involved 17 top acrobat-jumpers. The survey has been conducted with further discussion to clarify the concepts and the answers for the description of the situation related to their sports career in case of a psychological failure. The obtained materials have been analyzed using the method of the content analysis.

**Key words:** sports psychology, psychological support, jumps on an acrobatic track, complex coordination sports, content analysis, psychological failures.

## References:

1. Alekseyev A.V. *Sebya preodolet!* [To overcome yourself!]. Moscow, Fizkultura i sport, 1985, 192 p. (in Russian).
2. Voskresenskaya E.V., Melnik E.V., Kukhtova N.V. *Psikhologiya strakha i trevogi v sportivnoy deyatel'nosti (teoriya i praktika): metodicheskiye rekomendatsii* [Psychology of fear and anxiety in sports activities (theory and prac-

tice): guidelines ]. Vitebsk, VGU imeni P.M. Masherova, 2015, 53 p. (in Russian).

3. Gorskaya G.B. *Psikhologicheskoye obespecheniye mnogoletney podgotovki sportsmenov: Ucheb. posobiye* [Psychological support of long-term training of athletes: Studies. benefit]. Krasnodar, KGUFKST, 2008, 220 p. (in Russian).
4. Kryzhanovskaya V.A., Tronev V.V., Gorskaya G.B., Zhigaylova L.V. *Tezisy dokladov XLIV nauchnoy konferentsii studentov i molodykh uchenykh vuzov Yuzhnogo federal'nogo okruga (fevral – mart 2017 g. Krasnodar): materialy konferentsii* [Abstracts of the XLIV scientific conference of students and young scientists of the southern Federal district (February – March 2017 Krasnodar): Proceedings of the Conference Title]. Krasnodar, KGUFKST, 2017, no 1, pp. 283-284. (in Russian).
5. Mirzoyeva E.V. *Kolichestvennyye i kachestvennyye metody issledovaniya v sotsialnoy rabote: Kurs lektsiy* [Quantitative and qualitative research methods in social work: lectures]. Krasnodar, KGUFKST, 2012, 104 p. (in Russian).
6. Rodionov V.A., Sivitskogo V.G., *Sportivnaya psikhologiya: ucheb. dlya akadem. bakalavriata* [Sports psychology: studies. for Academ. baccalaureate's]. Moscow, Yurayt, 2016, 368 p. (in Russian).
7. Folomeyeva T.M. *Metody sotsialno-psihologicheskogo issledovaniya: Uchebnoye posobiye dlya vuzov* [Methods of socio-psychological research: textbook for universities]. Kemerovo, Yuniti, 2002, pp. 35-48. (in Russian).
8. Yadov V.A. *Strategiya sotsiologicheskogo issledovaniya. Opisaniye. obyasneniye. ponimaniye sotsialnoy realnosti : Ucheb. posobiye* [Strategy of sociological research. Description, explanation, understanding of social reality: Studies. benefit]. Moscow, Dobrosvet, 2000, 596 p. (in Russian).
9. Fletcher D., Wagstaff C.R.D. *Organizational psychology in elite sport: its emergence, application and future. Psychology of Sport and Exercise*, 2009, vol.10. pp.427-434.
10. Lazarus R.S. *Stress and emotion*. Springer Publishing Company. N.-Y., 2006, 360 p.
11. Samygin S.I., Samygin P.S., Ossipova A.A. *Youth and sports: psychological barriers in elite sport. Humanitarian, socio-economic and social Sciences scholar / vol.9*, 2015, pp. 280-284.

Поступила / Received 15.10.2018

Принята в печать / Accepted 07.12.2018

УДК 796.01:159.9

## СТРАТЕГИИ ОПТИМИЗАЦИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ С УЧЕТОМ САМООЦЕНКИ И ПРИТЯЗАНИЙ СПОРТСМЕНА

В.А. Сохликова, психолог,

Федеральный научно-клинический центр спортивной медицины и реабилитации ФМБА России, г. Москва

В.А. Баранова, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва.

Контактная информация для переписки: 141406, Россия, Московская обл, г. Химки, ул. Совхозная, д. 8, кв.276, e-mail: valeria-moskva@mail.ru; bva06@mail.ru.

Спорт требует от спортсмена и тренера грамотного взаимодействия, постоянного поиска оптимальных стратегий психологической подготовки для достижения максимальной удовлетворенности результатом. Удовлетворенность результатом спортивной деятельности является сложным феноменом, вытекающим из соотношений между целью, мотивацией, уровнем притязаний и реальными достижениями. Колебания уровня самооценки определяются различными факторами: результатами соревнований, оценками тренера и товарищей по команде, субъективными представлениями о физической форме на этапе подготовки к ответственному старту, индивидуально-личностными особенностями спортсменов.

Одной из важнейших задач теоретической и практической психологии является изучение самооценки как центрального конструкта, который отражает общий потенциал спортсмена, для того чтобы найти оптимальные пути для реализации этого потенциала. В работе исследовалось соотношение самооценки (СО) спортсменами степени своей подготовленности и уровня их притязаний (УП) по методике Ю.Я. Киселева (1990) и диагностической беседы.

Были выявлены четыре типа сочетания оценки себя и уровня притязаний по высоте: при согласованных данных конструктах – со слабой (1) и умеренной (2) дивергенцией их параметров; при расходящихся конструктах – с сильной (3) и очень сильной (4) дивергенцией. Исследованы различия между мужчинами и женщинами по высотным



параметрам конструктов, предложены направления профилактики неблагоприятных ситуаций для повышения эффективности деятельности спортсмена и определены стратегии оптимизации психологической подготовки разных типов спортсменов, выделенных на основе анализа взаимосвязи СО спортивной подготовленности и УП.

**Ключевые слова:** самооценка, уровень притязаний, дивергенция, спортивная подготовленность, спорт, стратегии профилактики.

**Для цитирования:** Сохликова В.А., Баранова В.А. Стратегии оптимизации психологической подготовки с учетом самооценки и

притязаний спортсмена // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 121-125.

**For citation:** Sokhlikova V., Baranova V. Optimization strategies of psychological training including athlete's self-evaluation and aspiration. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 121-125 (in Russian).

**Актуальность.** Проблематика процесса самооценки и результата этого процесса – собственно самооценки выдвигает на передний план неоднозначный психологический феномен, несущий в себе огромный потенциал развития личности, регуляции поведения и коррекции психологического неблагополучия человека.

Несмотря на важность данной тематики, существует дефицит исследований, направленных на изучение связи СО спортивной подготовленности и УП спортсменов. Чрезвычайно важно исследовать положение теку-

щей СО относительно УП [1, с.25; 2, с.110; 4, с.68], так как оно является значимым диагностическим признаком, свидетельствующим о перспективности целеполагания, наличия «зоны ближайшего развития» и способности к психорегуляции спортсмена. Полученные в ходе исследования результаты позволили бы расширить теоретические представления о значении и роли соотношений СО и УП для развития карьеры спортсмена на уровне спорта высших достижений.

**Цель** исследования: определение стратегий оптимизации психологической подготовки разных типов спортсменов, выделенных на основе анализа взаимосвязи СО и УП.

**Задачи:**

выявить различные типы сочетания СО и УП по параметрам их высоты у спортсменов;

охарактеризовать особенности спортсменов, определяемые сочетаниями СО и УП по показателям расхождения данных конструктов по высоте;

изучить гендерные особенности спортсменов, характеризующихся согласованностью или дивергенцией конструктов СО и УП;

на основании полученных эмпирических результатов предложить стратегии профилактики неблагоприятных ситуаций и оптимизации спортивной подготов-

ки, определяемые сочетаниями СО и УП по показателям расхождения конструктов СО и УП по высоте, для повышения эффективности деятельности спортсмена.

**Методы и процедура исследования.** Для диагностики показателей СО спортивной подготовленности и УП спортсменов использовалась методика Ю.Я. Киселева [3, с. 42], представляющая собой набор шкал, описывающих компоненты спортивной подготовленности: «техническая», «общая физическая», «специальная физическая» и «психологическая» и диагностическая беседа. На основании полученных данных строились профили текущей СО и УП.

Респондентами являлись спортсмены, входящие в состав национальных сборных команд (N=101), а также студенты спортивного вуза (МГПУ ПИФКиС) (N=24). Исследование осуществлялось на учебно-тренировочных базах Российского олимпийского центра и в указанном высшем учебном заведении спортивного профиля.

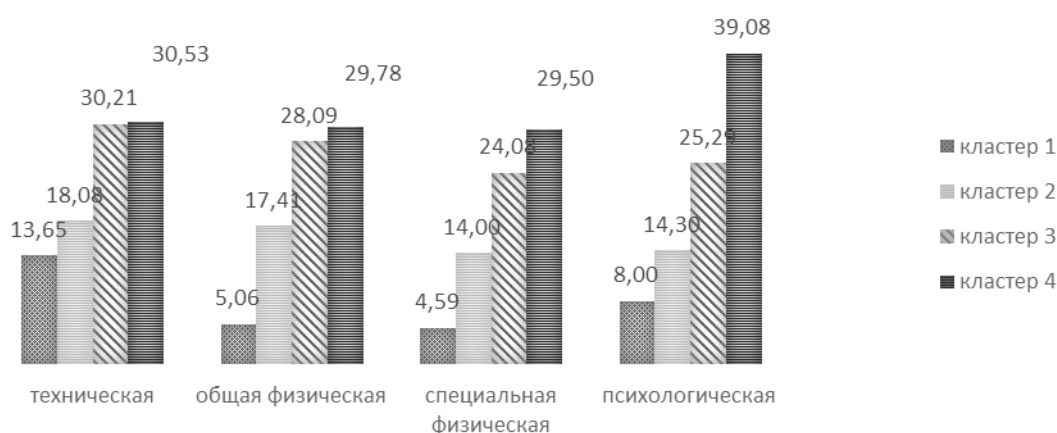
Полученный массив данных статистически обрабатывался по программе SPSS (версия 19.0) для расчета описательных статистик. Для уточнения полученной на первом этапе типологии соотношения СО и УП применялся кластерный анализ. С целью выявления различий между группами испытуемых применялся критерий U-Манна – Уитни.

Таблица 1

**Распределение респондентов по группам (кластерам) рассогласования конструктов СО и УП (в у.е.)**

Группа	Кластер 1* (n=19)	Кластер 2* (n=37)	Кластер 3** (n=37)	Кластер 4** (n=32)
СО (M)	Высокая (M=93,75)	Средневысокая (M=76,25)	Сниженная (M=67,5)	Низкая (M=57,5)
УП (M)	Высокий (M=100,00)	Умеренно высокий (M=93,00)	Высокий (M=97,5)	Умеренно высокий (M=90,00)
Величина ( $\bar{x}$ ) дивергенции конструктов	Слабая ( $\bar{\sigma}$ -7)	Умеренная (8-22)	Сильная (23-30)	Очень сильная (31 и более)

\*Согласованные по высоте конструкты. \*\*Расходящиеся по высоте конструкты.



**Рисунок 1. Дивергенция СО и УП по показателям разных видов спортивной подготовленности**

**Полученные результаты и их обсуждение.**

На первом этапе исследования была получена типология, позволившая разбить выборку испытуемых на две группы: с согласованным и расходящимся конструктами СО и УП [4, с.67; 5 с.19].

Для уточнения полученной типологии был применен алгоритм кластеризации – метод k-средних, что позволило расширить полученную классификацию. Было выделено четыре кластера: кластер 1 и кластер 2 с согласованными конструктами СО и УП, со слабой и умеренной дивергенцией параметров; кластер 3 и кластер 4 с расходящимися конструктами СО и УП, с сильной и очень сильной дивергенцией параметров (таблица 1).

**Первую группу** составили 19 человек, средний возраст – 25,5 лет, с высокой СО и согласованными конструктами СО и УП, дивергенция которых составляет 7,25 у.е. Графики УП располагаются в верхней высотной зоне, в интервале 100 у.е. единиц, в некоторых случаях превышают верхние границы. Медиальный профиль текущей СО по большей части шкал расположен в их верхних частях (94-84 у.е.) (таблица 1). Приближение графика СО к уровню притязаний (выходящему за пределы верхних границ) свидетельствует о недостаточной зрелости и некоторой инфантильности представителей данной группы, нечетком различении желаемого и возможного, что подтверждается протоколами беседы: *«Все зависит только от моего желания»; «Те, у кого не получается, просто не хотят этого».*

Значимые различия между мужчинами и женщинами в этой группе получены по шкале СО «специальной физической подготовленности», которая в женской выборке смыкается с УП ( $p \leq 0,05$ ). Аргументации респондентов: *«Да, что заикливаться, важно не то, как добиваться, а чтобы желание было»* подтверждают результаты.

**Вторую группу** составили спортсмены ( $N=37$ ), средний возраст – 23,5 лет, со средневысокой СО и согласованными рассматриваемыми конструктами, дивергенция которых составляет 16,75 у.е. (таблица 1) Кривая УП проходит в верхней зоне графика по всем шкалам спортивной подготовленности (95-91 у.е.). Профили СО испытуемых находятся также на высоком уровне – 77-73 у.е. Незначительное снижение проявляется по показателю «техническая подготовленность». Беседа со спортсменами показывает, что когда спортсмены оценивают себя по данной шкале, они отмечают на ней то, чего им не хватает: *«Я хорошо подготовлен, здоров, полон сил, но в техническом плане у меня есть некоторые недоработки, которые могут не позволить раскрыть весь мой потенциал».*

В целом, можно охарактеризовать спортсменов этой группы как обладающих умеренно высоким УП и средне-высокой СО, им присуща умеренная дивергенция конструктов по высоте и наличие согласованных конструктов СО и УП.

Значимые различия между мужчинами и женщинами в группе 2 получены по УП по шкале «специальная физическая подготовленность» ( $p \leq 0,05$ ).

**Третью группу** составили спортсмены ( $N= 37$ ), средний возраст – 24 года, с высоким УП, сниженной по высоте СО, т.е. расходящимися конструктами, дивергенция которых составляет 30,00 у.е. Кривая УП находится в высокой зоне верхнего диапазона (98-95 у.е.) по всем шкалам спортивной подготовленности. Текущая СО занимает позиции средневысокого уровня, а снижение СО (74-64 у.е.) происходит за счет снижения позиций по шкалам «техническая» и «специальная физическая подготовленность». Отмечаются высказывания: *«Мне кажется, что я подготовлен лучше других, я ощущаю себя намного лучше своих соперников, но боюсь не справиться в физическом и техническом плане».* Во всех случаях величины УП высоки (таблица 1).

У женщин третьей группы выявлено снижение СО по шкале «техническая подготовленность» и резкий спад по шкале «специальная физическая подготовленность».

Таким образом, эта группа характеризуется расходящимися анализируемыми конструктами, высоким УП и сниженным уровнем СО.

Значимые различия между мужчинами и женщинами в группе 3 получены по шкале СО «психологическая подготовленность», где женщины оценивают себя выше, чем мужчины ( $p \leq 0,05$ ).

**Четвертую группу** составили спортсмены ( $N=32$ ), средний возраст – 21,5 лет, с низкой самооценкой и расходящимися конструктами СО и УП, дивергенция составляет 32,50 у.е. (рисунок 1, таблица 1). Медиальный профиль по всем шкалам оценки спортивной подготовленности характеризуется высоким УП (96-87 у.е.) и сниженной СО (63-44 у.е.). Профиль уровня притязаний находится в верхнем диапазоне, но наличная СО локализована в средне-низкой зоне, особенно выражено снижение по шкале «психологическая подготовленность». Анализируя протоколы беседы, важно отметить отсутствие уверенности в себе у таких спортсменов: *«Я сейчас нахожусь в очень хорошей форме, я много работал в течение этого года, но будет очень обидно, если я не смогу правильно настроиться на соревнования».*

В целом, спортсмены этой группы имеют расходящиеся конструкты СО и УП, где присутствует очень сильная дивергенция между умеренно высоким УП и низкой СО.

Значимые различия между мужчинами и женщинами в группе 4 выявлены по СО по шкале «общая физическая подготовленность» ( $p \leq 0,05$ ). Анализ профилей СО у женщин этой группы выявил резкое снижение показателей по шкалам «психологическая и техническая подготовленность». Дивергенция по высоте конструктов у женщин составила максимальную величину 35,16 у.е. по выборке, в то время как у мужчин – 29,37 у.е. Профиль УП находится у женщин в зоне высоких значений (93,2), а показатели СО существенно ниже среднего по выборке (52,8 у.е.).

Кривая УП спортсменов четвертой группы имеет выраженное снижение по параметру психологической подготовленности (табл.1). Спортсмены, имеющие за-

ниженную СО по этой шкале, действительно не уверены в себе, и, чтобы снизить остроту и значимость данного фактора, они отображают его в нижнем диапазоне шкалы: «Что толку специально настраиваться, когда у этих соперников мне никогда не выиграть».

При уточнении механизма самооценивания выявляются различия внутри группы согласованных конструктов: спортсмены группы 2 с высокими СО и УП, отвечая на вопрос о том, почему они не поставили оценку выше, сообщают: «Я хочу оставить себе возможность для роста, если я оценю себя максимально, я буду считать, что уже всего добился», а респонденты группы 1 с оценками себя, совпадающими с УП, как правило, пытаются убедить экспериментатора, что оценка ниже не подходит им потому, что «Я же отобрался в команду, значит, у меня все отлично».

Полученные данные свидетельствуют о том, что почти у половины спортсменов (69 из 125) имеет место рассогласование уровней СО и притязаний (более 30 у.е.) (рисунок 1, таблица 1). В группе с расходящимися конструктами интересной тенденцией является то, что спортсмены с низкой СО менее успешны в выполнении соревновательных задач, чем индивиды с высокой оценкой себя при одинаковых спортивных задатках и показателях спортивной одаренности.

Проведенный анализ результатов исследования показал, что среди обследованных спортсменов с согласованными конструктами СО и УП есть «гиперпритязательные», УП которых выходит за границы диапазона тестирования (выше 100 у.е.). Это достаточно амбициозные спортсмены с претензией на «покорение вершин», но неспособностью к реализации задуманного из-за свойственной им манеры покорения — «рывком». Данный феномен описан Л.В. Бороздиной [1, с.112].

При сопоставлении усредненных показателей описываемых групп респондентов можно отметить высокий УП (таблица 1) по всей выборке спортсменов, при этом в 1-й и 3-й группе этот уровень выше на 7,7% и на 5,4% от минимального по выборке, что свидетельствует о желании респондентов ставить перед собой трудно достижимые цели.

На основании полученных результатов можно предложить следующие стратегии профилактики неблагоприятных ситуаций в спортивной деятельности:

1) Для группы испытуемых с расходящимися конструктами СО и УП, у которых УП значительно превышает самооценку, вследствие чего самооценочный профиль и отметки по шкалам «спортивная подготовленность» размещаются в среднем и низком диапазоне шкал, а уровень притязаний – в высоком диапазоне, профилактическая стратегия предполагает проведение ряда мероприятий с целью целенаправленного формирования у спортсменов оптимальной СО, а именно:

– изменение СО в сторону ее повышения; модификация выбора целей спортсменами (так как выбор целей спортсменами данной группы происходит в зоне «риска» или прямого неуспеха и часто приводит к неудачам, а в ряде случаев повторно снижает самооценку);

– приведение в соответствие уровней СО и УП, гармонизируя их в высоком, средневысоком или среднем диапазонах в зависимости от возможностей спортсменов.

2) Для группы испытуемых с согласованными конструктами СО и УП и гиперпритязательных спортсменов (с наличием аффективно отягченного опыта неуспеха и внутриличностного конфликта) необходима стратегия взаимодействия психолога и спортивного тренера, направленная на коррекцию имеющейся тактики «сверхпритязаний» (как неэффективной тактики «рывка», при которой спортсмен намечает цель в зоне вероятной неудачи) и на осуществление поэтапной работы для выбора спортсменом цели, умеренно выше предыдущей, такой, чтобы при дополнительных усилиях спортсмен был в состоянии выполнить задание без излишнего эмоционального напряжения. Данная стратегия дает возможность подбирать для каждого спортсмена индивидуальную величину отклонения (отстояния) цели от предыдущего достижения, а также осуществлять это не только в лабораторных условиях, но и в основной деятельности спортсмена, на тренировках и соревнованиях.

### Выводы.

Получены различные сочетания СО и УП по параметрам высоты у обследованных спортсменов: возможны как синхронные соположения проанализированных конструктов, так и асинхронные, что позволяет определить несколько типов спортсменов и предложить стратегии их психологической подготовки.

Выявлены четыре типа сочетания оценки себя и притязаний по величине расхождения конструктов по высоте: 1-й и 2-й типы с согласованными конструктами СО и УП при слабой и умеренной дивергенции параметров; 3-й и 4-й типы с расходящимися конструктами СО и УП при сильной и очень сильной дивергенции параметров.

Различий между мужчинами и женщинами по высотным параметрам конструктов СО и УП не выявлено, за исключением показателей по некоторым отдельным шкалам, таким как «специальная физическая подготовленность» в группах испытуемых с согласованными конструктами, «психологическая» и «общая физическая подготовленность» в группах с расходящимися конструктами СО и УП.

Предложены стратегии оптимизации психологической подготовки разных типов спортсменов, выделенных на основе анализа взаимосвязи СО и УП спортивной подготовленности.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Бороздина Л.В. Притязания и самооценка // Л.В.Бороздина, Л. Видинска // Вест. МГУ. Сер. 14. Психология. – 1986. – № 3. – С. 21-30.
2. Ерофеев А.К. Диагностика уровня притязаний // Практикум по психодиагностике. Психодиагностика мотивации и саморегуляции. – Москва, МГУ, 1990. – С. 108-116.

3. Марищук В.Л. Методики психодиагностики в спорте: Учеб. Пособие для студентов пед. ин-тов по спец.03.03 Физ. культура / В.Л. Марищук, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко, Л.К. Серова. – 2-е изд., доп. и испр. – М.: Просвещение, 1990. – С. 35-50.
4. Палий В.И. Экспериментальный анализ соотношения самооценки и притязаний высококвалифицированных спортсменов / В.И. Палий, В.А. Сохликова // Вестник Костромского ун-та. Серия: Педагогика. Психология. – 2017. – Т. 23. – № 1. – С. 63-68.
5. Прихожан А.М. Применение методов прямого оценивания в работе школьного психолога // Научно-методические основы использования в школьной психологической службе конкретных психодиагностических методик: Сб. научн. тр. / Ред.кол.: И.В. Дубровина (отв. ред.) и др. – М.: изд. АПН СССР, 1988. – С. 110-128.

## OPTIMIZATION STRATEGIES OF PSYCHOLOGICAL TRAINING INCLUDING ATHLETE'S SELF-EVALUATION AND ASPIRATION

V. Sokhlikova, Psychologist,

Federal Research and Clinical Center of Sports Medicine and Rehabilitation of FMB Russia, Moscow, V. Baranova, Candidate of Psychological Sciences, Senior Researcher of Lomonosov Moscow State University, Moscow.

Contact information for correspondence: 141406, Russia, Moscow area, Khimki, Sovkhoznoy str., 8, apt.276, e-mail: valeria-moskva@mail.ru, bva06@mail.ru.

Sport requires a competent interaction between an athlete and a coach, a constant analysis of what has happened, what is still needed to be worked on and a search for optimal strategies of mental preparation for maximum satisfaction result. Satisfaction with the result of sports activities is a complex phenomenon arising from the relationship between a goal, motivation, level of aspiration and real achievements. The fluctuations in the level of self-esteem are determined by various factors: competition results, estimates of a coach and teammates, subjective ideas about physical form at the stage of preparation for responsible starts, individual and personal characteristics of athletes. One of the most important tasks of theoretical and practical psychology is the study of self-esteem as a central construct, which reflects the overall potential of an athlete in order to find the best ways to realize this potential.

The study examined the ratio of athletes' self-esteem (SE) degree of preparedness and the level of their aspiration (LA) with the use of Y.Y. Kiselev's test (1990) and the diagnostic conversation. Four types of combinations of the self-assessment and the level of aspiration have been identified by height: with the agreed constructs with a weak (1) and moderate (2) divergence of their parameters; with divergent constructs – with medium (3) and strong (4) divergence. The differences between males and females in terms of height parameters of constructs have been studied, the directions for the prevention of unfavorable situations to increase the efficiency of athlete's activity have been suggested and the strategies for the optimization of the psychological preparation of different types of athletes who were identified on the basis of the relationship analysis between self-esteem and sports athletic preparedness and the level of aspiration have been determined.

**Keywords:** self-esteem, level of aspiration, divergence, athletic preparation, sports, prevention strategies.

### References:

1. Borozdina L.V., Vidinska L. Claims and self-assessment. *Vest. MGU* [West. Moscow State University]. Ser. 14, Psychology, 1986, no 3, pp. 21-30. (in Russian).
2. Erofeev A.K. Diagnosis of the level of aspiration. *Praktikum po psixodiagnostike. Psixodiagnostika motivacii i samoreguljacii* [Workshop on psychological diagnostics. Psychodiagnostics of motivation and self-regulation], Moscow: MSU, 1990, pp. 108-116. (in Russian).
3. Marishchuk V.L., Bludov Yu.M., Plahtienko V.A., Serova L.K. *Metodiki psixodiagnostiki v sporte* [Methods of psychodiagnostics in sports: Studies. Manual for students PED. special in.03.03 NAT. culture]. Moscow: Education, 1990, pp. 35-50. (in Russian).
4. Paliy V.I. Sohlikova V.A. Experimental analysis of the ratio of self-esteem and claims of highly skilled athletes. *Vestnik Kostromskogo un-ta* [Bulletin of the Kostroma University]. Series: Pedagogy. Psychology, 2017, T. 23, no 1, pp. 63-68. (in Russian).
5. Prikhodzhan A.M. The use of methods of direct assessment in the work of the school psychologist. *Nauchno-metodicheskie osnovy ispol'zovaniya v shkol'noj psixologicheskoy sluzhbe konkretny'x psixodiagnosticheskix metodik: Sb. nauchn. tr.* [Scientific and methodological foundations of the use of specific psychodiagnostic methods in the school psychological service: Coll. scientific tr.], Moscow: ed. APS of the USSR, 1988, pp. 110-128. (in Russian).

Поступила / Received 26.09.2018

Принята в печать / Accepted 07.12.2018

## СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ ТЕРМИНОВ В ДИСКУРСЕ КОМАНДНЫХ ВИДОВ СПОРТА

Л.Г. Ярмолинец, кандидат филологических наук, профессор, заведующая кафедрой иностранных языков,

О.Б. Анисимова, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков,

Н.В. Щеглова, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, д. 161,

e-mail: larisa.yarmolynec@mail.ru.

В настоящей статье проводится анализ языковых процессов, происходящих при становлении терминологии, и дается описание структурно-семантических свойств английских терминов дискурса командных видов спорта. На примере функционирования исследуемых лексем рассматривается процесс терминообразования в пределах терминологического гнезда, где за основу взята валентность терминов-оснований. Выделяются тематические ряды и рассматривается их синонимическая общность путем сопоставления контекстуальных употреблений сочетаний в речи.

Актуальность данной работы обусловлена проведением большого количества международных соревнований, в связи с чем возникает необходимость перевода новых терминов на различные языки и их упорядочения, которое заключается не только в систематизации понятий, но и в семантическом, структурном и функциональном анализе терминосистемы. Анализ функционирования существительного ball подтверждает высказанную мысль о том, что развитие исследуемой терминосистемы идет не за счет обозначения увеличивающегося количества денотатов, а за счет их качественной спецификации, при активном участии субъекта-коммуниканта в процессе номинации. Выдвижение на первый план функционально-семантической категории квалификативности предопределяет наличие в терминосистеме глагольных и адъективных терминоэлементов, являющихся выразителями экспрессии и признаковости.



**Ключевые слова:** дискурс командных видов спорта, терминосистема, терминогнездо, синонимические ряды, экспрессивный компонент значения, окказиональные термины, идиолект.

**Для цитирования:** Ярмолинец Л.Г., Анисимова О.Б., Щеглова Н.В. Структурно-семантические особенности высокочастотных терминов в дискурсе командных видов спорта // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 126-132.

**For citation:** Yarmolynets L., Anisimova O., Shcheglova N. Structural-semantic features of high frequency terms in the discourse of team sports. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 126-132 (in Russian).

**Введение.** Происходящие в современном языке спорта процессы образования новых терминов связаны с появлением современных видов спорта и спортивных реалий.

Учеными-лингвистами издано значительное число работ, посвященных разным предметным областям, в которые входит и спорт. Следует отметить, что в современном обществе спорт – обширнейшая сфера деятельности человека, нашедшая отражение в спортивном мегадискурсе [31], сформировавшемся из множества дискурсов различных сфер спортивной деятельности человека, с присущими им дискурсивными составляющими. В современный период наблюдается активное развитие профессионального языка спорта, что связано как с высокой степенью актуальности спортивной

сферы в обществе, так и с расширением области приложения самой спортивной деятельности [26].

Дискурсивной составляющей, реализующей язык спорта, являются термины – слой лексики, отражающий специфику отдельного вида деятельности в сфере спорта (например, командные виды спорта – баскетбол). Описанию особенностей терминологического состава дискурсов командных видов спорта посвящено немало работ [5, 7, 12, 21, 24]. Однако более частые проблемы ждут своего исследования. Так, вывод о том, что для терминологии английского командного вида спорта характерно наличие окказионализмов, терминов, не зарегистрированных словарями, делает актуальным рассмотрение структурно-семантических особенностей именования денотатов и концептов дискурса командных видов спорта (баскетбол), что легло бы в основу разработки приемов адекватного перевода этого вида терминов.

**Цель работы** – проанализировать языковые процессы, происходящие при становлении терминологии, и дать описание структурно-семантических свойств английских терминов дискурса командных видов спорта.

**Методы исследования.** В соответствии с поставленной целью нами использован комплекс методов и приемов: описательный метод, сопоставительный метод, метод структурно-языкового анализа, элементы статистики.

**Результаты исследования.** В одной из своих работ А.И. Смирницкий отмечал, что следует описывать обычные, часто повторяющиеся слова, «без описания которых нечего и думать о действительной характеристике данной лексики, о выявлении ее существенных особенностей» [10, с. 6]. В терминологической подсистеме баскетбола лексемы высокочастотной зоны *ball* и *play* представляют именно эту часть лексики [22].

На примере функционирования указанных лексем рассмотрим процесс терминообразования в пределах терминологического гнезда, беря за основу валентность терминов-оснований. Однословный термин *ball* имеет большую абсолютную частоту (так как обозначает главное орудие действия и лежит в основе игровой деятельности) и употребляется в своем прямом номинативном значении. Однако функция слова *ball* в спортивном тексте этим не исчерпывается. Потребность наименования различных спецификаций использования мяча как основного орудия действия (мяч – действие игрока с мячом) мотивирует появление сложных и составных терминов.

Преобладающим способом наименования в описываемом дискурсе следует признать терминологические словосочетания. Терминологические сочетания с *ball* представлены единицами с двумя и тремя компонентами. Как показал анализ материала исследования, самыми распространенными моделями этой группы терминов являются:

*V + ball (V + prep + ball; V + ball + prep) – to advance the ball, to catch, to catch the ball, to dribble the ball, to shoot the ball, to throw the ball, to fake with the ball, to loft the ball through, to stuff the ball into etc.*

Функциональное назначение лексемы *ball* соотносит ее с определенными действиями, что группирует вокруг нее самые разнообразные глаголы. Посредством глагольных сочетаний, используемых в терминологии баскетбола, обозначаются специфические для баскетбола действия: 1) передача мяча; 2) ловля мяча; 3) броски мяча по корзине; 4) укрывание мяча; 5) ведение мяча и ряд других.

Указанные глаголы относятся к полисемичным словам, сочетаясь с *ball*, они реализуют один из своих лексико-семантических вариантов и могут быть традиционно разделены на две группы: 1) глаголы, образующие с *ball* узуальные терминологические сочетания, характеризующиеся устойчивой повторяемостью в речи; 2) глаголы, образующие с *ball* окказиональные терминологические сочетания.

Связь между всеми глаголами первой группы и существительным *ball* детерминирована. Так, в баскетболе действия, обозначенные этими глаголами, осуществляются только при наличии общего для них объекта – мяча. Поэтому в речи часто отменяется эллипсис второго элемента (*ball*) в сочетаниях со следующими глагольными лексемами:

*It may be necessary to dribble to advance the ball over the midcourt line* [28, p. 60].

*It O2 passes to the high post, O5, we tell every to move to an open area or to "improve your position"* [27, p. 62].

*As Indiana Pacers Guard Billy Knight, "The Celtics have nothing but pluses all the way down the line. They shoot well, run well, rebound well and defend well. What else is there?"* [29, p. 3, 6].

*Now the man fouled must make the throw and scores 1 point for his team if he cages the ball* [29, p. 171].

*If the pass is completed in a horizontal direction adjustments are very simple: X2 goes over to help X1 trap the ball, while X3 splits the difference* [27, p. 1, 57].

*Because defensive men are so aggressive and gang up on the dribbler, it is a simple matter to travel with a ball* [27, p. 154].

Каждое из основных перечисленных действий с мячом конкретизируется и номинализируется тренером в тренировочном процессе. Поэтому среди окказиональных глагольных сочетаний большое место занимают авторские термины, имеющие небольшую частоту употребления и ограниченные рамки одного идиолекта. Они говорят об открытости терминосистемы и широте индивидуального терминотворчества, что можно объяснить «спецификой предмета, авторским подходом к решению проблемы или отсутствием наименований для вновь описываемых явлений» [14, с. 208].

Именно авторский подход к номинации лежит в основе того, что к денотативным значениям нейтральных слов, употребляемых в конкретных сочетаниях в пределах терминосистемы, присоединяется коннотативное содержание, вызывающее ассоциативные представления, свойственные использованным словам в нетерминологической сфере. Таким образом, в модели *V + ball* ограниченный терминосистемой глагол подвергается



переосмыслению и приобретает коннотативное значение, не отмеченное в его семантической структуре, придающее всему сочетанию (наименованию действия с мячом) индивидуальный эмоционально-экспрессивный оттенок. В основе выбора глагола лежат ассоциативные представления номинатора, иначе говоря, происходит процесс номинации по признаку [9].

*To arch the ball* (передать мяч по траектории) связано с тем, что траектория полета мяча при передаче напоминает дугу, таким образом, *to arch the ball = to pass the ball + high arch*.

*To transport the ball* (передать, переместить мяч), по ассоциации с нейтральным значением «перевозить, транспортировать товары, людей», означает любое перемещение мяча: *to transport the ball = to move the ball by passing, dribbling, or throwing*.

*To cough up the ball, to fling the ball* (небрежно передавать мяч) – в данном случае глаголы *to cough up, to fling* придают термину экспрессивно-оценочное значение.

Все перечисленные глаголы в терминосистеме баскетбола выражают одно и то же конкретное действие с мячом и отличаются экспрессивной окраской. Известно, что эмоциональные и экспрессивные значения слов, входящих в широкий узус, теряют свою интенсивность и требуют постоянного обновления. Это ведет к широкой синонимизации средств, обслуживающих те функциональные сферы, которые онтологически связаны с выражением экспрессии, эмоции, оценки (например, разговорная речь, художественная речь) [4, 8, 15].

В исследуемой терминосистеме наблюдаются аналогичные явления. Так, в терминологических сочетаниях модели *V + ball* выделен ряд экспрессивно-синонимических составных терминов, называющих одно из основных действий с мячом – забросить мяч в корзину. В терминосистеме баскетбола эти глаголы к своему экспрессивно-словарному значению добавляют общую экспрессивно-оценочную коннотацию, образуя синонимичные окказиональные составные термины.

Денотативное значение глаголов *to loft, to tip* тоже получает в сочетаниях с *ball* экспрессивную коннотацию, называя два способа забить мяч в корзину: *to loft the ball through the basket* – забросить мяч в корзину, посылая его высоко вверх, *to tip the ball into the basket* – забросить мяч в корзину, слегка касаясь его кончиками пальцев. В русском языке отсутствуют однословные эквиваленты терминов такого типа, и их содержание передается посредством описательного перевода.

Среди глаголов, образующих окказиональные терминологические сочетания, выделяется ряд звукоподражательных глаголов, фонетический состав которых напоминает шум (звук удара), сопровождающий движения, называемые этими словами: *to bang the ball on the backboard* – ударить мяч о щит; *to slam the ball through the hoop* – ударом направить в кольцо; *to slap the ball* – ударить ладонью по мячу; *to swish the ball through the net* – отпустить мяч в кольцо (звук рассекаемого воздуха при падении мяча). Экспрессивный компонент значения этих глаголов основывается на звукоподражании

как комплексе звуковых элементов, придающих им экспрессию и снабженных экспрессивно-образными маркерами [1].

В значениях глаголов, входящих с существительным *ball* в состав терминосочетаний, всегда присутствует референтный образ совершаемого действия. В терминологии командных видов спорта денотатами глаголов, обозначающих действие с мячом, может быть: 1) оптический образ, например, в сочетаниях *to advance, to dribble, to shoot, to take a ball*; 2) оптико-акустический образ, позволяющий отнести глаголы «действия с мячом» к группе конкретных, обозначающих «физическое действие с помощью рук, осуществляемое над объектом» [16, с. 6, 9]. Тип смысловых отношений между действием, его агентом и объектом устанавливается по модели субъект – действие – объект. Так как действие направлено на объект, глаголы, называющие это действие, относятся к группе объектных. Являясь инициальным компонентом, глагол несет на себе основную семантическую нагрузку, специфицирует действие и выражает как статические (*to freeze the ball* – передержать мяч; *to hold the ball* – владеть мячом, держать в руках; *to catch the ball* – принять мяч и т.д.), так и динамические ситуации (*to dribble the ball* – вести мяч; *to pass the ball* – передать мяч; *to shoot the ball* – совершать бросок по кольцу и т.д.).

Исходя из сказанного, все глаголы, реализующиеся в структуре *V + ball*, можно рассматривать как семантически связанные, образующие лексико-семантическую парадигму, члены которой объединены общим значением – действие с мячом. В каждом конкретном случае это общее значение дополнено специфическими семантическими признаками, отличающими его от других терминов, противопоставляющими его другим членам парадигмы. Например, *to shoot the ball* – передать мяч с силой, сделать бросок по корзине; *to throw the ball* – передать/бросить мяч; *to pass the ball* – передать мяч товарищу по команде; *to dribble* – дриблинговать, вести мяч; *to catch the ball* – принять мяч; *to tap the ball* – забить мяч в кольцо и т.д.

Если принять в качестве основы спецификацию действия с мячом, указанная парадигма «действие с мячом» может быть рассмотрена как родовая, подразделяющаяся на 11 видов тематических рядов.

Передать мяч: *to airmail, to arch, to curve, to deflect, to deliver, to deny, to give, to hand, to handle, to pass, to reverse, to send, to ship, to shoot, to throw, to turn*.

Продвинуть/переместить мяч по площадке: *to advance, to carry, to bring, to dribble, to drive, to move, to slow, to thump-thump, to transport, to guide, to locate, to play, to put*.

Забросить мяч в корзину: *to bat, to carom, to drop, to dunk, to jam, to knock, to lay up, to loft, to place, to play, to put, to ram, to room, to slam, to shoot, to shove, to stuff, to tap, to tip*.

Принять мяч: *to catch, to collect, to dive, to get, to grab, to grasp, to lose, to meet, to miss, to receive, to recover, to release, to rip, to slip, to snap, to snatch, to take*.

Укрыть мяч: *to block, to cage, to cover, to double – team, to isolate, to protect, to secure, to stop, to trap, to tuck, to watch, to withhold.*

Владеть мячом: *to control, to freeze, to hold, to hug, to keep, to possess, to steal, to tie up.*

Нанести удар по мячу: *to bat, to batter, to bounce, to chuck, to cough, to flip, to fling, to force, to hurl, to hustle, to kick, to pin, to pressure, to pump, to punch, to push, to slap, to spin, to strike, to swish, to tap, to tip, to touch, to whip.*

Вводить мяч в игру: *to bring (into play), to inbound, to put, to start, to stick, to toss;*

Манипулировать с мячом: *to balance, to chin, to circle, to clutch, to cradle, to juggle, to lift, to palm, to play, to shift, to squeeze, to steady, to swing.*

Играть на щите: *to bank, to bang, to hit, to lob, to rebound.*

Бороться за мяч: *to attack, to chase, to follow.*

В каждом ряду, представляющем собой видовую лексико-семантическую парадигму, можно выделить слово, являющееся ядром парадигмы. Оно концентрирует основные признаки ряда, менее других подвержено экспрессивно-оценочным смещениям и лишено собственного дифференциального признака в данном ряду. Например, в ряду «продвинуть мяч на площадке» таким словом является глагол *to move*, у которого отсутствует специфицирующий признак. Действие по перемещению мяча по площадке можно осуществлять, передавая мяч игроку на расстоянии – *to pass the ball*; передавая быстро – *to airmail the ball*; передавая с высокой траекторией – *to arch the ball*; из рук в руки – *to hand the ball*, при помощи ведения – *to dribble the ball*; при интенсивном ведении – *to thump-thump the ball* и т.п.

Выделенные тематические ряды могут быть рассмотрены как синонимические, т.е. как набор единиц плана выражения, соответствующих одной единице плана содержания [3, 17].

Их семантическая общность выводится путем сопоставления контекстуальных употреблений сочетаний в речи и может означать «совершить действие с мячом с определенной целью» – «передать, продвинуть по площадке, забросить в корзину, принять» и т.д. Различия в терминологических синонимических рядах определяются как: 1) чисто семантические, по способу совершения действия: *to hand, to pass, to throw, to reverse, to roll, to send, to turn etc.*; 2) ассоциативно-семантические: *to air mail, to arch, to curve, to deflect, to deliver etc.*

Высокая синонимичность объясняется открытостью тематического ряда, а также введением субъективного элемента в наименование основных денотатов командных видов спорта. Эти три фактора (высокая синонимичность, открытость ряда, введение субъективного элемента) отличают терминологию командных видов спорта от прочих терминосистем, более жестких по своей внутренней структуре [21, 22].

Члены одного и того же тематического ряда могут находиться как в синонимических, так и антонимических отношениях. Например, в ряду «принять мяч» вы-

деляются антонимы к *to catch, to get* – глаголы *to lose, to miss*. Развитая семантическая структура позволяет одному и тому же глаголу входить в состав различных тематических рядов на основании разных семантических признаков: *to shoot* входит в ряды «передавать мяч» и «забросить мяч в корзину», «ввести мяч в игру»; *to tap, to tip* – «забросить мяч в корзину», «нанести удар по мячу» и т.д.

Специфичность терминосистемы командных видов спорта проявляется и в том, что увеличение количественного состава терминосистемы происходит не за счет возникновения новых денотатов, как это имеет место в подавляющем большинстве терминологий, а за счет выдвижения признаковых показателей (интенсивности, качества, направления того или иного процесса, в нашем случае – действия с мячом). При этом возникает диалектическая причинно-следственная связь с открытостью терминосистемы и широким вовлечением индивида в сферу терминообразования, что также предопределяет введение субъективного элемента при означивании и возникновении окказионализмов в терминологии.

**Выводы.** Таким образом, развитие терминологического гнезда осуществляется путем присоединения к ядерному термину пре- и постпозитивных компонентов, которые в нашем материале представлены, помимо рассмотренной категории глагола, такими морфологическими категориями, как существительное и прилагательное.

Анализ функционирования существительного *ball* еще раз подтвердил высказанную мысль о том, что развитие исследуемой терминосистемы идет не за счет обозначения увеличивающегося количества денотатов, а за счет их качественной спецификации, при активном участии субъекта-коммуниканта в процессе номинации. Выдвижение на первый план функционально-семантической категории квалификативности предопределяет наличие в терминосистеме глагольных и адъективных терминоэлементов, являющихся выразителями признаковости.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Алиева С.А. Системный и когнитивный подход к изучению звукоподражательной лексики // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 2-5. – С. 103-106.
2. Анисимова О.Б. Проблематика вариативности жанров спортивного дискурса / Анисимова О.Б., Щеглова Н.В. // *Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава*. – 2016. – Т. 1. – С. 53-55.
3. Ареф М.Д. Синонимия в научном дискурсе и проблема выбора термина (на примере русской лингвистической терминологии) / М.Д. Ареф, О.Н. Чарыкова // *Текст – дискурс – картина мира: межвуз. сб. науч. тр. Воронеж, 2006*. – С. 189-193.
4. Влавацкая М.В. Механизмы сочетаемости слов в образовании экспрессивных коллокаций // *Вестник Новосибирского государственного университета. Сер.: Лингвистика и межкультурная коммуникация*. – 2016. – Т. 14. – № 3. – С. 34-44.

5. Казарина С.Г. Типологические характеристики терминологий зимних видов спорта: монография. – Краснодар: Экоинвест, 2013. – 204 с.
6. Лукошус О.Г. Особенности семантической структуры многозначного слова (на примере английского синонимичного ряда true, loyal, faithful) // Вестник Московского государственного областного университета. – Сер.: Лингвистика. – 2014. – № 1. – С. 53-61.
7. Осадчая В.П. Морфолого-синтаксические особенности английской терминологии футбола // Вестник Адыгейского государственного университета. – Сер.: Филология и искусствоведение. – 2018. – Вып. 2 (217). – С. 86-94.
8. Рыбачева Л.В. Синтаксические синонимичные ряды с глаголами эмоций в русском языке // Русское национальное сознание в его языковом воплощении: прошлое, настоящее, будущее: материалы Междунар. конф., 2012. – С. 244-249.
9. Серебренников Б.А. Языковая номинация. Общие вопросы: монография. – М., 1977. – 151 с.
10. Смирницкий А.И. Лексикология английского языка: учебник. – М., 1998. – 260 с.
11. Терпелец Ж.А. Спортивный дискурс: проблемы и перспективы // Междисциплинарные аспекты лингвистических исследований: сб. науч. тр. Краснодар, 2015. – Кн. 7. – С. 212-216.
12. Терпелец Ж.А. Современная футбольная терминология французского и английского языков: анализ основных источников формирования / Ж.А. Терпелец, В.П. Осадчая, Ф.Н. Шарикова // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2018. – № 21(80). – С. 173-179.
13. Тимофеева Н.П. Когнитивный аспект оценки в отраслевой терминологии // Наука и общество. – 2013. – № 1 (10). – С. 172-179.
14. Фомина М.И. Современный русский язык. Лексикология: учебник. – 4-е изд., испр. – М., 2001. – 208 с.
15. Хлебутина В.Ю. Проявление эмотивности в спортивном дискурсе (на примере танцевальной терминологии) / В.Ю. Хлебутина, О.И. Максименко // Вестник Российского университета дружбы народов. – Сер.: Лингвистика. – 2015. – № 1. – С. 105-111.
16. Цветкова Г.В. Абстрактные глаголы английского языка (в синхронии и диахронии): автореф. дис. ... канд. филол. наук. – Одесса, 1980. – 16 с.
17. Шелов С.Д. О вариативности и синонимии в терминологии // Известия Российской академии наук. – Сер.: Литература и язык. – 2014. – Т. 73. – № 5. – С. 3-17.
18. Шелов С.Д. О парадигматических отношениях в терминологии: вариативность и синонимия / С.Д. Шелов, А.Э. Цумарев // Язык. Культура. Речевое общение. – 2013. – № 2. – С. 42-59.
19. Щеглова Н.В. Приемы воздействия на собеседника посредством фразеологических единиц // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2014. – № 7-2 (37). – С. 214-217.
20. Щеглова Н.В. Стилистический, прагматический и лингвокультурологический аспекты английских и русских устойчивых единиц // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2014. – № 11. – ISSN 2221-1373 (on line).
21. Щеглова Н.В. Словообразовательная структура игровой спортивной терминологии в английском языке / Н.В. Щеглова, Л.Г. Ярмолинец // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2014. – № 4. – С. 89-93.
22. Ярмолинец Л.Г. Игровая спортивная терминология в современном английском языке: автореф. дис. ... канд. филол. наук. – Одесса, 1985. – 18 с.
23. Ярмолинец Л.Г. Обучение семантизации узкоспециальных отраслевых терминов с учетом лингвистических особенностей терминообразования // Актуальные проблемы и современные технологии преподавания иностранных языков в неспециальных вузах: материалы 8-й Всерос. науч.-практ. конф. Воронеж, 2015. – С. 158-160.
24. Ярмолинец Л.Г. Особенности терминологической номинации в английском дискурсе командных видов спорта // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава КГУФКСТ, 2017. – С. 162-164.
25. Ярмолинец Л.Г., Анисимова О.Б., Щеглова Н.В.К вопросу о вариативности жанров спортивного дискурса // Интегрированные коммуникации в спорте и туризме: образование, тенденции, международный опыт: Материалы Всерос. науч.-практ. конф. 2016. Ч. 2. С. 272-275.
26. Ярмолинец Л.Г. Связь юридического и спортивного дискурсов в рамках объединяющего их параметра институциональности / Л.Г. Ярмолинец, М.Н. Кунина // Общество и право. – 2016. – № 2 (56). – С. 346-348.
27. Athletic Journal. 1981. Vol. 61. № 7. – 97 p.
28. Auerbach A. Basketball for the Player, the Fan and the Coach. New York, 1975. – 256 p.
29. Menke F. The Encyclopedia of Sports. New York, 1977. – 174 p.
30. Sports Illustrated. 1982. Vol. 56. № 5. – 39 p.
31. Yarmolinets L.G., Akhmetov S.M., Luchinskaya E.N., Terpelets Zh.A., Kunina M.N. Mega-discourse on the cognitive and ethno-cultural aspects of the problem of the functional and genre stratification of modern sport // Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities. 2017. V. 25. № July. – P. 125-136.

# STRUCTURAL-SEMANTIC FEATURES OF HIGH FREQUENCY TERMS IN THE DISCOURSE OF TEAM SPORTS

L. Yarmolinets, Candidate of Philological Sciences, Professor, Head of the Foreign Languages Department,  
 O. Anisimova, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor of the Foreign Languages Department,  
 N. Shcheglova, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor of the Foreign Languages Department,  
 Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.  
 Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161,  
 e-mail: [larisa.yarmolinec@mail.ru](mailto:larisa.yarmolinec@mail.ru).

The material of the article reveals linguistic processes occurring in terminology development and structural and semantic properties of the English terminology in the discourse of team sports. Using the example of the functioning of the studied lexemes, the process of terminology formation within the terminological nest is considered where the valence of the base terms is taken as the basis. Thematic series are regularized and their synonymous unity is considered by comparing contextual uses of term combinations in speech.

The relevance of this work is due to the fact that large number of new terms have constantly appeared in connection with which there is a need to translate new terms into various languages and regularize them. It consists not only in the systematization of concepts but also in the semantic structural and functional analysis of the terminology system. The analysis of the functioning of the noun ball confirms the idea that the development of the terminology system under study takes place not due to the designation of an increasing number of denotats but due to their qualitative specification with the active participation of the communicating subject in the nomination process. The regularizing of the functional-semantic category of quality predetermines the presence in the terminological system of the verb and adjectival term elements which are the exponents of the expressiveness and attributiveness.

**Keywords:** discourse of team sports, terminology system, synonymous series, expressive component of meaning, occasional terms.

## References:

1. Alieva S.A. System approach to the study of onomatopoeic vocabulary. *Fundamental'ny'e issledovaniya* [Fundamental research], 2015, no. 2-5, pp. 1103-106. (in Russian).
2. Anisimova O.B., Shcheglova N.In. Problems of variability of genres of sports discourse. *Materialy`nauchnoj i nauchno-metodicheskoy konferencii professorskoprepodavatel'skogo sostava* [Materials of scientific and scientific-methodical conference of the faculty], 2016, vol.1, pp. 53-55. (in Russian).
3. Aref M.D., Charykova O.N. Synonymy in academic discourse and the problem of the choice of the term (on the example of Russian linguistic terminology). *Tekst – diskurs – kartina mira: mezhvuz.sb. nauch.tr.* [Text – the discourse picture of the world: mezhvuz. SB. nauch. Tr.], Voronezh, 2006, pp. 189-193. (in Russian).
4. Vlavatskaya M.V. Mechanisms of word compatibility in the formation of expressive collocations. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta* [Novosibirsk state University Bulletin]. Ser.: Linguistics and intercultural communication, 2016, vol. 14, no, 3, pp. 34-44. (in Russian).
5. Kazarina S.G. *Tipologicheskie karakteristiki terminologii zimnix vidov sporta* [Typological characteristics of winter sports terminology]. Krasnodar, Ekoinvest, 2013, 204 p.
6. Lukosus O.G. Peculiarities of the semantic structure of the polysemantic word (for example, English is synonymous with the number of true, loyal, faithful). *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta* [Bulletin of Moscow state regional University]. Ser.: Linguistics, 2014, no. 1, pp. 53-61. (in Russian).
7. Osadchaya V.P. Morphological and syntactic features of English football terminology. *Vestnik Ady`gejskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Adyghe state University]. Ser.: Philology and art history, 2018, vol. 2 (217), pp. 86-94. (in Russian).
8. Rybacheva L.V. Syntactic synonymous series with verbs of emotions in the Russian language. *Russkoe nacional'noe soznanie v ego yazykovom voploshhenii: proshloe, nastoyashhee, budushhee:materialy` Mezhdunar.konf.* [Russian national consciousness in its linguistic embodiment: past, present, future:materials international.Conf.], 2012, pp. 244-249. (in Russian).
9. Serebrennikov B.A. *Yazykovaya nominaciya. Obshhie voprosy`* [The Language nomination. General questions]. Moscow, 1977, 151 p. (in Russian).
10. Smirnitky A.I. *Leksikologiya anglijskogo yazyka* [Lexicology of the English language: textbook]. Moscow, 1998, 260 p. (in Russian).
11. Terpelets J.A. Sports discourse: problems and prospects. *Mezhdisciplinarnye aspekty` lingvisticheskix issledovanij* [Interdisciplinary aspects of linguistic studies]. Krasnodar, 2015, kN. 7, pp. 212-216. (in Russian).
12. Terpelets Zh.A., Osadchaya V.P., Sharikova F.N. Modern football terminology of the French and English languages: analysis of the main sources of formation. *Filologicheskie nauki. Voprosy` teorii i praktiki* [Philological Sciences. Theory and practice], 2018, no 21 (80), pp. 173-179. (in Russian).

13. Timofeeva N.P. Cognitive aspect of evaluation in industry terminology. *Nauka i obshchestvo* [Science and society], 2013, no 1 (10), pp. 172-179. (in Russian).
14. Fomina M.I. *Sovremennyj russkij yazyk. Leksikologiya* [Modern Russian language. Lexicology]. Moscow, 2001, p. 208. (in Russian).
15. Hlebutina V.Yu., Maksimenko O.I. Manifestation of emotive in the sports discourse (at the example of dance terminology) *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov* [Bulletin of the Russian University of friendship of peoples], Ser.: Linguistics, 2015, no 1, pp. 105-111. (in Russian).
16. Tsvetkova G.V. Abstract verbs of the English language (in synchrony and diachrony. *Candidate's thesis*. Odessa, 1980, 16 p. (in Russian).
17. Shelov S.D. On variability and synonymy in terminology. *Izvestiya Rossijskoj akademii nauk. Ser.: Literatura i yazyk* [Proceedings of the Russian Academy of Sciences. Ser.: Literature and language], 2014, vol. 73, no 5, pp. 3-17. (in Russian).
18. Shelov S.D., Tsumarev A.E. On paradigmatic relations in terminology: variability and synonymy. *Yazyk. Kul'tura. Rechevoe obshhenie* [Culture. Speech communication], 2013, no 2, pp. 42-59. (in Russian).
19. Shcheglova N.In. Methods of influence on the interlocutor by means of phraseological units. *Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki* [Philological Sciences. Theory and practice], 2014, no. 7-2 (37), pp. 214-217. (in Russian).
20. Shcheglova N.In. Stylistic, pragmatic and linguistic aspects of English and Russian stable units. *Gumanitarny'e, social'no-e'konomicheskie i obshchestvenny'e nauki* [Humanities, socio-economic and social Sciences], 2014, no. 11. ISSN 2221-1373 (online). (in Russian).
21. Shcheglova N.In., Yarmolynets L.G. Word-Formation structure of game sports terminology in English. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical culture, sport – science and practice], 2014, no 4, pp. 89-93. (in Russian).
22. Yarmolynets L.G. Game sports terminology in modern English. *Extended abstract of candidate's thesis*. Odessa, 1985, 18 p. (in Russian).
23. Yarmolynets L.G. Training of semantization of highly specialized branch terms taking into account linguistic features of term formation. *Aktual'ny'e problemy i sovremennye tekhnologii prepodavaniya inostrannyx yazykov v nespecial'nyx vuzax: materialy 8-j Vseros. nauch-prakt. konf.* [Actual problems and modern technologies of teaching foreign languages in non-special higher education institutions: materials of the 8th vseros. scientific practice. Conf.], Voronezh, 2015, pp. 158-160. (in Russian).
24. Yarmolynets L.G. Features of the terminological nomination in the English discourse of team sports. *Materialy nauchnoj i nauchno-metodicheskoj konferencii professorско-преподаватель'skogo sostava KGUFKST* [Proceedings of the scientific and scientific-methodical conference of the faculty of the KGUFKST], 2017, pp. 162-164. (in Russian).
25. Yarmolynets L.G., Anisimova O.B., Shcheglova N.In. On the question of the variability of genres of sports discourse. *Integrirovanny'e kommunikacii v sporte i turizme: obrazovanie, tendencii, mezhdunarodnyj opyt: Materialy Vseros. nauch.-prakt. konf.* [Integrated communications in sports and tourism: education, trends, international experience: materials vseros. scientific.– prakt. Conf.], 2016, Part 2, pp. 272-275. (in Russian).
26. Yarmolynets L.G., Kunin, M.N. Communication legal sport and discourses in the framework of the unifying parameter of institutionality. *Obshchestvo i pravo* [Society and law], 2016, no 2 (56), pp. 346-348. (in Russian).
27. *Athletic journal*. 1981. Vol. 61, no 7. – 97 p.
28. Auerbach A. Basketball for the Player, the Fan and the Coach. *New York*, 1975, 256 p.
29. Menke Encyclopedia of Sports. *New York*, 1977, 174 p.
30. *Sports Illustrated*. 1982, vol. 56, no 5. – 39 p.
31. Yarmolynets L.G., Akhmetov S.M., Luchinskaya E.N., Terpelets Zh.A., Kunina N. M. Mega-Discourse On the Cognitive And Ethno-Cultural Aspects of the Problem of the Functional and Genre Stratification Of Modern Sport . *Pertanika journal of social sciences and humanities* [Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities], 2017, v. 25, no s, pp. 125-136.

**Поступила / Received 15.10.2018**

**Принята в печать / Accepted 07.12.2018**

## ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ БОРЬБЫ С ДОПИНГОМ НА МЕЖДУНАРОДНОМ И НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ

Т.А. Самсоненко<sup>1</sup>, доктор исторических наук, доцент, заведующая кафедрой философии, культуроведения и социальных коммуникаций,  
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар,  
С.Д. Багдасарян<sup>2</sup>, доктор исторических наук, доцент кафедры теории и истории государства и права,  
С.В. Петрова<sup>2</sup>, доктор политических наук, доцент кафедры теории и истории государства и права,  
А.В. Сидорова<sup>2</sup>, студентка,

Сочинский государственный университет, г. Сочи.

Контактная информация для переписки:<sup>1</sup>350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, д. 161,  
e-mail: Samsonenko1962@mail.ru.

<sup>2</sup>354000, Россия, г. Сочи, ул. Советская, 26-а, Тел.: (862) 264-84-81, e-mail: bsd73@mail.ru.

Настоящее исследование представляет анализ правового регулирования борьбы с допингом. В статье рассмотрены нормативные правовые акты, имеющие классификацию в зависимости от их юридической силы: международные конвенции и стандарты в области борьбы с применением спортсменами допинга, федеральное законодательство Российской Федерации – Трудовой кодекс РФ, Уголовный кодекс РФ, Кодекс РФ об административных правонарушениях, Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»; а также акты исполнительной власти РФ – приказы Министерства спорта РФ.

Результаты исследования позволили установить некоторые пробелы в области регулирования применения различных веществ, которые в силу непредвиденных обстоятельств, например, аварии, травмы, головокружения и т.п., могут быть использованы для улучшения состояния спортсмена. Однако нет гарантии того, что впоследствии это не принесет никакого вреда спортсмену, либо не будет расценено как использование допинга. Также актуальным остается вопрос о спортивной дисквалификации спортсменов и ответственности конкретных лиц за использование незаконных субстанций.

Таким образом, хочется отметить, что проблема, связанная с употреблением спортсменами запрещенных веществ и (или) методов, таких как кровя-



ной допинг, фармакологические, химические и механические манипуляции с биологическими жидкостями, будет существовать всегда, поскольку в результате прогресса в различных сферах жизнедеятельности человечества будут появляться все новые вещества и методы, которые в последующем могут попасть в список запрещенных средств.

**Ключевые слова:** спортивное законодательство, антидопинговое законодательство, правовое регулирование, Международный олимпийский комитет (МОК), допинговые средства, допинг, антидопинговые правила, Всемирное антидопинговое агентство (ВАДА).

**Для цитирования:** Самсоненко Т.А., Багдасарян С.Д., Петрова С.В., Сидорова А.В. Правовое регулиро-

вание борьбы с допингом на международном и национальном уровнях // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 133-138.

**For citation:** Samsonenko T., Bagdasaryan S., Petrova S., Sidorova A. Legal regulation of anti-doping at the international and national levels. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2018, no 4, pp. 133-138 (in Russian).

**Актуальность.** В современном мире весомое значение имеют спортивные победы, поскольку они дают стимул для становления и улучшения различных схем, технических и тактических задач в сфере спорта. Лекарственные средства, которые запрещены как

допинговые, стимулирующие и повышающие активность атлетов во время тренировок, оказываются ненатуральными и не совпадают с этической стороной спортивной подготовки, а самое главное – приводят к внутренним нарушениям в психологии и физиологии именно спортсмена [5, с. 45]. Актуальность обусловлена проблемой допинга – новых веществ, субстанций и способов для достижения спортивных рекордов атлетов, что становится нарушением спортивного права.

**Результаты исследования.** Основная задача по регулированию и применению требований в соответствии с общими нормами международного спортивного права заключается в выявлении и запрете употребления препаратов спортсменами.

Международное олимпийское наследие насчитывает 130 лет и достаточно четко определяет нормативно-правовые аспекты спортивного регламента: Олимпийская хартия 1894 г., Международная хартия физического воспитания и спорта, провозглашенная Генеральной конференцией ООН в Париже 21 ноября 1978 г.; Устав международного спортивного арбитражного суда 1984 г., Конвенция против применения допинга 1989 г., Спортивная хартия Европы, принятая 7-й конференцией министров по спорту европейских стран в г. Родос 15 мая 1992 г.; Кодекс спортивного арбитража 1994 г., Антидопинговый кодекс олимпийского движения 1999 г., Международная конвенция о борьбе с допингом в спорте 2005 г., Медицинский кодекс Международного олимпийского комитета 2009 г. и др.

Всемирное антидопинговое агентство (далее – ВАДА) выступает в качестве методологического и координирующего центра, который направляет работу основных антидопинговых организаций для отдельных стран и видов спорта – национальные антидопинговые организации и международные федерации, которые разрабатывают свои правила, соответствующие основным положениям Кодекса ВАДА, а также приводят механизмы реализации положений названного Кодекса, учитывая условия страны или определенного вида спорта.

Существует Всемирная антидопинговая программа, которая введена Кодексом ВАДА, а также другими документами агентства. Как отмечает М.В. Тимец, данная программа «имеет три уровня, где документы первого и второго уровня носят императивный (обязательный) характер для всех антидопинговых и спортивных организаций, а документы третьего уровня носят рекомендательный характер» [13, с. 24].

*Уровень первый* – Всемирный антидопинговый кодекс ВАДА 2015 г. (принят 03 марта 2003 г. в Копенгагене на Всемирной конференции по борьбе с допингом в спорте). Он содержит антидопинговые правила, которым должны следовать спортсмены и антидопинговые организации во всех странах и видах спорта, а также позволяет унифицировать принципы борьбы с допингом – одна схема для взятия пробы у всех спортсменов, одни и те же санкции для нарушителей одинаковых правил и т.п. [16].

По мнению К. Бойцова и О. Чикириса, «антидопинговые правила сравнимы с правилами соревнований и являются спортивными правилами, по которым проводятся соревнования. Соответственно, спортсмены принимают эти правила как условие участия в соревнованиях и обязаны их соблюдать» [3].

*Уровень второй* – международные стандарты.

1. Стандарт списка запрещенных к употреблению во время соревнований методов и веществ публикуется один раз в год в виде перечня недопустимых препаратов. Последний вариант подобного списка опубликован 1 января 2018 г.

2. Стандарт для спортсмена, получившего подтверждение на использование препаратов для терапевтического лечения, необходимо четко следовать предписаниям по употреблению подобных веществ в связи с правилами организации контроля.

3. Стандарт тестирования начинается с процедуры ознакомления атлета о взятии проб и об отправлении его данных в лабораторию – все эти шаги расписаны и определены для достижения четкого и направленного проведения тестов, а также для персонификации и неподдельности анализов спортсмена.

4. Стандарт лабораторий определяет извлечение истинных данных при рассмотрении проб на допинг.

5. Стандарт противодействия допинга в спорте поддерживает практически любую информацию, которая поможет выявить применение запрещенных препаратов во время тренировок спортсменов, а также на спортивных мероприятиях.

*Уровень третий* – деятельность и требования ВАДА. Разработан и создан для эффективной работы с нормативными документами при осуществлении главных мероприятий по выявлению запрещенных препаратов.

Международный олимпийский комитет (МОК), законодательства многих стран, Всемирное антидопинговое агентство (ВАДА) определяют существующий на сегодня порядок употребления атлетами веществ и способов для увеличения их трудоспособности и выносливости, запрещают сам факт применения подобных препаратов спортсменами.

В свою очередь государственная политика РФ строго определяет систему четкого контроля за использованием запрещенных препаратов в области спорта. Правительство России полностью поддерживает все требования международных организаций через принятие государственных мер по запрещению допинговых веществ на всей территории РФ, поддерживает требования по выявлению запрещенных субстанций на всех уровнях спортивной активности и способствует их полному отчуждению атлетами.

Отметим, что необходимость включения в российское законодательство специальных положений, касающихся использования допинговых средств и (или) методов в спорте, возникла в момент ратификации РФ Конвенции против применения допинга EST № 135, подписанной 16 ноября 1989 г. в Страсбурге, и Международной конвенции о борьбе с допингом в спорте [14, 15].

Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04 декабря 2007 г. № 329-ФЗ ст. 26 [20] предусматривает все виды нарушений антидопингового правила и устанавливает обязанности Общероссийской антидопинговой организации, а также предусматривает меры по предотвращению вмешательства в результаты официальных спортивных соревнований [20].

Перечень допинговых средств и методов утверждается федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации (в настоящее время это Министерство спорта РФ).

В соответствии с ч. 3 ст. 348.2 Трудового кодекса РФ закреплена обязанность спортсменов проходить допинг-контроль, чего требует трудовой договор в части соблюдения общероссийских антидопинговых правил и антидопинговых правил, утвержденных международными организациями [18]. В области уголовно-правового регулирования законодатель предусматривает ответственность за склонение спортсмена к использованию субстанций и (или) методов, запрещенных для использования в спорте (ст. 230.1 УК РФ). Санкции, которые предусматривает данная статья, варьируются от штрафа и лишения специального звания до ограничения свободы [17].

Помимо вышеперечисленных актов в области антидопингового законодательства издаются и другие подзаконные акты, связанные с проведением допингового контроля в РФ [22, 23].

Согласно ч. 4 ст. 26 Закона о спорте (в редакции от 29.07.2018) «не допускаются нарушение антидопинговых правил спортсменами, а также тренерами, специалистами по спортивной медицине, иными специалистами в области физической культуры и спорта в отношении спортсменов, использование в отношении животных, участвующих в спортивном соревновании, запрещенной субстанции и (или) запрещенного метода. Факт использования запрещенной субстанции и (или) запрещенного метода спортсменом, а также в отношении животного, участвующего в спортивном соревновании, подтверждается только результатами исследований, проведенных в лабораториях, аккредитованных Всемирным антидопинговым агентством» [20].

В развитие положений Всемирного антидопингового кодекса в Российской Федерации был принят Федеральный закон от 6 декабря 2011 г. № 413-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях и статьи 26 и 26.1 Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», а также была дополнена ст. 6.18 гл. 6 КоАП РФ [19, 21].

Данная статья определяет, что за нарушение требований, закрепленных законом РФ о спорте и физической культуре, в части недопущения запрещенных веществ и методов в мир спорта, предусмотрена процедура отстранения тренеров, спортивных врачей или массажистов, нарушивших антидопинговые требования.

В юридической науке проблема спортивной дисквалификации уже давно является предметом оживленной дискуссии, где, в частности, предлагается возложить ответственность на родителей несовершеннолетних спортсменов в вопросе применения запрещенных препаратов. По мнению Е.Е. Стасеева, «вводя ответственность родителей и иных законных представителей, необходимо отразить ответственность и иных лиц, на которых возложены обязанности по обучению и воспитанию несовершеннолетних» [12, с. 19].

Хочется искренне надеяться на полное подтверждение контроля за запрещенными веществами в области регулирования права, тем не менее остается неясной ситуация о законной защите атлетов, которые принуждаются к подобному контролю.

Атлет добросовестно исполняет свои обязательства, но не чужие поручительства. Атлет не должен зависеть от некачественного проведения экспертиз по выявлению у него допинга. Кроме того, спортсмен не обязан подвергаться административным наказаниям за применение субстанций, которые не опубликованы административными ресурсами и не присутствуют в официальном списке запрещенных средств.

Несоответствие законодательства одного государства юридическим системам, общественным традициям и национальному праву других стран приводит часто к непониманию, отторжению представителей малознакомых культур и их представителей, естественно, оставляя за своей культурой пальму первенства во всех отношениях.

Необходимо отметить, что еще четверть века назад ученые предлагали разумные техники по предотвращению употребления запрещенных веществ в области спорта. Многие исследователи в своих работах предполагали возникновение в будущем проблем со стимулирующими веществами в спорте, даже доказывали необходимость борьбы с подобными явлениями, чтобы не допустить полного краха олимпийского мирового движения [7, 8].

В заключение хочется сказать, что сама человеческая природа вызывает у индивида необходимость завоевания наибольших высот в спорте, в карьерном росте, бизнесе, политике всеми разрешенными, запрещенными, законными и не всегда легальными способами. «Victorum sunt, non iudicatur» (Победителей не судят) – этой истине несколько тысяч лет, но необходимо в современном спортивном мире справедливо и честно проводить антидопинговую политику, процедуры объявления, выявления, медицинские пробы должны быть «прозрачными». Санкционная политика со стороны международных антидопинговых структур не должна быть нацелена на дискриминацию по принципу расы, нации, гражданства, так называемые «точечные», несправедливо применяемые штрафные действия к атлету по политическим мотивам, не применяемые одновременно к основной массе других спортсменов, дискредитируют в этом случае саму суть спортивных состязаний. Тренеры, атлеты, чиновники



от спорта, спонсоры от рекламы должны понимать, что незаконное употребление запрещенных веществ и технологий в сфере спорта несет большое количество побочных эффектов, угрожающих здоровью и самой жизни спортсменов.

**Выводы.** Таким образом, проведенные исследования в области правового регулирования борьбы с допингом на международном и национальном уровнях, а также употребления запрещенных веществ спортсменами РФ выявили два основных вопроса по искоренению данной проблемы:

– вопросы, связанные с правовым регулированием процедуры медицинского обследования спортсменов при проведении контроля над употреблением запрещенных веществ в области спорта;

– вопросы, связанные с мерой ответственности конкретных лиц по использованию незаконных субстанций и запрещенных методов для достижения спортивных рекордов атлетов.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Амиров И.М. Антидопинговое законодательство в России и за рубежом / И.М. Амиров, А.А. Беляев // Вестник Уфимского юридического института МВД России. – 2016. – № 4 (74). – С. 28-32.
2. Битюкова С.Е. Проблемы антидопингового законодательства в Российской Федерации / С.Е. Битюкова, М.А. Родин // Материалы VII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум» [Электронный ресурс]: <ahref=>http://www.scienceforum.ru/2015/874/16184</a> </a>www.scienceforum.ru/2015/874/16184</a> (дата обращения: 18.07.2018).
3. Бойцов К. ВАДА, кругом ВАДА: как живет спортсмен под пристальным надзором комиссаров Всемирного антидопингового агентства / К. Бойцов, О. Чикирис // Советский спорт. – 2007. – 17 августа.
4. Вулах М. Г. Государственно-правовые аспекты борьбы с допингом в профессиональном спорте // Вестник Саратовской государственной юридической академии. – 2016. – № 3 (110). – С. 190-194.
5. Граевская Н.Д. Проблема допинга в спорте // Спортивная биология и медицина в повышении качества жизни: XXI век: сб. науч. тр. – М., 1999. – С. 45-49.
6. Губжоков А.Х. Проблема допинга в современном спорте // Современный ученый. – 2017. – № 3. – С. 139-142.
7. Kayser B. Current anti-doping policy: a critical appraisal / B. Kayser, A. Mauron, A. Miah // BMC Med.Ethics. – 2007. – Vol. 8. – P. 2.
8. Mazanov J. Vale WADA, are «World Sports Drug Agency» / J. Mazanov // Performance Enhancement and Health. – 2013. – Vol. 2, № 2. – P. 80-83.
9. McNamee M. J. Confidentiality, disclosure and doping in sports medicine / M. J. McNamee, N. C. Phillips // British J sportsmed. – 2011. – Vol. 45. – P. 174-177.

10. Платонов В. Борьба с допингом в олимпийском спорте: кризис и пути его преодоления // Наука в олимпийском спорте. – 2016. – № 2. – С. 64-90.
11. Саруханян Л.А. Проблема допинга в современном спорте / Л.А. Саруханян, Т.С. Давудов // Молодежный научный форум: Гуманитарные науки: электр. сб. ст. по материалам XXXII студ. междунар. заочной науч.-практ. конф. – М.: «МЦНО», 2016. – №3 (31). – С. 87-97.
12. Стасеев Е.Е. Ответственность за допинг в спорте // Спорт: экономика, право, управление. – 2010. – № 3. – С. 18-20.
13. Тимец М.В. Всемирное антидопинговое агентство: структура и основные направления деятельности // Спорт: экономика, право, управление. – 2005. – № 4. – С. 23-26.

### Законодательные и нормативные документы

14. Конвенция против применения допинга ETS № 135 (Страсбург, 16 ноября 1989 г.) // Бюллетень международных договоров. – 2000. – № 2. – С. 14.
15. Международная конвенция о борьбе с допингом в спорте (Заключена в г. Париже 19.10.2005) // Бюллетень международных договоров. – 2007. – № 9. – С. 20-46.
16. Всемирный антидопинговый кодекс 2015 / перевод с английского А.А. Анцелиович, А.А. Деревоедов (НП «РУСАДА»). – Минск: «Альтиора – живые краски», 2014. – 132 с.
17. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 29.07.2018) // СЗ РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954; – 2018. – № 31. – Ст. 4818.
18. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (ред. от 03.08.2018) // СЗ РФ. – 2002. – № 1 (ч. 1). – Ст. 3; – 2018. – № 32 (ч. 1). – Ст. 5108.
19. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (ред. от 03.08.2018) // СЗ РФ. – 2002. – № 1 (ч. 1). – Ст. 1; – 2018. – № 32 (ч. 2). – Ст. 5119.
20. Федеральный закон от 04 декабря 2007 г. № 329-ФЗ (ред. от 29.07.2018) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» // СЗ РФ. – 2007. – № 50. – Ст. 6242; – 2014. – № 31. – Ст. 4861.
21. Федеральный закон от 06 декабря 2011 г. № 413-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях и статьи 26 и 26.1 Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» // СЗ РФ. – 2011. – № 50. – Ст. 7355.
22. Приказ Министерства спорта, туризма и молодежной политики РФ от 13 мая 2009 г. № 293 «Об утверждении Порядка проведения допинг-контроля» // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2009. – № 40; – Российская газета. – 2011. – № 165.
23. Приказ Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации от 09.08.2016 № 947 «Об утверждении Общероссийских антидопинговых правил» // Сборник официальных документов и материалов Министерства спорта РФ. – 2016. – № 8.

# LEGAL REGULATION OF ANTI-DOPING AT THE INTERNATIONAL AND NATIONAL LEVELS

T. Samsonenko, Doctor of Historical Sciences, Associate Professor, Head of the Philosophy, Cultural Studies and Social Communication Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar,

S. Bagdasaryan, Doctor of Historical Sciences, Associate Professor of the Theory and History of State and Law Department,

S. Petrova, Doctor of Political Sciences, Associate Professor of the Theory and History of State and Law Department,

A. Sidorova, Student,

Sochi State University, Sochi.

Contact information for correspondence: 354000, Russia, Sochi, Sovetskaya str., 26a, tel.: (862) 264-84-81, e-mail: [bsd73@mail.ru](mailto:bsd73@mail.ru).

This study provides the analysis of the legal regulation of anti-doping. The article deals with the normative legal acts that have a classification depending on its legal force: International conventions and standards in the field of anti-doping, Federal Legislation of the Russian Federation – the Labor Code of the Russian Federation, the Criminal Code of the Russian Federation, the Code of Administrative Offences, the Federal Law «On physical education and sports in the Russian Federation»; also the acts of the Executive Branch of the Russian Federation – orders of the Ministry of Sports of the Russian Federation. The results of the study revealed some gaps in the regulation of the use of various substances that due to unforeseen circumstances, such as accidents, injuries, dizziness, etc., can be used to improve the condition of an athlete. However, there is no guarantee that in the future it will not bring any harm to an athlete or will not be regarded as the use of doping. Also the question of sports disqualification of athletes and the responsibility of individuals for the use of illegal substances is still relevant.

Thus, it should be noted that the problem associated with the use of banned substances and (or) methods such as blood doping, pharmacological, chemical and mechanical manipulations with biological fluids by athletes will always exist, because as a result of the progress in various fields of human activity, new substances and methods will appear, which may subsequently be included in the Prohibited list.

**Keywords:** sports legislation, anti-doping legislation, legal regulation, International Olympic Committee (IOC), doping means, doping, anti-doping rules, World Anti-Doping Agency (WADA).

## References:

1. Amirov I. M., Belyaev A.A. Anti-Doping law in Russia and abroad. *Vestnik Ufimskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii* [Institute of law of the Ministry of internal Affairs of Russia], 2016, no 4 (74), pp. 28-32. (in Russian).

2. Bitjukova S.E. Rodin M.A. Problems of anti-doping legislation in the Russian Federation. *Materialy VII Mezhdunarodnoj studencheskoj e`lektronnoj nauchnoj konferencii «Studencheskij nauchnyj forum»* [Proceedings of the VII international student scientific conference "Student scientific forum"] [Electronic resource]: <http://www.scienceforum.ru/2015/874/16184> (Accessed 18.07.2018). (in Russian).
3. Fighters K. WADA, around WADA: how to live athletes under the close supervision of the commissioners of the world anti-doping Agency / K. Fighters, O. Chikiris. *Sovetskij sport* [Soviet sport], 2007, August 17. (in Russian).
4. Vulakh M.G. State-legal aspects of anti-doping in professional sports. *Vestnik Saratovskoj gosudarstvennoj yuridicheskoi akademii* [Bulletin of the Saratov state law Academy], 2016, no 3 (110), pp. 190-194. (in Russian).
5. Graevskaya N.D. The problem of doping in sport. *Sportivnaya biologiya i medicina v povyshenii kachestva zhizni: XXI vek: sb.nauch.tr* [Sports biology and medicine to improve the quality of life: the XXI century: collection of scientific works.Tr.], Moscow, 1999, pp. 45-49. (in Russian).
6. Gubzhokov, A. H. The Problem of doping in modern sport. *Sovremennyj uchenyj* [Modern scientist], 2017, no 3, pp. 139-142. (in Russian).
7. Kayser B., Mauron A., Miah A. Current anti-doping policy: a critical appraisal. *BMC Med.Ethics*, 2007, vol. 8, pp. 2.
8. Mazanov J. Vale WADA, are "World Sports Drug Agency". *Performance Enhancement and Health*, 2013, Vol. 2, no 2, pp. 80-83.
9. McNamee M.J., Phillips N.C. Confidentiality, Disclosure and Doping in Sports Medicine // *British J sportsmed*, 2011, vol. 45, pp. 174-177.
10. Platonov V. Fight against doping in Olympic sport: crisis and ways to overcome it. *Nauka v olimpijskom sporte* [Science in Olympic sport], 2016, no 2, pp. 64-90. (in Russian).
11. Sarukhanyan A.L., Davydov T. S. The Problem of doping in sports today. *Molodezhnyj nauchnyj forum: Gumanitarnye nauki: e`lektr. sb. st. pomaterialam XXXII stud. mezhdunar. zaachnoj nauch.-prakt. konf.* [Youth science forum: Humanities: electr. collection of articles

- of pmaterials XXXII stud. international. correspondence science.– prakt. Conf.], Moscow: "MCNO", 2016, no 3 (31), pp. 87-97. (in Russian).
12. Staseev E.E. Responsibility for doping sport. *Sport: e`konomika, pravo, upravlenie* [Sport: Economics, law, management], 2010, no 3, pp. 18-20. (in Russian).
  13. Timets M.V. World anti-doping Agency: structure and main activities. *Sport: e`konomika, pravo, upravlenie* [Sport: Economics, law, management], 2005, no 4, pp. 23-26. (in Russian).
- Legislative and regulatory documents*
14. Convention against doping ETS No. 135 (Strasbourg, 16 November 1989). *Byulleten` mezhdunarodny`x dogovorov* [Bulletin of international treaties], 2000, no 2, pp. 14. (in Russian).
  15. International Convention against doping in sport (Concluded in Paris 19.10.2005). *Byulleten` mezhdunarodny`x dogovorov* [Bulletin of international treaties], 2007, no 9, pp. 20-46. (in Russian).
  16. World anti-doping code 2015 / English translation Antselovich A.A., Derevoedov A.A. (NP "RUSADA"), Minsk: "Altiora-living colors", 2014, 132 p.
  17. Criminal code of the Russian Federation, of 13 June, 1996, no 63-FZ (as amended on 29.07.2018). *SZ RF* [Sz the Russian Federation], 1996, no 25, St. 2954; 2018, no 31, St. 4818. (in Russian).
  18. The labour code of the Russian Federation of 30 December 2001 no 197-FZ (as amended on 03.08.2018). *SZ RF* [Sz the Russian Federation], 2002, no 1 (part 1). St. 3; 2018, no 32 (part 1). St. 5108. (in Russian).
  19. The Russian code of administrative offences of 30 December 2001 no 195-FZ (as amended on 03.08.2018). *SZ RF* [Sz the Russian Federation], 2002, no 1 (part 1). St. 1; 2018. no 32 (part 2). St. 5119. (in Russian).
  20. Federal law dated 04 December 2007 n 329-FZ (ed. from 29.07.2018) "On physical culture and sport in the Russian Federation". *SZ RF* [Sz the Russian Federation], 2007, no 50. St. 6242; 2014, no 31. St. 4861. (in Russian).
  21. Federal law of December 06, 2011 № 413-FZ (ed. from 03.07.2016) "on amendments to the Code of administrative offences of the Russian Federation and articles 26 and 26.1 of the Federal law "On physical culture and sports in the Russian Federation". *SZ RF* [Sz the Russian Federation], 2011. no 50. St. 7355. (in Russian).
  22. Order of the Ministry of sports, tourism and youth policy of the Russian Federation of may 13, 2009, no 293 "On approval Of the procedure for doping control" // Bulletin of normative acts of Federal Executive authorities. 2009, no 40; *Rossiyskaya gazeta* [Russian newspaper], 2011, no 165. (in Russian).
  23. Order of the Ministry of sports, tourism and youth policy of the Russian Federation dated 09.08.2016 no 947 "on approval of the all-Russian anti-doping rules". *Sbornik oficial`ny`x dokumentov i materialov Ministerstva sporta RF* [Collection of official documents and materials of the Ministry of sports of the Russian Federation], 2016, no 8. (in Russian).

**Поступила / Received 03.10.2018**

**Принята в печать / Accepted 07.12.2018**

УДК 796.032.2

## ПЕРВЫЙ ОБЪЕДИНЕННЫЙ ЧЕМПИОНАТ ЕВРОПЫ ПО ЛЕТНИМ ОЛИМПИЙСКИМ ВИДАМ СПОРТА – НОВЫЙ ШАГ В РАЗВИТИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СПОРТИВНОГО И ОЛИМПИЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ

Н.С. Леонтьева, кандидат педагогических наук, доцент кафедры истории физической культуры, спорта и олимпийского образования,

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

Л.С. Леонтьева, преподаватель кафедры истории физической культуры, спорта и олимпийского образования,

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

М.В. Коренева, кандидат педагогических наук, доцент кафедры социально-культурного сервиса и туризма,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 105122, г. Москва, Сиреневый бульвар, дом 4, каб. № 236 (МБК), e-mail: H500@mail.ru.

Настоящее исследование посвящено новой форме проведения международных комплексных соревнований, а именно – Первому объединенному чемпионату Европы по летним олимпийским видам спорта (далее – чемпионат). В статье представлены особенности организации и проведения состязаний, произведена оценка основных показателей, приведены статистические данные, раскрывающие количественные и качественные параметры соревнований: число стран и спортсменов, видов спорта, разыгрываемых комплектов наград, наиболее успешно выступившие команды и т.д. Отдельное внимание уделяется анализу аспектов, определяющих особенности участия сборной Российской Федерации по итогам чемпионата: состав участников, результаты выступлений по видам спорта и т.д. В целях предметной визуализации статистических материалов в статье приведены таблицы, отражающие сведения по различным характеристикам, перечень которых был приведен выше.

В рамках исследования были применены следующие основные методы: выявление, отбор, изуче-



ние, систематизация различных источников; методы анализа. Следует отметить, что материалы, полученные в результате исследования, успешно апробированы в ходе реализации теоретического курса историко-спортивных дисциплин («История физической культуры», «Олимпийское образование», «История олимпийского движения» и др.) в рамках подготовки бакалавров физкультурно-спортивного профиля.

**Ключевые слова:** Первый объединенный чемпионат Европы по летним олимпийским видам спорта, основные показатели чемпионата, результаты чемпионата, медальный зачет, сборная Российской Федерации, итоги выступления российской команды, количество медалей.

**Для цитирования:** Леонтьева Н.С., Леонтьева Л.С., Коренева М.В. Первый объединенный чемпионат Европы по летним олимпийским видам спорта – новый шаг в развитии международного спортивного и олимпийского движения // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 4. – С. 139-145.

**For citation:** Leontieva N., Leontieva L., Koreneva M. The First United European Championship in summer Olympic sports as a new step in the development of international sports and Olympic Movement. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.]*, 2018, no 4, pp. 139-145 (in Russian).

Новым шагом в развитии международного спортивного и олимпийского движения стало проведение первого объединенного чемпионата Европы по летним олимпийским видам спорта, который с успехом состоялся с 02 по 12 августа 2018 года в Берлине (Германия), в Глазго и Эдинбурге (Шотландия). В чемпионате приняли участие около четырех с половиной тысяч спортсменов из европейских стран. В состав сборной команды Российской Федерации вошло 128 спортсменов [3, 4, 7, 9].

Мероприятие объединило в себе европейские первенства по самым популярным видам спорта не только в этом регионе, но и в мире.

Легкоатлетические состязания объединенного чемпионата состоялись в немецком Берлине, а соревнования по остальным видам спорта (гребля, плавание, гимнастика и др.) прошли в шотландских городах Глазго и Эдинбурге.

Важно отметить, что решение о проведении такого типа комплексных международных соревнований было принято еще в 2015 году. Первоначально планировалось проводить соревнования по академической гребле, велосипедному спорту, водным видам спорта, легкой атлетике, триатлону. Новый тип состязаний планируется проводить с той же периодичностью, что и Олимпиады – 1 раз в четыре года [3, 4, 9].

Спортивная программа Первого объединенного чемпионата Европы по летним олимпийским видам спорта представлена в таблице 1.

Таблица 1  
**Соревнования, прошедшие в рамках первого объединенного чемпионата Европы по летним олимпийским видам спорта**

№	Спортивная Федерация	Вид спорта
1	Международная федерация гребного спорта (FISA)	Академическая гребля
2	Международный союз велосипедистов (UCI)	Велосипедный спорт (шоссе и трек), маунтинбайк, BMX
3	Международная федерация гольфа (IGF)	Гольф

4	Международная ассоциация легкоатлетических федераций (IAAF)	Легкая атлетика
5	Международная федерация плавания (FINA)	Плавание (бассейн и открытая вода), прыжки в воду, синхронное плавание
6	Международная федерация гимнастики (IFG)	Спортивная гимнастика
7	Международный союз триатлона (ITU)	Триатлон

После окончательного формирования программы, состязания в рамках чемпионата были проведены по следующим видам спорта: BMX, академической гребле, велосипедному спорту, гольфу, легкой атлетике, маунтинбайку, плаванию, плаванию в открытой воде, прыжкам в воду, синхронному плаванию, спортивной гимнастике и триатлону [1, 2, 4, 5, 7, 9-12].

Как было отмечено выше, в соревнованиях приняли участие около четырех с половиной тысяч спортсменов из 53 стран (включая команду нейтральных спортсменов из РФ по легкой атлетике). Страны – участники чемпионата-2018, направившие наиболее представительные спортивные команды, отражены в таблице 2.

Таблица 2  
**Наиболее представительные команды – участники первого объединенного чемпионата Европы по летним олимпийским видам спорта**

№	Страна	Количество участников
1	Великобритания	313
2	Германия	247
3	Италия	236
4	Польша	189
5	Франция	187
6	Испания	163
6	Украина	163
7	Нидерланды	158
8	Россия (кроме легкой атлетики)	128
9	Швейцария	123
9	Швеция	123
10	Чехия	114

Таблица 3

**Страны, вошедшие в десятку сильнейших первого объединенного чемпионата Европы по летним олимпийским видам спорта\***

№	Страна	Количество медалей			
		Всего	Золото	Серебро	Бронза
1	Россия**	66	31	19	16
2	Великобритания	74	26	26	22
3	Италия	60	15	17	28
4	Нидерланды	43	15	15	13
5	Германия	53	13	17	23
6	Франция	42	13	14	15
7	Польша	21	9	6	6
8	Украина	26	8	13	5
9	Швейцария	19	8	4	7
10	Венгрия	15	7	4	4

\* По количеству завоеванных золотых наград

\*\* Кроме медалей, завоеванных в соревнованиях по легкой атлетике

Как видно из таблицы, наиболее представительными командами чемпионата стали команды Великобритании, Германии и Италии.

В десятку наиболее представительных команд вошли также Польша, Франция, Испания, Украина, Нидерланды, Россия, Швеция, Швейцария и Чехия.

Наименьшее число участников прибыло из Албании, Республики Молдова, Сан-Марино (по восемь участников); Республики Косово, Мальты (по шесть спортсменов); Лихтенштейна, Черногории (по четыре человека); Гибралтара (три человека) и Андорры (один человек) [4, 9].

В состав команды Российской Федерации вошло сто двадцать восемь человек, не считая спортсменов, участвующих в легкоатлетическом первенстве Европы. Спортсмены из России приняли участие во всех состязаниях чемпионата кроме гольфа.

Следует отметить, что легкоатлетическая команда Российской Федерации, в связи с продлением дисквалификации Всероссийской федерации легкой атлетики (ВФЛА), принимала участие в этих международных соревнованиях в нейтральном статусе. Всего в чемпионате приняли участие 29 нейтральных спортсменов [1, 5, 9].

В рамках первого объединенного чемпионата Европы по летним олимпийским видам спорта было разыграно сто восемьдесят восемь комплектов наград.

Тридцать две страны завоевали награды в разных видах спорта, упражнениях и дисциплинах, в которых прошли европейские первенства [1, 2, 5, 7, 10-12].

Страны, завоевавшие наибольшее количество на-

град по результатам первого объединенного чемпионата Европы по летним олимпийским видам спорта, представлены в таблице 3.

Как видно из таблицы, наибольшее количество золотых наград было завоевано российскими спортсменами. На счету наших участников шестьдесят шесть медалей, в том числе тридцать одна золотая, девятнадцать серебряных и шестнадцать бронзовых наград [5-8].

Такой результат можно назвать успешным, учитывая условия подготовки и участия в чемпионате, а также то, что ближайший «преследователь» – команда Великобритании, несмотря на то, что в общем завоевала больше медалей, чем российская команда – семьдесят четыре награды, спортсмены этой страны «положили в копилку» команды лишь двадцать шесть медалей высшего достоинства из общего количества наград, а также двадцать шесть серебряных и двадцать две – бронзовые.

Третье место по количеству завоеванных золотых наград досталось представителям Италии. Спортсмены этой страны сумели завоевать шестьдесят медалей, в том числе пятнадцать золотых, семнадцать серебряных и двадцать восемь бронзовых наград.

В десятке сильнейших также оказались команды спортсмены из Нидерландов (четвертое место), которые сумели взойти на пьедестал почета сорок три раза, завоевав по пятнадцать золотых и серебряных и тридцать бронзовых наград.

Представители Германии заняли пятую строчку рейтинга чемпионата. Спортсмены этой страны заво-

евали 53 медали, в том числе тринадцать медалей высшей пробы, а также семнадцать серебряных и двадцать три бронзовые награды.

На шестой строчке рейтинга – спортсмены Франции, завоевавшие сорок две медали, в том числе тринадцать золотых, четырнадцать серебряных и пятнадцать бронзовых наград.

В десятку сильнейших вошла также команда Польши, спортсмены которой достойно представили свою страну и, завоевав двадцать одну медаль различного достоинства, сумели подняться на седьмую строчку рейтинга чемпионата. В копилке этой команды девять золотых и по шесть серебряных и бронзовых наград.

На восьмой строчке – команда Украины. Представители этой страны также не подвели своих болельщиков и зрителей и заняли достойное место по результатам чемпионата. Украинские спортсмены завоевали в общей сложности двадцать шесть медалей, включая восемь золотых, тринадцать серебряных и пять бронзовых наград.

На девятую строчку рейтинга чемпионата поднялась команда Швейцарии с результатом в девятнадцать медалей, в том числе восемь золотых, семь серебряных и четыре бронзовые награды.

Закрывает десятку сильнейших команда Венгрии, которая также порадовала своих соотечественников – любителей летнего олимпийского спорта. На счету венгерских спортсменов пятнадцать наград разного достоинства, а именно семь золотых и по четыре серебряных и бронзовых.

Девятнадцать медалей и одиннадцатое место завоевали бельгийские спортсмены (6 золотых, 5 серебряных, 8 бронзовых). Представители Швеции выиграли одиннадцать наград (6 золотых, 3 серебряных, 2 брон-

зовых), спортсмены из Норвегии сумели завоевать восемь медалей (5 золотых, 2 серебряных, 1 бронзовую). По девять наград положили в копилку сборной греческие атлеты (4 золотых, 3 серебряных, 2 бронзовых), а также представители Беларуси (4 золотых, 2 серебряных, 3 бронзовых).

Девятнадцать наград и шестнадцатое место в рейтинге у спортсменов из Испании (3 золотых, 6 серебряных, 10 бронзовых). Несмотря на то, что эта страна направила одну из самых представительных команд, результаты выступлений испанских спортсменов нельзя назвать выдающимися.

Спортсмены из Румынии выиграли десять медалей (3 золотых, 4 серебряных, 3 бронзовых); четыре медали и восемнадцатая позиция в рейтинге чемпионата у португальских спортсменов (2 золотых, 2 серебряных, 0 бронзовых). Представители Хорватии завоевали три медали (2 золотых, 1 серебряную, 0 бронзовых); Дании (1 золотая, 4 серебряных, 2 бронзовых) и Литвы (1 золотая, 4 серебряных, 2 бронзовых) – семь медалей.

Нейтральные атлеты из России (1 золотая, 3 серебряных, 2 бронзовых) и представители Турции (1 золотая, 3 серебряных, 2 бронзовых) сумели выиграть по шесть наград; четыре медали в копилке спортсменов из Ирландии (1 золотая, 1 серебряная, 2 бронзовых). По две медали (1 золотая, 1 серебряная, 0 бронзовых) завоевали спортсмены из Израиля и Исландии.

По четыре награды и двадцать шестое и двадцать седьмое место у Чехии (0 золотых, 3 серебряных, 1 бронзовая) и Австрии (0 золотых, 1 серебряная, 3 бронзовых) соответственно. Учитывая, что Чехия вошла в десятку самых представительных команд чемпионата, такой результат выступления спортсменов этой страны нельзя назвать успехом.

Таблица 4

**Медали первого объединенного чемпионата Европы по летним олимпийским видам спорта, завоеванные представителями Российской Федерации \***

Вид спорта/дисциплина	Количество медалей			
	Всего	Золото	Серебро	Бронза
Плавание	26	10	10	6
Прыжки в воду	12	5	4	3
Спортивная гимнастика	9	4	2	3
Синхронное плавание	8	8	0	0
Велосипедные гонки	8	3	2	3
Гребной спорт	1	1	0	0
Плавание на открытой воде	1	0	1	0
BMX	1	0	0	1
Итого	66	31	19	16

\* кроме медалей, завоеванных в соревнованиях по легкой атлетике

Две медали выиграли представители Словении (0 золотых, 1 серебряная, 1 бронзовая). По одной серебряной медали завоевали спортсмены Азербайджана, Болгарии и Словакии. По одной бронзовой медали в копилках команд из Армении, Финляндии и Эстонии [4, 7, 8].

Как было отмечено выше, представители российской команды приняли участие во всех номерах программы чемпионата, кроме гольфа.

Количество наград, завоеванных российскими спортсменами, отражено в таблице 4.

Как видно из таблицы, наибольшее количество наград было завоевано российскими пловцами. Россияне, продемонстрировав высочайший уровень технической, тактической и психологической подготовки, сумели выиграть рекордное количество медалей. В копилке российской сборной пловцов двадцать шесть медалей, в том числе по десять золотых и серебряных и шесть бронзовых наград.

Героиней чемпионата стала россиянка Юлия Ефимова, которая завоевала пять медалей, из которых четыре высшего достоинства (4 золотых, 1 серебряная, 0 бронзовых). Еще одним рекордсменом по количеству завоеванных наград является Клим Колесников, на его счету шесть медалей, в том числе три золотые, две серебряные и одна бронзовая награда.

В прыжках в воду россияне также выступили достойно и выиграли в общей сложности двенадцать медалей, в том числе пять золотых, четыре серебряные и три бронзовые награды. Безусловно, наград могло бы быть значительно больше, подвела, вероятно, психологическая подготовка спортсменов, что, зачастую, отражалось не нестабильности выступлений прыгунов [2, 4, 7].

Успехом можно также считать результаты выступления российских гимнастов. По итогам соревнований по спортивной гимнастике наши спортсмены стали обладателями девяти наград, в том числе четыре золота, двух медалей серебряного и двух бронзового достоинства.

Наибольшее количество наград среди гимнастов завоевал россиянин Артур Далалоян, он выиграл четыре медали, в том числе три золотых и одну бронзовую награду [4, 7, 12].

Безусловным и уже ставшим традиционным триумфом российских синхронистов закончились соревнования чемпионата по синхронному плаванию. Наши спортсмены завоевали все восемь наград высшего достоинства.

Наибольшее количество наград в этом виде программы завоевали россиянки Анастасия Архиповская и Светлана Колесниченко. На счету этих выдающихся спортсменок по четыре награды высшей пробы. А синхронистка Варвара Субботина по итогам этих состязаний стала трехкратной чемпионкой [2, 4, 7].

Восемь наград выиграли российские велосипедисты. В копилке сборной России восемь наград, из которых три золотые, две серебряные и три бронзовые

медали. Обладательницей наибольшего количества наград и триумфатором для российской сборной в этом виде спорта стала Дарья Шмелева, которая сумела завоевать четыре медали, в том числе три золотых и одну бронзовую [4, 7, 10].

Еще одну золотую медаль выиграли российские гребцы. Одна серебряная медаль была завоевана нашими пловцами на открытой воде. Одна бронзовая медаль досталась россиянам в BMX [4, 7, 11].

На соревнованиях по легкой атлетике, прошедших в Берлине в рамках чемпионата, российские нейтральные спортсмены завоевали в общей сложности шесть наград, одна из которых высшей пробы.

Обладательницей золотой медали чемпионата по легкой атлетике стала Мария Ласицкене, которая выиграла соревнования по прыжкам в высоту среди женщин с результатом два метра [1, 4, 7].

Таким образом, все вышесказанное свидетельствует об успешном окончании первого объединенного чемпионата Европы по летним олимпийским видам спорта, результаты которого показывают не только высокую степень интереса к новому типу комплексных европейских соревнований, о чем свидетельствуют статистические показатели, отражающие количество стран и спортсменов, приехавших для участия в чемпионате, но и успешное выступление команды Российской Федерации, спортсмены которой, с учетом результатов по легкой атлетике, завоевали в общей сложности семьдесят четыре медали, в том числе тридцать две награды высшего достоинства.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Всероссийская федерация легкой атлетики: [Электронный ресурс] URL <http://rusathletics.info/category/pov> (дата обращения 22.09.2018).
2. Всероссийская федерация плавания: [Электронный ресурс] URL <http://www.russwimming.ru/data/news?page=3> (дата обращения 20.09.2018).
3. Леонтьева Л.С. Содержание дисциплины «История физической культуры» и ее роль в формировании компетенций обучающихся профильных вузов / Л.С. Леонтьева, Н.С. Леонтьева, Н.Ю. Мельникова, М.В. Коренева // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 3. – С. 100-106.
4. Объединенный чемпионат Европы по летним видам спорта. 1-12 августа 2018 года. Глазго, Эдинбург (Шотландия), Берлин (Германия): [Электронный ресурс] URL [http://uniorisport.ru/european\\_sports\\_championships\\_glasgow\\_2018.php](http://uniorisport.ru/european_sports_championships_glasgow_2018.php) (дата обращения 22.09.2018).
5. Россия – лучшая в спорте этим летом в Европе. Немцам это не нравится: [Электронный ресурс] URL <https://www.championat.com/other/article-3513299-chempionat-evropy-po-letnim-vidam-sporta-2018-rossija-vyigrala-obschij-zachjot.html> (дата обращения 21.09.2018).
6. Россия уничтожает всех на чемпионате Европы. Ждем новых санкций?: [Электронный ресурс] URL <https://www.championat.com/other/article-3507929-chempionat-evropy-po-letnim-vidam-sporta-2018->



- 10-zolotyh-medalej-rossii.html (дата обращения 22.09.2018).
7. Сборная России победила в общекомандном зачете Первого объединенного чемпионата Европы по летним видам спорта: [Электронный ресурс] URL <https://www.minsport.gov.ru/press-centre/news/32442/> (дата обращения 23.09.2018).
  8. Спортсмены, завоевавшие наибольшее количество наград по итогам Чемпионата: [Электронный ресурс] URL <https://www.europeanchampionships.com/results/en/all-sports/multi-medallists.htm> (дата обращения 22.09.2018).
  9. Стартует первый в истории объединенный чемпионат Европы по летним видам спорта: [Электронный ресурс] URL <https://rsport.ria.ru/athletics/20180802/1139981715.html> (дата обращения 21.09.2018).
  10. Федерация велосипедного спорта России: [Электронный ресурс] URL <https://fvsr.ru/press/news> (дата обращения 20.09.2018).
  11. Федерация гребного спорта России официальный сайт: [Электронный ресурс] URL <http://rowingrussia.ru/novosti/page/5/> (дата обращения 21.09.2018).
  12. Федерация спортивной гимнастики России: [Электронный ресурс] URL <http://sportgymrus.ru/rossijskie-gimnasty-vernulis-posle-triumfal-nogo-vy-stupleniya-na-ch-e/> (дата обращения 20.09.2018).

# THE FIRST UNITED EUROPEAN CHAMPIONSHIP IN SUMMER OLYMPIC SPORTS AS A NEW STEP IN THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL SPORTS AND OLYMPIC MOVEMENT

N. Leontieva, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the History of Physical Education, Sports and Olympic Education Department,

Russian State University of Physical Education, Sports, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow,  
L. Leontieva, Postgraduate student of the History of Physical Education, Sports and Olympic Education Department,

Russian State University of Physical Education, Sports, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow,

M. Koreneva, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Social and Cultural Services and Tourism Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 105122, Moscow, Sireneviy Bulvar, 4, office № 236,  
e-mail: I-I500@mail.ru.

The present study was devoted to a new form of holding of international complex competitions, namely to the First United European Championship in summer Olympic sports (further – Championship). The main features of their organization and holding have been disclosed in the article, the analysis of key indicators have been conducted. The statistical data, highlighting quantitative and qualitative parameters of the competition: the number of countries and the athletes, the kinds of sports, the awarded set of medals, the teams with the greatest number of won medals and others have been presented in the work.

The special attention is paid to the analysis of the aspects, revealing the features of the performance of the Russian Federation according to the results of the Championship: the amount of participants, the rating place, etc. For the purpose of the subject visualization of the statistical materials, the article contains the tables, reflective the information on various indicators, the list of which has been given above.

The following main methods have been used in the study: identification, selection, study, systematization of various sources, analysis. It should be noted that the mate-

rials resulting from the study have been successfully tested during the implementation of the theoretical course of historical and sports disciplines («History of physical education», «Olympic education», «History of Olympic Movement» and others) during the preparation of bachelors of physical education specialization.

**Keywords:** First United European Championship in summer Olympic sports, Championship main indicators, Championship results, medal ranking, national team of the Russian Federation, performance results of the Russian team, number of medals.

### References:

1. *Vserossijskaya federaciya legkoj atletiki* [The all-Russian athletics Federation] URL <http://rusathletics.info/category/nov> (Accessed 22.09.2018). (in Russian).
2. *Vserossijskaya federaciya plavaniya* [All-Russian swimming Federation] URL <http://www.russwimming.ru/data/news?page=3> (Accessed 20.09.2018). (in Russian).
3. Leontiev L.S., Leontief N.S., Melnikova N.Yu., Koreneva M.V. The Content of the discipline “History of physical culture” and its role in the formation of competencies of

- students of specialized universities. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical culture, sport-science and practice], 2018, no 3, pp. 100-106. (in Russian).
4. *Ob"edinennyj chempionat Evropy po letnim vidam sporta. 1-12 avgusta 2018 goda. Glazgo, EHdinburg (SHotlandiya), Berlin (Germaniya)* [United European championship in summer sports. 1-12 August 2018. Glasgow, Edinburgh (Scotland), Berlin (Germany)] URL [http://unionsport.ru/european\\_sports\\_championships\\_glasgow\\_2018.php](http://unionsport.ru/european_sports_championships_glasgow_2018.php) (Accessed 22.09.2018). (in Russian).
  5. *Rossiya – luchshaya v sporte etim letom v Evrope. Nemcam ehto ne nraivtsya* [Russia is the best in sports this summer in Europe. The Germans don't like this] URL <https://www.championat.com/other/article-3513299-chempionat-evropy-po-letnim-vidam-sporta-2018-rossija-vyigrala-obschij-zachjot.html> (Accessed 21.09.2018). (in Russian).
  6. *Rossiya unichtozhaet vsekh na chempionate Evropy. ZHdem novyh sankcij?* [Russia is destroying everyone at the European championship. Waiting for new sanctions?] URL <https://www.championat.com/other/article-3507929-chempionat-evropy-po-letnim-vidam-sporta-2018-10-zolotyh-medalej-rossii.html> (Accessed 22.09.2018). (in Russian).
  7. *Sbornaya Rossii pobedila v obshchekomandnom zacheete Pervogo ob"edinennogo chempionata Evropy po letnim vidam sporta* [Team Russia won the team event of the First combined Championships for summer sports] URL <https://www.minsport.gov.ru/press-centre/news/32442/> (Accessed 23.09.2018). (in Russian).
  8. *Sportsmeny, zavoievavshie naibol'shee kolichestvo nagrad po itogam CHempionata* [The athletes who won highest number of awards in the Championship] URL <https://www.europeanchampionships.com/results/en/all-sports/multi-medallists.htm> (Accessed 22.09.2018). (in Russian).
  9. *Startuet pervyj v istorii ob"edinennyj chempionat Evropy po letnim vidam sporta* [Starts the first in history, the European Championships in summer sports] URL <https://rsport.ria.ru/athletics/20180802/1139981715.html> (Accessed 21.09.2018). (in Russian).
  10. *Federaciya velosipednogo sporta Rossii* [Cycling Federation of Russia] URL <https://fvsr.ru/press/news> (Accessed 20.09.2018). (in Russian).
  11. *Federaciya grebnogo sporta Rossii oficial'nyj sajt* [Rowing Federation of Russia official website] URL <http://rowingrussia.ru/novosti/page/5/> (Accessed 21.09.2018). (in Russian).
  12. *Federaciya sportivnoj gimnastiki Rossii* [Gymnastics Federation of Russia] URL <http://sportgymrus.ru/rossijskie-gimnasty-vernulis-posle-triumfal-nogo-vy-stupleniya-na-ch-e/> (Accessed 20.09.2018). (in Russian).

**Поступила / Received 12.10.2018**

**Принята в печать / Accepted 07.12.2018**

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА,  
СПОРТ – НАУКА И ПРАКТИКА

4 / 2018

Оригинал-макет – О. О. Айвазян,  
М. И. Калашников.

Корректор – С. А. Савенко.  
Переводчик – М. В. Коренева.

Подписано к печати 26 декабря 2018 г.  
Формат 60х90/8.  
Бумага для офисной техники.  
Усл. печ. л. 18,25. Тираж 100 экз.  
Выпуск в свет: 28 декабря 2018 г.  
Свободная цена.

Редакционно-издательский отдел  
Кубанского государственного университета  
физической культуры, спорта и туризма  
350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161.

Издание предназначено для читателей старше 16 лет.

Отпечатано в типографии ИП Калашников.  
350089, г. Краснодар, проспект Чекистов, 22.  
dusya95@yandex.ru

