



ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. СПОРТ. ТУРИЗМ. ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕКРЕАЦИЯ

2023

Том 8, №2

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в 2016 году

УЧРЕДИТЕЛЬ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет»

Главный редактор

кандидат педагогических наук, доцент **С. А. Ярушин**

Заместитель главного редактора

кандидат педагогических наук, доцент **В. Д. Иванов**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

М. Р. Арпентьева, доктор психологических наук, доцент, Калужский государственный университет имени К. Э. Циолковского (Калуга, Россия)

Ю. П. Ветров, доктор педагогических наук, профессор, Армавирская государственная педагогическая академия (Армавир, Россия)

Л. Н. Волошина, доктор педагогических наук, профессор, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (Белгород, Россия)

Т. А. Воронова, доктор психологических наук, доцент, заведующая кафедрой клинической, социальной психологии и гуманитарных наук, Иркутский государственный медицинский университет (Иркутск, Россия)

Д. Н. Долганов, доктор психологических наук, профессор кафедры гуманитарных наук, Беловский институт (филиал) Кемеровского государственного университета (Белово, Россия)

В. Д. Иванов, кандидат педагогических наук, доцент, Челябинский государственный университет (Челябинск, Россия)

Ю. С. Константинов, доктор педагогических наук, профессор, Федеральный центр детско-юношеского туризма и краеведения, Международная академия детско-юношеского туризма и краеведения (Москва, Россия)

В. С. Макеева, доктор педагогических наук, профессор, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (Москва, Россия)

Г. Н. Максименко, доктор педагогических наук, профессор, Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко (Луганск, Украина)

А. С. Махов, доктор педагогических наук, профессор, Российский государственный социальный университет (Москва, Россия)

Павлович Ратко, доктор наук в области физической культуры, профессор физической культуры, регулярный профессор, Университет Восточного Сараево (Восточный Сараево, Республика Сербская (Босния и Герцеговина))

П. К. Петров, доктор педагогических наук, профессор, Удмуртский государственный университет (Ижевск, Россия)

Н. Н. Сентябрев, доктор биологических наук, профессор, Волгоградская государственная академия физической культуры (Волгоград, Россия)

Н. И. Синявский, доктор педагогических наук, профессор, Сургутский государственный педагогический университет (Сургут, Россия)

Ф. И. Собянин, доктор педагогических наук, профессор, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (Белгород, Россия)

С. Н. Тальзов, кандидат педагогических наук, доцент, Челябинский государственный университет (Челябинск, Россия)

И. Ю. Швец, доктор экономических наук, профессор, Российский государственный университет туризма и сервиса (Москва, Россия)

С. А. Ярушин, кандидат педагогических наук, доцент, Челябинский государственный университет (Челябинск, Россия)

Е. Ф. Ященко, доктор психологических наук, профессор, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (Санкт-Петербург, Россия)

Журнал включен в **Перечень рецензируемых научных изданий**, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, **Распоряжением Минобрнауки России от 12 февраля 2019 года № 21-р.** (Источник: <http://vak.ed.gov.ru/87>). Научные специальности и соответствующие им отрасли науки, по которым издание включено в перечень:

- 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)
- 5.8.4. Физическая культура и профессиональная физическая подготовка (педагогические науки)
- 5.8.5. Теория и методика спорта (педагогические науки)
- 5.8.6. Оздоровительная и адаптивная физическая культура (педагогические науки)
- 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

Журнал выходит
четыре раза в год

Адрес издателя:
Россия, 454001, Челябинск,
ул. Братьев Кашириных, 129

Адрес редакции:
Россия, 454021, Челябинск,
ул. Молодогвардейцев, 57а,
каб. 213.

Тел.: (351) 799-71-58
e-mail: vdy-55@mail.ru

Адрес для писем:
Россия, 454001, Челябинск,
ул. Братьев Кашириных, 129,
редакция журнала «Физическая
культура. Спорт. Туризм.
Двигательная рекреация»

С требованиями
к оформлению статей можно
ознакомиться на сайте журнала
www.vestnik-fvis.jimdo.com

Журнал зарегистрирован
в Роскомнадзоре.
Свидетельство
ПИ № ФС 77-64247

Редакция журнала может
не разделять точку зрения
авторов публикаций.

Ответственность за содержание
статей и качество перевода
аннотаций несут авторы
публикаций.

Корректура *О. Е. Шишмаренковой*
Верстка *О. Е. Шишмаренковой*

Подписано в печать 15.05.23.
Выход в свет 22.05.23.
Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Times.
Усл. печ. л. 12,8. Уч.-изд. л. 11,0.
Тираж 200 экз. Заказ 285.
Цена свободная

Отпечатано
в издательстве Челябинского
государственного университета
Россия, 454021, Челябинск,
ул. Молодогвардейцев, 57б

16+



PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2023

Volume 8, no. 2

SCIENCE MAGAZINE

Founded in 2016

FOUNDER

Chelyabinsk State University (CSU)

Editor-in-chief*S.A. Yarushin*, Ph.D., Associate Professor (Chelyabinsk, Russia)**Deputy Editor***V.D. Ivanov*, Ph.D., Associate Professor (Chelyabinsk, Russia)**EDITORIAL BOARD****M.R. Arpentieva**, Doctor of Psychology, Associate Professor, Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky (Kaluga, Russia)**Yu.P. Vetrov**, Doctor of Pedagogy, Professor, Armavir State Pedagogical Academy (Armavir, Russia)**L.N. Voloshina**, Doctor of Pedagogy, Professor, Belgorod State National Research University (Belgorod, Russia)**T.A. Voronova**, Doctor of Psychological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Clinical, Social Psychology and Humanities, Irkutsk State Medical University (Irkutsk, Russia)**D.N. Dolganov**, Doctor of Psychological Sciences, Professor of the Department of Humanities, Belovsky Institute (branch) Kemerovo State University (Belovo, Russia)**V.D. Ivanov**, Ph.D., Associate Professor, Chelyabinsk State University (Chelyabinsk, Russia)**Yu.S. Konstantinov**, Doctor of Pedagogy, Federal center of youth tourism and local lore, international Academy of youth tourism and local lore (Moscow, Russia)**V.M. Makeeva**, Doctor of Pedagogy, Professor, Russian state University of physical culture, sports, youth and tourism (Moscow, Russia)**G.N. Maksimenko**, Doctor of Pedagogy, Professor, Lugansk National Taras Shevchenko University (Lugansk, Ukraine)**A.S. Makhov**, Doctor of Pedagogy, Professor, Russian State Social University (Moscow, Russia)**Ratko Pavlović**, Doctor of Sciences in the field of physical culture, Professor of physical culture, Regular Professor, University of East Sarajevo (East Sarajevo, Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina))**P.K. Petrov**, Doctor of Pedagogy, Professor, Udmurt State University (Izhevsk, Russia)**N.N. Sentiabrev**, Doctor of Biology, Professor, Volgograd State Academy of Physical Culture (Volgograd, Russia)**N.I. Sinyavsky**, Doctor of Pedagogy, Professor, Surgut State Pedagogical University (Surgut, Russia)**F.I. Sobyenin**, Doctor of Pedagogy, Professor, Belgorod State National Research University (Belgorod, Russia)**S.N. Talyzov**, Ph.D., Associate Professor, Chelyabinsk State University (Chelyabinsk, Russia)**I.Y. Shvets**, Doctor of Economy, Professor, Russian state University of tourism and service (Moscow, Russia)**S.A. Yarushin**, Ph.D., Associate Professor, Chelyabinsk State University (Chelyabinsk, Russia)**E.F. Yashchenko**, Doctor of Psychology, Professor of Social Psychology, Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University (St. Petersburg, Russia)The journal is published
four times per yearAddress of Publisher:
129 Bratiev Kashirinykh St.,
Chelyabinsk, 454001, RussiaEditorial office's address:
of. 213, 57a, Molodogvardeitsev St.,
Chelyabinsk, 454021, Russia
Telephone: + 7(351) 799-71-58
e-mail: vdy-55@mail.ruJuridical address
(for correspondence):
129, Bratiev Kashirinykh St.,
Chelyabinsk, 454001, Russia
Editorial Board "Physical culture.
Sport. Tourism. Motor Recreation"All the requirements
are available on the web-site
<http://vestnik-fvis.jimdo.com>Academic periodical
is registered
in Federal Supervision Agency for
Information Technologies
and Communications Certificate
ПИ № ФС 77-64247Proofreader *O.E. Shishmarenkova*
Imposition by *O.E. Shishmarenkova*Passed for printing 15.05.20.
Date of publication 22.05.20.
Format 60×84 1/8. Litho paper.
Font Times.
Conventional print. sh. 12.8.
Ac.-publ. sh. 11.0.
Circulation 200 copies. Order 285.
Open pricePrinted:
Publishing Office
of Chelyabinsk State University
57b Molodogvardeitsev St.,
Chelyabinsk, 454021, Russia

The Editorial Board may not share the views of the authors.

Authors are responsible for the article content and quality of annotations' translation.

СОДЕРЖАНИЕ

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

- Земба Е. А., Осипов А. Ю.* Показатели физической активности и психического здоровья студентов в период пандемии SARS-CoV-2. 7

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА, ТУРИЗМА

- Анищова Л. К.* Структурно-компонентная модель служебно-прикладной физической подготовки студентов — будущих спасателей. 12
- Головин М. С.* Морфофункциональный статус военнослужащих разных категорий физической подготовленности. 18
- Дунаев К. С., Ярушин С. А., Зуев В. А.* Особенности развития взрывной силы у хоккеистов на этапе высшего спортивного мастерства. 24
- Журин Е. А., Година Е. З., Гричанова Т. Г.* Антропометрические показатели мужчин, занимающихся фитнесом, в зависимости от режима тренировок и сезона года. 29
- Золотова М. Ю., Глачаева С. Е.* Эффективность применения фитнес-программы по тай-бо для подготовки студенток к сдаче норм ВСК «ГТО». 33
- Ivanov V. D., Marandykina O. V.* Dance sport: state, problems and ways of improvement. 37
- Константинова Н. Д.* Аксиологический потенциал закалывания человеческого организма в трудах В. В. Гориневского. 47

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Добрынин И. М., Ловыгина О. Н., Корюкин Д. А., Сидоров Р. В., Шемятихин В. А.* Использование кроссфита для повышения физической подготовленности боксеров. 50
- Золотова М. Ю., Маскаева Т. Ю.* Оценка биохимического состава тела девушек 18—20 лет под влиянием различных видов физической активности. 59
- Романов И. В.* Методика тренировки десятиборцев 15—16 лет на основе оптимизации соотношения нагрузок различной направленности. 63
- Седоченко С. В., Савинкова О. Н., Черных А. В.* Оценка биомеханических характеристик эксцентрической и концентрической фаз прыжка СМJas волейболистов. 70

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ

- Грец И. А., Булкова Т. М.* Влияние занятий гипопрессивной гимнастикой на антропометрические показатели женщин в послеродовом периоде. 77
- Ivanov V. D., Marandykina O. V.* Physical activity in the youth environment. 83
- Латушкина Е. Н., Степанова О. Н.* Содержание и организация самостоятельных занятий двигательной активностью «езда на велосипеде» с лицами трудоспособного возраста. 90

ТУРИЗМ

<i>Иванов В. Д., Бардина М. Ю.</i> Рынок оздоровительного туризма в России	100
<i>Тиунов В. М.</i> Перспективы развития внутреннего туризма в Российской Федерации в современных реалиях	107

CONTENT

TOPIC ISSUE

- Zemba E.A., Osipov A.Yu.* Indicators of physical activity and mental health of students during the SARS-CoV-2 pandemic 7

THEORY AND HISTORY OF PHYSICAL CULTURE, SPORTS, TOURISM

- Anitsoeva L.K.* Structural-component model of service-applied physical training of students of future rescuers 12
- Golovin M.S.* Morphofunctional status of military servicemen of the fitness level different categories 18
- Dunaev K.S., Yarushin S.A., Zuev V.A.* Features of the development of explosive power in hockey players at the stage of higher sportsmanship 24
- Zhurin E.A., Godina E.Z., Grichanova T.G.* Anthropometric indicators of men engaged in fitness, depending on the training regime and the season of the year 29
- Zolotova M.Y., Glachaeva S.E.* The effectiveness of the tai-bo fitness program for the preparation of female students to the delivery of the norms of the All-Russian sports complex “Ready for work and defense” 33
- Ivanov V.D., Marandykina O.V.* Dance sport: state, problems and ways of improvement. 37
- Konstantinova N.D.* Axiological potential of hardening the human in works of V.V. Gorinevsky 47

EXPERIMENTAL MATERIALS

- Dobrynin I.M., Lovygina O.N., Koryukin D.A., Sidorov R.V., Shemyatihin V.A.* Using crossfit to improve the physical fitness of boxers 50
- Zolotova M.Y., Maskaeva T.Yu.* Estimation of the biochemical body composition of 18—20 year old girls under the influence of different types of physical activity 59
- Romanov I.V.* The method of training decathletes aged 15—16 years based on the optimization of load ratios of various directions 63
- Sedochenko S.V., Savinkova O.N., Chernykh A.N.* Estimation of biomechanical characteristics of eccentric and concentric phases of the jump of cmjas volleyball players 70

PHYSICAL CULTURE AND HEALTH

- Gretz I.A., Bulkova T.M.* Influence of hypopressive gymnastics on anthropometric indicators of women in the postpartum period 77
- Ivanov V.D., Marandykina O.V.* Physical activity in the youth environment. 83
- Latushkina E.N., Stepanova O.N.* The content and organization of independent motor activity classes “cycling” with people of working age 90

TOURISM

<i>Ivanov V.D., Bardina M.Yu.</i> Health tourism market in Russia	100
<i>Tiunov V.M.</i> Prospects for the development of domestic tourism in the Russian Federation in modern realities	107

УДК 796.077:614.446:159.9.072
ББК 75.0/88.283/51.903

DOI 10.47475/2500-0365-2023-18201

ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ SARS-COV-2

Е. А. Земба¹, А. Ю. Осипов^{2,3,4}

¹Сибирский государственный университет науки и технологий им. акад. М. Ф. Решетнева, Красноярск, Россия

²Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия

³Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия

⁴Сибирский юридический институт МВД России, Красноярск, Россия

Врачи и ученые указывают на необходимость изучения влияния ограничительных мер, связанных с пандемией SARS-CoV-2, на уровень физической активности и психического здоровья студентов вузов. Были собраны данные о показателях физической активности (IPAQ — short form) и психического здоровья (DASS-21) в период пандемии у студентов бакалавриата ($n = 432$) и магистратуры ($n = 395$). Выявлено, что студенты-бакалавры подвержены достоверно ($p < 0,05$) более высокому уровню психологического стресса и уделяют достоверно ($p < 0,05$) меньше времени на физическую активность, чем студенты-магистранты.

Ключевые слова: студенты, COVID-19, психическое здоровье, DASS-21, IPAQ — short form, бакалавриат, магистратура.

Актуальность. Врачи, эксперты и ученые отмечают, что пандемия коронавируса SARS-CoV-2 (COVID-19) оказала значительное влияние на образ жизни (модели поведения, привычки, уровень активности и т. д.) большинства людей на всех континентах нашей планеты [2; 3; 7; 9]. Известно, что уровень физической активности людей был существенно ограничен в период действия строгих «антикоронавирусных» мер, таких как изоляция, самоизоляция, карантин и социальное дистанцирование, применяемых правительствами разных стран для противодействия развитию пандемии [1—3]. Поскольку физическая активность играет важную роль в профилактике ухудшения показателей психического здоровья населения, в частности способствует значимому снижению уровня депрессии и тревоги, взаимосвязь уровня физической активности и психического статуса занимающихся лиц должна быть хорошо изучена учеными [1; 2; 5].

Цели и задачи исследования. Основной целью данного исследования авторы выбрали поиск достоверной информации об уровне еженедельной физической активности и психического здоровья студентов, обучающихся по программам подготовки бакалавриата и магистратуры, в период действия строгих ограничительных мер, связанных с пандемией коронавируса SARS-CoV-2.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось в период действия ограничительных мер, связанных с противодействием развитию пандемии коронавируса SARS-CoV-2 (октябрь — декабрь 2020 года). Участниками исследования стали молодые мужчины ($n = 827$) — студенты крупных вузов Красноярского края (Сибирский федеральный университет, Сибирский государственный университет науки и технологий им. акад. М. Ф. Решетнева, Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого и Сибирский юридический

институт МВД России). Часть участников исследования ($n = 432$) проходили обучение по программам подготовки бакалавриата, остальные участники ($n = 395$) обучались по программам магистратуры.

Инструментами исследования стали: шкала депрессии, тревоги и стресса (Depression, Anxiety, and Stress Scale — DASS-21), которая является надежным и валидным инструментом для качественного измерения и оценки симптомов тревоги, депрессии и стресса [6], и международный опросник уровня физической активности (International Physical Activity Questionnaire — IPAQ — short form). Все участники в течение трех месяцев заполняли специальную анкету, в которой были представлены вопросы из DASS-21 и IPAQ — short form. Анкетирование участников проводилось в период действия повторных ограничительных мер (самоизоляция и онлайн-обучение), связанных с пандемией COVID-19 (октябрь — декабрь 2020 года). Основные критерии оценки показателей еженедельной физической активности и психического здоровья участников представлены в табл. 1.

Следует отметить, что участников просили указывать в анкете объем физической активности не менее 30 минут в неделю, а свои результаты указывать в MET-минутах (Metabolic Equivalent of Task), которые представляют собой сведения о количестве минут физической активности в день, умноженном на количество дней недели, в течение которых выполнялись физические нагрузки, и специальный коэффициент (высокий уровень физической активности — 8MET, умеренный — 4MET, низкий — 3.3MET) [4]. По мнению авторов статьи, подобная форма оценки должна способствовать более качественному анализу данных.

Статистическая обработка результатов данного исследования была выполнена с помощью IBM SPSS Statistics для Windows 20.0 (Armonk, NY: IBM

Corp.). Все полученные переменные были указаны в виде средних значений и стандартных отклонений (Mean \pm SD), кроме данных об общем проценте участников, заявивших о преобладании определенного уровня физической активности в течение исследования. Критерий Колмогорова — Смирнова использовался для проверки уровня нормальности всех переменных. Независимые t -тесты использовались для сравнения полученных переменных между группами участников. Уровень значимости полученных результатов был определен $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. В ходе обработки полученных данных было выявлено, что студенты, обучающиеся по программам подготовки бакалавриата, испытывали умеренное воздействие психологического стресса и тревоги и легкую форму депрессии. Студенты, обучающиеся по программам магистратуры, были подвержены легкой форме депрессии и стресса и подвергались умеренному воздействию тревоги. Обнаружено достоверное ($p < 0,05$) различие в показателях величины психологического стресса между бакалаврами и магистрантами в период действия ограничительных мер, связанных с пандемией коронавируса.

Оценка уровня физической активности участников позволила выявить достоверные ($p < 0,05$) различия как в количестве студентов, так и в уровне интенсивности еженедельной физической активности между бакалаврами и магистрантами. Обнаружено, что студенты-бакалавры заявили о значительно меньшем количестве MET-минут высокой и умеренной интенсивности физической активности в течение недели, чем студенты-магистранты. О преобладании в еженедельном уровне физической активности движений высокой и умеренной интенсивности заявили 67% студентов магистратуры и только лишь 46% студентов-бакалавров. Основные результаты опроса студентов представлены в табл. 2.

Таблица 1

Критерии оценки исследуемых показателей студентов

Показатели психического здоровья (DASS-21)			
Шкалы	Стресс	Тревога	Депрессия
Отсутствие симптомов	< 8 баллов	< 4 баллов	< 5 баллов
Легкая форма	8—9 баллов	4—5 баллов	5—6 баллов
Умеренная форма	10—12 баллов	6—7 баллов	7—10 баллов
Выраженная форма	13 баллов и >	8—9 баллов	11—13 баллов
Уровень физической активности (IPAQ — short form)			
Критерий	Низкий	Умеренный	Высокий
MET-минуты в неделю	< 600	600—1200	1500—3000

Результаты опроса участников исследования

Критерии	Бакалавры (n = 432)	Магистранты (n = 395)	p <
DASS-21			
Депрессия	5,62 ± 3,40	6,28 ± 3,16	0,736
Стресс	10,22 ± 4,07	9,04 ± 4,16	0,042*
Тревога	6,81 ± 2,63	6,57 ± 3,25	0,879
IPAQ — short form (МЕТ-минуты)			
Высокий	1826,48 ± 149,36 (20%)	2015,86 ± 236,29 (28%)	0,032*
Умеренный	746,73 ± 94,31 (26%)	839,15 ± 73,40 (39%)	0,043*
Низкий	506,42 ± 54,28 (54%)	480,66 ± 62,39 (33%)	0,627

* Достоверность различий ($p < 0,05$); % — процент участников.

Международные научные исследования доказали значимую связь между снижением физической активности и ростом уровня тревоги и депрессии у студентов [1; 3; 5]. Данное исследование показало наличие умеренного уровня тревоги и только легкого уровня депрессии у всех участников исследования. В то же время было обнаружено, что уровень психологического стресса оказался значимо ($p < 0,05$) выше у студентов-бакалавров. Данное исследование показало, что средний объем общей физической активности участников исследования, в период пандемии незначительно превышает 3000 мин в неделю, что в целом согласуется с данными других ученых об уровне еженедельной физической активности студентов-мужчин, обучающихся в российских университетах, в период действия антикоронавирусных мер [8]. Необходимо существенное увеличение уровня еженедельной физической активности среди данной социальной группы, поскольку частая физическая активность высокой и умеренной интенсивности способствует сохранению психического здоровья занимающихся [1].

К ограничениям для данного исследования следует отнести отсутствие способов объективного контроля над уровнем физической активности участников (мониторов сердечного ритма, пульсометров, акселерометров и т. д.). В то же время значительное общее количество участников исследования позволяет качественно оценить влияние ограничительных мер на уровень психического здоровья и физической активности студентов бакалавриата и магистратуры.

Заключение. Выявлено, что студенты-мужчины, обучающиеся по программам бакалавриата, в период действия ограничительных мер подвержены

более высокому уровню воздействия стресса в отличие от студентов-магистрантов. Можно предположить, что уровень стресса связан с уровнем физической активности студентов-мужчин, поскольку студенты-магистранты заявили о более высоком уровне интенсивной и умеренной физической активности в период действия ограничительных мер, связанных с пандемией SARS-CoV-2. Будущие исследования должны определить потенциальные возможности существенного увеличения еженедельной физической активности у молодых людей, обучающихся в вузах по программам бакалавриата.

Список литературы

1. Mental health and the role of physical activity during the COVID-19 pandemic / X. Ai, J. Yang, Z. Lin [et al.] // *Frontiers in Psychology*. — 2021. — № 12. — P. 759987. — DOI: 10.3389/fpsyg.2021.759987.
2. Physical activity and mental health of medical students from Poland and Belarus-countries with different restrictive approaches during the COVID-19 pandemic / J. Baj-Korpak, Z. Zaworski, E. Szymczuk [et al.] // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. — 2022. — № 19 (21). — P. 13994. — DOI: 10.3390/ijerph192113994.
3. Physical activity behavior and mental health among university students during COVID-19 lockdown / K. Coakley, D. Lardier, K. Holladay [et al.] // *Frontiers in Sports and Active Living*. — 2021. — № 3. — P. 682175. — DOI: 10.3389/fspor.2021.682175.
4. Bednarek, J. Physical activity of Polish and Turkish university students as assessed by IPAQ / J. Bednarek, S. Pomykała, M. Bigosińska [et al.] // *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*. — 2016. — № 16 (4). — P. 13—22. — DOI:10.3389/fpsyg.2021.759987.
5. Relationships between physical activity, body image, BMI, depression and anxiety in Chinese college students

during the COVID-19 pandemic / B. Han, G. Du, Y. Yang [et al.] // BMC Public Health. — 2023. — № 23. — DOI: 10.1186/s12889-022-14917-9.

6. Lee, B. Validity of the depression, anxiety, and stress scale (DASS-21) in a sample of Korean university students / B. Lee, Y. Kim // Current Psychology. — 2022. — № 41. — P. 3937—3946. — DOI: 10.1007/s12144-020-00914-x.

7. The association between physical activity and mental health during the first year of the COVID-19 pandemic: a systematic review / P. Marconcin, A. Werneck, M. Peralta [et al.] // BMC Public Health. — 2021. — № 22. — DOI: 10.1186/s12889-022-12590-6.

8. The dependence of the academic performance of university students on the level of their physical activity / E. Romanova, M. Kolokoltsev, A. Vorozheikin [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. — 2023. — № 23 (2). — P. 404—409. — DOI:10.7752/jpes.2023.02049.

9. The spread of COVID-19 in Russia: Immediate impact on mental health of university students / Y. Zinchenko, L. Shaigerova, O. Almazova [et al.] // Psychological Studies (Mysore). — 2021. — № 66 (3). — P. 291—302. — DOI: 10.1007/s12646-021-00610-1.

Поступила в редакцию 20 февраля 2023 года.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Земба, Е. А. Показатели физической активности и психического здоровья студентов в период пандемии SARS-CoV-2 / Е. А. Земба, А. Ю. Осипов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 7—11.

Сведения об авторах

Земба Елена Адамовна — доцент, доцент кафедры физического воспитания, Сибирский государственный университет науки и технологий им. акад. М. Ф. Решетнева, Красноярск, Россия. **Scopus ID:** 57202819211. **ORCID ID:** 0000-0003-1656-3791. **SPIN-код:** 1022-7672. **Author ID:** 1033395. **E-mail:** zembaelena@rambler.ru

Осипов Александр Юрьевич — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры, Сибирский федеральный университет, Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, профессор кафедры физической подготовки, Сибирский юридический институт МВД России, Красноярск, Россия. **Scopus ID:** 57189904234. **ORCID ID:** 0000-0002-2277-4467. **SPIN-код:** 8005-2627. **Author ID:** 614606. **E-mail:** Ale44132272@ya.ru (автор-корреспондент).

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION
2023, vol. 8, no. 2, pp. 7—11.

Indicators of physical activity and mental health of students during the SARS-CoV-2 pandemic

Zemba E. A.¹, Osipov A. Yu.^{2,3,4}

¹Reshetnev Siberian State University Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia

²Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia

³Krasnoyarsk State Medical University named after professor V. F. Voino-Yasenetsky, Krasnoyarsk, Russia

⁴Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russia

Physicians and scientists point to the need to study the impact of restrictive measures related to the SARS-CoV-2 pandemic on the level of physical activity and mental health of university students. Data on indicators of physical activity (IPAQ — short form) and mental health (DASS-21) during the pandemic were collected from bachelor's (n = 432) and master's (n = 395) students. It was revealed that bachelor's students are significantly ($p < 0.05$) exposed to a higher level of psychological stress and devote significantly ($p < 0.05$) less time to physical activity than master's students.

Relevance: Physicians and scientists declared to need the investigation of the impact of restrictive measures related to the SARS-CoV-2 pandemic on level of daily physical activity and mental health of students.

Objective: to search for accurate data about level of weekly physical activity and indicators of mental health of bachelor's and master's students during the period of restrictive measures related to the SARS-CoV-2 coronavirus pandemic.

Materials and methods: male students ($n = 827$) enrolled in bachelor's and master's degree programs at major universities of the Krasnoyarsk Territory, participated in this investigation. The Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS-21) and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ — short form) were used to collect data on level of daily physical activity and indicators of mental health indicators of participants during the period of investigation.

Results and conclusion: There were revealed that bachelor's students are significant ($p < 0,05$) exposed to a higher level of psychological stress and devote significant ($p < 0,05$) less time to weekly physical activity than master's students. This investigation demonstrated that bachelor's students, during the period of restrictive measures, are subject to a higher level of exposure to psychological stress, unlike master's students. It can be assumed that a higher level of stress is associated with level of physical activity of people, since master's students reported a higher level of intense and moderate physical activity in the period of investigation.

Keywords: *students, COVID-19, mental health, DASS-21, IPAQ — short form, bachelor's degree, master's degree.*

References

1. Ai X., Yang J., Lin Z., Wan X. Mental health and the role of physical activity during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 2021, no. 12, 759987. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.759987.
2. Baj-Korpak J., Zaworski K., Szymczuk E., Shpakou A. Physical activity and mental health of medical students from Poland and Belarus—countries with different restrictive approaches during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, no. 19 (21), 13994. DOI: 10.3390/ijerph192113994.
3. Coakley K., Lardier D., Holladay K., Amorim F., Zuhl M. Physical activity behavior and mental health among university students during COVID-19 lockdown. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2021, no. 3, 682175. DOI: 10.3389/fspor.2021.682175.
4. Bednarek J., Pomykała S., Bigosińska M., Szyguła Z. Physical activity of Polish and Turkish university students as assessed by IPAQ. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*, 2016, no. 16 (4), pp. 13—22. DOI: 10.18276/cej.2016.4-02.
5. Han B., Du G., Yang Y., Chen J., Sun G. Relationships between physical activity, body image, BMI, depression and anxiety in Chinese college students during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health*, 2023, no. 23, 24. DOI:10.1186/s12889-022-14917-9.
6. Lee B., Kim Y. Validity of the depression, anxiety, and stress scale (DASS-21) in a sample of Korean university students. *Current Psychology*, 2022, no. 41, pp. 3937—3946. DOI: 10.1007/s12144-020-00914-x.
7. Marconcin P., Werneck A., Peralta M., Ihle A., Gouveia E., Ferrari G., Sarmento H., Marques A. The association between physical activity and mental health during the first year of the COVID-19 pandemic: a systematic review. *BMC Public Health*, 2022, no. 22, DOI:10.1186/s12889—022—12590—6.
8. Romanova E., Kolokoltsev M., Vorozheikin A., Konvalov D., Vrachinskaya T., Fedorov V., Kondrashova E., Aganov S., Garov S. The dependence of the academic performance of university students on the level of their physical activity. *Journal of Physical Education and Sport*, 2023, no. 23 (2), pp. 404—409. DOI:10.7752/jpes.2023.02049.
9. Zinchenko Y., Shaigerova L., Almazova O., Shilko R., Vakhantseva O., Dolgikh A., Veraksa A., Kalimullin A. The spread of COVID-19 in Russia: Immediate impact on mental health of university students. *Psychological Studies (Mysore)*, 2021, no. 66 (3), pp. 291—302. DOI: 10.1007/s12646-021-00610-1.

Information about the authors

Zemba Elena Adamovna — Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education, Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russian Federation. **Scopus ID:** 57202819211. **ORCID ID:** 0000-0003-1656-3791. **SPIN-код:** 1022-7672. **Author ID:** 614606. **E-mail:** zembaelena@rambler.ru

Osipov Aleksander Yurievich — PhD in Education, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education, Siberian Federal University, Prof. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Professor of the Department of Physical Training, Siberian law institute of the MIA of Russia, Krasnoyarsk, Russian Federation. **Scopus ID:** 57189904234. **ORCID ID:** 0000-0002-2277-4467. **SPIN-код:** 8005-2627. **Author ID:** 614606. **E-mail:** Ale44132272@ya.ru (corresponding author).



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА, ТУРИЗМА

THEORY AND HISTORY OF PHYSICAL CULTURE, SPORT, TOURISM

УДК 377
ББК 75.1

DOI 10.47475/2500-0365-2023-18202

СТРУКТУРНО-КОМПОНЕНТНАЯ МОДЕЛЬ СЛУЖЕБНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ — БУДУЩИХ СПАСАТЕЛЕЙ

Л. К. Аницоева

Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов, Санкт-Петербург, Россия

Определена структурно-компонентная модель служебно-прикладной физической подготовки студентов — будущих спасателей среднего профессионального образования. Модель включает логично выстроенные компонентные характеристики. Основой создания модели являются компонентно-функциональный подход и метод структурного моделирования. В результате определена структурная схема взаимосвязей компонентов и причинно-следственные связи между ними.

Ключевые слова: педагогическое моделирование, студенты — будущие спасатели, МЧС России, служебно-прикладная физическая подготовка, учебный процесс, профессиональные компетенции.

Актуальность. Стандартизация образовательного процесса по ФГОС ВО 3++, как направления упорядочивания образовательной деятельности, неизбежно ведет к узкоспециализированной и предметно ориентированной форме учебного процесса. Наличие в теории и практике обучения предмету элементов моделирования служит целям адаптации учебного процесса по физической культуре к требованиям стандарта, формирующим трудовые действия, знания и умения [2].

Педагогическое моделирование представляет собой процесс создания научно обоснованного педагогического средства, которое обеспечивает педагога и студента всеми ресурсами в рамках изучаемого предмета [2]. Педагогическое моделирование открывает более широкий диапазон внедрения педагогических технологий, методик и средств, направленных на формирование общекультурных и профессиональных компетенций студентов. Концептуальной основой педагогической модели профессиональной подготовки студентов — спасателей будет формирование наиболее

важных профессиональных качеств, обеспечивающих быстрое вхождение в трудовые действия.

В работах ряда авторов, таких как М. А. Бегишев (2014), Е. Г. Тыщенко (2014), Д. В. Жернакова (2015), А. В. Ключников (2015), А. В. Волкова (2016), Н. Н. Северин (2017), Л. Г. Одинцов (2018), М. Т. Лобжи (2019), Е. Г. Макаров (2019), отмечено влияние средств экстремальных и служебно-прикладных видов спорта в рамках дисциплины «Физическая культура» на формирование профессиональных двигательных умений и навыков у студентов-спасателей.

Однако в современной образовательной среде остается открытым вопрос физической подготовки студентов — будущих спасателей в условиях среднего профессионального образования (СПО) с использованием упражнений служебно-прикладной направленности при моделировании условий чрезвычайных ситуаций.

Актуальность данного исследования обусловлена высоким уровнем требований к формированию профессиональных компетенций вы-

пускников, будущих спасателей МЧС России, неразрывно связанных с качеством физической, технико-тактической и психологической подготовленности студентов. В этой связи определяется нецелесообразность использования традиционных образовательных средств и методов развития и формирования данных показателей. Возникает необходимость внедрения нового, оптимизированного педагогического средства, сочетающего научно-педагогические и гносеолого-дидактические практики педагога, обеспечивающего образовательное пространство новыми и адаптированными средствами и методами, повышающими качество современного профессионального образования в области подготовки спасателей МЧС России.

Объект исследования: профессиональное образование студентов — будущих спасателей (на примере специальности 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях»).

Предмет исследования: структурно-компонентная модель служебно-прикладной физической подготовки студентов.

Цель исследования: разработать структурно-компонентную модель служебно-прикладной физической подготовки будущих спасателей среднего профессионального образования и проверить ее эффективность.

Задачи:

1. Провести теоретический анализ и обобщение современных средств и методов развития физических, технико-тактических и психологических показателей студентов — будущих спасателей МЧС России, в рамках дисциплины «Физическая культура».

2. Разработать педагогическую модель служебно-прикладной физической подготовки студентов среднего профессионального образования, по специальности «Защита в чрезвычайных ситуациях».

3. Экспериментально проверить эффективность внедрения педагогической модели.

Анализ научно-педагогической литературы [1—6] показал, что остается открытым вопрос физической подготовки студентов — будущих спасателей в условиях среднего профессионального образования с использованием упражнений служебно-прикладной направленности при моделировании условий чрезвычайных ситуаций. Рассмотренные методические подходы педагогического моделирования позволили определить общую структуру разрабатываемой модели.

Структурно-компонентная модель включает установочно-целевые, процессуально-содержательные, организационно-методические и контрольно-проверочные условные разделы [4].

Главным ядром структурной направленности разрабатываемой педагогической модели в системе среднего профессионального образования является формирование у студентов комплекса общих и технологических знаний, умений и навыков в соответствии с ФГОС 3++, именуемых общекультурными и профессиональными компетенциями в дисциплине «Физическая культура». Однако для успешного функционирования модели в образовательной среде необходимо создавать определенные педагогические условия для оптимального использования разработанной педагогической модели. Выявлены следующие педагогические условия:

— распределение и дозирование объема учебно-тренировочной нагрузки с учетом уровня физической подготовленности студентов;

— выявление динамики изменения показателей физической, технико-тактической и психологической подготовленности студентов;

— применение средств и приемов, моделирующих условия ведения поисково-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях.

В основу создания модели были положены компонентно-функциональный подход и метод структурного моделирования, а также принципы системности, информативности и случайности (см. рисунок на с. 14), что обеспечило структурную схему взаимосвязей компонентов, их функциональные и причинно-следственные связи.

Разработанная педагогическая модель процесса служебно-прикладной физической подготовки представляет собой логично выстроенные и систематизированные компоненты.

Основными структурными компонентами модели являются целевой, методологический, содержательный, организационный, оценочный и аналитический, формирующие три блока: теоретический, процессуальный и оценочно-аналитический.

Теоретический блок определяет теоретическую направленность педагогической деятельности, в целях профессиональной подготовки студентов. В теоретический блок входят целевой и методологический компоненты.

Целевой ориентацией структурно-компонентной модели педагогической технологии является совершенствование процесса служебно-прикладной физической подготовки студентов — будущих спасателей

в среднем профессиональном образовании. Цель в данном случае представляет собой системообразующий элемент педагогической модели, который определяет содержание, выбор средств, методов, приемов и действий.

Целевой компонент обеспечивает направленность всего образовательного процесса и логичес-

кую структуру остальных компонентов педагогической модели.

Методологический компонент педагогической модели включает процессуальный, системный и деятельностный подходы.

Функциональной основой системы разработанной педагогической модели являются информаци-



Структурно-компонентная модель служебно-прикладной физической подготовки будущих спасателей в среднем профессиональном образовании

онно-диагностический, организационно-деятельностный и контрольно-прогностический этапы дидактического цикла.

Последовательное продвижение учебного процесса от одного интервала к другому обуславливает прогрессивный скачок в обучении.

Организационный компонент модели представлен четырьмя аспектами:

- организация (тип занятия);
- управление (выбор формы занятия);
- планирование (учебно-методическое сопровождение);
- обстановка (используемые средства, приемы, условия).

Концептуальной основой успешного усвоения учебного материала студентами будут являться его доступность, последовательность, взаимосвязь. При условии, что процесс обучения будет поэтапно управляемый и контролируемый, а полученные студентами знания и умения — осмысленными и автоматизированными. Применение нетрадиционных и специфических средств обучения, создание условий направлены на обеспечение решения студентами проблемных (ситуационных) задач. Данные концепции обеспечат работу всего механизма педагогической модели служебно-прикладной физической подготовки будущих спасателей в среднем профессиональном образовании и успешное решение задач профессиональной подготовки студентов данной специальности.

Повышение качества служебно-прикладной физической подготовки студентов будет отражаться на уровне сформированности профессиональных компетенций студентов, в частности наиболее важных физических качеств и служебно-прикладных умений и навыков студентов, необходимых для успешного выполнения будущих профессиональных задач [5; 6].

В ресурсы использования педагогической модели включены методики совместного использования физических и служебно-прикладных упражнений и методики распределения учебно-тренировочной нагрузки с учетом уровня общей выносливости студентов, определяющей последовательность и объем используемых педагогических средств.

К ряду упражнений служебно-прикладной направленности, выбранных в целях повышения уровня показателей технико-тактической и психологической подготовленности студентов, относятся все средства, обеспечивающие перемещение в различных плоскостях и рельефах с использо-

ванием технических приемов и средств, применение различных видов страховки, деблокировки и транспортировки пострадавшего, преодоление локальных препятствий с использованием снаряжения. Также важны ориентировка на местности, упражнения под водой, теоретическая подготовка, решение ситуационных задач, связанных с использованием технико-тактических приемов. Использование современных тренажеров, таких как «Дом», «Дерево», «Завал», обеспечит моделирование ситуаций профессиональной деятельности в рамках учебно-тренировочного процесса, это позволит своевременно сформировать профессиональные умения и навыки.

Внедрение педагогической модели в учебно-тренировочный процесс показало улучшение в 87,8% показателей физического состояния и психологических характеристик (из 32 показателей) студентов при достоверности $\leq 0,05$. Преимущественно улучшились показатели аэробной выносливости, общей выносливости, силовой выносливости, координации движения, концентрации внимания и состояния тревожности.

Существенные достоверные изменения произошли в 87,5% показателей технико-тактической подготовленности — в таких показателях, как скорость вывешивания железобетонного обломка, подъем и спуск по вертикали, скоростной спуск по вертикальной стене, организация переправы пострадавшего, вязание узлов, надевание защитной одежды Л-1 и определение азимута.

В ходе технико-тактической подготовки необходимо применять современные средства моделирования разных сторон профессиональной деятельности в учебном процессе, которые будут способствовать разностороннему развитию профессионально важных качеств студентов [1].

Выводы. Теоретический анализ и обобщение существующих средств и методов физической подготовки студентов — будущих спасателей МЧС России позволили определить их направление и актуализацию для формирования профессиональных компетенций студентов специальности «Защита в чрезвычайных ситуациях», а также отклонения в использовании традиционных средств физической подготовки.

Разработана структурно-компонентная модель служебно-прикладной физической подготовки будущих спасателей в среднем профессиональном образовании, отличительной особенностью которой являются логически выстроенные структурные

компоненты, а также набор специальных методик и упражнений, направленных на формирование профессиональных компетенций студентов.

Список литературы

1. Аницоева, Л. К. Педагогические основы профессионально-прикладной подготовки студентов специальности «Защита в чрезвычайных ситуациях» / Л. К. Аницоева, Г. А. Вайник // Проблемы современного педагогического образования. Сер.: педагогика и психология: сб. ст. № 51 (5). — Ялта, 2016. — С. 47—55.

2. Гершунский, Б. С. Философия образования для XXI века: (В поисках практико-ориентированных концепций) / Б. С. Гершунский. — М., 1998. — 608 с.

3. Лобжа, М. Т. Структурно-компонентная модель технологии подготовки работников организаций в области комплексной безопасности / М. Т. Лобжа, М. Е. Норсеева // Технологии гражданской безопасности. — 2016. — № 2 (48). — С. 40—43.

4. Лобжа, М. Т. Актуальные проблемы проектирования профессионально-прикладной физической подготовки студентов / М. Т. Лобжа // Профессиональное образование, наука и инновации в образовании в XXI веке. Т. 1. — СПб., 2016. — С. 362—368.

5. Одинцов, Л. Г. Тренажеры для обучения и контроля подготовленности спасателей / Л. Г. Одинцов, А. В. Курсаков, Л. А. Бондаренко // Технологии гражданской безопасности. — 2007. — № 2. — С. 56—61.

6. Шойгу, Ю. С. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / Ю. С. Шойгу. — М.: Смысл, 2007. — 319 с.

Поступила в редакцию 10 февраля 2023 года.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Аницоева, Л. К. Структурно-компонентная модель служебно-прикладной физической подготовки студентов — будущих спасателей / Л. К. Аницоева // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 12—17.

Сведения об авторе

Аницоева Лейсан Кадимовна — кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры. Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов, Санкт-Петербург, Россия. ORCID ID: 0009-0001-4016-7281. SPIN-код: 7693-1131, Author ID: 229821. E-mail: Lejs84@yandex.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2023, vol. 8, no. 2, pp. 12–17.

Structural-component model of service-applied physical training of students of future rescuers

Anitsoeva L.K.

Saint-petersburg University of the humanities and social sciences. Saint Petersburg, Russia

The article defines a structural-component model of service-applied physical training of students of future rescuers of secondary vocational education. The model includes logically constructed component characteristics. The basis for creating a model is a component-functional approach and a method of structural modeling. As a result, the structural scheme of the components' interrelations and the cause-and-effect relationships between them were determined.

At the heart of the essence of the content of the program of service-applied physical training of students, future rescuers, the necessity of using modeling as one of the methods of scientific research to solve modern pedagogical tasks aimed at the development of professional competencies of students was revealed. A structural-component model of service-applied physical training of students — future rescuers of secondary vocational education, including logically constructed component characteristics, is presented. A component-functional approach and a structural modeling method were chosen as the basis for creating the model, which determined the structural scheme of the components' relationships and the cause-effect relationships between them.

Keywords: students, future rescuers of the Ministry of Emergency Situations of Russia, service-applied physical training, educational process, professional competencies.

References

1. Anitsoeva L. K., Vainik G. A. Pedagogicheskie osnovy professionalno-prikladnoj podgotovki studentov specialnosti “Zashita v chrezvychajnyh situacijah” [Pedagogical foundations of professional and applied training of students of the specialty “Protection in emergency situations”]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. Seriya: pedagogika i psihologiya* [Problems of modern pedagogical education. Series: pedagogy and psychology: collection of articles. no. 51 (5)]. Yalta, 2016. pp. 47—55. (In Russ.).

2. Gershunsky B. S. *Filosofiya obrazovaniya dlya XXI veka: (V poiskah praktiko-orientirovannyh koncepcij)* [Philosophy of education for the XXI century: (In search of practice-oriented concepts)]. Moscow, 1998. 608 p. (In Russ.).

3. Lobzha M. T., Norseeva M. E. Strukturno-komponentnaya model tehnologii podgotovki rabotnikov organizacij v oblasti kompleksnoj bezopasnosti [Structural-component model of technology for training employees of organ-

izations in the field of integrated security]. *Tehnologii grazhdanskoj bezopasnosti* [Civil security technologies], 2016, no.2 (48), pp.40—43. (In Russ.).

4. Lobzha M. T. Aktualnye problemy proektirovaniya professionalno-prikladnoj fizicheskoj podgotovki studentov [Actual problems of designing professionally applied physical training of students]. *Professionalnoe obrazovanie, nauka i innovacii v obrazovanii v XXI veke. T. 1.* [Vocational education, science and innovations in education in the XXI century. vol. 1]. St. Petersburg, 2016. pp. 362—368. (In Russ.).

5. Odintsovo L. G., Kursakov A. V., Bondarenko L. A. Trenazhery dlya obucheniya i kontrolya podgotovlennosti spasatelej [Simulators for training and monitoring the preparedness of rescuers]. *Tehnologii grazhdanskoj bezopasnosti* [Technologies of civil security], 2007, no. 2, pp. 56—61. (In Russ.).

6. Shoigu Yu. S. Psihologiya ekstremalnyh situacij dlya spasatelej i pozharnyh [Psychology of extreme situations for rescuers and firefighters]. Moscow, 2007. 319 p. (In Russ.).



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ВОЕННОСЛУЖАЩИХ РАЗНЫХ КАТЕГОРИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

М. С. Головин

Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия

Были изучены основные морфофункциональные показатели военнослужащих различных категорий физической подготовленности. В группе пехоты выявлено более плотное телосложение за счет выраженности жирового компонента и меньшие относительные силовые показатели. Военнослужащие группы разведки имели более высокую экономичность работы сердечно-сосудистой системы при физической нагрузке, большие функциональные резервы, однако в обеих группах в покое наблюдалась повышенная частота сердечных сокращений. В группе разведки лучше развиты показатели физической подготовленности, такие как сила и общая выносливость.

Ключевые слова: *морфофункциональные показатели, военнослужащие, сердечно-сосудистая система, физическая подготовленность.*

Введение. Неблагоприятное воздействие на работоспособность и профессиональное здоровье военнослужащих (ВС) оказывают экстремальные условия труда, существенное увеличение профессиональных обязанностей, повышение объема и интенсивности военно-прикладной готовности и увеличение физических и психических нагрузок [2]. Все это предъявляет высокие требования к процессам и методам восстановления, которым зачастую не уделяется должного внимания. Военнослужащие могут работать на износ при выполнении физических нагрузок и военно-профессиональных задач [6; 9].

Основной целью физической подготовки военнослужащих является формирование необходимого уровня подготовленности, необходимой для выполнения боевых задач различной степени трудности. Ведущими физическими качествами считаются силовые, скоростные и координационные, а также общая выносливость [1; 4].

Система физической подготовки военнослужащих разведки содержит больший объем и интенсивность физических нагрузок. Программа физической подготовки в группе пехоты содержит меньший объем физических нагрузок, военнослужащие поддерживают свою физическую форму во многом только за счет самостоятельных физических тренировок.

Вместе с тем физические тренировки и отдых идут параллельно с военно-профессиональными обязанностями ВС — несение внутренней службы, суточные наряды, срочные задачи, и, как результат, ВС могут испытывать переутомление и перегрузки.

Таким образом, **целью** исследования явилось изучение особенностей морфофункционального статуса военнослужащих разных категорий физической подготовленности (ФП).

Методика и организация исследования. Обследование проводилось в городе Юрге (Кемеровская область). Было обследовано 44 военнослужащих мужского пола от 20 до 30 лет, срок службы в подразделении составлял минимум один год. Военнослужащие разведывательных подразделений — 1-й категории физической подготовленности ($n = 24$); — военнослужащие основных подразделений и подразделений боевого обеспечения — 2-й категории физической подготовленности ($n = 20$).

Специальными задачами физической подготовки военнослужащих первой категории являются: преимущественное развитие общей и скоростной выносливости, ловкости, способности к совершению длительных маршей на лыжах, марш-бросков по пересеченной местности; воспитание сплоченности и совершенствование навыков в коллективных действиях на фоне больших физических и психических нагрузок.

Специальными задачами военнослужащих второй категории являются: преимущественное развитие общей выносливости и способности к совершению длительных маршей на лыжах и марш-бросков по пересеченной местности; совершенствование навыков в преодолении препятствий.

Антропометрическое обследование включало в себя определение следующих показателей:

масса и длина тела (МТ, ДТ), индекс Кетле (ИК), количество общего и висцерального жира (биоимпедансный анализатор Tanita BC-545N), кистевая и становая сила (КС, СтС) [7]. Определяли жизненную емкость легких (ЖЕЛ, сухим спирометром). По частоте сердечных сокращений определяли функциональное состояние сердечно-сосудистой системы (ЧСС, пульсометр Polar H10) и артериальному давлению (АД, аускультативным методом Короткова) [5]. Уровень физической работоспособности (ФР) оценивали с помощью стэп-эргометрической пробы PWC₁₇₀. Экономичность деятельности сердечно-сосудистой системы оценивали по хроноинотропному резерву (ХР). Физическую подготовленность оценивали по следующим нормативным тестам: подтягивание на перекладине; бег на 100 м; марш-бросок на 5 км; специальный комплекс приемов рукопашного боя.

Полученные результаты были обработаны общепринятыми методами математической статистики с использованием *t*-критерия Стьюдента (выборки имели нормальное распределение). Достоверными ($p \leq 0,05$) считали различия при уровне значимости 95%.

Результаты исследования и их обсуждение. Было выявлено, что ВС 2-й группы характеризуются большими значениями длины и массы тела, более высокими значениями индекса Кетле, что свидетельствует об избытке массы тела (см. таблицу ниже). В группе военнослужащих разведки показатель индекса Кетле находился в пределах нормативных значений от 20 до 25 кг/м².

Для исследования компонентов телосложения военнослужащих был проведен биоимпедансный анализ состава тела. В результате установлены более высокие показатели общего и висцерального жира во 2-й группе, находящиеся на уровне верхней границы половозрастной нормы.

Более высокие показатели относительной кистевой динамометрии и становой силы принадлежат разведчикам, что свидетельствует о лучшем развитии у них мышечной системы. Это согласуется с представленными ранее специальными задачами военнослужащих первой категории физической подготовленности, в которых были показаны большее количество и интенсивность физических упражнений в группе разведчиков по сравнению с группой пехоты.

Показатели морфофункционального статуса и физической подготовленности военнослужащих

Показатель	1-я группа	2-я группа
Длина тела, см	174,9 ± 1,5	178,0 ± 1,9
Масса тела, кг	73,7 ± 2,1	84,0 ± 3,7*
Индекс Кетле, кг/м ²	24,2 ± 0,5	26,5 ± 1,0*
Количество общего жира, %	15,4 ± 1,2	18,7 ± 2
Количество висцерального жира, %	3,1 ± 0,5	5,4 ± 1,0*
Кистевой индекс, кг/кг	0,75 ± 0,02	0,69 ± 0,03*
Становой индекс, кг/кг	1,96 ± 0,06	1,74 ± 0,10*
Жизненный индекс, мл/кг	50,7 ± 1,4	48,0 ± 2,0
Жизненная емкость легких, мл	3716 ± 126	3975 ± 153
Частота сердечных сокращений в покое, уд./мин	83,7 ± 2,3	83,4 ± 2,5
Систолическое артериальное давление в покое, мм рт. ст	119,6 ± 1,8	120,0 ± 2,9
Диастолическое артериальное давление в покое, мм рт. ст	80,4 ± 1,8	79,7 ± 2,9
Частота сердечных сокращений при нагрузке, уд./мин	163,0 ± 1,7	171,8 ± 2,0*
Систолическое артериальное давление при нагрузке, мм рт. ст	144,0 ± 3,1	156,2 ± 4,2*
PWC ₁₇₀ , кгм/мин/кг	16,1 ± 0,4	15,1 ± 0,5*
Хроноинотропный резерв _{нагрузка} , у. е.	235 ± 13	268 ± 3*
Подтягивания на перекладине, раз	15,0 ± 0,7	12,9 ± 0,9*
Бег 100 м, с	13,1 ± 0,1	13,3 ± 0,4
Марш-бросок 5 км, с	1407 ± 22	1475 ± 28*
Специальный комплекс приемов рукопашного боя, баллы	3,9 ± 0,2	3,8 ± 0,2

* $p < 0,05$ (достоверность межгрупповых отличий).

Межгрупповой анализ результатов системы внешнего дыхания не выявил статистически значимых отличий по жизненной емкости легких, тогда как более высокие значения жизненного индекса выявлены в 1-й группе. Это свидетельствует о лучшем обеспечении единицы массы тела воздухом в процессе дыхания у разведчиков, что может существенно определять эффективность выполнения ими физических нагрузок и военно-профессиональных задач.

Таким образом, подводя итог изучению основных показателей физического развития, можно заключить, что у ВС разведки лучше выражены относительные показатели мышечной силы и системы внешнего дыхания. Это может быть обусловлено спецификой их физической подготовки, заключающейся в большем количестве тренировок для развития силовых качеств. Также на это может влиять меньшая жировая масса тела, которая является менее активной тканью тела и может оказывать дополнительное нагрузочное стрессовое воздействие на организм.

При изучении сердечно-сосудистой системы в условиях относительного покоя не выявлено статистически значимых межгрупповых отличий по показателям частоты сердечных сокращений, которая была выше среднестатистической нормы в обеих группах. Это может свидетельствовать о недостаточной экономичности работы сердечной мышцы и высокой цене адаптации сердечно-сосудистой системы в состоянии относительного покоя. Не выявлено статистически значимых различий между группами по показателям артериального давления в покое, находящихся в границах половозрастной нормы.

Установлены достоверно более низкие значения частоты сердечных сокращений, систолического артериального давления и хроноинотропного резерва в группе военнослужащих разведки при стандартной стэп-эргометрической нагрузке, что свидетельствует о более экономичном и рациональном расходовании резервов миокарда в процессе мышечной деятельности и больших функциональных резервах.

Для количественной оценки физической работоспособности была использована функциональная проба PWC170, которая является маркером функционального состояния кардиореспираторной системы. Установлено, что физическая работоспособность в группе разведчиков достоверно выше, а значит, больше мощность выполняемой работы

при заданном пульсе, больше функциональные возможности кардиореспираторного аппарата и организма в целом.

Таким образом, функциональное состояние военнослужащих разведки характеризуется большей экономичностью по сравнению с группой пехоты. Однако выявлены некоторые показатели, свидетельствующие о напряжении в работе сердечно-сосудистой системы и, соответственно, высокой цене адаптации.

В пехотных подразделениях физической подготовке, по-видимому, уделяется недостаточно внимания. Тренировочные занятия могут быть нерегулярными, низкоинтенсивными, что в итоге дает только срочный тренировочный эффект и приводит к высокой цене адаптации к физическим нагрузкам и профессиональным стрессовым ситуациям.

Для определения силовых показателей использовали упражнение «подтягивание на перекладине». Военнослужащие 1-й группы имели достоверно более высокие показатели, что, по-видимому, обусловлено большим количеством силовых занятий в этой группе, тогда как у ВС пехоты этих занятий существенно меньше (см. таблицу на с. 19). Не выявлено статистически значимых межгрупповых отличий в беге на 100 м, характеризующих качество быстроты (см. таблицу на с. 19). Это может быть обусловлено равенством времени на тренировку быстроты, а также тем, что это физическое качество не является определяющим при выполнении военно-профессиональных обязанностей военнослужащих. Марш-бросок на 5 км выполняется в облегченной военной форме одежды с оружием и противогазом. По данным контрольных занятий установлено, что военнослужащие 1-й группы преодолевали расстояние достоверно быстрее. Для определения ловкости использовали специальный комплекс приемов рукопашного боя, оцениваемый в баллах. ВС достоверно не отличались между собой по этому показателю (см. таблицу на с. 19).

Таким образом, анализируя показатели физической подготовленности ВС, можно заключить, что 1-я группа статистически значимо превосходила 2-ю группу по уровню развития силовых показателей и уровню выносливости (см. таблицу на с. 19). Эти физические качества являются базовыми и определяющими в условиях военно-профессиональной деятельности.

Заключение. Обследованные военнослужащие группы пехота имели более плотное телосложе-

ние за счет выраженности жирового компонента и меньшие относительные силовые показатели, чем ВС группы разведки. Разведчики имели более высокую экономичность работы сердечно-сосудистой системы при нагрузке, более высокие функциональные резервы, однако в обеих группах в покое наблюдается повышенная ЧСС. У ВС группы разведки лучше развиты показатели физической подготовленности, такие как сила и общая выносливость.

Для прогнозирования возможных проявлений состояний перенапряжения физиологических систем у ВС рекомендуется внедрение в процесс их физической подготовленности методик и современных технологий мониторинга и диагностики показателей здоровья [3; 8]. Необходимы пересмотр и актуализация программы физической подготовленности ВС с акцентом на улучшение процессов отдыха и восстановления, для роста и развития показателей физического здоровья и подготовленности.

Список литературы

1. Гавроник, В. И. Повышение уровня военно-профессиональной подготовленности военнослужащих боевых подразделений сухопутных войск средствами физической подготовки / В. И. Гавроник, В. В. Руденик // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. — 2016. — № 7. — С. 101—106.
2. Григорьева, М. А. Психологическая готовность военнослужащих к деятельности в особых и экстремальных условиях / М. А. Григорьева // Человеческий капитал. — 2015. — № 10 (82). — С. 50—52.
3. Кириченко, Н. Н. Оценка микронутриентного статуса у военнослужащих по призыву в условиях

арктической зоны Российской Федерации / Н. Н. Кириченко, А. А. Новицкий // Медицина катастроф. — 2020. — № 4. — С. 42—47.

4. Миронов, В. В. Адаптация к физическим нагрузкам и перенос подготовленности военнослужащих — объективная основа влияния физической подготовки на боеспособность войск / В. В. Миронов // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. — 2013. — № 1. — С. 18—22.

5. Технологии оперативного контроля физической нагрузки и экспресс-оценки функциональной подготовленности спортсменов на предсоревновательном этапе / С. В. Погодина, В. С. Юферев, А. А. Погодин, С. А. Крюков, Л. Л. Блонская // Физическое воспитание и спортивная тренировка. — 2020. — № 1 (31). — С. 80—92.

6. Сильчук, А. М. Факторы, определяющие необходимость совершенствования оздоровительной физической культуры в Вооруженных силах Российской Федерации / А. М. Сильчук, С. М. Сильчук, В. В. Рябчук // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2019. — № 9 (175). — С. 273—276.

7. Смирнова, Г. А. Выбор оптимальных методик для определения статуса питания военнослужащих / Г. А. Смирнова, Е. В. Кравченко, И. А. Коновалова // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2018. — № 3 (63). — С. 164—168.

8. Ближайшие перспективы решения проблем медико-психологического сопровождения военнослужащих / В. В. Юсупов, В. А. Корзунин, А. Д. Демкин, Б. В. Овчинников // Известия Российской военно-медицинской академии. — 2022. — Т. 41, № 1. — С. 55—61.

9. Характеристика состояния здоровья военнослужащих, проходящих службу в экстремальных условиях деятельности / К. В. Янович, А. А. Корнилова, Н. А. Алексеева, Г. В. Дмитриев, А. А. Сергювцев // Современные проблемы науки и образования. — 2015. — № 2-1.

Благодарность. Выражаю особую благодарность за помощь в проведении обследований, организации и подготовке материалов для научной статьи Евгении Сергеевне Басарабец, студентке Новосибирского государственного педагогического университета и Вадиму Николаевичу Басарабцу, слушателю военного учебно-научного центра сухопутных войск «Общевойсковая академия Вооруженных сил Российской Федерации», Москва, Россия.

Поступила в редакцию 24 апреля 2022 года.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Головин, М. С. Морфофункциональный статус военнослужащих разных категорий физической подготовленности / М. С. Головин // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 18—23.

Сведения об авторе

Головин Михаил Сергеевич — кандидат биологических наук, доцент кафедры анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности, Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия. SPIN-код: 6120-9105. ORCID: 0000-0002-8573-856X. Author ID: 682024. E-mail: golovin593@mail.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2023, vol. 8, no. 2, pp. 18—23.

Morphofunctional status of military servicemen of the fitness level different categories

Golovin M.S.

Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia. Golovin593@mail.ru

The main morphofunctional indicators of servicemen according to different physical fitness categories were studied. In the infantry group, the endomorphic constructions was revealed due to predominance of the fat component and lower relative strength indicators. The servicemen of the reconnaissance group had a higher efficiency of the cardiovascular system under load, large functional reserves, however, in both groups, an increased heart rate was observed at rest. In the reconnaissance group, indicators of physical fitness, such as strength and endurance, are better developed.

Relevance. Many adverse effects on the performance and servicemen health demands on the processes and methods of recovery, which are often not given due attention, and servicemen work to “wear and tear” during physical exertion and military professional tasks.

Problem, goal, tasks. The goal of the study was to investigate the features of the morphofunctional status of servicemen of different categories of physical fitness.

Research materials and methods. Servicemen aged 20—30 years of the 1st and 2nd categories of physical fitness, the following were studied: the main anthropometric indicators, body components, the cardiovascular and respiratory system, and the level of physical fitness.

Results and discussion. In the infantry group, a higher content of total and visceral fat and lower strength indicators were revealed. In the reconnaissance group, a high efficiency of the cardiovascular system, higher functional reserves and better physical fitness indicators were established.

Conclusions and conclusion. In order to predict possible manifestations of the physiological systems stress in military personnel, it is recommended to introduce methods and modern technologies for monitoring and diagnosing health indicators into the physical fitness.

Keywords: *morphofunctional parameters, military personnel, cardiovascular system, physical fitness.*

References

1. Gavronik V., Rudzenik V. Povyshenie urovnya voenno-professionalnoj podgotovlennosti voennosluzhashchih boevyh podrazdelenij suhoputnyh vojsk sredstvami fizicheskoj podgotovki [Improvement of the professional training of the land forces military personal by means of physical training]. *Vestnik Polockogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya E. Pedagogicheskie nauki* [Bulletin of Polotsk State University. Series E. Pedagogical sciences], 2016, no. 7, pp. 101—106. (In Russ.).

2. Grigoreva M. A. Psihologicheskaya gotovnost voennosluzhashchih k deyatel'nosti v osobyh i ekstremalnyh usloviyah [Psychological readiness of the military personnel for activity in special and extreme conditions]. *Chelovecheskij kapital* [Human capital], 2015, no. 10 (82), pp. 50—52. (In Russ.).

3. Kirichenko N. N., Novickij A. A. Ocenka mikro-nutrientnogo statusa u voennosluzhashchih po prizyvu v usloviyah arkticheskoy zony rossijskoj federacii [Assessment of micronutrient status of conscripts in arctic

zone of Russian federation]. *Medicina katastrof* [Disaster medicine], 2020, no. 4, pp. 42—47. (In Russ.).

4. Mironov V. V. Adaptaciya k fizicheskim nagruzkam i perenos podgotovlennosti voennosluzhashchih — obektivnaya osnova vliyaniya fizicheskoj podgotovki na boespособnost vojsk [Adaptation to exercise stresses and extrapolation of military men readiness — the objective basis of the influence on fighting capacity of the armies]. *Aktualnye problemy fizicheskoj i specialnoj podgotovki silovyh struktur* [Actual problems of physical and special training of force structures], 2013, no. 1, pp. 18—22. (In Russ.).

5. Pogodina S. V., Yuferev V. S., Pogodin A. A., Kryukov S. A., Blonskaya L. L. Tekhnologii operativnogo kontrolya fizicheskoj nagruzki i ekspress-ocenki funkcionalnoj podgotovlennosti sportsmenov na pred-sorevnovatel'nom etape [Technologies for operational control of physical activity and rapid assessment of athletes' functional fitness at the pre-competition stage]. *Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka*

[Physical education of sports training], 2020, no. 1 (31), pp. 80—92. (In Russ.).

6. Silchuk A. M., Silchuk S. M., Ryabchuk V. V. Faktory, opredelyayushchie neobходимость sovershenstvovaniya ozdorovitelnoj fizicheskoj kultury v vooruzhennyh silah Rossijskoj Federacii [Factors determining the need to improve health-improving physical culture in the armed forces of the Russian federation]. *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta* [Scientific-theoretical journal Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta.], 2019, no. 9 (175), pp. 273—276. (In Russ.).

7. Smirnova G. A., Kravchenko E. V., Konovalova I. A. Vybora optimal'nyh metodik dlya opredeleniya statusa pitaniya voennosluzhashchih [The selection of optimal methods for the determining the nutritional status of soldiers]. *Vestnik Rossijskoj Voенно-медицинской академии* [Bulletin of the Russian military medical academy], 2018, no. 3 (63), pp. 164—168. (In Russ.).

8. Yusupov V. V., Korzunin V. A., Demkin A. D., Ovchinnikov B. V. Blizhajshie perspektivy resheniya problem mediko-psihologicheskogo soprovozhdeniya voennosluzhashchih [Short-term prospects for solving the problems of medical-psychological support to military personnel]. *Izvestiya Rossijskoj voенно-медицинской академии* [Russian military medical academy reports], 2022, Vol. 41, — no. 1, pp. 55—61. (In Russ.).

9. Yanovich K. V., Kornilova A. A., Alekseeva N. A., Dmitriev G. V., Sergovencev A. A. Harakteristika sostoyaniya zdorovya voennosluzhashchih, prohodyashchih sluzhbu v ekstremal'nyh usloviyah deyatelnosti [Health status servicemen in extreme conditions]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2015, no. 2-1. (In Russ.).



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВЗРЫВНОЙ СИЛЫ У ХОККЕИСТОВ НА ЭТАПЕ ВЫСШЕГО СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

К. С. Дунаев¹, С. А. Ярушин², В. А. Зуев¹

¹Московская государственная академия физической культуры, Малаховка, Россия

²Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия

Рассматриваются вопросы, связанные с развитием взрывной силы у хоккеистов на этапе высшего спортивного мастерства. Приводятся три комплекса физических упражнений для развития данного качества. Результаты тестирования скоростной и скоростно-силовой подготовленности хоккеистов 15—16 лет.

Ключевые слова: хоккей, комплекс упражнений, тестирование, взрывная сила.

Актуальность. Взрывная сила (скоростная или быстрая сила) — это способность развивать максимально большую силу за наименьшее время (первые 0,2—0,3 с движения). Взрывная сила и техника определяют мощность мышц. Взрывные упражнения на предельном уровне часто называются плиометрическими или баллистическими движениями [1].

Формула расчета взрывной силы выглядит следующим образом:

$$\text{Взрывная сила} = \\ = \text{максимальная сила} \div \text{время до пика силы}.$$

Взрывная сила обеспечивается:

1. Частотой импульсации в начале сокращения и синхронизацией импульсации различных мотонейронов (нервная координация).
2. Сократительными свойствами мышц (внутримышечная координация).
3. Степенью гипертрофии быстросокращающихся мышечных волокон и др.

Взрывную силу развивают в дисциплинах, где требуются резкие и мощные движения, как, например, в хоккее.

Взрывная сила характеризуется двумя компонентами: стартовой силой — характеристикой способности мышц к быстрому развитию рабочего усилия в начальный момент их напряжения, и ускоряющей силой — способностью мышц к быстроте наращивания рабочего усилия в условиях их начавшегося сокращения [2—5].

Цель исследования — развитие взрывной силы хоккеистов 15—16 лет на этапе высшего спортивного мастерства.

Объект исследования — тренировочный процесс хоккеистов 15—16 лет на этапе высшего спортивного мастерства.

Предмет исследования — уровень развития взрывной силы хоккеистов 15—16 лет на этапе высшего спортивного мастерства.

Исследования проводились на базе хоккейной школы ООО «ПХК ЦСКА» (Москва) и учебно-спортивного диспансера ЦСКА имени С. М. Белаковского. Всего в исследовании приняли участие 50 хоккеистов в возрасте 15—16 лет.

Разработанная методика развития взрывной силы хоккеистов 15—16 лет предусматривает выделение времени на развитие взрывной силы в отдельную тренировочную дисциплину. При этом общее количество часов, выделяемых в годичном цикле на специальную физическую подготовку, остается неизменным — 262 часа, на развитие взрывной силы из этого времени предусмотрено до 30%. В общей сложности время, выделяемое на эти занятия, составляет 87 часов. Распределение по периодам и этапам годичного цикла подготовки хоккеистов отображено в табл. 1.

В табл. 2 показано распределение нагрузки по развитию взрывной силы в процентном соотношении.

Методика содержит в себе также три комплекса упражнений, направленных на развитие взрывной силы. Если отрабатывать только взрывную силу, остальные показатели начнут снижаться. Более того, взрывные движения нагружают не только и не столько мышцы, сколько нервную систему. Поэтому тренировки проводились три раза в неделю после основной тренировки.

Второй комплекс упражнений применялся в специально-подготовительном периоде подготовки (табл. 4).

Третий комплекс упражнений (по методу круговой тренировки) применялся в соревновательном периоде (табл. 5).

Таблица 1

Распределение нагрузки в годичном макроцикле с учетом времени, выделяемого на развитие взрывной силы

Вид подготовки	Месяцы											7	8	Всего часов
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	Соревновательный период			
Специальная физическая подготовка	28	28	28	21	21	21	21	21	21	21	0	26	26	262
Развитие «взрывной силы»	7	7	7	9	9	9	9	9	9	9	0	6	6	87
Всего часов	28	28	28	21	21	21	21	21	21	21	0	26	26	262

Таблица 2

Распределение упражнений на развитие взрывной силы на льду и в зале в экспериментальной группе, %

Вид подготовки	Этап ТГ 3-го года	
	Лед	Зал
Скоростно-силовая (взрывная сила)	60	40

Таблица 3

Комплекс упражнений для развития взрывной силы хоккеистов 15—16 лет в общеподготовительном и соревновательном периодах

Упражнение	Методические указания
Выпрыгивание со скамейки с последующим прыжком вверх	8 раз * 6 подходов
Спад со скамейки с последующим выпрыгиванием	8 раз * 6 подходов
Выпрыгивания на скамейке со сменой ног	10 раз * 4 подхода
Выпрыгивания со скамейки в тур 1 об. с последующим выполнением тура в 1 об. на полу	6 раз * 5 подходов
Запрыгивание на скамейку туром в 1 об. с последующим спрыгиванием туром в 1 об.	6 раз * 5 подходов
Выпрыгивания из выпада со сменой ног	10 раз * 4 подхода
Выпрыгивание на скамейку из низкого приседа	8 раз * 4 подхода
Выпрыгивание из пистолетика с тумбы на тумбу (правая нога)	6 раз * 4 подхода
Выпрыгивание из пистолетика с тумбы на тумбу (левая нога)	6 раз * 4 подхода
Выпрыгивание из пистолетика с тумбы на тумбу с последующим выпрыгиванием (правая нога)	6 раз * 4 подхода
Выпрыгивание из пистолетика с тумбы на тумбу с последующим выпрыгиванием (левая нога)	6 раз * 4 подхода

Таблица 4

Комплекс упражнений для развития взрывной силы хоккеистов 15—16 лет в специально-подготовительном периоде

Упражнение	Методические указания
Прыжки со скакалкой на двух ногах	40 раз * 3 подхода
Прыжки со скакалкой на правой ноге	40 раз * 3 подхода
Прыжки со скакалкой на левой ноге	40 раз * 3 подхода
Прыжки через скакалку, сложенную в 4 раза	10 раз * 3 подхода
Скручивания с резиной	8 раз * 6 подходов
Группировка рук с резиной	6 раз * 5 подходов
Группировка ног с резиной	6 раз * 5 подходов
Махи с резиной	8 раз * 4 подхода
Группировка ног с резиной	6 раз * 5 подходов
Разгруппировка ног с резиной	6 раз * 5 подходов

Таблица 5

Комплекс упражнений для развития взрывной силы хоккеистов 15—16 лет в соревновательном периоде (по методу круговой тренировки)

Упражнение	Методические указания
Отжимания с хлопком	20 раз * 2 подхода
Отжимания с выпрыгиванием	15 раз * 2 подхода
Отжимания с запрыгиванием на скамейку	15 раз * 3 подхода
Выбрасывание набивного мяча из приседа вверх	8 раз * 4 подхода
Метание набивного мяча в стену из-за головы	8 раз * 4 подхода
Метание набивного мяча при подъеме туловища	8 раз * 4 подхода
Выбрасывание набивного мяча в пол из-за головы лежа на животе	8 раз * 3 подхода
Бег по лестнице	1 мин * 6 подходов
Спринт 60 м	5 подходов

Проведен анализ результатов, полученных при тестировании на определение уровня скоростной и скоростно-силовой подготовленности хоккеистов в контрольной и экспериментальной группах в начале и конце эксперимента. Результаты тестирований представлены в табл. 6.

Заключение. Проанализировав научно-методическую литературу, мы выявили, что применяемые в спортивной тренировке хоккеистов на этапе высшего спортивного мастерства на настоящий момент средства и методы развития взрывной силы не обеспечивают реализацию поставленных задач. Отсутствует обоснованное распределение скоростно-силовой нагрузки, отсутствуют комплексы упражнений, непосредственно направленные на развитие взрывной силы хоккеистов 15—16 лет.

Выводы

1. Показатели взрывной силы, выявленные у хоккеистов 15—16 лет до эксперимента, характеризуются заниженными значениями. Также заниженные показатели выявлены в технической подготовленности спортсменов. Разработанная методика позволяет развить необходимую для качественного выполнения технических элементов взрывную силу и способствует осуществлению хоккеистами 15—16 лет требуемых двигательных действий на высоком техническом уровне.

2. Эффективность предложенной методики подтверждается положительной динамикой статистически достоверного прироста показателей взрывной силы в экспериментальной группе (на 62,7%) по сравнению с контрольной (9,2%).

Таблица 6

Результаты тестирования скоростной и скоростно-силовой подготовленности хоккеистов 15—16 лет

Тестирования	Экспериментальная группа (n = 25)			Контрольная группа (n = 25)		
	До эксперимента	После эксперимента	P	До эксперимента	После эксперимента	P
Бег 30 м с высокого старта (с)	5,41 ± 0,02	4,58 ± 0,04	p > 0,05	5,43 ± 0,06	5,26 ± 0,07	p > 0,05
Приседания в «пистолетик» (кол-во повторений за 20 с) на правой ноге	30,02 ± 0,11	38,12 ± 0,14	p < 0,05	28,11 ± 0,12	32,79 ± 0,16	p < 0,05
Приседания в «пистолетик» (кол-во повторений за 20 с) на левой ноге	30,05 ± 0,08	36,85 ± 0,11	p < 0,05	27,98 ± 0,014	33,71 ± 0,17	p < 0,05
Одинарный прыжок в длину с места (см)	1,58 ± 0,02	1,67 ± 0,04	p > 0,05	1,56 ± 0,04	1,59 ± 0,06	p > 0,05
Пятерной прыжок в длину с места (см)	7,91 ± 0,04	8,36 ± 0,06	p > 0,05	7,86 ± 0,08	8,07 ± 0,11	p > 0,05
Многоскоки со сменой ног на 20 м (с)	4,49 ± 0,02	5,22 ± 0,04	p > 0,05	4,41 ± 0,04	5,02 ± 0,06	p > 0,05
«Подъем в сед» (кол-во повторений за 20 с)	25,28 ± 1,22	36,17 ± 1,24	p < 0,05	23,98 ± 1,26	32,66 ± 1,28	p < 0,05
Прогибание туловища из положения лежа на животе (кол-во повторений за 20 с)	25,94 ± 1,08	38,28 ± 1,12	p < 0,05	24,11 ± 1,14	32,18 ± 1,16	p < 0,05

Список литературы

1. Васильева, В. В. Физиология человека / В. В. Васильева, Э. Б. Коссовская, Н. А. Степочкина. — М.: Физкультура и спорт, 1973. — 191 с.
2. Дорджиев, В. В. Развитие взрывной силы / В. В. Дорджиев, Г. Б. Контужева, А. Э. Дорджиев // Цифровое общество в контексте развития личности: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Тюмень, 17 янв. 2018 г. — Тюмень, 2018. — С. 43—46.
3. Зуев, В. А. Развитие взрывной силы у хоккеистов на этапе высшего спортивного мастерства / В. А. Зуев, К. С. Дунаев // Материалы 42-й научно-методической конференции профессорско-преподавательского

и научного составов, аспирантов и прикрепленных лиц ФГБОУ ВО МГАФК (по итогам НИР за 2020 год). Вып. XIX. — Малаховка, 2021. — С. 55—60.

4. Место силы в системе физических качеств хоккеиста и роль силовой подготовки в хоккее с шайбой / А. А. Казаков, В. А. Блинов, Е. П. Храменок, М. И. Романов // Ученые записки университета Лесгафта. — 2018. — № 2 (156). — С. 75—82.

5. Педагогические условия, необходимые для синхронизации развития скоростно-силовых качеств и координационных способностей у юных хоккеистов / М. И. Романов, А. И. Нечаев, Е. А. Морозов [и др.] // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. — 2021. — № 4 (194). — С. 393—396.

Поступила в редакцию 10 февраля 2023 года.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Дунаев, К. С. Особенности развития взрывной силы у хоккеистов на этапе высшего спортивного мастерства / К. С. Дунаев, С. А. Ярушин, В. А. Зуев // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 24—28.

Сведения об авторах

Дунаев Константин Степанович — доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики физической культуры и спорта, Московская государственная академия физической культуры, Малаховка, Россия. E-mail: d89169357453@yandex.ru

Ярушин Сергей Алексеевич — кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта, Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия. ORCID ID: 0000-0001-5213-5298. Author ID: 490095. E-mail: yarushinsa@gmail.com

Зуев Виктор Александрович — доцент, аспирант кафедры теории и методики физической культуры и спорта, Московская государственная академия физической культуры, Малаховка, Россия. E-mail: Victorzuev99@mail.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION
2023, vol. 8, no. 2, pp. 24—28.

Features of the development of explosive power in hockey players at the stage of higher sportsmanship

Dunaev K.S.¹, Yarushin S.A.², Zuev V.A.¹

¹Moscow State Academy of Physical Education, Malakhovka, Russia

²Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia

The article deals with issues related to the development of explosive power in hockey players at the stage of higher sportsmanship. Three sets of physical exercises are given for the development of this quality. The results of testing the speed and speed-strength fitness of hockey players aged 15—16 years.

Keywords: *hockey, a set of exercises, testing, explosive force.*

References

1. Vasileva V. V., Kossovskaya E. B., Stepochkina N. A. *Fiziologiya cheloveka* [Human physiology]. Moscow, 1973. 191 p. (In Russ.).
2. Dordzhiev V. V., Kontueva G. B., Dordjiev A. E. Razvitie vzryvnoj sily [Development of explosive force]. *Cifrovoe obshestvo v kontekste razvitiya lichnosti: sbornik statej po itogam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Tyumen, 17 yanvarya 2018 goda* [Digital society in the context of personality development: a collection of articles on the results of the International Scientific and Practical Conference, Tyumen, January 17, 2018]. Tyumen, 2018. Pp. 43—46. (In Russ.).
3. Zuev V. A., Dunaev K. S. Razvitie vzryvnoj sily u hokkeistov na etape vysshego sportivnogo masterstva [The development of explosive power among hockey players at the stage of higher sportsmanship]. *Materialy 42-j nauchno-metodicheskoy konferencii professorsko-prepodavatel'skogo i nauchnogo sostavov, aspirantov i prikreplennyh lic FGBOU VO MGAFK (po itogam NIR za 2020 god), vipusk XIX* [Materials of the 42nd scientific and methodological
- conference of teaching and scientific staff, graduate students and attached persons of the Moscow State Pedagogical University (based on the results of research for 2020), Issue XIX]. Malahovka, 2021. Pp. 55—60. (In Russ.).
4. Kazakov A. A., Blinov V. A., Khramenok E. P., Romanov M. I. Mesto sily v sisteme fizicheskikh kachestv hokkeista i rol silovoj podgotovki v hokkee s shajboj [The place of strength in the system of physical qualities of a hockey player and the role of strength training in ice hockey]. *Uchenye zapiski universiteta Lesgafta* [Scientific notes of Lesgaft University], 2018, no. 2(156), pp. 75—82. (In Russ.).
5. Romanov M. I., Nechaev A. I., Morozov E. A. [etc.]. Pedagogicheskie usloviya, neobhodimye dlya sinhronizacii razvitiya skorostno-silovyh kachestv i koordinacionnyh sposobnostej u yunyh hokkeistov. *Uchenye zapiski universiteta Lesgafta* [Scientific notes of Lesgaft University], 2021, no. 4 (194), pp. 393—396. (In Russ.).



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МУЖЧИН, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИТНЕСОМ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕЖИМА ТРЕНИРОВКИ И СЕЗОНА ГОДА

Е. А. Журин, Е. З. Година, Т. Г. Гричанова

Российский университет спорта (ГЦОЛИФК), Москва, Россия

Представлены антропометрические показатели мужчин 24—35 лет, занимающихся силовым фитнесом, в зависимости от режима тренировки и сезона года. Было установлено, что улучшение показателей обхватных размеров тела пришлось на весенне-летний период. Анализ полученных результатов показал уменьшение обхвата талии и увеличение обхвата плеча как в расслабленном, так и в напряженном состоянии, обхватов предплечья, бедра и голени.

Ключевые слова: *морфологические характеристики, силовая тренировка, мужчины зрелого возраста, фитнес-тестирование.*

В настоящее время важное место в оздоровлении нации отводится оздоровительной физической культуре и фитнесу. В первом периоде зрелого возраста человека складываются благоприятные предпосылки для достижения хороших не только оздоровительных, но и спортивных результатов, сохраняется высокий уровень тренируемости двигательных функций.

Одно из главных мест в оздоровительной тренировке мужчин зрелого возраста занимает силовая подготовка в условиях тренажерного зала. В этой связи целью настоящего исследования явилось изучение изменений морфологических показателей мужчин, занимающихся фитнесом, в зависимости от режима тренировки и сезона года.

Для решения поставленной цели были определены задачи: проанализировать антропометрические данные мужчин в исследуемой группе, установить взаимосвязь изменений антропометрических данных и силовых показателей у мужчин, занимающихся фитнесом, проследить динамику изменения рассматриваемых параметров в весенне-летний и осенне-зимний периоды.

Для определения основных характеристик выборочных распределений (среднее арифметическое, стандартное отклонение, ошибка среднего арифметического) применялись общепринятые методы математической статистики. Расчет критерия значимости результатов исследования был произведен по U-критерию Манна — Уитни

Исследование проводилось в Москве на базе фитнес-клуба DDX Fitness.

Проведено измерение длины, массы и обхватных размеров тела у 20 спортсменов, занимающихся

фитнесом, в возрасте от 24 до 35 лет с соблюдением правил биоэтики и дальнейшей деперсонификацией данных.

В табл. 1 и 2 отображены изменения антропометрических показателей мужчин в осенне-зимний и весенне-летний периоды.

Анализ изменений антропометрических показателей обхватных размеров тела показал уменьшение такого показателя, как обхват талии (см), и увеличение обхвата плеча (см) в расслабленном и напряженном состоянии, увеличение обхвата предплечья (см), обхвата бедра (см) и обхвата голени (см).

В ходе исследования было установлено, что в период с октября по январь занятия по фитнес-программе силовой направленности повлияли на уменьшение массы тела мужчин на 0,68 кг и обхвата талии на 5,1 см. Наряду с этим увеличились обхватные размеры плеча (в напряженном и расслабленном состоянии) на 1,3 и 1,1 см соответственно. Обхват предплечья увеличился на 0,9 см, обхват бедра и голени — на 1,2 и на 0,7 см соответственно.

Тренировки силовой направленности в весенне-летнем периоде (апрель — июль) показали следующие изменения морфологических параметров: масса тела обследуемых мужчин уменьшилась на 0,66 кг, а также уменьшился обхват талии — на 2,1 см; увеличились обхватные размеры плеча (в напряженном и расслабленном состоянии) на 0,8 и 0,5 см соответственно, обхват предплечья увеличился на 0,6 см, обхват бедра и обхват голени увеличились на 1,1 на 0,9 см соответственно.

На рисунке (с. 30) дана сравнительная характеристика изучаемых показателей.

Таблица 1

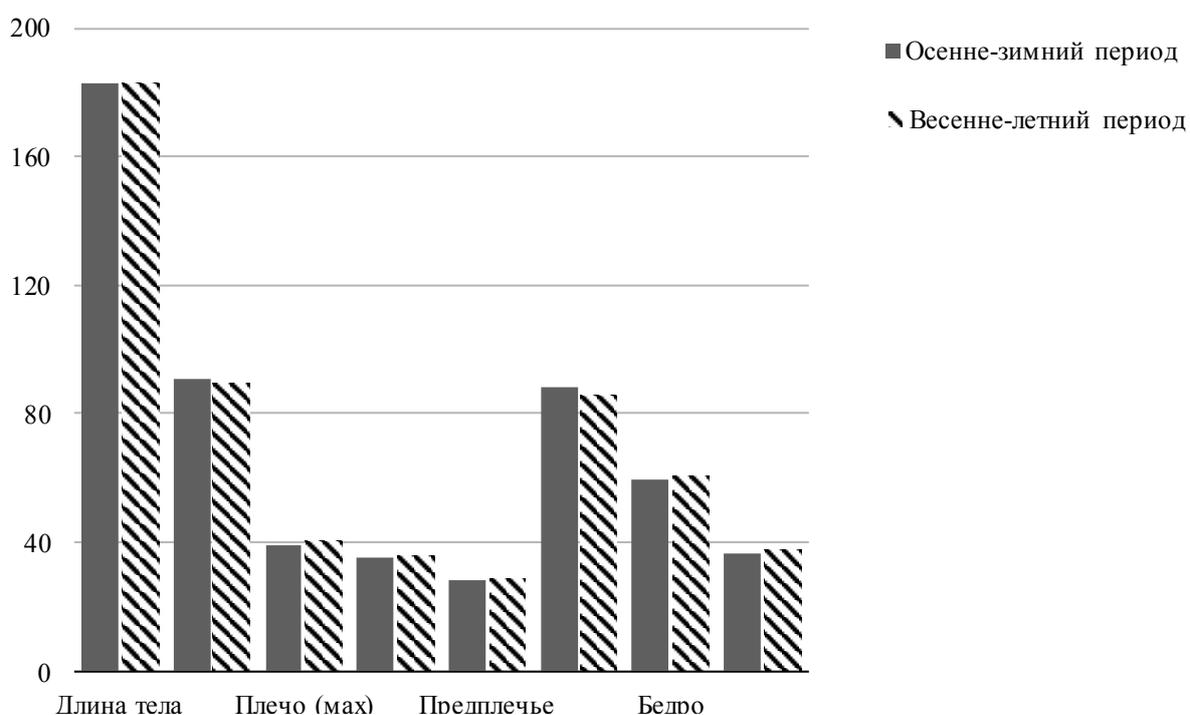
Антропометрические показатели мужчин в осенне-зимний период

Показатель	М				σ				Δ
	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	
Длина тела, см	183				4,64				0
Масса тела, кг	91,62	91,31	91,12	90,94	19,45	19,14	18,95	18,77	-0,68
Обхват плеча (макс.), см	37,8	38,2	38,6	39,1	2,32	2,71	3,10	3,60	1,3
Обхват плеча (расслаб.), см	34,2	34,5	34,9	35,3	2,84	3,14	3,54	3,94	1,1
Обхват предплечья, см	27	27,3	27,7	27,9	2,07	2,37	2,77	2,96	0,9
Обхват талии, см	93,4	91,8	89,9	88,3	12,08	10,48	8,58	7,98	-5,1
Обхват бедра, см	58,2	58,8	59,1	59,4	3,63	4,12	4,43	4,74	1,2
Обхват голени, см	36	36,2	36,5	36,7	2,47	2,67	2,98	3,19	0,7

Таблица 2

Антропометрические показатели мужчин в весенне-летний период

Показатель	М				σ				Δ
	Апрель	Май	Июнь	Июль	Апрель	Май	Июнь	Июль	
Длина тела, см	183				4,64				0
Масса тела, кг	90,23	89,9	89,81	89,57	19,3	18,9	18,84	18,6	-0,66
Обхват плеча (макс.), см	39,2	39,5	39,7	40	3,26	3,55	3,76	4,05	0,8
Обхват плеча (расслаб.), см	35,4	35,6	35,8	35,9	3,71	3,92	4,1	4,20	0,5
Обхват предплечья, см	28	28,2	28,4	28,6	3,05	3,26	3,47	3,68	0,6
Обхват талии, см	88	86,9	86,5	85,9	8,24	7,15	6,84	6,54	-2,1
Обхват бедра, см	59,5	59,9	60,3	60,6	4,96	5,36	5,77	5,46	1,1
Обхват голени, см	36,8	37	37,3	37,7	2,65	2,86	3,17	3,56	0,9



Антропометрические показатели мужчин, занимающихся фитнесом в разные периоды года

Сопоставляя два сезона — начало осенне-зимнего периода (октябрь) и окончание весенне-летнего периода (июль), мы достоверно установили, что масса тела уменьшилась на 2,1 кг; обхват плеча в напряженном состоянии увеличился на 2,2 см; обхват плеча в расслабленном состоянии увеличился на 1,7 см; обхват предплечья увеличился на 1,6 см; обхват бедра увеличился на 2,4 см; обхват голени увеличился на 1,7 см; обхват талии уменьшился на 7,5 см.

Таким образом, проведенное исследование мужчин первого периода зрелого возраста, занимающихся фитнесом и не имеющих выраженной спортивной специализации, показало, что при регулярных и систематических занятиях, направленных на развитие силовых качеств, наблюдается увеличение обхватных размеров плеча, предплечья, бедра и голени, уменьшается обхват талии. Улучшение силовых показателей происходит постепенно и планомерно, без резкой прогрессии, что можно отметить как положительный факт физического совершенствования.

Поступила в редакцию 10 марта 2023 года.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Журин, Е. А. Антропометрические показатели мужчин, занимающихся фитнесом, в зависимости от режима тренировок и сезона года / Е. А. Журин, Е. З. Година, Т. Г. Гричанова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 29—32.

Сведения об авторах

Журин Егор Андреевич — магистрант кафедры анатомии и биологической антропологии, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия. gri4anova@mail.ru

Година Елена Зиновьевна — доктор биологических наук, профессор, заслуженный научный сотрудник МГУ, профессор кафедры анатомии и биологической антропологии, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия. egodinall@gmail.com

Гричанова Татьяна Геннадьевна — кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры анатомии и биологической антропологии, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия. gri4anova@mail.ru

Список литературы

1. Абдулкаримов, С. А. Спорт в пространстве времени и культур / С. А. Абдулкаримов. — М.: Человек, 2017.
2. Корягина, Ю. В. Морфологические особенности спортсменов как результат адаптации к занятиям разными силовыми видами спорта / Ю. В. Корягина, С. В. Матук // Омский научный вестник. — 2010. — № 4 (89). — С. 140—142.
3. Мартиросов, Э. Г. Морфологические особенности, здоровье, медицина и спорт / Э. Г. Мартиросов // Спорт, медицина и здоровье. — 2001. — № 2. — С. 30—34.
4. Негашева, М. А. Основы антропометрии / М. А. Негашева. — М.: Экон-Информ, 2017 — С. 216.
5. Степанова, О. Н. Направленность, содержание и методика комплексной фитнес-тренировки мужчин первого периода зрелого возраста / О. Н. Степанова, С. В. Савин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — 2020. — Т. 15, № 2. — С. 17—25.
6. Anthropometry and sports performance / К. Norton [et al.] // *Anthropometrika*. — 1996. — С. 287—364.
7. Rudnev, S. G. Studies on human body composition in Russia: past and present / S. G. Rudnev, E. Z. Godina // *Journal of Physiological Anthropology*. — 2022. — Vol. 41, no. 18. — URL: <https://doi.org/10.1186/s40101-022-00291-3>.

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2023, vol. 8, no. 2, pp. 29—32.

Anthropometric indicators of men engaged in fitness, depending on the training regime and the season of the year

Zhurin E.A., Godina E.Z., Grichanova T.G.

Russian University of Sports (SCOLIPE), Moscow, Russia

The paper presents anthropometric indices of men aged 24 to 35 engaged in strength training depending on the training mode and season of the year. It was found that the indicators of the girth dimensions of the body improve in the spring and summer period. Analysis of the results showed a decrease in waist circumference and an increase in shoulder circumference in both relaxed and tense states, forearm, thigh and lower leg circumferences.

Keywords: *morphological characteristics, strength training, mature men, fitness testing.*

References

1. Abdulkarimov S. A. *Sport v prostranstve vremeni i kultur* [Sports in the Space of Time and Cultures]. Moscow, 2017. 208 p. (In Russ.).
2. Koryagina Yu.V., Matuk S. V. Morfologicheskie osobennosti sportsmenov kak rezultat adaptacii k zanyatiyam raznymi silovymi vidami sporta [Morphological features of athletes as a result of adaptation to different power sports]. *Omskij nauchnyj vestnik* [Omsk Scientific Bulletin], 2010, no. 4 (89), pp. 140—142. (In Russ.).
3. Martirosov E. G. Morfologicheskie osobennosti, zdorove, medicina i sport [Morphological features, health, medicine and sport]. *Sport, medicina i zdorove* [Sport, medicine and health], 2001, no. 2, pp. 30—34. (In Russ.).
4. Negasheva M. A. *Osnovy antropometrii* [Fundamentals of anthropometry]. Moscow, 2017. 216 p. (In Russ.).
5. Stepanova O. N., Savin S. V. Napravlenost, sodержanie i metodika kompleksnoj fitnes-trenirovki muzhchin pervogo perioda zrelogo vozrasta [Orientation, content and methodology of complex fitness training for men of the first period of adulthood]. *Pedagogiko-psihologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoy kultury i sporta* [Pedagogical-psychological and medico-biological problems of physical culture and sports], 2020, vol. 15, no. 2, pp. 17—25. (In Russ.).
6. Norton K. [et al.]. Anthropometry and sports performance. *Anthropometrica*. 1996. Pp. 287—364.
7. Rudnev, S. G., Godina E. Z. Studies on human body composition in Russia: past and present. *Journal of Physiological Anthropology*, 2022, vol. 41, no. 18. — URL: <https://doi.org/10.1186/s40101-022-00291-3>.



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИТНЕС-ПРОГРАММЫ ПО ТАЙ-БО ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СТУДентОК К СДАЧЕ НОРМ ВСК «ГТО»

М. Ю. Золотова, С. Е. Глачаева

Государственный социально-гуманитарный университет, Россия, Коломна

Разработана фитнес-программа на основе тай-бо и уроков самообороны для девушек 18—20 лет для изучения в рамках элективных дисциплин по физической культуре и спорту в вузе. Исследовано влияние данной методики на физическую подготовленность студенток и на выполнение ими нормативов ВСК «ГТО» VI ступени.

Ключевые слова: тай-бо, студентки, самооборона, ГТО, тестирование физической подготовленности.

За последние годы система физического воспитания испытала существенные преобразования, и они неоднозначно-отрицательно сказываются на уровне двигательной активности студенческой молодежи [2]. На сегодняшний день среди детей и молодежи ведется активная работа по привлечению их к сдаче норм ГТО. Однако из-за малого количества часов в неделю, которые отводятся на учебные занятия по физической культуре в вузе, выполнение этих норм ГТО VI ступени составляет около 10—20% студентов младших курсов [4].

В связи с этим становится особенно актуальным организация дополнительных занятий для студентов (спортивные и оздоровительные секции), а также разработка современных программ и методик по элективным дисциплинам по физической культуре и спорту, мотивирующих к занятиям и повышающих физическую подготовленность и тем самым способствующих выполнению норм комплекса ВСК «ГТО» [3].

Проводя педагогические наблюдения на примере педагогического вуза, где около 80% обучающихся женского пола, на данном этапе наибольший интерес вызывают программы и секции, основанные на современных фитнес-направлениях. Индустрия фитнеса и пропаганда ЗОЖ стремительно развиваются во всех социальных сферах нашего общества [2]. Фитнес-технологии в образовательном процессе стали более привлекательны для молодежи в отличие от традиционных видов физического воспитания, так как характеризуются новизной, повышенной эмоциональностью и комплексностью воздействия на человеческий организм.

В своем исследовании мы хотели более подробно описать фитнес-направление тай-бо в сочетании с уроками самообороны. Преимущество данной системы заключается в совокупности кардио-

упражнений с ударными движениями из различных видов восточных единоборств в сочетании с танцевальной аэробикой. Комплексы специальных упражнений из системы тай-бо способствуют укреплению функциональных возможностей (систем) организма, а также всесторонне воспитывают физические качества занимающихся [1; 3].

Цель исследования — эффективность применения методики физической подготовки студенток 1—2-го курсов к сдаче норм ГТО на основе фитнес-направления тай-бо в сочетании с уроками самообороны.

Гипотеза исследования: мы предположили, что применение средств оздоровительной системы тай-бо и уроков самообороны обеспечит комплексное повышение уровня физической подготовленности девушек 18—20 лет и по окончании второго курса позволит им сдать нормы ГТО на значок.

Исходя из цели и гипотезы исследования были поставлены следующие **задачи:**

1. Обосновать методику физической подготовки студенток младших курсов на основе фитнес-системы тай-бо.
2. Экспериментально проверить эффективность авторской методики для повышения физической подготовленности занимающихся и сдачи нормативов ГТО VI ступени.

Материалы и методы исследования. Исследование было организовано и проведено на базе Государственного социально-гуманитарного университета Коломны, на филологическом и педагогическом факультетах. В эксперименте приняли участие 44 студентки первого и второго курсов. Занимающиеся были распределены по трем группам: две экспериментальные (ЭГ_1 , ЭГ_2) и контрольная (КГ). $\text{ЭГ}_1 n_1 = 28$ и $\text{ЭГ}_2 n_2 = 16$ занимались по методике три раза в две недели

на протяжении одного года в рамках предмета «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту “Оздоровительные виды гимнастики”»; КГ занималась с такой же частотой по предмету «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту “Спортивные игры”». Также 2-я группа занималась дополнительно третий раз в неделю в спортивной секции по самообороне, КГ ($n = 20$) занималась дополнительно третий раз в неделю в спортивных секциях по волейболу (14 человек) и по баскетболу (6 человек). Фитнес-программа по тай-бо применялась на элективных занятиях один раз в неделю для ЭГ₁, в секции по самообороне в качестве разминки — в ЭГ₂. Все испытуемые отнесены к основной группе здоровья.

В начале и в конце эксперимента было проведено тестирование физической подготовленности по основным тестам ГТО VI ступени. Полученные данные рассчитывались по классическим показателям достоверности t -критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Разработанная нами программа занятий с применением тай-бо имела традиционную структуру построения урока по физической культуре. Вводная и основная часть занятий состояли из комплексов упражнений тай-бо-аэробики в сочетании (во второй половине занятия) с упражнениями на растягивание, упражнениями статического характера и удержания баланса тела в пространстве с использованием восточных оздоровительных практик. На начальном этапе эксперимента интенсивность физической нагрузки была невысокой, так как девушки осваивали технику ударных упражнений тай-бо и отработывали точность выполнения ударов, что делает их более силовыми и рациональными, чтобы в дальнейшем не снижалась эффективность занятий. Все упражнения выполнялись поточным способом под музыку с темпом 124—128 акц./мин, после двух месяцев занятий темп музыки был увеличен до 130—132 акц./мин.

В партерной части выполнялись упражнения силового характера с весом собственного тела, с использованием фитнес-лент (эспандеров) и гантелей. Заканчивались занятия упражнениями на растягивание и расслабление. Такие занятия проводились один раз в неделю в каждой ЭГ в двухнедельном цикле, третье занятие в этом цикле содержало комплексы из других фитнес-направлений согласно рабочей программе «Оздоровительные виды гимнастики». Комплексы по тай-бо обновлялись один раз в месяц [3].

В начале учебного года (в сентябре) и в конце учебного года (май — июнь) нами было проведено тестирование физической подготовленности по испытаниям VI ступени ГТО. Все результаты с достоверными и недостоверными изменениями приведены в таблице.

Прирост результатов в экспериментальных группах по всем тестам, на наш взгляд, связан с комплексным подходом к воспитанию физических качеств в разработанной нами методике. Особенно виден рост результатов в ЭГ₂ в силовых и скоростно-силовых показателях ($p < 0,05$). Такая положительная динамика объясняется большим количеством занятий в неделю и акцентированием на комплексах упражнений из единоборств и на аэробике тай-бо. В контрольной группе тоже по всем результатам наблюдается прирост, особенно в координационных и скоростно-силовых способностях, что объясняется спецификой спортивных игр.

Стоит отметить, что в конце учебного года тестирование проходило в формате фестиваля ГТО среди студентов, где участники эксперимента сдавали нормативы ГТО в центре тестирования, и в дальнейшем до конца календарного года большая часть студентов сдала все нормативы VI ступени комплекса. Положительных результатов в получении значка ВСК «ГТО» добились 12 человек из экспериментальной группы (из них 4 человека имели значки V ступени, и они повысили их достоинство), в контрольной группе не все студенты захотели сдавать все нормативы комплекса, но из тех, кто дошел до цели, 6 человек получили значки (2 золотых, 3 серебряных и 1 бронзовый).

Нежелание сдавать весь комплекс объясняется тем, что многие не прошли порог бронзы в тестах, сдававшихся в конце учебного года (май), а это 70% всего комплекса тестирования. Проанализировав результаты нашего педагогического эксперимента, можно констатировать: использование в занятиях по физической культуре комплексов фитнес-направления тай-бо эффективно развивает физические качества занимающихся и комплексно воздействует на весь организм в целом. А применение упражнений стретчинга, пилатеса и йоги в партерной части занятия значительно влияет на развитие гибкости и подвижности суставов.

Выводы. Разработанная нами методика проведения занятий в рамках элективных дисциплин по физической культуре и спорту с преимущест-

Тестирование физической подготовленности студенток контрольной и экспериментальной групп в течение эксперимента

Тесты	Этапы эксперимента	ЭГ ₁	ЭГ ₂	КГ
Поднимание туловища, лежа на спине за 60 с (раз)	Начало	34,6 ± 1,48	35,1 ± 1,56	35,7 ± 1,62
	<i>p</i> Конец	< 0,05 39,2 ± 1,02	< 0,05 40,2 ± 1,12	> 0,05 37,7 ± 1,41
Сгибание и разгибание рук в упоре, лежа на полу (раз)	Начало	7,8 ± 1,65	8,2 ± 1,57	8,4 ± 1,48
	<i>p</i> Конец	< 0,05 11,6 ± 1,24	< 0,05 14,1 ± 1,19	> 0,05 10,8 ± 1,32
Наклон из положения, стоя на гимнастической скамейке (см)	Начало	9,96 ± 1,70	7,65 ± 1,41	8,4 ± 1,62
	<i>p</i> Конец	< 0,05 12,72 ± 1,24	< 0,05 12,4 ± 1,24	> 0,05 9,62 ± 1,36
Бег на 100 м (с)	Начало	18,64 ± 0,98	19,12 ± 1,21	18,22 ± 1,06
	<i>p</i> Конец	< 0,05 17,51 ± 0,54	< 0,05 17,12 ± 0,54	> 0,05 17,56 ± 0,54
Бег на 2 км (мин, с)	Начало	16,46 ± 1,96	15,44 ± 1,58	15,26 ± 1,65
	<i>p</i> Конец	> 0,05 14,36 ± 1,72	> 0,05 13,26 ± 1,09	> 0,05 14,58 ± 1,41
Прыжок в длину с места толчком двумя ногам (см)	Начало	165,6 ± 2,14	166,2 ± 1,85	167,3 ± 1,96
	<i>p</i> Конец	< 0,05 170,4 ± 1,82	< 0,05 173,4 ± 1,48	< 0,05 170,2 ± 1,72
Челночный бег 3 x 10 м (с)	Начало	8,6 ± 0,74	8,7 ± 0,98	8,6 ± 1,12
	<i>p</i> Конец	< 0,05 8,2 ± 0,68	< 0,05 8,1 ± 0,58	< 0,05 8,2 ± 0,96

венным использованием фитнес-направления тай-бо эффективна для комплексного воспитания физических качеств, положительного влияния на психоэмоциональное состояние и повышения самооценки студенток.

Объем нагрузок и режимы выполнения упражнений в комплексах тай-бо в сочетании с восточными фитнес-программами значительно улучшают физическую подготовленность студенток, что является одним из путей повышения эффективности подготовки студенток к сдаче норм ВСК «ГТО».

Список литературы

1. Ахмедзянов, Р. М. Опыт применения техники единоборств в современных фитнес-технологиях (на примере тай-бо) / Р. М. Ахмедзянов, Е. С. Сидо-

ров, А. Н. Туренков // Проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии. — 2015. — Т. 1. — С. 51—55. — EDN TMOLIP.

2. Воронина, Е. Г. Проблемы физического воспитания студенток в высших учебных заведениях / Е. Г. Воронина, М. В. Чайченко // Проблемы современного педагогического образования: сб. науч. тр. Вып. 61. Ч. 4. — Ялта: РИО ГПА, 2018. — С. 53—57.

3. Золотова, М. Ю. Анализ компонентного состава тела девушек под воздействием занятий тай-бо в сочетании с восточными оздоровительными практиками / М. Ю. Золотова, Т. Ю. Маскаева, С. Е. Глачаева // Теория и практика физической культуры. — 2023. — № 1. — EDN SCNPEA.

4. Серова, Т. В. Методика физической подготовки студенток высших учебных заведений к выполнению норм комплекса ГТО с использованием средств оздоровительной аэробики: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Т. В. Серова. — СПб., 2019. — 24 с.

Поступила в редакцию 10 февраля 2023 года.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Золотова, М. Ю. Эффективность применения фитнес-программы по тай-бо для подготовки студенток к сдаче норм ВСК «ГТО» / М. Ю. Золотова, С. Е. Глачаева // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 33—36.

Сведения об авторах

Золотова Мария Юрьевна — кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой физической культуры, Государственный социально-гуманитарный университет, Россия, Коломна. **ORCID ID:** 0000-0003-2834-780X. **SPIN-код:** 7056-3966. **Author ID:** 327829. **E-mail:** mariy-zolotova@yandex.ru

Глачаева Светлана Евгеньевна — старший преподаватель кафедры физической культуры, Государственный социально-гуманитарный университет, Россия, Коломна. **ORCID ID:** 0009-0007-1801-6587. **SPIN-код:** 1346-3901. **Author ID:** 667599. **E-mail:** glachaeva@mail.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2023, vol. 8, no. 2, pp. 33–36.

The effectiveness of the tai-bo fitness program for the preparation of female students to the delivery of the norms of the All-Russian sports complex “Ready for work and defense”

Zolotova M.Y.¹, Glachaeva S.E.²

State Social and Humanitarian University, Kolomna, Russia. ¹mariy-zolotova@yandex.ru, ²glachaeva@mail.ru

A fitness program based on tai-bo and self-defense lessons has been developed for girls aged 18—20 to study in the framework of Elective disciplines in physical culture and sports at the university. The influence of this technique on the physical fitness of female students and on their compliance with the standards of the all-Russian sports complex “ready for work and defense” of the VI stage is investigated.

Keywords: tai-bo, students, self-defense, “Ready for work and defense”, physical fitness testing.

References

1. Ahmedzyanov R. M., Sidorov E. S., Turenkov A. N. Opyt primeneniya tekhniki edinoborstv v sovremennykh fitnes-tehnologiyah (na primere taj-bo) [The experience of using martial arts techniques in modern fitness technologies (on the example of tai-bo)]. *Problemy razvitiya fizicheskoy kultury i sporta v novom tysyacheletii* [Problems of development of physical culture and sports in the new millennium], 2015, vol. 1, pp. 51—55. (In Russ.).

2. Voronina E. G., Chajchenko M. V. Problemy fizicheskogo vospitaniya studentov v vysshih uchebnykh zavedeniyah [Problems of physical education of students in higher educational institutions]. *Problemy sovremenno-go pedagogicheskogo obrazovaniya: Sbornik nauchnykh trudov. iss. 61, pt. 4.* [Problems of modern pedagogical education: A collection of scientific papers. Iss. 61. Pt. 4.], Yalta, 2018. Pp. 53—57. (In Russ.).

3. Zolotova M. Yu., Maskaeva T. Yu., Glachaeva S. E. Analiz komponentnogo sostava tela devushek pod vozdejstviem zanyatij taj-bo v sochetanii s vostochnymi ozdorovitelnyimi praktikami [Analysis of the component composition of the body of girls under the influence of tai-bo classes in combination with oriental health practices]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and practice of physical culture], 2023, no. 1, pp. 86. (In Russ.).

4. Serova T. V. *Metodika fizicheskoy podgotovki studentok vysshih uchebnykh zavedenij k vypolneniyu norm kompleksa GTO s ispolzovaniem sredstv ozdorovitelnoj aerobiki: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk* [Methods of physical training of female students of higher educational institutions to fulfill the norms of the TRP complex using means of recreational aerobics. Abstract of thesis]. St. Petersburg, 2019. 24 p. (In Russ.).



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

DANCE SPORT: STATE, PROBLEMS AND WAYS OF IMPROVEMENT

V. D. Ivanov¹, O. V. Marandykina²

¹*Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia*

²*Moscow State Linguistic University. Moscow, Russia*

The authors consider the dance sport as a sport. The history of the development of dance sports and its current state are presented. A review of scientific publications on this topic was conducted on the website of Elibrary. Different directions of sports dances are considered.

Keywords: *dance sport, sports dances, dance as a sport.*

Relevance of the topic. The relevance lies in the fact that there is still a lot of discussion about whether dance should be considered as a sport. Sport is an activity involving physical activity and skills, in which one person or team competes with others for fun. According to the latter, dancing should be allowed under a sports roof, although there is much controversy around this.

The main counterarguments are that there is no direct competition in dance, no objective assessments and no rules. Let's look at the first option: direct competition means that teams or individuals have to act on the spot to make sure that the opposing team/individual doesn't win. But in many modern sports, this factor is not there, such as ice skating, skiing or snowboarding — all of them just try to show their best side, and rarely encounter rivals [5].

Dancing requires a lot of practice, as well as concentration and endurance. Some dances require more flexibility than others, some faster, some slower, some may even require a little gymnastics.

The other aspect of dance is the artistic side of it, and that's another argument against dance being a sport, but dance is both, depending on the circumstances in which it's performed [10].

Dancing, like any other sport, requires skill, practice, concentration, technique and endurance. Dancing puts a lot of physical pressure on the body, which helps to stay healthy and fit.

Problem. The problem lies in the lack of knowledge of dance sports as a sport.

Goal. The purpose of the work is to review scientific publications on this topic and to study the dance sport as a sport.

Tasks

1. Explore the history of the emergence of dance sports.
2. Define the concept of dance sport and identify its features.

3. To study dance sport as one of the directions of modern sports.

Methods and materials of research

1. Study of scientific literary sources.
2. Analysis of selected articles.
3. Collection of data obtained.
4. Registration of the results of the study.

Results obtained during the study

1. The history of the emergence of dance sport as a sport

One of the key features of the current stage of development of physical culture and sports is the emergence of new non-traditional sports. Ballroom dancing, which is a kind of synthesis of art and sports, has become increasingly popular in recent years. Due to its specificity, ballroom dancing has become a mass sport, in the last decade enjoying increased attention from the International Olympic Committee and other international organizations related to sports. Only in Russia more than 400 competitions of various levels and ranks are held annually with the support of regional federations and clubs [3].

At the same time, at the moment, the theoretical issues of modern dance sports, as well as the study of the formation of sports dances in retrospective, remain insufficiently developed. An important problem remains the development of a periodization of the history of dance sports.

The historical roots of the formation of ballroom dancing as a sport should be sought in Europe at the beginning of the last century. The progenitors of this sports direction can be called England and France. The first dance competitions were held in 1907 in Nice (tango tournament) and in 1909 in Paris (World Ballroom Dance Championships). It is with them that the birth of modern dance sports is associated [6].

England has made a great contribution to the development of competitive ballroom dance. The basis for the development of the genre was laid by

specialists from the British Association of Ballroom Dance Teachers (1892) and the Imperial Society of Dance Teachers (1904). They developed the main ideas and set the standards for the technique of execution. The “standard” European program included five dances, namely slow waltz, tango, Viennese waltz, slow foxtrot, fast foxtrot or quickstep. Blackpool dance festivals, which were held in England since 1921, thundered throughout the ballroom world, the “English style” of dance was recognized as dominant until the mid-30s [17].

On December 10, 1935, the first international amateur organization called FIDA (Federation International de Dance pour Amateur) was founded in Prague. In 1936, at the initiative of FIDA, the I World Amateur Ballroom Dance Championship was held in Germany, in which dancers from 15 countries took part [6].

In the 1940—50s, the organizational design of dance sports was completed. An innovation is the Latin American program (samba, rumba, pasodoble, jive, cha-cha-cha), the appearance of which led the acquaintance of Europeans with the incendiary dances of the Afro-Latin peoples.

At the end of the XX century, the term “dance sport” is firmly rooted and fixed in the names of two large organizations: the World Council for Dance and Dance Sports (WD & DSC) and the International Federation for Dance Sports (IDSF). Dance sport was officially recognized as a sport in 1997 when the IDSF became a member of the International Olympic Committee. There was a division of ballroom dance into two directions — sports (competitive) and amateur [9].

In Russia, the impetus for the spread of ballroom dancing was given by the decree of Peter I on assemblies, which obliged courtiers to organize open meetings in their homes, that is, marked the beginning of public balls. Balls of the Petrine era traditionally always began with a polonaise, then danced a minuet and a contradance. They became an integral part of the life of the Russian nobility of the XVIII century, all other leisure, as a rule, was subordinated to the preparation for balls. Peter I introduced the teaching of ballroom dancing as a compulsory subject in state educational institutions, thereby emphasizing the state importance of such an undertaking. Taking a place on a par with mathematics and foreign languages, dance became the most important element of the nobleman’s education [6].

At the end of the XIX — the beginning of the XX century, court balls, gradually penetrating into all segments of the city’s population, were replaced by

public balls and dance evenings. Dance classes became popular, where dance masters taught the basics of ballroom dancing and arranged their own dance evenings.

In the pre-war USSR, Western trends were rejected, so interest in ballroom dancing was lost, and they became the lot of a group of enthusiasts. In the early 30s, courses of ballroom and Western dances were opened in Moscow. Their graduates became dance teachers in schools, houses of culture, dance schools at Moscow parks [8].

A characteristic feature of the described period is the beginning of all-Russian and all-Union competitions. In 1965, the All-Russian Competition of Ballroom Dance Performers was held in stages in all cities of the country, in 1972 the I All-Union Ballroom Dance Competition was held with the inclusion of dances of the international program. The All-Union competition gathered 180 participants, and its program included the international part (10 dances), the historical part (4 dances) and the Soviet part (36 dances). In fact, holding such large-scale competitions meant that ballroom dancing received recognition at the all-Union level [3].

In the second half of the 70s, the amount of information increased, the dance program became more complicated. In this regard, the first professional pairs appeared in the Soviet Union: Popovs, Kamaitis, Norvaishi, Davidovsky. This period is characterized by strict censorship and control by the party bodies over the conduct of ballroom dance competitions, the work of dance studios and even the costumes of dancers. For ideological reasons, in opposition to Western programs, a Soviet program was created, the dances of which were a stylization of folk ones.

The next period (1980s) is characterized by the formation of the organizational structure (club system) of ballroom dancing, which is functioning at the present time. At international tournaments of socialist countries, at international amateur and professional tournaments, Soviet pairs began to constantly shine [6].

By the beginning of the XX century in the composition of the FTSD there were about two thousand dance clubs. About 80 thousand athletes with classification categories and the same number of beginners were employed in the field of sports dances. During the first 10 years of activity in the new millennium, the FTSD has brought up 16 honored masters of sports, 51 masters of sports of international class, 412 masters of sports, 904 candidates for master of sports and many dischargers [8].

Along with the positive aspects, the Russian dance sport faces many problems. This is the lack of state

funding, and the high cost of this sport due to the high prices for costumes, training, trips to competitions, and referee corruption, and the lack of coaches with good education.

So, the development of dance sports in Russia is a multidimensional and multifactorial process. Its formation is the fruit of cooperation of enthusiastic amateurs, professionals, state and public organizations. For several centuries, ballroom dancing from the entertainment of the elite of society turned into a separate sphere of social relations, which has the appropriate rules, and became a separate and universally recognized sport [3].

2. The concept of dance sport and its main features as a sport

Dance sport is a sport officially recognized by the state and the Ministry of Sports, and, therefore, official ranks and titles are assigned (youth, adults, CMC, Masters of Sports, Masters of Sports of International Class).

Dancing is not only an art, but one of the sports. What is dancing not a sport, if in dance classes pupils also do exercises, give a load on the legs, arms and abs, because without all this a good dancer can not become. In addition, competitions and competitions of various levels are held all the time as well as in real sports. To add to everything at the dances there is choreography, where they are engaged in stretching ligaments — the same is done in a gymnast. There is also another proof that dancing can be considered a sport [5].

Previously, dancing was considered a kind of art. Today, it is customary to consider competitive ballroom dancing as an “artistic sport”. Why can dance be considered a sport? Because it requires from the dancer such qualities that are characteristic of most “real” sports [15].

Physical strength. Ballroom dancing in terms of the intensity of supports and the complexity of performing elements can be compared with ice dancing (many bundles came to ice dancing from ordinary dances).

Flexibility and coordination. These qualities are necessary for maneuvering on the floor and performing shapes and lines. Similar qualities are characteristic of such sports as diving, sailing, surfing, basketball and even football, but this is closest to gymnastics [7].

In any sport, as in dancing, there is a risk of injury. Isn't it strange that most dance injuries are classified as sports injuries? There are dozens of injuries that can happen in football. There are just as many in dance. In dance, there is the potential to break a bone in the leg if you land incorrectly in a jump. The lower leg

or calf muscle can also be damaged, and it can have to be repaired surgically. Dancers suffer from hyper-widening of the knees, which is when the knees are pulled back. Back injuries are common in dance. Muscle sprains and sprains of the ankles are common in running and other sports. but are also very common among dancers [13].

Musicality. All participants in dance sport competitions must demonstrate an understanding of music and rhythm in the same way as it is required in rhythmic gymnastics.

Endurance. Competitions in dance sports are held in several rounds — from preliminary to semi-final and final. There is a wide variety of dance competitions. These range from the well-known Blackpool Dance Festival, an event open to all, to competitions held exclusively for university students, such as competitions held by the Intercollegiate Dance Association in the UK [15].

Amateur competitions usually include competitions in which dancers are grouped by age, experience, or both. For example, competitions can group young dancers by age, for example: young (< 12 years old), juniors (12—16 years old) and young people (16—19 years old). Competitions can sometimes cover a wide range of ages, with groups such as: up to 21 years, adults, senior I (over 35 years old), senior II (over 45 years old), senior III (over 55 years old) and senior IV (over 65 years old) [7].

Participants can also be grouped by level of experience, with categories such as Beginner, Beginner, Intermediate, Amateur, and Amateur. They usually correspond to the number of dances that will be performed in competitions, with beginners performing one dance and amateurs performing five. In some competitions, they are divided into classes from A to E, where “A” corresponds to the amateur level, and “E” corresponds to the level “Beginner” [5].

Discipline and team spirit. A dance sport is a team sport. The team can be one pair. A team can consist of 16 members (8 pairs) in a formation competition. The discipline requirements of 16 people who perform up to 13 changes in the dance tempo, and at the same time constantly coordinate their position on the floor relative to other team members, are much higher compared to other sports [15].

There is still much debate about whether dance should be treated as a sport. Sport, by definition, is an activity involving physical activity and skills in which a person or team competes with each other for fun. According to the latter, dancing must be resolved

under a sports roof, although there is a lot of controversy around this.

The main counterarguments are that there is no direct competition in dance, no objective assessments and no rules. Let's look at the first option: direct competition means that teams or individuals have to act on the spot to make sure the opposing team/individual doesn't win. But in many modern sports, this factor is not there, such as skating, skiing or snowboarding — all of these sports are just trying to show their best side and rarely face rivals [13].

When it comes to subjective or objective assessments, the first thing that comes to mind is whether football fans think the refereeing is objective. Of course, it's a little different, and there are still strict rules by which sports games are judged. Dancing in this case is similar to gymnastics and skating, which can be said to be subjective. However, there are still rules that need to be followed and techniques that need to be honed. And when it comes to creating a dance program, no dancer will say that there are no rules to follow. Each individual competition sets its own rules, which may include certain sets of moves, a time limit, appearance rules, etc. [21]

This applies to competitive dances, and of course, when it comes to dancing for pleasure, many of the above rules do not apply. But then, if we are talking about playing sports not professionally or for competitions, but simply to maintain shape, all this also does not matter. When a person swims to stay in shape, he does not think about outsmarting someone, but still follows the rules and techniques of swimming. It's the same with dancing, learning technique and rules, and dancing for fun and to stay healthy.

Dancing takes a lot of practice, whether it's for competition or for your own leisure time. You can't just start dancing without practicing and without knowing technique [19].

It also requires concentration and endurance, and love for what you're doing — without it, it's almost impossible to succeed in dancing. In addition to practicing and perfecting your techniques, you also have to consider innate skills, and that's where it's important to look at your body and what it can do to choose the right style. Some dances require more flexibility than others, some faster, some slower, some may even require a bit of gymnastics [15].

The other aspect of dance is its artistic side, and it's another argument against dance being a sport. However, dance is both, depending on the circumstances in which it is performed. Dance as a performance

is very popular, especially for dances such as ballet, flamenco and linear dance [13].

Dancing, like any other sport, requires skill, practice, concentration, technique and endurance. Dancing puts a lot of physical strain on the body, which helps you stay healthy and fit. However, dancing (or at least some styles) is more gentle than most sports, and therefore the likelihood of injury is less. And, as in sports, there are also options to do professional dancing and compete, or just do it for yourself [18].

3. Dance sport as one of the directions of modern sports

Undoubtedly, in terms of external form, physical activity, dance is one of the means of physical culture. The second side of the dance is its internal content. This internal content of the dance (and after it the external form) originates from the beliefs and rituals of our distant ancestors. Dance acquires the meaning of a “transmitter” (repeater) of culture [2].

In addition, dance was and remained a means of forming a certain mental state (readiness for activity, ecstasy, sensory expression and perception, transmission of images, movements, emotions, etc.), experiences, values.

Dance has been used since ancient times as a means of physical education of children due to its accessibility, emotionality, and the ability to spend energy. This purpose of dance has biological roots. This is the need of children to move, imitate, maintain a musical rhythm. The rhythm of the dance determines the level of physical activity and its intensity, the duration of the dance characterizes the amount of physical activity. The types of dances that are used for the physical education of children, as historical experience shows, are associated with the climate, time of year, labor characteristics, traditions and beliefs [20].

In India and China, dance is also a form of psychophysical education. Complexes of movements are clothed in a continuous dance form with a subtle transfer of the form and meaning of movements through postures, rhythms, dynamics of tension and relaxation, accurate conditional movements of large and small parts of the body. A system of movements arises on the basis of the texts of sacred books, rituals, traditions [4].

Dance sport as a sport continues to develop throughout the history of existence. So, at present it is customary to distinguish the following types of sports dance:

Acrobatic rock and roll is a mixture of fast-paced and dynamic dance and acrobatic elements performed to the music of rock and roll. Since the 1950s, it has evolved into a sport that has little in common with the original

rock and roll. Modern rock and roll is a sport in which high-precision movements are performed with great speed and which brings the spirit of an exciting show to the audience. An associate member of the WDSF, the World Rock and Roll Confederation, operates acrobatic rock and roll [15].

Boogie-woogie is characterized by fast footwork and lack of choreography. It is a “guided” dance that requires harmony between couples and is danced to the hot rhythms of the 1940s and 1950s. As a competitive dance, boogie-woogie basically differs from rock and roll in that it does not have a worked out choreography. An associate member of the WDSF, the World Rock and Roll Confederation, governs boogie-woogie [4].

Breaking (also called b-boying or bi-gerling) is an urban dance style that originated in the mid-1970s in the Bronx neighborhood of New York City. The first innovators of breaking were African-American and Puerto Rican boys. Over the next ~40 years, breaking went from its roots in the Bronx to an internationally recognized cultural art form in which elements of urban dance are intertwined with extraordinary athleticism [15].

Disco dance evolved from a disco culture in the 70s. Modern disco dance signum is a combination of soft and hard movements, an explosive, energetic dance performed at a high tempo. Basic movements are pumping the body with the basics on compression and release. Disco dance involves basic steps mixed with technical movements in the form of various types of pirouettes, kicks and jumps.

Hip-hop dance is an umbrella term consisting of dancing at secular parties performed to hip hop and rap music. Hip-hop dance is often divided into three main eras: Oldschool, Midscool and Newschool. The first era is associated with breaking, the original dance of hip-hop culture. Old school hip hop is initially performed to the rhythm of soul, funk, jazz and swing, rhymes and grooves. Old school hip hop is closely associated with folk jazz dances. It is known that the change in music from old jazz occurred with DJ Kool Herc and turntablism on August 11, 1973 in the Bronx, New York. “Breakbeat” was invented as “new” music, to which Bboys and Bgirls danced at block parties [4].

The first era is associated with breaking, the original dance of hip-hop culture. Old school hip hop is initially performed to the rhythm of soul, funk, jazz and swing, rhymes and grooves. Old school hip hop is closely associated with folk jazz dances. It is known that the change in music from old jazz occurred with DJ Kool Herc and turntablism on August 11, 1973 in the Bronx, New York. “Breakbeat” was invented as “new” music,

to which Bboys and Bgirls danced at block parties. These meetings often took place on the street, and it was here that ciphers and battles took place, which are the basis of hip-hop dance. High school hip hop music was influenced by the sound of “Boom Bap”, which is different from the sound of the old school. At the turn of the new millennium, hip-hop music has become widespread around the world and is now one of the most popular genres in the world. It has evolved from an underground subculture into a mainstream popular industry [20].

Other dance styles closely associated with hip-hop culture are funk dancing, locking, popping, and Electric Boogaloo. These styles played a big role in the birth of hip-hop culture, as young “hip hop heads” drew a lot of inspiration from watching a TV show called “The Soultrain.” These styles were danced to funk music and were originally American West Coast dances.

The five Latin American dances are samba, cha-cha-cha, rumba, pasodoble and jive. With their heritage in Latin American (samba, cha-cha-cha, rumba), Hispanic (pasodoble) and American (jive) cultures, they each have their own distinctive features, but they coincide in expressiveness, intensity and energy [2].

Para-dance sport is an extremely elegant, graceful and stylish sport that involves athletes with physical disabilities affecting the lower extremities. Participants can compete in a combined style, dance with an able-bodied partner (standing) or dance a duet for two wheelchair users. In a group dance, only wheelchair users or with able-bodied partners participate, while in a single dance, a wheelchair user dances alone. The International Paralympic Committee (IPC) regulates parade-dance sports [4].

Rhythm. Dances in this discipline consist of cha-cha, rumba, swing, bolero and mambo. Sometimes samba, merengue and swing on the West Coast are also included in this discipline for competition. These dances have slightly different rhythms with a more mundane interpretation than international Latin. Basic calculations, as well as leg and hip movements, are also different. The disciplines of rhythmic and international Latin have different styles and dance figures in their curricula [2].

Salsa has its origins in Cuba, developed throughout the Caribbean and Latin America, and today it is one of the most popular dance styles around the world [20].

Smooth dances. There are four dances in this discipline, namely waltz, tango, foxtrot and Viennese waltz. In this discipline, in addition to the closed-grip

position, dancers are also allowed to dance in a position where they let each other go. They also have the opportunity to split up and dance solo acts.

The mission of Special Olympics is to provide year-round athletic training and athletic competitions in a variety of Olympic-type sports for children and adults with intellectual disabilities, providing them with ongoing opportunities to develop physical fitness, show courage, joy, and participate in the exchange of gifts, skills, and friendships with their families, other Special Olympics athletes, and the community. Dance sport was recognized as the official sports discipline of the Special Olympics [4].

Stage dance because of the versatility of smooth dances to master this dance discipline is also more difficult. Smooth dances also have stylistic differences from international standards. A special certification is required to make a decision on this dance discipline.

Contemporary dance is based on a rebellion against classical technique. Dance is an interpretive procedure and can be defined as a free-style dance, and should involve movements of balance, control, and stretching. He uses the whole body, all possible movements of the body, creating new forms, creating new compositions and space for experiments. Experimental or original technique and choreography are welcome, but basic technique remains and remains important. The use of gravity should prevail, which is expressed in “mundane” dancing and modern work on the floor. Modern methods are based on Lymon, Cunningham, Graham, Laban, Duncan and others [20].

Originally, jazz dance was developed for entertainment and can refer to folk jazz, Broadway or theatrical jazz; therefore, the basic steps seem spectacular. Folk jazz can be danced like Lindy Hop and, for example, Charleston. Broadway and theatrical jazz is the basis of stage dance. Bob Fosse is one of those who popularized this style. Jazz techniques include isolation, layout, turns, kicks, jumps, turns, pas du bourret, jazz hands, alignment, placement, stretching, use of port de bras, jazz walks... like some of the typical movements. Since many influences surround jazz dance, other styles may be incorporated into jazz dance, but they can never dominate the recognized styles of jazz dance [2].

In the future, as it is believed, specialists in this field can be supplemented with this list.

Classes in modern sports dances form motivation for physical education by creating emotional well-being, improve motor capabilities, change value orientations, enrich the spiritual world. They increase vitality, physical and mental health, therefore, open up

opportunities for a positive change in the biological and social status of any modern person.

Conclusions and conclusion

Summing up, we can say that dancing is not only an art, but one of the sports. Of course, some people will not agree with this, but on this topic you can argue for a very long time and a lot. What is dancing not a sport, if in dance classes people also do exercises, give a load on the legs, arms and abs, because without all this a good dancer can not become. In addition, all the time there are some competitions and competitions in dancing, as in sports. To add to everything at the dances there is choreography, where they are engaged in stretching the ligaments — this is also done in gymnasts. There is also another proof that dancing can be considered a sport [7].

In the modern world, dance has gained great popularity, both among the older generation and among young people. It can be attributed to one of the most comfortable types of physical activity. The term “dance” is quite heterogeneous. Its definition still depends on the historical and cultural contexts. Dance is the oldest of the arts, it reflects the need of a person to convey his emotions to other people through his body. Also, dance is rhythmic, dynamic and technical movements of the body, which are lined up in a certain composition with musical accompaniment. A person who starts dancing at any age can significantly improve their physical, mental and emotional health. Since this is also a physical activity, the benefits of them will be about the same as from any other cardio exercises. In addition to strengthening the cardiovascular system, dancing helps to improve balance and strength. “The movements that we usually perform in everyday life, such as walking, climbing stairs and normal workouts such as running, on a track and cycling, occur in the sagittal plane, but dance makes the body work in all directions, remember at least rotations. This leads to the fact that the muscles are better worked out, “says professional dancer Jonathan Tilitky.

Prospects for the study of this topic

Nowadays, it is very difficult to interest young people in any sport, and modern sports dances are becoming increasingly popular. In this regard, the selected problem is of interest for further study.

References

1. Blazhkov I. V., Bogdan N. V. Tancevalnyj sport kak napravlenie razvitiya sporta v molodezhnoj srede [Dance sport as a direction of sports development in the youth environment]. *Fizicheskaya kultura, sport, turizm: nauka, obrazovanie, tehnologii: Materialy Vserossijskoj s mez-*

dunarodnym uchastiem nauchno-prakticheskoy konferencii magistrantov i molodyh uchenyh, Chelyabinsk, 20 aprelya 2021 goda [Physical culture, sport, tourism: science, education, technology: Materials of the IX All-Russian scientific and Practical conference of undergraduates and young scientists with international participation, Chelyabinsk, April 20, 2021]. Chelyabinsk, 2021. Pp. 402—404. (In Russ.).

2. Vakulenko E. S. Tancevalnyj sport kak odno iz napravlenij sovremennogo sporta [Dance sport as one of the directions of modern sports]. *Tezisy dokladov XLVI nauchnoj konferencii studentov i molodyh uchenyh vuzov Yuzhnogo federalnogo okruga: Materialy konferencii, Krasnodar, 01 fevralya — 30 2019 goda. Tom Chast 1* [Abstracts of the XLVI Scientific Conference of students and young scientists of universities of the Southern Federal District: Conference materials, Krasnodar, February 01-30, 2019. Volume Part 1]. Krasnodar, 2019. 298 p. (In Russ.).

3. Volodina I. A., Kulagina N. E., Kulagin E. P. Uchebno-vospitatelnyj process i funkcii tancevalnogo sporta [Educational process and functions of dance sports]. *Aktualnye problemy socialnoj kommunikacii: materialy pervoj mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Nizhnij Novgorod, 20 maya 2010 goda / Nizhegorodskij gosudarstvennyj tehnikeskij universitet im. R. E. Alekseeva* [Actual problems of social communication: materials of the first international scientific and practical conference, Nizhny Novgorod, May 20, 2010 / Nizhny Novgorod State Technical University named after R. E. Alekseev]. Nizhnij Novgorod, 2010. Pp. 493—495. (In Russ.).

4. Gubacheva D. A., Sologub G. N. Istoriya i osnovnye tendencii razvitiya tancevalnogo sporta na sovremennom etape [History and main trends in the development of dance sports at the present stage]. *Studencheskij forum* [Student Forum], 2017, no. 5—1(5), pp. 9—12. (In Russ.).

5. Davydov M. V., Zinovev A. N., Kupreev M. V., Ivachev A. A. *Fizicheskaya kultura. Tancevalnyj sport* [Physical culture. Dance sport]. St. Peterburg, 2019. 28 p. (In Russ.).

6. Denisova D. S., Bereslavskaya N. V., Kuzmenko V. A. Vliyanie vzaimootnoshenij “sportsmen-sportsmen” v tancevalnom sporte [The influence of the relationship “athlete-athlete” in dance sports]. *Simvol nauki: mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal* [Symbol of science: international scientific journal], 2022, no. 3-2, pp. 54—55. (In Russ.).

7. Ivanov V. D., Pirozhkova Yu. D. Tancevalnyj sport kak vid sporta [Dance sport as a sport]. *Aktualnye problemy pedagogiki i psichologii* [Actual problems of pedagogy and psychology], 2021, vol. 2, no. 4, pp. 27—36. (In Russ.).

8. Kokotova A. G., Kokotova E. A. Stereotipy rossijskogo obshestva k tancevalnomu sportu [Stereotypes of Russian society to dance sports]. *Master-klass* [Master class], 2021, no. 2, pp. 50—52. (In Russ.).

9. Korosteleva M. M., Kobelkova I. V., Kobelkova M. S. Vozmozhnost ispolzovaniya sredstv gimnastiki, tancevalnogo sporta i fitnesa v adaptivnoj fizicheskoy kulture [The possibility of using means of gymnastics, dance

sports and fitness in adaptive physical culture]. *Sostoyanie, problemy i puti sovershenstvovaniya sportivnoj i ozdorovitelnoj trenirovki: Materialy I Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Kazan, 29 oktyabrya 2021 goda* [The state, problems and ways of improving sports and wellness training: Materials of the I All-Russian Scientific and Practical Conference with International participation, Kazan, October 29, 2021]. Kazan, 2021. Pp. 176—178. (In Russ.).

10. Logunova M. Yu. Tancevalnye vidy sporta v osnovnom i dopolnitelnom obrazovanii [Dance sports in basic and additional education]. *Sovershenstvovanie sistemy podgotovki v tancevalnom sporte: materialy XIII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Moskva, 07—09 fevralya 2013 goda* [Improving the training system in dance sports: materials of the XIII All-Russian Scientific and Practical Conference. Moscow, 7—9 February 2013]. Moscow, 2013. Pp. 60—64. (In Russ.).

11. Ostapec D. I., Erëmina E. A. Tancevalnyj sport v ramkah discipliny (modulya) fizicheskaya kultura i sport [Dance sport within the discipline (module) physical culture and sport]. *Tezisy dokladov HLV nauchnoj konferencii studentov i molodyh uchenyh vuzov Yuzhnogo federalnogo okruga: Materialy konferencii, Krasnodar, 1 fevralya 2018 goda. Tom Chast 1* [Abstracts of the XLV Scientific Conference of students and young scientists of universities of the Southern Federal District: Conference materials, Krasnodar, February 1, 2018. Volume Part 1]. Krasnodar, 2018. Pp. 269—270. (In Russ.).

12. Palchikovskaya P. D., Berseneva T. P. Tancevalnyj sport: sintez iskusstva i sporta [Dance sport: synthesis of art and sport]. *Problemy sovershenstvovaniya fizicheskoy kultury, sporta i olimpizma: Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii molodyh uchenyh, aspirantov, magistrantov, soiskatelej i studentov. V 2 chastyah, Omsk, 16—17 dekabrya 2021 goda. Chast 1* [Problems of improving physical culture, sports and Olympism: Materials of the All-Russian scientific and practical conference of young scientists, graduate students, undergraduates, applicants and students, Omsk, December 16—17, 2021. In 2 pt. Pt. 1]. Omsk, 2022. Pp. 216—224. (In Russ.).

13. Pleshchenko E. A., Borisenko E. G. Analiz issledovanij vliyaniya stressa v tancevalnom sporte [Analysis of studies of the influence of stress in dance sports]. *Universitetskij sport: zdorove i procvetanie natsii: Materialy VIII Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii studentov i molodyh uchenyh, Ulan-Bator, 20—21 aprelya 2018 goda* [University Sports: Health and Prosperity of the Nation: Proceedings of the VIII International Scientific Conference of Students and Young Scientists, Ulaanbaatar, April 20—21, 2018]. Ulan-Bator, 2018. Pp. 392—395. (In Russ.).

14. Protasova N. V., Sadrieva A. T. Tancevalnyj sport i tancevalnoe tvorchestvo v sisteme socialno-kulturnoj deyatelnosti [Dance sport and dance creativity in the system of socio-cultural activity]. *Teoriya i praktika obshestvennogo razvitiya v svete sovremennogo nauchnogo znaniya: sbornik materialov III Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii, Kraskovo,*

25 апреля 2019 года [Theory and practice of social development in the light of modern Scientific knowledge: Proceedings of the III International Scientific Conference, Kraskovo, April 25, 2019]. Kraskovo, 2019. Pp. 109—113. (In Russ.).

15. Ron I. N., Pashyan R. R., Stepanova A. A., Serdyukov L. S. Pedagogicheskaya effektivnost trenera na etape nachalnoj podgotovki v tancevalnom sporte [Pedagogical effectiveness of a coach at the stage of initial training in dance sports]. *Perspektivy nauki* [Prospects of Science], 2022, no. 7 (154), pp. 101—103. (In Russ.).

16. Ron I. N., Yastrebov D. V., Kolotov I. S. Vynoslivost kak vedushee fizicheskoe kachestvo sportsmenov vida sporta “tancevalnyj sport” [Endurance as the leading physical quality of athletes of the sport “dance sport”]. *Perspektivy nauki* [Prospects of science], 2021, no. 12 (147), pp. 212—215. (In Russ.).

17. Serova L. K., Chernysheva L. G., Sidorov E. I. Psihologicheskaya harakteristika tancevalnogo sporta [Psychological characteristics of dance sports]. *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P. F. Lesgaft University], 2019, no. 1 (167), pp. 393—397. (In Russ.).

18. Singina N. F. Evolyuciya sudejstva v tancevalnom sporte s tochki zreniya obektivnosti [The evolution of judging in dance sports from the point of view of objectivity]. *Fizicheskaya kultura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka* [Physical culture: upbringing, education, training], 2019, no. 6, pp. 44—46. (In Russ.).

19. Fisenko A. A., Lyulevich I. Yu. Tancevalnyj sport kak subekt massovoj kommunikacii v sovremennoj Rossii [Dance sport as a subject of mass communication in modern Russia]. *Informacionnoe prostranstvo sovremennogo sporta: sociokulturnye i lingvisticheskie aspekty: materialy universitetskoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Moskva, 1 marta 2017 goda* [Information space of modern sports: socio-cultural and linguistic aspects: materials of the University scientific and practical conference, Moscow, March 1, 2017]. Moscow, 2017. Pp. 178—182. (In Russ.).

20. Sheregova V. A., Farahutdinov Sh.F., Ustinova O. V. Socializaciya v tancevalnom sporte [Socialization in dance sports]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and practice of physical culture], 2019, no. 8, pp. 69—70. (In Russ.).

Поступила в редакцию 10 декабря 2022 года.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Ivanov, V. D. Dance sport: state, problems and ways of improvement / V. D. Ivanov, O. V. Marandykina // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 37—46.

About the authors

Ivanov Valentin Dmitrievich — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education and Sports. Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. **ORCID ID:** 0000-0002-2952-3222. **Author ID:** 229821. **E-mail:** vdy-55@mail.ru

Marandykina Oksana Viktorovna — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education, Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia. **ORCID ID:** 0000-0002-9155-5014. **Author ID:** 943524. **E-mail:** o.marandykina@linguanet.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2023, vol. 8, no. 2, pp. 37—46.

Танцевальный спорт: состояние, проблемы и пути совершенствования

В. Д. Иванов¹, О. В. Марандыкина²

¹Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия

²Московский государственный лингвистический университет. Москва, Россия

Авторы рассматривают танцевальный спорт как вид спорта. Представлена история развития танцевального спорта и его современное состояние. Проведен обзор научных публикаций по данной теме на сайте Elibrary. Рассмотрены разные направления спортивных танцев.

Ключевые слова: танцевальный спорт, спортивные танцы, танец как вид спорта.

Список литературы

1. Блажков, И. В. Танцевальный спорт как направление развития спорта в молодежной среде / И. В. Блажков, Н. В. Богдан // Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, технологии: материалы IX Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф. магистрантов и молодых ученых, Челябинск, 20 апр. 2021 года. — Челябинск, 2021. — С. 402—404.
2. Вакуленко, Е. С. Танцевальный спорт как одно из направлений современного спорта / Е. С. Вакуленко // Тезисы докладов XLVI научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа: материалы конф., Краснодар, 2019 г. Ч. 1. — Краснодар, 2019. — С. 298.
3. Володина, И. А. Учебно-воспитательный процесс и функции танцевального спорта / И. А. Володина, Н. Е. Кулагина, Е. П. Кулагин // Актуальные проблемы социальной коммуникации: материалы первой международной научно-практической конференции, Н. Новгород, 20 мая 2010 года. — Н. Новгород, 2010. — С. 493—495.
4. Губачева, Д. А. История и основные тенденции развития танцевального спорта на современном этапе / Д. А. Губачева, Г. Н. Сологуб // Студенческий форум. — 2017. — № 5-1 (5). — С. 9—12.
5. Физическая культура. Танцевальный спорт / М. В. Давыдов, А. Н. Зиновьев, М. В. Купреев, А. А. Ивачев. — СПб., 2019. — 28 с.
6. Денисова, Д. С. Влияние взаимоотношений «спортсмен-спортсмен» в танцевальном спорте / Д. С. Денисова, Н. В. Береславская, В. А. Кузьменко // Символ науки: междунар. науч. журн. — 2022. — № 3-2. — С. 54—55.
7. Иванов, В. Д. Танцевальный спорт как вид спорта / В. Д. Иванов, Ю. Д. Пирожкова // Актуальные проблемы педагогики и психологии. — 2021. — Т. 2, № 4. — С. 27—36.
8. Кокотова, А. Г. Стереотипы российского общества к танцевальному спорту / А. Г. Кокотова, Э. А. Кокотова // Мастер-класс. — 2021. — № 2. — С. 50—52.
9. Коростелева, М. М. Возможность использования средств гимнастики, танцевального спорта и фитнеса в адаптивной физической культуре / М. М. Коростелева, И. В. Кобелькова, М. С. Кобелькова // Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки: материалы I Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Казань, 29 окт. 2021 г. — Казань, 2021. — С. 176—178.
10. Логунова, М. Ю. Танцевальные виды спорта в основном и дополнительном образовании / М. Ю. Логунова // Совершенствование системы подготовки в танцевальном спорте: материалы XIII Всерос. науч.-практ. конф. Москва, 7—9 февр. 2013 г. — М., 2013. — С. 60—64.
11. Остапец, Д. И. Танцевальный спорт в рамках дисциплины (модуля) физическая культура и спорт / Д. И. Остапец, Е. А. Еремина // Тезисы докладов XLV научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа: материалы конф., Краснодар, 1 февр. 2018 г. Ч. 1. — Краснодар, 2018. — С. 269—270.
12. Пальчиковская, П. Д. Танцевальный спорт: синтез искусства и спорта / П. Д. Пальчиковская, Т. П. Берсенева // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма: материалы Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов, магистрантов, соискателей и студентов Омск, 16—17 дек. 2021 г.: в 2 ч. Ч. 1. — Омск, 2022. — С. 216—224.
13. Плещенко, Е. А. Анализ исследований влияния стресса в танцевальном спорте / Е. А. Плещенко, Е. Г. Борисенко // Университетский спорт: здоровье и процветание нации: материалы VIII Междунар. науч. конф. студентов и молодых ученых, Улан-Батор, 20—21 апр. 2018 г. — Улан-Батор, 2018. — С. 392—395.
14. Протасова, Н. В. Танцевальный спорт и танцевальное творчество в системе социально-культурной деятельности / Н. В. Протасова, А. Т. Садриева // Теория и практика общественного развития в свете современного научного знания: сб. материалов III Междунар. науч. конф., Красково, 25 апр. 2019 г. — Красково, 2019. — С. 109—113.
15. Педагогическая эффективность тренера на этапе начальной подготовки в танцевальном спорте / И. Н. Ронь, Р. Р. Пашян, А. А. Степанова, Л. С. Сердюков // Перспективы науки. — 2022. — № 7 (154). — С. 101—103.
16. Ронь, И. Н. Выносливость как ведущее физическое качество спортсменов вида спорта «танцевальный спорт» / И. Н. Ронь, Д. В. Ястребов, И. С. Колотов // Перспективы науки. — 2021. — № 12 (147). — С. 212—215.
17. Серова, Л. К. Психологическая характеристика танцевального спорта / Л. К. Серова, Л. Г. Чернышева, Е. И. Сидоров // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2019. — № 1 (167). — С. 393—397.
18. Сингина, Н. Ф. Эволюция судейства в танцевальном спорте с точки зрения объективности / Н. Ф. Сингина // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2019. — № 6. — С. 44—46.
19. Фисенко, А. А. Танцевальный спорт как субъект массовой коммуникации в современной России / А. А. Фисенко, И. Ю. Люлевич // Информационное пространство современного спорта: социокультурные и лингвистические аспекты: материалы университет. науч.-практ. конф., Москва, 1 марта 2017 г. — М., 2017. — С. 178—182.
20. Шерегова, В. А. Социализация в танцевальном спорте / В. А. Шерегова, Ш. Ф. Фарахутдинов, О. В. Устинова // Теория и практика физической культуры. — 2019. — № 8. — С. 69—70.

Сведения об авторах

Иванов Валентин Дмитриевич — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания и спорта. Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-2952-3222. **Author ID:** 229821. **E-mail:** vdy-55@mail.ru

Марандыкина Оксана Викторовна — кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой физического воспитания Московского государственного лингвистического университета, Москва, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-9155-5014. **Author ID:** 943524. **E-mail:** o.marandykina@linguanet.ru



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ЗАКАЛИВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОРГАНИЗМА В ТРУДАХ В. В. ГОРИНЕВСКОГО

Н. Д. Константинова

Школа № 1551, Москва, Россия

Представлен исторически значимый, уникальный опыт доктора В. В. Гориневского — советского гигиениста и педиатра, который был особенно заинтересован в проблематике закаливания человеческого организма не только как средства укрепления физических сил, но прежде всего в качестве средства воспитания. Проблема исследования состоит в изучении исторического опыта В. В. Гориневского и выделении основных положений, вынесенных доктором в ходе исследования проблемы закаливания и его воспитательного, а также аксиологического потенциала, что в совокупности может быть применено для достижения Целей устойчивого развития в области здоровья и качества образования. В процессе исследования были применены такие методы, как историко-генетический и системный, присущие историко-педагогическим работам. В результате исследования обнаружено, что, с точки зрения В. В. Гориневского, идеи закаливания исторически неразрывно связаны с ведущими понятиями о задачах физического воспитания; непреднамеренное закаливание не заслуживает подражания; закаливание должно совершенствоваться, а не истощать человеческий организм; героическое и одностороннее закаливание относится к нерациональным системам закаливания; закаливание должно быть постепенным, рациональным; закаливание отражается на психической стороне жизни человека; закаливание необходимо для духовного воспитания; в школе необходимо устанавливать правильное соотношение физического и умственного труда.

Ключевые слова: *В. В. Гориневский, история педагогики, история физического воспитания, закаливание, воспитательный потенциал, аксиология.*

Современная политика Российской Федерации в области образования и воспитания отражает общенациональные интересы и вместе с тем учитывает общие тенденции мирового развития. Стоит отметить, что среди Целей в области устойчивого развития на период до 2030 года, которые были приняты государствами — членами ООН 25 сентября 2015 года, «хорошее здоровье и благополучие» и «качественное образование» занимают близкие позиции (третью и четвертую соответственно) [4].

В свете достижения успешных результатов в данных направлениях возникает объективная потребность поиска путей разработки нового, особенного подхода к здоровью и его связи с качеством образования. Таким образом мы приходим к пониманию, что найти их можно в научных трудах ученых в области физического воспитания, которые не встречали поддержки со стороны царского правительства [6]. Таким ярким представителем данного направления был доктор Валентин Владиславович Гориневский, который получил признание после Великой Октябрьской социалистической революции, когда физическая культура стала достоянием советских граждан и получила все условия для своего всестороннего развития.

Имя Валентина Владиславовича Гориневского (1857—1937) — советского гигиениста и педи-

атра, известно многим исследователям в области теории и практики физической культуры. Он внес весомый вклад в систему образования, основываясь на идее гармоничного всестороннего развития личности [7. С. 120]. Однако он являлся не только последователем видного ученого П. Ф. Лесгафта, но и оригинальным исследователем вопроса закаливания организма и его воспитательного потенциала.

В этом смысле особого внимания заслуживает его труд «О закаливании человеческого организма как средстве воспитания», который разделен на две части — теория и практика закаливания, причем теоретической части было отведено больше объема. Рассмотрим основные положения, вынесенные Валентином Владиславовичем в ходе исследования проблемы закаливания и его воспитательного, а также аксиологического потенциала.

1. *Идеи закаливания исторически неразрывно связаны с ведущими понятиями о задачах физического воспитания.* В. В. Гориневский, в своем изложении о способах закаливания от Древней Спарты, Рима, Афин до сочинений Д. Локка пришел к заключению, что там, где на физическое воспитание не обращалось никакого внимания, юношество или изнеживалось до крайних степеней, или подвергалось грубым приемам закаливания

[2. С. 9]. А основной, ведущей духовной миссией закаливания доктор видел «выработку гибкой и стойкой природы человека, борющейся со всеми невзгодами и побеждающей препятствия» [2. С. 9]. В этом смысле на первый план выходят ценности физического и психического здоровья ребенка, которые во многом зависят от рационального подхода к закаливанию организма ребенка.

2. *Непреднамеренное закаливание не заслуживает подражания.* В. В. Гориневский писал, что природа и бедность — суровые воспитатели закаленных людей: «это истинные воспитатели в духе закаливания» [1. С. 10]. Однако эти слова доктора вовсе не означают, что для успешного закаливания человеку нужно подвергать свою жизнь испытаниям. В главе «Непреднамеренное закаливание» Валентин Владиславович писал об истории и сущности этого процесса, как племена и даже целые народы обречены на подобного рода закаливание организма своих детей. Русское крестьянство конца XIX — начала XX века хотя и считалось более выносливым по сравнению с представителями других сословий, но, по словам доктора, «нельзя сказать, чтобы оно было здоровее» [1. С. 13]. В этом свете становятся более очевидными проблемы, связанные с возможностью обретения школьных знаний крестьянскими детьми, однако открыто об этом мало кто еще смел говорить к моменту издания труда В. В. Гориневским. Поэтому ученый указывал, что физическое здоровье определяется совокупностью всех физических сил, а не наличием тех, «которые в борьбе за существование хотя и приобретают большую ценность, но не свидетельствуют о высоком развитии индивидуума» [1. С. 13].

3. *Закаливание должно совершенствовать, а не истощать человеческий организм.* Это еще одно положение, которое можно вынести из главы «Непреднамеренное закаливание». Сам В. В. Гориневский указывал, что при сильнейшем недостатке пищи человек становится недоразвитым, а значит, и несовершенным. И доктор хотя и восхищался приспособляемостью детского организма, который он сравнивал с «деревцом, пустившим свои корни в расщелины скалы и вырастающим до размеров большого дерева» [1. С. 11], к скудной пище, тем не менее обратил внимание на плачевность результатов подобного закаливания: отсутствие гармонического развития тела и необходимых условий для развития умственных, нравственных и физических способностей, истощение, болезни, уродства.

4. *Героическое и одностороннее закаливание относятся к нерациональным системам закаливания.* Как отмечено выше, закаливание должно помогать человеческому организму совершенствоваться, следовательно, к этому процессу нужно подходить рационально, осмысленно. Говоря о героическом закаливании, В. В. Гориневский указывал, что оно подвергает закаливаемого большим рискам для здоровья и жизни (например, с детского возраста могут наблюдаться проблемы с кровообращением, пороки сердца и другие опасные болезни). Кроме того, воспитатели в духе героического закаливания, по мнению доктора, «превосходят своей суровостью природу» [1. С. 17] по отношению к детям. Приводя в пример героического закаливания детей и подростков индейцев севера Мексики [5], ученый заключил, что «чем выше культура народа, тем менее грубыми средствами закаливания он пользуется» [1. С. 18]. Однако доктор также указал, что эти средства тоже порой бывают жестокими. Об одностороннем закаливании — даже если речь шла об умственном, В. В. Гориневский тоже отзывался нелестно, поскольку оно «хотя и приводит к верным результатам» [1. С. 21] (в отличие от героического закаливания с его случайными результатами), тем не менее «ведет к некоторым потерям» [1. С. 21].

5. *Закаливание должно быть постепенным, рациональным.* Такой тип закаливания доктор видел единственным разумным, поскольку он опирается на общебиологические законы. В. В. Гориневский указывал на значение постепенности «в переходе от слабых к сильным раздражениям» [1. С. 25]. В этом смысле ученый опирался в своих доводах на научные достижения в области физиологии высшей нервной деятельности, подчеркивая, что «раздражения умеренной силы в целях закаливания полезны для всего организма» [1. С. 26]. По мнению В. В. Гориневского, именно при постепенном закаливании «впечатлительность» к раздражителю притупляется, а, следовательно, при понижении этой самой «впечатлительности» можно выработать привычку к сильным раздражителям.

6. *Закаливание отражается на психической стороне жизни человека.* Валентин Владиславович, сравнивая человека с металлом в процессе закаливания, пришел к выводу, что «закаленный человек не поддается даже сильным потрясениям; ни грусть, ни скорбь на долгое время не овладевают его душой» [1. С. 9]. По мнению доктора,

закаленный ребенок становится более психически устойчивым, уравновешенным, приобретает большой потенциал для быстрого восстановления «душевных» сил наряду с физическими. Так закаливание связывается в том числе с духовно-нравственными ценностями, принося их обладателю душевное равновесие.

7. *Закаливание необходимо для духовного воспитания.* Описывая достижения культурного прогресса, В. В. Гориневский пришел к заключению, что вместе с огромным количеством возможностей для построения счастливой жизни блага культуры несут для человека также множество опасностей, особенно когда дело касается воспитания. Так, например, доктор обращал внимание на то, что «воспитатели придают слишком большое значение всем охранительным мерам, забывая о других необходимых мерах закаливания организма в широком смысле этого слова для выработки устойчивости тела, силы воли и характера» [1; 4]. В данной связи В. В. Гориневский с точки зрения аксиологии приближается к П. Ф. Лесгафту в том, что ценность здоровья (как физического, так и умственного) ведут за собой ценности духовно-нравственного плана («самоуважение, самодисциплина, любовь к труду, критическое мышление, самостоятельность, инициативность, настойчивость, нравственность, воля» [3. С. 154]).

8. *В школе необходимо устанавливать правильное соотношение физического и умственного труда.* Именно такие меры В. В. Гориневский предлагал Российской империи на страницах своего труда, поскольку «упавшее здоровье молодых поколений могут поднять только общие меры оздоровления, проводимые государством» [2. С. 10]. Улучшить ситуацию, по мнению доктора, могло бы предоставление детям достаточного количества отдыха и сна, правильное физическое воспитание (соразмерное, природосообразное с ними, как указывал ранее П. Ф. Лесгафт) и благоприятная ги-

гиеническая обстановка, которая также обладает высоким воспитательным потенциалом.

Таким образом, мы приходим к пониманию, что закаливание — не просто способ укрепления физического здоровья, но и важный элемент в процессе разностороннего совершенствования человеческого организма. Благодаря рациональному закаливанию ребенок получает возможность стать более эмоционально устойчивым, психически уравновешенным, ценности здоровья в его жизни начинают вести за собой ценности духовно-нравственного плана, что может положительно сказываться на его процессе обучения.

Список литературы

1. Гориневский, В. В. (1857—1937). О закаливании человеческого организма как средстве воспитания. Теория закаливания. Ч. 1. / В. В. Гориневский. — СПб.: Тип. М. Стасюлевича, 1900. — 48 с.
2. Гориневский, В. В. (1857—1937). О закаливании человеческого организма как средстве воспитания. Практика закаливания. Ч. 2. / В. В. Гориневский. — СПб.: Тип. М. Стасюлевича, 1900. — 31 с.
3. Константинова, Н. Д. Аксиологические основания теории и практики педагогического образования учителей начальных классов в России второй половины XIX — начала XX вв.: дис. ... канд. пед. наук / Н. Д. Константинова. — М., 2021. — 218 с.
4. О Целях устойчивого развития // Федеральная служба государственной статистики. — URL: <https://rosstat.gov.ru/sdg>.
5. Покровский, Е. А. Физическое воспитание детей у разных народов, преимущественно России: материалы для медико-антропологического исследования / Е. А. Покровский. — М.: Тип. А. А. Карцева, 1884. — 380 с.
6. Спортивная медицина, лечебная физическая культура и массаж / под общ. ред. проф. С. Н. Попова. — М.: Физкультура и спорт, 1985. — 351 с.
7. Шумакова, Н. Ю. Артпедагогика как система гуманизации в формировании физической культуры личности современного школьника / Н. Ю. Шумакова. — Ставрополь; М., 2005. — 215 с.

Поступила в редакцию 18 июля 2022 года.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Константинова, Н. Д. Аксиологический потенциал закаливания человеческого организма в трудах В. В. Гориневского / Н. Д. Константинова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 47—50.

Сведения об авторе

Константинова Наталья Дмитриевна — кандидат педагогических наук, магистр, учитель истории. Школа № 1551, Москва, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-1775-3549. **SPIN-код:** 5493-2394. **Author ID:** 784899. **E-mail:** ndbzbv@yandex.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2023, vol. 8, no. 2, pp. 47—50.

Axiological potential of hardening the human in works of V.V. Gorinevsky

Konstantinova N.D.

School no. 1551, Moscow, Russia. E-mail: ndbzbv@yandex.ru

This article presents a historically significant, unique experience of Dr. V. V. Gorinevsky, a Soviet hygienist and pediatrician, who was especially interested in the problem of hardening the human body, not only as a means of strengthening physical strength, but primarily as a means of education. The research problem is to study the historical experience of V. V. Gorinevsky and highlight the main provisions made by the doctor in the course of studying the problem of hardening and its educational, as well as axiological potential, which together can be applied to achieve the Sustainable Development Goals in the field of health and education quality. In the process of research, such methods were applied as: historical-genetic and systemic, inherent in historical and pedagogical works. As a result of the study, it was found that, from the point of view of V. V. Gorinevsky, the ideas of hardening are historically inextricably linked with the leading concepts of the tasks of physical education; unintentional hardening does not condemn imitation; hardening should improve, not deplete the human body; heroic and one-sided hardening are irrational hardening systems; hardening should be gradual, rational; hardening is reflected in the mental side of a person's life; hardening is necessary for spiritual education; in school it is necessary to establish the correct balance between physical and mental labor.

Keywords: *V.V. Gorinevsky, history of pedagogy, history of physical education, hardening, educational potential, axiology.*

References

1. Gorinevskij V. V. (1857—1937). *O zakalivanii chelovecheskogo organizma kak sredstve vospitaniya. Teoriya zakalivaniya. Pt. 1.* [About the hardening of the human body as a means of education. The theory of hardening. Part 1.]. St. Petersburg, 1900. 48 p. (In Russ.).
2. Gorinevskij V. V. (1857—1937). *O zakalivanii chelovecheskogo organizma kak sredstve vospitaniya. Praktika zakalivaniya. Pt. 2.* [About the hardening of the human body as a means of education. The theory of hardening. Part 2.]. St. Petersburg, 1900. 31 p. (In Russ.).
3. Konstantinova N. D. *Aksiologicheskie osnovaniya teorii i praktiki pedagogicheskogo obrazovaniya uchitelej nachalnyh klassov v Rossii vtoroj poloviny XIX — nachala XX vv.: dis. ... kand. ped. nauk* [Axiological foundations of the theory and practice of pedagogical education of primary school teachers in Russia of the second half of the XIX — early XX centuries. Thesis]. Moskva, 2021. 218 p. (In Russ.).
4. O Celyah ustojchivogo razvitiya [On the Sustainable Development Goals]. *Federalnaya sluzhba gosudarstvennoj statistiki* [Federal State Statistics Service]. URL: <https://rosstat.gov.ru/sdg> (In Russ.).
5. Pokrovskij E. A. *Fizicheskoe vospitanie detej u raznyh narodov, preimushestvenno Rossii: materialy dlya mediko-antropologicheskogo issledovaniya* [Physical education of children among different peoples, mainly in Russia: materials for medical and anthropological research]. Moscow, 1884. 380 p. (In Russ.).
6. *Sportivnaya medicina, lechebnaya fizicheskaya kultura i massazh / pod obshej red. prof. S. N. Popova* [ports medicine, therapeutic physical culture and massage / general editorship of prof. S. N. Popov]. Moscow, 1985. 351 p. (In Russ.).
7. Shumakova N. Yu. *Artpedagogika kak sistema gumanizacii v formirovanii fizicheskoy kultury lichnosti sovremennogo shkolnika* [Artpedagogy as a system of humanization in the formation of physical culture of the personality of a modern schoolboy]. Stavropol, Moscow, 2005. 215 p. (In Russ.).



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРОССФИТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БОКСЕРОВ

И. М. Добрынин^{1,2}, О. Н. Ловыгина³, Д. А. Корюкин³, Р. В. Сидоров², В. А. Шемятихин¹

¹Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия

²Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

³Курганский государственный университет, Курган, Россия

Изучена эффективность использования кроссфита для повышения физической подготовленности боксеров. Анализ отечественных и зарубежных источников показывает, что вопрос совершенствования физических качеств боксеров с помощью нетрадиционных средств для бокса, взятых из других видов спорта, недостаточно изучен. Цель исследования — изучить эффективность использования кроссфита для повышения физической подготовленности боксеров. Задачи исследования: подобрать и применить на практике комплекс кроссфита для повышения физической подготовленности боксеров; провести сравнительный анализ эффективности развития физических качеств у боксеров 15—16 лет. В исследовании приняли участие 18 спортсменов в возрасте 15—16 лет, которые были разделены на две группы — экспериментальную (8 чел.) и контрольную (10 чел.). Боксеры из экспериментальной группы в конце основной части тренировочного занятия два раза в неделю занимались кроссфитом. Основным методом исследования явилось педагогическое тестирование (метод контрольных испытаний). В результате показано, что включение в тренировочный процесс боксеров 15—16 лет комплексов кроссфита оказало положительное влияние на общую и специальную физическую подготовленность. Гибкость улучшилась на 46 %, силовая выносливость улучшилась на 45 и 35 %, скоростно-силовые способности — на 8 %, координация — на 7 %, скорость — на 5 %, в тесте «количество ударов по мешку за 3 мин» результат улучшился на 8 %, в тестах «количество ударов по мешку за 8 с» и «удары в воздух за 5 с» — на 10 %. В результате показано положительное действие кроссфита на общую и специальную физическую подготовленность боксеров. За исследуемый период наибольшее изменение результатов произошло в тестах, требующих проявления силовой выносливости, как в экспериментальной, так и в контрольной группе.

Ключевые слова: бокс, кроссфит, физические качества, общая и специальная физическая подготовленность.

Актуальность. В условиях современного бокса для достижения более высоких спортивных результатов необходимо искать более эффективные пути и методики всестороннего развития спортсменов. Анализ отечественных и зарубежных источников, посвященных повышению физической подготовленности юных боксеров, в частности исследования Ю. В. Смирновой, В. С. Ишунькина (2021), Э. Ю. Кульпина, П. В. Заева (2022), показывает, что вопрос совершенствования физических качеств

боксеров с помощью нетрадиционных средств для бокса, взятых из других видов спорта, не достаточно изучен [1; 2].

Кроссфит — это система функциональных высокоинтенсивных тренировок, в основу которой включены элементы таких дисциплин, как тяжелая атлетика, пауэрлифтинг, гимнастика, аэробика, гиревой спорт, упражнения из силового экстрима, легкой атлетики и других видов спорта [3].

Цель и задачи. Объектом данного исследования явился тренировочный процесс боксеров, предметом — комплекс кроссфита для повышения физической подготовленности боксеров 15—16 лет.

Цель исследования — изучить эффективность использования кроссфита для повышения физической подготовленности боксеров.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи исследования:

1. Подобрать и применить на практике комплекс кроссфита для повышения физической подготовленности боксеров.

2. Провести сравнительный анализ эффективности развития физических качеств у боксеров 15—16 лет.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 18 спортсменов в возрасте 15—16 лет, которые были разделены на две группы — экспериментальную (8 чел.) и контрольную (10 чел.). Все спортсмены тренировались на базе спортивного клуба пять раз в неделю по 120 минут. На момент исследования спортсмены по медицинскому заключению были допущены до тренировок и соревнований, жалоб на состояние своего здоровья не предъявляли.

Для определения динамики физической подготовленности, а также эффективности предложенного комплекса упражнений, направленного на развитие координационных, скоростных и силовых способностей, был применен метод контрольных испытаний. Тесты были подобраны из Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «бокс» и типовой программы спортивной подготовки по виду спорта «бокс» [4; 5].

Были использованы следующие тесты: бег 60 м (с); челночный бег 3×10 м (с); прыжок в длину с места (см); подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз); из положения «вис на пере-

кладине» — подъем прямых ног до касания перекладины (кол-во раз); наклон вперед из положения стоя (см); количество ударов по мешку за 8 с (кол-во раз); количество ударов по мешку за 3 мин (кол-во раз); удары в воздух за 5 с (кол-во раз). Все тесты выполнялись в одинаковых условиях дважды — в начале экспериментальной части исследования (сентябрь 2021 года) и по окончании экспериментальной части (апрель 2022 года).

В данном исследовании суть педагогического эксперимента заключалась во внедрении в учебно-тренировочный процесс подготовки боксеров подобранных на основе анализа литературных источников и интернет-источников комплексов кроссфита, которые проводились в конце основной части тренировочного занятия два раза в неделю.

Все данные, полученные в ходе исследования, подверглись математической обработке, достоверность различий определялась с помощью параметрического t -критерия Стьюдента, уровень значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. В тесте «бег 60 м», отражающем скоростные способности, средний результат в экспериментальной группе в начале исследования был $8,31 \pm 0,17$ с, за период исследования улучшился он на $0,41$ с (5%) ($p < 0,05$) и стал в конце исследования $7,9 \pm 0,18$ с (рис. 1).

В контрольной группе средний результат в начале исследования был $8,29 \pm 0,19$ с, в конце исследования боксеры стали преодолевать 60 м в среднем за $8,01 \pm 0,21$ с. Таким образом, средний результат улучшился на $0,28$ с (3%) ($p < 0,05$).

В экспериментальной группе в конце исследования, после включения в тренировочный процесс комплексов кроссфита, средний результат оказался на $0,13$ с лучше, чем в контрольной ($p < 0,05$).

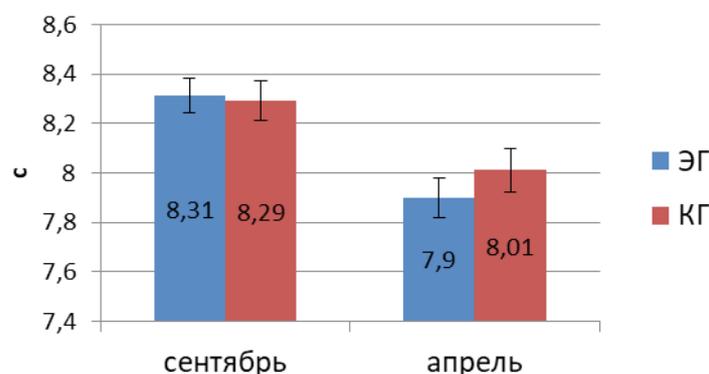


Рис. 1. Результаты в тесте «бег 60 м» у боксеров 15—16 лет

В тесте «челночный бег 3 × 10 м», отражающем координационные способности, в экспериментальной группе средний результат в сентябре 2021 года был $7,37 \pm 0,15$ с, в апреле 2022 года средний результат улучшился до $6,89 \pm 0,18$ с (см. рис. 2). В контрольной группе, где боксеры тренировались по традиционной методике, средний результат в начале исследования был $7,35 \pm 0,14$ с, в кон-

це исследования средний результат улучшился до $6,93 \pm 0,16$ с. В тесте «челночный бег 3 × 10 м» при повторном тестировании в апреле у боксеров, которые занимались кроссфитом, средний результат улучшился на 0,48 с (7%) ($p < 0,05$), в контрольной группе — на 0,42 с (5%) ($p < 0,05$). Но при этом достоверности межгрупповых различий выявлено не было.

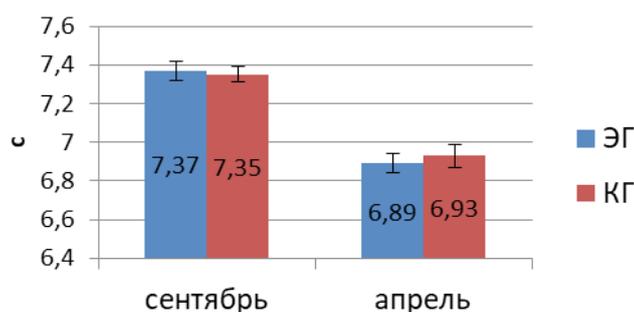


Рис. 2. Результаты в тесте «челночный бег 3 × 10 м» у боксеров 15—16 лет

В тесте, отражающем скоростно-силовые качества, «прыжок в длину с места» в экспериментальной группе в начале исследования средний результат был $189,2 \pm 2,3$ см, в контрольной группе средний результат был $189,7 \pm 1,7$ см. В конце исследования, по истечению 8 месяцев тренировок, боксеры, которые занимались кроссфитом, стали прыгать в длину с места толчком двух ног на $204,7 \pm 1,9$ см. Юноши, которые тренировались

по традиционной программе, в конце исследования стали прыгать в длину толчком двух ног в среднем на $197,4 \pm 2,5$ см (рис. 3). В тесте «прыжок в длину с места» средний результат в экспериментальной группе улучшился на 15,5 см (8%) ($p < 0,05$), в контрольной — на 7,7 см (4%) ($p < 0,05$). В конце исследования средний результат в экспериментальной группе был на 7,8 см лучше ($p < 0,05$).

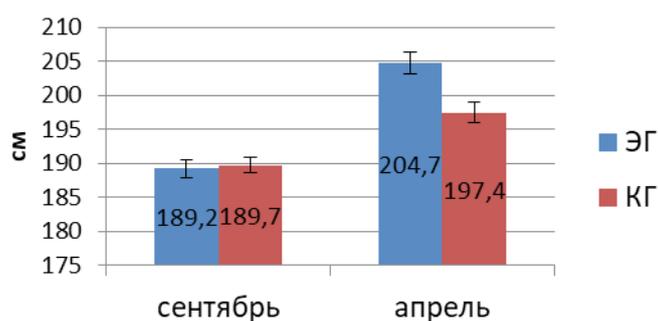


Рис. 3. Результаты в тесте «прыжок в длину с места» у боксеров 15—16 лет

В тесте «подтягивание из виса на высокой перекладине», где требуется проявление силовой выносливости, средний результат в экспериментальной группе в сентябре 2021 года был $14,3 \pm 1,5$ раза. В контрольной группе средний результат в начале исследования был $14,7 \pm 1,2$ раза. При повторном тестировании в конце исследования средний результат в экспериментальной группе улучшился до $20,7 \pm 1,3$ раза, в контроль-

ной группе — до $18,4 \pm 1,1$ раза (рис. 4). В тесте «подтягивание из виса на высокой перекладине» у боксеров, занимающихся кроссфитом, улучшился на 6,4 раза (45%) ($p < 0,05$), у тех, кто тренировался по традиционной методике, средний результат улучшился на 3,7 раза (25%) ($p < 0,05$). Таким образом, в экспериментальной группе средний результат на 2,7 раза лучше ($p < 0,05$).

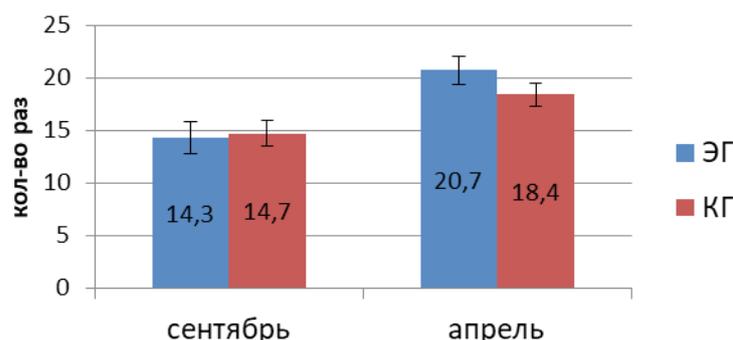


Рис. 4. Результаты в тесте «подтягивание из виса на высокой перекладине» у боксеров 15—16 лет

В тесте «из положения виса на перекладине подъем прямых ног до касания перекладины», требующем проявления силовой выносливости, в экспериментальной группе средний результат в начале исследования, в сентябре 2021 года, был $17,5 \pm 1,2$ раза. В конце исследования, после включения в течение восьми месяцев в тренировочный процесс комплексов кроссфита, средний результат улучшился до $23,7 \pm 1,7$ раза (рис. 5). В контрольной

группе средний результат в начале исследования был $17,8 \pm 1,5$ раза, в конце исследования средний результат улучшился до $22,6 \pm 1,4$ раза.

В тесте «из положения виса на перекладине подъем прямых ног до касания перекладины» в экспериментальной группе средний результат улучшился на 6,2 раза (35%) ($p < 0,05$), в контрольной — на 4,8 раза (27%) ($p < 0,05$). Но при этом достоверности межгрупповых различий выявлено не было.

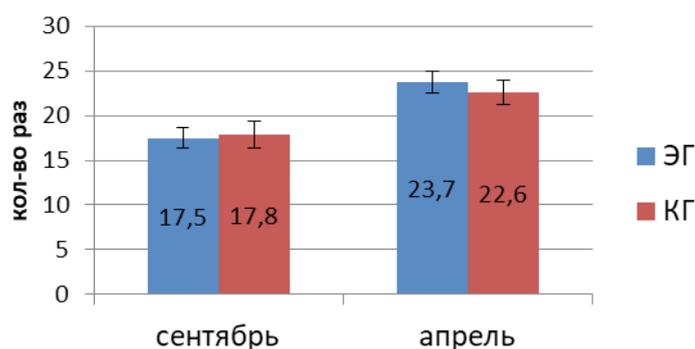


Рис. 5. Результаты в тесте «из положения виса на перекладине подъем прямых ног до касания перекладины» у боксеров 15—16 лет

В тесте «наклон вперед из положения стоя», отражающем развитие гибкости, в экспериментальной группе в начале исследования средний результат был $7,75 \pm 0,65$ см, в контрольной группе средний результат был $7,25 \pm 0,6$ см. В конце исследования, по истечении 8 месяцев тренировок, боксеры, которые занимались кроссфитом, стали выполнять наклон вперед на $11,31 \pm 0,46$ см. Юноши, которые тренировались по традиционной программе, в конце исследования стали наклоняться вперед в среднем на $10,47 \pm 0,44$ см (рис. 6). В тесте «наклон вперед из положения стоя» в экспериментальной группе гибкость улучшилась на 3,56 см (45%) ($p < 0,05$), в контрольной — на 3,22 см (44%) ($p < 0,05$), таким образом, в экспериментальной группе результат на 0,34 см лучше, чем в контрольной ($p < 0,05$).

В тестах по специальной физической подготовленности в результате исследования были получены следующие данные.

В тесте «количество ударов по мешку за 8 с» в начале исследования средний результат в экспериментальной группе был $21,7 \pm 0,31$ удара, в конце исследования, по истечении 8 месяцев тренировок, боксеры, которые занимались кроссфитом, могли выполнить за 8 с $23,9 \pm 0,35$ удара по мешку (рис. 7). В контрольной группе в тесте «количество ударов по мешку за 8 с» в сентябре средний результат был $21,6 \pm 0,27$ удара, в конце исследования, в апреле, после восьми месяцев тренировок по традиционной методике, количество ударов за 8 с стало $23,1 \pm 0,31$ раза (см. рис. 7).

В тесте «количество ударов по мешку за 8 с» за исследуемый период в экспериментальной группе средний результат улучшился на 2,2 раза (10%) ($p < 0,05$), в контрольной — на 1,5 раза (7%) ($p < 0,05$). Таким образом, в экспериментальной группе средний результат стал на 0,7 удара лучше ($p < 0,05$).

В тесте «количество ударов по мешку за 3 мин» в начале исследования средний результат в экспериментальной группе был $301,5 \pm 3,8$ удара, в конце исследования, по истечении 8 месяцев тренировок, боксеры, которые занимались кроссфитом, могли выполнить за 3 мин $321,1 \pm 4,1$ удара по мешку (рис. 8). В контрольной группе в сентябре средний результат был $300,8 \pm 2,9$ удара, в конце исследования, в апреле, после восьми месяцев тренировок по традиционной методике, количество ударов за 3 мин стало $315,4 \pm 3,7$ раза.

В тесте «количество ударов по мешку за 3 мин» у боксеров, занимающихся кроссфитом, средний результат улучшился на 21,8 удара (8%) ($p < 0,05$), в контрольной группе — на 14,6 удара (5%) ($p < 0,05$), таким образом, в экспериментальной группе результат на 7,2 удара больше, чем в контрольной группе ($p < 0,05$).

В тесте «удары в воздух за 5 с» в начале исследования средний результат в экспериментальной группе был $23,3 \pm 0,31$ удара, в конце исследования, по истечении 8 месяцев тренировок, боксеры, которые занимались кроссфитом, могли выполнить за 5 с $25,7 \pm 0,35$ удара по мешку (рис. 9). В контрольной группе в сентябре средний результат был $23,5 \pm 0,27$ удара, в конце исследования, в апреле, после 8 месяцев тренировок по традиционной методике, количество ударов в воздух за 5 с стало $24,8 \pm 0,31$ раза.

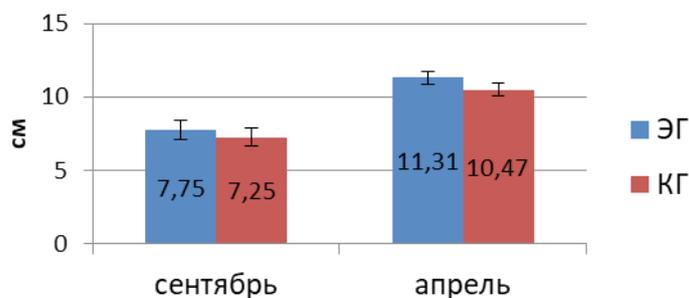


Рис. 6. Результаты в тесте «наклон вперед из положения стоя» у боксеров 15—16 лет

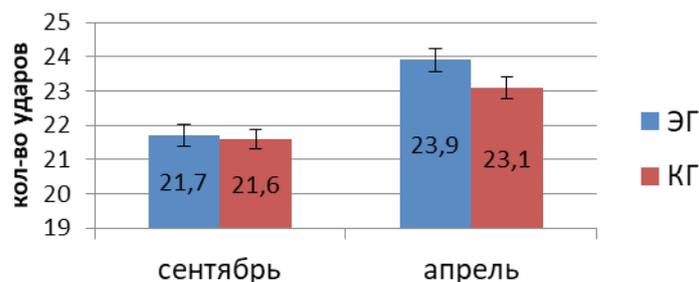


Рис. 7. Результаты в тесте «количество ударов по мешку за 8 с» у боксеров 15—16 лет

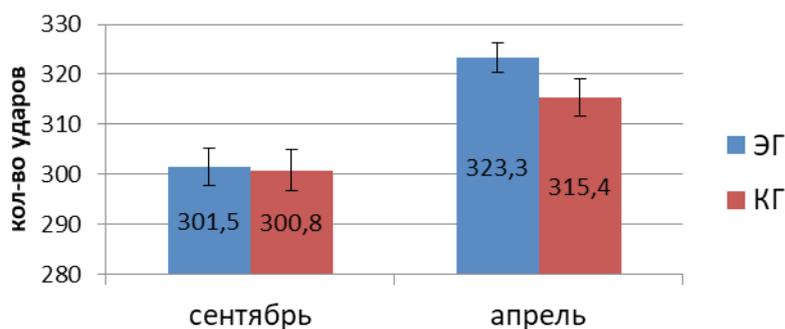


Рис. 8. Результаты в тесте «количество ударов по мешку за 3 мин» у боксеров 15—16 лет

В тесте «удары в воздух за 5 с» в экспериментальной группе средний результат улучшился на 2,4 удара (10 %) ($p < 0,05$), в контрольной — на 1,3 удара (6 %) ($p < 0,05$). Таким образом, в экс-

периментальной группе средний результат — на 1,1 удара больше ($p < 0,05$), чем в контрольной группе (рис. 9).

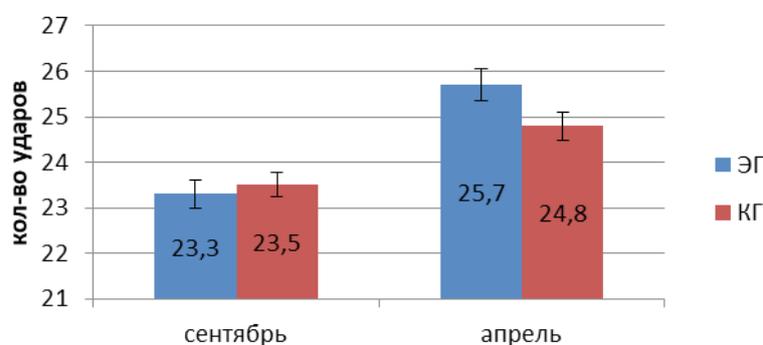


Рис. 9. Результаты в тесте «удары в воздух за 5 с» у боксеров 15—16 лет

В результате педагогического эксперимента показано положительное действие кроссфита на общую и специальную физическую подготовленность боксеров. За исследуемый период наибольшее изменение результатов произошло в тестах, требующих проявления силовой выносливости, как в экспериментальной, так и в контрольной группе. Возможно, это еще связано с тем, что возраст 15—16 лет является сенситивным периодом развития силы и силовой выносливости.

В целом в экспериментальной группе, где боксеры занимались кроссфитом, средние результаты незначительно лучше средних результатов боксеров из контрольной группы. Таким образом, кроссфит может быть рекомендован для использования в тренировочном процессе боксеров 15—16 лет в конце основной части занятия два раза в неделю.

Выводы:

1. В результате проведенного исследования показано, что включение в тренировочный процесс боксеров 15—16 лет комплексов кроссфита оказало положительное влияние на общую физическую подготовленность. Гибкость улучшилась на 46 %, силовая выносливость улучшилась на 45 и 35 %, скоростно-силовые способности — на 8 %, координация — на 7 %, скорость — на 5 %.

2. В группе боксеров, где использовался кроссфит, улучшились результаты в тестах по специальной физической подготовленности: в тесте «количество ударов по мешку за 3 мин» средний результат улучшился на 8 %, в тестах «количество ударов по мешку за 8 с» и «удары в воздух за 5 с» — на 10 %.

3. Тестирование боксеров по подобранным тестам в начале исследования не выявило межгрупповых различий. Итоговое тестирование показало, что в большинстве тестов, за исключением тестов «из положения вис на перекладине подъем прямых ног до касания перекладины» и «челночный бег 3 × 10 м» результаты спортсменов из экспериментальной группы оказались лучше, чем у боксеров из контрольной группы.

Список литературы

- Кульпин, Э. Ю. Кроссфит как способ развития скоростно-силовых показателей боксеров 15—16 лет / Э. Ю. Кульпин, П. В. Заев // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. — 2022. — № 2. — С. 140—152.
- Смирнова, Ю. В. Обоснование интеграции кроссфита в занятия боксом для повышения эффективности развития скоростно-силовых способностей сотрудников спецподразделений / Ю. В. Смирнова, В. С. Ишунькин // Герценовские чтения. Физическая культура и спорт в образовательном пространстве: инновации и перспективы развития: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф., 28 апр. 2021 г.: в 2 т. Т. 2. — СПб., 2021. — С. 359—365.
- Что такое кроссфит? // Crossexpert — функциональные тренировки. — URL: <https://cross.expert/dlya-nachinayushih/chto-takoe-crossfit.html>.
- Корженевский, А. Н. Типовая программа спортивной подготовки по виду спорта «бокс» (тренировочный этап, этапы совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства) // А. П. Корженевский, Г. В. Кургузов. — М., 2021. — 235 с.
- Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «бокс» // Гарант.ру. — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405884997>.

Поступила в редакцию 10 февраля 2023 года.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Использование кроссфита для повышения физической подготовленности боксеров / И. М. Добрынин, О. Н. Ловыгина, Д. А. Корюкин, Р. В. Сидоров, В. А. Шемятихин // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 51—58.

Сведения об авторах

Добрынин Игорь Михайлович — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры. Уральский федеральный университет имени первого президента России Б. Н. Ельцина. **Scopus ID:** 57189684523. **ORCID ID:** 0000-0002-5726-61219. **SPIN-код:** 1714-3560, **Author ID:** 769697. **E-mail:** Dobry-66@mail.ru

Ловыгина Оксана Николаевна — кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры и спорта. Курганский государственный университет. Курган, Россия. **ORCID ID:** 0000-0001-5455-720. **SPIN-код:** 8279-3577. **Author ID:** 119005. **E-mail:** kapitan777on@mail.ru

Корюкин Дмитрий Анатольевич — кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой «Физическая культура и спорт». Курганский государственный университет. Курган, Россия. **ORCID ID:** 0000-0001-7815-5676. **SPIN-код:** 1336-0513. **Author ID:** 352693. **E-mail:** krjukin.dimn@mail.ru

Сидоров Роман Васильевич — кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания и спорта. Уральский государственный экономический университет. Екатеринбург, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-0295-935X. **SPIN-код:** 5323-6767. **Author ID:** 492347. **E-mail:** sidorov_rv@usue.ru

Шемятихин Вадим Александрович — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. Екатеринбург, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-7329-7736. **SPIN-код:** 9860-2053. **Author ID:** 796854. **E-mail:** V19051964@mail.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION
2023, vol. 8, no. 2, pp. 51—58.

Using crossfit to improve the physical fitness of boxers

Dobrynin I.M.^{1,2}, Lovygina O.N.³, Koryukin D.A.³, Sidorov R.V.², Shemyatihin V.A.¹

¹*Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin Yekaterinburg, Russia*

²*Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia*

³*Kurgan State University, Kurgan, Russia*

The article examines the effectiveness of using crossfit to improve the physical fitness of boxers.

Relevance. The analysis of domestic and foreign sources shows that the issue of improving the physical qualities of boxers with the help of non-traditional means for boxing, taken from other sports, is not sufficiently studied.

Problem, goal, tasks. The purpose of the study is to study the effectiveness of using crossfit to improve the physical fitness of boxers. Research objectives: to select and put into practice a crossfit complex to improve the physical fitness of boxers; to conduct a comparative analysis of the effectiveness of the development of physical qualities in boxers aged 15—16 years.

Research materials and methods. The study involved 18 athletes aged 15—16 years, who were divided into two groups — experimental (8 people) and control (10 people). Boxers from the experimental group were engaged in crossfit twice a week at the end of the main part of the training session. The main method of research was pedagogical testing (the method of control tests).

Results and discussion. As a result, it is shown that the inclusion of crossfit complexes in the training process of boxers aged 15—16 years had a positive effect on general and special physical fitness. Flexibility improved by 46%, strength endurance improved by 45 and 35%, speed-strength abilities — by 8%, coordination — by 7%, speed — by 5%, in the test

“number of hits on the bag in 3 minutes” the result improved by 8%, in the tests “number of hits on the bag for 8 seconds” and “air strikes for 5 seconds” — by 10%.

Conclusions and conclusion. As a result, the positive effect of crossfit on the general and special physical fitness of boxers is shown. During the study period, the greatest change in the results occurred in tests requiring the manifestation of strength endurance, both in the experimental and control groups.

Keywords: *boxing, crossfit, physical qualities, general and special physical fitness.*

References

1. Kulpin E. Yu., Zaev P. V. Krossfit kak sposob razvitiya skorostno-silovykh pokazateley bokserov 15—16 let [Crossfit as a way of developing speed and strength indicators of boxers aged 15—16]. *Vestnik Yuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of the South Ural State Humanitarian Pedagogical University], 2022, no. 2. pp. 140—152. (In Russ.).
2. Smirnova Yu. V., Ishunkin V. S. Obosnovaniye integratsii krossfita v zanyatiya boksom dlya povysheniya effektivnosti razvitiya skorostno-silovykh sposobnostey sotrudnikov spetspodrazdeleniy [Substantiation of crossfit integration into boxing classes to increase the effectiveness of the development of speed and strength abilities of special forces personnel]. *Gertsenovskiy chteniye “Fizicheskaya kul'tura i sport v obrazovatel'nom prostranstve: innovatsii i perspektivy razvitiya”*: sbornik materialov Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, 28 aprelya 2021 goda: v 2 t. Sankt-Peterburg: Rossiyskiy [Herzen readings “Physical culture and sports in the educational space: innovations and development prospects”]: collection of materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, April 28, 2021: in 2 vol. St. Petersburg: A. I. Herzen Russian State Pedagogical University], 2021, vol. 2, pp. 359—365. (In Russ.).
3. *Chto takoye krossfit?* [What is Crossfit?]. URL: <https://cross.expert/dlya-nachinayushih/chto-takoe-crossfit.html> (In Russ.).
4. Korzhenevsky A. N., Kurguzov G. V. *Tipovaya programma sportivnoy podgotovki po vidu sporta “boks” (trenirovochnyy etap, etapy sovershenstvovaniya sportivnogo masterstva i vysshego sportivnogo masterstva). Metodicheskoye posobiye* [Standard program of sports training in the sport “boxing” (training stage, stages of improving sports skills and higher sports skills). Methodical manual]. Moscow, 2021. 235 p. (In Russ.).
5. *Federalnyy standart sportivnoy podgotovki po vidu sporta “boks”* [Federal standard of sports training in the sport “boxing”]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405884997> (In Russ.).



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

ОЦЕНКА БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ТЕЛА ДЕВУШЕК 18—20 ЛЕТ ПОД ВЛИЯНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

М. Ю. Золотова¹, Т. Ю. Маскаева²

¹Государственный социально-гуманитарный университет, Коломна, Россия

²Российский университет транспорта, Москва, Россия

Проанализировано неоднородное воздействие различных видов физкультурно-оздоровительных занятий в течении года на компонентный состав тела студенток. Дифференцированное влияние предложенных видов тренировки на компонентный состав тела студенток указывает на необходимость индивидуально-личностного подхода к разработке тренировочных программ в учебном процессе вуза.

Ключевые слова: состав тела, студенты, функциональный тренинг, атлетическая гимнастика, общефизическая подготовка.

Актуальность. На сегодняшний день уровень здоровья и физической подготовленности студенческой молодежи требует от преподавателя современных подходов к подбору физической нагрузки на занятиях физической культурой. Современные требования к учебному процессу и усвоению большого объема информации приводит к психофизическим перегрузкам учащихся, что снижает их функциональные резервы, адаптационный потенциал и способность к выполнению физических упражнений [1—3]. Отклонения от возрастных нормативов массы тела в сторону повышения или снижения у студенток нефизкультурных вузов говорит о снижении у них некоторых компонентов физического здоровья индивида и оказывает отрицательное влияние на показатели качества жизни [2; 3]. Метод импедансометрии позволяет на практике охватить широкий спектр оценки таких показателей, как жировая, тощая, мышечная, общая клеточная массы, общая жидкость организма, на основе биологических значений электрического импеданса различных структур организма человека [4]. На наш взгляд, интегральная оценка биохимического состава тела под воздействием разных видов двигательной активности представляется актуальной в связи с ростом в студенческой среде числа девушек с астенизацией и избыточной массой тела. Вышесказанное определило гипотезу нашего исследования.

Гипотеза исследования. Индивидуальные особенности компонентного состава тела студенток позволяют оценить эффективность и недостатки тренировочных программ в разных режимах двигательной активности и скорректировать физичес-

кую нагрузку с учетом индивидуальных физических показателей.

Цель исследования: проанализировать изменения в компонентном составе тела студенток под воздействием разных видов физической активности.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе Государственного социально-гуманитарного университета Коломны. Количество испытуемых составило 72 чел. в возрасте от 18 до 20 лет. На 2—3-м курсах в рамках «Элективных дисциплин по физической культуре и спорту» студенту дается право выбора вида двигательной активности. С учетом распределения девушек по спортивным секциям в соответствии с их предпочтением и мотивацией к занятиям было сформировано три группы: 1-я ($ЭГ_1 = 24$) занималась по программе с элементами функционального тренинга; 2-я ($ЭГ_2 = 22$) — атлетической гимнастикой (в тренажерном зале); 3-я группа ($ЭГ_3 = 26$) — по программе общей физической подготовки (ОФП). Все испытуемые отнесены к основной группе здоровья. Антропометрические измерения проводились по стандартной методике. Биоимпедансный анализ проводился прибором InBody 270 (производитель Biospace, Южная Корея). Исследование включало следующие показатели: длина тела и масса тела, жировой и мышечный компоненты тела (абсолютный и относительный), висцеральный жир, индекс массы тела (ИМТ), объем активной клеточной массы (АКМ), уровень базального метаболизма.

Полученные данные рассчитывались по классическим показателям достоверности t -критерия Стьюдента. В исследовании использовались статистические пакеты Statistica v. 12.6 и SPSS.

Результаты исследования и их обсуждение.

Анализ компонентного состава испытуемых в начале эксперимента показал, что 61,2% студенток ($n = 44$) имеют нормальную массу тела, у 38,8% ($n = 28$) девушек, согласно классификации ИМТ, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), обнаружены отклонения показателей массы тела. Из них 15,3% ($n = 11$) студенток попали в категорию «легкого дефицита массы тела» и «хронической энергетической недостаточности», 23,6% ($n = 17$) респонденток имели повышенную массу тела (предожирение).

Динамика показателей компонентного состава тела девушек за период учебного года представлена в таблице ниже.

Так, повторное обследование респонденток в конце учебного года показало, что у студенток 1-й группы, занимающихся функциональным тренингом, отмечено статистически значимое снижение значения ИМТ. Анализ индивидуальных показателей ИМТ позволил констатировать снижение процента встречаемости студенток с повышенной массой тела: в ЭГ₁ — на 14,2%, в ЭГ₂ — на 3,5%. В контрольной группе частота встречаемости отклонений от нормы за период учебного года не изменилась.

Величины абсолютного и относительного жирового компонента организма достоверно снизились только в ЭГ₁ — на 20% и 15,4% ($p < 0,05$), в ЭГ₂ и КГ достоверных изменений в величинах абсолютного и относительного жирового компонентов не произошло.

По показателям мышечной массы положительная динамика отмечена в обеих экспериментальных группах, но более выраженные изменения произошли в ЭГ₁. В КГ достоверных изменений мышечного компонента зафиксировано не было. Здесь следует отметить, что в начале года у многих девушек показатель мышечной массы был снижен относительно нормы. В конце эксперимента произошло увеличение доли респонденток с нормальными значениями мышечной массы: в ЭГ₁ — на 16,8%, в ЭГ₂, — на 8,3%, в контрольной группе число девушек со сниженной мышечной массой несколько увеличилось, но эти изменения носили недостоверный характер.

Средние показатели висцерального жира у студенток к началу эксперимента находились в пределах нормы и за период эксперимента практически не изменились.

Активная клеточная масса (АКМ) и общая жидкость в организме в трех исследуемых группах в начале эксперимента находились в пределах нормы. К концу учебного года отмечены тенденции увеличения АКМ в обеих экспериментальных группах и снижения АКМ в КГ, но эти изменения носили недостоверный характер.

Таким образом, различные виды физкультурно-оздоровительных занятий оказали неоднородное влияние на компонентный состав тела студенток. Так, тренировки с элементами функционального тренинга оказали более выраженное воздействие на жировой и мышечный компоненты тела по сравнению с занятиями атлетической гимнастикой,

Динамика показателей компонентного состава тела студенток в течение учебного года

Показатель	ЭГ ₁		ЭГ ₂		ЭГ ₃	
	Н	К	Н	К	Н	К
Длина тела, см	163,4 ± 1,35	163,4 ± 1,35	164,2 ± 1,42	164,2 ± 1,42	164,1 ± 1,57	164,1 ± 1,57
Масса тела, кг	58,1 ± 2,84	53,7** ± 1,75	59,4 ± 2,75	58,14 ± 2,3	60,3 ± 3,48	59,7 ± 2,84
ИМТ, кг/м ²	22,8 ± 0,45	19,7* ± 0,38	23,6 ± 0,51	22,5 ± 0,41	23,4 ± 0,52	23,2 ± 0,43
Абсолютный жировой компонент, кг	16,75 ± 0,55	13,4** ± 0,43	17,34 ± 0,58	17,15 ± 0,41	17,83 ± 0,38	18,15 ± 0,46
Относительный жировой компонент, %	27,19 ± 0,65	23,02** ± 0,53	26,7 ± 0,74	26,28 ± 0,71	27,52 ± 0,62	28,18 ± 0,58
Абсолютный мышечный компонент, кг	23,5 ± 0,65	25,62** ± 0,53	22,8 ± 0,52	24,5* ± 0,43	23,2 ± 0,73	22,8 ± 0,71
Относительный мышечный компонент, %	48,53 ± 0,56	51,8** ± 0,57	47,9 ± 0,42	49,3* ± 0,61	48,32 ± 0,72	47,45 ± 0,61

Примечание: ЭГ₁ — группа занимающихся функциональным тренингом в начале (Н) и конце (К) учебного года; ЭГ₂ — группа занимающихся атлетической гимнастикой в начале (Н) и конце (К) учебного года; ЭГ₃ — группа занимающихся ОФП в начале (Н) и конце (К) учебного года. Статистически значимые различия до и после эксперимента: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$.

что выразилось в уменьшении количества жира в организме и увеличении содержания мышечной массы. В контрольной группе занимающихся по программе ОФП положительных изменений в составе тела не произошло. Полученные различия объясняются методическими особенностями занятий функциональным тренингом, к которым относятся выполнение упражнений в зоне средней и высокой интенсивности, большое разнообразие упражнений из разных видов спорта, комплексное воздействие на все мышечные группы.

Выводы. Полученные данные биоимпедансометрии свидетельствуют об эффективности функционального тренинга как тренировочной программы в рамках учебных занятий физической культурой в вузе и дополняют практику физического воспитания студенток.

Дифференцированное влияние различных видов тренировки на компонентный состав тела указывает на необходимость индивидуально-личностного подхода к разработке тренировочных программ в учебном процессе вуза.

Поступила в редакцию 18 октября 2022 года.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Золотова, М. Ю. Оценка биохимического состава тела девушек 18—20 лет под влиянием различных видов физической активности / М. Ю. Золотова, Т. Ю. Маскаева // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 59—62.

Сведения об авторах

Золотова Мария Юрьевна — кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой физической культуры. Государственный социально-гуманитарный университет, Россия, Коломна. **ORCID ID:** 0000-0003-2834-780X. **SPIN-код:** 7056-3966. **Author ID:** 327829. **E-mail:** mariy-zolotova@yandex.ru

Маскаева Татьяна Юрьевна — кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и спорта. Российский университет транспорта, Москва, Россия. **ORCID ID:** 0000-0003-4208-5877. **SPIN-код:** 6147-1857. **Author ID:** 379206. **E-mail:** mty777@yandex.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION
2023, vol. 8, no. 2, pp. 59—62.

Estimation of the biochemical body composition of 18—20 year old girls under the influence of different types of physical activity

Zolotova M.Yu.¹, Maskaeva T.Yu.²

¹State Socio-Humanitarian University, Kolomna, Russia. mariy-zolotova@yandex.ru

²Russian University of Transport (RUT (MIIT)), Moscow, Russia. mty777@yandex.ru

In the article a comparative analysis of the body composition of female university students under the influence of different types of health-improving training was carried out. Different types of physical training during the year had a heterogeneous

Список литературы

1. Бочарин, И. В. Биоимпедансометрия как способ анализа компонентного состава тела студентов медицинского университета в динамике обучения / И. В. Бочарин, М. С. Гурьянов // Карельский научный журнал. — 2021. — Т. 10, № 2 (35). — С. 8—11.
2. Золотова, М. Ю. Формирование общекультурных компетенций бакалавра в рамках преподавания элективных дисциплин по физической культуре и спорту в вузе / М. Ю. Золотова, Т. Ю. Маскаева, С. Е. Глачева // Педагогическое образование и наука. — 2019. — № 2. — С. 147—154.
3. Маскаева, Т. Ю. Оценка состава тела и физической подготовленности студенток I курса / Т. Ю. Маскаева, М. Ю. Золотова // Физическая культура, здравоохранение и образование: материалы XV Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. памяти В. С. Пирусского, Томск, 18 нояб. 2021 г. — Томск: СТТ, 2021. — С. 133—136.
4. Компонентный состав тела как критерий биологического возраста человека / Л. В. Синдеева, В. Г. Николаев, Т. Ф. Кочетова, О. А. Ковригина // Сибирское медицинское обозрение. — 2015. — № 5 (95). — С. 61—66.

effect on the component composition of the body of female students. Differential influence of different types of training on the component composition of the body of female students indicates the need for an individual-personal approach to the development of training programs in the educational process of the university.

Keywords: *body composition, students, functional training, athletic gymnastics, general physical training.*

References

1. Bocharin I. V., Guryanov M. S. Bioimpedansometriya kak sposob analiza komponentnogo sostava tela studentov medicinskogo universiteta v dinamike obucheniya [Bioimpedance measurement as a method of analyzing the component composition of the body of medical university students in the dynamics of learning]. *Karelskij nauchnyj zhurnal* [Karelian Scientific Journal], 2021, vol. 10, no. 2 (35), pp. 8—11. (In Russ.).

2. Zolotova M. Yu., Maskaeva T. Yu., Glachaeva S. E. Formirovanie obshekulturnyh kompetencij bakalavra v ramkah prepodavaniya elektivnyh disciplin po fizicheskoj kulture i sportu v vuze [Formation of general cultural competencies Bachelor's degree in the framework of teaching elective disciplines in physical culture and sports at the university]. *Pedagogicheskoe obrazovanie i nauka* [Pedagogical education and science], 2019, no. 2, pp. 147—154. (In Russ.).

3. Maskaeva T. Yu., Zolotova M. Yu. Ocenka sostava tela i fizicheskoj podgotovlennosti studentok I kursa [Assessment of body composition and physical fitness of first-year students]. *Fizicheskaya kultura, zdravooohranenie i obrazovanie: Materialy XV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashennoj pamyati V. S. Pirusskogo, Tomsk, 18 noyabrya 2021 goda* [Physical culture, healthcare and education: Materials of the XV International Scientific and Practical Conference dedicated to the memory of V. S. Pirussky, Tomsk, November 18, 2021]. Tomsk, 2021. Pp. 133—136. (In Russ.).

4. Sindeeva L. V., Nikolaev V. G., Kochetova T. F., Kovrigina O. A. Komponentnyj sostav tela kak kriterij biologicheskogo vozrasta cheloveka [The component composition of the body as a criterion of the biological age of a person]. *Sibirskoe medicinskoe obozrenie* [Siberian Medical Review], 2015, no. 5 (95), pp. 61—66. (In Russ.).



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

МЕТОДИКА ТРЕНИРОВКИ ДЕСЯТИБОРЦЕВ 15—16 ЛЕТ НА ОСНОВЕ ОПТИМИЗАЦИИ СООТНОШЕНИЯ НАГРУЗОК РАЗЛИЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

И. В. Романов

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,
Витебск, Республика Беларусь*

Рассмотрены особенности определения годового объема основных тренировочных средств в тренировке десятиборцев 15—16 лет. Разработана методика тренировки десятиборцев 15—16 лет на основе оптимизации соотношения нагрузок различной направленности. Представлены результаты педагогического эксперимента, сформулированы научные выводы, имеющие практическое значение для совершенствования управления тренировочным процессом десятиборцев 15—16 лет.

Ключевые слова: десятиборье, спортивная тренировка, оптимизация нагрузок.

Введение. Одним из актуальных вопросов в построении тренировочного процесса в десятиборье является проблема распределения соотношения нагрузок различной направленности [2]. Для разработки методики тренировки десятиборцев 15—16 лет, основанной на оптимизации соотношения нагрузок различной направленности в годичном цикле, необходимо рассчитать оптимальные параметры нагрузок. Поэтому актуальной задачей является определение точного количественного соотношения тренировочных нагрузок различной направленности во всех периодах годичного цикла тренировки.

В ОФП, СФП и ТП у квалифицированных десятиборцев используются общепринятые в легкой атлетике средства и методы. Особенностью подготовки десятиборцев является то, что они не могут тренироваться в спринтерском и барьерном беге как спринтеры и барьеристы, в прыжках — как прыгуны, в метаниях — как метатели [2; 4].

Цель данной работы — теоретическое обоснование и экспериментальная апробация методики тренировки десятиборцев 15—16 лет, основанной на оптимизации нагрузок различной направленности.

Материал и методы исследования. Апробация разработанной нами методики проходила в процессе естественного педагогического эксперимента на протяжении года (с 1 сентября 2021 по 31 августа 2022 года на базах Витебского государственного училища олимпийского резерва и Республиканского государственного училища олимпийского резерва).

В эксперименте приняли участие 14 многоборцев 15—16 лет со спортивной квалификацией II—I раз-

рядов. Из этих десятиборцев были сформированы экспериментальная группа (ЭГ) и контрольная группа (КГ). Количественный состав групп — по 7 спортсменов.

Для достижения цели и поставленных задач нами были использованы следующие методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы, анализ и обобщение материалов, анкетирование тренеров по десятиборью, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Результаты и их обсуждение. Анализ программы спортивной подготовки по многоборью для ДЮСШ, СДЮШОР и программы по многоборью для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва [1] показывает, что тренировочная нагрузка указана не совсем корректно и требует изменения [5]. Также следует отметить, что распределение тренировочных нагрузок в годовом плане выполнено по следующему принципу: объем нагрузки равномерно разделен на количество месяцев подготовки, что методически неправильно (не может десятиборец выполнять одинаковый объем нагрузок на протяжении годичного цикла). Вместе с тем следует отметить, что по количеству часов и процентов нагрузка ОФП, СФП и ТП приблизительно соответствует той, которую используют тренеры.

Для определения оптимального соотношения средств, используемых тренерами, мы провели анкетирование, в котором принимали участие 20 тренеров по десятиборью, изучили их планирование, подсчитали объем тренировочных нагрузок как в каждом периоде подготовки, так и за целый год. Анализ проводился по дневникам спортсменов

различной степени подготовленности. Кроме того, использовались фактически материалы по нагрузкам тех тренеров, которые ведут строгий и систематический учет выполненной тренировочной работы своих воспитанников.

Следует отметить, при выявлении соотношения тренировочных нагрузок основными критериями подсчета были: объем, интенсивность нагрузок и преимущественная направленность учебно-тренировочного процесса [7]. В результате были получены количественные и качественные характеристики применяемых средств подготовки, что в конечном счете дало возможность определить характер их взаимосвязи. Сопоставление динамики тренировочных нагрузок с результатами в соревнованиях и контрольных тестированиях позволили оценить эффективность организации тренировочного процесса.

Полученные данные (табл. 1) показали, что использованные тренерами объемы нагрузок соответствуют общепринятым данным.

Корреляционный анализ показал, что наиболее рациональными сочетаниями видов в десятиборье являются бег на 110 м с/б, прыжок в длину и толкание ядра, что и было положено в основу содержания СФП [3; 6].

Все большее внимание ученых и специалистов привлекают современные методики повышения эффективности физической подготовки спортсменов. Альтернативным средством упражнениям при построении общей физической подготовки выступает кроссфит. Внедрение в спортивную практику десятиборцев элементов кроссфита может способствовать развитию силовой выносливости и скоростно-силовых качеств. Можно считать, что тренировка с элементами кроссфита и круговая тренировка являются похожими и в значительной степени взаимозаменяемыми средствами.

Наряду с традиционными спортивными играми (футбол, баскетбол и др.) постепенное распространение получает игра гувербол, которая может способствовать развитию не только общей, но и специальной физической подготовленности десятиборцев (особенно в метаниях).

Использование элементов кроссфита (вместо круговой тренировки) и спортивной игры гувербол (вместо традиционных спортивных игр) способствует интенсификации тренировочного процесса и позволяет высвободить примерно 50 часов, отводимых на ОФП в годичном цикле тренировки. Это дает возможность перераспределить параметры

нагрузки (уменьшить количество часов на ОФП и увеличить количество часов на СФП путем совершенствования в барьерном беге, в прыжках в длину и толкании ядра) (см. табл. 1).

Результаты в легкоатлетическом десятиборье периодически улучшаются, и поэтому тренировочный процесс необходимо постоянно совершенствовать. При этом во избежание перетренированности, эмоционально-психологического и физического перенапряжения спортсменов увеличение времени, затраченного на тренировки, не является целесообразным [8]. Одним из путей решения данной проблемы может стать поиск новых методов и средств, а также оптимального их соотношения.

Основными факторами, обеспечивающими рост спортивных результатов в десятиборье, являются: высокий уровень развития физических качеств, функциональная подготовленность и техническое мастерство спортсменов. Эффективное решение этих задач предполагает рациональное распределение тренировочных средств на различных этапах годичного цикла, а также использование оптимальных объемов этих средств.

Разработанная методика тренировки десятиборцев 15—16 лет основана на оптимизации нагрузок различной направленности и включает пять этапов (см. рисунок на с. 65).

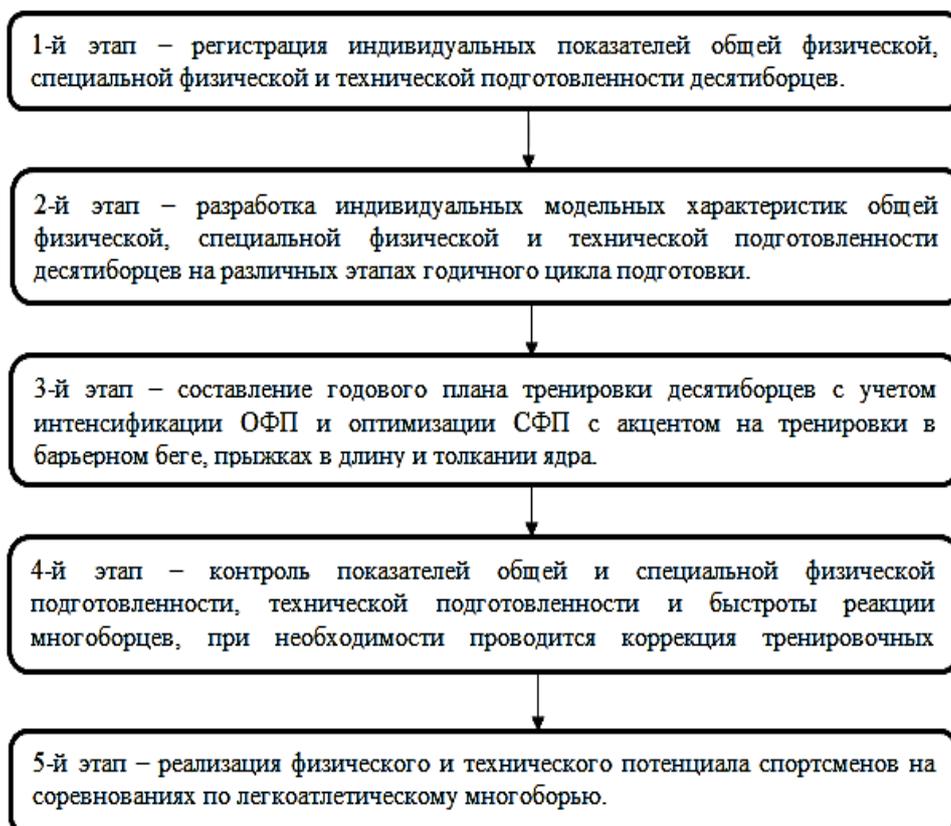
Первый этап — регистрация индивидуальных показателей общей физической (приседание со штангой, жим штанги лежа, 5-минутный бег), специальной физической (бег на 30 м с низкого старта, бег на 30 м с ходу, прыжок в длину с места, тройной прыжок с места, метание ядра 5 кг двумя руками через голову назад, метание ядра 5 кг двумя руками снизу вперед, бег на 300 м, наклон вперед) и технической (разница результатов в толкании ядра с места и со скачка, метание диска с места и с поворота, метание копья с места и с разбега, в прыжках в длину с 10 беговых шагов и полного разбега) подготовленности десятиборцев, а также регистрация индивидуальных показателей (ростовые показатели, время стартовой реакции, высота хвата шеста).

Второй этап — разработка индивидуальных модельных характеристик общей физической, специальной физической и технической подготовленности десятиборцев на различных этапах годичного цикла подготовки.

Таблица 1

Годовой объем основных тренировочных средств в тренировке десятиборцев 15—16 лет

	Средства тренировки	Объемы тренировочных средств по данным литературы		Объемы тренировочных средств, используемых тренерами, по данным анкетного опроса		Предлагаемые автором объемы тренировочных средств	
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
СФП и ТП	Бег на отрезках до 80 м, км	15,3	7	17	6,5	17	7
	Бег на отрезках 80—300 м, км	27	7	30	7	30	7
	Бег на отрезках свыше 300 м, км	23	6,5	28	7	28	7
	Барьерный бег, кол-во барьеров	2000	9	1800	9	2400	12
	Прыжки в длину, кол-во прыжков	708	5	530	5	740	7
	Прыжки в высоту, кол-во прыжков	708	5	1070	5,5	890	5,5
	Прыжки с шестом, кол-во прыжков	606	5	940	6	780	5,5
	Толкание ядра, кол-во бросков	1500	4,5	1800	5	2100	7
	Метание диска, кол-во бросков	1310	5	1800	5	1800	5
	Метание копья, кол-во бросков	1404	5	1800	5	1800	5
ОФП	Кроссовый бег, км	280	4	300	4	260	3,5
	Фартлек, км	50,4	4	60	4	56	3,5
	Силовая подготовка, т	300	15	300	15	200	7
	Прыжковые упражнения, раз	7000	15	6000	13	6000	12
	Элементы кроссфита, ч	0	0	0	0	34	3
	Гувербол, ч	0	0	0	0	17	1,5
	Спортивные игры, ч	25	2,3	25	2,3	8	0,8
Плавание, ч	7	0,7	7	0,7	7	0,7	



Методика тренировки десятиборцев 15—16 лет, основанная на оптимизации нагрузок различной направленности

На основе ранее определенных модельных характеристик общей и специальной физической, а также технической подготовленности определяются индивидуальные модельные характеристики. Индивидуальные модельные характеристики общей физической подготовленности включают: результаты в приседании со штангой, в жиме штанги лежа, в 5-минутном беге; индивидуальные характеристики специальной физической подготовленности включают результаты в беге на 30 м с низкого старта, в беге на 30 м с ходу, в прыжке в длину с места, в тройном прыжке с места, в метании ядра 5 кг двумя руками через голову назад, в метании ядра 5 кг двумя руками снизу вперед, в беге на 300 м, в наклоне вперед; индивидуальные характеристики технической подготовленности включают: разницу результатов в толкании ядра с места и со скачка, в метании диска с места и с поворота, в метании копья с места и с разбега, в прыжках в длину с 10 беговых шагов и с полного разбега, результаты в отдельных дисциплинах десятиборья (кроме бега на 1500 м). Конкретно для каждого десятиборца в модельные характеристики также включаются росто-весовые показатели, время стартовой реакции, высота хвата шеста. Индивидуальные модельные характеристики десятиборцев разрабатываются на подготовительный и соревновательный периоды.

Третий этап — составление годового плана тренировки десятиборцев с учетом интенсификации ОФП и оптимизации СФП с акцентом на тренировки в барьерном беге, прыжках в длину и толкании ядра.

В нашей методике подготовки многоборцев 15—16 лет использовалась спортивная игра гувербол и тренировка с элементами кроссфита. В разработанной нами методике объем нагрузок ОФП в подготовительном периоде рекомендуется на 9% меньше, чем в традиционной.

При планировании учебно-тренировочного процесса десятиборцев 15—16 лет рекомендуется следующее распределение нагрузки СФП и ТП в годичном цикле в процентном соотношении: бег на отрезках до 80 м — 11%, бег на отрезках 80—300 м — 10%, бег на отрезках свыше 300 м — 10%, барьерный бег — 18%, прыжки в длину — 10%, прыжки в высоту — 9%, прыжки с шестом — 8%, толкание ядра — 10%, метание диска — 7%, метание копья — 7%.

Четвертый этап — контроль показателей общей и специальной физической подготовленности,

технической подготовленности и быстроты реакции многоборцев. Контроль показателей общей и специальной физической подготовленности рекомендуется проводить 2 раза в год: в начале подготовительного периода и в соревновательном периоде за 1—1,5 месяца до основных соревнований. Контроль общей физической, специальной физической и технической подготовленности рекомендуется проводить по показателям, включенным в индивидуальные модельные характеристики. Регистрацию таких индивидуальных показателей, как рост, следует осуществлять два раза в год, массу тела — каждый месяц; показатели стартовой реакции — в подготовительном и соревновательном периодах по мере необходимости и непосредственно на соревнованиях, необходимо проводить также коррекцию тренировочных нагрузок.

Пятый этап — реализация физического и технического потенциала спортсменов на соревнованиях по легкоатлетическому многоборью.

Основные отличия разработанной методики от традиционной следующие:

- некоторое уменьшение объема средств ОФП, но за счет интенсификации тренировочного процесса эффективность тренировки не снижается;
- в СФП и ТП увеличивается удельный вес упражнений в барьерном беге, прыжках в длину, толкании ядра.

Педагогический эксперимент был проведен с целью выявления эффективности предлагаемой нами методики тренировки на основе оптимизации соотношения нагрузок различной направленности.

За время педагогического эксперимента юные десятиборцы из контрольной и экспериментальной групп улучшили свои спортивные результаты (табл. 2).

Из представленных в табл. 2 данных видно, что если спортсмены из контрольной группы незначительно улучшили свои результаты, то в экспериментальной группе это улучшение оказалось существенным и статистически достоверным.

Подводя итог обсуждению полученных результатов формирующего педагогического эксперимента, следует отметить, что разработанная нами методика тренировки десятиборцев 15—16 лет, основанная на оптимизации соотношения нагрузок различной направленности, является более эффективной по сравнению с традиционной, но ее не следует считать идеальной. Мы попытались оптимально подобрать величины тренировочных нагрузок по направленности, объему и интенсивности,

Результаты выступления КГ и ЭГ в десятиборье и отдельных видах многоборья

	100 м, с	Длина, м	Ядро, м	Высота, м	400 м, с	110 м с/б, с	Диск, м	Шест, м	Копье, м	1500 м, с	10-борье, очки
КГ ¹	12,19	5,89	11,12	1,73	55,76	16,99	32,09	3,19	35,78	321	5246
δ	0,19	0,14	0,68	0,05	0,59	0,78	1,97	0,31	3,08	6,43	98
КГ ²	12,20	6,03	11,53	1,76	55,06	16,88	32,44	3,29	39,13	312	5481
δ	0,29	0,18	0,89	0,07	0,98	0,93	2,36	0,38	5,23	6,99	122
ЭГ ¹	12,29	5,96	10,91	1,74	55,88	16,87	30,08	3,34	35,44	314	5217
δ	0,19	0,11	0,78	0,06	1,04	0,49	2,86	0,18	3,18	7,08	98
ЭГ ²	11,99*	6,36*	11,39	1,83*	54,33	16,31*	32,23	3,69*	40,08	302	5897*
δ	0,18	0,13	1,03	0,06	0,97	0,49	3,69	0,24	3,56	9,23	121

¹ Результаты в начале педагогического эксперимента.

² Результаты в конце педагогического эксперимента.

* Статистически достоверные результаты ($P < 0,05$).

осуществить коррекцию уровня развития скоростных, силовых, скоростно-силовых качеств, скоростно-силовой и общей выносливости на различных этапах годичного цикла тренировки, что позволяет достичь более высоких результатов в многоборье.

Заключение

1. Определены оптимальные соотношения тренировочных нагрузок различной направленности в годичном цикле тренировки десятиборцев 15—16 лет.

2. Отличие предлагаемого нами соотношения тренировочных нагрузок различной направленности от общепринятого состоит в том, что в разработанной нами методике уменьшается объем ОФП, но за счет интенсификации тренировочного процесса (использование кроссфита и гувербола) ее эффективность не снижается, а в СФП увеличивается удельный вес упражнений, в наибольшей степени определяющих спортивный результат в десятиборье (барьерный бег, прыжки в длину, толкание ядра).

3. Разработанная методика тренировки десятиборцев 15—16 лет основана на оптимизации нагрузок различной направленности и включает пять этапов.

На первом этапе осуществляется регистрация индивидуальных показателей общей физической, специальной физической и технической подготовленности десятиборцев.

На втором этапе разрабатываются индивидуальные модельные характеристики общей физической, специальной физической и технической

подготовленности десятиборцев на различных этапах годичного цикла подготовки.

На третьем этапе составляется и осуществляется годовой план тренировки десятиборцев с учетом интенсификации ОФП и оптимизации СФП с акцентом на тренировки в барьерном беге, прыжках в длину и толкании ядра.

На четвертом этапе проводится контроль показателей общей и специальной физической подготовленности, технической подготовленности и быстроты реакции многоборцев, осуществляется коррекция тренировочных нагрузок.

На пятом этапе происходит реализация физического и технического потенциала спортсменов на соревнованиях по легкоатлетическому многоборью.

Эффективность предложенной методики подтверждена результатами педагогического эксперимента.

Список литературы

1. Легкая атлетика (многоборье): программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва / сост.: А. Л. Новиков, Ю. А. Баранаев. — Минск: РУМЦ ФВН, 2009. — 92 с.
2. Никонов, В. И. Физическая подготовка многоборцев 17—20 лет / В. И. Никонов, И. И. Никонов, С. С. Чернов // Международный научно-исследовательский журнал. — 2015. — № 9-5 (40). — С. 59—63.
3. Романов, И. В. Совершенствование методики тренировки десятиборцев 15—16 лет / И. В. Романов // Известия Тульского государственного университета.

Физическая культура. Спорт. — 2020. — № 4. — С. 85—96.

4. Симонова, Е. А. Специальная подготовка многоборцев на этапе спортивного совершенствования / Е. А. Симонова, Н. Е. Аксенов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. — 2015. — № 2. — С. 79—86.

5. Терещенко, В. И. Формирование тренировочных программ квалифицированных десятиборцев на этапе непосредственной предсоревновательной подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук / В. И. Терещенко. — М., 1991. — 24 с.

6. Юшкевич, Т. П. Пути совершенствования процесса подготовки десятиборцев высокой квалификации / Т. П. Юшкевич, И. В. Романов // Мир спорта. — 2012. — № 3. — С. 3—9.

7. Юшкевич, Т. П. Анализ динамики тренировочных нагрузок различной направленности у бегуний высокой квалификации на дистанции 400 метров / Т. П. Юшкевич, Н. А. Кононович // Ученые записки: сб. науч. тр. Белорус. гос. ун-та физ. культуры. — 2016. — № 16. — С. 142—151.

8. Fan, Y. Decathlon each interaction regression factors analysis based on GRA and FAM / Y. Fan // J. of Chemical and Pharmaceutical Research. — 2014. — Vol. 6, iss. 2. — Pp. 261—268.

Поступила в редакцию 5 августа 2022 года.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Романов, И. В. Методика тренировки десятиборцев 15—16 лет на основе оптимизации соотношения нагрузок различной направленности / И. В. Романов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 63—69.

Сведения об авторе

Романов Илья Владимирович — старший преподаватель кафедры медицинской реабилитации и физической культуры с курсом ФПК и ПК. Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет. Витебск, Республика Беларусь. **E-mail:** Thlonilya1980@gmail.com

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2023, vol. 8, no. 2, pp. 63—69.

The method of training decathletes aged 15—16 years based on the optimization of load ratios of various directions

Romanov I. V.

Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University Vitebsk, Republic of Belarus, Thlonilya1980@gmail.com

One of the topical issues in the construction of the training process in the decathlon is the problem of the distribution of the ratio of loads of different directions.

Problem, goal, tasks. The purpose of this work is the theoretical substantiation and experimental approbation of the method of training decathletes aged 15—16 years, based on the optimization of loads of various directions.

To achieve the goal of the work, it is necessary to solve the following tasks:

- determine the annual amount of basic training equipment in the training of decathletes aged 15—16 years;
- to develop a methodology for training decathletes aged 15—16 years, based on optimizing the ratios of loads of various directions and experimentally substantiate its effectiveness;
- to conduct a pedagogical experiment with decathletes aged 15—16 years, showing the effectiveness of the methodology developed by us.

Material and methods of research. 14 multi-eventer athletes aged 15—16 took part in the experiment. analysis of special scientific and methodological literature, questionnaires, methods of mathematical statistics, pedagogical experiment.

Results and discussion. In the developed training methodology, we tried to optimally select the values of training loads in terms of orientation, volume and intensity, to correct the level of development of speed, strength, speed-strength qualities, speed-strength and general endurance at various stages of the annual training cycle. During the pedagogical experiment,

decathletes from the control group slightly improved their results, in the experimental group, the improvement in results was significant and statistically significant.

Conclusion. The developed method of training decathletes aged 15—16 years, based on the optimization of load ratios of various directions (5 stages), has shown its effectiveness.

Keywords: *decathlon, sports training, load optimization.*

References

1. Novikov A. L., Baranaev Yu. A. Legkaya atletika (mnogobore): programma dlya specializir. ucheb.-sportivnyh uchrezhdenij i uchilishch olimpijskogo rezerva [Athletics (decathlon): Program for specialized educational and sports institutions and schools of the Olympic reserve]. Minsk, 2009. 92 p. (In Russ.).
2. Nikonov V. I., Nikonov I. I., Chernov S. S. Fizicheskaya podgotovka mnogoborcev 17—20 let [Physical training of all-rounders 17—20 years old]. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal* [International research journal], 2015, no. 9-5 (40), pp. 59—63. (In Russ.).
3. Romanov I. V. Sovershenstvovanie metodiki trenirovki desyatiborcev 15—16 let [Improvement of methods of training of decathletes 15—16 years]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kultura. Sport* [Bulletin of the Tula State University. Physical Culture. Sport], 2020, no. 4, pp. 85—96. (In Russ.).
4. Simonova E. A., Aksenov N. E. Special'naya podgotovka mnogoborcev na etape sportivnogo sovershenstvovaniya [Special training of all-round athletes at the stage of sports improvement]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kultura. Sport* [Bulletin of the Tula State University. Physical Culture. Sport], 2015, no. 2, pp. 79—86. (In Russ.).
5. Tereshchenko V. I. *Formirovanie trenirovochnyh programm kvalificirovannyh desyatiborcev na etape neposredstvennoj predsorevnovatel'noj podgotovki: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk* [Formation of training programs of qualified decathletes at the stage of direct precompetitive training. Thesis]. Moscow, 1991. 24 p. (In Russ.).
6. Yushkevich T. P., Romanov I. V. Puti sovershenstvovaniya processa podgotovki desyatiborcev vysokoj kvalifikacii [Ways to improve the process of training highly qualified decathletes]. *Mir sporta* [The World of Sports], 2012, no. 3, pp. 3—9. (In Russ.).
7. Yushkevich T. P., Kononovich N. A. Analiz dinamiki trenirovochnyh nagruzok razlichnoj napravlenosti u begunij vysokoj kvalifikacii na distancii 400 metrov [Analysis of dynamics of training loads of different character of highly qualified female 400 meters runners]. *Uchenye zapiski* [Scientific notes], 2016, no. 16, pp. 142—151. (In Russ.).
8. Fan Y. Decathlon each interaction regression factors analysis based on GRA and FAM. *J. of Chemical and Pharmaceutical Research*, 2014, vol. 6, iss. 2, pp. 261—268.



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

ОЦЕНКА БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭКСЦЕНТРИЧЕСКОЙ И КОНЦЕНТРИЧЕСКОЙ ФАЗ ПРЫЖКА СМJAS ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

С. В. Седоченко, О. Н. Савинкова, А. В. Черных

Воронежская государственная академия спорта, Воронеж, Россия

Представлен анализ эксцентрической и концентрической фаз прыжка СМJas волейболистов 14—15 лет. Полученные результаты свидетельствуют о низкой высоте прыжка (на левой ноге — 24,64 см, на правой ноге — 25,06 см, на двух ногах — 36,93 см). Биомеханические характеристики эксцентрической и концентрической фаз достоверно отличались. Проведенный сравнительный анализ показал, что для выполнения эксцентрической фазы прыжка (подсед на одной или двух ногах) затрачивается значительно меньшая мощность (на одной ноге $\approx 90\%$, двух ногах $\approx 52\%$), что обусловлено уступающим режимом. Корреляционный анализ показал, что расстояние перемещения в эксцентрической фазе прыжка обусловлено преимущественно мощностью и скоростью данной фазы, а концентрическая фаза предполагает учет техники (способа) выполнения и высокую дифференциацию связанных с этим характеристик.

Ключевые слова: волейболисты, биомеханические показатели, прыжковые характеристики, эксцентрическая фаза прыжка, концентрическая фаза прыжка.

Актуальность. Исследователями признано, что прыжок — это цикл плиометрического растяжения-сокращения мышечно-сухожильного аппарата, то есть эксцентрической фазы (переход из исходного положения в присед), уступающий режим, когда мышца удлиняется, и концентрической фазы, представляющей мышечное сокращение (выпрямление ног при толчке перед прыжком до отрыва ног от опоры), преодолевающий режим. Российскими учеными доказано, что одним из компонентов, обеспечивающих скоростно-силовые возможности, является реактивная способность нервно-мышечного аппарата, характеризующаяся эффективным и быстрым переключением мышечных усилий от эксцентрического режима работы к концентрическому [6].

Выявлено, что максимальная концентрическая мышечная работоспособность в скоростно-силовых движениях достигается нервно-мышечным паттерном активности, начинается синхронизированно с началом стрейч-рефлекса и зависит от сопряжения миоэлектрической потенции стрейч-рефлекса с накоплением и рекуперацией эластической энергии в поперечных актино-миозиновых мостиках [4]. Уменьшить временной разрыв между эксцентрическими и концентрическими движениями у центрфорвардов студенческой баскетбольной команды [7], а также пауэрлифтеров возможно посредством плиометрической тренировки [5].

Комплексное воздействие средств и методов, опирающихся на трехфазный тренинг (тренировки

эксцентрической, изометрической и концентрической фаз движения), улучшает скоростно-силовые способности (взрывную силу мышц, скорость) игроков сборной команды ГАУ Северного Зауралья по волейболу [3].

Дзюдоисты и студенты института физкультуры, специализирующиеся в беге на среднюю дистанцию, продемонстрировали в эксцентрическом режиме высокую скорость и мощность нарастания усилий в икроножной и ягодичной мышцах, а в концентрическом и изометрическом режимах значения данных параметров ниже [2].

Результаты, полученные зарубежными исследователями при оценке вертикального прыжка из приседа у не тренирующихся мужчин, показали увеличение силы разгибания ног, скорости и высоты прыжка после плиометрической тренировки. Также было выявлено увеличение электрической мышечной активации испытуемых [14].

Авторы установили, что ключевым фактором, определяющим значение скорости и высоты прыжка, является способность использовать потенциальную упругую энергию, скорость и силу мышечного сокращения в процессе цикла растяжение-укорачивание [12]. Выявлены статистически достоверные различия биомеханических характеристик при прыжках на правой и левой ногах у спортсменов [11].

Установлена взаимосвязь между переменными кривой силы и времени эксцентрической и концентрической фаз с высотой прыжка, также доказано,

что относительная пиковая мощность и средняя мощность концентрической фазы могут существенно повлиять на высоту прыжка [9]. При изучении прыжковых движений выявлено увеличение эксцентрической силы при выполнении прыжков с отягощением [8].

Проведенный метаанализ исследовательских статей показал, что при оценке прыжковых параметров CMJ наиболее информативно пользоваться среднестатистическими данными высоты для оценки усталости, а значениями пиковой и средней мощности, пиковой скорости и силы, среднего импульса и мощности — для оценки суперкомпенсации [10]. У спортсменов-баскетболистов при повторных прыжках из приседа (RSJ) на одной ноге выявленные кинематические паттерны указывали на то, что для увеличения высоты прыжка необходимо выполнять заход на прыжок не с максимальной, а с предпочтительной скоростью и на доминантной конечности [13]. Волейболисты продемонстрировали наличие влияния взмаха рук на характеристики высоты и силы при ускорении вертикального прыжка с контрдвижением [15].

Многочисленные исследования биомеханических параметров прыжков рассмотрены с разных точек зрения, но сравнительная оценка эксцентрической и концентрической фаз прыжков, выполненных на двух ногах и на правой и левой в отдельности, для волейболистов в доступной литературе не найдено, что и послужило целью нашего исследования.

Задачи исследования:

1. На основе изучения состояния вопроса в литературных источниках обосновать эффективность применения ПАК Muscledab 4020e для изучения параметров биомеханического паттерна прыжка Counter movement jump with arm swing (CMJas).

2. С помощью мониторинга биомеханических параметров прыжка CMJas определить прыжковые характеристики концентрической и эксцентрической фаз прыжка волейболистов 14—15 лет.

3. Обосновать информативность контроля параметров концентрической и эксцентрической фаз прыжка CMJas с целью повышения эффективности тренировочного процесса посредством обобщения полученных биомеханических данных волейболистов.

Материалы и методы исследования. Для оценки биомеханических характеристик эксцентрической и концентрической фаз прыжка применялся линейный датчик ПАК Muscledab 4020e.

Проводился тест по оценке мощности, силы и скорости прыжка.

Спортсмены выполняли модифицированный максимальный прыжок Counter movement jump with arm swing (CMJas), начиная с прямых ног с естественным подседом перед выпрыгиванием и с взмахом рук в момент прыжка.

Оценивались биомеханические характеристики каждой конечности и обеих ног спортсменов в эксцентрическом и концентрическом режимах. Изучались отдельно для каждой ноги и для двух ног (режим концентрический/эксцентрический) следующие параметры: AP (Вт) — средняя мощность, измеренная в ваттах (концентрическая фаза (к)), AF (N) — средняя сила, измеренная в ньютонах (к), D (см) — расстояние перемещения, измеренное в см (к), AV (м/с) — средняя скорость, измеренная в м/с (к), pV (м/с) — пиковая скорость, измеренная в м/с (к), tpV (с) — время достижения пиковой скорости, измеренное в секундах (к), t (с) — время, измеренное в секундах (к); tn (с) — время, (эксцентрическая фаза (э)), Dn (см) — расстояние перемещения, (э), APn (Вт) — средняя мощность, (э), AVn (м/с) — средняя скорость, (э), AFn (N) — средняя сила, (э).

Результаты исследования и их обсуждение.

В эксперименте принимали участие волейболисты ($n = 10$), в возрасте 14—15 лет, вес $57,5 \pm 2,6$ кг, рост $166,7 \pm 3,01$ см. Эксперимент проводился в начале тренировочного периода. Засчитывались пять лучших попыток каждого вида прыжков, то есть в обработку принято 15 прыжков каждого из 10 волейболистов, и статистически обработано всего 150 попыток.

Два параметра, измеряемых только в концентрическом режиме, составили: пиковая скорость pV(m/s) для левой ноги $1,94 \pm 0,02$, для правой $1,96 \pm 0,03$, для двух ног $2,93 \pm 0,03$; и время пиковой скорости tpV(s) для левой ноги $0,34 \pm 0,01$, для правой $0,34 \pm 0,01$, для двух ног $0,35 \pm 0,01$. Остальные изучаемые параметры представлены в таблице (с. 72).

В таблице представлены биомеханические характеристики эксцентрической и концентрической фаз прыжков волейболистов. Учитывая, что эксцентрическая фаза предполагает так называемую «отрицательную» работу (присед), полученное расстояние перемещения этой фазы необходимо вычесть из аналогичного параметра концентрической для расчета высоты прыжка.

**Биомеханические параметры прыжкового тестирования волейболистов (N = 10)
(режим концентрический/эксцентрический)**

Режим концентрический					
	AP [W]	AF [N]	D [cm]	AV [m/s]	t [s]
Левая нога	4,81 ± 0,08	5,68 ± 0,02	47,14 ± 1,08	0,85 ± 0,01	0,56 ± 0,01
Правая нога	4,95 ± 0,09	5,72 ± 0,03	47,79 ± 1,21	0,86 ± 0,01	0,56 ± 0,01
На двух ногах	7,91 ± 0,16	5,98 ± 0,03	81,96 ± 1,06	1,32 ± 0,02	0,63 ± 0,01
Режим эксцентрический					
	APn [W]	AFn [N]	Dn [cm]	AVn [m/s]	tn [s]
Левая нога	2,57 ± 0,17*	5,43 ± 0,04*	22,50 ± 0,92*	0,46 ± 0,03*	0,56 ± 0,02
Правая нога	2,57 ± 0,16*	5,45 ± 0,05*	22,73 ± 0,89*	0,46 ± 0,03*	0,59 ± 0,03
На двух ногах	5,21 ± 0,32*	5,83 ± 0,06*	45,03 ± 2,29*	0,87 ± 0,05*	0,54 ± 0,02*

* Наличие достоверного отличия при критическом значении *t*-критерия Стьюдента = 1,987 при уровне значимости $\alpha = 0,05$.

$$h = D - Dn \quad (1)$$

Путем несложных математических вычислений получаем высоту прыжка: на левой ноге 24,64 см, на правой ноге 25,06 см, а на двух ногах 36,93 см.

Проведен сравнительный анализ с результатами, полученными учеными, тестировавшими волейболистов разного уровня и в разных тренировочных периодах, выполнявших аналогичное тестирование на двух ногах [1. С. 61]. Можно заключить, что нами получены низкие показатели высоты прыжка волейболистов в оцениваемом периоде.

Также в таблице показаны высокие значения *t*-критерия Стьюдента, подтверждающие достоверность значительных отличий фазы концентрической/эксцентрической в показателях: мощности, силы, скорости и перемещения — как для каждой конечности, так и для двух одновременно, а также в показателе времени при работе обеих ног. Исключение составили только временные характеристики отдельно для правой и левой конечности.

Сравнительный анализ полученных биомеханических прыжковых характеристик выявил высокий процент отличия значений в концентрической и эксцентрической фазах (рис. 1).

В показателях средней мощности в концентрической фазе на 87% для левой ноги, на 92% для правой ноги и на ≈52% для обеих ног выше, чем в эксцентрической фазе. Средняя сила на ≈4,7% для каждой конечности и на 2,5% для обеих ног также была выше в концентрической фазе. Ту же тенденцию имели значения расстояния перемещения на ≈110% для каждой ноги и на 37,6% для обеих ног, а также средней скорости — выше в среднем на ≈85,8% для каждой ноги и на 86,9% для обеих ног. И только временные характеристики имели разнонаправленную динамику отличий: для левой ноги они были равны в прыжковых фазах, для правой ноги в эксцентрической фазе потребовалось на 5,08% времени меньше, чем в концентрической фазе, а при толчке двумя ногами времени в концентрической фазе затрачено на 16,6% больше, чем в эксцентрической.

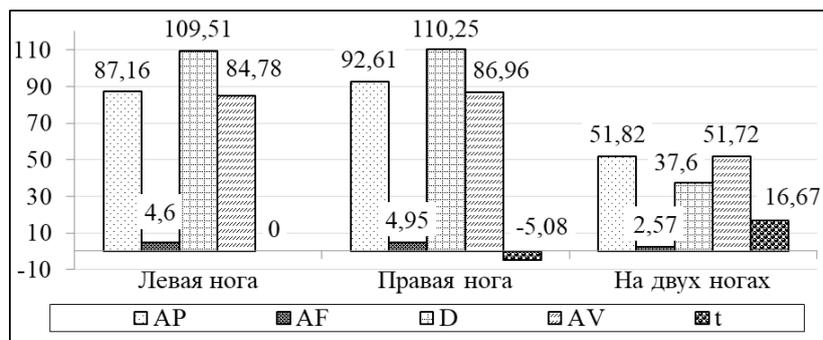


Рис. 1. Процент отличия параметров концентрической и эксцентрической фаз прыжка

Проведенный нами корреляционный анализ выявил, что расстояние (D) концентрической фазы прыжка левой ноги имеет среднюю прямую взаимосвязь со средней мощностью (AP) ($r = 0,5$), средней скоростью (AV) ($r = 0,62$), пиковой скоростью (pV) ($r = 0,59$), временем пиковой скорости (tp) ($r = 0,59$), временем концентрической фазы (t) ($r = 0,5$) (рис. 2).

При оценке параметра перемещения (D) для прыжка на двух ногах в концентрической фазе выявлена взаимосвязь (от средней до высокой степени) со средней мощностью (AP) ($r = 0,72$), средней силой (AF) ($r = 0,5$), средней скоростью (AV) ($r = 0,77$), пиковой скоростью (pV) ($r = 0,66$) (рис. 2).

Расстояние перемещения (D) для прыжка на правой ноге в концентрической фазе коррелировало (от средней до высокой степени) только с пиковой скоростью (pV) ($r = 0,69$), временем пиковой скорости (tp) ($r = 0,59$), временем концентрической фазы (t) ($r = 0,77$).

В эксцентрической фазе (Dn) выявлена зависимость (как и в левой ноге) со средней мощностью (APn) ($r = 0,55$), средней скоростью (AVn) ($r = 0,6$) (рис. 3). Также установлена высокая зависимость

Dn только от средней эксцентрической мощности (APn) ($r = 0,65$), средней скорости (AVn) ($r = 0,7$).

В пробе «прыжок на двух ногах» выявлена высокая зависимость Dn от времени концентрической фазы (t) ($r = 0,56$), средней мощности (APn) ($r = 0,73$), средней скорости (AVn) ($r = 0,78$) (рис. 3).

Таким образом, высота эксцентрической фазы (Dn) прыжка на одной ноге (левой или правой) коррелирует со средней мощностью и средней скоростью эксцентрической фазы прыжка, а при выполнении на двух ногах зависит не только от тех же параметров, но и от времени концентрической фазы прыжка.

Высота концентрической фазы (D) прыжка зависит прежде всего от способа выполнения: для прыжка на левой ноге — взаимосвязь со всеми параметрами концентрической фазы, кроме средней силы; для правой ноги — корреляция с пиковой скоростью, временем фазы и временем пиковой скорости; для реализации прыжка на двух ногах — зависимость от средней силы и мощности, а также от средней и пиковой скорости данной фазы.

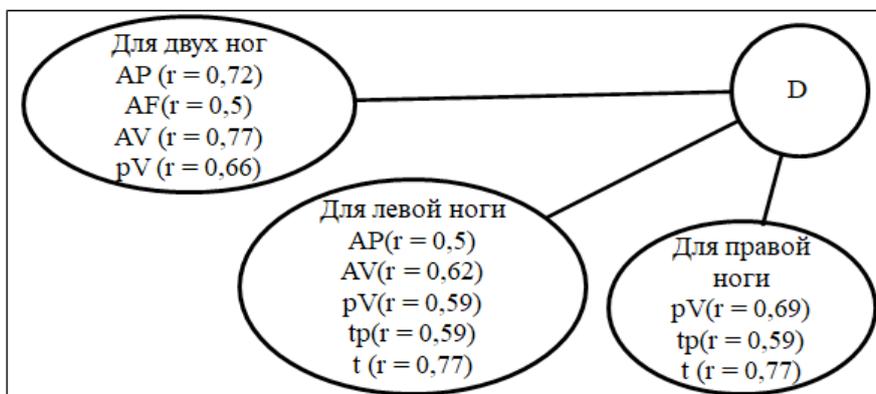


Рис. 2. Корреляционная взаимосвязь высоты прыжка (D) в концентрической фазе в зависимости от способа выполнения прыжка

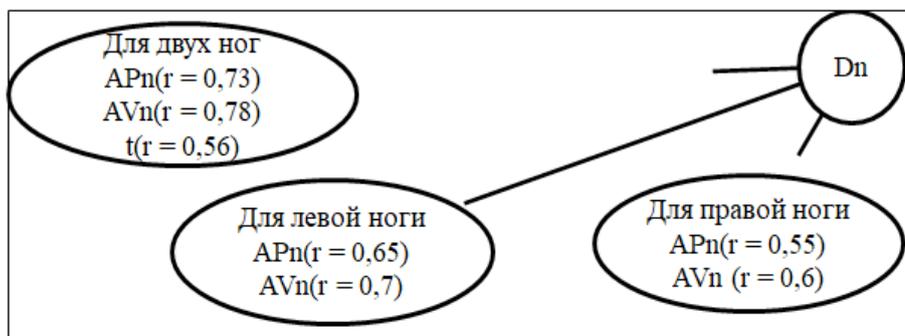


Рис. 3. Корреляционная взаимосвязь глубины подседа (Dn) в эксцентрической фазе в зависимости от способа выполнения прыжка

Выводы. Таким образом, исходя из обсуждаемых выше данных, можно заключить, что:

— получены низкие показатели высоты прыжка волейболистов (на левой ноге 24,64 см, на правой ноге 25,06 см, а на двух ногах 36,93 см) в оцениваемом тренировочном периоде;

— выявлены достоверные различия концентрической и эксцентрической фаз прыжка в характеристиках мощности, силы, скорости и перемещения при выполнении прыжка с подседом и взмахом рук на одной и на двух конечностях. Время, затраченное на выполнение прыжкового теста, достоверно отличалось в фазах концентрик/эксцентрик только для теста с отталкиванием двумя ногами;

— проведенный сравнительный анализ показал, что для выполнения эксцентрической фазы прыжка (подсед на одной или двух ногах) затрачивается значительно меньшая мощность (на одной ноге $\approx 90\%$, на двух ногах $\approx 52\%$), что обусловлено уступающим режимом. Скорость (на одной ноге $\approx 85,8\%$, на двух — $86,9\%$) и расстояние перемещения (на одной ноге $\approx 110\%$, на двух — $37,6\%$) также имели значения значительно более низкие в сравнении с концентрической фазой. Процентный показатель отличий средней силы в эксцентрической фазе был не столь высоким (на одной ноге $\approx 4,7\%$, на двух — $2,5\%$). Временные рамки выполнения эксцентрической фазы имели разнонаправленный невысокий сравнительный процент (левая нога 0% , правая $-5,08$, две ноги $16,67\%$). Таким образом, продемонстрирована значительность разницы концентрической и эксцентрической фаз прыжка в параметрах мощности, расстояния перемещения и скорости. Невысокий процент отличия зафиксирован в значениях силы, а также разнонаправленный в показателе времени;

— корреляционный анализ показал, что расстояние перемещения в эксцентрической фазе прыжка обусловлено преимущественно мощностью и скоростью данной фазы, а концентрическая фаза предполагает учет техники (способа) выполнения и высокую дифференциацию связанных характеристик.

Список литературы

1. Воронов, А. В. Методическое пособие по работе с аппаратно-программными комплексами Muscledab 4000e и 4020e / А. В. Воронов. — М.: ВНИИФК, 2007. — 102 с.
2. Мамий, А. Р. Проявление скоростно-силовых способностей при различных режимах сокращения

мышц нижних конечностей / А. Р. Мамий // Вестник Адыгейского государственного университета. — 2006. — № 1. — С. 283—285.

3. Миних, М. И. Скоростно-силовая подготовка спортсменов сборной команды ГАУ Северного Зауралья по волейболу / М. И. Миних, Т. Г. Котова // Ученые записки университета Лесгафта. — 2019. — № 6 (172). — С. 169—172.

4. Наков, Л. К. Накопление и рекуперация энергии упругой деформации в мышечных и сухожильных структурах при выполнении скоростно-силовых упражнений: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л. К. Наков. — М., 1990. — 24 с.

5. Никулин, И. Н. Силовая подготовка высококвалифицированного пауэрлифтера в подготовительный период / И. Н. Никулин, А. С. Григорян // Academy. — 2019. — № 6 (45). — С. 85—86.

6. Семенов, В. Г. Инновационная методика оценки способности быстроты переключения от уступающей работы мышц к преодолевающей при отталкивании от опоры / В. Г. Семенов, В. А. Смольянов // Ученые записки университета Лесгафта. — 2012. — № 4 (86). — С. 128—133

7. Яворская, Е. Е. Программа повышения мощности центровых игроков студенческой команды / Е. Е. Яворская, Ю. А. Кретов, Ю. А. Дьяченко // Ученые записки университета Лесгафта. — 2016. — № 12 (142). — С. 175—180.

8. Aboodarda, S. J. Eccentric and concentric jumping performance during augmented jumps with elastic resistance: a meta-analysis / S. J. Aboodarda, Ph. Page, D. Behm // International Journal of Sports Physical Therapy. — 2015. — Vol. 10 (6).

9. Stretch-Shortening Cycle in Countermovement Jump: Exclusive Review of Force-Time Curve Variables in Eccentric and Concentric Phases / M. Cheraghi, J. Sarvestan, M. Sebyani, E. Shirzad // Preprints. — 2017. — DOI: 10.20944/preprints201708.0070.v1.

10. The countermovement jump to monitor neuromuscular status: A meta-analysis / J. G. Claudino, J. Cronin, B. Mezêncio, D. T. McMaster, M. McGuigan, V. Tricoli, A. C. Amadio, J. C. Serrão // Journal of Science and Medicine in Sport. — 2017. — Vol. 20 (4). — P. 397—402. — DOI: 10.1016/j.jsams.2016.08.011.

11. Biomechanical characteristics of the jump down of healthy subjects and patients with knee injuries / A. Melińska, A. Czamara, Ł. Szuba, R. Będziński // Acta of Bioengineering and Biomechanics. — 2015. — Vol. 17 (2). — P. 111—120. — PMID: 26399447.

12. Struzik, A. Biomechanical Characteristics of the Countermovement Jump / A. Struzik // Measuring Leg Stiffness During Vertical Jumps. Springer, Cham. Biomedical and Life Sciences. — 2019. — P. 9—18. — DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-31794-2_2.

13. Biomechanical characteristics of single leg jump in collegiate basketball players based on approach technique / W. Tai, H. Peng, J. Lin, S. Lo, H. Yu, J. Huang // Applied Bio-

mechanics in Sport, Rehabilitation and Ergonomy. — 2020. — Vol. 10 (1). — DOI: <https://doi.org/10.3390/app10010309>.

14. Effects of Eccentric Phase Velocity of Plyometric Training on the Vertical Jump / H. Toumi, T. M. Best, A. Martin, S. F. Guyer, G. Poumarat // International Journal of Sports Medicine. — 2004. — Vol. 25 (5). — P. 391—398. — DOI: 10.1055/s-2004-815843.

15. Effect of an Arm Swing on Countermovement Vertical Jump Performance in Elite Volleyball Players: Final / F. Vaverka, D. Jandačka, D. Zahradník, J. Uchytíl, R. Farana, M. Supej, J. Vodičar // Journal of human kinetics. — 2016. — Vol. 53 (1). — P. 41—50. DOI: 10.1515/hukin-2016-0009.

Поступила в редакцию 18 апреля 2022 года.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Седоченко, С. В. Оценка биомеханических характеристик эксцентрической и концентрической фаз прыжка CMJas волейболистов / С. В. Седоченко, О. Н. Савинкова, А. В. Черных // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 70—76.

Сведения об авторах

Седоченко Светлана Владимировна — кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры, педагогики и психологии, ведущий научный сотрудник. Воронежская государственная академия спорта. Воронеж, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-2509-3704. **E-mail:** 02051970@mail.ru

Савинкова Ольга Николаевна — кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры, педагогики и психологии, проректор по научно-исследовательской деятельности. Воронежская государственная академия спорта. Воронеж, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-1147-0070. **E-mail:** nauka.vgifk@mail.ru

Черных Анна Витальевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры медико-биологических, естественно-научных и математических дисциплин. Воронежская государственная академия спорта. Воронеж, Россия. **ORCID ID:** 0000-0001-6218-996X. **SPIN-код:** 3673-5737. **Author ID:** 851347. **E-mail:** annaavilova@mail.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION 2023, vol. 8, no. 2, pp. 70—76.

Estimation of biomechanical characteristics of eccentric and concentric phases of the jump of CMJAS volleyball players

Sedochenko S.V.¹, Savinkova O.N.², Chernykh A.N.³

Voronezh State Academy of Sports, Voronezh, Russia

¹*ORCID iD: 0000-0002-2509-3704. E-mail: 02051970@mail.ru*

²*ORCID iD: 0000-0002-1147-0070. E-mail: nauka.vgifk@mail.ru*

³*ORCID iD: 0000-0001-6218-996X. E-mail: annaavilova@mail.ru*

The analysis of the eccentric and concentric phases of the CMJas jump of volleyball players aged 14—15 years after a long absence of specific training is presented. The results obtained indicate a low jump height (on the left leg 24.64 cm, on the right leg 25.06 cm, and on two legs 36.93 cm). The biomechanical characteristics of the eccentric and concentric phases were significantly different. A particularly significant difference in the variables was found in the parameters of power, travel distance and speed. A low percentage of difference is recorded in the values of force, as well as multidirectional in the indicator of time. The carried out comparative analysis showed that to perform the eccentric phase of the jump (squat on one or two legs) much less power is spent (on one leg — 90%, on two legs — 52%), which is due to the inferior regime. The speed (on one leg — 85.8%, on two — 86.9%) and distance of movement (on one leg — ≈110%, on two — 37.6%) also had significantly lower values in comparison with the concentric phase. The percentage of differences in average strength in the eccentric phase was not so high (on one leg — 4.7%, on two — 2.5%). The time frames for performing the eccentric phase had a multidirectional, low comparative percentage (left leg 0%, right leg — 5.08, two legs 16.67%). Thus, the significant difference between the concentric and eccentric phases of the jump in the parameters of power,

distance of movement and speed was demonstrated. A low percentage of difference is recorded in the values of force, as well as multidirectional in the indicator of time. Correlation analysis showed that the distance of movement in the eccentric phase of the jump is mainly due to the power and speed of this phase, and the concentric phase involves taking into account the technique (method) of execution and a high differentiation of the characteristics associated with this.

Keywords: volleyball players, biomechanical indicators, jumping characteristics, eccentric phase of the jump, concentric phase of the jump.

References

1. Voronov A. V. *Metodicheskoye posobiye po rabote s apparatno-programmnymi kompleksami Muscledab 4000e i 4020e* [Methodological guide for working with Muscledab 4000s and 4020s hardware-software complexes]. Moscow, 2007. 102 p. (In Russ.).
2. Mamiy A. R. Proyavleniye skorostno-silovykh sposobnostey pri razlichnykh rezhimakh sokrashcheniya myshits nizhnikh konechnostey [The manifestation of speed-strength abilities in various modes of contraction of the muscles of the lower extremities]. *Vestnik Adygeyskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Adyge State University], 2006, no. 1, pp. 283—285. (In Russ.).
3. Minikh M. I., Kotova T. G. Skorostno-silovaya podgotovka sportsmenov sbornoy komandy GAU Severnogo Zauralya po voleybolu [Speed-strength training of athletes of the national team of the Northern Trans-Urals GAU in volleyball]. *Uchenyye zapiski universiteta Lesgafta* [Scientific notes of the University of Lesgaft], 2019, no. 6 (172), pp. 169—172. (In Russ.).
4. Nakov L. K. *Nakopleniye i rekuperatsiya energii uprugoy deformatsii v myshechnykh i sukhzhil'nykh strukturakh pri vypolnenii skorostno-silovykh uprazhneniy: avtoref. diss. ... cand. ped. nauk* [Accumulation and recuperation of elastic deformation energy in muscle and tendon structures when performing speed-strength exercises. Abstract of thesis]. Moscow, 1990. (In Russ.).
5. Nikulin I. N., Grigoryan A. S. Silovaya podgotovka vysokokvalifitsirovannogo pauerlifitera v podgotovitel'nyy period [Strength training of a highly qualified powerlifter during the preparatory period]. *Academy* [Academy], 2019, no. 6 (45), pp. 85—86. (In Russ.).
6. Semenov V. G., Smolyanov V. A. nnovatsionnaya metodika otsenki sposobnosti bystroty pereklyucheniya ot ustupayushchey raboty myshits k preodolevayushchey pri ottalkivaniy ot opory [Innovative method for assessing the ability to quickly switch from inferior muscle work to overcoming muscle work during repulsion from the support]. *Uchenyye zapiski universiteta Lesgafta* [Scientific notes of the University of Lesgaft], 2012, no. 4 (86), pp. 128—133. (In Russ.).
7. Yavorskaya E. E., Kretov Yu. A., D'yachenko Yu. A. Programma povysheniya moshchnosti tsentrovnykh igrokov studencheskoy komandy [The program for increasing the power of center players of the student team]. *Uchenyye zapiski universiteta Lesgafta* [Scientific notes of the University of Lesgaft], 2016, no. 12 (142), pp. 175—180. (In Russ.).
8. Aboodarda S. J., Page Ph., Behm D. Eccentric and concentric jumping performance during augmented jumps with elastic resistance: a meta-analysis. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 2015, vol. 10 (6).
9. Cheraghi M., Sarvestan J., Sebyani M., Shirzad E. Stretch-Shortening Cycle in Countermovement Jump: Exclusive Review of Force-Time Curve Variables in Eccentric and Concentric Phases, *Preprints*, 2017. DOI: 10.20944/preprints201708.0070.v1.
10. Claudino J. G., Cronin J., Mezêncio B., McMaster D. T., McGuigan M., Tricoli V., Amadio A. C., Serão J. C. The countermovement jump to monitor neuromuscular status: A meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 2017, Vol. 20 (4), pp. 397—402. DOI: 10.1016/j.jsams.2016.08.011.
11. Melińska, A., Czamara A., Szuba Ł., Będziński R. Biomechanical characteristics of the jump down of healthy subjects and patients with knee injuries. *Acta of Bioengineering and Biomechanics*, 2015, vol. 17 (2), pp. 111—120. (PMID: 26399447).
12. Struzik A. Biomechanical characteristics of the countermovement jump. in: measuring leg stiffness during vertical jumps. springer, cham, *Biomedical and Life Sciences*, 2019, pp. 9—18. DOI: 10.1007/978-3-030—31794-2_2.
13. Tai W., Peng H., Lin J., Lo S., Yu H., Huang J. Biomechanical characteristics of single leg jump in collegiate basketball players based on approach technique. *Applied Biomechanics in Sport, Rehabilitation and Ergonomy*, 2020, vol. 10 (1), pp. 309. DOI: 10.3390/app10010309.
14. Toumi H., Best T. M., Martin A., Guyer S. F., Pumarat G. Effects of Eccentric Phase Velocity of Plyometric Training on the Vertical Jump. *International Journal of Sports Medicine*, 2004, vol. 25 (5), pp. 391—398. DOI: 10.1055/s-2004-815843.
15. Vaverka F., Jandačka D., Zahradník D., Uchytíl J., Farana R., Supej M., Vodičar J. Effect of an Arm Swing on Countermovement Vertical Jump Performance in Elite Volleyball Players: Final. *Journal of human kinetics*, 2016, vol. 53 (1), pp. 41—50. DOI: 10.1515/hukin-2016-0009.



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ГИПОПРЕССИВНОЙ ГИМНАСТИКОЙ НА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЖЕНЩИН В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

И. А. Грец, Т. М. Булкова

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

Авторы приводят результаты исследования влияния физкультурно-оздоровительных занятий гипопрессивной гимнастикой на антропометрические показатели женщин первого зрелого возраста в послеродовом периоде. Актуальность темы исследования заключается в том, что наблюдается противоречие между реальной потребностью в эффективном восстановлении функционального и физического состояния женщин после родов и недостаточной теоретической, научно-методической разработанностью вопроса физкультурно-оздоровительной деятельности данной категории женщин. Разработанная экспериментальная методика физкультурно-оздоровительных занятий на основе применения гипопрессивной гимнастики с женщинами первого периода зрелого возраста в послеродовом периоде доказала свою эффективность, что подтверждается: статистически достоверным улучшением антропометрических показателей (экскурсии грудной клетки, обхвата талии); более значимой положительной динамикой результатов экскурсии грудной клетки (на 3,95 см, $t = 7,669$), обхвата талии и живота (9,96 см, $t = 2,348$; 12,69 см, $t = 2,336$ соответственно); более высокими темпами прироста показателей массы тела (на 8,22%), индекса массы тела (8,13%), обхвата грудной клетки в покое (4,26%) и ее экскурсии (55,43%).

Ключевые слова: женщины, антропометрические показатели, послеродовой период, гипопрессивная гимнастика, физкультурно-оздоровительные занятия.

Актуальность. Поиск оптимальных путей послеродового восстановления женщин является весьма актуальным [2. С. 88; 3. С. 35]. В настоящее время наиболее эффективными и востребованными средствами физического воспитания являются физкультурно-оздоровительные системы, многофункциональность которых позволяет решать широкий круг оздоровительных, психологических и социальных задач [1. С. 45].

Результат проведенного анализа литературных источников и практической реализации физкультурно-оздоровительных систем свидетельствует, что на данный момент теоретико-методические и организационные основы послеродового восстановления женщин разработаны недостаточно [5. С. 5]. Предлагаемое большое разнообразие направлений и услуг для реабилитации женского

организма после родов не имеет достаточного научно-методического обоснования. Наблюдается противоречие между реальной потребностью в эффективном восстановлении функционального и физического состояния женщин после родов и недостаточной теоретической, научно-методической разработанностью вопроса физкультурно-оздоровительной деятельности данной категории женщин [4. С. 13].

Цель исследования: выявить влияние физкультурно-оздоровительных занятий гипопрессивной гимнастикой на антропометрические показатели женщин первого зрелого возраста в послеродовом периоде.

Материалы, методы и организация исследования. Педагогический эксперимент осуществлялся на базе студии йога-терапии «Пространство»

в городе Нелидове Тверской области. В эксперименте участвовали две группы женщин первого периода зрелого возраста: экспериментальная ($n = 8$) и контрольная ($n = 7$). В ходе констатирующего этапа педагогического эксперимента проведены антропометрические измерения участниц.

Формирующий педагогический эксперимент реализовывался в течение 6 месяцев. Экспериментальная группа занималась по предложенной методике физкультурно-оздоровительных занятий на основе применения гипопрессивной гимнастики, контрольная — суставной гимнастикой с элементами аэробики. Занятия осуществлялись в групповом формате три раза в неделю с двумя дополнительными домашними заданиями для самостоятельного выполнения.

Разработанная экспериментальная методика физкультурно-оздоровительных занятий представляла сочетание следующих комплексов упражнений:

- дыхательных и поструральных из гипопрессивной гимнастики;
- направленных на улучшение подвижности и стабильности основных суставов, укрепление мышечного корсета живота и околопозвоночной области;
- общеразвивающих для основных поверхностных групп мышц.

Результаты и их обсуждение. Констатирующий педагогический эксперимент позволил выявить

отсутствие статистически значимых различий по антропометрическим показателям между участницами экспериментальной и контрольной групп (табл. 1). В частности, у испытуемых экспериментальной группы длина тела составила $1,63 \pm 0,02$ м, контрольной — $1,66 \pm 0,02$ м ($t = 1,067$; $p > 0,05$); масса тела — $65,63 \pm 3,62$ кг и $68,79 \pm 2,77$ кг соответственно ($t = 0,693$; $p > 0,05$); индекс массы тела — $24,79 \pm 1,53$ кг/м² и $25,07 \pm 0,85$ кг/м² соответственно ($t = 0,154$; $p > 0,05$); обхват грудной клетки в покое — $89,25 \pm 2,67$ см и $90,29 \pm 2,91$ см соответственно ($t = 0,263$; $p > 0,05$); экскурсия грудной клетки — $3,88 \pm 0,29$ см и $3,57 \pm 0,20$ см соответственно ($t = 0,849$; $p > 0,05$); охватные размеры талии — $79,13 \pm 2,69$ см и $83,00 \pm 3,40$ см соответственно ($t = 0,893$; $p > 0,05$); живота — $90,25 \pm 5,59$ см и $93,71 \pm 4,31$ см соответственно ($t = 0,491$; $p > 0,05$); бедер — $98,88 \pm 3,24$ см и $99,00 \pm 2,38$ см соответственно ($t = 0,031$; $p > 0,05$).

В ходе формирующего педагогического эксперимента установлены статистически значимые различия ($p < 0,05$) в следующих значениях антропометрических показателей женщин экспериментальной и контрольной групп: экскурсия грудной клетки — $9,38 \pm 0,42$ см и $5,43 \pm 0,29$ см соответственно ($t = 7,669$); охватные размеры талии — $69,88 \pm 2,57$ см и $79,57 \pm 3,24$ см соответственно ($t = 2,348$); живота — $78,75 \pm 3,50$ см, и $91,57 \pm 4,23$ см соответственно ($t = 2,336$) (табл. 2).

Таблица 1

Значения антропометрических показателей женщин экспериментальной и контрольной групп до начала педагогического эксперимента

Показатель	Экспериментальная группа ($n = 8$) $x \pm m$	Контрольная группа ($n = 7$) $x \pm m$	t, p
Возраст, лет	$31,74 \pm 0,73$	$31,14 \pm 0,74$	$t = 0,224$ $p > 0,05$
Длина тела, м	$1,63 \pm 0,02$	$1,66 \pm 0,02$	$t = 1,067$ $p > 0,05$
Масса тела, кг	$65,63 \pm 3,62$	$68,79 \pm 2,77$	$t = 0,693$ $p > 0,05$
ИМТ, кг/м ²	$24,79 \pm 1,53$	$25,07 \pm 0,85$	$t = 0,154$ $p > 0,05$
Обхват грудной клетки в покое, см	$89,25 \pm 2,67$	$90,29 \pm 2,91$	$t = 0,263$ $p > 0,05$
Экскурсия грудной клетки, см	$3,88 \pm 0,29$	$3,57 \pm 0,20$	$t = 0,849$ $p > 0,05$
Обхват талии, см	$79,13 \pm 2,69$	$83,00 \pm 3,40$	$t = 0,893$ $p > 0,05$
Обхват живота, см	$90,25 \pm 5,59$	$93,71 \pm 4,31$	$t = 0,491$ $p > 0,05$
Обхват бедер, см	$98,88 \pm 3,24$	$99,00 \pm 2,38$	$t = 0,031$ $p > 0,05$

Выявлено, что масса тела, индекс массы тела, обхваты бедер и грудной клетки женщин экспериментальной группы меньше на 8,18 кг ($t = 1,865$), 2,16 кг/м² ($t = 1,293$), 2,29 см ($t = 0,633$) и 4,69 см ($t = 1,259$) соответственно, чем показатели участниц контрольной группы. Однако данные исследуемые значения показателей не имеют статистически достоверного подтверждения ($p > 0,05$).

Темпы прироста и динамика значений антропометрических показателей женщин эксперимен-

тальной и контрольной групп по окончании формирующего педагогического эксперимента представлены в табл. 3 и 4.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что наибольший прирост отмечен по следующим тестируемым показателям: в экспериментальной группе — экскурсия грудной клетки (83,02%), обхватах живота (13,45%) и талии (12,42%); в контрольной — экскурсия грудной клетки — 27,59%.

Таблица 2

Значения антропометрических показателей женщин экспериментальной и контрольной групп по окончании педагогического эксперимента

Показатель	Экспериментальная группа ($n = 8$) $x \pm m$	Контрольная группа ($n = 7$) $x \pm m$	t, p
Возраст, лет	32,13 ± 0,64	32,00 ± 0,66	$t = 0,137$ $p > 0,05$
Длина тела, м	1,63 ± 0,02	1,66 ± 0,02	$t = 1,067$ $p > 0,05$
Масса тела, кг	59,18 ± 3,29	67,36 ± 2,88	$t = 1,865$ $p > 0,05$
ИМТ, кг/м ²	22,38 ± 1,42	24,54 ± 0,88	$t = 1,293$ $p > 0,05$
Обхват грудной клетки в покое, см	84,31 ± 2,51	89,00 ± 2,75	$t = 1,259$ $p > 0,05$
Экскурсия грудной клетки, см	9,38 ± 0,42	5,43 ± 0,29	$t = 7,669$ $p < 0,05$
Обхват талии, см	69,88 ± 2,57	79,57 ± 3,24	$t = 2,348$ $p < 0,05$
Обхват живота, см	78,88 ± 3,48	91,57 ± 4,23	$t = 2,336$ $p < 0,05$
Обхват бедер, см	95,00 ± 2,69	97,29 ± 2,39	$t = 0,633$ $p > 0,05$

Таблица 3

Динамика антропометрических показателей испытуемых экспериментальной группы ($n = 8$)

Показатель	До эксперимента ($x \pm m$)	После эксперимента ($x \pm m$)	t, p	Темп прироста, %
Масса тела, кг	65,63 ± 3,62	59,19 ± 3,29	$t = 1,314$ $p > 0,05$	10,32
ИМТ, кг/м ²	24,79 ± 1,53	22,38 ± 1,42	$t = 1,161$ $p > 0,05$	10,25
Обхват грудной клетки в покое, см	89,25 ± 2,66	84,31 ± 2,51	$t = 1,350$ $p > 0,05$	5,69
Экскурсия грудной клетки, см	3,88 ± 0,29	9,38 ± 0,42	$t = 10,717$ $p < 0,05$	83,02
Обхват талии, см	79,13 ± 2,69	69,88 ± 2,57	$t = 2,485$ $p < 0,05$	12,42
Обхват живота, см	90,25 ± 5,59	78,88 ± 3,48	$t = 1,728$ $p > 0,05$	13,45
Обхват бедер, см	98,88 ± 3,24	95,00 ± 2,69	$t = 0,918$ $p > 0,05$	4,00

Таблица 4

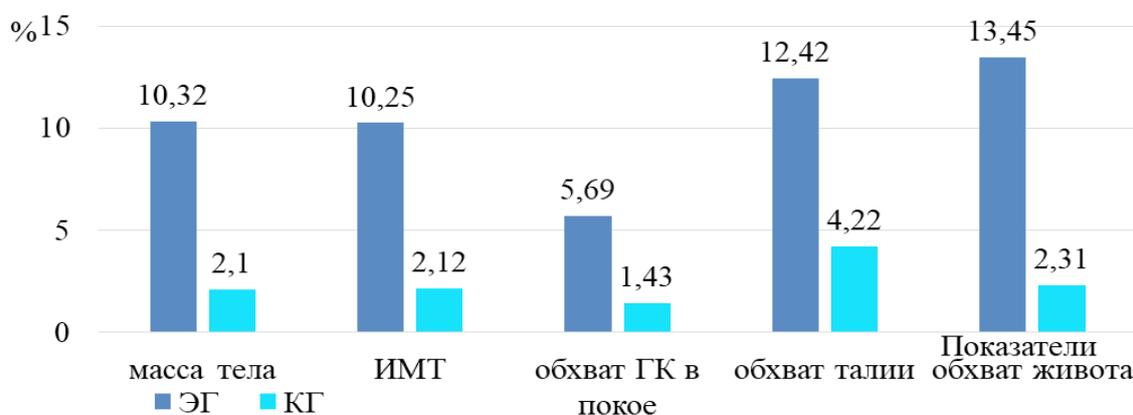
Динамика антропометрических показателей испытуемых контрольной группы ($n = 7$)

Показатель	До эксперимента ($x \pm m$)	После эксперимента ($x \pm m$)	t, p	Темп прироста, %
Масса тела, кг	68,79 ± 2,77	67,36 ± 2,88	$t = 0,358$ $p > 0,05$	2,10
ИМТ, кг/м ²	25,07 ± 0,85	24,54 ± 0,88	$t = 0,431$ $p > 0,05$	2,12
Обхват грудной клетки в покое, см	90,29 ± 2,91	89,00 ± 2,75	$t = 0,321$ $p > 0,05$	1,43
Экскурсия грудной клетки, см	3,57 ± 0,20	4,71 ± 0,29	$t = 3,266$ $p < 0,05$	27,59
Обхват талии, см	83,00 ± 3,40	79,57 ± 3,24	$t = 0,730$ $p > 0,05$	4,22
Обхват живота, см	93,71 ± 4,31	91,57 ± 4,23	$t = 0,355$ $p > 0,05$	2,31
Обхват бедер, см	99,00 ± 2,38	97,29 ± 2,39	$t = 0,507$ $p > 0,05$	1,75

Таким образом, в ходе педагогического исследования выявлено, что испытуемые экспериментальной группы имеют более высокие темпы прироста по следующим показателям: масса тела (на 8,22%), индекс массы тела (на 8,13%), обхват грудной клетки в покое (на 4,26%), охватные размеры талии (8,2%) и живота (11,14%) (см. рисунок ниже).

Выводы. Разработанная экспериментальная методика физкультурно-оздоровительных занятий на основе применения гипопрессивной гимнастики с женщинами первого периода зрелого возраста в послеродовом периоде доказала свою

эффективность, что подтверждается: статистически достоверным улучшением ($p < 0,05$) антропометрических показателей (экскурсии грудной клетки, обхвата талии); более значимой положительной динамикой результатов экскурсии грудной клетки (на 3,95 см, $t = 7,669$), обхвата талии и живота (9,96 см, $t = 2,348$; 12,69 см, $t = 2,336$ соответственно); более высокими темпами прироста показателей массы тела (на 8,22%), индекса массы тела (8,13%), обхвата грудной клетки в покое (4,26%) и ее экскурсии (55,43%).



Темп прироста антропометрических показателей
испытуемых экспериментальной и контрольной групп, %

Список литературы

1. Баженова, Н. А. Восстановление физического состояния женщин в послеродовый период средствами слинготанцев / Н. А. Баженова // Педагогическое образование на Алтае. — 2021. — № 2. — С. 44—48.
2. Добрынина, Л. А. Оздоровительная физическая культура для женщин после родов / Л. А. Добрынина // Спортивно-педагогическое образование. — 2020. — № 1. — С. 88—94.
3. Саламатов, М. Б. Оздоровительная физическая культура для женщин после родов 25—30 лет / М. Б. Саламатов, А. В. Щербакова // Спортивно-пе-

дагогическое образование: сетевое изд. — 2022. — № 4. — С. 35—37.

4. Особенности построения физической нагрузки на занятиях оздоровительной физической культурой с женщинами в послеродовом периоде / Ю. Б. Тхакумачева, А. Л. Чувакин, Ю. Д. Ушко, А. К. Тутарисhev // Colloquium-journal. — 2020. — № 23-2 (75). — С. 13—15.

5. Физкультурно-оздоровительные системы в постродовой реабилитации женщин: монография / Ю. Б. Тхакумачева, А. В. Шаханова, А. Р. Тугуз, Р. А. Ахтаов. — Майкоп, 2022. — 138 с.

Поступила в редакцию 10 февраля 2023 года.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Грец, И. А. Влияние занятий гипопрессивной гимнастикой на антропометрические показатели женщин в послеродовом периоде / И. А. Грец, Т. М. Булкова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 77—82.

Сведения об авторах

Грец Ирина Антоновна — доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой теории и методики физической культуры и спорта. Смоленский государственный университет спорта. Смоленск, Россия. **ORCID ID:** 0000-000-1525-3134. **SPIN-код:** 1277-3181. **Author ID:** 303000. **Email:** grets-irina@mail.ru

Булкова Татьяна Михайловна — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики физической культуры и спорта. Смоленский государственный университет спорта. Смоленск, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-1834-3744. **SPIN-код:** 5310-9437. **Author ID:** 794629. **Email:** uta.bulls@gmail.com

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2023, vol. 8, no. 2, pp. 77—82.

Influence of hypopressive gymnastics on anthropometric indicators of women in the postpartum period

Gretz I.A.¹, Bulkova T.M.²

Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia. ¹grets-irina@mail.ru, ²uta.bulls@gmail.com

Actually there is a contradiction between the real need in the effective recovery of functional and physical condition of women in postpartum period and the insufficient theoretical, scientific and methodological development of recreational physical culture activities for this category of women.

The purpose of the research: to reveal the influence of recreational physical culture trainings of hypopressive gymnastics on the anthropometric indicators of women of the first mature age in the postpartum period.

Materials, methods and organization of the research. The pedagogical experiment had been carrying out for 6 months on the basis of the yoga therapy studio “Prostranstvo” in the town of Nelidovo, Tver region. The experimental group (n = 8) did according to the proposed method of recreational physical culture trainings based on the use of hypopressive gymnastics, the control group (n = 7) — articular gymnastics with elements of aerobics. Trainings were carried out in groups three times a week with two additional homework tasks for self-study.

Results and discussion. The formative pedagogical experiment has shown the significant differences (p < 0.05) of the following values of anthropometric indicators of women in the experimental and control groups: chest excursion, waist and abdomen coverage. Women of the experimental group have higher growth rates in following indicators: body weight, body mass index, chest coverage at rest, waist and abdomen coverage.

Conclusions. The developed experimental method of recreational physical culture trainings based on the use of hypopressive gymnastics with women of the first period of mature age in the postpartum period has proved its effectiveness. It is confirmed by: the statistically significant improvement of anthropometric indicators (chest excursion, waist and abdomen coverage); more significant positive dynamics of the results of chest excursion (3.95 cm, $t = 7.669$), waist and abdomen circumference (9.96 cm, $t = 2.348$; 12.69 cm, $t = 2.336$, respectively); higher rates of body weight growth (8.22%), body mass index (8.13 %), chest coverage at rest (4.26 %) and its excursion (55.43 %).

Keywords: *women, anthropometric indicators, postpartum period, hypopressive gymnastics, recreational physical culture trainings.*

References

1. Bazhenova N. A. Vosstanovleniye fizicheskogo sostoyaniya zhenshchin v poslerodovyy period sredstvami slingotantsev [Restoration of physical fitness of women in the postpartum period by means of slingodances (on the material of the Russian language)]. *Pedagogicheskoye obrazovaniye na Altaye*. [Pedagogical education in Altay], 2021, no. 2, pp. 44—48. (In Russ.).
2. Dobrynina L. A. Ozdorovitel'naya fizicheskaya kultura dlya zhenshchin posle rodov [Recreational physical culture for women after childbirth (on the material of the Russian language)]. *Sportivno-pedagogicheskoye obrazovaniye* [Sports and pedagogical education], 2020, no. 1, pp. 88—94. (In Russ.).
3. Salamatov M.B, Shcherbakova A. V. Ozdorovitel'naya fizicheskaya kultura dlya zhenshchin posle rodov 25—30 let [Recreational physical culture for 25—30 years old women after childbirth (on the material of the Russian language)]. *Sportivno-pedagogicheskoye obrazovaniye: Setevoye izdaniye* [Sports and pedagogical education: Online edition], 2022, no. 4, pp. 35—37. (In Russ.).
4. Tkhakumacheva Yu.B., Tutarishev A. K., Chuvakin A. L., Ushkho Yu.D., Osobennosti postroyeniya fizicheskoy nagruzki na zanyatiyakh ozdorovitel'noy fizicheskoy kulturoy s zhenshchinami v poslerodovom periode [Peculiarities of physical load during recreational physical culture trainings with women in the postpartum period]. *Colloquium-journal* [Colloquium-journal], 2020, no. 23-2 (75), pp. 13—15. (In Russ.).
5. Tkhakumacheva, Yu. B. Shakhanova A. V., Tuguz A. R., Akhtaov R. A. *Fizkulturno-ozdorovitel'nyye sistemy v postrodovoy reabilitatsii zhenshchin: monografiya* [Recreational physical culture systems in post-natal rehabilitation of women: monograph]. Maykop, 2022. 138 p. (In Russ.).



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

PHYSICAL ACTIVITY IN THE YOUTH ENVIRONMENT

V. D. Ivanov¹, O. V. Marandykina²

¹*Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia*

²*Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia*

The authors analyze physical activity among young people, note which sports are in great demand among students. The main motive of physical activity of young people is the desire to have a beautiful figure, to be physically developed. Young people are interested in healthy lifestyle issues.

Keywords: *physical activity, sport, physical culture, healthy lifestyle.*

Topicality. Physical activity is considered one of the main qualities of a healthy lifestyle. It makes a person not only physically more attractive, but also greatly improves his health, positively affects life expectancy. It is worth noting the importance of physical activity in the life of young people, including students. Students are expected to engage in physical activity, as they have to lead mostly sedentary lives, attending pairs and doing homework. Therefore, it is necessary to analyze the level of activity of youth in sports and physical culture, to learn in which sports young people are most interested.

Problem. Level of physical activity of young people, measures to attract young people to sports and popular sports of this age group.

Purpose, objectives. The purpose of the work is to review scientific publications on this topic.

Materials and research methods. The materials of this research were scientific sources published in the electronic library (Elibrary: <https://elibrary.ru>). Research methods: study of scientific literature sources, review of publications, analysis of collected information.

It is perhaps impossible to underestimate the importance of healthy lifestyles as an important component of human health. Physical activity also plays an important role in shaping healthy lifestyles. Special attention of R. V. Kalashnikov and V. P. Kalustyuk is directed to the younger generation, people aged from 18 to 29 years. It is up to the age of 29 that physical and psychological health is formed, accumulation of functional reserves of physiological systems, which are required for its normal functioning. Therefore, physical activity is very important in this period of life, because sport is one of the basic principles of a healthy lifestyle [1. C. 376].

In today's world, young people are much less interested in sports, as daily activities take up a lot of time, for example, study, work, etc. More and more people

choose sitting jobs. But few people think that, besides some advantages, there are huge disadvantages to this way of life. Recent research by British scientists has shown that on average an office worker spends 85% of his time without getting out of work, resulting in negative health effects [2. C. 183]. It is likely that similar statistics are observed in Russia.

The author of the publication "Analysis of the popularity of physical culture and sports among students", Lidiya Alexandrovna Ivanova, conducted a survey among students of Samara State Economic University "the popularity of physical education and sports among students". A survey of 115 students found that only 29% of respondents regularly practised sports. This number is disappointing, because less than a third of people monitor their physical activity, and therefore their health. It is also important to note that the percentage of people not engaged in physical activity at all is 27%. The rest of the respondents are engaged in sports, but not regularly. Also thanks to this survey, the reasons for the refusal of sports among students were identified. These reasons include: lack of time, health restrictions, physical activity at the university (which some seem sufficient) [2].

Every university in Russia includes physical training. However, the survey of students studying at the Mogilev State University named after A. A. Kuleshov, in the publication "To the problem of physical activity of students of universities" showed that the majority of students have a negative attitude to this subject. So, physical education classes cause students to have mixed feelings: "52% of respondents feel high mood, 32% — fatigue, indifference, tension. Twenty per cent of the first-year students receive joy and inspiration from physical education, and only 8 per cent of the second-year students receive such joy and inspiration" [3]. These statistics rather indicate that the unwillingness to engage in physical activity is more related to laziness.

In fact, there are many barriers that discourage young people from engaging in sports. D. V. Kasakina in her publication “The Main Types of Hidden Barriers to Physical Activity and Sports among Students” identified four types of such barriers. Among them: physical barriers (state of health), technical (tension in the process of learning motor action), tactical (lack of skills), psychological (psychological obstacles perceived as threats to the realization of physical culture and sports tasks) [4].

The problem of the popularity of physical education among young people is of concern not only to Russia, but also to other countries. Therefore, as part of the state programs physical culture has started to be successfully popularized. Today, sport is in the process of transformation, and there is a strong trend towards physical education and sports. From 2006 to 2015, the Ministry of Sport’s programme created about 1,500 new sports facilities, about 13,000 new venues for mass sports events and other sports-related facilities. According to the article by A. E. Davydenko “Increasing the importance of physical training and sports in promoting a healthy lifestyle among students”: “Also the level of provision of sports facilities increased (71,840 objects in 2015 and 62,314 — in 2006)” [5].

It should be noted that the measures taken by the Ministry of Sports of the Russian Federation were received by society quite positively. Thus, a survey was conducted in the Moscow region to find out what measures are most effective to involve in sports. Most respondents noted that the measures taken, that is, the construction of new sports facilities, are quite effective. Another survey was also conducted: the effectiveness of the media in involving young people in sports. Thus, 70% of respondents noted that the ZOW is quite actively and successfully popularized in the media [6].

The means of mass communication: Internet, applications for telephones, media, films and various formats of advertising are the conduits between fresh trends and young people. Young people choose which norms to adopt and which trends to follow. The positive impact of the trends on the way of life of young people can be said that in the last decade our country has begun to show a love for physical activity and sports. Sports and healthy living are now among the top 10 trends of recent years [7].

Such methods are popular, as such a factor is important for young people as motivation (this can be the motivation of parents, friends, idols, the state and even the motivation that young people see in the media) [8]. It can be concluded that adults can instill in young

people a love for sport through support, encouragement and motivation. In fact, the number of Russians engaged in sports is growing “against the background of the universal cult of a healthy body” [11].

The article by V. V. Golovchik “Identification of problems of weak interest of young people in physical training and sports” clearly shows the growth of the number of persons engaged in physical activity from 2010 to 2016. Thus, this number gradually but steadily increased from year to year. In 2010, 1,585,000 people were counted, but in 2016 the number of people interested in sports increased to 2,157,000 [9]. This represents an impressive increase of 572,000.

Now I would like to mention the goals that young sports people have for themselves. The article “Fitness centers — the attitude of young people to sports” says that 35% of respondents aim to bring the figure in good shape, 20% seek to lose weight, but the majority of respondents, which is as much as 70%, Exercise to maintain a healthy lifestyle. This position is very commendable [10. P. 438—439]. It also raises the question of the popularity of visiting fitness centers among young people. 50% of respondents said that it is fitness centers that visit as physical activity, the rest of the respondents seem to visit other sports centers. It can be concluded that visiting the fitness rooms is one of the most popular ways to maintain oneself in shape.

A survey was also carried out among RSTU students. D. I. Mendeleyeva, GAUG and SPbGEU to determine which sports are more popular. According to the survey, the most popular were: football, volleyball and basketball (23% of respondents). These sports, however, have given way to independent sports (28 per cent) [11]. The authors of the article explain why different sports were grouped into one category. So football, volleyball and basketball are the most accessible sports. Perhaps that is why they are so recognized.

In the publication “Sociological research of young people about sports” [12] authors also give quite interesting statistics on both the involvement of young people in sports and the most popular sports and the regularity of training. It was found that 36% of young people participate in sports 1—2 times a week; 26% prefer to participate in sports 5—6 times a week; 22% engage 3—4 times a week; 10% prefer to practise every day and 6 per cent do not. These statistics are, of course, a source of pride. The survey on which sport is most popular among young people is also interesting: “The most popular sport among those surveyed is basketball — 54%; then hockey — 40%; then ski-

ing — 28%; football voted 20%; 18% voted for swimming; volleyball — 12%; 10% voted for running and dancing; 4% voted for wrestling”.

It would also be interesting to see which sports are popular among male students and which among girls. Among the boys still popular sports are volleyball, basketball and football, but they also included swimming and wrestling. Among girls, the most popular is volleyball, and basketball is only fifth in popularity. In between are swimming, athletics and artistic gymnastics [13].

It is also no secret that young girls are interested in yoga — a kind of fitness. Yoga appeared in the USSR, then it was believed that such a practice is interested only in older people. However, nowadays, girls from 14 to 35 years old are mainly engaged in yoga. Interest in this type of “sport” begins to appear from school. Yoga has now become less of a religious practice, but more of a physical and respiratory practice, including stretching [14].

As you know, young people spend a lot of time in their smartphones. Because of this, the phones began to appear applications for independent exercise. Such apps quickly became popular, especially during the coronavirus pandemic of 2020. These applications have a positive impact on people’s health and are even divided into several types: applications that include a training and nutrition program; applications that offer daily workout programs; applications that continuously generate new types of exercises [15].

It is not surprising that such applications are popular, because everyone will be able to choose the right training program for themselves.

However, there is dissatisfaction, especially among female students, with regard to physical education in higher education. This applies to the content of the practical exercises. Physical activity in universities and their dissatisfaction with them negatively affects the motivation of students to engage in sports in general and to adhere to a healthy lifestyle. Because of this, the search for effective ways to increase the motivation of female students becomes very important. To address this issue, it was decided to include fitness programmes in the core curriculum [16].

The current development of sports has led to the formation of youth subcultures. Such subcultures were the beginning of new sports, some of which may even be included in the Olympic Games in the future. For example, kiteboarding, jibbing, cycling motocross (BMX) and many others have emerged [17. P. 156—157]. The emergence of sports subcultures indicates

that the popularity of sport among young people is growing, but in a special way.

For consideration, it is also worth mentioning extreme sports, which are so interesting young people. There are many such sports: parkour, platforming, rufreiding and others. Parkur is the most popular species, since 2007 in Russia even began to hold festivals dedicated to this sport. Young people are engaged in such sports, primarily to get adrenaline, “play with death”. Of course, most of these activities are directly dangerous, but there are also positive aspects: for example, the lack of the need for money, accessibility, the potential to improve not only physical, but also spiritual-will qualities. The article “Impact of extreme sports on the development of the youth movement in Russia” even admits that in the future such sports will help to attract more youth to a healthy lifestyle [18].

In conclusion, we can add a positive assessment of the enthusiasm of the student youth in sports. In the article “Assessment of dynamics of motivation of students to healthy lifestyle on the basis of long-term observations” the positive dynamics of interest of youth in sports from 2008 to 2018 is given. Thus, the number of students engaged in regular physical education and sports has increased. In 2008, this was 47.6%, and in 2018—55%. During the week students spent 4—5 hours in 2008, and in 2018, it was 8—9 hours [19].

Currently, about 7 million Russian students attend physical education classes at universities, as well as physical education and sports outside school hours. But, of course, there is room for improvement. Perhaps the key issue that determines the current state of student sports and their prospects is the need to increase motivation for such activities [20].

Conclusions. Obviously, the interest in sports among young people is a serious problem not only in our country, but in many others. The State, on an equal footing with older persons, takes various measures to increase motivation for sports. But despite all this, every year more and more young people regularly or periodically engage in physical activity.

Perspectives of the study of this topic. I believe that further study of this topic is worth studying in more depth the youth requirements and interests to raise interest in physical activity. Having studied these requirements and interests the state and universities will have the opportunity to inculcate young people’s love for sports.

References

1. Kalashnikova R. V., Kapustyuk V. P. Obraz zhizni kak vazhnaya sostavlyayushaya zdorovya studencheskoj molodezhi [Lifestyle as an important component of student youth health]. *Innovacionnye tehnologii v farmacii: Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Irkutsk, 06 iyunya 2022 goda. Vypusk 9* [Innovative technologies in pharmacy: Materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation, Irkutsk, June 6, 2022. Iss. 9]. Irkutsk, 2022. Pp. 374—378. (In Russ.).
2. Ivanova L. A. Analiz populyarnosti fizicheskoy kultury i sporta sredi studencheskoj molodezhi [Analysis of the popularity of physical culture and sports among students]. *Nauka XXI veka: aktualnye napravleniya razvitiya* [Science of the twentieth century: current directions of development], 2022, no. 1—2, pp. 182—186. (In Russ.).
3. Dedulevich M. N., Klochkov A. V. K probleme fizicheskoy aktivnosti studentov vuzov [On the problem of physical activity of university students]. *Innovacionnye formy i prakticheskij opyt fizicheskogo vospitaniya detej i uchashesjsya molodezhi: Materialy VII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Vitebsk, 22 noyabrya 2019 goda* [Innovative forms and practical experience of physical education of children and students: Materials of the VII International Scientific and Practical Conference, Vitebsk, November 22, 2019]. Vitebsk, 2019. Pp. 163—164. (In Russ.).
4. Kasatkina D. V. Osnovnye vidy skrytyh barerov k zanyatiyam fizicheskoy kulturoj i sportom u studencheskoj molodezhi [The main types of hidden barriers to physical culture and sports among students]. *Nauchno-metodicheskoe obespechenie fizicheskogo vospitaniya i sportivnoj podgotovki studentov vuzov: Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Minsk, 1—2 noyabrya 2018 goda* [Scientific and methodological support of physical education and sports training of university students: Materials of the international scientific and practical conference, Minsk, November 1—2, 2018]. Minsk, 2018. Pp. 105—109. (In Russ.).
5. Davydenko A. V., Katysheva A. A., Yurchenko A. L. Povyshenie znachimosti fizicheskoy kultury i sporta v prodvizhenii zdorovogo obraza zhizni sredi studencheskoj molodezhi [Increasing the importance of physical culture and sports in promoting a healthy lifestyle among students]. *Aktualnye voprosy fizicheskogo vospitaniya molodezhi i studencheskogo sporta: Sbornik trudov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Saratov, 14—15 maya 2021 goda* [Topical issues of physical education of youth and student sports: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Saratov, May 14—15, 2021]. Saratov, 2021. Pp. 205—210. (In Russ.).
6. Koneeva E. V. Populyarizaciya fizicheskoy kultury i sporta sredi molodezhi [Popularization of physical culture and sports among youth]. *Chelovecheskij capital* [Human capital], 2020, no. 8 (140), pp. 200—212. (In Russ.).
7. Pavlenko A. A., Slepceva T. V. Reklama sportivnyh bojcovskih klubov kak sredstvo privlecheniya molodezhi k zanyatiyam sportom [Advertising of sports fighting clubs as a means of attracting young people to sports]. *Molodezh v novom tysyacheletii: problemy i resheniya: materialy II Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Omsk, 26 fevralya 2019 goda* [Youth in the new millennium: problems and solutions: materials of the II All-Russian Scientific and Practical Conference, Omsk, February 26, 2019]. Omsk, 2019. Pp. 275—281. (In Russ.).
8. Ponamoreva D. I. Sport i molodezh [Sport and youth]. *Fizicheskaya kultura, sport i turizm v vysshem obrazovanii: Sbornik materialov XXXI Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii studentov, aspirantov, molodyh uchenyh, Rostov-na-Donu, 24 aprelya 2020 goda* [Physical culture, sport and tourism in higher education: Collection of materials of the XXXI All-Russian Scientific and Practical Conference of students, postgraduates, young scientists, Rostov-on-Don, April 24, 2020]. Rostov-na-Donu, 2020. Pp. 67—71. (In Russ.).
9. Golovchik V. V. Vyyavlenie problem slaboj zainteresovannosti molodezhi v zanyatiyah fizicheskoy kulturoj i sportom [Identification of problems of weak interest of youth in physical culture and sports]. *Innovacionnye podhody v rekreacii, turizme i fizicheskoy kulture: Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Kaliningrad, 29 noyabrya 2018 goda* [Innovative approaches in recreation, tourism and physical culture: Materials of the international scientific and practical conference, Kaliningrad, November 29, 2018]. Kaliningrad, 2018. Pp. 51—56. (In Russ.).
10. Starygina M. E., Vdovina O. A., Grigoryan N. M. Fitnes centry — otnoshenie molodezhi k zanyatiyam sportom [Fitness centers — the attitude of youth to sports]. *Nauka molodyh — budushee Rossii: Sbornik nauchnyh statej 4-j Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii perspektivnyh razrabotok molodyh uchenyh. V 8 t., Kursk, 10—11 dekabrya 2019 goda* [Science of the young — the future of Russia: Collection of scientific articles of the 4th International Scientific Conference of promising developments of young scientists. In 8 volumes, Kursk, December 10—11, 2019]. Kursk, 2019. Pp. 438—442. (In Russ.).
11. Burkov S. A., Barhatova V. V., Fidalgo R. D. Populyarnye napravleniya molodezhnogo sporta [Popular directions of youth sports]. *Vestnik nauchnyh konferencij* [Bulletin of scientific conferences], 2019, no. 5-1 (45), pp. 20—23. (In Russ.).
12. Burhanova I. Yu., Lukina E. V., Belousova K. V. Sociologicheskoe issledovanie molodezhi o zanyatiyah sportom [Sociological research of youth about sports]. *Innovacionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya* [Innovative economy: prospects for development and improvement. — 2021. — № 1 (51)], 2021, no. 1 (51), pp. 235—241. (In Russ.).
13. Gordyushkina V. Yu., Cherep Z. P., Andreenko T. A. Populyarnye vidy sporta sredi studentov [Popular

sports among students]. *Nauka-2020* [Science-2020], 2019, no. 10 (35), pp. 53—57. (In Russ.).

14. Kernerman M. V. Joga kak sredstvo formirovaniya dosuga sovremennoj molodezhi [Yoga as a means of forming leisure for modern youth]. *Mirovozzrenie v XXI veke* [Worldview in the XXI century], 2020, vol. 3, № 1, pp. 17—22. (In Russ.).

15. Andreenko T. A., Pavlenko E. P., Ushakov S. E. Primenenie mobilnykh prilozhenij dlya zanyatij fizicheskoj kulturoj i sportom [The use of mobile applications for physical culture and sports]. *Nauka-2020* [Science-2020], 2021, no. 8 (53), pp. 19—27. (In Russ.).

16. Dvorkin V. M. Organizaciya zanyatiya fizicheskoj kulturoj i sportom s uchedom sovremennykh trebovanij so storony molodezhi [Organization of physical culture and sports taking into account modern requirements from the youth]. *Sovershenstvovanie professionalnoj i fizicheskoj podgotovki kursantov, slushatelej obrazovatelnykh organizacij i sotrudnikov silovykh vedomstv: Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Irkutsk, 5—6 iyunya 2014 goda* [Improvement of professional and physical training of cadets, students of educational organizations and employees of law enforcement agencies: Materials of the international scientific and practical conference, Irkutsk, 5—6 June 2014]. Irkutsk, 2014. Pp. 349—351. (In Russ.).

17. Lukyanchenko L. S., Kostihina N. M. Molodezhnye subkultury v sovremennoe sporte [Youth subcultures in modern sports]. *Molodezh v novom tysyacheletii: problemy i resheniya: materialy IV regionalnoj nauchno-praktich-*

eskoj konferencii, Omsk, 14 fevralya 2017 goda [Youth in the new millennium: problems and solutions: materials of the IV regional scientific and practical conference, Omsk, February 14, 2017]. Omsk, 2017. Pp. 154—160. (In Russ.).

18. Velikanov N. M., Usmonov I. S. Vliyaniye ekstremalnykh vidov sporta na razvitiye molodezhnogo dvizheniya v Rossii [The influence of extreme sports on the development of the youth movement in Russia]. *Sovershenstvovanie fizicheskoj podgotovki sotrudnikov pravoohranitelnykh organov: sbornik statej XXIV Vserossijskogo kruglogo stola, Oryol, 30 iyunya 2016 goda* [Improving the physical training of law enforcement officers: collection of articles of the XXIV All-Russian Round Table, Orel, June 30, 2016]. Oryol, 2016. pp. 224—227. (In Russ.).

19. Dutova I. V., Arhipova S. A., Merkulova I. V. Ocenka dinamiki motivacii studentov k zdorovomu obrazu zhizni na osnove mnogoletnih nablyudenij [Assessment of the dynamics of students' motivation to a healthy lifestyle based on long-term observations]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kultura. Sport* [Proceedings of Tula State University. Physical Culture. Sport. — 2019], 2019, no. 5, pp. 20—26. (In Russ.).

20. Matytsin O. V. Studencheskij sport kak model uspešnogo budushego [Student sport as a model of a successful future]. *Vestnik Rossijskogo Mezhdunarodnogo Olimpijskogo Universiteta* [Bulletin of the Russian International Olympic University], 2013, no. 1(6), pp. 46—53. (In Russ.).

Поступила в редакцию 10 января 2023 года.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Ivanov, V. D. Physical activity in the youth environment / V. D. Ivanov, O. V. Marandykina // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 83—89.

About the authors

Ivanov Valentin Dmitrievich — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education and Sports. Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. **ORCID ID:** 0000-0002-2952-3222. **Author ID:** 229821. **E-mail:** vdy-55@mail.ru

Marandykina Oksana Viktorovna — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education, Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia. **ORCID ID:** 0000-0002-9155-5014. **Author ID:** 943524. **E-mail:** o.marandykina@linguanet.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2023, vol. 8, no. 2, pp. 83—89.

Физическая активность в молодежной среде

В. Д. Иванов¹, О. В. Марандыкина²

¹Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия. vdy-55@mail.ru

²Московский государственный лингвистический университет. Москва, Россия.
o.marandykina@linguanet.ru

Авторы анализируют физическую активность в молодежной среде, отмечают, какие виды спорта пользуются большим спросом среди студентов. Основным мотивом физической активности молодежи является стремление иметь красивую фигуру, быть физически развитым. Молодежь интересуют вопросы здорового образа жизни.

Ключевые слова: физическая активность, спорт, физическая культура, здоровый образ жизни.

Сведения об авторах

Иванов Валентин Дмитриевич — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания и спорта. Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-2952-3222. **Author ID:** 229821. **E-mail:** vdy-55@mail.ru

Марандыкина Оксана Викторовна — кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой физического воспитания. Московский государственный лингвистический университет. Москва, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-9155-5014. **Author ID:** 943524. **E-mail:** o.marandykina@linguanet.ru

Список литературы

1. Калашникова, Р. В. Образ жизни как важная составляющая здоровья студенческой молодежи / Р. В. Калашникова, В. П. Капустюк // Инновационные технологии в фармации: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Иркутск, 6 июня 2022 г. Вып. 9. — Иркутск, 2022. — С. 374—378.

2. Иванова, Л. А. Анализ популярности физической культуры и спорта среди студенческой молодежи / Л. А. Иванова // Наука XXI века: актуальные направления развития. — 2022. — № 1—2. — С. 182—186.

3. Дедулевич, М. Н. К проблеме физической активности студентов вузов / М. Н. Дедулевич, А. В. Ключков // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи: материалы VII Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 22 нояб. 2019 г. — Витебск, 2019. — С. 163—164.

4. Касаткина, Д. В. основные виды скрытых барьеров к занятиям физической культурой и спортом у студенческой молодежи / Д. В. Касаткина // Научно-методическое обеспечение физического воспитания и спортивной подготовки студентов вузов: материалы междунар. науч.-практ. конф., Минск, 1—2 нояб. 2018 г. — Минск, 2018. — С. 105—109.

5. Давыденко, А. В. Повышение значимости физической культуры и спорта в продвижении здорового образа жизни среди студенческой молодежи / А. В. Давыденко, А. А. Катышева, А. Л. Юрченко // Актуальные вопросы физического воспитания молодежи и студенческого спорта: сб. тр. Всерос. науч.-практ.

конф., Саратов, 14—15 мая 2021 г. — Саратов: Саратов. источник, 2021. — С. 205—210.

6. Конеева, Е. В. Популяризация физической культуры и спорта среди молодежи / Е. В. Конеева // Человеческий капитал. — 2020. — № 8 (140). — С. 200—212.

7. Павленко, А. А. Реклама спортивных бойцовских клубов как средство привлечения молодежи к занятиям спортом / А. А. Павленко, Т. В. Слепцова // Молодежь в новом тысячелетии: проблемы и решения: материалы II Всерос. науч.-практ. конф., Омск, 26 февр. 2019 г. — Омск, 2019. — С. 275—281.

8. Понаморев, Д. И. Спорт и молодежь / Д. И. Понаморев // Физическая культура, спорт и туризм в высшем образовании: сб. материалов XXXI Всерос. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, молодых ученых, Ростов-на-Дону, 24 апр. 2020 г. — Ростов н/Д, 2020. — С. 67—71.

9. Головчик, В. В. Выявление проблем слабой заинтересованности молодежи в занятиях физической культурой и спортом / В. В. Головчик // Инновационные подходы в рекреации, туризме и физической культуре: материалы междунар. науч.-практ. конф., Калининград, 29 нояб. 2018 г. — Калининград, 2018. — С. 51—56.

10. Старыгина, М. Е. Фитнес-центры — отношение молодежи к занятиям спортом / М. Е. Старыгина, О. А. Вдовина, Н. М. Григорян // Наука молодых — будущее России: сб. науч. ст. 4-й Междунар. науч. конф. перспектив. разработок молодых ученых: в 8 т., Курск, 10—11 дек. 2019 г. — Курск, 2019.

11. Бурков, С. А. Популярные направления молодежного спорта / С. А. Бурков, В. В. Бархатова, Р. Д. Фи-

дальго // Вестник научных конференций. — 2019. — № 5-1 (45). — С. 20—23.

12. Бурханова, И. Ю. Социологическое исследование молодежи о занятиях спортом / И. Ю. Бурханова, Е. В. Лукина, К. В. Белоусова // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. — 2021. — № 1 (51). — С. 235—241.

13. Гордюшкина, В. Ю. Популярные виды спорта среди студентов / В. Ю. Гордюшкина, З. П. Череп, Т. А. Андреев // Наука-2020. — 2019. — № 10 (35). — С. 53—57.

14. Кернерман, М. В. Йога как средство формирования досуга современной молодежи / М. В. Кернерман // Мироззрение в XXI веке. — 2020. — Т. 3, № 1. — С. 17—22.

15. Андреев, Т. А. Применение мобильных приложений для занятий физической культурой и спортом / Т. А. Андреев, Е. П. Павленко, С. Е. Ушаков // Наука-2020. — 2021. — № 8 (53). — С. 19—27.

16. Дворкин, В. М. Организация занятия физической культурой и спортом с учетом современных требований со стороны молодежи / В. М. Дворкин // Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных

организаций и сотрудников силовых ведомств: материалы междунар. науч.-практ. конф., Иркутск, 5—6 июня 2014 г. — Иркутск, 2014. — С. 349—351.

17. Лукьянченко, Л. С. Молодежные субкультуры в современном спорте / Л. С. Лукьянченко, Н. М. Костихина // Молодежь в новом тысячелетии: проблемы и решения: материалы IV регион. науч.-практ. конф., Омск, 14 февр. 2017 г. — Омск, 2017. — С. 154—160.

18. Великанов, Н. М. Влияние экстремальных видов спорта на развитие молодежного движения в России / Н. М. Великанов, И. С. Усмонов // Совершенствование физической подготовки сотрудников правоохранительных органов: сб. ст. XXIV Всерос. круглого стола, Орел, 30 июня 2016 г. — Орел, 2016. — С. 224—227.

19. Дутова, И. В. Оценка динамики мотивации студентов к здоровому образу жизни на основе многолетних наблюдений / И. В. Дутова, С. А. Архипова, И. В. Меркулова // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. — 2019. — № 5. — С. 20—26.

20. Матыцин, О. В. Студенческий спорт как модель успешного будущего / О. В. Матыцин // Вестник Российского международного олимпийского университета. — 2013. — № 1 (6). — С. 46—53.



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ «ЕЗДА НА ВЕЛОСИПЕДЕ» С ЛИЦАМИ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА

Е. Н. Латушкина^{1,2}, О. Н. Степанова³

¹Российский государственный социальный университет, Москва, Россия

²Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

³Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия

Разработанная программа занятий двигательной активностью «езда на велосипеде» предназначена для самостоятельных индивидуальных и групповых занятий с лицами трудоспособного возраста (женщинами 22—60 лет и мужчинами 22—65 лет) в свободное от работы время. Программа включает описание физических упражнений, рекомендации по выбору уровня физической нагрузки в соответствии с полом, возрастом, функциональным состоянием организма и уровнем физической подготовленности занимающихся. По данной программе могут заниматься лица, имеющие и не имеющие ограничения по здоровью.

Ключевые слова: *двигательная активность, езда на велосипеде, лица трудоспособного возраста, самостоятельные занятия, велосипедисты-любители.*

Актуальность. Трудовая деятельность значительной части работающего населения Российской Федерации сопряжена с невысокой двигательной активностью, длительным пребыванием в закрытом помещении в статичном положении, монотонностью и малой амплитудой выполняемых движений, что в совокупности является фактором, провоцирующим не только усугубление имеющихся заболеваний, но и возникновение новых.

В этой связи возникает необходимость поиска таких видов двигательной активности, которые, согласно требованиям ВОЗ [6], имеют аэробный характер, могут выполняться на протяжении достаточно длительного времени (не менее получаса), требуют проявления существенных мышечных усилий, предусматривают участие в движениях крупных мышечных групп, являются достаточно энергоемкими, амплитудными и проводятся на открытом воздухе. Всем перечисленным требованиям в полной мере удовлетворяет езда на велосипеде.

В крупных городах России созданы все необходимые условия для самостоятельных и организованных занятий двигательной активностью «езда на велосипеде»: развита инфраструктура проката велосипедов, на городских территориях, в лесопарковых и парковых зонах оборудованы велодорожки, проводятся оздоровительно-тренировочные занятия для велосипедистов-любителей [1; 3; 4].

Однако, несмотря на развитую материально-техническую базу и достаточную кадровую обеспеченность, приходится констатировать отсутствие научно обоснованных программ занятий двигательной активностью «езда на велосипеде» для взрослых разного уровня физической подготовленности, имеющих и не имеющих ограничения по здоровью.

Объект исследования — процесс занятий двигательной активностью «езда на велосипеде» с лицами трудоспособного возраста.

Предмет исследования — структура и содержание самостоятельных занятий двигательной активностью «езда на велосипеде» с лицами трудоспособного возраста.

Цель исследования — разработка программы самостоятельных занятий двигательной активностью «езда на велосипеде» с лицами трудоспособного возраста.

Материалы и методы исследования. Исследование выполнено в соответствии с договором, заключенным между федеральным государственным бюджетным учреждением «Федеральный научный центр физической культуры и спорта» (ФГБУ «ФНЦ ВНИИФК») и федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский государственный социальный университет» (РГСУ), на выполнение научно-исследовательской работы «Разработка современных форм и методов физической активности для вовлечения населения

в систематические занятия физической культурой и спортом с учетом диапазона допустимых физических нагрузок для лиц, занимающихся физической культурой и спортом, в зависимости от возраста и пола».

Результаты и их обсуждение. Программа самостоятельных занятий двигательной активностью «езда на велосипеде» разработана с учетом пола, возраста, функционального состояния организма и уровня физической подготовленности занимающихся. Программа занятий предназначена для лиц трудоспособного возраста (женщин 22—60 лет, мужчин 22—65 лет), имеющих и не имеющих ограничения по состоянию здоровья. Объем и интенсивность физической нагрузки распределены по трем условным уровням — начальному, среднему и продвинутому.

Перед началом тренировок занимающиеся должны провести самооценку функционального состояния дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем и физической подготовленности по тестам, приведенным в табл. 1, и, отталкиваясь от полученных результатов, определить рекомендуемый им уровень физической нагрузки.

Если результаты самооценки функционального состояния организма и тестирования физической подготовленности будут указывать на разные уровни рекомендуемой физической нагрузки, то занятия двигательной активностью «езда на велосипеде» следует начинать с более низкого уровня.

Программа рассчитана на 26 недель сезонных занятий в год, она включает план-график занятий на макроцикл (табл. 2) и мезоциклы (табл. 3), а также описание физических упражнений с их распределением по микроциклам.

Таблица 1

Рекомендуемый уровень физической нагрузки по результатам самостоятельной оценки функционального состояния организма и физической подготовленности к занятиям двигательной активностью «езда на велосипеде»

Тест	Рекомендуемый уровень физической нагрузки		
	Начальный	Средний	Продвинутый
Результаты тестирования функционального состояния дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем человека			
Проба Штанге, с	< 45	45—60	> 60
Проба Генчи, с	< 24	25—30	> 30
Проба Руфье	> 11	6—10	0—5
Ортоstaticеская проба	Учащение пульса менее чем на 17 %	Учащение пульса более чем на 28 %	Учащение пульса на 12—16 уд./мин (18—27 %)
Сложная проба Ромберга, с	0—42	43—52	53 и более
Результаты тестирования уровня физической готовности к занятиям двигательной активностью «езда на велосипеде»			
Тест Купера (12-минутный бег), м			
Мужчины 20—29 лет	< 1600	1600—2800	> 2800
Женщины 20—29 лет, мужчины 30—39 лет	< 1500	1500—2700	> 2700
Женщины 30—39 лет, мужчины 40—49 лет	< 1400	1400—2500	> 2500
Женщины 40—49 лет	< 1200	1200—2300	> 2300
Мужчины 50 лет и старше	< 1300	1300—2400	> 2400
Женщины 50 лет и старше	< 1100	1100—2200	> 2200
Поднимание туловища из положения лежа на спине за минуту, кол-во раз (выполнение норматива ГТО)	Ниже бронзового знака отличия	Соответствует бронзовому знаку отличия	Соответствует серебряному знаку отличия

Таблица 2

План-график самостоятельных занятий двигательной активностью «езда на велосипеде» на макроцикл (максимальные значения)

Уровень ФН	Микроцикл (неделя)				Мезоцикл (месяц)				Макроцикл (год)			
	Кол-во занятий		Кол-во км		Кол-во занятий		Кол-во км		Кол-во занятий		Кол-во км	
	Здоровые	Наличие ограничений	Здоровые	Наличие ограничений	Здоровые	Наличие ограничений	Здоровые	Наличие ограничений	Здоровые	Наличие ограничений	Здоровые	Наличие ограничений
Возраст 22—34 года (мужчины, женщины)												
Н	3	3	30	30	12	12	120	120	72	72	720	720
С	4	4	200	200	16	16	800	800	96	96	5200	5200
П	6	6	480	420	24	24	1920	1680	144	144	12480	10920
Возраст 35—59 лет (мужчины), 35—54 года (женщины)												
Н	3	3	30	30	12	12	120	120	72	72	720	720
С	4	4	200	200	16	16	800	800	96	96	4800	4800
П	5	5	400	350	20	20	1600	1400	120	124	9600	8400
Возраст 60—65 лет (мужчины)												
Н	2	2	10	10	8	8	40	40	48	48	240	240
С	2	2	40	40	8	8	160	160	48	48	960	960
П	3	3	150	120	12	12	600	480	72	72	3600	2880
Возраст 55—60 лет (женщины)												
Н	2	2	10	10	8	8	40	40	48	48	240	240
С	2	2	40	40	8	8	160	160	48	48	960	960
П	3	3	150	120	12	12	450	360	78	72	3900	2160

Примечание: ФН — физическая нагрузка, Н — начальный уровень, С — средний уровень, П — продвинутый уровень рекомендуемой физической нагрузки.

Таблица 3

План-график самостоятельных занятий двигательной активностью «езда на велосипеде» на мезоцикл (максимальные значения)

Уровень ФН	Объем нагрузки на микроцикл, км				Условия занятий
	1	2	3	4	
Возраст 22—34 года (мужчины, женщины)					
Н	30	30	30	30	Легкие
С	200	200	200	200	Легкие, средние
П	480	480	480	480	Легкие, средние, тяжелые
Возраст 35—59 лет (мужчины), 35—54 года (женщины)					
Н	30	30	30	30	Легкие
С	200	200	200	200	Легкие, средние
П	400	400	400	400	Легкие, средние, тяжелые
Возраст 60—65 лет (мужчины), 55—60 лет (женщины)					
Н	10	10	10	10	Легкие
С	40	40	40	40	Легкие, средние
П	150	150	150	150	Легкие, средние, тяжелые

Легкие условия занятий предполагают температуру атмосферного воздуха от 14 до 25 °С, скорость ветра до трех метров в секунду, равнинный рельеф местности, асфальтированную или грунтовую трассу с минимальным количеством неглубоких изъятий. Средние условия занятий характеризуются температурой воздуха от 5 до 14 °С или от 26 до 30 °С, скоростью ветра до 4—6 м/с, порывами ветра до 11—12 м/с, пересеченной местностью с мокрым асфальтом, грунтовым покрытием, наличием травянистой растительности, сухой глинистой почвы, гравия, лесных сухих троп и пр. Тяжелыми считаются условия, при которых температура атмосферного воздуха ниже 4 °С или выше 30 °С, порывы ветра превышают 11—12 м/с, местность имеет сложный рельеф, трасса снежная,

песчаная, возможно, размытая глинистая, на пути могут встречаться валуны, камни, упавшие деревья.

Типовая структура тренировочного занятия такова: вводная часть — разминка или суставная гимнастика продолжительностью 3—5 минут, основная часть — езда на велосипеде, заключительная часть — заминка, предполагающая 5—15-минутный комплекс общеразвивающих упражнений [4]. Продолжительность основной части занятия и объем физической нагрузки зависят от возрастной категории занимающихся и уровня рекомендуемой физической нагрузки (табл. 4).

Основная часть тренировочных занятий предусматривает выполнение физических упражнений (всего их 21, и они выстроены по принципу «от простого к сложному»), приведенных в табл. 5.

Таблица 4

Физическая нагрузка основной части самостоятельных занятий двигательной активностью «езда на велосипеде»

Уровень ФН	Физическая нагрузка	
	Продолжительность, мин	Кол-во км
Возраст 22—34 года (мужчины, женщины)		
Н	30—45	6—10
С	70—130	20—50
П	80—220	30—80
Возраст 35—59 лет (мужчины), 35—54 года (женщины)		
Н	35—45	6—10
С	60—130	15—50
П	90—220	30—80
Возраст 60—65 лет (мужчины) 55—60 лет (женщины)		
Н	30—45	3—5
С	60—100	6—20
П	60—130	20—50

Таблица 5

Физические упражнения основной части самостоятельных занятий двигательной активностью «езда на велосипеде»

Код	Физические упражнения
А	Ведение велосипеда без посадки в прямом направлении, змейкой, с поворотами
В	Посадка на велосипед и спезание с него с переносом ноги через раму или седло
Д	Катание на велосипеде без постановки ног на педали, отталкивание от поверхности земли обеими ногами одновременно
Е	Удержание равновесия в седле с постановкой ног на педали без передвижения на велосипеде
Ф	Ведение велосипеда с отработкой торможения
Г	Прокрутка правой (левой) педали одной ногой из положения сидя в седле с подстраховкой другой ногой
Н	Старт с правой (левой) педали из положения «два часа» без отталкивания
И	Старт с правой (левой) педали из нижнего положения с отталкиванием от поверхности земли левой (правой) ногой
К	Езда на велосипеде по прямой

Код	Физические упражнения
L	Езда на велосипеде по кругу
M	Езда на велосипеде змейкой
N	Игра «Тише едешь»
O	Езда по асфальту на равнине
P	Езда по асфальту по пересеченной местности
Q	Езда по грунтовой дороге
R	Езда по грунтовой дороге по пересеченной местности
S	Езда по лесным дорожкам
T	Езда по смешанным видам дорожного покрытия (асфальт, грунт, лесные дорожки, гравий, песок)
U	Езда в разном темпе
V	Езда на велосипеде в положении стоя
Z	Игра «Качающийся мост»

Занимающиеся могут пропустить упражнения, направленные на обучение передвижению на велосипеде, если они владеют данным навыком,

и перейти к основным тренировочным занятиям по данному виду двигательной активности (табл. 6).

Таблица 6

Программа основной части самостоятельных занятий двигательной активностью «езда на велосипеде» на 26 недель сезонных занятий в год

Код упражнения	Объем нагрузки												Единицы измерения
	Начальный уровень				Средний уровень				Продвинутый уровень				
	здоровые		наличие ограничений		здоровые		наличие ограничений		здоровые		наличие ограничений		
	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	
Мезоцикл 1 (микроциклы 1—4)													
A	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	3	мин
B	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	3	мин
D	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	3	мин
E	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	3	мин
F	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	3	мин
G	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	3	мин
H	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	3	мин
I	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	3	мин
K	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	3	мин
L	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	3	мин
M	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	3	мин
O	10	5	8	3	15	15	10	10	20	20	15	15	км
Q	8	5	6	3	10	10	8	8	15	15	10	10	км

Код упражнения	Объем нагрузки												Единицы измерения
	Начальный уровень				Средний уровень				Продвинутый уровень				
	здоровые		наличие ограничений		здоровые		наличие ограничений		здоровые		наличие ограничений		
	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	
Мезоцикл 2 (микроциклы 5—8)													
O	10	5	8	3	30	20	20	15	40	40	30	30	км
Q	8	5	6	3	20	15	15	30	30	20	20	15	км
S	6	3	3	2	10	10	8	8	20	15	15	10	км
Z	10	—	8	—	10	—	8	—	10	—	8	—	мин
N	10	—	8	—	5	—	3	—	5	—	3	—	мин
R	—	—	—	—	5	5	3	3	10	10	8	8	км
P	—	—	—	—	—	5	—	3	—	10	—	8	км
Мезоцикл 3 (микроциклы 9—12)													
O	10	5	8	3	30	20	20	15	40	40	30	30	км
Q	8	5	6	3	20	15	15	30	30	20	20	15	км
S	6	3	4	2	10	10	8	8	20	15	15	10	км
P	—	—	—	—	10	5	8	3	20	10	15	8	км
R	—	—	—	—	8	5	5	3	20	10	15	8	км
T	—	—	—	—	—	3	—	2	—	8	—	6	км
Z	10	—	8	—	10	—	8	—	10	—	8	—	мин
N	10	—	8	—	5	—	3	—	5	—	3	—	мин
V	—	—	—	—	1	—	0,5	—	2	—	1,5	—	км
Мезоцикл 4 (микроциклы 13—16)													
O	10	5	8	3	50	20	40	15	80	40	60	30	км
Q	8	5	6	3	30	15	20	30	40	20	30	15	км
S	6	3	4	2	10	10	8	8	20	15	15	10	км
P	—	—	—	—	20	5	15	3	30	10	20	8	км
R	—	—	—	—	10	5	8	3	20	10	15	8	км
Z	10	—	8	—	10	—	8	—	10	—	8	—	мин
N	10	—	8	—	5	—	3	—	5	—	3	—	мин
V	—	—	—	—	1	—	0,5	—	2	1	1,5	0,5	км
T	—	—	—	—	10	3	8	2	10	8	8	6	км
U	—	—	—	—	6	—	4	—	10	—	8	—	км
Мезоцикл 5 (микроциклы 17—20)													
O	10	5	8	3	40	20	30	15	60	50	40	40	км
Q	8	5	6	3	20	15	15	30	30	30	20	20	км
S	6	3	4	2	10	10	8	8	20	15	15	10	км
P	—	—	—	—	20	5	15	3	30	10	20	8	км
R	—	—	—	—	10	5	8	3	20	10	15	8	км
Z	10	—	8	—	10	—	8	—	10	—	8	—	мин

Окончание табл. 6

Код упражнения	Объем нагрузки												Единицы измерения
	Начальный уровень				Средний уровень				Продвинутый уровень				
	здоровые		наличие ограничений		здоровые		наличие ограничений		здоровые		наличие ограничений		
	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 55—60 (ж)	22—34 года (м, ж), 35—59 (м), 35—54 (ж)	60—65 (м), 5—60 (ж)	
Мезоцикл 5 (микроциклы 17—20) (продолжение)													
N	10	—	8	—	5	—	3	—	5	—	3	—	МИН
V	—	—	—	—	1	—	0,5	—	2	1	1,5	0,5	КМ
T	—	—	—	—	10	3	8	2	20	8	15	6	КМ
U	—	—	—	—	6	—	4	—	10	—	8	—	КМ
Мезоцикл 6 (микроциклы 21—24)													
O	10	5	8	3	40	20	30	15	60	40	40	30	КМ
Q	8	5	6	3	20	15	15	30	30	20	20	15	КМ
S	6	3	4	2	10	10	8	8	20	15	15	10	КМ
P	—	—	—	—	20	5	15	3	30	10	20	8	КМ
R	—	—	—	—	10	5	8	3	20	10	15	8	КМ
Z	10	—	8	—	10	—	8	—	10	—	8	—	МИН
N	10	—	8	—	5	—	3	—	5	—	3	—	МИН
V	—	—	—	—	1	—	0,5	—	2	1	1,5	0,5	КМ
T	—	—	—	—	10	3	8	2	20	8	15	6	КМ
U	—	—	—	—	6	—	4	—	10	—	8	—	КМ
Мезоцикл 7 (микроциклы 25—26)													
O	10	5	8	3	40	20	30	15	60	40	40	30	КМ
Q	8	5	6	3	20	15	15	30	30	20	20	15	КМ
S	6	3	4	2	10	10	8	8	20	15	15	10	КМ
P	—	—	—	—	20	5	15	3	30	10	20	8	КМ
R	—	—	—	—	10	5	8	3	20	10	15	8	КМ
Z	10	—	8	—	10	—	8	—	10	—	8	—	МИН
N	10	—	8	—	5	—	3	—	5	—	3	—	МИН
V	—	—	—	—	1	—	0,5	—	2	1	1,5	0,5	КМ
T	—	—	—	—	10	3	8	2	20	8	15	6	КМ

Объем и интенсивность нагрузки занимающиеся корректируют по самочувствию и своим субъективным ощущениям (табл. 7).

Заключение. Предлагаемая программа занятий призвана стать частью информационной системы «Физкультура.орг» [2] и ее мобильной версии практико-ориентированных рекомендаций по планированию двигательной активности широких слоев населения с учетом исходного уровня физической подготовлен-

ности, возраста, пола и состояния здоровья занимающихся.

Субъективные ощущения и характеристика физической нагрузки с рекомендациями по ее корректировке*

Физическая нагрузка	Субъективные ощущения	Рекомендации
Нагрузка отсутствует	Упражнения выполняются просто, без усилий	Увеличение нагрузки
Очень малая	Упражнения выполняются просто, без усилий, дыхание нормальное	
Малая	Дыхание нормальное, несколько глубже, появляется ощущение работы мышц	
Малая, близкая к средней	Выполнение упражнений требует небольшого усилия, дыхание становится глубже, возникает ощущение работы мышц	
Средняя	Среднее усилие при выполнении упражнений, дыхание частое и глубокое	
Средняя, близкая к значительной	Среднее усилие при выполнении упражнений, дыхание учащенное и глубокое, ощущение работы мышц с нагрузкой, потоотделение	Увеличение нагрузки с учетом самочувствия и готовности заниматься
Значительная	Упражнения выполняются с существенным усилием, чувствуется сердцебиение, сильное потоотделение	
Большая	Упражнения выполняются с существенным усилием, чувствуется сердцебиение, сильное потоотделение, возможно появление болевых ощущений в мышцах	Сохранение уровня физической нагрузки
Тяжелая (околопредельная)	Очень тяжелая работа, очень трудно говорить, сильная одышка, боль в мышцах, чувство напряжения в груди, сильное потоотделение	Уменьшение физической нагрузки
Очень тяжелая (предельная)	Очень тяжелая работа, очень трудно говорить, сильная одышка, боль в мышцах, чувство напряжения в груди, сильное потоотделение, может наблюдаться нарушение координации	
Очень тяжелая (запредельная)	Очень тяжелая работа, говорить почти невозможно, сильная одышка, боль в мышцах, чувство напряжения в груди, сильное потоотделение, сильное потоотделение по лицу, ощущение сильной усталости	

* По G. A. Borg [5], дополнено и переработано.

Список литературы

1. Капилевич, Л. В. Рекреационно-оздоровительный и экскурсионный потенциал велосипедных городских прогулок / Л. В. Капилевич, Ю. А. Карвунис // Вестник Томского государственного университета. — 2013. — № 370. — С. 140—143.

2. Латушкина, Е. Н. Концепция информационной системы «Физкультура орг» и ее мобильной версии по вовлечению населения в занятия двигательной активностью / Е. Н. Латушкина, О. Н. Степанова, Е. А. Парахина // Теория и практика физической культуры. — 2022. — № 5. — С. 63—65.

3. Рыжов, М. А. Эффективность использования езды на велосипеде в физкультурно-оздоровительных целях / М. А. Рыжов, А. А. Капустин // Тезисы докладов XXXXIII научной конференции студентов и молодых ученых Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма: материалы

науч. конф., Краснодар, 1 янв. — 31 марта 2016 г. — Краснодар: Кубан. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма, 2016. — С. 51—52.

4. Харлашина, С. В. Оптимизация двигательной активности посредством езды на велосипеде / С. В. Харлашина, Е. Н. Морозова // Физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация: проблемы и перспективы развития: материалы VI Междунар. электрон. науч.-практ. конф., Красноярск, 20—21 мая 2016 г. / под ред. Т. Г. Арутюняна. — Красноярск: Сиб. гос. ун-т науки и технологий им. акад. М. Ф. Решетнева, 2016. — С. 342—344.

5. Borg, G. A. Psychophysical bases of perceived exertion / G. A. Borg // Medicine and Science in Sports and Exercise. — 1982. — No. 14 (5). — P. 377—381.

6. Global recommendations on physical activity for health: Guideline (World Health Organization, 2010). — URL: <https://www.who.int/publications/item/9789241599979>.

Поступила в редакцию 12 марта 2023 года.

Работа выполнена по гранту в соответствии с договором, заключенным между федеральным государственным бюджетным учреждением «Федеральный научный центр физической культуры и спорта» (ФГБУ «ФНЦ ВНИИФК») и федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением

высшего образования «Российский государственный социальный университет» (РГСУ), на выполнение научно-исследовательской работы «Разработка современных форм и методов физической активности для вовлечения населения в систематические занятия физической культурой и спортом с учетом диапазона допустимых физических нагрузок для лиц, занимающихся физической культурой и спортом, в зависимости от возраста и пола».

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Латушкина, Е. Н. Содержание и организация самостоятельных занятий двигательной активностью «езда на велосипеде» с лицами трудоспособного возраста / Е. Н. Латушкина, О. Н. Степанова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 90—99.

Сведения об авторах

Латушкина Елена Николаевна — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры, спорта и здорового образа жизни Российского государственного социального университета, Москва, Россия, кандидат геолого-минералогических наук, доцент департамента рационального природопользования Российского университета дружбы народов, Москва, Россия. **ORCID ID:** 0000-0003-4201-3208. **SPIN-код:** 2916-3541. **Author ID:** 365446. **E-mail:** elena_latushkina@mail.ru

Степанова Ольга Николаевна — доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой спортивных дисциплин и методики их преподавания Московского педагогического государственного университета, Москва, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-4114-2801. **SPIN-код:** 9577-2140. **Author ID:** 806132. **E-mail:** stepanova.olga.75@gmail.com

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION 2023, vol. 8, no. 2, pp. 90—99.

The content and organization of independent motor activity classes “cycling” with people of working age

Latushkina E.N.^{1,2}, Stepanova O.N.³

¹ *Russian State Social University, Moscow, Russia. elena_latushkina@mail.ru*

² *Russian Peoples' Friendship University, Moscow, Russia. elena_latushkina@mail.ru*

³ *Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia. stepanova.olga.75@gmail.com*

The developed program of motor activity classes cycling is designed for independent individual and group classes with people of working age (women 22—60 years old and men 22—65 years old) in their free time. The program includes a description of physical exercises, recommendations for choosing the level of physical activity in accordance with gender, age, functional state of the body and the level of physical fitness of those involved. According to this program, persons who have and do not have health restrictions can be engaged.

Keywords: *motor activity, cycling, people of working age, independent studies, amateur cyclists.*

References

1. Kapilevich L. V., Karvunis Yu. A. Rekreacionno-ozdorovitel'nyj i ekskursionnyj potencial velosipednyh gorodskih progulok [Recreational and wellness and sight-seeing potential of cycling city walks]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Tomsk State University], 2013, no. 370, pp. 140—143. (In Russ.).
2. Latushkina E. N., Stepanova O. N., Parahina E. A. Konceptiya informacionnoj sistemy “Fizkul'tura

org” i eyo mobil'noj versii po вовлечениyu naseleniya v zanyatiya dvigatel'noj aktivnost'yu [The concept of the information system “Physical Culture org” and its mobile version on the involvement of the population in physical activity classes]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 2022, no. 5. Pp. 63—65. (In Russ.).

3. Ryzhov M. A., Kapustin A. A. Effektivnost' ispol'zovaniya ezdy na velosipede v fizkul'turno-ozdorovitel'nyh celyah [The effectiveness of cycling for physical

fitness purposes]. *Tezisy докладov XXXXIII nauchnoj konferencii studentov i molodyh uchenyh Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoj kul'tury, sporta i turizma: materialy nauchnoj konferencii* [Abstracts of the XXXXIII scientific conference of students and young scientists of the Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism: materials of the scientific conference]. Krasnodar, 2016. Pp. 51—52. (In Russ.).

4. Harlashina S. V., Morozova E. N. Optimizaciya dvigatel'noj aktivnosti posredstvom ezdy na velosipede [Optimization of motor activity by cycling]. *Fizicheskoe vospitanie, sport, fizicheskaya reabilitaciya i rekreaciya: problemy i perspektivy razvitiya: materialy VI Mezhdun-*

arodnoj elektronnoj nauchno-prakticheskoj konferencii [Physical education, sports, physical rehabilitation and recreation: problems and prospects of development: materials of the VI International Electronic Scientific and Practical Conference]. Krasnoyarsk, 2016. Pp. 342—344.

5. Borg G. A. Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 1982, 14 (5), pp. 377—381.

6. Global recommendations on physical activity for health: Guideline (World Health Organization, 2010). URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979>.



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

РЫНОК ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА В РОССИИ

В. Д. Иванов, М. Ю. Бардина

Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия

Приведен обзор статей электронной научной библиотеки eLIBRARY.RU по теме «Рынок оздоровительного туризма в РФ». Анализируется современное состояние рынка оздоровительного туризма в РФ. Приведено значение различных видов оздоровительного туризма в современном обществе. Дано описание особенностей различных видов оздоровительного туризма.

Ключевые слова: *оздоровительный туризм, рынок оздоровительного туризма, туризм, туриндустрия.*

Введение. Для изучения лечебно-оздоровительного туризма необходимо выделить основные направления, которые входят в это понятие. Оздоровительный туризм включает в себя пребывание не только в лечебницах и профилакториях, но и в отелях и гостиницах, которые способны оказывать медицинские процедуры, спа-процедуры, обладают оснащением для реализации спортивно-оздоровительной деятельности и обеспечивают безопасность людей во время описанных манипуляций. В данном обсуждении нужно понимать, что нет строгого определения для понятия «оздоровительный туризм». Мы же рассматриваем его многогранную структуру и все, что может в нее входить, и тогда в контексте данного исследования оздоровительный туризм несет в себе смысл специализированного оздоровительного отдыха во всех его проявлениях [1].

История туризма берет свое начало с давних лет, но профессиональную окраску получила в СССР только в 1990 году. Именно тогда появилась острая необходимость в кадровом обеспечении, а главное — в обучении персонала фундаментальными знаниями. 1990 год выбран не случайно, ведь в этот период появились требования к туристическим организациям и первые государственные образовательные стандарты по специальности «Туризм» [2].

Существует несколько требований, предъявляемых к лечебно-оздоровительным учреждениям. К таким требованиям относится рациональное

и сбалансированное питание для посетителей. Другое — комфортабельные условия для проживания, оборудованные душевыми, туалетными комнатами и другими необходимыми удобствами. Важным элементом является территория вокруг отеля или лечебницы. Помимо экологической составляющей, неотъемлемым аспектом является инфраструктура, например, прогулочные дорожки, удобный доступ к водоему или близость общественного транспорта. Отдельные требования предъявляют персоналу учреждения. Для работодатели важно учитывать стрессоустойчивость сотрудников, их осведомленность в сфере оздоровительного туризма, владение дополнительными навыками (умение оказывать первую помощь, знание иностранных языков) и выявить эмпатию к окружающим людям [3].

Необходимо отметить важность географического расположения для лечебно-оздоровительного туризма. Существует три основных типа курортов: грязевые, бальнеологические (то есть богатые минеральными водами) и климатические. Для полноценного санаторно-курортного отдыха требуется наличие не только грамотного медицинского и спортивного обеспечения, но и соответствие экологического благополучия региона оказанию рекреационных услуг. Перечисленные требования положительно сказываются на общем состоянии проживающих, благоприятно влияют на все системы органов человека и оказывают успокаивающий эффект [4].

Одним из самых востребованных туристических направлений на текущий период является Республика Крым. Это направление актуально по многим пунктам: географическое положение, природно-экологическое состояние региона, высокий уровень развития рекреационной сферы, экономическая и автотранспортная доступность для населения Российской Федерации. Для правительства этот территориальный участок стал толчком для привлечения иностранных граждан, так как уровень оказания лечебных и оздоровительных услуг в РФ остается достаточно высоким и финансово доступным, а географическое расположение дает возможность свободного доступа из стран Европы. Медицинский персонал имеет все необходимое оснащение и навыки для реабилитации и профилактики различных нозологий, обладает опытом работы с поражениями желудочно-кишечного тракта, органов дыхания и сердечно-сосудистой системы, а также активно применяет современные технологии. Именно поэтому Республика Крым является важным элементом на рынке туризма РФ [5].

Несмотря на достаточно высокий уровень медицинского обеспечения, уровень сервиса в РФ остается достаточно низким, именно поэтому граждане выбирают санаторно-курортный отдых за границей вместо отечественных курортов. Это становится проблемой современного туризма, решение которой состоит из множества этапов, проведение которых является необходимым. Другой нерешенной проблемой является стоимость транспортного передвижения. Так как РФ занимает достаточно большую площадь, то некоторым регионам экономически более выгоден отдых в другой стране, ведь транспортные расходы могут составлять больше 50% общих затрат. Существуют некоторые способы поддержки туризма России, например субсидированные билеты для молодежи, но этой меры недостаточно для решения такого глобального вопроса, так как лечебно-оздоровительный туризм чаще выбирают взрослые люди. Таким образом, мы подошли еще к одной проблеме: недостаточный интерес среди молодых людей [6].

Одним из способов привлечения молодежи является использование информационных технологий, поддержка социальных сетей и обозревание темы в СМИ. Для продвижения лечебно-оздоровительного туризма в массы необходимо «омолодить» это направление, подключить SMM-специалистов и сделать информацию лечебно-оздоровительных

учреждений более заметной в СМИ. Для достижения этих целей можно ознакомиться с рынком труда, где существует большое количество профессионалов по работе с рекламой и контентом. Эти люди точно знают, как привлечь молодых людей и сделать данное направление привлекательным для молодежи [7].

Другой проблемой оздоровительного туризма является проблема контроля за состоянием граждан до, во время и после отдыха. С одной стороны, с появлением единой медицинской системы БАРС возможности контроля стали шире, но, с другой стороны, оздоровительные центры не следят в динамике за состоянием пребывающих. Данный контроль необходим не только людям, проходящим лечебную реабилитацию, но и обычным отдыхающим посетителям, ведь пребывание на оздоровительном курорте не дает моментального результата, а действует на перспективное будущее, что можно отследить только при ведении необходимой отчетности. Только после этого можно будет говорить о влиянии отдыха на здоровье конкретного человека [8].

В организации туристической деятельности существует несколько проблем, которые ограничивают направление. Одной из таких проблем является профессиональное выгорание сотрудников лечебно-оздоровительных учреждений. Существует мнение, что повышение заработной платы не является достаточно действенным способом мотивации работников. Предложением стало нормирование рабочего графика, грамотная организация места труда, формирование профессионального интереса путем проведения различных конференций и тренингов среди сотрудников [9].

Существуют требования и среди туроператоров. При подборе персонала важно учитывать их осведомленность в сфере оказания медицинских услуг, квалификацию работника туристической организации, знания о преимуществах различных оздоровительных курортов. Оптимальным будет наличие человека с медицинским образованием в штате сотрудников, чтобы он мог проанализировать требования заказчика, узнать возможные противопоказания и ограничить рамки для туроператора. При соблюдении описанных правил туроператор сможет подобрать самое подходящее направление, и отдых будет незабываемым [10].

Для развития оздоровительного туризма необходима активная поддержка государства, благодаря которой эта сфера будет продолжать накапливать

свой потенциал. Одной из схем, которую использовали еще в СССР, является «долечивание». При ее реализации пациент после приема у врача-терапевта в поликлинике и полного лечения в стационаре направлялся на санаторно-курортное лечение, где проходил последний этап реабилитации организма. При такой схеме шанс возникновения рецидивов уменьшался на 20%, а оздоровительный туризм был неотъемлемой частью лечения пациента [11].

Для реализации данного проекта необходимы тесные взаимоотношения государства и медицинских работников. При их совместной работе органы власти будут эффективно влиять на развитие оздоровительного туризма путем привлечения спонсоров, улучшения инфраструктуры курортов, а врачи смогут объяснять своим пациентам важность пребывания на санаторно-курортном лечении, реализовывать программы «долечивания», внедрять этот этап обязательным в ходе лечения и изучать дополнительную литературу для изучения эффективности оздоровительных процедур [12].

Оздоровительный туризм не только является лечебным мероприятием, которое несет в себе реабилитационный характер, но и может стать частью спортивной подготовки или тренировочной программы. Речь идет о спортивных маршрутах по открытой местности, так называемых маршбросках. Динамичные физические нагрузки в сочетании с длительным нахождением на открытом воздухе становятся отличным способом подготовки спортсменов к соревнованиям или вариантом поддержания их спортивной формы.

Описанный вид активности может подойти не только атлетам, но и обычным людям, желающим испытать себя, но необходимо учитывать сложность выбранного маршрута и проходить его в сопровождении специально обученного человека [13].

Спортивный оздоровительный туризм подходит почти всем людям, у которых нет ограничений физической активности. Существует большое количество программ, которые будут отличаться по уровню сложности, возрастным ограничениям и индивидуальным предпочтениям людей. Описанный вид отдыха поможет людям, чья работа подразумевает долгое нахождение в статичной позе, в том числе школьникам и студентам [14].

Среди доступных способов проведения оздоровительного туризма для школьников — уроки туристической грамотности и пешие прогулки. В ходе

таких занятий дети будут получать необходимые навыки и знания по ориентировке на местности, использованию туристического оборудования, психологическому аспекту преодоления препятствий и способов выживания в лесу. Плюсом таких занятий является их независимость от времени года и адаптивная способность, благодаря которой можно сформировать урок для детей любого возраста [15].

По результатам исследования И. В. Енченко, число детей-инвалидов в возрасте до 16 лет увеличилось на 61 тыс. чел. за последние 5 лет, а также в школах-интернатах для детей-инвалидов не только выражен дефицит спортивного оборудования, но и нарушена логика планирования физической активности детей и подростков. Одним из вариантов решения данной проблемы может быть продвинутое внедрение санаторно-курортного отдыха для лиц, находящихся в школах-интернатах. Предложенное нововведение сможет частично восполнить дефицит физической активности и улучшить не только эмоционально-психологическую составляющую здоровья, но и физическую [16].

Можно ли говорить, что сейчас туристический бизнес терпит свой не самый экономически прибыльный этап? В 2020—2022 годах туристический рынок оказался под угрозой из-за распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19. Эта проблема коснулась десятков стран, экономика которых зависит от туристического потока. Несмотря на это, лечебно-оздоровительный туризм обрел второе дыхание, так как это вирусное заболевание требует долгой реабилитации пациентов. Статистика показала, что люди, находящиеся на санаторно-курортном лечении после перенесенной инфекции, примерно в 3 раза быстрее возвращались к привычному образу жизни в отличие от тех, кто не прибегал к помощи реабилитационных центров. Это обусловлено не только квалифицированными действиями медицинского персонала, но и благоприятным влиянием чистого воздуха и климата на нервную систему и органы дыхания [17].

Многие авторы считают, что оздоровительный туризм представлен только государственными предприятиями, посещение которых входит в медицинское страхование. Можно отметить, что санаторно-курортные учреждения могут быть в сфере рыночных отношений, которые дополняют оздоровительные мероприятия и делают пребывание в учреждении более насыщенным. Такие услуги представлены развлекательными программами, дополнительным питанием, услугами турагента

и гида и пр. Вследствие этого оздоровительный процесс сопровождается дополнительными развлечениями, удовлетворением потребностей посетителей и при этом дает возможность развития рынка и экономики [10—18].

Рынок оздоровительного туризма, по данным исследований, только расширяется. Так, например, в 2007 году 10% туристических путевок приходилось на лечебный туризм, в 2014 году — 30%, а в 2020—2022 годах — 70%. Конечно, это все тесно связано с Республикой Крым, которая стала «брендом» лечебно-оздоровительного туризма, и именно здесь курорты предлагают не только профилактические процедуры, но и развлекательные мероприятия, экскурсии и полный спектр услуг для потребителей. На данном этапе цены отдыха в Крыму стали гораздо выше, и лечебные путевки стали утрачивать свою ценность, потому что полноценный оздоровительный отдых должен занимать не менее 21 дня, но далеко не все граждане способны финансово реализовать такой отдых [19].

На данный момент целью оздоровительного туризма в РФ является привлечение не только молодежи, но и иностранных граждан. По данным статистики и результатам исследования «Форбс», в 2014—2020 годах ежегодно более 20 000 иностранцев посещали Российскую Федерацию с целью оздоровительного и лечебного туризма. Эти показатели обусловлены достаточно низкими ценами на оказание медицинских услуг по сравнению со странами Европы и Северной Америки, где данное туристическое направление уже стало устойчивым источником прибыли для государства [20].

Заключение. Несмотря на достаточно высокий уровень медицинского обеспечения, уровень сервиса в РФ остается достаточно низким, именно поэтому граждане выбирают санаторно-курортный отдых за границей вместо отечественных курортов. Это становится проблемой современного туризма, решение которой состоит из множества этапов, проведение которых является необходимым.

Список литературы

1. Мясникова, В. А. Понятие и сущность полярно-оздоровительного туризма как вида оздоровительного туризма / В. А. Мясникова // Вестник Национальной академии туризма. — 2016. — № 2 (38). — С. 31—34. — EDN WBLTUV.
2. История российского туризма // Вестник Национальной академии туризма. — 2010. — № 2 (14). — С. 51—59. — EDN MUGAFL.
3. Василиади, А. Г. Лечебно-оздоровительный туризм как вид туризма / А. Г. Василиади, Е. В. Ползикова, Е. М. Бреус // Интегрированные коммуникации в спорте и туризме: образование, тенденции, международный опыт. — 2018. — Т. 1. — С. 142—144. — EDN XWCKEH.
4. Хисматуллина, А. Р. География лечебно-оздоровительного туризма мира / А. Р. Хисматуллина // Курортно-рекреационный комплекс в системе регионального развития: инновационные подходы. — 2016. — № 1. — С. 403—406. — EDN TOMFWP.
5. Цехла, С. Ю. Тенденции развития медицинского туризма в России и потенциал Республики Крым / С. Ю. Цехла, Е. В. Плугарь // Проблемы и перспективы развития туризма в Российской Федерации: сб. науч. тр. — Симферополь: Крым. федер. ун-т им. В. И. Вернадского, 2020. — С. 265—270. — EDN VHWVBP.
6. Десятниченко, Д. Ю. О стратегических приоритетах развития лечебно-оздоровительного туризма в России / Д. Ю. Десятниченко, О. Ю. Десятниченко // Экономика и управление народным хозяйством. — 2018. — № 3(5). — С. 106—115. — EDN YPSIBF.
7. Морозов, М. А. Цифровое обеспечение медицинского и оздоровительного туризма в условиях новой реальности / М. А. Морозов, Н. С. Морозова // Профессорский журнал. Сер.: Рекреация и туризм. — 2021. — № 3 (11). — С. 14—20. — DOI 10.18572/2686-858X-2021-11-3-14-20. — EDN RMQMKZ.
8. Шибаева, Н. А. Проблемы развития лечебно-оздоровительного туризма в регионах России / Н. А. Шибаева, Е. П. Чекомасова // Стратегия развития индустрии гостеприимства и туризма: материалы V Междунар. студенч. интернет-конф., Орел, 15 янв. 2017 г. — Орел: Орл. гос. ун-т им. И. С. Тургенева, 2017. — С. 339—345. — EDN YOWCFH.
9. Туризм и гостеприимство сквозь призму инноваций: сб. ст. III науч.-практ. конф., Москва, 27 февр. 2018 г. — М.: Университет. кн., 2018. — 180 с. — ISBN 978-5-907049-67-3. — EDN XWRTSX.
10. Чуприна, О. Н. Особенности организации лечебно-оздоровительных туров / О. Н. Чуприна, З. Х. Мухамедова // Молодежь. Туризм. Образование: материалы IV науч.-практ. оч.-заоч. конф. для школьников, учителей и студентов, Казань, 6 дек. 2017 г. — Казань, 2017. — С. 240—242. — EDN YOADGM.
11. Десятниченко, Д. Ю. О проекте стратегии развития санаторно-курортного комплекса Российской Федерации (анализ проблемной ситуации и целеполагания) / Д. Ю. Десятниченко, О. Ю. Десятниченко, А. Д. Шматко // Управленческое консультирование. — 2017. — № 12 (108). — С. 120—129. — DOI 10.22394/1726-1139-2017-12-120-129. — EDN XQVCSO.
12. Никитин, М. В. Вопросы реализации стратегических направлений развития санаторно-курортного комплекса / М. В. Никитин, О. Ю. Мелехин, И. М. Чукина // Медицинское право: теория и практика. — 2019. — Т. 5, № 2 (10). — С. 117—122. — EDN OAEDZJ.

13. Скотникова, Л. Н. Спортивно-оздоровительный туризм как одно из средств восстановления в различных видах спорта / Л. Н. Скотникова // Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта. — 2016. — Т. 14, № 1. — С. 137—139. — EDN WAIDQZ.

14. Козлов, А. И. Вопросы спортивно-оздоровительного туризма, как составляющей части внутреннего туризма / А. И. Козлов // Физическая культура, спорт, туризм: научно-методическое сопровождение: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Пермь, 15—16 мая 2014 г. — Пермь, 2014. — С. 155—157. — EDN SHEHDP.

15. Онучина, А. В. Физкультурно-оздоровительная работа дошкольного образовательного учреждения средствами детского пешего туризма / А. В. Онучина // Актуальные проблемы экологии и здоровья человека: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., Череповец, 6 апр. 2016 г. — Череповец: Череповец. гос. ун-т, 2016. — С. 160—165. — EDN WGKSYJ.

16. Енченко, И. В. Развитие услуг сферы физической культуры и спорта в России: дис. ... канд. экон. наук / И. В. Енченко. — СПб., 2015. — 199 с. — EDN VLQZHJ.

17. Золочевская, Е. Ю. Лечебно-оздоровительный туризм в период пандемии covid-19: оценка экономических последствий / Е. Ю. Золочевская, Т. В. Подольская // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. — 2021. — № 2. — С. 162—167. — DOI 10.22394/2079-1690-2021-2-162-167. — EDN VXVDEY.

18. Оборин, М. С. Исследование и разработка системы продвижения рынка санаторно-курортных услуг региона / М. С. Оборин, Т. А. Нагоева, Н. В. Фролова // Экономический анализ: теория и практика. — 2017. — Т. 16, № 1 (460). — С. 128—144. — DOI 10.24891/ea.16.1.128. — EDN XKPFUL.

19. Герасимов, Р. В. Место лечебного туризма на рынке оказания туристических услуг / Р. В. Герасимов // Стратегия развития индустрии гостеприимства и туризма: материалы 2-й Междунар. науч. студенч. конф., Орел, 20 апр. 2015 г. — Орел, 2015. — С. 319—323. — EDN YHFQKR.

20. Безверхова, И. В. Современные тенденции и направления развития лечебного туризма / И. В. Безверхова, И. В. Борисенко, Ю. О. Воронова // Аллея науки. — 2018. — Т. 3, № 7 (23). — С. 301—307. — EDN XWXLVR.

Поступила в редакцию 20 января 2023 г

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Иванов, В. Д. Рынок оздоровительного туризма в России / В. Д. Иванов, М. Ю. Бардина // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 100—106.

Сведения об авторах

Иванов Валентин Дмитриевич — кандидат педагогических наук, доцент. Доцент кафедры физического воспитания и спорта. Челябинский государственный университет. Челябинск, Россия. vdy-55@mail.ru

Бардина Марина Юрьевна — старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта. Челябинский государственный университет. Челябинск, Россия. marinasport2015@yandex.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2023, vol. 8, no. 2, pp. 100—106.

Health tourism market in Russia

Ivanov V.D., Bardina M.Yu.

Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia

The article provides an overview of the articles of the electronic scientific library eLIBRARY.RU on the topic: the market of health tourism in the Russian Federation. The paper analyzes the current state of the health tourism market in the Russian Federation. The importance of various types of health tourism in modern society is given. The description of the features of various types of health tourism is given.

Keywords: *health tourism, health tourism market, tourism, tourism industry.*

References

1. Myasnikova V. A. Ponyatie i sushnost polyarno-ozdorovitel'nogo turizma kak vida ozdorovitel'nogo turizma [The concept and essence of polar health tourism as a type of health tourism]. *Vestnik Nacionalnoj akademii turizma* [Bulletin of the National Academy of Tourism], 2016, no. 2 (38), pp. 31—34. (In Russ.).
2. Istoriya rossijskogo turizma [The history of Russian tourism]. *Vestnik Nacionalnoj akademii turizma* [Bulletin of the National Academy of Tourism], 2010, no. 2 (14), pp. 51—59. (In Russ.).
3. Vasiliadi A. G., Polzikova E. V., Breus E. M. Lechebno-ozdorovitel'nyj turizm kak vid turizma [Medical and health tourism as a type of tourism]. *Integrirovannye kommunikacii v sporte i turizme: obrazovanie, tendencii, mezhdunarodnyj opyt* [Integrated communications in Sports and Tourism: Education, Trends, International Experience], 2018, vol. 1, pp. 142—144. (In Russ.).
4. Hismatullina A. R. Geografiya lechebno-ozdorovitel'nogo turizma mira [Geography of medical and health tourism of the world]. *Kurortno-rekreativnyj kompleks v sisteme regionalnogo razvitiya: innovacionnye podhody* [Resort and recreation complex in the system of regional development: innovative approaches], 2016, no. 1, pp. 403—406. (In Russ.).
5. Cehla S. Yu., Plugar E. V. Tendencii razvitiya medicinskogo turizma v Rossii i potencial Respubliki Krym [Trends in the development of medical tourism in Russia and the potential of the Republic of Crimea]. *Problemy i perspektivy razvitiya turizma v Rossijskoj Federacii: Sbornik nauchnyh trudov* [Problems and prospects of tourism development in the Russian Federation: a collection of scientific papers]. Simferopol, 2020. Pp. 265—270. (In Russ.).
6. Desyatnichenko D. Yu., Desyatnichenko O. Yu. O strategicheskikh prioritetakh razvitiya lechebno-ozdorovitel'nogo turizma v Rossii [On strategic priorities for the development of health tourism in Russia]. *Ekonomika i upravlenie narodnym hozyajstvom* [Economics and management of the national economy], 2018, no. 3 (5), pp. 106—115. (In Russ.).
7. Morozov M. A., Morozova N. S. Cifrovoe obespechenie medicinskogo i ozdorovitel'nogo turizma v usloviyah novej realnosti [Digital provision of medical and health tourism in the conditions of a new reality]. *Professorskij zhurnal. Seriya: Rekreatiya i turizm* [Professorial journal. Series: Recreation and Tourism], 2021, no. 3 (11), pp. 14—20. (In Russ.).
8. Shibaeva N. A., Chekomazova E. P. Problemy razvitiya lechebno-ozdorovitel'nogo turizma v regionah Rossii [Problems of the development of health tourism in the regions of Russia]. *Strategiya razvitiya industrii gostepriimstva i turizma: Materialy V Mezhdunarodnoj studencheskoj Internet-konferencii, Orel, 15 yanvarya 2017 goda* [Strategy for the development of the hospitality and tourism industry: materials of the V International Student Internet Conference, Eagle, January 15, 2017]. Orel, 2017. Pp. 339—345. (In Russ.).
9. *Turizm i gostepriimstvo skvoz prizmu innovacij: Sbornik statej III nauchno-prakticheskoy konferencii, Moskva, 27 fevralya 2018 goda* [Tourism and hospitality through the prism of innovation: collection of articles of the III Scientific and Practical Conference, Moscow, February 27, 2018]. Moscow, 2018. 180 p. (In Russ.).
10. Chuprina O. N., Muhamedova Z. H. Osobennosti organizacii lechebno-ozdorovitel'nyh turov [Features of the organization of medical and wellness tours]. *Molodezh. Turizm. Obrazovanie: Materialy IV nauchno-prakticheskoy ochno-zaochnoj konferencii dlya shkolnikov, uchitelej i studentova, Kazan, 6 dekabrya 2017 goda* [Young people. Tourism. Education: materials of the IV scientific and practical full-time conference for schoolchildren, teachers and students, Kazan, December 6, 2017]. Kazan, 2017. Pp. 240—242. (In Russ.).
11. Desyatnichenko D. Yu., Desyatnichenko O. Yu., Shmatko A. D. O proekte strategii razvitiya sanatorno-kurortnogo kompleksa Rossijskoj Federacii (analiz problemnoj situacii i celepolaganiya) [On the draft Strategy for the development of the sanatorium-resort complex of the Russian Federation (analysis of the problematic situation and expediency)]. *Upravlencheskoe konsultirovanie* [Management consulting], 2017, no. 12 (108), pp. 120—129. (In Russ.).
12. Nikitin M. V., Melehin O. Yu., Chukina I. M. Voprosy realizacii strategicheskikh napravlenij razvitiya sanatorno-kurortnogo kompleksa [Issues of implementation of strategic directions of development of the sanatorium-resort complex]. *Medicinskoe pravo: teoriya i praktika* [Medical law: theory and practice], 2019, vol. 5, no. 2 (10), pp. 117—122. (In Russ.).
13. Skotnikova L. N. Sportivno-ozdorovitel'nyj turizm kak odno iz sredstv vosstanovleniya v razlichnyh vidah sporta [Sports and health tourism as one of the means of recovery in various sports]. *Problemy i perspektivy razvitiya fizicheskoy kultury i sporta* [Problems and prospects of development of physical culture and sports], 2016, vol. 14, no. 1, pp. 137—139. (In Russ.).
14. Kozlov A. I. Voprosy sportivno-ozdorovitel'nogo turizma, kak sostavlyayushej chasti vnutrennego turizma [Questions of sports and health tourism as an integral part of domestic tourism]. *Fizicheskaya kultura, sport, turizm: nauchno-metodicheskoe soprovozhdenie: Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Perm, 15—16 maya 2014 goda* [Physical culture, sport, tourism: scientific and methodological support: materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation, Perm, May 15—16, 2014]. Perm, 2014. Pp. 155—157. (In Russ.).
15. Onuchina A. V. Fizkulturno-ozdorovitel'naya rabota doskolnogo obrazovatel'nogo uchrezhdeniya sredstvami detskogo peshego turizma [Physical culture and wellness work of preschool educational institutions by means of children's hiking]. *Aktualnye problemy ekologii i zdorovya cheloveka: materialy IV Mezhdunarodnoj*

nauchno-prakticheskoy konferencii, Cherepovec, 6 aprelya 2016 goda [actual problems of ecology and human health: materials of the IV International Scientific and practical Conference, Cherepovets, April 6, 2016]. Cherepovets, 2016. Pp. 160—165. (In Russ.).

16. Enchenko I. V. *Razvitie uslug sfery fizicheskoy kultury i sporta v Rossii: dissertaciya na soiskanie uchenoj stepeni kandidata ekonomicheskikh nauk* [Development of the sphere of physical culture and sports services in Russia. Thesis]. Sankt-Peterburg, 2015. 199 p. (In Russ.).

17. Zolochevskaya E. Yu., Podolskaya T. V. Lechebno-ozdorovitelnyj turizm v period pandemii COVID-19: oценка ekonomicheskikh posledstvij [Health tourism during the COVID-19 pandemic: assessment of economic consequences]. *Gosudarstvennoe i municipalnoe upravlenie. Uchenye zapiski* [State and municipal administration. Scientific notes], 2021, no. 2, pp. 162—167. (In Russ.).

18. Oborin M. S., Nagoeva T. A., Frolova N. V. Issledovanie i razrabotka sistemy prodvizheniya rynka sanator-

no-kurortnyh uslug regiona [Research and development of a system for promoting the market of sanatorium and resort services in the region]. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika* [Economic analysis: theory and practice] 2017, vol. 16, no. 1 (460), pp. 128—144. (In Russ.).

19. Gerasimov R. V. Mesto lechebnogo turizma na rynke okazaniya turisticheskikh uslug [The place of medical tourism in the market of tourist services]. *Strategiya razvitiya industrii gostepriimstva i turizma: materialy vtoroj Mezhdunarodnoj nauchnoj studencheskoj konferencii, Orel, 20 aprelya 2015 goda* [Strategy for the development of the hospitality and tourism industry: materials of the Second International Scientific Student Conference, Orel, April 20, 2015]. Orel, 2015. Pp. 319—323. (In Russ.).

20. Bezverhova I. V., Borisenko I. V., Voronova Yu. O. Sovremennye tendencii i napravleniya razvitiya lechebnogo turizma [Modern trends and directions of medical tourism development]. *Alleya nauki* [Alley of Science], 2018, vol. 3, no. 7(23), Pp. 301—307. (In Russ.).



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ

В. М. Тиунов

Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

Рассматриваются основные проблемы и задачи, с которыми столкнулся туристический бизнес в период коронавирусной инфекции (COVID-19), а также в настоящих условиях. Проведен анализ состояния туризма на основе данных единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС), а также данных, предоставленных туристическим агентством «Флай Трэвел», на примере Свердловской области.

Ключевые слова: туризм, Свердловская область, турагентство, «Флай Трэвел», COVID-19.

Актуальность. Коронавирусная инфекция (COVID-19), а также настоящая ситуация оказали колоссальное воздействие на все сферы жизни человека во всем мире.

Установлено, что значительное воздействие COVID-19 оказал на компании, оказывающие социально-культурные услуги населению [3]. К таким компаниям относятся те, что оказывают туристические услуги.

Они вынуждены были прекратить или приостановить работу до стабилизации нормального эпидемиологического состояния в стране и мире. Но, если в 2020 году путешествие за границу было невозможно в связи с эпидемиологической обстановкой в мире, в 2021 году после снятия жестких ограничений, часть перелетов в заграничные страны возобновилось. В 2022 году продажа туров в зарубежные страны была вновь приостановлена из-за осложнения перелетов в связи с тем, что ряд стран Европейского Союза закрыли воздушное пространство для российских самолетов. Из 65 европейских стран 34 закрыли небо для российских авиакомпаний.

Ограничительные меры оказывают колоссальное воздействие на организацию полетов на бли-

жайшую перспективу, поэтому продажа туров за границу остановлена, именно поэтому в России начала все больше формироваться тенденция выбора направлений по критерию доступности.

Цель работы — рассмотреть основные проблемы и задачи, с которыми столкнулся туристический бизнес в период коронавирусной инфекции (COVID-19), а также в настоящих условиях.

Результаты исследования и их обсуждение. В связи с этим огромную популярность сейчас набирает внутренний туризм, в том числе благодаря поддержке государства. Как примеры можно привести принятую Правительством РФ программу субсидирования поездок по России, которая дает возможность туристам вернуть 20% потраченной на поездку суммы (туристический кешбэк), и акцию раннего бронирования, которая дает возможность широкого выбора объектов размещения и номеров разных категорий и в то же время делает стоимость пакетов более доступной.

Ниже представлены данные о динамике количества отправленных туристов в туры и туристические поездки по России в период 2017—2021 годов (на примере Свердловской области) (рис. 1).

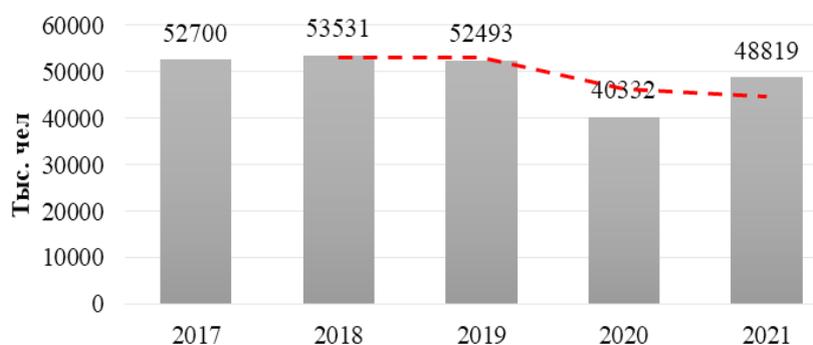


Рис. 1. Динамика количества отправленных туристов, проживающих на территории Свердловской области, в туры и туристические поездки по России в 2017—2021 годах (по данным ЕМИСС), тыс. чел.

Также стоит отнести к преимуществам развития туризма в РФ наличие множества точек притяжения для внутренних туристов, имеющих в том числе общемировое значение для развития разнообразных видов туризма, ориентированных практически на любые группы потребителей.

Однако существуют факторы, оказывающие негативное влияние на развитие внутреннего туризма в Российской Федерации в настоящее время (рис. 2).

Так, высокую стоимость транспортировки можно обосновать значительными расстояниями поездок и низким развитием транспортной доступности.

Низкий уровень сервиса с недостатком квалифицированных кадров, а также их текучестью можно было бы исправить повышением инвестиционной привлекательности туристской отрасли и снижением сроков окупаемости, в свою очередь это могло бы снять ограничение темпов развития и модернизации туристской инфраструктуры.

В то же время закрыто авиасообщение и с южными городами России, такими как Анапа, Белгород, Брянск, Воронеж, Геленджик, Краснодар, Курск, Липецк, Ростов-на-Дону, Симферополь, Элиста, но аэропорт Сочи работает в штатном режиме и большинство туристов бронируют посещение именно этого города. Стоит также отметить, что бронирование проживания в Анапе и Крыму продолжается, но туристы добираются до этих городов с помощью железнодорожных путей, автомобилей, автобусов.

В целом рис. 2 указывает на то, что, реализация потенциала роста отрасли во многом будет зави-

сеть от качества инфраструктуры, которая требует постоянного обновления.

В связи с вышеуказанными факторами внутренний туризм на данный момент имеет отрицательную тенденцию роста. Так, по сравнению с 2019 годом число туристов по внутреннему потоку на 2020 год снизилось на 5,65% (рис. 3), что обусловлено ограничительными мерами.

Со снятием жестких эпидемиологических ограничений ситуация стабилизировалась, а именно если сравнивать с 2021 годом, то количество туристов возросло по сравнению с 2020 годом на 0,7%, по данным Ассоциации туроператоров России (АТОР).

Учитывая полученные статистические данные, снятие эпидемиологических ограничений, сложившиеся международные отношения, введенные санкции, а также поддержку государства, можно сказать что развитие внутреннего туризма в перспективе должно иметь положительную динамику на период 2022—2023 годов.

Эксперты из туристической отрасли, наблюдают за развитием событий на мировой арене и на данный момент не готовы дать точную оценку относительно будущего внешнего туризма, поскольку она зависима от многих внешних обстоятельств.

Выводы. Несмотря на то что COVID-19 и настоящая сложившаяся международная ситуация отрицательно сказались на туристическом бизнесе, в то же время это может послужить сильным толчком для развития внутреннего туризма. Решение поставленных задач, а также адаптация к современным реалиям приведут к тому, что большинство

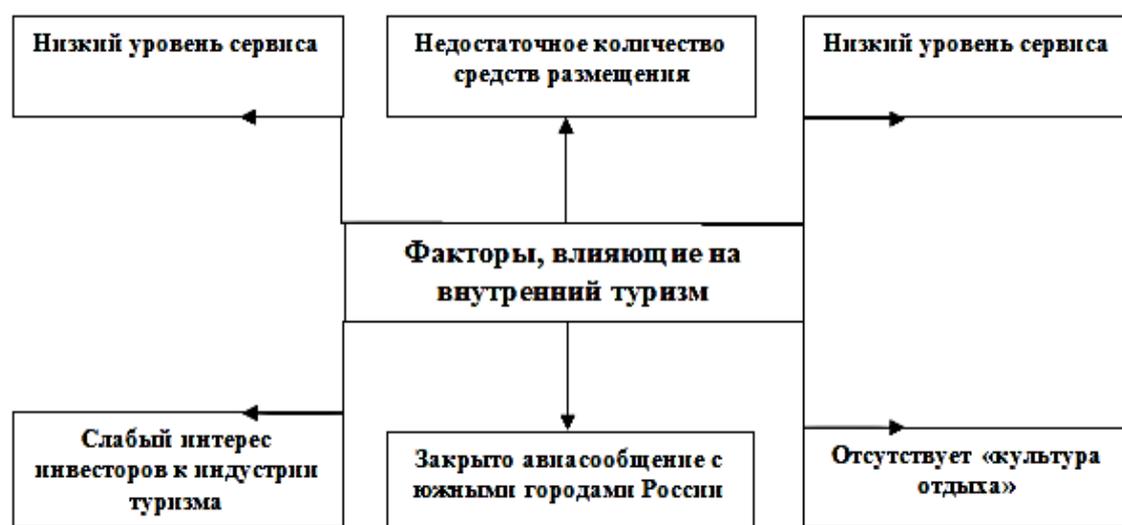


Рис. 2. Факторы, влиявшие на внутренний туризм РФ в 2022 году

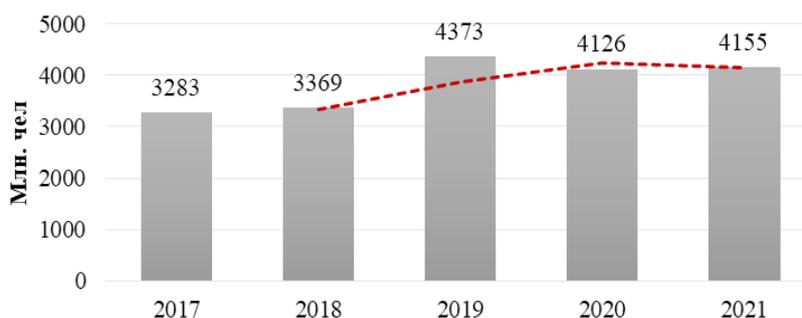


Рис. 3. Динамика количества отправленных российских туристов в туры и туристические поездки по России в 2017—2021 годах (по данным ЕМИИС), млн чел.

россиян будут тратить деньги внутри страны и приносить прибыль отечественным курортам.

Необходимо отметить, что стоимость внутренних туров рассчитывается в рублях, а это значит, что хотя и следует ожидать подорожания услуг в сфере внутреннего туризма из-за настоящих событий и огромного спроса, цены здесь должны стабилизироваться в отличие от туров, зависящих от нестабильного курса доллара и евро.

Список литературы

1. Шатко, Е. А. Анализ современного состояния развития туризма в Российской Федерации / Е. А. Шатко // Молодой ученый. — 2019. — № 7 (245). — С. 65—67.

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2019 года № 2129-р «Об утверждении стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года». — URL: <http://static.government.ru/media/files/FjJ74rYOaVA4yzPAshEulYxmWSpB4lrM.pdf>.

3. Тиунов, В. М. FoodTech и цифровизация сферы общественного питания в России / В. М. Тиунов // Современная наука и инновации. — 2020. — № 3 (31). — С. 20—27.

4. Официальные статистические показатели // Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). — URL: <https://www.fedstat.ru>

5. Горящие туры в Турцию, Египет, Тунис, Таиланд, ОАЭ и другие направления // Фламинго Флай Трэвел. — URL: <http://rosstour66.ru>.

Поступила в редакцию 23 июня 2022 года.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Тиунов, В. М. Перспективы развития внутреннего туризма в Российской Федерации в современных реалиях / В. М. Тиунов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 107—110.

Сведения об авторе

Тиунов Владислав Михайлович — кандидат технических наук, доцент кафедры технологии питания. Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-7741-3503. **SPIN-код:** 1704-1770. **Author ID:** 806649. **E-mail:** vladislav.tiunoff@ya.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION
2023, vol. 8, no. 2, pp. 107—110.**Prospects for the development of domestic tourism in the Russian Federation in modern realities****Tiunov V.M.***Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia. vladislav.tiunoff@ya.ru*

This article discusses the main problems and challenges faced by the tourism business during the period of coronavirus infection (COVID-19), as well as in these conditions. Results and their discussions. The analysis of the state of tourism was carried out on the basis of data from the unified interdepartmental information and statistical system (EMISS), as well as data provided by the “Fly Travel” travel agency on the example of the Sverdlovsk region.

Keywords: *tourism, Sverdlovsk region, travel agency, Fly Travel, COVID-19.*

References

1. Shatko, E. A. Analiz sovremennogo sostoyaniya razvitiya turizma v Rossijskoj Federacii [Analysis of the current state of tourism development in the Russian Federation]. *Molodoj uchenyj* [Young scientist], 2019, no. 7 (245), pp. 65—67. (In Russ.).

2. *Rasporyazhenie pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 20 sentyabrya 2019 g. № 2129-r ob utverzhenii strategii razvitiya turizma v Rossijskoj Federacii na period do 2035 goda* [Decree of the Government of the Russian Federation No. 2129-r of September 20, 2019 on the approval of the strategy for the development of tourism in the Russian Federation for the period up to 2035]. URL: <http://static.government.ru/media/files/FjJ74rYOaVA4yzPAshEulYxmWSpB4lrM.pdf>. (In Russ.).

3. Tiunov V. M. FoodTech i cifrovizaciya sfery obshchestvennogo pitaniya v Rossii [FoodTech and digitalization of public catering in Russia]. *Sovremennaya nauka i innovacii* [Modern science and innovation], 2020, no. 31, pp. 20—27. (In Russ.).

4. Oficialnye statisticheskie pokazateli [Official statistical indicators]. *Edinaya mezhvedomstvennaya informacionno-statisticheskaya sistema (EMISS)* [Unified Interdepartmental Information and Statistical System (EMISS)]. URL: <https://www.fedstat.ru> (In Russ.).

5. Goryashie tury v Turciyu, Egipet, Tunis, Tajland, OAE i drugie napravleniya [Last minute tours to Turkey, Egypt, Tunisia, Thailand, UAE and other destinations]. *Flamingo Flaj Trevel* [Flamingo Fly Travel]. URL: <http://rosstour66.ru> (In Russ.).



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>