

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Ежемесячный
научно-теоретический
журнал, основан в 1925 г.,
входит в:
– базу данных Scopus;
– индекс Российского
научного цитирования
(РИНЦ);
– базу данных
англоязычных
периодических изданий
EBSCO

Главный редактор
Людмила ЛУБЫШЕВА

Редколлегия:
Сергей БАКУЛЕВ
Владимир ГУБА
Георгий ГРЕЦ
Александра ЗАГРЕВСКАЯ
Олег МАТЫЦИН
Вячеслав МАНОЛАКИ
(Молдова)
Сергей НЕВЕРКОВИЧ
Владимир ПЛАТОНОВ
(Украина)
Павел РОЖКОВ
Waldemar Moska
Jerzy Sadowski
Teresa Socha (Poland)
Zhong Bingshu (China)

Ответственный секретарь
Ольга ОЗЕРОВА

Заведующие отделами
журнала
Евгения СЕВЕРИНА

Переводчик
Ирина НОВОСАД

На обложке:
студенты и преподаватели
НИУ «БелГУ» –
победители Первого
Фестиваля Чемпионов
ГТО 2020 года.



Содержание

5'2021

№(993)

МЕТОДОЛОГИЯ СПОРТИВНОЙ НАУКИ

К.Г. Коротков – Система мониторинга психофизиологического состояния спортсменов на базе облачных технологий ... 3
С.В. Мухаев, Л.А. Семёнов – Конверсия наукоёмких спортивных технологий как механизм модернизации систем спортивной тренировки..... 6

СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА

И.Н. Никулин, И.А. Матюшенко, А.В. Антонов, А.В. Посохов – Сравнительная характеристика показателей специальной силовой подготовленности армрестлеров различных весовых категорий и уровня спортивного мастерства 9
М.А. Рогожников, А.Е. Батурич, Ю.В. Яковлев, А.Е. Глинчикова – Алгоритм действий спортсмена в баскетболе с применением имитационного моделирования игровой деятельности 12
Н.С. Загурский, Я.С. Романова – Инновационные подходы к анализу параметров стрелковой подготовленности биатлонистов с использованием беспроводного оптического сенсора SCATT MX-W2 15
Беата Макарук – Влияние преодоления мини-барьеров разной высоты на кинематику спринтерского бега 18
М.А. Вершинин, В.А. Лиходеева, А.Ю. Воронцов – Средства специальной физической подготовки в развитии силовой выносливости тхэквондистов 21

ФИЗИОЛОГИЯ СПОРТА

Н.Н. Захарьева, А.С. Белова, И.В. Абсаямова – Феномен «Мертвой точки» при исполнении произвольной программы фигуристок – одиночиц высокой квалификации 23
Е.А. Бирюкова, Д.Р. Хусайнов, Н.П. Мишин, С.В. Погодина, Е.Н. Чуян – Физиологические особенности процессов компенсации метаболических сдвигов в организме квалифицированных ориентировщиков при воздействии соревновательной нагрузки 26
Н.А. Каратыгин, И.И. Коробейникова, Я.А. Венерина – Перспективы использования показателей тета-ритма электроэнцефалографии для мониторинга состояния спортсменов и повышения спортивной результативности 29
И.А. Криволапчук, М.Б. Чернова – Особенности профессиональной подготовленности учителей физической культуры в области физиологии физического воспитания 32

ПСИХОЛОГИЯ СПОРТА

О.В. Коршунова, И.Г. Станиславская, Г.М. Бирюкова – Развитие психической надежности фехтовальщиков средствами психорегуляции 36
Г.В. Батурич, Т.П. Будякова – Уровни сформированности антивиктимной личности у спортсменов 39

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

В.П. Бабинцев, Я.А. Гончарук, С.В. Гончарук, А.П. Пересьпкин – Диагностика процесса самореализации преподавателей и работников администрации в физкультурно-образовательном пространстве вуза 41
Л.А. Кадуцкая, Л.Н. Волошина, В.Л. Кондаков, Е.Н. Колейкина – Особенности двигательной активности учащихся младших классов в условиях дистанционного обучения 43
О.В. Мащенко, В.Б. Парамзин, С.В. Разновская, В.З. Яцык, О.С. Васильченко – Повышение физической работоспособности и выносливости девушек в армейском гиревом рывке средствами кроссовой подготовки 45
Т.Е. Коваль, Л.В. Ярчикоская, С.М. Лукина, Б.А. Михайлов – Профилактика негативных проявлений в молодежной среде средствами скалолазания в условиях социального партнерства 48

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ

А.С. Коновалов, Н.В. Соболева, С.В. Соболев, О.Н. Ратуева, А.В. Вапаева – Развитие умения контроля расстояния у студентов-спортсменов вузовской секции спортивного туризма 51
О.Б. Горюнова, С.В. Золотова, Е.С. Водорезова – Вовлеченность студентов в содержательные физкультурные занятия и их отношение к специальной спортивной косметике и парфюмерии в аспекте социологического анализа 54

АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Л.М. Тихоненко, В.К. Климова, М.С. Коренева, Д.В. Щербин – Влияние ходьбы на развитие выносливости у пожилых людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата 57
А.Б. Серых, Е. И. Мычко, Л.Ф. Бушка – Развитие двигательных способностей детей с нарушениями слуха в процессе танцевально-двигательной терапии 59
М.В. Мальцева, А.Н. Налобина, И.Г. Таламова, Ю.С. Сергеева – Формирование двигательных навыков у недоношенных детей первого года жизни 62
А.Н. Доева, З.А. Гагива – Влияние постоянного магнитного поля на функции вегетативной нервной системы спортсменов с шейным остеохондрозом 65

ЗА РУБЕЖОМ

Чжан Шаотун, В.П. Губа, Хуан Юнь – Коррекция физического и психологического состояния студентов Китая на основе национального средства «Оздоровительный цигун» 67

КОНСУЛЬТАЦИИ

В. Коронас, Д.И. Тохзян – Эволюция материала для изготовления рамы теннисной ракетки 70
Ю.В. Чехранов, В.Л. Дементьев – Профессионально-прикладной спорт в системе спортивной деятельности 73
Е.А. Гаврилова, О.А. Чурганов, М.Д. Белодеева, Ю.В. Яковлев, М.А. Рогожников – Внезапная сердечная смерть в спорте. Современные представления 76

«ТРЕНЕР» – журнал в журнале

И.Г. Максименко, Г.Н. Максименко, М.П. Спирич, Т.А. Миронова – Спортивные игры: обоснование параметров силовой подготовленности атлетов 80
Е.М. Калинин, А.Е. Власов, В.В. Паников, В.А. Кузьмичев – Кинематическая характеристика соревновательной двигательной деятельности футболистов 82
М.Х. Хаупшев, А.А. Хезев, Э.Б. Яхутлова, Г.А. Панченко – Технология компьютерного мониторинга развития точности технико-тактических действий волейболистов 85
С.В. Лашкевич, Е.П. Врублевский, Н.Б. Читайкина, Е.Д. Митусова – Критерии соревновательной деятельности футболистов 88

ЮГРА НАУЧНО-СПОРТИВНАЯ

С.Л. Леденцова, Л.А. Горлова – Преодоление невротизации юных фигуристок в условиях проектной деятельности 91
С.И. Логинов, Ю.Н. Романов, А.А. Егоров, О.В. Борисенко – Цифровая модель спортсмена-единоборца 94
В.А. Родионов, М.А. Родионова – Влияние самоизоляции в условиях пандемии covid-19 на качество жизни, связанное со здоровьем студентов 97

ПЕРСПЕКТИВА

С.М. Гузь, А.С. Дробыш, Т.Н. Калабина, В.И. Калабин – Эффективность применения пищевых добавок в силовых видах спорта 100
В.Н. Баранов, Л.В. Сафонов, Б.Н. Шустин – Современные научные исследования в олимпийском спорте 103
С.В. Погодина, В.С. Юферев, А.А. Погodin, Е.А. Сухачев – Организация образовательной деятельности в сфере физической культуры и спорта в аспекте цифровизации высшего образования 106
П.Г. Бордовский, Т.К. Сахарнова, В.В. Филатов, М.И. Романов – Современные информационные технологии в хоккее 109

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

Н.Б. Новикова, И.Г. Иванова, Г.А. Сергеев, А.В. Петрушин – Особенности конькового хода лыжников-биатлонистов 11
И.А. Кабанова, Т.Е. Сиверкина, А.В. Турманидзе – Развитие двигательной сенсорной реакции студентов СМГ на основе элементов фехтования 20
А.С. Махов, С.Ю. Завалишина – Функциональные особенности сердца у физкультурников с нейросенсорной тугоухостью 31
Н.Л. Горячева, В.В. Анцыперов – Оценка вестибулярной устойчивости акробатов по показателям стабилотрии 35
П.Г. Шнякин, А.В. Ботов, А.Ю. Осипов, Р.С. Наговицын – Проблема жировой дегенерации параспинальной мускулатуры у атлетов, перенесших удаление грыжи межпозвоночного диска (L4-L5-S1) 38
А.Б. Петров, А.Н. Вётош, А.С. Котова, Ю.В. Шулико, Н.К. Голубева – Влияние физической нагрузки на акустические параметры восстановления 47
И.Н. Медведев, А.С. Махов – Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у регулярно совершающих пробежки людей второго зрелого возраста 53
Ф.Х. Зекрин, В.В. Збазев, А.Ф. Зекрин – Современные тенденции спортивной подготовки единоборцев в фокусе научного форума 56
И.В. Меркулова, В.П. Чичерин, А.В. Турманидзе – Влияние плиометрических упражнений на развитие силы мышц ног студентов-баскетболистов 69
Т.В. Аронова, И.А. Спицына – Имидж фитнес-тренера как способ оптимизации профессиональной карьеры в области фитнес-индустрии 87
Н.А. Кожура, В.В. Пономарев – Социально-педагогический анализ отношения родителей к занятиям детей спортом 96
В.А. Бурцев, Е.В. Бурцева, М.Н. Чапурин – Развитие когнитивного компонента спортивной культуры студентов в процессе спортивной деятельности 108

НОВЫЕ КНИГИ

ВЕСТИ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 78, 93, 102

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ АРМРЕСТЛЕРОВ РАЗЛИЧНЫХ ВЕСОВЫХ КАТЕГОРИЙ И УРОВНЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

УДК/UDC 796.015

Поступила в редакцию 23.03.2021 г.



Информация для связи с автором:
Nikulin_i@bsu.edu.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **И.Н. Никулин**¹

И.А. Матюшенко²

А.В. Антонов³

Кандидат биологических наук, доцент **А.В. Посохов**¹

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

²Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва

³Московский физико-технический институт (Национальный исследовательский университет), Долгопрудный, Московская область

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF SPECIAL STRENGTH FITNESS RATES IN ARMWRESTLERS OF DIFFERENT WEIGHT CATEGORIES AND SKILL LEVELS

PhD, Associate Professor **I.N. Nikulin**¹

I.A. Matyushenko²

A.V. Antonov³

PhD, Associate Professor **A.V. Posokhov**¹

¹Belgorod State National Research University, Belgorod

²Bauman Moscow State Technical University, Moscow

³Moscow Institute of Physics and Technology (National Research University), Dolgoprudny, Moscow Region

Аннотация

Цель исследования – выявить различия показателей специальной силовой подготовленности армрестлеров средних весовых (80–85 кг) и тяжелых (до 110 и свыше 110 кг) категорий.

Методика и организация исследования. В эксперименте приняли участие 24 спортсмена в возрасте от 18 до 42 лет, занимающихся армрестлингом. Все респонденты были разделены на две группы в зависимости от уровня квалификации и на две весовые категории. В группу I (n=12) были включены спортсмены, имеющие спортивные звания «Мастер спорта России международного класса» и «Мастер спорта России». К группе II (n=12) отнесены имеющие первый спортивный разряд и разряд «Кандидат в мастера спорта». Все спортсмены были разделены на две группы в зависимости от весовой категории: спортсмены группы А (n=12) имели собственную массу тела в пределах 78–85 кг и относились к средним весовым категориям, группа Б (n=12) – 105 кг и более – к тяжелым весовым категориям. Для измерения специальных силовых показателей использовался метод тензодинамометрии.

Результаты исследования и выводы. Квалифицированные армрестлеры и спортсмены спортивных разрядов тяжелых весовых категорий (до 110 и свыше 110 кг) имеют достоверно более высокие показатели специальной силовой подготовленности по сравнению со спортсменами средних весовых категорий (80–85 кг). Наибольшая разница между средними значениями установлена по показателям силы мышц, осуществляющих пронацию предплечья, пронацию плеча и отведение кисти (p<0,01). Наименьшая разница отмечена по показателям силы сгибателей пальцев, сгибателей предплечья в супинированном положении и сгибателей кисти (p<0,05). Установлено преимущество армрестлеров спортивных разрядов тяжелых весовых категорий по всем использованным контрольным упражнениям над квалифицированными армрестлерами средних весовых категорий.

Ключевые слова: армрестлинг, силовая подготовленность, весовые категории, топография силы.

Abstract

Objective of the study was to identify differences between special strength fitness levels of armwrestlers of the middle (80–85 kg) and heavy (up to 110 kg and over 110 kg) weight categories.

Methods and structure of the study. Sampled for the study were 24 armwrestlers aged 18–42 years who were divided into 2 weight categories and 2 groups depending on their skill levels. Group I (n=12) included the athletes with the sports titles "World Class Master of Sport" and "Master of Sport of Russia". Group II (n=12) was made of the athletes with the sports qualifications of Class I athletes and Candidate Masters of Sport. Group A (middle weight category) included the athletes (n=12) with the body mass of 78 to 85 kg, Group B (heavy weight category) – 105 kg and over (n=12). The subjects' special strength abilities were assessed using the tensodynamometry method.

Results and conclusions. The skilled armwrestlers and athletes of the heavy weight category (up to 110 kg and over 110 kg) were found to have significantly higher special strength fitness rates as compared to those of the middle weight category (80–85 kg). The largest differences between the mean strength values were found in the muscles involved in the forearm pronation, shoulder pronation, and wrist abduction (p<0.01). The smallest differences were found in the strength of the finger flexor muscles, forearm flexor muscles in the supine position, and wrist flexor muscles (p<0.05). The armwrestlers of the heavy weight category left those of the middle weight category behind in all the control tests.

Keywords: armwrestling, strength fitness, weight categories, strength topography.

Введение. Армрестлинг относится к видам спорта, представляющим повышенные требования к уровню развития силовых качеств. Исследованиями установлены преимущества высококвалифицированных спортсменов в антропометрических параметрах: длине предплечья, длине и ширине кисти, окружности плеча и предплечья [3, 4], а также силовых: сгибания кисти и пальцев [2, 5, 6], пронации плеча: супинации и пронации предплечья, отведении кисти, сгибании предплечья [1, 2]. Актуальным представляется сравнение показателей специальной силовой подготовленности спортсменов различных весовых категорий, поскольку масса тела армрестлера не является ведущим показателем эффективности соревновательной деятельности в данном виде спорта. Об этом свидетельствуют результаты соревнований, проводимых в абсолютной весовой категории, т.е. без учета массы тела спортсмена. Они распространены на всероссийских и международных турнирах, особенно коммерческих. Иногда разница в массе тела между спортсменами доходит до 30–50 кг и более. Нередки случаи, когда спортсмен из более легкой категории побеждает спортсмена из более тяжелой.

Цель исследования – выявить различия показателей специальной силовой подготовленности армрестлеров средних весовых (80–85 кг) и тяжелых (до 110 и свыше 110 кг) категорий.

Методика и организация исследования. В эксперименте приняли участие 24 спортсмена в возрасте от 18 до 42 лет, занимающихся армрестлингом. Все респонденты были разделены на две группы в зависимости от уровня квалификации и на две весовые категории. В группу I (n=12) были включены имеющие спортивное звание «Мастер спорта России международного класса» и «Мастер спорта России». К группе II (n=12) отнесены армрестлеры, имеющие I спортивный разряд и разряд «Кандидат в мастера спорта». Все спортсмены были разделены на две группы в зависимости от весовой категории: спортсмены группы А (n=12) имели собственную массу тела в пределах 78–85 кг и относились к средним весовым категориям, группа Б (n=12) – 105 кг и более – к тяжелым весовым категориям.

Для измерения специальных силовых показателей испытуемый после разминки выполнял в каждом задании по две попытки, учитывался лучший результат.

Результаты максимальных усилий фиксировались в следующих девяти основных анатомических движениях топографии силы армрестлера: пронаторов плеча, сгибателей кисти, мышц, отводящих кисть, супинаторов предплечья, сгибателей предплечья в нейтральном положении, разгибателей плеча, сгибателей предплечья в супинированном положении, пронаторов предплечья, сгибателей пальцев. Показатели определяли в релевантной точке для приложения усилия.

Исследования проводились на базе секции армрестлинга сборной команды МГТУ им. Н.Э. Баумана (г. Москва).

Результаты исследования и их обсуждение. В табл. 1 представлены показатели специальной силовой подготовленности армрестлеров, имеющих спортивные звания.

В результате статистического анализа достоверные различия обнаружены между полученными данными спортсменов средних и тяжелых весовых категорий по всем показателям. Наибольшая разница между средними значениями, превышающая 50 %, установлена по показателям силы мышц, осуществляющих пронацию предплечья и отведение кисти ($p < 0,01$). Наименьшая разница (менее 30 %) отмечена по показателям силы сгибателей пальцев, сгибания предплечья в супинированном положении и сгибания кисти ($p < 0,05$). При этом средние показатели массы тела спортсменов группы А составили 83,3 кг, а группы Б – 122,6 кг, разница – 32 %.

Сходные результаты обнаружены при сравнительной характеристике показателей у армрестлеров, имеющих I спортивный разряд и разряд «Кандидат в мастера спорта» (табл. 2). Установлено также преимущество армрестлеров старших спортивных разрядов группы Б по всем использованным контрольным упражнениям над квалифицированными армрестлерами группы А.

Предположительно эпизодические победы армрестлеров средних весовых категорий над спортсменами тяжелых весовых категорий объясняются преимуществом в проявлении

Таблица 1. Сравнительные показатели специальной силовой подготовленности квалифицированных армрестлеров (МС и МСМК)

Контрольные упражнения	Группа А 80-85 кг, М±m	Группа Б 105+кг, М±m	Разница, кг	Разница, %	t	p
Бок	36,22±2,37	50,16±3,58	13,94	38,49	3,25	<0,01
Кисть	63,31±4,65	79,80±3,09	16,49	26,05	2,95	<0,05
Отведение	23,17±1,80	36,12±2,49	12,95	55,89	4,21	<0,01
Супинация	38,98±6,17	55,5±4,81	16,52	42,38	2,20	<0,05
Луч	39,26±1,18	52,89±3,96	13,63	34,72	3,30	<0,01
Спина	74,44±5,92	108,11±2,72	33,67	45,23	5,17	<0,01
Бицепс	40,35±2,24	50,79±2,13	10,44	25,87	2,38	<0,05
Пронация	37,03±4,09	63,23±5,62	26,20	70,75	3,77	<0,01
Пальцы	80,10±6,08	98,37±5,67	18,27	22,81	2,20	<0,05

Условные обозначения. Бок – пронация плеча, кисть – сгибание кисти, отведение – отведение кисти, супинация – супинация предплечья, луч – сгибание предплечья в нейтральном положении, спина – разгибание плеча, бицепс – сгибание предплечья в супинированном положении, пронация – пронация предплечья, пальцы – сгибание пальцев.

Таблица 2. Сравнительные показатели специальной силовой подготовленности армрестлеров старших спортивных разрядов (КМС) (первый разряд и КМС)

Контрольные упражнения	Группа А 78-85 кг, М±m	Группа Б 105+кг, М±m	Разница, кг	Разница, %	t	p
Бок	32,02±2,07	45,14±2,61	13,12	40,97	3,94	<0,01
Кисть	53,75±0,47	70,79±4,56	17,04	31,70	3,72	<0,01
Отведение	19,83±1,53	30,64±1,14	10,81	54,51	5,67	<0,01
Супинация	34,67±2,59	45,87±4,33	11,2	32,30	2,22	<0,05
Луч	37,03±0,89	49,64±2,55	12,61	34,05	4,67	<0,01
Спина	74,42±5,13	104,39±7,36	29,97	40,27	3,34	<0,01
Бицепс	36,29±2,90	50,23±3,76	13,94	38,41	2,94	<0,05
Пронация	32,92±1,67	56,11±2,49	23,19	70,44	7,73	<0,01
Пальцы	65,39±1,67	85,38±3,91	19,99	30,57	4,70	<0,01

скоростных способностей и специальной выносливости, что является показателем более разносторонней интегральной подготовки.

Выводы. Проведенный анализ показал, что квалифицированные армрестлеры и спортсмены старших разрядов тяжелых весовых категорий (до 110 и свыше 110 кг) имеют достоверно более высокие показатели специальной силовой подготовленности по сравнению с армрестлерами средних весовых категорий (80–85 кг). Наибольшая разница между средними значениями установлена по показателям силы мышц, осуществляющих пронацию предплечья и отведение кисти ($p < 0,01$). Наименьшая разница отмечена по показателям силы сгибателей пальцев, сгибания предплечья в супинированном положении и сгибания кисти ($p < 0,05$). Установлено преимущество армрестлеров старших спортивных разрядов тяжелых весовых категорий по всем использованным контрольным упражнениям над квалифицированными армрестлерами средних весовых категорий.

Литература

1. Воронков А.В. К вопросу о контроле совершенствования силовой подготовленности студентов, занимающихся армспортом / А.В. Воронков, И.Н. Никулин, Ф.И. Собянин // Физическое воспитание студентов. – 2014. – № 2. – С. 49-52.
2. Матюшенко И.А. Модельные характеристики силовых показателей отдельных мышечных групп армрестлеров различной квалификации / И.А. Матюшенко, И.Н. Никулин, А.В. Антонов и др. // Теория и практика физ. культуры. – 2020. – № 8. – С. 19-21.
3. Подригало Л.В. Мониторинг функционального состояния спортсменов в армспорте: медико-гигиенические и спортивно-педагогические аспекты / Л.В. Подригало, А.Г. Истомин, А.И. Галашко и др. – Харьков: ХНМУ, 2010. – 149 с.
4. Посохов А.В. Анализ антропометрических показателей армрестлеров различных весовых категорий как фактора успешности выступления на всероссийских соревнованиях / А.В. Посохов, И.Н. Никулин, Л.А. Кадуцкая и др. // Теория и практика физ. культуры. – 2018. – № 7. – С. 69-71.

References

1. Voronkov A.V., Nikulin I.N., Sobyenin F.I. K voprosu o kontrole sovershenstvovaniya silovoy podgotovlennosti studentov, zanimayushchikhsya armsportom [On monitoring of improvement of strength training of students involved in armwrestling]. Fizicheskoe vospitanie studentov. 2014. No. 2. p. 49-52.
2. Matyushenko I.A., Nikulin I.N., Antonov A.V. et al. Modelnye kharakteristiki silovykh pokazateley otdelnykh myshechnykh grupp armrestlerov razlichnoy kvalifikatsii [Model characteristics of strength of individual muscle groups of armwrestlers of different qualifications] Teoriya i praktika fiz. kultury. 2020. No.8. pp. 19-21.
3. Podrigalo L.V. Monitoring funktsionalnogo sostoyaniya sportsmenov v armsporte: mediko-biologicheskie i sportivno-pedagogicheskie aspekty [Monitoring of functional condition of armwrestlers: biomedical and sports-pedagogical aspects]. Kharkov: KhNMU publ., 2010, 149 p.
4. Posokhov A.V., Nikulin I.N., Kadutskaya L.A., Malakhov V.A. Analiz antropometricheskikh pokazateley armrestlerov razlichnykh vesovykh kategoriy kak faktora uspehnosti vystupleniya na vserossiyskikh sorevnovaniyakh [Armrestlers' anthropometric analysis in different weight classes for success in national competitions]. Teoriya i praktika fiz. kultury. 2018. No. 7. pp. 69-71.
5. Akpina S., Zileli R., Senyüzlü E. et al. Anthropological and Perceptual Predictors Affecting the Ranking in Arm Wrestling Competition Predictores Antropológicos y Perceptuales que Afectan la Clasificación en la Competencia de Fuerza. International Journal of Morphology. 2013;31(3):832-838.
6. Podrihalo O.O., Podrigalo L.V., Bezkorovainyi D.O., Halashko O.I., Nikulin I.N., Kadutskaya L.A., Jagiello M. The analysis of handgrip strength and somatotype features in arm wrestling athletes with different skill levels. (2020) Physical education of students, 2020;24(2):64–70. <https://doi.org/10.15561/20755279.2020.0201>.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

ОСОБЕННОСТИ КОНЬКОВОГО ХОДА ЛЫЖНИКОВ-БИАТЛОНИСТОВ

Кандидат педагогических наук **Н.Б. Новикова**¹
И.Г. Иванова¹

Кандидат педагогических наук, доцент **Г.А. Сергеев**²
Аспирант **А.В. Петрушин**²

¹Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры, Санкт-Петербург

²Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

УДК/UDC 796.012.37

Ключевые слова: техника лыжных ходов, кинематические характеристики.

Введение. Биатлон – вид спорта, успешность в котором определяется временем в лыжной гонке и результатами в стрельбе. Тактика лыжной гонки, выбор эффективного способа передвижения и оптимального темпа являются резервом повышения результативности в биатлоне [1]. Вероятно, анализ биомеханики лыжного хода биатлонистов позволит выявить резервы технико-тактического мастерства.

Цель исследования – определить основные биомеханические характеристики двухшажного конькового хода биатлонистов.

Методика и организация исследования. В научном исследовании участвовали 10 высококвалифицированных лыжников-гонщиков (27,6 года) и 11 биатлонистов (27,1 года). Изучались три цикла движений одновременного двухшажного хода. Биомеханические характеристики рассчитывались при помощи ПО Dartfish Pro 9. Определялись: скорость передвижения, темп, длина шага, продолжительность подседа-

SKATE SKIING SPECIFICS OF BIATHLON SKIERS

PhD **N.B. Novikova**¹

I.G. Ivanova¹

PhD, Associate Professor **G.A. Sergeev**²

Postgraduate **A.V. Petrushin**²

¹Saint Petersburg Research Institute of Physical Culture, Saint Petersburg

²Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Поступила в редакцию 29.03.2021 г.

ния, отталкивания и проката на одной лыже, угловые характеристики основных фаз движения.

Результаты исследования и их обсуждение. Наибольшую скорость лыжники и биатлонисты показывают на стартовом круге, биатлонисты снижают скорость на втором и третьем кругах, лыжники на финишном круге значительно ее увеличивают. Повышение скорости лыжников сопровождается увеличением как частоты движений, так и длины шага, причем величины длины шага лыжников и биатлонистов на первом и третьем кругах имеют существенные различия.

Вывод. Вероятно, повышение дистанционной скорости возможно за счет применения более равномерных вариантов раскладки сил и экономизации техники движений в начале дистанции.

References

1. Skattebo Ø. and Losnegard T. (2017). Variability, predictability and race factors affecting performance in elite biathlon. Int. J. SportsPhysiol. Perform. 13, 313–319.

Информация для связи с автором: sport_med@list.ru