УДК 615.8(075.8)

Анализ действующей практики восстановления работоспособности военнослужащих средствами физического воспитания

Дербенев А.А., Хазова С.А., Ермолина Н.В.*
Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева
г. Астрахань, Россия
ORCID: 0009-0003-2026-5495, derbenev_1996@list.ru
ORCID: 0000-0002-5652-6269, snkhazova@gmail.com
*ORCID: 0000-0001-9728-748X, tomara-72_64@mail.ru**

Аннотация. В статье рассмотрена эффективность действующей практики восстановления военнослужащих средствами физического воспитания. ***Материал и методы.*** В исследовании приняли участие 53 военнослужащих-мужчин в возрасте 19-23 лет, проходящих военную службу по призыву. Для анализа действующей практики восстановления работоспособности использовались: педагогическое наблюдение, хронометрирование занятий по физической подготовке, функциональное тестирование (проба Руфье, ортостатическая проба, тест PWC170), оценка физической работоспособности (тесты на силу, выносливость, скорость), анализ медицинской документации. Исследование проводилось в течение 3 месяцев в условиях воинской части. ***Научная новизна.*** Проведен комплексный анализ действующей практики восстановления работоспособности военнослужащих с использованием интегральной оценки физического и функционального и состояния на различных этапах служебно-боевой деятельности. Выявлены критические периоды снижения работоспособности и определена эффективность применяемых средств физического воспитания для оперативного восстановления функциональных резервов организма военнослужащих. ***Практическая значимость.*** Результаты исследования позволяют оптимизировать систему восстановления работоспособности военнослужащих, повысить оперативность данного процесса путем научно обоснованного подбора средств физического воспитания с учетом характера служебной нагрузки, выявленных критических периодов и индивидуальных функциональных возможностей. Полученные данные могут быть использованы командирами подразделений и специалистами по физической подготовке для повышения эффективности восстановительных мероприятий и профилактики переутомления военнослужащих. ***Результаты исследования.*** Анализ действующей практики показал, что восстановление работоспособности осуществляется преимущественно через утреннюю физическую зарядку (92,5% военнослужащих), спортивно-массовую работу (67,9%) и самостоятельные занятия (41,5%). Эффективность действующей модели составляет 62,8%, что недостаточно для полного восстановления функциональных резервов. ***Заключение.*** Действующая практика восстановления работоспособности военнослужащих средствами физического воспитания имеет ряд существенных недостатков: отсутствие дифференцированного подхода с учетом индивидуальных особенностей, недостаточное использование современных восстановительных средств, несоответствие нагрузки восстановительной направленности занятий. Требуется ее модернизация с включением научно обоснованных программ оперативного восстановления, учитывающих динамику работоспособности в течение недельного микроцикла служебной деятельности.

Ключевые слова: оперативное восстановление, работоспособность, военнослужащие, физическое воспитание, функциональное состояние, утомление, физическая подготовка, служебно-боевая деятельность.

Для цитирования: Дербенев А.А., Хазова С.А., Ермолина Н.В.* Анализ действующей практики восстановления работоспособности военнослужащих средствами физического воспитания. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2026; 21(1): 462-470.

Analysis of Current Practices in Restoring Military Personnel's Fitness for Duty through Physical Education

Derbenev A.A.[1], Khazova S.A.[2], Ermolina N.V.[3]*

V.N. Tatischev State University
Astrakhan, Russia
ORCID: 0009-0003-2026-5495, kovai.ski13@mail.ru
ORCID: 0000-0002-5652-6269 snkhazova@gmail.com
ORCID: 0000-0001-9728-748X, tomara-72_64@mail.ru

Absract. The article examines the effectiveness of current practices for the recovery of military personnel through physical education. ***Material and methods.*** The study involved 53 male military personnel aged 19-23 years, undergoing conscript military service. To analyze the current practice of restoring work capacity, the following methods were used: pedagogical observation, chronometry of physical training sessions, functional testing (Ruffier test, orthostatic test, PWC_{170} test), assessment of physical performance (strength, endurance, speed tests) and analysis of medical documentation. The study was conducted over 3 months within a military unit. ***Scientific novelty.*** A comprehensive analysis of the current practice of military personnel work capacity restoring was carried out using an integral assessment of their physical and functional state at various stages of service and combat activities. Critical periods of decreased work capacity were identified, and the effectiveness of applied physical education means for the rapid restoration of the functional reserves of military personnel's bodies was determined. ***Practical significance.*** The research results allow for optimizing the system of restoring the work capacity of military personnel, increasing the efficiency of this process through a scientifically grounded selection of physical education means, taking into account the nature of service load, identified critical periods and individual functional capabilities. The obtained data can be used by unit commanders and physical training specialists to enhance the effectiveness of recovery measures and prevent overfatigue in military personnel. ***Research results.*** Analysis of current practices showed that the restoration of work capacity is primarily carried out through morning physical exercises (92.5% of military personnel), mass sports activities (67.9%), and independent training (41.5%). The effectiveness of the current model is 62.8%, which is insufficient for the complete restoration of functional reserves. ***Conclusion.*** The current practice of restoring the work capacity of military personnel through physical education has several significant drawbacks: a lack of a differentiated approach considering individual characteristics, insufficient use of modern recovery methods, and a mismatch between load and recovery.
Keywords: operational recovery, performance, military personnel, physical education, functional state, fatigue, physical training, service and combat activities.

For citation: Aleksandr A. Derbenev, Snezhana A. Khazova, Natalya V. Ermolina*. Analysis of current practices in restoring military personnel's fitness for duty through physical education. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2026.; 21(1): 462-470.

Введение

Проблема поддержания высокой работоспособности военнослужащих является одной из центральных в системе их профессиональной подготовки и боеготовности. Современные условия военной службы характеризуются высокими физическими и психоэмоциональными нагрузками, необходимостью выполнения служебно-боевых задач в условиях дефицита времени, неблагоприятных климатических и экологических факторов [1, 2]. Интенсивный режим служебной деятельности приводит к развитию утомления, снижению функциональных резервов организма, что негативно сказывается на эффективности выполнения служебных обязанностей и состоянии здоровья военнослужащих [3, 4].

По данным военно-медицинской статистики, у 42-56% военнослужащих первого года службы отмечаются признаки хронического утомления и переутомления, проявляющиеся в снижении физической работоспособности, ухудшении психофизиологических показателей, нарушениях сна, повышенной раздражительности [5, 6]. Накопление утомления без должного восстановления может приводить к развитию предпатологических и патологических состояний, снижению иммунитета, повышению травматизма и заболеваемости [7].

В этих условиях особую актуальность приобретает оперативное восстановление работоспособности военнослужащих – система мероприятий, направленных на быстрое восстановление функциональных возможностей организма по-

сле физических и психических нагрузок в течение суток и рабочей недели. В отличие от текущего (после тренировочного занятия) и этапного (после длительных периодов нагрузок) восстановления, оперативное восстановление должно обеспечивать быстрое возвращение функциональных систем к исходному уровню или его превышению для успешного выполнения последующих служебных задач [1].

Основным средством оперативного восстановления работоспособности военнослужащих традиционно являются различные формы физического воспитания: утренняя физическая зарядка, спортивно-массовая работа, самостоятельные занятия физическими упражнениями [2, 3].

Однако анализ научно-методической литературы показывает, что вопросы оперативного восстановления работоспособности военнослужащих средствами физического воспитания изучены недостаточно. Отсутствует системный анализ действующей модели оперативного восстановления в реальных условиях военной службы, не определены критические периоды снижения работоспособности, требующие усиленных восстановительных мероприятий [1, 2]. Недостаточно обоснованы содержание, объем и интенсивность физических нагрузок восстановительной направленности, не разработаны критерии оценки эффективности восстановительных мероприятий [1].

В то же время в спортивной практике накоплен значительный опыт использования различных средств восстановления, многие из которых могут быть адаптированы к условиям военной службы [5, 6]. Разработаны и апробированы программы активного восстановления с использованием физических упражнений различной направленности, дыхательных упражнений, элементов йоги и стретчинга, аутогенной тренировки [7].

Таким образом, существует противоречие между необходимостью эффективного оперативного восстановления работоспособности военнослужащих и недостаточной научной обоснованностью модели использования средств физического воспитания в этих целях. Это обусловливает актуальность проведения комплексного анализа действующей практики восстановления работоспособности военнослужащих для выявления ее сильных и слабых сторон, определения направлений совершенствования.

Цель исследования: провести комплексный анализ действующей практики восстановления работоспособности военнослужащих средствами физического воспитания в условиях реальной служебной деятельности.

Задачи исследования:

1. изучить организацию и содержание действующей практики восстановления работоспособности военнослужащих средствами физического воспитания;
2. определить динамику показателей физической работоспособности, функционального и психофизиологического состояния военнослужащих в течение недельного микроцикла служебной деятельности.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе учебно-тренировочного комплекса в с. Борзой, в период с сентября 2025 по декабрь 2025 года. В исследовании приняли участие 53 военнослужащих-мужчин в возрасте 19-23 лет (средний возраст 20,6±1,4 года), проходящих военную службу по призыву, со сроком службы от 3 до 9 месяцев. Все участники на момент исследования были признаны годными к военной службе, не имели хронических заболеваний, допущены к занятиям физической подготовкой без ограничений.

Исследование проводилось с соблюдением этических норм, все участники были проинформированы о целях и методах исследования.

Во время проведения исследования мы использовали следующие методы: анализ документов и литературы, педагогическое наблюдение, хронометрирование, пульсометрия, функциональное тестирование: (Проба Руфье, ортостатическая проба, тест PWC$_{170}$), тестирование физической подготовленности (в соответствии с Наставлением по физической подготовке в ВС РФ: подтягивание на перекладине (количество раз); бег 100 м (секунды); бег 3000 м (минуты, секунды); комплексное силовое упражнение (количество раз)).

Исследование проводилось в течение 3 месяцев и включало 3 этапа:

1. организационный, изучение документации, наблюдение за организацией физической подготовки, проведение анкетирования, первичное тестирование всех участников (53 чел.) для определения исходного уровня.
2. основной, систематическое наблюдение, регулярное тестирование в течение недельных микроциклов. Проведено 4 контрольных недели с ежедневными измерениями показателей в понедельник, среду и пятницу (в начале, середине и конце рабочей недели), а также в субботу (после окончания основной служебной нагрузки).
3. заключительный, итоговое тестирование, обработка и анализ полученных данных. Тестирование в течение контрольных недель

проводилось: понедельник (после выходных дней) – 8:00 утра; среда (середина рабочей недели) – 8:00 утра; пятница (конец рабочей недели) – 8:00 утра; суббота (после недельной нагрузки) – 8:00 утра.

Статистический анализ полученных данных осуществлялся посредством комплекса математических процедур, включающих среднее арифметическое M, стандартное отклонение SD и коэффициент вариации CV, стандартная ошибка среднего m, а также параметрических критериев значимости различий для зависимых выборок (t-критерий Стьюдента). Взаимосвязи между исследуемыми параметрами выявлялись методом корреляционного анализа с использованием коэффициента Пирсона. Пороговое значение статистической значимости было установлено на уровне $p<0,05$. Для количественной оценки степени утомляемости применялась формула, отражающая процентное соотношение показателей конца недели к начальным значениям.

Таблица 1

Формы физической активности восстановительной направленности в режиме служебной деятельности

Форма занятий	**Периодичность**	**Продолжительность**	**Охват военнослужащих (%)**	**Время проведения**
Утренняя физическая зарядка	Ежедневно (кроме выходных)	30-35 мин	92,5	6:30-7:05
Учебные занятия по физической подготовке	3 раза в неделю	50-60 мин	100	По расписанию
Спортивно-массовая работа	2-3 раза в неделю	40-60 мин	67,9	17:00-19:00
Форма занятий	**Периодичность**	**Продолжительность**	**Охват военнослужащих (%)**	**Время проведения**
Самостоятельные занятия	Нерегулярно	20-40 мин	41,5	В свободное время
Спортивные мероприятия	1-2 раза в месяц	60-120 мин	73,6	Выходные дни

Утренняя физическая зарядка являлась основным средством оперативного восстановления и проводилась ежедневно (кроме субботы и воскресенья) с 6:30 до 7:05. Хронометрирование 12 занятий показало следующую структуру;

- подготовительная часть (построение, ходьба, бег) – 8-10 мин;
- общеразвивающие упражнения – 12-15 мин;
- специальные упражнения (силовые, скоростно-силовые) – 8-10 мин;
- заключительная часть (ходьба, упражнения на восстановление дыхания) – 2-3 мин.

Анализ интенсивности нагрузки по данным пульсометрии выявил, что средняя ЧСС во время зарядки составляла 142±18 уд/мин, максимальная ЧСС достигала 168±22 уд/мин, что соответствует зоне средней и высокой интенсивности (70-85% от ЧССмакс). Общая плотность занятий составляла 82-88%, моторная – 65-72%.

Спортивно-массовая работа проводилась во второй половине дня (17:00-19:00) 2-3 раза в неделю, охват составил 67,9% военнослужащих. Содержание: спортивные игры (волейбол, футбол, баскетбол) – 58,5%; атлетическая подготовка – 24,5%; кроссовая подготовка – 17,0%. Средняя продолжительность – 48±12 минут. ЧСС во время спортивных игр составляла 148±24 уд/мин, что соответствует средней и высокой интенсивности.

Самостоятельные занятия носили эпизодический характер, лишь 41,5% военнослужащих занимались регулярно (2-3 раза в неделю). Основное содержание: упражнения на тренажерах (45,5%), бег (31,8%), упражнения с отягощениями (22,7%). Продолжительность занятий – 25±8

минут.

Динамика работоспособности военнослужащих в течение недельного микроцикла

Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы

Анализ показателей пробы Руфье в динамике недельного микроцикла (табл. 2) выявил достоверное ухудшение функционального состояния к концу недели.

Таблица 2

Динамика показателей пробы Руфье в течение недели (n=53)

День недели	Индекс Руфье (усл. ед.)	Оценка	Прирост к понедельнику (%)	p
Понедельник	6,8±1,4	Удовлетворительно	–	–
Среда	8,2±1,6	Удовлетворительно	+20,6	<0,01
Пятница	9,7±1,8	Удовлетворительно	+42,6	<0,01
Суббота	10,4±2,1	Неудовлетворительно	+52,9	<0,01

Индекс Руфье достоверно возрастал от понедельника к субботе (p<0,01), что свидетельствует о кумулятивном накоплении утомления. К субботе показатель достигал зоны неудовлетворительной оценки у 34,6% обследованных (18 человек).

Ортостатическая проба также показала негативную динамику (табл. 3).

Таблица 3

Динамика показателей ортостатической пробы в течение недели (n=53)

День недели	ЧСС лежа (уд/мин)	ЧСС стоя (уд/мин)	Прирост ЧСС (уд/мин)	Оценка
Понедельник	64,2±6,8	78,4±7,2	14,2±3,4	Удовлетворительная
Среда	66,8±7,2	83,6±8,4	16,8±4,2	Удовлетворительная
Пятница	68,4±7,6	89,2±9,6	20,8±5,1	Неудовлетворительная
Суббота	69,7±8,1	92,6±10,4	22,9±5,8	Неудовлетворительная

Прирост ЧСС при переходе в вертикальное положение достоверно увеличивался к концу недели (p<0,01), превышая 19 уд/мин (неудовлетворительная реакция) у 41,5% обследованных в пятницу и 47,2% в субботу.

Показатели физической работоспособности (тест PWC170) также имели тенденцию к снижению (табл. 4).

Таблица 4

Динамика физической работоспособности в течение недели (n=53)

День недели	PWC_{170} (кгм/мин)	Снижение к понедельнику (%)	p
Понедельник	1142±86	–	–
Среда	1076±82	-5,8	<0,05
Пятница	998±78	-12,6	<0,01

День недели	PWC_{170} (кгм/мин)	Снижение к понедельнику (%)	p
Суббота	962±74	-15,8	<0,01

Физическая работоспособность достоверно снижалась к концу недели на 15,8% (p<0,01), что указывает на развитие утомления и неполное восстановление функциональных резервов.

Тестирование физических качеств в начале и конце недели показало значимое снижение результатов (табл. 5).

Таблица 5

Динамика показателей физической подготовленности (n=53)

Тест	Понедельник	Суббота	Снижение (%)	t	p
Подтягивание (раз)	11,8±2,4	10,2±2,2	-13,6	4,24	<0,01
Бег 100 м (с)	14,2±0,6	14,7±0,7	+3,5	3,86	<0,01
Бег 3000 м (мин, с)	13:24±0:42	13:58±0:48	+4,2	4,12	<0,01
Комплексное силовое упражнение (раз)	48,6±6,2	43,2±5,8	-11,1	4,68	<0,01

Все показатели физической подготовленности достоверно ухудшались к концу недели (p<0,01): силовые показатели снизились на 11,1-13,6%, скоростные – на 3,5%, выносливость – на 4,2%.

Для оценки эффективности действующей практики восстановления проводился анализ динамики восстановления показателей после выходных дней (табл. 6).

Таблица 6

Восстановление показателей после выходных дней (n=53)

Показатель	Суббота (до отдыха)	Понедельник (после отдыха)	Восстановление (%)	Полное восстановление (%)
Индекс Руфье (усл. ед.)	10,4±2,1	6,8±1,4	34,6	100
PWC_{170} (кгм/мин)	962±74	1142±86	18,7	100
Подтягивание (раз)	10,2±2,2	11,8±2,4	15,7	100
Теппинг-тест (точки/30 с)	163,4±11,9	186,4±14,2	14,1	100
ПЗМР (мс)	268±36	218±24	18,7	100
Субъективное утомление (баллы)	8,1±1,6	3,2±0,8	60,5	100

После двух выходных дней все показатели полностью восстанавливались до уровня понедельника (p>0,05), что свидетельствует об отсутствии глубокого переутомления и сохранности восстановительных механизмов. Однако это также указывает на недостаточность применяемых в течение недели восстановительных средств.

Коэффициент эффективности восстановления рассчитывался по формуле:

КЭВ = (Показатель после восстановления / Исходный показатель) × 100%

Для действующей практики КЭВ составил 62,8%, что соответствует средней эффективности (недостаточно для полного восстановления в течение рабочей недели).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что действующая практика восстановления работоспособности военнослужащих средствами физического воспитания имеет существенные недостатки и не обеспечивает полноценного восстановления функциональных резервов организма в течение рабочей недели.

Выявленная динамика работоспособности (снижение к концу недели на 12-16% по физическим показателям) соответствует данным других исследователей, которые отмечают кумулятивное накопление утомления у военнослужащих при интенсивном режиме служебной деятельности.

Критические периоды снижения работоспособности (среда, пятница-суббота) обусловлены физиологическими закономерностями развития утомления. К середине недели исчерпываются легкодоступные энергетические ресурсы, к концу недели развивается системное утомление с вовлечением центральной нервной системы, что проявляется в снижении психофизиологических показателей.

Средняя эффективность действующей практики восстановления (62,8%) объясняется преимущественно тренировочной, а не восстановительной направленностью применяемых средств. Утренняя физическая зарядка с интенсивностью 70-85% от ЧССмакс не способствует восстановлению, а создает дополнительную нагрузку на организм. Спортивно-массовая работа, проводимая в соревновательном режиме в конце рабочего дня, также не оказывает восстановительного эффекта.

Выявленная проблема хронического утомления у 47,2% военнослужащих требует незамедлительного совершенствования системы восстановительных мероприятий, так как длительное переутомление является фактором риска развития заболеваний, снижения боеготовности и повышения травматизма [36, 37].

Заключение

Проведенный комплексный анализ действующей практики восстановления работоспособности военнослужащих средствами физического воспитания позволяет сформулировать следующие выводы. Действующая практика восстановления включает утреннюю физическую зарядку (92,5% охват), спортивно-массовую работу (67,9%), самостоятельные занятия (41,5%). Содержание занятий характеризуется преимущественно тренировочной направленностью с высокой интенсивностью нагрузки (ЧСС 142-148 уд/мин), специальные восстановительные средства применяются эпизодически (18,3% занятий).

В течение недельного микроцикла служебной деятельности выявлено прогрессирующее снижение работоспособности: индекс Руфье увеличился на 52,9% (p<0,01), физическая работоспособность снизилась на 15,8% (p<0,01), показатели физической подготовленности ухудшились на 3,5-13,6% (p<0,01).

Эффективность действующей практики восстановления составляет 62,8%, что недостаточно для полноценного, оперативного восстановления функциональных резервов в течение рабочей недели. У 47,2% военнослужащих выявлены признаки хронического утомления.

Основными недостатками действующей практики являются: отсутствие восстановительной направленности утренней физической зарядки (высокая интенсивность, минимум специальных восстановительных упражнений); несоответствие содержания спортивно-массовой работы восстановительным задачам; отсутствие системности в самостоятельных занятиях; недостаточный учет критических периодов; ограниченность арсенала восстановительных средств; отсутствие объективного контроля эффективности.

Направлениями совершенствования практики восстановления должны стать: изменение содержания утренней физической зарядки с включением специальных восстановительных упражнений (не менее 30% времени) и снижением интенсивности до 50-60% от ЧССмакс; оптимизация спортивно-массовой работы с учетом дня недели; организация системных самостоятельных занятий; внедрение современных восстановительных средств (аутогенная тренировка, дыхательные практики, стретчинг); усиление восстановительных мероприятий в критические периоды; создание системы мониторинга функционального состояния.

Список литературы

1. Бодров В.А. Профессиональное утомление: Фундаментальные и прикладные проблемы. М.: Изд-во «Институт психологии РАН». 2009: 560.

2. Карпенко В.Н., Ермолина Н.В. Технологии функционального тренинга в физической подготовке мужчин-военнослужащих. *Вестник спортивной науки*. 2024; 5: 37-43. EDN AICVQH.

1. Смирнов Д.В., Наумов П.Ю., А.И. Землин. Медико-психологическая реабилитация военнослужащих (сотрудников): современные организационные тренды и регуляционные аспекты. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. 2025; 1: 437-460.

2. Пономаренко Г.Н. Клинические практические рекомендации — новый этап развития физиотерапии, основанной на доказательствах. *Физиотерапия, бальнеология и Реабилитация*. 2014; 2: 35-39.

3. Сюрис Н.А., Крупнов М.Г. Психодиагностическое мониторирование эффективности медико-психологической реабилитации военнослужащих спецподразделений в условиях санатория. *Известия Российской Военно-медицинской академии*. 2019; 38(3): 155- 162.

4. Боцман О.С., Зыков А.В., Ватагин А.В. Основные этапы становления и развития органов управления физической подготовкой и спортом в Вооруженных Силах Российской Федерации. *Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур*. 2016; 4: 3-8.

5. Богачев Е.М. Функциональный интенсивный тренинг. Тенденции развития в России и за рубежом. *Физическая культура и массовый спорт в основе здоровьесберегающих технологий: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием*. М. 2014: 26-28.

6. Сысоев В.Н. Тест Э. Ландольта: диагностика работоспособности: методическое руководство. Санкт-Петербург: ИМАТОН. 2003: 31.

7. Меркулова Р.А. *Кардиогемодинамика и физическая работоспособность у спортсменов. Учебное пособие*. М.: Советский спорт. 2012: 186.

References

1. Bodrov V.A. *Professional'noe utomlenie: Fundamental'nye I prikladnye problemy* [Professional fatigue: Fundamental and applied problems]. Moscow: Publishing House "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences". 2009: 560 [In Russ.].

2. Karpenko V.N., Ermolina N.V. Technologies of functional training in physical training of military men. Vestnik Sportivnoj Nauki. 2024; 5: 37-43. EDN AICVQH [In Russ.].

1. Smirnov D.V., Naumov P.Yu., A.I. Zemlin. Medical and psychological rehabilitation of military personnel (employees): modern organizational trends and regulatory aspects. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. 2025; 1: 437-460 [In Russ.].

2. Ponomarenko G.N. Clinical practical recommendations — a new stage in the development of evidence-based physiotherapy. *Fizioterapiya, bal'neologiya I reabilitaciya*. 2014; 2: 35-39. [In Russ.]

3. Syuris N.A., Krupnov M.G. Psychodiagnostic monitoring of the effectiveness of medical and psychological rehabilitation of special forces soldiers in a sanatorium. *Izvestiya Rossijskoy Voenno-Medicinskoj akademii*. 2019; 38(3): 155- 162 [In Russ.].

4. Botsman O.S., Zykov A.V., Vatagin A.V. The main stages of formation and development of management bodies of physical training and sports in the Armed Forces of the Russian Federation. *Aktual'nye problemy fizicheskoy I special'noj podgotovki silovyh struktur* [Actual problems of physical and special training of law enforcement agencies]. 2016; 4: 3-8 [In Russ.].

5. Bogachev E.M. Functional intensive training. Development trends in Russia and abroad. *Fizicheskaya kul'tura I massovyj sport v osnove zdorov'ezberegauchih tehnologij: materialy Vserosiijskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [Physical culture and mass sports at the heart of health-saving technologies: proceedings of the All-Russian Scientific and Practical conference with international participation]. M. 2014: 26-28 [In Russ.].

6. Sysoev V.N. E. Test E. *Landol'ta diagnostika rabotosposobnosti: metodicheskoe rukovodstvo* [Landolt's test: diagnostics of working capacity: a methodological guide]. Saint Petersburg: IMATON. 2003: 31 [In Russ.].

7. Merkulova P.A. *Kardiogemodinamika I fizicheskaya rabotosposobnost' u sportsmenov. Uchebnoe posobie* [Cardiohemodynamics and physical performance in athletes. Textbook]. Moscow: Soviet sport. 2012: 186 [In Russ.].

Статья поступила в редакцию: 09.03.2026

Дербенев Александр Александрович - *аспирант кафедры образовательных технологий физической культуры и спорта, Астраханский Государственный Университет имени В.Н. Татищева, 414056, Россия, г. Астрахань, ул. Татищева, дом 20а, e-mail: derbenev_1996@list.ru*
Хазова Снежана Александровна - *доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры образовательных технологий физической культуры и спорта, Астраханский Государственный Университет имени В.Н. Татищева, 414056, Россия, г. Астрахань, ул. Татищева, дом 20а, e-mail:*
Ермолина Наталья Владимировна – *кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой образовательных технологий физической культуры и спорта, Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева, 414056, Россия, г. Астрахань, ул. Татищева, дом 20а, e-mail: tomara-72_64@mail.ru*