

eISSN 3034-7246

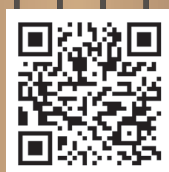


# Гуманитарный военный журнал

# Humanitarian Military Journal



<https://manmiljournal.ru>



Том **1** Выпуск **4** 2025  
Volume **1** Issue **4** 2025

## УЧРЕДИТЕЛИ

- ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны РФ
- ООО «Эко-Вектор»

## ИЗДАТЕЛЬ

ООО «Эко-Вектор»  
Адрес: 191181, Санкт-Петербург,  
Аптекарский переулок, д. 3, литера А,  
помещение 1Н  
E-mail: info@eco-vector.com  
WEB: <https://eco-vector.com>

## РЕДАКЦИЯ

Зав. редакцией  
Дмитрий Данилович Дальский  
E-mail: dddinfo@mail.ru  
Тел.: +7 (952) 234-18-88  
Адрес: Россия, 191181, Санкт-Петербург,  
Аптекарский переулок, д. 3, литера А,  
помещение 1Н  
тел.: +7 (812) 292-32-01  
E-mail: hmj@eco-vector.com  
<https://manmiljournal.ru>

## Журнал основан в 2025 году в Санкт-Петербурге

### Выходит 4 раза в год

Журнал зарегистрирован Федеральной службой  
по надзору в сфере связи, информационных  
технологий и массовых коммуникаций  
ЭЛ № ФС 77-88807 от 13 декабря 2024 г.

## ИНДЕКСАЦИЯ

- РИНЦ
- CrossRef

## РЕКЛАМА

Тел.: +7(964)511-20-45, +7(965)012-67-36  
E-mail: adv@eco-vector.com

Подписка на электронную версию журнала:  
<https://journals.eco-vector.com>; eLibrary.ru

Выпуски журнала размещены на сайте:  
<https://manmiljournal.ru>

Оригинал-макет изготовлен ООО «Эко-Вектор».  
Выпускающий редактор: И.В. Смирнова  
Корректор: И.В. Смирнова  
Верстка: Е.А. Еленин  
Формат 60 × 90<sup>1/8</sup>. Усл.-печ. л. 10.  
Цена свободная

Подписано 30.12.2025.  
Дата выхода в свет 15.01.2026

16+

© ООО «Эко-Вектор», 2025

# ГУМАНИТАРНЫЙ ВОЕННЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 3034-7246 (Online)

Том 1 | Выпуск 4 | 2025

СЕТЕВОЕ РЕЦЕНЗИРУЕМОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

<https://manmiljournal.ru>

## Главный редактор

*Евгений Владимирович Крюков*, д-р мед. наук, профессор, академик РАН (Санкт-Петербург, Россия),  
ORCID: 0000-0002-8396-1936

## Заместители главного редактора

*Евгений Викторович Ивченко*, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия),  
ORCID: 0000-0001-5582-1111

*Владимир Александрович Исламов*, д-р пед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия),  
ORCID: 0009-0003-5615-8835

## Ответственный секретарь

*Андрей Александрович Благинин*, д-р мед. наук, д-р психол. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия),  
ORCID: 0000-0002-3820-5752

## Редакционная коллегия

*Александр Михайлович Андросов*, д-р пед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия),  
ORCID: 0000-0002-5701-2454

*Андрей Михайлович Билюй*, д-р мед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия),  
ORCID: 0000-0002-6133-4368

*Александр Александрович Горелов*, д-р пед. наук, профессор (Якутск, Россия),  
ORCID: 0000-0002-1067-1110

*Василий Петрович Сорокин*, д-р пед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия),  
ORCID: 0000-0003-0211-9833

*Сергей Петрович Евсеев*, д-р пед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия),  
ORCID: 0000-0002-7805-0767

*Николай Михайлович Жаринов*, д-р пед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия),  
ORCID: 0000-0002-4878-062X

*Денис Викторович Ковлен*, д-р мед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия),  
ORCID: 0009-0005-5191-8748

*Владимир Александрович Корзунин*, д-р психол. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия),  
ORCID: 0000-0001-7332-6771

*Евгений Сергеевич Курасов*, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

*Александр Васильевич Лобачев*, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

*Руслан Гайозович Макиев*, д-р мед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия)

*Лилия Рафкатовна Макина*, д-р пед. наук, доцент (Уфа, Россия)

*Александр Борисович Мулик*, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

*Борис Владимирович Овчинников*, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

*Ольга Геннадьевна Румба*, д-р пед. наук, профессор (Якутск, Россия)

*Владимир Николаевич Сысоев*, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

*Василий Николаевич Цыган*, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

*Казбек Довлетмишович Чермит*, д-р биол. наук, д-р пед. наук, профессор (Майкоп, Россия)

*Владислав Викторович Юсупов*, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

*Виктор Борисович Мандриков*, д-р пед. наук, профессор (Волгоград, Россия),  
ORCID: 0000-0002-5890-8500

*Елена Рудольфовна Исаева*, д-р психол. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

*Анатолий Николаевич Алёхин*, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

*Евгений Владимирович Черный*, д-р психол. наук, профессор (Симферополь, Россия),  
ORCID: 0000-0003-4996-8277

*Андрей Горгоньевич Соловьев*, д-р мед. наук, профессор (Архангельск, Россия),  
ORCID: 0000-0002-0350-1359

## Редакционный совет

*Михаил Сергеевич Образцов*, канд. пед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия),  
ORCID: 0009-0003-3767-6012

*Дмитрий Валерьевич Овчинников*, канд. мед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия),  
ORCID: 0000-0001-8408-5301

*Дмитрий Данилович Дальский*, канд. пед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия),  
ORCID: 0009-0002-4460-0852

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции. К публикации принимаются только статьи, подготовленные в соответствии с правилами для авторов. Направляя статью в редакцию, авторы принимают условия договора публичной оферты. С правилами для авторов и договором публичной оферты можно ознакомиться на сайте: <https://manmiljournal.ru>. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с разрешения издателя — издательства «Эко-Вектор»

## FOUNDERS

- Military Medical Academy
- Eco-Vector

## PUBLISHER

Eco-Vector

Address:

3A Aptekarskiy Lane, office 1N,  
Saint Petersburg, 191181, Russia

E-mail: [info@eco-vector.com](mailto:info@eco-vector.com)

WEB: <https://eco-vector.com>

## EDITORIAL OFFICE

Executive editor

Dmitrii D. Dalskii

E-mail: [dddinfo@mail.ru](mailto:dddinfo@mail.ru)

Phone: +7 (952) 234-18-88

Address:

3A Aptekarskiy Lane, office 1N,  
Saint Petersburg, 191181, Russia

E-mail: [hmj@eco-vector.com](mailto:hmj@eco-vector.com)

<https://manmiljournal.ru>

**The journal was founded  
in Saint Petersburg in 2025**

**Published 4 times a year**

## INDEXING

- Russian Index of Science Citation
- CrossRef

## ADVERTISE

Phones: +7(964)511-20-45, +7(965)012-67-36

E-mail: [adv@eco-vector.com](mailto:adv@eco-vector.com)

## SUBSCRIPTION

<https://manmiljournal.ru>; eLibrary.ru

# HUMANITARIAN MILITARY JOURNAL

ISSN 3034-7246 (Online)

**Volume 1 | Issue 4 | 2025**

**ONLINE PEER-REVIEWED JOURNAL**

<https://manmiljournal.ru>

## EDITOR-IN-CHIEF

*Evgeniy V. Kryukov*, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (Saint Petersburg, Russia),

ORCID: 0000-0002-8396-1936

## DEPUTY EDITORS-IN-CHIEF

*Evgeniy V. Ivchenko*, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia),

ORCID: 0000-0001-5582-1111

*Vladimir A. Islamov*, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor (Saint Petersburg, Russia),

ORCID: 0009-0003-5615-8835

## EXECUTIVE SECRETARY

*Andrey A. Blaginin*, MD, Dr. Sci. (Medicine), Dr. Sci. (Psychology), Professor (Saint Petersburg, Russia),

ORCID: 0000-0002-3820-5752

## EDITORIAL BOARD

*Alexander M. Androsov*, Dr. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor (Saint Petersburg, Russia),

ORCID: 0000-0002-5701-2454

*Andrey M. Bily*, MD, Dr. Sci. (Medicine), Assistant Professor (Saint Petersburg, Russia),

ORCID: 0000-0002-6133-4368

*Alexander A. Gorelov*, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor (Yakutsk, Russia),

ORCID: 0000-0002-1067-1110

*Vasily P. Sorokin*, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor (Saint Petersburg, Russia),

ORCID: 0000-0003-0211-9833

*Sergey P. Evseev*, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor (Saint Petersburg, Russia),

ORCID: 0000-0002-7805-0767

*Nikolay M. Zharinov*, Dr. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor (Saint Petersburg, Russia),

ORCID: 0000-0002-4878-062X

*Denis V. Kovlen*, Dr. Sci. (Medicine), Assistant Professor (Saint Petersburg, Russia),

ORCID: 0009-0005-5191-8748

*Vladimir A. Korzunin*, Dr. Sci. (Psychology), Professor (Saint Petersburg, Russia),

ORCID: 0000-0001-7332-6771

*Evgeny S. Kurasov*, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia)

*Alexander V. Lobachev*, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia)

*Ruslan G. Makiev*, MD, Dr. Sci. (Medicine), Assistant Professor (Saint Petersburg, Russia)

*Lilia R. Makina*, Dr. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor (Ufa, Russia)

*Alexander B. Mulik*, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia)

*Boris V. Ovchinnikov*, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia)

*Olga G. Rumba*, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor (Yakutsk, Russia)

*Vladimir N. Syssoev*, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia)

*Vasily N. Tsygan*, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia)

*Kazbek D. Chermitt*, Dr. Sci. (Biology), Dr. Sci. (Pedagogy), Professor (Maikop, Russia)

*Vladislav V. Yusupov*, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia)

*Viktor B. Mandrikov*, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor (Volgograd, Russia),

ORCID: 0000-0002-5890-8500

*Elena R. Isaeva*, Dr. Sci. (Psychology), Professor (Saint Petersburg, Russia)

*Anatoly N. Alyokhin*, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia)

*Evgeniy V. Cherny*, Dr. Sci. (Psychology), Professor (Simferopol, Russia),

ORCID: 0000-0003-4996-8277

*Andrey G. Solovyov*, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Arkhangelsk, Russia),

ORCID: 0000-0002-0350-1359

## EDITORIAL COUNCIL

*Mikhail S. Obratsov*, Cand. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor (Saint Petersburg, Russia),

ORCID: 0009-0003-3767-6012

*Dmitrii V. Ovchinnikov*, MD, Cand. Sci. (Medicine), Assistant Professor (Saint Petersburg, Russia),

ORCID: 0000-0001-8408-5301

*Dmitrii D. Dalskii*, Cand. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor (Saint Petersburg, Russia),

ORCID: 0009-0002-4460-0852

The editors are not responsible for the content of advertising materials. The point of view of the authors may not coincide with the opinion of the editors. Only articles prepared in accordance with the guidelines are accepted for publication. By sending the article to the editor, the authors accept the terms of the public offer agreement. The guidelines for authors and the public offer agreement can be found on the website: <https://manmiljournal.ru>. Permissions to reproduce material must be obtained from the publisher and retained in order to confirm the legality of using reproduced materials

16+

© Eco-Vector, 2025



# СОДЕРЖАНИЕ

---

## ВОЕННАЯ ПЕДАГОГИКА И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

*Н.Л. Ильина, М.О. Дмитриева, Л.А. Егоренко*

Отношение к здоровью спортсменов и мотивы занятий зимним плаванием ..... 235

*М.В. Колодяжная, П.А. Колодяжный, Л.Ю. Федорова*

Дифференцированные методические рекомендации по физической подготовке военнослужащих женского пола в период отпуска по уходу за ребенком ..... 243

*В.В. Томилов, Ю.А. Томилова*

Зона оптимального ритма для соревновательных упражнений в тяжелой атлетике ..... 251

## ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

*Б.М. Еремин, Д.В. Ковлен, И.А. Афанасьева*

Реабилитация после физических и спортивных перегрузок: современные стратегии и эффективность восстановительных программ ..... 257

*В.А. Исламов, Д.Д. Дальский, И.Г. Бобков, Г.А. Полупарнев, Р.В. Журкин*

Врачебно-педагогический контроль физической подготовки курсантов военно-медицинской академии: результаты контролируемого исследования ..... 265

## НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

*К.А. Богза, А.В. Дукуль, Д.И. Янишевская, А.Г. Назаров*

Роль физической культуры в повышении эффективности боевой подготовки военнослужащих подразделений Воздушно-десантных войск ..... 275

*С.Е. Нескородов*

Анализ боевых травм в современных военных конфликтах и необходимость повышения эффективности физической подготовки военнослужащих средствами адаптивной физической культуры ..... 283

## ИСТОРИЧЕСКИЕ СТАТЬИ

*А.Г. Назаров, П.И. Кутькин, А.В. Дукуль, В.В. Щербинин, К.А. Богза*

Исторический анализ процесса становления медицинской службы в Рабоче-крестьянской Красной армии (1918–1924) ..... 289

*С.А. Мамаева*

Ковчег медицинских знаний: эвакуация библиотеки Военно-медицинской академии в Самарканд ..... 295

*Р.А. Цыганков, П.И. Кутькин, В.В. Щербинин, В.К. Семенюк, О.Ж. Гармашов*

Вклад Н.И. Пирогова в медицинское обеспечение во время Крымской войны (1853–1856) ..... 305

# CONTENTS

---

## MILITARY PEDAGOGY AND PROFESSIONAL TRAINING

*N.L. Ilina, M.O. Dmitrieva, L.A. Egorenko*

Athletes' Health Behavior and Motivation for Winter Swimming ..... 235

*M.V. Kolodyazhnaya, P.A. Kolodyazhny, L.Yu. Fedorova*

Differentiated Physical Training Guidelines for Female Military Personnel During Maternity Leave ..... 243

*V.V. Tomilov, Yu.A. Tomilova*

Optimal Rhythm Zone for Competitive Weightlifting ..... 251

## REHABILITATION MEDICINE AND ADAPTED PHYSICAL ACTIVITY

*B.M. Eremin, D.V. Kovlen, I.A. Afanasyeva*

Rehabilitation after Physical and Training Overload: Contemporary Strategies and Effectiveness of Recovery Programs .... 257

*V.A. Islamov, D.D. Dalskii, I.G. Bobkov, G.A. Poluparnev, R.V. Zhurkin*

Medical and Pedagogical Monitoring of Physical Fitness of Cadets of Military Medical Academy: A Controlled Study .... 265

## REVIEWS

*K.A. Bogza, A.V. Dukul, D.I. Yanishevskaya, A.G. Nazarov*

Physical Training and Increasing Combat Training Performance of Airborne Forces Personnel ..... 275

*S.E. Neskorođov*

Analysis of Combat Injuries in Contemporary Military Conflicts: The Need to Improve Physical Training of Military Personnel by Adapted Physical Training ..... 283

## HISTORICAL PAPERS

*A.G. Nazarov, P.I. Kutkin, A.V. Dukul, V.V. Shcherbinin, K.A. Bogza*

Historical Analysis of Medical Service Development in the Workers and Peasants Red Army (1918–1924) ..... 289

*S.A. Mamaeva*

Ark of Medical Knowledge: Evacuation of Military Medical Academy Library to Samarkand ..... 295

*R.A. Tsygankov, P.I. Kutkin, V.V. Shcherbinin, V.K. Semenyuk, O.Zh. Garmashov*

Nikolay Pirogov's Contribution to Medical Support During the Crimean War (1853–1856) ..... 305

Оригинальное исследование

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj696363>

EDN: PMCSYA

# Отношение к здоровью спортсменов и мотивы занятий зимним плаванием

Н.Л. Ильина<sup>1</sup>, М.О. Дмитриева<sup>1</sup>, Л.А. Егоренко<sup>2</sup><sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия;<sup>2</sup> Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

## АННОТАЦИЯ

**Обоснование.** Рост популярности зимнего плавания на территории Российской Федерации способствовал повышению интереса к данному феномену: увеличилось количество публикаций и исследований по разработке единой системы подготовки спортсменов, улучшению техники плавания разными способами согласно особенностям условий, в которых осуществляется соревновательная деятельность, а также формируются строго регламентированные правила соревнований. Однако исследований о том, почему люди выбирают этот непростой вид спорта, недостаточно.

**Цель.** Определить ведущий компонент в отношении к здоровью и мотивы занятий спортом у спортсменов зимнего плавания разного возраста.

**Методы.** В исследовании приняли участие 68 спортсменов зимнего плавания, 34 женщины и 34 мужчины, средний возраст спортсменов 43 года ( $\pm 9$  лет) со стажем любительского плавания около 2 лет. Методики: «Оценка мотивов спортсмена-любителя» (PALMS), в адаптации К.А. Бочавера, Д.В. Бондарева, М.А. Папковой, «Склонность к риску» Шуберта–Шмелева (RSK), опросник «Отношение к здоровью», автор Р.А. Березовская, и авторская анкета с общими вопросами о спортивном опыте спортсменов. Математическая обработка данных включила описательные статистики, корреляционный и однофакторный дисперсионный анализы.

**Результаты.** Результаты опросника «Отношение к здоровью» показали, что когнитивный и поведенческий компоненты являются основными в системе отношения к здоровью. Гендерных различий в отношении к здоровью не выявлено. Результаты исследования также подтвердили факт того, что мужчины демонстрируют статистически значимо более высокий уровень склонности к риску, чем женщины в данной группе. Результаты, полученные по методике оценки мотивов занятий зимним плаванием, показали, что мотив «физическое состояние» является доминирующим мотивом для всех возрастных групп, как у мужчин, так и у женщин. Вторым по значимости мотивом для большинства является мотив «удовольствие», тогда как стремление соответствовать «ожиданиям других» выражено наименее всего.

**Заключение.** Полученные результаты говорят о том, что зимнее плавание — это не просто физическая активность, но и комплексный феномен, влияющий на психологическое благополучие, самовосприятие и отношение к собственному здоровью. Понимание этих аспектов позволяет лучше оценить преимущества и вызовы, связанные с этим видом спорта, и способствует дальнейшему развитию спортивной науки, а также разработке практических рекомендаций для любителей зимнего плавания.

**Ключевые слова:** отношение к здоровью; мотивация к занятиям спортом; зимнее плавание.

## Как цитировать

Ильина Н.Л., Дмитриева М.О., Егоренко Л.А. Отношение к здоровью спортсменов и мотивы занятий зимним плаванием // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 4. С. 235–242. DOI: 10.17816/hmj696363 EDN: PMCSYA

Original study article

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj696363>

EDN: PMCSYA

# Athletes' Health Behavior and Motivation for Winter Swimming

Natalia L. Ilina<sup>1</sup>, Maria O. Dmitrieva<sup>1</sup>, Lyudmila A. Egorenko<sup>2</sup><sup>1</sup> Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia;<sup>2</sup> Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health, Saint Petersburg, Russia

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** Increasing popularity of winter swimming in the Russian Federation has boosted interest in this activity. The number of publications and studies on developing a single training system for athletes, improving swimming techniques in various styles tailored to the specific conditions of competitions has increased and strictly regulated competition rules are developed. However, studies on why people go in for this challenging sport are limited.

**AIM:** This study aimed to find the main component in the health behavior and motivation to go in for sports in winter swimming athletes of different age groups.

**METHODS:** The study involved 68 winter swimmers, including 34 females and 34 males, with the average age of 43 years ( $\pm 9$  years) and about 2 years of amateur swimming experience. Methods: Assessment of Amateur Athlete Motivation (PALMS) adapted by Bocharov, Bondarev, and Papkova; Risk Appetite by Schubert-Shmelev (RSK), Health Behavior questionnaire by Berezovskaya, and our own questionnaire with general questions about the athletes' sports experience. Mathematical processing of data included descriptive statistics, correlation analysis, and one-way ANOVA.

**RESULTS:** The results of the Health Behavior survey showed that the cognitive and behavioral components are the basic components in the health behavior system. We have found no gender-related differences in the health behavior. In addition, the study proved that males have a significantly higher level of risk appetite than females in this group. The winter swimming motivation test showed that physical condition is the dominant motive in all age groups, both males and females. The second most important motive for the majority is pleasure and a desire to meet the expectations of others is the least important.

**CONCLUSION:** The findings show that winter swimming is not just a physical activity, but a comprehensive phenomenon that affects psychological well-being, self-perception, and health behavior. Understanding these aspects contributes to a better assessment of the benefits and challenges associated with this sport and further development of both sports science and guidelines for winter swimming enthusiasts.

**Keywords:** health behavior; motivation for sports; winter swimming.

## To cite this article

Ilina NL, Dmitrieva MO, Egorenko LA. Athletes' Health Behavior and Motivation for Winter Swimming. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(4):235–242. DOI: 10.17816/hmj696363 EDN: PMCSYA

Submitted: 17.11.2025

Accepted: 07.12.2025

Published online: 30.12.2025

## ОБОСНОВАНИЕ

Зимнее плавание стало считаться национальным видом спорта только с мая 2022 г., тогда оно и вошло в реестр российских видов спорта. Однако само по себе зимнее плавание существует давно и развивалось в условиях любительского направления. Формирование федерации, разработка методики подготовки спортсменов на начальном и тренировочном этапах, создание разрядной сетки, совершенствование правил техники плавания, организация материально технического оснащения — все это требует научного подхода и детального изучения вида спорта для становления и популяризации зимнего плавания<sup>1</sup> [1].

В некоторых научных статьях используются определения «холодное плавание», «моржевание», «ледяное плавание», «закаливание» и т. д. В основном научный интерес направлен в сторону изучения физиологических процессов, происходящих в организме зимних пловцов, а именно влияния холодового фактора на различные системы организма [1, 2]. Также были осуществлены попытки выявления копинг-стратегий, психофизиологических и психоэмоциональных особенностей во время тренировочных занятий [3].

Данный вид спорта сопряжен с дополнительными сложностями: сильный стресс организма из-за соревновательной деятельности, внутренние барьеры преодоления холодового фактора (в основном у молодых спортсменов), а также влияние экстремально низких температур на организм во время дистанции. Все эти особенности приводят к различным стратегиям преодоления собственных страхов и подготовки организма к спортивной деятельности [4, 5]. При спортивном отборе важно понимать, ради реализации каких потребностей спортсмены и любители приходят в зимнее плавание, их отношение к собственному здоровью и склонность к риску, халатное отношение к подготовке могут привести к негативным последствиям [6, 7].

### Цель исследования

Определить ведущий компонент в отношении к здоровью и мотивы занятий спортом у спортсменов зимнего плавания разного возраста.

## МЕТОДЫ

### Дизайн исследования

Проведено одномоментное опросное исследование. Отсутствие в исследовании фактора времени ограничивает использование результатов исследования для установления

<sup>1</sup> МР 3.1.0140-18. 3.1. Профилактика инфекционных болезней. Неспецифическая профилактика гриппа и других острых респираторных инфекций. Методические рекомендации (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 10.12.2018).

причинно-следственных связей. Регистрация исхода в динамике возможна при проведении серии (повторных) одномоментных исследований в независимых выборках.

### Условия проведения исследования

Процедура сбора данных осуществлялась в марте 2024 г., в конце зимнего соревновательного сезона, она представляла собой рассылку респондентам ссылки на диагностические методики и анкету, оформленные в гугл-форме. Респонденты заполняли диагностические методики самостоятельно, время и условия заполнения фиксировались ими в анкетных данных, что позволяло отследить эмоциональное и физическое состояние участников исследования.

### Критерии соответствия

Критерии включения: возраст — спортсмены старше 18 лет; стаж занятий любительским плаванием — от 1 года до 5 лет; участие в соревнованиях.

Критерии невключения не были запланированы.

Критериями исключения из исследования являлось неполное заполнение респондентом пакета методик.

Формирование выборки исследования происходило по принципу «снежного кома». Изначально к исследованию привлекались спортсмены небольшой группы пловцов «Федерации зимнего плавания Санкт-Петербурга», которые соответствовали критериям исследования, а затем они рекомендовали других потенциальных участников. Каждый новый участник, в свою очередь, также рекомендовал других.

### Основной исход исследования

Для выявления особенностей мотивации зимних пловцов и определения их уровня склонности к риску использовались следующие методики: опросник «Отношение к здоровью», автор Р.А. Березовская [8]; методика «Оценки мотивов спортсмена-любителя» (PALMS), в адаптации К.А. Бочавера, Д.В. Бондарева, М.А. Папковой [9]; методика «Склонность к риску» Шуберта—Шмелева (RSK); анкета с вопросами о наличии предыдущего спортивного опыта, стаже занятий зимним плаванием, количестве тренировок в неделю и персональными данными.

Опросник «Отношение к здоровью» Р.А. Березовской базируется на концепции В.Н. Мясищева «психология отношений» и состоит из 10 блоков вопросов, которые относятся к 4 основным шкалам:

- когнитивная (знание человека о своем здоровье, понимание роли здоровья в жизнедеятельности человека, знание основных факторов риска и антириска);
- эмоциональная (переживания и чувства человека, связанные с состоянием его здоровья, особенности эмоционального состояния человека, вызванные ухудшением его физического или психического самочувствия);
- поведенческая (особенности поведения обследуемого в сфере здоровья, степень его приверженности

здоровому образу жизни, особенности поведения в случае ухудшения здоровья);

- ценностно-мотивационная (место здоровья в иерархии терминальных и инструментальных ценностей, а также особенности мотивации в области здорового образа жизни).

Ответы респондентов оцениваются в баллах, что дает возможность сравнивать выраженность отношения к разным компонентам здоровья у респондентов. Необходимо учитывать, что это субъективная оценка респондентами своего отношения к разным аспектам здоровья.

Оценка мотивации к двигательной активности (шкала МОДА) — апробированный и валидизированный опросник в адаптации К.А. Бочавера, Д.В. Бондарева, М.А. Папковой. Данная методика позволяет оценить мотивы физической активности у людей разного возраста. Бланк методики содержит 40 вопросов, в шкалу МОДА входят 8 основных мотивов занятий любительским спортом: конкуренция/амбиции, внешность, ожидания других, групповая принадлежность, физическое состояние, психологическое состояние, мастерство и удовольствие. У данной методики нет нормированных значений, которые могли бы описывать некоторую норму или отклонение от нее, поскольку мотивы к регулярной двигательной активности могут варьироваться в широких диапазонах и зависят от многих факторов. Но есть числовой показатель, который можно соотнести, в соответствии с рекомендациями авторов, со средним, максимальным и минимальным показателями выраженности того или иного мотива занятия спортом.

Методика «Склонность к риску» Шуберта–Шмелева (RSK) состоит из 25 вопросов, связанных со степенью готовности спортсменов к рискованным действиям в различных сферах жизни. Анализ результатов осуществляется путем суммирования баллов, что в последующем позволяет разделить спортсменов на группы с высокой, средней или низкой склонностью к риску.

## Статистические методы

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием современных методов математического анализа: описательная статистика (определение средних значений, стандартных отклонений, коэффициентов вариации).

Для проверки достоверности различий показателей в разных возрастных группах у мужчин и женщин применялся критерий Крускала–Уоллиса. Непараметрический аналог одностороннего дисперсионного анализа расширяет *U*-критерий Манна–Уитни на более чем две независимые группы, основывает анализ на ранге данных, что делает его пригодным для данных, которые не подчиняются нормальному распределению, что наблюдается в наших выборках.

Для проверки взаимосвязей изучаемых параметров был использован корреляционный анализ — критерий Спирмена. Критерий Спирмена выбран по причине

возможности оценивать взаимосвязи между рангами признаков, а не их абсолютными значениями. Нет требований к нормальности распределения данных; устойчивость к выбросам и нестандартным значениям; возможность работы с порядковыми шкалами; выявление нелинейных монотонных зависимостей. Значения каждого признака ранжируются отдельно, затем рассчитывается корреляция между полученными рангами.

Математическую обработку полученных данных осуществляли с помощью программы JASP.

Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ

### Формирование выборки

В исследовании приняли участие 68 спортсменов, среди них 34 женщины и 34 мужчины в возрасте от 20 до 60 лет (средний возраст 43 года  $\pm 9$  лет).

В последующем выборка была разделена на 4 возрастных группы, согласно возрастному разделению по правилам зимнего плавания (21–30 лет; 31–40 лет; 41–50 лет; старше 50 лет).

### Характеристика выборки

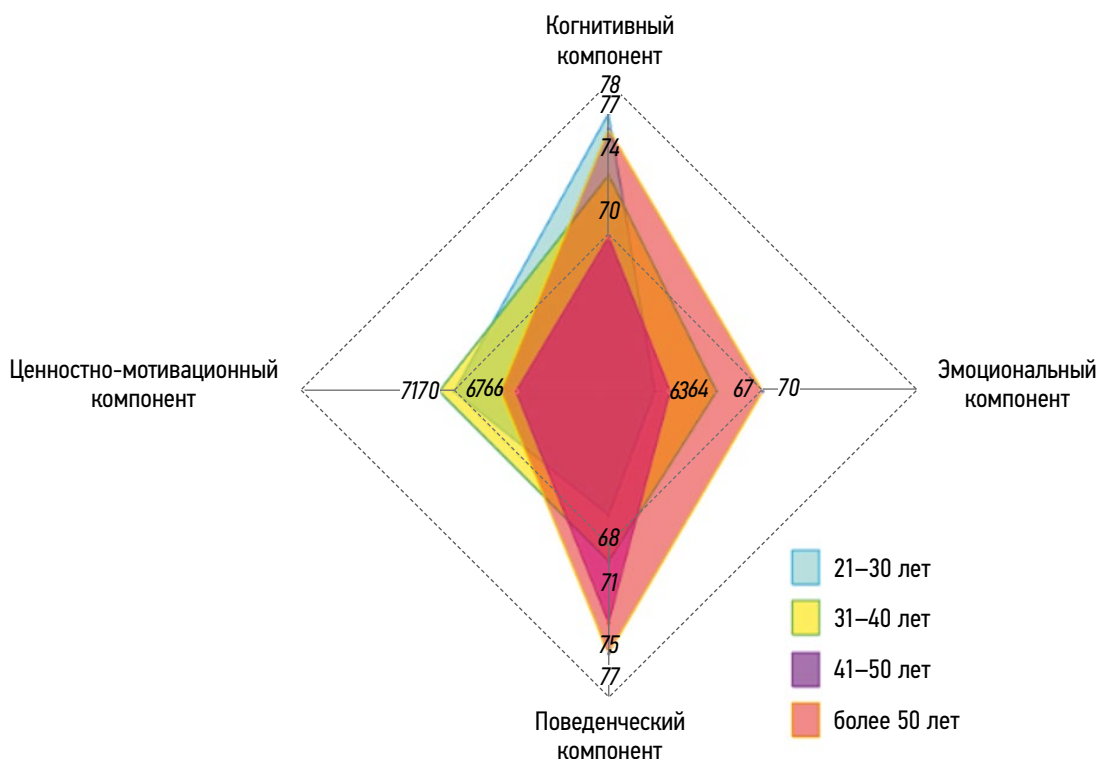
Анализ анкетных данных показал, что зимнее плавание является видом спорта, в основном привлекающим людей среднего и пожилого возраста, многие из которых уже имеют спортивный опыт в других видах спорта. Большая часть спортсменов ведет регулярную физическую активность, занимаясь 2–6 раз в неделю, что означает их приверженность активному образу жизни. При этом значительная доля участников занимается зимним плаванием достаточно продолжительное время, что говорит о стабильности и популярности этого вида спорта среди данной демографической группы.

Отношение к здоровью представляет собой сложный конструкт, включающий когнитивный, эмоциональный, поведенческий и ценностно-мотивационный компоненты, отражающие ценностные ориентации спортсмена, его убеждения и знания о роли здоровья, готовность предпринимать конкретные действия по его сохранению и укреплению.

### Основные результаты

По результатам проведенного опросника, наибольшее количество баллов спортсмены набрали по когнитивному и поведенческому компонентам среди всех возрастных групп (рис. 1).

Возрастная группа спортсменов старше 50 лет набрала больше баллов по когнитивному, эмоциональному и поведенческому компонентам в сравнении с остальными возрастными группами. С другой стороны, взрослые



**Рис. 1.** Средние значения данных по опроснику «Отношение к здоровью» у спортсменов разных возрастных групп (когнитивный, эмоциональный, поведенческий и ценностно-мотивационный компоненты). Баллы выражены в процентах.

**Fig. 1.** Average values from the Health Behavior questionnaire for athletes of different age groups (cognitive, emotional, behavioral, value-related, and motivational components). Scores are in percentage.

спортсмены получили меньше баллов по ценностно-мотивационному компоненту, в сравнении с молодыми спортсменами. Такие результаты могут быть связаны с тем, что взрослые спортсмены в приоритет ценностей ставят «здоровье» и «счастливую семейную жизнь», то есть терминальные ценности, тогда как материальные ценности (материальное благополучие, интересная работа, признание окружающих) играют второстепенную роль. Можно предположить, что среди молодых спортсменов материальные ценности не уходят на второй план, а играют такую же важную роль, как и терминальные, так как в этот период происходит профессиональное становление и выбор жизненного пути.

Корреляционный анализ выявил значимые связи между поведенческим компонентом и возрастом, а также ценностно-мотивационным компонентом и возрастом (табл. 1).

**Таблица 1.** Значения корреляционного анализа компонентов опросника «Отношение к здоровью»

**Table 1.** Correlation analysis of the components of the Health Behavior questionnaire

Компонент	Коэффициент Спирмена	p (возраст)
Поведенческий	0,292	0,017
Ценностно-мотивационный	-0,247	0,044

Это может свидетельствовать о том, что с возрастом увеличивается необходимость предпринимать конкретные действия для улучшения своего здоровья, например более частые обращения к врачу, контроль веса, режима сна и отдыха. Показатель по ценностно-мотивационному компоненту имеет обратную тенденцию — с увеличением возраста баллы уменьшаются. Это может быть связано с возрастными особенностями данных периодов и выстраиванием личной иерархии ценностей на каждом этапе жизни.

В данной выборке мужчины демонстрируют статистически значимо более высокий уровень склонности к риску по сравнению с женщинами (рис. 2).

Гипотеза о более высоком уровне склонности к риску у спортсменов, занимающихся зимним плаванием, не подтвердилась, тем не менее наличие в исследуемой группе лиц со средним и высоким уровнями склонности к риску, особенно выраженными у мужчин и в определенных возрастных диапазонах, может косвенно свидетельствовать о том, что данный вид спорта привлекает индивидов с определенной готовностью к рискованному поведению.

Мотивационная сфера спортсмена включает в себя внутренние и внешние факторы, влияющие на желание заниматься спортом и физической активностью. В сравнении с профессиональным спортом, где на первый план выходит стремление к достижению высоких результатов



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование отношения к здоровью у спортсменов-любителей зимнего плавания выявило, что ключевыми являются когнитивный и поведенческий компоненты. Ценностно-мотивационный компонент занятий зимним плаванием снижается с возрастом. Гендерных различий в отношении к здоровью не выявлено, за исключением небольших отличий в когнитивном компоненте в средней возрастной группе.

Мужчины демонстрируют статистически значимо более высокий уровень склонности к риску, чем женщины в данной выборке. Наиболее высокие показатели риска приходятся на спортсменов среднего возраста (31–40 лет).

Мотив «физическое состояние» — доминирующий для всех возрастных групп, как у мужчин, так и у женщин. Вторым по значимости мотивом для большинства является мотив «удовольствие», тогда как стремление соответствовать «ожиданиям других» выражено наименее всего. Для взрослых спортсменов ведущим мотивом является «физическое состояние». Мотив «конкуренция» выражен у молодежи сильнее, чем у старших групп, но мотив «физическое состояние» остается для них ведущим мотивом.

Зимнее плавание — это не просто физическая активность, но и комплексный феномен, влияющий на психологическое благополучие, самовосприятие и отношение к собственному здоровью. Понимание этих аспектов позволяет лучше оценить преимущества и вызовы, связанные с этим видом спорта, и способствует дальнейшему развитию спортивной науки, а также разработке практических рекомендаций для любителей зимнего плавания.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** Н.Л. Ильина — определение концепции, руководство исследованием; М.О. Дмитриева — проведение исследования, написание черновика рукописи; Л.А. Егоренко — проведение исследования. Все авторы одобрили рукопись (версию для публикации), а также согласились нести ответственность за все аспекты настоящей работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добропорочностью любой ее части.

**Этическая экспертиза.** Этическую экспертизу протокола исследования не проводили, так как оно имеет психологический,

а не сугубо медицинский характер. Опрос проводили анонимно, персональные данные и данные организаций не собирали.

**Источники финансирования.** Отсутствуют.

**Раскрытие интересов.** Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

**Оригинальность.** При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

**Доступ к данным.** Все данные, полученные в настоящем исследовании, доступны в статье.

**Генеративный искусственный интеллект.** При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

**Рассмотрение и рецензирование.** Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали два внешних рецензента, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

## ADDITIONAL INFO

**Authors contributions:** N.L. Ilina: conceptualization, supervision; M.O. Dmitrieva: investigation, writing—original draft; L.A. Egorenko: investigation. All the authors approved the version of the manuscript to be published and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

**Ethical approval:** There has been no ethical review of the content of this article, as it is psychological rather than purely medical in nature.

**Funding sources:** No funding.

**Disclosure of interests:** The authors declare the absence of relations, activities and interests over the past three years related to third parties (commercial and non-commercial), whose interests may be affected by the content of the article.

**Statement of originality:** No previously obtained or published material (text, images, or data) was used in this study or article.

**Data availability statement:** All the data obtained in this study is available in the article.

**Generative artificial intelligence:** No generative artificial intelligence technologies were used in the creation of this article.

**Provenance and peer-review:** This work was submitted to the journal on its own initiative and reviewed according to the usual procedure. Two external reviewers, a member of the editorial board and the scientific editor of the publication participated in the review.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Kolyvanova SS, et al. Psychophysiological and somatic status of athletes-participants of the World Cup in winter swimming. *Personality in Extreme Conditions and Crisis Situations of Life*. 2020;(10):87–96. EDN: KCJNDH
2. Rudnova NA, Kornienko DS, Ignatova ES. Behavioral and personal predictors of attitude towards health. In: *Psychology of a Per-*

*son as a Subject of Cognition, Communication and Activity*. Moscow: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences; 2018. P. 577–584. EDN: YNXXKX

3. Fischer TA. Psychological and immune reactions to short-term influence by the cold. *Journal of Ural Medical Academic Science*. 2012;(4(41)):66–67. EDN: PWUXUT

4. Brymer E. Risk taking in extreme sports: a phenomenological perspective. *Annals of Leisure Research*. 2010;13(1):218–238. doi: 10.1080/11745398.2010.9686845
5. Ketelhut S, et al. The effectiveness of the Wim Hof method on cardiac autonomic function, blood pressure, arterial compliance, and different psychological parameters. *Scientific Reports*. 2023;13(1):17517. doi: 10.1038/s41598-023-44902-0 EDN: MSPMMW
6. Josef AK, Richter D, Samanez-Larkin GR, et al. Stability and change in risk-taking propensity across the adult life span. *J Pers Soc Psychol*. 2016;111(3):430–450. doi: 10.1037/pspp0000090
7. Muzik O, Reilly KT, Diwadkar VA. “Brain over body”—A study on the willful regulation of autonomic function during cold exposure. *NeuroImage*. 2018;172:632–641. doi: 10.1016/j.neuroimage.2018.01.067
8. Berezovskaya RA. Attitude to Health In: *Health Psychology Workshop*. 2005. P. 100–110. (In Russ.) EDN: WBWODZ
9. Bochaver K, Dovzhik L, Bondarev D. *Psychological diagnostics in sports*. Moscow: Sport; 2023. P. 55–82. (In Russ.) ISBN: 978-5-907601-23-9

## ОБ АВТОРАХ

**\*Ильина Наталья Леонидовна**, канд. психол. наук, доцент;  
адрес: Россия, 190121, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, д. 35;  
ORCID: 0000-0002-4808-7200; eLibrary SPIN: 7363-4699;  
e-mail: n\_il@mail.ru

**Дмитриева Мария Олеговна**;  
e-mail: mariadm102938@gmail.com

**Егоренко Людмила Александровна**, канд. пед. наук, профессор;  
e-mail: Legorenko@lesgaft.spb.ru

## AUTHORS INFO

**\*Natalia L. Ilina**, Cand. Sci. (Psychology), Assistant Professor;  
address: 35 Dekabristov st, Saint Petersburg, 190121, Russia;  
ORCID: 0000-0002-4808-7200; eLibrary SPIN: 7363-4699;  
e-mail: n\_il@mail.ru

**Maria O. Dmitrieva**;  
e-mail: mariadm102938@gmail.com

**Lyudmila A. Egorenko**, Cand. Sci. (Pedagogy), Professor;  
e-mail: Legorenko@lesgaft.spb.ru

---

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Оригинальное исследование

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj697605>

EDN: EZQNCA

# Дифференцированные методические рекомендации по физической подготовке военнослужащих женского пола в период отпуска по уходу за ребенком

М.В. Колодяжная<sup>1</sup>, П.А. Колодяжный<sup>2</sup>, Л.Ю. Федорова<sup>3</sup><sup>1</sup> Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург, Россия;<sup>2</sup> Военная академия связи имени маршала Советского Союза С.М. Буденного, Санкт-Петербург, Россия;<sup>3</sup> Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова, Новочеркасск, Россия

## АННОТАЦИЯ

**Обоснование.** Военнослужащие женского пола обязаны соответствовать единым требованиям к уровню физической подготовленности, сохраняя профессиональную надежность независимо от личных обстоятельств. Согласно ст. 20 Устава внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, военнослужащие обязаны повседневно заниматься физической подготовкой и спортом. Однако при выходе в отпуск по уходу за ребенком военнослужащие женского пола фактически выпадают из организованной системы физической подготовки. При этом отсутствуют регламентированные механизмы, позволяющие координировать усилия специалистов медицинской службы и по физической подготовке. В результате вся ответственность за восстановление физического состояния ложится на саму военнослужащую, что создает системное противоречие между нормативным требованием и отсутствием механизмов его реализации. Таким образом, разработка дифференцированных методических рекомендаций по физической подготовке, адаптированных к динамике послеродового восстановления от 6 нед., представляет собой актуальную научно-практическую задачу, направленную на сохранение профессионального потенциала военнослужащих женского пола.

**Цель.** Научное обоснование и разработка дифференцированных методических рекомендаций по восстановлению физического состояния военнослужащих женского пола в период отпуска по уходу за ребенком.

**Методы.** Для изучения проблемы организовано анкетирование двух групп: 18 врачей — акушеров-гинекологов со стажем более 3 лет и 45 военнослужащих с опытом послеродового восстановления и возвращения к исполнению служебных обязанностей в различные временные периоды. Первичные конечные точки: распространенность осложнений и структура рекомендаций; вторичные — доступность мероприятий, организационные препятствия и потребность в методическом сопровождении. Использована описательная статистика.

**Результаты.** На основании анализа данных анкетирования целевых групп предложены дифференцированные методические рекомендации по физической подготовке для последующего восстановления после родов. Результаты выявили системный пробел в организации восстановительных мероприятий, проявляющийся в отсутствии регламентированной помощи, высокой распространенности отдаленных осложнений. Врачи подтвердили эффективность дозированных физических нагрузок и необходимость индивидуального подхода с коррекцией дефицитных состояний. Предложена система стратификации военнослужащих по характеру родов с динамическими рекомендациями для разных этапов восстановления.

**Заключение.** Исследование предлагает дифференцированные методические рекомендации по физической подготовке для военнослужащих женского пола в отпуске по уходу за ребенком. Подход рассчитан на пролонгированный период восстановления от 6 нед. и включает динамическую модель применения средств и методов физического совершенствования и педагогическую стратификацию занимающихся. Критерий восстановления — достижение индивидуальных показателей, соответствующих результатам последней проверки по физподготовке.

**Ключевые слова:** военнослужащие женского пола; физическая подготовка; профессиональное долголетие; послеродовой период; отпуск по уходу за ребенком; дифференцированные методические рекомендации; восстановление.

## Как цитировать

Колодяжная М.В., Колодяжный П.А., Федорова Л.Ю. Дифференцированные методические рекомендации по физической подготовке военнослужащих женского пола в период отпуска по уходу за ребенком // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 4. С. 243–250. DOI: 10.17816/hmj697605 EDN: EZQNCA

Рукопись получена: 04.12.2025

Рукопись одобрена: 11.12.2025

Опубликована online: 30.12.2025

Original study article

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj697605>

EDN: EZQNCA

# Differentiated Physical Training Guidelines for Female Military Personnel During Maternity Leave

Mariya V. Kolodyazhnaya<sup>1</sup>, Petr A. Kolodyazhny<sup>2</sup>, Larisa Yu. Fedorova<sup>3</sup><sup>1</sup> The Military Institute of Physical Training, Saint Petersburg, Russia;<sup>2</sup> Military Telecommunication Academy named after the Soviet Union Marshal S.M. Budienny, Saint Petersburg, Russia;<sup>3</sup> South-Russian State Polytechnic University (NPI) named after M.I. Platov, Novocherkassk, Russia

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** Female military personnel are required to meet single fitness requirements and maintain professional reliability regardless of personal circumstances. According to Article 20 of the Internal Service Regulations of the Armed Forces of the Russian Federation, military personnel are required to do physical training and sports on a daily basis. However, on maternity leave, female military personnel are eventually excluded from the organized physical training system. In addition, there are no regulated measures to manage the efforts of medical and physical training professionals. As a result, a servicewoman is fully responsible for her fitness, which creates a consistent conflict between the regulation and lack of mechanisms for its implementation. Thus, development of differentiated physical training guidelines adapted to the rate of postpartum recovery from the 6th week is a relevant research and practical task aimed at maintaining the professional potential of female military personnel.

**AIM:** This study aimed to provide scientific evidence and develop differentiated physical recovery guidelines for female military personnel during maternity leave.

**METHODS:** To study the problem, we conducted a survey in two groups, including 18 obstetricians and gynecologists with more than 3 years of track record and 45 military personnel with experience in postpartum recovery and return to duty at various times. Primary endpoints include the prevalence of complications and structure of guidelines; secondary endpoints are the availability of interventions, organizational barriers, and the need for methodological support. We used descriptive statistics.

**RESULTS:** Based on the target group survey, differentiated physical training guidelines for postpartum recovery are proposed. The findings revealed a systemic gap in the organization of rehabilitation activities manifested in the absence of regulated care and a high prevalence of long-term complications. Doctors have confirmed the efficacy of measured physical exercise and the need for a personalized approach to deficiency management. We propose a military personnel stratification by the childbirth type with dynamic guidelines for different stages of recovery.

**CONCLUSION:** The study proposes the differentiated physical training guidelines for female military personnel during maternity leave. The approach is designed for long-term recovery of at least 6 weeks and includes a dynamic application model of physical development tools and methods and pedagogical stratification of trainees. The recovery criterion is the achievement of individual indicators corresponding to the results of the last physical fitness test.

**Keywords:** female military personnel; physical fitness; professional longevity; postpartum period; maternity leave; differentiated guidelines; recovery.

## To cite this article

Kolodyazhnaya MV, Kolodyazhny PA, Fedorova LYu. Differentiated Physical Training Guidelines for Female Military Personnel During Maternity Leave. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(4):243–250. DOI: 10.17816/hmj697605 EDN: EZQNCA

Submitted: 04.12.2025

Accepted: 11.12.2025

Published online: 30.12.2025

## ОБОСНОВАНИЕ

В системе боевого совершенствования войск физическая подготовка, реализуя свои специфические и неспецифические функции, обеспечивает успешное выполнение военнослужащими служебных обязанностей и продление профессионального долголетия через развитие физических качеств, формирование военно-прикладных двигательных навыков с учетом их военно-профессиональной деятельности, пола и возраста [1]. В структуре индивидуальной боевой готовности физический компонент, наряду с психическим, обладает значительной подвижностью и требует постоянного поддержания. Это особенно значимо для военнослужащих женского пола, которые обязаны соответствовать единым для всех военнослужащих требованиям, сохраняя профессиональную надежность независимо от личных обстоятельств. Таким образом, физическая подготовка для них представляет собой служебную необходимость, обусловленную нормативными требованиями и военно-профессиональной деятельностью.

Однако был выявлен существенный организационно-педагогический пробел: при выходе в отпуск по уходу за ребенком военнослужащая фактически выпадает из организованной системы физической подготовки. При этом отсутствуют единые методические решения, позволяющие вовлечь специалистов физической подготовки и медицинской службы в координированный восстановительный процесс. Вся ответственность за восстановление физической формы возлагается на саму военнослужащую, несмотря на сохранение нормативного требования, отраженного в Уставе внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, — ежедневно заниматься физической подготовкой и спортом, заботясь о сохранении своего здоровья<sup>1</sup>.

Создавшаяся ситуация порождает системное противоречие: с одной стороны — требование постоянной физической готовности, а с другой — отсутствие регламентированной системы медико-педагогического сопровождения послеродового восстановления в динамике от родов до индивидуальных сроков выхода на службу. Это создает прямую угрозу профессиональной дезадаптации военнослужащих женского пола, способствует развитию хронических патологий и досрочному прекращению воинской службы.

Актуальность сопровождения на протяжении пролонгированного периода подтверждается данными современных исследований. Восстановление организма после родов не ограничивается несколькими неделями, а многие женщины сталкиваются с долгосрочными последствиями,

препятствующими полноценным физическим нагрузкам. Глобальное исследование, опубликованное в *The Lancet Global Health*, указывает на высокую распространенность таких изнурительных состояний, как боль в пояснице (32%) и различные формы недержания (19–31%) [2]. Эта проблема напрямую касается и военнослужащих: как показало исследование с участием 460 женщин армии США, даже при условии возобновления полноценных тренировок через 12 нед. после родов, лишь 30% из них смогли восстановить свою физическую форму через год, а 75% — только через три года [3]. Эти данные доказывают, что существующего 6-недельного периода медицинского наблюдения недостаточно для решения педагогической задачи полного восстановления до уровня физической подготовленности, соответствующего индивидуальным показателям, продемонстрированным военнослужащей при последней проверке по физической подготовке.

В этой связи особую значимость приобретает не только медицинский, но и педагогический аспект реализации программ физической подготовки. Именно от того, насколько грамотно выстроено целенаправленное сопровождение военнослужащей в процессе восстановления, зависит успешность всей системы возвращения к полноценной служебной деятельности.

Следует отметить, что в соответствии со ст. 112 Наставления по физической подготовке военнослужащая, находясь в отпуске по уходу за ребенком, имеет право участвовать в плановых проверках и сдаче нормативов<sup>2</sup>. Данное право создает для нее прямую материальную заинтересованность в поддержании физической подготовленности, поскольку ее денежное довольствие напрямую зависит от ежемесячной надбавки за квалификационный уровень физической подготовки. Таким образом, необходимость скорейшего восстановления после родов обусловлена не только служебными обязанностями, но и весомыми финансовыми стимулами.

В данных условиях — в период отпуска по уходу за ребенком, разработка специализированных рекомендаций, учитывающих динамику функционального состояния и психофизиологических ресурсов женщины на различных этапах послеродового восстановления, представляется оптимальным решением.

## Цель исследования

Научное обоснование и разработка дифференцированных методических рекомендаций по восстановлению физического состояния военнослужащих женского пола в период отпуска по уходу за ребенком.

<sup>1</sup> Указ Президента РФ от 12 июля 2021 г. № 415 «О внесении изменений в Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, утвержденный Указом Президента Российской Федерации от 10 ноября 2007 г. № 1495».

<sup>2</sup> Приказ Министра обороны Российской Федерации от 20 апреля 2023 г. № 230 «Об утверждении Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации»: зарегистрирован 26.04.2023.

## МЕТОДЫ

### Дизайн исследования

Проведено поперечное когортное одномоментное опросное исследование.

### Условия проведения исследования

Анкетирование врачей проводилось в очном формате в рамках научно-практического семинара на базе клиники и кафедры акушерства и гинекологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, а опрос военнослужащих женского пола осуществлялся дистанционно с использованием электронных анкет.

### Продолжительность исследования

Общая продолжительность этапа сбора данных составила 2 мес. (октябрь–ноябрь 2025 г.), при этом включение участников в исследование носило единовременный характер в пределах указанного периода.

### Критерии соответствия

В исследовании приняли участие 13 врачей акушеров-гинекологов, имеющих опыт ведения беременности у военнослужащих женского пола, а также 45 военнослужащих с разнородным опытом послеродового восстановления (от 6 нед. и более).

### Статистический анализ

Для обработки данных анкетирования использовались методы описательной статистики. Результаты представлены в виде абсолютных значений ( $n$ ) и процентных долей (%) в каждой группе респондентов. Статистический анализ проводили с использованием стандартных функций табличного процессора Microsoft Excel.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты анкетирования врачей ( $n=13$ ) показали, что 84,6% (11 чел.) специалистов отмечают специфические особенности восстановления военнослужащих, главными из которых являются необходимость быстрого возвращения к службе — 84,6% (11 чел.) и наличие профессиональных стресс-факторов — 84,6% (11 чел.). В структуре осложнений преобладают анемия — 61,5% (8 чел.), дисфункция тазового дна — 69,2% (9 чел.), диастаз мышц живота — 53,8% (7 чел.) и психологические нарушения — 53,8% (7 чел.). В качестве основных методов профилактики рекомендованы упражнения Кегеля — 92,3% (12 чел.), дозированные физические нагрузки — 84,6% (11 чел.) и дыхательная гимнастика — 76,9% (10 чел.). Временные ориентиры восстановления определены как: начало тренировок для нормативов — не ранее 6–8 мес. — 69,2% (9 чел.), полное возвращение к службе — индивидуально, может превышать 1 год — 76,9% (10 чел.). Для организационного сопровождения

92,3% врачей (12 чел.) требуют внедрения системы медицинских допусков с указанием ограничений, а 69,2% (9 чел.) поддерживают введение специальных нормативов с градацией по этапам до 3 лет.

Полученные результаты анкетирования респондентов убедительно подтверждают необходимость разработки специализированных рекомендаций по физической подготовке для военнослужащих женского пола в период отпусков, связанных с рождением и воспитанием ребенка, предусматривающих обязательную коррекцию железодефицитных состояний, систему дозированных физических нагрузок и индивидуальный подход с учетом психофизиологического состояния, что позволит обеспечить поэтапное восстановление и подготовку к выходу на службу, профилактику отдаленных осложнений и сохранение репродуктивного здоровья.

Результаты анкетирования военнослужащих женского пола ( $n=45$ ) выявили ключевые проблемные блоки, связанные с восстановлением физического состояния в период отпуска по уходу за ребенком: дефицит системных занятий — только 26,7% (12 чел.) указали на регулярную физическую активность, 37,8% (17 чел.) участвовали в плановых проверках по физической подготовке в основном не ранее чем через год после родов; отсутствие целенаправленного методического сопровождения — 84,4% (38 чел.) не получали индивидуальных рекомендаций от специалистов по физической подготовке по месту службы; преобладание типичных физических проблем, таких как снижение выносливости — 77,8% (35 чел.), слабость мышц живота — 66,7% (30 чел.), боли в спине — 57,8% (26 чел.), недержание мочи при нагрузке — 42,2% (19 чел.).

Одновременно с этим отмечен высокий спрос на структурированные программы: 91,1% (41 чел.) респондентов выделили в качестве наиболее желаемой формы поддержки поэтапную индивидуальную программу упражнений, адаптированную к сроку после родов и наличию осложнений, а 75,6% (34 чел.) выразили запрос на четкие дифференцированные нормативы для разных этапов восстановления. Полученные данные убедительно демонстрируют наличие организационно-педагогического пробела, когда отсутствие регламентированной системы методического сопровождения физической подготовки в период отпуска по уходу за ребенком приводит к стихийному, часто небезопасному восстановлению, снижению результатов по физической подготовке и создает барьеры для своевременного возвращения к службе, несмотря на существование нормативного требования и финансового стимула.

Для дальнейшей разработки специализированных рекомендаций по физической подготовке представляется необходимым проводить предварительное распределение военнослужащих на группы в зависимости от характера течения родов и послеродовых периодов [4]. Данная стратификация является основой для дифференцированного

**Таблица 1.** Дифференциация военнослужащих женского пола для построения тренировочного процесса в послеродовом периоде  
**Table 1.** Differentiation of female military personnel for the training personalization in the postpartum period

Группа (Риск)	Основные критерии для отнесения к категории (состояния в анамнезе)	Характеристика и рекомендуемый подход
1-я группа «Особый подход»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперативное родоразрешение (кесарево сечение).</li> <li>• Тяжелые акушерские осложнения (преэклампсия, многоводие/маловодие).</li> <li>• Многоплодная беременность.</li> <li>• Наличие соматической патологии (сахарный диабет, пороки сердца).</li> <li>• Преждевременные роды (&lt;32 нед.)</li> </ul>	<p>Характеристика: значительные ограничения, высокий риск осложнений, медленные темпы восстановления.</p> <p>Подход: строго индивидуальный. Обязательный медицинский допуск перед каждым этапом. Акцент на дыхательных упражнениях, умеренной мобилизации без осевых нагрузок. Поэтапное, плавное увеличение интенсивности под постоянным контролем самочувствия. Занятия рекомендуется начинать под руководством специалиста по физической подготовке</p>
2-я группа «Поэтапная оптимизация»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гестационный сахарный диабет, анемия в анамнезе.</li> <li>• Оперативные вагинальные роды (щипцы, вакуум-экстракция).</li> <li>• Крупный плод (&gt;4000 г).</li> <li>• Разрывы промежности II степени</li> </ul>	<p>Характеристика: умеренные ограничения, требует коррекции техники упражнений, внимания к ослабленным зонам (тазовое дно, мышцы спины).</p> <p>Подход: стандартизовано-индивидуальный. Базовая программа с четкими ограничениями (исключение ударных нагрузок, прыжков, подъема тяжестей). Обязательное включение упражнений для укрепления мышц тазового дна и стабилизации кора. Постепенное расширение средств и методов физической тренировки по мере адаптации</p>
3-я группа «Активное восстановление»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Спонтанные роды через естественные родовые пути.</li> <li>• Отсутствие значимых акушерских или соматических осложнений.</li> <li>• Физиологическое течение послеродового периода.</li> <li>• Неосложненные разрывы/эпизиотомия I степени</li> </ul>	<p>Характеристика: минимальные ограничения, высокий потенциал к быстрому восстановлению.</p> <p>Подход: активно-восстановительный. Возможно использование различных общеразвивающих и специальных упражнений. Акцент на функциональный тренинг и развитие всех физических качеств. Задача — плавный выход на дородовой уровень физической подготовленности. Рекомендуется самостоятельное выполнение программ с периодическим контролем</p>

построения физической нагрузки и обеспечения ее безопасности и эффективности (табл. 1).

Важно подчеркнуть, что выделение исходных групп является необходимым, но не достаточным условием для эффективной разработки специализированных рекомендаций по физической подготовке. В дальнейшем каждая из этих групп характеризуется различной скоростью и особенностями восстановления. Так, женщина первой группы (с оперативными вмешательствами) может через 4–6 мес. при благоприятном течении восстановления достичь функционального состояния, сопоставимого с женщиной из второй группы, в то время как у женщины из третьей группы (без осложнений) уже в первые месяцы темпы восстановления будут максимально высокими [5–7].

Следовательно, система предложенных мер должна носить динамический характер, учитывающий не только исходный статус, но и фактор времени. Это позволяет гибко адаптировать физическую нагрузку, переводить женщину из одной условной программы в другую и предотвращать как недооценку, так и переоценку ее физических возможностей на каждом этапе (табл. 2).

Переход между этапами должен быть плавным и основываться на индивидуальной оценке состояния женщины, включая консультацию с врачом. При появлении любых негативных симптомов (боль, кровотечение, усиление

недержания и пр.) необходимо вернуться к предыдущему этапу.

Ключевым целевым ориентиром послеродового восстановления будет считаться достижение уровня физической подготовленности, соответствующего индивидуальным показателям, продемонстрированным военнослужащей при последней проверке по физической подготовке. Восстановительный процесс считается завершенным при условии возвращения к персональным нормативам.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нормативное требование повседневно заниматься физической подготовкой и спортом, отраженное в Уставе внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, составляет основу продления профессионального долголетия и определяет общую работоспособность военнослужащих для успешного выполнения служебных обязанностей, при этом отсутствуют регламентированные методические решения восстановления физической формы после родов.

В качестве решения предложен комплексный организационно-методический подход, включающий:

1. Расширенную временную модель восстановления, обосновывающую необходимость сопровождения

**Таблица 2.** Дифференцированный подход к физической нагрузке для восстановления военнослужащих женского пола после родов в динамике**Table 2.** Differentiated physical training approach for the dynamic postpartum recovery of female military personnel

Период	1-я группа	2-я группа	3-я группа
1–3 мес.	<p>Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>составление плана с учетом медицинских рекомендаций;</li> <li>индивидуальные занятия: дыхательные упражнения, элементы суставной гимнастики;</li> <li>исключение осевых и ударных нагрузок;</li> <li>контроль самочувствия и техники выполнения.</li> </ul> <p>Цель: восстановление мышечного тонуса, подготовка к нагрузкам</p>	<p>Адаптационный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>составление плана с учетом медицинских рекомендаций;</li> <li>индивидуальная программа с акцентом на укрепление мышц кора, спины и тазового дна;</li> <li>низкоинтенсивные аэробные нагрузки (ходьба);</li> <li>регулярный мониторинг техники и переносимости.</li> </ul> <p>Цель: постепенное повышение функциональных возможностей</p>	<p>Восстановительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>составление плана с учетом медицинских рекомендаций;</li> <li>расширенная программа: обще-развивающие упражнения, кардио-нагрузки низкой интенсивности;</li> <li>введение базовых силовых упражнений с собственным весом;</li> <li>мониторинг готовности к повышению нагрузок.</li> </ul> <p>Цель: выход на дородовой уровень общей физической подготовленности</p>
3–6 мес.	<p>Базовое восстановление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>коррекция программы по результатам тестирования;</li> <li>занятия со специалистом 1 раз в 1–2 мес. для коррекции техники;</li> <li>позапное введение упражнений с внешним отягощением (мячи, эспандеры);</li> <li>увеличение продолжительности и сложности занятий.</li> </ul> <p>Цель: развитие основных физических качеств до уровня, необходимого для перехода к более интенсивным нагрузкам</p>	<p>Активное восстановление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>повышение силовой выносливости (круговые тренировки, комплексные упражнения);</li> <li>увеличение объема и интенсивности аэробных нагрузок (бег, плавание);</li> <li>коррекция техники комплексных упражнений;</li> <li>постепенное расширение программы: введение силового и интервального тренинга.</li> </ul> <p>Цель: повышение уровня развития всех физических качеств</p>	<p>Интенсивное восстановление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оптимизация тренировочного процесса для достижения дородовых показателей;</li> <li>полная интеграция в общий режим тренировок;</li> <li>активное использование функционального и кругового тренинга;</li> <li>развитие скоростно-силовых качеств.</li> </ul> <p>Цель: достижение и превышение индивидуальных дородовых показателей</p>
6–12 мес.	<p>Прогрессивная реабилитация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>тестирование в 6–9 мес. с учетом медицинских рекомендаций;</li> <li>при положительной динамике — перевод в программу 2-й группы;</li> <li>использование комплексных тренировок для поддержания достигнутого уровня.</li> </ul> <p>Цель: стабилизация физического состояния и подготовка к сдаче контрольных нормативов</p>	<p>Стабилизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>функциональный контроль и оценка динамики;</li> <li>коррекция программы для целенаправленной подготовки к сдаче контрольных нормативов;</li> <li>активная работа над лимитирующими физическими качествами;</li> <li>полное возвращение к служебным обязанностям.</li> </ul> <p>Цель: закрепление результатов и обеспечение устойчивой физической формы</p>	<p>Специализированная подготовка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осмотр с оценкой готовности к выполнению полного объема нагрузок;</li> <li>достижение и стабилизация пиковой физической формы;</li> <li>закрепление результатов, превышающих дородовой уровень физической готовности.</li> </ul> <p>Цель: достижение высшего квалификационного уровня физической подготовленности</p>
1–3 года	<p>Поддержание функционального состояния:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>регулярное выполнение физических упражнений по поддерживающим программам.</li> </ul> <p>Цель: сохранение достигнутого уровня физической подготовленности, профилактика рецидивов</p>	<p>Профессиональная адаптация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>вариативное применение физических упражнений для поддержания высокой работоспособности.</li> </ul> <p>Цель: обеспечение стабильной физической готовности к служебной деятельности</p>	<p>Профессиональное совершенствование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использование различных средств и методов для достижения высших показателей.</li> </ul> <p>Цель: постоянное повышение уровня физической подготовленности и профессиональной эффективности</p>

не только в течение официального 42-дневного послеродового периода, но и на этапах отсроченного восстановления (до 1 года) и долгосрочной адаптации (1–3 года).

2. Дифференцированную систему оценки и сопровождения, основанную на распределении женщин на три группы в зависимости от характера течения родов

и послеродового периода, что является обязательным условием для безопасности и эффективности дозирования физической нагрузки.

3. Динамический алгоритм физической активности, представленный в виде таблицы методических рекомендаций, который предусматривает индивидуальное и поэтапное дозирование нагрузок с учетом категории

женщины и временного периода (0–3 мес., 3–6 мес., 6–12 мес., 1–3 года).

Предложенные методические рекомендации по физической подготовке должны способствовать ускоренному процессу восстановления комплексного показателя — физического состояния, что обеспечивает оптимальные условия для своевременного возвращения к исполнению служебных обязанностей. Однако существует необходимость дальнейших исследований для практической проверки эффективности предлагаемых мер по восстановлению.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** М.В. Колодяжная — определение концепции, проведение и руководство исследованием; П.А. Колодяжный — написание черновика рукописи, пересмотр и редактирование рукописи; Л.Ю. Федорова — работа с данными, проведение исследования. Авторы одобрили версию для публикации, а также согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

**Этическая экспертиза.** Одобрение этического комитета на проведение исследования не получали, так как оно имеет педагогический, а не сугубо медицинский характер. Все участники исследования добровольно подписали форму информированного согласия на участие в исследовании.

**Источники финансирования.** Отсутствуют.

**Раскрытие интересов.** Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

**Оригинальность.** При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, данные).

**Доступ к данным.** Все данные, полученные в настоящем исследовании, доступны в статье.

**Генеративный искусственный интеллект.** При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

**Рассмотрение и рецензирование.** Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали два внешних рецензента, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

## ADDITIONAL INFO

**Author contributions:** M.V. Kolodyazhnaya: conceptualization, investigation, supervision; P.A. Kolodyazhnyi: writing—original draft, writing—review & editing; L.Yu. Fedorova: data curation, investigation. All authors approved the final version for publication and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring proper consideration and resolution of issues related to the accuracy and integrity of any part of it.

**Ethical approval:** Ethical committee approval was not required as the study represents pedagogical rather than purely medical research. All participants provided written informed consent.

**Funding sources:** No funding.

**Disclosure of interests:** The authors declare no competing financial or non-financial interests related to this work over the past three years.

**Originality:** No previously obtained or published material (text or data) was used in this study or article.

**Data availability statement:** All data generated during this study are included in the article.

**Generative AI:** No generative AI technologies were used in the creation of this manuscript.

**Provenance and peer-review:** This manuscript was submitted as an unsolicited submission and underwent standard peer review with two external reviewers, an editorial board member, and the scientific editor.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Mironov VV, Obvintsev AA, eds. *Theory and organization of service-applied physical training, physical culture, and sports*. Part 1. Saint Petersburg: VIFK; 2014. 297 p. (In Russ.)
2. www.who.int [Internet]. World Health Organization. *Materials for the special series of the lancet global health studies on maternal health*. [cited 09 Oct 2025]. Available from: <https://www.who.int/ru>
3. DeGroot DW, Sittler CA, Lustik MB, et al. The effect of pregnancy and the duration of postpartum convalescence on the physical fitness of healthy women: A cohort study of active duty servicewomen receiving 6 weeks versus 12 weeks convalescence. *PLoS ONE*. 2021;16(7):e0255248. DOI: 10.1371/journal.pone.0255248.
4. Ministry of Defense of Russia. *Methodological recommendations for the organization of obstetric and gynecological care in the armed forces of the Russian Federation*. Moscow; 2016. 128 p. (In Russ.)
5. Lebedeva EYu, Tatarintseva RYa, Panov GA, et al. Complex rehabilitation of women in postpartum period. *RUDN Journal of Medicine*. 2014;(4):34–42. EDN: PECRJZ
6. Martynova DO, Izosimov AN. The effect of physical activity in the postpartum period. *Rostov Scientific Bulletin*. 2022;(12):25–28. EDN: DWSQMA
7. Tkhakumacheva YB, Shakhanova AV, Tuguz AR, Akhtaov RA. *Physical culture and health systems in postnatal rehabilitation of women*. Maykop: ELIT; 2022. 138 p. ISBN: 978-5-6048615-3-0 EDN: IENKNK

## ОБ АВТОРАХ

**\*Колодяжная Мария Валерьевна;**

адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 63; ORCID: 0009-0004-8839-9067;  
eLibrary SPIN: 9811-9293; e-mail: mk.2022.linkova@bk.ru

**Колодяжный Петр Алексеевич;**

ORCID: 0009-0003-0226-347X; eLibrary SPIN: 5310-0067;  
e-mail: petr2020.sev@mail.ru

**Федорова Лариса Юрьевна;**

ORCID: 0000-0002-5351-019X; eLibrary SPIN: 9237-1052;  
e-mail: fluid2@yandex.ru

---

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

## AUTHORS INFO

**\*Mariya V. Kolodyazhnaya;**

address: 63 Bolshoi Sampsonievskii ave, Saint Petersburg, Russia, 194044; ORCID: 0009-0004-8839-9067;  
eLibrary SPIN: 9811-9293; e-mail: mk.2022.linkova@bk.ru

**Petr A. Kolodyazhniy;**

ORCID: 0009-0003-0226-347X; eLibrary SPIN: 5310-0067;  
e-mail: petr2020.sev@mail.ru

**Larisa Yu. Fedorova;**

ORCID: 0000-0002-5351-019X; eLibrary SPIN: 9237-1052;  
e-mail: fluid2@yandex.ru

Оригинальное исследование

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj698098>

EDN: JMRDHZ

# Зона оптимального ритма для соревновательных упражнений в тяжелой атлетике

В.В. Томилов, Ю.А. Томилова

Училище (техникум) олимпийского резерва № 2, Звенигород, Россия

## АННОТАЦИЯ

**Обоснование.** Успех на соревнованиях по тяжелой атлетике в равной степени определяется успешным выполнением двух упражнений — толчка и рывка штанги. При этом на эффективность их выполнения могут влиять различные факторы: от особенностей телосложения до взаимного влияния упражнений друг на друга. Последнее является актуальной темой исследований соревновательных упражнений в тяжелой атлетике.

**Цель.** Оценить эффективность разработанных универсальных средств и методов оценки биомеханических параметров соревновательных упражнений в тяжелой атлетике для определения зоны оптимальной ритмо-темповой структуры, анализа взаимного влияния упражнений друг на друга и повышения эффективности технической подготовки тяжелоатлетов к соревнованиям.

**Методы.** Участниками эксперимента стали 2 основных квалифицированных спортсмена (спортсмен А 1-го разряда и спортсмен Б — кандидат в мастера спорта, выступающие в одной весовой категории — до 81 кг) и 22 спортсмена-тяжелоатлета различной квалификации, возраста, пола и весовых категорий. Проанализирована научная и научно-методическая литература, проведены тестирование, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, корреляционный анализ.

**Результаты.** Результаты исследования показали необходимость учета зоны взаимного влияния соревновательных движений в тяжелой атлетике при подготовке к соревнованиям. Эксперименты подтверждают наличие зоны оптимального ритма — зоны весовых значений снаряда (штанги), при которых влияние соревновательных упражнений друг на друга минимально и не нарушает показатели собственных структур. Как следствие, соревновательная надежность увеличивается.

**Заключение.** Предложенные средства и методы для оценки биомеханических структур соревновательных упражнений в тяжелой атлетике позволяют максимально эффективно сочетать как специально-вспомогательные, так и основные упражнения для подготовки к соревнованиям, а также эффективно использовать очередность упражнений, их интенсивность в планировании учебно-тренировочных занятий и оперативно оценивать физическую и техническую подготовленность спортсменов.

**Ключевые слова:** спортсмены-тяжелоатлеты; соревновательная надежность; биомеханическая структура; тестирование; ритм.

## Как цитировать

Томилов В.В., Томилова Ю.А. Зона оптимального ритма для соревновательных упражнений в тяжелой атлетике // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 4. С. 251–256. DOI: [10.17816/hmj698098](https://doi.org/10.17816/hmj698098) EDN: JMRDHZ

Original study article

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj698098>

EDN: JMRDHZ

# Optimal Rhythm Zone for Competitive Weightlifting

Viktor V. Tomilov, Yuliya A. Tomilova

Olympic Reserve School (Technical College) No. 2, Zvenigorod, Russia

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** Success in weightlifting is determined by the execution of two lifts, the clean and jerk and the snatch. However, an effective lift may be affected by various factors, from body type differences to the cross-effect of lifts. The latter is an urgent issue in competitive weightlifting research.

**AIM:** This study aimed to assess the effectiveness of the developed uniform tools and methods for assessing the biomechanics of lifts in weightlifting competitions to determine the optimal rhythm and tempo zone, analyze the cross-effect of lifts, and improve the technique of weightlifters for competitions.

**METHODS:** The experiment involved the two rated athletes (athlete A, First Class, and athlete B, a Candidate Master of Sports, competing in the same weight class of up to 81 kg) and 22 weightlifters of various classes, ages, genders, and weight. We analysed scientific and instructional publications and conducted tests, pedagogical observations, a pedagogical experiment, and a correlation analysis.

**RESULTS:** The study showed the need to consider the cross-effect zone of competitive lifts in weightlifting when preparing for competitions. Experiments prove that there is an optimal rhythm zone, i.e. a zone of equipment (barbell) weights with the least cross-effect of competitive lifts and no effect on the lift structure. As a result, competitive reliability increases.

**CONCLUSION:** The proposed tools and methods for assessing the biomechanics of lifts in weightlifting competitions allow for the most effective combination of both special (auxiliary) and basic training for competitions and the effective use of the order of exercises and their intensity in planning training sessions and promptly assessing the physical fitness of athletes and their technique.

**Keywords:** weightlifters; competition reliability; biomechanics; testing; rhythm.

## To cite this article

Tomilov VV, Tomilova YuA. Optimal Rhythm Zone for Competitive Weightlifting. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(4):251–256. DOI: 10.17816/hmj698098 EDN: JMRDHZ

Submitted: 07.12.2025

Accepted: 16.12.2025

Published online: 30.12.2025

## ОБОСНОВАНИЕ

Успех на соревнованиях по тяжелой атлетике в равной степени определяется успешным выполнением в совокупности двух упражнений — рывка и толчка штанги. При этом на эффективность их выполнения могут влиять различные факторы, начиная от особенностей телосложения, обуславливающих предрасположенность к тому или иному виду движения, и вплоть до психологического фактора, который в свою очередь имеет комплексный характер [1]. Среди прочих факторов можно выделить взаимное влияние упражнений в смысле обеспечения их устойчивого выполнения. Очевидно, что спортсмен, выполняющий эти упражнения по отдельности, находится в совершенно иных условиях, чем на соревнованиях [2]. Комбинирование различных методов в рамках единой тренировочной программы обеспечивает всестороннее развитие силовых способностей [3].

Интерес к исследованию взаимного влияния соревновательных упражнений в тяжелой атлетике друг на друга проявился в ходе анализа биомеханических, ритмо-темповых структур этих движений, рывка штанги двумя руками и подъема штанги двумя руками на грудь для последующего толчка. На рис. 1 представлены тензодинамограммы биомеханических ритмо-темповых структур тяжелоатлетических соревновательных упражнений [4, 5].

### Цель исследования

Оценить эффективность разработанных универсальных средств и методов оценки биомеханических параметров соревновательных упражнений в тяжелой атлетике для определения зоны оптимальной ритмо-темповой структуры, анализа взаимного влияния упражнений друг на друга и повышения эффективности технической подготовки тяжелоатлетов к соревнованиям.

## МЕТОДЫ

Чтобы провести анализ такого взаимного влияния упражнений друг на друга, были исследованы показатели асимметрии биомеханической структуры тяжелоатлетических соревновательных упражнений применительно к движению в рывке и подъеме штанги на грудь для последующего толчка [6, 7]. На рис. 2 представлены показатели и универсальная модельная схема соревновательных движений рывка и подъема штанги на грудь с момента отрыва штанги (МОШ) до безопорной фазы, или фазы полета. Универсальность модели подтверждается сходством фаз, представленных на рис. 1 [8].

Функцию силы  $F_1$  выполняют главным образом сильные мышцы ног, начинающие разгон снаряда.  $F_0$  — сила, проявляемая мышцами в момент подведения коленей под гриф штанги, что позволяет выгодно реализовать возможности спортсмена во время финального усилия —  $F_2$ .

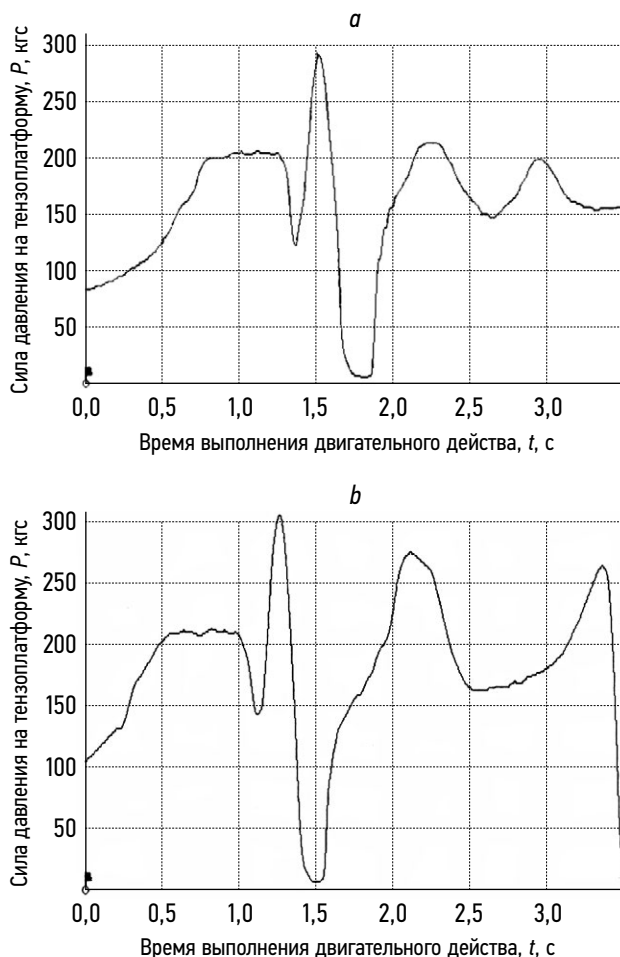


Рис. 1. Тензодинамограммы биомеханических ритмо-темповых структур соревновательных упражнений в тяжелой атлетике: *a* — рывок штанги двумя руками; *b* — толчок штанги двумя руками.

Fig. 1. Tensodynamograms of biomechanical rhythm and tempo structures of competitive lifts in weightlifting: *a*, double arm snatch; *b*, double arm clean and jerk.

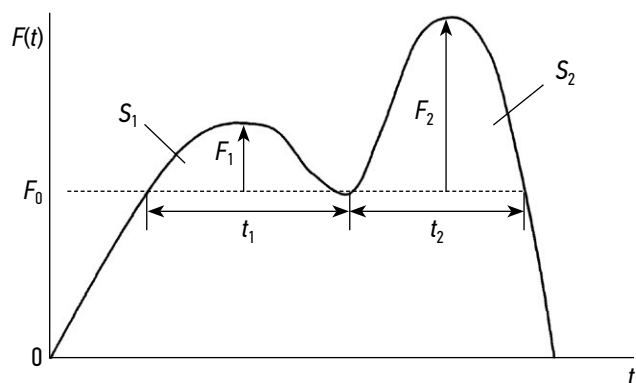


Рис. 2. Универсальная модельная схема соревновательного движения рывка и подъема штанги на грудь с момента отрыва штанги до безопорной фазы, или фазы полета.

Fig. 2. A universal model diagram of the competitive lift (snatch and clean and jerk) from the moment the barbell is released to the unsupported phase, or flight phase.

В финальном усилии участвуют практически все мышцы тела, направление силы тяги которых позволяет вносить вклад в общее усилие. Последовательное включение групп  $F_0$ ,  $F_1$  и  $F_2$  определяет **ритмо-темповую структуру** движения.

Для доказательства предположений и выдвижения на последующих этапах исследования основной гипотезы о том, что соревновательные упражнения в тяжелой атлетике оказывают взаимное влияние друг на друга, были проведены эксперименты с участием двух основных квалифицированных спортсменов: спортсмена **А** — 1-го разряда и спортсмена **Б** — кандидата в мастера спорта, выступающих в одной весовой категории — до 81 кг, а также 22 спортсменов-тяжелоатлетов различной квалификации и весовых категорий.

Исследование проводили в несколько этапов:

На первом этапе на тензокомпьютерном комплексе проводились замеры ритмо-темповых силовых характеристик этих спортсменов в рывке и толчке штанги двумя руками.

В деталях структуры тензодинамограмм должны отражать индивидуальные особенности отдельных спортсменов.

Для количественной оценки принятой структуры использовались четыре коэффициента асимметрии:

1. Коэффициент асимметрии импульса ( $K_{имп}$ ) — отношение импульса силы в фазе подрыва к импульсу силы в фазе тяги:

$$K_{имп} = S_2/S_1.$$

Количественно величина импульса определялась площадью под тензодинамограммой в соответствующей фазе.

2. Коэффициент асимметрии максимальных усилий ( $K_{сил}$ ) — отношение максимального усилия в фазе подрыва к максимальному усилию в фазе тяги:

$$K_{сил} = F_2/F_1.$$

3. Коэффициент асимметрии продолжительности фаз ( $K_{вр}$ ) — отношение длительности фазы подрыва к длительности фазы тяги:

$$K_{вр} = t_2/t_1.$$

4. Коэффициент асимметрии времени ( $K_{вр}^2$ ) — отношение общего времени двух фаз к длительности фазы подрыва:

$$K_{вр}^2 = t_0/t_2, t_0 = t_1 + t_2.$$

На втором этапе были проведены дополнительные исследования учебно-тренировочных занятий обоих спортсменов, а также пробный эксперимент по определению среднегрупповых значений коэффициентов для спортсменов различной квалификации, весовых категорий и пола. Для этого были исследованы 22 спортсмена-тяжелоатлета различной квалификации и весовых категорий. Был проведен детальный анализ их тензодинамограмм для последующей корректировки индивидуальных планов подготовки к соревнованиям основных исследуемых тяжелоатлетов.

На третьем этапе по результатам исследования была проведена подготовка к соревнованиям.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Обработка тензодинамограмм показала, что имеется существенное различие в характере распределения значений коэффициентов асимметрии обоих спортсменов. У спортсмена **Б** эти показатели имеют значительный разброс, что свидетельствует о неустойчивости движения (рис. 3). Это можно объяснить тем, что вспомогательные упражнения самым непосредственным образом влияют на структуру соревновательных упражнений.

При детальном анализе учебно-тренировочных планов данных спортсменов мы выяснили, что их подготовка существенно отличалась в том, что спортсмен **Б** включал в свои тренировки большой набор вспомогательных упражнений.

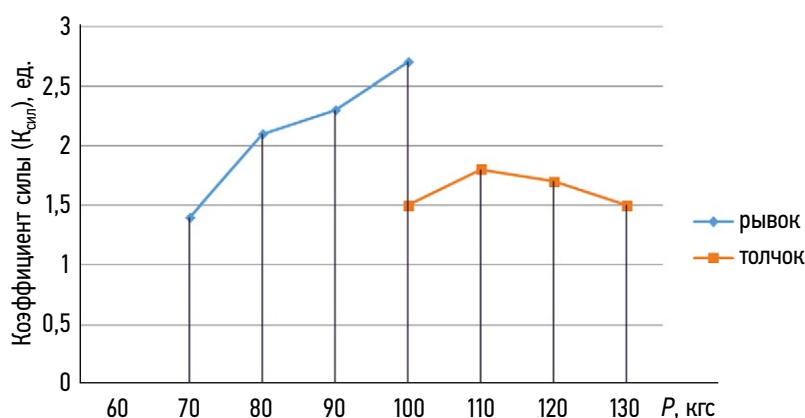


Рис. 3. Зависимость  $K_{сил}$  от поднимаемого веса в рывке и толчке штанги двумя руками (спортсмен **Б**).

Fig. 3. Relationship between  $kgf$  and the weight lifted in the double arm snatch and clean and jerk (athlete **B**).

Таблица 1. Среднегрупповые значения коэффициентов асимметрии (рывок/толчок) (n=22)

Table 1. Average group values of asymmetry coefficients (snatch/jerk) (n = 22)

Условия замера коэффициентов	Коэффициенты асимметрии			
	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>
Средние по группе	0,46/0,39	1,67/2,07	0,38/0,25	4,02/5,11
В момент лучшей формы	0,48/0,48	1,87/1,94	0,32/0,27	4,10/4,40
В период нагрузки — V <sub>1</sub>	0,49/0,36	1,88/2,05	0,32/0,24	4,07/5,15
В период нагрузки — V <sub>2</sub>	0,47/0,36	1,68/2,00	0,34/0,22	3,93/5,54

Исходя из этого, был проведен дополнительный эксперимент для спортсмена А с использованием вспомогательного упражнения — приседаний со штангой на плечах. Это сразу же отразилось в том, что в значениях показателя асимметрии силы появился значительный разброс. Снизилась надежность выполнения рывка. То же касается и влияния силовой подготовки на значения других коэффициентов.

Предложенные коэффициенты можно использовать в качестве показателей оценки качества биомеханических структур, на основе которых возможно будет оптимизировать как собственно структуру движений, так и эффективность технической подготовки в целом. В частности, при этом появляется возможность оценить влияние общего объема тренировочной нагрузки на техническую подготовленность. Ниже приведены данные пробного эксперимента по определению среднегрупповых (n=22) значений коэффициентов для спортсменов различной квалификации, весовых категорий и пола (табл. 1).

На основании данных исследований проведена подготовка к соревнованиям спортсмена А. Основной упор был сделан на использование в тренировке тех упражнений и весов, значение и структура которых максимально приближены к значениям и структуре соревновательных упражнений.

По итогам соревнований и анализа тензодинамограмм спортсмена А выявлена так называемая зона оптимального ритма. На рис. 4 наглядно показаны значения коэффициента асимметрии K<sub>сил</sub> от поднимаемого веса.

Мы видим пересечение значений в определенной области и зону весовых показателей снаряда (штанги), в которых соревновательные упражнения оказывают взаимное положительное влияние друг на друга.

Результаты соревнований подтвердили правильность предлагаемого метода. Были улучшены результаты во всех движениях, в том числе и в сумме двух движений.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты экспериментов показали большую устойчивость структур движений. Несоответствие индивидуальных показателей средним значениям может трактоваться как несоответствие биомеханических параметров опорно-двигательного аппарата спортсмена избранному виду спорта.

Особенности акцентирования усилий (особенности ритмического рисунка структуры) являются значимым фактором устойчивости движения. Полученные результаты позволяют ввести понятие **зоны оптимального ритма** — зоны значений коэффициентов и, соответственно, весов, используемых в рывке и толчке штанги двумя руками, которые могут быть использованы без ущерба для структуры каждого из соревновательных упражнений.

**Зона оптимального ритма** — зона тех значений коэффициентов, которые свидетельствуют о близости структур обоих соревновательных упражнений. Таким образом, возможно использовать зону оптимального ритма, с тем

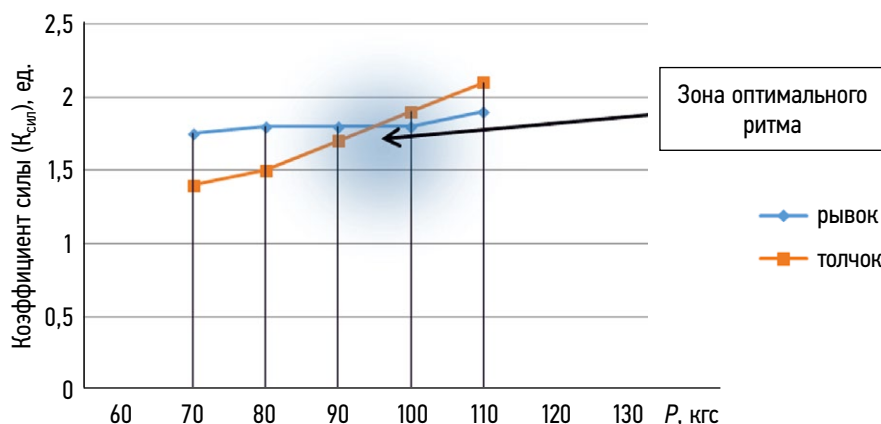


Рис. 4. Зависимость K<sub>сил</sub> от поднимаемого веса в рывке и толчке штанги двумя руками (спортсмен А).

Fig. 4. Relationship between kgf and the weight lifted in the double arm snatch and clean and jerk (athlete A).

чтобы пытаться показать максимальный результат именно в сумме двух движений.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** В.В. Томилов — руководство исследованием, определение концепции, написание черновика рукописи; Ю.А. Томилова — проведение исследования, анализ данных, проведение исследования. Авторы одобрили версию для публикации, а также согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

**Этическая экспертиза.** Этическую экспертизу протокола исследования не проводили, так как оно имеет педагогический, а не сугубо медицинский характер. От всех участников на начальном этапе педагогического исследования было получено подписанное информированное добровольное согласие.

**Источники финансирования.** Отсутствуют.

**Раскрытие интересов.** Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

**Оригинальность.** При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

**Доступ к данным.** Все данные, полученные в настоящем исследовании, доступны в статье.

**Генеративный искусственный интеллект.** При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

**Рассмотрение и рецензирование.** Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали один внешний рецензент, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

## ADDITIONAL INFO

**Author contributions:** V.V. Tomilov: supervision, conceptualization, writing—original draft; Yu.A. Tomilova: investigation, formal analysis, investigation. All the authors approved the version of the manuscript to be published and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

**Ethics approval:** The study protocol was not reviewed by an ethics committee due to its educational rather than medical nature. All participants provided written informed consent prior to inclusion in the study.

**Funding sources:** No funding.

**Disclosure of interests:** The authors have no relationships, activities, or interests for the last three years related to for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

**Statement of originality:** No previously obtained or published material (text or data) was used in this study or article.

**Data availability statement:** All data obtained in this study are available in this article.

**Generative AI:** No generative artificial intelligence technologies were used to prepare this article.

**Provenance and peer-review:** This paper was submitted unsolicited and reviewed following the standard procedure. The peer review process involved one external reviewer, a member of the Editorial Board, and the in-house science editor.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Plakhtienko VA, Bludov YM. *Reliability in Sports*. Moscow: Physical education and sports. 1983. 176 p. (In Russ.)
2. Yukhno YA, Dovgich AA, Zakorko IP. Biomechanical control over the level of manifestation of speed-strength capabilities of weightlifters. In: *Proceedings of the VII International Scientific Congress "Modern Olympic Sports and Sports for All"*. Vol. 2. Moscow; 2003. P. 286–287.
3. Islamov VA, Dal'skii DD, Lulakov FV. The effect of a multilevel training model on the strength performance of powerlifting cadets during the competitive period. *Scientific Notes of Lesgaft University*. 2025;(9(247)):90–100. doi: 10.5930/1994-4683-2025-9-90-100 EDN: EBKLZR
4. Tomilov VV, Tomilov VN. To the problem of selection effective methods competitiv movements in weightlifting. *Trudy kafedry*

*biomekhaniki Universiteta im. P.F. Lesgafta*. 2017;(11):49–54. EDN: YUHHQK

5. Tomilov VV, Tomilov VN. Assessment of the stability of the biomechanical structure of weightlifting exercises. *Trudy kafedry biomekhaniki Universiteta im. P.F. Lesgafta*. 2009;(3):108–111. (In Russ.)

6. Vinogradov GP, Tomilov VV, Tomilov VN. To improve the sustainability of movements in weightlifting. *Scientific Notes of Lesgaft University*. 2018;(6(160)):33–37. EDN: HGGASX

7. Vinogradov GP, Tomilov VV. Technique of formation of skills of performance of competitive exercises in weightlifting. *Scientific Notes of Lesgaft University*. 2019;(1(167)):53–59. EDN: YWJWMP

8. Zverev VD, Talibov AK. *Methods of sports training for weightlifters*. Saint Petersburg: Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health; 2024. 137 p. EDN: GNBRSZ

## ОБ АВТОРАХ

**\*Томилов Виктор Владимирович;**

адрес: Россия, 143180, Звенигород, ул. Чайковского, д. 59/32; eLibrary SPIN: 1554-2304; e-mail: tomy\_low@mail.ru

**Томилова Юлия Александровна;**

ORCID: 0009-0004-3393-355X; e-mail: ypnkci@yandex.ru

## AUTHORS INFO

**\*Viktor V. Tomilov;**

address: 59/32 Chaikovskogo st, Zvenigorod, Russia, 143180; eLibrary SPIN: 1554-2304; e-mail: tomy\_low@mail.ru

**Yuliya A. Tomilova;**

ORCID: 0009-0004-3393-355X; e-mail: ypnkci@yandex.ru

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Научный обзор

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj695623>

EDN: DFSOKO

# Реабилитация после физических и спортивных перегрузок: современные стратегии и эффективность восстановительных программ

Б.М. Еремин<sup>1</sup>, Д.В. Ковлен<sup>1</sup>, И.А. Афанасьева<sup>2</sup><sup>1</sup> Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия;<sup>2</sup> Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

## АННОТАЦИЯ

Современные спортивные достижения требуют от спортсменов невероятных нагрузок на собственный организм, зачастую такая нагрузка приводит к спортивным травмам. Основными методами восстановления после получения спортивной травмы является ограничение физической нагрузки и использование медикаментозных методов лечения. Остро стоит проблема чрезмерно высоких сроков восстановления спортсменов после спортивных травм при использовании медикаментозных методов, что ведет к потере достигнутых спортсменом результатов и может негативно сказываться на общем состоянии спортсменов. В статье представлен обзор современных стратегий восстановления и реабилитации после физических и спортивных перегрузок. Анализ различных источников позволил сделать вывод, что для лечения спортивных травм, в дополнение к традиционному, следует рассмотреть медикаментозное лечение и методы физиотерапевтического лечения. В статье представлен обзор современных стратегий восстановления и реабилитации после физических и спортивных перегрузок. На основе анализа научных публикаций рассмотрены актуальные методы лечения спортивных травм, включая физиотерапевтические, такие как электромиостимуляция, тепловая адаптация, а также релаксационные и психоэмоциональные техники. Особое внимание уделено сравнительной эффективности различных подходов в зависимости от характера перегрузки и профиля спортсмена. Показано, что комбинированные и индивидуализированные программы восстановления обеспечивают наибольшую результативность, способствуя снижению утомления, профилактике травм и поддержанию высокой работоспособности. Сделан акцент на необходимости доказательного подхода и использования объективных критериев оценки эффективности реабилитации.

**Ключевые слова:** реабилитация; спортивные перегрузки; восстановление; физиотерапия; электростимуляция; тепловая терапия; арт-терапия; перетренированность; физическая работоспособность; обзор восстановительных программ.

## Как цитировать

Еремин Б.М., Ковлен Д.В., Афанасьева И.А. Реабилитация после физических и спортивных перегрузок: современные стратегии и эффективность восстановительных программ // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 4. С. 257–264. DOI: 10.17816/hmj695623 EDN: DFSOKO

Review

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj695623>

EDN: DFSOKO

# Rehabilitation after Physical and Training Overload: Contemporary Strategies and Effectiveness of Recovery Programs

Bogdan M. Eremin<sup>1</sup>, Denis V. Kovlen<sup>1</sup>, Irina A. Afanasyeva<sup>2</sup><sup>1</sup> Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia;<sup>2</sup> Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health, Saint Petersburg, Russia

## ABSTRACT

Today, sports achievements require athletes to subject their bodies to incredible strain, which often leads to sports-related injuries. The basic methods of recovery after a sports-related injury are limited physical activity and drug therapy. A pressing issue is the excessively long recovery period after sports-related injuries when using the drug therapy, which leads to the loss of achieved results and may affect the overall health of athletes. The paper presents a review of contemporary recovery and rehabilitation strategies after physical and training overload. An analysis of various sources led us to the conclusion that, in addition to conventional therapies, drug therapy and physiotherapy should be considered as an option for sports-related injuries. The paper presents a review of contemporary recovery and rehabilitation strategies after physical and training overload. An analysis of research publications allowed to investigate relevant therapies for sports-related injuries, including physiotherapies, such as electrical muscle stimulation, heat adaptation, relaxation and mindfulness techniques. The study is focused on the efficacy comparison of approaches based on the overload type and an athlete's profile. Combined and personalized recovery programs have been shown to provide the best results, helping to reduce fatigue, prevent injury, and maintain high performance. It is highlighted that there is a need for an evidence-based approach and objective criteria of rehabilitation efficacy.

**Keywords:** rehabilitation; training overload; recovery; physiotherapy; electrical stimulation; heat therapy; art therapy; overtraining; physical performance; review of recovery programs.

## To cite this article

Eremin BM, Kovlen DV, Afanasyeva IA. Rehabilitation after Physical and Training Overload: Contemporary Strategies and Effectiveness of Recovery Programs. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(4):257–264. DOI: 10.17816/hmj695623 EDN: DFSOKO

Submitted: 31.10.2025

Accepted: 23.11.2025

Published online: 30.12.2025

## ВВЕДЕНИЕ

Современный спорт и высокоинтенсивные физические нагрузки прочно вошли в повседневную жизнь не только профессиональных спортсменов, но и широкого круга людей, ведущих активный образ жизни. Физическая культура и спорт становятся важной составляющей поддержания здоровья, повышения работоспособности и достижения гармоничного развития личности. В то же время возросшие требования к результативности, постоянное стремление к улучшению спортивных показателей, увеличению силы, выносливости и быстроты (скорости) приводят к существенному росту объема и интенсивности тренировочного процесса.

## ПРОБЛЕМАТИКА ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Многие спортсмены, особенно на этапе подготовки к соревнованиям, подвергаются длительным и тяжелым физическим нагрузкам, часто без достаточного времени для восстановления. Участие в многочисленных соревнованиях, особенно в условиях плотного графика, требует от организма максимальной мобилизации всех функциональных систем. При этом недостаточный контроль за состоянием здоровья, несоблюдение принципов постепенности нагрузок, несбалансированное питание и дефицит сна могут приводить к развитию состояний физического перенапряжения и перетренированности. Такие состояния сопровождаются нарушением адаптационных механизмов, снижением спортивной работоспособности, ослаблением иммунной защиты и повышением риска травм. В крайних случаях формируются хронические функциональные расстройства, синдром перетренированности и психоэмоциональное истощение, что негативно сказывается не только на результатах, но и на общем состоянии здоровья спортсмена. В связи с этим особое значение приобретает изучение механизмов адаптации организма к физическим нагрузкам, своевременная диагностика признаков перенапряжения и разработка эффективных методов восстановления. Рациональное планирование тренировочного процесса, оптимизация режима труда и отдыха, использование восстановительных средств и медицинский контроль позволяют существенно снизить риск развития патологических состояний и повысить устойчивость организма к высоким физическим и эмоциональным нагрузкам.

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ СПОРТСМЕНОВ

Одной из ключевых проблем в современной спортивной практике является не только профилактика травм и повреждений опорно-двигательного аппарата, но и своевременное, научно обоснованное восстановление организма после интенсивных физических и спортивных

перегрузок [1–3]. Восстановительные мероприятия играют важнейшую роль в обеспечении устойчивости спортсмена к длительным нагрузкам, поддержании оптимального функционального состояния и предупреждении развития синдрома хронического утомления. Эффективное восстановление должно рассматриваться как неотъемлемая часть тренировочного процесса, включающая целый комплекс физиологических, биохимических, психологических и медико-биологических мероприятий [1]. К ним относятся рациональное планирование отдыха, применение физиотерапевтических процедур, массаж, водные и термические воздействия, использование адаптогенов, а также психорегулирующие методики. Научно обоснованный подход к восстановлению позволяет не только ускорить процессы регенерации тканей и нормализацию обмена веществ, но и способствует повышению общей устойчивости организма к стрессовым воздействиям [3]. Особое значение приобретает индивидуализация восстановительных программ с учетом специфики вида спорта, уровня подготовленности, возраста и функционального состояния спортсмена. Только комплексный и системный подход к организации восстановления способен обеспечить поддержание высокой работоспособности, снижение риска травматизма и достижение максимальных спортивных результатов [1, 3]. Состояния, возникающие вследствие недостаточного восстановления, такие как переутомление, перетренированность, снижение двигательной функции и мотивации, а также замедленное восстановление, значительно ухудшают адаптационный потенциал организма.

В клинической и спортивной практике отмечается рост количества обращений, связанных с так называемыми «перегрузочными» травмами, включая мышечные повреждения, воспалительные реакции, а также нарушения вегетативного баланса и психоэмоционального состояния спортсменов [4–6]. Как показывают современные исследования, восстановление после физической нагрузки — это не просто пассивный отдых или временное снижение активности, а сложный и многоуровневый физиолого-психологический процесс, направленный на восстановление гомеостаза, функциональной активности органов и систем, а также психоэмоционального равновесия спортсмена. Этот процесс требует системного, научно обоснованного подхода, который охватывает широкий спектр методов и средств, направленных на оптимизацию обменных, нейрогуморальных и регуляторных механизмов организма [7–9].

## СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ

Современная концепция восстановления предполагает активное использование комплекса физиологических, биомеханических и психологических мероприятий, направленных на ускорение процессов репарации, снижение утомления и предотвращение хронического перенапряжения. Важное место занимают методы релаксации,

дыхательные практики, кинезиотерапия, а также различные формы физиотерапевтических вмешательств, включая электромиостимуляцию, тепловое воздействие, криотерапию и гидротерапию [8–10]. Эти методы способствуют нормализации микроциркуляции, улучшению снабжения тканей кислородом, активации обмена веществ и ускорению выведения продуктов метаболизма. Кроме того, в последние годы особое значение приобретают инновационные технологии, основанные на объективной оценке состояния организма и динамики восстановления. Мониторинг биомаркеров, таких как уровень креатинкиназы, лактата, кортизола, а также показатели вариабельности сердечного ритма, позволяет индивидуализировать восстановительные программы и своевременно корректировать тренировочный процесс. Использование цифровых технологий и систем биофидбэка помогает более точно контролировать реакцию организма на нагрузку и повышает эффективность реабилитационных мероприятий [7, 9–12]. Таким образом, систематизация и анализ актуальных стратегий реабилитации после физических перегрузок представляет собой важное направление для повышения эффективности тренировочного процесса, профилактики травм и сохранения работоспособности. Целью настоящего обзора является обобщение современных подходов и оценка эффективности восстановительных программ с позиций доказательной медицины и спортивной физиологии [9].

## ПРИНЦИПЫ СБОРА, ОТБОРА, АНАЛИЗА ДАННЫХ

Научный обзор подготовлен на основе анализа 32 полнотекстовых научных публикаций, охватывающих актуальные аспекты восстановления и реабилитации после физических и спортивных перегрузок. Отбор источников проводился вручную по следующим критериям: публикации за период с 2011 по 2025 г., преимущественно — с 2023–2024 гг.; тематическая направленность — физическая и спортивная реабилитация, восстановительные технологии, физиотерапевтические методы, оценка перегрузочных состояний; наличие фактологических данных, описаний протоколов вмешательств и/или клинических, физиологических и психофизиологических результатов; публикации в рецензируемых научных изданиях, включая *Frontiers in Physiology*, *Applied Sciences*, *Life*, *Sports Science and Human Health*, *IJRAR*, *International Journal of Sports Physical Therapy*, *Research Square* и др. Для анализа были использованы как экспериментальные статьи, содержащие данные о протоколах восстановления, так и обзорные исследования, обобщающие клинический и спортивный опыт. Методология анализа включала: выделение основных направлений реабилитации, таких как физиотерапия, электростимуляция, тепловая адаптация, релаксационные методики, психологическая поддержка; сравнение

эффективности различных подходов в зависимости от характера перегрузки и уровня физической активности; систематизацию физиологических, биомеханических и психоэмоциональных эффектов; привязку данных к практике восстановительных мероприятий у спортсменов, военнослужащих, активно тренирующихся лиц. Дополнительно учитывались протоколы с доказательной базой, в которых применялись оценочные шкалы, биомаркеры, показатели силы и выносливости, субъективные шкалы утомления и психологического состояния [4, 13–16].

## СОВРЕМЕННЫЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Наиболее изученными и широко применяемыми в практике реабилитации после физических и спортивных перегрузок остаются физиотерапевтические методы, включающие тепловое воздействие, электромиостимуляцию, различные виды массажа, релаксационные и дыхательные практики, а также вспомогательные биомеханические и психофизиологические вмешательства. Эти методы направлены на восстановление функционального состояния мышц, нормализацию обменных процессов и улучшение адаптационных возможностей организма [17]. Особое внимание уделяется тепловым воздействиям как эффективному средству ускорения восстановления после интенсивных тренировок. Тепловая адаптация и применение различных форм термотерапии — как пассивной (сауна, горячие ванны, парафиновые аппликации), так и активной (тепловые компрессы, локальные прогревания) — доказали свою эффективность в улучшении микроциркуляции, повышении эластичности тканей, снижении мышечного тонуса и болевых ощущений, а также в ускорении метаболического восстановления после физических перегрузок. Регулярное использование тепловых процедур способствует активизации процессов терморегуляции, усилению обмена веществ и повышению устойчивости организма к повторным нагрузкам. В сочетании с другими физиотерапевтическими средствами они позволяют более эффективно восстанавливать энергетические резервы, нормализовать функции сердечно-сосудистой и нервной систем, а также улучшать общее самочувствие спортсмена. Пассивное тепловое воздействие (например, сауна или горячие ванны) может использоваться как альтернатива активной реабилитации у травмированных спортсменов, не способных к нагрузке, отмечалось снижение падения мышечного объема в общем с  $-7,6\%$  до  $-4,5\%$  и падения миофибрилл, в частности, с  $10,8\%$  до  $5,8\%$  [18]. Отмечено улучшение вазодилатации (в среднем рост на  $109,65\%$ ), снижение субъективной усталости (в среднем испытуемые оценивали снижение усталости на  $61,34\%$ , доверительный интервал (ДИ)  $95\%$ ) [4, 19, 20].

Электростимуляция (ЭМС), методы нейромышечной электростимуляции активно используются при нарушениях

двигательной активности и мышечных дисбалансах. Исследования подтверждают, что даже краткосрочные курсы электромиостимуляции способствуют восстановлению мышечной силы, улучшению кровоснабжения и снятию усталости. Авторы отмечают, что у спортсменов после перегрузок электростимуляция позволяет ускорить восстановление без необходимости значительной физической активности, что важно в условиях переутомления и травм, в частности электростимуляция сокращает падение работоспособности в среднем на 14,1% по сравнению с пассивным отдыхом, который ускоряет период восстановления в среднем на 5,8% по сравнению с контролем (отмечается снижение падения высоты прыжка у спортсменов после интенсивных тренировок на  $7,2 \pm 3,7\%$ ) [13, 16, 21–23].

Методы релаксации, релаксационные практики, такие как дыхательные упражнения, прогрессивная мышечная релаксация, статическое растяжение, эффективно снижают уровень кортизола, нормализуют тонус вегетативной нервной системы и улучшают сон у спортсменов, в частности отмечают снижение уровня кортизола в слюне после прогрессивной мышечной релаксации на 8–10% [24, 25]. Особенно актуальными такие методы становятся на восстановительном этапе после соревнований или высокоинтенсивных тренировочных циклов, когда организм испытывает значительное функциональное напряжение и энергетическое истощение. В этот период тепловые процедуры, массаж, электромиостимуляция и релаксационные техники способствуют ускорению восстановления, нормализации обменных процессов и стабилизации нервной системы. Их комплексное применение позволяет сократить сроки реабилитации, восстановить работоспособность и предотвратить развитие синдрома перетренированности [8].

Физиотерапевтическое сопровождение, комплексное физиотерапевтическое вмешательство, включая локальные тепловые процедуры, массаж, криотерапию, лимфодренаж и миофасциальный релиз, обеспечивают значительное снижение симптомов перегрузки и улучшение восстановления. В среднем величины стандартизированной разницы средних показателей снижения болевых ощущений колеблются от 67% до 85%. Подходы варьируются в зависимости от стадии восстановительного периода и характера перегрузки [2, 9, 14, 26].

Ряд исследований указывает на эффективность психологических и арт-терапевтических методик для стабилизации эмоционального состояния и восстановления мотивации у перегруженных спортсменов, в среднем отмечается, что большинство спортсменов наблюдали снижение уровня тревожности в 99% между исследуемыми и группой контроля, при ДИ 95%, что свидетельствует о высокой результативности методов [27]. Это особенно важно в ситуациях эмоционального выгорания, вызванного повторными соревнованиями, высокими требованиями, повышенной эмоциональной нагрузкой во время спортивных сборов и другими стрессогенными факторами [3, 5, 15].

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММ ПО ТИПУ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ПРОФИЛЮ СПОРТСМЕНА

Различные стратегии восстановления обладают разной степенью эффективности в зависимости от характера физической перегрузки, уровня подготовки, а также индивидуальных физиологических и психологических параметров спортсмена. Исследования показывают, что наиболее эффективными оказываются комбинированные программы, включающие физиотерапию, психоэмоциональную поддержку и механизмы пассивного восстановления [12, 27–29]. Установлено, что электростимуляция и тепловое воздействие дают лучшие результаты при мышечном перенапряжении и снижении выносливости, в частности отмечается снижение падения работоспособности на 14,1%, эффективность восстановления работы мышц выше на  $7,2 \pm 3,7\%$  по сравнению с контролем [4, 13, 23, 28]. Арт-терапия и дыхательные техники значительно улучшают показатели у спортсменов с эмоциональным выгоранием или тревожными расстройствами, отмечается снижение уровня тревожности в 99% между исследуемыми и группой контроля, при ДИ 95% [16, 27].

Массаж, миофасциальный релиз и лимфодренаж способствуют более быстрому восстановлению после микротравм и турнирных нагрузок, в частности отмечается, что отсроченная мышечная болезненность существенно снижалась и эффект сохранялся на период от 48 до 72 ч. Метаанализ рандомизированных контролируемых исследований показал следующие величины стандартизированной разницы средних показателей: через 24 часа в среднем 66,7%, через 48 ч 85,7%, через 72 ч 84,9%, суммарная оценка 79,4%. Дополнительно отмечено увеличение максимальной изометрической силы на величину стандартизированной разницы средних — на 65,4% и увеличение пикового крутящего момента на 60,6%, а также снижение активности креатинкиназы на 65,7% [2, 5, 14, 26].

Отдельные работы выделяют значимость персонализированного подхода — с учетом пола, возраста, специфики спорта и предшествующего травматического фона [9, 12, 29–31]. Например, у представителей командных видов спорта более выражен эффект от комплексной физиотерапии и силовых методик; у легкоатлетов и представителей циклических дисциплин — от релаксационных и тепловых программ; у спортсменов с анамнезом психологических нарушений эффективнее работают мультимодальные подходы с вовлечением арт-терапии [3, 15, 32, 33]. Кроме того, программная интеграция биофидбэка, оценочных шкал утомления и объективного мониторинга позволяет динамически адаптировать реабилитационный план, повышая его результативность [13, 14, 21]. Таким образом, выбор восстановительной стратегии должен основываться

на типе перегрузки (физической, психоэмоциональной или нейромышечной), индивидуальном профиле спортсмена, включающем вид спорта, уровень подготовленности и анамнестические данные, а также на конкретной цели вмешательства — будь то снижение утомления, профилактика травм или стабилизация функционального состояния организма. Рациональный и научно обоснованный подбор восстановительных средств позволяет повысить эффективность реабилитации, ускорить процессы адаптации и обеспечить устойчивость спортсмена к последующим нагрузкам [29].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современные подходы к реабилитации после физических и спортивных перегрузок демонстрируют высокий уровень адаптивности, научной обоснованности и интеграции различных дисциплин. Восстановление перестало рассматриваться как второстепенный или пассивный этап тренировочного процесса — в настоящее время оно представляет собой самостоятельное, активно развивающееся направление спортивной медицины, занимающееся оптимизацией функциональных возможностей организма и профилактикой последствий перегрузок. Комплексное восстановление охватывает физиологические, биомеханические, психоэмоциональные и технологические аспекты, обеспечивая системное воздействие на все уровни адаптации. Анализ современных научных исследований свидетельствует о высокой эффективности комбинированных программ, сочетающих тепловое воздействие, электростимуляцию, физиотерапевтические методы, релаксационные практики, психологическую поддержку и мониторинг биомаркеров состояния организма. Такой интегративный подход позволяет ускорить регенерацию тканей, нормализовать обменные процессы, повысить стрессоустойчивость и сократить сроки восстановления после интенсивных нагрузок.

Особенно важным аспектом современного восстановительного процесса является персонализированный подход, основанный на комплексной оценке состояния спортсмена и индивидуализации применяемых методик. Такой подход предполагает учет не только характера травмы или типа физической перегрузки, но и возрастных, физиологических, психоэмоциональных и мотивационных особенностей спортсмена, а также специфики его тренировочного цикла и соревновательных целей. Наибольшую перспективу в спортивной реабилитации имеют методы, направленные на сокращение сроков восстановления, минимизацию риска повторной травматизации и поддержание высокого уровня функционального состояния даже при интенсивных нагрузках.

Использование адаптивных технологий, объективного мониторинга биомаркеров и интеграция психологических практик позволяют формировать индивидуальные восстановительные программы, способствующие не только

ускорению реабилитации, но и повышению общей устойчивости организма к физическому и эмоциональному стрессу. Это особенно актуально в профессиональном спорте, где временные рамки восстановления строго ограничены и напрямую влияют на соревновательную результативность, стабильность спортивной формы и сохранение здоровья спортсмена в долгосрочной перспективе. Высокие требования к физической и психоэмоциональной готовности, плотный график соревнований, частые переезды и стрессовые нагрузки создают ситуацию, при которой даже кратковременное снижение функциональных возможностей может привести к потере формы или увеличению риска травматизма. В этих условиях грамотная организация восстановительного процесса становится ключевым фактором успеха спортивной подготовки.

Современные тенденции спортивной медицины направлены на внедрение доказательных и научно обоснованных стратегий реабилитации, которые позволяют не только эффективно устранять последствия физических перегрузок, но и управлять адаптационными процессами организма. Использование объективных биомаркеров, таких как показатели вариабельности сердечного ритма, уровень креатинкиназы, лактата, кортизола и других метаболических маркеров, обеспечивает возможность точного контроля за динамикой восстановления. В дополнение к этому применяются субъективные шкалы утомления, психофизиологические тесты и клинические методы наблюдения, позволяющие комплексно оценивать состояние спортсмена и индивидуализировать подход к реабилитации.

Интеграция современных технологических решений, включая цифровой мониторинг, системы биологической обратной связи, нейрофизиологические методы релаксации и адаптивные физиотерапевтические комплексы, существенно повышает эффективность восстановительных программ. Такой подход обеспечивает не только ускорение процессов регенерации тканей и нормализацию обменных реакций, но и способствует стабилизации нервной системы, улучшению сна, восстановлению мотивации и эмоционального фона спортсмена. В результате повышается общая устойчивость организма к нагрузкам, снижается риск хронического утомления и формируется более устойчивая физиологическая адаптация к интенсивным тренировочным циклам.

Таким образом, реабилитация после физических и спортивных перегрузок должна рассматриваться не как изолированный этап, а как стратегически важная составляющая системы подготовки спортсмена. Она требует системного, комплексного и научно обоснованного подхода, охватывающего все этапы — от ранней диагностики функциональных нарушений до разработки персонализированных восстановительных решений. Грамотное сочетание физиотерапевтических, психологических и технологических методов позволяет не только повысить эффективность восстановления и продлить спортивное

долголетие, но и поддерживать высокий уровень адапционной готовности, необходимый для достижения устойчивых спортивных результатов.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** Б.М. Еремин — определение концепции, проведение исследования, написание черновика рукописи, анализ данных, пересмотр и редактирование рукописи; Д.В. Ковлен — пересмотр и редактирование рукописи, руководство исследованием, администрирование проекта; И.А. Афанасьева — пересмотр и редактирование рукописи. Все авторы одобрили рукопись (версию для публикации), а также согласились нести ответственность за все аспекты настоящей работы, гарантируют надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

**Источники финансирования.** Отсутствуют.

**Раскрытие интересов.** Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

**Оригинальность.** При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, данные).

**Доступ к данным.** Все данные, полученные в настоящем исследовании, представлены в статье.

**Генеративный искусственный интеллект.** При создании настоящей работы технологии генеративного искусственного интеллекта не использованы.

**Рассмотрение и рецензирование.** Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной

процедуре. В рецензировании участвовали один внешний рецензент, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

## ADDITIONAL INFO

**Author contributions:** B.M. Eremin — concept definition, investigation, manuscript draft revision and writing, data analysis, writing—review & editing; D.V. Kovlen — writing—review & editing, general supervision and management, project administration; I.A. Afanasyeva — writing—review & editing. All the authors approved the version of the manuscript to be published and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

**Funding sources:** No funding.

**Disclosure of interests:** The authors have no relationships, activities, or interests for the last three years related to for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

**Statement of originality:** No previously obtained or published material (text, or data) was used in this study or article.

**Data availability statement:** All data obtained in this study are available in this article.

**Generative AI:** No generative artificial intelligence technologies were used to prepare this article.

**Provenance and peer-review:** This paper was submitted unsolicited and reviewed following the standard procedure. The peer review process involved one external reviewer, a member of the Editorial Board, and the in-house science editor.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Defi IR. Rehabilitation role in sport injury. *The Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. 2023;11(2 Suppl). doi: 10.1177/2325967121S00833
2. Brooks G, Almquist J. Rehabilitation of musculoskeletal injuries in young athletes. *Adolesc Med State Art Rev*. 2015;26(1):100–115.
3. Han Z. From physiology to psychology: a multidimensional analysis of recovery strategies for young athletes. *Proceedings of the 4th ICBEMS*. 2024. doi: 10.54254/2753-8818/67/2024.18075 EDN: PODQAP
4. Ihsan M, Périard JD, Racinais S. Integrating heat training in the rehabilitation toolbox for the injured athlete. *Frontiers in Physiology*. 2019;10:1488. doi: 10.3389/fphys.2019.01488
5. Prieto-González P, Martínez-Castillo JL, Fernández-Galván LM, et al. Epidemiology of sports-related injuries and associated risk factors in adolescent athletes: an injury surveillance. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(9):4857. doi: 10.3390/ijerph18094857
6. Jahromi MK. Athletes and recovery techniques. *Journal of Novel Physiotherapies*. 2011;1(1):1000e101. doi: 10.4172/2165-7025.1000e101
7. Karisiddaiah WE. Sports injuries and rehabilitation programmes—an overview. *IJRAR*. 2019;6(2):430–438.
8. Ishchuk VN, Subbotina TI, Ishchuk YuV, et al. Nutrition correction in the complex therapy and rehabilitation of the posttraumatic stress disorder. *Russian Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 2025;28(2):114–119. doi: 10.17116/profmed202528021114 EDN: RXFJUT
9. Toussaint L, Nguyen QA, Roettger C, et al. Effectiveness of progressive muscle relaxation, deep breathing, and guided imagery in promoting psychological and physiological states of relaxation. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2021;2021:5924040. doi: 10.1155/2021/5924040
10. Kotenko KV, Korchazhkina NB, Ivanova II. The combined application of up-to-date physiotherapeutic modalities for the improvement of the state of antioxidative protection, the adaptive system, and respiratory reserves in the students engaged in sports activities. *Russian Journal of Physiotherapy, Balneology and Rehabilitation*. 2014;13(5):31–35. EDN: SXLYGH
11. Miroshnichenko VO, Putrov SY, Gordeeva SV. Modern methods of physical rehabilitation for the prevention of osteochondrosis in sports players. *Scientific Journal of the Dragomanov Ukrainian State University*. 2023;12(172):134–135. doi: 10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).25
12. Liu G, Sun H, Yang T, Sun M. Rehabilitation of chronic exercise injuries: overtraining, muscle imbalances, and prevention. *Studies in Sports Science and Physical Education*. 2023;1(2):54–59. doi: 10.56397/SSSPE.2023.09.05 EDN: QOVNSI
13. Abuseva GR, Antipenko PV, Arykov VV, et al. *Physical and Rehabilitation Medicine: National Guide*. Moscow: GEOTAR-Media; 2020. 688 p. (In Russ.) ISBN: 978-5-9704-5554-8 EDN: KSMCPP

14. Penichet-Tomas A, et al. Applied biomechanics in sports performance, injury prevention, and rehabilitation. *Applied Sciences*. 2024;14(24):11623. doi: 10.3390/app14111623 EDN: ZPYQCQ
15. Sams L, Langdown BL, Simons J, Vseteckova J. The effect of percussive therapy on musculoskeletal performance and experiences of pain: a systematic literature review. *Int J Sports Phys Ther*. 2023;18(2):309–327. doi: 10.26603/001c.73795
16. Razumov AN, Dolgikh SV, Kirsanova AA, et al. Integrated rehabilitation of military services of the armed forces of the Russian Federation. *Therapeutic Physical Education and Sports Medicine*. 2023;(2):3–9. EDN: WNZVFJ
17. Afanasyeva IA, Naumenko EV, Vashchenko KV, Dalsky DD. Features of design algorithm for programs of rehabilitation of athletes with occupational diseases. *Scientific Notes of Lesgaft University*. 2019;(2):19–23. EDN: YZNPUL
18. Chellew K, Evans P, Fornes-Vives J, et al. The effect of progressive muscle relaxation on daily cortisol secretion. *Stress*. 2015;18(5):538–544. doi: 10.3109/10253890.2015.1053454
19. Ihsan M, Périard JD, Racinais S. Integrating Heat Training in the Rehabilitation Toolbox for the Injured Athlete. *Front Physiol*. 2019;10:1488. doi: 10.3389/fphys.2019.01488
20. Hafen PS, Abbott K, Bowden J, et al. Daily heat treatment maintains mitochondrial function and attenuates atrophy in human skeletal muscle subjected to immobilization. *J Appl Physiol*. 2019;127(1):47–57. doi: 10.1152/jappphysiol.01098.2018
21. Peake JM, Neubauer O, Della Gatta PA, Nosaka K. Muscle damage and inflammation during recovery from exercise. *J Appl Physiol*. 2017;122(3):559–570. doi: 10.1152/jappphysiol.00971.2016 EDN: YYPLIR
22. Bieuzen F, Borne R, Toussaint J, Hausswirth C. Positive effect of specific low-frequency electrical stimulation during short-term recovery on subsequent high-intensity exercise. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2014;39(2):202–210. doi: 10.1139/apnm-2013-0185 EDN: SPBXNT
23. Li H, Yang Q, Wang B. Effects of psychological interventions on anxiety in athletes: A meta-analysis based on controlled trials. *Front Psychol*. 2025;16:1621635. doi: 10.3389/fpsyg.2025.1621635
24. Steffen PR, Bartlett D, Channell RM, et al. Integrating breathing techniques into psychotherapy to improve HRV: which approach is best? *Front Psychol*. 2021;12:624254. doi: 10.3389/fpsyg.2021.624254 EDN: MQQBRE
25. Dalsky DD, Afanasyeva IA, Stovbur AP, et al. Optimization of the functional state of military personnel by means of physical training. *Scientific Notes of Lesgaft University*. 2020;(7):93–99. doi: 10.34835/issn.2308-1961.2020.7.p93-99 EDN: QYHQFM
26. Abuseva GR, Badtieva VA, Barsukov AV, et al. *Physical and Rehabilitation Medicine: National Guide. Short Edition*. Moscow: GEOTAR-Media; 2025. 704 p. doi: 10.33029/9704-9011-2-PRM-2025-1-704 EDN: YLUEHG
27. Taylor T, West DJ, Howatson G, et al. The impact of neuromuscular electrical stimulation on recovery after intensive, muscle damaging, maximal speed training in professional team sports players. *J Sci Med Sport*. 2015;18(3):328–332. doi: 10.1016/j.jsams.2014.04.004
28. Guo J, Li L, Gong Y, Zhu R, et al. Massage alleviates delayed onset muscle soreness after strenuous exercise: a systematic review and meta-analysis. *Front Physiol*. 2017;8:747. doi: 10.3389/fphys.2017.00747
29. Coombs GB, Tremblay JC, Shkredova DA, et al. Distinct contributions of skin and core temperatures to flow-mediated dilation of the brachial artery following passive heating. *J Appl Physiol*. 2021;130(1):149–159. doi: 10.1152/JAPPLPHYSIOL.00502.2020 EDN: WOBMVR
30. Shamsi S, Shehri A, Ghamd AHA, al. Assessment and rehabilitation strategies for sports-related musculoskeletal injuries. *International Journal of Physical Education & Sports Sciences*. 2024;19(1):1–6. doi: 10.29070/bazzdg93 EDN: TUYXCT
31. Zhang Y. Common sports injuries and physical treatments. *Theoretical and Natural Science*. 2023;20(1):115–121. doi: 10.54254/2753-8818/20/20230732 EDN: RBWKJJ
32. Ruban L, Kostyukov A, Shevchenko O, Garkava S. Physical culture and sports rehabilitation of amateur athletes after brain contusion with post-traumatic stress disorder in the training motor mode. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*. 2024;9(6):503–510. doi: 10.15391/prrht.2024-9(6).06 EDN: EJNRUC
33. Semelng'o P. Effectiveness of art therapy in enhancing recovery and rehabilitation in sports medicine. *International Journal of Arts, Recreation and Sports*. 2024;3(1):54–66. doi: 10.47941/ijars.1790 EDN: ULQZIX

## ОБ АВТОРАХ

### \*Еремин Богдан Максимович;

адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; ORCID: 0009-0000-7705-9068;  
eLibrary SPIN: 7953-5540; e-mail: eremin.pbg@mail.ru

**Ковлен Денис Викторович**, д-р мед. наук, доцент;  
ORCID: 0000-0001-6773-9713; eLibrary SPIN: 6002-2766;  
e-mail: denis.kovlen@mail.ru

**Афанасьева Ирина Александровна**, д-р пед. наук, профессор;  
eLibrary SPIN: 6001-4943; e-mail: afana90@inbox.ru

## AUTHORS INFO

### \*Bogdan M. Eremin;

address: 6Zh Akademika Lebedeva st, Saint Petersburg, Russia, 194044; ORCID: 0009-0000-7705-9068;  
e-Library SPIN: 7953-5540; e-mail: eremin.pbg@mail.ru

**Denis V. Kovlen**, MD, Dr. Sci. (Medicine), Assistant Professor;  
ORCID: 0000-0001-6773-9713; eLibrary SPIN: 6002-2766;  
e-mail: denis.kovlen@mail.ru

**Irina A. Afanasyeva**, Dr. Sci. (Education), Professor;  
e-Library SPIN: 6001-4943; e-mail: afana90@inbox.ru

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Оригинальное исследование

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj696328>

EDN: TZMLOJ

# Врачебно-педагогический контроль физической подготовки курсантов военно-медицинской академии: результаты контролируемого исследования

В.А. Исламов<sup>1</sup>, Д.Д. Дальский<sup>1,2</sup>, И.Г. Бобков<sup>1</sup>, Г.А. Полупарнев<sup>1</sup>, Р.В. Журкин<sup>1</sup><sup>1</sup> Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия;<sup>2</sup> Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

## АННОТАЦИЯ

**Обоснование.** Проблема оптимизации врачебно-педагогического контроля физической подготовки и профилактики функциональных нарушений курсантов военно-учебных заведений в условиях интенсивных нагрузок и хронического психоэмоционального напряжения требует разработки научно обоснованных методик дозирования нагрузок и комплексного подхода.

**Цель исследования.** Разработать и научно обосновать систему врачебно-педагогического контроля физической подготовки курсантов, направленную на улучшение функциональных показателей, снижение заболеваемости и сохранение профессионального здоровья личного состава.

**Методы.** Проведено проспективное сравнительное контролируемое исследование с участием 80 курсантов 4-го курса мужского пола в возрасте 20–22 лет, разделенных на нормативную ( $n=40$ ) и экспериментальную ( $n=40$ ) группы. Всем участникам проводилась комплексная оценка до и после педагогического воздействия, включавшая антропометрические и физиометрические показатели (индекс массы тела, жизненная емкость легких, динамометрия, артериальное давление, частота сердечных сокращений), функциональные пробы (PWC170), анализ частоты острых респираторных заболеваний за 6 месяцев и оценку качества жизни по опроснику SF-36. В экспериментальной группе в течение 6 месяцев применялась модифицированная программа физической подготовки и закаливания. Для статистической обработки данных использовали  $t$ -критерий Стьюдента.

**Результаты.** Установлены статистически значимые различия в исходном состоянии между группами: курсанты экспериментальной группы имели более высокий индекс массы тела ( $25,8 \pm 1,3$  против  $22,1 \pm 1,1$ ), сниженные показатели жизненной емкости легких ( $3950 \pm 185$  мл против  $4850 \pm 210$  мл) и физической работоспособности PWC170 ( $58,3 \pm 5,1$  против  $92,5 \pm 4,8$ ). После 6-месячной программы коррекции отмечена положительная динамика: улучшение PWC170 на 34,6%, увеличение жизненной емкости легких на 12,7%, снижение индекса массы тела на 6,6%, нормализация показателей артериального давления и частоты сердечных сокращений. Достигнуто улучшение качества жизни: ролевое функционирование повысилось на 25,7%, психическое здоровье — на 27,9%. Количество случаев острых респираторных заболеваний снизилось на 50%.

**Заключение.** Разработанная система врачебно-педагогического контроля доказала свою эффективность в улучшении физического состояния и качества жизни курсантов с исходно сниженными функциональными показателями. Комплексная программа коррекции, включающая индивидуализированные нагрузки, дыхательные практики и закаливание, позволяет значительно улучшить функциональные показатели и может быть рекомендована для использования в военных учебных заведениях.

**Ключевые слова:** врачебно-педагогический контроль; физическая подготовка; закаливание; курсанты военно-учебных заведений; нагрузки; функциональные нарушения; здоровье военнослужащих.

## Как цитировать

Исламов В.А., Дальский Д.Д., Бобков И.Г., Полупарнев Г.А., Журкин Р.В. Врачебно-педагогический контроль физической подготовки курсантов военно-медицинской академии: результаты контролируемого исследования // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 4. С. 265–274. DOI: 10.17816/hmj696328 EDN: TZMLOJ

Original study article

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj696328>

EDN: TZMLQJ

# Medical and Pedagogical Monitoring of Physical Fitness of Cadets of Military Medical Academy: A Controlled Study

Vladimir A. Islamov<sup>1</sup>, Dmitrii D. Dalskii<sup>1,2</sup>, Ilya G. Bobkov<sup>1</sup>,  
Georgii A. Poluparnev<sup>1</sup>, Rodion V. Zhurkin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia;

<sup>2</sup> Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint Petersburg, Russia

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** The improved medical and pedagogical monitoring of physical fitness and preventing functional disorders in cadets of military educational institutions in the context of high loads and persistent mental stress requires the development of scientifically based methods for careful distribution of loads and an integrated approach.

**AIM:** This study aimed to develop and scientifically substantiate a system of medical and pedagogical monitoring of the physical fitness for cadets aimed at improving the performance, reducing morbidity, and maintaining the professional health of personnel.

**METHODS:** A prospective comparative controlled study involved 80 fourth-year male cadets aged 20–22 years and divided into the control ( $n = 40$ ) and experimental ( $n = 40$ ) groups. All participants underwent a comprehensive examination before and after the educational intervention, including anthropometric and physiometric (body mass index, vital capacity, dynamometry, blood pressure, and heart rate), functional tests (PWC170), 6-month frequency analysis of acute respiratory diseases, and a quality of life assessment using the SF-36 questionnaire. The experimental group underwent a 6-month modified physical and cold exposure training. The statistical processing used the Student's  $t$ -test.

**RESULTS:** We found statistically significant differences in the initial indicators between the groups; the cadets in the experimental group had a higher body mass index ( $25.8 \pm 1.3$  vs  $22.1 \pm 1.1$ ), lower vital capacity ( $3950 \pm 185$  mL vs  $4850 \pm 210$  mL), and PWC170 physical performance ( $58.3 \pm 5.1$  vs  $92.5 \pm 4.8$ ). After a 6-month management programme, positive changes were noted, including the improved PWC170 (an increase by 34.6%), higher vital capacity (an increase by 12.7%), lower body mass index (decrease by 6.6%), and normal blood pressure and heart rate. Improvements in quality of life were achieved; role functioning improved by 25.7% and mental health improved by 27.9%. The number of cases of acute respiratory diseases decreased by 50%.

**CONCLUSION:** The developed system of medical and pedagogical monitoring has proven its effectiveness in improving the physical performance and quality of life of cadets with initially low functional indicators. A comprehensive management programme, including personalized loads, breathing exercises, and cold exposure training, allows for significant functional improvement and may be recommended for military educational institutions.

**Keywords:** medical and pedagogical monitoring; physical training; cold exposure training; cadets of military educational institutions; loads; functional disorders; health of military personnel.

## To cite this article

Islamov VA, Dalskii DD, Bobkov IG, Poluparnev GA, Zhurkin RV. Medical and Pedagogical Monitoring of Physical Fitness of Cadets of Military Medical Academy: A Controlled Study. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(4):265–274. DOI: 10.17816/hmj696328 EDN: TZMLQJ

Submitted: 24.11.2025

Accepted: 16.12.2025

Published online: 30.12.2025

## ОБОСНОВАНИЕ

Предметом нашего исследования выступает проблема оптимизации врачебно-педагогического контроля физической подготовки и профилактики функциональных нарушений курсантов военно-учебных заведений в условиях интенсивных нагрузок и хронического психоэмоционального напряжения. Отсутствие научно обоснованных методик дозирования нагрузок и комплексного подхода приводит к профессиональным патологиям, функциональным нарушениям и снижению боеготовности. Наиболее распространены сердечно-сосудистые нарушения и респираторные заболевания, а также хронические микротравмы. Экспериментальным путем доказываем необходимость разработки системы врачебно-педагогического контроля, основанной на индивидуализации нагрузок, прогнозировании рисков и научно обоснованных методах. Реализация такой системы в перспективе позволит снизить функциональные нарушения, улучшить здоровье военнослужащих и модернизировать нормативные показатели. Исследование актуально для военной медицины, спортивной науки и управления здоровьем личного состава.

В условиях возрастающих требований к боевой готовности и общего повышения уровня физической подготовки военнослужащих проблема комплексной оптимизации медицинского контроля мероприятий по организации закаливания и проведения занятий по физической подготовке приобретает особую значимость [1]. Современные реалии военной службы, характеризующиеся преобладанием высокоинтенсивных физических нагрузок, нахождением в экстремальных климатических и психофизиологических условиях, предполагают повышенные требования к состоянию здоровья вверенного личного состава [2, 3].

Отсутствие комплексного системного подхода к обеспечению медицинского контроля и научно обоснованных методических указаний по дозированию физических нагрузок приводит к возникновению профессионально обусловленных патологий, функциональным нарушениям и снижению оперативной эффективности военнослужащих [3, 4]. Наиболее частыми причинами потери временной трудоспособности в Вооруженных Силах Российской Федерации (ВС РФ) наряду с простудными заболеваниями, такими как острые респираторные заболевания (ОРЗ), становятся последствия нерациональной физической подготовки [5, 6].

При этом наиболее распространенными являются нарушения функционирования:

- опорно-двигательного аппарата (болезни перегрузки, стресс-переломы) [7, 8];
- сердечно-сосудистой системы (дезадаптационные нарушения на фоне хронического переутомления) [9];
- респираторной системы (повышение заболеваемости на фоне иррационального экстремального закаливания) [10, 11].

Особое внимание обращает на себя системный рост числа хронических микротравм у военнослужащих контрактной службы, что в долгосрочной перспективе значительно снижает профессиональное долголетие и боевую готовность личного состава<sup>1</sup>.

В свете последних достижений военной медицины и спортивной науки становится очевидной необходимость разработки и апробации комплексной системы медицинского контроля физической подготовки, основанной на: индивидуализации нагрузок [12, 13], прогнозировании рисков [6, 11], научно обоснованных методиках закаливания [14, 15].

Данное исследование позволит не только снизить риск возможных функциональных нарушений [16, 17], но и сформирует необходимую доказательную базу для модернизации существующих нормативных документов в части медицинского контроля мероприятий физической подготовки [18]. Реализация полученных результатов внесет весомый вклад в сохранение здоровья и качества жизни военнослужащих, особенно выполняющих боевые задачи [19], что является ключевым фактором в обеспечении обороноспособности государства в современных геополитических реалиях [20].

## Цель исследования

Разработать и научно обосновать систему врачебно-педагогического контроля физической подготовки курсантов, направленную на улучшение функциональных показателей, снижение заболеваемости и сохранение профессионального здоровья личного состава.

## МЕТОДЫ

Следует отметить, что в российской армии приоритет физической подготовки военнослужащих имеет многовековую традицию [21], поэтому анализ научных источников представляет собой фундаментальный метод исследования, применяемый для формирования теоретической базы изучения физической подготовки курсантов. Данный метод включает систематический обзор отечественной и зарубежной научной литературы по проблематике врачебно-педагогического контроля и физической подготовки в военных учебных заведениях. Процедура анализа предполагает изучение монографий, диссертационных исследований, научных статей в рецензируемых журналах и материалов профильных конференций. Особое внимание уделяется работам последних пяти лет, отражающим современные тенденции в методологии физической подготовки военнослужащих. Критический анализ источников позволяет выявить противоречия в существующей

<sup>1</sup> Приказ Министра обороны РФ от 20.04.2023 № 230 «Об утверждении Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202304250001> Дата обращения: 10.10.2025.

ющих подходах к организации врачебно-педагогического контроля и сформировать собственную исследовательскую позицию.

Методологическая ценность анализа научных источников заключается в возможности сопоставления различных концептуальных подходов к проблеме оптимизации физической подготовки курсантов [22]. Наше исследование систематизирует данные о физиологических механизмах адаптации к физическим нагрузкам, особенностях функционирования кардиореспираторной системы при интенсивных нагрузках. Анализ включает изучение современных моделей врачебно-педагогического контроля, специфичных для военных учебных заведений, с акцентом на особенности физической подготовки в условиях военной службы. Результаты анализа научных источников формируют понятный аппарат исследования и методологические основания для разработки экспериментальной программы. Систематизация теоретических данных позволяет выявить наиболее перспективные направления оптимизации системы врачебно-педагогического контроля физической подготовки курсантов.

### Дизайн исследования

Проведено проспективное сравнительное контролируемое исследование.

### Продолжительность исследования

Исследование проводилось с апреля по ноябрь 2025 г.

### Критерии соответствия

В исследовании приняли участие 80 курсантов 4-го курса мужского пола в возрасте 20–22 лет. Все испытуемые были разделены на 2 группы методом на основе результатов предварительного комплексного обследования, что позволило сформировать группы: нормативную (референтную,  $n=40$ ) и экспериментальную (группу риска,  $n=40$ ). Группы исходно различались по уровню физической подготовленности и функционального состояния, что позволило рассматривать нормативную группу в качестве референтной для сравнения динамики. Экспериментальная группа была определена как группа риска по результатам предварительного обследования.

**Критерии включения:** курсанты 4-го курса мужского пола в возрасте 20–22 лет, добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

**Критерии исключения:** наличие острых заболеваний или травм на момент исследования, отказ от участия в программе.

### Исследовательские процедуры

В процессе исследования производились антропометрические измерения таких показателей, как рост, масса тела, индекс массы тела (ИМТ), а также физиометрических показателей — кистевой динамометрии, жизненной емкости легких (ЖЕЛ); проводились функциональные пробы

PWC170, артериального давления, частоты сердечных сокращений (ЧСС); осуществлялся анализ частоты случаев ОРЗ за 6 мес., а также оценка качества жизни по опроснику SF-36.

### Программа коррекции

В экспериментальной группе в течение 6 мес. применялась модифицированная программа физической подготовки, включающая:

- индивидуализированные силовые и аэробные нагрузки;
- дыхательные практики (метод Стрельниковой, диафрагмальное дыхание);
- систему закаливания с дозированным холодным воздействием;
- волнообразное циклирование тренировочных нагрузок.

### Статистическая обработка

Для статистической обработки данных использовали пакеты прикладных программ Microsoft Excel 2016 и Statistica 5.1 for Windows. Применяли методы описательной статистики ( $M \pm m$ ). Для сравнения показателей между группами использовали двухвыборочный  $t$ -критерий Стьюдента, для оценки динамики внутри групп — парный  $t$ -критерий Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Организационная структура исследования включала следующие этапы:

Подготовительный этап (март 2025 г.): разработка программы исследования, подбор участников, подготовка материально-технической базы, предварительное медицинское обследование.

Основной этап (апрель–октябрь 2025 г.): предварительное тестирование, реализация экспериментальной программы подготовки, промежуточное тестирование, мониторинг функционального состояния.

Заключительный этап (ноябрь 2025 г.): итоговое тестирование до 5 ноября, статистическая обработка данных, анализ и интерпретация результатов.

Результаты статистической обработки данных продемонстрировали наличие достоверных различий по ряду ключевых параметров при сравнении экспериментальной и нормативной групп (табл. 1).

Анализ данных табл. 1 выявил статистически значимые различия между группами по всем изучаемым параметрам ( $p < 0,001$ ). Курсанты экспериментальной группы характеризовались более высокими показателями ИМТ ( $25,8 \pm 1,3$  против  $22,1 \pm 1,1$  в нормативной группе), что свидетельствует об избыточной массе тела. Значительное снижение ЖЕЛ на 18,6% ( $3950 \pm 185$  мл против  $4850 \pm 210$  мл) и физической работоспособности по тесту PWC170 на 37,0% ( $58,3 \pm 5,1$  против  $92,5 \pm 4,8$ ) отражает низкие функциональные резервы дыхательной и сердечно-сосудистой

**Таблица 1.** Сравнительная характеристика оценки исходных функциональных и физических показателей у нормативной и экспериментальной группы испытуемых**Table 1.** Comparison of initial functional and physical performance in the control and experimental groups

Показатель	Нормативная группа (n=40)	Экспериментальная группа (n=40)	p
Индекс массы тела	22,1±1,1	25,8±1,3	0,00012
Жизненная емкость легких (ЖЕЛ), мл	4850±210	3950±185	0,00013
Степ-тест PWC170 (индекс Гарвардского степ-теста)	92,5±4,8	58,3±5,1	0,00009
Динамометрия, кг	68,5±3,8	54,1±4,2	0,00014
Давление систолическое, мм рт. ст.	117±5	128±7	0,00010
Давление диастолическое, мм рт. ст.	76±4	84±5	0,00011
Пульс до эксперимента, уд/мин	66 ± 5	78 ± 6	0,00013
Пульс после эксперимента, уд/мин	88 ± 7	112 ± 9	0,00012
Острые респираторные заболевания (раз/год)	0,8 ± 0,3	3,8 ± 0,9	0,00008

**Таблица 2.** Сравнительная характеристика оценки исходных показателей качества жизни у нормативной и экспериментальной группы испытуемых посредством опросника SF-36, баллы**Table 2.** Comparison of initial quality of life in the control and experimental groups based on the SF-36 questionnaire, score

Показатель	Нормативная группа (n=40)	Экспериментальная группа (n=40)	p
Физическое функционирование (PF, physical functioning)	95,2±3,1	75,8±6,5	0,00002
Рольное функционирование (RP, role-physical)	91,5±5,8	65,3±8,9	0,00006
Интенсивность боли (BP, bodily pain)	88,4±6,2	62,1±9,3	0,00003
Общее здоровье (GH, general health)	82,7±5,9	55,4±7,8	0,00002
Жизненная активность (VT, vitality)	74,3±6,5	48,9±8,1	0,00005
Социальное функционирование (SF, social functioning)	85,1±5,2	60,7±7,4	0,00003
Рольное эмоциональное функционирование (RE, role-emotional)	84,6±6,8	58,2±9,5	0,00002
Психическое здоровье (MH, mental health)	78,5±5,7	52,3±8,0	0,00002

систем. Ухудшение адаптации к нагрузке подтверждается более высокими показателями артериального давления и частоты сердечных сокращений в покое и после нагрузки, а также повышенной в 4,8 раза заболеваемостью ОРЗ.

Также была проведена оценка исходного уровня качества жизни в обеих группах с использованием опросника SF-36 (баллы). Результаты сравнительного анализа представлены в табл. 2.

Сравнительный анализ показателей качества жизни по опроснику SF-36 (табл. 2) демонстрирует существенное снижение всех параметров у курсантов экспериментальной группы по сравнению с нормативной ( $p < 0,001$ ). Наибольший дефицит выявлен в шкалах психического здоровья (MH) — снижение на 33,4% и жизненной активности (VT) — на 34,2%. Показатели физического компонента здоровья также были достоверно ниже: физическое функционирование (PF) хуже на 20,4%, рольное

функционирование (RP) — на 28,6%. Полученные данные соответствуют клинической картине хронического стресса и состояния детренированности.

Таким образом, респонденты экспериментальной группы испытуемых имели значительно выраженные функциональные и физиологические дефициты, сниженное качество жизни по всем параметрам. Данные изменения общего состояния были обусловлены в первую очередь хроническим стрессом и детренированностью, что в дальнейшем требовало немедленной комплексной коррекции.

### Психофизиологическая коррекция выявленных нарушений

В ходе рассмотрения проблемы детренированности респондентов экспериментальной группы было принято решение о разработке комплексной методики коррекции

состояния, рассчитанной на 6 мес. (полугодичный период). Разработанная программа подготовки включала следующие параметры:

1. Основные принципы программы.

Предложенная 6-мес. программа была разработана на основе трех ключевых принципов:

- 1) индивидуализация — учет исходного уровня каждого курсанта;
- 2) постепенность — плавное увеличение нагрузок;
- 3) комплексность — сочетание разных видов тренировок.

Программа реализовывалась 5 дней в неделю и включала утренние и вечерние занятия.

2. Структура тренировочного процесса.

Тренировочный процесс состоял из двух блоков:

- 1) утренний блок (6:00–7:55): дыхательная гимнастика (10 мин), круговая тренировка (30 мин), контрастные водные процедуры (15 мин);
- 2) вечерний блок (17:00–18:30): основная тренировка (вид чередовался по дням недели), закаливающие процедуры, восстановительные упражнения.

3. Основные компоненты программы.

Программа подготовки включала следующие компоненты:

- 1) аэробные нагрузки: беговые интервалы (30 с спринт / 90 с отдых); кроссы (3–5 км), плавание вольным стилем (800–1000 м);
- 2) силовые тренировки (с собственным весом тела и с отягощением). Базовые упражнения с собственным весом [8, 9]: подтягивания (5 подходов до отказа), отжимания на брусьях, приседания с выпрыгиванием, работа с резиновыми эспандерами; упражнения с гирями (16–24 кг);
- 3) функциональный тренинг: полоса препятствий (еженедельно), переноска грузов (имитация раненого), упражнения на баланс и координацию.

4. Дыхательные практики: диафрагмальное дыхание (5 мин утром и вечером), дыхание по Стрельниковой

(3 цикла по 32 вдоха, особый акцент на «насос» и «обними плечи»).

5. Система закаливания этапная, разделена на взаимосвязанные части: начальная (1 мес.) — обтирания мокрым полотенцем, контрастный душ (20/40°C), основная (3 мес.) — обливания холодной водой, закрепляющая (2 мес.) — комбинированные процедуры.

6. Контроль и адаптация, мониторинг прогрессирующей физиометрических показателей и качества жизни: еженедельные контрольные тесты, дневник самоконтроля для каждого курсанта, коррекция программы по результатам тестов.

Принципы нагрузки: волнообразное изменение интенсивности, чередование тяжелых и легких недель, индивидуальные «разгрузочные» дни (недопущение состояния перетренированности с последующим истощением центральной нервной системы, что качественно коррелирует с оценкой качества жизни).

Методики контроля: еженедельный мониторинг физических показателей, ежемесячная оценка качества жизни (SF36), контроль заболеваемости ОРЗ.

После реализации 6-месячной программы коррекции, завершившейся в ноябре 2025 г., были получены следующие результаты динамики показателей в экспериментальной группе (табл. 3, 4).

Результаты повторного обследования после 6-месячной программы коррекции (см. табл. 3) свидетельствуют о положительной динамике всех изучаемых физиологических параметров в экспериментальной группе. Статистически значимое улучшение ( $p < 0,001$ ) зафиксировано в показателях аэробной выносливости (PWC170 увеличился на 34,6%), функции внешнего дыхания (ЖЕЛ возросла на 12,7%) и силовых показателях (динамометрия улучшилась на 16,1%). Отмечается положительная тенденция в нормализации массы тела (снижение ИМТ на 6,6%) и улучшении адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы, что проявляется в снижении артериального давления и ЧСС. Заболеваемость ОРЗ снизилась на 50%.

**Таблица 3.** Динамика оценки функциональных и физических показателей у экспериментальной группы испытуемых за 6 мес. наблюдения

**Table 3.** Functional and physical performance changes in the experimental group over 6 months of observation

Показатель	До эксперимента (апрель 2025 г.)	После эксперимента (ноябрь 2025 г.)	<i>p</i>
Индекс массы тела	25,8±1,3	24,1±1,1	0,00009
Жизненная емкость легких (ЖЕЛ), мл	3950±185	4450±170	0,00004
Степ-тест PWC170 (индекс Гарвардского степ-теста)	58,3±5,1	78,5±4,6	0,00012
Динамометрия, кг	54,1±4,2	62,8±3,9	0,00010
Давление систолическое, мм рт. ст.	128±7	121±6	0,00011
Давление диастолическое, мм рт. ст.	84±5	78±4	0,00013
Пульс до эксперимента, уд/мин	78±6	71±5	0,00010
Пульс после эксперимента, уд/мин	112±9	95±7	0,00008
Острые респираторные заболевания (раз/год)	3,8±0,9	1,9±0,6	0,00009

**Таблица 4.** Динамика оценки показателей качества жизни у экспериментальной группы испытуемых за 6 мес. наблюдения

**Table 4.** Quality of life changes in the experimental group over 6 months of observation

Показатель	До эксперимента (апрель 2025 г.)	После эксперимента (ноябрь 2025 г.)	<i>p</i>
Физическое функционирование (PF, physical functioning)	75,8±6,5	85,3±5,2	0,00007
Ролевое функционирование (RP, role-physical)	65,3±8,9	82,1±6,8	0,00014
Интенсивность боли (BP, bodily pain)	62,1±9,3	75,5±7,1	0,00010
Общее здоровье (GH, general health)	55,4±7,8	70,2±6,5	0,00006
Жизненная активность (VT, vitality)	48,9±8,1	65,8±6,9	0,00014
Социальное функционирование (SF, social functioning)	60,7±7,4	75,1±6,0	0,00011
Ролевое эмоциональное функционирование (RE, role-emotional)	58,2±9,5	73,6±7,4	0,00009
Психическое здоровье (MH, mental health)	52,3±8,0	66,9±6,7	0,00007

Динамика показателей качества жизни после применения коррекционной программы (табл. 4) демонстрирует статистически значимое улучшение ( $p < 0,001$ ) по всем шкалам опросника SF-36. Наиболее выраженный прогресс отмечен в сфере ролевого функционирования (RP), где показатели улучшились на 25,7%, и психического здоровья (MH) — увеличение на 27,9%. Существенное улучшение наблюдается в шкалах жизненной активности (VT) — на 34,6% и общего здоровья (GH) — на 26,7%. Полученные данные свидетельствуют о значительном улучшении как физического, так и психологического компонентов качества жизни курсантов экспериментальной группы.

### Динамика показателей в нормативной группе

В соответствии с дизайном исследования, направленным на оценку эффективности коррекционной программы для курсантов с исходными отклонениями, нормативная группа продолжала занятия по стандартной утвержденной программе физической подготовки. Это

позволило оценить естественную динамику показателей у курсантов, не имеющих значительных функциональных нарушений, и создать референтную основу для сравнения.

Анализ данных табл. 5 и 6 показывает, что у курсантов нормативной группы, занимавшихся по стандартной программе, за период наблюдения не произошло статистически значимых изменений ни по одному из изучаемых параметров ( $p > 0,05$  для всех сравнений). Показатели физического развития, функционального состояния, заболеваемости ОРЗ и качества жизни остались на исходном уровне. Это подтверждает стабильность состояния курсантов, не имеющих выраженных исходных отклонений, при стандартном учебном процессе. Данный результат является методологически важным, так как позволяет утверждать, что значимые положительные изменения, зафиксированные в экспериментальной группе (см. табл. 3 и 4), являются прямым следствием применения целенаправленной коррекционной программы, а не следствием общих факторов (сезонности, адаптации к учебной нагрузке и т. д.).

**Таблица 5.** Динамика функциональных и физических показателей в нормативной группе за 6 мес. наблюдения

**Table 5.** Functional and physical performance changes in the control group over 6 months of observation

Показатель	До эксперимента (апрель 2025 г.)	После эксперимента (ноябрь 2025 г.)	<i>p</i>
Индекс массы тела	22,1±1,1	22,2±1,2	0,685
Жизненная емкость легких (ЖЕЛ), мл	4850±210	4860±205	0,812
Степ-тест PWC170 (индекс Гарвардского степ-теста)	92,5±4,8	93,0±4,6	0,592
Динамометрия, кг	68,5±3,8	69,2±3,7	0,387
Давление систолическое, мм рт. ст.	117±5	116±5	0,723
Давление диастолическое, мм рт. ст.	76±4	75±4	0,654
Пульс до эксперимента, уд/мин	66±5	65±5	0,721
Пульс после эксперимента, уд/мин	88±7	87±7	0,809
Острые респираторные заболевания (раз/год)	0,8±0,3	0,9±0,3	0,445

**Таблица 6.** Динамика показателей качества жизни в нормативной группе за 6 мес. наблюдения**Table 6.** Quality of life changes in the control group over 6 months of observation

Показатель	До эксперимента (апрель 2025)	После эксперимента (ноябрь 2025)	<i>p</i>
Физическое функционирование (PF, physical functioning)	95,2±3,1	95,5±3,0	0,702
Ролевое функционирование (RP, role-physical)	91,5±5,8	92,0±5,6	0,589
Интенсивность боли (BP, bodily pain)	88,4±6,2	87,9±6,3	0,812
Общее здоровье (GH, general health)	82,7±5,9	83,1±5,8	0,774
Жизненная активность (VT, vitality)	74,3±6,5	74,8±6,4	0,665
Социальное функционирование (SF, social functioning)	85,1±5,2	85,3±5,1	0,880
Ролевое эмоциональное функционирование (RE, role-emotional)	84,6±6,8	85,0±6,7	0,743
Психическое здоровье (MH, mental health)	78,5±5,7	78,8±5,6	0,799

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволило разработать и экспериментально обосновать дифференцированную систему врачебно-педагогического контроля физической подготовки курсантов. Основное внимание было уделено коррекции состояния курсантов группы риска с исходно сниженными функциональными показателями. Реализация 6-месячной программы коррекции, основанной на принципах индивидуализации, постепенности и комплексности, позволила достичь значительных результатов в улучшении физического состояния и качества жизни курсантов экспериментальной группы.

Наиболее выраженные положительные изменения зафиксированы в развитии аэробной выносливости, о чем свидетельствует улучшение показателей степ-теста PWC170 на 34,6%. Существенный прогресс отмечен в увеличении ЖЕЛ на 12,7% и росте силовых показателей на 16,1%. Значимым результатом программы стало снижение ИМТ на 6,6%, что указывает на эффективность применяемого подхода в коррекции физического развития. Улучшение адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы проявилось в нормализации артериального давления и ЧСС в покое и после нагрузки.

Особого внимания заслуживает выраженная положительная динамика в показателях качества жизни. Наибольшее улучшение отмечено в сфере ролевого функционирования (увеличение на 25,7%) и психического здоровья (улучшение на 27,9%). Существенный прогресс продемонстрировали показатели жизненной активности (рост на 34,6%) и общего восприятия здоровья (улучшение на 26,7%). Важным результатом программы стало снижение заболеваемости ОРЗ на 50%, что свидетельствует об укреплении иммунитета и повышении резистентности организма. При этом была отмечена стабильность в субъективной оценке качества жизни: в нормативной группе не произошло статистически значимых изменений ни по одной из шкал опросника SF-36 (см. табл. 6),

что дополнительно подтверждает устойчивость состояния курсантов при стандартных условиях обучения.

Ключевым методологическим выводом является подтверждение специфичности эффекта разработанной программы. Стабильность всех изучаемых показателей в нормативной группе (см. табл. 5 и 6), продолжавшей занятия по стандартной программе, свидетельствует о том, что достигнутые в экспериментальной группе улучшения являются прямым следствием целенаправленного коррекционного вмешательства, а не влияния неконтролируемых факторов.

Полученные результаты подтверждают целесообразность дифференцированного внедрения разработанной системы врачебно-педагогического контроля в учебный процесс военных образовательных учреждений. Комплексная программа коррекции рекомендована для применения в первую очередь для курсантов группы риска с выявленными функциональными отклонениями. Для курсантов, чьи показатели соответствуют нормативам, может быть сохранена стандартная программа подготовки, эффективность которой подтверждена стабильностью результатов.

Перспективы дальнейшего совершенствования системы связаны с разработкой дифференцированных программ для различных родов войск, внедрением цифровых технологий мониторинга физического состояния и расширением психологического сопровождения учебного процесса. Реализация предложенных мероприятий будет способствовать формированию научно обоснованной, безопасной и эффективной системы физической подготовки военнослужащих, что в конечном итоге позитивно скажется на боеготовности подразделений и профессиональном долголетии военных специалистов.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** В.А. Исламов — администрирование проекта, определение концепции; Д.Д. Дальский — анализ данных, проведение исследования, написание черновика рукописи; И.Г. Бобков — проведение исследования, валидация, пересмотр и редактирование рукописи; Г.А. Полупарнев — определение

концепции, пересмотр и редактирование рукописи; Р.В. Журкин — определение концепции, пересмотр и редактирование рукописи. Все авторы одобрили рукопись (версию для публикации), а также согласились нести ответственность за все аспекты настоящей работы, гарантируют надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

**Этическая экспертиза.** Проведение исследования не требовало отдельного решения локального этического комитета, поскольку оно представляло собой часть планового учебного процесса, реализованного с применением общепринятых и безопасных методик. Все участники были предварительно проинформированы о целях и содержании программы и дали добровольное согласие.

**Источники финансирования.** Отсутствуют.

**Раскрытие интересов.** Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

**Оригинальность.** При проведении исследования и создании настоящей статьи авторы не использовали ранее полученные и опубликованные сведения (данные, текст, иллюстрации).

**Доступ к данным.** Все данные, полученные в настоящем исследовании, представлены в статье.

**Генеративный искусственный интеллект.** При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

**Рассмотрение и рецензирование.** Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали один внешний рецензент, член редакционного совета и научный редактор издания.

## ADDITIONAL INFO

**Author contributions:** V.A. Islamov: project administration, conceptualization; D.D. Dalskii: formal analysis, investigation, writing—original draft; I.G. Bobkov: investigation, validation, writing—review & editing; G.A. Poluparnev: conceptualization, writing—review & editing; R.V. Zhurkin: conceptualization, writing—review & editing. All the authors approved the version of the manuscript to be published and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

**Ethics approval:** The study did not require a separate decision by the local ethics committee, as it was part of the regular educational process implemented using conventional and safe methods. All participants were informed in advance about the objectives and content of the program and provided voluntary consent.

**Funding sources:** No funding.

**Disclosure of interests:** The authors have no relationships, activities, or interests for the last three years related to for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

**Statement of originality:** No previously obtained or published material (text, images, or data) was used in this study or article.

**Data availability statement:** All the data will be available upon reasonable request.

**Generative AI:** No generative artificial intelligence technologies were used to prepare this article.

**Provenance and peer-review:** This paper was submitted unsolicited and reviewed following the standard procedure. The peer review process involved one external reviewer, a member of the Editorial Council, and the in-house science editor.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Maslyakov VV, Savchenko AV, Zhilyaeva AL. Features of medical support of physical training and mass sports events in the armed forces of the Russian Federation. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ" (Rehabilitation, Doctor and Health)*. 2021;(5):131–136. doi: 10.20340/vmi-rvz.2021.5.HLTHCR.1 EDN: FXRIJF
2. Moore AK, Stacy MJ, Bailey KG, et al. Risk factors for heat illness in soldiers. *J R Army Med Corps*. 2016;162(6):434–439. doi: 10.1136/jramc-2015-000427
3. Burnley M, Jones AM. The power-duration relationship: physiology, fatigue, and the limits of human performance. *Eur J Sport Sci*. 2018;18(1):1–12. doi: 10.1080/17461391.2016.1249524
4. Van Huren B, Aagaard P, Blazevich AD. Optimization of strength training for athletes. *Sports Med*. 2024;54(12):3019–3050. doi: 10.1007/s40279-024-02110-4
5. Delaney E, Gerardi R, Beauchamp M, et al. Promoting resilience and psychological wellbeing of military providers: The Navy Medicine Caregiver Occupational Stress Control (CgOSC) program. *Mil Psychol*. 2023;35(3):223–232. doi: 10.1080/08995605.2022.2109363 EDN: WEKHVK
6. Jones AM, Kirby BS. Physiological resilience: what is it and how can it be developed? *Scand J Med Sci Sports*. 2025;35(3):e70032. doi: 10.1111/sms.70032 EDN: EOUECD
7. Lovalekar M, Haure K, Roy T, et al. Musculoskeletal injuries in military personnel. *J Sci Med Sport*. 2021;24(10):963–969. doi: 10.1016/j.jsams.2021.03.016 EDN: QEQTUG
8. Albores-Mendes EM, Aguilera-Hernandez AD, Melo-Gonzalez A, et al. A diagnostic model of overweight and obesity based on non-targeted urine metabolomics in soldiers. *PeerJ*. 2022;10:e13754. doi: 10.7717/peerj.13754 EDN: IURWAX
9. Chialdella-Kam L, Bloedon TK, Stone MS. Body composition of military personnel. *Front Sports Act Living*. 2023;5:1223254. doi: 10.3389/fspor.2023.1223254
10. Smyvin RV, Leshtaev MV. Hardening of cadets of military institutes. *Young Scientist*. 2022;(49):218–219. (In Russ.) EDN: RKSQLF
11. Nelson DA, Duster PA, O'Connor FG, et al. Timing and Predictors of Mild and Severe Heat Illness among New Military Enlistees. *Med Sci Sports Exerc*. 2018;50(8):1603–1612. doi: 10.1249/MSS.0000000000001623
12. Cao F, Li J, Xin W, et al. The impact of resilience on the mental health of military personnel during the COVID-19 pandemic: coping styles and regulatory focus. *Front Public Health*. 2023;11:1240047. doi: 10.3389/fpubh.2023.1240047 EDN: MQKYXK
13. Chim H, Su KH, Low E, et al. Severe acute respiratory syndrome. *Mil Med*. 2006;171(6):491–493. doi: 10.7205/milmed.171.6.491

14. Stannard J, Finch K, Dabovich P, et al. Musculoskeletal injury in Australian infantry personnel: a cross-sectional study to understand prevention priorities. *Mil Med*. 2025;190(3-4):e682–e689. doi: 10.1093/milmed/usae427 EDN: EMORUK
15. Teichen DS, Ron DI, Butler RJ, et al. Association of Physical Inactivity, Weight, Smoking, and Prior Injury on Physical Performance in a Military Setting. *J Athl Train*. 2016;51(11):866–875. doi: 10.4085/1062-6050-51.6.02
16. Chao WH, Su FY, Lin F, et al. Association of electrocardiographic left and right ventricular hypertrophy with physical fitness of military males: The CHIEF study. *Eur J Sport Sci*. 2019;19(9):1214–1220. doi: 10.1080/17461391.2019.1595741 EDN: NXWIZC
17. Mozafaripour E, Shirvani H, Alikhani S, et al. The effect of a suspension training on physical fitness, lower extremity biomechanical factors, and occupational health in Navy personnel: a randomized controlled trial. *Sci Rep*. 2024;14(1):11192. doi: 10.1038/s41598-024-61933-3 EDN: NWATGA
18. Greaves JP, Beck B, Needle BK, et al. Current risks factors and emerging biomarkers for bone stress injuries in military personnel. *J Sci Med Sport*. 2023;26(Suppl 1):S14–S21. doi: 10.1016/j.jsams.2023.04.006 EDN: JHMZRD
19. Lin GM, Lu HH. A 12-Lead ECG-Based system with physiological parameters and machine learning to identify right ventricular hypertrophy in young adults. *IEEE J Transl Eng Health Med*. 2020;8:1900510. doi: 10.1109/JTEHM.2020.2996370
20. Schmitz JD, Korte R, Leeson A, et al. Analysis of drug administration schemes. *J Pharm Health Care Sci*. 2025;11(1):16. doi: 10.1186/s40780-025-00422-9 EDN: AXXPRG
21. Belevitin AB, Shelepov AM, Kulnev SV, et al. Role of the army physician in health protection of military personnel of armed forces of the Russian Federation. *Military Medical Journal*. 2011;332(1):4–9. EDN: ROBOHB
22. Seli A, Liz MI, Dorochiak K, et al. Feasibility of in-home sensor monitoring to detect mild cognitive impairment in aging military veterans: Prospective observational study. *JMIR Form Res*. 2020;4(6):e16371. doi: 10.2196/16371 EDN: NDGAOR

## ОБ АВТОРАХ

**Исламов Владимир Александрович**, д-р пед. наук, профессор;  
eLibrary SPIN: 4685-1472; e-mail: isvdv@mail.ru

**Дальский Дмитрий Данилович**, канд. пед. наук, доцент;  
ORCID: 0009-0002-4460-0852; eLibrary SPIN: 1744-5117;  
e-mail: dddinfo@mail.ru

**Бобков Илья Геннадьевич**;  
eLibrary SPIN: 2495-5239; e-mail: Kamar-home90@mail.ru

**\*Полупарнев Георгий Андреевич**;  
адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика  
Лебедева, д. 6; ORCID: 0009-0003-2149-3545;  
eLibrary SPIN: 2150-9886; e-mail: poluparnev.a@yandex.ru

**Журкин Родион Викторович**;  
eLibrary SPIN: 7790-7350; e-mail: Zhurkin2004@list.ru

## AUTHORS INFO

**Vladimir A. Islamov**, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor;  
eLibrary SPIN: 4685-1472; e-mail: isvdv@mail.ru

**Dmitrii D. Dalskii**, Cand. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor;  
ORCID: 0009-0002-4460-0852; eLibrary SPIN: 1744-5117;  
e-mail: dddinfo@mail.ru

**Ilya G. Bobkov**;  
eLibrary SPIN: 2495-5239; e-mail: Kamar-home90@mail.ru

**\*Georgii A. Poluparnev**;  
address: 6 Akademika Lebedeva st, Saint Petersburg, Russia,  
194044; ORCID: 0009-0003-2149-3545;  
eLibrary SPIN: 2150-9886; e-mail: poluparnev.a@yandex.ru

**Rodion V. Zhurkin**;  
eLibrary SPIN: 7790-7350; e-mail: Zhurkin2004@list.ru

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Научный обзор

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj684863>

EDN: SHCLED

# Роль физической культуры в повышении эффективности боевой подготовки военнослужащих подразделений Воздушно-десантных войск

К.А. Богза, А.В. Дукуль, Д.И. Янишевская, А.Г. Назаров

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

## АННОТАЦИЯ

Осмысление важности физической культуры в рамках боевой подготовки воинов способствовало многократному улучшению эффективности подразделений Воздушно-десантных войск, приобретению ими уникального статуса наиболее мобильных и универсальных боевых единиц российской армии, что дает всем военнослужащим этого рода войск почетное право называться «элитой» Вооруженных Сил Российской Федерации. В системе боевой подготовки военнослужащих Воздушно-десантных войск, которых еще называют «голубыми беретами», важное место занимает физическая культура и спорт. За всю свою историю Воздушно-десантные войска претерпели много изменений и преобразований, направленных на повышение эффективности существовавших и разрабатываемых методик. Статья посвящена рассмотрению опыта применения и совершенствования программ физической подготовки военнослужащих Воздушно-десантных войск в процессе становления и успешного существования рода войск. Уникальность современных программ тренировок и боевой подготовки заключается в направленности на совершенствование физических показателей выносливости, силы и скорости, способствующих увеличению работоспособности военнослужащих в различных условиях местности и обстановки. Важное место в формировании боевой подготовки военнослужащих «крылатой пехоты» на сегодняшний день имеет ценный опыт, полученный в ходе проведения специальной военной операции. Исторический аспект становления современной системы физической подготовки позволит проследить несколько этапов ее эволюции и преобразований.

**Ключевые слова:** физическая подготовка; военнослужащие; воздушно-десантные войска; военная история; боевая подготовка; функциональное состояние военнослужащих; работоспособность; боеспособность; война.

## Как цитировать

Богза К.А., Дукуль А.В., Янишевская Д.И., Назаров А.Г. Роль физической культуры в повышении эффективности боевой подготовки военнослужащих подразделений Воздушно-десантных войск // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 4. С. 275–281. DOI: 10.17816/hmj684863 EDN: SHCLED

Review

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj684863>

EDN: SHCLED

# Physical Training and Increasing Combat Training Performance of Airborne Forces Personnel

Kirill A. Bogza, Antonii V. Dukul, Daria I. Yanishevskaya, Aleksander G. Nazarov

Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

## ABSTRACT

Understanding the importance of physical training in combat training allowed to significantly improve the performance of Airborne Forces units, earning them a unique status of the most mobile and versatile combat units in the Russian Army, which entitles all servicemen of this branch of the armed forces to be honorably called the elite of the Russian Armed Forces. Physical training and sports are important in the combat training system of Airborne Forces personnel also known as Blue Berets. Throughout its history, the Airborne Forces have seen many changes and transformations aimed at improving the existing and developed methods. This paper studies the application and improvement of physical training programs for the Airborne Forces personnel during development and operation of this branch of the armed forces. The unique feature of modern physical and combat training programs is their focus on enhancing physical endurance, increasing strength and speed, which contribute to higher performance of military personnel in various terrains and environments. Today, valuable experience gained during the special military operation is important in the development of combat training for the flying infantry personnel. The historical aspect of the development of the modern physical training system allows to trace several stages of its evolution and transformation.

**Keywords:** physical training; military personnel; airborne forces; military history; combat training; performance status of military personnel; performance; combat effectiveness; war.

## To cite this article

Bogza KA, Dukul AV, Yanishevskaya DI, Nazarov AG. Physical Training and Increasing Combat Training Performance of Airborne Forces Personnel. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(4):275–281. DOI: [10.17816/hmj684863](https://doi.org/10.17816/hmj684863) EDN: SHCLED

Submitted: 17.06.2025

Accepted: 10.11.2025

Published online: 30.12.2025

## ВВЕДЕНИЕ

Физическая подготовка во все времена играла ключевую роль в обучении военнослужащих, повышении их уровня военно-профессиональной квалификации и боевой готовности войск. За долгую отечественную историю совершенствования военного искусства, методик обучения и подготовки армии и флота возросло влияние физической культуры на формирование компетенций и характера военнослужащих, но главное на их показатели в боевой подготовке [1].

Сегодня подразделения Воздушно-десантных войск Вооруженных Сил Российской Федерации (далее — ВДВ) — это наиболее мобильные, боеспособные и эффективные структуры российской армии. Их специфика заключается в особом тактическом применении в ходе боевых действий, наличии задач более сложного уровня, а также возможности их использования в различных условиях местности и климата. Все эти факторы обуславливают особенности процесса боевой подготовки, ведущей дисциплиной в котором является физическая подготовка.

В 2025 г. Воздушно-десантные войска празднуют свой юбилей — 95 лет со дня появления в рядах Вооруженных Сил. За всю славную историю существования, как и во всех других видах и родах войск, отношение к физической подготовке как важнейшему компоненту системы обучения военнослужащих потребовало определенных этапов осмысления и теоретического обоснования данного тезиса. Сегодня хорошая физическая форма — неотъемлемый критерий успешного выполнения боевых задач для каждого военнослужащего, в особенности для носителей голубых беретов.

Рассмотрение исторического опыта позволит выработать подходы к разработке новых и совершенствованию уже существующих программ физической подготовки (ФП) военнослужащих подразделений ВДВ.

Нашей основной задачей было исследовать и оценить роль физической культуры и спорта в повышении эффективности боевой подготовки военнослужащих подразделений ВДВ, сравнить ее особенности в XX в. и в современной системе физической подготовки войск.

## МЕТОДИКА ОТБОРА И АНАЛИЗА ДАННЫХ

Проведенное исследование базировалось на теоретическом анализе, обобщении, ретроспективном анализе, а также диалектико-материалистическом методе, как основном методе изучения в военно-исторической работе. В дополнение были использованы и основные эмпирические методы: логический, статистический, аналитический и историко-сравнительный методы.

Были исследованы научные труды, посвященные истории создания ВДВ, особенностям их физической

подготовки и развитию ее роли в боеготовности подразделений. Также были проанализированы результаты исследований специалистов Военного института физической культуры, Военно-медицинской академии, Университета физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта. Проведен обзор научных статей, докладов, сборников тезисов с исследованиями в области повышения работоспособности военнослужащих и улучшения их функционального состояния при выполнении боевых задач.

## НАУЧНО-ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Днем рождения Воздушно-десантных войск считается 2 августа 1930 г., этот день был ознаменован проведением первых учений Военно-воздушных сил СССР (далее — ВВС СССР) Московского военного округа под городом Воронежем, на которых состоялось первое парашютное десантирование отделения численностью 12 военнослужащих с целью выполнения боевой задачи. Данное учение было продемонстрировано для доказательства перспектив применения парашютно-десантных подразделений, их преимуществ и огромных возможностей для реализации диверсионных действий в тылу противника, быстрого захвата целей и окружения вражеских объектов по воздуху. Позднее, уже в 1931 г. было сформировано первое подразделение «крылатой пехоты» — оно дислоцировалось в Ленинградском военном округе в составе 11-й зенитной стрелковой дивизии. Был создан авиамотодесантный отряд численностью около 160 человек.

Данный инновационный подход не оставлял ни у кого сомнений, что тактическое применение на поле боя будет сопряжено с особым перечнем задач, связанных с повышенной сложностью и риском для жизни. Боевая подготовка в отличие от мотострелковых подразделений отличалась наличием особой дисциплины — воздушно-десантной подготовки, которая, к слову, содержала теоретические и практические занятия, преобладавшие в зимнее время даже над занятиями по физической подготовке. Тренировки и программы ФП военнослужащих ВДВ имели мало отличий от общевойсковых, в них аналогичным образом имелись упражнения на силу и выносливость бойцов, немаловажными были упражнения на ловкость и гибкость. Из этого можно сделать вывод о наличии определенного количества недостатков в системе физической подготовки десантников, поскольку она не обеспечивала в полной мере необходимые качества и прикладные навыки для непосредственно боевой обстановки [2].

В дальнейшем ВДВ крепили и их численность росла, подразделения демонстрировали невероятный героизм и стойкость в ходе боевых действий Советско-финляндской (Зимней) войны (1939) и Великой Отечественной войны (1941–1945), а также Маньчжурской наступательной операции (1945). Несмотря на их особое тактическое

применение и спектр выполняемых боевых задач, организационно подразделения ВДВ довольно долгое время находились в подчинении командующего ВВС СССР, позднее в 1941 г. было образовано Управление командующего ВДВ, в чье подчинение были переданы все существовавшие подразделения голубых беретов без вывода их из подчинения командующему ВВС СССР. В послевоенное время структура руководства ВДВ вновь претерпела изменения, в 1964 г. подразделения были переданы в состав Сухопутных войск, но при этом имела их автономия, поскольку командующий ВДВ подчинялся непосредственно министру обороны СССР.

С приходом к руководству ВДВ легендарного командира генерала армии Маргелова Василия Филипповича наступила новая эпоха развития «крылатой пехоты». Данный период был охарактеризован разработкой, созданием и оснащением подразделений специализированными видами вооружения, военной техники и стрелкового оружия с учетом особенностей выполняемых задач [3]. Исходя из специфики парашютного десантирования и новых специальных задач на поле боя была изменена программа боевой подготовки, ведущую роль в которой начала играть физическая культура. Одним из решений Василия Филипповича стало введение регби в программу подготовки бойцов ВДВ, а также благодаря его содействию как самостоятельный вид спорта получил распространение рукопашный бой, ставший неотъемлемым компонентом боевой подготовки десантников [4].

В период руководства ВДВ генералом Маргеловым состоялись уникальные в истории учения, продемонстрировавшие ударную мощь и качественную физическую подготовку советских десантников. В январе 1973 г. была десантирована боевая машина десанта (БМД-1) с экипажем, находившимся внутри машины, что открыло уникальные тактические возможности, исключающие время на подготовку и развертывание вооружения после десантирования, ведь машина сразу приходит в действие после касания земли [3]. Данный сложный маневр сопряжен с огромным риском для здоровья и в целом для жизни военнослужащих, он требует комплексных мероприятий, направленных на повышение эмоциональной устойчивости, укрепление опорно-двигательного аппарата, профилактику и улучшение стойкости против кинетозного укачивания у десантников. Иными словами, изменения в системе физической подготовки войск ВДВ затрагивали и аспекты, связанные с развитием вестибулярного аппарата и готовностью к высоким физическим перегрузкам при десантировании внутри военной техники.

Новые руководящие документы по организации физической подготовки 1966 г. — «Наставления по физической подготовке» (НФП-66) содержали в себе спектр разнонаправленных упражнений и нормативов для подразделений ВДВ, определявшихся специальными задачами. В них получили развитие занятия на выносливость и быстроту выполнения маневров, физическая подготовка

к совершению марш-бросков и передвижению на лыжах, а также военно-специальные упражнения, такие как преодоление полосы препятствий, метание гранат и военно-прикладное плавание. Исследование последующих редакций НФП-66 указывает на изменение в дальнейшем тактико-специальных задач, а вместе с ними состава и соотношения разных категорий упражнений, решавших поставленные задачи физической подготовки десантников [2].

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

Богатый опыт применения подразделений ВДВ в локальных войнах и конфликтах определил род войск как наиболее мобильный, универсальный и высококвалифицированный, что обеспечивает его наибольшую пригодность для применения и ведения боевых действий в самых различных климатогеографических зонах и условиях боевой обстановки. Голубые береты столкнулись со всеми возможными крайностями тактических условий, в которых им приходилось выполнять свой воинский долг, — горная местность, прибрежные зоны, регионы с жарким климатом, повышенной влажностью, действия в условиях агрессивно низких температур. Этот опыт также дал толчок осмыслению и теоретическому обоснованию специфики различных условий, с которыми приходится сталкиваться военнослужащим ВДВ, и с учетом полученных знаний началась разработка методик, корректирующих и повышающих боеспособность войск средствами физической подготовки.

Современные исследования выработали различные подходы для детального изучения требований нынешних боевых действий по отношению к физической подготовке бойцов-десантников различных специальностей и подразделений. Важнейшим физиологическим фактором, влияющим на боеспособность подразделения в перечисленных экстремальных условиях, определено функциональное состояние организма военнослужащих. Оно определяет его физическую выносливость, а также способность к быстрому приспособлению в изменившихся условиях среды и обстановки [4], то есть возвращению функций всех систем организма к норме в результате хорошо развитых компенсаторных механизмов. Изучение важности функционального состояния доказало, что его развитие средствами физической подготовки способствует снижению числа поражений личного состава физическими факторами и уменьшению санитарных потерь при ведении боевых действий [5].

Деятельность десантников в условиях высокого горья вызывает нарушения в работе сердечно-сосудистой, кровяной и дыхательной систем, что возможно скорректировать заблаговременным комплексом мероприятий по физической подготовке военнослужащих перед выполнением задач в горной местности [6]. Жаркий и влажный климат воздействует на показатели

**Таблица 1.** Основные выводы современных исследований способов улучшения и корректировки функционального состояния военнослужащих и повышения боеспособности подразделений Воздушно-десантных войск при действиях в различных условиях внешней среды

**Table 1.** Key findings of contemporary research into methods for improving and adjusting the performance status of military personnel and increasing the combat performance of Airborne Forces in various environments

Экстремальные условия	Эффекты ухудшения функционального состояния	Методы физической подготовки для корректировки и улучшения функционального состояния
Высокогорье	<ul style="list-style-type: none"> <li>• напряжение аппарата кровотока</li> <li>• нарушения сердечной деятельности</li> <li>• гипоксия</li> <li>• ацидоз, кетоацидоз</li> <li>• повышенная утомляемость</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• дыхательная гимнастика в ходе спортивных мероприятий</li> <li>• специально-беговые упражнения, бег на длинные дистанции</li> <li>• плавание с тренировками на задержку дыхания</li> <li>• контрастный душ утром, перед сном и после физических нагрузок</li> <li>• сбалансированный рацион питания, потребление минеральных вод, прием поливитаминных комплексов</li> <li>• теплотерапия и аэрофитотерапия в вечернее время</li> </ul>
Жаркий климат	<ul style="list-style-type: none"> <li>• нарушения сердечной деятельности (повышение артериального давления, повышение частоты сердечных сокращений, снижение ударного объема сердца)</li> <li>• расстройства метаболизма</li> <li>• ацидоз, кетоацидоз</li> <li>• повышенная утомляемость</li> <li>• гипертермия</li> <li>• тепловой удар</li> <li>• дегидратация</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• комплекс физических упражнений, направленных на тренировку выносливости (бег на длинные дистанции, марш-броски, преодоление полосы препятствий), выполняемый с наблюдением за физиологическими показателями</li> <li>• проведение тренировок в помещениях с повышенной температурой воздуха (до 35°C)</li> <li>• сбалансированный рацион питания, прием поливитаминных комплексов</li> </ul>
Низкие температуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>• переохлаждение</li> <li>• снижение эффективности функции иммунной системы</li> <li>• нарушения в работе сердечно-сосудистой системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• регулярные мероприятия по закаливанию личного состава</li> <li>• тренировки с равномерным длительным бегом</li> <li>• плавание с тренировками на задержку дыхания</li> <li>• контрастный душ утром, перед сном и после физических нагрузок</li> <li>• сбалансированный рацион питания, прием поливитаминных комплексов</li> </ul>

сердечной деятельности, осложняя ее, также агрессивные температуры влияют на общее состояние организма и его процессы метаболизма, опасным состоянием может стать обезвоживание или тепловой удар [4]. При действиях в условиях низких температур может происходить переохлаждение организма с расстройствами функций сердечно-сосудистой системы, что впоследствии приводит к повышенной утомляемости и уязвимости военнослужащих к вирусным и острым респираторным заболеваниям.

Применением упражнений, моделирующих особенности климата и местности, а также боевых условий, в которых предстоит выполнять специальные задачи, можно достичь корректировки функционального состояния и повышения работоспособности у военнослужащих ВДВ (табл. 1), поскольку данные упражнения оказывают первостепенное влияние на создание ресурсами организма адаптивных резервов, что позволяет эффективно ускорить процессы акклиматизации. Новейшие методики физической подготовки бойцов-десантников основаны на принципах воспитания дисциплины и коллективного характера подготовки, морально-нравственных мотивов

к постоянному физическому самосовершенствованию, а также улучшении техники выполнения прикладных навыков к решению задач боевой подготовки [7].

Энергетические ресурсы организма и функциональные возможности военнослужащего действительно раскрываются наиболее полно при физических нагрузках, когда организм сталкивается с повышенными требованиями. Это связано с адаптационными механизмами, которые активизируются в ответ на стресс и способствуют развитию силы, выносливости, координации и общей работоспособности [8].

## ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ

На сегодняшний момент педагогические технологии в физической подготовке голубых беретов составляют целый комплекс целенаправленных мероприятий по психологической, физической, профессиональной и общетехнической подготовкам. Их задача наравне с боевой подготовкой улучшить военно-специальные умения и навыки,

характерные для десантников. Комплекс состоит из мероприятий по оценке и анализу имеющегося опыта боевых действий подразделений ВДВ, использования комплексных заданий на развитие мотивации, двигательных способностей и тренировку внимания и нестандартных методов мышления, а также применения военно-специальных игр с моделированием боевых действий [9].

Специальная военная операция привнесла свои новшества в систему физической подготовки войск и подразделений ВДВ. Опыт боевых действий в очередной раз подтвердил важность мероприятий, направленных на укрепление здоровья и физического состояния военнослужащих. Проведение тренировок в экстремальных условиях и отработка упражнений, связанных со спецификой профессиональной деятельности, способствует формированию психологической устойчивости, что влияет на выносливость и физическое состояние организма. Новые комплексы упражнений разрабатываются с учетом возрастных особенностей и специфики предстоящих задач, что обеспечивает индивидуальный подход к каждому военнослужащему. Данная стратегия позволяет выработать тактическую выносливость, что в свою очередь положительно влияет на боевую готовность подразделений.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современные программы по физической подготовке военнослужащих подразделений ВДВ содержат в себе упражнения общей военно-прикладной направленности, однако нуждаются в совершенствовании и доработке, поскольку выполнение упражнений общей направленности без специализации на конкретных особенностях профессиональной деятельности не позволяет в полной мере раскрыть потенциал военнослужащих и подготовить их организм к реальным условиям выполнения боевых задач.

Имеющиеся педагогические подходы к физической подготовке демонстрируют довольно высокие показатели эффективности, однако требуются дальнейшие исследования с целью теоретического обоснования специализированных программ и упражнений, способствующих выработке выносливости к ударным нагрузкам и факторам экстремальных условий через улучшение функционального состояния средствами физической подготовки.

Мы считаем, что необходимо разработать варианты комплексных программ упражнений, основанных на результатах последних исследований и способствующих коррекции функционального состояния и выносливости к определенным факторам экстремальных условий у военнослужащих ВДВ с учетом климатикогеографических особенностей местностей, на которых они активно используются.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** К.А. Богза — администрирование проекта, определение концепции; А.В. Дукуль — анализ данных, проведение исследования, написание черновика рукописи; Д.И. Янишевская — проведение исследования, валидация, пересмотр и редактирование рукописи; А.Г. Назаров — определение концепции, пересмотр и редактирование рукописи. Все авторы одобрили рукопись (версию для публикации), а также согласились нести ответственность за все аспекты настоящей работы, гарантируют надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

**Источники финансирования.** Отсутствуют.

**Раскрытие интересов.** Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

**Оригинальность.** При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, данные).

**Доступ к данным.** Все данные, полученные в настоящем исследовании, представлены в статье.

**Генеративный искусственный интеллект.** При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовались.

**Рассмотрение и рецензирование.** Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали два внешних рецензента, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

## ADDITIONAL INFO

**Author contributions:** K.A. Bogza: project administration, conceptualization; A.V. Dukul: formal analysis, investigation, writing—original draft; D.I. Yanishevskaya: investigation, validation, writing—review & editing; A.G. Nazarov: conceptualization, writing—review & editing. All the authors approved the version of the manuscript to be published and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

**Funding source:** None.

**Disclosure of interests:** The authors have no relationships, activities, or interests for the last three years related to for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

**Originality:** In preparing this work, the authors did not use previously published material (text, or data).

**Data availability statement:** All data obtained in this study are available in this article.

**Generative AI:** Generative AI technologies were not used in the preparation of this article.

**Provenance and peer-review:** This work was submitted to the journal on the authors' own initiative and processed under the standard procedure. The peer review involved two external reviewers, a member of the editorial board, and the journal's scientific editor.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Obvintsev AA. Historical experience of using physical training to improve the combat capability of military personnel. *Scientific Notes of P.F. Lesgaft University*. 2009;(5):77–81. EDN: KUHUZR
2. Mamychkin OM, Korzhenevsky AN, Igolkin RE, Krilichevskiy VI. Impact of physical loads of diverse intensity on the state of body functional systems of airborne forces cadets. *Actual Problems of Physical and Special Training of Law Enforcement Agencies*. 2020;(1):110–114. EDN: YDDAKY
3. Pogorelsky VV. The role of Army General V.F. Margelov in the creation of the Airborne Forces In: X (55) Regional Scientific and Practical Conference of Teachers, Researchers, Graduates and University Students. Vitebsk, June 19–20, 2008. Vitebsk: Vitebsk State University named after P.M. Masharov; 2008. P. 320–321. EDN: MLUFAT
4. Endaltsev BV. Functional condition and working capacity of military men during combat operations in various climate and geographical zones. *Actual Problems of Physical Training of Security Forces*. 2012;(2)53–57. EDN: SBLDFB
5. Korablev Yu, Pugachev IYu, Osmanov EM. Performance of military personnel and ways to improve it by means of physical training. In: Topical Issues in the Natural Sciences. Proceedings of the International Correspondence Scientific and Practical Conference. Tambov: Business–Science–Society. 2014. P. 123–129. EDN: TUAYAB
6. Kuznetsov VD. Correction of the functional state of airborne troops with the help of physical training in high-altitude conditions. *Human Capital*. 2024;(2):268–275. doi: 10.25629/HC.2024.02.27 EDN: EPRTJO
7. Kuznetsov VD, Kuznetsova MA, Kuznetsov RP. The use of exercises to develop flexibility in order to adjust the functional state of military personnel performing in hand-to-hand combat in the military field training competition DESANTNIY VZVOD. In: *Integration of Science and Sports Practice in Martial Arts. Materials of the XXIII International Scientific and Practical Conference of Young Scientists dedicated to the memory of Honored Master of Sports of the USSR, Honored Coach of the USSR, Professor Evgeny Mikhailovich Chumakov*. Moscow; 2024. P. 98–102. EDN: FAOGJM
8. Islamov VA, Dalskii DD, Kovalenko AM, et al. Substantiation of the principles of rehabilitation measures with members of national teams in military-applied sports. In: Actual Problems of Health and Adaptive Culture and Sports. Issues of Organizing the Educational Process in Universities Considering the Experience of the Special Military Operation: Materials of the Interuniversity Scientific-Practical Conference, Saint Petersburg, April 25, 2025. Saint Petersburg: Kirov Military Medical Academy; 2025. P. 110–116. EDN: GDCIAA
9. Yagodkin GA. The content of educational technology of professional and physical training for military of airborne troops to carry out combat missions in the local conflicts. *Actual Problems of Physical Training of Security Forces*. 2011;(1):47–50. EDN: RWNYYT

## ОБ АВТОРАХ

**Богза Кирилл Анатольевич**, канд. воен. наук, доцент;  
eLibrary SPIN: 9328-8056; e-mail: bogza2005@mail.ru

**\*Дукуль Антоний Владиславович;**

адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, лит. Ж; ORCID: 0009-0003-0970-7635;  
eLibrary SPIN: 7099-3413; e-mail: antoniy.dukul@mail.ru

**Янишевская Дарья Ивановна;**

ORCID: 0009-0005-2614-5966; eLibrary SPIN: 5741-6471;  
e-mail: dariasanofi@gmail.com

**Назаров Александр Георгиевич;**

e-mail: pk.a.g.nazarov@yandex.ru

## AUTHORS INFO

**Kirill A. Bogza**, Cand. Sci. (Military sciences), Associate Professor;  
eLibrary SPIN: 9328-8056; e-mail: bogza2005@mail.ru

**\*Antonii V. Dukul;**

address: 6Zh Akademika Lebedeva st, Saint Petersburg, Russia,  
194044; ORCID: 0009-0003-0970-7635;  
eLibrary SPIN: 7099-3413; e-mail: antoniy.dukul@mail.ru

**Daria I. Yanishevskaya;**

ORCID: 0009-0005-2614-5966; eLibrary SPIN: 5741-6471;  
e-mail: dariasanofi@gmail.com

**Aleksander G. Nazarov;**

e-mail: pk.a.g.nazarov@yandex.ru

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Научный обзор

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj692682>

EDN: UBUGNF

# Анализ боевых травм в современных военных конфликтах и необходимость повышения эффективности физической подготовки военнослужащих средствами адаптивной физической культуры

С.Е. Нескородов

Волгоградская государственная академия физической культуры, Волгоград, Россия

## АННОТАЦИЯ

Актуальность исследования определяется резким ростом минно-взрывных ранений и травм нижних конечностей, приводящих к ампутациям, вследствие чего возрастает риск проявления психоэмоциональных расстройств и вывода из строя значительного числа военнослужащих. Научная новизна состоит в представлении адаптивной физической культуры как системообразующего средства медико-социальной реабилитации военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья, продолживших военную службу. Статья посвящена комплексному анализу структуры боевых травм в современных вооруженных конфликтах с акцентом на минно-взрывные поражения и их последствия для функционального статуса военнослужащих. На основе контент-анализа и сопоставления историко-сравнительных данных показано устойчивое доминирование минно-взрывной травмы, сопровождаемой высокой частотой ампутаций нижних конечностей и сложным спектром ранних и отдаленных осложнений. Отмечено, что ампутации у военнослужащих формируют выраженный психоэмоциональный дистресс, проявляющийся в преобладании реакций на тяжелый стресс, тревожности и депрессивных расстройствах, что повышает риск когнитивной дисфункции и требует включения психологических и нейрокогнитивных модулей в реабилитационные мероприятия. Практическая значимость заключается в определении целевых направлений повышения эффективности физической подготовки военнослужащих с ампутациями нижних конечностей: развитие силовой выносливости и стабильности корпуса, обучение энергоэкономичной походке на протезах, профилактика болевых синдромов и вторичных деформаций, а также интеграция адаптивной физической культуры в междисциплинарные протоколы реабилитации и профессиональной реинтеграции. Полученные выводы подтверждают необходимость разработки стандартизированных методик адаптивной физической культуры, ориентированных на ускорение функционального восстановления и возврат к служебной деятельности.

**Ключевые слова:** минно-взрывные ранения; боевые травмы; адаптивная физическая культура; нижние конечности.

## Как цитировать

Нескородов С.Е. Анализ боевых травм в современных военных конфликтах и необходимость повышения эффективности физической подготовки военнослужащих средствами адаптивной физической культуры // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 4. С. 283–288. DOI: 10.17816/hmj692682 EDN: UBUGNF

Review

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj692682>

EDN: UBUGNF

# Analysis of Combat Injuries in Contemporary Military Conflicts: The Need to Improve Physical Training of Military Personnel by Adapted Physical Training

Stanislav E. Neskorodov

Volgograd State Academy of Physical Culture, Volgograd, Russia

## ABSTRACT

Mine-blast wounds and lower limb injuries leading to amputations have spiked, which increases the risk of mental disorders and incapacitation of a significant number of military personnel. This study presents adapted physical training as a core method of medical and social rehabilitation of military personnel with disabilities who have continued their military service. The paper provides a comprehensive analysis of the structure of combat injuries in contemporary armed conflicts with a focus on mine-blast injuries and their effects on the performance status of military personnel. The content analysis and comparison of historical and comparative data showed persistent prevalence of mine-blast trauma associated with a high frequency of lower limb amputations and a complex range of early and long-term complications. It is noted that amputations in military personnel cause pronounced mental distress mainly manifested by reactions to severe stress, anxiety, and depressive disorders, which increases the risk of cognitive dysfunction and requires psychological and neurocognitive modules in rehabilitation programmes. The study identifies target areas for improving the physical training of military personnel with lower limb amputations by boosting strength endurance and core stability, teaching energy-efficient walk on prostheses, preventing pain syndromes and secondary deformities, and integrating adapted physical training in interdisciplinary rehabilitation and professional reintegration protocols. The findings confirm the need to develop standardized adapted physical training methods aimed at faster functional recovery and return to service.

**Keywords:** mine-blast wounds; combat injuries; adapted physical training; lower limbs.

## To cite this article

Neskorodov SE. Analysis of Combat Injuries in Contemporary Military Conflicts: The Need to Improve Physical Training of Military Personnel by Adapted Physical Training. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(4):283–288. DOI: 10.17816/hmj692682 EDN: UBUGNF

Submitted: 10.10.2025

Accepted: 23.11.2025

Published online: 30.12.2025

## ВВЕДЕНИЕ

Боевые ранения представляют собой одну из ключевых проблем в военной медицине, существенно влияя на боеготовность военнослужащих [1]. Вооруженные конфликты последних десятилетий принципиально изменили характер боевых травм. Массовое применение противопехотных мин, самодельных взрывных устройств, беспилотных летательных аппаратов и дистанционно-управляемых фугасов привело к тому, что минно-взрывная травма (далее — МВТ) стала доминирующим видом поражения. Особое место в структуре поражений занимает повреждение нижних конечностей, на долю которых приходится более 50% минно-взрывных травм [2, 3]. Такая высокая статистическая значимость ранений нижних конечностей обуславливает необходимость углубленного исследования их клинических особенностей, лечения и в особенности разработки современных средств и методов адаптивной физической культуры (далее — АФК) военнослужащих, получивших ампутации в результате этих повреждений.

Минно-взрывные поражения вызывают не только тяжелые анатомические дефекты, но и серьезные психологические и когнитивные расстройства. В исследовании Л.С. Васильевой и соавт. было показано, что участники специальной военной операции (СВО) с МВТ демонстрируют высокий уровень тревожности и депрессии, а преобладающими диагнозами являются реакции на тяжелый стресс и нарушения адаптации [2]. У военнослужащих, перенесших ампутацию, на раннем стационарном этапе наблюдаются симптомы посттравматического стрессового расстройства, навязчивые воспоминания и депрессивные мысли, а также проявления острого горя и утраты «образа Я» [4]. Эти факты свидетельствуют о необходимости комплексных реабилитационных программ, объединяющих медицинское, психосоциальное и физкультурно-оздоровительное воздействие.

Необходимо отметить, что до 2022 г. военнослужащие, признанные не годными к военной службе по состоянию здоровья вследствие увечья (ранения, травмы, контузии) или заболевания, уходили на пенсию в соответствии с установленными правилами, которые обычно предусматривали пенсионное обеспечение по инвалидности с учетом медицинского заключения и стажа службы. В настоящее время, в соответствии с Федеральным законом от 14 июля 2022 г. № 315-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ст. 2), были внесены дополнения в ст. 36 (п. 21), регламентирующие положение военнослужащих, признанных военно-врачебной комиссией не годными или ограниченно годными к военной службе по состоянию здоровья вследствие увечья (ранения, травмы, контузии) или заболевания, полученных при исполнении обязанностей военной службы, и являющихся ветеранами боевых действий, желающих продолжить военную службу [1].

Современная ситуация с военнослужащими, признанными не годными или ограниченно годными к военной службе, которые продолжают прохождение военной службы, обуславливает необходимость глубокого изучения характера полученных травм и нозологии для разработки методик АФК [5, 6]. Это даст возможность не только повысить качество жизни, но и обеспечить их полноценное участие в служебной деятельности. Данный аспект становится основой для разработки эффективных методов восстановления, позволяющих развить необходимые физические качества, максимально вернуть утраченные функции и адаптировать их под новые условия, интегрировать в социальную и трудовую сферу [7].

В обзоре проанализированы структуры боевых травм в современных конфликтах и обоснована необходимость разработки методик АФК для военнослужащих с ампутациями нижних конечностей.

Использован метод контент-анализа. В основе исследования также лежит ретроспективный анализ медицинских данных военнослужащих, получивших боевые ранения в ходе Великой Отечественной войны, Афганской кампании, Первой и Второй чеченских войн, а также современных вооруженных конфликтов, в том числе участия России в антитеррористической операции в Сирии и СВО. Использовались методы классификации ранений по механизму и анатомической локализации, а также метод логического анализа с целью констатации необходимости применения средств и методов АФК для военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья.

Анализ боевых ранений военнослужащих в периоды Великой Отечественной войны, Афганской кампании, обеих чеченских кампаний и СВО показал устойчивое преобладание минно-взрывных травм, преимущественно локализованных на нижних конечностях.

## АНАЛИЗ БОЕВЫХ ТРАВМ ПО ВИДАМ ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТОВ

Во время Великой Отечественной войны структура боевых ранений была представлена преимущественно поражениями конечностей — 59–85% всех ранений. Подавляющее большинство ранений приходилось на нижние конечности, что объясняется высокой частотой минно-взрывных травм. Они составляли весомую часть всех боевых травм, значительно осложняя условия лечения и реабилитации, практически в каждом шестом случае требовалась ампутация нижних конечностей, обусловленная тяжелыми минно-взрывными травмами. Ранения головы и шеи составляли примерно 7–13%, что связано с применением защитных шлемов, снижавших тяжесть повреждений. Ранения туловища (грудь и живот) встречались в 10–15% случаев, при этом ранения живота составляли около 2–5% всех боевых травм [8].

Подобная структура ранений повторилась и в Афганской кампании, где сохранилось преобладание пораженных конечностей, хотя новые типы вооружения внесли свои правки в общий профиль боевых травм. Во время Афганской кампании пулевые ранения составляли до 20%, а осколочные — около 10–15%. Структура локализации ранений сохранила характер, аналогичный другим вооруженным конфликтам того времени, с преобладанием поражений конечностей и живота. Согласно исследованиям, минно-взрывные ранения достигали 25–30%, причем нижние конечности являлись одной из наиболее часто поражаемых областей [9, 10].

Такая закономерность локализаций боевых ранений сохранилась и в чеченских кампаниях, где структура травм характеризовалась еще большим ростом поражений нижних конечностей и осложнений, что существенно влияло на тактику используемых восстановительных мероприятий. В обеих чеченских кампаниях число таких ранений продолжало расти, достигая доли в 40–50% общего числа боевых травм. Значительное количество повреждений нижних конечностей обусловило высокую частоту ампутаций и осложнений, что требовало специализированного подхода к их лечению и восстановлению [11]. Помимо ранений нижних конечностей, статистика по локализации повреждений характеризуется следующим образом: верхние конечности поражались в меньшей степени, примерный процент по различным оценкам составляет около 15–20%, ранения туловища (живот и грудь) достигали 15–25%, в том числе живот — около 5–10%. Ранения головы и шеи составляли около 7–12%, что связано с применением защитных средств [9, 11].

Опыт чеченских кампаний демонстрирует тенденции и особенности распределения боевых травм, которые частично соответствуют наблюдениям, сделанным в ходе сирийской операции. Операция в Сирии имела ограниченный и частично секретный характер, из-за чего публикация полной и достоверной информации в целях безопасности и сохранения оперативного преимущества была невозможной, поэтому мы можем опираться только на открытые источники, экспертные оценки и косвенные данные. Информация из открытых источников раскрывает особенности проведения операции, а именно: использование современных видов вооружения, включая высокоточные крылатые ракеты, авиацию, беспилотные летательные аппараты и корабельное вооружение, и позволяет сделать следующий вывод о характере и локализации боевых травм: пулевые ранения составляли малую часть всех ранений российских военнослужащих в Сирии, осколочные ранения занимали примерно 10–15% общего числа боевых травм, которые поражали конечности и грудную клетку, иногда голову. Примерно до 50% раненых российских военнослужащих в Сирии получали минно-взрывные травмы, в особенности поражения нижних конечностей, часто сопровождавшиеся тяжелыми осложнениями и ампутациями [12].

В ходе СВО (с 2022 г.) доля минно-взрывных травм продолжила расти, что связано с широким применением противопехотных мин, фугасов и беспилотных летательных аппаратов. По данным военной медицины, пулевые ранения составляют около 7%, осколочные — 10–15%. При этом 47% повреждений приходится на конечности, 18% — на область живота, 9% — на голову, 7% — на грудную клетку. Минно-взрывной механизм составляет до 60% всех повреждений опорно-двигательного аппарата, причем в более чем половине случаев поражаются нижние конечности [12]. Эти данные подтверждают тенденцию к росту числа ампутаций и психоэмоциональных осложнений.

## РЕАБИЛИТАЦИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПОСЛЕ БОЕВЫХ ТРАВМ

Недавние клинические наблюдения демонстрируют, что МВТ приводит к переломам крупных костей, обширным повреждениям мягких тканей, отрывам конечностей и сочетанным травмам органов. Анализ 340 раненых, подвергшихся МВТ в 1995–2024 гг., показал, что 334 пациентам были выполнены 363 ампутации [1]. Применение современных технологий миопластических ампутаций и ранней реабилитации позволило уменьшить количество осложнений, улучшить показатели динамики ходьбы и сократить сроки протезирования с 4–4,5 до 3 мес. [2]. Это подтверждает, что эффективная реабилитация обеспечивает возможность более раннего возвращения военнослужащих к служебной деятельности.

Несмотря на реформы, российская система реабилитации инвалидов остается фрагментированной. В стране насчитывается более 31 тыс. организаций, занимающихся реабилитационными услугами, реализуемыми по различным планам и программам. Законодательством не установлена единая последовательность проведения мероприятий и не урегулирована связь между медицинской, профессиональной, социально-психологической и физической реабилитацией. В результате люди с инвалидностью вынуждены самостоятельно искать и выстраивать отношения с разными ведомствами [13–16].

Реабилитация инвалидов представляет собой систему мер, направленных на восстановление или компенсацию утраченных функций, социальную адаптацию и интеграцию в общество. По российской классификации она включает:

- 1) медицинскую реабилитацию (реконструктивная хирургия, протезирование, санаторно-курортное лечение);
- 2) профессиональную ориентацию и переобучение;
- 3) социально-средовую реабилитацию;
- 4) социально-педагогическую коррекцию;
- 5) социально-психологическую помощь;
- 6) социально-бытовую адаптацию;
- 7) физкультурно-оздоровительные мероприятия и спорт [6, 7].

Именно последняя категория содержит инструменты АФК.

Тем не менее некоторые авторы указывают на недостаточную координацию между различными этапами реабилитации. По мнению Р.А. Биденко и А.М. Мариненко, отсутствие единого алгоритма затрудняет планирование индивидуальных программ и ведет к социальной изоляции инвалидов [13]. Поэтому необходимо обеспечить преемственность между медицинской, психологической, профессиональной и спортивной реабилитацией.

## АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СРЕДСТВО ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Адаптивная физическая культура — это система упражнений и двигательной активности, разработанная с учетом медицинских противопоказаний и индивидуальных особенностей человека. Цель АФК — компенсировать ограниченные функции, укрепить оставшиеся мышцы, развить выносливость, улучшить баланс и координацию, предотвратить осложнения и способствовать социальной интеграции [5, 17]. Для военнослужащих с ампутацией нижних конечностей АФК ориентирована на формирование прочной культуры, адаптацию к протезу, развитие силы мышц тазового пояса и спины, совершенствование равновесия и походки.

Помимо физиологического эффекта, АФК оказывает значительное влияние на психическое состояние. Регулярные занятия способствуют уменьшению тревожности, депрессии и агрессивных реакций, улучшению самооценки и восстановлению «образа Я». В исследовании С.В. Чермянина и соавт. отмечено, что после трех месяцев реабилитации у военнослужащих с ампутациями наблюдается тенденция к нормализации психоэмоционального состояния [4]. Включение в группы адаптивного спорта (стрельба, плавание, баскетбол на колясках) способствует формированию новой идентичности, ощущению принадлежности и мотивации к социальной активности [18].

В.А. Исламов и М.С. Образцов подчеркивают, что АФК для военнослужащих должна интегрироваться в систему профессионального образования и боевой подготовки войск [5, 7]. Это предполагает создание учебных центров, оснащенных специальными тренажерами, разработку методических пособий и подготовку инструкторов, владеющих методиками работы с ампутантами. Эффективность АФК зависит от построения индивидуализированных тренировочных программ. Комплексный и индивидуальный подходы позволяют учитывать тип ампутации, уровень физической подготовки, состояние кардиореспираторной системы и наличие сопутствующих заболеваний.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ исторических и современных вооруженных конфликтов свидетельствует о доминировании МВТ и о высоком проценте ампутаций нижних конечностей.

В Великой Отечественной войне поражения конечностей достигали 85%, в Афганской кампании минно-взрывные повреждения составляли до 30%, в чеченских войнах — до 50%. В Сирии и СВО МВТ являются основной причиной санитарных потерь, при этом около 60% поврежденных опорно-двигательного аппарата приходится на нижние конечности. Рост числа инвалидов молодого возраста и изменения законодательства, позволяющие увечным военнослужащим продолжать службу, делают проблему реабилитации чрезвычайно актуальной.

Существующая система реабилитации в России остается разрозненной и требует унифицированного подхода. Необходимо укреплять мультидисциплинарные команды, обеспечивать преемственность между медицинской, психологической и физкультурной реабилитацией и внедрять современные методы протезирования. Особое значение имеет АФК, способная не только восстановить физические функции, но и улучшить психическое состояние, повысить социальную адаптацию и вернуть военнослужащих к служебной деятельности.

Разработка методик АФК для военнослужащих с ампутациями нижних конечностей требует дальнейших исследований. Перспективные направления включают:

- 1) создание стандартизированных программ тренировок с учетом уровня ампутации и этапа реабилитации;
- 2) использование современных тренажеров, цифровых платформ и биоуправления;
- 3) внедрение групповых и соревновательных форм адаптивного спорта;
- 4) интеграцию АФК в систему профессиональной подготовки войск;
- 5) подготовку кадров — инструкторов и тренеров, специализирующихся на работе с ампутированными.

Только комплексный подход, сочетающий достижения медицины, психологии, педагогики и спортивной науки, позволит обеспечить полноценную реабилитацию и социальную интеграцию военнослужащих, потерявших нижние конечности.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад автора.** С.Е. Нескородов — определение концепции, проведение исследования, написание черновика рукописи. Автор одобрил версию для публикации, а также согласился нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

**Источники финансирования.** Отсутствуют.

**Раскрытие интересов.** Автор заявляет об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

**Оригинальность.** При создании настоящей работы были использованы фрагменты статистических данных из открытых источников.

**Доступ к данным.** Все данные, полученные в настоящем исследовании, доступны в статье.

**Генеративный искусственный интеллект.** При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовались.

**Рассмотрение и рецензирование.** Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали член редакционной коллегии и научный редактор издания.

## ADDITIONAL INFO

**Author contributions:** S.E. Neskorođov: conceptualization, investigation, writing—original draft. The author approved the final version for publication and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring proper investigation and resolution of any questions related to the accuracy and integrity of any part of the manuscript.

**Funding sources:** No funding.

**Disclosure of interests:** The author declares no relationships, activities, or interests over the past three years with third parties (commercial or non-commercial) that could be perceived as a potential conflict related to the content of this article.

**Statement of originality:** Fragments of statistical data from publicly available sources were used in the preparation of this work.

**Data availability:** All data generated or analyzed during this study are included in this published article.

**Generative AI:** No generative artificial intelligence technologies were used to prepare this article.

**Review and peer-review:** This manuscript was submitted to the journal on a voluntary basis and underwent the standard peer-review process. The peer review process involved a member of the Editorial Board, and the in-house science editor.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Patrakov DS, Zuev RV. Features of the nature of injuries received during modern military conflicts. *Bulletin of the Northern State Medical University*. 2024;51(1):135–138. EDN: RRGUTV
2. Vasilyeva LS, Slivnitsyna NV, Shevchenko OI, et al. Clinical and psychological features of combined trauma in participants of military actions. *Polytrauma*. 2024;(2):55–61. doi: 10.24412/1819-1495-2024-2-55-61 EDN: ATGFYX
3. Kryukov EV, Islamov VA. Military conflicts as drivers of scientific research: pedagogy, psychology, medical science, and rehabilitation. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(1):5–10. doi: 10.17816/hmj654001 EDN: GFRGIT
4. Chermianin SV, Zagornaya EV, Magomedova MM. Psychoemotional state of military personnel who underwent limb amputations due to combat wounds. In: *Clinical Psychology: Modern emphases of scientific research: materials of the 5th student scientific-practical conference*. Saint Petersburg, April 25, 2025. Saint Petersburg: A.S. Pushkin Leningrad State University; 2025. P. 96–101. EDN: NDETTA
5. Obraztsov MS. Pedagogical system of adaptive physical culture in the professional activities of military personnel with disabilities. *Tomsk State Pedagogical University Bulletin*. 2025;(2):85–93. doi: 10.23951/1609-624X-2025-2-85-93 EDN: UECMVJ
6. Islamov VA, Kryukov EV, Obraztsov MS, Kovlen DV. Concept of adaptive physical education of military personnel in the system of professional education and combat training of troops. *Bulletin of Pedagogical Sciences*. 2024;(7):238–244. doi: 10.62257/2687-1661-2024-7-238-244 EDN: STXESY
7. Islamov VA, Obraztsov MS, Savchenko OA. Compensation of motor activity of servicemen with severe injuries by means of adaptive physical culture. *Adaptive Physical Culture*. 2023;(1):2–3. EDN: AEUPHQ
8. Denisenko RM. Statistics on the Great Patriotic War. *Siberian Trade and Economic Journal*. 2015;(1):5–7. EDN: VHGFCE
9. Chernyshov EA, Abrosimov AA, Romanov ID, et al. Modern fighting wound and development of means of an individual armored protection. *International Journal of Applied and Fundamental Research*. 2014;9-1:42–46. EDN: QMUFLU
10. Bidenko RA, Marinenko AM. The problems of rehabilitation of military personnel who have been disabled due to military trauma. *Theory and Practice of Military Education*. 2024;(2):18–24. EDN: NEZTGP
11. Trishkin DV, Sergoventsov AA, Yudin VE, et al. Modern system of rehabilitation and habilitation for military personnel with limb amputations. *Military Medical Journal*. 2023;344(2):4–12. doi: 10.52424/00269050\_2023\_344\_2\_4 EDN: CPZQNP
12. Fedotova IV, Kuropatkina NA, Neskorođov SE. Comprehensive adaptive physical rehabilitation of servicemen of the armed forces of the Russian Federation with limited health opportunities. In: *Physical culture and sports in the XXI century: Current problems and solutions: collection of materials of the 4th international scientific-practical conference*, Volgograd, October 23–24, 2024. Volgograd: Volgograd State Academy of Physical Culture; 2024. P. 237–242. EDN: FPQBGO
13. Neskorođov SE, Fedotova IV, Lagutin MP. Content analysis of problem areas of the rehabilitation of military personnel with disabilities. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(1):69–76. doi: 10.17816/hmj643471 EDN: TCSXXG
14. Obraztsov MS. Biomechanical features of movement in individuals with amputations in training program design. *Izvestiya of Tula State University. Physical Culture. Sport*. 2025;(10):25–37. doi: 10.24412/2305-8404-2025-10-25-37 EDN: EUYQJ
15. Islamov VA, Obraztsov MS, Savchenko OA, Makarov AN. Review of international programs for the rehabilitation of combat veterans using means and methods of physical culture and sport. *Actual Problems of Physical and Special Training of Security Forces*. 2024;(2):230–235. EDN: OHOJUU

## ОБ АВТОРЕ

**Нескородов Станислав Евгеньевич;**

адрес: Россия, 400005, Волгоград, пр. имени В.И. Ленина, д. 78;  
e-mail: stas.stas.neskorođov@mail.ru

## AUTHOR'S INFO

**Stanislav E. Neskorođov;**

address: 78 V.I. Lenina ave, Volgograd, 400005, Russia;  
e-mail: stas.stas.neskorođov@mail.ru

Научный обзор

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj689253>

EDN: EBBGPL

# Исторический анализ процесса становления медицинской службы в Рабоче-крестьянской Красной армии (1918–1924)

А.Г. Назаров, П.И. Кутькин, А.В. Дукуль, В.В. Щербинин, К.А. Богза

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

## АННОТАЦИЯ

Становление медицинской службы Рабоче-крестьянской Красной армии (1918–1924) проходило в условиях острейшего кадрового дефицита, эпидемий и организационного хаоса Гражданской войны (1917–1922). Крах Российской империи в 1917 г. привел к существенному ухудшению системы медицинского обеспечения в армии. На основе анализа материалов Российского государственного военного архива, законодательных актов Российской Советской Федеративной Социалистической Республики (РСФСР) и ведомственных отчетов показано, что ключевыми достижениями стали: создание вертикали управления (Центральное военно-санитарное управление, 1918), введение всеобщей военно-медицинской повинности (1919), унификация этапной эвакуации по системе Н.Н. Бурденко и подавление эпидемий тифа. Реформы З.П. Соловьева и Н.А. Семашко позволили к 1924 г. сократить общую смертность в войсках на 25%, а от тифа — на 40%, создать сеть из 37 учебных заведений для среднего медицинского персонала и заложить основы советской военно-медицинской доктрины. В рамках исследования были определены ключевые организационные стратегии, направленные на преодоление медико-санитарного кризиса, проявившегося в начале Гражданской войны. Проведена комплексная оценка эффективности принятых мер и их значимости в рамках решения возникших проблем медицинского обеспечения военнослужащих в первой половине XX в.

**Ключевые слова:** история военной медицины; Гражданская война; военно-санитарное управление; эпидемии; военные врачи.

## Как цитировать

Назаров А.Г., Кутькин П.И., Дукуль А.В., Щербинин В.В., Богза К.А. Исторический анализ процесса становления медицинской службы в Рабоче-крестьянской Красной армии (1918–1924) // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 4. С. 289–294. DOI: 10.17816/hmj689253 EDN: EBBGPL

Review

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj689253>

EDN: EBBGPL

# Historical Analysis of Medical Service Development in the Workers and Peasants Red Army (1918–1924)

Alexander G. Nazarov, Pavel I. Kutkin, Antony V. Dukul, Vasily V. Shcherbinin, Kirill A. Bogza

Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

## ABSTRACT

The medical service of the Workers and Peasants Red Army (1918–1924) developed in the context of a severe shortage of personnel, epidemics, and the structural chaos during the Civil War (1917–1922). The collapse of the Russian Empire in 1917 led to a significant deterioration in the army's medical care system. The analysis of materials from the Russian State Military Archives, laws of the Russian Soviet Federative Socialist Republic, and departmental reports showed that the key achievements were the creation of a vertical chain of command (Central Military Medical Department, 1918), introduction of universal military medical service (1919), standardization of staged evacuation system proposed by Burdenko, and suppression of typhus epidemics. The reforms of Solovyov and Semashko allowed to reduce overall mortality in the troops by 25% and typhus mortality by 40% by 1924, to create a network of 37 colleges for mid-level medical personnel, and to lay the foundation for the Soviet military medical doctrine. The study identified key organizational strategies aimed at overcoming the healthcare crisis that emerged at the beginning of the Civil War. We conducted a comprehensive effectiveness assessment of the measures taken and their importance for addressing the military medical care issues in the first half of the 20th century.

**Keywords:** history of military medicine; Civil War; military medical department; epidemics; military doctors.

## To cite this article

Nazarov AG, Kutkin PI, Dukul AV, Shcherbinin VV, Bogza KA. Historical Analysis of Medical Service Development in the Workers and Peasants Red Army (1918–1924). *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(4):289–294. DOI: 10.17816/hmj689253 EDN: EBBGPL

Submitted: 14.08.2025

Accepted: 17.11.2025

Published online: 30.12.2025

## ВВЕДЕНИЕ

Крах Российской империи в 1917 г. нанес значительный ущерб системе медицинского обеспечения в армии: дезертирство врачей достигло 45%, санитарные поезда подвергались грабежам, эпидемии сыпного тифа охватили деморализованные войска [1, 2]. Создание Рабоче-крестьянской Красной армии (РККА) 15 (28) января 1918 г. требовало немедленной организации медицинского обеспечения. Начальный период (январь—июль 1918 г.) характеризовался полным отсутствием единого руководства: медицинские части формировались стихийно местными советами, снабжение отсутствовало, а уровень санитарных потерь от болезней в пять раз превышал боевые [3]. Настоящая статья призвана изложить результаты комплексного анализа организационно-хозяйственных реформ, которые пережила медицинская служба РККА в начальные периоды ее формирования и становления. Исследование определило ключевые организационные решения, проведена оценка их эффективности и значения для решения медико-санитарного кризиса, возникшего в начале Гражданской войны.

## ОСТРЫЙ КАДРОВЫЙ ДЕФИЦИТ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ УГРОЗЫ В АРМИИ

Начало 1918 г. застало РККА без централизованной медицинской службы. Функции разрозненных санитарных отделов при военных комиссариатах сводились к учету оставшихся запасов и попыткам привлечь гражданских специалистов.

По данным Всероссийской переписи, по состоянию на апрель 1918 г. в распоряжении Советской власти имелось лишь 7420 врачей (из них согласились сотрудничать около 4500 человек), при потребности армии минимум в 15 000 специалистов [3]. Нехватка среднего и младшего медицинского персонала была катастрофической и достигала показателей в 85% и 92% соответственно [2]. Эпидемическая ситуация стремительно усугублялась, за первые четыре месяца 1918 г. сыпным тифом заболело около 150 000 красноармейцев, а летальность достигала 18–22% [3]. Отсутствовали единый штат медицинских учреждений, службы снабжения медикаментами и перевязочными средствами, система эвакуации носила хаотичный характер и не была четко структурирована, имелись серьезные нарушения санитарно-эпидемиологического контроля.

Первым шагом к централизации стало создание Военно-санитарного отдела (ВСО) при Наркомздраве РСФСР в марте 1918 г. под руководством М.И. Баранова. Однако его полномочия были ограничены, а связь с фронтами слабой. Чтобы изменить сложившуюся ситуацию требовались радикальные меры. 7 июля 1918 г. состоялось издание Декрета Совета Народных Комиссаров РСФСР № 102

**Таблица 1.** Структурные подразделения Центрального военно-санитарного управления, 1919 г.

**Table 1.** Divisions of the Central Military Medical Department, 1919

Наименование отдела	Задачи
Лечебный	Организация госпиталей, лазаретов, распределение раненых и больных
Эвакуационный	Планирование и управление эвакуацией (санитарные поезда, водный транспорт, позже авиация), развертывание этапных лечебных учреждений
Санитарно-профилактический	Борьба с эпидемиями, санитарный надзор, банно-прачечное и дезинфекционное дело
Снабжения	Заготовка и распределение медикаментов, оборудования, перевязочных средств
Учебный и Научный	Подготовка кадров, разработка инструкций, обобщение опыта

«Об учреждении Центрального военно-санитарного управления» (далее — ЦВСУ). ЦВСУ создавалось как высший орган военно-санитарного дела при Наркомздраве, но с подчинением Реввоенсовету Республики по оперативным вопросам. Первым начальником ЦВСУ был назначен М.И. Баранов.

Согласно декрету Совнаркома, в обязанности ЦВСУ вменялись следующие задачи: «а) Объединение и направление деятельности всех органов военно-санитарного дела... б) Организация лечебной помощи больным и раненым воинам... в) Снабжение лечебных заведений... г) Борьба с эпидемиями в войсках... д) Организация военно-санитарного персонала...»<sup>1</sup>.

Однако структура ЦВСУ изначально была громоздкой и малоэффективной. В январе 1919 г. начальником управления был назначен Зиновий Петрович Соловьев — опытный организатор, бывший главный врач Главного комитета Всероссийского земского союза. Под его руководством в мае 1919 г. ЦВСУ было коренным образом реорганизовано [4], созданы четко структурированные отделы, представленные в табл. 1.

Аналогичные структуры (Военно-санитарные управления) были организованы на уровне фронтов, армий и дивизий. Это создало вертикаль управления от центра до дивизионного звена, что стало основой для оперативного решения задач и контроля исполнения приказов. Особое внимание уделялось связи и отчетности: вводилась обязательная еженедельная санитарная сводка со всех фронтов [4].

Нехватка квалифицированных кадров оставалась главным вызовом. Для ее решения был применен ряд

<sup>1</sup> Декрет СНК РСФСР «Об учреждении Центрального военно-санитарного управления» от 07.07.1918 // СУ РСФСР. 1918. № 52. Ст. 589.

комплексных мер. Первым организационным решением стало введение всеобщей военно-медицинской повинности<sup>2</sup>, касавшейся всех врачей, зубных врачей и фармацевтов мужского пола в возрасте от 19 до 50 лет, а также студентов-медиков старших курсов — им необходимо было встать на военно-медицинский учет и явиться по первому требованию в распоряжение ЦВСУ [5]. Уклонение наказывалось согласно законам военного времени. Данные меры принесли положительный результат, уже к концу 1920 г. в ряды Красной армии мобилизовали около 18 000 врачей [2]. Это позволило укомплектовать основные должности. Однако стоит отметить, что уровень подготовки и квалификации некоторых категорий мобилизованных лиц не соответствовал ожидаемым показателям.

ЦВСУ было вынуждено активно привлекать к службе опытных врачей и организаторов из числа бывших офицеров Императорской армии (так называемых «военспецов»), таких как Н.Н. Бурденко, В.А. Оппель, С.С. Гирголав<sup>3</sup>. Их знания были бесценны, но их лояльность часто ставилась под сомнение комиссарами, что приводило к конфликтам и ограничению полномочий. Так, Владимир Андреевич Оппель, ведущий специалист в области военно-полевой хирургии, был назначен лишь консультантом ЦВСУ, а не начальником отдела.

Остро стоял вопрос с дефицитом фельдшеров и сестер милосердия, что привело к изменениям в системе подготовки среднего и младшего медицинского персонала, состоялось массовое открытие краткосрочных курсов. К 1921 г. действовали 37 «красных курсов» фельдшеров (срок обучения 6–9 месяцев) и 15 курсов сестер [2, 3]. Выпуск 1921 г. составил около 5200 фельдшеров и 3000 сестер. Однако уровень их подготовки был крайне низким, они могли выполнять лишь простейшие процедуры под руководством врачей. Проблема неквалифицированного среднего звена оставалась острой вплоть до середины 1920-х годов [2].

Также в качестве одной из мер для привлечения в ряды РККА использовали активную пропаганду и агитацию населения, согласно которой служба в медицине воспринималась как нравственный и патриотический долг. Таким образом, был обеспечен приток кадров из числа комсомольцев и женщин, работавших в госпиталях в качестве санитаров и (или) сиделок.

Эпидемии (сыпной тиф, холера, дизентерия, возвратный тиф) были главной причиной санитарных потерь РККА. В 1919–1920 гг. сыпным тифом переболело до 80% личного состава армии, смертность колебалась от 10 до 22% в зависимости от санитарных условий [3]. Для борьбы с эпидемиями внедрялись инновационные решения.

Была учреждена Чрезвычайная комиссия по борьбе с тифом во главе с Н.А. Семашко, она получила полномочия, включая право реквизиции помещений под лазареты и банно-прачечные отряды, принудительной санобработки и изоляции [3, 7]. В рамках мероприятий по всеобщей санитарной обработке введена обязательная помывка всего личного состава (банные дни) с одновременной дезинсекцией (прожарка) обмундирования. К 1921 г. действовало более 500 стационарных и подвижных банно-прачечных отрядов [3]. Также проводились мероприятия по изоляции и карантину, в рамках которых были развернуты изоляционно-пропускные пункты (ИПП) на путях следования войск и фронтовых изоляторов, а также осуществлена вакцинация личного состава против холеры и брюшного тифа.

Эти меры, несмотря на трудности с их исполнением (нехватка мыла, дезсредств, оборудования для полевых бань), принесли существенный результат. К 1921 г. заболеваемость тифом в РККА снизилась в два раза, а смертность — на 40% (с ~18% в 1919 г. до ~8% в 1921 г.) [3, 4]. Это стало одним из ключевых достижений военной медицины РККА в период Гражданской войны.

## РЕФОРМА СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Одной из важнейших задач ЦВСУ была организация эвакуации и лечения раненых. За основу была взята система этапного лечения с эвакуацией по назначению, разработанная еще в Императорской армии, но в РККА она была адаптирована и формализована под руководством Николая Ниловича Бурденко (в 1917–1918 гг. — консультант по хирургии ряда армий, с 1919 г. — активный участник реформ ЦВСУ) и Сергея Сергеевича Гирголава (начальник хирургического отделения ЦВСУ). Система включала четкую последовательность этапов (рис. 1).

Эвакуация осуществлялась преимущественно санитарными поездами (СП), количество которых удалось увеличить до 132 единиц к концу 1921 г. [3]. Организация СП была сложной: нехватка вагонов, топлива, нападения банд. В 1922 г. начались первые эксперименты с санитарной авиацией для эвакуации тяжелораненых с труднодоступных участков, но масштабы применения специальной техники были незначительны.

Реализация данной системы на практике столкнулась с огромными трудностями: нехватка транспорта, перегруженность этапов, слабая связь, низкая квалификация персонала на ранних этапах. Часто раненые попадали в полковой или дивизионный медицинский пункт (ПМП или ДМП) с опозданием, что приводило к росту числа осложнений. Тем не менее сама унификация принципов и создание инструкций позволили упорядочить процесс и снизить неоправданную эвакуацию в глубокий тыл.

<sup>2</sup> Декрет Совета Народных Комиссаров. О призыве на действительную военную службу медицинских врачей. 12 ноября 1918 года // Известия Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета Советов. 20.11.1918, № 253.

<sup>3</sup> Сборник приказов Революционного военного совета Союза Советских Социалистических Республик. 1920. № 1003–1664. Москва, 1920.



Рис. 1. Схема медицинской эвакуации раненых по принципу этапного лечения по Н.Н. Бурденко и С.С. Гирголову.

Fig. 1. Diagram of staged medical evacuation and treatment of the wounded proposed by Burdenko and Girgolov.

Несмотря на тяжелейшие условия, велась научно-практическая работа. ЦВСУ издавало бюллетени, инструкции и руководства по военно-полевой хирургии, эпидемиологии, организации первой медицинской помощи. Большую роль сыграли съезды военных врачей, где был обобщен опыт, а также обсуждались новые стандарты лечения [4, 5].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Формирование медицинской службы РККА в 1918–1924 гг. стало примером экстренного создания жизнеспособной системы в экстремальных условиях. Ключом к успеху оказались жесткая централизация управления через реформированное ЦВСУ, успешные мобилизационные мероприятия, адаптация проверенных медицинских практик с учетом новой реальности, осуществление системы мер противоэпидемического характера.

Однако система имела серьезные недостатки: хроническая нехватка ресурсов (особенно в вопросах организации медицинского обеспечения), низкий уровень квалификационной подготовки среднего и младшего персонала, проблемы с дисциплиной и саботажем кадрового состава из числа «военспецов», слабая материальная база тыловых госпиталей. Многие проблемы в последующие годы удалось решить системно лишь в ходе военной реформы и индустриализации конца 1920–1930-х годов. Тем не менее созданная в эти годы организационная

структура, принципы этапного лечения и санитарно-эпидемиологической службы стали фундаментом для медицинского обеспечения РККА в Великой Отечественной войне (1941–1945).

Историческое значение исследованного периода заключается в создании устойчивой модели для системы военно-медицинского обеспечения, способной функционировать в условиях ведения боевых действий и крупномасштабной войны. Этот опыт, полученный высокой ценой, был критически осмыслен и создал базу мощной системы медицинской службы Красной армии.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** А.Г. Назаров — определение концепции, администрирование проекта; П.И. Кутькин — проведение исследования; А.В. Дукуль — анализ данных, написание черновика рукописи, визуализация, пересмотр и редактирование рукописи; В.В. Щербинин — анализ данных; К.А. Богза — определение концепции, разработка методологии. Все авторы одобрили рукопись (версию для публикации), а также согласились нести ответственность за все аспекты настоящей работы, гарантируют надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

**Источники финансирования.** Отсутствуют.

**Раскрытие интересов.** Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

**Оригинальность.** При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

**Доступ к данным.** Все данные, полученные в настоящем исследовании, представлены в статье.

**Генеративный искусственный интеллект.** При создании настоящей работы технологии генеративного искусственного интеллекта не использованы.

**Рассмотрение и рецензирование.** Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали один внешний рецензент, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

## ADDITIONAL INFO

**Author contributions:** A.G. Nazarov: conceptualization, project administration; P.I. Kutkin: investigation; A.V. Dukul: formal analysis, writing—original draft, visualization, writing—original draft, writing—review & editing; V.V. Shcherbinin: formal analysis; K.A. Bogza:

conceptualization, methodology. All the authors approved the version of the manuscript to be published and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

**Funding sources:** No funding.

**Disclosure of interests:** The authors have no relationships, activities, or interests for the last three years related to for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

**Statement of originality:** No previously obtained or published material (text, images, or data) was used in this study or article.

**Data availability statement:** All data obtained in this study are available in this article.

**Generative AI:** No generative artificial intelligence technologies were used to prepare this article.

**Provenance and peer-review:** This paper was submitted unsolicited and reviewed following the standard procedure. The peer review process involved one external reviewer, a member of the Editorial Board, and the in-house science editor.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

- Shaposhnikov GN, Zaparyi VV. Army medicine during the First World War. *Health Care of the Russian Federation*. 2021;65(2):172–178. doi: 10.47470/0044-197X-2021-65-2-172-178 EDN: QBJTJC
- proza.ru [Internet]. Slesarchuk A. The medical service of the Red Army: readiness and war. 2015. Available from: <https://proza.ru/2015/12/05/1247> Accessed: 24.11.2025.
- Nazin IS. *The sanitary service of the Russian Army in the War of 1914–1917*. Kuibyshev: Kuibyshev Military Medical Academy of the Red Army; 1942. 464 p. (In Russ.)
- Girgolav SS. *Military field surgery in the Great Patriotic War*. Moscow: Medgiz; 1944. 119 p. (In Russ.)
- Mirsky MB. *Medicine of Russia in the 20th Century*. Moscow: ROSSPEN; 2005. P. 112–118, 145–150. ISBN: 5-8243-0603-6 (In Russ.)
- Semashko NA. *Selected Works*. Moscow: Meditsina; 1967. 412 p. (In Russ.)
- Burdenko NN. *Materials on military field surgery: (Articles and essays based on data from the Imperialist War of 1914–1917 and the Civil War)*. Moscow: Medgiz; 1940. P. 15–42. (In Russ.)
- Sokolov IS. The formation and development of health care in the first years of Soviet power (1917–1924). *Hygiene and Sanitation*. 1967;(9):54–55.
- Miroshnichenko YU, Bunin SA. Organization of medical supplies for the Workers' and Peasants' Red Army in the initial period of the Great Patriotic War. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2012;2(38):153–160. EDN: PKBPIP

## ОБ АВТОРАХ

**Назаров Александр Георгиевич;**

ORCID: 0009-0007-1985-6326; e-mail: pk.a.g.nazarov@yandex.ru

**Куткин Павел Игоревич;**

ORCID: 0009-0009-8483-0223; e-mail: pavelkytkin228@gmail.com

**\* Дукуль Антоний Владиславович;**

адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, лит. Ж; ORCID: 0009-0003-0970-7635; eLibrary SPIN: 7099-3413; e-mail: antoniy.dukul@mail.ru

**Щербинин Василий Владимирович;**

ORCID: 0009-0006-2674-7286; eLibrary SPIN: 1124-0939; e-mail: thisisnotvasyan@ya.ru

**Богза Кирилл Анатольевич,** канд. воен. наук, доцент;

ORCID: 0009-0005-6452-7447; eLibrary SPIN: 9328-8056; e-mail: bogza2005@mail.ru

## AUTHORS INFO

**Alexander G. Nazarov;**

ORCID: 0009-0007-1985-6326; e-mail: pk.a.g.nazarov@yandex.ru

**Pavel I. Kutkin;**

ORCID: 0009-0009-8483-0223; e-mail: pavelkytkin228@gmail.com

**\* Antony V. Dukul;**

address: 6 lit. Zh, Akademika Lebedeva st, Saint Petersburg, Russia, 194044; ORCID: 0009-0003-0970-7635; eLibrary SPIN: 7099-3413; e-mail: antoniy.dukul@mail.ru

**Vasily V. Shcherbinin;**

ORCID: 0009-0006-2674-7286; eLibrary SPIN: 1124-0939; e-mail: thisisnotvasyan@ya.ru

**Kirill A. Bogza,** Cand. Sci. (Military sciences), Associate Professor;

ORCID: 0009-0005-6452-7447; eLibrary SPIN: 9328-8056; e-mail: bogza2005@mail.ru

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Историческая статья

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj691959>

EDN: VVIAXC

# Ковчег медицинских знаний: эвакуация библиотеки Военно-медицинской академии в Самарканд

С.А. Мамаева

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

## АННОТАЦИЯ

Военно-медицинская академия на протяжении всей Великой Отечественной войны продолжала подготовку кадров и научно-исследовательскую деятельность, находясь в глубоком тылу в Самарканде. Информационной базой образования и науки стала библиотека, эвакуированная вместе с академией. В процессе эвакуации были решены две важные задачи: 1) релокация в безопасное место наиболее ценной части книжного собрания и 2) отбор и транспортировка литературы, которая в месте нового расквартирования академии обеспечила полноценный учебный процесс и минимальные потребности научной работы. Благодаря неопубликованному историческому труду заведующего библиотекой В.И. Белоликова, мы владеем подробной и достоверной информацией о подготовке библиотеки к эвакуации, о ее пребывании в Самарканде, об организации работы на новом месте и о сложностях, которые пришлось преодолеть при возвращении в родной город. Фонд редкой книги и коллекцию академических диссертаций успели вывезти по железной дороге. Учебную литературу доставили к новому месту учебы в походных рюкзаках слушатели академии, путь эвакуации которых был очень сложным и долгим: сначала самолетом, потом пешим ходом и, наконец, поездом. Источником информации о том, как происходил процесс эвакуации учащихся, являются опубликованные воспоминания ее выпускников и сотрудников. Совокупный книжный фонд библиотеки академии в тылу сложился из следующих составных частей: библиотека Самаркандского медицинского института, часть библиотеки Военно-медицинской академии, вывезенной в разное время из Ленинграда; фонд библиотеки Куйбышевской военно-медицинской академии; новая литература, полученная из разных источников уже на новом месте. Основу библиотечного коллектива составили ее старые сотрудники, оказавшиеся в Самарканде как члены семей военнослужащих. Благодаря самоотверженному труду библиотекарей в период Великой Отечественной войны удалось не только спасти и сохранить старейшую медицинскую библиотеку страны, но и продолжить в сложных условиях эвакуации учебный процесс и научные исследования.

**Ключевые слова:** Великая Отечественная война; библиотека Военно-медицинской академии; эвакуация в Самарканд; организация обучения военных врачей в тылу; организация научной деятельности академии в тылу; Белоликов Василий Иванович.

## Как цитировать

Мамаева С.А. Ковчег медицинских знаний: эвакуация библиотеки Военно-медицинской академии в Самарканд // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 4. С. 295–304. DOI: 10.17816/hmj691959 EDN: VVIAXC

Historical article

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj691959>

EDN: VVIAXC

# Ark of Medical Knowledge: Evacuation of Military Medical Academy Library to Samarkand

Svetlana A. Mamaeva

Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia;

## ABSTRACT

Throughout the Great Patriotic War, the Military Medical Academy continued to train personnel and its research deep in the rear in Samarkand. Evacuated together with the Academy, the library became the information base for education and science. During the evacuation, two important tasks were accomplished: 1) relocation of the most valuable part of the book collection to a safe location, and 2) selection and transportation of literature, which ensured a comprehensive educational process and provided for the basic research requirements at the new location of the Academy. An unpublished historical paper by the librarian Vassiliy I. Belolikhov provided detailed and reliable information on the library's preparations for evacuation, its stay in Samarkand, its operations in the new location, and the difficulties it had to overcome in returning to its hometown. The library's rare book collection and collection of academic theses were successfully transported by rail. The Academy students, whose evacuation route was very difficult and long—by plane, then on foot, and, finally, by train—delivered the academic books to the new place of study in their backpacks. The information on the evacuation of students is sourced from the published memoirs of the Academy graduates and staff. The Academy's library collection in the rear consisted of the library of the Samarkand Medical Institute, part of the Military Medical Academy library transported from Leningrad on separate occasions; the library collection of the Kuibyshev Military Medical Academy, and new literature acquired from various sources at the new location. The library staff included its former employees who had ended up in Samarkand as members of families of servicemen. Dedicated work of librarians during the Great Patriotic War allowed both to save and preserve the country's oldest medical library and to continue educational processes and research under the difficult conditions of evacuation.

**Keywords:** Great Patriotic War; library of the Military Medical Academy; evacuation to Samarkand; training of medical officers in the rear; research at the Academy in the rear; Vassiliy I. Belolikhov.

## To cite this article

Mamaeva SA. Ark of Medical Knowledge: Evacuation of Military Medical Academy Library to Samarkand. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(4):295–304. DOI: 10.17816/hmj691959 EDN: VVIAXC

Submitted: 04.10.2025

Accepted: 16.11.2025

Published online: 30.12.2025

## ВВЕДЕНИЕ

Военно-медицинская академия (далее — ВМедА) на протяжении всей войны продолжала подготовку военно-медицинских кадров и научно-исследовательскую деятельность, находясь в Самарканде. Информационной базой образования и науки была эвакуированная вместе с академией ее Фундаментальная библиотека, ставшая настоящим ковчегом медицинских знаний в глубоком тылу.

О том, как пережила библиотека лихую годину, мы знаем из первых уст. Нам посчастливилось, что Василий Иванович Белоликов<sup>1</sup>, возглавлявший библиотеку с 1939 по 1949 г., оставил бесценное свидетельство времени — «Исторический очерк библиотеки Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова»<sup>2</sup>. Благодаря ему мы владеем цифрами и фактами, позволяющими достоверно и в деталях воссоздать происходившие события.

К 1941 г. фонд библиотеки превысил 1 млн томов. Посещаемость библиотеки в предвоенные годы составляла около 300 тыс. читателей в год, книговыдача — около 550 тыс. экземпляров в год. Штат библиотеки накануне войны — 36 работников<sup>3</sup>.

Военную судьбу библиотеки можно рассматривать только в тесной связке с судьбой академии в целом. Целесообразно выделить 4 этапа: начало войны и блокады, собственно эвакуация, пребывание в Самарканде и реэвакуация.

## НАЧАЛО ВОЙНЫ И РАБОТА В УСЛОВИЯХ ОСАЖДЕННОГО ГОРОДА

Как все мы помним, блокадное кольцо сомкнулось 8 сентября 1941 г. Город подвергался постоянным массированным налетам вражеской авиации. Коллектив библиотеки с первых дней войны участвовал в противовоздушной, противохимической и противопожарной обороне. Из рукописи В.И. Белоликова нам известно, что начальник библиотеки находился на казарменном положении в ее стенах неотлучно днем и ночью. Было введено круглосуточное дежурство по местной противовоздушной обороне. Эти дежурства несли начальник, оба его помощника и три старших сотрудника библиотеки. Они сменялись ежедневно в 18 ч, находились постоянно в библиотеке и несли ответственность за всю службу местной противовоздушной обороны объекта. Остальные сотрудники дежурили на постах противопожарной охраны в три смены. Всего было установлено пять постов, из них три на чердаке, один на третьем этаже и один на втором этаже. Таким образом,

<sup>1</sup> Василий Иванович Белоликов (1899–1958) — полковник, выпускник исторического факультета Ленинградского Государственного Педагогического института им. Герцена.

<sup>2</sup> Белоликов В.И. Исторический очерк библиотеки Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (1798–1948). Ленинград, 1948. 436 с. (машинопись, хранится в библиотеке Военно-медицинской академии).

<sup>3</sup> Там же.



Рис. 1. В.И. Белоликов. © Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, 2025. Публикуется с разрешения правообладателя. Источник: архив библиотеки ВМедА.

Fig. 1. Vassily I. Belolikov. © Kirov Military Medical Academy, 2025. Courtesy of the right holder. Source: Archive of the Kirov Military Medical Academy.

во время воздушных налетов в библиотеке всегда находилось не менее семи ее сотрудников. В нерабочие часы дежурные по постам, живущие на территории академии, являлись на посты из дома, а живущие вдали от библиотеки оставались в ней на ночь<sup>4</sup>.

Кроме того, сотрудники проделали большую работу по обеспечению противопожарной безопасности библиотеки: все балки и деревянные перекрытия на чердаке окрасили огнеупорным составом, чердаки и все помещения обеспечили мешками с песком, бочками и ванными с водой. Описывается случай, когда зажигательная бомба, упавшая в один из налетов на чердак библиотеки, быстро была потушена «путем погружения в ванну с водой» [1].

При этом текущая работа библиотеки не прекращалась ни на один день. Поступали и обрабатывались новые издания: с 22 июня по 10 ноября в библиотеку поступило 18 467 наименований. В приходно-расходной книге последняя запись сделана 13 ноября 1941 г., то есть за несколько дней до эвакуации [1].

Продолжалось обслуживание в читальных залах, прерываемое лишь звуком воздушной тревоги. Если средняя ежедневная посещаемость за 1940–1941 гг. выражается цифрой 827,6, то за июль–октябрь 1941 г. она составляла 450,8 человек, причем библиотеку ежедневно посещало в среднем в июле 536 человек, в августе — 640, в сентябре — 323, в октябре — 287 [1]. Триста ежедневных посетителей библиотеки и ее читального зала в условиях осажденного города, воздушных бомбардировок, ежедневных многократных воздушных тревог, больших хозяйственных работ, усиленной караульной службы — это очень много!

<sup>4</sup> Там же.



**Рис. 2.** В.И. Белоликов в рабочем кабинете. © Военно медицинская академия им. С.М. Кирова, 2025. Публикуется с разрешения правообладателя. Источник: архив библиотеки ВМедА.

**Fig. 2.** Vassiliy I. Belolikov in his office. © Kirov Military Medical Academy, 2025. Courtesy of the right holder. Source: Archive of the Kirov Military Medical Academy.

Процитируем В.И. Белоликова: «Обычной в эти месяцы была такая картина: переполненный до отказа читальный зал библиотеки. Яркий свет. Сосредоточенные лица читателей. Шелест перелистываемых страниц. Торопливые записи в тетрадях. Но вот сигнал тревоги и в несколько секунд зал пустеет. Поток читателей, бегущих по лестницам. Через несколько минут они уже на своих постах: на крышах, на чердаках, лестничных клетках, в пунктах сбора своих команд. В читальных залах на столах раскрытые книги, тетради.... Выключается свет, в помещении остается лишь сотрудница библиотеки — дежурная по противопожарному посту. Оглушающий грохот зениток, глухие разрывы авиабомб. Иногда они падают близко, тогда чувствуется сотрясение здания, звенят осколки выбитых стекол. Так проходят длинные минуты, часы... Но вот сигнал отбоя. И снова наполняются читальные залы. Снова шелест страниц и торопливые записи, да кой где шепотом рассказ друг другу о том, что случилось на посту. Новый сигнал тревоги и вся картина повторяется сначала»<sup>5</sup>.

По мере приближения противника к Ленинграду налеты авиации учащались. Продолжать учебу стало невозможно. Территория академии постоянно становилась целью авиабомбардировок и артиллерийских обстрелов. Всего за годы войны на территорию академии упало свыше тысячи зажигательных бомб и артиллерийских снарядов. «Налеты авиации противника, а с начала сентября и артобстрелы, становились все более частыми и разрушительными. Бессонные ночи из-за воздушных тревог, во время которых мы должны были находиться в “щелях”, траншеях, защищенных от осколков сверху досками

с насыпанным тонким слоем земли. В них было холодно, сыро, сидеть там приходилось по часу, а иногда и более, т. к. налеты проводились волнами» [2].

## ЭВАКУАЦИЯ: ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ

Строить спасительный ковчег — готовиться к эвакуации — библиотека начала заблаговременно, еще в июле, в соответствии с распоряжением Главного Военно-санитарного управления Красной Армии (далее — ГВСУ) и командования академии. Естественно, речь не шла о вывозе в безопасное место всего миллионного фонда. Две основные задачи, требовавшие решения: 1) релокация наиболее ценной части книжного собрания и 2) отбор литературы, которая бы обеспечила учебный процесс и минимальные потребности научной работы в месте нового расквартирования академии.

Специальная комиссия из преподавателей под председательством профессора А.В. Лебединского по заявкам кафедр установила перечень необходимых учебников, справочников и монографий. Кроме того, по решению комиссии были отобраны комплекты основных иностранных и русских журналов, вышедших после 1920 г. Всю эту литературу сотрудники библиотеки упаковали: учебники поместили в мешки, а литературу основного фонда в ящики. Составили описи. Библиотекари готовились отправиться в путь по первому сигналу<sup>6</sup>.

Однако надежда на предоставление транспорта таяла с каждым днем, в итоге объем эвакуируемой литературы

<sup>5</sup> Белоликов В.И. Исторический очерк библиотеки Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (1798–1948).

<sup>6</sup> Там же.

свели к минимуму. Было получено разрешение на отправку всего одного вагона книг в Куйбышев, куда первоначально рассчитывали перевезти Военно-медицинскую академию и где годом ранее была организована Куйбышевская военно-медицинская академия (далее — Куйбышевская ВМА).

Этот единственный вагон использовали для отправки старинных книг, самых ценных, зачастую уникальных, в том числе инкунабул, рукописного фонда библиотеки и диссертаций академии послеоктябрьского периода, отпечатанных на машинке и имевшихся в одном экземпляре. Книги упаковали в ящики, наиболее ценные обернули в целлофан. Кроме того, в восьми тюках поместился полный комплект дореволюционных диссертаций, защищенных при академии. Эта коллекция до сих пор остается предметом нашей особой гордости.

В начале августа вагон был погружен и в сопровождении заведующего Социально-экономическим отделом М.И. Ларькова отправлен в Куйбышевскую ВМА. Он благополучно прибыл к месту назначения, и 18 августа 82 ящика и 8 тюков были сданы по акту на хранение начальнику библиотеки Куйбышевской ВМА политруку Садовскому [1].

Но дальше все пошло не по плану.

22 октября 1941 г. было принято Постановление Совета по эвакуации при СНК СССР об эвакуации Военно-медицинской академии не в Куйбышев, а в Самарканд. Туда же передислоцировалась и расформированная Куйбышевская ВМА. Ящики с нашими книгами в нераспакованном виде переправили в Самарканд.

В срок с ноября 1941 по январь 1942 г. осуществлена эвакуация всей академии.

Железнодорожный и автомобильный транспорт были уже недоступны. Условия блокады оставляли только один путь — по воздуху. Как вспоминает Н.К. Соколов: «В это время “дорога жизни” через Ладожское озеро еще не функционировала, и эвакуация из Ленинграда осуществлялась самолетами» [2].

Количество планируемого для академии воздушного транспорта изначально было жестко ограничено и неоднократно подвергалось сокращениям. Вследствие чего пришлось отказаться от эвакуации вольнонаемных служащих, их передали для работы в эвакуогоспиталях, развернутых на базе клиник академии [3].

В условиях напряженнейшего периода Великой Отечественной войны удалось эвакуировать только порядка 2,5 тыс. человек, в том числе 1700 слушателей 1–4-х курсов, кроме них — военнотружеников постоянного состава, часть их семей и часть гражданских сотрудников [2, 3].

Учащихся вывозили самолетами через Ладожское озеро до Новой Ладуги, далее они шли походным порядком в хромовых сапогах при температуре –30 °С почти 200 км до железной дороги и далее уже поездом на Череповец [4]. «Основным сборным пунктом для ВМА была Вологда, где формировались железнодорожные эшелоны для доставки эвакуируемых в Самарканд» [2]. От станции

Вологда слушатели двигались в составе сборных эшелонов в теплушках.

Условия эвакуации академии не позволили вывезти с собой даже того книжного фонда, который был отобран комиссией Лебединского и подготовлен к отправке. Поэтому командование обязало слушателей всех курсов везти с собой учебники, необходимые для минимального обеспечения учебного процесса.

Учебный отдел составил расчеты и дал указания, какие группы какие учебники обязаны получить в библиотеке и доставить к месту назначения. За необходимый минимум принимался один учебник на трех слушателей по каждой дисциплине учебного плана. Из этого расчета каждому слушателю пришлось везти с собой в среднем по пять учебников, но кому-то больше, кому-то меньше. Самолетами удалось вывезти только четыре тонны учебного имущества, и это были преимущественно учебники, розданные слушателям [3].

Вот как описывает в своем интервью процесс эвакуации профессор Вениамин Васильевич Волков, бывший тогда курсантом: «Мы шли пешим маршем через весь город до аэропорта, располагавшегося в районе Старой деревни. За плечами у всех слушателей были тяжелые рюкзаки с книгами из академической библиотеки и самые необходимые вещи. В основном рюкзаки были загружены именно учебниками»<sup>7</sup>. А это фрагмент его воспоминаний, опубликованных в Альманахе, приуроченном к 200-летию академии: «Во второй половине ноября 1941 г., когда Ленинград был скован не только блокадой, но и небывалыми морозами, личный состав академии, и в том числе наш курс, ставший уже выпускным, получил приказ следовать в Новую деревню. По пустынному городу взвод за взводом, неся на себе пудовые рюкзаки с учебниками и нехитрой слушательской поклажей, мы шествовали к Комендантскому аэродрому, откуда на самолетах через Ладожское озеро курс, как постепенно и вся академия, был перебросен за линию фронта» [5].

Сохранились и другие свидетельства очевидцев и участников этих событий — преимущественно слушателей различных курсов. Их рассказы в чем-то различаются, но совпадают в одном — основным грузом, который они транспортировали на своих плечах, были книги из академической библиотеки. Приведем еще несколько примеров. Так, Н.К. Соколов вспоминает: «Наша группа вылетела в Новую Ладугу 21 ноября. Перед вылетом каждому выдали примерно по 8 кг учебников для доставки их в пункт передислокации и разрешили еще взять 8 кг личных вещей, которых у меня, как и у большинства, практически не было. ... На следующий день наша группа (50–60 человек из разных учебных групп) совершила переход по замерзшему каналу до поселка Сясьстрой,

<sup>7</sup> Всем смертям назло: интервью с профессором В.В. Волковым по случаю Дня Победы. Режим доступа: <http://aprilpublish.ru/interwju/vsem-smertyam-nazlo-intervyu-s-professorom-v-v-volkovym-po-sluchayu-dnya-pobedy.html> Дата обращения: 18.11.2025.



**Рис. 3.** Е.Д. Веригина. © Военно медицинская академия им. С.М. Кирова, 2025. Публикуется с разрешения правообладателя. Источник: архив библиотеки ВМедА.

**Fig. 3.** Elena D. Verigina. © Kirov Military Medical Academy, 2025. Courtesy of the right holder. Source: Archive of the Kirov Military Medical Academy.

находящемуся в 12 км от Новой Ладogi. ... Далее мы двинулись пешим маршем в поселок Алеховщина, где находились тыловые учреждения 7 Отдельной армии. Расстояние примерно в 100 км мы преодолевали дней 5, ночуя в деревнях. Дорога шла вдоль реки Оять, была покрыта снегом, плохо наезжена, и идти было тяжело. Свою поклажу везли на примитивных саночках, которые по совету командира группы подготовили еще в Сясьстрое. ... [В Алеховщине] приказали каждому самостоятельно добираться через ст. Бабаево в Вологду. ... Через один-два дня нашли попутную грузовую машину, доставившую нас в г. Череповец. На этой машине (без тента!) мы добирались до Череповца 4–5 дней. ... От Череповца до Вологды добирались по железной дороге. Прибыли мы в Самарканд 10 января 1942 года. Следовательно, в пути от Ленинграда до Самарканда находились около 50 суток» [2].

А курсант А.В. Яковлев повествует о событиях ноября 1941 г. следующим образом: «Каждому из нас были выданы по несколько учебников и постельные принадлежности. Разрешалось взять с собой и личные вещи, чтобы общий вес вещевого мешка не превышал 16 кг. Первая попытка перелететь через линию фронта оказалась неудачной. Когда мы пришли на Комендантский аэродром (сейчас это в районе станции метро Пионерская), начался налет фашистской авиации. Находящиеся на аэродроме самолеты быстро закончили разгрузку продовольствия и улетели, а мы вернулись в академию. На следующий день 25 ноября наш курс на самолетах “Дуглас” был переброшен через Ладожское озеро в г. Новая Ладoga, откуда

пешком мелкими группами направился в г. Тихвин. В пути от местных жителей стало известно, что немцы захватили этот район, и мы, изменив маршрут, пошли на станцию Ефимовская. ... Вместе с нами летели в Новую Ладogu и дальше шли пешком или добирались на попутном транспорте жены некоторых слушателей. Те, кто не мог идти пешком от Новой Ладogi (беременные, с детьми) вылетали из Ленинграда 30 ноября в район железнодорожной станции Хвойная. Вместе с ними летела группа рабочих Кировского завода. Как вспоминает моя жена Яковлева Галина Васильевна, минут через 10–15 после вылета группа немецких самолетов обстреляла и начала преследовать наши самолеты. В иллюминаторы было видно, как совсем близко пролетали самолеты со свастикой. Наш пулеметчик отстреливался, а гильзы летели в напуганных женщин и детей. Когда прилетели в Хвойную, то выяснилось, что из 12-ти вылетевших из Ленинграда наших самолетов приземлились только 11, а один был подбит и совершил вынужденную посадку» [6]. Рассказ В.С. Антипенко: «22 ноября небольшая часть слушателей курса была вывезена в Новую Ладogu самолетами с Комендантского аэродрома. Вражеская авиация не позволила в этот день эвакуироваться остальным слушателям. Вторая попытка эвакуироваться самолетами 23 ноября также не удалась. 24 ноября основная часть курса выехала с Финляндского вокзала по железной дороге до ст. Ладожское озеро, затем на кораблях через озеро до Новой Ладogi, которая была превращена в базу снабжения продовольствием и боеприпасами блокированного Ленинграда. Там изголодавшихся слушателей впервые за много дней накормили досьюта. Из Новой Ладogi слушатели преодолели трудный путь свыше 200 км в обход занятого немцами Тихвина до железнодорожных станций Ефимовская и Бабаево. Двигались пешком или на попутных автомобилях небольшими группами по глухим лесным дорогам через Колчаново и Сясьстрой. Далее слушатели проследовали по железной дороге до Вологды — пункта сбора академии. На станции Бабаево эшелоны подверглись налету вражеских самолетов, к счастью обошлось без жертв» [7].

Что касается учебного фонда, заблаговременно подготовленного сотрудниками библиотеки, 5443 томов удалось отправить в Самарканд только в 1943 г., остальные книги оставались в упакованном виде в стенах библиотеки.

Для консервации книжного фонда приняли решение всю литературу, находящуюся в справочных и читальных залах, а также на основном абонементе, спустить в книгохранилище, так как свободные помещения третьего этажа могли быть использованы для нужд госпиталя. Основной фонд библиотеки был законсервирован и сдан под охрану оставшимся в Ленинграде представителям комендатуры академии.

Капитан административной службы, помощник начальника библиотеки Елена Дмитриевна Веригина была назначена начальником библиотеки госпиталя, остающегося на месте академии, с передачей ей в полном

составе клубной библиотеки (для обслуживания раненых) и поручением надзора за сохранностью всего основного фонда [1].

Все вольнонаемные сотрудники с 1 декабря 1941 г. были уволены.

## РАБОТА В САМАРКАНДЕ

После полуторамесячного перерыва, вызванного передислокацией, надо было срочно продолжать обучение военных врачей<sup>8</sup>. Начало занятий требовало немедленного обеспечения учебниками. Прибывший в Самарканд Василий Иванович Белоликов приступил к организации библиотеки на новом месте — достигнув тверди, библиотечный ковчег начал возрождаться из подручных средств.

Учебной базой ВМА стали помещения Узбекского государственного университета, аудитории и клиники Самаркандского медицинского института (далее — САМИ). Академии была передана институтская библиотека.

Сразу же встал вопрос о порядке приема библиотеки на баланс, на что требовалось 2–3 мес. работы. По согласованию с дирекцией САМИ было решено зачислить в штат библиотеки ВМА некоторых бывших сотрудников библиотеки САМИ, в том числе помощника заведующего библиотекой Матвееву, назначенную лицом, материально ответственным за фонд. Это давало возможность немедленно начать выдачу учебников. Последние брались на учет путем записи инвентарных номеров и автора на особых талончиках. После этого они считались принятыми и шли на выдачу слушателям. Таким образом, приемка и выдача производились одновременно<sup>9</sup>.

Совокупный книжный фонд библиотеки академии в Самарканде сложился из следующих составных частей: библиотека медицинского института (64 569 томов), часть библиотеки ВМА, вывезенной в разное время из Ленинграда (11 812 томов); фонд библиотеки Куйбышевской ВМА (91 525 томов); новая литература, полученная из разных источников непосредственно в Самарканде (46 426 томов). Однако такое собрание сформировалось ближе к концу пребывания академии в Самарканде. Начинать работу только с фондом медицинского института и небольшим количеством учебников, привезенных слушателями — 5105 книг<sup>10</sup>. И все же библиотека смогла обеспечить учебный процесс и в какой-то степени научную деятельность академии в этот сложный период.

В условиях военного времени продолжалось активное поступление новых книг и журналов: медицинская литература (в том числе в большом количестве экземпляров

для обеспечения учебного процесса) бесплатно поступала бандеролями от ГВСУ; от Главного политического управления Рабоче-крестьянской Красной армии и политического управления Среднеазиатского военного округа (САВО) — массово-политическая литература; от Военкнижторга — военная литература. Производилась через ГВСУ в порядке централизованного снабжения и подписка на русские медицинские журналы, несмотря на перебои в работе почты. Иностранские журналы получались в крайне ограниченном количестве. Заявки на выписку иностранных журналов были представлены на 1943 и 1944 г. в количестве 74 названий, но фактически поступление их было незначительным<sup>11</sup>.

Учебные корпуса и другие подразделения академии оказались «разбросаны по всему городу, расстояния между ними исчислялись километрами. В те годы общественного транспорта в городе не было. Безусловно, это затрудняло организацию учебного процесса, рациональное использование рабочего времени» [2]. Для удобства читателей библиотечное обслуживание было организовано на четырех площадках:

- 1) в здании бывшего Узбекского государственного университета (УЗГУ) действовал абонемент;
- 2) в том же здании в актовом зале в вечерние часы работала читальня, днем зал использовался для учебных занятий;
- 3) в клиническом госпитале Республиканской больницы;
- 4) в крепости, где размещались все общежития слушателей, были сконцентрированы комплекты учебников, социально-экономические журналы, газеты, художественная литература.

О проживании в крепости упоминают многие слушатели: «Прибывших размещали в военном городке, находившемся на границе старой и новой части города. Этот городок назывался “крепостью”, так как в прошлом веке действительно ею был» [2]. «Слушателей расположили в казармах старой крепости с земляным полом и двухэтажными деревянными нарами по 100–150 человек» [7].

Посещали слушатели и самаркандские библиотеки. И это вносило некоторое разнообразие в тяжелую рутинную жизнь курсантов: «С литературой мы работали не только в классах УЗГУ, но и в читальном зале городской библиотеки. Туда, кстати, приходили заниматься и студентки из разных институтов, передислоцированных в Самарканд с западных территорий страны» [2].

Перед библиотекой остро стоял вопрос набора персонала. Многие вольнонаемные сотрудники остались в Ленинграде, однако некоторые оказались в Самарканде как члены семей военнослужащих. Они составили костяк нового коллектива. Штат дополнили за счет бывших сотрудников библиотеки медицинского института. Остальных набрали из числа лиц, эвакуированных в Самарканд

<sup>8</sup> Докладная записка начальника Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова Д.Н. Лукашевича о ходе эвакуации в г. Самарканд. ЦА МО. Ф. 60728. Оп. 36349. Д. 9. Л. 80–88.

<sup>9</sup> Белоликов В.И. Исторический очерк...

<sup>10</sup> Буравцов В.И. Библиотека академии в годы войны: малоизвестные страницы истории // Военный врач. 2000. № 6–7. С. 8.

<sup>11</sup> Там же.



Рис. 4. М.И. Титнева. © Военно медицинская академия им. С.М. Кирова, 2025. Публикуется с разрешения правообладателя. Источник: архив библиотеки ВМедА.

Fig. 4. M.I. Titneva. © Kirov Military Medical Academy, 2025. Courtesy of the right holder. Source: Archive of the Kirov Military Medical Academy.

из самых разных учреждений и организаций. Не все они были квалифицированными библиотекарями. К началу 1943 г. в штате библиотеки числилось 17 человек. Должности помощников начальника библиотеки по вольному найму занимали М.И. Титнева и А.И. Матвеева<sup>12</sup>.

Срок обучения в академии сократился с 5 до 3 лет. Занятия проводились без выходных и праздничных дней, количество учебных часов было увеличено. «Лекции и практические занятия проходили с утра до позднего вечера, нередко при свете керосиновых и масляных коптилок» [7].

В Самарканде состоялось три выпуска военных врачей — в звании военврач 3-го ранга (май 1942 г.) и капитан медицинской службы (июнь 1943 г. и апрель 1944 г.). За годы войны они стали единственными выпускниками медицинских вузов, получившими полноценные дипломы врачей. Всем остальным выдавали свидетельства о прохождении курса обучения. В целом за годы Великой Отечественной войны ВМА подготовила и направила на фронт 1829 молодых военных врачей. 532 воспитанника и работника академии погибли в боях за Родину. Их имена обозначены в Колонном парадном зале академии [8].

Научно-исследовательская работа в академии во время нахождения в Самарканде интенсивно проводилась на всех ее кафедрах — как по заданиям ГВСУ, так и по инициативным темам. Для ученых работал межбиблиотечный

абонемент, необходимые книги доставляли почтой из разных уголков страны. За годы войны в ВМА было защищено 115 диссертаций, в том числе 43 докторские, выполнено более 720 научно-исследовательских работ оборонного значения [3, 9, 10]. Результаты научно-исследовательской деятельности сотрудников академии находили практическую реализацию в действующей армии.

## ВОЗВРАЩЕНИЕ В ОСВОБОЖДЕННЫЙ ГОРОД

2 февраля 1944 г. вышел приказ Народного Комиссара Обороны СССР «О эвакуации Военно-медицинской академии из Самарканда в Ленинград». Всего несколькими днями раньше город на Неве был полностью освобожден от фашистской блокады.

Перемещаемый из Самарканда в Ленинград фонд составил 120 тыс. томов, из них около 90 тыс. — фонд библиотеки Куйбышевской ВМА, 30 тыс. — новые поступления<sup>13</sup>. Часть литературы по акту была передана САМИ. Отправка литературы производилась постепенно с апреля по июль по железной дороге.

Это чудо, но книжный фонд академии почти не пострадал в годы войны. За все время блокады повреждены всего 123 книги. Из них — 103 подмочены снегом и водой из прорвавшихся труб отопительной системы и 20 книг (художественной литературы) разорваны осколками артиллерийского снаряда, влетевшими в окно и пробившими шкаф на третьем этаже библиотеки<sup>14</sup>. Хранительница фонда Е.Д. Веригина за свою самоотверженную работу получила высокую государственную награду — орден Красной Звезды.

Перед коллективом встала огромная и сложная проблема приведения в рабочее состояние большого книжного фонда. Предстояло разобрать хаотично сваленные связки книг и разместить издания по шифрам. Существовали сложности и с инвентарным учетом, и с размещением книг из-за нехватки площадей.

Положение с нехваткой площадей разрешилось, когда по распоряжению начальника академии Л.А. Орбели библиотеке было передано отремонтированное помещение бывших Курсов усовершенствования медицинского состава<sup>15</sup>, на двух этажах которого находилось 19 комнат с площадью, не только достаточной для размещения имевшегося книжного фонда, но и обеспечивавшей некоторый запас для будущих поступлений.

В итоге задача была с честью выполнена в самые короткие сроки. В сентябре библиотека смогла приступить к выдаче литературы. И учебный год 1944–1945 гг. начался в родных академических стенах своевременно.

<sup>13</sup> Там же.

<sup>14</sup> Там же.

<sup>15</sup> Там же.

<sup>12</sup> Белоликов В.И. Исторический очерк...



**Рис. 5.** Коллектив библиотеки 1949 г. © Военно медицинская академия им. С.М. Кирова, 2025. Публикуется с разрешения правообладателя. Источник: архив библиотеки ВМедА.

**Fig. 5.** The library staff in 1949. © Kirov Military Medical Academy, 2025. Courtesy of the right holder. Source: Archive of the Kirov Military Medical Academy.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По прошествии многих лет мы все ярче осознаем, какую колоссальную важность для Победы имел будничный героизм миллионов наших сограждан, в суровых условиях военного времени добросовестно исполнявших рутинные служебные обязанности, преодолевая голод, холод, болезни и боль потерь.

Мы с особым почтением и благодарностью храним в памяти имена наших коллег — библиотекарей — не только спасших и сохранивших в это страшное лихолетье старейшую медицинскую библиотеку страны, но и позволивших продолжиться учебному процессу и научным исследованиям: В.И. Белоликова, В.Н. Бывшевой, Е.Д. Веригиной, Г.В. Зарубиной, Л.Л. Кропотовой, Н.Е. Никитиной, Ф.В. Тальман, П.Г. Прониной, О.С. Степановой, Е.А. Судариновой, Е.Н. Радославовой, Н.М. Терентьевой, М.И. Титневой, Г.Д. Фихтенгольц, Н.Н. Холодковской<sup>16</sup>. Из верности профессиональному и гражданскому долгу, из самоотверженного скромного служения общему делу миллионов таких людей соткано знамя Великой Победы.

<sup>16</sup> Титнева М.И. Фундаментальная библиотека в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Ленинград, 1977. 12 с. (машинопись, хранится в библиотеке Военно-медицинской академии).

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад автора.** С.А. Мамаева — определение концепции, проведение исследования, написание черновика рукописи, пересмотр и редактирование рукописи. Автор одобрил версию для публикации, а также согласился нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

**Источники финансирования.** Отсутствуют.

**Раскрытие интересов.** Автор заявляет об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

**Оригинальность.** При создании настоящей работы были использованы фрагменты собственного текста, опубликованного ранее [EDN: QZAWAJ], распространяется на условиях лицензии CC BY 4.0. А также фотографии из архива библиотеки ВМедА, публикуется с разрешения правообладателя.

**Доступ к данным.** Редакционная политика в отношении совместного использования данных к настоящей работе не применима, новые данные не собирали и не создавали.

**Генеративный искусственный интеллект.** При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использованы.

**Рассмотрение и рецензирование.** Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали один внешний рецензент, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

## ADDITIONAL INFO

**Author's contributions:** S.A. Mamaeva: investigation, conceptualization, writing—original draft, writing—review & editing. The author approved the version of the manuscript to be published and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

**Funding source:** No funding.

**Disclosure of interests:** The author have no relationships, activities or interests for the last three years related with for-profit or

not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

**Statement of originality:** This article contains extracts from our previously published work [EDN: QZAWAJ] distributed under the license CC BY 4.0. As well as photos from the archive of the library of Kirov Military Medical Academy, indistributed with the copyright holder's permission.

**Data availability statement:** All data generated during this study are available in this article.

**Generative AI:** Generative AI technologies were not used for this article creation.

**Provenance and peer-review:** This paper was submitted unsolicited and reviewed following the standard procedure. The peer review process involved one external reviewer, a member of the Editorial Board, and the in-house science editor.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Mamaeva SA. Pages from the biography of the head of the Library of the Military Medical Academy V.I. Belolikhov. *National Library*. 2024;(2):61–68. (In Russ.) EDN: QZAWAJ
2. Sokolov NK. Memories of studying at the S.M. Kirov Military Medical Academy in 1939–1943. In: *Collection No. 15. Almanac of Memories of War and Labor Veterans: To the 200th Anniversary of the Academy*. Saint Petersburg: Military Medical Academy; 2000. P. 20–28.
3. Elizarev SV, Lemeshkin RN, Klyuchnikov PB. The Military Medical Academy during the Great Patriotic war. *Military Medical Journal*. 2015;336(5):57–63. EDN: WEAHSD
4. Dudchenko MA. To the 75th anniversary of the unique issue of doctors of the S.M. Kirov Military Medical Academy. *Military Medical Journal*. 2018;339(8):59–62. doi: 10.17816/RMMJ73058 EDN: VAPXIW
5. Volkov VV, Dolinin VA. Alumni of the Military Medical Academy 1938–1942. In: *Collection No. 15. Almanac of Memories of War and Labor Veterans: To the 200th Anniversary of the Academy*. Saint Petersburg: Military Medical Academy; 2000. P. 14–19.
6. Yakovlev AV. The last graduation of the war years, intake of 1940. In: *Collection No. 15. Almanac of Memories of War and Labor Veterans: To the 200th Anniversary of the Academy*. Saint Petersburg: Military Medical Academy; 2000. P. 28–34.
7. Antipenko VS. History of the course of students of the Military Medical Academy, intake of 1941. In: *Collection No. 15. Almanac of Memories of War and Labor Veterans: To the 200th Anniversary of the Academy*. Saint Petersburg: Military Medical Academy; 2000. P. 35–38.
8. Novikov VS, Shelepov AM. Heroic deed of personnel and alumni of Military Medical Academy during Great Patriotic war. *Herald of Education and Science Development of Russian Academy of Natural Sciences*. 2020;(1):40–45. doi: 10.26163/RAEN.2020.93.50.004 EDN: ATZVDB
9. Georgievskiy AS. Activities of the S.M. Kirov Military Medical Academy during the Great Patriotic War. *Military Medical Journal*. 1970;(9):72–74. (In Russ.)
10. Goncharov PP. Scientific and pedagogical activities of the Military Medical Academy during the Great Patriotic War. *Military Medical Journal*. 1965;(7):78–80. (In Russ.)

## ОБ АВТОРЕ

**Мамаева Светлана Анатольевна**, канд. пед. наук; адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; ORCID: 0000-0001-6775-1958; eLibrary SPIN: 4240-8872; e-mail: svetanma@list.ru

## AUTHOR'S INFO

**Svetlana A. Mamaeva**, Cand. Sci. (Pedagogy); address: 6 Akademika Lebedeva st, Saint Petersburg, Russia, 194044; ORCID: 0000-0001-6775-1958; eLibrary SPIN: 4240-8872; e-mail: svetanma@list.ru

Историческая статья

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj693706>

EDN: EYGATW

## Вклад Н.И. Пирогова в медицинское обеспечение во время Крымской войны (1853–1856)

Р.А. Цыганков, П.И. Кутькин, В.В. Щербинин, В.К. Семенюк, О.Ж. Гармашов

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

### АННОТАЦИЯ

Н.И. Пирогов (1810–1881), выдающийся хирург и высококвалифицированный организатор, внес значительный вклад в развитие системы медицинского обеспечения. Деятельность Н.И. Пирогова включала как разработку инновационных методов лечения, так и структурирование медицинской службы, что позволило его фигуре занять ключевое место в истории военно-полевой медицины. Методологическую основу исследования составили принципы историко-медицинского анализа с привлечением архивных материалов и опубликованных трудов ученого. Особый акцент сделан на анализе эффективности предложенных Пироговым методов в условиях осады Севастополя (1854–1855). Доказано, что его деятельность заложила основы современной военно-полевой хирургии и организации медицинской службы армии. Анализ профессиональной деятельности Н.И. Пирогова в XIX в. демонстрирует его значительный вклад в развитие военно-полевой хирургии и анестезиологии. Эти достижения способствовали оптимизации медицинской помощи в условиях боевых действий и повышению эффективности медицинского обеспечения вооруженных сил Российской империи. В статье проведен комплексный анализ вклада Н.И. Пирогова в развитие системы медицинского обеспечения российской армии в период Крымской войны (1853–1856). Данное событие ознаменовало собой один из первых крупных вооруженных конфликтов, который потребовал существенных трансформаций в системе медицинского обеспечения.

**Ключевые слова:** Н.И. Пирогов; Крымская война; военно-полевая хирургия; история медицины; сортировка раненых; военная медицина.

### Как цитировать

Цыганков Р.А., Кутькин П.И., Щербинин В.В., Семенюк В.К., Гармашов О.Ж. Вклад Н.И. Пирогова в медицинское обеспечение во время Крымской войны (1853–1856) // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 4. С. 305–309. DOI: [10.17816/hmj693706](https://doi.org/10.17816/hmj693706) EDN: EYGATW

Historical article

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj693706>

EDN: EYGATW

# Nikolay Pirogov's Contribution to Medical Support During the Crimean War (1853–1856)

Ruslan A. Tsygankov, Pavel I. Kutkin, Vasilii V. Shcherbinin,  
Valeria K. Semenyuk, Oleg Zh. Garmashov

Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

## ABSTRACT

Nikolay Pirogov (1810–1881), an outstanding surgeon and skilled manager, made a significant contribution to the development of the medical support system. Pirogov's work included both the development of innovative treatment methods and structuring of the medical service, which earned him a key place in the history of battlefield medicine. The work used historical and medical analysis based on archive materials and the scientist's publications. It is focused on the analysis of the effectiveness of the methods proposed by Pirogov during the siege of Sevastopol (1854–1855). It has been proven that his work was the foundation for contemporary battlefield surgery and the organization of the army's medical service. An analysis of Pirogov's professional activities in the 19th century shows his significant contribution to the development of battlefield surgery and anesthesiology. These achievements allowed to improve medical support in combat conditions and increase the medical support performance in the armed forces of the Russian Empire. The paper provides a comprehensive analysis of the contribution by Pirogov (1810–1881) to the development of the medical support system of the Russian Army during the Crimean War (1853–1856). This event was one of the first major armed conflicts that required significant transformations of the medical support system.

**Keywords:** Nikolay Pirogov; Crimean War; battlefield surgery; history of medicine; triaging; military medicine.

## To cite this article

Tsygankov RA, Kutkin PI, Shcherbinin VV, Semenyuk VK, Garmashov OZh. Pirogov's contribution to medical care during the Crimean War (1853–1856). *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(4):305–309. DOI: [10.17816/hmj693706](https://doi.org/10.17816/hmj693706) EDN: EYGATW

Submitted: 19.10.2025

Accepted: 23.11.2025

Published online: 30.12.2025

## ВВЕДЕНИЕ

Вклад Николая Ивановича Пирогова в развитие медицины представляет собой особый интерес как с исторической, так и с практической точки зрения, в особенности если принять во внимание современные международные исследования. Крымская война стала переломным моментом в истории медицинского обеспечения Вооруженных Сил нашего государства, поскольку именно в этот период были внедрены новаторские подходы, изменившие представление о военно-полевой медицине.

Крымская война (1853–1856) стала одним из первых крупных вооруженных столкновений, в ходе которого возникла необходимость в значительных преобразованиях в системе медицинского обеспечения. Н.И. Пирогов, будучи выдающимся хирургом и прирожденным организатором, внес огромный вклад в эту область. Его деятельность охватывала разработку новых методов лечения, а также организацию медицинской службы, что сделало его центральной фигурой в истории военно-полевой медицины.

Анализ деятельности Н.И. Пирогова в этот период позволяет понять, какие аспекты лежат в основе развития медицинской науки в области прикладных вопросов оказания помощи в условиях боевых действий. Настоящая статья повествует о новаторских подходах ученого в военно-полевой хирургии и анестезиологии и дает возможность провести комплексный анализ и оценку его вклада в систему медицинского обеспечения войск в России в XIX в.

## СИСТЕМА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

До реформы, проведенной Н.И. Пироговым, организация медицинской помощи в условиях войны была крайне неэффективной. Отсутствие четкой структуры медицинских служб привело к хаосу в оказании помощи раненым. Медицинские пункты были плохо оборудованы, а персонал не имел достаточной подготовки для работы в условиях военных действий. По оценкам, смертность среди раненых превысила 50%, что свидетельствовало о необходимости кардинальных изменений в системе медицинского обеспечения.

Одним из ключевых новаторских решений ученого стала система сортировки раненых по степени тяжести, основанная на оперативном определении приоритетов в оказании помощи. Это нововведение ускорило процесс лечения и снизило нагрузку на медицинский персонал. Кроме того, Н.И. Пирогов разработал стандарты для полевых медицинских пунктов, что улучшило их оснащение и повысило эффективность работы. Преобразования позволили значительно снизить смертность раненых до 25–30% [1, 2].

Н.И. Пирогов разработал и внедрил ряд методов оказания первой помощи, ставших революционными для его

времени. Он впервые предложил обучать солдат и санитаров основам медицинской помощи, что значительно расширило процесс лечения раненых на поле боя. При этом особое внимание уделялось применению повязок и шин для временной фиксации ран и переломов, что предотвращало увеличение количества последующих медицинских манипуляций. Использование повязок и шин на поле боя позволило сократить количество смертей от ранений на 20% [3]. Обучение основам первой помощи способствовало тому, что раненые получали необходимую помощь в кратчайшие сроки, что критически важно в условиях боевых действий. Эти методы легли в основу современной системы обучения войск, в которой выделились свои профильные дисциплины, влияющие на повышение боеспособности подразделений [4].

Н.И. Пирогов сыграл ключевую роль в разработке концепции полевых госпиталей, ставших главным звеном медицинского обеспечения во время Крымской войны [2, 5]. Он предложил организовать мобильные медицинские пункты, способные быстро разворачиваться вблизи линии фронта. Они включали различные отделения для сортировки, лечения и реабилитации раненых, что позволяло эффективно восстанавливать раненых бойцов. Создание таких структур оказало влияние на снижение смертности среди личного состава.

## ИННОВАЦИИ В ПОДХОДАХ К ОКАЗАНИЮ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ВОЙНЫ

Николай Иванович впервые применил гипсовые повязки для лечения переломов в полевых условиях, что стало революционным шагом в травматологии. Этот метод обеспечивал надежную фиксацию и иммобилизацию поврежденных конечностей, предотвращая их дальнейшее травмирование. Благодаря простоте и эффективности, данная методика до сих пор остается неотъемлемой частью современной медицинской практики.

К середине XIX в. хирургия, особенно в условиях войны, сталкивалась с многочисленными вызовами, связанными с болевыми ощущениями у пациентов. Операции, проводимые без анестезии, вызывали сильный болевой шок, что значительно увеличивало риск смертности. Введение эфирного наркоза, впервые примененного Н.И. Пироговым в 1847 г., стало прорывом в медицинской практике. Этот метод не только облегчал страдания раненых, но и создавал условия для более точного выполнения сложных хирургических операций.

Применение анестезии в военно-полевой хирургии под руководством Пирогова оказало значительное влияние на результаты лечения [6, 7]. Уменьшение болевого шока у пациентов привело к снижению уровня послеоперационных осложнений. Клиническая эффективность методов ученого выявляется в показателях, отражающих

значительное улучшение выживаемости раненых во время Крымской войны. Опыт, накопленный Пироговым, стал ценным инструментом для создания форм новой медицинской помощи последующими поколениями врачей [8].

## ВКЛАД В МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ПОКОЛЕНИЙ

Н.И. Пирогов был одним из первых, кто осознал важность интеграции теории и практики в медицинском образовании. Он считал, что только глубокое понимание теоретических основ в сочетании с практическими навыками может обеспечить качественную подготовку медицинских специалистов. Впервые в России ученый применил анатомио-хирургические операции на замороженных трупах для обучения студентов, что позволило не только изучать анатомию, но и отрабатывать хирургические навыки. Этот подход стал революционным и открыл новые возможности для медицинского образования в Императорской Медико-хирургической (ныне — Военно-медицинской) академии, сделав его более прикладным и ориентированным на практическую деятельность, к данному подходу опытные преподаватели и ученые обращаются и по сей день [9, 10].

В преподавательской практике Пирогова особое внимание уделялось самостоятельной работе студентов. Он полагал, что обучение должно быть активным процессом, в котором студент играет ключевую роль, инициирующую получение знаний. Ученый развивал педагогические методики, направленные на стимулирование самостоятельного мышления и практического применения знаний. Он поощрял стремление студентов к проведению самостоятельных исследований и экспериментов, что способствовало развитию профессионального мышления [11, 12].

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова является благодарной наследницей традиций и подходов в обучении школы профессора Н.И. Пирогова. В различные эпохи видные организаторы медицинской службы обращали внимание на важность смещения акцента в образовании в сторону практических навыков, к чему изначально призывал Николай Иванович. Данная специфика в преподавании позволяет создавать наиболее подготовленных и профилированных специалистов, готовых к различному спектру задач в своей военно-профессиональной деятельности, что способствует совершенствованию качества медицинского обеспечения современной российской армии.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Достижения Н.И. Пирогова в организации медицинской службы во время Крымской войны не только улучшили качество квалифицированной врачебной помощи

в условиях войны, но и заложили основы для дальнейшего развития военной медицины в России и за ее пределами. Его идеи и подходы способствовали снижению смертности среди раненых и повысили эффективность лечения, что стало важным шагом в истории медицины.

Вклад Н.И. Пирогова продолжает оказывать влияние на современные медицинские практики. Его принципы организации медицинской помощи и новаторские подходы в хирургии остаются актуальными и по сей день. Исторический опыт ученого служит примером для решения современных вызовов в области здравоохранения, включая оказание помощи в условиях вооруженных конфликтов. Его наследие является неотъемлемой частью развития медицины и подготовки медицинского персонала.

Методы обучения, разработанные Н.И. Пироговым, оказали значительное влияние на развитие военно-медицинского образования в России. Его подходы способствовали систематизации образовательного процесса, что значительно повысило уровень подготовки специалистов. Интеграция теоретических знаний с практическими навыками позволила сформировать поколение медиков, способных эффективно применять свои знания в реальных условиях.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** Р.А. Цыганков — определение концепции, разработка методологии; П.И. Кутькин — проведение исследования, анализ данных; В.В. Щербинин — визуализация; В.К. Семенюк — анализ данных; О.Ж. Гармашов — определение концепции, разработка методологии. Все авторы одобрили рукопись (версию для публикации), а также согласились нести ответственность за все аспекты настоящей работы, гарантируют надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

**Источники финансирования.** Отсутствуют.

**Раскрытие интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Оригинальность.** Настоящая работа является оригинальным исследованием, представленные в работе данные публикуются впервые.

**Доступ к данным.** Авторы сообщают, что все данные представлены в статье.

**Генеративный искусственный интеллект.** При написании настоящей работы не был использован генеративный искусственный интеллект.

**Рассмотрение и рецензирование.** Рукопись направлена в редакцию журнала в инициативном порядке.

## ADDITIONAL INFO

**Author contributions:** R.A. Tsygankov: conceptualization, methodology; P.I. Kutkin: investigation, formal analysis; V.V. Shcherbinin: visualization; V.K. Semenyuk: formal analysis; O.Zh. Garmashov: conceptualization, methodology. All the authors approved the version of the manuscript to be published and agreed to be accountable for all aspects

of the work, ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

**Funding source:** No funding.

**Disclosure of interests:** The authors have no relationships, activities, or interests for the last three years related to for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

**Originality:** No previously obtained or published material (text or data) was used in this study or article.

**Data availability statement:** All data obtained in this study are available in this article.

**Generative AI:** No generative artificial intelligence technologies were used to prepare this article.

**Provenance and peer-review:** This work was submitted to the journal on the authors' own initiative and processed under the standard procedure. The peer review involved two external reviewers, a member of the editorial board, and the journal's scientific editor.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Pirogov NI. *Report on a journey to the Caucasus, containing complete statistics of amputations, statistics of operations performed on the battlefield and in various hospitals of Russia with the aid of anesthesia, experiments and observations on gunshot wounds, etc.* Saint Petersburg: E. Pracz Printing House; 1849. 226 p. (In Russ.)
2. Pirogov NI. Sevastopol letters of N.I. Pirogov. 1854–1855. Saint Petersburg: M.M. Stasyulevich Printing House; 1899. 172 p. (In Russ.)
3. Sultanov IR, Niftaliev RN, Myasnikova OI, Gaisina LF. Stages of life and work of the genius Russian surgeon N.I. Pirogov. *Advances in Current Natural Sciences*. 2011;(8):136–137. EDN: JWRPTV
4. Bogza KA, Dukul AV, Lebedinskikh DE, Zavartseva EM. The influence of physical training on the learning process and combat capability of troops in the military history of the state. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(1):39–44. doi: 10.17816/hmj643270 EDN: JLHISF
5. Pirogov NI. *Report of professor N.I. Pirogov on the surgical operations performed by him from september 1852 to september 1853.* Saint Petersburg: J. Trei Printing House; 1854. 62 p. (In Russ.)
6. Gusarov VG, Zamyatin MN, Gorokhovatsky YI, et al. Patient safety as the foundation for the development strategy of the department of anesthesiology and intensive care of the Pirogov center. *Bulletin of the National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov*. 2022;17(4):4–12. doi: 10.25881/20728255\_2022\_17\_4\_2\_4 EDN: EIILXF
7. Stoyko YM, Levchuk AL, Zhivotov VA, et al. Fidelity to Pirogov traditions and high medical technologies in modern

surgery of the Pirogov center. *Bulletin of the National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov*. 2022;17(4):40–41. doi: 10.25881/20728255\_2022\_17\_4\_1\_40 EDN: EIILXF

8. Pirogov NI. *Historical review of the activities of the exaltation of the cross community of sisters of care for the wounded and sick, in military hospitals in Crimea and the Kherson province, from December 1, 1854 to December 1, 1855.* Saint Petersburg: Imperial Academy of Sciences Printing House; 1856. 33 p. (In Russ.)

9. Pirogov NI. *On the desirable transformations of the medico-surgical academy, by Nikolai Ivanovich Pirogov: (Unpublished Manuscript).* Saint Petersburg: J. Trei Printing House; 1902. 13 p. (In Russ.)

10. Zubov AN, Yanishevskaya DI, Dukul AV, Dolzhikov VV. Analysis and comparison of medical personnel training at the S.M. Kirov Military Medical Academy during the Great Patriotic War and at the present time. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(2):95–100. doi: 10.17816/hmj643320 EDN: IYSGZI

11. Krachun GP. Professor N.V. Sklifosovsky (1836–1904): sources of achievements on a Course of life — in medicine, in development of the higher medical education in Russia. *Modern Problems of Science and Education*. 2013;(1):417. EDN PWBCXV

12. Fetisova EY, Tolkacheva IV. The pedagogical heritage of N.I. Pirogov in the context of educating medical students. *Bulletin of the Omsk State Pedagogical University. Humanitarian Research*. 2021;(3):154–158. doi: 10.36809/2309-9380-2021-32-154-158 EDN: SVNWZF

## ОБ АВТОРАХ

**Цыганков Руслан Александрович**, канд. воен. наук, доцент; eLibrary SPIN: 4412-0197; e-mail: PycDon@ya.ru

\* **Куткин Павел Игоревич**;

адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, лит. Ж; ORCID: 0009-0009-8483-0223; e-mail: pavelkytkin228@gmail.com

**Щербинин Василий Владимирович**;

ORCID: 0009-0006-2674-7286; eLibrary SPIN: 1124-0939; e-mail: thisisnotvasyan@ya.ru

**Семенюк Валерия Константиновна**;

ORCID: 0009-0005-4160-5211; e-mail: Vacilissa136@gmail.com

**Гармашов Олег Жанович**;

ORCID: 0009-0000-8328-6013; e-mail: garmashovoleg@yandex.ru

## AUTHORS INFO

**Ruslan A. Tsygankov**, Cand. Sci. (Military sciences), Assistant Professor; eLibrary SPIN: 4412-0197; e-mail: PycDon@ya.ru

\* **Pavel I. Kutkin**;

address: 6 Zh Akademika Lebedeva st, Saint Petersburg, Russia, 194044; ORCID: 0009-0009-8483-0223; e-mail: pavelkytkin228@gmail.com

**Vasilii V. Shcherbinin**;

ORCID: 0009-0006-2674-7286; eLibrary SPIN: 1124-0939; e-mail: thisisnotvasyan@ya.ru

**Valeria K. Semenyuk**;

ORCID: 0009-0005-4160-5211; e-mail: Vacilissa136@gmail.com

**Oleg Zh. Garmashov**;

ORCID: 0009-0000-8328-6013; e-mail: garmashovoleg@yandex.ru

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author