

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА/PHYSICAL CULTURE AND PROFESSIONAL PHYSICAL TRAINING

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.157.20>

РАЗРАБОТКА ТЕСТОВ ПРИКЛАДНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ДЛЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ НА ОСНОВЕ ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Научная статья

Моисеев С.А.^{1,*}, Салугин Ф.В.²

¹ORCID : 0000-0003-1853-9509;

¹ Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Омск, Российская Федерация

¹ Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулёва (филиал), Омск, Российская Федерация

² Омский государственный медицинский университет, Омск, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (stasmoiseev120790[at]mail.ru)

Аннотация

В статье рассматривается двигательная деятельность военных инженеров-ремонтников вооружения, военной и специальной техники при выполнении задач по своему прямому предназначению. На основе анализа двигательной деятельности разработан комплексный тест для определения уровня развития профессионально важных физических качеств специалистов данного профиля и шкалы дифференцированной оценки к нему. Вариативность применения комплексного теста позволяет его использовать как в виде соревновательного упражнения, так и в качестве тренировочной формы соревновательного упражнения. Результаты, полученные в ходе исследования, позволяют дополнить физическую подготовку военнослужащих тренировочными средствами прикладной направленности.

Ключевые слова: военные инженеры-ремонтники, военнослужащие, профессионально-прикладная физическая подготовка, средства, тесты, физическая подготовленность.

DEVELOPMENT OF APPLICATION-ORIENTED TESTS FOR MILITARY PERSONNEL BASED ON THEIR PROFESSIONAL ACTIVITIES

Research article

Moiseev S.A.^{1,*}, Salugin F.V.²

¹ORCID : 0000-0003-1853-9509;

¹ Military Academy of Logistics named after General of the Army A.V. Khrulyov (branch), Omsk, Russian Federation

¹ Siberian State University of Physical Education and Sports, Omsk, Russian Federation

² Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation

* Corresponding author (stasmoiseev120790[at]mail.ru)

Abstract

The article examines the motor activity of military engineers-repairmen of weapons, military and special equipment when performing tasks in their direct assignment. Based on the analysis of motor activity, a comprehensive test for determining the level of development of professionally important physical qualities of specialists of this profile and differentiated assessment scales for it are developed. The variability of application of the complex test allows its use both as a competitive exercise and as a training form of competitive exercise. The results obtained in the course of the study make it possible to supplement the physical training of military personnel with training means of applied focus.

Keywords: military engineers-repairmen, servicemen, professional applied physical training, means, tests, physical fitness.

Введение

Совершенствование подготовки квалифицированных кадров в нашей стране является центральной задачей образовательной политики [1, С. 13].

В качестве инструмента, способствующего решению методологической стороны задачи и оценки качества полученного результата, избран компетентностный подход [2, С. 233]. В данном подходе особое место отводится принципу прикладной направленности, который подразумевает сквозную реализацию в образовательном процессе определенной специализации.

Для качественного решения профессиональных задач любой специалист, в том числе и военный, должен обладать необходимым набором компетенций. По мнению многих авторов, отличительной особенностью профессиональной деятельности военнослужащих от других профессий являются повышенные требования к их физической и психической подготовленности [4, С. 10], [5, С. 174–176], [6, С. 217].

Еще не так давно для преобладающего большинства военных специальностей профессионально важные физические качества тесно коррелировали с результатами в традиционных тестах по физической подготовке — бег на 3000 м, бег на 100 м, подтягивание на перекладине [3, С. 52], [7, С. 232].

Однако ввиду внедрения роботизированных комплексов и модернизации вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ) открылись новые возможности эффективного применения войск, что, в свою очередь, вызвало

необходимость изменения и дополнения профессионально-прикладной физической подготовки, в частности ее специального раздела [4, С. 8], [6, С. 6].

Цель исследования: разработать комплексный тест для курсантов военно-инженерного вуза — будущих военных инженеров-ремонтников ВВСТ, позволяющий оценить уровень развития профессионально важных физических качеств.

Методы и принципы исследования

В исследовании использовались: педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, а также методы математической статистики. Исследование проводилось на базе филиала Военной академии материально-технического обеспечения (г. Омск) Омского автобронетанкового инженерного института. В исследовании приняли участие команды военных округов, команда курсантов, а также команда специального факультета — военные инженеры ремонтники ВВСТ в количестве 98 человек.

Ввиду того, что тестирующие программы подразделяются по видам и родам войск (например, специальное контрольное упражнение на единой полосе препятствий для танковых подразделений и т. д.), а военные инженеры-ремонтники ВВСТ не включены в данную классификацию, однако выполняют специальные задачи по эвакуации поврежденной ВВСТ на линии боевого соприкосновения с противником (ЛБС), поэтому нами, на основе собранного материала, было принято решение разработать комплексный тест для специалистов данного профиля.

Основные результаты

Для разработки комплексного теста было проведено педагогическое наблюдение за двигательной деятельностью военных инженеров-ремонтников ВВСТ и биомеханический анализ двигательных действий в ходе международных военных игр «Рембат» и «Специалист» [6], [7]. На основе полученных результатов осуществлена интеграция основных средств профессионально-прикладной физической, боевой и технической подготовки. В комплексный тест были включены нормативы по боевой подготовке (норматив № 1 «Занятие огневой позиции военнослужащим», норматив № 7 «Извлечение раненого из бронетехники», норматив № 10 «Скрытое выдвижение к объекту противника») и технической подготовке (норматив № 5 «Подготовка к эвакуация ВВСТ», норматив № 2 «Погрузка ящиков с боеприпасами», норматив № 3 «Доставка аккумуляторных батарей»). Кроме нормативов тест состоял из 12 препятствий таких как: «Проволочное заграждение на низких кольях», «Кирпичная стена», «Фасад здания», «Стенка и ров», «Сухое русло реки», «Полуразрушенное здание», «Каменный забор», «Проволочная сеть на высоких кольях», «Завал», «Кирпичная стена», «Ров с канатным мостом», «Участок железной дороги с водопроводными трубами».

В проведенных ранее исследованиях была определена специфика двигательной деятельности военных инженеров-ремонтников ВВСТ при выполнении задач в соответствии со своим предназначением, а также произведен подбор средств физической подготовки прикладной направленности [6], [9, С. 36]. Однако данные средства включали лишь элементы (существенно сходные по форме и характеру) двигательной деятельности специалистов данного профиля и могут, по нашему мнению, с точки зрения теории спортивной тренировки, классифицироваться как специально-подготовительные упражнения.

Педагогическое наблюдение и биомеханический анализ двигательной деятельности военных инженеров-ремонтников ВВСТ в ходе международных военных игр «Рембат» и «Специалист» позволил подобрать нормативы по боевой и технической подготовке, а анализ условий местности, на которой выполняются задачи и существующих полос препятствий — создать искусственные препятствия. Также анализ особенностей двигательной деятельности военных инженеров-ремонтников ВВСТ позволил выявить, что перед выполнением первоочередных работ на ЛБС, в частности эвакуации вышедшей из строя техники, специалисты обязаны преодолеть определенную дистанцию до ВВСТ. Это связано с необходимостью проведения разведки местности перед эвакуируемой ВВСТ и технической разведки. Педагогическое наблюдение позволило определить полиструктурность двигательной деятельности, при выполнении профессиональных задач специалистами данного профиля. Существенно, что двигательная деятельность не только полиструктурна, но и характеризуется повышенной интенсивностью с периодическими выключениями (перемещение на ВВСТ к очередному поврежденному объекту) [6, С. 7]. Поэтому было предположено, что если использовать данное упражнение в качестве собственно соревновательного, то необходимо ограничиться преодолением дистанции, характерной до эвакуируемой ВВСТ (как правило, до 100 м) и выполнить норматив.

Интенсивность физической нагрузки при выполнении профессиональных задач по своему прямому предназначению военнослужащими и тестированием профессионально важных физических качеств, с использованием разработанного теста, представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Среднегрупповые показатели ЧСС ($x \pm u$ у военных инженеров-ремонтников в ходе выполнения специальных работ и комплексного теста

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.157.20.1>

Группа	ЧСС при выполнении нормативов по боевой и технической подготовке, уд./мин					
	№ 1	№ 7	№ 10	№ 5	№ 2	№ 3
n = 98	171±15	163±10	157±17	165±12	148±14	175±15
ЧСС при выполнении упражнения комплексный тест по элементам, уд./мин						В целом
Групп	№ 1	№ 7	№ 10	№ 5	№ 2	

Группа	ЧСС при выполнении нормативов по боевой и технической подготовке, уд./мин					
	№ 1	№ 7	№ 10	№ 5	№ 2	№ 3
па						м, уд.
n = 98	170±12	165±11	158±15	163±10	150±15	175±11
						170±16

Сравнительный анализ физической нагрузки между выполнением специальных работ и тестированием профессионально важных физических качеств военных специалистов, с использованием разработанного теста, позволил заключить об их идентичности (таблица 1). Стоит отметить, что ситуация в ходе боевых действий крайне изменчива, что отражается на профессиональной деятельности военных специалистов. В частности, выполнение специальных работ может носить перманентный характер, в зависимости от количества вышедшей в данном районе ВВСТ или выполнением задач по эвакуации трофейной ВВСТ. При выполнении комплексного теста в целом среднегрупповые показатели ЧСС испытуемых соответствовали 170 уд./мин, время выполнения варьировалось от 616 с до 565 с, что соответствовало аэробно-анаэробным условиям (таблица 1). Такой вариант требует наличия определенного запаса специальной выносливости. По данным В.Н. Платонова (2015) специальная выносливость достоверно значимо коррелирует со способностью к эффективной деятельности в условиях прогрессирующего утомления, что, по нашему мнению, является профессионально важным не только для специалистов данного профиля [10, С. 93]. Поэтому было предложено в образовательном процессе разработанный тест помимо собственно соревновательного упражнения использовать в качестве тренировочной формы соревновательного упражнения, т.е. преодолевать полосу препятствий без восстановительных фаз (отдыха), в таком случае тренировочная нагрузка становится значительно объемней, чем в собственно соревновательном упражнении.

Для определения уровня развития профессионально важных физических качеств мы использовали подход, обоснованный Р.М. Кадыровым (2018) [11, С. 91]. Шкала дифференцированной оценки профессионально важных физических качеств военных инженеров-ремонтников ВВСТ разрабатывалась с помощью сопоставительных норм, т.е. оценке «отлично» соответствовали 20% лучших результатов, оценкам «хорошо» и «удовлетворительно» по 30% дальнейших результатов, «неудовлетворительно» — 20% худших результатов.

Результаты тестирования профессионально важных физических качеств военных инженеров-ремонтников представлены на рисунке 1.

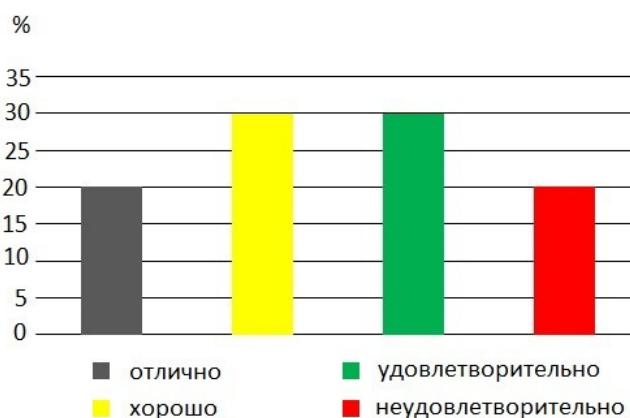


Рисунок 1 - Шкала дифференцированных оценок упражнения комплексный тест
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.157.20.2>

На основании полученных результатов были разработаны шесть уровней:

- «пороговый уровень» (фиксированный минимум для возрастной группы в одном упражнении равный 32 баллам);
- «низкий уровень» (33–54 балла) балльный диапазон, соответствующий оценке «неудовлетворительно»;
- «средний уровень» (55–64 балла), соответствующий оценке «удовлетворительно»;
- «оптимальный уровень» (65–74 балла), соответствующий оценке «хорошо»;
- «высокий уровень» (75–84 балла) оценке «отлично» и «высший уровень» > 84 баллов.

Заключение

В результате проведенных исследований был разработан комплексный тест, позволяющий оценить уровень развития профессионально важных физических качеств военных инженеров-ремонтников ВВСТ. Разработанный тест можно использовать как в качестве собственно соревновательного упражнения, так и тренировочной формы, отличающейся объемом физической нагрузки.

Полученные данные способствуют диалектическому единству — с одной стороны, расширяют диапазон тренировочных средств физической подготовки (в частности ее профессионально-прикладного раздела), с другой — специализируют ее направленность.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Рецензия

Ашрапов Б.П., Худжандский государственный университет имени академика Бободжана Гафурова, Худжанд Таджикистан
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.157.20.3>

Review

Ashrapov B.P., Khujand State University, Khujand Tajikistan
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.157.20.3>

Список литературы / References

1. Полиевский С.А. Профессиональная и военно-прикладная физическая подготовка на основе экстремальных видов спорта: монография / С.А. Полиевский, Р.Т. Раевский, Г.А. Ямалетдинова. — Москва : Юрайт, 2020. — 378 с.
2. Югова Е.А. Качество здоровья студентов факультетов физической культуры в условиях современного образовательного пространства / Е.А. Югова // Вестник южно-уральского государственного университета. Серия: образование, здравоохранение, физическая культура. — 2006. — №7–2. — С. 233–235.
3. Титов В.В. Формирование физической культуры у курсантов радиоэлектронных специальностей военного вуза в процессе профессионально-прикладной физической подготовки : дис. ... канд. социальных и гуманитарных наук : 13.00.04 : защищена 2013-05-23 / В.В. Титов. — Смоленск, 2013. — 165 с.
4. Калик В.В. Содержание и методика физической подготовки операторов беспилотных летательных аппаратов : дис. ...канд. социальных и гуманитарных наук : 5.8.4 : защищена 2023-06-21 / В.В. Калик. — Санкт-Петербург, 2023. — 195 с.
5. Степкин М.А. Специальная физическая подготовка в системе физической подготовки военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации: монография / М.А. Степкин. — Санкт-Петербург : ВИФК, 2022. — 232 с.
6. Моисеев С.А. К вопросу профессионально важных физических качеств военных инженеров ремонтников / С.А. Моисеев, А.Н. Лёвочкин, А.Ю. Асеева [и др.] // Международный научно-исследовательский журнал. — 2020. — 8. — С. 6–10.
7. Моисеев С.А. Применение биомеханического анализа двигательных действий военнослужащих для выявления специально-подготовительных упражнений / С.А. Моисеев, Ю.В. Васильев // Физическая культура в системе профессионального образования : сборник материалов VIII Всероссийской научно-практической конференции. — Омск : ОАБИИ, 2023. — С. 231–234.
8. Моисеев С.А. Значимость двигательной деятельности военнослужащих при выполнении задач по своему прямому предназначению / С.А. Моисеев, Н.П. Филатова // Сборник научных трудов Международной научной конференции «От международных спортивных игр «Дети Азии» к университетскому спорту». — Якутск : ЧГИФКиС, 2024. — С. 216–219.
9. Моисеев С.А. Изучение профиля физической подготовленности военных инженеров-ремонтников / С.А. Моисеев, А.С. Кайсин, Ф.В. Салугин // Теория и практика физической культуры. — 2023. — № 10. — С. 36.
10. Филатова Н.П. Эффективность модели воспитания профессионально важных физических качеств будущих военных инженеров-ремонтников с использованием технологии построения спортивной подготовки / Н.П. Филатова, С.А. Моисеев, Л.Ю. Башта [и др.] // Человек. Спорт. Медицина. — 2022. — № 2. — С. 91–98.
11. Кадыров Р.М. Разработка нормативных требований по физической подготовке военнослужащих / Р.М. Кадыров, А.В. Политов, С.К. Коричев // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. — 2018. — № 2. — С. 89–92.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Polievskii S.A. Professionalnaya i voenno-prikladnaya fizicheskaya podgotovka na osnove ekstremalnikh vidov sporta: monografiya [Professional and military-applied physical training based on extreme sports: monograph] / S.A. Polievskii, R.T. Raevskii, G.A. Yamaletdinova. — Moscow : Yurait, 2020. — 378 p. [in Russian]
2. Yugova Ye.A. Kachestvo zdorovya studentov fakultetov fizicheskoi kulturi v usloviyakh sovremennogo obrazovatel'nogo prostranstva [Quality of health of students of physical education faculties in the conditions of modern educational space] / Ye.A. Yugova // Vestnik yuzhno-uralskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: obrazovanie, zdavookhranenie, fizicheskaya kultura [Bulletin of the South Ural State University. Series: Education, Health Care, Physical Education]. — 2006. — №7–2. — P. 233–235. [in Russian]
3. Titov V.V. Formirovanie fizicheskoi kulturi u kursantov radioelektronnikh spetsialnostei voennogo vuza v protsesse professionalno-prikladnoi fizicheskoi podgotovki [Formation of physical culture among cadets of radio-electronic specialties of a military university in the process of professional and applied physical training] : dis....of PhD in Social and Human Sciences : 13.00.04 : defense of the thesis 2013-05-23 / V.V. Titov. — Smolensk, 2013. — 165 p. [in Russian]
4. Kalik V.V. Soderzhanie i metodika fizicheskoi podgotovki operatorov bespilotnikh letatel'nykh apparatov [Contents and methods of physical training of unmanned aerial vehicle operators] : dis....of PhD in Social and Human Sciences : 5.8.4 : defense of the thesis 2023-06-21 / V.V. Kalik. — Saint Petersburg, 2023. — 195 p. [in Russian]

5. Stepkin M.A. Spetsialnaya fizicheskaya podgotovka v sisteme fizicheskoi podgotovki voennosluzhashchikh Vooruzhennikh sil Rossiiskoi Federatsii: monografiya [Special physical training in the system of physical training of military personnel of the Armed Forces of the Russian Federation: monograph] / M.A. Stepkin. — Saint Petersburg : VIFK, 2022. — 232 p. [in Russian]
6. Moiseev S.A. K voprosu professionalno vazhnykh fizicheskikh kachestv voennykh inzhenerov remontnikov [On the issue of professionally important physical qualities of military repair engineers] / S.A. Moiseev, A.N. Lyovochkin, A.Yu. Aseeva [et al.] // Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal [International Research Journal]. — 2020. — 8. — P. 6–10. [in Russian]
7. Moiseev S.A. Primenenie biomekhanicheskogo analiza dvigatelnykh deistvii voennosluzhashchikh dlya viyavleniya spetsialno-podgotovitelnykh uprazhnenii [Application of biomechanical analysis of motor actions of military personnel to identify special preparatory exercises] / S.A. Moiseev, Yu.V. Vasilev // Fizicheskaya kul'tura v sisteme professional'nogo obrazovaniya [Physical Education in the System of Professional Education] : Collection of Materials of the VIII All-Russian Scientific and Practical Conference. — Omsk : OABII, 2023. — P. 231–234. [in Russian]
8. Moiseev S.A. Znachimost dvigatelnoi deyatel'nosti voennosluzhashchikh pri vipolnenii zadach po svoemu pryamomu prednaznacheniyu [The importance of the motor activity of military personnel when performing tasks for their intended purpose] / S.A. Moiseev, N.P. Filatova // Collection of scientific papers of the International scientific conference "From the international sports games "Children of Asia" to university sports". — Yakutsk : ChGIFKiS, 2024. — P. 216–219. [in Russian]
9. Moiseev S.A. Izucheniye profilya fizicheskoi podgotovlennosti voennykh inzhenerov-remontnikov [Study of the physical fitness profile of military repair engineers] / S.A. Moiseev, A.S. Kaisin, F.V. Salugin // Teoriya i praktika fizicheskoi kultury [Theory and practice of physical education]. — 2023. — № 10. — P. 36. [in Russian]
10. Filatova N.P. Effektivnost modeli vospitaniya professionalno vazhnykh fizicheskikh kachestv budushchikh voennykh inzhenerov-remontnikov s ispolzovaniem tekhnologii postroyeniya sportivnoi podgotovki [The effectiveness of the model of education of professionally important physical qualities of future military repair engineers using the technology of building sports training] / N.P. Filatova, S.A. Moiseev, L.Yu. Bashta [et al.] // Chelovek. Sport. Meditsina [Human. Sport. Medicine]. — 2022. — № 2. — P. 91–98. [in Russian]
11. Kadirov R.M. Razrabotka normativnykh trebovaniy po fizicheskoi podgotovke voennosluzhashchikh [Development of regulatory requirements for the physical training of military personnel] / R.M. Kadirov, A.V. Politov, S.K. Korichev // Aktualnye problemy fizicheskoi i spetsialnoi podgotovki silovikh struktur [Current issues of physical and special training of security forces]. — 2018. — № 2. — P. 89–92. [in Russian]