

Малаховка, 2009. – 24 с.

2. Бадилин А.О. Содержание педагогического контроля технико-тактической подготовки кёрлингистов высокой квалификации : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Бадилин Александр Олегович. – СПб., 2018. – 24 с.

3. Задворнов К.Ю. Требования к индивидуальной подготовленности спортсменов в кёрлинге : лекция / К.Ю. Задворнов. – Санкт-Петербург : СПб ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1997. – 59 с.

4. Задворнов К.Ю. Теоретические основы индивидуальной подготовки спортсменов в спортивной игре в кёрлинг / К.Ю. Задворнов. – Санкт-Петербург : СПб ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1999. – 65 с.

5. Корженевский А.Н. Модельные характеристики функциональной подготовленности спортсменов высокого класса в различных видах спорта : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Корженевский Александр Николаевич. – Москва, 1983. – 16 с.

6. Мельников Д.С. Физиологическая характеристика спортивной игры в кёрлинг : автореф. дис. ... канд. биол. наук / Мельников Дмитрий Сергеевич. – Санкт-Петербург, 1998. – 23 с.

7. Свищев Д.А. Управление развитием кёрлинга в России: программно-целевой подход : Монография / Д.А. Свищев, Ю.В. Шулико. – Санкт-Петербург : Р-КОПИ, 2022. – 124 с.

8. Современная система спортивной подготовки : монография / под общ. ред. Б.Н. Шустина. – 2-е изд., с испр. и измен. – Москва : Спорт, 2021. – 440 с.

#### REFERENCES

1. Andrianova, O.A. (2009), *Technical and tactical training of curling players at the stage of initial sports specialization*, dissertation, Moscow

2. Badilin, A.O. (2018), *The content of pedagogical control of technical and tactical training of highly qualified curlers*, dissertation, Saint-Petersburg

3. Zadvornov, K.Y. (1997), *Requirements for individual fitness of athletes in curling*, lecture, Saint-Petersburg.

4. Zadvornov, K.Y. (1999), *Theoretical foundations of individual training of athletes in the sports game of curling*, Saint-Petersburg, pp. 8–20.

5. Korzhenevsky, A.N. (1983), *Model characteristics of the functional fitness of high-class athletes in various sports*, dissertation, Moscow

6. Melnikov, D.S. (1998), *Physiological characteristics of the sports game of curling*, dissertation, Saint-Petersburg

7. Svishchev, D.A. and Shuliko, Y.V. (2022), *Management of curling development in Russia: a program-target approach*, Monograph, R-KOPI, Saint-Petersburg.

8. Shustin, B.N. (2021), *Modern system of sports training*, monograph, Sport, Moscow.

**Контактная информация:** curling@ya.ru

*Статья поступила в редакцию 18.08.2023*

**УДК 796.06**

### **ОБОСНОВАНИЕ НАПРАВЛЕННОСТИ И СОДЕРЖАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ РАЗЛИЧНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ КОСМИЧЕСКИХ ВОЙСК**

*Александр Олегович Бадилин*, кандидат педагогических наук, доцент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург; *Даниил Викторович Чернов*, кандидат педагогических наук, доцент, начальник кафедры, *Денис Анатольевич Новиков*, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, *Дмитрий Николаевич Абрамов*, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского, Санкт-Петербург

#### **Аннотация**

В статье представлены результаты исследований по обоснованию направленности и содержания специальной физической подготовки различных подразделений Космических войск

Вооруженных Сил Российской Федерации. Основными методами исследования использовались факторный анализ и профессиография, применение которых позволило определить основные элементы служебной деятельности, неблагоприятные факторы, профессионально-важные физические качества и военно-прикладные навыки военнослужащих различных подразделений Космических войск.

**Ключевые слова:** Космические войска, специальная физическая подготовка, специальная направленность, военно-профессиональные действия, анализ, нагрузка.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.09.p28-34**

## **SUBSTANTIATION OF THE ORIENTATION AND CONTENT OF SPECIAL PHYSICAL TRAINING OF VARIOUS UNITS OF THE SPACE FORCES**

*Alexander Olegovich Badilin, candidate of pedagogical sciences, docent, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg; Daniil Viktorovich Chernov, candidate of pedagogical sciences, docent, head of department, Denis Anatolevich Novikov, candidate of pedagogical sciences, senior teacher, Dmitriy Nikolaevich Abramov, candidate of pedagogical sciences, senior teacher, Military space academy named after A.F. Mozhaisky, St. Petersburg*

### **Abstract**

The article presents the results of research to substantiate the orientation and content of special physical training of various units of the Space Forces of the Armed Forces of the Russian Federation. The main research methods used factor analysis and professionography, the use of which allowed us to determine the main elements of official activity, unfavorable factors, professionally important physical qualities and military-applied skills of servicemen of various units of the Space Forces.

**Keywords:** Space troops, special physical training, special orientation, military-professional actions, analysis, load.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Физическая подготовка, являясь одновременно предметом боевой подготовки (учебные занятия), элементом боевой подготовки (физическая тренировка в процессе учебно-боевой деятельности), элементом распорядка дня (утренняя физическая зарядка, спортивно-массовая работа) представляет собой управляемый систематизированный процесс, направленный на развитие физических качеств, формирование военно-прикладных двигательных навыков военнослужащих с учетом их военно-профессиональной деятельности, пола и возраста [1].

Принципиально новый подход к достижению цели физической подготовки, которой является успешное выполнение военнослужащими своих служебных обязанностей через решение классических задач – развитие физических качеств и формирование военно-прикладных навыков, предполагает детальное изучение содержания обязанностей для определения групп подразделений со сходной направленностью и содержанием физической подготовки, уточнения задач как общей, так и специальной физической подготовки [2].

Для решения поставленных задач исследования нами был выбран метод профессиографии и факторного анализа [3]. Профессиографические исследования формируются в профессиограмму, которая с той или иной степенью полноты отражает обширный круг специфических особенностей специальности или как в нашем случае выполнение служебных обязанностей в определенных условиях. Она помогает в разработке практических рекомендаций, как обеспечить взаимное соответствие военнослужащего и выполняемой им военно-профессиональной деятельности [3,4,5].

### **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Космические войска (далее – КВ) представляют собой род войск, предназначенный для своевременного предупреждения о ракетном нападении, контроля космического

пространства, противоракетной обороны, ведения космической и воздушной разведки, отражения нападения противника в космосе и из космоса, обеспечения деятельности Вооруженных сил РФ в мирное и военное время [6, 7].

Организационно сегодняшние КВ состоят из командования, 15-й армии ВКС, трех главных центров (испытательного (ГИЦ) имени Г.С. Титова, предупреждения о ракетном нападении и разведки космической обстановки), Государственного испытательного космодрома «Плесецк», центров испытаний и применений космических средств, отдельной научно-исследовательской станции (полигон «Кура») и арсенала [8].

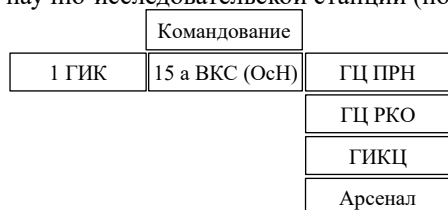


Рисунок 1 – Структура Космических войск ВС РФ

Факторный анализ проводился по трем основным компонентам (таблица 1), это чувствительность различных анализаторов – физиологические профессионально-важные качества, личностные качества, уровень физического развития – физические профессионально-важные качества. Каждый элемент оценивался по 10 компонентам. Анализ проводился с определением значимости каждого элемента и компонента в целом

Методом профессиографии проанализированы условия выполнения служебных обязанностей, в том числе климато-географические особенности и условия дислокации, неблагоприятные факторы, воздействующие на военнослужащих в ходе выполнения служебных обязанностей, выделены основные элементы, которые изучены с точки зрения объема и интенсивности испытываемой военнослужащими физической нагрузки, установлена степень загруженности основных мышечных групп в ходе их выполнения.

Таблица 1 – Факторный анализ служебных обязанностей специалистов подразделений подготовки и запуска летательных аппаратов

Чувствительность различных анализаторов. Физиологические ПВК	Компонент 1	Личностные качества	Компонент 2	Уровень физического развития. Физические ПВК	Компонент 3
Чувствительность кожного анализатора	0,960	Коммуникабельность	0,939	Силовая выносливость	0,887
Чувствительность слухового анализатора	0,891	Ораторское мастерство	0,932	Выносливость	0,758
Тонкая двигательная координация (точные соразмерные движения обеими руками и пальцами кистей)	0,819	Способность к сопереживанию	0,676	Скоростно-силовая выносливость	0,656
Чувствительность вестибулярного анализатора	0,781	Прочность и точность памяти	0,608	Ловкость	0,588
Вестибулярная устойчивость	0,780	Четкая речь	0,542	Скоростная выносливость	0,523
Быстрота	0,755	Деятельность в условиях личной опасности	0,499	Сила	0,512
Чувствительность зрительного анализатора	0,744	Устойчивая мотивация на профессию	0,476	Быстрота переключения внимания	0,372
Устойчивость к воздействию низких и высоких температур	0,741	Принципиальность, целеустремленность, настойчивость, воля, решительность, смелость	0,469	Быстрота	0,362
Функциональная системность в действии анализаторов	0,736	Воображение	0,456	Антропометрические характеристики (роста-весовые характеристики)	0,332
Устойчивость к вибрации	0,734	Развитое чувство долга	0,416	Устойчивость к вибрации	0,316
Процент значимости данного компонента	38,91%	Процент значимости данного компонента	32,48%	Процент значимости данного компонента	28,52%

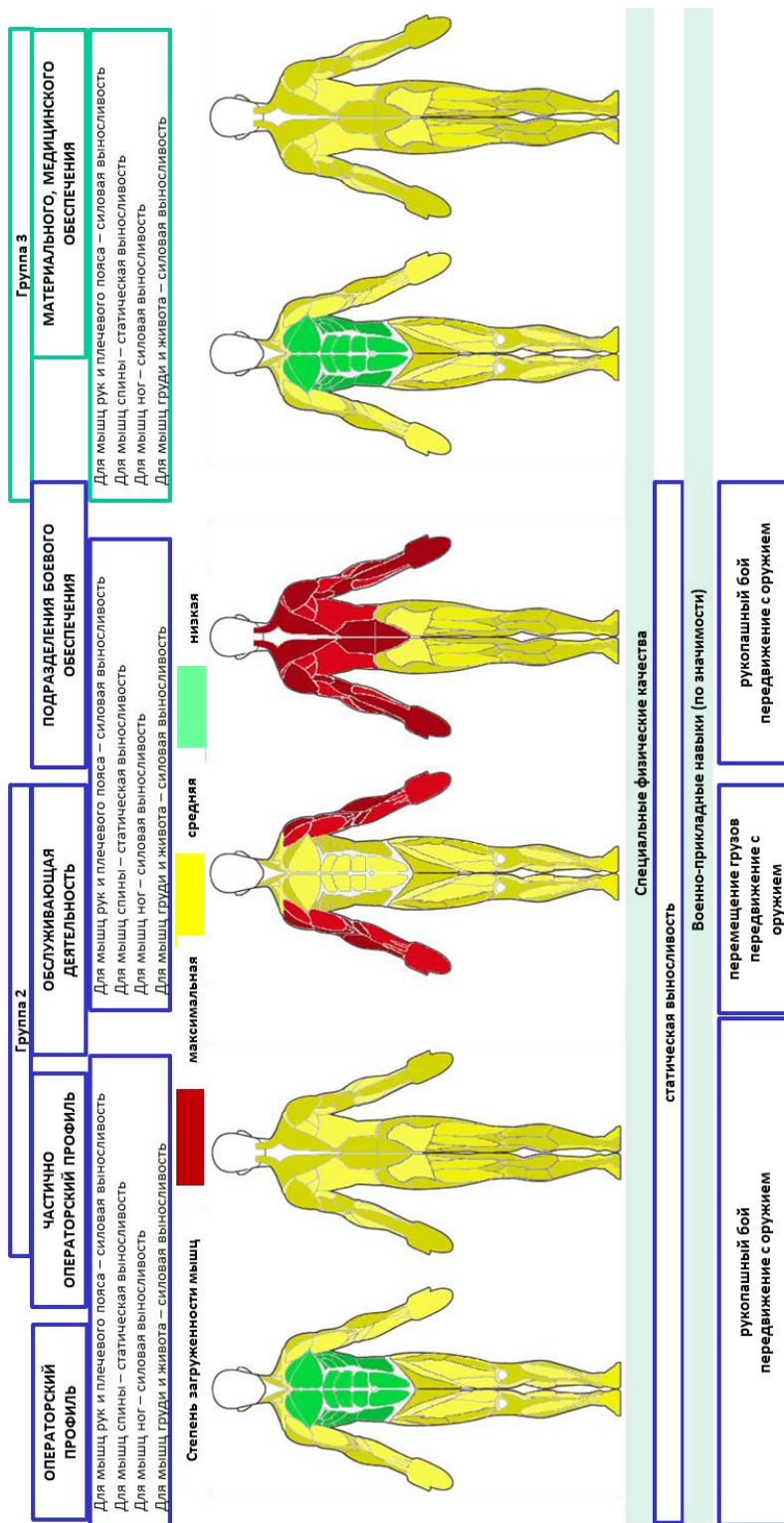


Рисунок 2 – загруженность основных мышечных групп военнослужащих КВ в ходе выполнения служебных обязанностей

Успешным будет тот специалист КВ, который обладает такими качествами как: высокий коэффициент сенсомоторной реакции, социально адаптированный, способный противостоять утомлению и с умением быстро переключаться на новый вид деятельности.

В результате факторного анализа определены значимые ПВК, такие как: силовая выносливость, чувствительность вестибулярного анализатора, вестибулярная устойчивость, быстрота, устойчивость к вибрации, четкая речь, сила, деятельность в условиях личной опасности, устойчивая мотивация на профессию, быстрота переключения внимания, чувствительность зрительного и слухового анализаторов. Процесс физического совершенствования должен быть направлен на развитие этих качеств.

Проведенный анализ позволил структурно все специальности Космических войск разделить на пять групп:

- подразделения, несущие боевое дежурство, – операторский профиль (прием, обработка, передача информации, аналитическая деятельность);
- подразделения связи, РЭБ – частично операторская деятельность (эксплуатация и обслуживание автоматизированных систем и комплексов АСУ, РЛС, ПРН, топогеодезических устройств);
- подразделения подготовки и запуска летательных аппаратов –обслуживающая деятельность (эксплуатация и обслуживание ракет-носителей и внешней инфраструктуры жизнедеятельности);
- подразделения охраны – противодиверсионная деятельность (охрана объектов, сопровождение грузов);
- подразделения обеспечения – медицинского, материального обеспечения.

При этом по испытываемым военнослужащими физическим нагрузкам выделяются две группы: операторский и частично операторский профиль и подразделения обеспечения с средней и загруженностью практически всех мышечных групп и подразделения осуществляющие обслуживающую деятельность и боевое обеспечение, в ходе выполнения обязанностей которые испытывают большие статодинамические нагрузки на группы мышц плечевого пояса и спины (рисунок 2). На основании проведенных исследований составлена профессиограмма специалистов Космических войск ВС РФ (таблица 2).

Таблица 2 – Профессиограмма содержания деятельности по выполнению служебных обязанностей военнослужащими космических войск

Тип деятельности	Осн. направления военно-проф. деятельности	Условия работы	Значимые ПВК	Необходимые ФК, ВПДН	Упражнения СФП
Операторская деятельность	Прием, обработка, передача информации, аналитическая деятельность	В помещении, аналитическая работа, эксплуатация АСУ,	Чувство реакции, концентрация внимания, быстрое переключение внимания, ответное действие на поступающий сигнал, устойчивость к гиподинамии и монотонии,	Быстрота, ловкость. Общая выносливость, координация.	Бег на 60 м в экипировке с автоматом; бег 4x100 м с оружием; бег на 800 м оружием; упор лежа на предплечьях; вис на перекладине
Частично операторская деятельность	Эксплуатация и обслуживание автоматизированных систем и комплексов АСУ, РЛС, ПРН, топогеодезических устройств	В помещении и на открытом воздухе, в различных климатических условиях, в составе боевого расчёта (группы, команды), эксплуатация АСУ, эксплуатация военной техники	Чувство реакции, концентрация внимания, быстрое переключение внимания, ответное действие на поступающий сигнал, устойчивость к гиподинамии и монотонии,	Сила, быстрота, ловкость, силовая выносливость	Бег на 60 м в экипировке с автоматом; комплекс приемов и действий рукопашного боя бег 4x100 м с оружием; бег на 60 м с грузом; поднимание ящика

Тип деятельности	Осн. направления военно-проф. деятельности	Условия работы	Значимые ПВК	Необходимые ФК, ВПДН	Упражнения СФП
Обслуживающая деятельность	Эксплуатация и обслуживание ракет-носителей и внешней инфраструктуры жизнедеятельности	В помещении и на открытом воздухе, в различных климатических условиях, в составе боевого расчёта (группы, команды), выполнение монтажно-сборочных работ на высоте.	Быстрое переключение внимания, устойчивость к кислородному голоданию (работа в средствах защиты дыхательных органов), кратковременные силовые нагрузки большой мощности, удержание статического положения длительное время	Общая выносливость, ловкость, сила, быстрота, гибкость, устойчивость к статическим нагрузкам, устойчивость к гипоксии	Комплекс приемов и действий рукопашного боя; поднимание ящика упор лежа на предплечьях, бег 4x100 м с оружием; бег на 60 м с грузом; бег на 800 м с оружием
Обеспечение безопасности военных объектов, противодействие ДРГ	Подразделения боевого обеспечения	На открытом воздухе, в различных климатических условиях, в составе боевого расчёта (группы, команды), ускоренное передвижение на пересеченной местности		Выносливость, быстрота, координация действий,	Комплекс приемов и действий рукопашного боя; метание гранаты на дальность с места метание гранат на точность; ОКУ на ЕПП; бег на 800 м с оружием

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно сделать вывод о том, что, специальная физическая подготовка специалистов Космических войск должна быть направлена:

- специалистов операторского профиля – на формирование и совершенствование навыков передвижения с оружием в экипировке;
- специалистов частично операторского профиля – на формирование и совершенствование навыков передвижения с оружием в экипировке, поднимания тяжестей;
- специалистов частично операторского профиля и осуществляющих обслуживающую деятельность – на формирование и совершенствование навыков передвижения с оружием в экипировке, поднимания и переноски тяжестей;
- специалистов боевого обеспечения – на формирование и совершенствование навыков передвижения с оружием в экипировке, поднимания и переноски тяжестей, ведение рукопашного боя, метание гранаты.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации : Приказ Министра обороны Российской Федерации от 20.04.2023 № 230 // Официальное опубликование правовых актов : [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202306210007> (дата обращения: 01.08.2023).
2. Зыков А.В. О проекте нового наставления по физической подготовке в вооруженных силах российской федерации / А.В. Зыков / Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2021. – № 1. – С. 94–98.
3. Лукиянец Н.Ф. Основы научно-исследовательской деятельности: учеб. пособие / Н.Ф. Лукиянец, Д.В. Чернов, Д.В. Жучков. – Санкт-Петербург : Военный институт физической культуры, 2022. – 125 с.
4. Чернов Д.В. Профессиограмма военнослужащих артиллерийских подразделений ВДВ – основа определения содержания общей и специальной физической подготовки / Д.В. Чернов, С.М. Ившичев, Ш.З. Хуббиев // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2017. – № 4. – С. 54–60.

5. Профессиограмма военнослужащих десантно-штурмовых подразделений ВДВ в ходе современной боевой подготовки / Д.В. Чернов, С.А. Кондрашов, Е.Л. Матвеев, А.Б. Данилов // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2021. – № 1. – С. 180–186.
6. Мещеряков С.Д. Воздушно-космические силы в стратегическом сдерживании: необходимость и достаточность / С.Д. Мещеряков, М.Т. Кайраларов, А.А. Сиников // Военная мысль. – 2021. – № 11. – С. 22–28.
7. Абезин Д.А. Место и роль космических войск в обеспечении национальной безопасности / Д.А. Абезин, Е.А. Попова // Форум. – 2020. – № 2 (19). – С. 86–88.
8. Романов А.А. Перспективы развития космических войск Российской Федерации в условиях современных тенденций военно-космической деятельности / А.А. Романов, С.В. Черкас // Военная мысль. – 2020. – № 9. – С. 35–44.

#### REFERENCES

1. Minister of Defense of the Russian Federation (2023), “On approval of the Manual on Physical Training in the Armed Forces of the Russian Federation”, *Order No. 230 dated April 20, 2023*, available at: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202306210007> (accessed 1 August 2023).
2. Zikov, A.V. (2021), “On the draft of a new manual on physical training in the armed forces of the Russian Federation”, *Actual problems of physical and special training of power structures*, No. 1, pp. 94–98.
3. Lukiyanets, N.F., Chernov, D.V. and Zhuchkov, D.V. (2022), *Fundamentals of research activity*, manual, Military Institute of Physical Culture, St. Petersburg.
4. Chernov, D.V., Ivshichev, S.M. and Hubbiev, S.Z. (2017), “Professiogram of military personnel of airborne artillery units – the basis for determining the content of general and special physical training”, *Actual problems of physical and special training of power structures*, No. 4, pp. 54–60.
5. Chernov, D.V., Kondrashov, S.A., Matveev, E.L. and Danilov, A.B. (2021), “Professiogram of servicemen of airborne assault units in the course of modern combat training”, *Actual problems of physical and special training of power structures*, No. 1, pp. 180–186.
6. Meshcheryakov, S.D., Kayralapov, M.T. and Sinikov, A.A. (2021), “Aerospace Forces in strategic deterrence: necessity and sufficiency”, *Military Thought*, No. 11, pp. 22–28.
7. Abezina, D.A. and Popova, E.A. (2020), “The place and role of space troops in ensuring national security”, *Forum*, No. 2 (19), pp. 86–88.
8. Romanov, A.A. and Cherkas, S.V. (2020), “Prospects for the development of the space forces of the Russian Federation in the context of modern trends in military space activities”, *Military Thought*, No. 9, pp. 35–44.

**Контактная информация:** curling@ya.ru

*Статья поступила в редакцию 21.08.2023*

**УДК 796.011.3**

### **ПРИНЦИПЫ СОСТАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСОВ УПРАЖНЕНИЙ С ГИМНАСТИЧЕСКОЙ ПАЛКОЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ**

*Елена Юрьевна Балашова, доцент, Ирина Владимировна Борисова, кандидат педагогических наук, доцент, Наталья Ильинична Кузина, доцент, Государственный университет просвещения, Мытищи, Московская область; Екатерина Евгеньевна Лукашина, старший преподаватель, Государственный университет по землеустройству, Москва; Ольга Борисовна Бырина, доцент, Государственный университет просвещения, Мытищи, Московская область*

#### **Аннотация**

В данной статье авторами сформулированы основные принципы, использующиеся при составлении комплексов упражнений с гимнастической палкой под музыкальное сопровождение. Исходя из своего многолетнего опыта составления различных гимнастических и танцевальных