

7. Verropoulou, G. (2012), “Determinants of change in self-rated health among older adults in Europe: A longitudinal perspective based on SHARE data”, *European Journal of Ageing*, Vol. 9, No 4, pp. 305–318.

**Контактная информация:** ulyana\_nata@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 10.07.2023*

**УДК 796.015.68**

## **РАЗВИТИЕ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ**

**Виталий Валериевич Попадьян**, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель начальника кафедры, Московское высшее общевойсковое командное училище, Москва; **Константин Валерьевич Романов**, кандидат медицинских наук, начальник научно-исследовательского отдела, Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург; **Александр Валерьевич Заварзин**, старший преподаватель, Московское высшее общевойсковое командное училище, Москва; **Сергей Александрович Жарких**, помощник командира по физической подготовке – начальник физической подготовки, Войсковая часть 61287, Североморск

### **Аннотация**

До настоящего времени средства физической культуры, используемые для развития силовой выносливости у военнослужащих Военно-воздушных сил, в достаточной мере не были изучены. Целью исследования явилось разработка и обоснование эффективности предложенных средств для развития силовой выносливости у военнослужащих Военно-воздушных сил (ВВС) Российской Федерации. В статье рассматривается процесс активизации специальных средств и методов физической подготовки с учетом учебно-боевой и служебной деятельности военнослужащих ВВС. Показаны результаты анализа основных положений проведенного исследования и эффективность применения статических упражнений для развития силовой выносливости в условиях командно-тактических учений, а также в период подготовки личного состава к полетам. В ходе проведенных исследований впервые были определены физические качества необходимые военнослужащим летного состава палубной авиации, а также групп подготовки к полетам, были выведены наиболее значимые личностные профессионально-важные качества летно-технического состава. Разработанные упражнения позволяют военнослужащим успешно выполнять учебно-тактические и боевые задачи при несении дежурств в условиях перегрузок.

**Ключевые слова:** статические упражнения, военнослужащий, силовая выносливость, нагрузка.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p263-267**

## **DEVELOPMENT OF STRENGTH ENDURANCE IN THE AIR FORCE**

**Vitaliy Valerievich Popadin**, Candidate of Pedagogical Sciences, docent, deputy head of department, Moscow Higher Combined Arms Command School; **Konstantin Valerievich Romanov**, candidate of medical sciences, head of the research department, Military Institute of Physical Culture, St. Petersburg; **Alexander Valerievich Zavarzin**, senior teacher, Moscow Higher Combined Arms Command School; **Sergey Alexandrovich Zharkikh**, commander assistant for physical training – head of physical training, Military Unit 61287, Severomorsk

### **Abstract**

To date, the means of physical culture used for the development of strength endurance in military personnel of the Air Force have not been sufficiently studied. The purpose of the study was to develop and substantiate the effectiveness of the proposed means for the development of strength endurance in military personnel of the Air Force of the Russian Federation. The article discusses the process of activating special means and methods of physical training, taking into account the combat training and service activities of Air

Force servicemen. The results of the analysis of the main provisions of the study and the effectiveness of the use of static exercises for the development of strength endurance in the conditions of command and tactical exercises, as well as during the preparation of personnel for flights, are shown. In the course of the conducted research, for the first time, the physical qualities necessary for military personnel of carrier-based aviation, as well as flight training groups, were determined, the most significant personal profiles were derived.

**Keywords:** static exercise, serviceman, strength endurance, load.

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время требования к высшему военному образованию являются высокими и требуют постоянной оптимизации. Выполнение требований современного образования способствует реализации целей, которые направлены на создание усовершенствованной армии, способной решать задачи любой сложности [3].

Изученные закономерности современных боевых действий довольно четко свидетельствуют о том, что основным фактором, гарантирующим победу, является непосредственно человек, высоко подготовленный в физическом плане и психологически закалённый, в совершенстве владеющий оружием и боевой техникой, терпимый к различным неблагоприятным факторам окружающей среды и профессиональной деятельности.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В случае обострения военно-стратегической обстановки Вооруженные Силы Российской Федерации (далее ВС РФ) должны обеспечивать стратегическое развертывание войск и сдерживать обострение обстановки за счет сил стратегического сдерживания и сил постоянной боевой готовности. К числу войск постоянной боевой готовности относятся Военно-воздушные силы ВС РФ. Военнослужащие должны уметь своевременно реагировать на изменяющиеся условия при выполнении служебных задач, принимать нестандартные решения, а также предвидеть, анализировать и взвешивать последствия принятых решений [3].

Изучение руководства по физической подготовке ВВС РФ, позволило определить физические качества необходимые военнослужащим летного состава палубной авиации, а также групп подготовки к полетам, такие как сила и силовая выносливость. Данные качества развиваются путем применения статических упражнений.

Весьма высокий темп деятельности и жесткие временные рамки в сочетании с огромным потоком поступающей информации делают работу летчиков и инженеров-техников очень напряжённой. Все эти условия являются причиной постоянного изменения и повышения уровня функционирования систем организма пилотов, как в подготовительный период, так и в самом полёте.

По итогам проведения различных исследований в области физической подготовки летно-технического состава были выведены наиболее значимые личностные профессионально-важные качества:

- физическое развитие, подразумевающее под собой основные физические качества;
- долговременная мотивация военнослужащего к профессии летно-технического профиля;
- способность к разумной самооценке;
- умение психически адаптироваться в различных условиях внешней среды;
- стойкость личности к неблагоприятным воздействиям;
- целеустремленность, сила воли, решительность в действиях, настойчивость и смелость;
- нравственные качества: ответственность, коллективизм, честность, отзывчивость, порядочность.

В условиях современного боя значимость ФП в процессе обучения и становления военного летно-технического состава возрастает. Это связано с влиянием многих факторов и, в первую очередь, с характером ведения современного воздушного боя, уровнем развития авиации и вооружения, последовательным совершенствованием техникой управления авиационными судами.

Высокие требования, предъявляемые к военнослужащим войск ВВС, сложные условия выполнения служебных обязанностей в замкнутом пространстве определили направленность действий по формированию и внедрению комплексов и отдельных статических упражнений в программу самостоятельных физических тренировок военнослужащих.

Силовая выносливость базируется на развитии мышц рук, ног, мышц брюшного пресса, поверхностных и глубоких мышц спины и мышц шеи. Любой вылет в небо для пилота или инженера – это серьезная проверка экипажа, к которой он обязан быть готовым. Огромные перегрузки, предельные скорости и высоты, влияние солнечной радиации, постоянная смена обстановки – все это требует не только хорошего здоровья, но и умения индивидуально и быстро принять единственное верное решение. Специальная физическая подготовка формирует и совершенствует такие качества и навыки пилота, как мышечная сила и статическая мышечная выносливость. Можно сделать вывод, что наиболее эффективным средством развития силовой выносливости является комплекс упражнений, задействующих локальные мышечные группы в режимах, отвечающих поставленным целям [5].

Многочисленные исследования показали, что силовые упражнения, которые выполняются в статическом ключе, ведут к существенному росту силы и силовой выносливости. При грамотном подборе и правильном выполнении рекомендаций по статическим нагрузкам, эффективность будет значительно выше, чем просто занятия в динамических режимах мышечных усилий [1].

В ходе научных исследований было выявлено, что процесс боевого обучения военнослужащих со всеми формами военно-профессионального обучения деятельности, не в полном объеме обеспечивает совершенствование военнослужащих в физическом аспекте. Для того, чтобы достичь эффективности в физическом совершенствовании военнослужащих, необходимо использовать разносторонние упражнения из разных видов спорта военно-прикладного характера, которые отвечают структуре и нагрузке особенностям учебно-боевой и боевой деятельности.

В связи с прямым предназначением летно-технического состава Военно-воздушных сил возникает немаловажный вопрос о том, как наиболее эффективно и качественно распределять для них физическую подготовку [2].

Применяя упражнения гимнастики и атлетической направленности с целью развития силы и силовой выносливости, преодолевая себя при мышечных нагрузках, военнослужащие способны совладать с внутренними функциональными проблемами и терпеть в сложных служебных ситуациях. В свою очередь, используя статические упражнения, где необходимо работать над увеличением времени, при котором не будет теряться коэффициент полезного действия, они также в значительной степени работают над формированием и развитием моральной и нервно-психической устойчивости личного состава ВВС [4].

Физическое совершенствование летчиков и летно-технического состава должно выполняться планомерно, развивая физическую подготовленность и физическое развитие. Анализ данного процесса должен осуществляться по современным методам, принципам и формам спортивной подготовки.

В рамках проведения исследования согласно плану тренировок, включающего в себя ряд статических упражнений, полученная информация и анализ показали эффективность предложенных средств для развития силовой выносливости у военнослужащих, положительную динамику (таблица 1).

Процесс физического совершенствования с применением статических упражнений имеет важную роль во всестороннем развитии, особенно в развитии силы и силовой

выносливости военнослужащих ВВС, что играет большое значение при успешном выполнении поставленных учебно-боевых и боевых задач. Следует понимать, что силовая выносливость средствами статических упражнений не является фундаментом физической подготовки. Упражнения подобного рода применяются в комплексе с другими, базовыми упражнениями, развивающими основные физические качества (таблица 2).

Таблица 1 – Средне групповые показатели выполнения статических упражнений военнослужащих КГ, ЭГ (n=20) до и после эксперимента

Контрольное упражнение	До эксперимента		$\bar{X}-\bar{X}_1$	После эксперимента		$\bar{X}_2-\bar{X}_3$
	КГ, $\bar{X}\pm m$	ЭГ, $\bar{X}_1\pm m$		КГ, $\bar{X}_2\pm m$	ЭГ, $\bar{X}_3\pm m$	
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	16.900±6.103 (m=±1.365)	17.550±6.304 (m=±1.410)	0.65	16.200±6.271 (m=±1.402)	20.200±6.01 (m=±1.349)	4*

Примечание: знаком «\*» обозначены достоверные различия, соответствующие уровню их значимости при  $p\leq 0,05$

Таблица 2 – Средне групповые показатели выполнения статических упражнений военнослужащих ЭГ (n=20) до и после эксперимента

Контрольные упражнения	До эксперимента, $\bar{X}\pm m$	После эксперим., $\bar{X}_1\pm m$	$\bar{X}-\bar{X}_1$	t
Вис на перекладине с согнутыми руками (с)	1.171±0.522; m=±0.117	1.598±0.461; m=±0.103	0.4*	9.961*
Вис на перекладине (с)	1.473±0.442; m=±0.099	2.319±0.436; m=±0.098	0.8*	16.642*
Планка (с)	2.274±0.671; m=±0.150	3.327±0.556; m=±0.124	1.1*	9.062*
Стульчик с упором на стену (с)	1.751±0.485; m=±0.109	2.287±0.435; m=±0.097	0.5*	10.593*

Примечание: знаком «\*» обозначены достоверные различия, соответствующие уровню их значимости при  $p\leq 0,05$ .

Таким образом, опыт показывает, что комплексный подход в тренировочном процессе, разделение его на циклы и применение различных средств, существенно повышает уровень общего и специального физического развития. Силовая подготовка в системе подготовки летно-технического состава играет большую роль, ведь именно статическая и динамическая мышечная работа превалирует над значимостью развития выносливости и быстроты у них.

## ВЫВОДЫ

Применение специальных статических упражнений в общей системе подготовки военнослужащих повышает их уровень физической подготовленности, а также положительно влияет на их психологическое состояние. Упражнения позволяют военнослужащим успешно выполнять учебно-тактические и боевые задачи при несении дежурств в условиях перегрузок.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Журавлев А.А. Развитие силовых способностей с помощью применения статодинамических упражнений на занятиях физической культурой / А.А. Журавлев // Физкультура и спорт. – 2017. – № 50. – С. 59–61.
2. Лаврухина Г.М. Развитие силовой выносливости средствами кроссфита (на примере военнослужащих) / Г.М. Лаврухина, И.В. Быстрова // Педагогика в правоохранительных органах. – 2018. – № 2 (73). – С. 74–80.
3. Актуальность развития физической выносливости у военнослужащих операторского профиля / В.В. Миронов, А.Н. Чиргин, Я.С. Козиков, В.Н. Максимов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2019. – Т. 4, № 4. – С. 15–21.
4. Способы развития силовых способностей у военнослужащих / А.А. Попов, Д.Д. Белюсов, Н.И. Родионов [и др.] // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2020. – № 8-2 (64). – С. 113–119.
5. Пугачев С.В. Развитие силовой выносливости у военнослужащих путём применения циклических видов спорта / С.В. Пугачев // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – № 28. – С. 6–11.

## REFERENCES

1. Zhuravlev, A.A. (2017), "The development of strength ability by using statodynamic exercises in physical training", *Physical Education and Sports*, No. 50, pp. 59–61.

2. Lavrukina, G.M. and Bystrova, I.V. (2018), “Development of power endurance by means of crossfit (on the example of servicemen)”, *Psychopedagogy in law enforcement agencies*, No. 2 (73), pp. 74–80.

3. Mironov, V.V., Chirgin, A.N., Kozikov, Y.S. and Maksimov, V.N. (2019), “The relevance of the development of physical endurance in servicemen operator profile”, *Physical Culture. Sports. Tourism. Motor recreation*, Vol. 4, No. 4, pp. 15–21.

4. Popov, A.A., Belousov, D.D. and Rodionov, N.I. (2020), “Methods for the development of power abilities in military personnel”, *Actual scientific research in the modern world*, No. 8-2 (64), pp. 113–119.

5. Pugachev, S.V. (2021), “Development of power endurance in servicemen through the use of cyclic sports”, *Innovations. Science. Education*, No 28, pp. 6–11.

**Контактная информация:** kossmos80@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 18.07.2023*

УДК 796.011.1

### **ОЦЕНКА УРОВНЯ IQ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

*Олег Юрьевич Похорюков, кандидат педагогических наук, директор института, Наталья Александровна Маханькова, кандидат психологических наук, заведующая кафедрой, Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк; Анастасия Александровна Домарева, курсант, Анна Андреевна Ковалёва, курсант, Кузбасский институт Федеральной службы исполнения наказаний России, Новокузнецк*

#### **Аннотация**

Бытует мнение о том, что спортсмены обладают низким уровнем образованности в связи с нехваткой времени на обучение. В этом есть доля правды, тренировки занимают значительную часть времени и на учёбу просто не хватает времени. Однако есть и такие спортсмены, которым удаётся сочетать в себе высокие спортивные достижения и достижения, например в науке. В данном исследовании изучается уровень IQ студентов, которые занимаются спортом и которые не занимаются спортом. Полученные данные свидетельствуют о том, что уровень IQ у спортсменов достаточно высок, и необходимо пересматривать систему обучения таких людей, для получения максимального образовательного эффекта.

**Ключевые слова:** Интеллектуальные способности спортсменов, IQ спортсменов уровень физической активности, подходы к обучению студентов-спортсменов.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p267-270

### **ASSESSMENT OF THE IQ LEVEL DEPENDING ON THE LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY OF STUDENTS OF THE SIBERIAN STATE INDUSTRIAL UNIVERSITY**

*Oleg Yurievich Pokhorukov, candidate of pedagogical sciences, director of institute, Natalya Alexandrovna Makhankova, candidate of psychological sciences, head of the department, Siberian State Industrial University, Novokuznetsk; Anastasia Alexandrovna Domareva, cadet, Anna Andreevna Kovalyova, cadet, Kuzbass Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Novokuznetsk*

#### **Abstract**

There is an opinion that athletes have a low level of education due to lack of time for training. There is some truth in this, training takes up a significant part of the time and there is simply not enough time to study. However, there are also people who manage to combine high achievements in sports and achievements, for example, in science. This study examines the IQ level of students who play sports and those who do not play sports. The data obtained indicate that the IQ level of athletes is quite high, and it is necessary