

# ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СПОРТЕ

---

DOI 10.15826/spp.2023.2.66

УДК 796.07

## ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ПИЛОТОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

**А. В. Соломянный, Г. И. Семёнова**

Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия

**Аннотация.** Профессиональные обязанности пилотов гражданской авиации авиакомпаний связаны с длительными периодами малоподвижного образа жизни в кабине и в аэропортах. Недостаточная физическая активность является распространенным источником стресса, связанного с работой, и, более того, низкий уровень физической активности связан с дневной сонливостью и усталостью у пилотов, что может негативно сказываться на безопасности полетов. Основное внимание в статье акцентируется на профессионально-прикладной физической подготовке пилотов гражданской авиации. Оценивается влияние профессионально-прикладной физической подготовки летного состава на скорость реакции пилотов, то есть их работоспособность, а также на способность устранения нервно-психического состояния, что особенно важно в критических ситуациях. На основе анализа литературных источников выявлены наиболее распространенные заболевания у пилотов гражданской авиации. Также в статье освещен метод оценки профессионально-важных качеств пилотов гражданской авиации, который был проведен с помощью опроса среди действующих пилотов авиакомпании ООО «ЭйрБриджКарго». Показатели опроса позволяют сделать вывод о значимых профессионально-важных качествах у пилотов гражданской авиации, которые необходимы для успешного освоения профессии. Так как вопрос профессионально-важных качеств как модели идеального образа пилота гражданской авиации, остается актуальным не зависимо от времени, данная работа также не теряет актуальности, поскольку необходимо определить и понять наиболее значимые качества для работы пилотом, на которые стоит обратить внимание при прохождении отбора в авиакомпанию. Данная статья может быть полезна специалистам в авиационной отрасли.

**Ключевые слова:** профессионально-прикладная физическая подготовка, профессионально-важные качества, пилот гражданской авиации.

**Для цитирования:** Соломянный А. В., Семёнова Г. И. Профессионально-прикладная физическая подготовка пилотов гражданской авиации // Актуальные вопросы спортивной психологии и педагогики. 2023. Т. 3. № 2. С. 19–25.

© Соломянный А. В., Семёнова Г. И., 2023

## PROFESSIONAL-APPLIED PHYSICAL TRAINING OF CIVIL AVIATION PILOTS

**A. V. Solomyanny, G. I. Semenova**

Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

**Аннотация.** The professional duties of civil aviation pilots in airlines involve prolonged periods of sedentary behavior in the cockpit and at airports. Lack of physical activity is a common source of work-related stress, and furthermore, low levels of physical activity are associated with daytime sleepiness and fatigue in pilots, which can have a negative impact on flight safety. The article focuses on professional-applied physical training of civil aviation pilots. The effect of professional-applied physical training of flight personnel on pilots reaction rate, i.e., their performance, as well as on their ability to eliminate nervous and mental state, which is especially important in critical situations, is evaluated. The author has analyzed the sources and identified the most common diseases in civil aviation pilots. The article also highlights the method of evaluating professional and important qualities of civil aviation pilots, which was carried out with the help of a survey among active pilots of AirBridgeCargo Airlines LLC. The survey indicators are presented in the form of a table. According to the survey, we can conclude about the significant professional and important qualities in civil aviation pilots, which are necessary for the successful mastering of the profession. As the issue of professionally important qualities as a model of an ideal image of a civil aviation pilot remains relevant regardless of time, this paper is also not irrelevant, as it is necessary to identify and understand the most important qualities for the pilot job, which should be paid attention to when passing the selection process in the airline. This article may be useful for specialists in the aviation industry.

**Keywords:** professional-applied physical training, professionally important qualities, civil aviation pilot.

**For citation:** Solomyanny A. V., Semenova G. I. Professional-applied physical training of civil aviation pilots // Current issues of sports psychology and pedagogy. 2023. Vol. 3. No. 2. P. 19–25.

Наиболее острым в современном мире стоит вопрос снижения, а в некоторых случаях отсутствия, двигательной активности человека. Все это происходит на фоне того, что мир становится все более и более компьютеризированным, машины становятся все совершеннее и способны выполнять большую часть действий за человека, упрощая его трудовую активность, снижая объем движений, совершаемый человеком. Введу этих фактов организм человека ослабевает, и как следствие становится более подверженным к заболеваниям.

Оценивая роль физической культуры в жизни человека, стоит отметить тот факт, что физическая культура со времен античности являлась отражением практических потребностей человека и общества в целом. Людям нужна была соответствующая подготовка, и особенно

это проявляется в воспитании детей и молодежи. Однако не менее важным аспектом физического воспитания является возможность научить взрослого работать с помощью таких занятий.

Прогресс нашего общества тесно связан с развитием образовательных систем и формированием образовательных программ. Учитывая этот фактор, можно смело говорить о физическом воспитании как об одном из базовых явлений, которые помогают формировать навыки и способности человека (двигательные, реакции и т. д.).

Говоря о двигательной активности в авиационной отрасли, стоит отметить, что пилоты работают в особых условиях труда, их здоровье подвержено влиянию целого комплекса вредных факторов. Конечно, считается, что состояние здоровья пилотов оценивается лучше, чем у населения в целом, однако, профессиональные особенности могут представлять определенные риски, которые, как правило, негативно сказываются на здоровье. Пилоты подвержены циркадным нарушениям из-за сменной работы и нерегулярного графика полетов, воздействию космического ионизирующего излучения, нерегулярному питанию, стрессу, связанному с безопасностью полетов, сидячему характеру работы, а также шуму, вибрации и качеству воздуха. Основные заболевания пилотов: болезни ЛОР-органов, сердечно-сосудистые, проблемы с системой пищеварения, психические заболевания. [6].

В авиации человеческие факторы, которые в некоторой степени кажутся незначительными, очень важны, так как они влияют на процесс принятия решений. Также в полете пилот испытывает нервно-психическое напряжение, особенно при возникновении нештатных ситуаций. Это напряжение негативно сказывается на принятии правильного решения и для устранения его необходимо иметь отличное здоровье и крепкую нервную систему.

Специально-направленное использование средств физической культуры и спорта при профессионально-прикладной физической подготовке имеет целью подготовку человека к выполнению конкретных профессиональных задач. Необходимость такой подготовки распространяется на различные профессии, включая, в частности, пилотов гражданской авиации [5].

Целью исследования было выявление наиболее важных профессиональных качеств пилота и роли профессионально-прикладной физической подготовки в их формировании. Профессионально важные качества – качества, которые важны для успешного выполнения профессиональных задач работником на конкретной должности [2]. Одна из характеристик, определяющая потенциал надежности пилота – развитие профессионально-важных качеств. Если учесть тот факт, что при поступлении в летное училища все абитуриенты проходят профессиональный психологический отбор, то среди пилотов редко встречаются лица, не отвечающие по своим основным характеристикам требованиям избранной профессии [4].

Исследование проводилось в рамках авиакомпании ООО «Эйр-БриджКарго». В нем приняли участие пилоты разного возраста. Для исследования использовалась методика С.А. Будасси.

Самооценка связана с потребностью в самоутверждении, стремлением найти свое место в жизни и социуме, то есть с одной из основных потребностей человека. Тестирование данной методике позволяет измерять самооценку в количественном выражении, основываясь на ранжировании. Представления человека о самом себе кажутся ему достоверными, независимо от того, объективны они или субъективны, истинны или ложны. При этом качества, которые человеку свойственно приписывать самому себе, не всегда адекватны. Методика самооценки личности определяет уровень и адекватность самооценки, как соотношение между идеальным и реальным Я [1].

Результаты опроса представлены в таблице 1. После проведенного исследования все профессионально-важные качества были ранжированы по рангу от 1 до 3.

Таблица 1

**Профессионально-важные качества пилотов гражданской авиации**

№	Профессионально-важные качества	Ранг
1	Ответственность	1
2	Коммуникабельность	1
3	Низкая склонность к агрессии	1
4	Нормальное восприятие критики	1
5	Правильное распределение внимания	1
6	Дисциплинированность	1
7	Выносливость	1
8	Умение анализировать информацию	1
9	Быстрота реакции	1
10	Стрессоустойчивость	1
11	Обучаемость	1
12	Хорошая память	1
13	Здравый смысл	2
14	Добросовестность	2
15	Низкая склонность к риску	2
16	Старательность	2
17	Рассудительность	3

## Продолжение таблицы 1

№	Профессионально-важные качества	Ранг
18	Аккуратность	3
19	Любознательность	3

Исходя из результатов, представленных в таблице видно, что наиболее важными профессиональными качествами являются: ответственность, коммуникабельность, низкая склонность к агрессии, нормальное восприятие критики, выносливость, дисциплинированность, правильное распределение внимание.

Так как вопрос профессионально-важных качеств, как модели идеального образа пилота гражданской авиации, остается актуальным, необходимо определить и понять наиболее значимые качества для работы пилотом, на которые стоит обратить внимание при прохождении отбора в авиакомпанию. Также это исследование позволяет пилотам найти те профессиональные качества, которые можно развить на раннем этапе, как при отборе в авиакомпанию, так и при работе непосредственно в авиакомпании.

Комплекс таких качеств как сила, выносливость, быстрота реакции, стрессоустойчивость – идеал профессионально-прикладной физической подготовки пилотов. Устойчивость к перегрузкам, зрительно-моторная координация, а также пространственная ориентация и равновесие: эти особенности, несомненно, влияют на эффективность работы летного состава.

Человек, который находится в хорошей физической форме, интеллектуально и физически готов взяться за любую задачу, которая ему поручена, и у него будет достаточно энергии, чтобы соответствовать требованиям поставленной задачи. Кроме того, было отмечено, что физическая подготовка улучшает не только физическое состояние, но и психическое состояние и состояние здоровья. Активное выполнение физических упражнений улучшает способность ума переносить ежедневный стресс, с которым человек сталкивается в процессе работы. Кроме того, регулярные физические упражнения снижают вероятность сердечных приступов, некоторых видов рака, высокого кровяного давления, диабета и высокого уровня холестерина. Это увеличивает шансы экипажа пролететь весь полет, не подвергая опасности жизни всех людей на борту. Регулярные упражнения, направленные на улучшение физической формы, также помогают укрепить мышцы живота и спины, что позволяет экипажу оставаться активным на протяжении всего полета, не испытывая боли в спине.

Физическая активность является важным катализатором для поддержания здоровья сердца, мозга и всего организма человека. Физическая активность снижает риски таких заболеваний как: сердечно-сосудистые заболевания, заболевания опорно-двигательного аппарата,

риск развития диабета, риск развития ожирения. Физическая активность пилотов может улучшить не только состояние здоровья, но и повысить их работоспособность, что в свое время положительно скажется на безопасности полетов [3].

Авиационные компании должны найти способ включения физических упражнений в свои программы, чтобы у сотрудников была возможность заниматься спортом, поскольку это улучшает производительность, а также снижает вероятность несчастных случаев. Неблагоприятные последствия для здоровья, вызванные профессиональной деятельностью пилотов авиакомпаний, включая сменный и ненормированный график работы, нарушение циркадного ритма, сидячий образ жизни и высокую утомляемость, могут быть смягчены путем соблюдения рекомендаций по здоровому образу жизни: здоровое питание, физическая активность и сон.

### Список литературы

1. Абрамова Г. С. Практическая психология : учебник. М. : Академический Проект, 2001. 480 с.
2. Воздушный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 19 марта 1997. № 60–ФЗ. М. : Федеральная авиационная служба России, 1997. 98 с.
3. Burnout among pilots: psychosocial factors related to happiness and performance at simulator training. DOI: 10.1080/00140139.2018.1464667 / E. Demerouti [et al.] // *Ergonomics*. 2019. № 2. P. 233–245.
4. Flight-crew human factors handbook. Michigan: CRC Press, 2016. 241 p.
5. The Effectiveness of a Combined Healthy Eating, Physical Activity, and Sleep Hygiene Lifestyle Intervention on Health and Fitness of Overweight Airline Pilots: A Controlled Trial DOI: 10.3390/nu14091988 / Wilson D. [et al.] // *Nutrients*. 2022. № 14. P. 1988.
6. The prevalence and distribution of health risk factors in airline pilots: a cross-sectional comparison with the general population. DOI: 10.1111/1753-6405.13231 / D. Wilson [et. al.] // *Australian and New Zealand Journal of Public Health*. 2022. P. 572–580.

### References

1. Abramova, G. S. (2001). *Prakticheskaya psihologiya: uchebnik* [Practical psychology: Textbook]. Academic Project. (In Russian).
2. *Vozdushnyj kodeks Rossijskoj Federacii: Federal'nyj zakon No 60-FZ (1997)* [Air Code of the Russian Federation : Federal Law No 60-FZ]. Federal Aviation Service of Russia. (In Russian).
3. Demerouti, E., Veldhuis, W., Coombes, C., & Hunter, R. (2019). Burnout among pilots: psychosocial factors related to happiness and performance at simulator training. *Ergonomics*, 62(2), 233–245. <https://doi.org/10.1080/00140139.2018.1464667>. (In Russian)
4. Civil Aviation Authority (2016). *Flight-crew human factors handbook*. CRC Press.
5. Wilson, D., Driller, M., Winwood, P., Clissold, T., Johnston, B., & Gill, N. (2022). The Effectiveness of a Combined Healthy Eating, Physical Activity, and Sleep Hygiene Lifestyle Intervention on Health and Fitness of Overweight Airline Pilots: A Controlled Trial. *Nutrients*, 14(9), 1988. <https://doi.org/10.3390/nu14091988>.
6. Wilson, D., Driller, M., Johnston, B., & Gill, N. (2022). The prevalence and distribution of health risk factors in airline pilots: a cross-sectional comparison with the general population. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 46(5), 572–580. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.13231>.

## Информация об авторах / Information about the authors

**Алексей Валерьевич Соломянный** – аспирант, Уральский федеральный университет; alexey\_solomyannyu@mail.ru.

**Галина Ивановна Семёнова** – кандидат педагогических наук, доцент, Институт физической культуры, спорта и молодежной политики, Уральский федеральный университет; g.i.semenova@urfu.ru.

**Alexey Valeryevich Solomyanny** – postgraduate student, Institute of Physical Culture, Sports and Youth Policy, Ural Federal University; alexey\_solomyannyu@mail.ru.

**Galina Ivanovna Semenova** – PhD (Pedagogical), associate Professor, Institute of Physical Culture, Sports and Youth Policy, Ural Federal University; g.i.semenova@urfu.ru.

*Рукопись поступила в редакцию / Received: 19.04.2023*

*Принята к публикации / Accepted: 22.05.2023*