

Также нами запланировано повторное тестирование на декабрь 2022 года, предсоревновательный период подготовки лыжников-гонщиков.

**Выводы.** На начало исследования у большинства испытуемых были выявлены нарушения нейродинамического состояния: высокие энерготраты, ярко выраженный зрительный контроль, мышечное перенапряжение. Предполагается, что разработанный нами комплекс упражнений будет способствовать общему улучшению состояния лыжников-гонщиков, для проверки эффективности упражнений запланировано повторное тестирование через 9 недель.

#### *Список литературы*

1. Макунина, О. А. Комплексная оценка психофизиологического статуса студентов-спортсменов в условиях сочетанной деятельности / О. А. Макунина // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-3. – С. 254.
2. Возможности функциональной диагностики в повышении спортивной результативности спортсменов / Е. В. Быков, О. В. Балберова, Е. Г. Сидоркина, Е. В. Леконцев, К. С. Кошкина // В сборнике: Актуальные проблемы спортивной подготовки в легкой атлетике. Сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием, посвященной 50-летию кафедры теории и методики легкой атлетики Уральского государственного университета физической культуры. – 2022. – С. 102-107.
3. Оценка вестибулярной функции в условиях спортивной деятельности как характеристика статокINETической устойчивости организма в функциональной подготовленности спортсмена / Е. Л. Бачериков, Д. А. Сарайкин, Д. А. Дятлов, Ю. Г. Камскова // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 3. – С. 100-102.
4. Комплексная методика оценки психофизиологического и функционального состояния спортсменов / Д. А. Сарайкин, Е. Л. Бачериков, В. И. Павлова [и др.] // Человек. Спорт. Медицина. – 2021. – Т. 21. – № S1. – С. 13-18.

**УДК 159.91**

### **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ СОТРУДНИКОВ РОСГВАРДИИ**

**Белецкая Елена Витальевна,  
Добрынина Марина Александровна,  
Белецкий Роман Константинович**  
Северный (Арктический) федеральный университет  
имени М.В. Ломоносова г. Архангельск, Россия

**Аннотация.** Сохранение здоровья в процессе профессиональной деятельности является важной задачей как отдельной личности, так и работодателя. В этом помогает спорт и физкультура, но их недостаточно для достижения этой цели. В статье представлены результаты исследования динамики функциональных состояний сотрудников Росгвардии в смену сезонов.

**Ключевые слова:** функциональные состояния, здоровый образ жизни, динамика состояний, физическая подготовка.

### **THE INFLUENCE OF PHYSICAL FITNESS ON THE FUNCTIONAL STATES OF THE EMPLOYEES OF THE ROSGVARDIYA**

**Beletskaya E.V.,**

**Annotation.** Maintaining health in the course of professional activity is an important task for both an individual and an employer. Sports and physical education help in this, but they are not enough for this purpose. The article presents the results of a study of the dynamics of the functional states of the employees of the Rosgvardiya during the change of seasons.

**Key words:** functional states, healthy lifestyle, state dynamics, physical fitness.

**Введение.** В настоящее время проблема влияния функциональных состояний человека, таких как: стресс, психическая напряжённость, утомление, монотония и других, на работоспособность человека остаётся малоизучаемой, также остаётся малоизученным вопрос регуляции функциональных состояний в процессе профессиональной деятельности, у сотрудников силовых структур есть требования к физической подготовке, но её недостаточно для обеспечения положительной динамики [4, с. 271, 3, с. 215].

Под функциональными состояниями исследователи понимают систему психофизиологических и психических функций, определяющих продуктивность профессиональной деятельности и работоспособность человека на данном отрезке времени [2, с. 12]. И. П. Ильин считал, что любое состояние человека является функциональным и видел необходимость рассматривать при его изучении не только комплекс физиологических реакций, но и психологические и социально-психологические аспекты поведения [1, с. 160].

Функциональные состояния оказывают большое влияние на профессиональную деятельность человека от этих состояний зависит эффективность деятельности, продуктивность, работоспособность человека. К примеру, из-за стресса, который является функциональным состоянием, развиваются нервно-психологические расстройства, что является серьёзной проблемой, к решению которой требуется комплексный подход. Функциональные состояния показывают фоновую активность нервных центров, при которой и реализуется профессиональная деятельность человека.

В качестве целевой группы для эмпирического исследования были выбраны работники Росгвардии Северодвинска и Новодвинска в возрасте от 22 до 52 лет (средний возраст 34 года), выборка составила 34 человека. Так как люди таких подразделений очень часто подвержены сильному стрессу и им необходима работа со специалистами для профилактики, например, эмоционального выгорания, снижения мотивации к работе, приводящим к ухудшению работоспособности.

В данной силовой структуре есть определённые требования к физической подготовке исполнительного состава для выполнения учебно-боевых, служебных задач, что соответствуют их предназначению. Необходимо высокое развитие таких базовых физических качеств как выносливость, сила, быстрота, ловкость, чтобы сформировались военно-прикладные и служебно-прикладные

двигательные навыки, это важное условие для обеспечения необходимой боеготовности личного состава [5].

Практическая значимость исследования заключается в изучении связи динамики (и её контроля) функциональных состояний человека с работоспособностью.

Такие исследования могут помочь привлечь внимание к проблеме влияния функциональных состояний на профессиональную деятельность, профилактике психологического здоровья работников для улучшения продуктивности и эффективности деятельности, найти и внедрить элементы здорового образа жизни для улучшения динамики функциональных состояний.

**Цель исследовательской работы:** рассмотреть динамику функциональных состояний в процессе профессиональной деятельности человека.

**Задачи исследования:**

- теоретически обосновать динамику функциональных состояний в процессе профессиональной деятельности;
- изучить влияние физической подготовки на функциональные состояния;
- провести эмпирическое исследование с целью оценки динамики функциональных состояний человека в процессе профессиональной деятельности.

**Гипотеза:** физическая подготовка сотрудников Росгвардии не способствует положительной динамике функциональных состояний.

**Материалы и методы:** в исследовании приняли участие, 34 работников Росгвардии Северодвинска и Новодвинска в возрасте от 22 до 49 лет со стажем работы от 1 до 26 года. Использовались такие методики как тест профессионального стресса Ч. Спилбергера (адаптации Леоновой А. Б) и цветовой тест Люшера.

При обработке полученных результатов использовались методы математической статистики. В частности, для обработки результатов исследований применялись описательные статистики и критерий Фридмана для доказательства наличия связи между функциональными состояниями и работоспособностью. Расчеты производились с помощью программы SPSS версия 19.0. На основании полученных после математической статистики результатов, производилась их интерпретация и научное обоснование.

**Результаты исследовательской работы:** первый этап исследования был направлен на определения выраженности профессионального стресса у испытуемых. В ходе исследования выявлены следующие результаты (рис.1).

Средний показатель выраженности стресса – 412,65. У 6 человек (17,4%) испытуемых низкая выраженность профессионального стресса (до 200). У 15 человек (43,6%) испытуемых средняя выраженность стресса (от 200 до 400). У 13 человек (38%) испытуемых высокая выраженность профессионального стресса (от 400).



**Рис. 1. Интегральный показатель выраженности стресса**

Вторым этапом исследования было проведение цветового теста Люшера для определения функциональных состояний испытуемых.

Осуществлялось три замера с февраля по апрель. Для оценки динамики были взяты средние значения показателей стресса, вегетативного коэффициента, нервно-психический коэффициент (СО), работоспособности.

Для обработки использовался непараметрический критерий  $\chi^2$  Фридмана (таблица 1). Асимптотическая значимость  $< 0,001$ , следовательно принимаем гипотезу  $H_1$  о различиях или наличии связей. Это говорит о том, что полученные данные статистически достоверно различаются.

Таблица 1

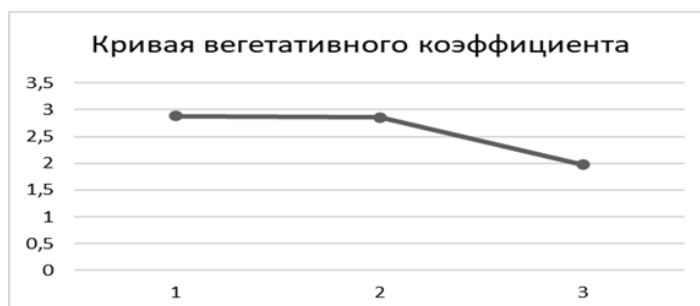
**Статистики критерия  $\chi^2$  Фридмана**

N	29
Хи-квадрат	114,103
ст.св.	14
Асимпт. знч.	,000

Рассмотрим динамику средних значений по всем показателям в виде графиков:

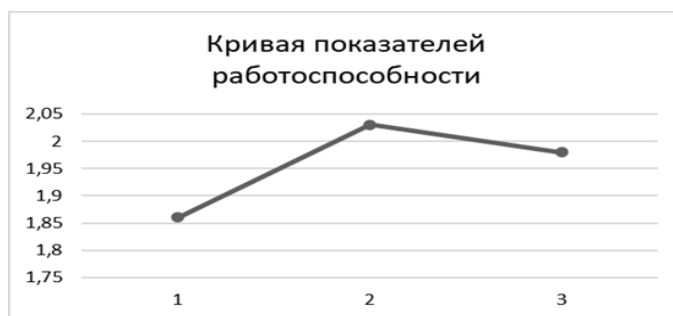
Цифрой 1 на всех графиках обозначаются показатели за февраль, цифрой 2 – за март, цифрой 3 – за апрель.

По графику (рисунок 2) видно, что в период с февраля по март показатели вегетативного коэффициента примерно на одном уровне, а в апреле происходит резкий спад.



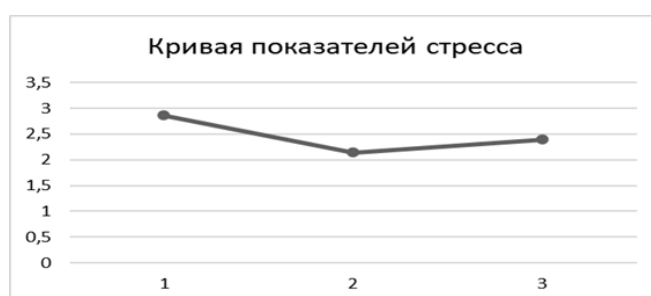
**Рис. 2. График динамики показателей вегетативного коэффициента**

График (рисунок 3) отображает резкий скачок показателей работоспособности в марте и небольшой спад в апреле.



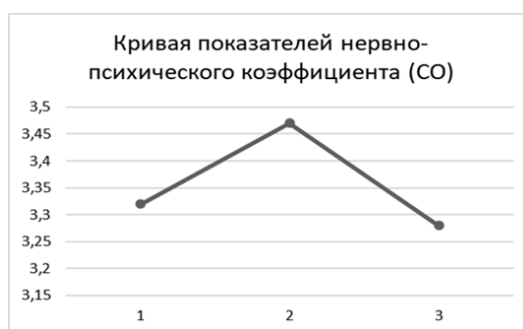
**Рис. 3. График динамики показателей работоспособности**

Можно заметить по графику (рисунок 4), что показатели стресса падают к марту и плавно растут к апрелю.



**Рис. 4. График динамики показателей стресса**

По графику (рисунок 5) видно резкий рост показателей нервно-психического коэффициента к марту и резкое падение к апрелю.



**Рис. 5. График динамики показателей CO**

Ответы респондентов по методике Спилбергера показали, что средняя выраженность профессионального стресса у 43,6 % испытуемых, а у 38% испытуемых – высокая.

Тест Люшера показал, что в период с февраля по март у испытуемых оптимизация расхода сил симпатического отдела нервной системы оставалась почти на одном уровне, а в апреле резко снижалась, переходя в оптимальную мобилизацию сил симпатического отдела нервной системы. Так же в феврале была средняя работоспособность, в марте она немного увеличилась средние показатели и в марте она немного снизилась по показателям, но в весенний период оставалась на среднем уровне. Показатели стресса в марте и апреле ниже (при этом показатель в апреле чуть выше показателя в марте), чем в

феврале. Но показатели за весь период говорят о тенденции к образованию стресса, выше всего она в феврале. Показатели нервно-психического коэффициента (СО) за весь временной промежуток показывают незначительное отклонение и остаются практически на одном уровне, но в марте они чуть выше, чем в остальные месяцы.

**Заключение:** как видно из результатов исследования, наличие физической подготовки сотрудников не гарантирует положительной динамики функциональных состояний, к этой проблеме необходимо подходить комплексно. Следует обратить внимание на режим дня, режим труда и отдыха, правильное питание и другие составляющие здорового образа жизни и применять их для улучшения возможной динамики.

#### *Список литературы*

1. Ильин Е.П. Психофизиология состояний человека. СПб.: Питер; 2005.
2. Корнеева Я.А., Бобырева Н.С., Симонова Н.Н., Дегтева Г.Н. Функциональное состояние работников нефтегазодобывающих компаний в условиях Арктики. Гигиена и санитария. 2019; 98(2): 159-165. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2019-98-2-159-165>
3. Леонова А.Б., Кузнецова А.С. Функциональные состояния и работоспособность человека в профессиональной деятельности // Психология труда, инженерная психология эргономика / Под ред. Е.А. Климова и др., М: Юрайт, 2015. 618 с.
4. Леонова А.Б., Кузнецова А.С. Функциональные состояния и работоспособность человека в профессиональной деятельности // Психология труда, инженерная психология и эргономика / под ред. Е.А. Климова, О.Г. Носковой, Г.Н. Солнцевой. М.: Юрайт, 2018. Т. 1. С. 270–294
5. Приказ Росгвардии от 11.10.2017 N 431 "Об утверждении квалификационных требований к стажу службы в войсках национальной гвардии российской федерации или стажу (опыту) работы по специальности, профессиональным знаниям и навыкам для лиц, проходящих службу в войсках национальной гвардии российской федерации и имеющих специальные звания полиции, замещающих должности рядового состава, младшего, среднего и старшего начальствующего состава войск национальной гвардии российской федерации, и квалификационных требований к уровню физической подготовки для должностей рядового состава, младшего, среднего и старшего начальствующего состава, замещаемых лицами, проходящими службу в войсках национальной гвардии российской федерации и имеющими специальные звания полиции" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 01.11.2017 N 48756)

**УДК 374**

### **ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ГРЕБЦОВ НА МОРСКИХ ЯЛАХ (ШЛЮПКАХ) В ПЕРИОД ОТСУТСТВИЯ НАВИГАЦИИ**

**Воробьев Алексей Аркадьевич,  
Абрамова Марина Алексеевна**

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова,  
г. Архангельск, Россия

*Аннотация.* В статье рассматриваются современные технологии в сфере физической культуры и спорта, которые позволяют обеспечить непрерывный тренировочный процесс гребцов на шлюпках, значительно снизить риск получения травмы, улучшить результаты