

В Диссертационный совет 24.1.023.01
При Федеральном Государственном бюджетном учреждении
Государственном научном центре РФ –
Институте медико-биологических проблем Российской академии наук

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Сенаторовой Натальи Андреевны
«Экспериментальное обоснование новых подходов к оценке функциональных резервов
организма человека в космических полётах», представленной на соискание учёной
степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.7 – Авиационная,
космическая и морская медицина**

Диссертационная работа Сенаторовой Н.А. посвящена комплексному изучению адаптационных изменений, возникающих в организме человека под воздействием факторов космического полёта. В автореферате детально раскрыта логика исследования, включающая анализ системной перестройки кардиореспираторного, нейромышечного и опорно-двигательного комплексов. Особое внимание уделено оценке функциональных резервов посредством локомоторного тестирования, электромиографического анализа и интегральных показателей сердечно-сосудистой реактивности. Представленные данные демонстрируют глубокое понимание механизмов адаптации в условиях микрогравитации.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью совершенствования методов профилактики негативного влияния условий невесомости и мониторинга изменений, возникающих в длительных космических миссиях. Автор убедительно показывает, что традиционные методики оценки функционального состояния организма обладают ограниченной чувствительностью, особенно в раннем периоде после полета. В работе подчеркнута информативность локомоторного теста, выполняемого в активном режиме, что позволяет прогнозировать уровень физической работоспособности в ходе космической миссии.

Значимыми аспектами научной новизны работы являются использование расширенного спектра характеристик физической работоспособности и оценка нелинейных параметров ЭМГ-сигнала. Автор вводит новые диагностические критерии, позволяющие выявлять ранние признаки снижения физической работоспособности. В автореферате приведены данные, подтверждающие, что новые предложенные показатели превосходят традиционные методы по чувствительности и прогностической значимости.

ИМБП ВХ, № 08/319
от 29.01.2026 г.

Важным компонентом исследования является оценка кардиореспираторных реакций при выполнении ступенчато-возрастающей нагрузки. Диссертант анализирует динамику частоты сердечных сокращений, параметров газообмена, а также интегральные показатели, включая пульсовые суммы, что позволяет объективно оценить степень функциональных и адаптационных резервов организма. Представленные результаты подтверждают взаимосвязь между изменениями в мышечной активности и реакциями сердечно-сосудистой системы, что усиливает комплексность научного подхода.

Практическая значимость работы выражается в возможности использования разработанных диагностических критериев в системе медицинского сопровождения космонавтов на этапах подготовки, полёта и послеполетного восстановления. Предложенные методы позволяют оптимизировать протоколы тренировок, повысить эффективность системы профилактики негативного влияния условий невесомости и обеспечить более точный контроль функциональных резервов организма. Автореферат содержит убедительные данные, подтверждающие необходимость внедрения новых подходов в действующие стандарты космической медицины. Автореферат включает 23 страницы основного текста, содержит 13 рисунков и одну таблицу. Стил изложения выдержан в научных традициях, структура работы ясна и логична. Проведённый статистический анализ корректен и соответствует требованиям к обработке данных при малом объёме выборки.

Таким образом, диссертация Сенаторовой Н.А. представляет научно-квалификационную работу, имеющую высокое значение для совершенствования и развития методов диагностики функциональных резервов в авиационной и космической медицине. Текст автореферата в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (пп. № 914 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2023 г.), а ее автор заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.7. Авиационная, космическая и морская медицина.

Должность, место работы

Институт физиологии им. И.П.Павлова РАН

Учёная степень

чл.-корр. РАН, д.б.н. Герасименко Ю.П.

Адрес:

Макарова 6, 199034 Санкт-Петербург

Контактный телефон:

+7 (921) 860-6911

E-mail :

gerasimenko@infran.ru

Подпись заверяю:

ФИО

М.П.



Начальник отдела делопроизводства

Соловьева Ольга Владимировна