

Заключение диссертационного совета 24.1.023.01 на базе
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Государственного научного центра Российской Федерации - Института
медико-биологических проблем Российской академии наук
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
НАУК

Аттестационное дело № _____

Решение диссертационного совета от 08.06.2023 № 8

О присуждении Розанову Ивану Андреевичу, гражданину РФ, ученой степени кандидата медицинских наук.

Диссертация тему «Психофизиологические эффекты психологической поддержки при моделировании факторов космического полёта» по специальности: – 3.3.7 Авиационная, космическая и морская медицина, принята к защите 24.03.23 г. протокол № 4, на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Государственного научного центра Российской Федерации - Института медико-биологических проблем Российской академии наук (ГНЦ РФ – ИМБП РАН). Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, д.76а, приказ № 937-592 от 16.05.2008 г., приказ о частичном изменении состава № 1577/нк от 16.12.2016 г.

Соискатель – Розанов Иван Андреевич, 9 сентября 1991 года рождения, в 2016 году окончил медико-профилактический факультет Государственного бюджетного учреждения высшего профессионального образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) по специальности «Врач, медико-профилактическое дело». В 2021 году соискатель Розанов Иван Андреевич завершил обучение в очной аспирантуре ГНЦ РФ – ИМБП РАН. В период подготовки диссертации соискатель с 2018 года работал в ГНЦ РФ – ИМБП РАН в должности младшего научного сотрудника в лаборатории

Психологических и психофизиологических исследований профессиональной деятельности, виртуальной реальности и компьютерных психотехнологий, параллельно с 2021 года – в Центре изучения и профилактики эффектов долговременной изоляции, в которых работает в настоящее время.

Диссертация выполнена в Отделе психофизиологии, нейрофизиологии и психофизиологии деятельности операторов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Государственного научного центра Российской Федерации Института медико-биологических проблем Российской академии наук (ГНЦ РФ – ИМБП РАН) и Центре изучения и профилактики долговременных эффектов изоляции. Исследование выполнялось при поддержке гранта Минобрнауки России в рамках соглашения №_075-1502020-919 от 16.11.2020 г. о предоставлении гранта в форме субсидий из федерального бюджета на осуществление государственной поддержки создания и развития научного центра мирового уровня «Павловский центр «Интегративная физиология – медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям стрессоустойчивости». Работа была поддержана темой РАН № 63.2.

Научный руководитель – Гуцин Вадим Игоревич, доктор медицинских наук, заведующий лабораторией «Когнитивная психология и психология малых групп» отдела «Психология, нейрофизиология и психофизиологии деятельности операторов» ГНЦ РФ – ИМБП РАН.

Официальные оппоненты:

1. Жовнерчук Евгений Владимирович – доктор медицинских наук, доцент, ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова» Министерства высшего образования Российской Федерации.

2. Сысоев Владимир Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой военной психофизиологии Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения

высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации.

Ведущая организация Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), в своем положительном заключении, утвержденном проректором Андреем Алексеевичем Свистуновым указала, что диссертационная работа Розанова Ивана Андреевича на тему «Психофизиологические эффекты психологической поддержки при моделировании факторов космического полёта» является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена важная научно-прикладная задача разработки новых методов психологической поддержки (в т.ч. и основанных на технологиях виртуальной реальности), а также изучены вопросы безопасности и эффективности применения этих технологий в условиях моделирования неблагоприятных факторов космического полёта. Показана актуальность применения данных технологий для применения в качестве метода психологической поддержки космических экипажей и в ряде областей здравоохранения. По актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований, теоретической и практической значимости полученных результатов, а также обоснованности выводов диссертация полностью соответствует пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.10.2018 №1168 с изменениями от 26.05.2020 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, ее автор Розанов Иван Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.7. – Авиационная, космическая и морская медицина.

Автореферат и опубликованные работы полностью отражают содержание диссертационной работы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован необходимостью привлечения специалистов в области психофизиологии трудовой деятельности и оптимизации состояния человека-оператора в экстремальных условиях обитания.

По теме диссертации опубликовано 20 печатных работ, из них 6 в рецензируемых научных журналах (3 – из перечня ВАК, 3 – зарубежные рецензируемые журналы высокого рейтинга) и 14 тезисов в сборниках материалов конференций.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Карпова О.И., Розанов И.А., Швед Д.М., Гуцин В.И., Карапетян А.С., Потапова К.В. Психологическая поддержка экипажей пилотируемой космической техники: история, цели, задачи и эффективность// Авиакосмическая и экологическая медицина 2021. Т. 55. № 2. С. 5–14

2. V. Gushin, O. Ryumin, O. Karpova, I. Rozanov et al. Prospects for Psychological Support in Interplanetary Expeditions // *Frontiers in Physiology.*, 03 November 2021 <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.750414>

3. Розанов И.А., Кузнецова П.Г., Савинкина А.О., Швед Д.М., Рюмин О.О., Томиловская Е.С., Гуцин В.И. Психологическая поддержка на основе виртуальной реальности в эксперименте с трёхсуточной «сухой» иммерсией // *Авиакосмическая и экологическая медицина.* 2022. Т. 56. № 1. С. 55 – 61

4. Rozanov I.A., Ryumin O., Karpova O., Shved D., Savinkina A., Kuznetsova P., Diaz Rey N., Shishenina K. and Gushin V. Applications of methods of psychological support developed for astronauts for use in medical settings// *Frontiers in Physiology*, 14 September 2022. 13:926597. doi: 10.3389/fphys.2022.926597

5. Гуцин В.И., Рюмин О.О., Карпова О.И., Розанов И.А., Швед Д.М., Юсупова А.К. Перспективы психологической поддержки в

межпланетных полётах // Авиакосмическая и экологическая медицина. 2022. Т. 56. № 5. С. 5–13

6. D. Shved, P. Kuznetsova, I. Rozanov, S. Lebedeva, A. Vinokhodova, A. Savinkina, V. Gushin. Effects of isolation, crowding and different psychological countermeasures on crew behavior and performance// *Frontiers in Physiology*, 15 November 2022 <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.963301>

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

На диссертацию и автореферат поступило 8 положительных отзывов:

1. Отзыв доктора психологических наук, профессора кафедры психологии ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет» Ирины Михайловны Ильичёвой. Отзыв положительный, замечаний нет.

2. Отзыв кандидата психологических наук, научного сотрудника научно-исследовательского испытательного центра (авиационно-космической медицины и военной эргономики) Центрального научно-исследовательского института Военно-воздушных сил (Министерства обороны) Сыркиной Анны Леонидовны. Отзыв положительный, замечаний нет.

3. Отзыв кандидата медицинских наук, и.о. директора Федерального научно-клинического центра космической медицины ФМБА Каспранского Рустама Рамилевича. Отзыв положительный, рекомендованы дальнейшие исследования по теме диссертации, замечаний нет.

4. Отзыв кандидата психологических наук, эксперта Института междисциплинарной медицины Бочавера Константина Алексеевича. Отзыв положительный, замечаний нет.

6. Отзыв доктора психологических наук, заведующей кафедрой общей психологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Бузиной Татьяны

Сергеевны. Замечаний к диссертации и автореферату нет, отзыв положительный.

6. Отзыв кандидата медицинских наук, заместителя начальника медицинского управления (по медицинским испытаниям и исследованиям) – начальника отдела – врача анестезиолога-реаниматолога ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А. Гагарина» Киреева Кирилла Сергеевича. Отзыв положительный, порекомендованы дальнейшие исследования по теме диссертационного исследования.

7. Отзыв кандидата технических наук, доцента кафедры 614 Московского авиационного университета Белявского Александра Евгеньевича. Отзыв положительный, замечаний нет.

8. Отзыв доктора психологических наук, начальника учебно-научного комплекса психологии служебной деятельности (УНК ПСД) Московского университета МВД России им. В.Я. Кикотя Федотова Андрея Юрьевича. Отзыв положительный, замечаний нет.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Установлено, что психологическая поддержка на основе технологий виртуальной реальности (VR), основанная на строго дозируемом контенте визуальной и аудиальной информации, специально выбранном для компенсации воздействия сенсорной депривации, монотонии и скученности, является безопасной для здоровья методикой.

В исследованиях, проведенных в условиях, моделирующих воздействие на человека неблагоприятных факторов космического полёта (КП), впервые доказан положительный эффект применения технологий VR на психо-эмоциональное состояние, когнитивные способности, сон и двигательную активность.

В диссертации подтверждено влияние психологических особенностей личности обследуемых на потребность в тех или иных мероприятиях психологической поддержки. Дозированная, структурированная среда VR

чаще выбирается в качестве средства психологической поддержки интровертированными обследуемыми, испытывающими трудности интеграции в малой группе, находящейся в условиях моделирования неблагоприятных факторов КП.

Личный вклад диссертанта состоит в планировании исследования, сборе экспериментальных данных, проведении их обработки, статистического анализа и интерпретации, а также написании текста диссертации и автореферата, подготовке основных научных публикаций и апробации результатов работы на конференциях, в том числе международных.

Автор является одним из разработчиков технического задания на использованный в исследовании аппаратно-программный комплекс для осуществления психологической поддержки на основе применения технологий виртуальной реальности.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в разработке перспективного аппаратно-программного комплекса на основе технологий виртуальной реальности. Разработана методика изучения психофизиологических эффектов, возникающих в ходе применения методов психологической поддержки. На основании данных диссертации разработаны практические рекомендации по применению методов психологической поддержки, в том числе и основанных на технологии виртуальной реальности, для лиц, испытывающих воздействие сенсорной и социальной депривации, длительной изоляции, монотонии, профессионального стресса.

В ходе защиты диссертации были высказаны критические замечания, касающиеся подтверждения безопасности технологии виртуальной реальности, достаточности применённых в работе методов объективного контроля состояния обследуемого в ходе сеансов психологической поддержки на основе технологий виртуальной реальности. Был также задан вопрос о медицинской специализации соискателя.

Отвечая на заданные вопросы, соискатель сообщил, что использованный им метод диагностики психофизиологического состояния обследуемых основан на описанном в литературе подходе к контролю вестибулярных нарушений в условиях моделирования неблагоприятных факторов космического полета. Он включал краткий неврологический осмотр по общепринятой схеме, опрос и непрерывный объективный контроль частоты сердечных сокращений и двигательной активности с помощью актиграфа до, во время и после сеанса виртуальной реальности. И.А. Розанов указал на объективные сложности с применением в ходе сеанса психологической поддержки комплексных аппаратных методик, использование которых могло повлиять (снизить) достаточно кратковременный эффект «погружения» в виртуальную среду. Он выразил согласие с мнением о необходимости в дальнейшем расширения методов объективного контроля в ходе сеансов психологической поддержки и рассказал о тестировании новых шлемов виртуальной реальности, оснащенных регистрацией ЭЭГ.

При ответе на вопрос диссертант упомянул, что безопасность применения виртуальной реальности обеспечивалась в его работе строгим отбором аудиального и визуального контента, его дозированием, учетом аспектов биомедицинской этики.


На заседании 08.06.2023 г диссертационный совет принял решение за разработку научной задачи: изучения психофизиологических эффектов психологической поддержки при моделировании факторов космического полёта, присудить ученую степень кандидата медицинских наук по специальности 3.3.7 Авиационная, космическая и морская медицина.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 26 человек, из них 14 докторов наук по специальности 3.3.7 Авиационная, космическая и морская медицина, участвовавших в заседании, из 35 человек, входящих в состав совета, проголосовал: за присуждение

ученой степени – 22, против присуждения ученой степени – 4,
недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного совета,
доктор медицинских наук, академик РАН



 Орлов Олег Игоревич

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат биологических наук

 Поддубко Светлана Викторовна

«09» июня 2023 г.