

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

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Королевой Марины Викторовны
«Полетный мониторинг режима труда и отдыха космонавтов: рабочая занятость и
распорядок сна», представленной на соискание ученой степени кандидата
медицинских наук по специальности 3.3.7 □ Авиационная, космическая и морская
медицина

Целью исследования Королевой М.В. было повышение эффективности медицинского сопровождения длительных пилотируемых космических миссий путем минимизации профессиональных рисков, связанных с отклонениями от требований к рациональной организации труда и отдыха космонавтов. Ключевым условием минимизации в данном случае является соблюдение штатных требований к организации труда и отдыха космонавтов. Выполнение этого условия обеспечивается полетным мониторингом режима труда и отдыха (РТО) с углубленным анализом получаемых данных.

В настоящее время известно, что когнитивная деятельность в условиях космического полета затрудняется: ухудшается оперативная память и снижается внимание. Если при этом космонавт испытывает состояние утомления или сонливости, вызванной недосыпанием, вероятность ошибочных действий повышается. Чтобы избежать таких последствий, необходимо контролировать ситуации, угрожающие развитием утомления и нарушений сна, и прежде всего □ фиксировать все отступления от требований к РТО. К тому же надо учитывать, что космические полеты становятся все более длительными, а чем дольше находится человек в экстремальных условиях космического полета, тем труднее ему поддерживать рабочее состояние. Рациональная организация труда и отдыха в этих условиях облегчает процесс непрерывного возобновления рабочих ресурсов организма, необходимого для успешного осуществления профессиональной деятельности. Всё сказанное дает основания считать данную работу **актуальной**.

К числу **достоинств** работы относятся:

- разносторонние оценки рабочей занятости с использованием четырех репрезентативных показателей: плановой, внеплановой, общей (суммарной плановой и внеплановой) и сверхнормативной нагрузки;
- тщательные расчеты объемов рабочей занятости на основе систематизации и визуализации данных;
- сочетание поэкипажных и персонифицированных оценок рабочей занятости;
- перспективный анализ вопросов организации мониторинга РТО в процессе осуществления межпланетных экспедиций.

Научная новизна и теоретическая значимость работы отражены в следующих результатах.

ИМБП ВХ. № 08/711
от «24» 02 2026 г.

1. Разработана методика расчета индивидуальных объемов рабочей занятости космонавтов на основе хронобиологического научного фундамента.
2. Впервые установлено, что в период с 2009 года по 2020 год российские члены экипажей МКС систематически выполняли сверхнормативные работы, одной из ведущих причин которых было хронодефицитное планирование.
3. Расширены концептуальные представления о «космическом» синдроме психической астенизации. Обоснована необходимость считать сверхнормативные рабочие нагрузки систематического характера одним из факторов, провоцирующих развитие этого синдрома.
4. Показано, что индивидуальные объемы внеплановой занятости членов экипажей формируются на основе интегрального влияния внутренне присущих психологических установок и ситуационно обусловленных особенностей поведения.

Практическая значимость работы характеризуется следующими результатами:

- получены индивидуальные оценки ежедневной рабочей занятости российских членов экипажей МКС по показателям плановой, внеплановой и сверхнормативной нагрузки;
- установлено, что 25% из числа обследованных космонавтов устойчиво мотивированы на рабочую занятость в выходные дни и тем самым сознательно пренебрегают необходимостью отдыха для восстановления рабочих ресурсов организма;
- показано отсутствие связи индивидуальных объемов плановой и внеплановой занятости с функциональной ролью космонавта в экипаже.

Полученные данные показывают, что после сокращения численности экипажа нужно ожидать существенного увеличения рабочих перегрузок участников полета. Результаты исследования свидетельствуют также о том, что в целях сохранения здоровья и работоспособности космонавтов в процессе полета следует избегать пролонгированных сдвигов сна.

Достоверность результатов и выводов обеспечивается тщательным анализом данных мониторинга РТО, в том числе, адекватными приемами статистической обработки материала, а также 8 публикациями по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях

Что касается оформления автореферата, хотелось бы отметить четкую и логичную структуру предъявления информации. Текстовая часть работы иллюстрирована 14 рисунками и 4 таблицами.

Замечаний к автореферату нет.

Рассмотренный автореферат дает все основания считать, что диссертация М.В. Королевой «Полетный мониторинг режима труда и отдыха космонавтов: рабочая занятость и распорядок сна» является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные разработки, способствующие повышению эффективности медицинского сопровождения работ по освоению космического пространства. По актуальности, новизне, теоретической и практической значимости

полученных результатов диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (пп. № 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, ред. от 16.10.2024), а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.7 – Авиационная, космическая и морская медицина.

Старший научный сотрудник Лаборатории Инженерии знаний Института математических исследований сложных систем Московского Государственного Университета имени М.В.Ломоносова, заведующий научно-исследовательской Лабораторией Сна и Измененных Состояний Сознания в Московском научно-исследовательском онкологическом институте имени П.А. Герцена, филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии Минздрава России», кандидат психологических наук, доцент Блинков Александр Николаевич

119234, г. Москва, тер. Ленинские Горы, д. 1

e-mail: blinkov@nmicr.ru

Контактный телефон: +7 (916) 469-37-73

« 8 » февраля 2026 г.

А.Н.Блинков

Александр Николаевич Блинков

Полное название организации, которая заверит подпись А.Н.Блинкова, тел/факс, e-mail,
ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России

Подпись кандидата психологических наук, доцента Блинкова А.Н., заверяю

Начальник/сотрудник отдела кадров

Подпись

Сорокина НА

Инициалы, фамилия

« 17 » *февр* 2026 г.

