

В диссертационный совет Д 002.111.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Государственном научном центре РФ – Институте медико-биологических проблем Российской академии наук

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бычковой Таисии Михайловны «Радиобиологические эффекты протонов, модифицированные средствами физической и фармакологической защиты», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 14.03.08 — авиационная, космическая и морская медицина и 03.01.01 – радиобиология

Диссертационная работа Бычковой Таисии Михайловны выполнена на актуальную для космической медицины, радиобиологии тему – изучены радиобиологические эффекты протонов различной энергии и пути их модификации в отношении решения задачи по обеспечению радиационной безопасности космонавтов во время длительных полетов.

Цель и задачи исследования четко сформулированы; дизайн исследования, объем данных, методы их анализа и адекватная статическая обработка позволяют считать полученные в рамках работы результаты, достоверными, а положения, выносимые на защиту, обоснованными.

Полученные результаты показали, что по показателю числа ядроодержащих клеток в костном мозге мышей в узком диапазоне изменения энергии протонов наблюдается различие радиобиологического эффекта. Впервые экспериментально показано, что при прохождении 171 МэВ протонов через физическую защиту в виде изделия «Шторка защитная», состоящая из содержащих воду салфеток, используемые на РС МКС и стеклянной пластины, имитирующей иллюминатор МКС, происходит увеличение поглощенной дозы из-за увеличения ЛПЭ протонов, что приводит к усилению радиобиологического эффекта. Показано, что эффективная на околоземной орбите дополнительная защита от фотонов и нейтронов не способна обеспечить эффективную защиту от действия протонов при длительных межпланетных полетах. Впервые была продемонстрирована эффективность при протонном облучении известных противолучевых средств: водорастворимого меланина – биологически активной добавки к пище, rMnSOD и вакцины «Гриппол» при костномозговой форме острой лучевой болезни.

ИМБи
вход. № 08/1239
07.23.04.2021

Результаты применения выбранных препаратов не только при рентгеновском, но и при протонном облучении обосновывают перспективы их использования в космической медицине.

В автореферате полноценно отражены полученные результаты диссертационного исследования, научные положения и выводы. Основные результаты диссертации изложены в 10 печатных работах, в том числе в 7 статьях в рецензируемых изданиях из Перечня ВАК РФ. Получен патент на изобретение, разработаны методические рекомендации.

Таким образом, анализ автореферата позволяет заключить, что диссертационная работа Бычковой Таисии Михайловны «Радиобиологические эффекты протонов, модифицированные средствами физической и фармакологической защиты», является научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной для космической медицины и радиобиологии задачи. Работа соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Бычкова Таисия Михайловна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальностям: 14.03.08 – авиационная, космическая и морская медицина, 03.01.01 – радиобиология.

Проректор по научной работе
Московского государственного областного
университета
(141014, Московская обл., г. Мытищи, ул.
Веры Волошиной, д. 24.
Тел.: (495) 780-09-43,
E-mail: mo_mgou@mosreg.ru
Сайт: <https://mgou.ru>)

к.м.н., доцент

Куликов Дмитрий Александрович

«07» апреля 2021 г.

Подпись Куликова Дмитрия Александровича заверена



УЧЕБНИК ОТДЕЛА
ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ
УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ
ЧУРКИНА О.Ю.