

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Озерова Дмитрия Сергеевича «Ускоренное гигиеническое нормирование химических веществ, загрязняющих воздушную среду пилотируемых космических станций», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.08 – авиационная, космическая и морская медицина

Диссертационная работа Д.С.Озерова посвящена важнейшей части профилактического направления космической медицины - профилактике неблагоприятного влияния на здоровье космонавтов летучих химических веществ, загрязняющих воздушную среду пилотируемых космических аппаратов (ПКА) в процессе деятельности. Актуальность этого исследования связана с необходимостью изучения закономерности формирования химического состава воздушной среды ПКА и разработки математических моделей ускоренного гигиенического нормирования для оценки спектра обнаруживаемых в воздухе веществ, которые не представлены в ГОСТ Р 50804-95. Учитывая трудоёмкость и длительность лабораторных токсикологических исследований, предложенная диссертантом методика математического моделирования позволяет существенно ускорить оценку и прогнозирование значений ориентировочно безопасных уровней воздействия вредных веществ (ОБУВ) с учётом их величин ПДК, класса опасности и лимитирующих показателей вредности.

В диссертации представлены результаты анализа большого накопленного материала - более 21 тысячи исследований концентраций вредных химических веществ, измеренных в воздушной среде МКС в течение 18 лет её эксплуатации, с применением современных методических подходов. Репрезентативность выборки выполненных исследований, использование оптимальных лабораторных методов и современных методов статистического анализа, экспериментальное обоснование надежности разработанных уравнений обеспечили достоверность полученных результатов и надежность разработанных методов ускоренного прогнозирования гигиенических нормативов.

ИМБН
Вход. № 08/2863
07.12.2019

Надежность математической системы прогнозирования ОБУВ для веществ, загрязняющих воздушную среду пилотируемых орбитальных станций, подтверждена двумя методами:

- сравнительным анализом сопоставимости расчетных ОБУВ для ПКА с экспериментально обоснованными нормативами ПДК (ГОСТ Р 50804-95).

- сравнительным анализом сопоставимости расчетных ОБУВ для ПКА с недействующими концентрациями, полученными по результатам проведенных хронических (120 суток) токсикологических экспериментов с лабораторными крысами при непрерывном ингаляционном воздействии веществ 2, 3 и 4 классов опасности. Показана высокая сопоставимость расчетных и экспериментально обоснованных недействующих концентраций.

Практическое значение выполненной диссертационной работы показано разработанной на ее основе гигиенической документацией, в частности Методическими указаниями МУ 2.1.6.093-13 «Порядок проведения расчёта гигиенических нормативов вредных химических веществ в воздушной среде герметичных помещений с учётом непрерывности воздействия и временного фактора». Значимость предложенной системы математического прогнозирования гигиенических нормативов вредных веществ будет возрастать с увеличением длительности ПКП и появлением долговременных инопланетных станций, а её модели могут составить основу для обоснования методических подходов к разработке методологии ускоренного гигиенического нормирования.

Замечаний по существу работы не имеется.

На основании данных, изложенных в автореферате, можно сделать вывод, что работа Озерова Дмитрия Сергеевича «Ускоренное гигиеническое нормирование химических веществ, загрязняющих воздушную среду пилотируемых космических станций», является научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной задачи, имеющей значение для развития авиационной и космической медицины, и удовлетворяет критериям

