

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Денисовой Эльвиры Николаевны
«Транспорт радиоактивных частиц в желудочно-кишечном тракте животных
и дозовые нагрузки на внутренние органы», представленной на соискание
ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.5.1 – «Радиобиология»

Одним из наиболее опасных факторов радиационного воздействия на живые организмы при радиационных авариях являются выбросы радиоактивных элементов, в том числе и радиоизотопов йода, которые достаточно долго находятся в воздухе, оседают на поверхность почвы и воды.

Радиационному воздействию подвергается, в том числе, и крупный рогатый скот, находящийся в зоне поражения. В первые недели после радиоактивных выбросов радиоизотопы йода накапливаются щитовидной железой, что может привести к необратимому ее разрушению и гибели животных. Экспресс-оценка накопленной дозы в щитовидной железе крупного рогатого скота позволяет принять правильное решение по проведению противорадиационных мероприятий: утилизация животных или перевод их на «чистые» корма.

Не менее важна оценка доз внутреннего облучения слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта животных в результате перорального поступления радиоизотопов, поскольку эти ткани являются первичной мишенью облучения радиоактивными частицами. Разработанная методика оценки доз на животных позволит экстраполировать полученные результаты на организм человека.

Диссертационная работа Денисовой Эльвиры Николаевны посвящена решению задачи по оценке величины поглощенной дозы в щитовидной железе и желудочно-кишечном тракте животных при радиационных выбросах радиоизотопов. Денисовой Э.Н. был создан современный программный аппарат, позволяющий с помощью камерных моделей рассчитать миграцию радионуклидов в организме животных и, с применением метода Монте-Карло, оценить дозы облучения внутренних органов.

К достоинствам работы следует отнести: - обоснование величины критической дозы при которой происходит необратимое разрушение паренхиматозной ткани щитовидной железы животных: - получение

достоверных значений величин поглощенных доз, опирающихся на корректные теоретические модели и методы расчёта.

К недостатку работы можно отнести недостаточное освещение исследований по тематике диссертации, представленных в русскоязычных источниках литературы. Вместе с тем указанное замечание не является критическим и не умаляет значимости диссертационной работы.

Полученные Э.Н. Денисовой результаты изложены чётко и последовательно. Цель работы достигнута, соответствующие задачи выполнены, научные положения, выносимые на защиту, обоснованы. Сформулированные выводы логичным образом вытекают из представленного в работе материала, их достоверность и высокая практическая значимость не вызывают сомнений.

Считаю, что представленная диссертация соответствует требованиям пункта 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Денисова Эльвира Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.5.1 – Радиобиология.

В.н.с. лаборатории Экспериментальной
ядерной медицины МРНЦ им. А.Ф. Цыба –
филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии»
Минздрава России, канд. биол. наук

О. П. Власова

249036, Россия, Калужская область, г. Обнинск, ул. Королёва, д. 4
E-mail: somina@inbox.ru
+ 7 910 601-450-89

Подпись Власовой Оксаны Петровны заверяю

Заместитель генерального директора по науке
ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России

П.В. Шегай

«12» июля 2023 г.



(подпись)