

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» (физико-математические науки)

Диссертационная работа Денисовой Э.Н. посвящена решению актуальной задачи в области радиоэкологии агропромышленного комплекса РФ – разработке расчётно-методического инструментария определения доз облучения внутренних органов лабораторных и сельскохозяйственных животных, формируемых в них при радиационных авариях в ходе выброса радиоактивных загрязнений. В плане научной новизны считаю необходимым отметить следующее: разработанные соискателем методы позволили рассчитать поглощённые дозы ряда внутренних органов исследуемых животных – щитовидной железы крупного рогатого скота (КРС) и желудочно-кишечного тракта лабораторных крыс – для варианта перорального поступления радионуклидов аварийного загрязнения. В задаче аварийного облучения щитовидной железы КРС автором впервые получено и обосновано критическое значение поглощённой дозы, приводящей к необратимому разрушению паренхиматозной ткани железы. Для поглощённых доз, формируемых в органах желудочно-кишечного тракта крыс, автором получены значения, согласованные в рамках двух моделей состава поступающих в организм радионуклидов. Далее следует отметить, что диссертантом предложены новые подходы к формулировке расчётных методов определения доз внутреннего облучения критических органов животных, опирающиеся на разработанные автором прецизионные алгоритмы моделирования конфигурации и структуры области переноса излучений и учитывающие полные спектры ядерных превращений, определяющих формирование итоговых поглощённых доз.

Достоверность полученных диссертантом в работе результатов и оригинальность сформулированных на их основе научных положений не вызывает сомнений. Научная верификация диссертационной работы также обстоятельно подтверждена: 1) результаты работы были доложены автором на более чем 10 представительных научных конференциях, в том числе, международных; 2) автором представлено значительное количество работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях. В целом ею опубликована 21 научная работа, из них: 1 работа в журнале, входящем в перечень изданий ВАК при Минобрнауки РФ; 2 статьи в рецензируемых научных изданиях, индексируемых международными базами данных Web of Science & Scopus. Также нужно отметить, что автором получены 2 свидетельства о государственной регистрации на разработанные ею программы для ЭВМ.

Следует сказать, что научные итоги диссертационной работы изложены вполне содержательно и исчерпывающе, они чётко отражают суть поставленных и решённых автором научных задач. Важно подчеркнуть, что актуальность представленной диссертационной разработки была авторитетно подтверждена научным сообществом РФ в форме грантовой поддержки её со стороны Российского фонда фундаментальных исследований – проект № 19-316-90014, тема «Прецизионное моделирование радиационного воздействия «горячих» радиоактивных частиц на организм лабораторных животных».

В целом, анализ автореферата диссертации Денисовой Э.Н. позволяет заключить, что представленная соискателем научная работа является законченной и соответствует требованиям пунктам 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Исходя из изложенного считаю, что Денисова Эльвира Николаевна, безусловно, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.5.1 – Радиобиология (физико-математические науки).

Александрова Оксана Павловна, к.ф.-м.н.,
ведущий эксперт УМЦ «Ядерная и радиационная безопасность»
АНО ДПО «Техническая академия Росатома»,
ул. Курчатова, д.21, г. Обнинск, 249031,
www.rosatomtech.ru, тел.: +7 (484) 39 29 048;
e-mail: OPAleksandrova@rosatom.ru

«23» ноября 2023 г.

Подпись Александровой О.П. заверяю

*ведущий специалист по документообороту
Трошкина И.А.*

