

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комиссия из членов диссертационного совета по предварительному рассмотрению диссертационной работы выполненной научным сотрудником Чижовым Константином Алексеевичем на базе отдела №3 «Радиационной безопасности населения» ФГБУ ГНЦ ФМБЦ имени А. И. Бурназяна ФМБА России на тему «Обеспечение мониторинга доз внешнего облучения персонала с помощью информационно-аналитических систем», представленную к рассмотрению и защите в диссертационный совет Д 462.001.04 при Федеральном государственном бюджетном учреждении «Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 03.01.01 – «Радиобиология» в составе: доктора биологических наук, профессора Коренкова И.П. (председатель), доктора биологических наук Лащёновой Т.Н. (член комиссии), доктора биологических наук Соловьева В.Ю. (член комиссии).

Диссертационная работа Чижова К.А. посвящена актуальной теме: обеспечению радиационной безопасности персонала при работах по реабилитации объектов ядерного наследия. Научная новизна исследования заключается в разработке метода оптимальной локализации точек радиационного контроля и мониторинга, поиском локальных максимумов градиента грида радиационной обстановки и кросс-валидацией, для ситуаций существующего облучения построена тепловая карта распределения коллективной дозы по маршрутам передвижения персонала путём фрагментации маршрутов на элементарные ячейки с определённой дозой облучения, разработан метод минимизации доз внешнего облучения персонала путём нахождения оптимальных маршрутов передвижения персонала. Впервые применение метода декомпозиции временных рядов для анализа радиационной обстановки позволило выявить трендовую, сезонную и остаточную компоненты временного ряда интеграла МАЭД. На основании

анализа существующих методов построения карт плотности поверхностного радиоактивного загрязнения в рабочих помещениях и на промышленной площадке радиационно опасного объекта по результатам измерений МАЭД, обоснован оптимальный выбор решения уравнения Фредгольма 1-го рода методом регуляции Тихонова. Разработана процедура оптимизации радиационной защиты персонала при обращении с РАО и ОЯТ путём динамического трёхмерного моделирования радиационной обстановки в виртуальной среде.

Полученные автором данные обладают высокой степенью научной новизны и представляют важный научный и практический вклад в области радиационной безопасности персонала при проведении реабилитационных работ на объектах ядерного наследия.

Работа выполнена на современном научном уровне. По результатам, полученным автором лично, на основе проведенных экспериментов и анализа литературных данных разработано и зарегистрировано программное обеспечение Rockville (сертификат соответствия ГОСТ Р № 0629667), EasyRAD (сертификат соответствия ГОСТ Р № 1564318) и Andreeva Planner внедрено в отделение губа Андреева СЗЦ «СевРАО», применены при оптимизации радиационного контроля и мониторинга, минимизации доз облучения персонала при проведении работ в рамках Российско-Норвежского сотрудничества на объектах ядерного наследия в Северо-Западном регионе России. Разработанные методы и процедуры, полученные в ходе научного исследования в рамках работы над диссертацией, вошли в методические указания МУ 2.6.5.054–2017 «Оптимизация радиационной защиты персонала предприятий ГК «Росатом» и применяются в работе Аварийного медицинского радиационно-дозиметрического центра ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России. Программное обеспечение Rockville использовалось в эпидемиологических исследованиях Национального института рака, США.

Полученные при проведении научного исследования материалы и результаты являются достоверными. Статистическая обработка данных подтвердила достоверность полученных результатов.

Проведенная проверка диссертации, на отсутствие в диссертации заимствованного материала без ссылок на соавторов программой «Антиплагиат» показала 88% оригинального текста.

Комиссия пришла к заключению, что Тема и содержание диссертации соответствует научной специальности 03.01.01 – «Радиобиология» и отрасли биологические науки, по которой диссертационному совету предоставлено право, принимать к защите диссертации.

Материалы диссертации опубликованы в 15 работах, из них – 5 статей в отечественных журналах включены в Перечень изданий рекомендованных ВАК, 3 статьи – в иностранном журнале, входящем в Scopus и Web of Science, , в них в полной мере отражено содержание диссертационной работы.

Работа Чижова Константина Алексеевича соответствует требованиям предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени пункта 9 Положения о присуждении ученых степеней и может быть принята к защите в Диссертационном Совете Д 462.001.04 при ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России по специальности 03.01.01 – «Радиобиология» биологические науки.

Председатель:

Члены комиссии:



И.П. Коренков

Т.Н. Лащенко

В.Ю. Соловьев

Подписи д.б.н, профессора Коренкова Игоря Петровича, д.б.н., Лащенко Татьяны Николаевны, д.б.н. Соловьева Владимира Юрьевича заверяю:

Ученый секретарь ФГБУ ГНЦ ФМБЦ

им. А.И. Бурназяна ФМБА России,

кандидат медицинских наук



Е.В. Голобородько