

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор НИЯУ МИФИ

д.ф.-м.н., профессор

М.Н. Стриханов

«03»

2018 г.

Отзыв ведущей организации

по диссертационной работе Чижова Константина Алексеевича на тему: «Обеспечение мониторинга доз внешнего облучения персонала с помощью информационно-аналитических систем», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.01 – Радиобиология.

Актуальность темы диссертации

Бурное развитие во второй половине XX века ядерного оружейного комплекса и атомной энергетической промышленности в России привели к образованию огромного количества радиоактивных отходов и отработавшего ядерного топлива. Ведущиеся в последние годы в рамках федеральных целевых программ работы по реабилитации объектов ядерного наследия ставят задачу обеспечения радиационной безопасности персонала путем минимизации доз их внешнего облучения. Эта актуальная задача требует разработки и внедрения специализированных компьютерных программ, позволяющих улучшить точность оценки индивидуальных доз облучения персонала и обосновать пути их снижения с учетом особенностей и условий размещения радиационно-опасного объекта. Актуальным является также решение задач о поиске оптимальных маршрутов перемещения персонала при проведении реабилитационных работ, как на объектах ядерного наследия, так и при ликвидации последствий радиационных аварий.

Целью исследования в диссертации Чижова К.А. является совершенствование методов радиационного мониторинга и контроля радиационной обстановки, обеспечение радиационной безопасности персонала при обращении с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом.

Достоверность и новизна диссертационного исследования

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций диссертации Чижова К.А. адекватностью разработанных методов, результатами сравнений расчетов в

ВХОД №	1083
ДАТА	07.09.2018
КОЛ-ВО ЛИСТОВ:	6
ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России	

компьютерных программах с данными инструментальной дозиметрии сотрудников радиационно-опасных объектов.

Результаты диссертации имеют несомненную научную новизну, заключающуюся в разработке, на базе большого массива экспериментальных данных, методов и процедур оптимизации радиационной защиты персонала при обращении с РАО и ОЯТ.

Результаты диссертационной работы прошли апробацию на ряде российских и международных научных форумах, опубликованы в 15 научных трудах, в том числе в 5 статьях в рецензируемых журналах перечня ВАК РФ.

Теоретическое и практическое значение работы

Полученные в диссертационной работе Чиждова К.А. результаты были использованы при оптимизации радиационного контроля и мониторинга, а также минимизации доз облучения персонала при проведении работ на объектах ядерного наследия в Северо-Западном регионе России. Результаты исследований применялись в противоаварийных учениях при обращении и транспортировке отработавшего ядерного топлива.

Разработанное в диссертации программное обеспечение внедрено в Центре по обращению с радиоактивными отходами – отделении губа Андреева Северо-Западного центра по обращению с радиоактивными отходами «СевРАО» – филиала Федерального государственного унитарного предприятия «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО». Отметим, что по различным критериям оценки (количеству накопленных РАО и ОЯТ, радиационному риску, риску с учетом интегрального ущерба и интегральной экспертной оценке) СЗЦ «СевРАО» – это один из самых радиационно опасных объектов северо-запада России.

Использование разработанных в диссертации программ позволяет снизить неопределенность в оценке радиационного воздействия при проведении производственных операций. Такой результат достигнут за счет визуализации радиационного поля, возможности создавать различные сценарии выполнения работ и моделировать их на компьютере с оценкой доз исполнителей этих работ.

Разработанное программное обеспечение используется для поддержки принятия решений службой радиационной безопасности СЗЦ «СевРАО». Данный комплекс программ позволяет организовывать тренировки персонала предприятия, перед выполнением производственных операций, а также прогнозировать индивидуальные дозы персонала в предстоящих работах.

