

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ташлыкова Олега Леонидовича «Разработка радиационно-защитных композитных материалов, теории и методов маршрутной оптимизации дозовых нагрузок в системе с радиоактивными объектами (применительно к разным этапам жизненного цикла АС)», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.9. Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность.

Диссертационная работа посвящена решению актуальных научно-технических задач по минимизации радиационных нагрузок специалистов, работающих в области использования атомной энергии и радиационных технологий, масштабы применения которых постоянно расширяются.

Оптимизация радиационной защиты, лежащая в основе обеспечения радиационной безопасности персонала и населения, среди прочего определяется мероприятиями, направленными на управление индивидуальными дозами. Одним из существенных факторов такой защиты является оптимизация перемещений персонала и поиск оптимальной последовательности демонтажа элементов радиоактивных систем в неоднородных радиационных полях.

Важность решения таких задач возрастает в связи с продолжающимся старением блоков АЭС, масштабными работами по продлению срока эксплуатации блоков АЭС и последующим выводом их из эксплуатации.

Особо следует отметить многолетнее плодотворное сотрудничество автора диссертации с ведущими учеными-математиками, в том числе из Уральского отделения РАН, в процессе которого были успешно реализованы 6 грантов РФФИ, получены значительные научные результаты в области маршрутной оптимизации работ в неоднородных радиационных полях, в том числе и мирового уровня. Полученные результаты обладают научной новизной, теоретической и практической значимостью в решении прикладных задач атомной энергетики, связанных с повышением уровня радиационной безопасности персонала на этапах жизненного цикла АЭС как при нормальной эксплуатации, так и при ликвидации последствий радиационных аварий. Достоверность разработанных алгоритмов решения задач маршрутной оптимизации в неоднородных радиационных полях подтверждена вычислительными экспериментами на суперкомпьютере «Уран» ИММ УрО РАН и проведенными промышленными испытаниями в реальных условиях Белоярской АЭС («Задача дозиметриста»).

Основные результаты диссертационной работы представлены в значительном количестве публикаций, в том числе в изданиях, включенных в список ВАК РФ, базы данных Scopus и Web of Science; оформлены в виде 7 патентов РФ на изобретения и полезные модели; прошли апробацию и



обсуждение на многочисленных международных и всероссийских научно-технических конференциях.

Замечания:

1. На стр. 23 в формуле (8) имеется опечатка. Слева от знака равенства должна стоять функция из формулы (7).
2. В автореферате нет достаточного пояснения прикладного смысла условий предшествования в задачах демонтажа.

Сделанные замечания не снижают значимости работы.

Диссертационная работа Ташлыкова Олега Леонидовича «Разработка радиационно-защитных композитных материалов, теории и методов маршрутной оптимизации дозовых нагрузок в системе с радиоактивными объектами (применительно к разным этапам жизненного цикла АС)» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью, соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, предъявляемым к докторским диссертациям. Автор диссертации, Ташлыков Олег Леонидович, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.9. Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность.

Доктор физико-математических наук,  
ведущий научный сотрудник,  
заведующий лабораторией анализа сложных систем  
отдела вычислительных систем

ИММ УрО РАН

Иванко Евгений Евгеньевич

Институт математики и механики УрО РАН  
620108, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской 16,

20 июня 2022 г.

Подпись Иванко Евгения Евгеньевича заверяю:

**Подпись заверяю**  
**Зав. отделом кадров**

Отдел кадров ИММ УрО РАН

Кучерюк Марина Владимировна

