

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 АЭС)», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.9. Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность.

Актуальность темы диссертационной работы определяется постоянным расширением использования ядерной энергии и радиационных технологий, относящихся к приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, требующим безусловного соблюдения безопасности, в том числе радиационной.

После введения в России норм радиационной безопасности НРБ-96/99 в результате организационных и технических мероприятий годовые коллективные дозы персонала АЭС с 1990-х годов по настоящее время снизились в 3-4 раза, достигли некоторого стационарного уровня, незначительно меняются год от года в зависимости от продолжительности ремонтов. Дальнейшая оптимизация радиационной защиты персонала должна определяться мероприятиями, направленными на управление индивидуальными дозами путем совершенствования организации выполнения работ, улучшения радиационной обстановки при обслуживании оборудования и в помещениях АЭС, сокращения времени пребывания персонала в полях ионизирующего излучения.

Диссертационная работа направлена на поиск научно-технических решений этих задач, актуальность которых дополнительно подчеркивается нерешенностью ряда вопросов, стоящих перед специалистами по радиационной защите. Актуальность работы определяется продолжающимся старением блоков АЭС, планируемыми масштабными работами по модернизации в рамках продления срока эксплуатации блоков АЭС и последующий вывод их из эксплуатации, а также возрастающим потенциалом строительства новых АЭС.

Остается актуальным поиск и разработка новых композитных радиационно-защитных материалов (РЗМ) с хорошими защитными свойствами и низкой токсичностью, высокотехнологичных в изготовлении, позволяющих проектировать их состав применительно к планируемым условиям облучения и удобным в использовании. К таким РЗМ относятся материалы серии Абрис, на базе которых проводились диссертационные исследования по проектированию их состава применительно к конкретному составу радиоактивных загрязнений с одновременным соблюдением принципа оптимизации.

Уникальность российских технологий в области быстрых натриевых реакторов актуализирует важность исследования всех этапов жизненного цикла БН-800, БН-600, выработку обоснованных предложений по оптимизации радиационной защиты персонала для использования при проектировании серийных блоков БН-1200.

Особо следует отметить актуальность, научную новизну и значимость для практической реализации результатов разработки теории и методов маршрутной оптимизации работ в неоднородных радиационных полях, полученных в процессе диссертационных исследований, которые имеют значительный потенциал в минимизации дозовых затрат персонала.

Основные результаты диссертации представлены в значительном количестве публикаций, в том числе в изданиях, определенных ВАК РФ, включая входящие в базы данных Scopus и Web of Science, получены 7 патентов РФ на изобретения и полезные модели.

Представленная к защите диссертационная работа оставляет самое благоприятное впечатление.

К содержанию автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

1. Чем определяются всплески коллективной дозы при эксплуатации энергоблока с реактором БН-600 в 1992 и 1998 годах, приведенные на рис.4?
2. Отвечают ли рассматриваемые в диссертационной работе РЗМ требованиям Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010) в части возможности их легкой дезактивации (какова шероховатость поверхности РЗМ, применяемые растворы для поверхностной дезактивации)? В работе указанные сведения не приведены.
3. Активируются ли РЗМ в процессе выполнения своих функций? И потребуются ли какие-либо специальные методы обращения с ними после вывода их из эксплуатации и перевода в категорию твердых РАО (Выполнение требований федеральных норм и правил НП-001-15 «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций» об оснащении атомных станций средствами обращения, переработки, кондиционирования и хранения РАО). В работе указанные сведения не приведены.

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, имеет научную новизну, теоретическую и практическую значимость и соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, предъявляемым к докторским

диссертациям, а автор диссертации, Ташлыков Олег Леонидович, достоин присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.9. Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность.

Руководитель Центрального
межрегионального территориального
управления по надзору за ядерной и
радиационной безопасностью
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
115409, г. Москва,
ул. Кошкина, д. 4
+7 (499) 324-3315
e-mail: cntr-nrs@gosnadzor.ru

Соколов Алексей Александрович



А.А. Соколов

Подпись Соколова А.А. заверяю.

Щербакова Ирина Владимировна,
начальник отдела кадров



« 9 » июня 2022 г.