

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мутаз Валид Али Аладаилах на тему: «Расчетно-экспериментальные исследования композитных радиационно-защитных материалов с использованием природных минералов и промышленных отходов Иордании», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.9. Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность

Актуальность темы диссертационного исследования определяется постоянным расширением использования ядерной энергии и радиационных технологий, требующим повышения внимания к обеспечению радиационной безопасности. При этом основным способом снижения облучаемости персонала и населения (при использовании радиационных технологий при диагностике и лечении), является экранирование. Несмотря на большое количество разработок, остается актуальным поиск новых составов радиационно-защитных материалов с хорошими защитными свойствами и низкой токсичностью высокотехнологичных в изготовлении и удобных в использовании. Положительной стороной представленной диссертационной работы является исследование и оценка потенциала применения в составе радиационной защиты природных минералов и промышленных отходов (золы горючих сланцев) Иорданского Хашимитского Королевства с целью минимизации ее стоимости по согласованию с Иорданским управлением по атомной энергии. Сотрудничество автора диссертации в изготовлении образцов композитных материалов и проведении ряда исследований с профильными кафедрами ведущих университетов Иордании, подтверждает актуальность проводимых работ.

Научная новизна работы заключается в проведении расчетно-экспериментальных исследований, моделировании радиационно-защитных свойств и изготовлении полимерных композитных материалов на основе матриц из полипропилена, хлорированного поливинилхлорида, полиэтилена высокой плотности с наполнителями из природных минералов (пуццоланы) и промышленных отходов (золы горючих сланцев) Иордании, оценке потенциальной возможности их использования в составе радиационной защиты объектов использования атомной энергии (ОИАЭ) и исследовании модифицированных составов некоторых стекол.

Теоретическая и практическая значимость диссертации заключается в том, что результаты исследований могут быть использованы при оценке возможности применения природных минералов и промышленных отходов Иордании при сооружении ОИАЭ и других радиационно-опасных объектов.

Материалы диссертации достаточно полно отражены в 21 публикации, из которых 8 статей входят в международные реферативные базы цитирования Scopus и Web of Science. Результаты исследования прошли апробацию и обсуждение на 10 научно-практических конференциях.

Но к автореферату имеются следующие замечания и вопросы:

1. На стр.11 автореферата указано, что добавление сланцевой золы в полипропилен снижает устойчивость образцов на растяжение. Какие ограничения накладывает это явление на область использования таких материалов?

2. Следовало бы изготовить и сравнить свойства образцов композитных материалов с одинаковой матрицей и наполнителями ZnO TiO_2 от различных производителей?

Сделанные замечания не снижают значимости работы.

Судя по автореферату, диссертационная работа Мутаз Валид Али Аладаилах на тему: «Расчетно-экспериментальные исследования композитных радиационно-защитных материалов с использованием природных минералов и промышленных отходов Иордании» представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.9. Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность.

Проректор по программам развития
ФГБОУ ВО «НГТУ им Р.Е. Алексеева»

к.т.н., доцент

тел. (831) 436 63 12,

e-mail: khrobostov@nntu.ru


Хробостов Александр Евгеньевич

25.05.2023

Младший научный сотрудник

НИЛТГЯЭУ, ФГБОУ ВО «НГТУ им Р.Е. Алексеева»

к.т.н.

тел. (831) 436 80 17,

e-mail: nevid000@mail.ru


Доронков Денис Владимирович

05.05.2023

Подпись Хробостова А.Е. и Доронкова Д.В.
ученый секретарь Ученого совета


Мерзляков И.Н.



603950, Н. Новгород, Минина ул., 24, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева», (НГТУ)