

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Махмуд Карем Абделазим Габер на тему: «Расчетно-экспериментальные исследования радиационно-защитных свойств природных минералов Республики Египет и некоторых композитных материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.9. Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность

Диссертационное исследование посвящено решению актуальных научно-технических задач, направленных на обеспечение радиационной безопасности персонала и населения при постоянном расширении использования атомной энергетики и других радиационных технологий путем разработки новых высокоэффективных и нетоксичных радиационно-защитных композитных материалов. К актуальным задачам относится также исследование и оценка потенциальной возможности применения в составе радиационной защиты сооружаемых объектов использования атомной энергии Республики Египет местных природных минералов.

Научная новизна диссертации заключается в том, что впервые проведены расчетно-экспериментальные исследования радиационно-защитных свойств природных минералов Республики Египет и бетонов с их включением, влияния на них концентрации и размеров зерен базальтов, давления при изготовлении бетонов, разработка и исследовании новых составов некоторых композитных радиационно-защитных материалов, в том числе бессвинцовых стекол.

Диссертационная работа имеет теоретическую и практическую значимость, заключающуюся в потенциальной возможности использования результатов расчетно-экспериментальных исследований местных природных минералов при сооружении АЭС в Египте, в том числе в составе бетонов и других строительных материалов. Разработанные методики оценки радиационно-защитных свойств могут применяться при разработке новых составов композитных защитных материалов. Следует отметить выполненную автором диссертации объемную работу по оценке стоимости более двухсот вариантов составов радиационно-защитных стекол и их стоимости, результаты которой представляют особую практическую ценность и могут быть использованы в качестве базы данных для специалистов, работающих в данной области.

Основные положения диссертационного исследования опубликованы в 26 печатных работах, из которых одна в журнале, включенном в перечень ВАК, 21 включена в международные реферативные базы цитирования Scopus и Web of Science, а также были представлены и обсуждены на 10 научно-практических конференциях.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания и вопросы:

1. Чем объясняется скачок на графике зависимости погрешности от энергии гамма-излучения (рис. 6,б)?
2. Теллуриновые стекла, если их стоимость во много раз выше других типов радиационно-защитных стекол, с какой целью автор диссертации рассматривал?

Сделанные замечания не снижают значимости работы.

Судя по автореферату, диссертационная работа Махмуд Карем Абделазим Габер на тему: «Расчетно-экспериментальные исследования радиационно-защитных свойств природных минералов Республики Египет и некоторых композитных материалов» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации, Махмуд Карем Абделазим Габер, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.9. Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность.

Кандидат технических наук,  
заместитель главного инженера,  
Белоярская АЭС

Тучков Андрей Михайлович

Белоярская АЭС,  
624250, г. Заречный, а/я 149,  
телефон: 8(34377)36790  
e-mail: post@belnpp.ru

15 июня 2022 г.

Подпись Тучкова Андрея Михайловича  
заверяю:

Отдел кадров, Белоярская АЭС

Аралкин Сергей Александрович

