

## Отзыв

на автореферат диссертации **Аникина Александра Сергеевича**  
«Определение диффузионных характеристик трития в конструкционных и функциональных материалах реакторных установок различных типов»,  
представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.8 – Технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

Диссертационная работа А.С. Аникина посвящена исключительно актуальным исследованиям по определению диффузионных характеристик трития в кандидатных конструкционных и функциональных материалах перспективных проектируемых реакторных установок.

Из автореферата следует, что А.С. Аникиным выполнен большой объём работ, включающий в себя разработку экспериментальных установок и узлов, разработку экспериментальных методик, проведение экспериментальных исследований, дополненных моделированием.

Существенной частью экспериментальной и методической части работы стало применение и обоснование возможности использования метода радиолюминографии для определения эффективных коэффициентов диффузии трития в твердофазных материалах любой формы, с сохранением технологии изготовления изделий. Данный метод редко применяется в РФ при работах с тритием, но имеет большой потенциал, что и было показано в работе.

Автором впервые получены значения эффективных коэффициентов диффузии, проницаемости и эффективная растворимость трития для сплава на основе никеля при температурных условиях эксплуатации жидкосолевого реактора, а так же данные о диффузионных характеристиках трития в расплавах фторидов лития и бериллия, предназначенных для использования в исследовательском жидкосолевом реакторе.

Автором предложена модель для обработки данных по диффузии трития в материалах, которая расширяет возможности традиционного мембранного метода и позволяет повысить точность аппроксимации экспериментальных результатов.

Автореферат диссертационной работы написан грамотным языком, соблюдена логичность изложения. Результаты сформулированы четко и представляют исключительную важность для разработки перспективных реакторных установок.

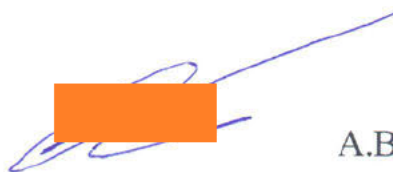
Высокий уровень работы подтверждается многочисленными докладами на конференциях и публикациями в высокорейтинговых рецензируемых журналах.

Вход. № 26/16541  
«11» 12 2024г.

Диссертационная работа «Определение диффузионных характеристик трития в конструкционных и функциональных материалах реакторных установок различных типов» соответствует требованиям Положения о присуждении учёных степеней, а её автор Аникин Александр Сергеевич безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.8 – Технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

05 декабря 2024 года

Начальник отдела прикладных плазменных технологий  
Курчатовского комплекса ядерных  
транспортных энергетических технологий  
НИЦ «Курчатовский институт»  
Кандидат физико-математических наук



А.В. Спицын

Адрес: г. Москва, пл. Академика Курчатова, д. 1, 123182

E-mail: [Spitsyn\\_AV@nrcki.ru](mailto:Spitsyn_AV@nrcki.ru), Тел.: +7-499-196-7382

Подпись А.В. Спицына заверяю,  
Главный учёный секретарь  
НИЦ «Курчатовский институт»



О.А. Алексева