



АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»

А К Ц И О Н Е Р Н О Е О Б Щ Е С Т В О
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ –
ФИЗИКО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

имени А.И. Лейпунского

ОТДЕЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ РЕАКТОРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И
ТЕХНОЛОГИЙ

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Чакина Владимира Павловича

“Эволюция микроструктуры и физико-механических свойств бериллия при высокодозном нейтронном облучении”, представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Диссертационная работа Чакина В.П. посвящена решению важной научно-технической проблемы – выяснению микроскопических механизмов эволюции структуры и свойств бериллия, инициированных нейтронным облучением и образованием газообразных продуктов ядерной трансмутации. Актуальность работы связана с постоянным повышением требований к материалам при обосновании работоспособности конструкций в ядерной энергетике, а также с развитием термоядерной энергетики.

Как следует из автореферата, в диссертации установлены основные особенности процессов дефектообразования в структуре бериллия, протекающих в условиях ядерной трансмутации и определяющих эволюцию свойств, наиболее важных для работоспособности изделий (теплопроводности, распухания, скорости газовыделения и механических свойств) при нейтронном облучении. Большой интерес представляют проведенные исследования для широкого набора бериллиевых материалов, полученных различными методами промышленного производства.

Результаты исследований, изложенные в диссертации Чакина В.П., достаточно полно опубликованы в научной литературе и представлены на многих международных и отечественных конференциях по тематике, соответствующей теме диссертации. Диссертация производит впечатление добротной работы с большим объемом экспериментальных данных.

Имеется следующее замечание: следовало бы отметить важность полученных в диссертации результатов в области разработки и использования источников нейтронов на основе бериллия в активных зонах ядерных реакторов. Указанное замечание, однако, скорее подчеркивает актуальность основных результатов диссертации.

Диссертация Чакина В.П. представляет собой завершённое научное исследование, в котором решена крупная научная проблема: установлены важные закономерности эволюции микроструктуры и физико-механических свойств бериллия, инициированной нейтронным облучением и образованием газообразных продуктов ядерной трансмутации, в широком диапазоне флюенсов нейтронов и температур облучения. Работа полностью удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Чакин Владимир Павлович безусловно заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Начальник отдела 6 ОИРМиТ АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»,

доктор физико-математических наук, доцент

Почтовый адрес: 249033, г. Обнинск

Калужской обл., пл. Бондаренко, д. 1.

Рабочий телефон: (484) 3998382

E-mail: plaksin@ippe.ru

О.А. Плаксин

Плаксин Олег Анатольевич

Подпись Плаксина О.А. заверяю:

Заместитель генерального директора
по науке и инновационной деятельности,
кандидат экономических наук, доцент



Н.Г. Айрапетова

одаренный ГПСМ
№ 13
от 11.06.2017