

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».

Разработка международных термоядерных реакторов (ITER, DEMO) является одной из первоочередных задач современного этапа развития энергетики. Выбор материалов для термоядерных реакторов – важный и ответственный этап создания уникальных установок. Бериллий представляет для конструкторов особый интерес вследствие уникального сочетания его физических и механических характеристик. Необходимость детального знания поведения бериллия в условиях жесткого режима его эксплуатации делает тему диссертационной работы В. П. Чакина «Эволюция микроструктуры и физико-механических свойств бериллия при высокодозном нейтронном облучении» актуальной.

Достоинством работы является широкий диапазон рассмотренных в ней вопросов и практическое решение связанных с ними задач. Исследование свойств бериллия является непростой экспериментальной задачей, исследование же этих материалов после облучения значительно усложняет проведение экспериментов. Поэтому заслуживают высокой оценки проведенные диссертантом исследования свойств бериллия до и после его облучения. Используемые в работе современные методы исследования позволили диссертанту получить заслуживающие внимание результаты, часть которых получена впервые

Вместе с тем, отмечая важность и новизну полученных в работе результатов, в порядке научной дискуссии следует обратить внимание на то, что в диссертации нет главы, посвященной аналитическому обзору литературы – одной из основных составляющих научно-исследовательской работы. При изложении в автореферате содержания глав есть упоминания об отдельных публикациях или об их отсутствии. Например, при изложении содержания главы 5 «Изменение теплопроводности бериллия при облучении» указано: «К началу наших исследований в литературе отсутствовали данные по влиянию облучения на теплопроводность металлического бериллия», в главе 6. «Изменение механических свойств

Экспертный ИИОСМ
№ 15
от 11.01.2017

бериллия при облучении» рассмотрен материал, опубликованный в монографии Г. А. Серняева «Радиационная повреждаемость бериллия», но ссылок на другие работы нет. Отсутствие аналитического обзора литературы затрудняет определение места выполненной работы в ряду других исследований, посвященных выбранной теме.

Следует также отметить, что не объяснен большой разброс результатов измерения микротвердости бериллия, облученного при температуре 473 К (с. 36, рисунок 20), в частности, не указаны условия проведения эксперимента – отличались ли образцы, на которых определяли микротвердость, наблюдали ли отличие микроструктуры исследуемых образцов, нет статистической оценки полученных результатов – не приведены параметры регрессионной модели, описывающей результаты измерения микротвердости, нет статистической оценки адекватности выбранной регрессионной модели экспериментальным данным..

В диссертационной работе В. П. Чакина на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения и практические научно обоснованные технологические решения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение в области материаловедения бериллия. Диссертационная работа В. П. Чакина представляет собой законченное исследование, отвечающее поставленным задачам. Работа отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени доктора физико-математических наук, а ее автор заслуживает присуждения ему искомой ученой степени по специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния».

Директор Института бериллия

Открытого акционерного общества «Композит»

(ОАО «Композит»)



Игорь Леонардович Струля

Тел.: +7(495) 513 20 50, Факс.: +7(495) 513 24 40

Электронный адрес: info@kompozit-mv.ru

Почтовый адрес: 141070 г. Королёв Московской обл., ул. Пионерская, д. 4

Подпись директора Института бериллия ОАО «Композит»

Игоря Леонардовича Струли

«ЗАВЕРЯЮ»

Первый заместитель генерального директора ОАО «Композит»



Анатолий Николаевич Тимофеев