

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кашибадзе Виталия Валерьевича на тему: «Полимерные композиты, наполненные модифицированным оксидом и карбидом вольфрама, для радиационной защиты линейных ускорителей электронов с энергией до 10 МэВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния

Важным аспектом для эксплуатации линейных ускорителей электронов является обеспечение защиты персонала и оборудования от образованных ионизирующих излучений. Известные радиационно-защитные материалы не обеспечивают требуемых параметров защиты в условиях ограниченного пространства. При использовании полимерных композиционных материалов не решены проблемы совместимости радиационно-защитных наполнителей с полимерной основой. Недостаточно изучены вопросы повышения теплофизических свойств полимерных композитов и упрочнения их поверхностных слоев. В связи с этим, представленная диссертационная работа является актуальной.

Диссертационная работа Кашибадзе В.В. посвящена разработке способа модифицирования оксида и карбида вольфрама с целью дальнейшего равномерного распределения в полимерных композиционных материалах и технологии получения таких композитов. Проведены работы по упрочнению поверхностного слоя полимерного композита методом детонационного напыления неорганических соединений. Разработан метод повышения теплофизических характеристик полимерных композиционных материалов с использованием добавки коллоидного графита. Диссертантом установлены радиационно-защитные свойства композитов к электронному, тормозному рентгеновскому и гамма-излучению.

Для внедрения результатов исследований соискателем были разработаны ТУ «Радиационно-защитные полимерные композиционные материалы для защиты от ионизирующего излучения электронного ускорителя» (ТУ 22.21.42.140-006-02066339-24), а также результаты исследований использованы в учебном процессе при подготовке инженеров по специальности 18.05.02 «Химическая технология материалов современной энергетики».

Радиационно-защитные характеристики для оптимального состава композита с 60 масс. % модифицированного WC оформлены в виде таблиц международного стандарта, которые обеспечивают расчеты при выполнении инженерных задач радиационной защиты.

Основные положения диссертационной работы Кашибадзе В.В. изложены в 19 научных публикациях, в том числе: 6 работ – в рецензируемых научных изданиях ВАК РФ; 3 работы - в зарубежных изданиях, индексируемых международными библиографическими базами данных Scopus и Web of Science. Получен 1 патент РФ на изобретение

№2782759 и 2 свидетельства о регистрации НОУ-ХАУ (№ 20210019, № 20210040).

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа на тему: «Полимерные композиты, наполненные модифицированным оксидом и карбидом вольфрама, для радиационной защиты линейных ускорителей электронов с энергией до 10 МэВ» представляет собой законченный научно-квалификационный труд, обладает актуальностью, научной новизной, научной и практической значимостью и полностью удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Кашибадзе Виталий Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния.

Профессор кафедры высшей математики и физики
ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Доктор физико-математических наук
(специальность 01.04.07 – Физика конденсированного состояния)

Савотченко Сергей Евгеньевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Адрес: 117485, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, дом 23

тел.: 8-920-204-02-36

email.: savotchenkose@mail.ru

Даяю согласие на обработку персональных данных, включение их в аттестационное дело соискателя, вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО «БГТУ им. В.Г. Шухова».

