

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Кашибадзе Виталия Валерьевича

«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

Актуальность.

Важным аспектом эксплуатации линейных ускорителей электронов является обеспечение защиты персонала и оборудования от генерируемых в ускорителях тормозного рентгеновского и гамма-излучения. Особую актуальность данная проблема приобретает в последнее время, когда идет массовая поставка высокоэнергетических линейных ускорителей электронов для медицины и продуктов питания с целью их стерилизации и консервирования. Разработке композиционного материала на основе фторопластовой матрицы, наполненной модифицированным оксидом и карбидом вольфрама с целью его применения для защиты от ионизирующих излучений линейного ускорителя электронов с энергией до 10 МэВ является актуальной, востребованной и своевременной научно-практической задачей.

Научную новизну работы составляют, предложенный автором, механизм модифицирования высокодисперсных оксида и карбида вольфрама полиметилсилоксановым олигомером, повышение микротвердости поверхности фторопластовых композитов путем нанесения защитного покрытия на основе карбида вольфрама с металлическим никелем методом детонационного газотермического напыления, способ повышения теплопроводности фторопластовых композитов.

Основные положения работы 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).

Работа производит хорошее впечатление. После прочтения автореферата имеются следующие вопросы:

1. В автореферате указано, что для повышения радиационной стойкости разработанных композитов проводили их радиационно-термическое модифицирование. Почему образцы облучались до поглощенной дозы 200 кГр?

2. В автореферате не указано почему не исследовались защитные покрытия на поверхности композитов из карбида вольфрама и никеля другой толщины.

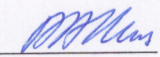
Вопросы носят исключительно информационный характер и не влияют на общее благоприятное мнение о диссертационной работе соискателя.

Достоверность полученных результатов и обоснованность положений и основных выводов не вызывает сомнения, так как подтверждена комплексом физико-химических и физико-механических исследований.

Считаю, что диссертационная работа **Кашибадзе Виталия Валерьевича** по содержанию, форме, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, совокупности новых научно-обоснованных решений, в достаточной степени аргументированных, отвечает критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени, а ее автор **Кашибадзе Виталий Валерьевич** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния.

профессор кафедры физики, и.о. директора института компьютерных и инженерных наук,
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»,

д-р физ.-мат.наук (шифр специальности 01.04.07),

доцент Нешименко Виталий Владимирович  12.02.2025 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Амурский государственный университет»

Почтовый адрес: 675027, г. Благовещенск, Игнатьевское шоссе, 21

Тел.:(4162)234-575. E-mail:neshjimenko.vv@amursu.ru

