

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вилкова Федора Евгеньевича
«Разработка композитного радиационно-защитного покрытия для
радиоэлектронной аппаратуры космических аппаратов», представленной на
соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
05.16.06 «Порошковая металлургия и композиционные материалы»

Повышение качества и эффективности действия существующих, разработка и создание новых материалов защиты радиоэлектронной аппаратуры, эксплуатируемой в радиационно-опасных условиях - в космическом пространстве, атомной энергетике, в ускорителях заряженных частиц, медицине и др. от ионизирующих излучений, не вызывает сомнений. В связи с этим, диссертационная работа Вилкова Федора Евгеньевича, целью которой является разработка композитного радиационно-защитного покрытия, обладающего совокупностью эксплуатационных требований, предъявляемых к материалам ракетно-космической техники, является актуальной и своевременной.

Практическая и фундаментальная значимость диссертационной работы Вилкова Ф.Е. не вызывают сомнения. Выявленные в ходе ее выполнения состав, оптимальные параметры технологического процесса, физико-механические и структурно-механические свойства разрабатываемого радиационно-защитного композитного покрытия являются конкурентоспособными по отношению к существующим защитным покрытиям и, в дальнейшем, могут быть использованы для создания радиационно-защитного композитного материала широкого назначения.

В диссертационной работе Вилкова Ф.Е. впервые было показано, что эффективность радиационно-защитного композитного материала может быть повышена при использовании многослойной структуры, слои которой поглощают определенный вид ионизирующего излучения; разработан элементный и фазовый состав данных слоев.

В качестве пожелания хотелось бы рекомендовать диссертанту использовать в качестве инструмента для исследования структурно-фазового состояния разрабатываемых покрытий высокоинформативный метод просвечивающей электронной дифракционной микроскопии. Очевидно, что данное пожелание не носит принципиального характера и не снижает ценности работы в целом.


Результаты, полученные в диссертационной работе Вилкова Ф.Е., достаточно полно освещены в научной периодике, прошли апробацию на

представительных международных конференциях, симпозиумах, школах и семинарах.

По актуальности и новизне полученных результатов, их фундаментальной и прикладной значимости, объему проведенных исследований и степени их завершенности представленная к защите диссертационная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, Вилков Федор Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 «Порошковая металлургия и композиционные материалы».

Отзыв составил:

Главный научный сотрудник лаборатории
плазменной эмиссионной электроники
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института сильноточной
электроники Сибирского отделения Российской
академии наук (ИСЭ СО РАН),
д.ф.-м.н. (шифр специальности 01.04.07 –
физика конденсированного состояния), доцент
10.12.2018 г.


Ю.Ф. Иванов

Подпись Иванова Ю.Ф. удостоверяю:
Ученый секретарь ИСЭ СО РАН, д.ф.-м.н.


И.В. Пегель

Сведения о составителе отзыва:

Иванов Юрий Фёдорович, д.ф.-м.н., доцент. Главный научный сотрудник
лаборатории плазменной эмиссионной электроники Федерального
государственного бюджетного учреждения науки Института сильноточной
электроники Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЭ СО
РАН) 634055, г. Томск, пр-т Академический, 2/3, ИСЭ СО РАН, тел.: 8(3822)
491713, E-mail: yufi55@mail.ru.

На обработку персональных данных согласен.