

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ваганова-Вилькина Артура Арнольдовича «Композиционные политетрафторэтилен-оксидные покрытия, сформированные методом плазменно-электролитического оксидирования на алюминии и титане», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04- физическая химия.

Представленная работа посвящена созданию функциональных материалов для защиты изделий от коррозии и механического износа путем создания на поверхности металлов и сплавов полимер-оксидных композиций, в том числе содержащих политетрафторэтилен (ПТФЭ). Отмечается, что введение ПТФЭ в оксидные слои заметно поднимает уровень практически значимых свойств: гидрофобных, антифрикционных и противокоррозионных вследствие химической инертности, гидрофобных и антифрикционных свойств самого политетрафторэтилена. Серьезной проблемой при получении таких покрытий в электролитах является стабилизация в водном растворе дисперсных частиц ПТФЭ, которая решается различными путями. Автором высказана рабочая гипотеза о том, что стабилизацию дисперсных частиц ПТФЭ в водных растворах электролитов можно достигнуть применением силоксан-акрилатной эмульсии. Изучение взаимосвязи структура-технология-свойства оксидных покрытий с микрочастицами ПТФЭ, формируемых на вентильных металлах методом плазменно-электрического оксидирования, подтвердило эту гипотезу и позволило разработать одностадийный способ получения композитных полимер-оксидных покрытий на вентильных металлах и их сплавах, защищенный Патентом РФ. Особенно хочется отметить, что полученные закономерности можно распространить и на покрытия, включающие в состав частицы графита, карбида титана и оксида алюминия, также способные к взаимодействию с мицеллами силоксан-акрилатной эмульсии. Поставленные задачи полностью выполнены. Работа имеет перспективу практического использования.

Автореферат написан хорошим литературным языком, выводы логично вытекают из экспериментальных данных. Результаты широко представлены в научной печати, неоднократно докладывались на конференциях различного уровня. Существенных замечаний нет.

Диссертационная работа носит законченный характер, отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ваганов-Вилькинс Артур Арнольдович, несомненно, заслуживает присвоения ему искомой степени кандидата химических наук.

Ершова Татьяна Борисовна,  
доктор технических наук,  
зам. директора по научной работе  
Института материаловедения Хабаровского научного центра ДВО РАН  
680054, г.Хабаровск, ул.Тихоокеанская, 153  
(4212) 226598, E-mail [secretar@im.febras.net](mailto:secretar@im.febras.net)

Подпись Ершовой Т.Б. заверяю



св. ену *[Handwritten signature]* *[Handwritten signature]* *[Handwritten signature]*