

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Имшинецкого Игоря Михайловича «Композиционные покрытия на магниевом сплаве, формируемые на базе ПЭО-слоя с использованием неорганических и органических наночастиц», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия

Повышенный интерес к сплавам на основе магния, появившийся в последние годы в промышленности, достаточно остро ставит вопрос о его защите от внешних условий. Высокая скорость коррозии снижает надежность магниевых узлов и предъявляет дополнительные требования к условиям эксплуатации, что во многих случаях перевешивает положительные стороны и закрывает потенциальные возможности применения. Диссертационная работа И.М. Имшинецкого посвящена поиску и установлению влияния наночастиц разного типа на свойства ПЭО-покрытий. Исследуемые автором диссертации вопросы являются актуальными и представляют большой научный и практический интерес. Использование наночастиц позволяет изменять и комбинировать различные свойства покрытий, подстраиваясь под конкретные условия работы.

В работе впервые получены знания о поведении наночастиц в электролитических системах, предназначенных для плазменного электролитического оксидирования, а также о закономерностях влияния различных параметров на характеристики покрытий.

Практический интерес вызывают композиционные полимерсодержащие покрытия, обладающие антикоррозионными, антифрикционными и гидрофобными свойствами.

В автореферате не хватает рентгенофазового анализа покрытий, сформированных в электролитах, содержащих наночастицы нитрида титана. Не понятно, в виде какого соединения внедряются данные частицы. Не происходит ли их окисление под действием микроразрядов?

Данное замечание не снижает общую высокую оценку работы. Диссертация И.М. Имшинецкого является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения

ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00,04 - «физическая химия».

Доктор физико-математических наук,
профессор, заведующий лабораторией
физики наноструктурных биокomпозитов
Института физики прочности и
материаловедения СО РАН

Шаркеев Юрий Петрович

Доктор технических наук, старший
научный сотрудник лаборатории
физики наноструктурных биокomпозитов
Института физики прочности и
материаловедения СО РАН

Седельникова Мария Борисовна

Подписи Шаркеева Ю.П

ряю

Ученый секретарь Инсти
прочности и материалов
доктор технических наук

Плешанов Василий Сергеевич

Шаркеев Юрий Петрови
конденсированного состояния), профессор, заведующей лабораторией физики
наноструктурных биокomпозитов.

ических наук (01.04.07 - физика

Седельникова Мария Борисовна, доктор технических наук (05.17.11 – технология
силикатных и тугоплавких неметаллических материалов), старший научный
сотрудник лаборатории физики наноструктурных биокomпозитов.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики
прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук
(ИФПМ СО РАН)

Адрес: 634055, г. Томск, просп. Академический, 2/4

Телефон: +7 (3822) 49-18-81 Факс: +7 (3822) 49-25-76.

E-mail: root@ispms.tomsk.ru

Вебсайт: <http://www.ispms.ru>