

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Щукина Александра Сергеевича
«Исследование взаимодействия продуктов горения системы Ni-Al с тугоплавкими металлами W, Mo и Ta», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

Во многих случаях поверхностный слой деталей и механизмов подвергается наибольшему термическому, химическому и механическому воздействию со стороны окружающей среды. Создание систем защиты поверхности различного назначения является важной задачей современного металловедения. Это определяет актуальность диссертационной работы Щукина А.С., посвященной исследованию взаимодействия продуктов горения системы Ni-Al с тугоплавкими металлами W, Mo и Ta.

К наиболее важным и новым результатам, полученным автором диссертации, относятся исследования структурных превращений в поверхностных слоях тугоплавких металлов в процессе нанесения покрытий различными методами.

Практическая значимость работы заключается в разработке технологии получения покрытий, имеющих хорошую адгезию с тугоплавкими металлами в одну стадию. Автор установил возможность получения методом СВС наноразмерных волокон тугоплавких металлов, которые могут быть использованы в высокотехнологичных устройствах различного назначения.

Достоверность заключений и выводов базируется на применении современных методов исследования и сравнении собственных результатов с результатами других авторов.

Опубликованные работы соответствуют содержанию автореферата.

По работе имеется замечание.

Глобулярные образования на поверхности подложки (рис. 8г) могут быть обусловлены травлением. Для сравнения необходимо было провести травление фольги до нанесения покрытия.

Указанное замечание не снижает научной ценности и практической значимости работы. По актуальности, практической значимости, новизне,

количеству публикаций и уровню исследования физических механизмов СВ - синтеза и структурных превращений диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор А.С. Щукин, несомненно, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.17 - Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник научно-исследовательского отдела структурной макрокинетики Томского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук, доктор технических наук, профессор



Максимов Юрий Михайлович

634055, Россия, г. Томск, пр. Академический, 10/3
Тел. (3822) 492 838, (3822) 492 471
e-mail: combustion2005@yandex.ru

Ведущий научный сотрудник научно-исследовательского отдела структурной макрокинетики Томского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук, доктор физико-математических наук



Афанасьев Николай Иванович

634055, Россия, г. Томск, 634055, пр. Академический, 10/3
Тел. (3822) 492471
e-mail: af42@yandex.ru

Подписи Максимова Ю.М. и Афанасьева Н.И. заверяю

Председатель ТНЦ СО РАН



В.В. Колосов

15 ноября 2018 г.

