

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"

Диссертационная работа А.С. Щукина посвящена получению и исследованию сплавов Ni-Al с тугоплавкими металлами (W, Mo, Ta). Такие сплавы представляют большой интерес для высокотемпературных приложений, поэтому тема диссертации является актуальной.

Основными результатами работы, на мой взгляд, являются следующие:

- 1) Показана возможность синтеза сплава: 90 wt.% W + 10 wt.% (Ni+Al) методом электротеплового взрыва под нагрузкой.
- 2) Показана возможность нанесения методом СВС покрытий из интерметаллидов NiAl на подложки из тугоплавких металлов (W, Mo, Ta).
- 3) Исследованы особенности строения переходных зон (сварных соединений), формирующихся при взаимодействии продуктов горения системы Ni-Al с подложкой из тугоплавких металлов (W, Mo, Ta).

Результаты работы достаточно полно опубликованы в рецензируемых научных журналах и широко представлены на всероссийских и международных конференциях.

Считаю, что работа А.С. Щукина отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.04.17 "Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества".

Старший научный сотрудник
Института физики им. Л.В. Киренского,
ФИЦ КНЦ СО РАН
доктор физико-математических наук

С.М. Жарков

Жарков Сергей Михайлович, доктор физико-математических наук, доцент,
старший научный сотрудник лаборатории когерентной оптики Института физики
им. Л.В. Киренского, Федеральный исследовательский центр "Красноярский научный центр
Сибирского отделения Российской академии наук" (ФИЦ КНЦ СО РАН).

Адрес: 660036, г. Красноярск, Академгородок, д.50, стр.38

E-mail: zharkov@iph.krasn.ru

Телефон: +7 (391) 206-23-19

Подпись С.М. Жаркова заверяю:

Ученый секретарь
Института физики им. Л.В. Киренского ФИЦ КНЦ СО РАН
кандидат физико-математических наук



А.О. Златников

16 ноября 2018 года