

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Акимова Кирилла Олеговича
«Закономерности формирования структуры и свойств интерметаллического
соединения Ni_3Al при СВС-компактировании и СВС-экструзии»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 1.3.8. – Физика конденсированного состояния

Диссертация выполнена на **актуальную тему** исследования строения и свойств интерметаллида Ni_3Al , полученного СВС-компактированием и СВС-экструзией и используемого далее для получения износостойких покрытий.

Полученные автором диссертации Акимовым Кириллом Олеговичем результаты обладают **научной новизной**: установлено влияние предварительного давления и времени задержки приложения давления на формирование зеренной структуры и механических свойств порошковой прессовки стехиометрического состава материала; установлено, что при прохождении материала через экструзионное отверстие основной вклад в деформацию вносит сдвиговая компонента.

Результаты диссертационного исследования были использованы при получении композиционных износостойких покрытий, изготавливаемых методом холодного газодинамического напыления и наплавленных с применением экструдированных стержней Ni_3Al в качестве электродов, которые широко **применяются на практике**.

Замечания по работе: 1. В первом разделе работы указано, что синтезированные заготовки имели форму цилиндра с вогнутыми основаниями, что свидетельствует о неравномерном распределении давления по объему прессовки в процессе синтеза. Однако, данный фактор в дальнейших исследованиях упускается и исследуется только центральная часть поковки, что может сказаться на точности анализа результатов. 2. В четвертом разделе из материалов автореферата не до конца ясно, в каком агрегатном состоянии выходит из экструзионного отверстия интерметаллид. Если в жидком состоянии, то о какой пластической деформации идет речь?

Несмотря на представленные замечания, в целом работа имеет научную и практическую значимость. Ее материалы подробно изложены в научно-технической литературе, имеют внедрение на производстве.

Диссертация Акимова К.О. является законченной научно-квалификационной работой, которая по своему содержанию, новизне, выводам и защищаемым положениям, соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук согласно п. II. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013г. (в редакции от 11.09.2021г.), а её автор Акимов Кирилл Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.8. – Физика конденсированного

ИФПМ СО РАН	
« 07.12.2022 »	201 г.
зх. № 07122216	
индекс	

состояния.

Доктор технических наук

Шифр научной специальности 05.16.09 –

Материаловедение (машиностроение)

Должность: профессор Отделения материаловедения

Инженерной школы новых производственных технологий

Федерального государственного автономного образовательного

учреждения высшего образования «Национальный

исследовательский Томский политехнический университет»

адрес: 634050, Томская обл., г. Томск, просп. Ленина, д. 30

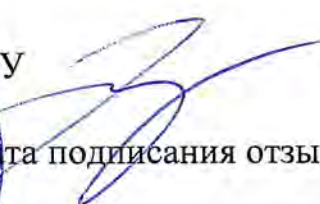
Телефон: 8(3822) 701777 E-mail: strelkova@tpu.ru

Выражаю согласие на хранение и обработку своих персональных данных



Ковалевская Жанна Геннадьевна

Подпись Ж.Г. Ковалевской заверяю,
Ученый секретарь Ученого совета ТПУ



Е. А. Кулинич

Дата подписания отзыва 5.12. 2022 г.