

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы по теме «Разработка технологического процесса нанесения покрытий методом «холодного» газодинамического напыления на основе армированных порошков системы $Al-Sn+Al_2O_3$ », представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук Геращенко Дмитрия Анатольевича.

Работа посвящена созданию износостойких покрытий методом холодного газодинамического напыления (ХГДН) для высоконагруженных пар трения. При решении задачи получения покрытий с высокой микротвердостью выбрана композиция на основе антифрикционного порошкового материала системы $Al-Sn$, используемого в качестве материала матрицы, и высокотвердой, армирующей компоненты – оксида алюминия.

В работе поставлены и успешно решены технические, технологические и исследовательские задачи для достижения основной цели – создания эффективных покрытий с высокой твердостью поверхности для пар трения работающих при высоких нагрузках.

В работе, характеризуемой необходимой научной новизной и практической значимостью, доказательно поставлена и выполнена экспериментальная часть, включающая изучение влияния способов получения порошковых материалов на основные характеристики и структуру композиционного покрытия.

Выполненные работы по определению температурно-скоростных параметров гетерофазного потока с использованием различных материалов (алюминия и железа) позволяют использовать полученные экспериментальные данные при разработке технологических режимов напыления материалов на их основе. Достаточно интересным является тот факт, что температура частиц алюминия в потоке не превышает $55^{\circ}C$, несмотря на температуру транспортирующего газа, которая при этом составляет $450^{\circ}C$.

Работа выполнена на высоком уровне с использованием современных методов исследования, разработаны научно-обоснованные рекомендации по созданию технологий механосинтеза композиционных порошковых материалов, адаптированных под технологию холодного газодинамического напыления. Практическая значимость работы подтверждается также внедрением разработанной технологии для выполнения ремонтно-восстановительных работ элементов машиностроительной техники.

Считаем, что выполненная диссертационная работа полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Геращенко Дмитрий Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – материаловедение (машиностроение).

Директор ПВО АО «Уралхиммаш»,
к.т.н., специальность 05.03.06,
620010, г.Екатеринбург, ул.Славянская, 53-3
тел. +79126003282, liom@ekb.ru



Бесшапошников
Юрий Петрович

Зам.директора ПВО АО «Уралхиммаш»
к.т.н., специальность 05.03.06,
620010, г.Екатеринбург, ул.Инженерная, 43-5,
тел. +79126222463, chernuhin@ekb.ru

12.11.15

Чернухин Владимир
Иванович

Вх. № <i>3042</i>	Исполнено
<i>25.11.15</i>	В ДЕЛО
Основн. <i>1</i>	л. _____
Прил. _____	л. _____