



«Центральный
научно-исследовательский
технологический институт
«Техномаш»

121108, г. Москва, ул. Ивана Франко, дом 4,
+7(499) 144-75-15 (приемная),
+7(499) 146-06-44 (канцелярия), факс +7(499) 144-85-14
E-mail: cnititm@cnititm.ru, Website: www.цнити-техномаш.рф
ОГРН 1027739015853, ИНН 7731014611, КПП 77310100

«___» _____ 2015 г.

№ _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Герашенкова Дмитрия Анатольевича** на тему
«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 по
специальности 05.16.09 – материаловедение (машиностроение).

Тема диссертационной работы актуальна в связи с широким применением подшипников скольжения в различных изделиях машиностроения, совершенствованию покрытий которых посвящены исследования автора.

Автор изучил и развил метод "холодного" газодинамического напыления, основанный на эффекте формирования прочного металлического слоя при набегании двухфазного сверхзвукового потока на поверхность за счет образования адгезионных связей между деформированной частицей и подложкой.

В автореферате Герашенкова Д.А. достаточно полно представлены результаты исследования химического состава матричного материала системы $Al-Sn$ и обосновано введение в состав цинка в качестве пластификатора, предложен способ получения композиционного порошка системы $Al-Sn+Al_2O_3$ с помощью механосинтеза, определено влияние армирующей компоненты Al_2O_3 на основные характеристики функционального покрытия. Результаты исследований подтверждают обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций работы. Они обладают существенной новизной, о чем свидетельствуют публикации в реферируемых журналах и изданиях. Достоверность результатов обеспечена применением современных физических методов исследования.

Работа доведена до практической реализации применительно к созданию пар трения и проведения ремонтно-восстановительных работ деталей и узлов машиностроительной техники.

Основные положения и результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на четырнадцати научно-технических конференциях и семинарах и опубликованы в 25 печатных работах, из них 4 в журналах, рекомендуемых перечнем ВАК РФ.

По результатам ознакомления с авторефератом необходимо отметить следующие недостатки:

1. Не приведены сравнительные характеристики по адгезионной прочности предлагаемого покрытия и аналогичного.
2. Не приведены сравнительные результаты по срокам службы покрытий.
3. Не проведены сопоставления по экономической эффективности разработанного метода с аналогичными.

Диссертационная работа Герашенкова Д.А. является законченным научным исследованием. Автореферат диссертационной работы полностью отражает решение

Вх. № <u>3967</u>	Исполнено
<u>25.11.2015</u>	В ДЕЛО
Основн. <u>2</u> л.	№ _____
Прил. _____ л.	колл. _____

поставленных задач, его содержание соответствует названию выбранной специальности 05.16.09 - материаловедение (машиностроение).

Диссертационная работа Геращенко Дмитрия Анатольевича на тему "«Разработка технологического процесса нанесения покрытий методом "холодного" газодинамического напыления на основе армированных порошков системы Al-Sn+Al₂O₃», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует требованиям п.9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 - материаловедение (машиностроение).

Заместитель генерального директора -
директор научно-исследовательского
комплекса, доктор технических наук,
доцент (специальность 05.27.06)
Гребенников Евгений Петрович

РФ, 121108 Москва,
Ул. Ивана Франко, д.4.
Тел. (499)144-68-35.
E-mail: grebennikov@cnititm.ru

