



АО «КОНЦЕРН «ОКЕАНПРИБОР»



Открытое акционерное общество
«Водтрансприбор»

ул. Сердобольская, д. 64, Санкт-Петербург, Россия, 197342

тел.: (812) 295-35-73, тел./ факс: (812) 496-08-71

www.vtp.ru e-mail: vtp@vtp.ru

«Утверждаю»

И.О. генерального директора
ОАО «Водтрансприбор»
Смирнов Д.Б.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Геращенко Дмитрия Анатольевича на тему: «Разработка технологического процесса нанесения покрытий методом 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).

Рецензируемая работа Геращенко Д.А. посвящена решению актуального вопроса в области машиностроения – созданию технологии нанесения износостойких антифрикционных покрытий для нагруженных узлов трения. Конкретно диссертант посвятил работу разработке технологии получения композиционных порошков системы металл-оксид металла, а именно системы $Al-Sn+Al_2O_3$, а также технологии их нанесения методом холодного газодинамического напыления (ХГДН) для получения покрытий с высокой твердостью, что должно обеспечить надежную и длительную эксплуатацию ответственных узлов и элементов машиностроения. Наиболее интересными результатами работы, полученные автором, и носящим характер существенной научной новизны, является установленное для процесса ХГДН абсолютные температуры напыляемого порошка, а также температурно-скоростные параметры газового потока при напылении покрытий и их влияние на структуру и свойства покрытия. Это позволило диссертанту получить покрытие на основе композиционного порошка с заранее заданной высокой микротвердостью.

Обоснованным решением при разработке технологии получения покрытий на основе системы $Al-Sn$ является введение цинка в качестве пластификатора, что обеспечивает возможность устойчивого технологического процесса при получении покрытий практически не ограниченной толщины.

Особенно следует отметить практическую значимость работы, которая заключается в использовании разработанных порошковых материалов и покрытий из них при проведении ремонтно-восстановительных работ автотранспортной техники.

Достоверность результатов, полученных автором, базируется на использовании современных методов исследования, а также самого современного технологического и диагностического оборудования.

Следует особо выделить высокий научный уровень работы. Работа оформлена в соответствии с действующими требованиями ВАК. Диссертант Геращенко Д.А. заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – материаловедение (машиностроение).

Начальник отдела
перспективных технологий

Старобинец И.М.

Инженер-технолог II катег., к.т.н.

Тоисев В.Н.

