



## Открытое акционерное общество «Специализированное управление № 2»

142160 г. Москва  
Пос.Вороново, а/я № 1854

mail@cy-2.ru

Юр.адрес: 142100, М.О.,

г. Подольск, пр-т Ленина, 144

Р/с 40702810740330101952 в Сбербанке России

г. Москва Подольское ОСБ №2573 г.Подольск БИК 044525225

ИНН 5036039459 кор.счет 3010181040000000225

ОКПО 50162647, ОКОНХ 61110, КПП 509950001

Тел: (495) 840-89-82

Факс: (495)840-89-27

Тел. МТГ: 2-23-94;

НИИЦ «Курчатовский институт»

ЦНИИ КМ «Прометей»

Вх. № 673/17-26/12

27.02.2023

Ос. 23х2л.

№

подп.

« 21 » 02 2023 г. № 282

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Геращенко Д.А.

«Создание коррозионно-износостойких покрытий методом синтеза интерметаллидного слоя из монометаллических порошков в процессе лазерно-термического воздействия для изделий машиностроения»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение (технические науки)

В диссертационной работе Д.А. Геращенко описаны подходы позволяющие создавать интерметаллидные покрытия, а также формировать объемные детали с композиционной структурой на основе легкоплавких металлов. Для синтеза интерметаллидной структуры применен двухэтапный подход. При его реализации последовательно используются два широко применяемых метода – нанесение предварительного покрытия методом холодного газодинамического напыления и его последующая поверхностная лазерная или термическая обработка.

Важный практический результат работы заключается в разработанном подходе создания объемных материалов применительно к технологиям ремонта и восстановления. Это является особенно актуальным в современных условиях необоснованно высокой стоимости запасных частей зарубежного производства и непредсказуемых сроков их поставки. Применение оборудования для нанесения предварительного покрытия и диодного лазера для последующей лазерной обработки отечественного производства, а также использование отечественных порошковых материалов позволяет значительно снизить зависимость от иностранных поставщиков, а в перспективе - отказаться. Возможность применения порошков чистых металлов и для создания требуемого состава, непосредственно при нанесении, позволяет значительно снизить ассортимент порошковых материалов, которым необходимо обладать при выполнении ремонтных работ в полевых и походных условиях.

Научная новизна диссертации состоит в разработке общих принципов создания на поверхности стали и титановых сплавов защитного покрытия заданного

состава и толщины при лазерной обработке с использованием порошков чистых металлов.

В работе даны рекомендации по применению разработанных технологий нанесения покрытий для конкретных условий.

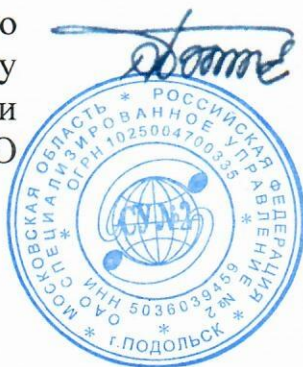
Замечания к автореферату:

1. Недостаточно раскрыты характеристики аддитивных материалов.
2. Содержание автореферата не позволяет определить, насколько предложенный подход применим для создания интерметаллидных покрытий на поверхности алюминиевых сплавов.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки работы.

Диссертационная работа, основные результаты которой изложены в автореферате, - законченный научный труд, оформлена в полном соответствии с действующими требованиями п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемыми к диссертациям, представленным на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор Геращенко Дмитрий Анатольевич заслуживает присуждения искомой степени доктора технических наук по специальности 2.6.17. «Материаловедение (технические науки)».

Заместитель генерального  
директора по техническому  
обеспечению производства и  
эксплуатации транспорта ОАО  
«СУ №2»  
д.т.н., профессор



А.Б. Коберниченко