



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

« **Армалит** »

АО «Армалит», ул. Трефолева, д. 2, Санкт-Петербург, 198097  
телефон: (812) 459-45-07; тел./факс: (812) 252-02-10; market@armalit.ru; https://armalit.ru  
ИНН / КПП 7805148130 / 780501001, ОГРН 1027802712530, ОКПО 52200205

НИЦ «Курчатовский институт» ЦНИИ КМ «Прометей»	
ДОУ	Вх. № 780/17-26/12 ДЕЛО
	«06» 03 2023 г.
	Осн. 2 л.
	Прил. л.
№ _____	
подп. _____	



### Отзыв

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

В диссертационной работе Геращенко Д.А. представлен оригинальный способ создания интерметаллидных покрытий на поверхности конструкционных материалов на основе железа и титана для повышения эксплуатационных свойств. Реализация способа заключается в использовании двухстадийного подхода – создание прекурсорного покрытия методом ХГДН и последующей лазерной или термической обработки.

Практическая значимость работы состоит в создании технологии обработки поверхности с образованием интерметаллидных слоев, обладающих высокими показателями износостойкости и коррозионной стойкости, с применением отечественного технологического оборудования. Разработанная технология реализована для: защиты от износа бандажных полок лопаток турбины из титанового сплава; повышения коррозионной стойкости стальных труб. Кроме того, подтвержден синтез коррозионностойкого к воздействию жидкометаллического свинцового теплоносителя интерметаллидного слоя AlFe из твердой фазы при термическом воздействии, что является весомым аргументом к применению данного подхода для защиты элементов ГЦН.

Наиболее значимыми научными результатами являются:

- разработанный подход создания интерметаллидных покрытий из прекурсорного покрытия на основе монометаллических порошков и материала подложки;
- подходы к получению композиционных износостойких покрытий с интерметаллидной матрице за счет взаимодействия керамических компонентов с титаном при лазерной обработке;



Сертифицировано  
Русским Регистром



- подход к формированию объемных композиционных материалов с низким удельным весом методом ХГДН.

Основное содержание работы: опубликовано в 22 печатных работах, в том числе в 14 статьях в журналах, рекомендованных перечнем ВАК, 8 публикаций издано на английском языке и индексируется в БД SCOPUS; получено 2 патента РФ. Результаты работы были представлены на российских и международных конференциях. В автореферате полностью раскрыты цели, задачи и основные положения, выносимые на защиту.

По работе есть замечание: не рассмотрена возможность создания износостойких композиционных покрытий на поверхности стали и бронзы. Возможно ли это с применением разработанной технологии?

Указанное замечание не снижает ценность работы и ее высокую научную значимость.

Диссертационная работа Д.А. Геращенко является законченным научным трудом, соответствующим действующим требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (с изменениями в редакции от 20.03.2021 №426), 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).

Советник генерального директора по науке,

доктор технических наук, профессор



Г.Г. Савенков