



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЦЕНТР ТЕХНОЛОГИЙ СУДОСТРОЕНИЯ И СУДОРЕМОНТА

Промышленная ул., д. 7, Санкт-Петербург, 198095, тел.: (812)786-1910 факс: (812)786-0459 E-mail: inbox@sstc.spb.ru
ОКПО 07502259 ОГРН 1097847011371 ИНН 7805482938 КПП 997850001



КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО «АРМАС»

Трефолева ул. д.4 к.3, Санкт-Петербург, 198097, тел. (812) 339-06-40, факс: (812) 339-06-79; E-mail: armas@sstc.spb.ru

НИЦ «Курчатовский институт»- ЦНИИ КМ «Прометей»	
Вх. № 3341	в ДЕЛО
22.09.2017 г.	№
Осн. 2 л.	подп.
Прил. л.	

Ученому секретарю
диссертационного совета Д411.006.01
Заслуженному деятелю науки РФ
д.т.н., профессору
Малышевскому В. А.
191015, Санкт-Петербург,
ул. Шпалерная, 49

Отзыв

на автореферат диссертации Бобковой Т. И. «Разработка материалов и технологий получения износостойких градиентных покрытий на базе наноструктурированных композиционных порошков», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 «Материаловедение (машиностроение)»

Диссертация Бобковой Т. И. посвящена созданию защитных покрытий и разработке технологии их нанесения на поверхности деталей машиностроения для обеспечения требуемых свойств: твердости, износостойкости, коррозионной стойкости.

Актуальность работы обусловлена необходимостью повышения эффективности производства, эксплуатации и ремонта оборудования, работающего в жестких условиях знакопеременных, ударных, вибрационных нагрузок, а также в агрессивных средах. Например, для оснащения одного объекта морской техники в среднем используется от 2 до 11 тысяч единиц различной судовой трубопроводной арматуры, требования по ресурсу, коррозионной стойкости и ремонтопригодности которой жестко регламентированы. Автором получены результаты, позволяющие повысить надежность и долговечность оборудования (в т.ч. судовой трубопроводной арматуры), расширить научные основы при исследовании износостойких градиентных покрытий, а также сформировать теоретическую базу для разработки технологических приемов их формирования.



Анализ автореферата показывает, что исследование, проведенное Бобковой Т. И., выполнено на актуальную тему, основано на современной методологии, имеет завершенный характер и отличается обоснованностью результатов, наиболее значимыми из которых являются следующие:

– композиционный армированный порошок на основе пластичной бронзовой матрицы и твердофазных включений тонкодисперсного порошка электрокорунда и наноразмерного порошка карбida вольфрама, а также композиционный наноструктурированный порошковый материал на основе нанопорошков алюминия и карбонитрида титана;

– способ сверхзвукового «холодного» газодинамического напыления с применением смеси реакционного и инертного газов для получения композиционных частиц на основе сплава Ni-Cr с образующимися на поверхности Cr₂O₃;

– метод нанесения покрытий, сочетающий микроплазменное и сверхзвуковое «холодное» газодинамическое напыление и рекомендуемый для получения толстых (до нескольких десятков мм) функциональных покрытий и проведения ремонтно-восстановительных работ;

– рекомендации по практическому применению композиционных покрытий.

В качестве замечаний можно отметить отсутствие данных по триботехническим свойствам исследуемых покрытий, а также избыточный объем автореферата, что не снижает общего впечатления и оценки работы.

В целом диссертация соответствует требованиям ВАК РФ, а Бобкова Т. И. заслуживает присуждений ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 «Материаловедение (машиностроение)».

Заместитель генерального директора по научно-производственной деятельности, к.т.н.

Директор КБ «Армас»

Заместитель главного конструктора-начальник конструкторского отдела



Л. Г. Горбов

Б. Л. Логинов

Е. А. Куличкова

Одновременно 22.09.17
A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Одновременно 22.09.17', is written over the date '22.09.17'.