

Отзыв

на автореферат диссертации Быковой Алины Дмитриевны

«Увеличение износостойкости поверхностей трения за счет синтеза керамических покрытий
на металлах методом микродугового оксидирования»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности: 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

В рамках диссертационного исследования А.Д. Быковой представлено решение широкого спектра практически важных научно-технических задач, связанных с технологическими принципами повышения трибологических характеристик керамических покрытий, сформированных на основе базового метода микродугового оксидирования (МДО) вентильных металлов.

Не вызывает сомнений, что достигнутые результаты по способам формирования прекурсорных слоев для МДО-обработки в боратных электролитах на импульсном токе имеют значительный технический и экономический потенциал для модернизации производственных технологий ремонта и восстановления техники. В частности, наибольшие перспективы разработанных функционально-градиентных керамических покрытий прослеживаются в рамках производства сельскохозяйственного оборудования.

Отмечу следующий нетривиальный результат по автореферату диссертации, обладающий существенной научной новизной: экспериментально продемонстрирована возможность введения в пористые керамические покрытия антифрикционных материалов, что приводит к понижению коэффициента трения «покрытие — стальной материал» на опытных образцах до значений 0,070–0,065, обоснованы параметры, влияющие на маслосъемность пористых керамических покрытий. Весьма интересным является тот факт, что автор адаптирует недостатки пористых керамических покрытий в силикатно-щелочных электролитах для потенциального применения в трибологических системах за счет насыщения объема пор антифрикционными компонентами.

К работе имеется следующее замечание: в автореферате следовало бы привести диаграмму состояния никель-алюминий для более детального объяснения процессов формирования прекурсорных интерметаллидных слоев.

Сделанное замечание не влияет на общую положительную оценку работы. Актуальность исследования, научная и практическая значимость также не вызывают сомнений. Высокий уровень продемонстрированных экспериментальных исследований обеспечивает надежность полученных результатов.

Выполненное А.Д. Быковой исследование соответствует паспорту специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 в действующей редакции) и является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические, технологические решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны, а автор диссертационного исследования, Быкова Алина Дмитриевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Кандидат технических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов, доцент кафедры Химической технологии керамики и огнеупоров ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Анисимов Валерий Валериевич

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Адрес организации: 125047, г. Москва, Миусская пл., д. 9

Тел.: +7-499-978-49-61

E-mail: anisimov.v.v@muctr.ru

