

МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Казанский национальный
исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)

ул. К. Маркса, д. 10, Казань, 420111
Тел.: (843) 238-41-10 Факс: (843) 236-60-32
E-mail: kai@kstu-kai.ru http://www.kai.ru
ОКПО 02069616, ОГРН 1021602835275,
ИНН/КПП 1654003114/165501001

На № _____ от _____
№ _____

Ученому секретарю
Диссертационного Совета
Д212.125.08 при ФГБОУ
ВПО «Московский
авиационный институт»
(национальный
исследовательский
университет) (МАИ)
Зуеву Ю.В.
125993, Россия, г. Москва,
А-80, ГСП-3, Волоколамское
шоссе, д.4

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата
технических наук
«Исследование износо- и фреттингостойкости оксидов алюминия и
циркония, сформированных методом микродугового оксидирования для
защиты элементов двигателей и энергоустановок»

Диссертационная работа посвящена изучению износостойкости покрытий на основе оксидов алюминия и циркония, полученных методом микродугового оксидирования (МДО), используемых для защиты деталей оборудования энергетического машиностроения.

Тема диссертации является актуальной, поскольку решение поставленных в работе задач позволили повысить значительно износостойкость исследованных сплавов.

Автором для проведения экспериментальных работ разработаны установки, созданы методики для проведения исследования износостойкости покрытий, применены математические методы планирования эксперимента для определения режимов МДО-процесса, оптимальных составов электролитов.

Полученные результаты исследований позволили установить ряд важных закономерностей, связывающих параметры микродугового оксидирования со структурой и износостойкостью покрытий, что позволило разработать опытные технологии микродугового оксидирования и осуществить их внедрение.

Таким образом, практическая значимость диссертационной работы не вызывает сомнений.

Теоретическая ценность работы заключается в установлении границ перехода между режимами фреттинг-коррозии и изнашивания при возвратно-поступательном движении; установлении взаимосвязей параметров МДО с формируемой структурой и износостойкостью исследуемых сплавов.



Убедительными являются эксперименты по оптимизации составов электролитов.

Автором для исследования структуры, эксплуатационных свойств покрытий использовано большое количество современных приборов, установок, стандартных или апробированных методик исследования, а также осуществлена проверка результатов опытов на воспроизводимость.

Поэтому достоверность полученных результатов сомнений не вызывает.

Работа прошла апробацию на многочисленных научно-технических конференциях. Основные результаты диссертации представлены 8 статьях, опубликованных в журналах, рекомендованных ВАК.

Таким образом, на основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности, а ее автор, Ляховецкий Максим Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Ильинкова Татьяна Александровна,
д.т.н., профессор кафедры «Материаловедение,
сварка и производственная безопасность» КНИТУ-КАИ,
сот. 8-917-269-53-82, e-mail: pochta20006@bk.ru

