

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лязгина А.О. на тему: «Закономерности деформации и разрушения гальванических покрытий на основе золота при трибологических испытаниях», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Представленная диссертационная работа посвящена изучению физических явлений и процессов, происходящих при деформации и разрушении покрытий на основе золота, применяемых в слаботочных электрических скользящих контактах портативных приборов. На основе полученных результатов автором разработаны и апробированы рекомендации технологического характера, способствующие повышению износостойкости и качества работы слаботочных скользящих контактов, что определяет практическую ценность работы и ее актуальность.

На мой взгляд, представляют научный интерес результаты исследования многоуровневого характера деформации и разрушения гальванических покрытий на основе золота, влияние подслоя на характер контактного взаимодействия и механизмы изнашивания изучаемых покрытий, а также влияние импульсного электроосаждения на микроструктуру, физико-механические и трибологические характеристики покрытий.

Своими исследованиями возможности применения фрактального анализа и метода измерения электросопротивления для количественной оценки накопления повреждений в покрытиях автор внес определенный вклад в методологию изучения изменения свойств покрытий в процессе их эксплуатации.

Мне представляется, что все поставленные задачи автор решил на достаточно высоком профессиональном уровне и овладел современными методами исследования и анализа полученных результатов.

Апробация диссертации в виде выступлений автора с научными докладами на конференциях, а также в виде публикаций в авторитетных изданиях, на мой взгляд, вполне достаточная.

Автореферат написан технически грамотно, в полной мере отражает основное содержание диссертационной работы.

Вместе с тем, в автореферате не приведены параметры режимов трибологических испытаний (нагрузка, скорость скольжения, влажность воздуха и т.п.), которые, как известно, существенно влияют на полученные экспериментальные результаты.

Отмеченный недостаток не умаляет достоинства рассматриваемой работы в целом.

На основании изложенного считаю, что представленная Лязгиным А.О. научная работа отвечает требованиям п.9 Положения о степенях и званиях, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заслуженный деятель науки Республики Башкортостан,  
доктор технических наук, профессор, профессор  
кафедры Основ конструирования механизмов и машин  
Уфимского государственного авиационного  
технического университета

Лева Шмульевич Шустер

450008, г.Уфа, ул. К. Маркса, 12, (347)273-07-34

okmim @ ugate.ac.ru

Подпись	<i>Шустера Л. Ш.</i>
Удостоверяю «	<i>29</i> » <i>09</i> 20 <i>16</i> г.
Начальник отдела документационного обеспечения и архива	<i>Шиф-Тимоханов А. Ш.</i>



ИФПМ СО РАН	
«	<i>05</i> » <i>ОКТ</i> 2016 _____ 201__ г.
вх. №	<i>8</i>
индекс	_____