

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Стрекалиной Дарьи Михайловны «Модельные представления о формировании методом МДО износостойких декоративных покрытий на сплаве ВТ6», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.03. – технология электрохимических процессов и защита от коррозии

В настоящее время считается, что одним из перспективных методов получения износостойких защитных покрытий на поверхности изделий и конструкций из титановых сплавов является микродуговое оксидирование (МДО). Однако в работах, посвященных исследованию процессов МДО титановых сплавов в различных водных растворах, отсутствуют систематизированные исследования причин кинетических особенностей роста покрытий, что не позволяет разработать технологические режимы, позволяющие получать на поверхности сплавов износостойкие покрытия, имеющие удовлетворительную адгезию к металлической основе. Несомненно, что с изменением кинетики роста покрытия на титановом сплаве при МДО происходит изменение строения и фазового состава покрытия, которые определяют его основные свойства, в том числе износостойкость.

Следовательно, диссертационная работа Д.М. Стрекалиной, направленная на установление механизмов кинетических особенностей модификации поверхности титанового сплава ВТ6 при МДО и плазменно-электролитической обработке для разработки высокопроизводительных способов получения износостойких декоративных покрытий, является актуальной. Практическое значение подобных исследований достаточно очевидно, поскольку титановым сплавам находится широкое применение в различных отраслях промышленности.

В качестве наиболее важных результатов диссертационной работы Д.М. Стрекалиной можно выделить следующие:

- установлены механизмы протекания процесса МДО сплава ВТ6 при различных длительностях его проведения;

- разработан технологический режим проведения процесса МДО сплава ВТ6, увеличивающий его износостойкость не менее, чем в 12 раз;
- разработан уникальный способ плазменно – электролитической обработки титановых сплавов, позволяющий получать декоративные черные покрытия на их поверхности с высокой скоростью (5 мкм/мин при заданной плотности переменного тока 10 А/дм<sup>2</sup>).

В качестве замечания можно указать, что отсутствуют данные по жаростойкости и термостойкости в агрессивных газовых средах исследуемого титанового сплава с защитным покрытием, полученным по разработанному технологическому режиму. Замечание носит частный характер и не снижает общую положительную оценку диссертационной работы.

Считаю, что диссертационная работа Д.М. Стрекалиной полностью соответствует требованиям ВАК РФ (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013 № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, и ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 05.17.03 – технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

**Ведущий научный сотрудник  
лаборатории исследования  
процессов коррозионного  
растрескивания под напряжением  
ООО «Газпром ВНИИГАЗ»,  
канд. хим. наук**

**Р.И. Богданов**

*Подпись Р.И. Богданов*  
*Подпись Е.В. Мельникова*  
Московская обл., Ленинский р-н, п. Развилка  
(498) 657-40-48 доб. 27-72  
R\_Bogdanov@vniigaz.gazprom.ru

