

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Стрекалиной Дарьи Михайловны на тему «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»

Диссертационная работа Стрекалиной Д.М. выполнена на весьма актуальную тему, связанную с разработкой многофункциональных покрытий методом микродугового оксидирования поверхностного слоя металлов и сплавов.

На основании глубоких исследований процессов, протекающих при микродуговом оксидировании титановых сплавов с $\alpha+\beta$ (ВТ6) и γ -TiAl структурой, автором установлены механизмы кинетики протекания МДО в щелочно-алюминатном электролите, доминирующее влияние асимметрии переменного тока на фазовый состав и износостойкость покрытий, изменение соотношения скоростей переноса полианионов тетрагидроксоалюмината в слое электролита прилегающего к электроду при анодной и катодной поляризации.

Практическая значимость выполненной работы состоит в установлении режимов получения покрытий методом МДО на титановых сплавах ВТ6 и γ -TiAl, обеспечивающих значительное увеличение износостойкости.

Замечания.

1. Поскольку МДО-покрытия являются, по существу, керамическими материалами, которые характеризуются низкой пластичностью и вязкостью разрушения, то не ясно какие ограничения накладывают разработанные покрытия на величину максимальной удельной нагрузки, а также на долговечность деталей, работающих при переменных нагрузках.

2. Из автореферата трудно понять, проводилась ли количественная оценка пористости покрытий, полученных методами МДО и ПЭО, и каковы возможности минимизации пористости разработанных покрытий.

3. В автореферате отсутствуют математические модели, использованные автором при оптимизации состава электролита и определении оптимальной формы тока (отношения I_A/I_K), заявленные в основных задачах исследования.

В целом диссертационная работа Стрекалиной Д.М. отвечает всем требованиям ВАК РФ (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013 № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Начальник отдела конструкционных
материалов и функциональных покрытий,
АО «НПЦ газотурбостроения «Салют»
филиал «НИИД», доктор технических наук,
профессор

Абраимов Николай Васильевич

105118, г. Москва
пр. Буденного, 16 к.2,
т. +7 (499) 785-81-74
e-mail: diagnostika@salut.ru

Подпись Абраимова Николая Васильевича заверяю.



НАЧАЛЬНИК ОУП
Б. А. САВАТУЛИН
Б. А. САВАТУЛИН