

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Папилова Романа Валерьевича на тему:
«Разработка процессов низкотемпературного кристаллического фосфатирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Увеличение энергоэффективности, снижение токсичности электролитов и повышение защитных характеристик фосфатных покрытий являются перспективными направлениями развития технологии фосфатирования. Работа Папилова Р.В. посвящена усовершенствованию технологии нанесения фосфатных покрытий путем снижения рабочих температур растворов фосфатирования.

Автором проведен большой объем исследований по выявлению влияния введения соединений церия и гидроксиламина в растворы кристаллического фосфатирования на снижение рабочих температур растворов, физико-химические свойства осаждающихся покрытий и кинетику процессов фосфатирования. Подробно рассмотрены вопросы оптимизации состава растворов фосфатирования и природы действия соединений четырехвалентного церия на процесс формирования фосфатных слоёв.

Практическая значимость работы заключается в разработке двух типов низкотемпературных растворов кристаллического фосфатирования и отработке режимов их корректировки.

Выводы по диссертации достаточно обоснованы и не вызывают сомнений.

Замечания:

В автореферате в части 3.2 (стр. 10) описывается метод исследования кинетики образования фосфатной пленки с помощью конфокального лазерного микроскопа, кроме того в части 3.1 (стр. 5, 6) приведены данные исследований кинетики образования фосфатной пленки гравиметрическим методом ($m(t)$). Как коррелируют между собой методы исследования кинетики образования фосфатной пленки?

В автореферате не рассмотрен вопрос о влиянии времени хранения растворов фосфатирования на состав и свойства получаемых покрытий, а также не оценен экономический эффект снижения себестоимости процессов.

Несмотря на указанные замечания, считаю, что предоставленная работа производит положительное впечатление и по научному уровню соответствует

предъявляемым к кандидатским диссертациям требованиям ВАК, установленным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а её автор, Папиров Роман Валерьевич, заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.



Генеральный директор ООО «КАРТЭК»,

д.т.н., профессор

ООО «КАРТЭК»

119071, г. Москва, Ленинский проспект, д. 31, корп. 5

Телефон/факс: +7(495)955-40-12, +7(495)952-56-48

e-mail: cartec-com@mail.ru

А.П. Акользин

31.08.2018 г.