

В диссертационный совет Д 212.204.06
при Российском химико-
технологическом университете имени
Д.И. Менделеева

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Папирова 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.

Химическое фосфатирование используется в промышленности для защиты от коррозии металлических изделий. В настоящее время в отечественной промышленности получили широкое распространение растворы фосфатирования сталей на основе концентратов КФ-7 и КФ-14. Нормальная эксплуатация таких растворов возможна только при высоких температурах, что приводит к большим технологическим и экономическим проблемам. Разработка растворов химического фосфатирования с низкой рабочей температурой является, таким образом, актуальной задачей.

В ходе работы диссертантом предложены новые растворы фосфатирования, содержащие добавку сульфата церия IV, что позволило снизить рабочую температуру процесса до 40 °С и ниже. Полученные диссертантом фосфатные покрытия отличаются высокой коррозионной стойкостью и по данной характеристике удовлетворяют требованиям ИСО 9227. Для окрашенных фосфатных покрытий, полученных в присутствии сульфата церия, характерна высокая адгезионная прочность. Практически важно, также, что церий не включается в фосфатное покрытие, хотя и оказывает существенное влияние на структуру и фазовый состав покрытий. Таким образом, добавка сульфата является практически нерасходуемой (за исключением выноса из ванны фосфатирования с изделиями), что позволяет обрабатывать до 3 м²/л стальной поверхности без ухудшения характеристик образующихся фосфатных покрытий.

Работа прошла апробацию на российских и международных конференциях, по теме диссертации опубликованы 2 статьи в рекомендованных ВАК журналах, получен патент на изобретение.

Существенных замечаний по содержанию автореферата нет. По моему мнению, диссертация соответствует паспорту специальности 05.17.03 – технология электрохимических процессов и защита от коррозии и ее автор, Папилов Роман Валерьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.03 – технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Кандидат химических наук,
старший научный сотрудник
лаборатории строения поверхностных слоев
Института физической химии и электрохимии
имени А.Н. Фрумкина РАН (ИФХЭ РАН)
119071, Россия, г. Москва,
Ленинский проспект, д. 31, корп. 4,
тел: 8(495)955-46-67;
e-mail: drovosekov_andr@mail.ru

Дровосеков Андрей Борисович

Подпись А.Б. Дровосекова удостоверяю.
Ученый секретарь ИФХЭ РАН

И.Г. Варшавская

29.08.2018 г.

