

Отзыв

на автореферат диссертационной работы В.Д. Скопинцева «Ресурсо- и энергосберегающие технологии автокаталитического осаждения покрытий на основе сплава никель-фосфор», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.17.03 – технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Процессы химической металлизации актуальны в различных отраслях промышленности, обеспечивают более высокие качественные требования к получаемым металлическим покрытиям. Химические покрытия никелем являются наиболее широко используемыми технологиями. Однако известные технологические процессы обладают рядом недостатков: низкой производительностью и стабильностью растворов, высокой экологической нагрузкой на окружающую среду.

В диссертационной работе В.Д. Скопинцева приводятся результаты комплексного решения недостатков известных процессов химического никелирования, сформулировано физико-химическое обоснование и практическое воплощение в производство высокопроизводительного раствора для автокаталитического осаждения покрытий сплава никель-фосфор и технологических условий, обеспечивающих повышенные энерго- и ресурсосберегающие параметры

Предложенная концепция билигандного состава раствора для автокаталитического процесса получения никель - фосфатного сплава с участием в растворе бифункциональной композиции ионов свинца и меди обладает новизной. Она позволила обеспечить стабильность электролита и интенсифицировать процесс осаждения покрытия, получать осадки легированные медью. Использование этого раствора дало возможность практически увеличить плотность загрузки ванны, что обеспечило повышение скорости процесса в 4 раза и значительную экономию энергии в сравнении с известными аналогами.

Наряду с технологической разработкой предложенного процесса, В.Д. Скопинцевым детально исследованы механизм и кинетика получения покрытий на основе сплава никель-фосфор в зависимости от состава и температуры раствора. Исследованы морфология и механические свойства получаемых осадков, их защитные характеристики.

Замечание: К сожалению, в автореферате не представлены данные по поляризационным измерениям процесса восстановления ионов никеля в зависимости от состава и условий эксперимента.

В целом, по своей актуальности, научной и технологической новизне, уровню проведенных исследований и практической полезности, представленная к защите работа соответствует требованиям пункта 9 «Положения ВАК России о порядке присуждения ученых степеней» от 23 сентября 2013 г. №842 и пунктам 3, 4, 6, 8 Паспорта специальности 05.17.03, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора технических наук, ее автор – Владимир Дмитриевич Скопинцев, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.17.03 – «Технология электрохимических процессов и защита от коррозии».

Доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой общей и прикладной химии института архитектуры и строительства ФГБОУ ВПО «Волгоградский Государственный технический университет»

Фомичев Валерий Тарасович

17 апреля 2017 г.

400075, г. Волгоград, ул. Академическая, д.1

Тел. (8442) 96-98-14, e-mail info: vgasu@yandex.ru

Подпись В.Т.Фомичева удостоверяю.

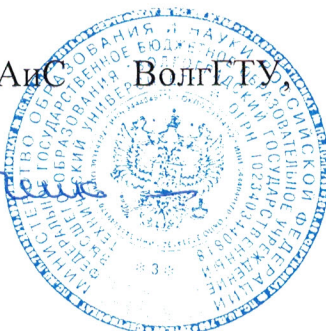
Ученый секретарь
Савченко А.В.

Совета

ИАиС

ВолгГТУ

к.т.н., доцент



17 апреля 2017 г.