

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Виноградовой Светланы Станиславовны на тему:
«Научно-технологические основы повышения коррозионной стойкости изделий медико-инструментальной промышленности из хромоникелевых сталей с применением комбинированного метода обработки»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности

2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Автореферат диссертации Виноградовой С.С. посвящен разработке технологических решений, предусматривающих комплексное использование методов мониторинга, прогнозирования и моделирования динамики локального растворения с целью повышения коррозионной стойкости нержавеющей сталей, применяемых в медицинской промышленности.

Работа выполнена на высоком научном уровне и отличается комплексностью подхода, объединяющего теоретические, численные и экспериментальные исследования.

Актуальность исследования несомненна, так как проблемы модификации поверхности стали приобретают особую значимость ввиду изначально неудовлетворительных характеристик поверхности с точки зрения коррозионной стойкости. С развитием методов электрохимической и плазмохимической модификации поверхности хромоникелевых сталей, повышающих их стойкость к питтинговой коррозии, открываются новые возможности для дальнейшего совершенствования технологий модификации.

Научная новизна работы проявляется в установлении технологических параметров электрохимической обработки исследуемых сталей, определение длительности и мощности высокочастотного индукционного разряда пониженного давления плазменного азотирования в рамках технологии модификации медицинских инструментов, представляющая собой сочетание электрохимической и плазменной обработки.

Достоверность результатов подтверждается сопоставлением расчетных данных с экспериментальными измерениями.

Апробации в производственных условиях на двух предприятиях и расчеты экономической целесообразности свидетельствуют о практической ценности результатов работы. Особо отмечается факт внедрения полученных результатов и наличие подтвержденного экономического эффекта, что говорит о высокой востребованности работы.

Публикационная активность Виноградовой С.С. соответствует требованиям ВАК: основные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых журналах, представлены в докладах на конференциях.

Автореферат демонстрирует высокий уровень проведенного исследования, подчеркивает его научную новизну и прикладную значимость.

При чтении автореферата возникли некоторые вопросы. Не ясно, насколько общими являются выявленные закономерности и можно ли использовать полученные модели для процессов локальной коррозии нержавеющей сталей другого химического состава. Приведенные вопросы не затрагивают сути и основных выводов диссертации и не влияют на общую положительную оценку работы.

В целом, исследование Виноградовой С.С. можно считать законченным научным трудом, имеющим важное значение как для фундаментальных знаний в области технологии электрохимических процессов и защиты от коррозии, так и для решения прикладных задач (технологический процесс комбинированной модификации внедрен на предприятиях медико-инструментальной отрасли на ООО "ПТО Медтехника" и ООО "НПФ "Хэлп", получен суммарный экономический эффект в размере 7,89 млн. руб.).

По совокупности актуальности, научной новизны, теоретической и практической значимости диссертация «Научно-технологические основы повышения коррозионной стойкости изделий медико-инструментальной промышленности из хромоникелевых сталей с применением комбинированного метода обработки» соответствует критериям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, и паспорту специальности 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии, а Виноградова Светлана Станиславовна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Доктор химических наук,
профессор, заведующий кафедрой
химии ФГБОУ ВО «Тамбовский
государственный университет
имени Г.Р. Державина»

Людмила Евгеньевна Цыганкова

05.17.03 – Технология

06.11.2025

электрохимических процессов и защита от коррозии

ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный
университет имени Г.Р. Державина"
392000, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33.
Тел.: +79027-27-62-58,
E-mail: vits21@mail.ru

Вход. № 05-8653
« 27 » 11 2025 г.
подпись *А.А.А.*

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный
университет имени Г.Р. Державина»
Подпись *Цыганкова Л.Е.*
ЗАВЕРЯЮ
Директор Многофункционального центра ТГ
Управления кадрового сопровождения
Полосинский
« 10 » ноября 20 25

