

Отзыв на автореферат диссертации Виноградовой Светланы Станиславовны «Научно-технологические основы повышения коррозионной стойкости изделий медико-инструментальной промышленности из хромоникелевых сталей с применением комбинированного метода обработки», представленной на соискание степени доктора технических наук по специальности 2.6.9 «Технология электрохимических процессов и защита от коррозии»

Поиск и разработка путей повышения коррозионной стойкости конструкционных материалов на основе железа с добавлением легирующих компонентов, таких как хром, никель, титан, молибден, в настоящее время являются актуальной проблемой медико-инструментальной промышленности, так как сфера применения этих материалов ограничена ввиду склонности их к локальной коррозии, приводящей к преждевременному выходу изделий из строя.

Представленная диссертационная работа Виноградовой Светланы Станиславовны посвящена разработке комбинированной технологии модификации поверхности хромоникелевых сталей с целью повышения коррозионной стойкости изделий медико-инструментальной промышленности на основе электрохимического мониторинга, базирующегося на введении понятия макропиттинг, моделирования и прогнозирования процесса локальной коррозии.

Автор планомерно выстраивает свое исследование от понимания особенностей протекания изучаемого коррозионного процесса к разработке подходов к его мониторингу и, далее, к разработке режимов модификации поверхности, обеспечивающих повышение коррозионной стойкости конструкционных материалов на основе исследованных легированных сталей, и метода управления коррозионными процессами.

Большое внимание в работе уделено введенному автором понятию «макропиттинга», методам его оценки и контроля. Эти данные легли в основу математической модели определения времени начала стабильной точечной коррозии, которая показала свою эффективность (погрешность расчетных и экспериментальных величин не превышала 10%) и может быть использована для прогнозирования питтинговой коррозии нержавеющей сталей в хлоридсодержащих средах как для оценки коррозионных повреждений на действующем оборудовании, так и при выборе оптимальных параметров эксплуатации оборудования на стадии разработки конструкторской документации.

Практическое значение работы Виноградовой С.С. заключается в определении оптимальных условий электрохимической модификации поверхности сталей с применением частоты поляризующего тока в режиме пульсации и установлении эффективных режимов плазмохимической модификации поверхностного слоя стальных образцов, способствующих увеличению коррозионной стойкости исследуемых сталей.

Закономерным итогом работы являлась предложенная Виноградовой С.С. комбинированная технология повышения коррозионной стойкости сталей с помощью электрохимической модификации в сочетании с низкотемпературным плазменным азотированием, которая была успешно внедрена на предприятиях ООО «ПТО Медтехника» и ООО «НПФ «Хэлп», занимающихся выпуском медицинских изделий из нержавеющей стали.

Достоверность данных подтверждается использованием комплекса современных электрохимических (хроновольтамперометрия, хронопотенциометрия) и физико-химических (микроструктурный анализ, рентгенофазовый и рентгеноструктурный анализы,

микроскопический анализ, оже-спектроскопия) методов исследования, а также корректным обсуждением экспериментальных данных.

Выводы полностью отражают основные результаты проведенной работы. По материалам диссертационного исследования опубликована 71 печатная работа, в том числе 40 статей в журналах, рекомендуемых ВАК для публикации материалов диссертации, 27 тезисов докладов, 1 монография, 2 патента, 1 свидетельство на программы ЭВМ.

Принципиальные замечания по работе отсутствуют.

Исходя из приведенных в автореферате данных, можно заключить, что по актуальности темы, научной новизне и практической значимости диссертационная работа Виноградовой Светланы Станиславовны «Научно-технологические основы повышения коррозионной стойкости изделий медико-инструментальной промышленности из хромоникелевых сталей с применением комбинированного метода обработки» отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, в том числе пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 (в действующей редакции), и по паспорту научной 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».

Ведущий научный сотрудник Отделения общей реанимации
Государственного бюджетного учреждения здравоохранения
города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой
помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения
города Москвы», Евсеев Анатолий Константинович
доктор химических наук

129090, Москва, Большая Сухаревская пл., 3

Тел. +7 (926) 258-26-94; e-mail: EvseevAK@sklif.mos.ru

05.17.03 - Технология электрохимических процессов и защита от коррозии 28.11.2025

Подпись руки Евсеева Анатолия Константиновича заверяю.

Ученый секретарь

Государственного бюджетного учреждения здравоохранения
города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой
помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения
города Москвы»,
кандидат медицинских наук



О.Б. Шахова

Шахова О.Б.

Вход. № 05-8717

« 09 » 12 20 25 г.

подпись

А.С. Евсеев