

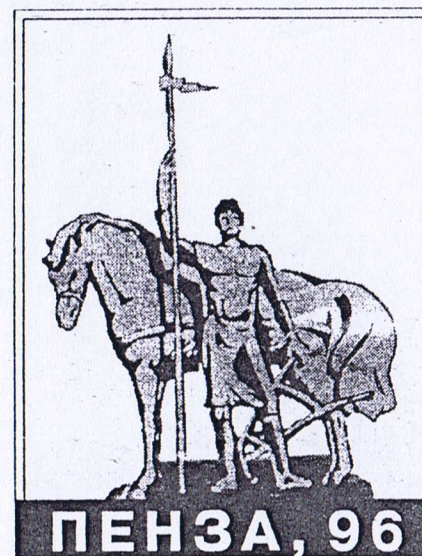
Летуч. ксерокоп НЕ ПЭНД не держит в тонких пленках.
Принесли орг. в-в.

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КОРРОЗИИ
РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ КОРРОЗИОНИСТОВ
ПРИВОЛЖСКИЙ ДОМ ЗНАНИЙ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

"НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ"

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ



Наши бригады производят работы по устройству полимерных монолитных покрытий полов, используя весь спектр высококачественных отечественных и импортных материалов. Обеспечиваем гарантийное обслуживание заказчика сроком до 5 лет.

ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ ИЗ ТЕРМОПЛАСТИЧНЫХ ПОЛИМЕРОВ НА ВНУТРЕНнюю ПОВЕРХНОСТЬ ОБЪЕМНЫХ АППАРАТОВ

Зерщиков К.Ю., Гаврилов В.Н., Ермоленко А.Н., Слепокуров Н.А.

Волгоград, ТОО "Константа-2", тел. (8442) 30-05-31

Существующие способы защиты от коррозии оборудования для переработки, хранения, утилизации агрессивных сред (гуммирование, покраска ЛКМ, футеровка) не позволяют получать покрытия (Пк) необходимой долговечности. Антикоррозионные покрытия из термопластов, к которым в первую очередь относятся полиолефины и фторопласты, наилучшим образом отвечают требованиям защиты от коррозии.

Известно несколько способов защиты оборудования от коррозии термопластов полимерами: футерование пленками на клеевой подслое, нанесение покрытия из раствора, напыление на нагретую поверхность. Наиболее предпочтительным является последний, т.к. в сочетании с простотой позволяет получить наивысшие показатели адгезионной прочности в системе металл-полимер при сопоставимом качестве материала покрытия,

варьировать толщину и состав покрытия, что является крайне важным для регулирования покрытия, величины и распределения остаточных напряжений, в значительной степени определяющих эксплуатационные характеристики и долговечность покрытия. Однако технологические трудности получения покрытия, главной из которых является относительно высокая температура его формирования, затрудняет их применение для защиты объемных аппаратов (таких, как баки, фильтры). Следовательно, разработка способов нанесения таких покрытий является актуальной задачей. Для решения такой задачи необходимо:

- разработать кинематическую схему, обеспечивающую одновременный нагрев и напыление полимерных порошков;
- согласовать кинематические характеристики механической части и тепловые процессы при нагреве поверхности движущимся источником;
- оптимизировать и согласовать режимы нагрева и напыления;
- оптимизировать режимы напыления и составы полимерных материалов для достижения лучших эксплуатационных характеристик и долговечности Пк.

С учетом вышеназванных критериев нами разработана технология и оборудование для защиты рабочих поверхностей крупногабаритного оборудования от воздействия коррозионноактивных сред. Принцип действия заключается в зонном нагреве движущимся источником тепла с последующим напылением порошкового полимера на нагретую до соответствующей температуры поверхность. Конструкция установки основана на модульном принципе, что обеспечивает быструю переналадку на различные функции: проведение операций подготовки поверхности под покрытие, напыление порошкового полимера, изменение размеров аппарата. Все операции

автоматизированы и контролируются оператором, находящимся снаружи, что исключает воздействие вредных факторов на человека.

Технология нанесения полимеров напылением на нагретую поверхность была отработана и успешно применяется для защиты от коррозии запорной арматуры химцехов тепловых электростанций АО "Волгоградэнерго". В качестве защитного материала использован сверхвысокомолекулярный полиэтилен высокой плотности, фторопласты 2М, 4МБ.

Опытно-промышленное испытание по защите водоподготовительного оборудования химических цехов электростанций АО "Волгоградэнерго" подтвердило высокие эксплуатационные, экономические и экологические характеристики разработанной технологии и оборудования.

РАЗРАБОТКА, СОЗДАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ (МАЛООТХОДНЫХ) И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Алексеев А.Н.

г.Заречный, Центр экологических технологий, тел.(8412)-69-27-24

В докладе представлено одно из новых направлений в деятельности экологических технологий (Россия, Пензенская обл., г.Заречный) - создание и внедрение экологически чистых (малоотходных) и чистых технологий для процессов гальванохимической обработки поверхностей деталей.

В основе этого направления лежат разработанные в ЦЭТ технические решения и оборудование для осуществления бессточных, не имеющих вредных выбросов в атмосферу ресурсосберегающих и малозатратных процессов гальванопокрытий (ПГ).

Бессточность гальванопокрытий достигается путем:

-изменения схемы проведения промывных операций (вначале производится струйная промывка, а затем промывка погружением, причем оба вида промывки осуществляются в разных ваннах после проведения операции обработки деталей в основной ванне);

-использования высокоэффективных и экономичных элементов формирования струй (ЭФС) мощней жидкости субмиллиметрового диапазона и обладающих максимальной кинетической энергией;

-использование устройств "пассивного" и "активного" разделения и концентрирования сточных вод, а также фильтров и напорных систем.

Применяемые в разработках и выпускаемые ЭФС обеспечивают максимальное гидродинамическое давление мощней жидкости на поверхность обрабатываемых деталей и снижают не менее чем в 20-100 раз ее расход. При этом промывная жидкость (например, вода) разделяется по степени загрязненности, концентрируется и (или) фильтруется в локальных циклах, компоненты электролита возвращаются в ванну основной обработки, а очищенная промывная вода используется повторно в ваннах промывки.

Для целей эффективной локализации вредных выделений (агрессивных газов, испарений и аэрозолей), а также улавливания стекающей с деталей жидкости разработаны конструкции оригинальных устройств для укрытия ванн и транспортирующих органов (автооператоров), использование которых