

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛОВ ПОД НАНЕСЕНИЕ АНТИКОРРОЗИОННЫХ ПОКРЫТИЙ

Карпович И.М., Ковалец А.В., Шитиков А.А.

Научные руководители: асс. Г.И. Горбунова, асс.

Т.С. Мещанчук, ст. н. сотр. Е.Г. Масловский.

Защита металлов от коррозии имеет большое народнохозяйственное значение, так как около 15% ежегодно выплавляемого металла корродирует. Одним из наиболее эффективных методов защиты черных металлов от коррозии является стекломалирование.

Получение плотного эмалевого покрытия определяется целым рядом факторов, из которых решающее влияние оказывает подготовка поверхности металла. Существуют следующие основные способы подготовки поверхности металла под эмалирование: а/очистка—химическое или термическое обезжиривание—травление—нейтрализация—промывка—сушка; б/черновой отжиг—дробеструйная обработка; в/механическая обработка /лифовка/—черновой отжиг—поскоструйная /дробеструйная/ обработка.

Однако существующие методы не обеспечивают получения плотного и долговечного покрытия, а также не обеспечивают хороших условий труда обслуживающего персонала. В последнее время для качественной подготовки поверхности металлов под эмалирование все большее применение находит отжиг стали в контролируемых /защитных/ атмосферах. С целью определения наиболее перспективного направления в этой области нами проведены патентный поиск и изучение специальной научной литературы. Всего было исследовано свыше 1500 источников информации.

Анализ материалов показал, что в настоящее время в СССР и за рубежом для отжига металла перед эмалированием применяются атмосферы, которые можно разделить на три основные группы:

- I - нейтральные газы /азот и водород/;
- II - защитные газы в виде продуктов сжигания углеводородного топлива;
- III - окислительные атмосферы /например, газообразный озоцирконий кислород/.

Из них наиболее оптимальной следует считать атмосферу азотогаза типа ПС-06. При использовании этой атмосферы с определенным влагосодержанием значительно сокращается в сравнении с другими атмосферами время отжига и достигается глубина обезуглероживания, необходимая для получения качественного покрытия на черных металлах.