

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛИМЕРНЫХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

Полимерные покрытия защищают металлы от коррозии, но со временем разрушаются, пропуская влагу и кислород. Для повышения срока эксплуатации в покрытия добавляют инкапсулированные ингибиторы коррозии, пигменты и другие компоненты, улучшающие адгезию и контролирующие высвобождение защитных веществ. Выбор полимерной основы зависит от требуемых характеристик покрытия [1].

Цель работы – исследование свойств и сравнительный анализ эксплуатационных характеристик порошковых покрытий на основе полиэфирных и эпоксидных смол для определения областей их оптимального применения.

Исследованы образцы покрытий на основе полиэфирных и эпоксидных смол, нанесенных на стальные подложки стандартными методами. Для оценки адгезии использовался метод решетчатых надрезов, твердость определялась по карандашу, ударопрочность – по прибору ударного типа. Коррозионная стойкость оценивалась в соляном тумане, УФ-стойкость – в камере QUV. Методики испытаний соответствовали ГОСТ и ISO.

Полиэфирные порошковые краски обладают устойчивостью к УФ-излучению, имеют относительно низкую стоимость, однако не имеют такой стойкости к химическим воздействиям, какую проявляют эпоксидные порошковые краски. Основным недостатком эпоксидных красок является неустойчивость к ультрафиолету, на солнце эти краски быстро выцветают.

Проведены испытания по основным прочностным и адгезионным показателям полимерных покрытий. На основании изученных данных сделан вывод о том, что эпоксидные и полиэфирные порошковые краски незначительно отличаются по физико-механическим характеристикам и адгезионным свойствам, следовательно, область их применения определяется исключительно эксплуатационными характеристиками.

ЛИТЕРАТУРА

1. Могнонов Д.М., Заяханов М.Е., Буянтуев С.Л., Балханова Е.Д. Порошковые краски на основе эпоксидных связующих // Лакокрасочные материалы и их применение. – 2023. – № 5(554). – С. 34-37.