

ЛАКОКРАСОЧНЫЕ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ ХИМСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ

Обоснован выбор компонентов и разработаны составы лакокрасочных композиций для химстойких покрытий. В качестве олигомерной агрессивостойкой матрицы использовали эпоксиноволаквинилэфирную смолу производства компании «ASHWAND», получаемую взаимодействием Бисфенола А и метакриловой кислоты. Отверждение композиций осуществляли продуктом компании «AkzoNobel»–90%-ным раствором в ароматическом растворителе гидропероксида кумола. Ускорителями отверждения являлись: сиккатив (октоат кобальта) и инициатор (N,N–диметиланилин). Антикоррозионными наполнителями и пигментами служили: стеклянные чешуйки «Glassflake» толщиной от 80 нм до 9,0 мкм.; алюмосиликатная слюда «МИСА» со средней длиной частиц 47 мкм.; чешуйчатый кристаллический графит GS–4 со средней толщиной частиц 5,4 мкм.; диоксид титана рутильной формы; технический углерод производства компании «Evanik». Реологической добавкой служил микронизированный пирогенный диоксид кремния–агрессивостойкий продукт компании «CabotCorporation». Пеногашение и деаэрация достигались с помощью продукта компании «ВУК»– раствора полимеров, не содержащих силикона. Активным разбавителем служил стирол. Смешивание, диспергирование и гомогенизация компонентов проводили на лабораторном диссольвере WD–200S. Установлено, что из всех чешуйчатых наполнителей наименьшую проницаемость композитных пленок обеспечивают стеклянные чешуйки толщиной 750 нм – 3,5 мкм., содержащиеся в количестве 15 % мас. Выявлено, что максимальные защитные свойства покрытий по стали достигаются при трехслойном перекрытии поверхности с толщиной каждого слоя 500 мкм.

Доказана возможность эффективной защиты от коррозии стальных поверхностей в средах кислот, растворов солей, нефтепродуктов.

Разработанные покрытия перспективны на нефтехимических предприятиях для защиты емкостей, трубопроводов, металлических конструкций.