

УДК678.6

Л. В. Левиев, асп.;  
Н. Р. Прокопчук, член-корр. НАН Беларуси, проф., д-р хим. наук;  
(БГТУ, г. Минск)

## ЗАЩИТНЫЕ СВОЙСТВА ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ ЭПОКСИНОВОЛАКВИНИЛЭФИРНОГО ПЛЕНКООБРАЗОВАТЕЛЯ

Долговечность антикоррозионных покрытий зависит от многих факторов: агрессивостойкости пленкообразователя, наполнителей, пигментов и прочих компонентов, входящих в состав лакокрасочных материалов; уровня адгезионного взаимодействия покрытия с металлом; проницаемости покрытий к агрессивным средам и др.

Ранее нами аргументирован выбор эпоксиноволаквинилэфирной смолы для получения химстойких покрытий. Цель настоящей работы экспериментально обосновать выбор антикоррозионных агрессивных наполнителей, обеспечивающих получение покрытий повышенной химстойкости. Для повышения защитных барьерных свойств покрытий в лакокрасочные композиции вводились: стеклянные чешуйки «Glassflake» широкого диапазона толщины от 80–120 нм до 5,5–9,0 мкм.; алюмосиликатная слюда «МИСА» со средней длиной частиц 47 мкм.; природный чешуйчатый кристаллический графит GS–4 со средней толщиной частиц 5,4 мкм.

Показано, что наилучшие защитные характеристики имеют покрытия, полученные при использовании чешуек с размером 750 нм – 3,5 мкм.

Установлено, что максимум значений гель-фракции, коэффициента сшивания олигомерных молекул пленкообразователя, прочности покрытий на сжатие, стойкости в агрессивных средах приходится на содержание стеклянных чешуек 15 % мас.

Изучены защитные свойства разработанных покрытий в агрессивных средах разной химической природы в диапазоне температур от 10°С до 90°С. Установлена высокая стойкость покрытий в минеральных и органических кислотах от малых до высоких концентраций до 60°С, очень хорошая стойкость к большинству растворов солей в изученном температурном интервале, исключительная стойкость к действию нефти, достаточная стойкости к топливам, маслам и растворителям.

Таким образом, разработанные покрытия перспективны для защиты внутренних и внешних поверхностей емкостей хранения агрессивных сред и трубопроводов.