

ПЛЕНКООБРАЗУЮЩИЕ ЛАТЕКСЫ И ПОКРЫТИЯ НА ИХ ОСНОВЕ С ПОНИЖЕННОЙ ГОРЮЧЕСТЬЮ

Балашов В.А., Родионова Р.В.

Новомосковский институт Российского химико-технологического
университета

Создание новых видов воднодисперсионных красок, которые обладают рядом преимуществ перед масляными, глифталевыми, перхлорвиниловыми, клеевыми красками, и разработка мероприятий с целью более широкого внедрения их в различные отрасли народного хозяйства является перспективным направлением развития лакокрасочной промышленности. Большой практический интерес представляет использование сополимерных дисперсий винилацетата с малеинатами для изготовления водно-эмульсионных красок с улучшенной адгезией. Введение органических антипиренов в состав воднодисперсионных красок позволит расширить области их применения.

Эта работа посвящена исследованию свойств латексов винилацетат-малеинатных полимеров и покрытий на их основе, синтезированных при введении антипиренов на стадии полимеризации.

Изучение свойств пленок, полученных из латексов винилацетат-малеинатных полимеров показало, что все латексы с фосфорсодержащими антипиренами образуют хорошие прозрачные пленки. При введении антипиренов повышается влагопоглощение, уменьшается твердость. Увеличение влагопоглощения косвенно указывает на способность антипиренов располагаться в поверхностном слое латексных частиц, так как поглощение воды может возрастать за счет взаимодействия эфирных атомов кислорода и фосфора с молекулами воды. Установлено, что при замене алкильной группы у атома фосфора на фенильную горючесть снижается. Адгезия пленок, полученных из латексов в присутствии антипиренных добавок, возрастает в 1,2—1,8 раза по сравнению с латексом без антипирена. Все синтезированные латексы устойчивы и не расслаиваются при хранении. На основе синтезированных латексов были приготовлены водно-дисперсионные краски. Покрытия наносились в соответствии с ГОСТом. Установлено, что краски, полученные на основе латексов с антипиренными добавками, по своим свойствам не уступают краске Э-ВС-515 (ТУ 6-10-1525—75), а по ряду показателей превосходят ее. Огнестойкость красок выше в 4—5 раз. Полученные краски более укрывистые, уменьшилась смываемость краски и время ее высыхания. Полученные краски можно рекомендовать для окраски внутренних помещений зданий, метрополитенов, супермаркетов, судов и т.д.