

А.А.Зайцев, канд. техн. наук (БрПИ)
Е.Г.Масловский, инженер (БрПИ)

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ФАСАДНЫХ КРАСОК

Известно, что фасадные краски вследствие агрессивного воздействия веществ, содержащихся в атмосфере при сжигании топлива, должны обладать не только декоративными, но и защитными свойствами. Вместе с тем к ним непрерывно возрастают и экологические требования, так как многие краски изготавливаются с использованием органических растворителей.

Проведенные нами исследования свидетельствуют о том, что перспективными связующими для фасадных красок являются латексы, выпускаемые отечественной промышленностью. Изучены различные типы латексов как в отдельности, так и в сочетании друг с другом; установлено влияние на свойства красочных композиций различных наполнителей, пигментов, вспомогательных веществ, в том числе и не использованных ранее для изготовления красок.

Найдено, что светостойкость покрытий можно увеличить за счет оптимального соотношения латексов, специальных добавок, например, казеина, формальдегидных смол и др. Водопоглощение покрытий определяется содержанием пигментов и наполнителей, начиная с их предельного содержания 25-30%. При более высоком их содержании вследствие резкого возрастания пористости наблюдается уменьшение морозостойкости и адгезии покрытий к бетону. Сформированные пленки покрытий устойчивы к воздействию растворов кислот и щелочей.

С содержанием наполнителей тесно связана и паропроницаемость покрытий. При недостаточной паропроницаемости пленки миграция пара в толще бетона приводит к отслаиванию покрытий. Установлены условия, при которых антагонистические свойства - паропроницаемость и водопоглощение покрытий - оптимальны.

В результате выполненных исследований разработаны атмосферостойкие фасадные краски с достаточно высокой светостойкостью, морозостойкостью и долговечностью (в зависимости от типа и назначения не менее 4-10-ти лет). Краски внедрены на Светлогорской ТЭЦ в качестве маркировочных покрытий железобетонной трубы высотой 120 м. За время эксплуатации в течение более 2,5 лет видимых изменений в покрытиях не обнаружено.

Экономический эффект от внедрения составляет 0,94 руб. на 1 м² маркировочной окраски трубы.