

БИТУМЫ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ В РОЛИ СЫРЬЯ ДЛЯ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Кемалов Р.А., Кемалов А.Ф.,
Муллахметов Н.Р., Фаттахов Д.Ф., Галиев А.А., Идрисов М.Р.
Бадретдинов Р.Ш., Файзрахманов А.Т.
Казанский государственный технологический университет
, г. Казань

Научно-технологический центр «Природные битумы»

К основным характеристикам защитного действия битумной лакокрасочной пленки, обладающих способностью предотвращать коррозию металла, относят гидрофобность и водостойкость, способствующие торможению процесса проникновения коррозионно-активной среды к поверхности субстрата.

Ранее проведенными исследованиями показано, что к факторам, сдерживающим широкое использование битумных лакокрасочных материалов (БЛМ), относятся низкие показатели твердости, адгезии и прочности, в значительной степени, зависящие как от технологических условий процесса получения тугоплавких битумов - температуры, расхода воздуха и продолжительности процесса, так и от группового химического состава исходного сырья.

В качестве сырья для производства битумов специального назначения (ГОСТ 21822-87) целесообразно применять гудроны тяжелых нефтей нафтеноароматического основания с незначительным содержанием парафиновых УВ, запасы которых ограничены. В связи с этим расширение сырьевой базы битумного производства за счет вовлечения нефтяных остатков смолисто-парафинового основания для получения материалов на битумной основе является задачей актуальной.

Известно, что окисление нефтяных остатков является процессом продолжительным и связано с выделением значительного количества газообразных и жидких побочных продуктов. Таким образом, для увеличения производительности окислительных установок в качестве исходного сырья использовались битумы дорожного и строительного назначений – Елховского (ЕНПУ), Зюзеевского и Шугуровского производств РТ. В процессе окисления температура процесса и расход воздуха поддерживались в интервале 240 – 260⁰С и 3л/мин*кг. сырья соответственно. Исследования физико-химических свойств спецбитумов осуществлялись периодическим отбором проб. Сравнительный анализ физико-механических свойств БЛМ проводился в соответствии с ГОСТ 5631-79 на лак БТ-577 и основным требованиям, предъявляемым к лакокрасочным материалам. Таким образом, установлены обратно пропорциональные зависимости адгезионно-прочностных свойств БЛМ от их твердости. При этом наблюдается соответствие основных физико-химических свойств битумов требованиям ГОСТ 22245-90.