

**ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАВ В ПРОИЗВОДСТВЕ  
БИТУМНЫХ ЭМУЛЬСИЙ**

Создание долговечных, экологически чистых и доступных с экономической точки зрения материалов для обеспечения потребностей дорожно-строительной отрасли является актуальной научной и практической задачей. Ее решение возможно при использовании высококачественных вяжущих материалов на основе отечественного сырья и компонентов, замены «горячей» технологии получения битумного покрытия на «холодную», что позволит сократить затраты на строительство, ремонт и содержание дорожного полотна.

В настоящее время наблюдается тенденция внедрения на предприятиях отрасли «холодной» технологии с применением в качестве вяжущего битумных эмульсий, которые имеют ряд преимуществ, как по свойствам, так и по технологии их применения. Использование битумных эмульсий в дорожном строительстве обеспечивает экономию битума на 30% и позволяет сократить энергозатраты почти в 1,5 раза. Эксплуатационные характеристики битумных эмульсий (вязкость, скорость распада, адгезия и т.д.) во многом определяются природой и физико-химическими свойствами битума, его содержанием в эмульсии, природой и количеством эмульгатора. В Республике Беларусь наибольшее распространение в дорожном строительстве получили катионные битумные эмульсии, для которых характерны следующие недостатки: сравнительно низкие показатели стабильности, однородности, скорости распада и адгезионной способностью вяжущего с минеральными материалами.

Как известно [1], неионогенные ПАВ являются хорошими стабилизаторами и обладают рядом преимуществ по сравнению с катионными и анионными ПАВ: высокая совместимость с другими классами ПАВ, низкая чувствительность к жесткой воде и электролитам, низкая токсичность, поэтому использование их в качестве стабилизатора битумных эмульсий представляется весьма перспективным.

В связи с вышеизложенным, целью работы является исследование неионогенных ПАВ в качестве стабилизатора битумных эмульсий. В качестве объектов исследования были выбраны доступные и экономически целесообразные для использования в Республике Беларусь неионогенные ПАВ: Синтанол, Plurafac LF 300, 2-децилоксиэтанол, Texal SK-7, сульфэтоксилат жирных спиртов.

Наиболее важным показателем, характеризующим способность ПАВ к эмульгированию прямых и обратных эмульсий является число гидрофильно-лиофильного баланса (ГЛБ). Для исследуемых неионогенных ПАВ были рассчитаны ГЛБ и установлено, что для стабилизации обратных эмульсий выгодно использовать неионогенные ПАВ с более длинными углеводородными цепями и меньшей этоксицепью (Plurafac LF300 и Texal SK-7), а для стабилизации прямых эмульсий больше подходят ПАВ с меньшим углеводородным радикалом и большей длинной этоксицепью (Синтанол).

Таким образом, в работе показаны перспективы использования неионогенных ПАВ в качестве стабилизатора битумных эмульсий.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Кучма, М.И. Поверхностно-активные вещества в дорожном строительстве / М. И. Кучма. – М.: Транспорт. – 1980. – 191 с.