

А. О. Шрубок, ассист., канд. техн. наук;
Е. И. Грушова, проф., д-р техн. наук;
Б. Дж. Хаппи Вако, студ. (БГТУ, г. Минск)

ПОЛУЧЕНИЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ

С целью снижения затрат на дорожное строительство, увеличения долговечности дорожных покрытий требования по ассортименту и качеству битумных вяжущих постоянно ужесточаются. На сегодняшний день многие выпускаемые окисленные битумы не соответствуют требованиям современного рынка, а для выпуска товарной продукции требуемого качества необходимо введение новых технологических схем, дополнительных узлов улучшения качественных показателей битума.

Было установлено, что использование кобальтсодержащего отхода как модификатора нефтяного сырья для получения окисленных битумов позволяет улучшить эксплуатационные свойства нефтяных битумов и сократить затраты на их производство [1]. В связи с этим представляло интерес исследовать влияния кобальтсодержащего отхода непосредственно как компонента битумного вяжущего на физико-химические и эксплуатационные свойства получаемых вяжущих материалов. Объектами исследования являлись смеси дорожного битума с кобальтсодержащим шламом в количестве 0,5-2,0 % мас. Для полученных образцов битумных вяжущих определили следующие показатели: температура размягчения, пенетрация, стойкость к термоокислительному старению, структурный и групповой состав с помощью ИК-спектроскопии и другие.

Согласно полученным экспериментальным данным, использование в качестве модификатора кобальтсодержащего шлама приводит к возрастанию температуры размягчения, индекса пенетрации, вязкости, снижению пенетрации и термоокислительной стабильности получаемых битумных вяжущих. Полученные результаты свидетельствуют о том, что оптимально использовать кобальтсодержащий шлам на стадии получения нефтяного битума, а не в качестве компонента готового вяжущего.

ЛИТЕРАТУРА

1. Использование отходов производства циклогексанона при получении окисленных битумов / А. И. Юсевич [и др.] // Нефтепереработка и нефтехимия. – 2012. – № 2. – С. 25–29.