

ПРИМИНЕНИЕ ИЗОЦИАНАТНОГО КОМПОНЕНТА В ПРОЦЕССЕ ОКИСЛЕНИЯ ГУДРОНА

Получение окисленных битумов из нефтяного гудрона, содержащего различные химические добавки (модификаторы), – это один из доступных способов регулирования эксплуатационных свойств органических вяжущих материалов. Однако, в настоящее время, наиболее широко для воздействия на свойства битума используют технологию их смешения с полимерами. Указанный подход требует значительных энергозатрат и в ряде случаев он не обеспечивает совмещение битума с вводимым полимером. По-видимому, наиболее рациональным методом получения битумно-полимерных композиций является полимеризационный способ, основанный на совмещении нефтяного гудрона с мономерами, содержащими не менее двух реакционноспособных функциональных групп, с последующим нагревом и окислением полученной смеси [1, 2].

В данной работе битумно-полимерную композицию получали окислением нефтяного гудрона, в который предварительно вводили добавку метилendifенилдиизоцианата марки Desmodur VL. Расход модификатора составлял 5 мас.% на нефтяной гудрон. Для оценки результатов эксперимента параллельно получали контрольный образец битума окислением нефтяного гудрона. Основные физико-механические показатели полученных вяжущих представлены в таблице.

Таблица – Основные показатели процесса окисления

Исходное сырье	Температура окисления, °С	Время окисления, ч	Свойства вяжущего материала		
			t _{разм} , °С	П ₂₅ , 0,1 мм	ИП
Гудрон	245	6	50	55	-1,0
Гудрон+МДИ	245	6	56	40	-0,3

Необходимо заметить, что в процессе окисления нами наблюдалось выпадение осадка. Так как было взято относительно большое количество добавки, что, возможно, привело к образованию структуры с высокой степенью кристалличности.

Следовательно, для выяснения точной причины требуется провести ряд дополнительных опытов с варьированием температуры и количеством Desmodur VL.

ЛИТЕРАТУРА

1 Исследование кинетики модификации битумов изоцианатами с полиэфирами и изучение термостабильности композиций на их основе / С.А. Митюшина [и др.] // Пластические массы. – 2006. - №9. – С. 51-53.

2 Печеный Б.Г. Битумы и битумные композиции. – М.: Химия, 1990. – 256 с.