

трация, при которой происходит микрорасслоение и повышается степень микрогетерогенности матрицы. При этом, как показали исследования, вулканизаты резин, которые содержат бинарные системы модификаторов, имеют лучший комплекс свойств.

Таким образом, анализируя влияние модификаторов на термодинамику эластомерной матрицы, можно сделать вывод, что для обеспечения возможности выхода их на межфазные границы необходимо выбирать дозировку, чтобы часть добавки была бы связанной с эластомером, а другая, за счет термодинамической несовместимости, была способна выходить на поверхность.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кулезнев, В. Н. Смеси полимеров. – М.: Химия, 1980. - 303с.
2. Липатов, Ю. С. Межфазные явления в полимерах. – Киев: Наукова думка, 1980. – 260с.
3. Физико-химия многокомпонентных полимерных систем / Под ред. Ю. С. Липатова . - Киев: Наукова думка, 1986. – Т.2 – 386с.

УДК 665.6

А.О. Шрубок, ассист.:, Е.И. Грушова, проф., д-р техн. наук  
(БГТУ, г. Минск)

#### **ВЛИЯНИЕ ПРИРОДЫ КАТАЛИЗАТОРА НА СТРУКТУРНО-ГРУППОВОЙ СОСТАВ АСФАЛЬТЕНОВ – ПОЛИМЕРНОЙ ОСНОВЫ ОКИСЛЕННОГО НЕФТЕБИТУМА**

Основными факторами, влияющими на качественные показатели получаемых окисленных битумов, являются не только технологические параметры проведения процесса окисления, но и структурно-групповой состав исходного сырья. Поэтому большой интерес представляют способы изменения физико-химических свойств исходного сырья за счет использования добавок-катализаторов, ускоряющих процесс окисления.

В данной работе исследовалось влияние железо- и кобальтсодержащих добавок на процесс окисления нефтяного гудрона и термоокислительную стабильность окисленных битумов. Для изучения изменений в структурно-групповом составе окисленных битумов, вызванных модификацией гудрона солями металлов переменной валентности, использовали метод ИК-спектроскопии. Результаты испытаний в виде спектральных коэффициентов приведены в таблице.

**Таблица – Спектральные коэффициенты окисленных битумов**

Нефтепродукт	$\frac{D_{1600}}{D_{1460}}$	$\frac{D_{860+810+750}}{D_{1460}}$	$\frac{D_{720} + D_{1380}}{D_{1460}}$	$\frac{D_{1700}}{D_{1460}}$	$\frac{D_{1030}}{D_{1460}}$
Нефтяной гудрон + 1,5 мас.% стеарата железа (III)	0,69	1,89	1,48	0,60	0,62
Нефтяной гудрон + 1,5 мас.% октоата кобальта	0,78	2,09	1,59	0,71	0,69
Нефтяной гудрон	1,14	3,12	1,07	1,00	0,99

Согласно данным таблицы окисление гудрона в присутствии добавки-катализатора обеспечивает снижение содержания в усредненной макромолекуле битума ароматических структур, кислород- и S-содержащих фрагментов, что должно положительно повлиять на качество битума.

УДК 665.6

А.А. Аль-Разуки, асп., А. Р. Алрашиди, асп., О. В. Карпенко, асп.,  
Е. И. Грушова, проф., д-р техн. наук, А. В. Полешко, студ.  
(БГТУ, г. Минск)

### **ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЖИДКОСТНОЙ ЭКСТРАКЦИИ И ЭКСТРАКТИВНОЙ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ БАЗОВЫХ МАСЕЛ**

Одним из перспективных направлений интенсификации процесса депарафинизации в многостадийной технологии производства базовых масел является применение различных депарафинизирующих добавок, обеспечивающих повышение выхода масел и снижение содержания масел в образующемся побочном продукте гаче – исходном сырье для получения парафинов. В качестве таких добавок в основном предлагается использовать – присадки к маслам (например, АФК), а также их смеси с неполярными компонентами (n-алканами, твердым парафином). Однако применение известных добавок не позволяет в полной мере достичь желаемых результатов и поэтому изыскание эффективных депарафинизирующих добавок на данный момент продолжает оставаться весьма актуальной задачей.

В данной работе в качестве депарафинизирующей добавки исследовали этилацетат. Сырьем являлся вакуумный ддистиллят ВД-3, полученный при вакуумной перегонке мазута. Его подвергали на первой стадии селективной очистки N-метилпирролидоном (при получении рафинатов в лабораторных условиях) или использовали образцы рафинатов, полученные в ОАО «Нафтан» при селективной очистке дистиллятов фенолом. Депарафинизацию рафинатов осуществляли при -