

ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЯЖЕЛОЙ СМОЛЫ ПИРОЛИЗА

Лебедева И.П., Лубинский М.И.

*Иркутский государственный технический университет,**Иркутск, Россия*

В течение последних 30 лет в сырьевой базе отечественной и мировой нефтехимии ведущая роль принадлежит низшим олефинам - этилену и пропилену. В связи со строительством многотоннажных этиленовых производств в нефтехимической промышленности и тенденций утяжеления пиролизного сырья для них, задача рационального использования тяжелой смолы пиролиза (ТСП) становится особенно актуальной. С пуском многотоннажных этиленовых производств объем выработки смол пиролиза значительно возрос. Их доля в зависимости от вида сырья изменяется в широких пределах: от 3-4 до 40%.

Относительно высокое содержание ароматических углеводородов, особенно полициклических, и достаточно высокое значение йодного числа, указывающее на значительное содержание непредельных углеводородов, свидетельствуют о склонности тяжелых смол пиролиза к реакциям уплотнения (конденсации, полимеризации, сополимеризации) образованием продуктов, обладающих высокими связующими и спекающими свойствами. Низкое содержание серы обуславливает возможность получения из смол пиролиза малосернистых композиционных углеродсодержащих материалов, что очень важно с технологической точки зрения (увеличение межремонтного пробега установки) и экологической (снижение выбросов серы).

Основная проблема эффективного использования тяжелых пиролизных смол заключается в улучшении их качества. Основные требования при улучшении качества смол сводятся к снижению содержания асфальтенов и механических примесей. Значение процесса пиролиза как источника для углеродных материалов сохранится, однако в связи с тенденцией дальнейшего утяжеления сырья пиролиза потребуются дополнительные затраты на облагораживание смол. Вопрос подготовки сырья для производства углеродных материалов становится ключевым. Становится очевидной необходимость создания обоснованных рецептур композитного сырья с учетом данных экономического и экологического анализа.

Таким образом, весьма актуальным остаются детальный анализ существующих и перспективных источников объема сырья, в частности тяжелой смолы пиролиза, для производства углеродных материалов.