

Г.Д. Ляхевич, канд. техн. наук,
Л.И. Михальская

ЖИДКОФАЗНЫЕ ПРОДУКТЫ ПРОЦЕССА ДЕСТРУКТИВНОЙ ПЛАСТИФИКАЦИИ УГЛЕЙ -- ИСТОЧНИК ПОЛУЧЕНИЯ ФЕНОЛОВ

Нами поставлена задача изучить выход жидкофазных продуктов (ЖФП) в процессе деструктивной пластификации (ДП) каменного Г и сапропелитового углей с различными органическими добавками, а также определить количественное содержание фенолов во фракции 175–250°С ЖФП. Процесс ДП осуществлялся при температуре 390°С, атмосферном давлении, времени 95 мин с использованием экстракта селективной очистки дистиллятных и остаточных масел, термогазойля, тяжелого каталитического газойля и коксового дистиллата, асфальтового гудрона, антраценового масла.

Экспериментально установлено, что наибольший выход фенолов наблюдается из ЖФП, полученных при ДП каменного угля. Это можно объяснить различием в строении макромолекулы каменного и сапропелитового углей. Макромолекула каменного угля представляет поликонденсированную структуру ароматического характера, с короткими боковыми цепями и включающую гетероатомы (в первую очередь кислорода); макромолекула сапропелитового угля, хотя и имеет конденсированное ядро, содержит значительное число боковых длинных цепей нормального и разветвленного строения и меньше — гетероатомов. Использование для процесса ДП углей жидкостей, в которых преобладают ароматические углеводороды с короткими боковыми цепями, например, тяжелый коксовый дистиллат, обеспечивает наибольший выход ЖФП, а также максимальное содержание в этих продуктах фенолов.

Из сказанного можно заключить, что ЖФП процесса ДП углей могут быть источником получения фенолов. Наибольшее их количество содержится в ЖФП, полученных при ДП каменного угля Г с высокомолекулярными соединениями ароматического характера.