



УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ СЫРОГО КОКСОХИМИЧЕСКОГО БЕНЗОЛА И ЕГО СМЕСЕЙ С ФРАКЦИЯМИ СМОЛЫ

Для очистки коксохимического бензола или его фракций от примесей сернистых соединений и непредельных углеводородов, получения высококачественных продуктов в промышленных условиях применяют различные способы, в том числе процессы гидроочистки.

В настоящее время установки гидроочистки бензол-толуол-ксилольной фракции (далее – БТК-фракции) и сырого бензола эксплуатируются во многих индустриально развитых странах. В Европе и Азии большинство установок гидроочистки сырого бензола построено по схеме процесса Lurgi, а в США переработка осуществляется мето-

дами Unifining и Hydrofining. В Германии практически весь коксохимический бензол (47,6 тысячи тонн в месяц) гидроочищается, в США – 21 тысячи тонн в месяц. В последнее время в связи с развитием процессов высокотемпературной гидрогенизации, в странах ближнего и дальнего зарубежья проводятся исследования для разработки эффективных технических решений и технологических схем очистки сырого коксохимического бензола или его фракций от примесей сернистых соединений и непредельных углеводородов, которые совмещаются с гидродеалкилированием гомологов бензола и гидрокрекингом насыщенных углеводородов.

Высокотемпературная гидрогенизация фракций сырого бензола может осуществляться без катализаторов (термический процесс) или в присутствии окисных катализаторов, содержащих соединений Cr, Mo, Co и другие. Так, например, из БТК-фракции под давлением водорода 4 МПа, при температуре 700 °С и объемной скорости подачи сырья 4 кг/л · час без катализатора может быть получено 88,5 % бензола с температурой кристаллизации +5,49 °С. При гидроочистке этого же образца сырья было получено лишь 66,8 % бензола с температурой кристаллизации 5,35 °С [1].

Толуол под давлением 5 МПа и температуре около 700 °С без катализа-