

лизированным бензином, имеет октановое число 74—78 пунктов и используется как компонент товарного автобензина. Тяжелая фракция направляется в котельное топливо.

При химическом варианте смола делится на фракции н. к.—70 °С, 70—130 °С, 130—160 °С, 160—200 °С, 200—230 °С, выше 230 °С. Из фракции н. к.—70 °С выделяют циклопентадиен и изопрен, из фракции 70—130 °С — бензол, толуол и ксилолы. Разработаны методы гидрогенизационной переработки этой фракции, позволяющие получать только бензол — наиболее ценный из ароматических углеводородов. Фракции 130—160 °С и 160—200 °С подвергаются полимеризации с получением синтетических нефтеполимерных смол — стирольной и кумарон-инденовой. Фракция 200—230 °С может быть использована как сырье для получения нафталина, а фракция выше 230 °С — для получения технического углерода (сажи).

4.2. Установка пиролиза

Современная установка пиролиза состоит из следующих блоков: пиролиза углеводородного сырья, компрессии и очистки пиролизного газа, разделения газа, переработки смолы пиролиза.

Технологическая схема. Схема установки пиролиза бензиновых фракций приводится на рис. 4. Сырье под давлением 1,0—1,2 МПа подается в паровой подогреватель *T-1*, нагревается до 100 °С и после смешения с перегретым водяным паром поступает в конвекционную камеру печи пиролиза *П-1*. Здесь бензин испаряется и нагревается до 500—600 °С, после чего поступает в радиантную камеру, где протекает разложение углеводородов.

Выходящий из печи с температурой 750 °С и давлением 0,2—0,22 МПа пиролизный газ направляется в закалочную камеру *A-1*, в которой быстро охлаждается до 700 °С за счет испарения подаваемого в эту же камеру парового конденсата. Быстрым охлаждением предотвращаются вторичные реакции полимеризации и конденсации олефинов.

Затем газы пиролиза охлаждаются до 400 °С в закалочно-испарительном агрегате *T-2*, где их тепло используется для выработки водяного пара. Из *T-2* газы проходят в аппарат *E-1*, куда впрыскивается поглотительное масло с температурой 70 °С. Газы пиролиза охлаждаются до 180 °С и направляются на дальнейшую переработку. В составе установки имеется несколько печных агрегатов, состоящих из теплообменника, печи пиролиза, закалочной камеры, закалочно-испарительного агрегата и аппарата для впрыска масла. Охлажденные пиролизные газы от всех печных агрегатов объединяются в общий коллектор и направляются на промывку в колонны первичной ректификации *K-1*. В нижней части *K-1* газы отмываются от сажи и кокса