

Испаритель низкого давления снабжен ректификационными тарелками. Он служит не только для отгонки легких компонентов из крекинг-остатка, но и для подогрева сырья за счет охлаждения и конденсации паров отпаренных фракций.

Технологический режим установки поддерживается в соответствии с технологическим регламентом и технологической картой.

Работу установки термического крекинга контролируют по показаниям приборов, на основании результатов анализа сырья, флегмы, крекинг-остатка и дистиллята. В сырье определяют содержание воды, сернокислотных смол, коксуюемость, плотность. Коксуюемость и содержание сернокислотных смол дают представление о способности сырья образовывать кокс в трубах печи и реакционной камере. Если на переработку поступает более смолистое сырье, то необходимо снизить температуру крекинга в пределах, установленных технологической картой.

Правильное ведение технологического режима дает возможность увеличить продолжительность безостановочного пробега. При нормальных условиях эксплуатации безостановочный пробег крекинг-установки составляет 40—45 и даже 60 сут. Остановка установок термического крекинга вызывается необходимостью очистки их от кокса. Кокс, откладывающийся в трубах печи, уменьшает свободное сечение змеевика, что приводит к повышению давления на входе в печь. Заметные отложения кокса наблюдаются в нижней части реакционной камеры, испарителей, в трубопроводах крекинг-остатка. При интенсивном отложении кокса межостановочный пробег установки снижается до 25—28 сут.

Чтобы уменьшить отложения кокса, на установках термического крекинга внедрена подача в сырье перед печью небольшого количества турбулизирующего, т. е. ускоряющего скорость движения потока вещества — воды. Попадая в поток сырья, имеющий температуру 390—400°C, вода немедленно испаряется. Объем паровой фазы резко увеличивается, поток сырья интенсивно перемешивается, скорость потока возрастает. Особенно важно, что увеличивается скорость движения расположенной у стенки трубы граничной пленки. Именно эта пленка является основным источником коксообразования.