

камерада кокс түзу қабілеттілігі жөнінде түсінік береді. Егер өңдеуге аса шайырланған шикізат түсетін болса, онда технологиялық карта бойынша белгіленген аралықтарда крекинг температурасын төмендету қажет.

Технологиялық режимді дұрыс сақтау қондырғының тоқтаусыз жұмыс жасау уақытының ұзақтығын арттыруға мүмкіндік береді. Крекинг қондырғысының қалыпты пайдалану жағдайлары кезінде тоқтаусыз жұмыс жасау уақыты 40-45, тіпті 60 тәулікті құрайды. Термиялық крекинг қондырғысын тоқтату, оларды кокстен тазалау қажет болғанда ғана жүргізіледі. Пештің құбырларында жинақталған кокс жыланшаның бос қимасын азайтып, ол пешке кірер жердегі қысымның артуына алып келеді. Кокстің айтарлықтай көп шөгуі реакциялық камераның төменгі бөлігінде, буландырғыштарда, крекинг-қалдықтың өткізгіш құбырларында байқалады. Кокстің қарқынды шөгуі кезінде қондырғыны тоқтату аралығының ұзақтығы 25-28 тәулікке дейін төмендейді.

Кокстің шөгуін азайту үшін термиялық крекинг қондырғыларында, пешке жіберер алдында шикізатқа аздаған мөлшерде, зат ағынының қозғалыс жылдамдығын жеделдететін су жіберіледі. Температурасы 390-400°C болатын су шикізат ағынына түсіп, тез буланады. Бу фазасының көлемі күрт артып, шикізат ағыны белсенді араласып, ағын жылдамдығы өседі. Әсіресе, құбырдың қабырғасында орналасқан шекаралық пленка қабықшасының қозғалыс жылдамдығы өсуінің маңызы зор. Себебі - осы қабықша кокс түзілудің ең негізгі көзі.

## 2.5. Пиролиз

### 2.5.1. Пиролиз процесінің мақсаты, параметрлері және өнімдері

**Процестің мақсаты.** Пиролиз — мұнайды өңдеудің термиялық процестерінің ішіндегі ең қатаңы. Ол 750-900°C температуралар кезінде жүргізіледі және, негізінен, мұнайхимиялық синтез шикізаты – құндылығы жоғары олефиндік көмірсутектерді алу үшін қажет.

**Шикізат.** Пиролиз процесінде олефиндерді алу үшін қажетті ең жақсы шикізаттың түрі – парафинді көмірсутектер. Қалыпты парафиндердің ыдырауы кезінде келесідей негізгі заңдылықтар байқалады: этан түгелдей этиленге айналады, пропан мен бутаннан үлкен шығыммен этилен және пропилен түзіледі, көміртек атомдарының саны 4-тен көп болатын парафинді көмірсутектерден 45-