

азайтады, бұл қондырғының өнімділігін арттыруға немесе шикізаттың реакция аймағында болу ұзақтығын арттыруға мүмкіндік береді.

Бу фазасында крекингілеу кезінде қысым крекинг өнімдерінің құрамына айтарлықтай әсер етеді, себебі қысымның әсерінен екіншілік реакциялар – қанықпаған көмірсутектердің полимерлену және гидрлену, ароматты көмірсутектердің конденсация және бірқатар басқа реакциялардың жүру жылдамдығы артады. Бұл кезде газдың шығымы кемиді.

Шикізаттың ауыр түрлерінің (мазуттың, гудронның) сұйық фазалық крекингі процесіне қысымның әсері айтарлықтай емес. Аралас фазалық крекинг кезінде қысым шикізаттың біртектенуіне жағдай жасайды, газ біршама сұйықта, оның тығыздығын кеміте отырып ериді, ал газ фазасының өзі тығыздалады. Фазалық жағдайлардың мұндай өзгерісі крекинг аймағында болу уақытын арттырады және газ түріндегі жоғалымдардың азаюына алып келеді.

Крекинг реакциясының жылу эффектісі. Термиялық крекинг кезінде бірауақытта термиялық ыдырау реакциялары мен тығыздалу реакциялары қатар жүреді. Бұл реакциялардың біріншісі жылу сіңірілуі, екіншілері жылу бөлінуі арқылы жүреді.

Деструктивтік ыдырау процесінің жиынтық жылу эффектісі реакциялардың қайсысының басым екендігіне байланысты болады. Термиялық крекингтің жиынтық жылу эффектісі - теріс, сондықтан да сырттан жылу беру қажет болады.

Термиялық крекинг реакциясының жылуы 1 кг шикізатқа немесе 1 кг түзілетін бензинге есептелінеді. Ол газойльді крекингілеу кезінде 1,26-1,37 МДж/кг бензинді, мазутты крекингілеу кезінде 0,63-0,75 МДж/кг бензинді құрайды.

Крекинг кезінде кокс түзілу және газ түзілу. Қанықпаған және ароматты көмірсутектерден полимерлену мен конденсациялану сияқты күрделі реакциялардың нәтижесінде қатты көмірлі қалдық – кокс түзіледі. Термиялық крекинг кезінде кокстың түзілуі – қажетсіз құбылыс, себебі бұл қондырғының тоқтаусыз жүру ұзақтығына әсер етеді. Термиялық крекинг қондырғысының жыланша типті пештерінде кокстың жинақталуына қарай, әрдайым коксты жағып жіберу үшін тоқтату қажет болады.

Кокс түзілу крекинг шикізатының қасиеттеріне және процестің параметрлері – температура және реакция аймағында болу уақыты сияқты параметрлерге байланысты болады. Кокстың түзілуі шикізаттың ауыр және орташа түрлері үшін крекинг тереңдігін шектейді. Температураның және реакция аймағында шикізаттың болу уақытының өсуінен кокстың түзілу шығымы өседі.