



29-сурет. Толуолды каталикалық гидродеалкилдеудің өнеркәсіптік қондырғысының сұлбасы:

1 - шикізатты сорғы; 2 - реактор; 3 - шикізатты қыздыратын және циркуляцияланатын газдың пеші; 4 - сутекқұрамды газды циркуляциялайтын компрессор; 5 - жоғары қысымды газсепаратор (абсорбер); 6 - төмен қысымды газсепаратор; 7 - тұрақтандыру мұнарасы; 8 - бензолды балшықпен абсорбциялық тазалау; 9 - ректификациялық мұнара; 10 - суару ыдысы; 11 - жылуалмастырғыш; 12 - сорғыштар. I - шикізат; II - жаңа сутекқұрамды газ; III - циркуляцияланатын сутекқұрамды газ; IV - босайтын газ; V - абсорбент ретінде қолданылатын дегаздалған дистиллят; VI - полициклді ароматты көмірсутектер; VII - рециркуляцияға бағытталатын толуол; VIII - бензол; IX - төмен қысымды газсепаратордан босатылатын газ

қысымды сепараторда 6 дегаздалғаннан кейінгі гидродеалкилдеудің абсорбент-дистилляты беріледі. Жоғары қысымды газсепараторынан газдық фаза циркуляциялық компрессордың 4 қабылдауына түседі. Төмен қысымды газсепараторында 6 түзілегін босайтын газ (9) қондырғыдан шығарылады және катализаттың рециркуляцияланатын бөлігін қайтадан газсепараторға (абсорберге) 5 бағыттайды. Мұндай сұлбадағы процесте сутектің шығыны, негізінен, төмен қысымды газсепаратордың сұйық өнімдеріндегі оның ерігіштігіне тәуелді болады.

Гидродеалкилдеу процесін әдетте 550-600⁰С температурада және шамасы 30 атм сутектің үлестік қысымында өткізеді. Бір өткенде толуолдың түрлену тереңдігі – 50%. Айналмаған толуолмен рециркуляциялаумен жұмыс жасағанда бензолдың шығымы – 96,9% мол. Айналмаған толуолды қайтарумен іске асатын каталикалық процестің материалдық балансы 14-кестеде келтірілген.

Термиялық гидродеалкилдеу. Ароматты көмірсутектерді термиялық (гомогенді) гидродеалкилденуінің 600⁰С жоғары