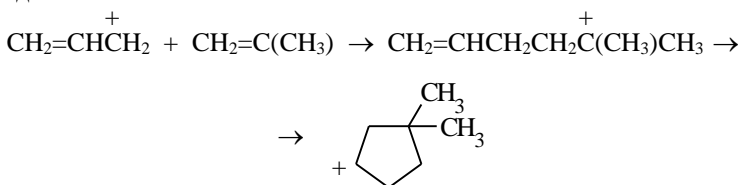


Алкен молекуласына протонды қосқанда, алканнан гидрид-ионды үзгендегідей ион түзіледі, ол каталитикалық крекингте олардың реакцияларының ортақтығын анықтайды.

Төменгі алкандарды және алкендерді түзуден басқа алкендердің каталитикалық крекингі циклоалкандардың және арендердің түзілуіне әкеледі. Бұл процестердің механизмін мына сұлбамен көрсетуге болады:



Ары қарай алты мүшелі циклге изомерленуі және аренге түрленуі мүмкін.

Алкилароматты көмірсутектерді каталитикалық крекингтеу. Орын баспаған арендер каталитикалық крекинг жағдайында тұрақты болып келеді. Метил орын басқан арендер алкандарға жақын жылдамдықпен әрекеттеседі. Тізбекте екі немесе одан көп көміртек атомын құрайтын арендердің алкил туындылары алкендерге шамалас жылдамдықпен крекингтелінеді.

Алкил ароматты көмірсутектерді крекингтегенде бензол сақинасы бұзылмайды, бүйір тізбектер, толуолдан басқа, барлық жағдайларда олефин түзіп үзіледі. Активтену энергиясына (кДж/моль) тізбектің ұзындығының және оның тармақтануының әсері төменде көрсетілген:

$\text{C}_6\text{H}_5\text{-C}_2\text{H}_5$	209,5	$\text{C}_6\text{H}_5\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	79,6
$\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	142,5	$\text{C}_6\text{H}_5\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_3$	73,3

Әдетте, сақинаны тізбекпен қосатын біріншіліктен екіншілікті, үшіншілікті көміртек атомдарына өткенде бүйірлі тізбектерді крекингтеу жылдамдығы өседі. Қосылудың сол бір түрі үшін бүйірлі