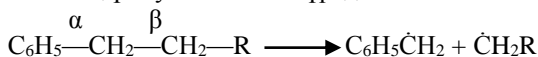


Ұзын бүйір тізбекті арендердің алкилтуындылары термиялық процестер жағдайларында алкилдік тізбектерге ыдырауға ұшырайды. Реакцияның иницирленуі ароматтық сақинамен қосарланған әлсіз β-C—C байланысының үзілу жолымен жүреді:



Процестің негізгі өнімдері толуол, стирол және алкан болады.

### 2.3.2. Сұйық фазада мұнай өндеудің термиялық процестерінің ерекшеліктері

Атмосфералық қысымда 1 см<sup>3</sup> газда ≈ 10<sup>19</sup> молекула; 1 см<sup>3</sup> сұйықта 10<sup>22</sup> молекула болады, яғни 10 МПа қысымдағы газдағыдай болады. Сондықтан сұйық фазада реакцияны жүргізу, моно- және бимолекулалық реакциялардың жылдамдықтарының ара қатынастарына қатысты, оларды газ фазада жоғары қысымда жүргізгенмен бірдей болады. Нәтижесінде бірдей температураларда көмірсутектер мен мұнай өнімдерінің сұйық фазалы термиялық реакциялары конденсациялану өнімдерінің шығымын әлдеқайда көбірек, ал ыдырау өнімдерін азырақ береді; ыдырау өнімдерінің орташа молекулалық массасы газфазалы реакциядағыға қарағанда әлдеқайда жоғары болады.

Сұйық фазада көмірсутектердің айналуларының жиынтық нәтижесіне «клеткалық эффект» белгілі бір әсерін тигізеді. Газ фазасында көмірсутектің молекулалары радикалдарға ыдырағанда, олар бірден ұшып кетеді. Сұйық фазада радикалдар көрші молекулалардың «клеткасымен» қоршалған. Радикалдарды кинетикалық тәуелсіз бөлшектер болатындай қашықтыққа алыстату үшін олар радикалдың клеткадан шығатын диффузиясының активтену энергиясына тең, қосымша активтендіру тосқауылын жеңуі керек. Клеткалық эффект газ фазалы реакцияға қарағанда, жиынтық сұйық фазалы реакциялардың активтену энергиясын өзгертуі мүмкін.