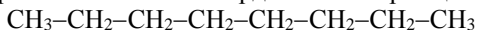


айтарлықтай көп энергия қажет: С–С байланысының энергиясы - 360 кДж/моль, С–Н байланысының энергиясы - 412 кДж/моль.

Ұзын тізбекті қалыпты алкандарда С–С және С–Н байланыстарының үзілу энергиясы тізбектің ортасына қарай аздап азаяды, алайда біріншісі екіншісінен әрдайым айтарлықтай аз болады:



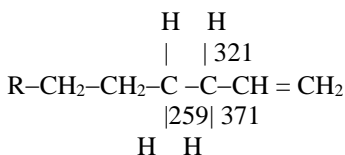
Байланыс энергиясы С–С, кДж/моль: 335; 322; 314; 310; 314; 322; 335

Байланыс энергиясы С–Н, кДж/моль: 394; 373; 364; 360; 364; 373; 394.

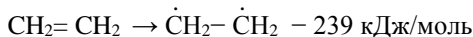
Температура артқан сайын С–С байланысы беріктігінің айырмашылығы азаяды. Төмен температураларда (400-500°C) көміртектік тізбектің үзілуі тізбектің орта шенінде ең әлсіз байланыстарда жүреді. Температура артқан сайын басқа да байланыстардың үзілуі мүмкін.

Циклоалкандарда С–С байланыстарының беріктігі қалыпты алкандарға қарағанда біршама кемдеу: циклогександа 8 кДж/мольге, ал циклопентанда 25 кДж/мольге кем.

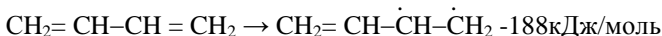
Алкендердегі қос байланысы бар көміртек атомдары арасындағы С–С және С–Н байланыстар едәуір беріктеу, ал β-жағдайында – алкандарға қарағанда едәуір әлсізденген (цифрлар кДж/мольмен берілген байланыс энергиясын көрсетеді):



Алкендегі σ-байланысты сақтай отырып, π-байланысты ашу энергиясы 239 кДж/мольге тең болады:



Егер қос байланыс қосарланған болса, онда π-байланысты ашу энергиясы шамамен 50 кДж/мольге аз болады:



Арендерде С–Н және С–С байланыстары алкандардағы С–Н және С–С байланыстарына қарағанда мықтырақ, ал ароматты сақинамен қосарланған байланыстарда әлсізденген болады. Сақинамен