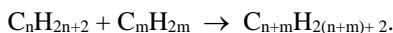


### 3.3.2. Тармақталған алкандарды алкендермен каталитикалық алкилдеу

Бензиннің жоғарыоктанды компонентін алкилбензинді тармақталған алкандарды алкендермен алкилдеу арқылы алады. Өндірістік жағдайда реакцияны күкірт немесе фторсутек қышқылдары қатысында өткізеді. Алканды шикізат ретінде изобутан қолданылады, алкендерден нормалды бутилендердің мағынасы көп. Үшметилпентандар изобутанды бутиленмен алкилдеудің негізгі өнімдері болып табылады. 2,2,4-үшметилпентанның (изооктанның) октан саны 100-ге тең деп қабылданған.

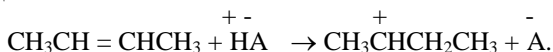
**Реакцияның термодинамикасы, кинетикасы және механизмі.** Тармақталған алкандарды алкендермен алкилдеу жалпы түрде мынадай теңдеумен өрнектеледі:



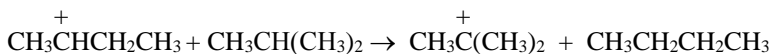
Реакция жылу бөлінуімен жүретін болғандықтан, процесті төменгі температурада өткізу тиімді.

Қышқылды катализаторлардың қатысында алкилдеу механизмі - карбокатиондық тізбекті.

Бірінші сатыда алкен катализаторлардың протонымен әрекеттеседі.



Бутилдік катион тармақталған алканмен әрекеттеседі



Түзілген үшіншілікті бутилдік карбенйлік ион алкен молекуласына қосылады:



Екіншілікті октилдік карбокатион тұрақтылау үшіншілікке изомерленеді: