изомерленеді, соңында тізбекті бастапқы алканға бергеннен кейін тармақталған алкан бөлінеді:

$$CH_3CH_2CH_2CH_3 \; CH_3CH_2CH{=}CH_2 \xrightarrow{H_2} CH_3CH_2CHCH_3$$

$$\rightleftharpoons CH_3\overset{+}{C}(CH_3)CH_3$$

$$CH_3\overset{+}{C}(CH_3)CH_3 + CH_3CH_2CH_2CH_3 \rightleftharpoons$$

$$\rightleftharpoons CH_3CH(CH_3)CH_3 + CH_3CH_2\overset{+}{C}HCH_3$$

Изомерлеудің катализаторлары. Изомерлеу реакцияларында қышқылдық катализаторлар ең активті. Активтілігі кему ретімен оларды келесі топтарға бөлуге болады:

1) промоторлары бар қышқылдық галогенидтер ($AlCl_3$, $AlBr_3$, BF_3, $FeCl_3$, $MgCl_2$, $ZnCl_2$), әдетте мұндай катализаторлар ретінде олефиндер мен алкилгалогенидтер қолданылады;

2) сутекті қышқылдар: хлорсульфонды ($ClSO_3H$), фторсульфонды (FSO_3H), п - толуол сульфонды, форфор, күкірт және т.б. қышқылдар.

3) қышқылды оксидтер (Al_2O_3, SiO_2, Cr_2O_3, MoO_3, ThO_3) және сульфидтер (MoS_2, MoS_3, CoS).

Ауыспалы металдардың немесе олардың оксидтерін (Co, Ni, Pt немесе MoO_3, WO_3) және қышқылдық оксидтерді алмастыру арқылы алынған кейбір бифункциялы катализаторлар айтарлықтай жоғары дәрежеде изомерлеу активтіліктеріне ие. Бұл катализаторлар қышқылды-электрондық типті катализаторлар қатарына жатады.

Өнеркәсіптік процестердің алғашқы модификацияларында промотор ретінде алкеннің шамалы мөлшерінде және құрғақ хлорды сутекті қолданумен $AlCl_3$ немесе $AlBr_3$ изомерленеді. Карбений ионы мына сұлба бойынша түзілуі мүмкін:

$$HCl + AlCl_3 \rightleftharpoons HAlCl_4$$

$$CH_3CH{=}CHCH_3 + HAlCl_4 \rightleftharpoons (CH_3CH_2\overset{+}{C}HCH_3)Al\,Cl_4^-$$

Реакция тепе-теңдігі тармақталған алкандар жағына ығысқанда процес салыстырмалы төмен температурада 90-120^{0}C өткізіледі. Бұл