

Тізбекті тармақталмаған реакциялар теориясының терминдері. Молекуладан (мономолекулалық ыдырау кезінде) немесе молекулалардан (молекулалардың радикалдарға бимолекулалық диспропорциялануы кезінде) радикалдар түзілетін элементарлық реакция **тізбектің иницирлену реакциясы** деп аталады. Бір радикалдардың басқа радикалдарға айналу реакциялары, егер бастапқы зат шығындалатын болса **тізбектің жалғасу реакциялары** деп аталады. Рекомбинациялану немесе диспропорциялану нәтижесінде тұрақты молекулаларға айналып, радикалдардың жойылу реакциялары **тізбектің үзілу реакциялары** деп аталады. Реакциялардың рекомбинациялану немесе диспропорциялану кезінде тізбектің үзілу реакцияларының жылдамдығы радикалдардың концентрациясының квадратына пропорционал болса, тізбектің ондай үзілу реакциялары **квадраттылық** деп аталады. Тізбектің үзілу нәтижесінде тізбекті жалғастыру реакцияларына қабілеті жоқ, активтілігі аз радикалдар түзіліп, үзілу жылдамдығы радикалдардың концентрацияларының бірінші дәрежесіне пропорционал болса, ондай үзілу реакциялары **сызықты** деп аталады. Қайталануы тізбекті процесс беретін тізбекті жалғастырудың элементарлық реакцияларының жиынтығы **тізбектің буыны** деп аталады. **Тізбектің ұзындығы** тізбекті жалғастыру реакцияларының және тізбектің үзілу реакцияларының жылдамдықтарының қарым-қатынасымен анықталады. Этанның термиялық ыдырауын мысал ретінде қарастырайық:

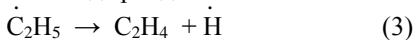
Этан молекуласының әлсіз байланыстар бойынша ыдырауының нәтижесінде метил радикалдары түзіледі:



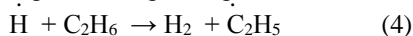
Метил радикалы этан молекуласымен әрекеттесіп, этил радикалына айналады:



Этил радикалы ыдырайды:



Сутек атомы мен этан молекуласының реакциясының нәтижесінде этил радикалы регенерацияланады:



(3) және (4) элементарлық реакцияларының кезектесуі этанның ыдырау реакциясының мынадай стехиометриялық теңдеуін береді:

