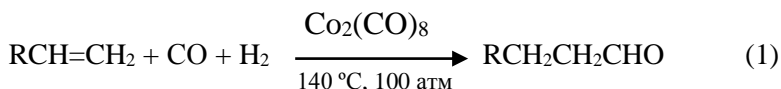
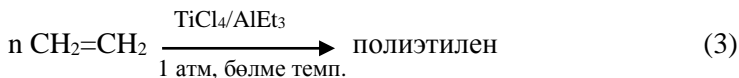
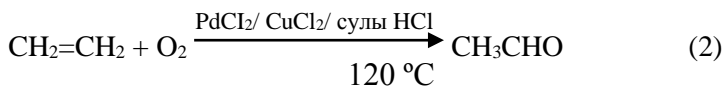


болады, себебі бұл жағдайда катализатор ретінде әрбір металл атомы немесе ионы болып табылады. Ал гетерогендік жүйелер кезінде каталитикалық активтілікті тек беттік қабаттағы белгілі бір орталықтар ғана көрсетеді.

Гомогенді металлкомплекті катализдің пайда болуының басы деп катализатор ретінде кобальт карбонилдері қатысында алкендерді синтез-газбен (CO, H₂) әрекеттестіру жолымен альдегидтерді синтездеу бойынша жасалған (оксо-синтез, гидроформилдеу реакциясы) О. Реленнің жұмыстарын (1938 г.) айтуға болады [3, 4] [(1) реакция]. Шамамен осы уақытта гомогенді катализдің өнеркәсіптік маңызды бұл реакциясы отызыншы жылдардың соңы мен қыркыншы жылдардың басында В.Реппе (Реппе синтезі) жұмыстарында әрі қарай дамыды [5].



Реппе синтезіне алкендер мен алкиндерді көміртек моноксидімен карбонилдеу реакциясының көптеген түрлері (гидрокарбоксилдеу, гидроалкоксикарбонилдеу және т.б.) жатады. Кейінірек көптеген басқа да гомогенді каталитикалық реакциялар ашылды, олардың ішіндегі маңыздылары, палладий комплекстері қатысында этиленді ацетальдегидке дейін тотықтыру (Вакер-процесс) [6] [реакция (2)] және алкендерді Циглер-Натт катализаторлары қатысында полимерлеу [реакция (3)] реакциялары.



Гомогенді металлкомплекті катализаторлар өте жоғары активтілігімен ерекшеленеді, олар дәстүрлі гетерогенді катализаторларға қарағанда, әдетте төменгі температураларда және қысымда керемет регио-, энантио- және диастерео-