

Катализатор жүзгінін аппараттан 1 бірінші реактордың 2 төменгі бөлігіне жібереді, ол жаққа сондай-ақ синтез-газ және олефин де келеді. Олефиннің конверсиялану дәрежесі 70-75%-ге жететін осы реактордан қоспа екінші реакторға 3 ауысады.

Осы аппаратқа  $\text{CO} + \text{H}_2$  қоспасында жібереді, ол реакциялық массаның қабатталуын болдырмайды. Реакциялық масса суытқышта 4 суығаннан соң сеператорға 5 түседі. Сеператордың төменгі жағынан катализатордың альдегидтердегі жүзгінін гидрогендеу блогіне айдайды, ал катализатор-тасымалдағыштағы кобальтты (карбонилдерді гидрлегенде түзілетін) гидрогендеу блогінен гидроформилдеу реакторына қайтарады. Сеператордың жоғары жағынан да  $\text{CO} + \text{H}_2$  қоспасы жаңа синтез-газбен бірге үдеріске қайтарылады. Альдегидтерді спирттерге дейін гидрлеу гомогендік (кобальт, родий, иридий карбонилдері) және гетерогендік катализаторлар (тасымалдағыштағы кобальт, никель, вольфрам, мырыш-хромды, хромды, алюминий-мырыш-хромды катализатор) қатысында жүргізеді.

Тасымалдағыштың жүзгінделген қабатында оксосинтездердің келтірілген нұсқасында альдегидтерді гидрлеу кизельгурге төселінген кобальтта жүргізіледі. Металдық кобальт жеткілікті түрде активті емес (онда оксосинтездің жанама өнімдері гидрленбейді). Егер күкіртті қосылыстардың қоспасы болса ондай жағдайларда никель жарамайды. Ең жарамдылары- мырыш-хромдық, никель-хромдық жете алюминий-мырыш-хромдық катализаторлар. Оларды қолданғандағы селективтік альдегидтердің конверсия дәрежесі 90%-болғанда 95%-ға дейін жетеді. Альдегидтердің шығымы олефиндерге есептегенде 75-85% болады. Үдеріс басқа гидрогенизациялық үдерістерге ұқсас, оны 160-300<sup>0</sup>С-де және 30 МПа-ға дейінгі қысымда сутекті циркуляциялаумен жүргізеді.

Бұл әдістің өнеркәсіптік мәні үздіксіз өсуде және оксосинтез өнімдерінің өндіру арқылы кеңеюде. Үдерістің артықшылығы-шикізат пен алынатын спирттерге бейімділігі (бір құрал-жабдықта әртүрлі спирттерді шығаруға болады).