

тетрагидронафталинге, кейін декагидротуындыға гидрленеді. Өнеркәсіптік сульфидті катализаторлардың бетінде 100-150 атм қысымда және 360-380⁰С нафталин толығымен гидрлене алады. 300 атм қысымда процестің температурасы 250-280⁰С-ге төмендеуі мүмкін. Алюмоплатинді катализатордың бетінде нафталиннің терең гидрленуі 9-25 атм қысымда және 320-350⁰С температурада іске асады. Нафталиннің толық және толық емес гидротуындыларының түзілу болжамы процестің шарттарымен анықталады. Жоғарыланған қысымдар және төмендеген температуралар тетралиннің шығымын арттырады. Жоғары қысымдар декалиннің шығымын арттырады. Декалин екі изомерлі түрде трансдекалиннің басымдылығымен гидрогендеу өнімдерінің құрамында болады. Алкил орын басқан нафталиндерде алдымен орынбасары жоқ сақина гидрленеді. Осылай метилнафталиннен 1, 2, 3, 4 – тетрагидро - 2 (3) метилнафталин алынады.

3.4.2. Гидрогендік процестердің катализаторлары

Өнеркәсіптік гидрогендік катализаторларға келесі негізгі талаптар қойылады: активтіліктің тұрақтылығы, әсердің талғамдылығы, термиялық тұрақтылығы, контакті улардың әсеріне беріктілігі, активтілігін төмендетпей регенерациялануға икемділігі.

Гидрогендік процестерге катализаторлар бірнеше функциялар атқарады: гидрлеуші, ыдыратушы (крекирлеуші) және изомерлеуші. Д.И. Менделеевтің периодтық жүйесінің VI тобының кейбір металдарының оксидтері немесе сульфидтері және, негізінен, VIII топ металдары гидрлеуші функцияны қамтамасыз етеді. Крекингтеуші функция алюминий оксиді, алюмосиликаттар, магний силикаттары немесе активті балшық сияқты тасымалдағыштармен қамтамасыз етіледі. Әдетте тасымалдағыштар изомерлеуші функцияны да атқарады. Крекингтеуші қоспаның активтілігін арттыру үшін катализаторларды галогендермен - фтор немесе хлормен өңдейді. Гидрлеу реакциясын күшейту үшін металдың құрамын өсіреді немесе промоторлар, әдетте жер сирек металдарын қосады. Галогендерді қосу катализатордың крекингтеуші қабілетінен басқа изомерлеуші қабілетін күшейтеді. Кейбір жағдайларда екі функцияны бір қосылыс, мысалы, вольфрам дисульфиді атқара алады.

Гидрлеудің кез келген жағдайында сол немесе басқа дәрежеде көмірсутек тізбектерінің және сақиналарының изомерленуі өтеді. Жұмыс режимі және активті катализаторларды таңдағанда жоғарыда аталған кез келген реакциялардың басымдылығын, көмірсутектерді