

бұл өнімдердің жоғары мөлшерін түзеді. Шикізат ретінде көмірсутектердің әр түрлі кластарын - парафиндерді, олефиндерді және ароматты қосылыстарды қолданғанда алынатын кокстың құрылымы барлық жағдайларда бірдей болатыны анықталды. Мұнда олефиндерден коксті түзгенде аралық қосылыстар ароматты болып келетіні көрсетілген. Коксте табылған ең маңызды құрылымды элементтердің бірі - конденсацияланған ароматты сақиналар екені байқалған. Полиароматты қосылыстар кокс түзуде маңызды рөл атқаруы мүмкін. Қолда бар мәліметтер негізінде мынадай қорытынды жасауға болады: кокс түзу толық зерттелмеген процесс екендігі, ондағы қатысатын сан түрлі реакциялардың барлығынан емес, **«кокс» терминімен әр түрлі беймәлім десорбцияланбайтын заттарды белгілейді, олар крекингтегенде катализаторда пайда болады.** Негізгі жасалатын қорытынды кокстүзу бөлшектер бетінен газ күйіндегі олефиндерге сутекті тасымалдауын енгізетіндігі жатады. Білуімізше, олефиндер - басымды қосылыстар, олар беттерде адсорбцияланады немесе полимерленеді және сол себептен басқа олефиндерді қанықтыратын сутектің және кокске айналатын көміртектің көзі болып табылады. Көп ядролы ароматты қосылыстар және басқа десорбцияланбайтын ауыр бөлшектер кокс деп аталатын материал түзуіне үлкен үлес қосатыны анық. Бензол және кумол сияқты жеңіл өнімдердің ароматтық сақиналары кокс түзуде қатыспайтыны сөзсіз. Кокстің негізгі мөлшері активті орталықта емес, сыртқы бетінде және катализатор бөлшектерінің арасындағы аралықтарында түзіледі, сонымен қатар оның ірі саңылауларын толтырады деп болжам жасауға болады.

### 3.1.4. Крекинг катализаторлары

Көмірсутектерді крекингтеу үшін өздерінің беттерінде карбкатиондарды түзуге қабілетті қышқылдық катализаторларды қолданатындығы жалпыға белгілі. Мысалы, күшті қышқылдардың ерітінділерін қолдануға болады. Бірақ та коррозия мәселелері, фазаларды айырудың және катализаторларды бөліп алудың күрделілігі сұйық фазалық немесе гомогендік каталитикалық крекингті тәжірибелік жағынан қолайсыз етеді. Гомогендік катализаторлар - металл галогенидтері, мысалы, алюминий хлориді өнеркәсіптік масштабта сыналған, бірақ олар эксплуатациялық қиындықтардан және түзілетін шайыр қалдықтары арқылы алюминий хлориді шығындалатындықтан кең таралмаған.

Қышқылдық сипатты гетерогендік катализаторларды қолдану