

Цеолиттердің әр түрлі типтерінде кремний және алюминий оксидтерінің қатынасы (x)

Цеолит түрі	A	X	Y	Шаб азит	Эрик онит	Оме га	L	Мор денит	ZSM-5
SiO <sub>2</sub>	2	2-3	3-6	3-6	6-7	6-8	5,2-7	10	25-1000
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>									

Тетраэдрлерде кремний және алюминий тетраэдрлік  $sp^3$  гибридтенумен сипатталады. Алюминий атомдары теріс зарядталғандықтан цеолит каркасының (қаңқасының) артық заряды оң зарядталған катиондармен компенсацияланады. Сондықтан элементарлы ұяшықта бір валентті катиондар саны алюминий атомдарының санына тең. Бұл лабильді катиондар басқа катион ерітінділерімен цеолиттер жанасуға түскенде алмаса алады. Мұндай иондық алмасу цеолит орталықтарының активтілігін және қышқылдығын өзгерте алады.

Жер қыртысын құрайтын және тазалығы жеткілікті 40-қа жуық табиғи цеолиттер белгілі. Әдебиетте жасанды цеолиттердің 150-ден астам түрлері жазылған. Олардың тек қана шамалы бөлігі өнеркәсіпте қолдануда (8-кесте):

8- кесте

Цеолиттер және оларды қолдану

Табиғи цеолиттер	Қолдану аймағы	Жасанды цеолиттер	Қолдану аймағы
Морденит	Катализ, Суды тазарту	A	Адсорбция
Шабазит		X	Крекинг
Эриконит		Y	Крекинг
Клиноптилолит		L	Адсорбция
		ZSM-5	Изомерлеу, депарафинизация

Қазіргі уақытта цеолиттердің тек қана X және Y түрлері крекингтің өнеркәсіптік катализаторлары ретінде қолданылады.