

ГАЗЛАРНИ АДСОРБЦИОН УСУЛДА ҚУРИТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Maxmudov M.J

Buxoro muhandislik – texnologiya instituti

Ne'matov X.I.

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

Газларни адсорбцион қуритишда адсорбентлар (намликни ютувчи қаттиқ ғовакли моддалар) қуйидаги хоссаларни ўзида намоён этиши лозим [1]:

- Юқори намлик ютиш сиғими;
- Осон регенерацияланиш;
- Газ оқимиға қаршилиқнинг пастлиги;
- Юқори механик мустаҳкамлик;
- Кимёвий инертлик;
- Юқори ҳароратларға бардошлилик ва ҳ.к.

Адсорбцион қуритиш усули сув молекулаларини адсорбентнинг катта солиштирма юзасига ютилишиға асосланган. Солиштирма юза, яъни ғовакларнинг қанча кўп бўлиши намлик ютиш қобилятини шунча юқорилиги билан баҳоланади [2].

Десорбция жараёни эса юқори ҳароратларда адсорбцияланган молекулаларнинг энергияси ошади ва улар адсорбентдан осон ажралади.

Адсорбентлар сифатида кўплаб ғовакли моддалар қўлланилади. Табиий газ таркибида оғир углеводородлар, водород сульфид, қаттиқ ва суюқ заррачаларнинг бўлиши, адсорбентларнинг ютиш қобилятини пасайтиради. Шу сабабли газларни қуритишдан олдин, газлар юқоридаги компонентлар ва заррачалардан тозаланиши лозим. Қаттиқ ютувчилар ёрдамида газларни қуритишнинг технологик схемаси 1 – расмда келтирилган.



1– расм. Қаттиқ ютувчилар ёрдамида газларни адсорбцион қуритишнинг технологик схемаси

Нам газ адсорбернинг пастки қисмидан адсорбент қатламидан ўтказилади. Маълум бир вақт ўтгандан сўнг (адсорбентнинг хоссалари ва газ сарфига қараб), одатда 12-16 соатдан кейин биринчи адсорбер регенерация режимига ўтказилади ва нам газ иккинчи адсорберга йўналтирилади. Адсорбентни регенерациялаш яъни десорбция жараёни адсорбцияга қарама-қарши оқимда иссиқ регенерация газини ёрдамида амалга оширилади. Десорбция жараёни босими адсорбция жараёнига нисбатан баландроқни ташкил этади ва бу босим сорбентда ютилган молекулаларни адсорбентдан ажратиши учун етарли бўлиши керак. Регенерация жараёни 6-7 соатни ташкил этади. Регенерациядан кейин адсорбер 1-3 соат мобайнида совутилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. А.с. 1057085 СССР, М.Кл. В 01 Д 53/26. Адсорбент для осушки / Г.М. Белоцерковский, Е.В. Лосева, А.И. Волков (СССР). Заявлено 17.12.81; Оpubл. 30.11.83, Бюл. № 14.
2. А.с. 1813528 РФ, М.Кл. В 01 Д 53/26. Способ регенерации силикагеля / А.В. Лукьянский, С.А. Федюшкин, В.С. Курнаков (Россия). Заявлено 01.02.90; Оpubл. 07.05.93, Бюл. № 17.
3. А.с. 1650218 РФ, М.Кл. В 01 Д 53/04. Способ адсорбции / Л.Н. Григорьев, Ю.Л. Воинов (Россия). Заявлено 27.02.89; Оpubл. 23.05.91,1. Бюл. № 19.