

GAZLARNI ABSORBSION QURITISHDA INNOVATSION YONDASHUV

X.I.Ne'matov

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

M.J.Maxmudov

Buxoro muhandislik texnologiyalar instituti

Gazlarni glikollar yordamida quritish eng keng tarqalgan usullardan bo'lib, gazlarni uzatish yoki yoqilg'i sifatida qo'llash uchun yetarli darajada quritish imkonini beradi.

Sanoat yutuvchilariga qo'yilgan asosiy talablar

Absorbsiya jarayonida asosan yutuvchi sifatida etilenglikol, dietilenglikol va trietilenglikollar qo'llaniladi. Desorbsiyali siklik quritish jarayonlarida va yutuvchini qo'p marta qayta qo'llashda yutuvchi deyarli sarflanmaydi. Shuning uchun, ajratib olingan komponentdan yutuvchini ajratish imkoni bo'lgan istalgan modda yutuvchi sifatida qo'llanilishi mumkin. Biroq, sanoatda yutuvchi tanlash uchun bir qancha quyidagi talablarni inobatga olish lozim [1-2]:

- Yutuvchi gazdan ajratib olinuvchi komponentga nisbatan yuqori yutish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak. Past yutish qobiliyatiga ega absorbentni qo'llash, sirkulyasiya eritmasini aylanishlarini ko'payishiga va desorbsiya xarajatlarini oshishiga olib keladi.

- Yutuvchi desorbsiyada oson regeneratsiyalanishi lozim. Buning uchun desorbsiya haroratida yutuvchi eritmadagi komponent bosimi yuqori bo'lishi kerak.

- Yutuvchi eritmaning selektivligi yuqori bo'lishi lozim, ya'ni kerakli komponentni yaxshi yutishi va gaz tarkibidagi boshqa moddalarni yutmasligi kerak.

- Yutuvchining absorbsiya va desorbsiya haroratlarida bug' bosimi yuqori bo'lmasligi kerak. Bo'lmasa, ushbu absorbentning miqdoriy yo'qotilishi ko'payishi mumkin.

- Yutuvchi ishchi sharoitlarda kimyoviy barqaror bo'lishi, ya'shi strukturaviy o'zgarishsizligi lozim. Gaz va yutuvchi orasida kimyoviy reaksiyalar sodir bo'lmasligi kerak.

- Yutuvchi arzon va katta resursga ega bo'lishi shart.

- Yutuvchi absorbsiya jarayoni jihozlariga korrozion ta'sir ko'rsatmasligi lozim.

- Massa berish koeffitsienti etarli darajada yuqori bo'lishi shart.

Gazlarni absorbsion quritishning texnologik sxemasi («GazSyorf» kompaniyasi qurilmasi)

[46]

«GazSyorf» kompaniyasining gazlarni absorbsion quritishning texnologik sxemasi 1.5 – rasmda keltirilgan.

Nam gaz separatsiya seksiyasidagi I kontaktor-kolonnaga beriladi (1.6 – rasm). Ushbu seksiyaning vazifasi – glikol eritmasini ifloslantiruvchi erkin suv tomchilarini ajratishga qaratilgan. So'ngra, yarim berk tarelka orqali erkin suyuqlik tomchilaridan tozalangan gaz 2 kontaklashishi seksiyasiga tushadi va u erda trietilenglikol eritmasi tabiiy gaz oqimidagi suvlarni absorbsiyalaydi. Ushbu absorber qismi klapanli tarelkalar, turli ko'rinishdagi



nasadkalar yoki ham tarelka ham nasadkalar bilan jihozlanadi. Bu har bir gaz tarkibidagi namlik miqdori va uning tozalash darajasiga qarab tanlanadi. Absorbsiya kolonnasining yuqori qismi tomchi ushlab qolish seksiyasi bo'lib u quritilgan gaz tarkibidan glikol eritmasini saqlab qolishga xizmat qiladi. Shu orqali, absorbentning yo'qotilishini kamaytiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Серпионова Е.Н. Промышленная адсорбция газов и паров . М.: Высшая школа, 1971.-413 с.
2. Денисевич Е.В. Очистка и осушка природного газа силикагелями / Е.В. Денисевич, Л.В. Моргун, С.А. Молчанов, Б.П. Золотовский // Газовая промышленность. 2001. - № 6. - С. 23-26.