

ВПЛИВ ФРАКЦІЙНОСТІ МОРДЕНІТУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗНЕВОДНЕННЯ ВОДНО-СПИРТОВИХ РОЗЧИНІВ

Корнієнко В.В., асп.

Мельник Л.М., д-р техн. наук, проф.

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. **Таран В.М.**

Національний університет харчових технологій

Для ефективного використання морденіту в зневодненні водно-спиртових розчинів необхідно провести дослідження по встановленню оптимальних умов проведення процесу адсорбції води із розчинів.

Вплив фракційності адсорбенту на його спроможність поглинати воду була предметом наших досліджень.

Зневоднення водно-спиртових розчинів морденітом масою 80 г. фракції 1÷2 мм та 2÷3 мм здійснювали в адсорбері динамічним способом. Вплив води в спиртових розчинах до і після адсорбції визначали пікнометрично. Проводили по два паралельні виміри. Усереднені дані представлені в таблиці.

Таблиця – Ефективність зневоднення водно-спиртового розчину початкової концентрації 96% об. морденітом (масою 80 г)

Цеоліт	Фракційність, мм	Об'єми розчинів, пропущених через шар морденіту, мл					
		50	100	150	200	250	300
		Концентрація етанолу зневоднених розчинів, % об.					
Морденіт	1÷2	100	100	99,5	98,84	98,56	98,32
Морденіт	2÷3	100	100	98,5	96,5	96,7	96,7

Аналізуючи отримані дані, бачимо, що перші порції водно-спиртового розчину (50–100 мл) зневоднюються повністю. При збільшенні об'єму розчину, пропущеного через адсорбер, вміст води в суміші поступово зростає.

При використанні морденіту фракції 1÷2 мм ефективність зневоднення вища, ніж при використанні дисперсних часток фракції 2÷3 мм. Це можна пояснити збільшенням відносного вкладу зовнішньої поверхні в адсорбційну спроможність морденіту. Адсорбційний ефект буде зростати при подальшому зменшенні розмірів дисперсних часток. Проте, при цьому буде суттєво погіршуватися фільтраційна здатність дисперсії.

Отже, для ефективного зневоднення водно-спиртових розчинів доцільно використовувати природний дисперсний мінерал морденіт фракції 1÷2 мм.