

Мельник Л.М., Манк В.В., Шейко Т.В. (НУХТ, Київ) ✓

АДСОРБЦІЯ ДОМШОК СПИРТУ ПРИРОДНИМИ СОРБЕНТАМИ

Забезпечення населення екологічно чистими продуктами харчування є важливою державною задачею. Не остання роль в її вирішенні належить виробництву алкогольних напоїв, зокрема горілок, якість яких залежить від фізико-хімічних показників води та спирту.

Вміст тих або інших домішок, які формують смак спирту, а в подальшому і горілок, можна знизити шляхом очищення спирту природними дисперсними глинистими мінералами, поклади та розмаїття яких в Україні є дуже великі.

Серед низки досліджуваних мінералів Українських родовищ палигорськіт і гідрослюда виявилися найбільш ефективними в очищенні водно-спиртових розчинів. Вони складають групу шаруватих і шарувато-стрічкових силікатів, кристаліти яких мають чітко окреслену тримірну будову з розмірами $1\div 10$ мкм. Молекули вуглеводнів адсорбуються тільки на зовнішній поверхні палигорськіту та гідрослюди. Для визначення адсорбційної спроможності цих мінералів щодо основних груп домішок етилового спирту були проведені експериментальні дослідження, в яких промислові зразки водно-спиртових розчинів (сортівок) обробляли палигорськітом і гідрослудою Черкаського родовища. Адсорбенти попередньо піддавали термоактивації. Очищені водно-спиртові розчини аналізували на наявність домішок на хроматографі «Цвет 2000».

Отримані результати показали, що палигорськіт ефективніше поглинає альдегіди та естери, а гідрослюда – вищі спирти. Це можна пояснити особливостями поруваної структури та загального об'єму пор цих природних мінералів, яка теж була досліджена за допомогою газового аналізатора. Селективні властивості палигорськіта і гідрослюди щодо домішок етилового спирту слід мати на увазі при створенні комбінованих сорбентів.

Враховуючи наявність великих родовищ палигорськіта та гідрослюди на Україні, дешевищу добування, екологічну безпеку, доцільно їх використовувати для створення енергозберігаючих технологій очищення водно-спиртових розчинів.