

ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТОМОЇ ПЛОЩІ ПОВЕРХНІ ГЕТЕРОГЕННИХ КАТАЛІЗАТОРІВ

Никулишин І.Є., Піх З.Г., Ворончак Т.О., Рипка А.М.

Національний університет "Львівська політехніка"

nk_iren@ukr.net

Методом адсорбції метиленової сині визначено питому площу поверхні гетерогенних каталізаторів кислотного типу алюмосилікатної природи. Проаналізовано зв'язок між структурою каталізатора та його ефективністю в процесі коолігомеризації.

Ключовим показником, який визначає ефективність гетерогенного каталізатора, є величина питомої площі його поверхні. В гетерогенному каталізі для її визначення використовується метод адсорбції N_2 (чи суміші He і Ar), в основі якого лежить рівняння Брунауера-Еммета-Теллера (БЕТ) [1]. Проте метод БЕТ не підходить для такого важливого класу каталізаторів і адсорбентів, як розбухаючі глинисті мінерали, через особливості будови глин, а саме шарувату сендвічеву будову їх структурних елементів [2]. Метод адсорбції N_2 дає значення лише зовнішньої поверхні таких матеріалів. Тому застосовано метод, в основі якого – титрування водної суспензії досліджуваного каталізатора розчином метиленової сині.

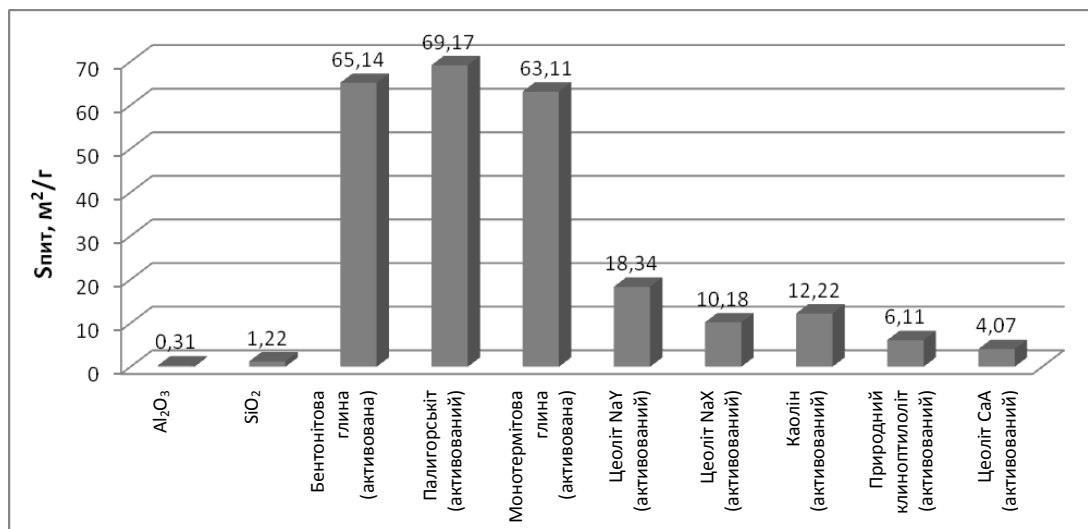


Рис.1. Питома площа поверхні каталізаторів, визначена методом адсорбції метиленової сині

Каталізатори, які дозволяють досягти найвищих виходів полімерів, володіють і найбільшою питомою площею поверхні: активовані бентонітова глина, палигорський та монотермітова глина (рис.1).

[1] Brunauer S., Emmet P.H., Teller E.: Journal of the American Chemical Society, 1938, **60**, 309-319.

[2] Varma R. S.: Tetrahedron, 2002, **58**, 1235-1255.