

КАРБОНАТНА КОНВЕРСІЯ ФОСФОГІПСУ ВУГЛЕАМІАКАТАМИ В АЗОТНІ ДОБРИВА

Капленко В.А.

Науковий керівник – проф. каф. «Технології неорганічних речовин та екології»,

докт. хім. наук

Ерайзер Л.М.

Фосфогіпс є багатотоннажним і досить обтяжливим відходом промисловості фосфорних добрив. Питання утилізації фосфогіпсу стають все більш актуальним за такими причинами: транспортування його у відвали та збереження в них зв'язано із великими капітальними та експлуатаційними затратами. Для утворення відвалів фосфогіпсу використовуються великі території; зберігання фосфогіпсу у відвалах наносить шкоду навколишньому середовищу. Одним з перспективних способів утилізації фосфогіпсу є конверсія його з допомогою розчину карбонату амонію в сульфат амонію. Карбонатний залишок - фосфокрейда, не знаходить поки практичного застосування і видаляється у відвал. Недоліками цього способу є багатостадійність і наявність вторинного відходу - фосфокрейди, що лише на 40 % менше первинного фосфогіпсу.

Нами запропонований безвідхідний спосіб переробки фосфогіпсу, по якому використовується обидва продукти конверсії - і сульфат амонію, і фосфокрейда. Розроблена гнучка технологічна схема переробки фосфогіпсу, яка дозволяє в залежності від технологічних умов випускати достатньо широкий асортимент азотних добрив. За новим запропонованим способом відсутні відходи, зменшується тривалість процесу, якість добрива вища за рахунок вмісту добавки CaCO_3 , нейтралізуючої кислотність сульфату амонію, досягається зниження капітальних і експлуатаційних витрат, і здійснюється комплексна, безвідходна переробка фосфогіпсу на азотні добрива. Нове добриво сульфатна вапняно-аміачна селітра вміщує азот, сірку і вапняк, як нейтралізуючий компонент, який також покращує структуру ґрунтів.