

## **УДОСКОНАЛЕННЯ МАЛОВІДХОДНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ГАЗООЧИСТКИ У ВИРОБНИЦТВІ КАЛЬЦИНОВАНОЇ СОДИ**

**Грубнік А.О., Васильєв М.І., Білик С.Ю.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

Концепція безвідходного виробництва передбачає необхідність включення в цикл використання сировинних ресурсів, сферу споживання. Таким чином, продукція після фізичного або морального зносу повинна повертатися в сферу виробництва, повинні удосконалюватися методи знешкодження, утилізації, переробки або захоронення відходів. Слід врахувати, що безвідходне виробництво передбачає кооперування виробництв з великою кількістю відходів (виробництво фосфорних добрив, теплові електростанції, металургійні, гірничодобувні і збагачувальні виробництва) з виробництвом — споживачем цих відходів.

Технологічні заходи щодо захисту атмосферного повітря від забруднень також передбачають створення безвідходних і маловідходних технологій і технологічних засобів комплексного використання сировини, утилізацію відходів виробництва, організацію ТПК (технологічних промислових комплексів) із замкненою системою матеріального балансу речовин, включаючи відходи виробництва.

Найдієвішим заходом охорони атмосферного повітря є будівництво підприємств, що працюють за принципом безвідходних технологій, з замкнутими технологічними процесами, за винятком викидів в атмосферу відпрацьованих і хвостових газів. Впровадження навіть часткової рециркуляції газів, заміна вугілля і мазуту природним газом дають хороший екологічний та економічний ефект. Зміна технології проходить по шляху зменшення кількості викидів і скорочення витрат на очистку газів у розрахунку на одиницю продукції.

Одним з перспективних напрямків розвитку безвідходних і маловідходних технологій є впровадження газоочистки із застосуванням системи каталітичного допалювання, що застосовується для очищення парів розчинника фарб, що містять органічні і неокислені речовини: ефіри, вуглеводні, толуол, ксилол.

Неабияке практичне значення для газоочистки мають профілактичні заходи, які полягають в поліпшенні умов спалювання палива, в удосконалюванні конструкції фільтрів та іншого газо-, пиловловлюючого обладнання, герметизації технологічних ліній.

Головними критеріями технологій переробки відходів є екологічна безпека і економічна ефективність, виражена в собівартості переробки однієї тонни відходів.