

## **ПРО УТИЛІЗАЦІЮ ЗМІШАНИХ І ЗАБРУДНЕНИХ ВІДХОДІВ ПОЛІМЕРІВ**

**Валенко Г.Г., Уф'яні С.С.**

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

Про утилізацію змішаних і забруднених відходів полімерів і отримання рідкого і газоподібного палива методом піролізу.

Відоме, що накопичення відходів полімерів в кожній індустріально розвиненій країні складає від сотень тисяч до мільйонів тонн в рік. В основному, це відходи пластичних мас (ВПМ) і зношені автомобільні шини (ЗАШ). Утилізація ВПМ при виготовленні нових пластмасових виробів утруднена із-за забрудненості і змішаної їх складу і складає не більше 15% об'єму накопичення. Утилізація ЗАШ вимагає їх подрібнення, що технічно і економічно не вигідно і складає не більше 10% об'єму накопичення.

Існують промислово освоєні технології піролізу ВПМ і ЗАШ (Великобританія, США, Японія, Італія, Німеччина). Заводи потужністю 50 - 80 тис. тонн відходів в рік проводять газоподібне, рідке паливо, технічний вуглець.

Проте попереднє подрібнення відходів і високі витрати на розділення і очищення продуктів піролізу відповідно до екологічних і санітарних норм, а також висока вартість устаткування вимагають дотацій для покриття витрат виробництва. Все це призводить до того, що переробляється лише незначна частина відходів, а інше - накопичується.

Очевидно, що тільки впровадження рентабельної технології великотоннажної переробки відходів може вирішити цю проблему. Оригінальна методика підготовки відходів до дозування в шихту дозволяє використовувати основне устаткування заводу без внесення змін до виробничого циклу. Таким чином, продукти піролізу відходів і вугільної шихти хімічно сумісні і переробляються спільно в цеху уловлювання.

Кінцеві продукти переробки відповідають ГОСТам і ТУ, є ліквідним товаром і реалізуються споживачам.

Кінцевими продуктами піролізу відходів полімерів є: кокс, кам'яновугільна смола, сирий бензол, газоподібні вуглеводні, водень. В цілому економічні показники роботи заводу при утилізації 5 - 10% відходів у складі шихти поліпшуються за рахунок реалізації додаткової продукції.