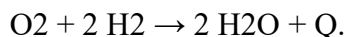
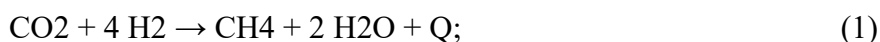


**ПОКРАЩЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ  
ТЕХНОЛОГІЇ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ**

Нужна К.С., НУЦЗУ  
НК – Вамболь С.О., д.т.н., проф., НУЦЗУ

Наразі спостерігається розвиток технологій у сфері поводження з відходами, оскільки ця проблема актуальна по всьому світі [1]. Велику увагу приділяють розвитку й покращенню екологічних та економічних показників процесу утилізації відходів шляхом їх плазмової газифікації. В цей час у розвинених країнах вже експлуатуються заводи, які застосовують високотемпературні процеси. Однак така утилізація є коштовною. Перспектива цього способу є у можливості отримання цінної енергетичної сировини для подальшої реалізації. У нашій країні, наприклад, розроблена технологія піролізу рідких хлорорганічних відходів в низькотемпературній відновлювальній плазмі, продуктами якої є ацетилен, етилен, хлористий водень і продукти на їх основі. Процес є замкнутим й собівартість одержуваних продуктів є порівняно низькою через використання відходів для їх отримання.

У світовій практиці газ, одержаний під час газифікації відходів піддають метануванню. Це дає змогу одержати потік газу з мінімальним вмістом CO і CO<sub>2</sub>. В основі метанування лежать такі реакції (1):



В результаті протікання реакцій метанування значно підвищується вміст метану у відхідному газі, що в свою чергу підвищує його цінність як паливної сировини. Подальшим етапом є раціональним провести низькотемпературний поділ цього газу з метою виділення корисних газоподібних і зріджених продуктів. Тобто після закінчення утилізації виходить скраплений метан і паливний газ для опалення або отримання електроенергії [2].

Плазмова газифікація дає можливість економічно вигідно, екологічно чисто переробляти і знищувати промислові вуглецевмісні, біологічні й тверді побутові відходи без попередньої їх підготовки, як сортування, сушіння тощо. Це глибока переробка всіх типів відходів шляхом їх перетворення в продукти для подальшої реалізації на ринку.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Прогнозування рівня безпеки несанкціонованого сміттєзвалища з використанням імітаційного моделювання / С. А. Вамболь, В. Ю. Колосков, В. В. Вамболь, Ю. Ф. Деркач // Екологічна безпека. – Кременчук: КрНУ, 2016. Вип. 2/2016(22). С. 21–28.
2. Atashi H. Chemical Engineering. 2015. № 54(2015)83.