

## **УСТАНОВКА ДЛЯ УТИЛІЗАЦІЇ МАЛОТОКСИЧНИХ ТА ІНШИХ ВИДІВ ВІДХОДІВ**

Бадьора Н. П.

Науковий керівник: к.т.н., доцент Коц І. В.

Проблема повного знищення або часткової утилізації малотоксичних твердих промислових і побутових відходів (ТП і ПВ), актуальна, перш за все, з точки зору негативної дії на навколишнє середовище і, як наслідок, на людину. Для ефективного знешкодження відходів необхідні технології, що завдають мінімального екологічного збитку навколишньому природному середовищу, мають низькі капітальні витрати і дозволяють одержувати прибуток.

В даній доповіді наведені методи утилізації, фізико-хімічні параметри і техніко-економічні показники основних відомих на даний час технологій знешкодження, вироблені критерії оцінки і вибору методики і технології знешкодження вуглецевмістних відходів.

Запропоновано принципову схему та конструктивне виконання установки для утилізації ТП і ПВ в основу її принципу дії покладено високотемпературний піролізний процес переробки токсичних відходів в менш токсичні з отриманням теплової енергії. Установка складається з термореактора, в який завантажуються відходи і в якому вони піддаються термічному розкладанню. Далі концентрована парогазова суміш прямує в камеру допалювання, в якій проходить її повторне спалювання. Потім гаряча газова суміш із продуктів горіння потряпляє в теплообмінник і віддає своє тепло на нагрівання води, охолоджується і потряпляє в скруббер, де проходить її подальша очистка. Після цього бруд потрапляє в емульсивний резервуар, а продукти горіння через димосмок надходять в димар, висота якого достатня для розсіювання диму на безпечній висоті.

Наведені моделі хімічних та термічних процесів, які відбуваються в камерах установки, визначені основні вхідні та вихідні параметри і характеристики, які є основними для якісного проходження піролізу при здійсненні утилізації ТП і ПВ. Проведено техніко-економічне обґрунтування перспективності застосування запропонованої установки. Наведені рекомендації для виконання проектних робіт при конструюванні подібних установок.