

Подожний О.М., Ткаченко Є. Ю.

ПЕРЕРОБКА ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

Проблема повного знищення або часткової утилізації твердих побутових відходів (ТПВ) актуальна, перш за все, з точки зору негативного впливу на навколишнє середовище. Тверді побутові відходи - це багате джерело вторинних ресурсів, а також "безкоштовний" енергоносіє. По останнім даним, ТВП складає 0,5 та 1,2 кілограма на людину в день.

На сьогоднішній день основними методами пререробки ТВП є:

1. Поховання відходів. Цей метод являється екологічно небезпечний та неперспективний.

2. Спалювання. Метод може бути використан локально та переробляти невеликі об'єми ТПВ, є неперспективним.

3. Компостування. Це технологія переробки відходів, заснована на їх природному біорозкладанні. Найбільш широке компостування застосовується для переробки відходів органічного походження.

4. Піроліз. Технологія піролізу полягає у незворотному хімічному зміні ТПВ під дією температури без доступу кисню.

Високотемпературний піроліз - цей спосіб утилізації ТПВ, по суті, є не що інше, як газифікація ТПВ. Технологічна схема цього способу припускає одержання з біологічної складової (біомаси) відходів вторинної синтез-газу з метою використання його для отримання корисних речовин.

5. Плазмовий метод. Перспективною технологією утилізації токсичних речовин є плазмохімічна технологія, заснована на високотемпературному плазмохімічному впливі і повному розкладанні утилізованих продуктів за допомогою дугового плазми з отриманням корисного продукту.

6. Вторинна переробка. Досить багато компонентів ТПВ можуть бути перероблені в корисні продукти, але треба сортувати ТПВ, що ускладнює технологічний процес.

7. Брикетування. Порівняно новий метод у вирішенні проблеми видалення ТПВ. Ущільнення, властиве цьому процесу, сприяє зменшенню займаного обсягу, і як наслідок, призводить до економії при зберіганні і транспортуванні.

Таким чином на даний момент високотемпературний піроліз є одним з найперспективніших напрямів переробки твердих побутових відходів з точки зору як екологічної безпеки, так і отримання вторинних корисних продуктів, які можуть знайти широке застосування в народному господарстві та у будівельній галузі. Метод дає можливість переробляти тверді побутові відходи без їх попередньої підготовки, тобто сортування, сушіння.