

МЕТОДИ УТИЛІЗАЦІЇ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕНЕРГІЇ

Літвінова Л., студентка

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Накопичення відходів людським суспільством – це одна з найбільших проблем сучасності. Тверді побутові відходи (ТПВ) є фактором засмічення території, джерелом забруднення повітряного басейну, водних об'єктів, санітарно-гігієнічних негараздів (розмноження мух, гризунів, неприємні запахи, збудників інфекційних захворювань тощо), свідченням нераціонального використання ресурсів і таке ін. [1].

В той же час ТПВ можна розглядати і як потужне джерело вторинної сировини та невикористаної енергії.

Зокрема, останнім часом з'явилось поняття *waste-to-energy*, відходів, що можуть стати джерелом теплової, а потім і електричної енергії. При цьому розрізняють наступні способи утилізації таких відходів:

- Спалювання з утилізацією теплоти;
- Брикетування відходів з подальшим спалюванням (формування пелет);
- Піроліз з утворенням рідкого нафтоподібного палива;
- Газифікація відходів;
- Анаеробне бродіння органічних відходів з утворенням горючого біогазу.

Надання переваги одному з цих способів залежить передусім від складу та фізичних характеристик відходів [2].

Спалювання відходів дає змогу отримати електричну або теплову енергію, суттєво зменшуючи кількість відходів. Головною складністю є необхідність у потужному і ефективному очищенні викидів сміттєспалювальних відходів, що значно здорожує отриману енергію. В результаті піролізу утворюється суміш вугілля, біонафти або газу. Пропорції залежать від технології процесу та вмісту Карбону у сировині. За температури вище 750°C та недостачі кисню відбувається газифікація відходів. В результаті утворюється до 85% суміші горючих газів.

Анаеробне бродіння відходів цікаве утворенням не тепла, а біогазу – горючої суміші метану і вуглекислого газу. Цей спосіб переробки відходів дозволяє отримати паливо, органічне добриво (компост), зменшити викиди парникових газів.

Список літератури

1. Hall, D. (2010). Waste management in Europe: framework, trends and issues. Public Services International Research Unit (PSIRU). http://www.epsu.org/IMG/pdf/it_10_2010-02_Waste_trends-3.pdf
2. Global Waste Management Outlook 2015. / David C. Wilson, International Solid Waste Association, Vienna, Austria, 346 p.