

Алексєєнко В.О., ст. гр. ТЕ-14-2т,

Мних І.М., доц., к.т.н.- науковий керівник

ПИТАННЯ З УТИЛІЗАЦІЇ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

Запорізька державна інженерна академія, кафедра ТГЕ

В даний час в світі накопичилося і продовжує накопичуватися величезна кількість відходів життєдіяльності людини. Ці відходи, а їх налічується мільярди тонн, отруюють повітря, землю і води. У розвинених країнах прагнуть вирішувати екологічні проблеми в комплексі, як шляхом удосконалення виробничих технологій, збору та переробкою вторинних ресурсів, так і шляхом розробки нових технологій утилізації відходів.

Виробництво альтернативного палива для подальшого збереження корисних копалин це один із напрямків утилізації, переробки побутових відходів. На прикладі використання побутового сміття, як альтернативного палива, можна продемонструвати всі багатогранні можливості його використання. Використання тепла, одержуваного при спалюванні твердих побутових відходів на сміттєспалювальних заводах, передбачається для вироблення теплової енергії або електроенергії.

З 7 млн. тонн побутових відходів можна одержати до 3 млн. тонн альтернативного палива з нижньою межею теплоти згорання біля 17500 кДж/кг.

Декілька факторів на користь будівництва сміттєспалювальних заводів у порівнянні з іншими способами утилізації сміття:

1. Економія через зменшення допустимого радіуса будівництва об'єкта (будується в межах міста в радіусі 10 км). У той час, як для полігонів захоронення відходів радіус транспортування від міського комплексу становить близько 30 км.

2. При спалюванні однієї тони відходів можна отримати 1300-1700 кВт/год теплової енергії або 300-550 кВт/год електроенергії.

3. На всіх сміттєспалювальних заводах забезпечується утилізація тепла і витяг чорного металобрухту.

Сміттєспалювальні заводи набули значного поширення в країнах з високою щільністю населення і великим дефіцитом вільних площ (Німеччина, Японія, Швейцарія, Бельгія та ін.). Головний недолік сміттєспалювального заводу - труднощі очищення газів, які виходять в атмосферу. Для того щоб знизити викиди до нормативних значень на заводах встановлюється багатоступінчаста газоочистка, що забезпечує вимоги європейських стандартів щодо викидів шкідливих речовин з димовими газами від установок для спалювання твердих побутових відходів.

Однак полігони твердих побутових відходів залишаються найбільш поширеним способом видалення відходів. Крім того, ці полігони часто не відповідають елементарним санітарно-гігієнічним вимогам і є вторинними джерелами забруднення навколишнього середовища. Перебуваючи на відкритих майданчиках, під впливом атмосферного повітря, сонця і опадів, шкідливі речовини розмиваються і проникають в землю, в ґрунт і підземні басейни вод, ґрунтові води, що завдає набагато більше шкоди ніж сміттєспалювальні заводи.

Таким чином утилізація побутових відходів на сміттєспалювальних заводах, отримання теплової енергії та очистка шкідливих викидів у димових газах є більш прийнятним з точки зору екології, економіки та подальшого розвитку держави ніж використання полігонів.