

Обладнання гідротермальної карбонізації органічних залишків та сміття.

Наразі в західноєвропейських країнах починає широко впроваджуватись процес гідротермальної карбонізації органічних відходів (харчових залишків, різних решток рослин, пакувального матеріалу природного та синтетичного походження).

Суть процесу полягає в тому, що при обробці органічних матеріалів в умовах відносно високих температури (200 градусів за Цельсієм) та тиску (20 Бар) без доступу повітря, відбувається розкладання високомолекулярних сполук на карбонізат (вугілля), який може використовуватись як енергоносіє або ефективне органічне добриво, та воду (конденсат) з невеликим виділенням вуглекислого газу, який не є шкідливим газом.

Даним проектом пропонується переробка органічних залишків та сміття міста на Обладнанні гідротермальної карбонізації (далі Обладнання) з отриманням твердого палива, вугілля, як товару.

Повну схему реалізації даного пілотного проекту пропонуємо наступну:

1. Виробництво обладнання.

У відповідних сертифікованих та ліцензованих закладах замовляється розробка та виготовлення Обладнання, яке працює:

- без зовнішнього нагрівання (автономно), за рахунок енергії екзотермальних процесів карбонізації сировини;
- без шкідливих викидів в атмосферу;
- з можливістю переробки різнорідних органічних відходів (їх суміші). Та має високу енергетичну та екологічну ефективність.

Розрахункова продуктивність обладнання одна тонна відходів на добу.

2. Встановлення обладнання та підписання договорів його сертифікації.

На базі комунального підприємства, запропонованого відповідним підрозділом Бориспільського міськвиконкому, встановлюється Обладнання, проводяться налагоджувальні роботи та сертифікація Обладнання в контролюючих державних органах. Таким чином створюється виробнича ділянка гідротермальної карбонізації органічних відходів (ВДГТКОВ).

3. Виробничий процес.

КП «ВУКГ» доставляє сміття приватного сектору міста на ВДГТКОВ, при цьому можна утилізувати рештки рослинних відходів з городів, а також харчові та деревні відходи. Далі відбувається завантаження відходів в Обладнання при цьому видаляються небезпечні відходи. В результаті переробки отримується карбонізат та неорганічні включення(скло, метал), які пройшли термічну обробку тому абсолютно нешкідливі для довкілля. Останні можуть бути реалізовані, як вторинна сировина, а тверде паливо може використовуватися в опаленні ВДГТКОВ або реалізовуватись, як товар. В результаті вивільнені на опаленні або отримані від реалізації кошти покривають виробничі витрати.

Невелику частину відсортованих відходів необхідно буде передавати на утилізацію в спеціалізовані підприємствам (небезпечне сміття – термометри, люмінесцентні лампи, елементи живлення, тощо).

Необхідно зауважити, що обладнання можна виготовити в мобільному варіанті, як пересувний демонстраційний зразок, що може утилізувати відходи на місці їх походження та популяризувати новітні екологічно чисті та економічно доцільні способи покращення довкілля для потенціальних замовників.

Переваги реалізації проекту для місцевих жителів:

- Відсутність плати за вивезення сміття з подальшим платним здаванням сміття;
- Вирішення питання з рослинними відходами з городів, яке не буде спалюватись;
- Покращення екологічної ситуації в місті;
- Зменшення завантаження сміттового полігону під Борисполем.

Переваги реалізації проекту для комунального господарства:

- Переробка рослинних відходів комунальників-оздоблювачів міста;
- забезпечення підприємства енергетичними запасами;
- можливість нарощування прибутків.

Після успішної реалізації проекту, його масштабування не є складним завданням, яке в результаті має призвести до повної переробки сміття міста та відмови від сміттового полігону під Борисполем зі всіма результуючими перевагами. Крім цього місто буде власником Технічних умов на Обладнання гідротермальної карбонізації й зможе реалізувати їх майбутнім споживачам або організувати виробництво вказаного Обладнання.

Бюджет проекту

Зміст виконаних робіт	Виконавець	Вартість робіт
1. Розробка ТУ на Обладнання	Інститут відновлювальної енергетики	50 000 грн.
2. Виготовлення Обладнання	Завод «Кислородмаш» м. Одеса	150 000 грн.
3. Організація сертифікації Обладнання	КВЦ «Відновлювальні ресурси» м.Одеса	100 000 грн.
4. Введення в експлуатацію	КВЦ «Відновлювальні ресурси» м.Одеса	50 000 грн.
ВСЬОГО		350 000 грн.