

Створення екологічно чистого мобільного електричного пристрою з електроприводом на основі резонансного генератора дасть можливість здійснити принципово новий спосіб живлення електротранспортних пристроїв за однопровідниковою схемою. Рациональна схема електроживлення, відсутність шкідливих викидів дає можливість роботи в закритих приміщеннях – теплицях, фермах, підвищує умови експлуатації, знижує витрати ручної праці при виробництві екологічно чистої продукції сільського господарства.

ТЕХНОЛОГІЯ ПІДВИЩЕННЯ ВИХОДУ БІОГАЗУ ЗА РАХУНОК ПЕРЕМІШУВАННЯ СИРОВИНИ

Герєга Олександр Вікторович, гр. 42-МП

Біогаз - газова суміш, що утворюється в результаті анаеробного зброджування органічних відходів у присутності метанотворних бактерій, які з'являються при вмісті вологи в них $> 50\%$, температурі $> 30^{\circ}\text{C}$, значенні $\text{pH} > 7$.

Склад біогазу значною мірою буде залежати від типу відходів, та в основному це газова суміш метану CH_4 (60-70%) і діоксиду вуглецю, в незначних кількостях може міститись (кисень, аміак, сірководень, пари води). Для інтенсифікації процесу збродження доцільно використовувати операцію пневматичного перемішування, що в свою чергу забезпечує:

- Швидше вивільнення сформованого біогазу;
- Перемішування свіжого субстракта з популяцією бактерій;
- Запобігання формування кірки та осаду;
- Запобігання різниці температур в різних частинах реактора;
- Рівномірний розподіл бактерій по масі сировини;

Пневматичне перемішування здійснюється за рахунок часткового перекачування виробленого біогазу знову до реактора, використовуючи при цьому систему монтажу трубопроводів на дні реактора – операція борботування. Цей спосіб перемішування є найбільш доцільним за рахунок м'якого перемішування сировини. Основним недоліком такої системи є попадання сировини в газові

патрубки, тому для запобігання цього явища на виході барботера потрібно встановити клапана. Операція перемішування проводиться через кожні 4-6 годин. Даний режим перемішування зменшує час зброджування сировини до 23 діб, запобігає утворенню поверхневої кірки, а також збільшує вихід біогазу на 20%.

РОЗРОБКА КОНСТРУКЦІ ВІБРАЦІЙНОЇ МАШИНИ ДЛЯ ВІДДІЛЕННЯ ПОЛІМЕРНОЇ СУМІШІ ВІД ПРОМИВНОЇ РІДИНИ ПРИ УТИЛІЗАЦІЇ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ

к.т.н., доц. Цуркан О.В., студент Гриценюк В.І.

Переробка відпрацьованих свинцево-кислотних акумуляторних батарей (ВАБ) дозволяє вирішити завдання очищення навколишнього середовища від багатокomпонентної токсичної сировини, з одночасним одержанням необхідної для багатьох галузей промисловості свинцевої продукції, лома пластмас, сировини для одержання будматеріалів. Одержання свинцю і його сплавів з ВАБ особливо важливо, тому що в країні практично немає виробництв по випуску свинцю з рудної сировини.

Потужності по переробці ВАБ по території України розподілені вкрай нерівномірно, а сучасні підприємства відсутні взагалі. Тому, робота з організації утилізації ВАБ, що передбачає оптимальне поєднання обсягів виробництва й засобів, вкладених на забезпечення мінімізації техногенного впливу на навколишнє середовище є актуальною та необхідною.

Так, з однієї тони ВАБ можна отримати:

- близько 250 кг сірчано-кислого електроліту із вмістом сірчаної кислоти 15%, з якого може бути вироблено 60 кг товарного напівводного гіпсу;
- до 525 кг м'якого свинцю й свинцевих сплавів;
- до 100 кг поліпропіленового лома;
- до 75 кг ебонітового лома й ПВХ сепараторів;
- до 50 кг сірчано-товарних шлаків.