

Винахід відноситься до устаткування, призначеного для переробки відходів органічного походження методом анаеробного збражування, а саме до біогазових установок.

Відома біогазова установка, що виготовляється Закритим Акціонерним Товариством з іноземними інвестиціями "Об'єднана інжинірингова компанія" м. Дніпропетровськ, Україна (Технический паспорт "Биогазовая установка", Рис. 1, стр. 6). Ця біоустановка включає реактор, в якому співвісно з ним встановлений перемішувальний пристрій, оснащений перемішувальними елементами у вигляді лопатей, які закріплені на поздовжній осі перемішувального пристрою. Біогазову установку завантажують вихідною сировиною, наприклад курячим послідом, свинячим або іншим навозом, а також деякою частиною активного мулу, який сприяє швидкому запуску біогазової установки і збільшує кількість біогазу, одержаного в результаті переробки. Після загрузки сировини встановлюють необхідний температурний режим і періодично перемішують сировину 5-6 разів на добу.

Недоліком цієї біогазової установки є недостатньо висока ефективність роботи через те, що в цій біогазовій установці не досягається максимальне розподілення активного мулу по всьому об'єму завантаженої в реактор сировини.

В основу даного винаходу покладена задача створення такої біогазової установки, перемішувальний пристрій якої забезпечив би максимальне розподілення активного мулу по всьому об'єму сировини і за рахунок цього збільшив би кількість біогазу, одержаного в результаті переробки.

Поставлена задача вирішується тим, що в біогазовій установці, що включає реактор із встановленим співвісно з ним перемішувальним пристроєм, оснащеним перемішувальними елементами, перемішувальні елементи виконані у вигляді сітки, встановленої навколо поздовжньої осі перемішувального пристрою,

Сітка може бути встановлена між верхньою і нижньою хрестовинами, закріпленими на осі перемішувального пристрою.

Сітка може бути в вигляді спіралі, закрученої навколо поздовжньої осі перемішувального пристрою.

Можливі інші варіанти виконання зроблених з сітки перемішувальних елементів, наприклад, у вигляді концентрично розміщених циліндрів, призм тощо. Всі ці варіанти виконання також забезпечують більш рівномірний розподіл активного мулу в реакторі біогазової установки.

Сітка може бути виконана з будь-якого матеріалу, який не розчиняється в агресивному середовищі вихідної сировини. Вона може бути, наприклад металевою, або виконаною з сучасних стійких до агресивних середовищ синтетичних матеріалів.

Винахід пояснюється кресленнями, де на фіг.1 показаний загальний вигляд біогазової установки; на фіг.2 - розріз фіг.1 по А-А.

Біогазова установка включає реактор 1, в якому співвісно з ним встановлений перемішувальний пристрій 2, оснащений перемішувальними елементами 3 у вигляді сітки, встановленої навколо поздовжньої осі 4 перемішувального пристрою 2.

Сітка може бути встановлена, наприклад, між верхньою і нижньою хрестовинами 5, закріпленими на осі перемішувального пристрою.

Оптимальним за простотою виконання і ефективністю є варіант біогазової установки, в якому перемішувальний елемент 3 у вигляді сітки закручений по спіралі навколо поздовжньої осі 4 перемішувального пристрою 2.

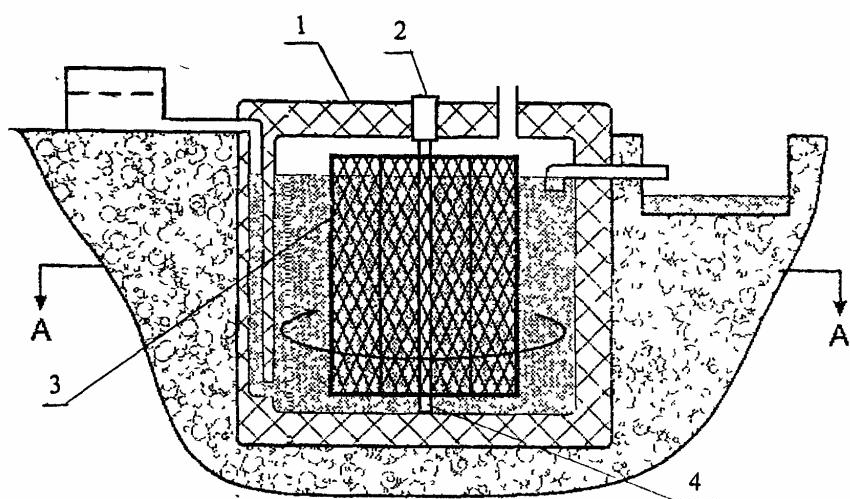
Нижче наведена робота біогазової установки.

Сировину доводять до вологості біля 90%, завантажують її в реактор 1, додають десяту частину активного мулу, нагрівають до 25-35°C і періодично 4-6 разів на добу перемішують за допомогою перемішувального пристрою 2. Перемішувальні елементи 3 у вигляді сітки сприяють рівномірному розподіленню активного мулу по всьому об'єму реактора 1, оскільки він осідає в комірках сітки і, навіть при відсутності перемішування, контактує по великій площі з вихідною сировиною, завантаженою в реактор 1. Отже, окрім традиційної функції перемішувальних елементів, сітка виконує ще і інше важливе призначення: збирає на всій своїй площині часточки активного мулу, які, вступаючи в контакт з сировиною, значно підвищують ефективність роботи біогазової установки.

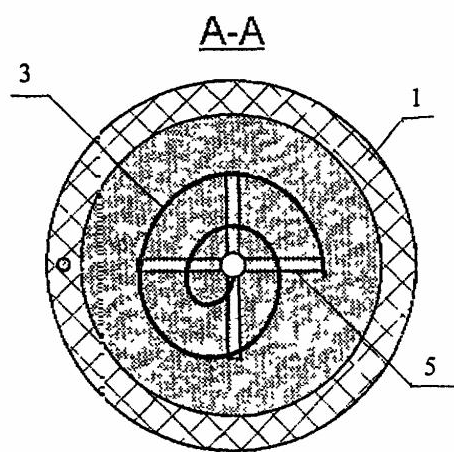
Біогазова установка, що заявляється як винахід, є промислово придатною, оскільки проста в конструктивному виконанні, не потребує дорогих і дефіцитних матеріалів, може серійно випускатися в звичайних умовах промислового виробництва. За своїми технічними характеристиками вона відповідає всім сучасним вимогам до обладнання аналогічного призначення.

Біогазова установка, що заявляється, має вагомі переваги перед відомими біогазовими установками і саме тому вона має користуватися широким попитом у споживача цієї продукції.

Біогазова установка може бути використана для переробки усіх видів органічних відходів фермерського господарства з одержанням додаткового джерела енергії у вигляді біогазу, високоякісних добрив. Вона також значно знижує забрудненість оточуючого середовища.



ФИГ. 1



ФИГ. 2