

ЭЛЕКТРОПЛАЗМЕННАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

Цель проекта: Разработка и создание электроплазменной установки для экологически безопасной, безотходной переработки органических отходов с оптимизацией электро-теплотехнических и газоочистных систем с производством синтез-газа и возможностью производства электроэнергии.

Решение проблемы получения топлива и электроэнергии из возобновляемых органических отходов.

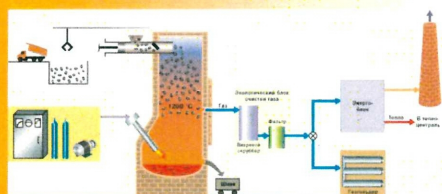
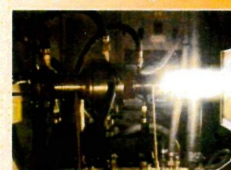
Социальная эффективность использования установки:

решение городских и сельских проблем обращения с органическими отходами; получение синтез-газа для использования в электрогенерирующих устройствах; снижение энергозатрат производства; повышение качества жизни и здоровья населения; улучшение экологической обстановки ■

Назначение Установки: Утилизация/переработка медицинских отходов, сельскохозяйственных отходов, рисовой лузги и др. отходов ■



Лабораторная установка



Технологическая схема

Технические характеристики

Производительность по обезвреживанию-утилизации органических отходов	500 кг/ч.
Мощность плазмотронов не более	600 кВт.
Ресурс работы плазмотронов	300-1000 ч
Удельные энергозатраты не более	1,5 кВт ч/кг

Новизна и преимущества перед аналогами:

- срок непрерывной работы 3-5 раз выше
- использование новых электродуговых плазмотронов, не имеющих аналогов в мире по ресурсу работы электродов (от 300 до 1000 ч). Ресурс работы известных дуговых плазмотронов - до 100 ч.
- мощность плазмотронов в 2-3 раза выше
- эксплуатационные расходы ниже
- стоимость переработки отходов ниже в 2 раза
- безотходность (на выходе - синтез-газ, инертный шлак, пригодный для строительных материалов).

Имеются результаты исследований энергетических и ресурсных характеристик лабораторного струйно-плавильного плазмотрона в различных средах ■

Имеется 4 патента РФ (Патент №2454044 Электродуговой нагреватель газа, 2010; патент № 11734 Плавильный плазмотрон, 2011 г.; патент №102978 Плазменный инсинератор, 2010; патент №2464748 Плазмотрон струйно-плавильный, 2010;), поддержка Минобрнауки РФ по соглашению о субсидии № 14.607.21.0118 (уникальный идентификатор проекта RFMEFI60715X0118), научно-техническая новизна, развитый рынок ■

Участники проекта:

Институт Теплофизики
им. С.С. Кутателадзе СО РАН

НГТУ;
ООО «Электроплазменные технологии»
(участник фонда Сколково)
+7 (923) 137 49 46 Domaroff@yandex.ru;
ОАО «Сибэлектротерм».



Институт теплофизики им. С.С.Кутателадзе СО РАН

Новосибирск, пр-кт Лаврентьева, 1,
Тел. (383)335-65-46, ludmila@itp.nsc.ru