







«Увеличьте ценность потока отходов и улучшите окружающую среду! Газификация - это экономичный и эргономичный способ преобразования навоза, подстилки и органических отходов в зеленую энергию и ценный ЭкоЧар».

СИСТЕМЫ ГАЗИФИКАЦИИ МАВИТЕК

Получите выгоду из отходов животноводства и помогите окружающей среде!





MAVITEC ENVIRONMENTAL представляет

газификацию - решение для окружающей среды, основанное на сохранении энергии. Полноценное решение для преобразования различных потоков органических отходов/ помета/навоза в зеленую энергию и ЭкоЧар с высокой стоимостью. Полученное чистое тепло может использоваться для многих форм энергии. Наибольшее преимущество газификации - уменьшение объема сырья. Остатком этого процесса является ЭкоЧар- высокоценный улучшитель почвенных удобрений, обладающий существенной экономической и экологической ценностью.



УМЕНЬШИ ВЫБРОСЫ CO₂, СПАСИ ПЛАНЕТУ

Газификация - это новый способ решения проблемы навоза

- Уменьшение объема сырья до 85%
- Ценный ЭкоЧар
- Возобновляемый источник энергии
- Сокращение выбросов СО₂

ГРУППА КОМПАНИЙ МАВИТЕК

Mavitec Environmental является частью группы Мавитек, голландской компании, предоставляющей решения для предприятий с большим количеством побочных продуктов животноводства, биомассы и других источников сырья. Мавитек специализируется на высококачественных процессах переработки и является экспертом в области строительства, координации и доставки, как отдельных компонентов, так и проектов «под ключ». Главный офис Мавитек находится в Нидерландах, офисы продаж и обслуживания есть по всему миру.

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Вместе с нашим партнером Earth-Care мы предлагаем комплексные решения для газификации органических потоков в используемые энергетические формы с помощью легко доступных технологий. Мы стремимся интегрировать технологии газификации в сельское хозяйство и промышленность путем преобразования доступных органических побочных продуктов.

СИЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО

Маvitec и EarthCare – очень сильный союз. Решения «под ключ», которые мы предлагаем нашим клиентам помогают обеспечить полноценное решение многих проблем, с которыми сталкиваются сельскохозяйственные компании во всем мире. EarthCare разработала запатентованную технологию газификации, используя знания, полученные за сорок лет опыта работы и проектирования.

СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМА ОТХОДОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

Отходы животноводства сегодня создают большую опасность для загрязнения окружающей среды. До сегодняшнего дня не существовало эффективного по стоимости способа

Преобразование навоза, подстилки и органики в зеленую энергию





использовать или утилизировать отходы животноводства. Пока не изменится государственное регулирование и более качественное управление отходами животноводства, помет и навоз есть и будут большими проблемами. Это также касается большого количества твердой фракции биологических отходов. Для решения этого вопроса Мавитек предлагает новое решение.

ГАЗИФИКАЦИЯ ЭТО ОТВЕТ

Новый способ решения проблемы навоза - это газификация: лучший

экономический, экологический, эргономичный способ обработки ваших проблем с навозом, подстилкой и органикой. Mavitec Environmental предлагает комплексное решение для газификации органических потоков в источник энергии, подходящий для многих применений, таких как пар, электричество, горячая вода и горячий воздух. Помимо источника энергии, конечным продуктом также является ЭкоЧар. Высокоценный ЭкоЧар имеет множество уникальных функций.

СЫРЬЕ ДЛЯ ГАЗИФИКАЦИИ

Можно перерабатывать разные типы отходов. Наилучшими для процесса газификации с большим выходом сингаза и производства качественного ЭкоЧара являются:

- Птичий помет/подстилка
- Навоз КРС
- Свиной навоз
- Шлам/ил
- Органика

ЭкоЧар - сухой, без патогенов, его легче хранить и транспортировать, у него очень высокая коммерческая ценность. Исходя из специфики сырья для газификации, ЭкоЧар может быть произведён в разном качестве и количестве.

ПРЕИМУЩЕСТВА ГАЗИФИКАЦИИ

- Решение проблемы подстилки / навоза / органических отходов и ила
- Сокращение объемов сырья до 85%
- Снижение выбросов СО2 для уменьшения углеродного следа
- Обработка до 55 тонн подстилки / навоза на единицу в день (Влажность 20-30%
- Генерирование от 5,5 до 6,1 МВт при 1000 ° С потока горячего воздуха
- Высокое энергопотребление горячего воздуха может использоваться для различных целей
- Возможность высокопроизводительного парообразования (7,7 тонн пара @ 10 бар)
- Возможность производства электроэнергии (до 1.1 МВт)
- Производство 350 600 кг / час высококачественного ЭкоЧара в качеств конечного продукта





ГАЗИФИКАЦИЯ это химическая реакция, вызванная нагревом сырья. Помимо тепла, газификатор производит ЭкоЧар, высококачественный и ценный побочный продукт. Процесс газификации дает меньший углеродный след и будет одним из ответов на наши будущие потребности в

Химическая реакция газификации вызывается нагревом материала в среде с недостатком кислорода, приводящему к неполному сгоранию с отводом газов с высоким содержанием углерода. Эти газы затем сгорают в термооксидайзере с добавлением воздуха. Основным компонентом нашей системы является газификатор со статичным полом и нисходящим потоком. Этот, запатентованный, дизайн спроектирован для работы на различном виде сырья, включая помет, навоз и другую биомассу. Поскольку процесс идет с недостатком кислорода, мы контролируем формирование оксидов азота (NOx). Система с низким давлением позволяет обеспечить газификацию без или с минимальным выбросом твердых частиц из сырья.

СЫРЬЕ

Сырьем газификатора является материал с влажностью не более 20-30%. Если сырье на входе имеет более высокое содержание влаги, необходимо выполнить предварительную сушку. При необходимости стадия предварительной сушки будет включена в наше решение по газификации.

ВЫРАБОТКА СИНГАЗА

Основным продуктом газификации является смесь монооксида углерода (СО) с газообразными водородом и метаном, называемая сингаз. Состав сингаза зависит от сырья, причем температура обычно составляет 800-850° С. Как только сингаз поступает из газификатора в термический оксидайзер, для окисления сингаза подается наружный воздух, при этом СО превращается в диоксид углерода (СО2). Время удерживания

в оксидайзере составляет 1,2 / 2 сек (в зависимости от местного законодательства). В этом процессе образуется поток горячего воздуха (содержание энергии между 5,5-6,1 МВт) с температурой около 1000° С.

ТЕПЛО, ПАР И ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

Возможность использовать продукты тепловой энергии, такие как прямое тепло, пар или электричество - это просто вопрос добавления оборудования. Модульная конструкция делает строительство быстрым и легким, а добавление компонентов сравнительно простое.

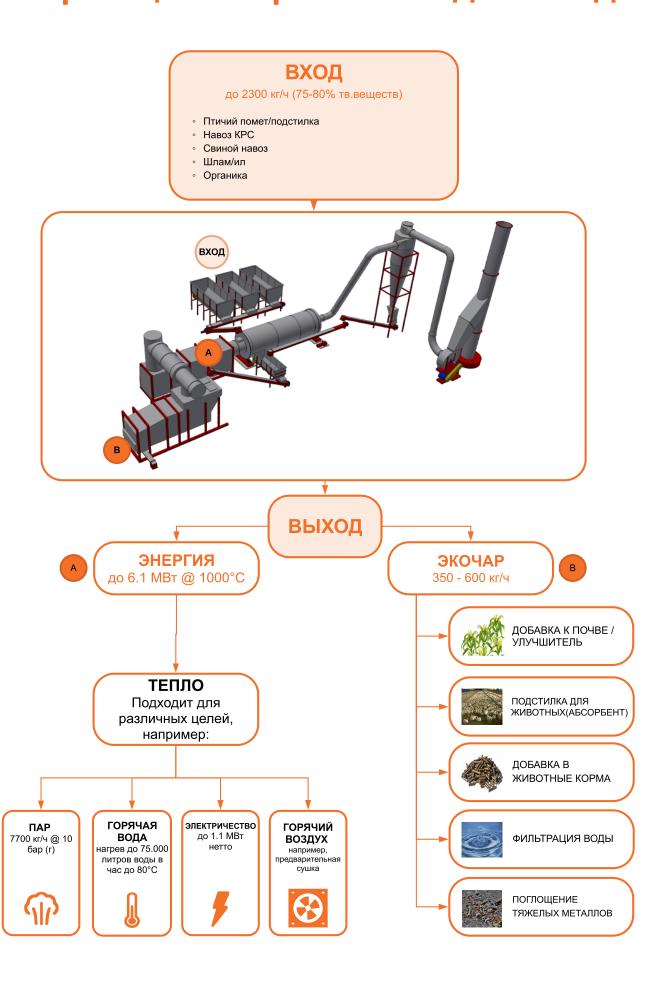
ВЫХОД ЭКОЧАРА

Твердая фракция на выходе из системы называется ЭкоЧаром. Регулирование температуры и время удерживания являются критическими в отношении качества ЭкоЧара, и эти факторы могут варьироваться в зависимости от его применения. В нашем газификаторе температуру и время удерживания можно легко контролировать, чтобы обеспечить требуемый выход (как для моноксида углерода, так и для качества ЭкоЧара). ЭкоЧар по-прежнему содержит минеральную золу и связанный углерод, что предлагает большие экологические преимущества и экономическую ценность

ЭКОНОМИКА

Наше решение по газификации может быть использовано для преобразования ваших потоков отходов в несколько источников дохода. Каждый проект зависит от типа сырья, размера проекта и потребностей заказчика. Существует несколько источников дохода, которые оказывают положительное влияние на экономику / рентабельность нашей системы газификации. Это ключ к короткому периоду окупаемости. Mavitec Environmental предоставляет экономическое моделирование, которое поможет вам оценить ваши потенциальные проекты, и не только решить проблему удаления отходов, но и сделать это возможным проектом

Газификация: сырье на входе/выходе



ЭкоЧар: отличный улучшитель почвы



Твердый остаток системы газификации называется ЭкоЧар. Этот богатый углеродом материал получается из карбонизации биомассы и содержит большое количество Р, К, Са и Мд. Благодаря им ЭкоЧар значительно улучшит плодородие почвы, уменьшит количество необходимых питательных веществ или удобрений и уменьшит ваш углеродный след..

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

ЭкоЧар по-прежнему содержит минеральную золу и связанный углерод, что предлагает большие экологические преимущества и экономическую ценность. ЭкоЧар может удерживать влагу до 2,5 раз больше собственного



объема. Он полезен для улучшения стабильности почвы, поскольку сохраняется в почве в течение многих сотен лет, в отличие от удобрений, которые обычно требуют ежегодного применения.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ЭкоЧар имеет обширные области применения, такие как: добавление к кормам животным, подстилка для животных, фильтрация активированным углем и использование в качестве фильтрующего материала для воды. Производство ЭкоЧар является одной из нескольких технологий, которые сравнительно недороги, обширно применяемы и быстро масштабируемы.



СВОЙСТВА

- 1. высокое содержание Р, К, Са и Ма
- 2 avvai u fa a patarauar
- - -
- 4. гарантирует меньшую утечку
- 5. отсутствие запаха

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- добавка к почве / улучшитель
- подстилка для животных (абсорбент)
- добавка в живтоные корма
- фильтрация воды
- поглощение тяжелых металло
- очистка воздуха



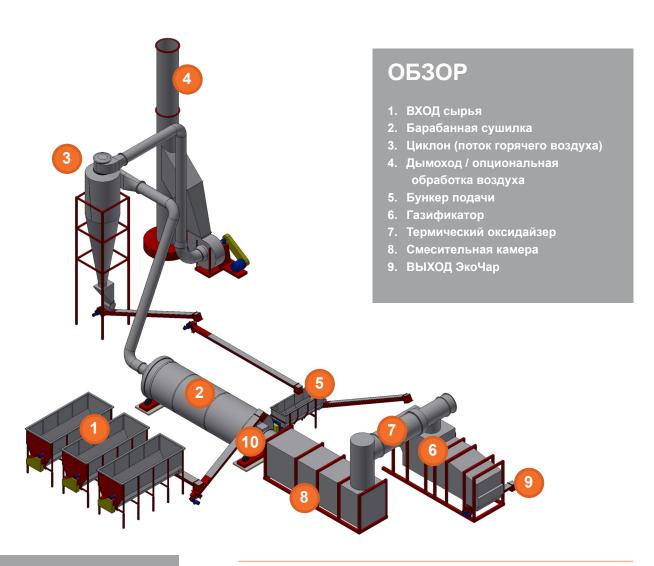
ПРЕИМУЩЕСТВА ЭКОЧАРА *

- Ценный и богатый углеродом: высокое содержание Р, К, Са и Мд
- Без патогенов, Е-коли, гормонов роста и остатков от лекарств,поскольку они сгорают в газификаторе
- Может задерживать 2,5 своих веса влаги
- Увеличивает рост растений и повышает производительность с течением времени
- Улучшаются свойства почвы удерживать влагу, поэтому меньше воды требуется для поддержания ее во влажном состоянии
- Постепенно высвобождает питательные вещества и снижает потребность в удобрениях и питании
- Коммерческая ценность между € 100 800,- за тонну, в зависимости от состава и конечного использования
- Плошадь поверхности: до 260 м2/г

в зависимости от исходного сырья

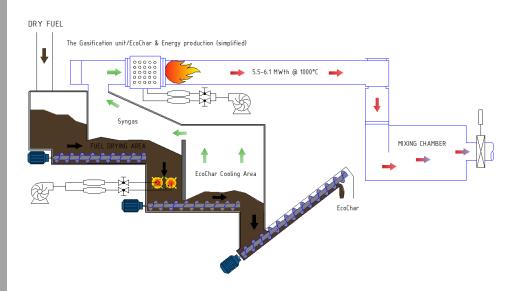
Больше информации: www.mavitecenvironmental.com

Газификация: система



ПРОЦЕСС

навоз или другое совместимое сырье (сверху слева на картинке). Этот материал затем нагревается в среде с недостатком кислорода, вследствие чего вырабатывается сингаз и твердое вещество. Эти твердые фракции являются углем, который все еще содержит минералы из входящего сырья, и называются ЭкоЧаром. Сингаз состоит в основном из СО, который будет окисляться и сжигаться для получения очень горячего воздушного потока.













Галилеистраат 20 -1704 SE Геерхуговард, Нидерланды Тел.: +31 72 574 59 88 | Факс: +31 72 574 55 48 E-mail: info@mavitec.com | www.mavitecenvironmental.com