



**Power
Generation**

Получение Энергии из Отходов

Преобразование отходов в прибыльное
и устойчивое энергоснабжение.



Waste-to-Energy
Fuels

Получение энергии из отходов: Хорошо для вашей прибыли Хорошо для окружающей среды

Мир электроэнергии меняется. В стремлении соответствовать нормам выбросов и повысить эффективность затрат, все больше и больше компаний обращаются к процессу превращения отходов в энергию.

Газообразные топлива, которые могли бы быть выброшены, становятся отличным альтернативным топливом. Владельцы источников такого 'топлива' открывают для себя, что они могут использовать свалку, химические сточные воды и другие отходы как альтернативное топливо для превращения её в надежную и экономичную энергию, что поможет им снизить расходы и воздействие на окружающую среду, а также реализовать данную энергию в новые источники дохода.

Глобальные энергетические решения специалистов в Cummins Power Generation Energy Solutions Business (ESB) дают вам возможность использовать альтернативное топливо.



Марка Cummins ESB: Получение энергии из отходов. Вы найдете на всех наших документах, которые содержат информацию и ознакомительные материалы.

Производство выгодной и экологически-надежной энергии из отходов.

Получение Энергии из Отходов: целый мир возможностей

Сегодня владельцы органических свалок, химических сточных вод и других топливных отходов, все чаще признают ценность альтернативного топлива – газа, такого как метан, который иначе был бы выброшен в атмосферу и затем имел бы сильное влияние на глобальное потепление. Газовые электростанции работающие на низкокалорийном топливе, основанные на проверенных технологиях, теперь могут преобразовывать эти “бесплатные” источники энергии в чистую и экономичную электроэнергию.

Выработка энергии таким образом приносит многочисленные выгоды. Владельцы таких источников энергии могут использовать электроэнергию для собственного оборудования или запускать в коммунальные сети, а также к другим клиентам получая при этом новый вид дохода. В многих странах, электроэнергия может быть использована для получения сертификатов возобновляемой энергии и “зеленых” кредитов, которые затем могут быть проданы как товар или использоваться для компенсации выбросов.



При ужесточении экологических норм и постоянного увеличения расходов, использование альтернативного топлива будет играть ключевую роль в будущем.



Cummins ESB - партнер со взглядом в будущее

Cummins ESB владеет всеми нужными технологиями для использования альтернативного топлива. Cummins Power Generation предоставляет вам возможность использования большого диапазона электростанций, работающих на низкокалорийном топливе, достигающих единичной мощности до 2000 кВт. Мы проектируем, разрабатываем и обслуживаем электростанции для переработки отходов в энергию в самых разных видах применения по всему миру.

Мы имеем опыт проектирования по всему миру, начиная с химических свалок в Великобритании до канализационных очистных сооружений в Северной Америке. В будущем, мы надеемся на расширение своего присутствия во всех странах мира. Являясь частью такого мирового лидера как компания Камминз (Cummins), мы разделяем совместный взгляд на будущее по разработке и освоению решений по преобразованию разного вида отходов в чистую и доходную электроэнергию.

О каких видах альтернативного топлива и их источников идет речь?

Альтернативное топливо содержит метан - источник полезной энергии, который можно сжигать для получения электроэнергии. Эти газы могут быть получены и извлечены из источников используя различные природные и техногенные процессы, начиная со специально-построенных биогазовых установок и заканчивая с работой над разными видами свалок твердых отходов.



Извлеченный метан может быть преобразован в устойчивое электроснабжение с помощью наших электростанций, работающих на низкокалорийном топливе, что также помогает уменьшить глобальное потепление, вытесняя производство энергии при которой используются невозобновляемые ископаемые виды топлива.

Cummins Power Generation предоставляет вам электростанции, специально оборудованные для сжигания газов содержащих метан, который вырабатывается на всех современных установках по производству топлива.



Свалки твёрдых бытовых отходов

Более 50% материала на свалках в мире являются органическими отходами, которые производят газ естественным путем анаэробного сбраживания. Данный биогаз в основном состоит из метана, примерно около 50%, а также углекислого газа, небольшого количества кислорода, азота, аммиака и неметановых органических соединений.

Биогаз, как правило, получается путем бурения скважин на полигоне до момента когда трубопроводы присоединяются к центральной установке. Путем преобразования метана, который иначе мог бы попасть в атмосферу или исчезнуть в процессе сгорания, происходит дальнейший процесс превращения в полезную энергию, что также обеспечивает защиту окружающей среды, сводя к минимуму вредные выбросы метана и снижение зависимости от ископаемых видов топлива.

Установки анаэробного разложения:

Анаэробное разложение, производящее биогаз, может происходить совершенно естественно на свалках или в контролируемых условиях, например, как на биогазовых установках, где используются герметичные баки из стали или закрытые бассейны служащие как огромные анаэробные автоклавы.

Эти реакторы постоянно пополняются осадком сточных вод, пищевых, сельскохозяйственных и других биоразлагаемых отходов, которые выступают в качестве корма для различных видов бактерий. Выделяющийся биогаз,

содержащий высокую дозу метана, сжигают для получения энергии.

Муниципальные сооружения очистки

Неочищенные сточные воды в бытовых и промышленных очистных сооружениях могут производить биогаз через анаэробное сбраживания. Биогаз получают путем реакции появляющийся в процессе обработки и затем используется как источник топлива. Газ полученный из канализационных сооружений, как правило, имеет высокое количество метана, около 65-75%, но может также содержать и другие загрязняющие вещества.





Все, что вам нужно для использования потенциала.

Cummins ESB поможет вам воспользоваться огромным потенциалом альтернативного топлива. Мы предлагаем вам нашу помощь при экспертизе проектов с использованием электростанций Cummins, чтобы создать процесс превращения отходов в ценную энергию. Эти решения помогут вам обеспечить максимальную прибыль от капиталовложений с минимальным воздействием на окружающую среду.

Независимо от ваших конкретных целей по поводу превращения отходов в энергию, мы предоставим вам все необходимое, чтобы вы в полной мере могли воспользоваться процессом производства энергии из отходов, начиная с предоставления вам разных по мощности электростанций компании Cummins, работающих на низкокалорийном топливе и заканчивая постоянной поддержкой и консультацией.

Оптимизированные газовые двигатели: наши электростанции, работающие на низкокалорийном топливе, специально предназначены для работы с нестандартными источниками газа, гарантируя, что они могут работать на газе с низким содержанием метана и различными примесями, содержащимися в альтернативном топливе.



Надежные генераторные установки: мы производим наши газопоршневые установки для надежной работы и высокой отказоустойчивости. В результате чего получаем максимальное время бесперебойной работы, чтобы помочь вам получить наилучший результат от инвестиций.

Технология низких выбросов: наши электростанции, работающие на низкокалорийном топливе, обеспечивают чрезвычайно низкий уровень выбросов оксида азота и других загрязняющих веществ, поэтому они соответствуют самым строгим государственным и международным стандартам выбросов и дают вам возможность получить нужные сертификаты возобновляемой энергии и «зеленых» кредитов.

Полное техническое обслуживание: мы предлагаем всестороннюю поддержку обслуживания, чтобы обеспечить все ваши электростанции высокой работоспособностью, обеспечив защиту от не нужных эксплуатационных расходов.

Опыт специалистов: наши знания в области альтернативного топлива делает нас идеально квалифицированными для достижения ваших целей переработки отходов в энергию, идет ли речь о свалке, химических сточных водах или других любых отходах, в любой точке мира.

Оптимизированный для различных видов топлива. Созданный для максимального времени безотказной работы.

Альтернативное топливо имеет различный энергетический потенциал, а также может содержать различные примеси - состав, которых предъявляет конкретные требования для газопоршневых установок. Электростанции Cummins разработаны таким образом что могут допускать эти несоответствия, обеспечивая при этом стойкую и надежную работу.

Единая конструкция: все наши генераторные установки производятся исключительно из компонентов изготовленных компанией Cummins для оптимизации производства и технического обслуживания. Мы называем это The Power of One™.

Система управления PowerCommand®: Современная система PowerCommand 3.3 позволяет обеспечивать контроль и использовать удобные функции удаленного мониторинга. Электронное управление также позволяет установке быть предварительно запрограммированной в соответствии с альтернативным топливом которое будет использоваться.



Разработка улучшенной системы сгорания: помогает использовать альтернативные виды топлива при пониженных температурах и давлениях, для обеспечения низкого содержания летучих органических веществ (ЛОС) и оксида азота (NOx), примерно 0.5g/hp-hr (250 мг/м3). Полное сгорание сверхбедной топливно-воздушной смеси также снижает уровни окиси углерода (CO) и выбросов несгоревших углеводородов, что также помогает снизить воздействие на окружающую среду.

Двигатели с искровым зажиганием: искровое зажигание в двигателях на электростанциях обеспечивает работу при широких диапазонах изменения состава топлива, таких как метан и метановый индекс, скорость распространения пламени и теплотворная способность. Кроме того, они обеспечивают высокую производительность с альтернативным топливом, которое может содержать множество опасных элементов, таких как силоксаны в свалочном газе, аммиака в сточных водах, опасных водяных паров и галогенов.



Профессиональная помощь для поддержки вашей постоянной работы.

В Cummins ESB, мы понимаем, что каждый час простоя может серьезно нарушить планы производства и снизить прибыль. Поэтому мы предлагаем расширенные программы обслуживания, которые обеспечат вашим генераторам максимальное время бесперебойной работы каждый день.

Независимо от местоположения ваших электростанций, мы будем постоянно работать с вами чтобы обеспечить надежное, долгосрочное и техническое обслуживание специально адаптированное с учетом ваших конкретных потребностей.

Наши программы обслуживания помогут вам получить максимальную производительность и высокий доход от установки предоставляя такие возможности как:

- Гибкие контракты на техническое обслуживание в соответствии с вашими уникальными потребностями, электростанциями и объектами
- Высокое качество, надежность и всесторонняя техническая поддержка, включающая плановое обслуживание, профилактические рекомендации и 24/7 аварийный ремонт
- Уникальный источник и производитель, предоставляющий обслуживание, которое проводят высококвалифицированные, опытные и компетентные инженеры по сервису



Водопровод в г. Колумбус (шт. Джорджия, США) где установили две электростанции Cummins Power Generation на обедненной смеси газа.

Индивидуальные решения, от разовых услуг до электростанций 'под ключ'

Глобальные ресурсы Cummins Power Generation идут в сочетании с гибкостью разнообразных проектов. Объединив две силы вместе, Cummins ESB обладает уникальными возможностями для доставки идеальных электростанций по работе с альтернативным топливом для ваших нужд.

Cummins ESB, является одним из проектов интернациональной компании Cummins Power Generation, и сочетает в себе гибкость небольшой компании с истинно глобальным потенциалом. Это означает, что мы можем адаптировать наши услуги к вашим требованиям и предоставить их полноценно и уверенно, где бы вы не находитесь.

Независимо от ваших целей, мы будем изучать ваши требования и создавать решения исходя из ваших потребностей и стремлений, будь то одна электростанция установленная на заводе сточных вод или серия электростанций «под ключ» для нескольких полигонов бытовых отходов.

Мы можем применить наши возможности для широкого диапазона мощностей для переработки отходов в энергию, обеспечивая:

- Индивидуальные услуги и решения «под ключ» включая проектирование станции, управление проектами, финансирование и установку, а также эксплуатацию и техническое обслуживание
- Полностью готовые пакеты решений для преобразования отходов в электроэнергию, включая системы получения топлива, такие как метантенки
- Сборка-владение-эксплуатация (СВЭ) контракты, где мы проектируем, финансируем, производим и эксплуатируем на поставку нужной мощности
- Проекты в контейнерном исполнении, предварительно собранные и доставляемые на место установки



Две 1,75 МВт газовые электростанции в городе Колумбус на водопроводных сооружениях.

Ваш надежный партнер по переработки альтернативного топлива.

Анаэробные реакторы на ферме Ноктон Фен, графство Линкольншир в Великобритании.

ESB Cummins реализовала ряд успешных проектов электростанций по переработке топлива по всему миру, включая анаэробную очистку сточных вод и целый список других разных переработок.

Возможности наших специалистов подтверждены во всех основных процессах переработки топлива в энергию. Мы спроектировали, смонтировали и установили десятки успешных проектов во многих странах, обеспечивая чистое и экономичное энергоснабжение для заказчика по всему миру.

Наш опыт включает в себя все, начиная от главных свалочных полигонов в Великобритании, заканчивая очистными сооружениями в США.

Более того, наш опыт в этой области растет очень быстро. Поскольку все больше и больше клиентов выбирают использование альтернативного топлива и начинают все больше наблюдать за нами в качестве глобального игрока, готового работать над любыми проектами по переработке топлива. Наша репутация как лидера по переработке топлива растет и будет расти.

Пилотный проект по применению технологии анаэробного сбраживания.

Когда ферма Ноктон-Фен в графстве Линкольншир (Великобритания) приняла решение о производстве электроэнергии из собственных анаэробных реакторов, Cummins ESB предоставила ряд установок, включая электростанции с мощностью в 2 МВт работающими с обедненной газовой смесью. Выполненный проект имеет низкие выбросы окислов азота (NOx) и снабжает электроэнергией ферму, а также выдает 2 МВт в коммунальные сети, предоставляя клиенту одной из самых крупных точек по производству отходов в Великобритании отличное решение по переработке отходов в полезную энергию.

Возобновляемое топливо для ТЭЦ.

Cummins ESB в Северной Америке реализовало проект для компании Ватер Воркс (Water Works) в г. Колумбусе, США по утилизации газа сточных вод в высокоэффективном когенерационном цикле. На заводе установлены две электростанции с единичной мощностью 1,75 МВт, работающих на обедненной смеси природного газа. Могут работать на газе из метантенка и природном газе в течение 4000 часов в год, обеспечивая надежную, экологически чистую электрическую и тепловую энергию на объект и в коммунальные сети.



Гидравлические сооружения в Колумбе обеспечивают очистку сточной воды для 230 000 жителей.

С тобой на каждом шагу. С тобой по всему миру.

Проверенная опытом. Владеющая знаниями. Мировой класс обслуживания. Все поддерживается нашей движущей страстью к созданию экологически чистых и эффективных установок для переработки альтернативного топлива в энергию по всему миру.

В Cummins ESB, мы предоставляем все, что бы вы смогли создать систему получения энергии, используя отходы в течение долгого времени, а также поддержку оптимальной производительности.

Возможности реализации проектов

Наши сервисы и услуги смогут охватить полный цикл вашего энергосберегающего проекта, начиная от проектирования, финансирования, монтажа, эксплуатации, технического обслуживания и, заканчивая обеспечением в помощи получения надежного энергоснабжения и высокой отдачи от ваших инвестиций.

Всемирная сеть

Опыт проектирования и экспертные возможности обеспечиваются глобальными ресурсами и реализованными проектами компании Камминз (Cummins). Как потенциальный клиент Cummins, вы получаете превосходный сервис и поддержку от 550 дистрибьюторов в разных местах и 5200 центров продаж и обслуживания в 190 странах, что дает

вам полную уверенность и поддержку, где бы вы ни находились в мире.

Следующий шаг

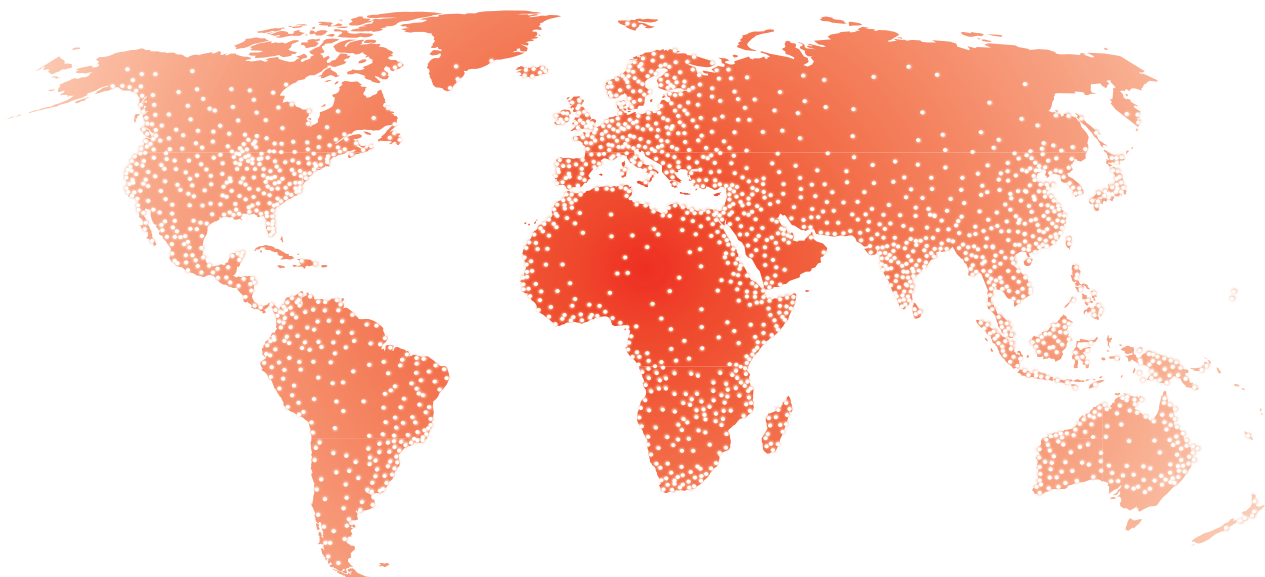
Для обсуждения конкретных требований или если вы хотите узнать больше о наших решениях переработки альтернативного топлива, свяжитесь с вашим местным дистрибьютором Cummins Power Generation или на сайте:

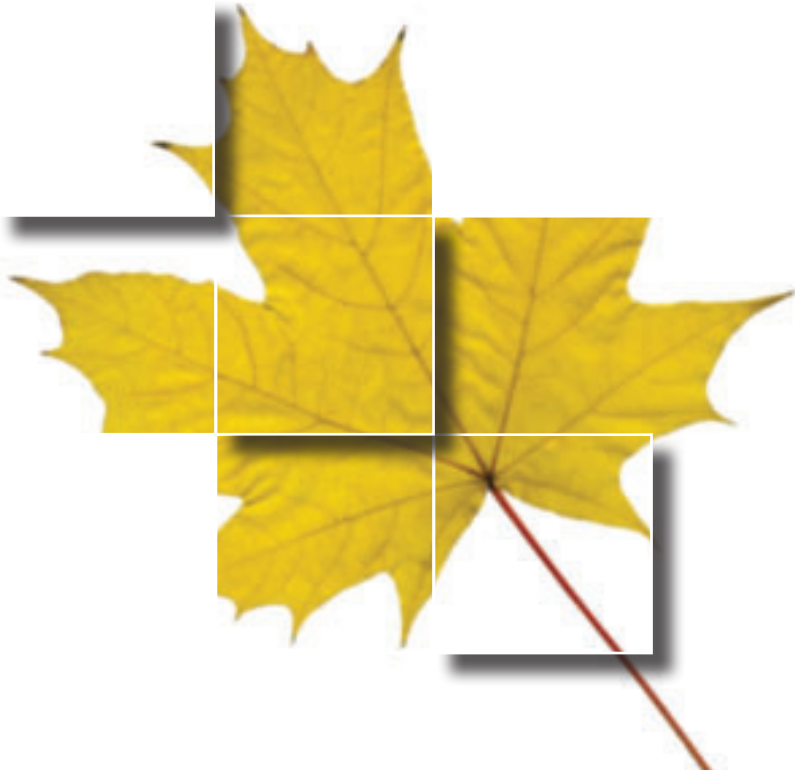
www.cumminspower.com

Вас поддержат ...

550 дистрибьюторов
5200 торговых и сервисных точек
20 центров хранения запасных частей
19 технических центров
88 производственных объектов
40000 сотрудников

... В 190 странах





Северная Америка
1400 73rd Ave. NE, Minneapolis
MN 55432, USA

Телефон: 1 763 574 5000
Факс: 1 763 574 5298

Африка
Africa Business Organisation
Private Bag X7
Wendywood 2144
South Africa

Телефон: 27 11 589 8400
Факс: 22 11 589 8468

Азиатско-Тихоокеанский регион
10 Toh Guan Road, #07-01,
TT International Tradepark
Singapore 608838

Телефон: 65 6417 2388
Факс: 65 6417 2399

Бразилия
Rua Jati, 310, Cumbica
Guarulhos, SP 07180-900, Brazil

Телефон: 55 11 2186 4195
Факс: 55 11 2186 4729

Китай
No.2 Rongchang East Street
Beijing Economic - Technological Development Area
100176 P.R. China

Телефон: 86 10 59023000
Факс: 86 10 59023199

Европа, СНГ и страны Ближнего Востока
Manston Park Columbus Ave.
Manston Ramsgate, Kent CT12 5BF
United Kingdom

Телефон: 44 1843 255000
Факс: 44 1843 255902

Индия
Power Generation Business Unit
Down Town Centre
8th Floor, B Wing
Erandawana, India
Pune 411 038

Телефон: 91 (20) 3011 1274
Факс: 91 (20) 6602 8090

Латинская Америка
3350 Southwest 148th Ave.
Suite 205, Miramar, FL 33027, USA

Телефон: 1 954 431 5511
Факс: 1 954 433 5797

Мексика
Eje 122 No. 200 Zona Industrial
San Luis Potosi, S.L.P. 78395 Mexico

Телефон: 52 444 870 6700
Факс: 52 444 824 0082

Страны южной части Тихого Океана
2 Caribbean Drive, Scoresby,
VIC 3179 Australia

Телефон: 61 3 9765 3222
Факс: 61 3 9765 3010

www.cumminspower.com



©2012 Cummins Power Generation Inc. Все права защищены. Cummins Power Generation и Cummins являются зарегистрированными товарными знаками Cummins Inc. PowerCommand AE является зарегистрированной торговой маркой принадлежащей Cummins Power Generation. The Power of One™ и "Our Energy is working for you™" являются товарными знаками Cummins Power Generation. Другие компании, продукты или услуги могут быть товарными знаками или знаками обслуживания соответствующих компаний. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. EMEASB-5526-RU (7/2012).