

Экологически чистые энергетические установки



Революция в энергетическом секторе: экологически чистые энергетические установки *BNL Clean Energy* представляют собой термохимические электростанции с нулевым уровнем выбросов и отходов, в которых в качестве сырья используется биомасса, отходы и горючие вещества, обеспечивающие на выходе экологически чистую возобновляемую энергию и топливо без причинения вреда окружающей среде.



Нулевые выбросы

Отсутствие CO₂, исключены
загрязнение воздуха и
климатические воздействия и т.п.
(стр. 5)

Разнообразное сырье

Биомасса, химические вещества, нефть,
пластмасса, шлам, шины, отходы и т.п.
(стр. 6)

Компактная модульная Работа в автоматическом режиме

(стр. 9)

Дополнительные Лизинговые услуги

(стр. 10 и 12)



Многоцелевая экологически чистая энергия

Электричество, горячий воздух, технологический пар, централизованное отопление и холодоснабжение, опреснение морской воды и т. п. (стр. 7)

и конструкция
вском режиме

Синтетическое топливо

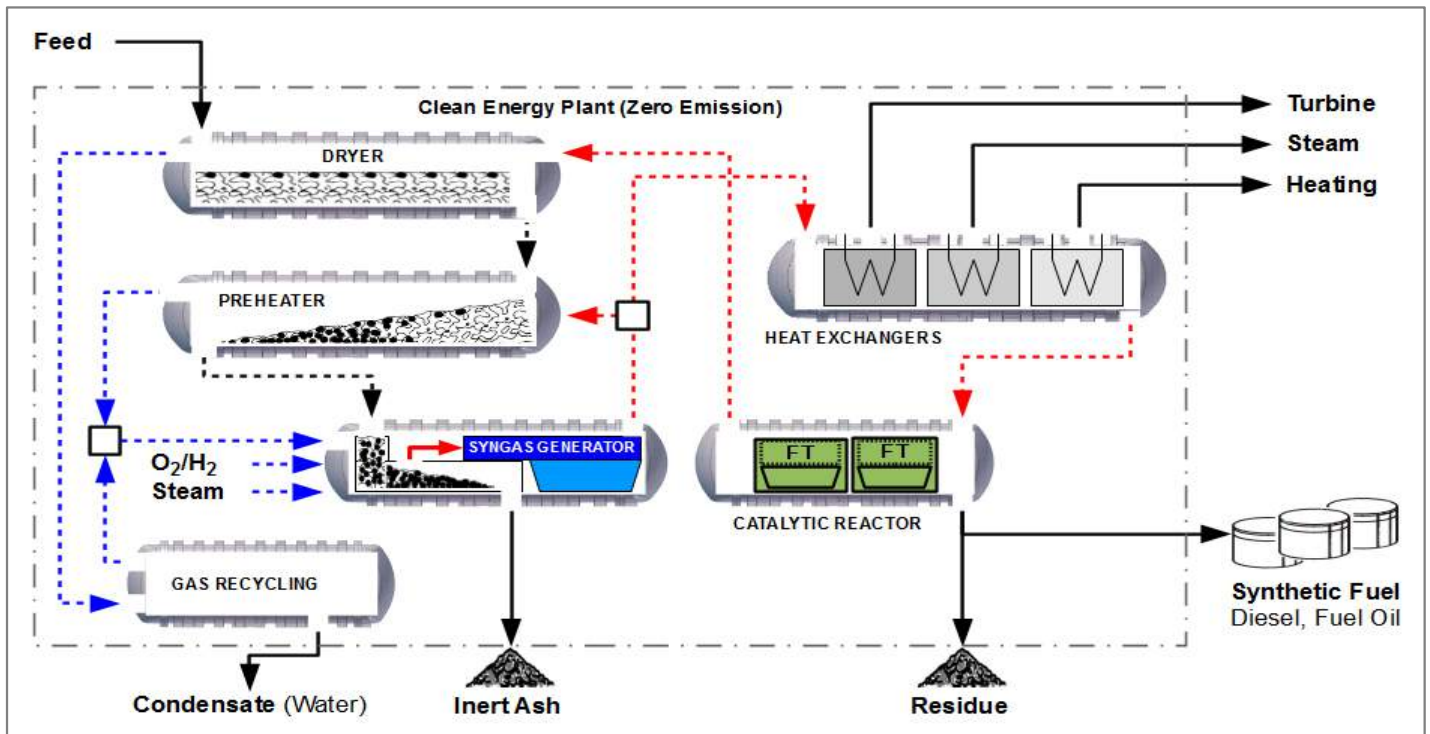
Синтетическое дизельное топливо, мазут, газойль, керосин, парафин и т. п. (стр. 7)

й доход
слуги

Нулевые отходы

Полная переработка отходов, воды и т. п.

(Городская добыча; стр. 8)



Процесс выработки экологически чистой энергии

Процесс генерации экологически чистой энергии *BNL Clean Energy* подразумевает выработку богатого водородом синтетического газа за счет сжигания биомассы, органических остатков и отходов.

В каталитическом реакторе синтетический газ преобразуется в жидкие синтетические топлива (ГЖК-процесс). Преобразование газообразных продуктов сгорания в полезную продукцию обеспечивает работу нашей экологически чистой энергоустановки *BNL Clean Energy* с нулевым уровнем выбросов.

Синтетические виды топлива, такие как дизельные и бензиновые, постепенно вытесняют традиционные виды топлива на нефтяной основе, оказывая положительное воздействие на окружающую среду и увеличивая доходность.

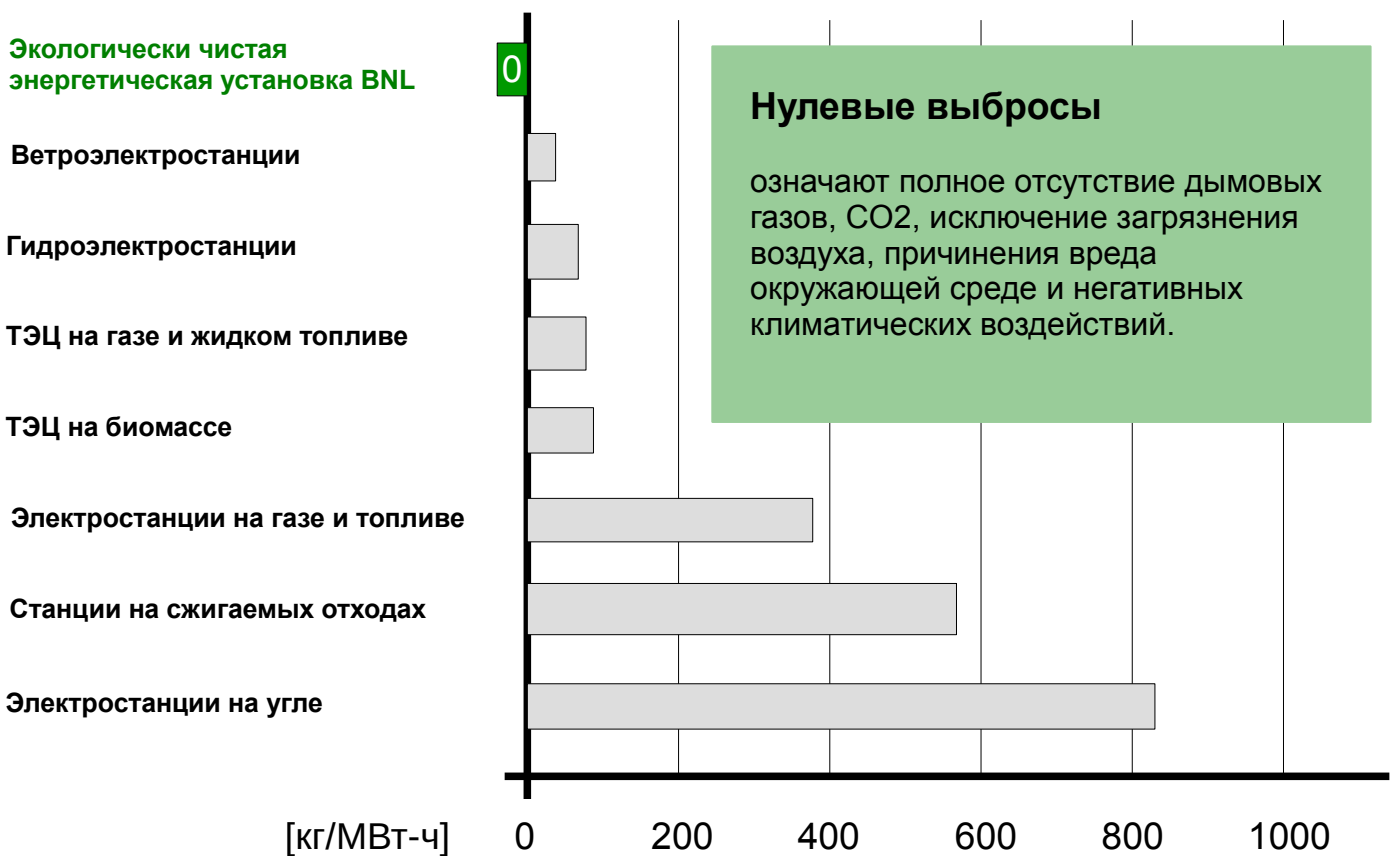
Экологически чистая энергия в сочетании с дополнительным доходом



Нулевые выбросы

Экологически чистые энергоустановки *BNL Clean Energy* характеризуются нулевым уровнем выбросов, что подразумевает отсутствие дымовых газов, CO₂, исключение загрязнения воздуха, причинения вреда окружающей среде, негативных климатических воздействий и «углеродного следа».

Выбросы CO₂ для энергетических установок в течение всего срока службы.



Устойчивое решение для производства экологически чистой энергии и топлива

Наши экологически чистые энергетические установки *BNL Clean Energy* серии M характеризуются компактностью и конструкцией модульного типа; они звуко-, пыле- и запахонепроницаемы и работают в автоматическом режиме. Суточная производительность такой установки составляет:

- расход сырья от 3 до 800 метрич. тонн/сутки
- выработка чистой энергии от 1 до 60 МВт
- объем производства синтетического топлива от 5 до 500 баррелей/сутки

Разнообразное сырье

Экологически чистая энергетическая установка *BNL Clean Energy* может обрабатывать различные сгораемые вещества, такие как биомасса, остатки, нефтешлам, отходы и различные сочетания указанных веществ.

Автоматическое измельчение и сушка сырья позволяют использовать большое количество различных сгораемых сырьевых материалов.

Для устойчивой работы и получения дополнительного дохода могут быть использованы многочисленные сырьевые материалы из множества различных локальных источников.



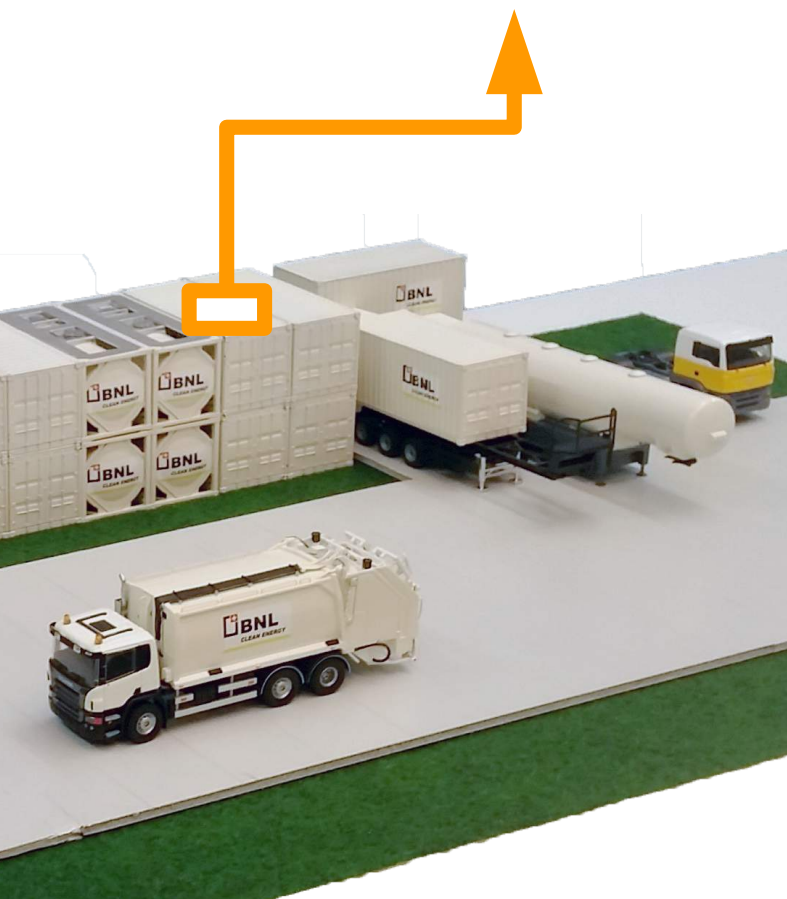
Синтетическое топливо

Наряду с многоцелевой энергетической установкой *BNL Clean Energy* позволяет преобразовывать сырье в синтетическое топливо, такое как керосин.

Многоцелевая экологически чистая энергия

Энергетическая установка *BNL Clean Energy* вырабатывает многоцелевую экологически чистую энергию без каких-либо выбросов для следующих сфер:

- выработка электроэнергии (до 20 МВт);
- горячий воздух для печей (900-400°C);
- технологический пар (не более 40 бар/280°C);
- централизованное отопление и охлаждение;
- тепло для опреснения морской воды.



ТОПЛИВО

Синтетическое топливо
Самой экологически чистой энергией
установка *BNL Clean Energy* способна
вырабатывать ценное топливо
такое как газойль, дизель



Электроэнергия



Сушка горячим воздухом



Технологический пар



Централизованное отопление и охлаждение



Опреснение морской воды

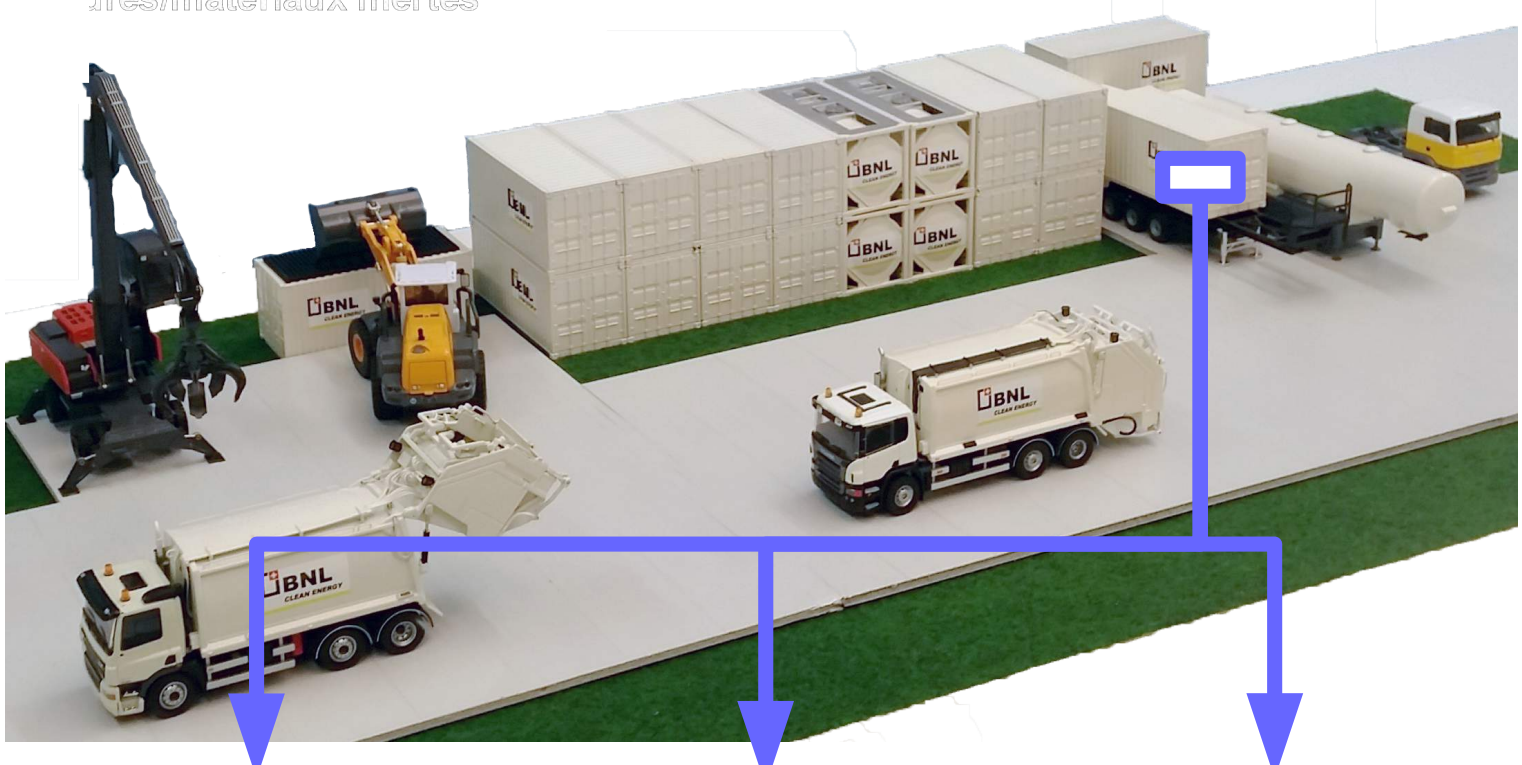
Нулевые остатки

В экологически чистой энергетической установке *BNL Clean Energy* зола и остатки извлекаются и поступают в герметизированную систему для полной переработки материала и элементов.

Зола, загрязняющие примеси и остатки, включая фосфор, серу, нитраты, тяжелые металлы и редкоземельные элементы проходят цикл полной переработки в качестве сырьевых материалов для промышленности.

Этот процесс называется «Городская добыча». Таким образом обеспечивается повторное использование ресурсов и исключается попадание вредных остатков на мусорные свалки.

©andres/matériaux inertes



Компактная конструкция модульного типа

Запатентованная инновационная технология термообработки под высоким давлением обеспечивает компактность конструкции экологически чистой энергетической установки *BNL Clean Energy*.

Габаритные размеры энергетической установки *BNL Clean Energy* составляют всего 20 % от традиционной термической энергоустановки, работающей на отходах.

Технологическое оборудование и компоненты системы заключены в модули, что облегчает транспортировку, установку, перемещение и обслуживание энергетической установки *BNL Clean Energy*.

Автоматическая работа

Экологически чистая энергетическая установка *BNL Clean Energy* работает в полностью автоматическом режиме и может гибко подстраиваться под различные эксплуатационные условия, например, при внесении изменений в состав сырья, энергетических потребностей и т.д.

Как только в установку *BNL Clean Energy* будет поставлено достаточное количество сырья, автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУ ТП) настроит режим работы для наиболее рационального использования сырья.

Экологически чистая энергетическая установка *BNL Clean Energy* измельчает, уплотняет и высушивает сырьевые материалы в автоматическом режиме, а это значит, что вы можете использовать влажные органические остатки, древесную щепу и пластмассу без необходимости предварительной подготовки.

Простая, эффективная и экологически чистая энергия

Дополнительный доход

В отличие от традиционных установок, работающих на отходах, экологически чистые энергетические установки *BNL Clean Energy* используют химическую и термическую энергию, получаемую из сырья, наиболее эффективным образом.

Это обеспечивает дополнительный доход и способствует движению оборотных средств, что позволяет быстро окупить вложенные средства и достичь улучшенных финансовых показателей для предприятия, на котором установлена экологически чистая энергетическая установка *BNL Clean Energy*.

Нулевой уровень выбросов: доходы от положительного влияния на репутацию и энергетических субсидий. Снижение затрат за счет минимизации выбросов и снижения «углеродного следа».

Разнообразие сырья: доходы от обработки отходов (платежи, взимаемые за прием отходов). Экономия издержек за счет переработки собственных остатков и отходов.

Мощность и энергия: доходы от продаж электричества и энергии. Экономия издержек за счет производства собственной экологически чистой возобновляемой энергии.

Нулевой уровень остатков: доходы от продаж переработанных сырьевых материалов. Экономия издержек за счет переработки сырья.

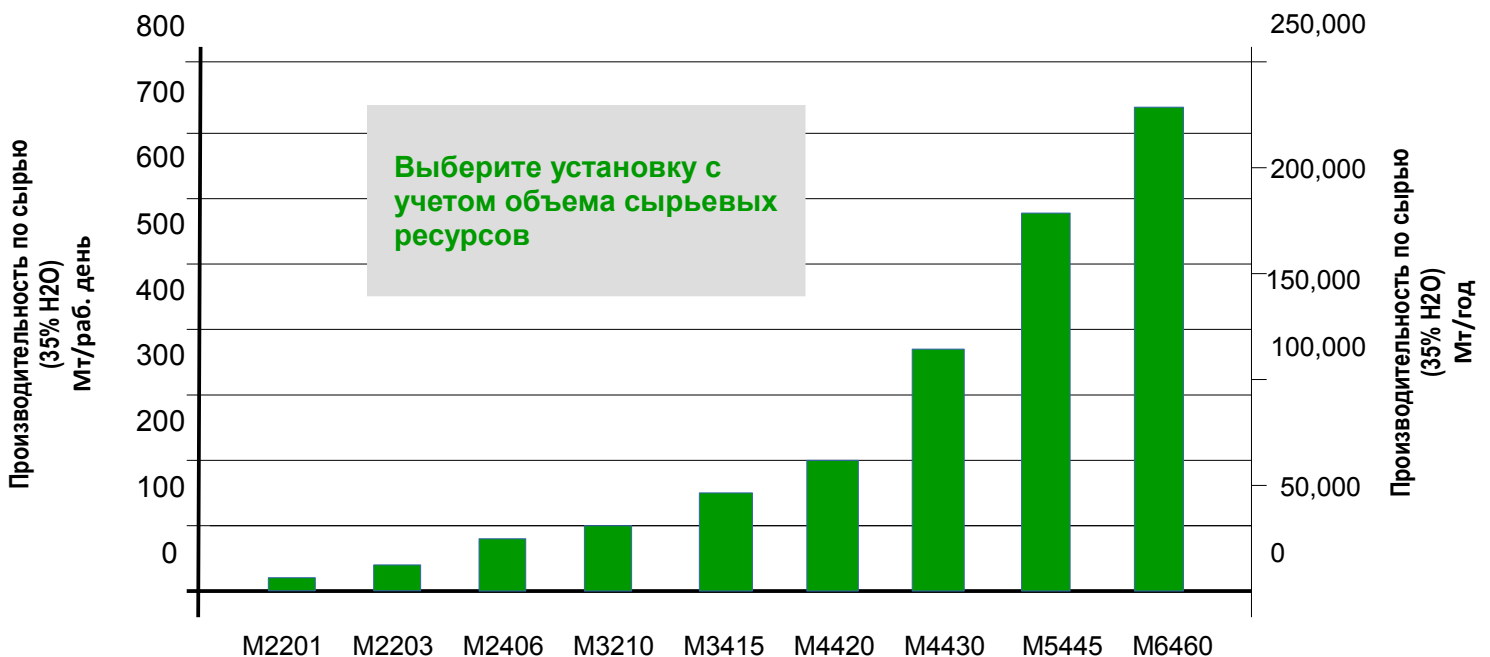
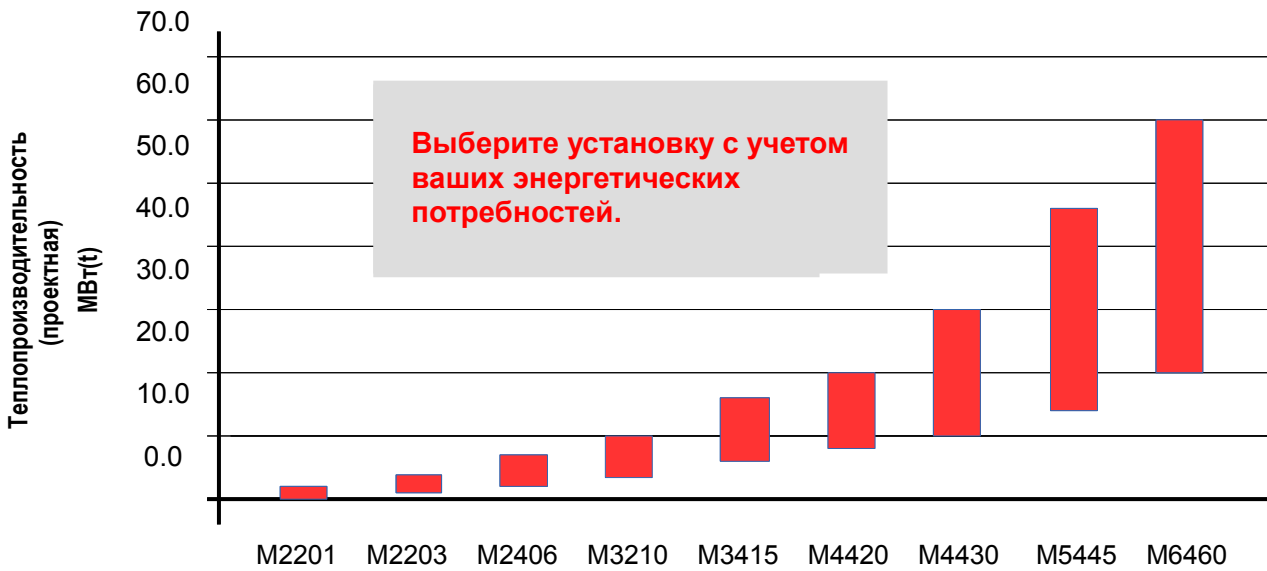
Синтетические топлива: доходы от продаж синтетических видов топлива.

Установите вашу экологически чистую энергетическую установку в кратчайший срок и начните вырабатывать экологически чистую возобновляемую энергию в течение 12 месяцев!



Ваша экологически чистая энергетическая установка

Выберите наиболее подходящую установку для выработки экологически чистой энергии из остаточных продуктов. Начните с технико-экономического обоснования, и уже в течение 12 месяцев с момента размещения заказа ваша экологически чистая энергетическая установка *BNL Clean Energy* будет готова к работе!



Лизинговая услуга

Энергетические установки *BNL Clean Energy* могут быть сданы в аренду по аналогии с арендой оборудования или воздушного судна, включая вспомогательное оборудование и агрегаты для вашей энергетической установки.

Услуга лизинга может предоставляться в сочетании с полным техническим и сервисным обслуживанием, что снижает риск непредвиденного ремонта и дополнительных расходов на капитальный ремонт.

BNL Clean Energy Group

BNL Clean Energy Group предоставляет стандартизированные энергетические установки модульного типа с нулевым уровнем выбросов и остатков для биомассы и эффективные решения по выработке энергии с использованием отходов. Наши запатентованные специализированные термохимические установки вырабатывают экологически чистую энергию и топливо с нулевым уровнем выбросов и без причинения вреда окружающей среде. Устойчивое решение для производства экологически чистой энергии!

BNL Clean Energy Group предоставляет полный спектр услуг, требуемых для планирования, установки, эксплуатации и обслуживания вашей экологически чистой энергетической установки.

Наша группа готова стать вашим надежным партнером в области выработки экологически безопасной энергии и топлива на основе биомассы, остатков и отходов.

Дополнительная информация о нашей продукции приведена на веб-сайте: www.bnlice.com

BNL Clean Energy Group
Alte Steinhauserstrasse 1, 6330 Cham, Швейцария
Тел. +41 415 613 872, факс +41 415 613 879, эл. почта info@bnlice.com