

# ПРОФИЛЬ ЭНЕРГОЗАТРАТ

## EBI Énergie

### ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Благодаря анаэробному брожению биогаз может заменить природный газ в качестве возобновляемого источника энергии, что означает ряд несомненных преимуществ для окружающей среды, экономики и рынка энергоресурсов. Использование биогаза не только сокращает выбросы парниковых газов, но и является надежным источником энергии, значительно менее затратным по сравнению с традиционными источниками.

На основании того, что формула выработки энергии из биогаза стала более эффективной, правительство Канады приняло постановление о стимулировании использования экологически чистого биогаза для производства электричества в целях снижения выбросов парниковых газов. В результате поставщики систем выработки электроэнергии начали совместную работу с представителями власти, чтобы найти наиболее эффективные решения данного вопроса.

В 2010 г. государственная компания Hydro-Québec (провинция Квебек, Канада) сделала шаг в этом направлении, объявив тендер на производство электроэнергии, выработанной полностью на основе биомассы, в объеме 125 МВт. В то время в Квебеке не существовало большого количества проектов по производству возобновляемой энергии, с помощью которых можно было выполнить такую масштабную экологическую задачу.

### РЕШЕНИЕ

В 1999 г. компания по переработке отходов EBI Énergie создала площадку по переработке отходов Déroût Rive-Nord, где производилось сжигание свалочного газа для контроля выброса метана в атмосферу. В 2003 г. EBI Énergie построила завод для переработки биогаза в возобновляемое

газообразное топливо, которое закачивалось в местные газопроводы. В 2010 г., после успешной семилетней работы завода по переработке газа, EBI Énergie выиграла тендер и подписала 25-летний контракт с Hydro-Québec на поставку 9,4 МВт электричества из возобновляемых источников до 2036 г. Для производства электричества предполагалось использовать излишки биогаза, не продававшиеся для передачи по газопроводу.

“Québec-Hydro попросила нас предоставить гарантии объемов поставки, и их требования были достаточно жесткими, — сообщает Люк Туркотт (Luc Turcotte), генеральный директор EBI. — Мы смогли доказать, что у нас имеется достаточно свалочного газа для производства необходимого количества электричества в течение 25 лет. Для нас это была хорошая возможность”.

Расположенная в 40 милях к северу от Монреаля установка комбинированного производства тепла и электроэнергии компании EBI Énergie в г. Сент-Томас обеспечивает Québec-Hydro электричеством, произведенным из свалочного газа. В результате сложного процесса, представляющего собой комбинацию дегидратации, компримирования, фильтрации и мембранной сепарации, свалочный газ постепенно преобразуется в товарный газ, пригодный для передачи по трубопроводу. Установка комбинированного производства тепла и электроэнергии в Сент-Томасе забирает избыточное топливо с газоперерабатывающего завода до того, как оно очищается от углекислого газа, и закачивает его в трубопровод. Данная установка является уникальной для Канады. Это единственное



Компания EBI Énergie выиграла тендер и подписала 25-летнее соглашение с Hydro-Québec на поставку 9,4 МВт электричества из возобновляемых источников до 2036 года.

**КЛИЕНТ**  
[EBI Énergie](#)

**МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ**  
Сент-Томас, Квебек, Канада

**ЦЕЛЬ КЛИЕНТА**  
Производство возобновляемой энергии с использованием переработки свалочного газа

**РЕШЕНИЕ**  
[Семь генераторных установок Cat 3520C, КПТЭ и распределительная аппаратура](#)

**ДИЛЕР CAT**  
[Hewitt Energy](#)

предприятие, где биогаз используется и как возобновляемое трубопроводное топливо, и как возобновляемый источник электричества.

Установка комбинированного производства тепла и электроэнергии располагается в миле от топливоперерабатывающего завода. EBI Énergie закачивает 4500 стандартных кубических футов метана в шесть газовых генераторных установок Cat® G3520C, преобразующих газ в электричество. Седьмая установка служит в качестве генератора качающейся частоты. Генераторные установки G3520C специально разработаны для работы на биогазе. Требования EBI Énergie также включали полную автоматизацию и дистанционное управление установкой. Компания Hewitt Energy, местный дилер Cat, разработала интерфейс управления SCADA для автоматизированной системы, включающий функции дистанционного управления. Операторы могут запустить установку, используя приложение iPhone, позволяющее связаться с системой SCADA для осуществления контроля работы двигателя в режиме реального времени.

“Интерфейс обеспечивает универсальность при управлении установкой и делает работу операторов комфортной, — говорит г-н Туркотт. — Они не привязаны к установке, однако в случае необходимости всегда могут вмешаться в процесс”.

Hewitt Energy также предоставляют EBI Énergie услуги по обучению персонала сервисному обслуживанию и материально-техническое обеспечение.

“По нашему мнению, главным аспектом нашего сотрудничества является именно сервисное обслуживание, — продолжает г-н Туркотт. — Мы планируем оставаться в деле по меньшей мере ближайшие 25 лет и хотим иметь надежного партнера. Оценив различные предложения, мы пришли к выводу, что послепродажное обслуживание и поставка запасных частей являются теми факторами, которые выгодно отличают компанию Hewitt от других. Если у нас

возникает проблема на Рождество или 1 января, мы знаем, что техники из Hewitt точно смогут нам помочь”.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

С июля 2012 г., когда установка в Сент-Томасе приступила к производству электричества, генераторные установки Cat превысили целевые показатели, показав уровень эксплуатационной готовности 99,9%. Это позволило произвести достаточно энергии, чтобы обеспечить электричеством более 7000 домов.

“Эти установки отличаются превосходной производительностью, они идеально подходят для нас, — рассказывает Туркотт. — Начиная этот проект, мы знали, что производительность генераторов является ключом к успеху”.

Установка в Сент-Томасе ожидает окончательного одобрения на получение платинового сертификата LEED (Лидерство в энергетическом и экологическом проектировании), наивысшей оценки Совета США по экологичному строительству. Установка использует тепло промежуточного охладителя наддувного воздуха и рубашки охлаждения двигателей для подогрева отстойников обработки фильтрата в холодное время года. Для микроорганизмов требуется специальная температура для разложения фильтрата, который собирается и обрабатывается перед выпуском в атмосферу. Если бы не аспект регенерации тепла, предприятие вряд ли могло претендовать на платиновый сертификат.

“Мы используем энергию двигателя для обогрева здания и фильтрата, — продолжает Туркотт. — На данный момент мы регенерируем только 13% вторичного тепла. Когда придет время расширения бизнеса, мы обратимся в Hewitt с просьбой разработать установку для комбинированного производства тепла и электроэнергии для повышения эффективности”.

[Для получения дополнительной информации посетите сайт \[www.catgaspower.com/RU\]\(http://www.catgaspower.com/RU\)](http://www.catgaspower.com/RU)

## ПРОФИЛЬ ЭНЕРГОЗАТРАТ

### EBI Énergie



Установка для комбинированного производства тепла и электроэнергии EBI Énergie закачивает 4500 стандартных кубических футов метана в минуту в шесть газовых генераторных установок Cat® G3520C, преобразующих газ в электричество.