

В посёлках Тыяйа и Чагда Кобяйского улуса республики Саха-Якутия 22 июля 2009г. состоялось открытие модульных газотурбинных электростанций. Электростанции спроектированы и изготовлены ООО «Электрические Станции и Технологии». Поставка микротурбин и общее руководство проектом выполнялось ООО «БПЦ Энергетические системы».



Фото с сайта ОАО "СахаЯкутия"

Отличительной чертой электростанций на базе микротурбин являются:

- низкие эксплуатационные затраты, в процессе эксплуатации не используется масло и охлаждающая жидкость;
- высокая надёжность, ресурс до капитального ремонта - 60000 часов;
- высокая эластичность микротурбин, надёжная работа при диапазоне изменения нагрузки от 0 до 100%;
- высокая степень автоматизации и возможность удалённого мониторинга, контроля и управления

энергосистемой из головного центра в Якутске:

- модульность электростанции, возможность доставки блок-модулей в удалённые и труднодоступные места;
- возможность комбинированной выработки электроэнергии и тепла (проектными решениями на станциях предусмотрена установка систем утилизации тепла, при этом КПД использования топлива станции достигнет 92%).

При монтаже электростанции было необходимо учесть:

- сложные климатические условия (сверхнизкие температуры зимой и высокие температуры летом);
- удалённость площадки и отсутствие дорог до посёлков в летнее время;

- возможность расширения станции ещё одним блоком с микротурбинами и установкой системы утилизации тепла на газовых микротурбинах.

Электростанции не только обеспечат надёжное электроснабжение удалённых посёлков круглый год без перебоев и ограничений по времени, но и позволят открыть в посёлке Тыяйа жизненно важный объект для селян - пилораму.



Электрическая станция. Вид на микротурбину.



Электрическая станция. Общий вид.

По вопросам заказа газовых блочно-модульных электростанций с МТУ компании Capstone обращайтесь по адресу:
115280 г. Москва, ул. Автозаводская 14, офис №303.
тел: +7-(916)-137-8333; +7-(926)-236-00-65;
e-mail: kolody@mail.ru
<http://es-techno.ru>

ГАЗОВАЯ МИКРОТУРБИННАЯ БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ



для посёлков Чагда и Тыяйа
республики Саха-Якутия.

Две ГМТЭС электрической мощностью по 195 кВт, с возможностью обеспечения тепловой мощности до 350 кВт при установке блока утилизации тепла на каждой микротурбине.

В рамках данного проекта установка блока утилизации тепла предусмотрена во второй очереди строительства в 2010 году.



Станции предназначены для автономного снабжения электрической энергией жилых и административных зданий, местных предприятий и потребителей поселков Чагда и Тыйаа Кобяйского улуса Республики Саха-Якутия.

Основное оборудование каждой станции - три микротурбинные установки (MTU) производства компании Carstone типа C65 ICHP единичной мощностью по 65 кВт без систем утилизации тепла. Предусмотрена возможность установки блоков утилизации на микротурбины. Конструкция станций предусматривает установку систем утилизации тепла выхлопных газов микротурбин.

После их установки каждая электростанция сможет обеспечивать потребителей электрической мощностью 195 кВт и теплом - 350 кВт. Коэффициент использования топлива при этом превысит 90%. Топливо - природный газ, подается к станциям по газопроводам.

Ввод в строй новых газовых микротурбинных электрических станций позволит вывести в резерв старые малоэффективные дизельные электростанции и существенно сократить эксплуатационные затраты:

- на топливо (привозное дизельное топливо существенно дороже местного природного газа);
- на смазочное масло и охлаждающую жидкость (микротурбины полностью исключают потребности в смазочном масле и охлаждающей жидкости);
- доставку топлива, масла и охлаждающей жидкости;
- на ремонт (микротурбины имеют значительно большие межремонтные промежутки и общий ресурс, чем дизельные электрогенераторы);
- на обслуживание (высокая степень автономности позволяет осуществлять управление электростанциями через спутниковую связь из Якутска).



Монтаж электрической станции на базе ООО "ЭСТ" в г.Серпухов.



Газовые микротурбинные станции благодаря своей эластичности (способности работать в диапазоне нагрузок от 0 до 100 %) наилучшим образом позволяют обеспечить электроэнергией жилищно-коммунальный комплекс.

При проектировании электростанций пришлось учитывать сложные местные условия и особенности:

- сверхнизкие температуры зимой;
- высокие температуры летом;
- вечная мерзлота;
- удалённость площадки и отсутствие дорог до поселков в летнее время.

Заказчик - ООО "БПЦ - Энергетические системы", ОАО "СахаЭнерго".

Станции изготовлены на производственной базе ООО "ЭСТ" и поставляются блок-модулями с габаритами, позволяющими использовать для перевозки обычной грузовой автотранспорт и монтировать автокраном грузоподъемностью до 16 тонн. Ширина блок-модулей не превышает 2435 мм. Высота не превышает 2500 мм.

В состав ГМЭС входят три микротурбинных модуля, в которых установлены системы инженерного обеспечения, модуль управления, в котором предусмотрено рабочее место оператора, система управления станцией, электрические шкафы собственных нужд и выдачи мощности, газовый модуль. Могут быть также установлены штатные системы утилизации тепла над микротурбинами. На крышах микротурбинных модулей установлены вытяжные вентиляторы.

ООО "ЭСТ" выполнены работы по проектированию, изготовлению контейнеров и монтажу на месте эксплуатации, включая контрольную сборку, произведенную на производственной базе ООО "ЭСТ" в г. Серпухов, Московской обл.

Монтаж станций осуществлялся ООО "ЭСТ" совместно со специалистами ОАО «СахаЭнерго».

Пусконаладка станций выполнена совместно со специалистами ООО "БПЦ - Энергетические системы".



Монтаж электрической станции на площадке в Якутии.

