



Энергетическая независимость
Экологическая безопасность
Экономическая жизнеспособность



ЧАСТЬ I- кадры 1-23(8-30):
ЗНАКОМСТВО
ВЫВОДЫ

АНОНС



РЕКВИЗИТЫ КОМПАНИИ

127322 Москва

Тел: (495) 210-90-83

Факс: (495) 546-97-20

E-mail: AKTK@AKTK.ru

□□□□□□□□□□

Web-сайт : www.AKTK.ru



Впереди : - путешествие в Мир
Микротурбин.

Пусть

оно станет для Вас

ПРИЯТНЫМ И ПОБОЯНЫМ ПУТЕШЕСТВИЕМ. ВО



ВОЗМОЖНОСТИ КОМПАНИИ

«Компания ТехноКластер» («КТК»)

Приемлемые для Заказчика схемы
оплаты проектов малой энергетики,
рассматриваются Компанией и её
партнёрами как повод для достижения
исключительно благоприятных
условий во взаимном отношении
Сторон.

т.: (495) 210-90-83

ф.: (495) 546-97-20

СПРАВКА ПО



В настоящее время, по данным «Мосэнерго» от
29.05.05, - в Московском регионе дефицит только
электроэнергии на **2,5**
млн.кВт/ч. **29.05.2005г.**

СПРАВКА: по данным того же

«Мосэнерго» потребности в
электроэнергии каждый год вырастают на **5%.**

Вместе с тем, износ оборудования
московского узла - один из самых высоких в России -
65%.



МИКРОТУРБИНЫ ЗАВОЁВЫВАЮТ МИР

С 1998 года Микротурбина представлена рынку как законченный коммерческий продукт .
А уже 29 сентября 2005года официально по всему Миру зафиксирована **ОБЩАЯ НАРАБОТКА** микротурбинавыми генераторами **ДВАДЦАТИ(20)** миллионов часов, что эквивалентно **2300** годам непрерывной их работы.



ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ НЕЗАВИСИМОСТЬ

•тел: (495) 210-90-83

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

•факс: (495) 546 -97-20

УПРАВЛЯЕМОСТЬ



- **Беспорным преимуществом Газо Турбо Электродвигателей «Capstone» являются также их функции, как**

- ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ МИКРОТУРБИН С ПОМОЩЬЮ МОДЕМА;

- ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА РАССТОЯНИИ РЕЖИМОВ РАБОТЫ НА ЛЮБОЙ ПЕРИОД ВРЕМЕНИ.

- **ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ** любого количества микротурбин, из любой точки Земного Шара.



(495)210-90-83, (495) 546-97-20 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ НЕЗАВИСИМОСТЬ ✨ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



НА ПОВЕСТКЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ для ОБЩЕСТВО

Внедрение
ГазоТурбоЭлектроГенераторов в
повседневную жизнь по степени
воздействия на общество можно
сравнить с началом эксплуатации
персональных компьютеров или
сотовых телефонов.



Каталог фирмы Capstone Turbine Corporation содержит более 60 вариантов исполнения микротурбины, различающихся значениями 9 признаков комплектации, сочетание которых определяет конкретное изделие.

Такое разнообразие вариантов призвано удовлетворить запросы самых широких слоёв потребителей.

60 ВАРИАНТОВ и

9 ПРИЗНАКОВ

ВЫВОДЫ



МИКРОТУРБИНА - парадоксальное устройство!

“Если её назначение вырабатывать электроэнергию, то причём тогда,-спросите Вы, и будете правы!,- получение за счёт работы микротурбины тепловой энергии в двукратном количестве?”

На каждый кВт развиваемой микротурбиной электрической мощности, дополнительно генерируется более 2 кВт тепловой мощности.

Вывод напрашивается сам собой: если теперь «поймать» газовойдыными теплоутилизаторами эти 2 кВт тепловой мощности и, в процессе когенерации, заставить их работать на пользу потребителя, - РЕЗУЛЬТАТ НЕ ЗАСТАВИТ СЕБЯ ДОЛГО ЖДАТЬ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАЛИЦО!

Энергетические и технико-экономические показатели



ПАРАМЕТРЫ

модель С 65

модель С 30

Экономические показатели

НОМИНАЛЬНАЯ электрическая мощность

65 кВт_e

30 кВт_e

микротурбин

ЭФФЕКТИВНАЯ электрическая мощность при использовании дожимных газовых компрессоров.

63 кВт_e

28 кВт_e

МАКСИМАЛЬНАЯ тепловая утилизируемая мощность, получаемая в процессе когенерации.

115 кВт_q
(**0,100** Гкал/час)

60 кВт_q
(**0,0516** Гкал/час)

МАКСИМАЛЬНАЯ суммарная энергетическая мощность, определяемая суммой мощностей- генерируемой электрической и утилизируемой тепловой.

180 кВт

90 кВт

Расход газового топлива при номинальной мощности

23 нм³/час

12 нм³/час

То же, условного жидкого топлива

11,5 кг/час

К П Д :

-по генерируемой электрической мощности

32%±2%

28%±2%

-по полной когенерируемой мощности

84%±6%

84%±6%

Кроме того, газомикротурбинные электрогенераторы обладают замечательными свойствами: экологическая чистота, дешевизна электроэнергии, возможность использования получаемого при работе тепла, близость к потребителю, отсутствие необходимости в дорогостоящих линиях электропередач и подстанциях. Их легко перевозить и переустанавливать.

ПРОДОЛЖАЕМ ВЫВОДЫ



УДЕЛЬНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОНОМНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КЛАСТЕР МИКРОТУРБИН



Таблица и Выводы

ПАРАМЕТРЫ		ЗНАЧЕНИЯ
УДЕЛЬНЫЙ РАСХОД ТОПЛИВА		
Эксплуатационный, из расчёта на 1 кВт · час генерируемой электроэнергии		0,367 нм ³ /кВт _г · час
В том числе, на 1 кВт · час утилизируемой, в процессе когенерации, тепловой энергии		0,245 нм ³ /кВт _г · час
УДЕЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ		
По расходу топлива при тарифе 1,33 руб. за 1 нм ³ газа: $0,367 \text{ нм}^3 / \text{кВт}_g \cdot \text{час} \times 1,33 \text{ руб.}$		0,49 руб/ кВт _г · час
На техническое обслуживание, с периодичностью каждые 8000 часов эксплуатации		0,09 руб/ кВт _г · час
ИТОГО: эксплуатационная себестоимость производства электрической + тепловой энергий		0,58 руб/ кВт _г · час

При учёте ценового фактора, величина капитальных вложений в энергетические системы на базе микротурбин из расчёта на единицу общей генерируемой мощности (тепловой и электрической) СОСТАВЛЯЕТ **850 \$** США за кВт.

ПРОДОЛЖАЕМ ВЫВОДЫ

Микрогазурбинный агрегат работает на разных видах топлива: природный газ, свалочный газ, шахтный газ, сжиженный газ, попутный газ, биогаз, дизельное топливо и керосин.

Соответственно сфера их применения широка.

Их можно использовать на буровых платформах и скважинах, шахтах, очистных сооружениях, а также как резервные, вспомогательные и основные источники электроэнергии в госпиталях, аэропортах, жилых массивах, на малых предприятиях, в крупных производствах, для питания вспомогательных систем и снижения затрат централизованной сетевой энергии.





Энергетическая независимость

Экологическая безопасность

РЕКВИЗИТЫ РЕКВИЗИТЫ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

РОМАНОВ СЕРГЕЙ ДМИТРИЕВИЧ

Полномочный Представитель

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, г. СОЧИ

• Моб.: **8 (909) 467-68-90**

• Web-сайт: www.AKTK.ru

E-mail: AKTK@AKTK.ru

SEDRO@BK.ru

**ВСТРЕЧАЙТЕ
МИКРОТУРБИНЫ !**

Необходимость, продиктованная временем

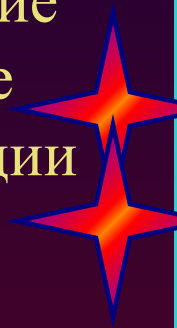
Надёжное и качественное, экономичное и экологически чистое снабжение электроэнергией-проблема, решение которой уже сейчас ищут многие российские потребители.

И если условия и потребности у каждого из них могут быть разные, то ПРОБЛЕМА на ВСЕХ ОДНА!



Любое предприятие, производство, домохозяйство становится заложником зависимости от действий энергоснабжающих и энергогенерирующих компаний, которые могут прекратить подачу энергии в любой момент по причинам не связанным с данным конкретным объектом, а вызванных, пусть даже обоснованными, спорами с другими объектами, которые подключены к той же линии электропередачи.

Неблагоприятные воздействия факторов внешней среды, особенно характерные для нашей страны, периодические отключения электроснабжения и неудовлетворительное качество энергии делают актуальной задачу минимизации этой зависимости.



Выводы из...

Микротурбины имеют большой межремонтный ресурс и низкую стоимость эксплуатационных расходов.

Выводов

Внедрение газомикротурбинных электрогенераторов даёт существенный экономический эффект для конечного потребителя, обеспечивая его качественным, бесперебойным электроснабжением, а попутно-теплом и холодом.





РАСПРЕДЕЛЁННЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ - ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ !

Снять накопившиеся проблемы вполне реальная задача. Её решение - в создании Распределённых Энергетических Систем (распределённых электростанций), в основе которых – Микротурбины “Capstone”.





КРИТЕРИИ

РАСПРЕДЕЛЁННОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

1. **Безопасность и малая трудоёмкость в эксплуатации.**
2. **Малая уязвимость в распределении и доставке энергии от воздействий вредных природных явлений и человеческого фактора.**
3. **Обеспеченность конструкции системы высокой технической надёжностью в производстве энергии.**
4. **Минимальный выброс вредных веществ, загрязняющих окружающую среду.**
5. **Максимально возможный коэффициент использования топлива.**
6. **Разумная стоимость, соответствующая уровню развития экономики и определяемая как сумма расходов на всём периоде её жизненного цикла.**
7. **Высокая живучесть системы: обеспечивает выполнение основных функций даже при сбоях поставки топлива, передачи энергии или в других аварийных ситуациях.**

Энергетическая независимость



Экономическая жизнеспособность



Экологическая безопасность



МИКРОТУРБИНЫ

совместимы с традиционным оборудованием и
централизованной сетью настолько же, -
насколько и автономны



В здании



На территории кампинга

Крупным

Планом

Энергетическая независимость

Экологическая безопасность



микротурбина

чиллер

= преобразует в холод тепло отходящих газов без использования электроэнергии

Экономическая жизнеспособность



В ЧИСТОМ ПОЛЕ

Энергетическая
независимость



ЕСЛИ ЕСТЬ ТУРБИНА, ТО



Экологическая
безопасность

ЗНАЧИТ ЕСТЬ И
ЖИЗНЬ



КТК



КТК

Ц

Ф