




Газовая турбина KG2 мощностью 2 МВт



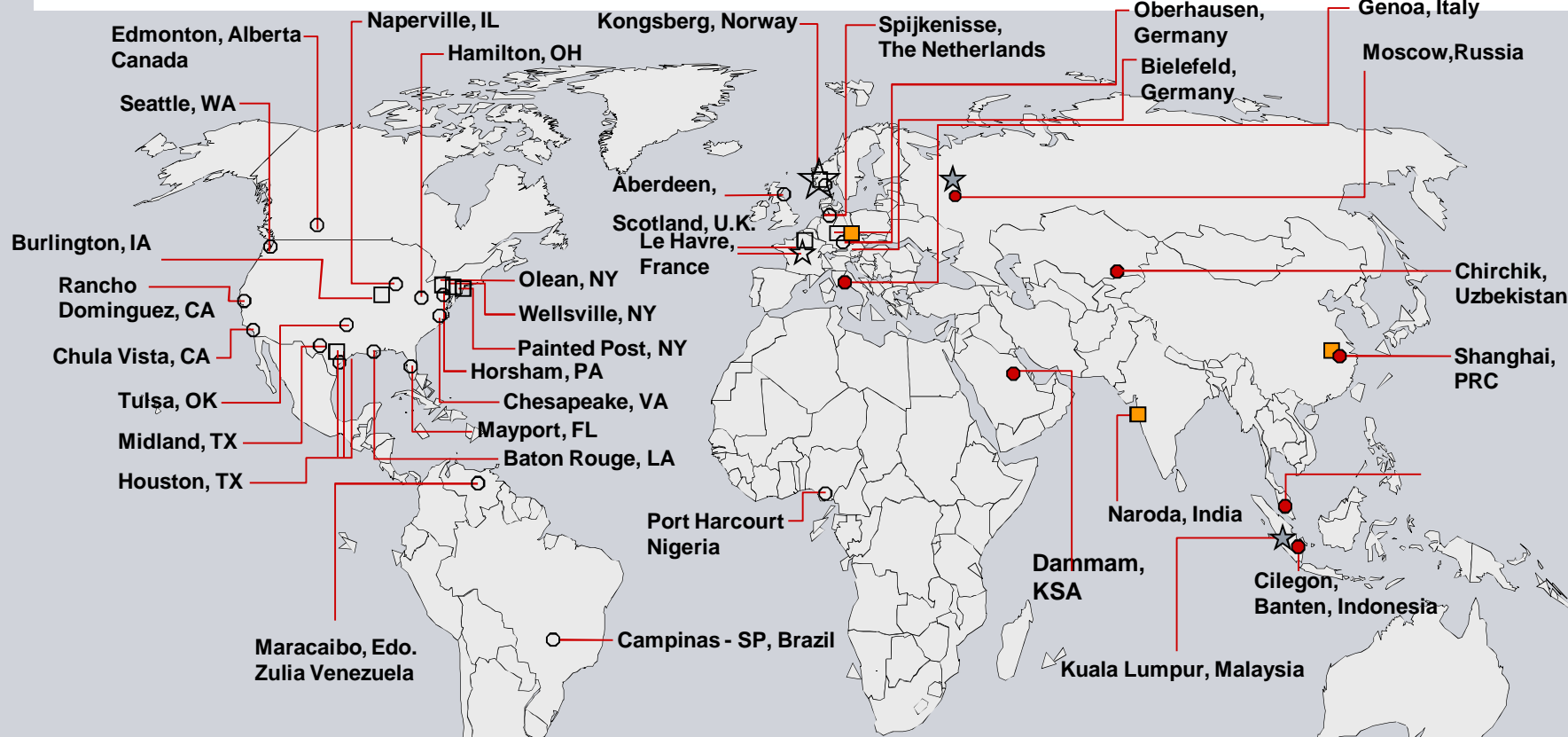
Сентябрь 2016

Глобальное размещение представительств

SIEMENS

Ingenuity for life

производственных и сервисных центров KG-2



★ Штаб-квартиры

Конгсберг, Норвегия

★ Региональные Центры

Куала-Лумпур, Малайзия
 Москва, Россия
 Гавр, Франция

● Сервисные центры (28)

■ Промышленные Объекты

Олеан, Веллсвилль,
 Пейнтэд Пост, Нью-Йорк

Бурлингтон, Айова
 Хьюстон, Техас
 Оберхаузен, Германия
 Бильфелд, Германия
 Гавр, Франция
 Народа, Индия
 Шанхай, Китай

Завод компании Сименс в г.Конгсберг, Норвегия

SIEMENS
Ingenuity for life



Опыт компании Siemens в производстве KG2

- ◆ 2500 газотурбинных установок отгружено
- ◆ 1100 из 2500 отгружено как собственный продукт компании Siemens / Dresser-Rand (KG2, KG5, Vectra и DR-990)
- ◆ ГТУ произведенные в г.Конгсберг установлены в 62 странах мира



Накопленный опыт и надежность в производстве KG2

SIEMENS
Ingenuity for life

KG2 Газовая Турбина

- ◆ Более чем 21 миллион часов наработки флота газовых турбин KG2
- ◆ Нарботка лидерной установки более 120 000 часов
- ◆ Эксплуатационная надежность составляет 98-99%
- ◆ Коэффициент надежности пусков в среднем составляет 99.3%



Основные преимущества ГТУ KG2

- Широкий диапазон работы на различных типах топлива
- Возможность использования двух видов топлива для KG2-3E
- Доказанная работоспособность на мазуте и сырой нефти
- Высокая эффективность в данном классе – 25,5% KG2-3G
- Высокая эффективность в когенерационном цикле
- Компактность при размещении и доставке
- Скорость запуска и набора нагрузки из холодного состояния – 35 секунд
- Единовременный сброс/наброс нагрузки от 0% до 100% в пределах допустимых отклонений напряжения и частоты
- Низкая эмиссия NOx не более 50 мг/м³
- Высокая степень локализации более 40%
- Увеличенный межсервисный интервал и выполнение капитального ремонта на 40 000 – 50 000 часов наработки
- Выполнение сервисного обслуживания русскими специалистами

Используемое топливо

SIEMENS

Ingenuity for life

KG2-3E работает на очень широком диапазоне различных видов топлива

Пониженная теплотворная способность до 7100 кДж/нм³

Высокое содержание водорода

Высокое содержание серы в топливном газе

- стандартное топливо до 1.5 об. % H₂S
- имеется хороший опыт для топлива до 3.2 об. % H₂S
- возможно применение с повышенным содержанием серы до 5 об. % H₂S

Требуемое давление топливного газа мин. 7 бар изб.

Температура топлива должна быть выше точки росы на 10°C

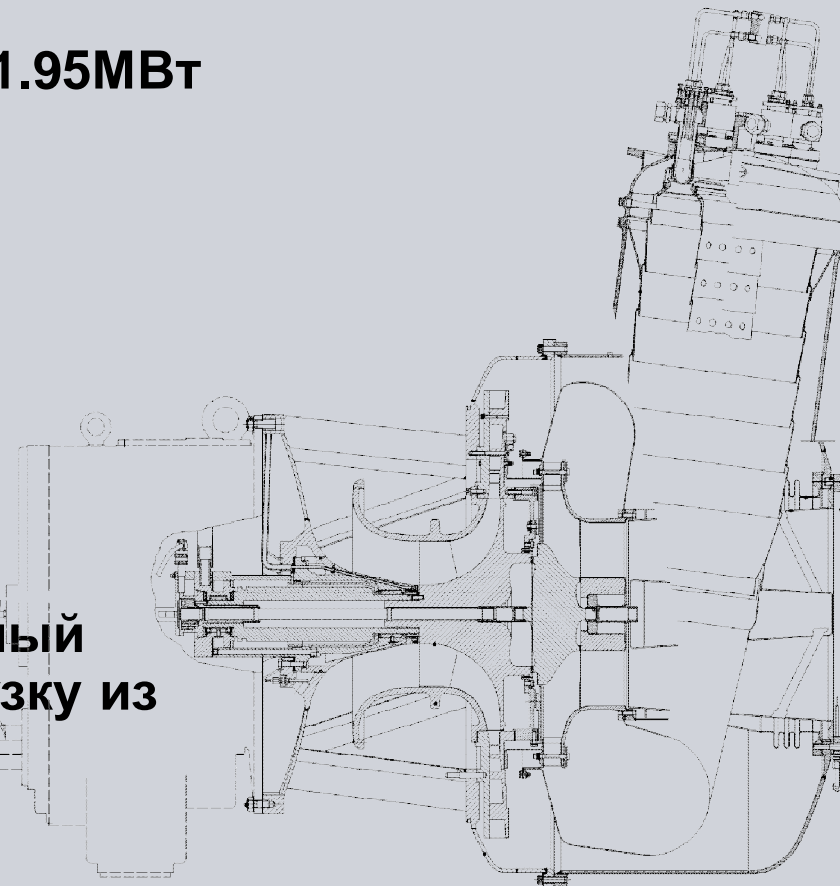


Газовая турбина KG2-3E

SIEMENS

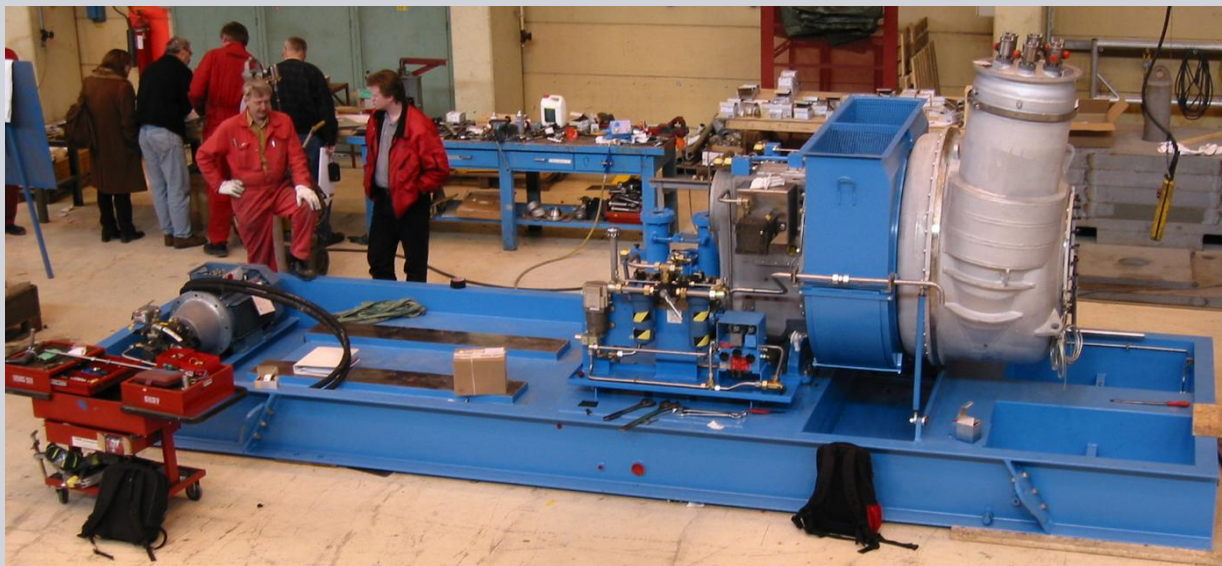
Ingenuity for life

- ◆ Номинальная мощность на валу – 1.95МВт
- ◆ Радиальная турбина
- ◆ Одновальная
- ◆ Широкий диапазон топлив
 - ◆ Газообразное
 - ◆ Жидкое
 - ◆ Двухтопливное
- ◆ Надежная конструкция
- ◆ Может использоваться как резервный источник – Выход на полную нагрузку из холодного состояния за 35 секунд



Газовая турбина KG2-3E

SIEMENS
Ingenuity for life



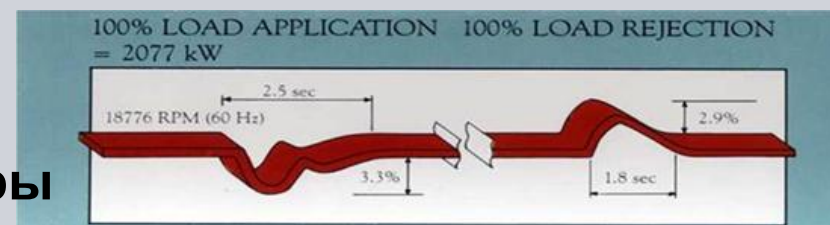
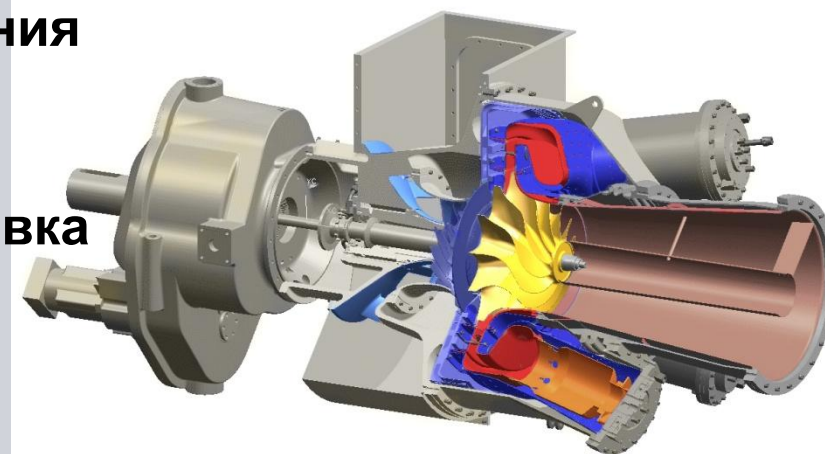
- ◆ Одновальная конструкция с возможностью сброса/наброса нагрузки до 100%
- ◆ Одна инспекция в течение года и капитальный ремонт 1 раз каждые 50 000 часов
- ◆ Удаленная система управления ГТУ с системой мониторинга
- ◆ За счет выхлопных газов обеспечивается расход пара 7 тонн с давлением 15 бар

Газовая турбина KG2-3G

SIEMENS

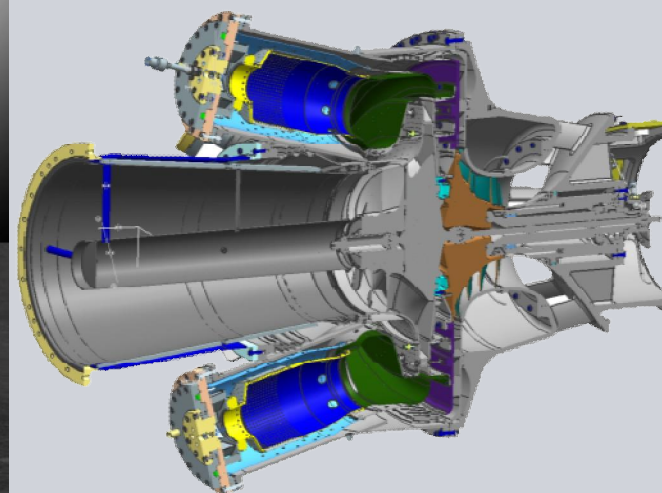
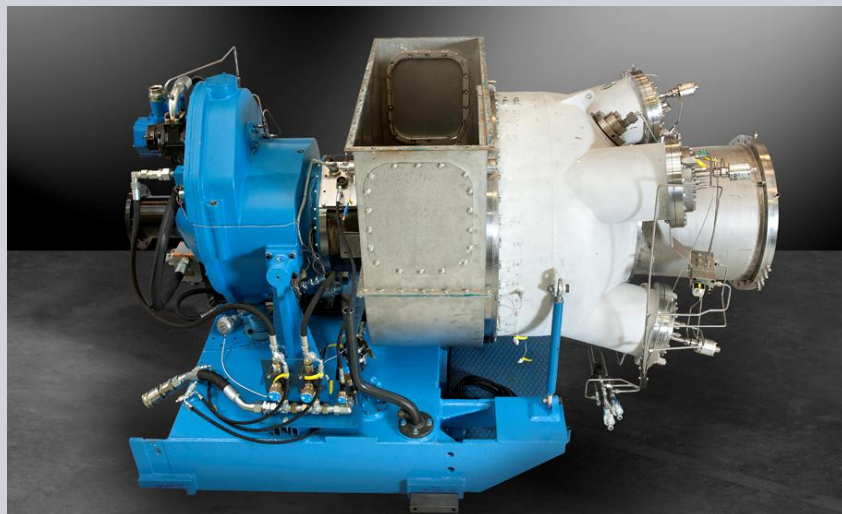
Ingenuity for life

- ◆ Номинальная мощность – 2.0 МВт
- ◆ Низкоэмиссионные камеры сгорания DLE
- ◆ КПД – 25.5%
- ◆ Радиальная газотурбинная установка
- ◆ Одновальная
- ◆ Газовое топливо
- ◆ Надежная конструкция
- ◆ Может использоваться как резервный источник – Выход на полную нагрузку из холодного состояния за 70 секунд
 - При диффузионном типе камеры сгорания выход на полную нагрузку из холодного состояния за 35 секунд



Газовая турбина KG2-3G

SIEMENS
Ingenuity for life



- ◆ Одновальная конструкция с превосходными качествами по сбросу/набору нагрузок до 1000 кВт
- ◆ Низкая эмиссия до 24 ppm NOx и 10 ppm CO
- ◆ Одна ежегодная инспекция и капитальный ремонт на 40 000 часов наработки
- ◆ Удаленная система управления ГТУ и мониторинг состояния
- ◆ Высокая эффективность в когенерационном цикле