

# Компания Новая Генерация

Компания осуществляет полный цикл работ – проектирование и строительство тепловых электростанций – ТЭЦ под ключ (EPC контрактинг). Электрическая мощность электростанций – от 5 до 350 МВт. Для квалифицированных консультаций обращайтесь по телефону: +7 (495) 649-8179

## Промышленная газовая турбина SGT-700

**Оптимизирована для выработки электроэнергии и для работы в качестве привода механического оборудования**

**SGT-700 является усовершенствованной версией хорошо зарекомендовавшей себя промышленной турбины SGT-600. Как и ее предшественница, SGT-700 может быть использована как в качестве привода механического оборудования, так и для выработки электроэнергии. Монтируемый на опорной раме агрегат может также использоваться на морских объектах со стандартными антикоррозионными материалами и покрытиями.**

Цифровой блок управления сделан на базе хорошо зарекомендовавшего себя блока управления SGT-700.

### Особенности конструкции

SGT-700 является двухвальная турбиной с 11-ступенчатым компрессором. Две первых ступени имеют регулируемый входной направляющий аппарат. Ротор состоит из дисков, которые сварены электронно-лучевой сваркой в единый цельный узел.

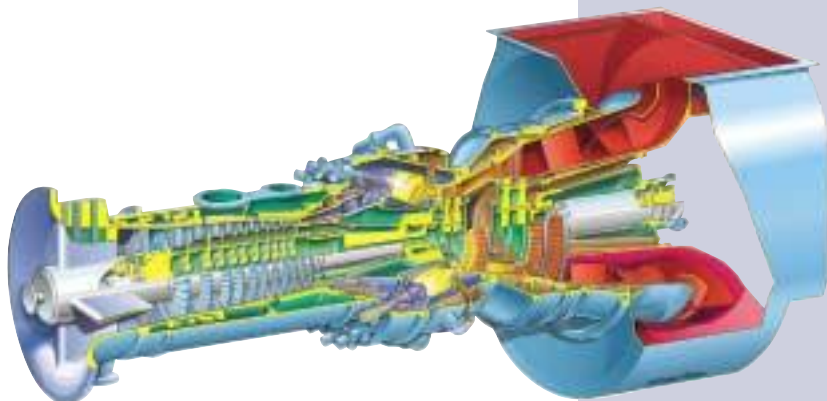
Первая ступень регулируемого входного направляющего аппарата имеет конвекционное охлаждение с пленочным охлаждением кромок. На второй ступени предусмотрены лопатки в бандажном кольце и сотовые уплотнения.

Кольцевая камера сгорания имеет сварную конструкцию из листового металла. Внутренняя поверхность камеры имеет термоизолирующее покрытие, которое снижает уровень теплопередачи и удлиняет срок службы.

Для облегчения сборки 18 горелок являются съемными (с наружной стороны). Двухступенчатая свободным силовая турбина имеет вал и диски, которые крепятся к нему болтами.

При производстве электроэнергии, к турбине через гибкую муфту мембранного типа подсоединяется редуктор. Редуктор служит для снижения скорости вращения турбины с 6500 до 1500/1800 об/мин.

При работе в качестве механического привода, турбина соединяется через гибкую муфту напрямую с ведомым агрегатом, т.е. насосом или компрессором.



## Рабочие характеристики SGT-700 для базовой нагрузки (номинальные значения по ISO) при работе на природном газе

	Выработка электроэнергии	Механический привод
Выходная мощность:	29,060 кВт(эл.)	30,10 кВт
КПД:	36%	37.3%
Удельный расход тепла:	9,999 кДж/кВт-ч	6,820 кДж/кВт-ч
Степень повышения давления:	18:1	18:1
Массовый расход выхлопа:	91 кг/сек	91 кг/сек
Температура выхлопных газов:	518°C	518°C
Скорость вращения силовой турбины:	6,500 об/мин	6,500 об/мин
Диапазон скоростей:	1,500/1,800 об/мин	3,250-6,825 об/мин
Требуемое давление газа:	27 бар ± 0,5 бар	27 бар ± 0,5 бар

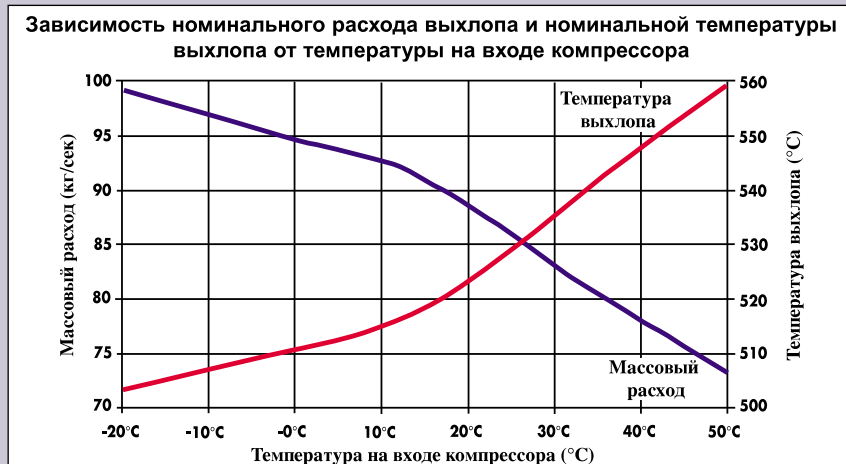
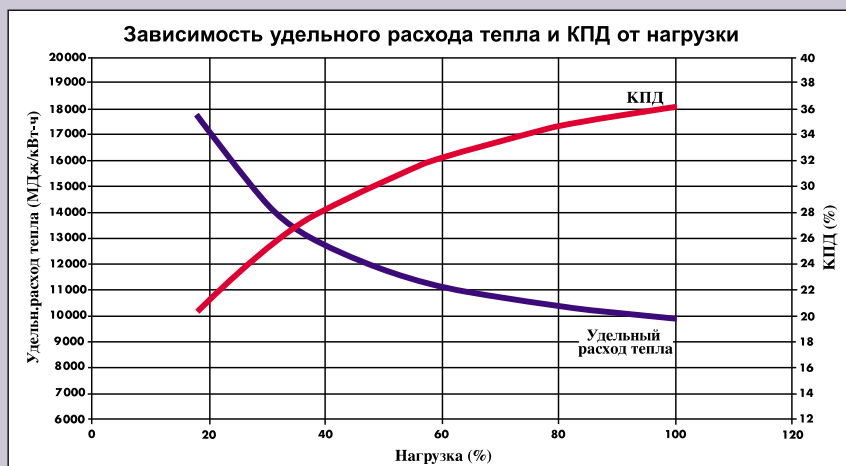
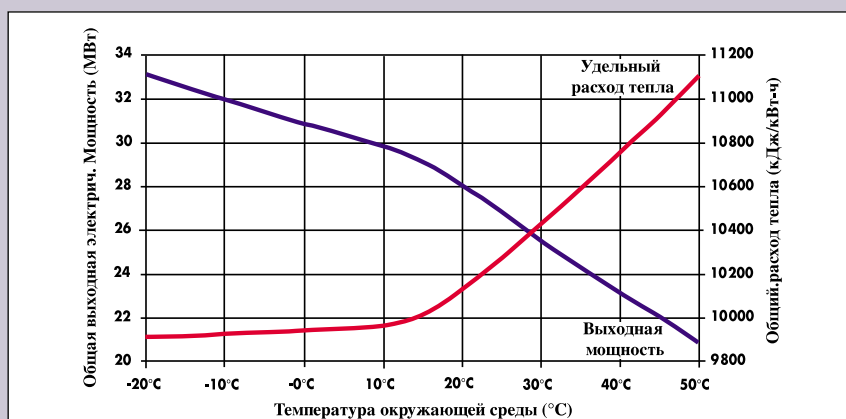
## Экологические характеристики

В SGT-700 использована новейшая технология Сименса сухого подавления вредных выбросов, используемая как при работе на газе, так и на жидком топливе.

Экологически приемлемые вихревые горелки (AEV) уже использовались в более ранних турбинах. Горелки AEV позволяют снизить выбросы окислов азота до 15 частей на миллион по объему (при 15% O<sub>2</sub>) при работе на газовом топливе и до 42 частей на миллион по объему (при 15% O<sub>2</sub>) при работе на жидком топливе. Выбросы CO ограничены уровнем 25 частей на миллион по объему (при 15% O<sub>2</sub>) при работе как на газе, так и на жидком топливе.



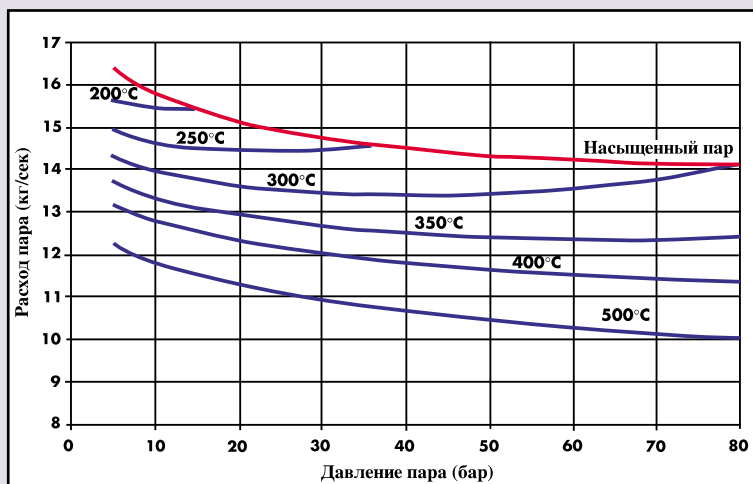
Кольцевая камера сгорания турбины SGT-700 с 18 отверстиями для вихревых горелок. Горелки могут сниматься без разборки газовой турбины.



## Выработка электроэнергии

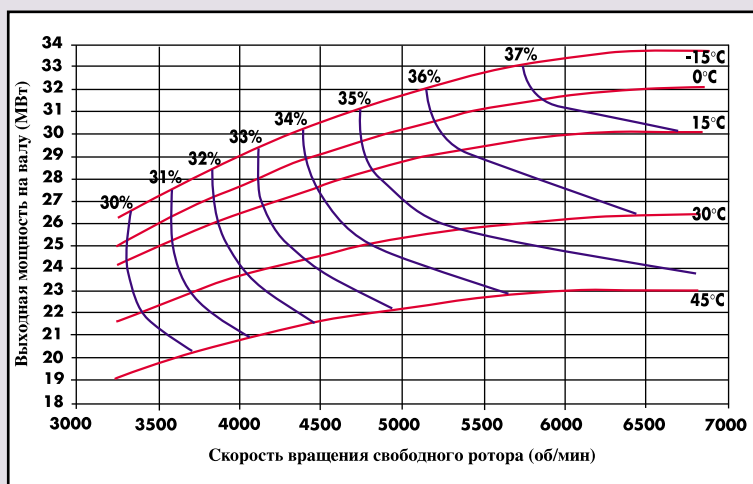
Номинальная мощность по производству пара при комбинированном производстве тепловой и электрической энергии.

Потери на входе: 10 мбар/4" H<sub>2</sub>O  
Потери на выходе: 25 мбар/10" H<sub>2</sub>O  
Относительная влажность: 60%  
Высота: уровень моря



## Механический привод

Номинальная мощность на валу и КПД при различной скорости вращения ротора



## Шум, производимый агрегатом

Кожух для наружной установки, закрывающий газовую турбину и вспомогательное оборудование (навес над генератором переменного тока)

- 85 дБА // 1м. и 1,5м. над уровнем земли (среднее значение)
- В дальней зоне 65 дБА // 100 м.  
55 дБА // 100 м.

Кожух для установки внутри помещения, закрывающий газовую турбину и вспомогательное оборудование

- 85 дБА // и 1,5м. над уровнем земли (среднее значение)



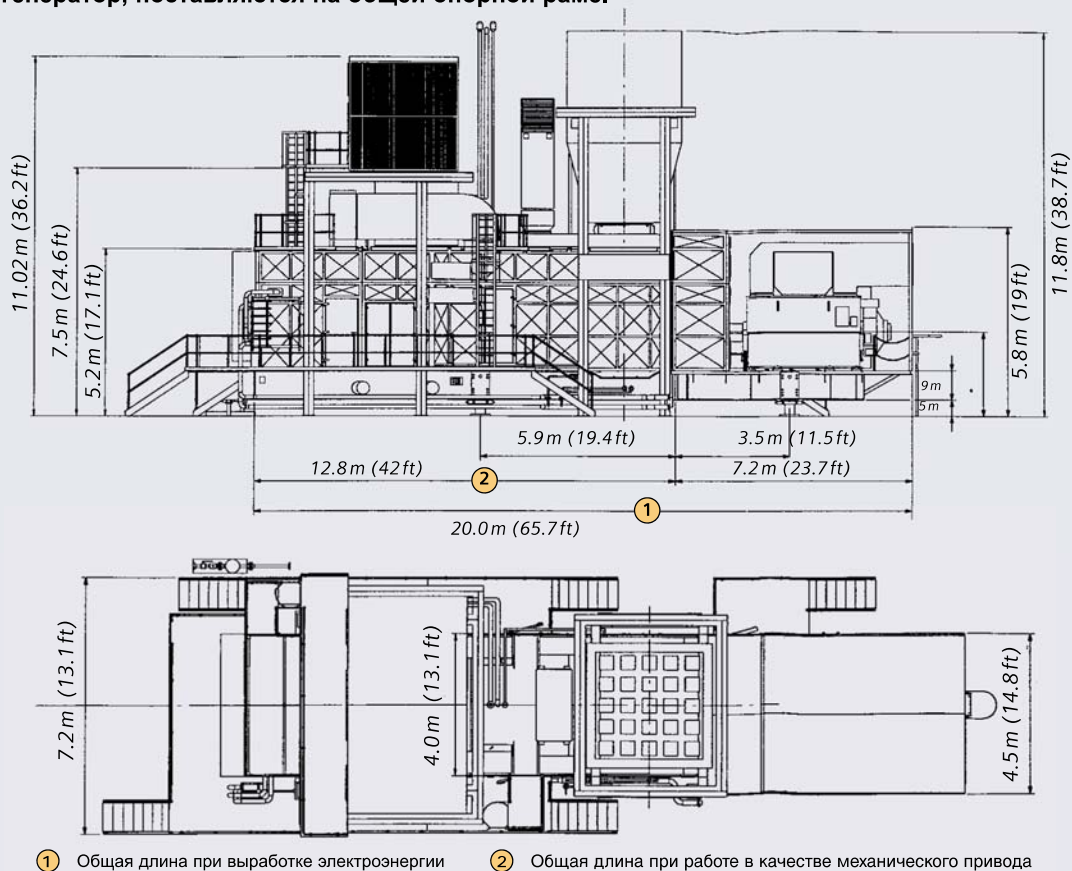


## Использование турбины для выработки электроэнергии и в качестве механического привода



### Компактная конструкция

Турбина SGT-700 имеет такие же размеры в плане, что и SGT-600. Агрегат монтируется легко и быстро, поскольку основные компоненты, такие как газовая турбина и генератор, поставляются на общей опорной раме.



## Компания Новая Генерация

Компания осуществляет полный цикл работ – проектирование и строительство тепловых электростанций – ТЭЦ под ключ (EPC контрактинг). Электрическая мощность электростанций – от 5 до 350 МВт. Для квалифицированных консультаций обращайтесь по телефону: +7 (495) 649-8179