

**КАЛУЖСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ**  
ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Газотурбинные электростанции  
**100; 200; 800 кВт**

Для автономных и сетевых систем  
электропитания/теплоснабжения



Инновационные решения для  
распределения энергетики:  
собственная генерация  
электроэнергии/теплоснабжения

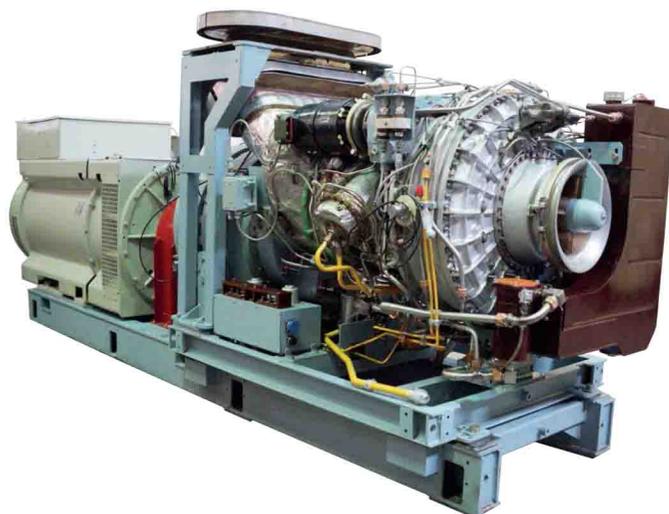
# ИННОВАЦИОННАЯ ПРОДУКЦИЯ ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

На основе опыта создания и серийного производства газотурбинных двигателей для ОПК проведены научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, результатом которых стала линейка перспективных высокотехнологичных изделий гражданского назначения, в том числе газотурбинные электроагрегаты для автономных и сетевых систем электропитания/теплоснабжения.

Электроагрегат с силовым модулем  
мощностью 800/1000 кВт - ГТЭА 800 Т0,4



Электроагрегат с силовым модулем  
мощностью 100 кВт - ГТЭА 100 Т0,4



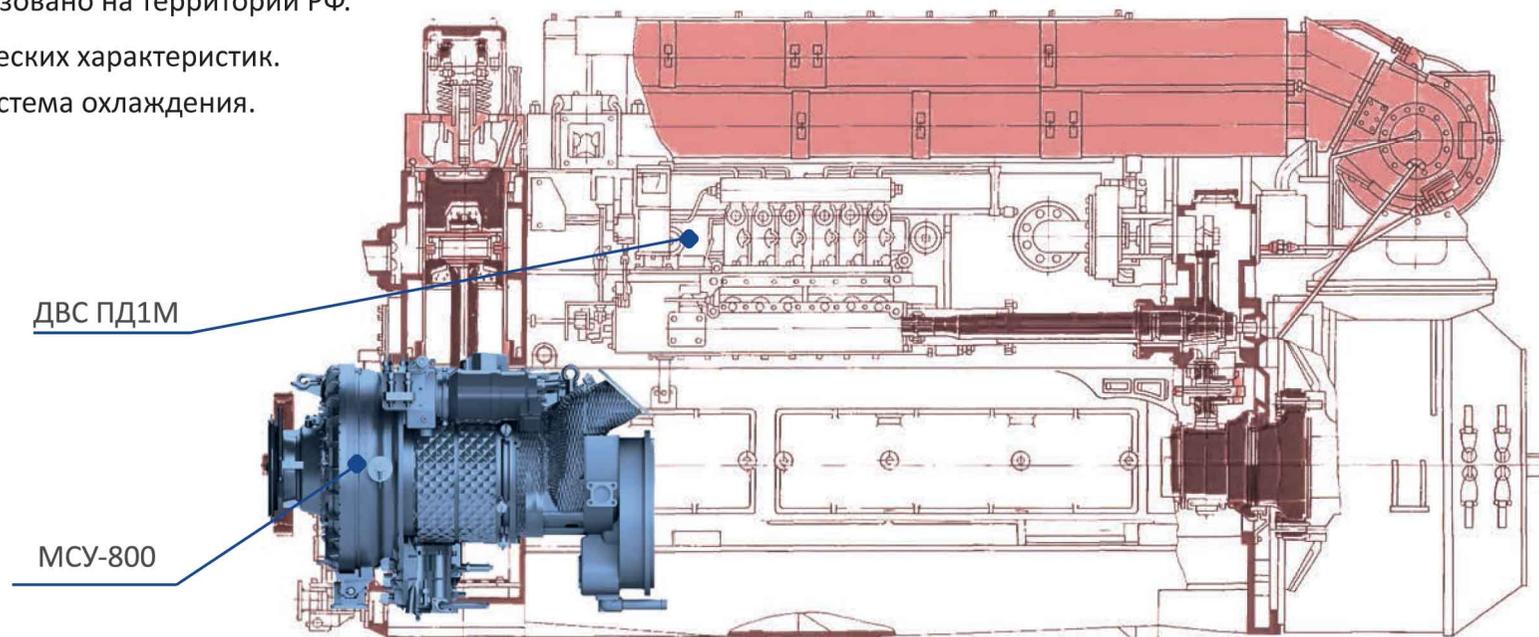
Электроагрегат с силовым модулем  
мощностью 200 кВт - ГТЭА 200 Т0,4



## СРАВНЕНИЕ ГТЭА С ГАЗОПОРШНЕВЫМИ УСТАНОВКАМИ

Конструктивные особенности и специфика рабочего процесса ГТЭА открывают качественно новые возможности для потребителя.

- ⚙ Запуск обеспечивается в течении 30-60 сек в любых условиях от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  без предварительного прогрева (ГПУ - газопоршневая установка имеет проблемы с запуском при низких температурах).
- ⚙ Время приведения ГТЭА в готовность при пониженных температурах (ниже  $-20^{\circ}\text{C}$ ) окружающего воздуха на 25-40 мин меньше, чем у ГПУ, за счёт быстрого пуска и отсутствия необходимости прогрева охлаждающей жидкости и масла после запуска.
- ⚙ Отсутствие пар трения-скольжения обеспечивает работу на различных видах топлива без снижения ресурса, ограничений по мощности и специфических требований к эксплуатации, увеличивает ресурс силовой установки.
- ⚙ Существенно меньший объём регламентных работ (ТО и ТР), нет средних ремонтов и сезонного технического обслуживания.
- ⚙ Эффективно и без отказов работает в разных климатических условиях и разных условиях эксплуатации с топливом любого вида.
- ⚙ Расход смазочного масла значительно меньше, чем у газопоршневого двигателя.
- ⚙ Производство 100% локализовано на территории РФ.
- ⚙ Высокий уровень экологических характеристик.
- ⚙ Отсутствует жидкостная система охлаждения.



## СРАВНЕНИЕ ГТЭА С ГАЗОПОРШНЕВЫМИ УСТАНОВКАМИ

ГТЭА	Характерная черта	ГПУ	Описание сравнения
+	Удельная мощность	-	ГТЭА в 2-4 раза превосходит ГПУ. Удельная мощность ГТЭА 200 – 0,167 кВт/кг у аналогичной по мощности ГПУ – 0, 045 кВт/кг.
-	Расход топлива	+	Обусловлен различием термодинамических циклов двигателей
+	Многотопливность	-	ГТЭА работают на природном газе, попутном нефтяном газе, СПГ, биогазе и другом газообразном топливе, а также на жидком топливе (бензин, керосин, дизельное топливо и др.).
+	Экологичность	-	ГТЭА на 2-4 порядка более экологичны. Выбросы NO <sub>x</sub> не более 20ppm, у ГПУ - 80 ppm. Низкий уровень шума до 80 дБ на расстоянии 10 м.
+	Широкий рабочий диапазон	-	Рабочий диапазон без ограничения времени работы на режиме у ГТЭА от 0% до 100%, у ГПУ от 20% до 100%.
-	Первоначальная стоимость	+	По причине большей технологической сложности изготовления ГТД и применения более дорогих материалов для обеспечения высоких параметров цикла
+	Стоимость эксплуатации	-	У ГТЭА – легкость в обслуживании и длительный межремонтный интервал, отсутствие средних ремонтов. Отсутствие жидкостной системы охлаждения устраняет проблему утечек и перегревов, а также необходимость сезонной смены охлаждающей жидкости. У ГТЭА широкий эксплуатационный диапазон и лучше показатели качества электроэнергии.

# ГАЗОТУРБИННЫЙ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТ 100 кВт - ГТЭА 100 Т0,4

Применяется в качестве автономного источника электроснабжения. Вырабатывает трёхфазный переменный ток напряжением 400В и частотой 50Гц. Газотурбинный двигатель, входящий в состав ГТЭА 100 Т0,4, способен работать на различных видах топлива, включая попутный нефтяной газ (ПНГ), обеспечивает надёжный запуск в любых климатических и географических условиях.

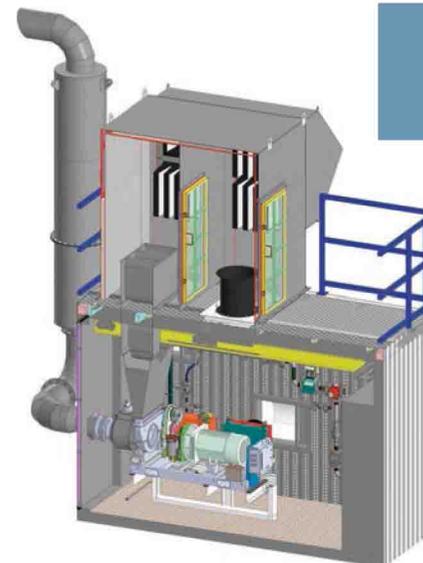
## Ключевые особенности:

- ⚙ **Универсальность**  
 (спроектирован для транспортного и стационарного применения, имеет возможность установки на автомобильную платформу стационарно в контейнере в открытом исполнении в помещении)
- ⚙ **Локализованность**  
 (все детали и сборочные единицы электроагрегата ГТЭА 100 Т0,4 производятся предприятием ПАО «КАДВИ», имеют 100 % отечественную локализацию)
- ⚙ **Надёжность**  
 (простота конструкции и применение технологий ОПК)
- ⚙ **Компактность**  
 (оптимальные массогабаритные характеристики в своём типоразмере)
- ⚙ **Высокая экологичность**  
 (низкий уровень выбросов вредных веществ, низкий уровень вибрации)
- ⚙ **Эффективность**  
 (конкурентный КПД для данного типоразмера)
- ⚙ **Многотопливность**  
 (жидкое топливо, природный газ, биогаз и т.д., в том числе попутный нефтяной газ с содержанием серы до 4%)

ГТЭА 100 Т0,4



ГТЭА 30/40/60 Т0,4  
в составе ГТЭС



# ЭЛЕКТРОАГРЕГАТ ГАЗОТУРБИННЫЙ 100 кВт

## Технические характеристики

### ГТЭА 100 Т0,4

Номинальная электрическая мощность, кВт		100
Располагаемая тепловая мощность, кВт (при установке котла утилизатора)		600
Температура выхлопных газов, °С		240
Номинальная частота вращения, об/мин	Ротора	38 000, об/мин
	Выходного вала редуктора	1 500 (другое значение по заявке потребителя)
Вид топлива		дизельное, керосин, биодизель, бензино-этаноловые смеси, бензин, природный газ, СПГ, попутный нефтяной газ
Электрический КПД, %		11,4
Коэффициент использования тепла топлива, %		80
Ресурс до капитального ремонта, ч		25 000
Габариты: длина x ширина x высота, мм		1280 x 960 x 1220
Сухая масса в комплекте поставки, кг		1050



## ГАЗОТУРБИННАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ АГ100СТ400

Предназначена для выработки электроэнергии трехфазного переменного тока напряжением 400 В, частотой 50 Гц; первичной коммутации, обеспечивающей подключение ГТУ к нагрузкам потребителя. Применяется в качестве автономного источника электроснабжения. Модуль газотурбинного двигателя, входящий в состав ГТЭС АГ100СТ400, - это компактный одно-вальный газотурбинный двигатель с одноступенчатой турбиной, способный работать на различных видах топлива, включая попутный нефтяной газ (ПНГ) и обеспечивать надежный запуск и работоспособность в любых климатических и географических условиях.

Детали и сборочные единицы данной электростанции (включая шкаф САУ/НКУ) имеют 100% отечественную локализацию, а 75% комплектующих для электростанции производятся на территории ПАО «КАДВИ».



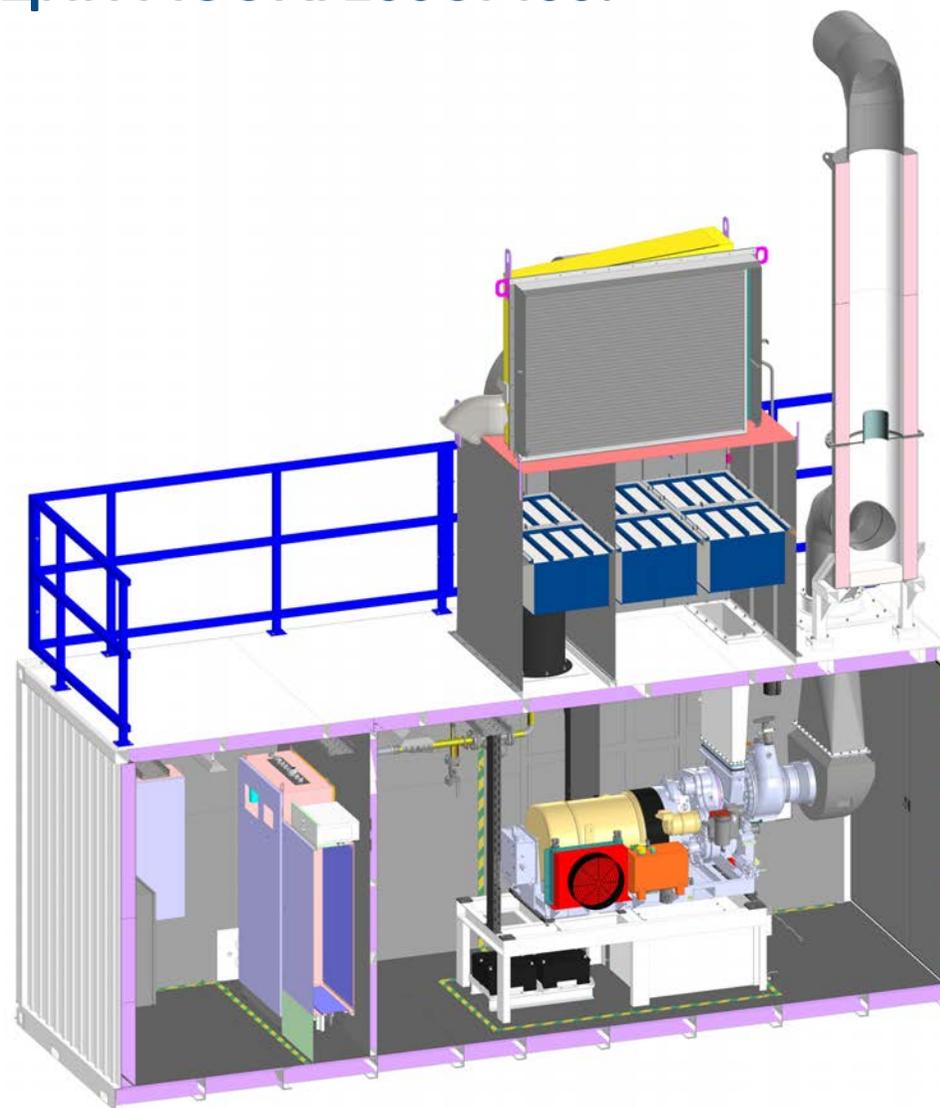
## СОСТАВ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ГТЭС АГ100СТ400:

### Силовой отсек, состоящий из:

- ⚙ Электроагрегат газотурбинный;
- ⚙ Каркас контейнера;
- ⚙ Входное устройство с воздухоотчисткой;
- ⚙ Блок вентиляции контейнера;
- ⚙ Выхлопное устройства с глушителем;
- ⚙ Масляный бак дозаправка расходного бака ГТЭА;
- ⚙ Система подвода газа (топлива) к ГТЭА;
- ⚙ Система анализа загазованности;
- ⚙ Система пожарной сигнализации.

### Аппаратный отсек, состоящий из:

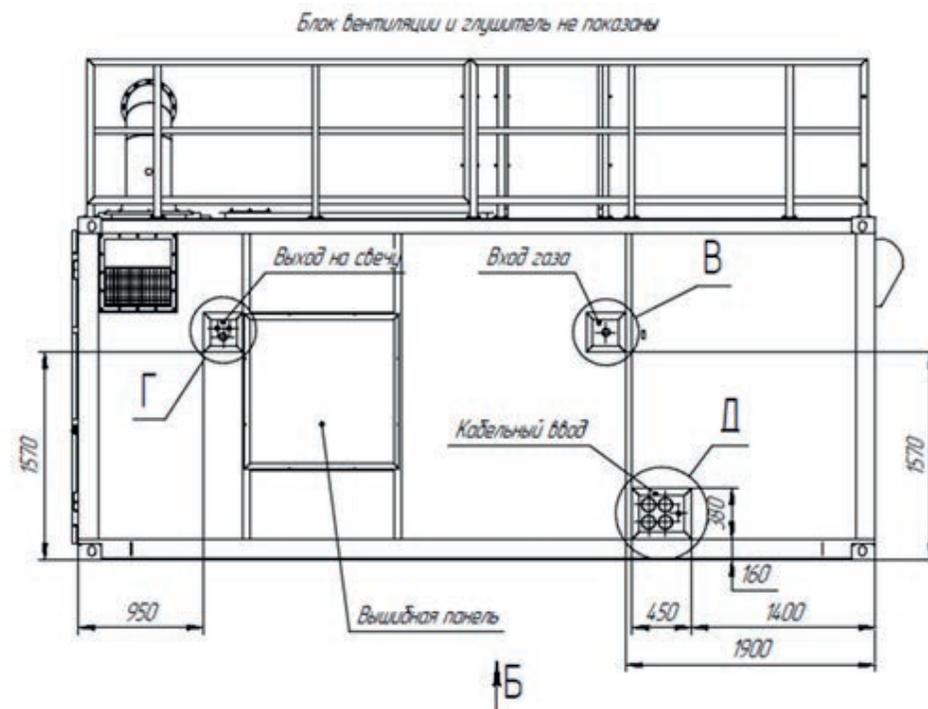
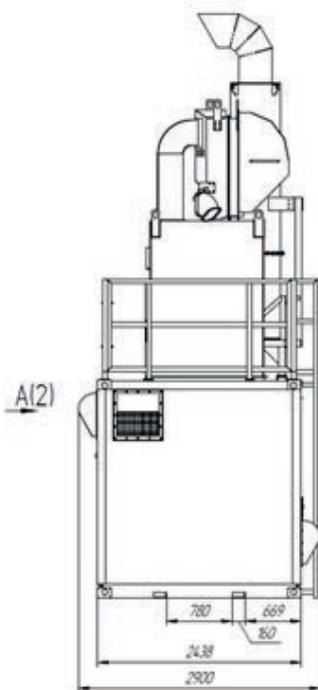
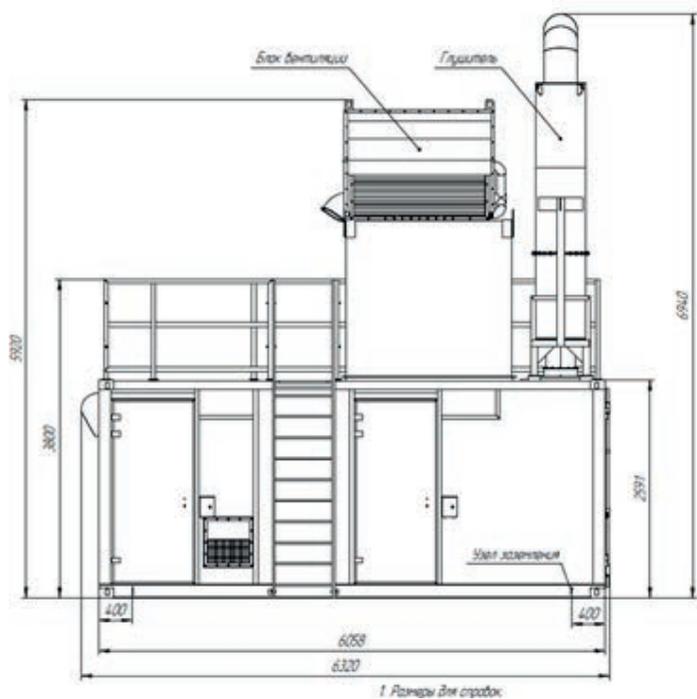
- ⚙ Шкаф управления САУ;
- ⚙ Шкаф НКУ;
- ⚙ Блок вентиляции отсека;
- ⚙ Система анализа загазованности;
- ⚙ Система пожарной сигнализации.



### В комплекте с электростанцией поставляются:

- Комплект эксплуатационной документации;
- Одиночный комплект запасных частей и инструмента (ЗИП-О).

# КОМПОНОВКА ГАЗОТУРБИННОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ АГ100СТ400 КОНТЕЙНЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ГАЗОТУРБИННОЙ ГЭС АГ100 СТ400

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	Номинальная электрическая мощность при работе на газообразном топливе в стендовых условиях ( $t_{н}=15^{\circ}$ , $P_{н}=760$ мм рт.ст.)	кВт	100
2	Род тока	-	3-х фазный переменный
3	Номинальная частота тока	Гц	50
4	Номинальное напряжение	В	400
5	Вид топлива	-	Природный газ по ГОСТ 5542-2014, газы углеводные сжиженные топливные ГОСТ РВ 52087-2018, попутный нефтяной газ, дизельное топливо ГОСТ 32511-2013
6	Уровень звука на расстоянии 1 метр от выхлопа	дБ	Не более 90
7	Расход природного газа $H_u=50$ МДж/кг, $P=0,68$ кг / м <sup>3</sup> на номинальной мощности и стендовых условиях без рекуперации, приведенный к условиям: температура 15°C, давление 760 мм рт.ст.	м <sup>3</sup> /ч	Не более 97,8
8	Расход масла	кг/ч	Не более 0,04
9	Время готовности принятия нагрузки	с	Не более 60
10	Ресурс до капитального ремонта (межремонтный)	ч	25 000
11	Назначенный ресурс	ч	100 000
12	Избыточное давление топлива на входе в изделие, не менее	кгс/см <sup>2</sup>	5..6
13	Межсервисный интервал при проведении технических обслуживаний	ч	Не менее 4 000
14	Габаритные размеры (ДхШхВ)	м	6,5х3,2х7,0
15	Масса	кг	Не более 9 100

# ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ГАЗОТУРБИННАЯ АГ100СТ400 НА ТЕРРИТОРИИ ЗАКАЗЧИКОВ



## СОБСТВЕННАЯ РАЗРАБОТКА САУ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ГАЗОТУРБИННОЙ ГЭС АГ100СТ400



# ГАЗОТУРБИННЫЙ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТ 200 КВТ - ГТЭА 200 Т0,4



Применяется в качестве автономного источника электроснабжения. Вырабатывает трёхфазный переменный ток напряжением 400В и частотой 50Гц. Газотурбинный двигатель, входящий в состав ГТЭА 200 Т0,4, способен работать на различных видах топлива, включая попутный нефтяной газ (ПНГ), обеспечивает надежный запуск в любых климатических и географических условиях.

## Ключевые особенности:

-  **Универсальность**  
(спроектирован для транспортного и стационарного применения, имеет возможность установки на автомобильную платформу стационарно в контейнере в открытом исполнении в помещении)
-  **Локализованность**  
(все детали и сборочные единицы электроагрегата ГТЭА 200 Т0,4 производятся предприятием ПАО «КАДВИ», имеют 100 % отечественную локализацию)
-  **Надёжность**  
(простота конструкции и применение технологий ОПК)
-  **Многотопливность**  
(жидкое топливо, природный газ, биогаз и т.д., в топ числе попутный нефтяной газ с содержанием серы до 4%)
-  **Компактность**  
(оптимальные массогабаритные характеристики в своём типоразмере)
-  **Высокая экологичность**  
(низкий уровень выбросов вредных веществ, низкий уровень вибрации)
-  **Эффективность**  
(конкурентный КПД для данного типоразмера)

ПАО «КАЛУЖСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ»

## Технические характеристики ГТЭА 200 Т0,4

Номинальная электрическая мощность, кВт		200
Располагаемая тепловая мощность, кВт (при установке котла утилизатора)		700
Температура выхлопных газов, °С		560
Номинальная частота вращения, об/мин	Ротора	42631 об/мин
	Выходного вала редуктора	1500 (другое значение по заявке потребителя)
Вид топлива		дизельное, керосин, биодизель, бензино-этаноловые смеси, бензин, природный газ, СПГ, попутный нефтяной газ
Электрический КПД, %		17,2
Коэффициент использования тепла топлива, %		80
Ресурс до капитального ремонта, ч		35000
Габариты: длина x ширина x высота, мм		2510 x 1090 x 1160
Сухая масса в комплекте поставки, кг		1550

## ГАЗОТУРБИННАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ АГ200СТ400



### Применение в составе автоматизированной модульной электростанции

Электростанции на базе ГТЭА 200 Т0,4 применяются в качестве источников электро- и теплоснабжения в автономном режиме или в режиме параллельно с сетью. ГТЭА позволяют вырабатывать полезную электрическую и тепловую энергию на газе, изначально пригодном только для сжигания в факелах. Возможность утилизации попутного нефтяного газа, применяемого в ГТЭА, позволяет повысить экологичность и снизить выбросы вредных веществ.

Детали и сборочные единицы данной электростанции (включая шкаф САУ/НКУ) имеют 100% отечественную локализацию, а 75% комплектующих для электростанции производятся на территории ПАО «КАДВИ».

### Может поставляться заказчику:

-  открытого типа
-  капотного типа
-  контейнерного типа

# ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ГАЗОТУРБИННЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ НА БАЗЕ ГТЭА 100 И 200 КВТ



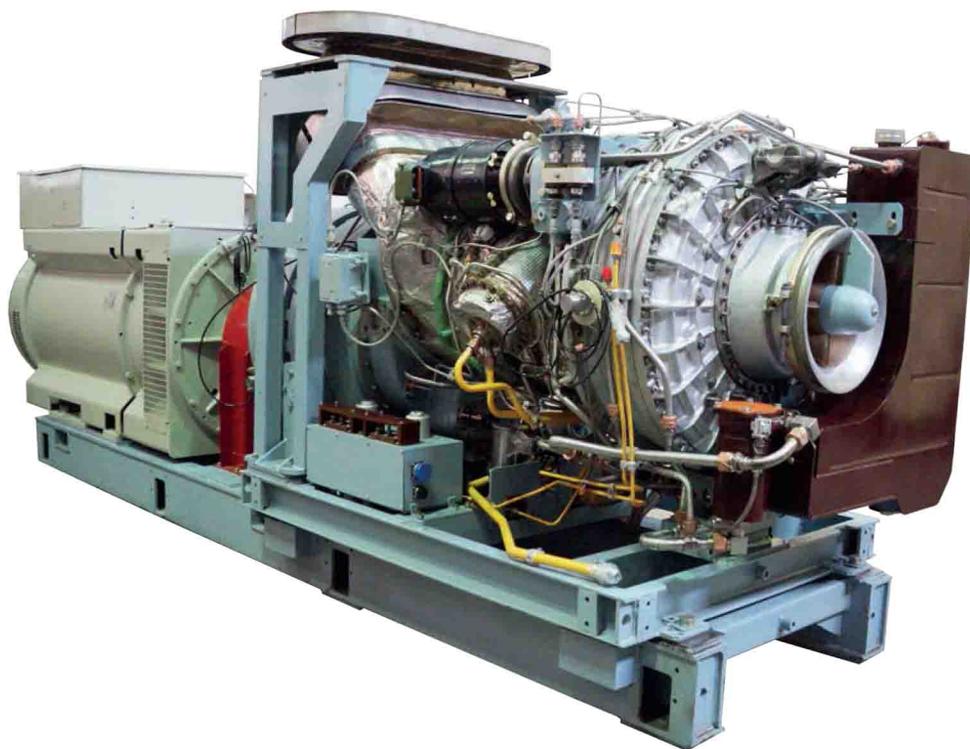
## ГТЭС АГ100СТ400

Прошла опытно-промышленные испытания, успешно отработала 30 000 часов и продолжает эксплуатироваться на Сыповском месторождении ООО «Лукойл-Пермь». Используется для выработки электроэнергии с утилизацией попутного нефтяного газа. Замечаний к работе не выявлено.

## ГТЭС АГ200СТ400

Проходит опытно-промышленные испытания в качестве утилизатора попутного нефтяного газа с высоким содержанием тяжёлых гомологов углеводорода. Все параметры находятся в диапазоне паспортных значений.

## ЭЛЕКТРОАГРЕГАТ ГАЗОТУРБИННЫЙ 800/1000 КВТ - ГТЭА 800 Т0,4



Вырабатывает трёхфазный переменный ток напряжением 400В и частотой 50Гц. Когенерационное исполнение ГТЭА позволяет обеспечивать потребителя не только электроэнергией, но и теплом на отопление или технологические процессы.

### Ключевые особенности:

- ⚙️ **Универсальность**  
 (спроектирован для транспортного и стационарного применения, имеет возможность установки на автомобильную платформу стационарно в контейнере в открытом исполнении в помещении)
- ⚙️ **Локализованность**  
 (все детали и сборочные единицы электроагрегата ГТЭА 800 Т 0,4 производятся предприятием ПАО «КАДВИ», имеют 100% отечественную локализацию)
- ⚙️ **Свободная силовая турбина**  
 (гибкость регулирования, повышение надёжности)
- ⚙️ **Надёжность**  
 (простота конструкции и применение технологий ОПК)
- ⚙️ **Компактность**  
 (оптимальные массогабаритные характеристики в своём типоразмере)
- ⚙️ **Высокая экологичность**  
 (низкий уровень выбросов вредных веществ, низкий уровень вибрации)
- ⚙️ **Эффективность**  
 (КПД выше, чем у других ГТД данного типоразмера)
- ⚙️ **Многотопливность**  
 (жидкое топливо, природный газ, биогаз и т.д., в том числе попутный нефтяной газ с содержанием серы до 4%)

# ЭЛЕКТРОАГРЕГАТ ГАЗОТУРБИННЫЙ 800/1000 КВТ - ГЭА 800 Т0,4

## Технические характеристики

Номинальная электрическая мощность, кВт	+15°C – 800 кВт 0°C – 875 кВт -25°C – 1000 кВт -40°C – 1000 кВт -50°C - 1000 кВт
Располагаемая тепловая мощность, кВт	1856
Температура выхлопных газов, °C	580
Номинальная частота вращения генератора , об/мин	1500 (другое значение по заявке потребителя)
Вид топлива	Дизельное, керосин, биодизель, бензино-этаноловые смеси, бензин, природный газ, СПГ, попутный нефтяной газ
Электрический КПД, %	25
Коэффициент использования тепла топлива, %	77%
Ресурс до капитального ремонта, ч	25000
Габариты: длина x ширина x высота, мм	4240 x 1180 x 1605
Сухая масса в комплекте поставки, кг	6000

# СОСТАВ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ГЭС АГ800СТ400:

## Силовой отсек, состоящий из:

- ⚙ Электроагрегат газотурбинный;
- ⚙ Каркас контейнера;
- ⚙ Входное устройство с воздухоотчисткой;
- ⚙ Блок вентиляции контейнера;
- ⚙ Выхлопное устройства с глушителем;
- ⚙ Масляный бак дозаправка расходного бака ГТЭА;
- ⚙ Система подвода газа (топлива) к ГТЭА;
- ⚙ Система анализа загазованности;
- ⚙ Система пожарной сигнализации.

## Аппаратный отсек, состоящий из:

- ⚙ Шкафа управления САУ;
- ⚙ Шкафа НКУ;
- ⚙ Блока вентиляции отсека;
- ⚙ Системы анализа загазованности;
- ⚙ Системы пожарной сигнализации.

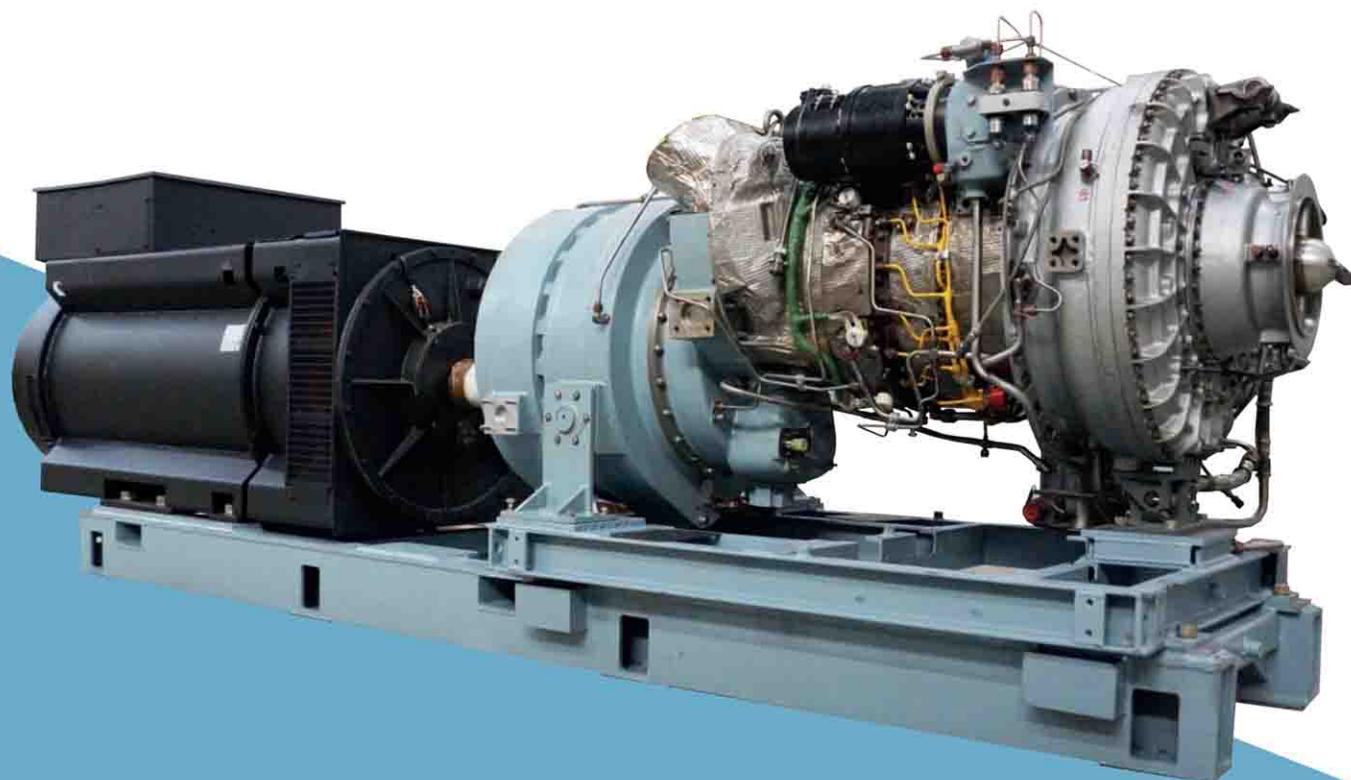


## В комплекте с электростанцией поставляются:

- Комплект эксплуатационной документации;
- Одиночный комплект запасных частей и инструмента (ЗИП-О).

## ЭЛЕКТРОАГРЕГАТ ГАЗОТУРБИННЫЙ ГТЭА 800 Т0,4 - 1000 КВТ

Применение в составе автоматизированной модульной электростанции



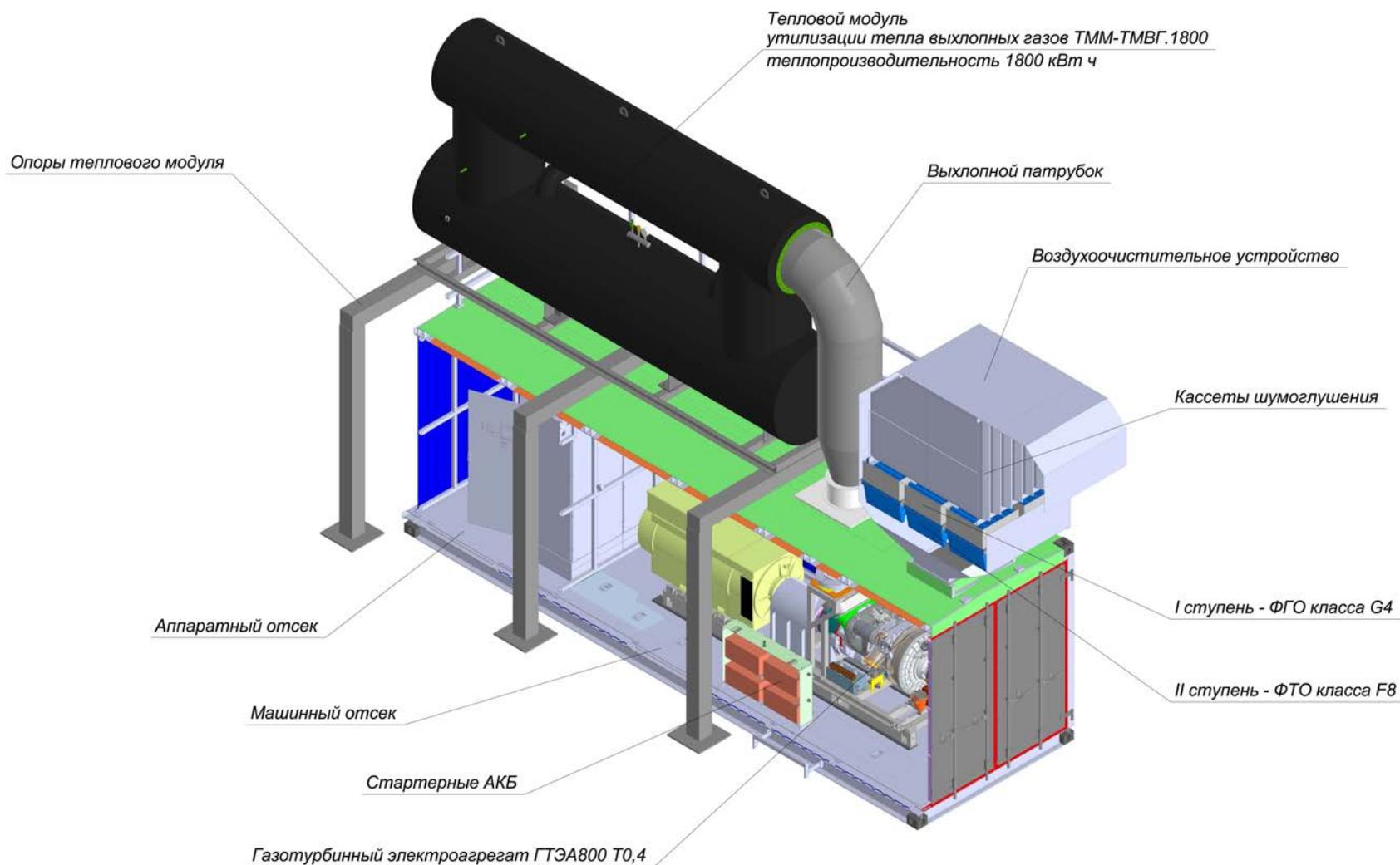
Электростанции на базе ГТЭА 800 Т0,4 применяются в качестве источников электро- и теплоснабжения в автономном режиме или в режиме параллельно с сетью.

**Может поставляться заказчику:**

- ⚙️ открытого типа
- ⚙️ капотного типа
- ⚙️ контейнерного типа

# КОМПОНОВКА ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ АГ800СТ400 С ТЕПЛОВЫМ МОДУЛЕМ (КОТЛОМ-УТИЛИЗАТОРОМ)

Компоновка электростанции АГ800СТ400 с тепловым модулем (котлом-утилизатором)



## КОМПОНОВКА ГАЗОТУРБИННОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ГЭС АГ800СТ400 КОНТЕЙНЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

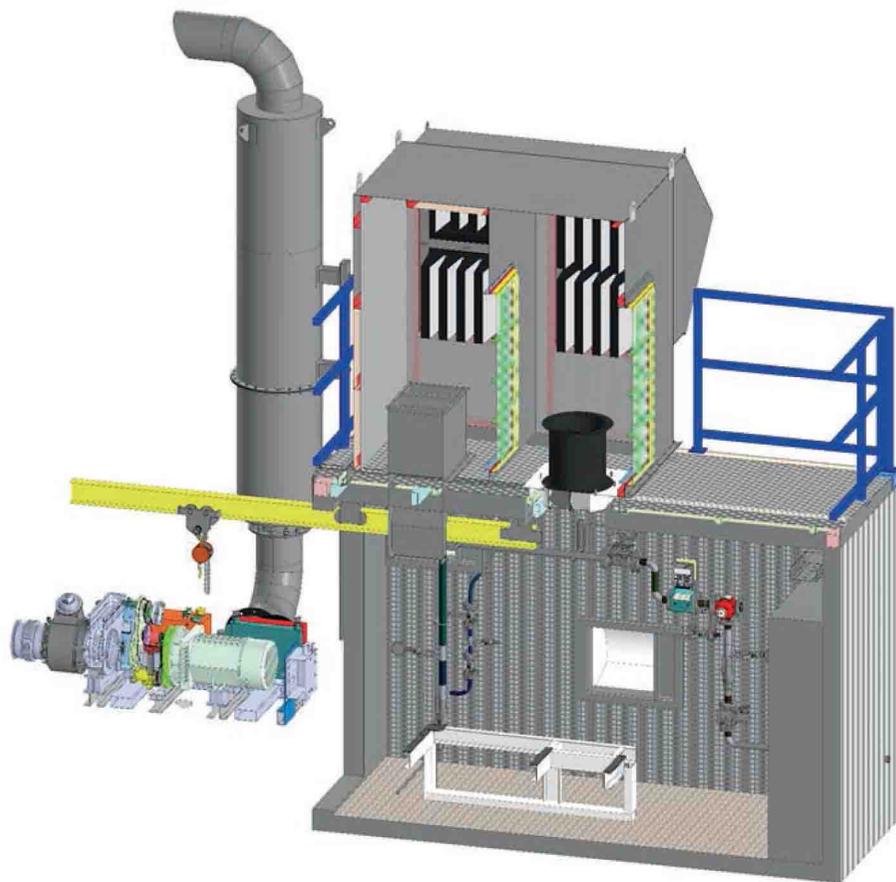


## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ГАЗОТУРБИННОЙ ГТЭС АГ800 СТ400

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	Номинальная электрическая мощность при работе на газообразном топливе в стендовых условиях ( $t_{н}=15^{\circ}$ , $P_{н}=760$ мм рт.ст.)	кВт	800
2	Род тока	-	3-х фазный переменный
3	Номинальная частота тока	Гц	50
4	Номинальное напряжение	В	400
5	Вид топлива	-	Природный газ по ГОСТ 5542-2014, газы углеводные сжиженные топливные ГОСТ РВ 52087-2018, попутный нефтяной газ, дизельное топливо ГОСТ 32511-2013
6	Уровень звука на расстоянии 1 метр от выхлопа	дБ	Не более 90
7	Расход природного газа $H_{у}=50$ МДж/кг, $P=0,68$ кг / м <sup>3</sup> на номинальной мощности и стендовых условиях без рекуперации, приведенный к условиям: температура 15°C, давление 760 мм рт.ст.	м <sup>3</sup> /ч	Не более 345
8	Расход масла	кг/ч	Не более 0,09
9	Время готовности принятия нагрузки	с	Не более 120
10	Ресурс до капитального ремонта (межремонтный)	ч	25 000
11	Назначенный ресурс	ч	100 000
12	Избыточное давление топлива на входе в изделие, не менее	кгс/см <sup>2</sup>	14
13	Межсервисный интервал при проведении технических обслуживаний	ч	Не менее 4 000
14	Габаритные размеры (ДхШхВ)	м	11,5х4,0х9,3
15	Масса	кг	Не более 19 900

# НОВАЯ РАЗРАБОТКА

## ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ГАЗОТУРБИННАЯ ГТЭС АГ30СТ400

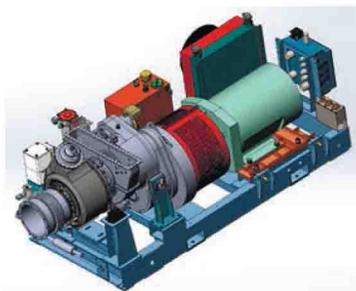


Габаритные размеры:

Длина: 3 860 мм.

Ширина: 3 790 мм.

Высота: 5 450 мм.



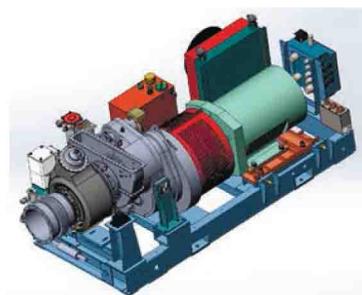
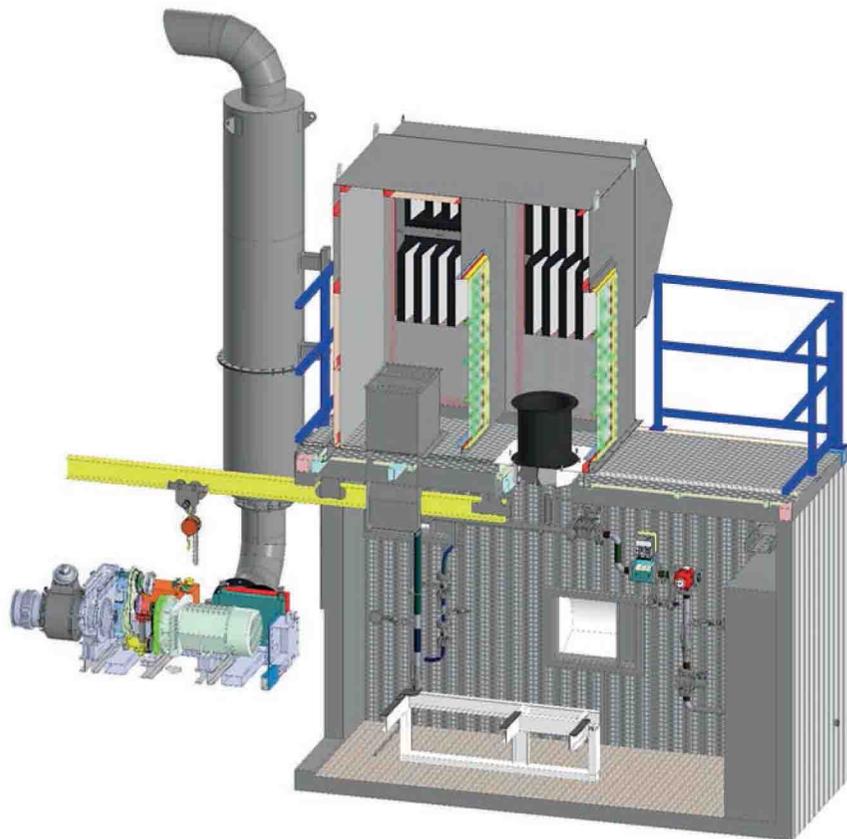
### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГТЭС АГ30СТ400

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	Номинальная электрическая мощность при работе на газообразном топливе в стендовых условиях ( $t_n=15^\circ\text{C}$ , $P_0=760$ мм рт. ст.)	кВт	30
2	Род тока	-	3-х фазный переменный
3	Номинальная частота тока	Гц	50
4	Номинальное напряжение	В	400
5	Номинальный коэффициент мощности при индивидуальной нагрузке	-	0,8
6	Изменение мощности в зависимости от $t_n$ и $H$	-	Высотно-климатические характеристики в ВДТЛ.562325.179РЭ
7	Режим нейтрали	-	Звезда с выделенной силовой нейтралью
8	Вид топлива: природный газ по ГОСТ 5542-2014, газы углеводные сжиженные топливные ГОСТ РВ 52087-2018, попутный нефтяной газ, дизельное топливо ГОСТ 32511-2013		
9	Температура подаваемого топлива	$^\circ\text{C}$	От минус 40 до плюс 45
10	Уровень звука на расстоянии 1 метр от выхлопа	дБ	Не более 90
11	Сопrotивление изоляции электрических цепей: - при нормальных климатических условиях в холодном состоянии; - в горячем состоянии (после запуска); - после испытаний на влажность	МОм	Не менее 20 Не менее 5 Не менее 0,5
12	Расход природного газа $N_i=50\text{МДж/кг}$ , $P=0,68$ кг/м <sup>3</sup> на номинальной мощности в стендовых условиях без рекуперации, приведенный к условиям: температура $15^\circ\text{C}$ , давление 760 мм рт.ст.	м <sup>3</sup> /ч	Не более 75,3
13	Расход масла	кг/ч	Не более 0,04
14	Время готовности принятия нагрузки	с	Не более 60
15	Температура газа на выходе из двигателя на номинальной нагрузке в стендовых условиях	$^\circ\text{C}$	Не более 565
16	Ресурс до капитального ремонта (межремонтный)	ч	25000
17	Назначенный ресурс	ч	100000
18	Номинальная частота вращения (расчетная) - выходного вала редуктора	мин <sup>-1</sup>	1500
19	Избыточное давление топлива на входе в изделие, не менее	кгс/см <sup>2</sup>	5..6
20	Межсервисный интервал при проведении технических обслуживаний	ч	Не менее 4000

# НОВАЯ РАЗРАБОТКА

## ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ГАЗОТУРБИННАЯ ГТЭС АГ40СТ400

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГТЭС АГ40СТ400

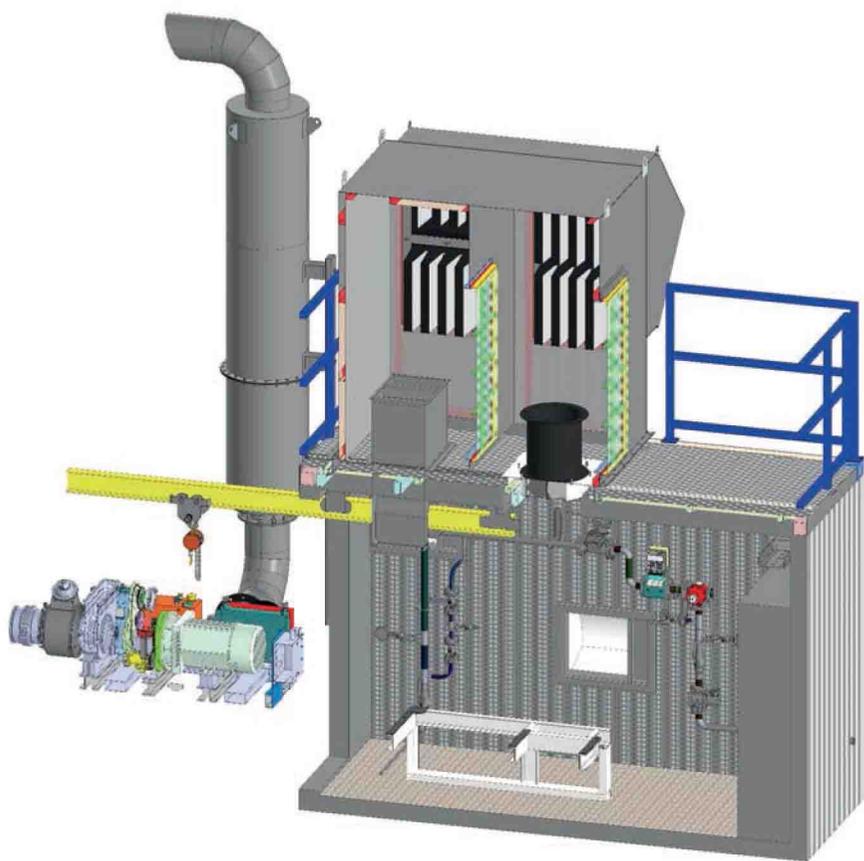


Габаритные размеры:  
 Длина: 3 860 мм.  
 Ширина: 3 790 мм.  
 Высота: 5 450 мм.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	Номинальная электрическая мощность при работе на газообразном топливе в стендовых условиях ( $t_n=15^{\circ}\text{C}$ , $P_0=760$ мм рт. ст.)	кВт	40
2	Род тока	-	3-х фазный переменный
3	Номинальная частота тока	Гц	50
4	Номинальное напряжение	В	400
5	Номинальный коэффициент мощности при индивидуальной нагрузке	-	0,8
6	Изменение мощности в зависимости от $t_n$ и $H$	-	Высотно-климатические характеристики в ВДТЛ.562325.179РЭ
7	Режим нейтрали	-	Звезда с выделенной силовой нейтралью
8	Вид топлива: природный газ по ГОСТ 5542-2014, газы углеводные сжиженные топливные ГОСТ РВ 52087-2018, попутный нефтяной газ, дизельное топливо ГОСТ 32511-2013		
9	Температура подаваемого топлива	$^{\circ}\text{C}$	От минус 40 до плюс 45
10	Уровень звука на расстоянии 1 метр от выхлопа	дБ	Не более 90
11	Сопrotивление изоляции электрических цепей: - при нормальных климатических условиях в холодном состоянии; - в горячем состоянии (после запуска); - после испытаний на влажность	МОм	Не менее 20 Не менее 5 Не менее 0,5
12	Расход природного газа $N_0=50\text{МДж/кг}$ , $P=0,68$ кг/м <sup>3</sup> на номинальной мощности в стендовых условиях без рекуперации, приведенный к условиям: температура 15 $^{\circ}\text{C}$ , давление 760 мм рт.ст.	м <sup>3</sup> /ч	Не более 85,3
13	Расход масла	кг/ч	Не более 0,04
14	Время готовности принятия нагрузки	с	Не более 60
15	Температура газа на выходе из двигателя на номинальной нагрузке в стендовых условиях	$^{\circ}\text{C}$	Не более 565
16	Ресурс до капитального ремонта (межремонтный)	ч	25 000
17	Назначенный ресурс	ч	100 000
18	Номинальная частота вращения (расчетная) - выходного вала редуктора	мин <sup>-1</sup>	1500
19	Избыточное давление топлива на входе в изделие, не менее	кгс/см <sup>2</sup>	5..6
20	Межсервисный интервал при проведении технических обслуживаний	ч	Не менее 4000

# НОВАЯ РАЗРАБОТКА

## ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ГАЗОТУРБИННАЯ ГЭС АГ60СТ400

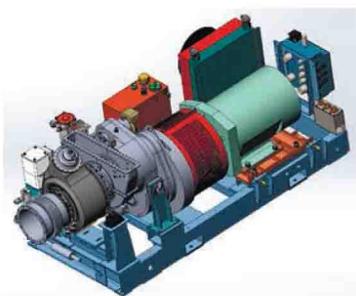


Габаритные размеры:

Длина: 3 860 мм.

Ширина: 3 790 мм.

Высота: 5 450 мм.



### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЭС АГ60СТ400

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	Номинальная электрическая мощность при работе на газообразном топливе в стендовых условиях ( $t_n=15^{\circ}\text{C}$ , $P_0=760$ мм рт. ст.)	кВт	60
2	Род тока	-	3-х фазный переменный
3	Номинальная частота тока	Гц	50
4	Номинальное напряжение	В	400
5	Номинальный коэффициент мощности при индивидуальной нагрузке	-	0,8
6	Изменение мощности в зависимости от $t_n$ и $H$	-	Высотно-климатические характеристики в ВДТЛ.562325.179РЭ
7	Режим нейтрали	-	Звезда с выделенной силовой нейтралью
8	Вид топлива: природный газ по ГОСТ 5542-2014, газы углеводные сжиженные топливные ГОСТ РВ 52087-2018, попутный нефтяной газ, дизельное топливо ГОСТ 32511-2013		
9	Температура подаваемого топлива	$^{\circ}\text{C}$	От минус 40 до плюс 45
10	Уровень звука на расстоянии 1 метр от выхлопа	дБ	Не более 90
11	Сопротивление изоляции электрических цепей: - при нормальных климатических условиях в холодном состоянии; - в горячем состоянии (после запуска); - после испытаний на влажность	МОм	Не менее 20 Не менее 5 Не менее 0,5
12	Расход природного газа $N_n=50\text{МДж/кг}$ , $P=0,68$ кг/м <sup>3</sup> на номинальной мощности в стендовых условиях без рекуперации, приведенный к условиям: температура $15^{\circ}\text{C}$ , давление 760 мм рт.ст.	м <sup>3</sup> /ч	Не более 95,3
13	Расход масла	кг/ч	Не более 0,04
14	Время готовности принятия нагрузки	с	Не более 60
15	Температура газа на выходе из двигателя на номинальной нагрузке в стендовых условиях	$^{\circ}\text{C}$	Не более 565
16	Ресурс до капитального ремонта (межремонтный)	ч	25 000
17	Назначенный ресурс	ч	100 000
18	Номинальная частота вращения (расчетная) - выходного вала редуктора	мин <sup>-1</sup>	1500
19	Избыточное давление топлива на входе в изделие, не менее	кгс/см <sup>2</sup>	5..6
20	Межсервисный интервал при проведении технических обслуживаний	ч	Не менее 4 000