

ГАЗОТУРБИННЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Газотурбинные электростанции производства ОАО «АК «Южтрансэнерго» предназначены для автономного энергоснабжения военных, промышленных и бытовых объектов в базовом, пиковом и аварийно-базовом режимах, и могут работать как автономно, так и параллельно с другими установками и/или централизованной энергосистемой.

В качестве привода генератора применяются газотурбинные двигатели производства ОАО «Мотор-Сич» и ГП НПКГ «Зоря»-«Машпроект», работающие на газообразном (природный газ, шахтный метан, газ малодобитных скважин, попутный нефтяной газ) или жидком топливе.

Электростанции оборудованы АСУ ТП с верхним уровнем на базе микропроцессорных средств австрийской фирмы «Vernecker Rainer Industrie-Electronic GmbH».

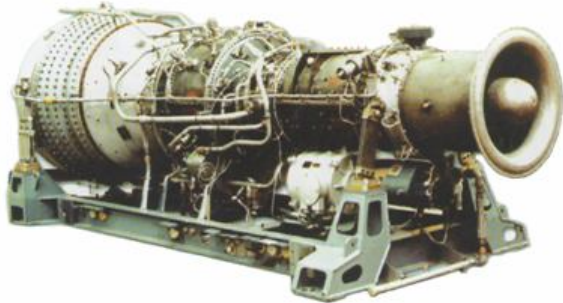
Для повышения коэффициента использования топлива и получения дополнительной тепловой энергии в виде пара или горячей воды газотурбинные электростанции служат основой для создания на их базе **когенерационных установок**, для получения максимального количества электроэнергии – **парогазовых установок (ПГУ)** с использованием парового котла-утилизатора и паровой турбины.

Электростанция ПАЭС-2500Г (ЭГ-2500М) на базе газотурбинного двигателя АИ-20ДМЭ



Мощность, кВт	
- номинальная	2500
- максимальная	2750
Напряжение, В	6300
Род тока	Переменный, трехфазный
Частота тока, Гц	50
Коэффициент мощности	0,8
Частота вращения электрогенератора, мин ⁻¹	1000
КПД двигателя, %	24
Расход выхлопных газов, кг/с	21,2
Температура выхлопа, °С	380
Габаритные размеры одного блок-контейнера, м	11,6 x 2,5 x 4,25
Масса, т	28,5

**Электростанции на базе газотурбинных двигателей
производства ГП НПКГ «Зоря»-«Машпроект»**



Электростанция ЭГ-6000 на базе ГТД «ДВ71»

UGT 6000 – трехвальный газотурбинный двигатель, содержащий двухвальный турбокомпрессор и силовую турбину

Компрессоры – осевые
КНД – 8 ступеней
КВД – 9 ступеней
Камера сгорания – трубчато-кольцевая, противоточная с 10-ю жаровыми трубами
Запуск – электростартерный
U~380 В, N=30 кВт



Электростанция ЭГ-16000 на базе ГТД «ДБ-90»

UGT 15000 – трехвальный газотурбинный двигатель, содержащий двухвальный турбокомпрессор и силовую турбину

Компрессоры – осевые
КНД – 9 ступеней
КВД – 10 ступеней
Камера сгорания – трубчато-кольцевая, противоточная с 16-ю жаровыми трубами
Запуск – электростартерный
U~380 В, N=90 кВт (2 x 45 кВт)



Электростанция ЭГ-15000 на базе ГТД «ДЖ59ЛЗ»

UGT 16000 – трехвальный газотурбинный двигатель, содержащий двухвальный турбокомпрессор и силовую турбину

Компрессоры – осевые
КНД – 7 ступеней
КВД – 9 ступеней
Камера сгорания – трубчато-кольцевая, прямоточная с 10-ю жаровыми трубами
Запуск – электростартерный
U~380 В, N=90 кВт (3 x 30 кВт)



Электростанция ЭГ-25000 на базе ГТД «ДГ-80»

UGT 25000 – трехвальный газотурбинный двигатель, содержащий двухвальный турбокомпрессор и силовую турбину

Компрессоры – осевые
КНД – 9 ступеней
КВД – 9 ступеней
Камера сгорания – трубчато-кольцевая, противоточная с 16-ю жаровыми трубами
Запуск – электростартерный
U~380 В, N=90 кВт (2 x 45 кВт)

Модель ГТД	UGT 6000 (ДВ71)	UGT 15000 (ДБ90)	UGT 16000 (ДЖ59ЛЗ)	UGT 25000 (ДГ80)
Номинальная мощность, кВт	6360	16900	15900	26200
КПД, %	31,5	35,0	31,4	36,3
Частота вращения выходного вала, мин ⁻¹	3000	3000	3000	3000
Удельный расход топливного газа, нм ³ /кВт-ч	0,319	0,287	0,320	0,277
Удельный расход дизельного топлива, кг/кВт-ч	0,268	0,241	0,269	0,232
Расход выхлопных газов, кг/с	30,5	71,0	96,0	89,0
Температура выхлопа, °С	425	420	350	485
Степень сжатия	13,5	19,5	12,5	21,5
Габаритные размеры (ДхШхВ), м	4,6 x 1,8 x 1,7	6,1 x 2,2 x 2,5	5,9 x 2,7 x 3,1	6,4 x 2,5 x 2,7
Масса, т	4,5	12,8	16	16

Электростанция ЭГ-6000Т на базе газотурбинного двигателя Д-336Э

Мощность, кВт	
- номинальная	6080
- максимальная	7200
Напряжение, В	6300 / 10500 / 13800
Род тока	Переменный, трехфазный
Частота тока, Гц	50
Коэффициент мощности	0,8
Частота вращения электрогенератора, мин ⁻¹	3000
КПД двигателя, %	31,5
Расход выхлопных газов, кг/с	30
Температура выхлопа, °С	431
Габаритные размеры одного блок-контейнера, м	13,7 x 9,5 x 11,77
Масса, т	75