

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

УСТАНОВКИ ПАРОГАЗОВЫЕ

ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 27240—87

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.11:006.354 Группа Е23

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

УСТАНОВКИ ПАРОГАЗОВЫЕ

Типы и основные параметры

Stationary steam and gas turbine plants. Types and basic parameters

ГОСТ 27240—87

ОКП 31 1000

Срок действия с 01.01.88
до 01.01.93

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на стационарные энергетические парогазовые установки (ПГУ) на органическом топливе с раздельными паровым и газовым контурами.

Пояснения терминов даны в справочном приложении.

2. Основные параметры ПГУ должны соответствовать указанным в таблице.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена
© Издательство стандартов, 1987

Обозначение ПГУ	Маркировочная мощность ПГУ, МВт	Паровая			
		Обозначение типоразмера паровой турбины по ГОСТ 3618—82	Мощность паровой турбины по ГОСТ 3618—82, МВт	Параметры пара турбиной	
				Абсолютное давление, МПа	Температура, °С
ПГУ-1100-К-Н	1100	К-800—240	800	23,5	540
ПГУ-800-К-У	800	К-450—130	450	12,8	540
ПГУ-360-К-У	360	К-215—130	215	12,8	540
ПГУ-340-Т-У	340	Т-185/215—130	185	12,8	540
ПГУ-500-К-У	500	К-150—35	150	3,5	485
ПГУ-250-К-У	250	К-75—35	75	3,5	485
ПГУ-360-Т-У*	360	Т-185/215—130	185	12,8	540
ПГУ-270-К-У*	270	К-75—35	75	3,5	485
ПГУ-270-Т-В*	270	Т-185/215—130	185	12,8	540
ПГУ-230-Т-В**	230	Т-185/215—130	185	12,8	540
ПГУ-360-К-У*	360	К-215—130	215	12,8	540

* Значения уточняются при проектировании

** ПГУ на базе ГТЭ-45 допускаются только для уже запроектированных

Примечания:

1. Мощность газотурбинных установок и расчетные расходы воздуха через

2. Значения показателей экономичности и надежности паровых турбин, технических условиях на конкретный вид оборудования.

3. Значения степени повышения давления воздуха в компрессорах ГТУ,

ступень		Газовая ступень			
перед паровой					
Температура промежуточного перегрева, °С	Паропроизводительность парогенераторов (не более), т/ч	Обозначение типоразмера газотурбинной установки по ГОСТ 22700—77	Количество газотурбинных установок на блок, шт.	Мощность газотурбинных установок по ГОСТ 22700—77	Расчетный расход воздуха через компрессоры, кг/с
540	2650	ГТЭ-150	2	300	1260
540	1150	ГТЭ-150	2	300	1260
540	575	ГТЭ-150	1	150	630
540	574	ГТЭ-150	1	150	630
—	500	ГТЭ-150	2	300	1260
—	275	ГТЭ-150	1	150	630
540	575	ГТЭ-85	2	170	640
—	275	ГТЭ-85	2	170	640
540	670	ГТЭ-85	1	85	320
540	670	ГТЭ-45	1	45	270
540	580	ГТЭ-85	2	170	640

электростанций.

компрессоры указаны при номинальных условиях по ГОСТ 20440—75.
парогенераторов и газотурбинных установок в составе ПГУ устанавливают в

включаемых в состав ПГУ, должны быть не более 15.

2. Структура условного обозначения ПГУ:

ПГУ — Х — Х — Х
1 2 3

1—вид парогенератора: В—высоконапорный; Н—низконапорный; У—котел-утилизатор; *2*—тип паровой турбины: К—конденсационная; Т—с отопительным отбором пара; *3*—маркировочная мощность ПГУ

Допускается после полного условного обозначения типоразмера ПГУ указывать в скобках тип входящих в состав ПГУ паровых турбин и газотурбинных установок.

Пример условного обозначения ПГУ маркировочной мощностью 230 МВт типа Т с высоконапорным парогенератором:

ПГУ-230-Т-В ГОСТ 27240—87

То же, с типом паровой турбины Т-185/215—130 и типом газотурбинной установки ГТЭ-45:

ПГУ-230-Т-В (с Т-185/215—130 и ГТЭ-45) ГОСТ 27240—87

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ПОЯСНЕНИЕ ТЕРМИНОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ

Энергетическая парогазовая установка на органическом топливе — конструктивная совокупность паровых и газовых турбин, компрессоров, камер сгорания, парогенераторов, систем управления и вспомогательного оборудования, объединенных общим газовоздушным и пароводяным трактом, предназначенная для одновременного преобразования энергии пара и продуктов сгорания топлива в механическую работу паровых и газовых турбин, которые в качестве приводимых машин имеют электрические генераторы.

Парогенератор парогазовой установки — устройство включающее радиационные и конвективные поверхности нагрева, генерирующие и перегревающие пар для работы паровой турбины за счет сжигания органического топлива и утилизации теплоты продуктов сгорания, используемых в газовой турбине в качестве рабочего тела.

Помимо оборудования, которое по ГОСТ 23172—78 частично или полностью входит в состав парового котла, парогенератор содержит специфичное для ПГУ оборудование: газоводяные или воздуховодяные подогреватели высокого и низкого давления, нагревающие питательную воду вместо регенеративных подогревателей паровой турбины, а также водяные и паровые калориферы, нагревающие воздух вместо рекуперативных воздухоподогревателей при автономной работе паровой ступени.

Высоконапорный парогенератор — устройство, в котором для получения пара все топливо сжигается под высоким давлением перед газовой турбиной и газы частично охлаждаются поверхностями нагрева, омываемыми газами высокого давления.

Низконапорный парогенератор — устройство, в котором для получения пара часть топлива сжигается под низким давлением в среде продуктов сгорания, поступающих из газовой турбины. Все парогенерирующие поверхности нагрева размещаются после газовой турбины и омываются газами низкого давления (близкого к атмосферному) и допускают автономную работу паротурбинной части блока.

Котел-утилизатор — устройство, в котором для получения пара используют тепло продуктов сгорания, поступающих в него из газовой турбины. Все парогенерирующие поверхности нагрева размещаются после газовой турбины и омываются газами низкого давления (близкого к атмосферному).

Маркировочная мощность парогазовой установки — округленное (до кратного 10) значение электрической мощности ПГУ при номинальных мощностях паровой турбины по ГОСТ 3618—82 и газотурбинных установок по ГОСТ 22700—77 и ГОСТ 17140—84.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством энергетического машиностроения СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Е. Н. Прутковский, д-р техн. наук (руководитель темы); **Г. Г. Ольховский**, д-р техн. наук; **В. П. Дробот**, канд. техн. наук; **Н. С. Чернецкий**, канд. техн. наук; **Г. К. Корицкий**; **Н. Д. Маркозов**, канд. техн. наук; **И. С. Лагускер**

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.03.87 № 995

3. Срок первой проверки 1992 г.
Периодичность проверки 5 лет

4. Стандарт соответствует Публикации МЭК 45 в части номинальных значений основных параметров паровых турбин.

5. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на которые дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 3618—82	2
ГОСТ 17140—84	Приложение
ГОСТ 20440—75	2
ГОСТ 22700—77	2
ГОСТ 23172—78	Приложение

Редактор *А. Л. Владимиров*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *В. С. Кабашова*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 22.06.87 Подп. в печ. 05.06.87 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,29 уч.-изд. л. Тир. 12 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер. 6. Зак. 614