ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ТУРБИНЫ ПАРОВЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ ДЛЯ ПРИВОДА ТУРБОГЕНЕРАТОРОВ

ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 3618—82
(СТ СЭВ 3035—81)

Издание официальное

БЗ 12—97

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.165:006.354 Группа Е23

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ТУРБИНЫ ПАРОВЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ ДЛЯ ПРИВОДА ТУРБОГЕНЕРАТОРОВ

Типы и основные параметры

ГОСТ 3618—82 (СТ СЭВ 3035—81)

Stationary steam turbines for turbogenerators. Type and basic parameters

ОКП 31 1111

Дата введения 01.01.83

1. Настоящий стандарт распространяется на паровые стационарные турбины мощностью до 50 МВт, предназначенные для привода турбогенераторов тепловых электростанций, работающих на органическом топливе. Для турбин, предназначенных для экспорта, допускают отклонения от требований настоящего стандарта, определяемые условиями договора между предприятием и внешнеэкономической организацией.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2. Турбины должны изготовляться следующих типов:

К — конденсационные;

П — теплофикационные с производственным отбором пара;

ПТ — теплофикационные с производственным и отопительным отборами пара;

Р — с противодавлением, без регулируемого отбора пара;

ТР — теплофикационные с противодавлением и с отопительным отбором пара.

3. Типоразмеры турбин и номинальные значения основных параметров должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Типоразмер турбины	Мощность, МВт		Начальные параметры пара		Температура промежуточного перегрева пара, °С	Абсолютное давление, МПа		Расход отбираемого пара, т/ч (пред. откл. ±10 %)	Температура воды, °С	
	номинальная	максимальная	абсолютное давление, МПа	температура, °С		отбираемого пара	за турбиной (противодавление)		питательной (пред. откл. ±10 °С)	охлаждающей
П-6—35/5	6,0	6,6	3,4	435	—	0,50	—	40	145	20
ПТ-12/15—35/10	12	15	3,4	435	—	1,00	—	50/40	145	
ПТ-25/30—90/10	25	30	8,8	535		0,12		70/50	215	
Р-2,5—35/3	2,5	—	3,4	435	—	—	0,30	—	—	—
Р-4—35/5	4,0	—	3,4	435	—	—	0,50	—	—	—
Р-6—35/5	6,0	—								
Р-6—35/10	6,0	—					1,00			
Р-12—35/5	12	—					0,50			
Р-12—90/31	12	—	8,8	535			3,05			
ПР-6—35/10/1,2	6,0	—	3,4	435	—	1,00	0,12	50	—	—
ПР-6—35/10/5							0,50			
ПР-6—35/15/5						1,45		40		
ПР-12/15—90/15/7	12	—	8,8	535			0,70	75		

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

©Издательство стандартов, 1982
©ИПК Издательство стандартов, 1998
Переиздание с Изменениями

Примечания:

1—3. **(Исключены, Изм. № 2).**

4. По заказу потребителя допускается изготовлять турбины:

Р-4 — 35/5 — с противодавлением 1,45 МПа;
Р-6—35/5 » » 0,30 МПа;
Р-12—35/5 » » 1,00 МПа;
Р-12—90/31 » » 1,75 МПа;
РП-6—35/10/1,2 — с абсолютным давлением отбираемого пара 0,50 МПа;
ПТ-12/15—35/10 » » » » 1,30 МПа;

Указанное значение противодавления должно входить в условное обозначение турбины.

Для турбины типоразмера Р-12—35/5 при противодавлении 1,0 МПа обеспечение номинальной мощности необязательно.

5. Для турбин типа ПТ в графах «Абсолютное давление отбираемого пара» и «Расход отбираемого пара» в числителе указаны номинальное давление и расход пара из производственного отбора, в знаменателе — из отопительного.

3.1. Примеры условных обозначений турбин:

типа П, номинальной мощностью 6 МВт, с начальным абсолютным давлением пара 3,4 МПа и абсолютным давлением отбираемого пара 0,5 МПа:

Турбина паровая П-6—35/5

типа ПТ, номинальной мощностью 25 МВт и максимальной мощностью 30 МВт, с начальным абсолютным давлением пара 8,8 МПа и абсолютным давлением отбираемого пара 1,0 МПа:

Турбина паровая ПТ-25/30—90/10

типа ПР, номинальной мощностью 12 МВт и максимальной мощностью 15 МВт, с начальным абсолютным давлением пара 8,8 МПа, абсолютным давлением отбираемого пара 1,45 МПа и абсолютным давлением пара за турбиной (противодавлением) 0,7 МПа:

Турбина паровая ПР-12/15—90/15/7

Примечания:

1. В условных обозначениях типоразмеров новых и модернизируемых турбин значение начального абсолютного давления пара должно указываться в МПа.

2. В конструкторской, учетно-регистрационной и нормативно-технической документации к обозначению турбины по настоящему стандарту допускается добавлять обозначение модели, принятое на предприятии-изготовителе.

2—3.1. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

4. В соответствии с техническим заданием или условиями эксплуатации турбины допускается отклонение от номинальной мощности (см. табл. 1) в пределах от минус 5 до плюс 10 %.

Значение заданной или полученной номинальной мощности должно обеспечиваться изготовителем без снижения экономичности и надежности и указываться в нормативно-технической документации и условном обозначении турбины.

5. Турбины должны допускать длительную работу при отклонениях начальных параметров пара и температуры промежуточного перегрева пара от их номинальных значений, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Начальные параметры пара			
Абсолютное давление, МПа (кгс/см²)		Температура, °С	
Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл
3,4 (35)	+0,2 (+2) —0,3 (—3)	435	+10 —15
8,8 (90)	±0,49 (±5)	535	+5 —10

6. Пределы регулирования давления отбираемого пара и пара за турбиной для турбин типов П, ПТ, Р, ПР должны быть указаны в ТУ или ТЗ на турбины конкретных типоразмеров.

5, 6. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

7. **(Исключен, Изм. № 2).**

8. Номинальная мощность турбин типа ПР с номинальным абсолютным давлением пара за турбиной (противодавлением) 0,12 МПа должна обеспечиваться при повышении противодавления до верхнего предела его регулирования.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

9. **(Исключен, Изм. № 2).**

10. В соответствии с ГОСТ 183 для турбин мощностью 25 МВт и более направление вращения ротора должно быть правое (по часовой стрелке), если смотреть на передний подшипник в сторону турбогенератора; для турбин мощностью 12 МВт и менее направление вращения ротора должно согласовываться с потребителем.

11—13. **(Исключены, Изм. № 2)**.

14. Удельные расходы пара на теплофикационном режиме и удельные расходы теплоты на конденсационном режиме для турбин типов П и ПТ и удельные расходы пара для турбин типов Р и ПР при номинальных значениях основных параметров, а также условия, при которых обеспечиваются удельные расходы пара (теплоты), и допуски на их значения устанавливают в ТУ или ТЗ на турбины конкретных типоразмеров.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ В ЧАСТИ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПАРОВЫХ ТУРБИН

Термин	Пояснение
Номинальная мощность конденсационной турбины (типа К)	Наибольшая мощность, которую турбина должна длительно развивать на клеммах турбогенератора при номинальных значениях всех других основных параметров и при использовании нерегулируемых отборов пара для постоянных собственных нужд энергоблока
Номинальная мощность теплофикационной турбины (типов П, ПТ, ПР) и турбины с противодавлением (типа Р)	Наибольшая мощность, которую турбина должна длительно развивать на клеммах турбогенератора при номинальных значениях основных параметров
Максимальная мощность теплофикационной турбины (типов П, ПТ, ПР) и турбины с противодавлением (типа Р)	Наибольшая мощность, которую турбина должна длительно развивать на клеммах турбогенератора на конденсационном режиме или при определенных соотношениях расходов отбираемого пара (в соответствии с диаграммой режимов) и давлений пара в отборах или противодавления, при номинальных значениях других основных параметров
Начальные параметры пара	Абсолютное давление и температура пара перед стопорным клапаном турбины
Температура промежуточного перегрева пара	Температура пара перед стопорным клапаном цилиндра среднего (низкого) давления турбины
Абсолютное давление пара в отборе	Абсолютное давление пара в отборном патрубке турбины
Расход отбираемого пара	Количество пара, которое отдается турбиной для внешнего теплового потребления
Температура питательной воды	Температура воды на выходе из системы регенерации
Температура охлаждающей воды	Температура воды на входе в конденсатор
Удельный расход теплоты брутто на конденсационном режиме	Расход теплоты на турбину на конденсационном режиме, отнесенный к сумме мощностей турбогенератора и турбинных приводов питательных насосов
Удельный расход пара	Расход свежего пара, отнесенный к сумме мощностей турбогенератора и турбопривода питательного насоса

ПРИЛОЖЕНИЕ. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством энергетического машиностроения СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Н. М. Марков, д-р техн. наук; **Л. П. Сафонов**, д-р техн. наук; **Н. Н. Ермашов**, канд. техн. наук; **А. И. Таранин**; **Д. М. Будняцкий**, канд. техн. наук; **Т. И. Арефьева**; **Н. Д. Маркозов**, канд. техн. наук

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.01.82 № 384

3. Срок проверки — 1991 г. Периодичность проверки — 5 лет

4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3035—81

5. ВЗАМЕН ГОСТ 3618—76

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 183—74	10

7. Ограничение срока действия снято по протоколу Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС № 2—93)

8. ПЕРЕИЗДАНИЕ (апрель 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в сентябре 1982 г., мае 1990 г. (ИУС 12—82, 8—90)

Редактор *В. Н. Копысов*
Технический редактор *Н. С. Гришанова*
Корректор *С. И. Фирсова*
Компьютерная верстка *Т. В. Александровой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 26.05.98 . Подписано в печать 22.06.98. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,55.
Тираж 139 экз. С 706. Зак. 1110.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138

gost.e-ecolog.ru