



22530-77  
Изм. 1, 2, 3, 4

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

**КОТЛЫ ПАРОВЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ  
УТИЛИЗАТОРЫ  
И ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ  
ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

ГОСТ 22530—77

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

**КОТЛЫ ПАРОВЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ  
УТИЛИЗАТОРЫ  
И ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ****Типы и основные параметры**Stationary steam exhaust  
and power technological boilers.  
Types and basic parameters**ГОСТ  
22530—77\***

ОКП 31 1270

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР  
от 13 мая 1977 г. № 1201 срок введения установленс 01.07.78Проверен в 1987 г. Постановлением Госстандарта СССР от 21.09.87 № 3587  
срок действия продлендо 01.07.93

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на стационарные паровые котлы-утилизаторы и энерготехнологические котлы паропроизводительностью от 2,5 т/ч и выше и абсолютным давлением пара до 9,8 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>) включительно.

Стандарт не распространяется на высоконапорные котлы абсолютным давлением газа свыше 0,11 МПа (1,1 кгс/см<sup>2</sup>).

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

2. Котлы должны изготавливаться следующих типов:

К — конвективные водотрубные;

РК — радиационно-конвективные водотрубные.

3. Номинальные значения основных параметров котлов должны соответствовать указанным в таблице.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

\* Переиздание (июнь 1988 г.) с Изменениями № 2, 4, утвержденными  
в июне 1983 г., сентябре 1987 г.  
(ИУС 10 82, 12-87).

© Издательство стандартов, 1988

Тип котла	Обозначение типоразмера	Номинальная паропроизводительность, т/ч	Абсолютное давление пара, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Температура, °С, для насыщенного пара	Температура питательной воды, °С	Температура греющих газов, не более, °С	Расход греющих газов, тыс м <sup>3</sup> /ч
К	(К 2,5/1,4—20—500) (К 4/1,4—30—500) (К 6,5/1,4—50—500) К 10/1,4—70—500	2,5 4 6,5 10	1,4 (14)	375	100	500	20 30 50 70
	К 16/1,4—100—500 К 25/1,4—150—500 К 35/1,4—200—500 К 50/1,4—300—500 К 75/1,4—450—500 К 100/1,4—700—500 К 160/1,4—1000—500 К 220/1,4—1500—500	16 25 35 50 75 100 160 220	1,4 (14)	375	100	500	100 150 200 300 450 700 1000 1500
	К 10/1,4—20—850 К 16/1,4—50—850 К 25/1,4—70—850 К 35/1,4—100—850 К 50/1,4—150—850 К 75/1,4—200—850 К 100/1,4—300—850 К 160/1,4—500—850 К 220/1,4—700—850	10 16 25 35 50 75 100 160 220	1,4 (14)	375	100	850	20 50 70 100 150 200 300 500 700
	К 10/1,4—20—1200 К 16/1,4—30—1200 К 25/1,4—50—1200 К 35/1,4—70—1200 К 50/1,4—100—1200 К 75/1,4—150—1200 К 100/1,4—200—1200 К 160/1,4—300—1200	10 16 25 35 50 75 100 160	1,4 (14)	375	100	1200	20 30 50 70 100 150 200 300
	(К—10/3,9—70—500) (К—16/3,9—100—1500) К 25/3,9—170—500 К 35/3,9—250—500 К 50/3,9—350—500 К 75/3,9—500—500 К 100/3,9—700—500 К 160/3,9—1100—500 К 220/3,9—1500—500	10 16 25 35 50 75 100 160 220	3,9 (40)	440	100	500	70 100 170 250 350 500 700 1100 1500

Продолжение

Тип котла	Обозначение типоразмера	Номинальная паропроизводительность, т/ч	Абсолютное давление пара, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Температура, °С, или сечение пара	Температура питательной воды, °С	Температура греющих газов, не более, °С	Расход греющих газов, тыс. м <sup>3</sup> /ч
К	(К 10/3,9—30—850)	10	3,9 (40)	440	145	850	30
	(К 16/3,9—50—850)	16					50
	К 25/3,9—70—850	25					70
	К 35/3,9—100—850	35					100
	К 50/3,9—150—850	50					150
	К 75/3,9—200—850	75					200
	К 100/3,9—300—850	100					300
	(К 10/3,9—20—1200)	10	3,9 (40)	440	145	1200	20
	(К 16/3,9—30—1200)	16					30
	К 25/3,9—50—1200	25					50
	К 35/3,9—70—1200	35					70
	К 50/3,9—100—1200	50					100
	К 75/3,9—150—1200	75					150
	К 100/3,9—200—1200	100					200
К 160/3,9—300—1200	160	300					
К	К 50/9,8—100—1200	50	9,8 (100)	540	215	1200	100
	К 75/9,8—150—1200	75					150
	К 100/9,8—200—1200	100					200
	К 160/9,8—300—1200	160					300
	К 220/9,8—400—1200	220					400
ПК	ПК 6,5/3,9—15—1000	6,5	3,9 (40)	440	145	1000	15
	ПК 10/3,9—30—1000	10					30
	ПК 16/3,9—45—1000	16					45
	ПК 25/3,9—65—1000	25					65
	ПК 35/3,9—90—1000	35					90
	ПК 50/3,9—140—1000	50					140
	ПК 75/3,9—180—1000	75					180
	ПК 100/3,9—280—1000	100	280				
	ПК 10/3,9—20—1300	10	3,9 (40)	440	145	1300	20
	ПК 16/3,9—30—1300	16					30
	ПК 25/3,9—50—1300	25					50
	ПК 35/3,9—70—1300	35					70
	ПК 50/3,9—100—1300	50					100
	ПК 75/3,9—150—1300	75					150
ПК 100/3,9—200—1300	100	200					
ПК 160/3,9—300—1300	160	300					
ПК 220/3,9—400—1300	220	400					

Тип котла	Обозначение типоразмера	Номинальная паропроизводительность, т/ч	Абсолютное давление пара, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Температура, °С, или состояние пара	Температура питательной воды, °С	Температура греющих газов, не более, °С	Емкость греющих газов, тыс. м <sup>3</sup> /ч
ПК	ПК 16/3,9-20-1600	16	3,9 (40)	440	145	1600	20
	ПК 25/3,9-30-1600	25					30
	ПК 35/3,9-50-1600	35					50
	ПК 50/3,9-70-1600	50					70
	ПК 75/3,9-100-1600	75					100
	ПК 100/3,9-150-1600	100					150
	ПК 160/3,9-200-1600	160					200
	ПК 220/3,9-300-1600	220					300
	ПК 320/3,9-400-1600	320					400
	ПК 400/3,9-500-1600	400					500
	ПК 50/9,8-90-1300	50	9,8 (100)	540	215	1300	90
	ПК 75/9,8-150-1300	75					150
	ПК 100/9,8-170-1300	100					170
	ПК 160/9,8-300-1300	160					300
	ПК 220/9,8-400-1300	220					400
	ПК 50/9,8-60-1600	50	9,8 (100)	540	215	1600	60
	ПК 75/9,8-100-1600	75					100
	ПК 100/9,8-120-1600	100					120
	ПК 160/9,8-220-1600	160					220
	ПК 220/9,8-300-1600	220					300
ПК 160/3,9-200-1900	160	3,9 (40)	Насыщенный пар	145	1900	200	
ПК 250/3,9-250-1900	250					250	
ПК 320/3,9-320-1900	320					320	
ПК 400/3,9-400-1900	400					400	
ПК 160/3,9-150-2500	160	3,9 (40)	Насыщенный пар	145	2300	150	
ПК 250/3,9-200-2500	250					200	
ПК 320/3,9-240-2500	320					240	
ПК 400/3,9-300-2500	400					300	

## Примечания:

1. Котлы, типоразмеры которых заключены в скобки, допускается изготовлять при наличии технико-экономического обоснования по согласованию между изготовителем и потребителем.
2. Паропроизводительность котлов указана по характеристикам газов среднего состава (продукты сгорания мазута).

3. Параметры греющих газов указаны для номинальной паропроизводительности с округлением до ближайшего значения нормального ряда. Расход греющих газов указан при абсолютном давлении  $Q_0$  МПа ( $Г$  кгс/см<sup>2</sup>) и температуре  $0^\circ\text{C}$ .

Номинальная паропроизводительность котла — наибольшая расчетная паропроизводительность, которую стационарный котел-утилизатор или энерготехнологический котел должен обеспечивать в длительной эксплуатации при номинальных значениях параметров пара и питательной воды с учетом допускаемых отклонений при подаче в него греющего газа (среды) с расчетными значениями параметров (расход, температура, состав).

4. По согласованию между изготовителем и потребителем допускается изготавливать котлы конвективные на давление 1,8; 2,4; 4,5 МПа (18, 24, 45 кгс/см<sup>2</sup>); котлы радиационно-конвективные на давление 1,4 МПа (14 кгс/см<sup>2</sup>).

Условное обозначение типоразмера котла должно состоять из:

- обозначения типа котла по настоящему стандарту;
- значения его номинальной паропроизводительности;
- значения абсолютного давления пара, МПа, (кгс/см<sup>2</sup>)\*;
- значения расхода греющих газов, тыс. м<sup>3</sup>/ч;
- значения температуры греющих газов,  $^\circ\text{C}$ .

Примеры условных обозначений котлов: типа К, номинальной паропроизводительностью 100 т/ч, с абсолютным давлением 3,9 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>), с расходом греющих газов 200 тыс. м<sup>3</sup>/ч, с температурой греющих газов 1200 $^\circ\text{C}$ :

*Котел паровой К 100/3,9—200—1200*

типа РК, номинальной паропроизводительностью 160 т/ч, с абсолютным давлением 9,8 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>), с расходом греющих газов 220 тыс. м<sup>3</sup>/ч, с температурой греющих газов 1600 $^\circ\text{C}$ :

*Котел паровой РК 160/9,8—220—1600*

В технической документации после условного обозначения типоразмера котла по настоящему стандарту допускается указывать в скобках обозначение модели, принятое изготовителем.

4. По согласованию между изготовителем и потребителем допускается изготавливать котлы с температурой пара в диапазоне от температуры насыщения до номинальной и котлы с отклонением давления пара от расчетного не более  $\pm 10\%$ .

5. При наличии технико-экономических обоснований допускается понижать температуру питательной воды до 100 $^\circ\text{C}$ .

2—5. (Измененная редакция, Изм. № 4).

6. По согласованию между предприятием-изготовителем и потребителем допускается изготовление сепарационных устройств на увеличенную паропроизводительность, равную суммарной паропроизводительности котла и элементов испарительного охлаждения технологического агрегата.

7. Температура пара, предназначенного для подачи непосредственно на турбину, должна поддерживаться номинальной при паропроизводительности, равной 100—70% номинальной.

\* Для котлов, спроектированных до введения в действие настоящего стандарта.

8. Отклонения температуры пара от ее номинальных значений не должны превышать: для  $375^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$ , для  $440^{\circ}\text{C} \begin{smallmatrix} +10 \\ -15 \end{smallmatrix}^{\circ}\text{C}$ , для  $540^{\circ}\text{C} \begin{smallmatrix} +8 \\ -10 \end{smallmatrix}^{\circ}\text{C}$ .

Для котлов абсолютным давлением 1,4 МПа (14 кгс/см<sup>2</sup>) предельные отклонения температуры пара установлены при номинальной паропроизводительности, для котлов абсолютным давлением 9,8 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>) — при паропроизводительности 100—70% номинальной.

7, 8. (Измененная редакция, Изм. № 4).

9. (Исключен, Изм. № 4).

Редактор *М. А. Глазунова*  
Технический редактор *В. Н. Прусакова*  
Корректор *И. Л. Асауленко*

Сдано в набор 28.06.88 Подп. в печ. 28.07.88 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,38 уч.-изд. л.  
Тир. 4 000 Цена 3 коп.

Орден «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2476

Изменение № 1 ГОСТ 22530—77 Котлы паровые стационарные утилизаторы и энерготехнологические. Типы и основные параметры

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 01.02.80 № 516 срок введения установлен

с 01.06.80

Пункт 3. Таблица 1. Примечание 3. Заменить слово: «избыточное» на «абсолютное»;

таблицу I дополнить новым примечанием — 4;

*(Продолжение см. стр. 110)*

---



«4. По согласованию между предприятием-изготовителем и потребителем допускается изготовление котлов типа К на абсолютное давление пара 2,4 МПа (24 кгс/см<sup>2</sup>)»;  
примеры условных обозначений. Исключить обозначение стандарта: ГОСТ 22530—77.

Пункт 4. Исключить слова: «абсолютным давлением пара 1,4 МПа (14 кгс/см<sup>2</sup>) и 4 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)».

(ИУС № 3 1980 г.)

---

Изменение № 3 ГОСТ 22530—77 Котлы паровые стационарные утилизаторы и энерготехнологические. Типы и основные параметры

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.06.85 № 1990 срок введения установлен

с 01.01.86

Пункт 3. Таблица 1. Примечание 4 изложить в новой редакции: «4. По согласованию между предприятием-изготовителем и потребителем допускается изготавливать котлы на абсолютное давление пара 1, 2; 1,8; 2,4; 3,8 и 4,5 МПа».

(ИУС № 10 1985 г.)

---