М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Основные параметры

ГОСТ 12532—88

Direct-acting safety valves.
Main parameters

МКС 23.060
ОКП 37 0000

Дата введения 01.01.89

1. Настоящий стандарт распространяется на промышленную трубопроводную арматуру: предохранительные клапаны прямого действия пружинные и рычажно-грузовые на условное давление P_y до 40 МПа (40 кгс/см²) с условными проходами D_y от 10 до 300 мм, предназначенные для защиты от аварийного повышения давления в сосудах и трубопроводах для различных жидких и газообразных агрессивных и неагрессивных сред температурой от минус 110 °С до плюс 600 °С.

2. Термины и определения — по ГОСТ 24856.

3. Рабочие давления в зависимости от температуры рабочей среды и условного давления — по ГОСТ 356.

4. Основные параметры и пределы давлений настройки клапанов должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Условное давление P_y, МПа (кгс/см²)	Предел давлений настройки $P_н = P_р$, МПа (кгс/см²)	Условный проход входного патрубка D_y, мм
0,6 (6)	0,05—0,6 (0,5—6)	50; 80; 100; 150; 200; 250; 300
1,6 (16)	0,05—1,6 (0,5—16)	15; 25; 40; 50; 80; 100; 125*; 150; 200
2,5 (25)*	0,07—2,5 (0,7—25)	50; 80; 100; 125*; 200
4,0 (40)	0,8—4,0 (8—40)	15; 25; 40; 50; 80; 100; 150; 200
6,3 (63)	2,5—6,3 (25—63)	15; 25; 40; 50; 80; 100
10 (100)	3,5—10 (35—100)	15; 25; 40; 50; 80; 100
16 (160)	6,3—16 (63—160)	15; 25; 40; 50; 80
	3,5—16 (35—160)**	50; 80
25 (250)	10—25 (100—250)	10; 15; 25; 40; 50
32 (320)*	16—32 (160—320)	10; 15; 25; 32
40 (400)	16—40 (160—400)	10; 15; 25; 40

* При новом проектировании не применять.
** До 1991 г.

5. В зависимости от высоты подъема золотника клапаны подразделяются на следующие типы:
малого подъема, с высотой подъема золотника от 1/40 до 1/20 диаметра седла;
среднего подъема, с высотой подъема золотника свыше 1/20 до 1/4 диаметра седла;
полного подъема, с высотой подъема золотника свыше 1/4 диаметра седла.

6. Клапаны должны быть угловыми, строительные длины — по ГОСТ 16587.

7. По требованию потребителя клапаны должны разрабатываться с узлом подрыва.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

gost.e-ecolog.ru

8. Материал корпуса (седла) клапана:

чугун — на P_y 1,0 МПа (10 кгс/см²), D_y до 150 мм и температуру от минус 15 °С до плюс 300 °С;

углеродистая, коррозионно-стойкая и жаропрочная сталь, титан — на все P_y и D_y и температуру от минус 110 °С до плюс 600 °С.

Допускается при срабатывании клапанов из коррозионно-стойкой и жаропрочной сталей временное понижение температуры среды до минус 200 °С в соответствии с нормативно-технической документацией на конкретные клапаны.

Параметры применения материалов — в соответствии с правилами Госгортехнадзора.

9. Клапаны должны изготавливаться со следующими видами присоединения к трубопроводу:

фланцевое, присоединительные размеры по ГОСТ 12815 для P_y до 20 МПа (200 кгс/см²);

штуцерное, присоединительные размеры по ГОСТ 5890 для P_y до 10 МПа (100 кгс/см²);

под приварку.

Разделка патрубков под приварку, присоединительные размеры фланцев на P_y свыше 20 МПа (200 кгс/см²) и штуцеров на P_y свыше 10 МПа (100 кгс/см²) — по согласованию с заказчиком.

10. Параметры предохранительных клапанов полного подъема (диаметры условного прохода входного и выходного патрубков, седел и масса) указаны в табл. 2.

Масса указана для фланцевых несильфонных клапанов без узла подрыва.

Масса клапанов других исполнений указывается в технических условиях на конкретные клапаны.

Таблица 2

Условное давление во входном патрубке P_y, МПа (кгс/см²)	Условное давление в выходном патрубке P_y, МПа (кгс/см²)	Условный проход входного патрубка D_y, мм	Условный проход выходного патрубка D_y, мм	Диаметр седла, мм	Коэффициент пропускной способности K_v, т/ч, не менее		Масса, кг, не более***
					для газообразных сред	для жидких сред	
0,6 (6)	0,25 (2,5)	50	80	33	34	17	
		80	100	48	72	36	40
		100	150	63	124	62	70
		150	200	95	280	140	125
		200	300	146	660	330	230
1,6 (16)	0,6 (6)	15	25	9	2,5	1,25	10
		25	40	12	4,5	2,25	18
				16	8,0	4,0	
		40	65	20	12,5	6,25	
		50	80	25	19,5	9,75	29
				33	34	17	
		80	100	40	50	25	41
		100	150	48	72	36	80
				56	95,5	47,75	
				63	124	62	
		150	200	75	175	87,5	130
				95	280	140	
		200	300	125	500	250	245
				142*	630	315	
				146	660	330	

Продолжение табл. 2

Условное давление во входном патрубке P_y, МПа (кгс/см^2)	Условное давление в выходном патрубке P_y, МПа (кгс/см^2)	Условный проход входного патрубка D_y, мм	Условный проход выходного патрубка D_y, мм	Диаметр седла, мм	Коэффициент пропускной способности K_v, т/ч, не менее		Масса, кг, не более***
					для газообразных сред	для жидких сред	
4,0 (40)	1,6 (16)	15	25	7	1,5	0,75	12
				9	2,6	1,25	
		25	40	12	4,5	2,25	20
				16	8,0	4,0	
		40	65	20	12,5	6,25	
		50	80	25	19,5	9,75	31
				33	34	17	
		80	100	40	50	25	44
			150	48	72	36	64
		100		56	95,5	47,75	100
		150	200	75	175	87,5	135
6,3 (63)	2,5 (25)	15	25	7	1,5	0,75	14
				9	2,5	1,25	
		25	40	12	4,5	2,25	20
		40	65	16	8,0	4,0	
				20	12,5	6,25	
		50	80	25	19,5	9,75	48
		80	100	33	34	17	58
				40	50	25	
		100	150	48	72	36	90
10 (100) 16 (160)	4,0 (40)	15	25	7	1,5	0,75	15
		25	40	9	2,5	1,25	22
				12	4,5	2,25	
		40	65	16	8,0	4,0	
				20	12,5	6,25	
		50	80	25	19,5	9,75	56
				30*	28	14	
		80	100	33	34	17	68
				40**	50	25	

* При новом проектировании не применять.

** При новом проектировании на P_y 16 МПа (16 кгс/см^2) не применять.

*** Неуказанная масса будет установлена по мере освоения клапанов.

11. Параметры предохранительных клапанов малого и среднего подъема определяются конструкцией клапана и устанавливаются в стандартах или технических условиях на конкретные клапаны.

12. Коэффициент расхода клапанов для газообразных сред (α_1) и жидких сред (α_2) должен быть не ниже:

$\alpha_1 = 0,1$; $\alpha_2 = 0,05$ для клапанов малого подъема;

$\alpha_1 = 0,3$; $\alpha_2 = 0,15$ для клапанов среднего подъема;

$\alpha_1 = 0,8$; $\alpha_2 = 0,4$ для клапанов полного подъема.

Для клапанов специальной конструкции (в том числе, сильфонных) по согласованию с заказчиком допускается устанавливать коэффициенты расхода, отличающиеся от приведенных.

Коэффициент расхода клапана и площадь сечения седла должны указываться в паспорте на изделие.

13. Величины коэффициента пропускной способности для клапанов без сильфона для справок указаны в табл. 2.

Коэффициент пропускной способности K_v численно равен расходу жидкости плотностью 1 г/см^3, протекающей через клапан при перепаде давлений 1 кгс/см^2.

14. Превышение избыточного давления над давлением настройки при полном открытии клапана и расчет пропускной способности клапанов — по ГОСТ 12.2.085.

15. Давление закрытия должно быть не менее 0,8 давления настройки.

В технически обоснованных случаях давление закрытия определяется по согласованию с заказчиком.

Давление закрытия — избыточное давление перед клапаном, при котором после сброса среды происходит посадка запорного органа на седло с обеспечением заданной герметичности.

16. Климатические исполнения и условия эксплуатации клапанов должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150 и указываться в нормативно-технической документации на конкретное изделие.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химического и нефтяного машиностроения

РАЗРАБОТЧИКИ

М.И. Власов; Р.И. Хасанов; В.П. Эйсмонт; Н.Ю. Цыганкова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.01.88 № 97

3. ВЗАМЕН ГОСТ 12532—79

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12.2.085—2002	14
ГОСТ 356—80	3
ГОСТ 5890—78	9
ГОСТ 12815—80	9
ГОСТ 15150—69	16
ГОСТ 16587—71	6
ГОСТ 24856—81	2

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ

gost.e-ecolog.ru