

КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 12532-88

УДК 621.646.4: 006.354

Группа Г18

КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ
ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

ГОСТ

Основные параметры

12532-88

Direct-acting safety valves. Main parameters

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_u до 40 МПа (4000 кгс/см²) с условными проходами D_u 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 рабочей среды от 110°С до 600°С.

2. Термины и определения - по ГОСТ 24856-81.

3. Рабочие давления в зависимости от температуры рабочей среды и условного давления - по ГОСТ 356-80.

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

Таблица 1

Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Пределы давлений настройки $P_n = P_p$, МПа (кгс/см)	Условный проход входного патрубка D_u , 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 1[^]6587—71.

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

8. Материал корпуса (седла) клапана:

чугун — на P_u 1,0 МПа (10 кгс/см²), D_u до 150 мм и температуру от минус 15°С до плюс 302°С;

углеродистая, коррозионностойкая и жаропрочная сталь, титан — на все P_u и D_u и температуру от минус 110°С до плюс 600°С.

Допускается при срабатывании клапанов из коррозионностойкой 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—80 для P_u до 20 МПа (200 кгс/см²); штуцерное, присоединительные размеры по ГОСТ 5890—78 для P_u до 10 МПа (100 кгс/см²) под приварку.

Разделка патрубков под приварку, присоединительные размеры фланцев на P_u свыше 20 МПа (200 кгс/см²) и штуцеров на P_u 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.

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 (α_1) и жидких сред α (2) должен быть не ниже:

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

$\alpha_1 = 0,3; \alpha_2 = 0,15$ » » среднего »

$\alpha_1 = 0,8; \alpha_2 = 0,4$ » » полного »

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—82.

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.

Таблица 2

Условное давление во входном патрубке P_u , МПа (кгс/см ²)	Условное давление в выходном патрубке P_u , МПа (кгс/см ²)	Условный проход входного патрубка D_u , мм	Условный проход выходного патрубка D_u , мм	Диаметр седла, мм	Коэффициент пропускной способности K_v , л/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				
				25	19,5	9,75				
		50	80	33	34	17	29			
				40	50	25				
		80	100	48	72	36	41			
				100	150	56		95,5	47,75	80
						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						
	1,6 (16)	15	25	7	1,5	0,75	12			

4,0 (40)				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
				16	8,0	4,0	
		40	65	20	12,5	6,25	
				25	19,5	9,75	48
		80	100	33	34	17	
				40	50	25	58
100	150	48	72	36	90		
10 (100) 16 (160)	4,0 (40)	15	25	7	1,5	0,75	15
				9	2,5	1,25	
		25	40	12	4,5	2,25	22
				16	8,0	4,0	
		40	65	20	12,5	6,25	
				25	19,5	9,75	56
		80	100	30*	28	14	
				33	34	17	68
40**	50	25					

*При новом проектировании не применять.

** При новом проектировании на P_u 16 МПа (160 кгс/см²) не применять.

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

16. Климатические исполнения и условия эксплуатации клапанов должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150—69 и указываться в нормативно-технической документации на конкретное изделие.

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.2.085—82	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