

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ

Основные параметры

ГОСТ
9697—87Stop valves.
Main parametersМКС 23.060.20
ОКП 37 0000

Дата введения 01.01.89

1. Настоящий стандарт распространяется на промышленную трубопроводную арматуру — запорные клапаны (далее — клапаны) на условное давление от 0,25 МПа (2,5 кгс/см²) до 250 МПа (2500 кгс/см²), температуру рабочей среды от 173 К (−100 °С) до 873 К (600 °С), с условными проходами от 3 до 600 мм.

Стандарт не распространяется на арматуру для судовых систем.

2. Термины и определения — по ГОСТ 24856.

3. Основные параметры клапанов должны соответствовать указанным в табл. 1—8.

Таблица 1

Запорные сальниковые стальные клапаны

Давление условное P_y , МПа (кгс/см ²)	Проход условный D_y , мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса***, кг, не более		
0,63 (6,3)	6*	От 223 (−50) до 693 (425)	Фланцевое			
	15*					
	20**		Штуцерное, под приварку			
	25**					
	Фланцевое, штуцерное, под приварку		32**		Фланцевое, под приварку	
			40**			
			50**			
			65			
			80			
			100			
150						
1,0 (10)	15**		Штуцерное, под приварку			
	20**					
	25**		Фланцевое, штуцерное, под приварку			

Давление условное P_y , МПа (кгс/см ²)	Проход условный D_y , мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса***, кг, не более		
1,0 (10)	32**	От 223 (–50) до 693 (425)	Фланцевое, под приварку			
	40					
	50					
	65					
	80					
	100					
	150					
	200					
1,6 (16)	6*	От 213 (–60) до 693 (425)	Муфтовое, штуцерное			
	15		Штуцерное, под приварку			
	20					
	25		Фланцевое, штуцерное, под приварку	5,7		
	32		Фланцевое, под приварку		8,5	
	40				15,0	
	50				16,0	
	65				25,5	
	80				33,0	
	100				47,5	
	125*					
	150					97,0
	200					
	250*					
	300*					
350*						
600*						
2,5 (25)	6	От 173 (–100) до 573 (300)	Штуцерное, под приварку			
	10					
	15					
	20					
	25		Фланцевое, штуцерное, под приварку	6,5		
	32		Фланцевое, под приварку		8,5	
	40				15,0	
	50				17,0	
	65				33,0	
	80				37,0	
	100				53,0	
	125*					
	150					100,0
200			160,0			

Продолжение табл. 1

Давление условное P_y , МПа (кгс/см ²)	Проход условный D_y , мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса***, кг, не более
4,0 (40)	6	От 203 (–70) до 698 (425)	Штуцерное, под приварку	
	10			
	15			
	20			
	25			
	32		Фланцевое, штуцерное, под приварку	
	40			17,0
	50			18,5
	65			34,5
	80			39,5
	100			56,0
	125*			
	150			106,0
200	168,0			
6,3 (63)	10	От 233 (–40) до 623 (350)	Штуцерное, под приварку	5,5
	15			5,5
	20			6,5
	25		Фланцевое, под приварку	7,5
	32			15,0
	40			17,0
	50			23,0
	80			65,0
	100			100,0
	125*			
150				
10 (100)	10	До 623 (350)	Штуцерное, под приварку	5,5
	15			5,5
	25		Фланцевое, под приварку	7,5
	32			16,0
	50			28,0
	80			45,0
	100			110,0
	150			190,0
	200			275,0
16,0 (160)	10	От 223 (–50) до 733 (460)	Штуцерное, под приварку	8,0
	15			8,0
	20			12,5
	25		Фланцевое, под приварку	12,5
	32			21,0
	50			31,0
	80			
	100			
	150			
200				

Давление условное P_y , МПа (кгс/см ²)	Проход условный D_y , мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса***, кг, не более
20 (200)	6	От 233 (–40) до 623 (350)	Штуцерное, под приварку	
	10			12,0
	15			12,0
	25		Фланцевое, под приварку	
	32			
	50			32,5
	80			47,0
	100			132,0
	150			210,0
	200			290,0
25 (250)	6	От 223 (–50) до 733 (460)	Штуцерное, под приварку	
	10			
	15			
	25		Фланцевое, под приварку	
	32			
	40			
	50			
	80			
	100			
	150			
200				
40 (400)	6	От 233 (–50) до 608 (335)	Фланцевое, под приварку	
	10			
	15			
	20			
	25			
	32		Фланцевое	
	40			
	65			
	80			
	100			
125				
80 (800)	3	От 223 (–50) до 473 (200)	Фланцевое	
	6			
	10			
	15			
	20			
	25			
	32			
	40			
65				

Продолжение табл. 1

Давление условное P_y , МПа (кгс/см ²)	Проход условный D_y , мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса***, кг, не более	
100 (1000)	3	От 223 (–50) до 373 (100)	Фланцевое		
	6				
	10				
	15				
	20				
	25				
	40				
	50				
	65				
100					
160 (1600)	25				
250 (2500)	3		Фланцевое	Цапковое	
	6				
	10				
	15			Фланцевое	
	25				
	50				
	65				

* При новом проектировании не применять.

** Только приводные.

*** Неуказанная масса будет внесена после разработки технической документации.

Таблица 2

Запорные сальниковые клапаны из титановых сплавов

Давление условное P_y , МПа (кгс/см ²)	Проход условный D_y , мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более		
0,63 (6,3)	6*	До 363 (90)	Фланцевое			
	50*					
1,0 (10)	250	До 473 (200)			103,0	
	300				128,0	
1,6 (16)	25				6,0	
	50				11,0	
	80				19,0	
	100				26,0	
	150				53,0	
	200				100,0	
2,5 (25)	100			До 513 (240)		
	150					
	200					
4,0 (40)	50			До 423 (150)		
	65					
	80					
	100					
	150					

Давление условное P_y , МПа (кгс/см ²)	Проход условный D_y , мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более
6,3 (63)	32	До 623 (350)	Под приварку	
10 (100)	10			
	15			
	25			
	32			
	50			
	65			
	100			
	150			
	200			
20 (200)	10	До 623 (350)	Под приварку	8,0
	15	До 373 (100)		
	25			
	32			
	50			
	65			
	100			
	150			
200				
25 (250)	10	До 573 (300)		
	15			
	25			

* При новом проектировании не применять.

** Неуказанная масса будет внесена после разработки технической документации.

Таблица 3

Запорные сальниковые клапаны из цветных металлов

Давление условное P_y , МПа (кгс/см ²)	Проход условный D_y , мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более
1,0 (10)	15	От 233 (—40) до 473 (200)	Муфтовое	0,4
	20			0,5
	25		Фланцевое, муфтовое	7,3
	32			13,8
	40			17,5
	50		Фланцевое	86,5
	80			0,4
	150			0,5
1,6 (16)	15	От 233 (—40) до 473 (200)	Муфтовое	10,7
	20			
	25		Фланцевое, муфтовое	17,1
	32			24,6
	40			
	50		Фланцевое	56,9
	80			
	100			

Продолжение табл. 3

Давление условное P_y , МПа (кгс/см ²)	Проход условный D_y , мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более
2,5 (25)	6*	От 233 (—40) до 393 (120)	Цапковое	
	10			
4,0 (40)	10	До 523 (250)	Фланцевое	5,8
	20			7,7
	50			
20 (200)	6	До 473 (200)	Фланцевое	1,1
	10			1,1
	20			3,3
	32			10,0

* При новом проектировании не применять.

** Неуказанная масса будет внесена после разработки технической документации.

Таблица 4

Запорные сальниковые чугунные клапаны

Давление условное P_y , МПа (кгс/см ²)	Проход условный D_y , мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса, кг, не более
1,6 (16)	15	От 243 (—30) до 498 (225)	Муфтовое	0,8
	20		Фланцевое, муфтовое	3,3
	25			3,7
	32			7,8
	40			10,0
	50			12,0
	65			22,0
	80			29,0
	100			47,0
	125			60,0
	150			87,0
2,5 (25)	20	От 243 (—30) до 573 (300)	Фланцевое	142,0
	25			3,5
	32			4,0
	40			8,0
	50			11,0
	65			14,0
	80			25,0
4,0 (40)	80	До 573 (300)		32,0
	40			12,5
	50			14,5
	65			26,0
	80			33,5

Запорные стальные сильфонные клапаны

Давление условное P_y , МПа (кгс/см ²)	Проход условный D_y , мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более
0,25 (2,5)	32*	От 223 (–50) до 333 (+60)	Штуцерное	
	50*		Фланцевое	
	65*			
	200*			
0,63 (6,3)	10	От 223 (–50) до 473 (200)	Штуцерное, под приварку	
	15			
	20			
	25		Фланцевое, штуцерное, под приварку	
	32			
	40		Фланцевое, под приварку	
	50			
	65			
	80			
	100			
	125*			
	150			От 173 (–100) до 473 (200)
	200			
1,0 (10)	6	От 223 (–50) до 623 (350)	Штуцерное	
	10		Штуцерное, под приварку	
	15			
	20			
	25		Фланцевое, штуцерное, под приварку	7,0
	32			
	40		Фланцевое, под приварку	14,0
	50			16,5
	65			29,5
	80			
	100			
	125			
	150			
200				
1,6 (16)	10	От 223 (–50) до 623 (350)	Штуцерное, под приварку	
	15			
	20			
	25		Фланцевое, штуцерное, под приварку	

Продолжение табл. 5

Давление условное P_y , МПа (кгс/см ²)	Проход условный D_y , мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более
1,6 (16)	32	От 223 (–50) до 623 (350)	Фланцевое, под приварку	10,5
	40			15,0
	50			16,5
	65			30,0
	80			35,5
	100			53,0
	125*			
	150			88,0
	200			
2,5 (25)	6	От 173 (–100) до 623 (350)	Штуцерное, под приварку	
	10			
	15			
	20			
	25		Фланцевое, штуцерное, под приварку	8,0
	32		Фланцевое, под приварку	11,0
	40			16,5
	50			21,0
	65			
	80			38,0
	100			
	125*			
	150			
200				
4,0 (40)	10	От 173 (–100) до 623 (350)	Под приварку, штуцерное	
	15			
	20			
	25		Фланцевое, штуцерное, под приварку	11,0
	32		Фланцевое, под приварку	12,5
	40			
	50			21,0
	65			31,5
	80			
	100			58,5
	125*			
150	112,0			
200				

Давление условное P_y , МПа (кгс/см ²)	Проход условный D_y , мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более
6,3 (63)	10	До 623 (350)	Штуцерное, под приварку	6,0
	15			6,0
	20			6,5
	25		Фланцевое, под приварку	6,5
	32			15,0
	50			34
	65			53
	80			76,0
	100			110
	150			170
10 (100)	10		Штуцерное, под приварку	6,0
	15			6,0
	25		Фланцевое, под приварку	6,5
	32			15
	50			34
	65			53,0
	80			76,0
	100			110,0
150	190,0			
16 (160)	10		Штуцерное, под приварку	6,5
	15	6,5		
	20	Фланцевое, под приварку		
	25		7,0	
	32		16,0	
	50		38,0	
	65		68,0	
	80		80,0	
	100		115,0	
150	200,0			
20 (200)	10	Штуцерное, под приварку	7,5	
	15		7,5	
	20		11,0	
	25	Фланцевое, под приварку	12,0	
	32		20,0	
	40		27,0	
	50		36,0	
	65		55,0	
	80		90,0	
	100		145,0	
	125			
150				
25 (250)	10	От 223 (–50) до 323 (+50)		8,0
	15			8,0

* При новом проектировании не применять.

** Неуказанная масса будет внесена после разработки технической документации.

Таблица 6

Сильфонные клапаны из титановых сплавов

Давление условное P_y , МПа (кгс/см ²)	Проход условный D_y , мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более		
0,63 (6,3)	10*	От 233 (–40) до 373 (100)	Под приварку			
	15*					
	25*					
	50*		Фланцевое			
1,0 (10)	20*	До 473 (200)	Под приварку			
	25*					
	50*					
1,6 (16)	25		Фланцевое, под приварку		3,6	
	50				14,7	
	100				28,0	
	150				69,0	
4,0 (40)	10		Штуцерное, под приварку			
	15					
	25		Фланцевое, под приварку		7,7	
	32				8,0	
6,3 (63)	6		Под приварку			
	25					
	65	До 563 (290)			101,0	
	150				170,0	
20 (200)	10	До 623 (350)		Под приварку		8,0
	15					14,0
	20					24,0
	25					25,0
	32					
	50					
	65					
	100					
	150					
	200					

* При новом проектировании не применять.

** Неуказанная масса будет внесена после разработки технической документации.

Запорные сильфонные клапаны из цветных металлов

Давление условное P_y , МПа (кгс/см ²)	Проход условный D_y , мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более	
0,25 (2,5)	3	От 233 (–40) до 393 (+120)	Штуцерное, под приварку	0,8	
	10			0,8	
	20			1,6	
	25		Фланцевое	1,2	
0,4 (4,0)	10*	От 253 (–20) до 333 (+60)	Штуцерное		
1,6 (16)	6	От 233 (–40) до 393 (+120)			
	10				
	15				
2,5 (25)	6			Штуцерное	1,3
	10				1,6
	15				
	20				
	25	Фланцевое			

* При новом проектировании не применять.

** Неуказанная масса будет внесена после разработки технической документации.

Таблица 8

Мембранные клапаны из стали и бронзы

Давление условное P_y , МПа (кгс/см ²)	Проход условный D_y , мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса*, кг, не более
1,6 (16)	6	От 233 (–40) до 393 (120)	Под приварку, цапковое	0,7
	10			0,8
2,5 (25)	6			
	10			

* Неуказанная масса будет внесена после разработки технической документации.

4. В табл. 1—8 масса указана для проектируемых (модернизированных) фланцевых на давление до 4,0 МПа (40 кгс/см²) и с концами под приварку на давление свыше 4,0 МПа (40 кгс/см²) клапанов с ручным управлением, с проходной формой корпуса на давление до 25 МПа (250 кгс/см²) и угловой формой корпуса на давление свыше 25 МПа (250 кгс/см²), за исключением клапанов, с присоединением конкретных типов, указанных в табл. 1—8.

Значение массы клапанов с присоединениями конкретных видов, управления и формы корпуса или специальной конструкции, обусловленной условиями применения, указывают в нормативно-технической документации.

5. В табл. 1—8 указан оптимальный температурный диапазон применения клапанов. Фактическое значение температур зависит от применяемых материалов, комплектующих изделий и указывается в нормативно-технической документации.

6. В табл. 1—8 указан рациональный тип присоединения клапанов. Допускается присоединение другого типа, обусловленное условиями применения клапанов.

7. Для клапанов, документация на которые разработана до 01.01.85, допускается: давление 0,6 МПа (6 кгс/см²); 6,4 МПа (64 кгс/см²); 150 МПа (1500 кгс/см²); присоединения других типов, не предусмотренные табл. 1—8.

8. В технически обоснованных случаях допускается разработка клапанов на P_y .

9. Клапаны следует изготавливать в исполнениях по типу корпуса:
 проходные — для всех D_1 и P_1 до 25 МПа (250 кгс/см²);
 угловые — для всех D_1 и P_1 ;
 трехходовые — для D_1 свыше 25 мм на P_1 1,6 МПа (16 кгс/см²); 2,5 МПа (25 кгс/см²); 4,0 МПа (40 кгс/см²); D_1 15 мм на P_1 25,0 МПа (250 кгс/см²).

По типу привода:

с ручным управлением, с электроприводом, с пневмоприводом, с гидроприводом.

10. Климатические исполнения и условия эксплуатации клапанов должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150 и указываться в нормативно-технической документации на клапаны конкретных типов.

11. Показатели надежности клапанов — по ГОСТ 5761, ГОСТ 5762, ГОСТ 12893, ГОСТ 13547, ГОСТ 21345.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химического и нефтяного машиностроения

РАЗРАБОТЧИКИ

Б.М. Соколов (руководитель темы); **М.И. Власов**; **О.Н. Шпаков**, канд. техн. наук;
Р.И. Хасанов

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.09.87 № 3713

3. ВЗАМЕН ГОСТ 9697—77, ГОСТ 22513—77

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 5761—74	11
ГОСТ 5762—2002	11
ГОСТ 12893—83	11
ГОСТ 13547—79	11
ГОСТ 15150—69	10
ГОСТ 21345—78	11
ГОСТ 24856—81	2

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ