Группа Г18

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

КРАНЫ КОНУСНЫЕ И ШАРОВЫЕ

Основные параметры

Plug and ball valves.
Basic parameters

ГОСТ 9702—87

МКС 23.060.20
ОКП 37 0000

Дата введения 01.01.88

Настоящий стандарт распространяется на промышленную трубопроводную арматуру — запорные шаровые и конусные краны на условное давление $P_{\text{у}}$ от 0,1 до 32 МПа (от 1 до 320 кгс/см^2) с условными проходами от 4 до 1400 мм для работы при температуре рабочей среды от 187 К до 803 К (от минус 86 °С до плюс 530 °С).

Стандарт не распространяется на краны из неметаллических материалов, футерованные и сантехнические.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 4365—83 в части, указанной в приложении.

1. Термины и определения — по ГОСТ 24856.
2. Основные параметры кранов должны соответствовать указанным в табл. 1—15.

Таблица 1

Шаровые проходные стальные краны

Условное давление $P_{\text{у}}$, МПа (кгс/см^2)	Условный проход $D_{\text{у}}$, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса***, кг, не более
0,63 (6,3)*	15	От 213 до 423 (от минус 60 до плюс 150)	Муфтовое	1,0
	150**	До 473 (до плюс 200)	Под приварку	190,0
1,6 (16)*	80		Фланцевое	92,0*4
	200			195,0*4
2,5 (25)	15**	До 573 (до плюс 300)	Под приварку	2,5
	25**			3,0
	40**			10,0
	50**			23,0
	80**			83,0
	100**			120,0
	150**			355,0
	80	От 213 до 437 (от минус 60 до плюс 200)	Фланцевое; без присоединительных фланцев; под приварку	
	100			
	150			
	200			

Продолжение табл. 1

Условное давление $P_у$, МПа (кгс/см^2)	Условный проход $D_у$, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса***, кг, не более
2,5 (25)	250	От 213 до 437 (от минус 60 до плюс 200)	Фланцевое; под приварку	
	300			
	350			
	400			
	500			
	600			
	700			
	800			
	1000			
4,0 (40)	6	От 213 до 473 (от минус 60 до плюс 200)	Штуцерно-ниппельное	0,75
	10			0,90
	15		Штуцерно-ниппельное; фланцевое, без присоединительных фланцев, под приварку	
	20			
	25			
	32		Фланцевое, без присоединительных фланцев; под приварку	
	40			
	50			
	80	От 187 до 473 (от минус 86 до плюс 200)		
	100			
	150			
	200			
	300	От 213 до 473 (от минус 60 до плюс 200)		
	400			
	500			
	700			
	80**	До 573 (до плюс 300)	Под приварку	
	100**			
6,3 (63)*	100	От 223 до 323 (от минус 50 до плюс 50)	Под приварку	61,0
	1000	От 243 до 353 (от минус 30 до плюс 80)		17000,0*^{4}
	1200			23000,0*^{4}
8,0 (80)	50	От 213 до 373 (от минус 60 до плюс 100)	Фланцевое, без присоединительных фланцев, под приварку	
	80			
	100			
	150			
	200			
	300		Фланцевое, под приварку	
	400			
	500			

Продолжение табл. 1

Условное давление $P_у$, МПа (кгс/см^2)	Условный проход $D_у$, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса***, кг, не более
8,0 (80)	700	От 213 до 373 (от минус 60 до плюс 100)	Под приварку	
	800			
	1000			
	1200			
	1400			
(125) 12,5	400	От 213 до 373 (от минус 60 до плюс 100)	Под приварку	1940,0[*4]
	500			2620,0[*4]
	700			8980,0[*4]
	1000			21334,0[*4]
	1200			27370,0[*4]
	1400			33400,0[*4]
16,0 (160)	6	От 213 до 373 (от минус 60 до плюс 100)	Штуцерно-ниппельное, муфтовое	1,1
	10			1,2
	15			2,0
	20			
	25			2,6
	40			14,5
	50		Фланцевое, без присоединительных фланцев; под приварку	52,0
	80			110,0
	100			210,0
	150			575,0
	200			585,0
	300			1590,0
	400		Под приварку	1860,0[*4]
20,0 (200)	50	От 233 до 323 (от минус 40 до плюс 50)	Фланцевое	
25,0 (250)	32			
32,0 (320)	10		Штуцерно-ниппельное	
	15			
	25		Фланцевое	

---

* При новом проектировании не применять.

** Краны с обогревом.

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

[*4] Масса крана с пневмоприводом.

Таблица 2

Шаровые трехходовые стальные краны

Условное давление P_y, МПа (кгс/см^2)	Условный проход D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса*, кг, не более
2,5 (25)	25	От 213 до 523 (от минус 60 до плюс 250)	Штуцерно-ниппельное, фланцевое, без присоединительных фланцев, под приварку	
	50		Фланцевое, без присоединительных фланцев, под приварку	
	80			
	100			
	150			
	200			
4,0 (40)	50	От 213 до 373 (от минус 60 до плюс 100)	Фланцевое, без присоединительных фланцев, под приварку	
	100			
8,0 (80)	25	От 213 до 373 (от минус 60 до плюс 100)	Штуцерно-ниппельное	
	50		Фланцевое, без присоединительных фланцев, под приварку	80,0
	80			170,0
	100			210,0
	150		Фланцевое под приварку	
	200			
	300			
10,0 (100)	100	От 187 до 473 (от минус 86 до плюс 200)		
16,0 (160)	50	От 213 до 373 (от минус 60 до плюс 100)	Фланцевое, без присоединительных фланцев, под приварку	90,0
	80			200,0
	100			230,0
	150		Фланцевое, под приварку	
	200			
25,0 (250)	15	От 233 до 323 (от минус 40 до плюс 50)	Штуцерно-ниппельное	
32,0 (320)	10	От 213 до 373 (от минус 40 до плюс 50)	Штуцерно-ниппельное, фланцевое	
	25			

---

* Неуказанная масса будет установлена по мере освоения кранов.

Таблица 3

Шаровые проходные чугунные краны

Условное давление P_y, МПа (кгс/см^2)	Условный проход D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса**, кг, не более
1,0 (10)	15*	От 243 до 373 (от минус 30 до плюс 100)	Муфтовое	0,75
	20*			1,20
	25*		Фланцевое, муфтовое	3,0
	32*			4,0
	40*			5,65
	50*			8,5
	65*			11,5
	80*			15,5

Продолжение табл. 3

Условное давление $P_\text{у}$, МПа (кгс/см^2)	Условный проход $D_\text{у}$, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса**, кг, не более
1,0 (10)	100*	От 243 до 373 (от минус 30 до плюс 100)	Фланцевое	26,0
	125*			49,0
	150*			55,0
1,6 (16)	15		Муфтовое	
	20			
	25		Муфтовое, фланцевое	
	32			
	40			
	50			
	65			
	80			
	100		Фланцевое	
	150			

---

* При новом проектировании не применять.

** Неуказанная масса будет установлена по мере освоения кранов.

Таблица 4

Шаровые проходные латунные краны

Условное давление $P_\text{у}$, МПа (кгс/см^2)	Условный проход $D_\text{у}$, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса*, кг, не более
1,0 (10)	10	От 213 до 373 (от минус 60 до плюс 100)	Муфтовое	0,20
	15			0,40
	20			0,60
	25			1,00
	32			1,50
	40			
	50			
	80			

---

* Неуказанная масса будет установлена по мере освоения кранов.

Таблица 5

Шаровые проходные титановые краны

Условное давление $P_у$, МПа (кгс/см^2)	Условный проход $D_у$, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса**, кг, не более
2,5 (25)	80	От 233 до 473 (от минус 40 до плюс 200)	Фланцевое, без присоединительных фланцев, под приварку	
	100			
	150			
	300			
	400			
	100*	До 473 (до 200)	Без присоединительных фланцев, под приварку	
	150*			
	200*			
4,0 (40)	25*			
	50	От 233 до 403 (от минус 40 до плюс 130)	Фланцевое, без присоединительных фланцев, под приварку	

---

* С обогревом.

** Неуказанная масса будет установлена по мере освоения кранов.

Таблица 6

Конусные проходные стальные краны

Условное давление $P_у$, МПа (кгс/см^2)	Условный проход $D_у$, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса***, кг, не более
0,2 (2,0)*	25	До 303 (до плюс 30)	Штуцерно-ниппельное	3,0
0,63 (6,3)	10	От 233 до 333 (от минус 40 до плюс 60)		1,2
	15			1,5
	20			2,0
	25			2,9
1,0 (10)	50**	До 673 (до плюс 400)	Фланцевое	23,0
	80**			47,2
1,6 (16)*4	50	От 233 до 393 (от минус 40 до плюс 120)		2,0
	80			29,0
	100			40,0
	150			120,0
6,3 (63)*4	50	От 243 до 353 (от минус 30 до плюс 80)	Фланцевое под приварку	35,0
	80			75,0
	100			85,0
	150			200,0
	200			300,0
	300			620,0
	400			2300,0

Продолжение табл. 6

Условное давление P_y, МПа (кгс/см^2)	Условный проход D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса***, кг, не более
8,0 (80)	50	От 213 до 393 (от минус 60 до плюс 120)	Фланцевое под приварку	
	80			
	100			
	150			
	200			
	300			
	400			
	500			

---

* Рабочее давление (только для молокопроводов).

** С обогревом.

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

*4 При новом проектировании не применять.

Таблица 7

Конусные трехходовые стальные краны

Условное давление P_y, МПа (кгс/см^2)	Условный проход D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса, кг, не более
0,2 (2)*	25	От 233 до 338 (от минус 40 до плюс 65)	Цапковое	3,8
1,0 (10)	50**	До 673 (до плюс 400)	Фланцевое	32,6
	80**			61,4
1,6 (16)	150**	От 233 до 393 (от минус 40 до плюс 120)		156,0
2,5 (25)	100***	От 233 до 373 (от минус 40 до плюс 100)		114,0
	150***			125,0

---

* Рабочее давление (только для молокопроводов).

** С обогревом.

*** При новом проектировании не применять.

Таблица 8

Конусные четырехходовые стальные краны

Условное давление P_y, МПа (кгс/см^2)	Условный проход D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса, кг, не более
6,3 (63)	150	От 233 до 803 (от минус 40 до плюс 530)	Под приварку без присоединительных фланцев	2215,0*
	300			6460,0*

---

* Масса крана с гидроприводом с типом присоединения «под приварку».

Таблица 9

Конусные проходные чугунные краны

Условное давление $P_{у}$, МПа (кгс/см^{2})	Условный проход $D_{у}$, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса***, кг, не более
0,1 (1,0)	25	От 243 до 373 (от минус 30 до плюс 100)	Муфтовое	0,9
	32			1,37
	40			2,03
	50			3,41
	65			5,71
	80			8,65
0,63 (6,3)*	25**	До 423 (до плюс 150)	Фланцевое	8,00
	32**			11,00
	50**			20,00
	80**			36,00
	80	От 273 до 373 (от 0 до плюс 100)		58,0
	100			92,0
	125			145,0
	150			188,0
	200			305,0
1,0 (10)	15	От 243 до 373 (от минус 30 до плюс 100)	Муфтовое	0,65
	20			1,10
	25		Фланцевое, муфтовое	3,40
	32			6,25
	40			7,30
	50			10,60
	65			16,75
	80		Фланцевое	
	100			
	125	От 273 до 373 (от 0 до плюс 100)		
	150			
	200			

---

* При новом проектировании не применять.

** С обогревом.

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

Таблица 10

Конусные трехходовые чугунные краны

Условное давление $P_{у}$, МПа (кгс/см^{2})	Условный проход $D_{у}$, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса, кг, не более
0,63 (6,3)	25	От 243 до 373 (от минус 30 до плюс 100)	Фланцевое	5,0
	40			11,0
	50			14,0
	65			21,0
	80			32,0
	100			45,0
1,6 (16)	50			35,0
	65			44,0
	100			100,0

Таблица 11

Конусные проходные латунные краны

Условное давление $P_{\text{у}}$, МПа (кгс/см^2)	Условный проход $D_{\text{у}}$, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса, кг, не более
0,01 (0,1)*	15	От 258 до 373 (от минус 15 до плюс 100)	Муфтовое	0,25
	20			0,37
0,63 (6,3)	10			0,12
	15			0,24
	20			0,36
	25			0,64
	32			0,95
	40			1,70
1,0 (10)	6**	От 273 до 498 (от 0 до плюс 225)	Цапковое	0,36
	10**			0,41
	15	От 233 до 283 (от минус 40 до плюс 100)	Цапковое**, муфтовое	0,86
	20			1,20
	25		Муфтовое, фланцевое	3,40
	32	От 273 до 313 (от 0 до плюс 40***)	Фланцево-муфтовое	2,50
		От 233 до 373 (от минус 40 до плюс 100)	Муфтовое	2,70
	40		Фланцевое, муфтовое	6,50
	50			10,0
	80			20,0
2,5 (25)	4		Цапковое	0,15

---

* Рабочее давление.

** Краны пробно-спускные.

*** Для животноводства.

Таблица 12

Конусные трехходовые латунные краны

Условное давление $P_{\text{у}}$, МПа (кгс/см^2)	Условный проход $D_{\text{у}}$, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса, кг, не более
1,6 (16)	15	От 233 до 498 (от минус 40 до плюс 225)	Муфтовое	0,27

Таблица 13

Конусные четырехходовые латунные краны

Условное давление $P_{\text{у}}$, МПа (кгс/см^2)	Условный проход $D_{\text{у}}$, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса, кг, не более
1,0 (10)	15	От 273 до 373 (от 0 до плюс 100)	Муфтовое	0,94

Таблица 14

Конусные многоходовые латунные краны

Условное давление P_y, МПа (кгс/см^2)	Условный проход D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса, кг, не более
0,63 (6,3)*	20	От 273 до 343 (от 0 до плюс 70)	Муфтовое	3,60
	25			3,95
	50			21,0

---

* При новом проектировании не применять.

Таблица 15

Цилиндрические проходные стальные с обогревом краны

Условное давление P_y, МПа (кгс/см^2)	Условный проход D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения	Масса, кг, не более
1,6 (16)*	50	До 573 (до плюс 300)	Фланцевое	23,0
	80			40,0
	100			60,0
	150			115,0

---

* При новом проектировании не применять.

3. В табл. 1—15 указан максимально возможный температурный диапазон применения кранов.

Неуказанный нижний температурный предел кранов с обогревом определяется свойствами проводимой среды.

Фактический диапазон температур указан в технических условиях на краны конкретных исполнений.

4. В табл. 1—15 масса указана для фланцевых с ручным управлением кранов, за исключением кранов, имеющих конкретный тип присоединения, указанный в таблицах. Масса кранов указывается в технических условиях на краны конкретных исполнений.

5. В технически обоснованных случаях допускается проектировать краны на рабочее давление.

6. Краны должны изготавливаться в следующих исполнениях по виду управления:

с ручным приводом;

с электроприводом в нормальном и взрывобезопасном исполнениях — на шаровые стальные проходные краны на P_y от 2,5 МПа (25 кгс/см^2) до 32 МПа (320 кгс/см^2);

с пневмоприводом (пневмогидроприводом) — на шаровые и конусные стальные проходные и трехходовые краны на P_y от 1,6 МПа (16 кгс/см^2) до 32 МПа (320 кгс/см^2).

7. Климатические исполнения, условия эксплуатации должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150 и указываться в технических условиях на краны конкретных исполнений.

Класс герметичности в затворе устанавливается в соответствии с ГОСТ 9544 и указывается в технических условиях на краны конкретных исполнений.

8. Показатели надежности кранов должны соответствовать указанным в НТД.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ О СООТВЕТСТВИИ ГОСТ 9702—87 СТ СЭВ 4365—83

Табл. 1 ГОСТ 9702—87 соответствует табл. 1 СТ СЭВ 4365—83 в части основных параметров шаровых проходных кранов.

Табл. 2 ГОСТ 9702—87 соответствует табл. 2 СТ СЭВ 4365—83, СТ СЭВ 4365—83 в части основных параметров шаровых трехходовых кранов.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химического и нефтяного машиностроения**

РАЗРАБОТЧИКИ

М.И. Власов (руководитель темы); **В.П. Ахи, С.И. Косых, Ю.К. Кузьмин, Р.В. Сергеева, Р.И. Хасанов, О.Н. Шпаков**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17.02.87 № 256**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 9702—77**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9544—93	7
ГОСТ 15150—69	7
ГОСТ 24856—81	1

5. **ПЕРЕИЗДАНИЕ**