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

ЗАТВОРЫ ДИСКОВЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

Основные параметры

Butterfly control valves. Basic parameters

ГОСТ 25923—89

МКС 23.060.30
ОКП 37 0000

Дата введения 01.01.90

Настоящий стандарт распространяется на промышленную трубопроводную арматуру — регулирующие дисковые затворы (далее — затворы), на условное давление P_y от 0,1 до 25 МПа (от 1,0 до 250 кгс/см²) с условными проходами D_y от 32 до 1400 мм, предназначенные для регулирования расхода и давления жидких и газообразных сред, а также в качестве запорно-регулирующих устройств.

1. Определения терминов, применяемых в стандарте, — по ГОСТ 24856.
2. Основные параметры затворов должны соответствовать указанным в табл. 1—3.

Таблица 1

Чугунные затворы

Условное давление P_y, МПа (кгс/см²)	Условный проход D_y, мм	Температура рабочей среды, °С
До 0,1 (1,0)	32, 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200	От минус 30 до плюс 400 — для регулирующих затворов; от минус 30 до плюс 200 — для запорно-регулирующих затворов
0,25 (2,5)	100, 150, 200	
1,0 (10)	50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800	
1,6 (16)	100, 150, 200, 300, 400, 500	От минус 30 до плюс 300 — для регулирующих затворов; от минус 30 до плюс 200 — для запорно-регулирующих затворов

Издание официальное Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

Таблица 2

Стальные затворы

Условное давление P_y, МПа (кгс/см²)	Условный проход D_y, мм	Температура рабочей среды, °С
До 0,1 (1,0)	100, 150, 200, 250, 300, 400	От минус 70 до плюс 600 — для регулирующих и запорно-регулирующих затворов
0,25 (2,5)	800, 1000, 1200, 1400	
0,63 (6,3)	500, 600, 700, 800, 1000	
1,6 (16)	50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1400	
2,5 (25)	50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1400	
4,0 (40)	100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800	
6,3 (63)	100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800	
8,0 (80)	200, 250, 300, 400, 500, 600, 700	От минус 50 до плюс 550 — для регулирующих затворов (от минус 60 до плюс 100 — для газопроводов; от минус 25 до плюс 90 для нефтепроводов); от минус 70 до плюс 600 — для запорно-регулирующих затворов
10,0 (100)	100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800	От минус 70 до плюс 600 — для регулирующих и запорно-регулирующих затворов
16,0 (160)	100, 150, 200, 250	
25,0 (250)	100, 150, 200	

Таблица 3

Титановые затворы

Условное давление P_y, МПа (кгс/см²)	Условный проход D_y, мм	Температура рабочей среды, °С
0,63 (6,3)	100, 150, 200, 250, 300, 400	От минус 70 до плюс 250 — для запорно-регулирующих затворов и до плюс 300 для регулирующих затворов
2,5 (25)	50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400	

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

Фактический диапазон применения температур рабочей среды указывается в технических условиях на конкретные изделия в зависимости от применяемых материалов.

4. Масса затворов приведена в приложении.

Масса затворов другой конструкции, вида привода и типа присоединения к трубопроводу указывается в технических условиях на затворы конкретных исполнений.

5. По типу присоединения к трубопроводу затворы должны изготовлять:

- фланцевые, стяжные — из чугуна и титана;
- фланцевые, стяжные, под приварку — из стали.

6. Значения условной пропускной способности K_{V_y} для регулирующих затворов должны соответствовать указанным в табл. 4; для запорно-регулирующих затворов допускается уменьшение значения K_{V_y} на 20 % по сравнению со значениями, указанными в табл. 4.

Таблица 4

Условный проход D_y, мм	K_{V_y}, м³/ч, не менее при угле поворота диска затвора на угол 70° (90°), и условном давлении, МПа			
	от 0,1 до 2,5	от 4 до 6,3	от 8 до 10,0	от 16 до 25,0
32	25 (40)	—	—	—
40	38 (60)	—	—	—
50	60 (100)	—	—	—
65	100 (165)	—	—	—
80	138 (250)	—	—	—
100	225 (450)	160 (320)	108 (250)	75 (180)
150	480 (1000)	370 (820)	240 (560)	190 (460)
200	960 (2000)	740 (1630)	480 (1100)	370 (900)
250	1540 (3200)	1200 (2600)	860 (2000)	610 (1480)
300	2210 (4600)	1700 (3760)	1210 (2800)	—
400	4000 (8200)	3020 (6700)	2150 (5000)	—
500	6150 (12800)	4700 (10450)	3270 (7610)	—
600	10800 (22500)	8300 (18400)	5010 (11640)	—
700	15000 (31000)	11500 (25000)	6810 (15840)	—
800	19200 (40000)	14700 (32660)	8900 (20600)	—
1000	30300 (63000)	—	—	—
1200	48000 (100000)	—	—	—
1400	60000 (125000)	—	—	—

Примечание. Коэффициент гидравлического сопротивления рассчитывают по формуле $\zeta = \frac{25{,}4\,F_y^2}{K_{V_y}^2}$, где F_y — площадь условного прохода в см².

Фактическое значение K_{V_y} указывается в технических условиях на конкретные изделия.

7. Пропуск среды при закрытом затворе должен быть:

- для регулирующих затворов — не более 3 % K_{V_y};
- для запорно-регулирующих затворов — по 3-му классу ГОСТ 9544.

8. Пропускная характеристика затворов $K_V = f(\alpha)$, (где α — угол поворота диска затвора), близкая к равнопроцентной при углах от 15° до 70°.

При углах поворота диска от 0° до 15° и от 70° до 90° пропускная характеристика не регламентируется.

9. Значение допустимого перепада давления на затворе и класс точности исполнительных механизмов указывается в технических условиях на конкретные изделия.

10. Затворы могут изготовляться в следующих исполнениях по виду управления:

- с ручным приводом;
- с дистанционным механическим приводом (под соединительную муфту);
- с электрическим исполнительным механизмом;
- с пневматическим исполнительным механизмом;
- с гидравлическим исполнительным механизмом.

11. В технически обоснованных случаях допускается разработка затворов на рабочее давление.

12. Климатические исполнения, условия эксплуатации должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150 и указываться в технических условиях на конкретные изделия.

13. Показатели надежности должны указываться в технических условиях на конкретные изделия.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Таблица 5

Чугунные стяжные затворы

Условное давление P_y, МПа (кгс/см²)	Условный проход D_y, мм	Вид привода	Масса, кг, не более
0,25 (2,5)	100	С дистанционным механическим управлением	6,0
	150		9,0
	200		11,5
1,0 (10)	50	Ручной	3,2
	80		4,4
	100	Механизм исполнительный электрический однооборотный (МЭО)	16,5
	150		23,0
	200		60,5

Таблица 6

Стальные стяжные затворы

Условное давление P_y, МПа (кгс/см²)	Условный проход D_y, мм	Вид привода	Масса, кг, не более
1,6 (16)	100	Ручной	5,5
	150		13,3
	200		17,0
		С дистанционным механическим управлением	16,6
	250	Ручной	26,2
		С дистанционным механическим управлением	25,4
	300	Ручной	30,0
		С дистанционным механическим управлением	29,0

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химического и нефтяного машиностроения СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19.01.89 № 77

3. Стандарт соответствует СТ СЭВ 4368—83 в части основных параметров дисковых регулирующих затворов из стали для магистральных нефте- и газопроводов

4. ВЗАМЕН ГОСТ 25923—83

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9544—93	7
ГОСТ 15150—69	12
ГОСТ 24856—81	1

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ

gost.e-ecolog.ru