

ЗАТВОРЫ ОБРАТНЫЕ

НА НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ

$P_N \leq 25$ МПа (250 кгс/см²)

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 13252-91

УДК 621.646.248: 006.354

Группа Г18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЗАТВОРЫ ОБРАТНЫЕ
НА НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ
 $P_N \leq 25$ МПа (250 кгс/см²)

ГОСТ
13252-91

Общие технические условия

Swing check valves for $P_{nom} \leq 25$ МПа
(250 kgf/cm²). General specifications

ОКП 37 0000

Дата введения 01.01.93.

Настоящий стандарт распространяется на обратные затворы (обратные поворотные клапаны*) металлические общепромышленного назначения, предназначенные для сред с номинальным давлением $P_N \leq 25$ МПа (250 кгс/см²) и температурой до 873К (600 °С), изготавливаемые для нужд народного хозяйства и экспорта, а также может быть использован для их сертификации.

Стандарт не распространяется на арматуру специального назначения для АЭС и арматуру из неметаллических материалов.

Дополнительные требования к обратным затворам для экспорта, в том числе в страны с тропическим климатом - по ГОСТ 26304.

Термины и определения- по ГОСТ 24856.

Требования пп. 1.3-1.7, 2.1-2.3, 2.5-2.7, 2.14, 2.16, 2.18 и разд. 3, 4, 5 являются обязательными, другие требования настоящего стандарта являются рекомендуемыми.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Основные параметры- по ГОСТ 27445.

1.2. Номинальные давления- по ГОСТ 26349.

1.3. Пробные и рабочие давления- по ГОСТ 356.

1.4. Строительные длины- по ГОСТ 3326 или по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

*Применяют для продукции, разработанной до введения ГОСТ 24856.

- 1.5. Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей фланцев - по ГОСТ 12815 или по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.
- 1.6. Муфтовые концы- по ГОСТ 6527.
- 1.7. Концы под приварку — по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Обратные затворы должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технических условий на конкретные изделия.

2.2. Рабочее положение обратных затворов указывается в технических условиях на конкретные изделия.

2.3. Метрическая резьба - по ГОСТ 24705 с полями допусков по ГОСТ 16093. Сбег резьбы, проточки, недорезы и фаски — по ГОСТ 10549. Вмятины и заусенцы на поверхности резьбы, препятствующие навинчиванию проходного калибра, не допускаются.

На поверхности резьб, выполненных с полями допусков 8g и 7H, не допускаются рванины, выкрашивания, выходящие по глубине за пределы среднего диаметра резьбы и суммарной протяженностью более половины витка.

На метрических резьбах, выполняемых с полями допусков 6g-и 6H, на резьбах деталей из коррозионно-стойких и жаропрочных сталей, независимо от класса точности резьб, рванины и выкрашивания не допускаются.

2.4. Неуказанные в рабочих чертежах допуски:

формы и расположения обрабатываемых поверхностей (кроме соосности и симметричности), как правило, не должны превышать полей допуска на размер или расстояние между поверхностями (осями);

соосности и симметричности-10-й степени точности ГОСТ 24643;

обрабатываемых угловых размеров, радиусов закруглений и фасок - класса точности «очень грубый» по ГОСТ 25670.

2.5. Допуск параллельности уплотнительных поверхностей присоединительных фланцев обратных затворов на каждые 100 мм диаметра уплотнительной поверхности не должен быть более значений, указанных в табл. 1.

Для фланцев под прокладки овального сечения отклонение от параллельности указано для торцов фланцев.

2.6. Перед сборкой должны быть сняты заусенцы, а детали очищены от загрязнений и следов коррозии.

Таблица 1

Номинальное давление, PN, МПа (кгс/см ²)	Условный проход, DN, мм	Допуск параллельности, мм
≤4 (40)	≤2200	0,20
> (40)	≤200	0,10
	200	0,15

Не допускаются к сборке детали, имеющие забоины и другие механические повреждения на рабочих поверхностях сопрягаемых деталей.

Резьбы и трущиеся поверхности деталей, не соприкасающиеся с рабочей средой, должны быть смазаны в соответствии с указанием в конструкторской документации.

2.7. В собранных изделиях шпильки должны быть завернуты до упора, концы шпилек и болтов должны выступать из гаек не менее чем на один шаг резьбы.

Детали подвижных соединений обратных затворов должны перемещаться плавно без заеданий.

2.8. В обратных затворах по требованию заказчика могут быть предусмотрены указатели положения диска.

2.9. Обратные затворы могут изготавливаться с устройствами демпфирования.

2.10. В технических условиях может быть указан коэффициент сопротивления при полном открытии запорного органа и скоростное давление

$\frac{v^2}{2}$
(δ —, Па), обеспечивающее полное открытие запорного органа.

2.11. Сварка и контроль качества сварных швов - по нормативно-технической документации.

2.12. Обратные затворы могут иметь покрытия в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и рабочих чертежей, утвержденных в установленном порядке.

2.13. В технических условиях по требованию заказчика могут быть установлены значение момента трения подвижных частей обратных затворов при отсутствии рабочей среды и методика ее определения.

2.14. Материалы деталей и сварных швов, работающих под давлением, должны быть прочными и плотными.

Обратные затворы должны быть герметичны относительно внешней среды.

2.15. Рекомендуемые нормы герметичности для: обратных затворов указаны в табл. 2.

Таблица 2

Давление номинальное, PN, МПа (кгс/см ²)	Пропуск среды, см ³ /мин (для воды) и дм ³ /мин (для воздуха). Не более, для обратных затворов с условным проходом DN															
	40	50	63	80	100	125	150	200	250	300	400	500 600 700	800 1000	1200	От 1400 до 1800	2000 и выше
<4 (40)	2	3	4	6	10	15	25	45	80	150	250	500	800	1500	2500	5000
≥4 (40)	1	1	2	3	5	7	12	20	40	80	130	-	-	-	-	-

Нормы герметичности в затворе на конкретные виды изделий устанавливаются по согласованию с заказчиком (основным потребителем) и указываются в технических условиях.

2.16. Показатели надежности, критерии отказа и предельного состояния должны быть указаны в технических условиях на конкретные изделия.

2.17. В комплект обратных затворов, как правило, входят:

изделие в сборе;

запасные части, инструмент, принадлежности согласно ведомости ЗИП на конкретные изделия (при необходимости);

паспорт;

техническое описание и инструкция по эксплуатации.

По договору с заказчиком изготовитель обеспечивает его эксплуатационной документацией в необходимом количестве.

2.18. Маркировка и отличительная окраска - по ГОСТ 4666.
Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

2.19. Упаковка

2.19.1. Обратные затворы подвергаются консервации по ГОСТ 9.014, обеспечивающей защиту от коррозии при транспортировании и хранении.

Вариант защиты и вариант упаковки — по техническим условиям на конкретные изделия.

Допускается обратные затворы из коррозионно-стойких материалов не консервировать.

2.19.2. Обратные затворы упаковывают в плотные или решетчатые ящики или контейнеры в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Упаковка должна обеспечивать защиту обратных затворов от повреждений при перевозке всеми видами транспорта и хранении.

По согласованию с потребителем допускаются другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность обратных затворов при транспортировании и хранении.

2.19.3. Обратные затворы условного прохода DN 200 и более допускается не упаковывать в тару или контейнеры, а устанавливать на прочном деревянном основании, при этом они должны быть закреплены, а внутренние полости предохранены от загрязнений.

2.19.4. При упаковке, транспортировании и хранении диски должны быть предохранены от ударов об уплотнения корпуса.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Требования безопасности - по ГОСТ 12.2.063

4. ПРИЕМКА

4.1. Для проверки соответствия обратных затворов требованиям настоящего стандарта проводят следующие виды испытаний по ГОСТ 16504: приемосдаточные; периодические; типовые.

4.2. Приемосдаточным испытаниям подвергают обратные затворы до окраски в объеме, указанном в технических условиях на конкретное изделие. Обратные затворы подвергают внешнему осмотру и следующим испытаниям:

на прочность и плотность сварных швов и материала деталей, находящихся под давлением;

на герметичность в затворе;

на герметичность мест соединений;

на работоспособность.

При окраске корпусов обратных затворов снаружи и внутри полимерной порошковой краской приемосдаточные испытания допускается проводить после окраски.

4.3. Контроль массы изделий должен проводиться 1 раз в год при приемосдаточных испытаниях на 3 изделиях первой партии данного года.

4.4. Объем и порядок проведения периодических испытаний - в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

4.5. Типовые испытания должны проводиться при изменении конструкции или технологии изготовления обратных затворов, если эти изменения могут повлиять на их технические характеристики и работоспособность.

4.6. Показатели надежности должны быть подтверждены результатами испытаний или результатами подконтрольной эксплуатации, или сбором информации об эксплуатационной надежности.

4.7. Периодические, типовые испытания и подконтрольная эксплуатация должны проводиться изготовителем по программам, составленным изготовителем.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Внешним осмотром проверяют комплектность изделия, полноту и правильность маркировки.

Контроль размеров, указанных на сборочном чертеже, проводят с помощью универсального или специального измерительного инструмента.

5.2. Затворы испытывают на стендах с использованием контрольно-измерительных средств, обеспечивающих заданные условия испытаний и погрешности измерений параметров.

5.3. Отклонения от номинальных значений измеряемых давления и температуры, не указанные в технических условиях на конкретные изделия, не должны превышать $\pm 1,5\%$.

5.4. При гидравлических испытаниях должно быть обеспечено вытеснение воздуха из внутренних полостей.

Жидкая среда, оставшаяся после испытаний, должна быть удалена.

5.5. Испытания на прочность и плотность материала деталей и сварных швов, а также герметичность в затворе и мест соединений должны проводиться при установившемся давлении в течение времени, необходимого для осмотра.

5.6. Испытания на прочность и плотность материала деталей и сварных швов должны проводиться водой, подаваемой во входной патрубок при заглушенном выходном патрубке, под давлением $P_{пр}$.

Обратные затворы, предназначенные для газообразных, взрывоопасных, легковоспламеняющихся и токсичных сред, должны дополнительно испытываться на плотность воздухом давлением P_N или P_p .

Необходимость дополнительного испытания воздухом указывается в технических условиях на конкретные изделия.

После выдерживания при установившемся давлении от 1 до 3 минут давление должно быть снижено до номинального P_N , при котором производят осмотр материала и сварных швов.

Материал деталей считают прочным, если не обнаружено механических разрушений или видимых остаточных деформаций.

Материал деталей и сварные швы считают плотными, если при испытании:

водой - не обнаружено течи или потения (контроль визуальный);

воздухом - не обнаружено пропуска воздуха (контроль производится пузырьковым методом - способом обмыливания или погружением в воду).

Допускается:

а) проводить испытания обратных затворов, предназначенных для нефтепродуктов керосином;

б) проводить испытания на плотность обратных затворов на $P_N \leq 63$ кгс/см² воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см²);

в) проводить испытания отдельных деталей или затворов в собранном виде.

5.7. Детали, в которых при испытании выявлены течь или «потение» через металл, подлежат исправлению заваркой и повторно подвергнуты испытанию по и. 5.6.

5.8. Испытания на герметичность в затворе должны проводиться подачей испытательной среды давлением PN или Pp в выходной патрубков при открытом входном.

Метод контроля и испытательная среда указываются в технических условиях на конкретные изделия.

Герметичность в затворе должна соответствовать нормам, указанным в технических условиях.

Пропуск среды через места соединений не допускается.

5.9. Испытания на работоспособность проводят на полностью собранном изделии по методике, установленной в технических условиях.

5.10. Контроль массы проводить на весах статического взвешивания или с помощью динамометра.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Обратные затворы могут транспортироваться всеми видами транспорта и транспортных средств.

Допускается транспортировать обратные затворы без упаковки, а также без установки на основание. При этом изделия должны быть надежно закреплены на транспортном средстве, внутренние полости предохранены от загрязнений, а привалочные поверхности и навесные устройства от повреждений.

6.2. При транспортировании следует соблюдать правила перевозок грузов, действующие на конкретном виде транспорта.

6.3. Условия транспортирования и хранения - по техническим условиям на конкретные изделия.

7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1. Указания о содержании обратных затворов в готовности к эксплуатации, подготовке к действию, вводе в действие, неисправностях, повреждениях и способах их устранения, осмотрах и ремонтах приведены в техническом описании и инструкции по эксплуатации на конкретное изделие.

7.2. Условия эксплуатации - по техническим условиям на конкретные изделия.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие обратных затворов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2. Гарантийные сроки устанавливаются в технических условиях на конкретные изделия. Исчисление гарантийных сроков - по ГОСТ 22352