Группа Г18

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЗАТВОРЫ ОБРАТНЫЕ НА НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ PN ≤ 25 МПа (250 кгс/см²)

Общие технические условия

ГОСТ 13252—91

Swing check valves for $P_{ном}$ ≤ 25 MPa (250 kgf/cm²). General specifications

МКС 23.060.30
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 PN ≤ 25 МПа (250 кгс/см²) и температурой до 873 К (600 °С), изготовляемые 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 — рекомендуемыми.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Основные параметры — по ГОСТ 22445.

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.

1.5. Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей фланцев, фланцевых и стяжных обратных затворов — 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 изготовляться 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.

* Применяют для продукции, разработанной до введения ГОСТ 24856.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

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.

Таблица 1

Номинальное давление PN, МПа (кгс/см²)	Условный проход DN, мм	Допуск параллельности, мм
≤ 4 (40)	≤ 2200	0,20
> 4 (40)	≤ 200	0,10
	200	0,15

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.

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 изготовляться с устройствами демпфирования.

2.10. В технических условиях может быть указан коэффициент сопротивления при полном открытии запорного органа и скоростное давление ($\rho \frac{v^2}{2}$, 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.

---

* С 1 июля 2005 г. вводится в действие ГОСТ 16093—2004.

** С 1 января 2004 г. введен в действие ГОСТ 30893.1—2002.

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.

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

Таблица 2

Номинальное давление 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, мм											
	40	50	65	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
≥ 4 (40)	1	1	2	3	5	7	12	20	40	80	130	—

Примечание. При испытании обратных затворов керосином пропуск в 1,5 раза меньше, чем для воды.

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 подвергают 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 один раз в год при приемосдаточных испытаниях на трех 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 ±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 PN или $P_р$.

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

После выдерживания при установившемся давлении от 1 до 3 мин. давление должно быть снижено до номинального PN, при котором проводят 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 PN ≤ 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 п. 5.6.

5.8. Испытания на герметичность в затворе должны проводиться подачей испытательной среды давлением PN или P_p в выходной патрубок 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 проводят 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*.

---

* На территории Российской Федерации не действует.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН ТК 259 «Промышленная трубопроводная арматура и сильфоны»

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета по стандартизации и метрологии СССР от 06.12.91 № 1879

3. ВЗАМЕН ГОСТ 13252—73

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9.014—78	2.19.1
ГОСТ 12.2.063—81	3
ГОСТ 356—80	1.3
ГОСТ 3326—86	1.4
ГОСТ 4666—75	2.18
ГОСТ 6527—68	1.6
ГОСТ 10549—80	2.3
ГОСТ 12815—80	1.5
ГОСТ 14192—96	2.18
ГОСТ 16093—81	2.3
ГОСТ 16504—81	4.1
ГОСТ 22352—77	8.2
ГОСТ 22445—88	1.1
ГОСТ 24643—81	2.4
ГОСТ 24705—2004	2.3
ГОСТ 24856—81	Вводная часть
ГОСТ 25670—83	2.4
ГОСТ 26304—84	Вводная часть
ГОСТ 26349—84	1.2

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ

gost.e-ecolog.ru