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

КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ НА НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ $PN \le 25$ МПа (250 кгс/см^2)

Общие технические условия

ГОСТ 11823—91

Lift check valves for $P_{nom} \le 25$ MPa (250 kgf/cm^2). General specifications

МКС 23.060.50
ОКП 37 0000

Дата введения 01.01.93

Настоящий стандарт распространяется на обратные клапаны (обратные подъемные клапаны*) на номинальное давление $PN \le 25$ МПа (250 кгс/см^2) общепромышленного назначения, изготавливаемые для нужд народного хозяйства и экспорта, а также может быть использован для их сертификации.

Стандарт не распространяется на обратные клапаны из неметаллических материалов.

Дополнительные требования к обратным клапанам 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—2.8, 2.11, 2.13, 2.15 и разд. 3, 4, 5 являются обязательными, другие требования настоящего стандарта — рекомендуемыми.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Основные параметры — по ГОСТ 27477.

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 — 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 клапаны должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и ТУ на конкретные изделия.

2.2. Рабочее положение обратных клапанов 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.

---

* Применяют для продукции, разработанной до введения ГОСТ 24856.

gost.e-ecolog.ru

На метрических резьбах, выполненных с полями допусков 6g и 6H, на резьбах деталей из коррозионно-стойких и жаропрочных сталей, независимо от класса точности резьбы, вмятины, 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 — по 10-й степени точности ГОСТ 24643;

обрабатываемых угловых размеров, радиусов закруглений и фасок — по классу точности «очень грубый» ГОСТ 25670*.

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

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.

Таблица 1

Номинальное давление, *PN*, МПа (кгс/см^2)	Условный проход, *DN*, мм	Допуск параллельности, мм
≤ 4 (40)	≤ 400	0,20
> 4 (40)	≤ 200	0,10
	> 200	0,15

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.

2.8. В технических условиях должен указываться минимальный перепад давления открытия обратного клапана.

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

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

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

Обратные клапаны должны быть герметичны относительно внешней среды.

2.12. Рекомендуемые нормы герметичности для обратных клапанов указаны в табл. 2.

Таблица 2

Условный проход, *DN*, мм	Пропуск воды, см^3/мин, или воздуха, дм^3/мин, не более
≤ 50	1
65, 80, 100 и 125	2
≥ 150	3

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

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

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

2.14. В комплект обратных клапанов, как правило, входят:

изделие в сборе;

* С 1 января 2004 г. действует ГОСТ 30893.1—2002.

запасные части, инструмент, принадлежности согласно ведомости ЗИП на конкретное изделие (при необходимости);

паспорт;

техническое описание и инструкция по эксплуатации.

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

2.15. Маркировка и отличительная окраска — по ГОСТ 4666.

Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

2.16. Упаковка

2.16.1. Обратные клапаны 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 клапаны из коррозионно-стойких материалов не консервировать.

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

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

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

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

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Требования безопасности — по ГОСТ 12.2.063.

4. ПРИЕМКА

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

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

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

на герметичность в затворе и мест соединений;

на работоспособность.

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

4.4. Порядок и объем проведения периодических испытаний — в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

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

4.6. Показатели надежности должны быть подтверждены результатами испытаний, результатами подконтрольной эксплуатации и 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. Обратные клапаны 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.

Допускается наличие воздуха в верхней части клапана при испытании на герметичность затвора.

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

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

Обратные клапаны, 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.

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 проводится пузырьковым методом — способом обмыливания или погружением в воду).

Пропуск среды через места соединений не допускается.

Допускается:

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

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

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

5.6. Детали, в которых при испытании выявлены течь или «потение» через металл, подлежат исправлению заваркой и должны быть повторно подвергнуты испытанию по п. 5.5.

5.7. Испытания на герметичность в затворе должны проводиться подачей испытательной среды давлением *PN* и $P_р$ в выходной патрубок при открытом воздухе.

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

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

5.8. Испытания на работоспособность проводят на полностью собранном изделии по методике, установленной в технических условиях на конкретное изделие.

5.9. Контроль массы проводить на весах для статического взвешивания обычного класса точности.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

Допускается транспортировать обратные клапаны 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 — от повреждений.

6.2. При транспортировании следует соблюдать правила перевозок грузов, действующие на транспорте конкретного вида.

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

7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1. Указания о содержании обратных клапанов 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 клапанов 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*.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

РАЗРАБОТЧИКИ

М.И. Власов, Р.И. Хасанов, А.А. Косарев (руководитель темы), **В.В. Дмитриенко**

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

3. ВЗАМЕН ГОСТ 11823—74

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 9.014—78	2.16.1
ГОСТ 12.2.063—81	Разд. 3
ГОСТ 356—80	1.3
ГОСТ 3326—86	1.4
ГОСТ 4666—75	2.15
ГОСТ 6527—68	1.6
ГОСТ 10549—80	2.3
ГОСТ 12815—80	1.5
ГОСТ 14192—96	2.15
ГОСТ 16093—2004	2.3
ГОСТ 16504—81	4.1
ГОСТ 22352—77	8.2
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
ГОСТ 27477—87	1.1

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ

* Утратил силу на территории Российской Федерации с 1 июля 1997 г.

gost.e-ecolog.ru