

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ****КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ НА НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ  
 $PN \leq 25$  МПа (250 кгс/см<sup>2</sup>)****Общие технические условия****ГОСТ  
11823—91**Lift check valves for  $P_{\text{ном}} \leq 25$  МПа (250 кгс/см<sup>2</sup>).  
General specificationsМКС 23.060.50  
ОКП 37 0000Дата введения **01.01.93**

Настоящий стандарт распространяется на обратные клапаны (обратные подъемные клапаны\*) на номинальное давление  $PN \leq 25$  МПа (250 кгс/см<sup>2</sup>) 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.

## С. 2 ГОСТ 11823—91

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.

Т а б л и ц а 1

| Номинальное давление, $P_N$ , МПа<br>(кгс/см <sup>2</sup> ) | Условный проход, $D_N$ , мм | Допуск параллельности, мм |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| $\leq 4$ (40)                                               | $\leq 400$                  | 0,20                      |
| $> 4$ (40)                                                  | $\leq 200$                  | 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.

Т а б л и ц а 2

| Условный проход, $D_N$ , мм | Пропуск воды, см <sup>3</sup> /мин, или воздуха, дм <sup>3</sup> /мин, не более |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| $\leq 50$                   | 1                                                                               |
| 65, 80, 100 и 125           | 2                                                                               |
| $\geq 150$                  | 3                                                                               |

**П р и м е ч а н и е.** 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  $\pm 1,5\%$ .

## С. 4 ГОСТ 11823—91

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  $P_p$ .

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/см<sup>2</sup> воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>);

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  $P_p$  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 проводят на весах для статического взвешивания обычного класса точности.

## 6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Обратные клапаны могут транспортироваться всеми видами транспорта и транспортными средствами.

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.