Документ предоставлен [КонсультантПлюс](https://www.consultant.ru)

Утвержден и введен в действие

[Приказом](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=261160) Федерального

агентства по техническому

регулированию и метрологии

от 18 февраля 2009 г. N 50-ст

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ.

КЛАПАНЫ ПОЖАРНЫЕ ЗАПОРНЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Fire equipment. Fire valves.

General technical requirements. Test methods

ГОСТ Р 53278-2009

ОКС [13.220.01](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=278477&dst=100589)

ОКП [48 5480](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=171859&dst=130417)

**Дата введения**

**1 мая 2009 года**

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным [законом](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=388109) от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании", а правила применения национальных стандартов Российской Федерации - [ГОСТ Р 1.0-2004](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=5443) "Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения"

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным учреждением "Всероссийский ордена "Знак Почета" научно-исследовательский институт противопожарной обороны" (ФГУ ВНИИПО МЧС России)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 274 "Пожарная безопасность"

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ [Приказом](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=261160&dst=100006) Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 февраля 2009 г. N 50-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту будет публиковаться в ежегодно издаваемом информационном указателе "Национальные стандарты", а текст изменений и поправок - в ежемесячно издаваемых информационных указателях "Национальные стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе "Национальные стандарты". Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет*

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на клапаны пожарные запорные, которые применяются в пожарных кранах и устанавливаются в системе внутреннего противопожарного водопровода сооружений.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

[ГОСТ Р 15.201-2000](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=6839) Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | КонсультантПлюс: примечание.  В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: правильное название ГОСТ Р 52720-2007 "Арматура трубопроводная. Термины и определения". |  |

[ГОСТ Р 52720-2007](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=8315) Арматура трубопроводная промышленная. Термины и определения

[ГОСТ Р 52760-2007](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=8912) Арматура трубопроводная. Требования к маркировке и отличительной окраске

[ГОСТ 12.2.047](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=8128) ССБТ. Пожарная техника. Термины и определения

[ГОСТ 9.302-88](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=12084) ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические, неорганические. Методы контроля

[ГОСТ 9.303-84](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=13401) ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические, неорганические. Общие требования к выбору

[ГОСТ 15.309-98](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=13650) Система разработки и постановки продукции на производство. Испытание и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

[ГОСТ 166-89](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=8341) Штангенциркули. Технические условия

[ГОСТ 1412-85](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=1029) Чугун с пластинчатым графитом для отливок. Марки

ГОСТ 2822-78 Концы цапковые и штуцерные судовой арматуры и соединительных частей. Основные параметры, размеры и технические требования

[ГОСТ 6357-81](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=9610) Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба трубная цилиндрическая

[ГОСТ 6527-68](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=22442) Концы муфтовые с трубной цилиндрической резьбой. Размеры

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | КонсультантПлюс: примечание.  В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: правильное название ГОСТ 9544-2005 "Арматура трубопроводная запорная. Нормы герметичности затворов". |  |

[ГОСТ 9544-2005](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=13669) Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов

[ГОСТ 15150-69](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=16194) Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

[ГОСТ 15527-70](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=5386) Сплавы медно-цинковые (латуни), обрабатываемые давлением. Марки

ГОСТ 18922-73 Пробки резьбовые со вставками с полным профилем для трубной цилиндрической резьбы диаметром  до 4". Конструкция и основные размеры

ГОСТ 18929-73 Кольца резьбовые с полным профилем для трубной цилиндрической резьбы диаметром от  до . Конструкция и основные размеры

[ГОСТ 21752-76](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=OTN&n=22002) Система "человек-машина". Маховики управления и штурвалы. Общие эргономические требования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | КонсультантПлюс: примечание.  Взамен ГОСТ 25347-82 [Приказом](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=271150&dst=100006) Росстандарта от 18.02.2014 N 29-ст с 1 июля 2015 года введен в действие [ГОСТ 25347-2013](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=18659). |  |

ГОСТ 25347-82 Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП. Поля допусков и рекомендуемые посадки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | КонсультантПлюс: примечание.  В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: правильный номер и название ГОСТ 26349-84 "Соединения трубопроводов и арматура. Давления номинальные (условные). Ряды". |  |

[ГОСТ 26349](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=13666) Соединения трубопроводов и арматура. Давления номинальные (условные).

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **пожарный кран**: Комплект, состоящий из клапана, установленного на пожарном трубопроводе и оборудованного пожарной соединительной головкой, а также пожарного рукава с ручным стволом.

[ГОСТ 12.2.047, [пункт 48](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=8128&dst=100124)].

3.2 **клапан пожарного крана**: Запорный клапан, который входит в комплект пожарного крана и предназначен для открытия потока воды в пожарном кране.

3.3 **запорный клапан**: Запорная арматура, конструктивно выполненная в виде клапана.

[ГОСТ Р 52720, [статья 5.28](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=8315&dst=100111)].

3.4 **запорная арматура**: Арматура, предназначенная для перекрытия потока рабочей среды с определенной герметичностью.

[ГОСТ Р 52720, [статья 3.1](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=8315&dst=100063)].

3.5 **условный проход (номинальный диаметр)**: Параметр, применяемый для трубопроводных систем в качестве характеристики присоединяемых частей, например соединений трубопроводов, фитингов и арматуры. Условный проход (номинальный диаметр) не имеет единицы измерения и приблизительно равен внутреннему диаметру присоединяемого трубопровода, выраженному в миллиметрах.

[ГОСТ 28338, [пункт 1](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=13667&dst=100023)].

3.6 **номинальное давление** ***PN***: Наибольшее избыточное рабочее давление при температуре рабочей среды 293 К (20 °C), при котором обеспечивается заданный срок службы (ресурс) корпусных деталей арматуры, имеющих определенные размеры, обоснованные расчетом на прочность при выбранных материалах и характеристиках прочности их при температуре 293 К (20 °C).

[ГОСТ Р 52720, [статья 6.1](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=8315&dst=100145)].

3.7 **пробное давление** ***p*пр**; ***ph***: Избыточное давление, при котором следует проводить гидравлическое испытание арматуры на прочность и плотность водой при температуре не менее 278 К (5 °C) и не более 343 К (70 °C), если в документации не указана другая температура.

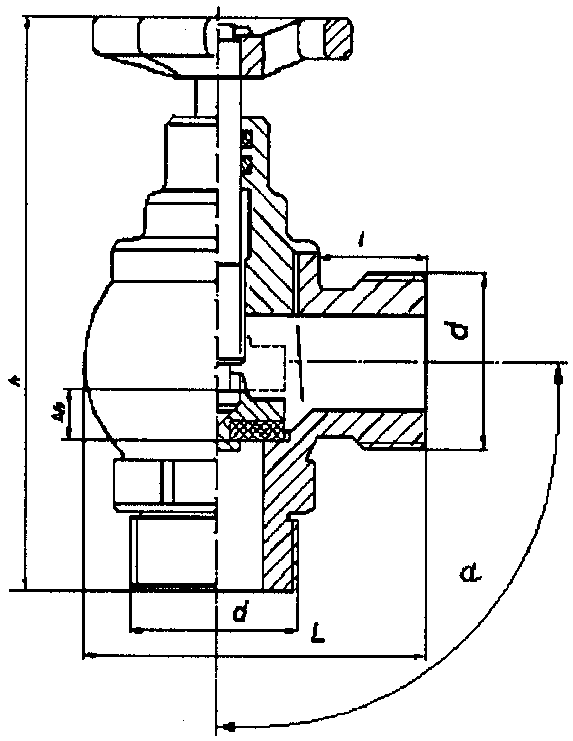
[ГОСТ Р 52720-2007, [статья 6.5](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=8315&dst=100159)].

4 Технические требования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Применение на добровольной основе пункта 4.1 (пункты 1 - 5, 8 - 18 таблицы 1) обеспечивает соблюдение требований Федерального [закона](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=465775) от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ([Приказ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=194675&dst=100208) Росстандарта от 16.04.2014 N 474). |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Применение на добровольной основе пункта 4.1 (пункты 1 - 5, 8 - 18 таблицы 1) обеспечивает соблюдение требований Федерального [закона](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=465775) от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ([Приказ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=150301&dst=100244) Ростехрегулирования от 30.04.2009 N 1573). |  |

4.1 Основные параметры и размеры клапана должны соответствовать показателям, приведенным на рисунке 1 и в [таблице 1](#P105).



Примечание - Рисунок не определяет конструкцию.

Рисунок 1

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра | Значение параметра | | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  | Применение на добровольной основе пунктов 1 - 5 таблицы 1 обеспечивает соблюдение требований Федерального [закона](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=465775) от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ([Приказ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=194675&dst=100208) Росстандарта от 16.04.2014 N 474). |  | | | | |
| 1 Условный проход (номинальный диаметр DN) | 40 | 50 | 65 |
| 2 Рабочее давление клапана (номинальное давление PN) по [ГОСТ 26349](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=13666), МПа, не менее | 1,0 | | |
| 3 Коэффициент гидравлического сопротивления | 8,5 | 7,5 | 6,5 |
| 4 Угол между присоединительными патрубками , градусов | От 90 до 135 включ. | | |
| 5 Присоединительная трубная цилиндрическая резьба d по [ГОСТ 6357](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=9610), класс B, дюймы | 1,5 | 2 | 2,5 |
| 6 Размеры муфтовых концов | По [ГОСТ 6527](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=22442) | | |
| 7 Размеры цапковых концов с трубной цилиндрической резьбой | По ГОСТ 2822 | | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  | Применение на добровольной основе пунктов 8 - 18 таблицы 1 обеспечивает соблюдение требований Федерального [закона](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=465775) от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ([Приказ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=194675&dst=100208) Росстандарта от 16.04.2014 N 474). |  | | | | |
| 8 *l*, мм, не менее | 21 | 23 | 26 |
| 9 Высота клапана в закрытом положении *h*, мм, не более | 190 | | |
| 10 Габаритный размер *L*, мм, не более | 160 | | |
| 11 Ход клапана, , мм, не менее | 10 | 12,5 | 16,5 |
| 12 Количество оборотов до открытия клапана на величину , не более | 4 | 5 | 6 |
| 13 Направление подачи рабочей среды | Под клапан | | |
| 14 Направление вращения маховика при открытии | Против часовой стрелки | | |
| 15 Размер маховика, мм, не более | 100 | | |
| 16 Цвет маховика | красный | | |
| 17 Климатическое исполнение | УХЛ4 по [ГОСТ 15150](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=16194), температура окружающего воздуха при эксплуатации от плюс 1 до 35 °C.  Допускаются другие климатические исполнения клапанов в соответствии с условиями их эксплуатации | | |
| 18 Условия транспортирования и хранения | 2 по [ГОСТ 15150](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=16194), температура окружающего воздуха при транспортировании и хранении от минус 50 до плюс 40 °C | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Применение на добровольной основе пункта 4.2 обеспечивает соблюдение требований Федерального [закона](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=465775) от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ([Приказ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=194675&dst=100208) Росстандарта от 16.04.2014 N 474). |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Применение на добровольной основе пункта 4.2 обеспечивает соблюдение требований Федерального [закона](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=465775) от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ([Приказ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=150301&dst=100244) Ростехрегулирования от 30.04.2009 N 1573). |  |

4.2 Присоединительная трубная цилиндрическая резьба клапана должна быть полного профиля, без вмятин, забоин, подрезов и сорванных ниток.

Местные срывы и дробления ниток трубной цилиндрической и метрической резьбы должны занимать не более 10% длины нарезки, при этом на одном витке не более 20% его длины.

4.3 Поверхности литых деталей должны быть без трещин, посторонних включений и других дефектов, снижающих прочность и ухудшающих внешний вид. Острые кромки наружных поверхностей должны быть притуплены.

На поверхностях литых деталей клапана допускаются раковины, наибольший размер которых не должен превышать 2 мм, а глубина - не более 10% от толщины стенок деталей.

4.4 Резьбовые части шпинделя должны быть смазаны синтетической смазкой.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Применение на добровольной основе пунктов 4.5, 4.6 обеспечивает соблюдение требований Федерального [закона](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=465775) от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ([Приказ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=194675&dst=100208) Росстандарта от 16.04.2014 N 474). |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Применение на добровольной основе пункта 4.5 обеспечивает соблюдение требований Федерального [закона](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=465775) от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ([Приказ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=150301&dst=100244) Ростехрегулирования от 30.04.2009 N 1573). |  |

4.5 Шпиндель и ходовая резьба клапана должны быть изготовлены из материалов, имеющих антикоррозионные свойства не ниже, чем у латуни по [ГОСТ 15527](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=5386).

4.6 Корпусные детали клапана должны быть изготовлены из материалов, имеющих антикоррозионные свойства не ниже, чем у чугуна марки СЧ 15-32 по [ГОСТ 1412](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=1029).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Применение на добровольной основе пунктов 4.7, 4.8, 4.9 обеспечивает соблюдение требований Федерального [закона](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=465775) от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ([Приказ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=194675&dst=100208) Росстандарта от 16.04.2014 N 474). |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Применение на добровольной основе пунктов 4.7 - 4.15 обеспечивает соблюдение требований Федерального [закона](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=465775) от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ([Приказ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=150301&dst=100244) Ростехрегулирования от 30.04.2009 N 1573). |  |

4.7 Стальные детали клапана должны иметь покрытия, соответствующие требованиям [ГОСТ 9.303](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=13401) для условий эксплуатации не ниже групп V по [ГОСТ 15150](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=16194).

4.8 Конструкция клапана должна обеспечивать легкость и плавность хода шпинделя.

4.9 Герметичность затвора клапана должна соответствовать классу "A" по [ГОСТ 9544](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=13669).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Применение на добровольной основе пунктов 4.10, 4.11 обеспечивает соблюдение требований Федерального [закона](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=465775) от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ([Приказ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=194675&dst=100208) Росстандарта от 16.04.2014 N 474). |  |

4.10 Конструкция клапана должна обеспечивать герметичность сальникового уплотнения, прочность и плотность литых корпусных деталей и их соединений при пробном гидравлическом давлении, превышающем на 50% рабочее давление (номинальное давление) клапана.

4.11 Клапан должен выдерживать без разрушения и нарушения герметичности наработку на отказ 1500 циклов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Применение на добровольной основе пунктов 4.12, 4.13 обеспечивает соблюдение требований Федерального [закона](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=465775) от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ([Приказ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=194675&dst=100208) Росстандарта от 16.04.2014 N 474). |  |

4.12 Назначенный срок службы клапана должен быть не менее 5 лет.

**4.13 Комплектность**

В комплект поставки клапана должны входить:

- клапан в сборе;

- паспорт.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Применение на добровольной основе пункта 4.14 обеспечивает соблюдение требований Федерального [закона](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=465775) от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ([Приказ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=194675&dst=100208) Росстандарта от 16.04.2014 N 474). |  |

4.14 Паспорт должен содержать следующие разделы:

- технические характеристики (условный проход, рабочее давление, масса, средний срок службы);

- сведения о сертификации;

- свидетельство о приемке;

- гарантии изготовителя;

- заметки по эксплуатации, транспортированию и хранению.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Применение на добровольной основе пункта 4.15 обеспечивает соблюдение требований Федерального [закона](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=465775) от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ([Приказ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=194675&dst=100208) Росстандарта от 16.04.2014 N 474). |  |

**4.15 Маркировка**

На клапане в месте, предусмотренном конструкторской документацией, должна быть нанесена маркировка, содержащая следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя или товарный знак;

- год выпуска;

- условный проход (номинальный диаметр);

- рабочее давление клапана (номинальное давление);

- стрелку-указатель направления потока среды.

Маркировка должна сохраняться в течение всего срока эксплуатации клапана.

Маркировка должна соответствовать [ГОСТ Р 52760](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=8912).

**4.16 Упаковка**

Упаковка должна обеспечивать сохранность комплекта клапана при транспортировании и хранении.

5 Правила приемки

**5.1 Объем испытаний**

5.1.1 Для проверки качества клапанов проводят следующие испытания:

- приемочные;

- квалификационные;

- приемосдаточные;

- периодические;

- типовые.

5.1.2 Правила приемки - в соответствии с [ГОСТ 15.309](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=13650).

5.1.3 Предварительные, приемочные и квалификационные испытания проводят в соответствии с [ГОСТ Р 15.201](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=6839).

5.1.4 Объем квалификационных, периодических и приемосдаточных испытаний приведен в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Перечень испытаний | Пункт | | Вид испытаний | | |
| Технические требования | Методы испытаний | Квалификационные | Периодические | Приемосдаточные |
| Основные параметры и размеры | [п. 4.1](#P97) |  |  |  |  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  | КонсультантПлюс: примечание.  В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: пункт 6.3.4 отсутствует. Возможно, имеется в виду пункт 6.2.4. |  | | | | | | |
| Размер присоединительной трубной цилиндрической резьбы | [п. 5, табл. 1](#P122) | [6.3.4](#P391) | + | + | + |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  | КонсультантПлюс: примечание.  В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: пункт 6.3.5 отсутствует. Возможно, имеется в виду пункт 6.2.5. |  | | | | | | |
| Размеры муфтовых цапковых концов | [пп. 6](#P126), [7, табл. 1](#P128) | [6.3.5](#P392) | + | - | + |
| Ход клапана, | [п. 11, табл. 1](#P139) | [6.3.5](#P392) | + | + | - |
| Цвет маховика | [п. 16, табл. 1](#P153) | [6.14](#P416) | + | - | + |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  | КонсультантПлюс: примечание.  В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: пункт 6.3.7 отсутствует. Возможно, имеется в виду пункт 6.2.7. |  | | | | | | |
| Климатическое исполнение Условия транспортирования и хранения | [п. 17](#P155), [18, табл. 1](#P158) | [6.3.7](#P394) | + | + | - |
| Качество резьбы клапана | [4.2](#P163) | [6.4](#P403) | + | - | + |
| Качество поверхностей литых деталей | [4.3](#P165) | [6.5](#P404) | + | - | + |
| Наличие смазки шпинделя | [4.4](#P167) | [6.6](#P405) | + | - | + |
| Антикоррозионные свойства материалов клапана | [4.5](#P170), [4.6](#P171) | [6.7](#P406) | + | - | - |
| Наличие покрытий металлических деталей клапана | [4.7](#P174) | [6.8](#P407) | + | - | + |
| Легкость и плавность хода шпинделя | [4.8](#P175) | [6.9](#P408) | + | - | + |
| Герметичность затвора клапана | [4.9](#P176) | [6.10](#P409) | + | + | - |
| Герметичность сальникового уплотнения клапана, прочность и плотность литых корпусных деталей и их соединений | [4.10](#P178) | [6.11](#P410) | + | - | + |
| Наработка на отказ | [4.11](#P179) | [6.12](#P415) | + | + | - |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  | КонсультантПлюс: примечание.  В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: пункт 6.14 отсутствует. Возможно, имеется в виду п. 6.13. |  | | | | | | |
| Проверка комплектности | [4.13](#P182) | [6.14](#P416) | + | - | + |
| Проверка маркировки | [4.15](#P194) | [6.14](#P416) | + | + | - |
| Проверка упаковки | [4.16](#P203) | [6.14](#P416) | + | - | + |

5.1.5 При проведении приемочных испытаний клапаны проверяют на соответствие всем требованиям настоящего стандарта.

**5.1.6 Периодические испытания**

Периодические испытания проводят по показателям, приведенным в [таблице 2](#P219), на клапанах, прошедших приемосдаточные испытания. Периодичность проведения испытаний по каждому показателю определяется в конструкторской документации в зависимости от способности технологического оборудования обеспечивать технические характеристики выпускаемой продукции.

5.1.7 Типовые испытания проводят при изменении конструкции клапана, технологии изготовления или замене сырья и покупных полуфабрикатов, изделий. Испытания проводят по программе и методике испытаний в соответствии с [ГОСТ 15.309](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=13650). Количество образцов клапанов для испытаний определяют в соответствии с программой и методикой типовых испытаний.

6 Методы испытаний

**6.1 Условия проведения испытаний**

6.1.1 Все испытания должны проводиться в нормальных климатических условиях по [ГОСТ 15150](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=16194).

6.1.2 Испытательное оборудование и средства измерений должны иметь соответствующие свидетельства государственной поверки.

6.1.3 Перед проведением испытаний образцы должны быть подвергнуты выдержке в нормальных климатических условиях в течение 24 ч.

6.1.4 При гидравлических испытаниях должно быть обеспечено вытеснение воздуха из внутренних полостей испытываемых клапанов. Температура испытательной среды - от 5 до 40 °C.

6.1.5 На испытания должно быть представлено не менее 5 образцов.

**6.2 Проверка основных параметров и размеров** [**(пункт 4.1)**](#P97)

6.2.1 Условный проход, значение рабочего давления (номинального давления клапана), направление подачи рабочей среды ([пункты 1](#P110), [2](#P114), [13, таблица 1](#P147)) определяют по маркировке и сличением с конструкторской документацией.

6.2.2 Коэффициент гидравлического сопротивления клапана  [(пункт 3, таблица 1)](#P116) определяют по формуле

, (1)

где  - потери напора на клапане, Па или Н/м2;

*Q* - расход воды, м3/с;

*d* - внутренний диаметр трубы, м;

 - плотность рабочей среды, кг/м3 (плотность воды 1000 кг/м3).

Рабочая среда при испытаниях - вода.

Клапан устанавливают в системе водопровода испытательного оборудования с насосом, обеспечивающим расход воды 0,004 - 0,005 м3/с. Перед клапаном и после него устанавливают манометры или дифференциальный манометр для определения потерь напора на клапане с диапазоном измерения от 1 до 1,6 МПа и классом точности 0,6. На конце водопроводной линии устанавливают ручной пожарный стол с насадками в соответствии с [таблицей 2](#P219).

Для определения расхода воды устанавливают расходомеры или стволы-расходомеры. Расход воды допускается определять объемным способом, измеряя объем и время заполнения мерной емкости проходящей через клапан жидкости. Измерение времени проводят секундомером.

Включают насос и устанавливают расход воды в соответствии с таблицей 3 и определяют потери напора на клапане по манометрам. По формуле вычисляют коэффициент гидравлического сопротивления.

Таблица 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Условный проход (номинальный диаметр) клапана | Расход воды, м3/с | Диаметр насадка ствола, мм |
| 40 | 0,002 | 13 |
| 50 | 0,004 | 16 |
| 65 | 0,006 | 19 |

Коэффициент гидравлического сопротивления определяют на гидравлических расходных стендах по специальным методикам на конкретный клапан.

6.2.3 Угол между присоединительными патрубками  [(пункт 4, таблица 1)](#P120) проверяют визуально внешним осмотром и сличением с данными в конструкторской документации.

6.2.4 Размеры присоединительной трубной цилиндрической резьбы клапана [(пункт 5, таблица 1)](#P122) проверяют резьбовыми пробками по ГОСТ 18922 и резьбовыми кольцами по ГОСТ 18929.

6.2.5 Линейные размеры *L*, *h*, , *l*, размеры муфтовых и цапковых концов, размер маховика ([пункты 6](#P126) - [11](#P139), [15, таблица 1](#P151)) проверяют с помощью штангенциркуля по [ГОСТ 166](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=8341). Погрешность измерения должна быть не более 0,1 мм.

6.2.6 Проверку количества оборотов маховика клапана и направления его вращения ([пункты 12](#P143), [14, таблица 1](#P149)) проводят при манипуляциях с маховиком клапана в процессе измерения  в [6.2.5](#P392).

6.2.7 Климатическое исполнение клапана проверяют на работоспособность клапана после воздействия климатических факторов в условиях эксплуатации, транспортирования, хранения ([пункты 17](#P155), [18, таблица 1](#P158)). Климатическое исполнение УХЛ4 проводят в такой последовательности:

- выдержка при температуре минус 50 °C в камере холода не менее 2 ч;

- выдержка в нормальных условиях не менее 6 ч;

- испытание на герметичность в соответствии с [6.9](#P408);

- выдержка при температуре плюс 40 °C в камере тепла не менее 2 ч;

- выдержка в нормальных условиях не менее 6 ч;

- испытание на герметичность в соответствии с [6.9](#P408).

Клапан считается выдержавшим испытание, если не была нарушена его герметичность. Климатические исполнения клапанов, отличные от УХЛ4, проверяют по специальным программам и методикам испытаний.

6.3 Общую длину срывов и дробления ниток трубной цилиндрической резьбы клапана [(пункт 4.2)](#P163) проверяют штангенциркулем по [ГОСТ 166](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=8341), с погрешностью измерения не более 0,1 мм.

6.4 Качество поверхностей литых деталей [(пункт 4.3)](#P165) проверяют визуально внешним осмотром, размер раковин измеряют штангенциркулем по [ГОСТ 166](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=8341), с погрешностью измерения не более 0,1 мм.

6.5 Наличие смазки шпинделя [(пункт 4.4)](#P167) проверяют визуально внешним осмотром и сличением с конструкторской документацией.

6.6 Антикоррозионные свойства материалов, применяемых для изготовления деталей клапанов согласно требованиям ([пункты 4.5](#P170), [4.6](#P171)) проверяют по конструкторской документации изготовителей.

6.7 Качество металлических и неметаллических покрытий стальных деталей клапанов [(пункт 4.7)](#P174) проверяют визуально внешним осмотром по [ГОСТ 9.302](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=12084).

6.8 Легкость и плавность хода шпинделя [(пункт 4.8)](#P175) проверяют трехкратным открыванием и закрыванием клапана. Должна обеспечиваться легкость хода шпинделя без заеданий.

6.9 Герметичность затвора клапана [(пункт 4.9)](#P176) проверяют по [ГОСТ 9544](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=13669). Клапан устанавливают в системе водопровода испытательного оборудования в положении "Закрыто". Испытание проводят водой. Воду подают в один из патрубков так, чтобы давление подавалось под клапан. При испытании должно соблюдаться условие [пункта 6.1.4](#P357). Клапан закрывают с усилием, отвечающим требованиям [ГОСТ 21752](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=OTN&n=22002). Усилие закрывания клапана не должно превышать момента силы 125 кг·см. Воздействуют гидравлическим давлением по [ГОСТ 9544](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=13669). Давление устанавливают по манометру класса точности 1. Видимые протечки воды не допускаются. Крутящий момент измеряют при помощи динамометра или других средств измерения силы не более +/- 5 кг·см.

6.10 Герметичность сальникового уплотнения, прочность и плотность литых корпусных деталей и их соединений проверяют при подсоединении клапана к магистрали испытательного оборудования в открытом положении при закрытом выходном патрубке. Испытания проводят водой. При испытании должно соблюдаться условие [(пункта 6.1.4)](#P357). Воздействуют пробным гидравлическим давлением, превышающим на 50% рабочее давление (номинальное давление) клапана. Давление устанавливают по манометру класса точности 1. Видимые протечки воды через сальниковые уплотнения, а также появление ее в виде капель на наружных поверхностях литых деталей и в местах их соединений не допускаются.

6.11 Проверку наработки клапанов на отказ [(пункт 4.12)](#P181) проводят при следующих исходных данных:

- количество циклов - 1500;

- количество испытываемых клапанов - 3.

Циклом следует считать воздействие на клапан поднимающимся гидравлическим давлением от 0 до рабочего гидравлического давления (номинального давления), выдержку под этим давлением в течение (60 +/- 10) с, снижение давления до нуля. Рабочая среда при испытаниях - вода. Повышение и снижение давления проводится открытием до крайнего положения и закрытием клапана.

Отказом следует считать нарушение герметичности или поломку одной из деталей клапана. Герметичность сальникового уплотнения соединений клапана проверяют в начале испытаний, а затем через каждые 500 циклов и по окончании испытаний. За период установленной наработки допускается подтягивание сальника.

6.12 Назначенный срок службы проверяют по эксплуатационной документации на клапан.

6.13 Цвет маховика [(пункт 16, таблица 1)](#P153), комплектность [(пункт 4.13)](#P182), содержание разделов паспорта [(пункт 4.14)](#P187), маркировку [(пункт 4.15)](#P194), упаковку [(пункт 4.16)](#P203) проверяют визуально внешним осмотром и сличением с конструкторской документацией. Маркировку [(пункт 4.15)](#P194) проверяют визуально внешним осмотром, сличением с [ГОСТ Р 52760](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=8912) и конструкторской документацией.

**Приложение А**

**(обязательное)**

ПОРЯДОК ВВЕДЕНИЯ СТАНДАРТА В ДЕЙСТВИЕ

Для клапанов с углом  больше 135° (проходные клапаны), разработанных до момента введения настоящего стандарта, испытания проводить по всем параметрам, заложенным в стандарте, кроме [п. 4 таблицы 1](#P120) (угол между присоединительными патрубками ), в течение трех лет с момента введения настоящего стандарта.