

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Условия хранения и транспортировки – 5 по ГОСТ 15150-69.

1. Порядок подготовки и проверки готовности изделия к использованию.

а) Перед установкой арматуры на трубопровод проверить комплектность изделий.

б) Перед монтажом арматуры произвести расконсервацию внутренней полости магистральных проходов, уплотнительных поверхностей присоединительных фланцев:

- протереть ветошью, смоченной маловязкими маслами или растворителями по ГОСТ 8505-80,

ГОСТ 3134-78 с последующим обдуванием теплым воздухом или протиранием насухо;

- промыть горячей водой или моющими растворами с пассиваторами и последующей сушкой.

в) Проверить состояние крепежных деталей, отсутствие пропуска среды через металл, герметичность прокладочных соединений и сильфона, герметичность затвора, работоспособность арматуры на стенде.

г) Перед монтажом арматуры проверить визуально состояние внутренних полостей и при необходимости промыть и просушить их.

д) Перед установкой арматуры на трубопровод промыть и продуть систему трубопроводов.

2. Перечень особых мер безопасности при монтаже и эксплуатации.

К монтажу (эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, техническому освидетельствованию) изделия допускается квалифицированный персонал, изучивший устройство, эксплуатационную документацию, прошедший обучение и проверку знаний в области промышленной безопасности, пожарной безопасности и охраны труда и допущенный к проведению работ в установленном порядке.

Арматура должна иметь четкую маркировку и отличительную окраску в соответствии с ГОСТ Р 52760-2007.

В процессе эксплуатации и испытаний на герметичность затвора закрытия производить рабочим усилием (крутящим моментом).

Затягивать шпильки гайками равномерно, без перекосов и перетяжек.

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться по ГОСТ 12.3.009-76. Строповку необходимо производить в соответствии с руководством по эксплуатации.

Арматура не должна испытывать нагрузок от трубопровода. При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

Эксплуатировать арматуру без эксплуатационной документации по ГОСТ 2.601-2006.

Производить работы по демонтажу и ремонту при наличии давления в полости арматуры.

Снимать арматуру с трубопровода при наличии в ней среды.

Использовать арматуру в качестве опоры трубопровода, в качестве регулирующей.

Сведения об утилизации

Решение об утилизации принимается после проведения комплекса мероприятий, включающих в себя обследование состояния клапана, оценку остаточного ресурса потенциально опасных объектов, поднадзорных РОСТЕХНАДЗОР РФ.

ООО «ПКФ «Арм-Инжиниринг»



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПАСПОРТ

**Клапан запорный сильфонный
Pn-4,0 МПа (40 кгс/см²)**

ООО «ПКФ «Арм-Инжиниринг»

E-mail: arm-engineering@bk.ru

Тел.: 8(800)550-69-65

<https://arm-engineering.ru/>



КОМПЛЕКТНОСТЬ

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

| | |
|--------------------------------------|---|
| Наименование изделия: | <u>Клапан запорный сиффонный</u> |
| Обозначение изделия: | <u>15нжб6нж</u> |
| Предприятие-изготовитель: | <u>ООО «ПКФ «АРМ ИНЖИНИРИНГ»</u> |
| Документ на изготовление и поставку: | <u>ТУ 28.14.13-001-09610444-2023</u> |
| Назначение: | <u>Для установки на трубопроводах в качестве запорного устройства</u> |

Клапан запорный сиффонный.
Паспорт 1 штука на изделие.
Руководство по эксплуатации.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И КОНСЕРВАЦИИ

Изделие изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями гос. стандартов, действующей технической документации (ТУ 28.14.13-001-09610444-2023) и признано годным к эксплуатации на указанные в настоящем паспорте параметры.

Заводской номер _____.

Дата выпуска Март 2024 г.

| Дата | Наименование работы | Срок действия, г |
|--------------|---|------------------|
| Март 2024 г. | Консервация Вариант защиты ВЗ-4 по ГОСТ 9.014-78 | 3 |

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Вариант внутренней упаковки – ВУ-0 по ГОСТ 9.014-78 согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документацией (ТУ).

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента реализации.

Назначенный срок службы клапанов 25 лет.

Средний ресурс, не менее 10000 циклов.

Средняя наработка на отказ, не менее 2000 циклов.

Гарантия предприятия-изготовителя аннулируется, если изделие подверглось разборке или иному вмешательству в конструкцию изделия без согласования с предприятием-изготовителем.

Восстановление (замена) некачественных изделий производится в течение одного месяца с момента получения рекламации.

Отметка ОТК _____ М.П.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование параметра | Клапан запорный |
|---|---|
| Проход условный Dn, мм | 15,20,25,32,40,50,65,80,100,125,150,200 |
| Давление рабочее Pn, МПа (кгс/см ²) | 4,0 (40) |
| Температура рабочей среды, °С | До +350 До +425 До +565 |
| Температура окружающей среды, °С | От -40 до +40 (с) Климатическое исполнение У1 От -60 до +40 (лс) Климатическое исполнение ХЛ1 От -60 до +40 (нж) Климатическое исполнение УХЛ1 |
| Герметичность в затворе | Класс А, В, С по ГОСТ 9544-2015 |
| Рабочая среда: 15сб6нж, 15лсб6нж | Хлор сухой, газообразный и жидкий с влажностью до 0,04% массовой доли вещества, а также жидкие или газообразные среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки |
| Рабочая среда: 15нжб6нж | Отравляющие вещества люизит-до 82% с твердыми включениями мышьяка, шлака, смол до 4% массовой доли, зарин, зоман, Vх, растворы и абгазы, содержащие эти ОВ. Хлор сухой, газообразный и жидкий с влажностью до 0,04% масс.доли вещества. Жидкие или газообразные среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки |
| Присоединение к трубопроводу | Под приварку, фланцевое |
| Управление | Ручное |

МАТЕРИАЛЫ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

| Наименование детали | Марка материала |
|-------------------------|--|
| Корпус, крышка | 20, 20Л, 25Л, 20ГЛ, 09Г2С, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н10Т, 08Х18Н10, 12Х18Н10МЗТЛ, AISI 304/304L, AISI316/316L, В440, В450, В460, СЧ20, Прочее: 08Х18Н9 |
| Золотник | 20, 20Л, 25Л, 20ГЛ, 09Г2С, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н10Т, 08Х18Н10, 12Х18Н10МЗТЛ, AISI 304/304L, AISI316/316L, В440, В450, В460, СЧ20, Прочее: 12Х18Н9Т |
| Шток, штуцер | 20Х13, 35Х13, 40Х13, 12Х18Н10Т, 08Х18Н10, 45Х14Н14В2М, 12Х18Н10МЗТЛ, AISI 304/304L, AISI316/316L, Прочее: 08Х18Н10Т |
| Уплотнение: нерж+графит | |
| сальниковое | ТРГ |
| √ сильфон | 12Х18Н10Т |
| штуцерное | √ КОЛЬЦО ГФ-2 |

ИСПЫТАНИЕ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

| | |
|--------|----------------------|
| По НТД | Результаты испытаний |
|--------|----------------------|

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИЕМКИ ВНЕШНИЙ ОСМОТР И ИЗМЕРЕНИЯ

| | |
|--|------------------------------------|
| по НТД | Отметка ОТК о результатах контроля |
| Контроль габаритных и присоединительных размеров, правильности сборки, маркировки, комплектности | Соотв. |

ИСПЫТАНИЯ НА ПРОЧНОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ МАТЕРИАЛА

| Объект испытаний | Испытательная среда | По НТД | | | Результаты испытаний | | | |
|------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------|---|-------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| | | Давление, кгс/см ² | Время испытан. мин., не менее | | Показатели испытания | Давление, кгс/см ² | Время испыт. мин. | Отметка ОТК о результатах испыт. |
| | | | До DN 300 включ. | Св. DN 350 | | | | |
| Корпус | Вода | P _{пр} | 2 | 5 | Механические разрушения либо остаточные деформации, утечки или потение не допускаются | 63 | 2 | Соотв. |

| Объект испытаний | Испытательная среда | Давление, кгс/см ² | Время испытан. мин., не менее | Показатели испытания | Давление, кгс/см ² | Время испыт. мин. | Отметка ОТК о результатах испыт. |
|--------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|-------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| Соединение корпус-крышка | Вода | PN | 2 | Пропуск среды через прокладочные, сальниковые соединения не допускается | 40 | 2 | Соотв. |
| Верхнее уплотнение | | | | | | | |
| Затвор | | 1,1PN | 3 | Нет видимых протечек | 44 | 3 | Соотв. |

ИСПЫТАНИЕ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

| Объект испытаний | Испытательная среда | Давление, кгс/см ² | Способ испытаний | Отметка ОТК о результатах испытаний |
|------------------|---------------------|-------------------------------|--|-------------------------------------|
| Клапан | Вода | 40 | Наработка 3-х циклов «Открыто-закрыто» | Соотв. |

СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ДЕТАЛЕЙ

| Марка материала, ГОСТ | ГОСТ на технич. требования | Химический состав, % | | | | | | | | | | Механические свойства, (не менее) | | | | | Твердость НВ (HRC) | Режим термообработки | Испыт. на межкрит. корр. | Отметка ОТК о результатах контроля |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------|----------|------------------|------------------|------------|-------------|---------------|---|---|------|---|------------------------|---|---|-----------------------------|---------------------------------------|
| | | C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Ti | W | Mo | Испытания на растяжение при 20°C | | | Испытания на удар | | | | | |
| | | | | | не более | не более | | | | | | σ _т МПа (кгс/мм ²) | σ _в МПа (кгс/мм ²) | σ, % | КСУ, Дж/см ² (кгс/см ²) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | при 20 °С | при 0 °С | | | | |
| 20Л ГОСТ 977-88 | ГОСТ 977-88 | 0,17-0,25 | 0,20-0,52 | 0,45-0,90 | 0,050 | 0,050 | | | | | | 216 (22) | 412 (42) | 22 | 49,1 (5,0) | | Нормализация 880-900°C Отпуск 630-650 °С | | | |
| 12Х18Н9ТЛ ГОСТ 5632-72 | ГОСТ 977-88 | не более 0,12 | 0,20-1,00 | 1,00-2,00 | 0,035 | 0,030 | 17,0-20,0 | 8,00- 11,00 | 5С- 0,7 | | | 196 (20) | 441 (45) | 25 | 59,0 (6,0) | 30(3,0) при -60 °С | Закалка 1050-1100 °С | | | |
| 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72 | ГОСТ 25054-81 | не более 0,12 | не более 0,8 | не более 2,0 | 0,035 | 0,020 | 17,0-19,0 | 9,00- 11,00 | 5С- 0,8 | | | 196 (20) | 510 (52) | 36 | | | 179 | Закалка 1050-1100 °С | | |
| 12Х18Н12М3ТЛ ГОСТ 977-88 | ГОСТ 977-88 | не более 0,12 | 0,20-1,00 | 1,00-2,00 | 0,035 | 0,030 | 16,0-19,0 | 11,0-13,0 | 5С- 0,7 | | 3,0-4,0 | | 441 (45) | 36 | | 59 при -60 °С | 126- 163 | Закалка 1100-1150 °С | | |
| 10Х17Н13М2Т ГОСТ 5632-72 | ГОСТ 25054-81 | не более 0,1 | не более 0,8 | не более 2,0 | 0,035 | 0,020 | 16,0-18,0 | 12,0-14,0 | 5С- 0,7 | | 3,0-4,0 | | 510 (52) | 36 | | | 200 | Закалка 1050-1100 °С | | |
| 20Х13 ГОСТ 5632-72 | ГОСТ 5949-75 | 0,16-0,25 | не более 0,8 | не более 0,8 | 0,030 | 0,025 | 12,0-14,0 | | | | | 440 (45) | 650 (66) | 16 | 78 (8) | | | Закалка 1000-1050 °С отпуск 660-770 °С | | |
| 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72 | ГОСТ 5949-75 | не более 0,12 | не более 0,8 | не более 2,0 | 0,035 | 0,020 | 17,0-19,0 | 9,00- 11,00 | 5С- 0,8 | | | 196 (20) | 540 (55) | 40 | | | | Закалка 1020-1100 °С | | |
| 30Х13 ГОСТ 5632-72 | ГОСТ 25054-81 | 0,26-0,35 | не более 0,8 | не более 0,8 | 0,030 | 0,025 | 12,0-14,0 | | | | | 588 (60) | 735 (75) | 14 | | | 45-50 HRC | Закалка 1000-1050 °С отпуск 200-300 °С | | |
| 20 ГОСТ 1050-88 | ГОСТ 8479-70 | 0,17-0,24 | 0,17-0,37 | 0,35-0,65 | 0,035 | 0,040 | не более 0,25 | | | | | 195 (20) | 390 (40) | 23 | 54 (5,5) | | 111- 156 | Нормализация 900-920°C | | |
| 45Х14Н14В2М ГОСТ 5632-72 | ГОСТ 5949-75 | 0,40-0,50 | не более 0,8 | не более 0,7 | 0,035 | 0,020 | 13,0-15,0 | | | 2,0- 2,8 | 0,25- 0,40 | | | | | | | | | |
| 25 ГОСТ 1050-88 | ГОСТ 1050-88 | 0,22-0,30 | 0,17-0,37 | 0,50-0,80 | 0,035 | 0,040 | не более 0,25 | | | | | | | | | | | | | |
| 35 Х ГОСТ 4543-71 | ГОСТ 4543-71 | 0,31-0,39 | 0,17-0,37 | 0,50-0,80 | 0,035 | 0,035 | 0,80-1,10 | | | | | | | | | | | | | |
| 20 ГЛ ГОСТ 977-88 | ГОСТ 977-88 | 0,15-0,25 | 0,20-0,40 | 1,20-1,60 | 0,040 | 0,040 | | | | | | 275 (28) | 540 (54) | 18 | 49,1 | 30 (3,0) при -60 °С | | Нормализация 920-940°C отпуск 600-620 °С | | |
| 09Г2С ГОСТ 19281-89 | ГОСТ 8479-70 | не более 0,12 | 0,5-0,8 | 1,3-1,7 | 0,035 | 0,040 | не более 0,30 | не более 0,30 | | | | 265 (27) | 430 (44) | 21 | 59 (6,0) | 30 (3,0) при -60 °С | 156- 197 | Закалка 930-940 °С отпуск 610-630 °С | | |
| ВЧ 40 ГОСТ 7293-85 | ГОСТ 7293-85 | 2,7-3,8 | 0,5-2,9 | 0,2-0,6 | ≤0,1 | ≤0,02 | ≤0,1 | | | | | 250 | 400 | 15 | | | 140 - 202 | | | |
| ВЧ 50 ГОСТ 7293-85 | ГОСТ 7293-85 | 2,7-3,7 | 0,8-2,9 | 0,3-0,7 | ≤0,1 | ≤0,02 | ≤0,15 | | | | | 320 | 500 | 7 | | | 153 - 245 | | | |
| СЧ 20 ГОСТ 1412-85 | ГОСТ 1412-85 | 3,3-3,5 | 1,4-2,4 | 0,7-1 | ≤0,2 | ≤0,15 | | | | | | | 200 | | | | 143 - 255 | | | |
| ВЧ 60 ГОСТ 7293-85 | ГОСТ 7293-85 | 3-3,6 | 2,4-2,8 | 0,4-0,7 | ≤0,1 | ≤0,02 | ≤0,15 | Cu: ≤0,3 | | | | 370 | 600 | 3 | | | 192 - 277 | | | |