

**Общество с ограниченной ответственностью
"Сибирский Завод Трубопроводной Арматуры"
(ООО "СибЗТА")**



**СИБИРСКИЙ ЗАВОД
ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ**

КЛАПАНЫ (ВЕНТИЛИ) СТАЛЬНЫЕ

**Руководство по монтажу, наладке, эксплуатации и
техническому обслуживанию**

РЭ 1.01.1.01.051

ЕАС

2017 год

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35

Астрахань +7 (8512) 99-46-80

Барнаул +7 (3852) 37-96-76

Белгород +7 (4722) 20-58-80

Брянск +7 (4832) 32-17-25

Владивосток +7 (4232) 49-26-85

Волгоград +7 (8442) 45-94-42

Екатеринбург +7 (343) 302-14-75

Ижевск +7 (3412) 20-90-75

Казань +7 (843) 207-19-05

Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70

Киров +7 (8332) 20-58-70

Краснодар +7 (861) 238-86-59

Красноярск +7 (391) 989-82-67

Курск +7 (4712) 23-80-45

Липецк +7 (4742) 20-01-75

Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81

Москва +7 (499) 404-24-72

Мурманск +7 (8152) 65-52-70

Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32

Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48

Омск +7 (381) 299-16-70

Орел +7 (4862) 22-23-86

Оренбург +7 (3532) 48-64-35

Пенза +7 (8412) 23-52-98

Пермь +7 (342) 233-81-65

Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

Рязань +7 (4912) 77-61-95

Самара +7 (846) 219-28-25

Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09

Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65

Ставрополь +7 (8652) 57-76-63

Сургут +7 (3462) 77-96-35

Тверь +7 (4822) 39-50-56

Томск +7 (3822) 48-95-05

Тула +7 (4872) 44-05-30

Тюмень +7 (3452) 56-94-75

Ульяновск +7 (8422) 42-51-95

Уфа +7 (347) 258-82-65

Хабаровск +7 (421) 292-95-69

Челябинск +7 (351) 277-89-65

Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: sibzta.pro-solution.ru | эл. почта: szc@pro-solution.ru

телефон: 8 800 511 88 70

СОДЕРЖАНИЕ

Вводная часть	2
1. Назначение и технические характеристики	3
2. Маркировка	6
3. Состав, перечень материалов, устройство и работа задвижек	7
4. Требование мер безопасности	10
5. Контроль перед установкой, установка и наладка	11
6. Техническое обслуживание ремонт и диагностирование	12
7. Возможные неисправности и способы их устранения	12
8. Порядок разборки и сборки	13
9. Правила хранения и транспортировки	14
10. Меры безопасности при эксплуатации	14
11. Комплектность	15
12. Информация о производителе	15
13. Сведения по утилизации	15

Настоящее руководство по монтажу, наладке и техническому обслуживанию (далее Руководство) распространяется на клапаны запорные стальные (далее клапаны) климатических исполнений У1, ХЛ1, УХЛ1, ТпУ1, Т1 ГОСТ 15150-69:

- с ручным управлением через маховик:

т/ф 15с65нж, 15лс65нж, 15нж65нж, 15с65нжТ – PN1.6 Мпа DN 15,20,25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
т/ф 15с22нж, 15лс22нж, 15нж22нж, 15с22нжТ – PN4.0 Мпа DN 15,20,25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
Изготавливаемые по техническим условиям ТУ 3741-001-27104101-2014.

Руководство предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством и работой клапанов, их основными техническими данными и характеристикой, а также служит руководством по монтажу, наладке, эксплуатации, хранению и техническому обслуживанию. Клапаны соответствуют техническим требованиям Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности машин и оборудования работающего под избыточным давлением», ГОСТ Р 53672-2009, ГОСТ Р 53402-2009, ГОСТ 5762-2002, ТУ 3741-001-27104101-2014. Классы герметичности А, АА, В, С – по ГОСТ Р 54808-2011. Требования по классу герметичности должны быть установлены в контракте с заказчиком.

Код ОКП 374210

Для клапанов под электропривод дополнительно следует руководствоваться техническим описанием и инструкцией по эксплуатации, паспортом на электропривод.

Данные клапаны относятся к классу восстанавливаемых, ремонтируемых изделий.

Пример записи клапана с ручным приводом (маховиком) климатического исполнения У1 при заказе и записи в документации другой продукции в которой она может быть применена: «Клапан стальной 15с22нж DN50 PN40 У1 ».

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1.1 Клапаны предназначены для использования в качестве запорного устройства на трубопроводах по транспортировке воды, пара, масел, нефти, неагрессивных нефтепродуктов, жидких и газообразных сред, неагрессивного природного газа по отношению к которым материалы, применяемые в клапанах, коррозионностойкие.
- 1.2 Основные параметры и характеристики
- 1.2.1 Температурный диапазон транспортировки рабочих сред клапанов т/ф 15лс65нжТ, 15лс22нжТ, от - 40°С до + 550 °С.
Температурный диапазон транспортировки рабочих сред клапанов остальных т/ф:
- для климатического исполнения Т1 ГОСТ 15150-69 – от минус 10°С до плюс 425°С;
- для климатического исполнения У1 ГОСТ 15150-69 – от минус 40°С до плюс 425°С;
- для климатического исполнения ХЛ1 ГОСТ 15150-69 – от минус 60°С до плюс 425°С
Температура окружающего воздуха для клапанов по ГОСТ 15150-69;
- климатическое исполнение Т1 – от минус 10°С до плюс 50°С;
- климатическое исполнение У1 - от минус 40 °С до плюс 40°С;
- климатическое исполнение ХЛ1 – от минус 60°С до плюс 40°С.
- 1.2.2 Избыточные давления зависимости от температуры рабочей среды по ГОСТ 356-80 или стандарт ЦКБА 014-2004.
- 1.2.3 Выбор клапанов должен производиться, исходя из стойкости материалов в применяемых средах с учетом вида коррозии в соответствии с требованиями ГОСТ 9.908-85.
- 1.2.4 Применяемая среда для углеродистых сталей не должна обладать скоростью коррозии более 0,1 мм в год.
- 1.2.5 Запрещается эксплуатация клапанов при отсутствии эксплуатационной документации.
- 1.2.6 Фланцы корпуса по ГОСТ 12819-80. Ответные фланцы – по ГОСТ 12821-80.
Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей- по ГОСТ 12815-80.
Допускается уплотнительные поверхности изготавливать в соответствии с требованиями заказчика.
- 1.2.7 Клапан должен быть прочным, плотным и герметичным по отношению к внешней среде.
Пропуск рабочей среды или «потение» через металл, а также пропуск среды через прокладочное соединение и сальниковое уплотнение не допускаются.
Классы герметичности А, АА, В, С – по ГОСТ Р 54808-2011. Класс герметичности определяется по величине протечек в затворе при приемо-сдаточных испытаниях, результаты которых указываются в паспорте. Требования по классу герметичности должны быть определены в контракте с заказчиком.
- 1.2.8 Направление рабочей среды – в соответствии с отметками на корпусе изделия.
- 1.2.9 Установочное положение – приводом вверх.
Допускается отклонение от вертикали до 90° в любую сторону. При горизонтальном расположении шпинделя под электропривод необходимо наличие опоры под корпус привода.
- 1.2.10 Рабочее положение затвора – полностью открыто или полностью закрыто.
- !!! Использовать клапаны в качестве дросселирующего устройства не допускается.**
Подъем и опускание затвора должно быть плавным – без рывков и заеданий.
- 1.2.11 Строительная длина – по ГОСТ 3706-93. Строительная длина клапана в закрытом и открытом положении затвора приводится в паспорте. По согласованию с потребителем допускается изготовление с другими строительными длинами.
- 1.2.12 Клапан относится к классу восстанавливаемых, ремонтируемых изделий с регламентированной дисциплиной восстановления и вынужденной продолжительностью эксплуатации.
- 1.2.13 Показатели срока службы, технического ресурса и наработки на отказ:
Средний срок службы (до капремонта) – не менее 10 лет;
Средний ресурс – не менее 2500 циклов или 100000 ч;
Наработка на отказ – не менее 500 циклов или 12000 ч.
- назначенный срок службы – 30 лет;
- назначенный ресурс – 2500 циклов;

1.2.14 Критерием отказа клапана являются:

- 1) протечки в затворе, превышающие допустимое значение по ГОСТ Р 54808-2011, при подтверждении заявленного класса герметичности;
- 2) потеря герметичности по отношению к внешней среде корпусных деталей и сварных соединений;
- 3) самопроизвольное изменение положения шпинделя из положения «открыто» или положения «закрыто» в процессе работы;
- 4) неустранимый дополнительной подтяжкой пропуск среды через прокладочное соединение и сальник, заклинивание подвижных частей;
- 5) срез резьбы ходовой пары;
- 6) срез шпонки штурвала и гайки шпинделя;
- 7) отрыв золотника от шпинделя;
- 8) разрушение других элементов или деталей клапана.

1.2.15 Критериями предельного состояния являются разрушение и потеря плотности материала корпусных деталей.

!!! Клапаны подвергнутые восстановлению (разборке, сборке) в пределах гарантийного срока эксплуатации, замене или обмену не подлежат, изготовитель ответственности за работоспособность данных изделий не несет.

1.2.16 Возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии.

Действия персонала и предосторожность.

Действия с арматурой	Риск	Причины возникновения риска	Возможные последствия	Предупреждающие действия
Перемещение/п еревозка	Механическая нагрузка на клапан	Нагромождение предметов на клапан	Повреждение деталей, работающих под давлением , привода и вспомогательного /подъемного оборудования	Следуйте рекомендациям по перемещению
Перемещение/п еревозка	Падение клапана	Неправильная транспортировка, подъем с помощью крана или погрузчика	Повреждение деталей, работающих под давлением , привода и вспомогательного /подъемного оборудования	Следуйте рекомендациям по перемещению
Хранение/устано вка	Включение посторонних веществ	Хранение в загрязненном помещении	Повреждение пломб и других деталей работающих под давлением	Следуйте рекомендациям по перемещению
Установка	Механическая нагрузка на фланцы клапана	Фланцы трубопровода не подогнаны с фланцами клапана	Нагрузка на фланцы, приводит к поломке фланцев клапана.	Убедитесь, что фланцы выровнены, потом затянуть
Установка	Непредусмотренная нагрузка	Не допускается установка дополнительного оснащения на клапане	Повреждение	Никогда не подключайте к клапану дополнительные фитинги, если это специально не указано на чертеже
Техническое обслуживание	Неадекватное техническое обслуживание	Отсутствие оригинальных запчастей	Утечки и повреждение деталей под давлением, риски для безопасности	Используйте только оригинальные запчасти
Техническое обслуживание	Неадекватное техническое обслуживание	Неквалифицированный персонал технического обслуживания	Утечки и повреждение деталей под давлением, риски для безопасности	Техническое обслуживание должно выполняться только квалифицированным персоналом
Техническое обслуживание	Отсутствие технического обслуживания	Неподходящий план технического обслуживания	Утечки и повреждение деталей под давлением, риски для безопасности	Подготовьте и следуйте плану технического обслуживания
Техническое обслуживание	Наличие источников возгорания	Неправильные инструменты или эксплуатация	Взрыв и/или пожар, риски для безопасности	Используйте только те инструменты, которые подходят для работы во взрывоопасной среде

Техническое обслуживание	Неправильная смазка	Смазка содержит агрессивные вещества	Утечки и повреждения деталей под давлением, риски для безопасности	Используйте только подходящие смазочные вещества
Эксплуатация	Разборка деталей задвижки работающих под давлением	Откручивание гаек корпуса и крышки	Риски для безопасности	Сбросьте давление на линии перед разборкой деталей, работающих под давлением
Эксплуатация	Давление преодолевает верхний предел, указанный в информационной табличке клапана в пределах 10%. Положение задвижки «полностью закрыта»	Ошибка в технологическом оборудовании	Клапан протестирован при максимальном давлении 1,1. Без последствий	Установите подходящее устройство для сброса давления на линии сброса
Эксплуатация	Давление преодолевает верхний предел, указанный в информационной табличке задвижки в пределах 10%. Положение Клапана «полностью закрыто»	Ошибка в технологическом оборудовании	Серьезные механические повреждения золотника, которые приводят к утечке в затворе	Установите подходящее устройство для сброса давления на линии сброса
Эксплуатация	Давление преодолевает верхний предел, указанный в информационной табличке клапана в пределах 50%. Положение клапана «открыто»	Ошибка в технологическом оборудовании	Клапан протестирована при максимальном давлении 1,5. Без последствий	Установите подходящее устройство для сброса давления на линии сброса
Эксплуатация	Давление преодолевает верхний предел, указанный в информационной табличке клапана в пределах 50%. Положение клапана «открыто»	Ошибка в технологическом оборудовании	Болты под высокой нагрузкой. Деформация клапана. Повреждение сальникового уплотнения. Утечки в окружающую среду.	Установите подходящее устройство для сброса давления на линии сброса
Эксплуатация	Температура поверхности клапана > 38°C	Высокая температура жидкости или жаркие окружающие условия	Люди получают травмы при соприкосновении	Установите устройства контроля температуры и изоляции
Эксплуатация	Температура поверхности за пределом воспламенения пыли	Высокая температура жидкости или жаркие окружающие условия	Взрыв/пожар	Установите устройства контроля температуры и изоляции
Эксплуатация	Температура клапана выше верхнего расчетного предела	Высокая температура жидкости или жаркие окружающие условия	Утечки, повреждения пломб, снижение прочности материала	Никогда не используйте клапан выше температурных пределов. Установите устройство контроля и изоляции.
Эксплуатация	Температура клапана ниже нижнего расчетного предела	Низкая температура жидкости или холодные окружающие условия	Утечки, повреждения уплотнений, увеличение хрупкости материала	Никогда не используйте клапан выше температурных пределов.
Эксплуатация	Коррозия внутренних деталей клапана	Свойства жидкости не соответствуют СОП	Сокращение времени жизни клапана, утечки, повреждения внутренних деталей	Никогда не используйте клапан с жидкостями, не соответствующими СОП
Эксплуатация	Коррозия внутренних деталей клапана	Свойства среды не соответствуют СОП	Сокращение времени жизни клапана, утечки, повреждения внутренних деталей	Никогда не используйте клапан в среде, не соответствующими СОП
Эксплуатация	Эрозия внутренних деталей клапана	Твердые частицы в жидкости не предсказаны	Сокращение времени жизни клапана, утечки, повреждения внутренних деталей	Для жидкостей с твердыми частицами требуются клапан с металлическим уплотнением
Эксплуатация	Случаи вибрации трубопровода	Быстрые колебания давления	Высокая нагрузка для болтов. Напряжение от усталости	Контролируйте вибрации трубопроводов
Эксплуатация	Изгиб клапана	Клапан не	Механическая нагрузка	Ограничить внешние

		поддерживается должным образом. Фланец не выровнен.	на клапан. Высокая нагрузка для болтов	нагрузки в соответствии с договорными документами.
Эксплуатация	Давление сжатия клапана	Линия теплового расширения	Механическая нагрузка на клапан. Высокая нагрузка на корпус/затвор	Ограничить внешние нагрузки в соответствии с договорными документами.
Конструкция	Электрический заряд	Электромагнитная индукция, ток утечки, статический разряд	Искры, электрические дуги и другие источники воспламенения	Клапан снабжен антистатическим устройством. Соедините клапан с землей и трубопроводом.
Внешний риск/Бедствие	Сейсмический		Перегрузка болтов	Стандартные средства противодействия на заводе.
Внешний риск/Бедствие	Взрывы		Перегрузка болтов	Клапан обладает пожаробезопасной конструкцией. Стандартные средства противодействия на заводе
Внешний риск/Бедствие	Пожар		Повреждение уплотнений, утечки, распространение огня	Клапан обладает пожаробезопасной конструкцией. Стандартные средства противодействия на заводе

2 МАРКИРОВКА

2.1 Маркировка и отличительная окраска по ГОСТ P52760-2007

На клапане маркировать следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- марка и условное обозначение материала корпуса;
- заводской номер и год изготовления;
- обозначение арматуры;
- давление номинальное, PN (величина номинального давления);
- диаметр условного прохода DN (величина условного прохода);
- обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150-69;
- стрелки на маховиках управления арматурой, указывающие направление вращения;
- стрелки направления рабочей среды;
- заводской номер и год изготовления.

Табличку с маркировкой крепить на фланец корпуса или крышки клапана.

Способ нанесения маркировки:

На корпусе – литьем или ударным способом;

На табличке – типографским или ударным способом.

Расположение мест маркировки определяется чертежами.

1.1 Отличительная окраска клапана наземного исполнения проводится методом окрашивания в цвета в зависимости от материалов корпуса:

- серый цвет – сталь углеродистая, климатическое исполнение У1;
- светло-синий цвет – сталь легированная, климатическое исполнение ХЛ1.

2.3 По согласованию с заказчиком допускается не окрашивать арматуру, а только грунтовать, а также изменять цвета отличительной окраски.

2.4 Слой краски в местах маркировки должен обеспечивать четкость маркировки.

2.5 Маркировка эксплуатационной, сопроводительной технической документации.

Эксплуатационная документация (паспорт, руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию, руководство по эксплуатации), дополнительно маркируется изображением единого знака обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза. Маркировка наносится на первой странице документа.

Способ нанесения – типографским способом.

2.6 Маркировка должна обеспечивать идентификацию клапана и привода в течении всего срока службы изделия.

3. СОСТАВ, ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, УСТРОЙСТВО И РАБОТА КЛАПАНА.

3.1 Клапан состоит из следующих основных частей (см. рис. 1):

1. Корпус;
2. Крышка;
3. Маховик;
4. Крышка, кольца сальниковой набивки или уплотнительных колец из ТРГ;
5. Гайка шпинделя кулачковая.

3.2 Маховик через гайку шпинделя сообщает шпинделю поступательное движение.

Золотник, соединённый со шпинделем, опускается или поднимается в зависимости от направления вращения маховика закрывая или открывая проходное сечение корпуса.

Направление вращения на открытие и закрытие клапана с ручным управлением указано на маховике. Направление вращения гайки шпинделя кулачковой на клапане под электропривод должно осуществляться: «Закрыто» - по часовой стрелке, «Открыто» - против часовой стрелки.

3.3 Строительная длина и габаритные размеры указаны в паспорте на конкретное изделие.

3.4 Основные детали задвижек климатического исполнения У1, ХЛ1, УХЛ1 ГОСТ 15150-69 выполнены из следующих материалов:

1) Климатическое исполнение У1:

- корпус, крышка – сталь 20Л (25Л), WCB
- шпиндель – углеродистая сталь
- золотник – 20Х8ВЛ
- маховик – чугун СЧ20
- кольца уплотнительные – ТРГ
- гайки, шпильки, болты – углеродистая сталь

2) Климатическое исполнение ХЛ1:

- корпус, крышка – сталь 20ГЛ
- шпиндель – сталь 14Х17Н2
- золотник – сталь 20ГЛ, с наплавкой – сталь 13Х25Т
- маховик – сталь 20ГЛ
- кольца уплотнительные – ТРГ
- гайки, шпильки, болты – сталь 40Х

4. ТРЕБОВАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

4.1 Клапаны, подлежащие обслуживанию, должны устанавливаться на трубопроводах в местах, доступных для проведения работ на высоте не более 1,6 м от уровня пола. При расположении клапана на высоте более 1,6 м обслуживание производится со специальных площадок и лестниц. Маховик клапана должен быть размещен относительно площадки, с которой производят управление, на высоте 1,0-1,6 м при обслуживании стоя и на высоте 0,6 - 1,2 м - при обслуживании сидя.

4.2 Для обеспечения безопасной работы запрещается:

- эксплуатировать арматуру при отсутствии эксплуатационной документации;
- снимать клапан с трубопровода при наличии в нем рабочей среды;
- производить разборку клапана при наличии давления и рабочей среды в трубопроводе;
- производить опрессовку системы пробным давлением, превышающим давление, установленное для клапанов. Клапаны при этом должны быть в открытом положении;
- производить замену сальниковой набивки, подтяжку фланцевых соединений при наличии давления в системе, применять для этого набивки большого или меньшего сечения;

Примечание: допускается в клапанах малых давлений производить донабивку и подтяжку сальникового уплотнения при выдвинутом до упора шпинделе без снижения давления в газопроводе, соблюдая при этом меры по технике безопасности, изложенные в руководстве по

эксплуатации, ГОСТ Р53672 - 2009 и нормативно-технической документации Федеральной службы

по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ (ПБ 03-75-94, ПБ 09-540-03, ПБ 09-563-03, ПБ 12-529-03);

- использовать клапан в качестве опоры для трубопроводов;
- использовать клапан в качестве регулирующей;
- класть на клапан и приводные устройства при монтаже отдельные детали или монтажный инструмент;
- устанавливать электропривод на клапан в наклонном положении без опоры под электропривод;
- устанавливать электропривод на открытом воздухе без защиты от атмосферных осадков;
- эксплуатировать элементы конструкций электрических устройств, входящих в состав электропривода, находящихся под напряжением и доступные для прикосновения, без ограждений (или должны быть изолированы);
- эксплуатировать арматуру, имеющую устройства для заземления, без заземления;
- производить работы всех видов по устранению дефектов, не отключив привод от сети;
- приступать к работе по разборке привода, не убедившись, что привод отключен от сети, и на пульте управления установлена табличка, "не включать, работают люди".

4.3 Персонал, обслуживающий арматуру, должен пройти инструктаж по технике безопасности, быть ознакомлен с руководством по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию и паспортом на клапан, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и паспортом на электропривод, иметь индивидуальные средства защиты, соблюдать требования пожарной безопасности.

Организация обучения персонала правилам безопасности труда - по ГОСТ Р 53672 - 2009.

4.4 К монтажу, эксплуатации и обслуживанию допускается персонал, изучивший устройство клапана, правила техники безопасности, требования руководства по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию и имеющий опыт работы с клапаном.

4.5 Срок службы клапана и исправность их действия обеспечиваются при соблюдении требований, изложенных в эксплуатационной документации.

4.6 При снятии клапана с трубопровода, разборка и сборка ее должны производиться в специально оборудованном помещении. Если разборка клапана производится без снятия его с трубопровода, то должны быть приняты меры по обеспечению чистоты рабочего места, и выполняться требования безопасности.

Возможность загрязнения и попадания посторонних предметов во внутреннюю полость клапана при разборке и сборке должны быть исключены.

4.7 Рабочая среда, проходящая через клапан, соответствовать стандартам и техническим условиям на нее.

4.8 Клапан обязательно открывать на полный ход.

4.9 Приводные устройства должны применяться в строгом соответствии с их назначением в части рабочих параметров, сред, условий эксплуатации, характеристик, надежности.

4.10 Электроприводы для комплектации клапана под привод поставляются не настроенными на необходимый крутящий момент конкретного клапана. После установки электропривода на задвижку под привод муфты ограничения крутящего момента привода должны быть настроены на значение крутящего момента указанного в паспорте клапана и обеспечивать надежное закрытие и открытие запорного устройства клапана.

4.11 Путевые выключатели электропривода должны быть отрегулированы на автоматическое отключение при достижении запорным устройством крайних положений.

4.12 Клапана под электропривод, комплектующиеся электроприводом должны эксплуатироваться с учетом "Правил устройства электроустановок", "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей".

4.13 Запрещается эксплуатация клапанов при отсутствии эксплуатационной документации.

5. КОНТРОЛЬ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ, УСТАНОВКА И НАЛАДКА

5.1 Транспортирование клапанов, подвергнутых консервации, к месту монтажа следует производить в упаковке предприятия изготовителя.

5.2 Расконсервация клапанов следует производить по ГОСТ 9.014 - 78 непосредственно перед монтажом. Резьбу шпинделя смазать пастой ВНИИНП - 232 ГОСТ 14068 - 79.

5.3 При установке клапана на трубопровод обеспечить чтобы фланцы клапана и трубопровода были установлены без перекосов. Клапана не должны испытывать нагрузки от трубопроводов.

5.4 При монтаже для подвески, перемещений и других работ следует использовать патрубки или фланцы корпусов, проушины в крышке;

Запрещается использовать для подвески маховик.

5.5 Перед монтажом проверить:

- состояние упаковки;
- состояние внутренних полостей клапана и трубопровода (визуально), при обнаружении в трубопроводе или клапане грязи, песка, брызг и шлака от сварки и других инородных тел, трубопровод и клапан должны быть продуты и промыты;
- состояние крепежных соединений - затяжку крепежных деталей следует производить равномерно без перекосов и перетяжек;
- герметичность затвора.

5.6 При монтаже запрещается:

- устранять перекосы фланцев за счет подтяжки крепежных деталей и деформации фланцев арматуры;
- пользоваться ключами с удлиненными рукоятками и другими приспособлениями, кроме предусмотренных для данного изделия;
- применять клапаны вместо заглушек при испытаниях участков трубопроводов.

5.7 Перед сдачей системы заказчику следует проверить:

- состояние болтовых соединений;
- работоспособность клапана без давления рабочей среды, затем при рабочем давлении в трубопроводе;
- герметичность прокладочных соединений, сальникового уплотнения, затвора - при обнаружении неисправностей устранить их согласно разделу 7.
- закрытие и открытие запорного органа клапанов с электроприводом;
- автоматическое отключение электродвигателя муфтой ограничения крутящего момента при достижении заданного крутящего момента на выходном валу в положениях "закрыто" и на случай аварийной перегрузки по пути в сторону открывания;
- сигнализацию в положении "закрыто" и автоматическое отключение электропривода и сигнализации в положении "открыто".

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ И ДИАГНОСТИРОВАНИЕ

6.1 Во время эксплуатации следует проводить периодические осмотры (регламентные работы) в сроки, установленные графиком в зависимости от режимов работы системы.

- При осмотрах необходимо проверить:

- состояние крепежных деталей;
- работоспособность наработкой 1-2 циклов;
- герметичность мест соединений относительно внешней среды;
- смазку подшипникового узла (при наличии масленки в изделии) - при необходимости смазать пастой ВНИИ НП- 232 ГОСТ 14068- 79 в клапанах исполнения У1 по ГОСТ 15150 - 69, смазкой ЦИАТИМ - 201 ГОСТ 6267 - 74 -в клапанах исполнения ХЛ1, УХЛ1 по ГОСТ 15150 - 69.

6.2 Осмотр и проверку клапана производит персонал, обслуживающий трубопровод.

7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Таблица 1. Возможные неисправности и способы их устранения

Наименование неисправности, внешние и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1.Нарушена герметичность прокладочных соединений. Пропуск среды через прокладочные соединения.	1. Недостаточно уплотнена прокладка. Ослабление затяжки шпилек или болтов. 2.Разрушен материал прокладки.	Уплотнить прокладку дополнительной подтяжкой гаек равномерно без перекосов. Заменить прокладку.
2.Нарушение герметичности затвора. Пропуск среды при закрытом затворе.	Повреждены уплотнительные поверхности корпуса и золотника.	Разобрать клапан и притереть уплотнительные поверхности корпуса и золотника.
3.Нарушена герметичность сальника. Пропуск среды через сальник.	1.Недостаточная затяжка сальника. 2. Износ сальниковой набивки.	Уплотнить сальник дополнительной подтяжкой гаек. Допускается проводить подтяжку в пределах гарантийных сроков эксплуатации. Заменить или добавить сальниковую набивку.
4. Клапан не открывается и не закрывается, шпindel не вращается.	Заклинивание подвижных частей.	Разобрать, устранить заклинивание, смазать подвижные сопряжения, смазать или заменить подшипник (при их наличии).

Примечание: Уплотнение сальника дополнительной подтяжкой гаек в пределах гарантийной наработки 500 циклов или в пределах гарантийного срока эксплуатации является регламентным обслуживанием клапана, которое не является основанием для предъявления претензий изготовителю продукции.

7.2 Возможные неисправности и способы их устранения для электроприводов, установленных на клапанах, приведены в техническом описании и инструкции по эксплуатации на электропривод.

8 ПОРЯДОК РАЗБОРКИ КЛАПАНОВ.

8.1 При разборке и сборке клапана обязательно:

- выполнять правила мер безопасности, изложенные в руководстве по эксплуатации;
- предохранять уплотнительные поверхности корпуса и золотника от повреждений;
- предохранять уплотнительные поверхности фланцев клапана и трубопровода.

8.2 Разборка и сборка клапанов производится для устранения неисправностей, возникающих при эксплуатации (см. табл.1), замены быстро изнашиваемых деталей и смазки.

Допускается производить разборку и сборку, как на трубопроводе, так и в снятом положении, учитывая удобство обслуживания и соблюдая правила мер безопасности.

8.3 Полную разборку клапана производить в следующем порядке:

- 1) Вывести золотник 3 из положения " закрыто".
- 2) Снять электропривод (для клапанов с электроприводом) отвернув гайки, крепящие электропривод к фланцу стойки, предварительно отключив электропривод от электросети, или маховик, отвернув гайку.
- 3) Снять крышку вместе со шпинделем и золотником, предохраняя уплотнительные поверхности от повреждений, при выходе направляющих шипов клина из направляющих пазов или гребней корпуса.

- 4) Снять золотник со шпинделя.
- 5) Освободить крышку сальника и вынуть сальник
- 6) Свинтить шпиндель из гайки шпинделя и вынуть из крышки.
- 7) Свинтить кольцо резьбовое с гайки шпинделя кулачковой или гайку с гайки шпинделя.
- 8) Снять подшипники (при наличии подшипников).

8.4 Перед сборкой тщательно очистить все детали, а уплотнительные поверхности промыть бензином или уайт - спиритом и насухо протереть.

Затем крепежные детали смазать графитной смазкой марки УСсА ГОСТ 3333-80 - в клапанах исполнения У1, по ГОСТ 15150-69; смазкой ЦИАТИМ- 201 ГОСТ 6267- 74 - в клапанах исполнения ХЛ1, УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

Узлы: гайка шпинделя, гайка шпинделя - крышка, подшипник (при наличии подшипника) смазать пастой ВНИИ НП - 232 ГОСТ 14068 - 79 - в клапанах исполнения У1 по ГОСТ 15150-69 ,смазкой ЦИАТИМ- 201 ГОСТ 6267-74 - в задвижках исполнения ХЛ1, УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

8.5 Сборку клапана производить в следующем порядке:

- 1) вставить в крышку гайку шпинделя (клапан с ручным управлением) или гайку шпинделя кулачковую клапан под электропривод);
- 2) свинтить шпиндель в гайку шпинделя или в гайку шпинделя кулачковую, проведя его через сальник (кольца уплотнительные ТРГ), крышку сальника;
- 3) Надеть на гайку шпинделя или гайку шпинделя кулачковую подшипники (при наличии подшипников);
- 4) Установить крышку сальника, уплотнить сальник (кольца уплотнительные ТРГ) подтяжкой гаек до упора.
- 5) Установить золотник, на головку шпинделя. Установить прокладку, по таблице 3 на фланец корпуса.
- 6) Установить крышку вместе со шпинделем и золотником в корпус , предохраняя уплотнительные поверхности от повреждений.
- 7) Установить затвор в положение "закрыто".
- 8) Завернуть гайки на шпильки равномерно (на диаметрально противоположных шпильках) до упора.

8.6 Собранный после устранения неисправностей арматуру подвергнуть следующим испытаниям:

- 1) на работоспособность - наработкой трех циклов без подачи давления, с проведением цикла "открыто - закрыто" на весь рабочий ход;
- 2) на герметичность затвора, сальникового уплотнения и прокладочного соединения корпус-крышка водой под давлением 1.1 РН или воздухом под давлением 0,6 Мпа. При испытаниях не допускается ударять по клапану, находящемуся под давлением.

9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ.

9.1 Перед установкой на хранение клапан подвергнуть консервации по ГОСТ 9.014-78, вариант защиты - В31, вариант упаковки ВУ- 0 или ВУ- 1 ГОСТ 9.014-78.

Условия транспортирования и хранения клапанов - 7 (Ж1) по ГОСТ 15150-69, с электроприводом - 4 (Ж2) по ГОСТ 15150-69.

9.2 При установке клапанов на длительное хранение необходимо соблюдать следующие требования:

- клапаны должны храниться в условиях, гарантирующих их защиту от повреждений и загрязнения;
- затвор должен быть закрыт, проходные отверстия закрыты заглушками.

При длительном хранении необходимо периодически, но не реже одного раза в шесть месяцев осматривать и по мере необходимости, подновлять (заменять) консервационную смазку.

9.3 Транспортирование может производиться любым видом транспорта в упаковке предприятия изготовителя с обязательным соблюдением следующих требований:

- клапаны должны быть надежно закреплены на поддоне, в ящике или контейнере;
- при погрузке и разгрузке не допускается бросать или кантовать ящики, контейнеры, поддоны;
- при перевозке ящики, контейнеры, поддоны должны быть закреплены.

10 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

10.1 Для обеспечения безопасной работы запрещается:

- эксплуатировать арматуру при отсутствии эксплуатационной документации;
- снимать клапан с трубопровода при наличии в нем рабочей среды;
- производить разборку клапана при наличии давления и рабочей среды в трубопроводе; - производить опрессовку системы пробным давлением, превышающим давление, установленное для клапана;
- производить опрессовку системы пробным давлением, при закрытых клапанах;
- производить замену сальниковой набивки, подтяжку фланцевых соединений при наличии давления в системе, применять набивки большого или меньшего сечения.
- использовать клапан в качестве опоры для трубопроводов;
- использовать клапан в качестве регулирующей;
- класть на клапан и приводные устройства при монтаже отдельные детали или монтажный инструмент;
- устанавливать электропривод на клапан в наклонном положении без опоры под электропривод; - эксплуатировать элементы конструкций электрических устройств, входящих в состав электропривода, находящихся под напряжением и доступные для прикосновения, без ограждений (или должны быть изолированы);
- эксплуатировать арматуру, имеющую устройства для заземления, без заземления; - производить работы всех видов по устранению дефектов, не отключив привод от сети; - приступать к работе по разборке привода, не убедившись, что привод отключен от сети, и на пульте управления установлена табличка " не включать, работают люди".

10.2 Персонал, обслуживающий арматуру, должен пройти инструктаж по технике безопасности, быть ознакомлен с руководством по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию и паспортом на клапан, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и паспортом на клапан, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и паспортом на электропривод, иметь индивидуальные средства защиты, соблюдать требования пожарной безопасности.

11 КОМПЛЕКТНОСТЬ

11.1 В комплект поставки с арматурой входит:

- клапан;
 - комплект эксплуатационной и сопроводительной документации;
- В комплект эксплуатационной и сопроводительной документации входит:
- паспорт- 1 шт.;
 - Сертификаты и декларации соответствия требованиям Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования". Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 032/2013 " О безопасности оборудования работающего под избыточным давлением ";

Вся документация, входящая в комплект поставки, должна быть на русском языке.

11.2 С партией клапанов, отгружаемых в один адрес по одному товаросопроводительному документу должно поставляться по одному комплекту эксплуатационной документации с каждым изделием.

12 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

Предприятие изготовитель - ООО "Сибирский завод трубопроводной арматуры", ИНН 7723932135, 109382, г. Москва, ул. Мариупольская д. 6.

13 СВЕДЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

При окончании срока службы (эксплуатации) клапан разобрать, выбить уплотнительные кольца ТРГ, снять упорные подшипники, рассортировать детали. Металлические части клапанов сдать в приемные пункты сбора и переработки металлов в установленном порядке.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35

Астрахань +7 (8512) 99-46-80

Барнаул +7 (3852) 37-96-76

Белгород +7 (4722) 20-58-80

Брянск +7 (4832) 32-17-25

Владивосток +7 (4232) 49-26-85

Волгоград +7 (8442) 45-94-42

Екатеринбург +7 (343) 302-14-75

Ижевск +7 (3412) 20-90-75

Казань +7 (843) 207-19-05

Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70

Киров +7 (8332) 20-58-70

Краснодар +7 (861) 238-86-59

Красноярск +7 (391) 989-82-67

Курск +7 (4712) 23-80-45

Липецк +7 (4742) 20-01-75

Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81

Москва +7 (499) 404-24-72

Мурманск +7 (8152) 65-52-70

Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32

Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48

Омск +7 (381) 299-16-70

Орел +7 (4862) 22-23-86

Оренбург +7 (3532) 48-64-35

Пенза +7 (8412) 23-52-98

Пермь +7 (342) 233-81-65

Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

Рязань +7 (4912) 77-61-95

Самара +7 (846) 219-28-25

Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09

Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65

Ставрополь +7 (8652) 57-76-63

Сургут +7 (3462) 77-96-35

Тверь +7 (4822) 39-50-56

Томск +7 (3822) 48-95-05

Тула +7 (4872) 44-05-30

Тюмень +7 (3452) 56-94-75

Ульяновск +7 (8422) 42-51-95

Уфа +7 (347) 258-82-65

Хабаровск +7 (421) 292-95-69

Челябинск +7 (351) 277-89-65

Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: sibzta.pro-solution.ru | эл. почта: szc@pro-solution.ru

телефон: 8 800 511 88 70