ЗАО “Чебоксарское предприятие “СЕСПЕЛЬ”

Клапан предохранительный низкотемпературный модели 09260

Руководство по эксплуатации

09.260-0000РЭ

2024 год

Содержание

1 Требования безопасности 4
2 Технические параметры 5
3 Устройство и работа 6
4 Монтаж и эксплуатация 10
5 Техническое обслуживание и ремонт 13
6 Транспортирование и хранение 15
7 Утилизация 16
8 Гарантии изготовителя 17
Приложение А 18

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для изучения и правильной эксплуатации, технического обслуживания и хранения клапана предохранительного низкотемпературного (далее по тексту – клапан). Руководство содержит технические характеристики, описание конструкции и принципа действия, а также вопросы по транспортированию и установке.

Клапан предназначен для защиты систем, состоящих из резервуаров и трубопроводов, от избыточного давления и применяется в качестве крайней меры безопасности. Допустимые условия эксплуатации приведены в этом руководстве. Рабочая среда – газы, низкотемпературные сжиженные газы и их смеси (СПГ, СНГ, метан, аргон, хлортрифторметан, оксид диазота, этан, этилен, диоксид углерода, монооксид углерода, криптон, кислород, азот, трифторметан). Клапан устанавливается на трубопроводы контейнер – цистерны и ППЦ.

Клапан должен быть изготовлен в климатическом исполнении «В1» по ГОСТ 15150-69 и эксплуатироваться при:

- температуре окружающего воздуха, от минус 60 до плюс 50 ^{o}C;

- относительной влажности воздуха, до 80 % при 27 ^{o}C.

Клапан изготавливается по технической документации *ЗАО "Чебоксарское предприятие "Сеспель"* г. Чебоксары.

Следует помнить, что в процессе технического совершенствования в конструкцию клапана могут быть внесены некоторые изменения, не отраженные в настоящем руководстве по эксплуатации, не влияющие на условия монтажа, эксплуатации и не ухудшающие технические характеристики.

Информационные сведения и обязательные требования, связанные с безопасностью, обозначены в руководстве следующими символами:

ОПАСНОСТЬ	Обозначает угрозу с высокой степенью риска. Последствия: тяжелые травмы.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначает угрозу со средней степенью риска. Последствия: травмы легкой и средней степени тяжести.
ИНФОРМАЦИЯ	Обозначает опасность повреждения имущества. При несоблюдении данного указания возможен материальный ущерб.

1 Требования безопасности

Перед началом работы необходимо полностью ознакомиться с настоящим руководством, так как монтаж и эксплуатация клапана должна проводиться лицами, ознакомленными с принципом работы и конструкцией. Руководство должно всегда находиться поблизости. Персонал, производящий работы с клапанами, а также консервацию, должен пройти инструктаж по технике безопасности, быть ознакомленными с руководством по эксплуатации, иметь индивидуальные средства защиты (спецодежду, очки, рукавицы и т.д.), и соблюдать требования пожарной безопасности. Несоблюдение руководства по эксплуатации может привести к тяжелым травмам или опасности для жизни пользователя или третьих лиц, а так же к серьёзным повреждениям оборудования и нанесению ущерба окружающей среде.

1.1 Конструкция клапана соответствует требованиям технических условий, комплектам конструкторской документации, утвержденным в установленном порядке, а так же требованиям:

- Технического Регламента Таможенного Союза ТР ТС 010/2010 «О безопасности машин и оборудования»;

- Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования работающего под избыточным давлением»;

- Международного кодекса морской перевозки опасных грузов (КОДЕКС МК МПОГ 41-22 /(IMDG CODE);

- Международных правил перевозки опасных грузов по железным дорогам (МПОГ/RID);

- Соглашения о международном железнодорожном грузовом сообщении (СГМС/SMGS);

- Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ/ADR);

- Межгосударственных и национальных стандартов ГОСТ 5761, ГОСТ 31294, ISO 4126 ГОСТ 34294-2017, EN1626;

- сборника правил по контейнерам НД № 2-090201-014.

1.2 Клапаны должны использоваться в системах с максимальным рабочим давлением и температурным диапазоном, приведенным в разделе «Технические параметры».

- не допускается использование клапана в средах агрессивных по отношению к материалам его деталей;

- не допускается использование клапана при температуре превышающем допустимое;

- не допускается эксплуатировать клапан, если его соединения не герметичны;

- не допускается эксплуатировать клапан при обнаружении не целостности и при обнаружении неисправностей.

1.3 Место установки должно быть легко доступным, вокруг него следует предусмотреть достаточно свободного пространства для обслуживания. Принимайте меры, чтобы предотвратить загрязнение изделия и удаляйте грязь из линий. При эксплуатации с высокими или низкими температурами сред существует опасность ранения при прикосновении к арматуре. В случае необходимости установите сигнальные указания или изоляционную защиту. При утечке рабочей среды существует опасность отравления, химических и термических ожогов, поэтому при работе необходимо использовать предписанные средства индивидуальной защиты. Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015.

2 Технические параметры

Основные технические характеристики клапанов приведены в таблице 1.

Таблица 1 Технические характеристики

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Рабочая среда	газы (аргон, хлортрифторметан, оксид диазота, этан, этилен, диоксид углерода, монооксид углерода, криптон, СПГ, СНГ, метан, кислород, азот, трифторметан)
2	Климатическое исполнение	В1 (от – 60 до + 50°С)
3	Рабочая температура среды	-196/+185°С
4	Герметичность затвора	Класс "А" по ГОСТ 9544-2015
5	Давление открытия	8, 10 бар
6	Материал корпуса	AISI 304 ASTM A240/A240M-20
7	Уплотнение затвора	Фторопласт ТУ 6-05-810-88
8	Условный проход D	23
9	Размер присоединения на входе G1	1-1/4
10	Масса, не более	3.8
11	Коэффициент разгрузки	0.62

Для использования клапана при условиях и в областях применения, отличающихся от указанных, требуется разрешение производителя.

Клапан относится к классу ремонтируемых, восстанавливаемых изделий:

- срок службы — 10 лет;
- ресурс — 6000 циклов;
- срок хранения — 3 года;
- наработка на отказ — 3000 циклов.

3 Устройство и работа

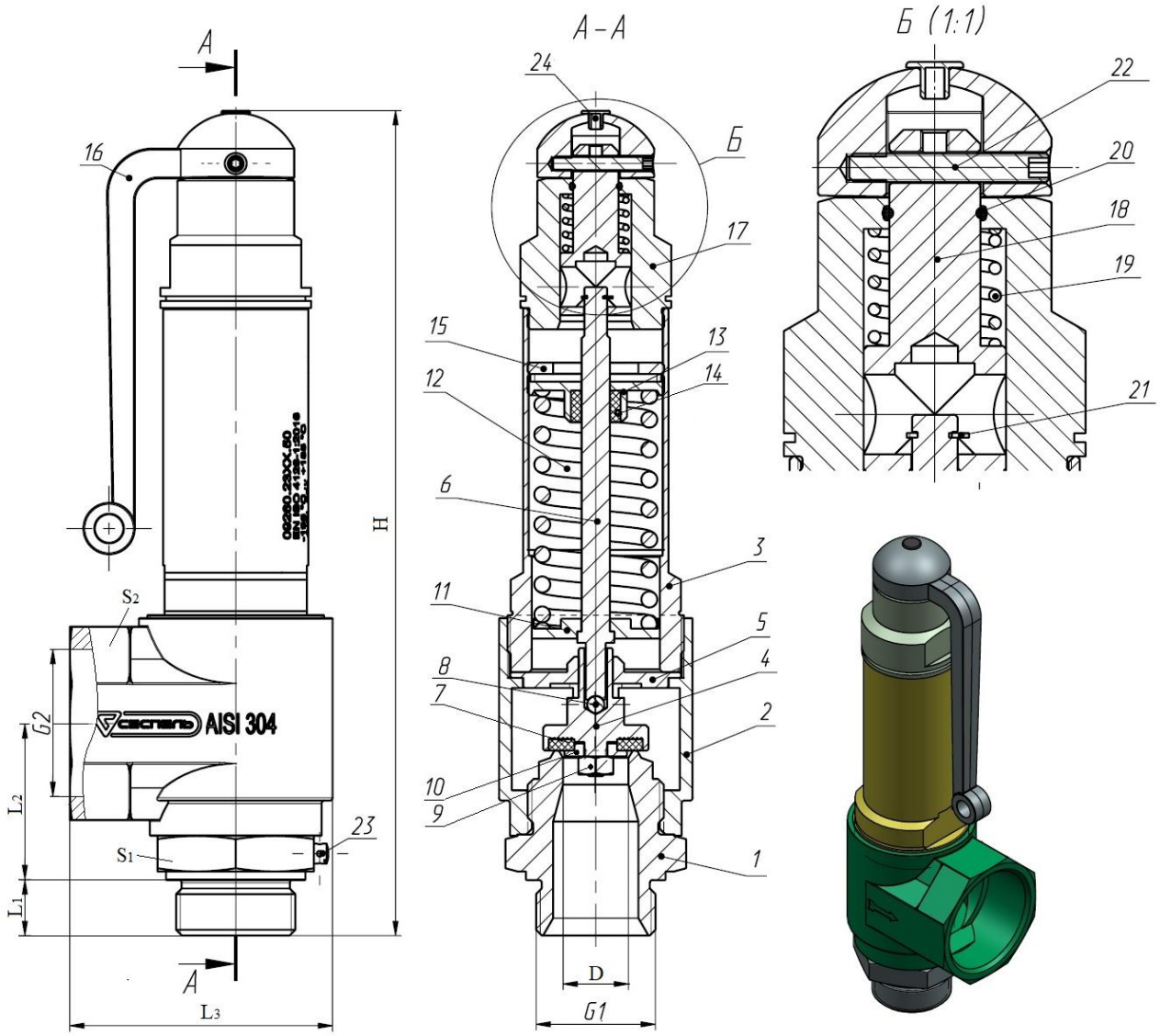
3.1 Сведения о конструкции

Клапан предохранительный применяется в качестве защитного устройства для открытия и сброса избыточного давления в сосудах или трубопроводах, а также для повторного закрытия и предотвращения дальнейшей потери рабочей среды после восстановления нормальных рабочих условий. Клапан является устройствами прямого действия, это значит, что для работы не требуется источников энергии или внешнего управления. Перекрытие потока производится за счет прижатия затвора клапана к его седлу под действием пружины. При повышении давления в системе свыше установленного сила притяжения уменьшается, затвор отодвигается, и начинается сброс среды через открывшийся клапан. Высота подъема затвора пропорциональна степени превышения порогового значения давления клапана (пропорционального действия). Клапаны могут устанавливаться в вертикальном положении выходным отверстием вбок. Корпус клапана выполнен из нержавеющей стали имеющий высокие прочностные, антикоррозионные свойства и повышенную стойкостью к окислению. Корпус выдерживает высокое внутреннее давление, вызванное термическим расширением. Затвор клапана имеет специальную конструкцию предотвращающую вращение из-за пульсации и вибрации, когда клапан открыт. Прокладка обеспечивает надежное уплотнение клапана даже при минимальном усилии закрытия.

Принципиальная конструкция клапана с указанием материалов представлена на рисунке 1 и в таблице 2. Габаритные и присоединительные размеры указаны в таблице 3.

Допускается применение других материалов физико-химические характеристики которых не ниже или превосходят характеристики установленных ранее.

Составными частями изделия являются:



1– штуцер, 2 – корпус, 3 – патрубок, 4 –диск клапана, 5 – направляющая, 6 – шток, 7 – уплотнение, 8 –шарик, 9 – гайка, 10 – шайба клапана, 11 – шайба под пружину; 12 – пружина; 13 – поджимная гайка; 14 – уплотнение под гайку; 15 – контргайка; 16 – рычаг; 17 – штуцер; 18 – вал; 19 – пружина подъемная; 20 – кольцо; 21 –шайба; 22 – винт; 23 – винт; 24 – заглушка.

Рисунок 1 – Общий вид

Таблица 2 Сведения о материалах основных частей

Наименование	Поз.	Материал, ГОСТ
Штуцер	1	AISI 304 ASTM A240/A240M-20
Корпус	2	AISI 304 ASTM A240/A240M-20
Патрубок	3	AISI 304 ASTM A240/A240M-20
Диск клапана	4	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Направляющая	5	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Шток	6	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Уплотнение	7	Фторопласт ТУ 6-05-810-88
Шарик	8	Шарик 6 ГОСТ 3722-81
Гайка	9	Гайка М8-6Н.21.12Х18Н10Т ГОСТ 5915-70
Шайба клапана	10	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Шайба под пружину	11	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75

Пружина	12	Проволока 5,6-П-Х-10Х17Н13М2Т ГОСТ 18143-72
Поджимная гайка	13	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Уплотнение под гайку	14	Фторопласт ТУ 6-06-142-90
Контр гайка	15	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Рычаг	16	AISI 304 ASTM A240/A240M-20
Штуцер	17	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Вал	18	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Пружина подъемная	19	AISI 304 ASTM A240/A240M-20
Кольцо	20	Кольцо 015-018-19 ГОСТ 9833-73
Шайба	21	Шайба 5.12Х18Н10Т ГОСТ 11648-75
Винт	22	Винт М5х35-А2-21Н ГОСТ Р ИСО 4026
Винт	23	Винт пломбировочный с отверстиями М4х6 DIN 404
Заглушка	24	Заглушка пластиковая круглая BS510-01H

Таблица 3 Габаритные и присоединительные размеры

Условный проход D		23				
Размер присоединения на входе G1		1-1/4				
Размер присоединения сброса G2		2				
Длина	L_1	20				
	L_2	56				
	L_3	92				
Высота H		290				
Размер гаечного ключа S_1		55				
Размер гаечного ключа S_2		70				

3.2 Принцип работы.

Принцип работы предохранительного клапана основан на работе пружины, прижимающей затвор к корпусу (седлу). Клапан состоит из следующих основных элементов: сборного корпуса с впускным и выпускным патрубками, запорного элемента (затвора) и крышки с механизмом принудительного открывания. Патрубок (поз. 1) и корпус (поз. 2) соединяются при помощи резьбового соединения образуя единую конструкцию Г-образной формы. Патрубок (поз.3) ввинчивается в корпус и через направляющую (поз. 5) обеспечивает направление затвора.

Рабочая среда поступает через входной патрубок в корпус, имеющий проходной канал угловой формы. Запорный элемент состоящий из диска с направляющим штоком (поз.6), прижимается пружиной (поз.12) к седлу на входном канале патрубка (поз.1). С нижней стороны пружина упирается в шайбу (поз. 11) сверху в поджимную гайку (поз.13) вкручиваемую в патрубок (поз 3). Давление срабатывания предохранительного клапана определяется прижимным усилием задающей пружины, которое регулируется с помощью поджимной гайки (поз.13) и фиксируется с помощью контргайки (поз.15). Уплотнение под гайку (поз. 14) служит в качестве подшипника скольжения. Уплотнение затвора

обеспечивается фторопластовым уплотнением (поз. 7), который прикреплен к диску шайбой клапана (поз. 10) и гайкой (поз. 9). Шток никак не соединен с диском клапана, что обеспечивает открытие клапана только под действием внутреннего давления. Шарик (поз. 8) находящийся между диском клапана и штоком обеспечивает центрирование соединения. В рабочем положении, под воздействием усилия задающей пружины, предохранительный клапан всегда закрыт. Давление рабочей среды через входной канал воздействует на диск затвора, но не может преодолеть прижимное усилие задающей пружины. При повышении давления в системе, его противодействие прижимному усилию пружины возрастает. При достижении давлением в системе порогового (аварийного) значения, оно преодолевает усилие задающей пружины, затвор приподнимается над седлом, открывая проходной канал, через которую начинается сброс рабочей среды (и соответственно, избыточного давления в системе) через выпускной канал и патрубок, в сбросную систему/атмосферу. После сброса избыточного давления в системе и его нормализации до безопасного значения, усилие на затвор клапана со стороны рабочей среды снижается, и под воздействием задающей пружины диск затвора снова прижимается к седлу, тем самым закрывая клапан и прекращая сброс среды. Присоединение клапана к трубопроводу – резьбовое.

Также предохранительный клапан оборудуется механизмом принудительного открывания (подрыва) рычажного типа, который применяется для проверки его работоспособности. Такая принудительная проверка клапана применяется для предотвращения его прикипания, залипания, примерзания, а также для профилактической продувки. Механизм состоит из штуцера (поз. 17) являющимся крышкой клапана, подъемной пружины (поз.19) обеспечивающей возврат механизма в исходное положение, вала (поз.18) и рычага (поз 16). При оттягивании рычага происходит подъем вала, который упираясь в шайбу (поз. 21) тянет за собой шток затвора (поз. 6). Пружина сжимается и за счет внутреннего давления позволяет клапану открыться. При опускании, рычаг под действием пружины (поз. 19) возвратит его в исходное положение. Крепление рычага осуществляется с помощью винта (поз. 22)

Типичными случаями подрыва являются первый ввод в эксплуатацию, окончание перерыва в эксплуатации и проверка работоспособности. При этом необходимо действовать следующим образом:

- оттяните рычаг подрыва от пружинной крышки, пока не услышите отчетливый шум выхода рабочей среды.
- по окончании отпустите рычаг.

3.2 Упаковка и маркировка

В целях идентификации на лицевой стороне корпуса клапана нанесена маркировка ударным способом или лазерной гравировкой, содержащая следующие данные:

	- товарный знак завода – изготовителя
09260.23xx.50	- тип
EN ISO 4126-1:2016	- применяемый стандарт
- 196°C + 185°C	- диапазон допустимых температур рабочей среды
AISI 304	- материал корпуса
XX бар	- установочное давление
415.5 мм^2/XXXX м^3/ч	- площадь поперечного сечения/пропускная способность
⇨	- направление потока среды
XX/XX	- дата выпуска

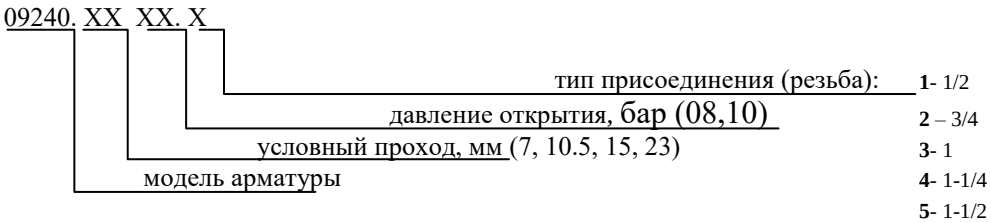
Маркировку EAC (знак обращения на рынке государств членов Таможенного союза наносится в соответствии с Решением Комиссии Таможенного союза от 15 июля 2011 г. № 711) наносится методом лазерной гравировки.

Для обеспечения возможности постоянной идентификации арматуры запрещается удалять или повреждать маркировку

Пример типового условного обозначения клапана:

09260.2308.1 Низкотемпературный предохранительный клапан с условным проходом 15 мм давлением открытия 8 бар, присоединением к трубопроводу резьба1/2,

Схема условного обозначения:



4 Монтаж и эксплуатация

4.1 Подготовительные работы

Перед монтажом клапанов необходимо проверить комплектность и наличие эксплуатационной документации на них. При проведении предмонтажных работ необходимо:

- расконсервировать и очистить клапан от смазки и загрязнений. Расконсервация клапана происходит в соответствии с разделом 8 ГОСТ 9.014-78;

- внешним осмотром убедиться в отсутствии дефектов (вмятин, трещин, сколов, задиров, следов коррозии и пр.) на наружной поверхности деталей, наличие таких дефектов не допускается. К монтажу и обслуживанию допускаются лица не моложе 18

лет, не имеющие медицинских противопоказаний к работе, ознакомленные с устройством клапанов, правилами безопасности, имеющие опыт обслуживания аналогичного оборудования.

⚠ ОПАСНОСТЬ: Монтаж поврежденных или загрязненных клапанов запрещен

4.2 Монтаж

При выборе монтажного положения следует принимать во внимание следующие моменты: монтажная поверхность, на которую устанавливается клапан, должна быть ровной во избежание перекоса. Расположение клапана должно обеспечивать максимальный доступ ко всем его частям для их проверки и чистки. Вокруг клапана должно быть достаточное пространство для его возможного осмотра, разборки и обслуживания. Клапаны не должны испытывать нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекосы). Клапаны могут устанавливаться в вертикальном положении выходным отверстием вбок. При выборе монтажного положения следует ориентироваться по стрелке, указывающей направление потока (см. маркировку на клапане). Присоединение клапанов к трубопроводу резьбовое. Клапан оборудован заглушками. Снимать заглушки разрешается только непосредственно перед установкой клапана на трубопровод. Выполняйте монтаж без использование инструментов для увеличения момента.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При монтаже не допускаются механические удары и повреждения клапана. Не допускается устранять перекосы и несоосность с помощью механического воздействия.

После установки на трубопровод необходимо проверить правильность установки в соответствии с направлением подачи и подвергнуть собранный клапан следующим испытаниям:

- на герметичность затвора;
- на работоспособность.

4.3 Потенциально возможные отказы.

Перечень некритических отказов:

– появление постороннего шума при эксплуатации клапана;

– появление протечек в местах соединения деталей, устранимая заменой уплотнения;

Перечень критических отказов:

– деформация компонентов клапана, приводящая к неработоспособности;

– появления протечек через корпус клапана (возникновение трещин);

– невозможность перемещения запорного органа между положениями “Открыто” — “Закрыто”

4.4 Неисправности и методы их устранения

В клапане могут возникать различного рода неисправности. Многие из них являются следствием несоблюдения рекомендаций по уходу и обслуживанию. Прежде чем приступить к устранению неисправностей, нужно ознакомиться с перечнем основных возможных неисправностей, перечисленных в таблице. В случае совпадения характера неисправностей с перечисленными, следует воспользоваться предлагаемыми в таблице методами устранения. Перечень возможных неисправностей и рекомендации по их устранению представлены в таблице 4.

Таблица 4 Возможные неисправности

Характер неисправности	**Вероятная причина**	**Действия по устранению**
Предохранительный клапан не срабатывает	Слишком высокое установочное давление	Замените предохранительный клапан (другие параметры)
	Не учтено обратное давление	Замените предохранительный клапан (другие параметры)
Невозможен подрыв	Давление ниже 85% от давления срабатывания;	Подрыв при давлении ≥ 85% от давления срабатывания без вспомогательных средств.
Седло не герметично	Посторонний предмет между штоком и седлом, загрязнение среды	Удалите посторонний предмет путем кратковременного подрыва /выполните промывку системы или замените предохранительный клапан
	Седло повреждено	Замените предохранительный клапан.
	Повреждено конусное уплотнение	Замените предохранительный клапан.
	Вибрация предохранительного клапана	Смотреть пункт характер неисправности «Вибрация»
Повреждение в области входа/выхода	Изделие повреждено при транспортировке	Замените предохранительный клапан.
	Соединительный элемент с неподходящей резьбой / слишком большой момент затяжки	Замените предохранительный клапан.
	Передача недопустимых усилий, например изгибающих или торсионных	Выполните монтаж без внутренних напряжений.
Скачки давления	Предохранительный клапан смонтирован не в самой высокой точке	Смонтируйте предохранительный клапан в самой высокой точке.
	Дренаж не выполнен или выполнен неправильно	Обеспечьте надлежащий дренаж
Постоянное стравливание	Пружина заржавела и сломалась из-за использования недопустимой среды	Замените предохранительный клапан

	Слишком высокое давление в системе	Замените предохранительный клапан (другие параметры)
	Повреждено уплотнение.	Замените предохранительный клапан
Вибрация	Потеря давления в подводящей линии >3%	Неподходящий предохранительный клапан, замените
	Уплотнения для входного и выходного соединений слишком малы или не выровнены по центру	Измените условия
	Слишком высокие рабочие характеристики	Выберите предохранительный клапан меньшего типоразмера
	Впускной или выпускной патрубок слишком мал	Размеры должны быть больше номинального диаметра входа или выхода

⚠ ОПАСНОСТЬ: Использование неисправного клапана запрещено.

Ремонт клапана, заключается в замене вышедших из строя деталей и узлов и должен проводиться организацией, имеющей разрешение на ремонт. Допускается использование только оригинальных запасных частей, произведённых ЗАО «Чебоксарское Предприятие «СЕСПЕЛЬ». Принцип разбора клапана для замены вышедших из строя узлов и уплотнений описан в разделе 5.

⚠ ОПАСНОСТЬ: Категорически запрещается проводить работы по устранению неполадок и дефектов при наличии давления рабочей среды в трубопроводе.

5 Техническое обслуживание и ремонт

5.1 Общие указания

В процессе эксплуатации следует производить периодические осмотры в сроки, установленные графиком, в зависимости от режима работы системы, но не реже одного раза в 3 месяца. Техническое обслуживание проводиться с целью обеспечения нормальной работы и сохранения эксплуатационных и технических характеристик клапана в течение всего срока его эксплуатации. При проведении обслуживания пользуйтесь спецодеждой, обеспечивающей защиту. Используйте резиновые перчатки во время очистки. Всегда используйте защитные очки. Интервалы технического обслуживания определяются предприятием, эксплуатирующим изделие, с учетом условий эксплуатации. Рекомендации относительно периодичности, видах и содержании технического обслуживания приведены втаблице 5.

Таблица 5 Регламентные работы ТО

Наименование работ	**Интервал (периодичность)**	**Объем работ**
ТО-1 Внешний осмотр	При монтаже. Раз в три месяца	Осмотр клапана на наличие повреждения и герметичности, целостности пломб
ТО–2 Проверка работоспособности	Ежегодно	Регламентные работы согласно ТО-1. Проверка функции подрыва
ТО-3 Замена уплотнений	Каждые 5 лет	Регламентные работы согласно ТО-2. Замена всех уплотнительных элементов.
ТО-4 Проверка на прочность	Каждые 10 лет	Регламентные работы согласно ТО-3. Испытание давлением и инспекция.

При профилактическом обслуживании следует осмотреть и очистить наружные поверхности клапанов от загрязнений, убедиться в отсутствии механических повреждений и сохранении плавности хода открытием и закрытием клапана. При осмотре необходимо проверить общее состояние клапана и герметичность затвора.

5.2 Потеря герметичности затвора

При потере герметичности затвора и пропуска среды, необходимо заменить уплотнение (поз.7), установленную на диске клапана поз. 4 (см. рис.2).

Перед разборкой клапана необходимо снять механизм подрыва. Для этого

- выкрутить винт поз. 22 и снять рычаг поз. 16;

- выкрутить штуцер поз. 17 вращая его против часовой стрелки и сняв стопорное кольцо поз. 21 вынуть вал поз.18 и пружину поз. 19;

Далее:

- вращением против часовой стрелки открутить контргайку поз. 15 и поджимную гайку поз. 13;

- вытащить пружину поз 12, шток поз.6 и шайбу под пружину поз. 11

- далее выкручиваем патрубок поз.3 и вынимаем направляющую поз. 5

Теперь имеется доступ к узлу и возможно извлечь затвор.

- зафиксировав диск клапана поз.4 гаечным ключом открутить гайку поз.9 снять шайбу поз.10 и с помощью крючка извлечь уплотнение поз.7 стараясь не повредить уплотняемые поверхности;

- заменить уплотнение на новое;

- произвести сборку в обратной последовательности. Во время сборки избегайте сгибания и повреждения уплотнительных колец или повреждения контактной поверхности.

После замены уплотнения необходимо произвести настройку клапана и испытания (освидетельствование).

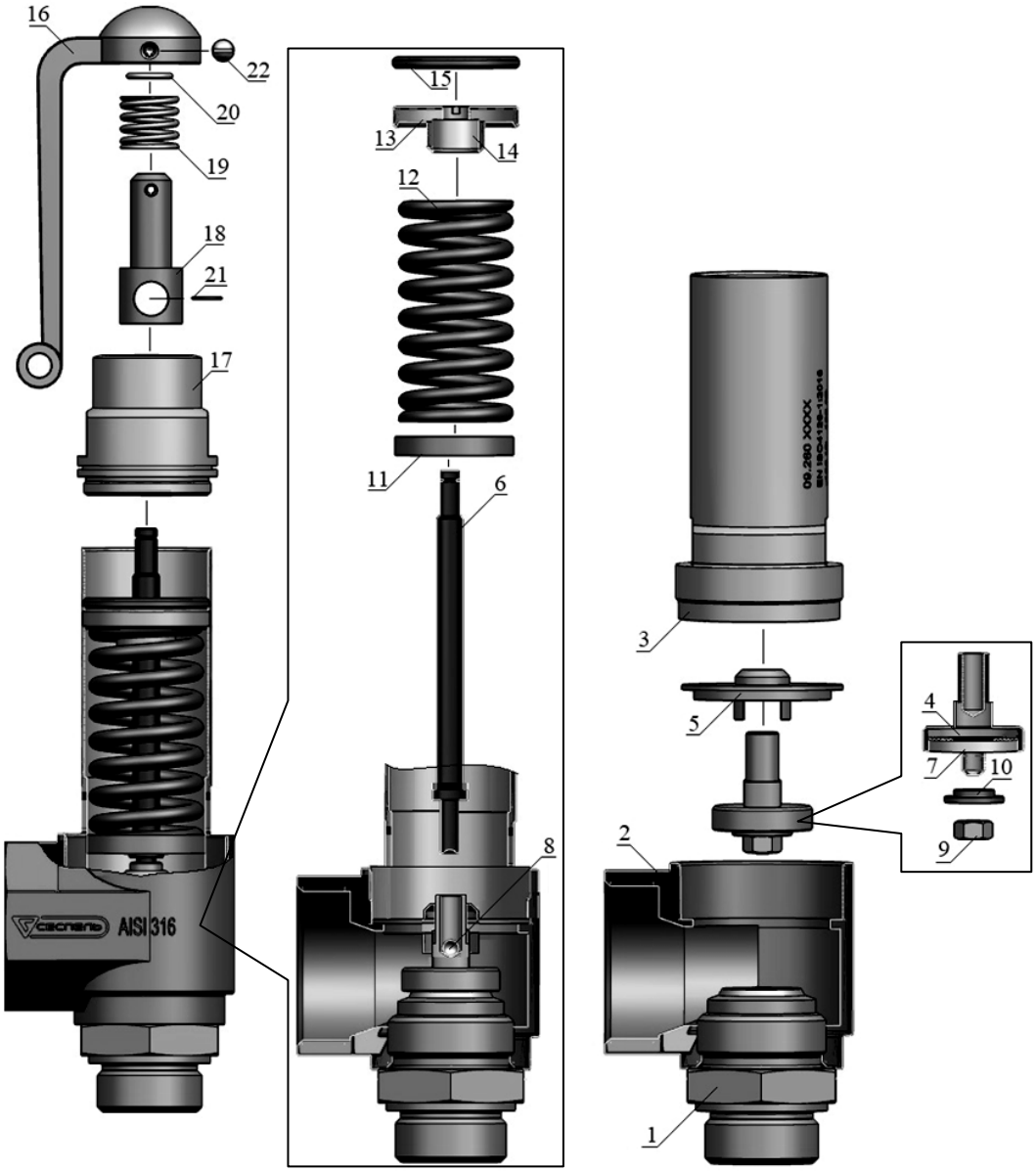


Рисунок 2 - Замена сальникового уплотнения

5.3 Техническое освидетельствование

Техническое освидетельствование устройства происходит в составе КЦ. Порядок и периодичность освидетельствования устройства должны соответствовать «Сборник правил по контейнерам», «Положению по техническому наблюдению за контейнерами», Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности.

6 Транспортирование и хранение

6.1 Условия транспортирования должны обеспечивать сохранность клапанов и их упаковки. Условия транспортирования клапана – всеми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими на каждом конкретном виде транспорта, при температуре окружающего воздуха от минус 45 до плюс 40 ºС и относительной влажности

80% при температуре 20 ºС, тряску с ускорением 30 м/с² при частоте от 80 до 120 ударов в минуту. Клапан должен быть герметично упакован в пакет по ГОСТ 12302-2013, изготовленный из полиэтиленовой пленки, при этом внутренние полости должны быть предохранены от загрязнения заглушками, которые рекомендуется оставлять на клапане до установки в систему. Допускается транспортирование клапанов без тары при условии обеспечения изготовителем или поставщиком надежной установки и крепления клапанов на транспортном средстве и защиты от воздействий окружающей среды.

6.2 Хранение клапана производится по ГОСТ 15150-69. Клапан в упакованном виде должен храниться в сухом отапливаемом и вентилируемом помещении при температуре от +5º до +40ºС относительной влажности воздуха до 80% (группа условий хранения - Л ГОСТ 15150-69). Консервация поверхностей должна производиться в соответствии с требованиям и ГО С Т 9.014-78 (Вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-1) Такие детали арматуры, как маховик нельзя использовать для восприятия внешних сил, например в качестве лестницы (не становитесь на них), в качестве точки опоры для подъемных устройств и т. п. Используйте только надлежащие /специальные подъемно-транспортные средства.

После хранения изделия в течение более 3 лет установленные в нем пластиковые компоненты и уплотнительные элементы из эластомеров в целях профилактики следует заменить, прежде чем монтировать и использовать изделие.

ИНФОРМАЦИЯ: Механические повреждения и загрязнения внутренних поверхностей клапанов при транспортировании не допускаются. Предохраняйте клапан от внешних силовых воздействий (толчков, ударов, вибрации и т. д.).

7 Утилизация

По окончании срока службы клапанов необходимо провести их утилизацию, руководствуясь нижеперечисленными рекомендациями. Перед отправкой на утилизацию из арматуры удаляют остатки рабочей среды. Методики удаления рабочей среды и дезактивации арматуры должны быть утверждены в установленном порядке. Изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды и подлежит утилизации после окончания срока службы по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем клапан. Узлы и элементы при утилизации должны быть сгруппированы по видам материалов (черные металлы, цветные металлы, полимеры, резина и т.д.) Демонтированные и отсортированные элементы необходимо отвезти в специализированный пункт приема отходов.

8 Гарантии изготовителя

Завод-изготовитель гарантирует соответствие клапана требованиям настоящего руководства по эксплуатации при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода клапана в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки предприятием-изготовителем.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя. Изготовитель не несет гарантийных обязательств в пределах гарантийного срока в следующих случаях:

✓ Нарушение правил эксплуатации. Эксплуатации изделия на средах, не указанных в руководстве, или изменения параметров применения (температура, давление), без согласования с изготовителем;

✓ Повреждения изделия (внешние или внутренние) вызванные любым механическим воздействием или ударом вследствие небрежности или несоблюдения требований к транспортированию, хранению, монтажу и эксплуатации;

✓ Разборки изделия потребителем без разрешения изготовителя;

✓ Действия непреодолимой силы (пожар, несчастный случай и т.д.).

В случае выхода клапана из строя ранее гарантийного срока, предприятие-изготовитель принимает на себя обязательства возможности ремонта по гарантии с последующей установкой причины выхода из строя. При обнаружении неисправности или поломки потребитель обязан в течении 3-х дней, не разбирая клапана, известить завод-изготовитель письмом о неисправности.

В извещении потребитель должен указать:

- характер или признаки неисправности или поломки;

- заводской номер и дату производства.

При получении извещения о поломке завод принимает решение на разборку изделия и на составление рекламационного акта (приложение А). При этом завод сообщает, какие детали должны быть высланы одновременно с рекламационным актом.

Наименование изготовителя: ЗАО “ Чебоксарское предприятие “СЕСПЕЛЬ”

Контактная информация и местонахождение производителя: 428032, Россия, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Ленинградская, дом 36, помещение 5, тел./факс: +7(8352) 22-57-22, 22-47-33; e-mail: zaosespel@yandex.ru; web: www.sespel.com

Приложение А
(справочное)
Форма рекламационного акта

РЕКЛАМАЦИОННЫЙ АКТ

_____

(дата составления) (место составления)

Мы, нижеподписавшиеся, _____

_____

_____

(должность, фамилия и инициалы лиц, оставляющих акт)

в присутствии представителя завода-изготовителя или др. организации

_____

_____

(должность, звание, фамилия и инициалы лиц)

осмотрев изделие_____

заводской номер _____ **полученный**_____

_____ **от** _____

(наименование поставщика и дата получения)

ознакомившись с обстоятельствами выхода изделия из строя изделия установили следующее: _____

_____

_____

по мнению комиссии, причиной поломки являются: _____

_____

_____

Заключение_____

_____

_____