ЗАО “Чебоксарское предприятие “СЕСПЕЛЬ”

Устройство предохранительное модели 09268

Руководство по эксплуатации

09.268-0000РЭ

2024 год

Содержание

1 Требования безопасности 4
2 Технические параметры 5
3 Устройство и работа 6
4 Монтаж и эксплуатация 11
5 Техническое обслуживание и ремонт 13
6 Транспортирование и хранение 15
7 Утилизация 15
8 Гарантии изготовителя 16
Приложение А 17

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

Устройство предназначено для защиты систем, состоящих из резервуаров и трубопроводов, от избыточного давления. Рабочая среда – сжиженные углеводородные газы, аммиак. Устройство устанавливается на трубопроводы контейнер – цистерны и ППЦ.

Устройство должно быть изготовлено в климатическом исполнении «В1» по ГОСТ 15150-69 и эксплуатироваться при:

- температуре окружающего воздуха, от минус 60 до плюс 50 ^{o}С;
- относительной влажности воздуха, до 80 % при 27 ^{o}С.

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

Следует помнить, что в процессе технического совершенствования в конструкцию устройства 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 устройства должна проводиться лицами, ознакомленными с принципом работы и конструкцией. Руководство должно всегда находиться поблизости. Персонал, производящий работы с устройством, 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 устройства соответствует требованиям технических условий, комплектам конструкторской документации, утвержденным в установленном порядке, а так же требованиям:

- ISO 4126-3:2020 "Устройства предохранительные для защиты от избыточного давления. Часть 3. Предохранительные клапаны и разрывные мембраны в сочетании

- 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);

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

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

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

- не допускается использование устройства при температуре превышающем допустимое;

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

- не допускается эксплуатировать устройство 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 устройств приведены в таблице 1.

Таблица 1 Технические характеристики

№ п/п	Наименование параметра	Значение			
1	Рабочая среда	СУГ, аммиак			
2	Климатическое исполнение	В1 (от – 60 до + 50°С)			
3	Рабочая температура среды	-60/+80 °С			
4	Герметичность затвора	Класс "А" по ГОСТ 9544-2015			
5	Номинальное давление, PN	38.5 бар			
6	Давление испытательное	57,75 бар			
7	Давление настройки	22 бар			
7	Материал корпуса	12Х18Н10Т ГОСТ 5632-2014			
8	Уплотнение затвора	Фторопласт Ф4ПН ГОСТ 10007-80			
9	Условный проход D	80			
10	Масса, не более	30.5			

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

Устройство 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

Устройство предохранительное применяется в качестве защитного устройства для открытия и сброса избыточного давления в сосудах, а также для повторного закрытия и предотвращения дальнейшей потери рабочей среды после восстановления нормальных рабочих условий. Для работы не требуется источников энергии или внешнего управления.

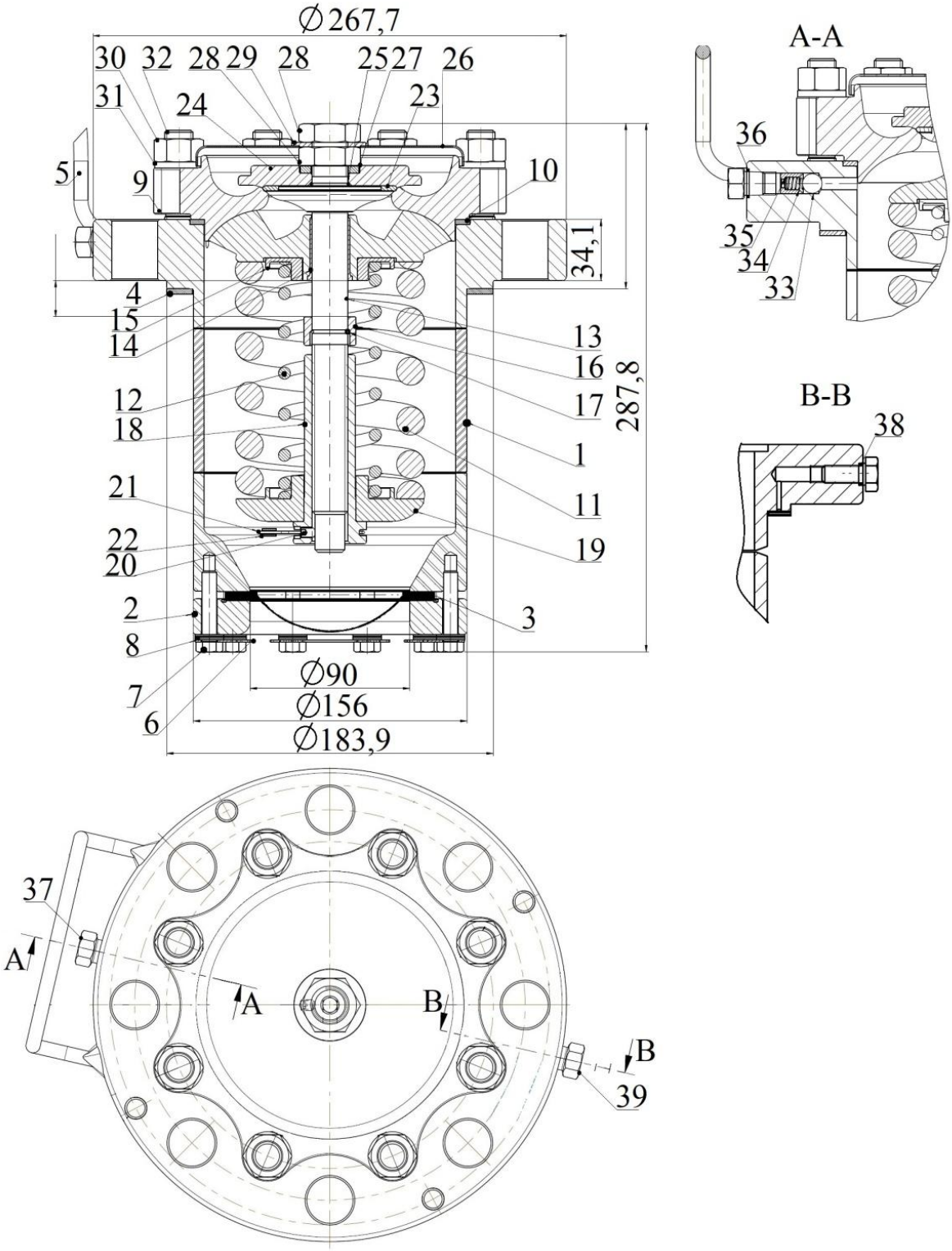
Конструкция устройства представляет собой комплект, собранный из комбинации предохранительного клапана и мембранно-разрывного устройства (далее - МРУ) установленного перед клапаном. Такая комбинация обеспечивает полную изоляцию сосуда, предотвращая возможную утечку продукта в атмосферу, продлевает срок службы предохранительного клапана и увеличивает межремонтный период, а также позволяет обеспечить возможность контроля и обслуживания клапанов, без демонтажа.

Разрывная мембрана представляет собой устройство для сброса давления разового действия, которое после срабатывания требует замены. Мембрана рассчитана на конкретный уровень давления. Когда давление в системе поднимается выше допустимого предела, мембрана мгновенно разрывается, обеспечивая сброс давления. Для контроля целостности мембраны между клапаном и мембраной устанавливается манометр. Мембрана выполнена из металла или композитных материалов. В предохранительном клапане перекрытие потока производится за счет прижатия затвора клапана к его седлу под действием пружины. При повышении давления в системе свыше установленного и разрыве мембраны сила притяжения уменьшается, затвор отодвигается, и начинается сброс среды через открывшийся клапан. Высота подъема затвора пропорциональна степени превышения порогового значения давления клапана (пропорционального действия). Корпус клапана выполнен из нержавеющей стали имеющий высокие прочностные, антикоррозионные свойства и повышенную стойкостью к окислению. Корпус выдерживает высокое внутреннее давление, вызванное термическим расширением. Прокладка обеспечивает надежное уплотнение клапана даже при минимальном усилии закрытия. Устройство устанавливается в вертикальном положении выходным отверстием вверх.

Принципиальная конструкция устройства с указанием материалов, габаритные и присоединительные размеры представлены на рисунке 1 и в таблице 2.

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

Составными частями изделия являются:



1 – корпус; 2 – основание (держатель мембраны); 3 – мембрана разрывная; 4 – прокладка; 5 – опора; 6 – пластина стопорная; 7 – болт; 8 – гайка; 9 – крышка; 10 – прокладка; 11 – пружина большая; 12 – пружина малая; 13 – шток; 14 – втулка направляющая; 15 – упор пружины верхний; 16 – стопор; 17 – кольцо стопорное; 18 – гайка регулировочная; 19 – упор пружины нижний; 20 – винт; 21 – трос пломбировочный; 22 – зажим для троса; 23 – прокладка; 24 – шайба; 25 – прокладка; 26 – заглушка; 27 – шайба; 28 – гайка; 29 – прокладка; 30 – гайка; 31 – шайба; 32 – шпилька; 33 – шарик; 34 – пружина; 35 – втулка; 36 – прокладка; 37 – винт; 38 – прокладка; 39 – винт.

Рисунок 1 – Общий вид

Таблица 2 Сведения о материалах основных частей

Наименование	Поз.	Материал, ГОСТ
Корпус	1	12Х18Н10Т/ 08Х18Н10 ГОСТ 5949-2018
Основание	2	12Х18Н10Т ГОСТ 5582-75
Мембрана разрывная	3	Мембрана с обратным куполом
Прокладка	4	Фторопласт Ф4ПН ГОСТ 10007-80
Опора	5	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Пластина стопорная	6	12Х18Н10Т ГОСТ 5582-75
Болт	7	Болт М8-6gх40.88.12Х18Н10Т ГОСТ 7798-70
Шайба	8	Шайба С.8.21.12Х18Н10Т ГОСТ 11371-78
Крышка	9	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75/AISI 304 ASTM A240
Прокладка	10	Фторопласт Ф4ПН ГОСТ 10007-80
Пружина большая	11	Проволока 7 EN10270-3-1.4310 (AISI 302)
Пружина малая	12	Проволока 16 EN10270-3-1.4310 (AISI 302)
Шток	13	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-75/12Х18Н10Т ГОСТ 5582-75
Втулка направляющая	14	Фторопласт Ф4ПН ГОСТ 10007-80
Упор пружины верхний	15	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Стопор	16	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Кольцо стопорное	17	Кольцо стопорное DIN 7993-A 20-A2-70
Гайка регулировочная	18	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Упор пружины нижний	19	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Винт	20	Винт DIN 913 - M6x8 - A2-70
Трос пломбировочный	21	Трос для растяжки М3
Зажим для троса	22	Зажим для троса 3 мм DIN 3093
Прокладка	23	Фторопласт Ф4ПН ГОСТ 10007-80
Шайба	24	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Кольцо	25	Кольцо 020-023-19-2-3 ГОСТ 18829-2017
Заглушка	26	12Х18Н10Т ГОСТ 5582-75
Шайба	27	Шайба 20 12Х18Н10Т ГОСТ 6402-70
Гайка	28	Гайка шестигранная DIN 936 - M20x1,5 - A2-70
Прокладка	29	Фторопласт Ф4ПН ГОСТ 10007-80
Гайка	30	Гайка М16-6Н.21.12Х18Н10Т ГОСТ 5915-70
Шайба	31	Шайба 16 12Х18Н10Т ГОСТ 6402-70
Шпилька	32	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Шарик	33	Шарик 11 G 10 ГОСТ 3722-2014
Пружина	34	Пружина сжатия STAMO (0,5x7x15x5,7)
Втулка	35	Фторопласт Ф4ПН ГОСТ 10007-80
Прокладка	36	Фторопласт Ф4ПН ГОСТ 10007-80
Винт	37	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Прокладка	38	Фторопласт Ф4ПН ГОСТ 10007-80
Винт	39	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75

3.2 Принцип работы.

Принцип работы предохранительного устройства основан на взаимодействии работы МРУ и работе пружин, прижимающих затвор к седлу предохранительного клапана. Устройство состоит из следующих основных элементов: корпуса обеспечивающего установку элементов и устройства в целом, клапана и основания с мембраной.

Мембрана (поз.3) установленная у основания устройства обеспечивает полную герметичность сосуда, предотвращая возможную утечку продукта в атмосферу и защиту клапана от коррозионных сред. Мембрана зажимается между корпусом (поз.1) и основанием (поз.2) которое фиксируется с помощью 10 болтов (поз. 7). Мембрана срабатывает моментально при превышении давления, что критически важно в предохранительных устройствах. При разрыве мембраны рабочая среда поступает в корпус, имеющий проходной канал, на вершине которого установлен клапан. Клапан фиксируется в корпусе с помощью 8 шпилек (поз.32) и гаек (поз.30). Герметичность соединения обеспечивается прокладкой (поз.10). Крышка (поз. 9) является одновременно седлом клапана (корпусом) и направляющей обеспечивающей направление затвора. Запорный элемент прижимается пружинами (поз.11 и поз. 12) к седлу на входном канале клапана. С нижней стороны пружины упираются в упор нижний (поз. 19) сверху в упор верхний (поз.15) и крышку (поз. 9). Давление срабатывания предохранительного клапана определяется прижимным усилием пружин, которое регулируется с помощью регулировочной гайки (поз.18), фиксируется с помощью винта (поз.20) и пломбируется с помощью троса (поз 21) и зажима (поз. 22). Втулка направляющая (поз. 14) служит в качестве подшипника скольжения. Уплотнение запорного элемента обеспечивается прокладкой (поз.23), которая установлена между штоком (поз.13) и шайбой (поз.24) и зафиксированной шайбой с гайкой (поз. 27 и 28). В рабочем положении, под воздействием усилия задающих пружин, предохранительный клапан всегда закрыт. При разрыве мембраны и повышении давления в системе, давление рабочей среды через входной канал начинает воздействовать на диск штока. При достижении давлением в системе порогового (аварийного) значения, оно преодолевает усилие пружин, затвор приподнимается над седлом, открывая проходной канал, через которую начинается сброс рабочей среды (и соответственно, избыточного давления в системе) через выпускной канал, в 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 задающих пружин диск затвора снова прижимается к седлу, тем самым закрывая клапан и прекращая сброс среды. Для ограничения хода затвора, с помощью стопорного кольца (поз.17) на штоке устанавливается стопор (поз. 16). После разрыва мембраны ее необходимо заменить. Контроль срабатывания мембраны осуществляется по манометру. Для безопасности манометра от вакуумметрического давления, образующегося при перепаде температур, на устройстве установлен узел, состоящий из шара (поз.33), пружины (поз. 34) и втулки (поз.35). Под действием пружины, шар

перекрывает отверстие в корпусе, которое открывается только при разрыве мембраны. Защита манометра от повреждения обеспечивается опорой (поз.5).

Сверху на предохранительный клапан устанавливается крышка (поз.26), обеспечивающая защиту клапана от скопления воды на выпускной стороне корпуса, которая может замерзнуть и нарушить работу устройства. Крепление крышки осуществляется гайкой (поз.28).

3.3 Упаковка и маркировка

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

	- товарный знак завода – изготовителя
09268.8022.32	- наименование и обозначение
XXXXXX	- заводской (серийный) номер
ТУ ……	- обозначение технических условий
DN80	- условный проход
- 60°С + 80°С	- диапазон допустимых температур рабочей среды
12Х18Н10Т	- материал корпуса /ГОСТ
…. бар	- установленное давление
…..м^3/ч	- пропускная способность
…..мм^2	- площадь поперечного сечения (flow area)
ХХ/ХХ	- дата выпуска

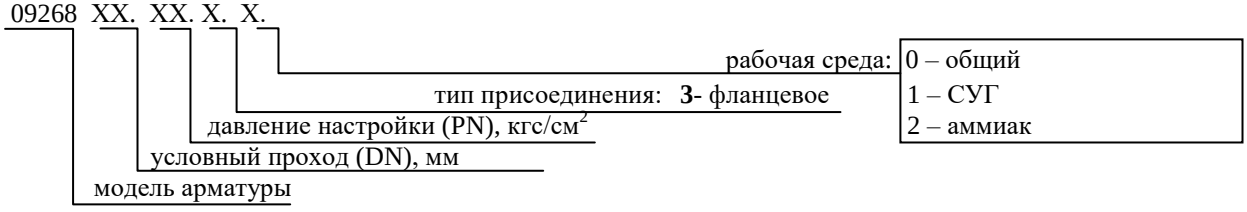
Маркировку EAC (знак обращения на рынке государств членов Таможенного союза наносится в соответствии с Решением Комиссии Таможенного союза от 15 июля 2011 г. № 711) наносится методом лазерной гравировки.

Для обеспечения возможности постоянной идентификации арматуры запрещается удалять или повреждать маркировку

Пример типового условного обозначения устройства:

09268.8022.32 Предохранительное устройство с условным проходом 80 мм давлением открытия 22 бара, присоединением к трубопроводу фланцевое, рабочая среда - аммиак.

Схема условного обозначения:



4 Монтаж и эксплуатация

4.1 Подготовительные работы

Перед монтажом устройств необходимо проверить комплектность и наличие эксплуатационной документации и пломб. При проведении предмонтажных работ необходимо:

- расконсервировать и очистить устройство от смазки и загрязнений. Расконсервация 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, правилами безопасности, имеющие опыт обслуживания аналогичного оборудования.

ОПАСНОСТЬ: Монтаж поврежденных или загрязненных устройств запрещен

4.2 Монтаж

При выборе монтажного положения следует принимать во внимание следующие моменты: монтажная поверхность, на которую устанавливается устройство, должно быть ровной во избежание перекоса. Расположение устройства должно обеспечивать максимальный доступ ко всем его частям для их проверки и чистки. Вокруг устройства должно быть достаточное пространство для его возможного осмотра, разборки и обслуживания. Устройства могут устанавливаться в вертикальном положении выходным отверстием вверх. Присоединение устройств к трубопроводу фланцевое. Устройство оборудовано заглушками. Снимать заглушки разрешается только непосредственно перед установкой на оборудование. Выполняйте монтаж без использования инструментов для увеличения момента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При монтаже не допускаются механические удары и повреждения устройства.

4.3 Потенциально возможные отказы.

Перечень некритических отказов:

– появление постороннего шума при эксплуатации устройства;

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

Перечень критических отказов:

– деформация компонентов устройства, приводящая к неработоспособности;

– появления протечек через корпус (возникновение трещин);

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

4.4 Неисправности и методы их устранения

В устройстве 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 3.

Таблица 3 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)
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.
	Повреждена прокладка	Замените предохранительный клапан.
	Пружина заржавела и сломалась из-за использования недопустимой среды	Замените предохранительный клапан

⚠ ОПАСНОСТЬ: Использование неисправного устройства запрещено.

Ремонт устройства, 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 устройства 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 устройства 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 4.

Таблица 4 Регламентные работы ТО

Наименование работ	**Интервал (периодичность)**	**Объем работ**
ТО-1 Внешний осмотр	При монтаже. Раз в три месяца	Осмотр устройства на наличие повреждения и герметичности, целостности пломб
ТО–2 Проверка работоспособности	Ежегодно	Регламентные работы согласно ТО-1. Проверка работоспособности
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 устройства от загрязнений, убедиться в отсутствии механических повреждений. При осмотре необходимо проверить общее состояние устройства и герметичность затвора.

5.2 Потеря герметичности затвора

Конструкция устройства позволяет обеспечить замену уплотнения затвора на месте без снятия клапана, при отсутствии давления в системе и с соблюдением всех требований безопасности.

При потере герметичности затвора и пропуска среды, необходимо заменить прокладку (поз.23), установленную на штоке поз. 13 (см. рис.2).

Перед разборкой устройства необходимо снять заглушку (поз.26). Для этого

- выкрутить гайку поз. 28 и снять прокладку поз. 29;

Далее:

- открутить гайку поз. 28 и вытащить шайбы поз. 24 и поз.27;

- с помощью крючка извлечь прокладку поз.23 стараясь не повредить уплотняемые поверхности;

- заменить прокладку на новую;

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

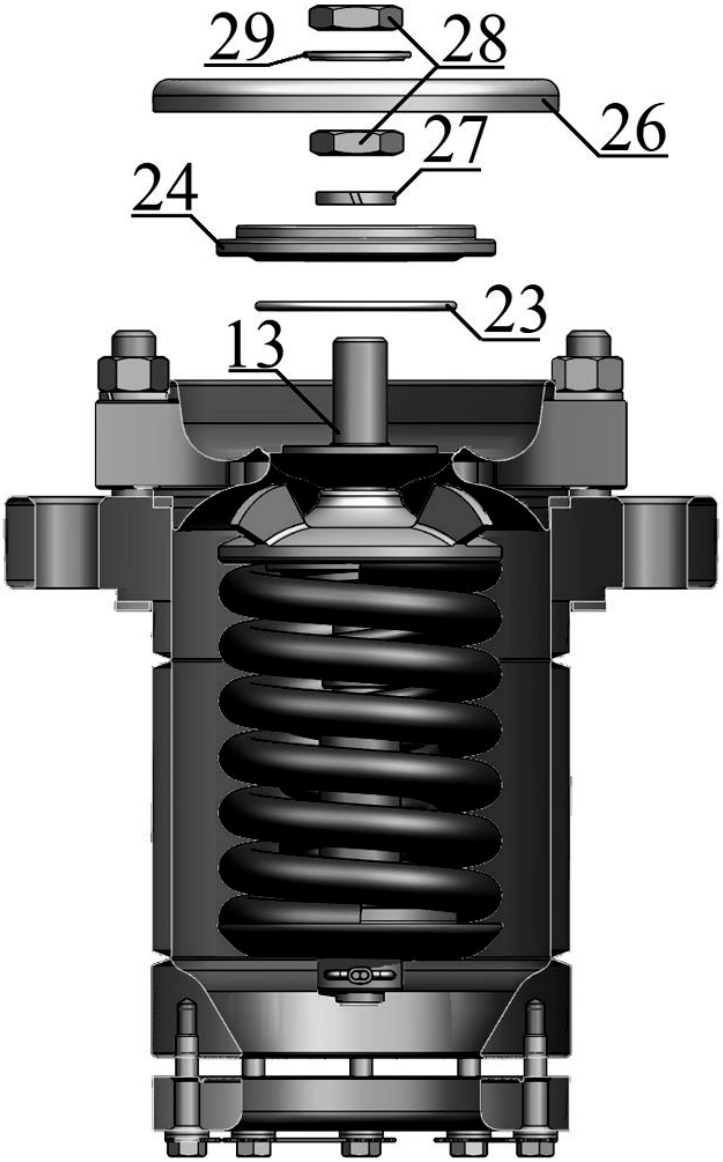


Рисунок 2 - Замена уплотнения

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 устройств и их упаковки. Условия транспортирования устройства – 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. Устройство должно быть герметично упаковано в пакет по ГОСТ 12302-2013, изготовленный из полиэтиленовой пленки, при этом внутренние полости должны быть предохранены от загрязнения заглушками, которые рекомендуется оставлять на устройстве до установки в систему. Допускается транспортирование устройств без тары при условии обеспечения изготовителем или поставщиком надежной установки и крепления на транспортном средстве и защиты от воздействий окружающей среды.

6.2 Хранение устройства производится по ГОСТ 15150-69. Устройство в упакованном виде должно храниться в сухом отапливаемом и вентилируемом помещении при температуре от +5 до +40 ºС относительной влажности воздуха до 80% (группа условий хранения - Л ГОСТ 15150-69). Консервация поверхностей должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78 (Вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-1)

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

7 Утилизация

По окончании срока службы устройств необходимо провести их утилизацию, руководствуясь нижеперечисленными рекомендациями. Перед отправкой на утилизацию из устройства удаляют остатки рабочей среды. Методики удаления рабочей среды и дезактивации должны быть утверждены в установленном порядке. 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 устройства требованиям настоящего руководства по эксплуатации при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода устройства 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 (отсутствие или повреждение пломб);

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

В случае выхода устройства 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 устройства, 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_____

_____

_____