ЗАО “Чебоксарское предприятие “СЕСПЕЛЬ”

Клапан предохранительный модели 09267

Руководство по эксплуатации

09.267-0000РЭ

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 12
6 Транспортирование и хранение 14
7 Утилизация 14
8 Гарантии изготовителя 15
Приложение А 17

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для изучения и правильной эксплуатации, технического обслуживания и хранения клапана предохранительного (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 – сжиженные углеводородные газы, аммиак. 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}С;
- относительной влажности воздуха, до 80 % при 27 ^{o}С.

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:

- ISO 4126-1:2013 "Устройства предохранительные для защиты от избыточного давления. Часть 1. Предохранительные клапаны".

- 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 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	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	18 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 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

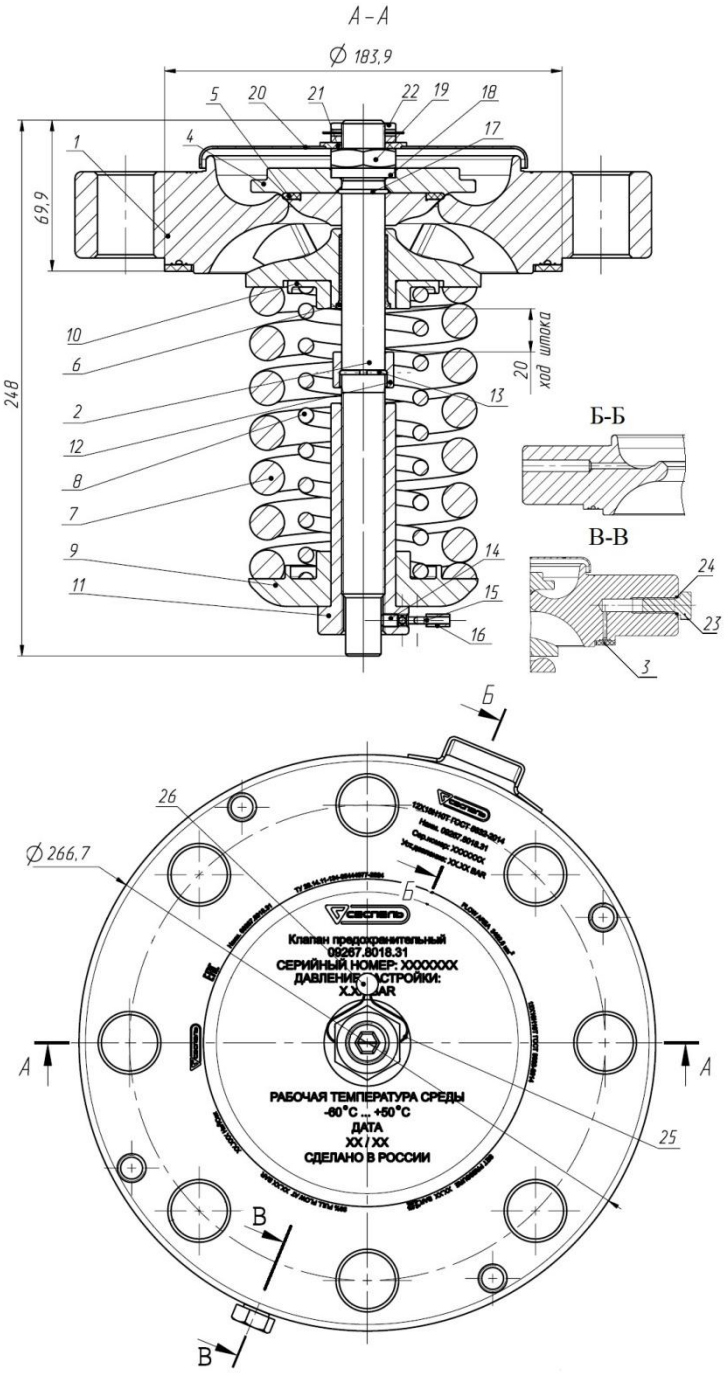
3.1 Сведения о конструкции

Клапан предохранительный применяется в качестве защитного устройства для открытия и сброса избыточного давления в сосудах, а также для повторного закрытия и предотвращения дальнейшей потери рабочей среды после восстановления нормальных рабочих условий. Клапан является устройством 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 вверх. 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, 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 – крышка; 2 – шток; 3 – прокладка; 4 – шайба; 5 – прокладка; 6 – втулка направляющая; 7 – пружина большая; 8 – пружина малая; 9 – упор пружины нижний; 10 – упор пружины верхний; 11 – гайка регулировочная; 12 – стопор; 13 – кольцо стопорное; 14 – винт; 15 – трос пломбировочный; 16 – зажим для троса; 17 – кольцо; 18 – шайба; 19 – гайка; 20 – заглушка; 21 – прокладка; 22 – гайка; 23 – винт; 24 – прокладка; 25 – проволока пломбировочная; 26 – пломба свинцовая.

Рисунок 1 – Общий вид

Таблица 2 Сведения о материалах основных частей

Наименование	Поз.	Материал, ГОСТ
Крышка	1	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75/AISI 304 ASTM A240
Шток	2	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-75/12Х18Н10Т ГОСТ 5582-75
Прокладка	3	Фторопласт Ф4ПН ГОСТ 10007-80
Шайба	4	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75

Прокладка	5	Фторопласт Ф4ПН ГОСТ 10007-80
Втулка направляющая	6	Фторопласт Ф4ПН ГОСТ 10007-80
Пружина большая	7	Проволока 7 EN10270-3-1.4310 (AISI 302)
Пружина малая	8	Проволока 16 EN10270-3-1.4310 (AISI 302)
Упор пружины нижний	9	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Упор пружины верхний	10	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Гайка регулировочная	11	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Стопор	12	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Кольцо стопорное	13	Кольцо стопорное DIN 7993-A 20-A2-70
Винт	14	Винт DIN 913 - M6x8 - A2-70
Трос пломбировочный	15	Трос для растяжки М3
Зажим для троса	16	Зажим для троса 3 мм DIN 3093
Кольцо	17	Кольцо 020-023-19-2-3 ГОСТ 18829-2017
Шайба	18	Шайба 20 12Х18Н10Т ГОСТ 6402-70
Гайка	19	Гайка шестигранная DIN 936 - M20x1,5 - A2-70
Заглушка	20	12Х18Н10Т ГОСТ 5582-75
Прокладка	21	Фторопласт Ф4ПН ГОСТ 10007-80
Гайка пломбировочная	22	Винт DIN 913 - M6x8 - A2-70
Винт	23	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Прокладка	24	Фторопласт Ф4ПН ГОСТ 10007-80
Проволока пломбировочная	25	Проволока 0,6-П-Х-12Х18Н10Т ГОСТ 18143-72
Пломба свинцовая	26	Пломба свинцовая 7х10 ГОСТ 30269-95

3.2 Принцип работы.

Принцип работы предохранительного клапана основан на работе пружин, прижимающих затвор к крышке (корпусу). Рабочая среда поступает во входной патрубок крышки, имеющий проходной канал. Крышка (поз. 9) является одновременно седлом клапана (корпусом) и направляющей обеспечивающей направление затвора. Запорный элемент прижимается пружинами (поз.7 и поз. 8) к седлу на входном канале клапана. С нижней стороны пружины упираются в упор нижний (поз. 9) сверху в упор верхний (поз.10) и крышку (поз. 1). Давление срабатывания предохранительного клапана определяется прижимным усилием пружин, которое регулируется с помощью регулировочной гайки (поз.11), фиксируется с помощью винта (поз.14) и пломбируется с помощью троса (поз 15) и зажима (поз. 16). Втулка направляющая (поз. 6) служит в качестве подшипника скольжения. Уплотнение запорного элемента обеспечивается прокладкой (поз.5), которая установлена между штоком (поз.2) и шайбой (поз.4) и зафиксированной шайбой с гайкой (поз. 18 и 19). В рабочем положении, под воздействием усилия задающей пружины, предохранительный клапан всегда закрыт. Давление рабочей среды через входной канал воздействует на диск штока, 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 пружин, затвор приподнимается над седлом, открывая проходной канал, через которую начинается сброс рабочей среды (и соответственно, избыточного давления в системе) 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 задающей пружины диск затвора снова прижимается к седлу, тем самым закрывая клапан и прекращая сброс среды. Присоединение клапана к трубопроводу – фланцевое. Герметичность обеспечивается прокладкой (поз.3). Для ограничения хода затвора, с помощью стопорного кольца (поз.17) на штоке устанавливается стопор (поз. 16).

Сверху на предохранительный клапан устанавливается заглушка (поз.20), обеспечивающая защиту клапана от скопления воды на выпускной стороне корпуса, которая может замерзнуть и нарушить работу устройства. Крепление крышки осуществляется гайкой (поз.22).

3.3 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
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
XX/XX	- дата выпуска

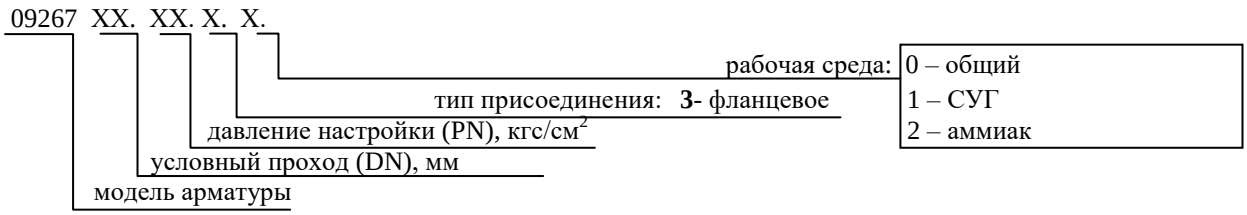
Маркировку EAC (знак обращения на рынке государств членов Таможенного союза наносится в соответствии с Решением Комиссии Таможенного союза от 15 июля 2011 г. № 711) наносится методом лазерной гравировки.

Для обеспечения возможности постоянной идентификации арматуры запрещается удалять или повреждать маркировку

Пример типового условного обозначения клапана:

09267.8018.32 Предохранительный клапан с условным проходом 80 мм давлением открытия 18 бар, присоединением к трубопроводу фланцевое, рабочая среда - аммиак.

Схема условного обозначения:



4 Монтаж и эксплуатация

4.1 Подготовительные работы

Перед монтажом клапанов необходимо проверить комплектность и наличие эксплуатационной документации и целостность пломб. 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 могут устанавливаться в вертикальном положении выходным отверстием вверх. Присоединение клапанов к трубопроводу фланцевое. Клапан оборудован заглушками. Снимать заглушки разрешается только непосредственно перед установкой клапана на оборудование. Выполняйте монтаж без использования инструментов для увеличения момента.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При монтаже не допускаются механические удары и повреждения клапана.**

После установки на оборудование 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 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)
Скачки давления	Предохранительный клапан смонтирован не в самой высокой точке	Смонтируйте предохранительный клапан в самой высокой точке.
Постоянное стравливание	Пружина заржавела и сломалась из-за использования недопустимой среды	Замените предохранительный клапан
	Слишком высокое давление в системе	Замените предохранительный клапан (другие параметры)
	Посторонний предмет между штоком и седлом, загрязнение среды	Удалите посторонний предмет путем, выполните промывку системы или замените предохранительный клапан

	Седло повреждено	Замените предохранительный клапан.
	Повреждено уплотнение.	Замените предохранительный клапан

⚠ 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 4.

Таблица 4 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 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 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 прокладку (поз.5), установленную на штоке поз. 2 (см. рис.2).

Перед разборкой устройства необходимо снять заглушку (поз.20). Для этого

- выкрутить гайку поз. 22 и снять прокладку поз. 21;

Далее:

- открутить гайку поз. 19 и вытащить шайбы поз. 4 и поз.18;
- с помощью крючка извлечь прокладку поз.5 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.

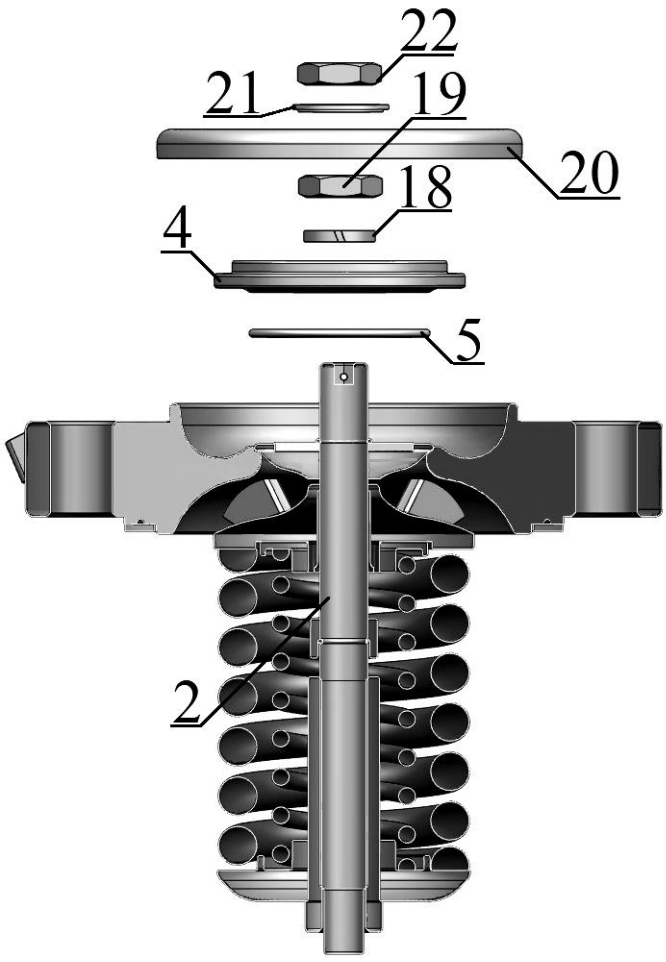


Рисунок 2 - Замена уплотнения

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 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 +5 до +40 ºС относительной влажности воздуха до 80% (группа условий хранения - Л ГОСТ 15150-69). Консервация поверхностей должна производиться в соответствии с требованиям и ГОСТ 9.014-78 (Вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-1)

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 (отсутствие или повреждение пломб);

✓ 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_____

_____

_____