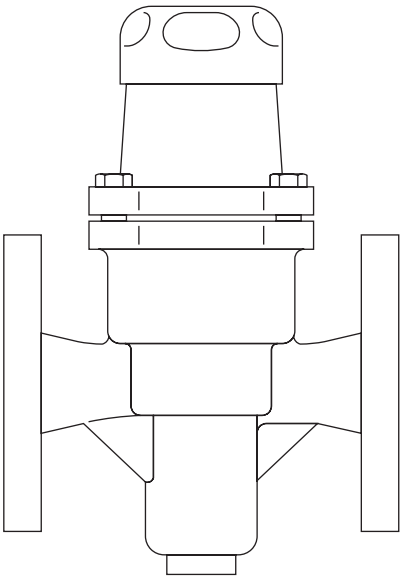
Редукционный клапан BRV2

Паспорт

(Инструкция по монтажу и эксплуатации)



1.Информация о безопасности

2.Техническая информация

3.Монтаж

4.Обслуживание

5.Запасные части

6.Неисправности

7. Комплект поставки

8. Требования к хранению и транспортировке

9. Гарантии производителя

1. Информация о безопасности

Безопасная эксплуатация изделия гарантируется только при условии правильного монтажа, запуска в работу и обслуживания квалифицированным персоналом в соответствии с данной инструкцией.

Внимание

Прокладка сильфона армирована нержавеющей сталью. Будьте осторожны, не пораньте руки об острые края прокладки.

Запорные вентили

Необходимо предусмотреть установку соответствующих запорных вентилей, обеспечивающих надежное отключение необходимого участка трубопровода для проведения любых работ на нем. Открывать вентили следует медленно, чтобы избежать возможных гидравлических ударов и резкого повышения давления в системе.

Давление

Перед обслуживанием клапана убедитесь, что давление в системе сброшено до атмосферного. При необходимости используйте специальные клапаны для сброса давления типа BDV (см. отдельную литературу). Убедитесь, что давление сброшено даже если манометр показывает ноль.

Температура

Перед обслуживанием дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.

2. Техническая информация

BRV2 - это редукционный клапан прямого действия для работы на паре или газах, например, сжатом воздухе. Максимальное давление среды до клапана 19 бари.

Возможные типы

BRV2	Корпус из чугуна SG, резьба.
	Корпус из чугуна SG, фланцы
BRV2S	С сильфоном из нержавеющей стали.
BRV2B	С сильфоном из фосфористой бронзы.
BRV2SP	С сильфоном из нержавеющей стали и внешней трубкой отбора давления.
BRV2BP	С сильфоном из фосфористой бронзы и внешней трубкой отбора давления.

Клапаны BRV2 поставляются с одной из следующих пружин:

Серая	Для настройки давления за клапаном: от 0,14 до 1,7 бари
Зеленая	Для настройки давления за клапаном: от 1,4 до 4,0 бари
Оранжевая	Для настройки давления за клапаном: от 3,5 до 8,6 бари

Эта информация находится на соответствующего цвета пластмассовом диске, находящемся на настроечной головке.

Прим.:

Полное техническое описание изделия можно найти в каталоге продукции на стр. TI-P045-14.

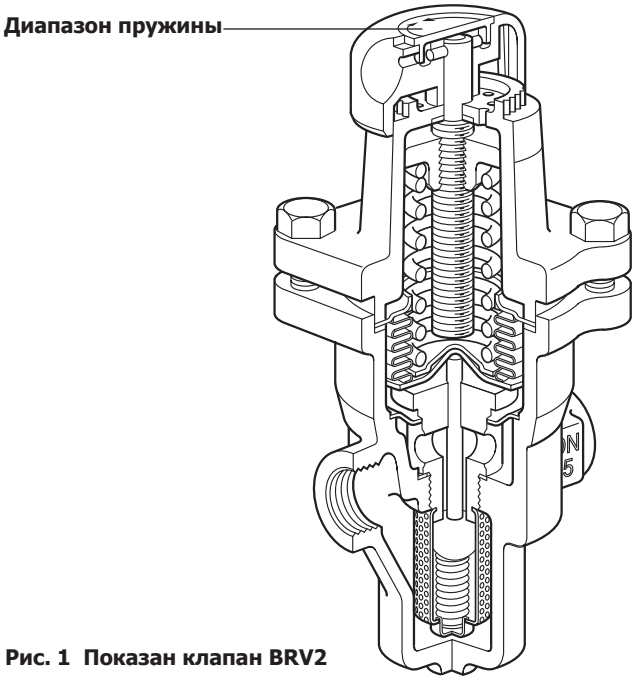
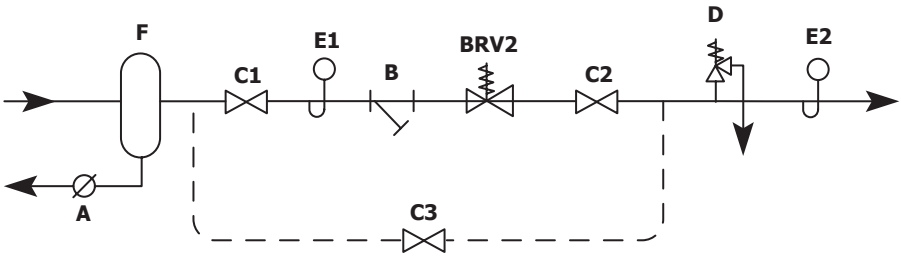


Рис. 1 Показан клапан BRV2



A Конденсатоотводчик
B Фильтр
C Запорный вентиль
D Предохранительный клапан
E Манометр
F Сепаратор пара

Рис. 2 Рекомендуемая схема монтажа

3.1 Общая информация

BRV2 выпускаются с резьбовыми соединениями **½**", **¾**" или 1" BSP (BS21 Rp) или с фланцами Ру25.
(Рекомендации по установке клапанов BRV2SP и BRB2BP с выносной трубкой отбора давления см. в разделах 3.4 и 3.5.)
Редукционный клапан BRV2 должен всегда устанавливаться на горизонтальных трубопроводах, а настроечная головка должна находиться выше или ниже клапана.
Запорные вентили, до и после редукционного клапана, устанавливаются на расстоянии 8-10 диаметров прямого трубопровода по обе стороны от BRV2.
Важно, чтобы внутренние напряжения от расширения или неправильного укрепления трубопровода, не воздействовали на корпус клапана.
Трубопровод до и после клапана должен быть одинакового диаметра, чтобы избежать перепада давления. Уменьшение размера трубопровода надо делать при помощи эксцентрического перехода.
Дополнительную защиту клапана обеспечит установка фильтра-ловушки до клапана. Устанавливайте фильтр-ловушку сеткой в сторону, чтобы избежать заполнение корпуса конденсатом, что уменьшает эффективную площадь сетки фильтра. Если подается влажный пар, до клапана необходимо установить сепаратор пара с блоком конденсатоотвода. Как вариант, можно сделать дренажный карман и установить конденсатоотводчик Спиракс Сарко.
Чтобы регулировать рабочее давление, после клапана необходимо установить манометр. Желательно также установить манометр и до клапана.

Предохранительный клапан

Клапан должен защищать оборудование после узла редуцирования от избыточного давления. Он настраивается на срабатывание при давлении выше безопасного рабочего давления для оборудования, установленного после клапана. Его Ду должен соответствовать полной пропускной способности редукционного клапана в случае его поломки в полностью открытом состоянии. Установленное давление предохранительного клапана должно учитывать возможность перенастройки и давление "отсутствия нагрузки" редукционного клапана. Выпуск отвести в безопасное место.

3.2 Запуск в работу клапана BRV2

До окончательной установки BRV2 весь трубопровод надо продуть, чтобы удалить грязь, наносы и т. д.

Настройка давления осуществляется поворотом настроечной головки для повышения давления - по часовой стрелке, для снижения - против.

При полностью открытом запорном вентиле до редукционного клапана и полностью закрытом запорном вентиле после редукционного клапана медленно повышайте давление после клапана, поворачивая настроечную головку по часовой стрелке до достижения желаемого значения (показания манометра после клапана).

Медленно откройте запорный вентиль после редукционного клапана.

При нормальном расходе выставленное значение давления может несколько понизиться, но обеспечит контроль в условиях отсутствия нагрузки. Показание давления можно повысить, перенастроив BRV2. При отсутствии нагрузки возможно небольшое повышение установленного значения.

3.3 Защита BRV2 от несанкционированного доступа

1. После установления желаемого давления, выньте цветной диск (серый, зеленый или оранжевый) на настроечной головке, поддев его небольшой отверткой.
2. Во впадине настроечной головки находится небольшой штифт.
3. Этот штифт должен быть вставлен в стопорное отверстие 'A', и в одно из 10 отверстий в верхней части кожуха пружины для блокировки головки от кручения.



Рис. 3

3.4 Дополнительные инструкции по монтажу и запуску в работу клапанов BRV2SP и BRV2BP с выносной трубкой отбора импульса давления

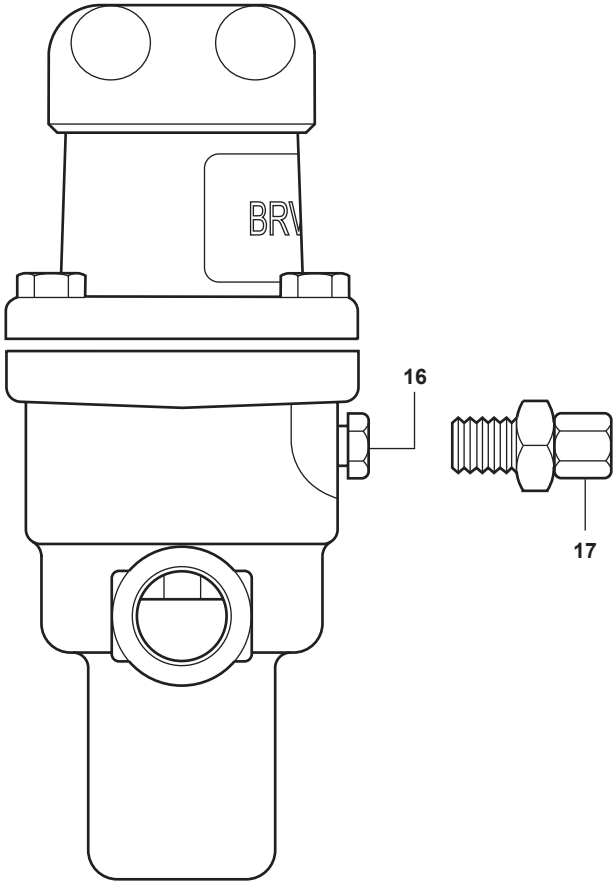
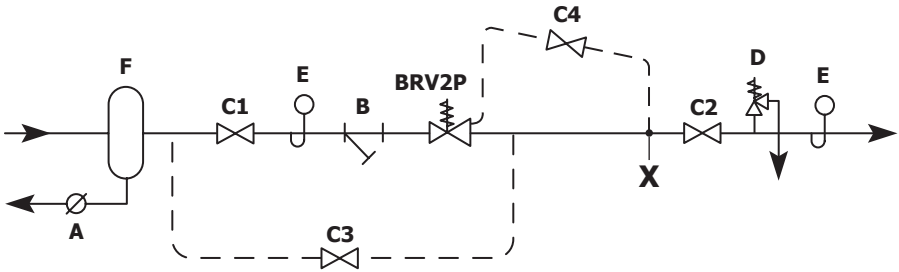


Рис. 4

Для установки внешней трубки отбора импульса давления, выньте пробку '**16**', и установите прилагаемый к клапану переходник **1/8"** x 6 мм (**17**). Трубка должна присоединяться к трубопроводу пара в точке '**X**' (см. Рис. 5), на расстоянии как минимум 1 м прямого участка трубы без каких-либо фитингов от редукционного клапана. Трубка должна иметь наклон в сторону точки '**X**', так чтобы в импульсной трубке не мог скапливаться конденсат. Можно не использовать прилагаемый переходник, а просто вкрутить в клапан трубку **1/8"**. На импульсной трубке желательно установить запорный краник (**C4**).



A Конденсатоотводчик
B Фильтр
C Запорный клапан
D Предохранительный клапан
E Манометр
F Сепаратор

Рис. 5 Рекомендуемая схема установки клапанов BRV2SP и BRV2BP

3.5 Запуск в работу клапанов BRV2SP и BRV2BP

Закройте вентили **C2** и **C3**, если они установлены, и откройте вентиль **C4**. Медленно повышайте давление после клапана, поворачивая настроечную головку по часовой стрелке до достижения желаемого значения (показания манометра после клапана). Медленно откройте запорный вентиль **C2**. При нормальном расходе выставленное значение давления может несколько понизиться, но обеспечит контроль в условиях отсутствия нагрузки. Показание давления можно повысить, перенастроив клапан BRV2_P. При отсутствии нагрузки возможно небольшое повышение установленного значения.

Внимание: Установка байпасного клапана **C3** может быть необходима при специальных требованиях по снабжению потребителя паром при любых условиях.

4. Обслуживание

Перед обслуживанием клапана внимательно прочитайте раздел 1.

Внимание

Прокладка сильфона армирована нержавеющей сталью. Будьте осторожны, не пораньте руки об острые края прокладки.

4.1 Общая информация

Плунжер и седло клапана должны быть чистыми.
Фильтр, установленный до клапана BRV2, а также собственный встроенный фильтр клапана BRV2 должны регулярно прочищаться во избежание уменьшения расхода пара.
Встроенный фильтр является частью сборки сильфона. Он может быть вытащен вместе с сильфоном. Для этого необходимо отдать 4 болта, снять кожух пружины и вытащить сборку.

4.2 Как установить новую сборку "плунжер/седло" или очистить фильтр:

i. Ослабьте настроечную пружину, полностью повернув настроечную головку (**2**) против часовой стрелки.
ii. Снимите кожух пружины, одтав 4 болта (**7**).
iii. Выньте сильфон в сборе (**5**) и прокладку (**6**).
iv. Используя торцевой ключ на 32 мм выкрутите седло (**11**) с плунжером и фильтром.
v. Очистите фильтр или замените сборку клапана.
vi. Соберите клапан в обратном порядке, используя новые прокладки. Все соприкасаемые поверхности должны быть чистыми.
vii. Седло должно быть вкручено и затянуто усилием 108 - 132 Нм.
viii. Болты кожуха затяните усилием 18 - 24 Нм.

4.3 Как установить сильфон в сборе:

Выполните шаги с **i** по **iii** раздела 4.2, а далее:
ix. Выньте конусную шайбу (**9**) из сильфона.
x. Установите новую шайбу, прокладку сильфона и соберите клапан в обратном порядке, затянув болты кожуха усилием 18 - 24 Нм.

4.4 Как заменить настроечную пружину:

Выполните шаги с **i** по **ii** раздела 4.2, а далее:
xi. Замените пружину, установите на место кожух и затяните болты кожуха усилием 18 - 24 Нм.
xii. Если была вставлена пружина другого диапазона давлений, выньте цветной диск (**18**) и вставьте новый.

Таблица 1 Рекомендуемые усилия затяжки

Деталь		 или мм 	Нм
7	**Болты**	13 A/F M8 x 25	18 - 24
11	**Седло**	32 A/F	108 - 132

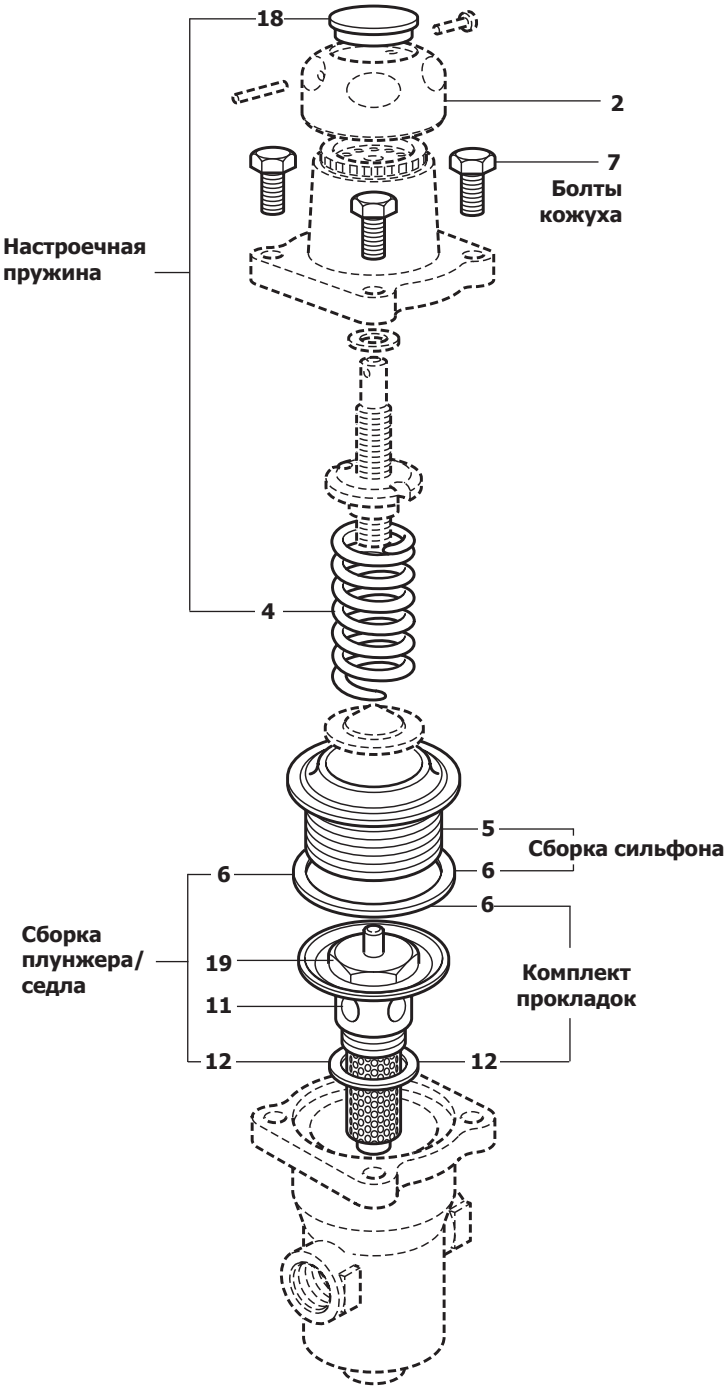

18
2
7
Болты кожуха
Настроечная пружина
4
5
Сборка сильфона
6
6
6
Сборка плунжера/ седла
19
11
12
12
Комплект прокладок

Рис. 6

5. Запасные части

Запасные части изображены сплошными линиями. Детали, изображенные пунктирными линиями, как запасные не поставляются.

Поставляемые запчасти

*	Настроечная пружина	Серая от 0,14 до 1,7 бари	**4, 18**
		Зеленая от 1,4 до 4,0 бари	**4, 18**
		Оранжевая от 3,5 до 8,6 бари	**4, 18**
*	Сборка сильфона (из нерж. стали, как опция - из фосфористой бронзы)		**5, 6**
*	Болты кожуха (4 шт.)		**7**
	Плунжер и седло в сборе		**6, 11, 12, 19**
*	Комплект прокладок		**6, 12**

* Детали общие для всех Ду клапанов BRV2.

Как заказать

Используйте описание из таблицы и указывайте тип клапана, Ду и диапазон пружины.

Пример: Оранжевая настроечная пружина диапазона от 3,5 до 8,6 бари для клапана BRV2 Ду15.

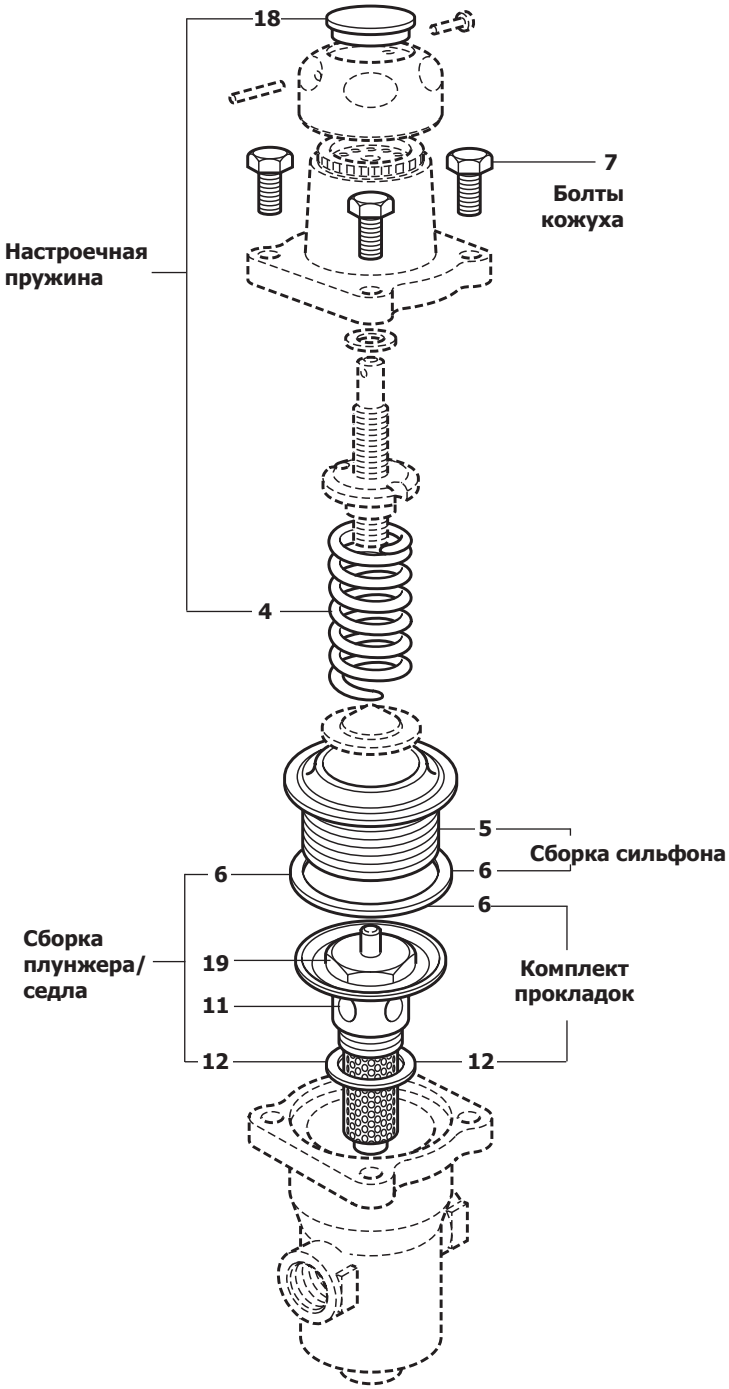

18
7
Болты кожуха
Настроечная пружина
4
5
Сборка сильфона
6
6
6
Сборка плунжера/ седла
19
11
12
12
Комплект прокладок

Рис. 7

6. Неисправности

СИМПТОМ	Давление за клапаном выше заданного.
ПРИЧИНА 1 ДЕЙСТВИЕ	**Поврежден сильфон.** Замените сборку сильфона. Проверьте не подвергается ли сильфон гидроударам или воздействию коррозионно-активных элементов. Для сильфона из бронзы это могут быть пары аммиака или хлориды.
ПРИЧИНА 2 ДЕЙСТВИЕ	**Повреждение или эрозия седла.** Замените седло.
ПРИЧИНА 3 ДЕЙСТВИЕ	**Грязь, накипь заблокировали плунжер или шток или отверстие отбора давления.** Замените сборку седла.
СИМПТОМ	**Давление за клапаном ниже заданного.**
ПРИЧИНА 4 ДЕЙСТВИЕ	**Клапан был настроен при нулевом расходе.** Настройте клапан при номинальной нагрузке.
ПРИЧИНА 5 ДЕЙСТВИЕ	**Выбран клапан слишком малого Ду.** Проверьте выбор.
СИМПТОМ	**Настроечная головка не поворачивается.**
ПРИЧИНА 6 ДЕЙСТВИЕ	**Установлен штифт от несанкционированного доступа.** Снимите цветной диск и выньте штифт.
СИМПТОМ	**Давление за клапаном прыгает.**
ПРИЧИНА 7 ДЕЙСТВИЕ	**Влажный пар.** Установите сепаратор пара.
ПРИЧИНА 8 ДЕЙСТВИЕ	**Влияние другого оборудования.** Проверьте нет ли поблизости от редукционного клапана установленных клапанов, работающих открыто/закрыто.
ПРИЧИНА 9 ДЕЙСТВИЕ	**Заблокирован шток клапана.** Замените сборку седла.

7. Комплект поставки

1. Редукционный клапан BRV2 .

2. Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации).

8. Требования к хранению и транспортировке

1. Размещение, погрузка и крепление груза на подвижном составе должны производится в соответствии с "Техническими условиями погрузки и крепления грузов", утвержден-ными МПС.

2. При транспортировке, а также погрузочно-разгрузочных работах должна обеспечиваться сохранность поставляемого оборудования.

3. Оборудование, требующее консервации, должно храниться без переконсервации не более одного года.

4. Хранение оборудование у заказчика должно быть в условиях, гарантирующих сохранность от механических повреждений и коррозии.

9. Гарантии производителя

Производитель гарантирует соответствие изделия технической документации в течение 12 месяцев со дня монтажа и запуска в работу, но не более 18 месяцев с момента про-дажи при соблюдении условий хранения, транспортировки, монтажа, запуска в работу и эксплуатации, указанных в настоящем документе. Другой срок гарантии может быть предусмотрен договором.

По вопросам гарантийного и послегарантийного ремонта обращайтесь к региональным представителям "СПИРАКС-САРКО Инжиниринг" или в центральный офис фирмы **ООО "СПИРАКС-САРКО Инжиниринг':**
198095, Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, 52 литера А, офис 503-Н.
Тел. (812) 331-72-65, 331-72-66, факс 331-72-67
e-mail: info@spiraxsarco.ru