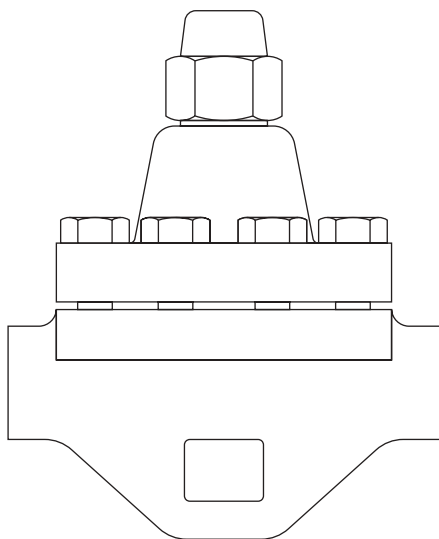


**Биметаллические конденсатоотводчики
HP80, HP100, HP150 и HP210****Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации)**



- 1. Информация о безопасности*
- 2. Общая информация об изделиях*
- 3. Монтаж*
- 4. Запуск в работу*
- 5. Работа*
- 6. Обслуживание*
- 7. Запасные части*
- 8. Поиск и устранение неисправностей*
- 9. Комплект поставки*
- 10. Требования к хранению и транспортировке*
- 11. 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 крышки 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 облуживанием клапана убедитесь, что давление в системе сброшено до атмосферного. При необходимости используйте специальные вентили для сброса давления типа DV (см. отдельную литературу). Убедитесь, что давление сброшено даже если манометр показывает ноль.

Температура

Перед облуживанием дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.

–2. Общая информация об изделиях–

2.1 Общее описание

Биметаллические конденсатоотводчики HP80, HP100, HP150 и HP210 имеют корпус из кованой стали и предназначены для использования в системах с высокими давлением и температурой. Конденсатоотводчики имеют ремонтпригодную конструкцию, позволяющую проводить их обслуживание или ремонт без демонтажа с трубопровода. При поломке конденсатоотводчик остается в открытом положении. Конденсатоотводчик имеет подпружиненный клапан, встроенный фильтр и устройство настройки температуры выпускаемого конденсата.

Прим.:

Полная техническая информация содержится в TI-P623-06.

2.2 Размеры и соединения

$\frac{1}{2}$ " , $\frac{3}{4}$ " и 1" Под сварку внахлест по ANSI B 16.11 или встык по ANSI B 16.25.

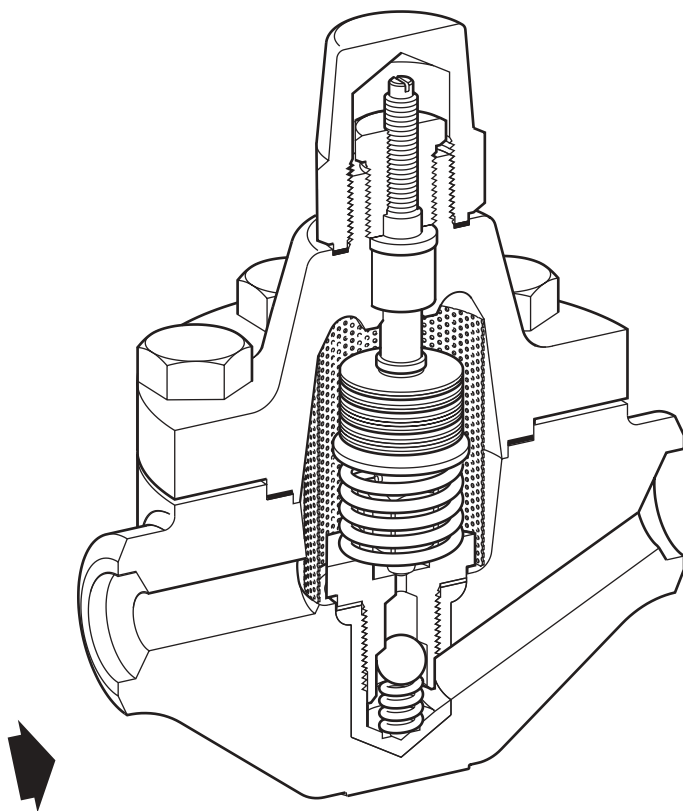
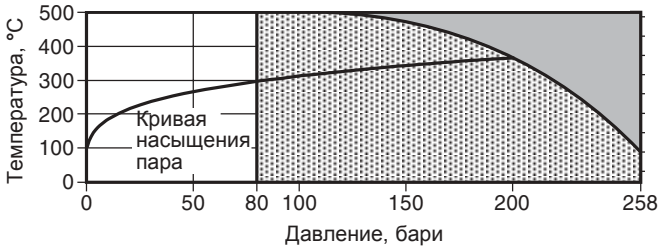


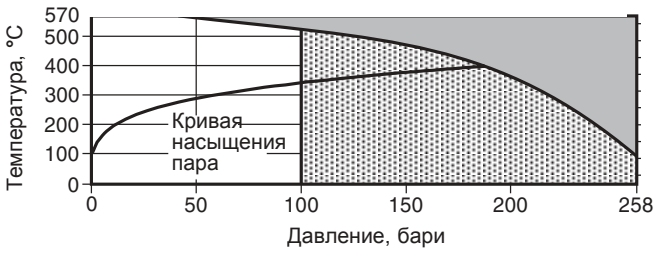
Рис. 1 Показан HP80

2.3 Ограничение применения

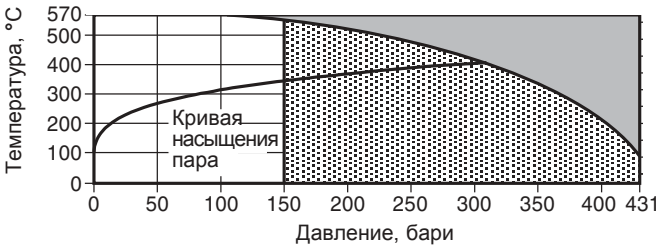
HP80



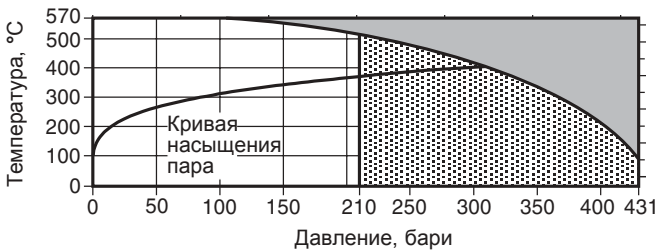
HP100



HP150



HP210





Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.



Использование в данной области может привести к повреждению внутреннего механизма.

Корпус соответствует нормам		HP80 и 100	Py250, Class 1500 по ANSI B 16.34
		HP150 и 210	Py420, Class 2500 по ANSI B 16.34
PMA	Максимальное допустимое давление	HP80 и 100	258 бари
		HP150 и 210	431 бари
TMA	Максимальная допустимая температура	HP80	500°C
		HP100, 150 и 210	570°C
Минимальная допустимая температура		HP80	-14°C
		HP100, 150 и 210	-22°C
PMO	Максимальное рабочее давление	HP80	80 бари
		HP100	100 бари
		HP150	150 бари
		HP210	210 бари
TMO	Максимальная рабочая температура	HP80	500°C
		HP100, 150 и 210	570°C
Минимальное рабочее давление для нормальной работы:		HP80	20 бари
		HP100, 150 и 210	25 бари
Минимальная рабочая температура		HP80	0°C
		HP100, 150 и 210	0°C
ΔPMX Противодавление за конденсатоотводчиком должно составлять не более 90% давления до конденсатоотводчика			
Давление холодного гидроиспытания:		HP80 и HP100	388 бари
		HP150 и HP210	646 бари

3. Монтаж

Прим.: Перед началом монтажа внимательно прочтите Раздел 1.

Прочтите данную инструкцию и техническое описание изделия (Т1), проверьте идентификацию на шильдике и убедитесь что изделие может применяться в вашем конкретном случае.

- 3.1** Проверьте материалы изделия, максимально возможные значения давления и температуры. Если давление в системе может подниматься выше предельного давления для конденсатоотводчика, убедитесь в наличии предохранительного устройства.
- 3.2** Проверьте направление движения среды.
- 3.3** Удалите защитные заглушки из всех соединений.
- 3.4** Выберите место для конденсатоотводчика за дренаруемым оборудованием так, чтобы его было удобно обслуживать.
- 3.5** Конденсатоотводчик может иметь любую ориентацию в пространстве за исключением установки на вертикальной трубе при движении конденсата вниз вверх. Лучше всего устанавливать конденсатоотводчик на горизонтальном трубопроводе.
- 3.6** Перед монтажом конденсатоотводчика удалите из труб посторонние предметы, стружку, окалину и т. п.
- 3.7** Стрелка на корпусе должна совпадать с направлением потока среды.
- 3.8** **Приварка конденсатоотводчика** - При использовании электродуговой сварки нет необходимости вынимать биметаллический элемент во время монтажа конденсатоотводчика, однако следует избегать его чрезмерного нагрева.
- 3.9** На заводе изготовителе конденсатоотводчик настроен на слив конденсата с температурой на 45°C ниже температуры насыщения.

Примечание: дренаж должен отводиться в безопасное место, температура дренаруемой жидкости может быть больше 100°C.

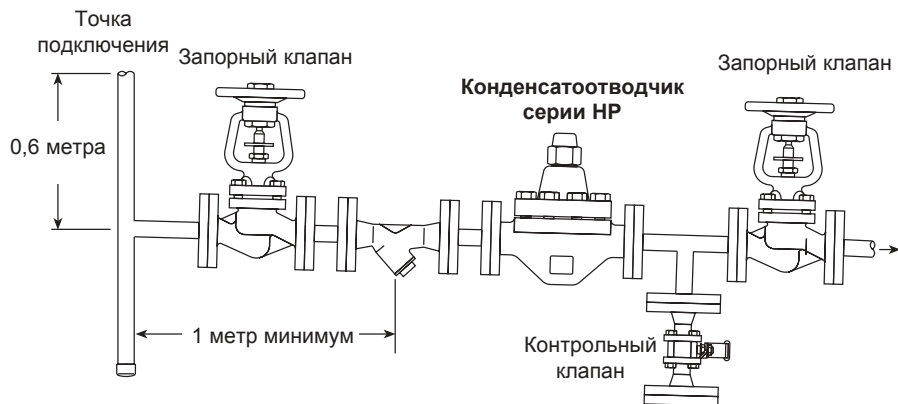


Рис. 2 Рекомендуемая схема монтажа.

Примечание: Трубопровод должен иметь уклон в сторону движения среды.

4. Запуск в работу

После монтажа или ремонта проверьте готовность всей системы. Опробуйте все защитные и аварийные устройства.

5. Работа

Конденсатоотводчики HP80, HP100, HP150 и HP210 относятся к типу биметаллических. Их принцип действия основан на противодействии сил давления среды, открывающих клапан и силы давления от биметаллического элемента, закрывающей клапан и зависящей от температуры конденсата.

Ремонт конденсатоотводчиков может быть выполнен без его демонтажа с трубопровода. При прогреве конденсатоотводчики выпускают воздух и неконденсируемые газы, холодный конденсат и автоматически закрываются после завершения пуска, при приближении пара.

6. Обслуживание

Примечание:

Перед тем как приступить к выполнению любых работ по ремонту и обслуживанию, ознакомьтесь с требованиями безопасности раздела 1.

ВНИМАНИЕ

Прокладки армированы тонкими кольцами из нержавеющей стали. Будьте осторожны, не пораньте руки об острые края. Конденсатоотводчики устанавливаются на паропроводах имеющих высокую температуру. Обслуживающий персонал должен иметь соответствующий допуск к работам и применять защитную одежду для предупреждения ожогов.

При обслуживании и ремонте должны использоваться исправный инструмент и материалы. После завершения работ необходимо выполнить проверку отсутствия протечек и парения, постепенно приоткрывая запорную арматуру.

Таблица 1 Размеры гаечных ключей и рекомендуемые усилия

№	Деталь	 ММ		Нм
		или		
3	Биметаллический элемент	36 A/F		120
6	Стопорная гайка и настроечный винт	21 A/F		
9	Болты крышки	HP80	24 A/F	120
		HP100	24 A/F	160
		HP150 и HP210	30 A/F	200
11	Крышка	HP80 и HP100	41 A/F	80
		HP150 и HP210	55 A/F	140

ВНИМАНИЕ:

Обслуживание можно проводить не снимая конденсатоотводчик с трубопровода и с выполнением всех необходимых мер предосторожности. Всегда используйте новые прокладки. Используйте подходящий инструмент. Запорные вентили надо открывать медленно чтобы избежать гидроударов.

6.1 Промывка седла конденсатоотводчика во время работы

Эта операция должна выполняться каждые шесть месяцев.

Для чистки конденсатоотводчика во время работы, перед тем как поворачивать настроечный винт желательно перекрыть клапан на подаче пара, и выполнить следующие действия: (в замкнутой системе возврата конденсата, закрыть клапан за конденсатоотводчиком и открыть сбросной клапан):

- Отвернуть крышку (11) и отдать контргайку (6) поворотом по часовой стрелке.
Прим.: Контргайка и настроечный винт имеют левую резьбу.
- Используя отвертку, отверните настроечный винт на несколько оборотов по часовой стрелке. Это полностью откроет клапан.
- Приоткройте немного клапан на подаче пара. Это вызовет сильную продувку, которая удалит любые загрязнения, которые могли отложиться в конденсатоотводчике.
- Поверните настроечный винт против часовой стрелки до тех пор, пока клапан не коснется седла. Поверните еще на $\frac{1}{4}$ оборота против часовой стрелки.
- Затяните гайку (6) для фиксации настроечного винта и уменьшения протечек.
- Установите крышку (11) и прокладку (10) и затяните с усилием, указанном в таб. 1
- Закройте сбросной клапан и откройте клапан за конденсатоотводчиком.
- Дайте конденсатоотводчику поработать несколько минут и проверьте правильность его работы.

6.2 Настройка температуры выпуска конденсата.

Эта процедура аналогична той, что описана в разделе 6.1. Однако, перед тем, как затянуть контргайку, температура выпуска может быть настроена следующим образом:

- Снизить на 10°C (50°F) (более охлажденный), поверните винт против часовой стрелки на $\frac{1}{4}$ оборота.
- Увеличить на 10°C (50°F) (менее охлажденный), поверните винт по часовой стрелке на $\frac{1}{4}$ оборота.
- После настройки дайте время для стабилизации температуры конденсата.
Продолжайте настройку пока не будет достигнут удовлетворительный результат.

6.3 Проверка конденсатоотводчика

В закрытой системе возврата конденсата, для проверки работоспособности конденсатоотводчика надо использовать сбросной клапан (см. рис. 2). Конденсатоотводчик "модулирует" выпуск конденсата в зависимости от давления и температуры.

6.4 Разборка и обслуживание

1. Закройте клапаны на входе и выходе конденсатоотводчика и дайте ему остыть, чтобы не получить ожоги.
2. Снимите крышку (11).
3. Снимите шесть болтов (9) и крышку (8).
4. Снимите сетку (4), очистите или замените.
5. **Прим.:** Клапан и биметаллический элемент (3) не закреплены. Поэтому выньте их из корпуса (1) как одну деталь. Примите необходимые предосторожности, чтобы убедиться, что сборка биметаллического элемента не нарушена. Осмотрите плунжер клапана на предмет износа.
6. Снимите пружину.
7. Снимите седло клапана с помощью ключа на 36 мм. Осмотрите поверхность седла клапана и седла обратного клапана на предмет износа.
8. Снимите шарик и пружину обратного клапана и осмотрите на предмет износа.
9. Очистите все поверхности под прокладки, удалите грязь и отложения с внутренних поверхностей с пом. проволочной щетки. Не повредите при этом уплотнительные поверхности.
10. Прочистите сетку (4).
11. Биметаллическая сборка (см. раздел 7, запчасти) состоит из биметаллического элемента (3), прокладки седла (2), прокладки крышки(7), прокладки (10) и сетки фильтра (4).

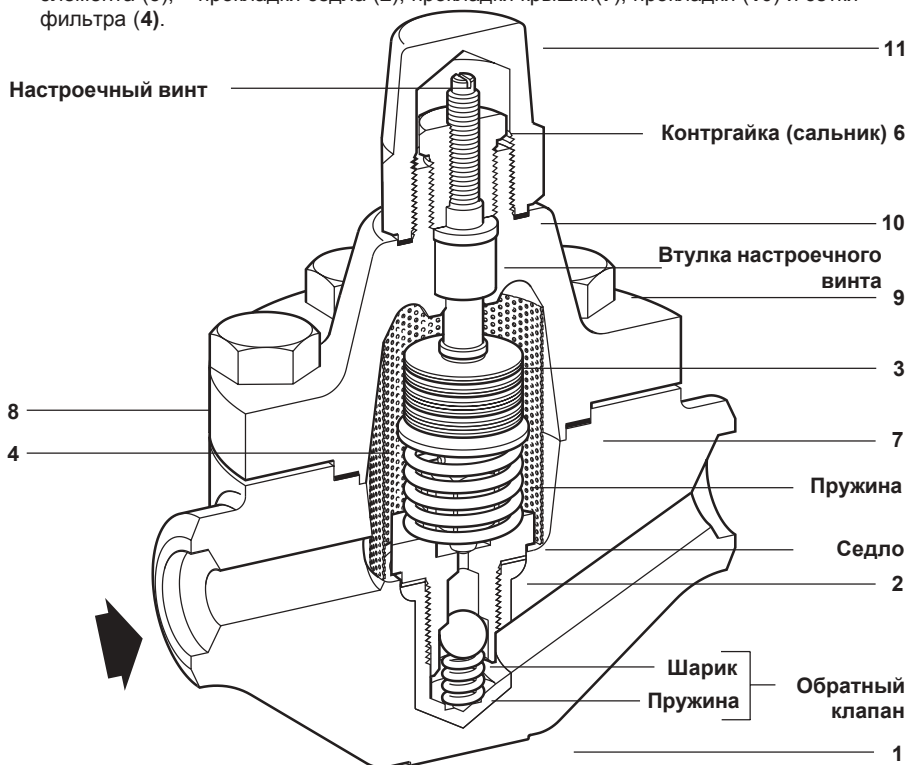


Рис. 3

6.5 Сборка: см. рис. 4, стр. 11.

1. Установите на место шарик обратного клапана и отцентрируйте его.
2. Смажьте резьбы седла и натсроечного винта антипригарной смазкой. Установите на место прокладку седла (2) и вкрутите седло в корпус (1). Затяните реокмендуемым усилием, см. Таблицу 1, стр. 7.
3. Установите пружину.
4. Установите плунжер клапан и биметаллический элемент (3).
5. Установите сетку фильтра (4) и уплотните ее нажимом руки.
6. Установите прокладку крышки (7).
7. Установите крышку (8). **Прим.:** Шток биметаллического элемента (3) должен попасть в ответную часть крышки.
8. Смажьте резьбу болтов крышки (9) антипригарной смазкой и затяните реокмендуемым усилием, см. Таблицу 1, стр. 7.
9. Настройте конденсатоотводчик как описано в Разделе 6.2, стр. 9.
10. Настройте конденсатоотводчик в холодном состоянии:
 - Поворачивайте настроечный винт пртив часовой стрелки до момента закрытия клапана. **Не затягивайте.**
 - Поворачивая настроечный винт по часовой стрелке открывайте клапан. Количество оборотов винта в зависимости от типа конденсатоотводчика приведено в Таблице 2. Данная настройка приблизительно равна заводской.

Таблица 2

Конденсатоотводчик	HP80	HP100	HP150	HP210
Настройка (полных оборота)	3 ¹ / ₂	4 ¹ / ₄	5	5 ¹ / ₄

11. Установите прокладку крышки (10) и крышку (11) и затяните реокмендуемым усилием, см. Таблицу 1, стр. 7.

7. Запасные части

Поставляемые запасные части указаны в таблице. Другие детали как запасные не поставляются.

Наименование

Биметаллический элемент в сборе

2, 3, 4, 7, 10

Как заказать запасные части

При заказе запасных частей всегда указывайте описание из таблицы, тип и размер конденсатоотводчика.

Пример: Биметаллический элемент в сборе для конденсатоотводчика НР80, 1/2".

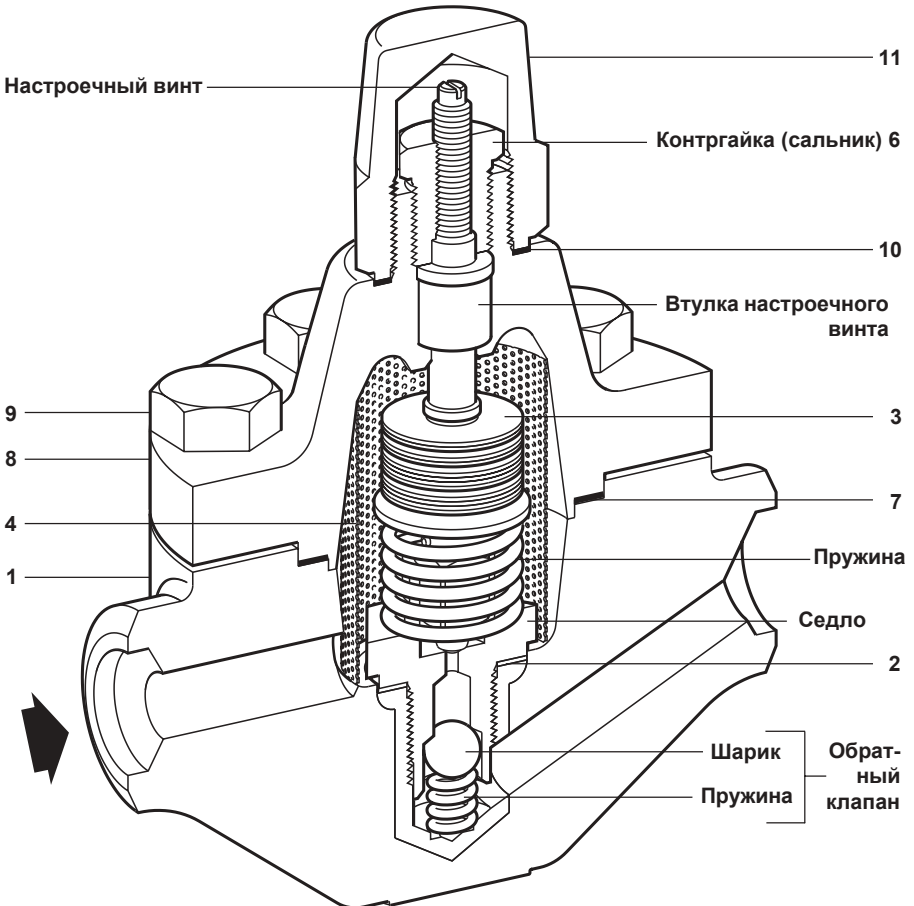


Рис. 4

8. Поиск и устранение неисправностей

Конденсатоотводчик не отводит конденсат	<ol style="list-style-type: none">1. Убедитесь, что клапаны до и после конд-ка открыты.2. Проверьте фильтры на паропроводе. Очистите их или замените сетку в случае ее засорения.3. Клапан забит грязью. Выполните процедуру очистки (См. раздел 6.1).4. Биметаллический элемент настроен неверно. Выполните настройку в соответствии с инструкцией. (См. раздел 6.2).5. Проверьте внутренний механизм. См. Раздел 6.4.
Конденсатоотводчик пропускает пар	<ol style="list-style-type: none">1. Грязь на посадочных поверхностях. Выполните процедуру очистки (См. раздел 6.1).2. Биметаллический элемент настроен неверно. Выполните настройку в соответствии с инструкцией. (См. раздел 6.2).3. Изношено седло клапана. Замените седло, разобрав клапан. Прим.: Седло меняется вместе с биметаллическим элементом.4. Слишком высокое противодавление. Проверьте.

9. Комплект поставки

1. Конденсатоотводчик HP80, HP100, HP150 или SP210.
2. Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации).

10. Требования к хранению и транспортировке

1. Размещение, погрузка и крепление груза на подвижном составе должны производиться в соответствии с "Техническими условиями погрузки и крепления грузов", утвержденными 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 оборудования у заказчика должно быть в условиях, гарантирующих сохранность от механических повреждений и коррозии.

11. Гарантии производителя
