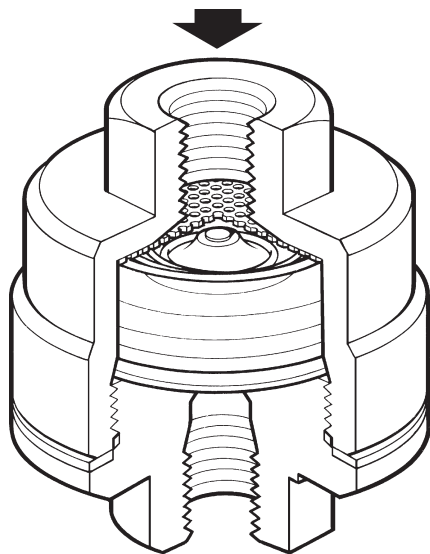


**MST21 - Термостатический капсульный
конденсатоотводчик****Руководство по монтажу и эксплуатации**

- 1. Информация о безопасности**
- 2. Общая информация**
- 3. Указания по монтажу**
- 4. Ввод в эксплуатацию**
- 5. Принцип работы**
- 6. Обслуживание**
- 7. Запасные части**

— 1. Информация о безопасности —

Безопасная эксплуатация изделий гарантируется только при условии правильного монтажа, запуска в работу и обслуживания квалифицированным персоналом в соответствии с данным руководством. Кроме этого должны соблюдаться общие требования по работе с трубопроводами, находящимися под давлением, требования по использованию подходящего инструмента и оборудования.

1.1 Применение

Прочтите данную инструкцию, идентификацию оборудования и проверьте, что оно может использоваться в вашем конкретном случае.

i) Оборудование может использоваться со средами упомянутыми в группе 2 TP TC 032/2014. Возможно использование с другими средами, но для определения возможности этого проконсультируйтесь со специалистами Spirax Sarco.

ii) Проверьте соответствие материалов изделия максимально возможным значениям температуры и давления.

iii) Определите направление движения среды.

iv) Оборудование не должно подвергаться воздействию внешних механических сил, связанных с расширением трубопроводов и т. п.

v) Снимите транспортные заглушки.

1.2 Доступ

Необходимо обеспечить свободный доступ к клапану для его обслуживания и ремонта.

1.3 Освещение

Убедитесь в достаточной освещённости в месте монтажа оборудования.

1.4 Взрывоопасные жидкости и газы

Будьте особенно осторожны при возможном нахождении в трубопроводе взрыво- и пожароопасных жидкостей и газов.

1.5 Пожаро- взрывоопасные зоны

Будьте внимательны при проведении сварочных и других работ в пожаро-взрывоопасных зонах, зонах с возможными утечками кислорода, опасных газов, зонах с высокими температурами, сильным шумом, движущимися механизмами.

1.6 Системы под давлением

Перед обслуживанием оборудования 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.

1.7 Температура

Перед обслуживанием дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.

1.8 Инструменты и запчасти

Используйте только пригодный инструмент и оригинальные запчасти.

1.9 Защитная одежда

Во время работ по обслуживанию используйте специальную защитную одежду и защитные очки.

1.10 Допуск к работам

Работы по обслуживанию и ремонту должны проводиться только обученным квалифицированным персоналом.

Работы должны проводиться только в соответствии с данной инструкцией

Перед проведением работ персонал должен получить соответствующий допуск к такого вида работам.

1.11 Подъём тяжестей

Там где вес поднимаемого оборудования превышает 20 кг рекомендуется использовать соответствующее подъёмно-транспортное оборудование.

1.12 Опасность высоких температур

Во время работы температура некоторых поверхностей может достигать 90°C. Будьте осторожны.

1.13 Опасность обмерзания

Необходимо предусмотреть дренирование оборудования находящегося на улице, так как при низких температурах имеется вероятность замерзания жидкостей в скрытых полостях и повреждения оборудования.

1.14 Опасность остаточного давления

Оборудование не должно демонтироваться без предварительного полного стравливания давления.

1.15 Утилизация

Утилизация изделий (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96 - ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (с изменениями от 13.07.2015 N 233-ФЗ), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (с изменениями от 31.12.2017 N 503-ФЗ) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями от 31.12.2017 N 503-ФЗ, с изм., внесенными Постановлением Конституционного Суда РФ от 05.03.2013 N 5-П), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

- 2. Общая информация об изделиях

2.1 Назначение и область применения

MST21 представляют собой ремонтпригодные термостатически капсульные конденсатоотводчики уравновешенные по давлению. Они предназначены для использования при относительно небольших нагрузках по конденсату, обычно встречающихся при использовании на спутниковых паропроводах. Конденсатоотводчик сделан из коррозионно устойчивой нержавеющей стали.

Поставляемые типы

MST21 Стандартная пропускная способность

MST21H Повышенная пропускная способность

Прим.: При заказе необходимо указывать тип капсулы.

Капсулы

Стандартная капсула имеет маркировку '**STD**' и выпускает конденсат переохлажденный на 10°C относительно температуры насыщения при данном давлении.

В качестве опция может поставляться капсула '**SUB**', срабатывающая при переохлаждении конденсата на 22°C или капсула '**NTS**', срабатывающая при переохлаждении конденсата на 4°C ниже температуры насыщения при данном давлении.

2.2 DN и соединения

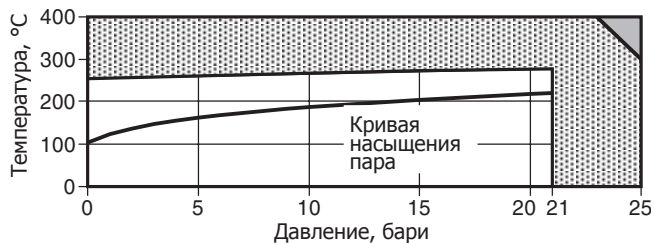
MST21 1/4" 3/8" и 1/2" Резьба BSP, EN ISO 228-1, или NPT.

MST21H 1/2", 3/4" и 1" Резьба BSP, EN ISO 228-1, или NPT.

2.3 Ограничение применения

Корпус соответствует нормам	PN25
РМА Максимальное допустимое давление	25 бари при 300°C
ТМА Максимальная допустимая температура	400°C при 23 бари
Минимальная допустимая температура	0°C
РМО Максимальное рабочее давление	21 бари при 270°C
ТМО Максимальная рабочая температура	270°C при 21 бари
Минимальная рабочая температура	0°C
Давление холодного гидротестирования	38 бари

2.4 Рабочий диапазон (ISO 6552)



* РМО - Максимальное рабочее давление 21 бари

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

▨ Использование изделия в данной области в данной области может привести к выходу из строя внутренних деталей.

2.5 Материалы

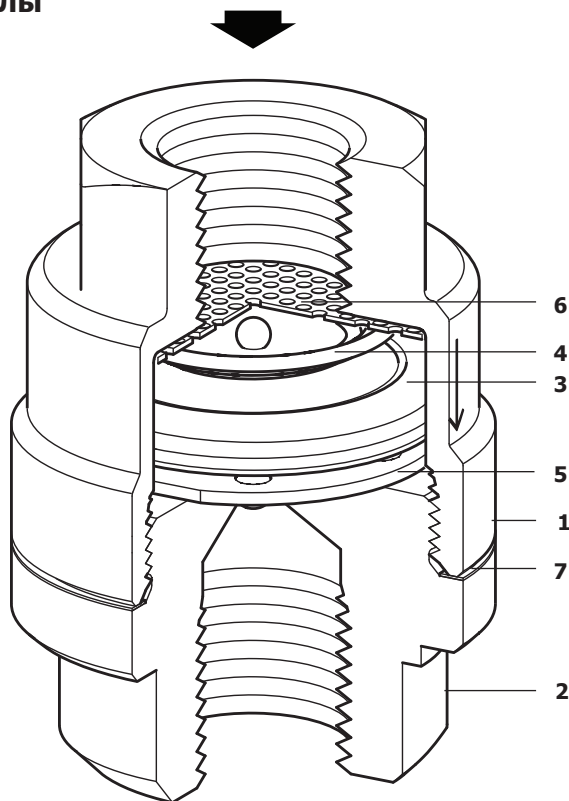


Рис. 1

Материалы

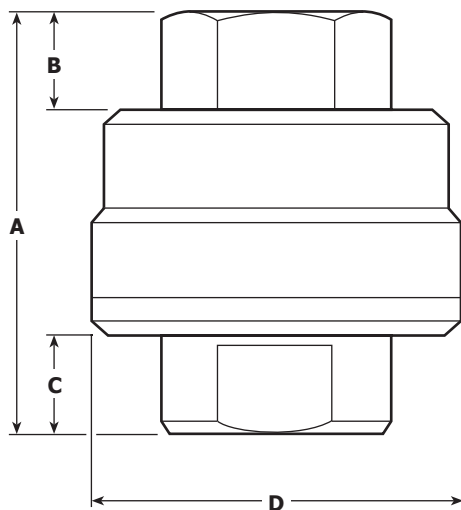
№ Деталь	Материал
1 Корпус	Нерж. сталь ASTM A743 CF16Fa (DIN 17440 X 10 CrNiS 18 9)
2 Крышка	Нерж. сталь ASTM A276 Gr 420A
3 Капсула	Нерж. сталь
4 Пружина	Нерж. сталь BS 2056 302 S26
5 Проставка	Нерж. сталь BS 1449 304 S16
6 Сетка фильтра (отв. 0.8 мм)	Нерж. сталь ASTM A240 316L
7 Прокладка	Нерж. сталь ASTM A276 304L (DIN 17440 X 2 CrNi 19 11)

2.6 Пропускная способность



2.7 Размеры и вес (ориентировочные), в мм и кг

DN	A	B	C	D	Вес
1/4"	50.5	8.5	10	45	0.34
1/2"	61.0	12.5	14	45	0.48
3/8"	68.0	14.0	14	45	0.48
3/4"	68.0	14.0	14	45	0.48
1"	75.0	14.0	14	45	0.48



3. Указания по монтажу

Перед началом монтажа внимательно прочтите п. 1.

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

3.1 Проверьте материалы изделия, максимально возможные 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 Конденсатоотводчик предназначен для установки на вертикальных трубопроводах со входом сверху и выходом снизу, что гарантирует его дренажирование. В случае установки на горизонтальные участки трубопроводов, необходимо предусмотреть участок трубопровода перед конденсатоотводчиком для охлаждения конденсата. При монтаже следует предусмотреть установку запорной арматуры для безопасного обслуживания и быстрой замены конденсатоотводчика. После монтажа проверьте соединения на наличие утечек и правильной работы.

Замечание: При дренаже в атмосферу убедитесь, что слив конденсата (а его температура может достигать 100°C) будет происходить в безопасное место.

4. Ввод в эксплуатацию

После запуска в работу проверьте, чтобы вся система работала должным образом. Проверьте работоспособность предохранительного устройства.

5. Принцип работы

Рабочим элементом конденсатоотводчика является герметичная капсула, содержащая небольшое количество специальной жидкости с температурой кипения меньшей, чем у воды. В холодном состоянии капсула сжата, шарик не прилегает к седлу, позволяя свободно выходить воздуху. Это относится ко всем капсульным конденсатоотводчикам, которые способны выпускать большое количество воздуха при пусках системы.

Горячий конденсат нагревает жидкость в капсуле, которая вскипает при температуре меньшей, чем температура пара при существующем в системе давлении. Расширяясь пары жидкости изгибают пластину с прикрепленным к ней шариком и шарик закрывает седло. При остывании жидкость внутри капсулы конденсируется, капсула сжимается, шарик открывает седло и цикл повторяется.

6. Обслуживание

Перед началом монтажа внимательно прочтите п. 1.

6.1 Перед началом обслуживания изолируйте участок трубопровода с конденсатоотводчиком и сбросьте давление до нуля. Дайте конденсатоотводчику остыть. При сборке убедитесь, что все сопрягаемые поверхности чистые.

6.2 Обслуживание и ремонт можно проводить без демонтажа конденсатоотводчика с трубопровода и при соблюдении необходимых мер предосторожности. Рекомендуется всегда использовать новые прокладки. При запуске в работу открывайте вентили медленно, чтобы исключить гидроудары.

6.3 Как установить новую капсулу и седло

Снимите крышку при помощи гаечного ключа и выньте сетку фильтра, пружину, капсулу и проставку. Установите новые элементы в правильном порядке. Установите новое уплотнение, установите крышку, используя небольшое количество смазки на резьбу, и затяните её с рекомендованным усилием (таблица 1).

7. Запасные части

Поставляемые запасные части изображены сплошными линиями. Детали, нарисованные пунктиром, не поставляются как запасные части.

Поставляемые запчасти

Комплект внутренних деталей для MST21

3, 4, 5, 6, 7

Обозначение в заказе

При заказе запасных частей используйте описание из таблицы "Запасные части" и не забывайте указать DN и тип конденсатоотводчика.

Пример: Комплект внутренних деталей для конденсатоотводчика 1/4" MST21 с капсулой STD.

