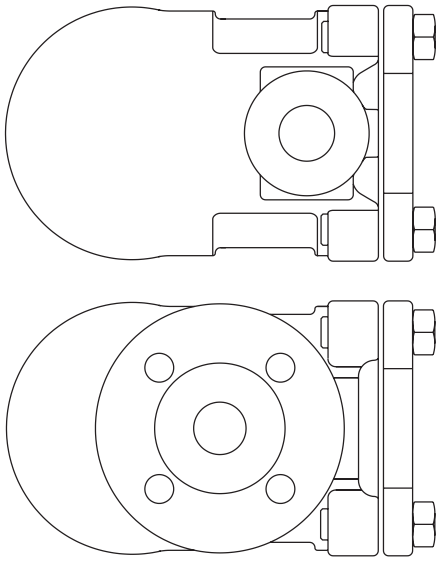
spirax sarco

IM-P145-02
ST Выпуск 1

Конденсатоотводчик FTS14

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. Комплект поставки

9. Требования к хранению и транспортировке

10. Гарантии производителя

1. Информация по 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. Будте острожны, 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 обслуживанием дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.

'O'- образное кольцо Viton

Если клапан с кольцом из материала Viton нагреется до 315°C, возможно выделение плавиковой кислоты. В этом случае избегайте контактов с кислотой, которая может вызвать глубокие ожоги и повреждения дыхательный путей.

Утилизация

Возможна полная утилизация изделия без нанесения вреда окружающей среде.

2. Общая информация об изделии

2.1 Описание

Корпус поплавкового конденсатоотводчик FTS14 выполнен из аустенитной нержавеющей стали. FTS14 имеет встроенный автоматический капсульный воздушник.
В стандартной комплектации FTS14 устанавливается на горизонтальной трубе с направлением потока справа налево FTS14 (R-L), однако уникальная конструкциия с поворотным корпусом позволяет устанавливать данный конденсатоотводчик на трубу с направлением потока слева направо FTS14 (L-R), а также с направлением потока сверху вниз и снизу вверх.

Примечание

Для дополнительной информации смотри TI-P145-01.

Опции

FTS14X- со встроенным фильтром.
FTS14-C - с паровыпускным клапаном.
В крышке может быть сделано отверстие с резьбой 1/8″ BSP для установки датчика температуры Pt100.

Размеры и соединения

½", ¾" и 1"	Резьба BSP (BS 21 и DIN 2999) или NPT (ANSI B 1.20.1)
½", ¾" и 1"	Под сварку ANSI B 16.11, BS 3799 Class 3000 или DIN 3239
Ду15, 20 и 25	Фланцы ANSI B 16.5 Class 150 и 300 или EN 1092-1/PN16/25
½", ¾" и 1"	Санитарное быстросъемное соедиение

Примечание: о наличии других соединений проконсультируйтесь у пециалистов Spirax-

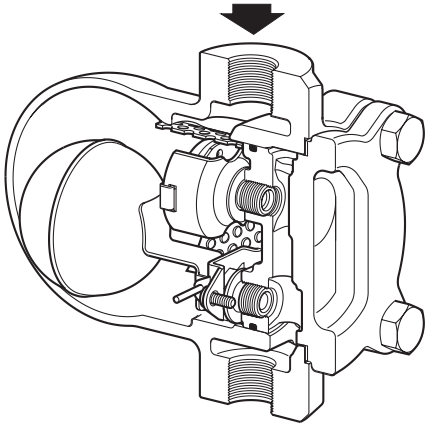


Рис. 1 FTS14X - резьбовой вертикальный

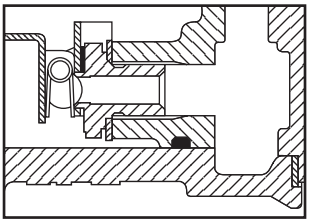


Рис. 3 Главный клапан конденсатоотводчика Ду25

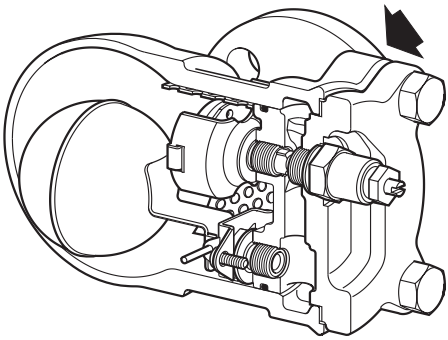
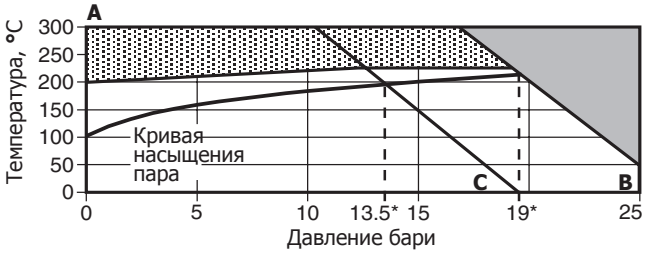


Рис. 2 FTS14-C (R-L) фланцевый

2.3 Ограничение применения (ISO 6552)

Корпус соответствует нормали		Ру25
PMA - Максимальное допустимое давление	25 бари	
TMA - Максимальная допустимая температура	300°C	
TMO - Максимальное рабочее давление	225°C	
Минимальная рабочая температура	-20°C	(-4°F)
Примечание: для эксплуатации при более низких температурах проконсультируйтесь со специалистами Spirax Sarco.		
Давление холодного гидроиспытания:	37,5 бари	

2.4 Рабочий диапазон



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

Изделие не должно использоваться в данной области из-за возможности повреждения внутреннего механизма.

*PMO - Максимальное рабочее давление для пара.

A - B Фланцы Ру16/25, ANSI 300, резьба, под сварку.

A - C Фланцы ANSI 150.

Примечание : Для санитарного соединение ограничение по температуре определяется материалом прокладок.

ΔPMX - Максимальный перепад давления на к/о

FTS14 - 4.5	FTS14 - 10	FTS14 - 14
4.5 бар	10 бар	14 бар

2.5 Материалы

Деталь	Материал	
Крышка и корпус	Аустенитная нержавеющая сталь (316)	EN 10213-4 (1.4408) ASTM A351 CF8M
Болты крышки	Нержавеющая сталь	BS EN 3506 A2-70
прокладка крышки	Армированный графит	
'O' образное кольцо	Viton (согласно FDA)	
Внутренние детали	Нержавеющая сталь	

3. Монтаж

Прим.: Перед началом монтажа внимательно прочтите Раздел 1.

Прочтите данную инструкцию и техническое описание изделия (TI), проверьте идентификацию на шильдике и убедитесь что изделие может применяться в вашем конктретном 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 При дренаже в атмосферу убедитесь, что слив конденсата (а его температура может достигать 100°C) будет происходить в безопасное место.
3.5 Стрелка на корпусе конденсатоотводчика должна совпадать с направлением потока конденсата, а поплавок вместе с рычагом должны свободно перемещаться в вертикальной плоскости.
3.6 В стандартном варианте конденсатоотводчик поставляется с направлением потока справа налево (R-L) если смотреть со стороны корпуса. Направление потока конденсата может быть изменено. Для этого отдайте 4 болта, снимите крышку и поверните ее в необходимое положение.
Примечание: Всегда используйте новую прокладку.

Внимание: Прокладка крышки армирована нержавеющей сталью. Будте острожны, не пораньте руки об острые края прокладки.

3.7 Конденсатоотводчик должен монтироваться ниже точки слива конденсата от оборудования. Рекомендуемая высота около 150 мм. Перед конденсатоотводчиком желательно иметь участок вертикального трубопровода. При его отсутствии, на малых нагрузках возможно, что пар будет достигать корпуса конденсатоотводчика.

3.8 Если конденсат сливается в конденсатную магистраль с давлением, то за конденсатоотводчиком должен быть установлен обратный клапан. Имеется в виду повышенное давление, не связаное с подъемом конденсатной линии. Установка обратного клапана предотвратит затопление оборудование обратным током конденсата при снижении давления пара или его полном отключении.

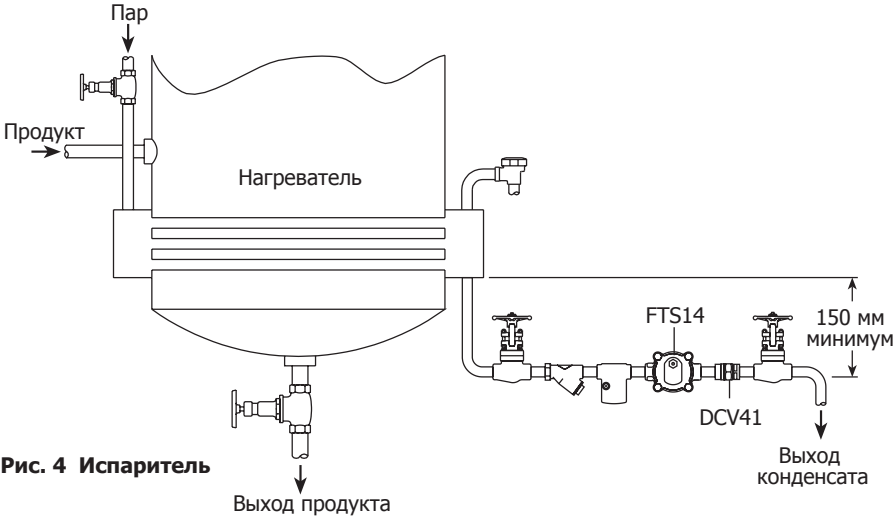


Рис. 4 Испаритель

3.9 Не рекомендуется установка байпасной линии, т. к. если Вы случайно оставите ее открытой, возможны большие потери пара и поднятие давления в конденсатной линии.

3.10 Если при монтаже конденсатоотводчика используется электродуговая сварка разборка внутренних деталей не требуется, однако при использовании иного метода сварки разборка необходима, т.к. к/о может быть поврежден.

3.11 Конденсатоотводчик должен устанавливаться как можно ближе к точке слива конденсата от оборудования, в противном случае возможна блокировка конденсатоотводчика паровой пробкой. Такая блокировка возникает, когда труба между точкой слива конденсата от оборудования и конденсатоотводчиком заполнена паром и этот пар препятствует поступлению конденсата к конденсатоотводчику. Это приводит к тому, что оборудование начинает подтапливаться конденсатом, что означает снижение эффективности его работы. Этот процесс очень похоже на блокирование трубы с водой пузырем воздуха. Наиболее часто такие проблемы встречаются на вращающихся сушильных валах и другом оборудовании конденсат от которого отводится через сифонную трубку, погруженную конденсат. Блокирование паровой пробкой может быть легко устранено путем установки конденсатоотводчика с комбинацией воздушника и клапана выпуска паровых пробок (SLR). На рис. 6 показан конденсатоотводчик FT-C, отводящий конденсат от сушильного вала с малой скоростью вращения. Клапан выпуска паровых пробок (SLR) открывается путем поворота его штока против часовой стрелки. Конденсатоотводчик поставлятся с клапаном SRL, открытым на $^{1}/_{2}$ оборота, что обеспечивает пропуск приблизительно 22 кг/ч пара давлением 10 бар. На месте клапан SLR можно настроить на требуемое количество пролетного пара.

3.12 Если конденсатоотводчик устанавливается на улице и будет использоваться при низких температурах, необходимо либо снабдить конденсатоотводчик теплоизоляцией либо дренировать крышку с помощью подходящего термостатического конденсатоотводчика

3.13 Убедитесь, что имеется достаточно места для снятия крышки конденсатоотводчика при его обслуживании. Обычно достаточно расстояния 200 мм

4. Запуск в работу

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

5. Работа

Поплавковые конденсатоотводчики отводят конденсат сразу при его образовании. При запуске системы воздух выходит через автоматический воздушник в обвод главного клапана, предотвращая его запирание. Горячий конденсат нагревает капсулу воздушника, которая от нагрева закрывается. Далее конденсат заполняет корпус конденсатоотводчика, поплавок всплывает, открывая главный клапан и выпуская конденсат. При подходе пара поплавок тонет и главный клапан закрывается. Поплавковые конденсатоотводчики характеризуются способностью автоматически выпускать воздух при пуске, справляться с большими расходами конденсата как при пусках, так и на стабильных режимах, устойчивостью к гидроударам и вибрациям. В приложениях, где возможно запирание паром необходимо использование паровыпускного клапана.

6. Обслуживание

Перед началом обслуживания внимательно прочтите Раздел 1.

Внимание

Прокладка крышки армирована нержавеющей сталью. Будте острожны, не пораньте руки об острые края прокладки.

6.1 Общая информация

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

6.2 Как установить новый главный клапан

- Отдайте болты на крышке (**2**). Двумя отвертками с двух сторон отделите крышку от корпуса.
- Вытащите штифт (**14**) и снимите поплавок в сборе с рычагом (**8**).
- Отдайте два винта (**7**) и открутите рамку (**12**).
- Выкрутите старое седло из корпуса (**5**) и с рекомендуемым усилием (см Таблицу 1,стр. 8) вкрутите новое, используйте новую прокладку.
  Прим.: Пружина (16) есть только у конденсатоотводчиков 1" (Ду25).
- Прикрутите с рекомендуемым усилием (см Таблицу 1,стр. 8) рамку (**12**) болтами (**7**) Установите на место поплавок в сборе (**8**) вставте штифт (**14**) .
- Установите новое 'О' образное кольцо (**15**) убедившись в том, что поверхность чистая и оно плотно прилегает по всей длине. Важно убедиться что 'О' образное кольцо не повреждено во время сборки. Для более легкой сборки возможно использовать подходящую смазку.
- Установите крышку на место предварительно заменив прокладку (**3**) и затяните болты (**2**). Убедитесь что слово 'TOP' находиться в верхней части корпуса.

6.3 Как установить новый воздушник

- Снимите клипсу воздушника, проставку и капсулу.
- Выкрутите старое седло (**9**) и снимите вместе с уплотнением (**6**).
- Используя новую прокладку, вкрутите новое седло
- Соберите все в обратном порядке.

6.4 Как заменить фильтр (для FTS14X)

- Отдайте болты на крышке (**2**). Двумя отвертками с двух сторон отделите крышку от корпуса
- Промойте/замените фильтр
- Убедитесь, что фильтрующий элемент плотно встал в посадочное место.
- Соберите в обратном порядке используя рекомендуемые усилия затяжки (см. Таблицу 1, стр. 8). Всегда используйте новые прокладки и уплотнения.

7. Запасные части

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

Поставляемые запчасти

Ремкомплект	**3**, **5**, **6** (2 шт.), **7** (2 шт.), **8**, **9**, **12**, **14**, **16** (1" только), **18**
Набор прокладок	**3**, **15**

Как заказать

Используйте описание из таблицы, указывайте тип и размер конденсатоотводчика.

Пример: Воздушник для конденсатоотводчика FT14-10, Ду20.

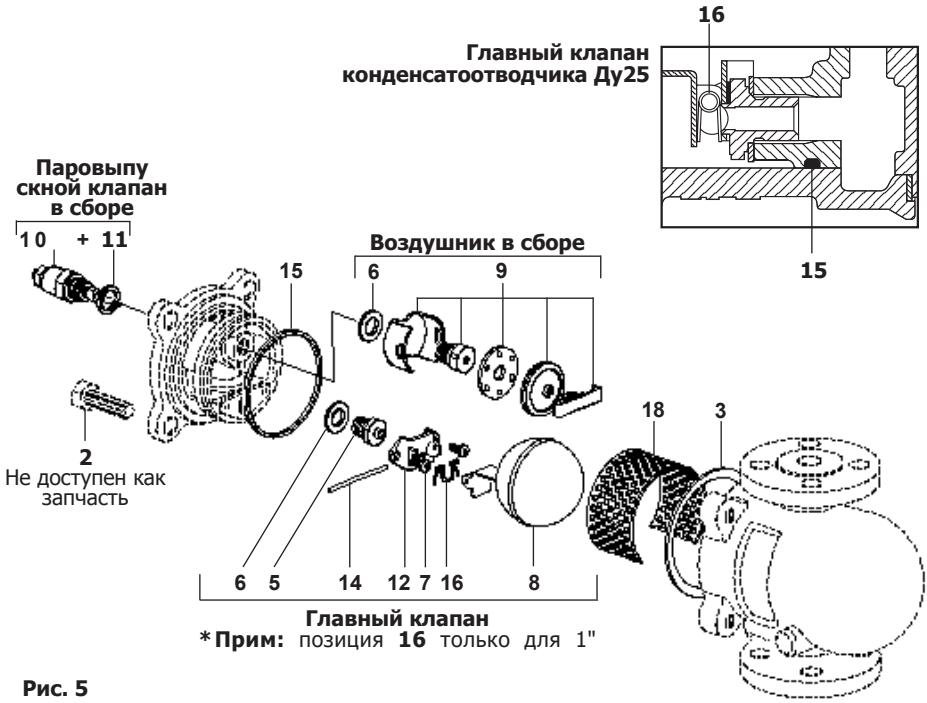


Рис. 5

Таблица 1 Рекомендуемые усилия затяжки

Позиция	Деталь	или мм		Нм
2	Болты крышки	M10 x 30		20 - 25
5	Седло клапана	17 A/F		50 - 55
7	Болты клапана	Pozidrive	M4 x 6	2.5 - 3.0
9	Воздушник	17 A/F		50 - 55
10	Клапан SLR, прокладки и уплотнение	19 A/F		35 - 40

8. Комплект поставки

1. Конденсатоотводчик FTS14.

2. Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации).

9 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 обеспечи-ваться сохранность поставляемого оборудования.

3. Оборудовнаие, 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.

10. 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 продажи 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 постгарантийного 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