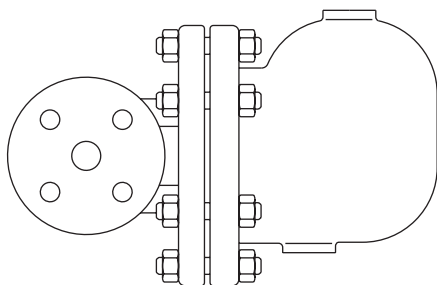

**Поплавковые конденсатоотводчики
FT43, FT44, FT46 и FT47**
Руководство по монтажу и эксплуатации



- 1. Информация о безопасности***
- 2. Общая информация***
- 3. Технические характеристики***
- 4. Указания по монтажу***
- 5. Ввод в эксплуатацию***
- 6. Принцип работы***
- 7. Техническое обслуживание и 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 данное руководство, проверьте идентификационную табличку оборудования и убедитесь, что оно может использоваться в вашем конкретном случае.

i) Конденсатоотводчики могут 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 изделий максимально возможным значениям температуры и давления.

iii) Определите направление движения среды.

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

v) Снимите транспортные заглушки.

1.2 Доступ

Необходимо обеспечить свободный доступ к изделиям для их обслуживания и ремонта.

1.3 Освещение

Убедитесь в достаточной освещённости в месте монтажа изделий.

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 изделий 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 убедитесь, что температура изделий снизилась 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 данным руководством.

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

1.11 Подъём тяжестей

Там, где вес поднимаемых изделий 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 изделий находящихся на улице, так как при низких температурах имеется вероятность замерзания жидкостей в скрытых полостях и повреждение изделий.

1.14 Опасность остаточного давления

Изделия не должны демонтироваться без предварительного полного стравливания давления.

1.15 Утилизация

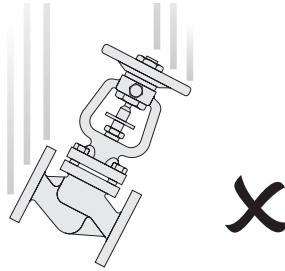
Утилизация изделий (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96 - ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (с изменениями от 13.07.2015 N 233-ФЗ), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (с изменениями от 31.12.2017 N 503-ФЗ) "Об отходах производства и 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 использование указанных законов.

1.16 Использование арматуры из серого чугуна на паре

Арматура с корпусами из серого чугуна широко используется в пароконденсатных системах. Это обусловлено хорошими литейными свойствами серого чугуна, а также его относительно невысокой стоимостью. При использовании всех норм, правил и рекомендаций арматура из серого чугуна можно применять без каких либо ограничений, однако по сравнению со сталью или высокопрочным чугуном есть моменты на которые надо обращать.

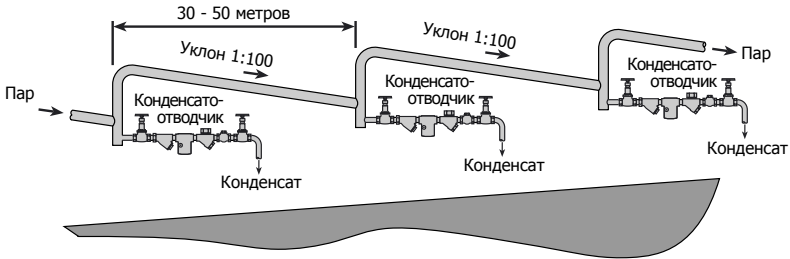
Осторожное обращение

Серый чугун имеет хорошее сопротивление на сжатие, но относительно малое сопротивление на растяжение и при этом очень хрупок. Любое падение, даже с небольшой высоты, может привести к поломке оборудования.

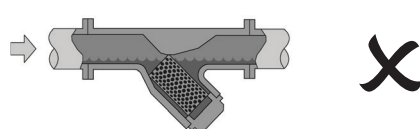
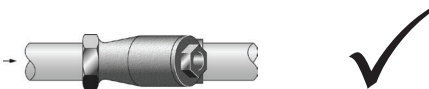
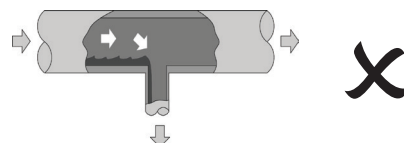
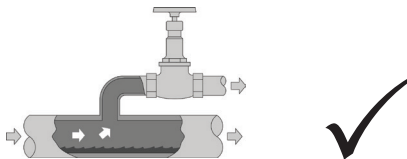
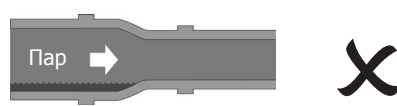
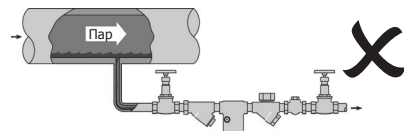
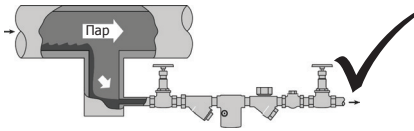


Меры по предотвращению гидроударов

Дренаж паропроводов:

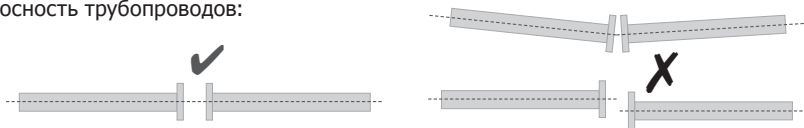


Паропроводы: как правильно и как неправильно



Меры по предотвращению образования внутренних напряжений:

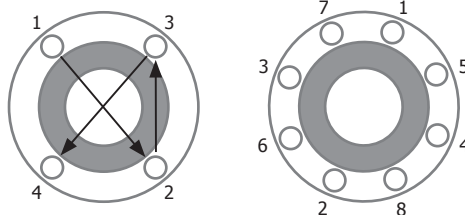
Несоосность трубопроводов:



При монтаже, ремонте или обслуживании оборудования:

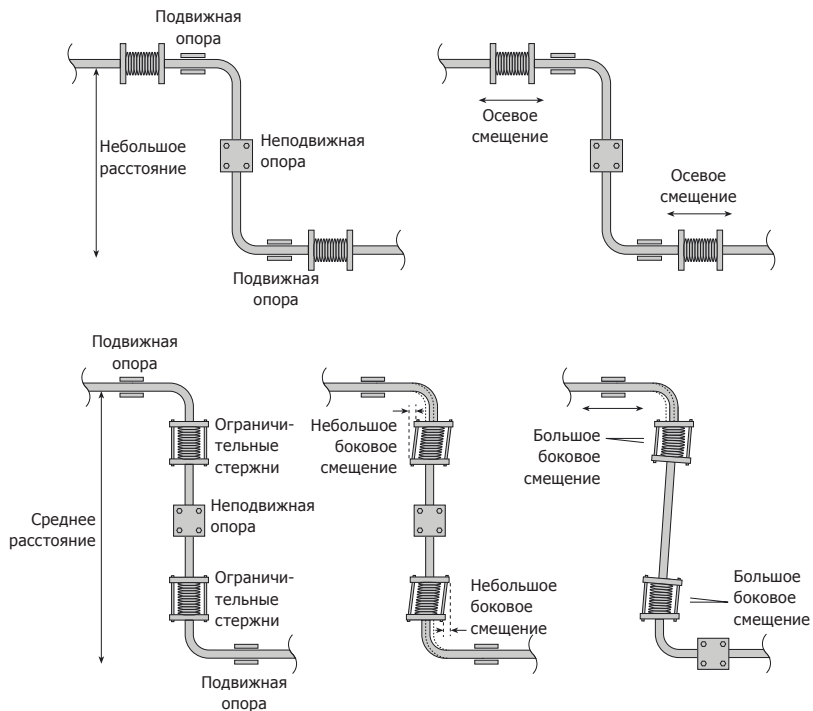


Не затягивайте соединения слишком сильно. Используйте рекомендованные усилия затяжки.



Используйте рекомендованные схемы обтяжки фланцевых соединений.

Тепловые расширения:



2. Общая информация

2.1 Назначение и область применения

Поплавковые конденсатоотводчики **FT43, FT44, FT46** и **FT47** выпускаются с корпусами из чугуна, чугуна SG, стали и нержавеющей стали. В стандартном исполнении конденсатоотводчики имеют встроенный автоматический капсульный воздушник и предназначены для установки на горизонтальных или вертикальных трубопроводах. В маркировке конденсатоотводчиков для монтажа на вертикальных трубопроводах добавляется буква "V". В качестве опции конденсатоотводчики могут оснащаться клапаном для выпуска паровых пробок и в этом случае в маркировке добавляется буква "С".

Можно заказать конденсатоотводчик с резьбовым отверстием $\frac{3}{8}$ " BSP или NPT, предназначенным для установки дренажного краника.

Примечание: Полные технические данные содержатся в:

Изделие	Материал корпуса	Пункт документа	ТИ	Пропускная способность
FT43	DN25 - 50 Чугун	3.1	ТИ-S02-21	ТИ-S02-35
	DN80 - 100 Чугун	3.1	ТИ-S02-22	ТИ-S02-35
FT44	DN15 - 50 Сталь	3.2	ТИ-S02-14	ТИ-S02-36
	DN80 - 100 Сталь	3.2	ТИ-S02-23	ТИ-S02-36
FT46	DN15 - 50 Сталь нерж.	3.3	ТИ-P143-01	ТИ-S02-36
FT47	DN15 - 50 Чугун SG	3.4	ТИ-P142-01	ТИ-S02-36

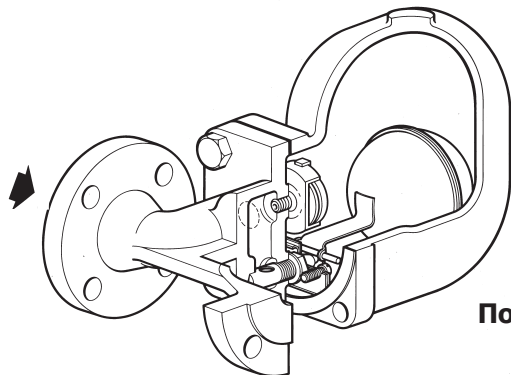
– 3. Технические характеристики –

3.1 Конденсатоотводчики поплавковые FT43 (Чугун)

3.1.1 DN и соединения

Горизонтальное исполнение - DN25, DN40, DN50, DN80 и DN100

Вертикальное исполн PN16. Возможна поставка конденсатоотводчиков с фланцами JIS/ KS 10, ASME 125 и ASME 150.

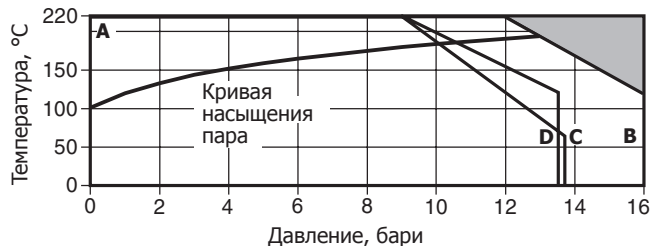


Показан DN25

3.1.2 Ограничение применения (ISO 6552)

Корпус соответствует нормали	PN16
РМА - Максимальное допустимое давление	16 бари
ТМА - Максимальная допустимая температура	220°C
РМО - Максимальное рабочее давление	13 бари
ТМО - Максимальная рабочая температура	220°C
Давление холодного гидроиспытания:	24 бари

3.1.3 Рабочий диапазон



Изделие не должно использоваться в данной области параметров

*РМО - Максимальное рекомендованное давление при работе на насыщенном паре 13 бари.

A - B Фланцы PN16 (от DN25 до DN100).

A - C Фланцы ASME 150 и ASME 125 (от DN25 до DN50).

A - D Фланцы JIS/KS 10 (от DN25 и 100).

ΔРМХ - Максимальный перепад давления

DN	FT43-4.5	FT43-10	FT43-14
от DN25 до 100	4.5 бар	10 бар	13 бар

Прим.: РМО ограничивается соответствующим ΔРМХ.

FT43 DN25

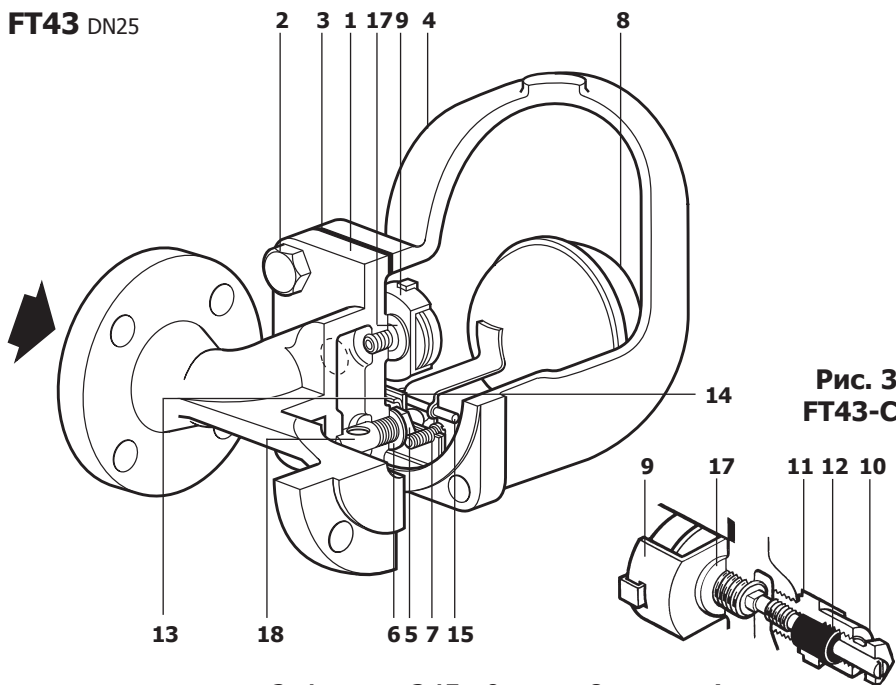
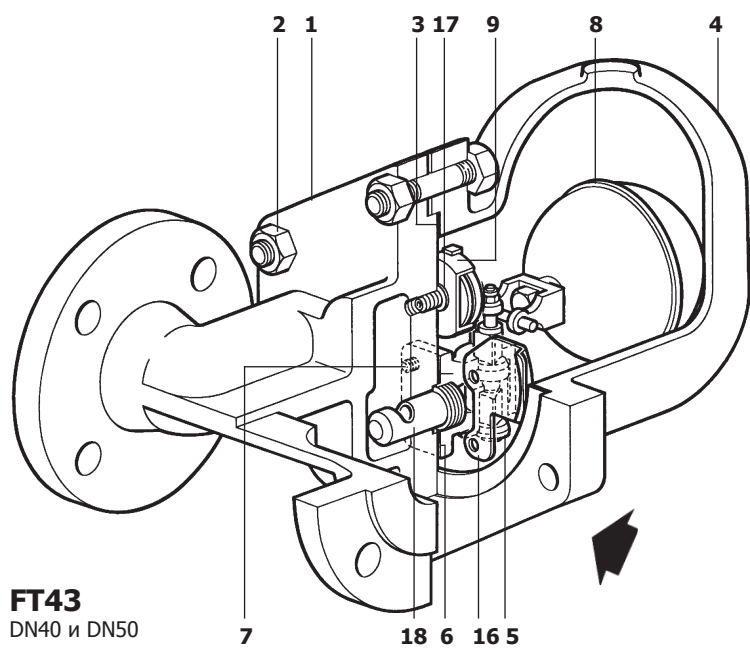


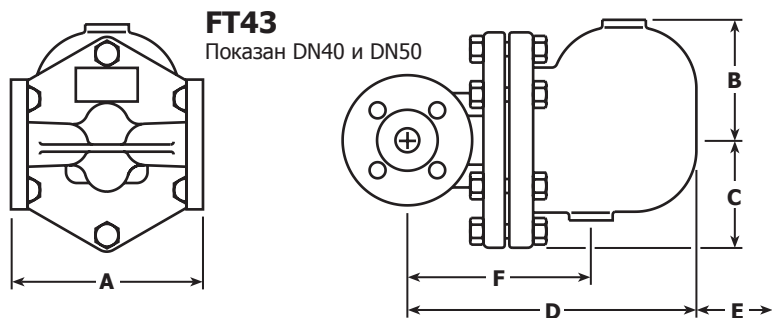
Рис. 3
FT43-C



FT43
DN40 и DN50

3.1.4 Материалы

№	Деталь	Материал	
1	Корпус	Чугун	DIN 1691 GG 25
	Болты DN25	Сталь	BS 3692 Gr. 8.8
2	Шпильки	Сталь	BS 4882 - B7M
	Гайки	Сталь	BS 3692 Gr. 8.8
3	Прокладка крышки	Армированный графит	
4	Крышка	Чугун	DIN 1691 GG 25
	Седло клапана DN25	Сталь нержавеющая	BS 970 431 S29
5	Главный клапан с эрозионным дефлектором DN40, DN50	Сталь нержавеющая	BS 3146 Part 2
6	Прокладка седла DN25	Сталь нержавеющая	BS 1449 304 S11
	Прокладка главного клапана DN40, DN50	Армированный графит	
	Болты рамки DN25	Сталь нержавеющая	BS 4183 18/8
7	Болты главного клапана DN40	BS 970 304 S16	
	Болты и гайки DN50	BS 6105 A4.80	
8	Поплавок и рычаг	Сталь нержавеющая	BS 1449 304 S16
9	Воздушник в сборе	Сталь нержавеющая	
10	Паровыпускной клапан (SLR)	Сталь нержавеющая	BS 970 303 S21
11	Прокладка клапана SLR	Сталь	BS 1449 CS4
12	Уплотнение клапана SLR	Графит	
13	Рамка	Сталь нержавеющая	BS 1449 304 S16
14	Рамка штока	Сталь нержавеющая	BS 1449 304 S16
15	Шток	Сталь нержавеющая	
16	Входной дефлектор DN40 и DN50	Сталь нержавеющая	BS 1449 304 S15
17	Прокладка воздушника	Сталь нержавеющая	BS 1449 409 S19
18	Эрозионный дефлектор	Сталь нержавеющая	BS 970 431 S29



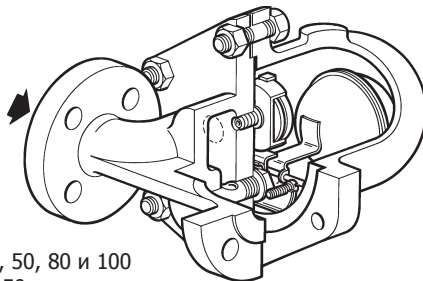
Ремонтный размер

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

DN	A	B	C	D	E	F	Вес
DN25	160	110	80	245	160	215	8.3
DN40	230	128	110	330	200	200	21.5
DN50	230	140	126	340	200	225	30.5

3.2 Конденсатоотводчик поплавковые FT44 (Сталь)

Показан DN15



3.2.1 DN и соединения

Горизонтальное исполнение - DN15, 20, 25, 40, 50, 80 и 100

Вертикальное исполнение - DN15, 20, 25, 40 и 50

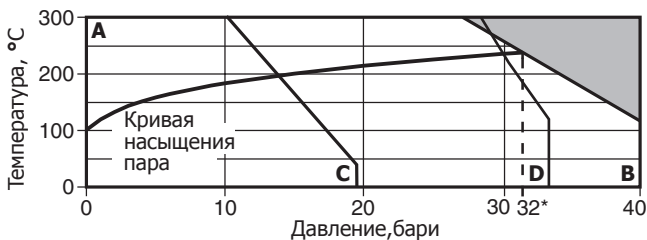
Стандартные фланцы PN40 исполнение по EN 26554 (Series 1). Возможна поставка конденсатоотводчиков с фланцами ASME 150 и ASME 300, а также JIS/KS 20* (*исполнение вертикальных к/о по EN 26554 - Series 1).

3.2.2 Ограничение применения (ISO 6552)

Корпус соответствует нормам	PN40
PMA - Максимальное допустимое давление	40 бари
TMA - Максимальная допустимая температура	400°C
PMO - Максимальное рабочее давление	32 бари
TMO - Максимальная рабочая температура	300°C
Давление холодного гидротестирования:	60 бари

Примечание: Во время работы конденсатоотводчик не должен подвергаться воздействию давления выше 48 бари, так как это может привести к повреждению внутреннего механизма.

3.2.3 Рабочий диапазон



Изделие не должно использоваться в данной области параметров

*PMO - Максимальное рекомендованное давление при работе на насыщенном паре 32 бари.

A - B Фланцы PN40 и ASME 300.

A - C Фланцы ASME150.

A - D Фланцы JIS/KS 20.

ΔPMX - Максимальный перепад давления

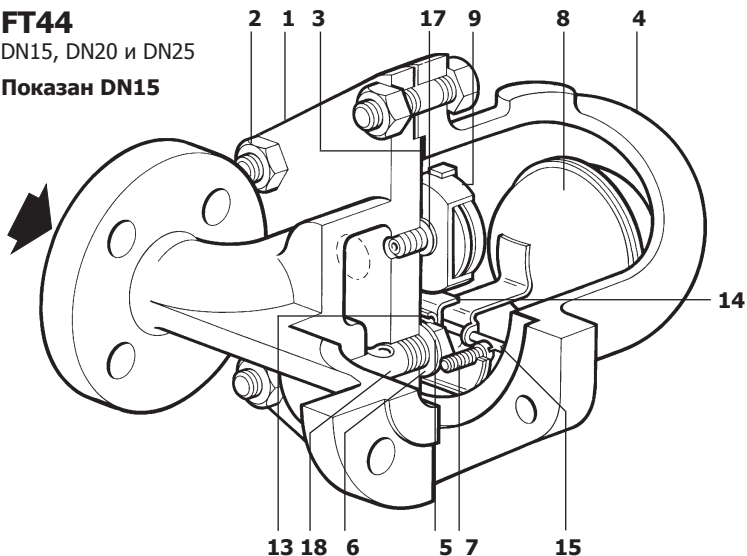
DN	FT44-4.5	FT44-10	FT44-14	FT44-21	FT44-32
DN15, 20 и 25	4.5 бар	10 бар	14 бар	21 бар	32 бар
DN40, 50, 80 и 100	4.5 бар	10 бар	-	21 бар	32 бар

Прим.: Для DN40, DN50, DN80 и DN100 PMO ограничено соответствующим ΔPMX.

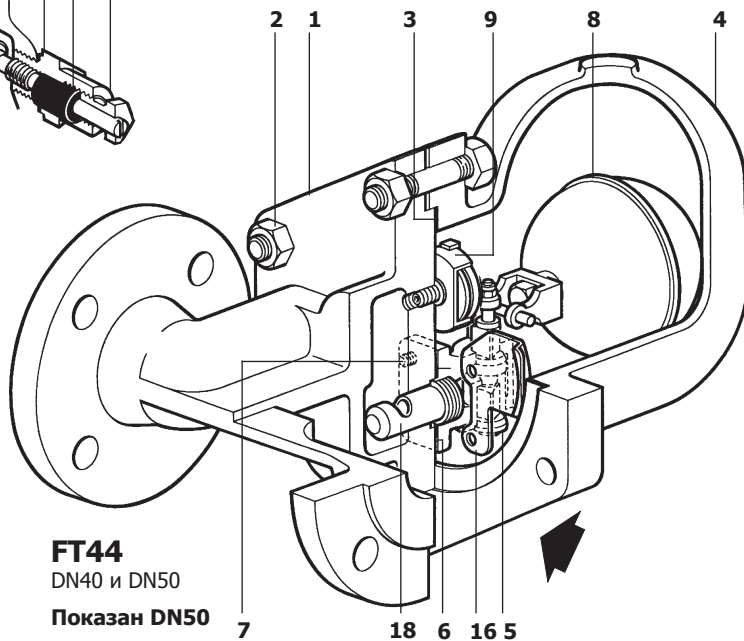
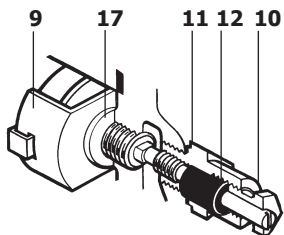
FT44

DN15, DN20 и DN25

Показан DN15



FT44-C



FT44

DN40 и DN50

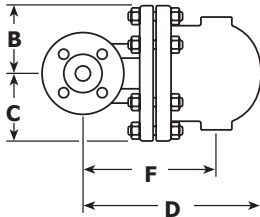
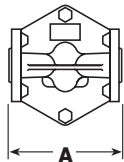
Показан DN50

3.2.4 Материалы

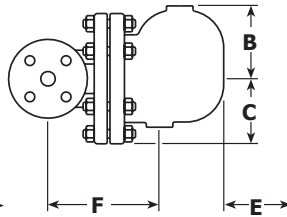
№. Деталь	Материал
1 Корпус	Сталь 1.0619+N (GSC 25N)
2 Болты	Сталь BS 4882 B7M
Гайки	Сталь BS 3692 Gr. 8
3 Прокладка крышки	Армированный графит
4 Крышка	Сталь 1.0619+N (GSC 25N)
5 Седло клапана	Сталь нержавеющей
и DN15, DN20 вертикальное исполнение	DN15, DN20 и DN25 горизонтальное исполнение и DN15, DN20 вертикальное исполнение
6 Прокладка седла	Сталь нержавеющей
Прокладка главного клапана	DN15, DN20 и DN25 DN40 и DN50 Армированный графит
7 Рамка с винтами	Сталь нержавеющей
8 Главного клапана:	BS 4183 18/8
Болты	BS 970 302 S25
Шпильки и гайки	BS 970 431 S29
9 Поплавок и рычаг	Сталь нержавеющей
10 Воздушник в сборе	BS 1449 304 S16
11 Паровыпускной клапан (SLR)	Сталь нержавеющей
12 Прокладка клапана SLR	BS 970 303 S31
13 Уплотнение клапана SLR	Сталь BS 1449 CS 4
14 Рамка	Графит
15 Рамка штока	Сталь нержавеющей
16 Шток	BS 1449 304 S16
17 Входной дефлектор	Сталь нержавеющей
18 Прокладка воздушника	BS 1449 304 S16
19 Эрозионный дефлектор	Сталь нержавеющей
20 Эрозионный дефлектор	BS 1449 409 S19
21 Эрозионный дефлектор	BS 970 431 S29

FT44

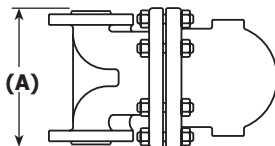
DN15 и DN20

**FT44V**

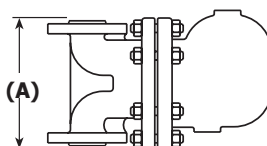
DN25, DN40 и DN50

**FT44V**

DN15 и DN20

**FT44V**

DN25, DN40 и DN50



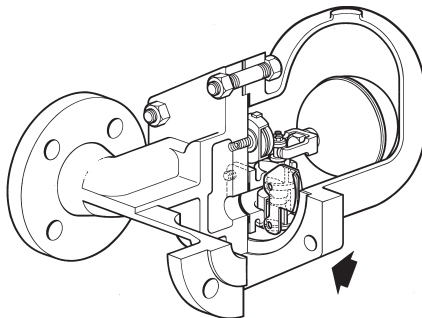
Прим.: В скобках указаны размеры для вертикальных к/о.

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

Размер	PN40						Вес
	A (A)	B	C	D	E	F	
DN15	150 (150)	80	80	215	120	155	10,8
DN20	150 (150)	80	80	225	120	165	10,8
DN25	160 (160)	115	85	282	170	215	15,0
DN40	230 (230)	130	115	337	200	200	33,0
DN50	230 (230)	141	123	347	200	225	34,0

3.3 Конденсатоотводчики поплавковые FT46 (Нержавеющая сталь)

Рис. 3 Показан DN50



3.3.1 Размеры и соединения

DN15, 20, 25, 40 и 50

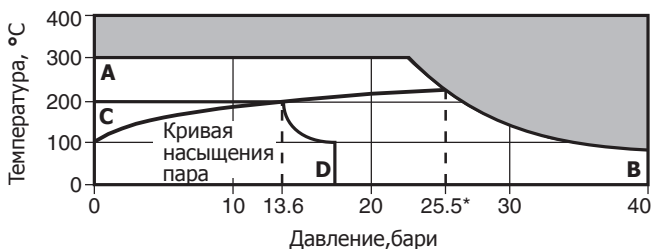
Стандартные фланцы PN40 исполнение EN 26554 (Series 1). Возможна поставка конденсатоотводчиков с фланцами ASME150 и ASME300 исполнение EN 26554 (Series 1).

3.3.2 Ограничение применения (ISO 6552)

Корпус соответствует нормам	PN40
PMA - Максимальное допустимое давление	40 бари
TMA - Максимальная допустимая температура	400°C
PMO - Максимальное рабочее давление	25.5 бари
TMO - Максимальная рабочая температура	300°C
Давление холодного гидротестирования:	60 бари

Примечание: Во время конденсатоотводчик не должен подвергаться воздействию давления выше 48 бари, так как это может привести к повреждению внутреннего механизма.

3.3.3 Рабочий диапазон



Изделие не должно использоваться в данной области параметров.

*PMO - Максимальное рекомендованное давление при работе на насыщенном паре 32 бари.

A - B Фланцы PN40 и ASME 300.

C - D Фланцы ASME 150.

ΔPMX - Максимальный перепад давления

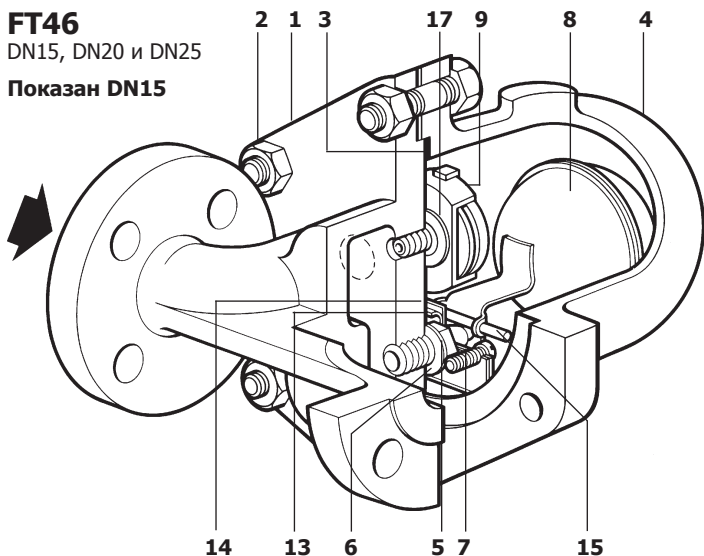
DN	FT46-4.5	FT46-10	FT46-14	FT46-21	FT46-32
DN15, 20 и 25	4.5 бар	10 бар	14 бар	21 бар	32 бар
DN40 и 50	4.5 бар	10 бар	-	21 бар	32 бар

Прим.: Для DN40 и 50 PMO ограничено ΔPMX.

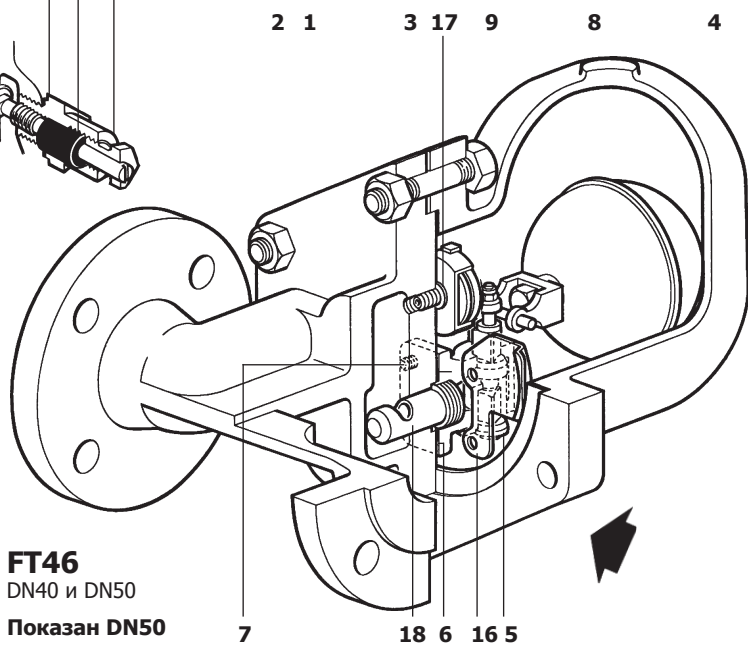
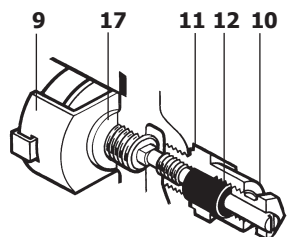
FT46

DN15, DN20 и DN25

Показан DN15



FT46-C



FT46

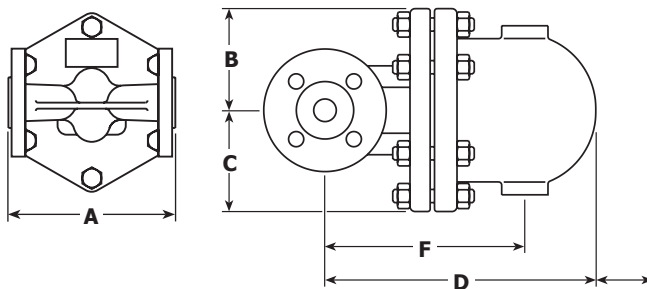
DN40 и DN50

Показан DN50

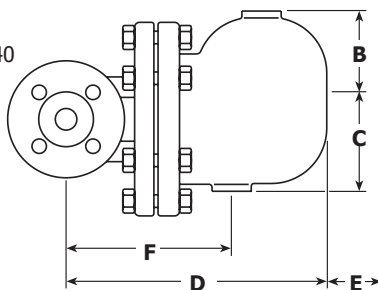
3.3.4 Материалы

№. Деталь	Материал
1 Корпус	Аустенитная нержавеющая сталь DIN 17445 GX5 CrNiMoNb 1810 (Werkstoff Nr. 1.4581)
2 Болты	Аустенитная нержавеющая сталь A4-80
Гайки	Аустенитная нержавеющая сталь A4
3 Прокладка крышки	Аустенитная нержавеющая сталь BS 1449 304 S16
4 Крышка	Сталь нержавеющая 1.0619+N (GSC 25N)
Седло клапана и DN15, DN20 и DN25 горизонтальное исполнение и DN15, DN20 вертикальное исполнение	Сталь нержавеющая DIN 17445 GX5 CrNiMoNb 1810 (Werkstoff Nr. 1.4581)
5 Главный клапан и эрозийный дефлектор	Сталь нержавеющая BS 3146 Pt2 ANC2 BS 970 416 S37
6 Прокладка седла	DN15, DN20 и DN25 Сталь нержавеющая BS 1449 304 S11
Прокладка главного клапана	DN40 и DN50 Аустенитная нержавеющая сталь BS 1449 304 S16
Рамка с винтами	DN15, DN20 и DN25 Сталь нержавеющая BS 4183 18/8
7 Главного клапана:	Болты DN40 Сталь нержавеющая BS 970 304 S15
	Шпильки и гайки DN50 Сталь нержавеющая BS 6105 A4.80
8 Поплавок и рычаг	Сталь нержавеющая BS 1449 304 S16
9 Воздушник в сборе	Сталь нержавеющая
10 Паровыпускной клапан (SLR)	Сталь нержавеющая BS 970 303 S31
11 Прокладка клапана SLR	Сталь BS 1449 304 S11
12 Уплотнение клапана SLR	Графит
13 Рамка	Сталь нержавеющая BS 1449 304 S16
14 Рамка штока	Сталь нержавеющая BS 1449 304 S16
15 Шток	Сталь нержавеющая
16 Входной дефлектор	только DN40 и DN50 Сталь нержавеющая BS 1449 304 S16
17 Прокладка воздушника	Сталь нержавеющая BS 1449 409 S19
18 Эрозийный дефлектор	Сталь нержавеющая BS 970 431 S29

FT46
DN15 и DN20



FT46
DN25, DN40
и DN50

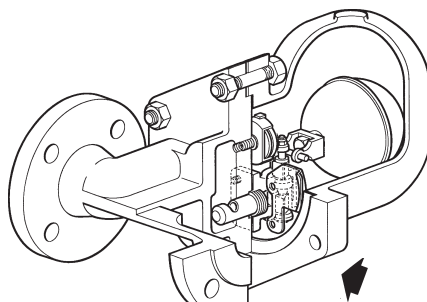


3.3.5 Размеры и вес (ориентировочные), в мм и кг

DN	A	B	C	D	E	F	Вес
DN15	150	80	80	215	120	155	10.8
DN20	150	80	80	225	120	165	10.8
DN25	160	115	85	276	170	215	15.0
DN40	230	130	115	326	200	200	33.0
DN50	230	141	123	332	200	225	43.0

3.4 Конденсатоотводчики поплавковые FT47 (Чугун SG)

Рис. 4 Показан DN50



3.4.1 Размеры и соединения

DN15, 20, 25, 40 и 50

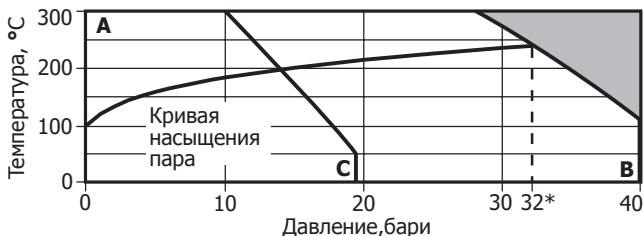
Стандартные фланцы PN40 исполнение EN 26554 (Series 1). Возможна поставка конденсатоотводчиков с фланцами ASME 150 и ASME 300 исполнение EN 26554 (Series 1).

3.4.2 Ограничение применения (ISO 6552)

Корпус соответствует нормам	PN40
PMA - Максимальное допустимое давление	40 бари
TMA - Максимальная допустимая температура	300°C
PMO - Максимальное рабочее давление	32 бари
TMO - Максимальная рабочая температура	300°C
Давление холодного гидротестирования:	60 бари

Примечание: Во время конденсатоотводчик не должен подвергаться воздействию давления выше 48 бари, так как это может привести к повреждению внутреннего механизма.

3.4.3 Рабочий диапазон



Изделие не должно использоваться в данной области параметров.

*PMO - Максимальное рекомендованное давление при работе на насыщенном паре 32 бари

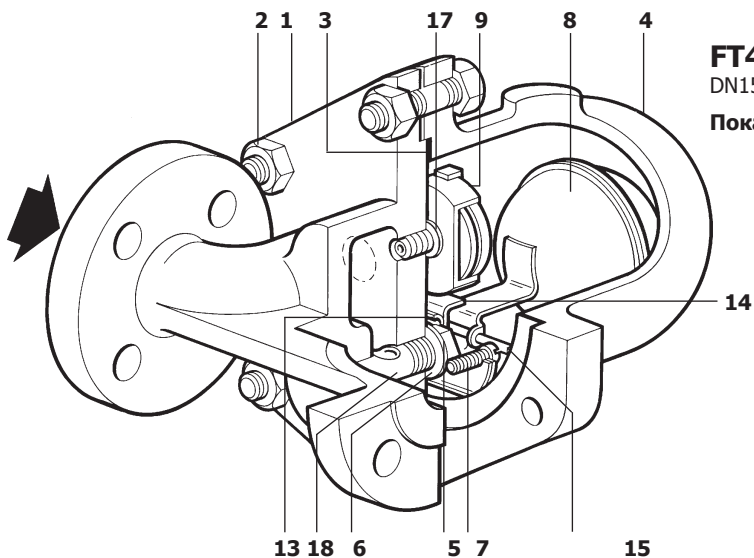
A - B Фланцы PN40.

A - C Фланцы ASME 150.

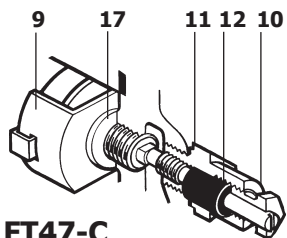
ΔPMX - Максимальный перепад давления

DN	FT47-4.5	FT47-10	FT47-14	FT47-21	FT47-32
DN15, 20 и 25	4.5 бар	10 бар	14 бар	21 бар	32 бар
DN40 и 50	4.5 бар	10 бар	-	21 бар	32 бар

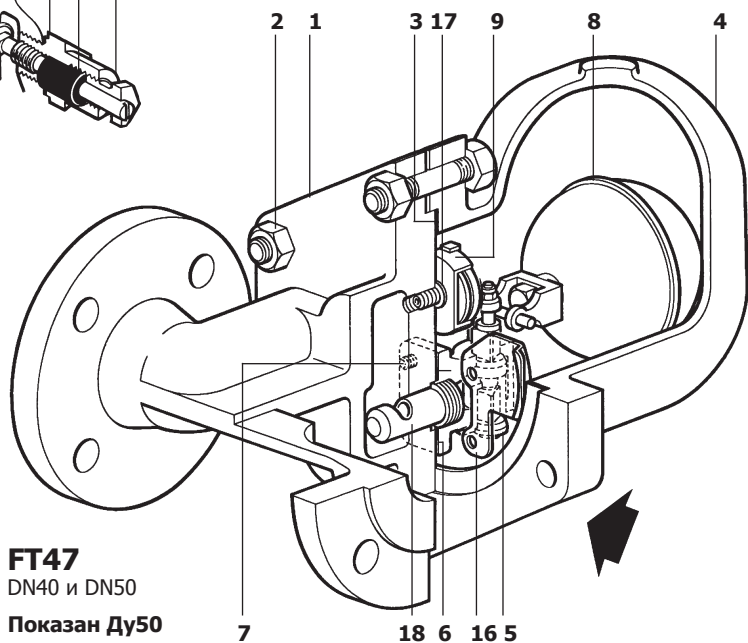
Прим.: Для DN40 и DN50 PMO ограничено ΔPMX.



FT47
DN15, DN20 и DN25
Показан DN15



FT47-C



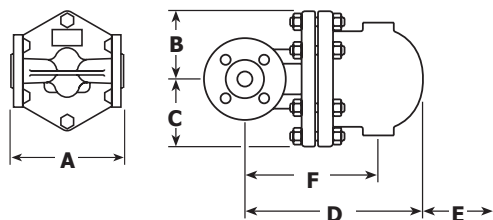
FT47
DN40 и DN50
Показан Ду50

3.4.4 Материалы

№. Деталь	Материал
1 Корпус	Чугун SG DIN 1693 GGG 40.3
Болты	Сталь DIN 17420 21 Cr Mo V57
2 Гайки	Сталь DIN 17420 24 Cr Mo 5
3 Прокладка крышки	Армированный графит
4 Крышка	Чугун SG DIN 1693 GGG 40.3
Седло клапана	DN15, DN20 и DN25 горизонтальное исполнение и DN15, DN20 вертикальное исполнение
5 Главный клапан и эрозийный дефлектор	Сталь нержавеющей
	BS 3146 Pt2 ANC2 BS 970 416 S37
6 Прокладка седла	DN15, DN20 и DN25
Прокладка главного клапана	DN40 и DN50
Рамка с винтами	Армированный графит
7 Главный клапана:	DN15, DN20 и DN25
Болты	BS 4183 18/8
Шпильки и гайки	DN40
	Сталь нержавеющей
	BS 970 302 S25
	DN50
	Сталь нержавеющей
	BS 970 431 S29
8 Поплавок и рычаг	Сталь нержавеющей
9 Воздушник в сборе	Сталь нержавеющей
10 Паровыпускной клапан (SLR)	Сталь нержавеющей
	BS 970 303 S31
11 Прокладка клапана SLR	Сталь
	BS 1449 CS 4
12 Уплотнение клапана SLR	Графит
13 Рамка	Сталь нержавеющей
	BS 1449 304 S16
14 Рамка штока	Сталь нержавеющей
	BS 1449 304 S16
15 Шток	Сталь нержавеющей
16 Входной дефлектор	только DN40 и DN50
	BS 1449 304 S16
17 Прокладка воздушника	Сталь нержавеющей
	BS 1449 409 S19
18 Эрозийный дефлектор	Сталь нержавеющей
	BS 970 431 S29

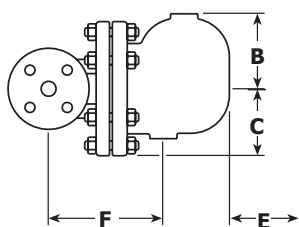
FT47

DN15 и DN20



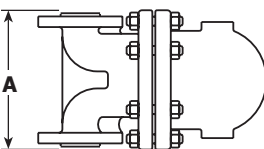
FT47

DN25, DN40 и DN50



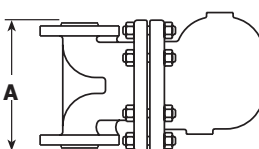
FT47V

DN15 и DN20



FT47V

DN25, DN40 и DN50



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

DN	A	B	C	D	E	F	Вес
DN15	150	80	80	215	120	155	10.8
DN20	150	80	80	225	120	165	10.8
DN25	160	115	85	276	170	215	15.0
DN40	230	130	115	326	200	200	33.0
DN50	230	141	123	332	200	236	34.0

4. Указания по монтажу

Перед началом монтажа внимательно прочтите п. 1.

Внимание

Прокладки крышки армированы проволокой из нержавеющей стали. Неаккуратное обращение с прокладкой может привести к порезам рук.

Перед монтажом убедитесь, что имеющийся конденсатоотводчик отвечает всем требованиям Вашей системы.

4.1 Проверьте ограничение применения вашего конденсатоотводчика и соответствие возможности применения материалов существующим давлению и температуре. Если имеется возможность повышения давления выше максимально допустимого для Вашего конденсатоотводчика, убедитесь в наличии предохранительного клапана.

4.2 Направление движения конденсата должно совпадать со стрелкой на корпусе конденсатоотводчика.

4.3 Снимите защитные заглушки.

4.4 Конденсатоотводчик должен монтироваться таким образом, чтобы поплавок вместе с рычагом могли свободно перемещаться в вертикальной плоскости. Желательно установить конденсатоотводчик так, чтобы можно было свободно видеть идентификационный шильдик на его корпусе.

4.5 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.

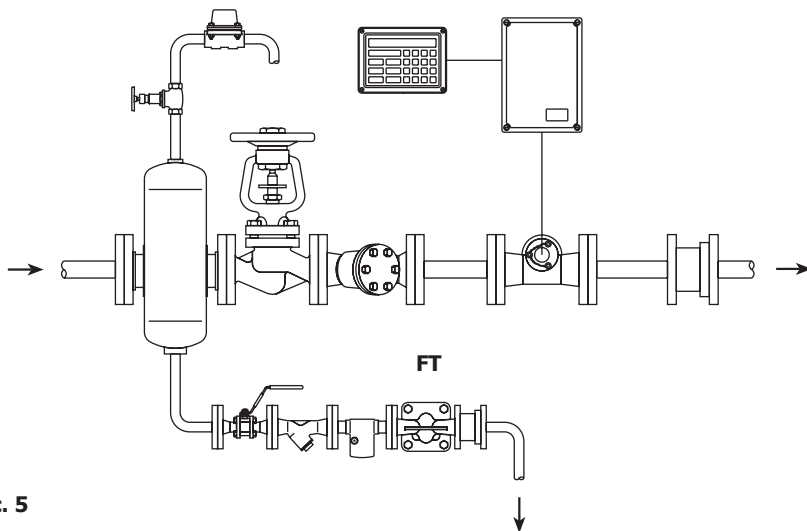


Рис. 5

4.6 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 похож на блокирование трубы с водой пузырьком воздуха. Наиболее часто такие проблемы встречаются на вращающихся сушильных цилиндрах и другом оборудовании конденсат от которого отводится через сифонную трубку, погруженную в 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_-С, отводящий конденсат от сушильного цилиндра с малой скоростью вращения. Клапан выпуска паровых пробок (SLR) открывается путем поворота его штока против часовой стрелки. Конденсатоотводчик поставляется с клапаном SRL, открытым на полборота, что обеспечивает пропуск приблизительно 22 кг/ч пара давлением 10 бар. На месте клапан SRL можно настроить на требуемое количество пролётного пара. Поворот штока против часовой стрелки увеличивает количество пролётного пара, поворот по часовой стрелке - уменьшает.

При отводе конденсата от высокоскоростных сушильных цилиндров пропускная способность клапана SRL оказывается недостаточной. В этом случае гораздо больше пара должно перепускаться по байпасной линии. Для обеспечения такого перепуска устанавливается внешний байпасный игольчатый клапан. См. рис. 7.

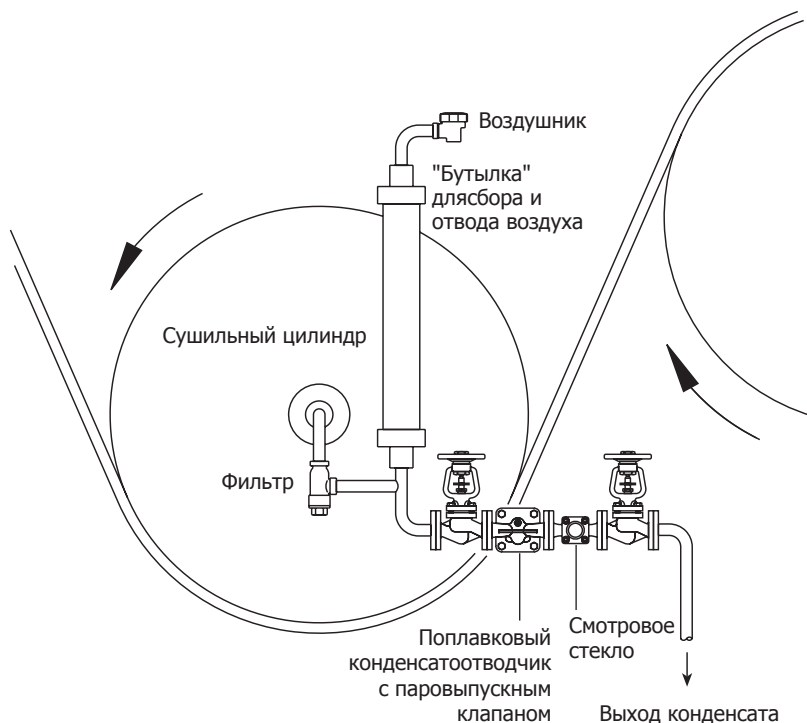


Рис. 6 Отвод конденсата от сушильного цилиндра с низкой скоростью вращения

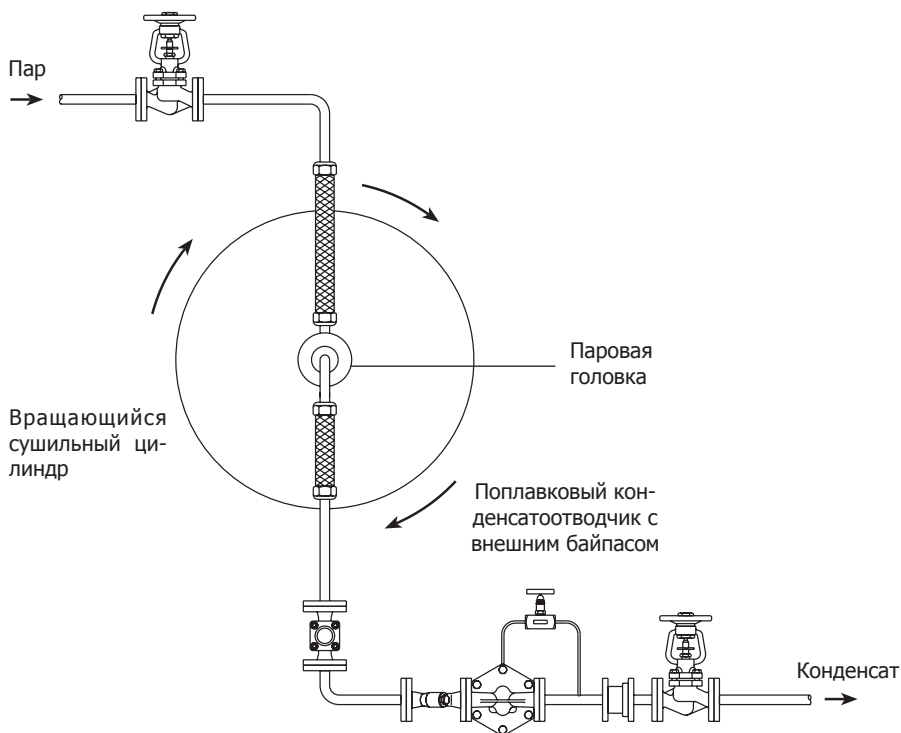


Рис. 7 Отвод конденсата от сушильного вала с высокой скоростью вращения

4.7 Если конденсатоотводчик устанавливается на улице и будет использоваться при низких температурах, необходимо либо снабдить конденсатоотводчик теплоизоляцией либо дренировать крышку с помощью подходящего термостатического конденсатоотводчика (No.8 или Bydrain).

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

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

Примечание: При сливе конденсата в атмосферу убедитесь, что это делается в безо-пасное место, так как температура конденсата может достигать 100°C.

5. Ввод в эксплуатацию

Изделия должны эксплуатироваться при давлении и температуре, изложенных в соответствующих разделах данного руководства.

После ввода изделий в эксплуатацию убедитесь, что вся система работает должным образом.

Внимание!

Не прикасайтесь к работающим изделиям в связи с тем, что возможен нагрев их поверхностей.

6. Принцип работы

Поплавковые конденсатоотводчики отводят конденсат сразу при его образовании. При пуске системы автоматический воздушник выпускает воздух, тем самым предотвращая запыление конденсатоотводчика воздушной пробкой. При поступлении в конденсатоотводчик конденсата с температурой близкой к температуре насыщения пара автоматический воздушник закрывается, а поплавок всплывает, открывая главный клапан и выпуская конденсат. Поплавковые конденсатоотводчики способны справляться с большим количеством конденсата при пусковых нагрузках, не пропускают пролётный пар, способны противостоять гидравлическим ударам и вибрации.

— 7. Техническое обслуживание и — запасные части

7.1 Конденсатоотводчики поплавковые FT43, FT44, FT46 и FT47 (от DN15 до DN50)

Примечание:

Перед ремонтом или обслуживанием конденсатоотводчика внимательно прочтите Раздел 1.

Внимание

Прокладки крышки армированы проволокой из нержавеющей стали. Неаккуратное обращение с прокладкой может привести к порезам рук.

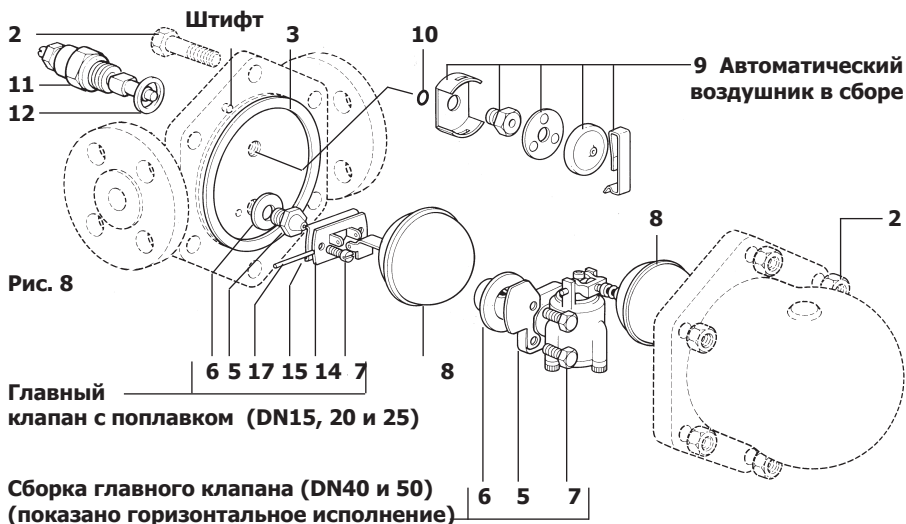




Таблица 1 Рекомендуемые усилия затяжки

Деталь	Размер	 или 	или мм	Нм
* 2	DN15, 20, 25	17 A/F	M10 x 30	29 - 33
	DN40	24 A/F	M12 x 60	60 - 66
	DN50	24 A/F	M16 x 70	80 - 88
5	DN15, 20, 25			50 - 55
7	DN15, 20, 25		M5 x 20	2.5 - 2.8
	DN40	10 A/F	M6 x 20	10 - 12
	DN50	13 A/F	M8 x 20	20 - 24
9		17 A/F		50 - 55
* 11		22 A/F		40 - 45

*Только FT44

2	DN15, 20, 25	17 A/F	M10 x 30	19 - 22
11		22 A/F		50 - 55

Обслуживание:

- Закрыв запорные вентили до и после конденсатоотводчика, можно приступить к его обслуживанию, не снимая конденсатоотводчик с трубопровода.
- При установке на место крышки убедитесь, что соприкасаемые поверхности чистые, а штифт находится на своем месте.

Как установить сборку главного клапана для DN15, DN20 и DN25:

- Открутите пластину (15), рамку (14) и выкрутите седло (5).
- Убедитесь, что место прилегания седла чистое и сухое.
- Установив новую прокладку седла (6), вкрутите новое седло (5) в корпус (**не используйте никаких уплотняющих паст**).
- Установите на место пластину (15) и рамку (14) и слегка вкрутите витны (7), не затягивая их полностью.
- Установите рычаг поплавка (8) в рамку (14), используя шток (17) и поворачивая его в стороны отцентрируйте таким образом, чтобы шарик плотно закрывал седло.
- Полностью затяните винты рекомендуемым усилием.

Как установить сборку главного клапана для DN40 и DN50:

- Отдайте 4 болта или гайки (7).
- Снимите сборку главного клапана (5) и прокладку (6).
- Убедитесь, что место прилегания седла чистое и сухое.
- Установив новую прокладку седла (6), поставьте на место сборку главного клапана (5), включая дефлектор (см. рис. 10 и 11).
- Полностью затяните винты (7) рекомендуемым усилием.

Как установить воздушник для DN15 - DN100:

- Снимите зажимную клипсу, капсулу, проставку, выверните седло и снимите рамку (9) с прокладкой (10).
- Убедитесь, что место прилегания седла чистое и сухое.
- Установите новую прокладку (10), рамку с седлом (9) и затяните рекомендуемым усилием (см. таблицу 1).
- Установите новую проставку, капсулу и клипсу.

Прим.: Старые модели с ДРМХ=32 бар были оснащены биметаллическими воздушниками, которые теперь могут быть заменены на новые стандартные капсульные воздушники.

Запасные части

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

Поставляемые запчасти

Главный клапан в сборе с поплавком (DN15, 20 и 25) (укажите горизонтальный или вертикальный к/о)	5, 6, 7, 8, 14, 15, 17
Главный клапан в сборе с эрозионным дефлектором (DN40 и 50) (укажите горизонтальный или вертикальный к/о)	5, 6, 7
Поплавок с рычагом (DN40 и 50)	8
Воздушник в сборе	9, 10
Клапан выпуска паровых пробок (SLR) и воздушник	9, 10, 11, 12
Комплект прокладок (3 по шт.)	6, 10, 12, 13

Как заказать

При заказе запчастей используйте описание из таблицы "Поставляемые запчасти" и указывайте тип, DN и ДРМХ конденсатоотводчика.

Пример: Воздушник для конденсатоотводчика FT43-10, DN20.

7.2 Конденсатоотводчики поплавковые FT43 и FT44 (DN80 и DN100)

Примечание:

Перед ремонтом или обслуживанием конденсатоотводчика внимательно прочтите Раздел 1.

Внимание

Прокладки крышки армированы проволокой из нержавеющей стали. Неаккуратное обращение с прокладкой может привести к порезам рук.

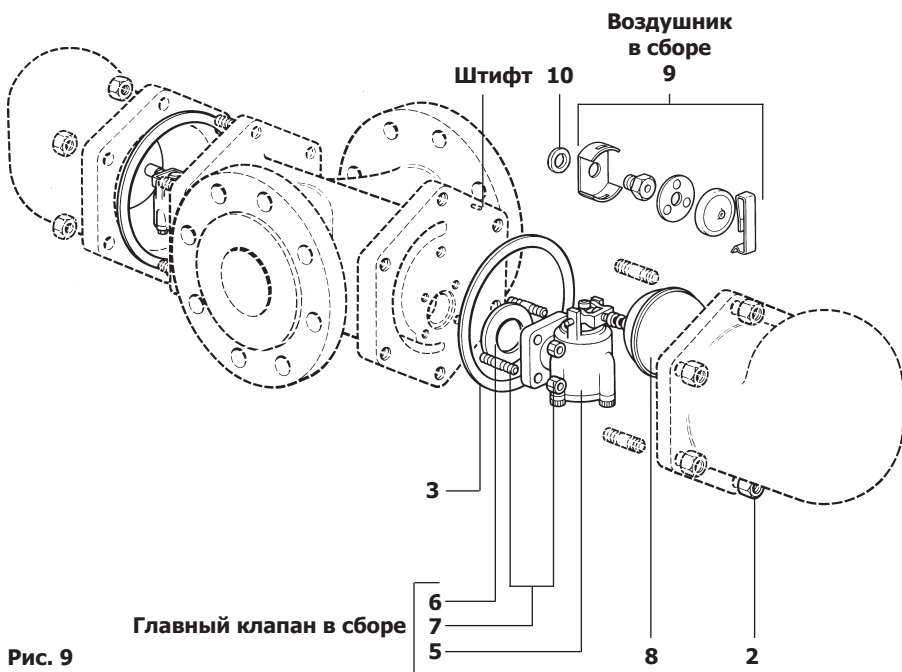




Таблица 2 Рекомендуемые усилия затяжки

Деталь		или мм		Нм
2	24 A/F		M16 x 45	80 - 88
7	13 A/F		M8 x 20	20 - 24
9	17 A/F			50 - 55

Как установить сборку главного клапана:

- Отдайте болты крышки (2) и снимите ее.
- Отдайте 4 гайки крепления главного клапана (7).
- Снимите главный клапан (5) и прокладку (6).
- Убедитесь, что место прилегания седла чистое и сухое.
- Равномерно затяните гайки (7) (см. таблицу с рекомендуемыми усилиями затяжки).
- Оставьте старый или, если необходимо, установите новый поплавок (8).
- Установите прокладку (3), убедаясь, что место под нее чистое.
- Установите крышку на место, убедаясь, что штифт стоит на месте.
- Равномерно затяните гайки крепления крышки (2) (см. Таблицу с рекомендуемыми усилиями затяжки).

Как установить воздушник:

- Снимите зажимную клипсу, капсулу, проставку, выверните седло и снимите рамку (9) с прокладкой (10).
- Убедитесь, что место прилегания седла чистое и сухое.
- Установите новую прокладку (10), рамку с седлом (9) и затяните рекомендуемым усилием (см. таблицу 1).
- Установите новую проставку, капсулу и клипсу.

Прим.: Старые модели с ДРМХ=32 бар были оснащены биметаллическими воздушниками, которые теперь могут быть заменены на новые стандартные капсульные воздушники.

Запасные части

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

Поставляемые запчасти

Сборка главного клапана	5, 6, 7
Поплавок с рычагом	8
Воздушник в сборе	9, 10
Комплект прокладок	3, 6, 10

Прим.: Для полного ремонта конденсатоотводчика требуется по 2 комплекта запчастей.

Как заказать

При заказе запчастей используйте описание из таблицы "Поставляемые запчасти" и указывайте тип, DN и ДРМХ конденсатоотводчика.

7.3 Внутренний механизм конденсатоотводчиков FT43/44/46/47 DN40

Эрозионный дефлектор FT43, FT44, FT46 и FT47 (горизонтальное исполнение)

В соответствии с политикой фирмы, направленной на постоянную модернизацию выпускаемого оборудования, было принято решение об установке на входе в конденсатоотводчик эрозионного дефлектора.

Это устраняет влияние от входящего потока конденсата на работу поплавка.

При установке внутреннего механизма заведите дефлектор под установочные болты.

Схема монтажа приведена внизу.

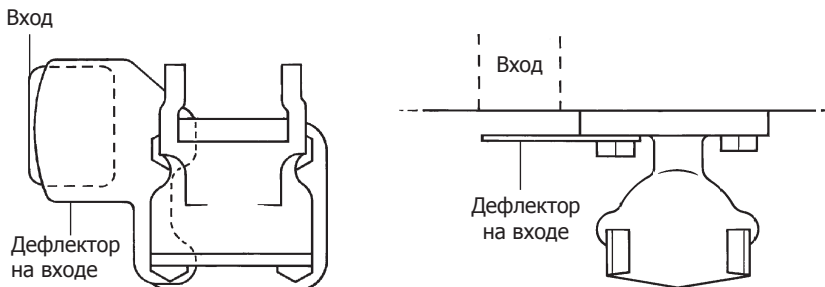


Рис. 10

7.4 Внутренний механизм конденсатоотводчиков FT43/44/46/47 DN50

Эрозионный дефлектор FT43, FT44, FT46 и FT47 (горизонтальное исполнение)

При установке внутреннего механизма сделайте следующее:

1. Снимите верхние шпильки и замените их на более длинные.
2. При надевании внутреннего механизма на 4 шпильки, на длинные шпильки наденьте проставки так, чтобы они оказались с задней стороны дефлектора.
3. Затяните гайки.

Схема монтажа приведена внизу.

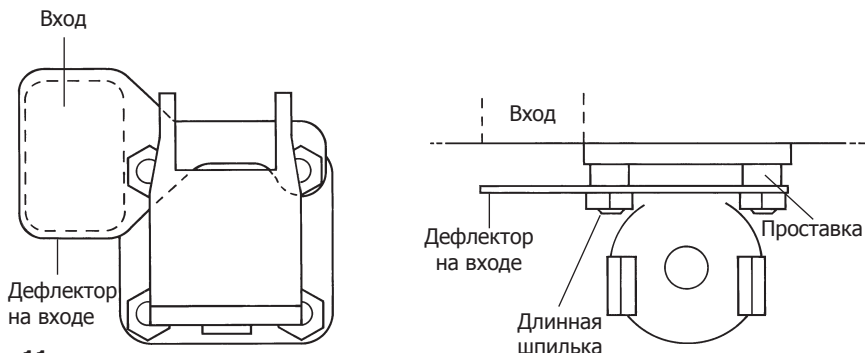


Рис. 11