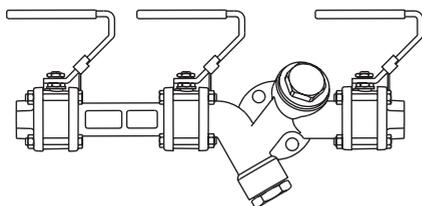
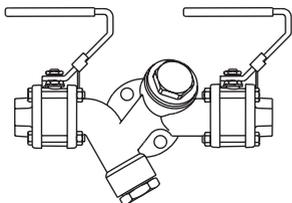


Магистральный соединитель STS17.2

Руководство по монтажу и эксплуатации



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

— 1. Информация о безопасности —

Безопасная эксплуатация изделия 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.

ВНИМАНИЕ !!!

Изделие содержит детали из материала PTFE (фторопласт). При нагреве свыше 260°C материал PTFE начинает выделять токсичный газ, вызывающий дискомфорт и временное ухудшение состояния здоровья людей. Особое внимание следует обратить на возможность попадания PTFE в табачные изделия, так как вдыхание токсичных паров может привести к летальным исходам.

1.1 Применение

Прочтите данное руководство, шильдик на оборудовании и проверьте, что оно может использоваться в вашем конкретном случае.

- i) Оборудование может использоваться со средами упомянутыми в группе 2 PR 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) Клапан не должен 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 клапана.

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 клапана убедитесь, что давление в системе сброшено до атмосферного. При необходимости используйте специальные вентили 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 Подъем тяжестей

Там где вес поднимаемого оборудования превышает 20 кг рекомендуется использовать соответствующее подъемно-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 и освобождения пружины.

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.

Изделие содержит детали из материала PTFE.

При нагреве свыше 260°C материал PTFE начинает выделять токсичный газ, вызывающий дискомфорт и временное ухудшение состояния здоровья людей.

- Материал должен утилизироваться в соответствии с действующими нормами и правилами.
- PTFE должен содержаться в отдельных мусорных контейнерах, не перемешиваться и не утилизироваться с другими отходами.

2. Общая информация об изделиях

2.1 Назначение и область применения

ST517.2 представляет собой блок запорных клапанов и вспомогательного оборудования для монтажа конденсатоотводчиков, имеющих специальный тип крепления. В состав блока входят шаровые краны (**2**), корпус со встроенным магистральным соединителем, фильтр (**1**) и обратный клапан с пробкой (**16**).

Поставляемые типы

Поставляется **ST517.2** с одним или двумя шаровыми кранами на входе.

ST517.2 предназначен для использования со следующими конденсатоотводчиками, оборудованными специальным типом крепления, позволяющим демонтировать или заменить

- Термодинамическими **UTD30** и **UTD52**
- Термостатическим капсульным **UBP32**
- Биметаллическими **USM21** и **USM32**
- Поплавковым **UFT32**
- С поплавком типа "перевернутый стакан" **UIB30** и **UIB30H**

Сертификаты

С изделиями может поставляться сертификат на материалы EN 10204 3.1.

Прим.: Заказ сертификата должен производиться в момент заказа оборудования.

Прим.: Полная техническая информация содержится в документе TI-P128-22.

Опции

Датчики проводимости **SSL1** или **WLSL1** для использования с монитором R1C или WLSL1 с диодным разъёмом для использования с монитором R16C позволяют контролировать работоспособность применяемого конденсатоотводчика.

Продувочный клапан **BDV1** для очистки сетки фильтра. Клапан не может применяться совместно с датчиками **SSL1** или **WLSL1**.

Набор для переделки клапана с одним шаровым краном перед конденсатоотводчиком в версию с двумя кранами.

Термочехол. (см. TI-P128-27).

2.2 DN и соединения

1/2", 3/4" и 1" Резьба BSP, NPT или под сварку в стык.

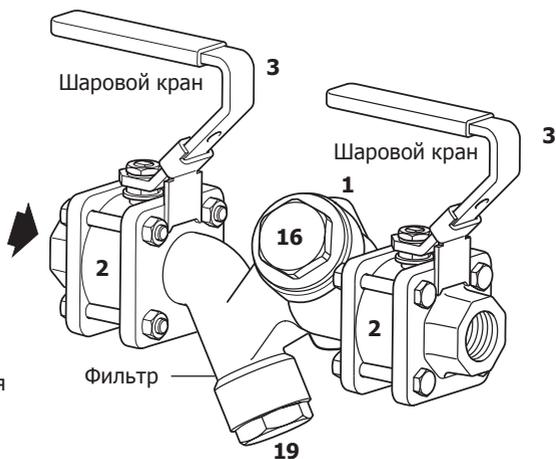
1/2", 3/4" и 1" ASME 150 и ASME 300.

DN15, DN20 и DN25 Фланцы EN 1092 PN40.

2.3 Материалы

№	Деталь	Материал	
1	Корпус	Сталь нерж.	ASTM A351 Gr. CF8
2	Шаровые краны	Сталь нерж.	ASTM A182 F316L
3	Ручки	Сталь с ENP покрытием	
16	Пробка обратного клапана	Сталь нерж.	ASTM A276 431
19	Пробка фильтра	Сталь нерж.	ASTM A582 416

STS17.2 версия с одним шаровым краном до конденсатоотводчика



STS17.2 версия с двумя шаровыми кранами до конденсатоотводчика

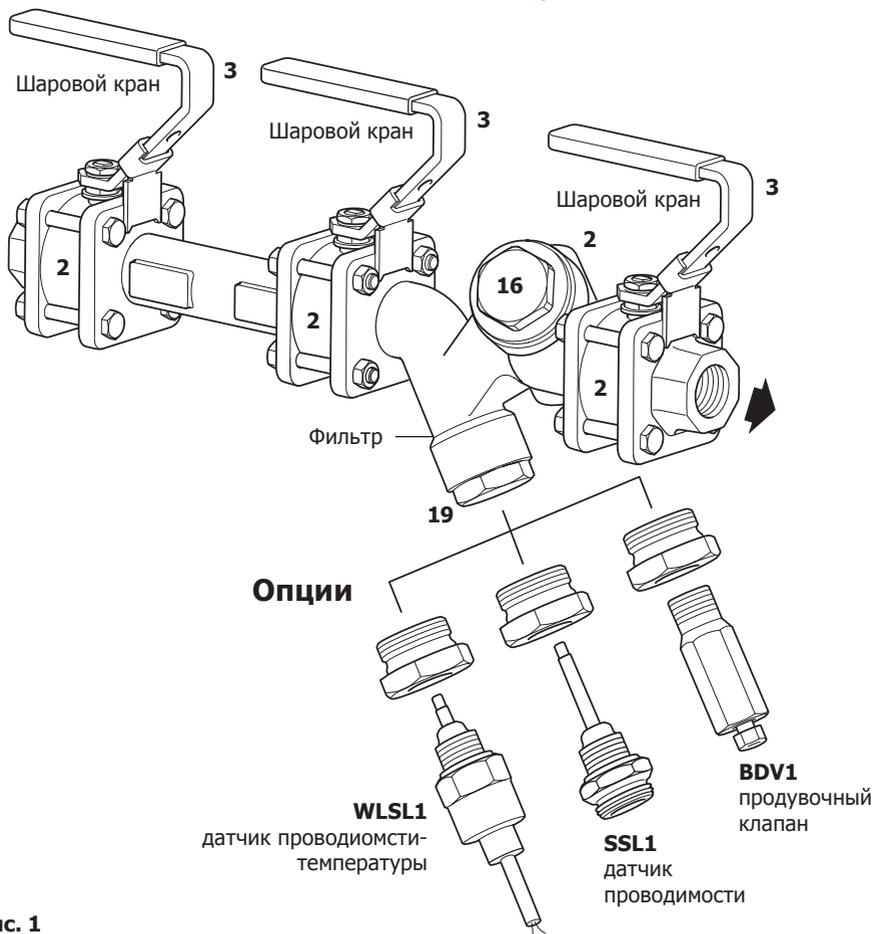
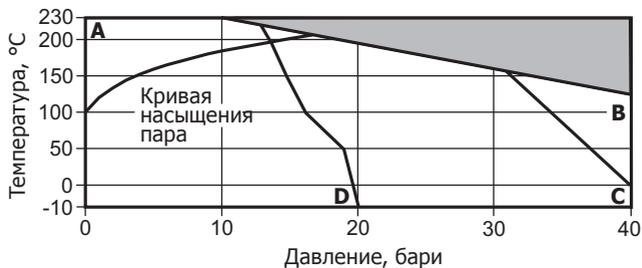


Рис. 1

2.4 Рабочий диапазон



- Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.
- A - B** Фланцы ASME класс 300, резьба и под сварку.
 - A - C** Фланцы EN 1092 PN40.
 - A - D** Фланцы ASME класс 150.

Блок соответствует нормали		PN40
PMA	Максимальное допустимое давление	40 бари при 120°C
TMA	Максимальная до допустимая температура	230°C при 10 бари
Минимальная допустимая температура Консультируйтесь со специалистами Spirax Sarco		
PMO	Максимальное рабочее давление на насыщенном паре	ASME 150 13.6 бари
	Другие соединения	17.5 бари
TMO	Максимальная рабочая температура	230°C при 10 бари
Минимальная рабочая температура Консультируйтесь со специалистами Spirax Sarco		
Давление холодного гидротестирования:		60 бари

3. Указания по монтажу

Прим.: Перед началом монтажа внимательно прочтите п. 1.

Прочтите данную инструкцию и техническое описание изделия (ТИ), 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** Убедитесь, что имеется достаточно места для установки конденсатоотводчика, а также обслуживания блока.
- 3.5** Несмотря на то, что блок обрабатывает жёсткой конструкцией, на его корпус не должно передаваться никаких напряжений, связанных с несоосностью трубопроводов установленных до и после блока.
- 3.6** Попадание грязи в уплотнения шаровых кранов может привести к их выходу из строя.
- 3.7** При приварке блока к трубопроводу:
 - Снимите крышки шаровых кранов.
 - Выньте уплотнения шара из материала PTFE.
 - Приварите крышки к трубопроводу.
 - Установите уплотнения из материала PTFE.
 - Соберите блок.
- 3.8** Пользуясь соответствующим "Руководством по монтажу и эксплуатации" установите на блок конденсатоотводчик.

3.9 Приварка (версия с соединением под приварку в нахлёст)

Приварка должна осуществляться в соответствии с действующими правилами и нормами.

В разделе 3.9.1 приведены общие рекомендации по приварке **STS17.2**, основанные на британских стандартах.

Эти данные носят рекомендательный характер.

3.9.1 Приварка STS17.2

**Приварка STS17.2 1/2", 3/4" и 1" к трубопроводам
15 мм, 20 мм или 25 мм сортамента Schedule 40**

Материалы

Описание

Аустенитная нержавеющая сталь с пределом прочности не менее 485 Н/мм²

Тип стали

ASTM A182 F316L (STS17.2)

ASTM A106 Gr. B (труба)

Материалы групп

R

A1

Тип соединения

Под сварку в нахлест по to BS 3799 класс 3000

Размеры трубопроводов

		Толщина стенки (мм)	O/D (мм)
1/2"	STS17.2	5.15	32.00
	Труба	2.76	21.30
3/4"	STS17.2	5.00	37.00
	Труба	2.87	26.70
1"	STS17.2	5.60	45.00
	Труба	3.38	33.40

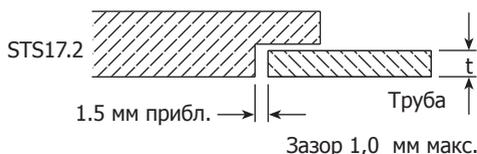
Труба сортамента BS 1600 Schedule 40

Тип сварки

Ручная дуговая сварка.

Подготовка

Эскиз



См. - BS 2633: 1987: Раздел 3.1 и рис. 9

Расходные материалы

Сварочная проволока (электрод) - Низкое содержание углерода C: 23% Cr: 12 % Ni:
Стандарт - BS 2926: 1984: 23-12 L BR

Защитный газ/флюс :

Не применимо.

Метод подготовки

STS17.2: Очистить место сварки щёткой.

Труба: Отрезать по размеру и очистить место сварки щеткой.

Дополнительная информация

1. См. раздел 3.7.

2. Прихватите детали технологическим швом.

Температура материалов

Предподогрев материалов

Предподогрев нужен только при температуре окружающего воздуха ниже 5°C.

Обработка после приварки

Не требуется.

Сечение шва

Эскиз



См. - BS 806: 1990: Раздел 4: параграф 4.7.3

3.9.2 Пользуясь соответствующим "Руководством по монтажу и эксплуатации" установите на блок конденсатоотводчик.

4. Ввод в эксплуатацию

После монтажа конденсатоотводчика проверьте, чтобы вся система функционировала должным образом.

5. Обслуживание

Перед обслуживанием конденсатоотводчика внимательно прочтите п. 1.

5.1 Общая информация

Все работы должны проводиться только персоналом, имеющим соответствующий допуск. Перед началом работы убедитесь в наличии требуемого инструмента и запасных частей.

5.2 Обслуживание

При соблюдении определённых правил безопасности обслуживание блока возможно без его демонтажа с трубопровода. Всегда должны использоваться новые прокладки и оригинальные запчасти. Используйте подходящий инструмент и средства индивидуальной защиты. После окончания обслуживания медленно откройте шаровые краны блока и проверьте все соединения на наличие протечек.

5.3 Как заменить сетку фильтра:

- Перед началом работ убедитесь, что блок отключен от подачи пара/конденсата и давление в нём сброшено до нуля. Дайте блоку остыть до температуры окружающей среды.
- Открутите пробку (19) или адаптер (20). Если адаптер оборудован датчиком (23 или 24) не повредите кабель датчика. Если пробка оборудована продувочным клапаном (дет. 25 и 26) её можно выкрутить вместе с ним. Вытащите сетку фильтра (22).
- После очистки сетки (22) или при использовании новой сетки вставьте её в углубление пробки или адаптера (19 или 20).
- Используя новую прокладку (21), вставьте пробку с сеткой в корпус STS17.2 и вкрутите до упора.
- Затяните пробку/адаптер рекомендованным усилием (см. Таблицу 1).
- Проверьте что кабель датчика не перекерутился.
- Запустите оборудование в работу.

5.4 Как продуть сетку фильтра:

(только для моделей, оборудованных продувочным клапаном)

- Необходимо периодически продувать сетку фильтра. При сильном загрязнении сетки её необходимо очистить или заменить с соотв. в п. 5.3.
- Клапан продувки **BDV1**, используемый с **STS17.2** имеет болт с отверстием (26), который для продувки сетки откручивается ключом 17 мм на несколько оборотов. Специальный стопор не позволяет болту быть полностью выкрученным из корпуса (25). После продуки затяните болт усилием 22 - 25 Нм.
Внимание: При продувке сетки будьте осторожны.
См. также руководство по монтажу и эксплуатации на клапан **BDV1** (IM-P600-02).

STS17.2

Версия с двумя шаровыми кранами
до конденсатоотводчика

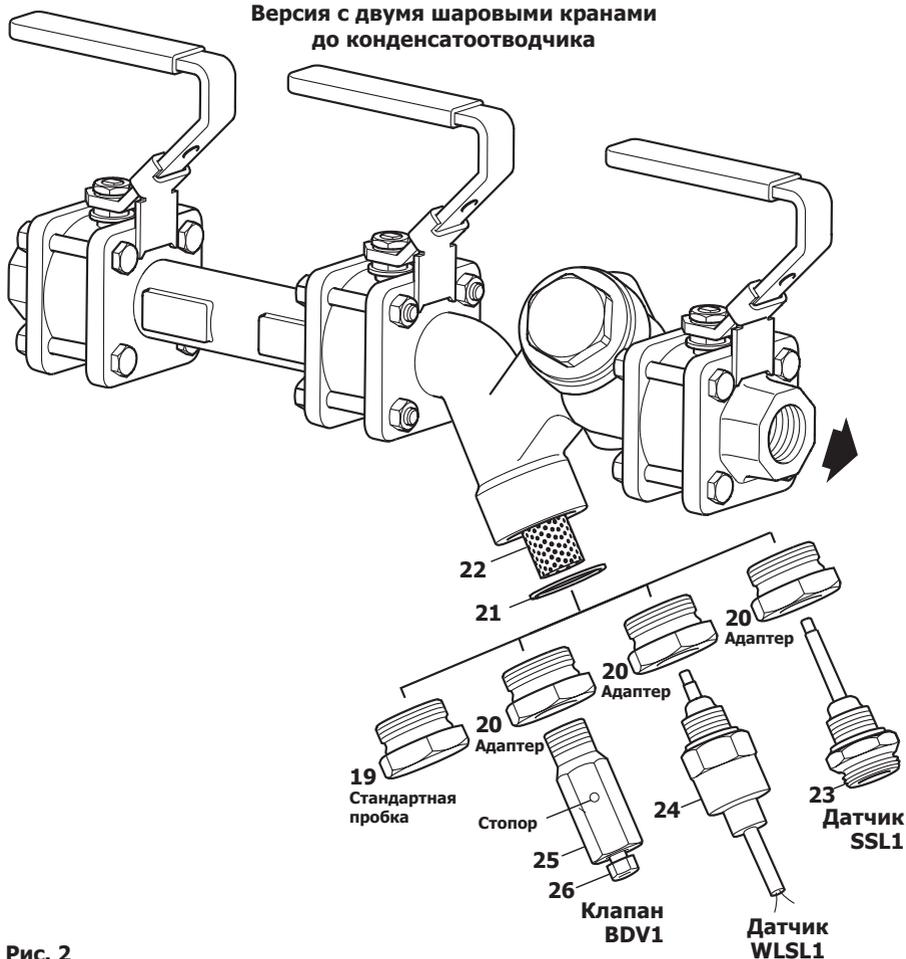


Рис. 2

Таблица 1 Рекомендуемые усилия затяжки

Деталь		или мм		Усилие Нм
19	32 A/F		M28 x ISP	170 - 190
20 Адаптер	32 A/F		M28 x ISP	170 - 190
23	19 A/F			50 - 55
24	24 A/F			50 - 55
25	24 A/F			-
26	17 A/F			22 - 25

5.5 Как заменить датчик:

- Перед началом работ убедитесь, что блок отключен от подачи пара/конденсата и давление в нём сброшено до нуля. Дайте блоку остыть до температуры окружающей среды.
- Если используется датчик **WLSL1**, отсоедините провода от клеммного блока. Выкрутите датчик (**23** или **24**) из адаптера (**20**).
- Очистите изолятор датчика. Если на датчике имеются следы износа, его необходимо заменить.
- Очистите или замените сетку фильтра (**22**).
- Вкрутите очищенный или новый датчик (**23** или **24**) в адаптер (**20**), убедясь в наличии прокладки (**21**) и том, что сетка фильтра (**22**) отцентрована.
- Затяните датчик рекомендованным усилием, см Таблицу 2.
- Подключите датчик **WLS1** как указано в руководстве IM-P087-34.

5.6 Как заменить обратный клапан

Используя ключ 32 мм, выкрутите пробку (**16**). Теперь имеется полный доступ к обратному клапану (**17**). Для того, чтобы выкрутить обратный клапан (**17**) используйте торцевой ключ на 20 мм.

Вкрутите новый обратный клапан (**17**) в корпус и затяните рекомендованным усилием: 110 - 120 Нм.

Используя новую прокладку (**18**), вкрутите на место пробку (**16**) и затяните её рекомендованным усилием, см. таблицу 2.

5.7 Как отремонтировать шаровой кран (рис. 3):

Ремонт крана может быть осуществлён без демонтажа блока с трубопровода. Отдайте гайки и снимите верхние болты (**12 + 13**). Ослабьте нижние гайки (**14 + 15**). Теперь можно вытащить сборку (**2**).

Замена уплотнений шара:

1. Вытащите сборку (**2**), как описано выше.
2. Вытащите уплотнения (**8**).
3. Вставьте в углубления новые уплотнения.

Замена уплотнения штока

1. Вытащите сборку (**2**), как описано выше.
2. Отдайте гайки (**5** и **11**) и снимите шайбы (**10**).
3. Замените уплотнение (**9**).

Сборка

Соберите кран в обратном порядке. Гайки болтов (**12 + 13** и **14 + 15**) должны быть затянуты рекомендованным усилием (таблица 2).

STS17.2

Версия с одним шаровым краном до конденсатоотводчика

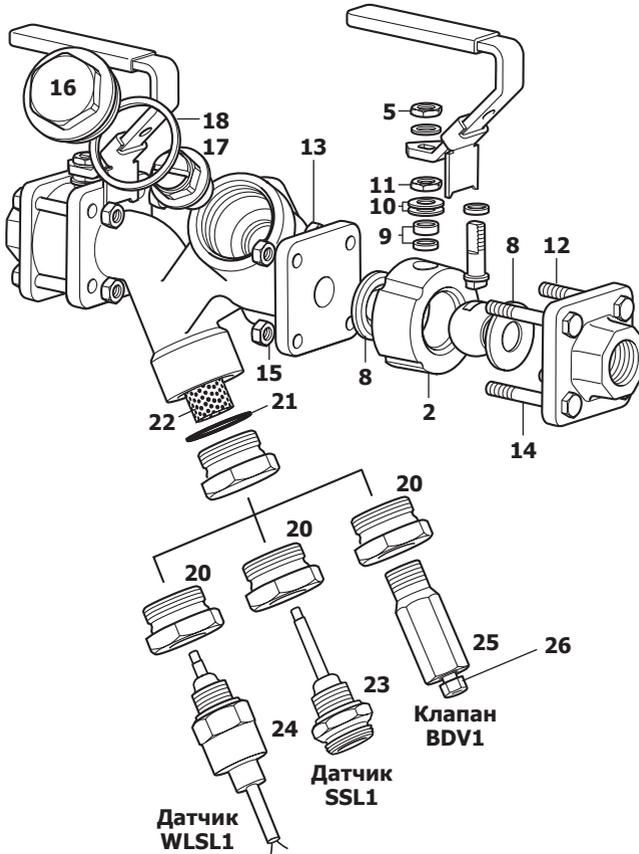


Рис. 3

Таблица 2 Рекомендуемые усилия затяжки

Деталь		или мм		Усилие Нм
5 и 11	1/2" и 3/4"	13		5.4 - 8.1
	1"	14		10.8 - 13.5
12, 14 и 13, 15			M6	15 - 17
16	32 A/F		M35 x 1.5	190 - 200
20 Адаптер	32 A/F		M28 x ISP	170 - 190
23	19 A/F			50 - 55
24	24 A/F			50 - 55
25	24 A/F			-
26	17 A/F			22 - 25

5.8 Как переделать версию с одним краном до конденсатоотводчика в версию с двумя кранами

- Поставляется набор для переделки блока **STS17.2** с одним краном со стороны входа конденсата в блок с двумя кранами.
- Отдайте верхние гайки и вытащите болты (**12 + 13**), снимите переднюю крышку (**6**).
- Установите проставку (**27**), и используя поставляемые вместе с ней, а также старые болты и гайки (**12 + 13** и **14 + 15**), затяните их рекомендованным усилием (таблица 3).
- Присоедините крышку (**6**) к проставке (**27**) и слегка зарепите её болтами и гайками (**12 + 13** и **14 + 15**).
- Вставьте деталь (**2**) шарового крана между проставкой (**27**) и крышкой (**6**), отцентрируйте её и затяните болты и гайки (**12 + 13** и **14 + 15**) рекомендованным усилием (таблица 3).
- Установите ручку крана (**3**) на шток детали (**2**), установите шайбу (**4**), затяните гайку (**5**).

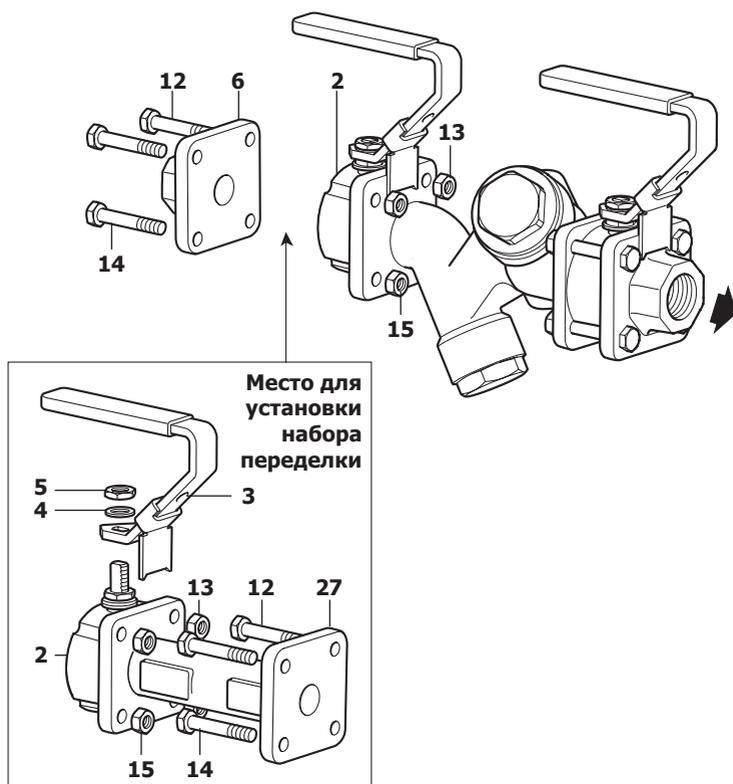


Рис. 4

Таблица 3 Рекомендуемые усилия затяжки

Деталь	 или мм		Усилие Нм
5 1/2" и 3/4"	13		5.4 - 8.1
1"	14		10.8 - 13.5
12, 14 и 13, 15		M6	15 - 17

6. Запасные части

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

Поставляемые запчасти

Уплотнения шара и штока шаровых кранов		8, 9
Сетка фильтра с прокладкой		21, 22
Датчик и прокладка	Стандартный датчик SSL1	23
	Датчик WLSL1	24
Комплект замены датчика	Прим.: Укажите какой датчик SSL1 или WLSL1 требуется.	20, 21 + 23 или 24
Сборка обратного клапана		17, 18
Набор для переделки (включает с себя проставку и шаровой кран)		X
Клапан продувки BDV1		20, 21 + 25

Как заказать

Используйте описание из таблицы и указывайте DN и модель блока.

Пример: Сетка фильтра с прокладкой для магистрального соединителя STS17.1 DN15 с одним клапаном до конденстаотводчика.

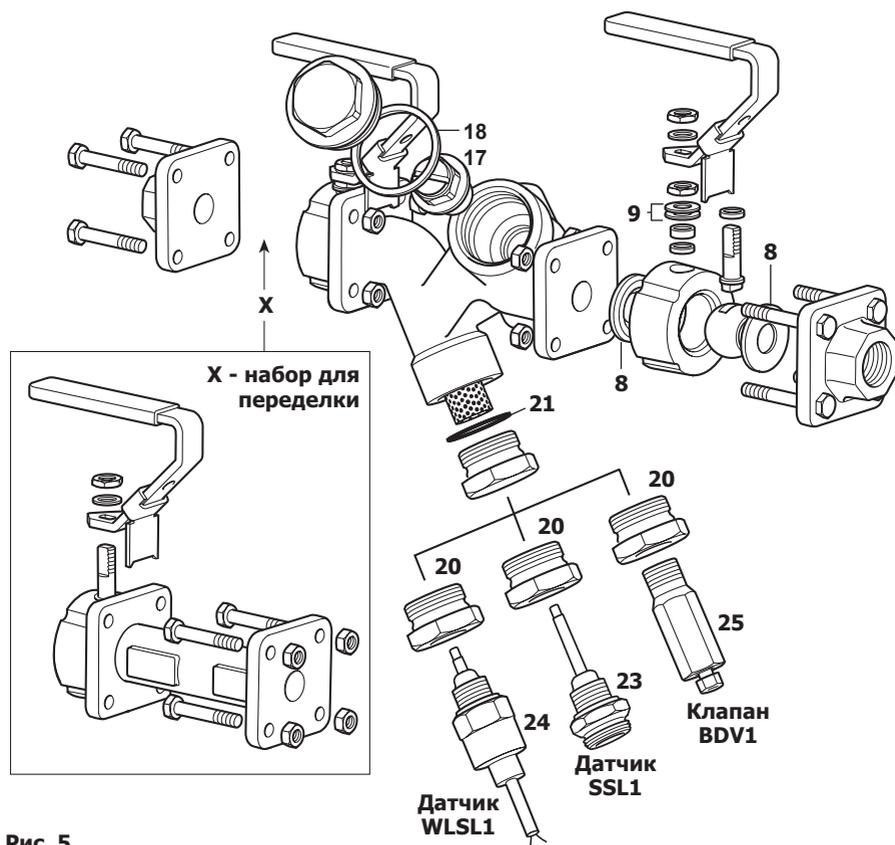


Рис. 5