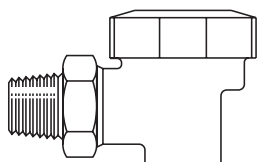
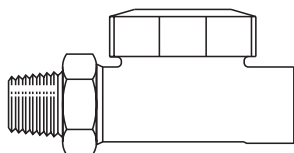
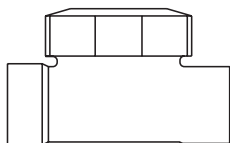
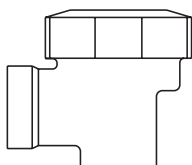


---

**ВРТ13 - Капсульные конденсатоотводчики,  
уравновешенные по давлению**  
**Руководство по монтажу и эксплуатации**

---



- 1. Информация о безопасности***
- 2. Общая информация об изделиях***
- 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 TR 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 изделию 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 данным руководством.

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 использование указанных законов.

## - 2. Общая информация об изделиях -

### 2.1 Назначение и область применения

**ВРТ13** представляют собой разборный капсульный, уравновешенный по давлению конденсатоотводчики с корпусами из латуни.

Конденсатоотводчики предназначены для отвода небольших количеств конденсата от различного оборудования.

Поставляются следующие модификации конденсатоотводчиков:

<b>ВРТ13А</b>	Угловой
<b>ВРТ13АХ</b>	Угловой, встроенный фильтр
<b>ВРТ13UА</b>	Угловой, муфтовое соединение на входе
<b>ВРТ13S</b>	Прямой
<b>ВРТ13SХ</b>	Прямой, встроенный фильтр
<b>ВРТ13UС</b>	Прямой, муфтовое соединение на входе

**Прим.:** При заказе указывайте тип капсулы.

#### Типы капсул:

**Стандартная капсула** - маркируется буквой '**Е**' и срабатывает при температуре на 13°C ниже температуры насыщения пара при данном давлении.

#### Опции:

- 1) Капсула, маркируемая буквой '**F**' и срабатывает при температуре на 24°C ниже температуры насыщения пара при данном давлении.
- 2) Капсула, маркируемая буквой '**G**' и срабатывает при температуре на 6°C ниже температуры насыщения пара при данном давлении.

### 2.2 DN и соединения

1/2", 3/4" Резьба BSP.

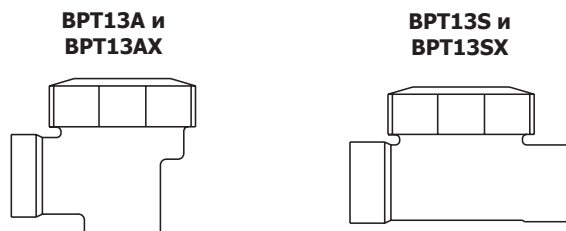


Рис. 1

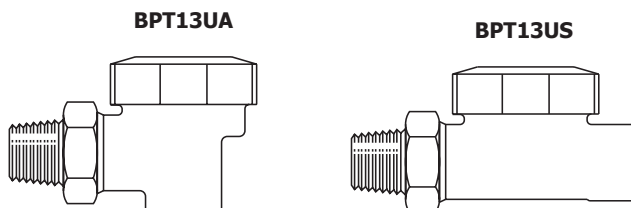
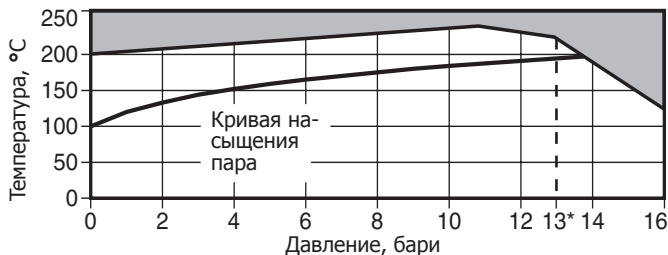


Рис. 2

## 2.3 Ограничение применения (ISO 6552)

Корпус соответствует нормали	PN16
PMA - Максимальное допустимое давление	16 бари
TMA - Максимальная допустимая температура	250°C
PMO - Максимальное рабочее давление	13 бари
TMO - Максимальная рабочая температура	225°C
Давление холодного гидроиспытания	24 бари

## 2.4 Рабочий диапазон

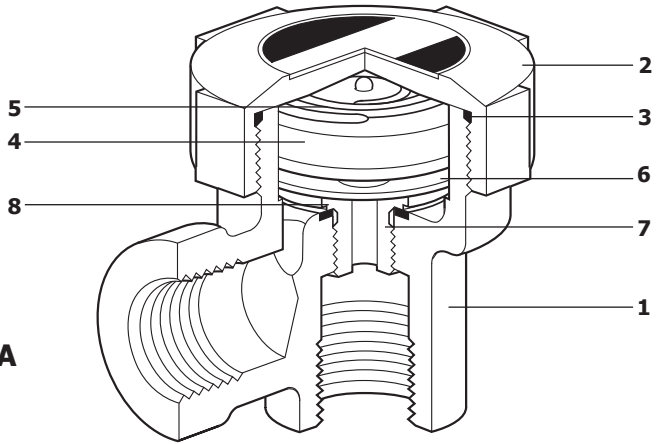


Изделие не должно использоваться в данной области параметров.

\* PMO Максимальное рабочее давление 13 бари.

## 2.5 Материалы (рис. 3)

№	Деталь	Материал	
1	Корпус	Латунь	BS 2872 CZ 122
2	Крышка	Латунь	BS 2872 CZ 122
3	Уплотн. кольцо	Синтетическая высокофтористая резина	
4	Капсула	Сталь нерж.	
5	Пружина	Сталь нерж.	BS 2056 302 S26
6	Пластина	Сталь нерж.	BS 1449 304 S16
7	Седло	Сталь нерж.	BS 970 431 S29
8	Прокладка седла	Сталь нерж.	BS 1449 304 S11
9	Гайка и втулка с резьбой	Латунь	BS 2872 CZ 122



**BPT13A**

Рис. 3

---

## ***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** Конденсатоотводчик должен устанавливаться на горизонтальных трубопроводах так чтобы капсула находилась вверху. Необходимо перед конденсатоотводчиком предусмотреть участок трубы для охлаждения конденсата.

---

## ***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 прикреплённым 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 обслуживания внимательно прочтите п. 1.

## 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 новые капсулу и седло

- Снимите крышку (2), старую капсулу (4), пружину (5), проставку (6).
- Снимите старое седло (7) и прокладку (8).
- Используя новую прокладку (8) вкрутите новое седло (7) и затяните рекомендуемым усилием (см. Таблицу 1).
- Установите проставку (6) и отцентрируйте ее.
- Установите на место капсулу и, используя "О"-образное кольцо (3) установите на место крышку.

**Прим.:** В запасной комплект входит 2 типа "О"-образных колец. Выберите нужное.

**Таблица 1 Рекомендуемые усилия затяжки**

Деталь		или мм		Нм
<b>2 Крышка</b>	"О"-обр. кольцо	50 A/F	-	50 - 60
<b>ка</b>	Прокладка	50 A/F	-	90 - 110
<b>7 Седло</b>		17 A/F	-	35 - 40



---

### 6.3 Как почистить или заменить сетку фильтра (BPT13AX и BPN13SX)

- Снимите крышку (2), старую капсулу (4), пружину (5), проставку (6).
- Снимите старое седло (7) и прокладку (8).
- Используя новую прокладку (8) вкрутите новое седло (7) и затяните рекомендуемым усилием (см. Таблицу 1).
- Почистите сетку фильтра (9) или установите новую (только **BPT13AX** и **BPT13SX**).
- Установите проставку (6) и отцентрируйте ее.
- Установите на место капсулу и, используя "О"-образное кольцо (3) установите на место крышку.

**Прим.:** В запасной комплект входит 2 типа "О"-образных колец. Выберите нужное.

---

## 7. Запасные части

---

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

### Поставляемые запчасти

Капсула и седло в сборе	<b>4, 7, 3, 8, 6, 5</b>
Прокладка крышки (старые модели) (3 шт.)	<b>3</b>
"О"-образное кольцо (текущие модели) (3 шт.)	<b>3</b>

### Как заказать

Используйте описание из таблицы, указывайте тип и DN конденсатоотводчика, а также тип капсулы.

**Пример:** Капсула 'E' и седло для конденсатоотводчика **BPT13**.

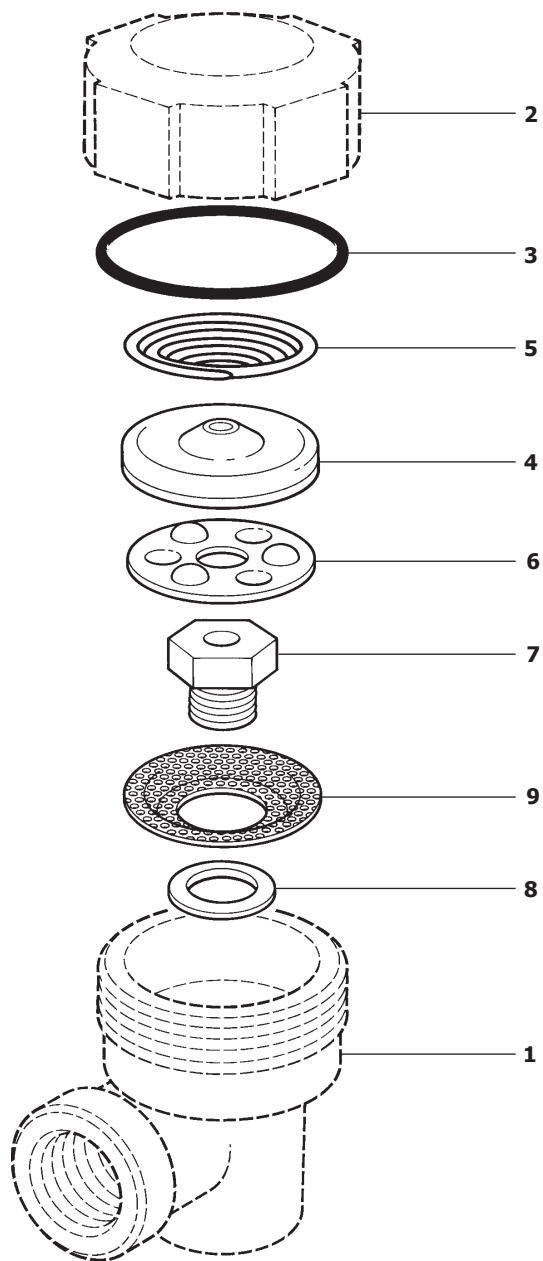


Рис. 4