

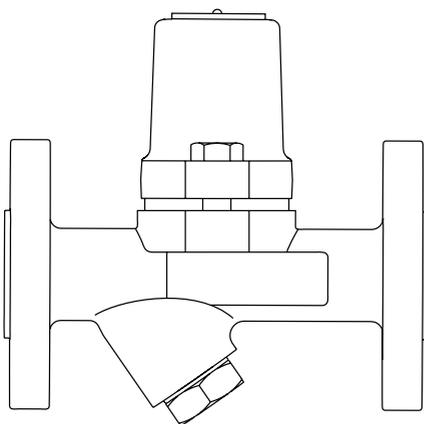
---

---

**Конденсатоотводчики SMC32 и SMC32Y с  
биметаллическим термостатическим элементом**  
**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 данное руководство, шильдик на оборудовании и проверьте, что оно может использоваться в вашем конкретном случае.

- i) Изделия могут предназначены для использования на таких среда, как пар и конденсат.
- 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 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 использование указанных законов.

## **-2. Общая информация об изделии-**

### **2.1 Назначение и область применения**

**SMC32** и **SMC32Y** представляют собой разборные конденсатоотводчики с биметаллическими термостатическими элементами. Корпус конденсатоотводчиков выполнен из углеродистой из стали.

**SMC32** имеет встроенный плоский фильтр, **SMC32Y** - цилиндрический Y-образный фильтр. Изделия соответствуют стандарту TUV и выпускаются в соответствии с нормами AD-Merkblatt WO/TRD100.

### **Сертификаты**

Вместе с конденсатоотводчиком можно заказать сертификат EN 10204 3.1.B.

**Прим.:** Полная техническая информация содержится в TI-P076-10.

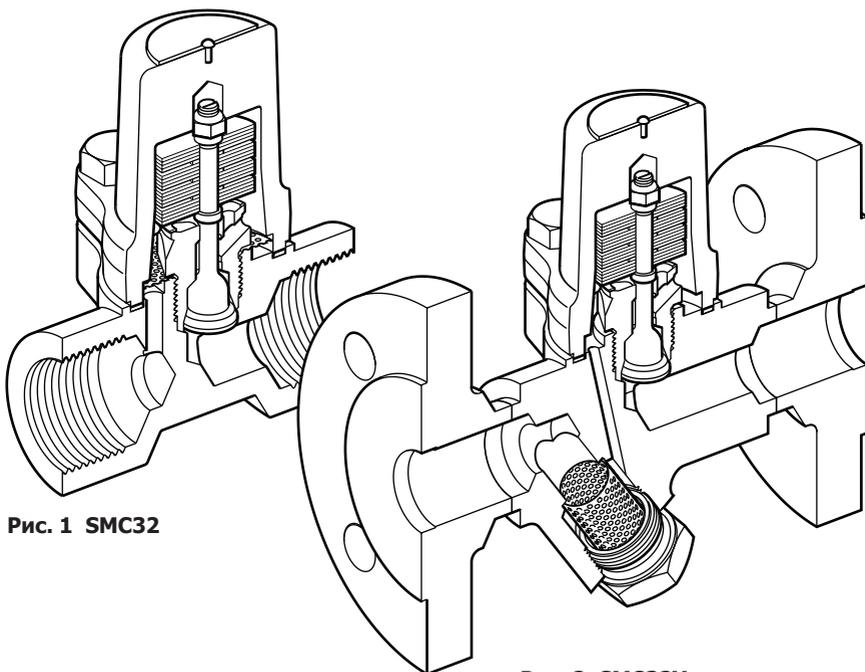
### **2.2 DN и соединения**

1/2", 3/4" и 1" Резьба BSP или NPT.

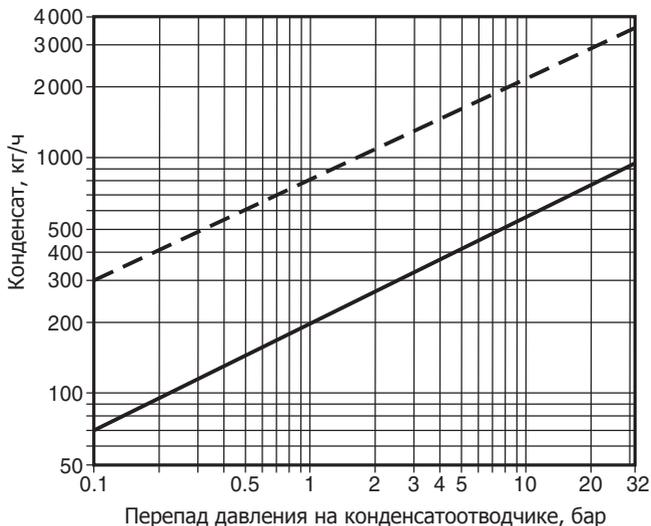
1/2", 3/4" и 1" под сварку в нахлест по BS 3799.

1/2", 3/4" и 1" под сварку в стык по EN 12 627.

DN15, 20 и 25 Стандартные фланцы EN 1092-1 PN40, ASME 150 и 300, JIS/KS 10K и JIS/KS 20K.



## 2.3 Пропускная способность



Горячий конденсат — — — — — Холодный конденсат - - - - -

## 2.4 Ограничение применения (ISO 6552)

Корпус соответствует нормали	PN40
PMA - Максимальное допустимое давление	50 бари при 50°C
TMA - Максимальная допустимая температура	400°C при 35 бари
Минимальная допустимая температура	-60°C
PMO - Максимальное рабочее давление	32 бари
TMO - Максимальная рабочая температура	350°C при 32 бари
Давление холодного гидротестирования	75 бари

## 2.5 Рабочий диапазон



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

Использование в данной области может привести к повреждению внутренних деталей конденсатоотводчика.

\* РМО Максимальное рабочее давление 32 бари.

**A - B** Резьба, под сварку в стык и в нахлест, фланцы ASME 300.

**A - C** Фланцы EN 1092-1 PN40.

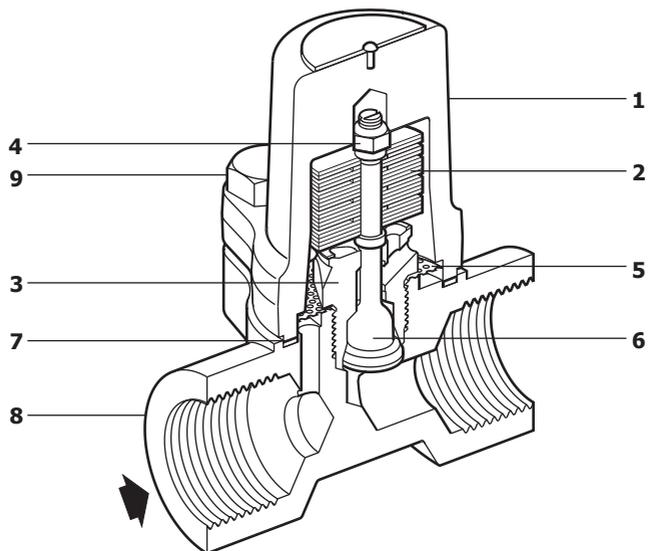
**A - D** Фланцы JIS/KS 20K.

**A - E** Фланцы ASME 150.

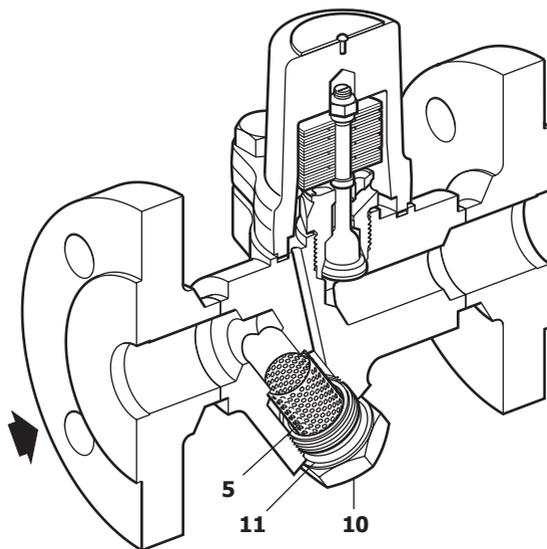
**F - G** Фланцы JIS/KS 10K.

## 2.6 Материалы

№	Деталь	Материал
1	Крышка	Сталь DIN 17243 C22.8 (W/S 1.0460) ASTM A105N
2	Биметаллический элемент	Коррозионностойкий биметалл талл и нерж. сталь Rau Type H46
3	Седло	Сталь нержавеющая BS 970 431 S29
4	Стопор	Сталь нержавеющая
5	Экран фильтра	Сталь нержавеющая AISI 304
6	Плунжер	Сталь нержавеющая
7	Прокладка	Сталь нерж., армированная графитом
8	Корпус	Сталь DIN 17243 C22.8 (W/S 1.0460) ASTM A105N
9	Болты	Сталь нержавеющая (M10 x 30) A2 - 70
10	Пробка	Сталь DIN 17243 C22.8 (W/S 1.0460) ASTM A105N
11	Прокладка	Сталь нержавеющая BS 1449 304 S16



**SMC32**

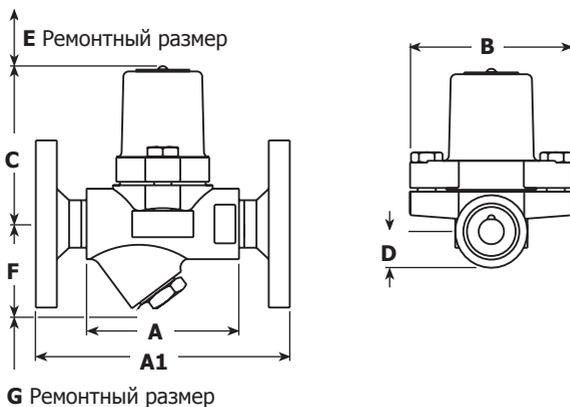


**SMC32Y**

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

### SMC32

DN	A	A1	B	C	D	E	F	G	Вес	
									Резб./под сварку	Фланцы
½" DN15	95	150	94	92	17	51	-	-	1.7	3.1
¾" DN20	95	150	94	92	19	51	-	-	1.7	3.7
1" DN25	95	160	94	92	23	51	-	-	1.8	4.4



### SMC32Y

DN	A	A1	B	C	D	E	F	G	Вес	
									Резб./под сварку	Фланцы
½" DN15	95	150	94	92	-	51	53	28	1.9	3.3
¾" DN20	95	150	94	92	-	51	54	28	1.9	4.0
1" DN25	95	160	94	92	-	51	56	28	2.0	4.7

## 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.

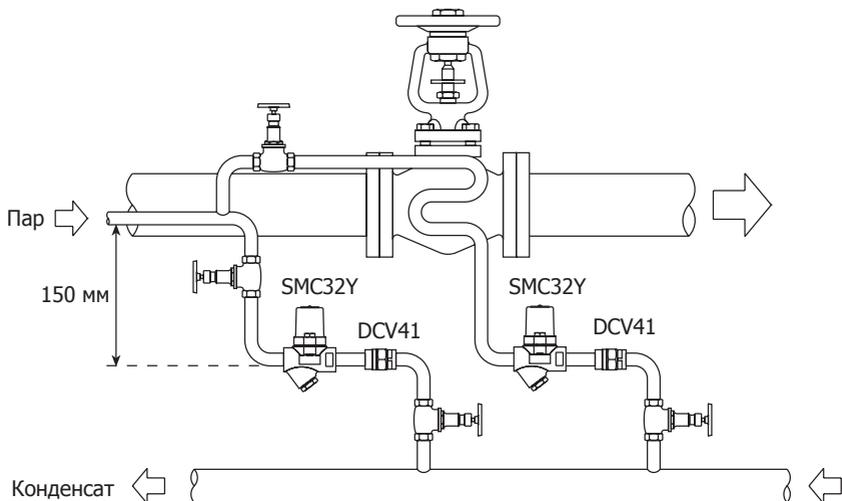
**3.1** Проверьте материалы изделия, максимально возможные значения давления и температуры. Если давление в системе может подниматься выше предельного давления для конденсатоотводчика, убедитесь в наличии предохранительного устройства.

**3.2** Проверьте направление движения среды.

**3.3** Удалите защитные заглушки из всех соединений.

- 3.4** Конденсатоотводчик может устанавливаться как на горизонтальных так и на вертикальных трубопроводах. Необходимо перед конденсатоотводчиком предусмотреть участок охлаждения (обычно достаточно 150 мм, см. рис. 3). Если биметаллический конденсатоотводчик применяется в том случае, когда надо отводить переохлажденный (относительно температуры насыщения) конденсат, перед конденсатоотводчиком необходимо иметь участок трубы для охлаждения конденсата длиной как минимум 1 - 2 м.
- 3.5** При сливе конденсата в конденсатопровод с давлением, за конденсатоотводчиком должен быть установлен обратный клапан. Он предотвратит затопление дренируемого оборудования конденсатом при отключении пара. Подходящим обратным клапаном будут клапаны DCV41 или DCV3 (рис 3).
- 3.6** До и после конденсатоотводчика рекомендуется установить запорные клапаны для возможности отключения участка трубы при обслуживании и ремонте. Открывайте клапаны медленно, чтобы исключить гидроудары.
- 3.7** Проверьте работоспособность всей системы и наличие протечек по соединениям.
- 3.8** Убедитесь, что имеется достаточно места для снятия крышки конденсатоотводчика для его обслуживания. Минимальное для этого расстояние составляет 51 мм. Минимальное расстояние для снятия сетки фильтра (SMC32Y) - 28 мм.
- 3.9** Температура отводимого конденсата будет меньше если сливать конденсат в конденсатопровод под давлением. Проконсультируйтесь со специалистами Spirax Sarco.
- 3.10 Приварка конденсатоотводчика** - При использовании электродуговой сварки нет необходимости вынимать биметаллический элемент во время монтажа конденсатоотводчика.

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



**Рис. 3** Спутниковый паропровод, обогрев оборудования

---

## **4. Ввод в эксплуатацию**

---

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

---

## **5. Принцип работы**

---

На плунжер клапана конденсатоотводчика SMC действуют две силы - давление в системе старается открыть клапан, а нагреваемый конденсатом биметаллический элемент стремится закрыть клапан. Конденсатоотводчик SMC не пропускает пар, зато свободно выпускает воздух и холодный конденсат при пусках системы, а также справляется с большими расходами конденсата во время стационарных нагрузок.

---

## 6. Обслуживание

---

Перед началом обслуживания внимательно прочтите п. 1.

### Внимание

Прокладка крышки армирована нержавеющей сталью. Будьте осторожны, 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 биметаллический элемент

**Внимание: Не разбирайте биметаллический элемент путем откручивания гайки (4) так как это собьет его настройку.**

- Отдав два болта (9), снимите крышку (1) с корпуса (8).
- Снимите биметаллический элемент, открутив за седло (3).
- Почистите сетку (5) или установите новую (только **SMC32**).
- Вкрутите новый биметаллический элемент вместе с седлом (3) и затяните рекомендованным усилием (см. табл. 1).
- При установке на место крышки (1) используйте новую прокладку (7).

**Прим.:** Болты (9) должны быть затянуты рекомендуемым усилием (см. табл. 1).

### 6.3 Как почистить или заменить сетку фильтра (SMC32Y)

- Выкрутите пробку (10) и вытащите сетку (5).
- Почистите сетку (5) или используйте новую, вставьте ее в пробку (10), отцентрируйте и вкрутите пробку в корпус (8), используя новую прокладку (11).
- Резьбу пробки рекомендуется смазать антипригарной смазкой. Затяните пробку рекомендованным усилием (см. табл. 1).

### 6.4 Как почистить или заменить сетку фильтра (BPC32)

- Снимите крышку (1), отдав два болта (9).
- Снимите биметаллический элемент, выкрутив за седло (3).
- Почистите сетку (5) или установите новую сетку.
- Вкрутите новый биметаллический элемент вместе с седлом (3) и затяните рекомендованным усилием (см. табл. 1).
- При установке на место крышки (1) используйте новую прокладку (7).

**Прим.:** Болты (9) должны быть затянуты рекомендуемым усилием (см. табл. 1).

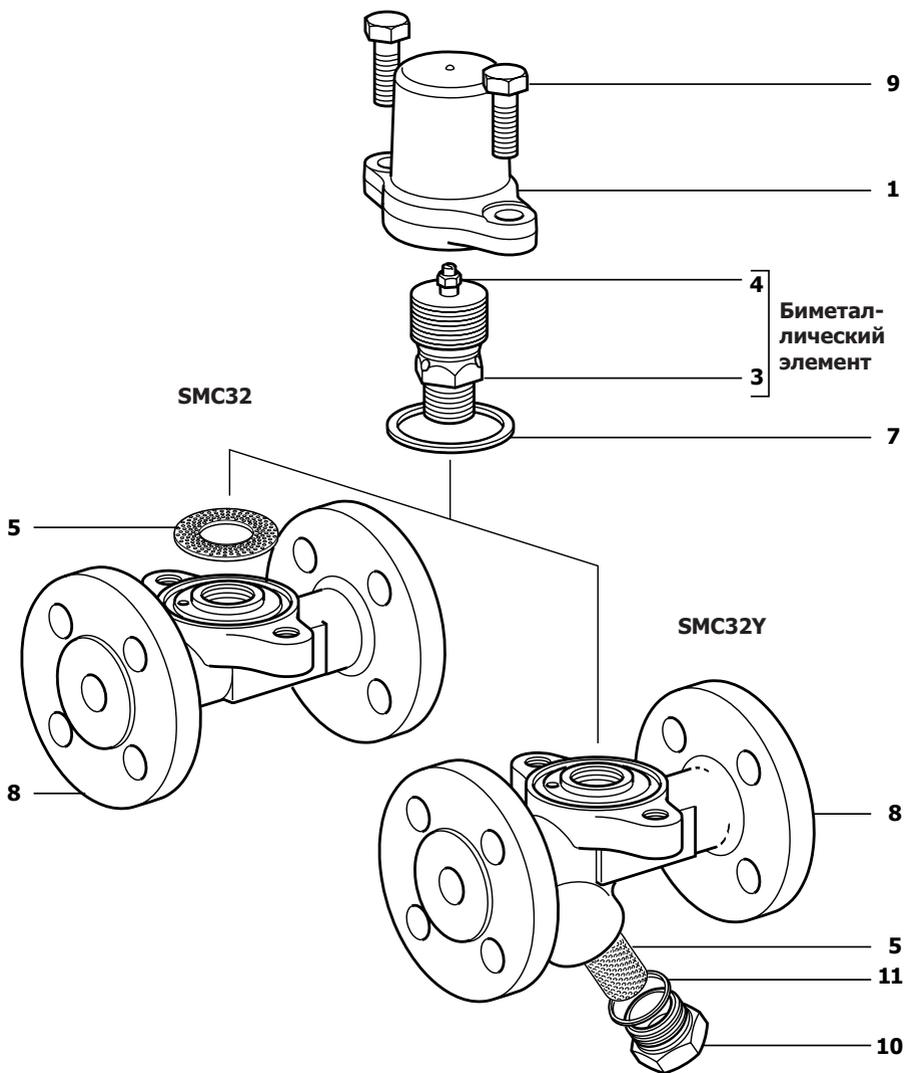


Рис. 4

**Таблица 1 Рекомендуемые усилия затяжки**

Деталь	 или  мм	Нм
3 Седло	24 A/F	115 - 125
9 Болты	17 A/F M10 x 30	23 - 27
10 Пробка	27 A/F	120 - 135

## 7. Запасные части

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

### Поставляемые запчасти

Биметаллический элемент			<b>2, 3, 4, 6</b>
Сетка	<b>SMC32</b>	(3 шт.)	<b>5</b>
Сетка фильтра и прокладка	<b>SMC32Y</b>	(по 1 шт.)	<b>5, 11</b>
Прокладки крышки		(3 шт.)	<b>7</b>
Прокладка пробки		(3 шт.)	<b>11</b>

### Как заказать

Используйте описание из таблицы, указывайте тип и DN конденсатоотводчика.

**Внимание: Не разбирайте биметаллический элемент путем откручивания гайки (4) так как это собьет его настройку.**

**Пример:** Биметаллический элемент для конденсатоотводчика **SMC32**, 1/2".

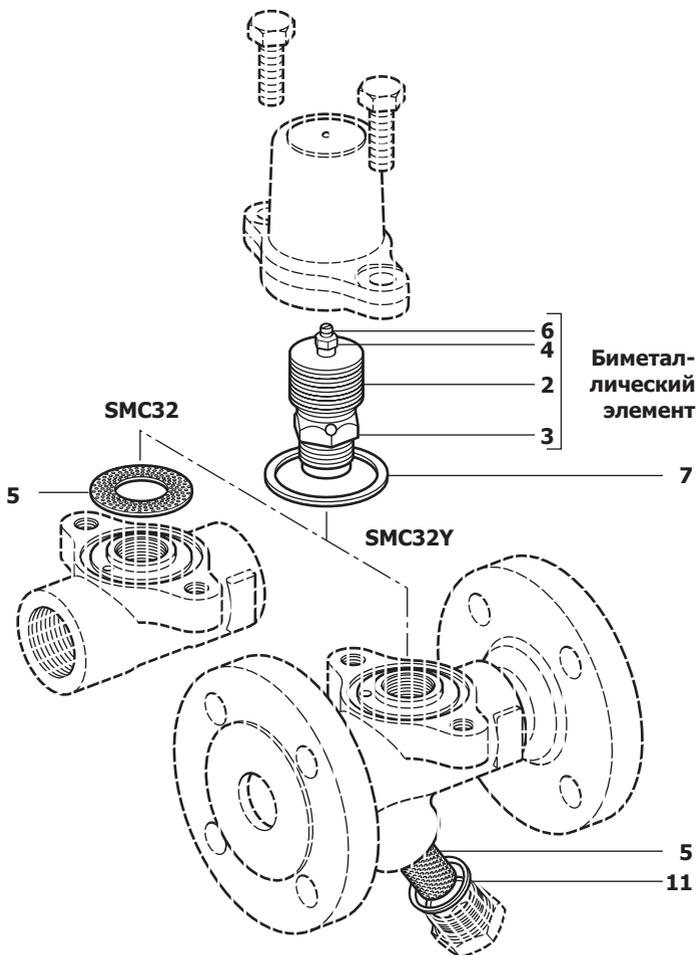


Рис. 5