

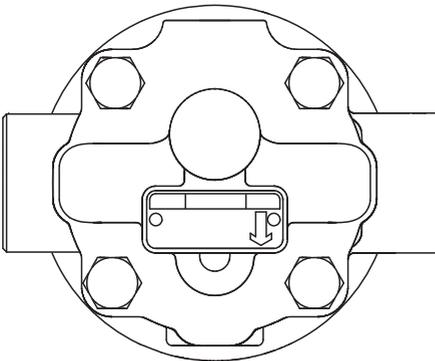
---

---

**Конденсатоотводчики FTGS14**  
от 1/2" (DN15) до 1" (DN25)  
**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 данное руководство, проверьте идентификацию оборудования и убедитесь, что оно может использоваться в вашем конкретном случае.

i) Оборудование может использоваться со средами упомянуты ми 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 повреждения 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.

## - 2. Общая информация об изделиях -

### 2.1 Назначение и область применения

Конденсатоотводчики предназначены для отвода конденсата от паропроводов и паропотребляющего оборудования.

Крышка поплавкового конденсатоотводчик **FTGS14** выполнен из чугуна со сфероидальным графитом (SG) и имеет никелированное покрытие, корпус конденсатоотводчика выполнен из нержавеющей стали. **FTGS14** имеет встроенный автоматический капсульный воздушник. Конденсатоотводчик поставляется с резьбовым или фланцевым соединением и предназначен для монтажа на горизонтальном трубопроводе.

#### Пославляемые типы

**FTGS14 (R-L)** для установки на горизонтальной трубе с направлением потока справа налево

**FTGS14 (L-R)** для установки на горизонтальной трубе с направлением потока слева направо

#### Капсула воздушника

В воздушнике используется капсула BP99/32, которая может использоваться при следующих параметрах:

150°C перегрева при 0 бари и 50°C перегрева при 32 бари.

#### Опции

Настраиваемый паровыпускной клапан (SLR) (обозначается индексом 'C': FTGS14-C).

Встроенная сетка фильтра (обозначается индексом 'X': FTGS14X).

### 2.2 DN и соединения

1/2", 3/4", и 1" Резьба BSP или NPT.

DN15, DN20 и DN25 стандартные фланцы PN16, ASME 150

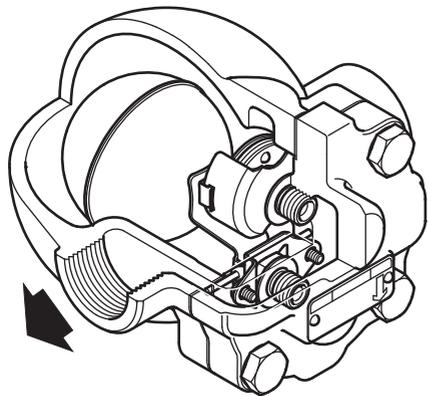


Рис. 1 FTGS14 (R-L)

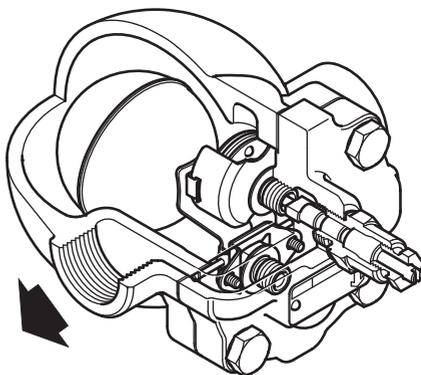
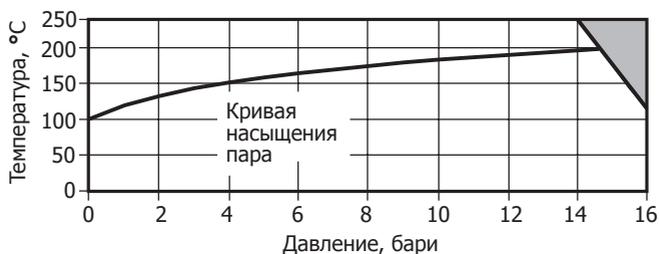


Рис. 2 FTGS14-C (R-L)

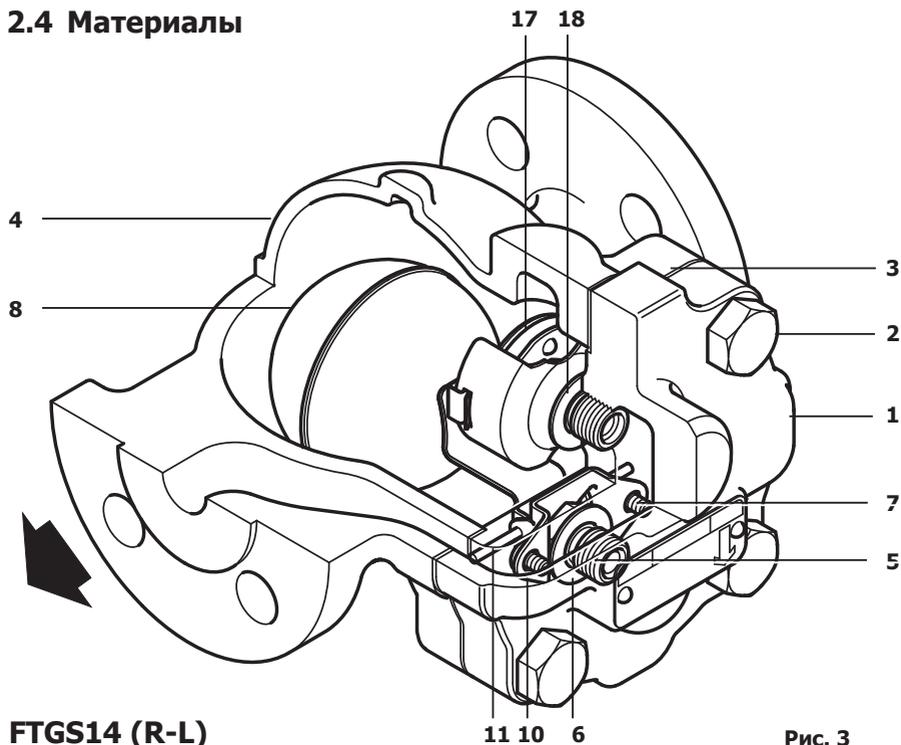
## 2.3 Рабочий диапазон и ограничения применения



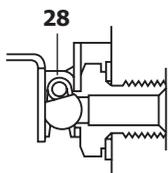
 Изделие не должно использоваться в данной области параметров.

Корпус соответствует нормам	PN16
PMA - Максимальное допустимое давление	16 бари при 120°C
TMA - Максимальная допустимая температура	250°C
Минимальная допустимая температура	-10°C
PMO Максимальное рабочее давление на насыщенном паре	14,6 бари
TMO - Максимальная рабочая температура	250°C при 13,8 бари
Минимальная рабочая температура	0°C
Максимальный перепад давления	FTGS14-4.5 4.5 бар
	FTGS14-10 10 бар
	FTGS14-14 14 бар
Давление холодного гидротестирования:	24 бари

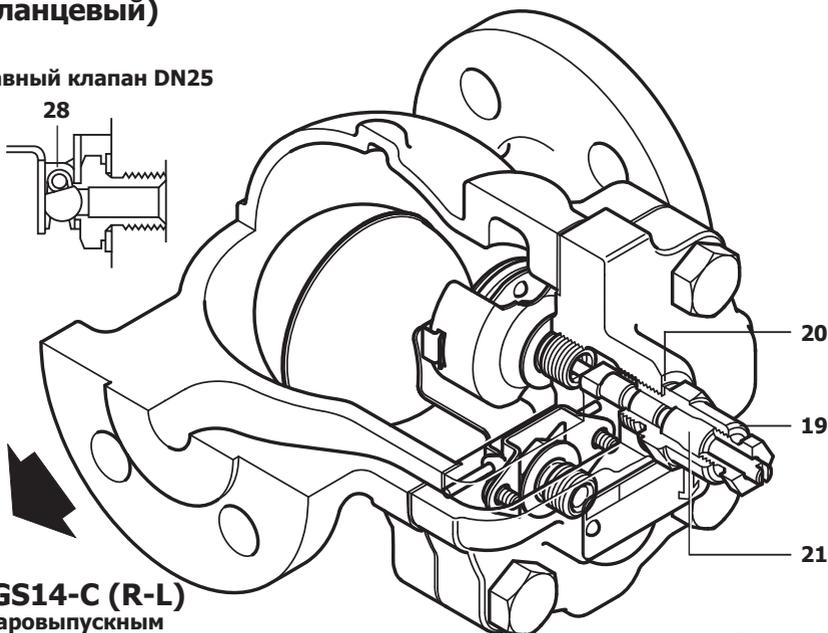
## 2.4 Материалы



Главный клапан DN25



**FTGS14-C (R-L)**  
**(с паровыпускным**  
**клапаном SLR)**



<b>№</b>	<b>Деталь</b>	<b>Материал</b>
<b>1</b>	Корпус	Аустенитная нерж. сталь EN 10213-4 (1.4308) ASTM A351 CF8
<b>2</b>	Болты крышки	Сталь
<b>3</b>	Прокладка	Армированный графит
<b>4</b>	Крышка	Чугун SG с никели- евым покрытием DIN 1693 GGG 40
<b>5</b>	Седло главного клапана	Сталь нерж.
<b>6</b>	Прокладка седла	Сталь нерж.
<b>7</b>	Винты	Сталь нерж.
<b>8</b>	Поплавок с рычагом	Сталь нерж.
<b>10</b>	Рамка	Сталь нерж.
<b>11</b>	Шток	Сталь нерж.
<b>17</b>	Воздушник в сборе	Сталь нерж.
<b>18</b>	Прокладка воздушника	Сталь нерж.
<b>19</b>	Клапан SLR в сборе	Сталь нерж.
<b>20</b>	Прокладка клапана SLR	Сталь нерж.
<b>21</b>	Уплотнение клапана SLR	Графит
<b>28</b>	Пружина (только 1")	Сталь нерж.

## 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.

### Примечания:

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

- Стрелка на корпусе конденсатоотводчика должна совпадать с направлением потока конденсата, а поплавков вместе с рычагом должны свободно перемещаться в вертикальной плоскости.

- Если не указано особо, поставляется конденсатоотводчик с направлением потока справа налево (R-L).

- Направление потока конденсата может быть изменено. Для этого отдайте 4 болта, снимите крышку и поверните ее в необходимое положение. Всегда используйте новую прокладку. Конденсатоотводчик модификации **FT14-C** поставляется с паровыпускным клапаном в открытом положении. Паровыпускной клапан закрывается поворотом по часовой стрелке.

- Необходимое расстояние для снятия крышки составляет 105 мм.

**3.4** Медленно открывайте запорные клапан до достижения рабочих условий.

**3.5** Проверьте все соединения на наличие протечек.

Конденсатоотводчики с паровыпускным клапаном (SLR):

**3.6** Паровыпускной клапан (SLR) имеется у конденсатоотводчиков с индексом 'C' в наименовании: FTGS14-10C. 'C' = Комбинация автоматического воздушника и паровыпускного клапана.

**3.7** Проверьте необходимость применения паровыпускного клапана для вашего конкретного применения. Паровыпускной клапан применяется только для выпуска так называемых "паровых пробок", т.е. очень небольшого количества пара.

**3.8** На заводе изготовителе паровыпускной клапан настраивается на пропуск незначительного количества пара. Крутите штока паровыпускного клапана по часовой стрелке для его закрытия и против часовой стрелке для открытия. Не рекомендуется оставлять паровыпускной клапан полностью открытым, так как это может привести к выходу из строя конденсатоотводчика или необходимости его частого обслуживания.

---

## 4. Ввод в эксплуатацию

---

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

---

## 5. Принцип работы

---

Поплавковые конденсатоотводчики отводят конденсат сразу при его образовании. При запуске системы воздух выходит через автоматический воздушник в обвод главного клапана, предотвращая его заклинивание. 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

---

## 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 главный клапан

- Отдайте 4 болта (2) и снимите корпус (1).
- Открутите два винта (7) и снимите сборку главного клапана (7, 8, 10 и 11).
- Выкрутите старое седло (5) из корпуса и вкрутите новое, используя новую прокладку (6).

**Прим.:** Пружина (28) есть только у конденсатоотводчиков 1" (Ду25).

- Установите новую сборку главного клапана, закрутив винты (7) рекомендуемым усилием (см. Таблицу 1).
- Используя новую прокладку (3), установите корпус (1) на место.

### 6.3 Как установить новый воздушник

- Снимите клипсу воздушника, проставку и капсулу (17).
- Выкрутите старое седло.
- Используя новую прокладку (18), вкрутите новое седло.
- Соберите все в обратном порядке.
- Используя новую прокладку (3), установите корпус (1) на место.

## 6.4 Как заменить паровыпускной клапан (SLR):

- Выкрутите паровыпускной клапан в сборе (19 и 21).
- Снимите прокладку (20).
- Замените детали (19, 20 и 21) на новые.
- Затяните паровыпускной клапан рекомендуемым усилием (см. таблицу 1).
- Для достижения максимальной пропускной способности через паровыпускной клапан, поворачивайте шток клапана отвёрткой против часовой стрелки до упора. Теперь количество пролетного пара можно регулировать поворачивая шток по часовой стрелке, т.е. уменьшая его.

Паровыпускной клапан  
в сборе

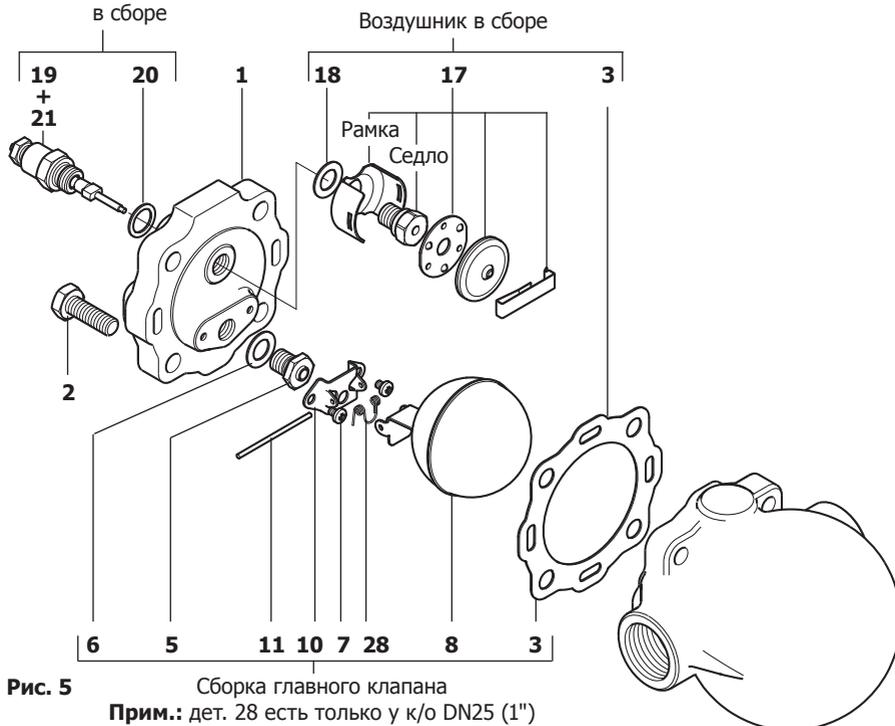


Рис. 5

Сборка главного клапана

Прим.: дет. 28 есть только у к/о DN25 (1")

## Таблица 1 Рекомендуемые усилия затяжки

Дет.	Наименование	 или 	или мм	Нм
2	Болты крышки		M10 x 30	47 - 50
5	Седло главного клапана		17 A/F	50 - 55
7	Винты крепления рамки		Pozidrive M4 x 6	2,5 - 3,0
17	Воздушник		17 A/F	50 - 55
19	Паровыпускной клапан		19 A/F	57 - 63

# 7. Запасные части

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

## Поставляемые запчасти

Ремкомплект	<b>3, 5, 6, 7 (2 шт.), 8, 10, 11, 17, 18, 28</b> (только 1")
Главный клапан в сборе с поплавком	<b>3, 5, 6, 7 (2 шт.), 8, 10, 11, 28</b> (только 1")
Воздушник в сборе	<b>3, 17, 18</b>
Паровыпускной клапан и воздушник (только FTGS14-C)	<b>19 + 21, 20</b>
Прокладка крышки (3 шт.)	<b>3</b>

## Как заказать

Используйте описание из таблицы, указывая тип и размер конденсатоотводчика.

**Пример:** Воздушник для конденсатоотводчика FTGS14-10, DN20.

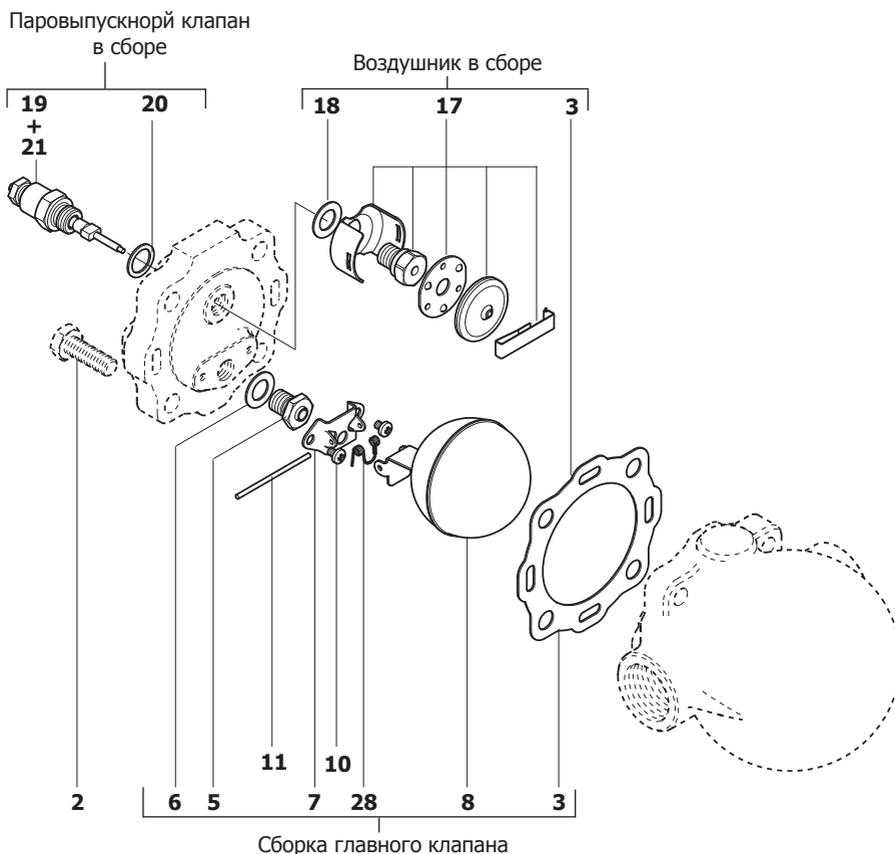


Рис. 6

Прим.: дет. 28 есть только у к/о DN25 (1")