

Конденсатоотводчики

Конденсатоотводчик быстрого действия тип 13 E

Применение

Для отвода конденсата из нагреваемых паром установок, теплообменников, нагревательных приборов, паропроводов и аналогичных приборов. Система испарения жидкости $P_u 16$ · Рабочий диапазон от 0,01 до 10 бар · 200 °С · конструкция в качестве углового или проходного клапана – резьбовое соединение.

Конструкции

Конденсатоотводчики состоят в основном из корпуса регулятора, рабочего элемента, а также седла и конуса. Управляемые температурой и давлением конденсатоотводчики работают по принципу натяжения (испарение жидкости). Как правило, их называют конденсатоотводчиками быстрого действия.

Рабочий элемент конденсатоотводчиков представляет собой заполненный смесью спирта и воды сиффон. Изменения температуры на сиффоне ведут к соответствующему изменению высоты подъёма конуса клапана и к дросселированию или увеличению свободной площади между седлом и клапаном.

Принцип действия

Кривая давления пара смеси жидкости/ пара в сиффоне в основном соответствует кривой давления пара воды. Повышение температуры смеси спирта и воды ведёт к росту давления в рабочем элементе и, таким образом, к закрытию седла и клапана. В этом состоянии закрытия охлаждаются собранный конденсат и смесь воды и спирта. Давление в рабочем элементе падает, клапан открывается и конденсат, а также возможный имеющийся воздух, отходят. Температура отходящего конденсата на 5-10 °С ниже кривой насыщенного пара.

Монтаж

Смещение заглушки (5) позволяет использовать клапан в качестве углового или проходного.

- установка только в горизонтальных участках трубопроводов
- направление потока по стрелке на корпусе
- трубопровод для отвода конденсата должен устанавливаться с уклоном ок. 1 %
- приборы должны устанавливаться непосредственно на выходе агрегатов
- у агрегатов, в нагревательных устройствах которых не допускается образование конденсата, встройка должна осуществляться в неизолированном трубопроводе на расстоянии примерно 1 м от выходного штуцера



Рис. 5 · Конденсатоотводчик быстрого действия тип 13 E

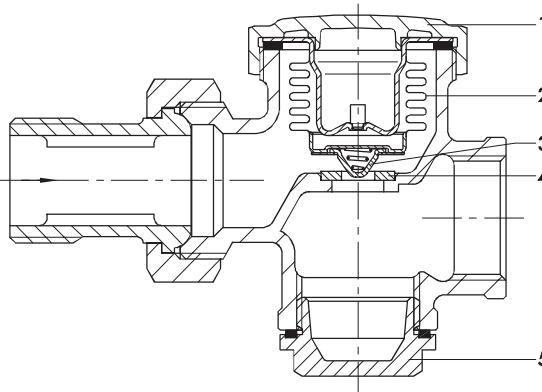


Рис. 6 · Принцип действия

- | | |
|-------------------|------------|
| 1 крышка | 4 седло |
| 2 рабочий элемент | 5 заглушка |
| 3 конус | |

Диаграмма расхода

Диаграмма дана для конденсата с температурой от 20 °С. Давление в бар является перепадом давления между входом и выходом конденсатоотводчика.

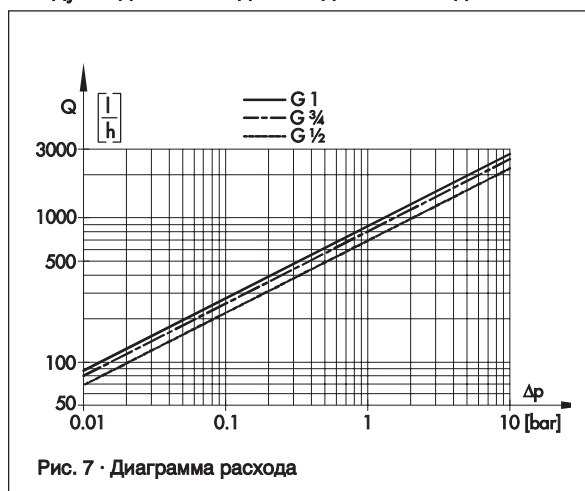


Рис. 7 · Диаграмма расхода

Таблица 3 · Технические данные
Все давления указаны в бар (избыточное давление)

| Конденсатоотводчик быстрого действия тип 13 E | |
|-----------------------------------------------|-----------------------|
| Резьба | G ½ · G ¾ · G 1 |
| Рабочий диапазон | от 0,01 до 10 бар |
| Макс. доп. температура | 200 °C |
| Температура отходящего конденсата | ≤ t° насыщенного пара |
| Макс. доп. температура окружающей среды | 40 °C |

Таблица 2 · Материалы (WN = номер материала)

| | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Корпус | ковкий чугун GTW-35 WN 0.8035 |
| Крышка или верхняя заглушка | ковкий чугун GTW-35 WN 0.8035 |
| Седло | нержавеющая сталь WN 1.4104 |
| Конус | нержавеющая сталь WN 1.4301 |
| Рабочий элемент | нержавеющая сталь WN 1.4541 |

Размеры в мм и вес

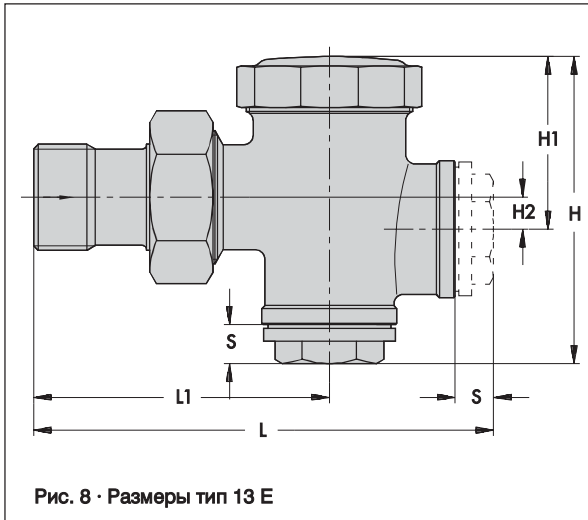


Рис. 8 · Размеры тип 13 E

Таблица 5 · Размеры

| Размер соединения | G ½ | G ¾ | G 1 |
|-------------------|-----|-----|-----|
| L | 132 | 138 | 151 |
| L1 | 80 | 85 | 95 |
| H | 85 | 90 | 98 |
| H1 | 38 | 40 | 43 |
| H2 | 10 | 10 | 10 |
| S | 12 | 12 | 15 |
| Вес, ок. ... кг | 0,8 | 0,9 | 1,3 |

В заявке следует указывать:

Конденсатоотводчик быстрого действия тип 13 E

Резьбовое соединение G ½ / G ¾ / G 1

Примеры использования

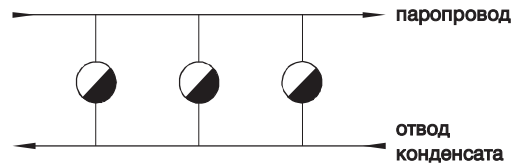


Рис. 9.1 · Осушение основного паропровода

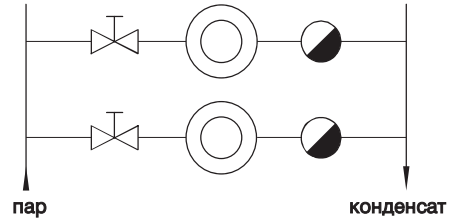


Рис. 9.2 · Отвод конденсата на нагревательных приборах и конвекторах

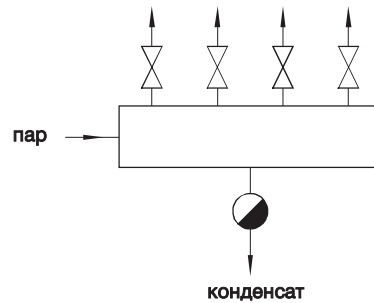


Рис. 9.3 · Осушение парораспределителя

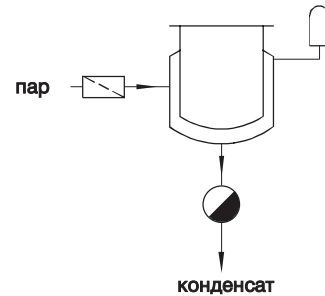


Рис. 9.4 · Отведение конденсата на варочном котле с паровой рубашкой

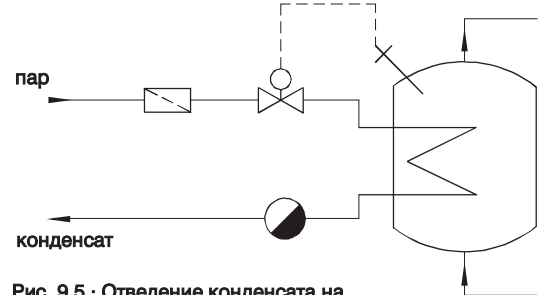


Рис. 9.5 · Отведение конденсата на отапливаемом паром бойлере

Рис. 9 · Примеры использования