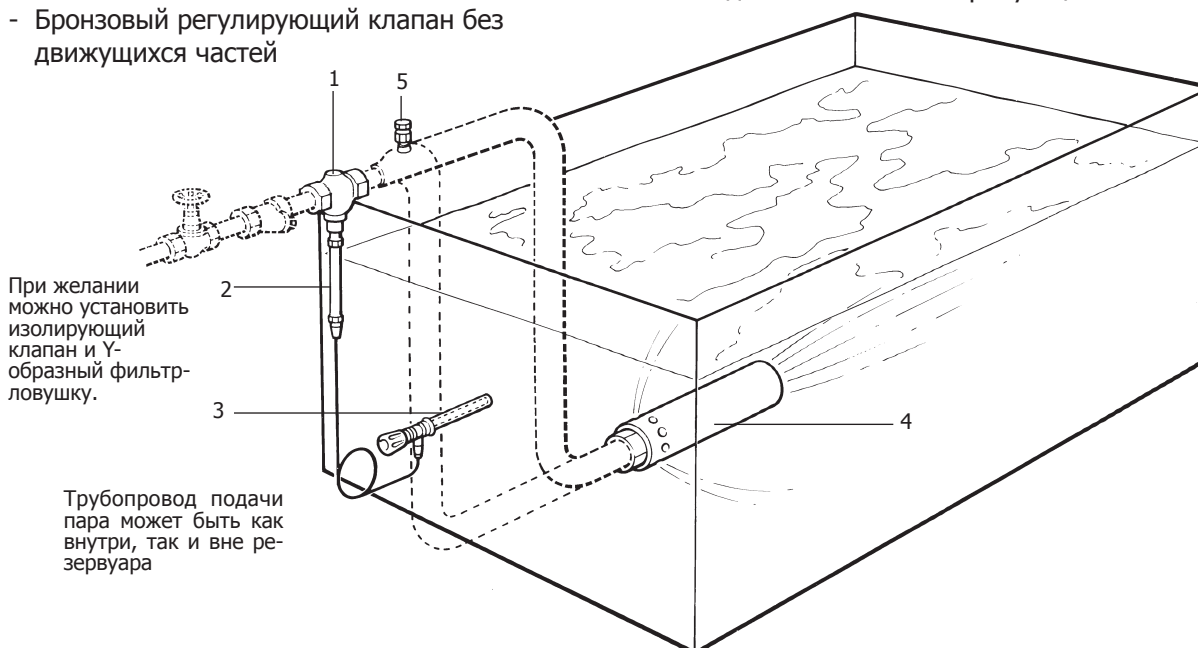


Системы подогрева воды путем инъекции острого пара типа INS

Полностью укомплектованная система, соответствующая требованиям подогрева воды в деаэраторах, баках горячей воды и других технологических процессах.

- Эффективный и экономичный подогрев
- Бесшумность работы
- Автоматическая система, не требующая внешнего источника питания
- Бронзовый регулирующий клапан без движущихся частей
- Односедельный клапан, обеспечивающий плотное закрытие
- Инжектор из нержавеющей стали, долговечный и не требующий особого ухода.

2.2



При желании можно установить изолирующий клапан и Y-образный фильтр-ловушку.

Трубопровод подачи пара может быть как внутри, так и вне резервуара

Общее описание

Системы инъекции острого пара типа INS производства Спиракс Сарко предназначены для впрыскивания пара в воду или технические жидкости с целью бесшумного и эффективного подогрева содержимого резервуара. Инжектор втягивает холодную воду, смешивает ее с паром через инжекторное сопло и распределяет полученную горячую воду в резервуаре. При многих вариантах применения циркуляция воды, вызванная инжектором, является преимуществом, обеспечивающим тщательное смешивание и отсутствие температурной стратификации.

Выпускаемые типы

Выпускаются следующие типы систем: INS15, 20, 25, 40 и 50. Инжекторы устанавливаются горизонтально. Выбор типа системы зависит от количества пара, необходимого для нагрева содержимого резервуара и от давления пара.

Составные части системы

| № | Деталь | Материал |
|---|---------------------|-------------------|
| 1 | Регулирующий клапан | Бронза |
| 2 | Регулятор и датчик | Латунь |
| 3 | Карман датчика | Нержавеющая сталь |
| 4 | Инжектор | Нержавеющая сталь |
| 5 | Прерыватель вакуума | Латунь |

Применение в атмосферном деаэраторе котла

Для того, чтобы избежать коррозии, кислород необходимо удалять из питательной воды для котла. Кислород может быть удален двумя методами. Или путем использования химикатов, связывающих кислород, или путем термальной деаэрации: содержание растворенного кислорода в воде при 20°C - 9 ppm, при 60°C - 5 ppm, а при 90°C - 2 ppm. При нагревании питательной воды для котла обычно до 80-85 °C для удаления части кислорода, а затем использования химикатов, окисляющих кислород, использование химикатов может быть сокращено даже на 75%. Кроме того, эффективность котла улучшается, поскольку снижаются требования к продувке.

Правила

Некоторые установки соответствуют стандартной спецификации M&E №3 (1986). В главе 7.10 M&E № 3 указано, что корпуса клапанов номинального диаметра до Ду50 включительно, используемые в паровых системах, должны изготавливаться из бронзы. В соответствии с этими правилами системы инъекции острого пара производства Спиракс Сарко идеальны.

Установка

При условии правильной установки системы инъекции острого пара производства Spirax Sarco должны работать с минимумом шума.

Как заказать

Система инъекции острого пара типа INS 15 производства Спиракс Сарко.

Пропускная способность

Пропускная способность системы дана в кг/ч по пару, при условии вентиляции нагреваемого резервуара в атмосферу.

| Тип системы | INS 15 | INS 20 | INS 25 | INS 40 | INS 50 |
|------------------------------|--|----------|--------|------------|--------|
| Размер регулирующего клапана | 1/2" BSP | 3/4" BSP | 1" BSP | 1 1/2" BSP | 2" BSP |
| Давление подаваемого пара | Пропускная способность системы в кг/ч насыщенного пара, бари | | | | |
| 2 | 87 | 110 | 350 | 580 | 1150 |
| 3 | 120 | 160 | 425 | 750 | 1400 |
| 4 | 150 | 200 | 550 | 1000 | 1750 |
| 5 | 180 | 240 | 650 | 1150 | 2100 |
| 6 | 215 | 280 | 750 | 1400 | 2525 |
| 6,9 | 237 | 316 | 840 | 1535 | 2800 |
| 7 | 240 | 320 | 850 | 1550 | 2950 |
| 8 | 275 | 360 | 1000 | 1750 | 3200 |
| 8,2 | 278 | 370 | 1020 | 1780 | 3280 |
| 9 | 290 | 410 | 1100 | 1900 | 3600 |
| 10 | 315 | 450 | 1200 | 2075 | 3800 |
| 10,3 | 325 | 460 | 1230 | 2135 | 3920 |
| 11 | 350 | - | - | 2275 | 4200 |
| 12 | 375 | - | - | 2500 | 4500 |
| 13 | 400 | - | - | 2675 | 5000 |

Если величина давления подаваемого пара выше, рассмотрите использование клапана, снижающего давление или, в качестве альтернативы, комбинированного клапана, регулирующего температуру и снижающего давление. Пожалуйста, проконсультируйтесь у нас по поводу подходящего типа.

Комплекующие оборудования

| Тип системы | Тип регулирующего клапана* | Тип регулятора температуры | Гильза датчика | Инжектор пара | Прерыватель вакуума | |
|-------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------|
| INS 15 | SB 1/2" BSP | 128 с 2 м капилляром | Диапазон 1 от -20 до 110°C | Нерж. сталь, для 128 1" BSP | 1 x IN 25 1" BSP | VB14 1/2" BSP |
| INS 20 | SB 3/4" BSP | 128 с 2 м капилляром | Диапазон 1 от -20 до 110°C | Нерж. сталь, для 128 1" BSP | 1 x IN 25 1" BSP | VB14 1/2" BSP |
| INS 25 | KB 51 1" BSP | 128 с 2 м капилляром | Диапазон 1 от -20 до 110°C | Нерж. сталь, для 128 1" BSP | 1 x IN 40 1 1/2" BSP | VB14 1/2" BSP |
| INS 40 | KC 51 1 1/2" BSP | 121 с 2 м капилляром | Диапазон 2 от 40 до 105°C | Нерж. сталь, для 121 1" BSP | 2 x IN 40 1 1/2" BSP | VB14 1/2" BSP |
| INS 50 | KC 51 2" BSP | 1218 с 2 м капилляром | Диапазон 2 от 40 до 105°C | Нерж. сталь, для 128 1" BSP | 3 x IN 40 1 1/2" BSP | VB14 1/2" BSP |

* Регулирующий клапан типа SB - бронзовый, одно седло, прямого действия
Регулирующий клапан KB51 и KC51 - бронзовые, одно седло, нормально открытые, с балансирующими сильфонами.

Более подробно о вспомогательном оборудовании смотрите:

| | | |
|----------|------------------------|------------|
| BX6 | Регулирующий клапан | TI-P036-02 |
| SB | Регулирующий клапан | TI-P044-01 |
| Туре 128 | Регулятор температуры | TI-P046-01 |
| IN15 | Инжектор пара | TI-P401-05 |
| VB14 | Прерыватель вакуума | TI-P019-02 |
| Fig12 | Фильтр-ловушка | TI-P164-02 |
| M10S2 | Шаровой кран | TI-P133-06 |
| HV3 | Вентиль | TI-P060-01 |
| | Термометр показывающий | |

Рекомендуется устанавливать Y-образный фильтр-ловушку (по ходу потока) до регулирующего клапана. Y-образный фильтр-ловушка обычно должен быть такого же размера, что и трубопровод подачи пара. Подумайте об использовании фильтра-ловушки производства Спиракс Сарко из латуни/бронзы Fig12.

Рекомендуется устанавливать изолирующий (запорный) клапан (по ходу потока) до Y-образного фильтра-ловушки. Рекомендуемые типы: шаровой кран типа M10S2 с корпусом из стали или бронзовый вентиль HV3.