

Дата расчета: 27.1

|                            |                       |  |               |
|----------------------------|-----------------------|--|---------------|
| <b>Объект:</b>             | hvm                   |  |               |
| <b>Место установки:</b>    | ИТП                   | <b>Наличие регулятора перепада давления:</b> | Да            |
| <b>Область применения:</b> | Горячее водоснабжение | <b>Схема присоединения:</b>                  | Закрывающаяся |
| <b>Тип клапана:</b>        | 2-х ходовой седельный | <b>Марка клапана:</b>                        | -             |

#### Входные данные

|  |                                     |                                     |   |  |           |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|-----------|
| <b>Рабочая среда:</b>  | Вода                                |                                     |   |  |           |
| <b>Потери давления:</b>  | в системе $\Delta P_{\text{сист}}=$ | -                                   | -   | в теплообменнике $\Delta P_{\text{то}}=$ | 3         |
| <b>Расчетные потери давления на клапане <math>\Delta P_{\text{кл}}=</math></b> | 3                                   | м. в. ст.                           | <b>Давление пара перед клапаном <math>P'1=</math></b> | -  | -         |
| <b>Давление перед клапаном <math>P'=</math></b>                                | 16                                  | бар                                 | <b>Давление пара после клапана <math>P'2=</math></b>  | -  | -         |
| <b>Макс. температура среды через клапан <math>T1=</math></b>                   | 150                                 | °C                                  | <b>Температура пара через клапан <math>T1=</math></b> | -  | -         |
|  |                                     | Температура подающего теплоносителя |   | Температура обратного теплоносителя      |           |
| <b>Параметры теплосети</b>   | зима                                | $T1=$                               | 110   | °C                                       | $T2=$ 70  |
|  | лето                                | $T'1=$                              | 70  | °C                                       | $T'2=$ 40 |
| <b>Параметры системы отопления</b>   | отопления                           | $T21=$                              | -   | °C                                       | $T22=$ -  |
| <b>Параметры системы вентиляции</b>  | вентиляции                          | $T11=$                              | -   | °C                                       | $T12=$ -  |
| <b>Тепловая мощность:</b>  |                                     |                                     | $Q=$  | 0.2                                      |           |
| <b>Максимальный расход через клапан:</b>                                       |                                     |                                     | $G_{\text{кл}}=$                                      | 6630,08                                  |           |

#### Требуемые характеристики электропривода

|                            |                 |   |     |
|----------------------------|-----------------|---|-----|
| <b>Напряжение питания:</b> | 230 VAC         | <b>Наличие датчика положения 4-20 мА:</b> | Нет |
| <b>Управление:</b>         | Трёхпозиционное | <b>Наличие возвратного механизма:</b>     | Нет |

#### Результат расчета регулирующего клапана

|  |        |
|--|--------|
| <b>Максимальная рабочая температура:</b> | 220 °C |
| <b>Максимальное рабочее давление:</b>    | 16 бар |

| Марка регулирующего клапана | Номинальный диаметр DN, мм | Пропускная способность Kvs, м³/ч | Фактические потери давления на полностью открытом клапане при заданном расходе $\Delta P_F$ , бар | Внешний авторитет клапана | Качество регулирования | Скорость в выходном сечении клапана V, м/с | Шум, некачественное регулирование          | Предельно допустимый перепад давлений на клапане $\Delta P_{\text{пред}}$ , бар | Кавитация |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------|---|---------------------------|------------------------|--|--|---|-----------|
| TRV-125-100-9               | 125                        | 100                              | 0   | 0,6                       | хорошее                | 0,15                                       | возможен колебательный режим регулирования | 4,25  | Нет       |

#### Характеристики выбранного электропривода

| Обозначение электропривода | Максимально допустимый перепад давл. на выбранном клапане, преодолеваемый приводом, бар, не более | Напряжение питания |            | Усилие привода, Н | Скорость, сек/мм (мм/мин) | Управление |                  | Наличие датчика положения 4-20 мА | Наличие возвратного механизма |
|----------------------------|---|--------------------|------------|-------------------|---------------------------|------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
|                            |   | 230 VAC            | 24 VAC/VDC |                   |                           | 3-х поз.   | 4-20 мА (2-10 V) |                                   |                               |
| ST 0.1 498.1-01IAF/00      | 10  | +                  | -          | 4000              | 2,4 (25)                  | 230 VAC    | -                | -                                 | -                             |

Оптимальная скорость в выходном сечении клапана: 2-3 м/с для ИТП; 2-5 м/с для ЦТП.

Рекомендуемая скорость управления для электроприводов TSL-1600, TSL-2200:

- системы отопления и вентиляции: для Ду15-50 мм - 8 сек/мм (7,5 мм/мин); для Ду65-100 - 6 сек/мм (10 мм/мин);  
- система горячего водоснабжения: для Ду15-50 мм - 4 сек/мм (15 мм/мин); для Ду65-100 - 2,4 сек/мм (25 мм/мин).

Рекомендуемая скорость управления для электроприводов TW500, TW1001, TW3000 - 2 сек/мм (30 мм/мин).

|                            |     |    |
|----------------------------|-----|----|
| Длина L=                   | 400 | мм |
| Высота H1=                 | 125 | мм |
| Высота H=                  | 705 | мм |
| Масса с электроприводом m= | 53  | кг |

2.2019

|        |
|--------|
|        |
|        |
| (через |
|        |

|           |
|-----------|
|           |
| М. В. СТ. |
| -         |
| -         |
| °С        |
| ителя     |
| °С        |
| °С        |
| °С        |
| °С        |
| Гкал/ч    |
| кг/ч      |

|  |
|--|
|  |
|  |

|  |
|--|
|  |
|  |

|                                    |
|------------------------------------|
| Обозначение<br>электро-приво<br>да |
| СТ 0.1<br>498.1-ОIIAF/00           |

|                         |
|-------------------------|
| Потребл.<br>мощность, W |
| 15                      |