

## ПОДБОР ТЕРМОСТАТИЧЕСКОГО КЛАПАНА

При подборе термостатического клапана очень важно, чтобы он постоянно обеспечивал необходимое количество хладагента независимо от загрузки. Поэтому для правильного выбора размера клапана необходимо знать точный объем системы охлаждения. С другой стороны, для того чтобы избежать риска нестабильного регулирования (колебаний), клапан не должен быть слишком большим. Тип нагрузки должен подбираться исходя из температуры, которую нужно будет поддерживать, и правильной оценки характеристик каждого типа клапана.

В большинстве случаев следует останавливать свой выбор на самом маленьком клапане, который может обеспечить требуемый расход хладагента.

При выборе размера клапана следует пользоваться следующими критериями:

требуемый расход хладагента,  $Q$  ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ),  
 увеличение температуры хладагента,  $\Delta t$  ( $^{\circ}\text{C}$ ),  
 перепад давления на клапане,  $\Delta P$  (бар).

При полностью открытом клапане перепад давления должен составлять около 50% от общего падения давления в системе охлаждения.

Диаграммы призваны облегчить выбор размера клапана.

Рис. 1. Отношение между величиной нагрева (кВт) и количеством хладагента.

Рис. 2. График значений  $K_v$ .

Рис. 3. Рабочий диапазон клапана.

Рис. 4. Величина расхода хладагента как функции падения давления  $[\Delta P]$ .

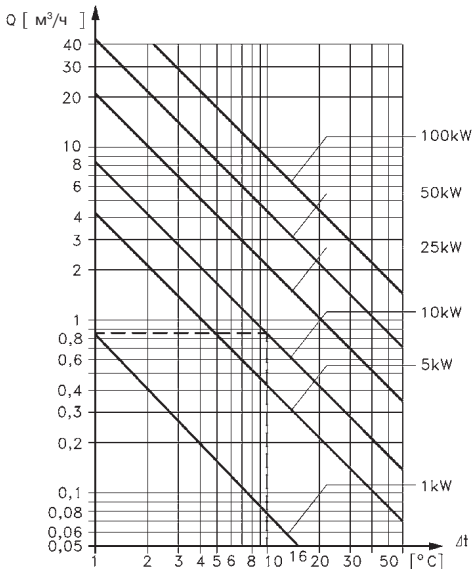


Рис. 1

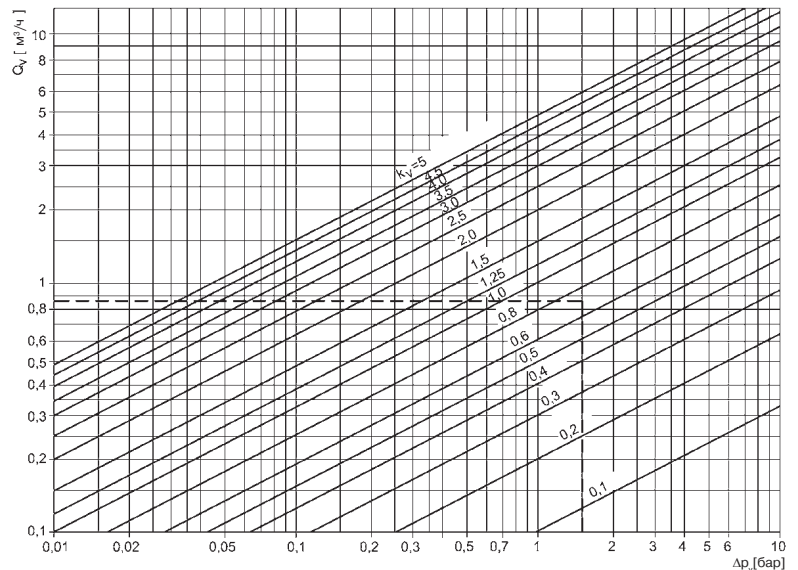


Рис. 2

*Пример. Необходимая мощность охлаждения – 10 кВт при  $\Delta t = 10^{\circ}\text{C}$ .*

*Требуемый водоток –  $0,85 \text{ м}^3/\text{ч}$  (рис. 1).*

*Водоток  $0,85 \text{ м}^3/\text{ч}$  при падении давления 1,5 бар.*

*Величина  $K_v$  становится –  $0,7 \text{ м}^3/\text{ч}$  (рис. 2).*

*Клапаны AVTA 10 или FJVA 15 наиболее подходят для значения  $K_v$  0,7 (рис. 3).*

Расчетный график диапазона  $K_v$  клапана (рис. 3). Значения  $K_v$  всегда приводятся в  $\text{м}^3/\text{ч}$  для водотока при падении давления  $[\Delta P]$  на 1 бар. Клапан должен подбираться таким образом, чтобы требуемое значение  $K_v$  находилось в середине регулируемого диапазона. Величина водотока при полностью открытом клапане как функция падения давления (рис. 4).

## ПОДБОР ТЕРМОСТАТИЧЕСКОГО КЛАПАНА

### Расходные характеристики клапана FJVA

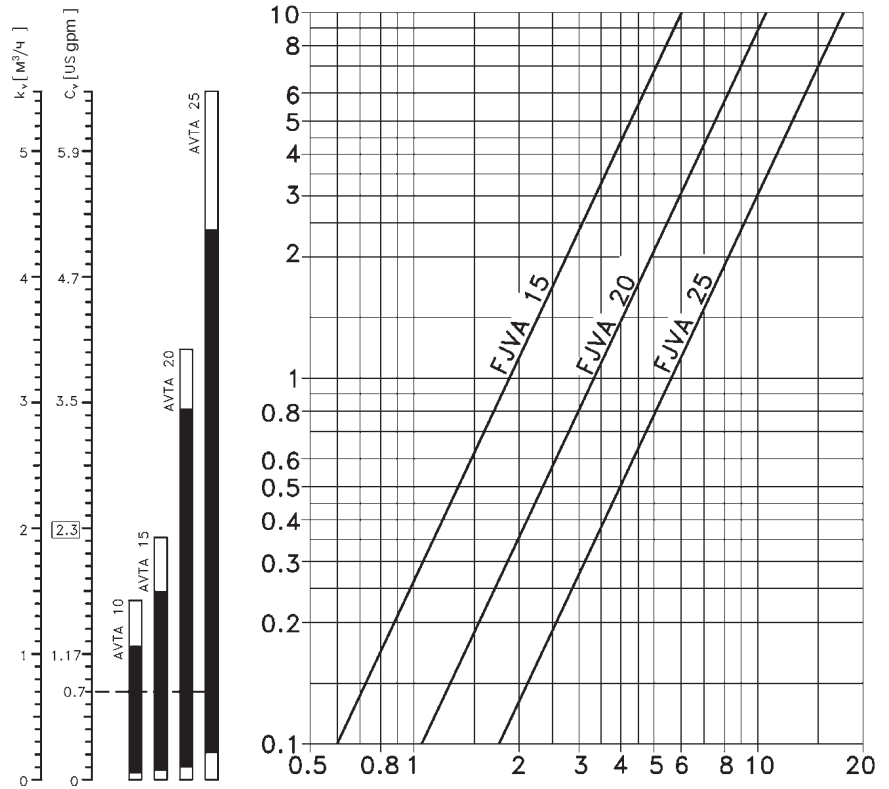


Рис. 3

### Расходные характеристики клапана AVTA

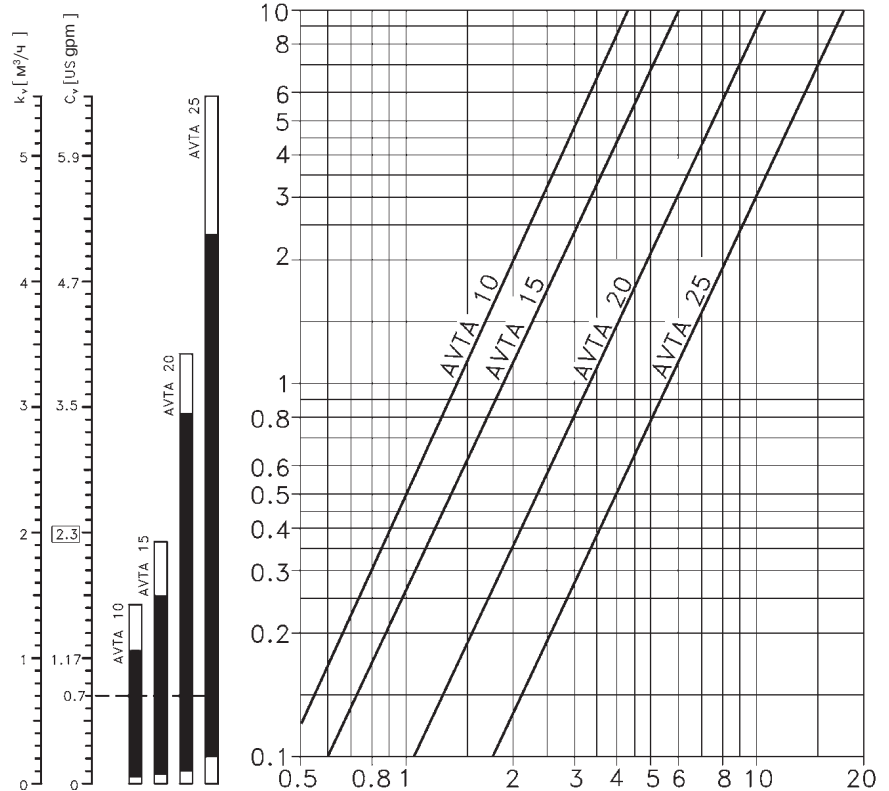


Рис. 4