

## РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ

### ПОДБОР ТИПОРАЗМЕРА

Подбор типоразмера клапана основан на расчете коэффициента пропускной способности  $K_v$ . Коэффициент  $K_v$  представляет собой объемный расход воды ( $m^3/ч$ ) при  $15^\circ C$  проходящий через клапан при перепаде давления равном 1 бар. Ниже приведены формулы позволяющие рассчитать коэффициент  $K_v$  в зависимости от рабочей среды и условий эксплуатации.

Пропускная способность клапана  $K_{vs}$  (определенная по техническому описанию в зависимости от типоразмера клапана и диаметра седла), должна быть на 20-30% больше рассчитанного  $K_v$ . данный коэффициент запаса гарантирует нормальную работу клапана на максимальных нагрузках, компенсирует неучтенные потери в присоединениях клапана, а также исключает использование клапана с завышенным типоразмером.

Расчетные формулы $K_v$			
Перепад давления	Рабочая среда		
	Жидкости	Насыщенный водяной пар	Газы
<b>a)</b> $P_2 > \frac{P_1}{2}$  $Dp < \frac{P_1}{2}$	$K_v = Q_1 \sqrt{\frac{d_1}{Dp \times 1000}}$	$K_v = \frac{Q_2}{22,4 \sqrt{Dp \times P_2}}$	$K_v = \frac{Q_3}{514} \sqrt{\frac{d_2 \times T}{Dp \times P_2}}$
<b>b)</b> $P_2 < \frac{P_1}{2}$  $Dp > \frac{P_1}{2}$		$K_v = \frac{Q_2}{11,2 \times P_1}$	$K_v = \frac{Q_3}{257 \times P_1} \sqrt{d_2 \times T}$

Примечание: для перегретого пара и других сред консультируйтесь с представителем Valsteam ADCA Engineering в Вашем регионе..

**a)** Докритический перепад давления: абсолютное давление за клапаном не меньше 50% абсолютного давления перед клапаном.

**b)** Суперкритический перепад давления: абсолютное давление за клапаном меньше или равно 50% абсолютного давления перед клапаном.

<b><math>K_v</math></b>	Коэффициент пропускной способности	$m^3/h$
<b><math>P_1</math></b>	Абсолютное давление перед клапаном	bar
<b><math>P_2</math></b>	Абсолютное давление за клапаном	bar
<b><math>Dp</math></b>	Перепад давления	bar
<b><math>Q_1</math></b>	Расход, жидкость	$m^3/h$
<b><math>Q_2</math></b>	Расход, пар	Kgs/h
<b><math>Q_3</math></b>	Расход, газы	$N.m^3/h$ ( $0^\circ C - 1013 mbar$ )
<b><math>d_1</math></b>	Удельный вес, жидкости	$Kg/m^3$
<b><math>d_2</math></b>	Удельный вес, газы	$Kg/m^3$
<b><math>T</math></b>	Абсолютная температура ( $T=273 + t$ °C)	°K
<b><math>t</math></b>	Температура по Цельсию	°C

RECOMMENDED FLOW VELOCITIES AT THE INLET OF VALVE, FOR THE SIZING OF NOMINAL PIPE SIZE:

Liquids: 2,5 m/s ; Gases : 20m/s ; Saturated steam : 25 m/s ; Superheated steam : 50m/s

