

Расчёт и Подбор — Регулятора давления

Исходные данные

10.00 м3/час	Расчетный расход воды	5.00 бар	Давление перед регулятором
50 °C	Максимальная температура воды в месте установки	1.00 бар	Допустимая потеря давления на регуляторе
		4.00 бар	Давление, которое будет поддерживать регулятор

Результаты расчёта

$[10.00 \text{ м3/час}] / [1.00 \text{ бар}]^{0.5} = 10.00 \text{ [м3/час]}$	Требуемый Kv
$T_{\text{max}} 50^{\circ}\text{C} \leq 70^{\circ}\text{C}$	Кавитации на регуляторе не будет
$([G 10.00 \text{ м3/час}] / [Kvs 16 \text{ м3/час}])^2 = 0.39 \text{ [бар]}$	Падение давления на полностью открытом регуляторе с Kvs=16 [м3/час] при протоке 10.00 [м3/час]
$[10.00 \text{ м3/час}] / \{3600 * 3.14 * ([DN32] * 0.001)^2 * 0.25\} = 3.5 \text{ [м/с]}$	Высокая скорость потока приведет к возникновению повышенного шума на регуляторе $V > 3.0 \text{ [м/с]}$

Результат подбора : Регулятор давления 'После себя'

Danfoss : AFD VFG 2

Denmark

поддерживает заданное давление в месте присоединения импульсной трубки

при увеличении давления - закрывается

нормально открыт

DN 32 [мм]	Номинальный диаметр регулятора
Kvs 16 [м3/час]	Пропускная способность
PN 40/25/16 [бар]	Номинальное давление
dP 1.0...6.0 [бар]	Диапазон настройки давления
dT 5 ... 140°C	Допустимый диапазон температур теплоносителя
чугун	Материал корпуса
63 %	Процент открытия затвора регулятора при котором $Kv=10.00 \text{ [м3/час]}$, а потери давления составят 1.00 [бар] при прохождении расчетного расхода 10.00 [м3/час]

