

Расчёт и Подбор — Регулятора расхода воды

Исходные данные

7.00 м3/час	Расход воды который будет поддерживать регулятор	6.00 бар	Давление воды перед регулятором
40 °C	Максимальная температура воды в месте установки	0.50 бар	Допустимая потеря давления на регуляторе

Результаты расчёта

$[7.00 \text{ м3/час}] / [0.50 \text{ бар}]^{0.5} = 9.90 \text{ [м3/час]}$	Требуемый Kv
$T_{\text{max}} 40^{\circ}\text{C} \leq 70^{\circ}\text{C}$	Кавитации на регуляторе не будет
$([G 7.00 \text{ м3/час}] / [Kvs 20 \text{ м3/час}])^2 = 0.12 \text{ [бар]}$	Падение давления на полностью открытом регуляторе с Kvs=20 [м3/час] при протоке 7.00 [м3/час]
$[7.00 \text{ м3/час}] / \{3600 * 3.14 * ([DN40] * 0.001)^2 * 0.25\} = 1.5 \text{ [м/с]}$	Скорость потока в пределах нормированной $V < 3.0 \text{ [м/с]}$

Результат подбора : Регулятор расхода

Danfoss : AFQ VFQ2

Denmark

поддерживает заданный расход через клапан

при увеличении расхода - закрывается

нормально открыт

DN 40 [мм]	Номинальный диаметр регулятора
Kvs 20 [м3/час]	Пропускная способность
PN 16 [бар]	Номинальное давление
0.60...11 [м3/час]	Диапазон расхода который поддерживает регулятор
0.20...20 [бар]	Диапазон падения давления на регуляторе
dT 5 ... 200°C	Допустимый диапазон температур теплоносителя
чугун / сталь	Материал корпуса
50 %	Процент открытия затвора регулятора при котором Kv=9.90 [м3/час], а потери давления составят 0.50 [бар] при прохождении расчетного расхода 7.00 [м3/час]

