

## Расчёт и Подбор — Балансировочного клапана

### Исходные данные

<b>7.00 м3/час</b>	Расчетный расход воды	<b>6.00 бар</b>	Давление перед балансировочным клапаном
<b>90 °C</b>	Максимальная температура воды в месте установки	<b>0.30 бар</b>	Допустимые потери давления на балансировочном клапане

### Результаты расчёта

$[7.00 \text{ м3/час}] / [0.30 \text{ бар}]^{0.5} = 12.78 \text{ [м3/час]}$	Требуемый Kv
$0.00000005 * [90 \text{ °C}]^{3.658} = 0.70 \text{ [бар]}$	Абсолютное давление насыщения паров воды при температуре 90°C
$0.2 * (6.00 + 1 - 0.70) = 1.26 \text{ [бар]}$	Нижний предел безкавитационной потери давления на клапане
$0.6 * (6.00 + 1 - 0.70) = 3.78 \text{ [бар]}$	Верхний предел безкавитационной потери давления на клапане
$0.30 \text{ [бар]} <= 1.26 \text{ [бар]}$	Кавитации на клапане не будет
$( [G \text{ 7.00 м3/час}] / [Kvs \text{ 18,0 м3/час}] )^2 = 0.15 \text{ [бар]}$	Падение давления на полностью открытом клапане с Kvs=18,0 [м3/час] при протоке 7.00 [м3/час]
$[7.00 \text{ м3/час}] / \{3600 * 3.14 * ([DN32] * 0.001)^2 * 0.25\} = 2.4 \text{ [м/с]}$	Скорость потока в пределах нормированной $V < 3.0 \text{ [м/с]}$

### Результат подбора : Клапан балансировочный

#### Danfoss : MSV-BD

Denmark

<b>DN 32 [мм]</b>	Номинальный диаметр клапана
<b>Kvs 18,0 [м3/час]</b>	Пропускная способность
<b>PN 20 [бар]</b>	Номинальное давление
<b>есть</b>	Блокировка настройки
<b>есть</b>	Нипели измерения давления
<b>есть</b>	Дренажное устройство
<b>резьба внутренняя / наружная</b>	Тип соединения
<b>от -20 ... 120°C</b>	Допустимый диапазон температур теплоносителя
<b>71 %</b>	Процент открытия затвора клапана при котором Kv=12.78 [м3/час], а потери давления на клапане составят 0.30 [бар] при прохождении расчетного расхода 7.00 [м3/час]

