

КЛАПАН ЗАПОРНО-БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ РАДИАТОРНЫЙ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Радиаторный запорно-балансировочный клапан STOUT (рис. 7.29) предназначен для применения в двухтрубной системе отопления с целью отключения отопительных приборов от трубопроводной сети, а также для балансировки системы в случае применения радиаторных терморегулирующих клапанов STOUT (ручных или автоматических) без встроенных балансировочных устройств.

Основные характеристики

- Номинальный диаметр DN: 15 и 20 мм;
- Тип: прямой и угловой;
- Номинальное давление PN: 10 бар;
- Максимальная рабочая температура теплоносителя T_{макс.}: 120 °С;
- Условная пропускная способность полностью открытого клапана K_{vs}
- (в зависимости от диаметра и исполнения): 1,05 – 1,71 м³/ч

Прямой



Угловой



Рис. 7.29. Клапан запорно-балансировочный радиаторный

НОМЕНКЛАТУРА

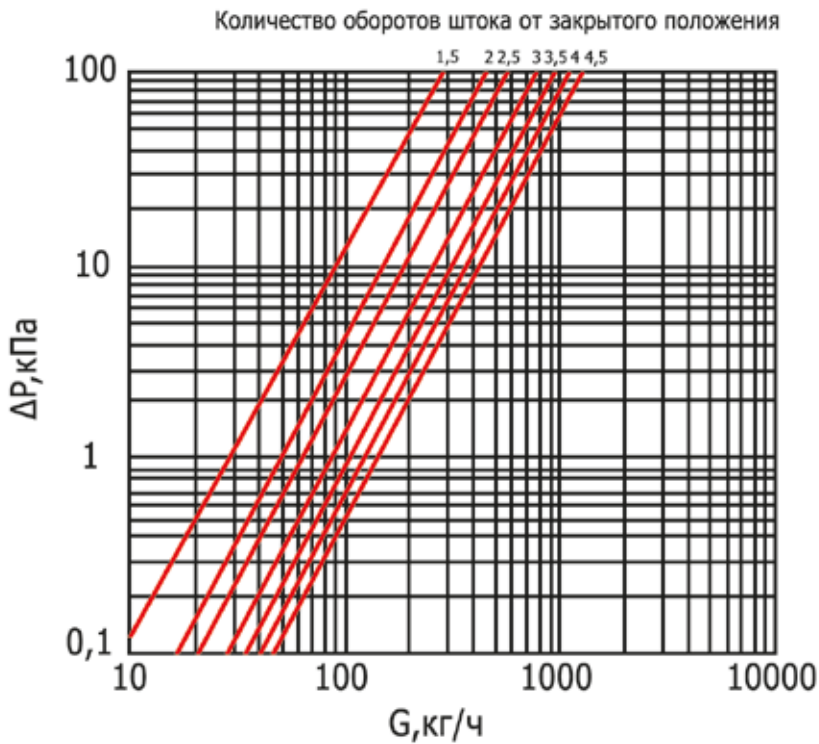
ТАБЛИЦА 7.7.

ЭСКИЗ	АРТИКУЛ	НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР DN, ММ	ИСПОЛНЕНИЕ
	SVL 0001 000015	15	Прямой
	SVL 0003 000020	20	
	SVL 0002 000015	15	Угловой
	SVL 0004 000020	20	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

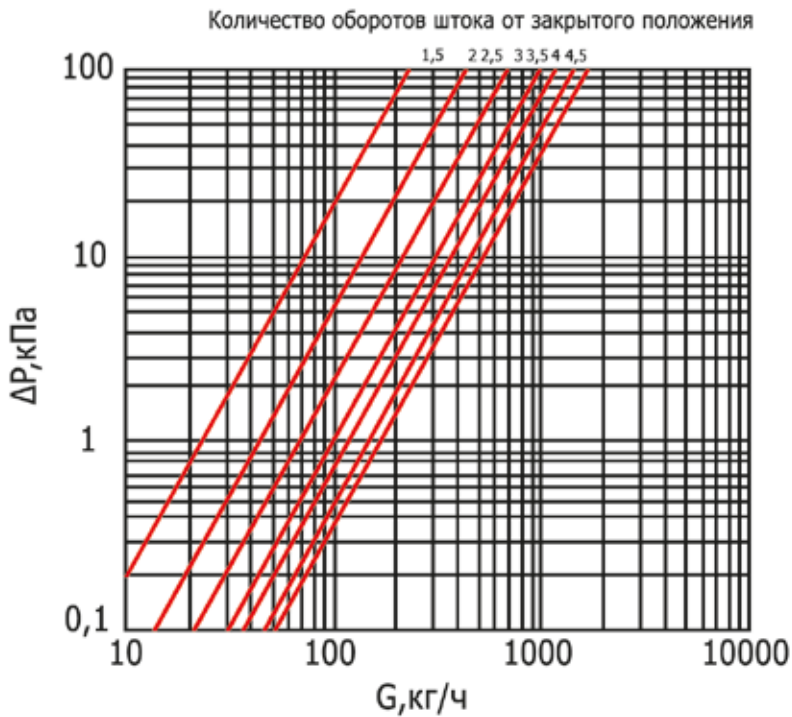
ТАБЛИЦА 7.8.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ	
Номинальный диаметр DN, мм	15 20		
Исполнение	Прямой и угловой		
Номинальное давление PN, бар	10		
Пробное давление P _{пр} , бар	15		
Максимальная рабочая температура теплоносителя T _{макс.} , °С	120		
Условная пропускная способность полностью открытого клапана K _{vs} , [м ³ /ч]	прямого	1,05 1,02	
	углового	1,21 1,71	
Размер трубной присоединительной резьбы, дюймы	входа R _p	1/2 3/4	Цилиндрическая Коническая
	выхода R		
Температура транспортировки и хранения, °С	От -20 до 50		
Масса, гр.	прямого	168 236	
	углового	155 228	



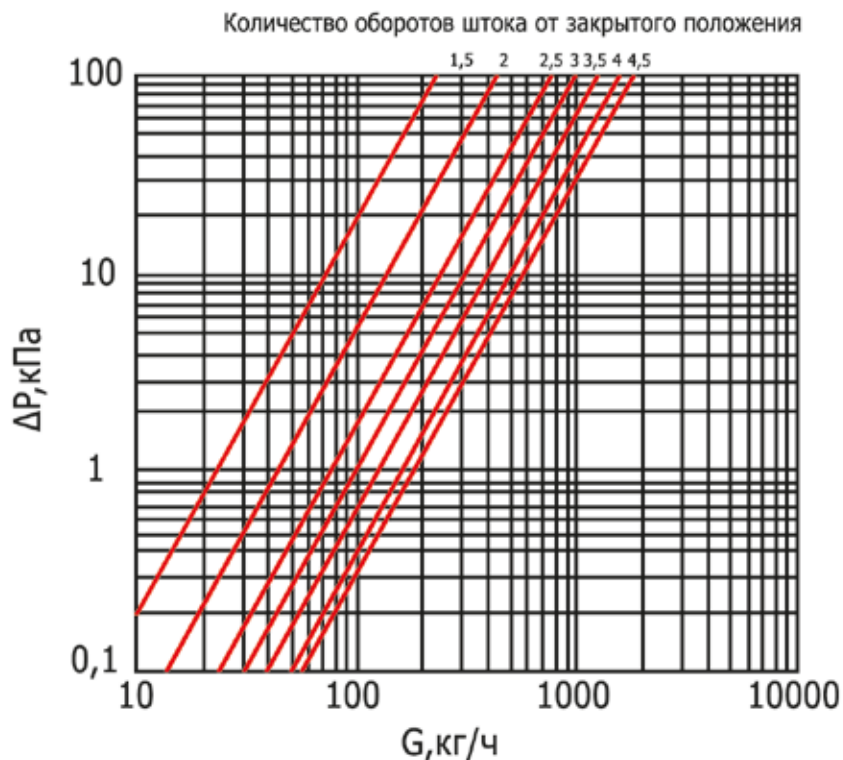
КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ РУКОЯТКИ ОТ ЗАКРЫТОГО ПОЛОЖЕНИЯ	$K_v, \text{М}^3/\text{ЧАС}$
1+1/2	0,22
2	0,44
2+1/2	0,66
3	0,91
3+1/2	1,1
4	1,37
Открыт	1,71

Рис. 7.30. Диаграмма гидравлического сопротивления клапана запорно-балансировочного углового DN 15



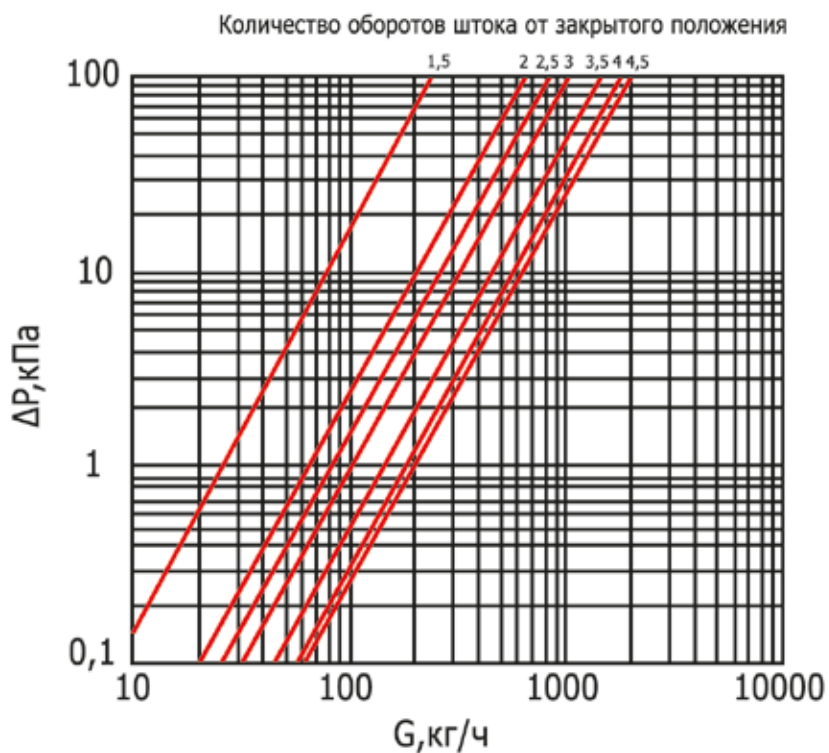
КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ РУКОЯТКИ ОТ ЗАКРЫТОГО ПОЛОЖЕНИЯ	$K_v, \text{М}^3/\text{ЧАС}$
1+1/2	0,25
2	0,63
2+1/2	0,77
3	1,06
3+1/2	1,46
4	1,34
Открыт	1,71

Рис. 7.31. Диаграмма гидравлического сопротивления клапана запорно-балансировочного углового DN 20



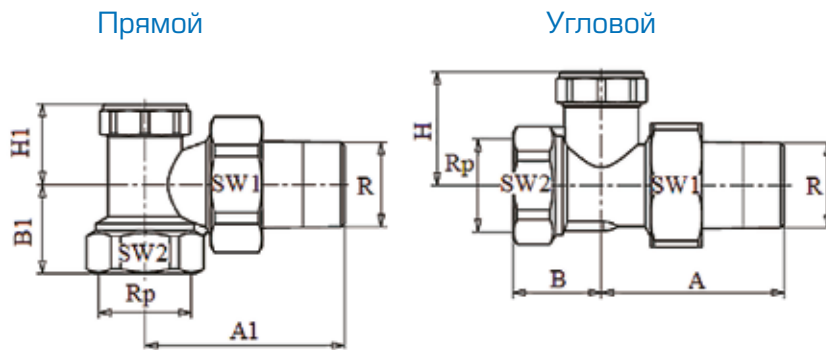
КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ РУКОЯТКИ ОТ ЗАКРЫТОГО ПОЛОЖЕНИЯ	$K_v, \text{м}^3/\text{час}$
1+1/2	0,3
2	0,51
2+1/2	0,63
3	0,89
3+1/2	1,04
4	1,21
Открыт	1,4

Рис. 7.32. Диаграмма гидравлического сопротивления клапана запорно-балансирующего прямого DN 15



КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ РУКОЯТКИ ОТ ЗАКРЫТОГО ПОЛОЖЕНИЯ	$K_v, \text{м}^3/\text{час}$
1+1/2	0,23
2	0,44
2+1/2	0,7
3	0,87
3+1/2	1,21
4	1,37
Открыт	1,78

Рис. 7.33. Диаграмма гидравлического сопротивления клапана запорно-балансирующего прямого DN 20



НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР КЛАПАНА DN, MM	РАЗМЕР ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ, ДЮЙМЫ		РАЗМЕРЫ, MM							
	ВХОДА Rp	ВЫХОДА R	A	A1	B	B1	H	H1	SW1	SW2
15	1/2	1/2	45	49	22	22	28	20	30	26
20	3/4	3/4	53	57	24	23	28	20	37	31

Рис. 7.33. Габаритные и присоединительные размеры клапана запорно-балансировочного

УСТРОЙСТВО

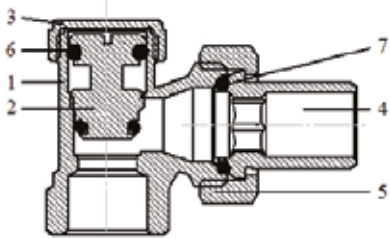


Рис. 7.34. Устройство клапана запорно-балансировочного

№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ	МАТЕРИАЛ
1	Корпус	Никелированная латунь CW 617N
2	Шток-затвор	Латунь CW 614N / Синтетический каучук EPDM (этилен-пропилен-диен-мономер)
3	Крышка	ABS (акрилобутадиенстирол), цвет – белый
4	Патрубок присоединительный	Латунь CW 617 N
5	Гайка накидная	Латунь CW 617 N
6	Уплотнение сальниковое для штока	Синтетический каучук EPDM (этилен-пропилен-диен-мономер)
7	Кольцо уплотнительное для патрубка присоединительного	Синтетический каучук EPDM (этилен-пропилен-диен-мономер)

Патрубок присоединительный имеет наружную коническую трубную резьбу с насечкой для исключения сползания уплотнительного материала в процессе монтажа клапана.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МОНТАЖУ, НАЛАДКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Клапан запорно-балансировочный применяется только в двухтрубных системах отопления. Он принимается того же диаметра, что и терморегулирующий клапан, как правило, номинальным диаметром 15мм. В однотрубной системе вместо запорно-балансировочного клапана должен применяться обычный полнопроходной шаровой кран.

Клапан должен быть настроен на пропускную способность K_v в (м³/ч), которая рассчитывается по формуле и соответствует определенному числу оборотов шпинделя клапана от закрытого положения:

$$K_v = \frac{G}{\sqrt{\Delta P}} \quad (6.1)$$

где: G – расчетный расход теплоносителя через клапан (отопительный прибор), м³/ч;

ΔP – перепад давлений на клапане, определяемый в ходе гидравлического расчета системы отопления, бар.

Требуемое число оборотов шпинделя запорно-балансировочного клапана может быть определено по диаграммам на рис. 7.29-7.34.

Клапан запорно-балансировочный устанавливается в отверстие пробки радиатора со стороны выхода из него теплоносителя так, чтобы стрелка на корпусе клапана совпадала с направлением потока. Для этого сначала штуцер клапана с наружной резьбой отсоединяется от корпуса клапана. Клапан наворачивается на обратную подводку, его штуцер вкручивается в пробку радиатора, а затем соединяется с корпусом клапана с помощью накидной гайки. Для монтажа клапана должен использоваться рожковый гаечный ключ, применение газового рычажного ключа не допускается. Герметизацию резьбовых соединений следует осуществлять с использованием уплотнительных материалов в соответствии с требованиями п. 5.1.6 СП 73.13330.2012.

Настройка клапана на требуемую пропускную способность выполняется с помощью отвертки с прямым шлицом (плоской отвертки) следующим образом:

1. Сначала необходимо снять с клапана крышку.
2. Вставить в отверстие штока отвертку и полностью закрыть клапан, вращая шпиндель по часовой стрелке до упора.
3. Открутить шпиндель против часовой стрелки на указанное в проекте системы число оборотов.
4. Вынуть отвертку и поставить на место крышку клапана.
5. Записать и сохранить данные настройки (число оборотов)!

Отключается радиатор вращением того же шпинделя клапана.

Внимание! По завершению процедуры отключения радиатора клапан должен быть вновь открыт на сохраненное при наладке значение настройки (см. пункт 6)!