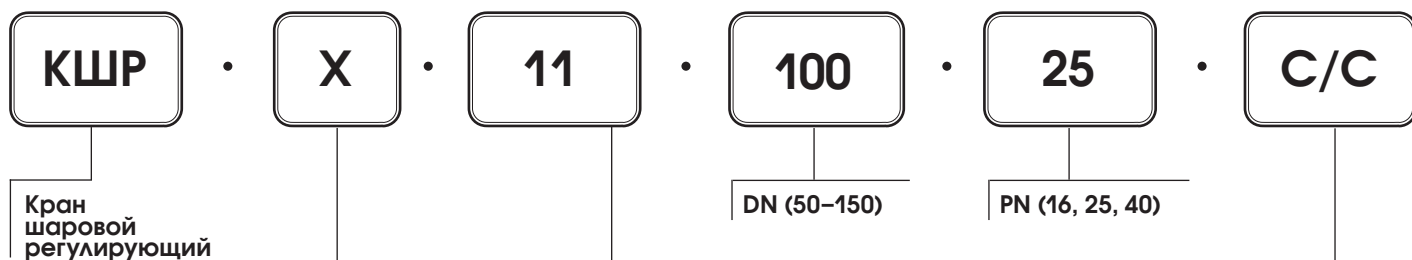


Регулирующий шаровой кран БИВАЛ серия КШР, АДЛ (Россия). Маркировка



Тип климатического исполнения	
Нет обозначения	Обычное (материал корпуса крана — P235TR1 по EN 10217-1, Ст.20 ГОСТ 1050-2013, температура среды от -40 °С до +80 °С)
Х	Хладостойкое (материал корпуса крана — 11MnNi5-3(1,6212), 13MnNi6-3(1,6217) 09Г2С ГОСТ 5520-79 температура среды от -60 °С до +80 °С)

Серия	
11	Стандартный шток, материал корпуса St.37.0/P235TR1
12	Стандартный шток, материал корпуса Ст.20/09Г2С*

Тип присоединения	
С/С	Сварка/Сварка
Ф/Ф	Фланец/Фланец

Примечание. Длина нестандартного штока и тип привода указываются после основного обозначения словами.

* В зависимости от типа климатического исполнения.

Пример обозначения:

КШР.12.150.16. Ф/Ф — кран шаровой регулирующей, теплоснабжение, климатическое исполнение: обычное, DN 150 мм, PN 1,6 МПа, фланец/фланец.

Регулирующий шаровой кран БИВАЛ серия КШР, АДЛ (Россия)

DN 50-150 мм, PN 2,5МПа, T_{макс}=200 °С, балансировка, рукоятка

Применение

Краны шаровые регулирующие БИВАЛ® (КШР) объединяют в себе функции балансировочного крана и запорного шарового крана для систем тепло- и хладоснабжения, систем теплоснабжения вентиляционных приточных установок и фанкойлов, систем отопления, утилизации тепла в технологических процессах и технологических установках, тепловых пунктах и котельных.

По заказу КШР БИВАЛ® могут быть выполнены в хладостойком исполнении.



КШР DN 50–150,
Сварка/сварка
Фланец/фланец

Основные технические характеристики

Число оборотов рукоятки	1/4
Максимальное усилие на рукоятке крана	180 Н/м
Температура окружающей сред для исполнения У	-40...+50 °С
Температура окружающей среды для исполнения УХЛ	-60...+45 °С
Тип присоединения	р/р, с/с, ф/ф
Гидравлическая характеристика крана	равнопроцентная, 4%
Рабочая температура	-40...+200 °С
Максимальное рабочее давление	2,5 МПа
Диапазон шкалы настройки	1–9

Функции

КШР БИВАЛ® соединяют в себе три различных функции:

1. Балансировка

Шар, имеющий оригинальное проходное сечение установлен внутри крана. Для регулировки потока ручку крана поворачивают в секторе, ограниченном углом 90°. Расход среды меняется от 0 до максимального для каждого DN. Положение ручки фиксируется специальным ограничителем: «скобой». В случае закрытия крана положение скобы не меняется и повторная настройка крана не требуется.

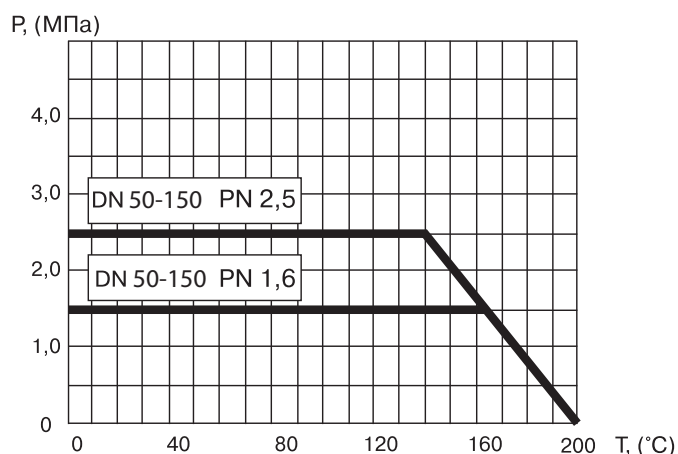
2. Отпирание / запираение потока

Кран может быть использован в качестве отсечного шарового крана. При закрытии / открытии шарового крана настройка проходного сечения не требуется.

3. Измерение давления в системе, перепада давления на кране и расхода

Измерение давления в системе, расход и перепад давления может измеряться при помощи расходомера Vir T450F в различных единицах (настраивается в меню расходомера). Для ввода измерительного щупа используются измерительные порты, отмеченные красной и синей метками.

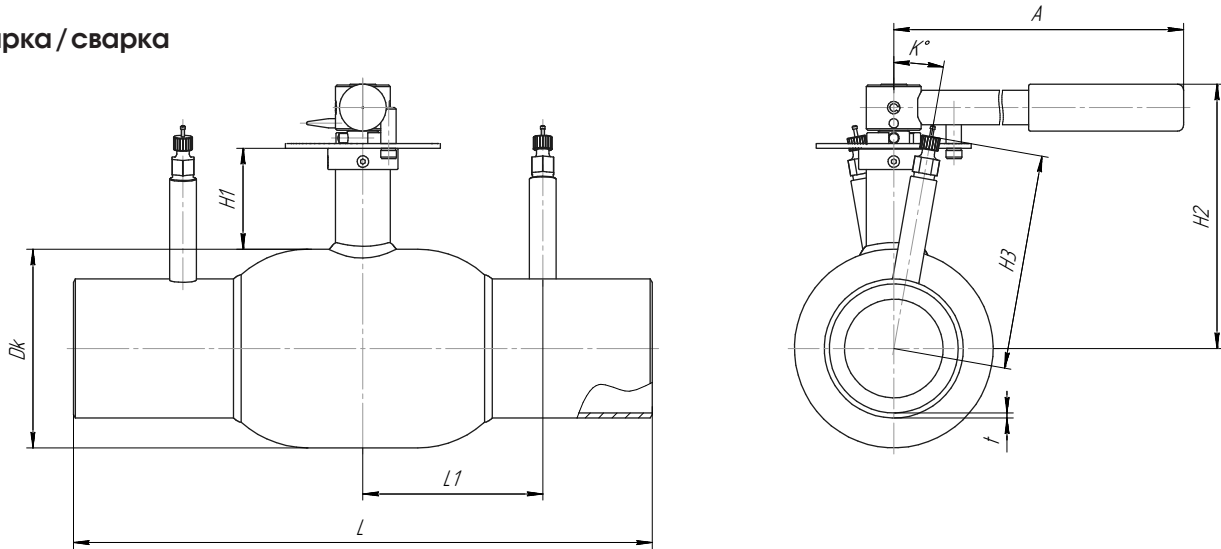
Зависимость «Температура-Давление»



Регулирующий шаровой кран БИВАЛ серия КШР, АДЛ (Россия).

DN 50-150 мм, PN 2,5МПа, T_{макс}=200 °С, балансировка, рукоятка

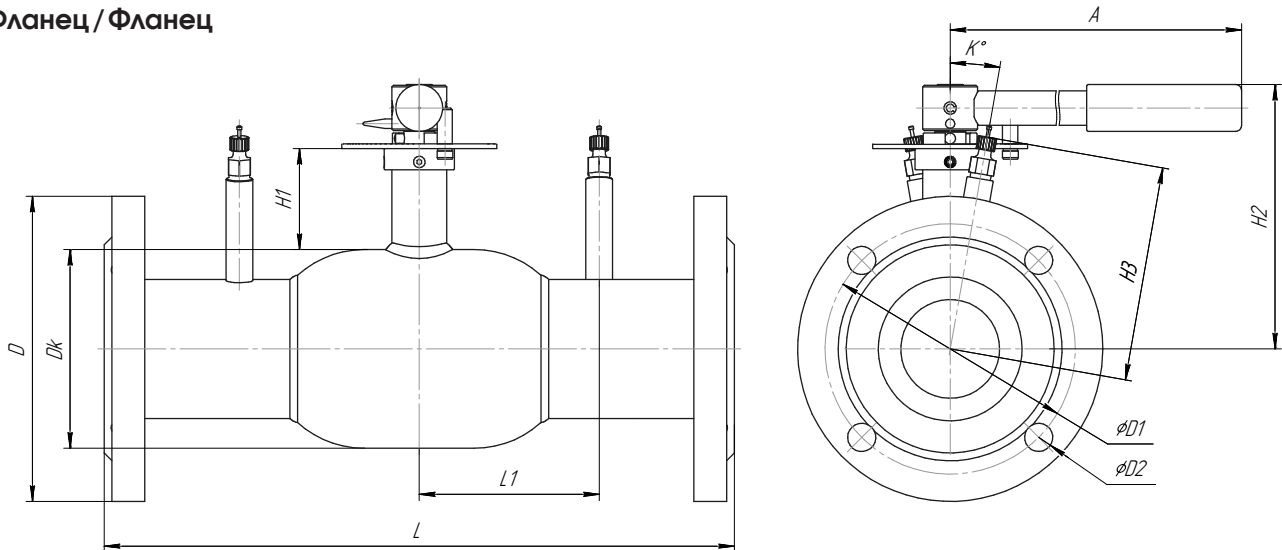
Сварка / сварка



Габаритные размеры

DN, мм	Код для заказа* (25 бар)	Проходной Ø, мм	Размеры, мм										PN, МПа	Масса, кг	Kvs, м3/ч
			Dk	t	L	L1	H1	H2	H3	A	K°				
50	A117.46S3.861	40	88,9	2,9	300	85	41	154	125	179	30	2,5	2,96	26	
65	A117.46S3.961	50	108	2,9	360	115	66	159,5	130	280	30	2,5	5,6	44	
80	A117.46S31061	65	127	3,2	370	115	66	169	140	280	30	2,5	6,3	63,3	
100	A117.46S3.1161	80	152,4	3,6	390	140	81	207,6	150	370	30	2,5	9,92	95	
125	A117.46S3.1261	100	177,8	3,6	390	125	32	261,2	165	370	45	2,5	12,5	143	
150	A117.46S3.1361	125	219	4	390	140	35	277,1	175	645	45	2,5	25	201	

Фланец / Фланец



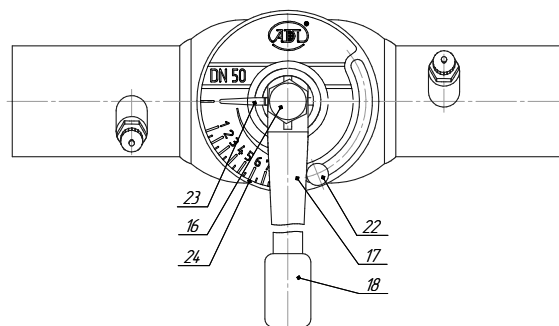
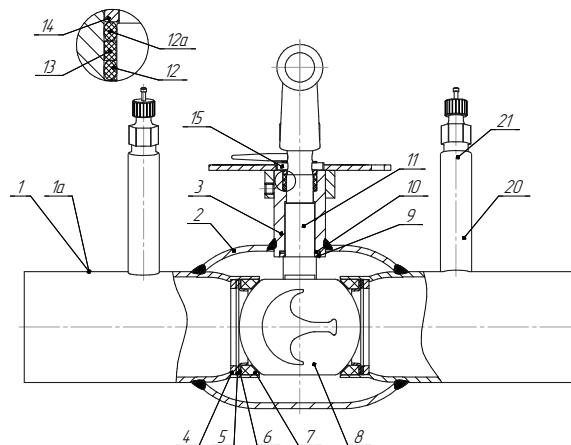
Габаритные размеры

DN, мм	Код для заказа* (16 бар)	Проходной Ø, мм	Размеры, мм										PN, МПа	Размеры, мм			Отв., шт.	Масса, кг	Kvs, м3/ч
			Dk	L	L1	H1	H2	H3	A	K°	D	D1		D2					
50	A117.46S3.865	40	88,9	312	85	41	154	125	179	30	2,5	160	125	18	4	8,5	26		
65	A117.46S3.965	50	108	372	115	66	159,5	130	280	30	1,6/2,5	180	145	18	4/8	11,9/12,5	44		
80	A117.46S31065	65	127	385	115	66	169	140	280	30	1,6/2,5	195	160	18	4/8	14,3/14,4	63,3		
100	A117.46S3.1165	80	152,4	405	140	81	207,6	150	370	30	1,6/2,5	215/230	180/190	18/22	8	18,9/20,4	95		
125	A117.46S3.1265	100	177,8	405	125	32	261,2	165	370	45	1,6/2,5	245/270	210/220	18/26	8	26,9/31,2	143		
150	A117.46S3.1365	125	219	407	140	35	277,1	175	645	45	1,6/2,5	280/300	240/250	22/26	8	39,7/44,2	201		

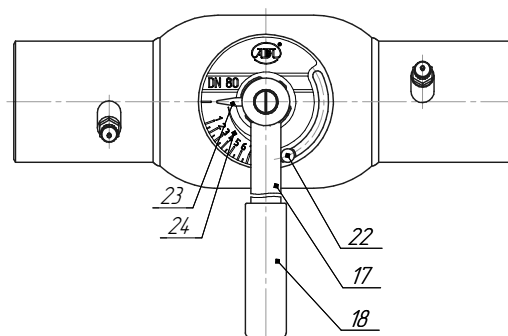
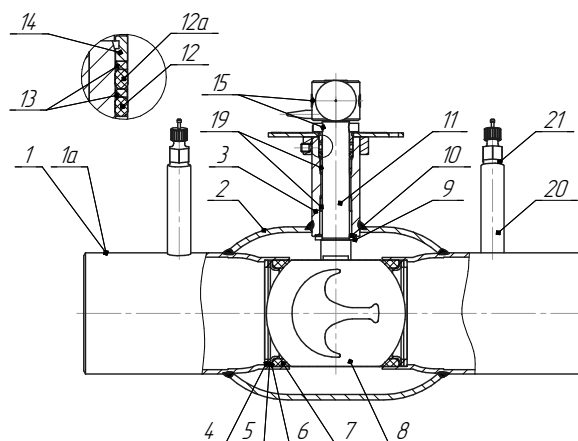
Регулирующий шаровой кран БИВАЛ серия КШР, АДЛ (Россия). Описание

Спецификация

№ п/п	Наименование части крана	Материал
1	Патрубки под приварку	Углеродистая сталь, нержавеющая сталь
1а	Фланец	
2	Корпус	
3	Корпус штока	Углеродистая сталь
4	Кольцо горловое	
5	Пружина тарельчатая*	Нержавеющая сталь
6	Кольцо опорное	
7	Уплотнение седловое	Фторопласт
8	Шар	Нержавеющая сталь
9	Шайба штока	Углеродистая сталь, нержавеющая сталь
10	Шайба фрикционная	Фторопласт
11	Шток	Нержавеющая сталь
12	Кольцевое уплотнение	Уплотнитель резиновый
12а	Кольцевое уплотнение	
13	Подкладка для кольца	Фторопласт
14	Кольцо прокладочное	Нержавеющая сталь
15	Штифт	Углеродистая сталь
16	Гайка колпачковая	
17	Рукоятка	
18	Ухватка	Полипропилен
19	Подшипник скольжения	Нержавеющая сталь**
20	Патрубок отводной	Углеродистая сталь
21	Порт измерительный	Латунь
22	Скоба	Нержавеющая сталь
23	Указатель	Углеродистая сталь
24	Шкала	



DN 50



DN 65-150

* Пружина тарельчатая 65Г, 51ХФА

Углеродистая сталь — сталь 20, P235TR1, 09Г2С, 11MnNi5-3, 13MnNi6-3

Нержавеющая сталь — 12Х18Н10, 20Х13, AISI 304,

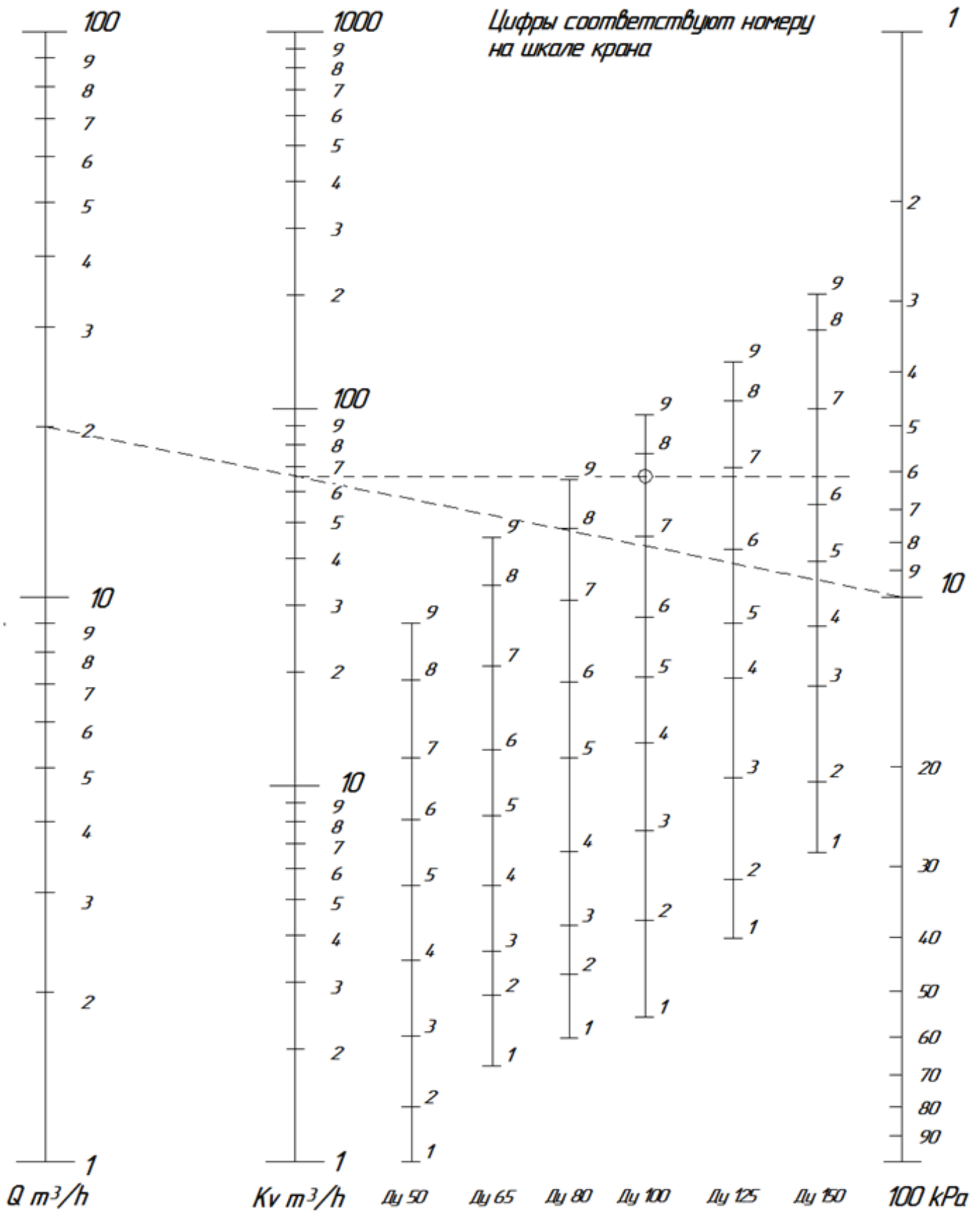
Уплотнитель резиновый — EPDM, фторкаучук (Viton), фторсиликон (FVMQ)

Полипропилен — полипропилен ГОСТ 26996-87

Фторопласт — Ф4К20.

** Нержавеющая сталь с фторопластовым покрытием

Регулирующий шаровой кран БИВАЛ серия КШР, АДЛ (Россия). Диаграмма
 Диаграмма перепадов давления для подбора клапана



Регулирующий шаровой кран БИВАЛ серия КШР, АДЛ (Россия). Подбор

Подбор крана

Если известны расход воды (Q) через кран и падение давления (ΔP) на кране, то величину Kv данного крана можно получить по формуле:

$$Kv = 36 \times \frac{Q \text{ (л/с)}}{\sqrt{\Delta P \text{ [кПа]}}} \text{ (м}^3\text{/ч) или}$$

$$Kv = 10 \times \frac{Q \text{ (м}^3\text{/ч)}}{\sqrt{\Delta P \text{ [кПа]}}} \text{ (м}^3\text{/ч)}$$

Таким образом, размер и настройка крана могут быть вычислены с помощью таблицы, представленной на этой странице. В качестве альтернативы можно использовать диаграмму перепада давления на следующей странице.

Пример подбора

Дано: расход воды (Q) = 20 м³/ч

Падение давления (ΔP) = 10 кПа

Найти: размер и настройку крана.

Соедините заданные значения Q и ΔP на графике (следующая страница) прямой линией. Пересечение с осью Kv дает требуемую величину Kv, равную 66 м³/ч для данного крана. Из этой точки проведите горизонтальную линию до пересечения с настроечными шкалами DN 50–150. Выберите минимальный подходящий размер (или тот, который совпадает с существующей трубой) и снимите значение настройки.

В данном случае: DN 100 при настройке 7,7.

Kv для кранов шаровых регулирующих БИВАЛ® DN 50–150, (м³/ч), (при ΔP=10 кПа и температуре 20°C)

Номер на шкале крана	DN					
	50	65	80	100	125	150
1	1,0	1,76	2,1	2,3	4,01	6,6
2	1,3	2,7	3,1	4,3	5,5	11
3	2,1	3,5	4,2	7,5	11,5	17,5
4	3,3	5,35	6,6	12,1	18,5	25,3
5	5,36	8,25	10,5	18,2	26,1	39
6	8,1	12,6	17	26,6	41,2	55
7	12,3	21,9	30,2	46	69,1	100,3
8	18,9	33	48	75,2	113	162,2
9	26	44	63,3	95	143	201

Инструкция по установке

Краны могут быть установлены в горизонтальном или вертикальном положении. Удобнее всего установка в горизонтальном положении, шкалой вверх.

Поток через клапан должен идти в направлении, указанном стрелкой на шкале.

Требуемый прямой участок перед краном должен составлять 5 диаметров трубы «до» в обычном случае и 10 диаметров «до» в случае установки сразу за насосом

Для рукоятки крана при положении «открыто/закрыто» требуется свободный сектор вращения 90° с радиусом:

DN 50	200 мм
DN 65–80	350 мм
DN 100–125	400 мм
DN 150	700 мм