

БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ

Статический (ручной) балансировочный клапан «Гранбаланс» КБЧ серия 10, DN 40–300, PN1,6 МПа новая серия

Применение

Для гидравлической балансировки, регулирования и ограничения расхода теплоносителя в системах отопления, холодоснабжения и кондиционирования с водным раствором гликолевых смесей не более 50%.

Клапаны обеспечивают энергосбережение, требуемый расход теплоносителя для обеспечения нужной температуры и комфортной работы системы. В целом увеличивается срок службы системы и существенно сокращается количество неисправностей.

Основные преимущества

- Фиксация настройки клапана.
- Возможность полного закрытия клапана без необходимости в последующей перенастройке.
- Клапан может быть использован для полного перекрытия трубопровода.
- Возможность монтажа в любом положении.
- Высокая пропускная способность.
- Наличие двух шкал (грубо/точно) упрощает настройку.
- Настройка может выполняться по диаграммам, приведенным на стр. 30–34.

Спецификация (Номинальный диаметр DN40–50)

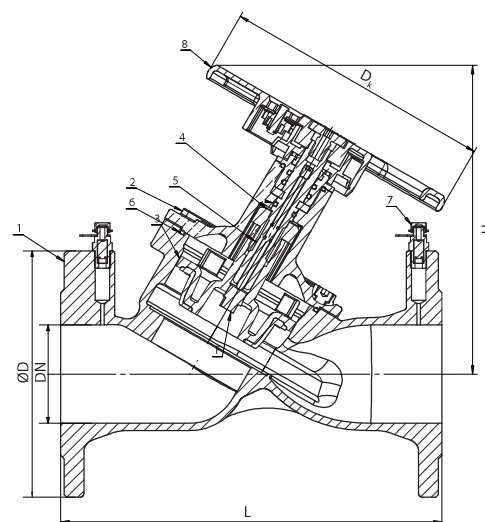
1	Корпус	Ковкий чугун EN-GJL-450-10
2	Крышка	Ковкий чугун EN-GJL-450-10
3	Балансировочный конус	Ковкий чугун EN-GJL-450-10
4	Прокладка	EPDM
5	Шток	SS420
6	Уплотнительное кольцо	EPDM
7	Ниппель	Бронза CW602N
8	Рукоятка	Ковкий чугун EN-GJL-450-10

Спецификация (Номинальный диаметр DN65–300)

1	Корпус	Ковкий чугун EN-GJL-450-10
2	Крышка	Ковкий чугун EN-GJL-450-10
3	Балансировочный конус	Ковкий чугун EN-GJL-450-10
4	Дисковая втулка	Бронза CC491K
5	Шток	SS420
6	Уплотнительное кольцо	EPDM
7	Ниппель, наружная коническая резьба (R 1/4")	Бронза CW602N
8	Рукоятка	Ковкий чугун EN-GJL-450-10

Размеры, (мм)

Артикул	DN	L	D _к	ØD	H	Kv, (м ³ /ч)	Масса, (кг)
FH01A630322	40	200	180	150	228	42	12,00
FH01A630324	50	230	180	165	228	58	13,50
FH01A630320	65	290	180	185	240	85	15,80
FH01A630328	80	310	220	200	251	111	19,50
FH01A630333	100	350	220	220	276	146	28,00
FH01A630335	125	400	290	250	320	250	37,50
FH01A630331	150	480	290	285	332	380	50,50
FH01A630336	200	600	290	340	446	600	123,00
FH01A630337	250	730	400	405	530	1211	192,00
FH01A630348	300	850	400	460	590	1521	251,00



Технические характеристики

Номинальный диаметр, DN	40–300
Материал корпуса	Ковкий чугун
Номинальное давление, PN	1,6 МПа
Температура рабочей среды	+120°C
Минимальная рабочая температура	-10°C
Тип присоединения	Фланцевое

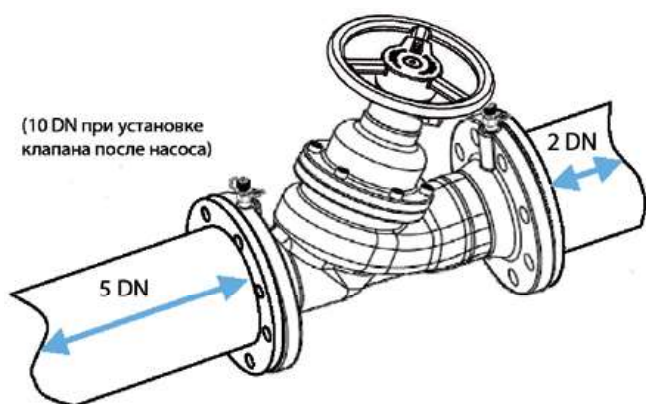


БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ

Статический (ручной) балансировочный клапан «Гранбаланс» КБЧ серия 10, DN 40–300, PN1,6 МПа новая серия

Монтаж и эксплуатация

- Перед началом работы трубопровода (особенно после ремонта) система должна быть промыта и продута сжатым воздухом для удаления из трубопровода твердых частиц, которые могут повредить уплотнения клапана.
- Недопустима передача на клапан изгибающих и линейных усилий от трубопровода.
- Запрещено окрашивать или изолировать шкалы клапана.
- При монтаже необходимо, чтобы направление потока совпадало со стрелкой на корпусе клапана.
- Запрещается использовать дополнительный рычаг для вращения рукоятки.



Настройка клапана

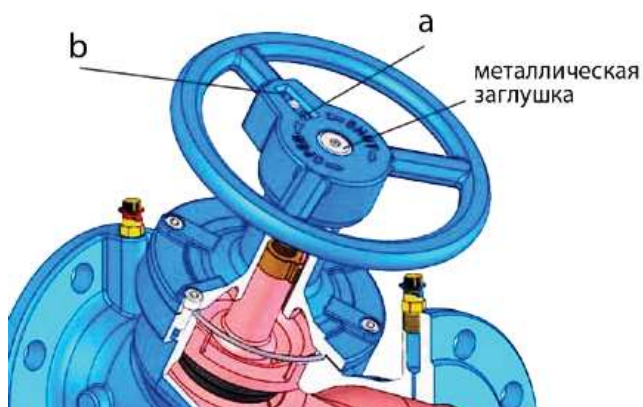
Осуществляется с помощью вращающейся рукоятки и двух смотровых окон: а — показывает десятые части оборота (10 делений), b — показывает полные обороты.

Число полных оборотов:

- 3 — для DN 40;
- 6 — для DN 50;
- 8 — для DN 65, 80, 100, 125 и 150;
- 12 — для DN 200 и 250;
- 18 — для DN 300.

Для блокировки настроечной позиции клапана необходимо:

- аккуратно извлечь металлическую заглушку регулировочным ключом 5 мм (в центре рукоятки) для обеспечения доступа к регулировочному винту;
- после установления расхода необходимо вставить регулировочный ключ 4 мм в гнездо и поворачивать по часовой стрелке до упора;
- установить обратно металлическую заглушку.



БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ

Статический (ручной) балансировочный клапан «Гранбаланс» КБЧ серия 10, DN 40–300, PN1,6 МПа новая серия

Подбор клапана и определение предварительной настройки

Типоразмер клапана определяется на основании требуемого расхода теплоносителя и перепада давления клапана. При этом необходимая пропускная способность определяется по формуле:

$$K_v = \frac{Q[\text{м}^3/\text{ч}]}{\sqrt{\Delta P_{[\text{кПа}]}}} \cdot 10$$

Где:

Q — расход теплоносителя, задается на основании теплового расчета системы.

Δр — перепад давления на балансировочном клапане, равен располагаемому напору за вычетом потери давления в системе.

Примечание. Типоразмер и настройка клапана определяются по Таблице 4 и Диаграмме 4.

Пример

Дано: расход теплоносителя (Q) = 30 (м³/ч)

Падение давления (Δр) = 12 кПа

Определяем размер и настройку клапана.

Соединяем известные значения Q и Δр на диаграмме прямой линией (стр. 28). Пересечение с осью K_v дает требуемую величину K_v, равную 86 м³/ч для данного клапана. Из этой точки проводим горизонтальную линию до пересечения с настроечными шкалами DN80–150. Выбираем минимальный подходящий размер (или тот, который совпадает с существующей трубой), снимаем значение настройки. В данном случае: DN125 при настройке 4.

Таблица 4. Пропускная способность «Гранбаланс» КБЧ серии 10, K_v (м³/ч)

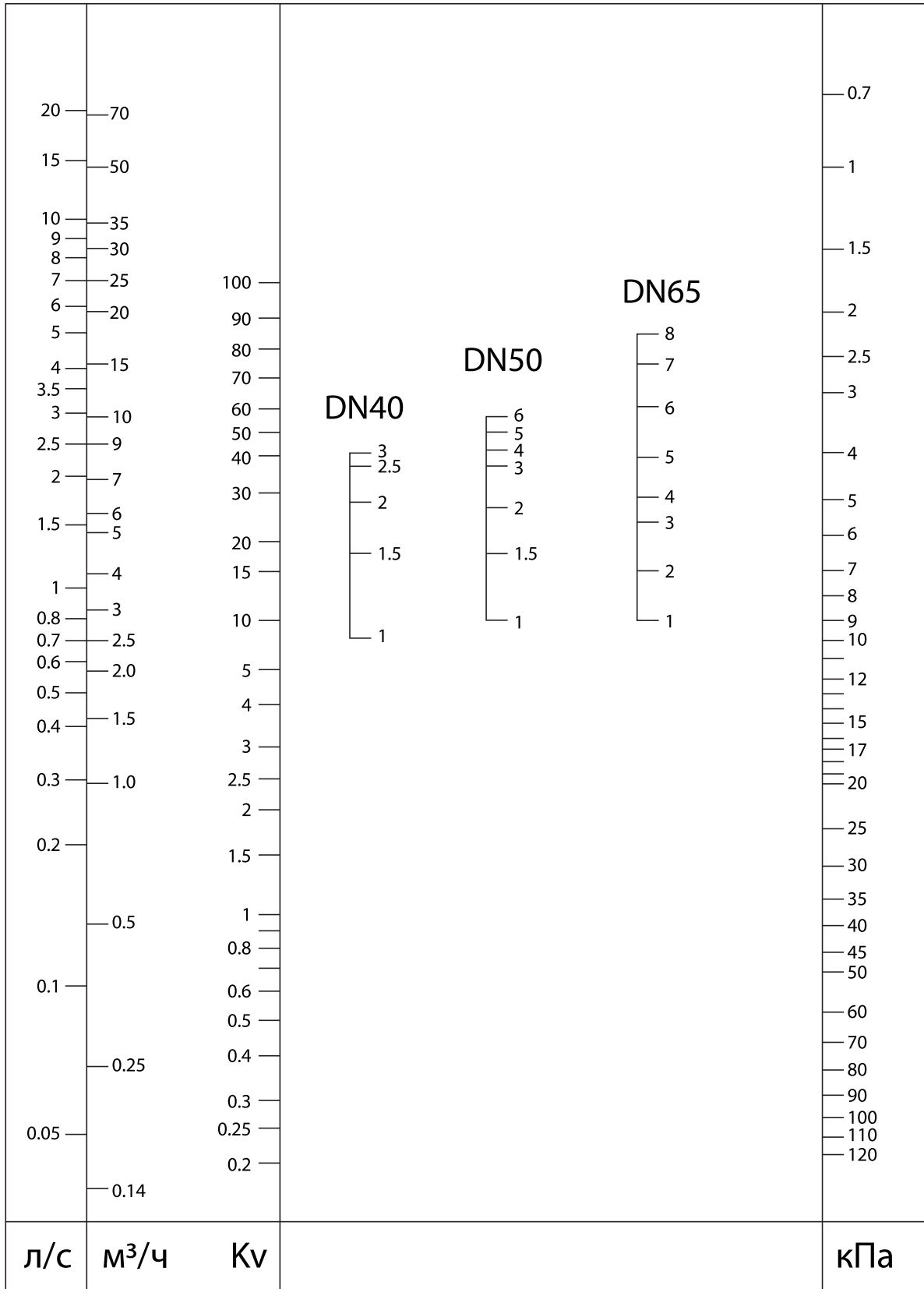
Обороты рукоятки	DN, (мм)									
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
0,5	3,5	4	5	3	4,5	10	10	11	26	30
1,0	8,5	10	10	6	9	20	20	21	50	53
1,5	17	17	12,5	10	14,5	32	31	31	73	78
2,0	28	27	15	14	20	44	42	40	100	100
2,5	38	32	19	17	24,5	53	63,5	49	119	129
3,0	42	38	23	20	29	62	85	57	138	155
3,5		40	26	25	33	74	111	65	158	184
4,0		43	29	31	37	86	137	72	176	210
4,5		46	34	38	45	108	176	94	240	277
5,0		50	39	46	52	128	217	120	301	341
5,5		54	52	56	65	162	252	150	362	414
6,0		58	63	68	80	198	284	185	426	471
6,5			69	79	97	213	320	216	510	540
7,0			74	94	114	230	351	250	594	610
7,5			80	102	130	241	366	280	684	685
8,0			85	111	146	250	380	315	762	749
8,5								350	820	814
9,0								390	889	872
9,5								432	954	940
10,0								470	1015	994
10,5								505	1062	1026
11,0								550	1119	1112
11,5								576	1165	1188
12,0								600	1211	1230
12,5										1265
13,0										1300
13,5										1335
14,0										1369
14,5										1387
15,0										1405
15,5										1421
16,0										1438
16,5										1460
17,0										1480
17,5										1500
18,0										1521



БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ

Статический (ручной) балансировочный клапан «Гранбаланс» КБЧ серия 10, DN 40–300, PN1,6 МПа новая серия

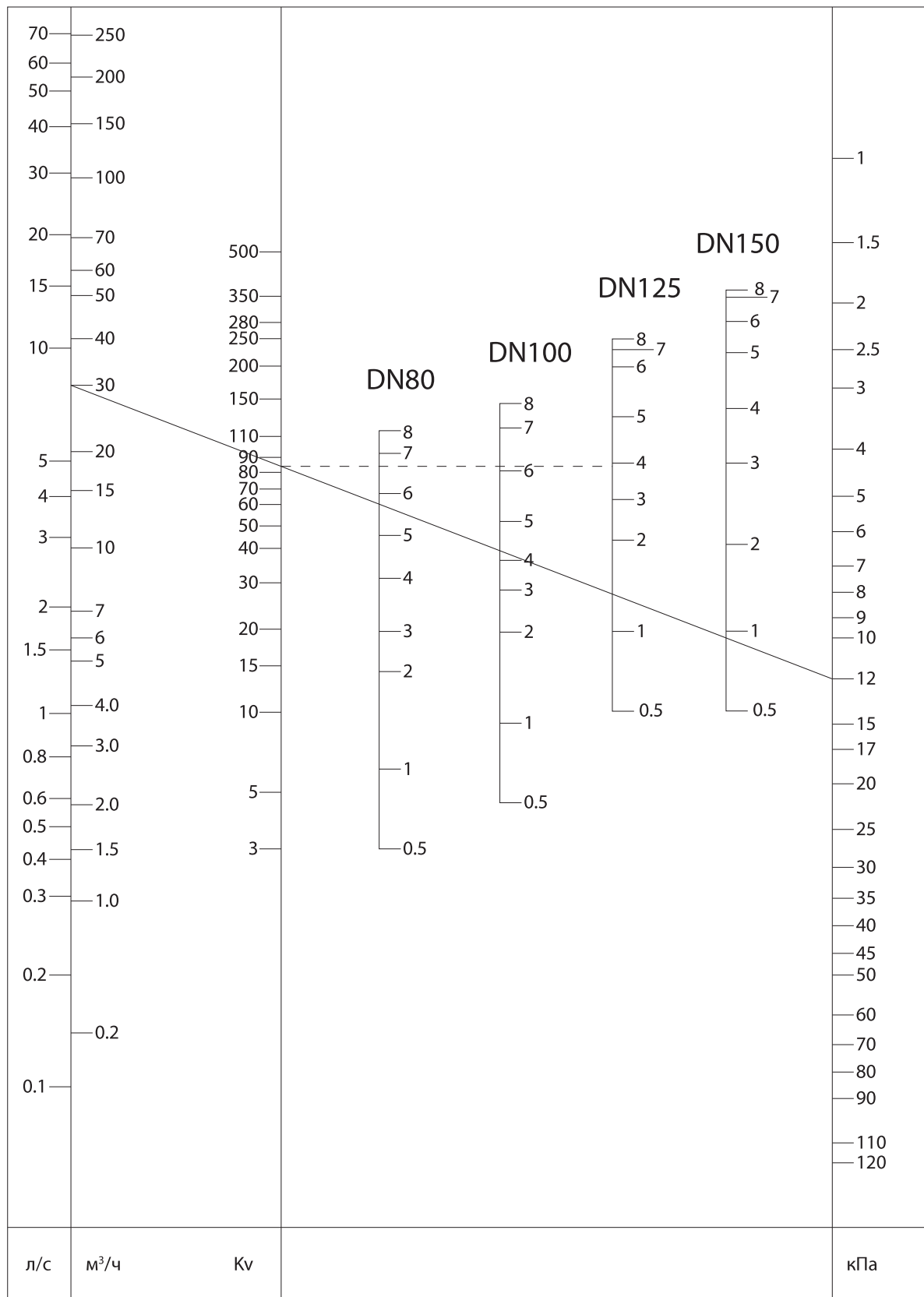
Диаграмма 4. Подбор типоразмера и предварительной настройки клапана (DN40-300)



БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ

Статический (ручной) балансировочный клапан «Гранбаланс» КБЧ серия 10, DN 40–300, PN1,6 МПа новая серия

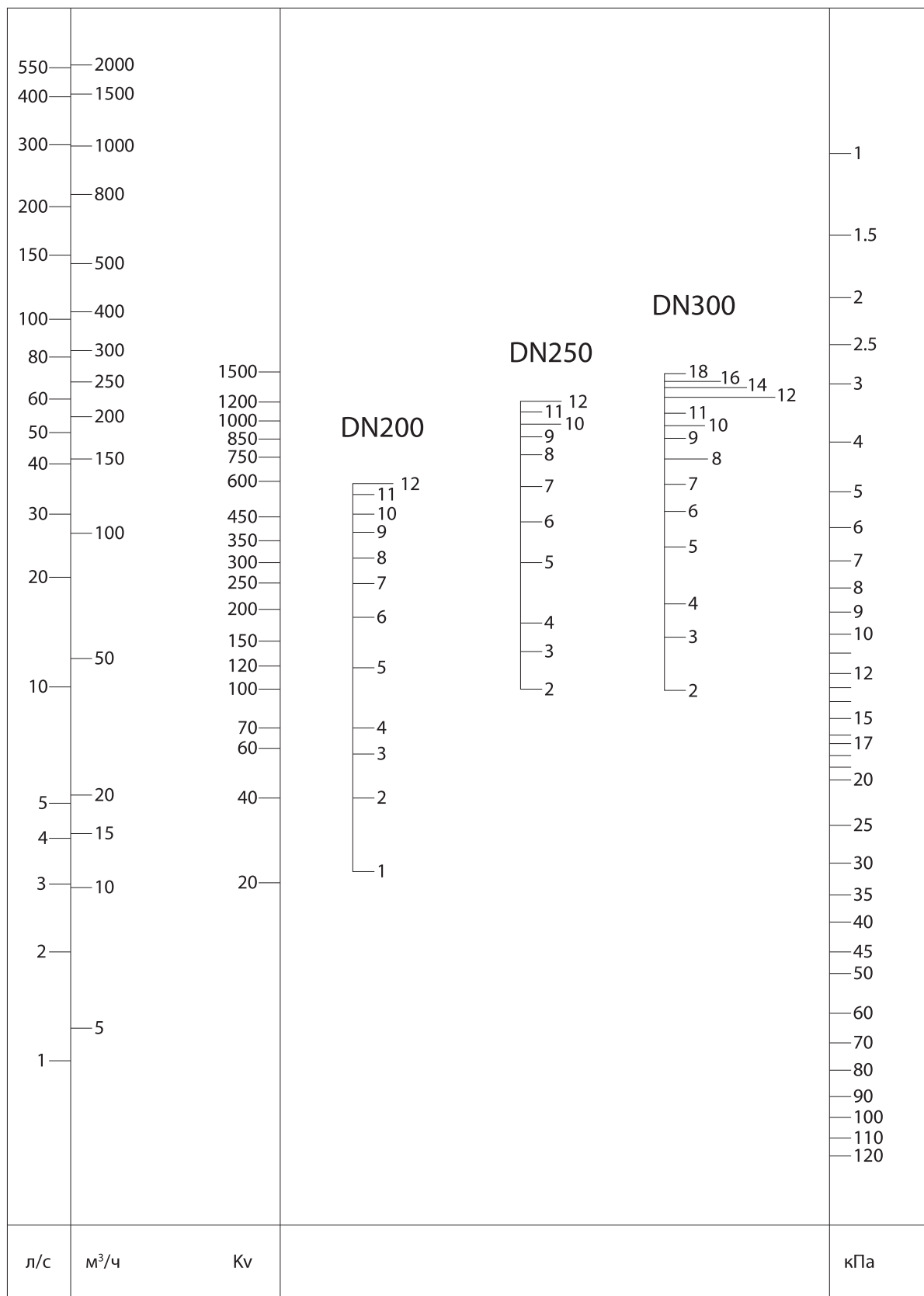
Диаграмма 4. Подбор типоразмера и предварительной настройки клапана (DN40–300)



БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ

Статический (ручной) балансировочный клапан «Гранбаланс» КБЧ серия 10, DN 40–300, PN1,6 МПа новая серия

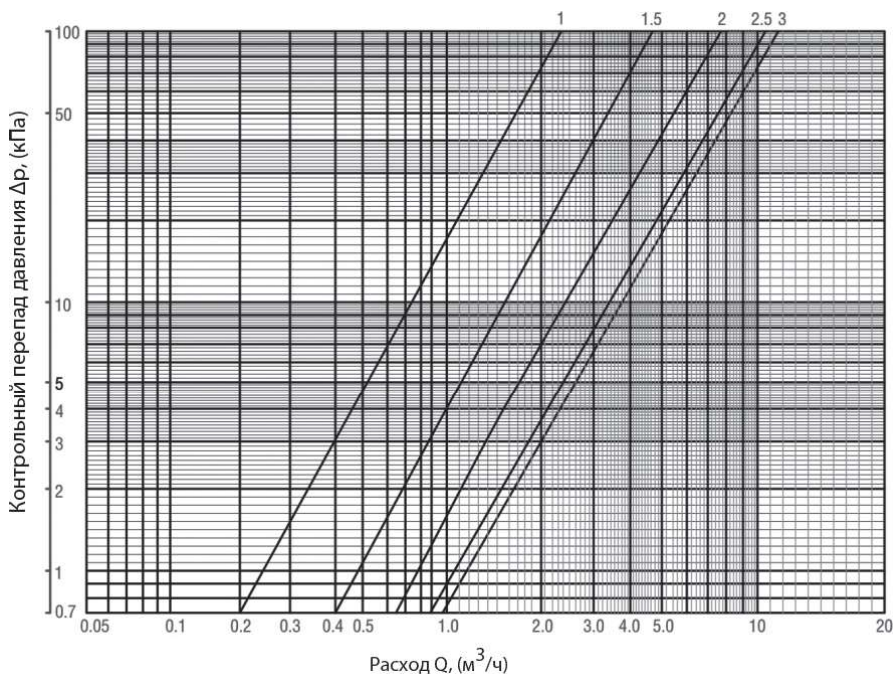
Диаграмма 4. Подбор типоразмера и предварительной настройки клапана (DN40–300)



БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ

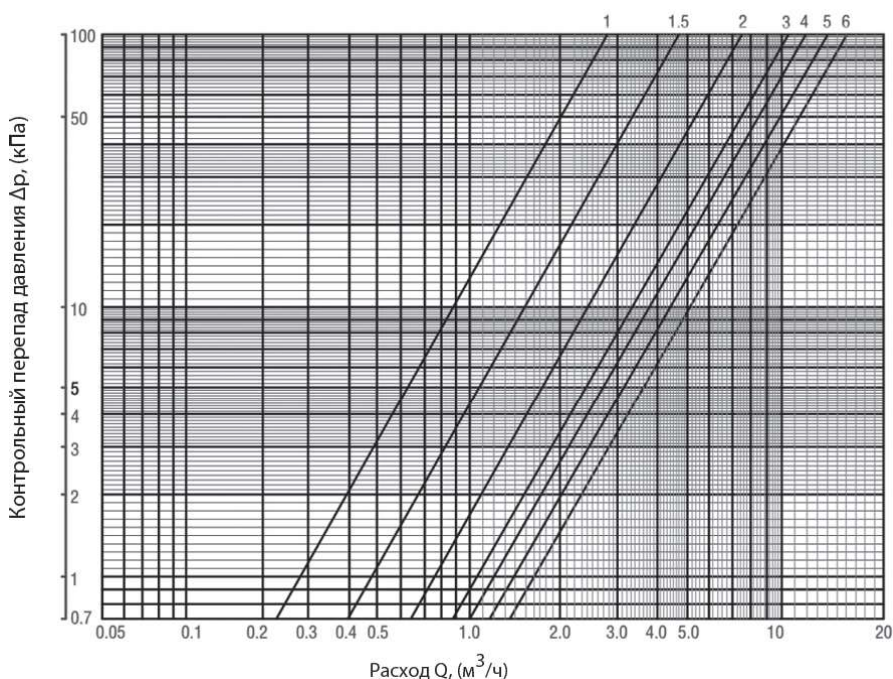
Статический (ручной) балансировочный клапан «Гранбаланс» КБЧ серия 10, DN 40–300, PN1,6 МПа новая серия

Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10 DN40)



Настройка	1	1,5	2	2,5	3
Kv м³/ч	8,5	17	28	38	42

Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10 DN50)



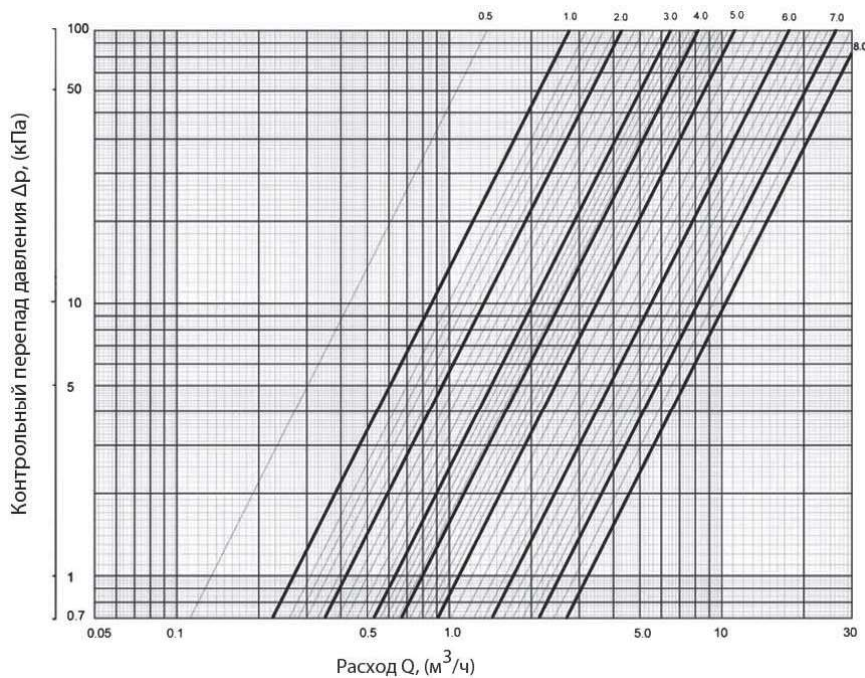
Настройка	1	1,5	2	3	4	5	6
Kv м³/ч	10	17	27	38	43	50	58



БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ

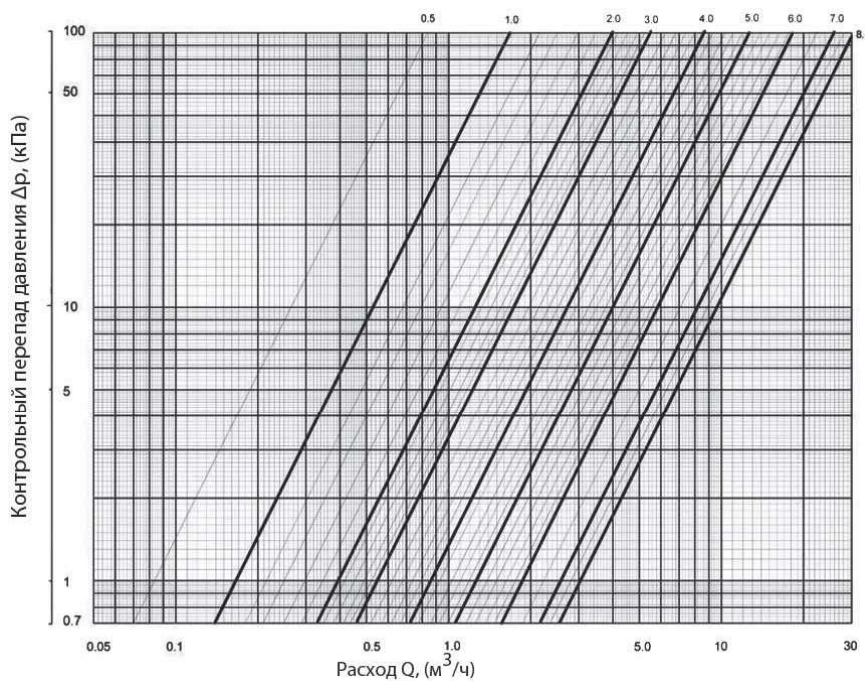
Статический (ручной) балансировочный клапан «Гранбаланс» КБЧ серия 10, DN 40–300, PN1,6 МПа новая серия

Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10 DN65)



Настройка	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8
Kv м³/ч	5	10	12,5	15	19	23	29	39	63	74	85

Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10 DN80)



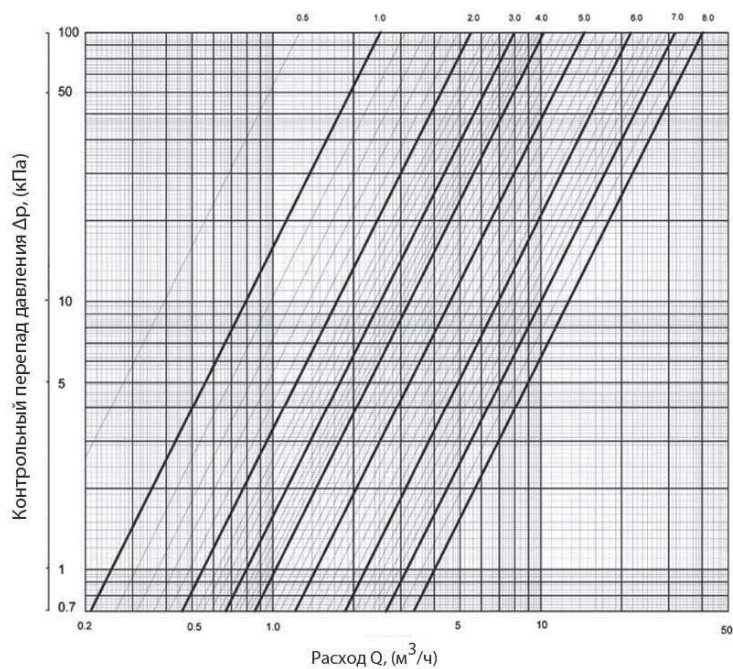
Настройка	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8
Kv м³/ч	3	6	10	14	17	20	31	46	68	94	111



БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ

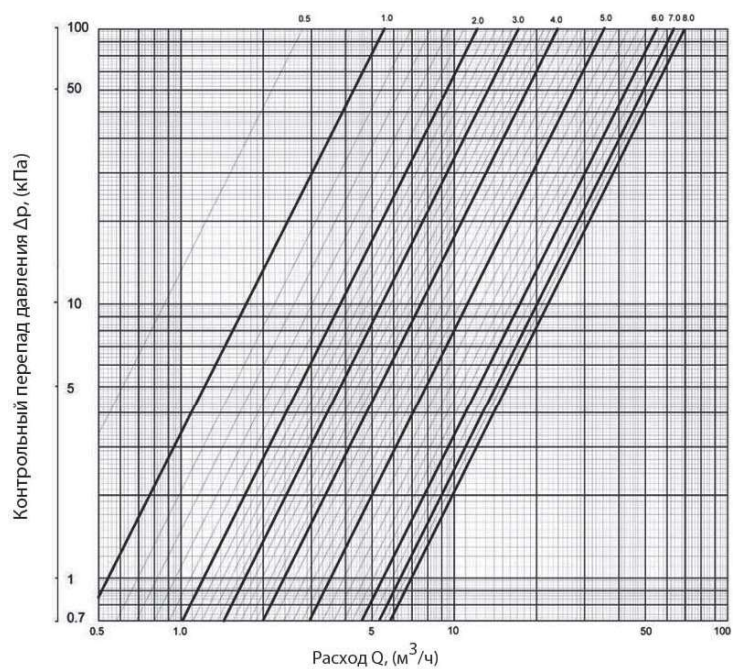
Статический (ручной) балансировочный клапан «Гранбаланс» КБЧ серия 10, DN 40–300, PN1,6 МПа новая серия

Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10 DN100)



Настройка	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8
Kv м³/ч	4,5	9	14,5	20	24,5	29	37	52	80	114	146

Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10 DN125)



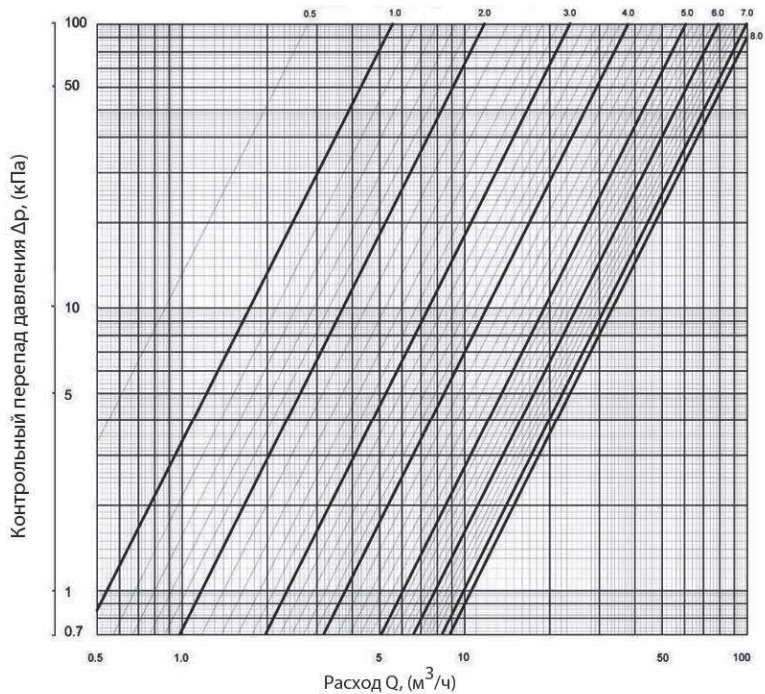
Настройка	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8
Kv м³/ч	10	20	32	44	53	62	86	128	198	230	250



БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ

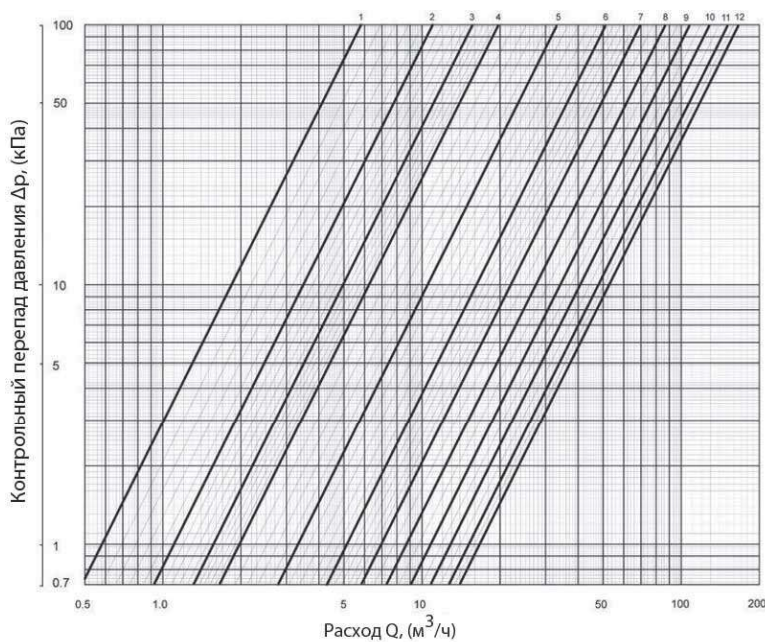
Статический (ручной) балансировочный клапан «Гранбаланс» КБЧ серия 10, DN 40–300, PN1,6 МПа новая серия

Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10 DN150)



Настройка	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8
Kv м³/ч	10	20	31	42	63,5	85	137	217	284	351	380

Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10 DN200)



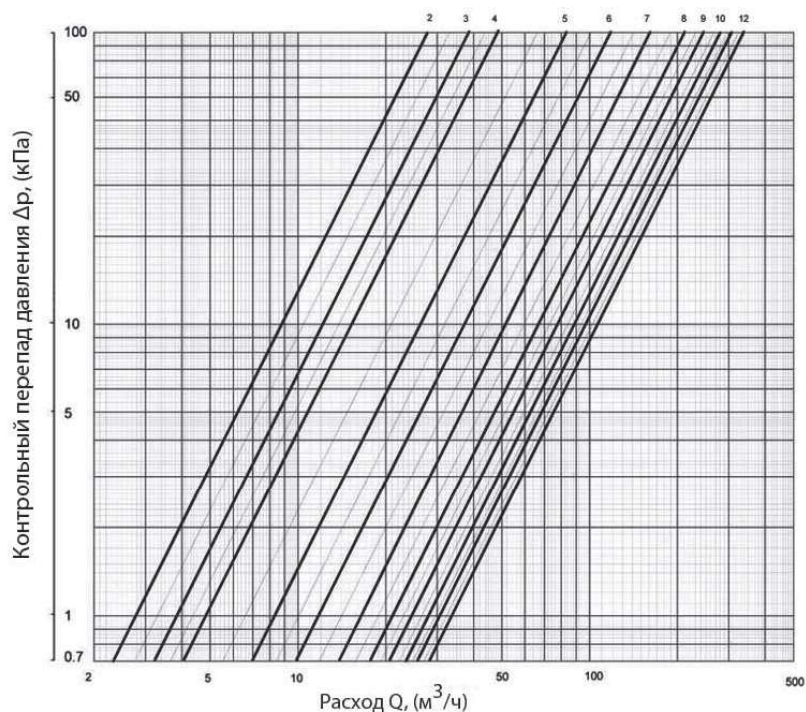
Настройка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kv м³/ч	21	40	57	72	120	185	250	315	390	470	550	600



БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ

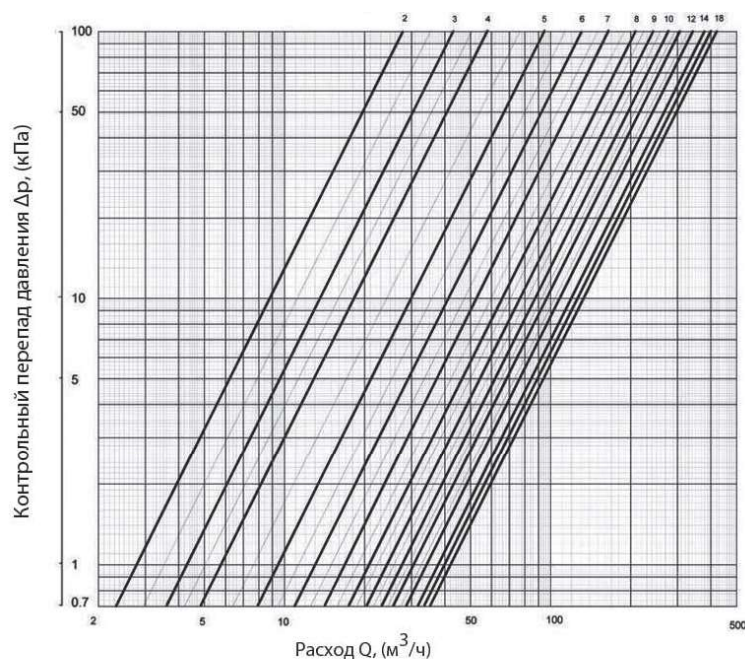
Статический (ручной) балансировочный клапан «Гранбаланс» КБЧ серия 10, DN 40–300, PN1,6 МПа новая серия

Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10 DN250)



Настройка	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kv м ³ /ч	100	138	176	301	426	594	762	889	1015	1119	1211

Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10 DN300)



Настройка	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18
Kv м ³ /ч	100	155	210	341	471	610	749	872	994	1112	1230	1369	1438	1521