

Статический (ручной) балансировочный клапан «Гранбаланс» КБЧ, серия 10, DN 40–400, PN 1,6 МПа

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. 20–<OV>.

Функция дренажа

Клапан может использоваться в качестве дренажного. Для этого необходимо установить специальный измерительный ниппель с функцией дренажа (поставляется отдельно от клапана).

Технические характеристики

Номинальный диаметр, DN	40–300	350–400
Материал корпуса	Серый чугун	Сфероидный чугун
Номинальное давление, PN	1,6 МПа	
Температура рабочей среды	+120 °С	
Минимальная рабочая температура	-10 °С	
Тип присоединения	Фланцевое	

Примечание. Температура ниже 0 °С только для воды с добавлением антифриза.

Спецификация

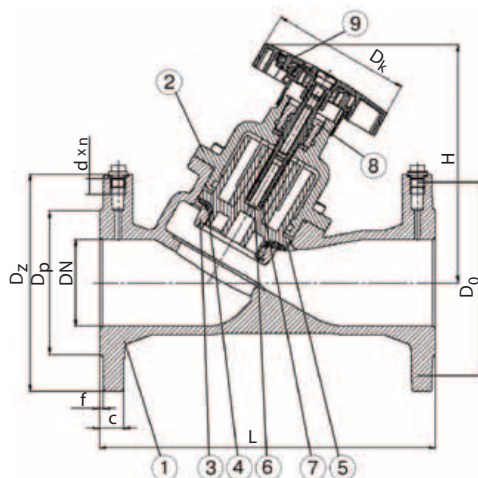
Номинальный диаметр, DN	40–50	65–150	200–300	350–400
Материал корпуса	Серый чугун			Сфероидный чугун
1 Корпус	EN-GJL-250			EN-GJL-400-18-LT
2 Крышка	CuZn36Pb2As	EN-GJL-250	EN-GJS-500-7	EN-GJS-400-18-LT
3 Балансировочный конус	Композитный материал			
4 Прокладка	EPDM			
5 Клапан	Композитный материал			EN-GJS-400-18-LT
6 Фиксатор настройки	Латунь CuZn36			
7 Шток	Латунь CuZn36			
8 Втулка	Латунь CuZn37			
9 Рукоятка	Полиамид PA6.6			

Размеры, (мм)

Артикул	DN	L	Dz	D0	Dp	f	c	d	H	Dk	n	Kvs, (м³/ч)	Масса, (кг)
FH01A437941	40	200	150	110	84	3	18	19	130	74	4	22,36	6,1
FH01A437943	50	230	165	125	99	3	20	19	130	74	4	32,15	8,3
FH01A136750	65	290	185	145	118	3	20	19	205	130	4	85,2	12,9
FH01A136751	80	310	200	160	132	3	22	19	220	130	8	113,4	17,8
FH01A136752	100	350	220	180	156	3	24	19	240	130	8	184,7	22,7
FH01A136754	125	400	250	210	184	3	26	19	260	130	8	285,1	34,0
FH01A136775	150	480	285	240	211	3	26	23	285	130	8	390,2	48,5
FH01A136776	200	600	340	295	266	3	30	23	480	310	12	710,0	114,5
FH01A136777	250	730	405	355	319	3	32	28	525	310	12	1187,5	159,0
FH01A136779	300	850	460	410	370	4	32	28	535	310	12	1504,1	210,5
FH01A567524	350	980	520	470	438	4	35	28	650	350	16	2215	375
FH01A567525	400	1100	580	525	450	4	38	31	750	350	16	3262	510

Примечание. * В комплекте с клапаном включена поставка ниппелей для подключения дифференциального манометра, который позволяет измерять расход с точностью ±5 % и выполнять более точную балансировку системы в процессе ее ввода в эксплуатацию.

Сделано в 

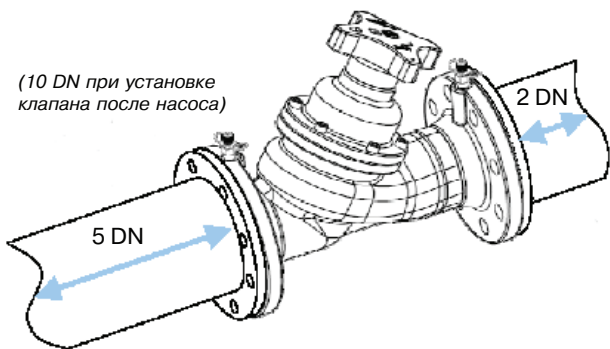


Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения
ADL — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78
info@adl.ru | www.adl.ru | Интернет-магазин: www.valve.ru

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

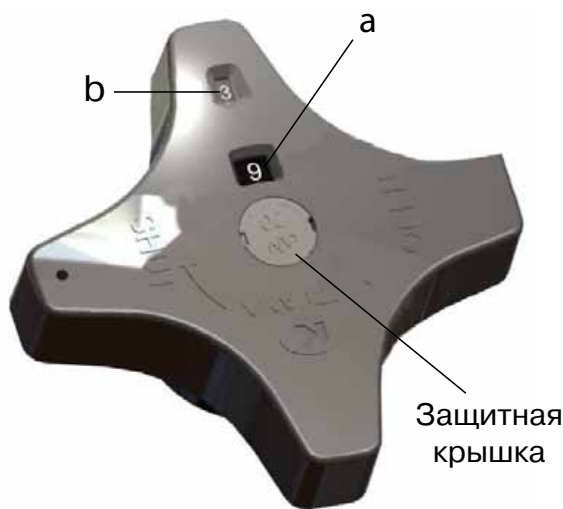
Осуществляется с помощью вращающейся рукоятки и двух смотровых окон: а – показывает десятые части оборота (10 делений), b — показывает полные обороты.

Число полных оборотов:

- 5 — для DN 40 и 50;
- 8 — для DN 65 и 80;
- 8,5 — для DN 100, 125 и 150;
- 11 — для DN 200, 250, 300;
- 18 — для DN 350;
- 24 — для DN 400.

Для блокировки настроечной позиции клапана необходимо:

- аккуратно извлечь защитную крышку (в центре рукоятки) для обеспечения доступа к регулировочному винту;
- после установления расхода необходимо вставить шестигранный ключ в гнездо и поворачивать по часовой стрелке до упора;
- установить обратно защитную крышку;
- в настроечной позиции клапан может быть опломбирован проволоочной пломбой.



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.

ΔP — перепад давления на балансировочном клапане, равен предполагаемому напору за вычетом потери давления в системе.

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

Пример

Дано: расход теплоносителя (Q) = 50 (м³/ч)

Падение давления (ΔP) = 8 кПа

Определяем размер и настройку клапана.

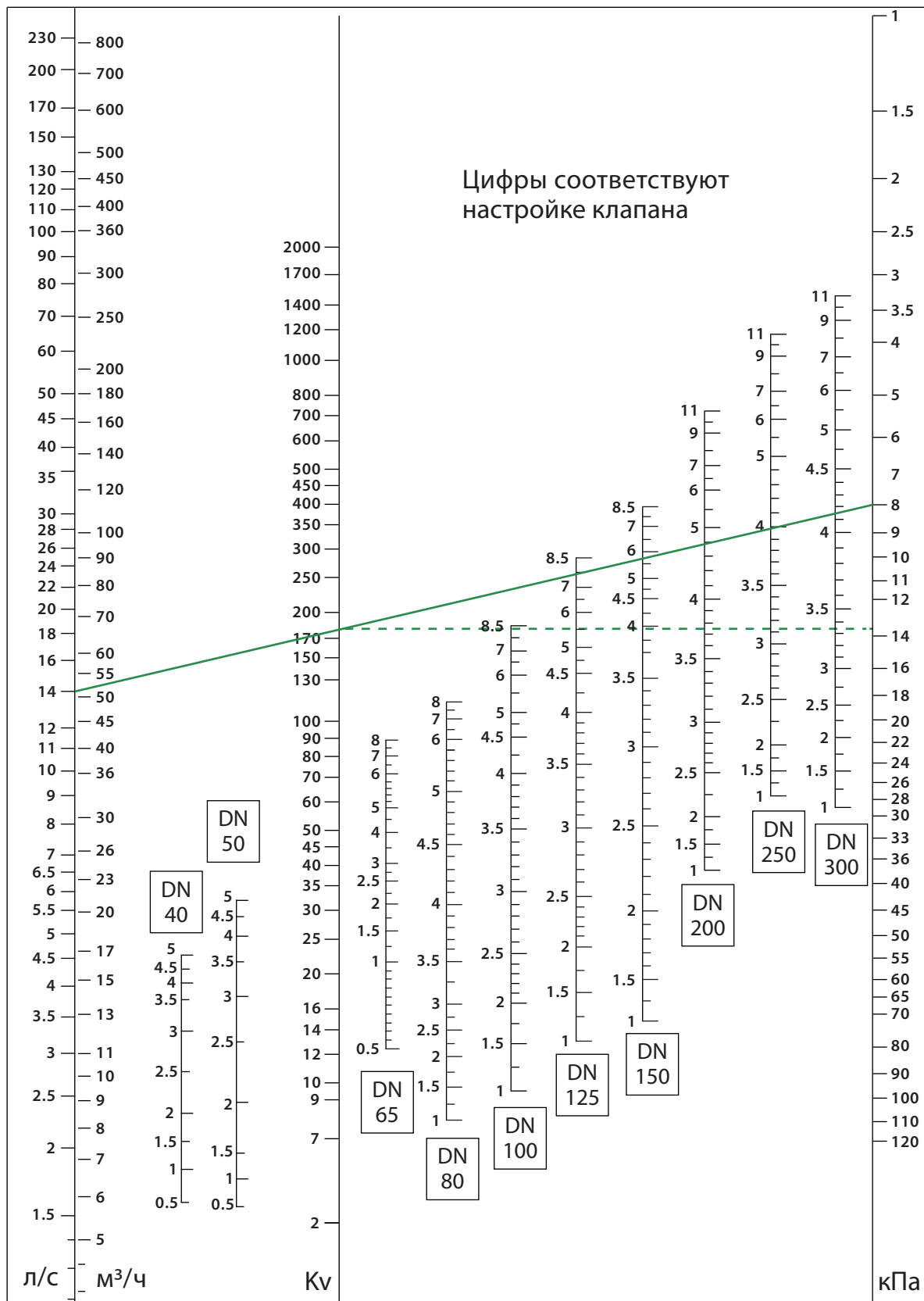
Соединяем известные значения Q и ΔP на диаграмме прямой линией (след. страница). Пересечение с осью K_v дает требуемую величину K_v, равную 185 м³/ч для данного клапана. Из этой точки проводим горизонтальную линию до пересечения с настроечными шкалами DN 100–300. Выбираем минимальный подходящий размер (или тот, который совпадает с существующей трубой), снимаем значение настройки. В данном случае: DN 125 при настройке 5,5.

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	350	400
0,5	2,73	2,66	12,5	5,9	5,6	8,3	7,9	27,5	43,5	44,9	-	-
1,0	4,49	3,73	21,9	7,9	9,6	13,0	14,8	38,6	62,3	57,1	-	-
1,5	6,19	5,15	26,4	9,9	12,8	17,8	19,1	45,6	73,1	72,2	-	-
2,0	8,55	8,88	31,1	11,8	16,6	23,7	29,7	54,6	87,3	89,8	-	-
2,5	11,4	13,56	35,7	13,8	22,9	33,1	51,8	71,2	115,8	110,2	-	-
3,0	13,81	17,6	40,1	16,7	34,0	51,2	83,7	99,9	163,9	140,7	152	153
3,5	16,69	21,85	44,4	21,9	50,5	77,0	132,0	148,6	239,2	202	-	-
4,0	19,22	25,5	49,3	31,2	71,4	106,5	183,7	216,2	345,3	331,7	260	220
4,5	21,24	29,03	53,2	45,9	90,9	135,7	219,5	283,9	451,4	500,2	-	-
5,0	22,36	32,15	57,5	65,0	107,4	160,9	247,1	341,2	543,3	634,1	400	455
5,5	-	-	64,4	79,5	121,6	182,1	273,3	387,7	622,0	733,2	-	-
6,0	-	-	71,8	89,3	135,0	201,9	298,2	430,1	694	825,1	670	724
6,5	-	-	76,6	96,6	148,1	221,6	321,3	471,7	765,2	922,9	-	-
7,0	-	-	80,4	102,7	159,9	239,8	342,2	507,6	823,7	1018	967	1090
7,5	-	-	84,1	108,2	169,8	255,9	360,7	535,2	876,3	1100	-	-
8,0	-	-	88,8	113,4	177,9	270,8	376,8	560,8	925,3	1170	1190	1398
8,5	-	-	-	-	184,7	285,1	390,2	590,0	974,3	1230	-	-
9,0	-	-	-	-	-	-	-	619,3	1022	1285	1344	1620
9,5	-	-	-	-	-	-	-	644,9	1068	1340	-	-
10,0	-	-	-	-	-	-	-	667,2	1110	1394	1490	1820
10,5	-	-	-	-	-	-	-	688,4	1150	1449	-	-
11,0	-	-	-	-	-	-	-	710,0	1187,5	1504,1	1610	2000
12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1712	2168
13,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1810	2320
14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1910	2440
15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1992	2560
16,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2070	2672
17,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2140	2770
18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2215	2860
19,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2950
20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3023
21,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3090
22,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3150
23,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3200
24,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3262



Диаграмма 4. Подбор типоразмера и предварительной настройки клапана (DN 40–300)



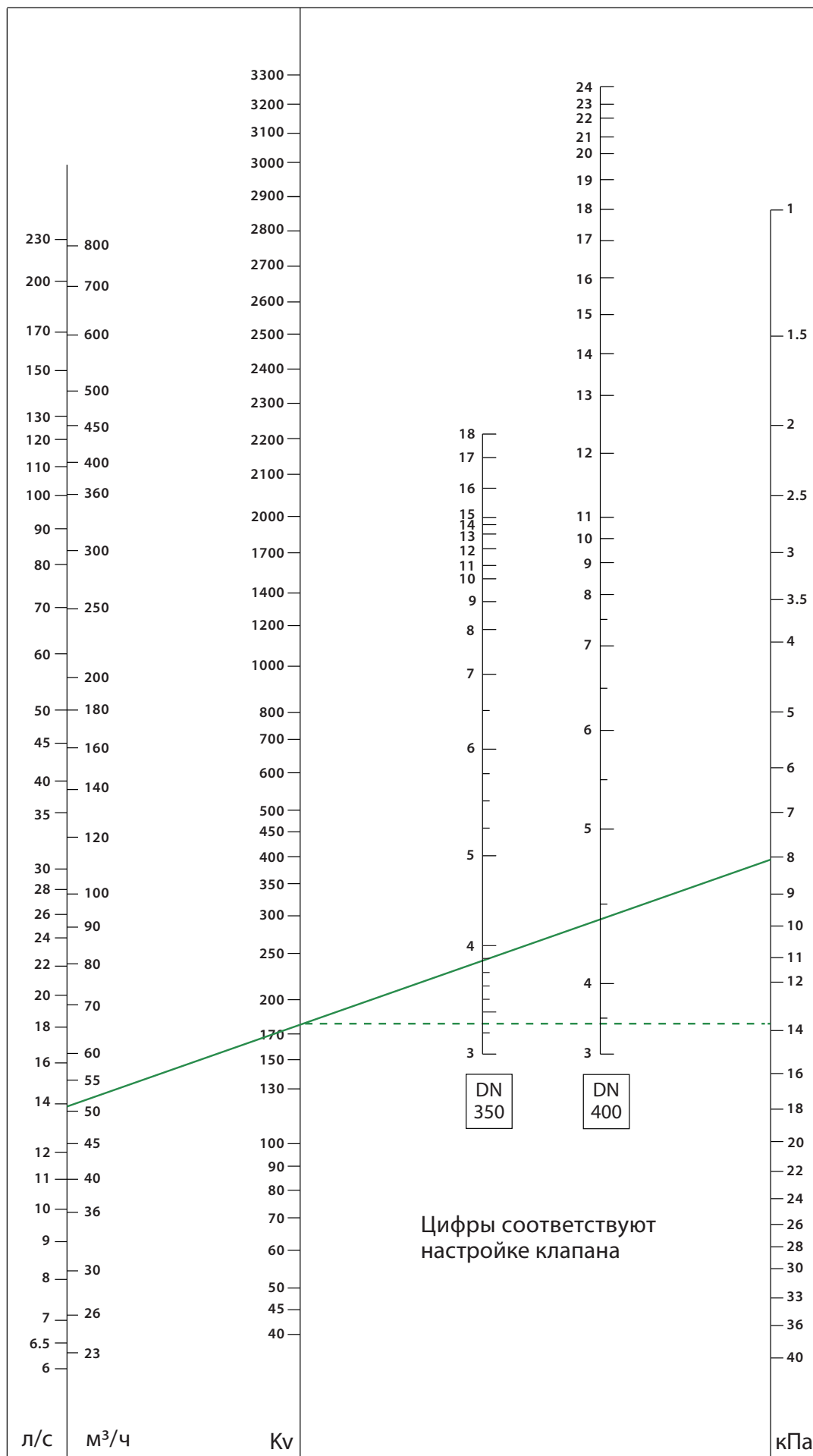
Электронные версии чертежей данного оборудования (AutoCAD 2D, 3D, Компас и Revit) вы можете найти на сайте www.adl.ru



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения
 АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78
 info@adl.ru | www.adl.ru | Интернет-магазин: www.valve.ru

Диаграмма 4. Подбор типоразмера и предварительной настройки клапана (DN 350–400)



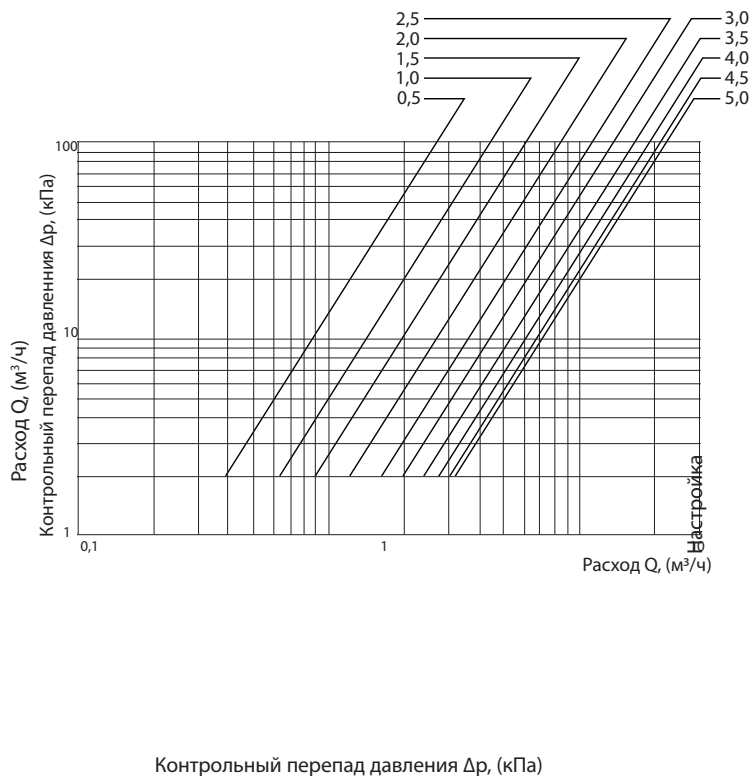
Электронные версии чертежей данного оборудования (AutoCAD 2D, 3D, Компас и Revit) вы можете найти на сайте www.adl.ru



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения
 АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

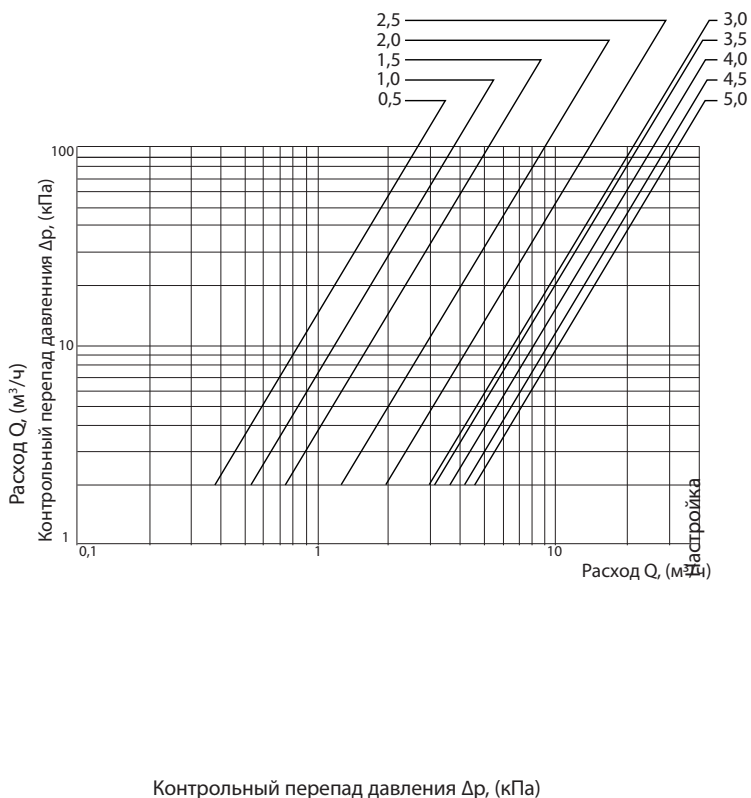
Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78
 info@adl.ru | www.adl.ru | Интернет-магазин: www.valve.ru

Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10, DN 40)



Настройка	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Kv, (м³/ч)	2,73	4,49	6,19	8,55	11,4	13,81	16,69	19,22	21,24	22,36

Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10, DN 50)

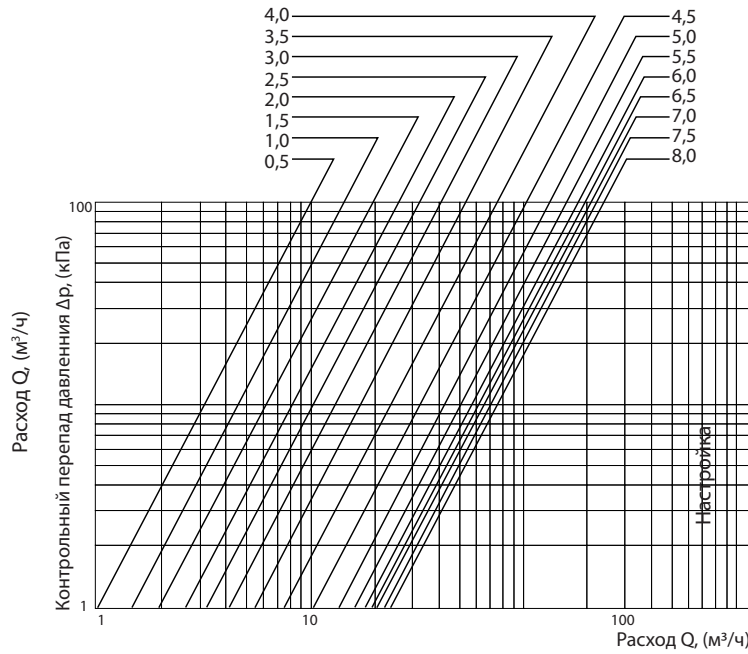


Настройка	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Kv, (м³/ч)	2,66	3,73	5,15	8,88	13,56	17,6	21,85	25,5	29,03	32,15

Электронные версии чертежей данного оборудования (AutoCAD 2D, 3D, Компас и Revit) вы можете найти на сайте www.adl.ru



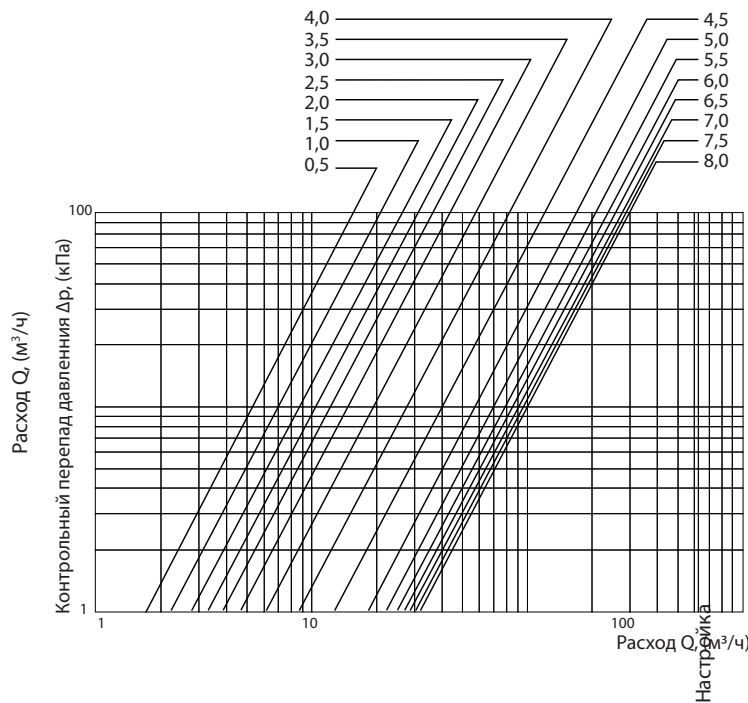
Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10, DN 65)



Контрольный перепад давления Δp , (кПа)

Настройка	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
Kv, (м³/ч)	12,5	21,9	26,4	31,1	35,7	40,1	44,4	49,3	53,2	57,5	64,4	71,8	76,6	80,4	84,1	88,8

Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10, DN 80)



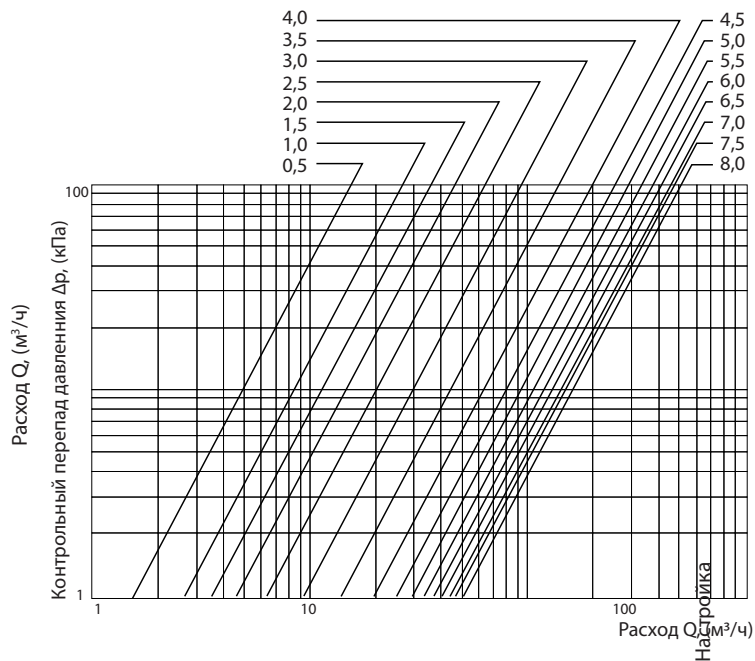
Контрольный перепад давления Δp , (кПа)

Настройка	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
Kv, (м³/ч)	5,9	7,9	9,9	11,8	13,8	16,7	21,9	31,2	45,9	65,0	79,5	89,3	96,3	102,7	108,2	113,4

Электронные версии чертежей данного оборудования (AutoCAD 2D, 3D, Компас и Revit) вы можете найти на сайте www.adl.ru



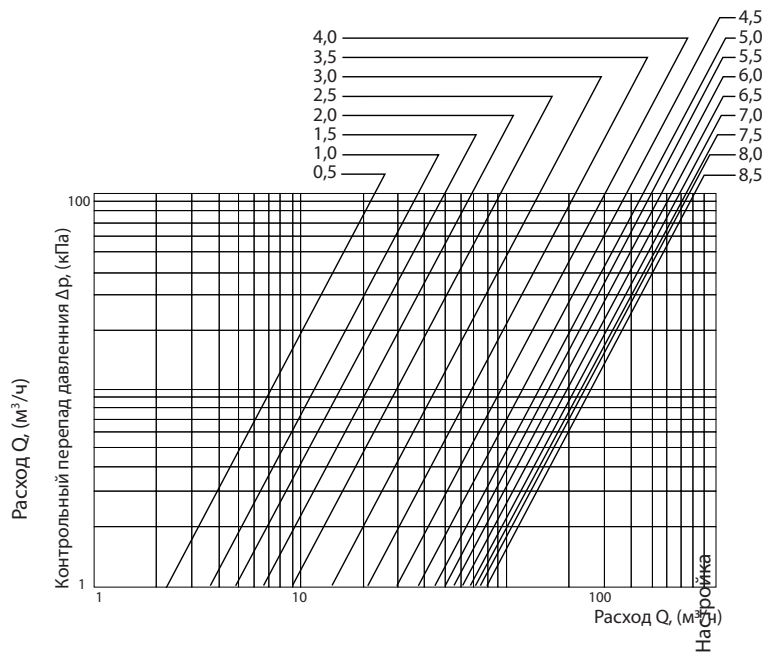
Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10, DN 100)



Контрольный перепад давления Δp, (кПа)

Настройка	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5
Kv, (м³/ч)	5,6	9,6	12,8	16,6	22,9	34,0	50,5	71,4	90,9	107,4	121,6	135,0	148,1	159,9	169,8	177,9	184,7

Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10, DN 125)



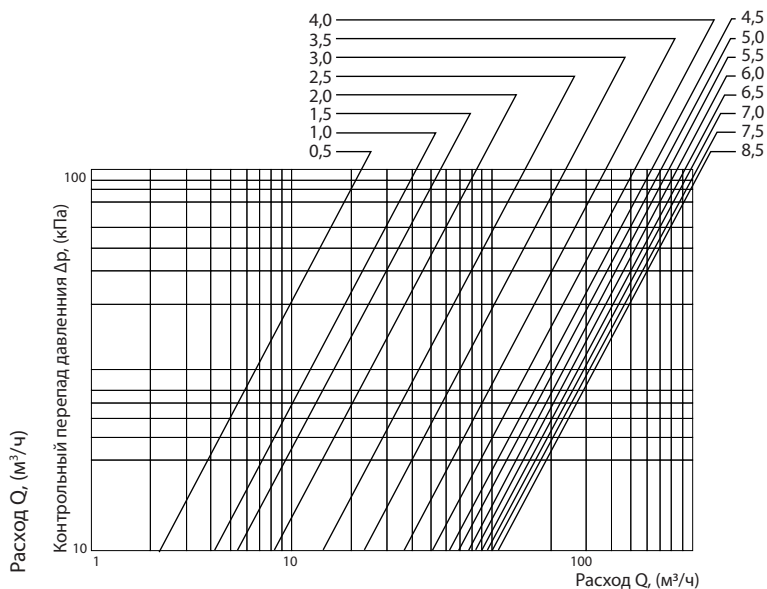
Контрольный перепад давления Δp, (кПа)

Настройка	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5
Kv, (м³/ч)	8,3	13,0	17,8	23,7	33,1	51,2	77,0	106,5	135,7	160,9	182,1	201,9	221,6	239,8	255,9	270,8	285,1

Электронные версии чертежей данного оборудования (AutoCAD 2D, 3D, Компас и Revit) вы можете найти на сайте www.adl.ru



Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10, DN 150)

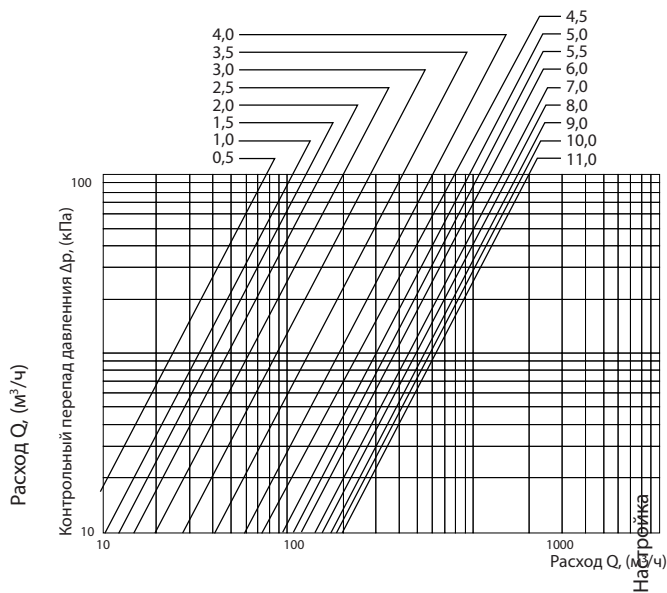


Настройка

Контрольный перепад давления ΔP, (кПа)

Настройка	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5
Kv, (м³/ч)	7,9	14,8	19,1	29,7	51,8	83,7	132,0	183,7	219,5	247,1	273,3	292,2	321,3	342,2	360,7	376,8	390,2

Пропускная способность, Kv («Гранбаланс» КБЧ серии 10, DN 200)



Настройка

Контрольный перепад давления ΔP, (кПа)

Настройка	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0
Kv, (м³/ч)	27,5	38,6	45,6	54,6	71,2	99,9	148,6	216,2	283,9	341,2	387,7	619,3	644,9	667,2	688,4	710,0



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения
 АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78
 info@adl.ru | www.adl.ru | Интернет-магазин: www.valve.ru

Электронные версии чертежей данного оборудования (AutoCAD 2D, 3D, Компас и Revit) вы можете найти на сайте www.adl.ru