

## Статический балансировочный клапан фланцевый чугунный КБЧ Ду 65-300 мм, Ру 16 бар, Тсреды от -10 до +150 °С

СДЕЛАНО В АДЛ®

### Применение

Для гидравлической балансировки, регулирования и ограничения расхода теплоносителя в системах отопления, холодоснабжения и кондиционирования.

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

- возможность блокировки настроечной позиции клапана;
- возможность полного закрытия клапана без необходимости в последующей перенастройке;
- клапан может быть использован для полного перекрытия трубопровода;
- возможность монтажа в любом положении;
- малые потери давления;
- наличие двух шкал (грубо/точно) упрощает настройку;
- настройка может выполняться по диаграммам, приведенным на стр. 22-25.

### Технические характеристики

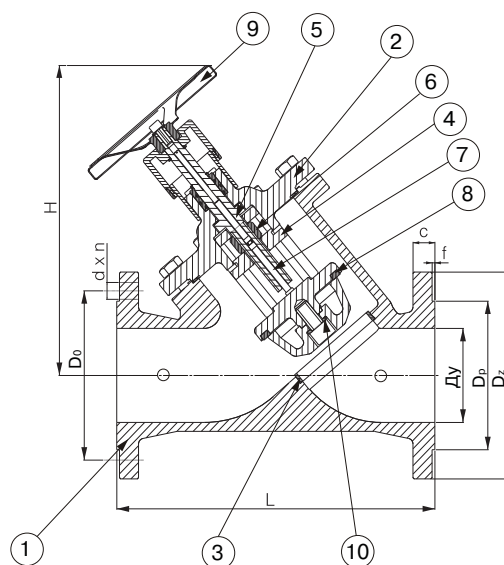
Номинальный диаметр, Ду	65-300 мм	
Номинальное давление, Ру	16 бар	
Температура рабочей среды	150 °С	
Допустимый перепад давления Δр на клапане	65-150 мм	16 бар
	200 мм	10 бар
	250 мм	6 бар
	300 мм	4 бара

### Примечание

- Температура ниже 0 °С только для воды с добавлением антифриза.
- Температура выше 100 °С только для воды с добавлением жидкостей против кипения.

### Функция дренажа

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



### Спецификация

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Чугун EN-GJL-250
2	Крышка	Чугун EN-GJL-250
3	Кольцо корпуса	Нержавеющая сталь X12Cr13
4	Клапан	Чугун EN-GJL-250
5	Шпindelь	Латунь CuZn40Pb2
6	Гайка	Латунь CuZn40Pb2
7	Упор	Латунь CuZn37
8	Уплотнение	PTFE
9	Маховик	Сплав ABS
10	Прокладка	Graphit-CrNiSt

### Основные параметры

Размеры, (мм)										n	Kvs, (м³/ч)	Масса, (кг)
Ду	L	Dz	Do	Dp	f	c	d	H	h			
65	290	185	145	118	3	20	19	300	40	4	96,90	21,2
80	310	200	160	132	3	22	19	330	45	8	148,9	24,8
100	350	220	180	156	3	24	19	335	50	8	232,4	36,2
125	400	250	210	184	3	26	19	355	50	8	370,8	48,4
150	480	285	240	211	3	26	23	405	60	8	500,6	73,9
200	600	340	295	266	3	30	23	580	80	12	910,1	147,0
250	730	405	355	319	3	32	28	655	100	12	1302	215,0
300	850	460	410	370	4	32	28	640	100	12	1718	280,0

**Примечание:** \*Отдельно возможна 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.

\*Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения

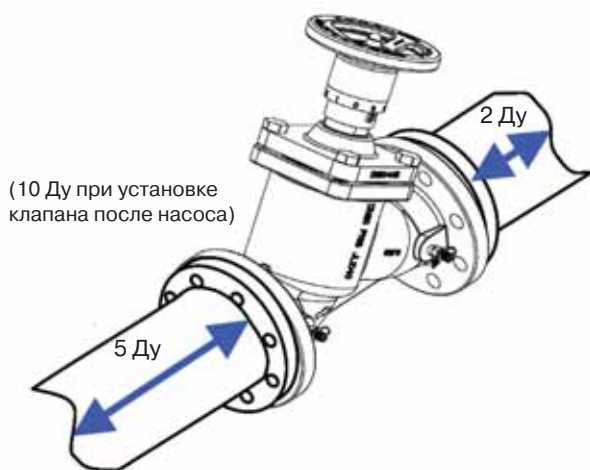
Компания АДЛ производство и поставки промышленного оборудования

Тел.: (495) 937 8968 Факс: (495) 933 8501/02 info@adl.ru www.adl.ru интернет-магазин: www.valve.ru



## Монтаж и эксплуатация

- для корректной работы клапана необходимо наличие прямолинейных участков трубопровода, без отводов, переходов и арматуры, длиной минимум 5 Ду перед клапаном (5 номинальных диаметров трубопровода), после клапана – 2 Ду;
- 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;
- трубопровод должен располагаться таким образом, чтобы корпус клапана не работал на изгиб, растяжение или сжатие;
- необходимо обеспечить защиту шкал клапана от закрашивания и изолирования;
- клапан можно монтировать в любом положении на подающем и обратном трубопроводах, предпочтительно рукояткой вниз;
- при монтаже необходимо, чтобы направление потока совпадало со стрелкой на корпусе клапана;
- клапан открывается против часовой стрелки с помощью вращающейся рукоятки;
- запрещается использовать дополнительный рычаг для вращения рукоятки.



## Выполнение измерений

Расход через клапан КБЧ можно проверить с помощью измерительного прибора T450F VIR или других производителей. Клапан КБЧ имеет отверстие в корпусе G<sup>1/4</sup>" и оснащен пробками. По желанию клиента возможна поставка ниппелей для подключения дифференциального манометра, служащих для проведения измерительных работ.

Последовательность действий при измерении расхода:

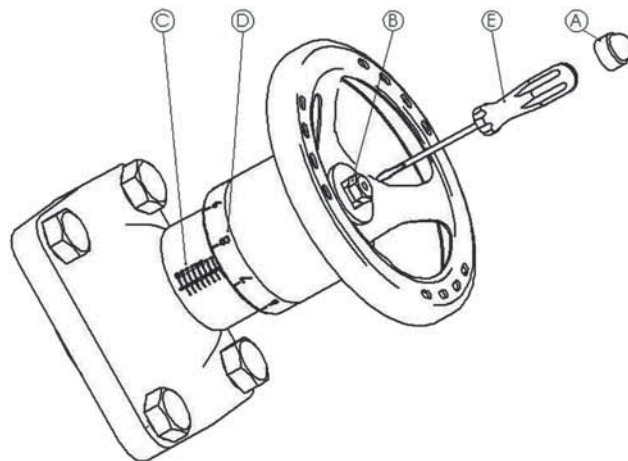
1. Подключаем расходомер, работающий по принципу дифференциального манометра.
2. Выбираем измерение расхода.
3. Выбираем марку клапана.
4. Выбираем тип и размер клапана.
5. Вводим текущее значение настройки клапана.
6. Задаем расчетное значение расхода через клапан.
7. Измеряем фактический расход. При несовпадении фактического расхода с расчетным поворачиваем рукоятку клапана. Вводим новую настройку в память расходомера. Производим очередное измерение фактического расхода. Процесс производится, пока фактическое значение расхода не совпадет с расчетным.

## Настройка клапана

Для того, чтобы правильно отрегулировать клапан, нужно использовать данные из таблиц и графики, приведенные в каталоге для каждого диаметра клапана. Настройка осуществляется с помощью вращающегося штурвала и двух шкал. Количество полных оборотов находится на шкале С, шкала D показывает десятые части оборота (10 делений).

Для блокировки настройки клапана необходимо:

1. Снять колпак (А) с гайки (В) крепящей штурвал к штоку.
2. Полностью закрыть клапан; шкала (С) и шкала (D) должны показывать 0,0.
3. Настроить клапан до нужной величины.
4. С помощью отвертки (Е) через отверстие в гайке (В) закрутить гайку, находящуюся внутри штока.
5. Установить колпак (А) на гайке (В).



## Подбор клапана и определение предварительной настройки

Если известен расход теплоносителя (Q) через клапан и падение давления ( $\Delta P$ ) на клапане, то величину Kv можно получить по формуле:

$$Kv = 36 \times \frac{Q \text{ [л/с]}}{\sqrt{\Delta P \text{ [кПа]}}}$$

Таким образом, размер и настройка клапана могут быть вычислены с помощью Таблицы 3 (Kv для балансировочных клапанов КБЧ). В качестве альтернативы можно использовать Диаграмму 3 (Перепад давления для определения предварительной настройки клапана).

### Пример

Дано: расход теплоносителя (Q) = 55 (м<sup>3</sup>/ч)

Падение давления ( $\Delta P$ ) = 8 кПа

Определяем размер и настройку клапана.

Соединяем известные значения Q и  $\Delta P$  на диаграмме (след. страница) прямой линией. Пересечение с осью Kv дает требуемую величину Kv, равную 200 м<sup>3</sup>/ч для данного клапана. Из этой точки проведем горизонтальную линию до пересечения с настроечными шкалами Ду 100-300. Выбираем минимальный подходящий размер (или тот, который совпадает с существующей трубой), снимаем значение настройки. В данном случае: Ду 100 при настройке 15.

**Таблица 3. Kv для балансировочных клапанов КБЧ, (м<sup>3</sup>/ч)**

Настройка	Ду, (мм)							
	65	80	100	125	150	200	250	300
1,0	-	14,2	15,3	-	-	-	-	-
2,0	16,3	23,3	26,2	36,6	50,0	76	96	124
3,0	22,9	31,5	37,3	52,5	71,4	105	127	-
4,0	29,6	39,6	48,5	69,3	91,0	132	162	226
5,0	36,4	48,3	59,3	87,0	111,4	160	198	-
6,0	43,2	57,0	70,1	103,9	137,0	188	232	328
7,0	48,9	65,4	80,4	120,1	160,0	215	263	-
8,0	54,6	73,9	90,8	137,4	183,1	243	300	411
9,0	62,1	82,4	101,8	156,7	205,7	270	332	-
10,0	69,5	91,0	112,9	175,2	227,1	296	367	520
11,0	77,6	102,6	127,8	202,5	253,1	327	400	-
12,0	85,7	114,2	142,7	228,1	276,9	355	447	-
13,0	93,5	122,4	157,4	255,9	304,5	382	469	-
14,0	-	130,7	172,1	285,5	332,6	412	506	-
15,0	-	140,5	189,1	313,5	361,7	441	539	680
16,0	-	-	206,1	342,6	390,0	477	572	-
17,0	-	-	224,2	370,8	417,0	518	608	-
18,0	-	-	-	-	445,7	553	646	-
19,0	-	-	-	-	472,5	590	684	-
20,0	-	-	-	-	500,6	628	721	1111
21,0	-	-	-	-	-	668	762	-
22,0	-	-	-	-	-	707	805	-
23,0	-	-	-	-	-	750	848	-
24,0	-	-	-	-	-	790	891	-
25,0	-	-	-	-	-	825	930	1331
26,0	-	-	-	-	-	867	961	-
27,0	-	-	-	-	-	910	1031	-
28,0	-	-	-	-	-	-	1078	-
29,0	-	-	-	-	-	-	1126	-
30,0	-	-	-	-	-	-	1173	1592
31,0	-	-	-	-	-	-	1217	-
32,0	-	-	-	-	-	-	1257	-
33,0	-	-	-	-	-	-	1302	17181

\*Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения

Компания АДЛ производство и поставки промышленного оборудования

Тел.: (495) 937 8968 Факс: (495) 933 8501/02 info@adl.ru www.adl.ru интернет-магазин: www.valve.ru

