

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Коллекторные группы используются в системах водоснабжения, водяного радиаторного или напольного отопления для распределения и регулирования рабочей среды в системе.

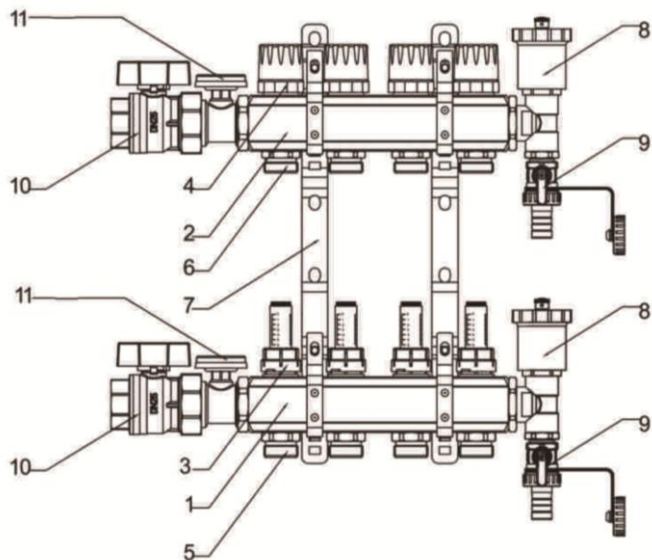
Каждая труба системы водоснабжения, отопительной системы водяного отопления или теплого водяного пола подключается к коллектору, что позволяет осуществлять регулировку и контроль потока теплоносителя индивидуально в каждом циркуляционном контуре.

Коллекторная группа может использоваться на трубопроводах, транспортирующих жидкие среды, неагрессивные к материалам изделия (вода, антифриз на основе этиленгликоля). Максимальное содержание этиленгликоля в антифризе — 30%. Антифриз следует применять, если характеристики системы предполагают температуру носителя ниже 0°C.

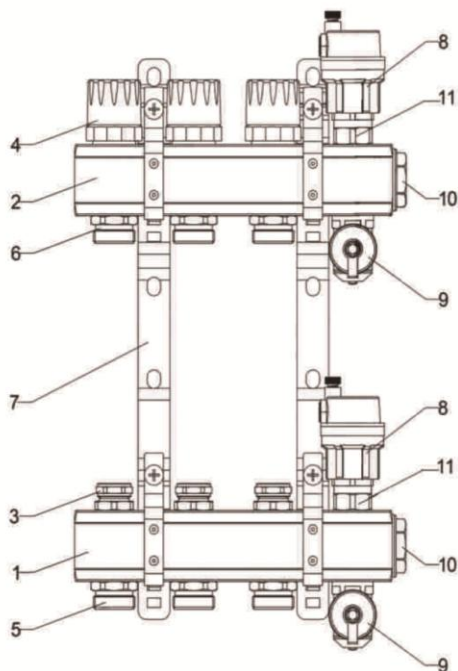
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный размер	DN	25	25	25	25
	G	1"	1"	1"	1"
Максимальное рабочее давление	бар.	6		10	
Максимальный перепад давления	бар.	0,6			
Максимально допустимый расход на отводах подающего коллектора	м3/час	0,9	0,9	1,6	1,6
Максимально допустимый расход на отводах обратного коллектора	м3/час	1,6	1,6	1,6	1,6
Минимальная температура рабочей среды	°C	- 20			
Максимальная температура рабочей среды	°C	80		110	
Максимальная температура окружающей среды	°C	60			

3. КОНСТРУКЦИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО КОЛЛЕКТОРА



- 1 - подающий коллектор;
- 2 - обратный коллектор;
- 3 - регулировочный клапан с расходомером;
- 4 - запорный клапан;
- 5 - переходной ниппель подающей гребенки;
- 6 - переходной ниппель обратной гребенки;
- 7 - кронштейн;
- 8 - воздухоотводчик автоматический;
- 9 - кран шаровой сливной;
- 10 - шаровой кран для перекрытия воды;
- 11 - термометр для измерения температуры в системе.



- 1 - подающий коллектор;
- 2 - обратный коллектор;
- 3 - ручной настроечный клапан;
- 4 - запорный клапан;
- 5 - переходной ниппель подающей гребенки;
- 6 - переходной ниппель обратной гребенки;
- 7 - кронштейн;
- 8 - воздухоотводчик автоматический;
- 9 - кран шаровой сливной;
- 10 - заглушка;
- 11 - обратный клапан для воздухоотводчика.

Изделие соответствует требованиям ГОСТ Р 53672-2009 и ГОСТ Р 54808-2011.

Коллекторная группа состоит из подающего (1) и обратного (2) коллекторов (гребенок), смонтированных на звукоизолирующих кронштейнах (7), согласно DIN4109-1989.

Подающий коллектор всех моделей серии КА оснащен ручными регулировочными клапанами с расходомерами (3) с одной стороны и переходными ниппелями (5) — с другой стороны.

Подающий коллектор всех моделей серии KB имеет ручные настроечные клапаны (3).

Подающая гребенка имеет возможность отключения каждого отдельного циркуляционного контура системы.

Обратный коллектор снабжен запорными клапанами (4) для плавного перекрытия потока и переходными ниппелями (6). Запорные клапана могут быть автоматизированы с помощью электротермического привода (резьба подсоединения M30x1,5).

Каждая из гребенок на конце имеет внутреннюю цилиндрическую резьбу 1" для присоединения к трубопроводам от 2 до 12 отводов по бокам с внутренней цилиндрической резьбой для присоединения клапанов с одной стороны и переходных ниппелей — с другой.

Все резьбы соответствуют ГОСТ 6357-81 (ISO 228-1:2000, DIN EN 10226-2005). Присоединение циркуляционных контуров осуществляется к переходным ниппелям с помощью фитингов «евроконус»

3

Расстояние между центрами отводов — 50 мм. Коллекторные группы комплектуются дополнительно двумя автоматическими воздухоотводчиками (8) и двумя дренажными шаровыми кранами (9), по одному на подающий и обратный коллектор.

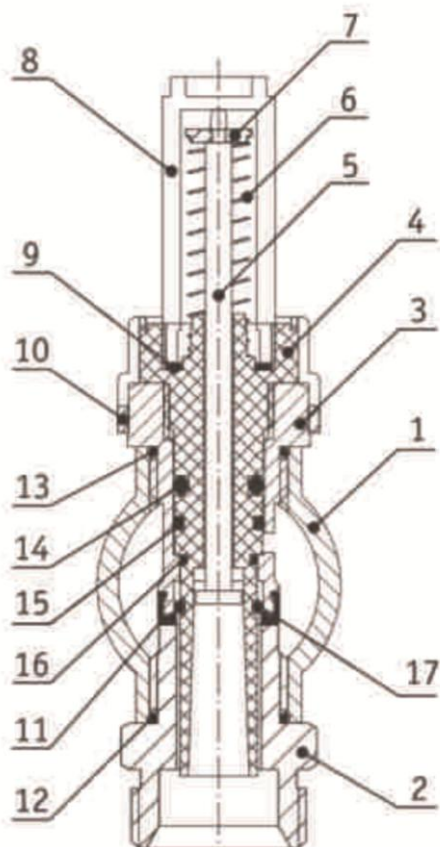
Серия КА укомплектованы шаровые краны, для перекрытия воды(10), и термометром(11) для измерения температуры в системе

Коллекторы и переходные ниппели изготовлены из латуни марки CW617N (по Европейскому стандарту DIN EN 12165-2011), соответствующей марке LC59-2 (по ГОСТ 15527-2004), с никелированием поверхностей.

Соединения всех элементов коллекторной группы между собой выполнены с помощью уплотнительных колец, изготовленных из синтетического эластомера (этилен-пропиленовый каучук, EPDM), и герметизированы клеем. Это позволяет отказаться от использования дополнительных герметизирующих и уплотнительных материалов.

Кронштейны изготовлены из оцинкованной конструкционной стали S235JR (по DIN EN 10025-2005), соответствующей марке Ст3пс (по ГОСТ 380-2005).

3.1. КОНСТРУКЦИЯ РЕГУЛИРОВОЧНОГО КЛАПАНА С РАСХОДОМЕРОМ



- 1 - корпус коллектора;
- 2 - ниппель переходной;
- 3 - посадочное гнездо расходомера;
- 4 - корпус расходомера;
- 5 - шток расходомера;
- 6 - пружина;
- 7 - индикатор расхода;
- 8 - колпачок;
- 9 - прокладка расходомера;
- 10 - защитная гильза;
- 11 - уплотнитель клапана;
- 12 - уплотнительное кольцо ниппеля;
- 13 - уплотнительное кольцо гнезда;
- 14,15,16,17 - уплотнительные кольца расходомера.

4

Ручной регулировочный клапан с расходомером устанавливается в боковые отводы подающего коллектора (1). Он состоит из посадочного гнезда (3) и самого расходомера.

Соединение гнездо/коллектор герметизируется уплотнительным кольцом (13) и клеем. На нижний конец гнезда расходомера надевается уплотнитель клапана (11). При ввинчивании гнезда в коллектор уплотнитель клапана плотно садится на седло переходного ниппеля (2). Посадочное гнездо расходомера также как коллектор и переходной ниппель изготовлен из латуни марки CW617N по DIN EN 12165-2011, с никелированием поверхностей.

Расходомер состоит из корпуса (4), штока (5), пружины (6), индикатора расхода (7) и колпачка (8). Корпус расходомера изготовлен из ударо-прочной технической термопластической смолы (акрилонитрил-бутадиенстирол, ABS) и представляет собой трубку с регулировочной гайкой в верхней части и прорезями в середине для пропуска рабочей жидкости через расходомер. В трубку вставляется шток (5) с упором на нижнем конце. Шток расходомера выполнен из полипропилена (PP).

Отверстие в центре корпуса расходомера имеет разные диаметры, при этом диаметр в верхней части (до прорезей для прохода рабочей жидкости) существенно меньше, чем в нижней (после прорезей).

Таким образом, упор штока лишается возможности перемещаться выше прорезей для пропуска рабочей жидкости.

В нижней части корпуса отверстие имеет вид конуса и расширяется к низу. На верхний конец штока запрессовывается индикатор расхода (7), так же изготовленный из ударопрочной технической термопластической смолы (акрилонитрилбутадиенстирол, ABS).

Индикатор также служит верхним упором для пружины (6), которая удерживает шток в верхнем положении. Пружина изготовлена из нержавеющей стали марки AISI 304 по DIN EN 10088-2005 (аналог 08X18H10 по ГОСТ 5632-72).

Сверху в корпус ввинчен защитный колпачок (8), который имеет шкалу с диапазоном от 0 до 5 л/мин для настройки расхода через клапан. Колпачок выполнен из прозрачного, жесткого, ударопрочного термопласта (поликарбонат, PC).

Регулировочный клапан имеет четыре уплотнительных кольца на корпусе расходомера. Уплотнительные кольца (14 и 15) герметизируют соединение корпуса расходомера с посадочным гнездом сверху от прорезей для прохода рабочей жидкости, предотвращая течь рабочей жидкости из под регулировочной гайки расходомера.

Уплотнительное кольцо (16) обеспечивает герметичное перекрытие клапана, а уплотнительное кольцо(17)герметизирует соединение корпуса расходомера с посадочным гнездом снизу от прорезей для прохода рабочей жидкости, предотвращая попадание рабочей жидкости между трубкой корпуса и гнездом.

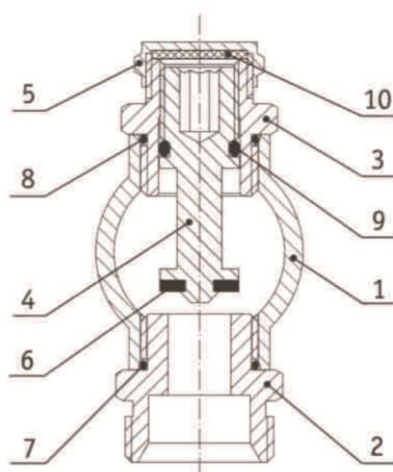
ВНИМАНИЕ: корпус расходомера невозможно выкрутить из гнезда без повреждения уплотнительного кольца (17)!

5

Соединение корпус/колпачок расходомера герметизировано прокладкой (9). Все уплотнительные детали (9,11,12,13,14,15,16,17) изготовлены из синтетического эластомера (этилен-пропиленовый каучук, EPDM).

Сверху на регулировочную гайку корпуса надевается защитная гильза (10) из технической термопластической смолы (акрилонитрил- бутадиенстирол, ABS), которая предотвращает расходомер от случайного поворота.

3.2. КОНСТРУКЦИЯ РУЧНОГО НАСТРОЕЧНОГО КЛАПАНА БЕЗ РАСХОДОМЕРА



- 1 - корпус коллектора
- 2 - ниппель переходной
- 3 - корпус
- 4 - шток
- 5 - защитная крышка
- 6 - уплотнитель клапана
- 7 - уплотнительное кольцо ниппеля
- 8 - уплотнительное кольцо корпуса
- 9 - уплотнительное кольцо штока
- 10 - прокладка крышки

Ручной настроечный клапан без расходомера устанавливается в боковые отводы подающего коллектора (1). Он состоит из корпуса (3), настроечного штока (4) и защитной крышки (5).

Корпус в нижней части имеет наружную резьбу по ГОСТ 6357-81 (ISO 228-1:2000, DIN EN 10226-2005) для присоединения к коллектору, а в верхней части внутреннюю метрическую резьбу, по которой размещается регулировочный шток (4), а также наружную метрическую резьбу для навинчивания защитной крышки (5). Метрические резьбы выполнены по ГОСТ 8724-2002 (ISO 261:1998).

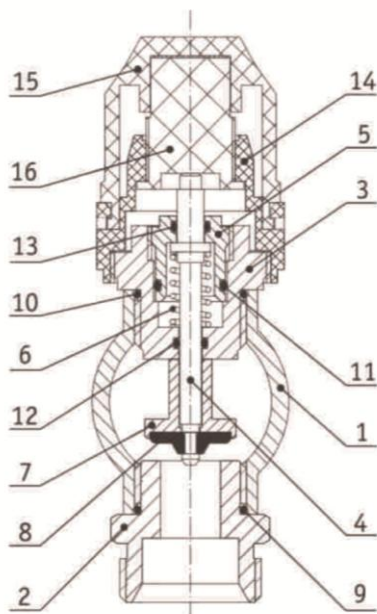
Соединение корпус/коллектор герметизируется уплотнительным кольцом (8) и клеем. Настроечный шток имеет глухое шестигранное отверстие под шестигранный ключ в верхней части, а на нижнем конце штока закреплен уплотнитель клапана (6), который при закрытии клапана плотно прижимается к верхней поверхности переходного ниппеля (2).

Корпус, шток и защитная крышка изготовлены из латуни марки CW617N по DIN EN12165-2011, с никелированием поверхностей.

Соединение корпус/шток герметизируется с помощью уплотнительного кольца (9). Все уплотнительные детали (6,7,8,9) изготовлены из синтетического эластомера (этилен-пропиленовый каучук, EPDM). Защитная крышка имеет прокладку круглой формы (10) из фибры марки 3110 (DIN 7737).

3.3. КОНСТРУКЦИЯ ЗАПОРНОГО КЛАПАНА

6



- 1 - корпус коллектора;
- 2 - ниппель переходной;
- 3 - корпус;
- 4 - шток;
- 5 - втулка;
- 6 - пружина;
- 7 - золотник;
- 8 - уплотнитель клапана;
- 9 - уплотнительное кольцо ниппеля;
- 10 - уплотнительное кольцо корпуса;
- 11 - уплотнительное кольцо втулки;
- 12,13 - уплотнительные кольца штока;
- 14 - основание рукоятки;
- 15 - ручка;
- 16 - ходовая часть.

Запорный клапан устанавливается в боковые отводы обратного коллектора (1). Он состоит из корпуса (3), штока (4), втулки (5), пружины (6), золотника (7) и рукоятки.

Корпус клапана имеет наружную резьбу по ГОСТ 6357-81 (ISO 228-1:2000, DIN EN 10226-2005) для присоединения к коллектору, наружную метрическую резьбу М30х1,5 для навинчивания рукоятки по ГОСТ 8724-2002 (ISO 261:1998) и сквозное отверстие разных диаметров, в котором вертикально перемещается шток (4).

Соединение корпус/коллектор герметизируется уплотнительным кольцом (10) и клеем. В верхней части отверстия корпуса также предусмотрена метрическая резьба по ГОСТ 8724-2002 (ISO 261:1998) для ввинчивания центрирующей втулки (5).

Шток удерживается в верхнем положении пружиной (6). Шток и пружина изготовлены из нержавеющей стали марки AISI304 по DIN EN 10088-2005. На нижнем конце штока закреплен золотник (7) с уплотнителем клапана (8), который при закрытии клапана плотно прижимается к верхней поверхности переходного ниппеля (2).

Втулка ввинчивается в корпус до упора и немного сжимает пружину, снимая, таким образом, нагрузку с золотника. Корпус, втулка и золотник изготовлены из латуни марки CW617N по DIN EN 12165-2011, с никелированием поверхностей.

Соединение корпус/втулка герметизируется с помощью уплотнительного кольца (11). Уплотнительные кольца (12 и 13) предотвращают течь рабочей жидкости по штоку. Все уплотнительные детали (8, 9, 10, 11, 12, 13) изготовлены из синтетического эластомера (этилен-пропиленовый каучук, EPDM).

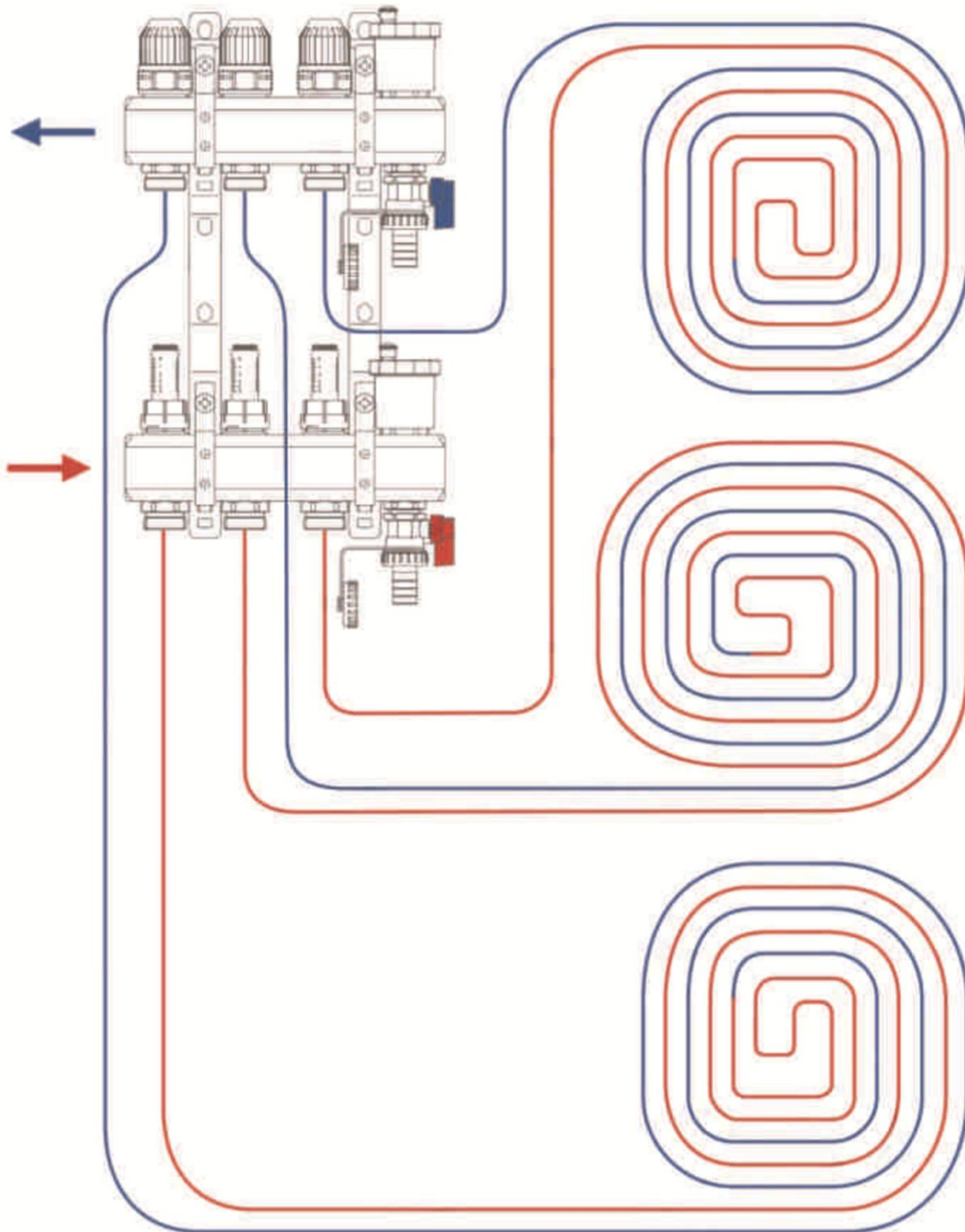
Рукоятка состоит из основания (14), ручки (15) и ходовой части (16). Основание имеет внутреннюю метрическую резьбу для навинчивания на корпус клапана в нижней части, и для ввинчивания ходовой части рукоятки в верхней части. Ручка запрессована у основания сверху и имеет внутри рифление, которое не позволяет ходовой части проворачиваться относительно самой ручки.

Таким образом, при вращении ручки, вращается и ходовая часть, перемещаясь вверх или вниз по резьбе. Все элементы рукоятки (14, 15, 16) изготовлены из ударопрочной технической термопластической смолы (акрилонитрилбутадиенстирол, ABS).

Приобретенные Вами продукция может иметь некоторые отличия от настоящей инструкции, в связи с улучшением его конструкции, это не влияет на его эксплуатацию.

5. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОЛЛЕКТОРНОЙ ГРУППЫ

Раскладка петель теплого пола – «Улитка».

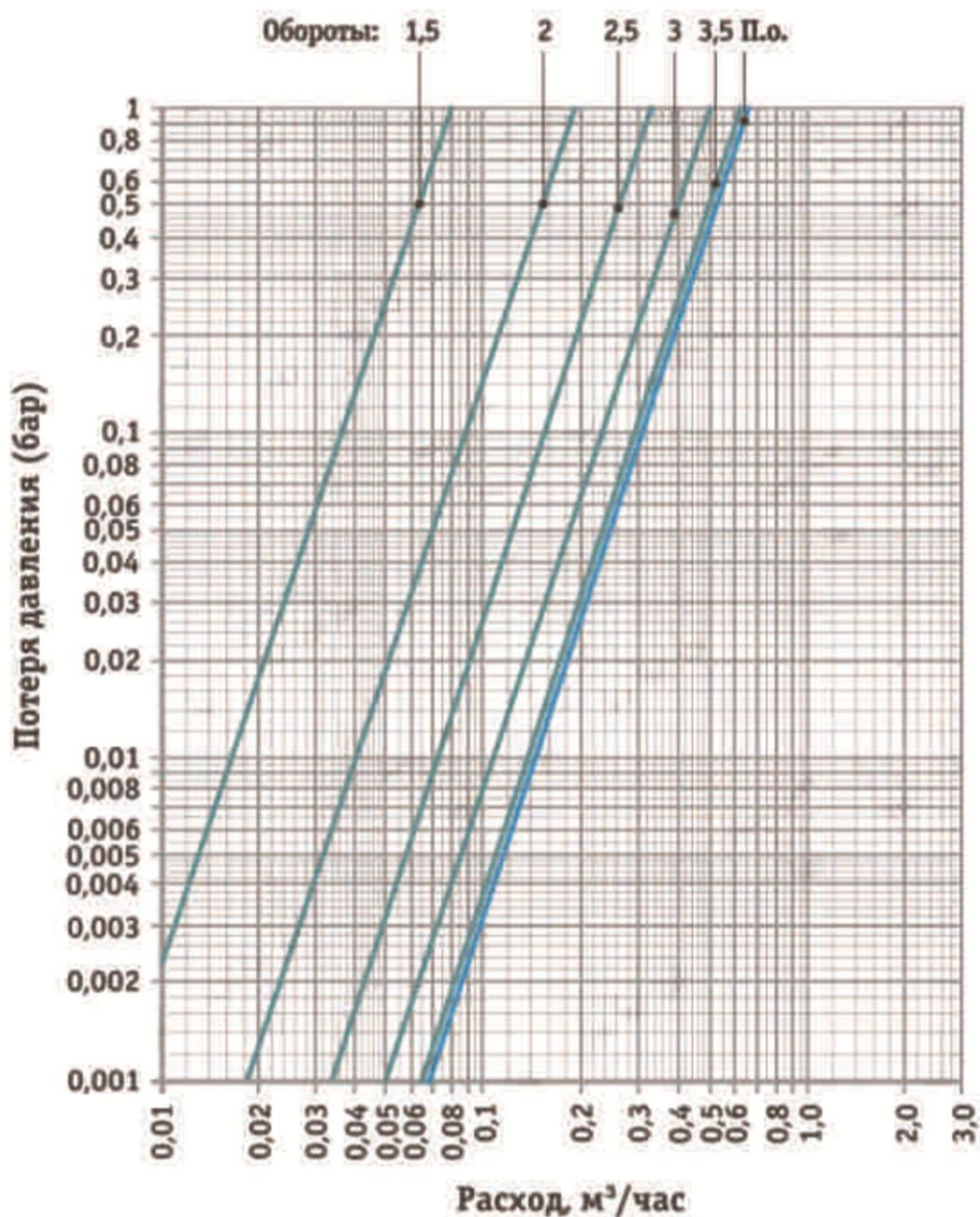


6. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пропускная способность регулировочного клапана с расходомером

Количество оборотов регулировочного кольца расходомера	1,5	2	2,5	3	3,5	Полное открытие
Kv, м ³ /час	0,08	0,19	0,34	0,50	0,63	0,65

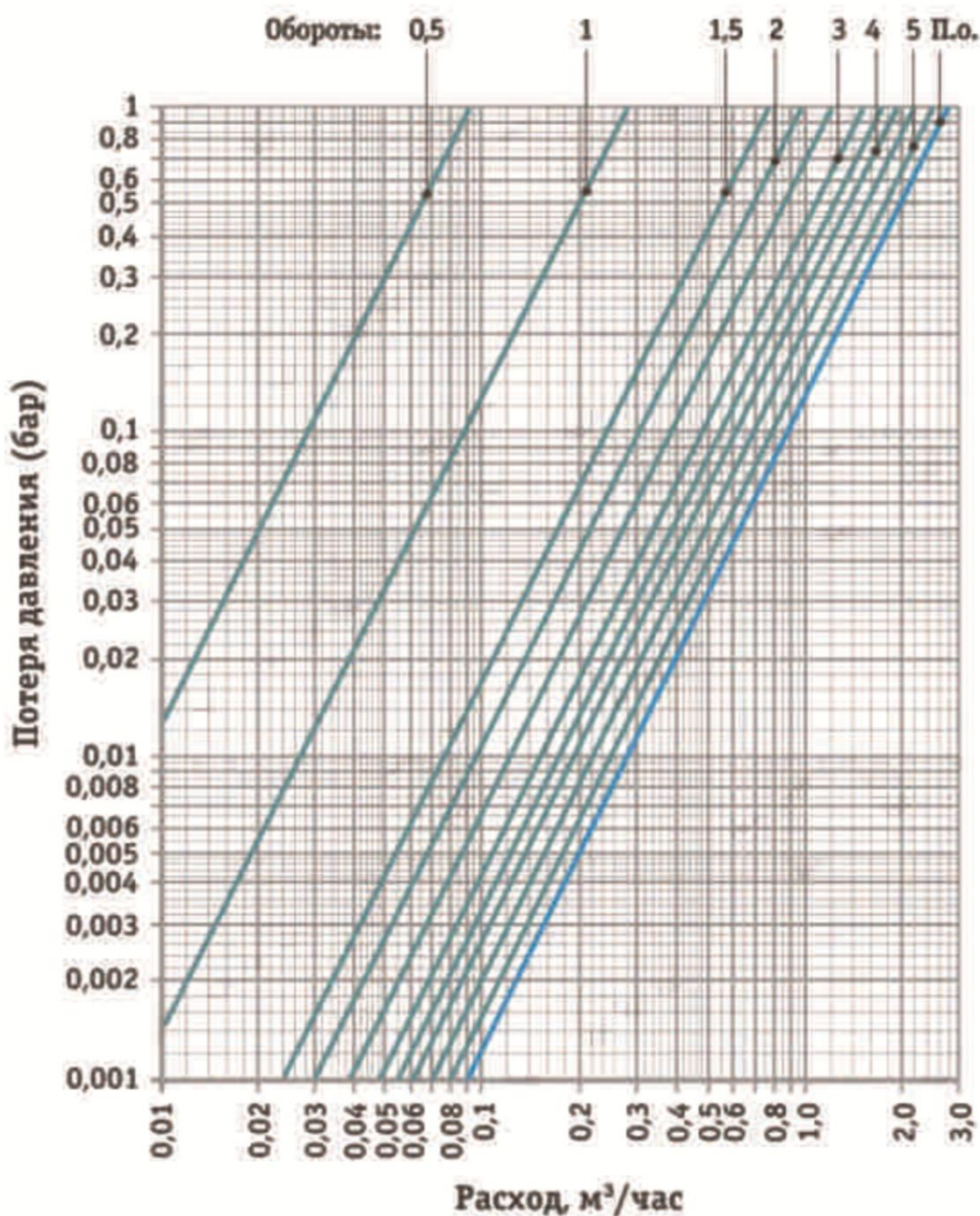
График потери давления на регулировочном клапане с расходомером:



Пропускная способность регулировочного клапана без расходомера

Количество оборотов	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	Полное открытие
Kv, м ³ /час	0,09	0,28	0,74	0,95	1,19	1,44	1,67	1,89	2,20	2,52	2,70

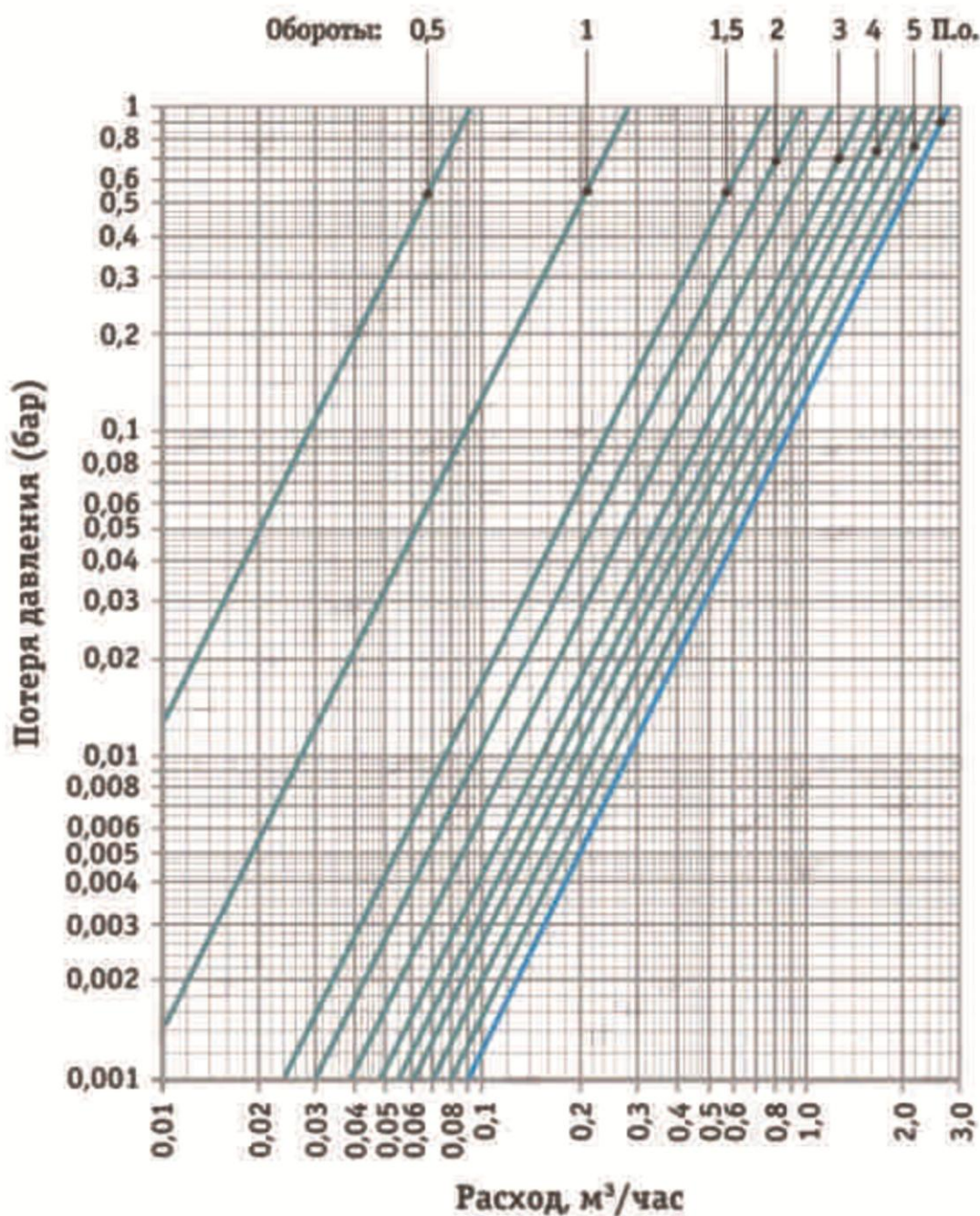
График потери давления на регулировочном клапане без расходомера:



Пропускная способность запорного клапана

Количество оборотов рукоятки	0,5	1	1,5	2	2,5	Полное открытие
Kv, м3/час	1,27	1,79	2,05	2,21	2,35	2,40

График потери давления на запорном клапане



7. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Перед установкой коллекторной группы трубопровод должен быть очищен от окалины и ржавчины. Системы отопления, теплоснабжения, внутреннего холодного и горячего водоснабжения, трубопроводы котельных по окончании их монтажа должны быть промыты водой до выхода ее без механических взвесей (СНиП 03.05.01-85).

Коллекторный блок должен быть установлен горизонтально с присоединением к трубопроводу на трубной цилиндрической резьбе по ГОСТ 6357-81. Коллекторы с регулировочными клапанами необходимо подсоединять к подающему трубопроводу, а коллекторы с запорными клапанами — к обратному.

С помощью кронштейнов коллекторная группа крепится в коллекторном шкафу или на стене. При этом необходимо следить, чтобы воздухоотводчик системы располагался строго вертикально в наивысшей точке системы. Размеры коллекторного шкафа изменяются в зависимости от количества отводов коллекторов.

Коллекторная группа не должна испытывать нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекосы, вибрация, несоосность патрубков, неравномерность затяжки крепежа). При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы, снижающие нагрузку на изделие от трубопровода (ГОСТ Р 53672-2009).

Несоосность соединяемых трубопроводов не должна превышать 3 мм при длине до 1 м плюс 1 мм на каждый последующий метр (СНиП 3.05.01-85, п.2.8). Рекомендуется установка ручных перекрывающих шаровых кранов на входе подающей гребенки и выходе обратной.

13

Коллекторная группа должна быть надежно закреплена на трубопроводе, подтекание рабочей жидкости по резьбовой части не допустимо.

Резьбовые соединения должны производиться с использованием в качестве подмоточного уплотнительного материала (PTFE - политетрафторэтилен, фторопластовый уплотнительный материал), полиамидной нити с силиконом или льна. При этом необходимо следить, чтобы излишки этого материала не попадали на седло ближайшего клапана. Это может привести к утрате клапаном герметичности. Проверьте правильность монтажа.

При заполнении системы, воздухоотводчики должны быть закрыты. После монтажа следует провести манометрическое испытание герметичности системы (СНиП 3.05.01-85, п.4.1). Данное испытание позволяет обезопасить систему от протечек и ущерба, связанного с ними.

При использовании коллекторной группы в системах перемещения среды с высоким содержанием механических примесей, следует перед коллекторным блоком установить фильтр механической очистки.

Не допускается проводить гидравлические испытания системы при установленных воздухоотводчиках или при открытой перед ними запорной арматурой.

Для приведения воздухоотводчика в рабочий режим необходимо немного открутить (не снимая) защитный колпачок, расположенный наверху крышки. Перед вводом коллекторной группы в эксплуатацию обжимные гайки соединителей следует подтянуть.

8. УКАЗАНИЯ ПО НАСТРОЙКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Коллекторная группа должна эксплуатироваться без превышения давления и температуры, приведённых в таблице технических характеристик.

Перед эксплуатацией необходимо произвести балансировку каждого отдельного контура системы. Для этого надо установить требуемый расход рабочей жидкости на регулировочном клапане подающей гребенки:

А) Модели серии КА, оснащаются ручными регулировочными клапанами с расходомерами.

Коллекторная группа поставляется потребителю с закрытыми регулировочными клапанами. Сначала следует полностью открыть клапан. Для этого снимите защитную гильзу и вращайте расходомер за регулировочную гайку корпуса против часовой стрелки до упора.

ВНИМАНИЕ: запрещается поворачивать расходомер, используя гаечные ключи, т.к. прилагая большое усилие можно выкрутить расходомер и тем самым привести в негодность уплотнительное кольцо (17). В этом случае герметичность клапана будет утрачена!

Регулировку расхода через клапан рекомендуется производить вручную. При прохождении рабочей жидкости индикатор расхода начнет опускаться. Прозрачный колпачок расходомера дает возможность визуально наблюдать значение расхода рабочей жидкости через клапан.

Чтобы установить требуемый расход для каждого контура нужно уменьшить поток, вращая расходомер за регулировочную гайку по часовой стрелке до достижения требуемого значения. После установки наденьте защитную гильзу обратно на регулировочную гайку корпуса, до щелчка.

Периодически следует промывать или прочищать колпачок расходомера от скопившихся загрязнений для удобства считывания значения расхода. Для этого перекройте подачу рабочей жидкости через клапан и открутите колпачок, затем промойте его и установите обратно. Затем заново отрегулируйте расход рабочей жидкости для данного контура.

Б) Модели серия KB, имеют ручные настроечные клапаны.

Коллекторная группа поставляется потребителю с открытыми настроечными клапанами. Сначала необходимо полностью закрыть клапан. Для этого надо открутить защитную крышку, а затем с помощью шестигранного ключа вращать шток по часовой стрелке до упора.

9. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (с изменениями и дополнениями), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (с изменениями и дополнениями), от 10 января 2002 № 7-ФЗ « Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

Содержание благородных металлов: нет.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода - изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс - мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

15

Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не влияющие на заявленные технические характеристики.

11. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

В случае, если отказ в работе изделия произошёл не по причине заводского брака, затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.

В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

Изделие принимается в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование товара _____

№ п/п	Модель	Тип	Количество
1			
2			
3			
4			

Название и адрес торгующей организации _____

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Штамп (печать) о продаже

Штамп (печать) о приемке

16

С УСЛОВИЯМИ ГАРАНТИИ СОГЛАСЕН:

Покупатель _____ подпись

Гарантийный срок - Семь лет (восемьдесят четыре месяца) с даты продажи конечному потребителю.

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться в сервисный центр по адресу: РТ, г. Набережные Челны, Казанский проспект 226А, тел/факс 8(800) 511-71-27, e-mail: info@grosseto.su.

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предоставляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:

- название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
- название и адрес организации, производившей монтаж;
- основные параметры системы, в которой использовалось изделие;
- краткое описание дефекта.

2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).

3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие.

4. Настоящий заполненный гарантийный талон.