



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

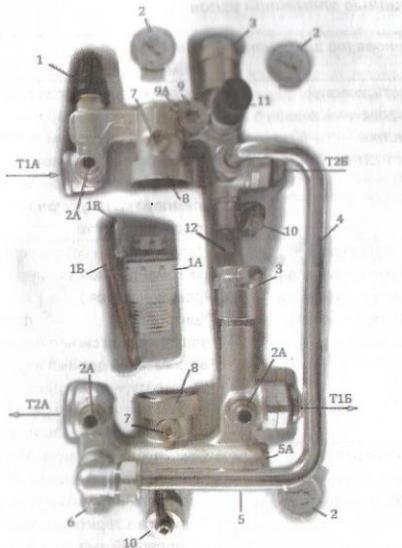


Насосно-смесительный узел для теплого пола

Артикул: **JH1033**



4. Виды



5. Применяемые материалы

№	Наименование элементов	Тип материала	Марка
1	Корпуса элементов соединители, гильзы, перепускной байпас	Литая латунь, горячештампованная латунь	OTS 60Pb2 CW 617N
2	Трубопровод возврата, кипиллярная трубка, выносной датчик терморегулятора	Медь никелированная	Cu DHP CW024A
3	Уплотнительные кольца соединителей	Этил-пропиленовый эластомер	EPDM 70Sh
4	Ручка перепускного клапана, корпус термоголовки, колпачок воздухоотводчика	Акрило-бутадиен-стирол	ABS

При представлении претензии к качеству товара покупатель предоставляет следующие документы:

1. Заявление, 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, тов. чек)
3. Данный гарантийный талон

In case of any claims to the product quantity the following documents should be submitted:

1. Application with customer and product details:
 - Name of the customer, actual address and phone number
 - Article of the product
 - Reason for the claim
 - Plumbing system where installed [name, address, phone number]
2. Invoice copy and receipt
3. Warranty card

Отметка о возврате или обмене товара:

Return/exchange comments

1. Модификации

-JH1033 – Насосно-смесительный узел для теплого пола

2. Назначение и область применения

Насосно-смесительные узлы предназначены для создания в системе отопления здания открытого циркуляционного контура с пониженной до настроичного значения температурой теплоносителя.

Узлы обеспечивают поддержание заданной температуры и расхода во вторичном циркуляционном контуре, гидравлическую связь первичного и вторичного контуров, а также позволяют регулировать температуру и расход теплоносителя в зависимости от требований пользователя.

S –адаптированы для работы с контроллером

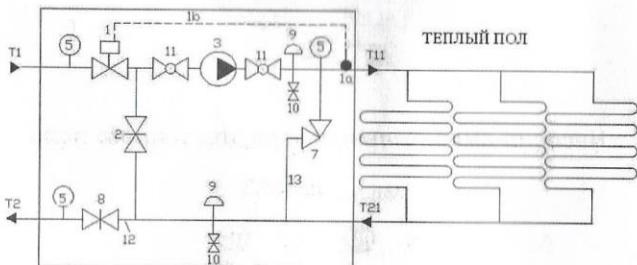
позволяющим производить автоматическое погодозависимое управление температурой теплоносителя вторичного контура по заданному пользователем графику.

Смесительные узлы могут использоваться в системах встроенного обогрева (теплые полы, теплые стены, обогрев открытых площадок, почвенный подогрев теплиц и парников).

Насосно-смесительные узлы адаптированы для совместного применения с коллекторными блоками с межцентровым расстоянием 200 мм.

Габариты смесительных узлов позволяют располагать их в коллекторных шкафах

3. Термомеханические схемы насосно-смесительных узлов



6. Конструктивные элементы узлов

Поз.	Наименование элемента	Функция элемента
1	Термостатический регулировочный клапан с жидкостной термоголовкой	Регулирование потока теплоносителя, поступающего из первичного контура в зависимости от температуры теплоносителя на выходе из смесительного узла. Требуемая температура устанавливается термоголовкой.
1.1.	Термостатический регулировочный клапан с электротермическим аналоговым сервоприводом	Регулирование потока теплоносителя по командам контроллера (рекомендуется). Контроллер формирует управляющий сигнал в зависимости от показаний датчика наружной температуры и датчика температуры теплоносителя. Контроллер в комплект поставки не входит.
1a	Погружной датчик температуры теплоносителя	Фиксирует мгновенное значение температуры на выходе из смесительного узла с передачей импульса к термоголовке (1) по капиллярной импульсной трубке (1b)
1.1.a	Погружной датчик температуры теплоносителя (в комплекте с контроллером)	Фиксирует мгновенное значение температуры на выходе из смесительного узла с передачей данных контроллеру по проводной линии. Датчик входит в комплект поставки контроллера
1b	Капиллярная импульсная трубка терmostатического узла	Связывает между собой жидкостную термоголовку (1) и погружной датчик температуры (1a)
1.1.c	Контроллер	Контроллер управляет аналоговым

		сервоприводом (1.1.) по заданному пользователем графику, в зависимости от показаний датчика температуры теплоносителя (1.1.a) и датчика температуры наружного воздуха (1.1.d). Контроллер приобретается отдельно.
1.1.d	Датчик наружной температуры	Устанавливается на северной стороне здания (желательно) вне зоны воздействия прямых солнечных лучей. Показания датчика обрабатываются контроллером для корректировки температуры теплоносителя. Датчик входит в комплект поставки контроллера
2	Балансировочный клапан вторичного контура	Задает соотношение между количествами теплоносителя, поступающего из обратной линии вторичного контура и прямой линии первичного контура; уравнивает давление теплоносителя на выходе из контура теплых полов с давлением после термостатического регулировочного клапана (1). От настроенного значения Kv этого клапана и установленного скоростного режима насоса (3) зависит тепловая мощность смесительного узла. Регулировка клапана осуществляется шестигранным ключом (SW 10).
2a	Фиксирующий прижимной винт балансировочного клапана	Фиксирует настроенное положение балансировочного клапана (поз.2). Винт имеет головку под отвертку с плоским шлицем (В поздних модификациях узла фиксирующий винт исключен)
3	Насос циркуляционный	Обеспечивает циркуляцию теплоносителя во вторичном контуре. Накидные гайки насоса (G 1 1/2") обслуживаются рожковым или разводным ключом (SW 50). Насос приобретается отдельно.
4	Гильза резьбовая G1/2" для погружного датчика температуры	В гильзу вставляется погружной датчик (1a, 1.1.a). Гильза может быть переставлена в гнездо (поз.4a). В этом случае освободившееся гнездо либо

4

5

		глушится пробкой, либо используется для установки предохранительного термостата (дополнительная опция), отключающего циркуляционный насос (поз.3). Гильза имеет винт, с помощью которого фиксируется положение датчика. Гильза обслуживается рожковым или разводным ключом (SW 2). Для фиксирующего винта требуется шестигранный ключ SW 2.
4a	Гнездо G1/2" для гильзы (поз. 4) или предохранительного термостата	Гнездо поставляется заглушенным резьбовой пробкой. При необходимости может использоваться для гильзы (поз.4) или предохранительного термостата (дополнительная опция), отключающего циркуляционный насос (поз.3).
5	Термометр погружной (D=41мм) с тыльным подключением	Индикация текущего значения температуры теплоносителя на входе в смесительный узел, вторичном контуре и на выходе из смесительного узла.
5a	Гильза резьбовая G 3/8" для погружного термометра	В гильзу вставляется погружной термометр. В комплект поставки Гильза обслуживается рожковым или разводным ключом (SW 17)
7	Перепускной клапан	Обеспечивает постоянство расхода теплоносителя во вторичном контуре, независимо от ручной или автоматической регулировки петель теплого пола. При превышении настроенного значения перепада давлений, клапан перепускает часть потока в байпас (поз.13). Настройка на требуемое значение перепада давлений осуществляется с помощью пластиковой ручки.
8	Балансировочный запорный клапан первичного контура	Регулирует расход теплоносителя, возвращаемого в первичный контур (поз.12). Для регулировки необходимо снять заглушку (SW 22). Регулировка осуществляется шестигранным ключом (SW 5). Настроенное положение можно жестко зафиксировать, если отверткой с тонким жалом закрутить до упора

		фиксационной шпильку в гнезде клапана. Если несколько ослабить шпильку, то клапан можно закрывать, но при открытии он вернется к прежней настройке.
9	Автоматический поплавковый воздухоотводчик G1/2"	Автоматической отведение воздуха и газов из системы. Воздухоотводчик демонтируется и монтируется рожковым или разводным ключом (SW 30). При заполнении системы воздухоотводчик должен быть закрыт.
10	Поворотный дренажный клапан G1/2" с заглушкой G3/4"	Опорожнение и заправка теплоносителем вторичного контура. К клапану может присоединяться гибкая подводка с накидной гайкой, имеющей резьбу G 3/4". Клапан открывается с помощью профильного ключа, имеющегося на заглушке. Монтируется клапан с помощью рожкового или разводного ключа (SW 25).
11	Шаровой клапан	Отключение насоса для обслуживания или замены. Клапаны открываются и закрываются с помощью шестигранного ключа (SW 6) или отвертки с плоским шлицом.
12	Обратный трубопровод (D 15x1)	Возвращает теплоноситель в первичный контур Присоединен к узлу с помощью двух накидных гаек G3/4" (SW 30).
13	Перепускной байпас	Поддержание циркуляции во вторичном контуре, независимо от потребности в теплоносителе контурами теплого пола. Присоединен к узлу с помощью угольника G1/2"x3/4" (H -B) и накидной гайки G3/4" (SW 30)
T1	Присоединение подающего трубопровода первичного контура	G 1" (B)
T2	Присоединение обратного трубопровода первичного контура	G 1" (B)
T11	Присоединение подающего трубопровода или	Соединение осуществляется с помощью сдвоенного ниппеля art.AC0606.0.06 G 1"

6

7

	коллектора вторичного контура (контура теплого пола)	(H). Монтаж производится двумя рожковыми ключами (SW41)
T21	Присоединение обратного трубопровода или коллектиора вторичного контура (контура теплого пола)	Соединение осуществляется с помощью сваренного ниппеляарт. AC0606.0.06 G 1" (H). Монтаж производится двумя рожковыми ключами (SW41)

7. Технические характеристики насосно-смесительных узлов

№ п/п	Наименование характеристики	Ед. изм.	Значение характеристики для узлов при использовании насоса:
1	Условная максимальная тепловая мощность смесительного узла	кВт	10 -20
2	Монтажная длина насоса (поз.3)	мм	180
3	Максимальная температура теплоносителя в первичном контуре	°C	90
4	Максимальное рабочее давление	бар	10
5	Пределы настройки температуры терmostатического клапана с термоголовкой (поз.1)	°C	30-70
6	Коэффициент пропускной способности терmostатического клапана при настройке -2K (поз.1)	м3/час	0,9
7	Коэффициент местного сопротивления терmostатического клапана при настройке-2K (поз.1)		1063
8	Максимальный коэффициент пропускной способности терmostатического клапана (поз.1)	м3/час	2,75
9	Коэффициент местного сопротивления терmostатического клапана при максимальной пропускной способности (поз.1)		134
10	Заводская настройка коэффициента пропускной способности балансировочного клапана вторичного контура (поз.2)	м3/час	2,5
11	Коэффициент местного сопротивления балансировочного клапана вторичного контура (поз.2) при заводской настройке		138

8

Теплоноситель первичного контура T1 поступает в насосно -смесительный узел через терmostатический клапан 1 (1.1). Степень открытия клапана автоматически регулируется терmostатической головкой в зависимости от выбранной настройки и температуры теплоносителя на подаче к коллектору теплого пола (20-60 °C). Для узлов температуру теплоносителя определяет контроллер по заданному пользователем графику и показаниям датчиков температуры теплоносителя и наружного воздуха.

Циркуляционный насос 3 обеспечивает циркуляцию теплоносителя во вторичном контуре, при этом часть теплоносителя к насосу поступает из обратного коллектиора теплых полов через соединение T21, часть - из первичного контура Т 1. Возвращаемый от теплых полов теплоноситель тоже делится на две части : первая – поступает к насосу, вторая - через трубопровод 13 возвращается в первичный контур T2. Соотношение потоков , поступающих к насосу и возвращаемых в первичный контур задается настройкой клапана 2 . В случае, когда расход через вторичный контур становится меньше расчетного (закрытые вентили на коллекторах), открывается перепускной клапан 7, который направляет поток из T11 к T21 , тем самым сохраняя постоянство расхода теплоносителя, циркулирующего через насос. Визуальный контроль работы узла осуществляется при помощи термометров (5).

Для опорожнения я узла, а также для заправки вторичного контура теплоносителем предусмотрены два шарнирных дренажных клапана 10.

9. Указания по монтажу узла

9.1. Трубопроводы первичного контура (T1, T2) могут быть присоединены непосредственно к смесительному узлу или через коллектиора контура радиаторного отопления.

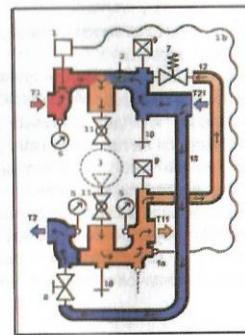
Присоединение к первичному контуру осуществляется с помощью резьбового соединения G1" (внутренняя резьба).

9.2. Коллектиора вторичного контура (T11, T21) присоединяются с помощью поставляемых в комплекте с узлом соединителей AC0606 G 1" (H). Для их монтажа используются два ключа или два рожковых ключа SW 41. Сначала соединители навинчиваются на патрубки узла. Затем , удерживая одним ключом присоединенную половину составного ниппеля, вторым ключом прикручивается к коллектиору вторая половина ниппеля. Соединитель имеет с обоих резьбовых концов резиновые прокладки, п оэтому использование дополнительных герметизирующих материалов не требуется.

9.2. Для присоединения термоголовки и сервопривода предварительно требуется снять пластиковый защитный колпачок с терmostатического клапана 1.

12	Коэффициенты пропускной способности балансировочного клапана (поз.2) при настройке по шкале:		
13	1	м3/час	1
14	2	м3/час	1,75
15	3	м3/час	2,5
16	4	м3/час	3,5
17	5	м3/час	5
18	Пределы измерения термометров (поз.5)	°C	0 -80
19	Диапазон настройки перепускного клапана (поз.7)	бар	0,1 -0,6
20	Заводская настройка коэффициента пропускной способности балансировочно-запорного клапана (поз. 8)	м3/час	2,5
21	Коэффициент местного сопротивления балансировочно-запорного клапана (поз.8) при заводской настройке		137
22	Максимальная температура воздуха, окружающего узел	°C	45
23	Минимальное давление перед насосом	бар	0,1

8. Принцип действия насосно-смесительного узла



9

Присоединение термоголовки выполняется вручную при максимальном значении настройки («60»). Выносной датчик помещается в гильзу 4 и фиксируется винтом в головке гильзы с помощью шестигранного ключа SW 2. Присоединение аналогового сервопривода осуществляется следующим образом:

- на терmostатический клапан навинчивается пластиковое переходное кольцо привода;

- сервопривод надевается на кольцо до щелчка фиксатора;

- выполняются электросоединения.

9.3. Присоединение к контроллеру узла осуществляется в соответствии со следующей схемой:

-синий провод привода (GND) –присоединяется к клемме 5;

-черный провод привода (24B AC) – к клемме 7;

-красный провод привода (0 -10B) – к клемме 6.

Присоединение датчиков контроллера осуществляется в соответствии с указаниями паспорта контроллера.

9.4. Монтаж и демонтаж циркуляционного насоса рекомендуется производить при закрытых шаровых кранах 11, которые закрываются и открываются с помощью отвертки или шестигранного ключа SW 6.

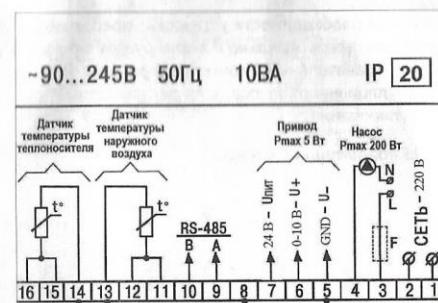
Рекомендуется также ослабить накидные гайки крепления п ерепускного байпаса 12 и выпускного трубопровода 13, что облегчит снятие и установку насоса. Не следует забывать, что между накидными гайками насоса и его резьбовыми патрубками должны быть установлены специальные кольцевые прокладки (входят в комплект поставки насоса).

9.5. Перед проведением гидравлического испытания смонтированного смесительного узла с присоединенными коллектиорами теплого пола следует убедиться, что накидные гайки крепления перепускного байпаса и обратного трубопровода узла плотно затянуты.

9.6. Перед включением насоса надлежит убедиться в следующем:

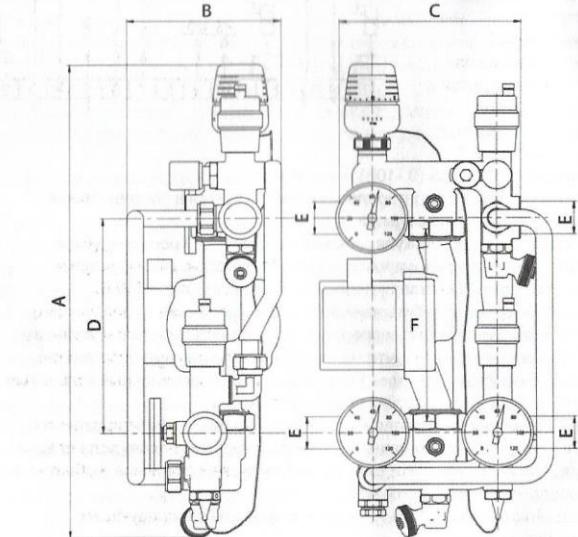
- шаровые краны 11 открыты;

- балансировочно-запорный кран 8 открыт;



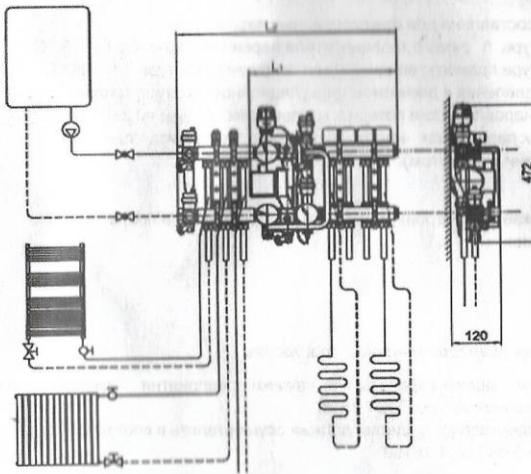
- на термостатической головке 1 выставлено требуемое значение температуры теплоносителя;
 - все электросоединения к кон троллеру узла выполнены правильно;
 - балансировочный клапан 2 установлен на расчетное значение Kv_b и зафиксирован винтом 2а;
 - на перепускном клапане 7 установлено требуемое значение перепада давлений.
- 9.7. При необходимости установки предохраните льного термостата , он приобретается отдельно и монтируется в гнездо 4 или 4а. Как правило, предохранительный термостат управляет включением и выключением циркуляционного насоса, хотя допускаются и другие схемы автоматического регулирования.

10. Габаритные размеры



12

13



Тип блока	Количество контуров в теплых полах											
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Только теплые полы, L1,мм	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820	
Теплые полы и 2 радиатора L2,мм	475	525	575	625	675	725	775	825	875	925	975	
Теплые полы и 3 радиатора L2,мм	525	575	625	675	725	775	825	875	925	975	1025	

11. Таблица настройки смесительного узла

(таблица составлена для фиксированных параметров:

- температура прямого теплоносителя первичного контура $T_1=75^{\circ}\text{C}$
- температура прямого теплоносителя вторичного контура $T_{11}=45^{\circ}\text{C}$;
- потери давления в расчетном циркуляционном контуре теплого пола, включая гидравлические потери в коллекторах $\Delta P_{\text{пол}}=0,225 \text{ бар} = 22500 \text{ Па}$.
При других параметрах настройку узла следует произвести в соответствии с расчетом).

Допускается настройку балансировочного клапана производить по номограмме:

12. Условия хранения и транспортировки

12.1. Изделия должны храниться в упаковке предприятия –изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

12.2. Транспортировка изделий должна осуществляться в соответствии с условиями 5 по ГОСТ 15150.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № Warranty card No.	
Наименование товара: Name of the product	Артикул, типоразмер: Article, size
Количество: Quantity	Название и адрес торгующей организации: Seller name and address
Дата продажи: Date of purchase	Подпись продавца: Seller signature
Штамп или печать торгующей организации: Seller stamp	Гарантийный срок — 2 года с даты продажи конечному потребителю. 2 years warranty period.