



ЭГОИНЖИНИРИНГ

ИНЖЕНЕРНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

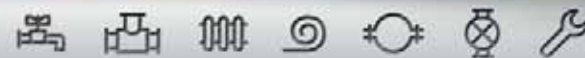
egoing.ru



# АЛЬБОМ ТИПОВЫХ СХЕМ СИСТЕМ ВОДЯНОГО ОТОПЛЕНИЯ

**PRO AQUA**  
PIPE SYSTEMS SINCE 1997

**Insolo**



## ВОДЯНОЙ ТЕПЛЫЙ ПОЛ PRO AQUA

Полиэтиленовые трубы Pro Aqua PE-RT, коллекторы Pro Aqua, автоматика Insolo

Альбом  
типовых схем  
систем водяного отопления

## Содержание

Наименование	Лист	Наименование	Лист
Схема отопления помещения системой "тёплый пол" на площади 40 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами. Ручное регулирование.	1	Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с расходомерами. Ручное регулирование.	13
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 40 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с расходомерами, зональным коммуникатором и вентилями с термoeлектрическими приводами. Автоматическое регулирование.	3	Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, зональным коммуникатором и вентилями с термoeлектрическими приводами. Автоматическое регулирование.	15
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 40 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел прямой). Ручное регулирование.	5	Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел прямой). Ручное регулирование.	17
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 40 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел угловой). Ручное регулирование.	7	Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел угловой). Ручное регулирование.	19
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 40 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел прямой). Автоматическое регулирование.	9	Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел прямой). Автоматическое регулирование.	21
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 40 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел угловой). Автоматическое регулирование.	11	Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел угловой) и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.	23

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Pro Aqua OB-01.18

Лист

1А



## Содержание

Наименование	Лист	Наименование	Лист
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с расходомерами. Ручное регулирование.	25	Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом (узловой) и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.	37
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с расходомерами, зональным коммуникатором и вентилями с термoeлектрическими приводами. Автоматическое регулирование.	27	Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом IVR и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.	39
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел прямой). Ручное регулирование.	29	Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с вентилями ручного регулирования и расходомерами. Ручное регулирование.	41
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел узловой). Ручное регулирование.	31	Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" площадью 200 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с расходомерами, зональным коммуникатором и вентилями с термoeлектрическими приводами. Автоматическое регулирование.	43
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным узлом IVR. Ручное регулирование.	33		
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом (прямой) и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.	35	Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным узлом (прямой). Ручное регулирование.	45

Перв. прим.

Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № докл.

Изм.	Лист	№ док.ум.	Подп.	Дата

Pro Aqua OB-01.18

Лист

2А

## Содержание

Наименование	Лист	Наименование	Лист
Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом (прямой) и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.	47	Схема комбинированного отопления помещений одного этажа площадью 100 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок с коллектором из нержавеющей стали со смесительным блоком и байпасом. Стальные панельные радиаторы. Автоматическое регулирование	61
Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным узлом (узловой). Ручное регулирование.	49	Схема комбинированного отопления помещений одного этажа площадью 100 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком и байпасной линией. Стальные панельные радиаторы. Ручное регулирование	65
Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом (узловой) и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.	51	Схема комбинированного отопления помещений одного этажа площадью 100 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком и байпасной линией. Стальные панельные радиаторы. Автоматическое регулирование	69
Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным узлом IVR. Ручное регулирование.	53	Схема комбинированного отопления помещений двух этажей площадью 200 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком и байпасной линией. Стальные панельные радиаторы. Ручное регулирование.	73
Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом IVR и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.	55	Схема комбинированного отопления помещений двух этажей площадью 200 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком и байпасной линией. Стальные панельные радиаторы. Автоматическое регулирование.	77
Схема комбинированного отопления помещений одного этажа площадью 100 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком и байпасной линией. Стальные панельные радиаторы. Ручное регулирование	57	Схема комбинированного отопления помещений двух этажей площадью 200 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком и байпасной линией. Стальные панельные радиаторы. Ручное регулирование.	81

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Pro Aqua OB-01.18

Лист

3А

# Содержание

Наименование	Лист	Наименование	Лист
Схема комбинированного отопления помещений двух этажей площадью 200 м <sup>2</sup> . Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком и байпасной линией. Стальные панельные радиаторы. Автоматическое регулирование.	85		
Рекомендации по подбору распределительного коллекторного шкафа (Приложение 1)	89		
Конструкции "Тёплого пола" (Приложение 2)	90		
Выбор для изоляции труб (Приложение 3)	91		

Перв. прим.

Подп. и дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

## Условные обозначения

<p><math>T_{под}</math> – температура подающего трубопровода  <math>T_{обр}</math> – температура обратного трубопровода  <math>\Delta T</math> – расчётный перепад температур  <math>P_{раб}</math> – рабочее давление системы  <math>S_{от}</math> – отапливаемая площадь системы  <math>Q_{от}</math> – тепловая мощность</p>			Термостатический вентиль
			Насос циркуляционный
	Подающий трубопровод		Коллектор с запорными кранами
	Обратный трубопровод		Коллектор с регулирующими кранами
	Трубопровод в изоляции		Шкаф распределительный
	Тёплый пол		Электротермический сервопривод
	Шаровой кран прямой		Зональный коммуникатор
	Шаровой кран угловой		Комнатный термостат
	Обратный клапан		Сервопривод коллектора
	Трёхходовой смесительный клапан		Термостатическая головка

Перв. прим.

Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. инв. №







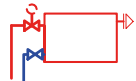
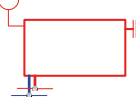
Подп. и дата

Изм. № докл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



## Условные обозначения

	Запорно-регулирующий прямой вентиль ручного регулирования		
	Термостатический вентиль прямой		
	Дренажный кран		
	Воздухоотводчик		
	Воздухоотводчик ручной		
	Радиатор бокового подключения с прямыми вентилями ручного регулирования		
	Радиатор бокового подключения с прямыми термостатическими вентилями		
	Радиатор нижнего подключения с узлом термостатического регулирования		

Перв. прим.

Подп. и дата

Изм. № докл.

Подп. и дата

Изм. № докл.

Изм.	Лист	№ док.ум.	Подп.	Дата

Pro Aqua OB-01.18

Копировал

Формат А4

Лист

6 А

Схема отопления помещения системой "тёплый пол" на площади 40 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами. Ручное регулирование.

Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

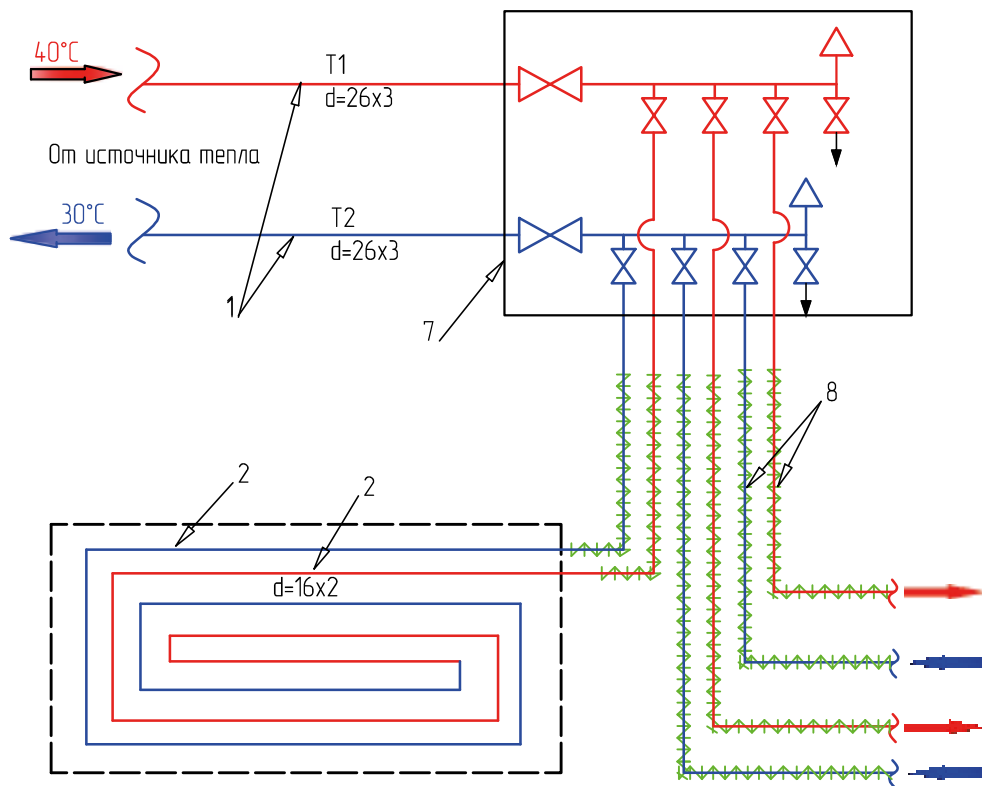
$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 40 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 4,0 \text{ кВт}$

Примечание:

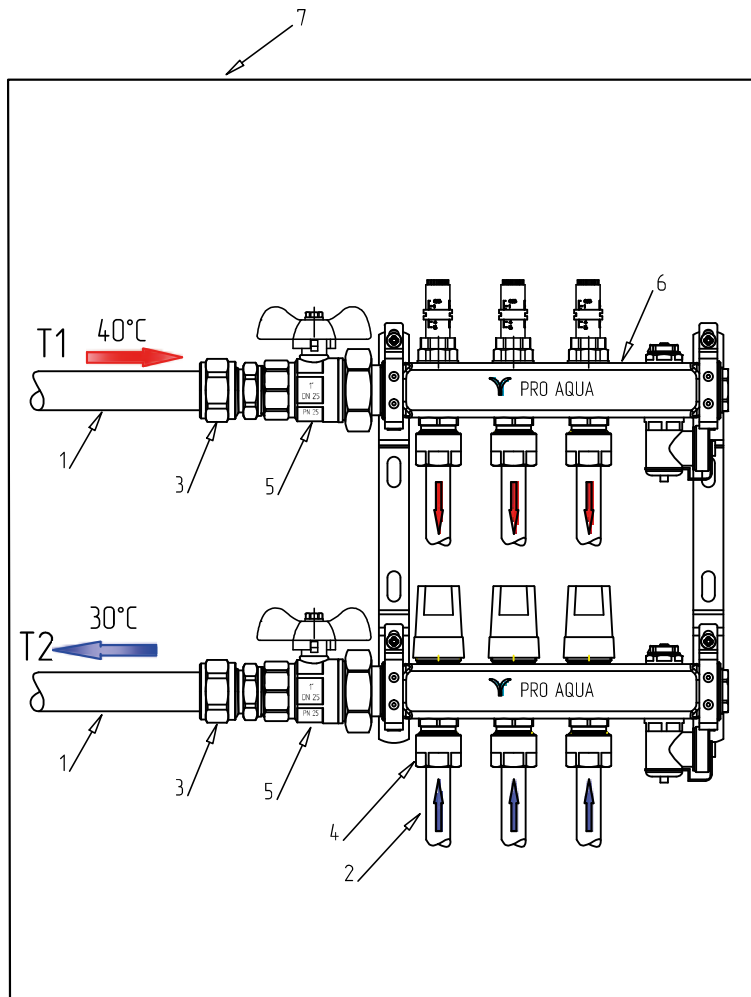
1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Схема отопления помещения системой "тёплый пол" на площади 40 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами. Ручное регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 - подающий трубопровод

T2 - обратный трубопровод

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	По месту
2	PE-RT Труба однослойная 16x2.0 Красная/Белая	PERT1R16200/ PERT1W16200		300
3	РА Муфта НР 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		2
4	РА Евроконтус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		6
5	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		2
6	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 3	V500MB.03		1
7	Шкаф распределительный	ШРВ1/ШРН1	РОССИЯ	1
8	Труба гофрированная для полимерных труб Двн = 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/ PECP2516B	PRO AQUA	24
9	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	6
10	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	56
11	Лента демпферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	75

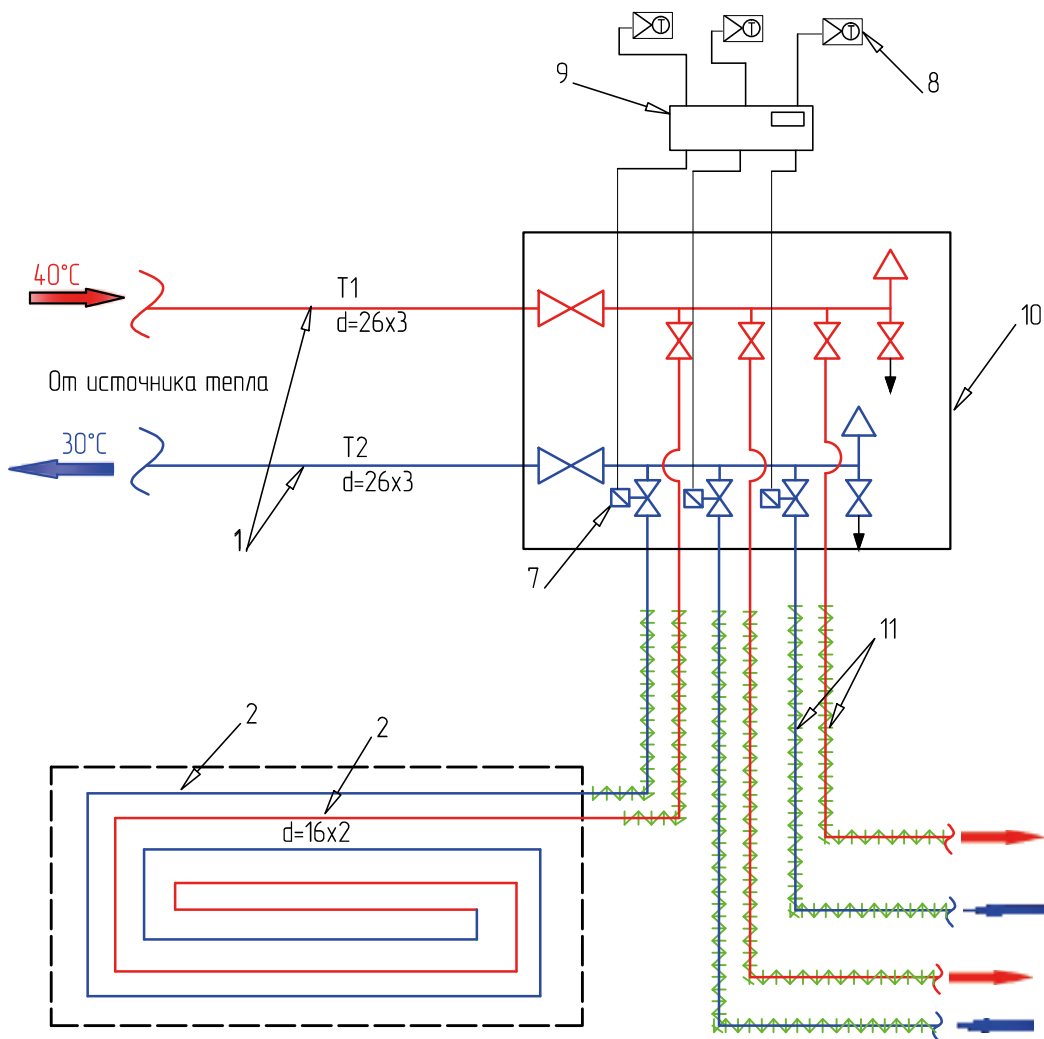
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

2

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 40 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с расходомерами, зональным коммуникатором и вентилями с термoeлектрическими приводами. Автоматическое регулирование.



Условия эксплуатации

- Тёплый пол
- P<sub>раб</sub> = 0,15 МПа
- T<sub>под</sub> = 55°C
- ΔT = 10 °C
- S<sub>от</sub> = 40 м<sup>2</sup>.
- Q<sub>от</sub> = 4,0 кВт

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Перф. прим.

Спроб. №

Подп. и дата

Изм. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Pro Aqua OB-01.18

Копировал

Формат А4

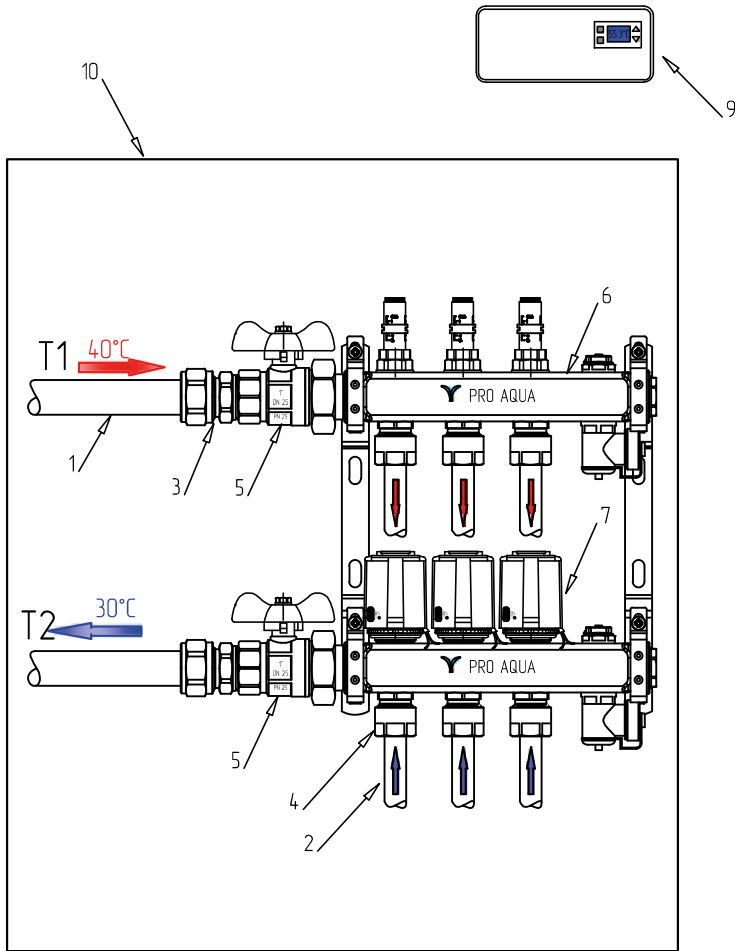
Лист

3



Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 40 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с расходомерами, зональным коммуникатором и вентилями с термoeлектрическими приводами. Автоматическое регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод

T2 – обратный трубопровод

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. измерения	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0	19302/415561	PRO AQUA	м	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	300
3	РА Муфта HP 26x1"	p06-26-m25		шт	2
4	РА Ебраконус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	6
5	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25	INSOLO	шт	2
6	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 3	V500MB.03		шт	1
7	Сервопривод электротермический нормально закрытый	INS220NC.01		шт	3
8	Комнатный термостат с недельным программированием	INS920WHL-7	INSOLO	шт	3
9	Зональный коммуникатор	INSSCU209I		шт	1
10	Шкаф распределительный	ШРВ1/ШРН1	РОССИЯ	шт	1
11	Труба гофрированная для полимерных труб Двн= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	м	24
12	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	шт	6
13	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	56
14	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	75

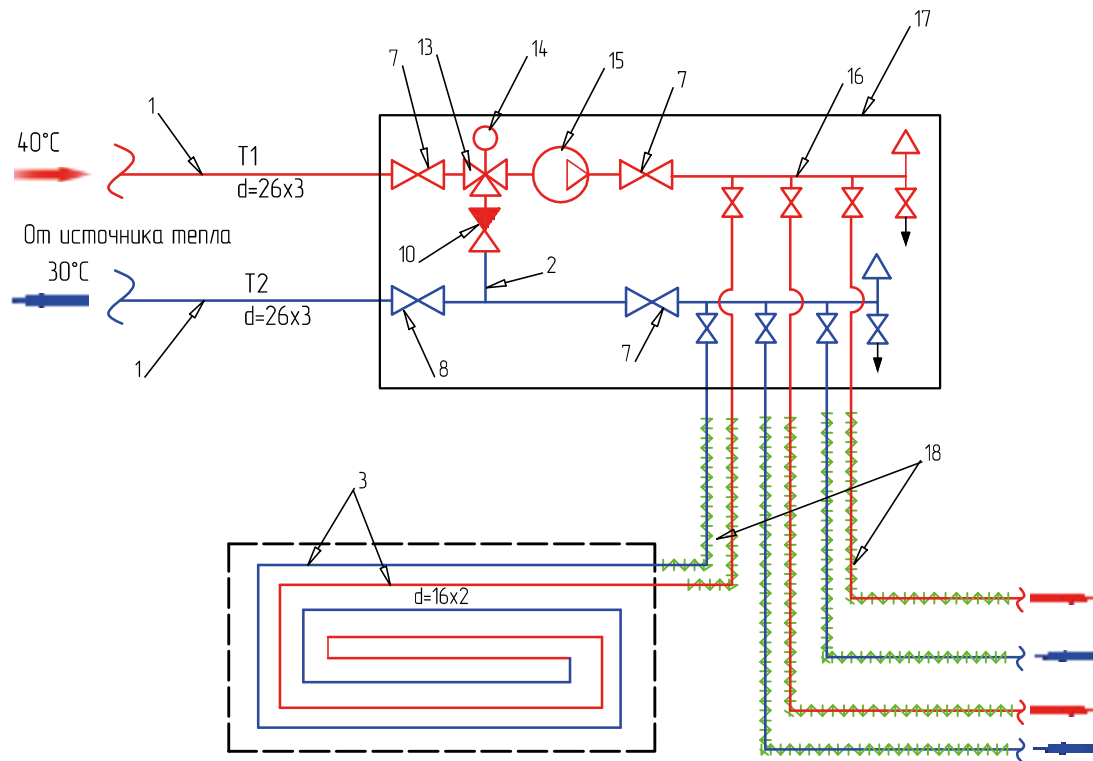
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

4

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 40 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел прямой). Ручное регулирование.



Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 40 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 4,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

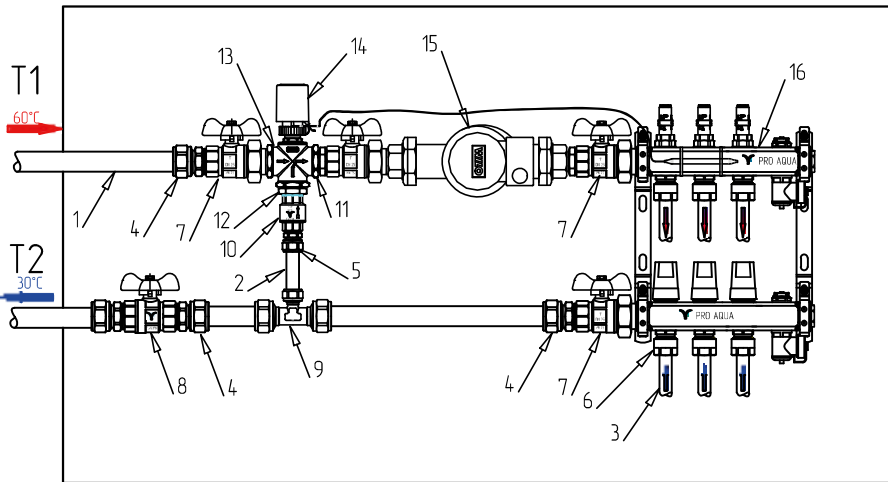
Pro Aqua OB-01.18

Лист

5

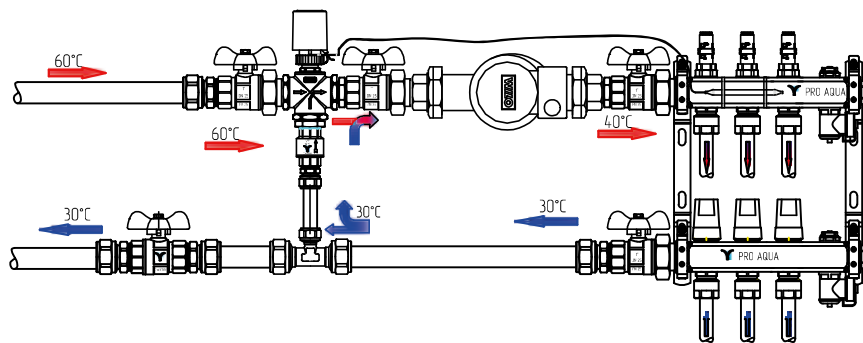
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 40 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел прямой). Ручное регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод T2 – обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм.	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	пм	По месту
2	Металлопластиковая труба PRO AQUA 16x2,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	14504/414601		пм	По месту
3	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		пм	300
4	РА Муфта НР 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		шт	4
5	РА Муфта НР 16x1/2" (компресс.)	k01-16-m55		шт	1
6	РА Еврокранус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	6
7	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	4
8	РА Кран шаровой полнопроходной ручка бабочка, В-В	FWB63-f25-f25		шт	1
9	РА Тройник переходной (компресс.) 26x16x26	k23-26-16-26		шт	1
10	РА Обратный клапан с пластиковым диском, В-В	CVL-f15-f15		шт	1
11	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"	06-m25-m25	шт	2	
12	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"x1/2"	06-m25-m15	шт	1	
13	INSOLO Трехходовой смесительный клапан	TMV-f25-f25-f25	Insolo	шт	1
14	Insolo Термоголовка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS		шт	1
15	WILO Насос циркуляционный с гайками STAR-RS25/4-180	4119786	WILO	шт	1
16	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 3	V500MB.03	PRO AQUA	шт	1
17	Шкаф распределительный	ШРБ5/ШРН6	РОССИЯ	шт	1
18	Труба гофрированная для полимерных труб Двн= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	пм	24
19	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЗ труб D14-18		РОССИЯ	шт	6
20	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	56
21	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	пм	75

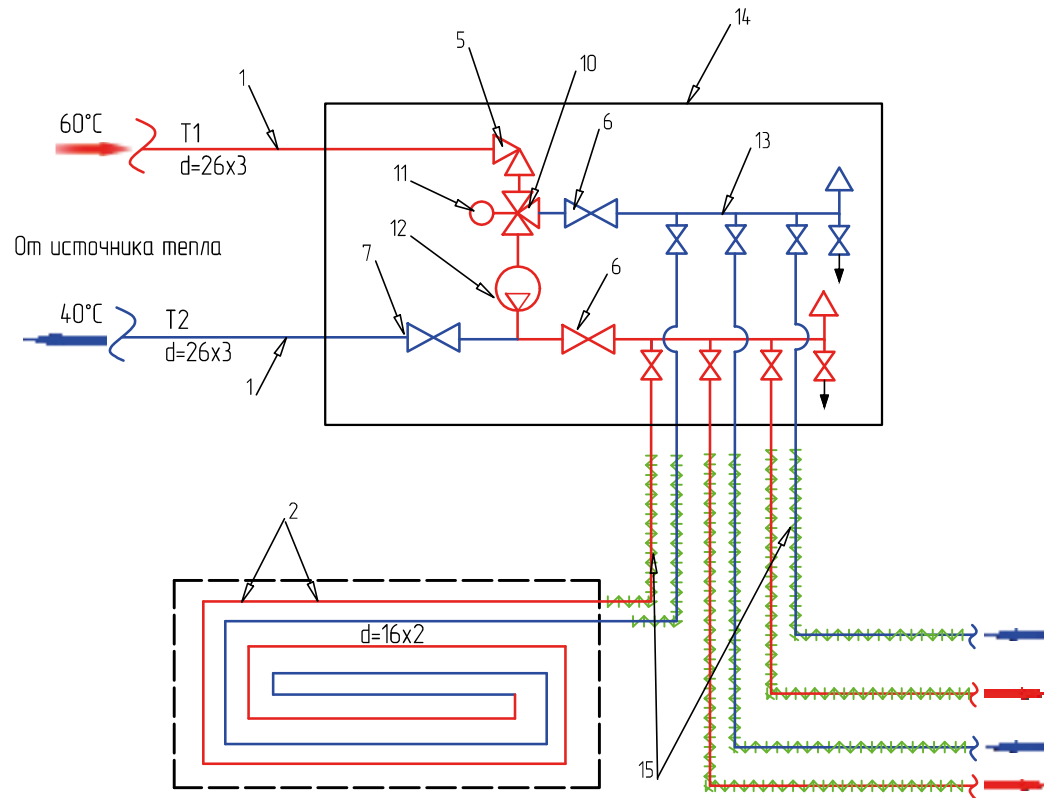
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

6

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 40 м<sup>2</sup>  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и  
 смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел угловой). Ручное регулирование.



Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 40 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 4,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать  $+55^\circ\text{C}$ .
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать  $+26^\circ\text{C}$ .
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Перв. прим.

Справ. №

Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № докл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Pro Aqua OB-01.18

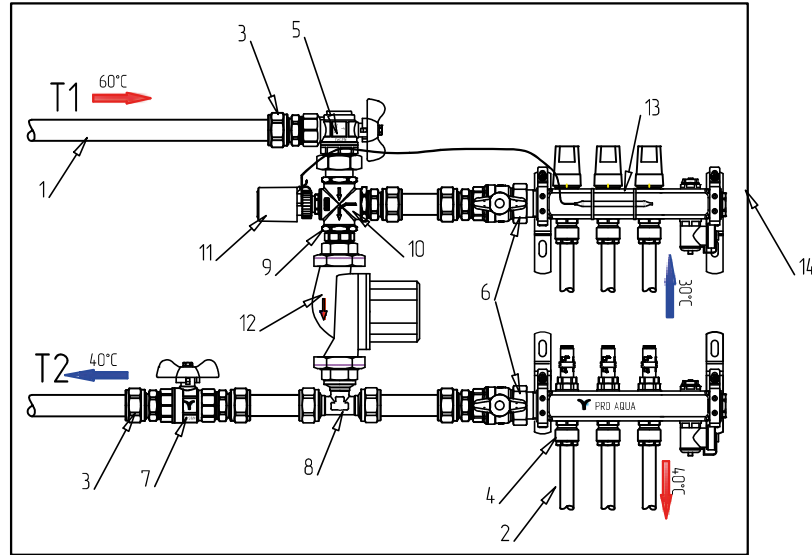
Лист

7



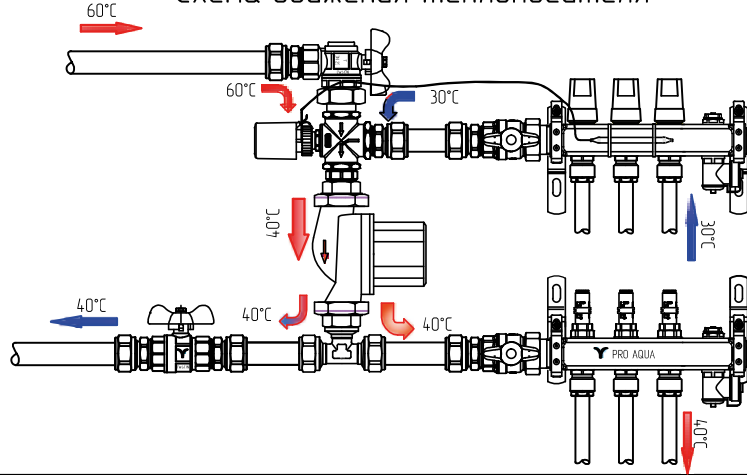
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 40 м<sup>2</sup>  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и  
 смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел угловой). Ручное регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 - подающий трубопровод T2 - обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм.	Кол-во	
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	пм	По месту	
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2.0	PERT5016200		пм	300	
3	РА Муфта НР 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		шт	6	
4	РА Евроконус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	6	
5	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной угловой с накидной гайкой	EWB69-m25-f25		шт	1	
6	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	2	
7	РА Кран шаровой полнопроходной ручка дачника, В-В	FWB63-f25-f25		шт	1	
8	РА Тройник НР (компресс.) 26x1	k23-26-m25-26		шт	1	
9	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"	06-m25-m25		шт	2	
10	INSOLO Трёхходовой смесительный клапан	TMV-f25-f25-f25		Insolo	шт	1
11	Insolo Термоголовка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS			шт	1
12	WILO Насос циркуляционный с гайками STAR-RS25/4-130	4033776		WILO	шт	1
13	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1x3/4" x 3	V500MB.03		PRO AQUA	шт	1
14	Шкаф распределительный	ШРВ4/ШРН4		РОССИЯ	шт	1
15	Труба гофрированная для полимерных труб Двн.= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	пм	24	
16	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	шт	6	
17	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	56	
18	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	пм	75	

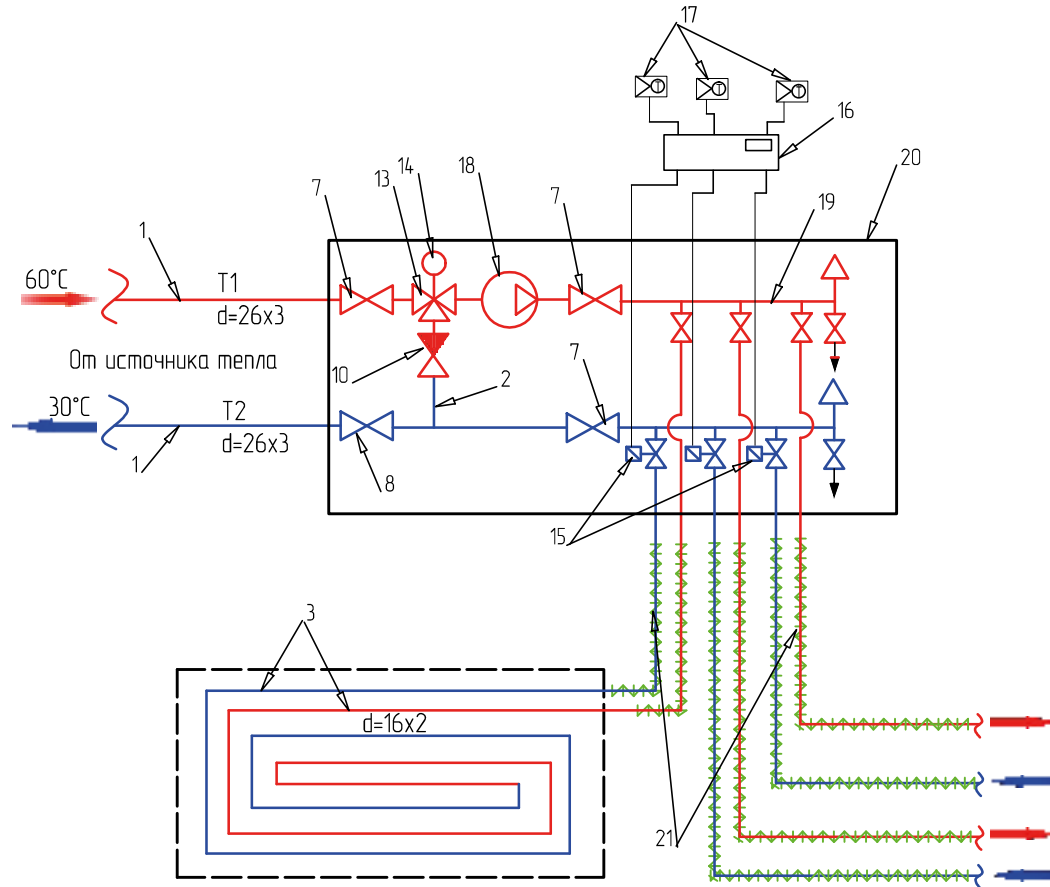
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

8

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 40 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел прямой). Автоматическое регулирование.



Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 40 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 4,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать  $+55^\circ\text{C}$ .
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать  $+26^\circ\text{C}$ .
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

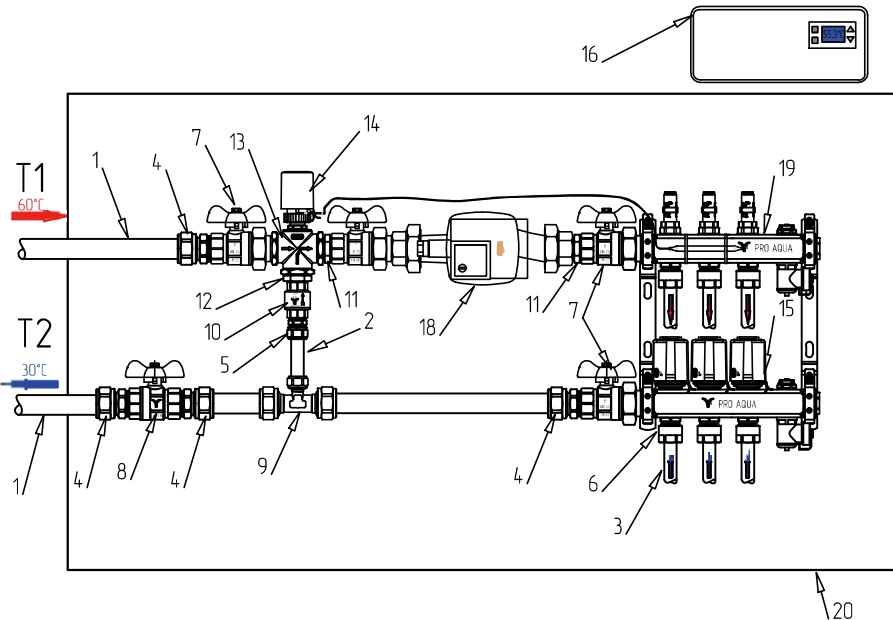
Лист

9

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 40 м<sup>2</sup>

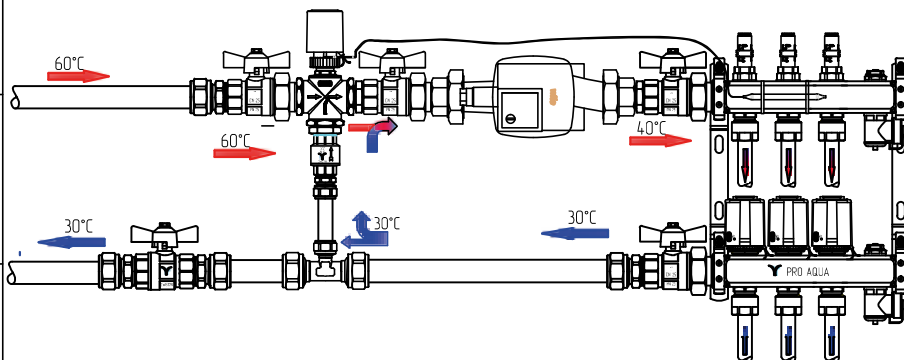
Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел прямой). Автоматическое регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 - подающий трубопровод T2 - обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

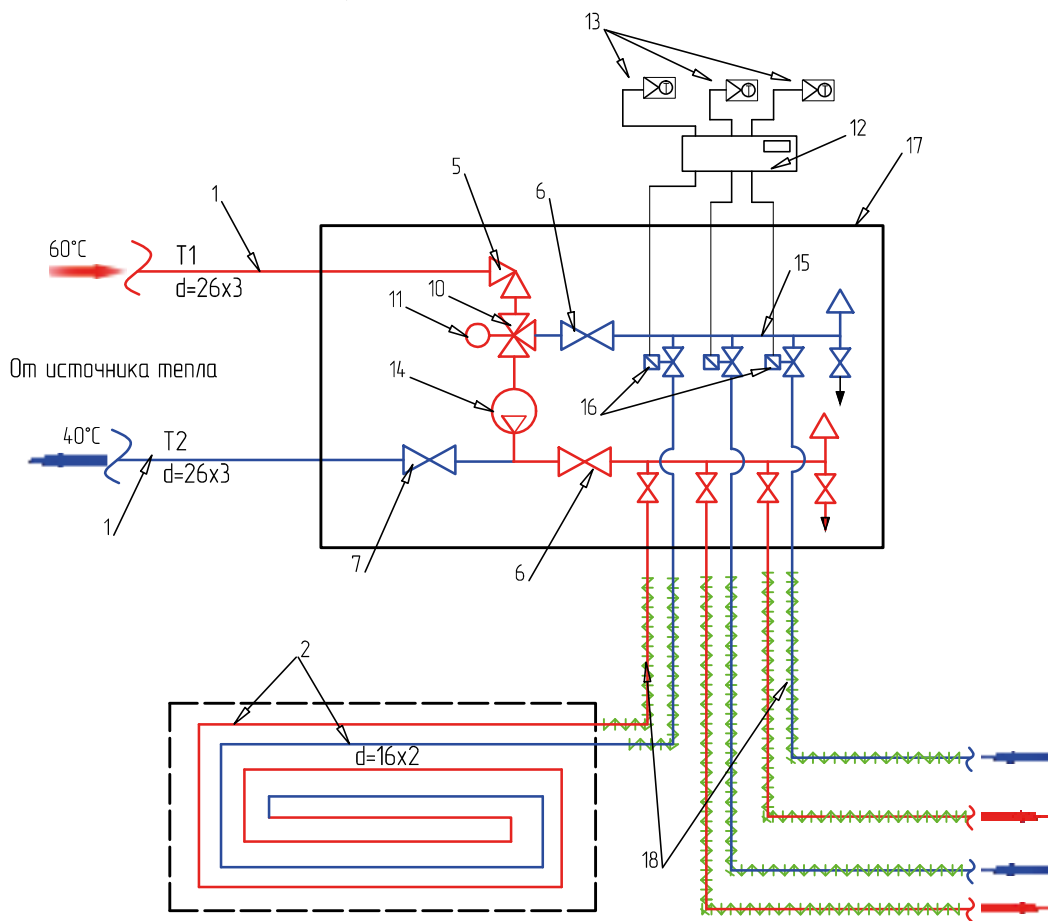
№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм.	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXC-AL-PEX	19302/4.15561	PRO AQUA	м	По месту
2	Металлопластиковая труба PRO AQUA 16x2,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXC-AL-PEX	14504/4.14601		м	По месту
3	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	300
4	РА Муфта НР 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		шт	4
5	РА Муфта НР 16x1/2" (компресс.)	k01-16-m55		шт	1
6	РА Евроконтс (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	6
7	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	4
8	РА Кран шаровой полнопроходной ручка бабочка, В-В	FWB63-f25-f25		шт	1
9	РА Тройник переходной (компресс.) 26x16x26	k23-26-16-26		шт	1
10	РА Обратный клапан с пластиковым диском, В-В	CVL-f15-f15		шт	1
11	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"	06-m25-m25		шт	2
12	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"x1/2"	06-m25-m15		шт	1
13	Трёхходовой смесительный клапан	TMV-f25-f25-f25		InSolo	шт
14	InSolo Термоголовка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS	шт		1
15	Сервопривод электротермический нормально закрытый	INS220NC 01	шт		3
16	Зональный коммуникатор	INSSCU209I	шт		1
17	Комнатный термостат с недельным программированием	INS920WHL-7	шт	3	
18	Насос циркуляционный Yonos PICO 25/1-4 180	4.164031	WILO	шт	1
19	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 3	V500MB.03	PRO AQUA	шт	1
20	Шкаф распределительный	ШРБ5/ШРН6	РОССИЯ	шт	1
21	Труба гофрированная для полимерных труб Двн= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	м	24
22	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	шт	3
23	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	56
24	Лента демферная (рулон 11 м)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	75

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист 10

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 40 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел угловой). Автоматическое регулирование.



Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 40 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 4,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать  $+55^\circ\text{C}$ .
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать  $+26^\circ\text{C}$ .
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора..)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

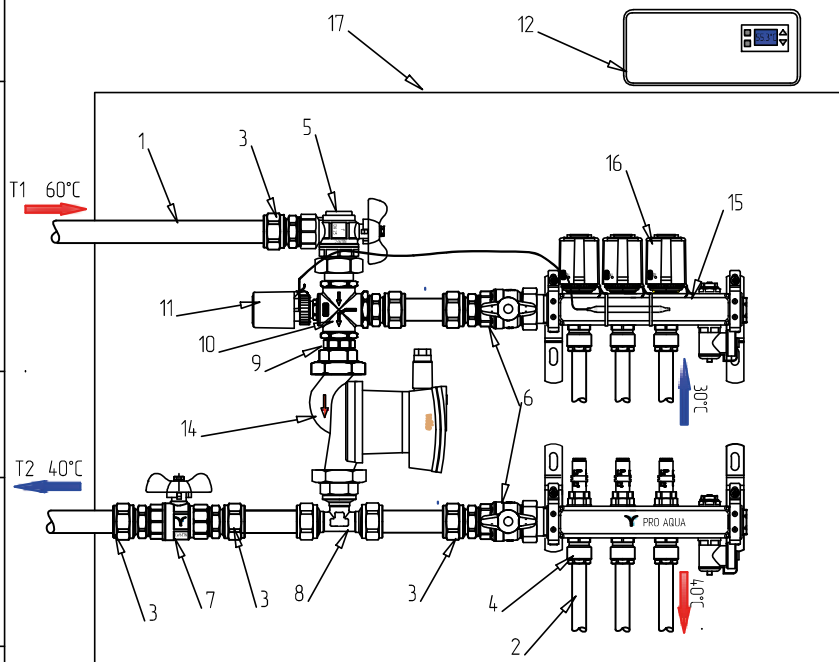
Лист

11



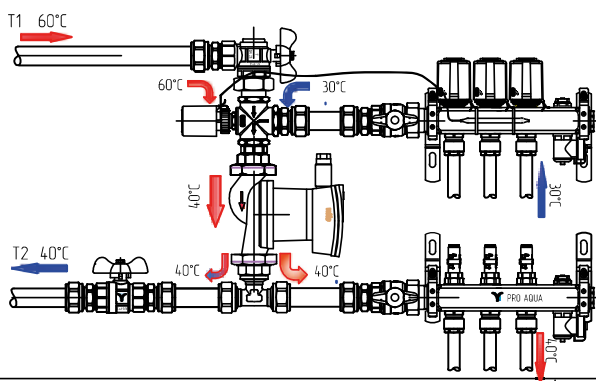
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 40 м<sup>2</sup>  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 - подающий трубопровод T2 - обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. измерения	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561		м	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	300
3	РА Муфта НР 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		шт	4
4	РА Евроконус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	6
5	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной угловой с накидной гайкой	EWB69-m25-f25	PRO AQUA	шт	1
6	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	2
7	РА Кран шаровой полнопроходной ручка дбаочка, В-В	FWB63-f25-f25		шт	1
8	РА Тройник НР (компресс.) 26x1	k23-26-m25-26		шт	1
9	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"	06-m25-m25		шт	2
10	INSOLO Трехходовой смесительный клапан	TMV-f25-f25-f25	Insolo	шт	1
11	Insolo Термоголовка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS		шт	1
12	Зональный коммуникатор	INSSCU209I		шт	1
13	Комнатный термостат с недельным программ.	INS920WHL-7		шт	4
14	Насос циркуляционный Упос PICO 25/1-4 130	4164017	WILO	шт	1
15	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1x3/4" x 3	V500MB.03	PRO AQUA	шт	1
16	Сервопривод электротермический нормально-закрытый	INS220NC.01	Insolo	шт	3
17	Шкаф распределительный	ШРВ4/ШРН4	РОССИЯ	шт	1
18	Труба гофрированная для полимерных труб Двн = 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	м	24
19	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб Ø14-18		РОССИЯ	шт	6
20	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	56
21	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	75

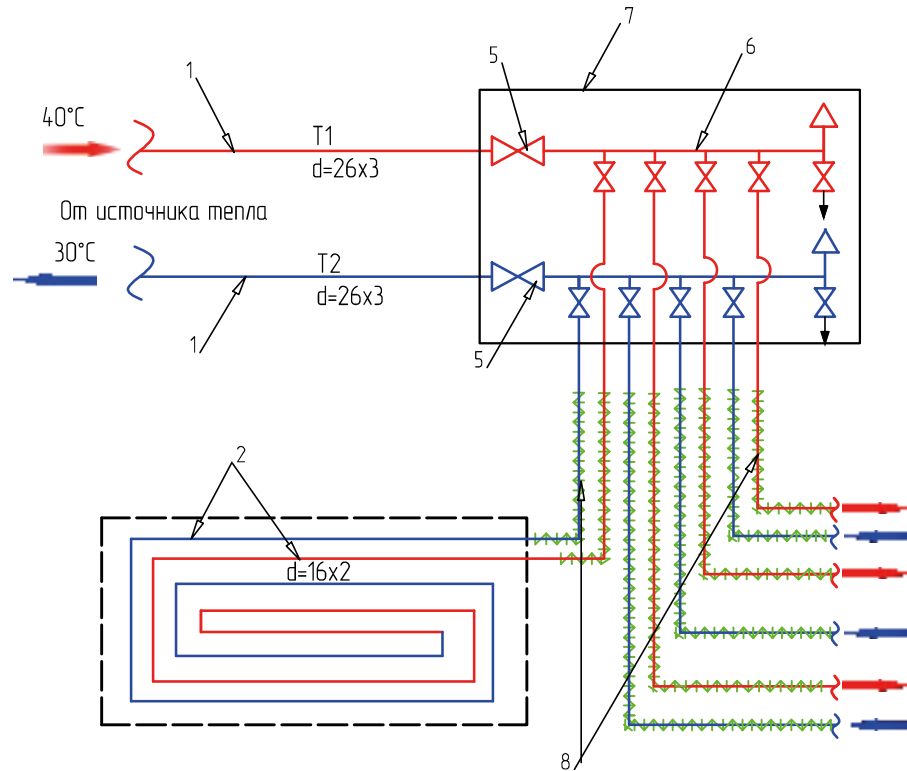
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

12

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м<sup>2</sup>  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с расходомерами.  
 Ручное регулирование.



Условия эксплуатации

- Тёплый пол
- $P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$
- $T_{под} = 55^\circ\text{C}$
- $\Delta T = 10^\circ\text{C}$
- $S_{от} = 60 \text{ м}^2$
- $Q_{от} = 6,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Перв. прим.

Спроб. №

Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. шиф. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

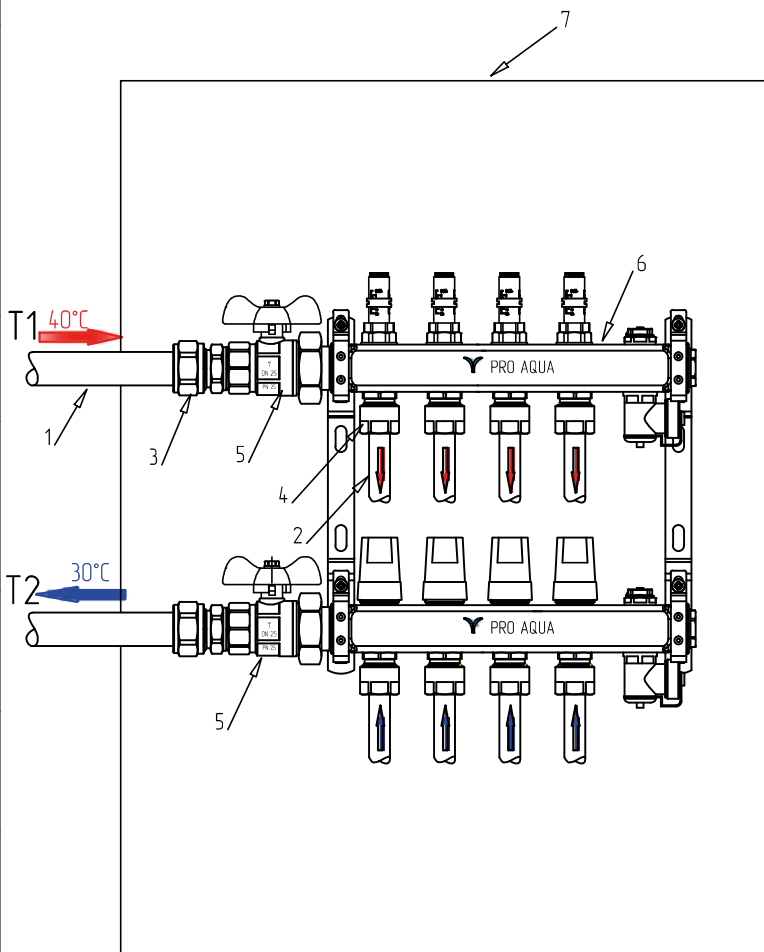
Pro Aqua OB-01.18

Копировал

Формат А4

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м<sup>2</sup>  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с расходомерами.  
 Ручное регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод

T2 – обратный трубопровод

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Количество
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	По месту
2	PE-RT Труба однослойная 16x2,0 Красная/Белая	PERT1R16200/ PERT1W16200		450
3	РА Муфта НР 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		2
4	РА Евроконус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		8
5	Кран шаровый Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		2
6	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 4	V500MB.04		1
7	Шкаф распределительный	ШРВ1/ШРН1	РОССИЯ	1
8	Труба гофрированная для полимерных труб Двн.= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/ PECP2516B	PRO AQUA	36
9	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб Ø14-18		РОССИЯ	8
10	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	84
11	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	100

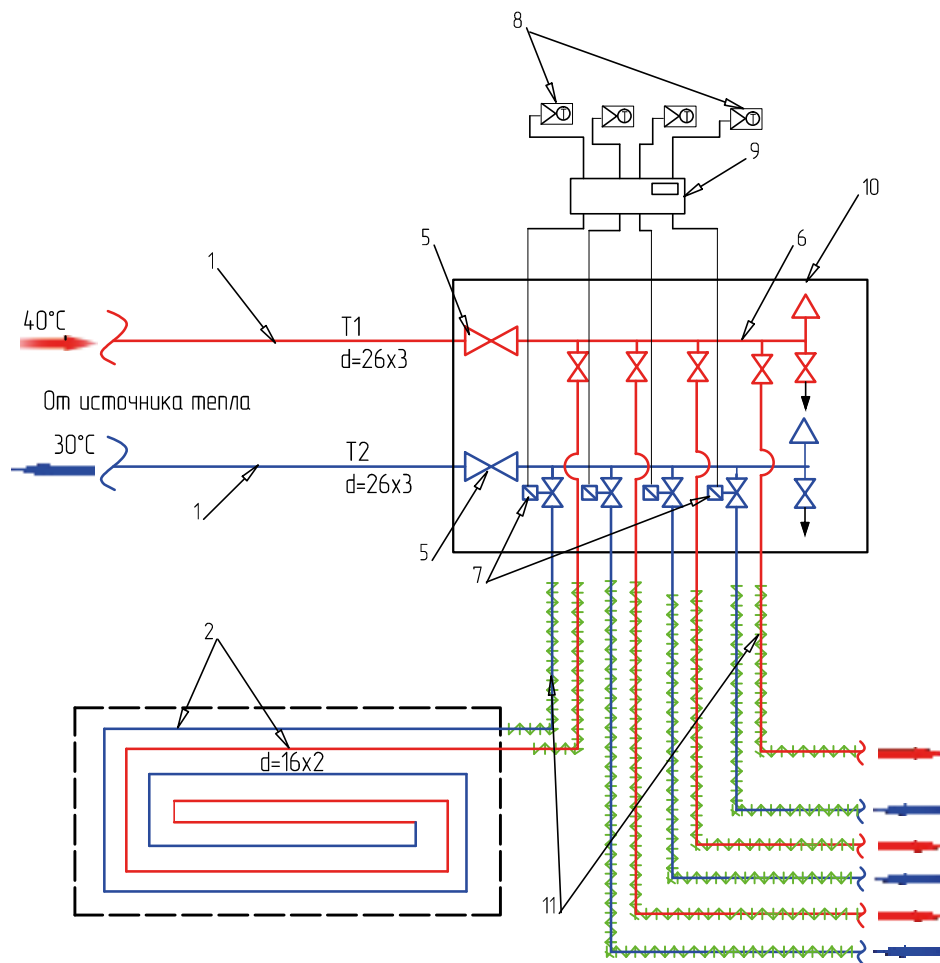
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

14

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, зональным коммуникатором и вентилями с термозлектрическими приводами. Автоматическое регулирование.



Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 60 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 6,0 \text{ кВт}$

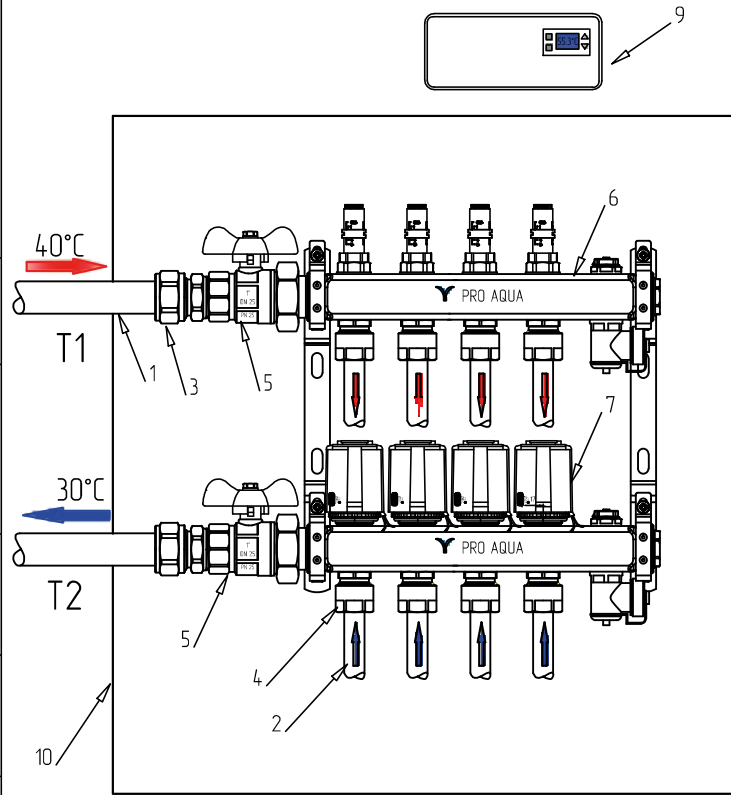
Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать  $+55^\circ\text{C}$ .
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать  $+26^\circ\text{C}$ .
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в зафриванном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, зональным коммуникатором и вентилями с термoeлектрическими приводами. Автоматическое регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод

T2 – обратный трубопровод

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. измерения	Количество
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	м	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	450
3	РА Муфта HP 26x1"	p06-26-m25		шт	2
4	РА Евроконус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	8
5	Кран шаровый Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	2
6	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1x3/4" x 4	V500MB.04		шт	1
7	Сервопривод электротермический нормально закрытый	INS220NC.01	INSOLO	шт	4
8	Комнатный термостат с недельным программированием	INS920WHL-7		шт	4
9	Зональный коммуникатор	INSSCU209I		шт	1
10	Шкаф распределительный	ШРВ1/ШРН1	РОССИЯ	шт	1
11	Труба гофрированная для полимерных труб Двн.= 18,2 (цвет: красный/синий)	РЕСР2516R/РЕСР2516В	PRO AQUA	м	36
12	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	шт	8
13	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	84
14	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	100

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

16

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м<sup>2</sup>

Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел прямой). Ручное регулирование.

Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

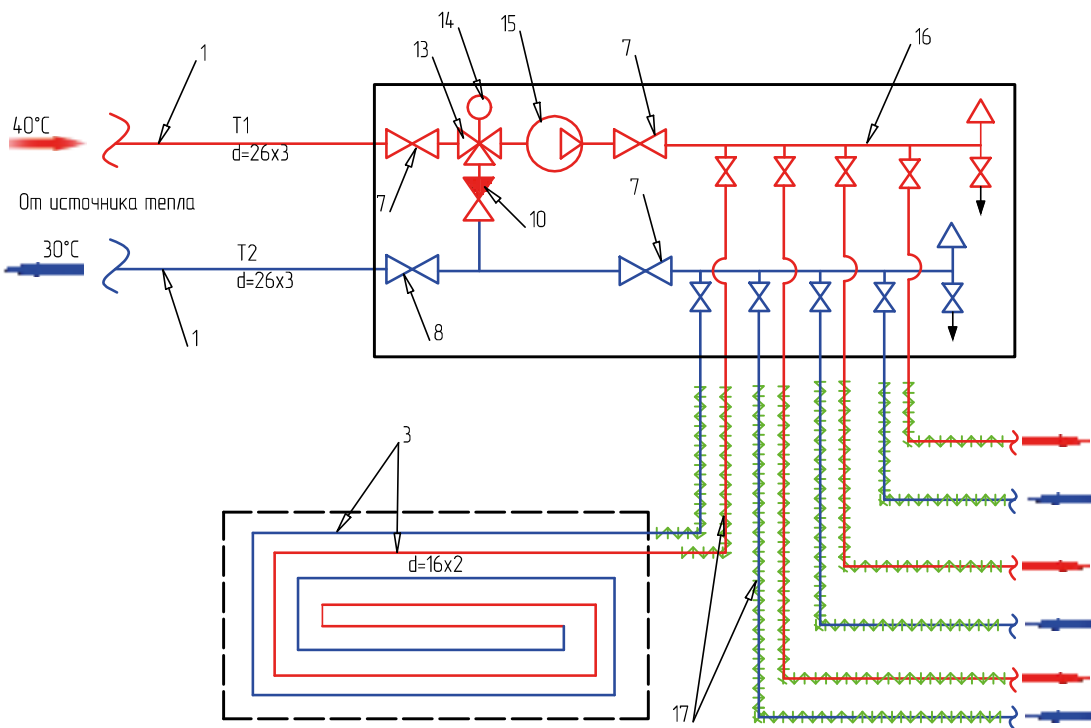
$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 60 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 6,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.



Перв. прим.

Спроб. №

Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № докл.

Изм.	Лист	№ док.ум.	Подп.	Дата

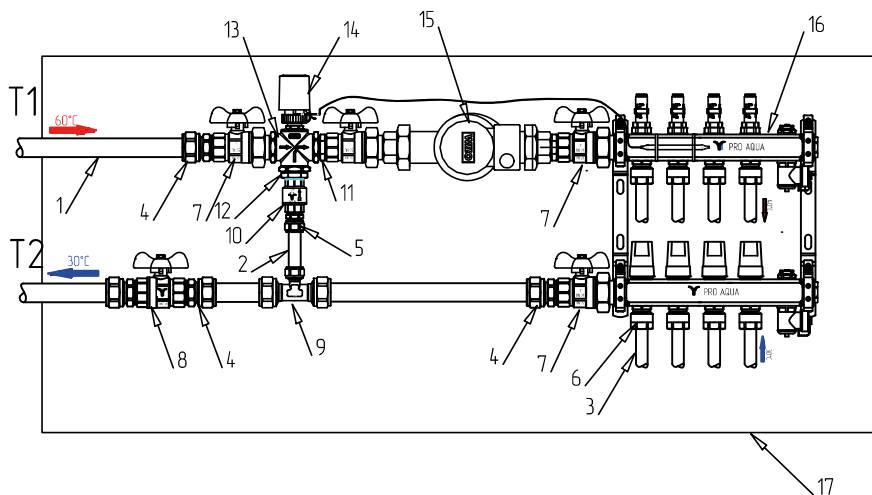
Pro Aqua OB-01.18

Лист

17

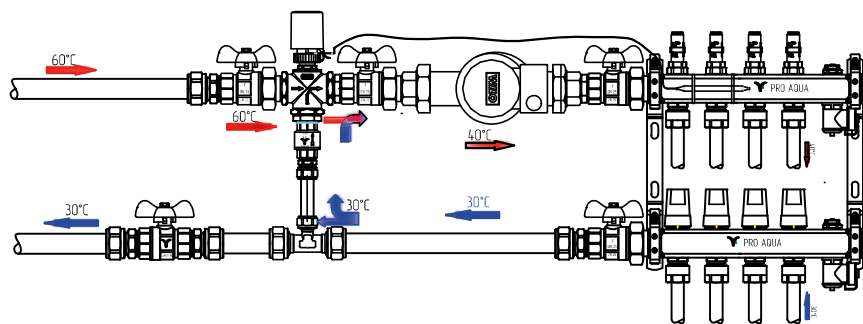
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м<sup>2</sup>  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел прямой). Ручное регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод    T2 – обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм.	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	м	По месту
2	Металлопластиковая труба PRO AQUA 16x2,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	14504/414601		м	По месту
3	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	450
4	РА Муфта НР 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		шт	4
5	РА Муфта НР 16x1/2" (компресс.)	k01-16-m15		шт	1
6	РА Еврокранс (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	8
7	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	4
8	РА Кран шаровой полнопроходной ручка дробочка, В-В	FWB63-f25-f25		шт	1
9	РА Тройник переходной (компресс.) 26x16x26	k23-26-16-26		шт	1
10	РА Обратный клапан с пластиковым диском, В-В	CVL-f15-f15		шт	1
11	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"	06-m25-m25		шт	2
12	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"x1/2"	06-m25-m15		шт	1
13	INSOLO Трёхходовой смесительный клапан	TMV-f25-f25-f25	Insolo	шт	1
14	Insolo Термоголовка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS		шт	1
15	WILO Насос циркуляционный с гайками STAR-RS25/4-180	4119786	WILO	шт	1
16	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 4	V500MB.04	PRO AQUA	шт	1
17	Шкаф распределительный	ШРБ5/ШРН6	РОССИЯ	шт	1
18	Труба гофрированная для полимерных труб Двн. = 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	м	36
19	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	шт	8
20	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	84
21	Лента демпферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	100

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Перв. прим.

Спроб. №

Подп. и дата

Изм. №

Взам. инв. №

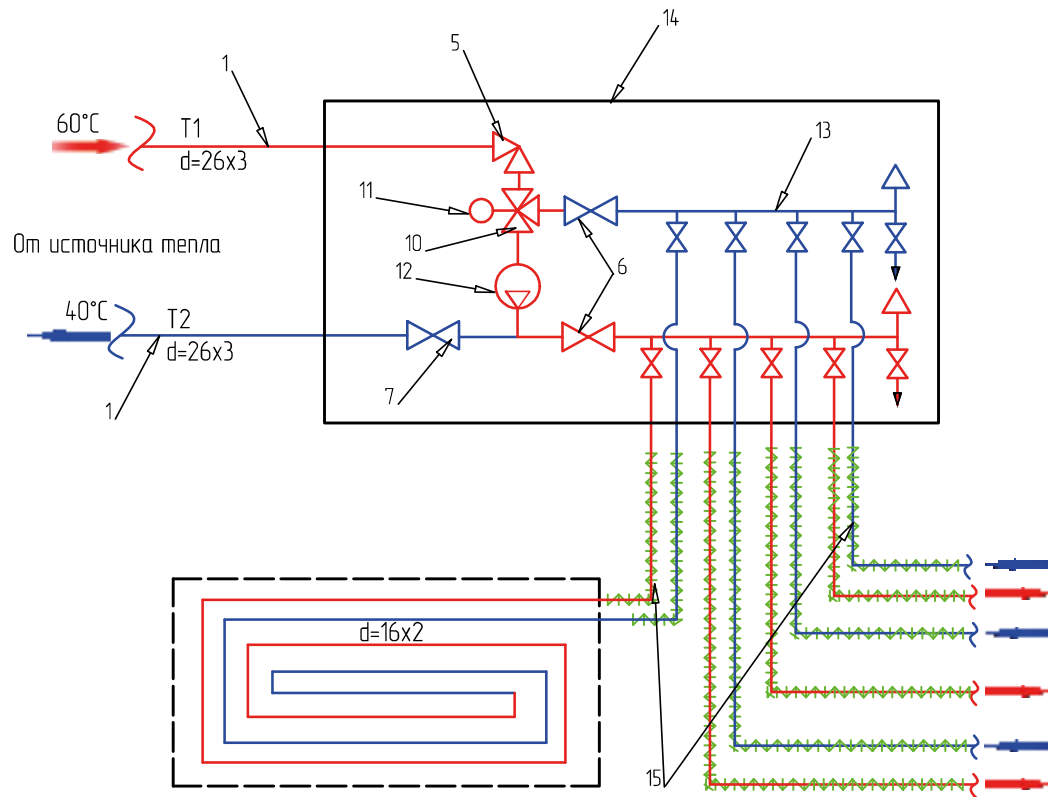
Подп. и дата

Изм. № подл.



Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м<sup>2</sup>

Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел угловой). Ручное регулирование.



Условия эксплуатации

Тёплый пол

P<sub>раб</sub> = 0,15 МПа

T<sub>под</sub> = 55°C

ΔT = 10 °C

S<sub>от</sub> = 60 м<sup>2</sup>

Q<sub>от</sub> = 6,0 кВт

Примечание:

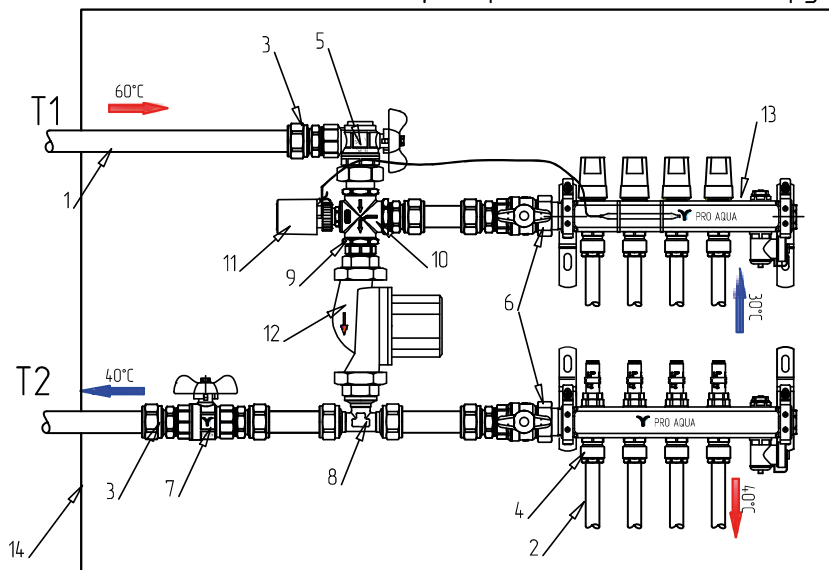
1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м<sup>2</sup>

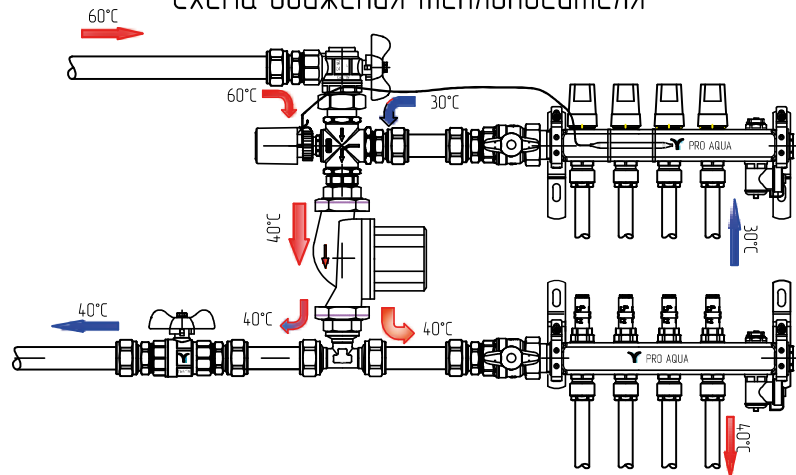
Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным узлом. Ручное регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 - подающий трубопровод T2 - обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм.	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3.0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	пм	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2.0	PERT5016200		пм	450
3	РА Муфта HP 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		шт	6
4	РА Едкраконус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	8
5	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной угловой с накидной гайкой	EWB69-m25-f25		шт	1
6	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	2
7	РА Кран шаровой полнопроходной ручка бабочка, В-В	FWB63-f25-f25		шт	1
8	РА Тройник HP (компресс.) 26x1	k23-26-m25-26		шт	1
9	РА Ниппель латунный HP резьбовой 1"	06-m25-m25		шт	2
10	INSOLO Трехходовой смесительный клапан	TMV-f25-f25-f25		Insolo	шт
11	Insolo Термоголовка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS	шт		1
12	WILO Насос циркуляционный с гайками STAR-RS25/4-130	4033776	WILO	шт	1
13	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 4	V500MB.04	PRO AQUA	шт	1
14	Шкаф распределительный	ШРВ4/ШРН4	РОССИЯ	шт	1
15	Труба гофрированная для полимерных труб Двн= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	пм	36
16	Узлом для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	шт	8
17	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	84
18	Лента демпферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	пм	100

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

20

Схема отопления помещения системой "тёплый пол" на площади 60 м<sup>2</sup>  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел прямой). Автоматическое регулирование.

Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

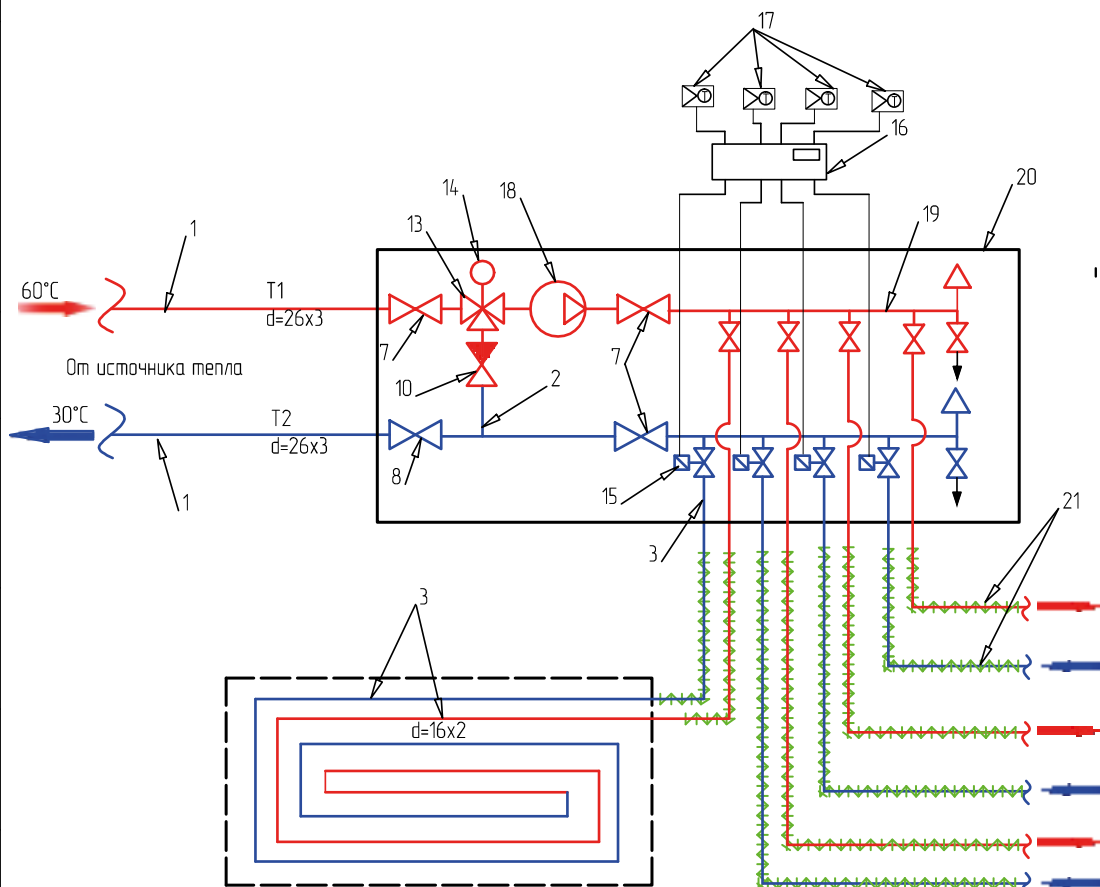
$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 60 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 6,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать  $+55^\circ\text{C}$ .
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать  $+26^\circ\text{C}$ .
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например, установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.



Перв. прим.

Спроб. №

Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

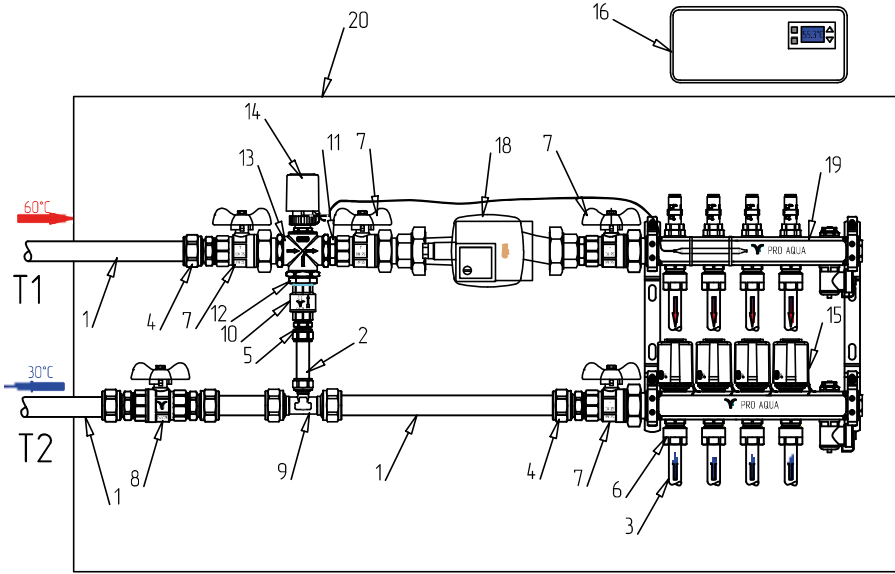
Pro Aqua OB-01.18

Лист

21

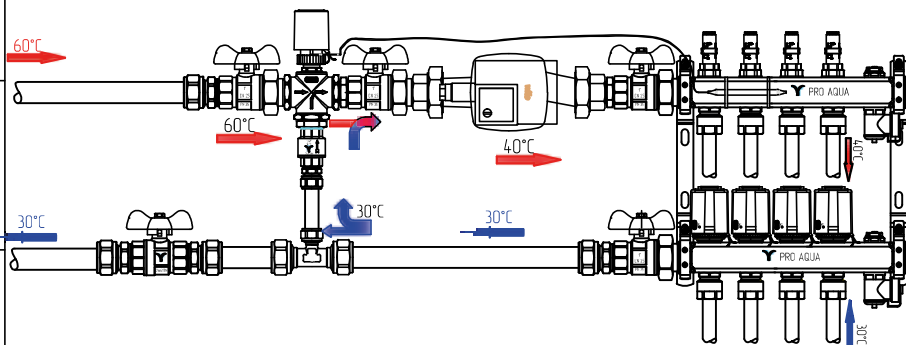
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел прямой). Автоматическое регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 - подающий трубопровод T2 - обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм.	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	м	По месту
2	Металлопластиковая труба PRO AQUA 16x2,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	14504/414601		м	По месту
3	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	450
4	РА Муфта НР 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		шт	4
5	РА Муфта НР 16x1/2" (компресс.)	k01-16-m55		шт	1
6	РА Евроконус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	8
7	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	4
8	РА Кран шаровой полнопроходной ручка дабочка, В-В	FWB63-f25-f25		шт	1
9	РА Тройник переходной (компресс.) 26x16x26	k23-26-16-26		шт	1
10	РА Обратный клапан с пластиковым диском, В-В	CVL-f15-f15		шт	1
11	РА Ниппель латунный НР резьбой 1"	06-m25-m25	шт	2	
12	РА Ниппель латунный НР резьбой 1"x1/2"	06-m25-m15	шт	1	
13	Трёхходовой смесительный клапан	TMV-f25-f25-f25	Insolto	шт	1
14	Insolto Термоголовка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS		шт	1
15	Сервопривод электротермически нормально закрытый	INS220NC.01		шт	4
16	Зональный коммуникатор	INSSCU209I		шт	1
17	Комнатный термостат с недельным программированием	INS920WHL-7	шт	4	
18	Насос циркуляционный Yonos PICO 25/1-4 180	4164031	WILO	шт	1
19	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 3	V500MB.03	PRO AQUA	шт	1
20	Шкаф распределительный	ШРБ5/ШРН6	РОССИЯ	шт	1
21	Труба гофрированная для полимерных труб Двн.= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	м	36
22	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб Ø14-18		РОССИЯ	шт	8
23	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	84
24	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISMARKET	м	100

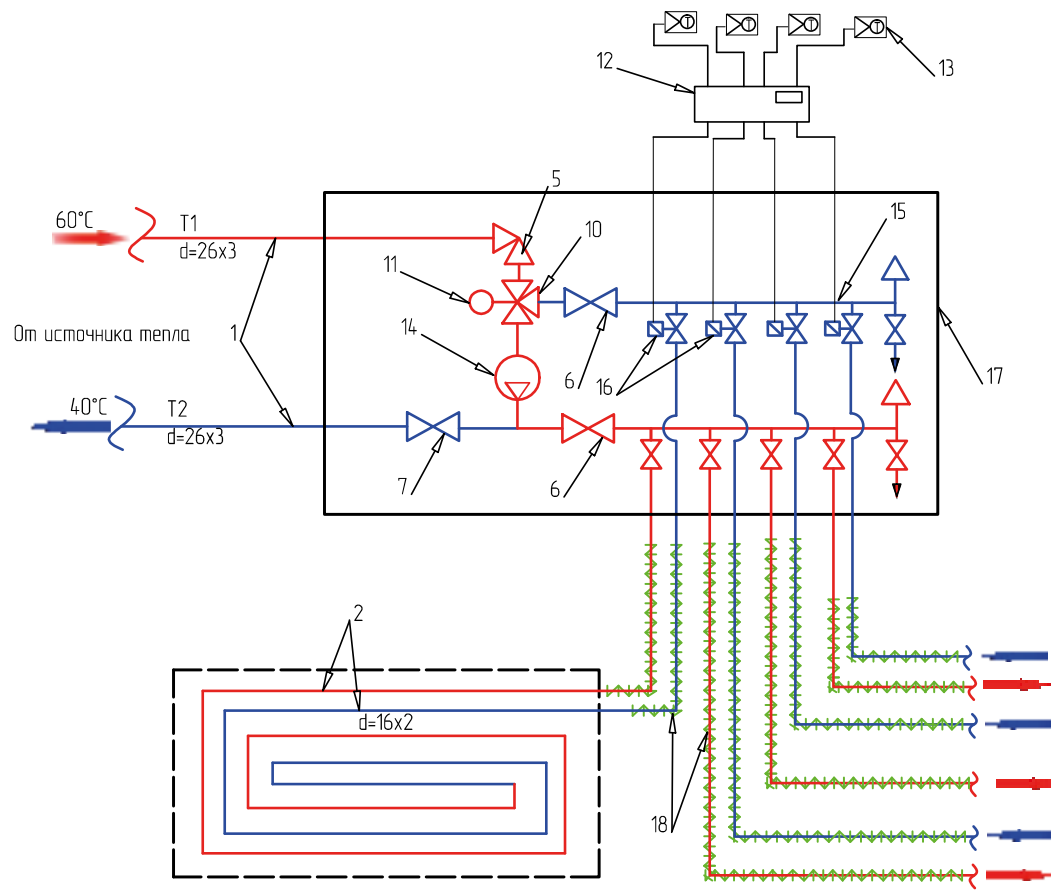
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

22

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел угловой) и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.



Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 60 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 6,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать  $+55^\circ\text{C}$ .
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать  $+26^\circ\text{C}$ .
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Перф. прим.

Справ. №

Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

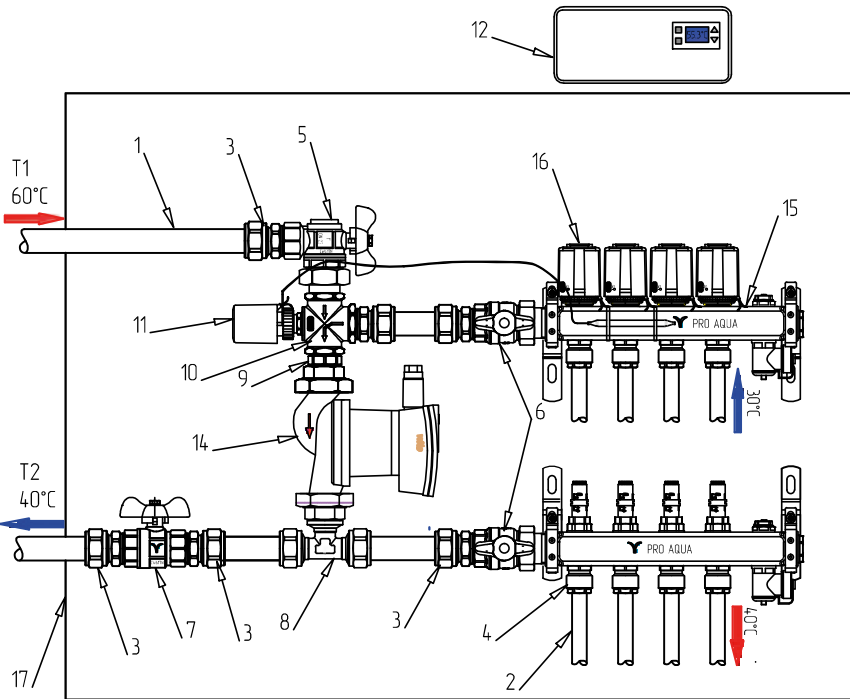
Pro Aqua OB-01.18

Лист

23

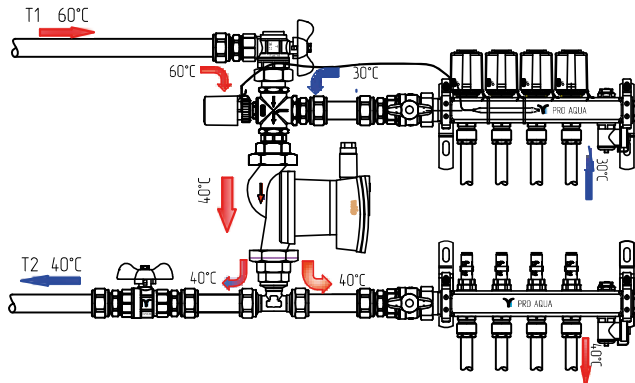
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 60 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел угловой) и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод T2 – обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. измерения	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3.0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	м	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2.0	PERT5016200		м	450
3	РА Муфта HP 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		шт	6
4	РА Евроконтус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	8
5	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной угловой с накидной гайкой	EWB69-m25-f25		шт	1
6	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	2
7	РА Кран шаровой полнопроходной ручка бабочка В-В	FWB63-f25-f25		шт	1
8	РА Тройник HP (компресс.) 26x1	k23-26-m25-26	шт	1	
9	РА Ниппель латунный HP резьбовой 1"	06-m25-m25	шт	2	
10	INSOLO Трехходовой смесительный клапан	TMV-f25-f25-f25	Insolo	шт	1
11	Insolo Термоголовка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS		шт	1
12	Зональный коммуникатор	INSSCU209I		шт	1
13	Комнатный термостат с недельным программированием	INS920WHL-7	шт	4	
14	Насос циркуляционный Упас PICO 25/1-4 130	4164017	WILO	шт	1
15	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 4	V500MB.04	PRO AQUA	шт	1
16	Сервопривод электротермический нормально закрытый	INS220NC.01	Insolo	шт	4
17	Шкаф распределительный	ШРВ4/ШРН4	РОССИЯ	шт	1
18	Труба гофрированная для полимерных труб Двн= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	м	36
19	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	шт	8
20	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	84
21	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	100

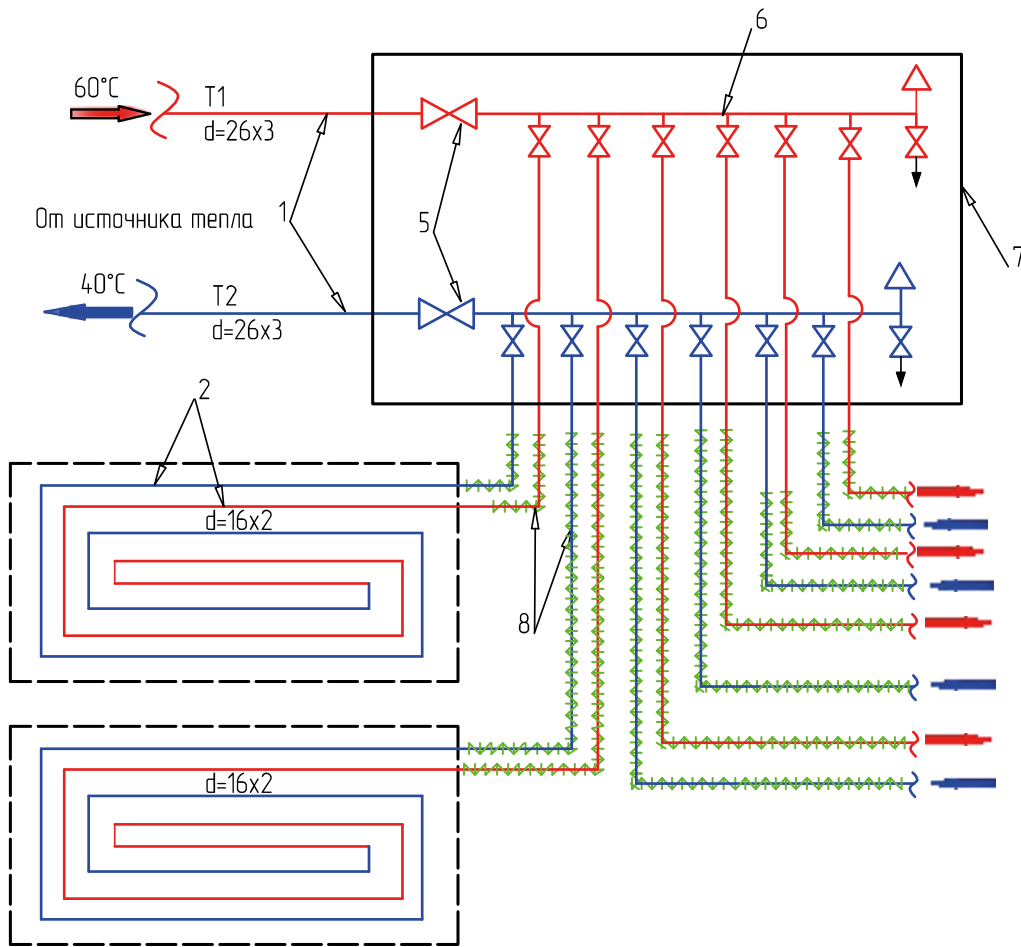
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

24

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с расходомерами.  
 Ручное регулирование.



Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 100 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 10,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в зафриванном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Перв. прим.

Справ. №

Подп. и дата

Изм. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

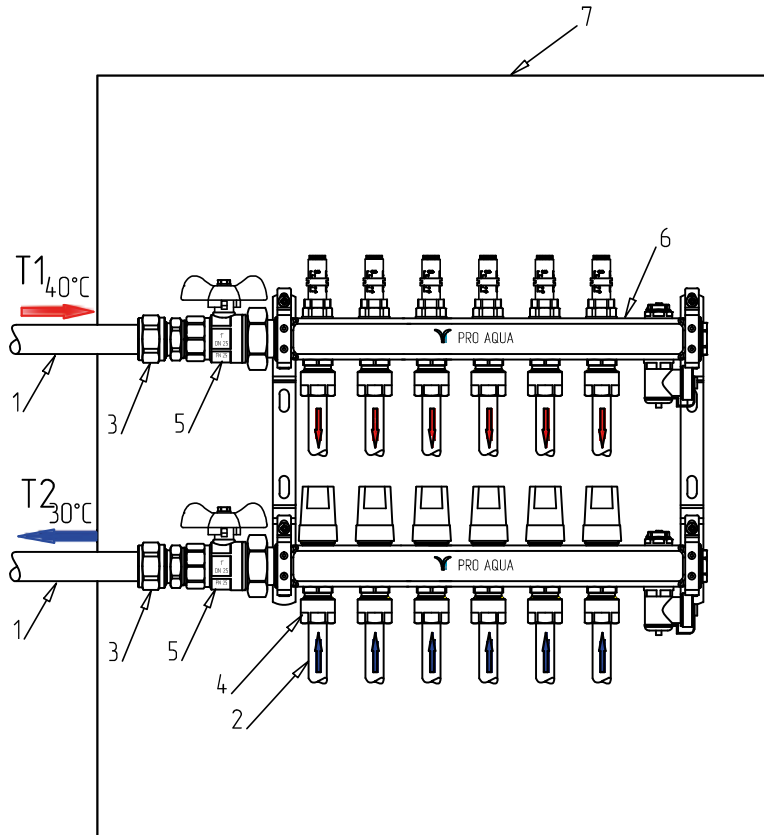
Pro Aqua OB-01.18

Лист

25

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с расходомерами.  
 Ручное регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 - подающий трубопровод

T2 - обратный трубопровод

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	По месту
2	PE-RT Труба однослойная 16x2.0 Красная/Белая	PERT1R16200/ PERT1W16200		670
3	РА Муфта HP 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		2
4	РА Евроконтус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		12
5	Кран шаровый Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		2
6	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1x3/4" x 6	V500MB.06		1
7	Шкаф распределительный	ШРВ2/ШРН2	РОССИЯ	1
8	Труба гофрированная для полимерных труб Двн = 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/ PECP2516B	PRO AQUA	48
9	Уголок для монтажа металлопластиковых и ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	12
10	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	139
11	Лента демпферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	150

Перв. прим.

Справ. №

Подп. и дата

Изм. №

Взам. шиф. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

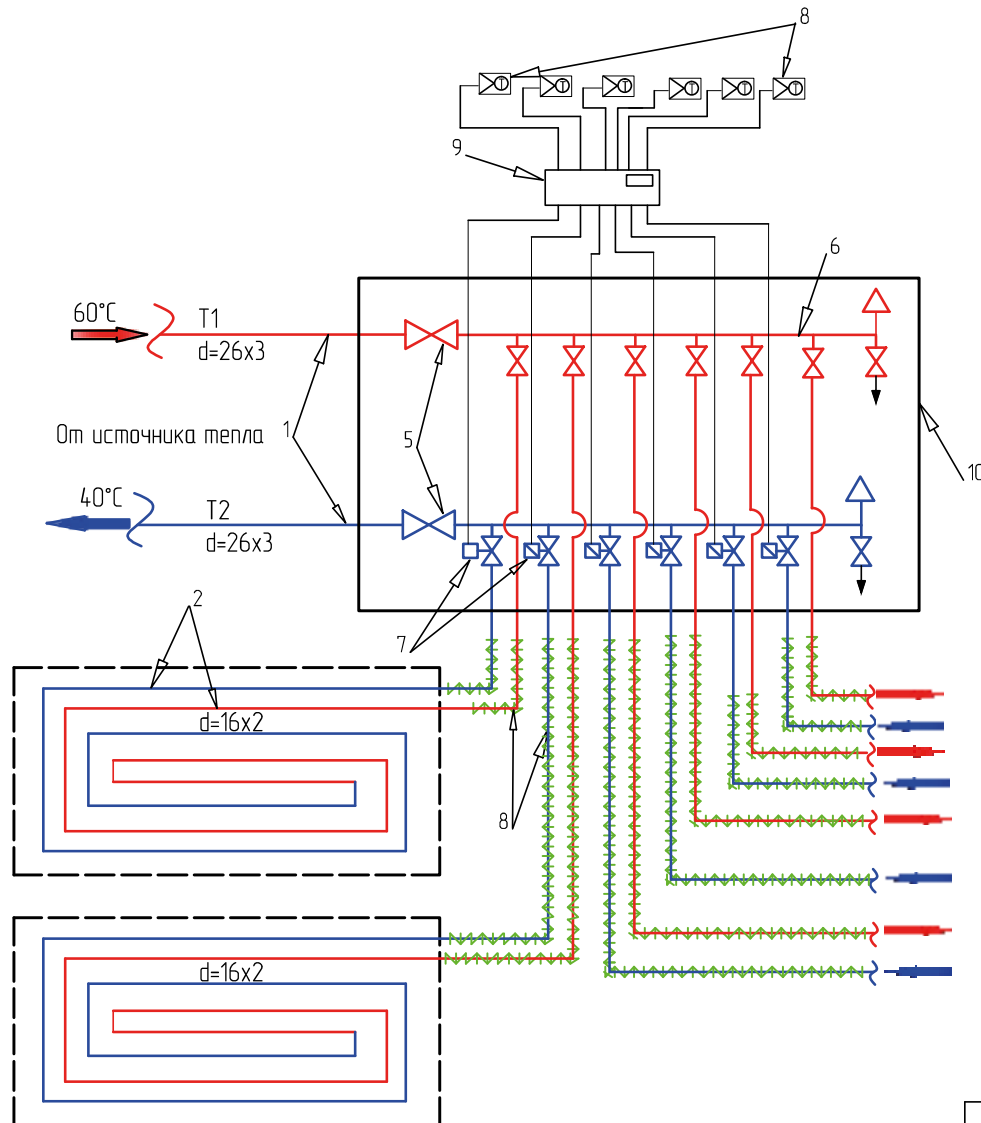
Pro Aqua OB-01.18

Лист

26



Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с расходомерами, зональным коммуникатором и вентилями с термозлектрическими приводами. Автоматическое регулирование.



Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 100 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 10,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать  $+55^\circ\text{C}$ .
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать  $+26^\circ\text{C}$ .
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора..)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

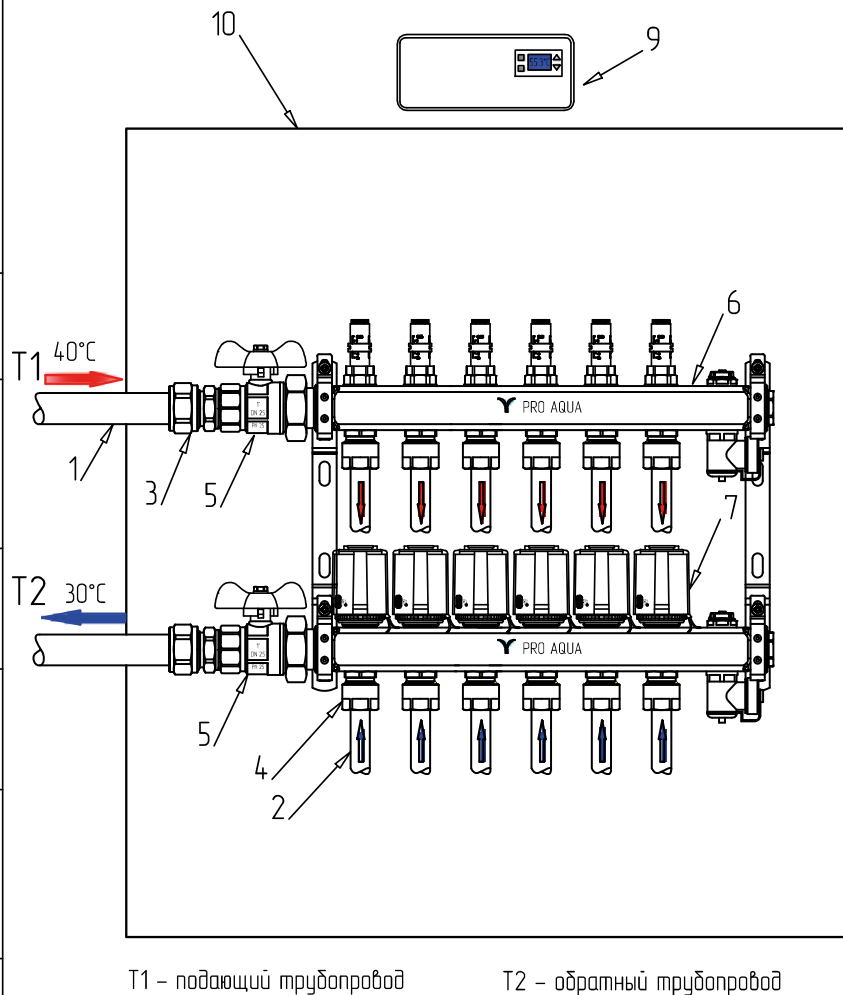
Pro Aqua OB-01.18

Лист

27

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с расходомерами, зональным коммуникатором и вентилями с термoeлектрическими приводами. Автоматическое регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. измерения	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	м	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	670
3	РА Муфта HP 26x1"	p06-26-m25		шт	2
4	РА Евроконт (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	12
5	Кран шаровый F-B 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	2
6	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1x3/4" x 6	V500MB.06		шт	1
7	Сервопривод электротермический нормально закрытый	INS220NC.01	INSOLO	шт	6
8	Комнатный термостат с недельным программированием	INS920WHL-7		шт	6
9	Зональный коммуникатор	INSSCU209I		шт	1
10	Шкаф распределительный	ШРВЗ/ШРНЗ	РОССИЯ	шт	1
11	Труба гофрированная для полимерных труб Dвн= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	м	48
12	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	шт	12
13	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	139
14	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	150

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

28

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел прямой). Ручное регулирование.

Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

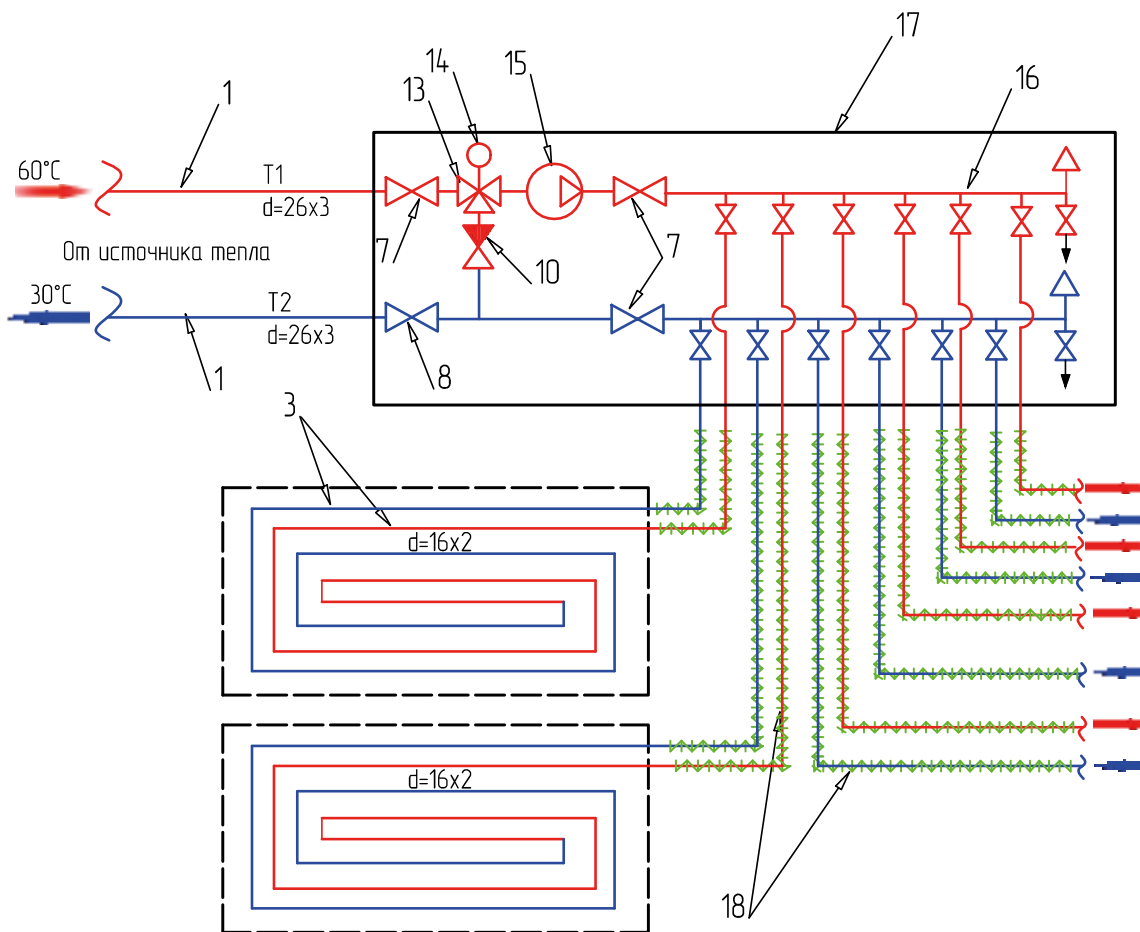
$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 100 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 10,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.



Перв. прим.

Спроб. №

Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

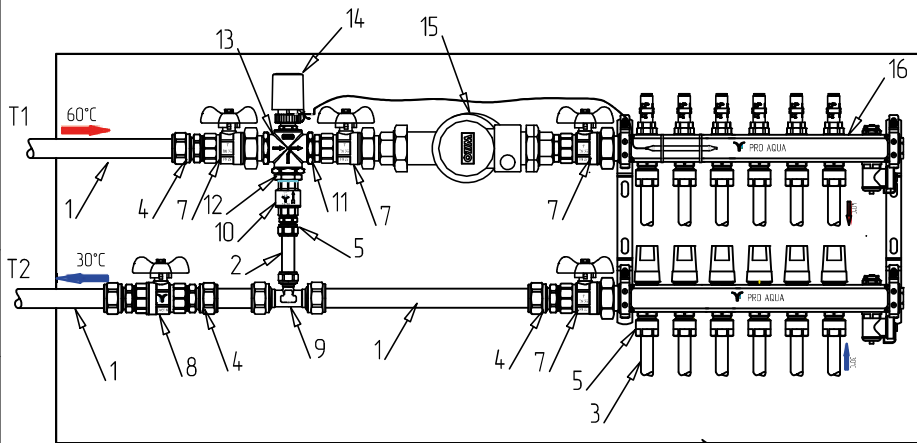
Лист

29

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м<sup>2</sup>.

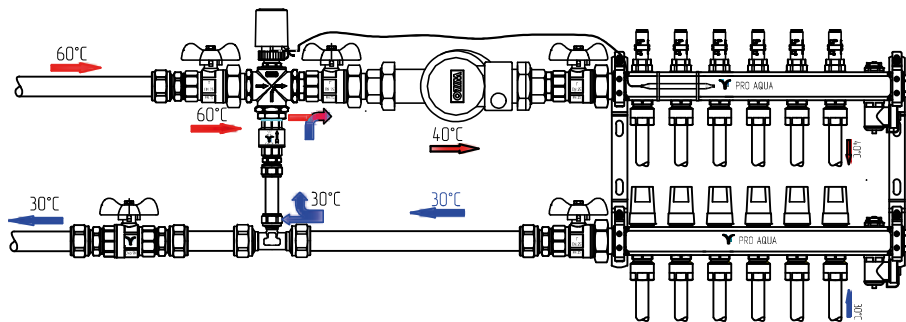
Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел прямой). Ручное регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод T2 – обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм.	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/4.15561	PRO AQUA	м	По месту
2	Металлопластиковая труба PRO AQUA 16x2,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	14504/4.14601		м	По месту
3	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	670
4	РА Муфта НР 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		шт	4
5	РА Муфта НР 16x1/2" (компресс.)	k01-16-m15		шт	1
6	РА Евроконус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	12
7	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	4
8	РА Кран шаровой полнопроходной ручка дабочка, В-В 1"	FWB63-f25-f25		шт	1
9	РА Тройник переходной (компресс.) 26x16x26	k23-26-16-26		шт	1
10	РА Обратный клапан с пластиковым диском, В-В 1"	CVL-f15-f15		шт	1
11	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"	06-m25-m25		шт	2
12	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"x1/2"	06-m25-m15	шт	1	
13	INSOLO Трёхходовой смесительный клапан 1"	TMV-f25-f25-f25	Insolo	шт	1
14	Insolo Термоголовка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS		шт	1
15	WILO Насос циркуляционный с гайками STAR-RS25/6-180	4.119787	WILO	шт	1
16	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 6	V500MB.06	PRO AQUA	шт	1
17	Шкаф распределительный	ШРВ5/ШРВ6	РОССИЯ	шт	1
18	Труба гофрированная для полимерных труб Двн= 18,2 (цвет: красный/синий)	РЕСР2516R/РЕСР2516В	PRO AQUA	м	48
19	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	шт	12
20	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	139
21	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	150

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-0118

Лист

30

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел угловой). Ручное регулирование.

Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

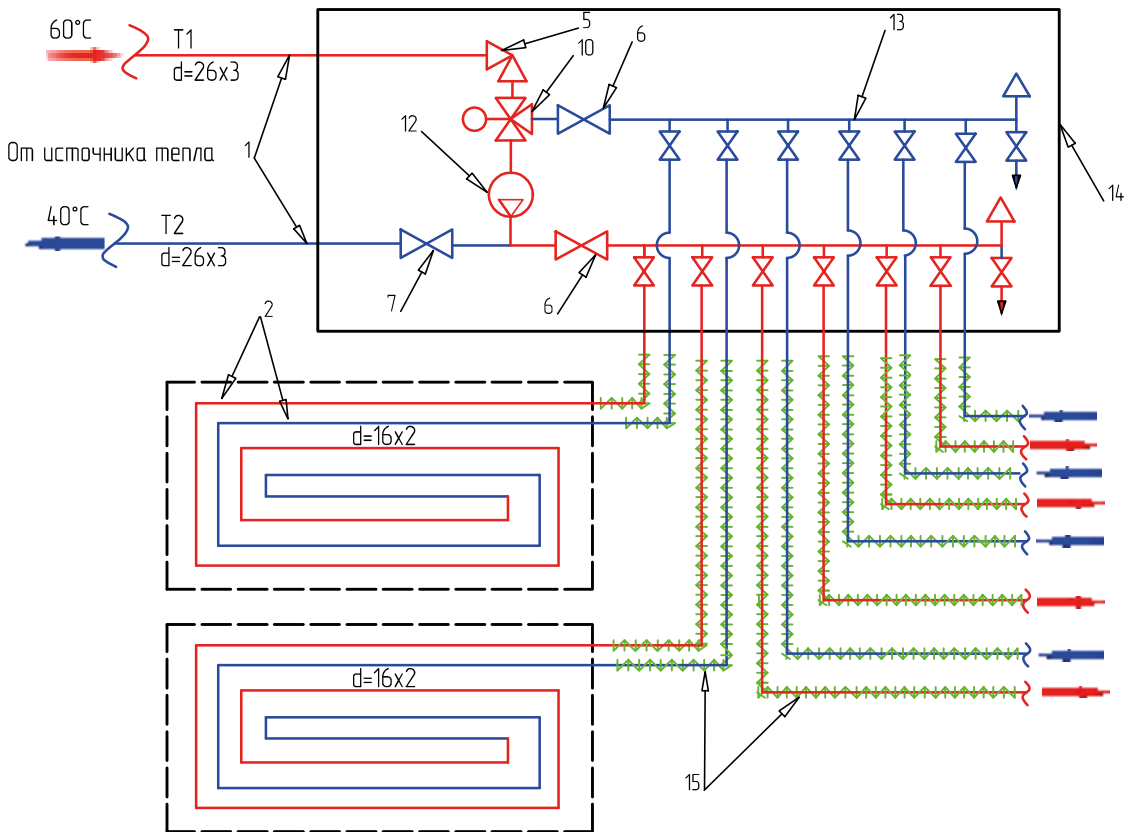
$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 100 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 10,0 \text{ кВт}$

Примечание:



1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Перв. прим.

Спроб. №

Подп. и дата

Изм. № субл.

Взам. шиф. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Pro Aqua OB-01.18

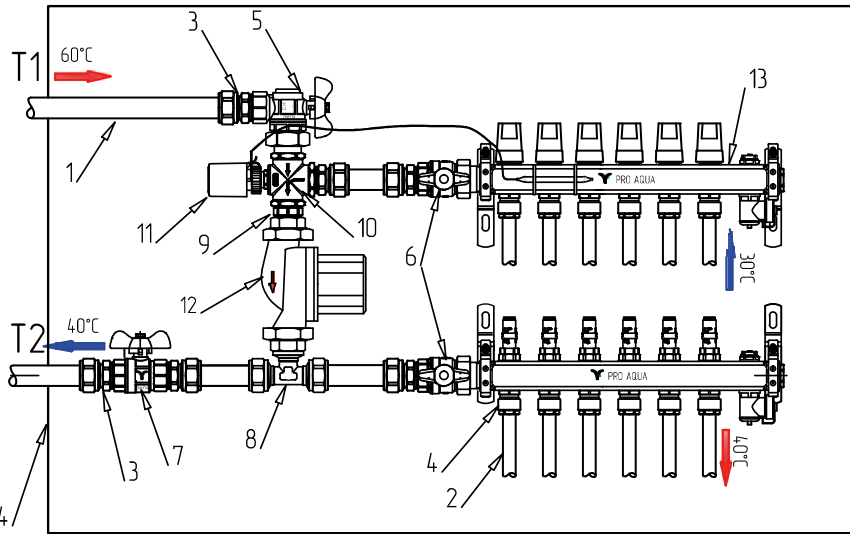
Лист

31

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м<sup>2</sup>.

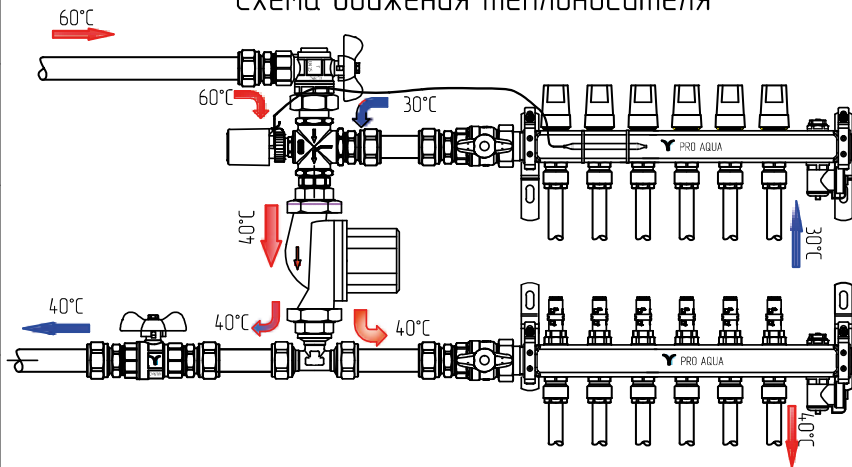
Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным трёхходовым клапаном (смесительный узел угловой). Ручное регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 - подающий трубопровод T2 - обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм.	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	пм	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		пм	670
3	РА Муфта НР 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		шт	6
4	РА Евроконус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	12
5	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной угловой с накидной гайкой	EWB69-m25-f25		шт	1
6	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	2
7	РА Кран шаровой полнопроходной ручка бабочка, В-В 1"	FWB63-f25-f25		шт	1
8	РА Тройник НР (компресс.) 26x1	k23-26-m25-26		шт	1
9	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"	06-m25-m25		шт	2
10	INSOLO Трёхходовой смесительный клапан 1"	TMV-f25-f25-f25		Insolo	шт
11	Insolo Термоголовка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS	шт		1
12	WIL0 Насос циркуляционный с гайками STAR-RS25/6-130	4033782	WIL0	шт	1
13	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 6	V500MB.06	PRO AQUA	шт	1
14	Шкаф распределительный	ШРВ4/ШРН5	РОССИЯ	шт	1
15	Труба гофрированная для полимерных труб Двн.= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	пм	48
16	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	шт	12
17	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	139
18	Лента демпферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	пм	150

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

32

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным узлом PRO AQUA. Ручное регулирование.

Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

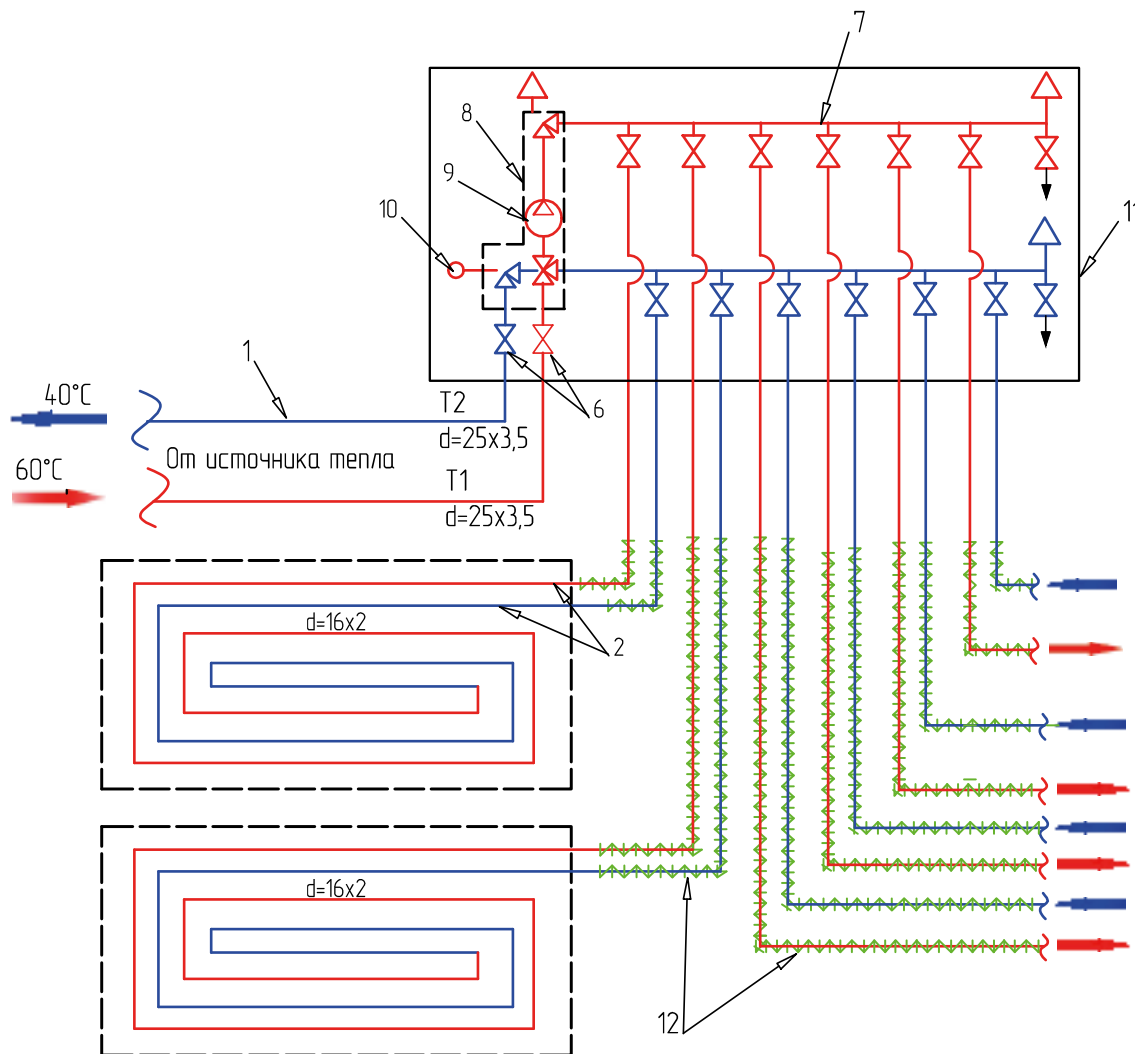
$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 100 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 10,0 \text{ кВт}$

Примечание:

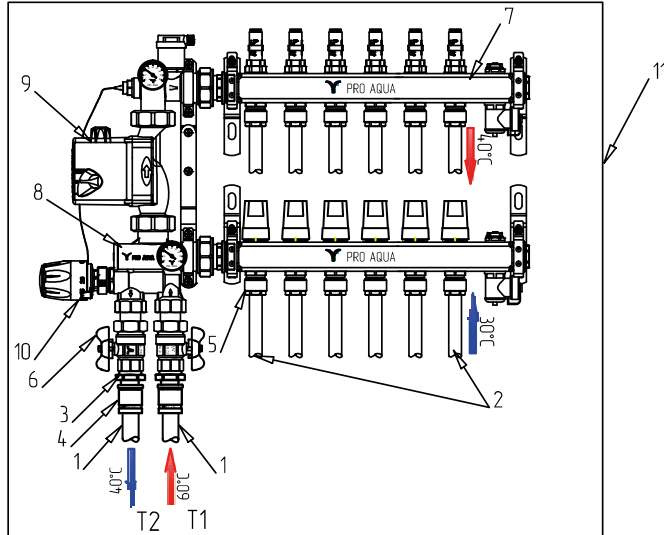
1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

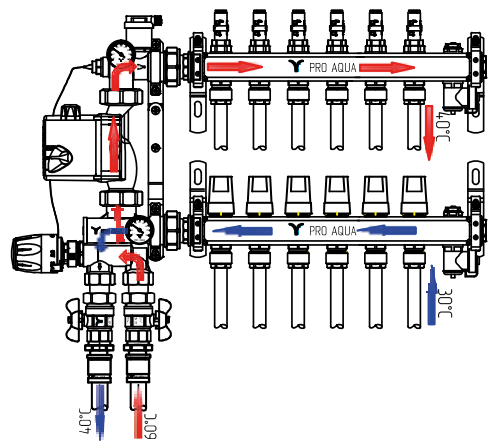
Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным узлом РА. Ручное регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод    T2 – обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм-я	Кол-во
1	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 25x3,5, PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 25x3,5	PERT5S7425050 PXA5S745025	PRO AQUA	м	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2.0	PERT5O16200		м	670
3	Муфта НР 25x3/4	AX1702534		шт	2
4	Гильза 1"	AX10025		шт	12
5	РА Евроконтус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	2
6	Кран шаровой Н-В 3/4" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m20-f20		шт	2
7	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1x3/4" x 6	V500MB.06		шт	1
8	Насосно-смесительный узел PRO AQUA для коллекторных групп без насоса	MIX-m25-m25	PRO AQUA	шт	1
9	Насос циркуляционный STAR-RS 25/6-130	4033782	WILO	шт	1
10	Термостатическая головка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS	Insolo	шт	1
11	Шкаф распределительный	ШРВЗ/ШРНЗ	РОССИЯ	шт	1
12	Труба гофрированная для полимерных труб Двн. = 18,2 (цвет. красный/синий)	PECP2516R/ PECP2516B	PRO AQUA	м	48
13	Уголок для монтажа металлопластиковых труб D14-18		РОССИЯ	шт	12
14	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	139
15	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	150

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Перв. прим.

Справ. №

Подп. и дата

Изм. № изм.

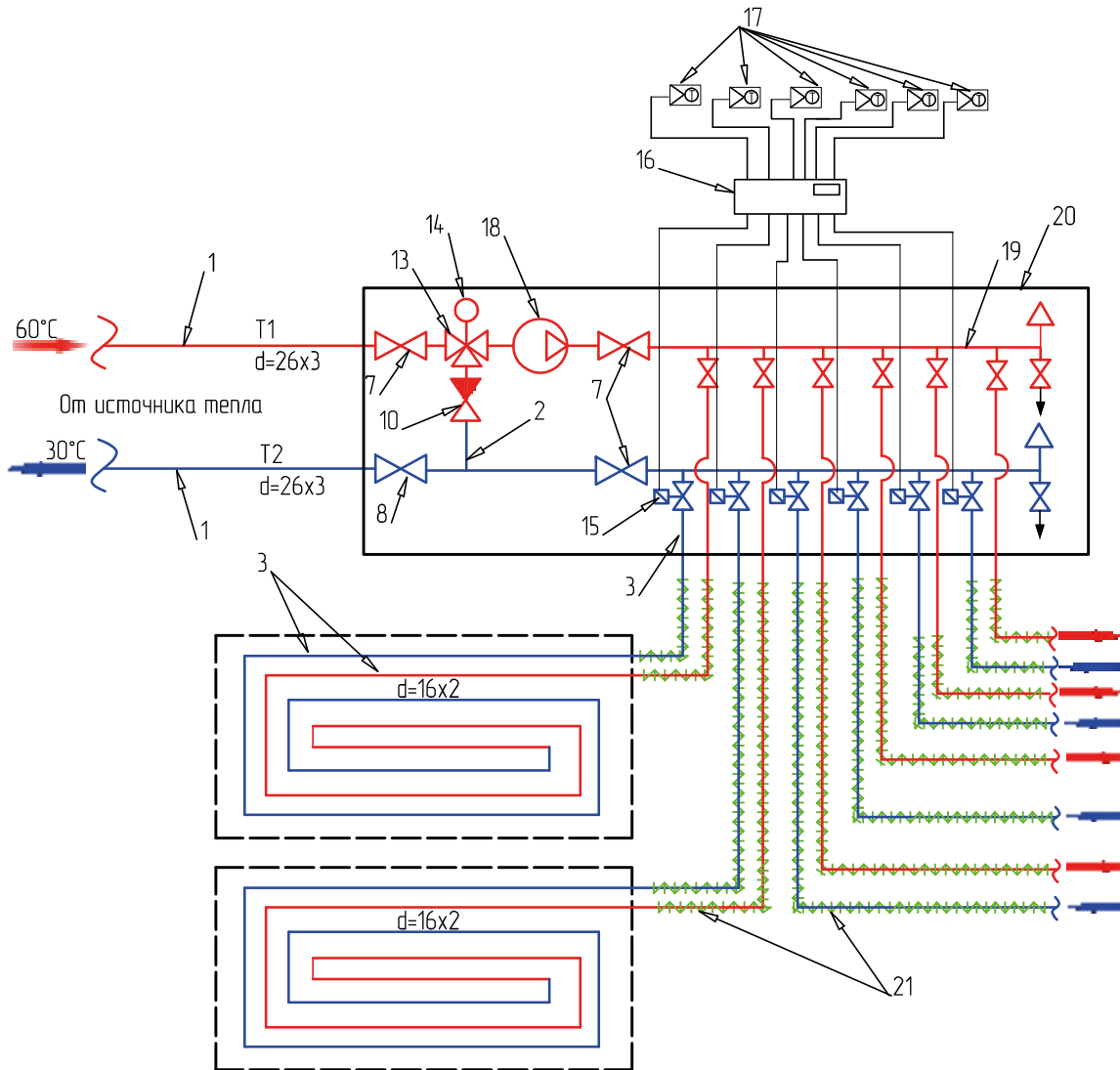
Взам. шиф. №

Подп. и дата

Изм. № изм.



Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом (прямой) и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.



Условия эксплуатации  
 Тёплый пол  
 P<sub>раб</sub> = 0,15 МПа  
 T<sub>под</sub> = 55°C  
 ΔT = 10 °C  
 S<sub>от</sub> = 100 м<sup>2</sup>  
 Q<sub>от</sub> = 10,0 кВт

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Перв. прим.

Спроб. №

Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. шиф. №

Подп. и дата

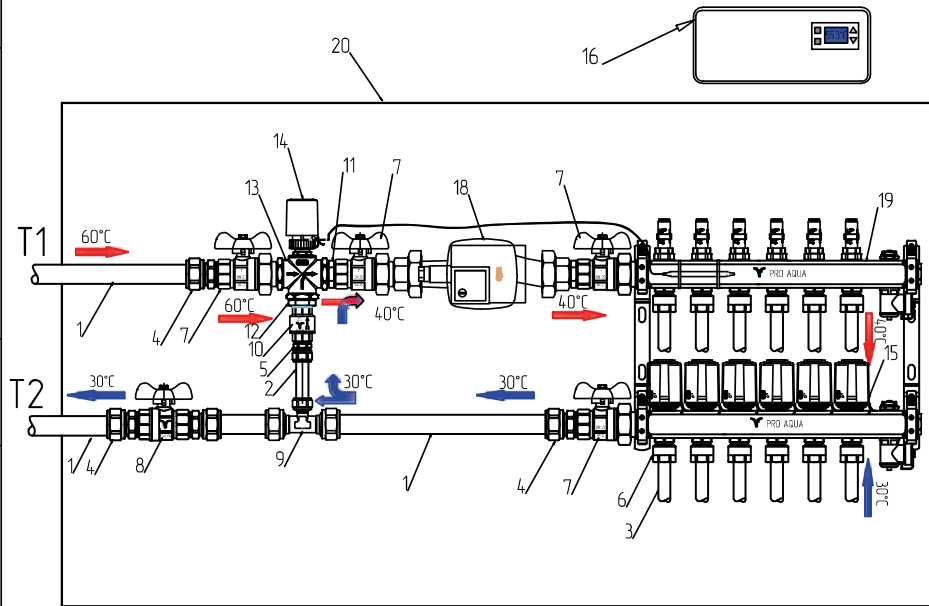
Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м<sup>2</sup>.

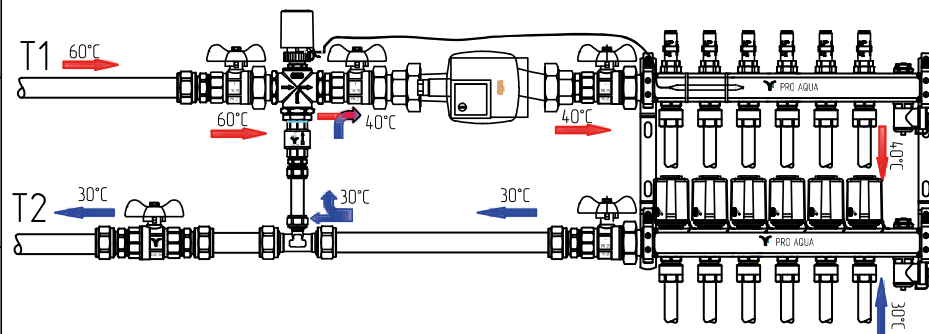
Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом (прямой) и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 - подающий трубопровод T2 - обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм.	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/4.15561	PRO AQUA	м	По месту
2	Металлопластиковая труба PRO AQUA 16x2,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	14504/4.14601		м	По месту
3	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	670
4	РА Муфта НР 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		шт	4
5	РА Муфта НР 16x1/2" (компресс.)	k01-16-m55		шт	1
6	РА Едроканус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	12
7	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	4
8	РА Кран шаровой полнопроходной ручка дачка, В-В 1"	FWB63-f25-f25		шт	1
9	РА Тройник переходной (компресс.) 26x16x26	k23-26-16-26		шт	1
10	РА Обратный клапан с пластиковым диском, В-В 1"	CVL-f15-f15		шт	1
11	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"	06-m25-m25	шт	2	
12	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"x1/2"	06-m25-m15	шт	1	
13	Трехходовый смесительный клапан 1"	TMV-f25-f25-f25	InSolo	шт	1
14	InSolo Термоголовка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS		шт	1
15	Сервопривод электротермически нормально закрытый	INS220NC 01		шт	6
16	Зональный коммуникатор	INSSCU2091		шт	1
17	Комнатный термостат с недельным программированием	INS920WHL-7	шт	6	
18	Насос циркуляционный Yonos PICO 25/1-8 180	4164019	WILO	шт	1
19	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 6	V500MB.06	PRO AQUA	шт	1
20	Шкаф распределительный	ШРБ5/ШРН6	РОССИЯ	шт	1
21	Труба гофрированная для полимерных труб Двн = 18,2 (цвет: красный/синий)	РЕСР2516R/РЕСР2516B	PRO AQUA	м	48
22	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	шт	12
23	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	139
24	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	150

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua 08-0118

Лист

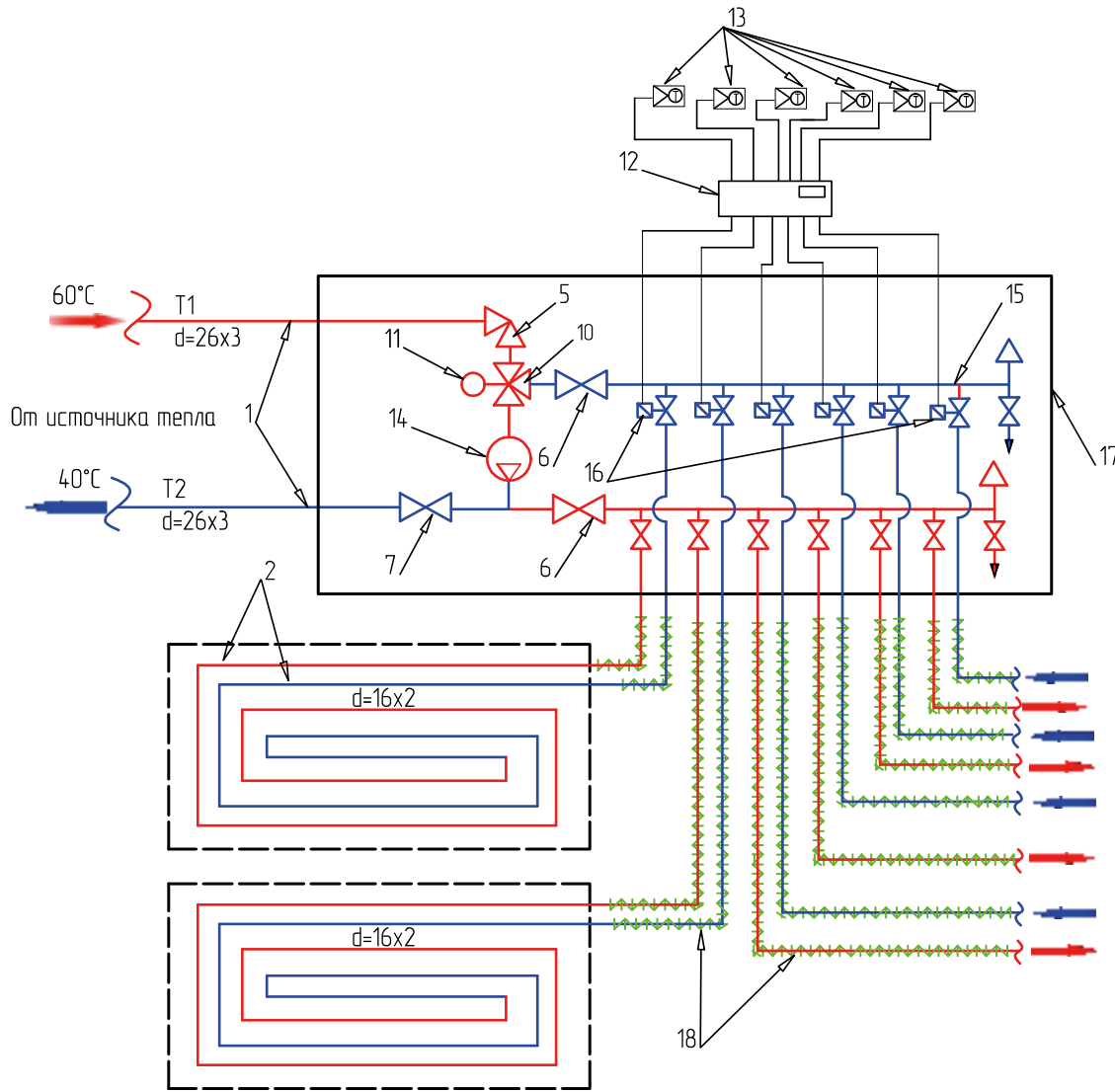
36

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом (узловой) и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.

Условия эксплуатации  
 Тёплый пол  
 P<sub>раб</sub> = 0,15 МПа  
 T<sub>под</sub> = 55°C  
 ΔT = 10 °C  
 S<sub>от</sub> = 100 м<sup>2</sup>  
 Q<sub>от</sub> = 10,0 кВт

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например, установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.



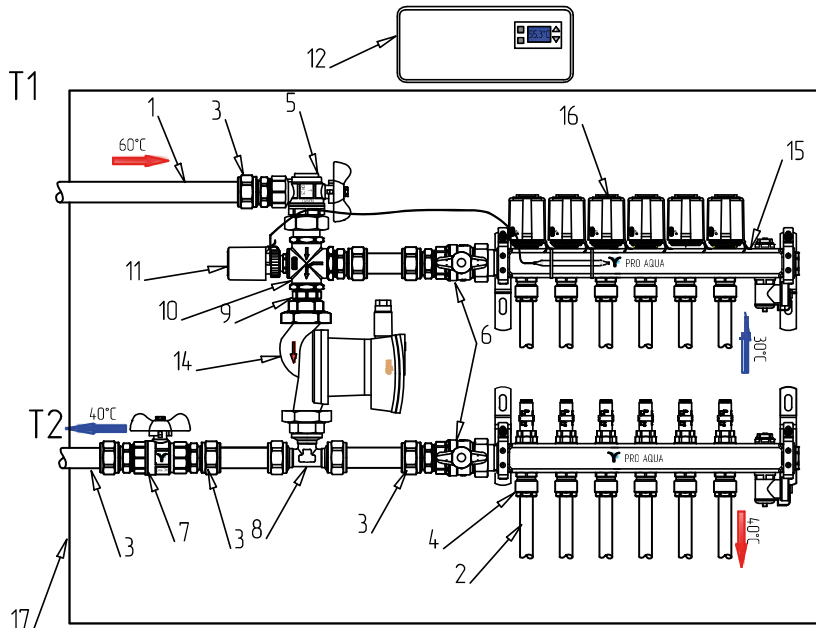
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-0118

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м<sup>2</sup>.

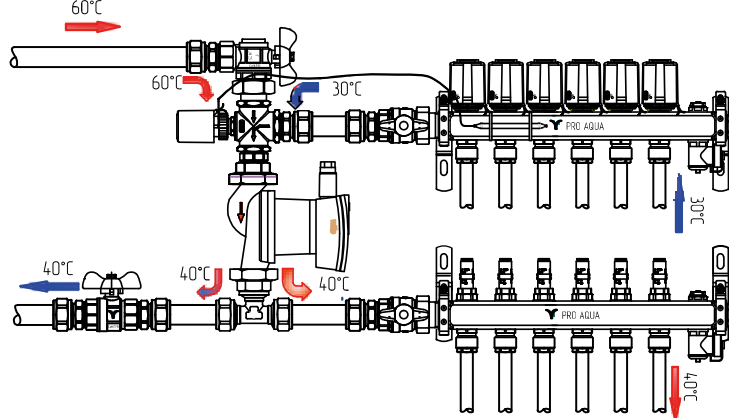
Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом (угловой) и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод T2 – обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. измерения	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	м	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	670
3	РА Муфта НР 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		шт	6
4	РА Евроранус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	12
5	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной угловой с накидной гайкой	EWB69-m25-f25		шт	1
6	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	2
7	РА Кран шаровой полнопроходной ручка дробочка, В-В	FWB63-f25-f25		шт	1
8	РА Тройник НР (компресс.) 26x1	k23-26-m25-26	шт	1	
9	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"	06-m25-m25	шт	2	
10	Трехходовый смесительный клапан	TMV-f25-f25-f25	insolo	шт	1
11	Термоголовка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS		шт	1
12	Зональный коммуникатор	INSSCU209I		шт	1
13	Комнатный термостат с недельным программированием	INS920WHL-7	шт	6	
14	Насос циркуляционный Упонас PICO 25/1-6 130	4164018	WILLO	шт	1
15	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 6	V500MB.06	PRO AQUA	шт	1
16	Сервопривод электротермически нормально закрытый	INS220NC.01	insolo	шт	6
17	Шкаф распределительный	ШРВ4/ШРН4	РОССИЯ	шт	1
18	Труба гофрированная для полимерных труб Двн = 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	м	48
19	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	шт	12
20	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHFO72.47	РОССИЯ	шт	139
21	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	150

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

38

Копировал

Формат А4

Схема отопления помещения системой "тёплый пол" на площади 100 м<sup>2</sup>.

Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом PRO AQUA и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.

Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

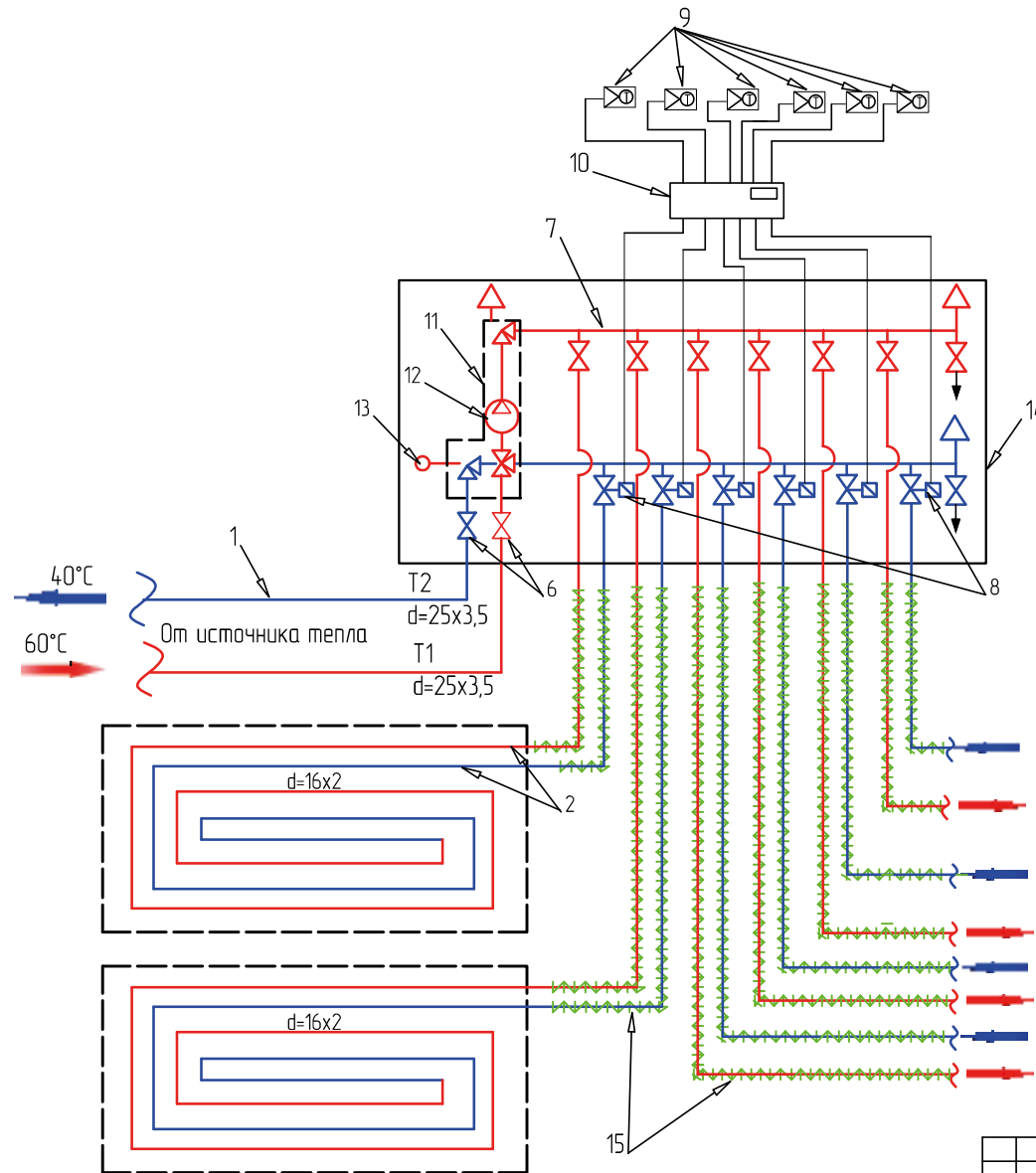
$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 100 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 10,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

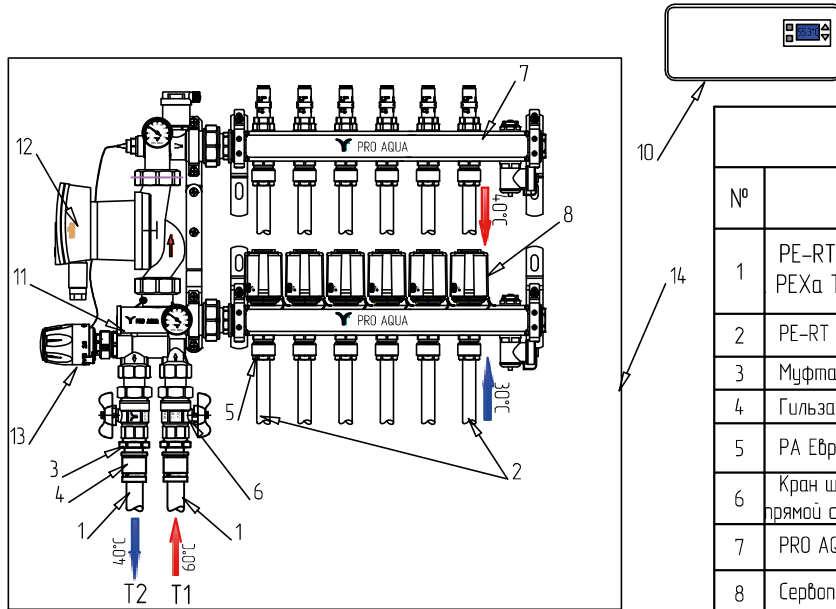
Лист

39

Схема отопления помещения системой "теплый пол" на площади 100 м<sup>2</sup>.

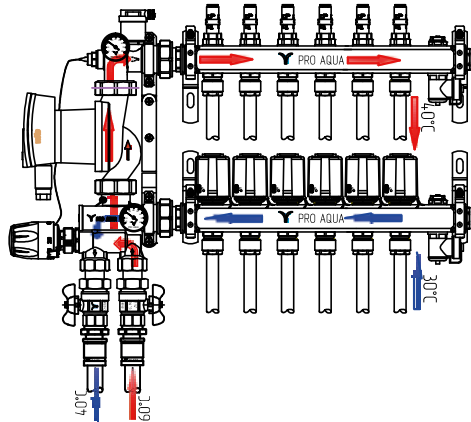
Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом PRO AQUA и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод    T2 – обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм-я	Кол-во
1	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 25x3,5, PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 25x3,5	PERT5S7425050 PXA5S745025	PRO AQUA	м	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2.0	PERT5O16200		м	670
3	Муфта НР 25x3/4	AX1702534		шт	2
4	Гильза 1"	AX10025		шт	12
5	РА Евроконтус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	2
6	Кран шаровый Н-В 3/4" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m20-f20		шт	2
7	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 6	V500MB.06		шт	1
8	Сервопривод электротермический нормально закрытый	INS220NC.01	INSOLO	шт	6
9	Комнатный термостат с недельным программ.	INS920WHL-7		шт	6
10	Зональный коммуникатор	INSSCU209I		шт	1
11	Насосно-смесительный узел PRO AQUA для коллекторных групп без насоса	MIX-m25-m25	PRO AQUA	шт	1
12	Насос циркуляционный YONOS PICO 25/1-6	4215517	Wilo	шт	1
13	Термостатическая головка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS	Insolo		
14	Шкаф распределительный	ШРВ4/ШРН4	РОССИЯ	шт	1
15	Труба гофрированная для полимерных труб Двн. = 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/ PECP2516B	PRO AQUA	м	48
16	Уголок для монтажа металлопластиковых труб D14-18		РОССИЯ	шт	12
17	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	139
18	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	150

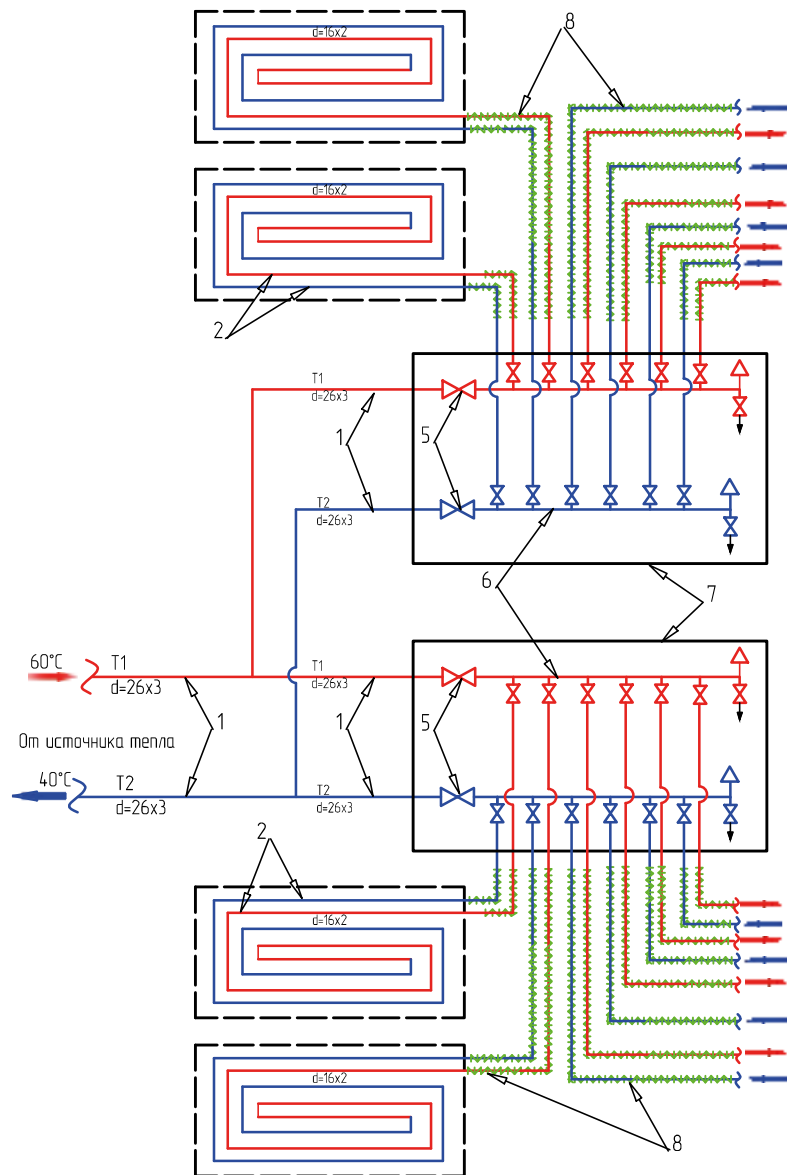
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

40

Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м<sup>2</sup>.  
Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с вентилями ручного регулирования и расходомерами. Ручное регулирование.



Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 200 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 20,0 \text{ кВт}$

Примечание:

2 этаж

1 этаж

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать  $+55^\circ\text{C}$ .
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать  $+26^\circ\text{C}$ .
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора..)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

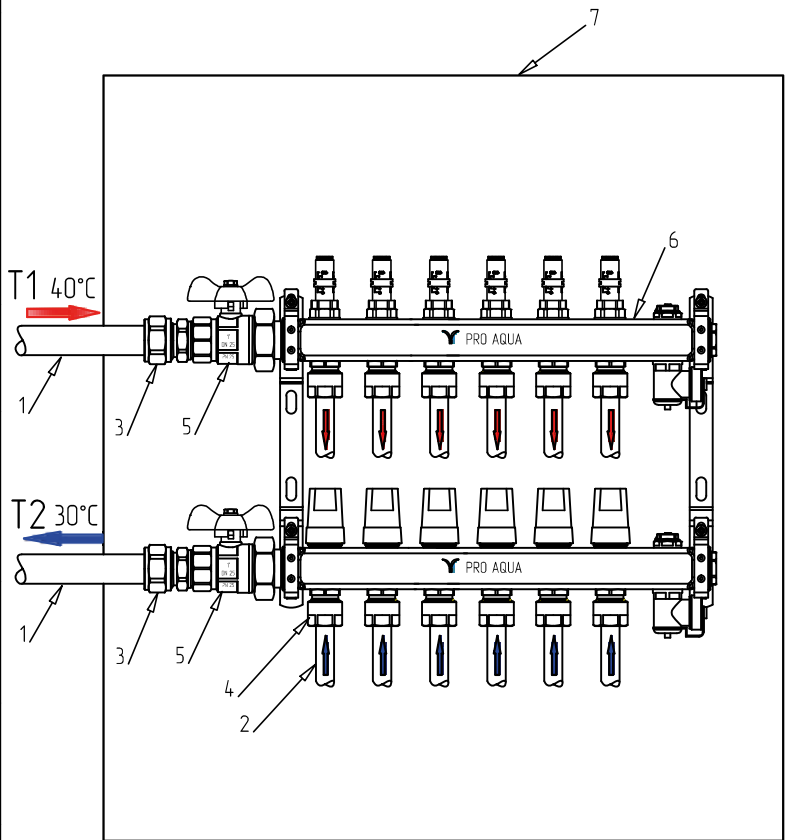
Pro Aqua OB-01.18

Лист

41

Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с вентилями ручного регулирования и расходомерами. Ручное регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 - подающий трубопровод

T2 - обратный трубопровод

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Количество
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2.0	PERT5016200		1340
3	РА Муфта НР 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		4
4	РА Евроконус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		24
5	Кран шаровый Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		4
6	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 6	V500MB.06		2
7	Шкаф распределительный	ШРВ2/ШРН2	РОССИЯ	2
8	Труба гофрированная для полимерных труб Двн= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	96
9	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	24
10	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.4.7	РОССИЯ	278
11	Лента демферная (рулон 11 м)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	300

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" площадью 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с расходомерами, зональным коммуникатором и вентилями с термозлектрическими приводами. Автоматическое регулирование.

Условия эксплуатации

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

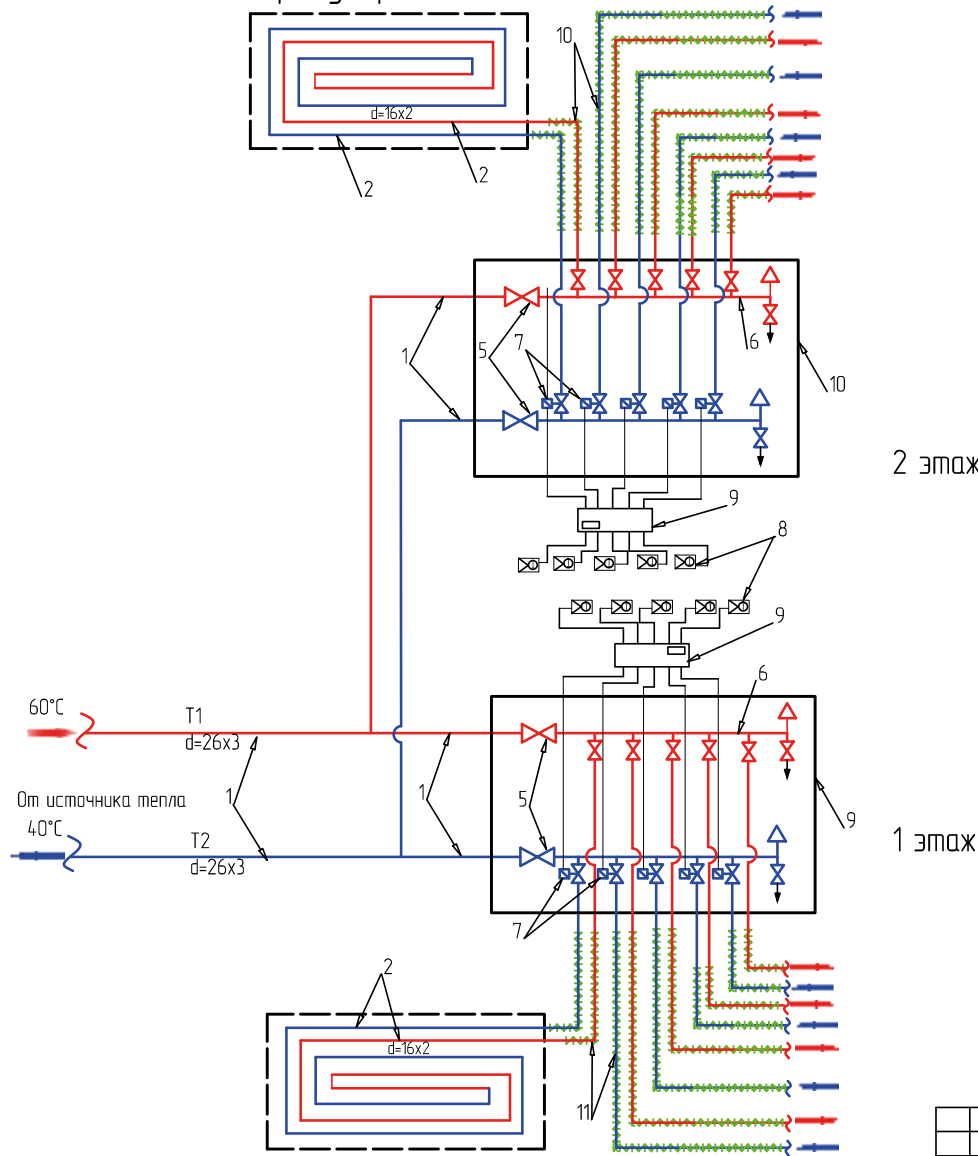
$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 200 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 20,0 \text{ кВт}$

Примечание:

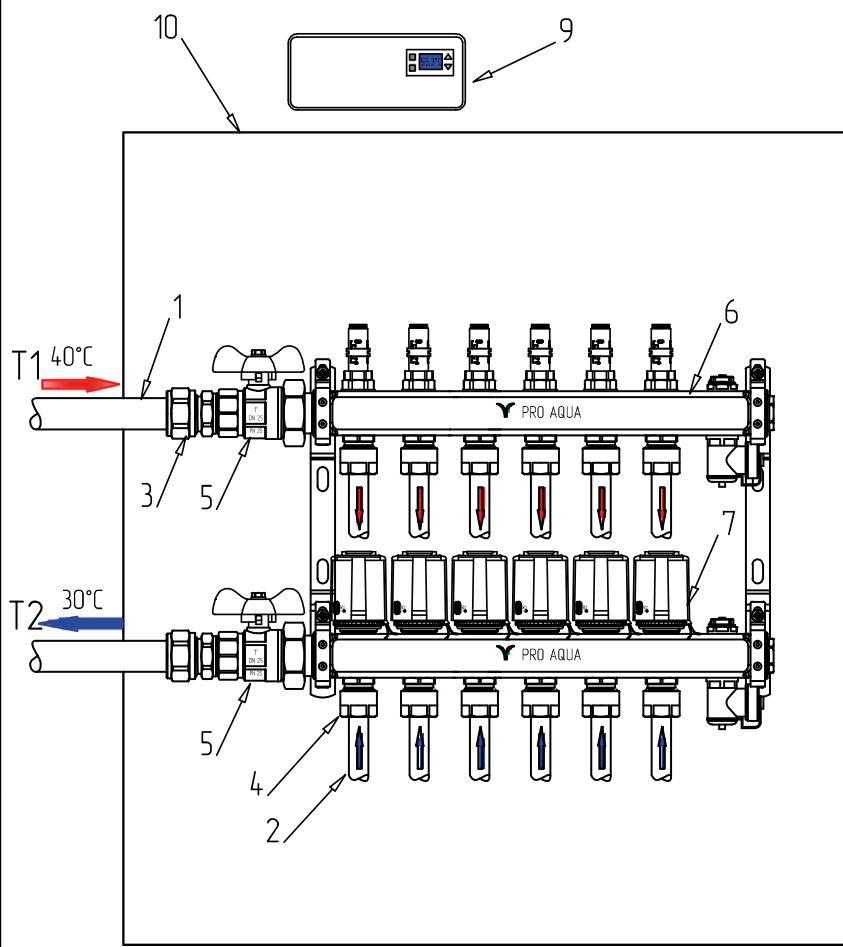
1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать  $+55^\circ\text{C}$ .
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать  $+26^\circ\text{C}$ .
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Pro Aqua OB-01.18	Лист
						43

Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" площадью 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали с расходомерами, зональным коммуникатором и вентилями с термозлектрическими приводами. Автоматическое регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 - подающий трубопровод      T2 - обратный трубопровод

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. измерения	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0	19302/4.15561	PRO AQUA	м	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2.0	PERT5016200		м	1340
3	РА Муфта HP 26x1"	p06-26-m25		шт	4
4	РА Евроконтс (компресс) 16x3/4	k05-16-20		шт	24
5	Кран шаровый Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	4
6	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 6	V500MB.06		шт	2
7	Сервопривод электротермический нормально закрытый	INS220NC.01	INSOLO	шт	12
8	Комнатный термостат с недельным программированием	INS920WHL-7		шт	12
9	Зональный коммуникатор	INSSCU209I		шт	2
10	Шкаф распределительный	ШPB2/ШPH2	РОССИЯ	шт	2
11	Труба гофрированная для полимерных труб Двн.= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	м	96
12	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	шт	24
13	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	278
14	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	300

Перв. прим.

Спроб. №

Подп. и дата

Изм. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата

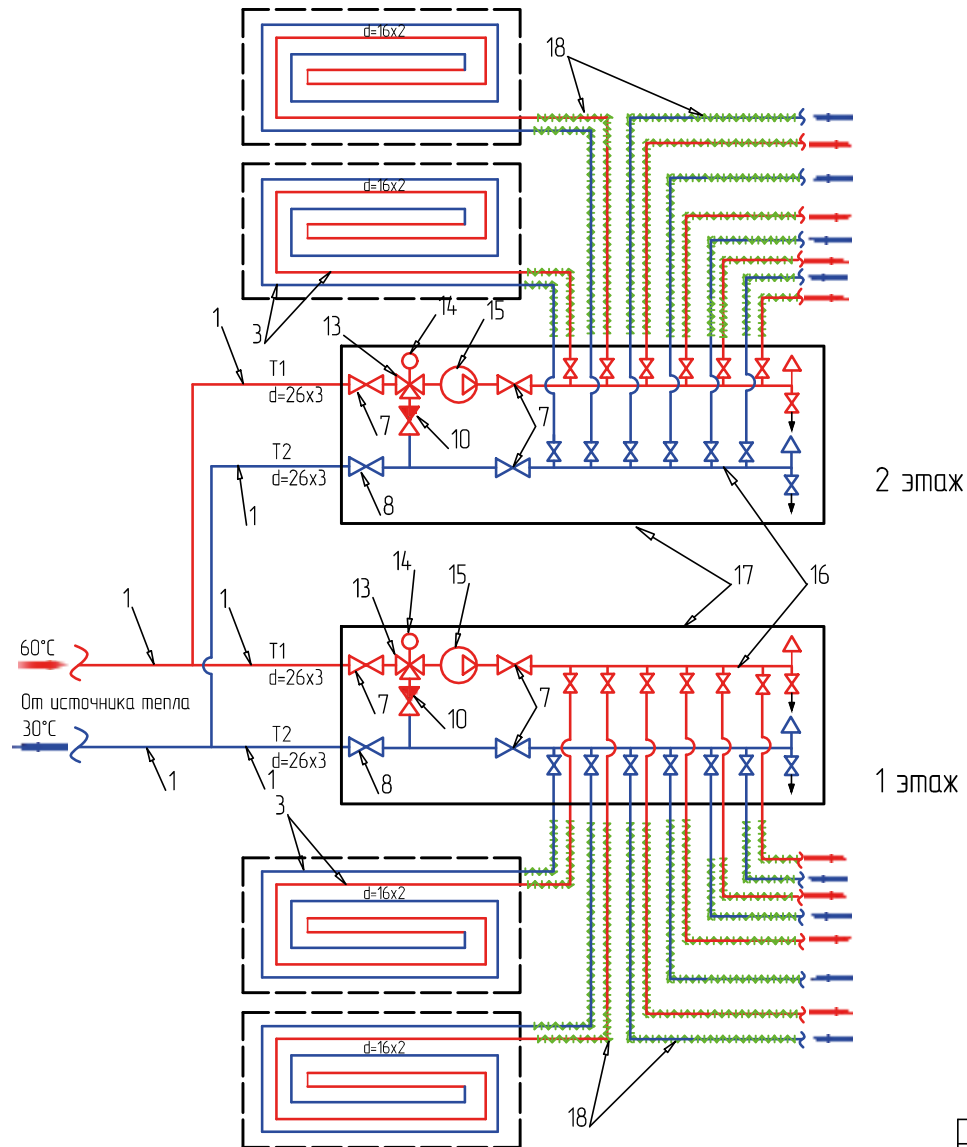
Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист  
44

Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным узлом (прямой). Ручное регулирование.



Условия эксплуатации:

- Тёплый пол
- $P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$
- $T_{под} = 55^\circ\text{C}$
- $\Delta T = 10^\circ\text{C}$
- $S_{от} = 200 \text{ м}^2$
- $Q_{от} = 20,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать  $+55^\circ\text{C}$ .
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать  $+26^\circ\text{C}$ .
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора..)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

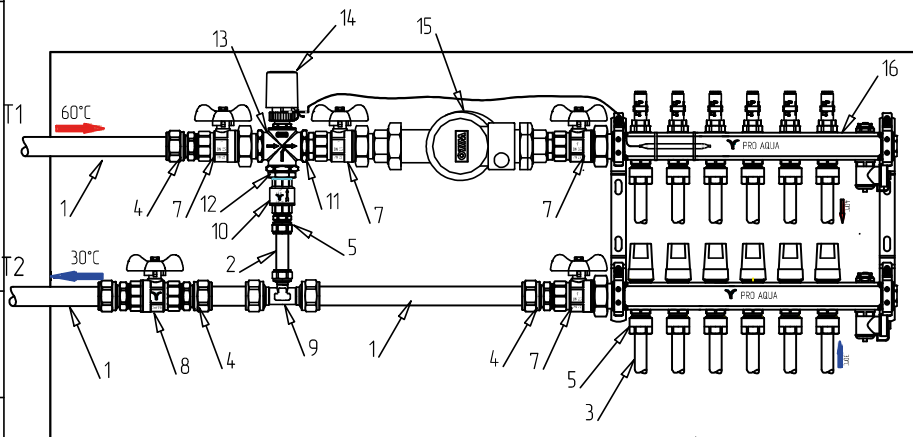
Pro Aqua OB-01.18

Лист

45

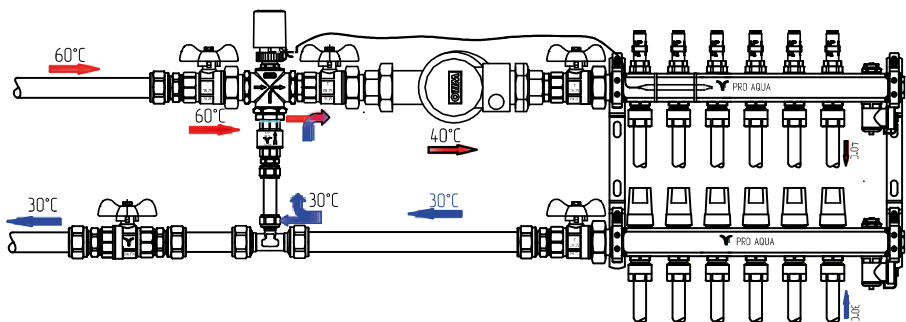
Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным узлом (прямой). Ручное регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 - подающий трубопровод T2 - обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм.	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	м	По месту
2	Металлопластиковая труба PRO AQUA 16x2,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	14504/414601		м	По месту
3	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	1340
4	РА Муфта НР 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		шт	8
5	РА Муфта НР 16x1/2" (компресс.)	k01-16-m15		шт	2
6	РА Еврконус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	24
7	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	8
8	РА Кран шаровой полнопроходной ручка дабачка, В-В 1"	FWB63-f25-f25		шт	2
9	РА Тройник переходной (компресс.) 26x16x26	k23-26-16-26		шт	2
10	РА Обратный клапан с пластиковым диском, В-В 1"	CVL-f15-f15		шт	2
11	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"	06-m25-m25	шт	4	
12	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"x1/2"	06-m25-m15	шт	2	
13	Трехходовой смесительный клапан 1"	TMV-f25-f25-f25	Insolo	шт	2
14	Термоголовка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS		шт	2
15	WILO Насос циркуляционный с гайками STAR-RS 25/6-180	4119787	WILO	шт	2
16	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 6	V500MB.06	PRO AQUA	шт	2
17	Шкаф распределительный	ШРБ5/ШРН6	РОССИЯ	шт	2
18	Труба гофрированная для полимерных труб Двн = 18,2 (цвет. красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	м	96
19	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	шт	24
20	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	278
21	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	300

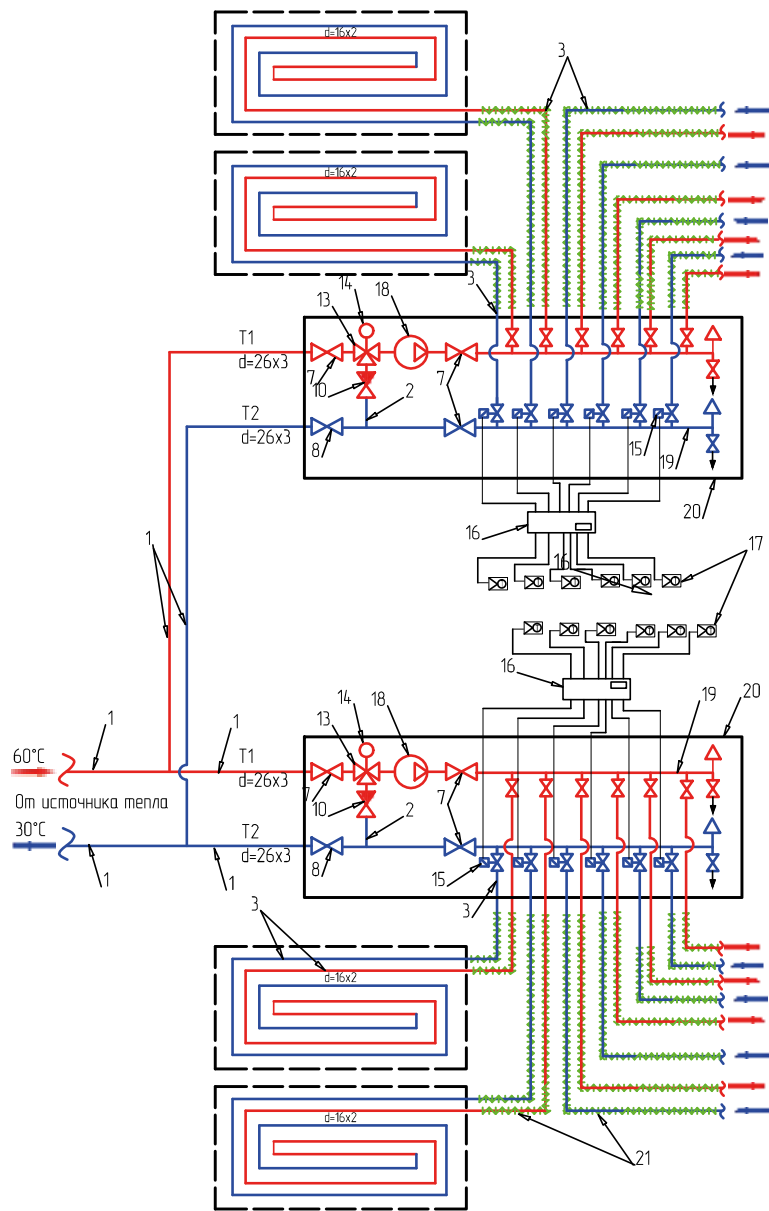
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

46

Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом (прямой) и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.



Условия эксплуатации:

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 200 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 20,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

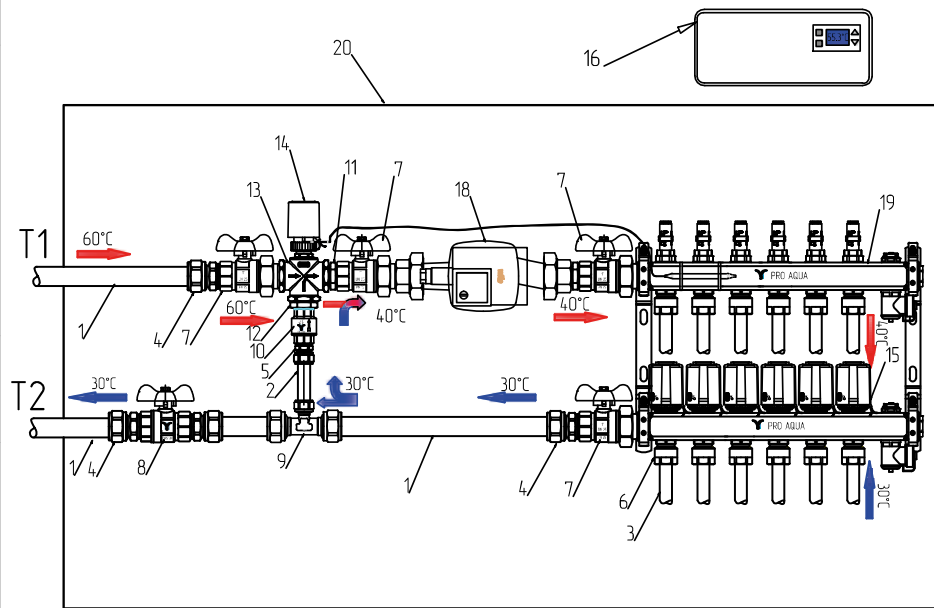
2 этаж

1 этаж

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Pro Aqua OB-01.18	Лист
						47

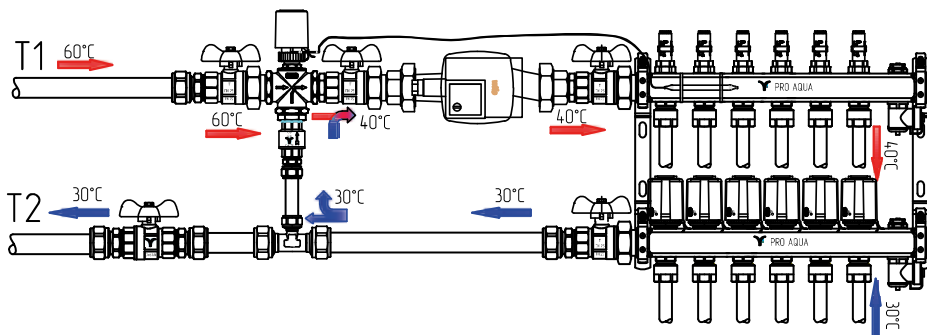
Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом (прямой) и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 - подающий трубопровод T2 - обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм.	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	м	По месту
2	Металлопластиковая труба PRO AQUA 16x2,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	14504/414601		м	По месту
3	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	1340
4	РА Муфта HP 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		шт	8
5	РА Муфта HP 16x1/2" (компресс.)	k01-16-m55		шт	2
6	РА Евроконус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	24
7	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	8
8	РА Кран шаровой полнопроходной ручка дбабочка, В-В 1"	FWB63-f25-f25		шт	2
9	РА Тройник переходной (компресс.) 26x16x26	k23-26-16-26		шт	2
10	РА Обратный клапан с пластиковым диском, В-В 1"	CVL-f15-f15		шт	2
11	РА Ниппель латунный HP резьбовой 1"	06-m25-m25	шт	4	
12	РА Ниппель латунный HP резьбовой 1"x1/2"	06-m25-m15	шт	2	
13	Трехходовой смесительный клапан 1"	TMV-f25-f25-f25	InSolo	шт	2
14	Термоголовка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS		шт	2
15	Сервопривод электротермический нормально закрытый	INS220NC 01		шт	12
16	Зональный коммуникатор	INSSCU209I		шт	2
17	Комнатный термостат с недельным программированием	INS920WHL-7	шт	12	
18	Насос циркуляционный Yonos PICO 25/1-8 180	4164019	WILO	шт	2
19	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 6	V500MB 06	PRO AQUA	шт	2
20	Шкаф распределительный	ШРБ5/ШРП6	РОССИЯ	шт	2
21	Труба гофрированная для полимерных труб Двн. = 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	м	96
22	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	шт	24
23	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.4.7	РОССИЯ	шт	278
24	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	300

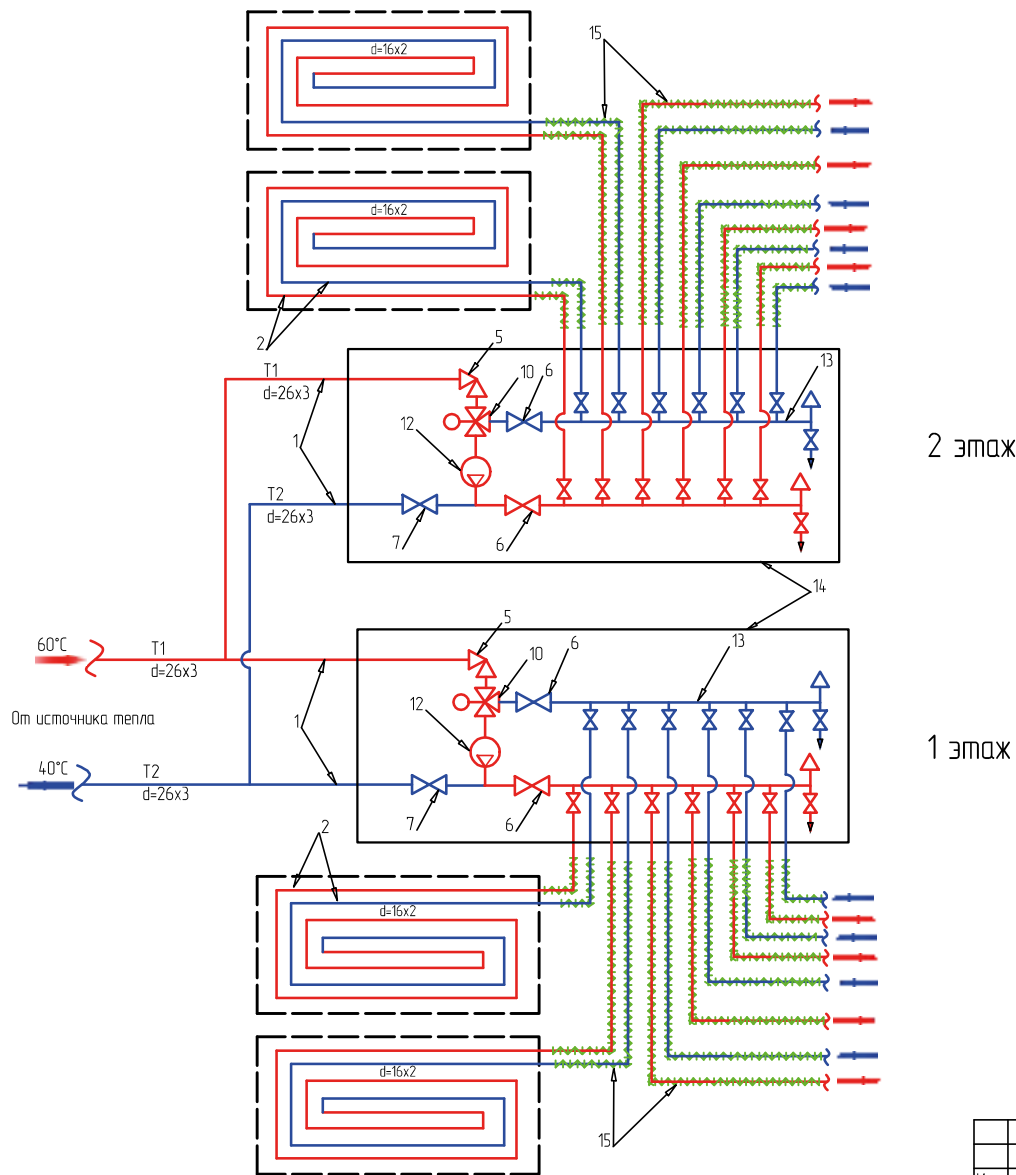
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

48

Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным узлом (угловой). Ручное регулирование.



Условия эксплуатации:

- Тёплый пол
- $P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$
- $T_{под} = 55^\circ\text{C}$
- $\Delta T = 10^\circ\text{C}$
- $S_{от} = 200 \text{ м}^2$
- $Q_{от} = 20,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать  $+55^\circ\text{C}$ .
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать  $+26^\circ\text{C}$ .
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Перв. приж.

Спроб. №

Подп. и дата

Изм. № докл.

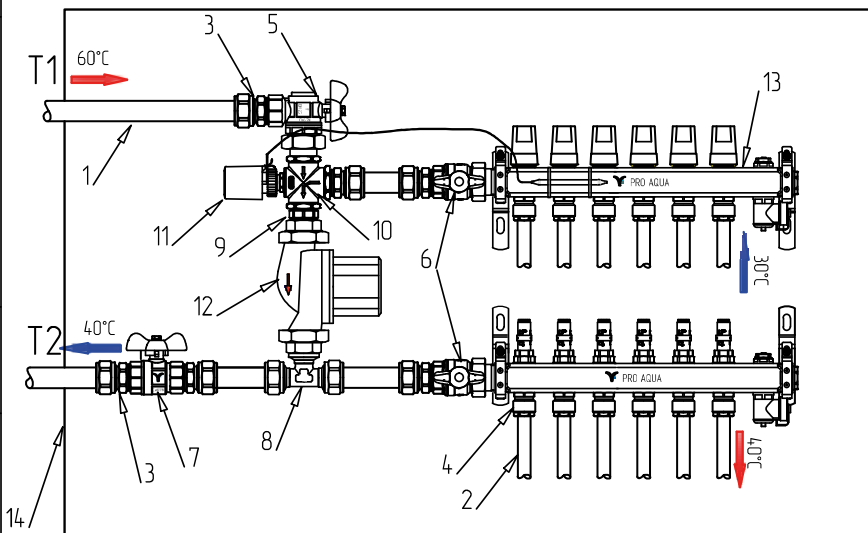
Взам. шиф. №

Подп. и дата

Изм. № докл.

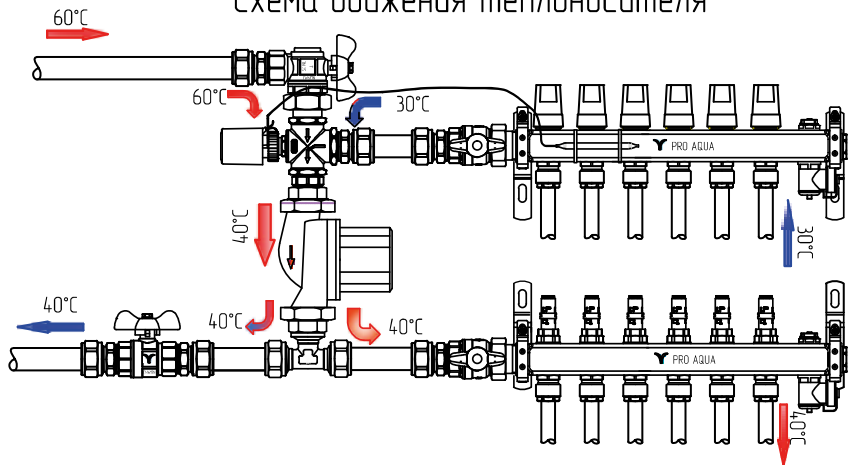
Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным узлом (угловой). Ручное регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 - подающий трубопровод T2 - обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм.	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXC-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	м	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	1340
3	РА Муфта НР 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		шт	12
4	РА Евроранус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	24
5	Кран шаровый Н-В 1" полнопроходной угловой с накидной гайкой	EWB69-m25-f25		шт	2
6	Кран шаровый Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	4
7	РА Кран шаровый полнопроходной ручка дабачка, В-В 1"	FWB63-f25-f25		шт	2
8	РА Тройник НР (компресс.) 26x1	k23-26-m25-26		шт	2
9	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"	06-m25-m25		шт	4
10	Трехходовой смесительный клапан 1"	TMV-f25-f25-f25	Insolo	шт	2
11	Термоголовка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS	WILO	шт	2
12	WILO Насос циркуляционный с гайками STAR-RS25/6-130	4033782		шт	2
13	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 6	V500MB.06	PRO AQUA	шт	2
14	Шкаф распределительный	ШРВ4/ШРН5	РОССИЯ	шт	2
15	Труба гофрированная для полимерных труб Двн.= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	м	96
16	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб Ø14-18		РОССИЯ	шт	24
17	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF07247	РОССИЯ	шт	278
18	Лента демпферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	300

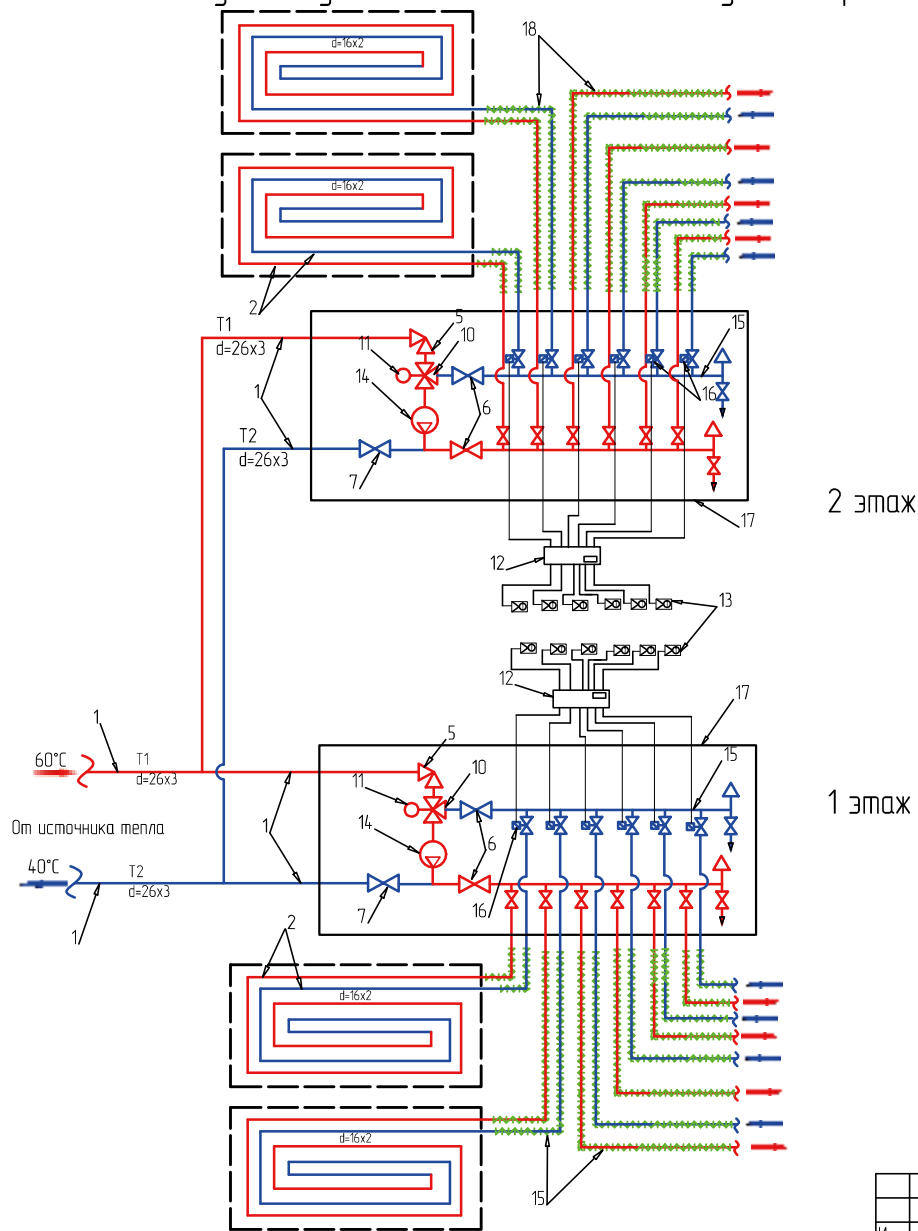
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист  
50



Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом (узловой) и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.



Условия эксплуатации:

- Тёплый пол
- P<sub>раб</sub> = 0,15 МПа
- T<sub>под</sub> = 55°C
- ΔT = 10 °C
- S<sub>от</sub> = 200 м<sup>2</sup>
- Q<sub>от</sub> = 20,0 кВт

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

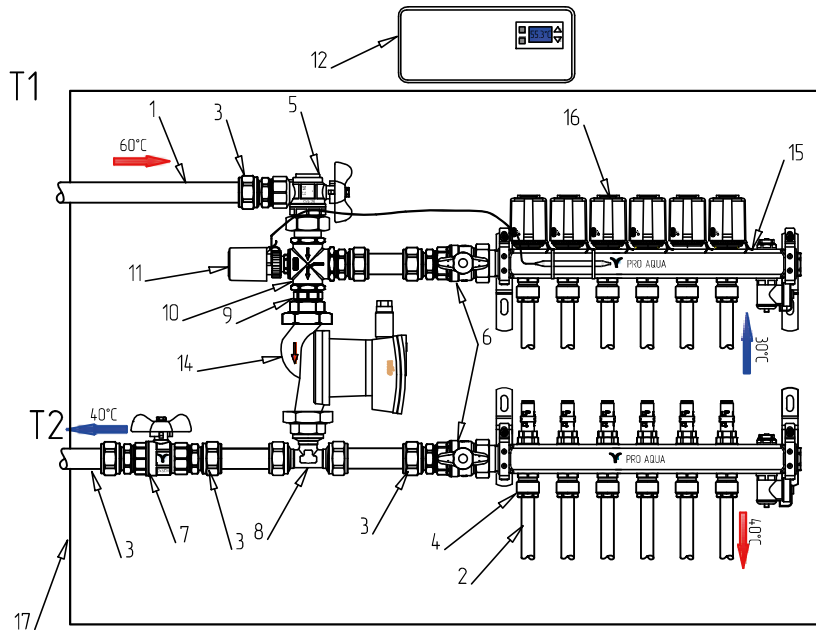
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Pro Aqua OB-01.18	Лист
						51

Pro Aqua OB-01.18

Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м<sup>2</sup>.

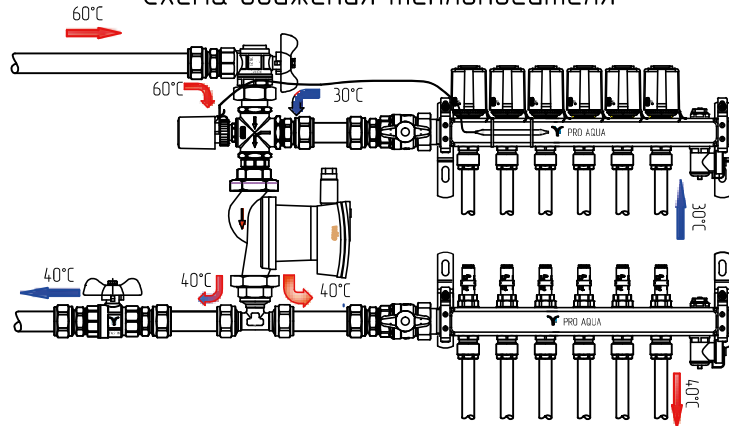
Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами, смесительным узлом (угловой) и зональным коммуникатором. Автоматическое регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод T2 – обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. измерения	Кол-во
1	Металлопластиковая труба PRO AQUA 26x3,0 PE-RT-AL-PE-RT/PEXc-AL-PEX	19302/415561	PRO AQUA	м	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	1340
3	РА Муфта НР 26x1" (компресс.)	k01-26-m25		шт	12
4	РА Евроконтус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	24
5	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной угловой с накидной гайкой	EWB69-m25-f25		шт	2
6	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25		шт	4
7	РА Кран шаровой полнопроходной ручка дачка, В-В	FWB63-f25-f25		шт	2
8	РА Тройник НР (компресс.) 26x1	k23-26-m25-26		шт	2
9	РА Ниппель латунный НР резьбовой 1"	06-m25-m25		шт	4
10	Трехходовой смесительный клапан	TMV-f25-f25-f25		Insolo	шт
11	Термоголовка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS	шт		2
12	Зональный коммуникатор	INSSCU209I	шт		2
13	Комнатный термостат с недельным программированием	INS920WHL-7	шт		16
14	Насос циркуляционный Упос PICO 25/1-6 130	4164018	шт		2
15	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 6	V500MB.06	шт		2
16	Сервопривод электротермически нормально закрытый	INS220NC.01	шт		16
17	Шкаф распределительный	ШРВ4/ШРН4	РОССИЯ	шт	2
18	Труба гофрированная для полимерных труб Двн = 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/PECP2516B	PRO AQUA	м	96
19	Уголок для монтажа металлопластиковых из ПЭ труб D14-18		РОССИЯ	шт	24
20	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	278
21	Лента демпферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	300

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

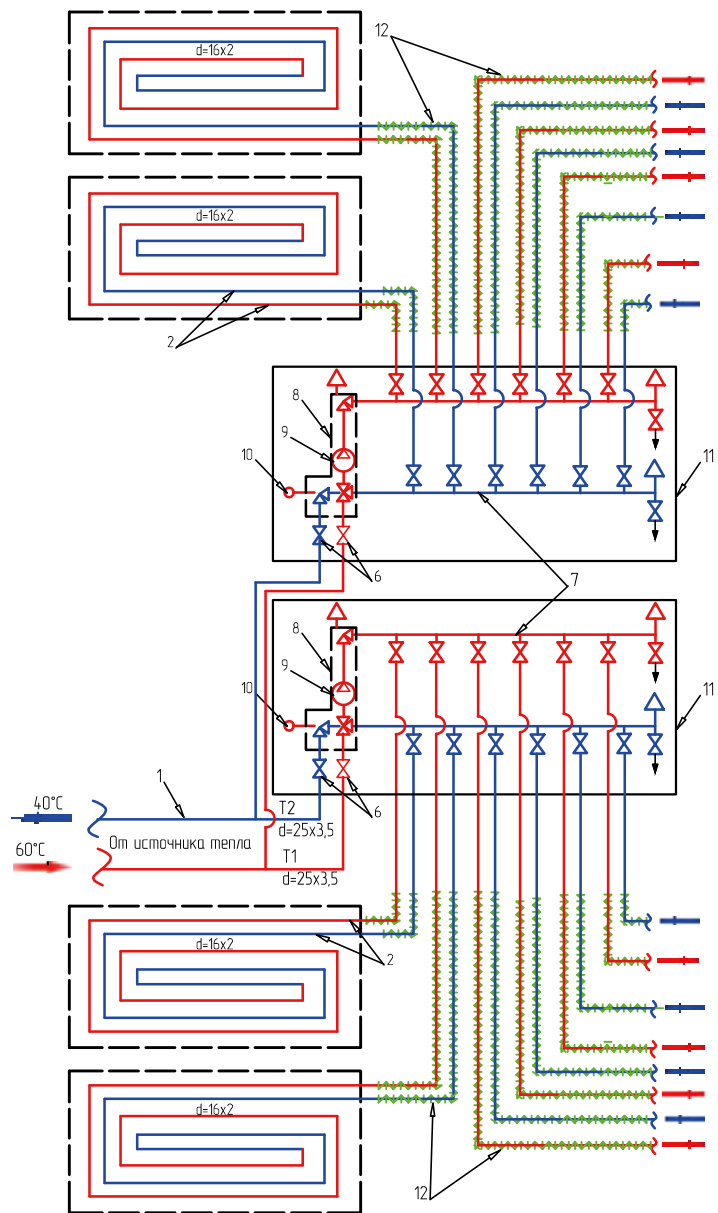
Лист

52

Копировал

Формат А4

Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным узлом PRO AQUA. Ручное регулирование.



2 этаж

1 этаж

Условия эксплуатации:

- Тёплый пол
- $P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$
- $T_{под} = 55^\circ\text{C}$
- $\Delta T = 10^\circ\text{C}$
- $S_{от} = 200 \text{ м}^2$
- $Q_{от} = 20,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификация не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать  $+55^\circ\text{C}$ .
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать  $+26^\circ\text{C}$ .
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
-----	------	---------	------	------

Перв. прим.

Спроб. №

Подп. и дата

Изм. № док. и дата

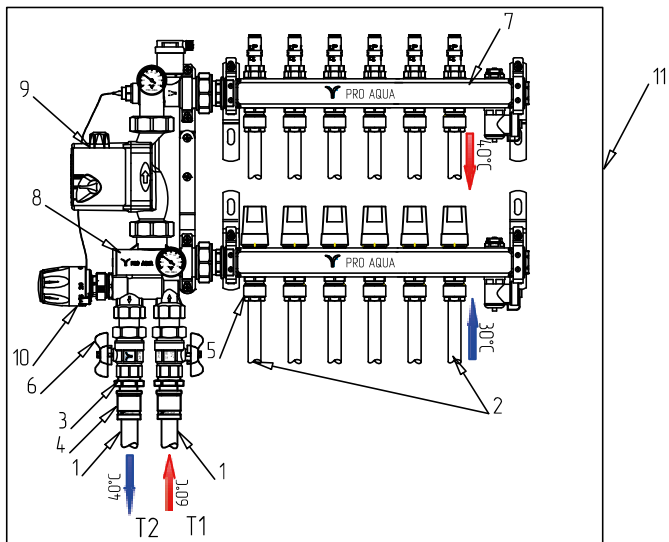
Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № док.

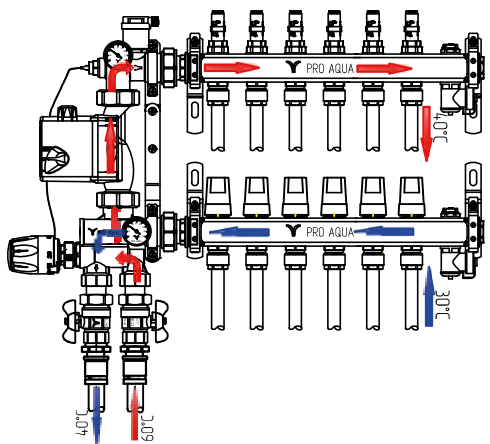
Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным узлом PRO AQUA. Ручное регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 - подающий трубопровод T2 - обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм-я	Кол-во
1	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 25x3,5, PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 25x3,5	PERT5S7425050 PXA5S745025	PRO AQUA	м	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2.0	PERT5016200		м	1340
3	Муфта НР 25x3/4	AX1702534		шт	4
4	Гильза 1"	AX10025		шт	24
5	РА Евроконтус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	4
6	Кран шаровой Н-В 3/4" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m20-f20		шт	4
7	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1x3/4" x 6	V500MB.06		шт	2
8	Насосно-смесительный узел PRO AQUA для коллекторных групп без насоса	MIX-m25-m25	PRO AQUA	шт	2
9	Насос циркуляционный STAR-RS 25/6-130	4033782	WILO	шт	2
10	Термостатическая головка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS	InsoLo	шт	2
11	Шкаф распределительный	ШРВЗ/ШРНЗ	РОССИЯ	шт	2
12	Труба гофрированная для полимерных труб Двн. = 18,2 (цвет: красный/синий)	РЕСР2516R/ РЕСР2516B	PRO AQUA	м	96
13	Уголок для монтажа металлопластиковых труб D14-18		РОССИЯ	шт	24
14	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	278
15	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	300

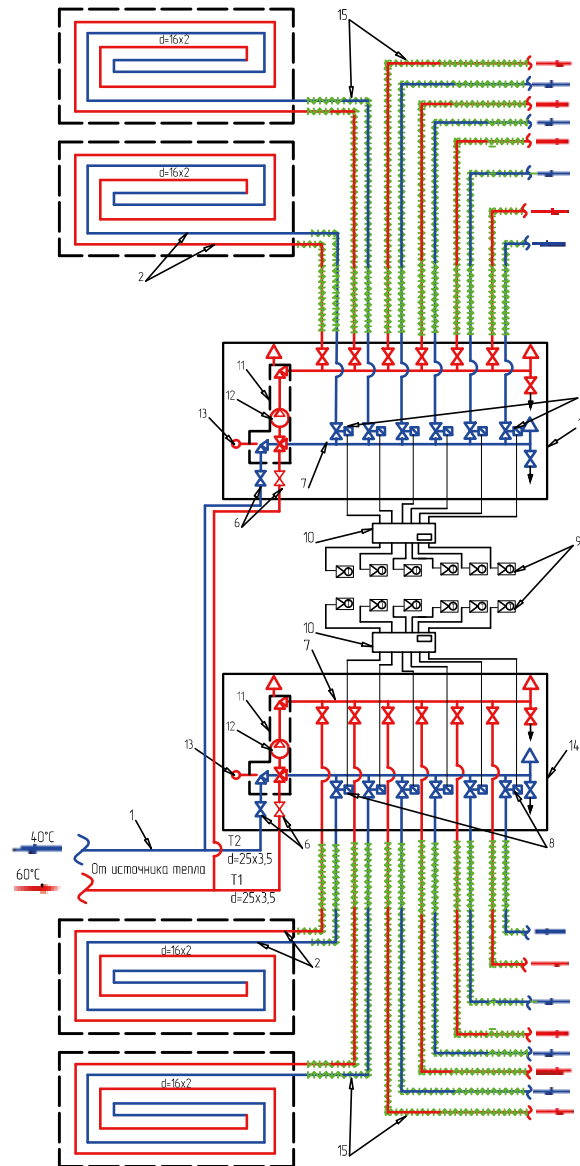
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

54

Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным узлом PRO AQUA. Автоматическое регулирование.



Условия эксплуатации:

Тёплый пол

$P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$

$T_{под} = 55^\circ\text{C}$

$\Delta T = 10^\circ\text{C}$

$S_{от} = 200 \text{ м}^2$

$Q_{от} = 20,0 \text{ кВт}$

Примечание:

1. Типовая схема конструкции "тёплого пола" – см. лист (90)
2. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
3. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
4. Расчёт количества метров выполнен исходя из шага укладки труб 20 см. (как пример).
5. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать  $+55^\circ\text{C}$ .
6. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать  $+26^\circ\text{C}$ .
7. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
8. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".
9. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

2 этаж

1 этаж

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
-----	------	---------	-------	------

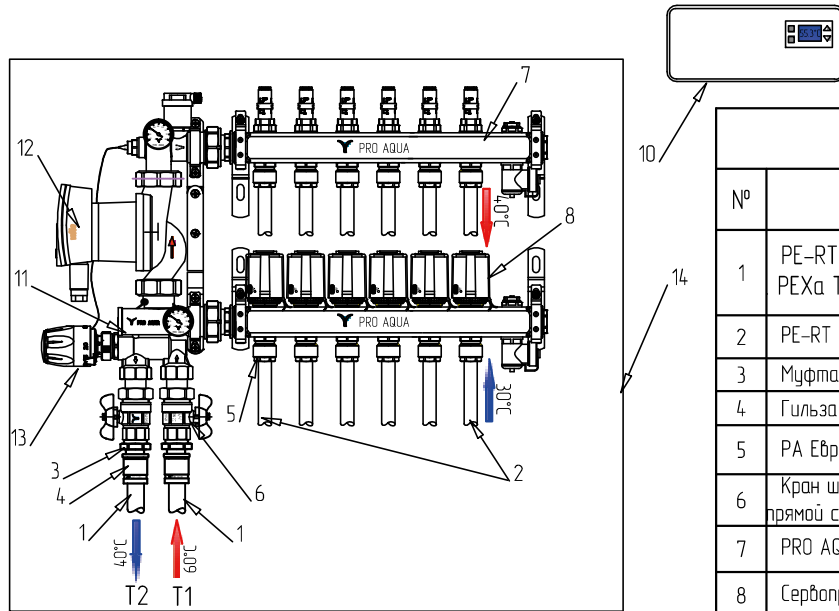
Pro Aqua OB-01.18

Лист

55

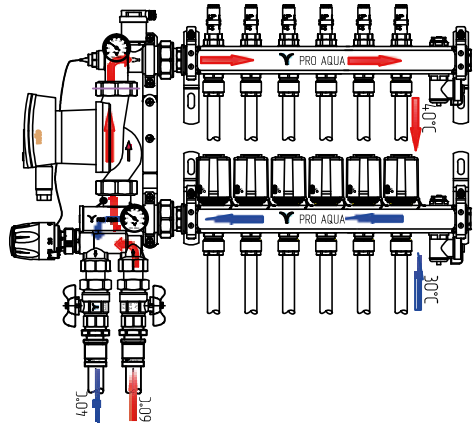
Схема отопления помещений двух этажей системой "теплый пол" на площади 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок из нержавеющей стали с расходомерами и смесительным узлом PRO AQUA. Автоматическое регулирование.

Размещение элементов в распределительном шкафу



T1 - подающий трубопровод T2 - обратный трубопровод

Схема движения теплоносителя



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

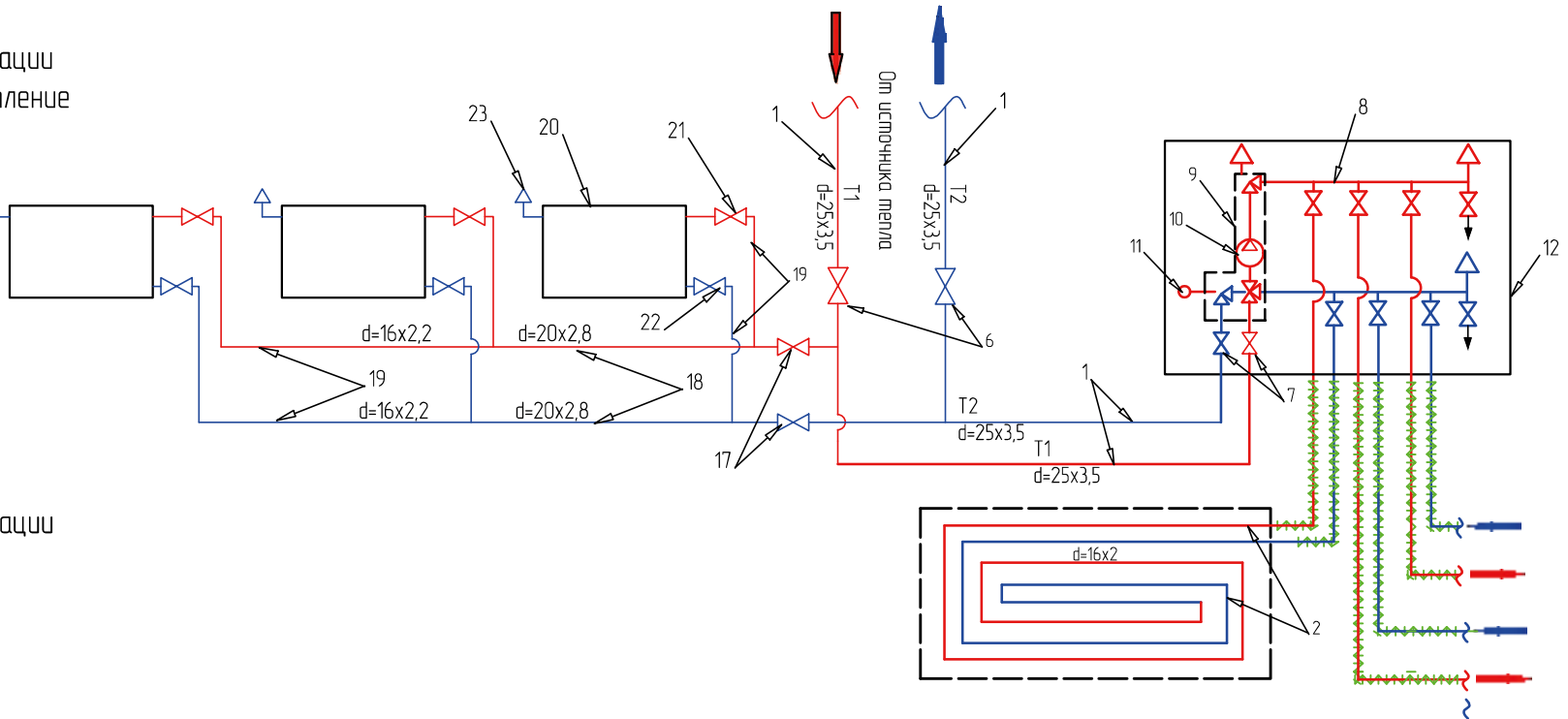
№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм-я	Кол-во
1	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 25x3,5, PEXa Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 25x3,5	PERT5S74-25050 PXA5S74-5025	PRO AQUA	м	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2.0	PERT5O16200		м	1340
3	Муфта НР 25x3/4	AX1702534		шт	4
4	Гильза 1"	AX10025		шт	24
5	РА Евроконус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	4
6	Кран шаровый Н-В 3/4" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m20-f20		шт	4
7	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 6	V500MB.06		шт	2
8	Сервопривод электротермический нормально закрытый	INS220NC.01	INSOLO	шт	12
9	Комнатный термостат с недельным программ.	INS920WHL-7		шт	12
10	Зональный коммуникатор	INSSCU209I		шт	2
11	Насосно-смесительный узел PRO AQUA для коллекторных групп без насоса	MIX-m25-m25	PRO AQUA	шт	2
12	Насос циркуляционный YONOS PICO 25/1-6	4215517	Wilo	шт	2
13	Термостатическая головка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS	Insolo		2
14	Шкаф распределительный	ШРВ4/ШРН4	РОССИЯ	шт	2
15	Труба гофрированная для полимерных труб Двн. = 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/ PECP2516B	PRO AQUA	м	96
16	Уголок для монтажа металлопластиковых труб D14-18		РОССИЯ	шт	24
17	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	278
18	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	300

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Схема комбинированного отопления помещений одного этажа площадью 100 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком и байпасной линией. Стальные панельные радиаторы. Ручное регулирование

Условия эксплуатации  
Радиаторное отопление

Рраб = 0,15 МПа  
Тпод = до 90°C  
ΔT = 20 °C  
Sот = 60 м<sup>2</sup>.  
Qот = 6,0 кВт



Условия эксплуатации  
Тёплый пол

Рраб = 0,15 МПа  
Тпод = + 55°C  
ΔT = 10 °C  
Sот = 40 м<sup>2</sup>.  
Qот = 4,0 кВт

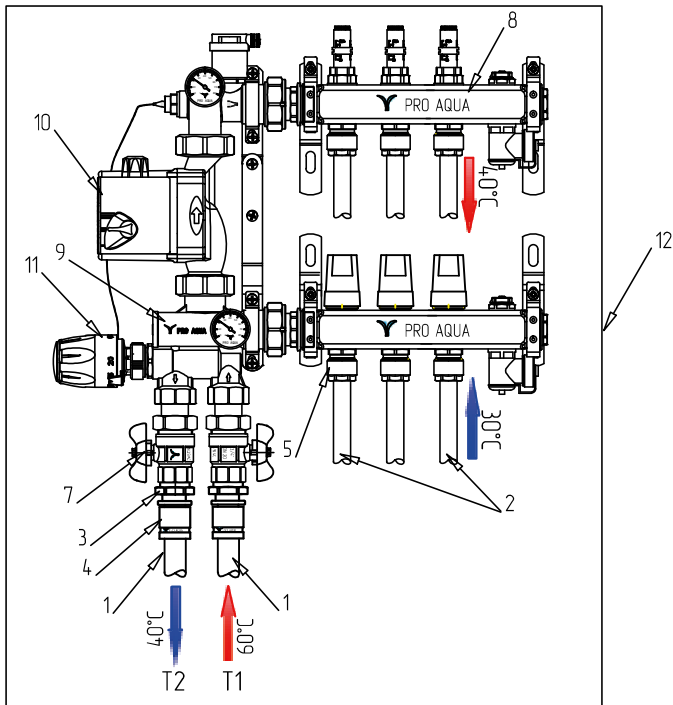
Примечание:

1. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
2. Типы и размеры радиаторов приведены для примера.
3. В каждом конкретном случае типы и размеры радиаторов определяются на основании проекта.
4. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
5. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
6. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".

Изм.	Лист	№ док.ум.	Подп.	Дата
------	------	-----------	-------	------

Схема комбинированного отопления помещений одного этажа площадью 100 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком и байпасной линией. Стальные панельные радиаторы. Ручное регулирование

Размещение элементов тёплого пола в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод      T2 – обратный трубопровод

Примечание:

1. Расход трубы тёплого пола определён (для примера) исходя из шага укладки труб 20 см.
2. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
3. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
4. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЁПЛОГО ПОЛА

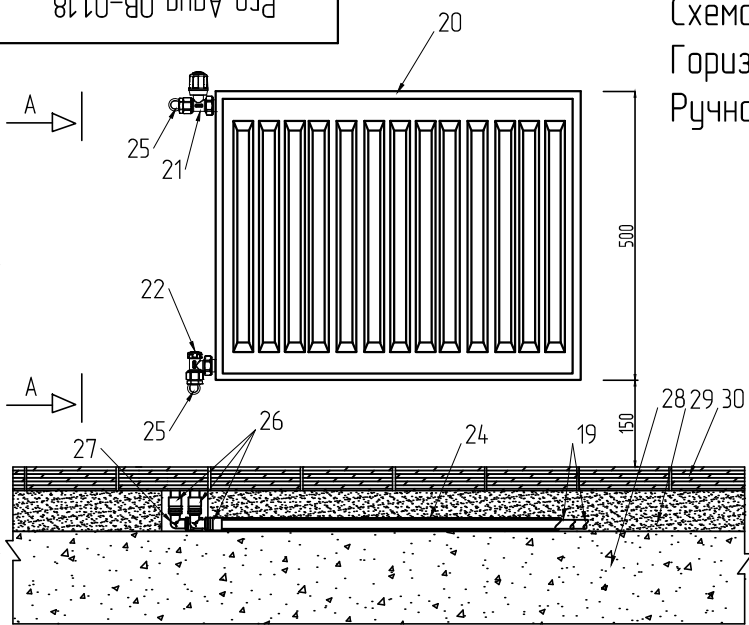
№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм-я	Кол-во	
1	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 25x3,5, PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 25x3,5	PERT5S7425050 PXA5S745025	PRO AQUA	м	По месту	
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2.0	PERT5016200		м	300	
3	Муфта НР 25x3/4	AX1702534		шт	2	
4	Гильза 1"	AX10025		шт	2	
5	РА Еброканус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	6	
6	Кран шаровой В-В 1" полнопроходной прямой	FWB63-f25-f25				
7	Кран шаровой Н-В 3/4" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m20-f20		шт	2	
8	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 3	V500MB.03		шт	1	
9	Насосно-смесительный узел PRO AQUA для коллекторных групп без насоса	MIX-m25-m25		шт	1	
10	Насос циркуляционный STAR-RS25/4-130	4033776		WILO	шт	1
11	Термостатическая головка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS		Insolo	шт	1
12	Шкаф распределительный	ШРВ2/ШРН2		РОССИЯ	шт	1
13	Труба гофрированная для полимерных труб Двн= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/ PECP2516B		PRO AQUA	м	24
14	Уголок для монтажа металлопластиковых труб D14-18			РОССИЯ	шт	6
15	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47		РОССИЯ	шт	56
16	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109		ROLS ISOMARKET	м	75

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

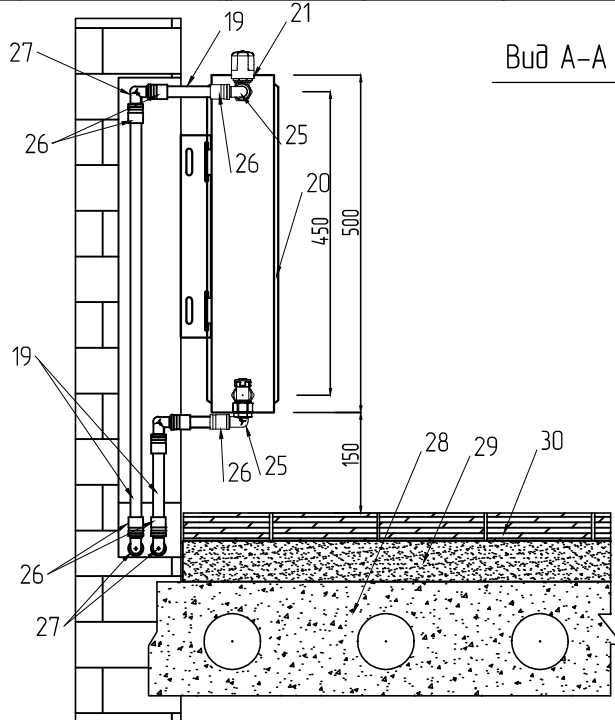


Pro Aqua OB-01.18

Схема комбинированного отопления помещения одного этажа площадью 100 м<sup>2</sup>.  
 Горизонтальная двухтрубная система отопления. Боковое подключение приборов.  
 Ручное регулирование  
 Обвязка радиатора бокового конечного



Вид А-А



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ				
№	Наименование	Артикул	Производитель	Кол-во
17	Кран шаровый В-В 3/4" полнопроходной прямой	FWB63-f20-f20	PRO AQUA	2
18	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 20x2,8 PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 20x2,8	PERT5S74-20100 PXA5S74-1020		По расчёту
19	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 16x2,2, PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 16x2,2	PERT5S74-16100 PXA5S74-1016		По расчёту
20	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 22)	срkkp225001000W	INSOLO	1
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 22)	срkkp22500700W		2
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 21)	СРКР21500600W		1
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 11)	СРК11500600W		2
21	Вентиль прямой ручного регулирования 1/2	MVS-m15-f15		6
22	Клапан угловой запорно-регулируемый 1/2	LVA-m15-f15		6
23	Воздухоотводчик ручной	в комплекте		6
24	Труба гофрированная для полимерных труб Двн.= 18,2 (цвет: красный/синий)	РЕСР2516R/ РЕСР2516В	PRO AQUA	По расчёту
25	Угольник НР 16x1/2	АХ3301612		2
26	Гильза 16	АХ10016		10
27	Угольник 16x16	АХ3009016		4
28	Бетонное основание пола			
29	Цементно-песчанная стяжка пола			
30	Покрывтие пола (ламинат, паркет ...)			

Примечание:

1. При длине радиатора более 1200 мм количество кронштейнов должно быть не менее 3 шт.
2. Соединительные и фасонные детали трубопроводов не включены в спецификацию. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы.
3. Количество ветвей может быть более двух при условии установки на каждой ветви запорной арматуры.

Боковое одностороннее присоединение отопительного прибора  
 Это наиболее популярное решение, позволяющее присоединять отопительные приборы как справа, так и слева. Подающий трубопровод подключается к верхнему штуцеру прибора, а обратный к нижнему. Присоединение, выполненное наоборот, приводит к снижению теплоотдачи более чем на 30 %.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист  
59

Копировал

Формат А4

Подп. и дата

Инв. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

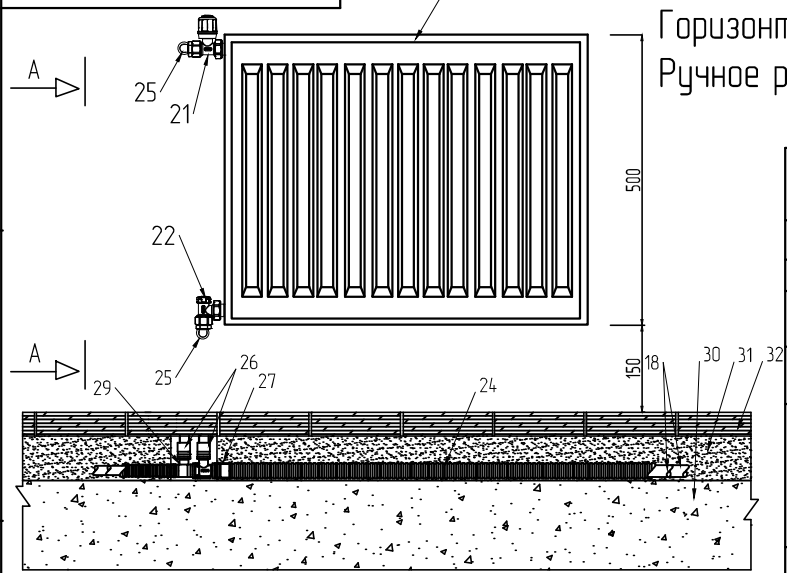
Pro Aqua OB-01.18

Схема комбинированного отопления помещения одного этажа площадью 100 м<sup>2</sup>.  
 Горизонтальная двухтрубная система отопления. Боковое подключение приборов.  
 Ручное регулирование

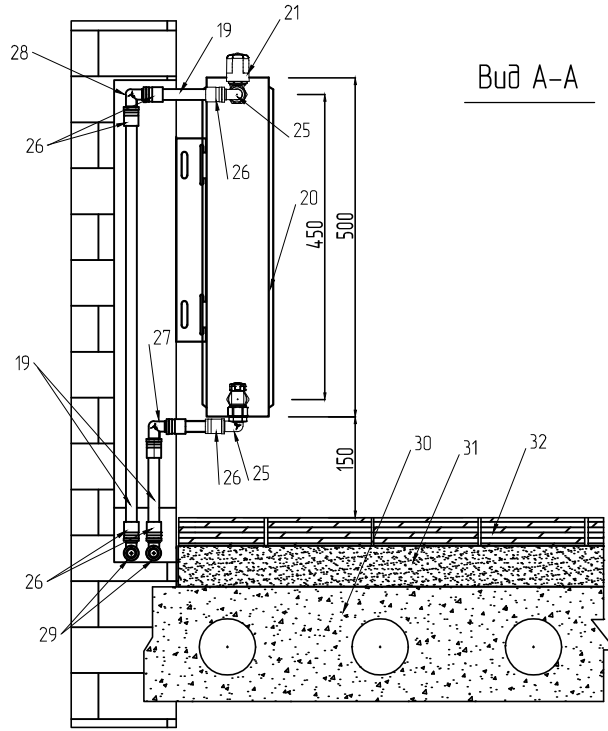
Обвязка радиатора бокового проходного

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

№	Наименование	Артикул	Производитель	Кол-во
17	Кран шаровой В-В 3/4" полнопроходной прямой	FWB63-f20-f20	PRO AQUA	2
18	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 20x2,8 PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 20x2,8	PERT5S7420100 PXA5S741020		По расчёту
19	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 16x2,2 PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 16x2,2	PERT5S7416100 PXA5S741016		По расчёту
20	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 22)	crkkr225001000W	INSOLO	1
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 22)	crkkr22500700W		2
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 21)	CPKP21500600W		1
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 11)	CPK11500600W		2
21	Вентиль прямой ручного регулирования 1/2	MVS-m15-f15		6
22	Клапан угловой запорно-регулируемый 1/2	LVA-m15-f15		6
23	Воздухоотводчик ручной	в комплекте		6
24	Труба гофрированная для полимерных труб Двн= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/ PECP2516B	PRO AQUA	По расчёту
25	Угольник HP 16x1/2	AX3301612		2
26	Гильза 16	AX10016		10
27	Гильза 20	AX10020		2
28	Угольник 16x16	AX3009016		4
29	Тройник переходной 20x16x16	AX8201616		2
30	Бетонное основание пола			
31	Цементно-песчанная стяжка пола			
32	Покрытие пола (ламинат, паркет ...)			



Вид А-А



Примечание:

1. При длине радиатора более 1200 мм количество кронштейнов должно быть не менее 3 шт.
2. Соединительные и фасонные детали трубопроводов не включены в спецификацию. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы.
3. Количество ветвей может быть более двух при условии установки на каждой ветви запорной арматуры.
4. При укладке подводящих трубопроводов в стяжку, трубы должны прокладываться в гофрированном кожухе.

Боковое одностороннее присоединение отопительного прибора

Это наиболее популярное решение, позволяющее присоединять отопительные приборы как справа, так и слева. Подающий трубопровод подключается к верхнему штуцеру прибора, а обратный к нижнему. Присоединение, выполненное наоборот, приводит к снижению теплоотдачи более чем на 30 %.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист  
60

Инд. № подл. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

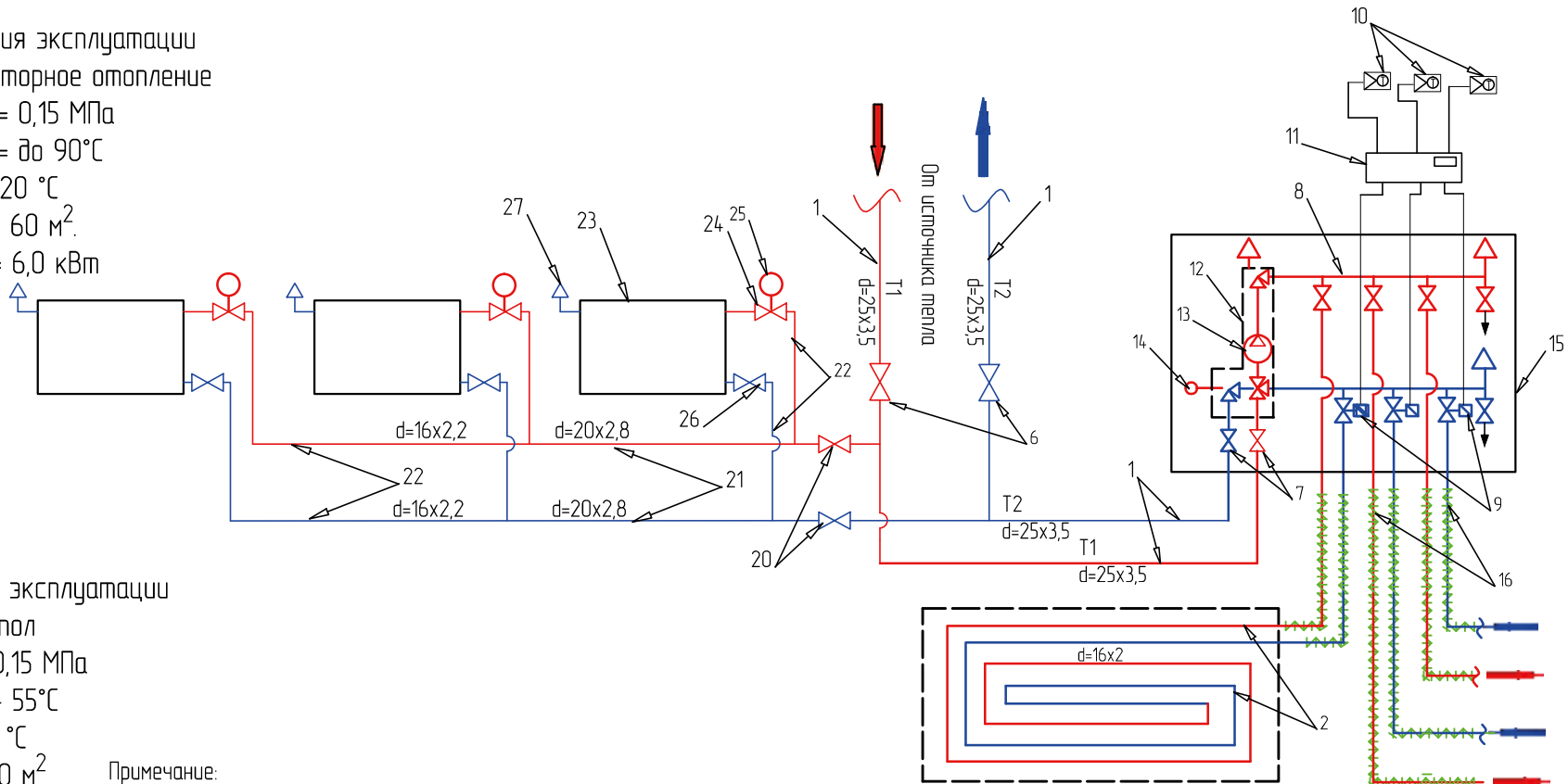
Схема комбинированного отопления помещений одного этажа площадью 100 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком и байпасной линией. Стальные панельные радиаторы. Автоматическое регулирование

Условия эксплуатации  
 Радиаторное отопление  
 P<sub>раб</sub> = 0,15 МПа  
 T<sub>под</sub> = до 90°C  
 ΔT = 20 °C  
 S<sub>от</sub> = 60 м<sup>2</sup>.  
 Q<sub>от</sub> = 6,0 кВт

Условия эксплуатации  
 Тёплый пол  
 P<sub>раб</sub> = 0,15 МПа  
 T<sub>под</sub> = + 55°C  
 ΔT = 10 °C  
 S<sub>от</sub> = 40 м<sup>2</sup>.  
 Q<sub>от</sub> = 4,0 кВт

Примечание:

1. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
2. Типы и размеры радиаторов приведены для примера.
3. В каждом конкретном случае типы и размеры радиаторов определяются на основании проекта.
4. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы
5. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...)
6. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Перв. прим.

Справ. №

Подп. и дата

Изм. № докум.

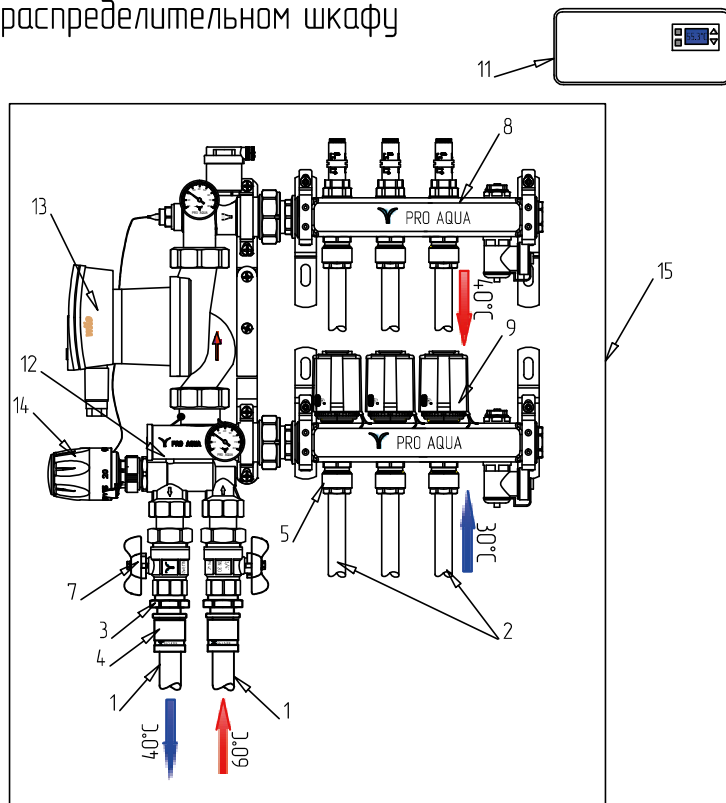
Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № докум.

Схема комбинированного отопления помещений одного этажа площадью 100 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком и байпасной линией. Стальные панельные радиаторы. Автоматическое регулирование

Размещение элементов тёплого пола в распределительном шкафу



Примечание:

1. Расход трубы тёплого пола определён (для примера) исходя из шага укладки труб 20 см.
2. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
3. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
4. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЁПЛОГО ПОЛА

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм-я	Кол-во	
1	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 25x3,5, PEXa Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 25x3,5	PERT5S7425050 PXA5S745025	PRO AQUA	м	По месту	
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5O16200		м	300	
3	Муфта НР 25x3/4	AX1702534		шт	2	
4	Гильза 1"	AX10025		шт	2	
5	РА Евроранс (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	6	
6	Кран шаровой В-В 1" полнопроходной прямой	FWB63-f25-f25		шт	2	
7	Кран шаровой Н-В 3/4" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m20-f20		шт	2	
8	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 3	V500MB.03		шт	1	
9	Сервопривод электротермический нормально-закрытый	INS220NC.01		Insolo	шт	3
10	Комнатный термостат с недельным программированием	INS920WHL-7		Insolo	шт	3
11	Зональный коммуникатор	INSSCU209I	Insolo	шт	1	
12	Насосно-смесительный узел PRO AQUA для коллекторных групп без насоса	MIX-m25-m25	PRO AQUA	шт	1	
13	Насос циркуляционный YONOS PICO 25/1-6	4215517	Wilo	шт	1	
14	Термостатическая головка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS	Insolo	шт	1	
15	Шкаф распределительный	ШРВ2/ШРП2	РОССИЯ	шт	1	
16	Труба гофрированная для полимерных труб Двн. = 18,2 (цвет: красный/синий)	РЕСР2516R/ РЕСР2516B	PRO AQUA	м	24	
17	Уголок для монтажа металлопластиковых труб D14-18		РОССИЯ	шт	6	
18	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	56	
19	Лента демферная (рулон 11 м.)	E0S100109	ROLS ISOMARKET	м	75	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua 0B-01.18

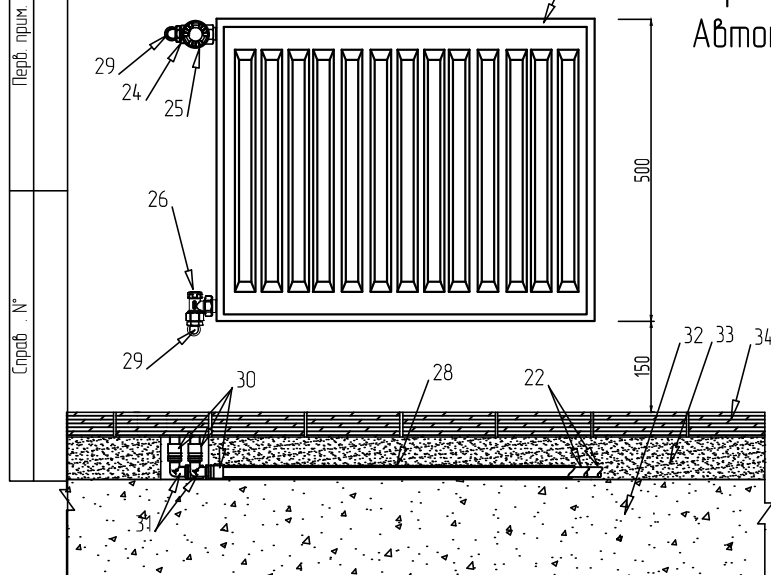
Лист

62

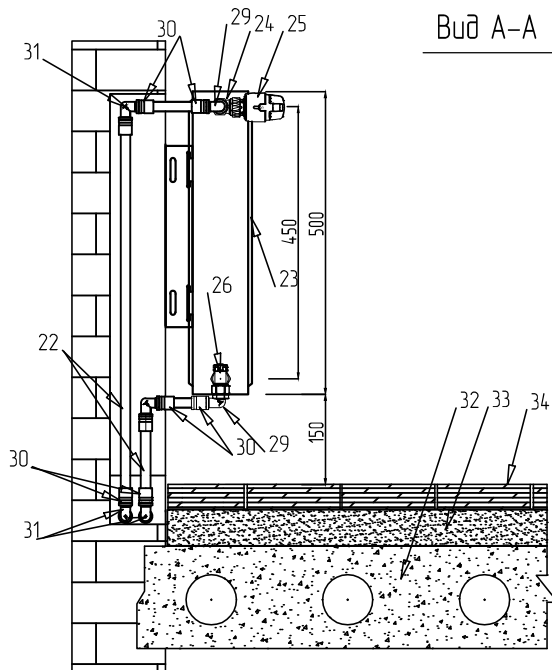
Pro Aqua OB-01.18

Схема комбинированного отопления помещения одного этажа площадью 100 м<sup>2</sup>  
 Горизонтальная двухтрубная система отопления. Боковое подключение приборов.  
 Автоматическое регулирование

Обвязка радиатора бокового конечного



Вид А-А



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ				
№	Наименование	Артикул	Производитель	Кол-во
20	Кран шаровый В-В 3/4" полнопроходной прямой	FWB63-f20-f20		2
21	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 20x2.8	PERT5S74.20100	PRO AQUA	По расчёту
	PEXa Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 20x2.8	PXA5S74.1020		
22	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 16,	PERT5S74.16100	INSOLO	По расчёту
	PEXa Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 16	PXA5S74.1016		
23	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 22)	срkkp225001000W	INSOLO	1
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 22)	срkkp22500700W		2
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 21)	СРКР21500600W		1
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 11)	СРК11500600W		2
24	Клапан термостатический прямой 1/2	INS103ST12		6
25	Термоголовка жидкостная М30 х 1,5, 6-28 С	INS1000TH		6
26	Клапан угловой запорно-регулируемый 1/2	LVA-m15-f15		6
27	Воздухоотводчик ручной	в комплекте		6
28	Труба зафриворанная для полимерных труб Двн. = 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/ PECP2516B	PRO AQUA	По расчёту
29	Чзольник НР 16x1/2	AX3301612		2
30	Гильза 16	AX10016		10
31	Чзольник 16x16	AX3009016		4
32	Бетонное основание пола			
33	Цементно-песчанная стяжка пола			
34	Покрyтие пола (ламинат, паркет ...)			

Примечание:

1. При длине радиатора более 1200 мм количество кронштейнов должно быть не менее 3 шт.
2. Соединительные и фасонные детали трубопроводов не включены в спецификацию. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы.
3. Количество ветвей может быть более двух при условии установки на каждой ветви запорной арматуры.
4. При укладке подающих трубопроводов в стяжку, трубы должны прокладываться в зафриворанном кожухе.

Боковое одностороннее присоединение отопительного прибора

Это наиболее популярное решение, позволяющее присоединять отопительные приборы как справа, так и слева. Подающий трубопровод подключается к верхнему штуцеру прибора, а обратный к нижнему. Присоединение, выполненное наоборот, приводит к снижению теплоотдачи более чем на 30 %.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

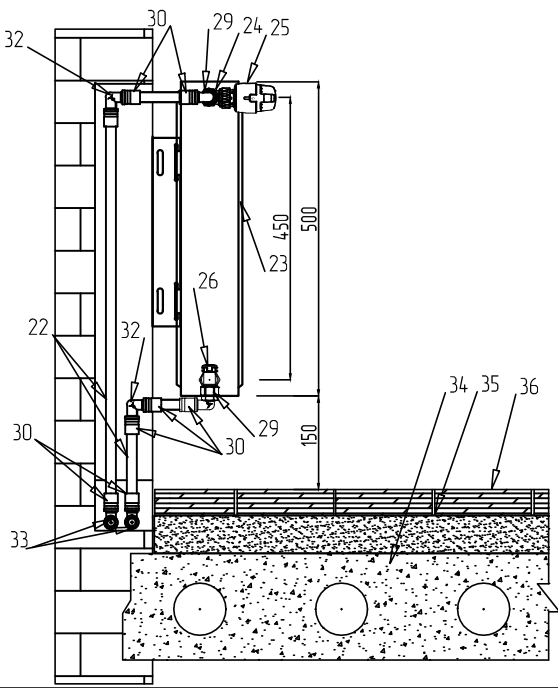
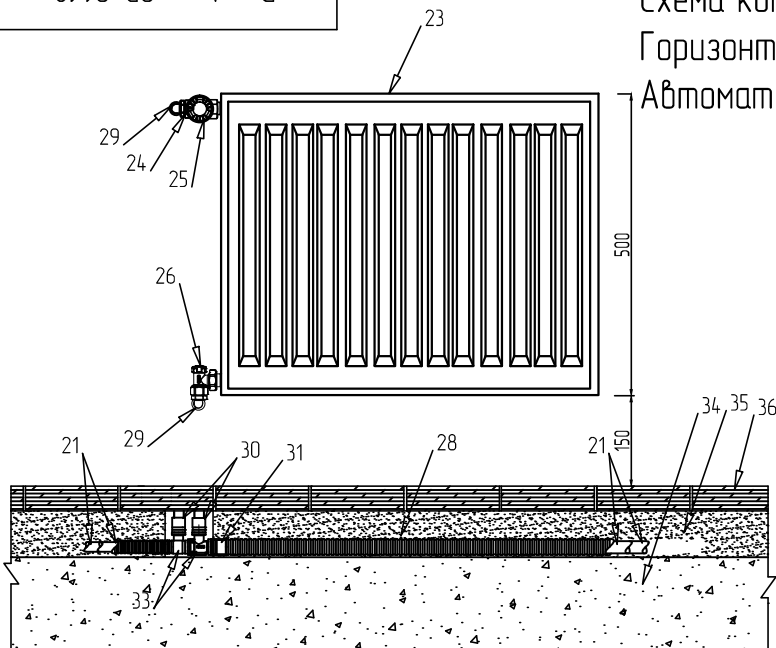
Pro Aqua OB-01.18

Лист

63

Схема комбинированного отопления помещения одного этажа площадью 100 м<sup>2</sup>  
 Горизонтальная двухтрубная система отопления. Боковое подключение приборов.  
 Автоматическое регулирование

Обвязка радиатора бокового проходного



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ				
№	Наименование	Артикул	Производитель	Кол-во
20	Кран шаровый В-В 3/4" полнопроходной прямой	FWB63-f20-f20		2
21	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 20x2,8 PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 20x2,8	PERT5S74.20100 PXA5S74.1020	PRO AQUA	По расчёту
22	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 16, PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 16	PERT5S74.16100 PXA5S74.1016		По расчёту
23	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 22)	crkkr225001000W	INSOLO	1
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 22)	crkkr22500700W		2
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 21)	CRKP21500600W		1
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 11)	CRK11500600W		2
24	Клапан термостатический прямой 1/2	INS103ST12		6
25	Термоголовка жидкостная М30 х 1,5, 6-28 С	INS1000TH		6
26	Клапан узловый запорно-регулируемый 1/2	LVA-m15-f15		6
27	Воздухоотводчик ручной	в комплекте		6
28	Труба гофрированная для полимерных труб Двн.= 18,2 (цвет: красный/синий)	РЕСР2516R/ РЕСР2516B	PRO AQUA	По расчёту
29	Угольник НР 16x1/2	AX3301612		2
30	Гильза 16	AX10016		10
31	Гильза 20	AX10020		2
32	Угольник 16x16	AX3009016		4
33	Тройник переходной 20x16x16	AX8201616		2
34	Бетонное основание пола			
35	Цементно-песчанная стяжка пола			
36	Покрывтие пола (ламинат, паркет ...)			

Примечание:

1. При длине радиатора более 1200 мм количества кронштейнов должно быть не менее 3 шт.
2. Соединительные и фасонные детали трубопроводов не включены в спецификацию. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы.
3. Количество ветвей может быть более двух при условии установки на каждой ветви запорной арматуры.
4. При укладке подводящих трубопроводов в стяжку, трубы должны прокладываться в гофрированном кожухе.

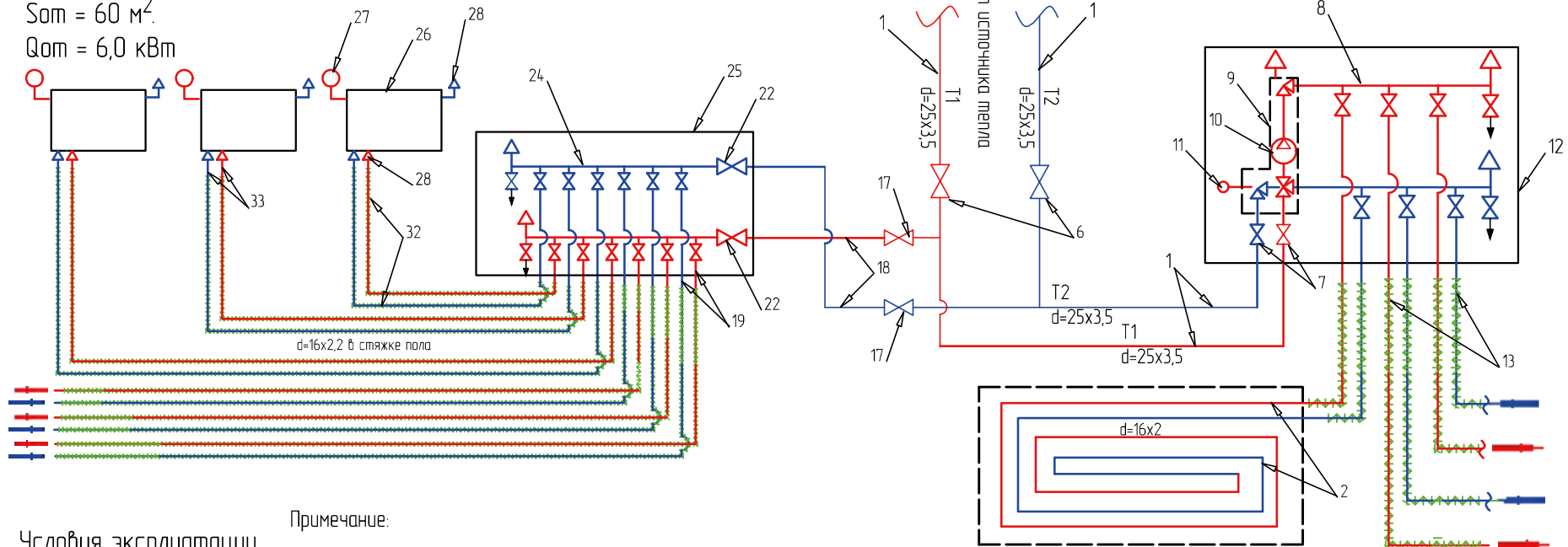
Боковое одностороннее присоединение отопительного прибора  
 Это наиболее популярное решение, позволяющее присоединять отопительные приборы как справа, так и слева. Подающий трубопровод подключается к верхнему штуцеру прибора, а обратный к нижнему. Присоединение, выполненное наоборот, приводит к снижению теплоотдачи более чем на 30 %.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Pro Aqua OB-01.18	Лист
						64

Схема комбинированного отопления помещений одного этажа площадью 100 м<sup>2</sup>.

Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком. Стальные панельные радиаторы. Ручное регулирование

Условия эксплуатации  
 Радиаторное отопление  
 Pраб = 0,15 МПа  
 Tпод = до 90°C  
 ΔT = 20 °C  
 Som = 60 м<sup>2</sup>.  
 Qот = 6,0 кВт



Примечание:

Условия эксплуатации

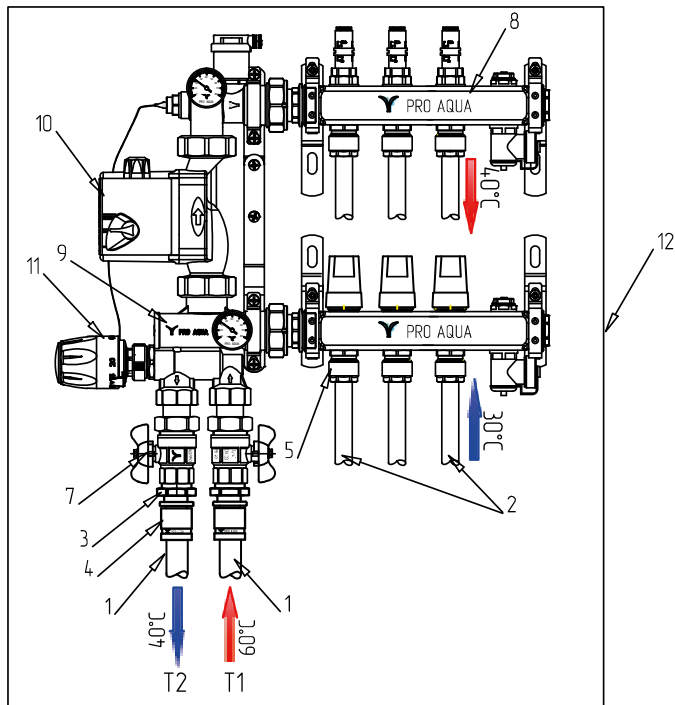
Тёплый пол  
 Pраб = 0,15 МПа  
 Tпод = + 55°C  
 ΔT = 10 °C  
 Som = 40 м<sup>2</sup>.  
 Qот = 4,0 кВт

1. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
2. Типы и размеры радиаторов приведены для примера.
3. В каждом конкретном случае типы и размеры радиаторов определяются на основании проекта.
4. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы.
5. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например: установка сепаратора...).
6. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Схема комбинированного отопления помещений одного этажа площадью 100 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком. Стальные панельные радиаторы. Ручное регулирование

Размещение элементов тёплого пола в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод    T2 – обратный трубопровод

Примечание:

1. Расход трубы тёплого пола определён (для примера) исходя из шага укладки труб 20 см.
2. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
3. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
4. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЁПЛОГО ПОЛА

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм-я	Кол-во	
1	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 25x3,5, PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 25x3,5	PERT5S7425050 PXA5S745025	PRO AQUA	м	По месту	
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	300	
3	Муфта HP 25x3/4	AX1702534		шт	2	
4	Гильза 1"	AX10025		шт	2	
5	РА Еброканус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	6	
6	Кран шаровой В-В 1" полнопроходной прямой	FWB63-f25-f25				
7	Кран шаровой Н-В 3/4" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m20-f20		шт	2	
8	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 3	V500MB.03		шт	1	
9	Насосно-смесительный узел PRO AQUA для коллекторных групп без насоса	MIX-m25-m25		шт	1	
10	Насос циркуляционный STAR-RS25/4-130	4033776		WILO	шт	1
11	Термостатическая головка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS		Insolo	шт	1
12	Шкаф распределительный	ШРВ2/ШРН2		РОССИЯ	шт	1
13	Труба гофрированная для полимерных труб Двн= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/ PECP2516B		PRO AQUA	м	24
14	Уголок для монтажа металлопластиковых труб D14-18			РОССИЯ	шт	6
15	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47		РОССИЯ	шт	56
16	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109		ROLS ISOMARKET	м	75

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

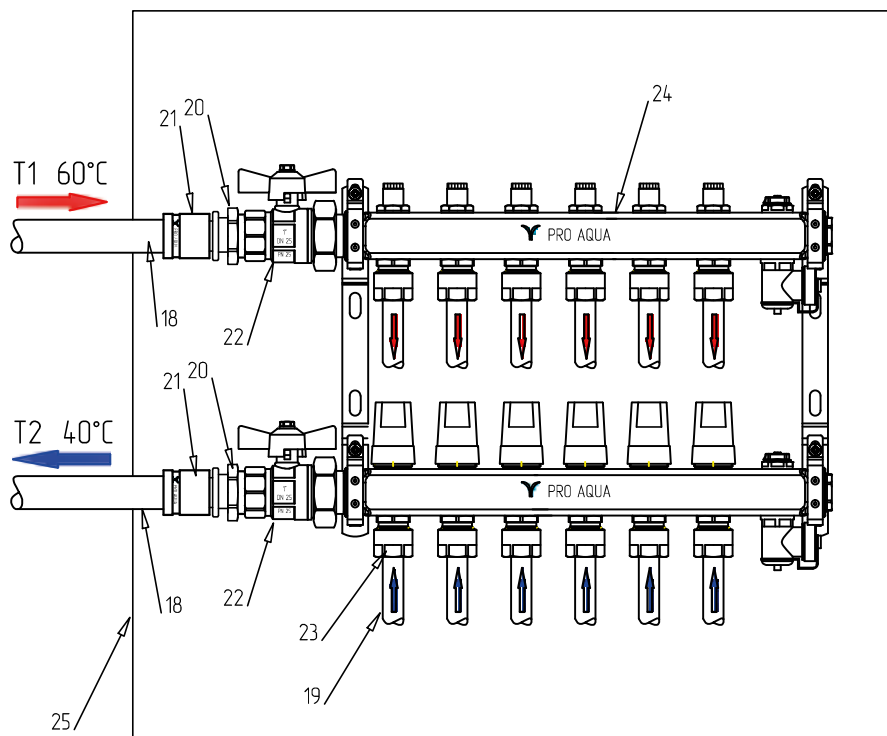
Лист

66



Схема комбинированного отопления помещения одного этажа площадью 100 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали.  
 Лучевая система радиаторного отопления. Ручное регулирование

Размещение элементов системы радиаторного отопления в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод      T2 – обратный трубопровод

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Кол-во
17	Кран шаровой В-В 1" полнопроходной прямой	FWB63-f25-f25	PRO AQUA	2
18	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 25x3,5 PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 25x3,5	PERT5S7425050 PXA5S745025	PRO AQUA	По месту
19	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 16x2,2 PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 16x2,2	PERT5S7416100 PXA5S742016	PRO AQUA	По месту
20	Муфта НР 25x1	AX1702501	PRO AQUA	2
21	Гильза 1"	AX10025	PRO AQUA	2
22	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25	PRO AQUA	2
23	Евроконус 16x2,2 (3/4 евроконус аксиал.)	AX411622E	PRO AQUA	12
24	Коллекторный блок с регулировочными клапанами 6 выходов, 380 мм, 1 x 3/4	R510MB.06	PRO AQUA	1
25	Шкаф распределительный	ШРВ2/ШРН2	РОССИЯ	1

Примечание:

1. При длине радиатора более 1200 мм количество кронштейнов должно быть не менее 3 шт.
2. Соединительные и фасонные детали трубопроводов не включены в спецификацию. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы.
3. Количество ветвей может быть более двух при условии установки на каждой ветви запорной арматуры.
4. При укладке подводящих трубопроводов в стяжке, трубы должны прокладываться в гофрированном кожухе.

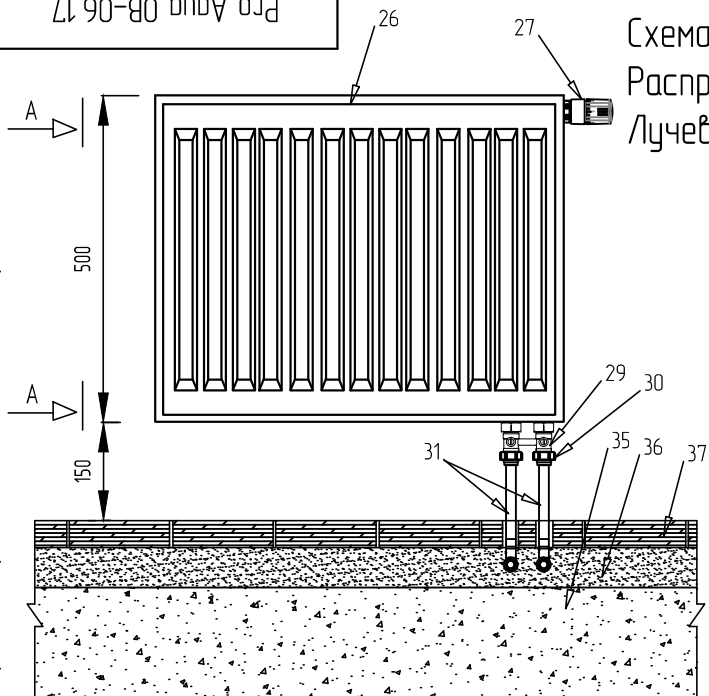
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

67

Pro Aqua OB-06.17



Вид А-А

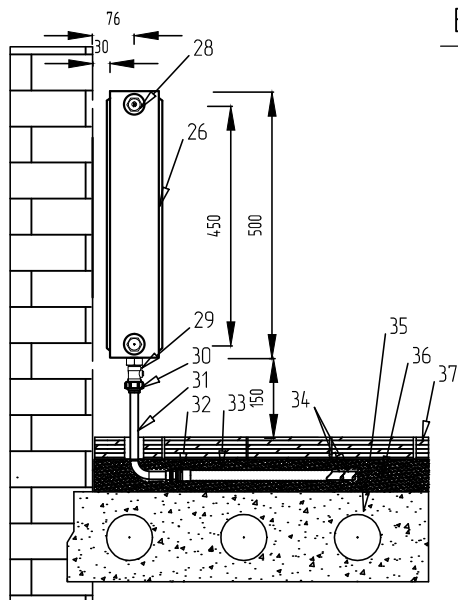


Схема комбинированного отопления помещения одного этажа площадью 100 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали.  
 Лучевая система радиаторного отопления. Автоматическое регулирование  
 Обвязка радиатора нижнего подключения

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

№	Наименование	Артикул	Производитель	Кол-во
26	Радиатор стальной панельный с нижним подключением (тип 22)	VPKKP225001000	INSOLO	1
	Радиатор стальной панельный с нижним подключением (тип 22)	VPKKP22500700		2
	Радиатор стальной панельный с нижним подключением (тип 21)	VPKP21500600		1
	Радиатор стальной панельный с нижним подключением (тип 11)	VPK11500600		2
27	Термоголовка жидкостная М30 x 1,5, 6-28 С	INS1000TH		6
28	Воздухоотводчик ручной	в комплекте поставки		6
29	Узел нижнего подключения для 2-х труб систем (с ниппелем) прямой	INS202HVS		6
30	Гайка Евроконус для подключения радиатора	AX415134	PRO AQUA	12
31	Трубка Г-образная для подключения радиатора, 250x16	AX716250		12
32	Гильза 16	AX10016		12
33	Труба гофрированная для полимерных труб Двн = 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R PECP2516B		По месту
34	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 16x2,2 PEXa Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 16x2,2	PERT5S74.16100 PXA5S74.2016		По месту
35	Бетонное основание пола			
36	Цементно-песчаная стяжка пола			
37	Покрытие пола (ламинат, паркет ...)			

Нижнее присоединение отопительного прибора  
 Это наиболее популярное присоединение отопительного прибора. Ось подающего трубопровода всегда расположена в 80 мм от боковой грани прибора, а ось обратного трубопровода - в 30 мм.  
 Присоединение, выполненное наоборот, приводит к снижению теплоотдачи более чем на 30 %.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-06.17

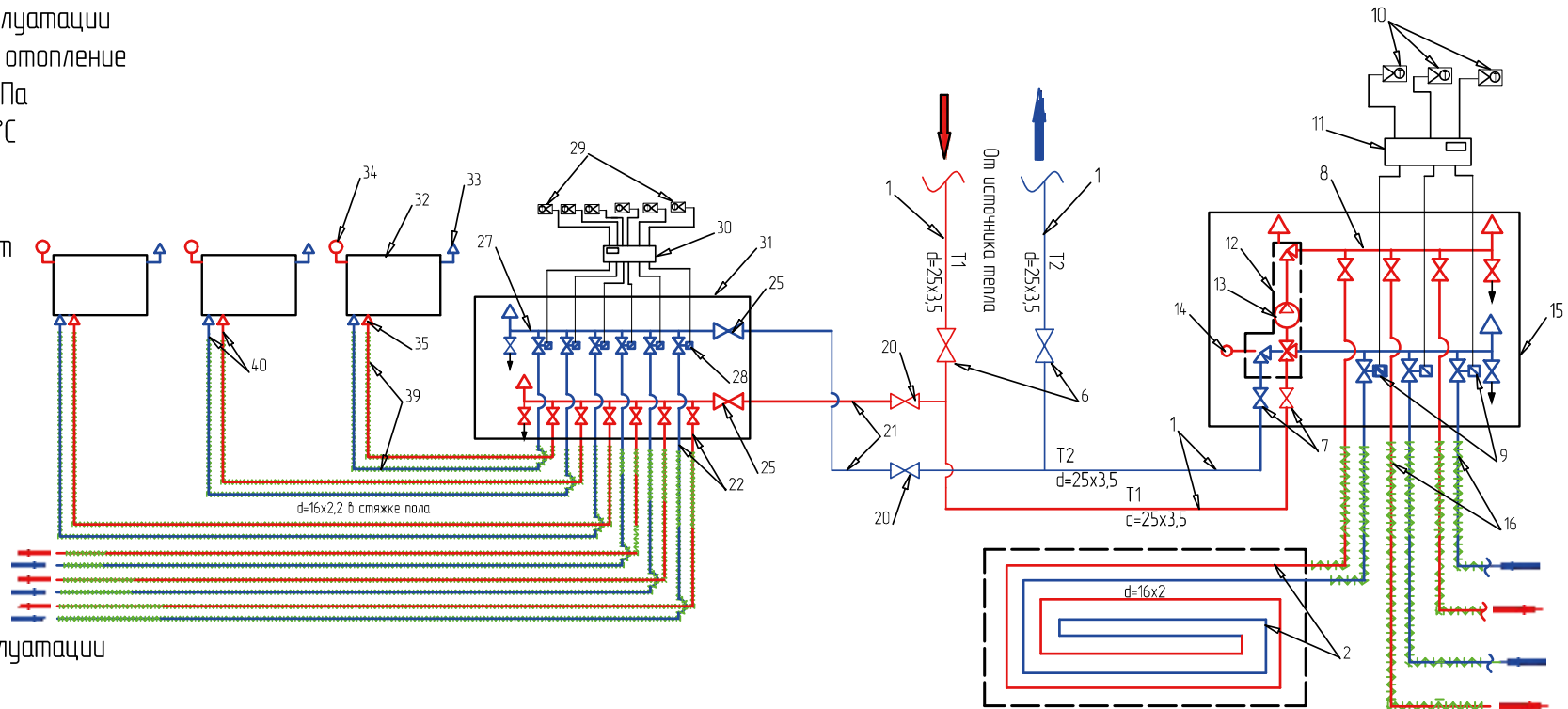
Лист  
68

Копировал

Формат А4

Схема комбинированного отопления помещений одного этажа площадью 100 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком и байпасной линией. Стальные панельные радиаторы. Автоматическое регулирование

Условия эксплуатации  
 Радиаторное отопление  
 Pраб = 0,15 МПа  
 Tпод = до 90°C  
 ΔT = 20 °C  
 Som = 60 м<sup>2</sup>.  
 Qот = 6,0 кВт



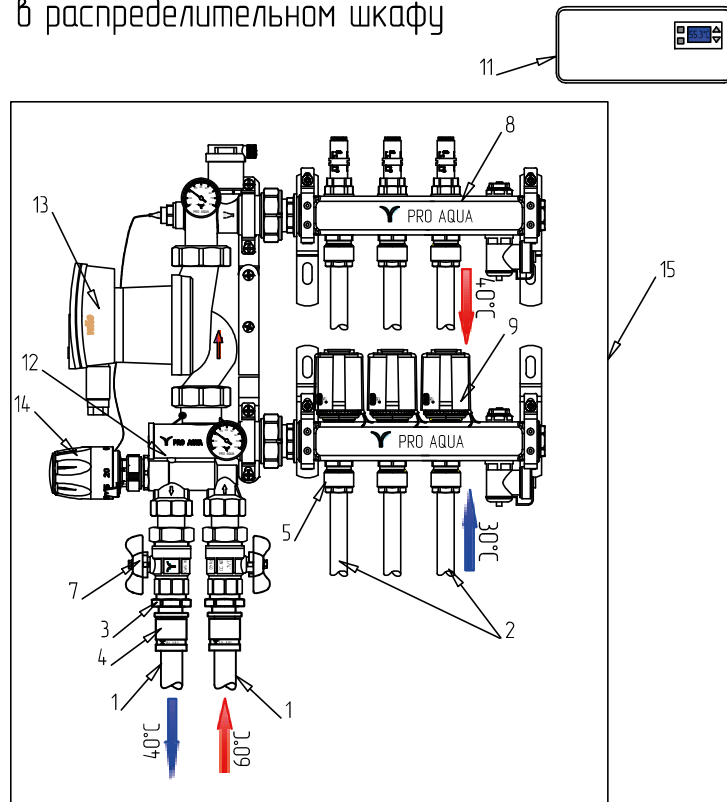
Условия эксплуатации  
 Тёплый пол  
 Pраб = 0,15 МПа  
 Tпод = 55°C  
 ΔT = 10 °C  
 Som = 40 м<sup>2</sup>.  
 Qот = 4,0 кВт

Примечание:

1. Данная схема предполагает непосредственное подключение к источнику тепла (котлу, ...).
2. Типы и размеры радиаторов приведены для примера.
3. В каждом конкретном случае типы и размеры радиаторов определяются на основании проекта.
4. Соединительные и фасонные детали трубопроводов в спецификацию не включены. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы.
5. При использовании в системе тёплых полов труб однослойных (без защитного антидиффузионного слоя) предусмотреть удаление из системы воздуха (например, установка сепаратора...).
6. На выходе из коллектора, при расстоянии между трубами петель не менее 100 см рекомендуется укладывать трубы в гофрированном кожухе для предотвращения перегрева поверхности "тёплого пола".

Схема комбинированного отопления помещений одного этажа площадью 100 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком и байпасной линией. Стальные панельные радиаторы. Автоматическое регулирование

Размещение элементов тёплого пола в распределительном шкафу



Примечание:

1. Расход трубы тёплого пола определен (для примера) исходя из шага укладки труб 20 см.
2. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
3. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
4. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЁПЛОГО ПОЛА

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм-я	Кол-во
1	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 25x3,5, PEXa Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 25x3,5	PERT5S7425050 PXA5S745025	PRO AQUA	м	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5O16200		м	300
3	Муфта НР 25x3/4	AX1702534		шт	2
4	Гильза 1"	AX10025		шт	2
5	РА Евраранс (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	6
6	Кран шаровой В-В 1" полнопроходной прямой	FWB63-f25-f25		шт	2
7	Кран шаровой Н-В 3/4" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m20-f20		шт	2
8	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 3	V500MB.03		шт	1
9	Сервопривод электротермический нормально-закрытый	INS220NC.01		шт	3
10	Комнатный термостат с недельным программированием	INS920WHL-7		шт	3
11	Зональный коммуникатор	INSSCU209I	шт	1	
12	Насосно-смесительный узел PRO AQUA для коллекторных групп без насоса	MIX-m25-m25	шт	1	
13	Насос циркуляционный YONOS PICO 25/1-6	4215517	Wilo	шт	1
14	Термостатическая головка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS	Insolo	шт	1
15	Шкаф распределительный	ШРВ2/ШРН2	РОССИЯ	шт	1
16	Труба гофрированная для полимерных труб Двн.= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/ PECP2516B	PRO AQUA	м	24
17	Уголок для монтажа металлопластиковых труб D14-18		РОССИЯ	шт	6
18	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	56
19	Лента демферная (рулон 11 м.)	E0S100109	ROLS ISOMARKET	м	75

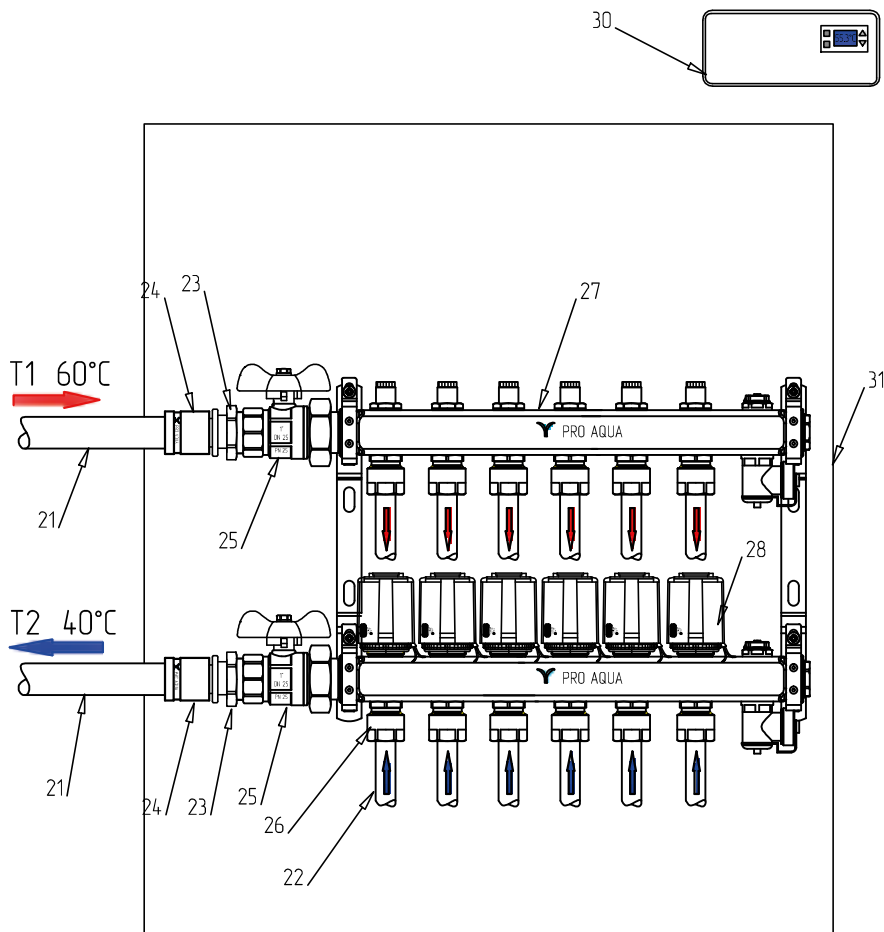
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua 08-01.18

Лист  
70

Схема комбинированного отопления помещения одного этажа площадью 100 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали.  
 Лучевая система радиаторного отопления. Автоматическое регулирование

Размещение элементов системы радиаторного отопления в распределительном шкафу



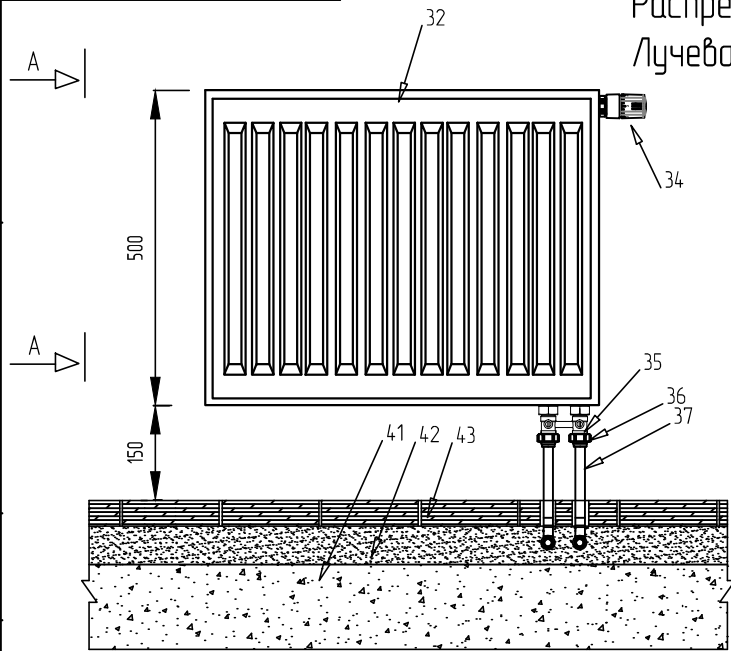
T1 - подающий трубопровод    T2 - обратный трубопровод

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ				
№	Наименование	Код	Производитель	Кол-во
20	Кран шаровый В-В 1" полнопроходной прямой	FWB63-f25-f25	PRO AQUA	2
21	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 25x3,5 PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 25x3,5	PERT5S7425050 PXA5S745025	PRO AQUA	По месту
22	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 16x2,2 PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 16x2,2	PERT5S7416100 PXA5S742016	PRO AQUA	По месту
23	Муфта НР 25x1	AX1702501	PRO AQUA	2
24	Гильза 1"	AX10025	PRO AQUA	2
25	Кран шаровый Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25	PRO AQUA	2
26	Евроконус 16x2,2 (3/4 евроконус аксиал.)	AX411622E	PRO AQUA	12
27	Коллекторный блок с регулировочными клапанами 6 выхода, 1 x 3/4	R510MB.06	PRO AQUA	1
28	Сервопривод электротермический нормально закрытый	INS220NC.01	Insolo	6
29	Комнатный термостат с недельным программ.	INS920WHL-7	Insolo	6
30	Зональный коммуникатор	INSSCU209I	Insolo	1
31	Шкаф распределительный	ШРВ2/ШРН2	РОССИЯ	1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

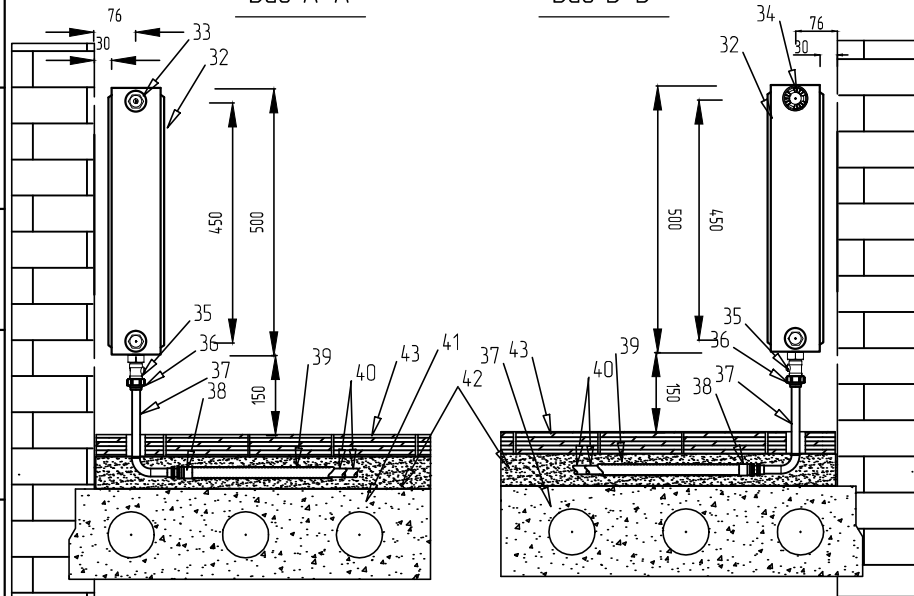
Схема комбинированного отопления помещения одного этажа площадью 100 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали.  
 Лучевая система радиаторного отопления. Автоматическое регулирование

Обвязка радиатора нижнего подключения



Вид А-А

Вид Б-Б



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ				
№	Наименование	Артикул	Производитель	Кол-во
32	Радиатор стальной панельный с нижним подключением (тип 22)	VPKPK225001000	INSOLO	1
	Радиатор стальной панельный с нижним подключением (тип 22)	VPKPK22500700		2
	Радиатор стальной панельный с нижним подключением (тип 21)	VPKPK21500600		1
	Радиатор стальной панельный с нижним подключением (тип 11)	VPK11500600		2
33	Воздухоотводчик ручной	в комплекте		6
34	Термоголовка жидкостная М30 x 15, 6-28 С	INS1000TH		6
35	Узел нижнего подключения для 2-х труб. систем (с ниппелем) прямой	INS202HVS		6
36	Гайка Евроконус для подключения радиатора	AX415134	PRO AQUA	12
37	Трубка Г-образная для подключения радиатора, 250x16	AX716250		12
38	Гильза 16	AX10016		12
39	Труба гофрированная для полимерных труб Двн = 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R PECP2516B		По месту
40	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 16x2,2 PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 16x2,2	PERT5S7416100 PXA5S742016		По месту
41	Бетонное основание пола			
42	Цементно-песчанная стяжка пола			
43	Покрытие пола (ламинат, паркет ...)			

Примечание:

1. При длине радиатора более 1200 мм количество кронштейнов должно быть не менее 3 шт.
2. Соединительные и фасонные детали трубопроводов не включены в спецификацию. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы.
3. Количество ветвей может быть более двух при условии установки на каждой ветви запорной арматуры.
4. При укладке подводящих трубопроводов в стяжке, трубы должны прокладываться в гофрированном кожухе.

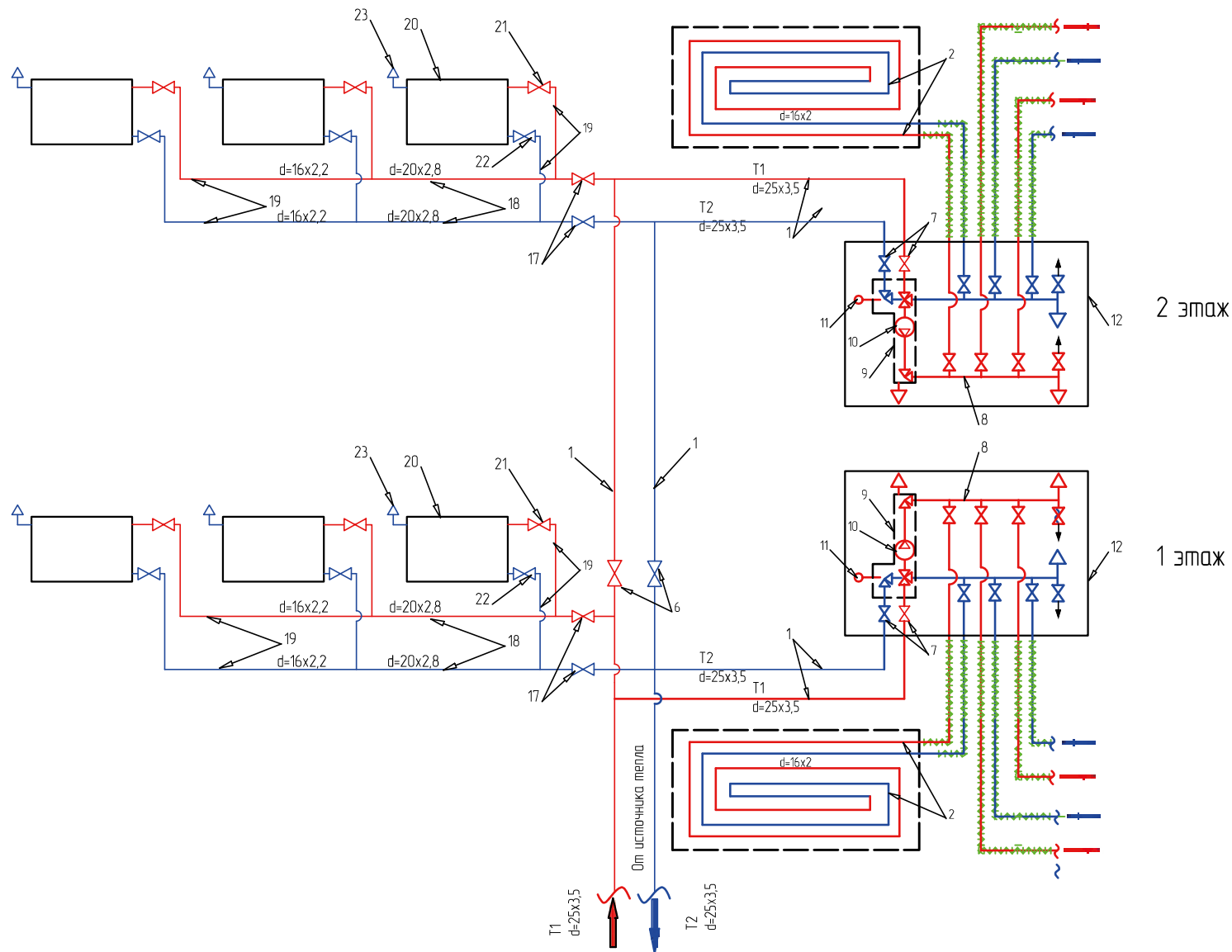
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Pro Aqua OB-01.18	Лист
						72

Инв. № подл. Взам инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

Схема комбинированного отопления помещений двух этажей площадью 200 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком. Стальные панельные радиаторы. Ручное регулирование

Условия эксплуатации  
 Радиаторное отопление  
 P<sub>раб</sub> = 0,15 МПа  
 T<sub>под</sub> = до 90°C  
 ΔT = 20 °C  
 S<sub>от</sub> = 120 м<sup>2</sup>  
 Q<sub>от</sub> = 12,0 кВт

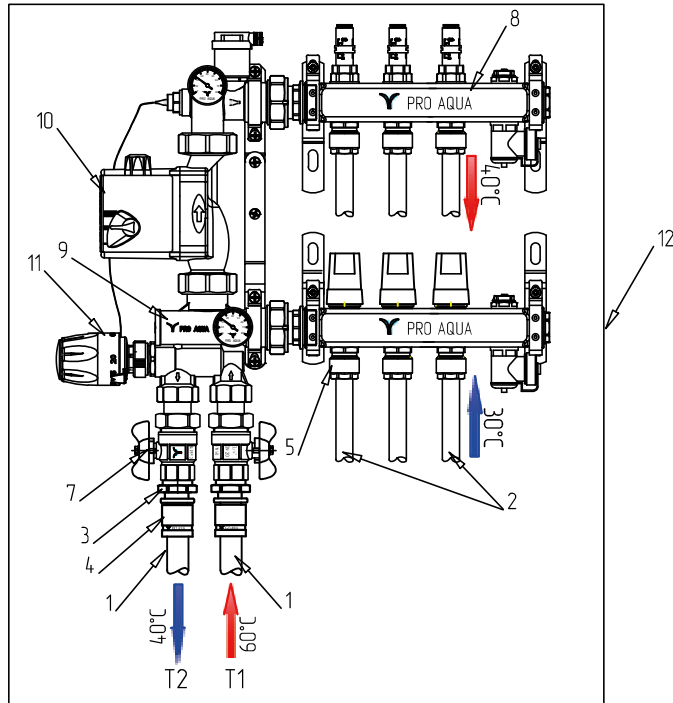
Условия эксплуатации  
 Тёплый пол  
 P<sub>раб</sub> = 0,15 МПа  
 T<sub>под</sub> = 55°C  
 ΔT = 10 °C  
 S<sub>от</sub> = 80 м<sup>2</sup>  
 Q<sub>от</sub> = 8,0 кВт



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Схема комбинированного отопления помещений двух этажей площадью 200 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком. Стальные панельные радиаторы. Ручное регулирование

Размещение элементов тёплого пола в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод T2 – обратный трубопровод

Примечание:

1. Расход трубы тёплого пола определён (для примера) исходя из шага укладки труб 20 см.
2. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
3. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
4. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЁПЛОГО ПОЛА

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм-я	Кол-во	
1	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 25x3,5, PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 25x3,5	PERT5S7425050 PXA5S745025	PRO AQUA	м	По месту	
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2.0	PERT5016200		м	600	
3	Муфта НР 25x3/4	AX1702534		шт	4	
4	Гильза 1"	AX10025		шт	4	
5	РА Ебраконус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	12	
6	Кран шаровой В-В 1" полнопроходной прямой	FWB63-f25-f25			4	
7	Кран шаровой Н-В 3/4" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m20-f20		шт	4	
8	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1x3/4" x 3	V500MB.03		шт	2	
9	Насосно-смесительный узел PRO AQUA для коллекторных групп без насоса	MIX-m25-m25		PRO AQUA	шт	2
10	Насос циркуляционный STAR-RS25/4-130	4033776		WILO	шт	2
11	Термостатическая головка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS		Insolo		2
12	Шкаф распределительный	ШРВ2/ШРН2		РОССИЯ	шт	2
13	Труба гофрированная для полимерных труб Двн= 18,2 (цвет: красный/синий)	РЕСР2516R/ РЕСР2516B		PRO AQUA	м	48
14	Уголок для монтажа металлопластиковых труб D14-18			РОССИЯ	шт	12
15	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47		РОССИЯ	шт	112
16	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109		ROLS ISOMARKET	м	150

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

74



Pro Aqua OB-01.18

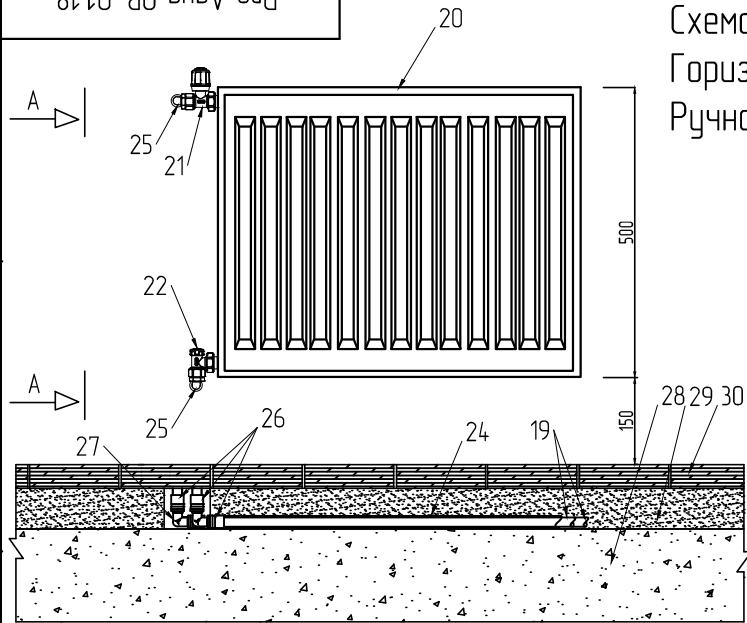


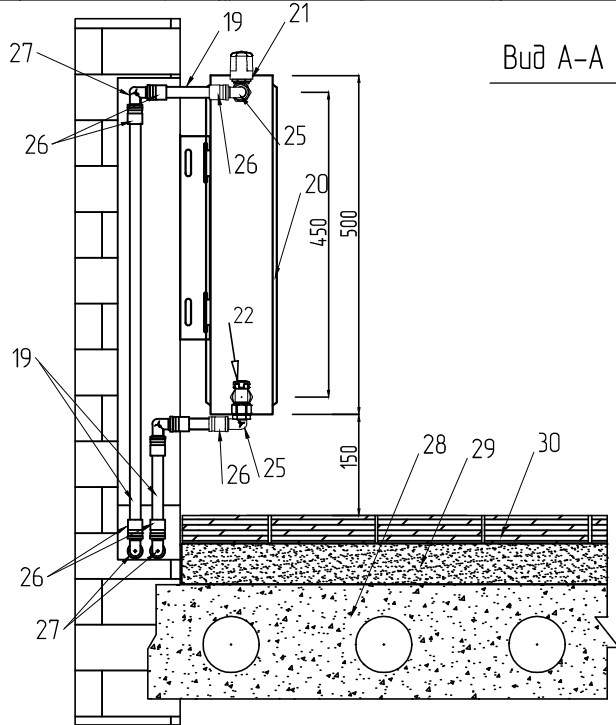
Схема комбинированного отопления помещения двух этажей площадью 200 м<sup>2</sup>.  
 Горизонтальная двухтрубная система отопления. Боковое подключение приборов.  
 Ручное регулирование

Обвязка радиатора бокового конечного

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

№	Наименование	Артикул	Производитель	Кол-во
17	Кран шаровой В-В 3/4" полнопроходной прямой	FWB63-f20-f20	PRO AQUA	2
18	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 20x2,8 PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 20x2,8	PERT5S74.20100 PXA5S74.1020	PRO AQUA	По расчёту
19	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 16x2,2, PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 16x2,2	PERT5S74.16100 PXA5S74.1016	PRO AQUA	По расчёту
20	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 22)	срkkp225001000W	INSOLO	2
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 22)	срkkp22500700W	INSOLO	4
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 21)	СРКР21500600W	INSOLO	2
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 11)	СРК11500600W	INSOLO	4
21	Вентиль прямой ручного регулирования 1/2	MVS-m15-f15	INSOLO	12
22	Клапан угловой запорно-регулируемый 1/2	LVA-m15-f15	INSOLO	12
23	Воздухоотводчик ручной	в комплекте	INSOLO	12
24	Труба гофрированная для полимерных труб Двн = 18,2 (цвет: красный/синий)	РЕСР2516R/ РЕСР2516B	PRO AQUA	По расчёту
25	Угольник НР 16x1/2	AX33016.12	PRO AQUA	4
26	Гильза 16	AX10016	PRO AQUA	20
27	Угольник 16x16	AX3009016	PRO AQUA	8
28	Бетонное основание пола			
29	Цементно-песчанная стяжка пола			
30	Покрывтие пола (ламинат, паркет ...)			

Вид А-А



Примечание:

1. При длине радиатора более 1200 мм количество кранштейнов должно быть не менее 3 шт.
2. Соединительные и фасонные детали трубопроводов не включены в спецификацию. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы.
3. Количество ветвей может быть более двух при условии установки на каждой ветви запорной арматуры.
4. При укладке подводящих трубопроводов в стяжке, трубы должны прокладываться в гофрированном кожухе.

Инф. № подл. Подп. и дата  
 Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата  
 Инф. № подл. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

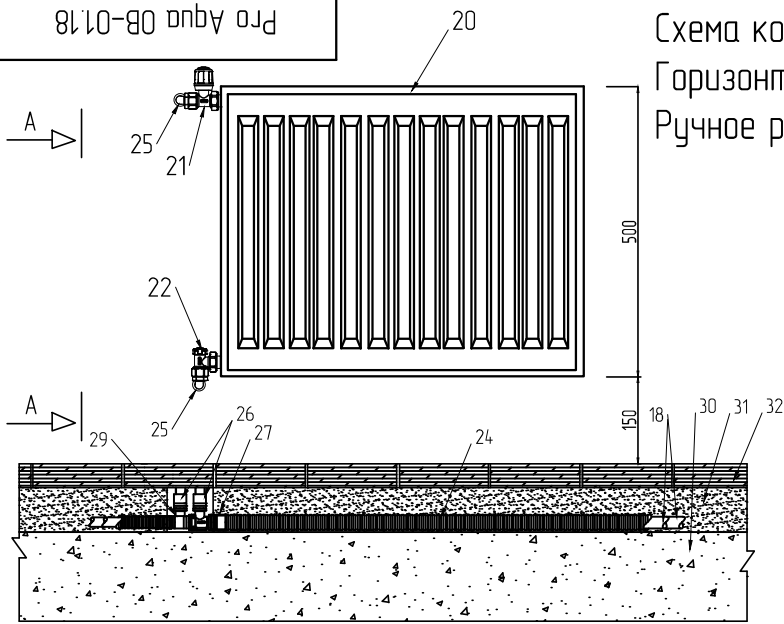
Лист  
75

Копировал

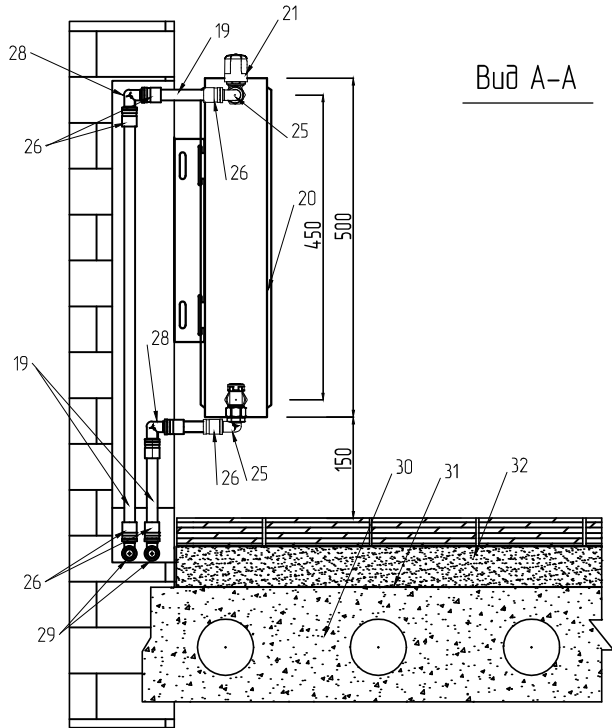
Формат А4

Схема комбинированного отопления помещения двух этажей площадью 200 м<sup>2</sup>.  
 Горизонтальная двухтрубная система отопления. Боковое подключение приборов.  
 Ручное регулирование

Обязка радиатора бокового проходного



Вид А-А



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ				
№	Наименование	Артикул	Производитель	Кол-во
17	Кран шаровый В-В 3/4" полнопроходной прямой	FWB63-f20-f20	PRO AQUA	2
18	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 20x2,8 PEXa Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 20x2,8	PERT5S7420100 PXA5S741020	PRO AQUA	По расчёту
19	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 16x2,2, PEXa Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 16x2,2	PERT5S7416100 PXA5S741016	PRO AQUA	По расчёту
20	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 22)	срkkr225001000W	INSOLO	2
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 22)	срkkr22500700W	INSOLO	4
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 21)	СРКР21500600W	INSOLO	2
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 11)	СРК11500600W	INSOLO	4
21	Вентиль прямой ручного регулирования 1/2	MVS-m15-f15	INSOLO	12
22	Клапан угловой запорно-регулируемый 1/2	LVA-m15-f15	INSOLO	12
23	Воздухоотводчик ручной	в комплекте	INSOLO	12
24	Труба гофрированная для полимерных труб Двн.= 18,2 (цвет: красный/синий)	РЕСР2516R/ РЕСР2516B	PRO AQUA	По расчёту
25	Угольник НР 16x1/2	AX3301612	PRO AQUA	4
26	Гильза 16	AX10016	PRO AQUA	20
27	Гильза 20	AX10020	PRO AQUA	4
28	Угольник 16x16	AX3009016	PRO AQUA	8
29	Тройник переходной 20x16x16	AX8201616	PRO AQUA	4
30	Бетонное основание пола			
31	Цементно-песчанная стяжка пола			
32	Покрывтие пола (ламинат, паркет ...)			

Боковое одностороннее присоединение отопительного прибора  
 Это наиболее популярное решение, позволяющее присоединять отопительные приборы как справа, так и слева. Подающий трубопровод подключается к верхнему штуцеру прибора, а обратный к нижнему. Присоединение, выполненное наоборот, приводит к снижению теплоотдачи более чем на 30 %.

Инд. № подл. Подп. и дата  
 Взам. инв. № Инв. № док. Подп. и дата  
 Инв. № подл. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Схема комбинированного отопления помещений двух этажей площадью 200 м<sup>2</sup>. Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком. Стальные панельные радиаторы. Автоматическое регулирование

Перв. прим.

Спроб. №

Подп. и дата

Изм. № докл.

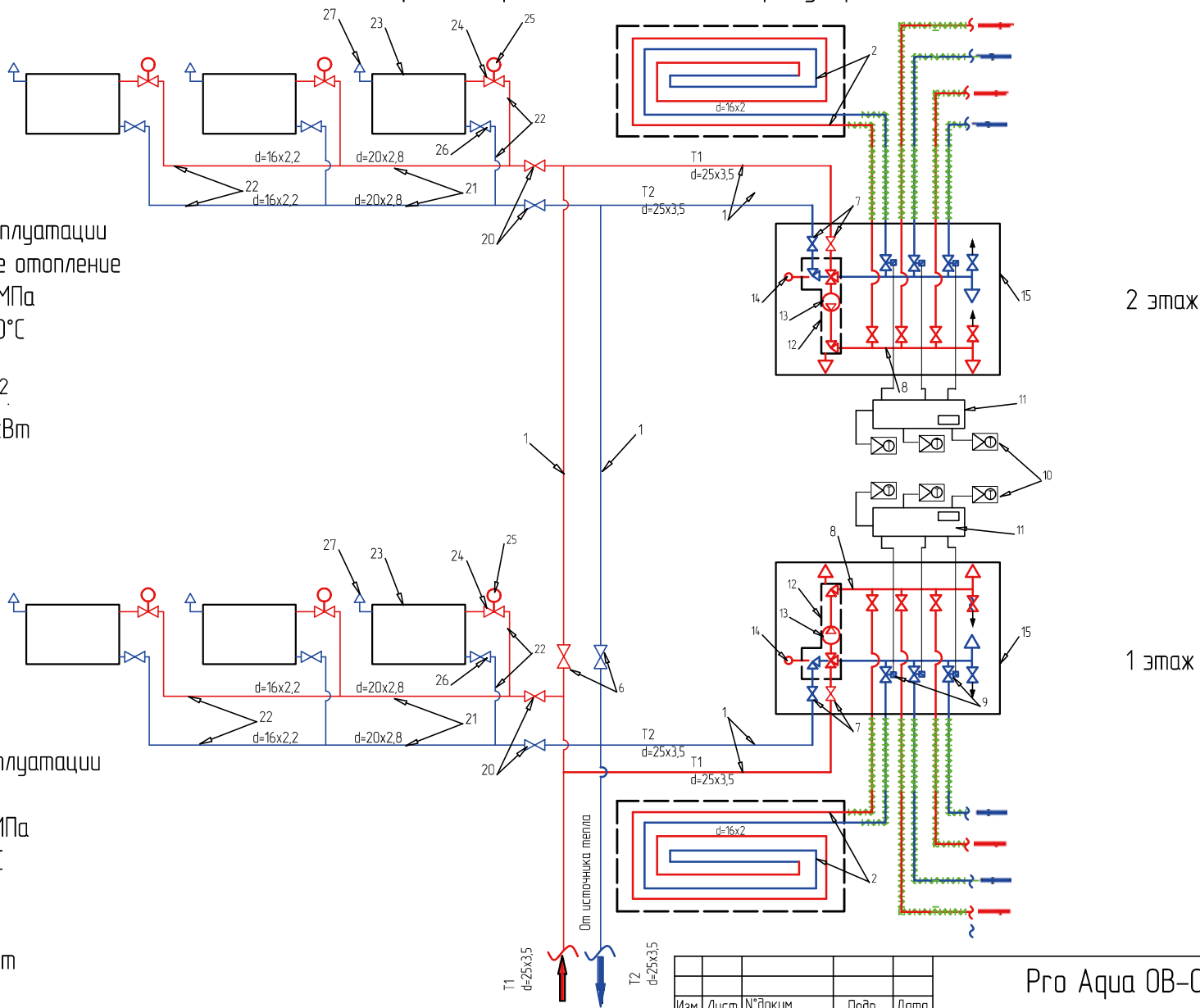
Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № посл.

Условия эксплуатации  
 Радиаторное отопление  
 P<sub>раб</sub> = 0,15 МПа  
 T<sub>под</sub> = до 90 °C  
 ΔT = 20 °C  
 S<sub>от</sub> = 120 м<sup>2</sup>.  
 Q<sub>от</sub> = 12,0 кВт

Условия эксплуатации  
 Тёплый пол  
 P<sub>раб</sub> = 0,15 МПа  
 T<sub>под</sub> = + 55 °C  
 ΔT = 10 °C  
 S<sub>от</sub> = 80 м<sup>2</sup>.  
 Q<sub>от</sub> = 8,0 кВт

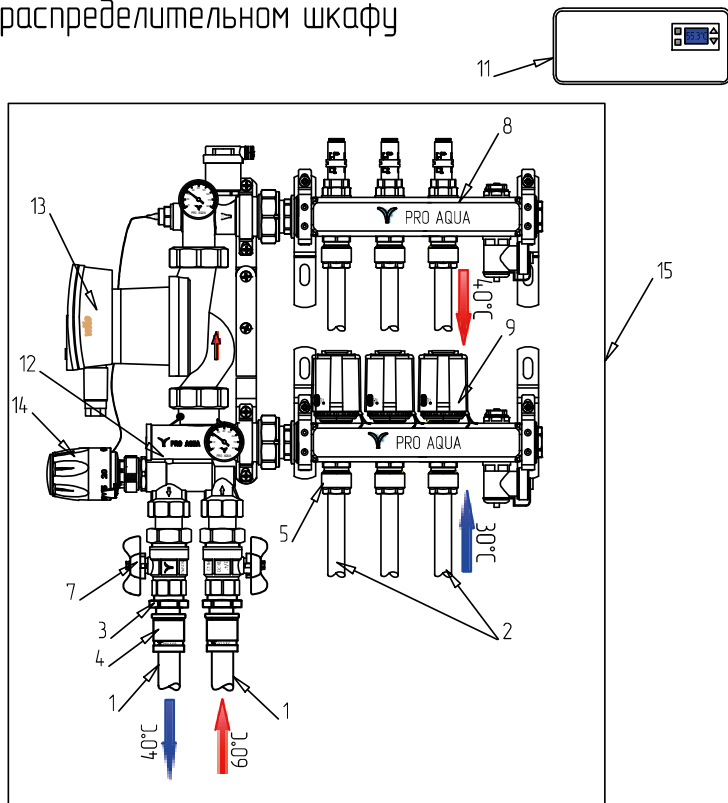


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Pro Aqua OB-01.18

Схема комбинированного отопления помещений двух этажей площадью 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком. Стальные панельные радиаторы. Автоматическое регулирование

Размещение элементов тёплого пола в распределительном шкафу



Примечание:

1. Расход трубы тёплого пола определён (для примера) исходя из шага укладки труб 20 см.
2. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
3. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
4. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЁПЛОГО ПОЛА

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм-я	Кол-во
1	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 25x3,5, PEXa Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 25x3,5	PERT5S7425050 PXA5S745025	PRO AQUA	м	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	600
3	Муфта НР 25x3/4	AX1702534		шт	4
4	Гильза 1"	AX10025		шт	4
5	РА Евраркнус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	12
6	Кран шаровый В-В 1" полнопроходной прямой	FWB63-f25-f25		шт	4
7	Кран шаровый Н-В 3/4" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m20-f20		шт	4
8	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 3	V500MB.03		шт	2
9	Сервопривод электротермический нормально-закрытый	INS220NC.01		шт	6
10	Комнатный термостат с недельным программированием	INS920WHL-7		шт	6
11	Зональный коммуникатор	INSSCU209I	шт	2	
12	Насосно-смесительный узел PRO AQUA для коллекторных групп без насоса	MIX-m25-m25	шт	2	
13	Насос циркуляционный YONOS PICO 25/1-6	4215517	Wilo	шт	2
14	Термостатическая головка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS	Insolo	шт	2
15	Шкаф распределительный	ШРВ2/ШРН2	РОССИЯ	шт	2
16	Труба гофрированная для полимерных труб Двн. = 18,2 (цвет: красный/синий)	РЕСР2516R/ РЕСР2516B	PRO AQUA	м	48
17	Уголок для монтажа металлопластиковых труб D14-18		РОССИЯ	шт	12
18	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	112
19	Лента демферная (рулон 11 м.)	E0S100109	ROLS ISOMARKET	м	150

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

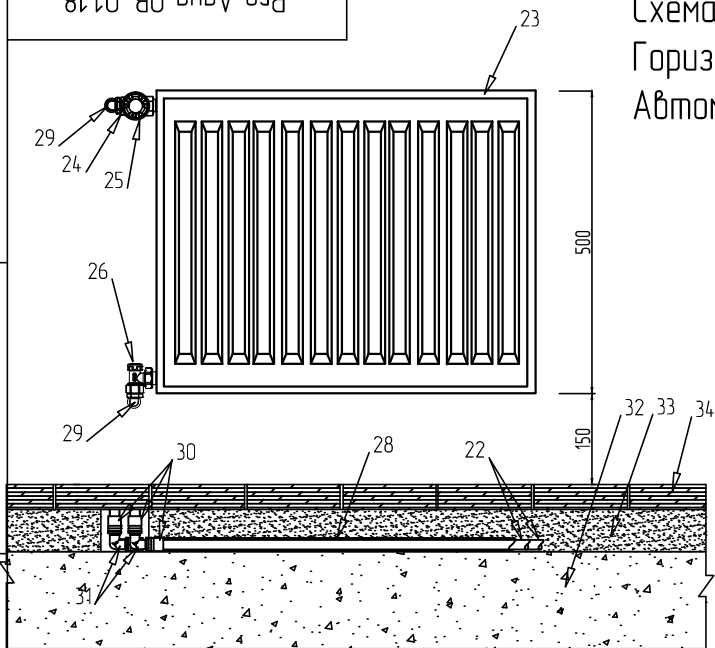
Pro Aqua OB-01.18

Лист

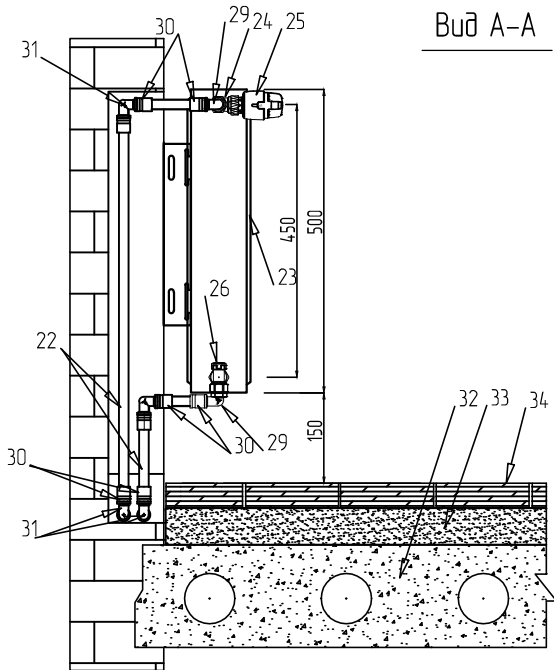
78

Схема комбинированного отопления помещений двух этажей площадью 200 м<sup>2</sup>  
 Горизонтальная двухтрубная система отопления. Боковое подключение приборов.  
 Автоматическое регулирование

Обвязка радиатора бокового конечного



Вид А-А



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ				
№	Наименование	Артикул	Производитель	Кол-во
20	Кран шаровый В-В 3/4" полнопроходной прямой	FWB63-f20-f20	PRO AQUA	4
21	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 20x2,8 PEXa Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 20x2,8	PERT5S7420100 PXA5S741020	PRO AQUA	По расчёту
22	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 16, PEXa Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 16	PERT5S7416100 PXA5S741016	PRO AQUA	По расчёту
23	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 22)	срkkp225001000W	INSOLO	4
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 22)	срkkp22500700W	INSOLO	8
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 21)	СРКР21500600W	INSOLO	4
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 11)	СРК11500600W	INSOLO	8
24	Клапан термостатический прямой 1/2	INS103ST12	INSOLO	12
25	Термоголовка жидкостная М30 х 15, 6-28 С	INS1000TH	INSOLO	12
26	Клапан угловой запорно-регулируемый 1/2	LVA-m15-f15	INSOLO	12
27	Воздухоотводчик ручной	в комплекте	INSOLO	12
28	Труба гофрированная для полимерных труб Двн= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/ PECP2516B	PRO AQUA	По расчёту
29	Угольник НР 16x1/2	AX3301612	PRO AQUA	4
30	Гильза 16	AX10016	PRO AQUA	20
31	Угольник 16x16	AX3009016	PRO AQUA	8
32	Бетонное основание пола			
33	Цементно-песчанная стяжка пола			
34	Покрытие пола (ламинат, паркет ...)			

Примечание:

1. При длине радиатора более 1200 мм количество кронштейнов должно быть не менее 3 шт.
2. Соединительные и фасонные детали трубопроводов не включены в спецификацию. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы.
3. Количество ветвей может быть более двух при условии установки на каждой ветви запорной арматуры.
4. При укладке подводящих трубопроводов в стяжке, трубы должны прокладываться в гофрированном кожухе.

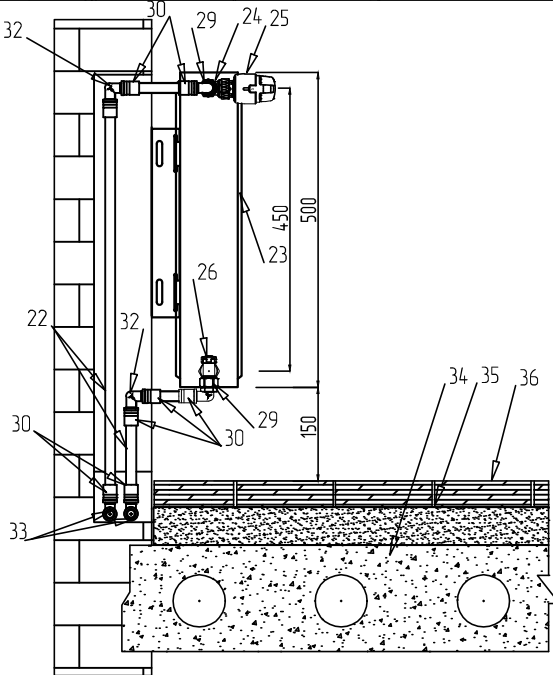
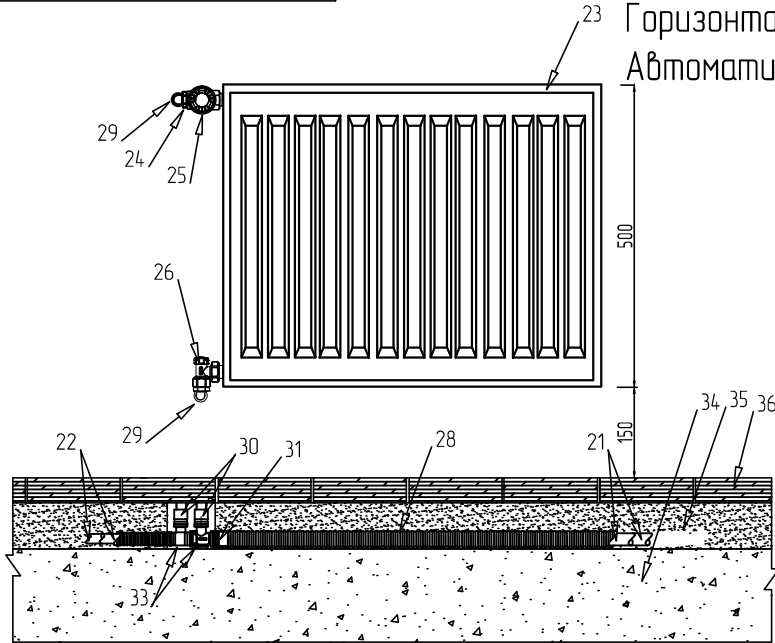
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист  
79

Схема комбинированного отопления помещения двух этажей площадью 200 м<sup>2</sup>  
 Горизонтальная двухтрубная система отопления. Боковое подключение приборов.  
 Автоматическое регулирование

Обвязка радиатора бокового проходного



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

№	Наименование	Артикул	Производитель	Кол-во
20	Кран шаровый В-В 3/4" полнопроходной прямой	FWB63-f20-f20	PRO AQUA	4
21	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 20x2,8 PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 20x2,8	PERT5S74.20100 PXA5S74.1020	PRO AQUA	По расчёту
22	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 16, PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 16	PERT5S74.16100 PXA5S74.1016	PRO AQUA	По расчёту
23	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 22)	срккр225001000W	INSOLO	4
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 22)	срккр22500700W	INSOLO	8
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 21)	СРКР21500600W	INSOLO	4
	Радиатор стальной панельный с боковым подключением (тип 11)	СРК11500600W	INSOLO	8
24	Клапан термостатический прямой 1/2	INS103ST12	INSOLO	6
25	Термоголовка жидкостная М30 х 15, 6-28 С	INS1000TH	INSOLO	6
26	Клапан угловой запорно-регулируемый 1/2	LVA-m15-f15	INSOLO	6
27	Воздухоотводчик ручной	в комплекте	INSOLO	6
28	Труба гофрированная для полимерных труб Двн.= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/ PECP2516B	PRO AQUA	По расчёту
29	Угольник НР 16x1/2	AX3301612	PRO AQUA	4
30	Гильза 16	AX10016	PRO AQUA	20
31	Гильза 20	AX10020	PRO AQUA	4
32	Угольник 16x16	AX3009016	PRO AQUA	8
33	Тройник переходной 20x16x16	AX8201616	PRO AQUA	4
34	Бетонное основание пола			
35	Цементно-песчанная стяжка пола			
36	Покрывтие пола (ламинат, паркет ...)			

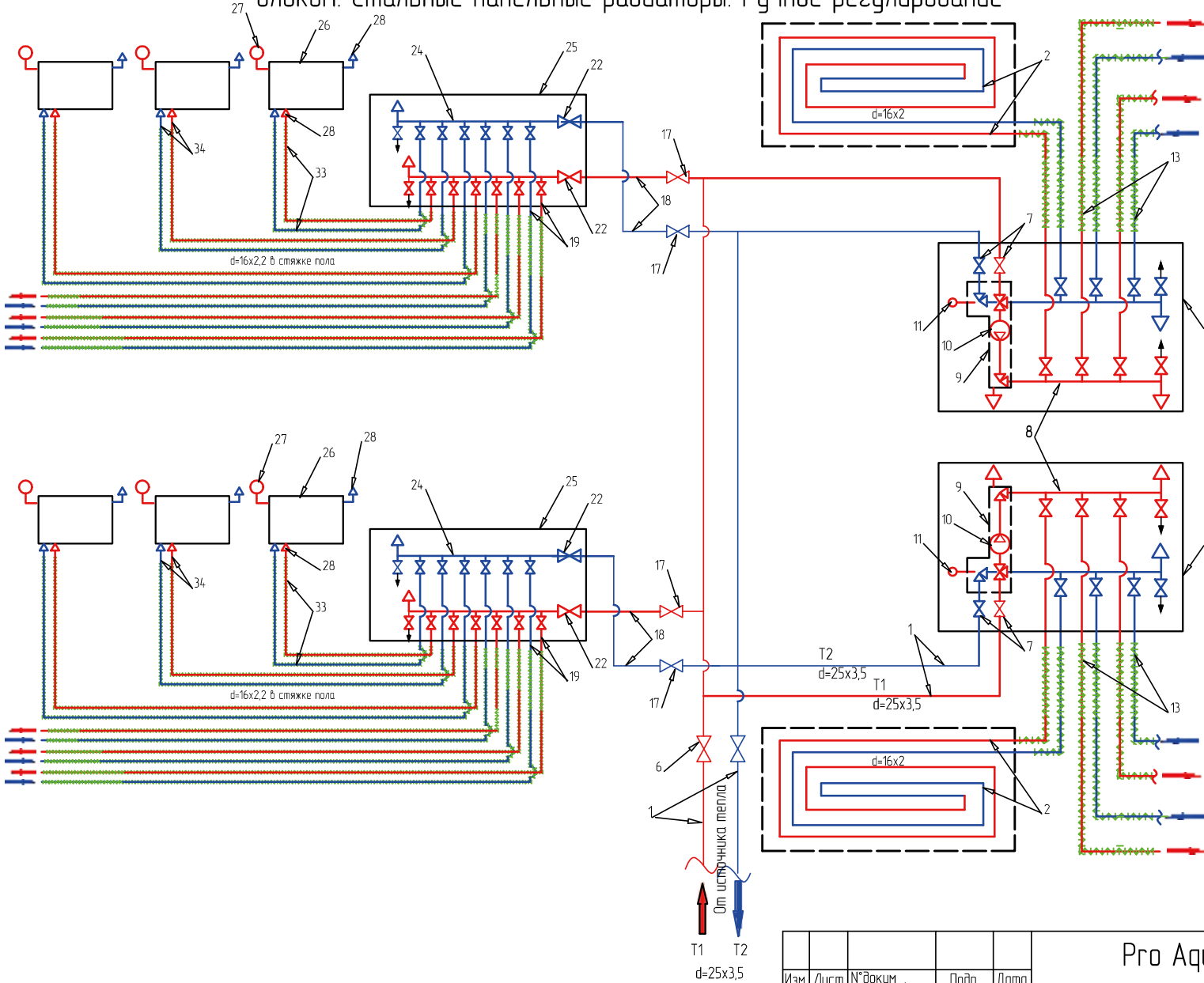
Боковое одностороннее присоединение отопительного прибора  
 Это наиболее популярное решение, позволяющее присоединять отопительные приборы как справа, так и слева. Подающий трубопровод подключается к верхнему штуцеру прибора, а обратный к нижнему. Присоединение, выполненное наоборот, приводит к снижению теплоотдачи более чем на 30 %.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-0118

Схема комбинированного отопления помещений двух этажей площадью 200 м<sup>2</sup>.

Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком. Стальные панельные радиаторы. Ручное регулирование



Условия эксплуатации  
 Радиаторное отопление  
 $P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$   
 $T_{под} = до 90^\circ\text{C}$   
 $\Delta T = 20^\circ\text{C}$   
 $S_{от} = 120 \text{ м}^2$   
 $Q_{от} = 12,0 \text{ кВт}$

2 этаж

1 этаж

Условия эксплуатации  
 Тёплый пол  
 $P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$   
 $T_{под} = 55^\circ\text{C}$   
 $\Delta T = 10^\circ\text{C}$   
 $S_{от} = 80 \text{ м}^2$   
 $Q_{от} = 8,0 \text{ кВт}$

Лист № 81  
 Дата  
 Подп.  
 Изм.  
 № докум.  
 Дата  
 Подп.  
 Дата  
 Изм.  
 № докум.  
 Дата  
 Подп.  
 Дата

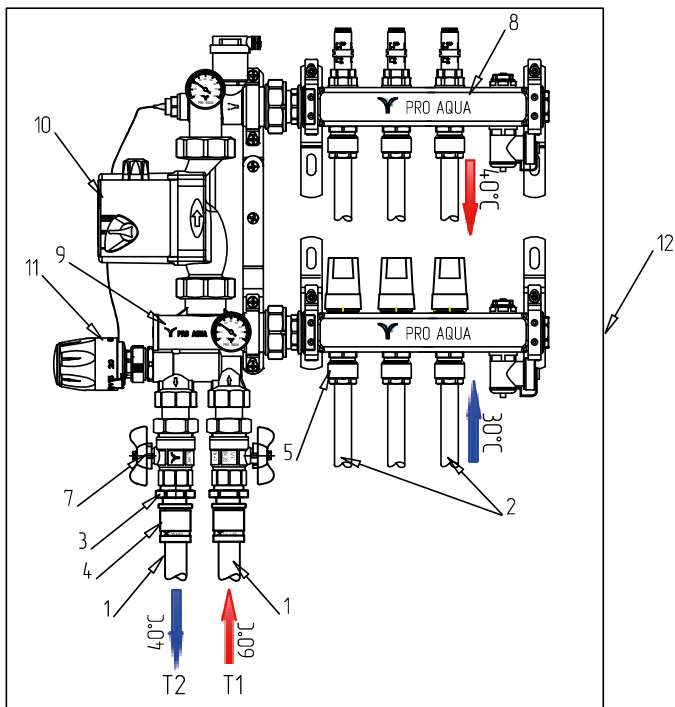
Pro Aqua OB-0118

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Лист  
81

Схема комбинированного отопления помещений двух этажей площадью 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком. Стальные панельные радиаторы. Ручное регулирование

Размещение элементов тёплого пола  
 в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод    T2 – обратный трубопровод

Примечание:

1. Расход трубы тёплого пола определён (для примера) исходя из шага укладки труб 20 см.
2. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
3. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
4. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЁПЛОГО ПОЛА

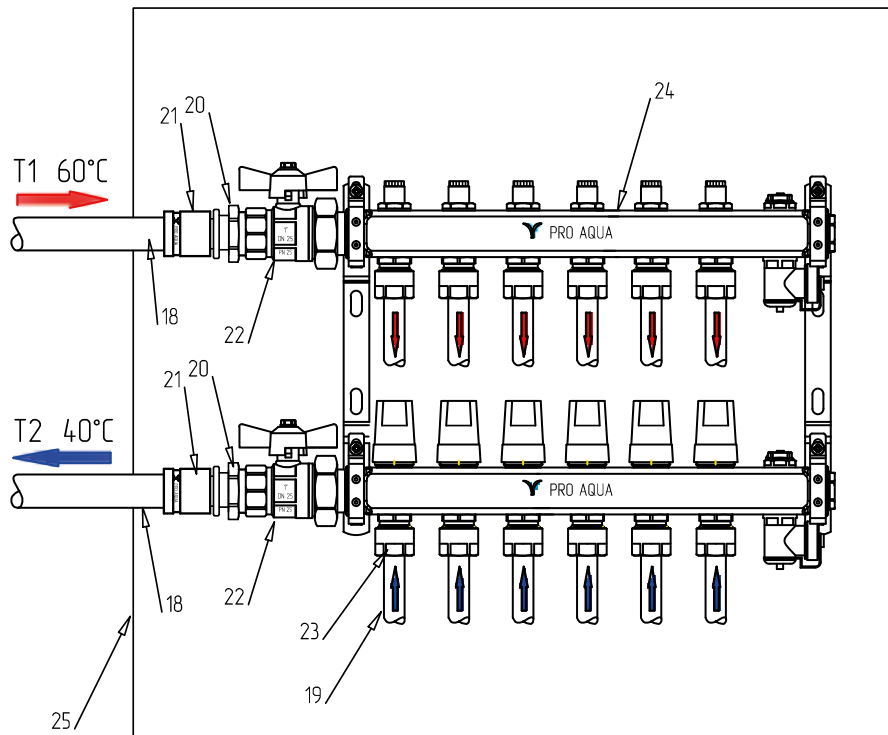
№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм-я	Кол-во
1	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 25x3,5, PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 25x3,5	PERT5S7425050 PXA5S745025	PRO AQUA	м	По месту
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5O16200		м	600
3	Муфта HP 25x3/4	AX1702534		шт	4
4	Гильза 1"	AX10025		шт	4
5	РА Евроконтус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	12
6	Кран шаровой В-В 1" полнопроходной прямой	FWB63-f25-f25		шт	4
7	Кран шаровой Н-В 3/4" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m20-f20		шт	4
8	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 3	V500MB.03		шт	2
9	Насосно-смесительный узел PRO AQUA для коллекторных групп без насоса	MIX-m25-m25	PRO AQUA	шт	2
10	Насос циркуляционный STAR-RS25/4-130	4033776	WILLO	шт	2
11	Термостатическая головка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS	Insolo	шт	2
12	Шкаф распределительный	ШРБ2/ШРН2	РОССИЯ	шт	2
13	Труба гофрированная для полимерных труб Двн= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R/ PECP2516B	PRO AQUA	м	48
14	Уголок для монтажа металлопластиковых труб D14-18		РОССИЯ	шт	12
15	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	112
16	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	150

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Схема комбинированного отопления помещения двух этажей площадью 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали. Лучевая система радиаторного отопления с нижним подключением. Ручное регулирование

Размещение элементов системы радиаторного отопления в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод      T2 – обратный трубопровод

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

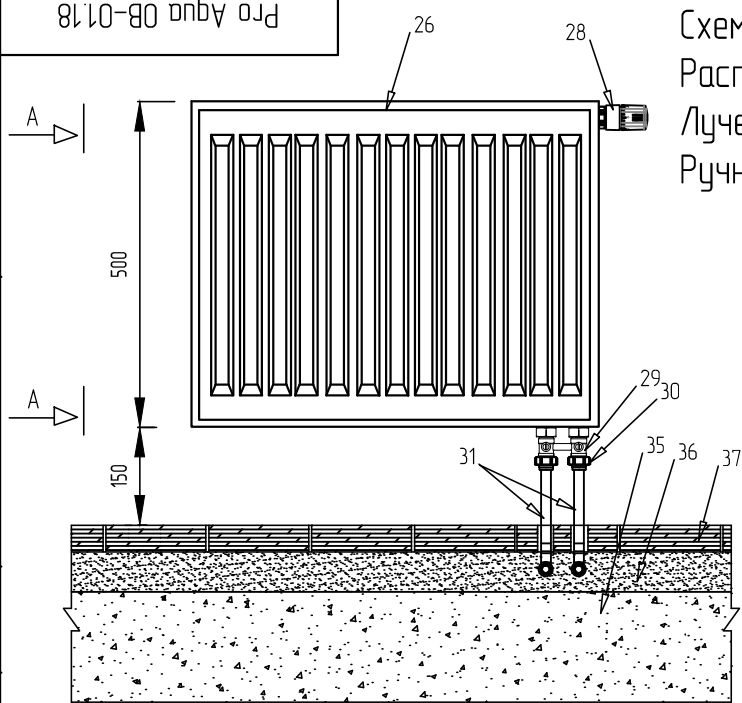
№	Наименование	Код	Производитель	Кол-во
17	Кран шаровой В-В 1" полнопроходной прямой	FWB63-f25-f25	PRO AQUA	4
18	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 25x3,5 PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 25x3,5	PERT5S7425050 PXA5S745025	PRO AQUA	По месту
19	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 16x2,2 PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 16x2,2	PERT5S7416100 PXA5S742016	PRO AQUA	По месту
20	Муфта НР 25x1	AX1702501	PRO AQUA	4
21	Гильза 1"	AX10025	PRO AQUA	4
22	Кран шаровой Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25	PRO AQUA	4
23	Евроконус 16x2,2 (3/4 евроконус аксиал.)	AX411622E	PRO AQUA	24
24	Коллекторный блок с регулировочными клапанами, 6 выходов, 380 мм, 1 x 3/4	R510MB.06	PRO AQUA	2
25	Шкаф распределительный	ШРВ2/ШРН2	РОССИЯ	2

Примечание:

1. При длине радиатора более 1200 мм количество кранштейнов должно быть не менее 3 шт.
2. Соединительные и фасонные детали трубопроводов не включены в спецификацию. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы.
3. Количество ветвей может быть более двух при условии установки на каждой ветви запорной арматуры.
4. При укладке подводящих трубопроводов в стяжке, трубы должны прокладываться в гофрированном кожухе.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18



Вид А-А

Вид Б-Б

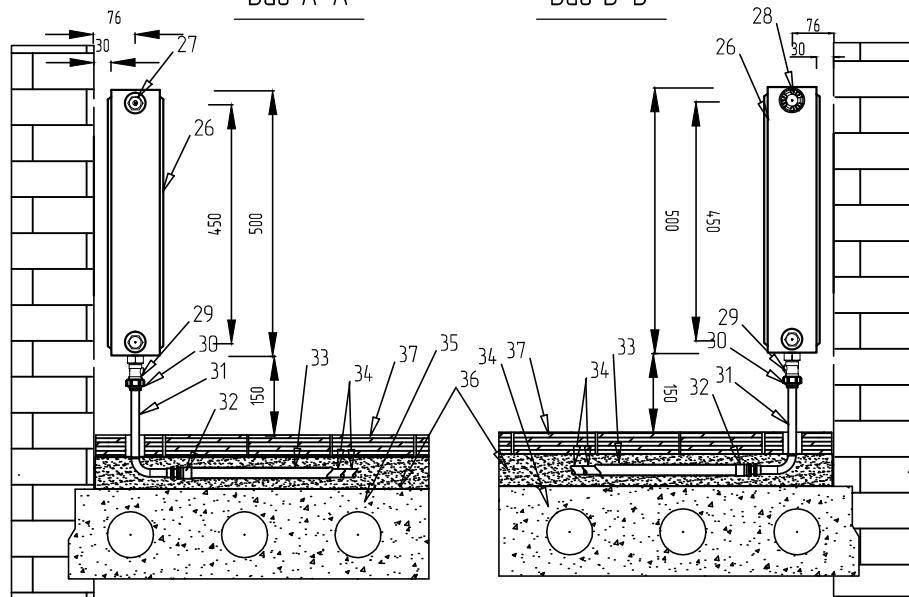


Схема комбинированного отопления помещения двух этажей площадью 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали.  
 Лучевая система радиаторного отопления с нижним подключением.  
 Ручное регулирование

Обвязка радиатора нижнего подключения

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

№	Наименование	Артикул	Производитель	Кол-во
26	Радиатор стальной панельный с нижним подключением (тип 22)	VPKRP225001000	INSOLO	2
	Радиатор стальной панельный с нижним подключением (тип 22)	VPKRP22500700		4
	Радиатор стальной панельный с нижним подключением (тип 21)	VPKP21500600		2
	Радиатор стальной панельный с нижним подключением (тип 11)	VPK11500600		4
27	Воздухоотводчик ручной	в комплекте	INSOLO	12
28	Термоголовка жидкостная М30 х 15, 6-28 С	INS1000TH		12
29	Узел нижнего подключения для 2-х труб. систем (с ниппелем) прямой	INS202HVS		12
30	Гайка Евраконус для подключения радиатора	AX415134		24
31	Трубка Г-образная для подключения радиатора, 250x16	AX716250		24
32	Гильза 16	AX10016		24
33	Труба гофрированная для полимерных труб Двн= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R PECP2516B	PRO AQUA	По месту
34	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 16x2,2 PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 16x2,2	PERT5S7416100 PXA5S742016	PRO AQUA	По месту
35	Бетонное основание пола			
36	Цементно-песчанная стяжка пола			
37	Покрытие пола (ламинат, паркет ...)			

Нижнее присоединение отопительного прибора

Это наиболее популярное присоединение отопительного прибора. Ось подающего трубопровода всегда расположена в 80 мм от боковой грани прибора, а ось обратного трубопровода - в 30 мм. Присоединение, выполненное наоборот, приводит к снижению теплоотдачи более чем на 30 %.

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № подл. Подп. и дата.

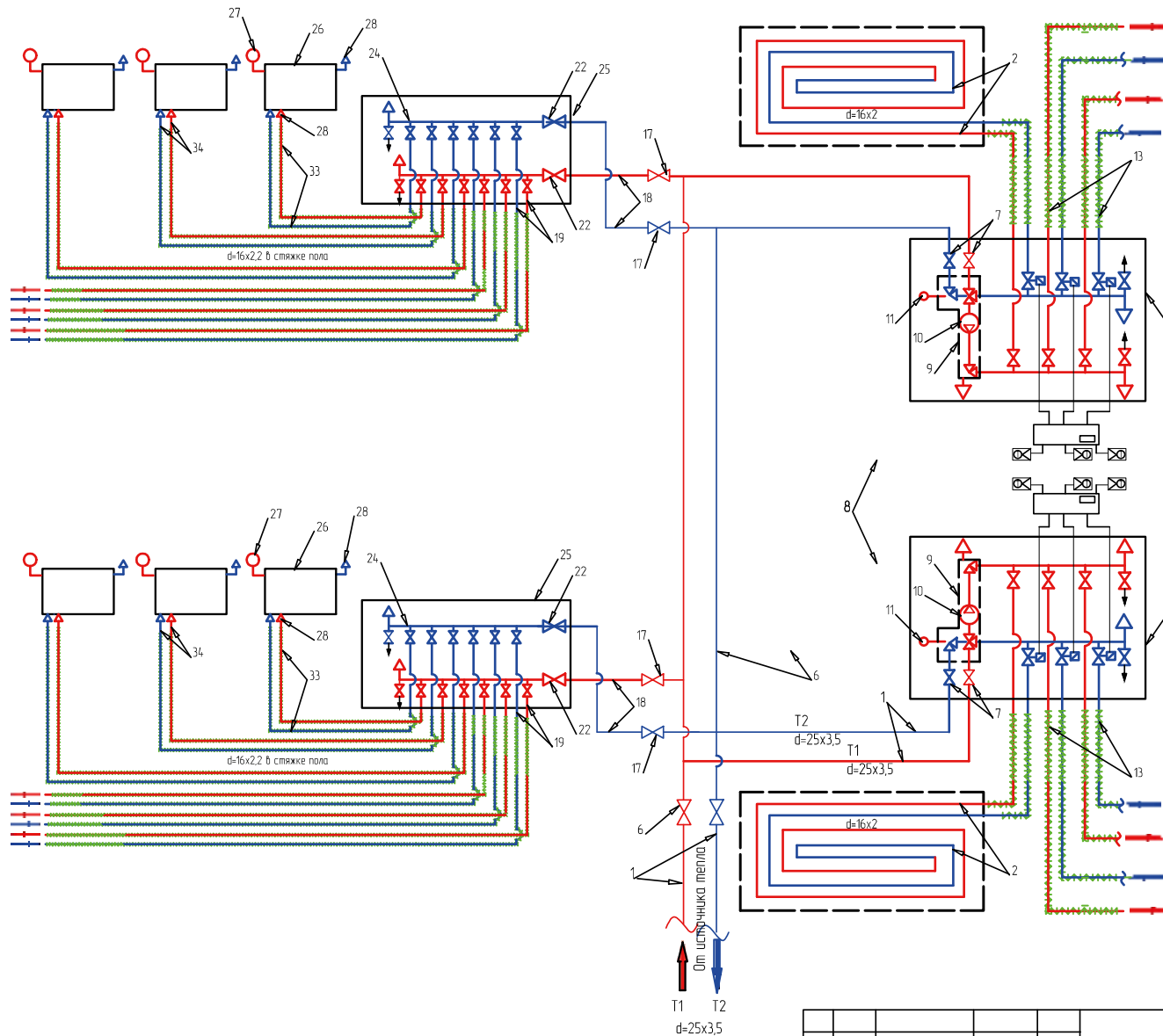
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист  
84

Схема комбинированного отопления помещений двух этажей площадью 200 м<sup>2</sup>.

Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком. Стальные панельные радиаторы. Автоматическое регулирование



Условия эксплуатации :  
 Радиаторное отопление  
 $P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$   
 $T_{под} = \text{до } 90^\circ\text{C}$   
 $\Delta T = 20^\circ\text{C}$   
 $S_{от} = 120 \text{ м}^2$   
 $Q_{от} = 12,0 \text{ кВт}$

2 этаж

Условия эксплуатации  
 Тёплый пол  
 $P_{раб} = 0,15 \text{ МПа}$   
 $T_{под} = 55^\circ\text{C}$   
 $\Delta T = 10^\circ\text{C}$   
 $S_{от} = 80 \text{ м}^2$   
 $Q_{от} = 8,0 \text{ кВт}$

1 этаж

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

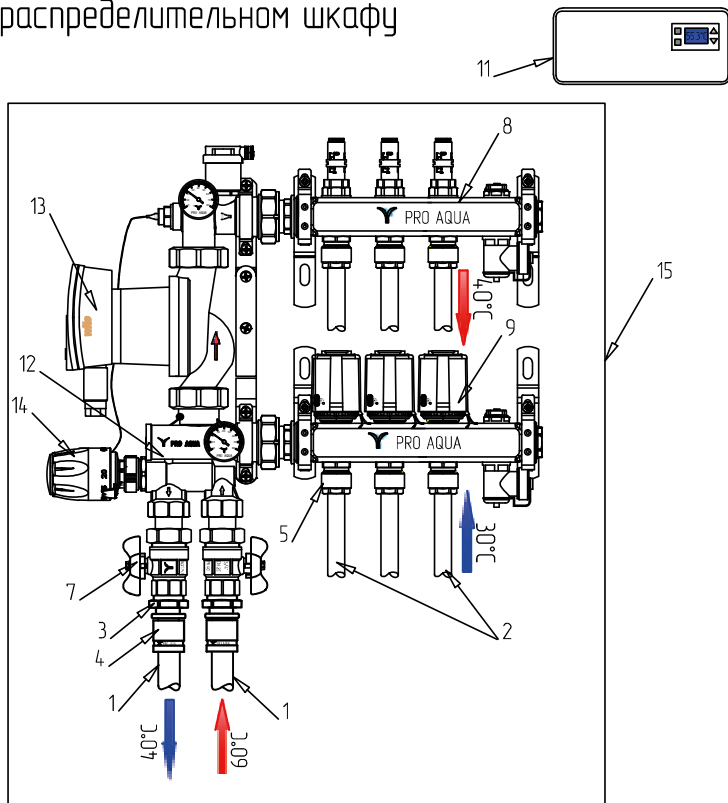
Лист

85

Схема комбинированного отопления помещений двух этажей площадью 200 м<sup>2</sup>.

Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали со смесительным блоком. Стальные панельные радиаторы. Автоматическое регулирование

Размещение элементов тёплого пола в распределительном шкафу



Примечание:

1. Расход трубы тёплого пола определён (для примера) исходя из шага укладки труб 20 см.
2. Максимальная температура теплоносителя в системе тёплых полов не должна превышать +55°C.
3. Максимальная температура на поверхности тёплых полов не должна превышать +26°C.
4. Добавки пластификатора в цементную стяжку тёплого пола из расчёта 1 л на 100 кг. раствора.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЁПЛОГО ПОЛА

№	Наименование	Код	Производитель	Ед. изм-я	Кол-во	
1	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 25x3,5, PEXa Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 25x3,5	PERT5S7425050 PXA5S745025	PRO AQUA	м	По месту	
2	PE-RT Труба пятислойная Оранжевая 16x2,0	PERT5016200		м	600	
3	Муфта НР 25x3/4	AX1702534		шт	4	
4	Гильза 1"	AX10025		шт	4	
5	РА Еврарконус (компресс.) 16x3/4	k05-16-20		шт	12	
6	Кран шаровый В-В 1" полнопроходной прямой	FWB63-f25-f25		шт	4	
7	Кран шаровый Н-В 3/4" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m20-f20		шт	4	
8	PRO AQUA Коллекторный блок с расходомерами 1"x3/4" x 3	V500MB.03		шт	2	
9	Сервопривод электротермический нормально-закрытый	INS220NC.01		Insolo	шт	6
10	Комнатный термостат с недельным программированием	INS920WHL-7		Insolo	шт	6
11	Зональный коммуникатор	INSSCU209I	Insolo	шт	2	
12	Насосно-смесительный узел PRO AQUA для коллекторных групп без насоса	MIX-m25-m25	PRO AQUA	шт	2	
13	Насос циркуляционный YONOS PICO 25/1-6	4215517	Wilo	шт	2	
14	Термостатическая головка жидкостная с выносным датчиком	INS3000THS	Insolo	шт	2	
15	Шкаф распределительный	ШРВ2/ШРН2	РОССИЯ	шт	2	
16	Труба гофрированная для полимерных труб Двн. = 18,2 (цвет: красный/синий)	РЕСР2516R/ РЕСР2516B	PRO AQUA	м	48	
17	Уголок для монтажа металлопластиковых труб D14-18		РОССИЯ	шт	12	
18	Плита для теплого пола из пенополистирола	PHF072.47	РОССИЯ	шт	112	
19	Лента демферная (рулон 11 м.)	EDS100109	ROLS ISOMARKET	м	150	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

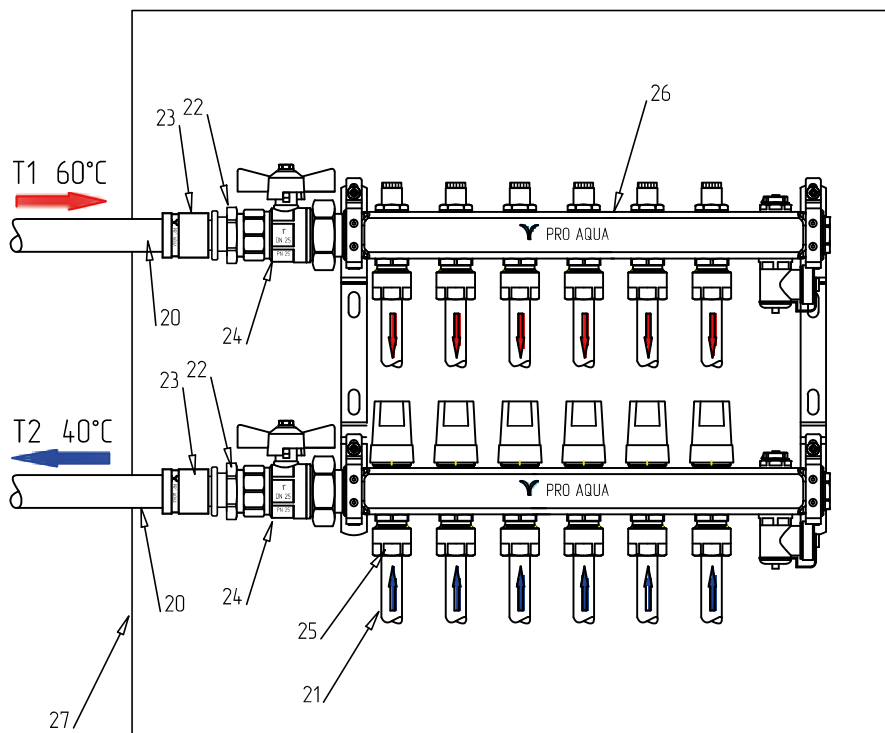
Pro Aqua OB-01.18

Лист

86

Схема комбинированного отопления помещения двух этажей площадью 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали. Лучевая система радиаторного отопления с нижним подключением. Ручное регулирование

Размещение элементов системы радиаторного отопления в распределительном шкафу



T1 – подающий трубопровод      T2 – обратный трубопровод

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

№	Наименование	Код	Производитель	Кол-во
20	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 25x3,5 PEXa Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 25x3,5	PERT5S7425050 PXA5S745025	PRO AQUA	По месту
21	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 16x2,2 PEXa Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 16x2,2	PERT5S7416100 PXA5S742016	PRO AQUA	По месту
22	Муфта НР 25x1	AX1702501	PRO AQUA	4
23	Гильза 1"	AX10025	PRO AQUA	4
24	Кран шаровый Н-В 1" полнопроходной прямой с накидной гайкой	FWB65-m25-f25	PRO AQUA	4
25	Евらくонус 16x2,2 (3/4 евраконус аксиал.)	AX411622E	PRO AQUA	21
26	Коллекторный блок с регулировочными клапанами 6 выходов, 380 мм, 1 x 3/4	R510MB.06	PRO AQUA	2
27	Шкаф распределительный	ШРВ2/ШРН2	РОССИЯ	2

Примечание:

1. При длине радиатора более 1200 мм количество кронштейнов должно быть не менее 3 шт.
2. Соединительные и фасонные детали трубопроводов не включены в спецификацию. Их марки и количество подбираются для конкретного объекта в зависимости от взаимного расположения элементов системы.
3. Количество ветвей может быть более двух при условии установки на каждой ветви запорной арматуры.
4. При укладке подводящих трубопроводов в стяжке, трубы должны прокладываться в зафриворанном кожухе.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

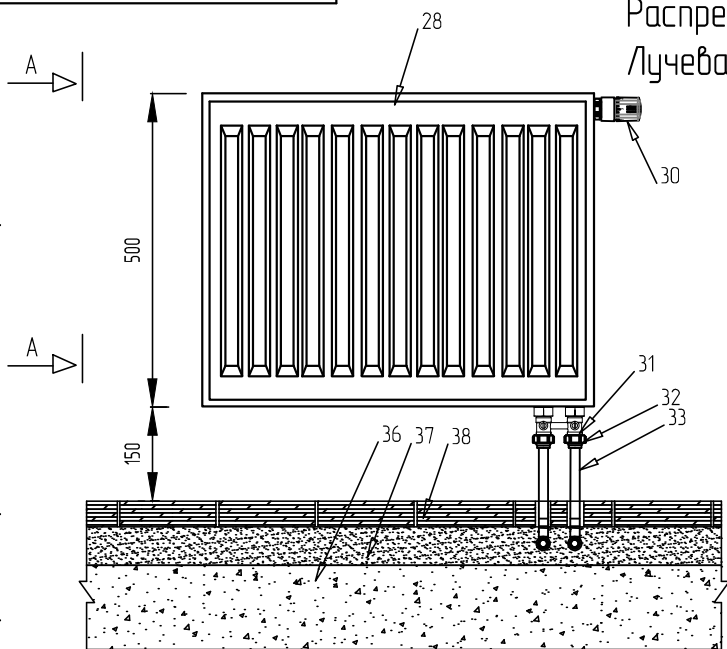
Pro Aqua OB-01.18

Лист

87

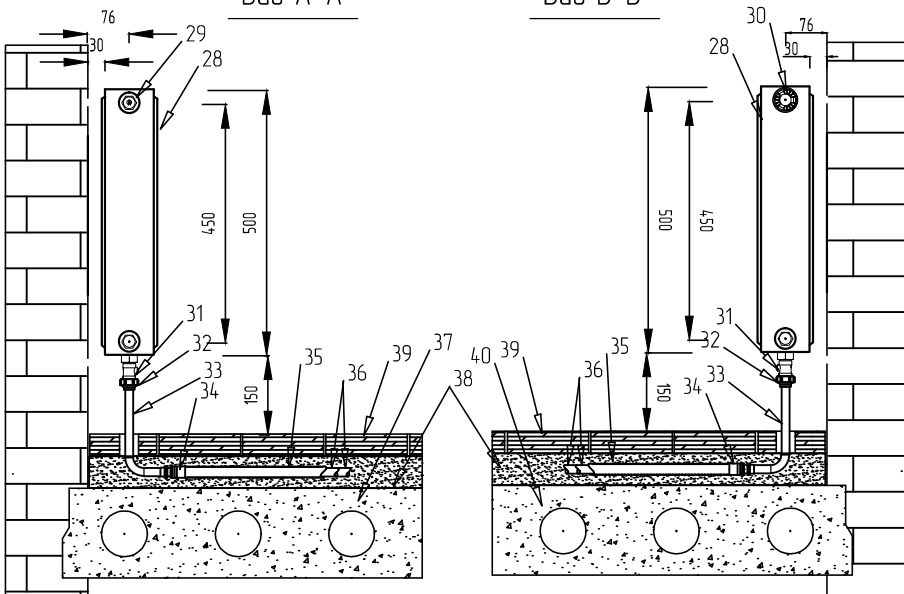
Схема комбинированного отопления помещения двух этажей площадью 200 м<sup>2</sup>.  
 Распределительный коллекторный блок с коллекторами из нержавеющей стали.  
 Лучевая система радиаторного отопления. Автоматическое регулирование

Обвязка радиатора нижнего подключения



Вид А-А

Вид Б-Б



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ				
№	Наименование	Артикул	Производитель	Кол-во
28	Радиатор стальной панельный с нижним подключением (тип 22)	VPKRP225001000	INSOLO	2
	Радиатор стальной панельный с нижним подключением (тип 22)	VPKRP22500700		4
	Радиатор стальной панельный с нижним подключением (тип 21)	VPKP21500600		2
	Радиатор стальной панельный с нижним подключением (тип 11)	VPK11500600		4
29	Воздухоотводчик ручной	в комплекте		12
30	Термоголовка жидкостная М30 х 1,5, 6-28 С	INS1000TH		12
31	Узел нижнего подключения для 2-х труб систем (с ниппелем) прямой	INS202HVS		12
32	Гайка Евроконус для подключения радиатора	AX4.15134	PRO AQUA	24
33	Трубка Г-образная для подключения радиатора, 250x16	AX716250		24
34	Гильза 16	AX10016		24
35	Труба гофрированная для полимерных труб Двн= 18,2 (цвет: красный/синий)	PECP2516R PECP2516B		По месту
36	PE-RT Труба пятислойная SDR 7,4 Фиолетовая 16x2,2 PEХа Труба SDR7,4 с антидиффузионным слоем 16x2,2	PERT5S74.16100 PXA5S74.2016		По месту
37	Бетонное основание пола			
38	Цементно-песчанная стяжка пола			
39	Покрывтие пола (ламинат, паркет ...)			

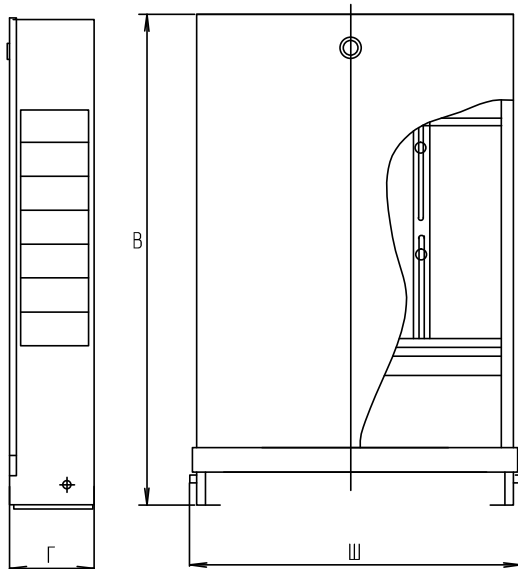
Нижнее присоединение отопительного прибора  
 Это наиболее популярное присоединение отопительного прибора. Ось подающего трубопровода всегда расположена в 80 мм от боковой грани прибора, а ось обратного трубопровода - в 30 мм.  
 Присоединение, выполненное наоборот, приводит к снижению теплоотдачи более чем на 30 %.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Pro Aqua OB-01.18	Лист
						88

Инд. № подл. Подп. и дата  
 Взаим. № Инв. № дубл. Подп. и дата  
 Инв. № подл. Подп. и дата

Габаритные размеры распределительных шкафов

Шкаф распределительный встроенный			Шкаф распределительный наружный		
Тип	Габаритные размеры, (вхгхш) мм	Код	Тип	Габаритные размеры, (вхгхш)мм	Код
ШРВ-1	670x125x495	SHRV1	ШРН-1	658x121x1459	SHRN1
ШРВ-2	670x125x595	SHRV2	ШРН-2	658x121x559	SHRN2
ШРВ-3	670x125x745	SHRV3	ШРН-3	658x121x709	SHRN3
ШРВ-4	670x125x895	SHRV4	ШРН-4	658x121x859	SHRN4
ШРВ-5	670x125x1045	SHRV5	ШРН-5	658x121x1009	SHRN5
ШРВ-6	670x125x1195	SHRV6	ШРН-6	658x121x1159	SHRN6
ШРВ-7	670x125x1345	SHRV7	ШРН-7	658x121x1309	SHRN7



Марка распределительного коллекторного шкафа в зависимости от выходов в коллекторной группе из нержавеющей стали

Количество выходов в коллекторе	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Шкаф коллекторный наружный SHRN	SHRN 1	SHRN 2	SHRN 3			SHRN 4			SHRN 5		
Шкаф коллекторный внутренний SHRВ	SHRV 1	SHRV 2	SHRV 3			SHRV 4			SHRV 5		

Марка распределительного коллекторного шкафа в зависимости от выходов в коллекторной группе из нержавеющей стали со смесительным трёхходовым клапаном (узел смесительный прямой)

Количество выходов в коллекторе	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Шкаф коллекторный наружный ШРН	ШРН 5			ШРН 6			ШРН 7				
Шкаф коллекторный внутренний ШРВ	ШРВ 5			ШРВ 6			ШРН 7				

Марка распределительного коллекторного шкафа в зависимости от выходов в коллекторной группе из нержавеющей стали со смесительным трёхходовым клапаном (узел смесительный угловой)

Количество выходов в коллекторе	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Шкаф коллекторный наружный ШРН	ШРН 4			ШРН 5			ШРН 6			ШРН 7	
Шкаф коллекторный внутренний ШРВ	ШРВ 4			ШРВ 5			ШРВ 6			ШРВ 7	

Марка распределительного коллекторного шкафа в зависимости от выходов в коллекторной группы из нержавеющей стали со смесительным блоком IVR и байпасной линией.

Количество выходов в коллекторе	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Шкаф коллекторный наружный ШРН	ШРН 2	ШРН 3	ШРН 4		ШРН 5			ШРН 6			
Шкаф коллекторный внутренний ШРВ	ШРВ 2	ШРВ 3	ШРВ 4		ШРВ 5			ШРВ 6			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Перв. прим.

Справ. №

Подп. и дата

Изм. № докум.

Взам. инв. №

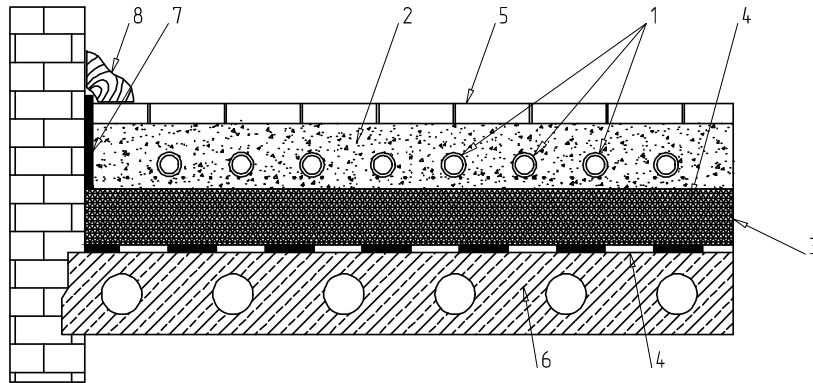
Подп. и дата

Изм. № докум.

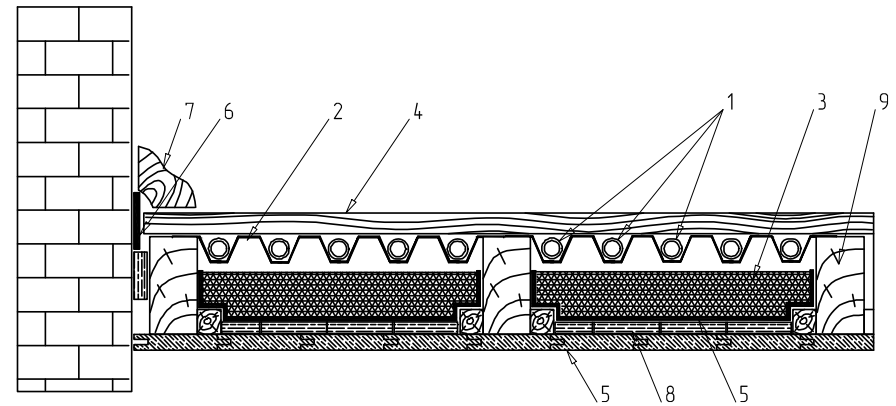
# Конструкции "Тёплого пола"

(Приложение 2)

Конструкция "Мокрого тёплого пола"



Конструкция "Сухого тёплого пола"



№	Наименование	Примечание
1	Трубы "теплого пола"	крепятся к арматурной сетке
2	Цементная стяжка с пластификатором	от 30 до 70 мм. над верхом трубы
3	Утеплитель	Теплопроводностью не более 0,1 Вт/м°C
4	Пароизоляция	пергамин, полиэтилен
5	Верхнее напольное покрытие	совместимое с "теплыми полами"
6	Плита перекрытия	
7	Лента демпферная	толщиной не менее 5 мм.
8	Плинтус	

№	Наименование	Примечание
1	Трубы "теплого пола"	
2	Отражатель-распределитель	оцинкованный профнастил
3	Утеплитель	Теплопроводностью не более 0,1 Вт/м°C
4	Верхнее напольное покрытие	совместимое с "теплыми полами"
5	Чистовая подшивка потолка	совместимое с "теплыми полами"
6	Лента демпферная	толщиной не менее 5 мм.
7	Плинтус	толщиной не менее 5 мм.
8	Щит перекрытия	по черепным брускам
9	Лаги	

Перв. прим.

Справ. №

Подп. и дата

Изм. №

Взам. шиф. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

90



# Выбор изоляции для труб

(Приложение 3)

Перв. приск.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № докл.

Наименование номенклатуры	Типоразмер	Область применения трубы	Область применения изоляции	Назначение изоляции	Применяемая изоляция (трубки)	Толщина изоляции	Примечание	
PERT Труба с антидиффузионным слоем (200)	16x2,0	Холодное и горячее водоснабжение	Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Energoflex Super Protect C Øвнутр. = 18 2. Рубинил Труба гофр. 25 мм. Øвнутр. = 18,3		Цвет изоляции: красный, синий	
			Уменьшение тепловых потерь, защита от конденсата.	Тепловая защита.	1. Energoflex Super Øвнутр. = 18 2. Energoflex Super SK Øвнутр. = 18 3. K-flex Super ST Øвнутр. = 18 4. K-flex ST/SK Øвнутр. = 18	По расчету (проекту)	Труба SK предварительно разрезанная с контактным клеем.	
		Теплый пол	Подводка к коллектору	Механическая защита	Energoflex Super Protect C Øвнутр. = 18		Цвет изоляции: красный, синий	
	20x2,0	Холодное и горячее водоснабжение	Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Energoflex Super Protect C Øвнутр. = 22 2. Рубинил Труба гофр. 32 мм. Øвнутр. = 24,3		Цвет изоляции: красный, синий	
			Уменьшение тепловых потерь, защита от конденсата.	Тепловая защита.	1. Energoflex Super Øвнутр. = 22 2. Energoflex Super SK Øвнутр. = 22 3. K-flex Super ST Øвнутр. = 22 4. K-flex ST/SK Øвнутр. = 22	По расчету (проекту)	Труба SK предварительно разрезанная с контактным клеем.	
		Теплый пол	Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	Energoflex Super Protect C Øвнутр. = 22			
PEXc Труба с антидиффузионным слоем (Германия)	16x2,0	Холодное и горячее водоснабжение	Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Energoflex Super Protect C Øвнутр. = 18 2. Рубинил Труба гофр. 25 мм. Øвнутр. = 18,3		Цвет изоляции: красный, синий	
			Уменьшение тепловых потерь, защита от конденсата.	Тепловая защита.	1. Energoflex Super Øвнутр. = 18 2. Energoflex Super SK Øвнутр. = 18 3. K-flex Super ST Øвнутр. = 18 4. K-flex ST/SK Øвнутр. = 18	По расчету (проекту)	Труба SK предварительно разрезанная с контактным клеем.	
		Теплый пол	Подводка к коллектору	Механическая защита	Energoflex Super Protect C Øвнутр. = 18			
		Низкотемпературное отопление	Уменьшение тепловых потерь.			Тепловая защита.	1. Energoflex Super Øвнутр. = 18 2. Energoflex Super SK Øвнутр. = 18 3. K-flex Super ST Øвнутр. = 18 4. K-flex ST/SK Øвнутр. = 18	По расчету (проекту)
	20x2,0	Холодное и горячее водоснабжение	Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Energoflex Super Protect C Øвнутр. = 22 2. Рубинил Труба гофр. 32 мм. Øвнутр. = 24,3		Цвет изоляции: красный, синий	
			Уменьшение тепловых потерь, защита от конденсата.	Тепловая защита.	1. Energoflex Super Øвнутр. = 22 2. Energoflex Super SK Øвнутр. = 22 3. K-flex Super ST Øвнутр. = 22 4. K-flex ST/SK Øвнутр. = 22	По расчету (проекту)	Труба SK предварительно разрезанная с контактным клеем.	
		Теплый пол	Подводка к коллектору	Механическая защита	1. Energoflex Super Protect C Øвнутр. = 22 2. Рубинил Труба гофр. 32 мм. Øвнутр. = 24,3			
		Низкотемпературное отопление	Уменьшение тепловых потерь.			Тепловая защита.	1. Energoflex Super Protect C Øвнутр. = 22 2. Рубинил Труба гофр. 32 мм. Øвнутр. = 24,3	По расчету (проекту)
	25x2,3	Холодное и горячее водоснабжение	Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Energoflex Super Protect C Øвнутр. = 28 2. Рубинил Труба гофр. 32 мм. Øвнутр. = 31,2		Цвет изоляции: красный, синий	
			Уменьшение тепловых потерь, защита от конденсата.	Тепловая защита.	1. Energoflex Super Øвнутр. = 25 2. Energoflex Super SK Øвнутр. = 25 3. K-flex Super ST Øвнутр. = 25 4. K-flex ST/SK Øвнутр. = 28	По расчету (проекту)	Труба SK предварительно разрезанная с контактным клеем.	
Теплый пол		Подводка к коллектору	Механическая защита	1. Energoflex Super Protect C Øвнутр. = 28 2. Рубинил Труба гофр. 32 мм. Øвнутр. = 31,2				
Низкотемпературное отопление		Уменьшение тепловых потерь.			Тепловая защита.	1. Energoflex Super Protect C Øвнутр. = 28 2. Рубинил Труба гофр. 32 мм. Øвнутр. = 31,2	По расчету (проекту)	Energoflex Super SK удобнее в монтаже

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

91

# Выбор изоляции для труб

# (Приложение 3 продолжение)

Перв. прим.

Спроб. №

Подп. и дата

Инв. № табл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Наименование номенклатуры	Типоразмер	Область применения трубы	Область применения изоляции	Назначение изоляции	Применяемая изоляция (трубки)	Толщина изоляции	Примечание	
PEXc Труба (Германия)	20x2,0	Холодное и горячее водоснабжение	Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Energoflex Super Protect C Обнупр = 22 2. Рубинил Труба гофр 32 мм Обнупр = 24,3		Цвет изоляции: красный, синий	
			Уменьшение тепловых потерь, защита от конденсата	Тепловая защита	1. Energoflex Super Обнупр = 22 2. Energoflex Super SK Обнупр = 22 3. K-flex Super ST Обнупр = 22 4. K-flex ST/SK Обнупр = 22	По расчету (проекту)	Труба SK предварительно разрезанная с контактным клеем.	
Металлопластиковая труба AQUA PEXc-AL-PEXc	16x2,0	Теплый пол	Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Energoflex Super Protect C Обнупр = 18 2. Рубинил Труба гофр 25 мм Обнупр = 18,3		Цвет изоляции: красный, синий	
			Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Energoflex Super Protect C Обнупр = 18 2. Рубинил Труба гофр 25 мм Обнупр = 18,3		Цвет изоляции: красный, синий	
			Уменьшение тепловых потерь	Тепловая защита	1. Energoflex Super Обнупр = 18 2. Energoflex Super SK Обнупр = 18 3. K-flex Super ST Обнупр = 18 4. K-flex ST/SK Обнупр = 18	По расчету (проекту)	Труба SK предварительно разрезанная с контактным клеем.	
	20x2,0	Теплый пол	Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Energoflex Super Protect C Обнупр = 22 2. Рубинил Труба гофр 32 мм Обнупр = 24,3		Цвет изоляции: красный, синий	
			Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Energoflex Super Protect C Обнупр = 22 2. Рубинил Труба гофр 32 мм Обнупр = 24,3		Цвет изоляции: красный, синий	
			Уменьшение тепловых потерь	Тепловая защита	1. Energoflex Super Обнупр = 22 2. Energoflex Super SK Обнупр = 22 3. K-flex Super ST Обнупр = 22 4. K-flex ST/SK Обнупр = 22	По расчету (проекту)	Труба SK предварительно разрезанная с контактным клеем.	
	26x3,0	Высокотемпературное отопление	Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Energoflex Super Protect C Обнупр = 28 2. Рубинил Труба гофр 40 мм Обнупр = 31,2		Цвет изоляции: красный, синий	
			Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Energoflex Super Protect C Обнупр = 28 2. Рубинил Труба гофр 40 мм Обнупр = 31,2		Цвет изоляции: красный, синий	
			Уменьшение тепловых потерь	Тепловая защита	1. Energoflex Super Обнупр = 28 2. Energoflex Super SK Обнупр = 28 3. K-flex Super ST Обнупр = 28 4. K-flex ST/SK Обнупр = 28	По расчету (проекту)	Труба SK предварительно разрезанная с контактным клеем.	
	Металлопластиковая труба PRO AQUA PERT-AL-PEHD	32x3,0	Теплый пол	Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Energoflex Super Protect C Обнупр = 35 2. Рубинил Труба гофр 50 мм Обнупр = 39,6		Цвет изоляции: красный, синий
				Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Energoflex Super Protect C Обнупр = 35 2. Рубинил Труба гофр 50 мм Обнупр = 39,6		Цвет изоляции: красный, синий
				Уменьшение тепловых потерь	Тепловая защита	1. Energoflex Super Обнупр = 35 2. Energoflex Super SK Обнупр = 35 3. K-flex Super ST Обнупр = 35 4. K-flex ST/SK Обнупр = 35	По расчету (проекту)	Труба SK предварительно разрезанная с контактным клеем.
40x3,5		Теплый пол	Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Рубинил Труба гофр 63 мм Обнупр = 50,6		Цвет изоляции: красный, синий	
			Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Рубинил Труба гофр 63 мм Обнупр = 50,6		Цвет изоляции: красный, синий	
			Уменьшение тепловых потерь	Тепловая защита	1. Energoflex Super Обнупр = 42 2. Energoflex Super SK Обнупр = 42 3. K-flex Super ST Обнупр = 42 4. K-flex ST/SK Обнупр = 42	По расчету (проекту)	Труба SK предварительно разрезанная с контактным клеем.	
50x4,0	Высокотемпературное отопление	Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Рубинил Труба гофр 63 мм Обнупр = 50,6		Цвет изоляции: красный, синий		
		Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	1. Рубинил Труба гофр 63 мм Обнупр = 50,6		Цвет изоляции: красный, синий		
		Уменьшение тепловых потерь	Тепловая защита	1. Energoflex Super Обнупр = 54 2. Energoflex Super SK Обнупр = 54 3. K-flex Super ST Обнупр = 54 4. K-flex ST/SK Обнупр = 54	По расчету (проекту)	Труба SK предварительно разрезанная с контактным клеем.		
63x4,5	Теплый пол	Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	Отсутствует				
		Пракладка труб в конструкции полов и стен	Механическая защита	Отсутствует				
		Высокотемпературное отопление	Уменьшение тепловых потерь	Тепловая защита	1. Energoflex Super Обнупр = 64 2. K-flex Super ST Обнупр = 64	По расчету (проекту)		

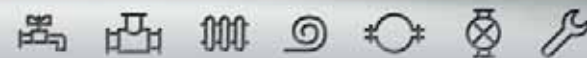
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Pro Aqua OB-01.18

Лист

92





## ЯРКАЯ ГАММА ТЕПЛА И КОМФОРТА

Полиэтиленовые трубы Pro Aqua PE-RT, запорная арматура Pro Aqua, резьбовые латунные фитинги Pro Aqua, аксиальные фитинги Pro Aqua, компрессионные и пресс-фитинги Pro Aqua





**ЭГОИНЖИНИРИНГ**

ИНЖЕНЕРНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

ЭГО ИНЖИНИРИНГ Москва  
адрес: Кулаков переулок, д. 9А.  
тел.: +7 (495) 602-95-73  
e-mail: sales@egoing.ru

ЭГО ИНЖИНИРИНГ Санкт-Петербург  
адрес: шоссе Революции, д.88,  
лит. Ж, помещение 16Н  
тел.: +7 (812) 337-52-00  
e-mail: spbsales@egoing.ru

ЭГО ИНЖИНИРИНГ Ростов-на-Дону  
адрес: Жлобинский пер, 18Б,  
тел.: +7 (863) 200-73-72  
e-mail: rostovsales@egoing.ru

ЭГО ИНЖИНИРИНГ Екатеринбург  
адрес: ул.Совхозная 20а/3  
тел.: +7 (343) 339-43-42  
e-mail: ekbsales@egoing.ru

