



Общество с ограниченной ответственностью
«Партнёр»

Регистрационный номер 368 в СРО «Ассоциация профессиональных
проектировщиков Сибири»,
регистрационный номер СРО-П-201-04062018

Заказчик – ООО «СЗ ДОМ.РФ Девелопмент»

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями
обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой.
Блок 2», расположенный по адресу: Новосибирская область,
Новосибирский район, Мичуринский сельсовет, земельный
участок с кадастровым номером 54:19:081301:8979

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление

Корпус 2.1

1214.2-20-2.1-ОВ1

Создатель

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

2025

СЗ ДОМ.РФ Девелопмент

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в СЭД

Сертификат: 1C5DA71C00020008FB3A
Владелец: **Романенко Дмитрий Юрьевич**
Действителен: с 05.02.2025 до 05.02.2026



**Общество с ограниченной ответственностью
«Партнёр»**

Регистрационный номер 368 в СРО «Ассоциация профессиональных
проектировщиков Сибири»,
регистрационный номер СРО-П-201-04062018

Заказчик – ООО «СЗ ДОМ.РФ Девелопмент»

**Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями
обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой.
Блок 2», расположенный по адресу: Новосибирская область,
Новосибирский район, Мичуринский сельсовет, земельный
участок с кадастровым номером 54:19:081301:8979**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление

Корпус 2.1

1214.2-20-2.1-ОВ1

Директор

О.Д. Кылосова

Главный инженер проекта

А.А. Король

2025

Согласовано			
Изм. № подл.	Подп. И. дата	Взам. инв. №	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

[illegible]

Подп. и дата										
								1214.2-20-2.1-ОВ1 "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой. Блок 2", расположенный по адресу : Новосибирская область Новосибирский район, Мичуринский сельсовет, земельный участок с кадастровым номером 54:19:081301:8979		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Арзамасова							Стадия	Лист	Листов
Инв. № подл.		Проверил	Алтухов				Корпус К2.1	Р	1.1	
		ГИП	Король							
							Общие данные			
		Н.контроль	Карпова							

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
с.4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов	
с.5.900-7 вып.4	Опорные конструкции и средства крепления	
	стальных трубопроводов внутренних санитарно-	
	технических систем	
"Hiterm"	Каталог производителя	
"Royal Thermo"	Каталог производителя	
"Ридан"	Каталог производителя	
"Тулит"	Каталог производителя	
	Прилагаемые документы	
1214.2-20-2.1-ОВ1 .С	Спецификация оборудования (6 листов)	

Согласовано				

Инв. № подл.

Лист
1.2

1.3. Теплоснабжение

Для присоединения проектируемого здания к наружным тепловым сетям предусмотрен индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Размещение ИТП предусмотрено в подвальном этаже блок-секции 2.2 в осях А-Б и 13-17 размеры (см.планы)

Отметка чистого пола -4.1 м.

Источником теплоснабжения ИТП является проектируемая котельная.

Параметры теплоносителя на выходе из ИТП:

для системы отопления $t_{под}=90^{\circ}\text{C}$, $t_{обр}=65^{\circ}\text{C}$;

1.4. Отопление:

Тепловая нагрузка на отопление многоквартирного многоквартирного дома составляет 0,388557 Гкал/ч, в том числе:

Гст. 2.1.1 жилье (1эт-8эт) - 0,350871 Гкал/ч,

Гст. 2.1.2 МОП, ЛК, кладовые, офисы (подвал-8эт) - 0,037686 Гкал/ч,

Потери давления в системе отопления составляют:

Гст. 2.2.1 жилье (1эт-8эт) - 8,5 м.вод.ст.

Гст. 2.2.2 МОП, ЛК, кладовые (подвал-8эт) - 1,5 м.вод.ст.

Системы отопления обеспечивают в отапливаемых помещениях нормируемую температуру воздуха.

Параметры внутреннего воздуха для холодного периода согласно технического задания на проектирование:

Расчетные температуры внутреннего воздуха:

- для жилых комнат - 21°C .
- для жилых комнат (угловых) - 23°C
- для кухонь - 19°C
- для кухонь (угловых) - 21°C
- для ванных комнат - 24°C
- для ЛК - 18°C
- для тамбура - 18°C
- для кладовых - 16°C

Система отопления жилой части - двухтрубная водяная, с тупиковой разводкой магистралей и нижним розливом. В пределах квартир - двухтрубная водяная, горизонтальная, с тупиковым движением теплоносителя, с прокладкой трубопроводов в конструкции пола, и местными нагревательными приборами.

Система отопления лестничной клетки - вертикальная одноконтурная, с разводкой магистралей по подвалу.

Поквартирные системы присоединяются к разводящим стоякам через сборные коллекторные шкафы HITERMBOX, расположенные в межквартирных коридорах в технической нише.

Коллекторные шкафы оборудованы поквартирными приборами учета расхода теплоты (0,6 мЗ/ч, Ду 15 мм, подающий трубопровод). Поэтажный узел распределения тепловой энергии в комплекте с автоматическим балансировочным клапаном, фильтром грубой очистки, ручными балансировочными вентилями с отверстием под температурный датчик DN15 и шаровыми кранами, а также воздуховыпускной и сливной арматурой.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты:

- жилые помещения и офисы - панельные радиаторы со строенным вентилем и нижним подключением «VENTIL COMPACT» фирмы «ROYAL THERMO» (Россия)
- помещения МОП, ЛК, кладовые - панельные радиаторы с боковым подключением «COMPACT» фирмы «ROYAL THERMO» (Россия).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	И док	Подп	Дата	1.4

1214.2-20-2.1-ОВ1

Регулирование теплоотдачи радиаторов в жилой части предусмотрено при помощи прямого клапана G3/4A – G3/4A, и термостата фирмы «ROYAL THERMO» (Россия).

Регулирование теплоотдачи радиаторов в МОПах и кладовых осуществляется термостатическими клапанами с преднастройкой фирмы «Ридан» (Россия). На приборах на лестничной клетке предусматривается установка запорной арматуры.

Выпуск воздуха из систем отопления предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы, на коллекторах, а также через ручные воздухоотводчики, установленные на нагревательных приборах. Дренаж в системах отопления предусмотрен в нижних точках систем через шаровые сливные краны. Для осуществления дренажа горизонтальных трубопроводов, проложенных без уклона в полу, предусмотрена возможность подключения воздушного компрессора к трубопроводной арматуре на поэтажных коллекторах.

Компенсации тепловых удлинений трубопроводов на стояках системы отопления осуществляется за счет углов поворота в подвале, а также сильфонных компенсаторов «Энергия-ТЕРМО» на стояках.

Прокладка трубопроводов систем отопления осуществляется:

- скрыто в конструкции пола (поквартирные системы, горизонтальные ветки). Данные трубопроводы прокладываются в теплоизоляции Тилит с защитным полимерным покрытием;
- открыто (стояки, магистрали).

При скрытой прокладке, а также при зашивке трубопроводов, в местах расположения арматуры необходимо предусмотреть лючки для доступа и обслуживания арматуры.

Трубопроводы систем отопления приняты:

- поэтажные, горизонтальные – из сшитого полиэтилена PEX-a/EVOH фирмы "SANEXT" (Россия);
- стояки и магистрали – стальные водогазопроводные обыкновенные трубы по ГОСТ 3262-75* (условным проходом до 50мм) и трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 (условным проходом 50 мм и более);

Трубопроводы систем отопления изолированы:

- трубами теплоизоляционными из вспененного полиэтилена толщиной 6 мм с защитным полимерным покрытием фирмы «Тилит» (поквартирные системы, скрытая прокладка трубопроводов);
 - трубами теплоизоляционными из вспененного полиэтилена фирмы «Тилит», толщиной 20 мм (стояки в нишах);
 - Магистральные трубопроводы в технических помещениях подвала изолированы цилиндрами минераловатными с фольгированным покрытием марки «НГ» фирмы «Изотек»
- Магистральные трубопроводы и стояки окрашены краской БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021 в один слой.

Монтаж систем производить по СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»

Перечень видов работ, при которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ согласно СП 48.13330.2019 «Организация строительства»:

1. Проведение испытания на прочность и герметичность.
2. Подготовка поверхностей оборудования и наружных трубопроводов под защитные антикоррозионные покрытия.
3. Выполнение отдельных элементов антикоррозионного покрытия.
4. Установка каркаса теплоизоляции и элементов для ее крепления.
5. Послойное нанесение теплоизоляции.
6. Прокладка трубопроводов во втулках через ограждающие конструкции и перекрытия здания.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	И док	Подп	Дата	1.5

1214.2-20-2.1-ОВ1

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания, сооружения, помещений	Объем, м ³	Периоды года, при T _н , °C	Расход тепла, Гкал/ч				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Корпус К2.1 "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой. Блок 2", расположенный по адресу : Новосибирская область Новосибирский район, Мичуринский сельсовет, земельный участок с кадастровым номером 54:19:081301:8979		-37	0,388557	см.раздел ОВ2	см.раздел ВК	0,388557	-	-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	1214.2-20-2.1-ОВ1		
							Лист	1.6



Экспликация тех помещений типового этажа К2.1.1

Экспликация помещений МОП типового этажа К2.1.2

Экспликация тех помещений типового этажа К2.1.2

Формат A1

Схема размещения объектов в подземной автостоянке 25.

Корпус K2.4

Секция K2.4.1

Секция K2.4.2

Подземная автостоянка 25

Корпус K2.2

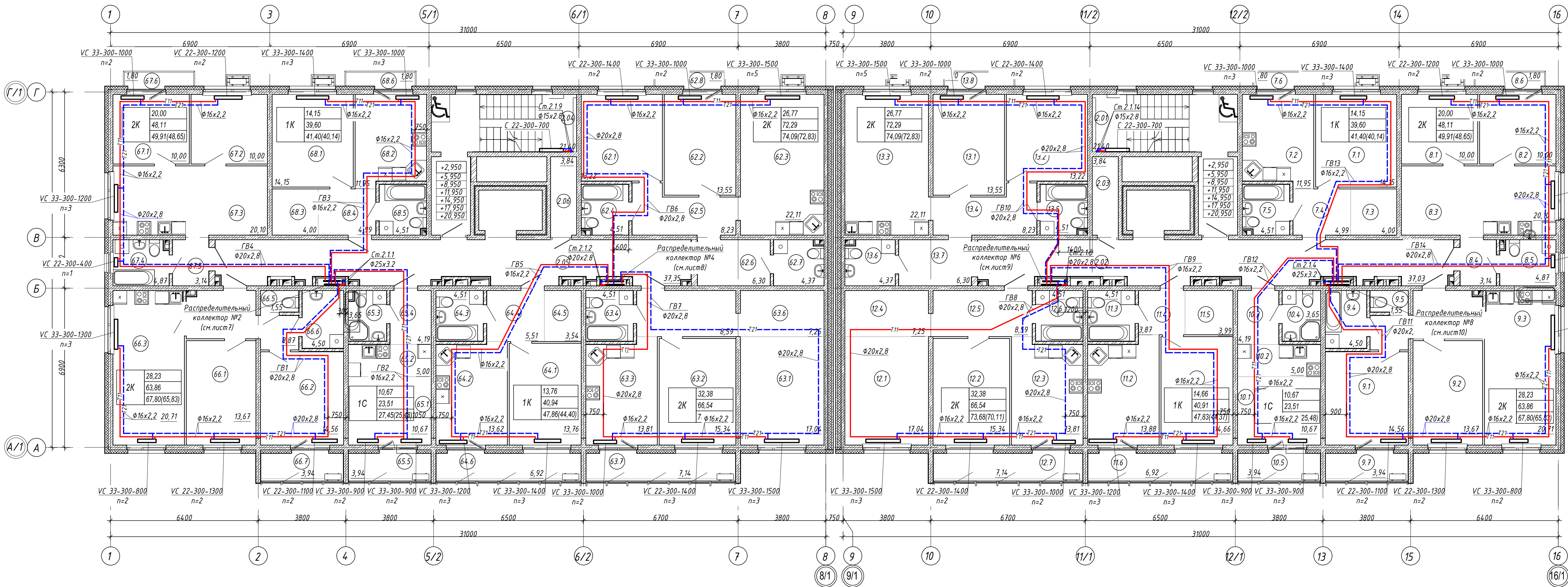
Секция K2.2.1

Секция K2.2.2

Корпус K2.1

Секция K2.1.1

Секция K2.1.2



Экспликация жилых помещений типового этажа секции K2.1.2

Номер пом	Наименование	Площадь, м²
62		
62.1	Жилая комната	13,22
62.2	Жилая комната	13,55
62.3	Кухня-столовая	22,11
62.4	Сан. узел	4,51
62.5	Коридор	8,23
62.6	Прихожая	6,30
62.7	Туалет	4,37
62.8	Балкон	1,80
63		
63.1	Жилая комната	17,04
63.2	Жилая комната	15,34
63.3	Кухня	13,81
63.4	Сан. узел	4,51
63.5	Прихожая	8,59
63.6	Зона гардеробной	7,25
63.7	Лоджия	7,14
64		
64.1	Жилая комната	13,76
64.2	Кухня	13,62
64.3	Сан. узел	4,51
64.4	Прихожая	5,51
64.5	Зона гардеробной	3,54
64.6	Лоджия	6,92

Экспликация жилых помещений типового этажа секции K2.1.2

Номер пом	Наименование	Площадь, м²
65		
65.1	Жилая комната	10,67
65.2	Кухня-ниша	5,00
65.3	Сан. узел	3,65
65.4	Прихожая	4,19
65.5	Лоджия	3,94
66		
66.1	Жилая комната	11,55
66.2	Жилая комната	14,56
66.3	Кухня-столовая	22,44
66.4	Прихожая	9,42
66.5	Туалет	1,55
66.6	Ванная	4,50
66.7	Лоджия	3,94
67		
67.1	Жилая комната	10,00
67.2	Жилая комната	10,00
67.3	Кухня-столовая	20,10
67.4	Сан. узел	4,87
67.5	Прихожая	3,14
67.6	Балкон	1,80
68		
68.1	Жилая комната	14,15
68.2	Кухня	11,95
68.3	Зона гардеробной	4,00
68.4	Прихожая	4,99
68.5	Сан. узел	4,51
68.6	Балкон	1,80

Экспликация жилых помещений типового этажа секции K2.1.1

Номер пом	Наименование	Площадь, м²
7		
7.1	Жилая комната	14,15
7.2	Кухня	11,95
7.3	Зона гардеробной	4,00
7.4	Прихожая	4,99
7.5	Сан. узел	4,51
7.6	Балкон	1,80
8		
8.1	Жилая комната	10,00
8.2	Жилая комната	10,00
8.3	Кухня-столовая	20,10
8.4	Прихожая	3,14
8.5	Сан. узел	4,87
8.6	Балкон	1,80
9		
9.1	Жилая комната	14,56
9.2	Жилая комната	13,67
9.2	Кухня-столовая	20,71
9.4	Сан. узел	4,50
9.5	Туалет	1,55
9.6	Прихожая	8,87
9.7	Лоджия	3,94
10		
10.1	Жилая комната	10,67
10.2	Кухня-ниша	5,00
10.3	Прихожая	4,19
10.4	Сан. узел	3,65
10.5	Лоджия	3,94

Экспликация жилых помещений типового этажа секции K2.1.1

Номер пом	Наименование	Площадь, м²
11		
11.1	Жилая комната	14,66
11.2	Кухня	13,88
11.3	Сан. узел	4,51
11.4	Прихожая	3,87
11.5	Зона гардеробной	3,99
11.6	Лоджия	6,92
12		
12.1	Жилая комната	17,04
12.2	Жилая комната	15,34
12.3	Кухня	13,81
12.4	Зона гардеробной	7,25
12.5	Прихожая	8,59
12.6	Сан. узел	4,51
12.7	Лоджия	7,14
13		
13.1	Жилая комната	13,55
13.2	Жилая комната	13,22
13.3	Кухня-столовая	22,11
13.4	Коридор	8,23
13.5	Сан. узел	4,51
13.6	Туалет	4,37
13.7	Прихожая	6,30
13.8	Балкон	1,80

Экспликация помещений МОП типового этажа K2.1.1

Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
2.01	МК	21,76	
2.02	Внеквартирный коридор	38,01	
		59,77	

Экспликация тех помещений типового этажа K2.1.1

Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
2.03	Техническое помещение	3,84	

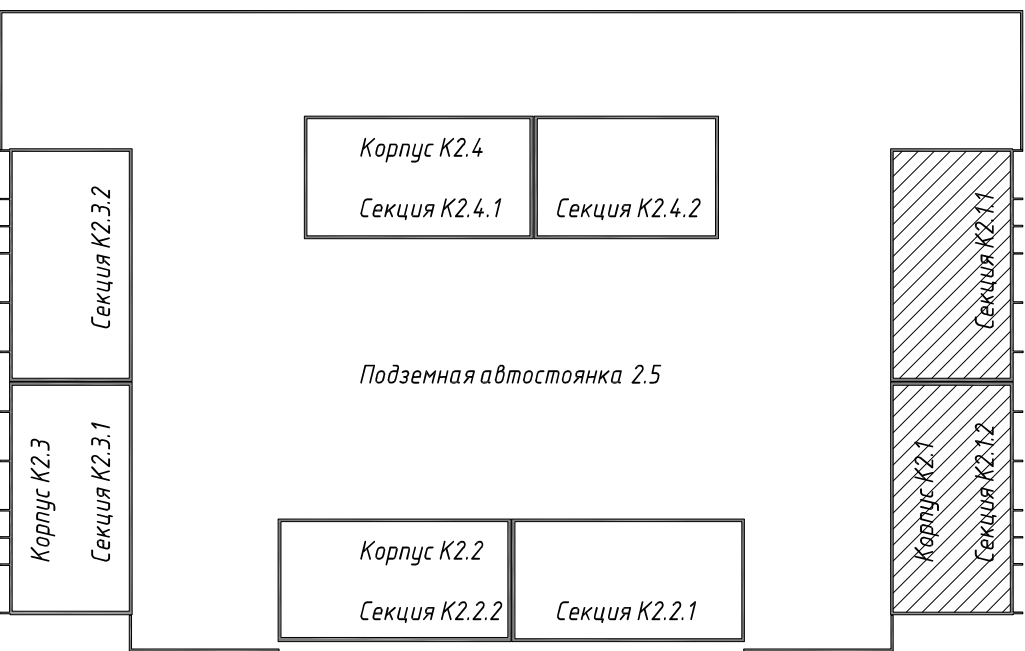
Экспликация помещений МОП типового этажа K2.1.2

Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
2.04	МК	21,76	
2.05	Внеквартирный коридор	38,06	
		59,82	

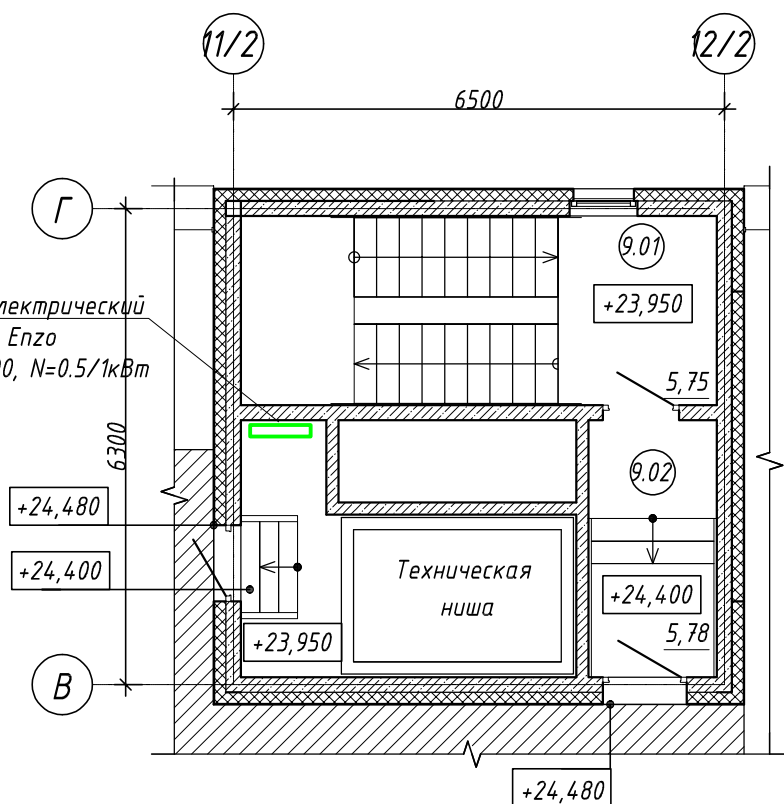
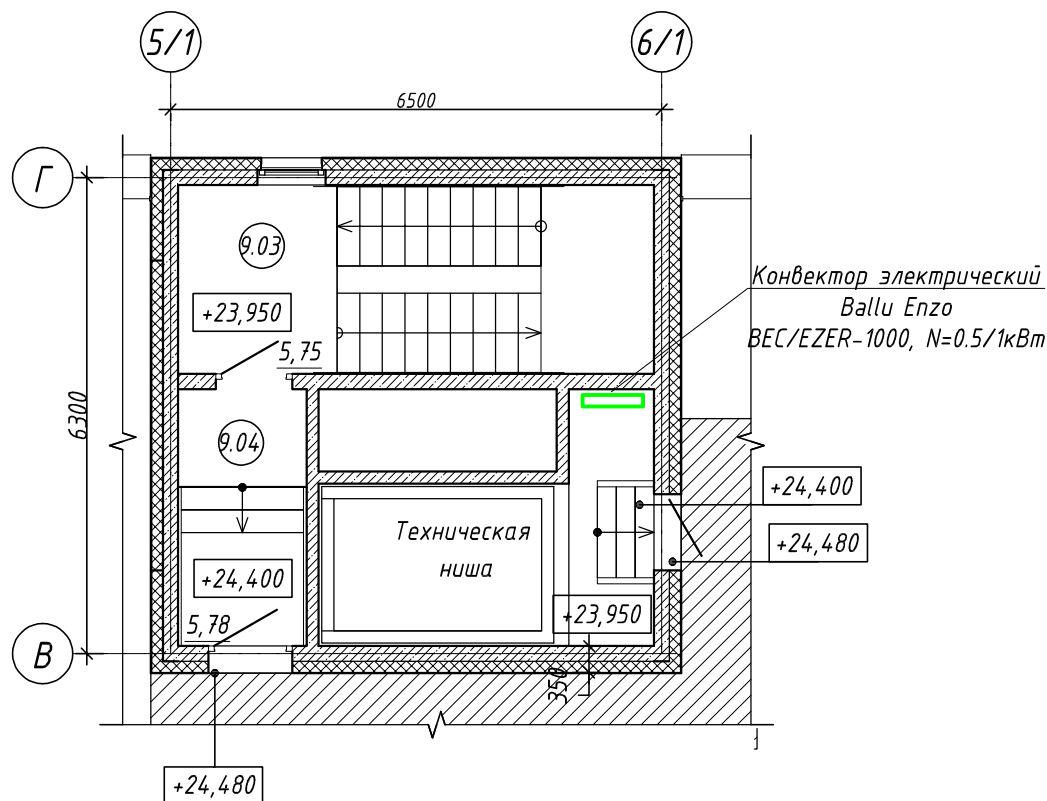
Экспликация тех помещений типового этажа K2.1.2

Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
2.06	Техническое помещение	3,84	

Компоновочная схема блока 2



1214.2-20-2.1-0B1					
"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой. Блок 2", расположенный по адресу: Новосибирская область, Новосибирский район, Мичуринский сельсовет, земельный участок с кадастровым номером 54.19.08.1301.8979					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Арзамасова				
Проверил	Алтухов				
ГИП	Король				
Н. контроль	Карпова				
Корпус K2.1				Стадия	Лист
План 8 этажа				Р	5
				000 "Партнер"	



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1214.2-20-2.1-0B1

"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой. Блок 2", расположенный по адресу : Новосибирская область Новосибирский район, Мичуринский сельсовет, земельный участок с кадастровым номером 54:19:081301:8979

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Арзамасова				
Проверил	Алтухов				
ГИП	Король				
Н.контроль	Карпова				

Корпус К2.1

Фрагмент плана кровли

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ООО "Партнер"

Схема системы отопления Ст2.1.1
1 этаж

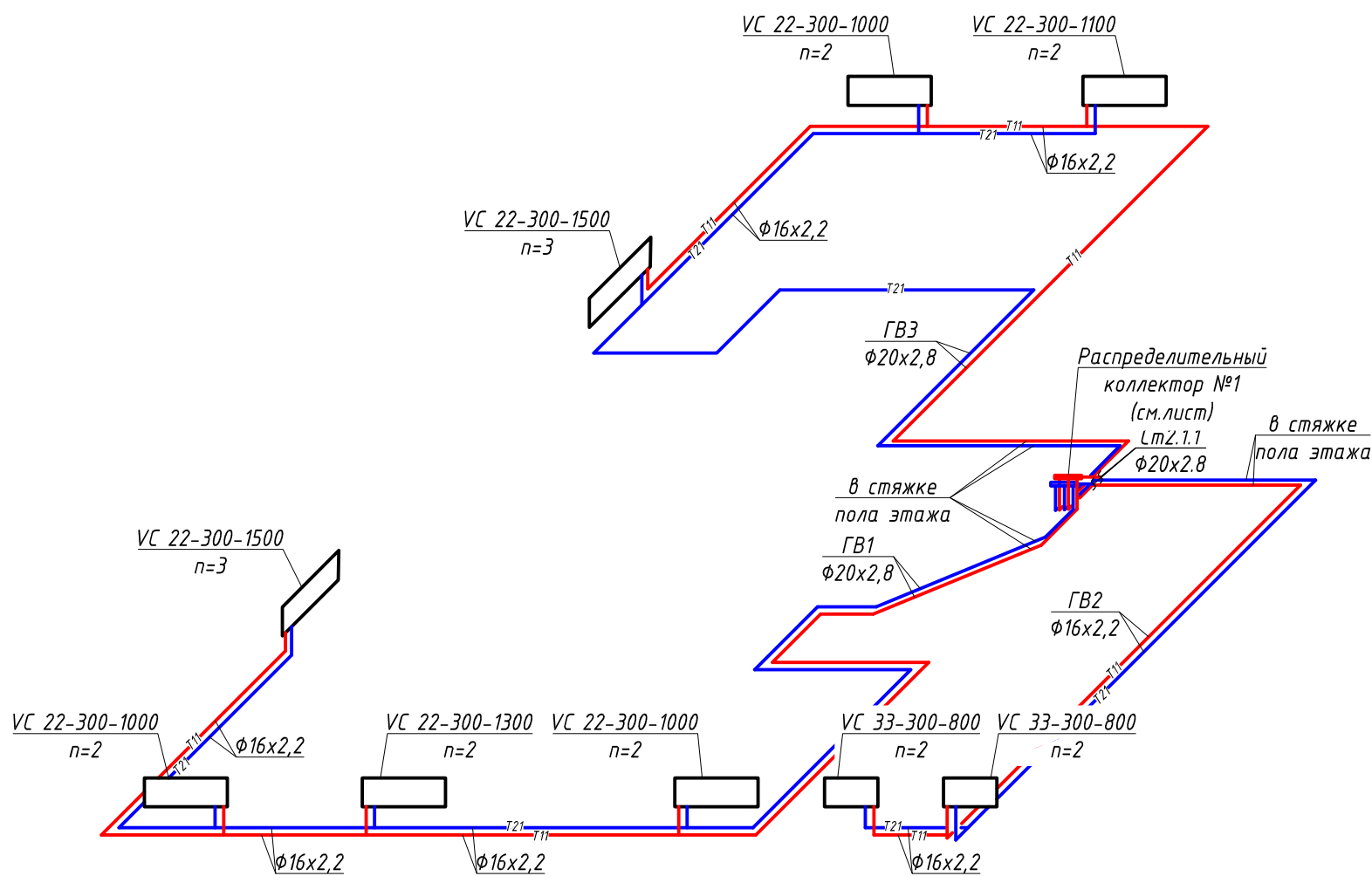


Схема системы отопления Ст2.1.1
2-7 этажи

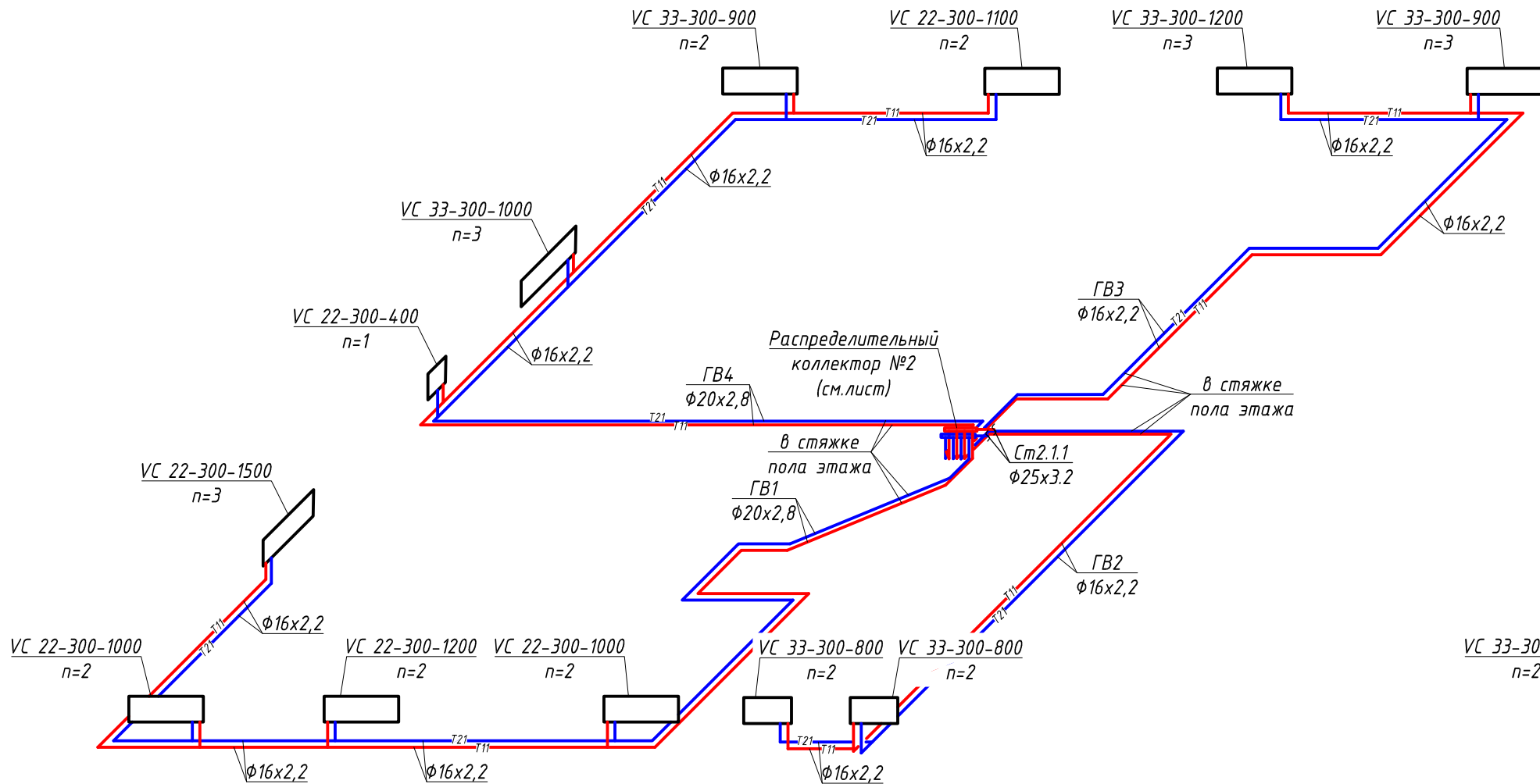
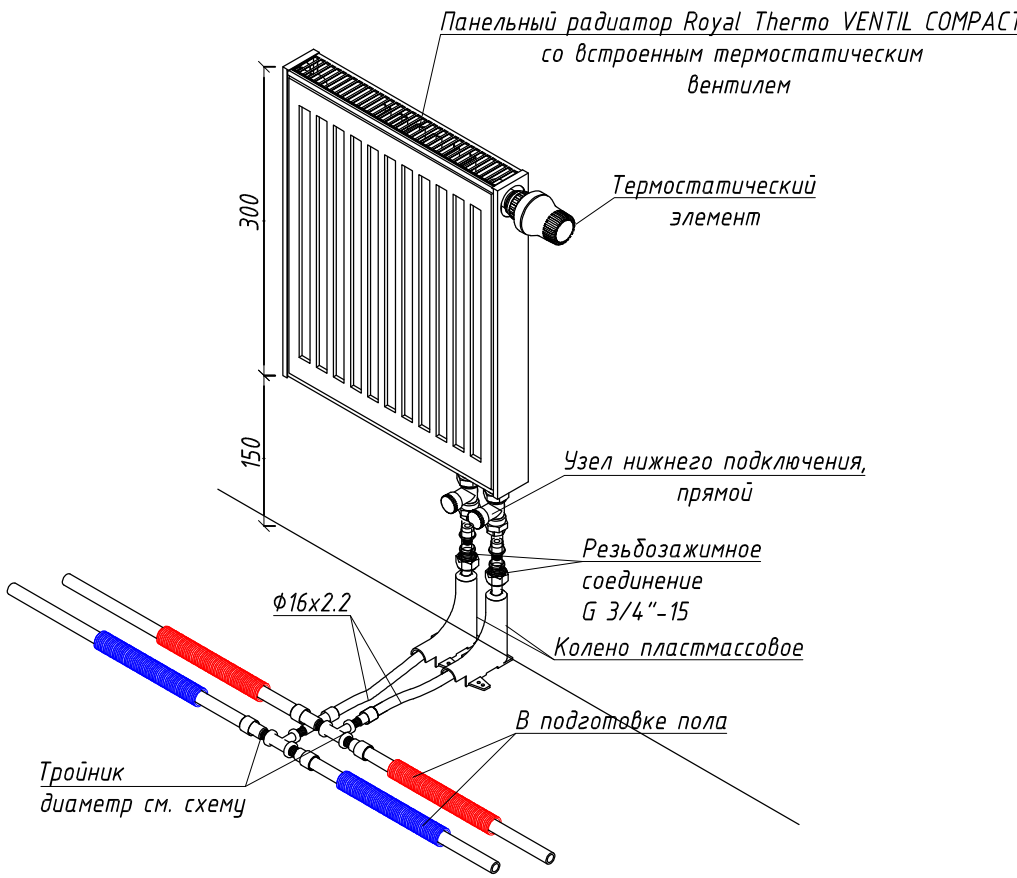
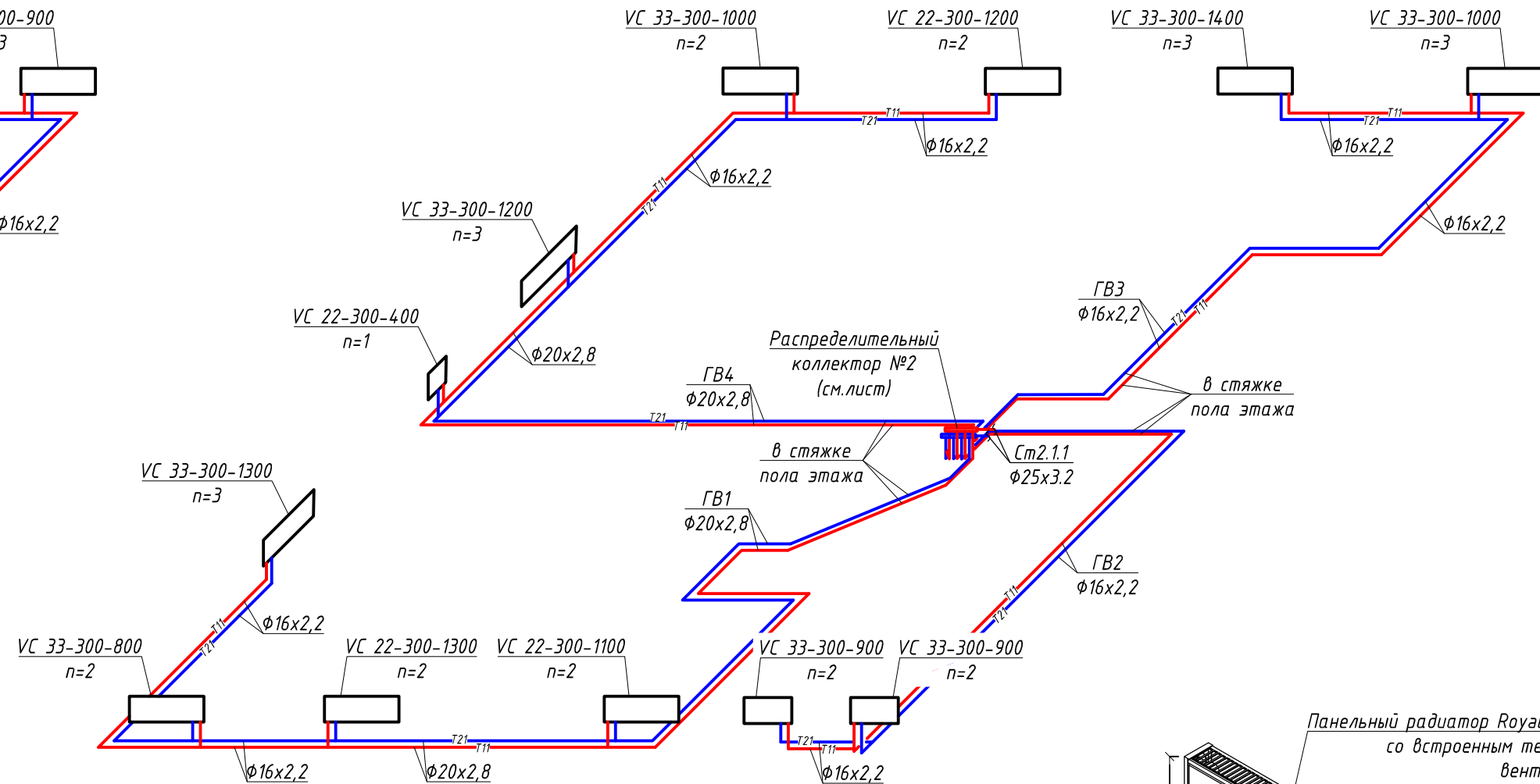
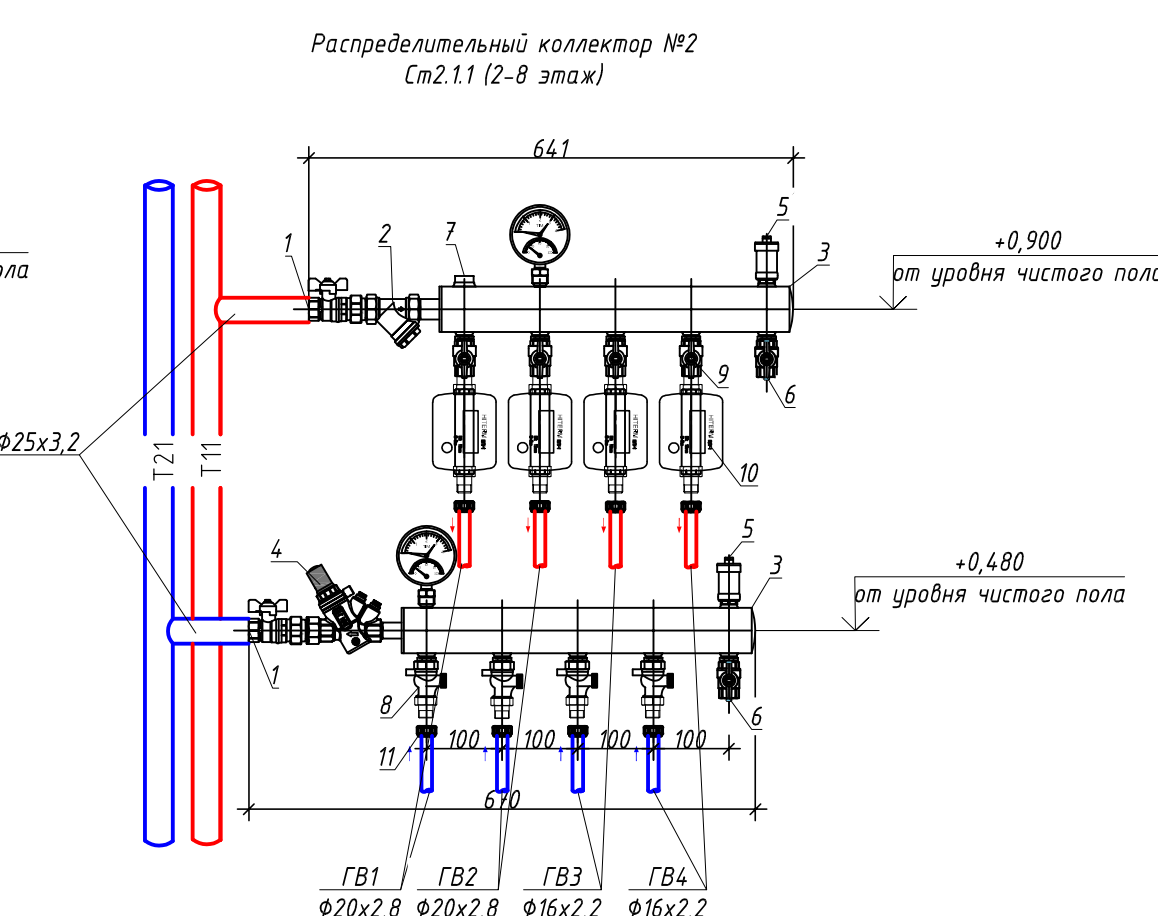
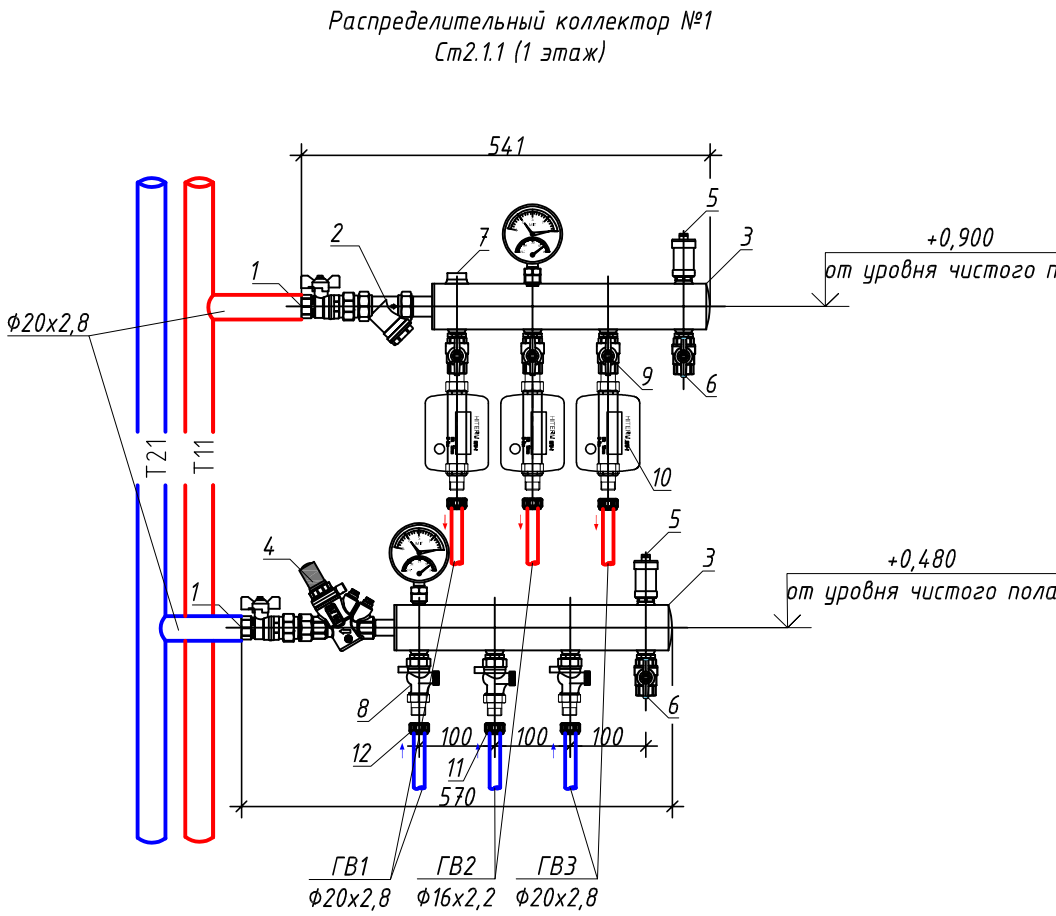


Схема системы отопления Ст2.1.1
8 этаж



Настройки ручного балансировочного клапана MRV-15HC									
№ позиции	Этаж установки	№ ветви	Ду, мм	Настройка	Расчетное значение Kv, м³/ч	Расход, кг/с	ΔP, кПа		
1	1	ГВ1	15	2,5	0,91	0,044	3,10		
2	1	ГВ2	15	0,4	0,43	0,025	4,43		
3	1	ГВ3	15	1,0	0,59	0,035	4,80		
4	2-7	ГВ1	15	2,4	0,43	0,043	3,17		
5	2-7	ГВ2	15	0,4	0,43	0,025	4,45		
6	2-7	ГВ3	15	0,7	0,53	0,029	3,94		
7	2-7	ГВ4	15	1,7	0,73	0,038	3,64		
8	8	ГВ1	15	3,2	1,04	0,049	3,03		
9	8	ГВ2	15	0,5	0,49	0,028	4,30		
10	8	ГВ3	15	1,4	0,66	0,033	3,32		
11	8	ГВ4	15	2,1	0,81	0,043	3,80		



Настройки автоматического балансировочного клапана FlowCop EDP1 (5-50kPa)								
№№ позиции	Этаж установки	№ стояка	тип клапана	Ду, мм	Настройка	Расчетное значение Kv, м³/ч	Расход, кг/с	ΔP, кПа
1	1	Гст2.1.1	EDP1	15	2,1	0,558	0,104	46,33
2	2	Гст2.1.1	EDP1	20	2,25	0,721	0,134	46,55
3	3	Гст2.1.1	EDP1	20	2,25	0,722	0,134	46,40
4	4	Гст2.1.1	EDP1	20	2,25	0,729	0,134	45,54
5	5	Гст2.1.1	EDP1	20	2,25	0,731	0,134	45,25
6	6	Гст2.1.1	EDP1	20	2,25	0,735	0,134	44,71
7	7	Гст2.1.1	EDP1	20	2,25	0,735	0,134	44,71
8	8	Гст2.1.1	EDP1	20	2,45	0,845	0,153	44,01

Коллекторный модуль HitermBOX 3LM.20.F15.MSBV.40St с 3 выхода

№ поз	Наименование	Кол-во
1	Кран шаровый с американкой Dn20	2 шт
2	Фильтр Dn20	1 шт
3	Коллекторная пара, сталь Dn20 3 отб	1 шт
4	Регулятор перепада давления (5-50) Dn15	1 шт
5	Автоматический воздухоотводчик с клапаном Dn15	2 шт
6	Дренажный кран Dn15	2 шт
7	Переходник под итальянские трубки	1 шт
8	Запорно-рег. клапан MRV-15HC с выходом под термодатчик Dn15	3 шт
9	Шаровый кран Dn15	3 шт
10	Термостатический механический HITERM T91M-2 Dn15 q=0,6м³/ч	3 шт
11	Переходник с внутренним резьбой 16-1/2"	2 шт
12	Переходник с внутренним резьбой 20-1/2"	4 шт
1/1	Термоманометр радиальный 16 бар, 1200C	2 шт

- На схеме указаны отметки оси трубопроводов.
- Направление стрелок на клапанах должно соответствовать направлению движения теплоносителя.
- Монтаж узлов вести в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.
- Настройкой ручных поквартирных клапанов, настройкой автоматических поэтажных клапанов см.таблицу.
- Настройку на клапанах уточнить при пуско-наладке системы.
- Данный лист смотреть совместно с листами 2-5.
- Дренаж горизонтальных веток предусмотрен при помощи воздушного компрессора в переносную емкость.

Коллекторный модуль HitermBOX 4LM.25.F20.MSBV.50St с 4 выхода

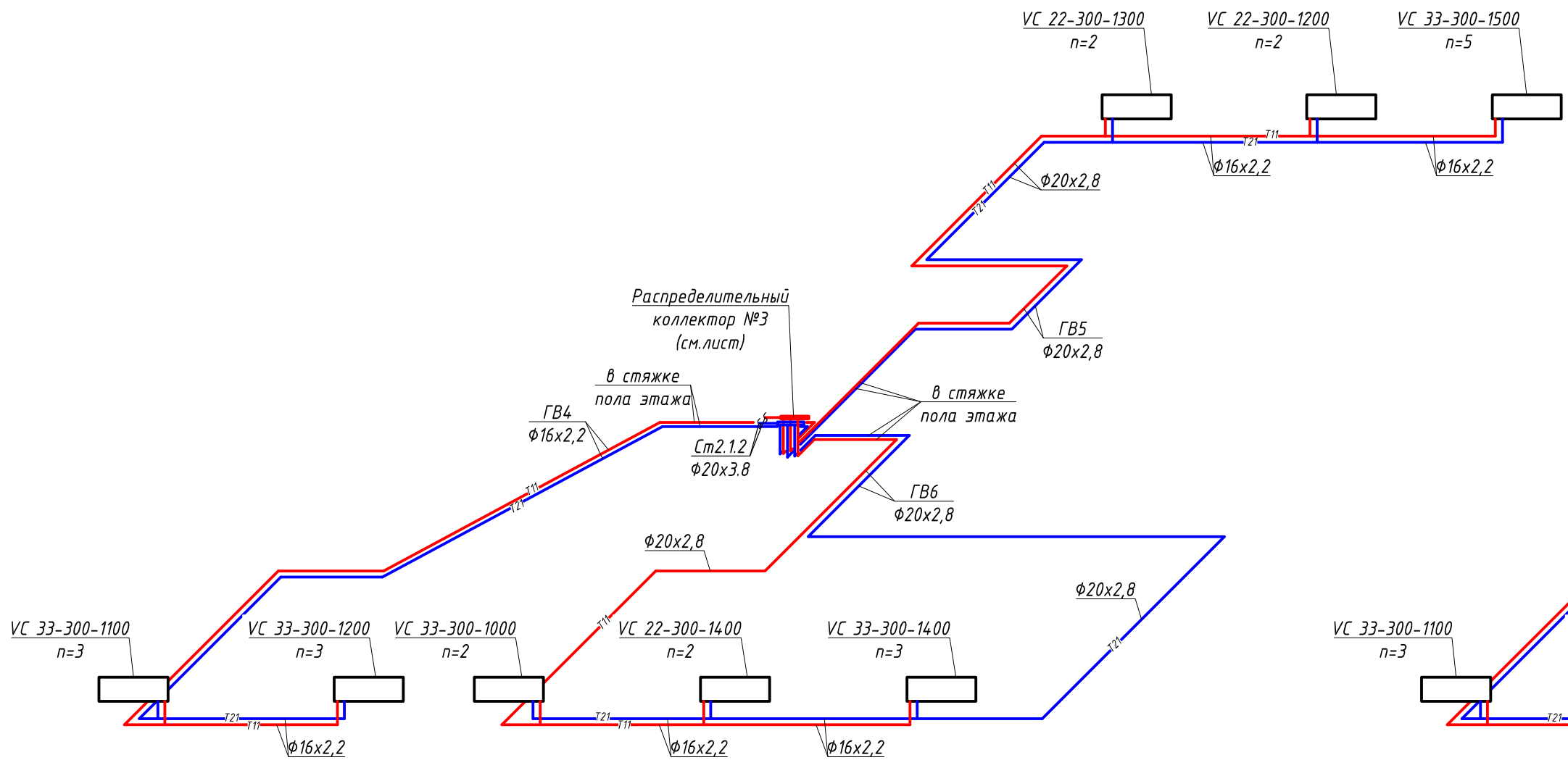
№ поз	Наименование	Кол-во
1	Кран шаровый с американкой Dn25	2 шт
2	Фильтр Dn25	1 шт
3	Коллекторная пара, сталь Dn25 4 отб	1 шт
4	Регулятор перепада давления (5-50) Dn20	1 шт
5	Автоматический воздухоотводчик с клапаном Dn15	2 шт
6	Дренажный кран Dn15	2 шт
7	Переходник под итальянские трубки	1 шт
8	Запорно-рег. клапан MRV-15HC с выходом под термодатчик Dn15	4 шт
9	Шаровый кран Dn15	4 шт
10	Термостатический механический HITERM T91M-2 Dn15 q=0,6м³/ч	4 шт
11	Переходник с внутренним резьбой 16-1/2"	2 шт
12	Переходник с внутренним резьбой 20-1/2"	4 шт
1/1	Термоманометр радиальный 16 бар, 1200C	2 шт

Дренаж горизонтальных веток поквартирной системы отопления:

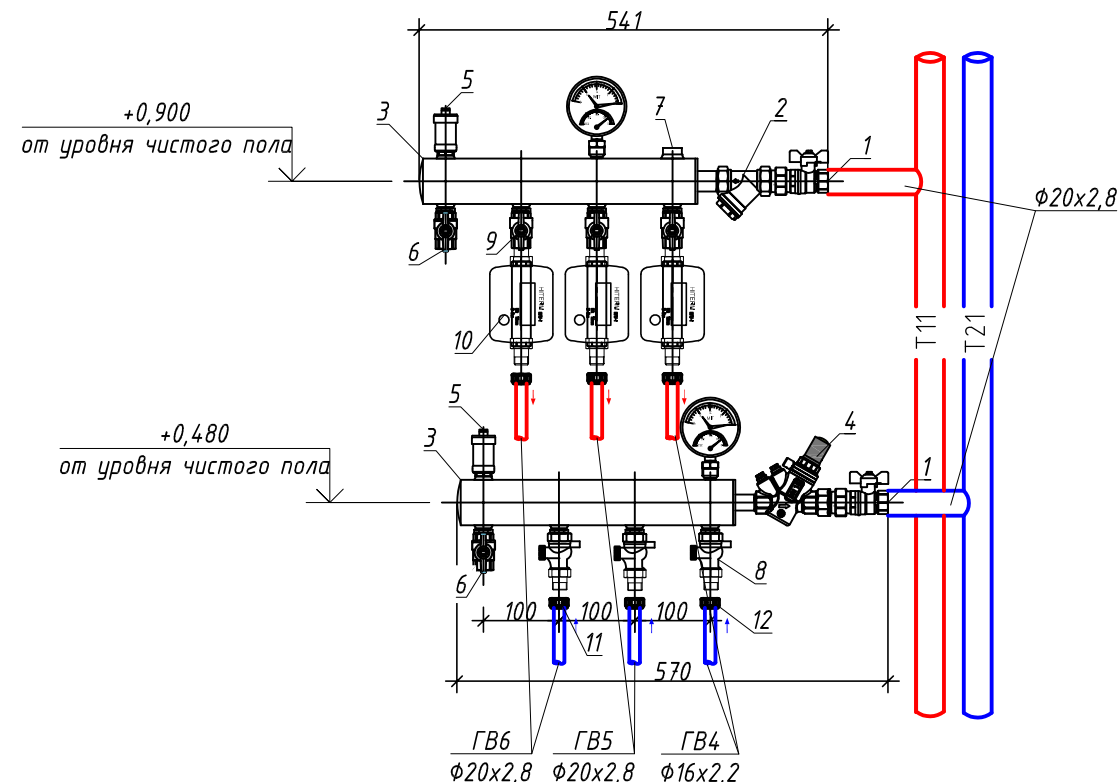
- перекрыть необходимый контур при помощи шарового крана на подающем трубопроводе и запорно-регулирующий вентиль – на обратном;
- арматура на отопительных приборах контура должна быть полностью открыта;
- на подающем трубопроводе поквартирной системы, после места для установки счетчика, демонтировать быстросъемное соединение трубы из сшитого полиэтилена и хвостовика соединителя теплосчетчика. "Освободившийся" трубопровод из сшитого полиэтилена с быстросъемным соединением подключить к нагнетаемому контуру воздушного компрессора. При установленном теплосчетчике во время демонтажа рекомендуется не допускать проворота накидной гайки, чтобы исключить срыв прокладки на счетчике;
- на обратном трубопроводе системы демонтировать быстросъемное соединение трубы из сшитого полиэтилена и запорно-регулирующего вентилля. К "свободному" трубопроводу из сшитого полиэтилена с быстросъемным соединением подсоединить гибкий шланг с дальнейшим выводом его в переносную емкость;
- подключить электропитание к компрессору. Включить компрессор для осуществления дренажа, руководствуясь инструкцией по эксплуатации конкретного типа компрессора.

						1214.2-20-2.1-0B1			
						"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой, блок 2", расположенный по адресу: Новосибирская область Новосибирский район, Мичуринский сельсовет, земельный участок с кадастровым номером 54:19:081301:8979			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Корпус К2.1	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Арзамасова						Р	7	
Проверил	Алтухов								
ГИП	Кароль								
Н.контроль	Карпова					Схемы поквартирной разводки системы отопления Ст2.1.1		ООО"Партнер"	

Схема системы отопления Ст2.1.2
1 этаж



Распределительный коллектор №3
Ст2.1.2 (1 этаж)

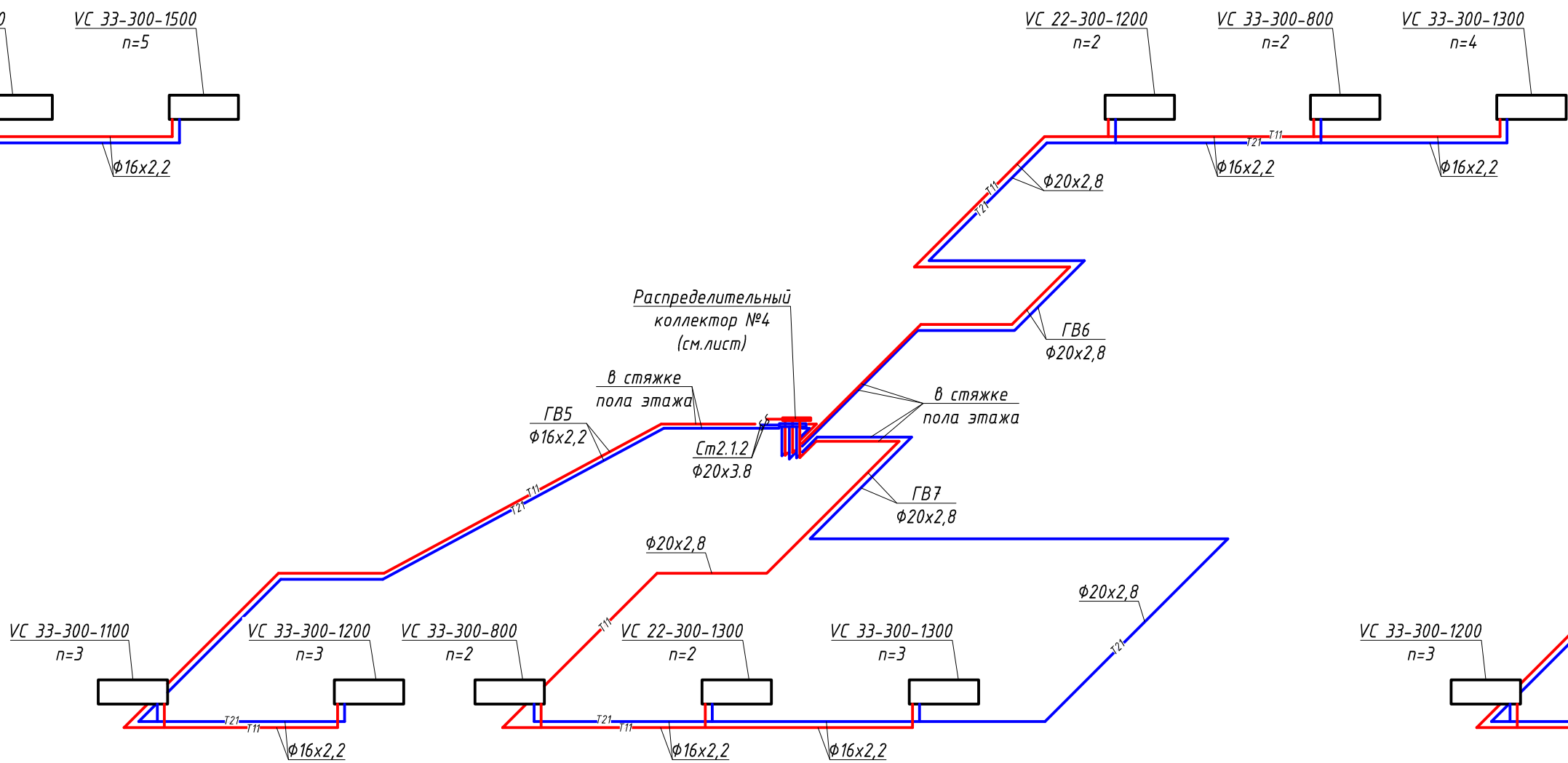


Коллекторный модуль HitecBOX 3RM.20.F15.MSBV.40St на 3 выхода

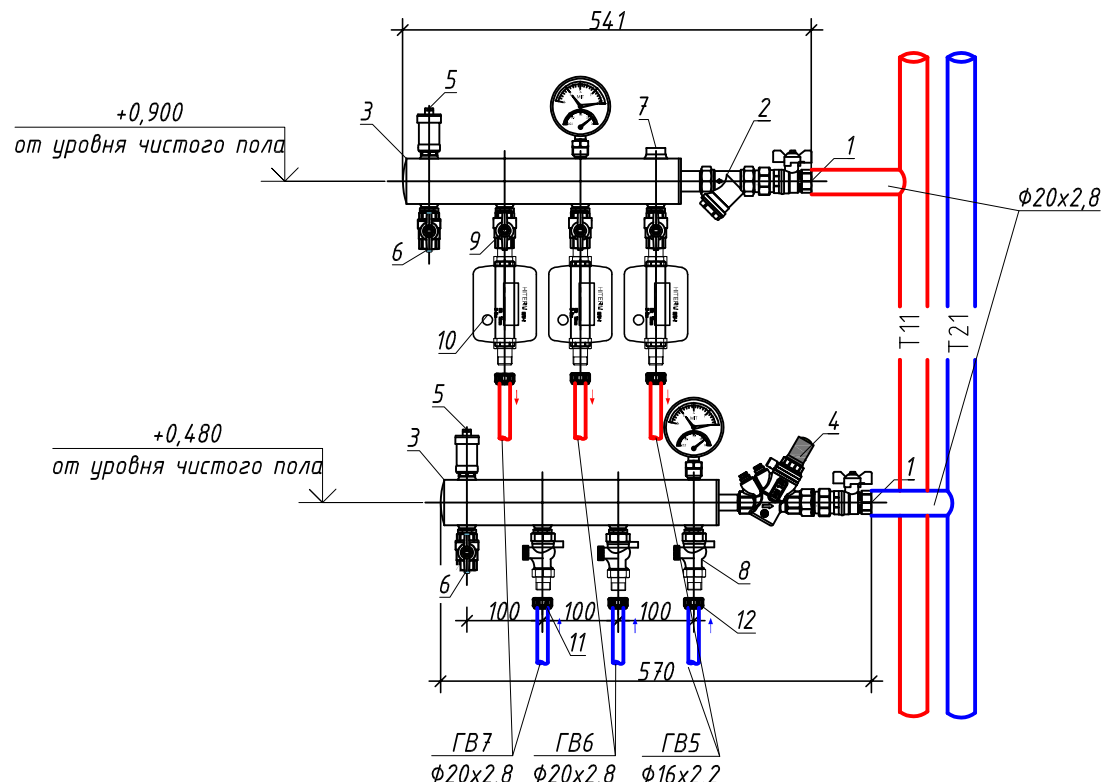
№ поз.	Наименование	Кол-во
1	Кран шаровый с американкой DN20	2 шт.
2	Фильтр DN20	1 шт.
3	Коллекторная пара, сталь DN40 3 отб.	1 шт.
4	Регулятор перепада давления 15-50t DN15	1 шт.
5	Автоматический воздухоотводчик с клапаном DN15	2 шт.
6	Дренажный кран DN15	2 шт.
7	Переходник под ипольские тройки	1 шт.
8	Запорно-рег. клапан MRV-15HC с выходом под термодатчик DN15	3 шт.
9	Шаровый кран DN15	3 шт.
10	Резьбчатый механический HITECBOX 15114-2 DN15 q=0,6м³/ч	2 шт.
11	Переходник с внутренней резьбой 16-1/2"	4 шт.
12	Переходник с внутренней резьбой 20-1/2"	2 шт.
1/1	Термоманометр радиальный 16 бар, 1200с	2 шт.

- 1 На схеме указаны отметки оси трубопроводов.
2 Направление стрелок на клапанах должно соответствовать направлению движения теплоносителя.
3 Монтаж узлов вести в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.
6 Настройки ручных поквартирных клапанов , настройки автоматических поэтажных клапанов см.таблицу.
Настройки на клапанах уточнить при пуско-наладке системы.
7 Данный лист ставить совместно с листами 2-5.
8 Дренаж горизонтальных веток предусмотрен при помощи воздушного компрессора в переносную емкость.

Схема системы отопления Ст2.1.2
2-7 этаж



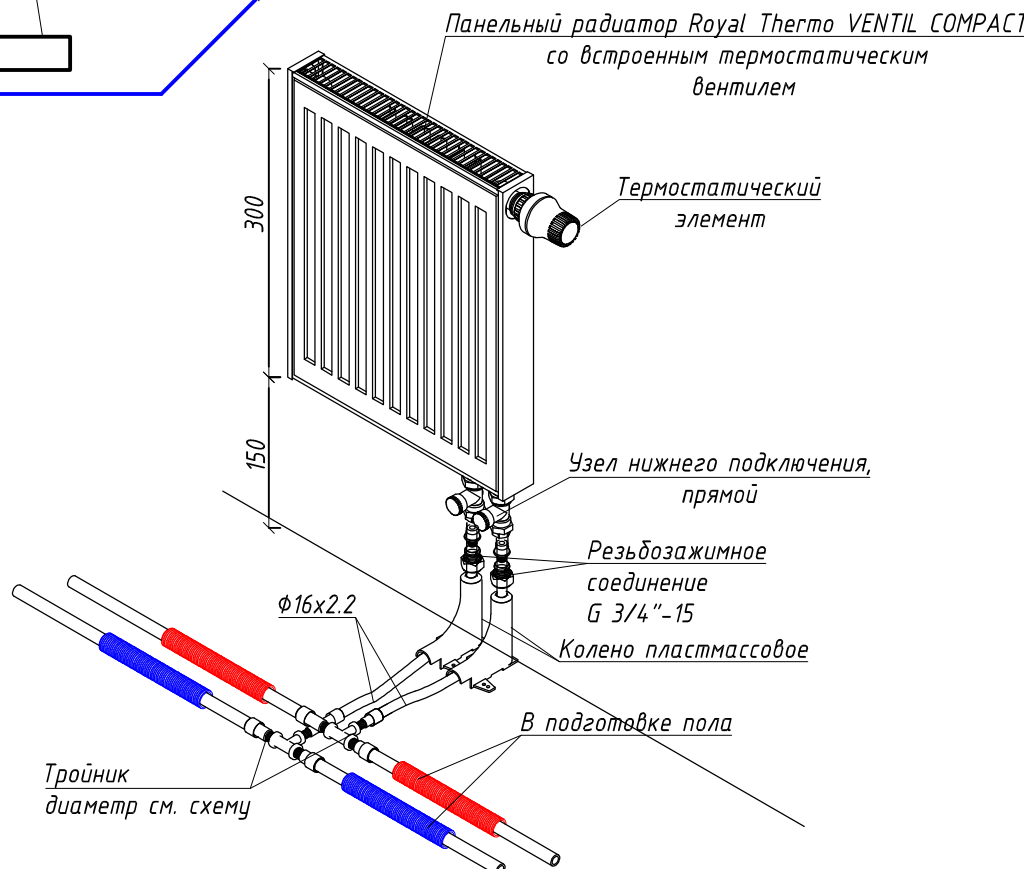
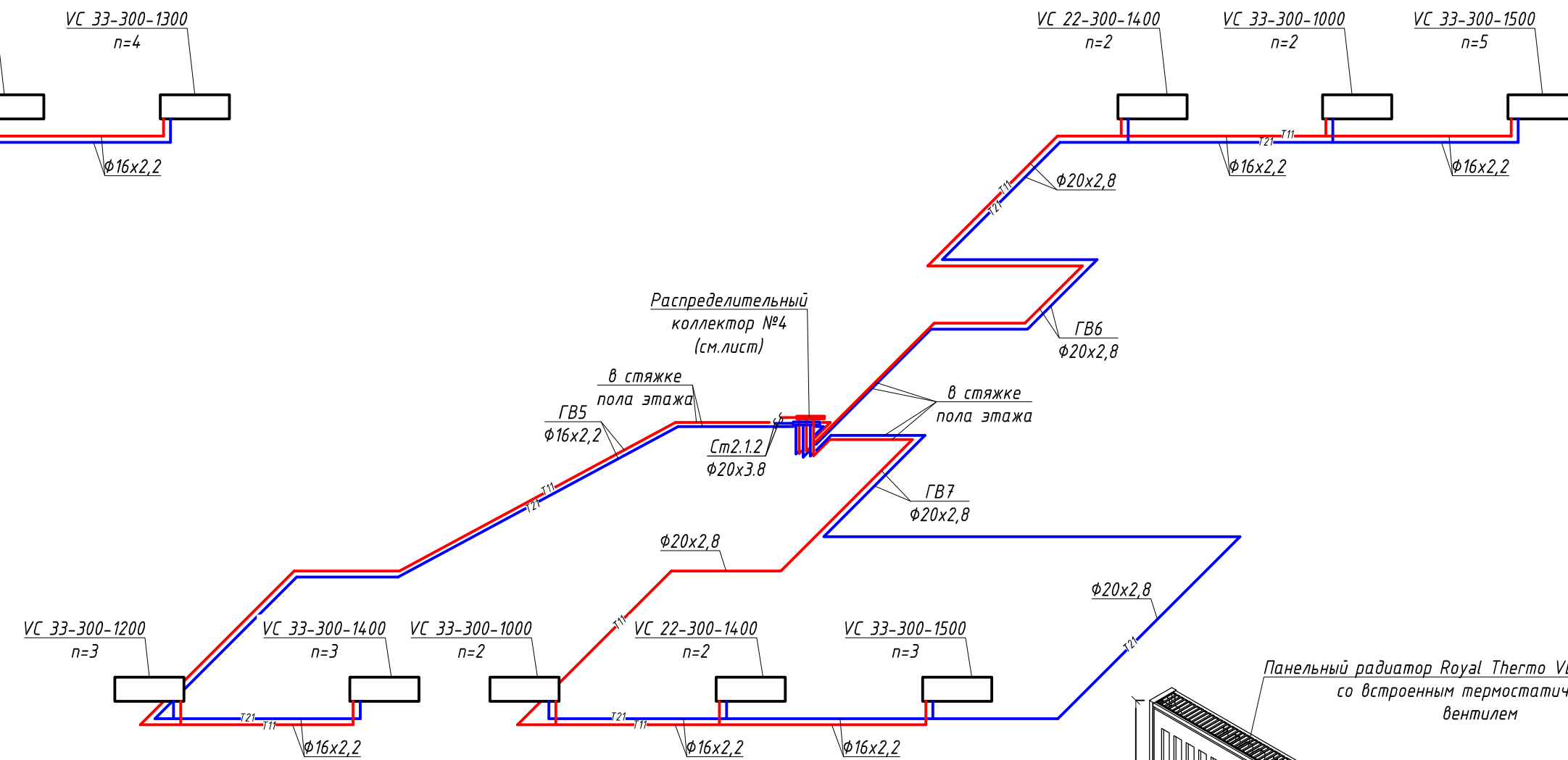
Распределительный коллектор №4
Ст2.1.2 (2-8 этаж)



Коллекторный модуль HitecBOX 3RM.20.F15.MSBV.40St на 3 выхода

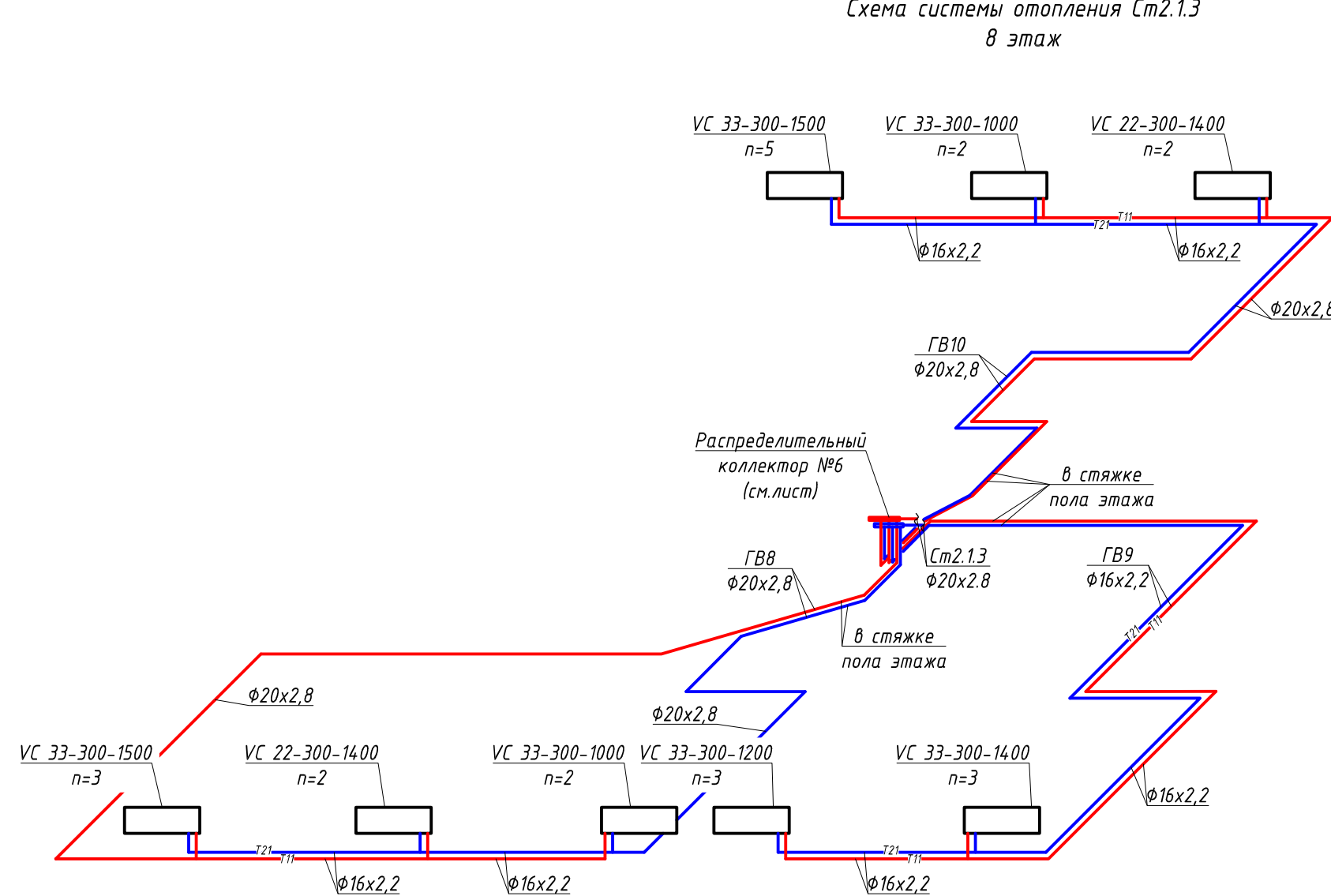
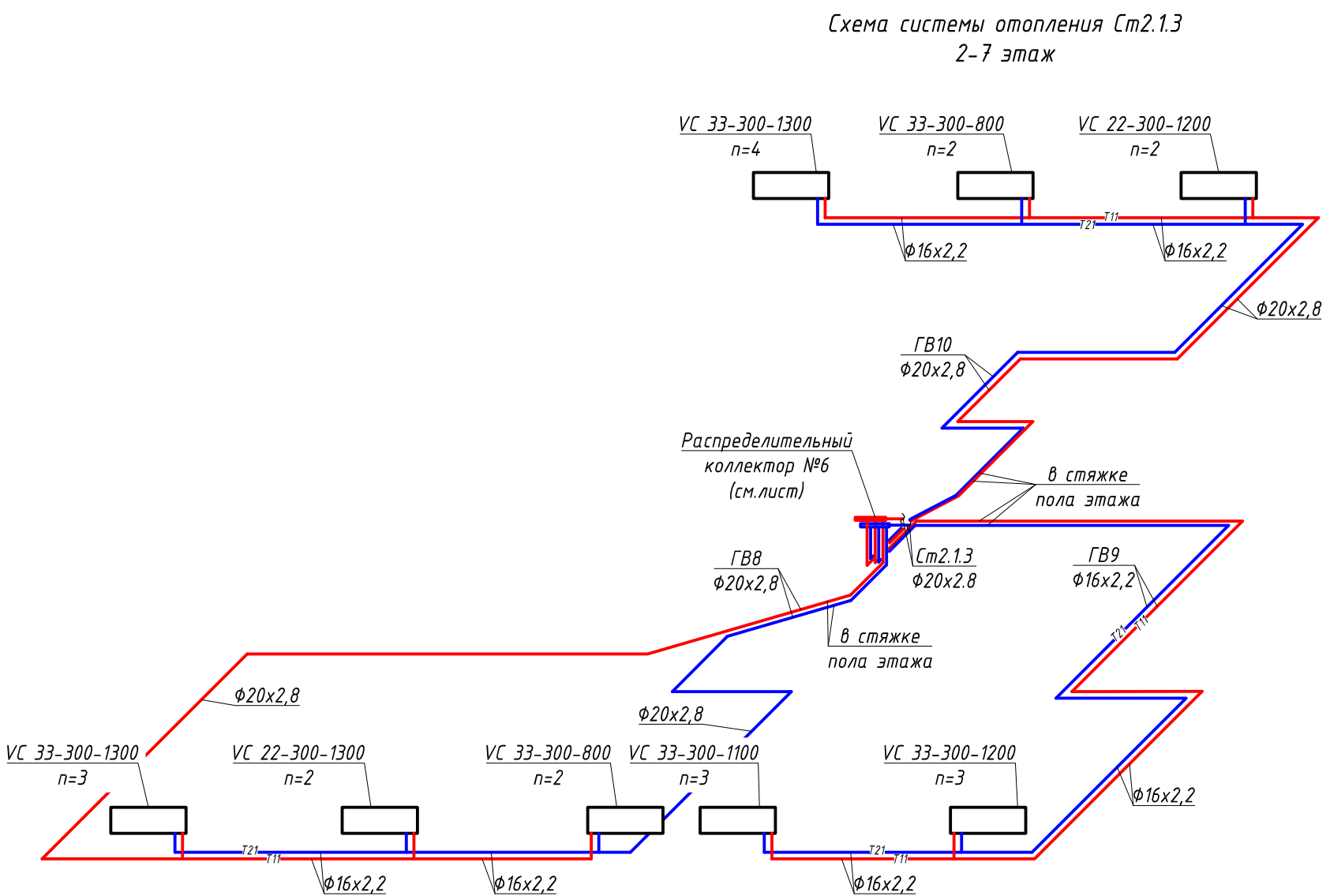
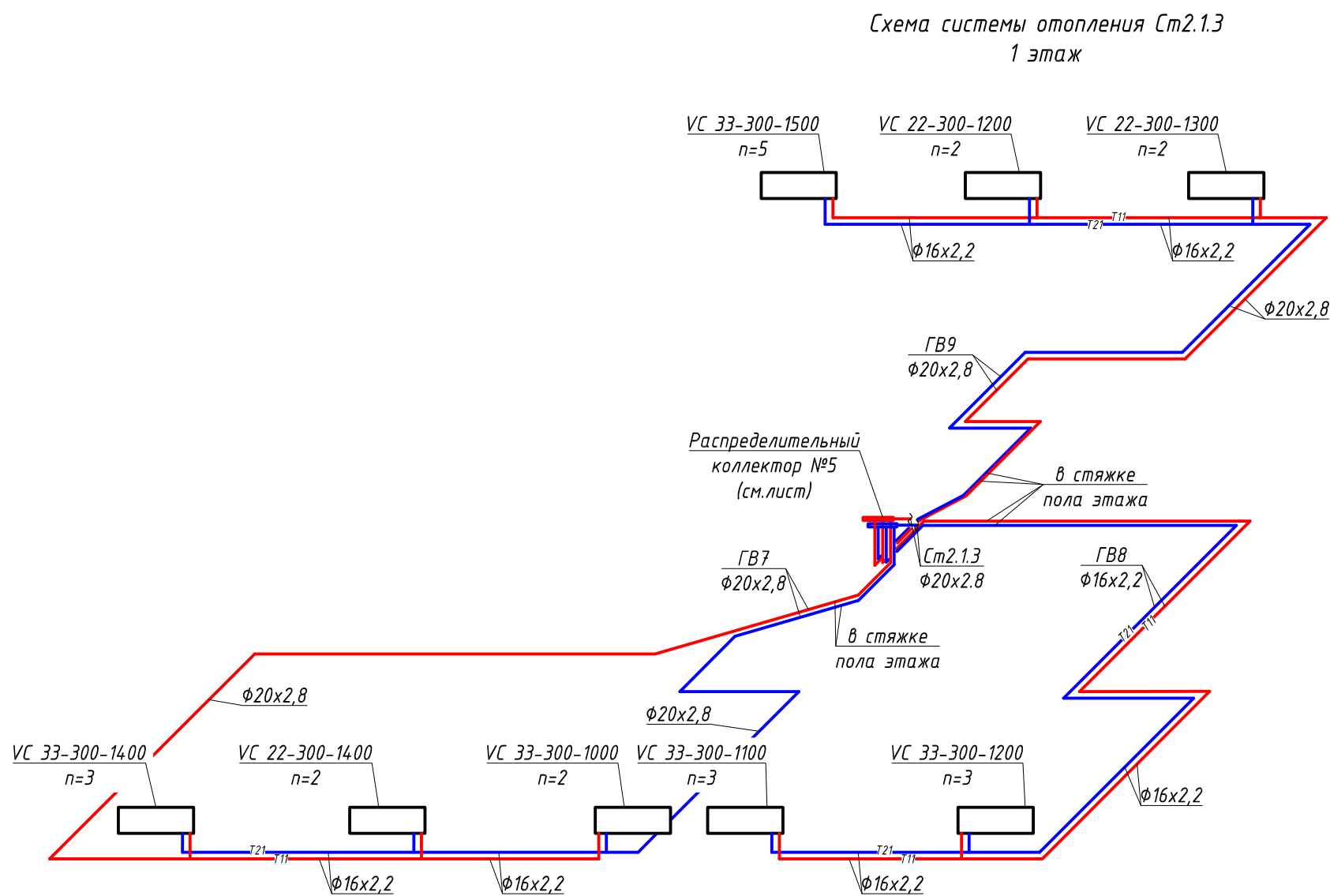
№ поз.	Наименование	Кол-во
1	Кран шаровый с американкой DN20	2 шт.
2	Фильтр DN20	1 шт.
3	Коллекторная пара, сталь DN40 3 отб.	1 шт.
4	Регулятор перепада давления 15-50t DN15	1 шт.
5	Автоматический воздухоотводчик с клапаном DN15	2 шт.
6	Дренажный кран DN15	2 шт.
7	Переходник под ипольские тройки	1 шт.
8	Запорно-рег. клапан MRV-15HC с выходом под термодатчик DN15	3 шт.
9	Шаровый кран DN15	3 шт.
10	Резьбчатый механический HITECBOX 15114-2 DN15 q=0,6м³/ч	2 шт.
11	Переходник с внутренней резьбой 16-1/2"	4 шт.
12	Переходник с внутренней резьбой 20-1/2"	2 шт.
1/1	Термоманометр радиальный 16 бар, 1200с	2 шт.

Схема системы отопления Ст2.1.2
8 этаж

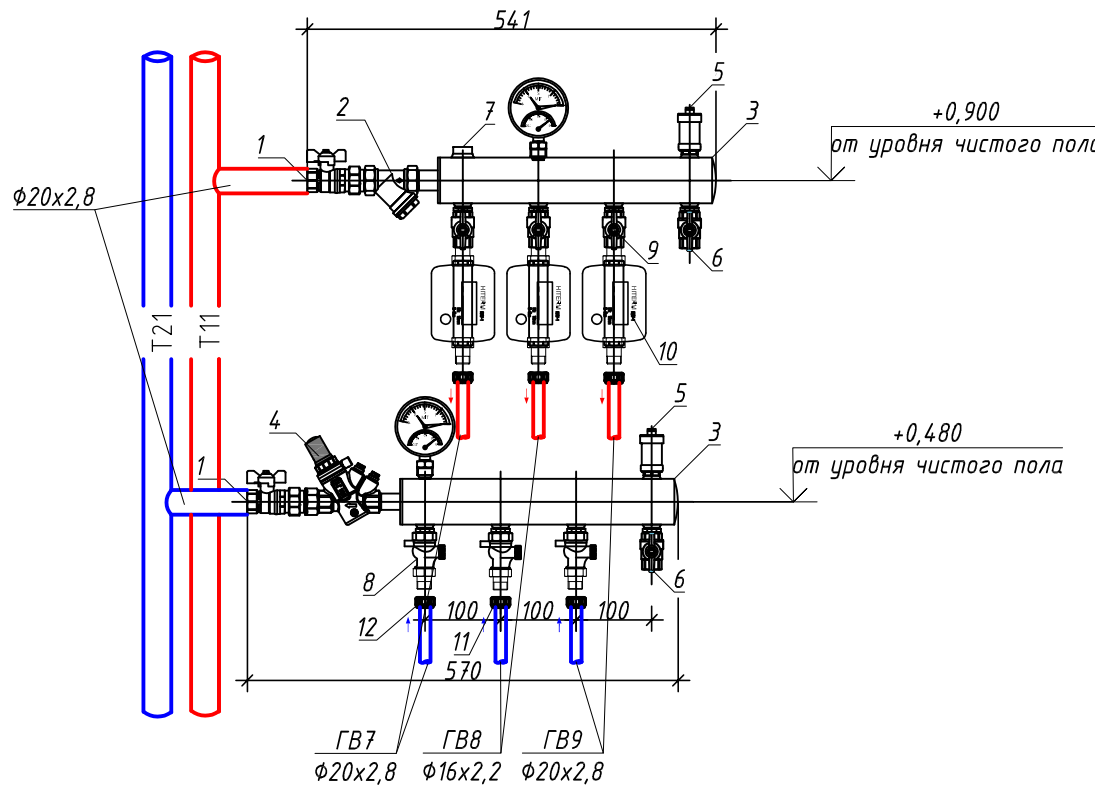


Дренаж горизонтальных веток поквартирной системы отопления:
- перекрыть необходимый контур при помощи шарового крана на подающем трубопроводе и запорно-регулирующий вентиль – на обратном;
- арматура на отопительных приборах контура должна быть полностью открыта;
- на подающем трубопроводе поквартирной системы, после места для установки счетчика, демонтировать быстросъемное соединение трубы из сшитого полиэтилена и хвостовика соединителя теплосчетчика. "Освободившийся" трубопровод из сшитого полиэтилена с быстросъемным соединением подключить к нагнетающему контуру воздушного компрессора. При установленном теплосчетчике во время демонтажа рекомендуется не допускать проворота накидной гайки, чтобы исключить срыв пломбы на счетчике;
- на обратном трубопроводе системы демонтировать быстросъемное соединение трубы из сшитого полиэтилена и запорно-регулирующего вентилля. К "свободному" трубопроводу из сшитого полиэтилена с быстросъемным соединением подсоединить гибкий шланг с дальнейшим выводом его в переносную емкость;
-подключить электропитание к компрессору. Включить компрессор для осуществления дренажа, руководствуясь инструкцией по эксплуатации конкретного типа компрессора.

						1214.2-20-2.1-0B1
						"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой. Блок 2", расположенный по адресу : Новосибирская область Новосибирский район, Мичуринский сельсовет, земельный участок с кадастровым номером 54:19:081301:9979
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал	Арзамасова					
Проверил	Алтухов					
ГИП	Кароль					
Н.контроль	Карпова					
Корпус К2.1						Стадия
						Лист
						Листов
Схемы поквартирной разводки системы отопления Ст2.1.2						000"Партнер"



Распределительный коллектор №5
Ст2.1.3 (1 этаж)

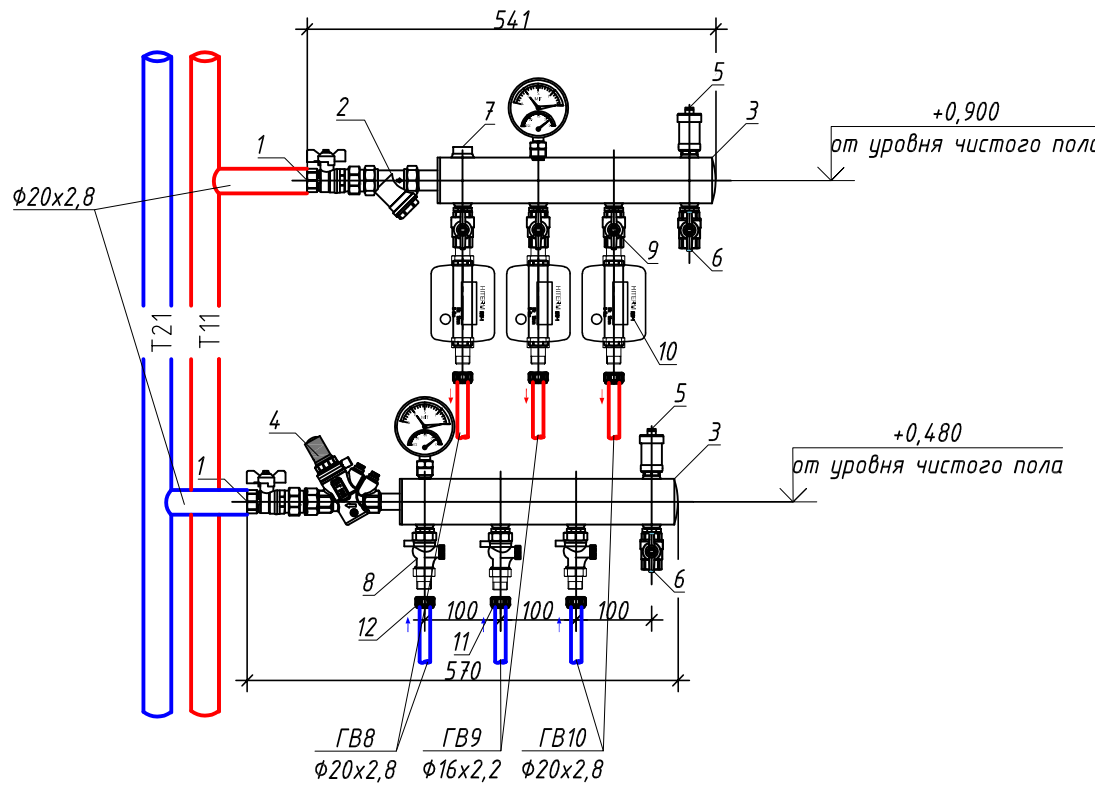


Коллекторный модуль HiTermBOX 3LM20.F15.MSBV.40St на 3 выхода

№ поз	Наименование	Кол-во
1	Кран шаровый с американкой DN20	2 шт.
2	Фильтр DN20	1 шт.
3	Коллекторная пара, сталь DN40 3 отб	1 шт.
4	Регулятор перепада давления (5-50) DN15	1 шт.
5	Автоматический воздухоотводчик с клапаном DN15	2 шт.
6	Дренажный кран DN15	2 шт.
7	Переходник под импульсную трубку	1 шт.
8	Запорно-рег. клапан MRV-15HC с выходом под термодатчик DN15	3 шт.
9	Шаровый кран DN15	3 шт.
10	Теплосчетчик механический HIterm 19/1M-2 DN15 q=0,6m³/ч	3 шт.
11	Переходник с внутренним резьбой 1/2-1 1/2"	2 шт.
12	Переходник с внутренним резьбой 20-1 1/2"	4 шт.
1/1	Термоманометр радиальный 16 бар, 120oC	2 шт.

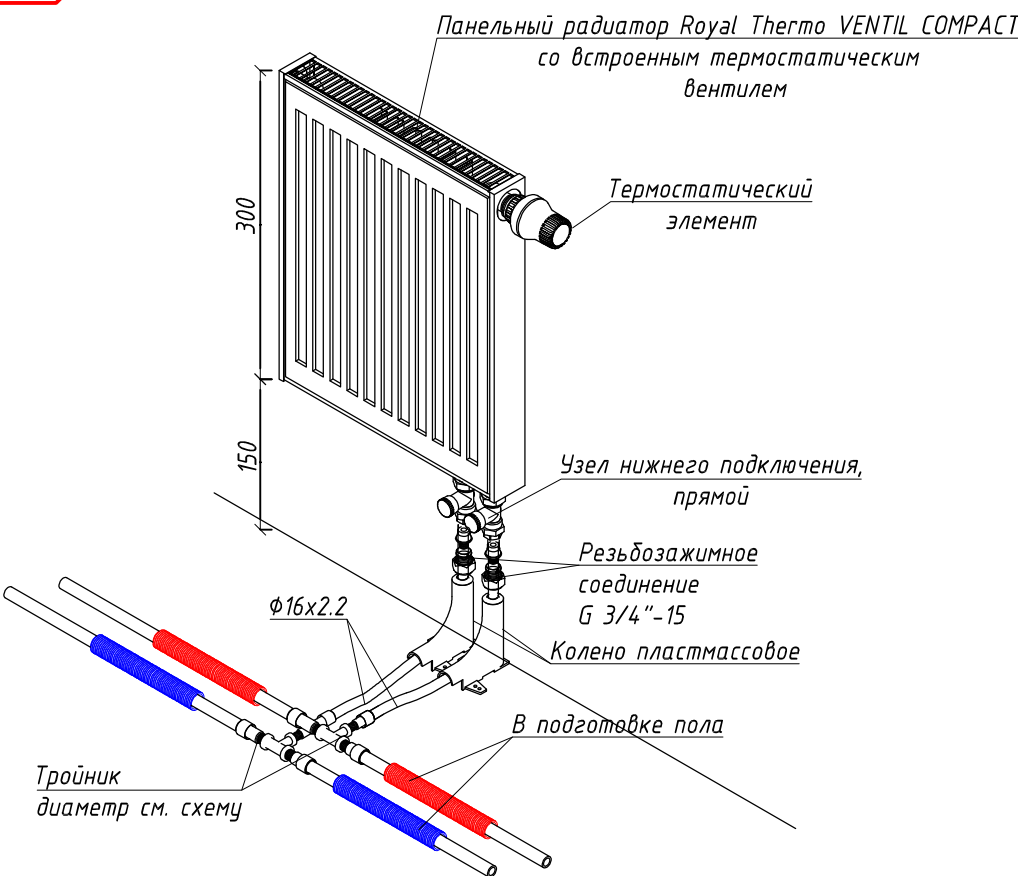
- 1 На схеме указаны отметки оси трубопроводов.
- 2 Направление стрелок на клапанах должно соответствовать направлению движения теплоносителя.
- 3 Монтаж узлов вести в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.
- 6 Настройки ручных поквартирных клапанов , настройки автоматических поэтажных клапанов см.таблицу.
- Настройки на клапанах уточнить при пуско-наладке системы.
- 7 Данный лист смотреть совместно с листами 2-5.
- 8 Дренаж горизонтальных веток предусмотрен при помощи воздушного компрессора в переносную емкость.

Распределительный коллектор №6
Ст2.1.3 (2-8 этажи)



Коллекторный модуль HiTermBOX 3LM20.F15.MSBV.40St на 3 выхода

№ поз	Наименование	Кол-во
1	Кран шаровый с американкой DN20	2 шт.
2	Фильтр DN20	1 шт.
3	Коллекторная пара, сталь DN40 3 отб	1 шт.
4	Регулятор перепада давления (5-50) DN15	1 шт.
5	Автоматический воздухоотводчик с клапаном DN15	2 шт.
6	Дренажный кран DN15	2 шт.
7	Переходник под импульсную трубку	1 шт.
8	Запорно-рег. клапан MRV-15HC с выходом под термодатчик DN15	3 шт.
9	Шаровый кран DN15	3 шт.
10	Теплосчетчик механический HIterm 19/1M-2 DN15 q=0,6m³/ч	3 шт.
11	Переходник с внутренним резьбой 1/2-1 1/2"	2 шт.
12	Переходник с внутренним резьбой 20-1 1/2"	4 шт.
1/1	Термоманометр радиальный 16 бар, 120oC	2 шт.



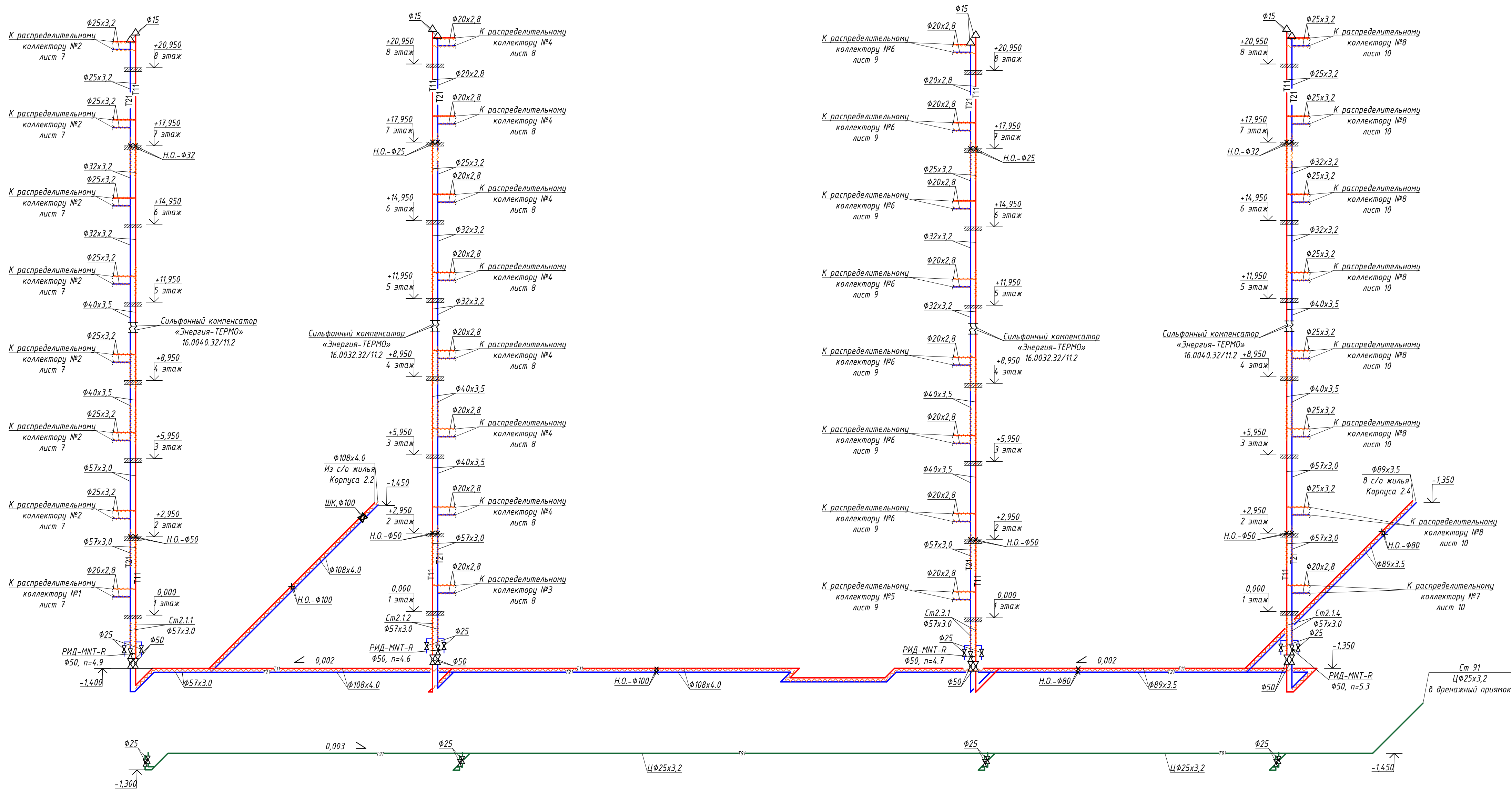
Дренаж горизонтальных веток поквартирной системы отопления:

- перекрыть необходимый контур при помощи шарового крана на подающем трубопроводе и запорно-регулирующий вентиль – на обратном;
- арматура на отопительных приборах контура должна быть полностью открыта;
- на подающем трубопроводе поквартирной системы, после места для установки счетчика, демонтировать быстросъемное соединение трубы из сшитого полиэтилена и хвостовика соединителя теплосчетчика. "Освободившийся" трубопровод из сшитого полиэтилена с быстросъемным соединением подключить к нагнетаемому контуру воздушного компрессора. При установленном теплосчетчике во время демонтажа рекомендуется не допускать проворота накидной гайки, чтобы исключить срыв прокладки на счетчике;
- на обратном трубопроводе системы демонтировать быстросъемное соединение трубы из сшитого полиэтилена и запорно-регулирующего вентилля. К "свободному" трубопроводу из сшитого полиэтилена с быстросъемным соединением подсоединить гибкий шланг с дальнейшим выводом его в переносную емкость;
- подключить электропитание к компрессору. Включить компрессор для осуществления дренажа, руководствуясь инструкцией по эксплуатации конкретного типа компрессора.

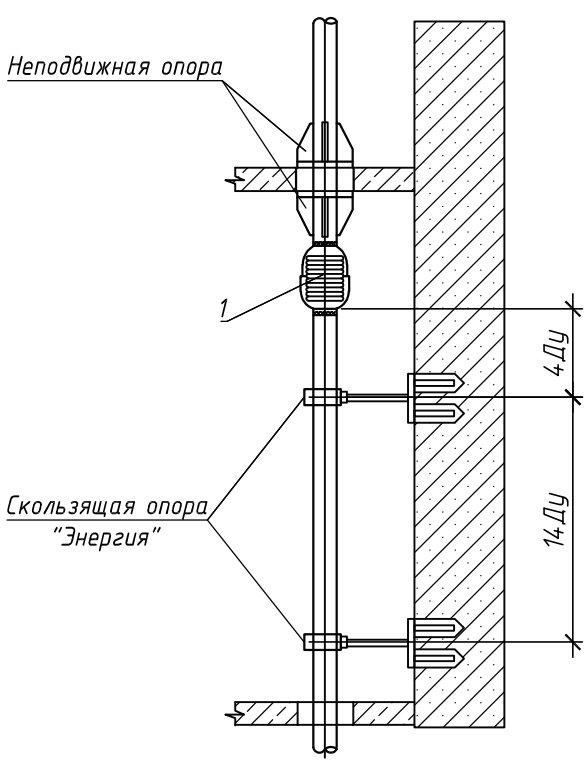
Настройки ручного балансировочного клапана MRV-15HC							
№ позиции	Этаж установки	№ ветви	Ду, мм	Настройка	Расчетное значение Kv, м³/ч	Расход, кг/с	ΔP, кПа
1	1	ГВ7	15	1,8	0,74	0,042	4,41
2	1	ГВ8	15	1,0	0,59	0,029	3,17
3	1	ГВ9	15	2,5	0,91	0,044	3,13
4	2-7	ГВ8	15	1,2	0,62	0,038	5,00
5	2-7	ГВ9	15	1,0	0,59	0,029	3,17
6	2-7	ГВ10	15	1,9	0,76	0,040	3,70
7	8	ГВ8	15	1,7	0,73	0,045	5,04
8	8	ГВ9	15	1,5	0,68	0,033	3,12
9	8	ГВ10	15	2,2	0,84	0,047	4,26

Настройки автоматического балансировочного клапана FlowCon EDP1 (5-50кПа)								
№№ позиции	Этаж установки	№ стояка	тип клапана	Ду, мм	Настройка	Расчетное значение Kv, м³/ч	Расход, кг/с	ΔP, кПа
1	1	Гсм2.1.3	EDP1	15	2,23	0,652	0,115	41,79
2	2	Гсм2.1.3	EDP1	15	2,2	0,602	0,106	41,89
3	3	Гсм2.1.3	EDP1	15	2,15	0,607	0,106	41,26
4	4	Гсм2.1.3	EDP1	15	2,15	0,609	0,106	40,99
5	5	Гсм2.1.3	EDP1	15	2,15	0,613	0,106	40,37
6	6	Гсм2.1.3	EDP1	15	2,15	0,614	0,106	40,25
7	7	Гсм2.1.3	EDP1	15	2,15	0,620	0,106	39,51
8	8	Гсм2.1.3	EDP1	15	2,43	0,752	0,125	36,96

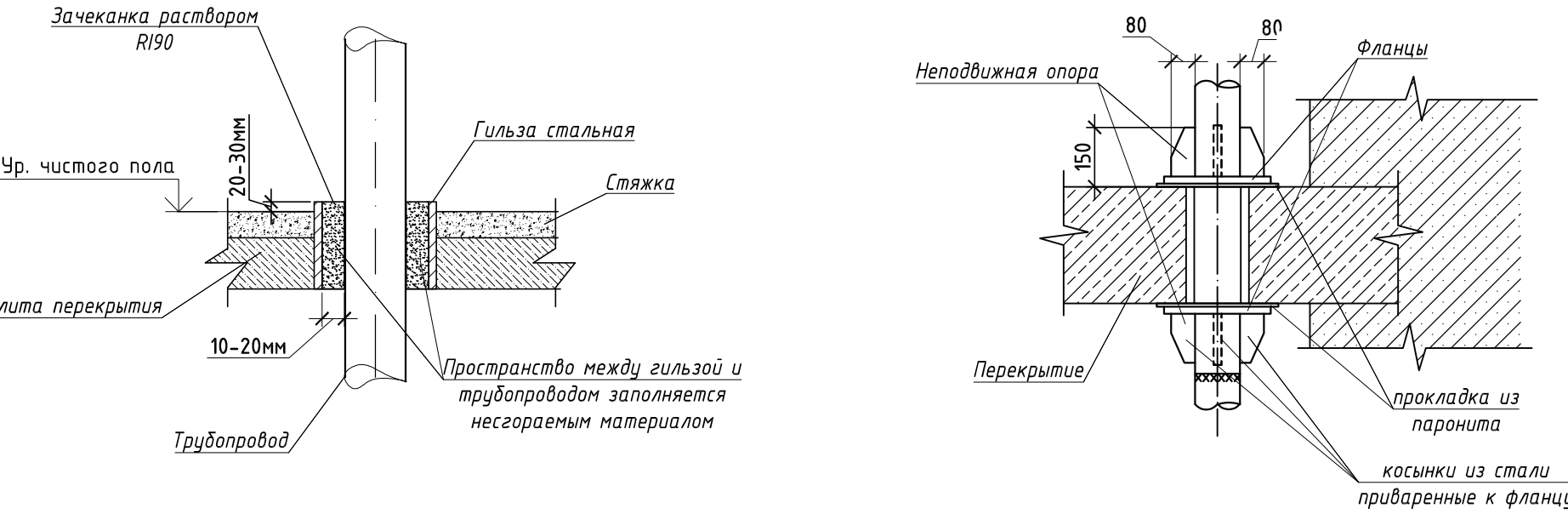
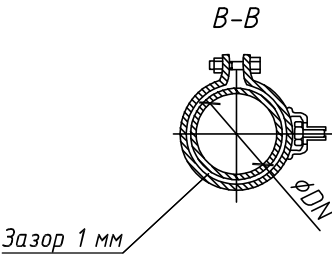
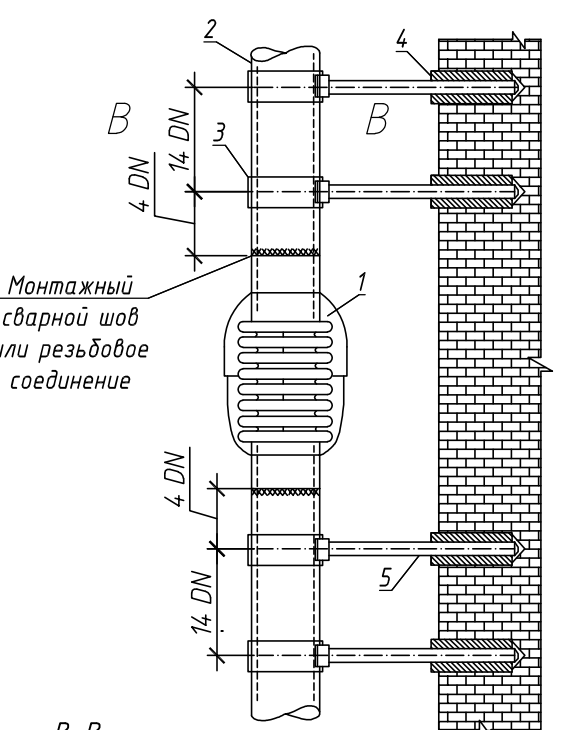
						1214.2-20-2.1-0B1			
						"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой. Блок 2", расположенный по адресу : Новосибирская область Новосибирский район, Мичуринский сельсовет, земельный участок с кадастровым номером 54.19.081301.9979			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Корпус К2.1	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Арзамасова						Р	9	
Проверил	Алтухов								
ГИП	Король								
Н.контроль	Карпова					Схемы поквартирной разводки системы отопления Ст2.1.3			
						ООО"Партнер"			



Узел установки сифонного компенсатора на стояках диаметром 50 мм



Узел установки сифонного компенсатора на стояках диаметром 20-40 мм



- Условные обозначения
- неподвижная опора
 - сифонный компенсатор
 - ↑ — автоматический воздухоотводчик Ø15 с запорным клапаном
 - T11 — Подающий трубопровод. Теплоноситель - 90°C
 - T21 — Обратный трубопровод. Теплоноситель - 65°C

Диаметр условного прохода трубы, мм	Наибольшее расстояние, м, между средствами крепления трубопроводов	
	Неизолированных	Изолированных
15	2,5	1,5
20	3	2
25	3,5	2
32	4	2,5
40	4,5	3
50	5	3
65	6	4
80	6	4
100	6	4,5

Поз.	Наименование	Кол. шт.	Примечание
1	Компенсатор "Энергия-Термо"	1	По диаметру стояка
2	Стояк отопления	1	По проекту
3	Хомут сантехнический (фирма "Энергия")	4	По диаметру стояка
4	Анкер (фирма "Энергия")	4	
5	Шпилька (фирма "Энергия")	4	

						1214.2-20-2.1-0B1			
						"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой. Блок 2", расположенный по адресу: Новосибирская область Новосибирский район, Мичуринский сельсовет, земельный участок с кадастровым номером 54:19:081301:8979			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Корпус К2.1	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Арзамасова					Р	11	
Проверил		Алтухов							
ГИП		Кароль							
Н.к.ontrol		Карлова				Схема магистральных стояков системы отопления Гл.ст№2.1.1		ООО "Партнер"	

Составлена
Взв. инв. №
Лист и дата
Инв. № подл.

Схема обвязки приборов в кладовых и МОП

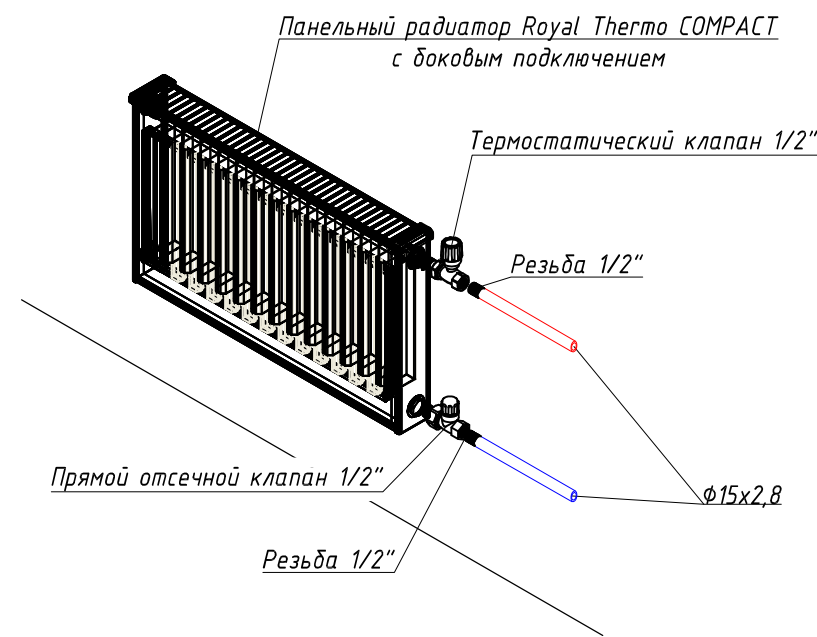


Схема обвязки приборов в лестничной клетке

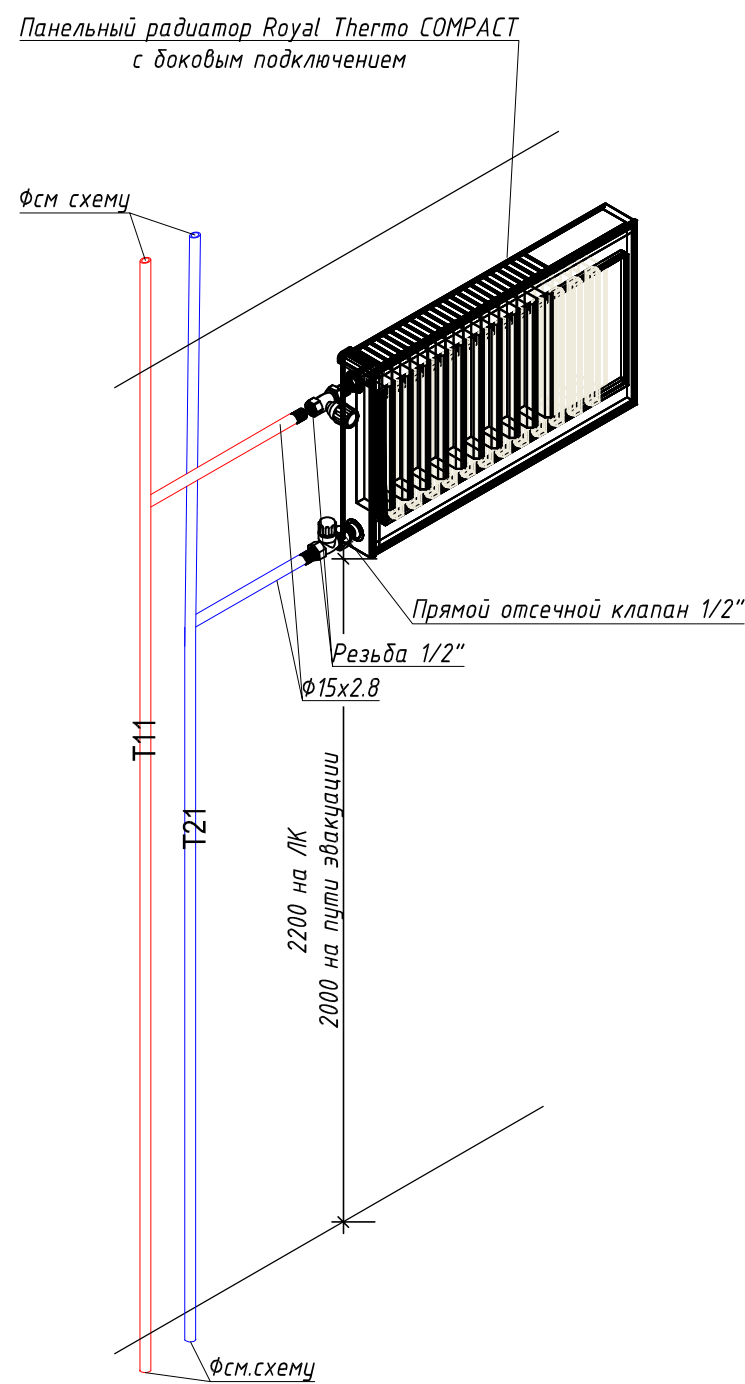


Схема обвязки приборов в помещениях обслуживания населения

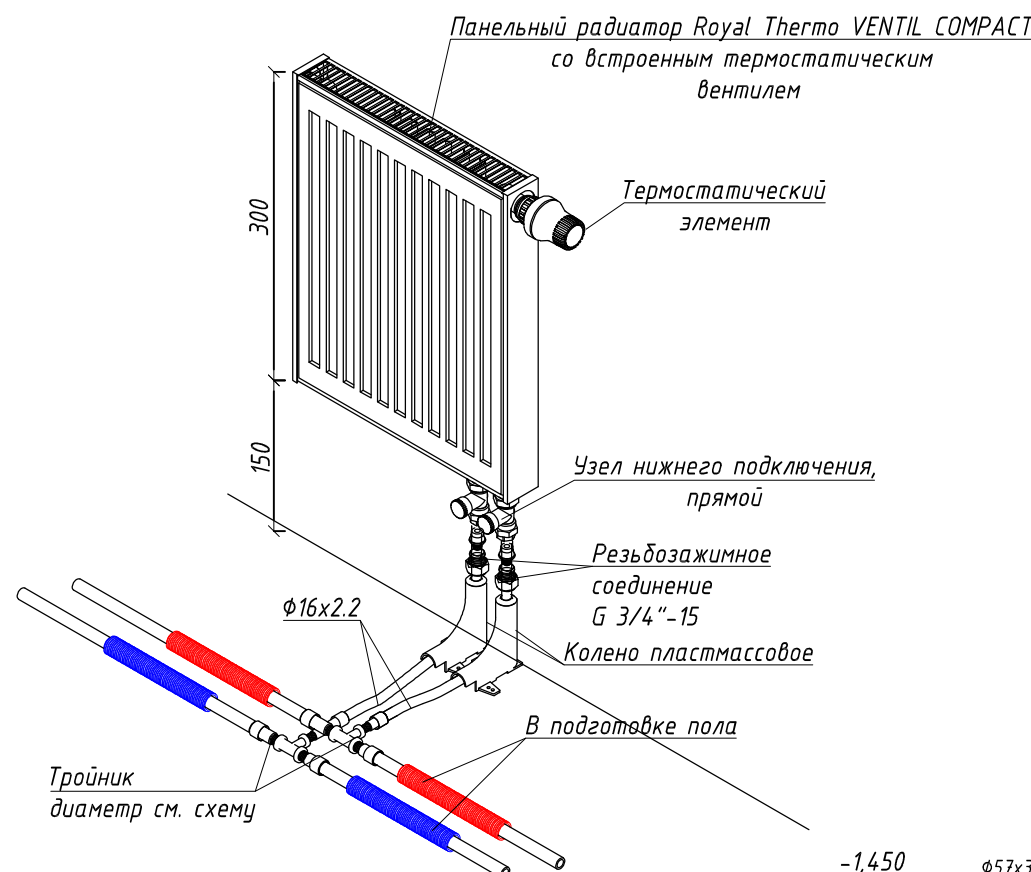
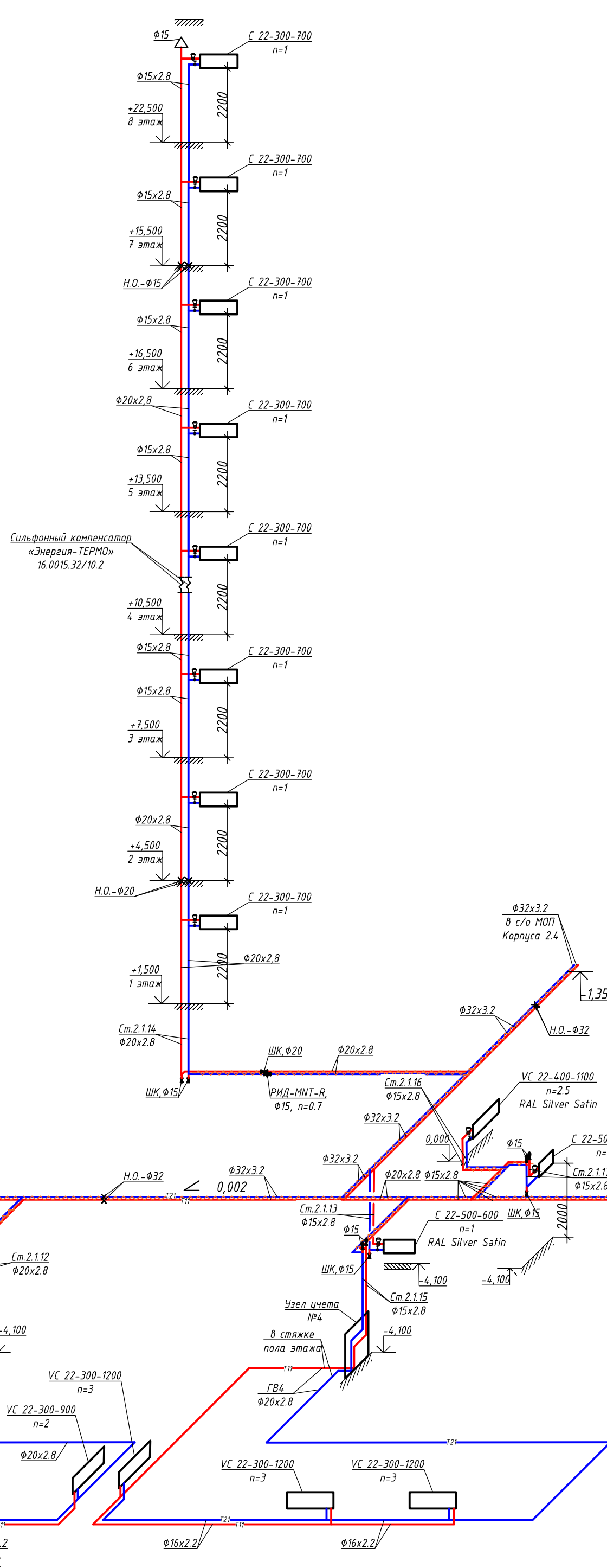
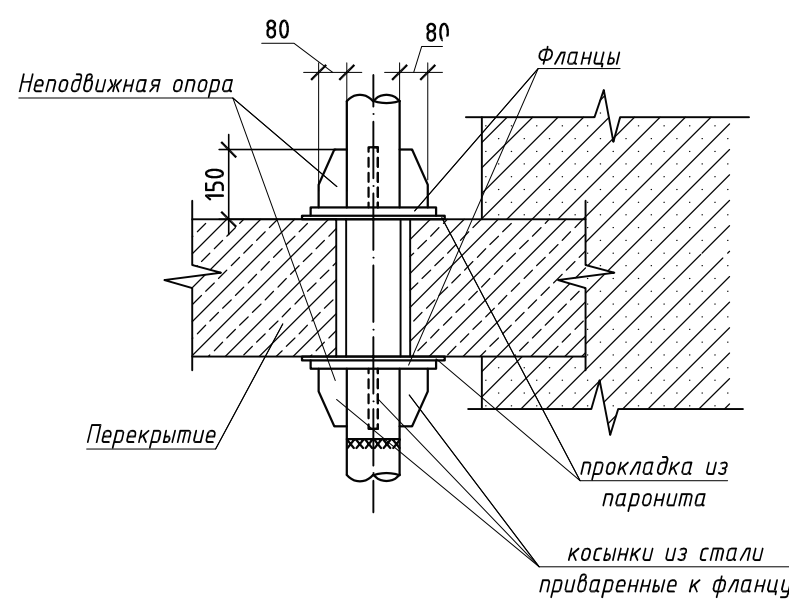
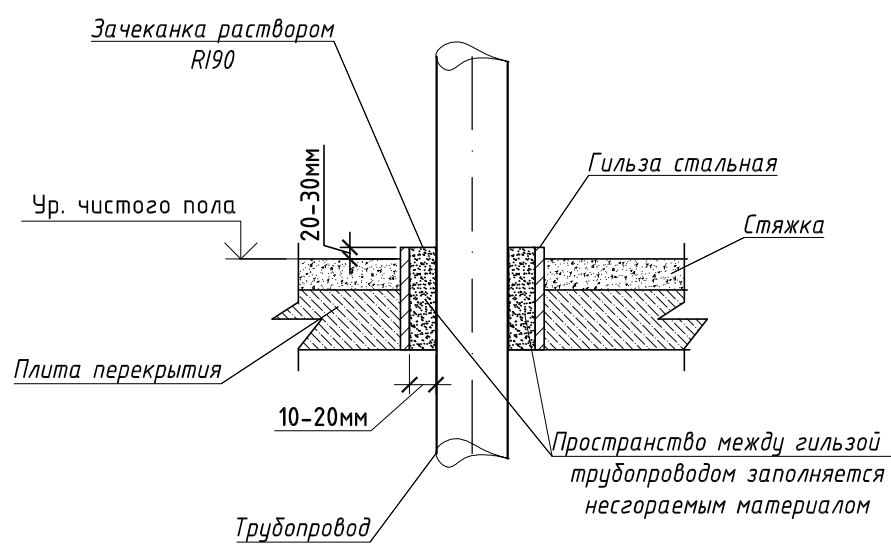


Схема системы отопления Гл.ст №2.1.2

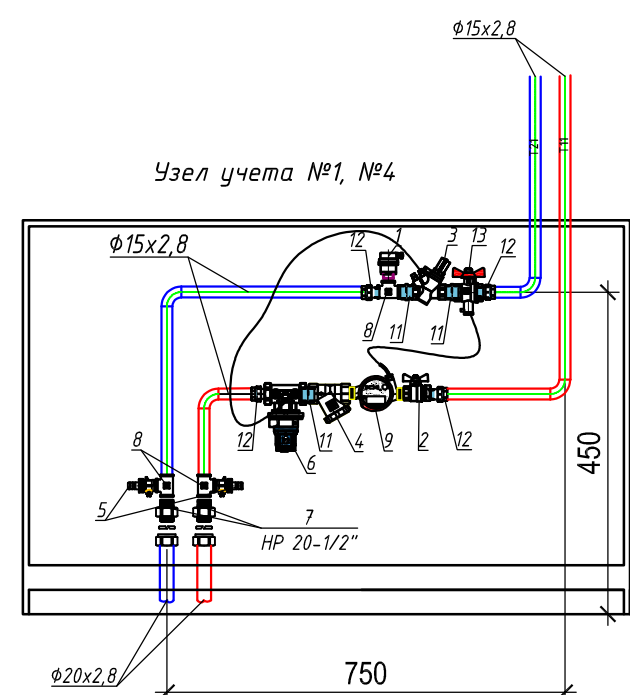
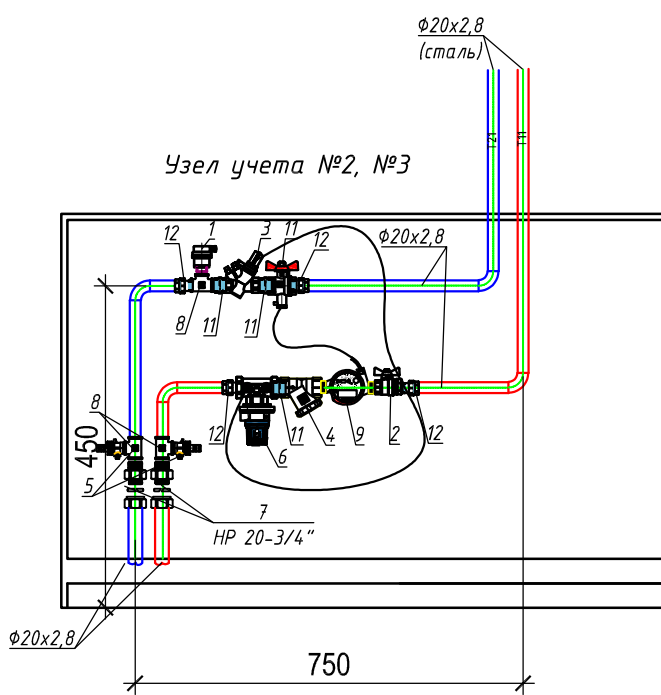


Настройки ручного балансировочного клапана РИД-MVT-R

№ позиции	Этаж установки	№ ветви	Ду, мм	Настройка	Расчетное значение Kv, м³/ч	Расход, кг/с	ΔP, кПа
1	подвал	ГВ1	15	0,8	0,470	0,047	13,53
2	подвал	ГВ2	20	0,7	0,510	0,055	16,05
3	подвал	ГВ3	20	0,9	0,600	0,055	11,59
4	подвал	ГВ4	15	0,8	0,470	0,040	10,15

Настройки автоматического балансировочного клапана РИД-APT-R (5-35кПа)

№№ позиции	Этаж установки	№ ветви	Ду, мм	Настройка	Расчетное значение Kv, м³/ч	Расход, кг/с	ΔP, кПа
1	1	ГВ1	15	2	0,433	0,047	15,52
2	1	ГВ2	20	2	0,593	0,055	11,55
3	1	ГВ3	20	2,5	0,610	0,055	10,91
4	1	ГВ4	15	1,5	0,397	0,040	13,86



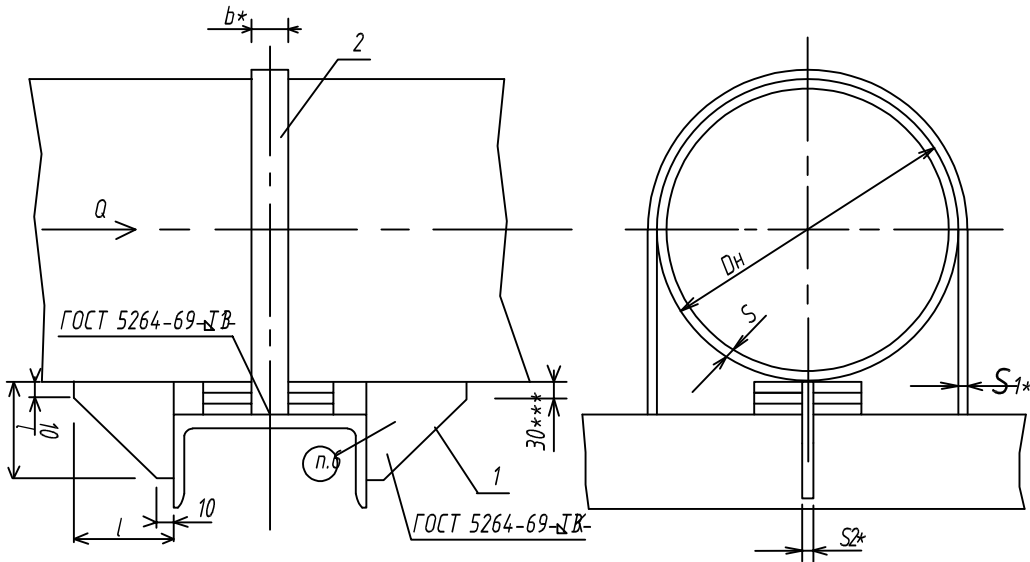
1. Автоматический воздухоотводчик 1/2"
2. Кран шаровый полнопроходной ВВ, с рукояткой типа «бабочка» DN20
3. Автоматический балансировочный клапан РИД-APT-R 5-35 DN15
4. Фильтр сетчатый (грязевик) DN20
5. Кран сливной 1/2"
6. Ручной балансировочный клапан РИД-MVT-R, DN20
7. Соединитель с НР 20-3/4"
8. Тройник редукционный ВР 3/4"x1/2"x3/4"
9. Компактный теплосчетчик, подающий 0,6
10. Шкаф коллекторный ШРН5
11. Ниппель 3/4"
12. Соединитель с НГ 3/4"
13. Кран шаровый 3/4" с гнездом под термодатчик

Условные обозначения

- неподвижная опора
- сильфонный компенсатор
- автоматический воздухоотводчик Ø15 с запорным клапаном

- Т11 — Подающий трубопровод. Теплоноситель — 90°C
- Т21 — Обратный трубопровод. Теплоноситель — 65°C

						1214.2-20-2.1-0B1			
						"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой. Блок 2", расположенный по адресу: Новосибирская область Новосибирский район, Мичуринский сельсовет, земельный участок с кадастровым номером 54:19:081301:8979			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Корпус К2.1	Стандия	Лист	Листов
Разработал	Арзамасова						Р	12	
Проверил	Алтухов								
ГИП	Кароль								
Н.контроль	Карпова								
						Схема системы отопления Гл.ст №2.1.2		ООО "Партнер"	



СПЕЦИФИКАЦИЯ					
НОМЕР ПОЗИЦИИ	1		2		
НАИМЕНОВАНИЕ	УПОР		ХОМУТ		
КОЛИЧЕСТВО	2		1		
МАТЕРИАЛ	Лист S2 ГОСТ 5681-57 Вспл** ГОСТ 14637-69		Хомут S*b ГОСТ 6009-57 Вспл** ГОСТ 535-58		
Н черт. или станд.	БЕЗ ЧЕРТЕЖА				
ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАССА, КГ		Размеры мм, S *b	Разв. длина	Масса, кг
	1 ШТ.	ОБЩ.			
ТЗ.01.00.000 СБ	0,120	0,240	3*25	152	0,089
ТЗ.02.00.000 СБ				168	0,098
ТЗ.03.00.000 СБ				286	0,110
ТЗ.04.00.000 СБ				218	0,128
ТЗ.05.00.000 СБ	0,155	0,310	3*40	265	0,155
ТЗ.06.00.000 СБ				300	0,176
ТЗ.07.00.000 СБ	0,425	0,850		350	0,330
ТЗ.08.00.000 СБ				414	0,390
ТЗ.09.00.000 СБ			480	0,450	
ТЗ.10.00.000 СБ			568	0,535	
ТЗ.11.00.000 СБ			635	0,597	

ОБОЗНАЧЕНИЕ	Дн	S=k	Осев. сила Q, тс	l, мм	S2	Масса, кг
ТЗ.01.00.000 СБ	32	2,5	0,5	75	6	0,329
ТЗ.02.00.000 СБ	38					0,338
ТЗ.03.00.000 СБ	45					0,350
ТЗ.04.00.000 СБ	57					0,368
ТЗ.05.00.000 СБ	76	3,0	1,0	8	8	0,465
ТЗ.06.00.000 СБ	89					0,486
ТЗ.07.00.000 СБ	108	4,0	2,5	100	10	1,180
ТЗ.08.00.000 СБ	133					1,240
ТЗ.09.00.000 СБ	159					1,300
ТЗ.10.00.000 СБ	194					1,385
ТЗ.11.00.000 СБ	219	6,0				1,447

Пример обозначения опоры неподвижной Дн=219мм:
ОПОРА НЕПОДВИЖНАЯ 219-ТЗ.11.

1. * Размеры даны для справок.
2. ** См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ.
3. *** Зазор для осадки трубопровода.
4. Сварку производить электродом типа 342 по ГОСТ 9467-60.
5. Зазор между трубой и нижней несущей балкой заполнить прокладками из листовой стали толщиной 5-10 мм. По мере осадки подвижной опоры трубопровода прокладки удаляются.
6. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода - изготовителя.
7. Остальные технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ.

						1214.2-20-2.1-ОВ1		
						"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой. Блок 2", расположенный по адресу : Новосибирская область Новосибирский район, Мичуринский сельсовет, земельный участок с кадастровым номером 54:19:081301:8979		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Корпус К2.1	Стадия	Лист
Разработал	Арзамасова						Р	13
Проверил	Алтухов							
ГИП	Король					Опора неподвижная трубопроводов Дн 32-159мм	ООО "Партнер"	
Н.контроль	Карпова							

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Согласовано

			Позиция	Наименование и техническая характеристика.	Тип , марка. Обозначение документа , опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод- изготовитель	Еди- ница изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание		
				Система отопления Гл.ст 2.1.2									
				1. Стальной панельный радиатор Royal Thermo COMPACT с боковым подключением,		С 22-300-700	Royal Thermo	шт/кВт	16/12,42				
				тип 22, высота Н = 300 мм, в комплекте с воздухоотводчиком, заглушкой									
				и креплением к стене									
				2. Стальной панельный радиатор Royal Thermo COMPACT с боковым подключением,		С 22-400-1100	Royal Thermo	шт/кВт	2/3,03		2 шт в цвете RAL Silver Satin		
				тип 22, высота Н = 400 мм, в комплекте с воздухоотводчиком, заглушкой									
				и креплением к стене									
				3. Стальной панельный радиатор Royal Thermo COMPACT с боковым подключением,		С 22-500-400	Royal Thermo	шт/кВт	2/1,34				
				тип 22, высота Н = 500 мм, в комплекте с воздухоотводчиком, заглушкой		С 22-500-500		шт/кВт	1/0,84				
				и креплением к стене		С 22-500-600		шт/кВт	2/2,00		2 шт в цвете RAL Silver Satin		
						С 22-500-800		шт/кВт	1/1,34				
				4. Стальной панельный радиатор Royal Thermo VENTIL COMPACTс нижним		VC 22-300-900	Royal Thermo	шт/кВт	10/9,53				
				подключением, тип 22, высота Н = 300 мм, с встроенным термостатическим клапаном		VC 22-300-1000		шт/кВт	4/4,24				
				в комплекте с воздухоотводчиком и заглушкой, креплением к стене		VC 22-300-1200		шт/кВт	3/3,81				
								</					

[illegible]

[illegible]