

ООО КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
«СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
Заказчик – ООО «Новый дом»

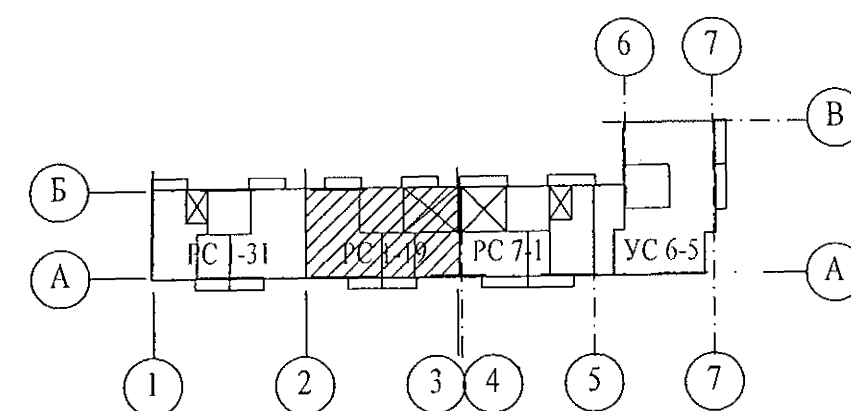
Жилой дом № 15 многоэтажной застройки.
Свердловская область, г. Каменск-Уральский,
пересечение улиц Каменской и Героев Отечества

Шифр: 789-15-2015

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СОСТАВ АЛЬБОМА: ОВ1
Отопление и вентиляция

ЧЕЛЯБИНСК
2021



ООО КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
«СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
Заказчик – ООО «Новый дом»

Жилой дом № 15 многоэтажной застройки.
Свердловская область, г. Каменск-Уральский,
пересечение улиц Каменской и Героев Отечества

Шифр: 789-15-2015

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
СОСТАВ АЛЬБОМА: ОВ/
Отопление и вентиляция

ДИРЕКТОР _____  О.В.Бобров

ГИП _____  Р.Р.Кидралеева

ЧЕЛЯБИНСК
2021

Общие указания

1 Проект разработан в соответствии с требованиями:

- СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование",
- СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы",
- СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий" (с учетом требований по второму этапу энергосбережения).

2 Климатологические данные:

Район строительства - г.Каменск-Уральский, Свердловская область.
Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 33°C;
Расчетная температура теплого периода - плюс 23°C;
Расчетная среднесуточная температура воздуха - минус 6,3°C;
Продолжительность отопительного периода - 219 сут.

3 Система конвекторного отопления присоединяется к тепловым сетям с деаэрированной водой через центральный смесительный пункт.

4 Согласно п.6.4.5 СНиП 41-01-2003 трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

5 В проекте принято:

- а) теплоноситель - вода с параметрами 95-65°C; параметры теплосети 105-70°C;
- б) система отопления жилого дома одноконтурная тупиковая с разводкой подающей и обратной магистралей по подвалу;
- в) нагревательные приборы - конвекторы стальные настенные типа "Универсал ТБС" и "Универсал Супер ТБ-С". Нагревательные приборы устанавливаются со смещением от оси оконного проема в сторону стояка. Длина подводов не более 500 мм.
- г) в помещении торцевых ванных комнат устанавливаются регистры из гладких труб Ø25;
- д) в лестничной клетке устанавливаются конвекторы "Комфорт" КСК-20, присоединяемые к разводящим магистралям системы отопления жилого дома.

Система отопления жилого дома:

Для поддержания температуры внутри помещения на подающих подводах к отопительным приборам устанавливаются регуляторы температуры (см. раздел АОВ).

е) обеспечение оптимального распределения теплоносителя по потребителям и гидравлическая балансировка системы отопления осуществляется установкой ручных балансировочных клапанов (см. раздел АОВ);

ж) для индивидуального учета тепла предусмотрена установка счетчиков - распределителей тепла (см. АОВ) на отопительных приборах в каждой квартире. Монтаж и установку выполнить в соответствии с инструкцией фирмы-изготовителя, приведенной в паспорте на прибор.

з) вентиляция организована через каналы вентблоков из помещений кухонь и санузлов через регулируемые вентиляционные решетки. Для квартир верхнего этажа предусмотрена установка осевых вентиляторов "ВЕНТС 100 Ф" вместо решеток 2030 РРП. В квартирах-студиях предусмотрена установка осевых вентиляторов "ВЕНТС 100 Ф" в зоне кухни на всех этажах.

Вытяжной воздух из вертикальных каналов попадает в камеру статического давления на чердаке и через шахту выбрасывается в атмосферу.

Камеру статического давления и шахту см. архитектурно-строительный раздел.
Приток воздуха осуществляется через систему микропроветривания оконных конструкций.

и) удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны в высших точках системы;

к) для опорожнения стояков предусмотрен спускной трубопровод из оцинкованных труб.

6 Подающие трубопроводы системы отопления, прокладываемые в техподполье, покрываются грунтом ГФ-020 и краской БТ-177 по ТУ6-10-1642-79 в 3 слоя с последующей изоляцией ISOROLL для труб менее Ø57х3,0 толщиной 30мм, для труб Ø57х3,0 - толщиной 40мм, для труб Ø76х3,0 и Ø89х3,5 - толщиной 50мм по ГОСТ 23208-2003.

Обратные трубопроводы покрываются грунтом ГФ-020 и краской БТ-177 по ТУ6-10-1642-79 в 3 слоя с последующей окраской масляной краской за 2 раза.

7 Монтаж внутренних санитарно-технических систем проводить согласно требованиям СНиП 3.05.01-85.

8 Трубопроводы в системе отопления приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

9. Условия подключения:

Технические условия №111ТС/2020 ООО УК "Теплокомплекс" от 14.12.2020

- температура в прямой трубе 105°C, давление 4,60 кг/см²;
- температура в обратной трубе 70°C, давление 3,50 кг/см².

						789 - 15 - 2015 - ОВ1			
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества			
Изм.	Кол.Уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
						Жилой дом №15 многоэтажной застройки	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
Разработал	Хансеева	Вент.				Общие данные (продолжение)	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Зотова	Вент.							
Н.контр.	Кидралеева	Л							

Теплотехнические характеристики наружных ограждающих конструкций

Наименование ограждений		Приведенное сопротивление теплопередачи, R $\frac{м^2 \cdot ^\circ C}{Вт}$	Коэффициент теплопередачи, К $\frac{Вт}{м^2 \cdot ^\circ C}$
Наружные стеновые панели	НР 1ут НР1-5ут	3,58	0,279
	НР 2ут НР 1-2ут НР2-2ут	3,53	0,283
	НР 16ут	3,5	0,286
	НР2-36ут	3,48	0,287
	НТ3-2ут	3,5	0,286
	НТ1-4ут	3,75	0,267
	НТ4-3ут НТ4-46ут	3,65	0,274
	НР 8ут НР 8аут НР 15ут	3,5	0,286
	НТ- 4ут НТ-11ут	3,68	0,272
	НР- 7ут	3,60	0,278
	НР1-36ут	3,49	0,287
	НР6-2ут НР10-2ут НР10-3ут	2,0	0,5
	Окна и балконные двери (тройное остекление)	0,60	1,67
	Перекрытие	4,97	0,20
	Перекрытие над техподпольем	2,05	0,49
	Двери двойные деревянные	1,20	2,33

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

						789 - 15 - 2015 - ОВ1				
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества				
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом №15 многоэтажной застройки		Стадия	Лист	Листов
								Р	3	
Разработал	Ганеева			<i>Ваня</i>		Общие данные (продолжение)		КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Зотова			<i>Маша</i>						
Н.контр.	Кидралеева			<i>Л</i>						

Теплопотери по помещениям, Вт

Этаж	Тип помещения											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Лестн.кл.
Твн	21	21	21	21	25	23	21	21	21	21	21	18
1	1160	1890	1920	1330	180	1690	1390	-	1880	1200	1270	8000
2	840	1430	1450	1080	110	1370	1080	1880	1410	890	960	
3	840	1430	1450	1080	110	1370	1080	1410	1410	890	960	
4	840	1430	1450	1080	110	1370	1080	1410	1410	890	960	
5	840	1430	1450	1080	110	1370	1080	1410	1410	890	960	
6	840	1430	1450	1080	110	1370	1080	1410	1410	890	960	
7	840	1430	1450	1080	110	1370	1080	1410	1410	890	960	
8	840	1430	1450	1080	110	1370	1080	1410	1410	890	960	
9	840	1430	1450	1080	110	1370	1080	1410	1410	890	960	
10	1060	1750	1770	1250	160	1590	1290	1730	1730	1100	1170	
Итого	8 940	15 080	15 290	11 220	1 220	14 240	11 320	13 480	14 890	9 420	10 120	8 000

						789 - 15 - 2015 - ОВ1		
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества		
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Жилой дом №15 многоэтажной застройки	Стадия	Лист
							Р	4
Разработал	Ханеева					Общие данные (продолжение)	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Проверил	Зотова							
Н.контр.	Кидралеева							

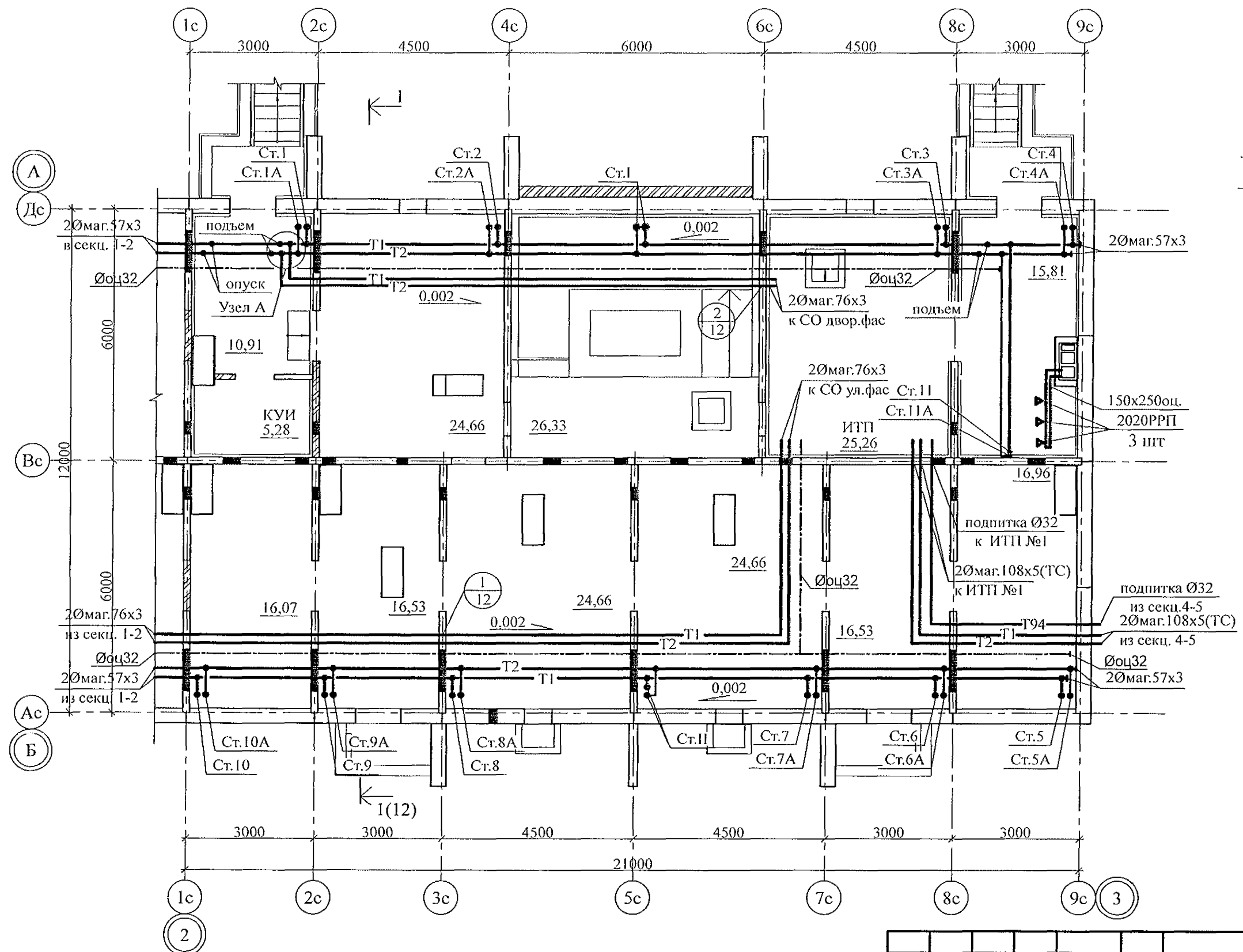
Показатели проекта	
Наименование	Количество квартир в доме
	78 (в осях 1-3)
	Расчетные потери давления, Па
Уличный фасад	5 926*
Дворовой фасад	5 646*
	Расход теплоносителя, кг/ч
Уличный фасад	4 331
Дворовой фасад	3 546
	Диаметры разводящих магистралей, мм
Уличный фасад	Ø57x3
Дворовой фасад	Ø57x3
Диаметры трубопроводов от узла управления до разводящих магистралей, мм	
Уличный фасад	Ø76x3
Дворовой фасад	Ø76x3

* Расчетные потери давления уличного и дворового фасадов в системе отопления приведены без учета приборов автоматизации и балансировочных клапанов.

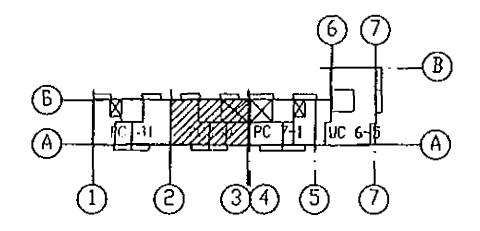
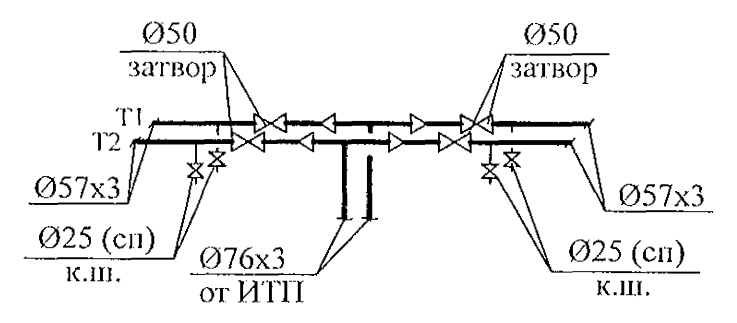
Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ								
Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при t _в °С	Расход теплоты, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилая часть в осях 1-3		-33	282 800 (243 208)	—	209 300 (179 998)	492 100 (423 206)	—	—
Жилая часть в осях 4-7		-33	266 040 (228 794)	—	206 980 (178 003)	483 320 (415 655)	—	—
Итого по ЖД15		-33	548 840 (472 002)	—	416 280 (358 001)	965 120 (830 003)	—	—

						789 - 15 - 2015 - ОВ1		
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества		
Изм.	Кол.Уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	Жилой дом №15 многоэтажной застройки	Стадия	Лист
							Р	5
Разработал	Хансеева					Общие данные (окончание)	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Проверил	Зотова							
Н.контр.	Кидралеева							

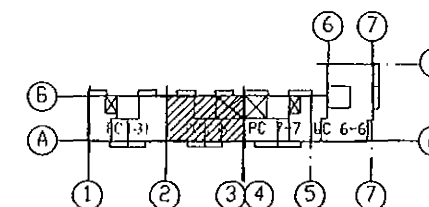
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



Узел А



789 - 15 - 2015 - ОВ1					
Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества					
Жилой дом №15 многоэтажной застройки				Стадия	Лист
				Р	6
План технического подполья				КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал	Хансеева				
Проверил	Зотова				
Н.контр.	Кидралеева				



- 1) От решетки 2030 РРП до вент. канала в местах пересечения перегородок установить воздуховод 100х200 l=300мм.
- 2) От вентилятора ВЕНТС до вент. канала в местах пересечения перегородок установить воздуховод 150х200 l=300мм.

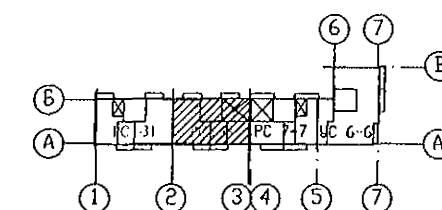
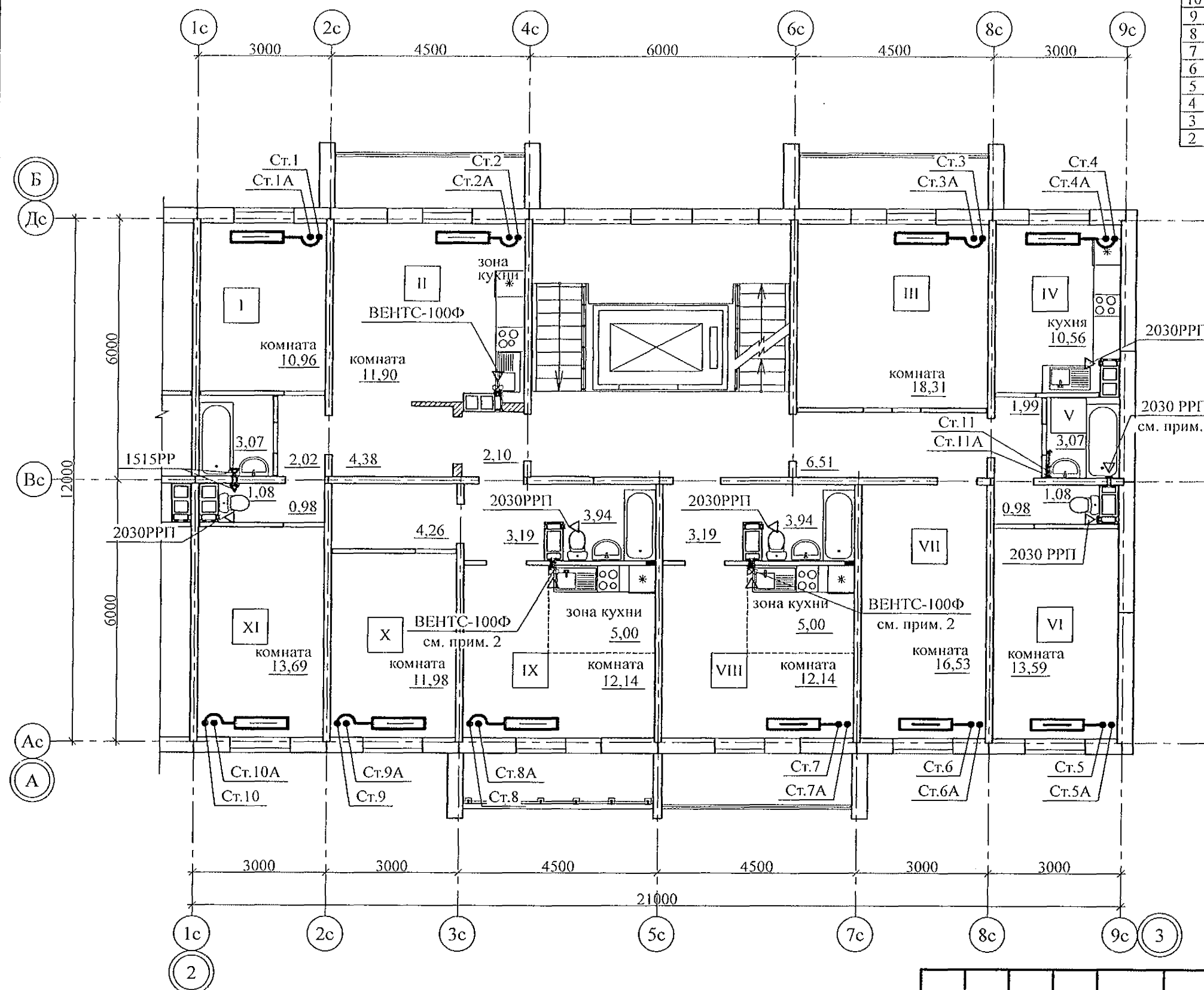
						789 - 15 - 2015 - ОБ1					
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества					
Изм.	Кол.Уч	Лист	Модок	Подпись	Дата						
						Жилой дом №15 многоэтажной застройки			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ганеева								Р	7	
Проверил	Зотова					План 1 этажа			КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Н.контр.	Кидралева										

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

ст. 1-1А		ст. 2-2А		ст. 3-3А		ст. 4-4А	
10	КСК 20-1.838К	10	КСК 20-2.941К	10	КСК 20-2.941К	10	КСК 20-2.206К
9	КСК 20-1.593К	9	КСК 20-2.574К	9	КСК 20-2.574К	9	КСК 20-2.083К
8	КСК 20-1.716К	8	КСК 20-2.696К	8	КСК 20-2.819К	8	КСК 20-2.206К
7	КСК 20-1.838К	7	КСК 20-2.941К	7	КСК-B20-3.208К	7	КСК 20-2.451К
6	КСК 20-1.961К	6	КСК-B20-3.208К	6	КСК-B20-3.482К	6	КСК 20-2.574К
5	КСК 20-1.348К	5	КСК 20-2.206К	5	КСК 20-2.206К	5	КСК 20-1.716К
4	КСК 20-1.226К	4	КСК 20-2.083К	4	КСК 20-2.083К	4	КСК 20-1.593К
3	КСК 20-1.226К	3	КСК 20-1.961К	3	КСК 20-1.961К	3	КСК 20-1.471К
2	КСК 20-1.226К	2	КСК 20-1.838К	2	КСК 20-1.838К	2	КСК 20-1.471К

ст. 5-5А		ст. 6-6А		ст. 7-7А	
10	КСК 20-2.819К	10	КСК 20-2.206К	10	КСК 20-2.819К
9	КСК 20-2.574К	9	КСК 20-1.961К	9	КСК 20-2.451К
8	КСК 20-2.819К	8	КСК 20-2.206К	8	КСК 20-2.696К
7	КСК-B20-3.208К	7	КСК 20-2.328К	7	КСК 20-2.941К
6	КСК-B20-3.482К	6	КСК 20-2.574К	6	КСК-B20-3.482К
5	КСК 20-2.206К	5	КСК 20-1.716К	5	КСК 20-2.083К
4	КСК 20-2.083К	4	КСК 20-1.593К	4	КСК 20-1.961К
3	КСК 20-1.961К	3	КСК 20-1.471К	3	КСК 20-1.838К
2	КСК 20-1.838К	2	КСК 20-1.471К	2	КСК 20-2.328К

ст. 8-8А		ст. 9-9А		ст. 10-10А	
10	КСК 20-2.941К	10	КСК 20-1.961К	10	КСК 20-2.083К
9	КСК 20-2.574К	9	КСК 20-1.716К	9	КСК 20-1.716К
8	КСК 20-2.696К	8	КСК 20-1.838К	8	КСК 20-1.961К
7	КСК 20-2.941К	7	КСК 20-1.961К	7	КСК 20-2.083К
6	КСК-B20-3.208К	6	КСК 20-2.083К	6	КСК 20-2.328К
5	КСК 20-2.206К	5	КСК 20-1.471К	5	КСК 20-1.471К
4	КСК 20-2.083К	4	КСК 20-1.348К	4	КСК 20-1.471К
3	КСК 20-1.961К	3	КСК 20-1.226К	3	КСК 20-1.348К
2	КСК 20-1.838К	2	КСК 20-1.226К	2	КСК 20-1.226К



Примечание:

- 1) От решетки 2030 РРП до вент. канала в местах пересечения перегородок установить воздуховод 100x200 I=300мм.
- 2) От вентилятора ВЕНТС до вент. канала в местах пересечения перегородок установить воздуховод 150x200 I=300мм.
- 3) Для квартир верхнего этажа предусмотрена установка осевых вентиляторов "ВЕНТС 100 Ф" вместо решеток 2030 РРП




						789 - 15 - 2015 - ОВ1				
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества				
Изм.	Кол.Уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата					
						Жилой дом №15 многоэтажной застройки		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ганесва							Р	8	
Проверил	Зотова									
Н.контр.	Кидралеева					План 2-10 этажей		КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		

Схема разводящих магистралей уличного фасада секции в осях 2-3

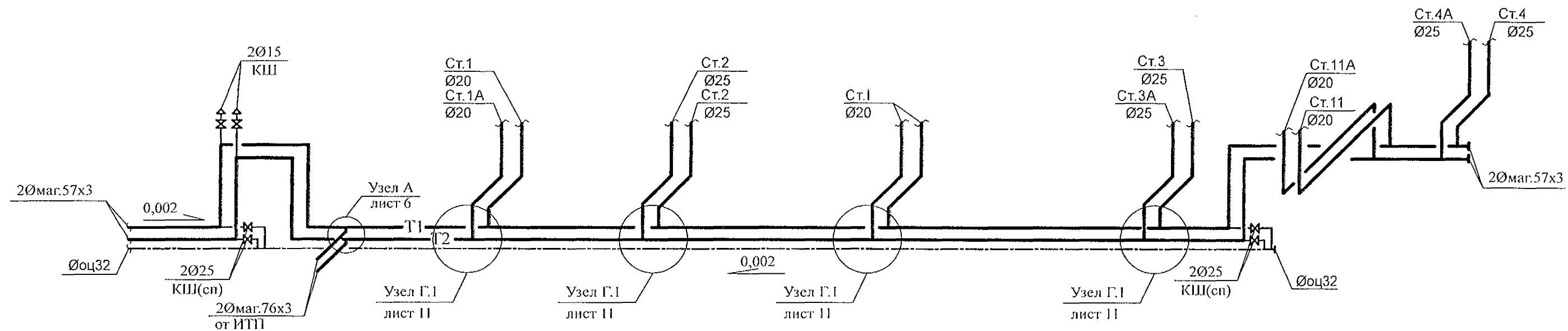
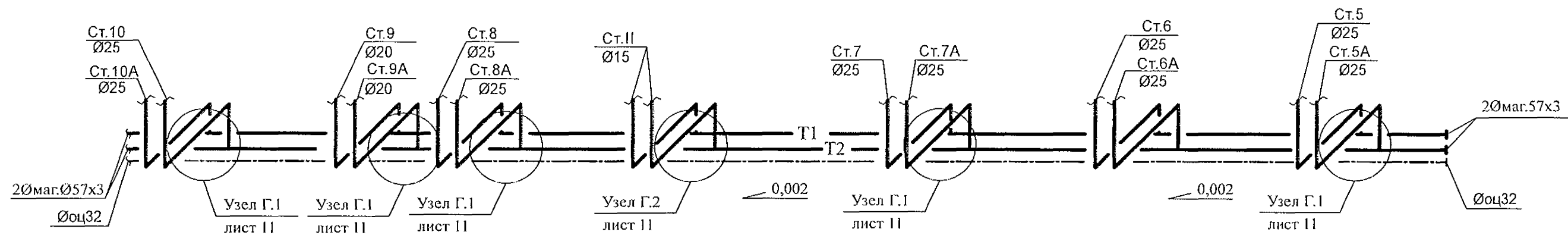
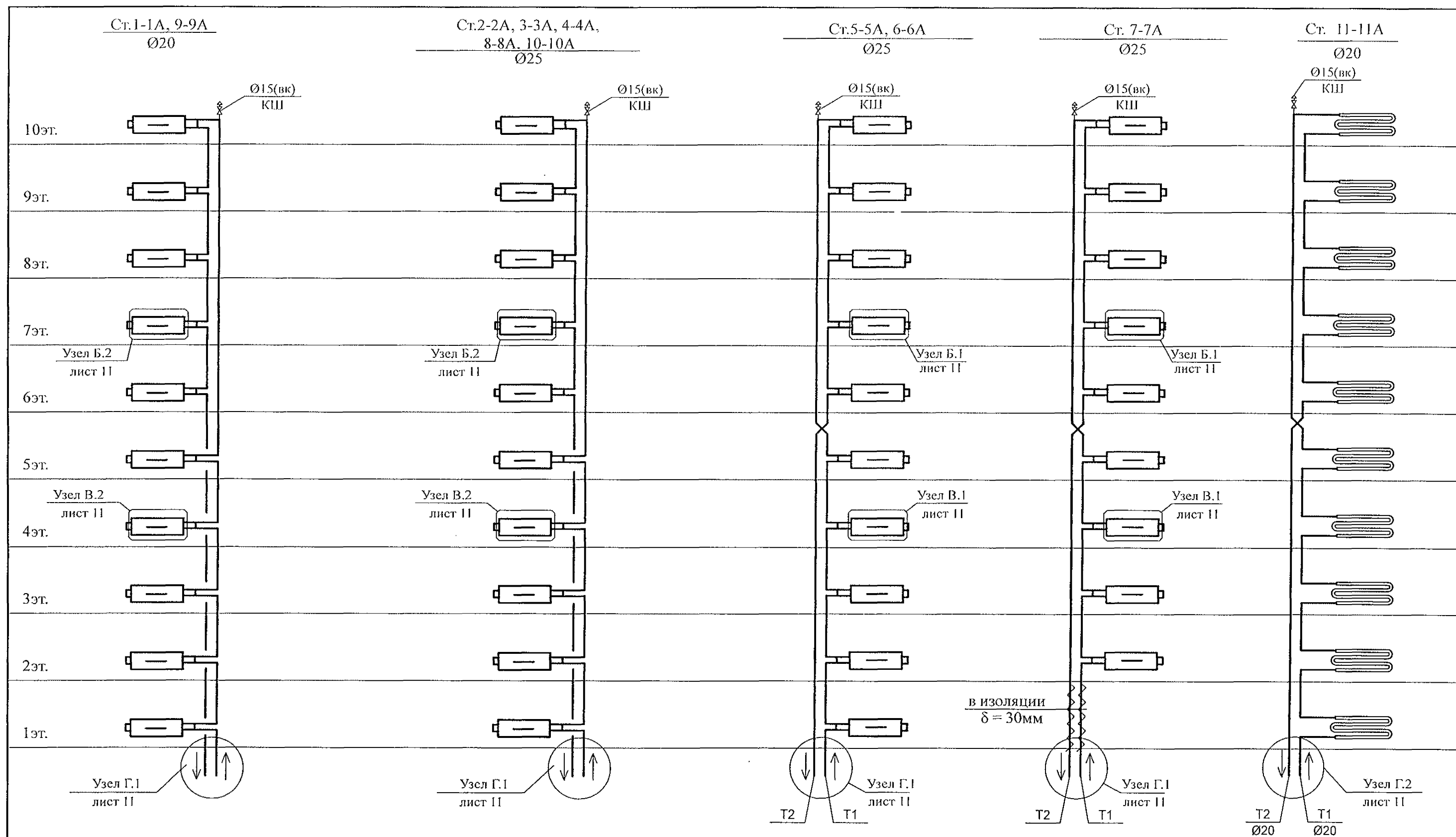


Схема разводящих магистралей дворового фасада секции в осях 2-3



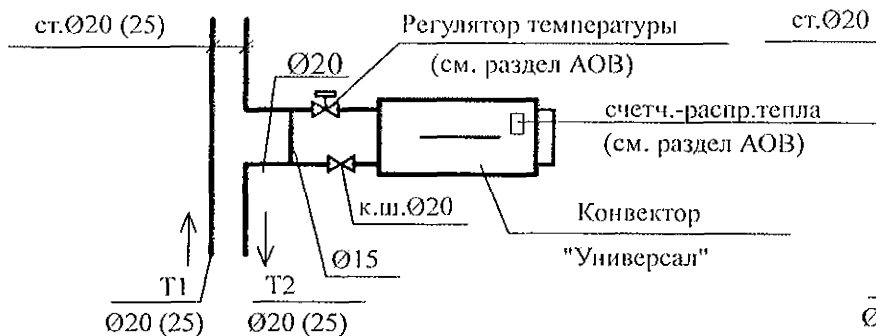
						789 - 15 - 2015 - ОВ1			
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества			
Изм.	Кол.Уч.	Лист	Модок	Подпись	Дата				
						Жилой дом №15 многоэтажной застройки		Стадия	Лист
								Р	9
Разработал	Ханеева			<i>Вет.-</i>		Схемы разводящих магистралей		КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Проверил	Зотова			<i>Вет.-</i>					
Н.контр.	Кидралеева			<i>д</i>					



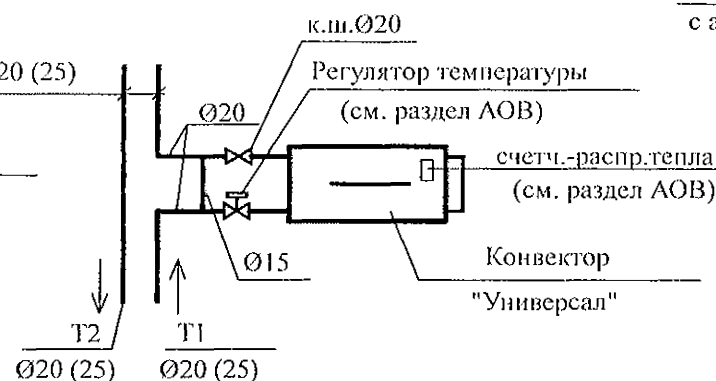
1 Допускается установка воздушного крана
типа "Маевского" взамен шарового крана Ø15

						789 - 15 - 2015 - ОВ1					
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества					
Изм.	Кол.Уч	Лист	№док	Подпись	Дата						
						Жилой дом №15 многоэтажной застройки			Стадия	Лист	Листов
									Р	10	
Разработал	Ганеева			<i>Вед.</i>					КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Зотова			<i>Вед.</i>							
Н.контр.	Кидралеева			<i>д</i>		Схемы стояков отопления					

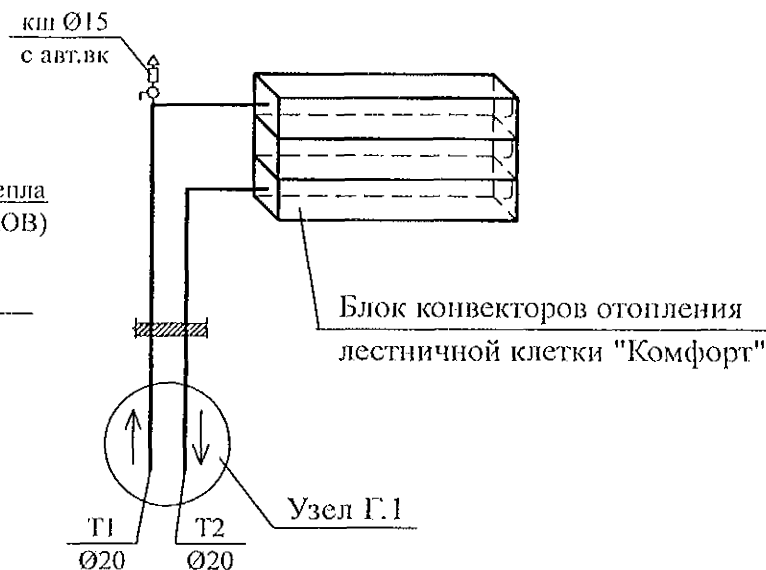
Узел Б.1
Узел Б.2 (зеркально)



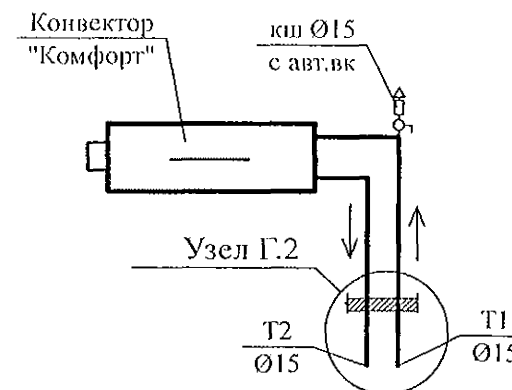
Узел В.1
Узел В.2 (зеркально)



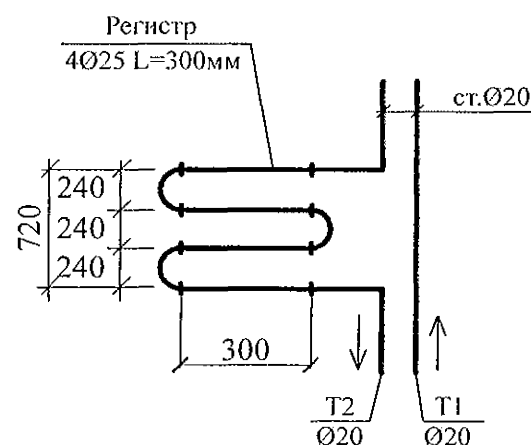
ст. I
отопление лестничной клетки



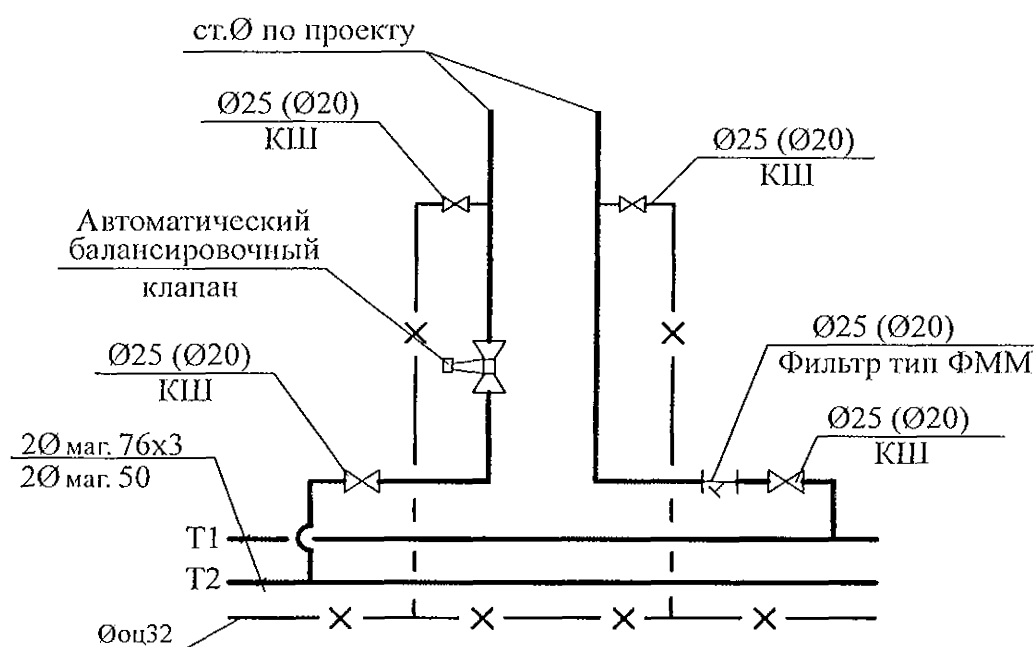
Ст. II
отопление теплового перехода



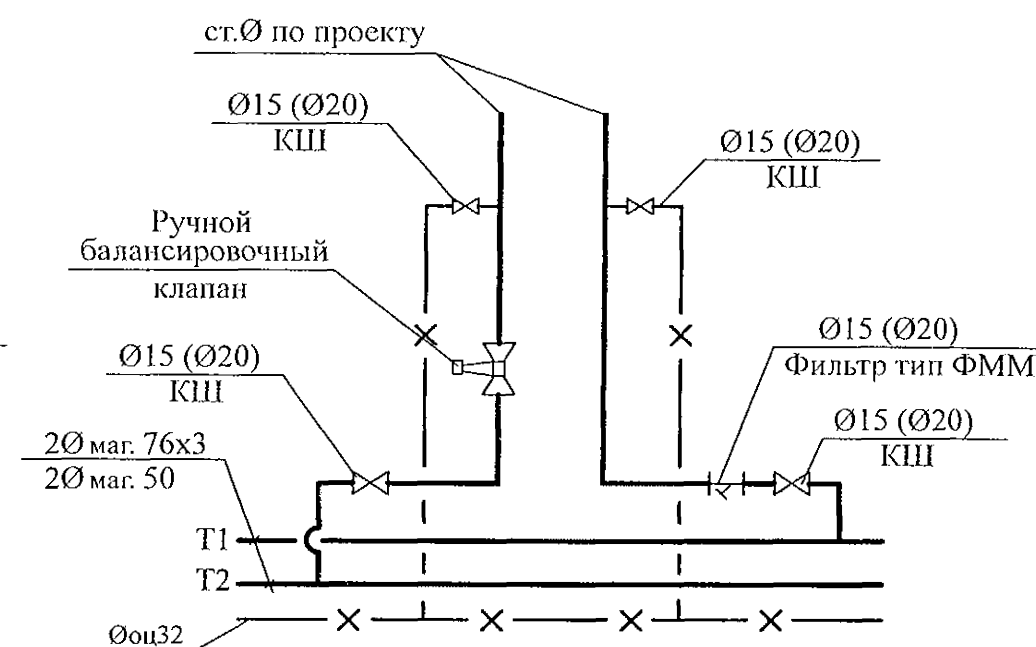
Узел Д
отопление ванной комнаты






Узел Г.1
стояки жилого дома,
лестничная клетка



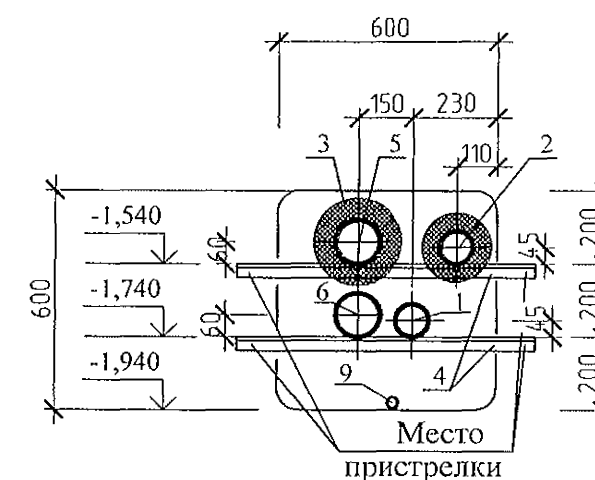
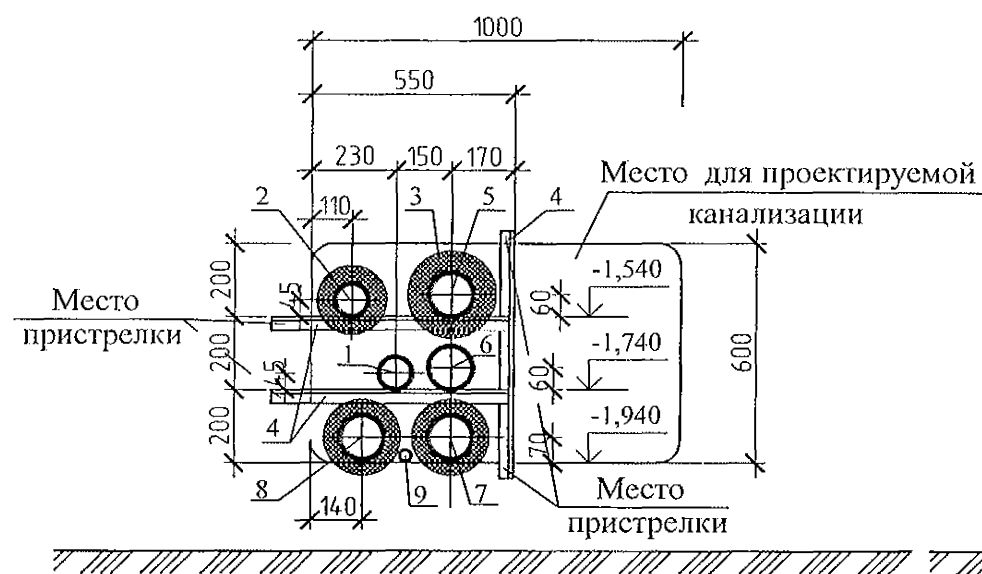
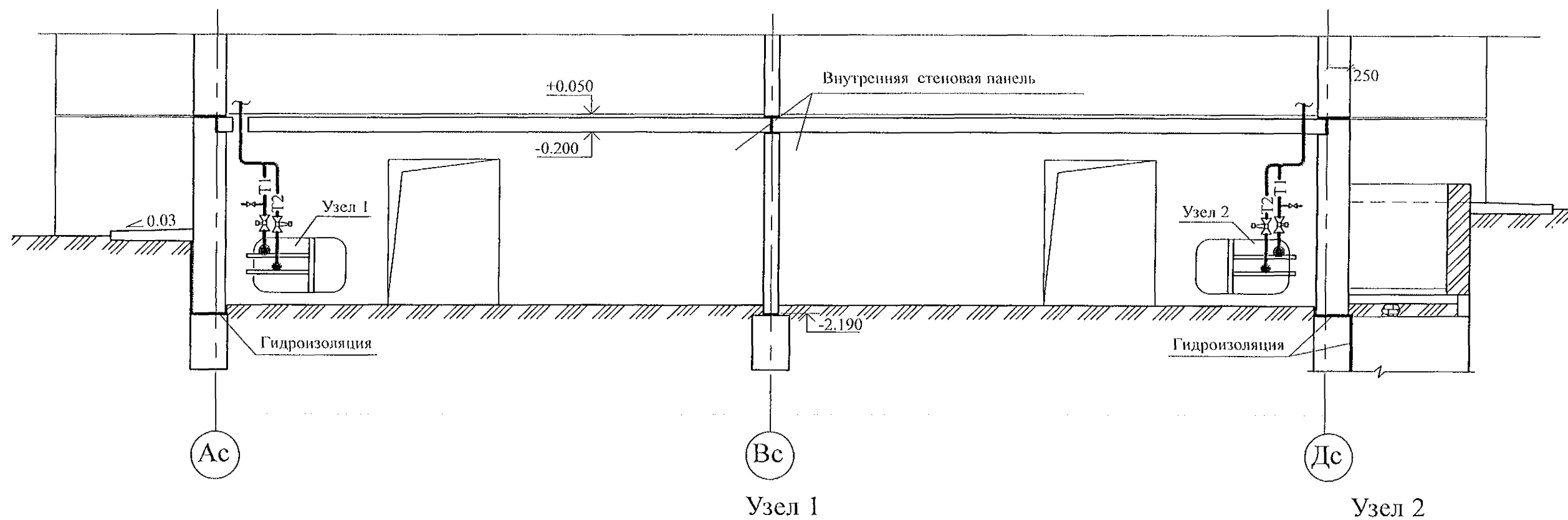
Узел Г.2
ванные комнаты



Счетчики-распределители теплоснабжения показаны условно. Монтаж и установку выполнить в соответствии с инструкцией фирмы-изготовителя, приведенной в паспорте на прибор.

						789 - 15 - 2015 - ОВ1				
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества				
Изм.	Кол.Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
						Жилой дом №15 многоэтажной застройки		Р	11	
Разработал	Ханеева					Схема стояка I. Узлы Б, В, Г, Д.		КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Зотова									
Н.контр.	Кидралеева									

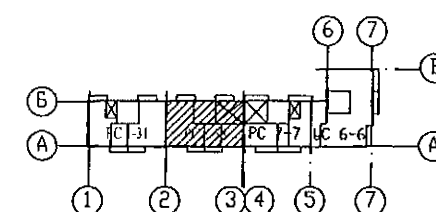
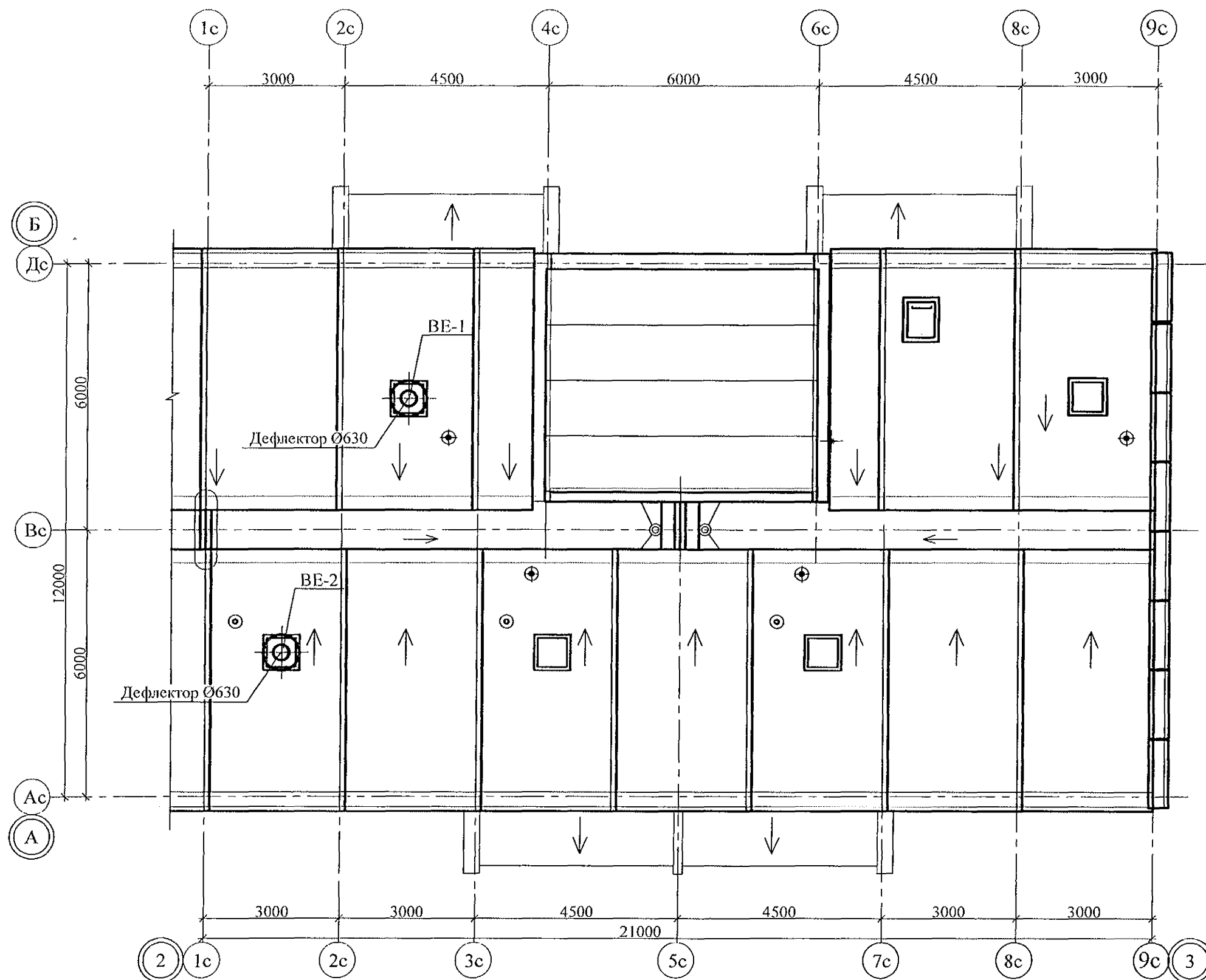
Разрез 1-1



Поз.	Наименование
1	Обратный трубопровод отопления
2	Подающий трубопровод отопления
3	Теплоизоляция
4	Уголок стальной равнополочный L 32x32x4
5	Возможная прокладка подающего трубопровода системы отопления
6	Возможная прокладка обратного трубопровода системы отопления
7	Возможная прокладка транзитной теплосети
8	Возможная прокладка транзитной теплосети
9	Спускной трубопровод из оцинкованных труб

						789 - 15 - 2015 - ОВ1		
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества		
Изм.	Кол.Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Жилой дом №15 многоэтажной застройки	Стадия	Лист
Разработал	Ханеева						Р	12
Проверил	Зотова					Разрез по техподполью 1-1. Узлы 1, 2	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н.контр.	Кидралеева							

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



789 - 15 - 2015 - ОВ1					
Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества					
Жилой дом №15 многоэтажной застройки				Стадия	Лист
План кровли				Р	13
КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ				Листов	
Изм.	Кол.Уч.	Лист	Модок	Подпись	Дата
Разработал	Ганеева			<i>Ганеева</i>	
Проверил	Зотова			<i>Зотова</i>	
Н.контр.	Кидралеева			<i>Кидралеева</i>	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Масса единицы	Количество	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
	Отопление и вентиляция выше 0.000 в осях 2-3						
1	Конвектор средней глубины "Универсал ТБС"	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		6	
	КСК-20-1,266к		г. Челябинск	кВт		7,60	
2	то же	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		3	
	КСК-20-1,348к		г. Челябинск	кВт		4,04	
3	————//————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		9	
	КСК-20-1,471к		г. Челябинск	кВт		12,24	
4	————//————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		4	
	КСК-20-1,593к		г. Челябинск	кВт		6,37	
5	————//————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		7	
	КСК-20-1,716к		г. Челябинск	кВт		12,01	
6	————//————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		8	
	КСК-20-1,838к		г. Челябинск	кВт		14,70	
7	————//————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		10	
	КСК-20-1,961к		г. Челябинск	кВт		19,61	
8	————//————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		9	
	КСК-20-2,083к		г. Челябинск	кВт		18,74	
9	————//————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		9	
	КСК-20-2,206к		г. Челябинск	кВт		19,85	
10	————//————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		6	
	КСК-20-2,328к		г. Челябинск	кВт		13,97	
11	————//————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		2	
	КСК-20-2,451к		г. Челябинск	кВт		4,90	

						789 - 15 - 2015 - ОВ1.С		
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества		
Изм.	Кол.Уч.	Лист	Модок	Подпись	Дата	Жилой дом №15 многоэтажной застройки	Стадия	Лист
								Листов
Разработал	Уанеева					Спецификация оборудования, изделий и материалов		1
Проверил	Зотова							6
Н.контр.	Кидралеева						КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Масса единицы	Количество	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
12	—————//————— КСК-20-2,574к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		6	
			г. Челябинск	кВт		15,44	
13	—————//————— КСК-20-2,696к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		3	
			г. Челябинск	кВт		8,09	
14	—————//————— КСК-20-2,819к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		4	
			г. Челябинск	кВт		11,28	
15	—————//————— КСК-20-2,941к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		6	
			г. Челябинск	кВт		17,65	
16	Конвектор отопительный стальной тип "Универсал-ТБС-Супер	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		4	
	КСК-В20-3,208к		г. Челябинск	кВт		12,83	
17	—————//————— КСК-В20-3,482к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		3	
			г. Челябинск	кВт		10,45	
18	Конвектор отопительный стальной "Комфорт"	ГОСТ 31311-2005	з-д "ЮЖУРАЛ-Сантехмонтаж"	шт		6	
	(для лестничной клетки) КСК-20-1,970К		г. Челябинск	кВт		11,82	
19	Регистр из гл. труб Ø25x2,8 L=1,92м	ГОСТ 3262-75*		шт		10	
	(для ванной комнаты)						
20	Конвектор средней глубины "Универсал ТБС"	ГОСТ 31311-2005	з-д "ЮЖУРАЛ-Сантехмонтаж"	шт		1	ст. III
	(тепл.переход) КСК-20-2,451к		г. Челябинск	кВт		2,45	
21	Кран шаровой воздуховыпускной Ø15	Optima	HLV	шт		13	
22	Кран шаровой Ø20	Optima	HLV	шт		99	
	Труба ст. водогазопроводная Ø15 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	1,28	61	
	Труба ст. водогазопроводная Ø20 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	1,66	300	
23	Труба ст. водогазопроводная Ø25 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	2,39	493	
	(в том числе изолировано)			м	2,39	6	
24	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза			м2		85,4	

Изм.	К.Уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

789 - 15 - 2015 - ОВ1.С

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Масса единицы	Количество	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
	Отопление и вентиляция ниже 0.000 в осях осях 2-3						
1	Труба ст. водогазопроводная Ø15 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	1,28	6	
	(в том числе изолировано)			м	1,28	3	
2	Труба ст. водогазопроводная Ø20 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	1,66	24	
	(в том числе изолировано)			м	1,66	12	
3	Труба ст. водогазопроводная Ø25 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	2.39	48	
	(в том числе изолировано)			м	2.39	24	
	<u>Подающие трубопроводы:</u>						
4	Трехслойное покрытие из грунта ГФ-021 и краски БТ-177	ТУ 6-10-1642-79		м2		3,9	
5	Изоляция ISOROLL толщ. 30мм для тр.Ø21	ГОСТ 23208-2003		м		3	
6	Изоляция ISOROLL толщ. 30мм для тр.Ø28	ГОСТ 23208-2003		м		12	
7	Изоляция ISOROLL толщ. 30мм для тр.Ø35	ГОСТ 23208-2003		м		24	
8	Лента полипропиленовая 0,7х20 мм			кг		2,83	
9	Стеклопластик РСТ	ТУ 6-11-145-80		м2		13,29	
	<u>Обратные трубопроводы:</u>						
10	Трехслойное покрытие из грунта ГФ-021 и краски БТ-177	ТУ 6-10-1642-79		м2		3,9	
11	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза			м2		3,9	
12	Труба стальная оцинкованная Ø15	ГОСТ 3262-75*		м	1.32	6	
13	Труба стальная оцинкованная Ø20	ГОСТ 3262-75*		м	2,24	24	
14	Труба стальная оцинкованная Ø25	ГОСТ 3262-75*		м	2.45	48	
15	Воздуховод ст.оц.толщ. 0,6мм 150х250	ГОСТ 14918-80*		м		2	ИТП
16	Решетка вентиляционная регулируемая 2020РРП	ГОСТ 13448-82		шт		3	ИТП

Изм.

К.Уч.

Лист

№док

Подпись

Дата

789 - 15 - 2015 - ОВ1.С

Лист

4

[illegible]

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Масса единицы	Количество	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
	Разводящие магистрали в осях 2-3						
1	Труба ст. электросварная Ø57x3,0	ГОСТ 10704-91		м		114	
	(в том числе изолировано)					57	
2	Труба ст. электросварная Ø76x3,0	ГОСТ 10704-91		м		86	
	(в том числе изолировано)					43	
3	Труба стальная оцинкованная Ø32	ГОСТ 3262-75*		м	3,18	60	
4	Кран шаровой воздуховыпускной Ø15	Optima	HLV	шт		2	
5	Кран шаровой Ø25 (сливной)	Optima	HLV	шт		6	
6	Затвор дисковый поворотный межфланцевый Ø50	BVE1221	Energy	шт		4	
7	Уголок стальной равнополочный L 32x32x4	ГОСТ 8509-86		м	1,91	34	
	Подающие трубопроводы:						
8	Трехслойное покрытие из грунта ГФ-021 и краски БТ-177	ТУ 6-10-1642-79		м2		20,6	
9	Изоляция ISOROLL Ø57 толщ. 40мм для тр.Ø57	ГОСТ 23208-2003		м		57	
10	Изоляция ISOROLL Ø76 толщ. 50мм для тр.Ø76	ГОСТ 23208-2003		м		43	
11	Лента полипропиленовая 0,7x20 мм			кг		10,7	
12	Стеклопластик РСТ	ТУ 6-11-145-80		м2		54,6	
	Обратные трубопроводы:						
13	Трехслойное покрытие из грунта ГФ-021 и краски БТ-177	ТУ 6-10-1642-79		м2		20,6	
14	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза			м2		20,6	
				Изм.	К.Уч.	Лист	№ док.
				Подпись	Дата	789 - 15 - 2015 - ОБ1.С	
						Лист	6