

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

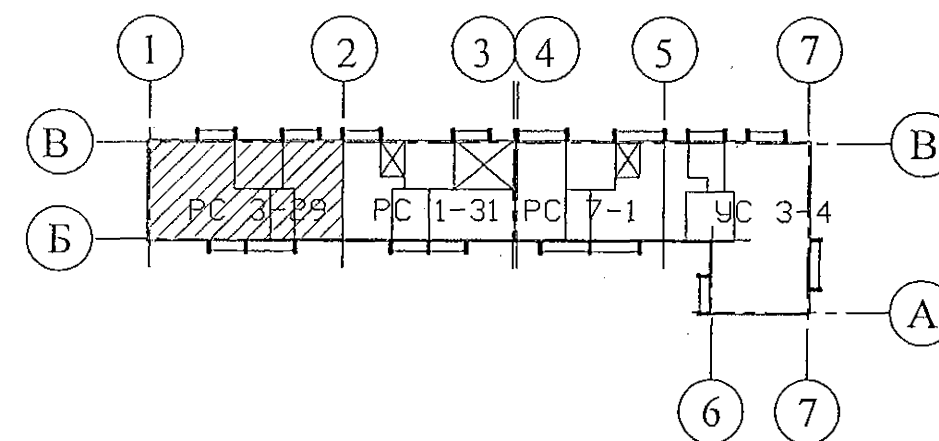
## Жилой дом № 16 многоэтажной застройки

Свердловская область, г. Каменск-Уральский,  
пересечение улиц Каменской и Героев Отечества

Шифр: 789-16-2015

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СОСТАВ АЛЬБОМА: ОВ1  
Отопление и вентиляция



ЧЕЛЯБИНСК  
2021

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


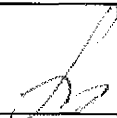
**Жилой дом № 16 многоэтажной застройки**

**Свердловская область, г. Каменск-Уральский,  
пересечение улиц Каменской и Героев Отечества**

**Шифр: 789-16-2015**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**СОСТАВ АЛЬБОМА: ОВ1  
Отопление и вентиляция**

ДИРЕКТОР \_\_\_\_\_  О.В.Бобров  
ГИП \_\_\_\_\_  Р.Р.Кидралеева


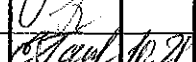
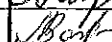
ЧЕЛЯБИНСК  
2021

[illegible]

/Кидралеева Р.Р./

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
сер. 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов	
сер. 1.494-10	Решетки щелевые регулируемые	
сер. 5.903-13. в.5	Грязевики	
	Прилагаемые документы	
789 - 16 - 2015 - ОВ1.С	Спецификация оборудования, изделий	на 6 листах
	и материалов	

Наименование	Примечание
Согласно ГОСТ 21.205-93	

						789 - 16 - 2015 - ОВ1			
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества			
Изм.	К.Уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Жилой дом №16 многоэтажной застройки	Стадия	Лист	Листов
Директор	Бобров						Р	1	11
ГИП	Кидралеева								
Разработ.	Ганеева								
Проверил	Зотова					Общие данные (начало)	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н.контр.	Кидралеева								

## 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.



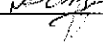
7 Монтаж внутренних санитарно-технических систем проводить согласно требованиям СНиП 3.05.01-85.

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 - 16 - 2015 - ОВ1			
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества			
Изм.	Кол.Уч.	Лист	Модок	Подпись	Дата	Жилой дом №16 многоэтажной застройки	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
Разработал	Гансеева				10.01	Общие данные (продолжение)	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Зотова								
Н.контр.	Кидралеева								

# Теплотехнические характеристики наружных ограждающих конструкций

Наименование ограждений		Приведенное сопротивление теплопередачи, $R \frac{m^2 \cdot ^\circ C}{W}$	Коэффициент теплопередачи, $K \frac{W}{m^2 \cdot ^\circ C}$
Наружные стенные панели	НР 1ут	3,58	0,279
	НР1-5ут		
	НР 2ут	3,53	0,283
	НР 1-2ут		
	НР2-2ут		
	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	3,65	0,274
	НТ4-46ут		
	НР 8ут	3,5	0,286
	НР 8аут		
	НР 15ут		
	НТ- 4ут	3,68	0,272
	НТ-11ут		
	НР- 7ут	3,60	0,278
	НР1-36ут	3,49	0,287
	НР6-2ут	2,0	0,5
	НР10-2ут		
	НР10-3ут		
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

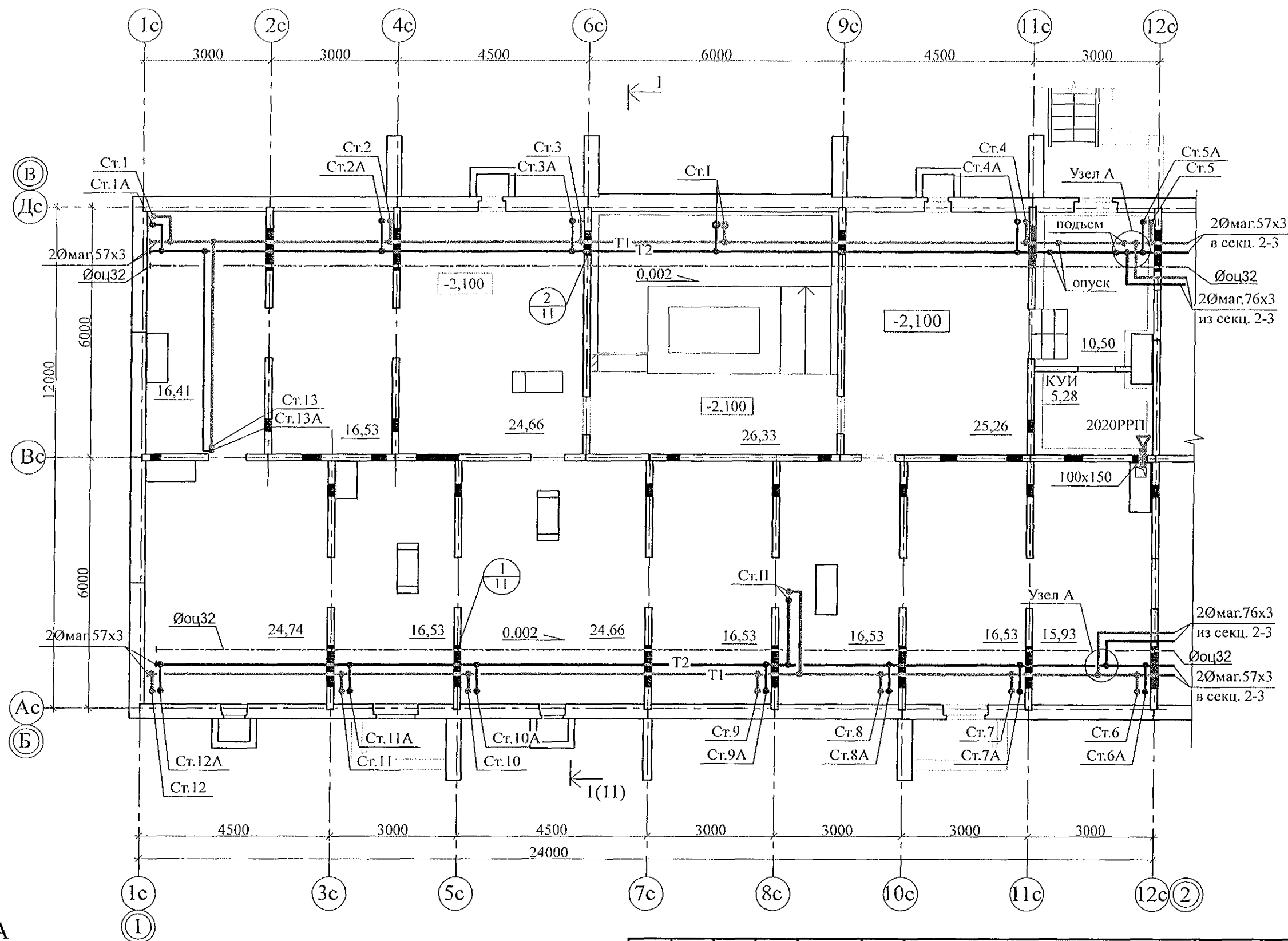
Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						789 - 16 - 2015 - ОВ1			
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества			
Изм.	Кол.Уч	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						Жилой дом №16 многоэтажной застройки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ганеева						Р	3	
Проверил	Зотова					Общие данные (продолжение)	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Н.контр.	Кидралеева								

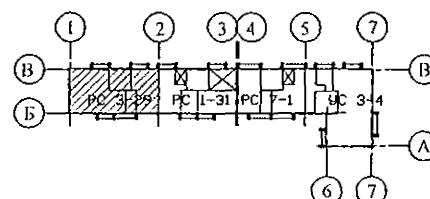
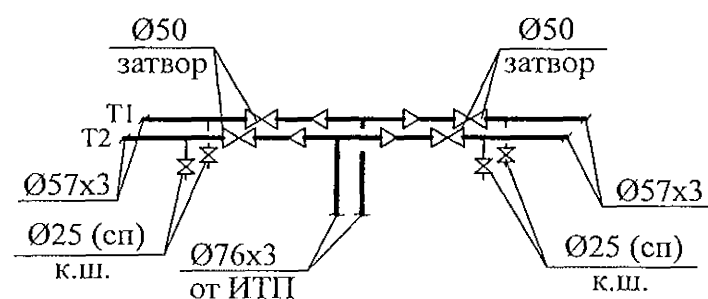
# Теплопотери по помещениям, Вт

	Тип помещения												
Этаж	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Лестн.к.л.	Тепл. перех.
Твн	23	21	21	21	19	21	21	19	21	23	25	18	18
1	1390	1200	1810	1920	1110	1270	1390	–	1880	2260	190	8000	1400
2	1140	890	1420	1450	800	960	1080	1130	1410	1790	120		
3	1140	890	1420	1450	800	960	1080	820	1410	1790	120		
4	1140	890	1420	1450	800	960	1080	820	1410	1790	120		
5	1140	890	1420	1450	800	960	1080	820	1410	1790	120		
6	1140	890	1420	1450	800	960	1080	820	1410	1790	120		
7	1140	890	1420	1450	800	960	1080	820	1410	1790	120		
8	1140	890	1420	1450	800	960	1080	820	1410	1790	120		
9	1140	890	1420	1450	800	960	1080	820	1410	1790	120		
10	1310	1100	1690	1770	1010	1170	1290	1040	1730	2110	160		
Итого	11 820	9 420	14 860	15 290	8 520	10 120	11 320	7 910	14 890	18 690	1 310	8 000	1 400

						789 - 16 - 2015 - ОВ1					
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества					
Изм.	Кол.Уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата						
						Жилой дом №16 многоэтажной застройки			Стадия	Лист	Листов
									Р	4	
Разработал	Ганеева		2015.10.24			Общие данные (окончание)			КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Зотова		2015.10.24								
Н.контр.	Кидралеева		2015.10.24								



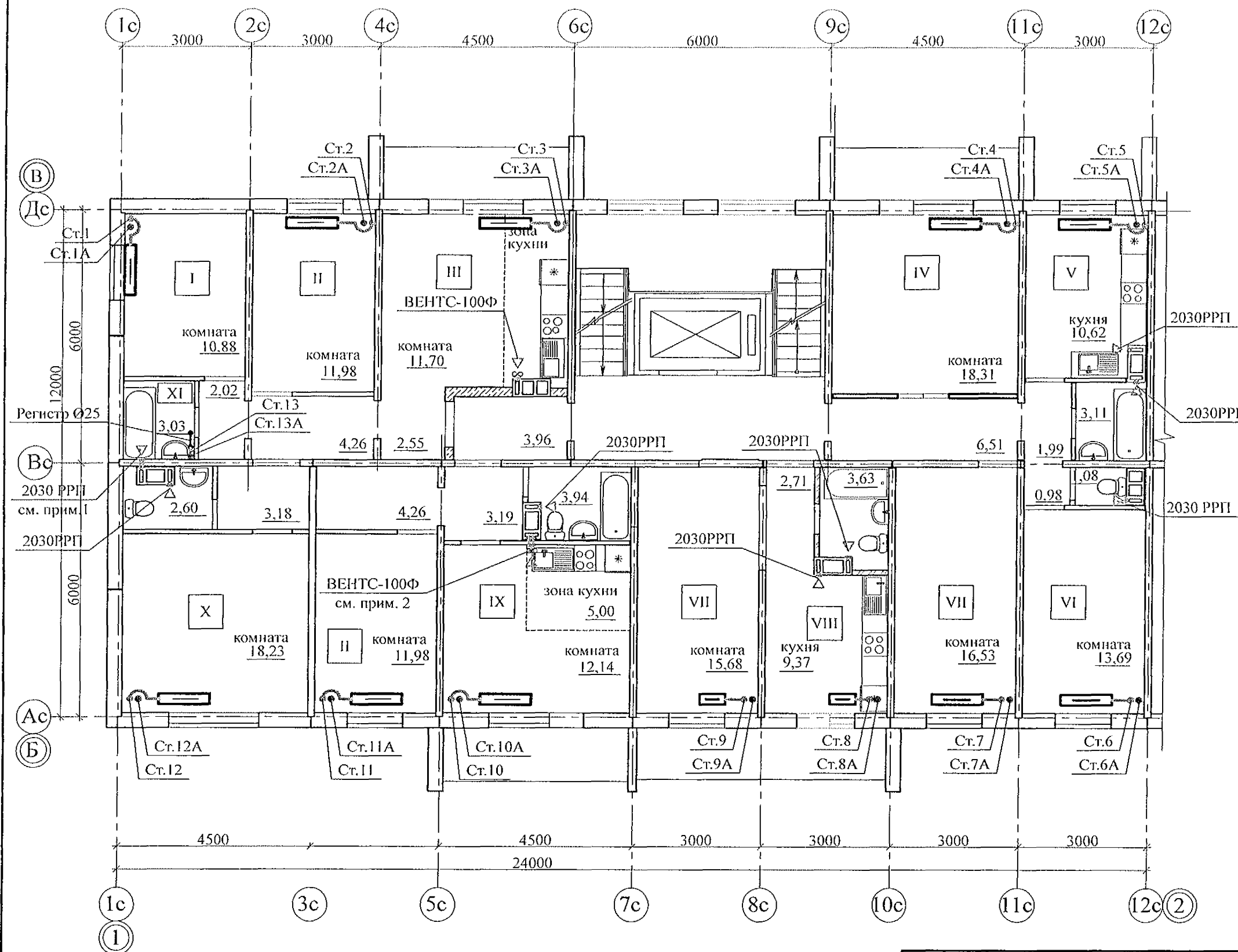
Узел А



						789 - 16 - 2015 - ОВ1			
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества			
Изм.	Кол.Уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	Жилой дом №16 многоэтажной застройки	Стадия	Лист	Листов
							Р	5	
Разработал	Ганеева			<i>Г. Ганеева</i>	10.04	План технического подполья	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Зотова			<i>Зотова</i>					
Н.контр.	Кидралеева			<i>Кидралеева</i>					







ст. 1-1А		ст. 2-2А		ст. 3-3А	
10	КСК20-2.451К	10	КСК20-1.961К	10	КСК20-2.819К
9	КСК20-2.206К	9	КСК20-1.716К	9	КСК20-2.574К
8	КСК20-2.451К	8	КСК20-1.838К	8	КСК20-2.696К
7	КСК20-2.696К	7	КСК20-1.961К	7	КСК20-2.941К
6	КСК20-2.941К	6	КСК20-2.206К	6	КСК-B20-3.482К
5	КСК20-1.961К	5	КСК20-1.471К	5	КСК20-2.206К
4	КСК20-1.838К	4	КСК20-1.348К	4	КСК20-2.083К
3	КСК20-1.716К	3	КСК20-1.226К	3	КСК20-1.961К
2	КСК20-1.593К	2	КСК20-1.226К	2	КСК20-1.838К

ст. 4-4А		ст. 5-5А		ст. 6-6А	
10	КСК20-2.941К	10	КСК20-1.716К	10	КСК20-2.083К
9	КСК20-2.574К	9	КСК20-1.471К	9	КСК20-1.716К
8	КСК20-2.819К	8	КСК20-1.593К	8	КСК20-1.961К
7	КСК-B20-3.208К	7	КСК20-1.716К	7	КСК20-2.083К
6	КСК-B20-3.482К	6	КСК20-1.838К	6	КСК20-2.328К
5	КСК20-2.206К	5	КСК20-1.226К	5	КСК20-1.471К
4	КСК20-2.083К	4	КСК20-1.226К	4	КСК20-1.471К
3	КСК20-1.961К	3	КСК20-1.226К	3	КСК20-1.348К
2	КСК20-1.838К	2	КСК20-1.000К	2	КСК20-1.226К

ст. 7-7А		ст. 8-8А		ст. 9-9А	
10	КСК20-2.206К	10	КСК-B20-1.698К	10	КСК20-2.206К
9	КСК20-1.961К	9	КСК-B20-1.407К	9	КСК20-1.961К
8	КСК20-2.083К	8	КСК-B20-1.698К	8	КСК20-2.083К
7	КСК20-2.328К	7	КСК-B20-1.698К	7	КСК20-2.328К
6	КСК20-2.451К	6	КСК-B20-1.698К	6	КСК20-2.574К
5	КСК20-1.716К	5	КСК-B20-1.407К	5	КСК20-1.716К
4	КСК20-1.593К	4	КСК-B20-1.407К	4	КСК20-1.593К
3	КСК20-1.471К	3	КСК-B20-1.407К	3	КСК20-1.471К
2	КСК20-1.348К	2	КСК-B20-1.407К	2	КСК20-1.471К

ст. 10-10А		ст. 11-11А		ст. 12-12А	
10	КСК20-2.941К	10	КСК20-1.961К	10	КСК-B20-3.619К
9	КСК20-2.574К	9	КСК20-1.716К	9	КСК-B20-3.208К
8	КСК20-2.696К	8	КСК20-1.838К	8	КСК-B20-3.482К
7	КСК20-2.941К	7	КСК20-1.961К	7	КСК-B20-3.619К
6	КСК-B20-3.482К	6	КСК20-2.206К	6	КСК-B20-3.619К
5	КСК20-2.206К	5	КСК20-1.471К	5	КСК20-2.696К
4	КСК20-2.083К	4	КСК20-1.348К	4	КСК20-2.574К
3	КСК20-1.961К	3	КСК20-1.226К	3	КСК20-2.328К
2	КСК20-1.838К	2	КСК20-1.226К	2	КСК20-2.206К

Примечание:  
 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.  
 3) Для квартир верхнего этажа предусмотрена установка осевых вентиляторов "ВЕНТС 100 Ф" вместо решеток 2030 РРП


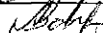

						789 - 16 - 2015 - ОВ1			
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества			
Изм.	Кол.Уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
						Жилой дом №16 многоэтажной застройки	Стадия	Лист	Листов
							Р	7	
Разработал	Ганеева				10.09	План 2-10 этажей	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Зотова								
Н.контр.	Кидралеева								

Схема разводящих магистралей уличного фасада секции в осях 1-2

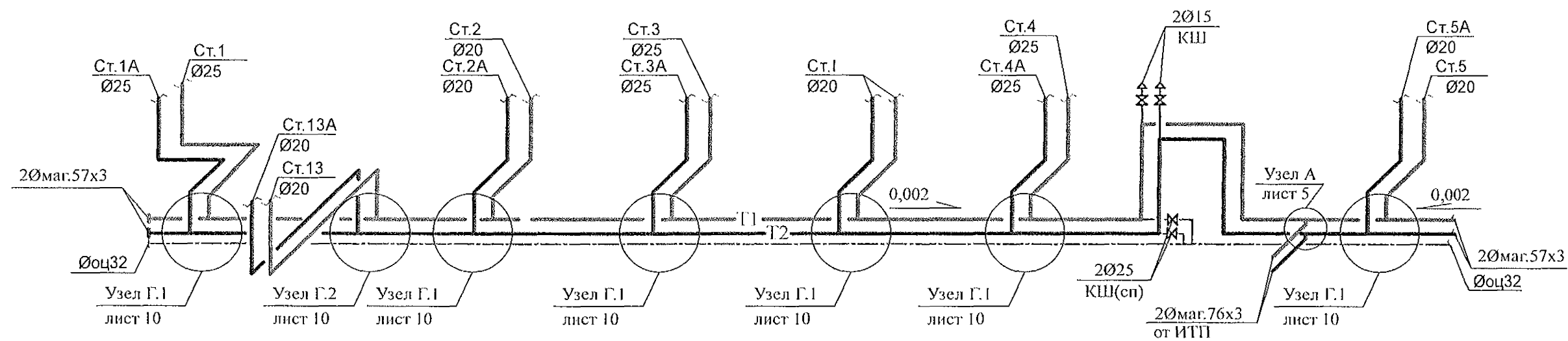
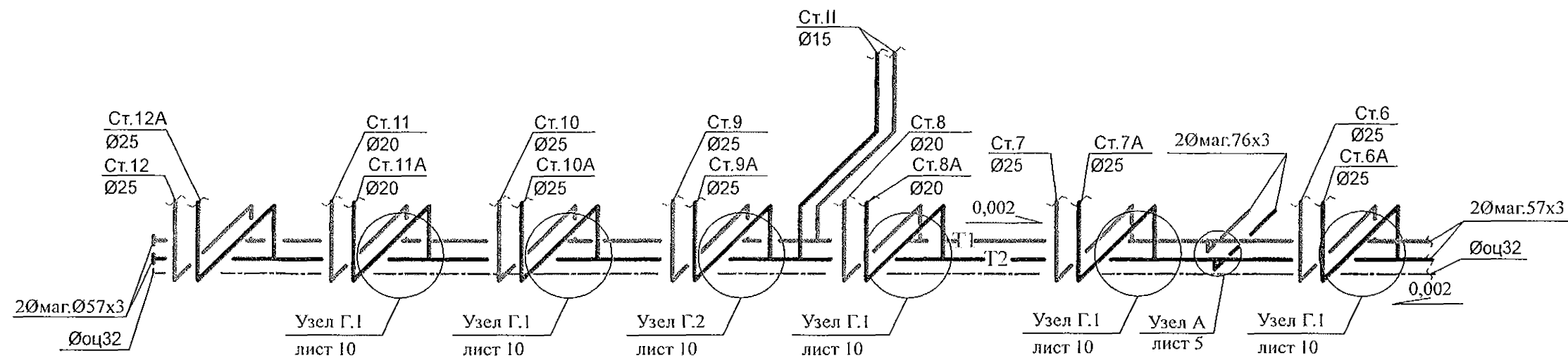



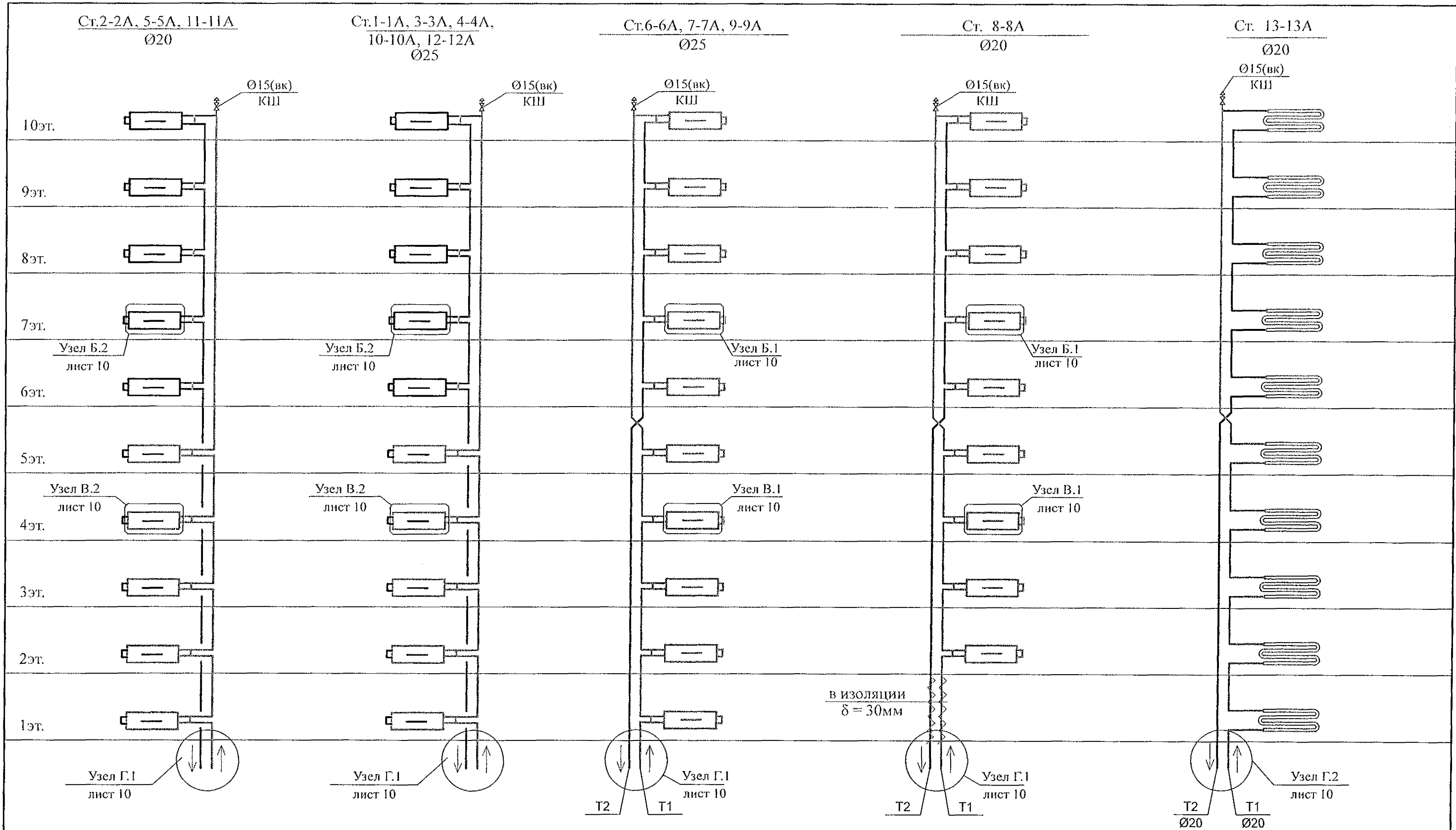


Схема разводящих магистралей дворового фасада секции в осях 1-2



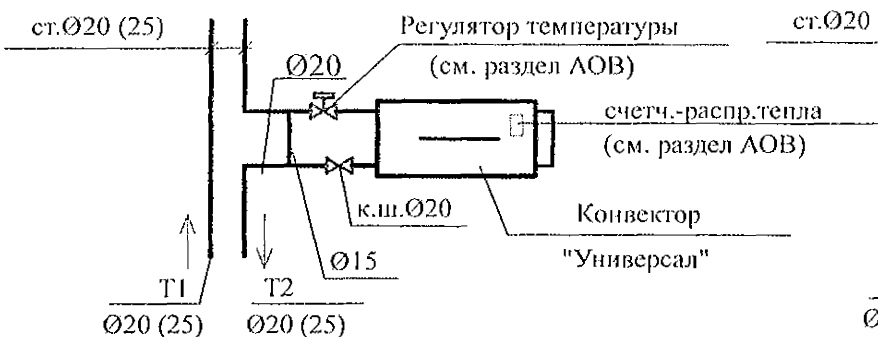
						789 - 16 - 2015 - ОВ1				
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества				
Изм.	Кол.Уч	Лист	№док	Подпись	Дата					
						Жилой дом №16 многоэтажной застройки		Стадия	Лист	Листов
								Р	8	
Разработал	Ганеева				10.11	Схемы разводящих магистралей		КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Зотова									
Н.контр.	Кидралеева									



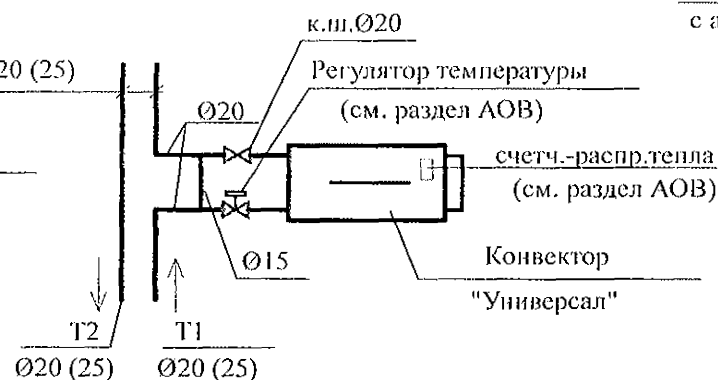
1 Допускается установка воздушного крана  
типа "Маевского" взамен шарового крана Ø15

						789 - 16 - 2015 - ОВ1			
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества			
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Жилой дом №16 многоэтажной застройки			Стадия Р
Разработал	Ганеева								Лист 9
Проверил	Зотова					Схемы стояков отопления			КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
Н.контр.	Кидралеева								

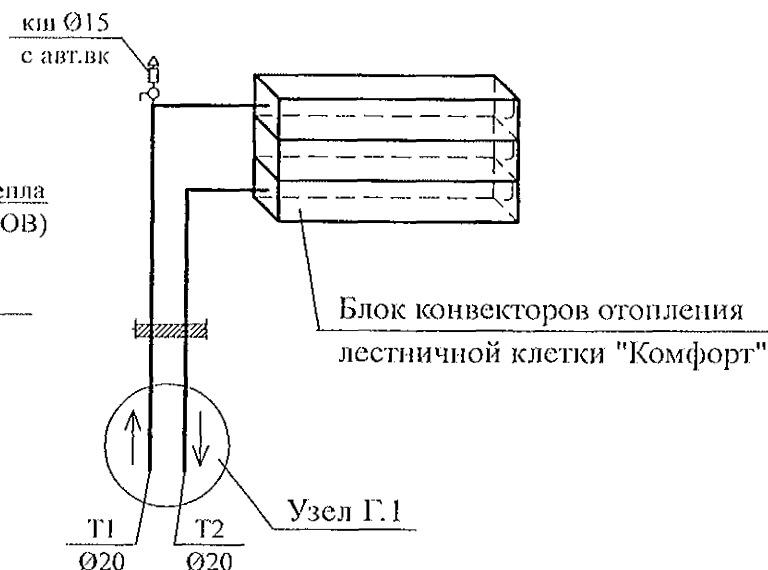
Узел Б.1  
Узел Б.2 (зеркально)



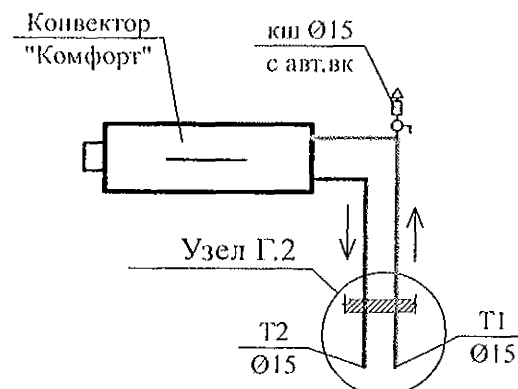
Узел В.1  
Узел В.2 (зеркально)



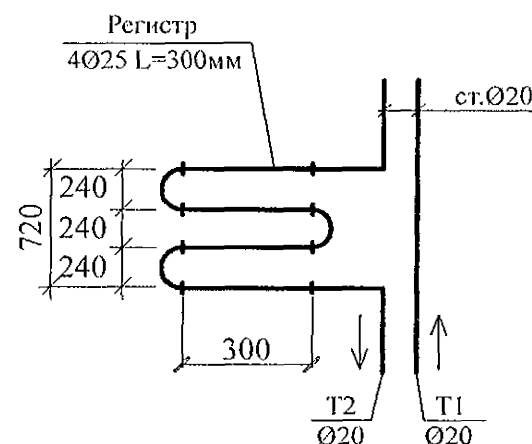
ст. I  
отопление лестничной клетки



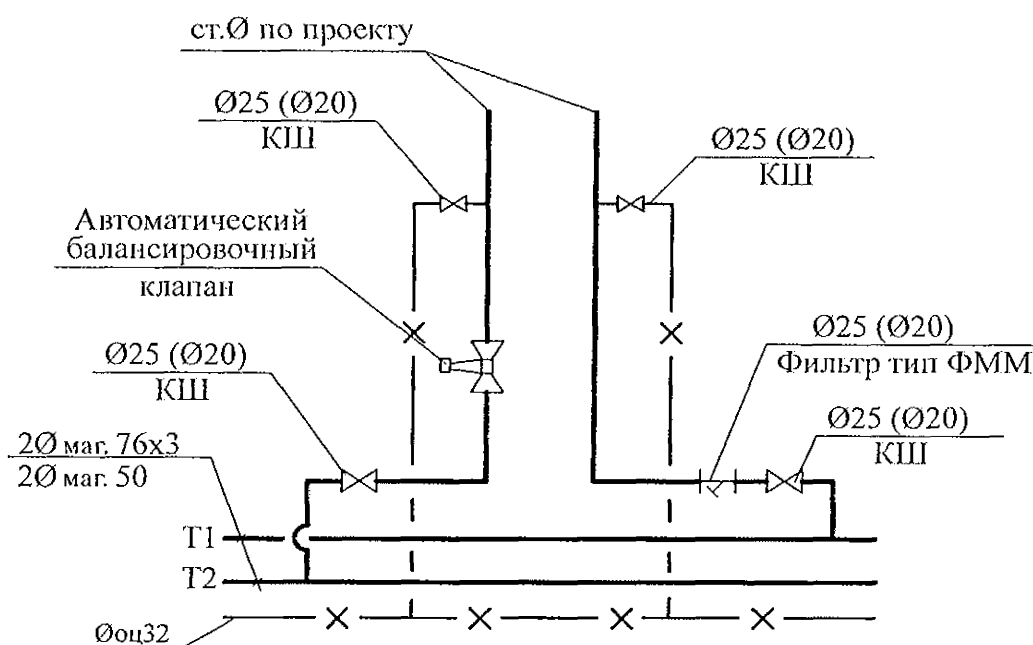
Ст. II  
отопление теплового перехода



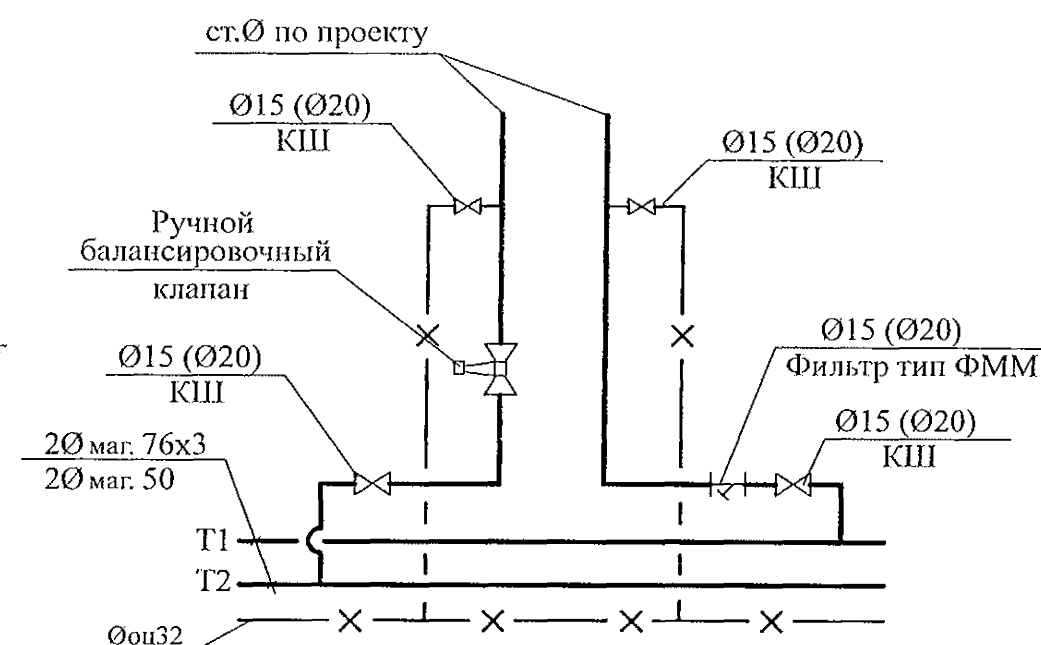
Узел Д  
отопление ванной комнаты




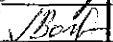

Узел Г.1  
стояки жилого дома,  
лестничная клетка



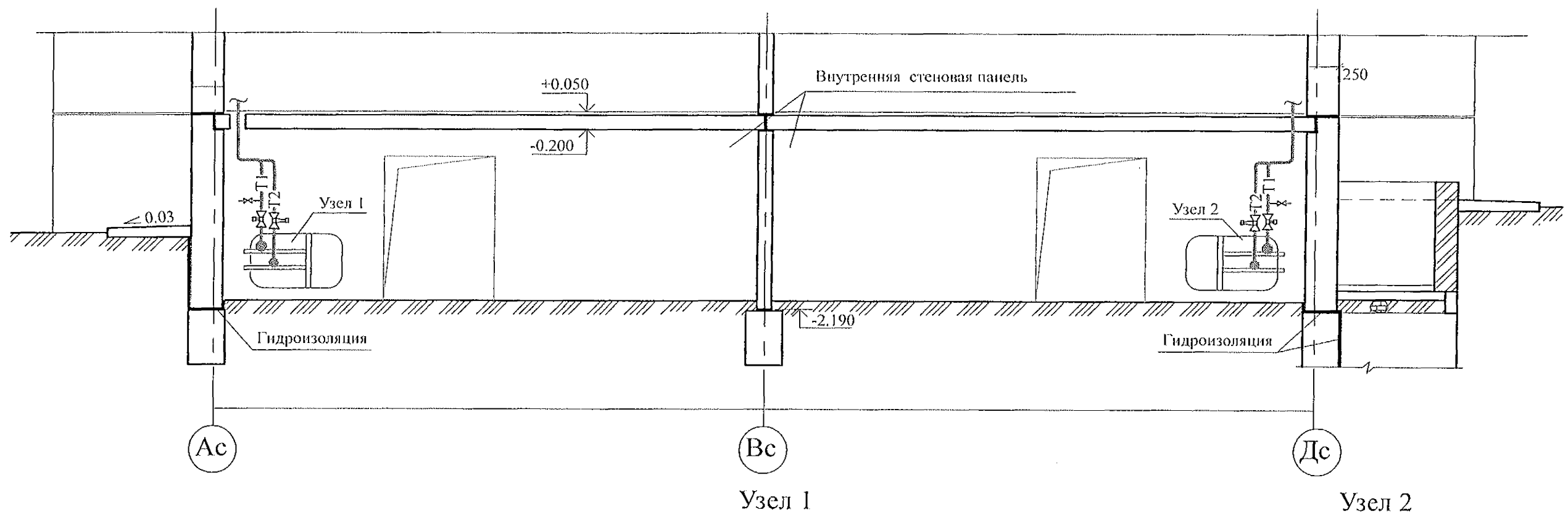
Узел Г.2  
ванннне комнаты



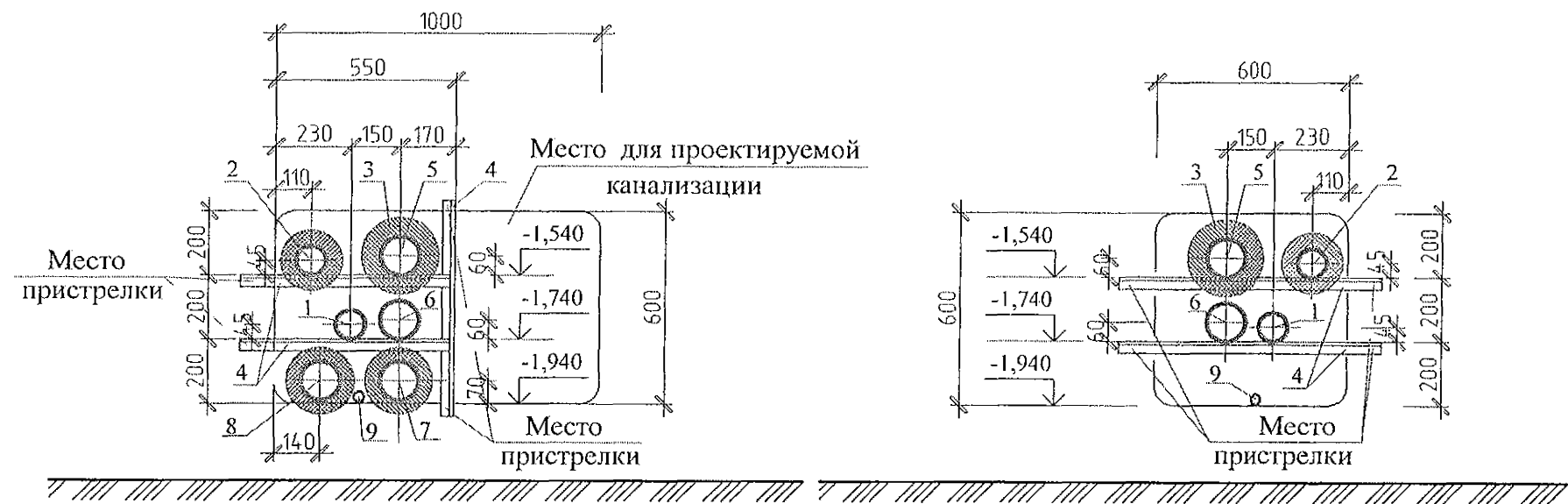
Счетчики-распределители теплоснабжения показаны условно. Монтаж и установку выполнить в соответствии с инструкцией фирмы-изготовителя, приведенной в паспорте на прибор.

						789 - 16 - 2015 - ОВ1			
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества			
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Жилой дом №16 многоэтажной застройки	Стадия	Лист	Листов
							Р	10	
Разработал	Ганеева					Схемы стояков I, II. 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 - 16 - 2015 - ОВ1				
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества				
Изм.	Кол.Уч	Лист	№док	Подпись	Дата					
						Жилой дом №16 многоэтажной застройки		Стадия	Лист	Листов
								Р	11	
Разработал	Ганеева	10.07				Разрез по техподполью 1-1. Узлы 1, 2		КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Зотова									
Н.контр.	Кидралеева									

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 1-2						
1	Конвектор средней глубины "Универсал ТБС"	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		1	
	КСК-20-1,000к		г. Челябинск	кВт		1,00	
2	то же	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		8	
	КСК-20-1,266к		г. Челябинск	кВт		10,13	
3	—————//—————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		5	
	КСК-20-1,348к		г. Челябинск	кВт		6,74	
4	—————//—————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		8	
	КСК-20-1,471к		г. Челябинск	кВт		11,77	
5	—————//—————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		7	
	КСК-20-1,593к		г. Челябинск	кВт		11,15	
6	—————//—————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		9	
	КСК-20-1,716к		г. Челябинск	кВт		15,44	
7	—————//—————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		8	
	КСК-20-1,838к		г. Челябинск	кВт		14,70	
8	—————//—————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		11	
	КСК-20-1,961к		г. Челябинск	кВт		21,57	
9	—————//—————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		7	
	КСК-20-2,083к		г. Челябинск	кВт		14,58	
10	—————//—————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		10	
	КСК-20-2,206к		г. Челябинск	кВт		22,06	
11	—————//—————	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		6	
	КСК-20-2,328к		г. Челябинск	кВт		13,97	

						789 - 16 - 2015 - ОВ1.С			
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества			
Изм.	Кол.Уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата				
Жилой дом №16 многоэтажной застройки						Стадия	Лист	Листов	
							1	6	
Разработал	Гансеева					Спецификация оборудования, изделий и материалов			КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
Проверил	Зотова								
Н.контр.	Кидралеева								

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-20-2,451к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант" г. Челябинск	шт кВт		3 7,35	
13	—————//————— КСК-20-2,574к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант" г. Челябинск	шт кВт		5 12,87	
14	—————//————— КСК-20-2,696к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант" г. Челябинск	шт кВт		5 13,48	
15	—————//————— КСК-20-2,819к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант" г. Челябинск	шт кВт		2 5,64	
16	—————//————— КСК-20-2,941к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант" г. Челябинск	шт кВт		5 14,71	
17	Конвектор отопительный стальной тип "Универсал-ТБС-Супер КСК-В20-1,407к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант" г. Челябинск	шт кВт		5 7,04	
18	—————//————— КСК-В20-1,698к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант" г. Челябинск	шт кВт		5 8,49	
19	—————//————— КСК-В20-3,208к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант" г. Челябинск	шт кВт		2 6,42	
20	—————//————— КСК-В20-3,482к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант" г. Челябинск	шт кВт		4 13,93	
21	—————//————— КСК-В20-3,619к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант" г. Челябинск	шт кВт		3 10,86	
22	Конвектор отопительный стальной "Комфорт" (для лестничной клетки) КСК-20-1,970К	ГОСТ 31311-2005	з-д "ЮЖУРАЛ-Сантехмонтаж" г. Челябинск	шт кВт		6 11,82	
23	Регистр из гл. труб Ø25х2,8 L=1,92м (для ванной комнаты)	ГОСТ 3262-75*		шт		10	
24	Конвектор средней глубины "Универсал ТБС" (тепл.переход) КСК-20-1,961к	ГОСТ 31311-2005	з-д "ЮЖУРАЛ-Сантехмонтаж" г. Челябинск	шт кВт		1 1,96	

Изм.	К.Уч.	Лист	Модок	Подпись	Дата

789 - 16 - 2015 - ОВ1.С





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 1-2						
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	36	
	( в том числе изолировано)			м	1,66	18	
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		4,5	
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		18	
7	Изоляция ISOROLL толщ. 30мм для тр.Ø35	ГОСТ 23208-2003		м		24	
8	Лента полипропиленовая 0,7х20 мм			кг		3,24	
9	Стеклопластик РСТ	ТУ 6-11-145-80		м2		15,27	
	<u>Обратные трубопроводы:</u>						
10	Трехслойное покрытие из грунта ГФ-021 и краски БТ-177	ТУ 6-10-1642-79		м2		4,5	
11	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза			м2		4,5	
12	Труба стальная оцинкованная Ø15	ГОСТ 3262-75*		м	1.32	6	
13	Труба стальная оцинкованная Ø20	ГОСТ 3262-75*		м	2,24	36	
14	Труба стальная оцинкованная Ø25	ГОСТ 3262-75*		м	2.45	18	
15	Воздуховод ст.оц.толщ. 0,6мм 100х150	ГОСТ 14918-80*		м		0,3	КУИ
16	Решетка вентиляционная регулируемая 2020РРП	ГОСТ 13448-82		шт		1	КУИ

Изм.	К.Уч.	Лист	Нодок	Подпись	Дата

789 - 16 - 2015 - ОБ1.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 1-2						
1	Труба ст. электросварная Ø57x3,0	ГОСТ 10704-91		м		116	
	( в том числе изолировано)					58	
2	Труба ст. электросварная Ø76x3,0	ГОСТ 10704-91		м		14	
	( в том числе изолировано)					7	
3	Труба стальная оцинкованная Ø32	ГОСТ 3262-75*		м	3,18	53	
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		8	
7	Уголок стальной равнополочный L 32x32x4	ГОСТ 8509-86		м	1,91	30	
	Подающие трубопроводы:						
8	Трехслойное покрытие из грунта ГФ-021 и краски БТ-177	ТУ 6-10-1642-79		м2		12,1	
9	Изоляция ISOROLL Ø57 толщ. 40мм для тр.Ø57	ГОСТ 23208-2003		м		58	
10	Изоляция ISOROLL Ø76 толщ. 50мм для тр.Ø76	ГОСТ 23208-2003		м		7	
11	Лента полипропиленовая 0,7x20 мм			кг		6,5	
12	Стеклопластик РСТ	ТУ 6-11-145-80		м2		33	
	Обратные трубопроводы:						
13	Трехслойное покрытие из грунта ГФ-021 и краски БТ-177	ТУ 6-10-1642-79		м2		12,1	
14	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза			м2		12,1	

Изм.	К.Уч.	Лист	Нодок	Подпись	Дата

789 - 16 - 2015 - ОБ1.С

Лист

6