

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

Жилой дом № 15 многоэтажной застройки.

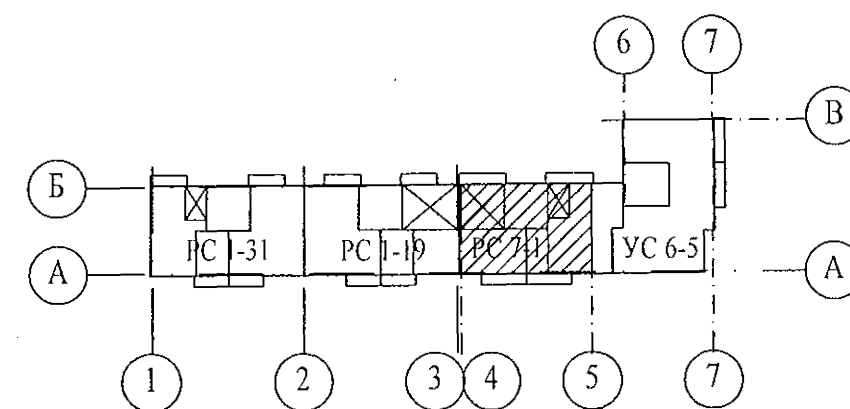
Свердловская область, г. Каменск-Уральский,
пересечение улиц Каменской и Героев Отечества

Шифр: 789-15-2015

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СОСТАВ АЛЬБОМА: ОВ
Отопление и вентиляция

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: ОВ1
Отопление и вентиляция

ДИРЕКТОР _____  О.В.Бобров
ГИП _____  Р.Р.Кидралеева



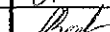
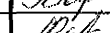

ЧЕЛЯБИНСК
2021

[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 - 15 - 2015 - ОВ1.С	Спецификация оборудования, изделий	на 6 листах
	и материалов	

Наименование	Примечание
Согласно ГОСТ 21.205-93	

						789 - 15 - 2015 - ОВ1						
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества						
Изм.	К.Уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Жилой дом №15 многоэтажной застройки			Стадия	Лист	Листов	
Директор	Бобров								Р	1	12	
ГИП	Кидралеева											
Разработ.	Ганеева											
Проверил	Зотова											
Н.контр.	Кидралеева					Общие данные (начало)			КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ			

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 магистралью 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 №111/ТС/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	Ганеева					Общие данные (продолжение)		КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Зотова									
Н.контр.	Кидралеева									

Теплотехнические характеристики наружных ограждающих конструкций

Наименование ограждений		Приведенное сопротивление теплопередачи, R $\frac{M^2 \cdot ^\circ C}{Bt}$	Коэффициент теплопередачи, K $\frac{Bt}{M^2 \cdot ^\circ C}$
Наружные стеновые 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. № 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
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.кл.	Эл. щит	Тепл. перех.
Тбн	21	21	21	19	21	21	19	19	21	23	25	18	12	18
1	1450	1200	–	1180	1270	1350	1140	–	1390	1690	180	8000	810	1150
2	1200	890	1200	880	960	1040	830	1140	1080	1370	120			
3	1200	890	890	880	960	1040	830	830	1080	1370	120			
4	1200	890	890	880	960	1040	830	830	1080	1370	120			
5	1200	890	890	880	960	1040	830	830	1080	1370	120			
6	1200	890	890	880	960	1040	830	830	1080	1370	120			
7	1200	890	890	880	960	1040	830	830	1080	1370	120			
8	1200	890	890	880	960	1040	830	830	1080	1370	120			
9	1200	890	890	880	960	1040	830	830	1080	1370	120			
10	1300	1010	1010	1090	1170	1260	1040	1040	1290	1590	160			
Итого	12 350	9 330	8 440	9 310	10 120	10 930	8 820	7 990	11 320	14 240	1 300	8 000	810	1150

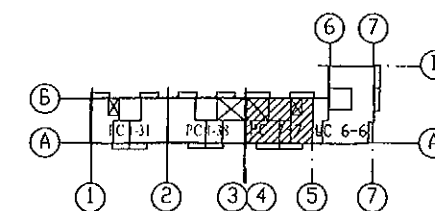
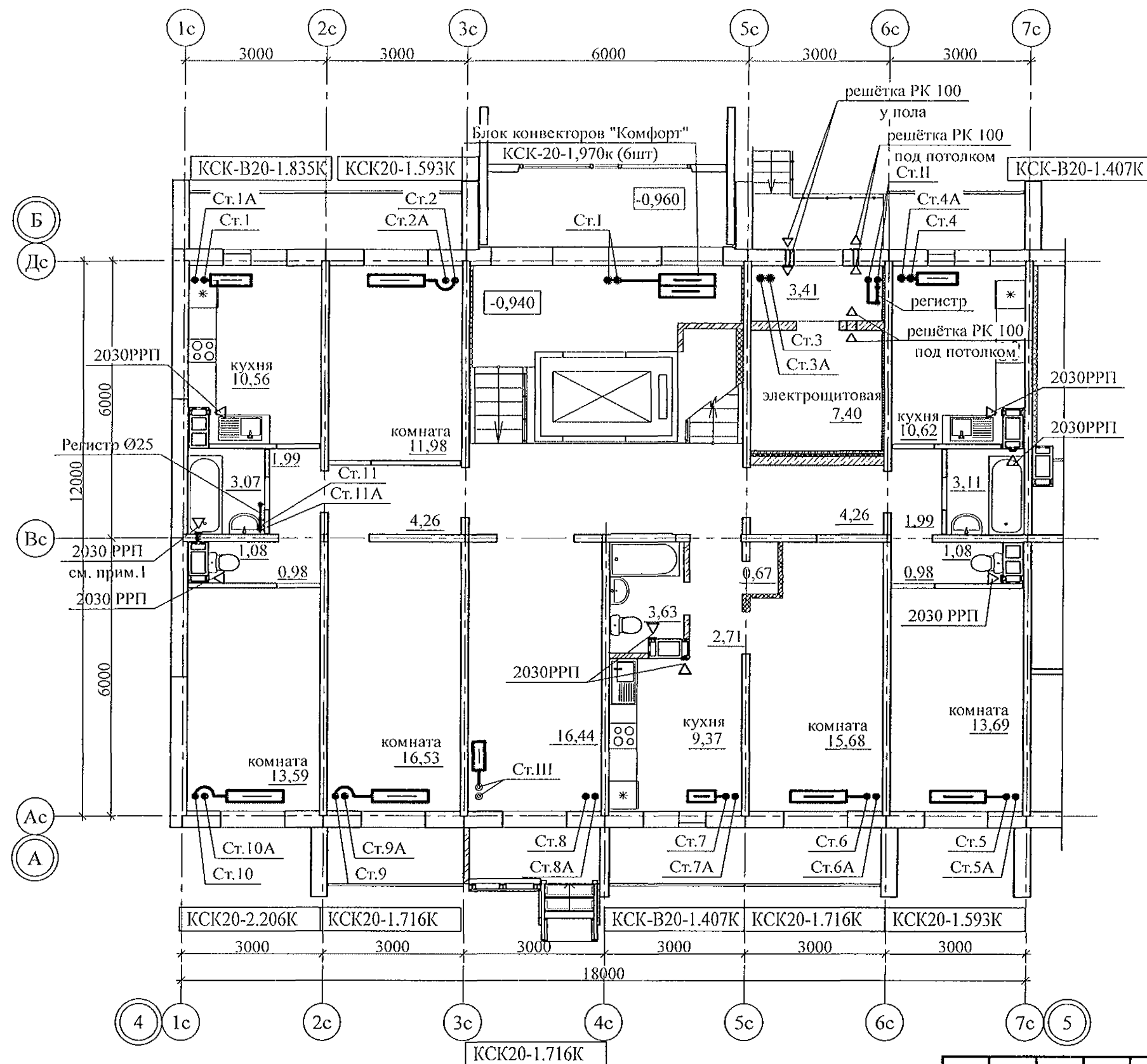
						789 - 15 - 2015 - ОВ1					
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества					
Изм.	Кол.Уч.	Лист	Лодок	Подпись	Дата						
						Жилой дом №15 многоэтажной застройки			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ганеева			<i>В.Г.</i>					Р	4	
Проверил	Зотова			<i>В.Г.</i>		Общие данные (продолжение)			КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Н.контр.	Кидралеева			<i>Л.</i>							

Показатели проекта	
Наименование	Количество квартир в доме
	88 (в осях 4-7)
	Расчетные потери давления, Па
Уличный фасад	6 798*
Дворовой фасад	4 231*
	Расход теплоносителя, кг/ч
Уличный фасад	5 049
Дворовой фасад	2 718
	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	Объём, м³	Периоды года при t _н °С	Расход теплоты, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей кВт
			на отопление	на венти-ляцию	на горячее водоснаб-жение	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)	—	—

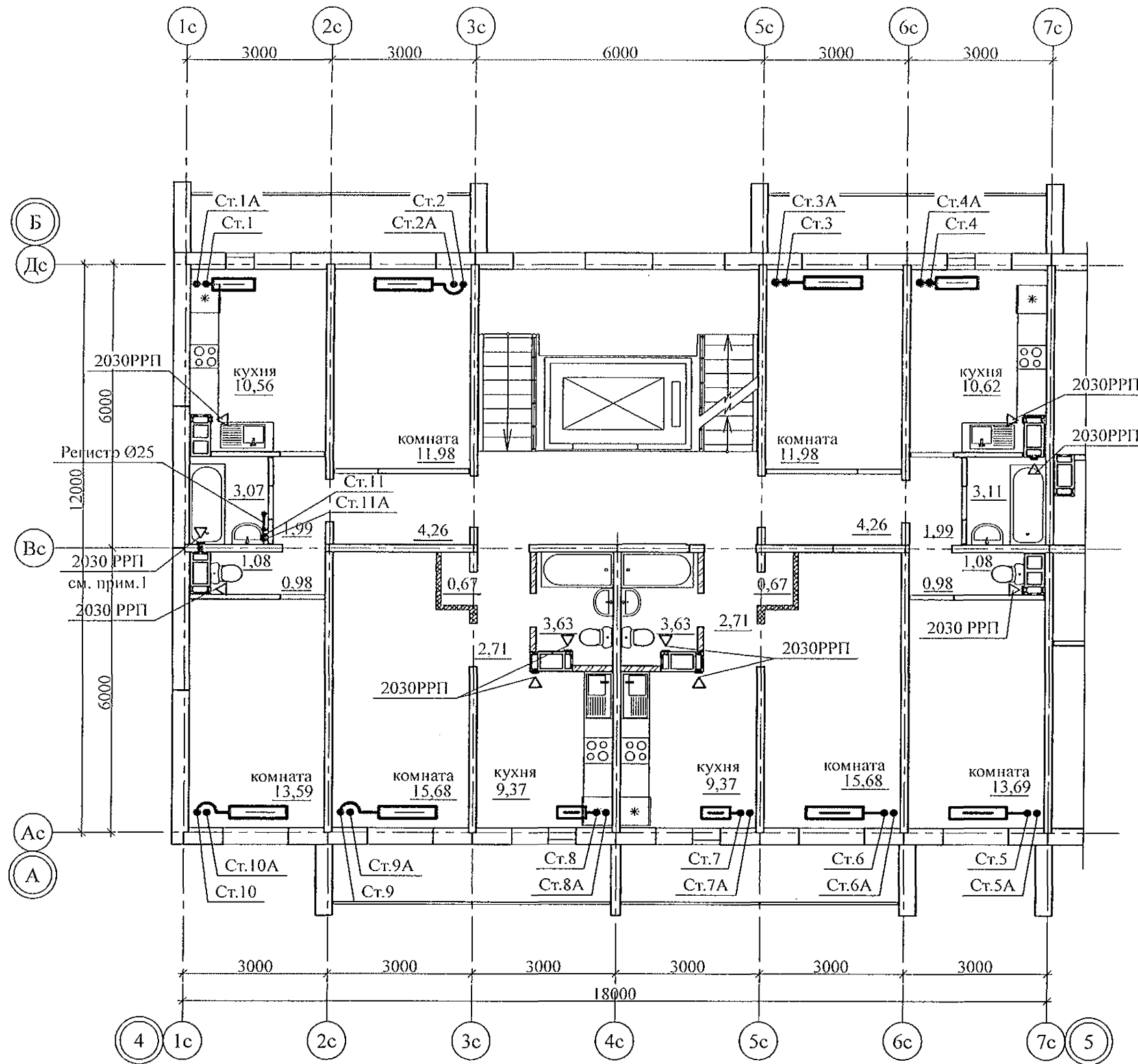
						789 - 15 - 2015 - ОВ1		
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества		
Изм.	Кол.Уч	Лист	Модок	Подпись	Дата			
						Жилой дом №15 многоэтажной застройки		Стадия
Разработал	Ганеева							Лист
Проверил	Зотова							Листов
Н.контр.	Кидралеева					Общие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



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

Примечание:
 1) От решетки 2030 РРП до вент. канала в местах пересечения перегородок установить воздуховод 100x200 l=300мм.
 2) От вентилятора ВЕНТС до вент. канала в местах пересечения перегородок установить воздуховод 150x200 l=300мм.

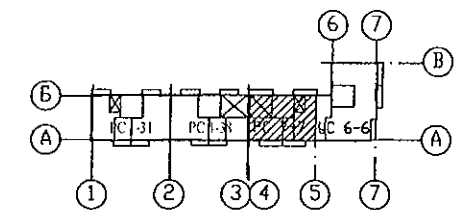
789 - 15 - 2015 - ОВ1					
Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества					
Жилой дом №15 многоэтажной застройки				Стадия	Лист
План 1 этажа				Р	7
КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ				Листов	
Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Хансеева				
Проверил	Зотова				
Н.контр.	Кидралева				



ст. 1-1А		ст. 2-2А		ст. 3-3А		ст. 4-4А	
10	КСК-В20-2.247К	10	КСК 20-1.838К	10	КСК 20-1.716К	10	КСК-В20-1.698К
9	КСК-В20-2.247К	9	КСК 20-1.716К	9	КСК 20-1.593К	9	КСК-В20-1.698К
8	КСК-В20-2.522К	8	КСК 20-1.838К	8	КСК 20-1.838К	8	КСК-В20-1.698К
7	КСК-В20-2.796К	7	КСК 20-1.961К	7	КСК 20-1.961К	7	КСК-В20-1.698К
6	КСК-В20-2.933К	6	КСК 20-2.206К	6	КСК 20-2.206К	6	КСК-В20-1.698К
5	КСК-В20-1.973К	5	КСК 20-1.471К	5	КСК 20-1.348К	5	КСК-В20-1.407К
4	КСК-В20-1.835К	4	КСК 20-1.348К	4	КСК 20-1.348К	4	КСК-В20-1.407К
3	КСК-В20-1.698К	3	КСК 20-1.226К	3	КСК 20-1.226К	3	КСК-В20-1.407К
2	КСК-В20-1.698К	2	КСК 20-1.226К	2	КСК 20-1.593К	2	КСК-В20-1.407К

ст. 5-5А		ст. 6-6А		ст. 7-7А		ст. 8-8А	
10	КСК 20-2.083К	10	КСК 20-2.206К	10	КСК-В20-1.698К	10	КСК-В20-1.698К
9	КСК 20-1.838К	9	КСК 20-1.961К	9	КСК-В20-1.698К	9	КСК-В20-1.407К
8	КСК 20-1.961К	8	КСК 20-2.083К	8	КСК-В20-1.698К	8	КСК-В20-1.698К
7	КСК 20-2.083К	7	КСК 20-2.206К	7	КСК-В20-1.698К	7	КСК-В20-1.698К
6	КСК 20-2.328К	6	КСК 20-2.451К	6	КСК-В20-1.698К	6	КСК-В20-1.698К
5	КСК 20-1.471К	5	КСК 20-1.593К	5	КСК-В20-1.407К	5	КСК-В20-1.407К
4	КСК 20-1.471К	4	КСК 20-1.593К	4	КСК-В20-1.407К	4	КСК-В20-1.407К
3	КСК 20-1.348К	3	КСК 20-1.471К	3	КСК-В20-1.407К	3	КСК-В20-1.407К
2	КСК 20-1.226К	2	КСК 20-1.348К	2	КСК-В20-1.407К	2	КСК-В20-1.407К

ст. 9-9А		ст. 10-10А	
10	КСК 20-2.206К	10	КСК 20-2.819К
9	КСК 20-1.961К	9	КСК 20-2.696К
8	КСК 20-2.206К	8	КСК 20-2.819К
7	КСК 20-2.328К	7	КСК-В20-3.208К
6	КСК 20-2.574К	6	КСК-В20-3.482К
5	КСК 20-1.716К	5	КСК 20-2.206К
4	КСК 20-1.593К	4	КСК 20-2.083К
3	КСК 20-1.471К	3	КСК 20-1.961К
2	КСК 20-1.471К	2	КСК 20-1.838К



Примечание: 1) Приборы ст.1, которые по длине не возможно разместить под балконным окном, необходимо развернуть и предусмотреть вдоль смежной стены (стены по оси 1с)

- Примечание:
- 1) От решетки 2030 РРП до вент. канала в местах пересечения перегородок установить воздуховод 100x200 l=300мм.
 - 2) От вентилятора ВЕНТС до вент. канала в местах пересечения перегородок установить воздуховод 150x200 l=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	Надок	Подпись	Дата					
						Жилой дом №15 многоэтажной застройки		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ганеева						Р	8	
Проверил		Зотова								
						План 2-10 этажей		КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Н.контр.		Кидралева								

Схема разводящих магистралей уличного фасада секции в осях 4-5

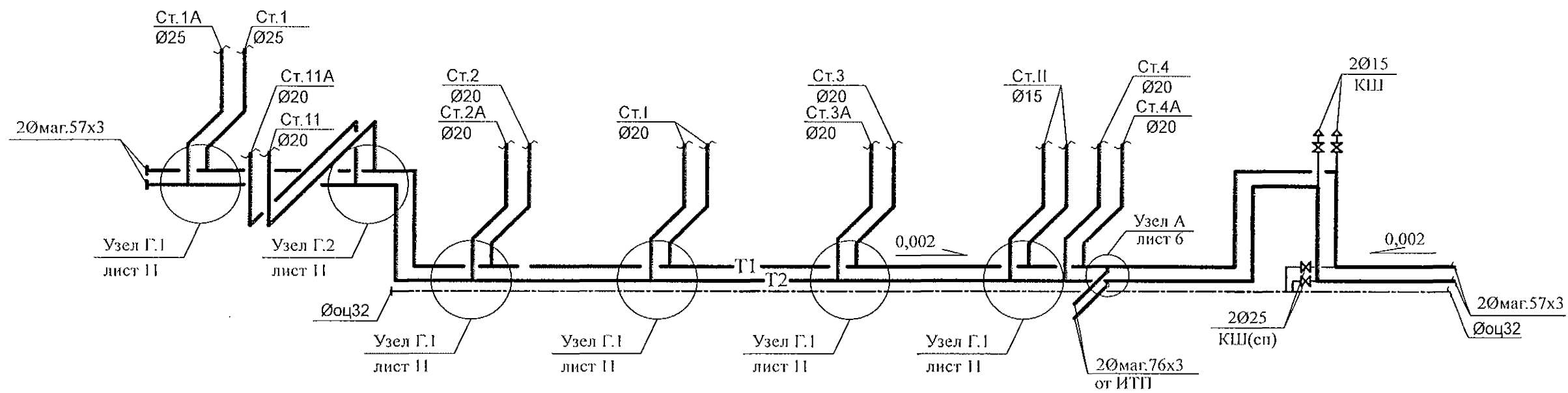
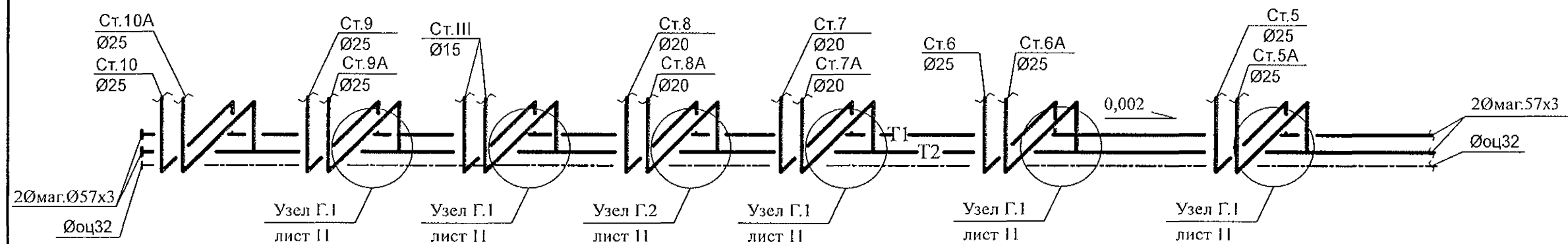
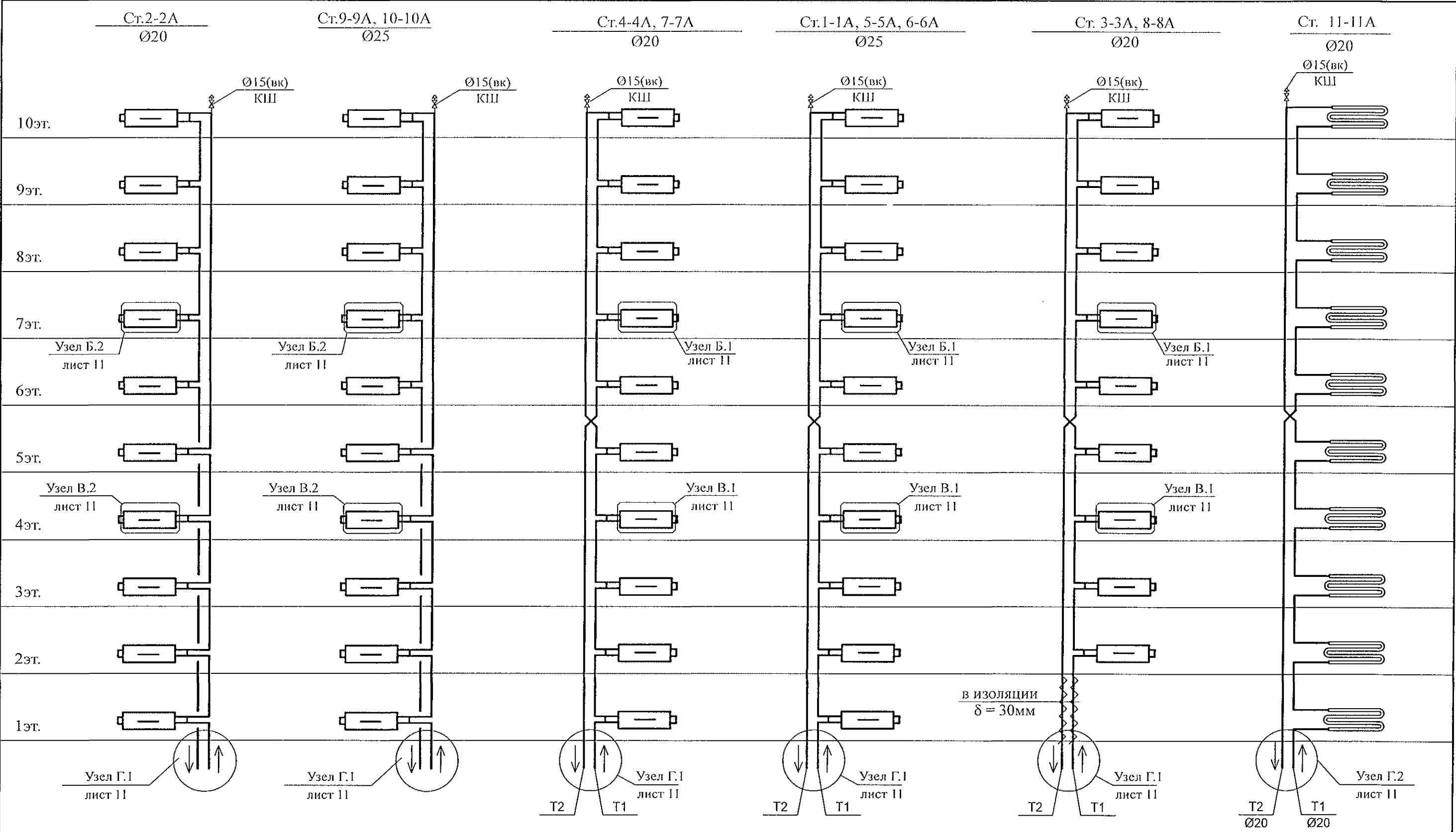


Схема разводящих магистралей дворового фасада секции в осях 4-5



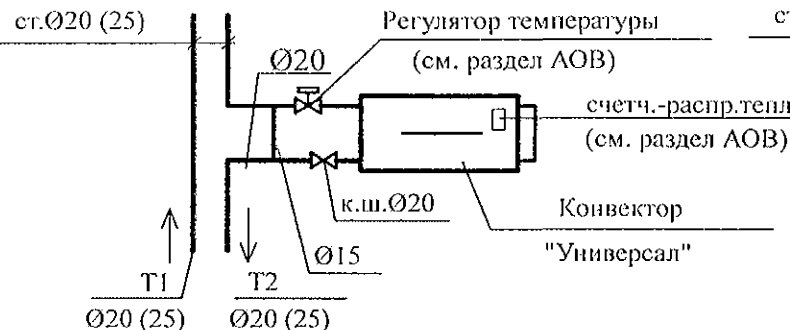
						789 - 15 - 2015 - ОВ1			
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества			
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом №15 многоэтажной застройки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ганеева			В.Г.			Р	9	
Проверил	Зотова			В.Г.		Схемы разводящих магистралей	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Н.контр.	Кидралеева			Л					



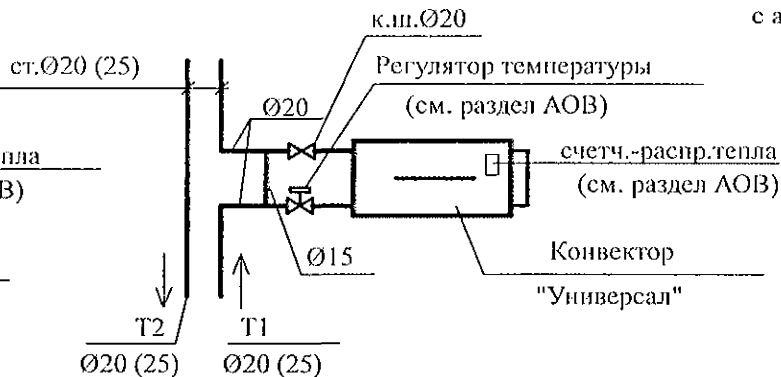
1 Допускается установка воздушного крана
типа "Маевского" взамен шарового крана Ø15

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

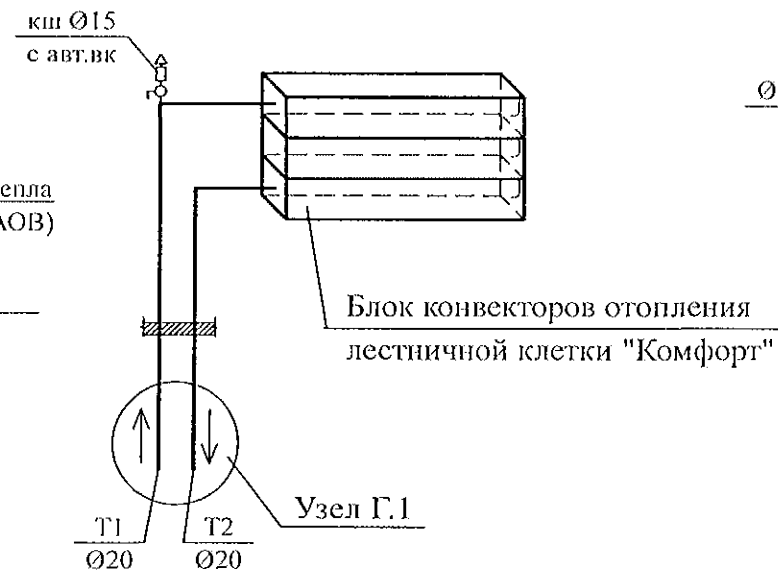
Узел Б.2 (зеркально)



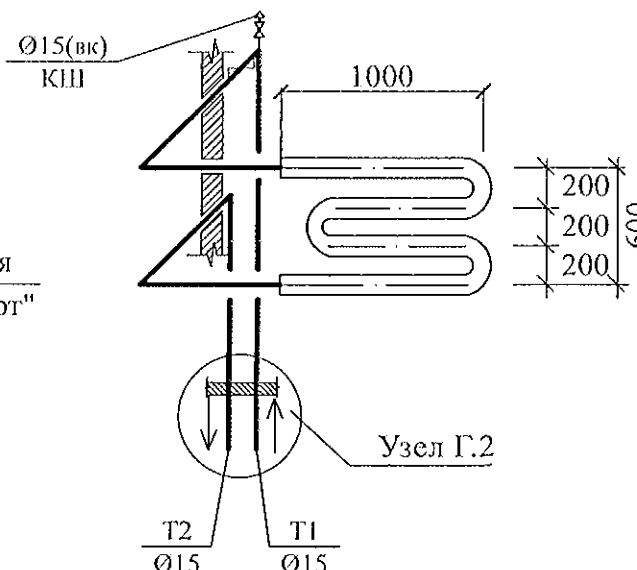
Узел В.2 (зеркально)



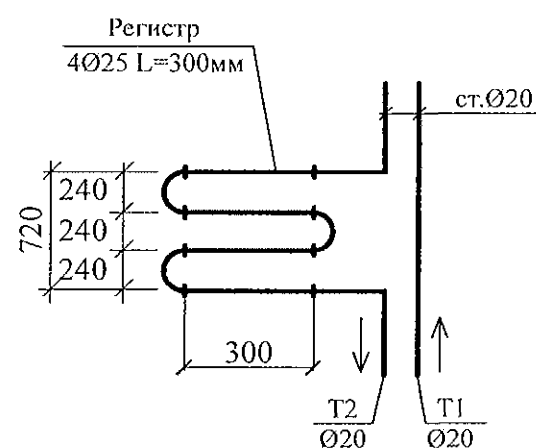
отопление лестничной клетки



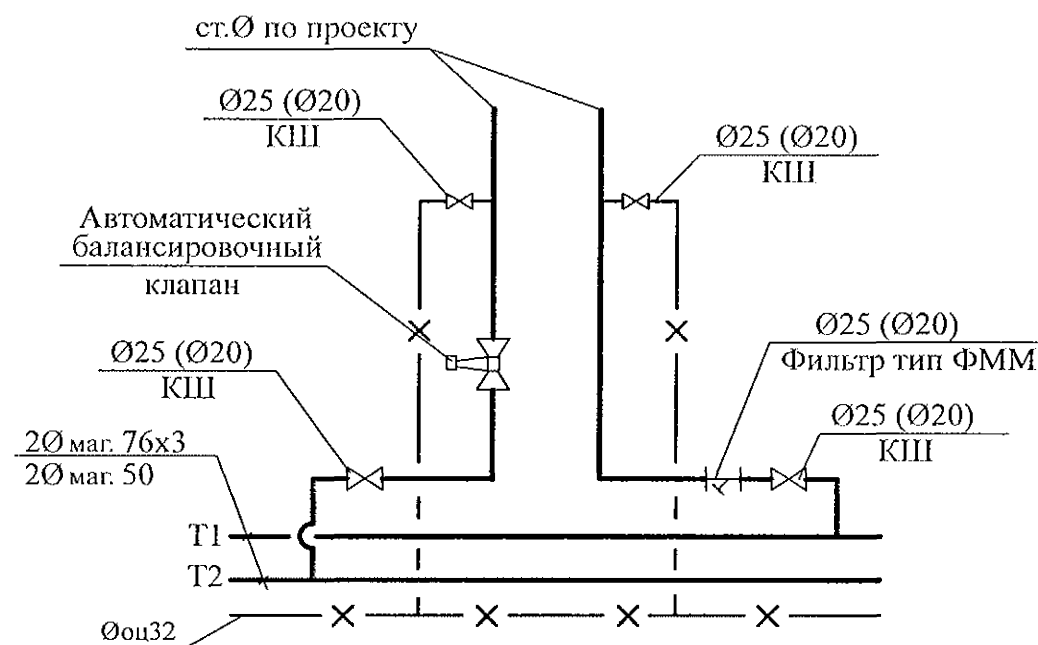
ОТОПЛЕНИЕ ЭЛ. ЩИТОВОЙ



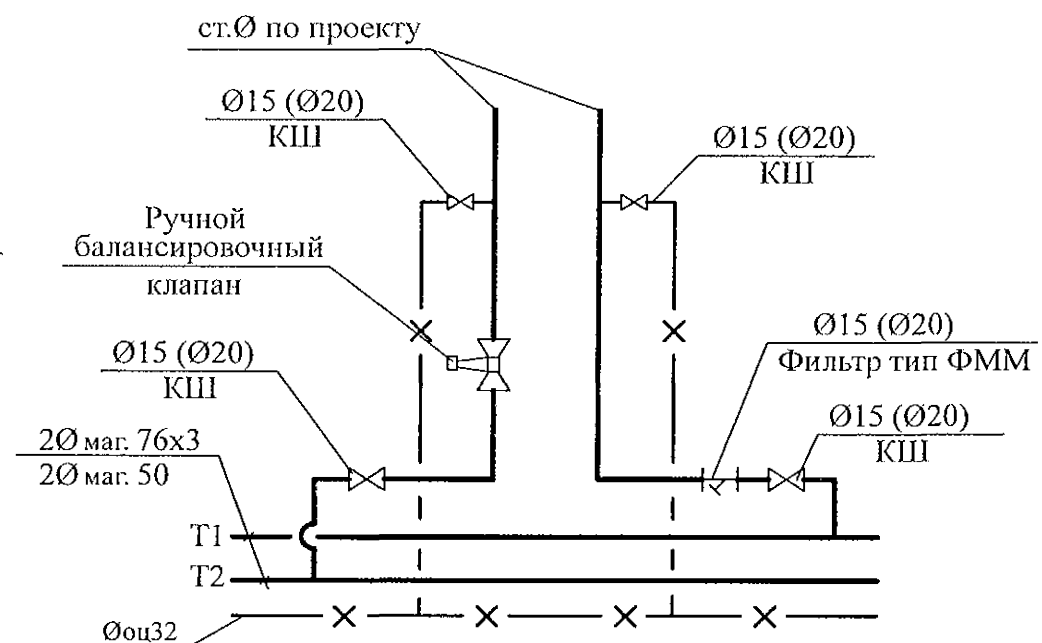
ОТОПЛЕНИЕ ВАННОЙ КОМНАТЫ



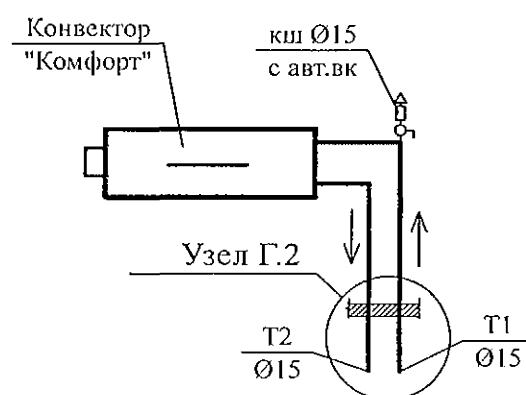
стояки жилого дома,
лестничная клетка



ВАННЫЕ КОМНАТЫ



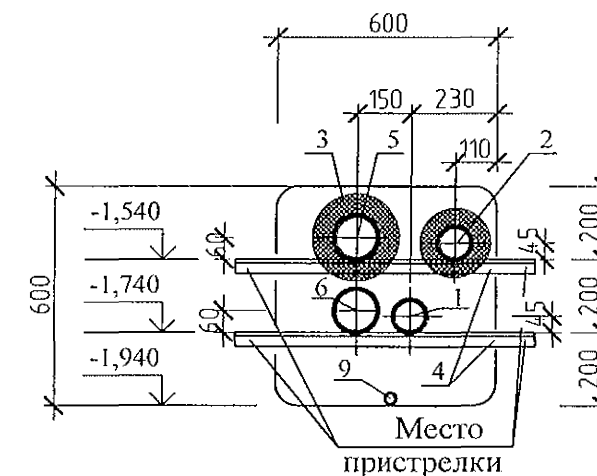
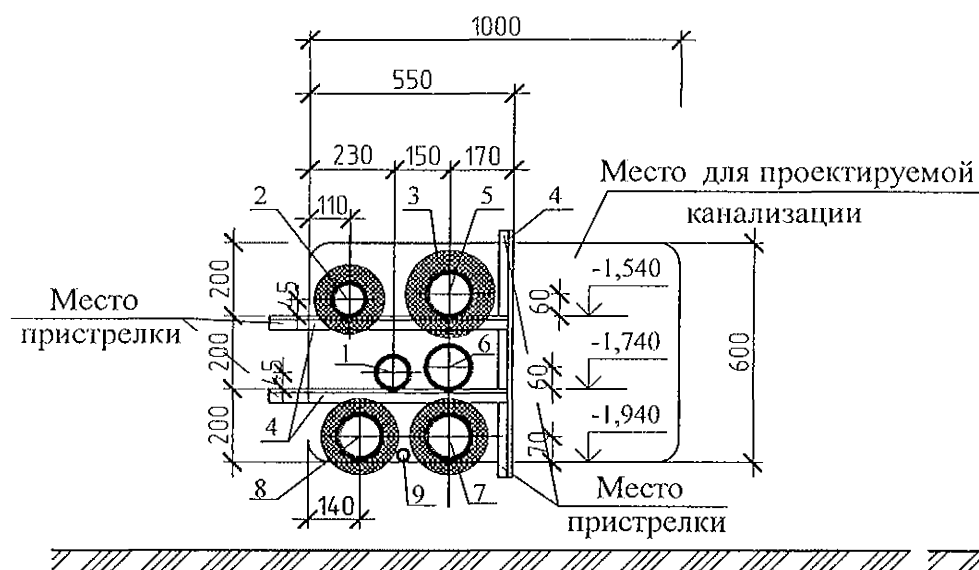
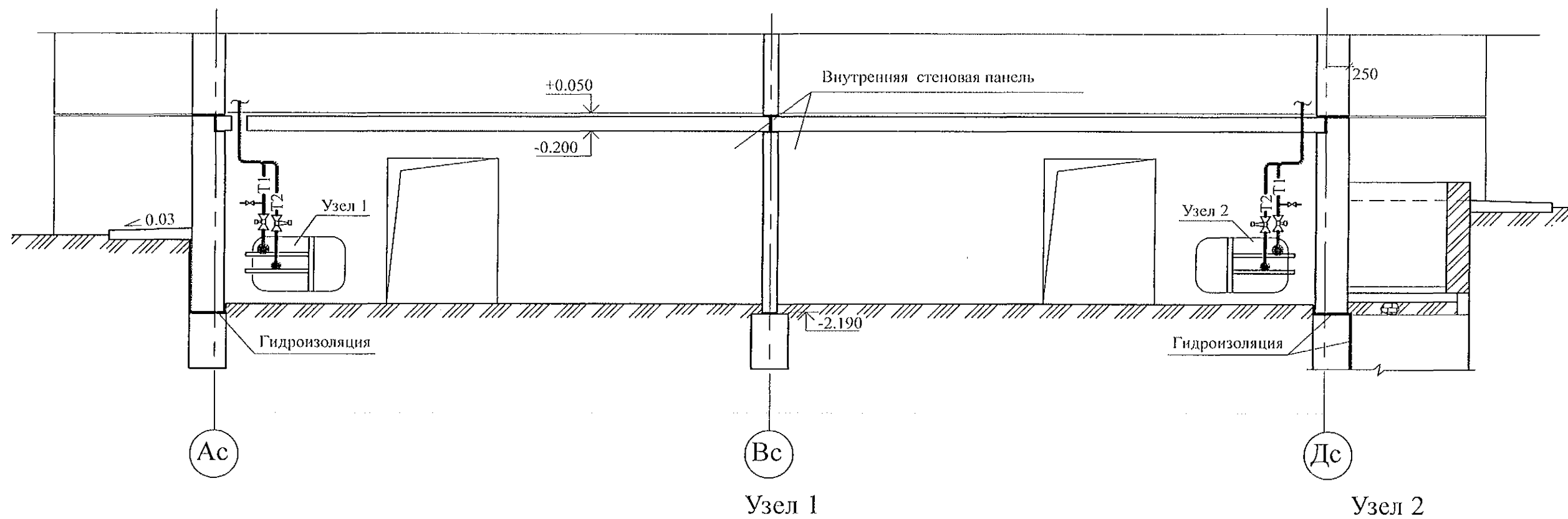
отопление теплого перехода



Счетчики-распределители теплopotребления 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	Недок	Подпись	Дата					
Разработал	Ганеева					Жилой дом №15 многоэтажной застройки		Стадия Р	Лист 11	Листов
Проверил	Зотова									
Н.контр.	Кидралеева					Схема стояка I. Узлы Б, В, Г, Д.		КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		

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	Лодок	Подпись	Дата	Жилой дом №15 многоэтажной застройки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Занеева						Р	12	
Проверил	Зотова					Разрез по техподполью 1-1. Узлы 1, 2	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Н.контр.	Кидралесва								

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 4-5						
1	Конвектор средней глубины "Универсал ТБС"	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		4	
	КСК-20-1,266к		г. Челябинск	кВт		5,06	
2	то же	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		5	
			г. Челябинск	кВт		6,74	
3	—————//—————	КСК-20-1,471к	ГОСТ 31311-2005	шт		6	
			г. Челябинск	кВт		8,83	
4	—————//—————	КСК-20-1,593к	ГОСТ 31311-2005	шт		7	
			г. Челябинск	кВт		11,15	
5	—————//—————	КСК-20-1,716к	ГОСТ 31311-2005	шт		5	
			г. Челябинск	кВт		8,58	
6	—————//—————	КСК-20-1,838к	ГОСТ 31311-2005	шт		5	
			г. Челябинск	кВт		9,19	
7	—————//—————	КСК-20-1,961к	ГОСТ 31311-2005	шт		6	
			г. Челябинск	кВт		11,76	
8	—————//—————	КСК-20-2,083к	ГОСТ 31311-2005	шт		4	
			г. Челябинск	кВт		8,33	
9	—————//—————	КСК-20-2,206к	ГОСТ 31311-2005	шт		8	
			г. Челябинск	кВт		17,65	
10	—————//—————	КСК-20-2,328к	ГОСТ 31311-2005	шт		2	
			г. Челябинск	кВт		4,66	
11	—————//—————	КСК-20-2,451к	ГОСТ 31311-2005	шт		1	
			г. Челябинск	кВт		2,45	

						789 - 15 - 2015 - ОВ1.С		
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества		
Изм.	Кол.Уч.	Лист	Челок	Подпись	Дата	Жилой дом №15 многоэтажной застройки	Стадия	Лист
								Листов
Разработал	Ханеева			<i>В.Ханеева</i>		Спецификация оборудования, изделий и материалов		1
Проверил	Зотова			<i>В.Зотова</i>				6
Н.контр.	Кидралеева			<i>Л.Кидралеева</i>			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		1	
			г. Челябинск	кВт		2,57	
13	_____//_____ КСК-20-2,696к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		1	
			г. Челябинск	кВт		2,70	
14	_____//_____ КСК-20-2,819к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		2	
			г. Челябинск	кВт		5,64	
15	Конвектор отопительный стальной тип "Универсал-ТБС-Супер	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		15	
	КСК-В20-1,407к		г. Челябинск	кВт		21,11	
16	_____//_____ КСК-В20-1,698к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		16	
			г. Челябинск	кВт		27,17	
17	_____//_____ КСК-В20-1,835к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		2	
			г. Челябинск	кВт		3,67	
18	_____//_____ КСК-В20-1,973к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		1	
			г. Челябинск	кВт		1,97	
19	_____//_____ КСК-В20-2,247к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		2	
			г. Челябинск	кВт		4,49	
20	_____//_____ КСК-В20-2,522к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		1	
			г. Челябинск	кВт		2,52	
21	_____//_____ КСК-В20-2,796к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		1	
			г. Челябинск	кВт		2,80	
22	_____//_____ КСК-В20-2,933к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		1	
			г. Челябинск	кВт		2,93	
23	_____//_____ КСК-В20-3,208к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		1	
			г. Челябинск	кВт		3,21	
24	_____//_____ КСК-В20-3,482к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		1	
			г. Челябинск	кВт		3,48	

						789 - 15 - 2015 - ОВ1.С	Лист
							2
Изм.	К.Уч.	Лист	Нодок	Подпись	Дата		

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 4-5						
25	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	
26	Регистр из гл. труб Ø25x2,8 L=1,92м	ГОСТ 3262-75*		шт		10	
	(для ванной комнаты)						
27	Регистр из гл. труб Ø32x3,2 4L=1,00м	ГОСТ 3262-75*		шт		1	(электрощит.)
28	Конвектор средней глубины "Универсал ТБС"	ГОСТ 31311-2005	з-д "ЮЖУРАЛ-Сантехмонтаж"	шт		1	ст. III
	(тепл.переход) КСК20-1.716К		г. Челябинск	кВт		1,72	
29	Кран шаровой воздуховыпускной Ø15	Optima	HLV	шт		14	
30	Кран шаровой Ø20	Optima	HLV	шт		98	
31	Труба ст. водогазопроводная Ø15 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	1,28	67	
32	Труба ст. водогазопроводная Ø20 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	1,66	484	
	(в том числе изолировано)			м	1,66	12	
33	Труба ст. водогазопроводная Ø25 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	2,39	308	
34	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза			м2		85,9	
35	Изоляция ISOROLL толщ. 30мм для тр.Ø28	ГОСТ 23208-2003		м		12,0	
36	Лента полипропиленовая 0,7x20 мм			кг		0,83	
37	Стеклопластик РСТ	ТУ 6-11-145-80		м2		3,96	
38	Решетка вентиляционная 2030 РРП	ГОСТ 13448-82		шт		88	
39	Вентилятор осевой (G=54м3/ч, N=14Вт, n=2300 1/мин)	ВЕНТС 100 Ф		шт	0,64	10	
40	Воздуховод ст.оц.толщ. 0,6мм 100x200	ГОСТ 14918-80*		м		2,7	
41	Воздуховод ст.оц.толщ. 0,6мм 150x200	ГОСТ 14918-80*		м		0,3	
42	Решетка вентиляционная круглая РК100					6	(электрощит.)

Изм.

К.Уч.

Лист

№док

Подпись

Дата

789 - 15 - 2015 - ОВ1.С

Лист

3

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 4-5						
1	Труба ст. водогазопроводная Ø15 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	1,28	12	
	(в том числе изолировано)			м	1,28	6	
2	Труба ст. водогазопроводная Ø20 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	1,66	42	
	(в том числе изолировано)			м	1,66	21	
3	Труба ст. водогазопроводная Ø25 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	2.39	30	
	(в том числе изолировано)			м	2.39	15	
	<u>Подающие трубопроводы:</u>						
4	Трехслойное покрытие из грунта ГФ-021 и краски БТ-177	ТУ 6-10-1642-79		м2		4,2	
5	Изоляция ISOROLL толщ. 30мм для тр.Ø21	ГОСТ 23208-2003		м		6	
6	Изоляция ISOROLL толщ. 30мм для тр.Ø28	ГОСТ 23208-2003		м		21	
7	Изоляция ISOROLL толщ. 30мм для тр.Ø35	ГОСТ 23208-2003		м		15	
8	Лента полипропиленовая 0,7х20 мм			кг		2,97	
9	Стеклопластик РСТ	ТУ 6-11-145-80		м2		14,04	
	<u>Обратные трубопроводы:</u>						
10	Трехслойное покрытие из грунта ГФ-021 и краски БТ-177	ТУ 6-10-1642-79		м2		4,2	
11	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза			м2		4,2	
12	Труба стальная оцинкованная Ø15	ГОСТ 3262-75*		м	1.32	12	
13	Труба стальная оцинкованная Ø20	ГОСТ 3262-75*		м	2,24	42	
14	Труба стальная оцинкованная Ø25	ГОСТ 3262-75*		м	2.45	30	
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 4-5						
1	Труба ст. электросварная Ø57x3,0	ГОСТ 10704-91		м		102	
	(в том числе изолировано)					51	
2	Труба ст. электросварная Ø76x3,0	ГОСТ 10704-91		м		74	
	(в том числе изолировано)					37	
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		4	
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		18,1	
9	Изоляция ISOROLL Ø57 толщ. 40мм для тр.Ø57	ГОСТ 23208-2003		м		51	
10	Изоляция ISOROLL Ø76 толщ. 50мм для тр.Ø76	ГОСТ 23208-2003		м		37	
11	Лента полипропиленовая 0,7x20 мм			кг		9,4	
12	Стеклопластик РСТ	ТУ 6-11-145-80		м2		47,9	
	Обратные трубопроводы:						
13	Трехслойное покрытие из грунта ГФ-021 и краски БТ-177	ТУ 6-10-1642-79		м2		18,1	
14	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза			м2		18,1	

Изм.	К.Уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

789 - 15 - 2015 - OB1.C

Лист
6