

ООО КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
«СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

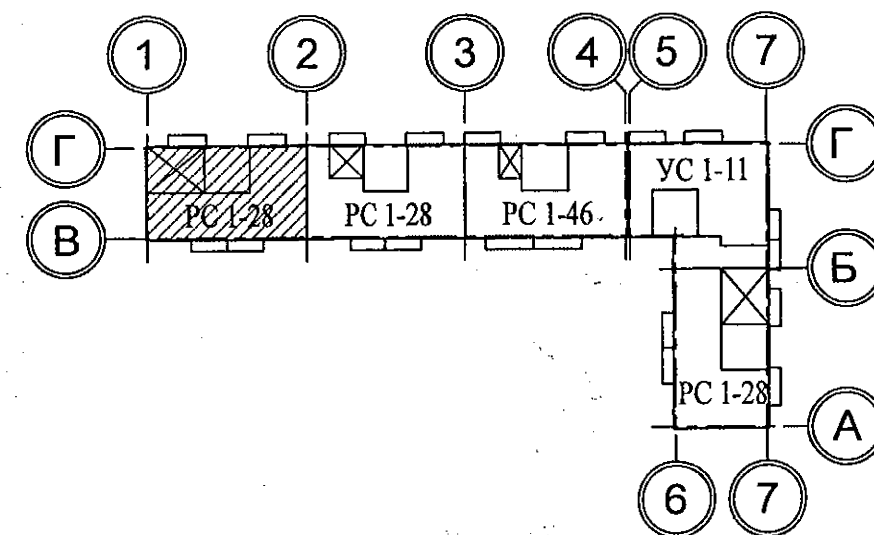
МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ
по ул. Алексеева, 14а в г. Курган
Курганской области

Шифр: 970 - 2 - 2021

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СОСТАВ АЛЬБОМА: ОВ1
Отопление и вентиляция

ЧЕЛЯБИНСК
2023



ООО КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
«СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ
по ул. Алексеева, 14а в г. Курган
Курганской области

Шифр: 970 - 2 - 2021

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СОСТАВ АЛЬБОМА: ОВ1
Отопление и вентиляция

ДИРЕКТОР _____  О.В.Бобров

ГИП _____  Р.Р.Кидралеева




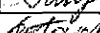
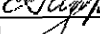
ЧЕЛЯБИНСК
2023

[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	
970 - 2 - 2021 - ОВ1.С	Спецификация оборудования, изделий	на 6 листах
	и материалов	

Наименование	Примечание
Согласно ГОСТ 21.205-93	

						970 - 2 - 2021 ОБ1			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол.Уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Директор	Бобров						Р	1	11
ГИП	Кидралеева								
Разработал	Ганеева				04.23				
Проверил	Зотова								
Н.контрол.	Кидралеева								
						Общие данные (начало)	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		

Общие указания

1 Проект разработан в соответствии с требованиями:

- СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование",
- СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий",
- СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий" (с учетом требований по второму этапу энергосбережения).

2 Климатологические данные:

- расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции: в холодный период года - T_n = минус 36°C;
- в теплый период года - T_n = 25 °C;
- средняя температура отопительного периода $T_{ср.}$ = минус 7,5;
- продолжительность отопительного периода - 212 сут.

3 Присоединение системы отопления жилой части здания к теплосети независимое закрытое. Индивидуальный тепловой пункт находится в техподполье.

4 Согласно п.14.24 СП 60.13330.2020 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 115-70°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 автоматических балансировочных клапанов (см. раздел АОВ);

ж) для индивидуального учета тепла предусмотрена установка счетчиков - распределителей тепла 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 (либо аналог URSA) 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:

Условия подключения ПАО «Курганская генерирующая компания»:

Температура теплоносителя наружной теплосети 115-70°C.

Параметры теплосети на выходе из ЦТП №139 (зимний режим):

Давление в подающем трубопроводе $P_1=4,8-6,1$ кгс/см²;

Давление в обратном трубопроводе $P_2=3,8-4,2$ кгс/см²

10 Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации, поворотов к приборам отопления и перехлеста стояков на 5 этаже.

						970 - 2 - 2021 ОВ			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол.Уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
Разработал	Ганеева				04.12	Общие данные (продолжение)	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Зотова								
Н.контрол.	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 стенные панели	HP 1ут HP1-5ут	3,58	0,28
	HP 2ут HP1-2ут HP2-2ут	3,53	0,283
	HP 16ут	3,5	0,286
	HP2-36ут	3,48	0,287
	HT3-2ут	3,5	0,286
	HT3-4ут	3,64	0,275
	HT4-3ут	3,65	0,274
	HP 5ут HP 8ут HP 8аут HP 15ут	3,5	0,286
	HT- 4ут	3,68	0,272
	HP- 7ут HP- 7вут	3,6	0,278
	HP1-36ут	3,49	0,286
	HP6-2ут HP10-2ут HP10-3ут	2,0	0,5
Окна и балконные двери (двойной стеклопакет)		0,61	1,64
Перекрытие		4,97	0,20
Перекрытие над техподпольем		2,61	0,38
Двери металлические		1,2	0,83

						970 - 2 - 2021 ОВ1			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол.Уч	Лист	Лист	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	
Разработал	Ганеева				04.23	Общие данные (продолжение)	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Вотова								
Н.контрол.	Кидралеева								

Теплопотери по помещениям, Вт

Этаж	Тип помещения								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Лестн.кл.
Тбн	23	21	21	21	21	21	23	25	18
1	1200	1820	1140	1240	1170	1840	1660	170	8000
2	1120	1410	840	940	870	1380	1340	110	
3	1120	1410	840	940	870	1380	1340	110	
4	1120	1410	840	940	870	1380	1340	110	
5	1120	1410	840	940	870	1380	1340	110	
6	1120	1410	840	940	870	1380	1340	110	
7	1120	1410	840	940	870	1380	1340	110	
8	1120	1410	840	940	870	1380	1340	110	
9	1120	1410	840	940	870	1380	1340	110	
10	1180	1690	1050	1150	1080	1700	1560	150	
Итого	11 340	14 790	8 910	9 910	9 210	14 580	13 940	1 200	8 000

						970 - 2 - 2021 ОВ1			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол.Уч.	Лист	Нодок	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
Разработал	Ганеева				04.23	Общие данные (продолжение)	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Зотова								
Н. контрол.	Кидралеева								

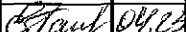
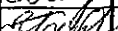
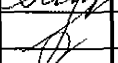
Показатели проекта	
Наименование	Количество квартир в доме
	120
Расчетные потери давления, Па	
Дворовой фасад 1-4	5 717*
Уличный фасад 1-4	5 754*
Расход теплоносителя, кг/ч	
Дворовой фасад 1-4	5 019
Уличный фасад 1-4	6 156
Диаметры разводящих магистралей, мм	
Дворовой фасад 1-4	Ø76x3
Уличный фасад 1-4	Ø76x3
Диаметры трубопроводов от узла управления до разводящих магистралей, мм	
Дворовой фасад 1-4	Ø89x3,5
Уличный фасад 1-4	Ø89x3,5

* Расчетные потери давления в системах отопления приведены без учета потерь давления в терморегуляторах и автоматических балансировочных клапанах

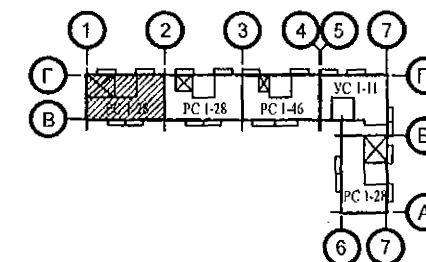
Основные показатели по чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при t _н , °C	Расход теплоты, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Секции в осях 1-2, 2-3, 3-4		-32	529 070 (455 000)	—	336 050 (289 000)	865 120 (744 000)	—	—

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

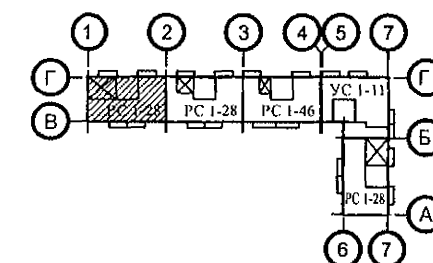
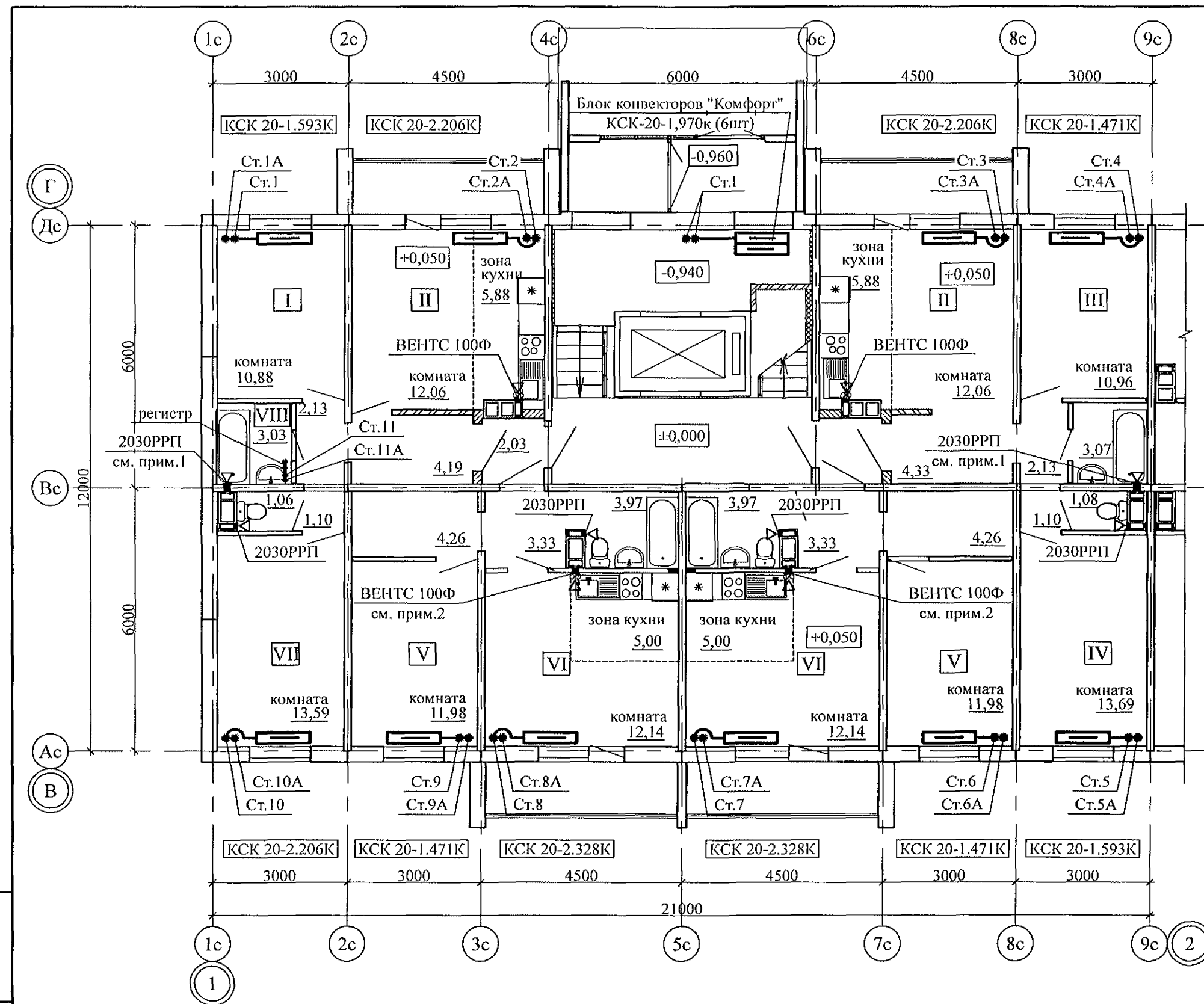
						970 - 2 - 2021 ОВ1			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
							Р	5	
Разработал	Ганеева					Общие данные (окончание)	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Зотова								
Н.контр.	Кидралеева								

формат А3

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

						970 - 2 - 2021 ОВ1			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол.Уч.	Лист	Надок	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
							Р	6	
Разработал	Ганеева			<i>Ганеева</i>		План технического этажа. Секция в осях 1-2	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Проверил	Зотова			<i>Зотова</i>					
Н.контрол.	Кидралеева			<i>Кидралеева</i>					

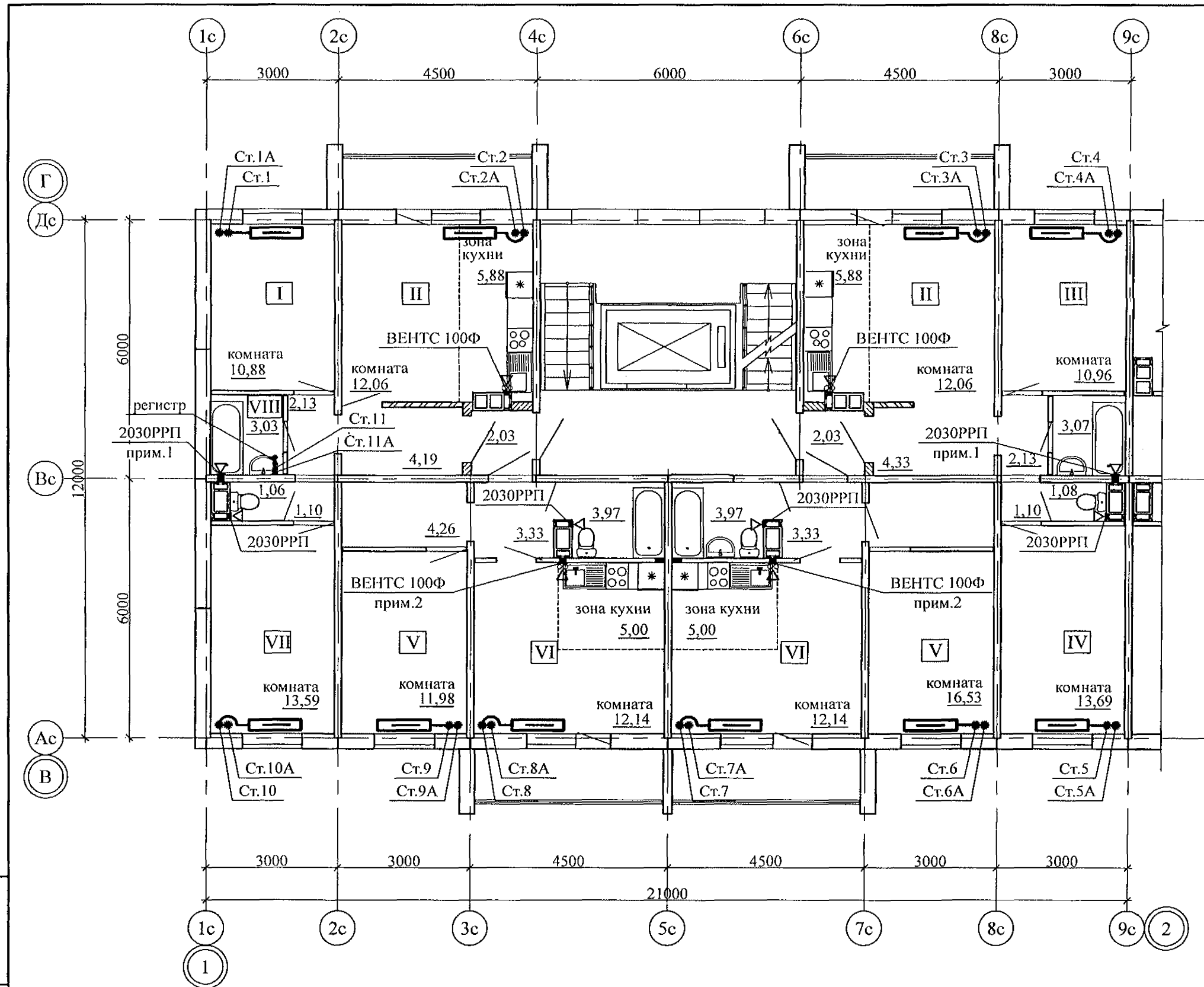
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------



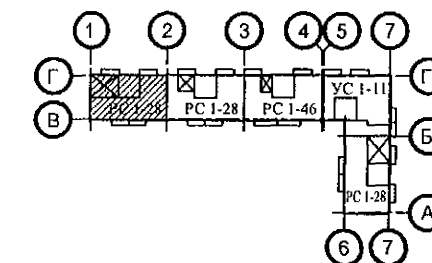
Примечание:
 1) От решетки 2030 РРП до вент. канала в местах пересечения перегородок установить воздуховод 100х200 l=300мм.
 2) От вентилятора ВЕНТС до вент. канала в местах пересечения перегородок установить воздуховод 150х200 l=300мм.

						970 - 2 - 2021 ОВ1			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол.Уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
							Р	7	
Разработал	Ганеева			Ганеева	23.04.23	План 1-го этажа. Секция в осях 1-2	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Вотова			Вотова					
Н.контрол.	Кидралеева			Кидралеева					

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



ст. 1-1А	ст. 2-2А	ст. 3-3А
10 КСК 20-2.206К	10 КСК 20-2.2941К	10 КСК 20-2.2941К
9 КСК 20-2.328К	9 КСК 20-2.574К	9 КСК 20-2.574К
8 КСК 20-2.574К	8 КСК 20-2.819К	8 КСК 20-2.819К
7 КСК 20-2.819К	7 КСК-B20-3.208К	7 КСК-B20-3.208К
6 КСК-B20-3.208К	6 КСК-B20-3.482К	6 КСК-B20-3.482К
5 КСК 20-1.961К	5 КСК 20-2.206К	5 КСК 20-2.206К
4 КСК 20-1.838К	4 КСК 20-2.083К	4 КСК 20-2.083К
3 КСК 20-1.716К	3 КСК 20-1.961К	3 КСК 20-1.961К
2 КСК 20-1.593К	2 КСК 20-1.838К	2 КСК 20-1.838К
ст. 4-4А	ст. 5-5А	ст. 6-6А
10 КСК 20-1.961К	10 КСК 20-2.083К	10 КСК 20-1.961К
9 КСК 20-1.593К	9 КСК 20-1.716К	9 КСК 20-1.716К
8 КСК 20-1.716К	8 КСК 20-1.961К	8 КСК 20-1.838К
7 КСК 20-1.961К	7 КСК 20-2.083К	7 КСК 20-1.961К
6 КСК 20-2.083К	6 КСК 20-2.328К	6 КСК 20-2.083К
5 КСК 20-1.348К	5 КСК 20-1.471К	5 КСК 20-1.471К
4 КСК 20-1.348К	4 КСК 20-1.471К	4 КСК 20-1.348К
3 КСК 20-1.226К	3 КСК 20-1.348К	3 КСК 20-1.226К
2 КСК 20-1.226К	2 КСК 20-1.226К	2 КСК 20-1.226К
ст. 7-7А	ст. 8-8А	ст. 9-9А
10 КСК 20-2.941К	10 КСК 20-2.941К	10 КСК 20-1.961К
9 КСК 20-2.451К	9 КСК 20-2.574К	9 КСК 20-1.716К
8 КСК 20-2.696К	8 КСК 20-2.696К	8 КСК 20-1.838К
7 КСК 20-2.941К	7 КСК 20-2.941К	7 КСК 20-1.961К
6 КСК-B20-3.208К	6 КСК-B20-3.482К	6 КСК 20-2.206К
5 КСК 20-2.083К	5 КСК 20-2.206К	5 КСК 20-1.471К
4 КСК 20-1.961К	4 КСК 20-2.083К	4 КСК 20-1.348К
3 КСК 20-1.838К	3 КСК 20-1.961К	3 КСК 20-1.226К
2 КСК 20-1.838К	2 КСК 20-1.838К	2 КСК 20-1.226К
ст. 10-10А		
10 КСК 20-2.819К		
9 КСК 20-2.696К		
8 КСК 20-2.819К		
7 КСК-B20-3.208К		
6 КСК-B20-3.482К		
5 КСК 20-2.206К		
4 КСК 20-2.083К		
3 КСК 20-1.961К		
2 КСК 20-1.838К		

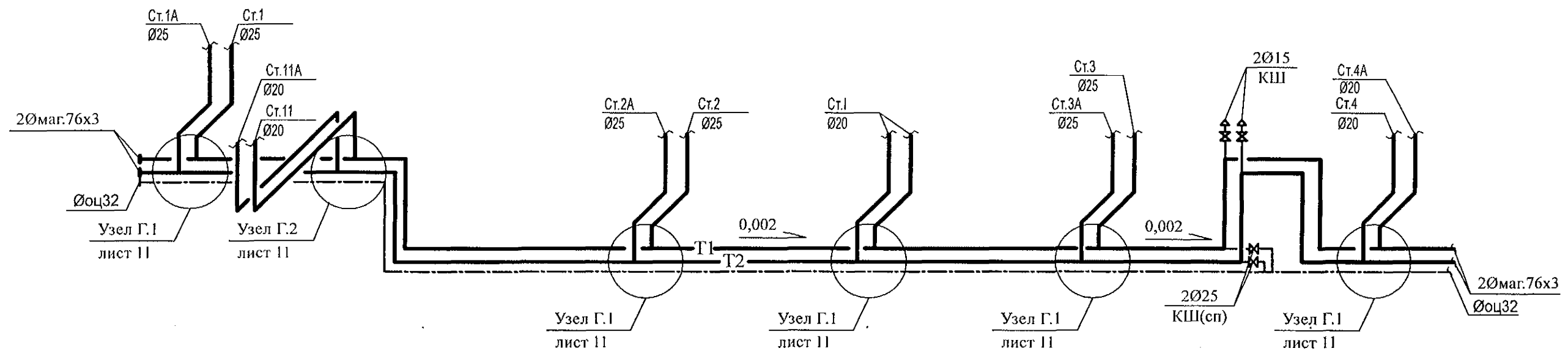


Примечание:

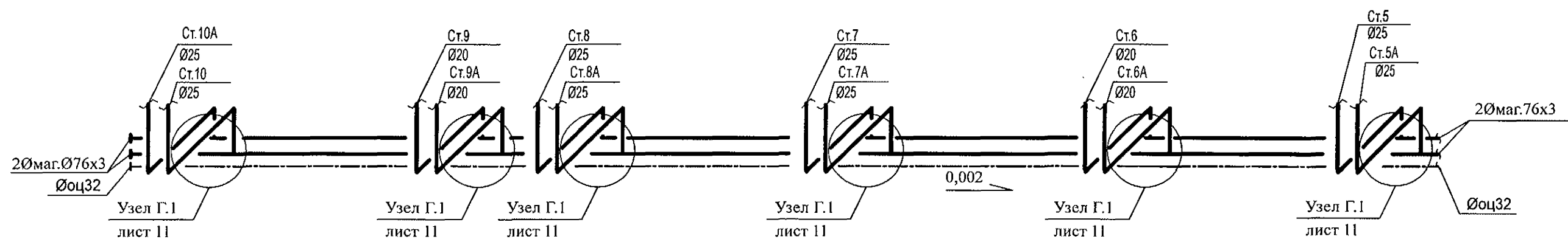
- От решетки 2030 РРП до вент. канала в местах пересечения перегородок установить воздуховод 100х200 l=300мм.
- От вентилятора ВЕНТС до вент. канала в местах пересечения перегородок установить воздуховод 150х200 l=300мм.
- Для квартир верхнего этажа предусмотрена установка осевых вентиляторов "ВЕНТС 100 Ф" вместо решеток 2030 РРП

970 - 2 - 2021 ОВ1					
Курганская область, г. Курган					
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а				Стадия	Лист
План 2-10-го этажей. Секция в осях 1-2				Р	8
КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ				Листов	
Изм.	Кол.Уч.	Лист	Медок	Подпись	Дата
Разработал	Ганеева				
Проверил	Зотова				
Н.контроль	Кидралеева				

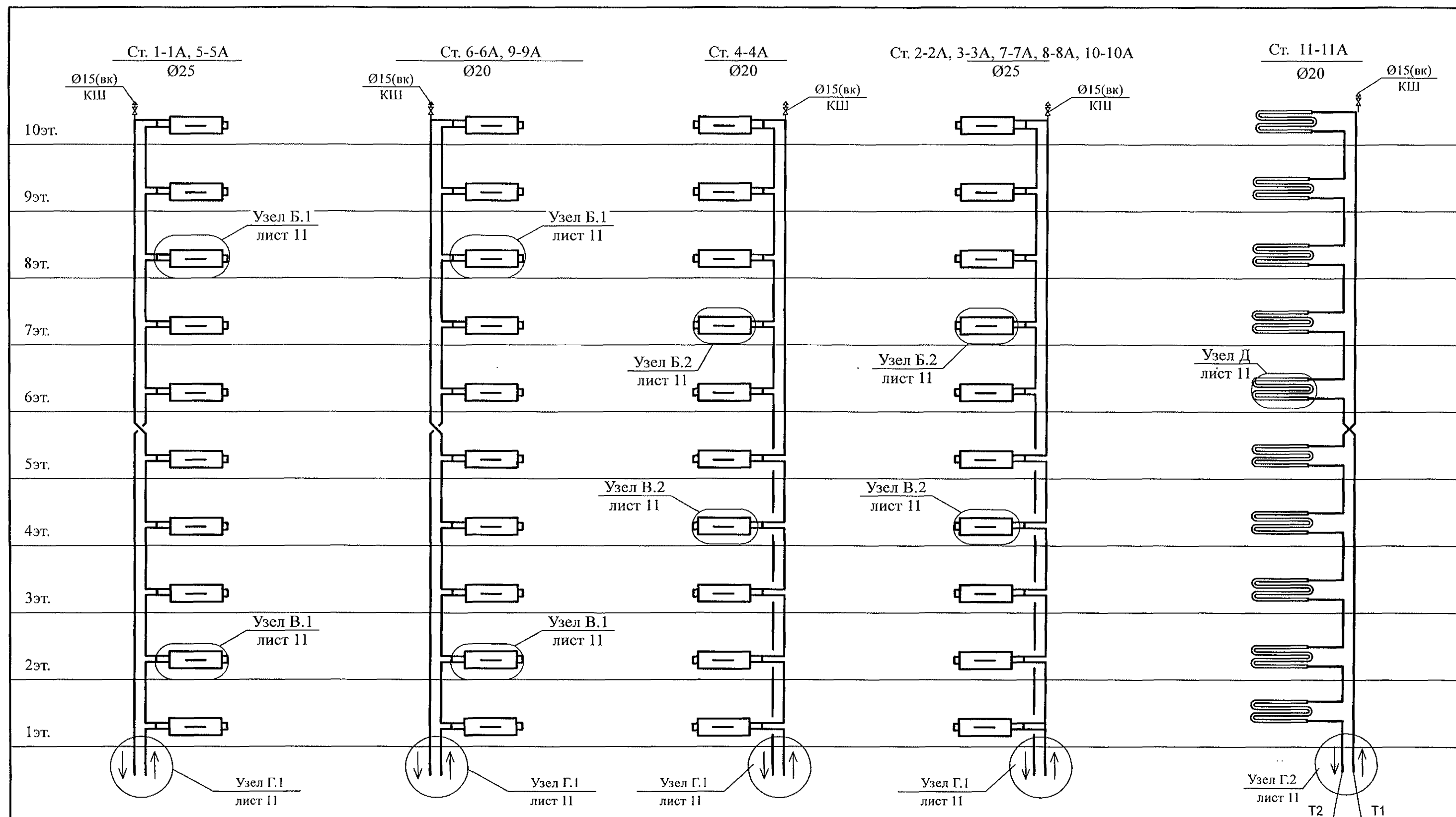
Принципиальная схема разводящих магистралей дворового фасада секции в осях 1-2




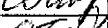
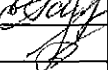
Принципиальная схема разводящих магистралей уличного фасада секции в осях 1-2



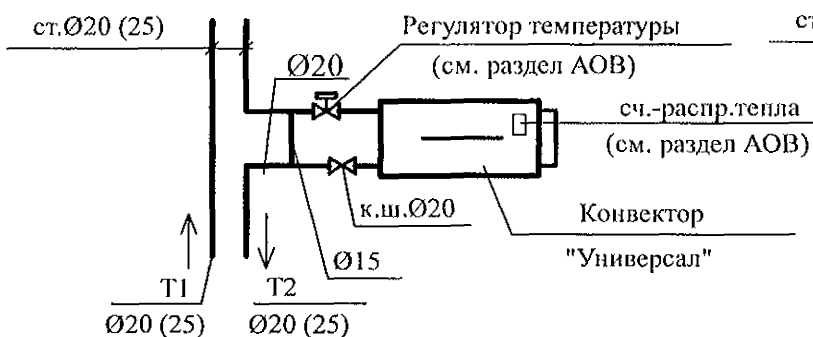
						970 - 2 - 2021 ОВ1			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол.Уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
							Р	9	
Разработал	Ганеева					Схемы разводящих магистралей	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Вотова								
Н.контрол.	Кидралеева								



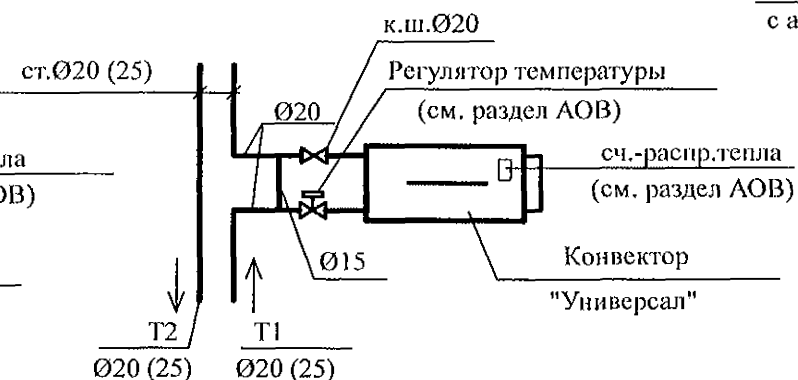
1 Допускается установка воздушного крана
типа "Маевского" взамен шарового крана Ø15

						970 - 2 - 2021 ОВ1			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол.Уч.	Лист	Модок	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
							Р	10	
Разработал	Ганеева				04.03	Схемы стояков отопления	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Зотова								
Н.контрол.	Кидралеева								

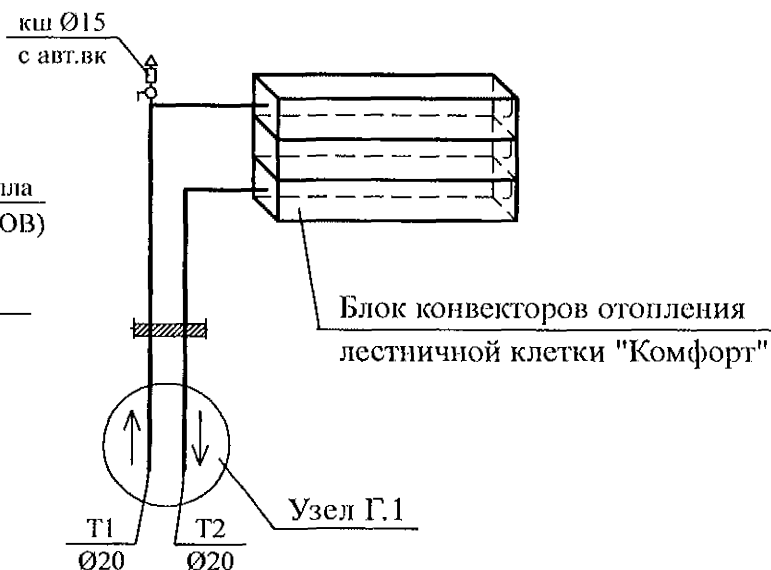
Узел Б.1
Узел Б.2 (зеркально)



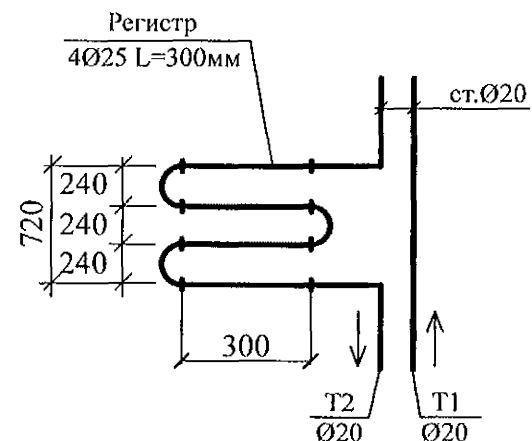
Узел В.1
Узел В.2 (зеркально)



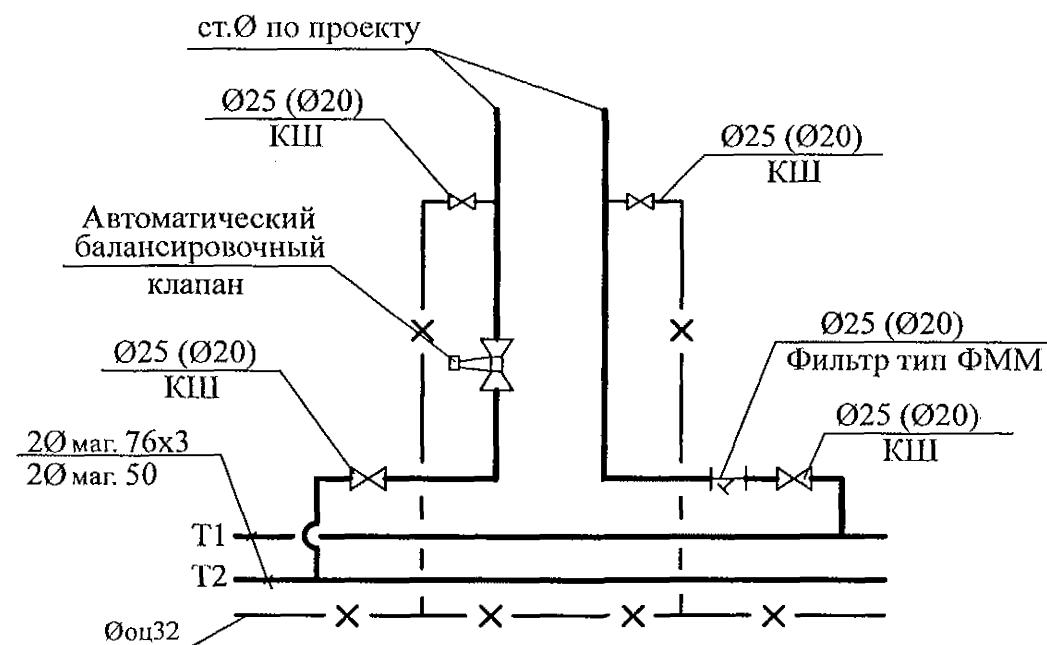
ст. I
отопление лестничной клетки



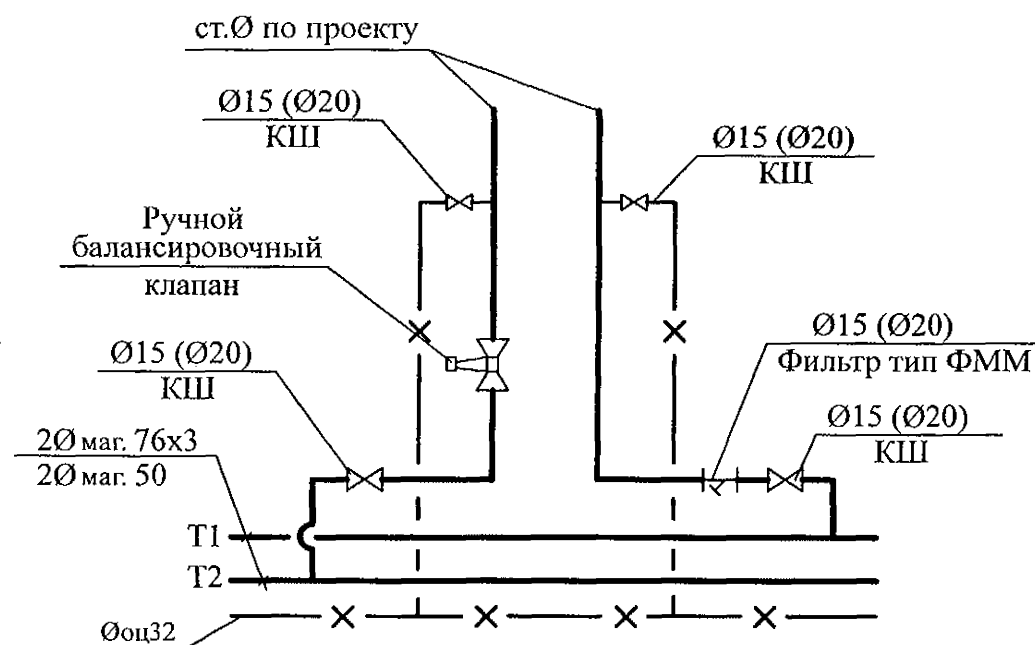
Узел "Д"



Узел Г.1
стояки жилого дома,
лестничная клетка



Узел Г.2
ванные комнаты



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

						970 - 2 - 2021 ОВ1			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол.Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
							Р	11	
Разработал	Ганеева			Ганеева	04.23	Схема стояка I. Узлы Б, В, Г, Д.	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Вотова			Вотова					
Н.контрол.	Кидралеева			Кидралеева					

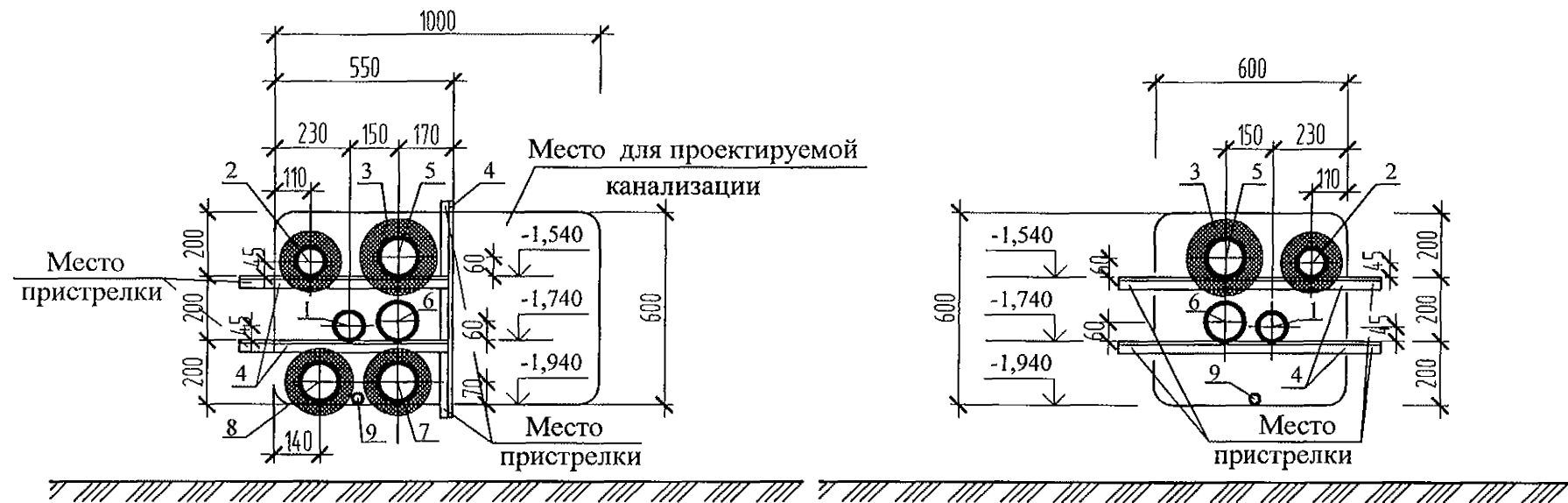
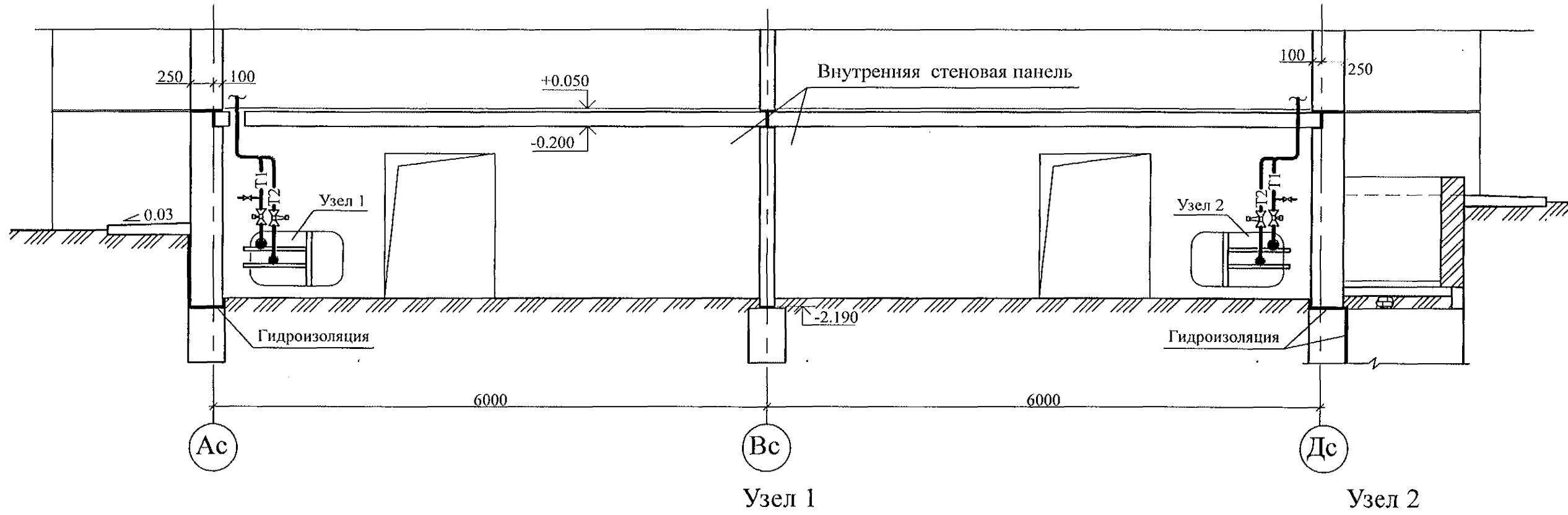
Согласовано

Взам. инв. №



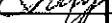
Подп. и дата

Инв. № подл.




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

						970 - 2 - 2021 ОВ1			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол.Уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
						Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а		Стадия Р	Лист 12
Разработал	Ганеева				04.12.23	Разрез по техподполью 1-1. Узлы 1, 2		КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Проверил	Вотова								
Н.контрол.	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		7	
	КСК-20-1,266к		г. Челябинск	кВт		8,86	
2	то же	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		5	
			г. Челябинск	кВт		6,74	
3	—————//—————	КСК-20-1,471к	ГОСТ 31311-2005	шт		7	
			г. Челябинск	кВт		10,3	
4	—————//—————	КСК-20-1,593к	ГОСТ 31311-2005	шт		4	
			г. Челябинск	кВт		6,37	
5	—————//—————	КСК-20-1,716к	ГОСТ 31311-2005	шт		5	
			г. Челябинск	кВт		8,58	
6	—————//—————	КСК-20-1,838к	ГОСТ 31311-2005	шт		9	
			г. Челябинск	кВт		16,54	
7	—————//—————	КСК-20-1,961к	ГОСТ 31311-2005	шт		13	
			г. Челябинск	кВт		25,49	
8	—————//—————	КСК-20-2,083к	ГОСТ 31311-2005	шт		9	
			г. Челябинск	кВт		18,75	
9	—————//—————	КСК-20-2,206к	ГОСТ 31311-2005	шт		9	
			г. Челябинск	кВт		19,85	
10	—————//—————	КСК-20-2,328к	ГОСТ 31311-2005	шт		4	
			г. Челябинск	кВт		9,31	
11	—————//—————	КСК-20-2,451к	ГОСТ 31311-2005	шт		1	
			г. Челябинск	кВт		2,45	

						970 - 2 - 2021 ОВ/С			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол.Уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	6
Разработал	Ганеева					Спецификация оборудования, изделий и материалов	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Зотова								
Н.контроль	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-20-2,574к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		4	
			г. Челябинск	кВт		10,30	
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		5	
			г. Челябинск	кВт		14,1	
15	———— // ————— КСК-20-2,941к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		6	
			г. Челябинск	кВт		17,65	
16	Конвектор отопительный стальной тип "Универсал-Супер ТБС"	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		5	
	КСК-В20-3,208к		г. Челябинск	кВт		16,04	
17	———— // ————— КСК-В20-3,482к	ГОСТ 31311-2005	ООО "Атлант"	шт		4	
				кВт		13,93	
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	Кран шаровой воздуховыпускной Ø15	Optima	HLV	шт		12	
21	Кран шаровой Ø20	Optima	HLV	шт		100	
22	Труба ст. водогазопроводная Ø15 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	1,28	55	
23	Труба ст. водогазопроводная Ø20 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	1,66	363	
24	Труба ст. водогазопроводная Ø25 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	2,39	431	
25	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза			м2		84,9	
26	Решетка вентиляционная 2030 РРП	ГОСТ 13448-82		шт		54	
27	Вентилятор осевой (G=54м3/ч, N=14Вт, n=2300 1/мин)	ВЕНТС 100 Ф		шт	0,64	46	
28	Воздуховод ст.оц.толщ. 0,6мм 100x200	ГОСТ 14918-80*		м		5,4	
29	Воздуховод ст.оц.толщ. 0,6мм 150x200	ГОСТ 14918-80*		м		6,6	

Изм.	К.Уч.	Лист	Челок	Подпись	Дата

970 - 2 - 2021 ОВІС

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 1-2						
1	Труба ст. водогазопроводная Ø20 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	1,66	30	
	(в том числе изолировано)			м	1,66	15	
2	Труба ст. водогазопроводная Ø25 (обыкновенная)	ГОСТ 3262-75*		м	2,39	42	
	(в том числе изолировано)			м	2,39	21	
	<u>Подающие трубопроводы:</u>						
3	Трехслойное покрытие из грунта ГФ-021 и краски БТ-177	ТУ 6-10-1642-79		м2		3,6	
4	Изоляция ISOROLL толщ. 30мм для тр.Ø28	ГОСТ 23208-2003		м		15	
5	Изоляция ISOROLL толщ. 30мм для тр.Ø35	ГОСТ 23208-2003		м		21	
6	Лента полипропиленовая 0,7х20 мм			кг		2,61	
7	Стеклопластик РСТ	ТУ 6-11-145-80		м2		12,3	
	<u>Обратные трубопроводы:</u>						
8	Трехслойное покрытие из грунта ГФ-021 и краски БТ-177	ТУ 6-10-1642-79		м2		3,6	
9	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза			м2		3,6	
10	Труба стальная оцинкованная Ø20	ГОСТ 3262-75*		м	2,24	30	
11	Труба стальная оцинкованная Ø25	ГОСТ 3262-75*		м	2,45	42	
				Изм.	К.Уч.	Лист	№ док
				Подпись	Дата	970 - 2 - 2021 ОВ/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
	Разводящие магистрали в осях 1-2						
1	Труба ст. электросварная Ø76x3,0	ГОСТ 10704-91		м		108	
	(в том числе изолировано)			м		54	
2	Труба ст. электросварная Ø89x3,5	ГОСТ 10704-91		м		100	
	(в том числе изолировано)			м		50	
3	Труба стальная оцинкованная Ø32	ГОСТ 3262-75*		м	3,18	54	
4	Кран шаровой воздуховыпускной Ø15	Optima	HLV	шт		4	
5	Кран шаровой Ø25 (сливной)	Optima	HLV	шт		4	
	Подающие трубопроводы:						
6	Трехслойное покрытие из грунта ГФ-021 и краски БТ-177	ТУ 6-10-1642-79		м2		27,0	
7	Изоляция ISOROLL Ø76 толщ. 50мм для тр.Ø76	ГОСТ 23208-2003		м		54	
8	Изоляция ISOROLL Ø89 толщ. 50мм для тр.Ø89	ГОСТ 23208-2003		м		50	
9	Лента полипропиленовая 0,7x20 мм			кг		12,8	
10	Стеклопластик РСТ	ТУ 6-11-145-80		м2		66,5	
	Обратные трубопроводы:						
11	Трехслойное покрытие из грунта ГФ-021 и краски БТ-177	ТУ 6-10-1642-79		м2		27,0	
12	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза			м2		27,0	
13	Уголок стальной равнополочный L 32x32x4	ГОСТ 8509-86		м	1,91	30,6	

Изм.	К.Уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

970 - 2 - 2021 ОВ/С

Лист
5

