

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

### 1 Отопление, вентиляция, тепловые сети

Раздел отопления и вентиляции разработан на основании технологического задания, и чертежей архитектурно-строительной части.

Основными нормативными документами при проектировании и расчетах приняты:

- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»;
- СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СНиП 31-06-2008 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 41-102-98 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб».

### 2 Климатические и метеорологические условия. Расчетные параметры воздуха

Для проектирования	Периоды года			
	Холодный		Теплый	
Отопление, вентиляция и кондиционирование	t°C	J, кДжж/кг	t°C	J, кДжж/кг
	-19	-19,7	26,1	61,5
Средняя температура отопительного периода				2,3°C
Продолжительность отопительного периода				186 сутки
Барометрическое давление				1005гПа

									Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	1/10-20-ИОС3.1.4					

Расчетная скорость ветра:

- теплый период 3,6 м/с

- холодный период 4,4 м/с

### 3 Источник теплоснабжения, параметры теплоносителей систем отопления.

Источником теплоснабжения является проектируемая котельная для здания столовой. Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения принята вода с параметрами 95-70<sup>0</sup>С. Узел учета с регулятором температуры теплоносителя предусмотрен в проектируемой котельной см. комплект 27/9-ИОС5.2.

### 4 Обоснование принятых систем и принципиальных решений

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

#### Сведения о тепловых нагрузках

Наименование здания	Объем м <sup>3</sup>	Периоды года tн°, С	Расход тепла, Вт/ (ккал/ч)				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		

								Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	1/10-20-ИОС3.1.4			

Столовая я	1853	-19	32053	96958	230682	359693	2,50	9,5
			27561	83369	198350	309280		

## 5 Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования

### Отопление

Теплоносителем для систем отопления принята вода с расчетными параметрами 95-70°C.

В здании столовой предусматривается устройство тупиковой горизонтальных двухтрубных систем отопления с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические «RS-BIMETAL» 500.

Предусматриваются защитные ограждения отопительных приборов .

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусматривается установка терморегуляторов типа RA-N-П.

Удаление воздуха из систем осуществляется через автоматические воздухоотводчики EAGLE и краны для спуска воздуха. Спуск воды из трубопроводов - через штуцера с арматурой.

Компенсация линейных теплоудлинений осуществляется за счет естественных изгибов трубопроводов.

Для гидравлической увязки систем предусматривается установка шайб.

Расходы тепла и гидравлические сопротивления систем составляют:  
система отопления - 32053 Вт- 26219 Па.

Изоляция труб – цилиндры минераловатные на синтетическом связующем  $\delta=40$  мм.

Трубопроводы в местах пересечения с перекрытиями, перегородками и стенами заключить в футляры (гильзы) из несгораемых материалов, края гильз проложить на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

### 6 Вентиляция

В помещениях столовой предусматривается устройство систем вентиляции с механическим и естественным побуждением.

									Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	1/10-20-ИОС3.1.4					

Воздухообмены в помещениях комплекса приняты:  
- в горячем цеху и раздаточной из расчета поглощения теплоизбытков выделяемых технологическим оборудованием.

Теплоизбытки составляют 4850 Вт/ч  
- в остальных помещениях - по кратности

Самостоятельные приточные установки предусматриваются для:

П1 – обеденный зал столовой, обеденный зал буфета, гардероб, вестибюль, моечная буфета;

П2 – раздаточная, горячий цех;

П3 – моечная столовой посуды, мясо рыбный цех, овощной цех, гардеробы.

Самостоятельные вытяжные установки предусматриваются для:

В1 – обеденный зал столовой, обеденный зал буфета;

В2 – раздаточная, горячий цех;

В3 – моечная столовой, моечная буфета, мясорыбный цех, овощной цех, загрузочная.

В помещениях обеденных залов воздухораспределение производится направляемым потоком вниз диффузорами 4RAD и регулируемые решетки типа РВ. Удаление воздуха производится из верхней зоны.

Вытяжные системы с естественным побуждением предусматриваются для бытовых помещений, санузлов и душевых.

Воздухораспределители в помещениях подобраны из условия предотвращения шума и создания подвижности воздуха - 0,5 м/с.

## **7 Характеристика материалов для изготовления воздуховодов**

Воздуховоды систем приточно-вытяжной вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТу 14918-80.

## **8 Организация воздухозабора и удаление загрязненного воздуха**

Воздухозабор предусматривается на высоте не менее 1,5 м от уровня земли. Выброс воздуха осуществляется над кровлей здания.

## **9 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

В связи с отсутствием выбросов вредных веществ мероприятия по охране атмосферного воздуха данным проектом не предусматриваются.

									Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	1/10-20-ИОС3.1.4					

## **10 Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией вентиляционных установок**

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией вентиляционных установок:

- на воздуховодах систем до и после вентиляторов устанавливаются гибкие вставки;
- число оборотов вентиляторов и скорости воздуха в воздуховодах приняты с учетом допустимого уровня аэродинамического шума.
- для снижения уровня аэродинамического шума при работе вентиляционных систем предусматривается установка шумоглушителей.

## **11 Противопожарные мероприятия**

Все воздуховоды выполняются из негорючих материалов. Проектом предусматривается отключение всех систем при пожаре при срабатывании датчика пожарной сигнализации.

## **12 Мероприятия по технике безопасности и охране труда**

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда:

- все вращающиеся части вентустановок имеют ограждения;
- электродвигатели «заземляются»;
- пусковые устройства должны размещаться в местах, исключающих доступ к ним посторонних лиц.

## **13 Антикоррозионная защита воздуховодов и оборудования**

Воздуховоды систем приточно-вытяжной вентиляции выполняются из оцинкованной стали.

## **14 Теплотехнический контроль и автоматика систем вентиляции**

Приточные установки поставляются со стандартным комплектом автоматики, предусматривающей:

- защиту калориферов от замерзания;
- поддержание температуры в приточных воздуховодах и обслуживаемых помещениях;
- автоматическое отключение всех систем при пожаре.

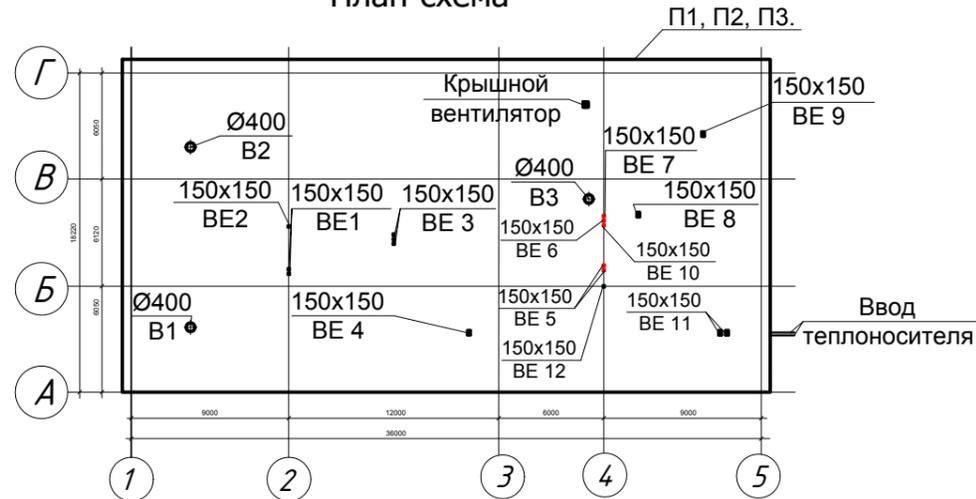
					<b>1/10-20-ИОС3.1.4</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 15 Эксплуатация вентиляционных установок

Вентиляционные установки, принятые в эксплуатацию, должны содержаться в полной исправности и действовать все часы работы обслуживаемых помещений. Эксплуатацию и надзор за их работой должен осуществлять специально обученный персонал.

									Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	1/10-20-ИОС3.1.4					

План-схема



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение).	
3	Общие данные (продолжение).	
4	Общие данные (окончание).	Изм. 1
5	Отопление. План на отм. 0.000.	
6	Отопление. Экспликация помещений.	
7	Отопление. План на отм. -2.160.	
8	Отопление. Аксонометрическая схема отопления.	
9	Вентиляция. План на отм. 0.000 столовой.	
10	Вентиляция. Экспликация помещений.	
11	Вентиляция. План чердака.	
12	Вентиляция. Схемы вентиляции П1, В1.	
13	Вентиляция. Схемы вентиляции П2, В2.	
14	Вентиляция. Схемы вентиляции П3, В3.	
15	Вентиляция. Схемы вентиляции ВЕ.	
16	Вентиляция. Таблица местных отсосов от технологического оборудования.	
17	Вентиляция. Установка системы П1, П2, П3. План, разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.	
18	Вентиляция. Схема теплоснабжения установок П1, П2.	
19	Вентиляция. Схема теплоснабжения установки П3.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Сер. 5.903-20	Воздухосборники	
	Технические каталоги вентиляционного завода РОВЕН	
	Каталоги радиаторных терморегуляторов и запорно-присоединительных элементов фирмы Danfoss	
Сер. 5.904-1	Детали крепления воздухопроводов	
Сер. 1.494-21	Крепление воздухоприточных решеток типа РР и щелевых регулирующих типа Р к воздухопроводам и строительным конструкциям	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1/10- 20 - ИОС.С.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	Опросные листы на установки П1, П2, В1	

Основные показатели по чертежам марки ОВ

Наименование здания	Объем, м3	Периоды года t°н,С	Расход тепла, Вт/(ккал/ч)				Расход холода, кВт	Установленная мощность кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Столовая	1853	-19	32053	96958	230682	359693	2.50	9.5
			27561	83369	198350	309280		

<b>1/10- 20 - ИОС3.1.4</b>											
<i>Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостровский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)</i>											
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
ГИП <b>Асламазова</b>				<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>18</td> </tr> </table>		Стадия	Лист	Листов	П	1	18
Стадия	Лист	Листов									
П	1	18									
Инж. <b>Духопельникова</b>											
Н.контр											
<i>Общие данные (начало).</i>											

### Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор							Электродвигатель			Воздуонагреватель						Фильтр						
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м <sup>3</sup> /ч	P, кгс/м <sup>2</sup>	n, об/мин.	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин.	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °C		Расход тепла, ккал/ч	ΔP, кгс/м <sup>2</sup>	Тип	№	Кол.	ΔP, кгс/м <sup>2</sup>	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	
																	от	до							начальная	конечная
П1	1	Обеденный зал столовой; буфета; гардероб; вестибюль; моечная буфета.	VS-30-R-H/S	VS 30	—	—	—	3231.1	—	2683	—	1.5	—	VS 30	—	1	-19	18	34431	—	VS 30	—	1	—	—	—
П2	1	Раздаточная; Горячий цех.	VS-55-R-H/S	VS 55	—	—	—	5732	—	2292	—	2.2	—	VS 55	—	1	-19	16	57779	—	VS 55	—	1	—	—	—
П3	1	Моечная (стол. посуды), мясо-рыбный цех, овощной цех, гардероб 25, гардероб 43	VS-10-R-H-T	VS 10	—	—	—	445.5	—	2290	—	0.9	—	VS 10	—	1	-19	18	4748	—	VS 10	—	1	—	—	—
B1	1	Обеденный зал столовой; обеденный зал буфета.	VS-21-R-V	VS 21	—	—	—	2996.1	—	3988	—	1.5	—	VS 21	—	1	-19	18	—	—	—	—	—	—	—	—
B2	1	Раздаточная; горячий цех.	VS-55-R-V	VS 55	—	—	—	7805	—	1995	—	2.2	—	—	—	1	-19	16	—	—	—	—	—	—	—	—
B3	1	Моечная столовой; моечная буфета; мясо-рыбный цех; овощной цех; загрузочная.	VS-10-R-V-T	VS 10	—	—	—	664	—	1982	—	0.9	—	—	—	1	-19	18	—	—	—	—	—	—	—	—
B4	1	Помещение хранения пищевых отходов.	SYSTEMAIR TFER 125 XL	—	—	—	—	198	—	2310	—	0.08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B5	1	Прием, сортировка и хранение грязного белья.	KVK 125	—	—	—	—	45	—	1720	—	0.041	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B6	1	Отделение стирки и сушки.	KVK 160	—	—	—	—	347	—	2010	—	0.081	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K1	1	Кабинет заведующего.	MSZ-FA25VA-E1	—	—	—	—	120	—	—	—	0.033	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K2	1	Комната персонала.	MSZ-FA25VA-E1	—	—	—	—	39	—	—	—	0.033	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

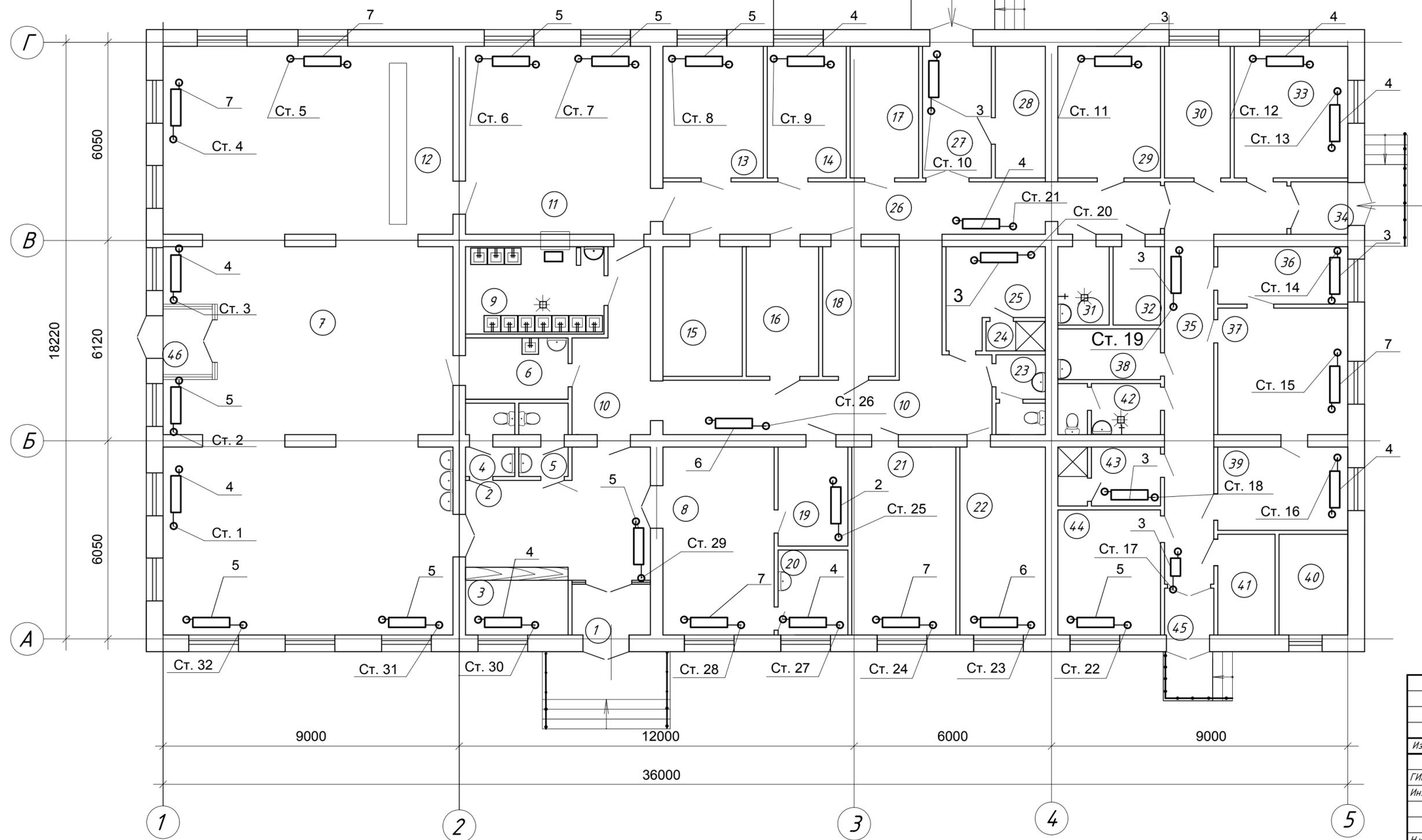
Воздухоохладитель														
Тип	№	Кол.	Т-ра охлаждения, °C		Расход холода, кВт	Кол. форсунок на 1м <sup>3</sup>	Диаметр сопла мм	ΔP, кгс/м <sup>2</sup>	Насос			Электродвигатель		
			от	до					Тип	G, м <sup>3</sup> /ч	H, м.вод ст.	Тип	N, кВт	n, об/мин.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MSZ-FA25VA-E1		1	28	18	2.50	—	—	—	—	—	—	0.033	—	—
MSZ-FA25VA-E1		1	28	18	2.50	—	—	—	—	—	—	0.033	—	—

<b>1/10- 20 - ИОС3.1.4</b>					
<i>Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостровский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)</i>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Асламазова				
Инж.	Духопельникова				
Столовая			Стадия	Лист	Листов
			П	2	
Общие данные (продолжение).					
Н.контр					





План на отм. 0.000



						1/10- 20 - ИОСЗ.1.4				
						Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостровский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Столовая		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Асламазова					П		П	5	
Инж.	Духопельникова					Отопление. План на отм. 0.000 столовой.				
Н.контр										

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ (начало)

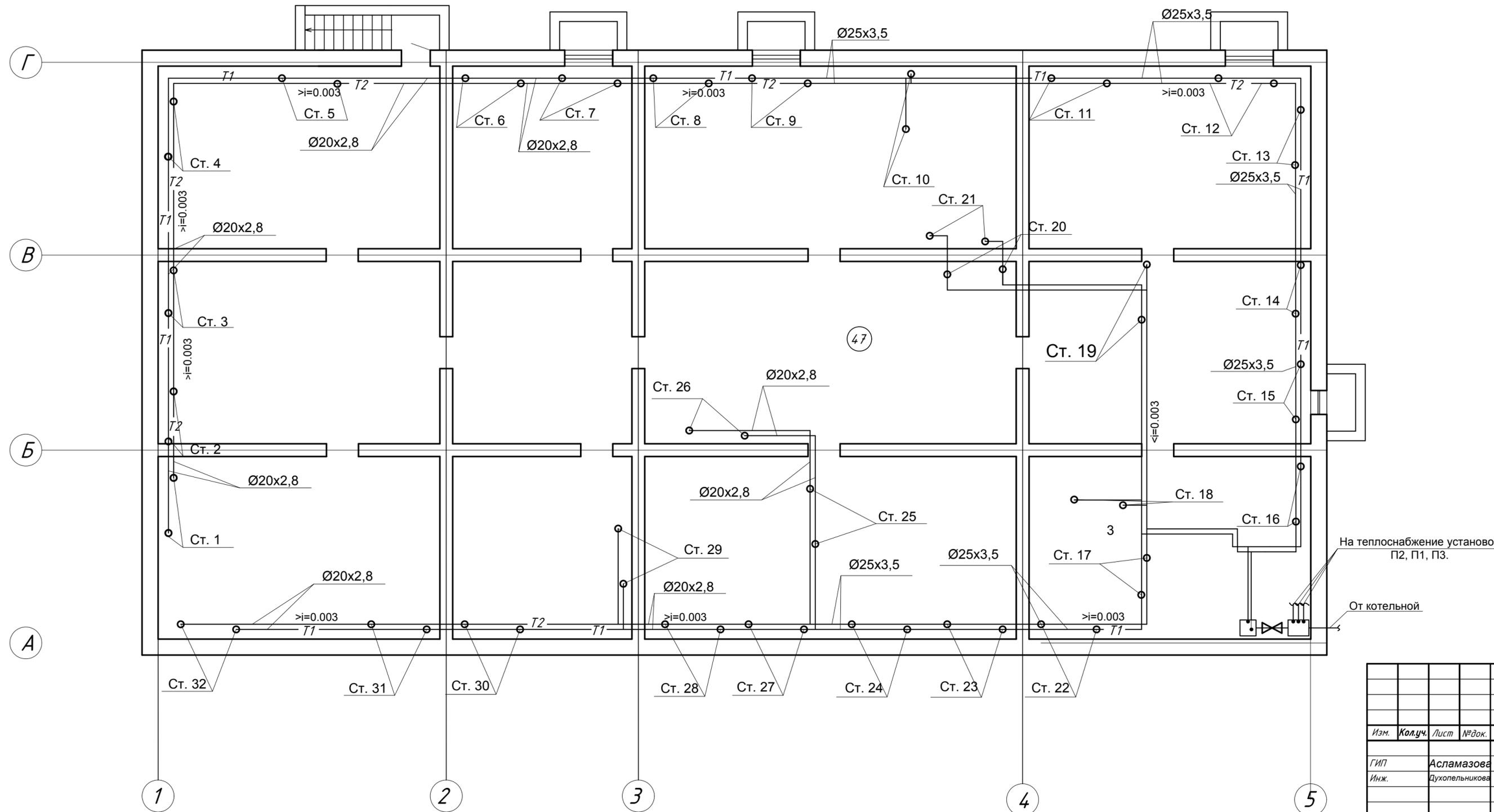
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1	Тамбур	3,6	
2	Вестибюль	18,3	
3	Гардероб	6,3	
4	Мужской санузел	2,70	
5	Женский санузел	2,70	
6	Помещение резки хлеба	5,8	
7	Обеденный зал	14,2,5	
8	Обеденный зал буфета с раздаточной на 8 мест	19,40	
9	Моечная столовой и кухонной посуды	10,9	
10	Коридор	33,8	
11	Производственное помещение	32,0	
12	Раздаточная	11,0	
13	Мясо-рыбный цех	12,1	
14	Овощной цех	9,5	
15	Кладовая хранения быстропортящихся продуктов	9,4	
16	Кладовая хранения сыпучих продуктов	8,6	
17	Кладовая хранения овощей	8,2	
18	Кладовая хранения жирно-молочных продуктов	8,6	
19	Подсобное помещение буфета		
20	Моечная столовой посуды буфета		
21	Кабинет завпроизводством		
22	Комната персонала		
23	Санузел персонала		
24	Душевая		
25	Гардероб персонала		
26	Коридор		
27	Загрузочная		
28	Помещение хранения пищевых отходов		
29	Венткамера		
30	Электрощитовая		

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
31	Помещение хранения уборочного инвентаря	3,6	
32	Бельевая	3,4	
33	Подсобное помещение	13,7	
34	Тамбур	2,8	
35	Коридор	21,8	
36	Прием, сортировка и хранение грязного белья	6,7	
37	Отделение стирки и сушки	15,0	
38	Кладовая хранения стиральных материалов	4,8	
39	Хранение и выдача чистого белья	10,0	
40	Помещение отопительного агрегата	6,3	
41	Электрощитовая	5,3	
42	Санузел персонала	4,5	
43	Гардероб персонала с душевой	5,6	
44	Комната персонала	11,8	
45	Тамбур	2,1	
46	Тамбур	3,0	

						<b>1/10- 20 - ИОСЗ.1.4</b>			
						Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостровский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Столовая	Стадия	Лист	Листов
							П	6	
ГИП						Отопление. Экспликация помещений.			
Инж.									
Н.контр									

План на отм. -2.160



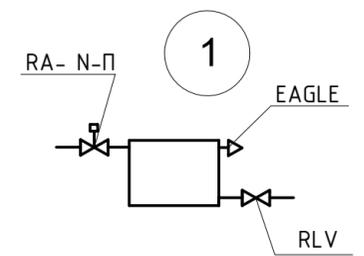
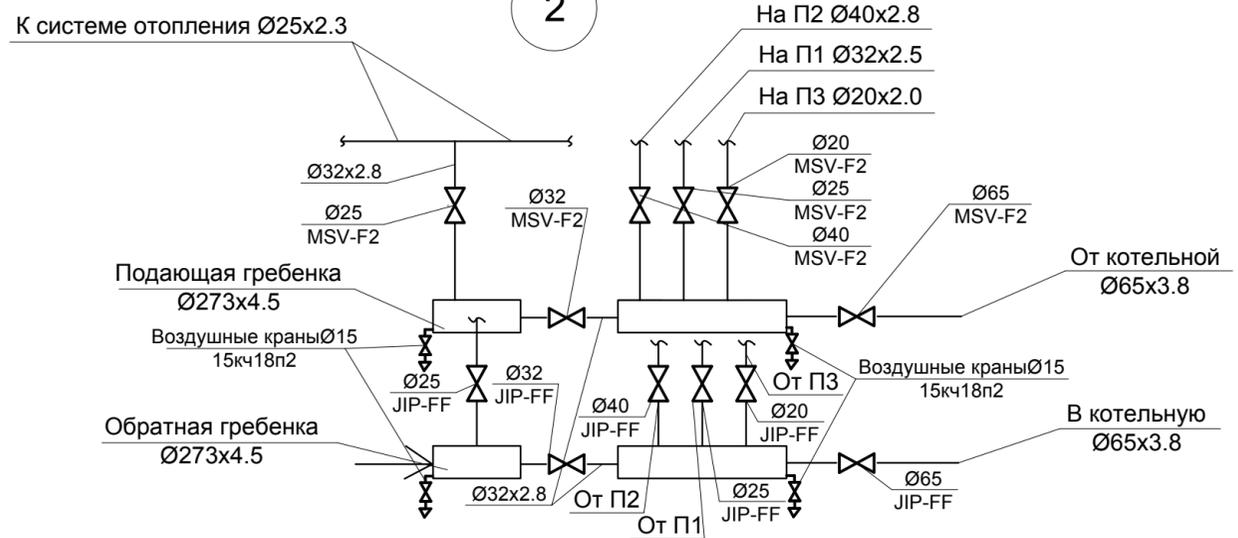
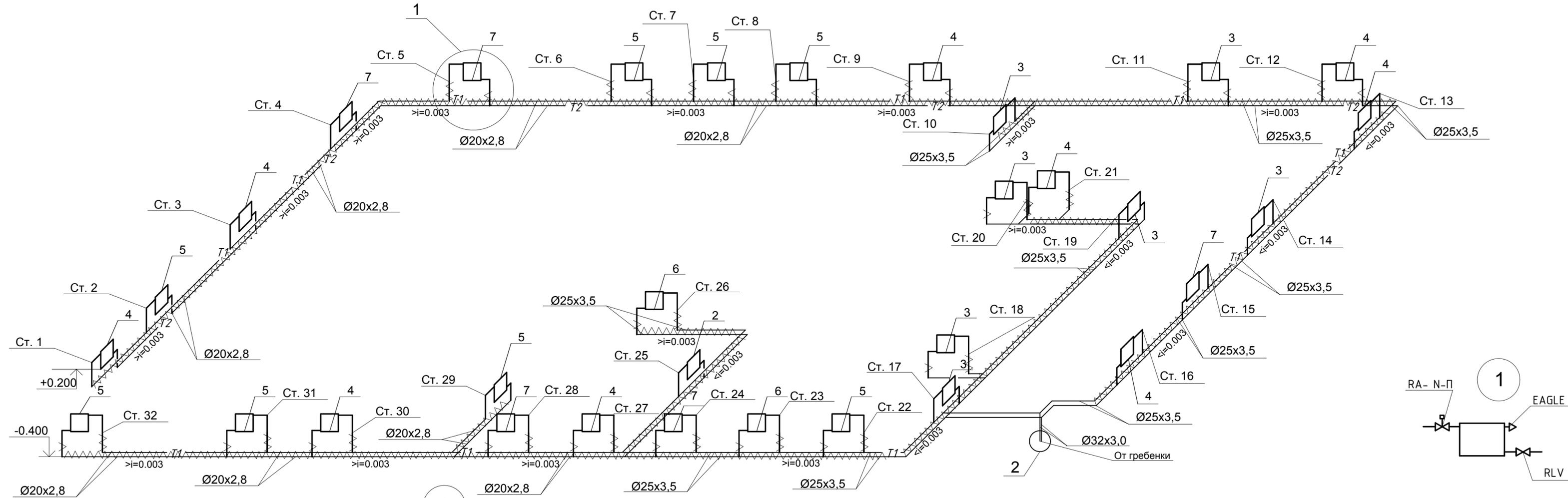
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
47	Помещения теплополюя	597,9	

На теплоснабжение установок П2, П1, П3.

От котельной

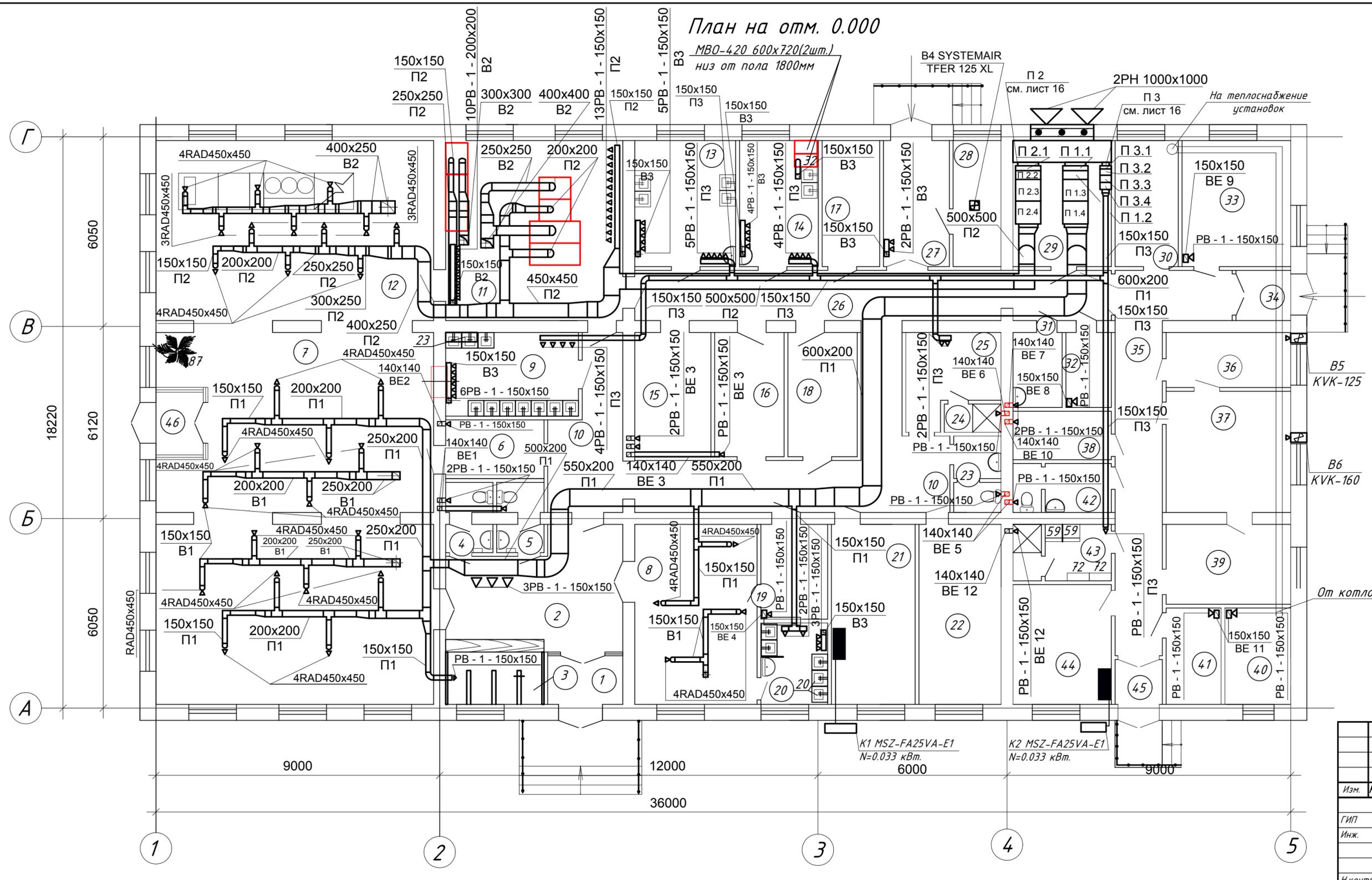
						1/10- 20 - ИОС3.1.4				
						Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостровский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Столовая		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Инж.					Столовая		П	7	
						Отопление. План на отм. -2.160 столовой.				
Н.контр										



						1/10- 20 - ИОС3.1.4				
						Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостровский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Столовая		Стadia	Лист	Листов
						Столовая		П	8	
						Отопление. Аксанометрическая схема отопления столовой.				
ГИП						Асламазова				
Инж.						Духопельникова				
Н.контр										

План на отм. 0.000

MBO-420 600x720(2шт.)  
 низ от пола 1800мм



K1 MSZ-FA25VA-E1  
 N=0.033 кВт.

K2 MSZ-FA25VA-E1  
 N=0.033 кВт.

						1/10- 20 - ИОСЗ.1.4				
						Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостровский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
ГИП	Инж.	Асламазова Духопельникова				Столовая		Стadia	Лист	Листов
								П	9	
						Вентиляция. План на отм. 0.000 столовой.				
Н.контр										

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ (начало)

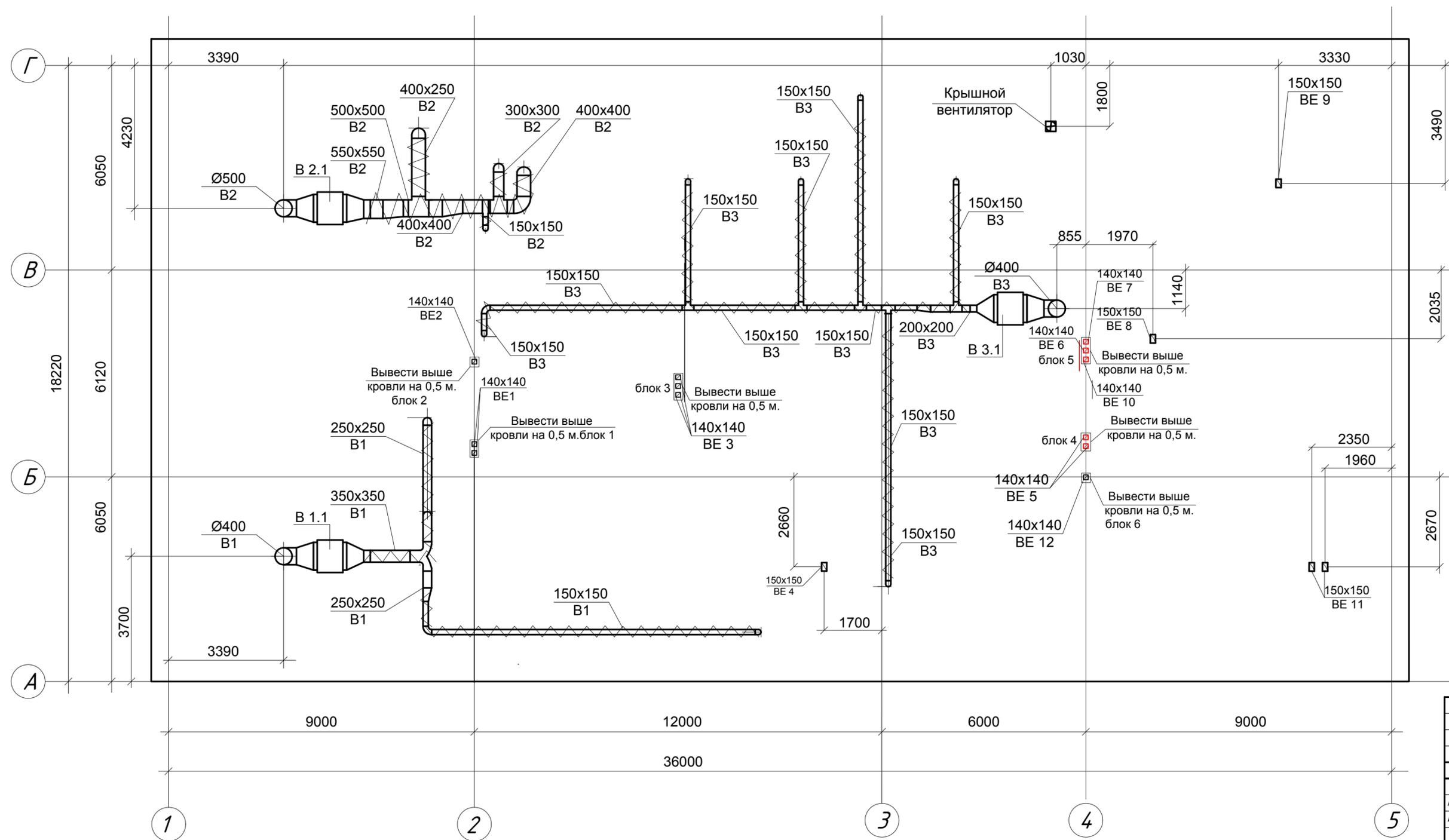
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1	Тамбур	3,6	
2	Вестибюль	18,3	
3	Гардероб	6,3	
4	Мужской санузел	2,70	
5	Женский санузел	2,70	
6	Помещение резки хлеба	5,8	
7	Обеденный зал	14,2,5	
8	Обеденный зал буфета с раздаточной на 8 мест	19,40	
9	Моечная столовой и кухонной посуды	10,9	
10	Коридор	33,8	
11	Производственное помещение	32,0	
12	Раздаточная	11,0	
13	Мясо-рыбный цех	12,1	
14	Овощной цех	9,5	
15	Кладовая хранения быстропортящихся продуктов	9,4	
16	Кладовая хранения сыпучих продуктов	8,6	
17	Кладовая хранения овощей	8,2	
18	Кладовая хранения жиро-молочных продуктов	8,6	
19	Подсобное помещение буфета		
20	Моечная столовой посуды буфета		
21	Кабинет завпроизводством		
22	Комната персонала		
23	Санузел персонала		
24	Душевая		
25	Гардероб персонала		
26	Коридор		
27	Загрузочная		
28	Помещение хранения пищевых отходов		
29	Венткамера		
30	Электрощитовая		

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
31	Помещение хранения уборочного инвентаря	3,6	
32	Бельевая	3,4	
33	Подсобное помещение	13,7	
34	Тамбур	2,8	
35	Коридор	21,8	
36	Прием, сортировка и хранение грязного белья	6,7	
37	Отделение стирки и сушки	15,0	
38	Кладовая хранения стиральных материалов	4,8	
39	Хранение и выдача чистого белья	10,0	
40	Помещение отопительного агрегата	6,3	
41	Электрощитовая	5,3	
42	Санузел персонала	4,5	
43	Гардероб персонала с душевой	5,6	
44	Комната персонала	11,8	
45	Тамбур	2,1	
46	Тамбур	3,0	

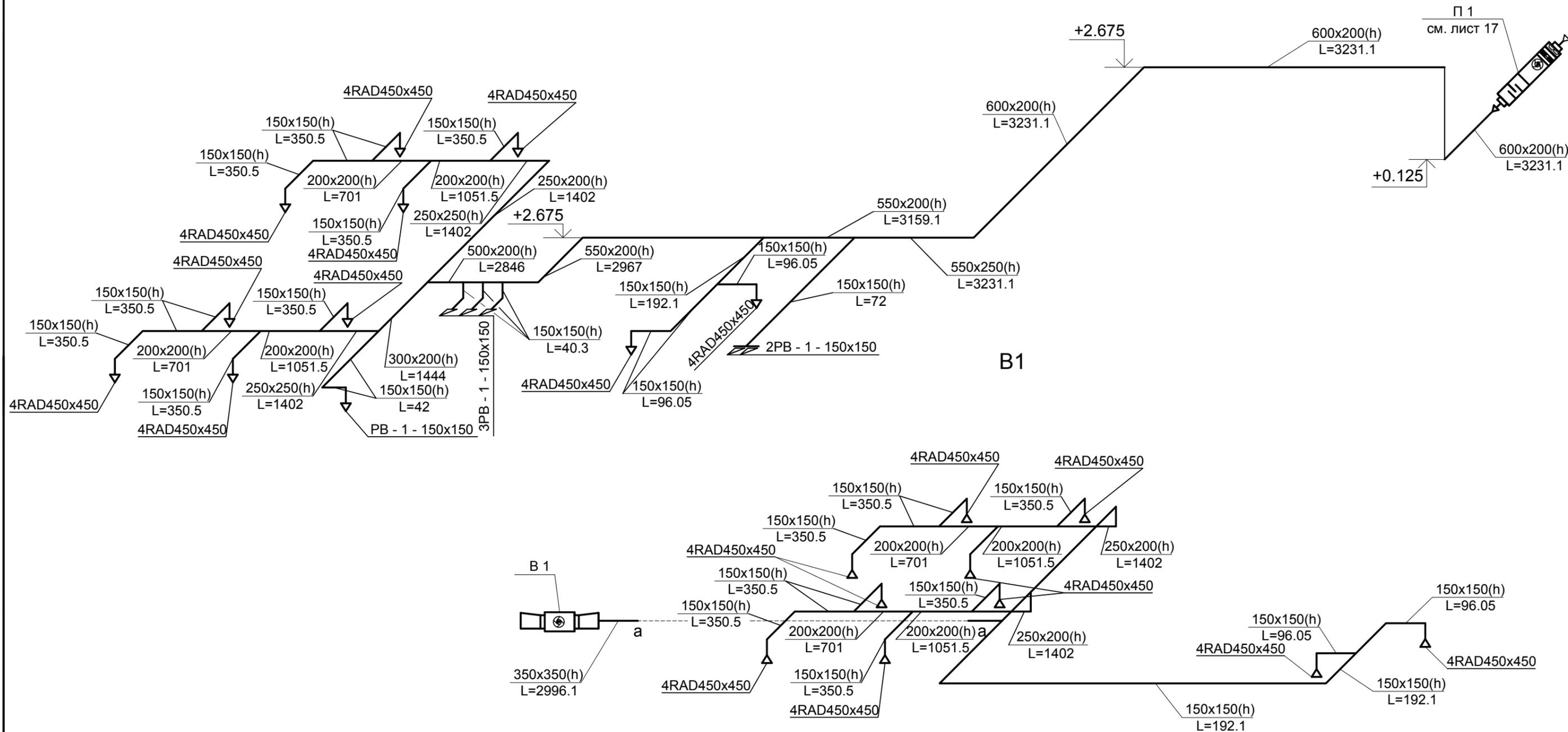
						1/10- 20 - ИОСЗ.1.4		
						Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостровский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Столовая		Листов
						7	10	
ГИП						Асламазова		
Инж.						Духопельникова		
Н.контр						Вентиляция. Экспликация помещений.		

План кровли.



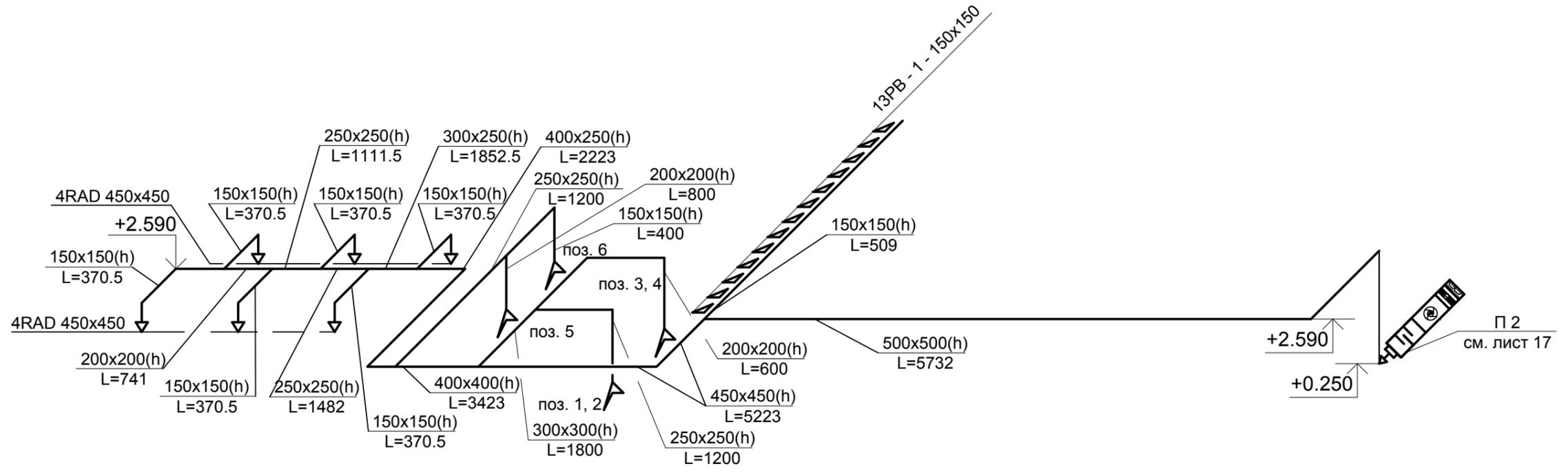
						1/10- 20 - ИОСЗ.1.4				
						Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостровский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Столовая		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Асламазова					П		П	11	
Инж.	Духопельникова					Вентиляция. План кровли.				
Н.контр										

П1

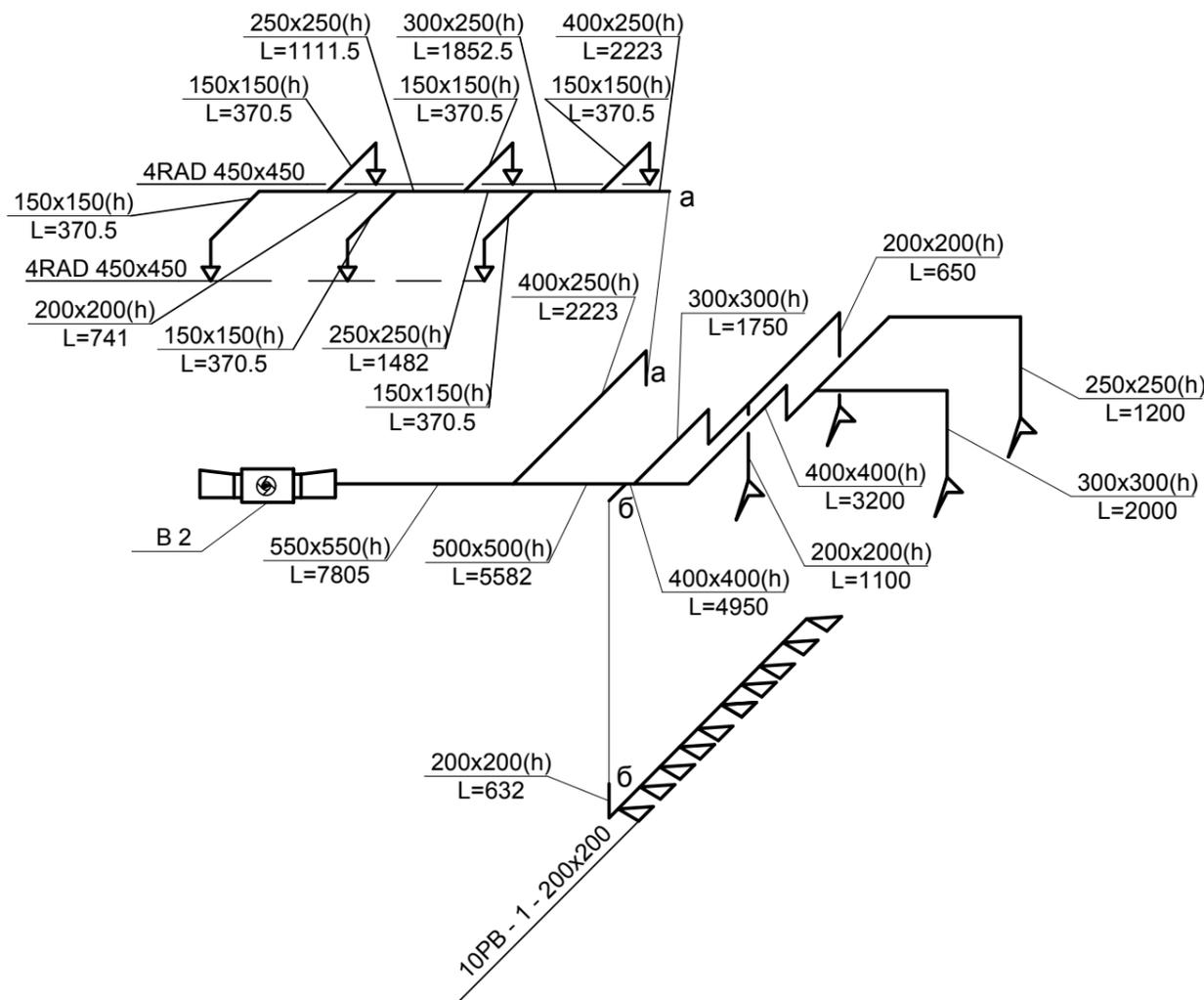


						<i>1/10- 20 - ИОС3.1.4</i>				
						<i>Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостровский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)</i>				
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Столовая</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
						<i>Столовая</i>		<i>П</i>	<i>12</i>	
						<i>Вентиляция. Схема вентиляции П1, В1.</i>				
<i>ГИП</i>	<i>Асламазова</i>									
<i>Инж.</i>	<i>Духопельникова</i>									
<i>Н.контр</i>										

П2

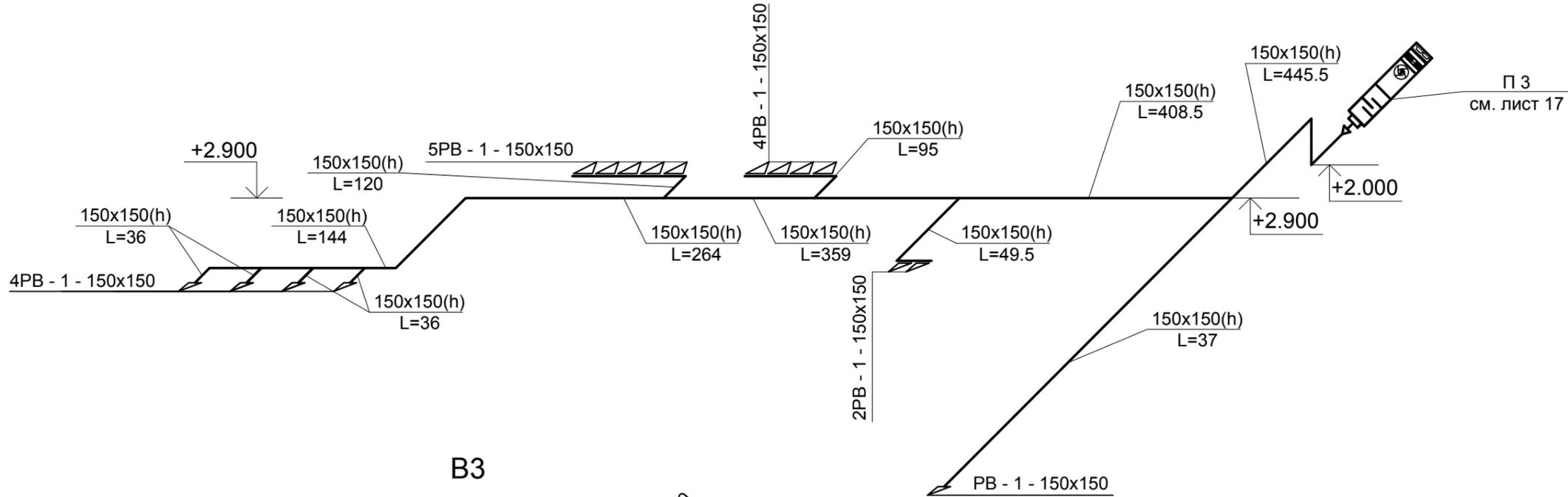


B2

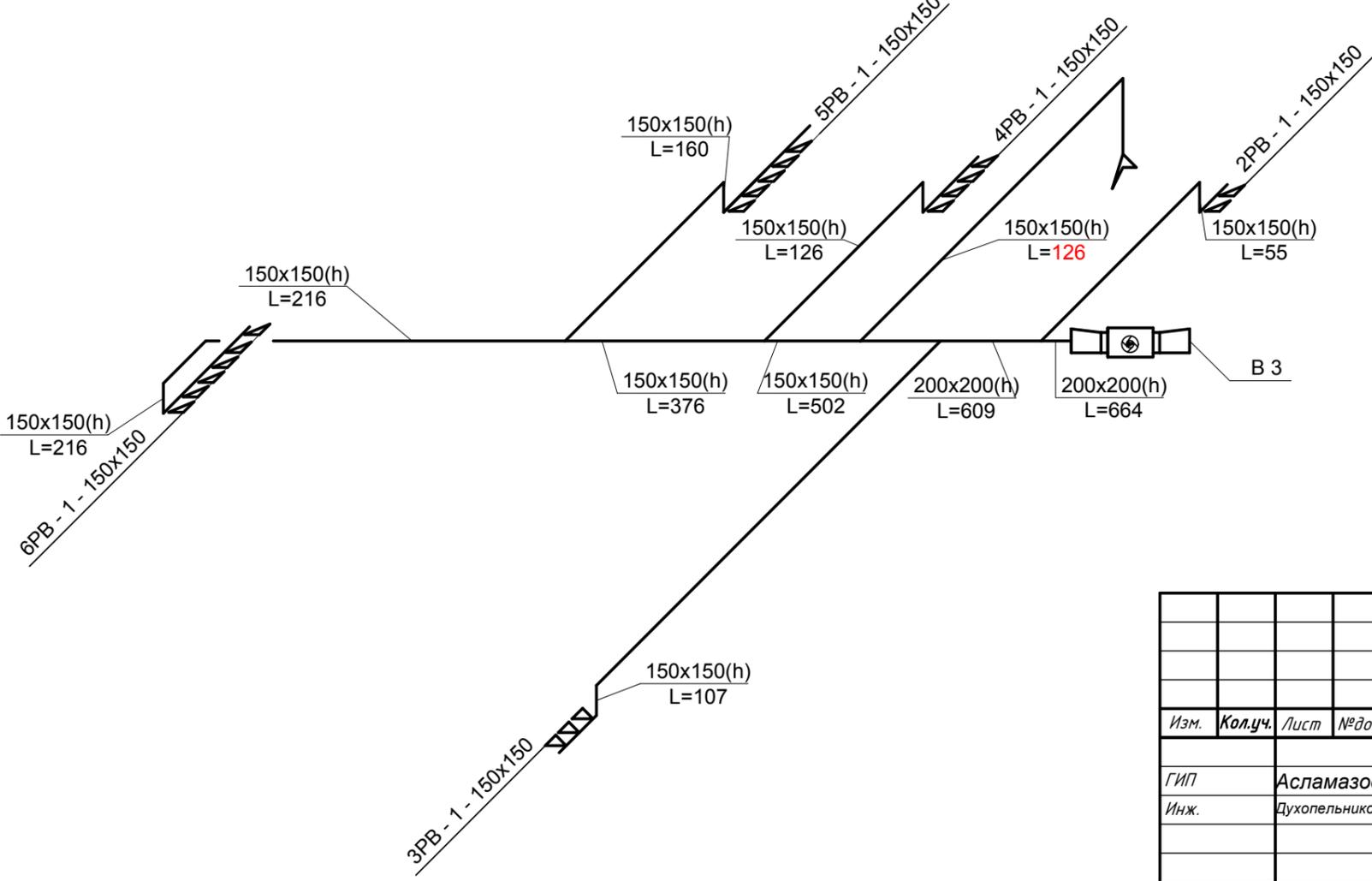


						<b>1/10- 20 - ИОС3.1.4</b>				
						Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостровский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Столовая		Стадия	Лист	Листов
						Гип		П	13	
						Инж.				
						Вентиляция.				
						Схема вентиляции П1, В1.				
						Н.контр				

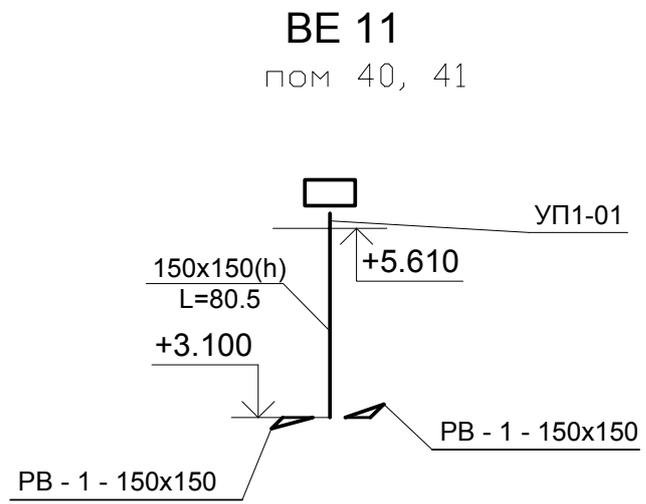
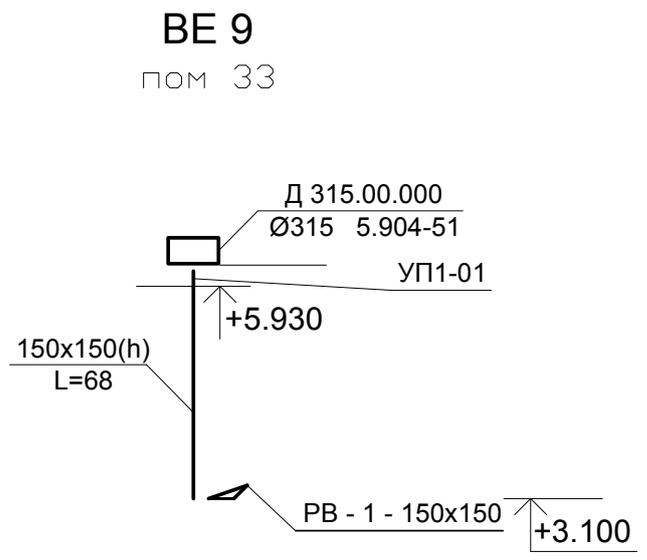
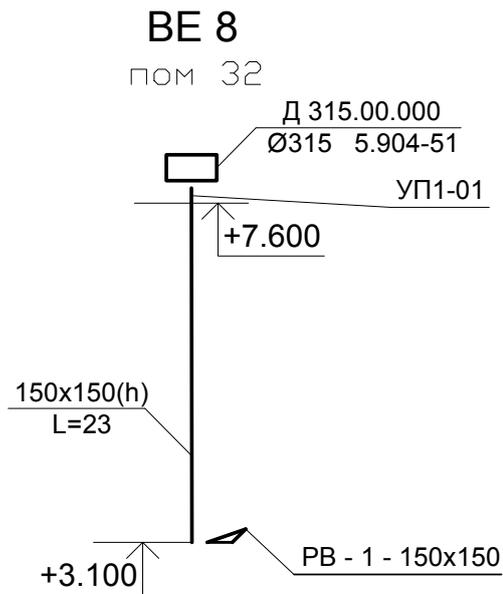
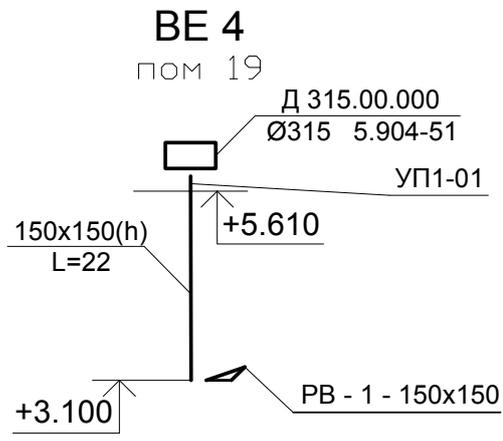
ПЗ



B3



						<b>1/10- 20 - ИОС3.1.4</b>				
						Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Столовая		Стадия	Лист	Листов
						Гип		П	14	
						Инж.				
						Н.контр				
						Вентиляция. Схема вентиляции П1, В1.				



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

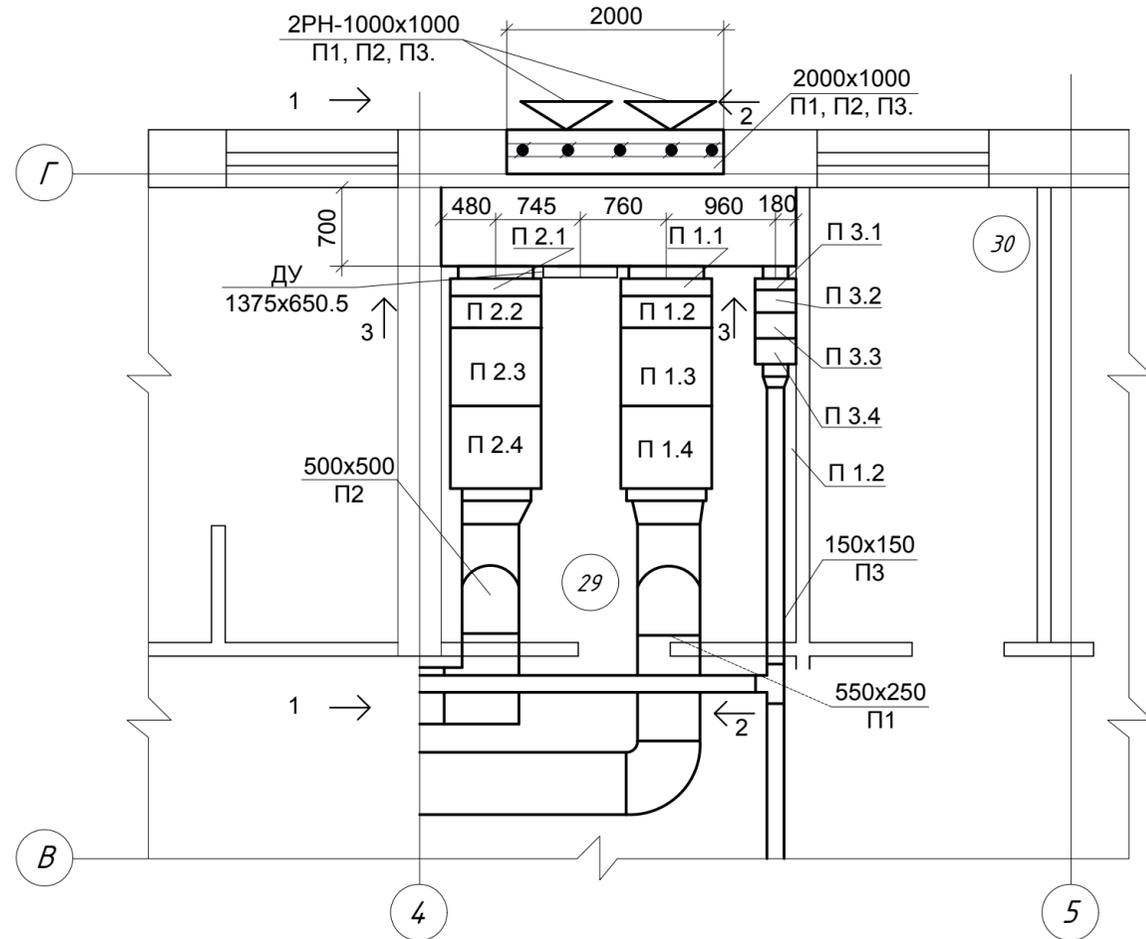
<b>1/10- 20 - ИОСЗ.1.4</b>					
<i>Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостровский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)</i>					
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>Столовая</i>				<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>
				<i>П</i>	<i>15</i>
<i>Вентиляция. Схемы вентиляции ВЕ.</i>					
<i>Н.контр</i>					

Местные отсосы от технологического оборудования

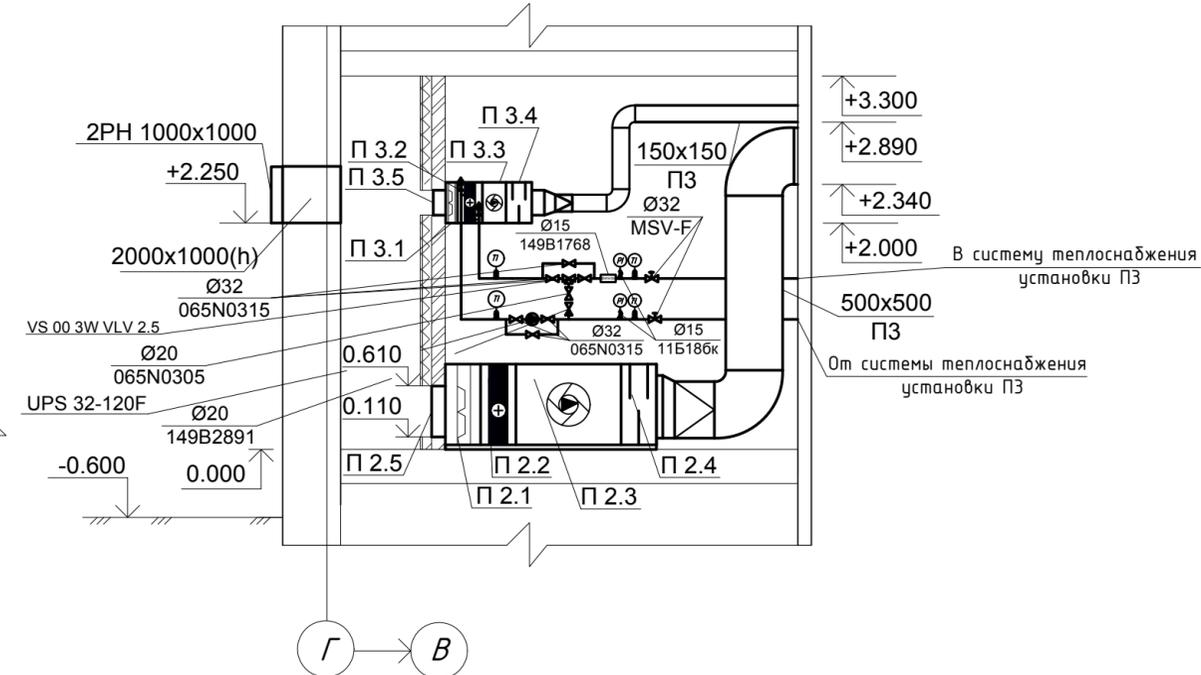
Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м <sup>3</sup> /ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечания
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	Обозначение (тип) отсоса	Обозначение документа		
1	Плита электрическая ПЭ-0.17	2	Тепло, гарь.	250	500	МВО-840		B2	
2	Плита электрическая ПЭ-0.51	2	Тепло, гарь.	750	1500			B2	
3	Шкаф жарочный ШЖЭ-3К-2/1	1	Тепло.	500	500			B2	
4	Сковорода электрическая ЭСК-90-0,47-70	1	Тепло, гарь.	700	700			B2	
5	Котел пищеварочный электрический КПЭМ-60	2	Тепло.	550	1100			B2	
6	Котел пищеварочный электрический КПЭМ-100	1	Тепло.	550	550			B2	

						<i>1/10- 20 - ИОС3.1.4</i>				
						<i>Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)</i>				
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Столовая</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
								<i>П</i>	<i>16</i>	
<i>ГИП</i>				<i>Асламазова</i>		<i>Отопление. Таблица местных отсосов от технологического оборудования.</i>				
<i>Инж.</i>				<i>Духопельникова</i>						
<i>Н.контр</i>										

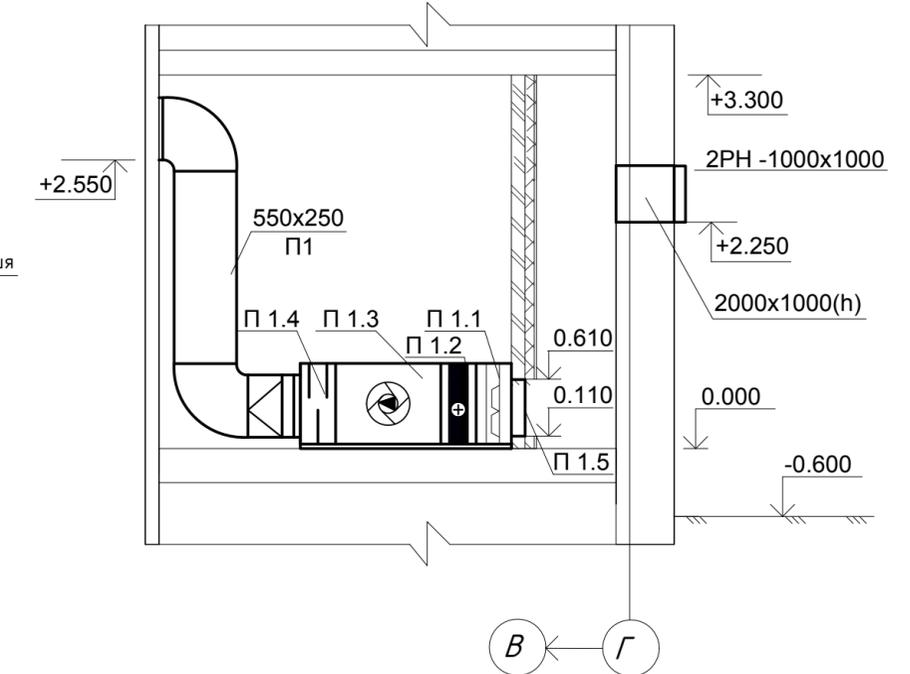
План



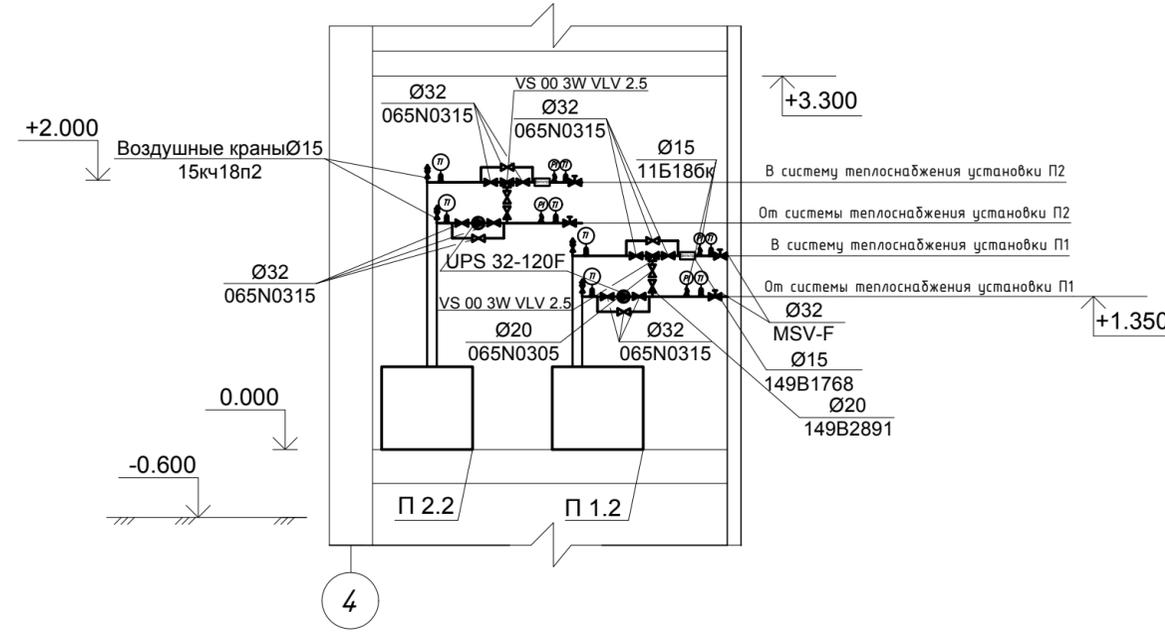
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



						<b>1/10- 20 - ИОС3.1.4</b>		
						Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостровский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП	Инж.	Асламазова Духопельникова				Столовая		
						Стadia	Лист	Листов
						П	17	
						Вентиляция. Установка системы П1, П2, П3.		
						План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.		
Н.контр								

Схема теплоснабжения установки П1.

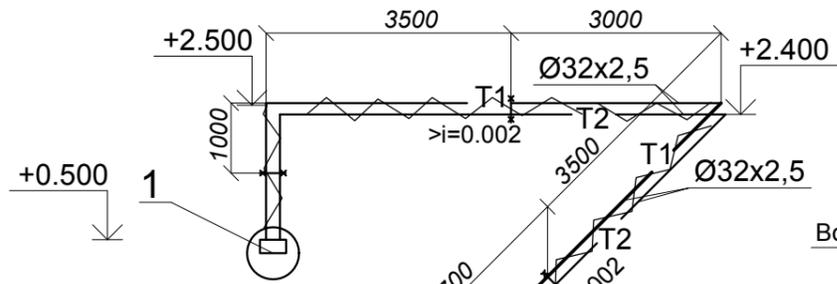
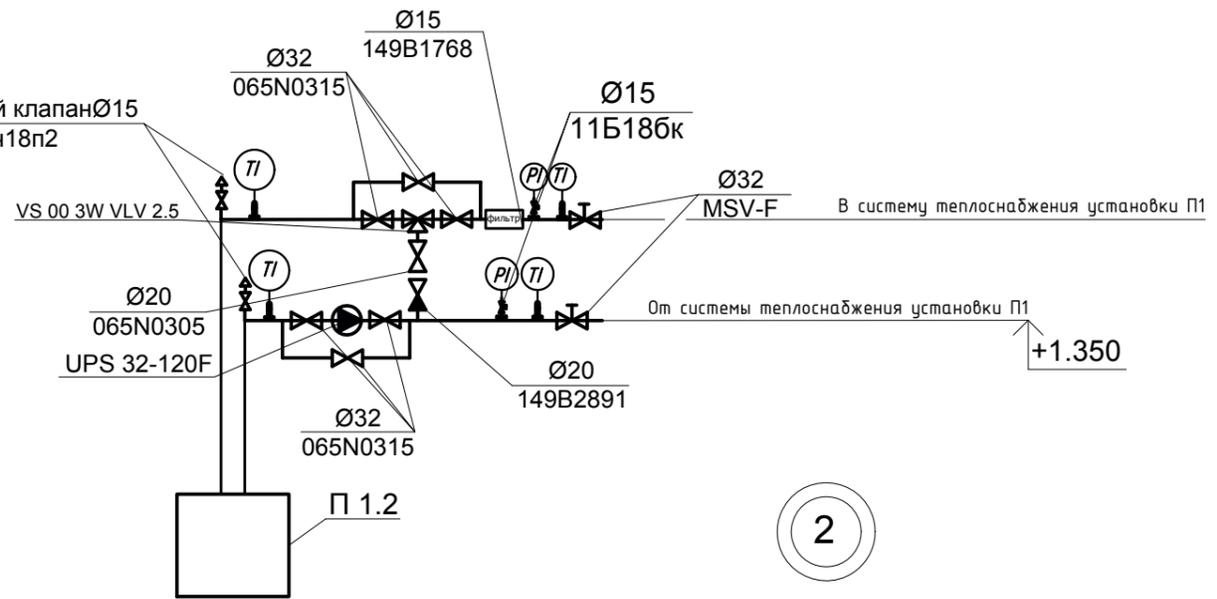


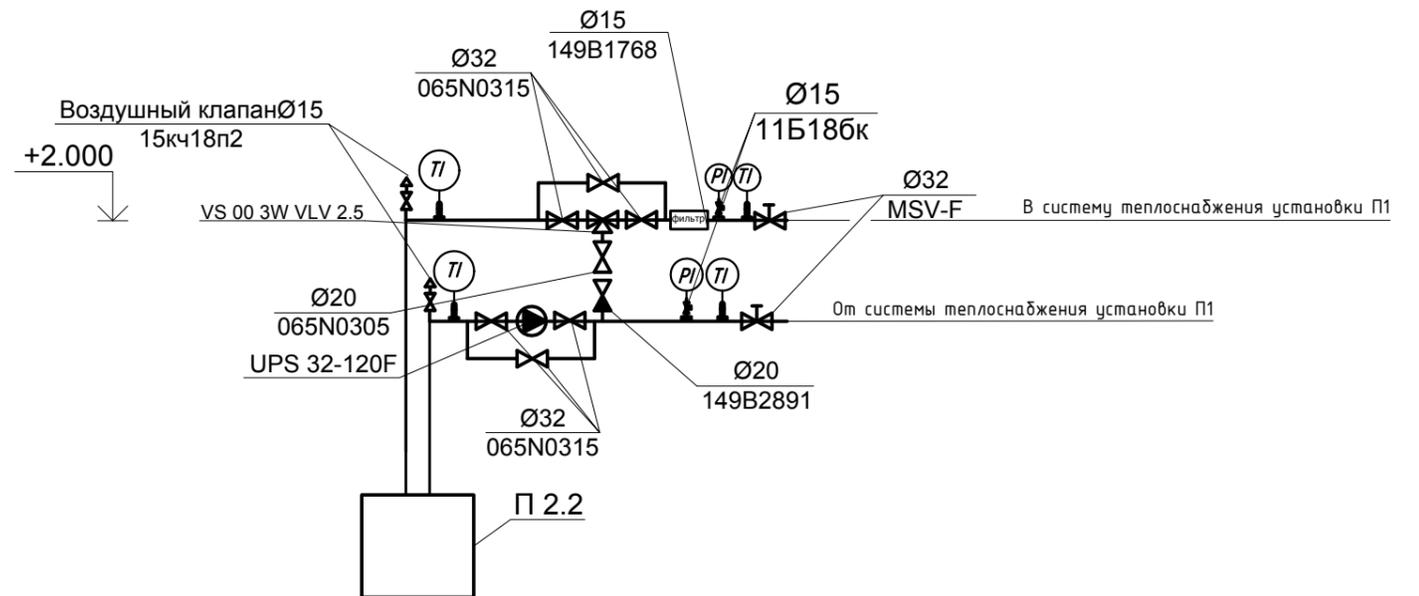
Схема теплоснабжения установки П2.



1

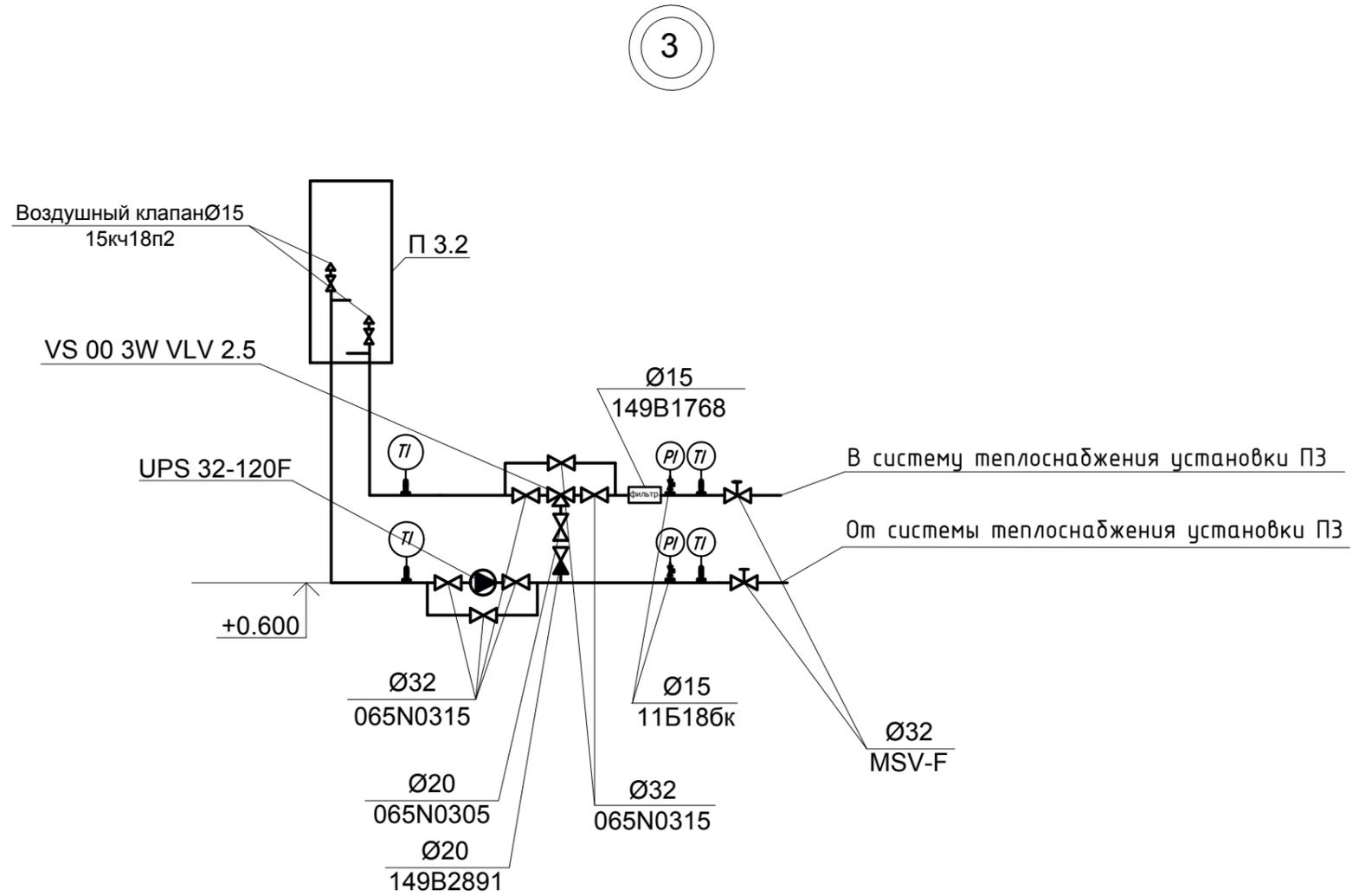
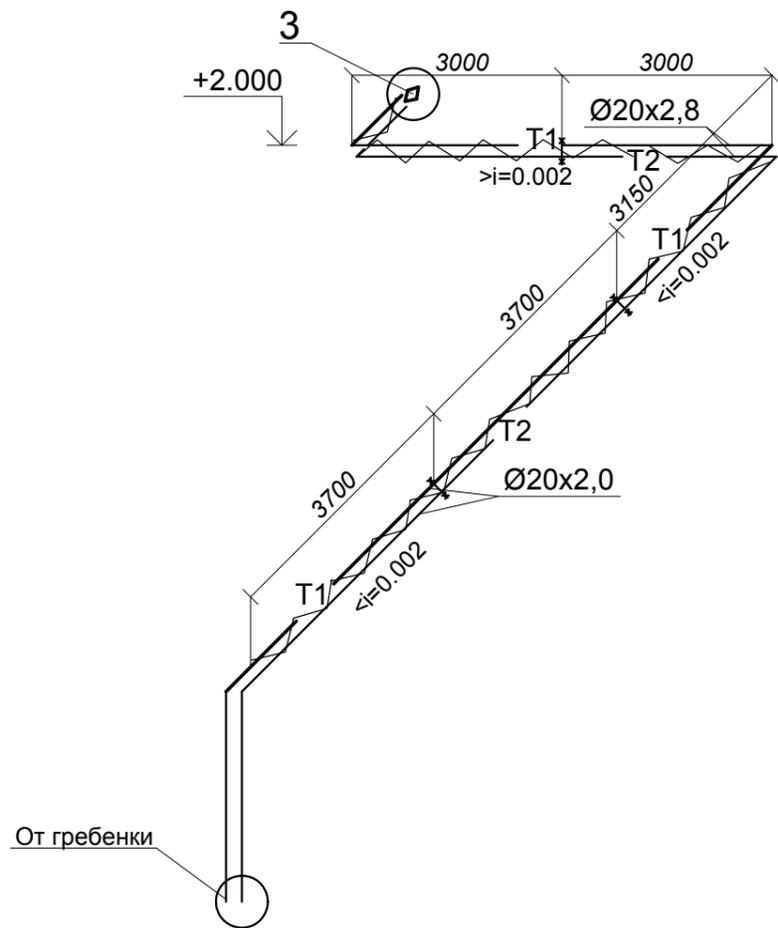


2



						<i>1/10- 20 - ИОС3.1.4</i>		
						<i>Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостровский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)</i>		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						<i>Столовая</i>		
ГИП	Асламазова					Стадия	Лист	Листов
Инж.	Духопельникова					П	18	
Н.контр						<i>Вентиляция. Схема теплоснабжения установок П1, П2.</i>		

Схема теплоснабжения установки ПЗ.



3

						<b>1/10- 20 - ИОС3.1.4</b>				
						<i>Промышленный комплекс по производству строительных материалов в северо-западной части п.Каменноостский Майкопского района Республики Адыгея (1-й пусковой комплекс)</i>				
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Столовая</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
						<i>Столовая</i>		<i>П</i>	<i>19</i>	
						<i>Вентиляция. Схема теплоснабжения установки ПЗ.</i>				
<i>Н.контр</i>										