ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-246.87

КОТЕЛЬНАЯ

с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.

ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ.

ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ

Альбом 15

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-246.87

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14 ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ. ЗДАНИЕ ИЗ ЛЁГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ.

АЛЬБОМ 15

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 1	Пояснительная записка
Альбом 2	Тепломеханические решения
Альбом 3	Станция водоподготовки. Мазутоснабжение. Газоснабжение
Альбом 4 части 1,2	Металлоконструкции технологические. Рабочие чертежи (из т.п 903-1-245 .87)
Альбом 5 части 1,2	Оборудование технологическое Рабочие чертежи (из т.п 903-1-245 .87)
Альбом 6	Генеральный план. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные
Альбом 7	Конструкции металлические.
Альбом 8	Строительные изделия
Альбом 9	Силовое электрооборудование Электрическое освещение Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны
Альбом 9	Силовое электрооборудование. Принципиальные схемы управления электроприводами (из т.п. 903-1-245 .87)
Альбом 10	Задание заводу-изготовителю НКУ (из т.п. 903-1-245. 87)
Альбом 11	Автоматизация. Схемы функциональные
Альбом 12	Автоматизация. Схемы электрические принципиальные (из т.п. 903-1-245 .87)
Альбом 13	Задание монтажно-заготовительной мастерской (из т.п. 903-1-245.87)
Альбом 14	Щиты автоматизации (из т.п. 903-1-245 .87)
Альбом 15	Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация
Альбом 16	Спецификация оборудования
Альбом 17	Спецификация оборудования
Альбом 18	Ведомость потребности в материалах
Альбом 19	Сметы. Сводки затрат Объектные сметы
Альбом 20	Сметы локальные Архитектурно-строительная часть
Альбом 21 части 1,2,3,4	Сметы локальные (кроме части АС).

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-252.84	Труба дымовая металлическая H=45м Д=1.8 м для котельных установок с установкой экономайзеров контактного типа (для I-III ветровых районов) Поставщик: ЦИТП г. Москва
Типовой проект 704-1-51 Альбомы I, III, VII	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 300 м³ Поставщик · Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата
Типовой проект 704-1-161.83 Альбомы I, III, VI, VII, VIII	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м³. Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата
Типовой проект 901-4-57.83	Резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный емкостью 50 м³ Поставщик Тбилисский филиал ЦИТП
Типовой проект 902-2-409.86	Очистные сооружения замазученных сточных вод производительностью 5л/сек для установки мазутоснабжения котельных Поставщик: ЦИТП г. Москва
Типовой проект 903-2-25.86 Альбомы 0, 1.1, 1.3, 1.4 ч.1, 1.5÷3.2, 4.3÷9.1 кн.1, 9.1кн.3÷10.1, 10.3÷10.5	Установка мазутоснабжения Q=3.25 и 6,5 м³/ч с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250, 2×500 м³. Железнодорожный слив. Поставщик Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата

РАЗРАБОТАН:
ГПИ „Горьковский Сантехпроект"

УТВЕРЖДЕН
ГОССТРОЕМ СССР протокол NA4-43 от 17.04.87 г.

Главный инженер института Фалалеев Ю.П.
Главный инженер проекта Гусева Т.Г

				Привязан
Инв N				

Содержание альбома

NN п/п	Наименование листов	NN листов	NN стр.
1.	Содержание альбома		
	Чертежи основного комплекта марки ОВ		
2.	Общие данные (начало)	1	3
3.	Общие данные (окончание)	2	4
4.	План на отм. 0.000. Планы на отм. 0.000 и 3.600 между осями 1-3 и А-Г	3	5
5.	Установки систем В1, В2	4	6
6.	Схемы систем отопления и вентиляции. Узел управления	5	7

NN п/п	Наименование листов	NN листов	NN стр.
	Чертежи основного комплекта марки ВК		
7.	Общие данные (начало)	1	8
8.	Общие данные (окончание)	2	9
9.	Планы на отм. 0.000; 3.600	3	10
	Фрагмент плана		
	План кровли		
10.	Схемы систем В1, Т3, К1, К2, К3	4	11

Альбом 15

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные (начало)	
2.	Общие данные (окончание)	
3.	План на отм. 0.000. Планы на отм. 0.000 и 3.600 между осями 1÷3 и А÷Г	
4.	Установки систем В1, В2	
5.	Схемы систем отопления и вентиляции. Узел управления	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие. Тип Р.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий.	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
903-26в.т.1 распространяет ГПИ Сантехпроект филиал в г.Т.	тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.	
	Прилагаемые документы	
тп 903-1-246.87 ОВ.СО	Спецификация оборудования	
тп 903-1-246.87 ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

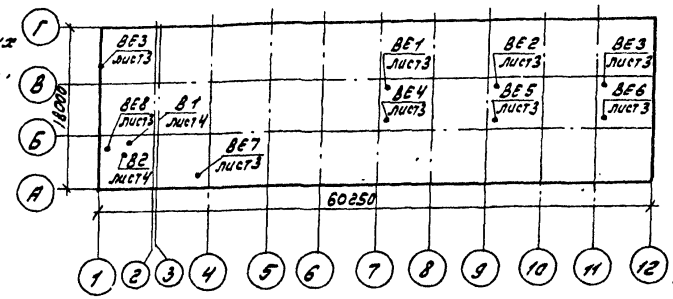
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Гл. инж. проекта /Гусева/

Общие указания

1. Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются: технологическое задание, строительные чертежи.
2. Проект разработан в соответствии со СНиП II-35-76, II-33-75*, II-92-76

План - схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания, (сооружения, помещения)	Объем м³	Периоды года t°с	Расход тепла Вт (ккал/ч) на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигат. кВт
Котельный зал и бытовые	8700	-20	59980 (51710)	—	—	59980 (51710)	—	0.52
		-30	73200 (63100)	—	—	73200 (63100)	—	0.52
		-40	85530 (73730)	—	—	85530 (73730)	—	0.52

3. В проекте приняты следующие расчетные температуры наружного воздуха:
   зимний период -20, -30, -40°С;
   переходный период +10°С,
   летний период +22°С.

   Внутреннюю температуру в рабочей зоне котельного зала см. таблицу тепловоздушных балансов (лист 2). Расчетные температуры внутреннего воздуха в бытовых помещениях приняты по СНиП II-92-76. Теплоносителем для системы отопления служит перегретая вода с температурой 150-70°С.
4. Отопление.
   В котельном зале отопление осуществляется за счет теплоизбытков. На участке водоподготовки предусмотрено отопление местными нагревательными приборами из условий поддержания температуры 5°С. Догрев до температуры рабочей зоны за счет теплоизбытков. В бытовых и вспомогательных помещениях отопление принято местными нагревательными приборами. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы „Комфорт-20". Потери напора в системе отопления равны 0,4 кг/см². Соединение трубопроводов и нагревательных приборов в помещении КИП выполнить на сварке.
5. Вентиляция.
   В котельном зале запроектирована естественная вентиляция из условия ассимиляции теплоизбытков. Приточная вентиляция осуществляется в холодный и переходный периоды года через верхний ряд фрамуг, в теплый период - через нижний ряд. Режим работы вентиляции котельного зала см. таблицу тепловоздушных балансов (лист 2). Кроме того, предусматривается местная вытяжная вентиляция от шкафа зарядки аккумуляторов. Вентиляция бытовых и вспомогательных помещений естественная. Воздух из душевых и санузлов удаляется через шахту с дефлектором. Дополнительно предусмотрена местная вытяжная вентиляция от лабораторного шкафа и от шкафов спецодежды. Приток воздуха осуществляется через неплотности строительных конструкций.
6. Воздуховоды системы ВЕ8 выполнены из оцинкованной стали, остальные воздуховоды выполнены из кровельной стали.
7. Трубопроводы системы отопления изолируются асбопухшнуром, покровный слой - рулонный стеклопластик.
8. Воздуховоды, выполненные из кровельной стали, трубопроводы и нагревательные приборы системы отопления покрасить краской БТ 177.
9. Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с правилами производства и приемки работ СНиП 3.05.01-85.

Согласовано:
Ком. пл. ВК2 Ермуз
Нач. отд. эл. Устинчев
Нач. отд. ку-1 Леливан

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

Инв. №			
ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Сонкин		
Н. контр.	Малыгина		
Гл. спец.	Галкина		
Рук. гр.	Фомина		
Инж.	Морозова		

ТП 903-1-246.87 -ОВ

Котельная с 4 котлами КЕ-1,8-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минеральной ваты	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	5
Общие данные (начало)	Госстрой СССР ГПИ Сантехпроект		

22193-09 4

Альбом 15

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м3/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		На ед. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
1	Шкаф вытяжной ШВ-2.3	1	Пары кислот	1200	1200	патрубок ф250	встроенный	В2	
2	Шкаф аккумуляторов	1	Пары щелочей	100	100	патрубок ф80	встроенный	ВЕ7	
3	Шкаф специальной								
	одежды	2	—	25	50	патрубок ф70	встроенный	В1	

Таблица тепловоздушных балансов

Наружные температуры °С	Расчетные внутренние температуры °С $t_{р.з}$	$t_{ух}$	Тепловыделения Вт (ккал/ч)	Теплопотери Вт (ккал/ч)	Теплоизбытки Вт (ккал/ч)	Потребный воздухообмен по теплоизбыткам Кат. м3/ч	Вытяжка м3/ч через дефлекторы	Вытяжка м3/ч дутьевыми вентиляторами	Количество работающих дефлекторов	Приток м3/ч Количество воздуха	Приток м3/ч Площадь открывающихся фрамуг	Примечание
-20	15	23	419000	145100	273920	19070	—	19070	—	19070	5.3 м²	↓ 5.400
			(361210)	(125070)	(236140)							
-30	15	23	419000	162450	256560	14490	—	14490	—	14490	4 м²	↓ 5.400
			(361210)	(140040)	(221170)							
-40	15	23	419000	178550	240460	16740	—	16740	—	16740	3.2 м²	↓ 5.400
			(361210)	(153920)	(207290)							
+10	18	26	221300	33880	187440	35070	6640	28430	2	35070	20 м²	↓ 5.400
			(190800)	(29210)	(161590)							
+22	27	32	117100		117100	35050	20840	14210	6	35050	30 м²	↓ 1.785
			(100950)	—	(100950)							

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения/технологического оборудования	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L м3/ч	P Па (кгс/м²)	n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N кВт	n об/мин	Примечание
В1	1	Мужская гардеробная	Ц/б в-р	В-Ц4-75	2.5	1	Л0°	50	250	1375	4АА56А4	0.12	1375	
				1.1Дн					(25)					
В2	1	Лаборатория станции водоподготовки	Ц/б в-р	В-Ц4-75	3.15	1	Пр0°	1200	350	1365	4АА63В4	0.37	1365	
				1.25Дн					(35)					
В3	1	Комната приема пищи	Осевой в-р	В.010-46	—	—	—	500	—	—	—	0.03	—	Работает периодически
ВЕ1-ВЕ6	6	Котельный зал	Дефлектор ф300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ7	1	Котельный зал (шкаф аккумуляторов)	Дефлектор ф200	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	
ВЕ8	1	Душевые и санузлы	Дефлектор ф630	Дефлектор ф630				215	—	—	—	—	—	

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

Привязан:

ГИП	Гусева		
Нач.отд	Ионкин		
Н.контр.	Малыгина		
Гл.спец.	Галкина		
Рук.гр.	Фатина		
Инж.	Морозова		

ТП 903-1-246.87 -08

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

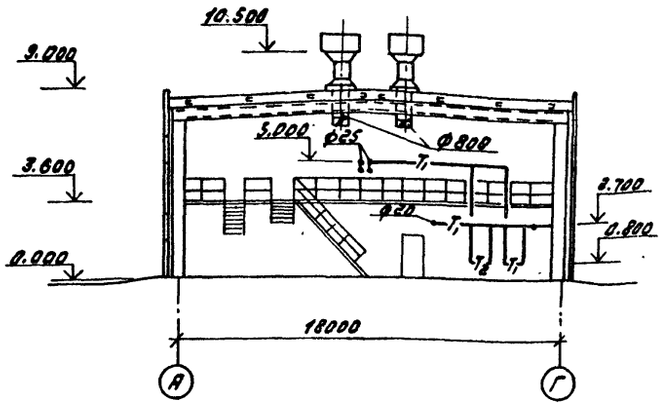
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

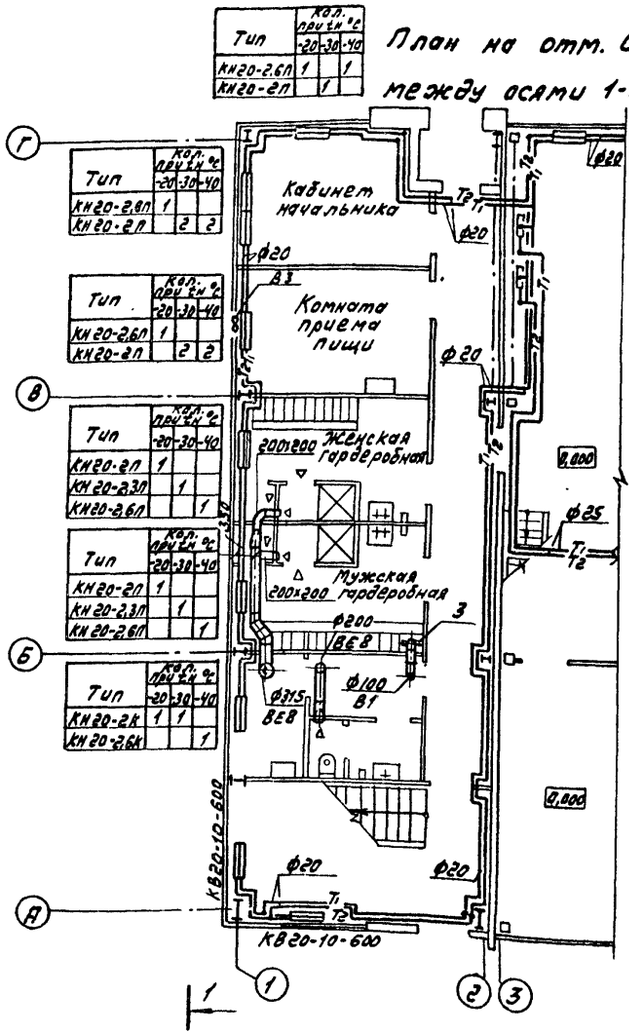
Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Альбом 15

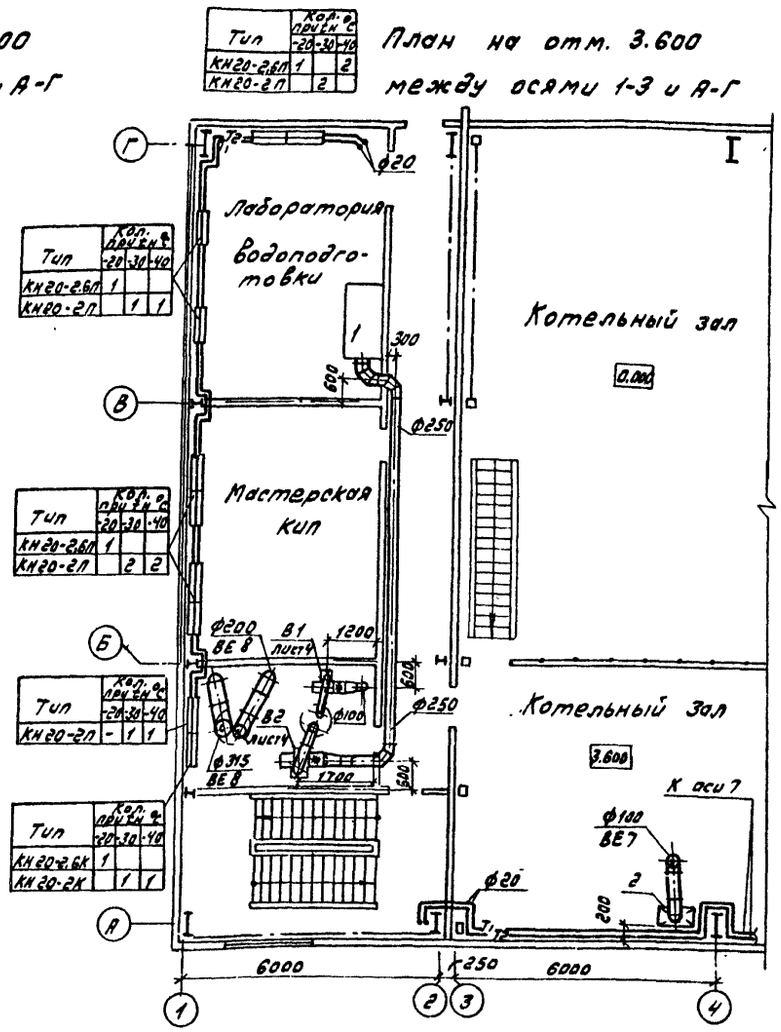
Разрез 1-1



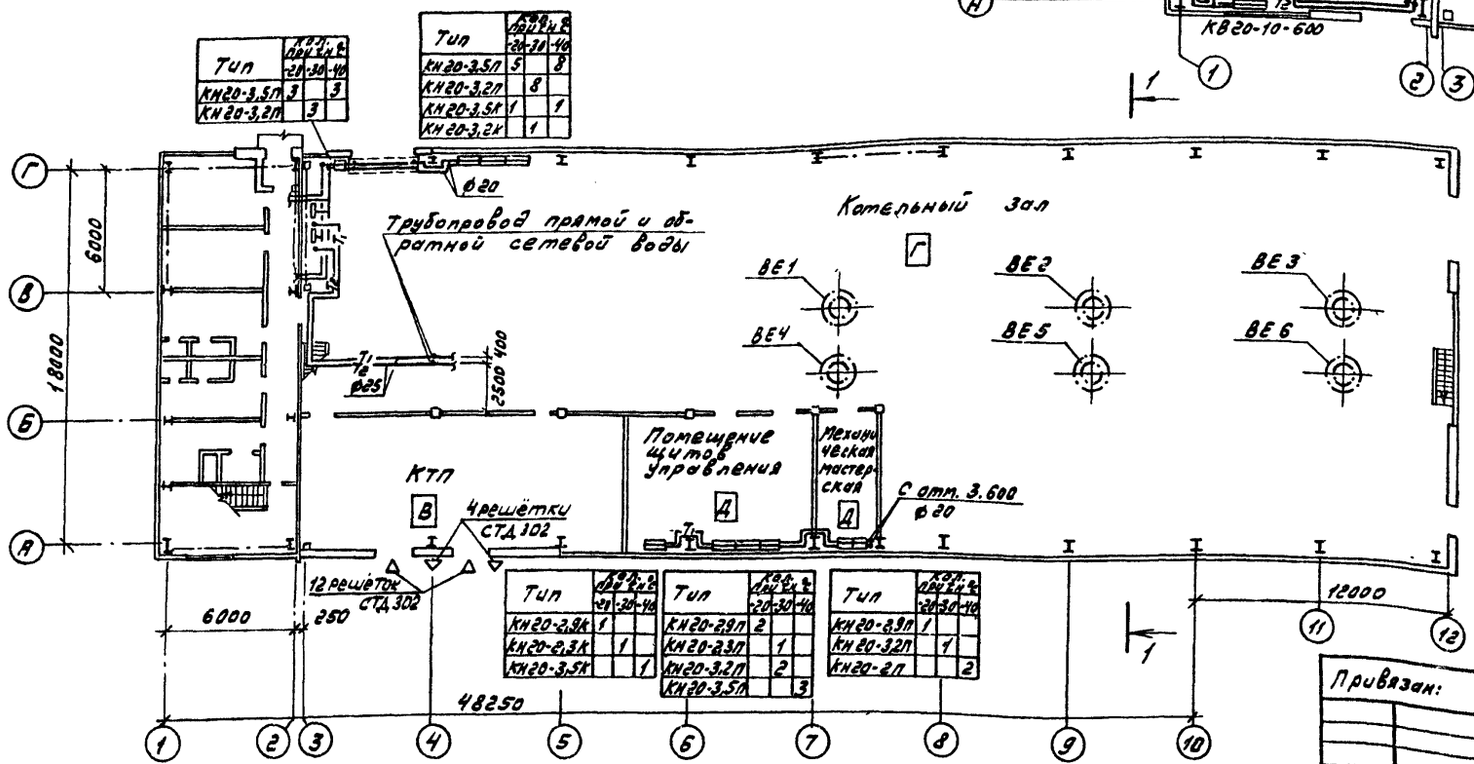
План на отм. 0.000 между осями 1-3 и А-Г



План на отм. 3.600 между осями 1-3 и А-Г



План на отм. 0.000



Привязан:

Инв.№

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

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Цонкин		
Н.контр.	Малыгина		
Гл.спец.	Галкина		
Рук.гр.	Фомина		
Инж.	Морозова		
Техник	Братковская		

ТП 903-1-246.87 -08

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из пенополиуретана

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

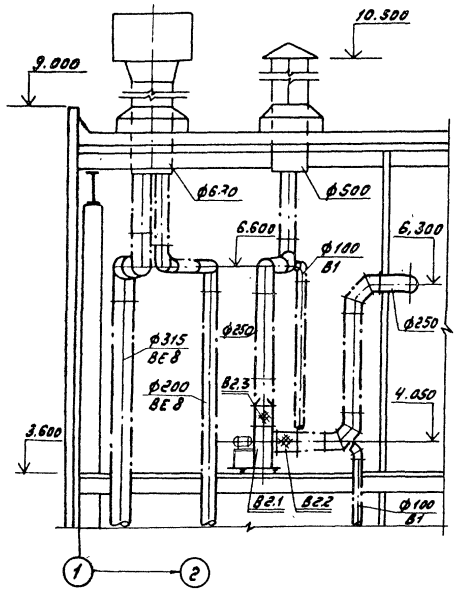
Планы на отм. 0.000 и 3.600 Планы на отм. 0.000 между осями 1-3 и А-Г

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

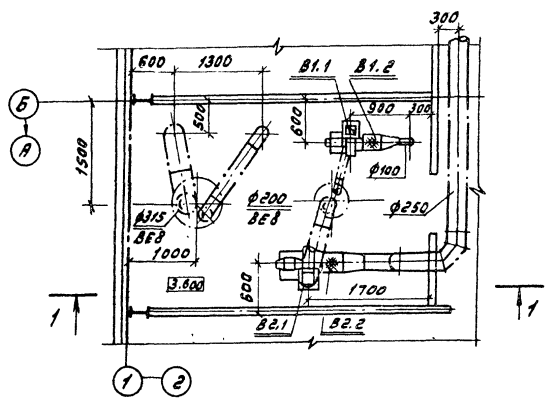
22193-09 6

Альбом 15

Разрез 1-1



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
В1.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-75			
		№2,5 исполнение 1, диаметр колеса 1.1 Дн			
		Л0° с виброизоляторами с электродвигателем 4АА5Б4У			
		1375 об/мин, 0,12 кВт	1	26.2	
В1.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1	2.82	
В1.3	5.904-5	ВН-10	1	2.66	
В2.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-75			
		№3,15 исполнение 1, диаметр колеса			
		1.05 Дн, Пр 0° с виброизоляторами с электродвигателем 4АА 63В4,			
		1365 об/мин. 0,37 кВт	1	37.2	
В2.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-18	1	3.45	
В2.3	5.904-5	ВН-11	1	3.3	

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

Привязан:

Нач. отд.	Цонкин		
Н. контр.	Малыгина		
Гл. спец.	Галкина		
Рук. гр.	Фомина		
Инженер	Морозова		
Техник	Братковская		

ТП 903-1-246.87 -ОВ

Котельная с 4 котлами АЕ-16,14 ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.

Установки систем В1, В2

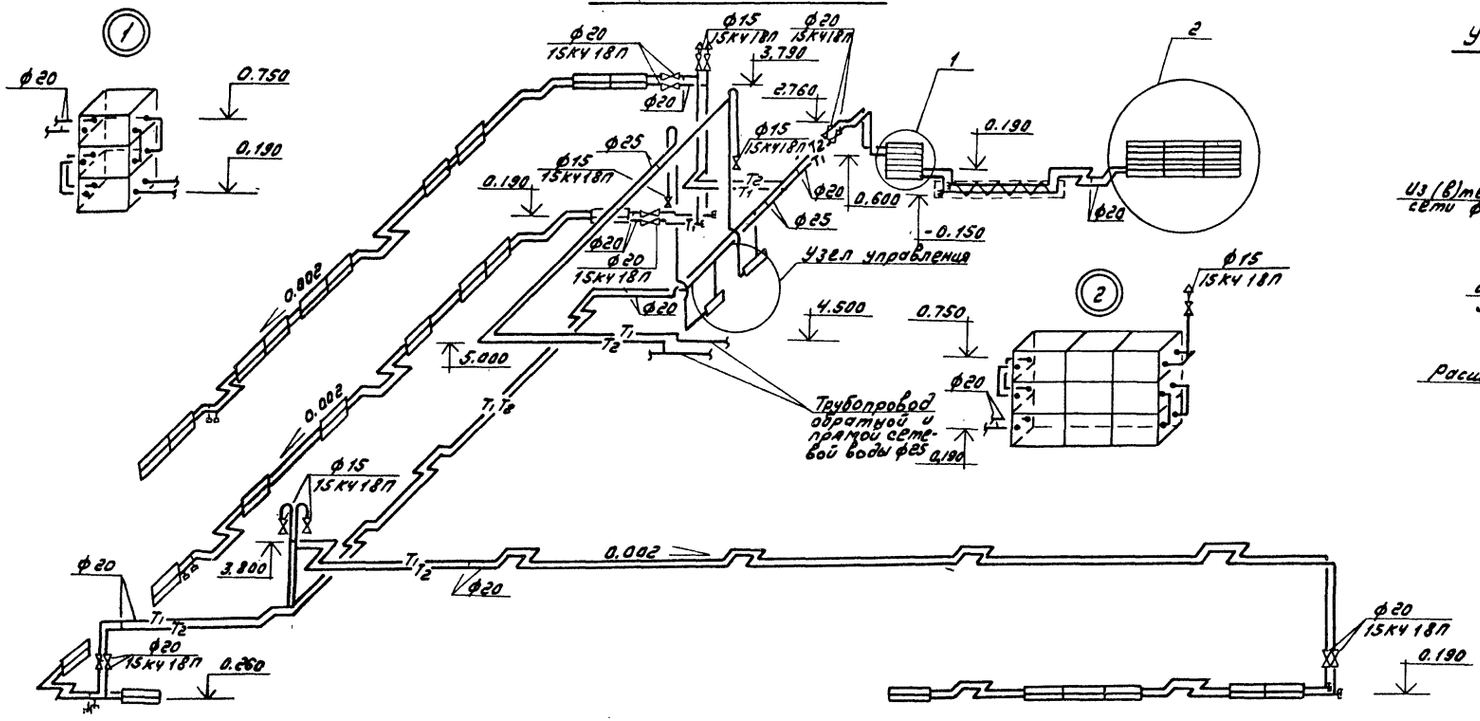
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

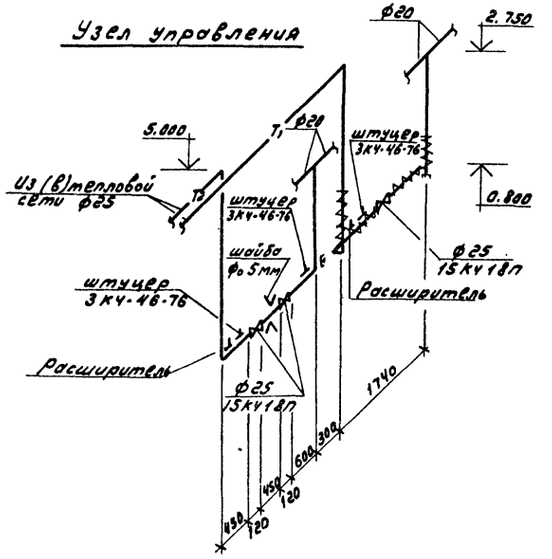
22193-09 7

Альбом 15

Система отопления

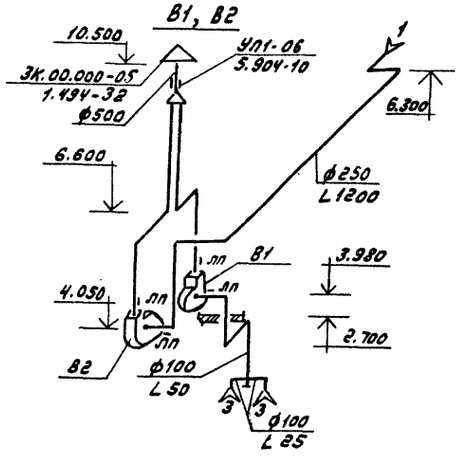


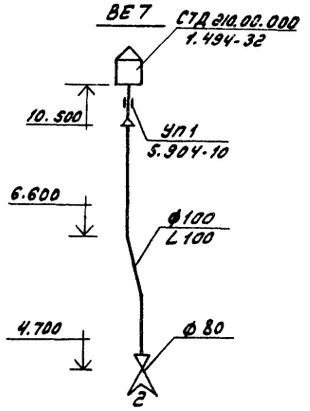
Узел управления

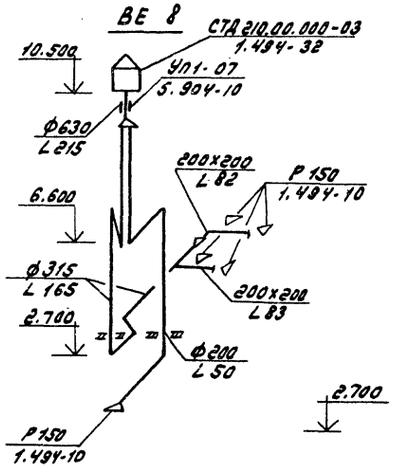


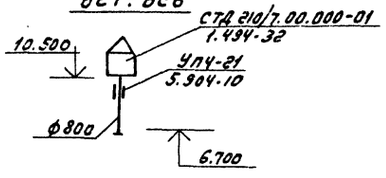
Условные обозначения

- Узел прохода воздуховода через покрытие









					ТП 903-1-246.87 -08		
Привязан:			Нач.отд.	Цонкин	Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из пенополиуретана	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр.	Малыгина		Р	5	
			Гл.спец.	Галкина				
			Рук.гр.	Фомина	Схема систем отопления и вентиляции. Узел управления.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		
			Инженер	Морозова				
			Техник	Братковская				

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

22193-09 8

Альбом 15

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы на отм. 0.000; 3.600; Фрагмент плана	
	План кровли	
4	Схемы систем В1, Т3, К1, К2, К3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.900-8 вып. IV	Альбом оборудования фасонных	
	частей и арматуры для сетей	
	и сооружений водопровода и	
	канализации	
3.001.1-3 вып.1-1,1-2	Упоры для наружных напорных	
	трубопроводов водопровода	
	и канализации	
3.901-1	Водомерные узлы	
3.903-9 вып.0,1	Типовые конструкции	
	тепловой изоляции	
	трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
ТП903-1-246.87 ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом 17
ТП903-1-246.87 ВК.ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах	Альбом 18

Согласовано:
Нач. отд. КУ-1 Мойсеевич
Нач. отд. ЭТ Лебединцев
Гл. спец. Т.О. Ольшанский

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

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Гл. инженер проекта _____ (Гусева)
подпись

Общие указания

1. Котельная по надежности отпуска тепла потребителям относится ко второй категории.
В здании котельной запроектированы следующие сети:
- водопровод хозяйственно-питьевой, производственно-противопожарный;
- трубопровод горячей воды для горячего водоснабжения;
- канализация бытовая;
- канализация дождевая;
- канализация производственная.
Проект водопровода и канализации выполнен согласно заданию технологов и в соответствии со строительными нормами и правилами СНиП2.04.01-85; СНиП II-35-76
Расходы воды и стоков котельной приведены в таблицах на листе 2.
Внутреннее пожаротушение предусматривается в котельном зале двумя струями производительностью 4 л/сек. каждая.
Согласно СНиП2.04-01-85 п.6.3 расход воды на внутреннее пожаротушение увеличен на 5 л/с (одна струя).
Требуемый напор при наибольшем хозяйственно-питьевом и производственном водозаборе-20 м, при пожаротушении-25 м.
2. Хозяйственно-питьевой, производственно-противопожарный водопровод предназначен для обеспечения водой хозяйственно-питьевых, производственных нужд котельной, а также для целей пожаротушения.
Питание системы осуществляется одним вводом диаметром 150 мм от одноименной наружной сети.
На вводе в здание устанавливается водомер СТВ-100 для учета расходов воды.
Сеть принята тупиковая.
Прокладка сетей - открытая, по конструкциям здания.
Сети выполняются из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76* и стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75*.
Наружные сети водопровода решаются при привязке типового проекта.
Наружное пожаротушение здания осуществляется из пожарных гидрантов при наличии кольцевой водопроводной сети или из подземного резервуара при тупиковой сети.
3. Система горячего водоснабжения запроектирована для обеспечения горячей водой бытовых нужд котельной.
Сеть трубопроводов-тупиковая с разводкой открыто по конструкциям здания. Сеть выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75*.
4. Система оборотного водоснабжения запроектирована в технологической части проекта.
5. Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санприборов бытовых помещений котельной в наружную одноименную сеть.
Трубопроводы прокладываются по полу и в земле. Сеть выполняется из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80.
6. Сеть производственной канализации запроектирована в технологической части проекта. Стоки поступают в продувочный колодец и далее сбрасываются в наружную сеть канализации. Сброс стоков в наружную сеть канализации решается при привязке проекта в соответствии с наличием сетей на площадке.
7. Выпуск внутренних водостоков предусмотрен на отмостку.
При наличии дождевой канализации на площадке котельной дождевые воды отводятся в наружную сеть.
Сеть внутренних водостоков запроектирована: стояки из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80; подвесная линия - из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76*.
8. Стальные трубы по ГОСТ 10704-76*, прокладываемые открыто по конструкциям здания, покрыть грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82 - 1 слой и по грунтовке эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* - 2 слоя.
9. Крепления трубопроводов к строительным конструкциям здания выполнять по ГОСТ 14911-82*.
10. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.106-78; 2784-70*; 2.785-70; 2.786-70*.
11. Производство работ по монтажу внутренних систем водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП3.05-01-35, СН 478-80.
12. Граница проектирования внутренних сетей принята по наружной грани стены здания. Проектирование внутриплощадочных сетей решается при привязке типового проекта.

Привязан

Инв. №

ТП903-1-246.87 - ВК

Гип	Гусева		Котельная с Укотлами ДЕ-16-14ГМ	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Жмудь		Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит	Р	1	4
Н. контр.	Андриянова					
Гл. спец.	Большакова		Общие данные (Начало)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Рук. гр.	Воротилова					
Ст. инж.	Короткова					

22193-09 9

Альбом 15

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требований к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	Из хозяйственно-питьевого водопровода: м³/сут	м³/ч	л/с	Из производственного водопровода: м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию: м³/сут	м³/ч	л/с	В производственную канализацию: м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание
	Компенсация потерь котловой воды: конденсата и пара	4	24	питьевая	20	постоянно	2.47	237.36	9.89	2.747	—	—	—										
	стоки от непрерывной продувки котлов	4	24	—	—			—	—	—	—	—	—	40°с Na_2CO_3=485 мг/л; NaOH=854 мг/л; 100°с NaCl=4720 мг/л; Na_2SO_4=1160 мг/л	постоянно	—	—	—	26.16	1.09	0.302		в продувочный колодец
	стоки от периодической продувки котлов	4		—	—			—	—	—	—	—	—		3 раза в сутки по 5 мин	—	—	—	1.536	0.512*	1.707		—"—
	На подпитку тепловой сети	—	—	питьевая	—	в отопительный сезон постоянно	5.78	138.72	5.78	1.605	—	—	—			—	—	—	—	—	—		
	на аварийную подпитку	—	—	питьевая	—	4 часа аварийно	11.56	46.24*	11.56*	3.21*	—	—	—			—	—	—	—	—	—		
	На собственные нужды химводоочистки потока в питательный деаэратор:																						
	первая ступень																						
	-взрыхление	—		—				—	—	—	—	—	—	40°с NaCl=9340 мг/л; $CaCl_2$=9604 мг/л; $MgCl_2$=2460 мг/л	1 раз в сутки в течение 20 мин	—	—	—	3.27	1.87	1.56		в продувочный колодец
	-подача отработанного раствора соли	—		—				—	—	—	—	—	—		1.75 раз в сутки в течение 27.5 мин	—	—	—	2.19	1.25	0.758*		—"—
	-подача свежего раствора соли	—		питьевая	—	1.75 раз в сутки в течение 24 мин.	1.09	1.91	1.09*	0.758*	—	—	—		1.75 раз в сутки в течение 24 мин.	—	—	—	1.91	1.09	0.758*		—"—
	-первая стадия отмывки	—		питьевая	—	1.75 раз в сутки в течение 24 мин.	1.25	2.19	1.25	0.867	—	—	—			—	—	—	—	—	—		
	-вторая стадия отмывки	—		питьевая	—	1.75 раз в сутки в течение 36 мин.	1.87	3.27	1.87	0.867*	—	—	—			—	—	—	—	—	—		
	вторая ступень																						
	-взрыхление	—		—				—	—	—	—	—	—	40°с NaCl=16381 мг/л; $CaCl_2$=6157 мг/л; $MgCl_2$=1574 мг/л	1 раз в 20 дней в течение 20 мин.	—	—	—	1.87	1.87*	1.56*		в продувочный колодец
	-подача отработанного раствора соли	—		—				—	—	—	—	—	—		1 раз в 20 дней в течение 27.5 мин.	—	—	—	1.25	1.25*	0.758*		—"—
	-подача свежего раствора соли	—		питьевая	—	1 раз в 20 дней в течение 26.5 мин.	1.21	1.21	1.21*	0.758*	—	—	—		1 раз в 20 дней в течение 26.5 мин.	—	—	—	1.21	1.21*	0.758*		—"—
	-первая стадия отмывки	—		питьевая	—	1 раз в 20 дней в течение 24 мин.	1.25	1.25	1.25*	0.867*	—	—	—			—	—	—	—	—	—		
	-вторая стадия отмывки	—		питьевая	—	1 раз в 20 дней в течение 36 мин.	1.87	1.87	1.87*	0.867*	—	—	—			—	—	—	—	—	—		
	На собственные нужды химводоочистки потока подпиточной воды (только в отопительный сезон):																						
	-взрыхление	—		—				—	—	—	—	—	—	40°с NaCl=9340 мг/л; $CaCl_2$=9604 мг/л; $MgCl_2$=2460 мг/л	1.05 раз в сутки в течение 20 мин.	—	—	—	1.96	1.87*	1.56*		в продувочный колодец
	-подача отработанного раствора соли	—		—				—	—	—	—	—	—		1.05 раз в сутки в течение 27.5 мин	—	—	—	1.31	1.25*	0.758*		—"—
	-подача свежего раствора соли	—		питьевая	—	1.05 раз в сутки в течение 24 мин.	1.09	1.14	1.09*	0.758*	—	—	—		1.05 раз в сутки в течение 24 мин.	—	—	—	1.14	1.09*	0.758*		—"—
	-первая стадия отмывки	—		питьевая	—	1.05 раз в сутки в течение 24 мин.	1.25	1.31	1.25*	0.867	—	—	—			—	—	—	—	—	—		
	-вторая стадия отмывки	—		питьевая	—	1.05 раз в сутки в течение 36 мин.	1.87	1.96	1.87*	0.867*	—	—	—			—	—	—	—	—	—		
	На централизованное горячее водоснабжение	—		питьевая	20	постоянно	55	1320	55	15.277	—	—	—			—	—	—	—	—	—		
	Итого:							1712.19	73.79	20.496	—	—	—			—	—	—	43.806	5.30	3.569		

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход: м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с	Установленная мощн. электродвигателей, кВт	Примечание
Водопровод хозяйственно-питьевой							
производственно-противопожарный							
На хозяйственные нужды	25.0-при потере	1.728	0.525	0.558			
На производственные нужды	20.0	1712.19	73.79	20.496			
Итого:		1713.918	74.315	21.054	33.979		
Трубопровод горячей воды для горячего водоснабжения	10.0	1.997	0.597	0.560			от блока горячего водоснабжения
Канализация бытовая		3.725	1.122	2.510			
Канализация производственная		43.806	5.30	3.569			
Канализация дождевая		—	—	—			Расход определяется при привязке проекта

Расходы со знаком * - являются не расчетными.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Н.контр.	Амбрианова	
Нач.отд.	Жмудь	
Гл.спец.	Большакова	03.87
Рук. гр.	Воротилова	
Ст. инж.	Короткова	

ТП 903-1-246.87 - ВК

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

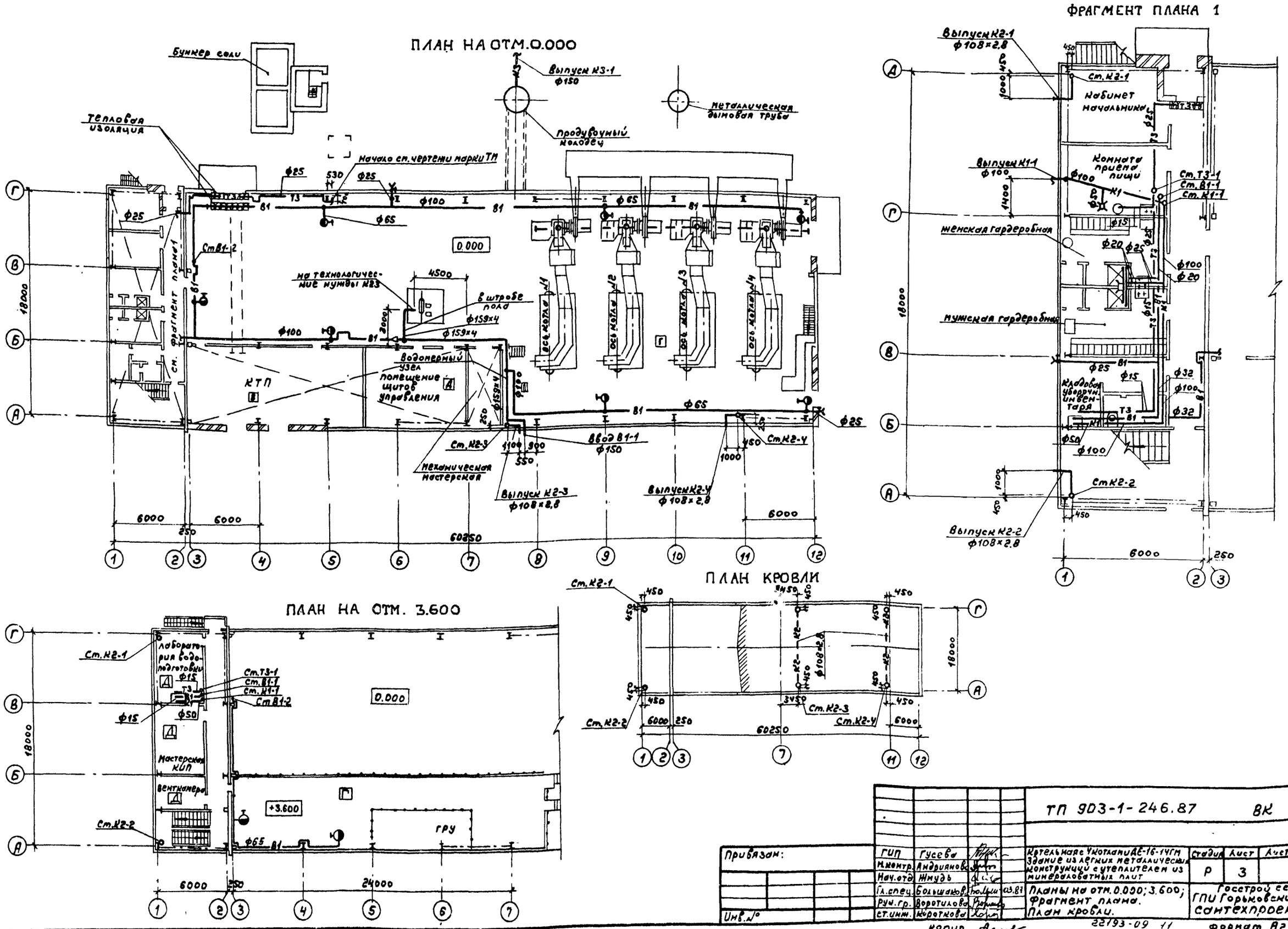
Госстрой СССР ГПИ Горьковский сантехпроект

Копир.

22193-09 10 Формат А2

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

Альбом 15



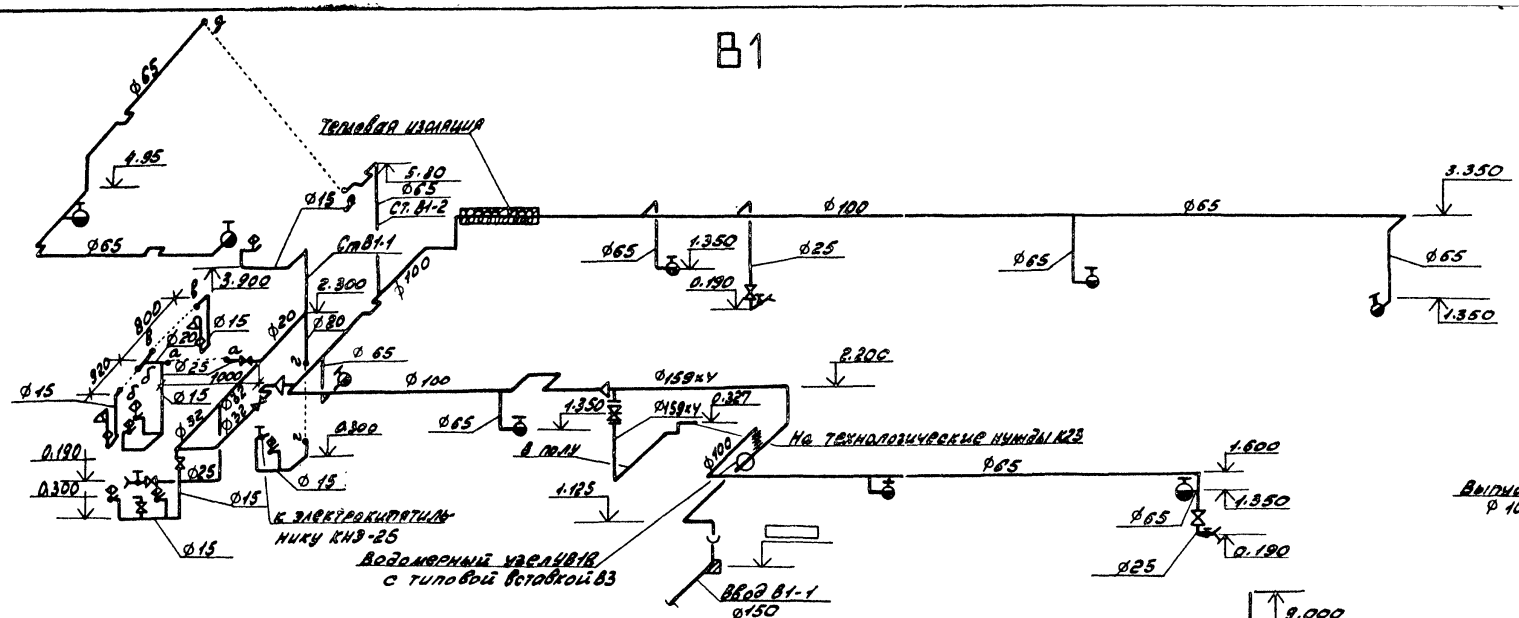
ТП 903-1-246.87 ВК					
Привязан:	ГИП	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	М.контр.	Андриянова			
	Нач.отд.	Жмудь			
	Гл.спец.	Большаков	03.87	Планы на отм. 0.000; 3.600; Фрагмент плана. План кровли.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект
	Рук.гр.	Воротилова			
Инв.№	Ст.инж.	Короткова			

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

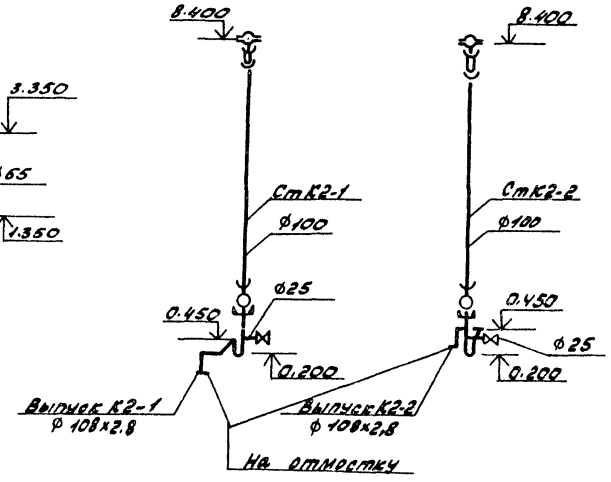
копир. 22193-09 11 формат А2

Альбом 15

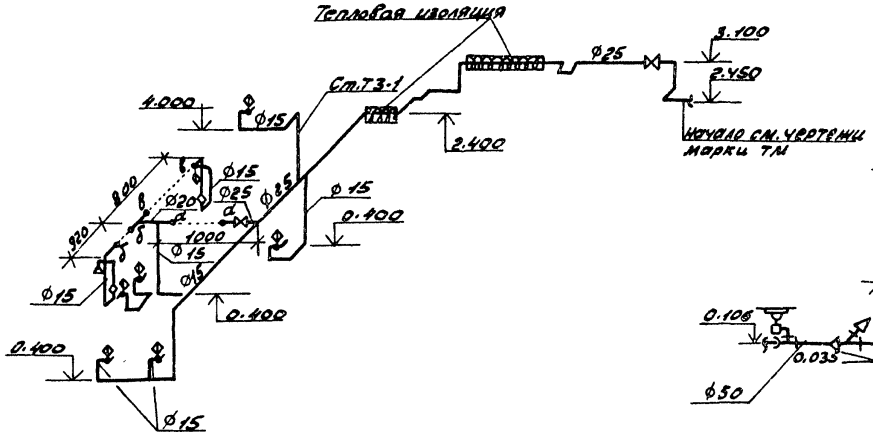
В1



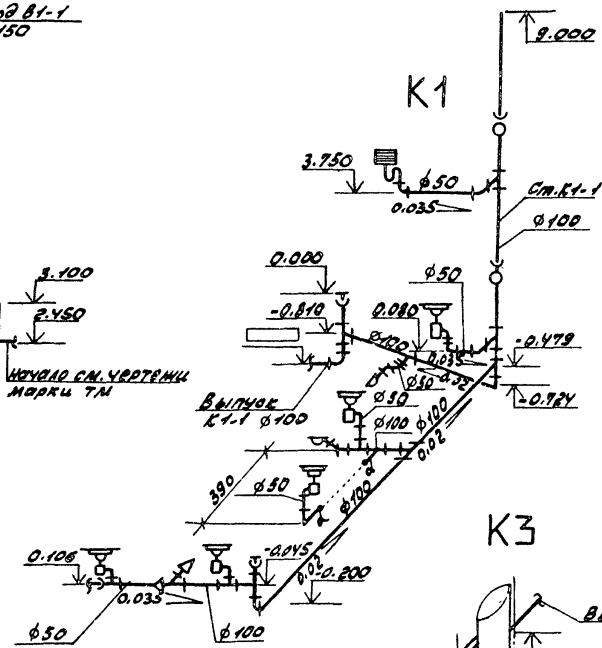
К2



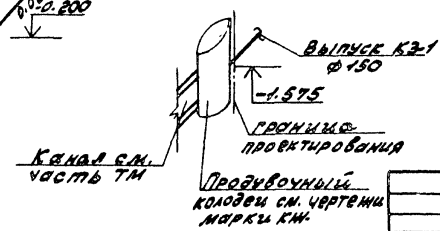
Т3

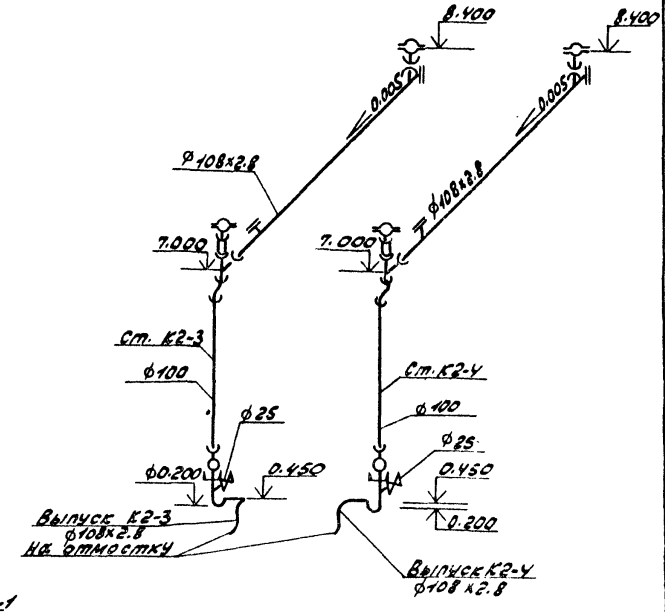


К1



К3





Привязан:				ТП 903-1-246.87 ВК			
					Стадия	Лист	Листов
				Утепленная с чкаловым ДЕ-16-140 пм здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит	Р	4	
				Схемы систем В1, Т3, К1, К2, К3	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Инв.№							

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

gost.e-ecolog.ru

Формат А2