

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-245.87

КОТЕЛЬНАЯ
с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.
ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ.
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ

Альбом 15

22192-17
ЦЕНА 0-99

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IV 1988 года

Заказ № 5023 Тираж 1170 экз.

Содержание альбома

№№ п/п	Наименование листов	№№ лис- тов	№№ стр.
1.	Содержание альбома		
Чертежи основного комплекта марки 0В			
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 1-г	3	5
5.	Установки систем В1, В2	4	6
6.	Схемы систем отопления и вентиляции. Узел управления	5	7

№№ п/п	Наименование листов	№№ лис- тов	№№ 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 Фрагмент плана План кровли	3	10
10.	Схемы систем В1, ТЭ, К1, К2, К3	4	11

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
<u>Ссылочные документы</u>		
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые. Тип Р.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий.	
5.904-18.014.12	Детали крепления воздухопроводов	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
7.903-1-215.87	Тепловая изоляция трубопроводов с помнительными теплопередачами	
<u>Прилагаемые документы</u>		
Т.п.903-1-215.87	Об.со	Спецификация оборудования
Т.п.903-1-245.87	Об.м	Ведомость потребности в материалах.

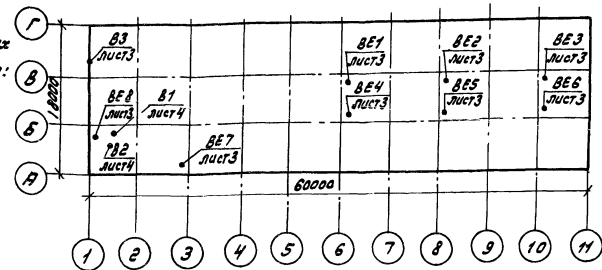
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Гл. инж. проекта / Гусева /

Общие указания

- Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются: технологическое задание, строительные чертежи.
- 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 м ³	Периоды года t °C	Расход тепло Вт (ккал/ч)			Расход холода Вт (ккал/ч)	Усредн. по бл. м.м. - по бл. м.м. - по бл. м.м. - по бл. м.м.
			на отопление бытовых	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
Котельный зал	8700	-20	69250 (59700)	—	—	69250 (59700)	0.52
Бытовые		-30	83750 (72200)	—	—	83750 (72200)	0.52
		-40	96640 (83310)	—	—	96640 (83310)	0.52

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

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 °C.

- Отопление. В котельном зале отопление осуществляется за счет теплоизбытков. На участке водоподготовки предусмотрено отопление местными нагревательными приборами из условия поддержания температуры 5 °C. Нагрев до температуры рабочей зоны осуществляется за счет теплоизбытков в бытовых и вспомогательных помещениях отопление принято местными нагревательными приборами. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы «Камфарт-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 заправлено 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 малоточности строительных конструкций.
- Воздуховоды системы ВЕВ выполнены из оцинкованной стали, остальные воздуховоды выполнены из кровельной стали.
- Трубопроводы системы отопления изолируются асболошпунром, кровельный слой - дуплонный стеклопластик.
- Воздуховоды, выполненные из кровельной стали, трубопроводы и нагревательные приборы системы отопления покрасить краской БТ177.
- Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с правилами производства и приемки работ СНиП 3.05.01-85.

Ив.Н.2	Т.п. 903-1-245.87 -08			
Г.П. Гусева	И.И. Мухоморова	Котельная с 4 котлами ДЭ-16-141г.м. Здание из старых железобетонных конструкций	Кладка	Лист 5
Нач. отд.	Инж. П.И. Мухоморова		Р	1
Инж. Мухоморова	Инж. Мухоморова			
Инж. Фролова	Инж. Морозова	Общие данные (начало)	Госстрой СССР	ГПИ Горьковский Сантехпроект

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредных	Объем вытяжки, м ³ /ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на отбор	всего	Обозначение	Применяемые документы		
1	Шкаф вытяжной ШВ-ВЗ	1	Пары кислот	1200	1200	патрубок Ø 250	встроенный	82	
2	Шкаф аккумуляторов	1	Пары щелочей	100	100	патрубок Ø 20	встроенный	8Е7	
3	Шкаф специальной одежды	2	—	25	50	патрубок Ø 70	встроенный	81	

Таблица тепловоздушных балансов

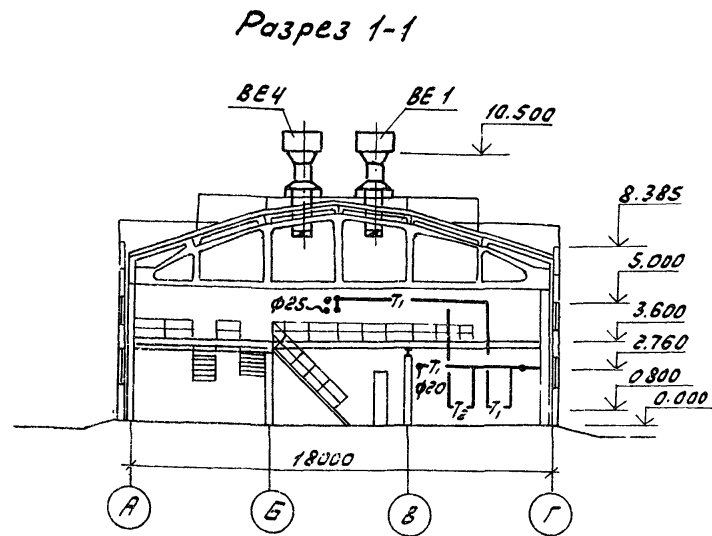
Наружные температуры, °С	Расчетные температуры		Теплообмен здания Вт (ккал/ч)	Теплопотери Вт (ккал/ч)	Теплоизбытки Вт (ккал/ч)	Потребный воздухообмен по тепловыделению, м ³ /ч	Вытяжка м ³ /ч	Количество работающих станций, шт	Приток м ³ /ч		Примечание	
	t _{вз}	t _ж							Кол-во устройств	Площадь открытой площади		
-20	15	23	419000 (361210)	185200 (159660)	233800 (201550)	16270	—	16270	—	16270	4,5 м ²	↓ 4,785
-30	15	23	419000 (361210)	212650 (183320)	206350 (177890)	11650	—	11650	—	11650	3,2 м ²	↓ 4,785
-40	15	23	419000 (361210)	277850 (239530)	178630 (154040)	8490	—	8490	—	8490	2,4 м ²	↓ 4,785
+10	18	26	221330 (190800)	42990 (37060)	178340 (153740)	33360	4930	28430	1	33360	20 м ²	↓ 4,785
22	27	32	117100 (100950)	—	117100 (100950)	35050	20840	14210	8	35050	30 м ²	↓ 1,785

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол-во помещений технологического оборудования	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель			Примечание			
				Тип, исполнение, высота	№	Степень исполнения	По-лн	Л, м ³ /ч	Р, Па (кгс/см ²)	П, об/мин		Тип, исполнение, № по взрывозащите	Н ₁ , кВт	Н ₂ , об/мин
В1	1	Мужская гардеробная	4/В ВР	В-4ч75	2,5	1	по	50	250	1375	4АА56Я4	0,12	1375	
В2	1	Лаборатория станции водоподготовки	4/В ВР	В-4ч75	3,15	1	по	1200	350	1365	4АА63Я4	0,37	1365	
В3	1	Комната приема пищи	асб/В В-2	В 010-48	—	—	—	500	—	—	—	0,03	—	Работает периодически
ВЕН-866	6	Котельный зал	дефлектор Ø 800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ7	1	Котельный зал (шкаф аккумуляторов)	дефлектор Ø 200	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	
ВЕ8	1	Душевые и санузлы	дефлектор Ø 630	—	—	—	—	215	—	—	—	—	—	

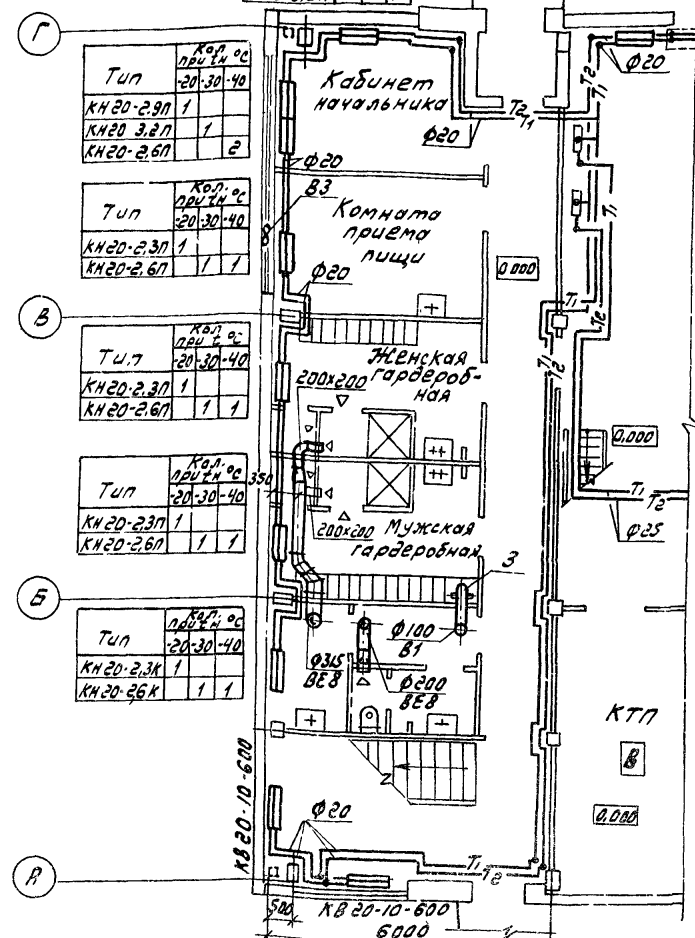
ТТ 903-1-245.87-08

Приказан:	Гип	Гусева	Иван	Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Страна	Лист	Листов
	Нач.отд.	Ланкин	Иван				
	Нач.отд.	Малюгина	Иван	Общие данные (окончание)	Госстрой СССР	ГПИ Горьковский	Сантехпроект
	Пр. спец.	Галкина	Иван				
	Рук. эк.	Романова	Иван				
	Инж.	Морозова	Иван				



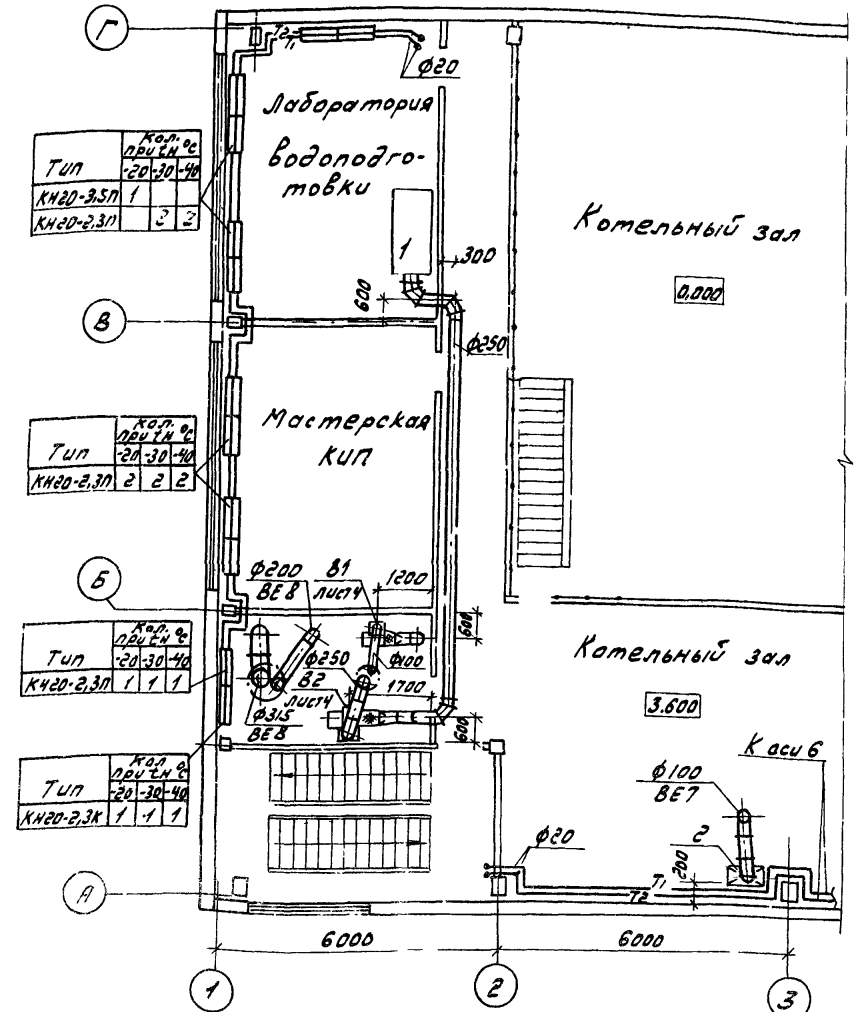
Тип	Кол. при 14 °C	20-30-40
КН20-2.9П	1	
КН20-3.2П	1	
КН20-2.6П	1	

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

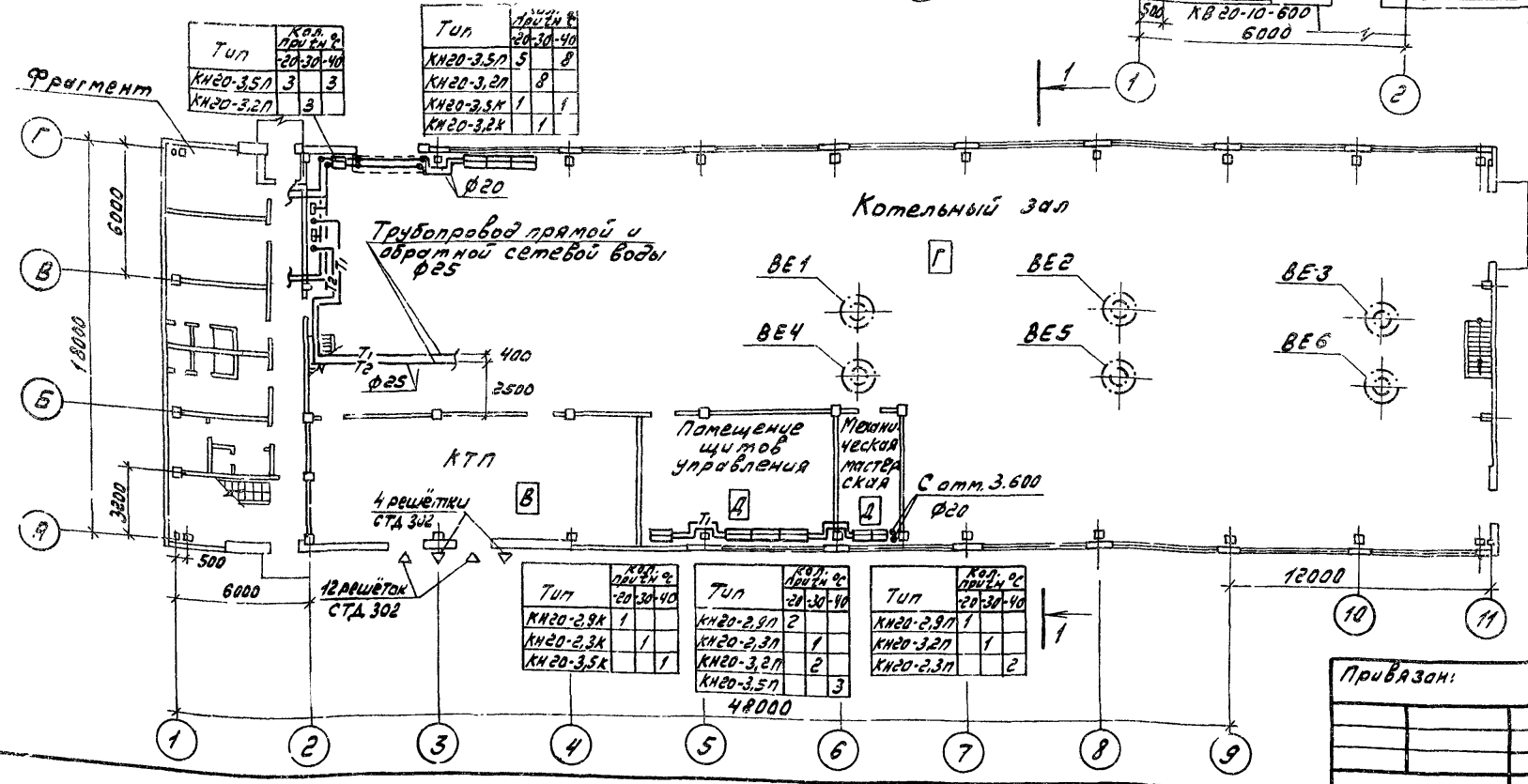


Тип	Кол. при 14 °C	20-30-40
КН20-3.5П	2	
КН20-2.3П	2	

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



План на отм. 0.000



Тип	Кол. при 14 °C	20-30-40
КН20-2.9А	1	
КН20-2.3А	1	
КН20-3.5А	1	

Тип	Кол. при 14 °C	20-30-40
КН20-2.9П	2	
КН20-2.3П	1	
КН20-3.2П	2	
КН20-3.5П	3	

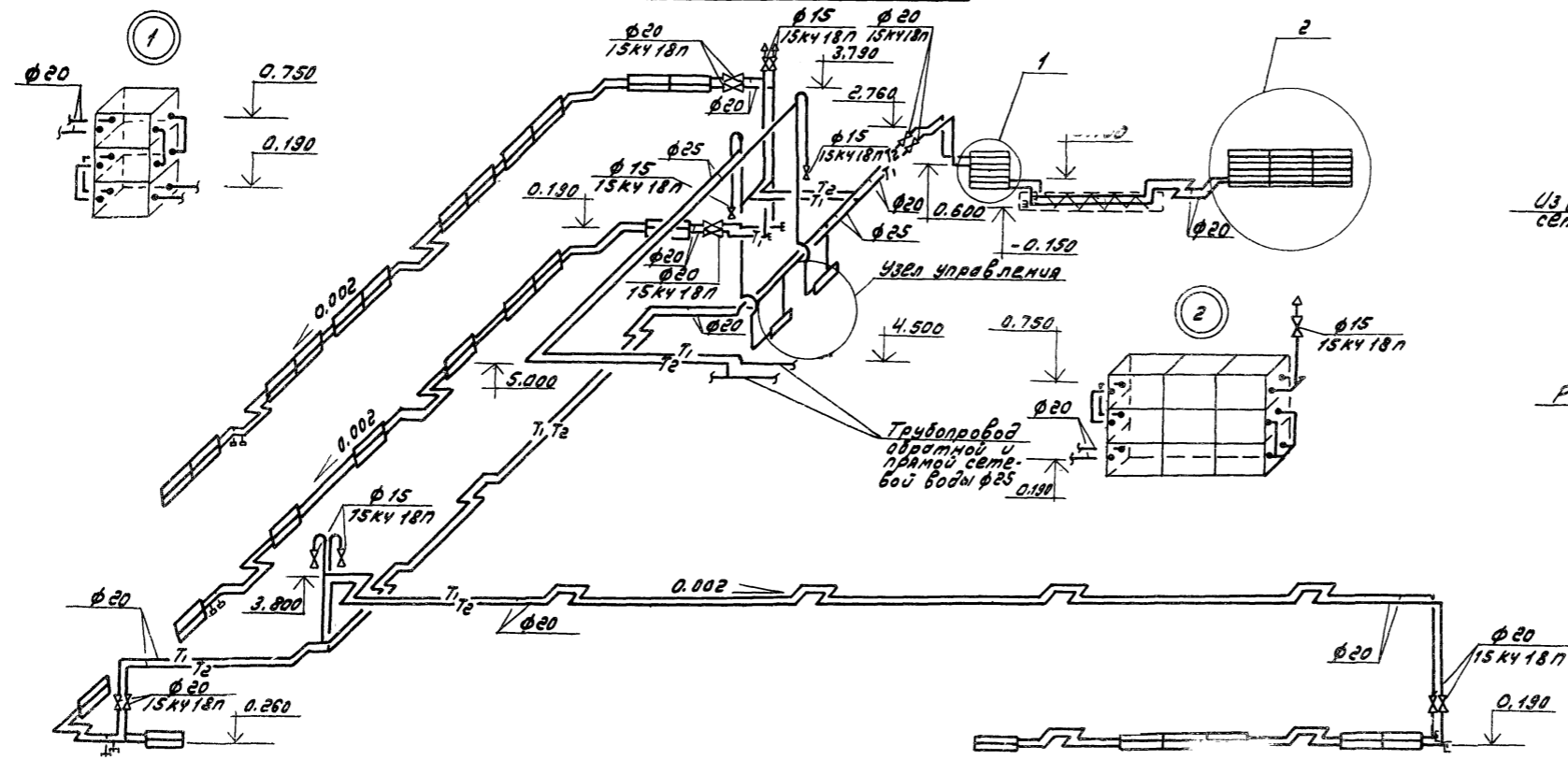
Тип	Кол. при 14 °C	20-30-40
КН20-2.9П	1	
КН20-3.2П	1	
КН20-2.3П	2	

ТП 903-1-245-87 - 0B

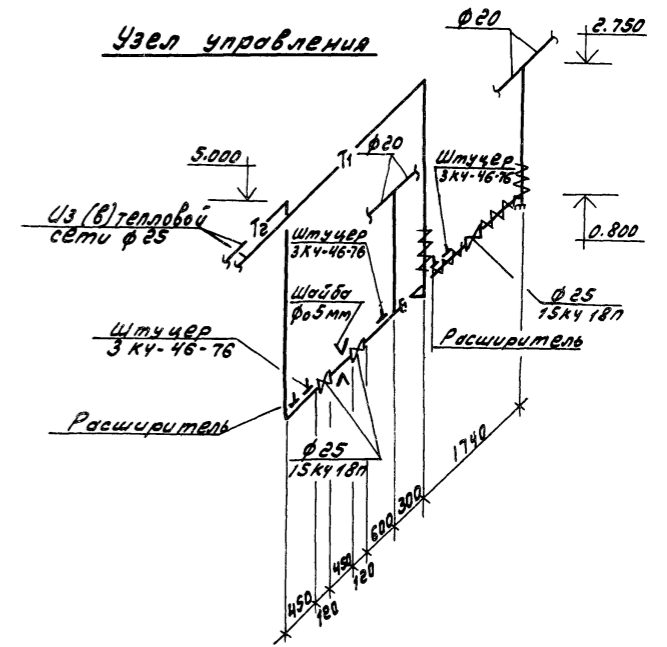
Привязан:

Группа	Имя	Подпись	Котельная с 4 котлами де-16-14 ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стация	Лист	Листов
Ген.пр.	Гусева	[Подпись]		Р	3	
Мех.пр.	Ионкин	[Подпись]				
Инж.	Малыгина	[Подпись]				
Инж.	Голкина	[Подпись]				
Инж.	Фомина	[Подпись]	План на отм. 0.000, 3.600 между осями 1-3 и А-Г	Госстрой СССР, ГПИ Горьковский	СНТЭХПРОЕКТ	
Инж.	Морозова	[Подпись]				
Инж.	Братковская	[Подпись]				

Система отопления

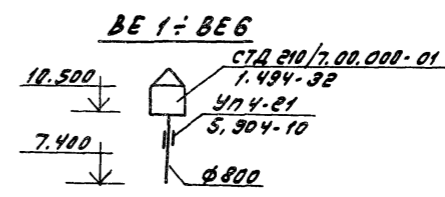
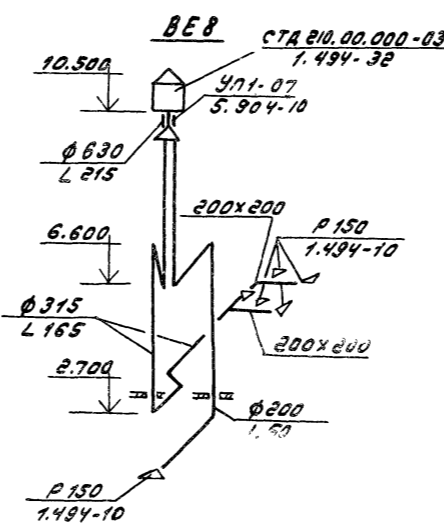
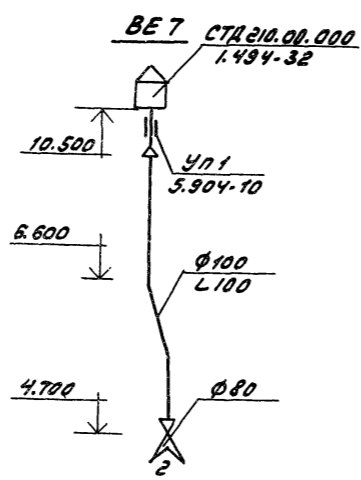
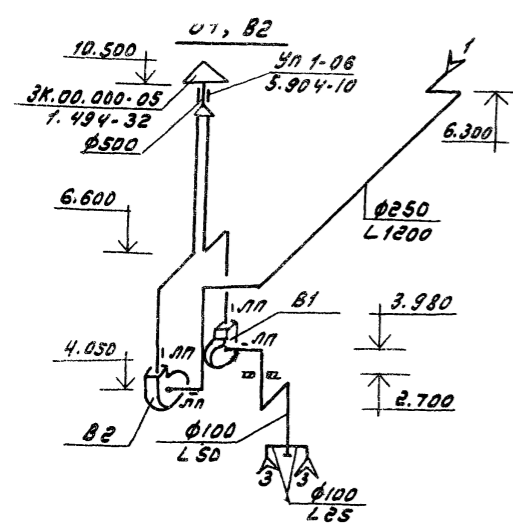


Узел управления



Условные обозначения

|| - Узел прохода воздухо-вода через покрытие



ТЛ 903-1-245.87-08		
Науч.отд. Цонкин	И.И.	Котельная с 4 котлами
И.контр. Малахова	И.И.	ДЕ-16-141 м. Здание из сбор-
И.спец. Волкина	И.И.	ных железобетонных конструкций
Руч.гр. Фомина	И.И.	Схемы систем отопления
Инж. Морозова	И.И.	и вентиляции.
Техник братковская	И.И.	Узел управления.
Стация	Лист	Листов
Р	5	
Госстрой ССРС		ГПИ Горьковский
		Сантехпроект

Привязан:

Альбом 15

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы на отм. 0.000; 3.500. Фрагмент плана. План кровли	
4	Схемы систем В1, Т3, К1, К2, К3	

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 СНиП 2.04.01-85, СНиП 11-3576. Расходы воды и стоков котельной приведены в таблицах на листе 2

Внутреннее пожаротушение предусматривается в котельном зале 2 струями производительностью 4 л/к каждая. 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, противопожарных 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 СТ8-100 для учета расходов воды

Сеть принята тупиковая.

Прокладка сетей - открытая, по конструкциям здания. Сети выполняются из стальных электросварных 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 продубочный 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: стойки из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.3-77 для $t_n = -20^{\circ}, -30^{\circ}C$ и из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80 при $t = -40^{\circ}$; подвесная линия - из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76*

8. Стальные трубы по ГОСТ 10704-76*, прокладываемые открыто по конструкциям здания, покрыть грунтовой ГФ-021 ГОСТ 25129-82 - 1 слой и по фундаменту эмалью ПЭР-115 ГОСТ 6465-76* - 2 слоя

9. Крепления трубопроводов к строительным конструкциям здания выполнять по ГОСТ 14941-82

10. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.106-78, 2.784-70*, 2.785-70, 2.786-70*

11. Производство работ по монтажу внутренних систем водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85, СН 476-80.

12. Граница проектирования внутренних сетей принята по наружной грани стены здания. Проектирование внутриплощадочных сетей решается при привязке типового проекта.

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

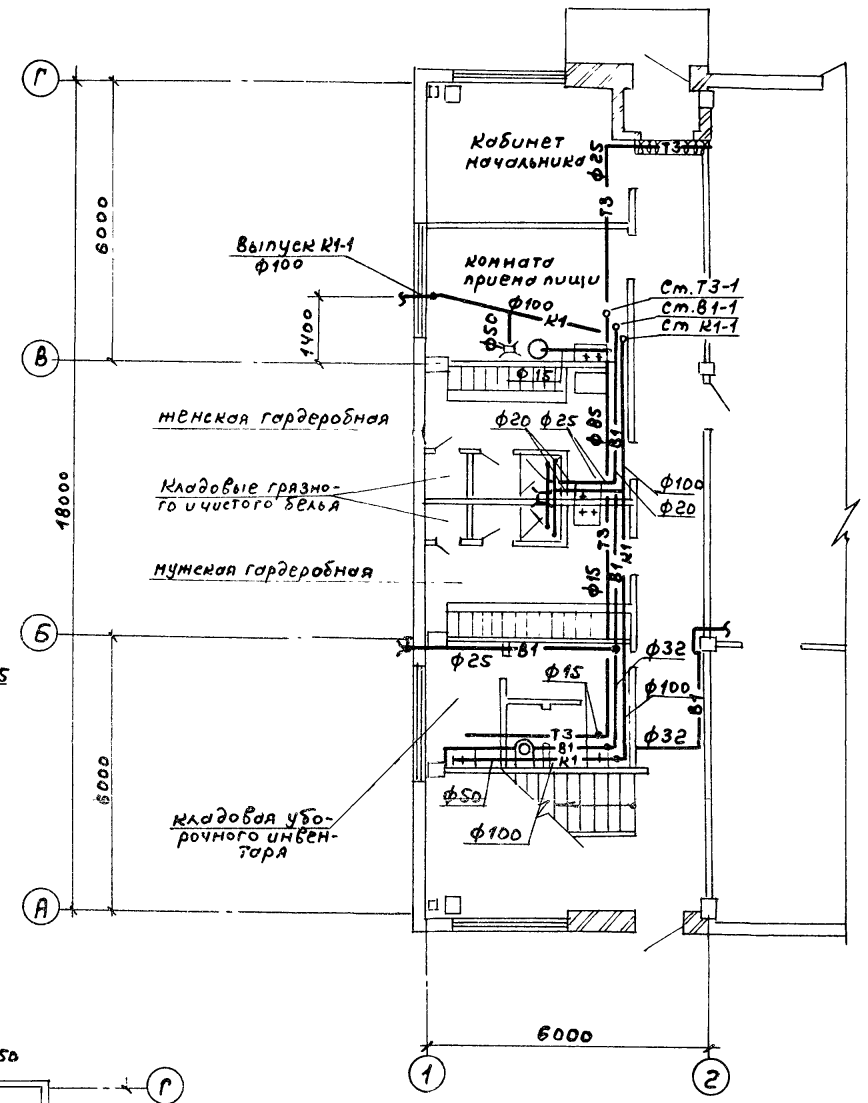
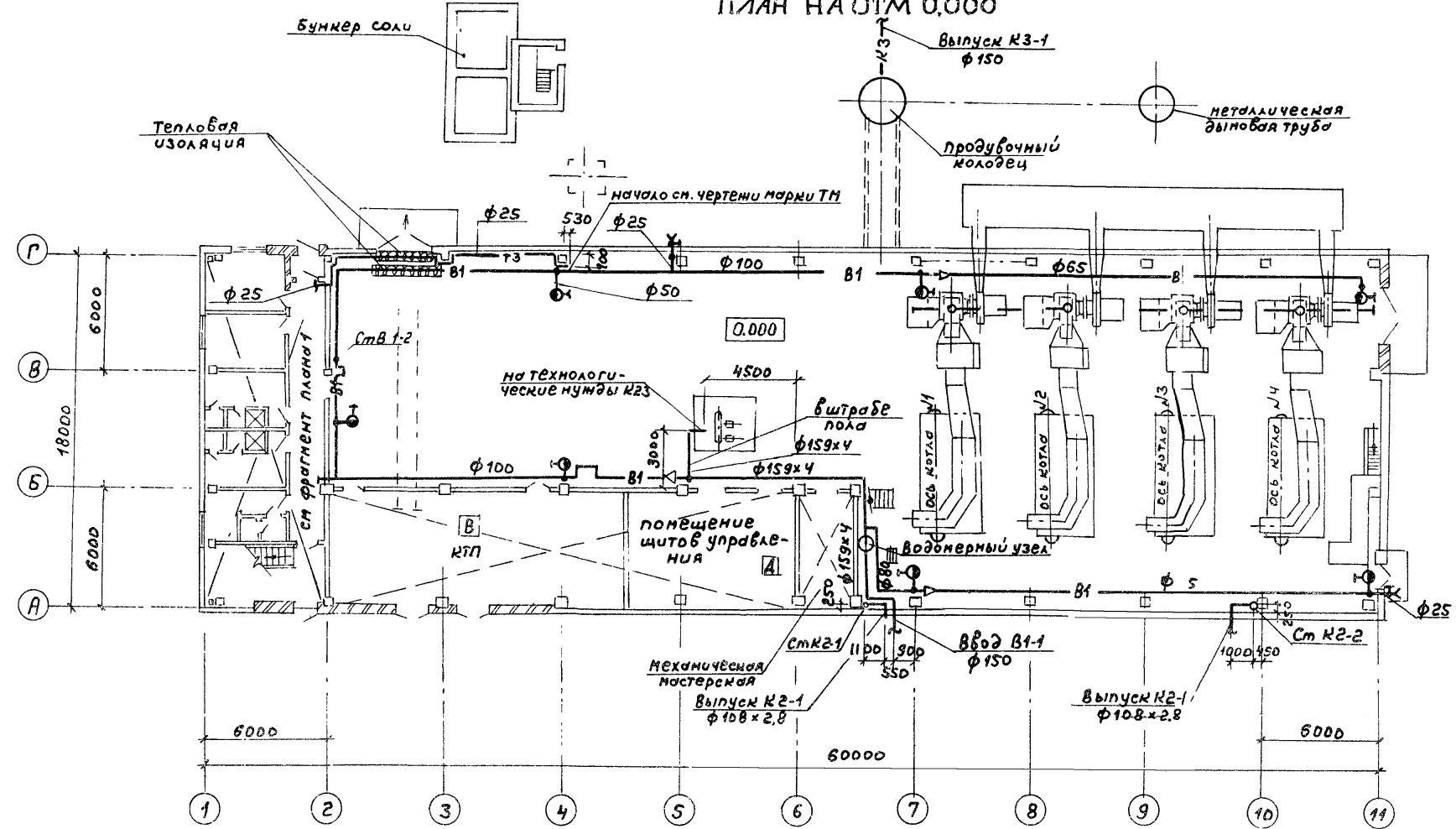
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.900-8 вып. IV	Альбом оборудования фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
4.900-9	Узлы и изделия трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	
5.901-1	Водомерные узлы	
3.903-9 вып. 01	Типовые конструкции тепловой изоляции трубопроводов	
3.001.1-3	Упоры для наружных напорных трубопроводов водопровода и канализации	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-1-245.87 ВК СО	Спецификация оборудования	Альбом 16
ТП 903-1-245.87 ВК. ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом 17

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

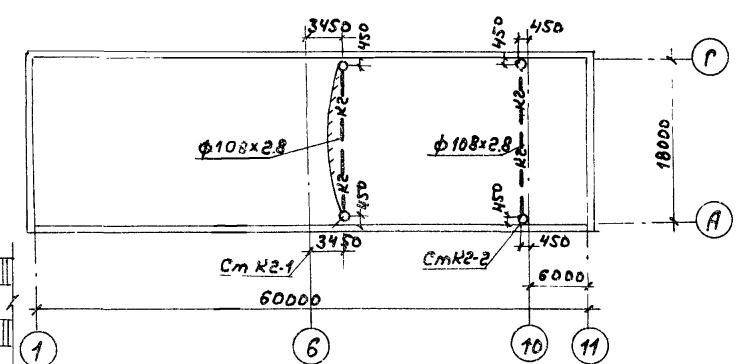
Гл инженер проекта *Гусева* (Гусева)
подпись

		Привязан	
Инв. №		ТП 903-1-245.87 - ВК	
Гип	Гусева	Котельная с 4 котлами ДБ-6-14ТМ	Стация
Нач. отд.	Ильмидь	Здание из сборных железобетонных конструкций	Лист
Н. контр.	Андреева		Листов
Л. спец.	Большакова		Р
Рык. гр.	Волыгина	Общие данные (начало)	1
Ст. инж.	Короткова		4
		Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

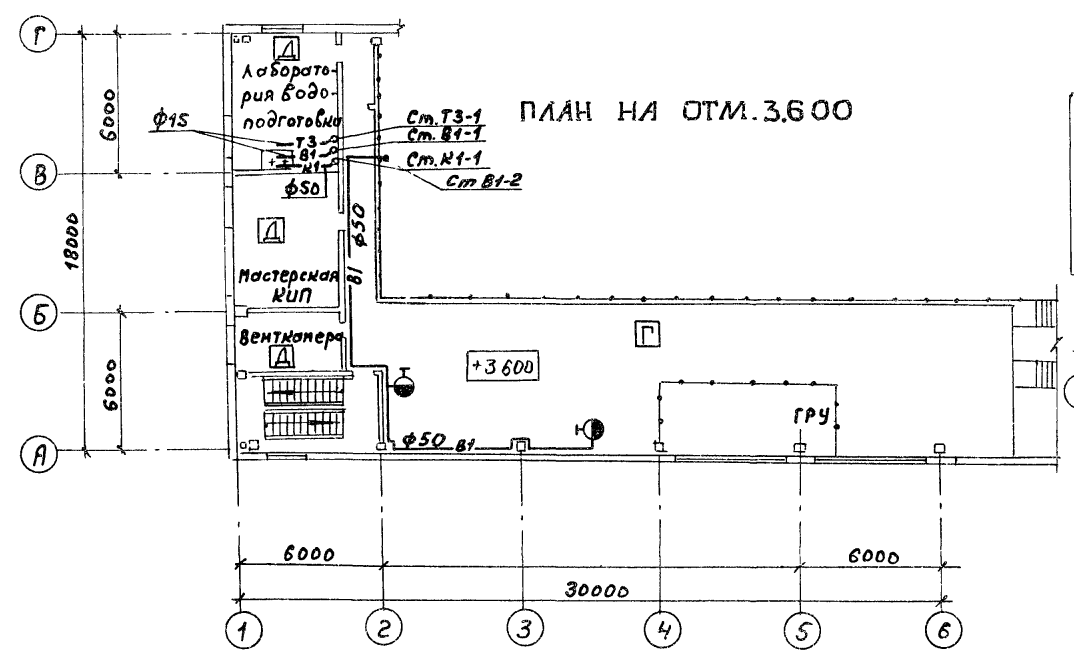
ПЛАН НА ОТМ 0.000



ПЛАН КРОВЛИ



ПЛАН НА ОТМ. 3.600



Тп 903-1- 245.87 - ВК

Привязан:

Гип	Гусева	Котельная с котлами ДБ-16-141М	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Андреева	Здание из сборных железобетонных конструкций	Р	3	
Нач. отд.	Имудь	Планы на отм. 0.000, 3.600. Фрагмент плана. План кровли			
Гл. спец.	Большаков				
Рук. гр.	Воротилова				
Ст. инж.	Короткова				

Госстрой СССР
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ

