

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-287.91

КОТЕЛЬНАЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ "ФАКЕЛ - Г"
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ.
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

АЛЬБОМ 10

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ :

Альбом 1		Пояснительная записка	Альбом 8	АТМ	Автоматизация
Альбом 2	ТМ	Тепломеханические решения	Альбом 9		Щиты автоматизации
	ГС	Газоснабжение	Альбом 10	ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 3		Металлоконструкции технологические. Рабочие чертежи		ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом 4		Оборудование технологическое. Рабочие чертежи	Альбом 11	4.1,2	Спецификации оборудования
Альбом 5	ГТ	Генеральный план	Альбом 12		Ведомости потребности в материалах
	АС	Архитектурные решения	Альбом 13		Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы
	КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом 14		Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть
	КМ	Конструкции металлические	Альбом 15	4.1,2	Сметы локальные. Тепломеханические решения.
Альбом 6		Строительные изделия			Газоснабжение, отопление и вентиляция
Альбом 7	ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом 16		Сметы локальные. Автоматизация
	ЭО	Электрическое освещение	Альбом 17		Сметы локальные. Водопровод и канализация.
	СС	Связь и сигнализация			Электротехническая часть
	АПС	Пожарная сигнализация			

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ :

Типовой проект
907-2-262.86
Металлические трубы для отвода дымовых газов
с температурой до +350°C. Трубы Н=44,225 м.
Поставщик ЦИТП г. Москва.

Типовой проект
901-4-57.83
Резервуар для воды прямоугольный железобетонный
сборный емкостью 50 м³.
Поставщик Тбилисский филиал ЦИТП.

РАЗРАБОТАН:
ГПИ „Горьковский Сантехпроект“

УТВЕРЖДЕН
и введен в действие
ГПИ НИИ СантехНИИ проект
протоколом от 26 февраля 1991 г. №20

Главный инженер института
Главный инженер проекта

[Handwritten signature]

Ю.П. ФАЛАЛЕЕВ
Т.Г. ГУСЕВА

				Приязан:	
Инв. №					

© АПП ЦИТП, 1991 г.

Содержание альбома

№№ л/л	Наименование листов	№№ листов	№№ страниц
1	Содержание альбома		2
	Чертежи основного комплекта марки ОВ		
2	Общие данные (начало)	1	3
3	Общие данные (окончание)	2	4
4	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2	3	5
5	Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П. Схемы систем П. ВЕ1-ВЕ7. Схема узла управления.	4	6
6	Установка системы П.	5	7

№№ л/л	Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
	Чертежи основного комплекта марки ВВ		
	Общие данные (начало)	1	8
	Общие данные (окончание)	2	9
	План на отм. 0.000. План кровли.	3	10
	Схемы систем В1, ТЗ	4	11
	Схемы систем К1, К2	5	12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2	
4	Схемы систем отопления и теплоснабжения установок П.1. Схемы систем П1, ВЕ1-ВЕ7. Схема узла управления	
5	Установка системы П1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
5. 904-51 6.1	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5. 903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения caloriferных установок	
5. 904-43	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий	
	Узлы прохода общего назначения	
5. 904-34 (Вып. 1, 2)	Приточно-рециркуляционные устройства производительностью от 10 до 10 тыс. м³/ч	
7. 903-9-2 6.3, 7	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
7. 906-9-2 6.1, часть 2	Тепловая изоляция трубопроводов с отрицательными температурами	
5. 904-38	Шпильки вставки к центробежным вентиляторам	
1. 434-10	Решетки шлевовые регулирующие тип	
4. 903-10 6.4	Изделия и детали трубопроводов сварных конструкций и арматуры	
3. 300-9	Крепления стальных трубопроводов	
5. 904-1	Детали крепления воздушных	
<u>Прилагаемые документы</u>		
Пл. 903-1-287.91 - 08.60	Спецификация оборудования систем отопления и вентиляции	
Пл. 903-1-287.91 - 08.64	ведомость потребности в материалах	

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

П. инж. пров. *Григорьев* (П. Григорьев)

Общие указания

1. Исходными данными для разработки рабочего проекта отопления и вентиляции являются: технологическое задание, строительные чертежи
 2. Проект разработан в соответствии: СНиП-37-76, Котельные установки. СНиП 2.04.05-85, Отопление, вентиляция и кондиционирование. СНиП 2.04.04-87, Административные и бытовые здания.
- Основные показатели по чертам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Период года по СН, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Удельно-площадный расход, Вт (ккал/кв. м)
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	
Котельный зал и бытов. быт. помещения	1580,77	-20	17800	52200	4187	74187	—
			(16360)	(42000)	(3600)	(63960)	—
быт. помещения	1580,77	-30	22560	74430	4187	101207	—
			(19400)	(61000)	(3600)	(87000)	—
	1520,77	-40	27100	98600	4187	129887	—
			(23360)	(85000)	(3600)	(119600)	—

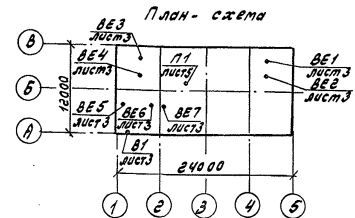
3. В проекте приняты следующие расчетные температуры наружного воздуха:

- зимний период минус 20°, минус 30°, минус 40°;
- переходный период +8°
- летний период +22°

Внутреннюю температуру в рабочей зоне котельного зала см. таблицы тепловоздушных балансов (листы). Расчетные температуры внутреннего воздуха в бытовых помещениях приняты по СНиП 2.04.04-87.

Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения служит вода с температурой 95-70°. Потери пара в системе отопления составляют 12 КПа. Соединение трубопроводов и нагревательных приборов в электропомещении выполнять на сварке.

4. Воздуховоды для систем вентиляции изготовить: из толкостеной оцинкованной стали по ГОСТ 1904-74 толщиной принятой по СНиП 2.04.05-86 для ВЕ6, ВЕ7. из толкостеной стали по ГОСТ 1903-74 толщиной принятой по СНиП 2.04.05-86 для П1, ВЕ1-ВЕ5. из толкостеной стали по ГОСТ 1903-74 толщиной 14 мм на сварке без разъемных соединений с изоляцией плитой минераловатными толщиной 60 мм с покровным слоем из стеклоткани для учета воздухооборв системы П1.
5. Трубопроводы для систем отопления и теплоснабжения изготовить из электросварных труб по ГОСТ 10904-76.
6. Трубопроводы узла управления и подводящий трубопровод теплоснабжения теплоизолировать полуцилиндрическими минераловатными на строительном соединении $\varnothing = 40$ мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика.



7. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить грунтом ГФ-021 и краской БТ-177 (гост 25169-88 ост 5-10-466-79)
8. Для всех систем применены воздуховоды класса Н (нормальный).
9. Воздуховоды после монтажа окрасить эмалью ПФ-115 в два слоя (гост 6465-78).
10. Крепление трубопроводов и воздуховодов выполнять по сериям Э. 300-9, 5. 904-1.
11. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждения.
11. Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить в соответствии со СНиП 2.04.04-85.

И.И.И.	Примечание:	Лист	Листов
И.И.И.			
Т.П. 903-1-287.91 08			
Т.П. 903-1-287.91 08			
И.И.И.	Котельная отопительная установка, Вентилирование систем, теплоснабжения, электропомещения здания	лист	лист
И.И.И.		р.п.	5
Общие данные		г.п. Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
(начало)			

Таблица тепловоздушных балансов

Наружные температуры	Расчетные внутренние температуры			Теплобы-дленная Вт (ккал/час)	Теплопотери Вт (ккал/час)	Теплоиз-быток Вт (ккал/час)	Потребный воздухообмен по тепловому балансу	Вытяжка м³/ч		Калибров-ка работ	Приток м³/ч	Примечание
	г.р.з	т.х	л.р					Через двери	Через вентиляторы			
-20	12	12	6	31760 (27380)	18560 (16000)	13200 (11380)	—	—	6000	—	6000	—
-30	12	12	7	31760 (27380)	22000 (19000)	9720 (8380)	—	—	6000	—	6000	—
-10	12	12	9	31760 (27380)	25350 (21850)	6400 (5530)	—	—	6000	—	6000	—
+8	15	15	8	17240 (14840)	3630 (3170)	13540 (11670)	6000	3000	3000	2	6000	—
+22	27	32	22	10060 (8670)	—	10060 (8670)	3000	1500	1500	1	3000	2,7м²

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электрообогреватель				Воздухонагреватель				Фильтр				Примечание														
				Тип, марка, модель	№	Сред. расход воздуха	Р, Па	П, Вт/мин	Тип, исполнение по вводу воздуха	№, кВт	П, Вт/мин	Тип	№	Кол.	Т-ры на входе, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔР, Па (мм.ст.в.ж.)	Тип	№		Кол.	ΔР, Па (мм.ст.в.ж.)	Концентрация пыли, мг/м³											
П1	1	Котельный зал	ЯДРБЗ	В-У-75 Аном	5	1	10°	6000	600	1420	4,90	0,4	22	1420	ККЗ	10	1	-20	6	52200 (45000)	69 (6,9)	ФСВ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
															ККЗ	10	1	-30	7	74200 (64000)	69 (6,9)													
															ККЗ	10	1	-10	9	98600 (85000)	69 (6,9)													
В1	1	Кухня приема пищи	Решетчатый	ВВ10-У2	—	—	—	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ1, ВЕ2	2	Котельный зал	Дефлектор	Д 315.00.000-03	Ф315	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Работает периодически
ВЕ3, ВЕ4	2	Насосная	Дефлектор	Д 315.00.000-03	Ф315	—	—	950	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ВЕ5	1	Лаборатория ВЛУ	Дефлектор	Д 315.00.000	Ф315	—	—	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ВЕ6	1	Санузел	Дефлектор	Д 315.00.000	Ф315	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ВЕ7	1	Душевые	Дефлектор	Д 315.00.000	Ф315	—	—	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

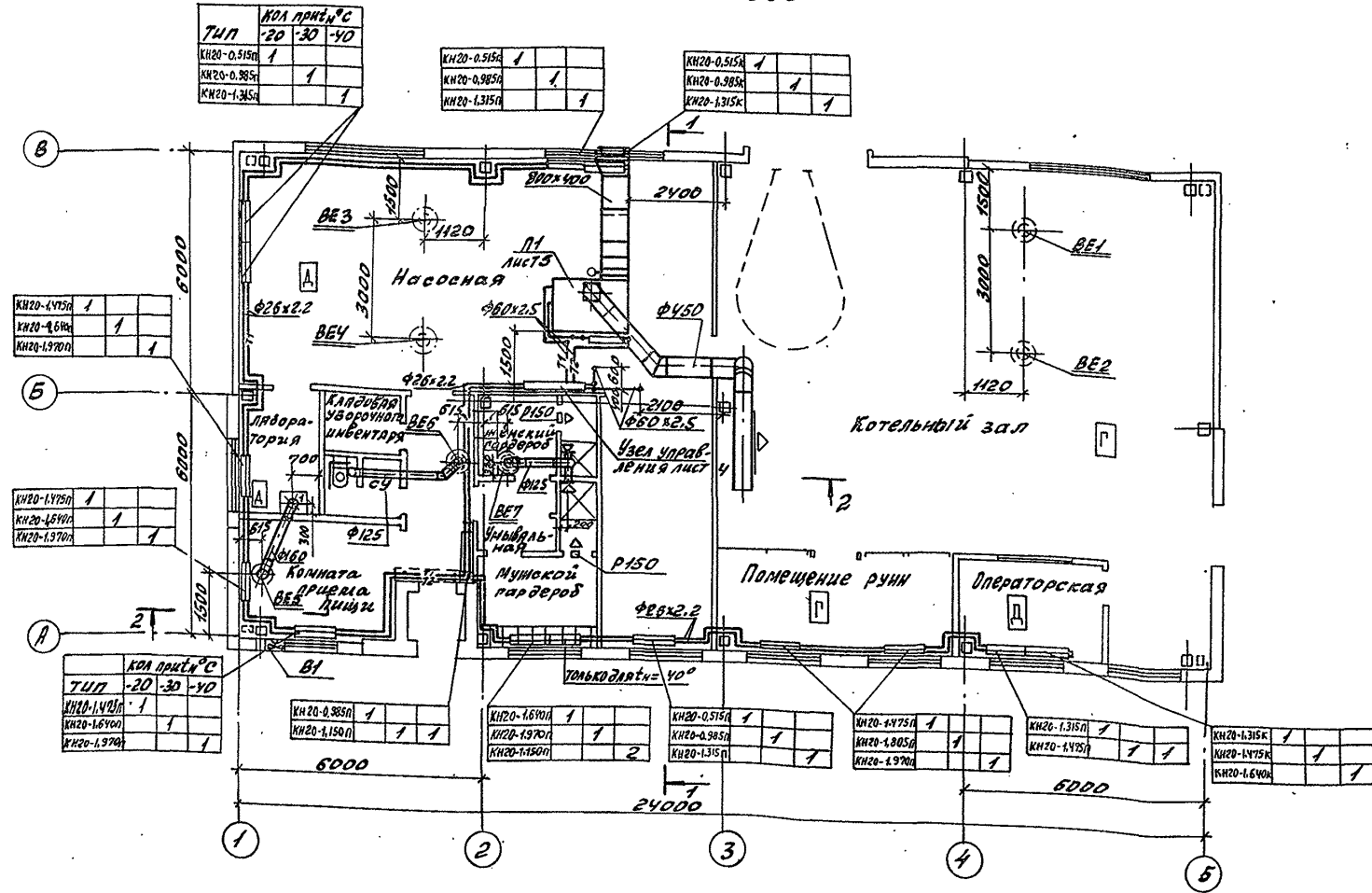
Альбом 10
 Тепловой проект 903-1-287.91

Т П 903-1-287.91 -08

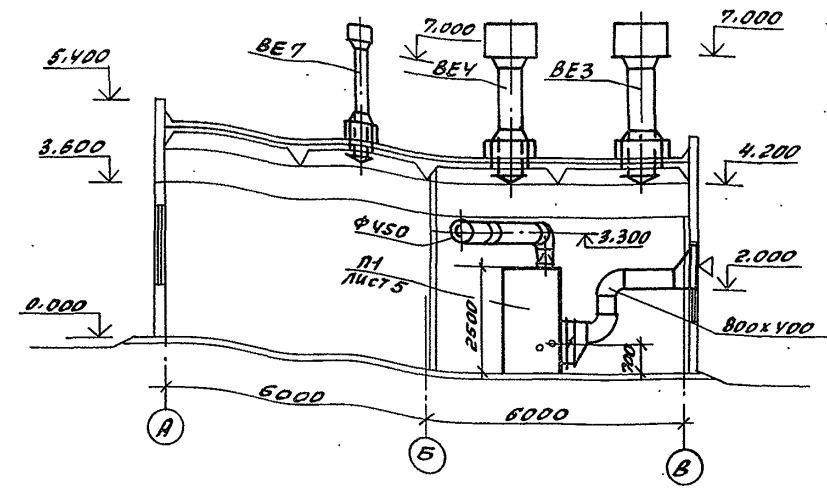
Приказан: Инв. №	ГИП Гусева Нач. отд. Вонкин Инженер Малыгина Г.А.Степ. Галакина Нач. гр. Липова Вед. инж. Велик Инж. Кап. Кильшева	Инж. Гусева Инж. Вонкин Инж. Малыгина Инж. Галакина Инж. Липова Инж. Велик Инж. Кильшева	Котельная отопительная с учет-лами, факелом, теплообмен-никами, система теплоотдачи - закрытая	Студия Лист Листов
	Общие данные (окончание)			Р П 2
	ГИП Горьковский САНТЕХПРОЕКТ			24861-10 5 ФОРМАТ А2

копир. Красн

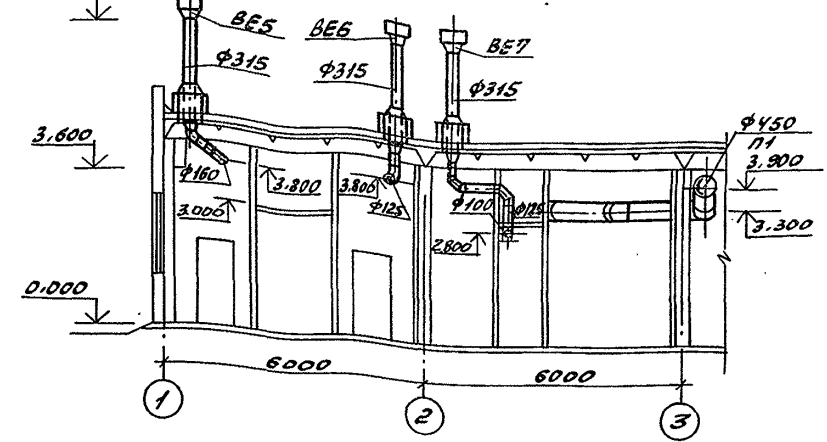
План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м ³ /ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	кол.		на 1 оборуд.	Всего	Обозначение	Примечательные документы		
1	Вытяжной шкаф	1	пары кислот	200	200	ПАТРУЗОК $\phi 250$	Встроенный	BE5	

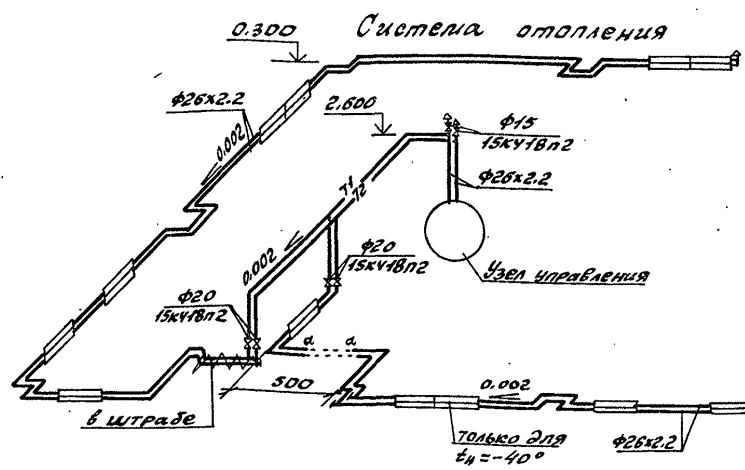
		Т. П 903-1-287.91		-03	
ГРУП		Гусева	Иванов	Котельная отопительная с 4 котлами, факел-руководителем зал системы теплообменника.	
НАЧ. ОТО		Вонкин	Моло	Студия	Лист
И. КОМ. ПР.		Мальгина	Мали	Р П	3
И. КОМ. ПР.		Галакина	Тал	ПЛН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
НАЧ. ГР.		Милова	Илья	ПЛН на отм. 0.000	
ВЕД. ИНЖ.		Белые	Белые	Разрезы 1-1, 2-2	
ИНЖ. ПР.		Юнширда	Юнширда		

ИЛОВОС ПРОЕКТ 903-1-287.91

МЛБДМ-10

А.В.С.О.М.Ю

Типовой проект 903-1-287.91



Система теплоснабжения установки П1

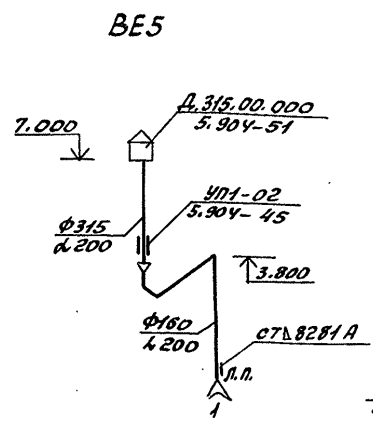
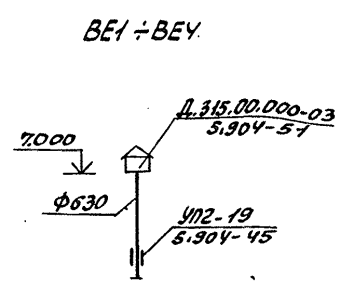
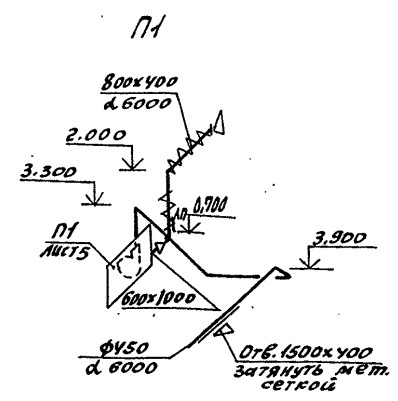
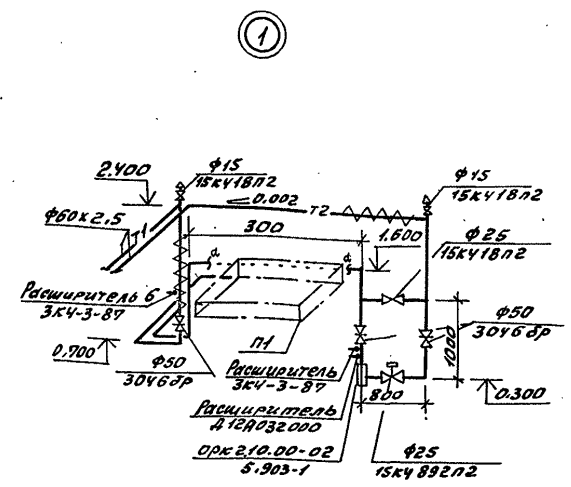
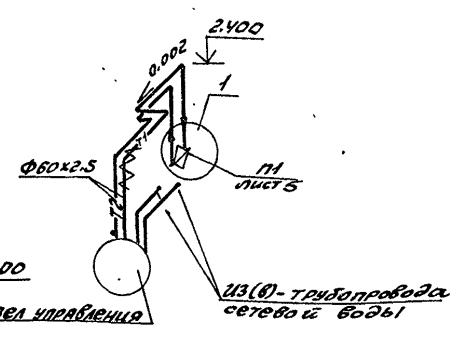
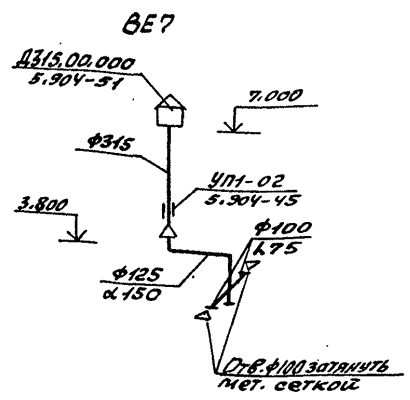
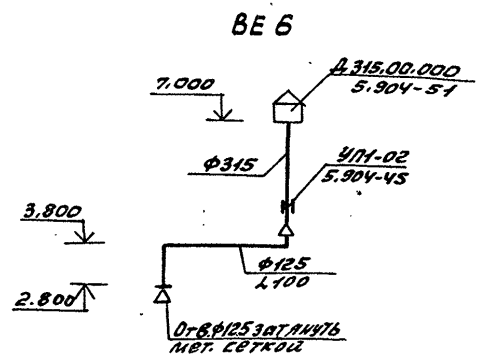
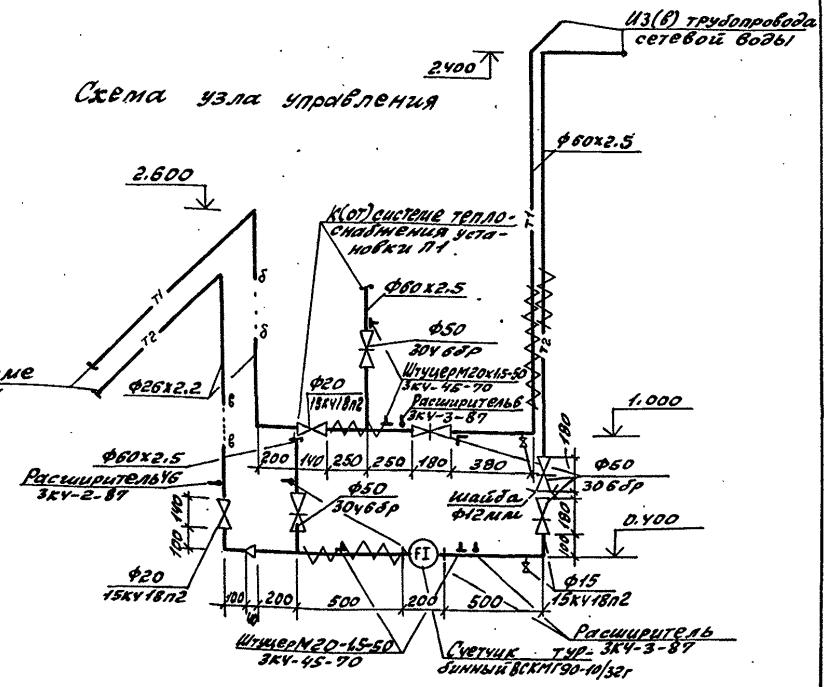
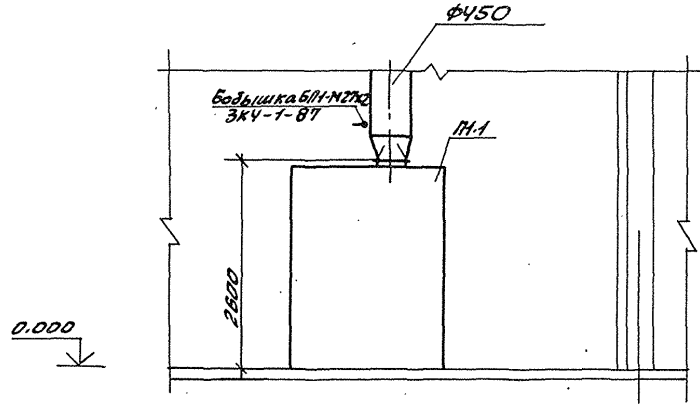


Схема узла управления

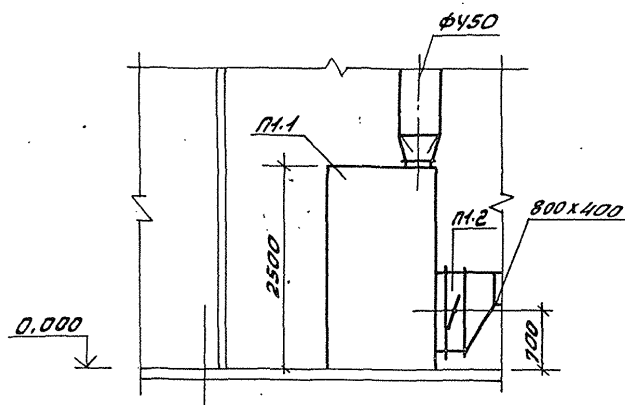


ТТ 903-1-287.91		-08	
Привезан:	Иванов Илья	Котельная, отопительная установка, Факел-Р, Топазов-243	Стадия
	Михайлов	Система теплоснабжения-закрытая	Лист
	Сидорова	Сети систем отопления и теплоснабжения установка П1	Листов
	Ведущий	Схемы систем П1, BE1, BE2, BE3, BE4, BE5, BE6, BE7, BE8	П.П. 4
	Белик		М.П. Горьбовский
	Селиванов		ДИАНТЕХПРОЕКТ

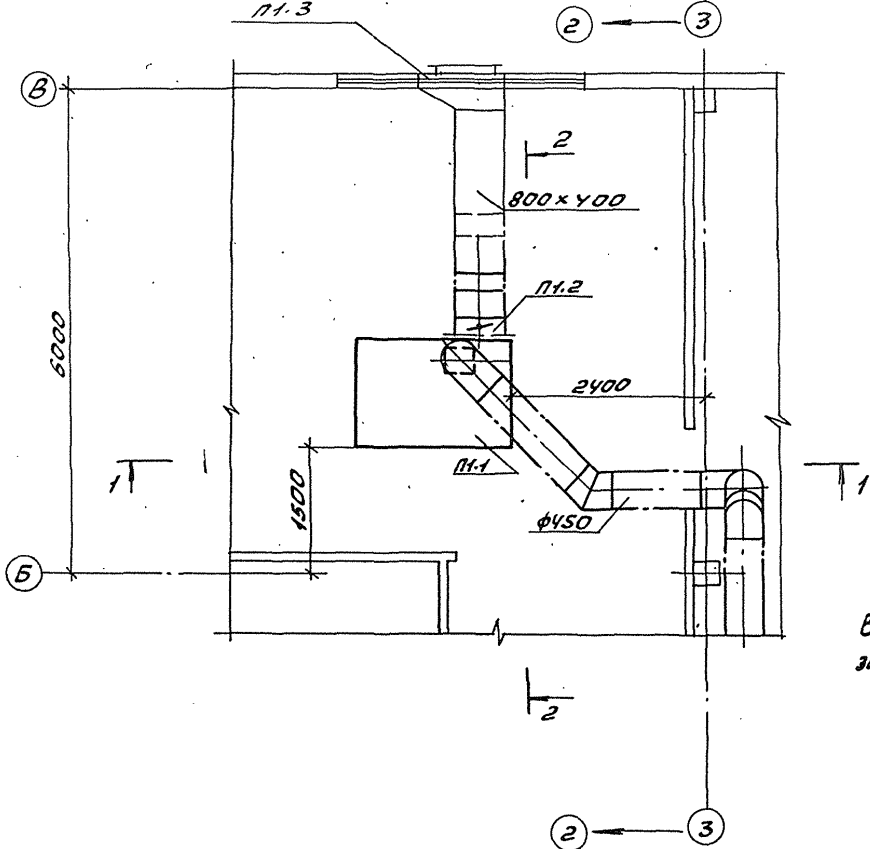
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



В приточной системе П1 проем для 2^{го} calorифера
защитить металлическим листом.

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
		П1			
П1.1	5.904-34 Б.1.2	Агрегат приточно-рециркуляционный АПР-63 в том числе:	1	1420	
		ТУ22-115-07-88 Вентилятор радиальный В-Ц4-75 №5 исполнение 1, диаметр колеса Дном, 10° с электродвигателем 4А90Л4, 1420 ^{об} /мин, 2,2квт.	1	277	
		с виброизоляторами			
		ТУ22-5957-84 Калорифер стальной с спиральными накатными ребрами			
		Ен-20 КСКЗ-10-02А	1	68	
		Ен-30 КСКЗ-10-02А	1	68	
		Ен-40 КСКЗ-10-02А	1	68	
		ТУ21-10-369-70 Фильтр Филтрующий материал ФФВУ, АИР.266.110	1	29	
		5.904-34 Гибкая вставка АИР266.180	1	5	
		5.904-34 Крышка фильтра АИР266.060	1	9,4	
		5.904-34 Корпус АИР266.010	1	190	
		5.904-34 Заслонка обводная АИР266.080	1	6,75	
П1.2	Т.У.204.КРЗ.СОР 062-82	Заслонка воздушная Утепленная ПИИИ 02030	1	69,6	
		Электрическим исполнительным механизмом М30-40/63-0.63-82			
П1.3	ТУ36-1517-84	Решетки жалюзийные непереводные ПД302	4	113	

ТП 903-1-287.91 - 06

Привязан:

ИЛБ.№	И.КОНТ. Малыгина	М.С. Палкина	М.И. Милова	В.И. Белик	И.И. Юнышев
	Р.А. Слес	Г.А. Палкина	А.И. Милова	В.И. Белик	И.И. Юнышев

Котельная отопительная с 4 котлами, Факел-Г, Топливо-газ.	стадия	Лист	Листов
Система теплообмена-защиты	РП	5	
Установка системы П1	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

Копир: Красод

24861-10 8 ФОРМАТ А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отн. 0.000. План кровли.	
4	Схемы систем В1, Т3.	
5	Схемы систем К1, К2	

Общие указания

Проект внутренних сетей водопровода и канализации котельной разработан в соответствии со: СНиП 2.04.01-85, "Внутренний водопровод и канализация зданий"; СНиП II-35-76, "Котельные установки". Здание котельной относится ко II степени огнестойкости. Категория здания по пожарной опасности - П. Топливо - природный газ.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на входе, м.	Расчетный расход			Установл. илии электр. двигатели кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с		
Водопровод холодн. воды	2,5	10,779	20,690	6,430	11,30	
Водопровод горячей воды	5	1,850	0,620	0,576		
Канализация		3,680	1,160	3,047		
Канализация производственная		4,764	2,061	10,9		

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10%. Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов при наличии кольцевой водопроводной сети или из двух подземных резервуаров емкостью 50 м³ каждый - при тупиковой сети.

Внутреннее пожаротушение предусматривается для помещения котельного зала двумя струями производительностью 2,5 л/с каждая. В системе противопожарного водопровода в каждом ПК предусматривается:

- ствол ручной со опрыском ф16 мм.
- рукав пожарный напорный С=20 м.

Усредненные производственные сточные воды выливаются в течении суток через сифон охлаждающего колодца в наружные сети канализации.

В проекте внутриплощадочных сетей после охлаждающего колодца предусмотреть колодец с установкой задвижки для возможности регулирования расхода сбрасываемых производственных сточных вод. За отметку ±0.000 принята абсолютная отметка

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

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.764-70, 2.785-70, 2.106-78.

Стальные трубы, прокладываемые по конструкциям здания, окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) за 2 раза по слою грунтовки ПФ-024 (ГОСТ 25128-82).

Места прохода канализационного стояка из пластмассовых труб через перекрытия заделывать цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Для систем К1, К2 предусмотрено 2 варианта материала труб: пластмассовые и металлические.

Стальные трубы, прокладываемые в земле, покрыть снаружи усиленной антикоррозийной изоляцией.

Монтаж, производство и приемку работ по укладке, испытанию трубопроводов производить согласно СНиП 3.05.01-85, "Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений".

Ведомость сылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.900-10	Метод оборудования фланговых вып. 4	частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.
5.901-1	Вып. 0	Водосмерные узлы
3.900-9	Вып. 1; 4	Плоские конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем.
4.900-9	Вып. 1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации.
	Прилагаемые документы	
903-1-287-91	Вк.СО	Спецификация оборудования
903-1-287-91	Вк.ВМ	Ведомость потребности в материалах

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).
И. инженер проекта Гусева Т.Г.

Привязан:						
ИВ №			7П 903-1-287-91-ВК			
Ген	Гусева	Т.Г.	Котельная отопительная с 4 котлами, "Газел-Г" топливо-газ.	Стадия	Лист	Листов
Науч.р.	Васурин	В.В.		РП	1	5
Инж.пр.	Малыгина	А.И.	Общие данные (начало)	МПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Науч.р.	Шилова	Л.И.				
Инж.т.к.	Архипова	Л.И.				

М.П. КОСМАНУ
 Типовой проект 903-1-287-91
 Инженер Гусева Т.Г.
 Инж.пр. Васурин В.В.
 Инж.пр. Малыгина А.И.
 Науч.р. Шилова Л.И.
 Инж.т.к. Архипова Л.И.

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ по плану	Наименование потребителя	Количество потребляемой воды в сутках	Водопотребление						Водоотведение						Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л	Примечание			
			Регим водопотребления	Из хозяйственно-питьевого водопровода			Из водопровода горячей воды			Характеристика сточных вод	Регим водоотведения	В производственную канализацию					В бытовую канализацию		
				л/сут	м³/ч	л/с	л/сут	м³/ч	л/с			м³/сут	м³/ч	л/с			м³/сут	м³/ч	л/с
1	На подпитку тепловой сети и внутреннего контура	24	пост	20	постоянно		30,0	1,25*	0,35*										
2	На аварийную подпитку тепловой сети		пост	20	аварийно		20,1*	3,35	0,9										
3	На централизованное горячее водоснабжение	24	пост	20	постоянно		3720	15,5	4,3										
4	Сток конденсата дымовых газов из газозащитных установок									t°=30°	Круглогодично, неслочный отопительный сезон	1,5*	0,062*	0,017*					
5	На собственные нужды водоодежной установки ВПУ-1:										в отопительный сезон:								
	а) в бункер соли					1 раз в сутки за 15 мин	0,096	0,096	0,100*	t°=30-40°								NaCl=3685 мг/л	
	б) взрыхление					1 раз в сутки за 15 мин	0,684	0,684	0,76	NaCl=1745 мг/сут		0,684	0,684	0,76				MgCl₂=1263 мг/л	
	в) регенерация					1 раз в сутки за 40 мин	0,58	0,58	0,27*	NaCl=1745 мг/сут		0,58	0,58	0,27*				CaCl₂=3358 мг/л	
	г) отмывка					1 раз в сутки за 120 мин	2,7	1,35*	0,375*	CaCl₂=16 мг/сут		2,7	1,35*	0,375*				при дозировке 0,2 мг/час	
6.	Опробование предохранительных клапанов									t°=95°	6 раз в течение часа по 5 сек	0,3	0,3	10,0					
7.	Аварийный слив из баков аккумуляторов									t°=65°	1 час	0,5	0,5	0,14					
8.	Раковина лабораторная	1	питьевая вода	4 часа			0,270	0,060*	0,09*		4 часа				0,48	0,12	0,60		
			пост	в сутки							в сутки								
			2874-82																
					Итого		4063	20,21	5,95	0,24	0,080	0,09	4,764	2,064	10,9	0,48	0,12	0,60	

Расходы, отмеченные знаком *) являются не расчетными.

Листом 10

Типовой проект 903-1-287-91

Листов 10, в том числе 8

ТП 903-1-287-91-8К

Приказан:	Гип Гусева	Мин. Навотв	Инж. Якушин	Инж. Мальгина	Инж. Киселева	Инж. Шилова	Инж. Архипова
Инв. №							

Котельная отопительная с котлами, fueled-1° Топливо - газ.

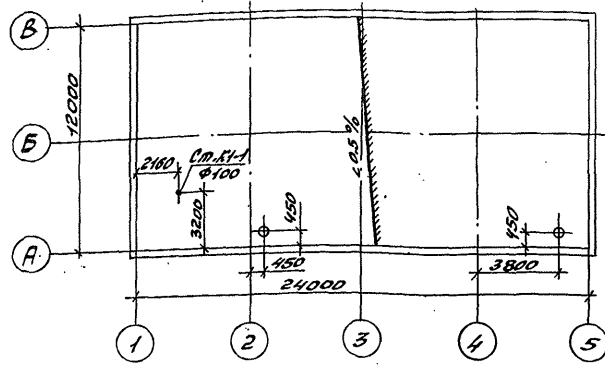
Общие данные (окончание)

Станд. Лист 2

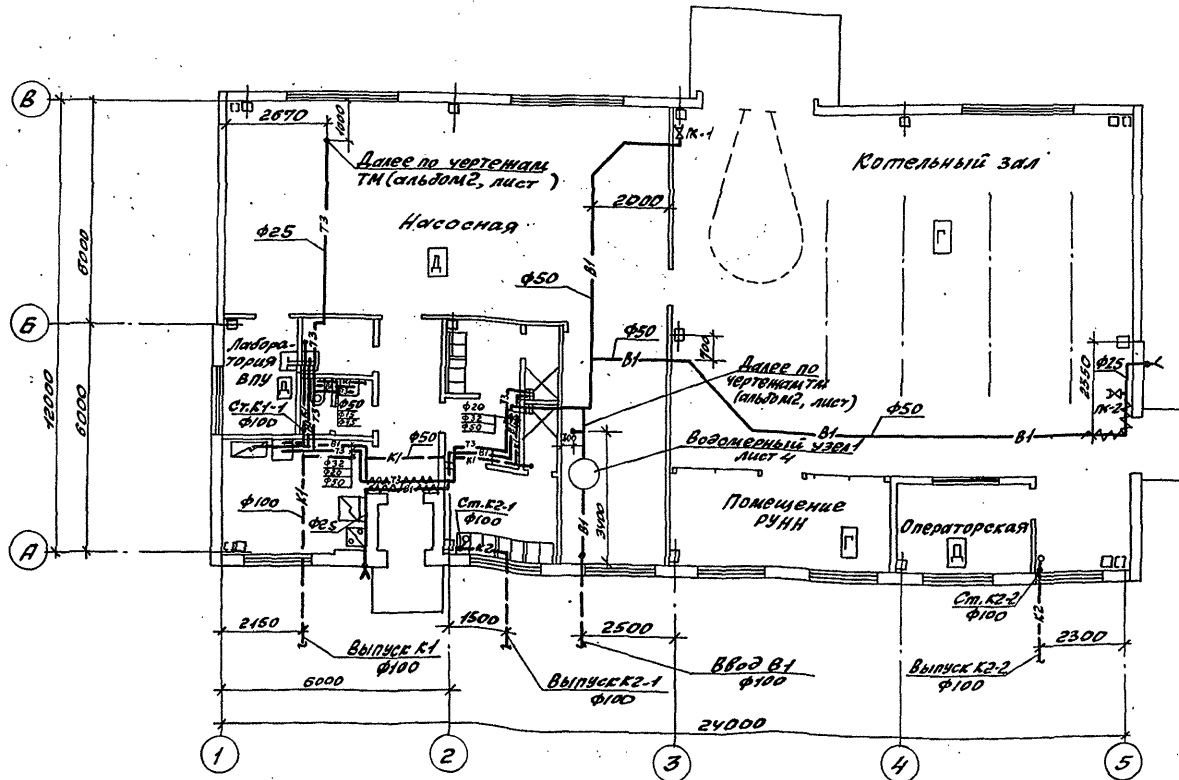
Листов 10

МПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

План кровли



План на отм. 0.000



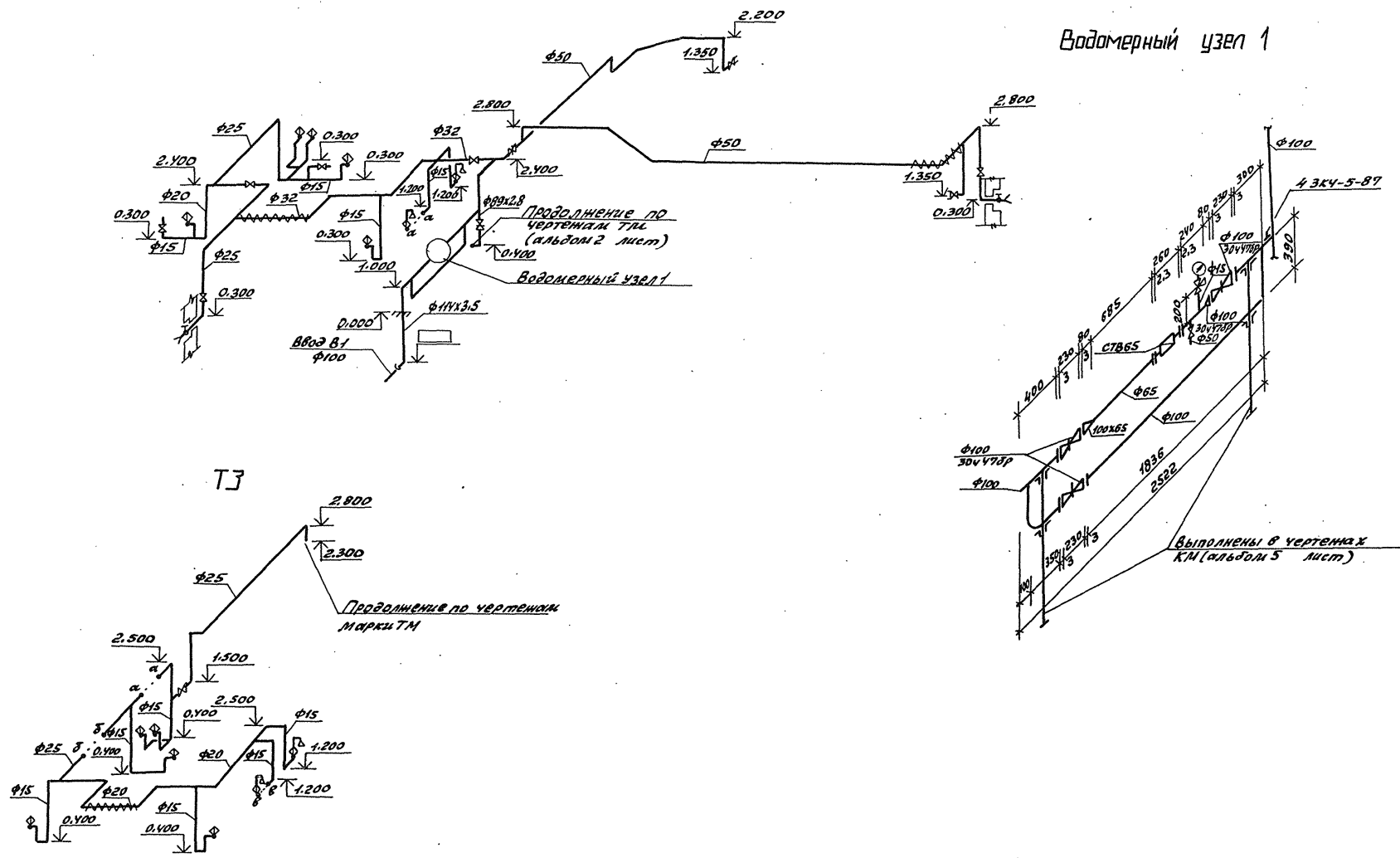
				ТП 903-1-287.91-ВК			
Привязан:	ГМП	Бисева	Лисин	Котельная отопительная «Уютлямы», Факел-Г»	Старья	Лист	Листов
	НАУ.ИТД.	Анчуриш	Деву		РП	3	
	И.КОНТ.	Малыгина	Мам	Тепло-газ			
	РАСЧЕТ.	Киселева	Лисин				
	НАУ.З.	Минлова	Мин	План на отм. 0.000	ГПН Горьковский		
ИНВ. №		Ильин	Архипова	План кровли	САНТЕХПРОЕКТ		
			10.90%				

КОПИР: Криво

Типовой проект 903-1-287.91 Крыльцо

В1

Водомерный узел 1



Т3

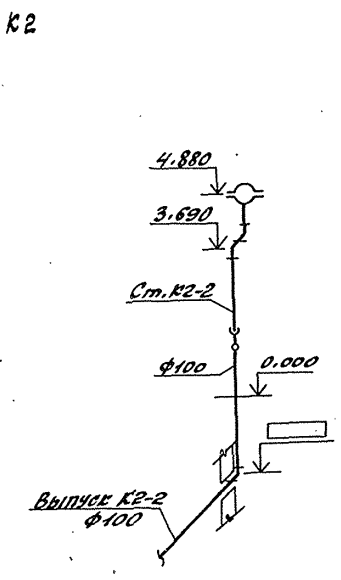
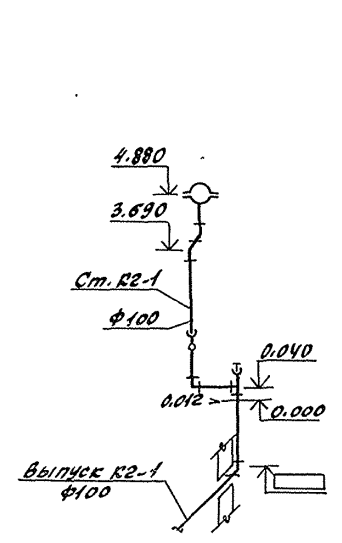
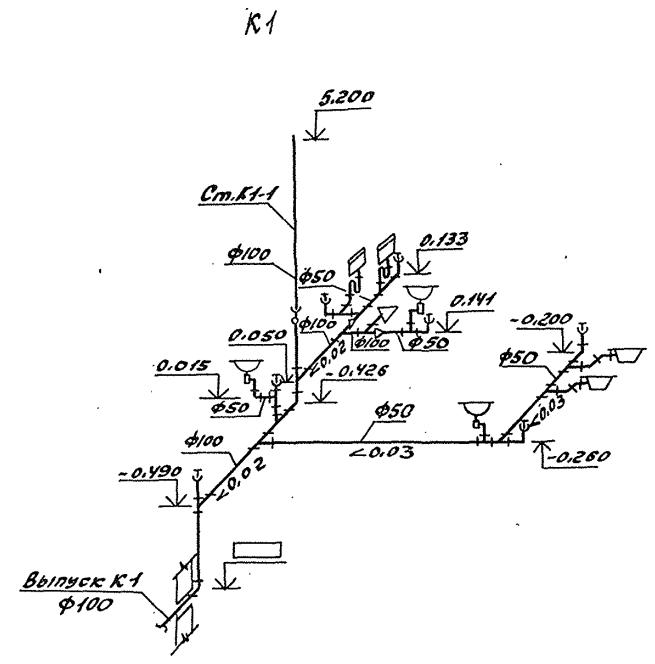
Выполнены в чертях КМ (альбом 5 лист)

Шифр проекта 903-1-287.91-ВК

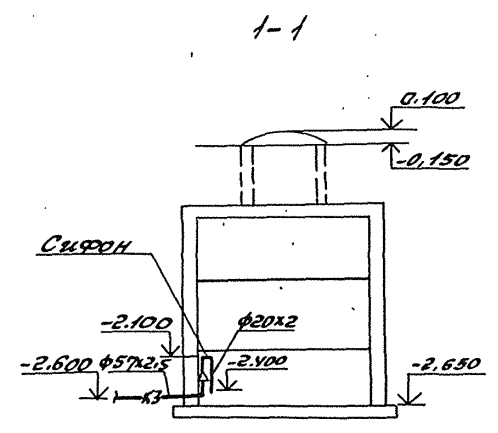
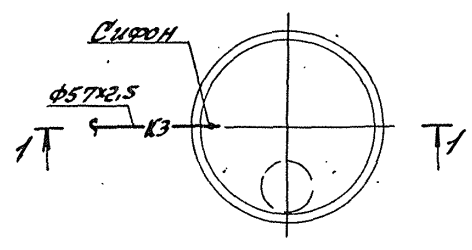
ТП 903-1-287.91-ВК							
Приказан:	Лит	Исполн	Провер	Котельная отопительная с котлами "Факел-Р"	Сталь	Лист	Листов
	Исполн	Исполн	Исполн	Толливо-газ.	РП	4	
	Исполн	Исполн	Исполн	Схемы систем В1, Т3	ЛПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Диб. №							

НИИРИИИ ТУ

Технический проект № 1-11-71



План охлаждающего колодца
(альбом 5 кн 26)



				ТЛ 903-1-287.91-ВК		
Привязан:				Гип	Исвева	МШ
				Нац.гр.	Якушкин	МШ
				Ин.контр.	Молыгина	МШ
				Ин.спец.	Киселева	МШ
				Нац.гр.	Шилова	МШ
Инв. №				Инж.де.	Архипов	МШ
				Копир: Элп		
				51.041.10.17		

Котельная отопительная
с Укотлами "Раква-Г"
Топливо - газ.

Стация Лист Листов
РП 5

Схемы систем К1, К2
ТПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ