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

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-262.86	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С. 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 введён в действие
ГПК НИИ Сантехниипроект
протоколом от 26 февраля 1991г №20

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

© АПП ЦИТП, 1991 г.

Привязан:

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

Содержание альбома

NN п/п	Наименование листов	NN листов	NN 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 П1. Схемы систем П1, ВЕ1÷ВЕ7. Схема узла управления.	4	6
6	Установка системы П1.	5	7

NN п/п	Наименование листов	NN листов	NN стр.
	Чертежи основного комплекта марки ВК		
	Общие данные (начало)	1	8
	Общие данные (окончание)	2	9
	План на отм. 0.000. План кровли.	3	10
	Схемы систем В1, Т3	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 установки	
	П1. Схемы систем П1, ВЕ1÷ВЕ7. Схема узла управления.	
5	Установка системы П1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-51 6.1	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий	
	Узлы прохода общего назначения	
5.904-34 (Вып. 1.2)	Приточно-рециркуляционные агрегаты производительностью от/ до 10 тыс. м³/ч	
7.903.9-2 в. I, II	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.	
7.906.9-2 в1.часть2	Тепловая изоляция трубопроводов с отрицательными температурами	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р	
4.903-10 6.4	Изделия и детали трубопроводов	
3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
	Прилагаемые документы	
Т.П.903-1-287.91 -ОВ.СО	Спецификация оборудования систем отопления и вентиляции	
Т.П.903-1-287.91 -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 (сооружения).

Гл. инж. проекта (Т.Г. Гусева)

Общие указания

1. Исходными данными для разработки рабочего проекта отопления и вентиляции являются:
   технологическое задание,
   строительные чертежи
2. Проект разработан в соответствии:
   СНиП II-35-76 „Котельные установки.
   СНиП 2.04.05-86 „Отопление, вентиляция и кондиционирование"
   СНиП 2.09.04-87 „Административные и бытовые здания."

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощн. эл. двигат. кВт.
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Котельный	1520.77	-20	17800	52200	4187	74187	—	2.23
Зал и быто-			(15360)	(45000)	(3600)	(63960)		
вые помещения	1520.77	-30	22560	74430	4187	101207	—	2.23
			(19400)	(64000)	(3600)	(87000)		
	1520.77	-40	27100	98600	4187	129887	—	2.23
			(23360)	(85000)	(3600)	(111960)		

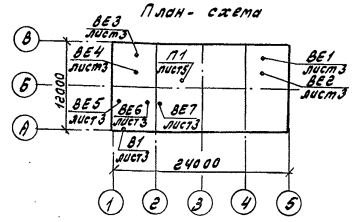
3. В проекте приняты следующие расчетные температуры наружного воздуха:
   зимний период минус 20°С, минус 30°С, минус 40°С;
   переходный период +8°С
   летний период +22°С

Внутреннюю температуру в рабочей зоне котельного зала см. таблицу тепловоздушных балансов (лист 2). Расчетные температуры внутреннего воздуха в бытовых помещениях приняты по СНиП 2.09.04-87.

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

4. Воздуховоды для систем вентиляции изготовить:
   из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74 толщиной принятой по СНиП 2.04.05-86 для ВЕ6, ВЕ7.
   из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-74 толщиной, принятой по СНиП 2.04.05-86 для П1, ВЕ1÷ВЕ5.
   из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-74 толщиной 1,4 мм на сварке без разъемных соединений с изоляцией плитами минераловатными толщиной 60 мм с покровным слоем из стеклоткани для участка воздуховодов системы П1.
5. Трубопроводы для систем отопления и теплоснабжения изготовить из электросварных труб по ГОСТ 10704-76.
6. Трубопроводы узла управления и подающий трубопровод теплоснабжения теплоизолировать полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем δ=40 мм. с покровным слоем из рулонного стеклопластика.

План - схема



7. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить грунтом ГФ-021 и краской БТ-177 (ГОСТ 25129-82, ОСТ-6-10-426-79).
8. Для всех систем применены воздуховоды класса Н (нормальные).
9. Воздуховоды после монтажа окрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя (ГОСТ 6465-76).
10. Крепление трубопроводов и воздуховодов выполнить по сериям 3.900-9, 5.904-1.
11. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.
11. Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Привязан:

Инв. №

		Т.П.903-1-287.91	ОВ
ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Ирикин		
Гл.констр.	Малыгина		
Гл.спец.	Елкина		
Нач.гр.	Милова		
Вед.инж.	Елик		
Инж.	Дьяконицева		

Котельная отопительная с 4 кот. ТВГ-4 Р, „Факел-Г" „Топливо - газ". Система теплоснабжения - Закрытая.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные (начало)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир: Лисенкер

Альбом 10

Типовой проект 903-1-287.91

Таблица тепловоздушных балансов

Наружные температуры	Расчетные внутренние температуры $t_{р.з}$	$t_{ух}$	$t_{пр}$	Тепловыделения Вт (ккал/час)	Теплопотери Вт (ккал/час)	Теплоизбытки Вт (ккал/час)	Потребный воздухообмен по теплоизбыткам 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	12	12	6	31760	18560	13200	—	—	6000	—	6000	—	
				(27380)	(16000)	(11380)							
-30	12	12	7	31760	22000	9720	—	—	6000	—	6000	—	
				(27380)	(19000)	(8380)							
-40	12	12	9	31760	25350	6400	—	—	6000	—	6000	—	
				(27380)	(21850)	(5530)							
+8	15	15	8	17210	3680	13540	6000	3000	3000	2	6000	—	
				(14840)	(3170)	(11670)							
+22	27	32	22	10060	—	10060	3000	1500	1500	1	3000	2,7м²	
				(8670)		(8670)							

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. по взрывозащите	№	Схема исполнен	положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Фильтр: Тип	№	Кол.	ΔP, Па (кгс/м²)	Концентрация, мг/м³ начальная	конечная	Примечание
П1	1	Котельный зал	АПР6.3	В-Ц4-75	5	1	10°	6000	600	1420	4А90L4	22	1420	КСК3	10	1	-20	6	52200	69	ФСВУ	—	—	300 (30)	—	—	
				Дном					(61)										(45000)	(6,9)							
														КСК3	10	1	-30	7	74200	69							
																			(64000)	(6,9)							
														КСК3	10	1	-40	9	98600	69							
																			(85000)	(6,9)							
В1	1	Комната приема пищи	осевой вентилятор	ВО10-42	—	—	—	500	—	—	—	0,03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ1, ВЕ2	2	Котельный зал	Дефлектор	Д315.00.000-03	ф630	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	работает периодически
ВЕ3, ВЕ4	2	Насосная	Дефлектор	Д315.00.000-03	ф630	—	—	950	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ5	1	Лаборатория ВПУ	Дефлектор	Д315.00.000	ф315	—	—	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ6	1	Санузел	Дефлектор	Д315.00.000	ф315	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ7	1	Душевые	Дефлектор	Д315.00.000	ф315	—	—	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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

Привязан:

Инв. №

Гип	Гусева	
Нач. отд.	Ионкин	
Н. контр.	Малыгина	
Гл. спец.	Галкина	
Нач. гр.	Милова	
Вед. инж.	Белик	
Инж. II кат.	Юнышева	

копир: Красл

ТП 903-1-287.91 -08

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Топливо-газ. Система теплоснабжения - закрытая

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р.П	2	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

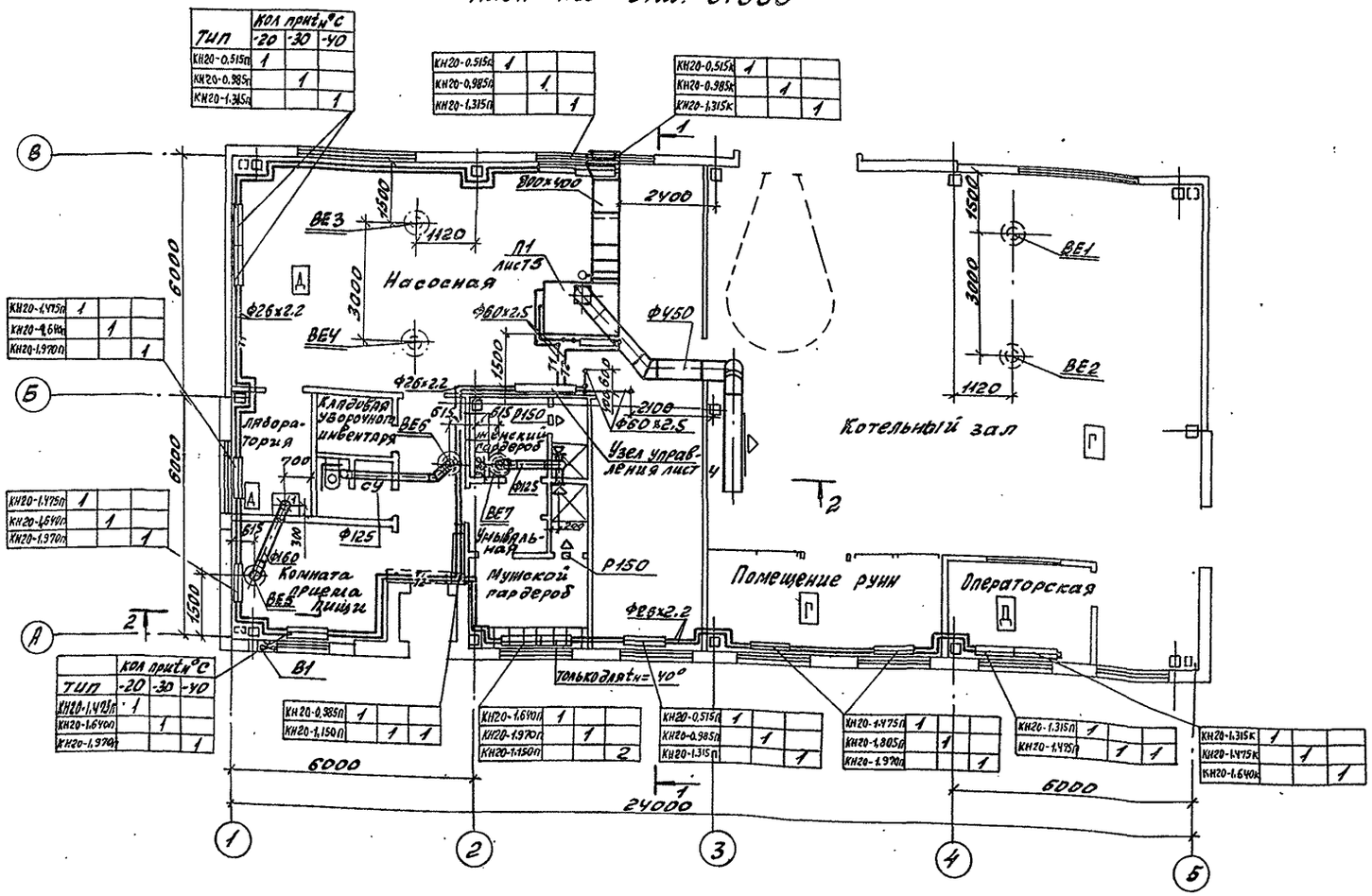
24861-10 5

Формат А2

Альбом 10

Типовой проект 903-1-287.91

План на отм. 0.000



Тип	Кол при $t_н$ °С -20	-30	-40
КН20-0.515п	1		
КН20-0.985п		1	
КН20-1.315п			1

Тип	Кол при $t_н$ °С -20	-30	-40
КН20-1.475п	1		
КН20-1.640п		1	
КН20-1.970п			1

Тип	Кол при $t_н$ °С -20	-30	-40
КН20-1.475п	1		
КН20-1.640п		1	
КН20-1.970п			1

Тип	Кол при $t_н$ °С -20	-30	-40
КН20-1.475п	1		
КН20-1.640п		1	
КН20-1.970п			1

Тип	Кол при $t_н$ °С -20	-30	-40
КН20-0.985п	1		
КН20-1.150п		1	1

Тип	Кол при $t_н$ °С -20	-30	-40
КН20-1.640п	1		
КН20-1.970п		1	
КН20-1.150п			2

Тип	Кол при $t_н$ °С -20	-30	-40
КН20-0.515п	1		
КН20-0.985п		1	
КН20-1.315п			1

Тип	Кол при $t_н$ °С -20	-30	-40
КН20-1.475п	1		
КН20-1.805п		1	
КН20-1.970п			1

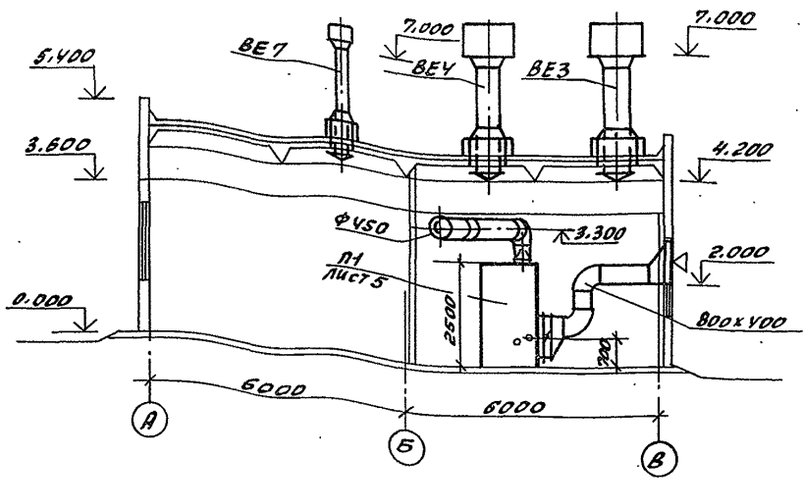
Тип	Кол при $t_н$ °С -20	-30	-40
КН20-1.315п	1		
КН20-1.475п		1	1

Тип	Кол при $t_н$ °С -20	-30	-40
КН20-1.315к	1		
КН20-1.475к		1	
КН20-1.640к			1

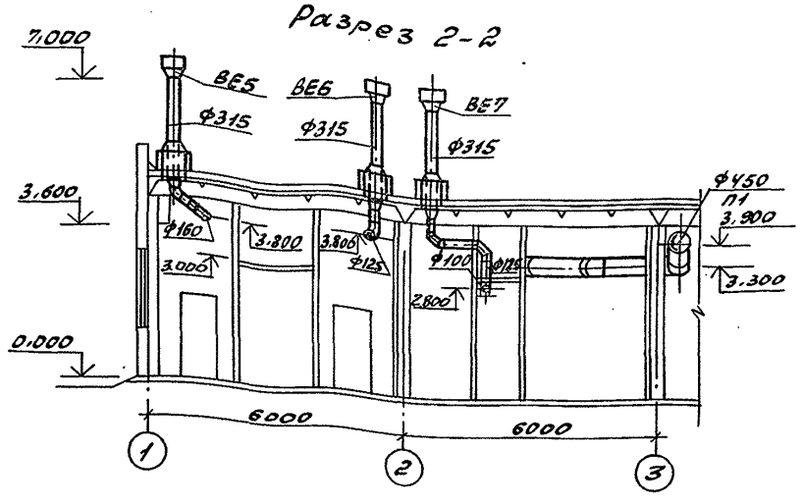
Тип	Кол при $t_н$ °С -20	-30	-40
КН20-0.515п	1		
КН20-0.985п		1	
КН20-1.315п			1

Тип	Кол при $t_н$ °С -20	-30	-40
КН20-0.515к	1		
КН20-0.985к		1	
КН20-1.315к			1

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование: Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч: На ед. оборуд.	Всего	Характеристика местного отсоса: Обозначение	Применяемые документы	Обозначение системы	Примечание
1	Вытяжной шкаф	1	пары кислот	200	200	патрубок Ф250	Встроенный	ВЕ5	

Т.П 903-1-287.91 -ОВ				
ГИП	Гусева			
Нач.отд.	Ионкин			
Н.контр.	Малыгина			
Гл.спец.	Галкина			
Нач.гр.	Милова			
Вед.инж.	Белик			
Инж.II к.	Юнышева			

Привязан:

Инв. №

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Топливо-газ. Система теплоснабжения - закрытая

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План на отм. 0.000 разрезы 1-1, 2-2

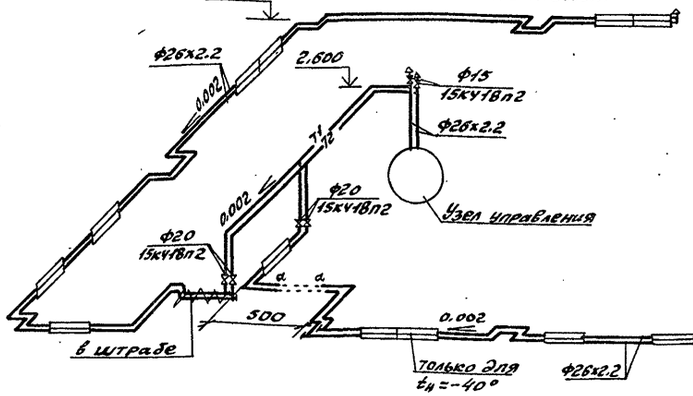
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 10

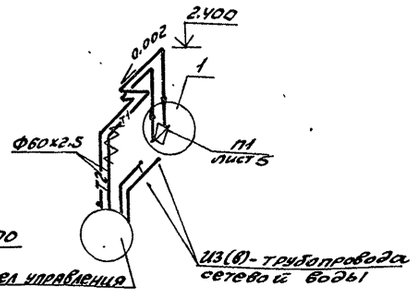
Типовой проект 903-1-287.91

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

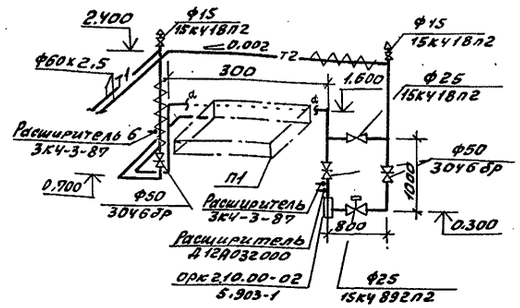
Система отопления



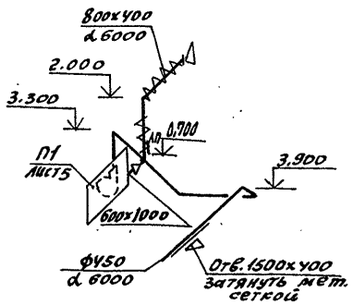
Система теплоснабжения установки П1



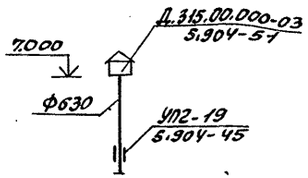
(1)



П1



ВЕ1 ÷ ВЕ4



ВЕ5

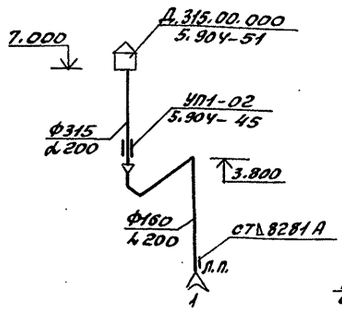
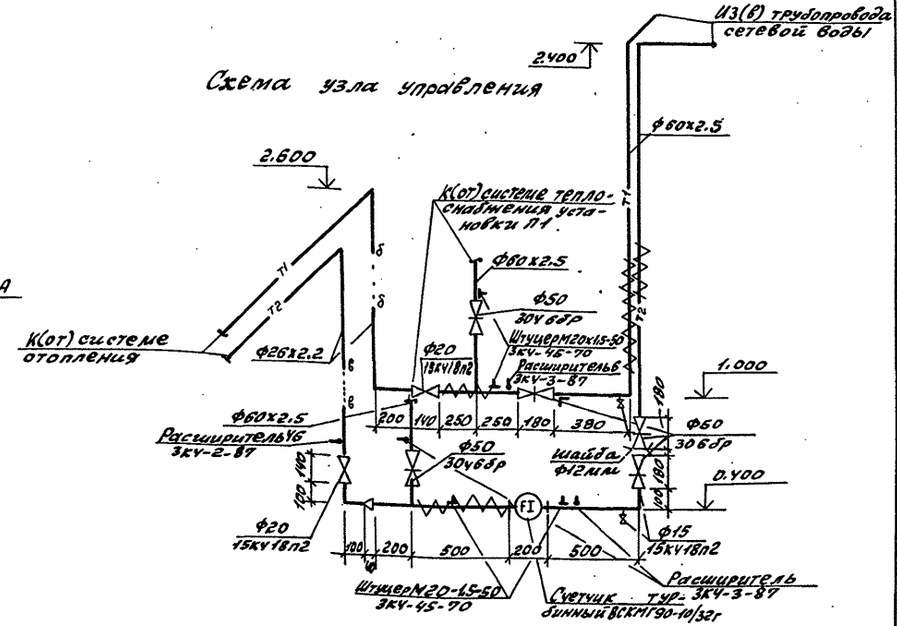
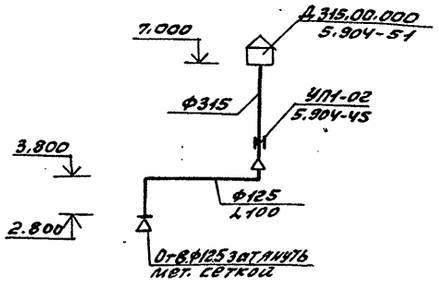


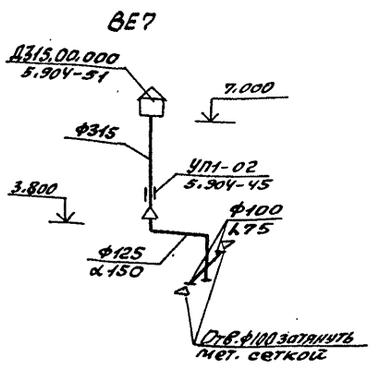
Схема узла управления



ВЕ 6



ВЕ7

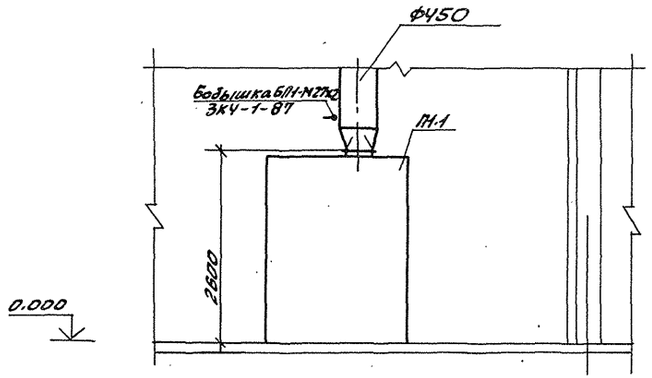


Привязан:			ТП 903-1-287.91 -ОВ		
	Нач. отд.	Цонкин			
	Н. контр.	Малыгина			
	Гл. спец.	Галкина			
	Нач. гр.	Милова			
	Вед. инж.	Белик			
			Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Топливо-газ	Стадия: Р П	Лист: 4
			Система теплоснабжения-закрытая		Листов:
			Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1. Схемы систем П1.ВЕ1÷ВЕ7. Схе-	ПЛН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

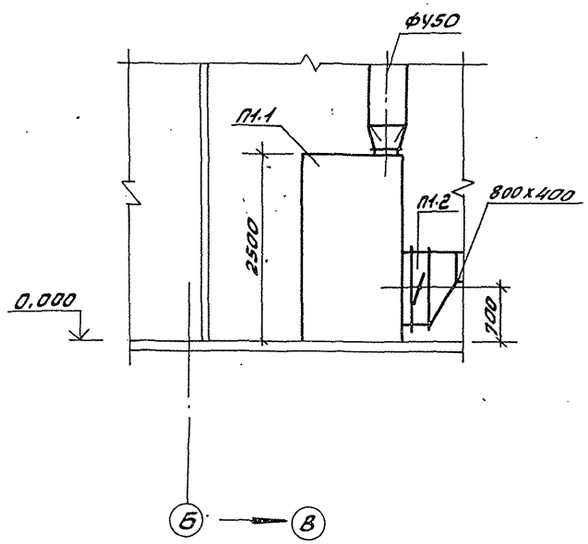
Альбом 10

Типовой проект 903-1-287.91

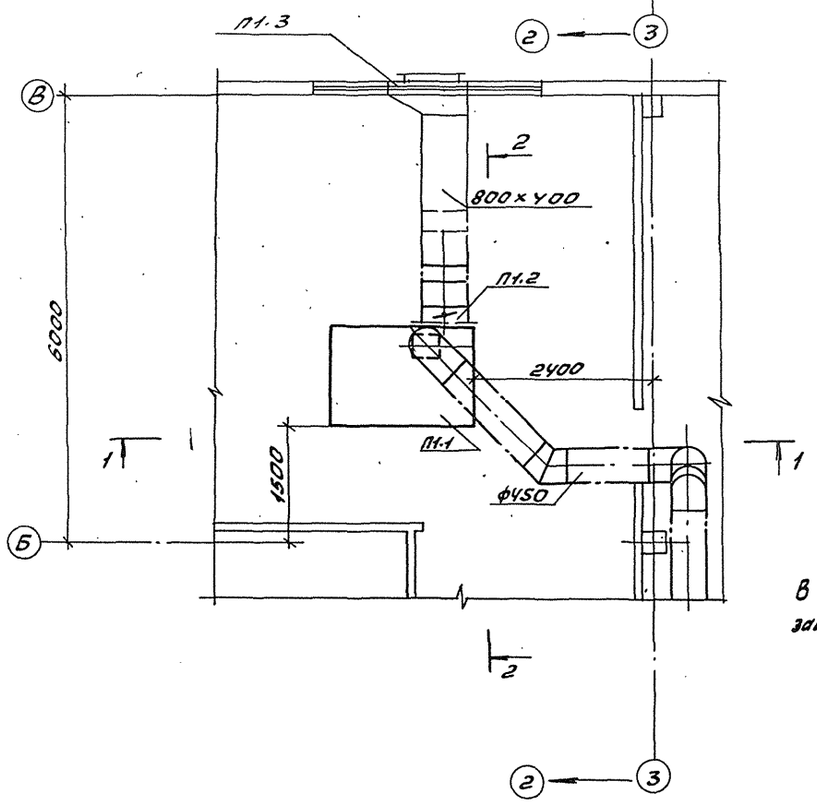
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



В приточной системе П1 проем для 2го калорифера зашить металлическим листом.

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		П1			
П1.1	5.904-34 в. 1.2	Агрегат приточно-	1	1420	
		рециркуляционный			
		АПР-6.3 в том числе:			
	ТУ22-115-07-88	Вентилятор радиаль-	1	277	
		ный В-Ц4-75 №5			
		исполнение 1, диаметр			
		колеса Дном, 10°			
		с электродвигателем			
		4А90L4, 1420 об/мин,			
		2,2 квт.			
		с видроизоляторами			
	ТУ22-5757-84	Калорифер биметал-			
		лический со спирально-			
		накатным оребрением			
		$t_н$=-20 КСК3-10-02А	1	68	
		$t_н$=-30 КСК3-10-02А	1	68	
		$t_н$=-40 КСК3-10-02А	1	68	
	ТУ21-10-369-70	Фильтр Фильтрующий	1	29	
		материал ФСВУ.А1А.266.110			
	5.904-34	Гибкая вставка	1	5	
		А1А266.180			
	5.904-34	Крышка фильтра А1А266.060	1	9,4	
	5.904-34	Корпус А1А266.010	1	190	
	5.904-34	Заслонка обводная А1А266.080	1	6,75	
П1.2	Т.У.204.КАЗ.ССР 062-82	Заслонка воздушная	1	69,6	
		Утепленная П1000х 600 эс			
		электрическим исполни-			
		тельным механизмом			
		МЭО-40/63-0,63-82			
П1.3	ТУ36-1517-84	Решетки жалюзий-	4	1.13	
		ные неподвижные СТД302			

Привязан:	Нач.отд.	Ионкин	ТП 903-1-287.91	-ОВ
	Н.контр.	Малыгина		
	Гл.спец	Галкина	Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжение-закрытая	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
	Нач.гр.	Милова		
	Вед.инж.	Белик	Установка системы П1	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв.№	Инж.II к.	Юнышева		

Копир: Красс

24861-10 8 Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.900-10	Альбом оборудования фасонных	
Вып. V	частей и арматуры для сетей	
	и сооружений водопровода и	
	канализации.	
5.901-1 Вып.0	Водомерные узлы	
3.900-9	Опорные конструкции и средства	
Вып.1; V	крепления стальных трубопрово-	
	дов внутренних санитарно-	
	технических систем.	
4.900-9	Узлы и детали трубопроводов	
Вып.1	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).

Гл. инженер проекта (Гусева Т.Г.)

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 пожароопасности-Г. Топливо - природный газ.

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	Установлен. мощн. электродвигателей кВт	Примечание
Водопровод хозяйственно-питьевой (противопожарный)	25	407.79	20.690	6,430	11.30		
Водопровод горячей воды	5	1.950	0.620	0,575			
Канализация бытовая		3.680	1.160	3,047			
Канализация производственная		4.764	2.064	10,9.			
Канализация дождевая							расход определяется при привязке проекта.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с. 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 2.6 л/с каждая. В системе противопожарного водопровода в каждом ПК предусматривается:

- ствол ручной со спрыском ф16мм.
- рукав пожарный напорный l=20м.

Усредненные производственные сточные воды дозируются в течении суток через сифон охладительного колодца в наружные сети канализации.

В проекте внутриплощадочных сетей после охладительного 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 2.784-70, 2.785-70, 21.106-78.

Стальные трубы, прокладываемые по конструкциям здания, окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

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

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

Стальные трубы, прокладываемые в земле, покрыть весьма 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".

Привязан:

Инв.№

ТП 903-1-287.91-ВК

ГИП	Гусева			Котельная отапительная с 4 котлами „Факел-Г", топливо - газ.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якчурин				РП	1	5
Н.контр.	Малыгина			Общие данные (начало)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Гл.спец.	Киселева						
Нач.гр.	Шилова						
Инж.-к.	Архипова		10.91				

Типовой проект 903-1-287.91 Альбом VI

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

Альбом 10

Типовой проект 903-1-287.91

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Число воды на одного потребителя м³	Из хозяйственно-питьевого водопровода м³/сут	м³/ч	л/с	Из водопровода горячей воды м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В производственную канализацию м³/сут	м³/ч	л/с	В бытовую канализацию м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л	Примечание
1	На подпитку тепловой			питьевая		постоянно																	
	сети и внутреннего		24	ГОСТ	20			30,0	1,25*	0,34*													
	контура			2874-82																			
2	На аварийную подпитку			питьевая		6 часов																	
	тепловой сети			ГОСТ	20	аварийно		20,1*	3,35	0,9													
				2874-80																			
3	На централизованное			питьевая		постоянно																	
	горячее водоснабжение		24	ГОСТ	20			372,0	15,5	4,3													
				2874-82																			
4	Стоки конденсата дымовых газов из газоходов теплоутилизационных установок													$t^o=30^o$	Круглосуточно, исключая отопительный сезон	1,5*	0,062*	0,017*					
5	На собственные нужды водоподготовительной установки ВПУ-1:														в отопительный сезон:								
	а) в бункер соли					1 раз в сутки за 15 мин		0,096	0,096	0,100*				$t^o=30^o-40^o$								$NaCl=3663$ мг/л	
	б) взрыхление					1 раз в сутки за 15 мин		0,684	0,684	0,76				$NaCl=17,45$ кг/сут	1 раз в сутки за 15 мин	0,684	0,684	0,76				$MgCl_2=1269$ мг/л	
	в) регенерация					1 раз в сутки за 46 мин		0,58	0,58	0,21*				$MgCl_2=6,045$ кг/сут.	1 раз в сутки за 46 мин.	0,58	0,58	0,21*				$CaCl_2=3358$ мг/л	
	г) отмывка					1 раз в сутки за 120 мин		2,7	1,35*	0,375*				$CaCl_2=16$ кг/сут.	1 раз в сутки за 120 мин.	2,7	1,35*	0,375*				при дозировке	
6.	Опробывание предохранительных клапанов													$t^o=95^o$	6 раз в течение часа по 5 сек	0,3	0,3	10,0				0,2 м³/час	
7.	Аварийный слив из баков аккумуляторов													$t^o=65^o$	1 час аварийно	0,5	0,5	0,14					
8.	Раковина лабораторная	1		питьевая		4 часа		0,240	0,060*	0,09*	0,24	0,060	0,09		4 часа				0,48	0,12	0,60		
				ГОСТ		в сутки									в сутки								
				2874-82																			
						Итого		406,3	20,21	5,96	0,24	0,060	0,09			4,764	2,064	10,9	0,48	0,12	0,60		

Расходы, отмеченные знаком*) являются не расчетными.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	[подпись]	
Нач. отд.	Якчурин	[подпись]	
Н. контр.	Малыгина	[подпись]	
Гл. спец.	Киселева	[подпись]	
Нач. гр.	Шилова	[подпись]	
Инж. IIк	Архипова	[подпись]	10.90г.

ТП 903-1-287.91-ВК

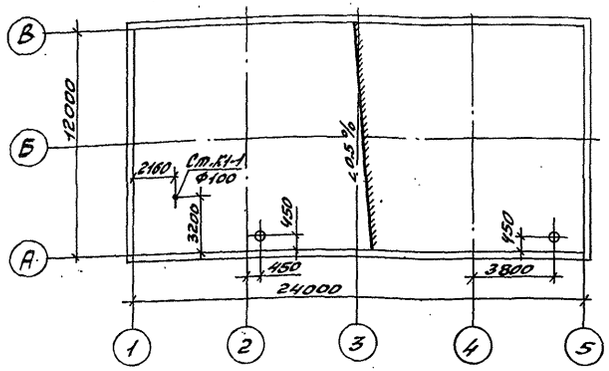
Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Топливо - газ.

Общие данные (окончание)

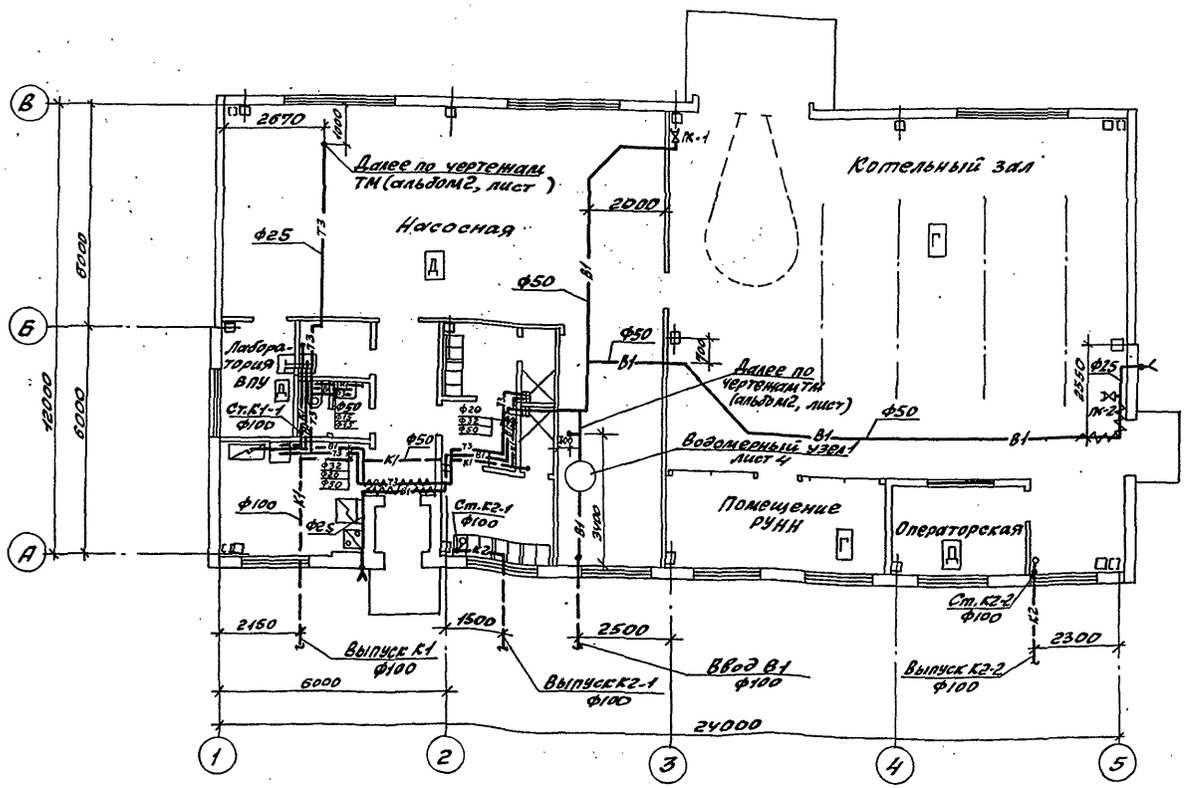
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

План кровли



План на отм. 0.000

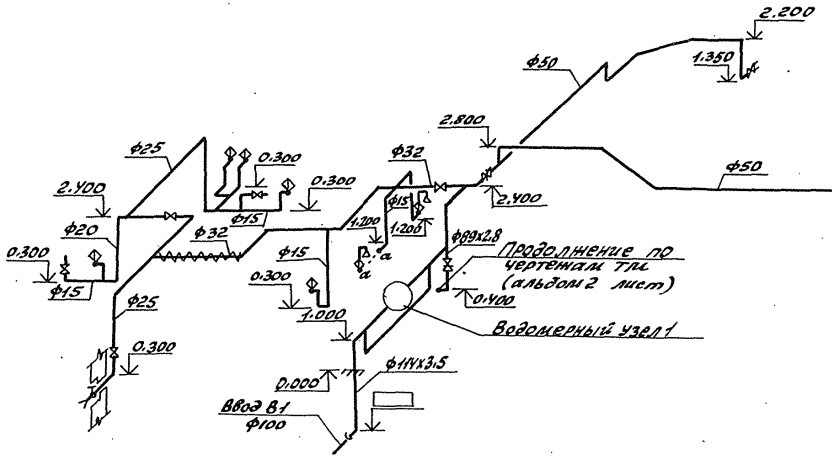


Привязан:					ТП 903-1-287.91-ВК		
	ГИП	Гусева		Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Топливо - газ	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Якчурин			РП	3	
	Н.контр.	Малыгина					
	Гл.спец.	Киселева					
	Нач.гр.	Шилова		План на отм. 0.000	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
инв. №	Инж.II кат	Архипова	10.90г.	План кровли			
	Копир:						

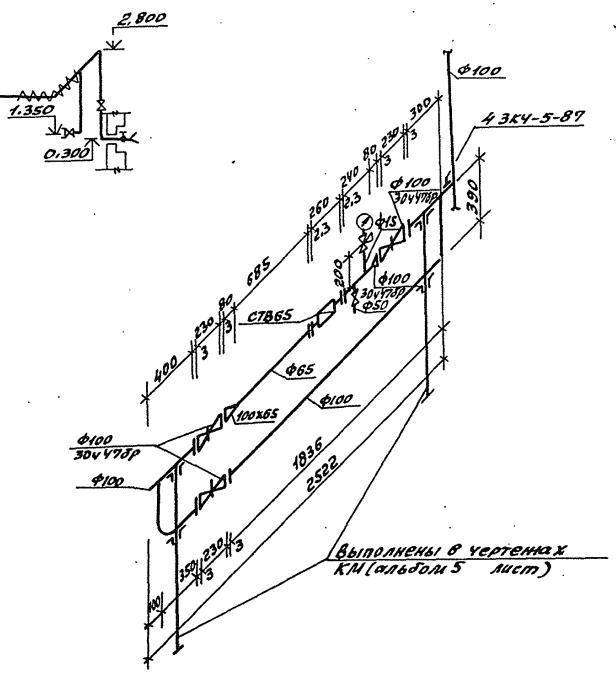
24861-10 11 формат А2

Типовой проект 903-1-287.91

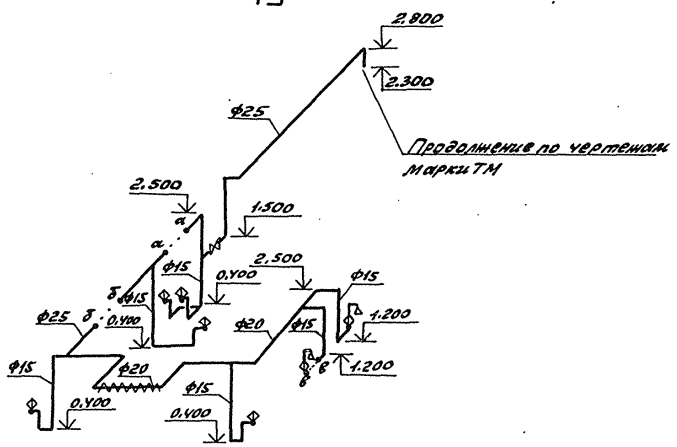
В1



Водомерный узел 1



ТЗ

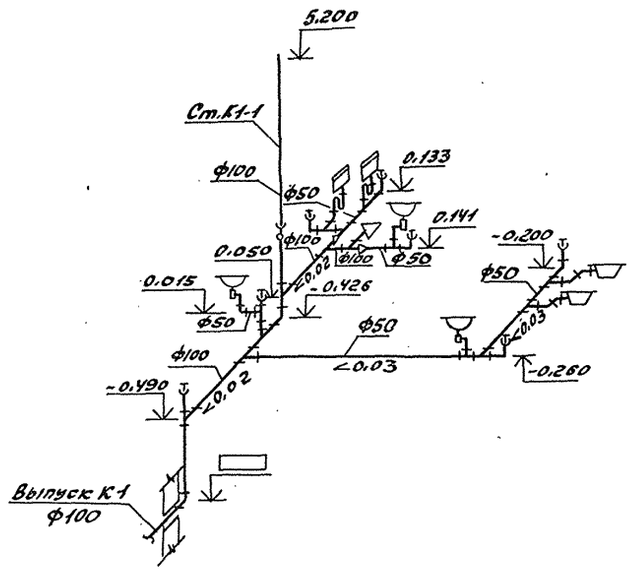


Привязан:				ТП 903-1-287.91-ВК			
	ГИП	Гусева		Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Р" Топливо-газ.	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд	Акчурин			РП	4	
	Н. контр.	Калырина					
	Гл. спец.	Киселева		Схемы систем В1, ТЗ	ПТИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
	Нач. гр.	Шилова					
Инв. №	Инж. пр.	Архипова		10.90			

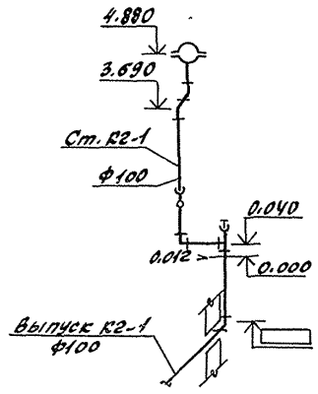
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

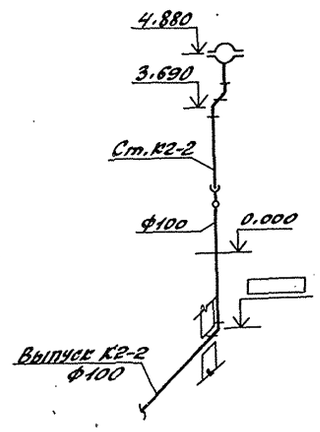
Типовой проект 903-1-287.91 Альбом 10

К1

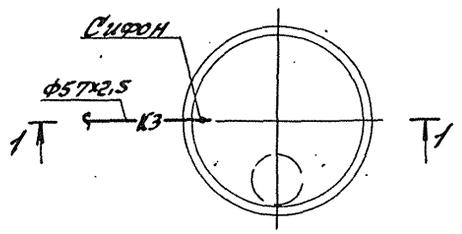


К2

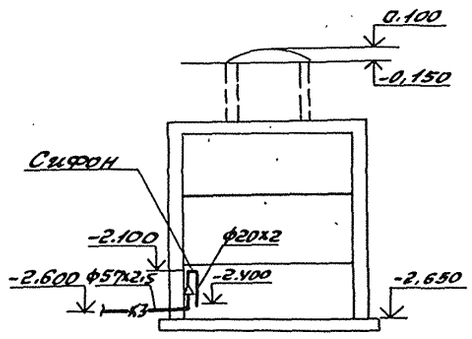




План охладительного колодца
(альбом 5 КЖ 26)



1-1



				ТП 903-1-287.91-ВК			
Привязан:	ГИП	Гусева		Котельная отопительная с Укотлами „Факел-Г" Топливо-газ.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Акчурин			РП	5	
	Н.контр.	Малыгина					
	Гл.спец	Киселева		Схемы систем К1, К2	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
	Нач.гр.	Шилова					
Инв.№	Инж.IIк	Архипова	10.90г				

Копир:

gost.e-ecolog.ru