ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-290.91

КОТЕЛЬНАЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ "ФАКЕЛ - Г". СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ. ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

АЛЬБОМ 10

ОВ Отопление и вентиляция
ВК Внутренний водопровод и канализация

Привязан:

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-290.91

КОТЕЛЬНАЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ С 2 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=44,225м. 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 "Нижегородский Сантехпроект"

Утвержден и введен в действие ГПИ "Нижегородский Сантехпроект" Приказ №10 от 13 ноября 1991г.

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

Привязан:

Инв. №

Содержание альбома

NN п/п	Наименование листов	NN листов	NN страниц
1	Содержание альбома		
	Чертежи основного комплекта марки ОВ		
	Общие данные (начало)	1	
	Общие данные (окончание)	2	
	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2	3	
	Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1. Схемы систем П1	4	
	ВЕ1÷ВЕ5. Схема узла управления.		
	Установка системы П1	5	

NN п/п	Наименование листов	NN листов	NN страниц
	Чертежи основного комплекта марки ВК		
	Общие данные (начало)	1	
	Общие данные (окончание)	2	
	План на отм. 0.000. План кровли.	3	
	Схемы систем В1, Т3	4	
	Схемы систем К1, К2	5	

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÷ВЕ5. Схема узла управления	
5	Установка системы П1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие. Тип Р.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентилятор.	
5.904-34 вып. 1-1	Приточно-рециркуляционные агрегаты производительностью от 1 до 10 тыс. м³/ч	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий	
5.904-51 вып. 1	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
7.903.9-2 вып. I, II	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
7.905.9-2 вып. I часть 2	Тепловая изоляция трубопроводов с отрицательными температурами	
4.903-10 вып. 4	Изделия и детали трубопроводов	
3.900-9 вып. 4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
т.п.903-1-290.91-ОВ.СО	Спецификация оборудования системы отопления и вентиляции	
т.п.903-1-290.91-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.П. Пусева)

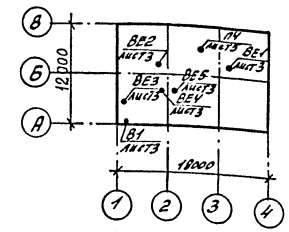
Общие указания

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) На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установ. элект. мощн. эл. двигат. кВт
Котельный	1080	-20	16860	29340	4190	50390	—	2,2
Зал и бытовые			(14500)	(25230)	(3600)	(43330)		
помещения		-30	19890	41480	4190	65560	—	2,2
			(17100)	(35670)	(3600)	(56370)		
		-40	23140	53630	4190	80960	—	2,2
			(19900)	(46110)	(3600)	(69610)		

3. В проекте приняты следующие расчетные температуры наружного воздуха:
   Зимний период минус 20°С, минус 30°С, минус 40°С;
   переходный период + 1°С;
   летний период + 3°.
   Внутреннюю температуру в рабочей зоне котельного зала см. таблицу теплобалансов (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 105°-70°С.
   Потери напора в системе отопления составляют 15,7 кПа. Соединение трубопроводов и нагревательных приборов в электропомещении выполнить на сварке.
4. Воздуховоды для систем вентиляции изготовить:
   из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74 толщиной, принятой по СНиП 2.04.05-85 для ВЕ4; ВЕ5
   из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-74 толщиной, принятой по СНиП 2.04.05-86 для П1, ВЕ1÷ВЕ3.
   из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-74 толщиной 1,4 мм на сварке без разъемных соединений с изолирующей плитами минераловатными толщиной 80мм с покровным слоем из стеклоткани для участка воздуховодов системы П1.

План-схема



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 толщиной 40мм с покровным слоем рулонным стеклопластиком.
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. 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 произвовить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Согласовано:

Гл.инж.проекта	Ткачев	
Гл.инж.проекта ВЕ-1	Ткачев	
Нач.отд.ТГ	Шилкевич	
Нач.отд.ТГ	Шилкевич	
Нач.отд.АС	Шилкевич	

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

ГИП	Пусева	
Нач.отд.	Цыкин	
Н.контр.	Илыгина	
Гл.спец.	Галкина	
Нач.пр.	Жилова	
Ведущ.инж.	Брыце	

Привязан:

Инв.№

Т.П.903-1-290.91-ОВ

Котельная отопительная с 2 котлами „Факел-Г" "Топливо-газ" с системой теплоснабжения - водяной	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	5
Общие данные (начало)	ГПИ Нижегородский САНТЕХПРОЕКТ		

Копир: Краск

Формат А2

Альбом 10

Таблица тепловоздушных балансов

Наружные температуры	Расчетные внутренние температуры °С			Тепловыделения Вт (ккал/час)	Теплопотери Вт (ккал/час)	Теплоизбытки Вт (ккал/час)	Потребный воздухообмен по теплоизбыткам м³/час	Вытяжка м³/час		Количество работающих дефлекторов	Приток м³/час		Примечание
	$t_{р.з.}$	$t_{ух}$	$t_{пр}$					через дефлекторы	Дутьевыми вентиляторами		Количество воздуха	Площадь открывающихся фрамуг	
−20	15	15	9	17220	11020	6200	—	—	3000	—	3000	—	
				(14840)	(9500)	(5340)							
−30	15	15	11	17220	12920	4300	—	—	3000	—	3000	—	
				(14840)	(11140)	(3700)							
−40	15	15	13	17220	14730	2490	—	—	3000	—	3000	—	
				(14840)	(12700)	(2140)							
+8	16	16	8	10060	2090	7970	3000	1500	1500	1	3000	—	
				(8670)	(1800)	(6870)							
+22	27	32	22	11180	—	11180	4200	2700	1500	2	4200	3.6м²	
				(9640)	—	(9640)							

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	АПР-3,15	В-Ц14-46	3,15	1	10°	[illegible]	[illegible]	1395	АИР90L4	2,2	1395	КСк3	6	1	-20	9	29340	80	ФСВУ	—	—	300	—	—	
				Дк=Дн															(25230)	(8)				(30)			
														КСк3	6	1	-30	11	41480	80							
																			(35670)	(8)							
														КСк3	6	1	-40	13	53630	80							
																			(46110)	(8)							
В1	1	Комната приема пищи	осевой вентилятор	В010-42	—	—	—	500	—	—	—	0,043	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Работает периодически
ВЕ1, ВЕ2	2	Котельный зал	Дефлектор	Д315.00.000-03	ф630	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ3	1	Лаборатория	Дефлектор	Д315.00.000	ф315	—	—	[illegible]	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ4	1	Санузел	Дефлектор	Д315.00.000	ф315	—	—	100	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ5	1	Душевые	Дефлектор	Д315.00.000	ф315	—	—	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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

Привязан:

Инв. №

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

Т.П. 903-1-290.91-ОВ

Котельная отопительная с 2 котлами „Факел-Г" Топливо-газ. Схема теплоснабжения-закрытая

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

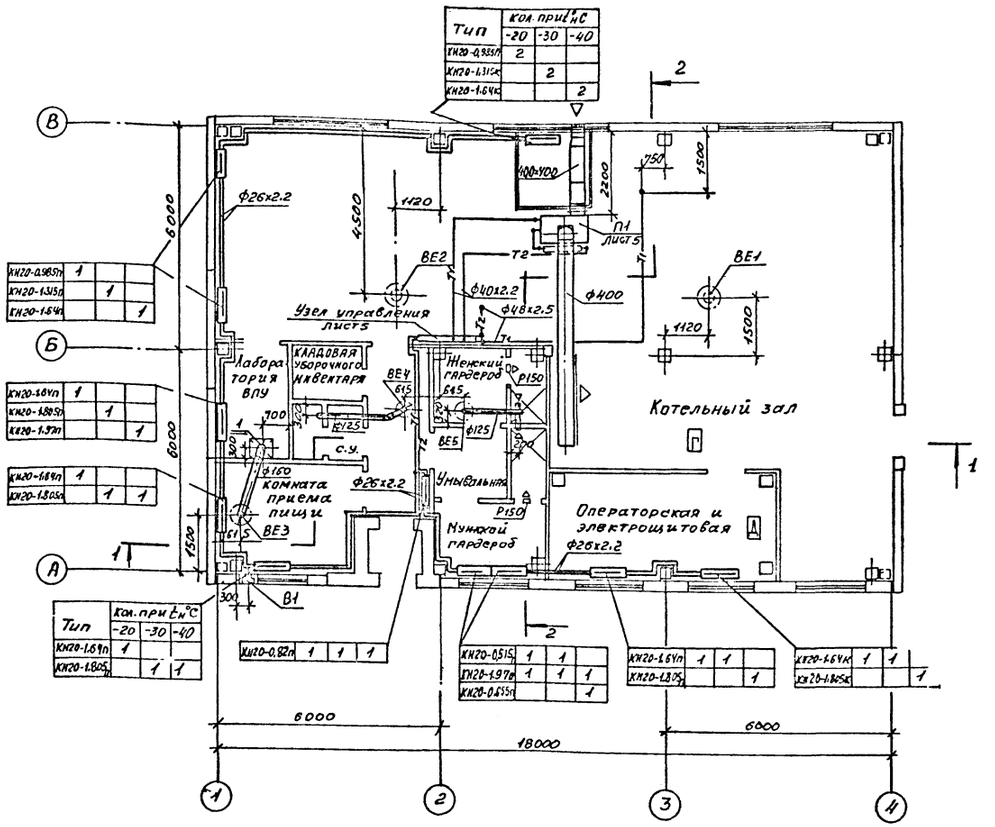
ГПИ Нижегородский САНТЕХПРОЕКТ

копир: Красов

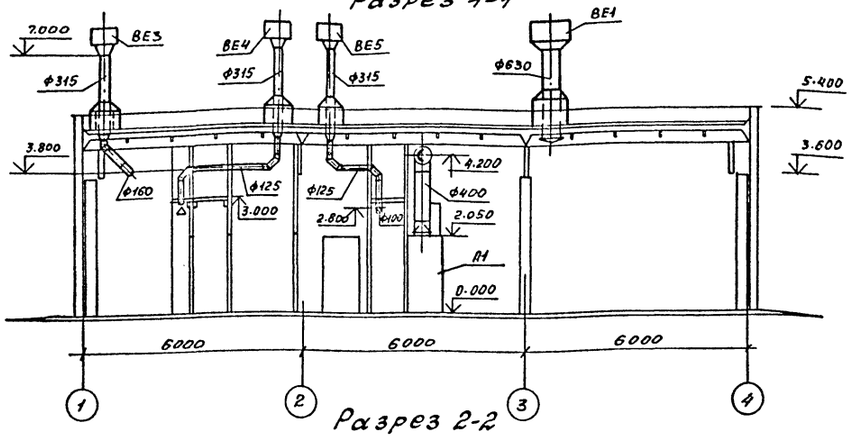
Формат А2

Альбом 10

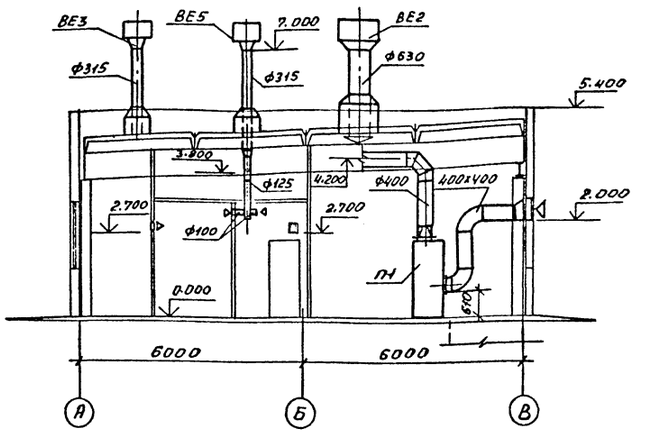
План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Разрез 2-2



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	Вытяжной шкаф	1	пары кислот	200	200	патрубок ф250	Встроенный	ВЕ3	

Привязан:

Инв. №

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

Т.П. 903-1-290.91-ОВ

котельная отопительная с 2 котлами „Факел-Г" Топливо-газ
Система теплоснабжения - закрытая

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План на отм. 0.000
Разрезы 1-1; 2-2

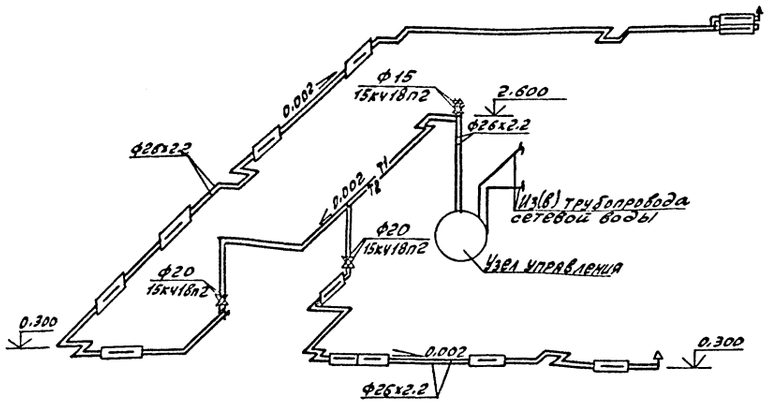
ГПИ Нижегородский Сантехпроект

Копир: Красов

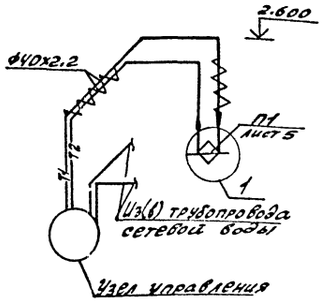
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

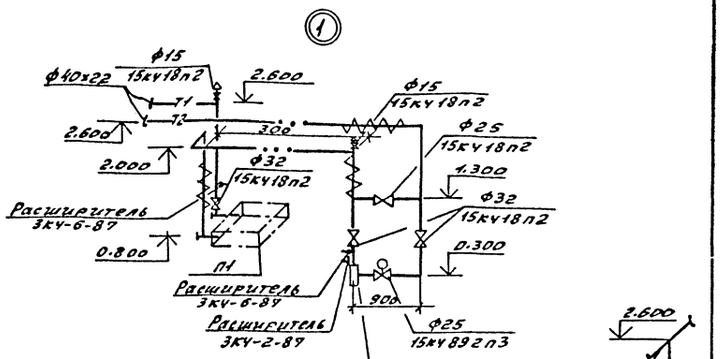
Формат А2

Система отопления

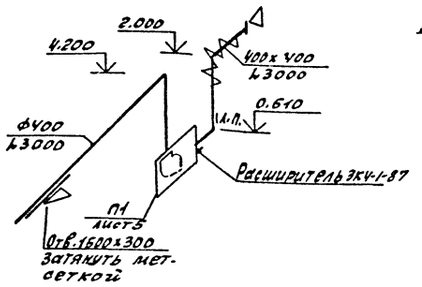


Система теплоснабжения установки П1

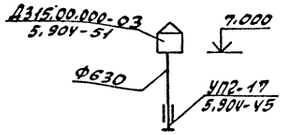




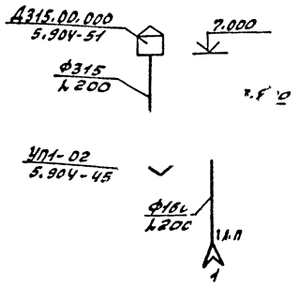
П1



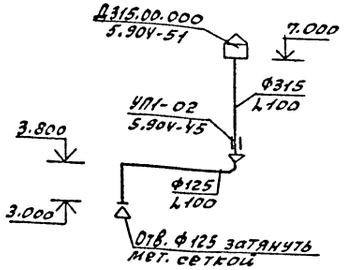
ВЕ1, ВЕ2



ВЕ3



ВЕ4



ВЕ5

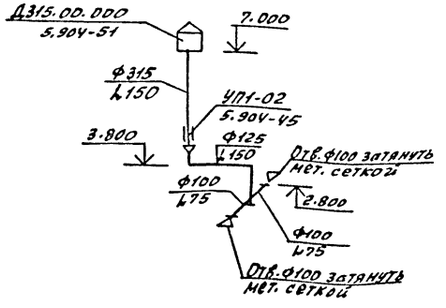
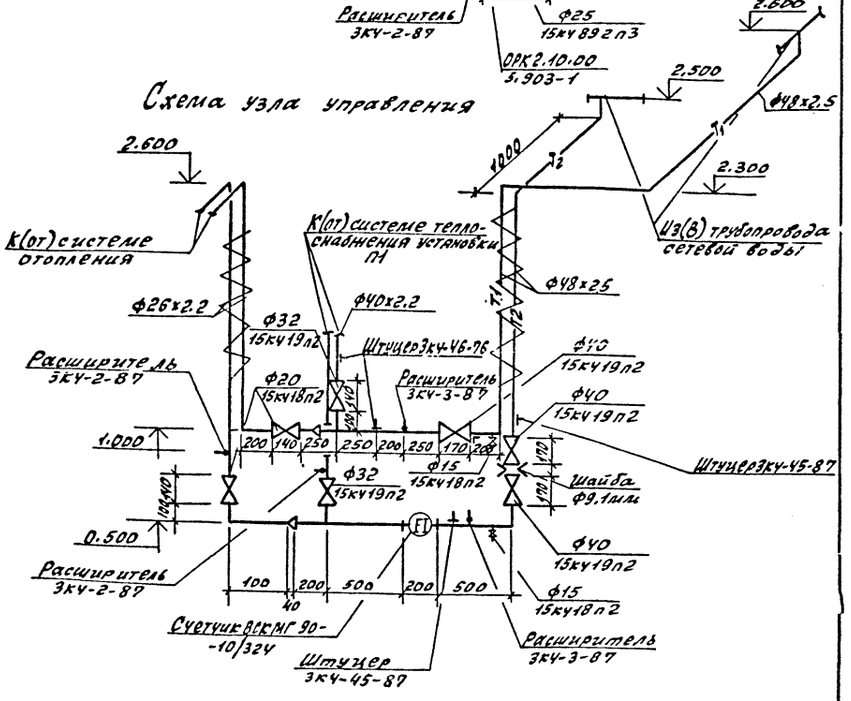


Схема узла управления



Т.П.903-1-290.91-ОВ

Привязан:	Нач.отд	Конкин		Котельная отопительная с 2 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая	стадия	лист	листов
	Н.контр.	Малыгина			РП	4	
	Гл.спец.	Галкина					
	Нач.гр.	Чилова		Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1. Схемы систем ВЕ1; ВЕ5. Схема узла управления	ГПИ Нижегородский САНТЕХПРОЕКТ		
Инв.№	Вед.инж.	Белик					
	Инж.конст.	Юнышева					

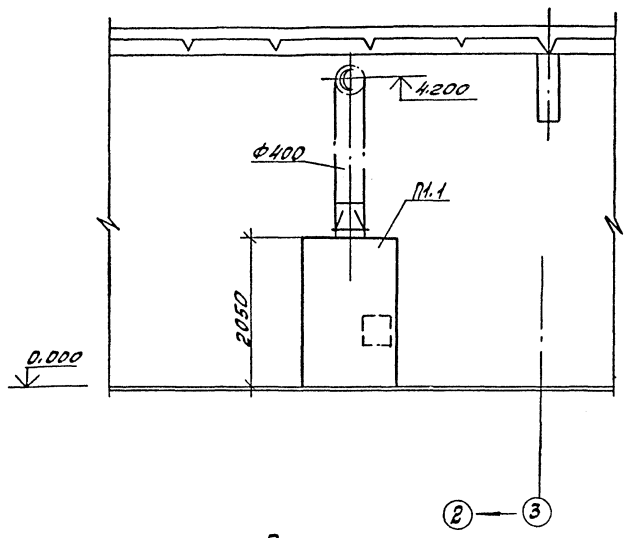
Копир: Красов

Формат А2

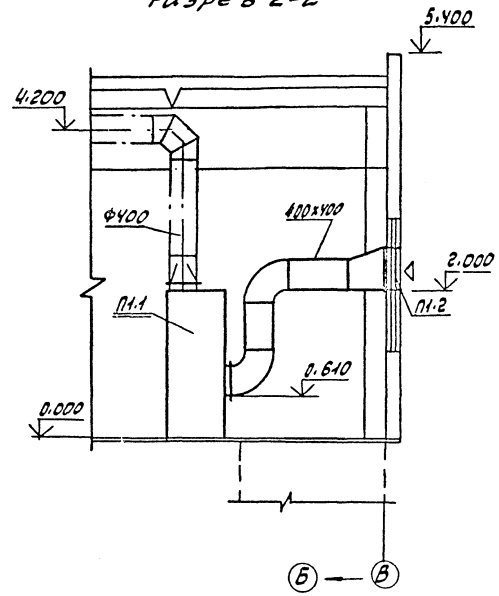
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 10

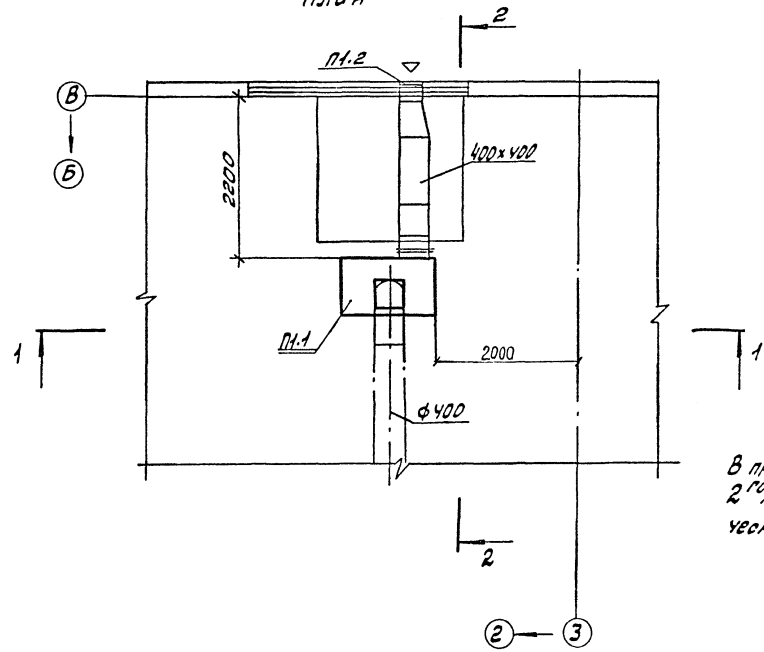
Разрез 1-1



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	Агрегат приточно-рециркуляционный АПР3.15 в том числе:	1	456	
	ТУ22-5436-83	Вентилятор радиальный В-Ц14-46-01.лев А №3.15 исп.1. диаметр колеса Дном., положение 10° с электродвигателем АИР90L4, 2,2кВт, 1395об/мин с видроизоляторами	1	66	
	ТУ22-5757-84	Калорифер биметаллический со спирально-накатным оребрением			
		$t_н$=-20°с КСк3-6-02А	1	38	
		$t_н$=-30°с КСк3-6-02А	1	38	
		$t_н$=-40°с КСк3-6-02А	1	38	
	5.904-34	Фильтр А1А.264.040	1	12	
	[illegible]04-34	Гибкая вставка А1А264.070	1	1.93	
	[illegible]-34	Кронштейн А1А.263.100	1	1	
	5.904-34	Корпус А1А264.010	1	210	
	5.904-34	Заслонка обводная А1А263.110-01	1	6.3	
	5.904-34	Заслонка воздушная наружного воздуха А1А263.070 с электрическим исполнительным механизмом МЭО-16/63-0.25-84 однооборотный	1	6.1	
	5.904-34	Дверь А1А263.010-01	1	10.4	
	5.904-34	Кронштейн А1А263.140	1	0.55	
П1.2	ТУ36-1517-84	Решетки жалюзийные неподвижные СТД 302	2	1.13	

Т.П. 903-1-290.91-ОВ

Нач.отд.	Ионкин		Котельная отопительная с 2 котлами "Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Малыгина			РП	5	
Гл.спец.	Галкина					
Нач.гр.	Милова		Установка системы П1	ГПИ НИЖЕГОРОДСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
Вед.инж.	Белик					

Привязан:

Инв. №

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

копир: Красов

Формат А2

Альбом 10

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 оборудование фасонных	
Вып. 4	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; 4	крепления стальных трубопро-	
	водов внутренних санитарно-	
	технических систем.	
4.900-9	Узлы и детали трубопроводов	
Вып. 1	из пластмассовых труб для	
	систем водоснабжения и	
	канализации	
	Прилагаемые документы	
903-1-290.91 ВК.СО	Спецификация оборудования	
903-1-290.91 ВК.ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах.	

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 к II степени огнестойкости.
Категория здания по взрыво- пожарной и пожарной опасности – „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	Кол-во жителей, чел	Установленная мощн. электродвигателей, кВт	Примечание
Водопровод хозяйственно-питьевой (прямо-поточный)	25	49,207	6.68	2.58	7.45		
Водопровод из речной воды	6	1.95	0.82	0.57			
Канализация бытовая		3,680	1.160	3.047			
Канализация производственная		3.924	2.192	10.917			
Канализация дождевая							Расход определяется при привязке проекта

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП 2.04.02-84 п. 2.14 табл. 7 составляет 10л/с. Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов при наличии кольцевой водопроводной сети или из двух подземных резервуаров емкостью 50м³ каждый – при тупиковой сети. Внутреннее пожаротушение согласно СНиП II-35-76 п. 11.5 предусматривается для помещения котельного зала двумя струями производительностью 2.6л/с каждая. К установке приняты пожарные краны Ф50мм с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16мм, с длиной рукава 20м. Напор у пожарного крана 10м.
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 21.204-78, с. 03-70, 21.106-78.

Стальные трубы, прокладываемые по конструкциям здания, окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) за два 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".

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.)

Согласовано:
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл. | Подп. и дата
Нач. отд. Гусева | Гл. спец. по ПБ Кузнецова | Нач. отд. Ковалева | Гл. инж. проекта Ионкин | Нач. отд. Гусева

				Привязан:	
Инв. №					
				ТП 903-1-290.91 – ВК	
ГИП	Гусева				
Нач. отд.	Акчурин			Котельная отопительная с 2 котлами „Факел-1" топливо-газ. Система теплоснабжения – закрытая.	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 5
Гл. спец.	Киселева			Общие данные (начало)	ГПИ „Нижегородский САНТЕХПРОЕКТ"
Нач. гр.	Шилова				
Инж. ПК	Зарубина				

Копир: Краева

Формат А2

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество однотипных потребителей, обслуживаемых одной установкой	Водопотребление: Источник водоснабжения (система, сеть)	Часовой расход воды потребителем, м³/ч	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	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		17.76	0,74	0,205													
	сети		24	пост 287Ч-82	20																		
2	На аварийную подпитку			питьевая		6 часов		11.82*	1,97*	0.54*													
	тепловой сети			пост 287Ч-82	20	аварийно																	
3	На централизованное			питьевая		постоянно		96.0	4.0	1.11													
	горячее водоснабжение			пост 287Ч-82	20																		
4	На собственные нужды																						
	водоподготовительных																						
	установок ВПУ-2.5																						
	а) в бункер мокрого хранения соли					1 раз в сутки за 42 мин		0.081	0,13	0.036													
	б) взрыхление					1 раз в сутки за 15 мин		0.684	0,68*	0,76													
	в) регенерация					1 раз в сутки за 42 мин		0.54	0,77*	0.21*													
	г) отмывка					1 раз в сутки за 108 мин		2.4	1,33	0,37*													
5	Стоки конденсата																						
	дымовых газов из газо-																						
	ходов теплоутилизацион-																						
	ных установок																						
6	Опробывание предохра-					4 раза в сутки по 5 сек																	
	нительных клапанов																						
7.	Аварийный слив из																						
	баков аккумуляторов																						
8.	Раковина лаборатор-	1	1	питьевая		4 часа		0.240	0,060*	0,09*	0,24	0,060	0,09										
	ная			пост 287Ч-82		в сутки																	
	Итого:							117.715	6,20	2,11	0,24	0,060	0,09										
																5.924	2.192	10.917	0.48	0.12	0.60		

Расходы, отмеченные знаком*) являются не расчетными.

Гип	Гусева		ТП 903-1-290.91-ВК
Нач. отд.	Акчурин		
Н. контр.	Ноздрина		
Гл. спец.	Кисельев		
Нач. гр.	Шилова		
Инж.	Веневцева		

Котельная отопительная с 2 котлами Факел-1,1 т топливо-газ; система теплоснабжения-закрытая

Стадия: РП | Лист: 2 | Листов: 5

Общие данные (окончание)

ГПИ "Нижегородский САНТЕХПРОЕКТ"

Привязан:

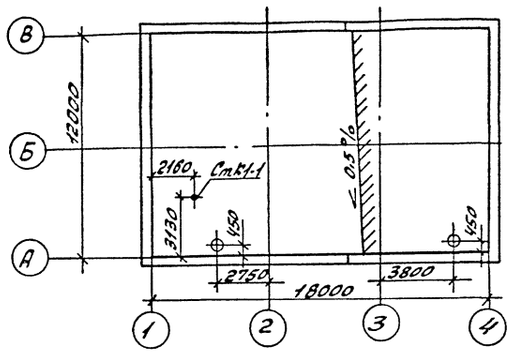
Инв. №

Копировал: Гасилина Дата: 6.2.91

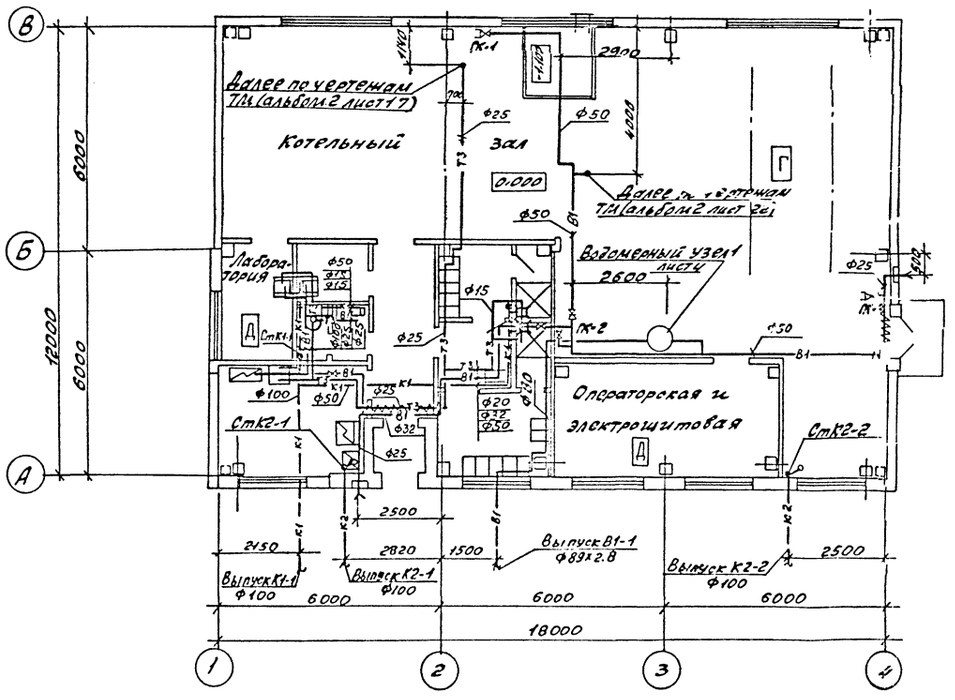
Формат А2

Альбом 10

План кровли



План на отм. 0.000



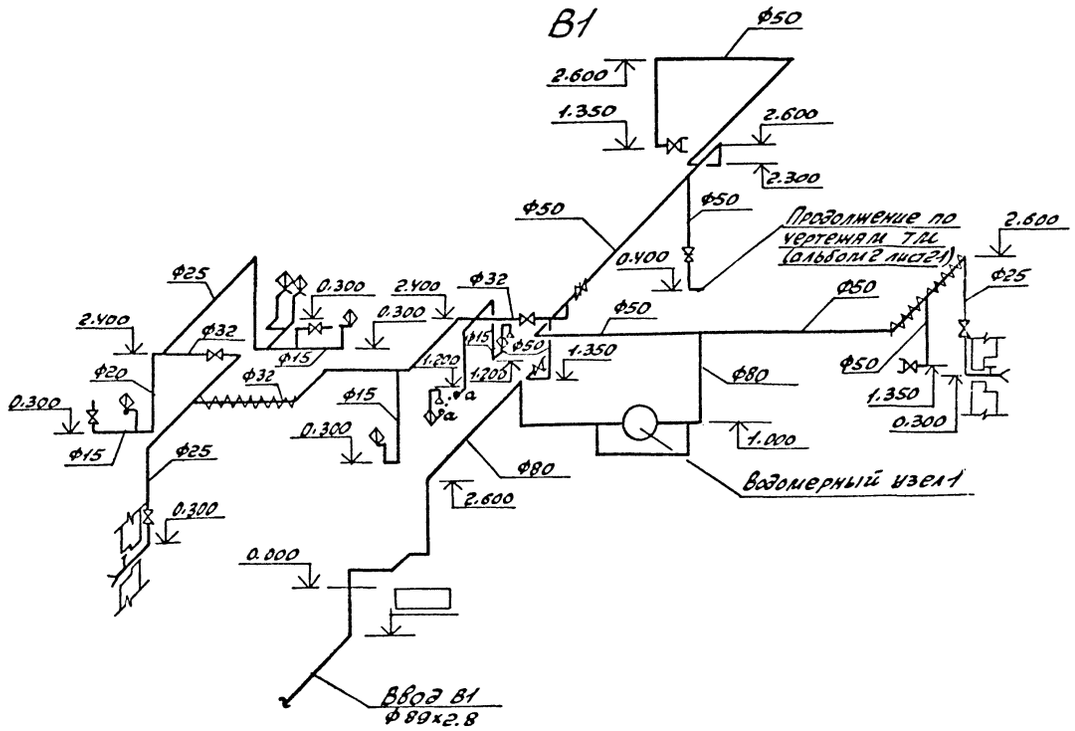
Привязан:		ГИП	Гусева		Т.П.903-1-290.91-ВК		
		Нач.отд.	Якчурин		Котельная отопительная с 2 котлами „Факел-Г" Топливо-газ Система-теплоснабжения-закрытая	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Малыгина			РП	3	
		Гл.спец.	Киселева		План на отм. 0.000. План кровли	ГПИ Нижегородский САНТЕХПРОЕКТ		
		Нач.гр.	Шилова					
Инв.№		Инж.ПК	Веневцева					

Копир: Красов

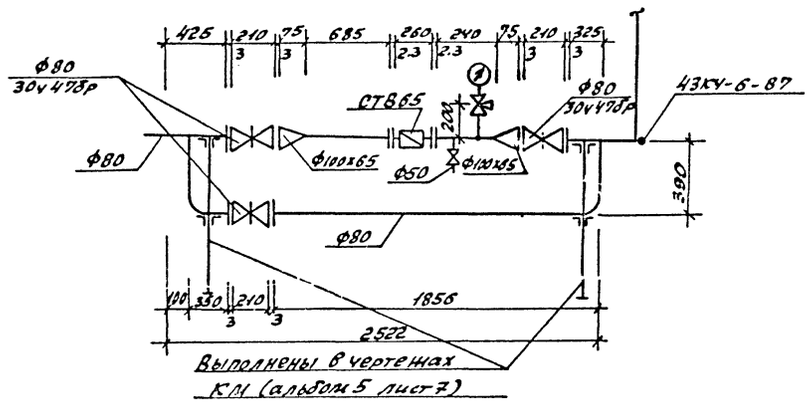
Формат А2

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

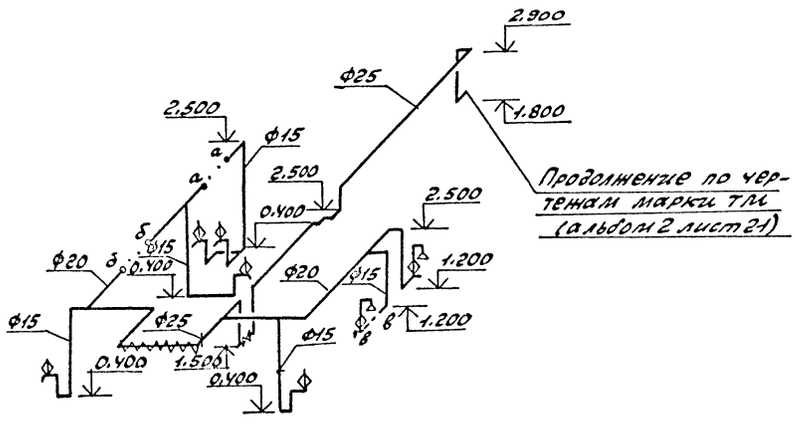
Альбом 10



Воздомерный узел 1

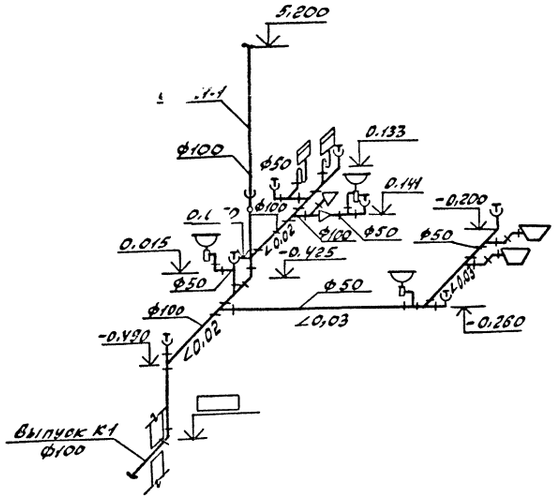


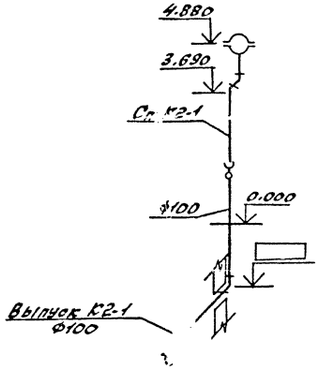
ТЗ



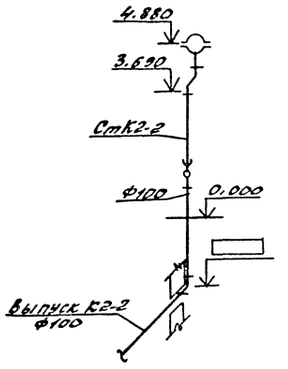
Привязан:			ТП 903-1-290.91-ВК		

К1

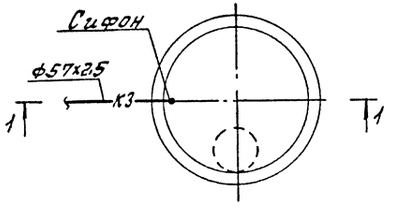




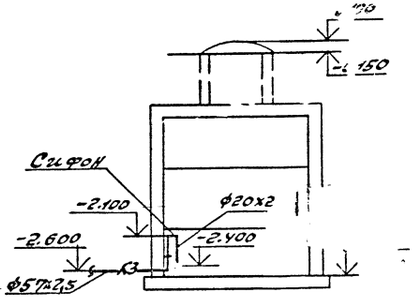
К2



План охлодительного колодца



1-1



					ТП 903-1-290,91-ВК		
Привязан:			ГИП	Гусева		Котельная отопительная с 2 котлами „Факел-Р" Топливо-газ Система теплоснабжения - закрытая	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
			Нач. отд.	Акурин			
			Н. контр.	Малыгина			
			Вед. спец.	Киселева			
			Нач. гр.	Шиголева		Схемы систем К1, К2	ПИИ Нижегородский САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №			Инж. ВК	Зеневцева			

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

gost-e-ecolog.ru