ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-213.84

КОТЕЛЬНАЯ
С 4 КОТЛАМИ „ФАКЕЛ"
И 2 КОНТАКТНО-ПОВЕРХНОСТНЫМИ
ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ФНКВ-1М

Альбом IX

19733-09
ЦЕНА 1-06

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22
Сдано в печать IX 1964 г.
Заказ № 11513 Тираж 300 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-213.84

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ „ФАКЕЛ" И 2 КОНТАКТНО-ПОВЕРХНОСТНЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ФНКВ-1М

Состав проекта:

N альбома	Наименование альбомов
I	Тепломеханическая часть. Компоновки. Трубопроводы водонагревателей ФНКВ-1м. Газоснабжение.
II	Тепломеханическая часть. Трубопроводы. Блоки оборудования.
III	Чертежи нетиповых конструкций. Газоходы. Бак промежуточный. Опорные конструкции №№5,6.
IV	Чертежи нетиповых конструкций вспомогательного оборудования.
V	Архитектурно-строительная часть.
VI	Индустриальные строительные конструкции и изделия.
VII	Электротехническая часть.
VIII	Контроль и регулирование.
IX	Санитарно-техническая часть.
X	Заказные спецификации.
XI	Технико-экономическая часть и сметы.
XII	Ведомости потребности в материалах.

Применённые материалы

Типовой проект 907-2-221 ал.I, II — Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до + 350°с. Поставщик: ЦИТП г. Москва.

Типовой проект 704-1-164.83 ал.I, IV, VI, VII, VIII — Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 100м.³ Поставщик: Киевский филиал ЦИТП.

Типовой проект 904-02-5 ал.I — Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150 Поставщик: Киевский филиал ЦИТП.

АЛЬБОМ IX

Разработан ГПИ „Горьковский САНТЕХПРОЕКТ" Главпромстройпроекта Госстроя СССР

Главный инженер Ю.П.Фалалеев
Главный инженер проекта В.П.Соловьёв

Утверждён и введён в действие Главпромстройпроектом Госстроя СССР приказ №4 от 3.02.84г.

Привязан:

Инв. №

Копир. 19733-09 2

Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	стр. 2
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные (начало).	стр. 3
ОВ-2	Общие данные (окончание)	стр. 4
ОВ-3	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2. Спецификация отопительно-вентиляционных установок.	стр. 5
ОВ-4	Схема системы теплоснабжения установки П1. Схема системы отопления. Схемы систем ВЕ1÷ВЕ6, П1.	стр. 6

Лист	Наименование	Примечание
	Водоснабжение и канализация.	
ВК-1	Общие данные (начало)	стр. 7
ВК-2	Общие данные (продолжение)	стр. 8
ВК-3	Общие данные (продолжение)	стр. 9
ВК-4	Общие данные (окончание)	стр. 10
ВК-5	План на отм. 0.000. План на отм. 5.400 Схемы системы К2	стр. 11
ВК-6	Схемы систем В1, Т3, К1, К3	стр. 12

Инв. №			Привязан:	
			Т.П. 903-1-213.84 ОВ, ВК	
ГИП	Соловьев		Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1м.	
Нач.отд.	Акчурин			Стадия: Р; Лист; Листов
Н.контр.	Баландина			
Гл.спец.	Киселева			
Рук. гр.	Баландина		Содержание альбома	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Ст.инж.	Табачникова			
Инженер	Куликова			

19733-09 3

Копировала: формат 22

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. Спецификация отопительно-вентиляционных установок.	
4	Схема системы теплоснабжения установки П1.	
	Схема системы отопления. Схемы систем ВЕ1÷ВЕ6, П1	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование комплекта	Примечание
ТП903-1-	ТМ	Тепломеханическая часть	
ТП903-1-	ГС	Газоснабжение	
ТП903-1-	АР	Архитектурные решения	
ТП903-1-	КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП903-1-	КМ	Конструкции металлические	
ТП903-1-	ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТП903-1-	ЭО	Электрическое освещение	
ТП903-1-	СС	Связь и сигнализация	
ТП903-1-	АТМ	Контроль и регулирование	
ТП903-1-	ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП903-1-	ВК	Водопровод и канализация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
1.494-25	Подставки под калориферы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
2.400-4	Детали тепловой изоляции промышленных объектов.	

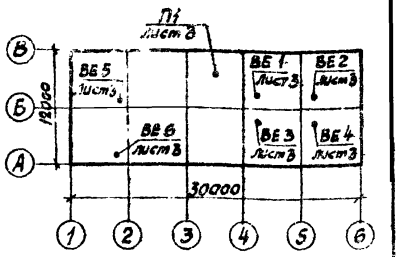
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Гл. инж. проекта /Соловьев В.П/

Таблица тепловоздушных балансов

Наружные температуры	Расчетные внутренние температуры °С			Тепловы деления ВТ (ккал/час)	Теплопотери ВТ (ккал/час)	Теплоизбытки ВТ (ккал/час)	Потребный воздухообмен по теплоизбыткам м³/час	Вытяжка м³/час			Количество работающих дефлекторов	Приток		Примечание
	$t_{р.з.}$	$t_{ух.}$	$t_{пр}$					через дефлекторы	дутьевыми вентиляторами	через фонари		количество воздуха м³/час.	Площадь открываемых фрамуг, м²	
-40	15	15	11	70250 (60560)	58150 (60130)	12100 (10430)	—	—	8170	—	—	8170	—	
-30	15	15	9	70250 (60560)	54790 (47230)	15460 (13330)	—	—	8170	—	—	8170	—	
-20	15	15	8	70250 (60560)	51060 (44020)	19190 (16540)	—	—	8170	—	—	8170	—	
+10	18	26	10	53080 (45760)	9750 (8400)	43330 (37360)	8170	2180	5570	—	2	8170	—	
+22	27	32	22	33180 (28600)	—	33180 (28600)	9860	6880	2980	—	4	9860	∇ 1,200 7м²	

План-схема



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№ систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки агрегата	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема испол.	Располож.	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол шт	Температура нагрева °С от	до	Расход тепла ВТ (ккал/час)	ΔP, кгс/м²	Примечание
П1	1	Котельный зал	А5105-2а	ВЦ4-70	5	1	Пр0°	8170	660 (66)	1425	4А100S4	3,0	1425	КСк 3	9	1	-20	8	76400 (65860)	150 (15)	
														КСк 4	9	1	-30	9	106400 (91730)	150 (15)	
														КСк 4	10	1	-40	11	139140 (119950)	130 (13)	
ВЕ1-ВЕ4	4	Котельный зал	Дефлектор Д 00.000-04					1720													
ВЕ5	1	Санузлы	Дефлектор Д 00.000-01					100													
ВЕ6	1	Душевые	Дефлектор Д 00.000-01					150													

Общие указания

Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются:

технологическое задание

строительные чертежи

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла ВТ (ккал/час.): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода ВТ (ккал/час.)	Установленная мощность электродвигателей кВт
Котельный зал и бытовые	1620	-20	17400 (15000)	76400 (65860)	—	93800 (80860)	—	3
		-30	16750 (14440)	106410 (91730)	—	123160 (106170)	—	
		-40	18120 (15620)	139140 (119950)	—	157260 (135570)	—	

В проекте приняты расчетные температуры наружного воздуха: зимний период -20°С; -30°С; -40°С

переходный период +10°С.

летний период +22°

Внутреннюю температуру в рабочей зоне производственных помещений см. таблицу тепловоздушных балансов. Расчетные температуры внутреннего воздуха в бытовых помещениях приняты по СНиП II-92-76.

Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит вода с температурой по графику 95-70°С.

В котельном зале, в виду наличия теплоизбытков, отопление не предусматривается. В бытовых помещениях отопление разработано согласно СНиП II-92-76. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы типа „Комфорт".

В котельном зале запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. В зимний и переходный периоды приток механический в объеме, необходимом для компенсации воздуха, потребляемого на дутье.

В летний период - естественная вентиляция из условия ассимиляции теплоизбытков. Режим работы котельного зала см. таблицу тепловоздушных балансов.

Вентиляция бытовых помещений естественная. Воздух из санузла и душевых удаляется через шахты с дефлекторами. Приток осуществляется за счет подсоса воздуха через неплотности строительных конструкций

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП III-28-75.

Трубопроводы и воздуховоды крепить по месту на типовым сериям: 4.904-69, 5.904-1

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.784-70÷2.786-70; 21.106-78

Привязан.

Инв. №

Гл.инж.пр	Соловьев	
Нач.отд.	Цонкин	
Н.контр.	Галкина	
Гл.спец.	Галкина	
Рук.гр.	Крайнер	
Ст.инж.	Милова	

Т.П. 903-1-213.84 ОВ

Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1/М

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные (начало)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Спецификация систем отопления и вентиляции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, ед., кг.	Примечание
		Теплоснабжение установки системы П1			
1	ГОСТ 8437-75	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая 30ч 6бр ф50	5	17,8	
2	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный муфтовый 15кч18п ф15	3	0,7	
3	——— " ———	——— " ——— ф25	1	1,1	
4	——— " ———	——— " ——— ф40	5	3,7	
5	ГОСТ 3262-75	Трубопровод из легких стальных водогазопроводных труб ф15	8		м
6	——— " ———	——— " ——— ф40	65		м
7	——— " ———	——— " ——— ф50	43		м
8		Краска		5	
9		Шайба d_0=10 мм из стали δ=3 мм	1		
10	83КЧ-3-75	Закладная конструкция для термометра	2	2,38	
11	13КЧ-5-75	Закладная конструкция для ТУДЭ-4	1	0,4	
12	10 ЗКЧ-1-75	Закладная конструкция для термометра	2	0,6	
13	13КЧ-1-75	Закладная конструкция для ТУДЭ-1	1	0,35	
14	5.903-1	Фильтр жидкостной орк. 2.10.00-01	1	16	
15	4.904-69	Крепление трубопроводов		7	
16	Гусь-Хрустальный арматурный „Красный профинтерн"	Регулирующий клапан 25ч939нж ф25с электр. исполнительным механизмом типа МЭО-0,63	1	27,9	
		Отопление			
1	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный муфтовый 15кч18п ф15	2	0,7	
2	——— " ———	——— " ——— ф20	4	0,9	
3	ГОСТ 20849-75	Конвекторы стальные отопительные типа „Комфорт" КН20-1,8п $t_н$=-20°С; -30°С; -40°С	36/2		3км шт
4	——— " ———	КН20-2,1п $t_н$=-20°С; -30°С; -40°С	42/2		3км шт
5	——— " ———	КН20-2,7п $t_н$=-20°С; -30°С; -40°С	8,1/3		3км шт
6	——— " ———	КН20-3,2к $t_н$=-20°С; -30°С	12,8/4		3км шт
7	——— " ———	КН20-3,2к $t_н$=-40°С	3,2/1		3км шт
8	——— " ———	КН20-3,3п $t_н$=-20°С; -30°С; -40°С	6,6/2		3км шт
9	——— " ———	КН20-3,5к $t_н$=-40°С	10,5/3		3км шт
10	——— " ———	КН20-3,6п $t_н$=-20°С; -30°С; -40°С	10,8/3		3км шт
11	ГОСТ 3262-75	Трубопровод из легких стальных водогазопроводных труб ф15	5		м
12	ГОСТ 3262-75	——— " ——— ф20	132		м
13		Краска		3,1	
14		Крепление трубопроводов		13	
		Вентиляция			
1	ГОСТ 5976-73	Агрегат вентиляторный А5105-2а, компл.: а Вентилятор центробежный В-Ц4-70 №5, положение Пр0, исполнение 1 δ. Электродвигатель 4А100 S4, 3 кВт, 1425 об/мин в. Виброизолирующее устройства	1	124	
2	ТУ22-4334-78	Калориферы биметаллические с накатным оребрением $t_н$=-20°С; КСК3 №9	1	58,2	
3	——— " ———	$t_н$=-30°С; КСК4 №9	1	68,5	
4	——— " ———	$t_н$=-40°С; КСК4 №10	1	81,9	
5	1.494-25	Подставки под калориферы тип 2	4	1,49	
6	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1	6,76	
7	——— " ———	Гибкая вставка ВН-13	1	5,02	
8	Вентиляторный завод	Заслонка воздушная утепленная КВУ600×1000с эл.приводом МЭО 16/25-025-17	1	79,3	
9	Горьковский механический з-д №1 треста сантехстроймонтаж	Решетки жалюзийные неподвижные СТД 302	6	1,13	
10	——— " ———	Решетки жалюзийные Р150	2	0,432	
11	1.494-32	Дефлектор Д.00.000-01	2	12,5	
12	——— " ———	Дефлектор Д.00.000-04	4	72,9	
13	5.904-10	Узел прохода УП1-01	2	76,5	
14	——— " ———	Узел прохода УП2-07	4	165	
15	ГОСТ 3826-66	Сетка проволочная с квадратными ячейками №10	1,6	1,2	м²
16	ГОСТ 19904-74	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм. ф125	6		м²
17	——— " ———	——— " ——— ф140	2		м
18	——— " ———	——— " ——— δ=0,6мм ф250	12		м
19	——— " ———	Воздуховод из тонколистовой кровельной стали δ=0,7мм. ф560	12		м
20	——— " ———	——— " ——— ф630	6		м
21	——— " ———	Переход 500×900/ ф500 L=500мм, при $t_н$=-20°С; -30°С	1		
22	——— " ———	Переход 1160×500/ ф500 L=500мм, при $t_н$=-40°С	1		
23	——— " ———	Переход 500×800/500×900 L=500мм, при $t_н$=-20°С; -30°С	1		
24	——— " ———	Переход 500×800/1160×500 L=500 мм, при $t_н$=-40°С	1		
25		Краска		5	
26	2.400-4	Изоляция матами минераловатными на синтетическом связующем δ=60мм	0,15		м³
27	ГОСТ 10923-76	Рубероид РП-250	2		м²
28	ТУ6-11-145-74	Рулонный стеклопластик РСТ	2		м²
29	Энгельсский з-д вентзаготовок треста Волгопромвентиляция"	Лючки для замеров параметров воздуха	2	0,06	
30		Крепление воздуховодов		8	

Привязан:

Инв.№

ГИП	Соловьев	
Нач.отд.	Цонкин	
Н.контр.	Галкина	
Гл.спец.	Галкина	
Рук.гр.	Крейтер	
Ст.инж.	Милова	

Т.П.903-1-213.84 ОВ

Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФПКВ-1М

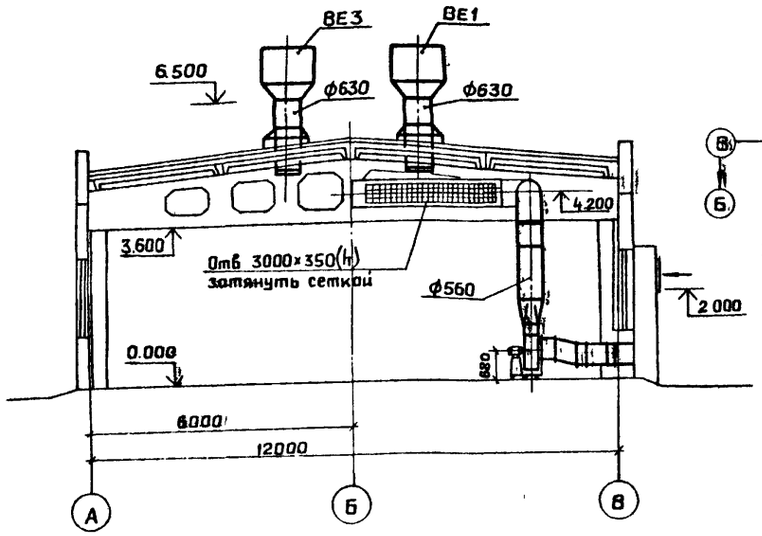
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

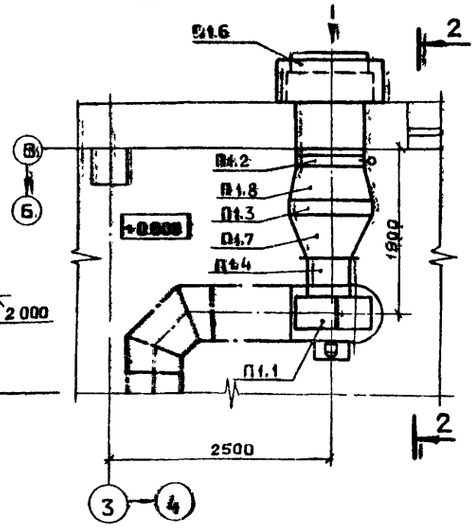
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

19733-09 5

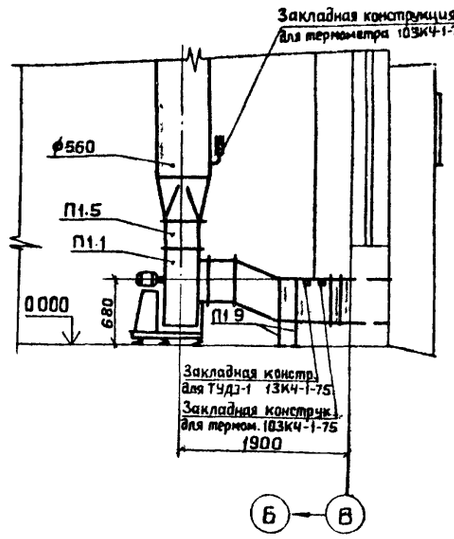
Разрез 1-1



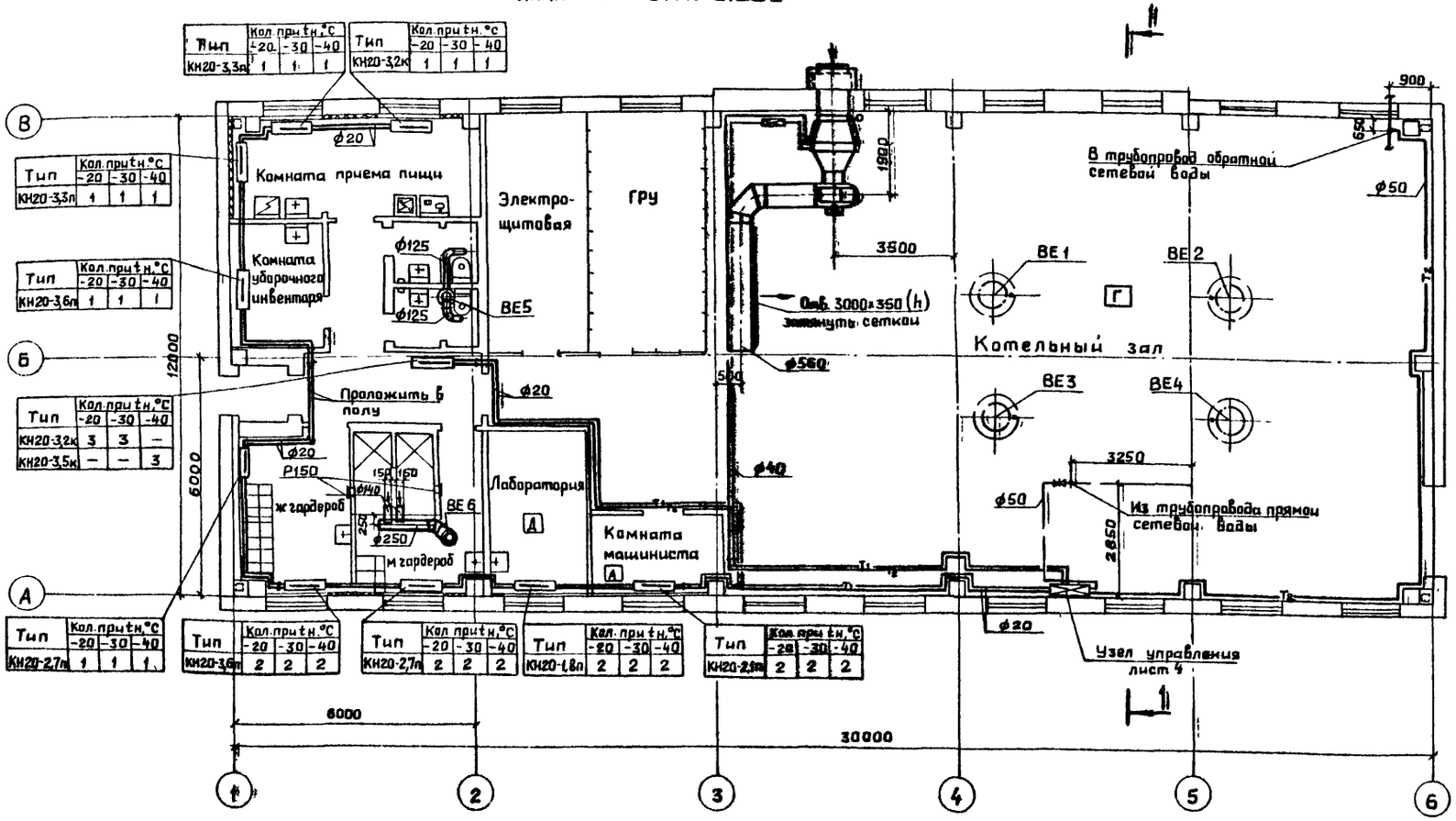
План установки системы П1



Разрез 2-2



План на отм. 0.000



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П1			
П1.1	ГОСТ 5976-73	Агрегат вентиляторный			
		А5105-2а комплектно	1	124	
		а Вентилятор центробежный			
		В-Ц4-70 №5, положение ПрО,			
		исполнение 1			
		б Электродвигатель 4А100S4			
		3кВт, 1425 об/мин			
		в Виброизолирующее			
		устройство			
П1.2	Вентиляционный	Заслонка воздушная утеп-			
	вентиляторный	ленная КВУ 600×1000 с			
	завод	электроприводом М30-16/25-0157	1	79,3	
П1.3	ТУ22-4334-78	Калориферы биметаллические			
		с накатным оребрением			
		$t_н$=-20° КСК 3 №9	1	59,2	
		$t_н$=-30° КСК 4 №9	1	68,5	
		$t_н$=-40° КСК 4 №10	1	81,9	
П1.4	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1	6,76	
П1.5	5.904-5	Гибкая вставка ВН-13	1	5,02	
П1.6	Горьковский механический	Решетки жалюзийные			
	завод №1 треста „Сантехдеталь"	неподвижные СТД 302	6	1.13	
П1.7	ГОСТ 19904-74	Переход 500×900/ф500			
		ℓ=500мм, при $t_н$=-20°, $t_н$=-30°	1		
	——— " ———	Переход 1160×500/ф500			
		ℓ=500мм, при $t_н$=-40°	1		
П1.8	ГОСТ 19904-74	Переход 500×800/500×900			
		ℓ=500мм, при $t_н$=-20°, $t_н$=-30°	1		
	——— " ———	Переход 500×800/1160×500			
		ℓ=500мм, при $t_н$=-40°	1		
П1.9	1.494-25	Подставки под калориферы тип 2	4	1,49	

Привязан:

Инв. №

Гл. инж.	Соловьев	
Нач. отд.	Ионкин	
Н. контр.	Галкина	
Гл. спец.	Галкина	
Рук. гр.	Крейнер	
Ст. инж.	Милова	
Техник	Факеева	

ТП 903-1-213.84 - ОВ

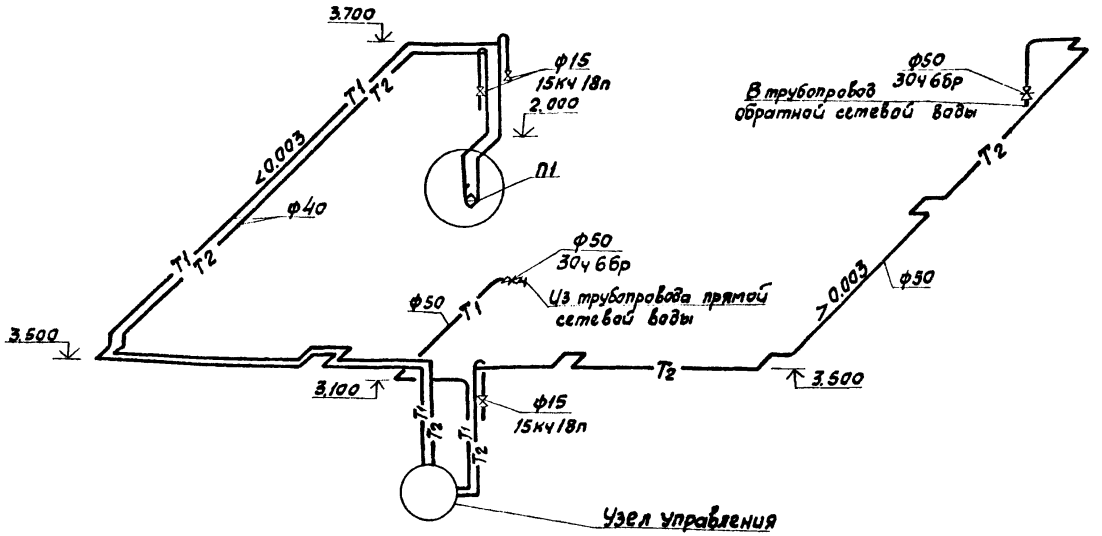
Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1М

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

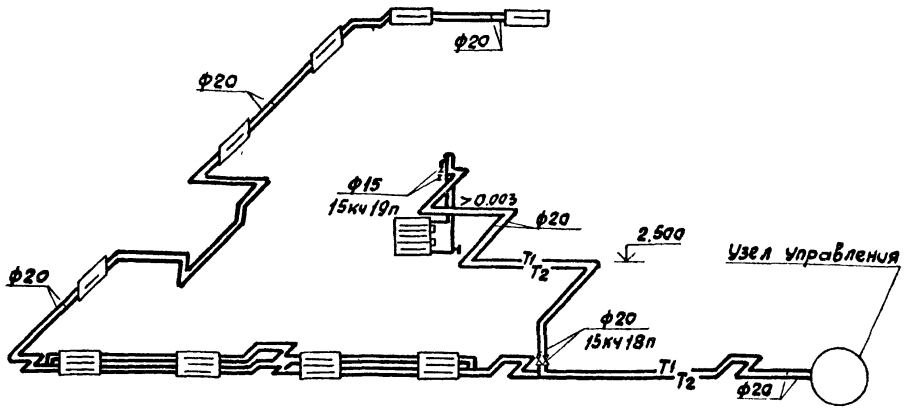
План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2. Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

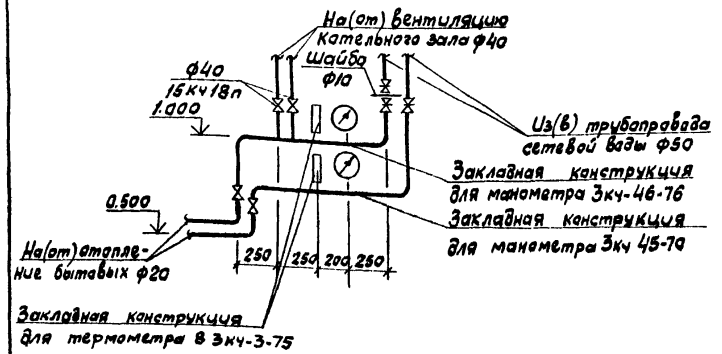
Система теплоснабжения установки П1



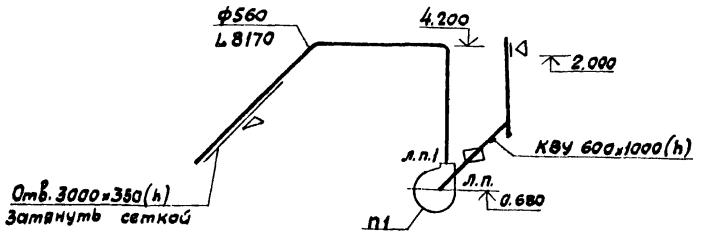
Система отопления



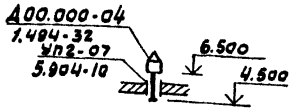
Узел управления



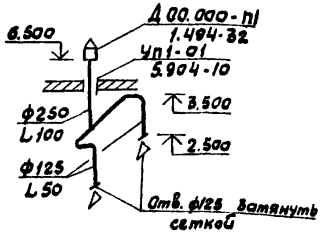
П1



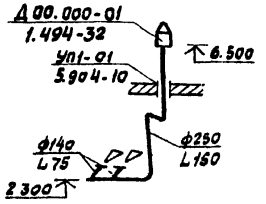
ВЕ1÷ВЕ4

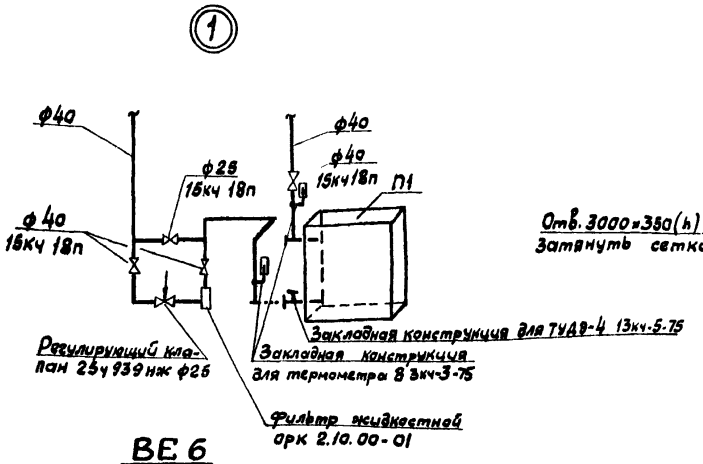


ВЕ5



ВЕ6





Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр	Соловьев		
Нач.отд.	Цинкин		
Н.контр.	Галкина		
Гл.спец.	Галкина		
Рук.гр.	Крейндр		
Ст.инж.	Милова		
Техник	Фанеева		

Т.П. 903-1-213.84 ОВ

Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФКВ-1М

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема системы теплоснабжения установки П1. Схема системы отопления. Схемы систем ВЕ1-ВЕ6. П1

Госстрой СССР ГПИ Гарьковский САНТЕХГРОЕКТ

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План на отм. 0.000. План на отм. 5.400	
	Схемы системы К2.	
6	Схемы систем В1, Т3, К1, К3.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
1,2	Хозяйственно-питьевой (противопожарный) водопровод	
2	Водопровод горячей воды.	
2	Бытовая канализация	
2,3	Дождевая канализация	
3	Производственная канализация химически загрязненных вод	

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.901-8	Узлы и детали внутренних систем водопровода	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
Тип.пр. 903-1-	ТМ	Тепломеханическая часть	
Тип. пр. 903-1-	ГС	Газоснабжение	
Тип. пр. 903-1-	АР	Архитектурные решения	
Тип.пр. 903-1-	КЖ	Конструкции железобетонные	
Тип. пр. 903-1-	КМ	Конструкции металлические	
Тип. пр. 903-1-	ЭМ	Силовое электрооборудование	
Тип.пр. 903-1-	ЭО	Электрическое освещение	
Тип.пр.903-1-	СС	Связь и сигнализация	
Тип.пр.903-1-	АТМ	Контроль и регулирование	
Тип.пр. 903-1-	ОВ	Отопление и вентиляция	
Тип.пр. 903-1-	ВК	Водопровод и канализация	

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 /Соловьев/

Спецификация систем В и К

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		-В1-			
		1. Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая с ответными фланцами, Ру=1,0 МПа 30ч6бр, ф100	1		
		2. Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая с ответными фланцами, Ру=1,0 МПа 30ч6бр, ф150	3		
		4. Вентиль запорный муфтовый Ру=1,6 МПа 15ч8р2 ф15	2		
		5. То же, ф25	4		
		6. То же, ф32	2		
		7. То же, ф50	1		
		8. Кран пожарный ф50 комплект:	3		
		8.1. Вентиль запорный пожарный с муфтой и цапкой Ру=1,6 МПа 15кч11р ф50	1		
		8.2 Головка соединительная рукавная тип ГР Ру=1,2 МПа ГОСТ 2217-76, ф50	2		
		8.3 Головка соединительная муфтовая ГМ, 20 ГОСТ 2217-76 ф50	1		
		8.4. Ствол пожарный ручной РС-6 со спрыском 13 мм ГОСТ 9923-80, ф50	1		
		8.5. Рукав пожарный льняной, тип нормальный Ру=1,2 МПа ГОСТ 7877-75 ф50	1		
		9. Кран водоразборный ГОСТ 20275-74 ф15	2		
	Луцкий приборостроительный завод	10. Счетчик холодной воды турбинный ВТ-100	1		
	Томский манометровый завод	11. Манометр общего назначения ОБМ-1	1		
		12. Смеситель с открытой нижней подводкой воды со стационарной душевой трубкой и сеткой ГОСТ 19874-74 комплект	2		
		13. Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-76 ф159х4 м	10		

Привязан

т.п. 903-1-213.84 ВК

Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНК 8-1м

Стадия	Лист	Листов	
Р	1	6	

ГИП	Соловьев	
Нач.отд.	Акчурин	
Н.контр.	Баландина	
Гл.спец.	Киселева	
Рук.гр.	Баландина	
Ст.инж.	Табачникова	
Инженер	Куликова	

Общие данные (начало).

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Спецификация систем В и К

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		-В1- (продолжение)			
		14. Трубы стальные водогазопроводные			
		ГОСТ 3262-75 ф15 т	26		
		15. То же, ф20 т	23		
		16. То же, ф25 т	13		
		17. То же ф32 т	10		
		18. То же, ф50 т	28		
		19. То же, ф100 т	23		
		20. Тройник ф108х4			
		ГОСТ 17376-77	1		
		21. То же, ф159х4.5	3		
		22. Переход К 108х4-57х3			
		ГОСТ 17378-77	1		
		23. То же, К159х4.5-57х3	1		
		24. То же, К159х4.5-108х4	3		
		25. Отвод 90° ф108х4			
		ГОСТ 17375-77	5		
		26. То же, 159х4.5	3		
		27. Рукав резиновый с текстильным каркасом			
		ГОСТ 18698-79 Е-20 т ф25	2		
	Серия 4.901-8	28. Опора типовая ОП-2	2		
		29. Подвески ПГ-57			
		ГОСТ 16127-78	2		
		30. То же, ПГ-108	4		
		31. Фланцы стальные приварные ГОСТ 12836-67*			
		Ру=1.0 МПа, ф100	2		
		-Т3-			
		1. Вентиль запорный муфтовый Ру=1.6 МПа			
		15б1бк ф20	1		
		2. То же, ф25	1		
		3. Трубы водогазопроводные оцинкованные легкие ГОСТ 3262-75 ф15	27		
		4. То же, ф20	28		
		5. То же, ф25	4		
		6. То же, ф40	23		
		7. Подвески ПГ-45			
		ГОСТ 16127-78	4		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		-К1-			
		1. Тройник чугунный эмалированный			
		ГОСТ 1811-73 ф50	3		
		2. Умывальник прямоугольный ГОСТ 23759-79			
		Комплект	4		
		3. Раковина с отверстием спичкой РСТО-1			
		ГОСТ 8637-75 со смесителем СМ.УМ.-ВКСЦ комплект	3		
		4. Унитаз "Компакт" тарельчатый с цельнолитной полочкой с низкорасположенным бачком с бутылочным сифоном			
		ГОСТ 22847-77			
		Комплект	2		
		5. Трубы чугунные канализационные			
		ГОСТ 6942.3-80			
		Т4К-50	15		
		6. То же, Т4К-100	27		
		7. Патрубок переходной ПП-50/100			
		ГОСТ 6942.6-80	1		
		8. Тройник ТП-50х50			
		ГОСТ 6942.12-80	8		
		9. То же, ТП-100х50	5		
		10. То же, ТП-100х100	4		
		11. Отступ ОТС-100			
		ГОСТ 6942.11-80	1		
		12. Колено К-50			
		ГОСТ 6942.7-80	10		
		13. То же, К-100	3		
		14. Отвод О 135°-50			
		ГОСТ 6942.9-80	5		
		15. Ревизия Р-100			
		ГОСТ 6942.24-80	1		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		16. Заглушка ф57х3			
		ГОСТ 17379-77	4		
		17. То же, ф108х4	1		
		-К2-			
		1. Воронка водосточная типа ВР-9			
		ф100	4		
		2. Трубы асбестоцементные напорные			
		ГОСТ 539-80 ВТ-6 ф100 тип 1 т	35		
		3. Трубы ЧНР 100 ЛА			
		ГОСТ 9583-75 т	4		
		4. Тройник 108х4			
		ГОСТ 17376-77	10		
		5. Отвод 90° 108х4			
		ГОСТ 17375-77	4		
		6. Муфты для соединения асбестоцементных напорных труб			
		САМ 6 100 ГОСТ 539-80	8		
		7. Фланцы стальные плоские приварные			
		ГОСТ 12255-67*			
		Ру=0.25 МПа ф100	8		
		8. Заглушка стальная приварная фланцевая			
		Ру=0.25 МПа ГОСТ 12836-67* ф100	8		

Привязан:

Инв. №

Т.п. 903-1-21.84 ВК			
Гл. инж. пр.	Соловьев		
Нач. отд.	Акчурин		
Н. контр.	Баронина		
Гл. спец.	Киселева		
Рук. гр.	Богданкина		
Ст. инж.	Табочникова		
Инженер	Куликова		

Котельная с 4 котлами "Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ВТ-ГАРМИ Ф КВ-1т

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Спецификация систем ВиК

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
	-К2-	(продолжение)			
		9. Подвеска ПГ-108 ГОСТ 16127-78	8		
		10. Рукав резиновый напорный с текстильным каркасом ГОСТ 18698-79 ф100мм	6		
	-К7-				
		1. Трубы стальные футерованные полиэтиленом высокой плотности по ТУ 1У-3-523-76 ф50	8		
		2. Трубы УНР чугунные ГОСТ 9583-75	8		

Общие показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетные расходы м³/сут	м³/час	л/с	Пожарные л/с	Установ. мощность эл. двигателей, кВт	Примечание
Хозяйственно-питьевой (противопожарный) водопровод	9.00 (7.00 по трубопроводу)	65.74	34.48	10.86	16.1	—	
Водопровод горячей воды		1.32	0.59	0.56		—	
Бытовая канализация		3.80	1.08	3.50		—	
Производственная канализация хим.-загрязненных вод		13.63	3.56	8.29		—	
Дождевая канализация							

Водопотребление и водоотведение

№ по порядку	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Требования к качеству воды	Потребители, подлежащие отключению при пожаре	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	Из хозяйственно-питьевого водопровода м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: характеристика сточных вод	В производственную канализацию м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод до локальных очистных сооружений мг/л	Примечание
1	На собственные нужды химводоочистки:															
	а) взрыхление			питьевая вода		в отдел. перерыв в сутки (15 мин)	0.49	0.49	0.49	0.68	t = 40°С с ионитами катиона КУ-2	0.49	0.49	0.68		в дренажный колодец
	б) регенерация			—"—		—"—	0.25	0.25	0.25	0.17	Na Cl 11 кг/м³ Co Cl₂ 3 кг/м³	0.25	0.25	0.17		—"—
	в) промывка			—"—		—"—	0.80	0.80	0.80	0.35	Mg Cl₂ 3.0 кг/м³	0.80	0.80	0.35		—"—
2	На установку централизованного горячего водоснабжения		24	—"—			27.0	608	27.0	7.5						
3	На подпитку теплосети		24	—"—		пост. в течении отоп. сезона	0.8	19.2	0.8	0.222						
4	На аварийную подпитку			—"—		аварийно в течении 4 час.	1.8	19.2	1.8	1.332						
5	Сброс конденсата выпара деаэратора					пост.					чистая 24°С	1.44	0.06	0.016		в дренажный колодец
6	Сброс избытка контактной воды					пост.					чистая 30°С	7.2	0.4	0.083		в дренажный колодец
7	Сброс конденсата дымовых газов					пост.					Na CO₃ 0.6 г/л	1.20	0.05	0.014		в дренажный колодец
8	Сброс аварийного перелива из баков аккумуляторов		2			производительность 27 м³/час аварийно в течении 85 мин					чистая 70°С	2.25	2.25	7.5		в дренажный колодец
	Итого:							619.94	33.40	9.734		13.63	3.56	8.293		

Условные обозначения

Обозначения	Наименования
В1	Водопровод хозяйственно-питьевой (противопожарный)
Т3	Трубопровод горячей воды
К1	Канализация бытовая
К2	Канализация дождевая
К7	Канализация производственная химически загрязненных вод.

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Соловьев	
Нач. отд.	Акчурин	
Н. контр.	Болдырева	
Гл. спец.	Киселева	
Рук. гр.	Богданова	
Ст. инж.	Тадунчикова	
Инженер	Куликова	

Т.П. 903-1-213.84 ВК

Котельная с 4 котлами «Факел» с 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФКВ-1М

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ЛИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Исходные данные.

Проект внутренних сетей водопровода и канализации котельной малой мощности и контактно-поверхностными водонагревателями разработан на основании технологического задания. Тип топлива - природный газ

Здание котельной одноэтажное, относится к II степени огнестойкости, категория производства „Г"

В соответствии с требованиями к качеству расходуемой воды и составом сточных вод запроектированы следующие сети водопровода и канализации в котельной:

- хозяйственно-питьевой (противопожарный) водопровод;
- водопровод горячей воды;
- бытовая канализация;
- дождевая канализация;
- производственная канализация химически загрязненных вод

Наружные сети водопровода и канализации решаются при привязке проекта.

Водопотребление и водоотведение и требуемые напоры

Расходы воды на производственные нужды, количество сточных вод и характеристика их загрязнений приведены в таблице „Данные по производственному водопотреблению и водоотведению."

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды, горячей воды и бытовых стоков указаны в таблице „Основные показатели по чертежам марки ВК."

Требуемый напор при наибольшем хозяйственно-питьевом и производственном водоразборе - 9м, при пожаротушении - 17м.

Внутреннее пожаротушение предусматривается в котельном зале двумя струями производительностью по 2.6 л/сек. каждая.

Хозяйственно-питьевой (противопожарный) водопровод.

Водопровод предназначен для обеспечения водой хозяйственно-питьевых и производственных нужд котельной, а также для целей пожаротушения.

Питание системы осуществляется одним вводом диаметром 100мм. На вводе для учета расхода воды устанавливается водомер типа ВТ-100 с обводной линией. Сеть принята тупиковая.

Прокладка магистралей и разводящих сетей предусмотрена открытая по стенам и колоннам здания.

Общие указания

Внутренние сети водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТу 3262-75.

Водопровод горячей воды.

Система горячего водоснабжения запроектирована для обеспечения горячей водой бытовых нужд. Приготовление горячей воды осуществляется непосредственно в котельной. Сеть трубопроводов проектируется тупиковая с разводкой открыто по стенам здания. Сеть водопровода горячей воды выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Бытовая канализация.

Канализация проектируется для отвода стоков от санитарных приборов бытовых помещений котельной в наружную одноименную сеть.

Трубопроводы прокладываются по полу и в земле.

Сеть выполняется из чугунных канализационных труб по ГОСТу 6942.3-80

Производственная канализация химически загрязненных вод.

Производственная канализация химически загрязненных вод запроектирована для отвода стоков конденсата от дымовой трубы и от оборудования химводоочистки

Стоки поступают в дренажный (охлаждающий) колодец, в который также поступают чистые воды от баков-аккумуляторов, конденсат выпара деаэратора, избыток контактной воды.

Сброс стоков в наружную сеть канализации решается при привязке проекта в соответствии с наличием сетей на площадке.

Сеть производственной канализации от дымовой трубы выполняется из стальных труб футерованных полиэтиленом высокой плотности ⌀50мм по ТУ-N-3-523-76. Трубопровод прокладывается в футляре, выполненном из чугунных напорных труб ⌀100 по ГОСТу 9583-75. Заделку стыков раструбных труб надлежит предусматривать асбестовым шнуром с битумным, андезитовым или арзамитовым замком.

Трубы прокладываемые ем... покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

Дождевая канализация.

Сеть дождевой канализации запроектирована для отвода дождевых вод с кровли.

Расходы дождевой канализации определяются при привязке проекта к местным условиям.

Отвод дождевых вод из системы внутренних водостоков предусматривается в одноименную наружную сеть.

Сеть дождевой канализации выполняется из асбестоцементных водопроводных труб по ГОСТу 539-80

Присоединение водосточных воронок к подвесной линии осуществляется при помощи гибких вставок из резиновых напорных рукавов с текстильным каркасом по ГОСТу 18698-79.

- За отметку ±0 000 принята абсолютная отметка.
- Граница проектирования внутренних сетей принята по наружной грани стены здания.
- Условные обозначения, не указанные на данном листе, приняты по ГОСТ 2.784-70, 2.785-70, 2.786-70.
- Производство работ вести в соответствии со СНиП III-28-75.
- Ввиду отсутствия точных привязок точек подвода и отвода воды у оборудования монтаж труб выполнить по месту.
- Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здания выполнять по ГОСТ 16127-78
- Стальные трубы, прокладываемые по конструкциям здания, окрасить масляной краской за 2 раза; стальные трубы, прокладываемые в земле, покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

ГИП	Соловьев		
Нач.отд.	Акчурин		
Н.контр.	Баландина		
Гл.спец.	Киселева		
Рук.гр.	Баландина		
Ст.инж.	Табачникова		
Инжен.	Куликова		

Т. П. 903-1-213.84 ВК

Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1М

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (окончание)

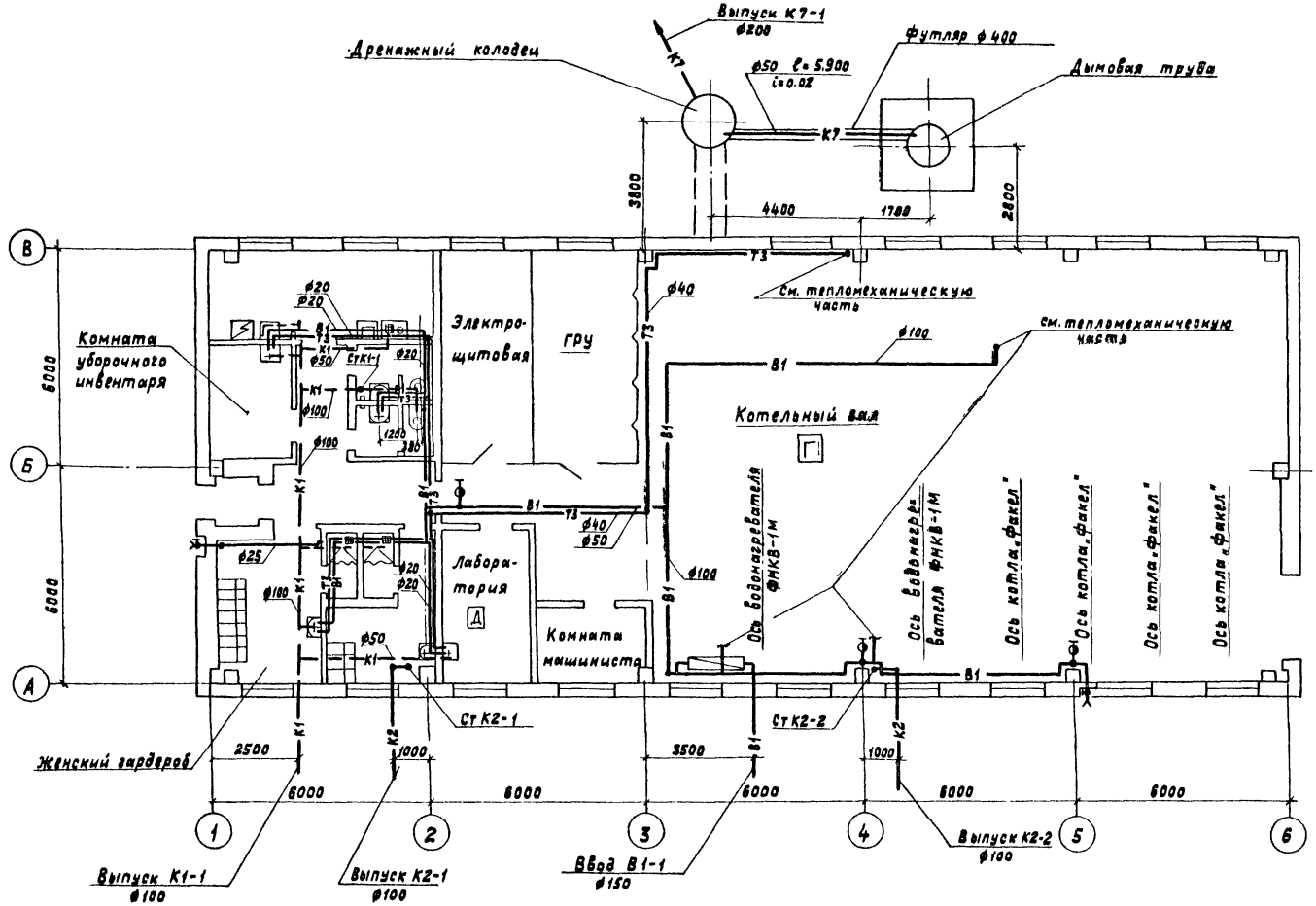
Госстрой СССР. ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

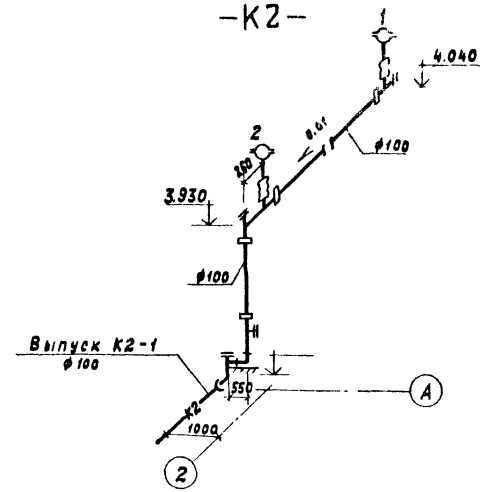
Привязан:

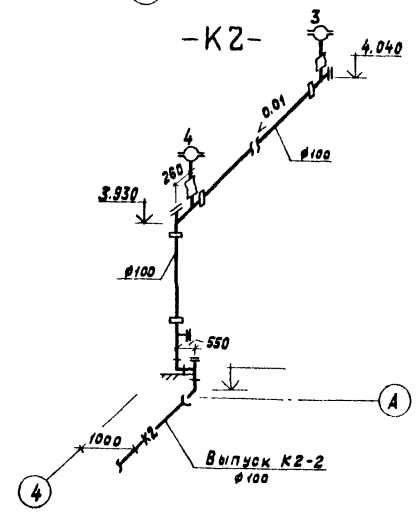
Инв. №

19733-09 11

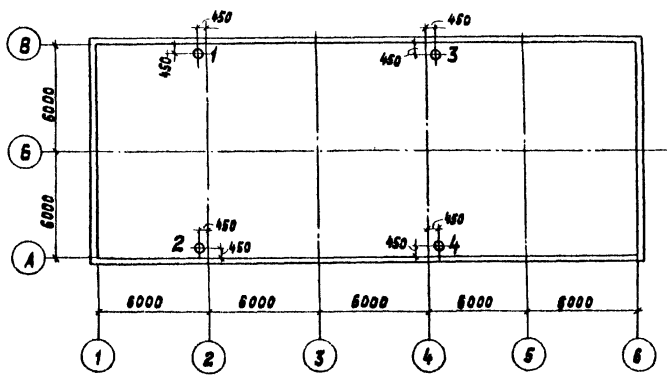
ПЛАН НА ОТМ. 0.00







ПЛАН КРОВЛИ НА ОТМ. 5.400



Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев		
Нач. отд	Акчурин		
Н.контр.	Баландина		
Гл.спец.	Киселева		
Рук.гр.	Баландина		
Ст.инж.	Табачницкая		
Инженер	Куликова		

Копир. Ганкова

т.п. 903-1-213.84 ВК

Котельная с 4 котлами „факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1М

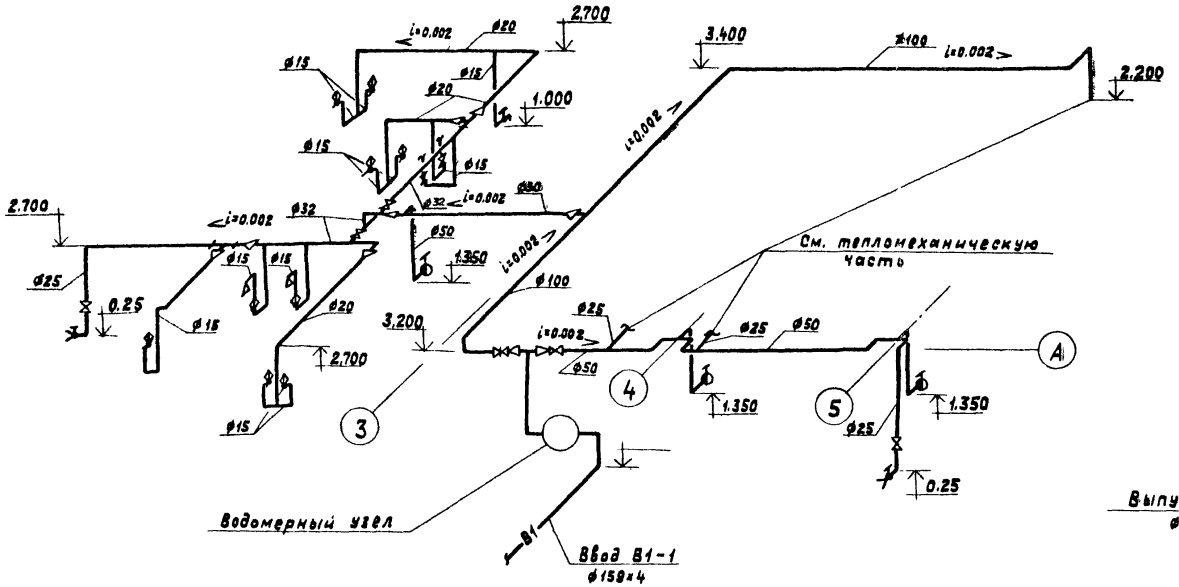
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План на отм. 0.000. План на отм. 5.400. Аксонометрические схемы системы К2.

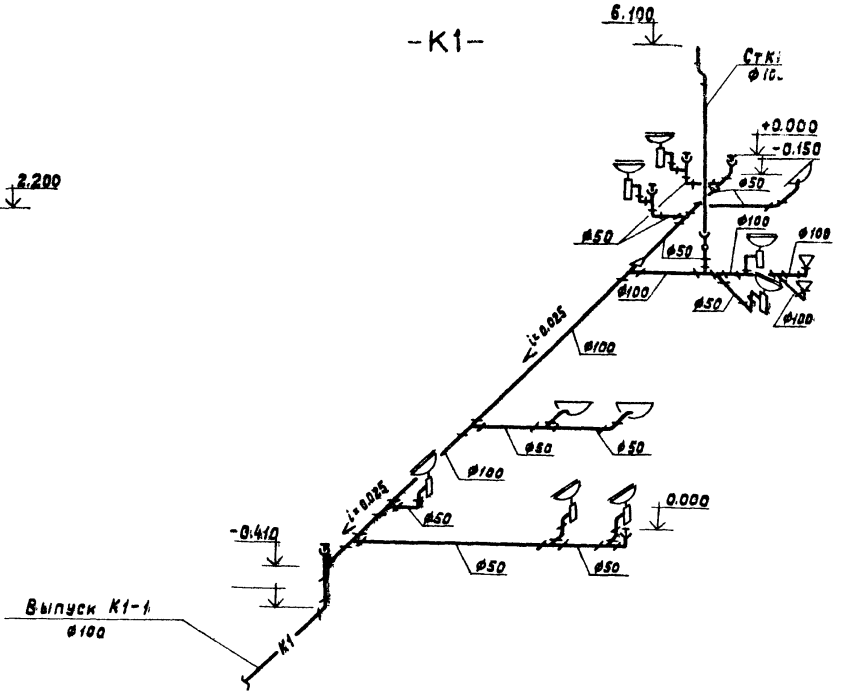
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

19733-09 12

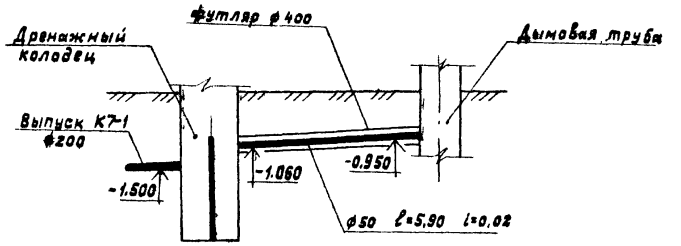
-В1-



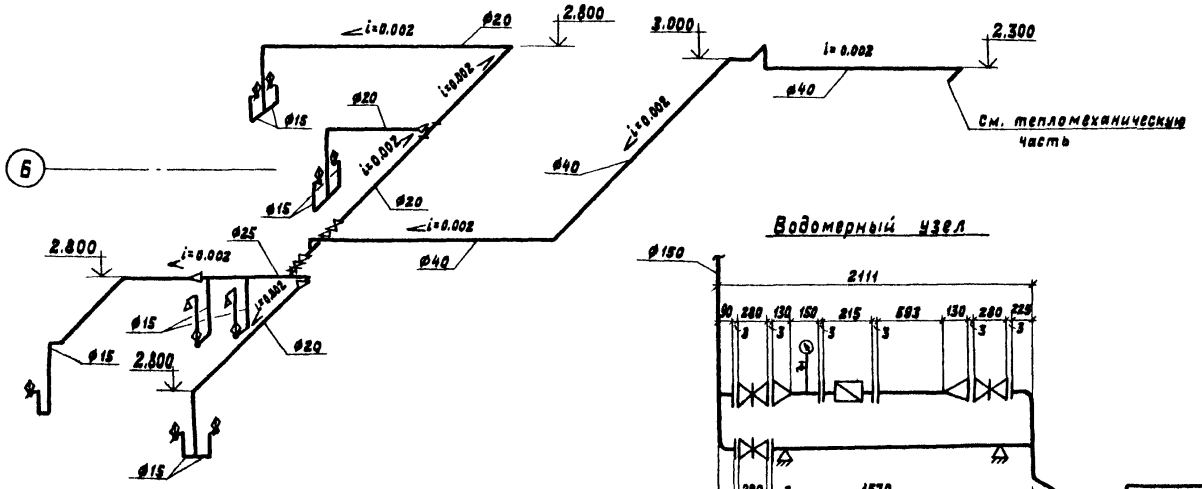
-К1-



-К7-



-Т3-



					Т.п. 903-1-213.84 ВК	
					Котельная с 4 котлами „Факел" мЗ с контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1М	
						Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
ГИП	Соловьев				Аксонометрические схемы систем В1, Т3, К1, К3.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Нач.отд.	Акчурин					
Н.контр.	Баландина					
Гл.спец.	Киселёва					
Рук.гр.	Баландина					
Ст.инж.	Табачникова					
Инженер	Куликова					
Привязан:						
Инв.№						
Копир.	Ганкова				19733-09	13

gost.e-ecolog.ru