





Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание стр.	Лист	Наименование	Примечание стр.	Лист	Наименование	Примечание стр.
	<u>Отопление и вентиляция ОВ</u>		7	Установки систем П1, В2	9	5	Схемы систем В1, Т3	14
1	Общие данные (начало)	3				6	Схемы систем К1, К2, К3, К13, К14	15
2	Общие данные (окончание)	4		<u>Внутренние водопровод и канализация ВК</u>				
3	План на отм. 0,000	5	1	Общие данные (начало)	10		<u>Тепловые сети ТС1</u>	
4	План на отм. 4,200 и 6,600	6	2	Общие данные (окончание)	11	1	Общие данные	16
5	Схемы систем отопления 1 и 2 и схемы системы теплоснабжения сушильных шкафов	7	3	План на отм. 0,000	12	2	Тепловой пункт. План. Подключение трубопроводов котельной Разрезы 1-1, 2-2	17
6	Схемы систем теплоснабжения установок А1, А2, П1 и вентиляции П1, В1 ÷ В4, ВЕ1	8	4	План на отм. 4,200 между осями 1-4 и А-Г. План кровли.	13	3	Тепловой пункт. Разрез 3-3	18

Альбом 6.1

Типовой проект 903-1-229.96

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 08

Листы 6/1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000	
4	Планы на отм. 4,200 и 6,600	
5	Схемы систем отопления и 2 и схема системы теплоснабжения сушильных шкафов	
6	Схемы систем теплоснабжения установок И1, И2, П1 и вентиляции П1, В1-В4, ВЕ1	
7	Установки систем П1, В2	

Обозначение	Наименование	Примечание
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий.	
1.494-30 В.2	Установки и крепление центральных вентиляторов Ц4-70	
1.494-39	Дроссель-клапаны с ручным управлением круглого и прямоугольного сечения.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
Лн. 903-1-229.01	08.10	Спецификация оборудования
Лн. 903-1-229.06	08.04	Ведомость потребности в материалах

5. Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения установок служит вода с температурой 150°-70°С.
6. Воздуховоды систем вытягивать из танкопалатой кровельной стали.
7. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить масляной краской за 2 раза.
8. Воздуховоды из танкопалатой кровельной стали и вентиляционное оборудование окрасить масляной краской за 2 раза.
9. Вентиляция котельной принята согласно СНиП-35-76.
10. Подводящие трубопроводы систем теплоснабжения установок покрыть антикоррозийной краской БТ-177, изолировать стекловатой марки 250 и обернуть лакокрасочной пленкой.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-8	Решетки радиаторные типа РР	
1.494-10	Решетки шелевые регулирующие типа Р	
1.494-25	Подставки под радиаторы	
1.469-7 В.2	Монтажные чертежи вентиляторов, устанавливаемых на железобетонные станы.	
1.494-32	Зонты и диффлекторы вентиляционных систем.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.904-1 В.0.1 и 1.2	Детали крепления воздуховодов	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер.	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
5.903-2 В.1	Воздухооборудование для систем отопления теплоснабжения вентиляционных установок.	

Общие указания

1. Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются: технологическое задание и строительные чертежи.
2. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице.

Наименование здания (корректное наименование)	Площадь, м <sup>2</sup>	Период при t <sub>в</sub> , °С	Расход тепла, Вт (кВт)		Расход холода, кВт/ч	Итого расход энергии, кВт/ч
			на отопление	на вентиляцию		
Административное здание (корректное наименование)	1500	-20	21020	14640	42500	78160
			(18070)	(12590)	(36550)	(57210)
			-30	25630	18490	42500
Вспомогательные здания (категории)	5500	-20	82630	—	—	82630
			(71050)	—	—	(71050)
			-30	104650	—	—
Жилые здания (категории)	10000	-10	82200	—	—	82200
			(70830)	—	—	(70830)
			-20	—	—	—
			1250	—	—	1250

3. Расчетные температуры воздуха для холодного периода года приняты: м.ч.ч. 20,30,40°С, в теплый период года 22°С.
4. Внутренние температуры приняты в рабочей зоне котельного зала в зимний период 12°С, в летний период не выше 3° перегрева; расчетной, т.е. 27°С.

Наименование	Размеры помещений, м		Высота помещений, м	Объем помещений, м <sup>3</sup>	Примечание
	длина	ширина			
Трубопровод теплоснабжения установок	20	70	20	1,25	0,37
	25	20	20	1,25	0,13

77 903-1-229.85		08
Итого расход энергии котлами: кВт/ч 463350		
Покрывающая система теплоснабжения		
Котельная	Р	1 7
Общие данные (начало)		ЛАТГИПРОПРОМ
Копировал: Р.П.		Формат А2
		21716-10

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
 Главный инженер проекта: [Подпись] / Думан

Общие указания  
(продолжение)

12. Потери давления в трубопроводах составляют:  
 системы отопления 1-2040 Па (208 кгс/м²)  
 системы отопления 2-6570 Па (670 кгс/м²)  
 системы теплообогрева установок А1, А2-5610 Па (570 кгс/м²)  
 системы теплообогрева установки П1-2350 Па (240 кгс/м²).
13. Металлические части вентиляционных систем должны быть заземлены.
14. Монтаж внутренних санитарно-технических устройств должен производиться в соответствии со СНиП 3.05.01-85.
15. Размещение открываемых фрагтов для вентиляции см. альбом 3/1 лист АР-7.
16. Привязку вентиляционных отверстий и шахт см. альбом 3/1 лист АР-5,6.
17. Термометр для сушильных шкафов служит вода с температурой 150°-170°С от трубопровода сетевой воды см. альбом 1/1 лист ТМ21.

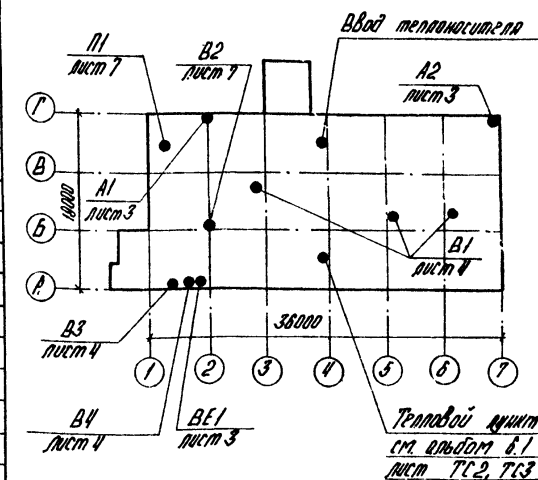
Таблица воздухообменов в котельной зале

Расчетная температура воздуха в помещении, °С	Расчетная температура воздуха в наружном воздухе, °С	Расчетные внутренние температуры		Тепловыделение Вт (ккал/ч)	Теплопотери Вт (ккал/ч)	Теплоизбытки Вт (ккал/ч)	Удельная тепловая характеристика Вт (ккал/м³)	Потребный воздухообмен м³/ч	Вытяжка м³/ч		Плотность воздуха при расчетной температуре, кг/м³	Плотность воздуха при расчетной температуре, кг/м³	Плотность воздуха при расчетной температуре, кг/м³	Плотность воздуха при расчетной температуре, кг/м³
		t <sub>в3</sub> , °С	t <sub>вх</sub> , °С						Классификация вентиляции	Механическая				
22	4130	27	34,5	300050 (258000)	—	300050 (258000)	72,6 (62,5)	71700	9040	62680	14,0	1,200	17,1	
10	4130	12	19,5	300050 (258000)	4470 (3840)	295580 (254160)	71,6 (61,5)	93700	9040	84660	13,0	5,400	22,7	
-20	4130	12	24	1047630 (900800)	79150 (68050)	968480 (832750)	234,5 (201,6)	65720	42000	23720	9,0	5,400	15,9	
-30	4130	12	24	1047630 (900800)	101170 (86990)	946460 (803810)	226,3 (194,6)	51690	42000	9690	7,0	5,400	12,5	
-40	4130	12	24	1047630 (900800)	78710 (67680)	968920 (833120)	234,6 (201,7)	45200	42000	3200	6,0	5,400	11,0	

Характеристики отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технико-экономическое обоснование)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель			Воздухогреватель				Фильтр				Примечание			
				Тип, марка	№	Q, м³/ч	Р, Па	η, %	Тип, исполнение по взрывозащите	η, кВт	Р, кВт	Тип, №	Кол.	Т-ра нагрева, °С	Расход тепла, кВт (ккал/ч)	Q, м³/ч	Тип, №	Кол.		Q, м³/ч		
П1	1	Административно-бытовые помещения	В-4У-70	3,15	1	10°	1150	343 (35)	1365	4А 63 ВУ	0,37	1365	НВСА В-П 1	-20	18	10610 (12590)	24,5 (2,5)	ФАР	—	1	49 (5)	
												НВСА Б-П 1	-30	18	10490 (15900)	24,5 (2,5)						
												НВСА Б-П 1	-40	18	22340 (19210)	24,5 (2,5)						
В1	3	Котельный зал	КЦУ-84	12	—	—	20220	216 (22)	1430	4А 100 L В 432	4,0	1430	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В2	1	Административно-бытовые помещения	В-4У-70	2,5	1	10°	225	137 (14)	1375	4АА 56 АУ	0,12	1375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В3	1	Комната приема пищи	В010-32	—	1	—	200	14,7 (1,5)	1400	—	0,035	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
А1, А2	2	Котельный зал	СТН-100	—	—	—	—	—	—	4АХ 71 В 4	0,75	1370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В4	1	Сушильные шкафы	В010-32	—	1	—	50	2,94 (3)	1400	—	0,035	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

План-схема



Альбом 6/1  
 Проект 903-1-229.86  
 Титов  
 Лейнер и Голд  
 Инв. №

Привязка:

Ген. план	Лейнер
Инв. №	Лейнер
Инв. №	Лейнер
Инв. №	Лейнер

ТП 903-1-229.86 08

Котельная с тремя котлами КВ-174-1,63-100. Открытая система теплообогрева.

Котельная	Стандарт	Листов
	Р	2

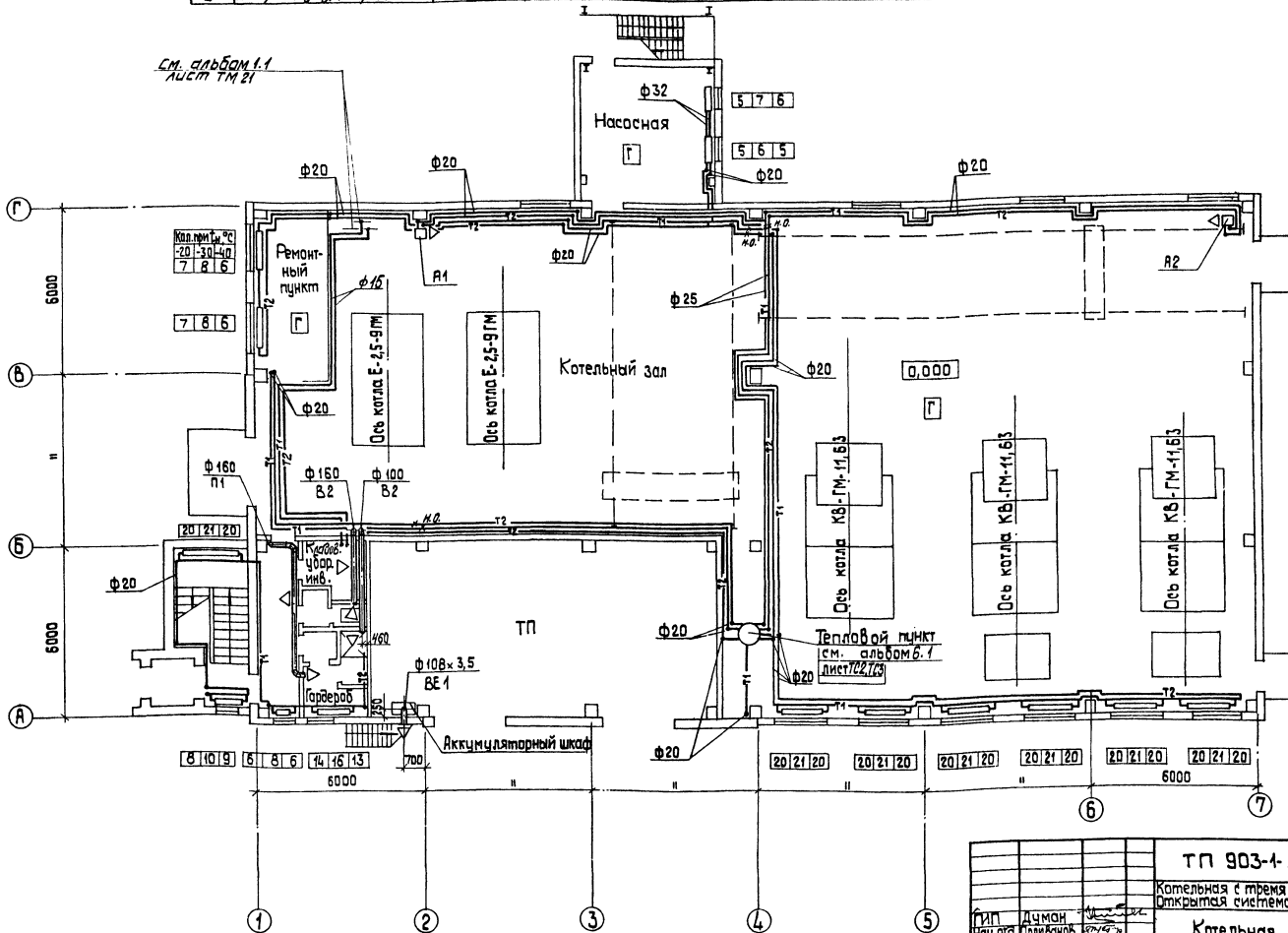
Общие данные (окончание)

ЛАТГИПРОПРОМ

Заявка № 21316-10

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредных веществ		Характеристика местного отсоса		Примечание
Поз.	Наименование	кол.	выделяющихся вредных веществ	Объем вытяжки, м³/ч на 20 об/мин	Всего	Обозначение Применяемые документы	
1	Шкаф сушильный	2	Тепла, влага	25	50	Отсос встроенный	Б4
2	Шкаф аккумуляторный	1	Водород	140	140	Отсос встроенный	ВЕ1



Привязан
Инв. №

ТП 903-4-229.86		ОВ
Котельная с тремя котлами КБ-М-11,63-150		
Открытая система теплоснабжения		
Котельная	Стадия	Листов
Р	3	
План на отм. 0,000		ЛАТИПРОПРОМ

Копировал ЗС формат А2

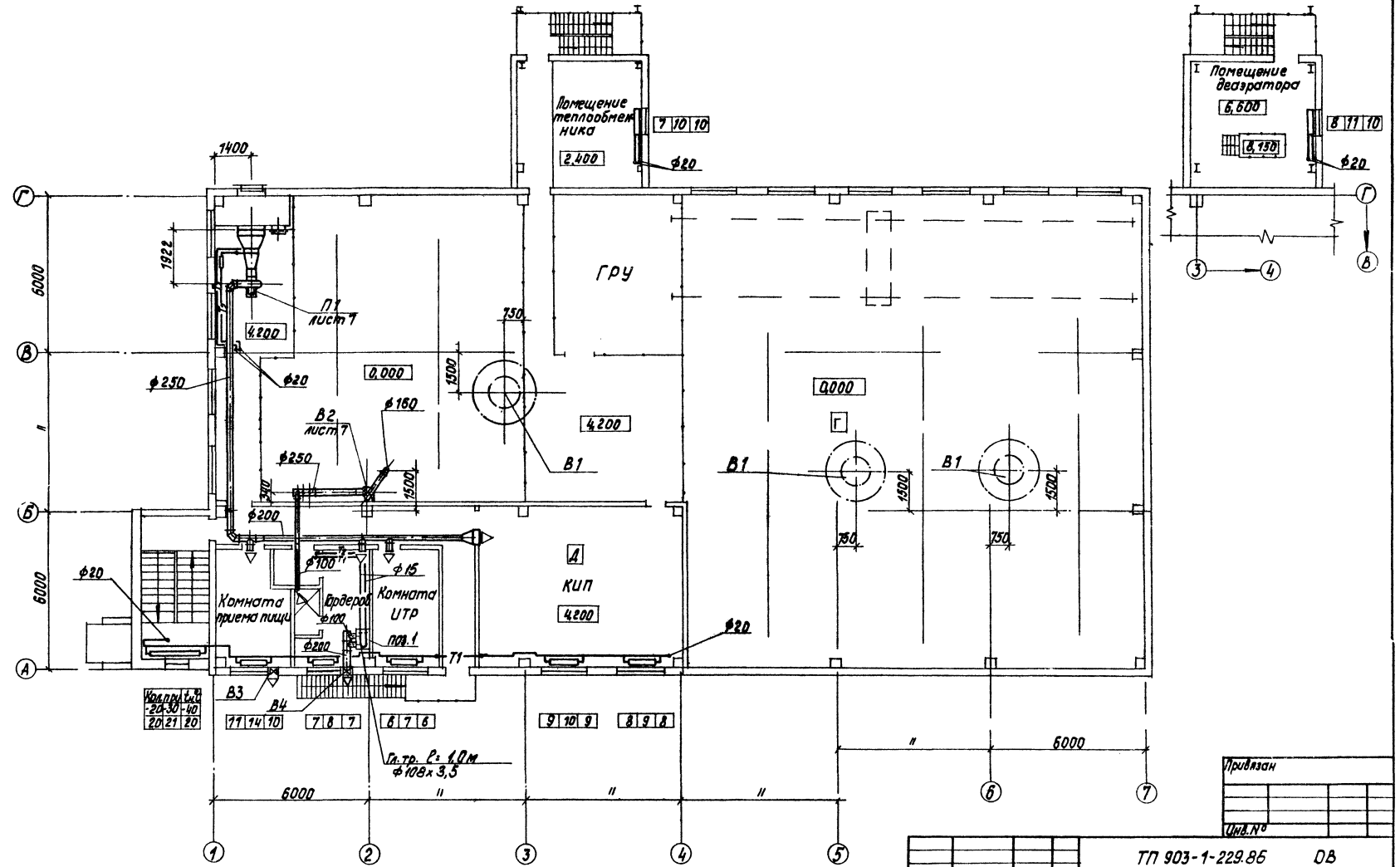
21/16-19

Альбом Б.1 Типовой проект 903-4-229.86

Составитель	Л.С.С-1	Проверил	Л.С.С-1
Дизайнер	Л.С.С-1	Инженер	Л.С.С-1
Стр. Т.С.	0м8.30	Дет. ТМ	0м8.30
Фонд	0м8.30	Лист	0м8.30
Инв. №		Лист	

План на отм. 4,200

План на отм. 6,600

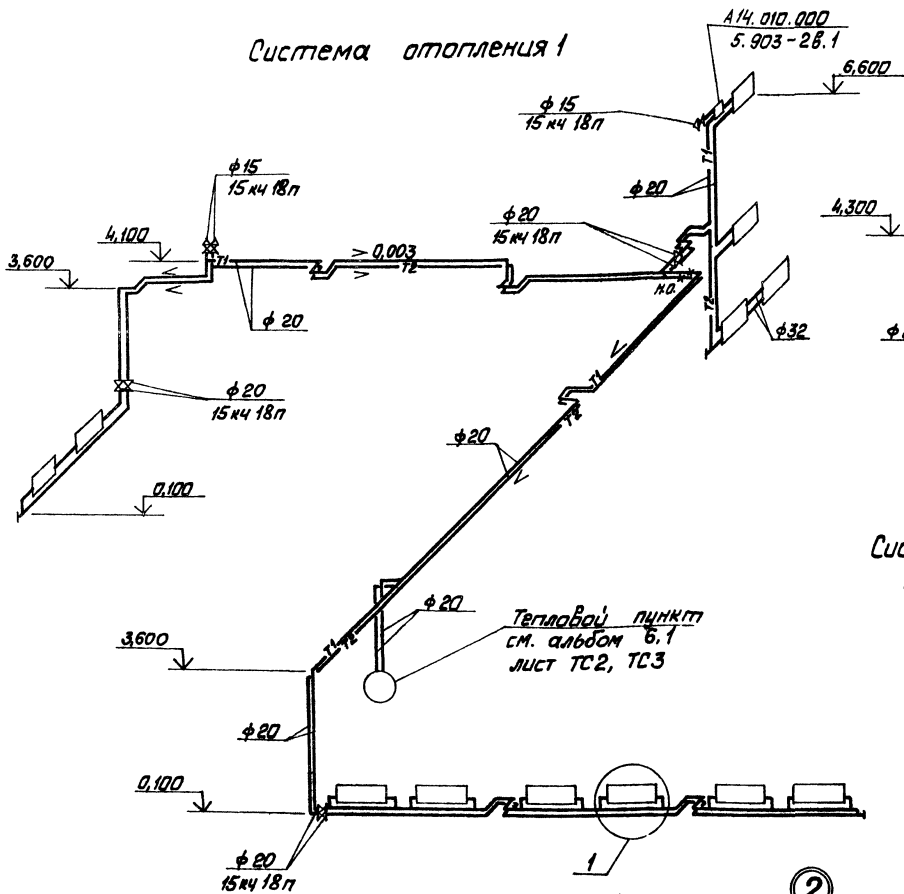


Типовой проект 903-1-229-86 Альбом 6.1  
 Исполнитель: [Blank]  
 Проект: [Blank]  
 Проверка: [Blank]  
 Издание: [Blank]

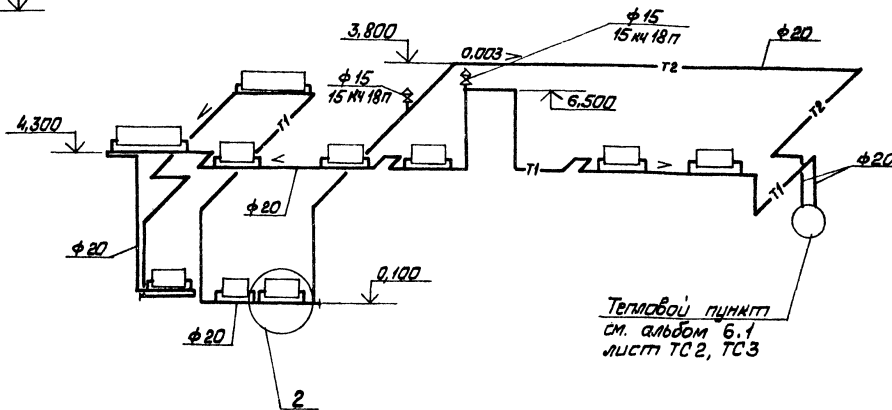
ТП 903-1-229-86		ОВ
Котельная стрет котлами КВ-ТМ-11,83-150. Открытая система теплоснабжения		
Котельная	Лист	Листов
Р	4	
Планы на отм. 4,200 и 6,600.		ЛАТГИПРОПРОМ

Копировался Формат А2  
21716-10

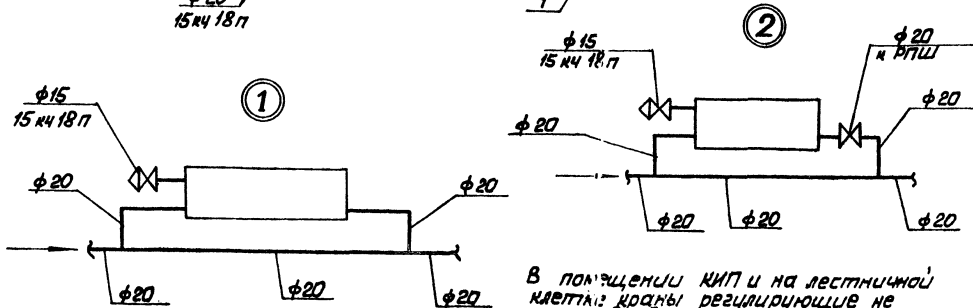
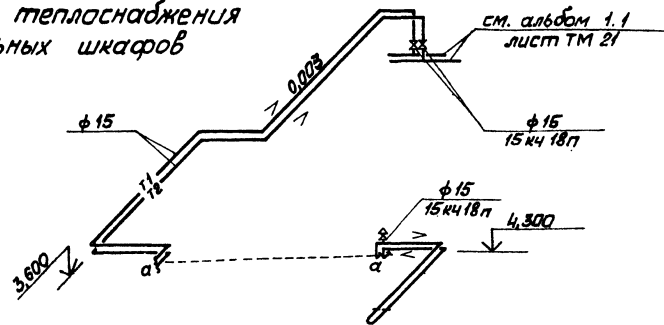
Система отопления 1



Система отопления 2



Система теплоснабжения сушильных шкафов



В помещении КИП и на лестничной клетке: краны регулирующие неуставлять.

Привязан	
Инт. №	

ТП 903-2-229.86		ОВ
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150		
Открытая система теплоснабжения		
Котельная		Листы
р		5
Схемы систем отопления и 2 и схемы системы теплоснабжения сушильных шкафов		ЛАТИПРОМ
Клиповая печать		Формат А2
		21/16-19

Альбом 6.1

Туполовой проект 903-1-229.86

И.В. Мухоморов



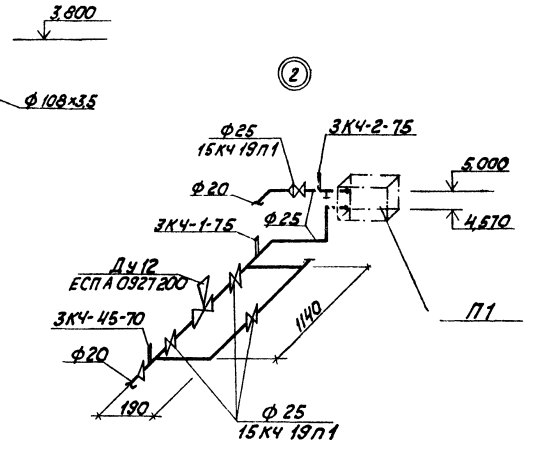
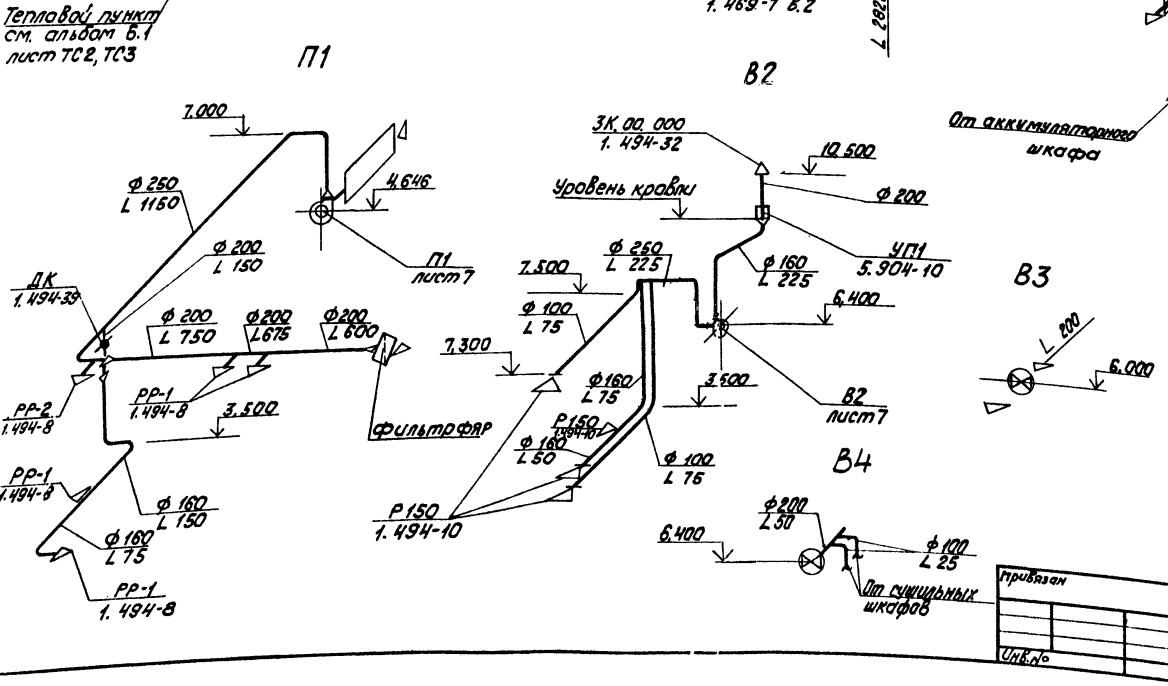
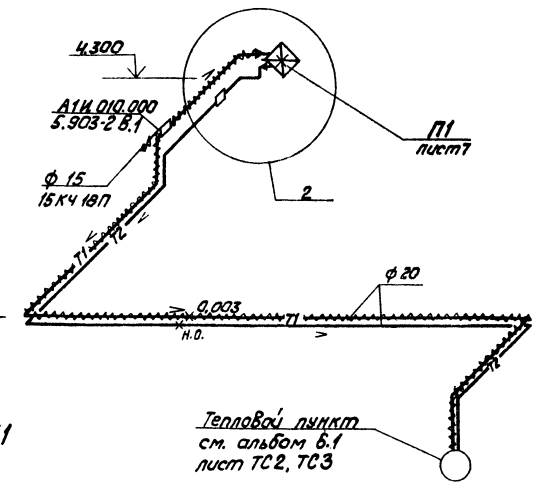
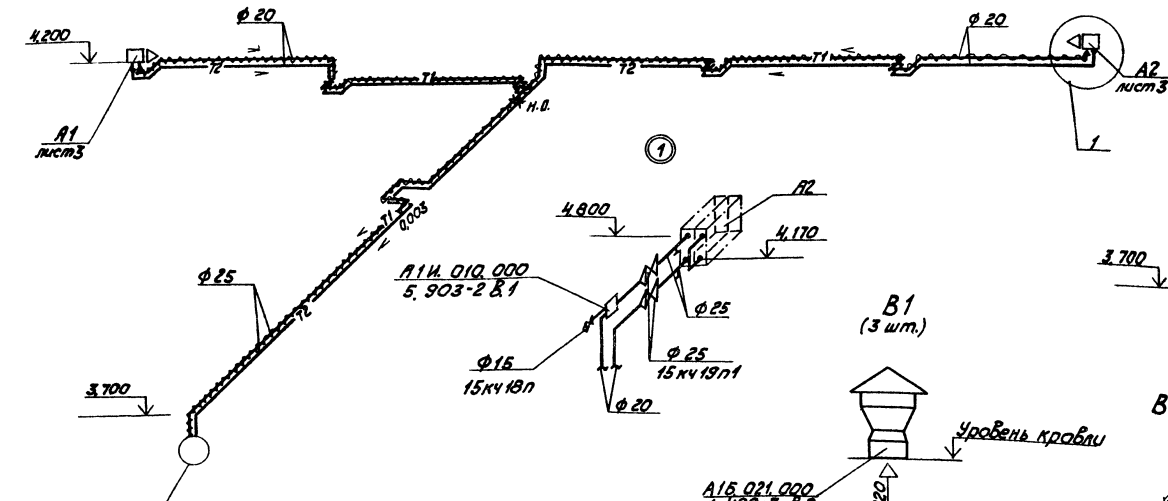
### Система теплоснабжения установок А1, А2.

### Система теплоснабжения установки П1.

Тепловой пункт см. альбом Б.1 лист ТС2, ТС3

Тепловой пункт см. альбом Б.1 лист ТС2, ТС3

Тепловой пункт см. альбом Б.1 лист ТС2, ТС3

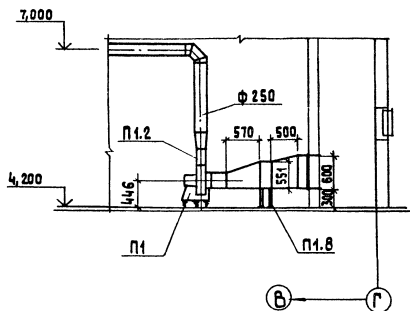


ТТ 903-1-229.86		01
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-11, 53-150		
Илкатриная система теплоснабжения		
Котельная		Листы
Схемы систем теплоснабжения установок А1, А2, П1 и вентиляций В1, В2, В3, В4		Р 6
ЛАНГИПРОМ		Формат А3

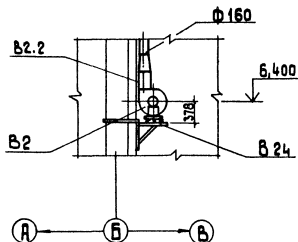
Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.шт	Примечание
		<b>П1</b>			
П1.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-70-3.15 исполнение 1 ПО, диаметр колеса 1035мм с виброизоляторами, с электродвигателем 4А63 В4 0,37 кВт, 1365 об/мин	1	42,0	
П1.2	5.904-5	Вставка гибкая ВН 11	1	3,3	
П1.3	"	ВВ 18	1	3,45	
П1.4	ГОСТ 17715-72	Переход из тонколистовой стали $\delta=0,8$ $R=570$ разм. $\phi 315 \times 578 \times 551$	1		
П1.5	7922-5721-84	Калорифер КВС6А-ПЧ3	1	56,2	
П1.6	ГОСТ 17715-72	Переход из тонколистовой стали $\delta=0,8$ $R=500$ разм. $578 \times 551 \div 1000 \times 600$	1		
П1.7		Клапан воздушный утеплительный КВУ 600x1000 А с исполнительным механизмом МЭО-63/25-0,25	1	44,3	
П1.8	1.494-25	Подставка под калорифер	4	2,1	
П1.9	5.904-4	Дверь утепленная Д.Ч. с $0,5 \times 1,25$	1	33,6	
		<b>В2</b>			
В2.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-70-2.5 исполнение 1, ПО, диаметр колеса 935мм, с виброизоляторами и электродвигателем 4АА 56 В4 0,12 кВт, 1375 об/мин	1	26,0	
В2.2	5.904-5	Вставка гибкая ВН 10	1	2,6	
В2.3	"	ВВ 17	1	2,82	
В2.4	1.494-30 В.2	Кронштейн типа 67 А 002.000	1	16,2	

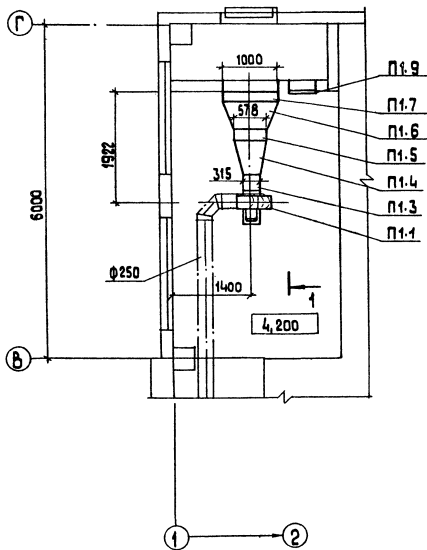
Разрез 1-1



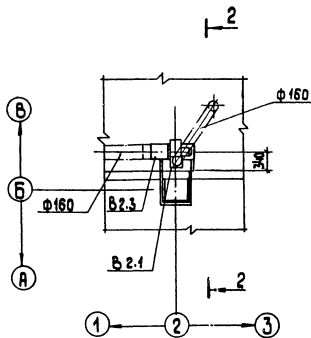
Разрез 2-2



План



План



Типовой проект 903-1-229.85

Копирован с оригинала

		ТН 903-1-229.85		08
		котельная с тремя котлами, КВ-ТМ-11, 65-450		
		Открытая система теплоснабжения.		
Приказан		И.И.П. Акиман	С.И.П. Прохоров	С.И.П. Листов
		В.И.П. Давыдов	С.И.П. Козлов	С.И.П. Листов
		С.И.П. Междаре	С.И.П. Козлов	С.И.П. Листов
		С.И.П. Козлов	С.И.П. Козлов	С.И.П. Листов
Изм. №		И.И.П. Мартынова	С.И.П. Козлов	С.И.П. Листов
		Котельная		Лист 7
		Установки систем П1, В2.		ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал ЗС

формат А2

21716-19

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

**Общие указания**

Альбом 6.1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отгм. 0,000	
4	План на отгм. 4,200 между осями 1-4 и А-Г. План кровли.	
5	Схемы систем В1, Т3.	
6	Схемы систем К1, К2, К3, К13, К14.	

Проект внутреннего водопровода и канализации разработан на основании задания Главпромстройпроекта Госстроя СССР и заданий смежных отделов института Латгипропром.  
Здание котельной относится к II степени огнестойкости, категория производства по пожарной

опасности „Г“. Объем здания котельной составляет 6730 м<sup>3</sup>.  
На чертежах даны относительные отметки. Отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке [ ] .

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Ссылочные документы</b>		
Серия 4.904 - 69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 4.901-7 вып. 1-1; 1-2	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации	
<b>Прилагаемые документы</b>		
Т903-1-229.86 БК. 00	Спецификация оборудования	
Т903-1-229.86 БК. 01	Ведомости потребности в материалах	

**Указания по антикоррозийной защите**

Наименование технологического аппарата (состав среды; температура °С) для водопровода, газопровода, трубопроводов, аппаратов (размеры мм, номер позиции, номер чертежа заказчик или типового проекта)	Условия эксплуатации (состав среды; температура °С) для водопровода, газопровода, трубопроводов, аппаратов (размеры мм, номер позиции, номер чертежа заказчик или типового проекта)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ.
Стальные трубопроводы систем В1, Т3, К2	Относительная влажность воздуха 50-75% Температура воздуха 16-18°С. Размещены внутри здания	Покрытие в 3 слоя: 1 слой эрнутаби ПФ-021 2 слоя эмали ПФ-133	Окраску производить по техническим требованиям ГОСТ 926-82 ГОСТ 25129-82
Чугунные трубопроводы систем К1, К3, К13, К14	Относительная влажность воздуха 50-75% Температура воздуха 16-18°С. Размещены внутри здания	Битумная краска БТ-177 (смесь лака с пудрой ПАП-2)	Окраску производить по техническим требованиям ГОСТ 5631-79

**Условные обозначения**

- В1 - хозяйственно-питьевой - производственно-противопожарный водопровод
- К13 - канализация содержащих стоков
- К14 - канализация производственно-чистых стоков

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта [Подпись]

Для обеспечения хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд предусматривается единая сеть хозяйственно-питьевого-производственно-противопожарного водопровода.  
Для нужд внутреннего пожаротушения предусмотрены пожарные краны из расчета: две пожарные струи производимостью каждая 3,1 л/с согласно СНиП II-35-76 п.17.5; 17.6 и СНиП II-30-76 п.6.10. Требуемый расход на наружное пожаротушение здания составляет 10 л/с согласно СНиП 2.04.02-84 п.2.14.  
Для мажорки уборки пола котельного зала предусмотрены внутренние поливочные краны согласно СНиП II -35-76 п.17.11.  
Для нужд горячего водоснабжения бытовых помещений котельной используется обратная сетевая вода с температурой не более 75°С согласно СНиП II-34-76 п.2.5.  
Качество обратной сетевой воды соответствует ГОСТ 2874-82. Расчет внутренних водостокów выполнен при параметрах  $\varphi_{20}=80$  л/с с  $\tau=1$  и  $\varrho=0,65$ .  
При привязке проекта в районах, где параметры иные, расход дождевых вод следует пересчитывать.  
Для приема сточных вод от мытья полов котельного зала предусмотрены трапы, а также используется технологический канал к продувочному колодезю согласно СНиП II -35-76 п.17.19.  
Охлаждение высокотемпературных технологических выбро-

сов вод с температурой  $t = 70^{\circ}\text{C} - 170^{\circ}\text{C}$  предусмотрено путем их разбавления в расчетном объеме воды продувочного колодца до температуры 40°С без дополнительного использования водопроводной воды.  
Согласно СН 478-80 изменение п.4.2, для обеспечения пожарной безопасности здания котельной: прокладка канализационного стояка бытовых канализаций из пластмассовых труб предусмотрено в несгораемом коробе.  
При применении чугунных канализационных труб устройство короба не требуется.

ИЛР. №	Привязан	
ТП 903-1-229.86		БК
Котельная с тремя котлами КВ-1М-11, К3-150 Итнричатая система теплоснабжения		
Котельная	р	1
Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ	

Копировал [Подпись]  
Формат А2  
21.16-19

ИЛР. №

Альбом 6.1

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установлен-ная мощ-ность элек-тродвигате-лей, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	при по-стоянном давлении		
Хозяйственно-питьево-производствен-но-противопо-жарный водопровод	20,0	2717,8	119,5	33,19	33,19		Производствен-ные нужды Аварийная подпитка хозяйственно-питьевые нужды внутреннее по-жаротушение
		4,60	1,11	1,04	0,27		
		2722,4	120,61	43,4	39,66		
Водопровод горячей воды	16,0	2,1	0,61	0,63			включен в рас-ход хозяйст-венно-питье-вых нужд
Бытовая канализация		3,8	1,11	2,64			
Дождевая канализация				6,38			
Производствен-ная канализа-ция		0,2	0,2	0,4			
Канализация含содержащих сточных вод		0,9	0,3	26,66			
Канализация производственно-чистых вод		21,6	7,2	2,0			

В суточный расход на хозяйственно-питьевые нужды включен расход воды на поливку территории котельной в количестве 0,8 м³/сут.

Крепление стальных и чугунных трубопрово-дов к конструкциям здания выполнить по серии 4.904-69.

Монтаж и крепление канализационных сетей из пластмассовых труб выполнить по серии СН 478-80.

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ по плану	Наименование потребителя	Количество часов работы в сутки	Водопотребление				Водоотведение							Концентрация загрязнений сточных вод после локаль-ных очистных сооружений, мг/л	Примечание										
			Режим водопотреб-ления	Характери-стика сточ-ных вод	В производствен-но-хозяйственно-питьево-производственно-питьевых водах			в производствен-но-хозяйственно-питьевых водах			в канализацию со-державших стоков	в канализацию про-изводственно-чистых вод													
					м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с												
1	Водокопильная машина в К-25	1	3	18	периодический	чистые t=40°С	7,2	21,6	7,2	2,0															
	Аварийная подпитка тепловой сети	1	6	18	аварийный		33,0	198,0	33,0	9,17														в расчетный расход не входит	
	На нужды ВПУ	1	24	18	постоянный		112,3	2696	112,3	31,19														данные по водоотведению см. ВПУ/альбом	
	Мокрая уборка котельной зала	1	1	10	1 раз в сутки		0,2	0,2	0,2	0,4														естественное охлаждение	
	Продувоч-ный колодезь	6	0,15																						
	аварийный переключатель аккумуля-ляторов	2	0,16																						

Состав сточных вод:  
 \* Na₂CO₃ - 274 мг/л  
 NaOH - 482 мг/л  
 Na₂SO₄ - 873 мг/л  
 NaCl - 1436 мг/л

Привязан		
Инд. №		

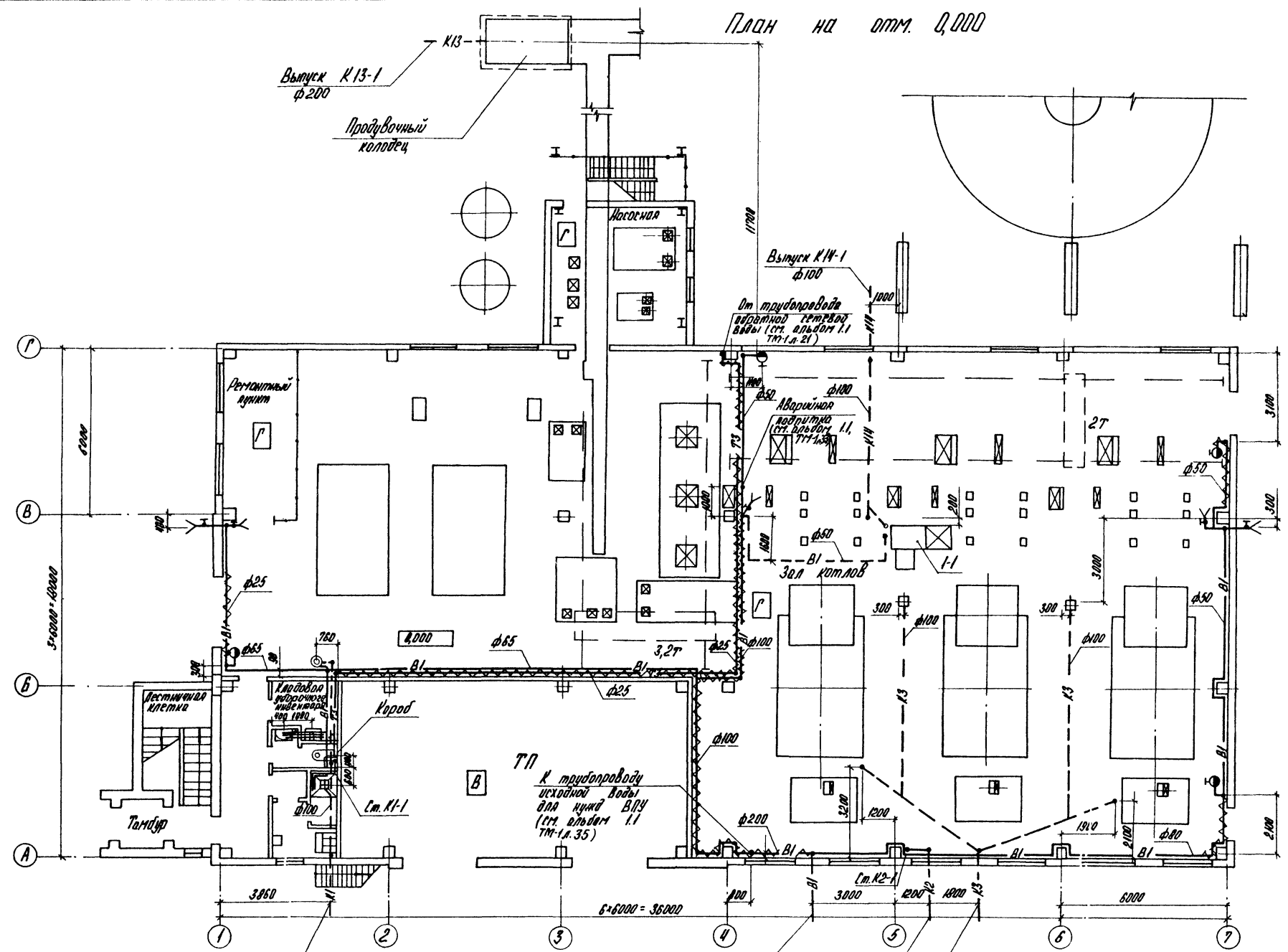
ТП 903-1-229.86		ВК	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система тялоисчисления			
Ген. директор	М.Иванов	Инженер	В.Петров
Котельная	р	2	
Общие данные (окончание)		ЛАТИПРОПРОМ	

Копировано  
 Формат А2  
 9/7/15-19

Чит. в ЦУИ

Альбом С-1

План на отм. 0,000



Исполнитель	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Составитель	Составитель	Составитель	Составитель	Составитель
	Составитель	Составитель	Составитель	Составитель
Проверенный	Проверенный	Проверенный	Проверенный	Проверенный
	Проверенный	Проверенный	Проверенный	Проверенный
Утвержденный	Утвержденный	Утвержденный	Утвержденный	Утвержденный
	Утвержденный	Утвержденный	Утвержденный	Утвержденный

Проектант:	
№ д.р.	

ТП 303-1-229.86		ВК
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-1,53-150.		
Открытая система теплообеспечения		
Исполн.	Горюль	Листов
Проверенный	Горюль	Р 3
Утвержденный	Горюль	
Исполн.	Горюль	
Проверенный	Горюль	
Утвержденный	Горюль	

Выпуск К1-1  
φ 100

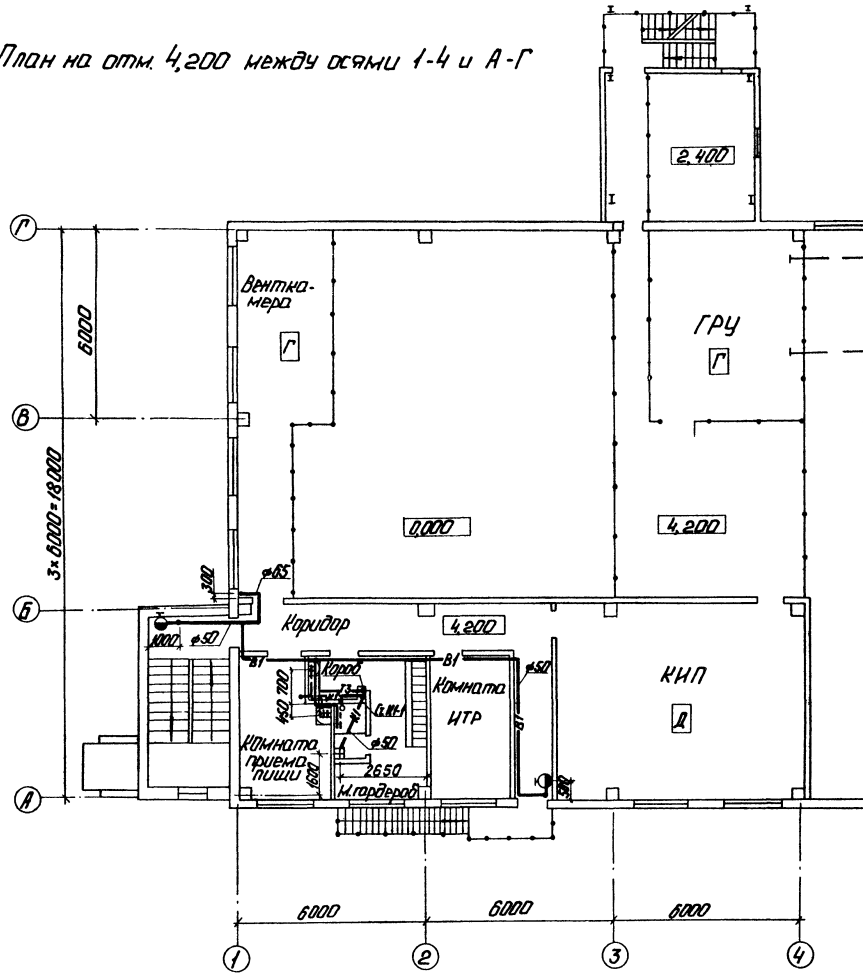
Ввод В1-1  
φ 200

Выпуск К2-1  
φ 100

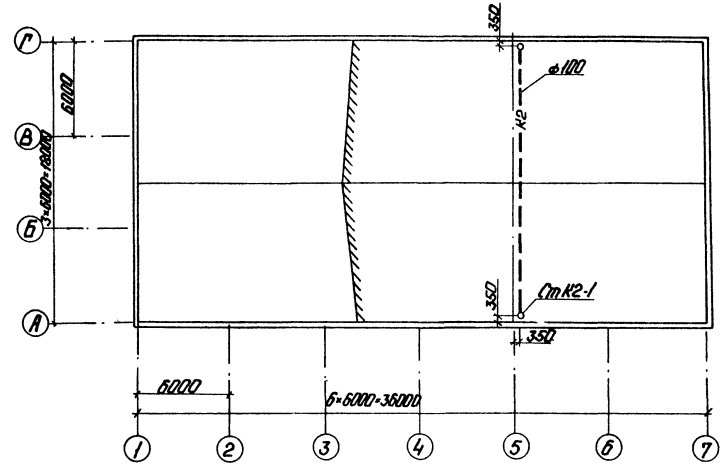
Выпуск К3-1  
φ 100

Листом 6-1

План на отм. 4,200 между осями 1-4 и А-Г



План кровли



СВЕТЛОСИЛОВА Илья ВР Кравчук Наталья Александровна

Илья ВР	Кравчук Наталья Александровна
Илья ВР	Кравчук Наталья Александровна
Илья ВР	Кравчук Наталья Александровна
Илья ВР	Кравчук Наталья Александровна
Илья ВР	Кравчук Наталья Александровна
Илья ВР	Кравчук Наталья Александровна
Илья ВР	Кравчук Наталья Александровна
Илья ВР	Кравчук Наталья Александровна
Илья ВР	Кравчук Наталья Александровна
Илья ВР	Кравчук Наталья Александровна

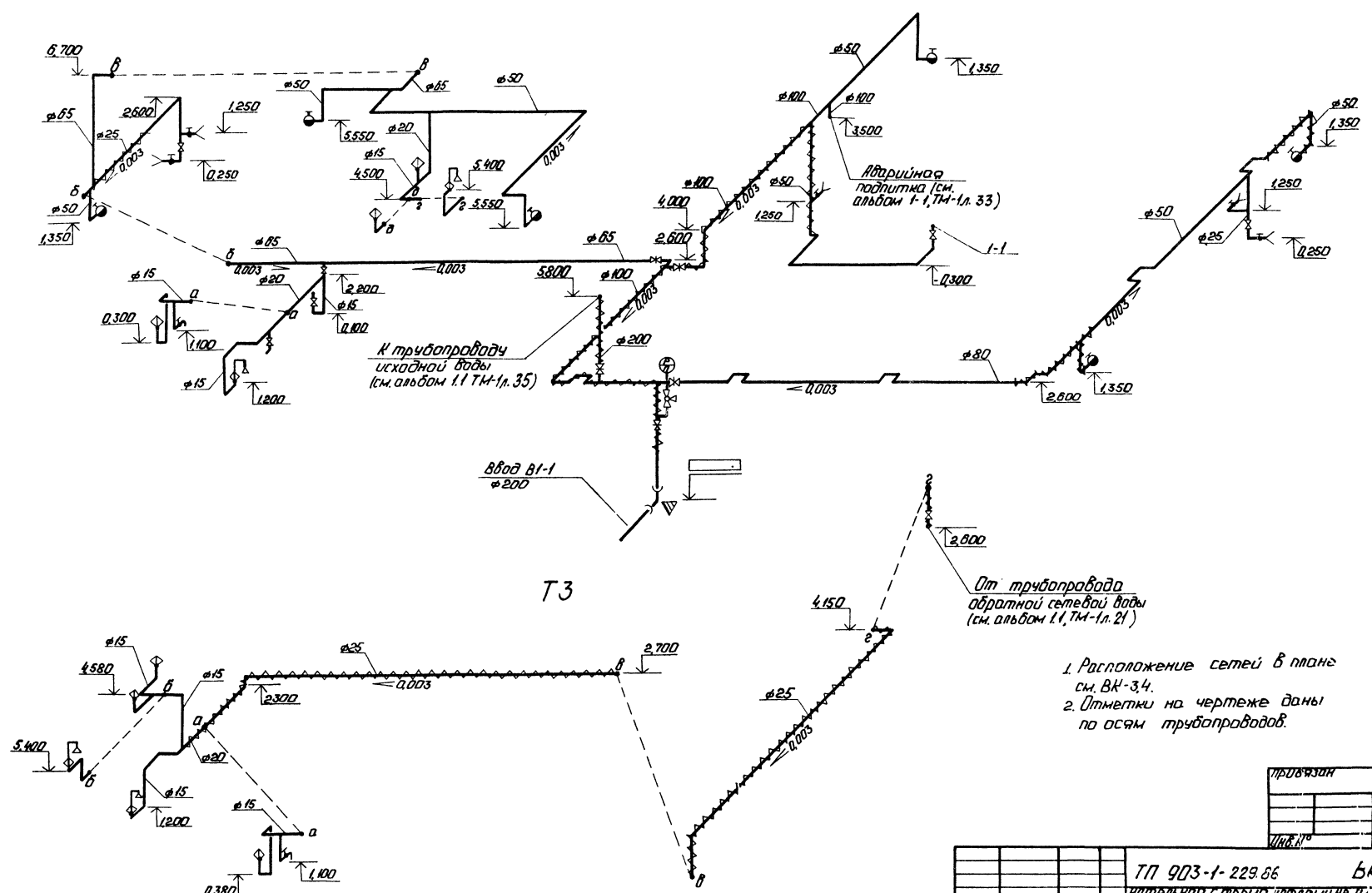
ПРОБЛЕМА		
ИЛР №		

		ТП 903-1-229.86.	ВК
		Котельная с тремя котлами КВ-14-1163-150. Открытая система теплообогрева.	
ИТП	Думан	Котельная	Листов
ИТП-2	Гончар		Р 4
ИТП-3	Моргуль		Листы
ИТП-4	Моргуль	Листы	Листы
ИТП-5	Моргуль	Листы	Листы
ИТП-6	Моргуль	Листы	Листы
ИТП-7	Моргуль	Листы	Листы
ИТП-8	Моргуль	Листы	Листы
ИТП-9	Моргуль	Листы	Листы
ИТП-10	Моргуль	Листы	Листы
ИТП-11	Моргуль	Листы	Листы
ИТП-12	Моргуль	Листы	Листы
ИТП-13	Моргуль	Листы	Листы
ИТП-14	Моргуль	Листы	Листы
ИТП-15	Моргуль	Листы	Листы
ИТП-16	Моргуль	Листы	Листы
ИТП-17	Моргуль	Листы	Листы
ИТП-18	Моргуль	Листы	Листы
ИТП-19	Моргуль	Листы	Листы
ИТП-20	Моргуль	Листы	Листы

ЛАНТИПРОПРОМ  
 План на отм. 4,200 между осями 1-4 и А-Г. План кровли.  
 Копирован: Ф 7 -  
 Формат А2  
 21/16-19

# B1

Альбом Б1

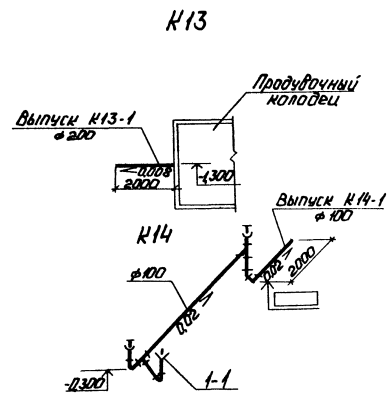
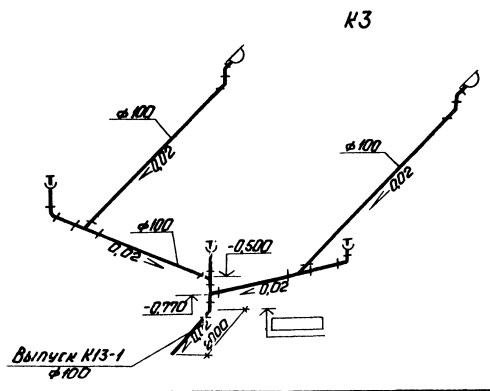
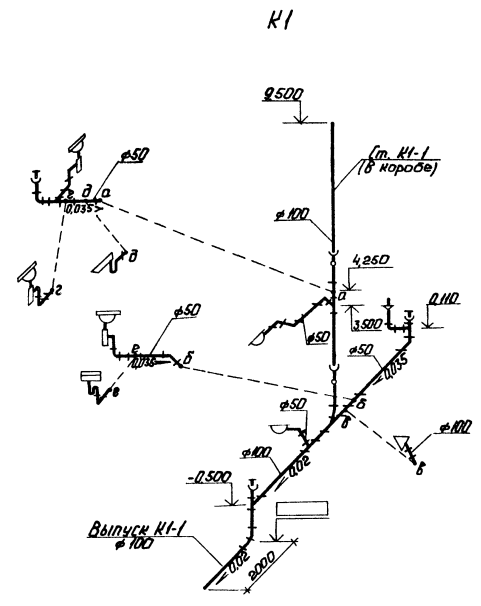
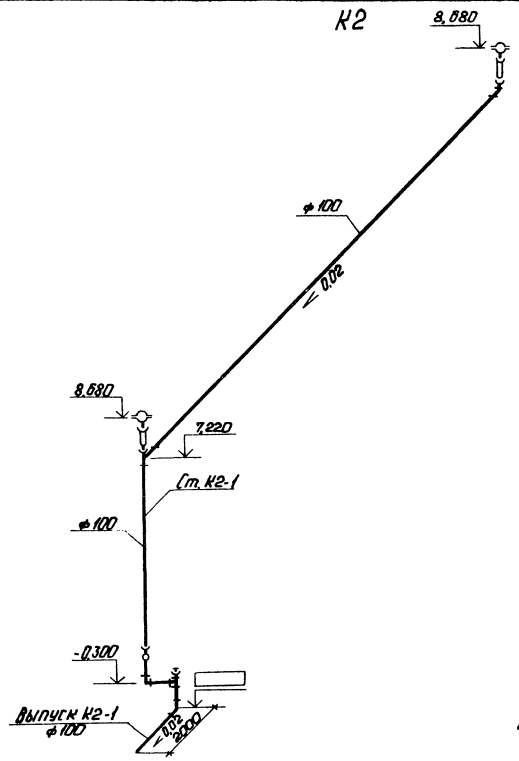


- 1. Расположение сетей в плане см. ВК-3.4.
- 2. Отметки на чертеже даны по осям трубопроводов.

Лист 2 из 2 Листы и сборка выполнены в 2х экз.

ПРОВЕРКА	
ИЗМ. №	
ТМ 903-1-229.66	
БК	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-11Б3-150. Открытая система теплоснабжения.	
Котельная	
Схемы систем B1, T3	
ЛАНГИПРОПРОМ	
Руководил: [подпись]	
Формат А2	

Лист 6.1



1. Расположение сетей в плане см. ВК-3,4.
2. Отметки на чертеже даны по лоткам трубопроводов.

Привязан	

ТП 903-1-229.86		ВК	
котельная стрелы котлами кв.114-1163-150.			
Открытая система теплоснабжения			
Т.И.П.	Думан		
И.П.С.О.Д.	Панько		
И.В.К.О.Н.Т.	Моргуль		
И.П.С.Т.К.	Моргуль		
И.П.С.Т.К.	Толж		
И.П.С.Т.К.	Александров		
		Котельная	Лист 6.1
		Р	Б
		Схемы систем К1, К2, К3, К13, К14.	
		ЛАТГИПРОПРОМ	
		Контроль: Р.г.	Формат А2

Лист 6.1



Ведомость чертежей основного комплекта марки ТС1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Тепловой пункт. План. Подключение трубопроводов. Разрезы 1-1; 2-2	
3	Тепловой пункт. Разрез 3-3.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия 4.903-10 Вып.1	Детали трубопроводов	
Вып.3	Установка контрольно-измерительных приборов	
Вып.4	Апары трубопроводов неподвижные	
Вып.5	Апары трубопроводов скользящие	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП903-1-229.86	Спецификация оборудования	
Альбом 10.1	ТС1.СО	
ТП903-1-229.86	Ведомость потребности в материалах	
Альбом 11.1	ТС1.СО	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ТС

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП903-1-229.86 ТС1	Котельная	
Альбом 6.1		
ТП903-1-229.86 ТС2	Водоподготовительная установка	
Альбом 6.2		
ТП903-1-229.86 ТС3	Универсальный план. Внутренние узловые тепломагистральные трубопроводы.	
Альбом 7.1		

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к УТ-1, УТ2	
3	Спецификация к НТТ.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает металлоконструкции обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта: *[подпись]* /М.Думан/

Свободная таблица максимально-часового теплоснабжения по горячей воде 150-70°С в (ах) м<sup>3</sup> при разных температурах наружного воздуха

№ п/п	Наименование потребителей	Всего:			В том числе на:						Примечание			
		-20	-30	-40	отопление	вентиляция	воздушные массы	нагр. вода	нагр. вода	нагр. вода				
1	Котельный зал	83840	101830	83840	25530	37150	31630	12490	15300	19210	41520	32410	33050	
2	Вытяжные помещения	9723	123190	10182	24343	13205	38765	14842	14181	22311	14807	61453	15115	
		21015	25632	18945	21015	25632	18945	—	—	—	—	—	—	

Общие указания

- Исходные параметры высокотемпературной воды для проектирования тепловых пунктов - 150-70°С.
- Тепловая изоляция:
  - Трубопроводы очищаются от ржавизны и обрабатываются краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.
  - Теплоизоляционный слой выполняется из цилиндров минераловатных минераловатных на фенольной связке для труб Ду25-асбопунктур. Теплоизоляционный слой закрепляется наружной конструкцией из нержавеющей бандажей через 250 мм. Толщина теплоизоляционного слоя для труб Ду32, Ду25-30мм.
  - Покрывной слой - лакокрасочный толщиной 0,2мм. Все горячие поверхности фланцевых соединений, запорной и другой арматуры должны быть теплоизолированы.
- Неподвижные апары устанавливаются по проекту.
- Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей производить согласно действующих норм и "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" 1970 г. и СНиП III-30-74

Лист №		Привязан	
ТП903-1-229.86		ТС1	
Котельная		Котельная	
Общие данные		ЛАНПРОПРОМ	

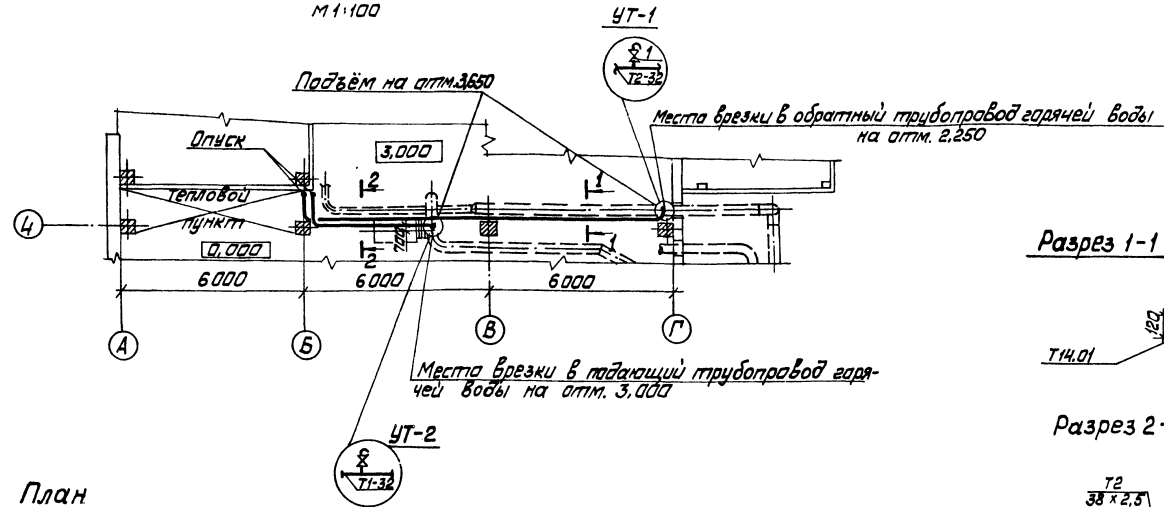
формат А2  
21416-19

Альбом 6.1

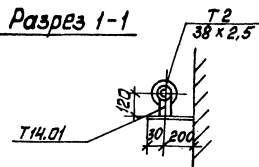
С.В. Давыдов

М.В. Думан

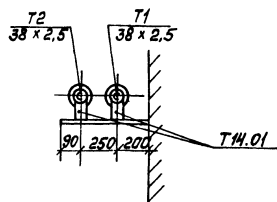
План подключения трубопроводов в котельной  
М 1:100



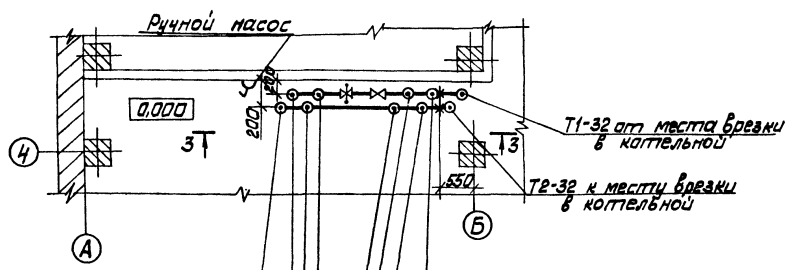
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План  
М 1:50



Спецификация к УТ-1, УТ-2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	15С 27 нж 1	Вентиль запорный фланцевый ст. Дн 15	2	7,2	воздушн

T2-25 от системы отопления котельного зала

T1-25 к системе отопления котельного зала

T2-25 от системы отопления бытовых помещений

T1-25 к системе теплоснабжения установки П1

T2-25 от системы теплоснабжения установки П1

T2-25 от системы воздушного отопления установки П1, А2

T1-25 к системе воздушного отопления установки А1, А2

T1-25 к системе отопления бытовых помещений.

1. Трубопроводы в плане пака-заны условно отбавинутыми от стен.
2. Крепления трубопроводов см. альбом 3.1 чертгежи КМ-10, 12.

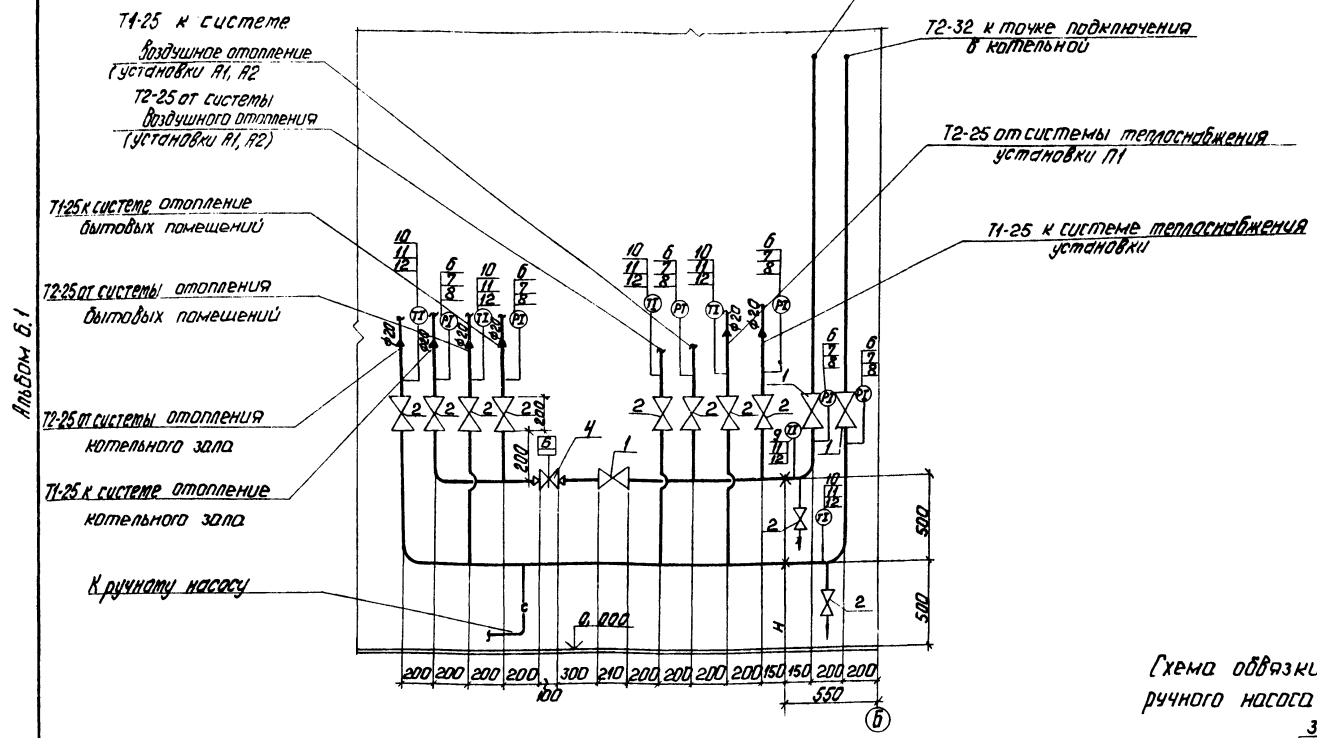
Привязан
Имя №

ТП 903-1-229.86		ТС 1
Котельная с двумя котлами В-1М-11,63-150 Итермитная система теплоснабжения		
Котельная		р 2
Тепловой пункт. План подключения трубопроводов котельной. Разрезы 1-1, 2-2.		
ЛАТТИПРОПРОМ		Формат А 2

Альбом 6.1

ИЗДАНИЕ 1976 г. ВВЕДЕНИЕ В СИЛУ 1976 г.

Разрез 3 - 3



Спецификация к ИТП

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	15С27нж1	Вентиль запорный фланцевый ст Ду 32	3	16,2	
2	То же	То же Ду 25	10	11,1	
3	15к4 19п	То же Ду 25	6	2,7	
4	УРРД-М	Регулятор расхода Ду 25	1		
5	ГОСТ 4683-65	Ручной насос БКФ-4	1	23,0	
6	ГОСТ 8625-77Е	Манометр МТП 160x16	6		
7	14М1-00-00	Кран трехходовой мучтовый Ду 15	6		
8	ЗКЧ-46-70	Закладная конструкция	6		
9	ГОСТ 2823-73*	Термометр ртутный технический прямой П-5 шк. 0 ÷ 150 °С	1		
10	То же	То же П-4 шк. 0 ÷ 100 °С	5		
11	ЗКЧ-1-75	Закладная конструкция	6		
12	ГОСТ 3029-75	Труба прямая №1	6		

Монтажная схема установки регулятора расхода типа УРРД

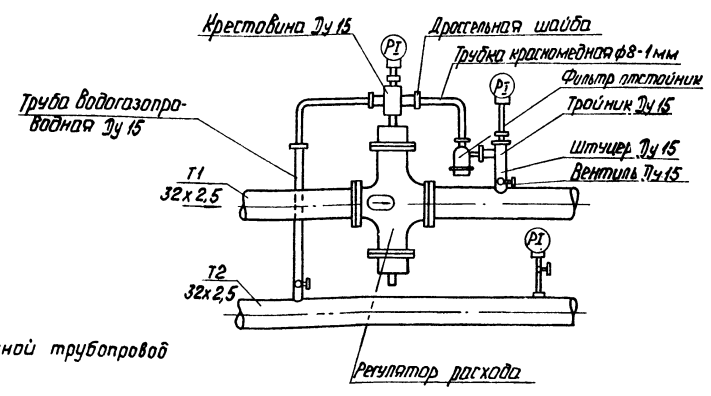
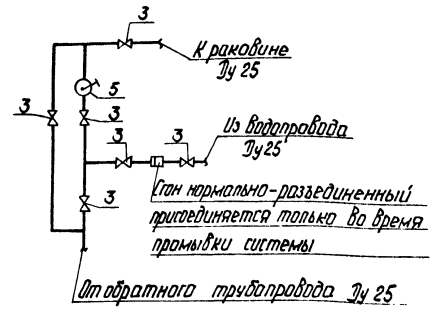


Схема обвязки ручного насоса



Привязан			
Шифр №			

ТИП		ТП 903-1-229.86		ТС1	
Котельная с тремя котлами КВ-14-163-150. Открытая система теплоснабжения.					
Исполн.	Личин	Личин	Личин	Личин	Личин
М.инст.	М.инст.	М.инст.	М.инст.	М.инст.	М.инст.
Пр. спец.	Пр. спец.	Пр. спец.	Пр. спец.	Пр. спец.	Пр. спец.
Руч. гр.	Руч. гр.	Руч. гр.	Руч. гр.	Руч. гр.	Руч. гр.
Инжен.	Инжен.	Инжен.	Инжен.	Инжен.	Инжен.
Котельная				Итого листов 3	
Тепловой пункт. Разрез 3-3.				ЛАТГИПРОПРОМ	

Копировал: Р. Г.

Формат А2

04/16-19

Имя и фамилия, должность, дата

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР  
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220800, г. Минск, ул. К. Маркса, 32  
Сдано в печать 25.07.1989 г.  
Заказ № 2502 Тираж 50 экз.  
Изд. № 21716/1  
1/9