

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-224.86  
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ  
КВ-ТС(В)-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ  
КЕ-10-14С.  
ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.  
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ.  
АЛЬБОМ 93

КОТЕЛЬНАЯ. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.  
ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ.

21534-50  
1-82

						Возврат	
Изд. №							

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903 - 1 - 224.86 КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС(В)-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ.

## АЛЬБОМ 9.3 СОСТАВ ПРОЕКТА

- |                      |   |
|----------------------|---|
| АЛЬБОМ 0             | <i>Пояснительная записка.</i>   |
| АЛЬБОМ 1.1           | <i>Котельная. Теплотехническая часть. Топливоподача.</i>  |
| АЛЬБОМ 1.2 ЧАСТЬ 1   | <i>Котельная. Теплотехническая часть.</i>   |
| АЛЬБОМ 1.2 ЧАСТЬ 2   | <i>Котельная. Блоки теплотехнического оборудования.</i>   |
| АЛЬБОМ 1.3           | <i>Эскизные чертежи общих видов конструкции тепловой изоляции.</i>  |
| АЛЬБОМ 2.1           | <i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТС-10. Теплотехническая часть.<br/>(Вариант без воздухоподогревателя).</i>  |
| АЛЬБОМ 2.2           | <i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТВ-Ю. Теплотехническая часть.<br/>(Вариант с воздухоподогревателем).</i>    |
| АЛЬБОМ 2.3           | <i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-Ю. Конструкции железобетонные.<br/>Автоматизация.</i>                 |
| АЛЬБОМ 2.4 ЧАСТИ 1,2 | <i>Металлоконструкции газозабопроводов для блок-секции котлоагрегата КВ-ТС-10.<br/>(Вариант без воздухоподогревателя).</i>              |
| АЛЬБОМ 2.5 ЧАСТИ 1,2 | <i>Металлоконструкции газозабопроводов для блок-секции котлоагрегата КВ-ТВ-Ю.<br/>(Вариант с воздухоподогревателем).</i>                |
| АЛЬБОМ 2.6           | <i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Теплотехническая часть.<br/>(Вариант без воздухоподогревателя).</i> |

				Привязан	
Илл. №					

- Альбом 27 *Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14с. Тепло-механическая часть. (Вариант с воздушноподогревателем).*
- Альбом 28 *Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14с. Конструкции железобетонные. Автоматизация.*
- Альбом 29 части 1,2 *Металлоконструкции газозащитных трубопроводов для блок-секции котлоагрегата КЕ-10-14с. (Вариант без воздушноподогревателя).*
- Альбом 2.10 части 1,2 *Металлоконструкции газозащитных трубопроводов для блок-секции котлоагрегата КЕ-10-14с. (Вариант с воздушноподогревателем)*
- Альбом 3.1 *Водоподготовительная установка. Тепло-механическая часть. Узел сбора конденсата.*
- Альбом 4.1 часть 1 *Водоподготовительная установка. Автоматизация. Тепло-механическая часть.*
- Альбом 4.1 часть 2 *Водоподготовительная установка. Блоки тепло-механического оборудования.*
- Альбом 5.1 *Котельная. Архитектурно-строительная часть.*
- Альбом 5.2 *Котельная. Архитектурно-строительная часть. Конструкции нулевого цикла.*
- Альбом 5.3 *Котельная. Архитектурно-строительная часть. (Вариант закрытой установки вытеснов).*
- Альбом 5.4 *Котельная. Строительные изделия.*
- Альбом 5.5 *Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть.*
- Альбом 5.6 *Водоподготовительная установка. Строительные изделия.*
- Альбом 5.7 *Топливоводача. Приемное устройство. Галерея №2. Архитектурно-строительная часть.*
- Альбом 5.8 *Топливоводача. Дробильное отделение. Галерея №1. Архитектурно-строительная часть.*
- Альбом 5.9 *Топливоводача. Приемное устройство. Галерея №2. Строительные изделия.*
- Альбом 5.10 *Топливоводача. Дробильное отделение. Галерея №1. Строительные изделия.*
- Альбом 6.1 *Генеральный план. Инженерные сети. Конструкции архитектурно-строительной части. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Водопровод и канализация. Тепловые сети.*
- Альбом 7.1 *Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны.*
- Альбом 7.2 *Котельная. Электротехническая часть. Механизмы, управляемые с пкц и щитов КИПиА. Схемы принципиальные.*
- Альбом 7.3 *Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.*
- Альбом 7.4 *Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация.*

				Привязан
Изм. №				

Альбом 7.5	<i>Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.</i>
Альбом 7.6	<i>Топливоподдача. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажных зон. Автоматизация.</i>
Альбом 7.7	<i>Топливоподдача. Электротехническая часть. Механизмы управляемые связи. Схемы принципиальные.</i>
Альбом 7.8	<i>Топливоподдача. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.</i>
Альбом 8.1	<i>Котельная. Автоматизация.</i>
Альбом 8.2	<i>Котлоагрегат КВ-та(В)-10. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП.</i>
Альбом 8.3	<i>Котлоагрегат КЕ-10-140. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП.</i>
Альбом 8.4	<i>Котельная. Вспомогательное оборудование. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.</i>
Альбом 8.5	<i>Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.</i>
Альбом 8.6	<i>Котельная. Топливоподдача. Водоподготовительная установка. Пожаротушение и пожарная сигнализация.</i>
Альбом 9.1	<i>Котельная. Отопление и вентиляция.</i>
Альбом 9.2	<i>Водоподготовительная установка. Отопление и вентиляция.</i>
Альбом 9.3	<i>Котельная. Водопробод и канализация. Тепловые сети.</i>
Альбом 9.4	<i>Водоподготовительная установка. Водопробод и канализация. Тепловые сети.</i>
Альбом 9.5	<i>Топливоподдача. Санитарно-технические устройства.</i>
Альбом 10.1	<i>Металлоконструкции топливopоддачи. Конвейер ленточный №1.</i>
Альбом 10.2	<i>Металлоконструкции топливopоддачи. Пульты.</i>
Альбом 10.3	<i>Металлоконструкции топливopоддачи. Конвейер ленточный №2.</i>
Альбом 10.4	<i>Металлоконструкции топливopоддачи. Дробильное устройство.</i>
Альбом 10.5	<i>Металлоконструкции топливopоддачи. Конвейер ленточный №3.</i>
Альбом 10.6	<i>Металлоконструкции топливopоддачи. Конвейер ленточный №4.5.</i>
Альбом 10.7	<i>Металлоконструкции топливopоддачи. Конвейер ленточный реверсивный №6.</i>
Альбом 10.8	<i>Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств.</i>
Альбом 11.1	<i>Котельная. Инженерные сети. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Предлагаемые материалы.</i>

								Привязан	
Изм. №									

АльБОМ 112	<i>Водоподогревательная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.</i>
АльБОМ 113	<i>Топливоподача. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.</i>
АльБОМ 12.1 кн.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	<i>Сметы. Котельная.</i>
АльБОМ 12.2 кн.1, 2	<i>Сметы. Водоподогревательная установка.</i>
АльБОМ 12.3 кн.1, 2	<i>Сметы. Топливоподача.</i>
АльБОМ 12.4	<i>Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.</i>
АльБОМ 13.1	<i>Спецификации оборудования. Котельная. Отопление и вентиляция, водопровод и канализация. Тепловые сети.</i>
АльБОМ 13.2	<i>Спецификации оборудования. Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация. Автоматическое пожаротушение.</i>
АльБОМ 13.3	<i>Спецификации оборудования. Водоподогревательная установка.</i>
АльБОМ 13.4	<i>Спецификации оборудования. Топливоподача.</i>
АльБОМ 13.5	<i>Спецификации оборудования. Инженерные сети.</i>
АльБОМ 13.6	<i>Спецификации оборудования. Блок-секция котлагрегата КВ-ТС(В)-Ю. Тепломеханическая часть.</i>
АльБОМ 13.7	<i>Спецификации оборудования. Блок-секция котлагрегата КВ-ТС(В)-Ю. Автоматизация.</i>
АльБОМ 13.8	<i>Спецификации оборудования. Блок-секция котлагрегата КЕ-Ю-14С. Тепломеханическая часть.</i>
АльБОМ 13.9	<i>Спецификации оборудования. Блок-секция котлагрегата КЕ-Ю-14С. Автоматизация.</i>
АльБОМ 13.10	<i>Спецификации оборудования. Котельная. Вспомогательное оборудование паровой части. Тепломеханическая часть. Автоматизация.</i>
АльБОМ 13.11	<i>Спецификации оборудования. Котельная. Вспомогательное оборудование паровой части. Тепломеханическая часть. Автоматизация.</i>
АльБОМ 14.1	<i>Ведомости потребности в материалах. Котельная. Отопление и вентиляция, водопровод и канализация. Тепловые сети.</i>
АльБОМ 14.2	<i>Ведомости потребности в материалах. Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация. Архитектурно-строительная часть. Автоматическое пожаротушение.</i>
АльБОМ 14.3	<i>Ведомости потребности в материалах. Водоподогревательная установка.</i>
АльБОМ 14.4	<i>Ведомости потребности в материалах. Топливоподача.</i>
АльБОМ 14.5	<i>Ведомости потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети.</i>
АльБОМ 14.6	<i>Ведомости потребности в материалах. Блок-секция котлагрегата КВ-ТС(В)-Ю. Архитектурно-строительная часть. Тепломеханическая часть. Автоматизация.</i>
АльБОМ 14.7	<i>Ведомости потребности в материалах. Блок-секция котлагрегата КЕ-Ю-14С. Архитектурно-строительная часть. Тепломеханическая часть. Автоматизация.</i>

				Привязан	
Или.п.					

Альбом 14Б

Ведомости потребности в материалах. Котельная. Вспомогательное оборудование водогрейной части  
Тепломеханическая часть Автоматизация.

Альбом 14В

Ведомости потребности в материалах. Котельная. Вспомогательное оборудование паровой части.  
Тепломеханическая часть. Автоматизация.

Альбом 14.10

Ведомости потребности в материалах. Котельная. (Вариант закрытой установки тяго-дымче-  
вых машин) Архитектурно-строительная часть.

### ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

#### Типовой проект

907-2-216

Труба дымовая кирпичная Н=50м, Д<sub>в</sub>=30см с надземным применением газоходов. Для строительства  
I-II климатических районов, кроме районов IA и IB. (Распространяет ВНИПИ Теплопроект, г. Москва).

#### Типовое проектное решение

907-02-222, альбом 1.3

Световые отражатели выкатных дымовых труб (высоты дымовых труб: 30; 45; 60; 75; 90; 120; 150; 180;  
240; 270 и 300м). (Распространяет ВНИПИ Теплопроект, г. Москва).

#### Типовой проект

403-25-53, альбом I

Механизированный приемный пункт на один проходной путь для выгрузки заполнителей бето-  
на из полувагонов. (Распространяет Киевский ЦИТП, г. Киев).

#### Типовой проект

902-2-410 95

Очистные сооружения замутненных дождевых сточных вод производительностью 10л/с для  
установок мазутоснабжения котельных. (Распространяет ЦИТП, г. Москва).

#### Типовые конструкции

Серия 5.303-3, вып. 01-6,2

Вакуумные деаэраторы и водоструйные аэраторы. (Распространяет ЦИТП, г. Москва).

#### Типовые конструкции

Серия 4.903-11, вып. 1,5

Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки. (Распространяет Тбилисский фи-  
лиал ЦИТП).

#### Типовые конструкции

Серия 4.303-10, вып. 8

Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики. (Распространяет Тбили-  
сский филиал ЦИТП).

Разработан  
проектным институтом  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Утвержден Госстроем СССР  
Протокол № 44-29 от 20 мая 1986 г.

Главный инженер института:  В.О. Вичаров /  
Главный инженер проекта:  И.Я. Низальский /

					Привязан	
Изм. №						

## Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечан.
	<u>Внутренние водопровод и канализация ВК.</u>	
1	Общие данные (начало).	7
2	Общие данные (продолжение).	8
3	Общие данные (продолжение).	9
4	Общие данные (продолжение).	10
5	Общие данные (продолжение).	11
6	Общие данные (продолжение).	12
7	Общие данные (продолжение).	13
8	Общие данные (окончание).	14
9	План на отм. 0,000.	15
10	План на отм. 3,500.	16
11	План на отм. 0,000 и -0,150 ( $t_{н} = -20^{\circ}, -30^{\circ}C$ ).	17
12	План на отм. 0,000 и -0,150 ( $t_{н} = -40^{\circ}C$ ).	18
13	План на отм. 0,000 и -0,150 ( $t_{н} = -20^{\circ}, -30^{\circ}C$ ).	19
14	План на отм. 0,000 и -0,150 ( $t_{н} = -40^{\circ}C$ ).	20
15	фрагмент 1; 5.	21
16	фрагмент 3; 4.	22
17	Планы на отм. 10,800; 15,000; 18,600 между осями 4-6 и А-Б.	23
18	План кровли ( $t_{н} = -20^{\circ}, -30^{\circ}C$ и $t_{н} = -40^{\circ}C$ ).	24
19	Схема системы В1.	25
20	Схема системы В1.	26
21	Схема системы В1.	27

Лист	Наименование	Примечан.
22	Схемы систем В1, В3.	28
23	Схема системы Т3.	29
24	Схема системы К1.	30
25	Схемы систем К4, К7.	31
26	Схемы систем К2, К14.	32
27	Установка системы I В1	33
28	Установки систем 1В3; 1А1. фрагмент б.	34
29	Установка систем 1В3; 1А1. Разрез 1-1.	35
30	Блок повысительных насосов. Общий вид.	36
31	Блок повысительных насосов. Спецификация.	37
32	Рама под блок повысительных насосов.	38
	<u>Тепловые сети ТС 2.</u>	
1	Общие данные (начало).	39
2	Общие данные (окончание).	40
3	Тепловой пункт. Разрез 1-1.	41
4	Тепловой пункт. План.	42
5	Тепловой пункт. Разрез 1-1.	43
6	Тепловой пункт. План.	44
7	Тепловой пункт. Подключение трубопроводов в котельной. План.	45
8	Тепловой пункт. Подключение трубопроводов в котельной. Разрез А-А, 1-1.	46

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	7
2	Общие данные (продолжение)	8
3	Общие данные (продолжение)	9
4	Общие данные (продолжение)	10
5	Общие данные (продолжение)	11
6	Общие данные (продолжение)	12
7	Общие данные (продолжение)	13
8	Общие данные (окончание)	14
9	План на отм. 0,000	15
10	План на отм. 3,600	16
11	План на отм. 0,000 и -0,150 ( $t_{вн} = -20^{\circ}$ , $t_{вн} = -10^{\circ}$ )	17
12	План на отм. 0,000 и -0,150 ( $t_{вн} = -20^{\circ}$ , $t_{вн} = -10^{\circ}$ )	18
13	План на отм. 0,000 и -0,150 ( $t_{вн} = -20^{\circ}$ , $t_{вн} = -10^{\circ}$ )	19
14	План на отм. 0,000 и -0,150 ( $t_{вн} = -10^{\circ}$ )	20
15	Фрагмент 1:5	21
16	Фрагмент 3:4	22
17	Планы на отм. 10,000; 15,000; 18,000 между осями 4-Б и А-Б	23
18	План кровли ( $t_{вн} = -20^{\circ}$ , $t_{вн} = -30^{\circ}$ и $t_{вн} = -10^{\circ}$ )	24
19	Схема системы В1	25
20	Схема системы В1	26
21	Схема системы В1	27
22	Схемы систем В1, В3	28
23	Схема системы Т3	29
24	Схема системы К1	30

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

Главный инженер проекта / Нидальский /

Лист	Наименование	Примечание
25	Схемы систем К4, К7	31
26	Схемы систем К2, К14	32
27	Установка системы ИВ1	33
28	Установки систем ИВ3, ИА1 фрагмент Б	34
29	Установки систем ИВ3, ИА1. Разрез 1-1	35
30	Блок повысительных насосов. Общий вид.	36
31	Блок повысительных насосов. Спецификация.	37
32	Асма под блок повысительных насосов	38

№ п.п.		Примечание	ТП 903-1-224.86 ВК		
ТП	Нидальский	Котельная с тремя котлами кв. (В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С Открытая система теплообменника	Листов	Листов	Листов
нач. котла	Горелка		р	1	32
исполн.	Марсели	Котельная			
д. спец.	Марсели	Общие данные			
рук. гр.	Марсели	(начало)			
всп. испол.	Нидальский				
инж.	Нидальский				

копирован: Дудков

формат А3

21534-50



## Общие указания

Проект внутреннего водопровода и канализации разработан на основании задания Главпромстройпроекта Гострой СССР и задания смежных отделов института «Латгипропром».

Здание котельной относится к II степени огнестойкости, категория производства по пожарной опасности «В», «Г» и «Д». Кубатура здания котельной составляет  $V = 6350 \text{ м}^3$ .

На чертежах даны относительные отметки. Отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке .

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 4.901-7, вып. 1-1; 1-2	Упруги на наружных магистральных трубопроводах водопровода и канализации	
ТП902-9-1	Вып. 6 Канализационные колодцы	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП 903-1-224.86	ВК.СО Спецификация оборудования	
ТП903-1-224.86	ВК.ВМ Ведомость потребности в материалах	

## Условные обозначения

- А<sub>1</sub> — Трубопровод старого воздуха  
 — КИ — Канализация производственно-чистых стоков

Привязан		

Ив. № 1°

ТП903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами 18-140-10 и тремя котлами 18-10-140. Открытая система теплоснабжения		Итого листов		Листов	
Котельная		р	2		
Общие данные (продолжение)		ЛАТГИПРОПРОМ			

Копировал: С. Жукова

Формат А3  
21534-50

## Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, воздуховод, трубопровод, газопровод, размеры, мм, номер позиции, номер чертежа, эскиза или таблица проекта	Условия эксплуатации (состав среды, температура, °С; давление, кг/см²; коэффициент загрязнения; места установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Стальные трубопроводы систем В1, В3, Т3, К4, А1	Максимальная влажность воздуха 50-75%; температура воздуха 16-18°; размещение внутри зданий	Покрытие в 3 слоя: 1. Слой грунтовки ГФ-021 2. Слой эмали ПФ-133	Окраску производить по техническим требованиям ГОСТ 926-82, ГОСТ 25129-82
Чугунные трубопроводы систем К1, К2, К7	—	Битумная краска БТ-777 (смесь лака БТ-577 с пудрой ПАП-2)	Окраску производить по техническим требованиям ГОСТ 5631-79

При привязке проекта необходимо уточнить гарантированный напор в наружной сети хозяйственно-питьевого-производственно-противопожарного водопровода и в случае обеспечения потребного напора на вводе котельной и приемного устройства насосные установки для повышения напора следует исключить.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд предусматривается единая сеть хозяйственно-питьевого-производственно-противопожарного водопровода.

Привязан

ИМВЛР

ТП 903-1-224.86 ВК

				Котельная с тремя котлами КВ-ТЭВ-10 котельная котлами КВ-10-Ке. Открытая система теплообмена			
ГИП	Ильинский	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД
Арх. отдел	Степанов	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД
Ин. отдел	Ильинский	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД
Ин. отдел	Ильинский	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД
Ин. отдел	Ильинский	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД
Ин. отдел	Ильинский	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД
Ин. отдел	Ильинский	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД
Ин. отдел	Ильинский	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД
				Котельная			
				Общие данные (продолжение)			
				ЛАТИПРОПРОМ			

направление 20/20

формат А3

A1534-50

Система хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода принята с закальцованными через тракт топливоблоачи в вводами, расположенными в здании котельной и в приемном устройстве согласно СНиП II-30-76 п.4.3; 4.4 и присоединяются к различным участкам одноименной наружной кольцевой сети водопровода.

Требуемый расход на наружное пожаротушение здания составляет 15л/с согласно СНиП 2.04.02-84 п.2.14.

Для нужд внутреннего пожаротушения предусмотрены пожарные краны из расчета: две пожарные струи производительностью каждая 3,4л/с согласно СНиП II-35-76 п.17.5; 17.6 и СНиП II-30-76 п.6.10.

Для мажорной уборки пола помещений котельной предусмотрены внутренние поливочные краны согласно СНиП II-35-76 п.17.11.

Сточные воды после мажорной уборки надбункерной галереи, стоки после промывки циклона ЦВП-8, а также воды непрерывной продувки паровых котлов используются для подпитки каналов скреперной установки котлов.

В случае привязки котельной только с водогрейными котлами подпитка каналов скреперной установки котлов осуществляется из сети водопровода.

В случае привязки котельной только с паровыми котлами аварийная подпитка тепловых сетей не требуется.

Для нужд горячего водоснабжения бытовых помещений котельной для открытой системы теплоснабжения используется обратная сетевая вода с температурой не более 75°С. Качество обратной сетевой воды соответствует ГОСТ 2874-82.

Типовой проект 903-1-224.86 Аварий 9.3

ВНУТРЕННЯЯ И ВНЕШНЯЯ СЕТЬ ВОДОВОДА

Привязан		
Мас. п.°		

ТП903-1-224.86 ВК			
Котельная с двумя котлами КВ-7(В)-10 и тремя котлами КВ-10-14С (Питательная система теплоснабжения)			
Котельная		Станд.	Лист
Общие данные (продолжение)		Р	4
ЛАТГИПРОПРОМ		формат А3	

капировал: Якубова

формат А3  
21534-82

Теплов. проект 903-1-224.86 Альбом 93

Для нужд горячего водоснабжения бытовых помещений котельной для закрытой системы теплоснабжения используется горячая вода от водонагревателя, расположенного в тепло-вом узле, согласно СНиП II-34-76 п. 2.5.

Расчет внутренних водопотоков выполнен при параметрах  $q_{20} = 80 л/с$  с  $t_{20}$  и  $n = 0,65$ . При привязке проекта в районах, где параметры иные, расход дождевых вод следует пересчитать.

Охлаждение высокотемпературных технологических выбросов вод с температурой  $t = 104 \div 194^\circ C$  предусмотрено путем их разбавления в расчетном объеме воды продувочных колодцев до допустимых температур в пределах  $t = 33 \div 40^\circ C$  без дополнительного использования водопроводной воды.

Опорожнение каналов скреперной установки котлов предусмотрено при помощи перекачного маноблочного электронасоса типа ГНОМ 10-10. Сточные воды в процессе опорожнения равномерно распределяются по соседним каналам скреперной установки или сбрасываются в дождеприемники,

расположенные в помещениях выгрузки шлама. Основные показатели по чертежам водопровода канализации

Наименование системы	Установленный напор на вводе, м. вод. ст.	Расчетный расход			Установленная длина водопровода, м	Примечание
		л/сек	л/ч	л/с		
Хозяйственно-питьевой-производственно-противопожарный водопровод	30	40,7	6,56	4,57	1,5	для водопровода канализации
	20	7,7 12,4	1,02 2,3	0,39 1,73	0,28 0,44	
	30	48,4 53,1	7,58 8,86	19,58 20,3	14,43 14,59	
Бытовая канализация		8,8	2,3	3,33		Всего:
Дождевая канализация				9,09 11,33		
Канализация износостойких стальных водопроводов		7,3	1,8	2,0		для водопровода канализации
Канализация хозяйственно-бытовых вод		47,0	3,27	11,6		Перелив от дождеприемника
Канализация производственно-хозяйственных стоков				27,77		

В числителе указаны значения для открытой, в знаменателе - для закрытой системы теплоснабжения.

Привязан			
Инд. №			

		77 903-1-224.86 ВК	
ГИП	Ильинский	Котельная в трех котлах КВ-10-10 и трех котлах КВ-10-10-14 с открытой системой теплоснабжения	
Инж. А.И. Гольдберг	Ильинский		
Инж. А.И. Гольдберг	Ильинский	Котельная	Ильинский
Инж. А.И. Гольдберг	Ильинский		Ильинский
Инж. А.И. Гольдберг	Ильинский	Общие данные (продолжение)	Ильинский
Инж. А.И. Гольдберг	Ильинский		Ильинский
		ЛАТГИПРОПРОМ	

напряжения: 220 В  
формат А3  
В.574-90

Альбом 93

Титовый проект 903-1-224.86

Имя Фамилия Инициалы

Ввиду неэластичности напора в наружной сети хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода для его повышения в целях обеспечения надежной работы циклона ЦВП-8, а также для мажорной уборки надбункерной галереи и высокораспологаемой части галереи №2 предусмотрена насосная установка, работающая в повторно-кратковременном режиме совместно с гидropневматическим баком.

Насосная установка расположена в отдельном помещении на площадке надбункерной галереи и включает в себя блок повысительных насосов марки ВК1/16 с электродвигателями ЧАХВ084 (один из них резервный), гидropневмобак типа ВЗЗ1-1-1-1,0 исп.5 и передвижной компрессор марки ГП-0,15/10.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого-производственно-противопожарного водопровода на случай возникновения пожара в помещениях котельной на вводе предусмотрена насосная установка внутреннего пожаротушения, забирающая воду из одноименной наружной водопроводной сети.

Насосная установка внутреннего пожаротушения расположена в отдельном помещении на нулевой отметке котельной и включает в себя центробежный насос марки КЧ5/30 с электродвигателем ЧА112М2. Второй насос установки внутреннего пожаротушения находится в отдельном помещении приемного устройства на втором вводе В1-2.

Насосная установка запроектирована с ручным и дистанционным управлением. При дистанционном пуске насосов предусмотрены пусковые кнопки у пожарных кранов.

Пуск насосов происходит в момент срабатывания фронтальных завес, расположенных в галереях тракта топливоподачи.

Крепление стальных и чугунных трубопроводов к конструкциям здания принято по серии 4.904-69.

Монтаж и крепление канализационных сетей из пластмассовых труб выполнить по СНЧ78-80.

Привязан			

				ТП903-1-224.86 ВК			
				Котельная с тремя котлами (В-708)-двухтруба, котлами №10-146 (открытой системы теплообменника)			
Имя Фамилия Инициалы				Котельная			
Подпись				Общие вантные (продолжение)			
Дата				ЛАНТИПРОПРОМ			

капробол-дутькова  
формат А3  
91534-50

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

Проектирование по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Итого в сутки часов работы, в сутки	Водопоглощение					
				Итого в сутки часов работы, в сутки	Режим водопотребления	Итого в сутки часов работы, в сутки	Итого в сутки часов работы, в сутки	Итого в сутки часов работы, в сутки	Итого в сутки часов работы, в сутки
	Аварийная подпитка	1	6	17	аварийный	50,4	302,4	50,4	14,0
	Перелив от баки-испарителя	1	0,25						
	Перелив от баки-испарителя	1	0,02						
	Периодическая подпитка	1	0,15						
	Перелив от безработара	1	0,25						
1	Шкаф выгрузки зальи	2	2	15	периодическая	1,0	4,0	2,0	0,56
2	Канал скреперной установки	6	1,5	6/н	2 раз в сутки по 15 мин	0,25	9,0	1,5	1,66
3	Шаровой клапан баки-испарителя	1	16	2,5	в работу по 15 минут	1,26	20,1	1,26	0,35
4	Степчатое устройство циклона ЦВЛ-8	1	1	5	в работу по 15 минут	1,8	7,2	1,8	2,0
	Мокрая уборка надземной галереи	1	1	10	1 раз в сутки	1,44	0,1	1,44	0,4
	Мокрая уборка патециеции	1	1	10	1 раз в сутки	1,44	0,3	1,44	0,4
	Непрерывная продувка паровых котлов	1	24						

\* Состав продувочных вод:

- Na2 CO3 - 700 мг/л
- Na OH - 1200 мг/л
- Na2 SO4 - 580 мг/л
- NaCl - 500 мг/л

\*\* Техническая вода принимается только для закрытой системы теплоснабжения.

Привязка

ТП903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-10-110-В котельная котлы МК-10-110. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Общие данные (продолжение)

ЛАНТИПРОМ

Контроль: Фурков  
Формат АЗ  
21534-30

Тиловой проект 903-1-224.86 Альбом 93

Лист 13 из 13

Титовский проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

Изм. № 01 от 10.01.84. Подпись: И.И.И. Инициалы: И.И.

**Водоотведение**

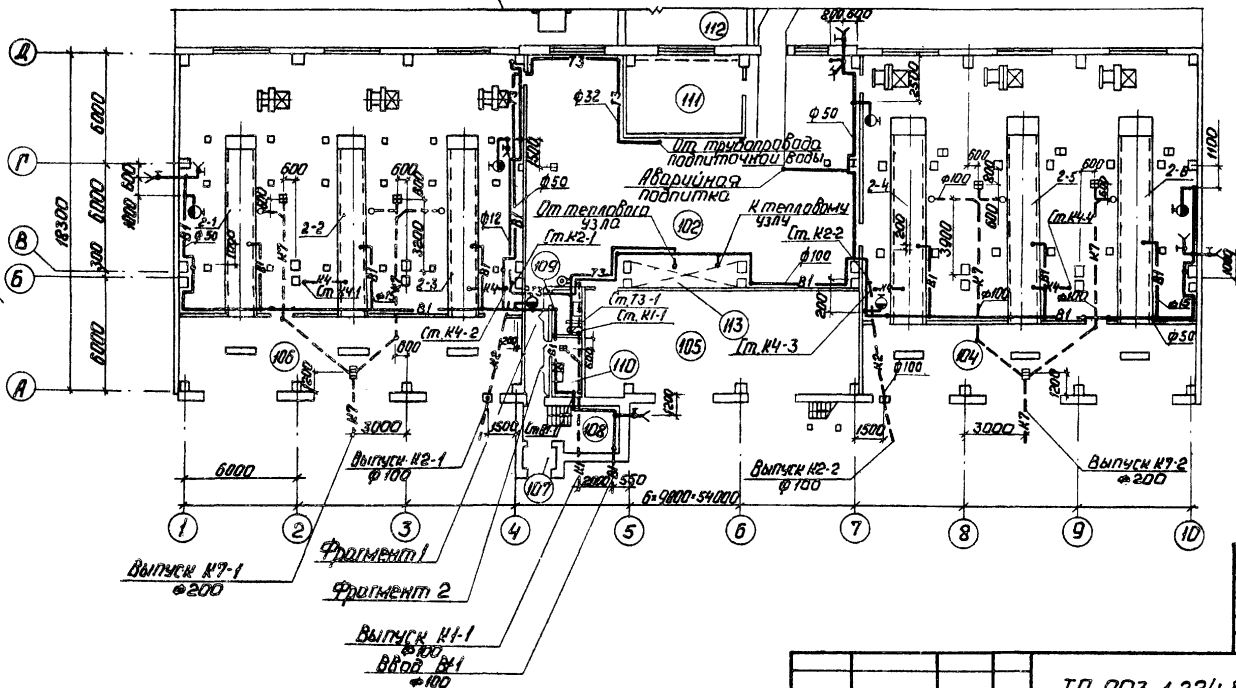
Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В канализацию механически загрязненных вод			В канализацию химически загрязненных вод			В канализацию органически загрязненных стоков			Концентрация, загрязняющих сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание
		м³/сут.	м³/ч	л/с	м³/сут.	м³/ч	л/с	м³/сут.	м³/ч	л/с		
чистые t = 38°C	аварийный									27,77		ответственное охлаждение
чистые t = 33°C	аварийный									16,66		—
* t = 40°C	раз в смену по 3 минуты				4,5	1,5	0,33					ответственное охлаждение
* t = 40°C	аварийный						11,11					—
шлам t = 40°C	периодический						4,0					увлажнение золь. Перелив в канавку выгрузки шлама
шлам остывший до 40°C	раз в сутки по 15 мин.	7,2	1,8	2,0								увлажнение золь. Перелив в канавку выгрузки шлама
— " —	раз в сутки	0,1	1,44	0,4								—
— " —	раз в сутки	0,3	1,44	0,4								—
* t = 40°C	постоянный				42,5	1,77	0,49					Используется для подпитки котельной

Привязан	
Изм. №	

ТЛ 903-1-224.86 ВК		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплообогрева	
Гип. Исаевский	Арх. Зинько	Котельная	
Канал. Ганько	Инж. М.Р.	Общие данные (окончание)	
Монтаж. Морозиль	Инж. М.Р.	Л	В
Инж. Морозиль	Инж. М.Р.	ЛАТГИПРОПРОМ	
Инж. Морозиль	Инж. М.Р.	калировка: Фудкова	
Инж. Морозиль	Инж. М.Р.	формат А3	

ПЛАН на отм. 0,000

Продолжение  
см. ВК-11,12,13,14



Приказ			
Инв. №			

		ТП 903-1-224.86		ВК	
		Котельная с тремя котлами КВ-ТТ(В)-10 и тремя котлами КВ-10-Уч. Открытая система теплоснабжения			
		Котельная		Таблица Листов	
		Р		9	
		План на отм. 0,000.		ЛАТГИПРОПРОМ	

Копирован 7

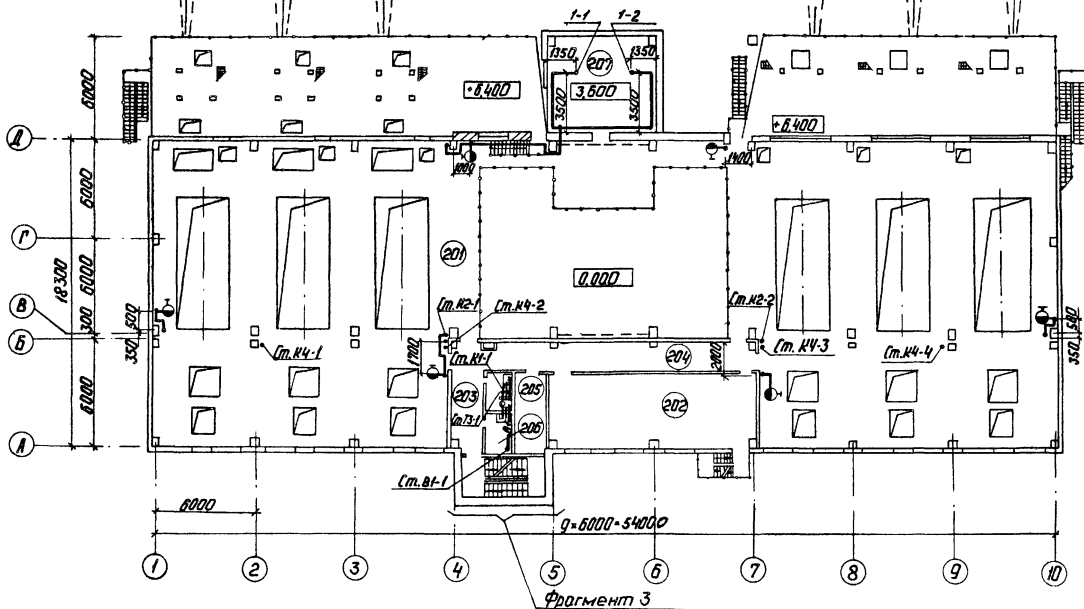
Формат А3

21534-50

СОГЛАСОВАНО  
 Исполнители: [Signatures]  
 Проверенные: [Signatures]  
 Инженер-проектировщик: [Signatures]  
 Инженер-надзор: [Signatures]



# План на отн. 3,600



Титульный проект 903-1-224, 66/м.дом- 93

Лист 20	Архитектор
Лист 18	Инженер
Лист 17	Инженер
Лист 16	Инженер
Лист 15	Инженер
Лист 14	Инженер
Лист 13	Инженер
Лист 12	Инженер
Лист 11	Инженер
Лист 10	Инженер
Лист 9	Инженер
Лист 8	Инженер
Лист 7	Инженер
Лист 6	Инженер
Лист 5	Инженер
Лист 4	Инженер
Лист 3	Инженер
Лист 2	Инженер
Лист 1	Инженер

Привязан	
Или №	

ТП 903-1-224.86 ВК

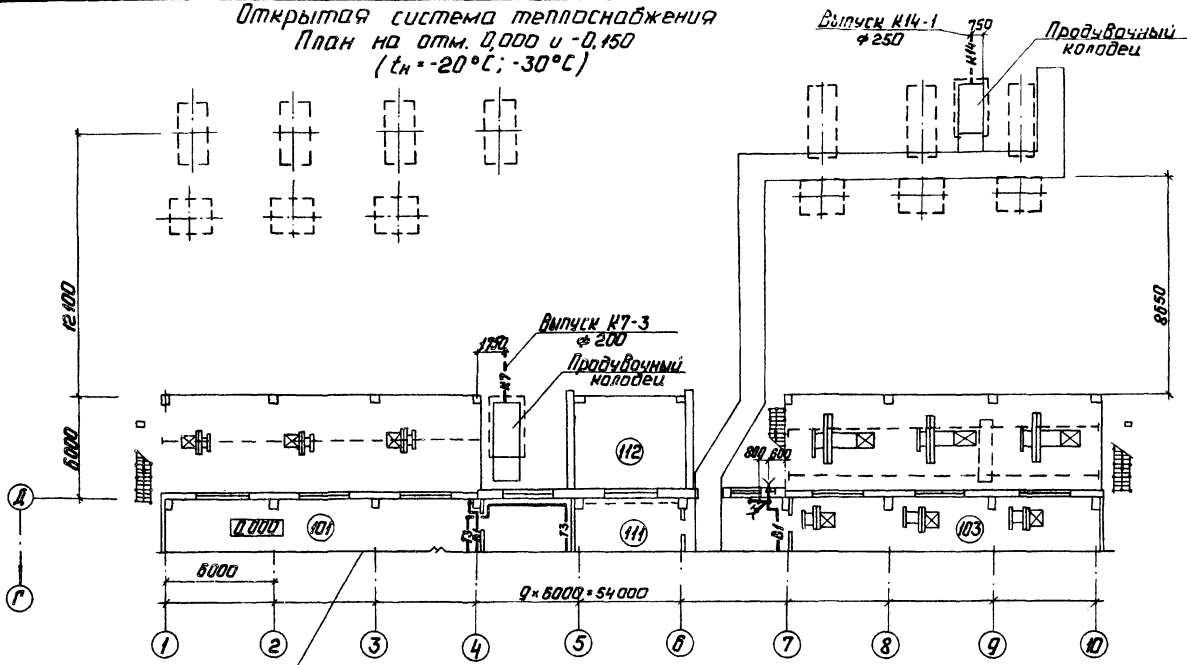
ГЛАВ	Ильинский
МОНТОР	Ганьга
ДИЗАЙН	Моргуль
ЭКСПЛ.	Моргуль
Р.И. П.	Моргуль
М.П. П.	Моргуль
УПР.	Моргуль

Котельная открытая система теплоснабжения	
Котельная	
Листов	Листов
Р 10	10
План на отн. 3,600.	
ЛАТГИПРОПРОМ	

Копирован 7

Формат А3  
24.534 - 59

Открытая система теплоснабжения  
 План на отм. 0,000 и -0,150  
 ( $t_{\text{н}} = -20^{\circ}\text{C}; -30^{\circ}\text{C}$ )



Продолжение  
 см. ВК-9

Типовой проект 903-1-224.86 Архив 93

С. В. Козлов, Л. П. Потапов, В. М. Шендерович

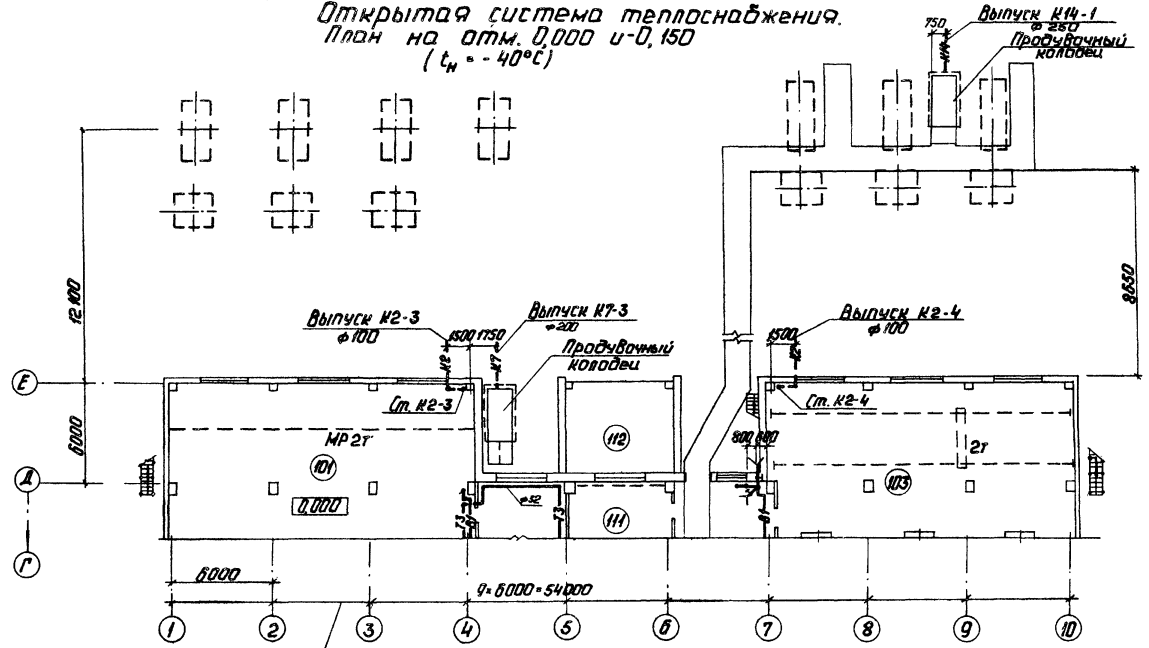
Т/П		И. Д. Валькович	И	И	ТТ 903-1-224.86 ВК котельная с тремя котлами КС-11(В)-10 и тремя котлами КС-10-4с. Открытая система теплоснабжения.
И. Д. Валькович		И. Д. Валькович	И	И	
И. Д. Валькович		И. Д. Валькович	И	И	Котельная
И. Д. Валькович		И. Д. Валькович	И	И	
И. Д. Валькович		И. Д. Валькович	И	И	План на отм. 0,000 и -0,150 ( $t_{\text{н}} = -20^{\circ}; -30^{\circ}\text{C}$ )
И. Д. Валькович		И. Д. Валькович	И	И	
И. Д. Валькович		И. Д. Валькович	И	И	ЛАНГИПРОПРОМ
И. Д. Валькович		И. Д. Валькович	И	И	

Копировал: г

Формат А3

91.634-30

Открытая система теплоснабжения.  
 План на отм. 0,000 и -0,150  
 ( $t_{н} = -40^{\circ}\text{C}$ )



Продолжение см.  
ВК-9

Привязан

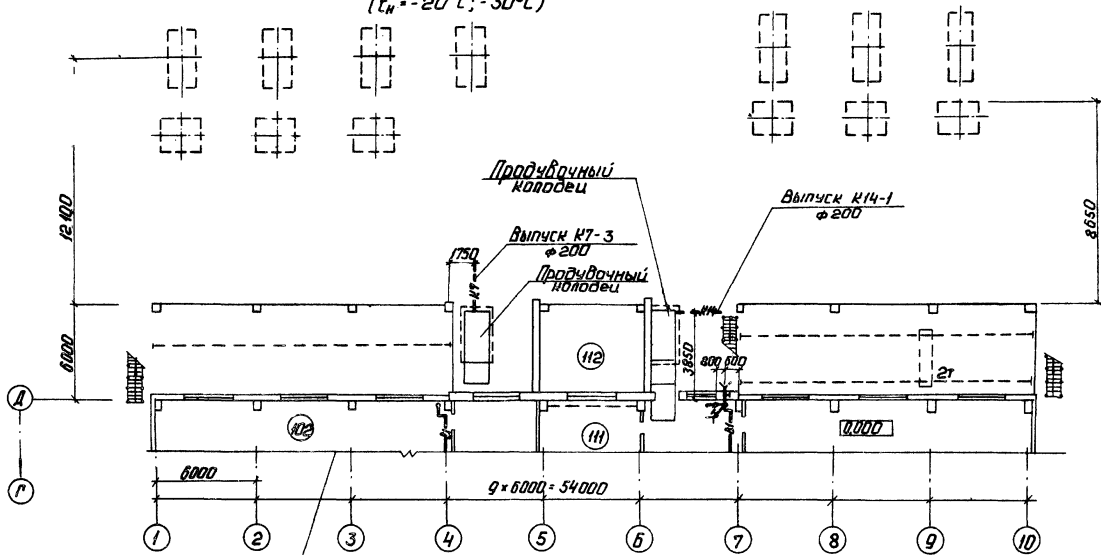
Лист №

ТП 903-1-224.86		ВК	
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(8)-Импрена котельни №10-14. Открытая система теплоснабжения.			
Котельная		Италия, лист 11/12/85	
План на отм. 0,000 и -0,150 ( $t_{н} = -40^{\circ}\text{C}$ ).		Р	12
Копировал: 7		ЛАТГИПРОПРОМ	
		Формат А3	

ТМ	Ильинский	Ильинский
Нач. отд.	Ганге	Ганге
Н. контр.	Маргуль	Маргуль
Пр. спец.	Маргуль	Маргуль
Рук. гр.	Маргуль	Маргуль
Вед. слес.	Дубинко	Дубинко
Инж.	Кемикова	Кемикова

Титов проект 903-1-224.86 Листом 93

Закрытая система теплоснабжения  
План на отк. 0,000 и -0,150  
( $t_n = -20^{\circ}\text{C}; -30^{\circ}\text{C}$ )



Продолжение см. ВК-9

УД/И/Л/С/П/О/Л/И/В/Д  
Л/П/О/О/П/О/Д/И/О/И/Н/А  
Инженер проекта 903-1-224.86 Амлом 93

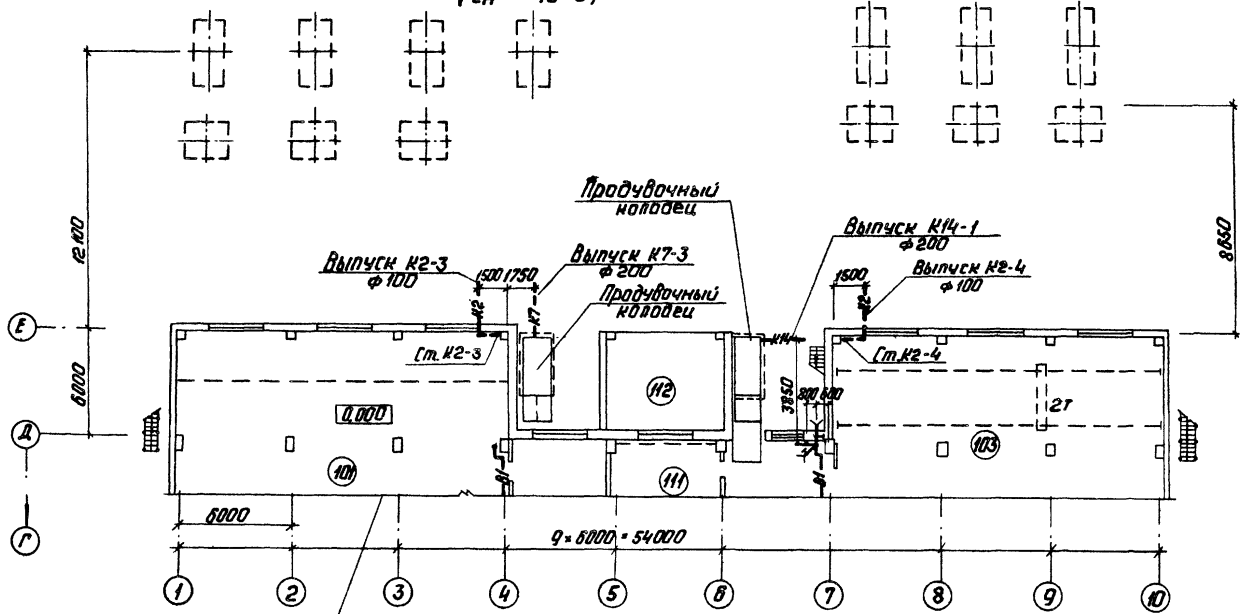
УП 903-1-224 86 ВК			
Итальная система котлами КВ-ТТ(В) и тремя котлами КЕ-Ю-Ис. Открытая система теплоснабжения.			
Кухня			Лист 13
План на отк. 0,000 и -0,150 ( $t_n = -20^{\circ}\text{C}; -30^{\circ}\text{C}$ ).			

Привязан			
Шифр №			

ИП	Ильинский	И.С.
Архитектор	Ониг	И.И.
И. катер	Моргиль	И.И.
Ил. спец.	Моргиль	И.И.
Рис. гр.	Моргиль	И.И.
Вед. инж.	Ильинский	И.С.
Инж.	Демичов	И.И.

Копировал: у  
Формат А3  
91534-50

Закрытая система теплоснабжения  
 План на отм. 0,000 и -0,150  
 (t<sub>н</sub> = -40°C)



Тилолов проект 903-1-224.86 Аньдом 03

Тилолов, Тилолов, и др. Проект. Инженеры.

		ТП 903-1-224.86		ВК	
		Котельная (3 котла КВ-170Б) и котельная КВ-10-14с. Открытая система теплоснабжения.			
Привязан		Котельная		Стандарт Лист	
		Котельная		Р 14	
ЛНВ.П.		План на отм. 0,000 и -0,150 (t <sub>н</sub> = -40°C)		ЛАТГИПРОПРОМ	

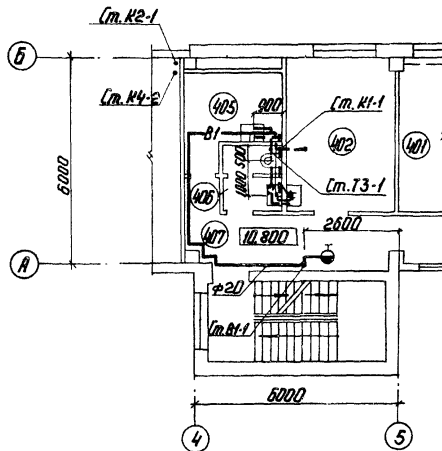
Копирован: у

Формат А3

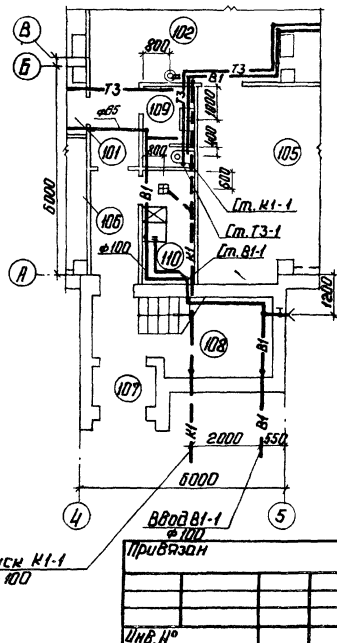
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория производства по взрывопожарной и пожарной безопасности.
301	Женский гардероб (гр.Т <sup>в</sup> , II <sup>в</sup> )		
302	Тамбур женского гардероба		
303	Мужской гардероб (гр.Т <sup>в</sup> , I <sup>в</sup> , II <sup>в</sup> )		
304	Тамбур мужского гардероба		
305	Коридор		
306	Санузел		
307	Душевая		
308	Душевая		
401	Начальник котельной		
402	Комната приема пищи		
403	Венткамера	Д	
404	Венткамера	Д	
405	Кладовая уборочного инв.		
406	Санузел		
407	Коридор		
501	Надбумажная галерея	В	
502	Щитовая	В	
503	Тамбур шлюз		
504	помещение повысительной насосной установки	Д	
601	Деаэрационная		
602	Галерея конвейера	В	

Фрагмент 5



Фрагмент 1



Типовой проект 903-Т-224.16 Альбом 0.3

Лист 1 из 1. Итого в альбоме 1 лист

		ТП 903-Т-224.86		ВК	
		Котельная с тремя котлами КВ-Т(В) и тремя котлами КВ-10-М. Открытая система теплообеспечения.			
ГРП	Щитовый	Котельная	Котельная	Лист	Листов
Нач. об.	Ганга	А.С.	И.С.	Р	15
Н. конур.	Моргуль	А.С.	И.С.		
Гл. спец.	Моргуль	А.С.	И.С.		
Рук. гр.	Моргуль	А.С.	И.С.		
Вед. инж.	Дубиненко	А.С.	И.С.		
Инж.	Кеичинова	А.С.	И.С.		

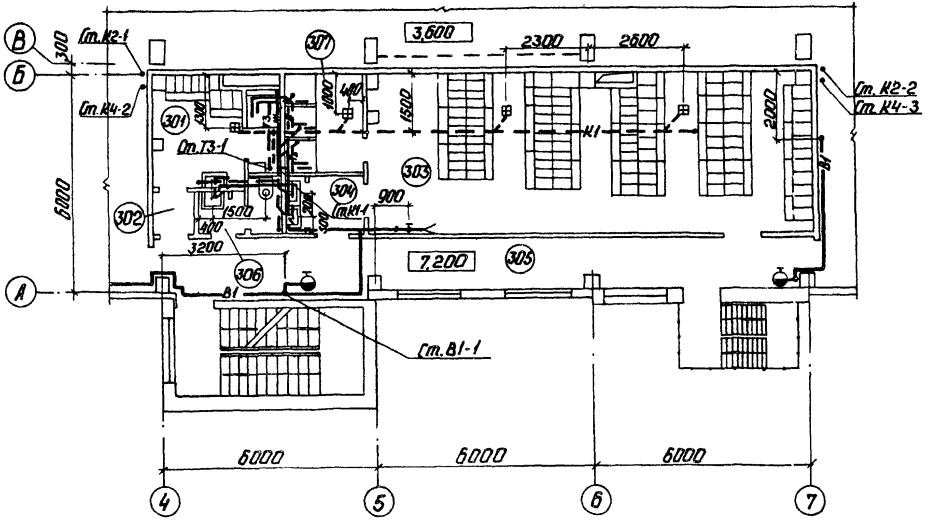
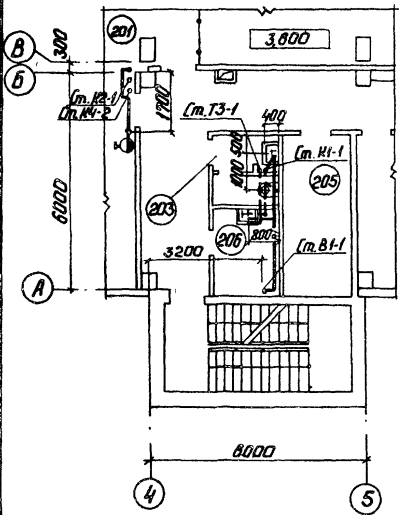
Копировал: у.

Формат А3

Типовой проект 903-1-224.86 Альянс 93

Фрагмент 3

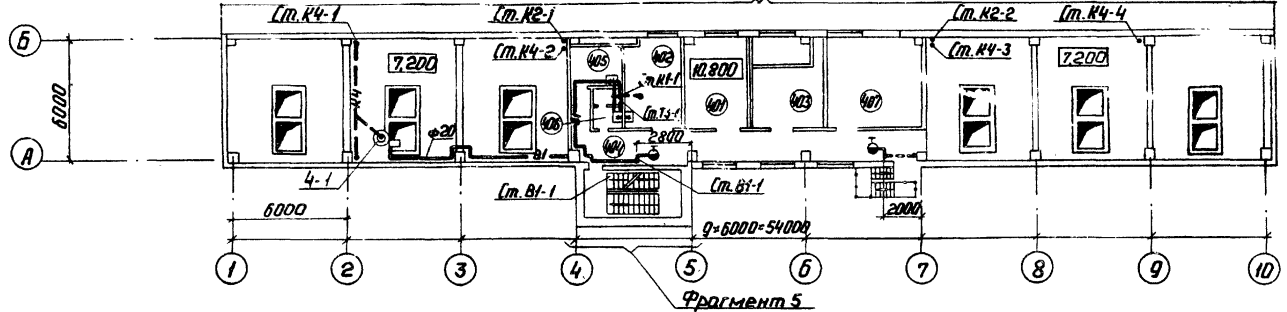
Фрагмент 4



Привязан		

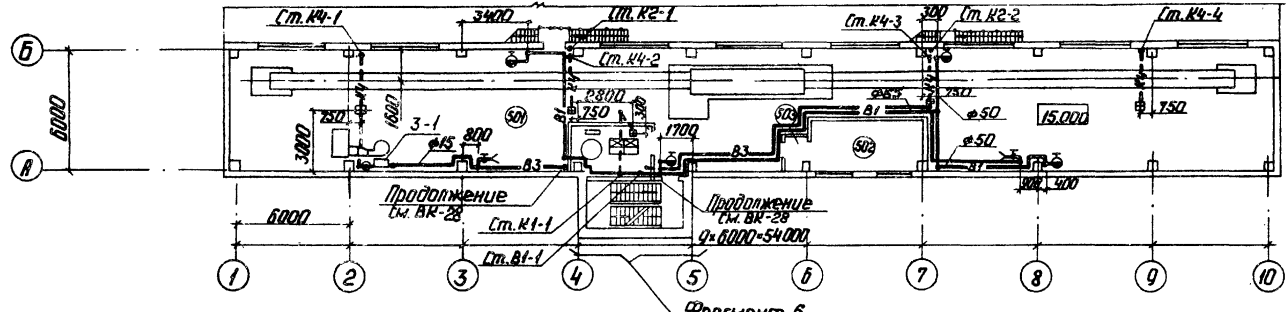
ТИП		ТП 903-1-224.86		ВК	
Исполн.		Ильинский		Котельная с тремя котлами КВ-7(В)-10и тремя котлами КВ-10-И. Открытая система теплообогрева.	
Ир.ч.г.д.	Таньге	Студия	Лист	Листов	
И.контр.	Моргуль	Р	16		
И.спец.	Моргуль	Фрагмент 3;4.			
Р.ч.г.р.	Моргуль	ЛАТГИПРОПРОМ			
Вед.инж.	Дубоенко	Копировал: у			
Инж.	Демидова	Формат А3			

План на отм. 10,800



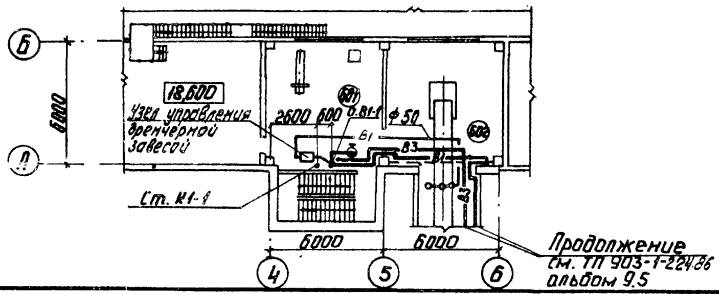
Фрагмент 5

План на отм. 15,000



Фрагмент 6

План на отм. 18,600



Продолжение см. ТП 903-1-22436 альбом 9.5

Привязан	
Инв. №	

		ТП 903-1-224.86		ВК	
Г/ИП	Лидовский	Котельная с тремя котлами и П(В)-10и тремя котлами			
И.контр.	Моргуль	КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.			
И.спец.	Моргуль	Котельная.		Таблица	
Руч. гр.	Моргуль	Планы на отм. 10,800; 15,000;		Листов	
Будинг	Антонова	18,600 между осями 4-6 и		Р	
Инж.	Демидова	А-Б.		7	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: у

Формат А3

2,534-50

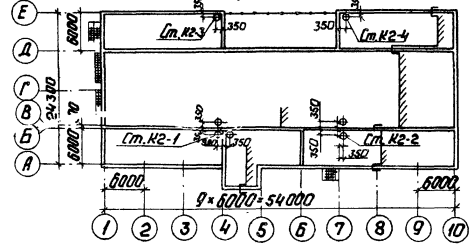
ТП 903-1-224.86  
 Альбом 9.5  
 Котельная  
 План 9.5  
 ТП 903-1-224.86  
 Альбом 9.5



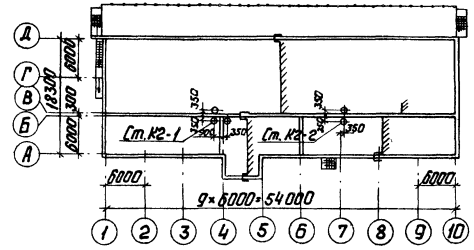
**Экспликация помещений**

Номер по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория производства по взрывопожарной и пожарной опасности
101	Зал котлов КЕ-10-14С	Г	
102	Насосная	Д	
103	Зал котлов КВ-ТС-10	Г	
104	Помещение выгрузки шлама	Г	
105	КТП		
106	Помещение выгрузки шлама	Г	
107	Тамбур входной	-	
108	Лестничная клетка	-	
109	Санузел	-	
110	Помещение установки пожаротушения	Д	
111	Ремонтный пункт	Г	
112	Площадка выгрузки золы	Г	
113	Тепловой пункт		
201	Зал котлов КЕ-10-14С и КВ-ТС-10	Г	
202	Помещение КИПиА	Д	
203	Санузел	-	
204	Коридор	-	
205	Кладовая одежды	-	
206	Кладовая уборочного инв.	-	
207	Помещение выгрузки золы	-	

**План кровли (t<sub>н</sub> = -40°C)**



**План кровли (t<sub>н</sub> = -20; -30°C)**



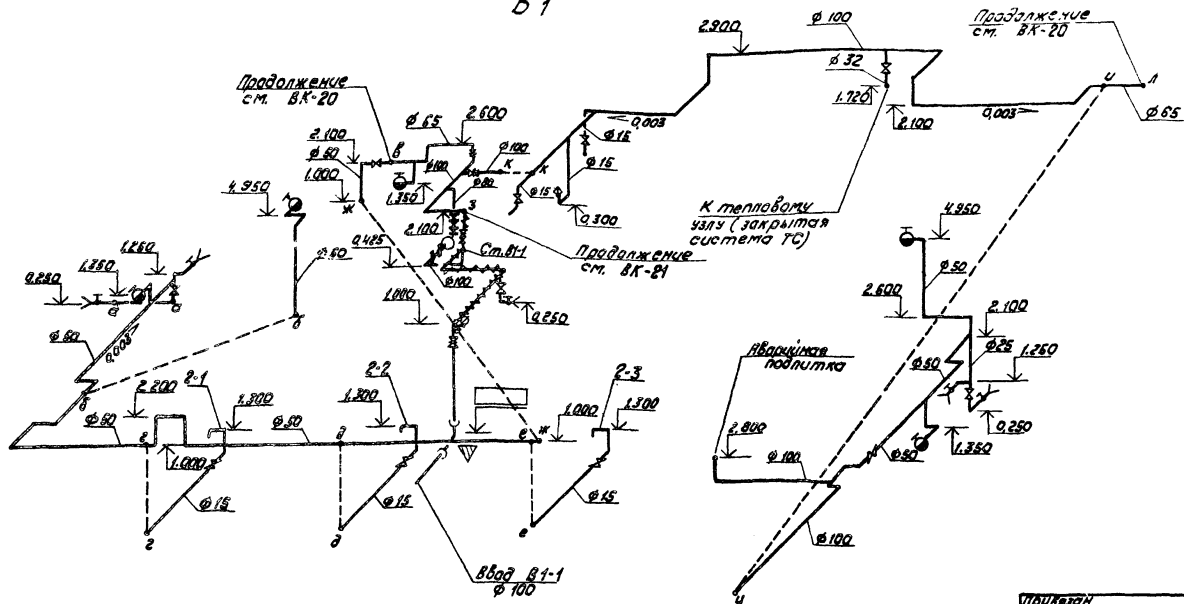
привязки		

ТП 903-1-224.86		ВК	
Котельная с тремя котлами КВ-ТС-10 и двумя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.			
КТП	Арбузов	Котельная с тремя котлами КВ-ТС-10 и двумя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.	Студоз. лист. Листов
Проектант	Паньке	Котельная	Р 13
Инженер	Арбузов	План кровли (t <sub>н</sub> = -20°C; -30°C и t <sub>н</sub> = -40°C)	ЛАТТИПРОПРОМ
Проверил	Арбузов	Копирован: /	Формат А3
Инж.	Демичова		2/534-5

Тиловой проект 903-1-224.86 Альбом 93

Имя, Фамилия, Инициалы, Долг и дата

В 1



Привязан

Изм. №

1. Расположение сетей в плане см. ВК-9-14
2. Отметки на чертеже даны по осям трубопроводов.

		ТП 903-1-224.86 ВК	
Г.И.П.	И.И.И.	Котельная с тремя котлами ТЭЦ (φ 10) и тремя котлами КТ-14. Система теплоснабжения Сталий Лист Листов	
И.И.И.	И.И.И.		
И.И.И.	И.И.И.		
И.И.И.	И.И.И.		
		Котельная	Р 19
		Схема системы В 1	
		ЛАТИПРОПРОМ	

Копировала № 4

формат А3

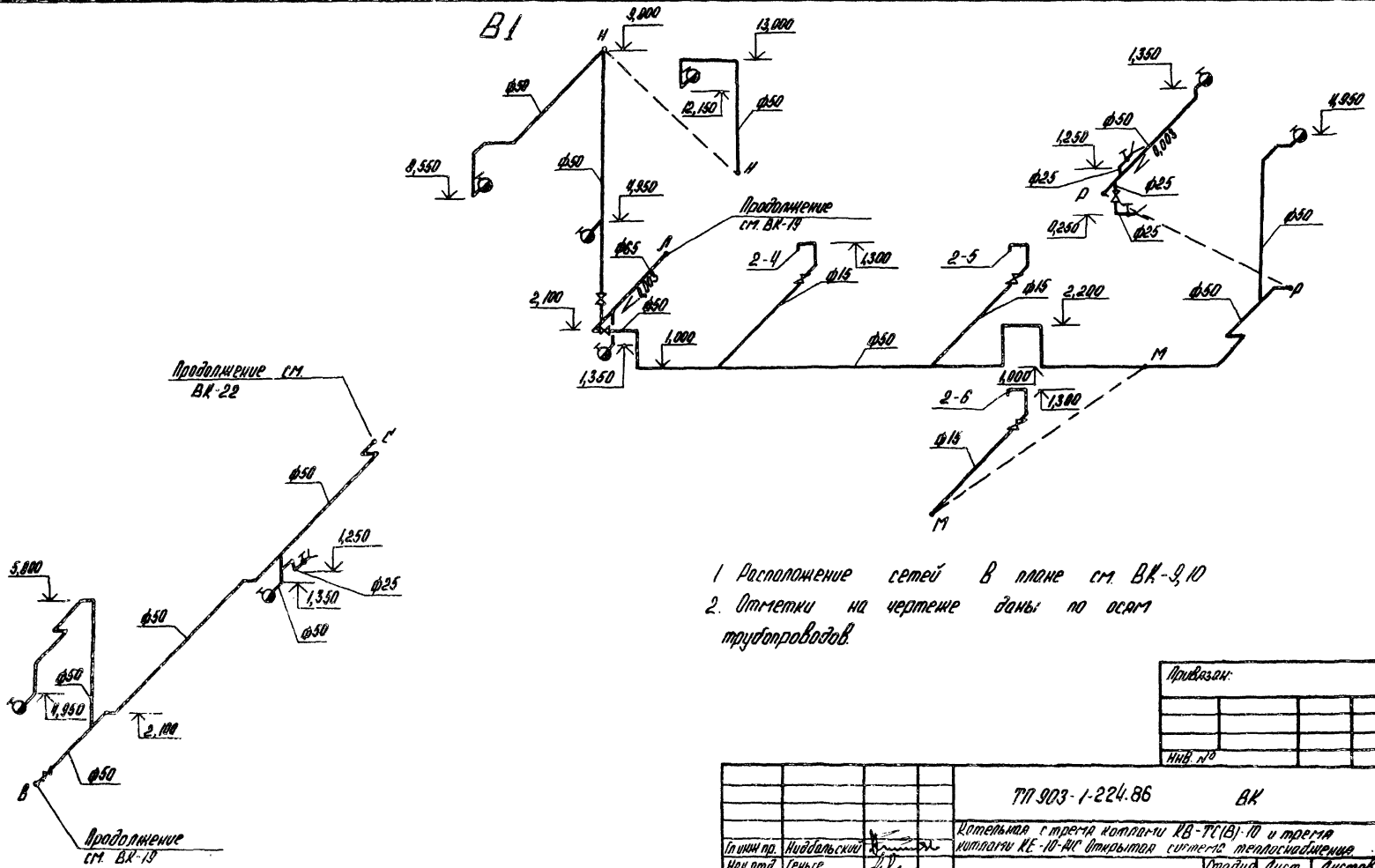
24334-50

Альбом 93

проект 903-1-224-86

Топовый

№ вкл. в альбом 23  
Листов 10  
Листов 9



1. Расположение сетей в плане см. ВК-9,10  
 2. Отметки на чертеже даны по осям трубопроводов

Привязка:

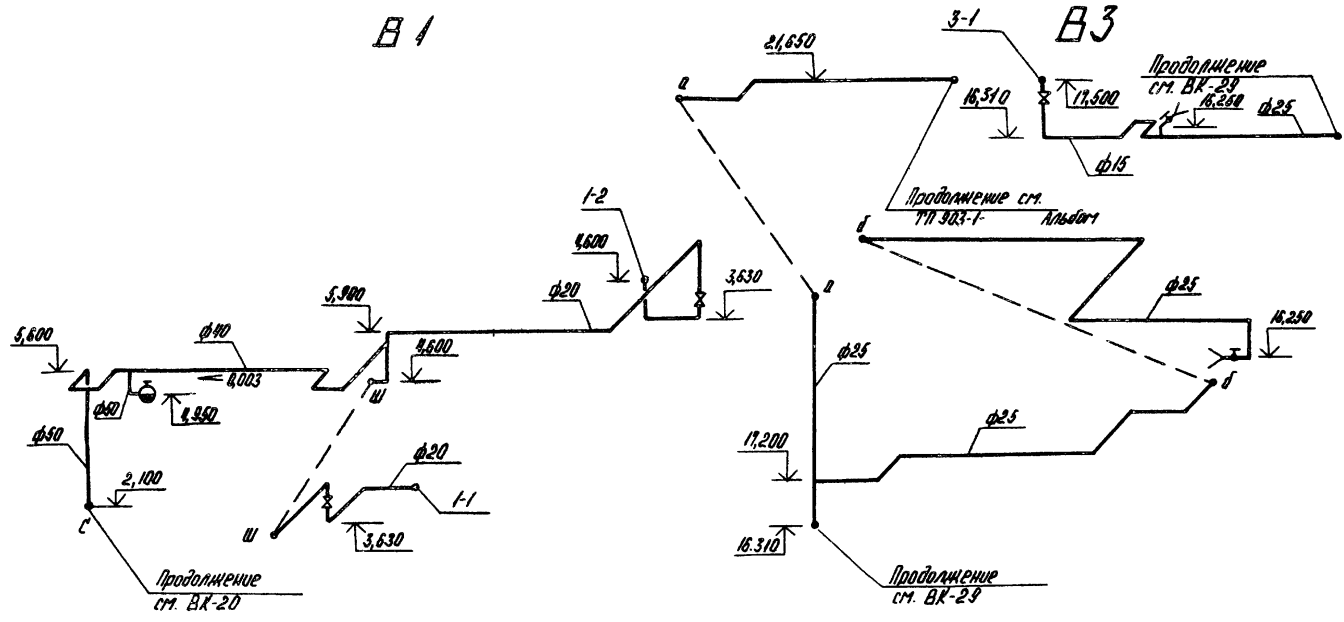
		ТП 903-1-224-86		ВК			
Исполн. пр.		Нидельский	Установка с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-Ас открытой системы теплоснабжения				
Нач. отд.		Генъте	Котельная		Стандарт	Лист	Листов
Н. контр.		Могиль					
Л. спец.		Могиль			P	20	
Рис. гр.		Могиль	Схема системы В1		ЛАТИПРОПРОМ		
Вед. инж.		Кудачин					
Инж.		Демичова					

Копирован АР

формат А3



Титовый проект 903-1-224.86 Альбом 3.3



1. Расположение сетей в плане см. ВК-10, 17
2. Отметки на чертеже даны по осям трубопроводов.

Привязки:	
Инв. №	

ТТ 903-1-224.86		ВК	
Котельная с тремя котлами ИВ-ТТ(В) 10 и тремя котлами КЕ-10-НС. Открытая система теплоснабжения			
И.инж.ад.	Ильинский		
Нач. отд.	Ганьга		
И.контр.	Моргуль		
Ил. спец.	Моргуль		
Рис. гр.	Моргуль		
Вед. инж.	Ильинский		
И.инж.	Петухова		
Котельная		Страница	Лист
Схемы систем В1, В3		Р	22
Латгипропром		Листов	

Копирован *[подпись]* формат А3

Альбом

Проект 903-1-224.86

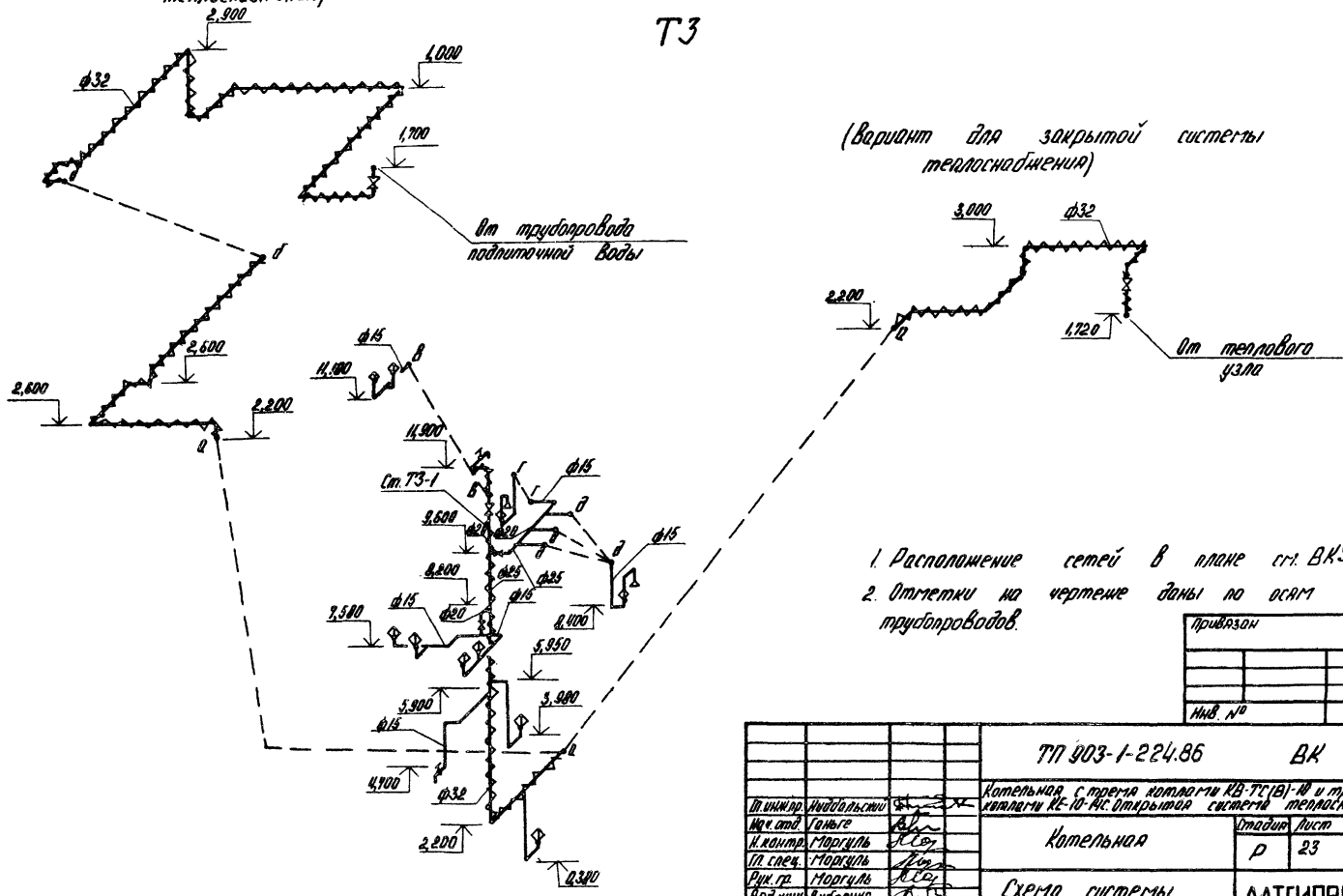
Топовый

Лист 23

(вариант для открытой системы теплоснабжения)

T3

(вариант для закрытой системы теплоснабжения)



1. Расположение сетей в плане ст. ВК9-17.
2. Отметки на чертеже даны по осам трубопроводов.

Привязан			
Нив. №			

ТП 903-1-224.86		ВК	
Котельная с тремя котлами КВ-ТГ(В)-10 и тремя котлами КВ-10-Ас открытая система теплоснабжения			
Котельная		Лист	Листов
Схема системы Т3		Р	23
Латгипропротм		Латгипропротм	

Контроль

формат А3  
21334-50

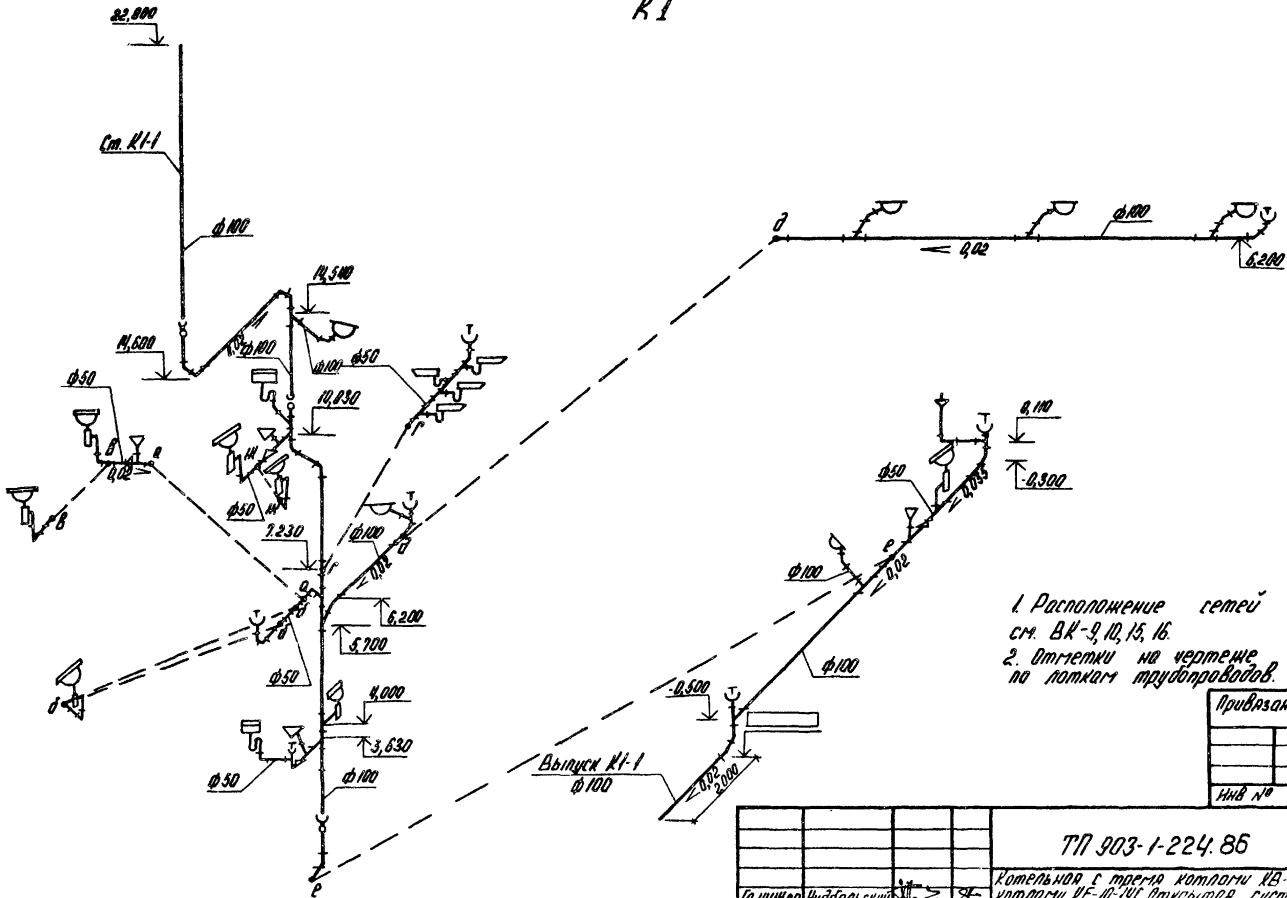
Альбом 93

проект 903-1-224.86

Титово

Изм. № п/п. Описание изменений. Дата. Выполнил. Проверил. Лист

K1



- 1. Расположение сетей в плане ст. ВК-9, 10, 15, 16.
- 2. Отметки на чертежеваны по лоткам трубопроводов.

Привязан:			

ТП 903-1-224.86				ВК				
Инженер Нудольский				Котельная с тремя котлами КВ-ТК(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-ТК открытая система теплоснабжения				
Нач. отд. Гельге				Котельная		Стальной	Лист	Листов
Н. контр. Морзиль						Р	24	
Н. спец. Морзиль				Схема системы		ЛАТГИПРОПРОМ		
Руковод. Морзиль				K1				
Вед. инж. Цубеенко								
Н. инж. Берихова								

Копирован 24

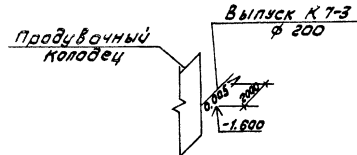
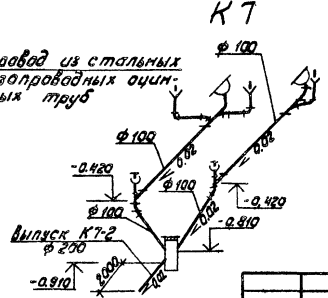
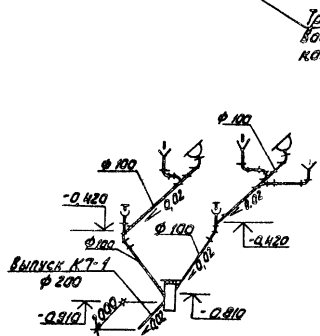
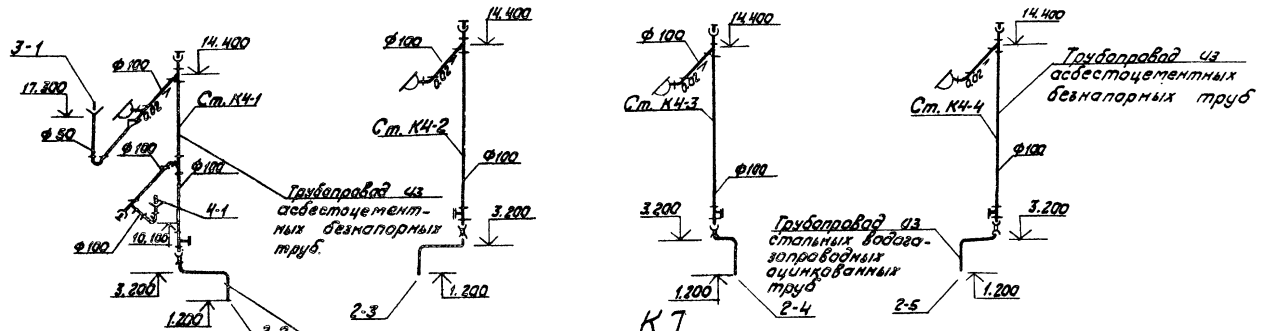
Формат А3

21.5.86 - 50

К4

Тепловый проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

Исполнители: А.А. Мухоморов, В.А. Мухоморова, В.А. Мухоморов



1. Расположение сетей в плане см. ВК-9, 11, 12, 13, 14, 17.
2. Отметки на чертеже даны по лоткам трубопроводов.

Тепловый проект 903-1-224.86		ВК	
Котельная с тремя котлами КВ-ГЦВ-10 и тремя котлами КЕ-10-1/4с. Открытая система водоснабжения		Статус Лист	
Котельная		Р	25
Схемы систем К4, К7		ЛАТИПРОПРОМ	

Копировал К4, формат А3 91534-50



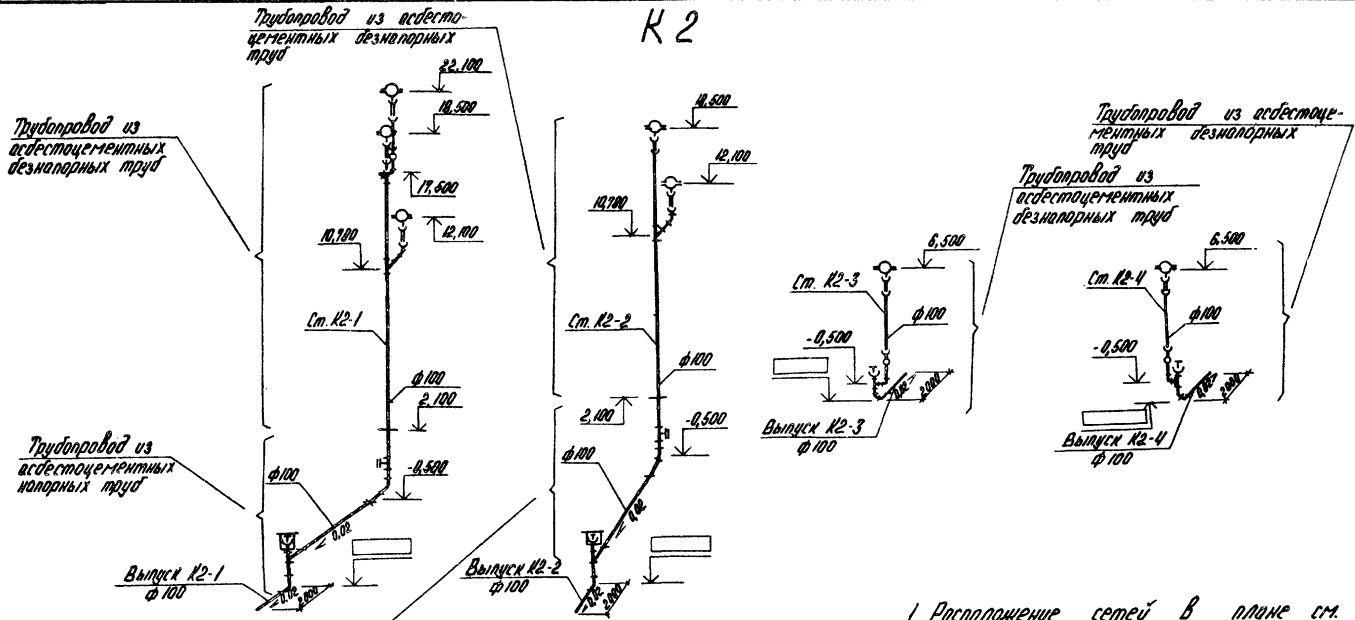
Альбом ЭЗ

проект 903-1-224.86

Типовой

№ в серии 001/1-10  
 Входит в альбом ЭЗ

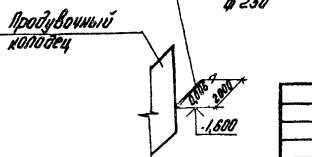
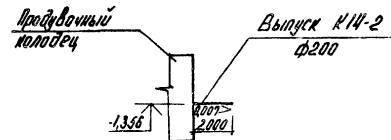
K 2



1. Расположение сетей в плане см. ВК-9, 11, 12, 13, 14.
2. Отметки на чертеже даны по лоткам трубопроводов.

Трубопровод из асбестоцементных напорных труб

K 14



Привязан:					
Исполн:	Ильинский	Корень	Моргуль	Моргуль	Моргуль
Нач. отд.	Тамбэ	Корень	Моргуль	Моргуль	Моргуль
Н. контр.	Моргуль	Корень	Моргуль	Моргуль	Моргуль
Гл. спец.	Моргуль	Корень	Моргуль	Моргуль	Моргуль
Рис. гр.	Моргуль	Корень	Моргуль	Моргуль	Моргуль
Вед. инж.	Иванова	Корень	Моргуль	Моргуль	Моргуль
Инж.	Петухова	Корень	Моргуль	Моргуль	Моргуль

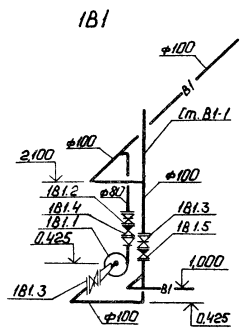
ТП 903-1-224.86		ВК	
Котельная с тремя котлами КВ-УС(10) и тремя котлами КЕ-Ю-МС. Открытая система теплоснабжения.			
Котельная	Р	Лист	28
Схемы систем К2, К14		ЛАТГИПРОПРОМ	

Копировал АЖ  
 формат А3  
 21.534 - 50

Проект № 903-1-224-86  
 Институт «ВНИИТЭ»  
 Москва, ул. Ленинградская, д. 46  
 Проектировщик: А.И. Сидоров  
 Проверен: В.И. Сидоров  
 Утвержден: В.И. Сидоров

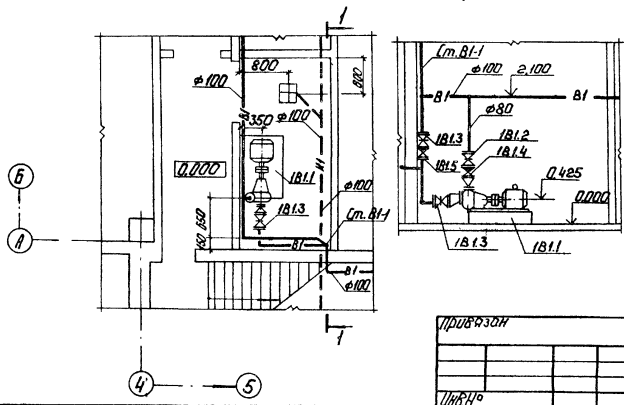
Спецификация установок систем водопровода

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		181			
181.1	по "Архиммаш"	Насос центробежный канальный К 45/30 с электродвигателем 4А112М2 2900 об/мин, 7,5 кВт	1	134	
181.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем фланцевая чугунная на Ру=1,0 МПа 304 ббр φ 80	1	29	
181.3	Каталог ЦКБА	То же φ 100	2	39,5	
181.4	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный на Ру=1,6 МПа фланцевый чугунный 1942р φ 80	1	15,7	
181.5	Каталог ЦКБА	То же φ 100	1	17,7	



Фрагмент 2

Разрез 1-1



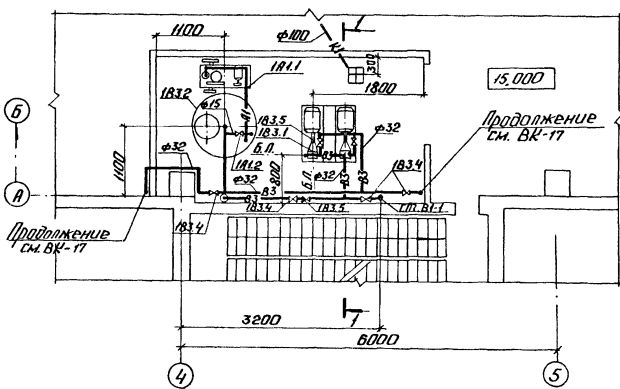
ТП 903-1-224-86		ВК
Котельная с тремя котлами КВ-Т(В)-10 и тремя котлами КВ-10-Кс. Открытая система теплоснабжения.		
Котельная		Лист 27
Установка системы 181		ЛТГПИПРОМ

Копировано: 7

Формат А3

21534-50

Фрагмент Б



Спецификация установок систем водопровода

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал, кг	Примечание
		1В3			
1В3.1	"Либгидромаш"	Литос Вихревой ВК Чис Д-36*7х N-16мг электродвигатель 4х полюс N-15квт, n-1450 об/мин.	2	65	
1В3.2	Старорусский завод химиче-ского машиностроения	Вертикальный центробежный аппа-рат ВВ71-1-1-10, усл. 5	1	585	
1В3.3	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый для воды Р-1,6 МПа, t-50°С 1548р ф15	1	0,75	
1В3.4	" "	То же ф32	7	2,7	
1В3.5	" "	Клапан обратный подьемный муфтовый для воды Р-1,6 МПа t-50°С 16кч 11р ф32	3	1,9	
		1А1			
1А1.1	Бжежинский завод. Автоматиче-ская оборуодование *	Компрессор П-0,15/10-1000 1000 P-0,15*10/10, Р-1 МПа, N-15квт, 1450 об/мин	1	65	
1А1.2	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый для воды Р-1,6 МПа t-50°С 1548р ф15	1	0,75	
1А1.3	" "	Клапан предохранительный запорный односторонний фланцевый чугунный Р-1,6 МПа 1743брТ ф25	1	4,75	

Уста. КНД/А/Уста. ВК-15-95-  
 Проект 903-1-224.86  
 Уста. КНД/А/Уста. ВК-15-95-  
 Проект 903-1-224.86  
 Уста. КНД/А/Уста. ВК-15-95-  
 Проект 903-1-224.86

		ТП 903-1-224.86		ВК	
		Котельная с тремя котлами КВ-Т(В)-10 и тремя котлами КВ-10-Н-100мг/ч система теплообогрева			
		Котельная		Лист 28	
		Установки систем 1В3, 1А1. Фрагмент Б		ЛАТГИПРОПРОМ	

Привязан

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.



Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

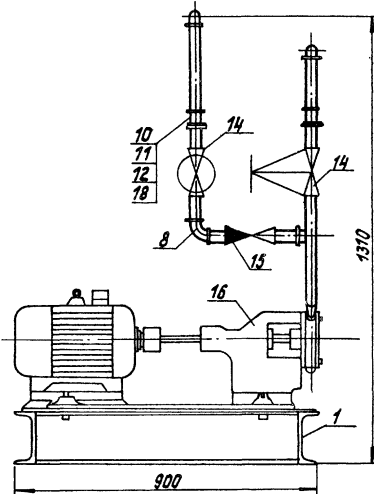
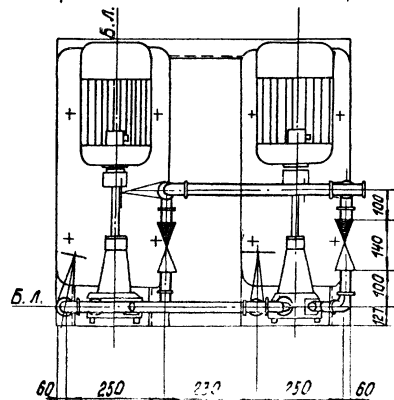
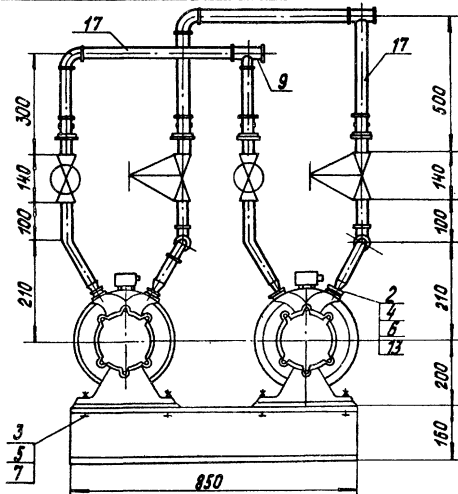
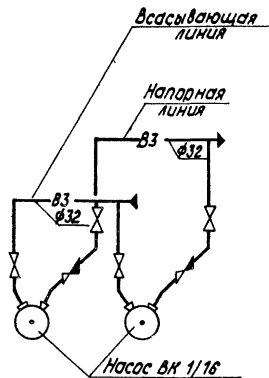


Схема соединительного блока



Лист 9.3 из 10. Издательство «Вятка»

Исполнение	
Лист №	

Т.П. 903-1-224.86 ВК		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система триснабжения	
И.П.И.И.И.	И.П.И.И.И.	Котельная	Стандарт Лист
Листов	Листов	Р	30
Блок вспомогательных насосов. Общий вид.		ЛАТГИПРОПРОМ	
Рис. зр. Моргуль		КС-Ироавал &	
Техник Сосимов			

21.534-10

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 83

М.П. и Подпись архитектора и Водопользователя

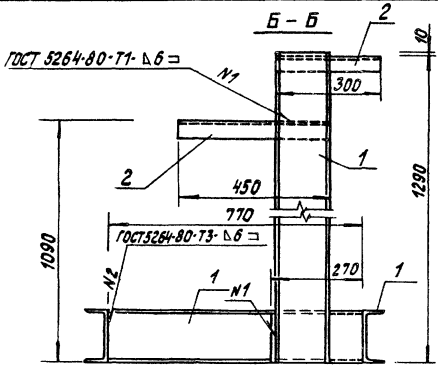
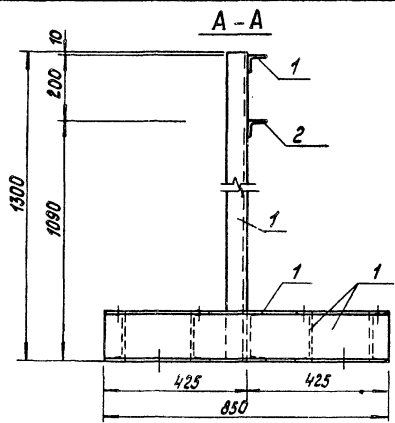
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
10		Муфта короткая 32 ГОСТ 8954-75	4	0,226	
11		Контргайка 32 ГОСТ 8988-75	4	0,105	
12		Сгон Ду=32 ГОСТ 8969-75	4	0,336	
13		Фланцы 32-2,5 ГОСТ 12820-80	4	0,79	
		Прочие изделия			
14		Вентиль Ру=16 Ду=32 15ч 8р	4	2,7	
15		Клапан обратный Ру=10 Ду=32 16кч 11р	2	1,9	
16		Насос ВК 1/16 с электродвигателем 4АХВ084 №45 кВт, п. ПНСР <sup>2</sup> <sub>100</sub>	2	65	
		Материалы			
17		Труба оцинкованная 32×2,8 ГОСТ 3262-75	2,6	2,81	м
18		Лем трехламный ГОСТ 10330-76	0,1		кг
19		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,08		кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сборные единицы			
1	ТТ903-1-224.86 л.ВК-32	Рама	1		
		Стандартные изделия			
2		Болт ГОСТ 1798-70 М 12×55	16		
3		М 16×90	8		
4		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	16		
5		М 16	8		
6		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	16		
7		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	8		
8		Угольник Ду32 ГОСТ 8946-75	6	0,352	
9		Тройник Ду32 ГОСТ 8948-75	2	0,49	

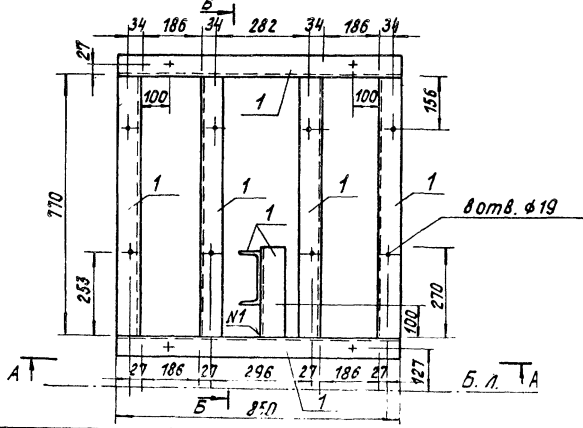
Привязан		
ИЛК №		

ТТ903-1-224.86 ВК			
ГУП Индустриальное Начальник Таньза И.Контр. Морзуль И.спец. Морзуль Рук.гр. Морзуль Ведущий инженер Техник Сисина		Котельная с тремя котлами кв. т(в) Пудера котлами КЕ-10-74С. Открытая система Стабилизаторы П лист 31 листы Котельная Р 31 Блок повысительных насосов Спецификация Латипропром	
Копироваль		Формат А3 21534-50	

ИСПОЛНИ ПРОЕКТ ЧИСТЫХ ЦИФРАХ ПО ДИМ УЗ



План рамы под блок повисительных насосов



Спецификация на раму под блок повисительных насосов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Материалы			
1		Швеллер 76-ГОСТ 8509-72 СтЗнсб-1-ТУ14-1-3023-80	6,4	14,2	м
2		Уголок 63*63*6-ГОСТ 8509-72* СтЗкп2-1-ГОСТ 5336-79*	0,8	5,72	м
		Электроды Э46 ГОСТ 9467-76		0,1	
		на стацию КМД		0,3	

ТП 903-1-224.86		ВК
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)700 и тремя котлами КВ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.		
Котельная		Стадия Лист Листов Р 32
Рама под блок повисительных насосов		ЛАТГИПРОПРОМ

Капурова С

Формат А3  
21534-70

ИМ. П. ПИЩОМАНОВА, К. В. СТОЛЕТОВА, А. П. ШИВАКОВ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТС2      Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ТС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Начало.	39
2	Общие данные. Окончание.	40
3	Тепловой пункт. Разрез 1-1.	открыт сист.
4	Тепловой пункт. План.	то же
5	Тепловой пункт. Разрез 1-1	закрыт сист.
6	Тепловой пункт. План.	то же
7	Тепловой пункт. Подключение трубопроводов в котельной. План.	45
8	Тепловой пункт. Подключение трубопроводов в котельной. Разрез А-А; 1-1.	46

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

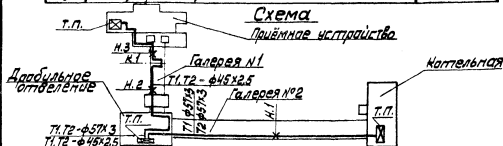
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.903-10 вып.1	Детали трубопроводов	
Серия 4.903-10 вып.3	Установка контрольно-измерительных приборов	
Серия 4.903-10 вып.4	Опоры неподвижные	
Серия 4.903-10 вып.5	Опоры подвижные	
	Прилагаемые документы	
СО ТС	Спецификация оборудования	Альбом 13.1
ВМ ТС	Ведомость потребности материалов	Альбом 14.1

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 *И.И. Игнатьевский*

Обозначение	Наименование	Примечание
ТС1	Генеральный план. Инженерные сети. Тепловые сети.	Альбом 6.1
ТС2	Котельная. Тепловые сети.	Альбом 9.3
ТС3	Водоподогревательная установка. Тепловые сети.	Альбом 9.4
ТС4	Газопроводная. Тепловые сети.	Альбом 9.5

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация к ТП	
6	Спецификация к ТП	
8	Спецификация к УТ-1	



Ш.в.№	Привязан	ТС2
	ТП 903-1-224.86	Котельная с тремя котлами ИВ-ТС(В)-10и тремя котлами ИЕ-10-ИС. Отключенная система теплообеспечения
	Котельная	Стальной листы листы
	Общие данные (начало)	р 1 8

Котировал *Олександр*

Формат А3  
21534-50



Сводная таблица максимально-часового теплопотребления по горячей воде 150-70°C в (ккал/ч) в Вт при разных температурах наружного воздуха.

№ п/п	Наименование потребителей	в том числе на												Примечан.		
		отопление														
		вентиляцию			гор. водоснабжен.											
-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°					
1	Котельная	855210	1446150	1434280	1991120	259470	211280	95190	125240	156520	102000	610700	610700			
		413109	518878	505533	231577	301694	252697	110706	146352	197010	108227	108227	108227			
2	Дробильное отделение	29564	312620	322970	44280	38720	41690	54780	130040	91200	—	—	—	Топливо-подача		
		15207	152655	154667	51498	67710	48486	63709	84946	106180	—	—	—	То же		
3	Приемное устройство	180250	402630	115280	22800	36970	33000	49250	65660	82080	—	—	—			
		90772	119259	132358	53494	42896	38379	57278	70363	95458	—	—	—			
4	Галерея №1	25420	28120	46420	25420	38120	46420	—	—	—	—	—	" —			
		29564	44345	53987	29564	44345	53987	—	—	—	—	—	" —			
5	Галерея №2	30640	45580	54780	30640	45580	54780	—	—	—	—	—	" —			
		35634	53475	63709	35634	53475	63709	—	—	—	—	—	" —			

Общие указания.

- Исходные параметры высокотемпературной воды для проектирования тепловых пунктов - 150-70°C.
- Тепловая изоляция.
  - Трубопроводам очищаются от грязи и ржавчины и покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-171 в два слоя по грунту в газе в один слой.
  - Теплоизоляционный слой выполняется из полцилиндров или цилиндров мин. ватных на фенольной связке, для Ду25-асболошумир. Изоляционный слой закрепляется нержавеющими бандажми через 250мм. Толщина теплоизоляционного слоя для труб Ду65; 50-40мм; Ду40; 32; 25-30мм.
  - Покровный слой при прокладке внутри здания - лакокрасочный толщиной 0,2 мм. При наружной прокладке - тонколистовая кровельная оцинкованная сталь.
- Все горячие поверхности фланцевых соединений запорной и другой арматуры должны быть теплоизолированы.

- Типовые детали тепловой изоляции см. альбом 13 чертежи марки ТМ.Н1; ТМ.Н2.
- Неподвижные опоры устанавливаются по проекту.
- Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей необходимо выполнять согласно действующим нормам и Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды 1970г. и СНиП III-30-74.

ТП 903-1-224.86 ТС2

Котельная с тремя котлами КВ-10-70 и тремя котлами КВ-10-145. Отдельная система теплоснабжения.

Статус	Лист	Листов
Р	2	

Котельная

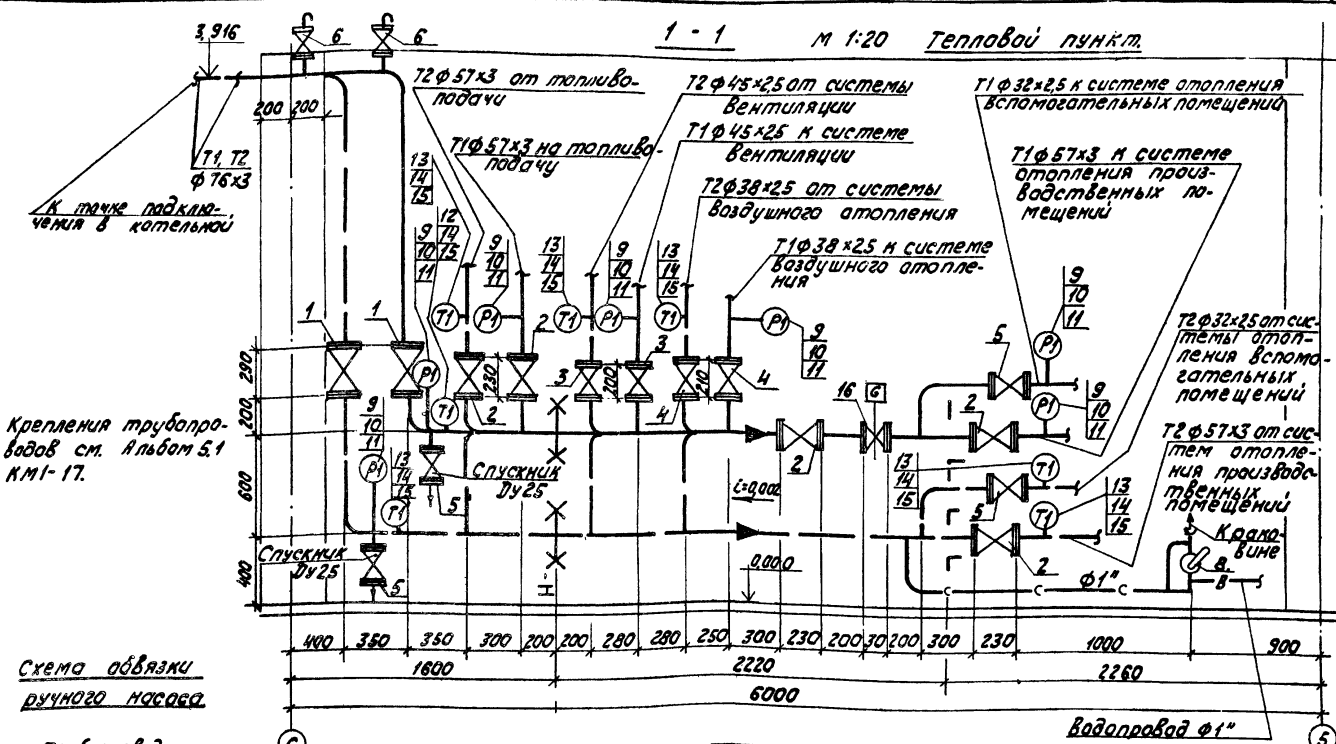
Общие данные. (окончание)

ЛАТИПРОПРОМ формат А3

Типовой проект 903-1-224.86. Являем 9.3  
 Копировал  
 21.3.74

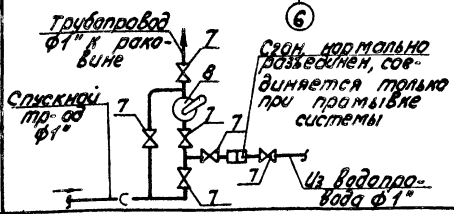
Тепловой пункт 903-1-224.86 Альбот 5.3

1 - 1 М 1:20 Тепловой пункт



Крепления трубопроводов см. Альбот 5.1 КМ1-17.

Схема обвязки ручного насоса

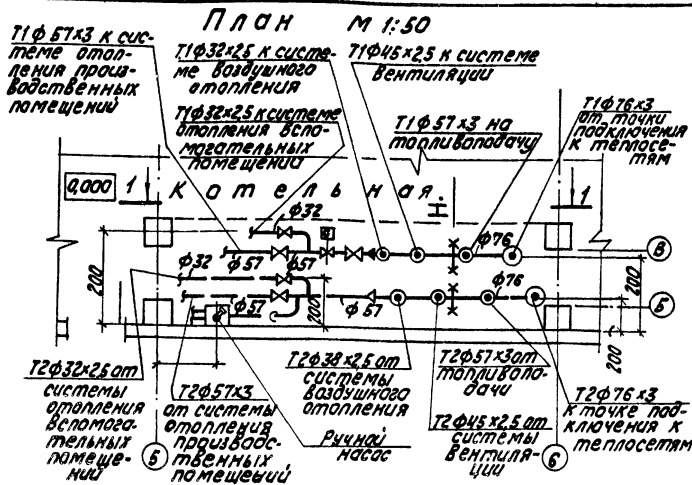


Привязан	ТП 903-1-224.86		ТС2
	Котельная с тремя котлами КТ-10 и тремя котлами КТ-10-14с открытой системой теплообмена		
	Котельная	Станция Пист Пистав	
	Тепловой пункт Разрез 1-1	Р	З
Котировал	Жу	ЛАТГИПРОПРОМ	

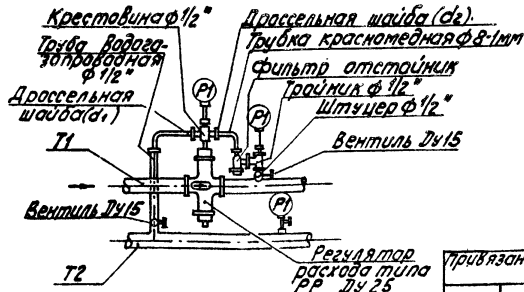
проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

Типы

ИЗМЕНЕНИЯ ПО КОМПЛЕКТУ ДОКУМЕНТАЦИИ



Монтажная схема регулятора расхода типа РР



1. Трубопроводы в плане условно отобраны от

Привязан	
Инд. №	

Спецификация КТП.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
1	15 с 22 нж	Вентиль запорный фланцевый Ду 65 шт	2	32,6	
2	То же	То же Ду 50 шт	5	17,3	
3	"	" Ду 40 шт	2	15,1	
4	15 с 27 нж 1	" Ду 32 шт	2	16	
5	То же	" Ду 25 шт	4	11,1	
6	"	" Ду 15 шт	2	7,2	
7	15 кч 19 п	" Ду 25 шт	6	2,7	
8		Ручной насос 6КФ-4 шт	1		
9	ГОСТ 8625-77 Е	Манометр типа МТП-160x16 Рх16 кгс/см <sup>2</sup> шт	7		
10	14 М 1-00-00	Кран трехходовый монтажный мф-товый Ду 15 шт.	7		Для манометра
11		Закладная конструкция ЗКЧ-46-70 шт.	7		
12	ГОСТ 2823-73 *	Термометр ртутный/прямоточный шкала 0-150°С, длина верхней части 240 мм, нижней части 88 мм шт.	1		
13		То же П-4 шкала 0-100°С шт	6		
14		Закладная конструкция ЗКЧ-1-75 шт	7		Для термометра
15	ГОСТ 3029-75*Е	Оправка прямая №1 шт.	7		
16		Регулятор расхода типа РР к-т	1		

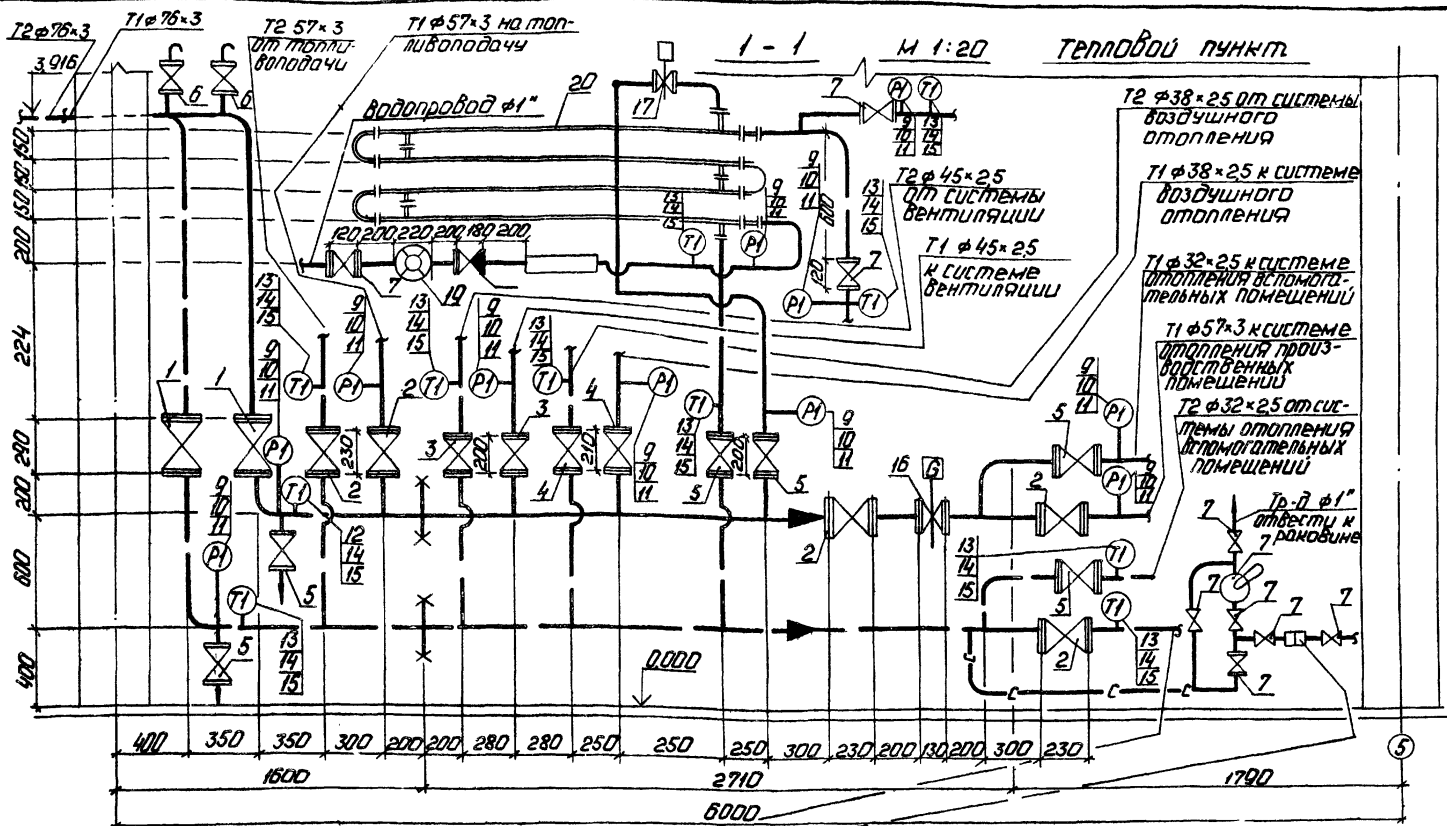
ТП 903-1-224.86 ТС2

Котельная с тремя котлами и КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-13С Откотловой система теплоснабжения

Станд. Лист Листов

Котельная	Р	4
Тепловой пункт		
План.	ЛАТГИПРОПРОМ	
Копирован	формат А3	
	21.534-50	

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 93



1. Тепловой пункт предназначен для закрытой системы теплоснабжения.
2. В плане трубопроводы показаны условно отодвинуты от стен.
3. Конструкцию опор под трубопроводы и водоподогреватель см. альбом 5.1 КМ1-17.

T2 57x3 от системы отопления производственных помещений  
 T1 57x3 на теплообменнике  
 T1 57x3 на теплообменнике  
 T2 45x25 от системы вентиляции  
 T1 45x25 к системе вентиляции  
 T1 32x25 к системе отопления вспомогательных помещений  
 T1 57x3 к системе отопления производственных помещений  
 T2 32x25 от системы отопления вспомогательных помещений

Изм. №	Исполнитель	Проверен
	И.И.И.	И.И.И.
	И.И.И.	И.И.И.
	И.И.И.	И.И.И.
	И.И.И.	И.И.И.

И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.

ТТ 903-1-224.86		ТС 2	
Исполнено в трех котлах АВ-10/10 в трех котлах КС-10-10 с открытой системой теплоснабжения.			
Котельная		Листов	
Тепловой пункт.		Р 5	
Разрез 1-1.		ЛАНГИПРОПРОМ	

Копировал Р.Г. Формат А3  
 21534-50

### Спецификация к ТП

Альбом 93

Типовой проект 903-1-224.86

Шифр материала по опр. и ватер. 655 см. шифра

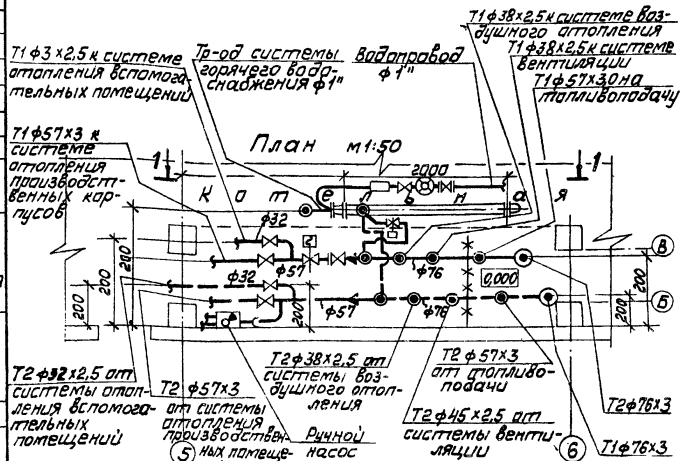
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кс	Примечание
1	15С 22 нж	Вентиль запорный фланцевый Ду65 шт	2	32,6	
2	То же	То же Ду50 шт	5	17,3	
3	—	— Ду40 шт	2	15,1	
4	15С 27 нж1	— Ду32 шт	2	16,2	
5	То же	— Ду25 шт	6	11,1	
6	—	— Ду15 шт	2	7,2	
7	15кч 19л	— Ду25 шт	9	2,7	
8	ГОСТ 4683-65	Ручной насос БНФ-4 шт	1		
9	ГОСТ 8625-77Е	Манометр типа МТП-160х16 Ру 16 кгс/см <sup>2</sup> шт	11		
10	4М1-00-00	Кран трехходовой монтажный муфтовый Ду15 шт	11		Для манометра
11		Закладная конструкция ЗКЧ-46-70 шт	11		
12	ГОСТ 2823-73*	Термометр ртутный плоский П-5, шкала 0-150°С, длина входной части 240мм, нижней части 166мм, шт	1		
13		То же, П-4, шк. 0-100°С, шт	10		
14		Закладная конструкция ЗКЧ-1-75 шт	11		Для термометра
15	ГОСТ 3029-75*Е	Оправа прямая №1 шт	11		
16		Регулятор расхода типа РР х-тп	1		
17		Регулятор расхода типа РР Ду25 с термометром ТРБ-2 шт	1		

1. Тепловой пункт предназначен для закрытой системы теплоснабжения.
2. Трубопроводы в плане показаны условно отводными от стен.
3. Монтажную схему регулятора расхода типа РР см. ТСе-Схему обвязки ручного насоса ТС2-

Привязан

Лист №

18	16 кч 9п	Клапан обратный пробный фланцевый Ду32 шт	1		
19	ВСМ-Т-25	Счетчик холодной воды крыльчатый Ду25 шт.	1		
20	О1 ОСТ 34589-68	Прогреватель водоборной Ду57 из четырех секций шт.	1		



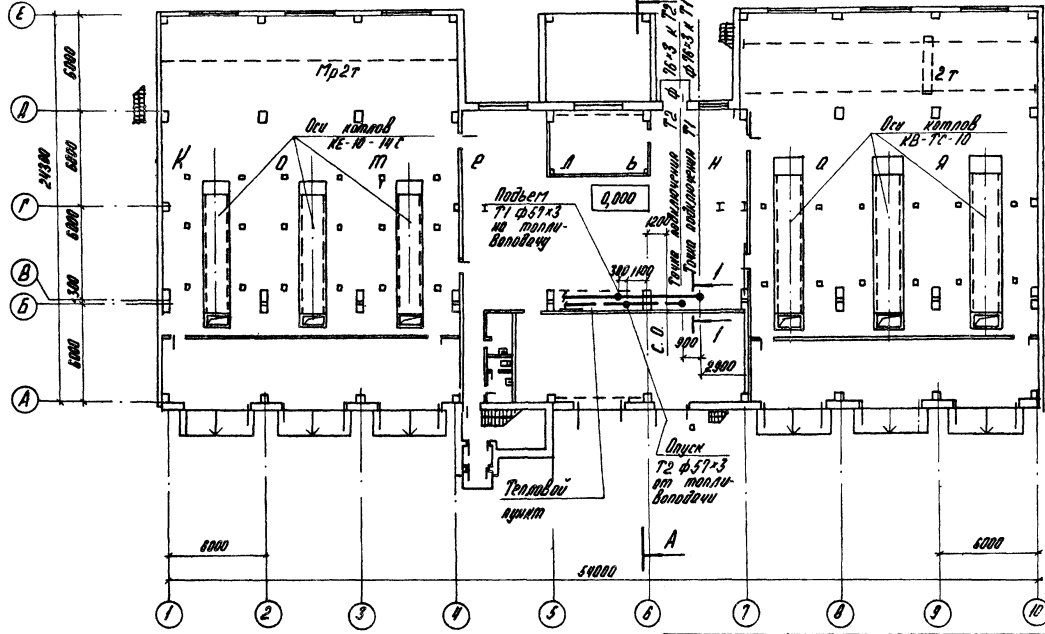
ТП 903-1-224.86		ТС2	
Материальная стратегия клапанов В-ТС (В) - Юли трема итллати №10-14С. Открытая система теплоснабжения			
Котельная		Тепловой пункт.	
Разрез 1-1		Разрез 1-1	
Лист 6		Лист 6	
Лист 6		Лист 6	

Копировал Макс

Формат А3

21.12.17

План М 1:200



1. Крепление трубопроводов ст. Альбарт 51 КТ11-17

Кровля		
Низ № подл.		

ТН 903-1-224.66			ТС 2	
Котельная с тремя котлами КБ-7К-10 и тремя котлами КБ-10-14. Открытая система теплоснабжения				
Котельная			Листы	Листов
Тепловой пункт. Включение трубопроводов в котельной. План.			Р	7
Лист №			ЛАТИПРОПРОМ	

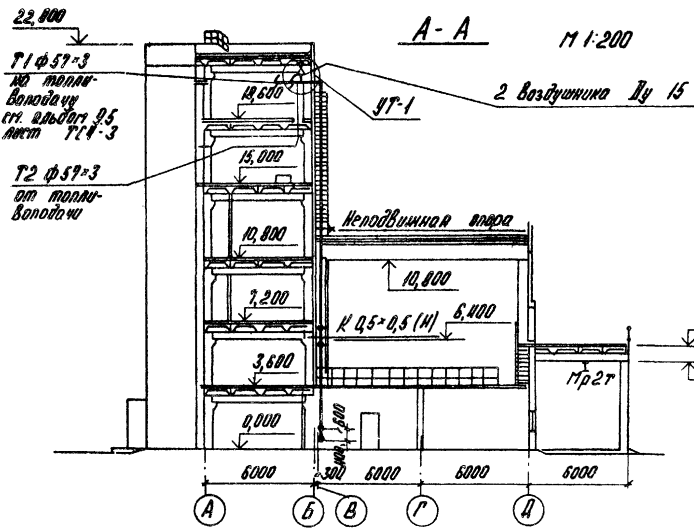
фигурат КЗ  
21.534-50

Альбом 93

Типовой проект 903-1-224.86

Лист № 001. Издается в одном экземпляре.

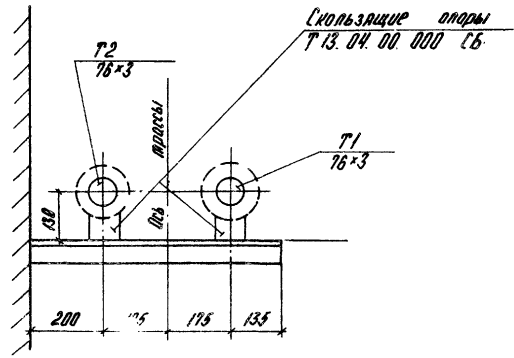
Подключение трубопроводов в котельной



Спецификация - УТ-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	15 с 27 мм 1	Вентиль запорный фланцевый Ду 15	2		

1-1 М 1:10



Отверстия в перекрытиях, крепления трубопроводов к стенам см. альбом 5.1 чертени К111-17.

		Т0903-1-224.86		ТС2	
Котельная с притоком воздуха извне (Т0903-1) и притоком воздуха извне (Т0903-1) Открытая система теплообменника					
Котельная				Таблица листов	
				Д В	
Тепловый пункт Подключение трубопроводов в котельной. Разрезы А-А, Г-Г				ЛАТГИПРОПРОМ	

Привозки	ТМЛ	Ильдарович
	Иванов	Улицев
	И.Контар	Поланова
	И.Степан	Ширак
	И.И.И.	Поланова

Копировал Ю. Формат А3 21.5.74-80

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР  
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г. Минск, ул. К. Маркса, 32  
Сдано в печать 9 07 1987 г.  
Заказ № 174 Тираж 450 экз.  
Изд. № 21534/50