

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

				Бухгалтер	
Мас. 10					

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 *Пояснительная записка.*
- АЛЬБОМ 1.1 *Котельная. Тепломеханическая часть. Топливоподдача.*
- АЛЬБОМ 1.2 ЧАСТЬ 1 *Котельная. Тепломеханическая часть.*
- АЛЬБОМ 1.2 ЧАСТЬ 2 *Котельная. Блоки тепломеханического оборудования.*
- АЛЬБОМ 1.3 *Эскизные чертежи общих видов конструкций тепловой изоляции.*
- АЛЬБОМ 2.1 *Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТС-10. Тепломеханическая часть.
 (Вариант без воздухоподогревателя).*
- АЛЬБОМ 2.2 *Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТВ-10. Тепломеханическая часть.
 (Вариант с воздухоподогревателем).*
- АЛЬБОМ 2.3 *Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-10. Конструкции железобетонные.
 Автоматизация.*
- АЛЬБОМ 2.4 ЧАСТИ 1,2 *Металлоконструкции газовоздухопроводов для блок-секции котлоагрегата КВ-ТС-10.
 (Вариант без воздухоподогревателя).*
- АЛЬБОМ 2.5 ЧАСТИ 1,2 *Металлоконструкции газовоздухопроводов для блок-секции котлоагрегата КВ-ТВ-10.
 (Вариант с воздухоподогревателем).*
- АЛЬБОМ 2.6 *Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Тепломеханическая часть.
 (Вариант без воздухоподогревателя).*

				Привязан	
Изм. №					

Альбом 33

Титульный лист 903-1-224.86

- АЛЬБОМ 27 *Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14с. Тепло-механическая часть. (Вариант с воздухоподогревателем).*
- АЛЬБОМ 28 *Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14с. Конструкции железобетонные. Автоматизация.*
- АЛЬБОМ 29 ЧАСТИ 1,2 *Металлоконструкции газозадухапрободов для блок-секции котлоагрегата КЕ-10-14с. (Вариант без воздухоподогревателя).*
- АЛЬБОМ 2.10 ЧАСТИ 1,2 *Металлоконструкции газозадухапрободов для блок-секции котлоагрегата КЕ-10-14с. (Вариант с воздухоподогревателем)*
- 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 *Топливоподача. Приемное устройство. Галерея №2. Архитектурно-строительная часть.*
- АЛЬБОМ 5.8 *Топливоподача. Дробильное отделение. Галерея №1. Архитектурно-строительная часть.*
- АЛЬБОМ 5.9 *Топливоподача. Приемное устройство. Галерея №2. Строительные изделия.*
- АЛЬБОМ 5.10 *Топливоподача. 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 нку 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.*

				Проектант	
Инв. №					

Альбом	7.5	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
Альбом	7.6	Топливоподдача. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажных зон. Автоматизация.
Альбом	7.7	Топливоподдача. Электротехническая часть. Механизмы управляемые смк. Схемы принципиальные.
Альбом	7.8	Топливоподдача. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
Альбом	8.1	Котельная. Автоматизация.
Альбом	8.2	Котлоагрегат КВ-Т(В)-10. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП.
Альбом	8.3	Котлоагрегат КЕ-10-140. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП.
Альбом	8.4	Котельная. Вспомогательное оборудование. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
Альбом	8.5	Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
Альбом	8.6	Котельная. Топливоподдача. Водоподготовительная установка. Пожаротушение и пожарная сигнализация.
Альбом	9.1	Котельная. Отопление и вентиляция.
Альбом	9.2	Водоподготовительная установка. Отопление и вентиляция.
Альбом	9.3	Котельная. Водопровод и канализация. Тепловые сети.
Альбом	9.4	Водоподготовительная установка. Водопровод и канализация. Тепловые сети.
Альбом	9.5	Топливоподдача. Санитарно-технические устройства.
Альбом	10.1	Металлоконструкции топливopоддачи. Конвейер ленточный №1.
Альбом	10.2	Металлоконструкции топливopоддачи. Лифтатели.
Альбом	10.3	Металлоконструкции топливopоддачи. Конвейер ленточный №2.
Альбом	10.4	Металлоконструкции топливopоддачи. Дробильное устройство.
Альбом	10.5	Металлоконструкции топливopоддачи. Конвейер ленточный №3.
Альбом	10.6	Металлоконструкции топливopоддачи. Конвейер ленточный №4,5.
Альбом	10.7	Металлоконструкции топливopоддачи. Конвейер ленточный реверсивный №6.
Альбом	10.8	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств.
Альбом	11.1	Котельная. Инженерные сети. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Предлагаемые материалы.

					привязан	
Изм. №						

Альбом 112	Вододействительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
Альбом 113	Топливопалача. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
Альбом 12.1 кн.123,45,6,7	Сметы. Котельная.
Альбом 12.2 кн.12	Сметы. Вододействительная установка
Альбом 12.3 кн.12	Сметы. Топливопалача.
Альбом 12.4	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
Альбом 13.1	Спецификации оборудования. Котельная. Отопление и вентиляция, водопровод и канализация. Тепловые сети.
Альбом 13.2	Спецификации оборудования. Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация. Автоматическое пожаротушение.
Альбом 13.3	Спецификации оборудования. Вододействительная установка.
Альбом 13.4	Спецификации оборудования. Топливопалача.
Альбом 13.5	Спецификации оборудования. Инженерные сети.
Альбом 13.6	Спецификации оборудования. Блок-секция котлагрегата КВ-ТС(В)-Ю. Тепломеханическая часть.
Альбом 13.7	Спецификации оборудования. Блок-секция котлагрегата КВ-ТС(В)-Ю. Автоматизация.
Альбом 13.8	Спецификации оборудования. Блок-секция котлагрегата КЕ-Ю-ИНС. Тепломеханическая часть.
Альбом 13.9	Спецификации оборудования. Блок-секция котлагрегата КЕ-Ю-ИНС. Автоматизация.
Альбом 13.10	Спецификации оборудования. Котельная. Вспомогательное оборудование паровой части. Тепломеханическая часть. Автоматизация.
Альбом 13.11	Спецификации оборудования. Котельная. Вспомогательное оборудование паровой части. Тепломеханическая часть. Автоматизация.
Альбом 14.1	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Отопление и вентиляция, водопровод и канализация. Тепловые сети.
Альбом 14.2	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация. Архитектурно-строительная часть. Автоматическое пожаротушение.
Альбом 14.3	Ведомости потребности в материалах. Вододействительная установка.
Альбом 14.4	Ведомости потребности в материалах. Топливопалача.
Альбом 14.5	Ведомости потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети.
Альбом 14.6	Ведомости потребности в материалах. Блок-секция котлагрегата КВ-ТС(В)-Ю. Архитектурно-строительная часть. Тепломеханическая часть. Автоматизация.
Альбом 14.7	Ведомости потребности в материалах. Блок-секция котлагрегата КЕ-Ю-ИНС. Архитектурно-строительная часть. Тепломеханическая часть. Автоматизация.

					Привязан

Илл. №

Альбом 14Б

Ведомости потребности в материалах. Котельная. Вспомогательное оборудование водогрейной части. Тепло-механическая часть. Автоматизация.

Альбом 14В

Ведомости потребности в материалах. Котельная. Вспомогательное оборудование паровой части. Тепло-механическая часть. Автоматизация.

Альбом 14.10

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

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Типовой проект
907-2-216*
- Типовое проектное решение
907-02-222, альбом 1.3*
- Типовой проект
403-25-59, альбом I*
- Типовой проект
902-2-410.95*
- Типовые конструкции
Серия 5.903-3, вып. 01-6.2*
- Типовые конструкции
Серия 4.903-11, вып. 1.5*
- Типовые конструкции
Серия 4.903-10, вып. 8*

- Труба дымовая кирпичная Н=60м, Д_в=30м с надземным примыканием газоходов. Для строительства I-II климатических районов, кроме районов IA и IB. (Распространяет ВНИПИ Теплопроект, г. Москва).*
- 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).*
- Механизированный приемный пункт на один проходной путь для выгрузки заполнителей бетона из полувагонов. (Распространяет Киевский ЦИПТ, г. Киев).*
- Очистные сооружения замутненных дождевых сточных вод производительностью 10л/с для установок мазутоснабжения котельных. (Распространяет ЦИПТ, г. Москва).*
- Вакуумные деаэраторы и водоструйные аэраторы. (Распространяет ЦИПТ, г. Москва).*
- Котельные установки, вспомогательное оборудование и блоки. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИПТ).*
- Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грузевики. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИПТ).*

*Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ“*

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

Главный инженер института: В.В. Чаров /
Главный инженер проекта: Я. Нидальский /

					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 В1	33
28	Установки систем В3, А1	34
29	фрагмент Б Установки систем В3, А1. 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
начало	Нидальский		р	1	32
конец	Нидальский		Котельная		
взрыв	Нидальский		Общие данные (начало)		
план	Нидальский		ЛАТГИПРОПРОМ		

копирован: Дудкова

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

- А₁ — Трубопровод старого воздуха
 — КИ — Канализация производственно-чистых стоков

Привязан		

Ив.л.°

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, габаритные размеры, мм, номер позиции, номер чертежа, эскизный или планового проекта	Условия эксплуатации (состав среды, температура, °С; давление, МПа; коэффициент заполнения; 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 здания	Покрытие в 3 слоя: 1. слой грунтотки ПГ-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		

				TП 903-1-224.06 ВК		
Гип	Иванова	2	25	Котельная с тремя котлами КВ-Т(С)-70 котельная котлами КВ-10-М. Открытая система теплоснабжения		
Инж. Иванова	Инж. Иванова	Инж. Иванова	Инж. Иванова	Котельная		
Инж. Иванова	Инж. Иванова	Инж. Иванова	Инж. Иванова	Общие данные (продолжение)		
Инж. Иванова	Инж. Иванова	Инж. Иванова	Инж. Иванова	ЛАТГИПРОПРОМ		

направлен документа

формат А3

A1534-50

Листов 9.3

Титульный проект 903-1-224.06

Исполнитель: Иванова Ирина Викторовна

Система хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода принята с закольцованными через тракт теплообладачи 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 мокрой уборки пола помещений котельной предусмотрены внутренние поливочные краны согласно СНиП II-35-76 п.17.11.

Сточные воды после мокрой уборки надбункерной галереи, стоки после промывки циклона ЦВЛ-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.

Привязан

Изм. №

ТП903-1-224.86 ВК

Котельная с двумя котлами КВ-7(8)-10 и тремя котлами КВ-10-14С (Питательная система теплообменника)		Стальной лист	Листов
Котельная		Р	4
Общие данные (продолжение)		ЛАТГИПРОПРОМ	

капировал: Якубова

формат А3

2/1534-82

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 и канализации

Наименование системы	Установленный напор на входе, м. вод. ст.	Расчетный расход			Установленная длина водопровода, м	Примечание
		л/сек	л/ч	л/с		
Хозяйственно-питьевой-производственно-противопожарный водопровод	30	4,07	6,56	4,57	1,5	для обслуживания помещений подпитки водопровода
	20	7,7 12,4	1,02 2,3	0,39 1,73	0,28 0,44	
	30	4,8 5,1	7,58 8,86	19,58 20,3	14,43 14,59	
Бытовая канализация		8,8	2,3	3,33		для варианта $t_{20} = 30^\circ C$ для варианта $t_{20} = 40^\circ C$
Дождевая канализация				9,09 11,33		
Канализация износостойких сточных вод		7,3	1,8	2,0		для варианта $t_{20} = 30^\circ C$ для варианта $t_{20} = 40^\circ C$
Канализация хозяйственно-сточных вод		4,70	3,27	11,6		
Канализация производственно-хозяйственных стоков				2,77		Перелив от дождев.-сточн. коллектора

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

Привязан			
Инд. №			

		77 903-1-224.86 ВК	
ГИП	Ильинский	Котельная в 3-х котлах КВ-10-10 и 3-х котлах КВ-10-10-14с. Открытая система теплоснабжения.	
Начальн.	Савельев		
Инж. котла	Морозиль		
Инж. спец.	Морозиль		
Инж. гр. котла	Морозиль		
Инж. котла	Андреев	Котельная	
Инж. котла	Морозиль	Общие данные (продолжение)	
Инж. котла	Морозиль	ЛАТГИПРОПРОМ	

напряжения: 220 В
формат А3
В.574-90.

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 гидропневматическим 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), гидропневмобак типа ВЗЭ1-1-1-1,0 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

				ТЛ903-1-224.86 ВК			
				Котельная с тремя котлами (В-70/8)-диаметра, котлами №-10-146 (открытой системы теплообменника)			
ТИП	Исполнитель	№	СЛ	Котельная	Стр. №		Всего
Исполн.	Исполн.	№	СЛ		р	б	
Исполн.	Исполн.	№	СЛ	Общие вантные (продолжение)			ЛАТГИПРОПРОМ
Исполн.	Исполн.	№	СЛ				
				корректор: дуткова			

формат А3

91.534-50

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

Прогнозируемая нагрузка по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Нормы расхода воды, л/сутки	Водоотведение					
				Продолжительность работы, сут	Режим водоотведения	Нормы расхода воды на одного потребителя, л/сутки	м³/сут.м²/ч	л/с	
	Аварийная подпитка	1	6	17	аварийный	50,4	302,4	50,4	14,0
	Перелив от бака-насоса	1	0,05						
	Перелив от бака-насоса	1	0,02						
	Периодическая подпитка	1	0,15						
	Перелив от беззатопора	1	0,25						
1	Шкаф выгрузки заль	2	2	15	периодическая	1,0	4,0	2,0	0,56
2	Канал скреперной установки	6	1,5	6/н	2 раза в смену по 15 мин	0,25	9,0	1,5	1,66
3	Шаровой клапан бачка к циркуляц. пульту	1	16	2,5	работы при отключении	1,26	20,1	1,26	0,35
4	Смотровое устройство циркуляц. пульту	1	1	5	1 раз в смену 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 помещений	1	1	10	1 раз в сутки	1,44	0,3	1,44	0,4
	Непрерывная продувка паровых котлов	1	24						

* Состав продувочных вод:

Na₂CO₃ - 700 мг/л
 NaOH - 1200 мг/л
 Na₂SO₄ - 580 мг/л
 NaCl - 500 мг/л

** Техническая вода принимается только для закрытой системы теплоснабжения.

ПРОИЗВОД		

ТП903-1-224.86 ВК		
Котельная с тремя котлами КВ-10-1/12-В котельная котлы МК-10-1/12. Открытая система теплоснабжения		
котельная	р	7
Общие данные (продолжение)		ЛАТГИПРОПРОМ

Контроль: Дубков

Формат А3

21534-30

Типовой проект 903-1-224.86 А.М.Бол. 93

Имя и фамилия инженера-проектировщика

Титовский проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

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

Водоотведение

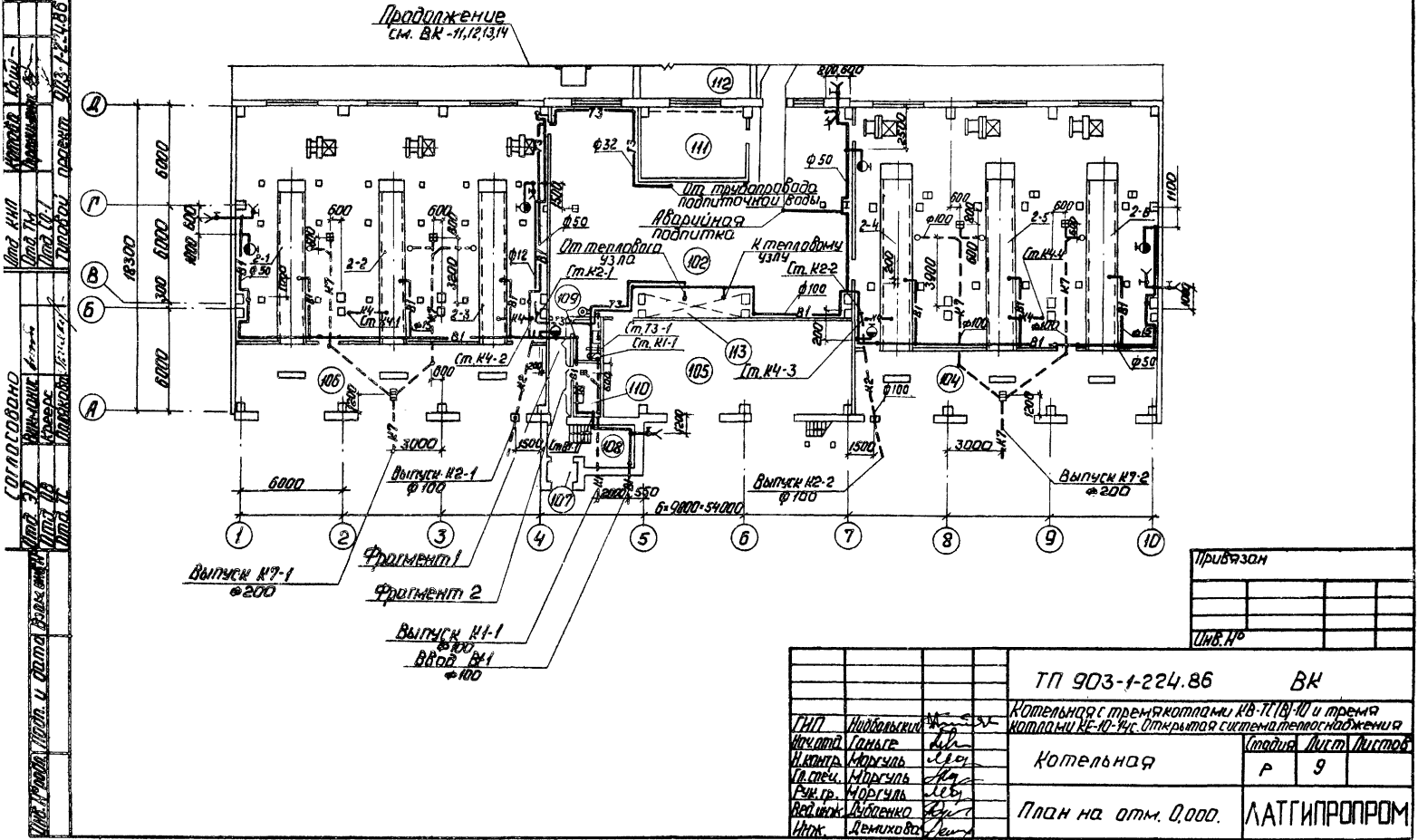
Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В канализацию механически загрязненных вод			В канализацию химически загрязненных вод			В канализацию органически загрязненных стоков			Концентрация, загрязняющих сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание
		м³/сут.	м³/ч	л/с	м³/сут.	м³/ч	л/с	м³/сут.	м³/ч	л/с		
чистые t = 38°C	аварийный									27,77		естественное охлаждение
чистые t = 33°C	аварийный									16,66		—
* t = 40°C	раз в смену по 3 минуты				4,5	1,5	0,33					естественное 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	
Гип. Исаевский	Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплообогрева
Канал. Ганько	Котельная
Монтаж. Морозиль	Общие данные (окончание)
П. спец. Морозиль	Латгипропром
Инж. Морозиль	Формат А3
Инж. Чемилова	капировал: Фудлова

ПЛАН на отм. 0,000

Продолжение
см. ВК-11, 12, 13, 14



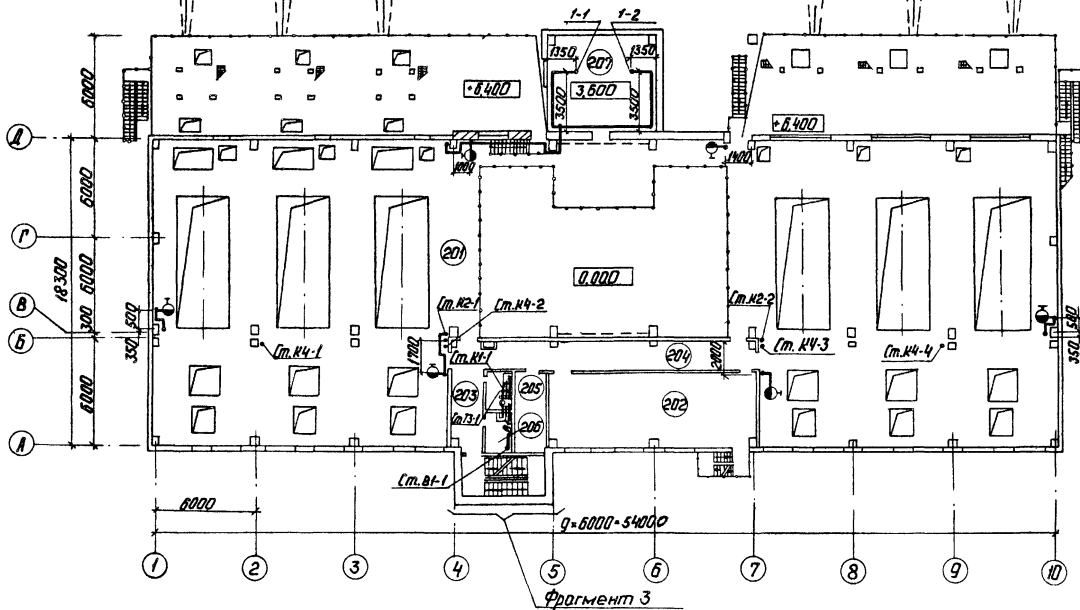
СОГЛАСОВАНО
Инж. П.В. Павлов
Инж. В.И. Ковалев
Инж. А.И. Смирнов
Инж. Е.А. Смирнов
Инж. Л.В. Павлов
Инж. А.И. Смирнов
Инж. Е.А. Смирнов

Привязан			
Уч. №			

ТП 903-1-224.86 ВК
 Котельная с тремя котлами №В-11 (В)-10 и тремя котлами №К-10-4ч. Открытая система теплоснабжения (таблица листов)
 Котельная Р 9
 План на отм. 0,000.
 ЛАТГИПРОПРОМ

Копирован 7
 Формат А3
 21534-50

План на отм. 3,600



Фрагмент 3

Привязки		

ТЛ 903-1-224.86		БК
Котельная открытая система отопления котлами №10-14е. Открытая система теплоснабжения.		
Котельная		Листов
Р	10	Листов
План на отм. 3,600.		ЛАТИПРОПРОМ

Копировал: 7

Формат А3

24.534-86

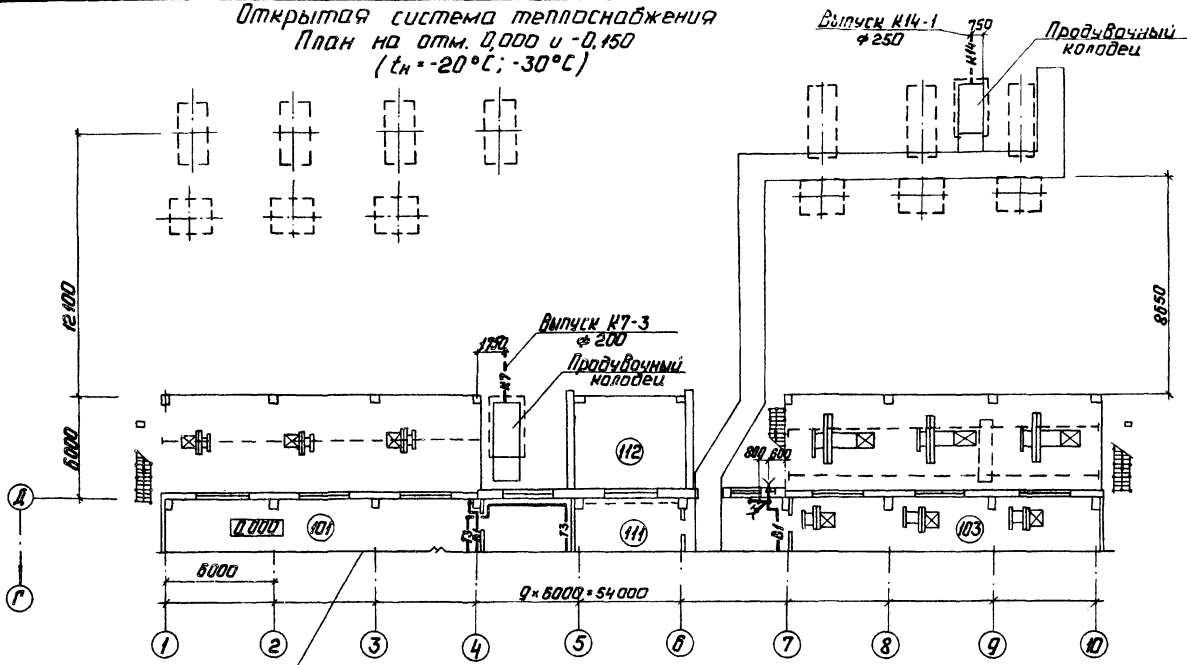
Проект 20
 План 10
 Дата 12

Вид чертежа
 Проект
 Конструкция

Вид и дата
 24.534-86

Типовой проект 903-1-224.86/табл. 93

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 Аварий 93

С.И.Степанов, Л.И.Иванова и Л.И.Иванова

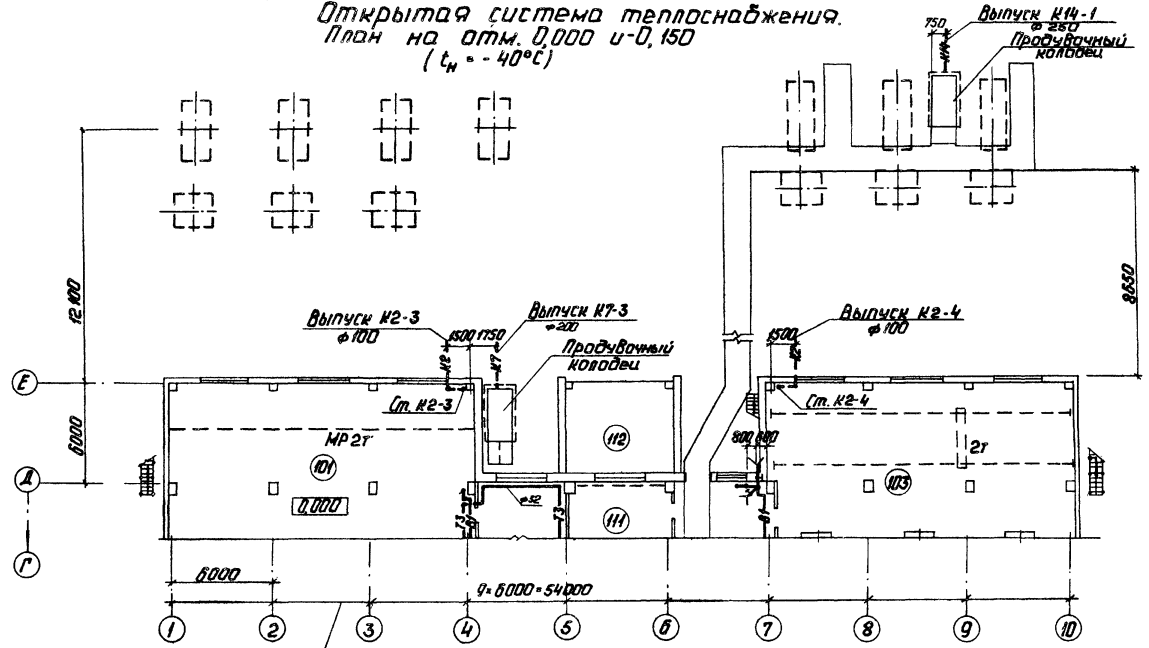
				ТП 903-1-224.86 ВК	
				котельная с тремя котлами КС-11(В)-10 и тремя котлами КС-10-4с. Открытая система теплоснабжения.	
Привязан				Котельная	Станд. Лист 11
Исполн.				План на отм. 0,000 и -0,150 ($t_{\text{н}} = -20^{\circ}; -30^{\circ}\text{C}$)	
Изм. №					
Исполн.					
Изм. №					

Копировал: *g*

Формат А3

91.634-30

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

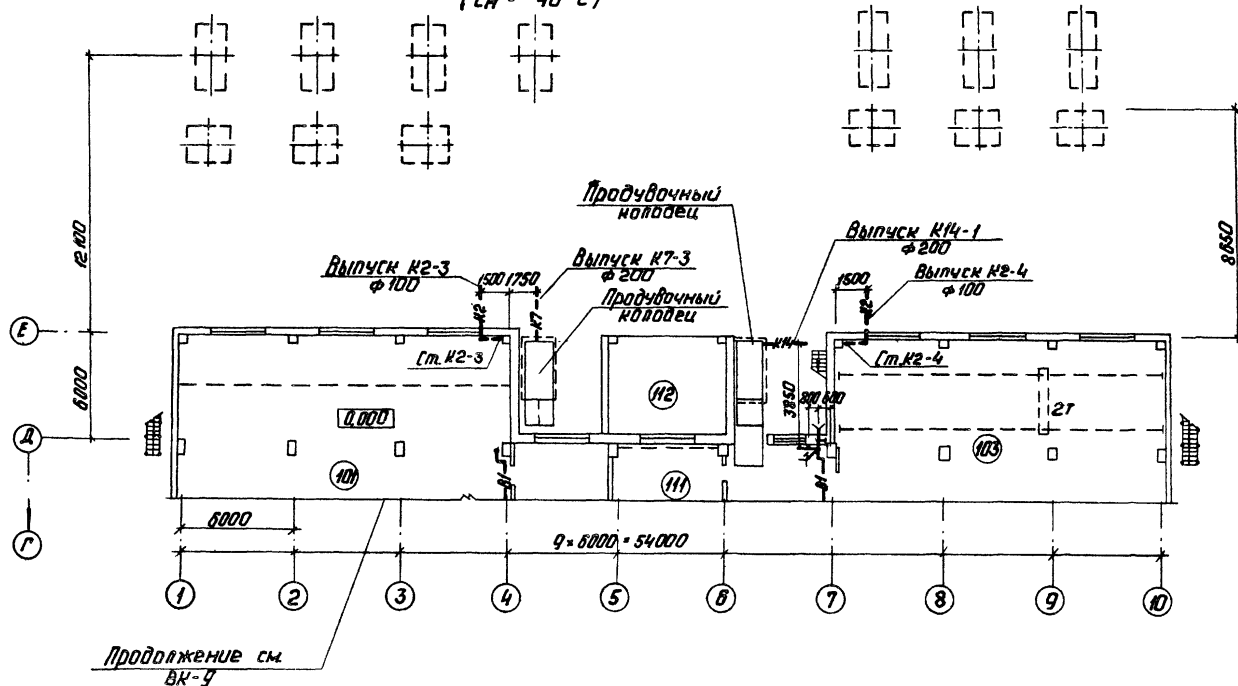


Продолжение см.
ВК-9

		ТП 903-1-224.86 ВК	
		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(8)-Импрена котельни КВ-10-14. Открытая система теплоснабжения.	
Привязан		Котельная	Кладовая, лест. ПИЩАКОВ
		План на отм. 0,000 и -0,150 ($t_{н} = -40^{\circ}\text{C}$).	Р 12
		Копировал: 7	ЛАТГИПРОПРОМ
			Формат А3

Титульный проект 903-1-224.86 Листом 93

Закрытая система теплоснабжения
План на отм. 0,000 и -0,150
 (t_н = -40°C)



Тилова проект 903-1-224-86 А5/дом 03

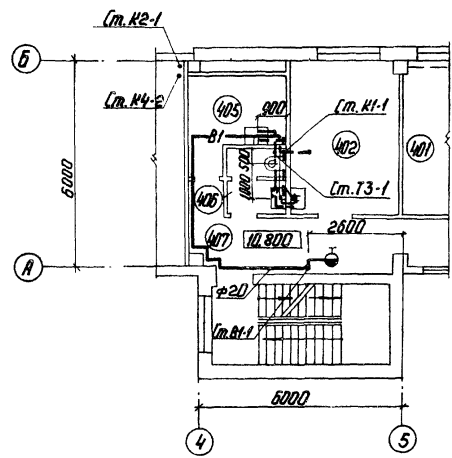
Лист № 10 из 10. Итого листов 10.

		ТП 903-1-224.86		ВК	
		Котельная (3 котла КВ-700) и котельная КВ-10-14с. Открытая система теплоснабжения.			
Привязан		Котельная.		Листа	Листов
		План на отм. 0,000 и -0,150 (t _н = -40°C)		Р	14
Лист №				ЛАТГИПРОПРОМ	
		Копирован: у		Формат А3	

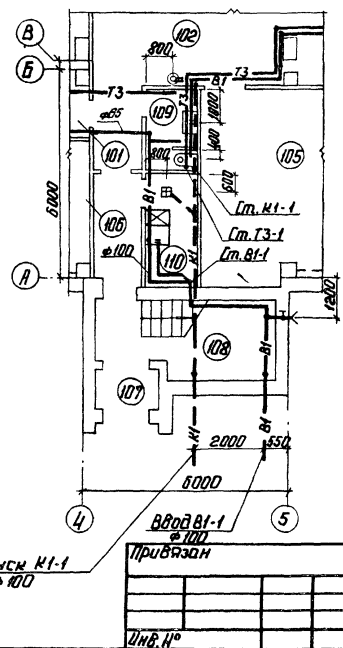
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Категория производства по взрывопожарной и пожарной безопасности.
301	Женский гардероб (гр. Т ^в , II ^в)		
302	Тамбур женского гардероба		
303	Мужской гардероб (гр. Т ^в , I ^в , II ^в)		
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

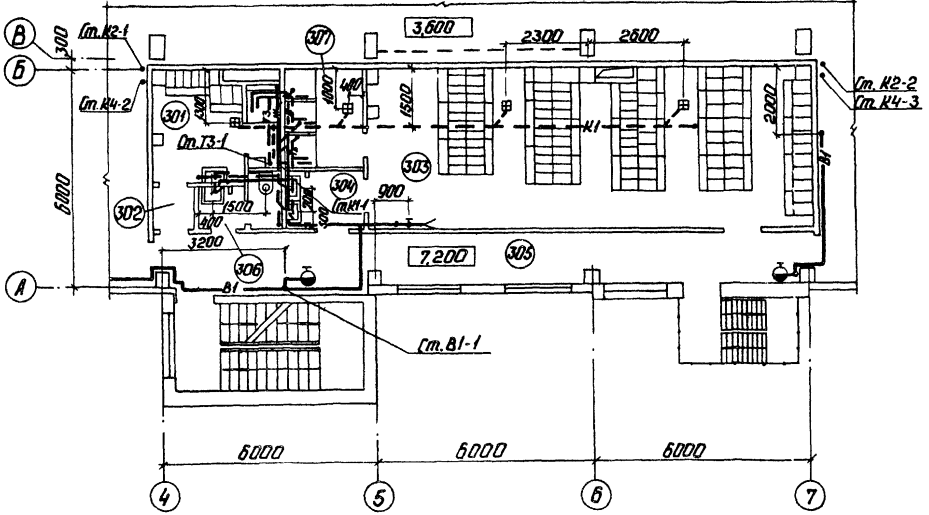
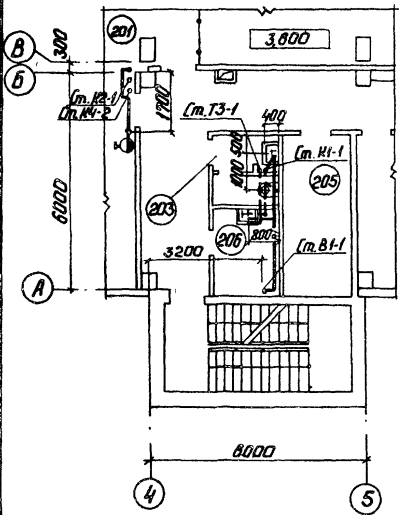
Лист 1 из 1. Итого листов 1

		ТП 903-Т-224.86		ВК	
		Котельная с тремя котлами КВ-Т(В) Ультрема котлами КВ-10-М. Открытая система теплообеспечения.			
ГРП	Ильинский	Ильинский	Ильинский	Ильинский	Ильинский
Начальн.	Ганга	Ганга	Ганга	Ганга	Ганга
Н.констр.	Моргуль	Моргуль	Моргуль	Моргуль	Моргуль
Ин. спец.	Моргуль	Моргуль	Моргуль	Моргуль	Моргуль
Руч. гр.	Моргуль	Моргуль	Моргуль	Моргуль	Моргуль
Вед. инж.	Дубиненко	Дубиненко	Дубиненко	Дубиненко	Дубиненко
Нач.к.	Величкова	Величкова	Величкова	Величкова	Величкова
		Котельная		Лист 15	
		Фрагмент 1; 5		ЛАТГИПРОПРОМ	
		Копировал: у.		Формат А3	

Типовой проект 903-1-224.86 Аэлюм 23

Фрагмент 3

Фрагмент 4

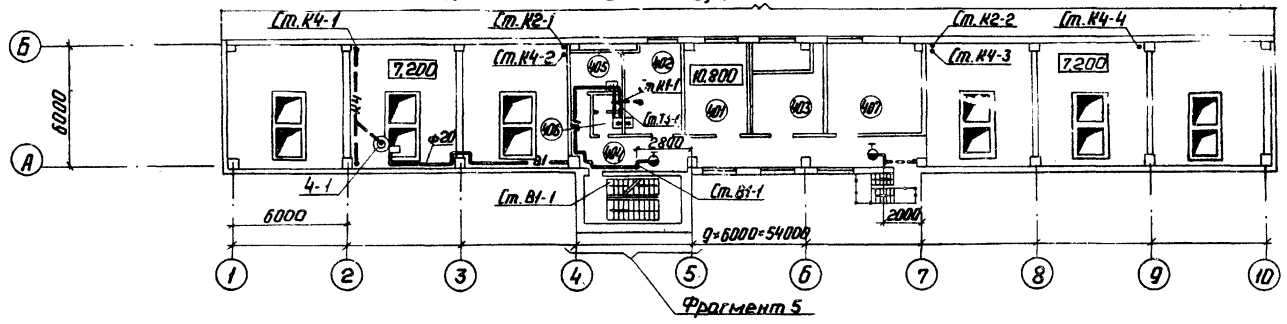


Привязан		

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			

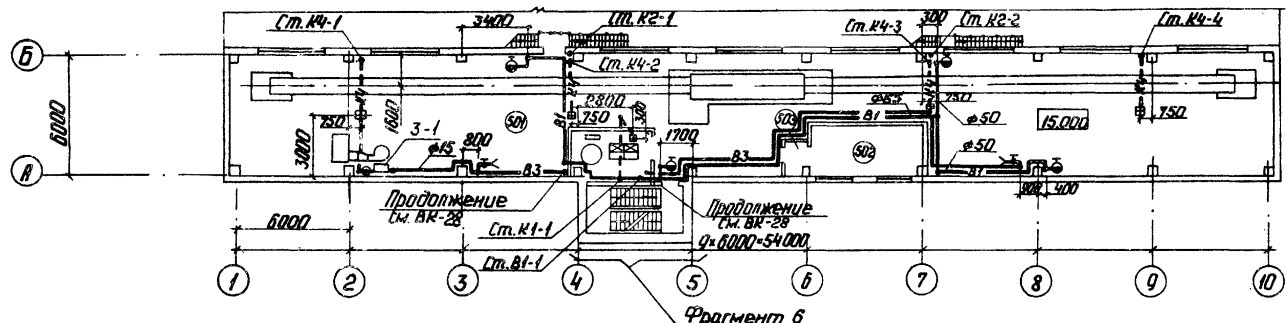
Лист 30
Лист 31
Лист 32
Лист 33
Лист 34
Лист 35
Лист 36
Лист 37
Лист 38
Лист 39
Лист 40
Лист 41
Лист 42
Лист 43
Лист 44
Лист 45
Лист 46
Лист 47
Лист 48
Лист 49
Лист 50
Лист 51
Лист 52
Лист 53
Лист 54
Лист 55
Лист 56
Лист 57
Лист 58
Лист 59
Лист 60
Лист 61
Лист 62
Лист 63
Лист 64
Лист 65
Лист 66
Лист 67
Лист 68
Лист 69
Лист 70
Лист 71
Лист 72
Лист 73
Лист 74
Лист 75
Лист 76
Лист 77
Лист 78
Лист 79
Лист 80
Лист 81
Лист 82
Лист 83
Лист 84
Лист 85
Лист 86
Лист 87
Лист 88
Лист 89
Лист 90
Лист 91
Лист 92
Лист 93
Лист 94
Лист 95
Лист 96
Лист 97
Лист 98
Лист 99
Лист 100

План на отм. 10,800



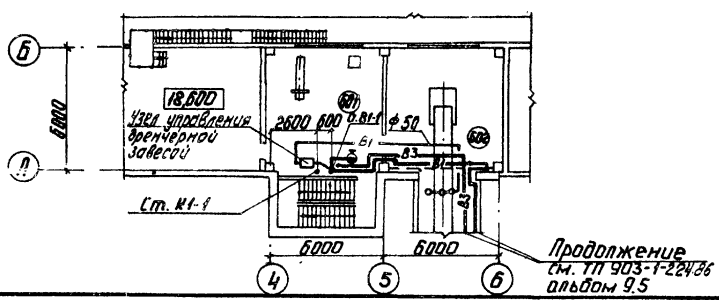
Фрагмент 5

План на отм. 15,000



Фрагмент 6

План на отм. 18,600



Привязан	
Инв. №	

		ТП 903-1-224.86	ВК
ГНП	Лубянский	Котельная с тремя котлами и Т(В)-10и тремя котлами №10-14с. Открытая система теплоснабжения.	Таблица
И.контр.	Моргуль	Котельная.	Лист 1
П.спец.	Моргуль	Планы на отм. 10,800; 15,000; 18,600 между осями 4-6 и А-Б.	Лист 2
Руч. гр.	Моргуль		
Ведущий	Дубовенко		
Инж.	Демидова		

Копировал: у

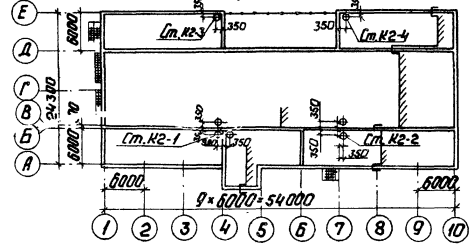
Формат А3

21.04-50

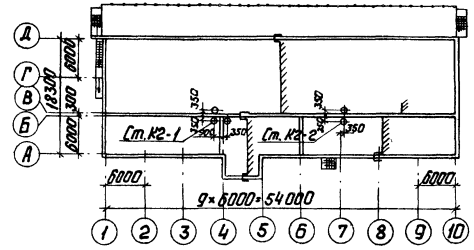
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	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 чистящих инв.	-	
207	Помещение выгрузки золы	-	

План кровли (t_н = -40°C)



План кровли (t_н = -20; -30°C)



Тилолов проект 903-1-224.86 Альфа 93

привязки		

ТП 903-1-224.86		БК
Котельная с тремя котлами КВ-ТС/В-Ю и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.		
КТП	Дробильный	
Насосная	Пыль	
К. электр.	Коргуль	
К. спец.	Коргуль	
Р. инв.	Коргуль	
Р. инв. ч.	Корбенно	
Инж.	Демичова	
Котельная		Студия лист. Листов
План кровли (t _н = -20°C; -30°C и t _н = -40°C)		Р 13
ЛАНТИПРОПРОМ		

Копировано: 7

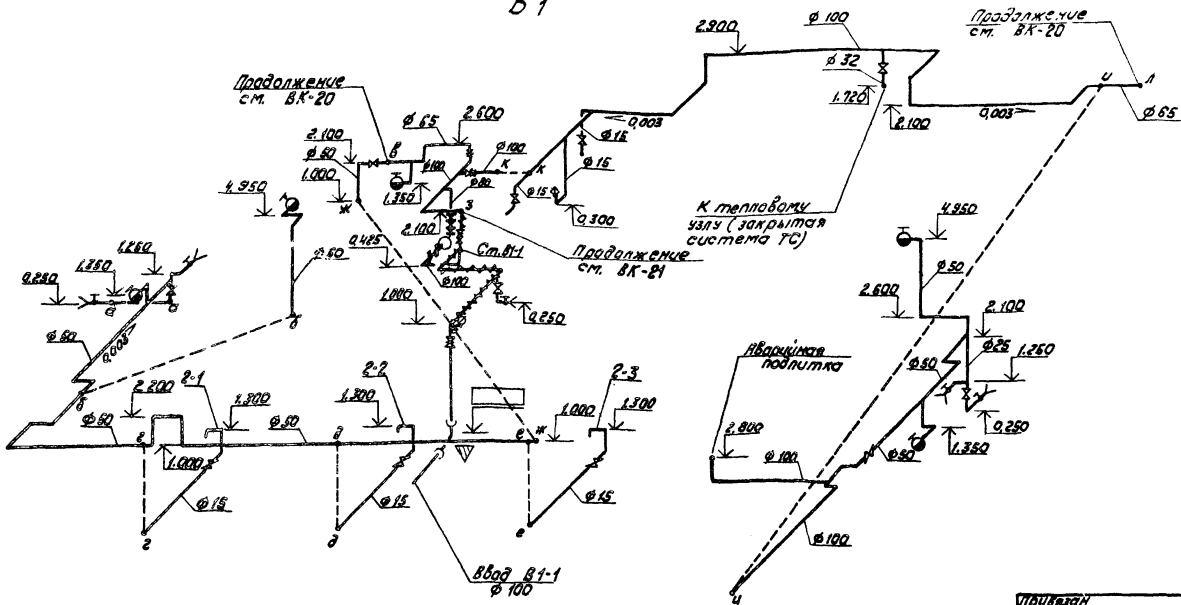
Формат А3

2/534-5

Толбой проект 903-1-224.86 А.1. лист 9.3

ШКАЛА: 1:50

В 1



Титул		
Шк. №		

		ТТ 903-1-224.86 ВК	
ГИП Нидольские Якушев Ганьке А. Капар Торкина В. Сидя Торкина Ю. В. Торкина Ю. В. Торкина И. Н. Демина	В. С. К. П. К. П. К. П. К. П. К. П. К. П.	Колельная с тремя котлами ВК-Т(В)-10 и тремя каплями-10-14с.Охлаждающая система теплообменника Стабил Густ Улстов	Р 19
		Котельная	
		Схема системы В 1	ЛТИПРОПРОМ

Копирован № 44

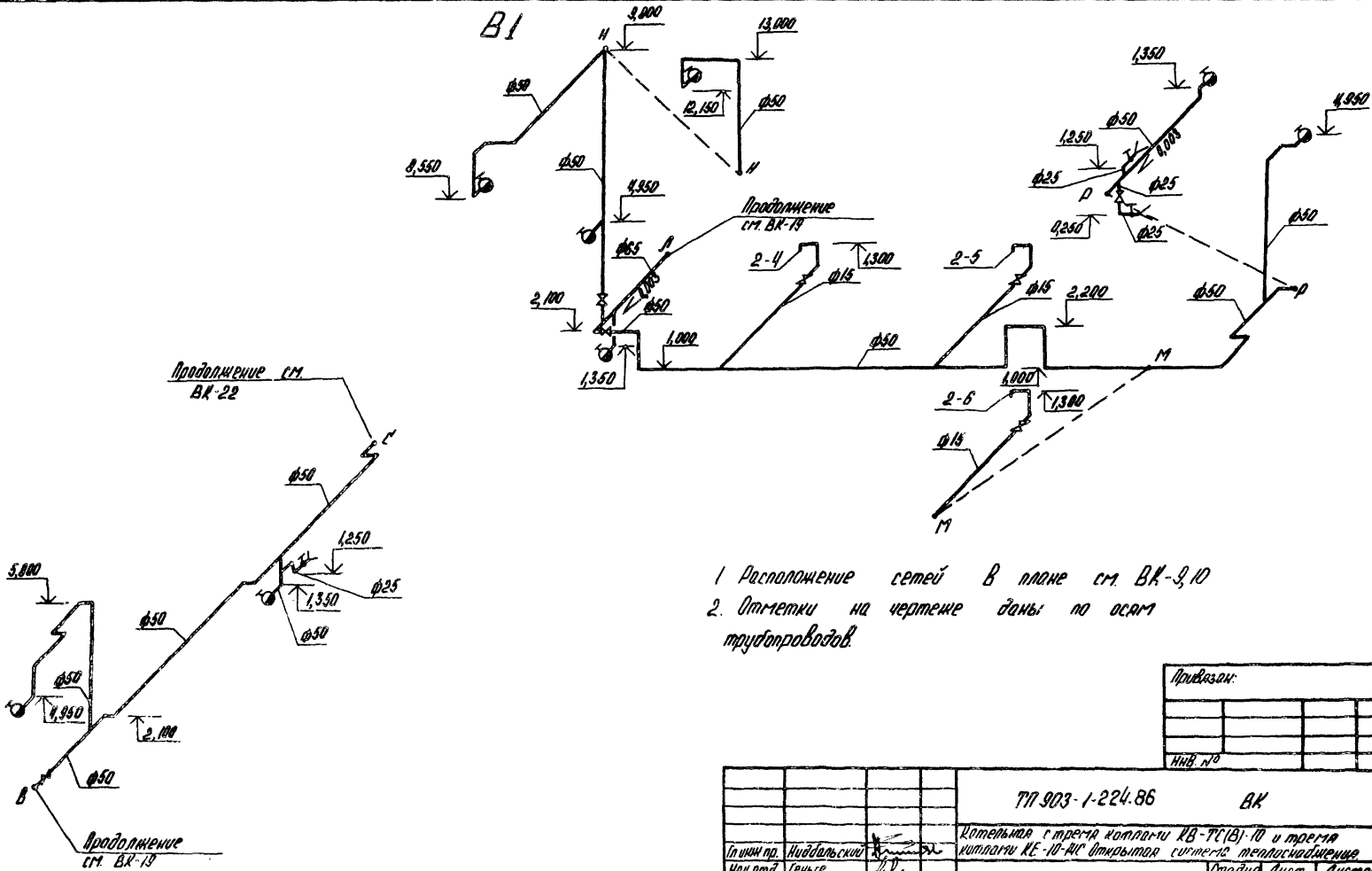
формат А3

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

Альбом 93

Тепловой проект 903-1-224-86

№№ по листам, в плане, в альбоме



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

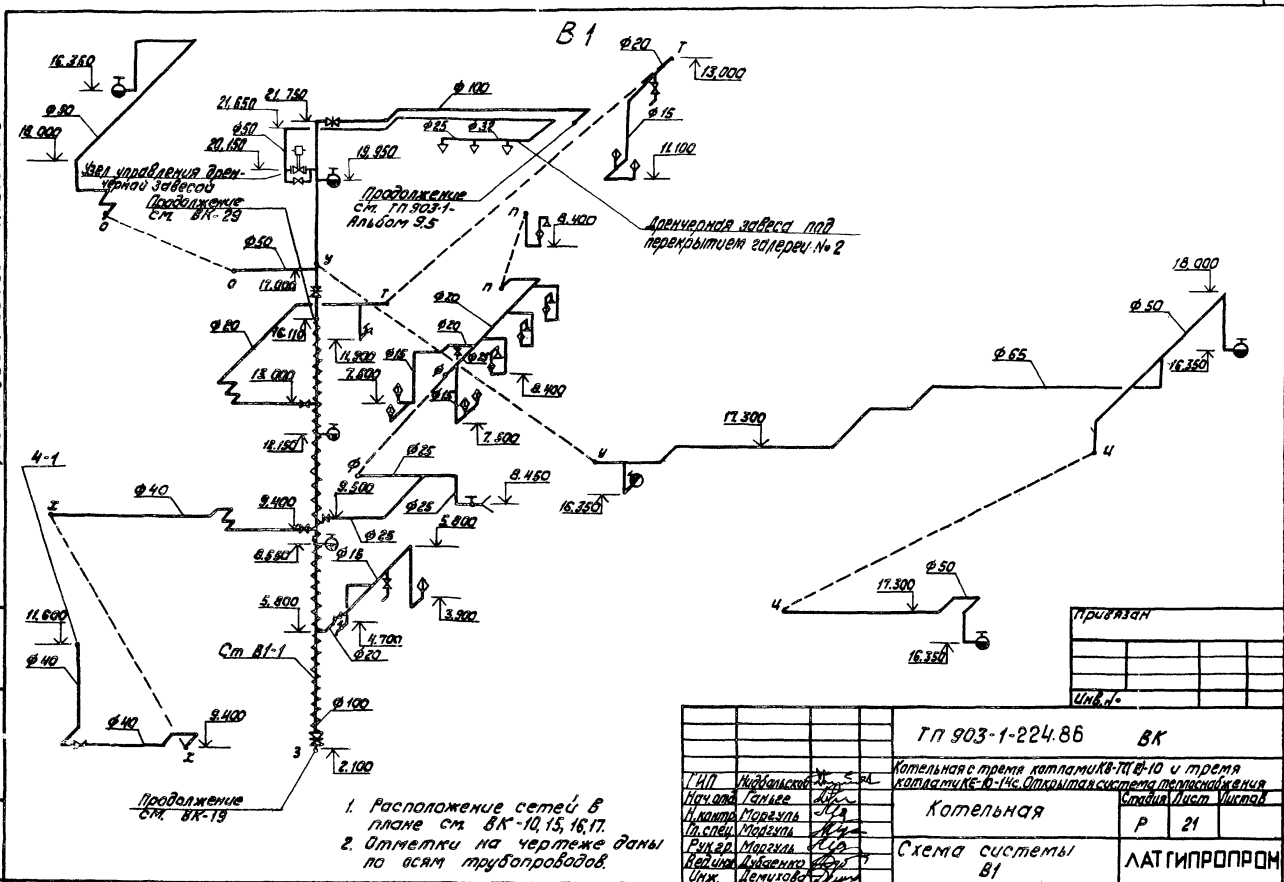
Привязки:	

ТН 903-1-224-86		BK	
Центральная котельная КВ-ТС(В)-10 и третья котельная КЕ-10-Ас. Открытая система теплоснабжения			
Котельная		Отряд	Лист
Схема системы В1		Р	20
Латгипропром		Латгипропром	

Копировал А.К. формат А3

Туполов проект 903-1-224.86 Листом 9.3

Шкала: 1:100



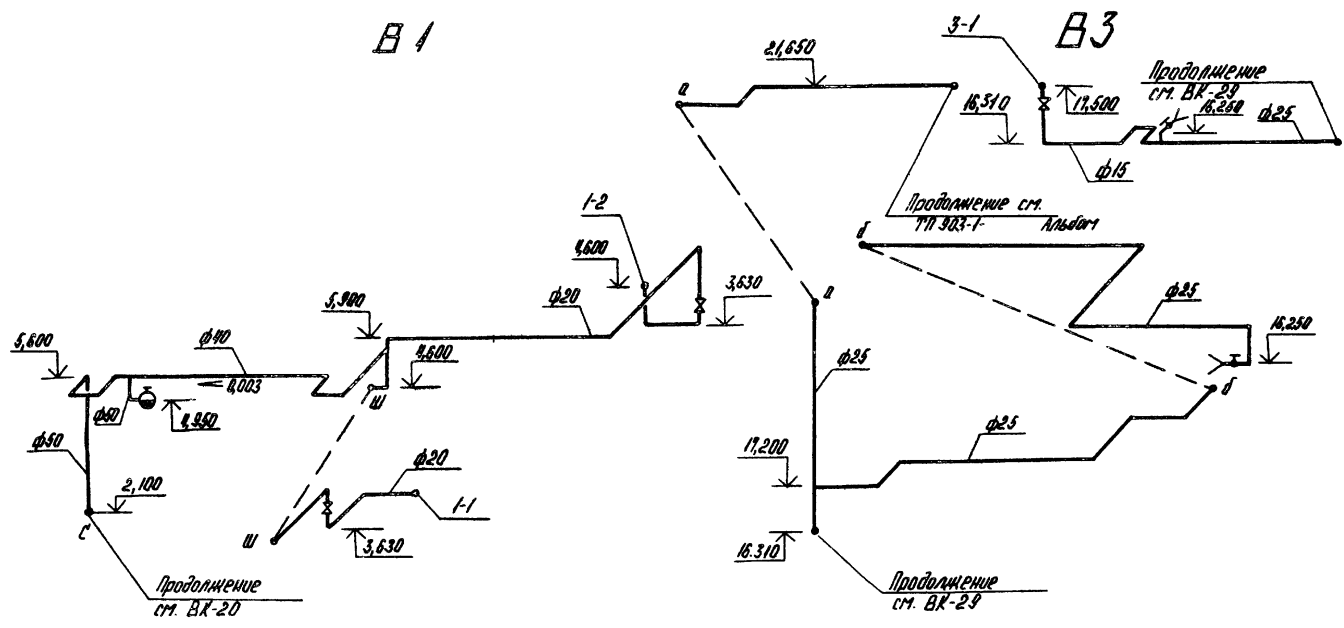
1. Расположение сетей в плане см. ВК-10, 15, 16, 17.
2. Отметки на чертеже даны по всем трубопроводам.

Т/ИП	Николаев	Э	5
Маслова	Гальке	В	5
Н. Кайрат	Морозова	В	4
Толстоп	Морозова	В	4
Рухар	Морозова	В	4
Неделя	Киселева	В	4
Унк	Демидова	В	4

ТП 903-1-224.86		ВК	
Котельная с тремя котлами КВ-ТТ Ø10 и тремя котлами КВ-14с. Открытая система теплоснабжения			
Котельная		Станция Дист. Уплотн.	
Схема системы В1		Р	21
ЛАТГИПРОПРОМ		формат А3	

Копированная Коп. формат А3 21.534-50

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. №		

ТП 903-1-224.86			ВК	
Котельная с тремя котлами КВ-ТТ(В) 10 и тремя котлами КЕ-10-НС. Открытая система теплоснабжения			Листов	
Котельная			р	22
Схемы систем В1, В3			ЛАТИПРОПРОМ	

Инв. № 0101. Подпись и печать автора и инж. А

Копирован *АВ* формат А3

Альбом

Проект 903-1-224.86

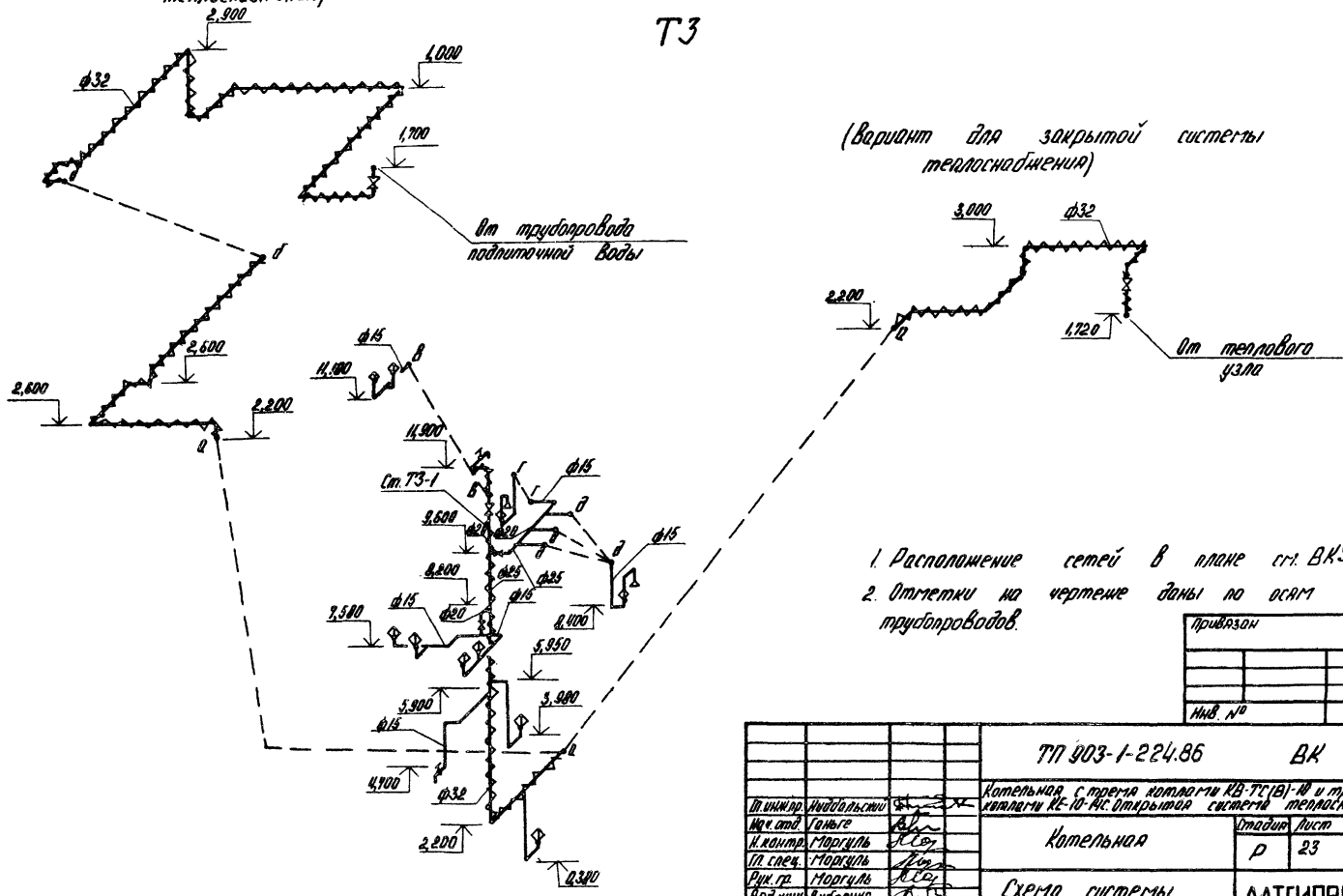
Топовый

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 T3		Р	23
Латгипропротм		Латгипропротм	

Контроль

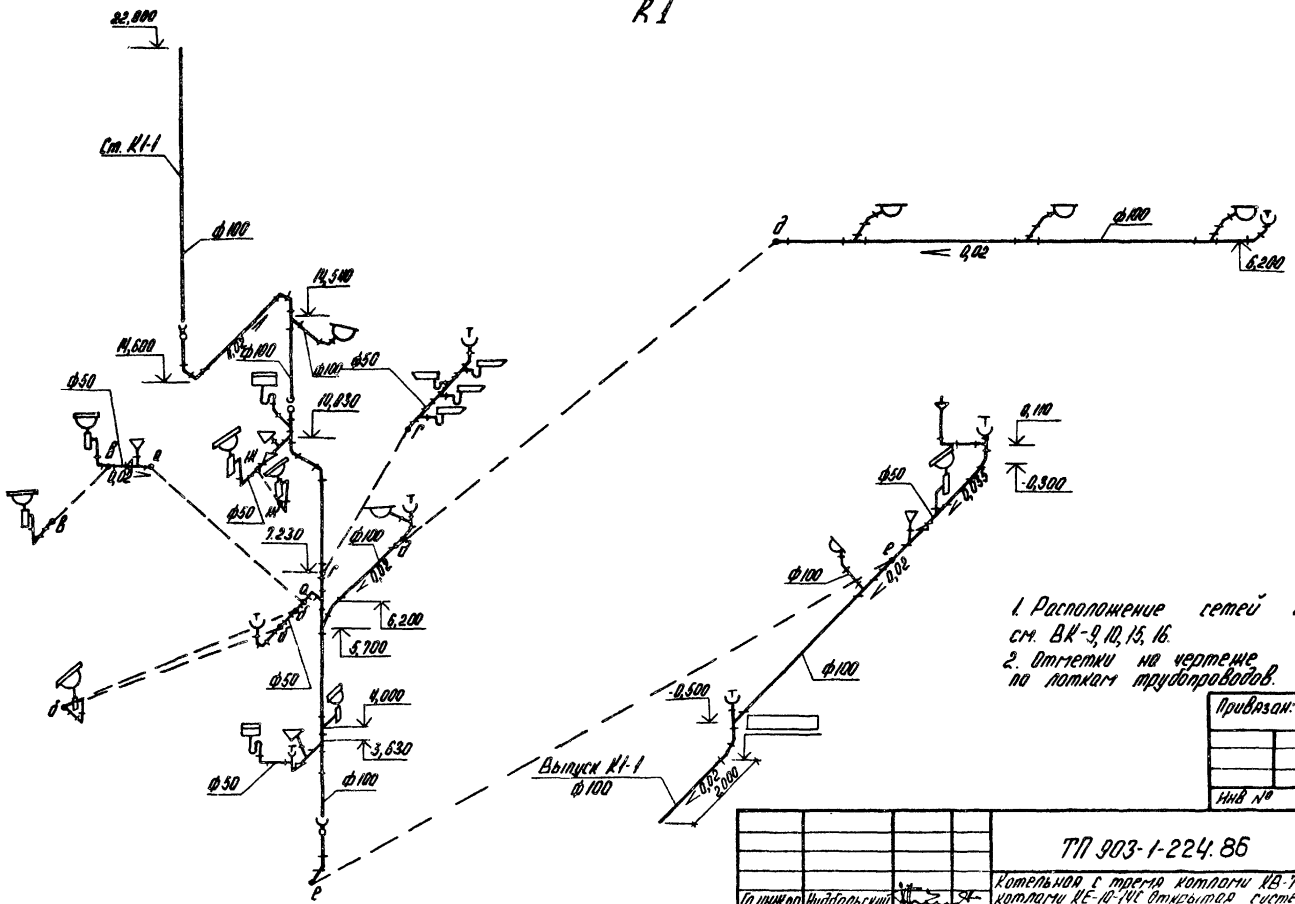
формат А3
21334-50

Альбом 93

проект 903-1-224.86

Титової

R1



1. Расположение сетей в плане сч. ВК-9, 10, 15, 16.
2. Отметки на чертеже ваны по лоткам трубопроводов.

Привязан:			
ИВ №			

		ТП 903-1-224.86		ВК	
		Котельная с тремя котлами КВ-ТГ(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-ТГС открытая система теплоснабжения			
Инженер	Ильинский	Котельная		Страниц	Лист
Нач. отд.	Генерал			Р	24
Н. констр.	Морозов	Схема системы		ЛАТГИПРОПРОМ	
Ин. спец.	Морозов	R1			
Руч. гр.	Морозов				
Вед. инж.	Цубаенко				
Н. инж.	Велихова				

Копирован 24

Формат А3

21.5.76 - 50

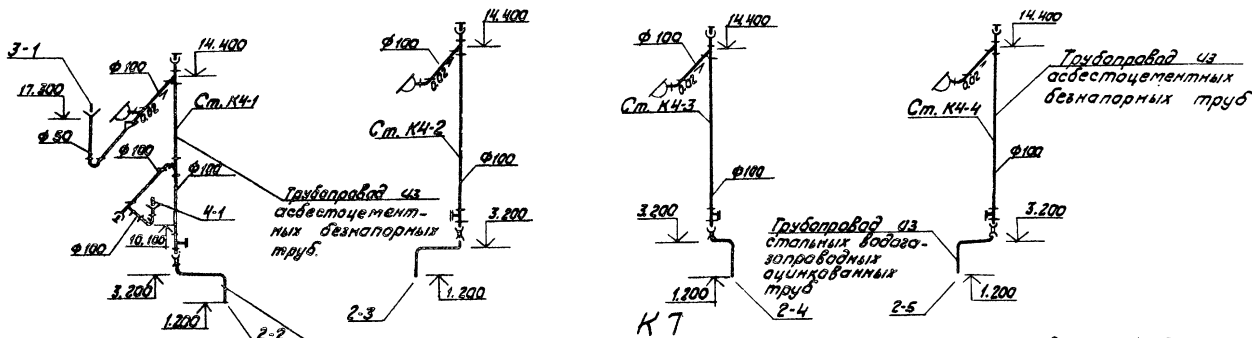
ИВ № 10001

Листов в альбоме

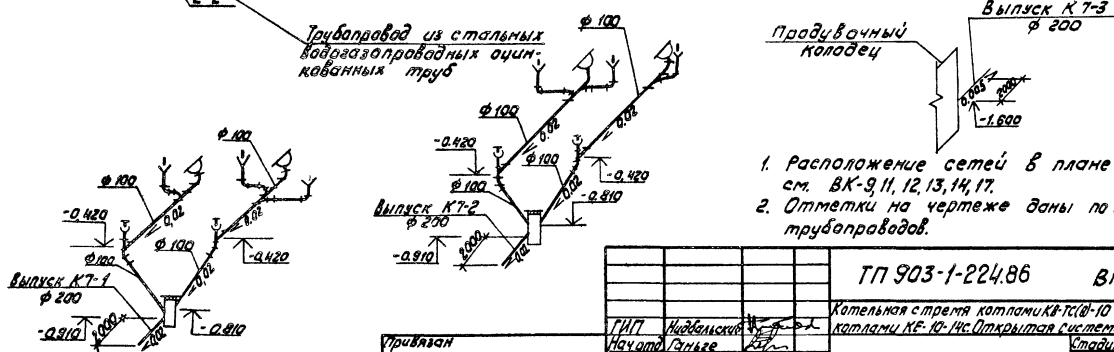
Всего листов

К4

Тепловый проект 903-1-224.86 Альбом 9.3



К7



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

ТП 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

Исполн. А. М. Мухоморова и В. В. Виноградова

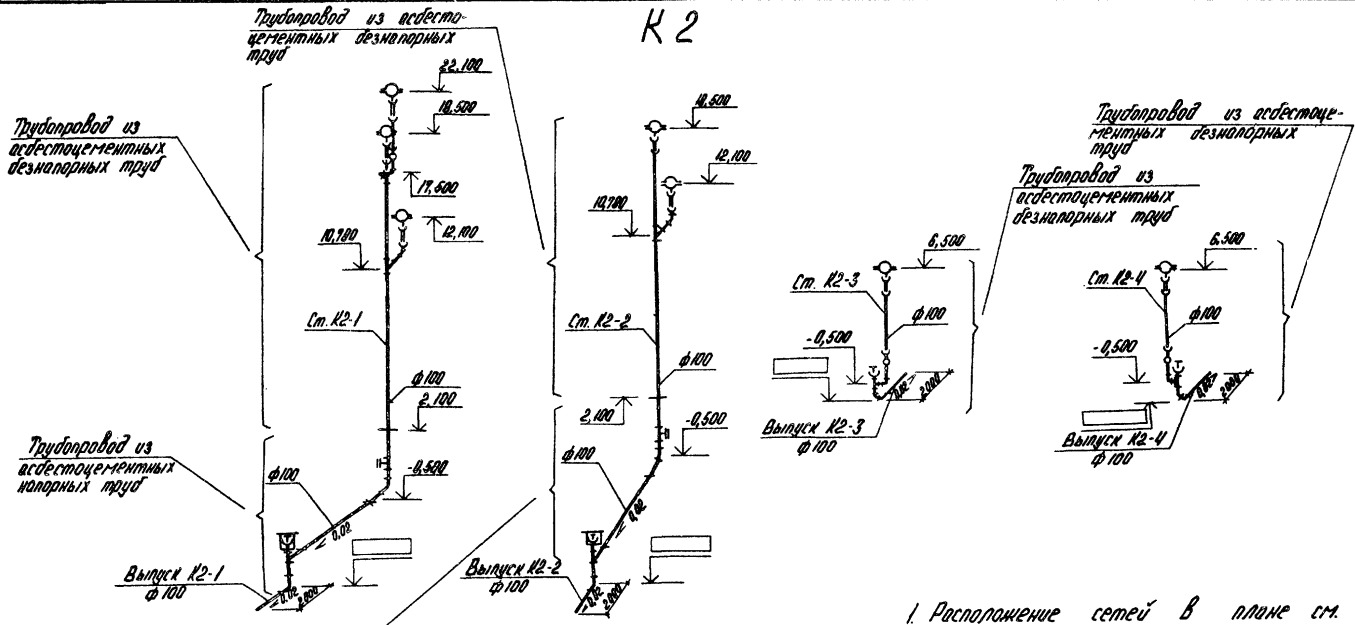
Привязан

Лин. №

ГМП Любимский
Нач. штаб Гальке
Н. Коптев Марзиль
П. Спесь Марзиль
Рук. зд. Марзиль
Вед. штаб Любимский
Служ. Демитова Жемля

Типовой проект 903-1-224.86
 Алюмин 93
 Издание № 1

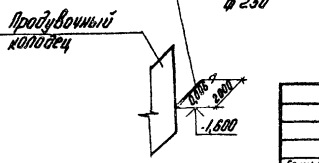
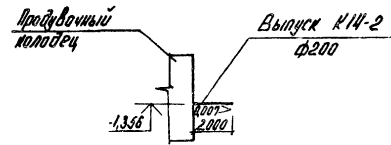
K 2



1. Распадение 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



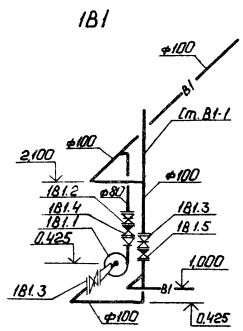
Привезан:					
Исполн:	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин
Нач. отд.	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин
Н. контр.	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин
Ил. спец.	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин
Рис. гр.	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин
Вед. инж.	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин
Инж.	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин

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

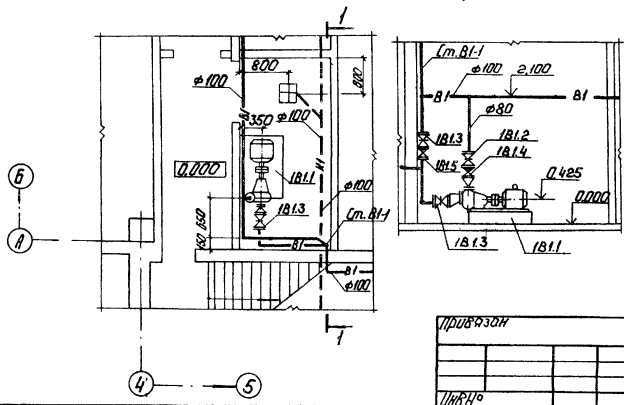
Проект № 903-1-224-86
 Институт «ВНИИТЭ»
 Москва, ул. Ленинградская, д. 46
 Проектирование систем водоснабжения и канализации

Спецификация установок систем водоснабжения



Фрагмент 2

Разрез 1-1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		IB1			
181.1	по "Архиммаш"	Насос центробежный канальный К45/30 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	

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 IB1	Лист 33

ЛАНГИПРОПРОМ
 Формат А3
 21534-50

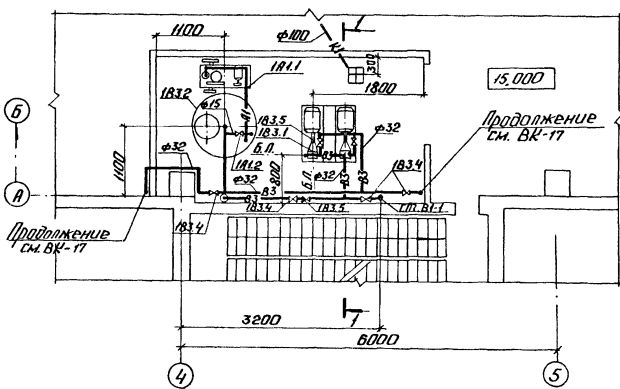
И.П.	Иванов	И.И.	Иванов
Н.К.	Колесников	И.И.	Иванов
В.С.	Савельев	И.И.	Иванов
И.С.	Савельев	И.И.	Иванов
Р.С.	Морозов	И.И.	Иванов
И.С.	Морозов	И.И.	Иванов
И.С.	Дудяченко	И.И.	Иванов
И.С.	Цыганков	И.И.	Иванов

Привязан

И.И.И.

Копировано: 7

Фрагмент б



Спецификация установок систем водопровода

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал, кг	Примечание
		183			
1831	"Либгидромаш"	Линия водорейс ВК Чиб Д-36*74 N-16мг электродвигатель 4х полюс N-15квт, n-1450 об/мин.	2	65	
1832	Старорусский завод химиче-ского машиностроения	Вертикальный центробежный аппа-рат В371-1-1-10, усл. 5	1	585	
1833	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтавый для воды Р-1,6 МПа, t-50°С 1548р ф15	1	0,75	
1834	" "	То же ф32	7	2,7	
1835	" "	Клапан обратный подьемный муфтавый для воды Р-1,6 МПа t-50°С 16кч 11р ф32	3	1,9	
		1А1			
1А1.1	Бжежинский завод. Автоматиче-ская обрдуование *	Контролёр ПР-015(10)-модель 1832 Р-015*10кч, Р-1 МПа, N-15квт, 1450 об/мин	1	65	
1А1.2	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтавый для воды Р-у-1,6 МПа t-50°С 1548р ф15	1	0,75	
1А1.3	" "	Клапан предохранительный запорный односторонний муфтавый чугунный Р-1,6 МПа 1743брТ ф25	1	4,75	

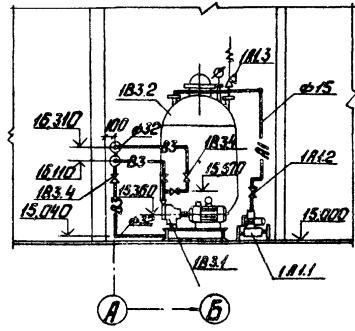
Уста. КНД/А/Уста. В. 1-2095-1
 Проект 903-1-224.86
 Уста. КНД/А/Уста. В. 1-2095-1
 Проект 903-1-224.86
 Уста. КНД/А/Уста. В. 1-2095-1
 Проект 903-1-224.86
 Уста. КНД/А/Уста. В. 1-2095-1
 Проект 903-1-224.86

		ТП 903-1-224.86		ВК	
ИИП		Ильинский		Котельная с тремя котлами КВ-Т(В)-10 и тремя котлами КВ-10-Н-100мг/ч система теплообогрева	
И.Контр.		Ильинский		Ильинский	
И.Спец.		Ильинский		Ильинский	
И.Уч. пр.		Ильинский		Ильинский	
И.Прод. инж.		Ильинский		Ильинский	
И.Инж.		Ильинский		Ильинский	
		Котельная		Р 28	
		Установки систем 183, 1А1. Фрагмент б.		ЛАТГИПРОПРОМ	
		Копировал: ф. ф.		Фрагмент А3	

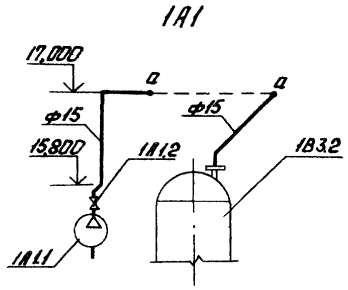
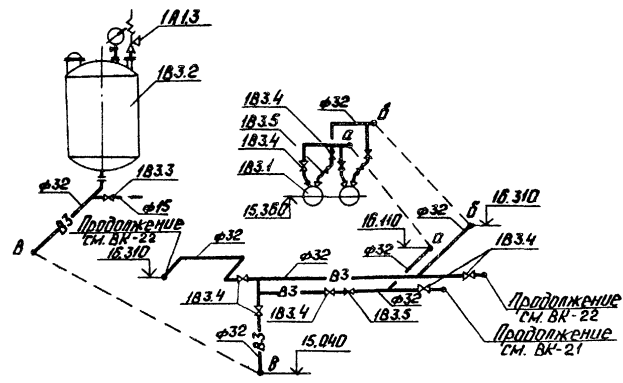
Альбом 93

Типовой проект 903-1-224.86

Разрез 1-1



1B3



ПРИВЕРЗАН		

			7П 903-1-224.86	ВК
УИП	Ильинский		Котельная с тремя котлами КВ-11(В)-10и тремя котлами КВ-10-4ч. Открытая система теплоснабжения.	Человек лист
Нач.цд	Савьег		Котельная	Листов
Инж.пр.	Моргунь			Р
Инж.пр.	Моргунь			29
Рук.гр.	Моргунь		Установки систем	
Инж.	Демидова		1B3, 1A1. Разрез 1-1.	ЛАТГИПРОМ

Копировал: Ф.Г.

Формат А3

21.5.84-30

Инв.№ подл. Плат. и дат. Изд.№№ 1,2

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

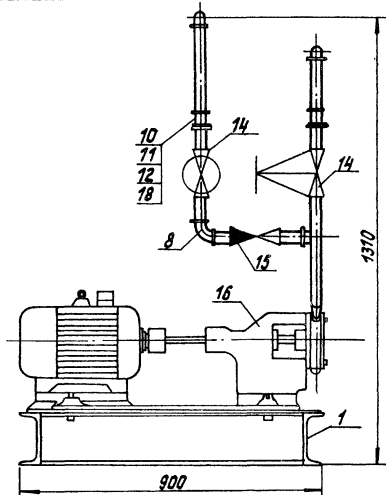
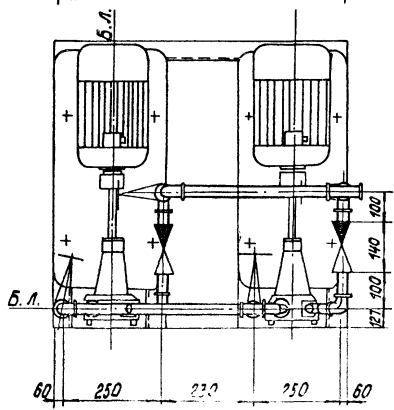
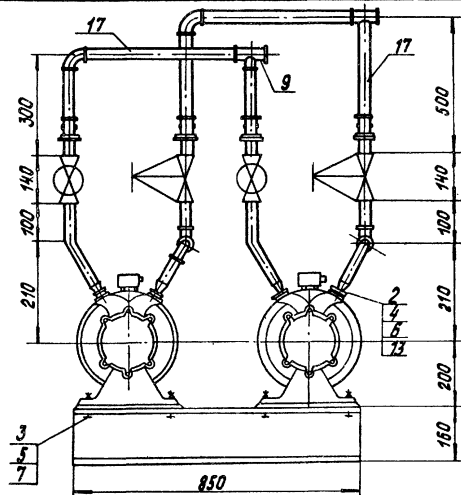
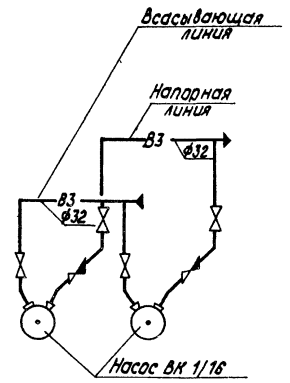


Схема соединительного блока



ИПК "Лидер" Исполнение в металле

Привязан		
Лист №		

ТП 903-1-224.86		ВК	
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система трасснабжения			
Котельная		Стадия	Лист
		Р	30
Блок 보조ительных насосов. Общий вид.		ЛАТГИПРОПРОМ	
Ксировал		Формат А3	

21.534-10

Типовой проект 903-1-224.86 АлюбМ 8.3

М.П. и Подпись Начальника и Водителя котельной №

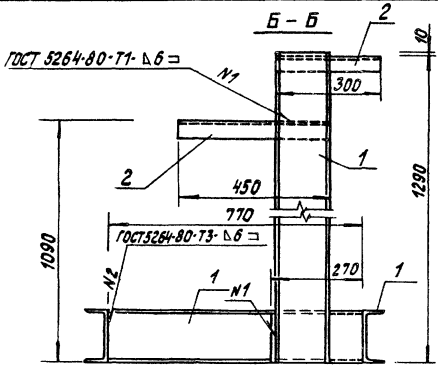
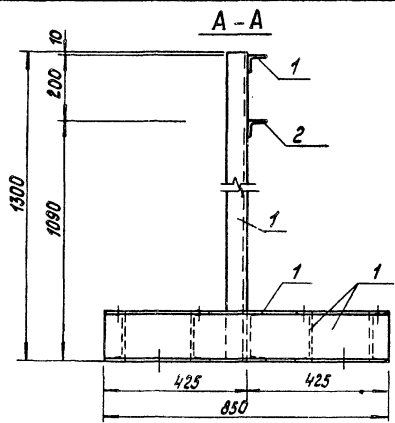
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
10		Муфта короткая 32 ГОСТ 8954-75	4	0,226	
11		Контргайка 32 ГОСТ 8988-75	4	0,105	
12		Сгон Ду=32 ГОСТ 8969-75	4	0,336	
13		Фланцы 32-2,5 ГОСТ 12820-80	4	0,79	
		Прочие изделия			
14		Вентиль Ру=16 Ду=32 15ч 8р	4	2,7	
15		Клапан обратный Ру=10 Ду=32 16кч 11р	2	1,9	
16		Насос ВК 1/16 с электродвигателем 4АХВ0В4 №45 кВт, п. ПНС02	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	

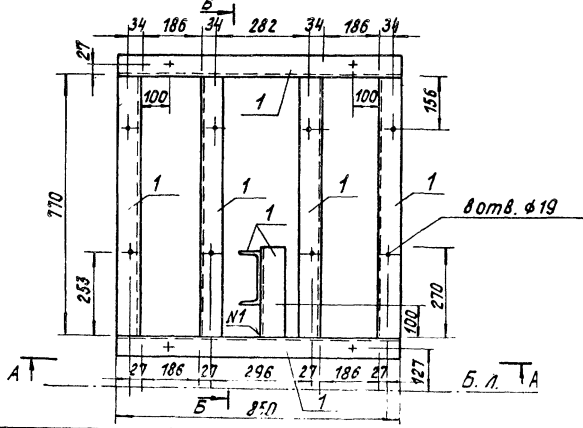
Привезен		
Итого №		

ТТ903-1-224.86 ВК		Котельная с тремя котлами кв. тс(в) Путьера котлами кв. тс-10-74С. Открытая система	
ГУП Ивоблэнерго Начальник Таньзе П.контр. Морзуль П. спец. Морзуль Рук. зр. Морзуль Ведущий инженер Техник Сисина	[Подписи]	Котельная блок повысительных насосов Спецификация	Стабилизатор лист 31 ЛАТТИПРОПРОМ

ИСПОЛНИ ПРОЕКТ ЧИСТЫМ ЛЮБОМ 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 Стэнсб-1-ТУ14-1-3023-80	6,4	14,2	м
2		Уголок 63*63*6-ГОСТ 8509-72* СтЭкп2-1-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.			
ГПП Игдыльский		Стация Лист Листов	
Котельная		Р	32
Рама под блок повисительных насосов		ЛАТГИПРОПРОМ	

Капурова С

Формат А3
21534-70

ИСПОЛНИ ПРОЕКТ ЧИСТЫМ ЛЮБОМ УЗ

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

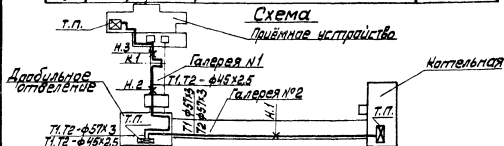
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.903-10 вып.1	Детали трубопроводов	
Серия 4.903-10 вып.3	Установка контрольно-измерительных приборов	
Серия 4.903-10 вып.4	Опоры неподвижные	
Серия 4.903-10 вып.5	Опоры подвижные	
	Прилагаемые документы	
СО ТС	Спецификация оборудования	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. Игудынский*

Обозначение	Наименование	Примечание
ТС1	Генеральный план. Инженерные сети. Тепловые сети.	Альбом 6.1
ТС2	Котельная. Тепловые сети.	Альбом 9.3
ТС3	Возлобоготовительная установка. Тепловые сети.	Альбом 9.4
ТС4	Газовозобогача. 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 лист
	Общие данные (начало)	р 1 8

Котировал *Олександр*

Формат А3
21534-50

**Сводная таблица максимально-часового теплотребления по горячей воде 150-70°С
в (ккал/ч) в том числе на
Вт при разных температурах наружного воздуха.**

№ п/п	Наименование потребителей	Всего		в том числе на												Примечан.
				отопление						вентиляцию гор. водоснабжен.						
				-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	
1	Котельная	855210	446150	434200	199120	259470	211280	95190	125240	166300	203000	610700	610700			
		413109	518878	505533	231577	301694	252697	110706	146352	197010	208227	208227	208227			
2	Дробильное отделение	29564	(31260)	(32280)	(44280)	(38720)	(41690)	(54780)	(33040)	(91200)	—	—	—	Топливо-подача		
		15207	152655	154667	154298	67710	49486	63703	84246	126182	—	—	—	То же		
3	Приемное устройство	78050	(82630)	(115280)	(28800)	(36970)	(33000)	(49250)	(65660)	(82080)	—	—	—			
		90772	119269	132335	53494	42286	38375	57278	70363	95458	—	—	—			
4	Галерея №1	25420	38130	(46420)	25420	38130	(46420)	—	—	—	—	—	—	—		
		29564	44345	53987	29564	44345	53987	—	—	—	—	—	—	—		
5	Галерея №2	30640	(45280)	(54780)	(90640)	(45280)	(54780)	—	—	—	—	—	—	—		
		35634	55475	63703	35634	53475	63703	—	—	—	—	—	—	—		

Общие указания.

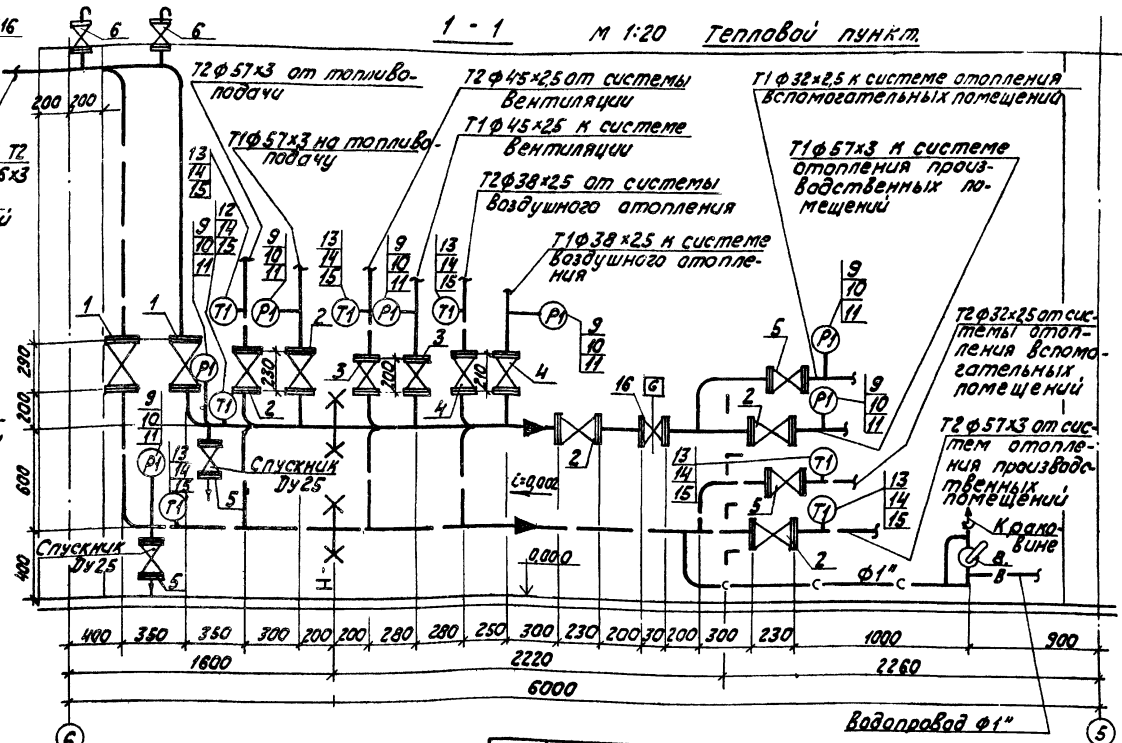
- Исходные параметры высокотемпературной воды для проектирования тепловых пунктов - 150-70°С.
 - Тепловая изоляция.
 - Трубопроводам очищаются от грязи и ржавчины и покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-171 в два слоя по грунту в два этапа в один слой.
 - Теплоизоляционный слой выполняется из полуцилиндров или цилиндров мин. ватных на фенольной связке, для Ду25-асболошунгур. Изоляционный слой закрепляется нержавеющими бандажками 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-7С(В-70) и тремя котлами КВ-10-14С. Откачивающая система теплоснабжения.			
		Котельная		Станд. лист	Листов
		Общие данные.		Р	2
		Окончание.		ЛАТИПРОПРОМ	
		Копировал К.Ф.		формат А3	

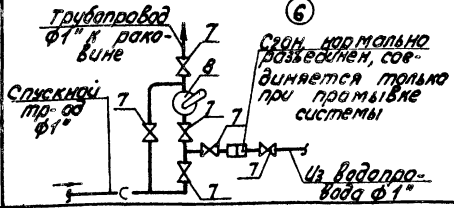
1 - 1 М 1:20 Тепловой пункт

Тепловой пункт 903-1-224.86 Альбом 5.3



Крепления трубопроводов см. Альбом 5.1 КМ-17.

Схема обвязки ручного насоса



Привязан	
ИП	Ильинский
Котельня	3 или 4
Н. котельня	Полыва
П. спец.	Широк
Ручья	Полыва

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

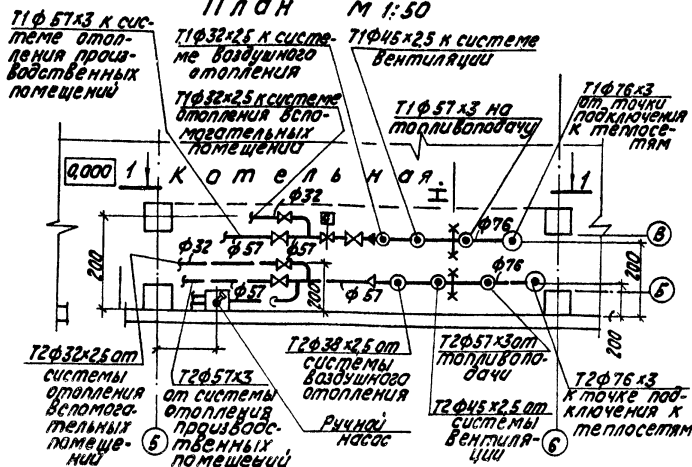
Копировал ЖФ, формат А3 2134-50

проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

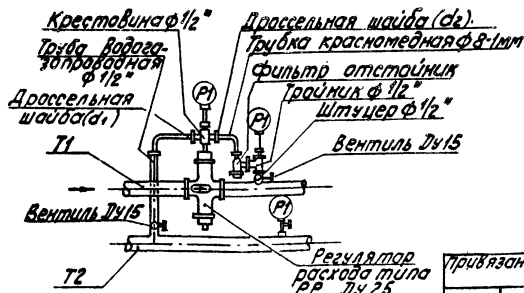
Типы

Исполнение: 1. Трубопроводы в плане условно отбрасываются от

План М 1:50



Монтажная схема регулятора расхода типа РР



1. Трубопроводы в плане условно отбрасываются от

Привязан	
Инд. №	

Спецификация КТП.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
1	15 с 22 нж	Вентиль запорный фланцевый Ду65шт	2	32,6	
2	То же	То же Ду50шт	5	17,3	
3	"	" Ду40шт	2	15,1	
4	15 с 27 нж 1	" Ду32шт	2	16	
5	То же	" Ду25шт	4	11,1	
6	"	" Ду15шт	2	7,2	
7	15 кч 19п	" Ду25шт	6	2,7	
8		Ручной насос 6КФ-4шт	1		
9	ГОСТ 8625-77 Е	Манометр типа МТП-160x16 РЧ16 кгс/см ² шт	7		
10	14М1-00-00	Кран трехходовый монтажный мф-товый Ду15 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 240мм нижней части 88мм 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		

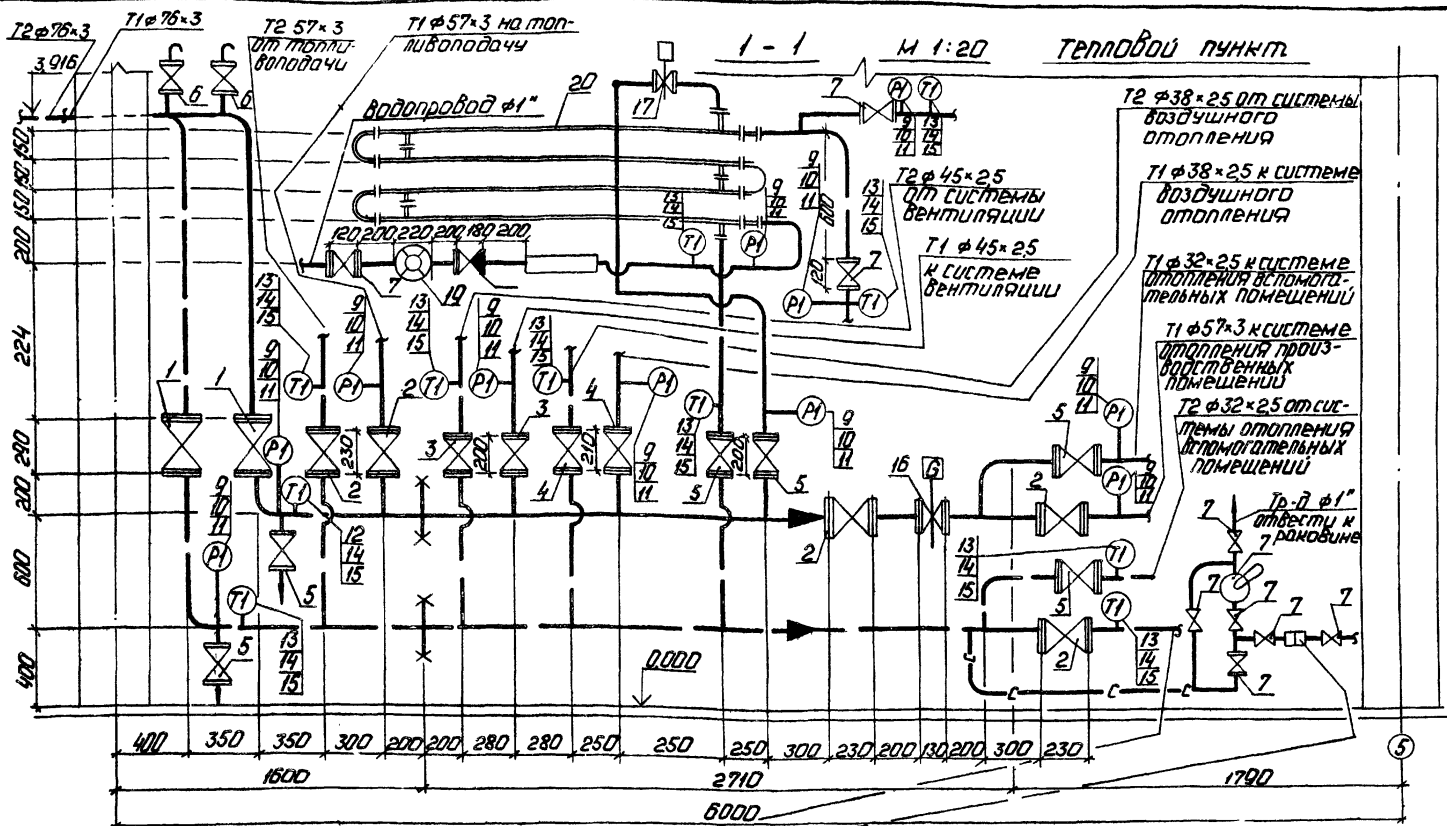
ТП 903-1-224.86 ТС2

Котельная с тремя котлами и КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-150 Отколотая система теплоснабжения

Котельная	Стандарт	Лист	Листов
Тепловой пункт	Р	4	
План	ЛАТГИПРОПРОМ		
Копирован	формат А3		

21.5.84.50

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

Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	Т11	Т12	Т13	Т14	Т15	Т16	Т17	Т18	Т19	Т20	Т21	Т22	Т23	Т24	Т25	Т26	Т27	Т28	Т29	Т30	Т31	Т32	Т33	Т34	Т35	Т36	Т37	Т38	Т39	Т40	Т41	Т42	Т43	Т44	Т45	Т46	Т47	Т48	Т49	Т50	Т51	Т52	Т53	Т54	Т55	Т56	Т57	Т58	Т59	Т60	Т61	Т62	Т63	Т64	Т65	Т66	Т67	Т68	Т69	Т70	Т71	Т72	Т73	Т74	Т75	Т76	Т77	Т78	Т79	Т80	Т81	Т82	Т83	Т84	Т85	Т86	Т87	Т88	Т89	Т90	Т91	Т92	Т93	Т94	Т95	Т96	Т97	Т98	Т99	Т100
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

ТТ 903-1-224.86		ТС 2	
Исполнено в трех котлах АВ-10/10. Внутренние котлы КС-10-10С. Открытая система теплоснабжения.			
Котельная		Листов	
Тепловой пункт. Разрез 1-1.		Р 5	
ЛАНГИПРОПРОМ		Листов	

Копировал Р. Г. Формат А3
 21534-50

Спецификация к ТП

Альбом 93

Типовой проект 903-1-224.86

Шифр материала по ГОСТ. и материал по ОКМ. Шифры

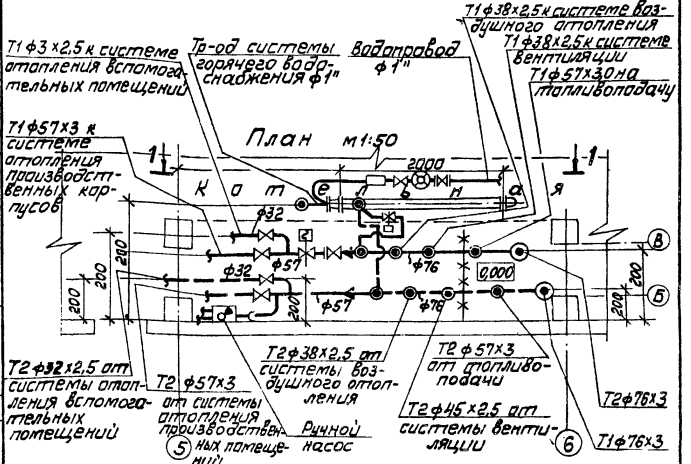
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кс	Примечание
1	15С 22 нж	Вентиль запорный фланцевый Ду65 шт	2	32,6	
2	То же	То же Ду50 шт	5	17,3	
3	—	— Ду40 шт	2	15,1	
4	15С 27 нж1	— Ду32 шт	2	16,2	
5	То же	— Ду25 шт	6	11,1	
6	—	— Ду15 шт	2	7,2	
7	15кч 19л	— Ду25 шт	9	2,7	
8	ГОСТ 4683-65	Ручной насос БНФ-4 шт	1		
9	ГОСТ 8625-77Е	Манометр типа МТП-160х16 Ру 16 кгс/см ² 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	Шпала прямая №1 шт	11		
16		Регулятор расхода типа РР х-т шт	1		
17		Регулятор расхода типа РР Ду25 с термореле 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	01 ОСТ 34589-68	Прогреватель водоборной Ду57 из четырех секций шт.	1		



ТП 903-1-224.86		ТС2	
Материальная стратегия котла КВ-ТС (В) - 10л. Прямая котланы №10-14С. Открытая система теплоснабжения.			
Котельная		Тепловой пункт.	
Разрез 1-1		Разрез 1-1	
Лист 6		Лист 6	
ЛТТИПРОПРОМ		ЛТТИПРОПРОМ	

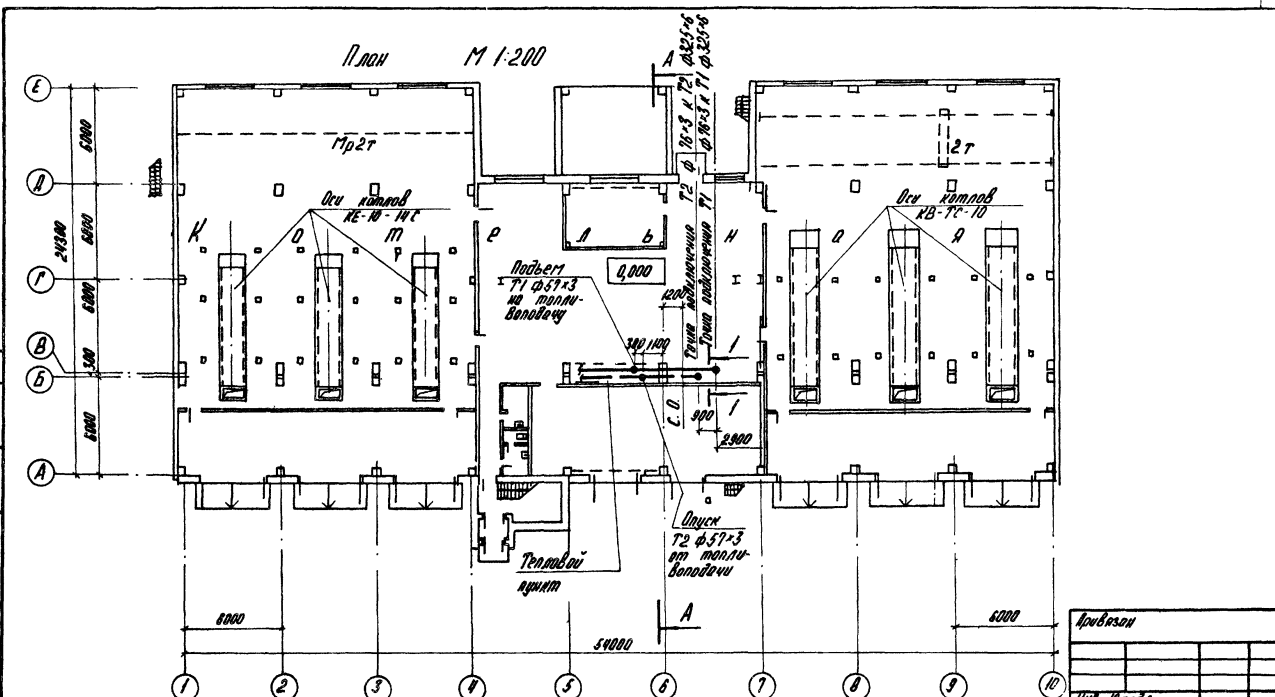
Копировал Макс

формат А3

20.12.17

Составитель
Проверитель
Утвержден

Инженер
Инженер
Инженер



1. Крепление трубопроводов
от Альбарт 51 К111-17.

ТО 903-1-224/66		ТС 2		
Кухонная с тремя камерами КВ-7С-10 и тремя камерами КБ-10-40. Открытая система теплоснабжения.				
ГНП	Инженер	Кухонная	Листы	Листов
Исполн. Т.С.	Значев		Р	7
Исполн. В.С.	Воронков		ЛАТИПРОПРОМ	
Исполн. Л.С.	Широков	Тепловой пункт.	включено трубопроводов в камерной. План.	
Дир. зр. В.С.	Воронков	Копирован №		

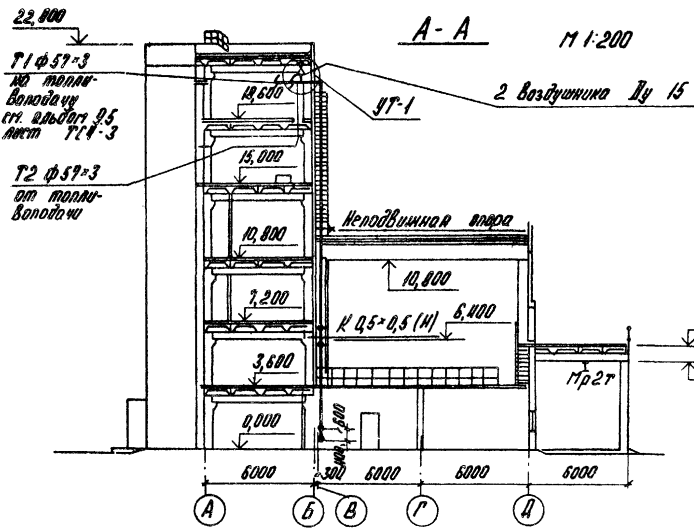
фолдат КЗ
24.9.34-50

Альбом 93

Типовой проект 903-1-224.86

Лист № 001. Издается в одном экземпляре.

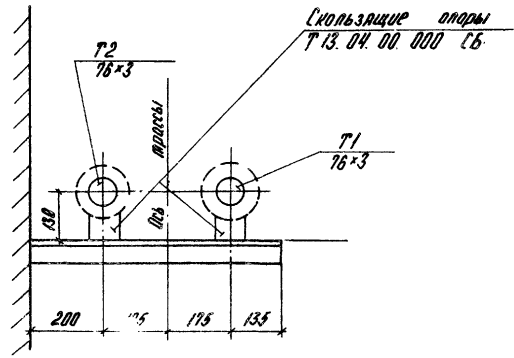
Подключение трубопроводов в котельной



Спецификация - УТ-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	15 с 27 мм 1	Вентиль запорный фланцевый Ду 15 мм	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 из ТЭЦ(Б) по и притоком воздуха из ТЭЦ(Б) открытая система теплообменника			
Привозки				Котельная		Таблица листов листов	
						Р В	
Имя № 00				Тепловый пункт Подключение трубопроводов в котельной. Разрезы А-А, 1-1		ЛАТГИПРОПРОМ	

Копировал Ю

Формат А3

21.5.74-50

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