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

				Привязан	
Инв №					

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. Топливоподача.*
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-ТСВ-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-ТСВ-10. (Вариант с воздухоподогревателем).*
АЛЬБОМ 2.6	*Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Тепломеханическая часть. (Вариант без воздухоподогревателя).*

				Привязан
Инв.№				

АЛЬБОМ	2.7	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Тепломеханическая часть. (Вариант с воздухоподогревателем).
АЛЬБОМ	2.8	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Конструкции железобетонные. Автоматизация.
АЛЬБОМ	29 части 1,2	Металлоконструкции газовоздухопроводов для блок-секции котлоагрегата КЕ-10-14С. (Вариант без воздухоподогревателя).
АЛЬБОМ	2.10 части 1,2	Металлоконструкции газовоздухопроводов для блок-секции котлоагрегата КЕ-10-14С. (Вариант с воздухоподогревателем)
АЛЬБОМ	3.1	Водоподготовительная установка. Тепломеханическая часть. Узел сбора конденсата.
АЛЬБОМ	4.1 часть 1	Водоподготовительная установка. Автоматизация. Тепломеханическая часть.
АЛЬБОМ	4.1 часть 2	Водоподготовительная установка. Блоки тепломеханического 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 дымососов).
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.

				Привязан
Инв.№				

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

АЛЬБОМ	7.5	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	7.6	Топливоподача. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны. Автоматизация.
АЛЬБОМ	7.7	Топливоподача. Электротехническая часть. Механизмы, управляемые с НКУ. Схемы принципиальные.
АЛЬБОМ	7.8	Топливоподача. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	8.1	Котельная. Автоматизация.
АЛЬБОМ	8.2	Котлоагрегат КВ-ТС(В)-10. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	8.3	Котлоагрегат КЕ-10-14С. 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. Топливоподача. 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	Топливоподача. Санитарно-технические устройства.
АЛЬБОМ	10.1	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный №1.
АЛЬБОМ	10.2	Металлоконструкции топливоподачи. Питатели.
АЛЬБОМ	10.3	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный №2.
АЛЬБОМ	10.4	Металлоконструкции топливоподачи. Дробильное устройство.
АЛЬБОМ	10.5	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный №3.
АЛЬБОМ	10.6	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный №4,5.
АЛЬБОМ	10.7	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный реверсивный №6.
АЛЬБОМ	10.8	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств.
АЛЬБОМ	11.1	Котельная. Инженерные сети. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.

				Привязан
Инв. №				

АЛЬБОМ	11.2	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
АЛЬБОМ	11.3	Топливоподача. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
АЛЬБОМ	12.1 кн.1,2,3,4,5,6,7	Сметы. Котельная.
АЛЬБОМ	12.2 кн.1,2	Сметы. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ	12.3 кн.1,2	Сметы. Топливоподача.
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. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ	13.4	Спецификации оборудования. Топливоподача.
АЛЬБОМ	13.5	Спецификации оборудования. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	13.6	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-10. Тепломеханическая часть.
АЛЬБОМ	13.7	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-10. Автоматизация.
АЛЬБОМ	13.8	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Тепломеханическая часть.
АЛЬБОМ	13.9	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Автоматизация.
АЛЬБОМ	13.10	Спецификации оборудования. Котельная. Вспомогательное оборудование водогрейной 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. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ	14.4	Ведомости потребности в материалах. Топливоподача.
АЛЬБОМ	14.5	Ведомости потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	14.6	Ведомости потребности в материалах. Блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-10. Архитектурно-строительная часть. Тепломеханическая часть. Автоматизация
АЛЬБОМ	14.7	Ведомости потребности в материалах. Блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Архитектурно-строительная часть. Тепломеханическая часть. Автоматизация.

				Привязан	
Инв. №					

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

АЛЬБОМ 14.8	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Вспомогательное оборудование водогрейной части Тепломеханическая часть Автоматизация.
АЛЬБОМ 14.9	Ведомости потребности в материалах. Котельная Вспомогательное оборудование паровой части. Тепломеханическая часть. Автоматизация.
АЛЬБОМ 14.10	Ведомости потребности в материалах. Котельная. (Вариант закрытой установки тягодутьевых машин) Архитектурно-строительная часть.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-216	Труба дымовая кирпичная H=60м, $Д_о$=3,0м с надземным примыканием газоходов. Для строительства I-IV климатических районах, кроме подрайонов IA и IБ (распространяет ВНИПИ Теплопроект, г. Москва).
Типовое проектное решение 907-02-222, альбом 1.3	Световые ограждения высотных дымовых труб (высоты дымовых труб: 30; 45; 60; 75; 90; 120; 150; 180; 240; 270 и 300м). (Распространяет ВНИПИ Теплопроект, г. Москва).
Типовой проект 409-29-59, альбом I	Механизированный приемный пункт на один проходной путь для выгрузки заполнителей бетона из полувагонов. (Распространяет Киевский ЦИТП, г. Киев).
Типовой проект 902-2-410.86	Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 10 л/с для установок мазутоснабжения котельных. (Распространяет ЦИТП, г. Москва).
Типовые конструкции Серия 5.903-3, вып. 0,1-6,2	Вакуумные деаэраторы и водоструйные эжекторы. (Распространяет ЦИТП, г. Москва).
Типовые конструкции Серия 4.903-11, вып. 1,5	Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).
Типовые конструкции Серия 4.903-10, вып. 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).

Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института: /В.Овчаров/
Главный инженер проекта: /Я. Нидбальский/

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

				Привязан	
Инв. №					

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечан.
	Внутренние водопровод и канализация ВК.	
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 ($t_н$= -20°; -30°С).	17
12	План на отм. 0,000 и -0,150 ($t_н$= -40°С).	18
13	План на отм. 0,000 и -0,150 ($t_н$= -20°; -30°С).	19
14	План на отм. 0,000 и -0,150 ($t_н$= -40°С).	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°; -30°С и $t_н$= -40°С).	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
25	Схемы систем К4, К7.	31
26	Схемы систем К2, К14.	32
27	Установка системы 1В1	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
	Тепловые сети ТС 2.	
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

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

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

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 ($t_н$=-20°; -30°С)	17
12	План на отм. 0,000 и -0,150 ($t_н$=-40°С)	18
13	План на отм. 0,000 и -0,150 ($t_н$=-20°; -30°С)	19
14	План на отм. 0,000 и -0,150 ($t_н$=-40°С)	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°; -30°С и $t_н$=-40°С)	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
25	Схемы систем К4, К7	31
26	Схемы систем К2, К14	32
27	Установка системы 1В1	33
28	Установки систем 1В3, 1А1	34
	фрагмент 6	
29	Установки систем 1В3, 1А1.	35
	Разрез 1-1	
30	Блок повысительных насосов.	36
	Общий вид.	
31	Блок повысительных насосов.	37
	Спецификация.	
32	Рама подблок повысительных насосов	38

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 /Нибальский/

Инв.№

ГИП	Нибальский		
Нач.отд.	Ганьзя		
Н.контр.	Моргуль		
Гл.спец.	Моргуль		
Рук.гр.	Моргуль		
Вед.инж.	Лубаенко		
Инж.	Демихова		

Привязан

ТП 903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ГС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	32
Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал: Дубкова

Формат А3

21534-50

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 93

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Условные обозначения

— $А_1$ — Трубопровод сжатого воздуха

— КН — Канализация производственно-чистых стоков

Общие указания

Проект внутреннего водопровода и канализации разработан на основании задания Главпромстройпроекта Госстроя СССР и заданий смежных отделов института „Латгипропром".

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

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Нийбальский		
Нач.отд	Ганьге		
Н.контр	Маргуль		
Гл.спец.	Маргуль		
Рук.гр.	Маргуль		
Вед.инж.	Дубаенко		
Инж.	Демихова		

ТП903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-Г(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Дукова

Формат А3

21534-50

Указания по антикоррозийной защите

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, габаритные размеры, мм; номер позиций, номер чертежа заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды; температура, °С; давление, МПа; коэффициент заполнения; места установки и др.)	Конструкция антикоррозийного покрытия	Технические требования по производству работ
Стальные трубопроводы систем В1, В3, Т3, К4, А1	Относительная влажность воздуха 50÷75%; температура воздуха 16÷18°С; размещены внутри здания	Покрытие в 3 слоя: 1 слой грунтовки ГФ-021 2 слоя эмали ПФ-133	Окраску производить по техническим требованиям ГОСТ 926-82, ГОСТ 25129-82
Чугунные трубопроводы систем К1, К2, К7	——— " ———	Битумная краска БТ-177 (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.

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Нибольский		ТП 903-1-224.86 ВК
Нач.отд.	Ганьгге		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения
Н.контр.	Моргуль		Котельная
Гл.спец.	Моргуль		Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук.гр.	Моргуль		Общие данные (продолжение)
Вед.инж.	Дубаенко		ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Демихова		

Копировал: Дубков

Формат А3

21534-50

Система хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода принята с закольцованными через тракт топливоподачи вводами, располагаемыми 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 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 Альбом 9.3

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

Привязан

Инв.№

				ТП 903-1-224.86 ВК		
				Котельная с тремя котлами КВ-ГС(В)-100 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения		
ГИП	Нидбальский			Котельная	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Ганьге				Р	4	
Н.контр.	Моргуль						
Гл.спец.	Моргуль						
Рук.гр.	Моргуль			Общие данные (продолжение)	ЛАТГИПРОПРОМ	
Вед.инж.	Дубаенко					
Инж.	Демихова					

Копировал: Дубкова

Формат А3

21534-ВС

Для нужд горячего водоснабжения бытовых помещений котельной для закрытой системы теплоснабжения используется горячая вода от водоподогревателя, располагаемого в тепловом узле, согласно СНИП II-34-76 п. 2.5.

Расчет внутренних водостоков выполнен при параметрах $q_{20} = 80$ л/с с 1га и $n = 0{,}65$. При привязке проекта в районах, где параметры иные, расход дождевых вод следует пересчитать.

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

Опорожнение каналов скреперной установки котлов предусмотрено при помощи переносного моноблочного 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 шлака.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст.	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощ. электродвигателей, кВт	Примечание
Хозяйственно-питьевой-производственно-противопожарный водопровод	30	40,7	6,56	4,57		1,5	производственные нужды
	20			14,0			Аварийная подпитка
		7,7 / 12,4	1,02 / 2,3	0,99 / 1,73	0,28 / 0,44		хозяйственно-питьевые нужды
	30				14,15	7,5	Внутреннее пожаротушение
		48,4 / 53,1	7,58 / 8,86	19,56 / 20,3	14,43 / 14,59		Всего:
Бытовая канализация		8,8	2,3	3,33			
Дождевая канализация				9,09 / 11,33			для варианта $t_н = -20 \div -30$°С; для варианта $t_н = -40$°С
Канализация механически загрязненных вод		7,3	1,8	2,0			Сточные воды используются для подпитки скреперной установки
Канализация химически загрязненных вод		47,0	3,27	11,6			
Канализация производственно-чистых стоков				27,77			Перелив от баков-аккумуляторов

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Нидбальский		
Нач.отд.	Ганьге		
Н.контр.	Моргуль		
Гл.спец.	Моргуль		
Рук.гр.	Моргуль		
Вед.инж.	Дубаенко		
Инж.	Домихова		

ТП 903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14с. Открытая система теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Котельная

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Дубкова

Формат А3

21534-50

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

Ввиду недостаточности напора в наружной сети хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода для его повышения в целях обеспечения надежной работы циклона ЦВП-8, а также для мокрой уборки надбункерной галереи и высокорасполагаемой части галереи л2 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 4АХ80В4 (один из них резервный), гидропневмобак типа В3Э1-1-1-1,0 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 К45/30 с электродвигателем 4А112М2. 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 дренчерных 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 СН478-80.

Привязан

Инв. №

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

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

ГИП	Жидовинский		ТП 903-1-224.86 ВК
Нач.отд.	Ганьге		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения
Н.контр.	Моргуль		Котельная — Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Гл.спец.	Моргуль		
Рук.гр.	Моргуль		Общие данные (продолжение) — ЛАТГИПРОПРОМ
Вед.инж.	Дубченко		
Инж.	Демихова		

Копировал: Дубкова

Формат А3

91534-50

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя		Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	Из хозяйственно-питьевого-производственно-противопожарного водопровода: м³/сут	м³/ч	л/с
	Аварийная подпитка		1	6	питьевая ** техническая	17	аварийный	50,4	302,4	50,4	14,0
	Продувочный колодец водогрейной части	Перелив от баков-аккумуляторов	1	0,05							
		при срабатывании предохранительного клапана	1	0,02							
	Продувочный колодец паровой части	Периодическая продувка	1	0,15							
		Перелив от деаэратора	1	0,25							
1	Шнек выгрузки золы		2	2	техническая	15	периодическая	1,0	4,0	2,0	0,56
2	Канал скреперной установки		6	1,5	техническая	б/н	2 раза в смену по 15 мин.	0,25	9,0	1,5	1,66
3	Шаровой клапан бачка к циклону ЦВП-8		1	16	техническая	2,5	Работа тракта топливоподачи	1,26	20,1	1,26	0,35
4	Смывное устройство циклона ЦВП-8		1	1	техническая	5	4 раза в сутки по 15 минут	1,8	7,2	1,8	2,0
	Мокрая уборка надбункерной 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:

Na_2CO_3 – 700 мг/л
$NaOH$ – 1200 мг/л
Na_2SO_4 – 580 мг/л
$NaCl$ – 500 мл/л

** Техническая вода принимается только для закрытой системы теплоснабжения.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач. отд.	Ганьге		
Н. контр.	Моргуль		
Гл. спец.	Моргуль		
Рук. гр.	Моргуль		
Вед. инж.	Дубаенко		
Инж.	Демихова		

ТП903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14с. Открытая система теплоснабжения

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

копировал: Дубкова

формат А3

21534-50

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

Водоотведение

Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В канализацию механически загрязненных вод			В канализацию химически загрязненных вод			В канализацию производственно-чистых стоков			Концентрация загрязнений 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°С	аварийный									27,77		естественное охлаждение
Чистые t=33°С	аварийный									16,66		—"—
*t=40°С	1раз в смену по 3 минуты				4,5	1,5	8,33					естественное охлаждение
*t=40°С	аварийный						11,11					—"—
												увлажнение золы
Шлам t=40°С	периодический						4,0					Перелив в момент выгрузки шлака
												Увлажнение воздуха
Шлам угольной пыль до 6000 ккал	1раз в сутки по 15 мин.	7,2	1,8	2,0								используется для подпитки скреперной установки
—"—	1раз в сутки	0,1	1,44	0,4								—"—
—"—	1раз в сутки	0,3	1,44	0,4								
* t=40°С	постоянный				42,5	1,77	0,49					Используется для подпитки скреперной установки

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-224.86 ВК			
Котельная с тремя котлами КВ-ГС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения			
Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	
Общие данные (окончание)	ЛАТГИПРОПРОМ		
ГИП Жабальский			
Нач. отд. Ганьге			
Н. контр. Моргуль			
Гл. спец. Моргуль			
Рук. гр. Моргуль			
Вед. инж. Дубаренко			
Инж. Демихова			

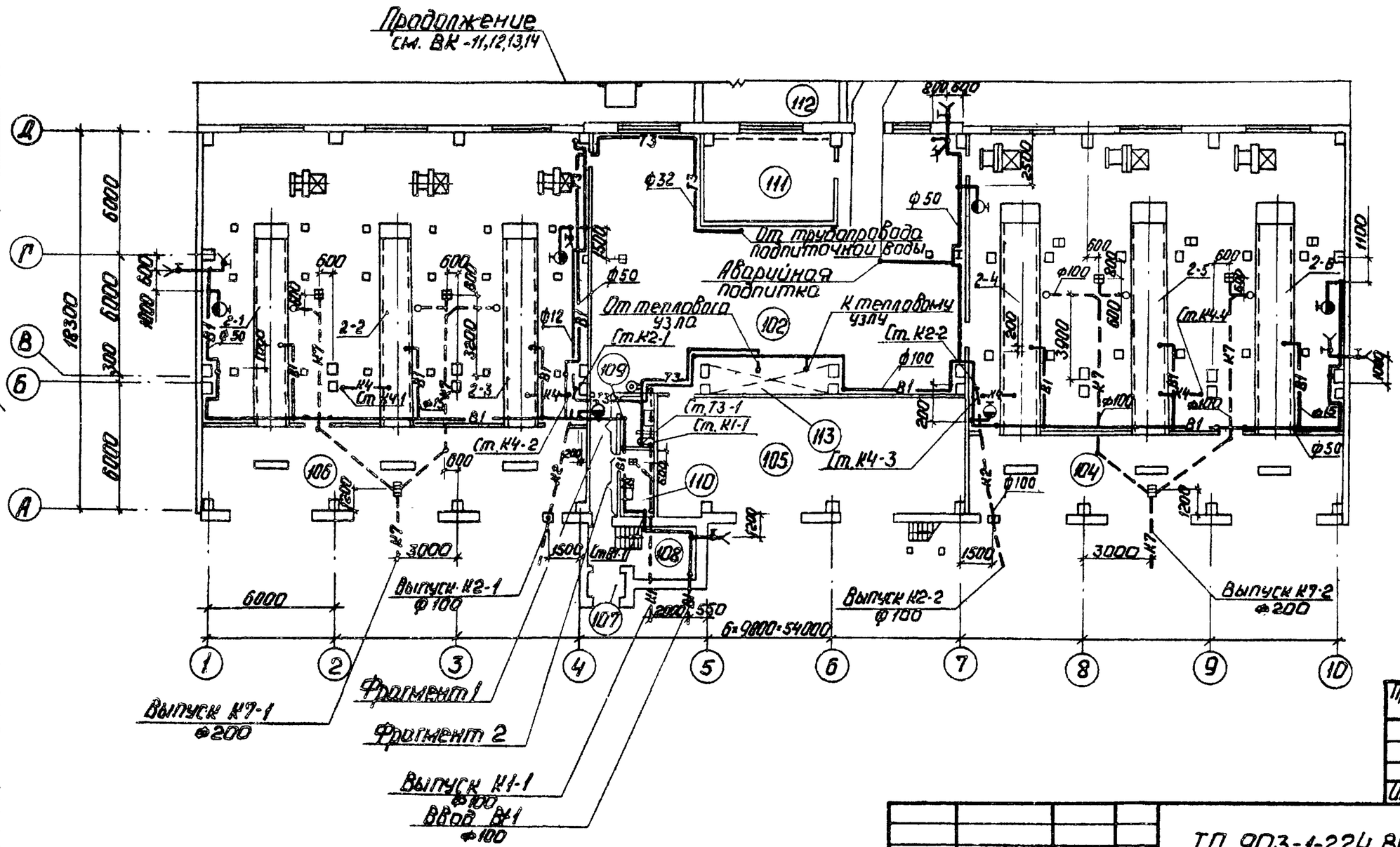
Копировал: Дубкова

Формат А3

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

01534-50

План на отм. 0,000



Согласовано

Отд. КНП | Котова | Кош-
Отд. ТМ | Гарнизонт
Отд. СО-1 | Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3
Отд. ЭО | Викманис
Отд. ОВ | Креерс
Отд. ТС | Плякова

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач.отд.	Ганьге		
Н.контр.	Моргуль		
Гл.спец.	Моргуль		
Рук.гр.	Моргуль		
Вед.инж.	Дубаенко		
Инж.	Демихова		

ТП 903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14с. Открытая система теплоснабжения

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	9	

План на отм. 0,000.

ЛАТГИПРОПРОМ

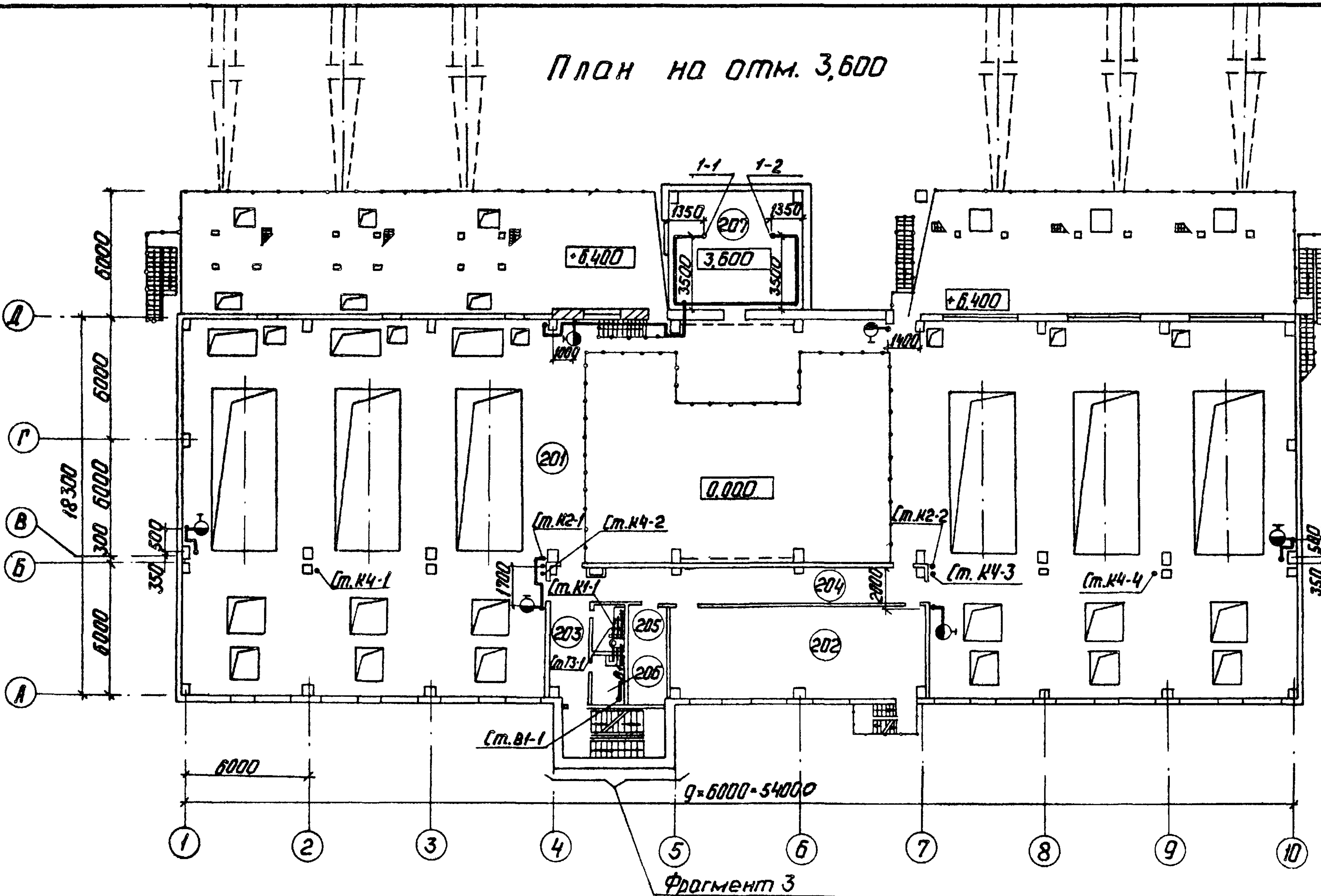
Копировал

Формат А3

21534-50

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

План на отм. 3,600



Привязан			
Инв.№			

ТП 903-1-224.86		ВК
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14с. Открытая система теплоснабжения.		
ГИП	Жидбальский	
Нач.отд.	Ганьге	
Н.контр.	Моргуль	
Гл.спец.	Моргуль	
Рук.гр.	Моргуль	
Вед.инж.	Дубаенко	
Инж.	Демихова	

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	10	
План на отм. 3,600.	ЛАТГИПРОПРОМ		

Отд. ЭЛ — Вальмонас; Отд. ОВ — Креерс; Отд. ТС — Попдиоди

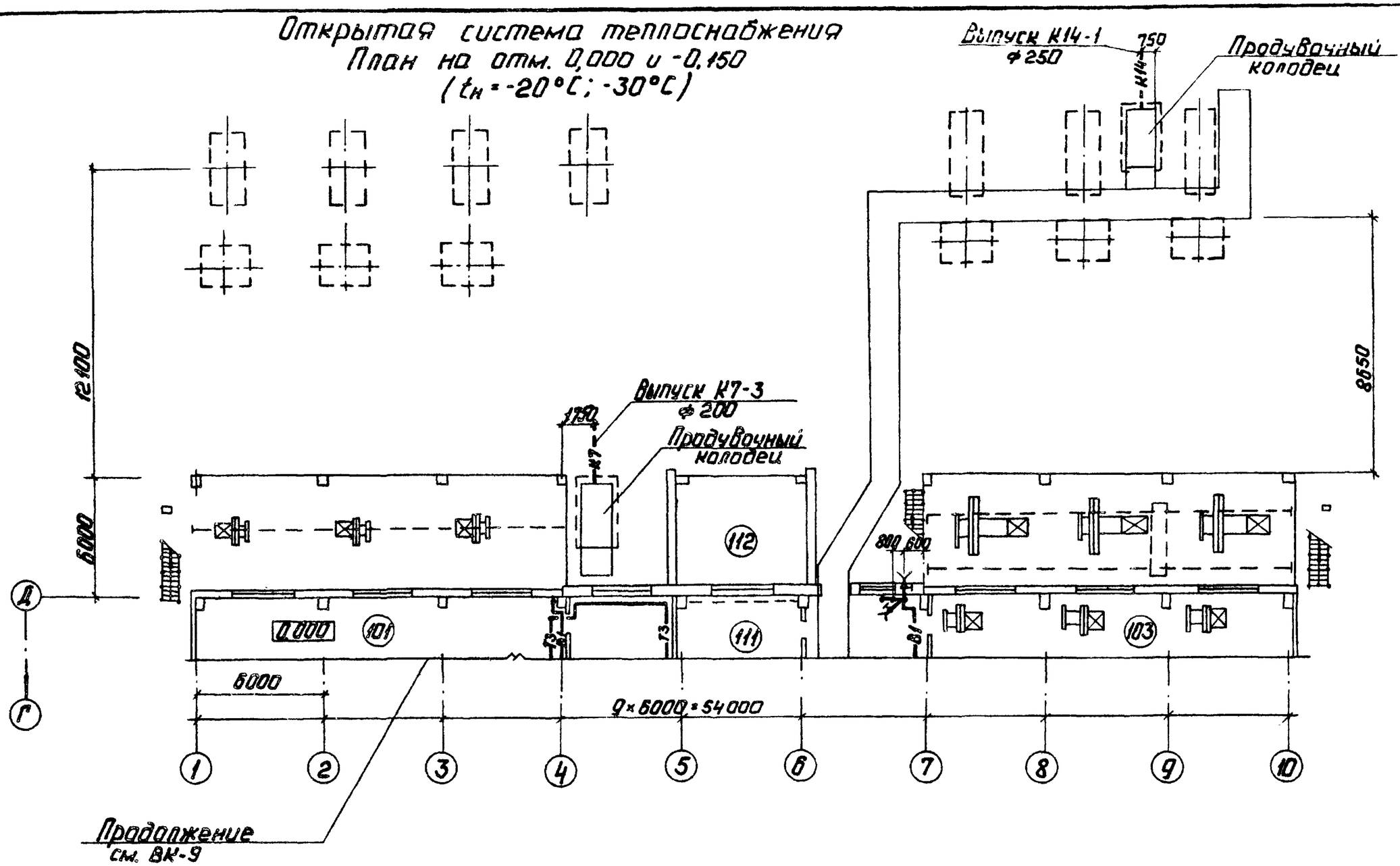
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал:

Формат А3

21534-50

Открытая система теплоснабжения
План на отм. 0,000 и -0,150
($t_н$ = -20°С; -30°С)



Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 93

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Жибовальский		
Нач.отд.	Ганьге		
Н.контр.	Моргуль		
Гл.спец.	Моргуль		
Рук.гр.	Моргуль		
Вед.инж.	Дубаенко		
Инж.	Демихова		

ТП 903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-Т(Б)-10 и тремя котлами КЕ-10-14с. Открытая система теплоснабжения.

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	

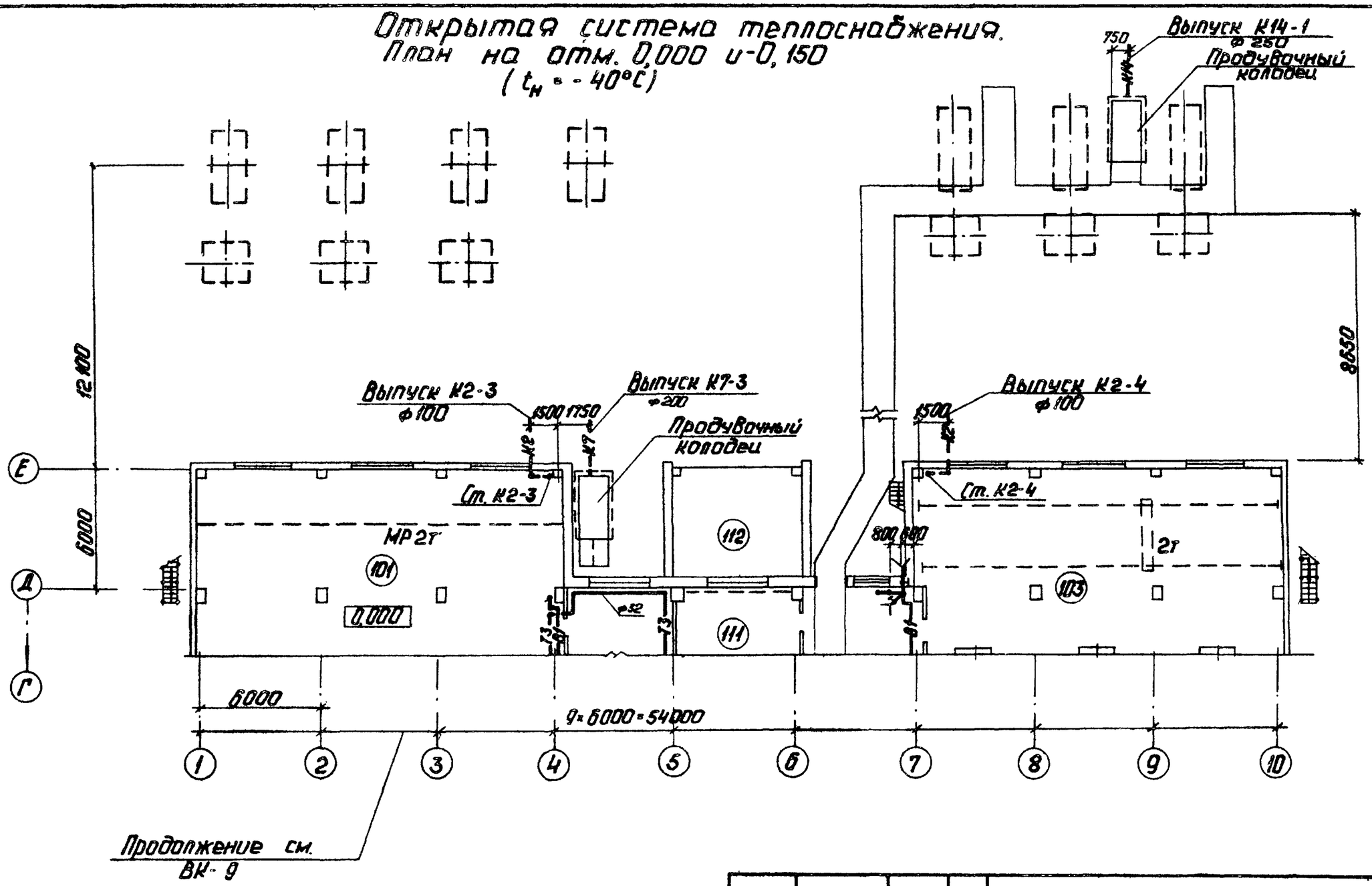
План на отм. 0,000 и -0,150 ($t_н$ = -20°; -30°С)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Формат А3

21534-30

Открытая система теплоснабжения.
План на отм. 0,000 и -0,150
($t_н$ = -40°С)



ГИП	Нидбальский			ТП 903-1-224.86 ВК
Нач.отд.	Ганьге			Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.
Н.контр.	Моргуль			Котельная
Гл.спец.	Моргуль			Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Рук.гр.	Моргуль			План на отм. 0,000 и -0,150 ($t_н$ = -40°С).
Вед.инж.	Дубаенко			ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Демихова			

Привязан

Инв. №

Копировал:

Формат А3

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

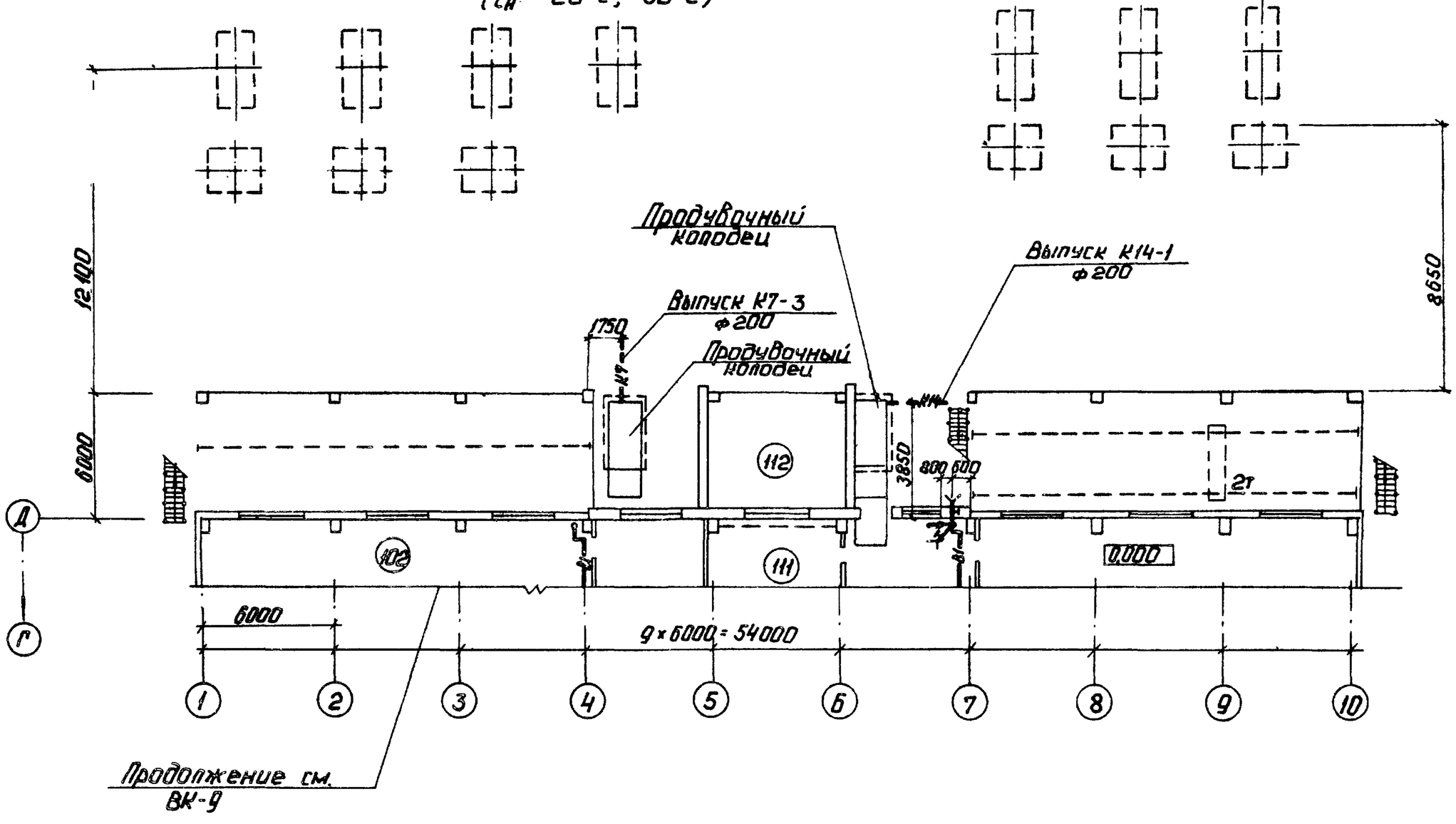
Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

Согласовано:

Отд. 30	Викмонис		
Отд. 08	Креерс		
Отд. ТМ	Прокопьев		

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

Закрытая система теплоснабжения
План на отм. 0,000 и -0,150
($t_н$ = -20°С; -30°С)



ГИП	Нидзальский		
Нач.отд.	Ганьге		
Н.контр.	Моргуль		
Гл. спец.	Моргуль		
Рук. гр.	Моргуль		
Вед.инж.	Дубаенко		
Инж.	Демихова		

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	13	

План на отм. 0,000 и -0,150 ($t_н$ = -20°С; -30°С).

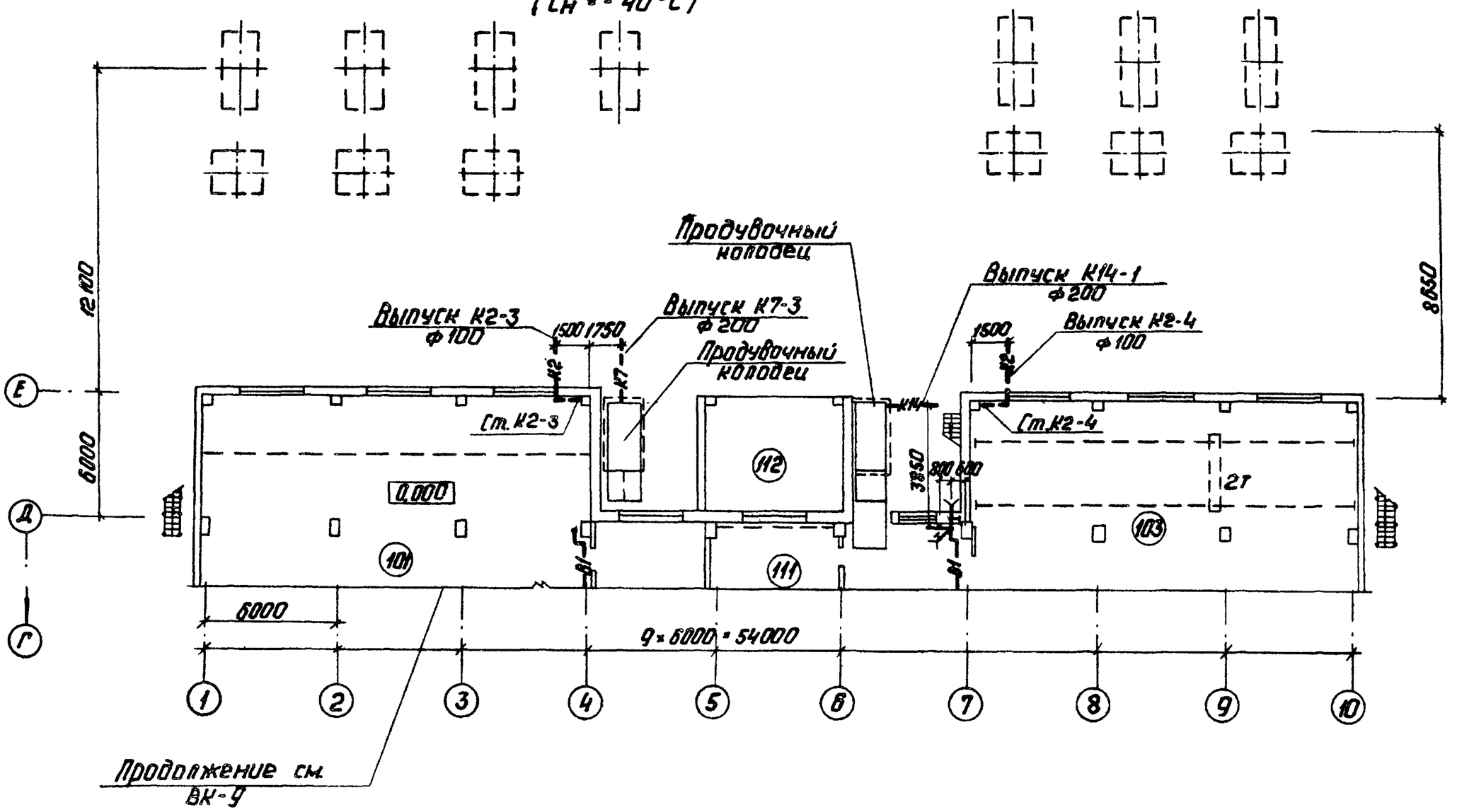
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: у

Формат А3

21534-50

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



Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

ГИП	Нидбальский		
Нач.отд.	Ганьге		
Н.контр.	Моргуль		
Гл.спец.	Моргуль		
Рук.гр.	Моргуль		
Вед.инж.	Дубаенко		
Инж.	Демихова		

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.

Котельная.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

План на отм. 0,000 и -0,150 ($t_н$ = -40°С)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Формат А3

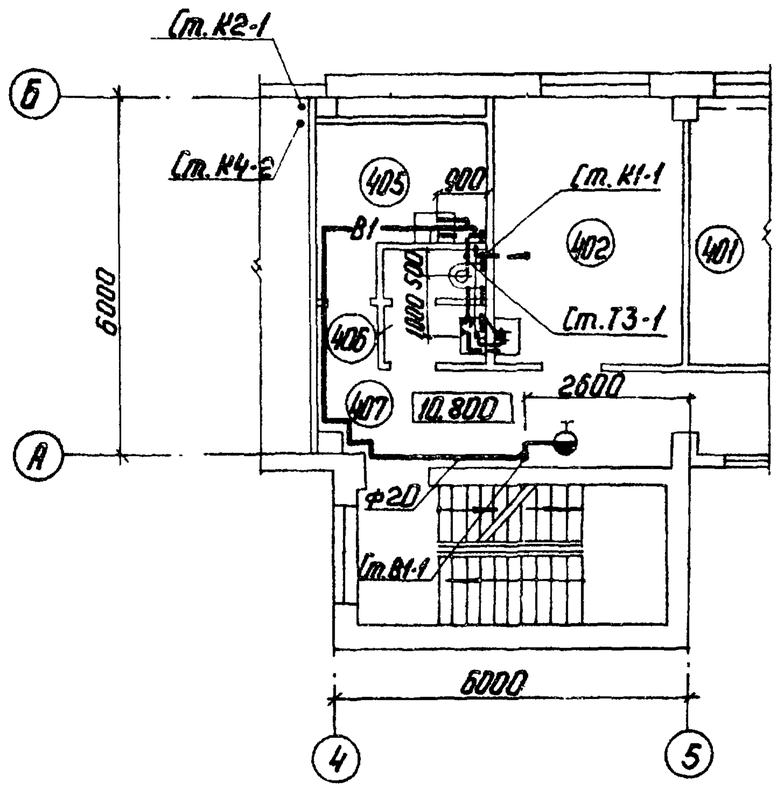
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

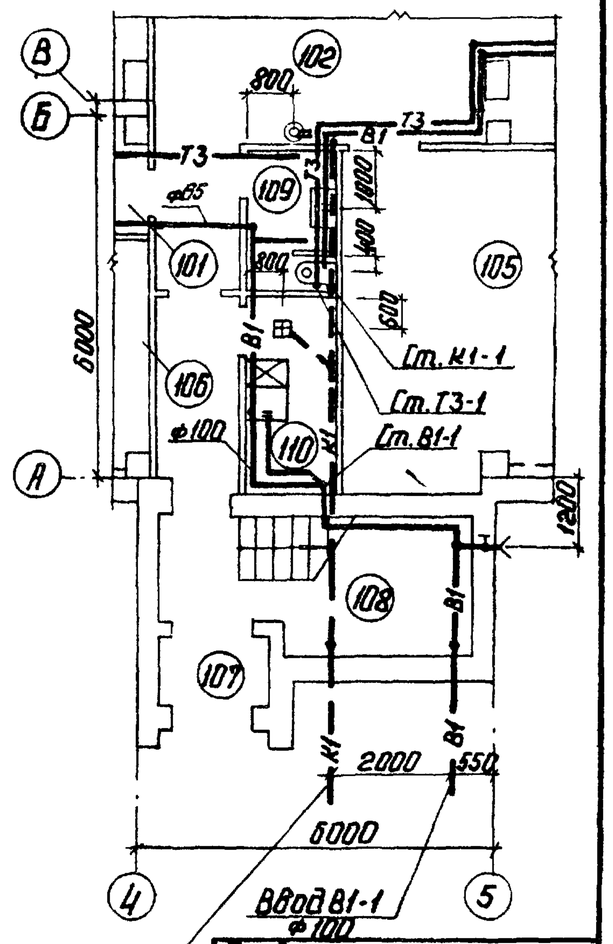
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывопожарной и пожарной безопасности.
301	Женский гардероб (гр. I б; II б)		
302	Тамбур женского гардероба		
303	Мужской гардероб (I б; I в; II б; II д)		
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	Надбункерная галерея		В
502	Щитовая		В
503	Тамбур шлюз		
504	Помещение повысительной насосной установки		Д
601	Деаэраторная		
602	Галерея конвейера		В

Фрагмент 5



Фрагмент 1



Привязан			
Инв. №			

ГИП	Нидбальский		
Нач.отд.	Ганьге		
Н.контр.	Моргуль		
Гл.спец.	Моргуль		
Рук.гр.	Моргуль		
Вед.инж.	Дубаенко		
Инж.	Демихова		

ТП 903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	15	

Фрагмент 1; 5

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: у.

Формат А3

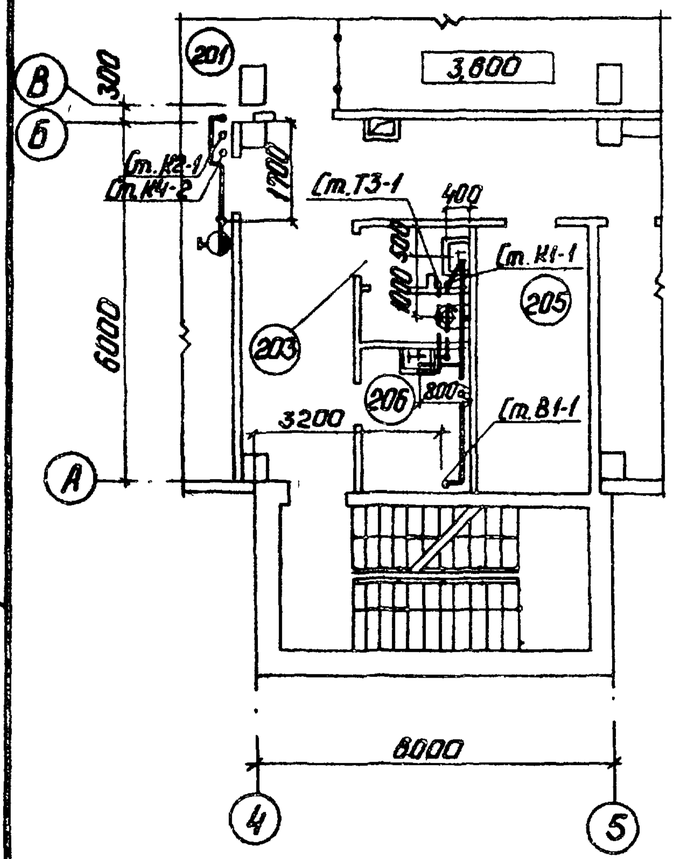
21534-50

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

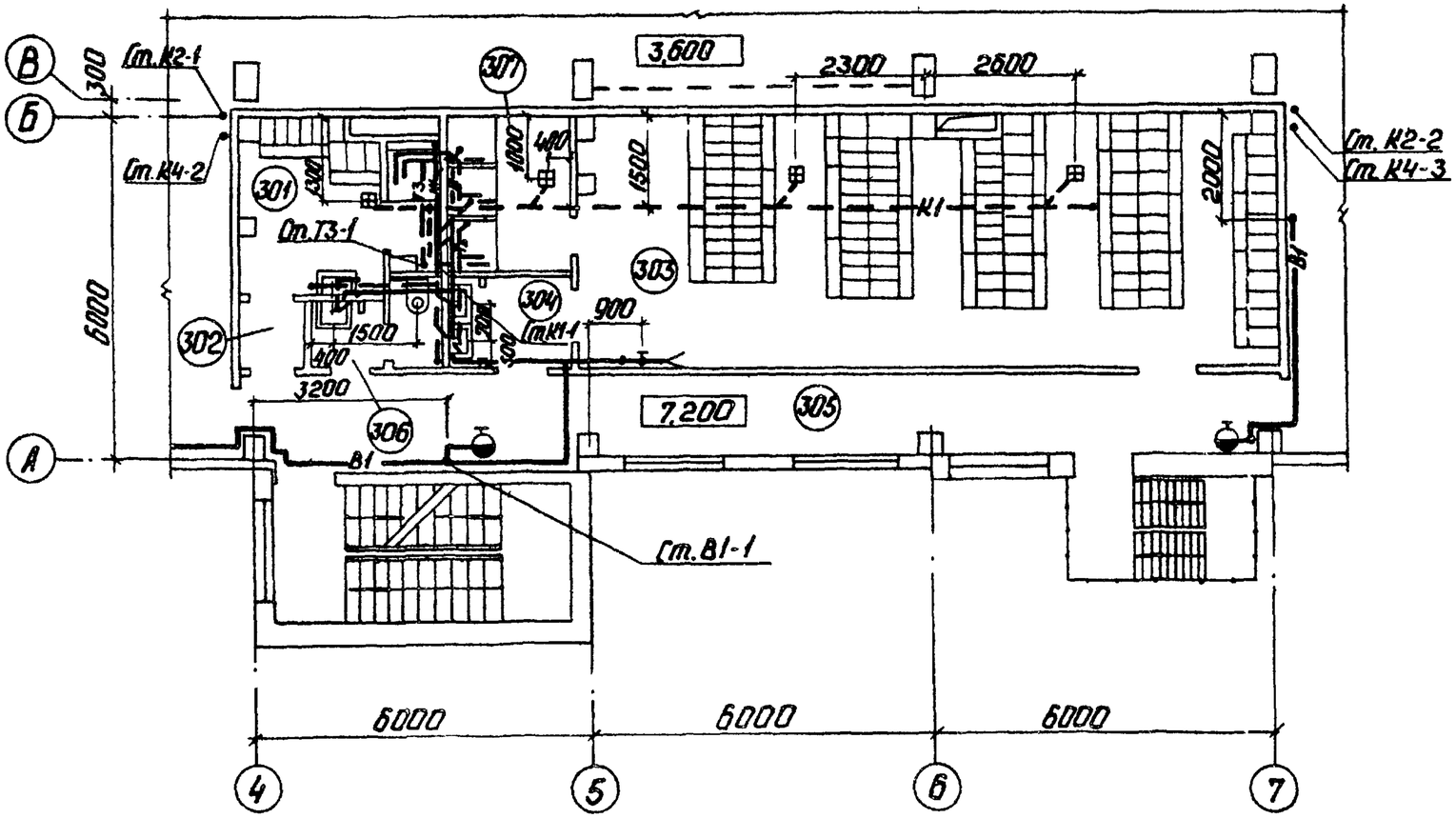
Альбом 9.3

Типовой проект 903-1-224.86

Фрагмент 3



Фрагмент 4



Привязан

Инв.№

ГИП	Нидбальский		
Нач.отд.	Ганьге		
Н.контр.	Моргуль		
Гл.спец.	Моргуль		
Рук.гр.	Моргуль		
Вед.инж.	Дубаенко		
Инж.	Демихова		

ТП 903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14. Открытая система теплоснабжения.

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Фрагмент 3;4.

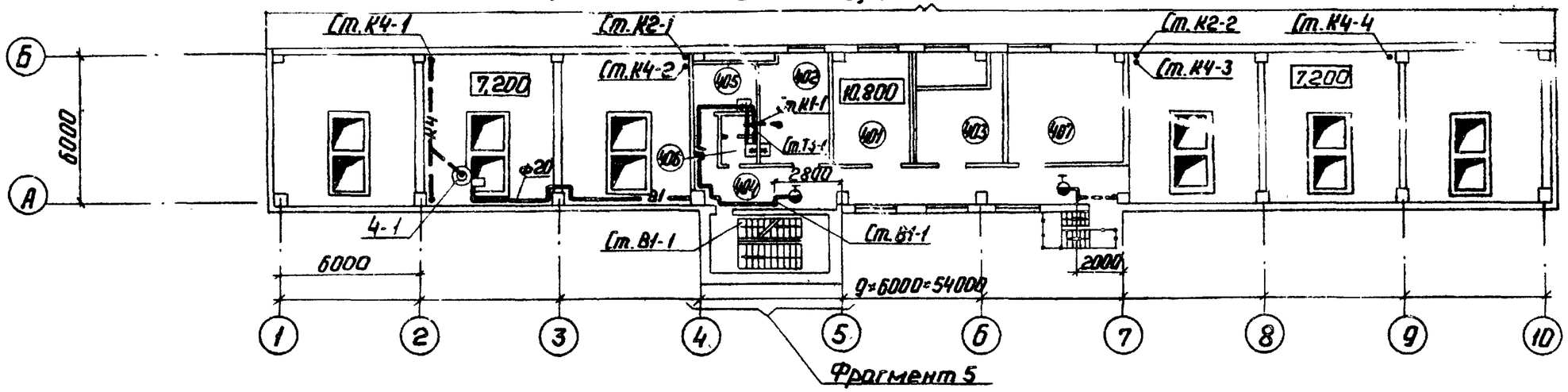
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: у

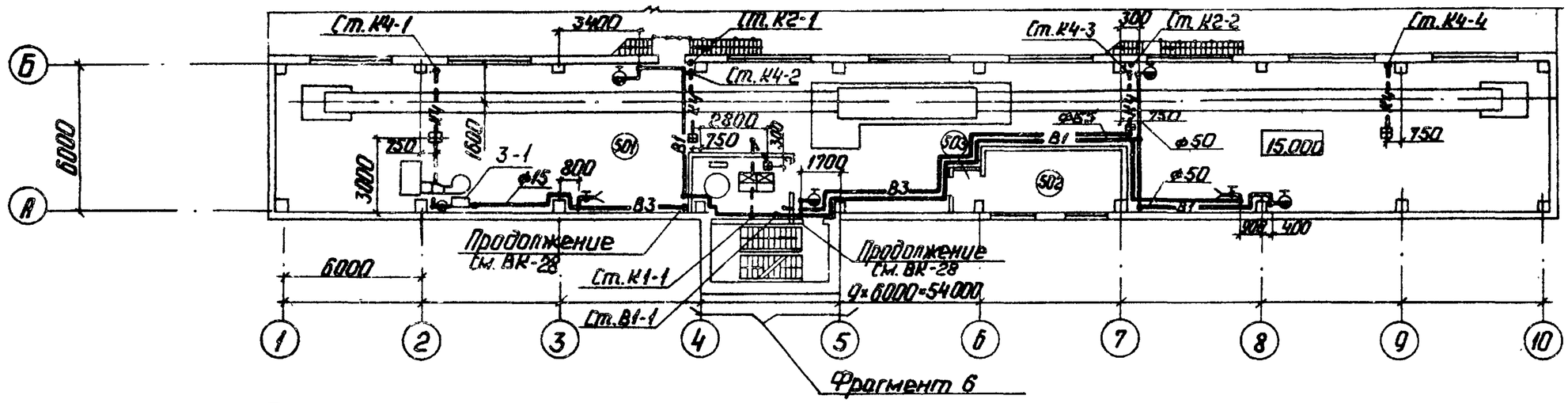
Формат А3

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

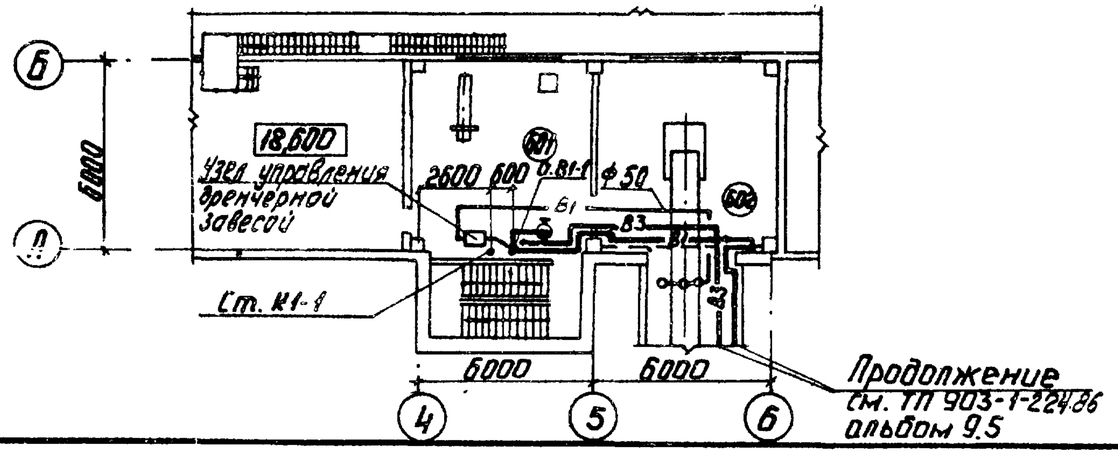
План на отм. 10,800



План на отм. 15,000



План на отм. 18,600



Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач.отд.	Ганьге		
Н.контр.	Моргуль		
Гл.спец.	Моргуль		
Рук.гр.	Моргуль		
Вед.инж.	Дубаенко		
Инж.	Демихова		

ТП 903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.

Котельная.

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Планы на отм. 10,800; 15,000; 18,600 между осями 4-6 и А-Б.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал:

Формат А3

21534-50

Отд. КИП | Котова | Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

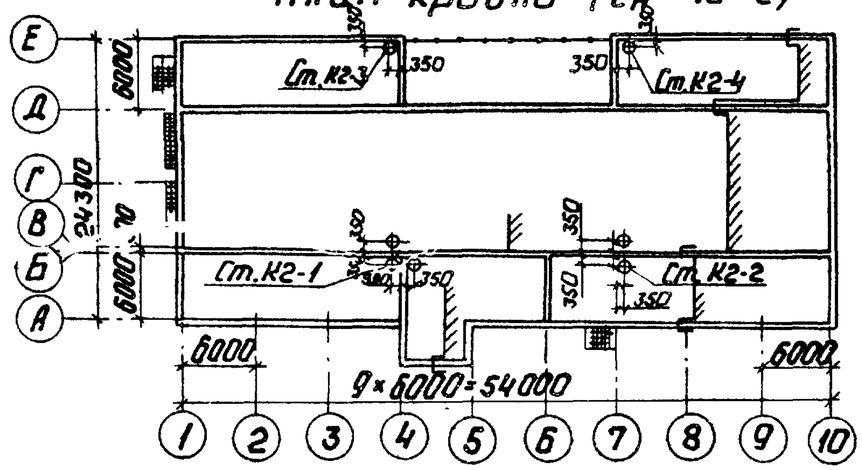
Отд. ЭО | Отд. ОВ | Отд. СО-1 | Отд. КИП | Креерс | Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 93

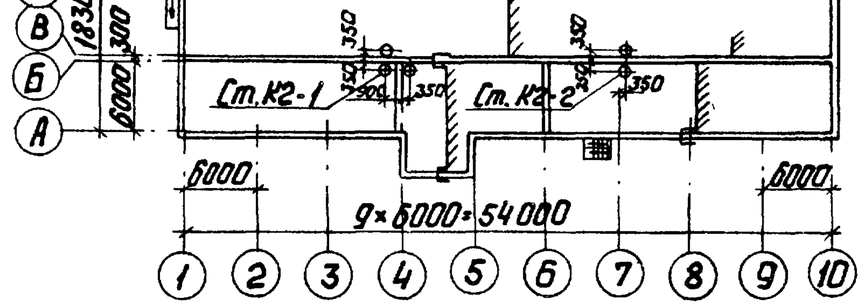
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывопожарной и пожарной безопасности
101	Зал котлов КЕ-10-14С		Г
102	Насосная		Д
103	Зал котлов КВ-ТС-10		Г
104	Помещение выгрузки шлака		Г
105	КТП		
106	Помещение выгрузки шлака		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-10-14Г и КВ-ТС-10		Г
202	Помещение КИП и А		Д
203	Санузел		—
204	Коридор		—
205	Кладовая одежды		—
206	Кладовая уборочного инв.		—
207	Помещение выгрузки золы		—

План кровли ($t_н$ -40°С)



План кровли ($t_н$ = -20; -30°С)



Привязан

Инв. №

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

ТП 903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.

ГИП	Надольский	
Нач. отд.	Ганьге	
Н. контр.	Моргуль	
Гл. спец.	Моргуль	
Рук. гр.	Моргуль	
Вед. инж.	Дубаенко	
Инж.	Демихова	

Котельная

План кровли ($t_н$ = -20°С; -30°С и $t_н$ = -40°С)

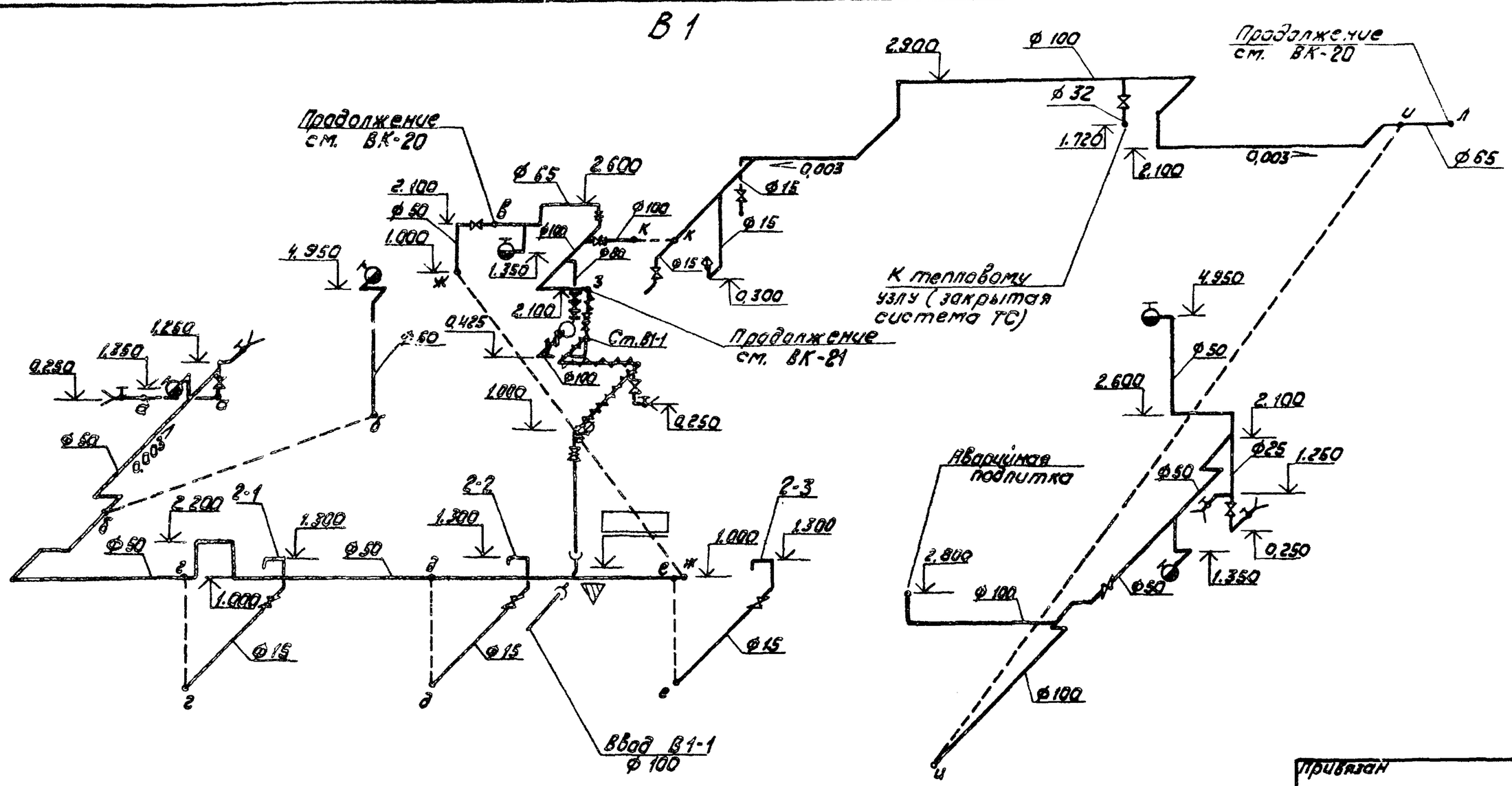
Стадия	Лист	Листов
Р	18	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Г

Формат А3

21534-5



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

Типовой проект 903-1-224.86 Ал 6ом 9.3

Инв.№ подл. | Подпись | Дата | Инв.№ дубл.

Привязан

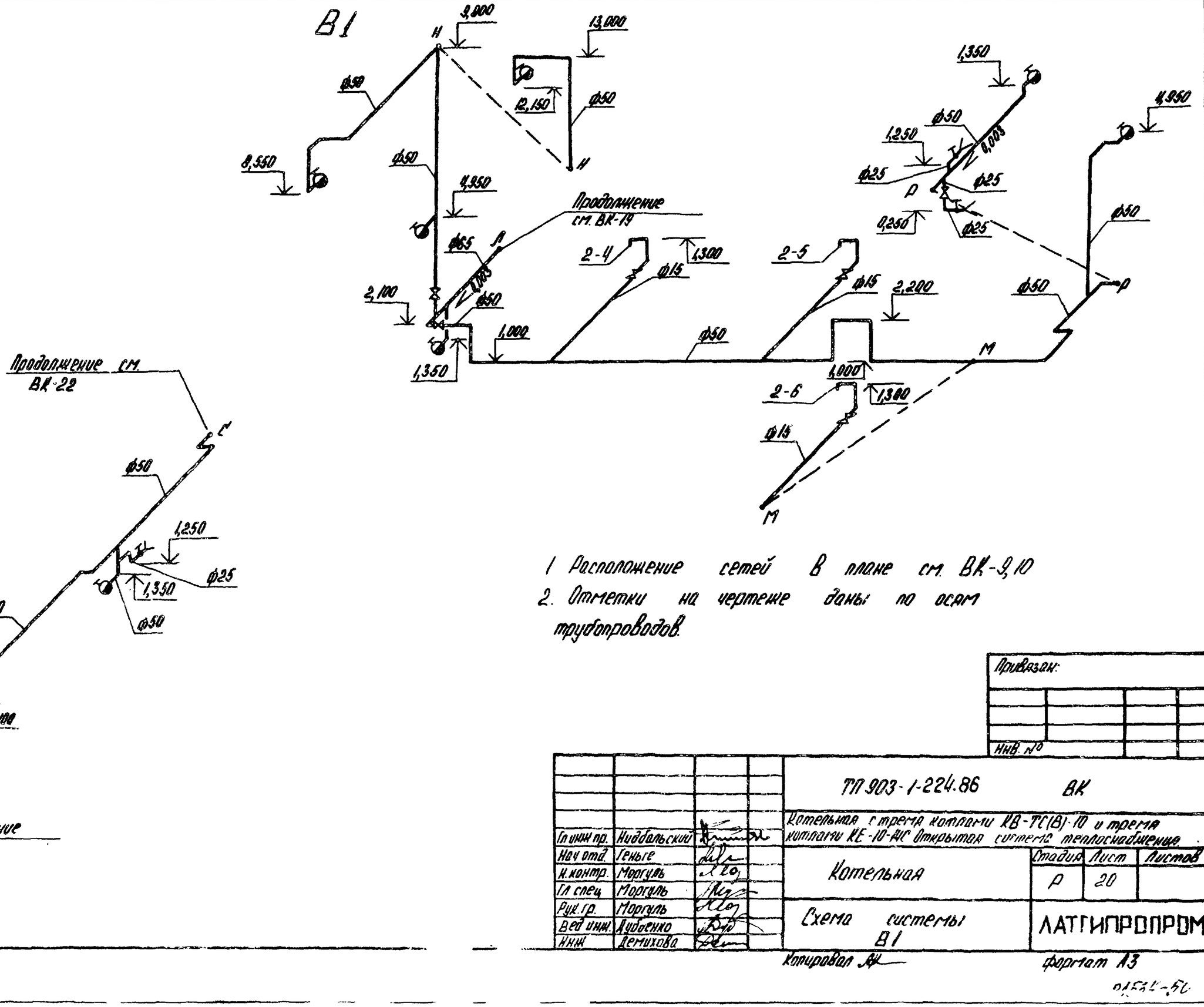
Инв.№

ТП 903-1-224.86 ВК			
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14с. Открытая система теплоснабжения			
ГИП Нидбальский	Котельная	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Ганьже		Р	19	
Н.контр. Моргуль				
Гл.спец. Моргуль	Схема системы В1	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр. Моргуль				
Вед.инж. Дубаенко				
Инж. Демихова				

Копировал

Формат А3

21534-50



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

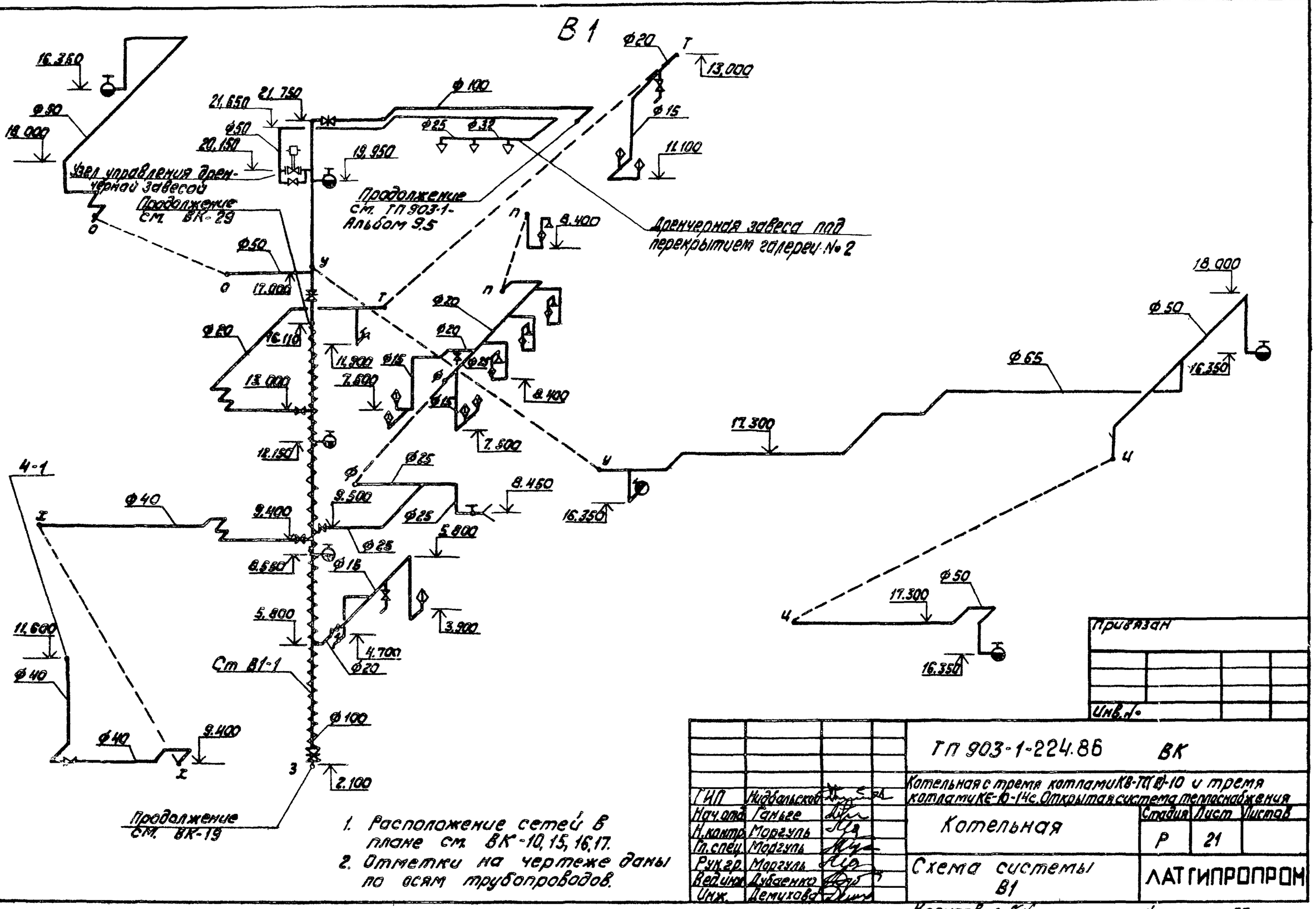
Привязан:

Инв. №

		ТП 903-1-224.86	ВК
		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-ГМ Открытая система теплоснабжения	
Гл. инж. пр.	Нидбальский		
Нач. отд.	Геньге	Котельная	Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
Н. контр.	Моргуль		
Гл. спец.	Моргуль		
Рук. гр.	Моргуль	Схема системы В1	ЛАТГИПРОПРОМ
Вед. инж.	Дубовенко		
Инж.	Демихова		

Копировал А4 Формат А3

01534-50



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

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальской		
Нач. отд.	Ганьге		
Н. контр.	Моргуль		
Гл. спец.	Моргуль		
Рук. гр.	Моргуль		
Вед. инж.	Дубаенко		
Инж.	Демихова		

ТП 903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14с. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Схема системы В1

ЛАТГИПРОПРОМ

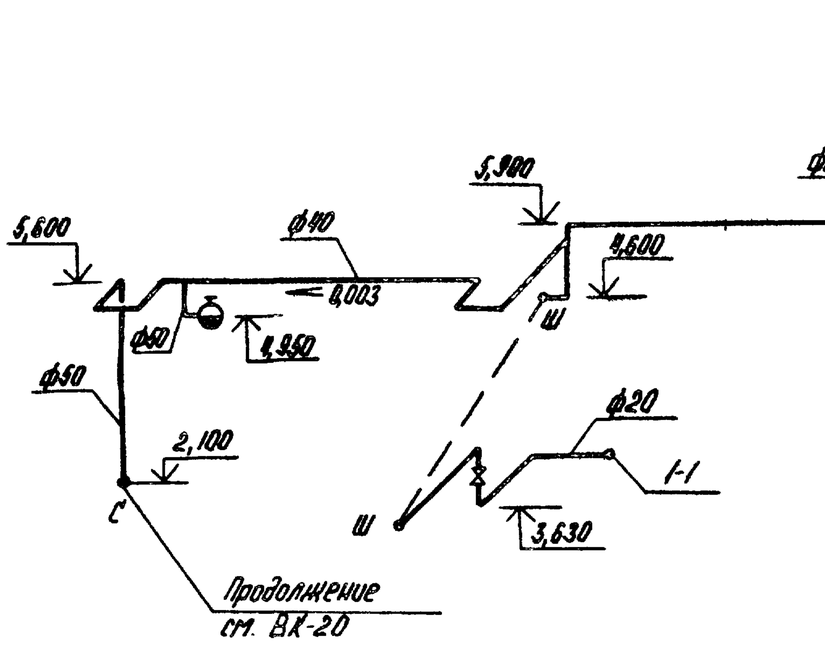
Копировал

Формат А3

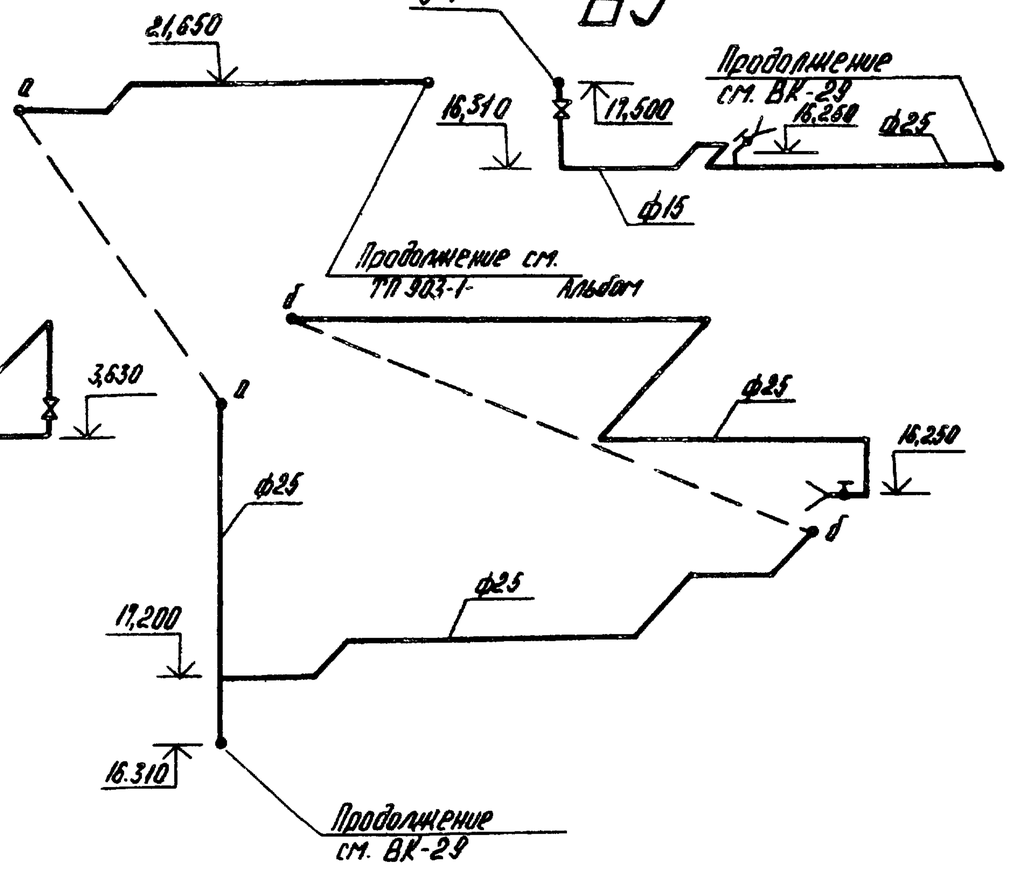
21534-50

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

В1



В3



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

Привязан:

Инв. №

				ТП 903-1-224.86 ВК		
				Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения		
Гл. инж. пр.	Нидбальский			Котельная	Стадия: Р	Лист: 22	Листов:
Нач. отд.	Ганьге						
Н. контр.	Моргуль						
Гл. спец.	Моргуль						
Рук. гр.	Моргуль			Схемы систем В1, В3	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед. инж.	Дубенко						
Инж.	Демихова						

Копировал

Формат А3

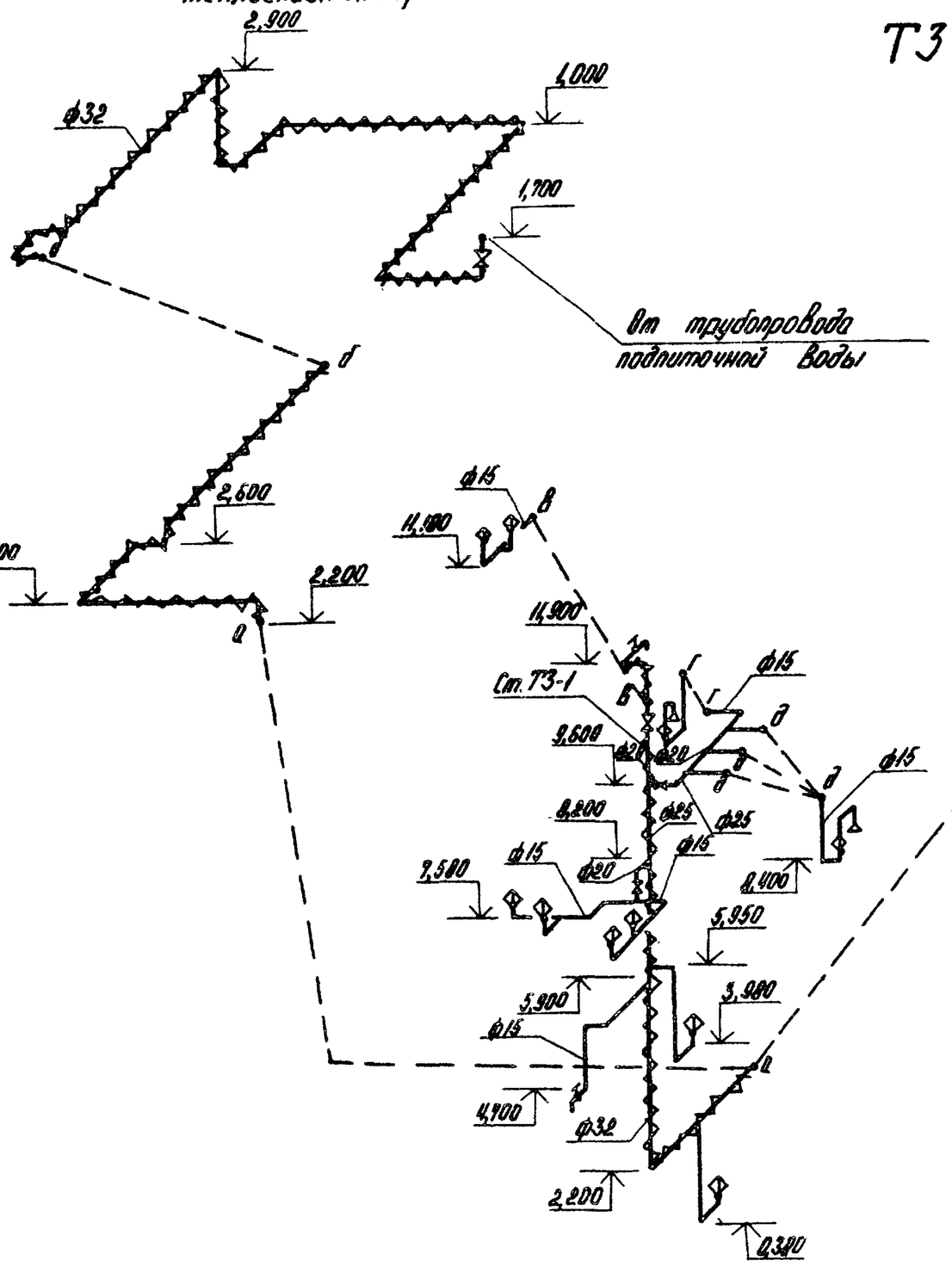
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом

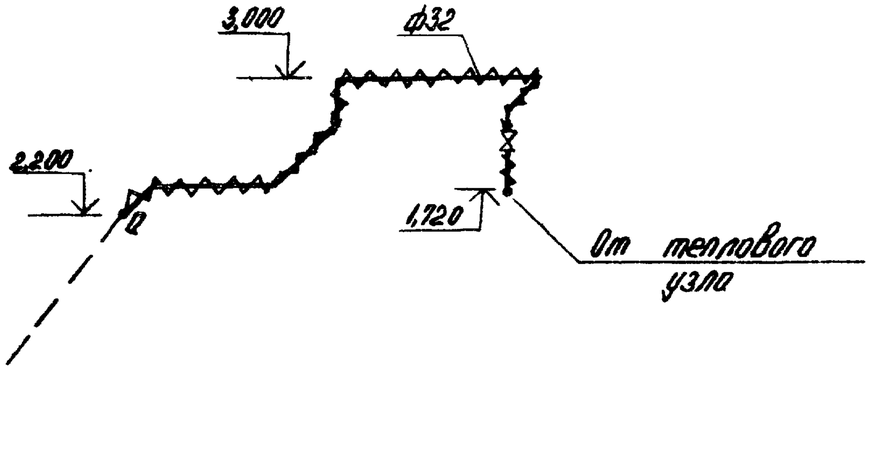
Типовой проект 903-1-224.86

ТЗ

(Вариант для открытой системы теплоснабжения)



(Вариант для закрытой системы теплоснабжения)



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

Привязан

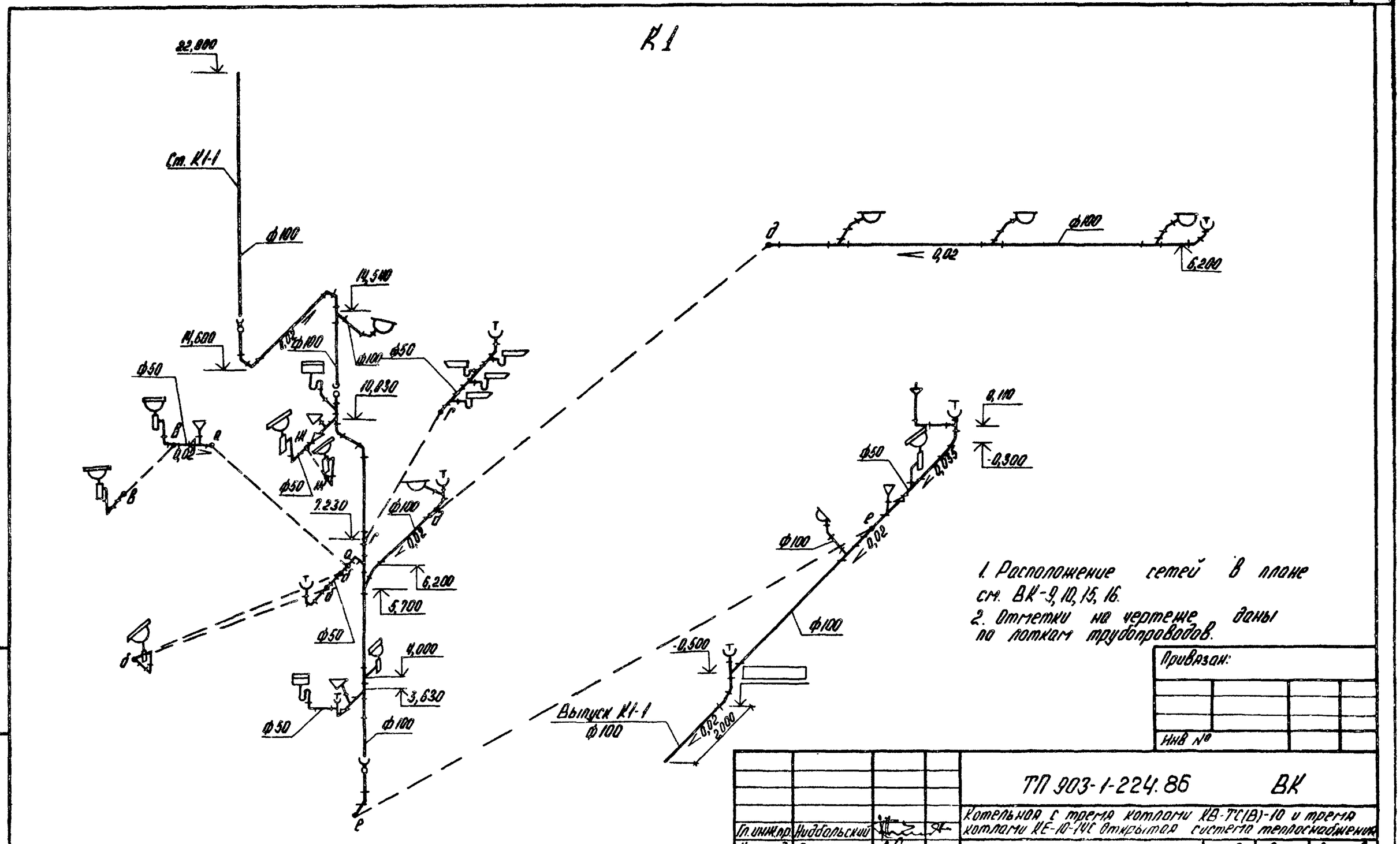
Инв. №

				ТП 903-1-224.86 ВК			
				Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-АС. Открытая система теплоснабжения.			
Гл. инж. пр.	Нибольский			Котельная	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Ганьге				Р	23	
Н. контр.	Моргуль						
Гл. спец.	Моргуль						
Рук. гр.	Моргуль			Схема системы ТЗ	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед. инж.	Дубасенко						
Инж.	Демихова						

Копировал

Формат А3

21534-50



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

Привязан:

Инв №

Гл. инж. пр.	Нидбальский		
Нач. отд.	Ганьге		
Н. контр.	Моргуль		
Гл. спец.	Моргуль		
Рук. гр.	Моргуль		
Вед. инж.	Дубаенко		
Инж.	Демихова		

ТП 903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С Открытая система теплоснабжения

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	24	

Схема системы К1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А3

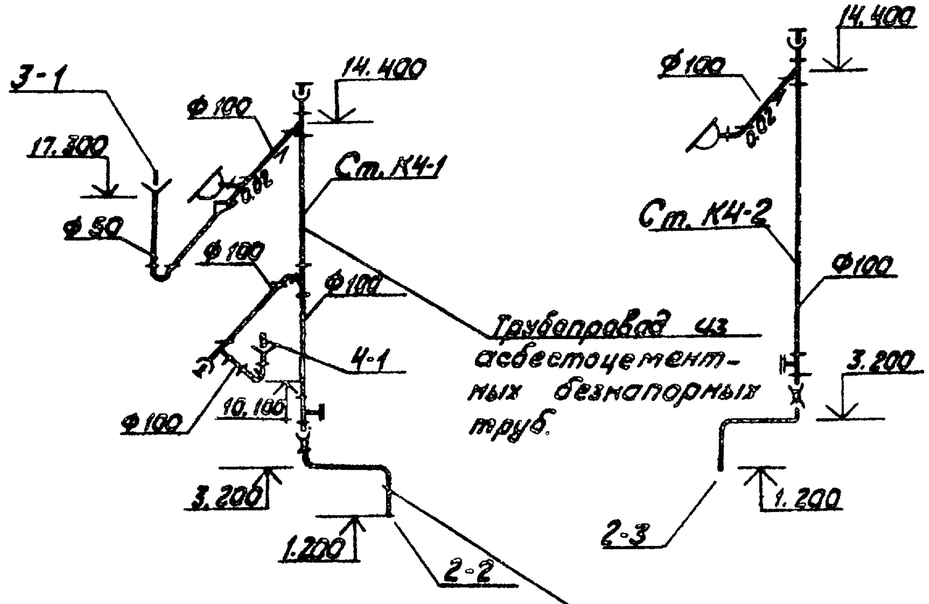
21534-50

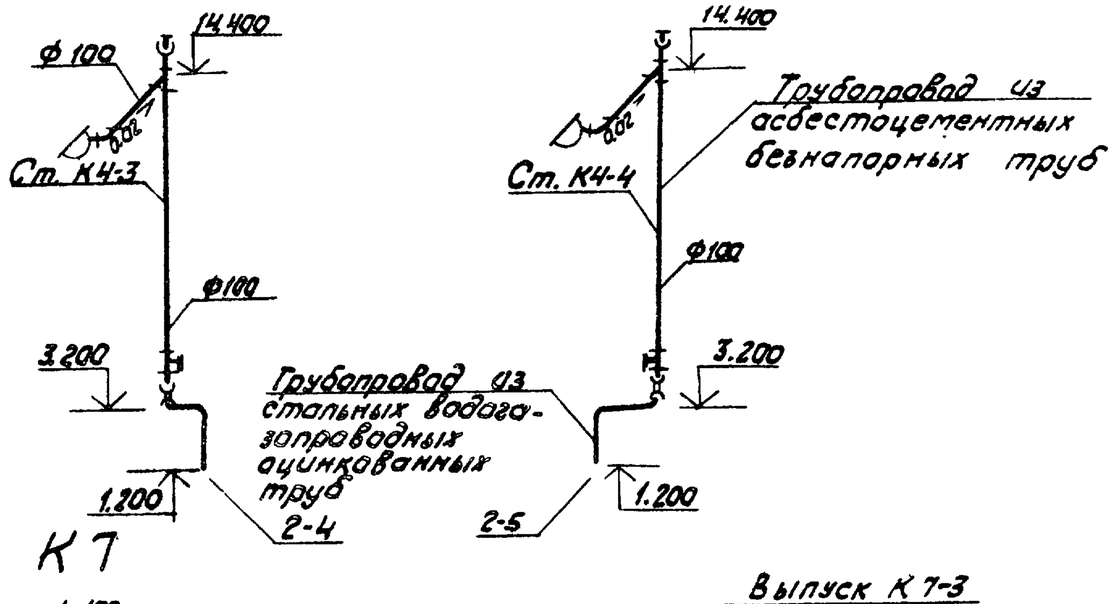
Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 93

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

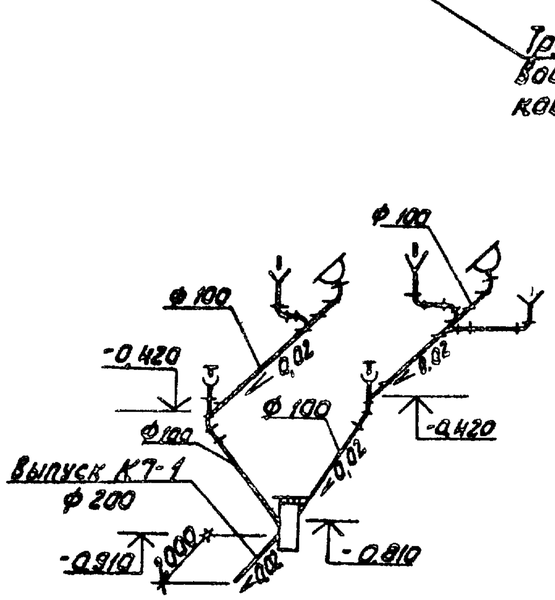
Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 8.3

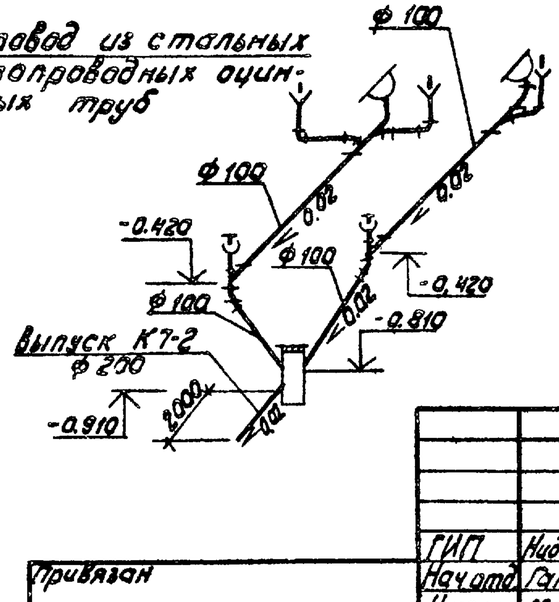
К4

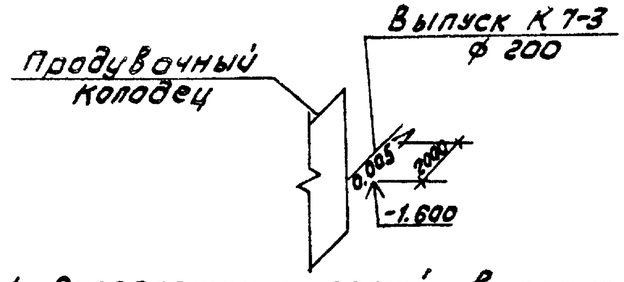




К7







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

Привязан			
Инв. №			
ГИП	Кидбальский		
Начато	Ганьге		
Н. контр.	Моргуль		
Гл. спец.	Моргуль		
Рук. гр.	Моргуль		
Вед. инж.	Дубаенко		
Инж.	Демихова		

ТП 903-1-224.86 ВК

Котельная стремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14с. Открытая система теплоснабжения

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	25	

Схемы систем К4, К7

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал К-4. Формат А3

21534-50

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

Альбом 93

Типовой проект 903-1-224.86

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

К2

Трубопровод из асбестоцементных безнапорных труб

Трубопровод из асбестоцементных безнапорных труб

22,100
18,500
17,600
12,100
10,780
Ст. К2-1
ф100
2,100
-0,500
ф100
0,02
2,000
Выпуск К2-1
ф100

Трубопровод из асбестоцементных напорных труб

18,500
12,100
10,780
Ст. К2-2
ф100
2,100
-0,500
ф100
0,02
2,000
Выпуск К2-2
ф100

Трубопровод из асбестоцементных безнапорных труб

6,500
Ст. К2-3
ф100
-0,500
0,02
2,000
Выпуск К2-3
ф100

Трубопровод из асбестоцементных безнапорных труб

6,500
Ст. К2-4
ф100
-0,500
0,02
2,000
Выпуск К2-4
ф100

К14

Трубопровод из асбестоцементных напорных труб

Выпуск К14-1
ф250
Продувочный колодец
0,006
2,000
-1,600

Продувочный колодец
Выпуск К14-2
ф200
-1,356
0,007
2,000

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Нидбальский	
Нач. отд.	Ганьге	
Н. контр.	Моргуль	
Гл. спец.	Моргуль	
Рук. гр.	Моргуль	
Вед. инж.	Дубовенко	
Инж.	Демихова	

ТП 903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ГС(В)10 и тремя котлами КЕ-10-14С Открытая система теплоснабжения.

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	26	
Схемы систем К2, К14	ЛАТГИПРОПРОМ		

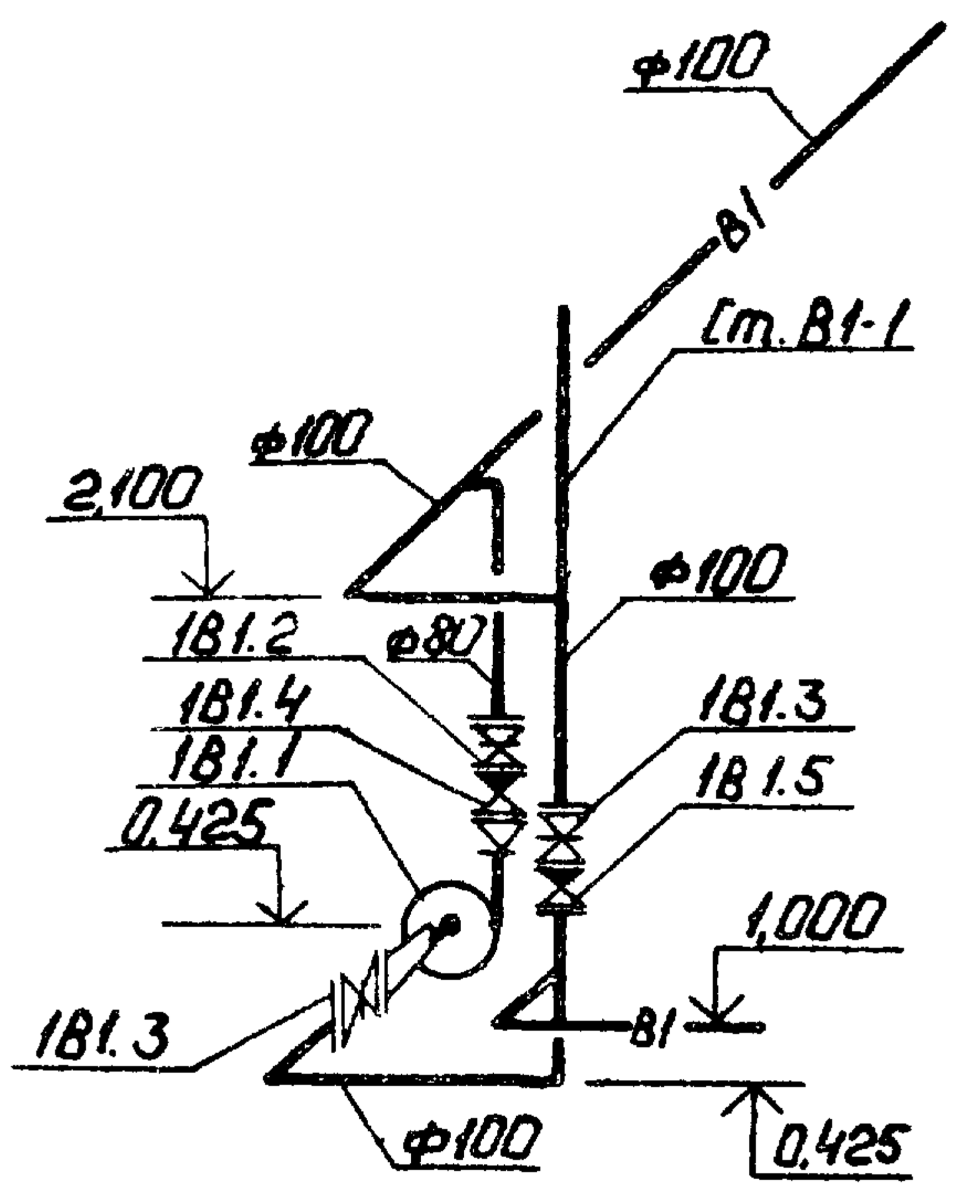
Копировал АК

Формат А3

21534-50

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

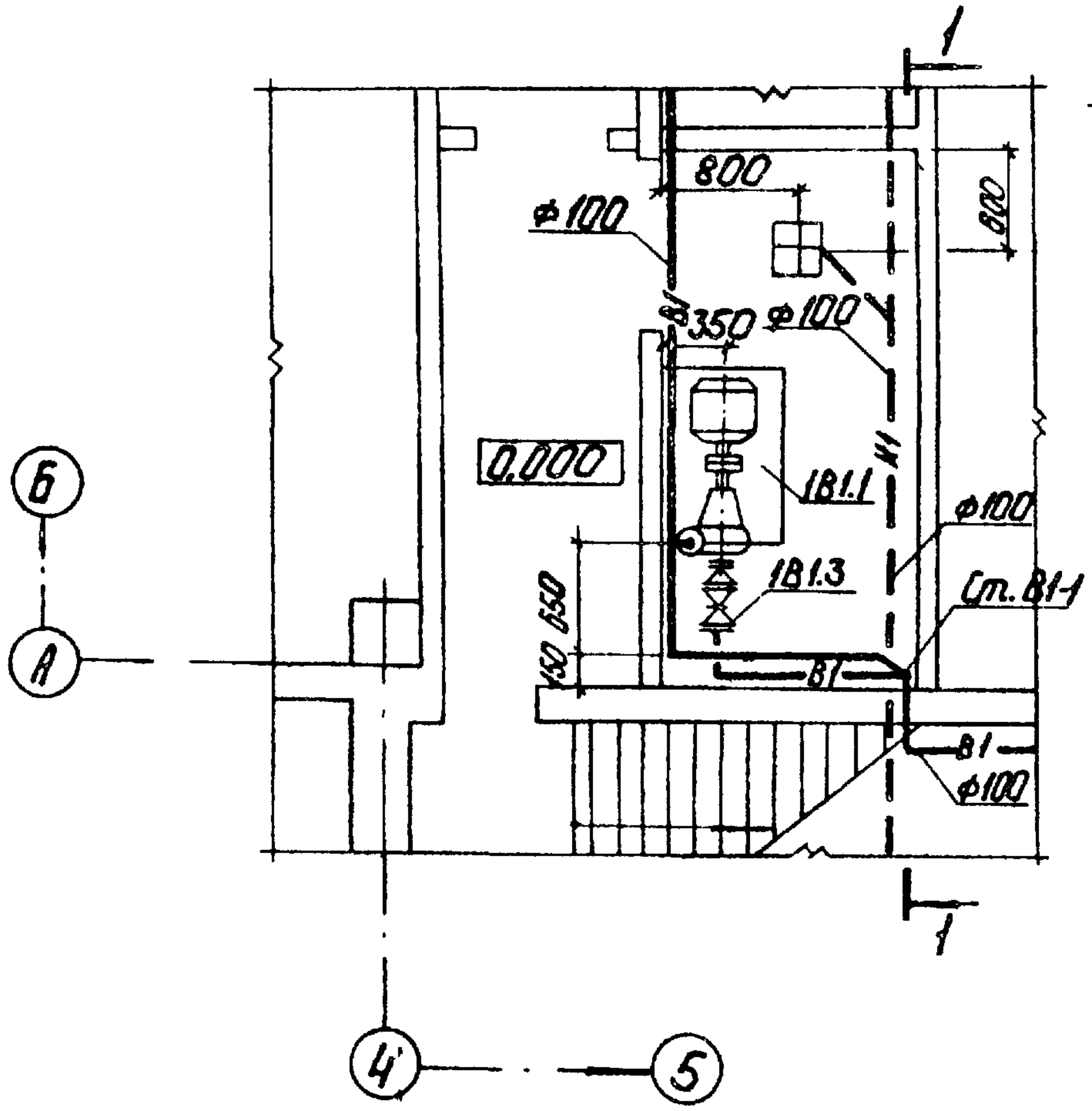
1В1



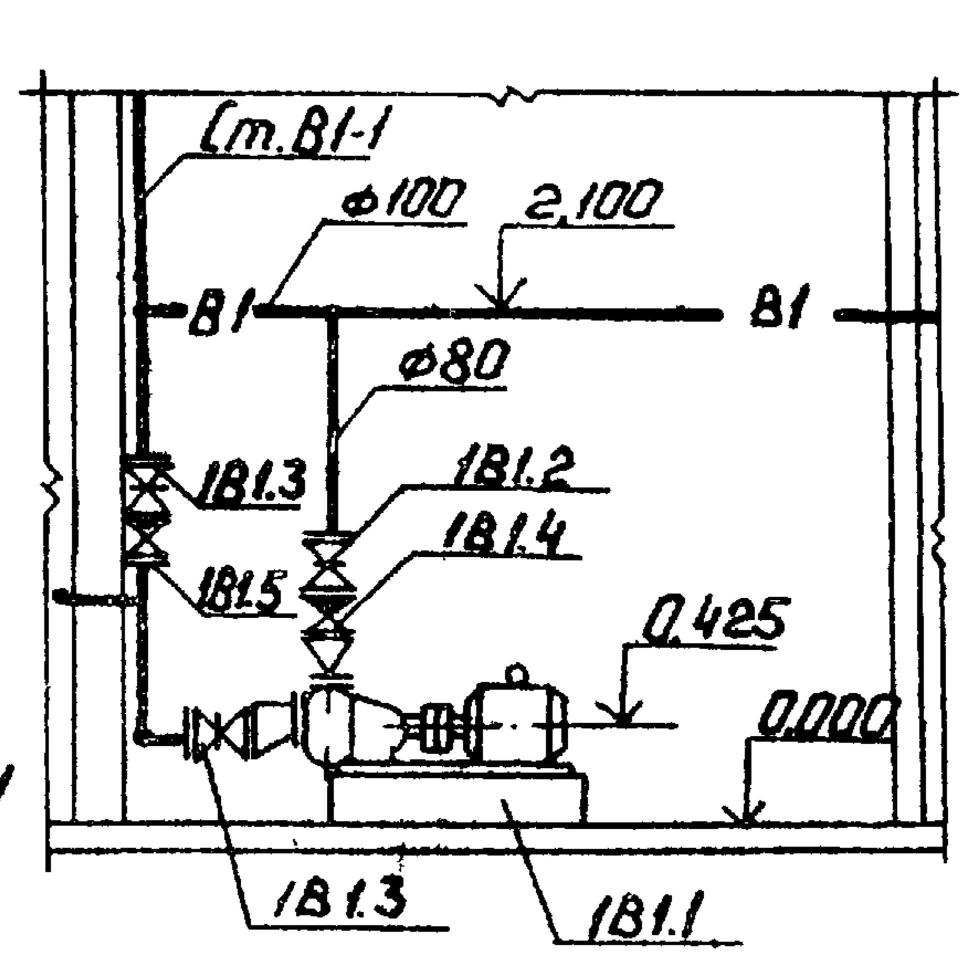
Спецификация установок систем водопровода

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		1В1			
1В1.1	ПО „Армхиммаш"	Насос центробежный консольный К 45/30 с электродвигателем 4А112М2, 2900 об/мин, 7,5 кВт	1	134	
1В1.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая чугунная на Ру=1,0МПа 30ч6бр ф 80	1	29	
1В1.3	Каталог ЦКБА	То же ф 100	2	39,5	
1В1.4	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный на Ру=1,6 МПа фланцевый чугунный 19ч21р ф 80	1	15,7	
1В1.5	Каталог ЦКБА	То же ф100	1	17,7	

Фрагмент 2



Разрез 1-1



ТП 903-1-224.86			ВК	
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14с. Открытая система теплоснабжения.				
ТИП	Надбальский			
Нач.отд.	Ганьге	Котельная	Стадия Р	Лист 27
Н.контр.	Моргуль			Листов
Гл.спец.	Моргуль			
Рук.гр.	Моргуль	Установка системы 1В1	ЛАТГИПРОПРОМ	
Вед.инж.	Дубаенко			
Инж.	Демихова			

Привязан

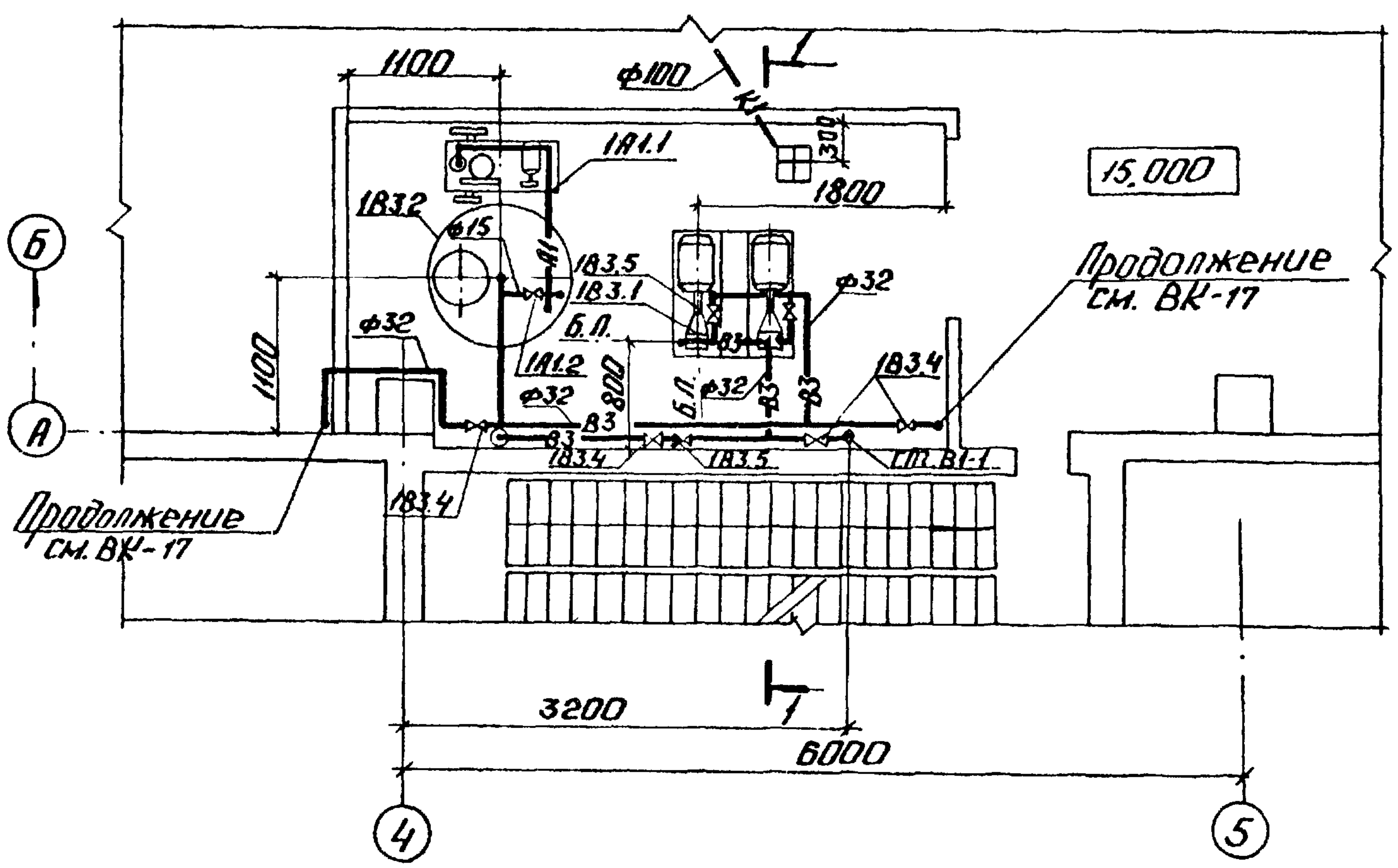
Инв.№

Копировал:

Формат А3

21534-50

Фрагмент Б



Спецификация установок систем водопровода

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		1В3			
1В3.1	„Ливгидромаш"	Насос вихревой ВК 1/16 Q=3,6 м³/ч			
		Н=16 м с электродвигателем 4АХ80В4			
		N=1,5 кВт, n=1450 об/мин.	2	65	
1В3.2	Старорусский завод химиче-	Вертикальный цельносварной аппа-			
	ского машиностроения	рат В771-1-1-1,0, исп. 5	1	585	
1В3.3	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый для			
		воды Ру=1,6 МПа, t=50°С 15ч8р ф15	1	0,75	
1В3.4	—"—	То же ф32	7	2,7	
1В3.5	—"—	Клапан обратный подъемный			
		муфтовый для воды Ру=1МПа			
		t=50°С 16кч11р ф32	3	1,9	
		1А1			
1А1.1	Бежецкий завод „Автоспец-	Компрессор П-0,15/10 (модель 1136В2)			
	оборудование"	Q=0,15 м³/мин, Р=1МПа, N=1,5 кВт, n=1450 об/мин	1	65	
1А1.2	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый			
		для воды Ру=1,6 МПа t=50°С			
		15ч8р ф15	1	0,75	
1А1.3	—"—	Клапан предохранительный			
		малоподъемный однорычажный			
		фланцевый чугунный Ру=1,6 МПа			
		17ч3бр1 ф25	1	4,75	

ТП 903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14с. Открытая система теплоснабжения.

ГИП	Нидбальский	
Нач. отд.	Гальге	
Н. контр.	Моргуль	
Гл. спец.	Моргуль	
Рук. гр.	Моргуль	
Вед. инж.	Дубаенко	
Инж.	Демихов	

Привязан

Инв. №

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Установки систем 1В3, 1А1. Фрагмент Б.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал:

Формат А3

21534-50

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 93

Утв. КНП и А Котова

Утв. СО-1 Новожилова

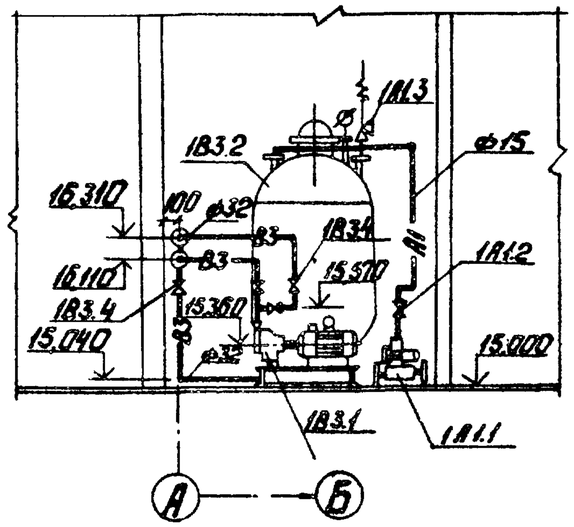
Отд. ЭП

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

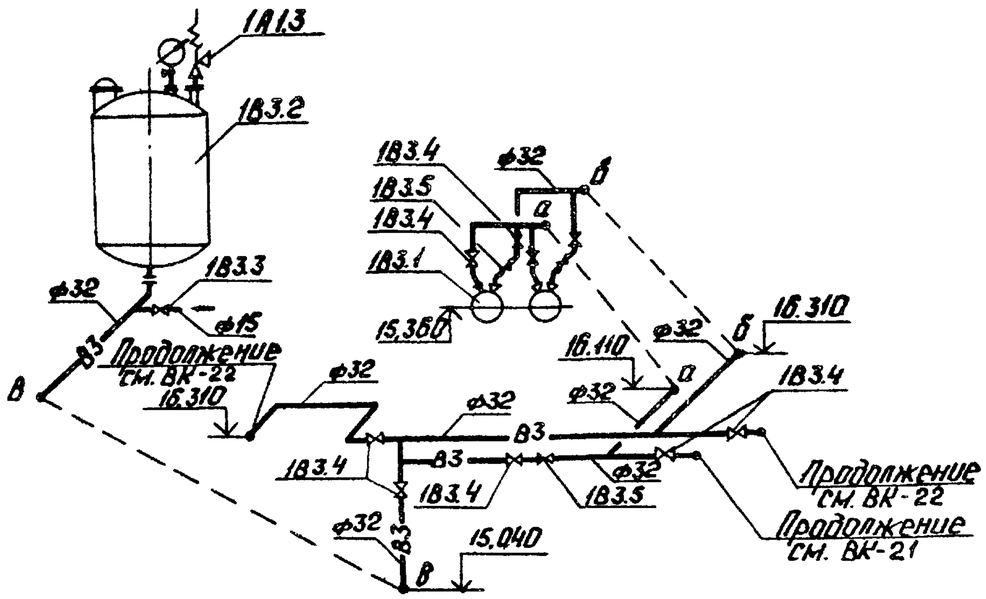
Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 93

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

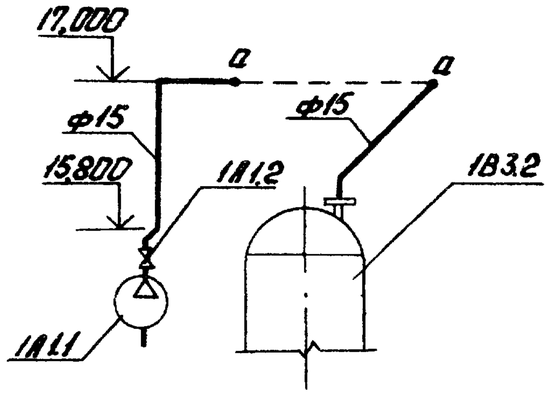
Разрез 1-1



1В3



1А1



Привязан

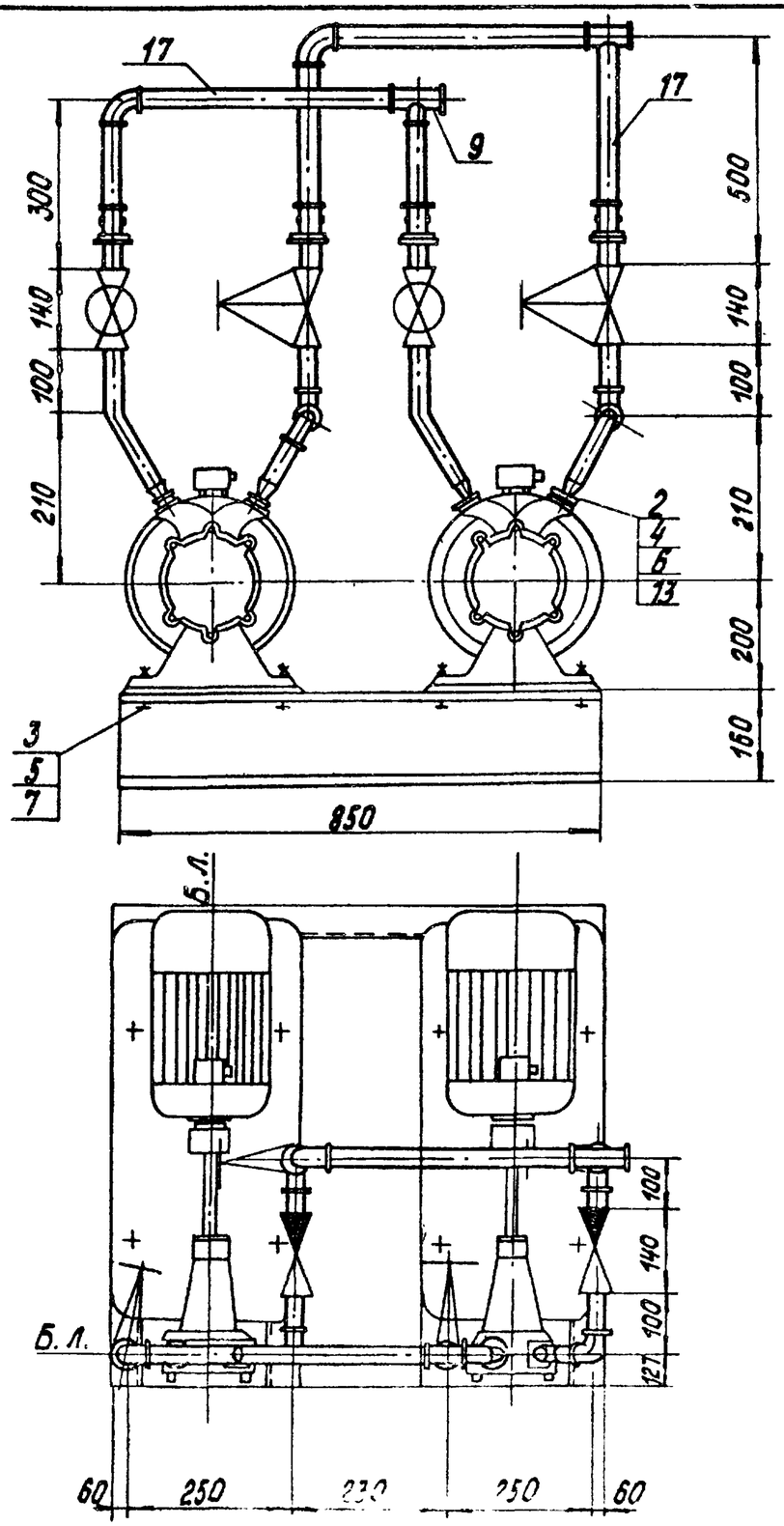
Инв.№

				ТП 903-1-224.86	ВК
				Котельная с тремя котлами КВ-Т(В)-10и тремя котлами КЕ-10-14Г. Открытая система теплоснабжения.	
ГИП	Жидольский			Котельная	Стадия: Р; Лист: 29; Листов:
Нач.отд.	Ганьге				
Н.контр.	Моргуль				
Гл.спец.	Моргуль				
Рук.гр.	Моргуль			Установки систем 1В3, 1А1. Разрез 1-1.	ЛАТГИПРОПРОМ
Вед.инж.	Дубленко				
Инж.	Демихова				

Копировал:

Формат А3

21534-30



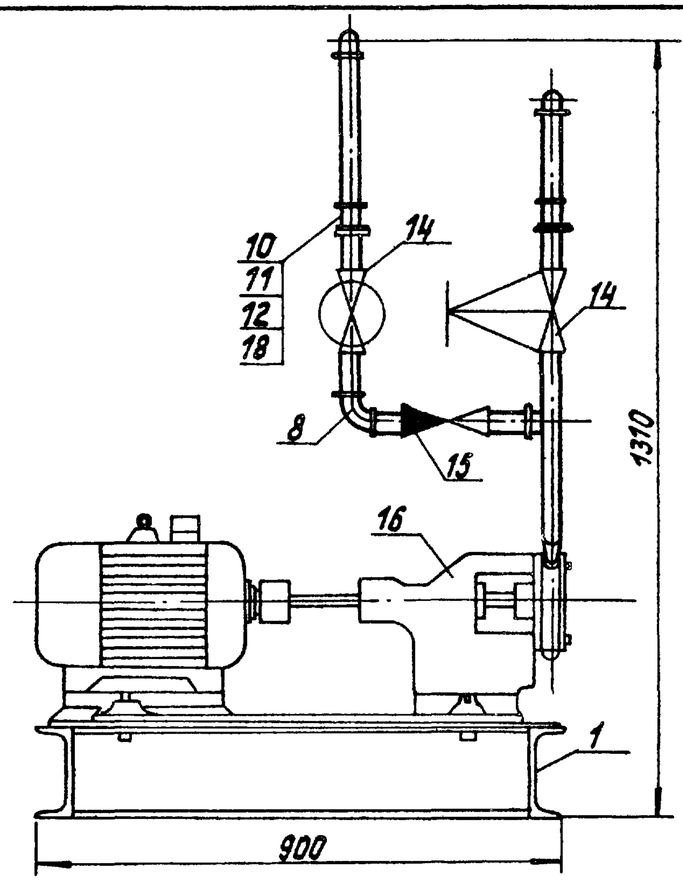
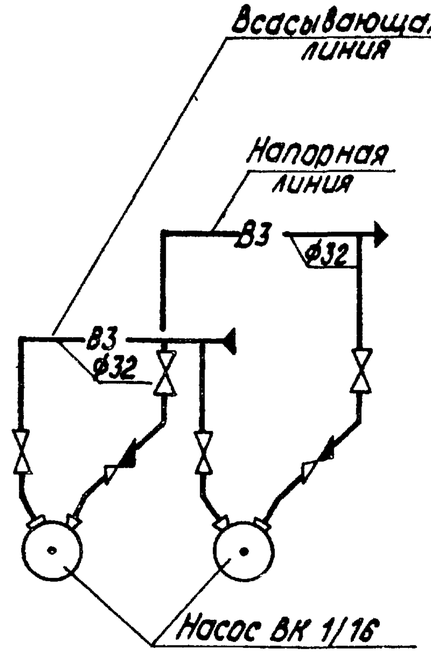


Схема соединительного блока.



Привязан

Инв. №

ТП 903-1-224.86 ВК						
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения						
ГИП	Нидбальский		Котельная	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Ганьге			Р	30	
Н.контр	Моргуль					
Гл.спец.	Моргуль					
Рук.гр.	Моргуль		Блок повысительных насосов. Общий вид.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед.инж.	Дубаенко					
Техник	Сосунов					

Копировал

Формат А3

21534-50

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
10		Муфта короткая 32			
		ГОСТ 8954-75	4	0,226	
11		Контргайка 32			
		ГОСТ 8968-75	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			
		4АХ80В4 N=1,5кВт n=1450 об/мин	2	65	
		Материалы			
17		Труба оцинкованная			
		32×2,8 ГОСТ 3262-75	2,6	2,81	м
18		Лен трепаный			
		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	ТП903-1-224.86 л.ВК-32	Рама	1		
		Стандартные изделия			
2		Болт ГОСТ 7798-70	16		
		М12×55			
3		М16×90	8		
4		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	16		
5		М16	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	

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Нидбальский	
Начотд	Ганьге	
Н.контр.	Моргуль	
Гл.спец.	Моргуль	
Рук.гр.	Моргуль	
Ведущ.инж.	Дубаенко	
Техник	Сосунов	

ТП 903-1-224.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Котельная

Блок повысительных насосов. Спецификация

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

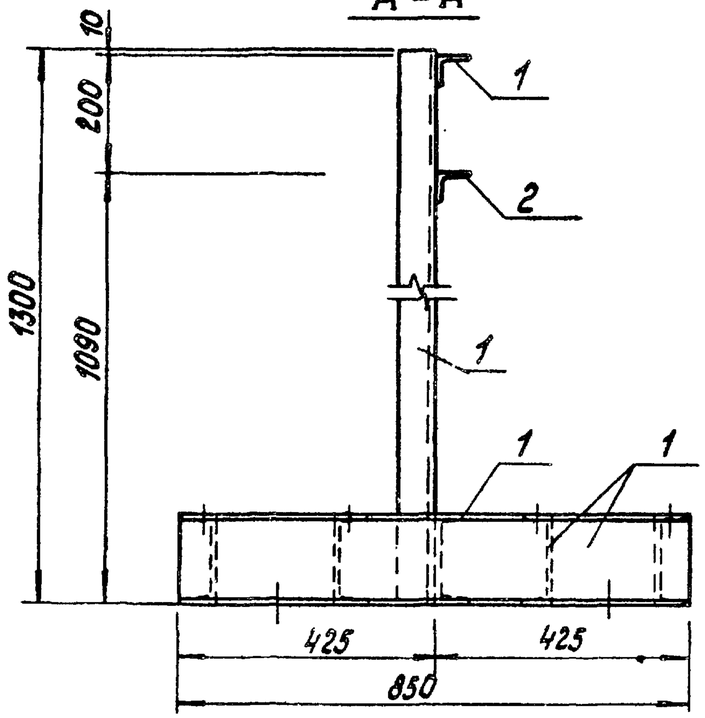
Формат А3

21534-50

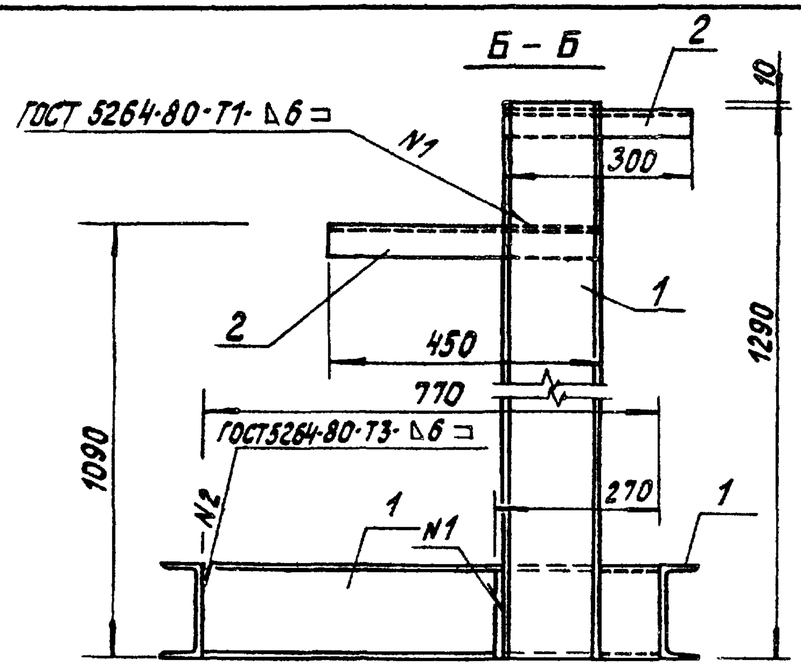
Типовой проект 903-1-224.86 Альбом V.3

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

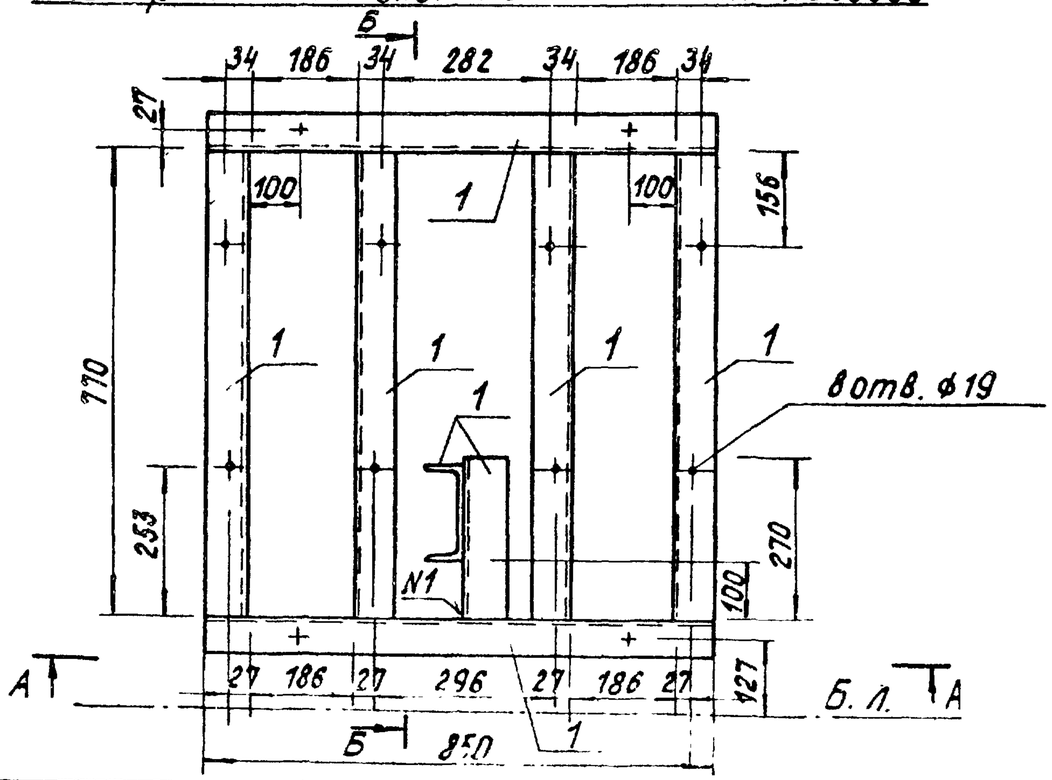
А – А



Б – Б



План рамы под блок повысительных насосов



Спецификация на раму под блок повысительных насосов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Материалы			
1		Швеллер 16-ГОСТ 8509-72 Ст3пс6-1-ТУ14-1-3023-80	6,4	14,2	м
2		Уголок 63×63×6-Б-ГОСТ 8509-72* Ст3кп2-1-ГОСТ 535-79*	0,8	5,72	м
		Электроды Э46 ГОСТ 9467-76		0,1	
		на стадию КМД		0,3	

ГИП	Жидальский		ТП 903-1-224.86 ВК
Нач.отд.ВК	Ганьге		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.
Нач.отд.	Новожилова		Котельная — Стадия: Р; Лист: 32; Листов:
Н.контр.	Андриевская		
Гл.конст.	Андриевская		Рама под блок повысительных насосов — ЛАТГИПРОПРОМ
Рук. гр.	Бобрук		
Ст. инж.	Шарапова		

Копировал

Формат А3

21534-10

Альбом 9.3

Типовой проект 903-1-224.86

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТС2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Начало.	39
2	Общие данные. Окончание.	40
3	Тепловой пункт. Разрез 1-1.	41 откр. сист.
4	Тепловой пункт. План.	42 то же
5	Тепловой пункт. Разрез 1-1	43 закр. сист.
6	Тепловой пункт. План.	44 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 Я.Нидбальский

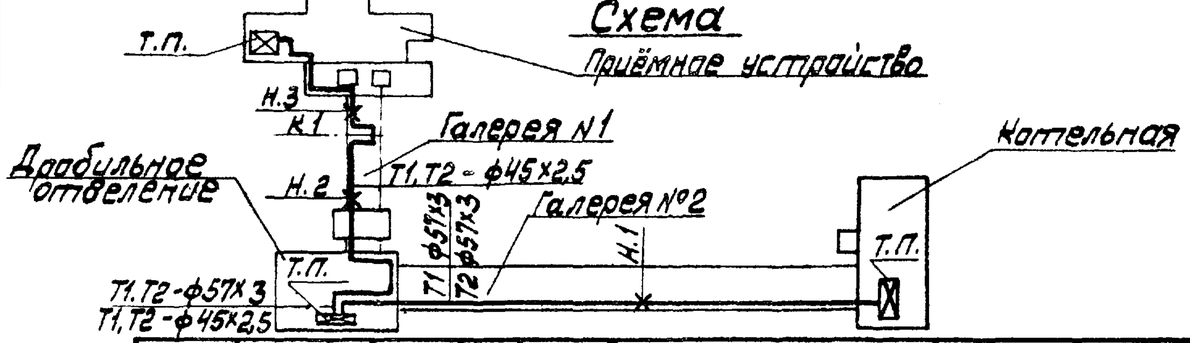
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ТС

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

Ведомость спецификации

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

Схема



Привязан

Инв. №

ТП 903-1-224.86 ТС2

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Нидбальский		Р	1	8
Нач. отд.	Уличев				
Н. контр.	Полякова		Котельная		
Гл. спец.	Ширанс		Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ	
Рук. гр.	Полякова				

Копировал Маис Формат А3

21534-50

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

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

№ п/п	Наименование потребителей	Всего			в том числе на отопление			вентиляцию			гор. водоснабжен.			Примечан.
		-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	
1	Котельная	(355210)	(446150)	(434680)	(199120)	(259470)	(211280)	(95190)	(125840)	(156500)	(60900)	(60900)	(60900)	
		413109	518873	505533	231577	301694	252697	110706	146352	182010	70827	70827	70827	
2	Дробильное отделение	(99060)	(131260)	(132990)	(44280)	(58220)	(41690)	(54780)	(73040)	(91300)	—	—	—	Топливо-
		115207	152655	154667	51498	67710	48486	63709	84946	106182	—	—	—	подача
3	Приемное устройство	(78050)	(102630)	(115080)	(28800)	(36970)	(33000)	(49250)	(65660)	(82080)	—	—	—	то же
		90772	119359	133838	33494	42996	38379	57278	70363	95459	—	—	—	
4	Галерея №1	(25420)	(38130)	(46420)	(25420)	(38130)	(46420)	—	—	—	—	—	—	—"—
		29564	44345	53987	29564	44345	53987	—	—	—	—	—	—	
5	Галерея №2	(30640)	(45980)	(54780)	(30640)	(45980)	(54780)	—	—	—	—	—	—	—"—
		35634	53475	63709	35634	53475	63709	—	—	—	—	—	—	

Общие указания.

1. Исходные параметры высокотемпературной воды для проектирования тепловых пунктов - 150-70°С.
2. Тепловая изоляция.
   2.1. Трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины и покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ021 в один слой.
   2.2. Теплоизоляционный слой выполняется из полуцилиндров или цилиндров мин. ватных на фенольной связке, для Ду25 - асболухшнур. Изоляционный слой закрепляется нержавеющими бандажами через 250мм. Толщина теплоизоляционного слоя для труб Ду 65; 50-40мм; Ду 40, 32; 25-30мм.
   2.3. Покровный слой при прокладке внутри здания - лакостеклоткань толшиной 0.2 мм. При наружной прокладке - тонколистовая кровельная оцинкованная сталь.

Все горячие поверхности фланцевых соединений запорной и другой арматуры должны быть теплоизолированы.

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

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Жидольский		
Нач.отд.	Уличев		
Н.контр.	Полякова		
Гл.спец.	Ширакс		
Рук.гр.	Полякова		

ТП 903-1-224.86 ТС2

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(Б)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные. (Окончание)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А3

21534-30

1 - 1 М 1:20 Тепловой пункт.

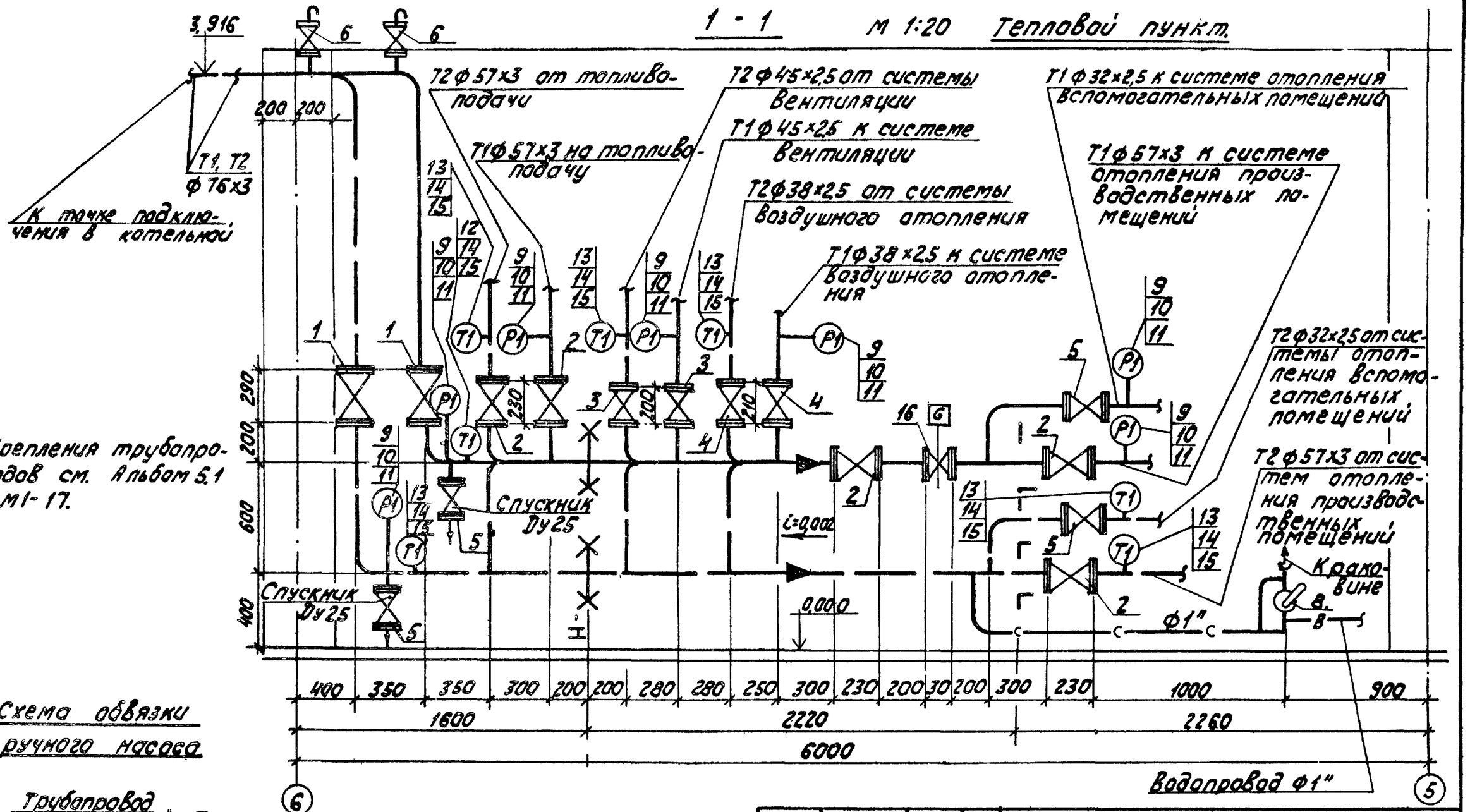
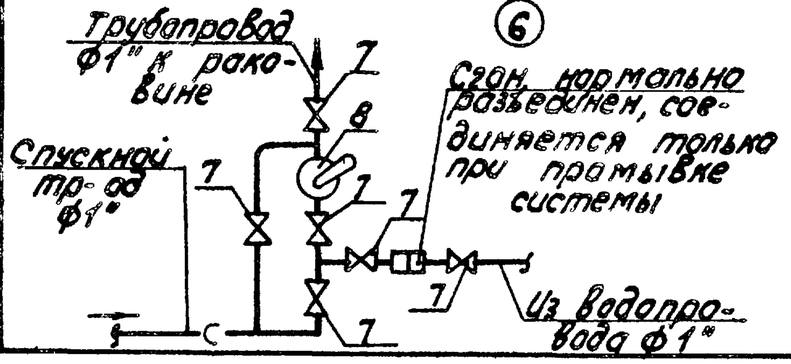


Схема обвязки ручного насоса



Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

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

Привязан			
Инв.№			

ГИП	Жидальский	
Нач.отд.	Уличев	
Н.контр.	Полякова	
Гл.спец.	Шуракс	
Рук.гр.	Полякова	

ТП 903-1-224.86 ТС2

Котельная с тремя котламиКВ-ТС(В)-10 и тремя котламиКЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

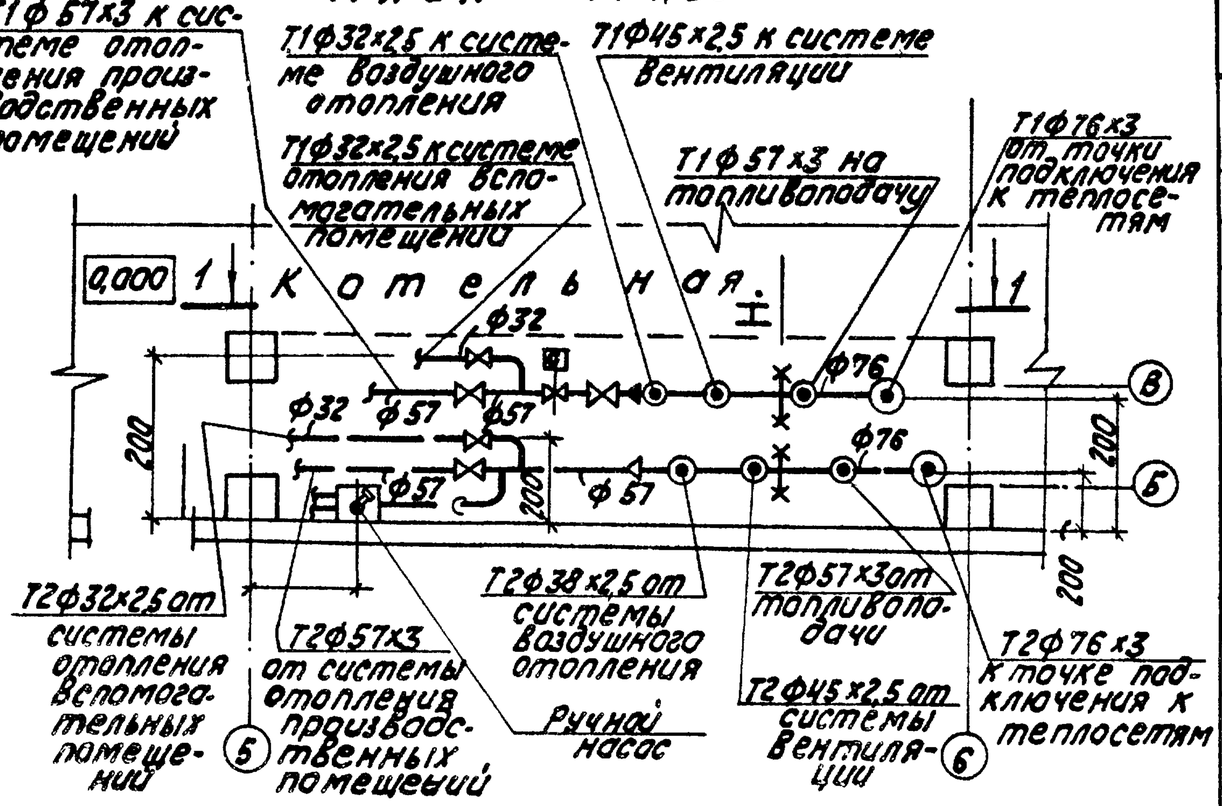
Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
Тепловой пункт. Разрез 1-1.	ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал Жд.

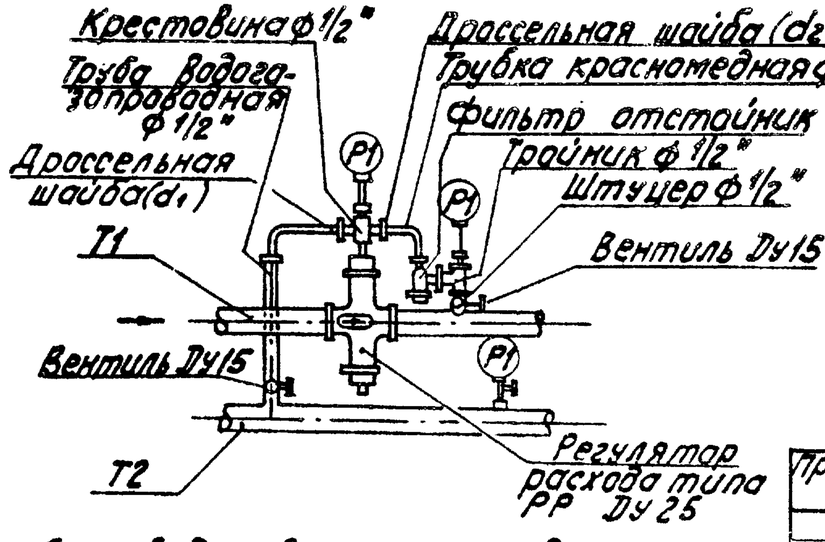
Формат А3

21534-50

План М 1:50



Монтажная схема регулятора расхода типа РР



1. Трубопроводы в плане условно отодвинуты от

Спецификация КТП.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	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 нж 1	—"— Ду32 шт	2	16.	
5	То же	—"— Ду25 шт.	4	11.1	
6	—"—	—"— Ду15 шт	2	7.2	
7	15 кч 19 п	—"— Ду25 шт	6	2.7	
8		Ручной насос БКФ-4 шт	1		
9	ГОСТ 8625-77 Е	Манометр типа МТП-160х16 Ру16 кгс/см² шт.	7		
10	14М1-00-00	Кран трехходовой монтажный муфтовый Ду15 шт.	7		Для манометра
11		Закладная конструкция ЗКЧ-46-70 шт.	7		
12	ГОСТ 2823-73*	Термометр ртутный прямой П-5 шкала 0÷150°С, длина верхней части 240мм, нижней части 65мм шт.	1		
13		То же П-4 шк. 0÷100°С шт	6		
14		Закладная конструкция ЗКЧ-1-75 шт.	7		Для термометра
15	ГОСТ 3029-75*Е	Оправа прямая №1 шт.	7		
16		Регулятор расхода типа РР к-т	1		

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский	
Нач.отд.	Уличев	
Н.контр.	Полякова	
Гл.спец.	Ширакс	
Рук.гр.	Полякова	

ТП 903-1-224.86 ТС2

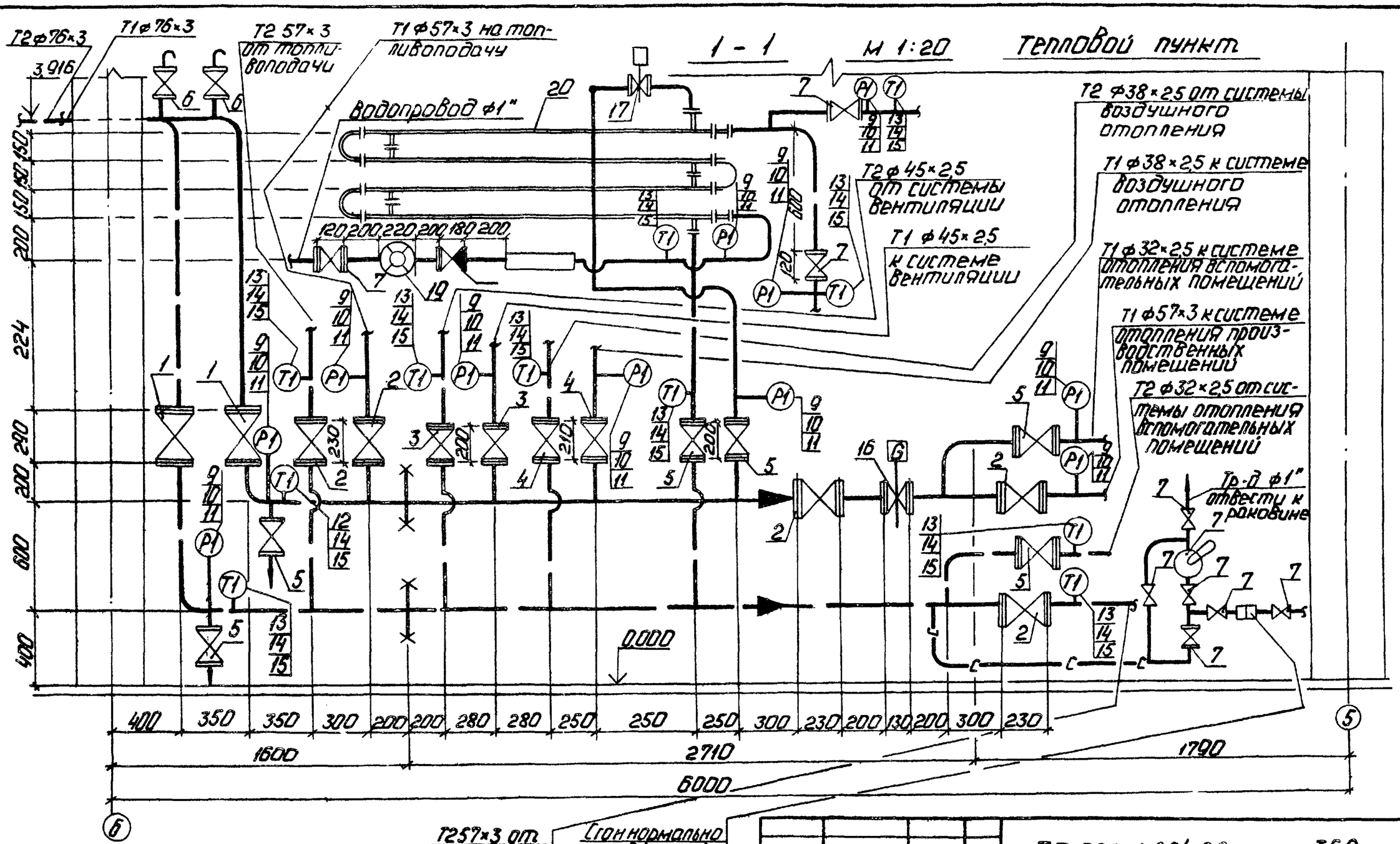
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Тепловой пункт. План.	ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал

Формат А3

21534-50



Т257×3 от системы отопления произв. помещений

Сгон нормально разъединен, соединяется только во время промывки сист.

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.

ТП 903-1-224.86			ТС2
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.			
Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	
Тепловой пункт. Разрез 1-1.	ЛАТГИПРОПРОМ		

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский	
Нач. отд.	Уличев	
Н. контр.	Полякова	
Гл. спец.	Ширакс	
Рук. гр.	Полякова	

Копировал Р.Д.

Формат А3

21534-50

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 9.3

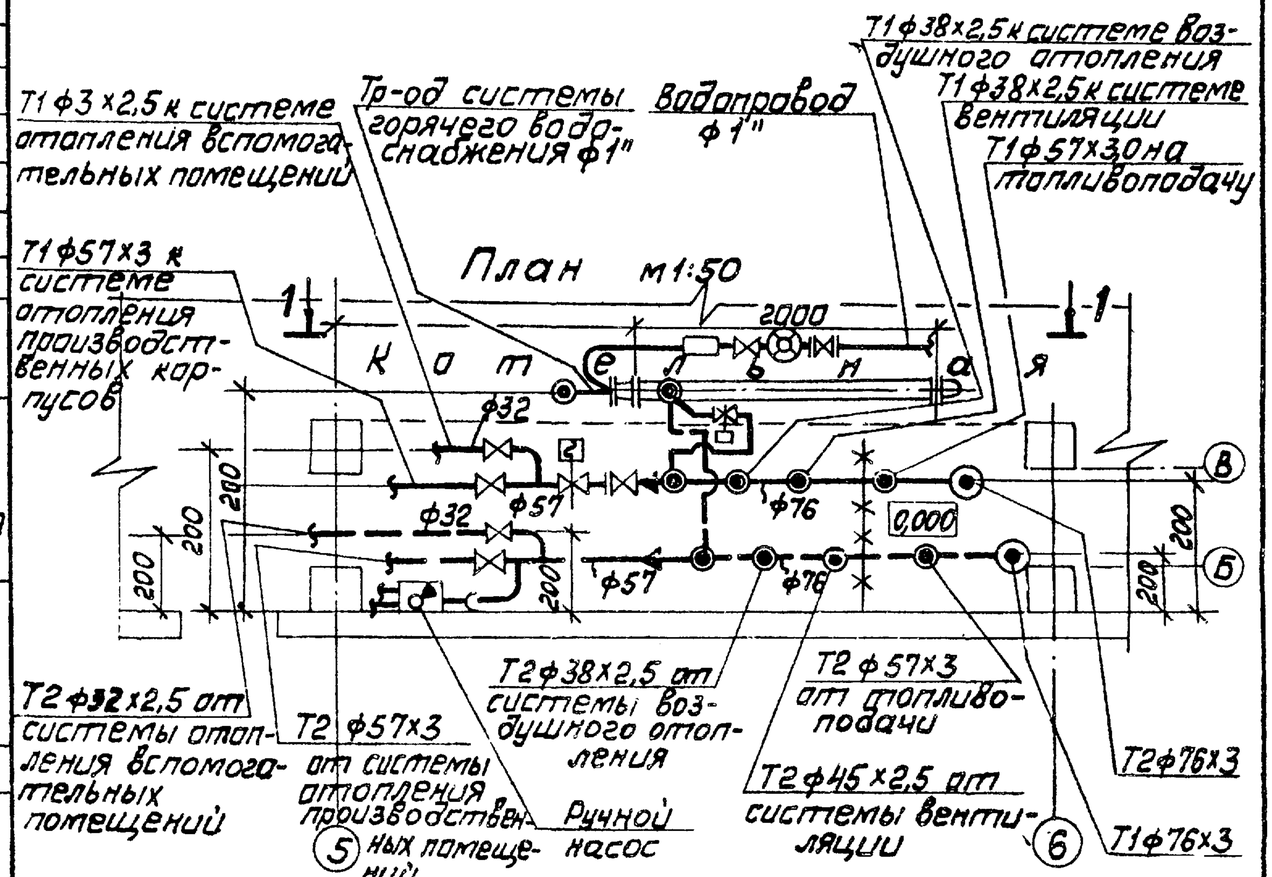
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 9.3

Типовой проект 903-1-224.86

Спецификация к ТП

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	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 19п	—"— Ду25 шт	9	2,7	
8	ГОСТ 4683-65	Ручной насос БКФ-4 шт	1		
9	ГОСТ 8625-77Е	Манометр типа МТП-160×16 Ру 16 кгс/см² шт	11		
10	14М1-00-00	Кран трехходовой монтажный муфтовый Ду 15 шт	11		Для манометра
11		Закладная конструкция ЗКЧ-46-70 шт	11		
12	ГОСТ 2823-73*	Термометр ртутный прямой П-5, шкала 0÷150°С, длина верхней части 240мм нижней части 66мм 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 к-т	1		
17		Регулятор расхода типа РР Ду 25 с термореле ТРБ-2 к-т	1		
18	16 кч 9п	Клапан обратный подъёмный фланцевый Ду 32 шт	1		
19	ВСКМ-7-25	Счётчик холодной воды крыльчатый Ду 25 шт.	1		
20	01 ОСТ 34588-68	Подогреватель водоводяной Дн 57 из четырех секций шт.	1		



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

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский	
Нач.отд.	Уличев	
Н.контр.	Полякова	
Гл.спец.	Ширакс	
Рук.гр.	Полякова	

ТП 903-1-224.86 ТС2

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Тепловой пункт. Разрез 1-1

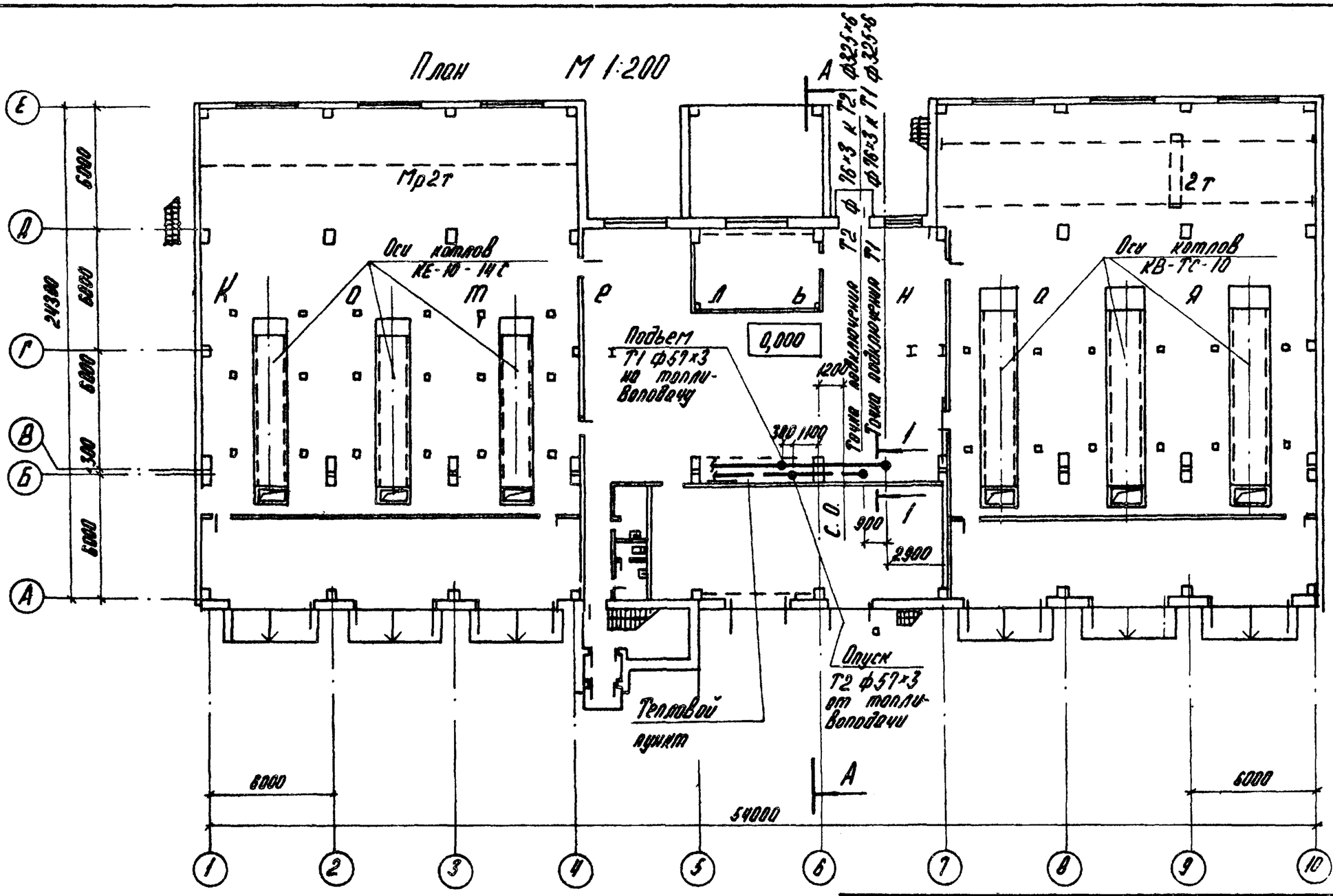
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Мак

Формат А3

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 3

План М 1:200



1. Крепления трубопроводов см. Альбом 5.1 КМ 1-17.

Привязан

Инв. № подл.

				ТП 903-1-224.86 ТС2	
				Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.	
ГИП	Нудельский			Котельная	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Нач.отд.ТС	Уличев				
Н.контр.	Подякова			Тепловой пункт. Подключение трубопроводов в котельной. План.	ЛАТГИПРОПРОМ
Гл.спец.	Ширанс				
Рук. гр.	Поляков				

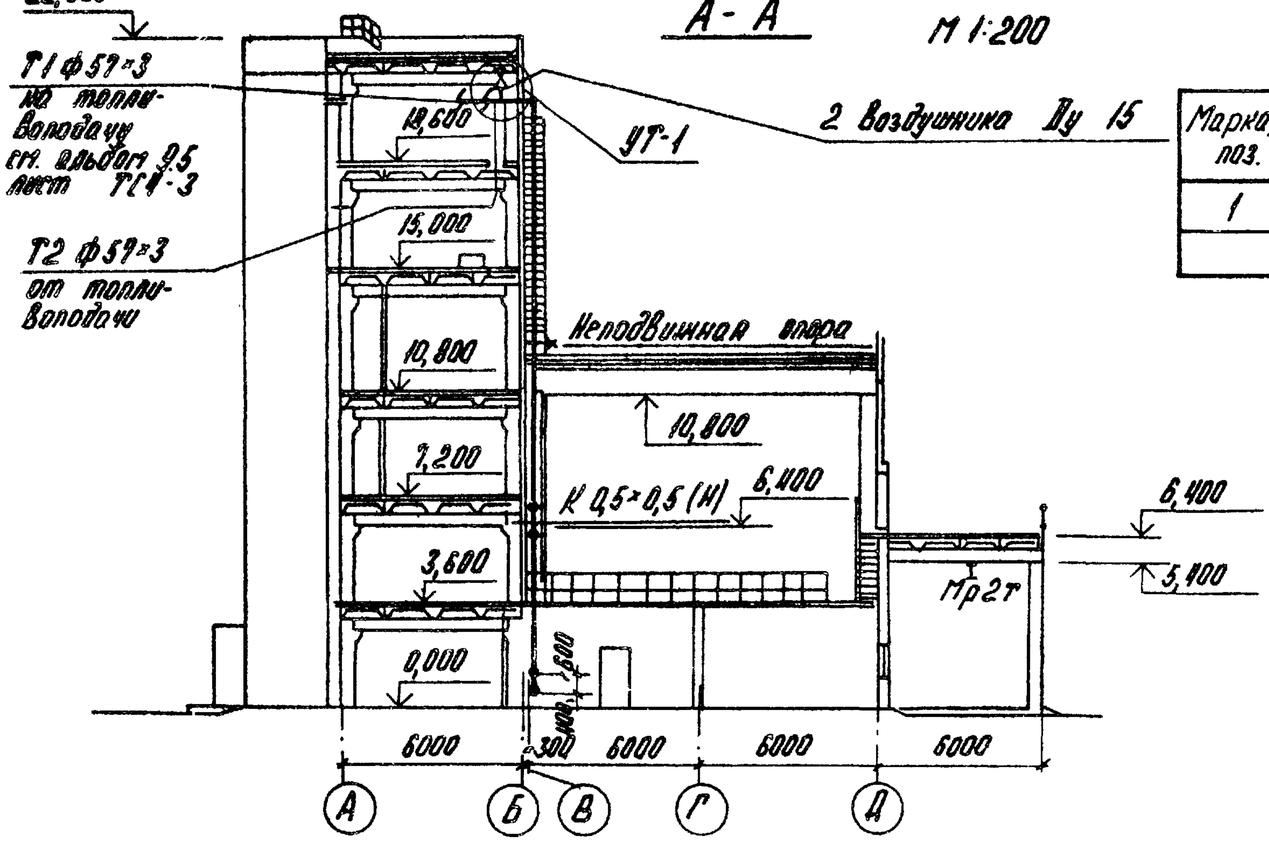
Копировал

Формат А3

21534-10

Подключение трубопроводов в котельной

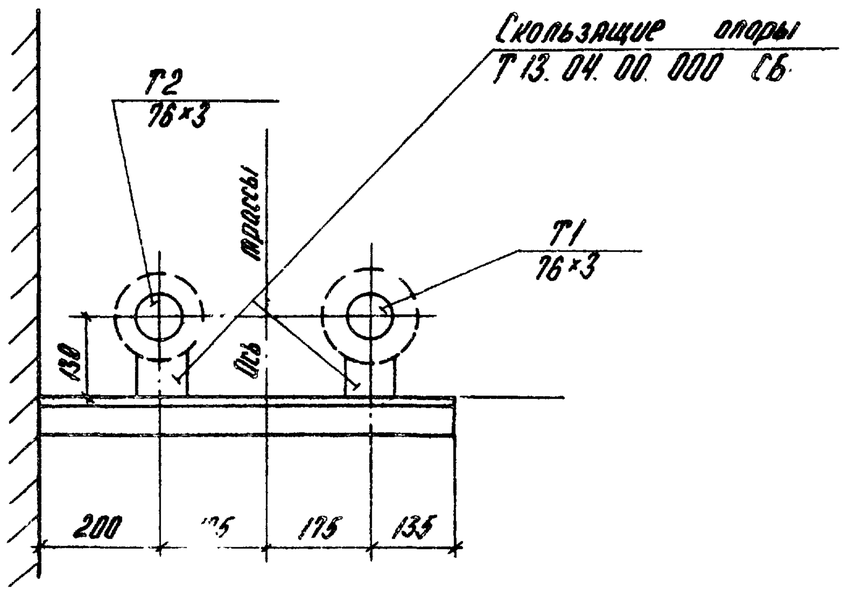
А - А М 1:200



Спецификация - УТ-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание
1	15 с 27 нж 1	Вентиль запорный	2		
		фланцевый Ду 15	шт.		

1 - 1 М 1:10



Отверстия в перекрытиях, крепления трубопроводов к стенам см. Альбом 5.1 чертеж КМ1-17.

				ТП 903-1-224.86	ТС2
				Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения	
ГИП	Нилбальский			Котельная	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Нач.отд.	Уличев				
Н.контр.	Полякова			Тепловой пункт. Подключение трубопроводов в котельной. Разрезы А-А, 1-1	ЛАТГИПРОПРОМ
Гл.спец.	Ширакс				
Рук.гр.	Полякова				

Привязан

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

Инв.№

Копировал

Формат А3

21-34-50

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.
Инв.№ 21534/50