ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-225.86

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС[В]-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С.

ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ.

АЛЬБОМ 9.1

ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА.

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА.

				Привязан	
Инв. №					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-225.86
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС[В]-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С.
ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ
АЛЬБОМ 9.1

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 0	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ 1.1	Котельная. Теплотехническая часть. Топливоподача. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 1.1 часть 1	Котельная. Теплотехническая часть.
АЛЬБОМ 1.1 часть 2	Котельная. Блоки теплотехнического оборудования.
АЛЬБОМ 1.3	Эскизные чертежи общих видов конструкций тепловой изоляции. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 2.1	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТС-10. Теплотехническая часть. (Вариант без воздухоподогревателя). (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 2.2	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТСВ-10. Теплотехническая часть. (Вариант с воздухоподогревателем). (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 2.3	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-10. Конструкции железобетонные. Автоматизация. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 2.4 части 1,2	Металлоконструкции газовоздухопроводов для блок-секции котлоагрегата КВ-ТС-10. (Вариант без воздухоподогревателя). (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 2.5 части 1,2	Металлоконструкции газовоздухопроводов для блок-секции котлоагрегата КВ-ТСВ-10. (Вариант с воздухоподогревателем). (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 2.6	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Теплотехническая часть. (Вариант без воздухоподогревателя). (из ТП 903-1-224.86)

				Привязан
Инв. №				

21535-19

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 91

АЛЬБОМ 2.7	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Теплотехническая часть. (Вариант с воздухоподогревателем). (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 2.8	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Конструкции железобетонные. Автоматизация. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 2.9 части 1,2	Металлоконструкции газовоздухопроводов для блок-секции котлоагрегата КЕ-10-14С. (Вариант без воздухоподогревателя. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 2.10 части 1,2	Металлоконструкции газовоздухопроводов для блок-секции котлоагрегата КЕ-10-14С. (Вариант с воздухоподогревателем. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 3.1	Водоподготовительная установка. Теплотехническая часть. Узел сбора конденсата.
АЛЬБОМ 4.1 часть 1	Водоподготовительная установка. Автоматизация. Теплотехническая часть.
АЛЬБОМ 4.1 часть 2	Водоподготовительная установка. Блоки теплотехнического оборудования.
АЛЬБОМ 5.1	Котельная. Архитектурно-строительная часть. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 5.2	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Конструкции нулевого цикла. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 5.3	Котельная. Архитектурно-строительная часть. (Вариант закрытой установки дымососов и золоуловителей). (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 5.4	Котельная. Строительные изделия. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 5.1	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть.
АЛЬБОМ 5.2	Водоподготовительная установка. Строительные изделия.
АЛЬБОМ 5.7	Топливоподача. Приемное устройство. Галерея №2. Архитектурно-строительная часть. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 5.8	Топливоподача. Дробильное отделение. Галерея №1. Архитектурно-строительная часть. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 5.9	Топливоподача. Приемное устройство. Галерея №2. Строительные изделия. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 5.10	Топливоподача. Дробильное отделение. Галерея №1. Строительные изделия. (из ТП903-1-224.86)
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.

				Привязан
Инв. №				

21535-19

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 9.1

АЛЬБОМ	7.3	Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	7.4	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация.
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. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	7.7	Топливоподача. Электротехническая часть. Механизмы, управляемые с НКУ. Схемы принципиальные. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	7.8	Топливоподача. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	8.1	Котельная. Автоматизация.
АЛЬБОМ	8.2	Котлоагрегат КВ-ТС(В)-10. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	8.3	Котлоагрегат КЕ-10-14С. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	8.2	Котельная. Вспомогательное оборудование. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	8.3	Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	8.4	Котельная. Топливоподача. Водоподготовительная установка. Пожаротушение и пожарная сигнализация.
АЛЬБОМ	9.1	Котельная. Отопление и вентиляция. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	9.1	Водоподготовительная установка. Санитарно-технические устройства.
АЛЬБОМ	9.3	Котельная. Водопровод и канализация. Тепловые сети. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	9.5	Топливоподача. Санитарно-технические устройства. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.1	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный №1. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.2	Металлоконструкции топливоподачи. Питатели. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.3	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный №2. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.4	Металлоконструкции топливоподачи. Дробильное устройство. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.5	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный №3. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.6	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный №4,5. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.7	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный реверсивный №6. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.8	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	11.1	Котельная. Инженерные сети. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.

Привязан

Инв. №

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 9.1

АЛЬБОМ 11.2	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
АЛЬБОМ 11.3	Топливоподача. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы (из ТП903-1-
АЛЬБОМ 12.1 кн. 1,2	Сметы. Котельная.
АЛЬБОМ 12.1 кн. 2,3,5,6,7	Сметы. Котельная (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 12.2 кн. 1,2	Сметы. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 12.3 кн. 1,2	Сметы. Топливоподача (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 12.3	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 13.1	Спецификации оборудования. Котельная. Отопление и вентиляция, водопровод и канализация. Тепловые сети (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 13.1	Спецификации оборудования. Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация. Автоматическое пожаротушение.
АЛЬБОМ 13.2	Спецификации оборудования. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 13.4	Спецификации оборудования. Топливоподача (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 13.3	Спецификации оборудования. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 13.6	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-10. Тепломеханическая часть. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 13.7	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-10. Автоматизация. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 13.8	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14с. Тепломеханическая часть. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 13.9	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14с. Автоматизация (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 13.4	Спецификации оборудования. Котельная. Вспомогательное оборудование водогрейной части. Тепломеханическая часть. Автоматизация.
АЛЬБОМ 13.1.1	Спецификации оборудования. Котельная. Вспомогательное оборудование паровой части. Теплотехническая часть. Автоматизация. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.1	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Отопление и вентиляция, водопровод и канализация. Тепловые сети. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.1	Ведомости потребности в материалах. Электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация. Архитектурно-строительная часть. Автоматическое пожаротушение.
АЛЬБОМ 14.2	Ведомости потребности в материалах. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 14.4	Ведомости потребности в материалах. Топливоподача. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.3	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. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.7	Ведомости потребности в материалах. Блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14с. Архитектурно-строительная часть. Тепломеханическая часть. Автоматизация. (из ТП903-1-224.86)

Привязан

Инв. №

АЛЬБОМ 14.4	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 (ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.10	Ведомости потребности в материалах. Котельная (Вариант закрытой установки тяго-дутьевых машин). Архитектурно-строительная часть (из ТП 903-1-224.86)

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-216	Труба дымовая кирпичная H=60м, $Д_0$=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. (Высота дымовых труб: 30; 45; 60; 75; 90; 120; 150; 180; 240; 270; 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 филиал ЦИТП, г. Киев).
Типовой проект 902-2-339	Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 10л/с для установок мазутоснабжения котельных. (Распространяет ЦИТП, г. Москва).
Типовые конструкции Серия 5.903-3, вып. 0,1-2,2	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"

Утвержден Госстроем СССР
Протокол № АЧ-30 от 20 мая 1986 г.

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

				Привязан
Инв. №				

Содержание альбома.

Лист	Наименование	Примечан
	Отопление и вентиляция ОВ.	
1	Общие данные (начало).	7
2	Общие данные (продолжение).	8
3	Общие данные (окончание).	9
4	Планы на отм. 0,000 и 3,300.	10
5	Разрез 1-1. Схемы систем вентиляции.	11
6	Схема системы отопления.	12
	Внутренние водопровод и канализация ВК.	
1	Общие данные (начало).	13
2	Общие данные (продолжение).	14
3	Общие данные (продолжение).	15

Лист	Наименование	Примечан.
4	Общие данные (окончание).	16
5	План на отм. 0,000 и 3,300.	17
6	План кровли.	18
7	Схемы систем В1, Т3.	19
8	Схемы систем К1, К2, К13, К14.	20
	Тепловые сети ТС2.	
1	Общие данные (начало).	21
2	Общие данные (окончание).	22
3	Тепловой пункт. План на отм. 0,000. План Т.П.	23
4	Тепловой пункт. Разрез 1-1.	24

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 9.1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	7
2	Общие данные (продолжение)	8
3	Общие данные (окончание)	9
4	Планы на отм. 0,000 и 3,300	10
5	Разрез 1-1. Схемы систем вентиляции	11
6	Схема системы отопления	12

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.469-7 в.2	Монтажные чертежи вентиляторов,	
	устанавливаемых на железобетонные	
	стаканы.	
1.494-39	Дроссель-клапаны с ручным управлением	
	круглого и прямоугольного	
	сечения.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие. Тип Р.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных	
	шахт через покрытия	
	промышленных зданий.	
5.904-1 в.0,1 ч.1,2	Детали крепления воздуховодов	
5.903-2 в.1	Воздухосборники для систем	
	отопления и теплоснабжения	
	вентиляционных установок.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных	
	систем.	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-1-225.86 Вл. 13.2 ОВ.СО	Спецификация оборудования	
ТП 903-1-225.86 Вл. 14.2 ОВ.ВМ	ВМ по рабочим чертежам	
	основного комплекта ОВ	

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 /Жидбальский/

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

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-225.86 ОВ

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

ГИП	Жидбальский		Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Галиванов			Р	1	6
Н.контр.	Гурье					
Гл.спец.	Межсарг		Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр.	Кроерс					
Инж.	Корольнова					

Копировал: Дубкова

Формат А3

21535-19

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 9.1

Общие указания

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

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч) на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, квт
ВПУ	1300	-20°	39530	—	—	39530	—	0,25
			(33990)			(33990)		
		-30°	49125	—	—	49125	—	0,25
			(42240)			(42240)		
		-40°	38634	—	—	38634	—	0,25
			(33220)			(33220)		

3. Расчетные температуры воздуха для холодного периода года приняты минус 20, 30, 40°С, в теплый период года 22°С.
4. Внутренние температуры в рабочей зоне приняты:
   в зимний период 16°С,
   в летний период не выше 5° наружной расчетной, т.е. 27°С
5. Теплоносителем для системы отопления служит вода с температурой 150°- 70°С.
6. Вентиляция водоподготовительной установки принята согласно СНиП II-35-76.
7. Трубопроводы гнутых участков и участков на резьбовых соединений принять по ГОСТ 3262-75*, остальные по ГОСТ 10704-76*.
   В фильтровальном зале краны сальниковые не устанавливать.
8. Трубопровод отопления, проходящий в подпольном канале, покрыть антикоррозийной краской БТ-177, изолировать теплоизоляционным шнуром б=20 из минеральной ваты марки М200 и обернуть лакостеклотканью.
9. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить масляной краской за 2 раза.
10. Металлические части вентсистем должны быть заземлены.
11. Воздуховоды системы ВЕ2 выполнить из тонколистовой оцинкованной стали, а остальные - из тонколистовой кровельной стали.
12. Воздуховоды из тонколистовой кровельной стали и вентиляционное оборудование окрасить масляной краской за 2 раза.
13. Монтаж внутренних санитарно-технических устройств должен производиться в соответствии со СНиП III-28-75.
14. Привязку вентиляционных отверстий см. чертежи марки АР см. альбом 5.1.
15. Потери давления в трубопроводах системы отопления составляют 6178 Па (630 кгс/м²).
16. Изоляцию трубопроводов см. альбом 1.3 лист ТМ.Н1.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач.отд.	Поливанов		
Н.контр.	Пурье		
Гл.спец.	Межсарас		
Рук.гр.	Креерс		
Инж.	Морлыкова		

ТП 903-1-225.86 ОВ

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

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Дубкова

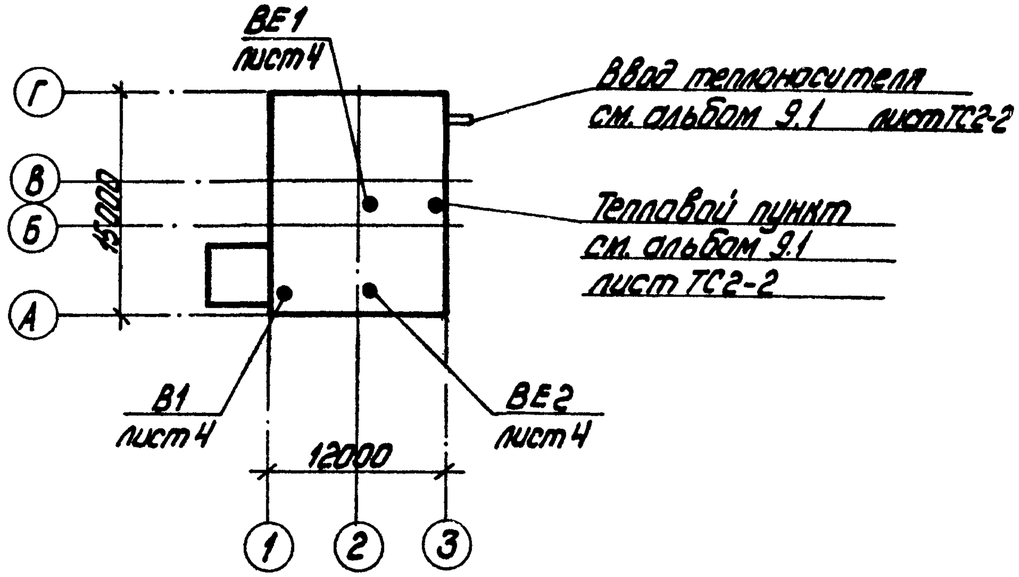
Формат А3

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

21535-19

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 9.1

План-схема



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Типоразмер исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	p, Па (кгс/м²)	n об/мин	Электродвигатель: Тип исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин	Примечание
В1	1	Лаборатория	—	ВКР25	4	—	—	1200	157 (16)	890	4АА63В6У2	0,25	890	—
ВЕ1	1	Склад фильтроматериала	—	—	—	—	—	64	—	—	—	—	—	—
ВЕ2	1	Санузел, душевая	—	—	—	—	—	125	—	—	—	—	—	—

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Жибальский	
Нач. отд.	Поливанов	
Н. контр.	Лурье	
Гл. спец.	Межсарис	
Рук. гр.	Креерс	
Инж.	Марьянова	

ТП 903-1-225.86 ОВ

Котельная с тремя котлами КВ-1(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

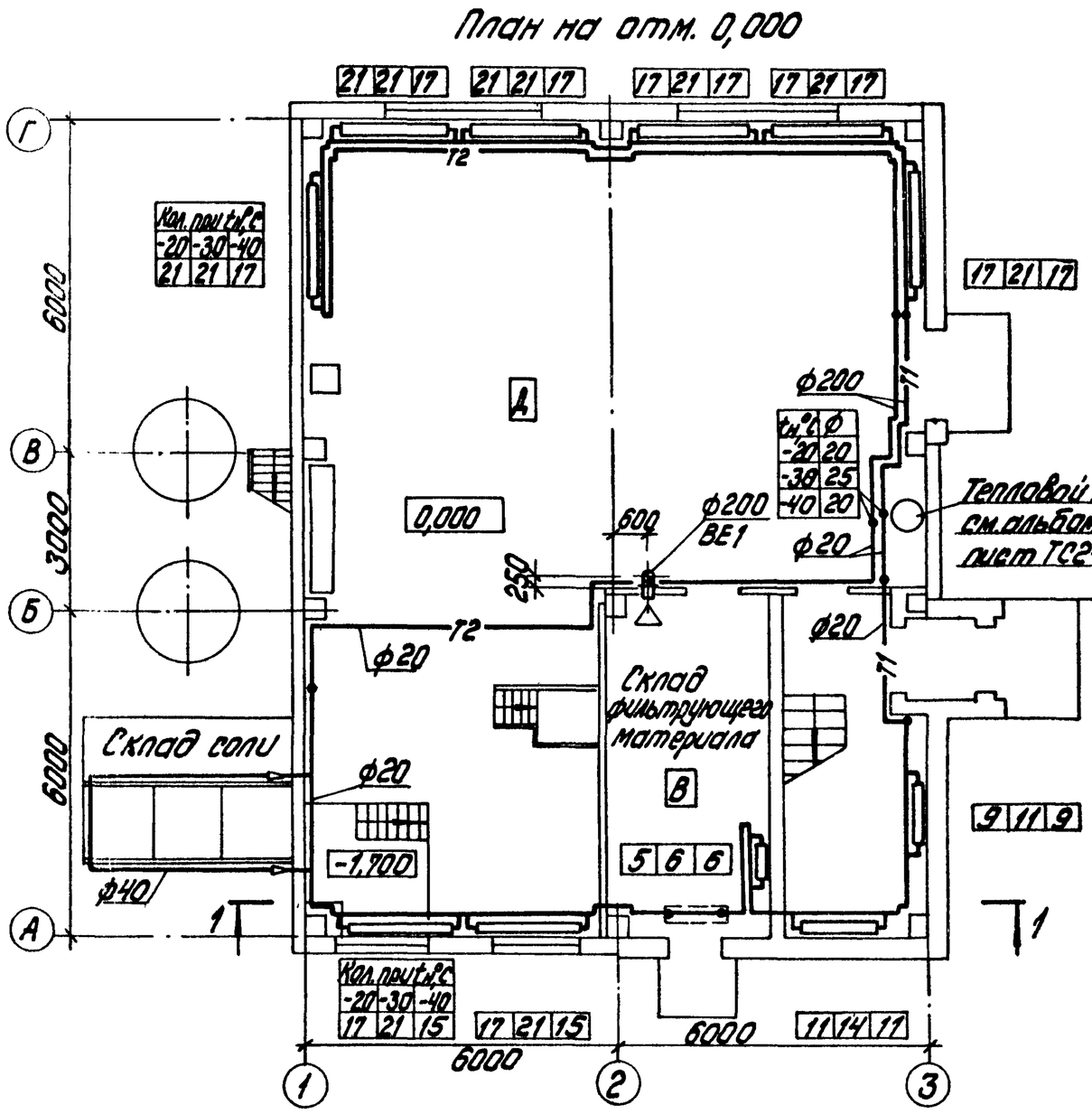
Общие данные (окончание)

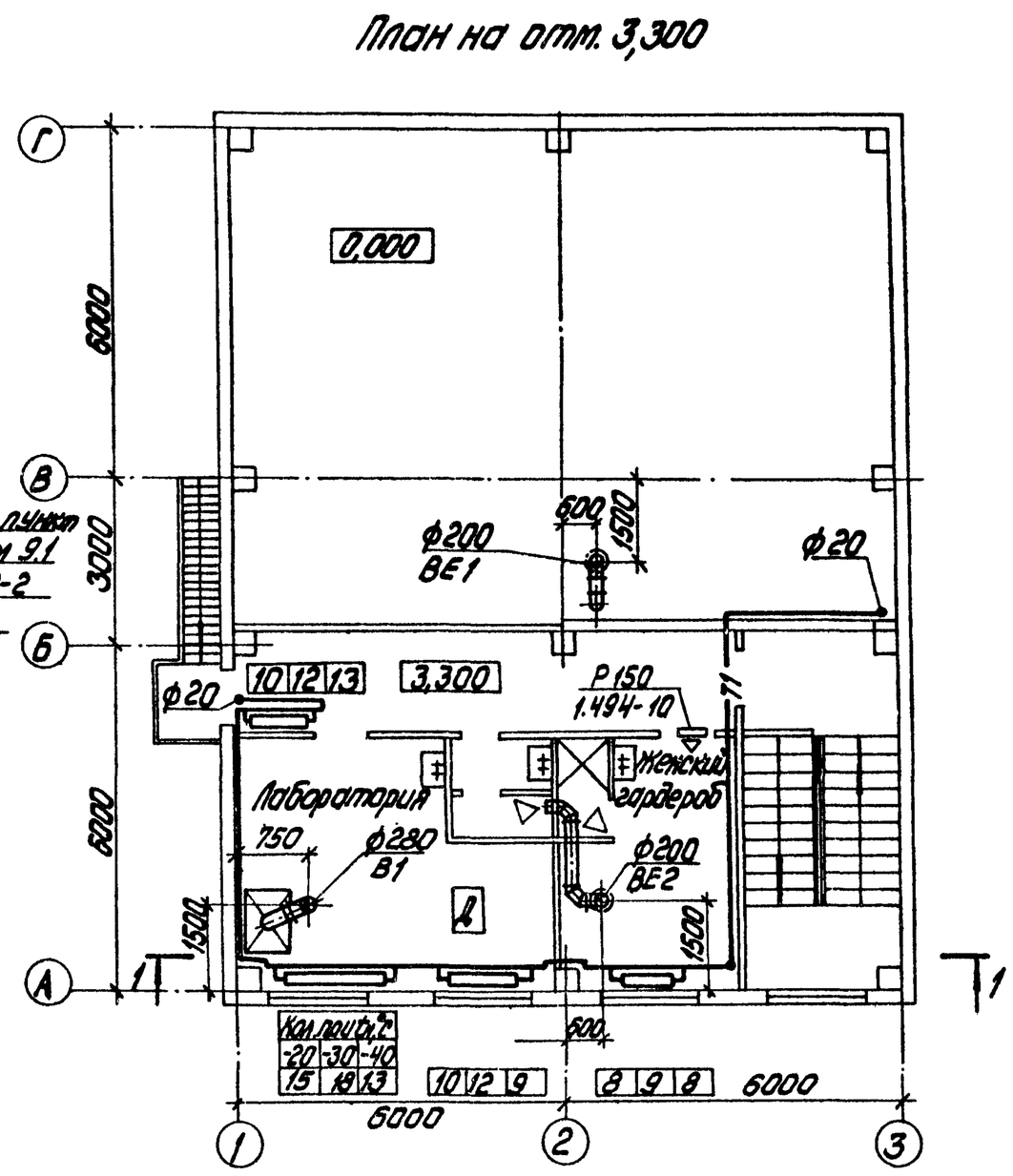
ЛАТГИПРОПРОМ

Квакировал: Жубель

Формат А3

01536-10





Согласовано

ТС	Усенкова	
ЭО	Бикмухаметов	
АС	Гечиев	

КИП	Сенькина	
ВК	Кубенко	
ТМ	Жапина	

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 9.1

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Нидбальский	
Нач. отд.	Поливанов	
Н. контр.	Дурье	
Гл. спец.	Межсарас	
Рук. гр.	Креерс	
Инж.	Мартынова	

ТП 903-1-225.86 ОВ

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

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Планы на отм. 0,000 и 3,300

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Дубкова

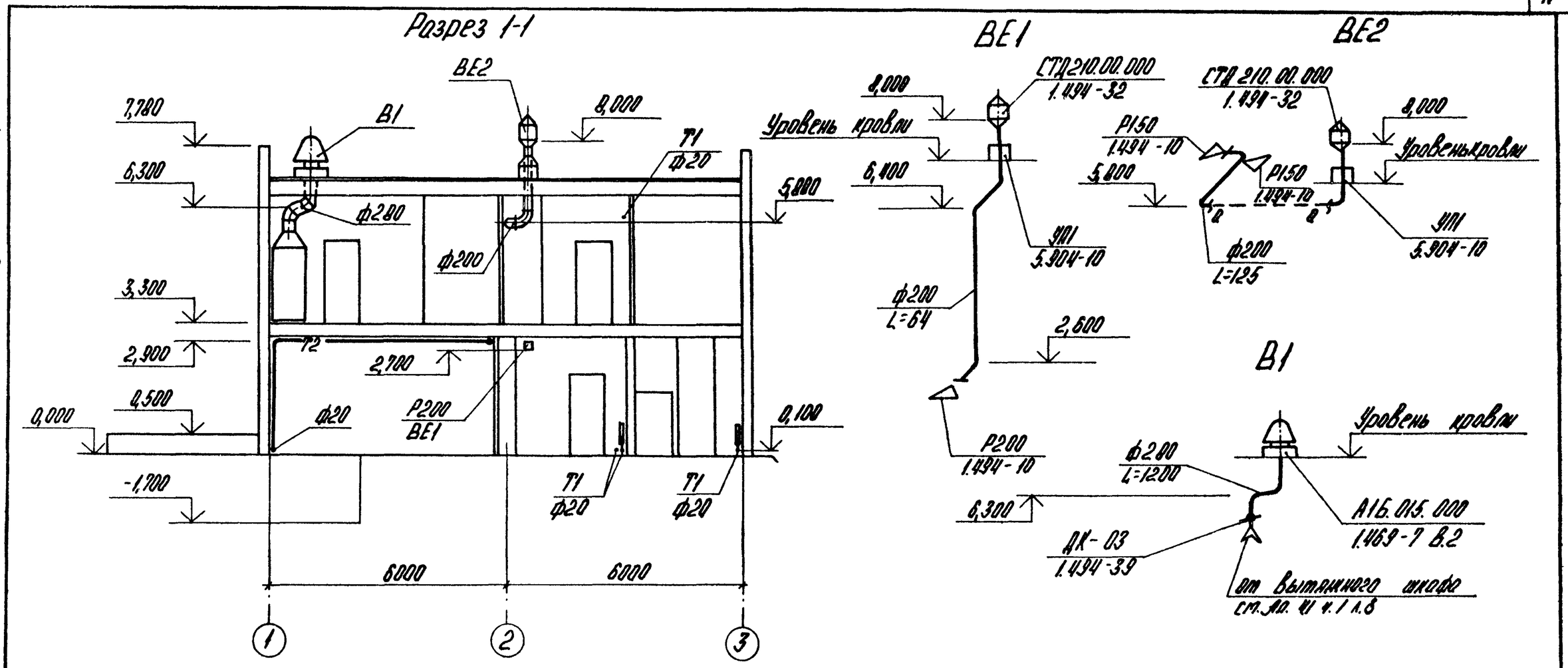
Формат А3

21535-19

Альбом 9.1

903-1-225.86

Типовой проект



Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		На ед. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
1	Вытяжной шкаф	1	Пары воды	1200	1200		Отсос встроенный	B1	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Найдальский		
Нач.отд.	Поливанов		
Н.контр.	Лурье		
Гл.спец.	Межерес		
Рук.гр.	Креерс		
Инж.	Мартынова		

Копировал

ТП 903-1-225.86 ОВ

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

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Разрез 1-1
Схемы систем вентиляции

ЛАТГИПРОПРОМ

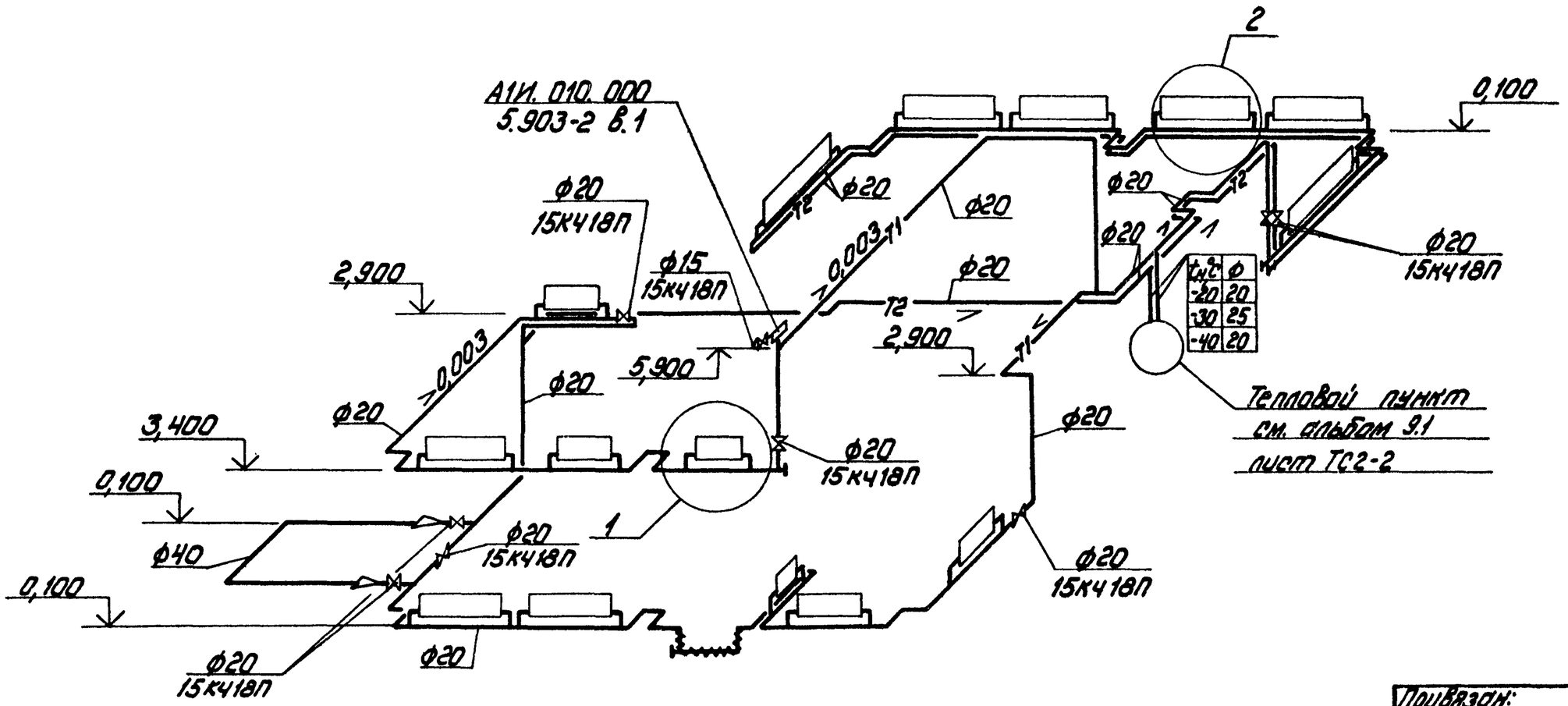
Формат А3

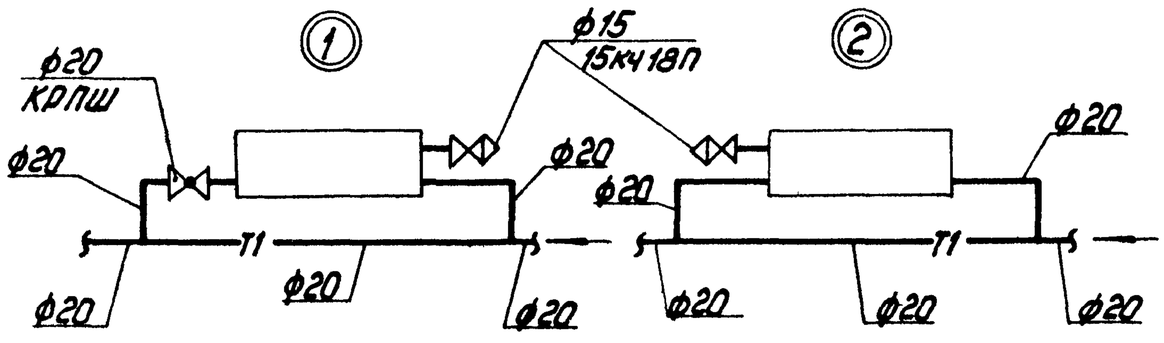
21535-19

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

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 9.1

Система отопления





Привязан:

Инв. №

				ТП 903-1-225.86 ОВ		
				Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения		
ГИП	Нибальский			Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Поливанов				Р	6	
Н.контр.	Пурье						
Гл.спец.	Межсарас			Схема системы отопления	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр.	Коерс						
Инж.	Мартынова						

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

Копировал: Дубкова

Формат А3

21535-19

Альбом 9.1

Типовой проект 903-1-225.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	13
2	Общие данные (продолжение)	14
3	Общие данные (продолжение)	15
4	Общие данные (окончание)	16
5	План на отм. 0,000 и 3,300	17
6	План кровли	18
7	Схемы систем В1, Т3	19
8	Схемы систем К1, К2, К13, К14	20

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	
ТП903-1-225.86 ВК.СО	Спецификация оборудования	
ТП903-1-225.86 ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения

— К13 — Канализация солесодержащих стоков

— К14 — Канализация производственно-чистых стоков

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

Главный инженер проекта /Жибальский/

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-225.86 ВК

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

ГИП	Жибальский		Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Ганьге			Р	1	8
Н.контр.	Моргуль					
Гл.спец.	Моргуль					
Рук.гр.	Моргуль		Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед.инж.	Губенко					
Инж.	Шемикова					

Копировал: Дубкова

Формат А3

21535-19

Альбом 9.1

Типовой проект 903-1-225.86

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
	На нужды ВПУ	1	24	техническая	18	постоянный	28,2	676	28,2	10,86
	Конденсатные баки	2								

Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В канализацию солесодержащих стоков: м³/сут.	м³/ч	л/с	В канализацию производственно чистых стоков: м³/сут.	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание
* t=20°C	периодический	79	3,3	7,11					
чистые t=40°C	Аварийный в течение 5 минут						4,44		

Состав солесодержащих стоков:

* NaCl - 4568 мг/л

$CaCl_2$ - 2834 мг/л

$MgCl_2$ - 608 мг/л

Общие указания

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

Здание водоподготовительной установки относится ко II степени огнестойкости, категория производства по пожарной опасности „В" и „Д". Кубатура здания водоподготовительной установки составляет V=1446 м³.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Нибальский		
Начотд.	Ганьге		
Н.контр.	Морзуль		
Гл.спец.	Морзуль		
Рук.гр.	Морзуль		
Вед.инж.	Чайченко		
Инж.	Демидова		

ТП 903-1-225.86 ВК

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

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Копировал: Дубкова

Формат А3

21535-10

Альбом 9.1

Типовой проект 903-1-225.86

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; место установки и др.)	Конструкция антикоррозийного покрытия	Технические требования по производству работ
Стальные трубопроводы систем В1, Т3	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	——— " ———	Битумная краска БТ-177 (смесь лака БТ-577 с пудрой ПАП-2)	Окраску производить по техническим требованиям ГОСТ 5631-79

Требуемый расход на наружное пожаротушение здания составляет 10 л/с согласно СНиП 2.04.02-84 п. 2.14.

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

Для мокрой уборки пола фильтровального зала предусмотрены внутренние поливочные краны согласно СНиП II-35-76 п. 17.11. Для приема сточных вод от мытья пола используется мокрый технологический канал водоподготовительной установки.

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-1-225.86 ВК

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

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Дубкова

Формат А3

91626-10

Водопровод горячей воды подключается к водоподогревателю в тепловом узле согласно СНиП II-34-76 п.2.5.

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

Выпуск производственных сточных вод, загрязненных солями жесткости в процессе взрыхления напорных фильтров водоподготовки, предусмотрен в бытовую-производственную канализацию согласно СНиП II-35-76 п. 17.18.

При промывке бака мокрого хранения соли сточные воды, содержащие 26% NaCl, сбрасываются в дренажный приямок с последующим отводом в бытовую-производственную канализацию.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	расчетный расход				Установленная мощн. электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут.	м³/ч	л/с	пож. расх. л/с		
Хозяйственно-питьевой-производственно-противопожарный водопровод	18	676	28,2	10,86	10,86		производственные нужды
		3,50	0,55	0,58	0,22		хозяйственно-питьевые нужды
					6,8		внутреннее пожаротушение
		679,5	28,75	11,44	17,88		Всего:
Бытовая канализация		1,7	0,55	2,18			
Дождевая канализация				1,44			при q_{20}= =80 л/с с 1га n=0,65
Канализация солесодержащих стоков		79	3,3	7,11			
Канализация производственно-чистых стоков				4,44			Аварийный перелив конденсатных баков

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

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

Привязан

Инв. №

Гип	Нибальский		ТП 903-1-225.86 ВК
Нач. отд.	Ганьге		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-9-14С. Закрытая система теплоснабжения
Н. контр.	Морзуль		Водоподготовительная установка — Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Гл. спец.	Морзуль		
Рук. гр.	Морзуль		Общие данные (окончание) — ЛАТГИПРОПРОМ
Вед. инж.	Дубаенко		
Инж.	Демикова		

Копировал: Дубкова

Формат А3

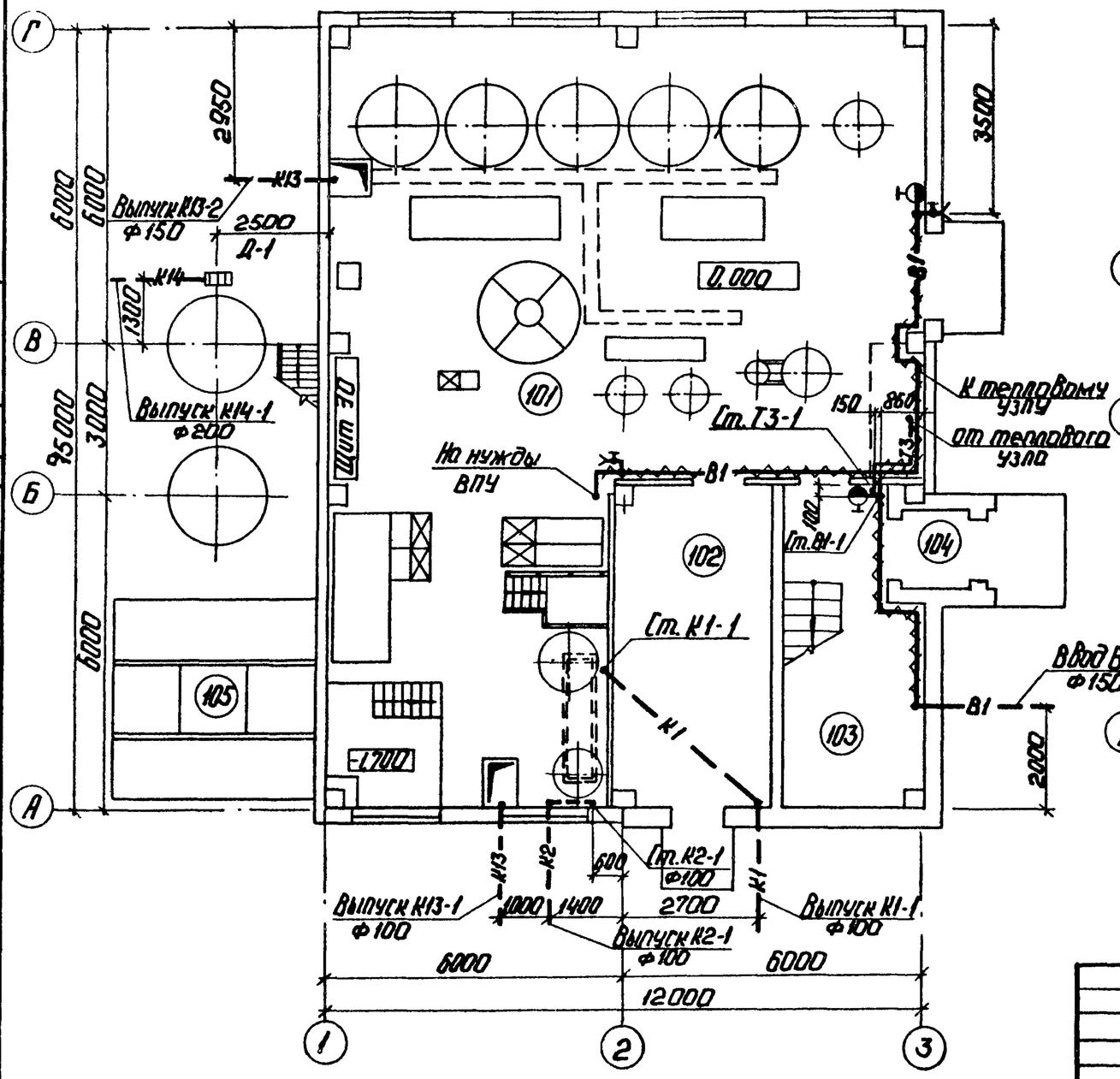
21535-19

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 9.1

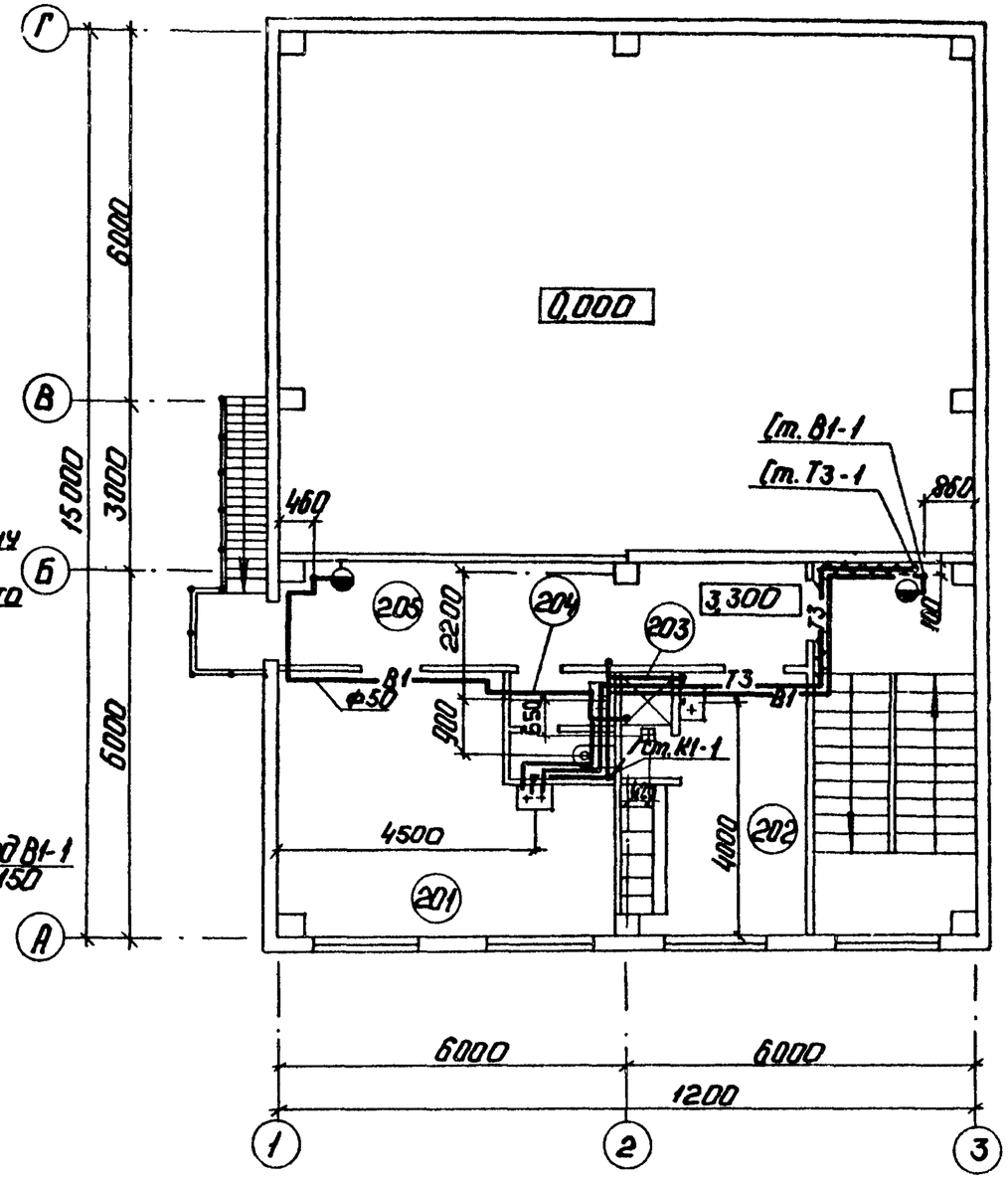
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 9.1

План на отм. 0,000



План на отм. 3,300



Согласовано

Отд. СО-1	Гейер
Отд. ТМ	Журавлев
Отд. ЭО	Вихманиш

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Жидовецкий	
Нач.отд.	Ганьге	
Н.контр.	Моргуль	
Гл.спец.	Моргуль	
Рук.гр.	Моргуль	
Вед.инж.	Дубаенко	

ТП 903-1-225.86 ВК

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

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План на отм. 0,000 и 3,300.

ЛАТГИПРОПРОМ

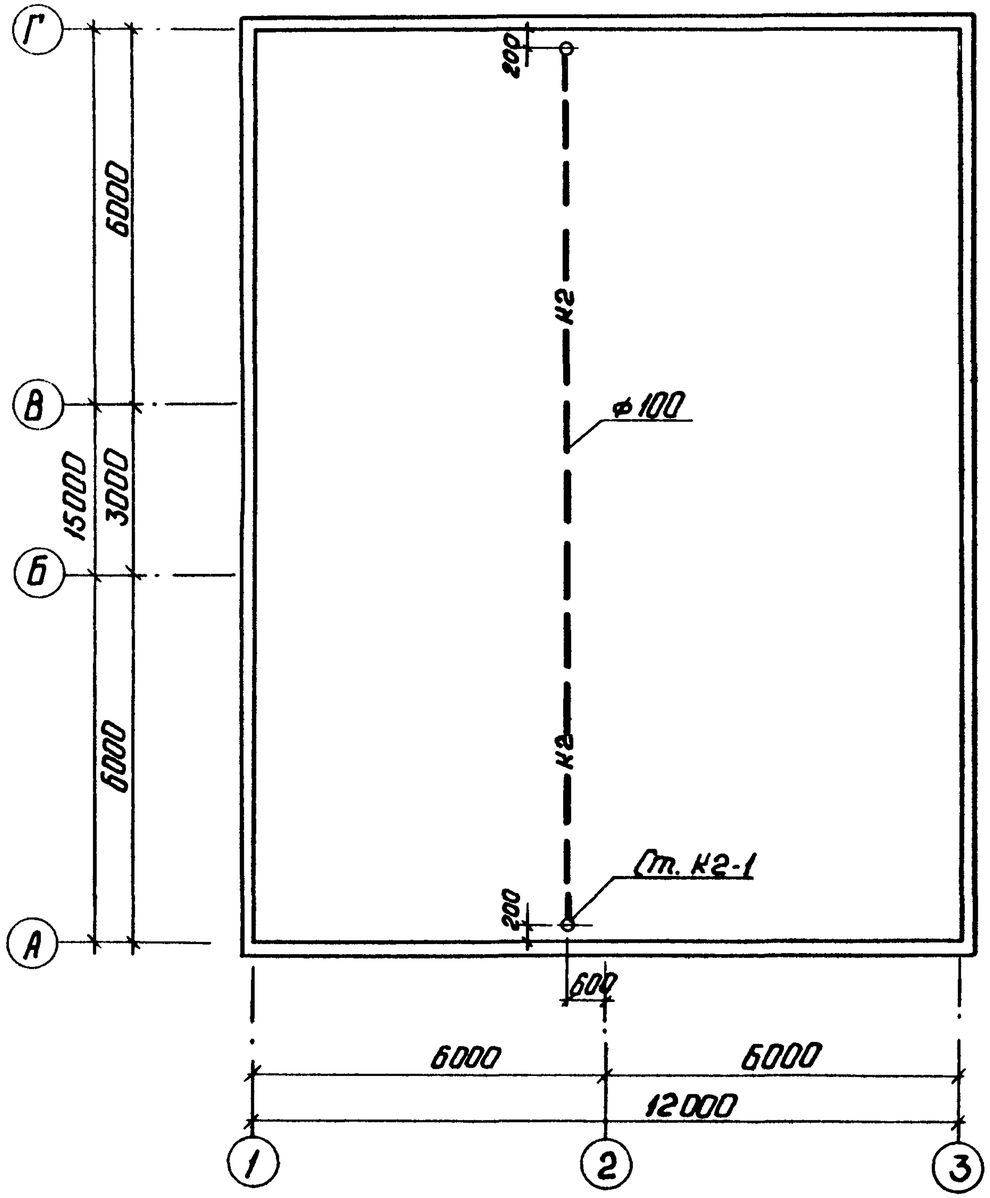
Копировал:

Формат А3

21535-19

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 9.1

План кровли



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производств по взрыво-пожарной и пожарной безопасности
101	Фильтровальный зал	741,1	Д
102	Склад фильтрующего материала	19,2	В
103	Лестничная клетка	16,9	
104	Тамбур входной	2,5	
105	Склад соли	15,2	
201	Лаборатория	22,1	Д
202	Женский гардероб	10	
203	Душевая	1,62	
204	Санузел	2,3	
205	Коридор	14,7	

Согласовано:
Отд. 20-1 Гейер
Отд. 08 Креерс

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-1-225.86 ВК

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

Водоподготовительная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План кровли.

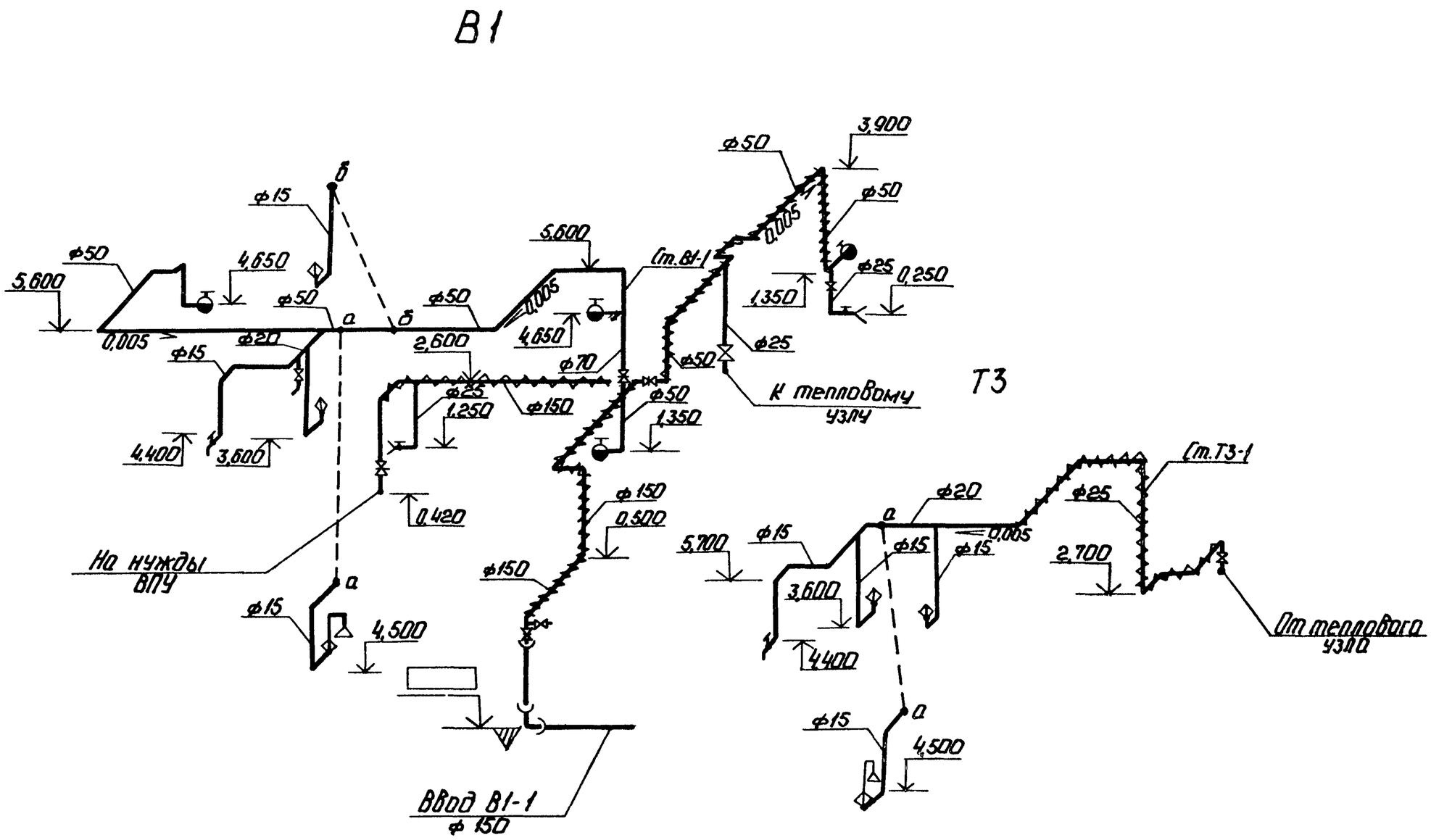
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал:

Формат А3

21535-19

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 9.1



1. Расположение сетей в плане см. ВК-5.
2. Отметке на чертеже даны по осям трубопроводов.

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

привязан

инв. №

ТП 903-1-225.86 ВК

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

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схемы систем В1, Т3.

ЛАТГИПРОПРОМ

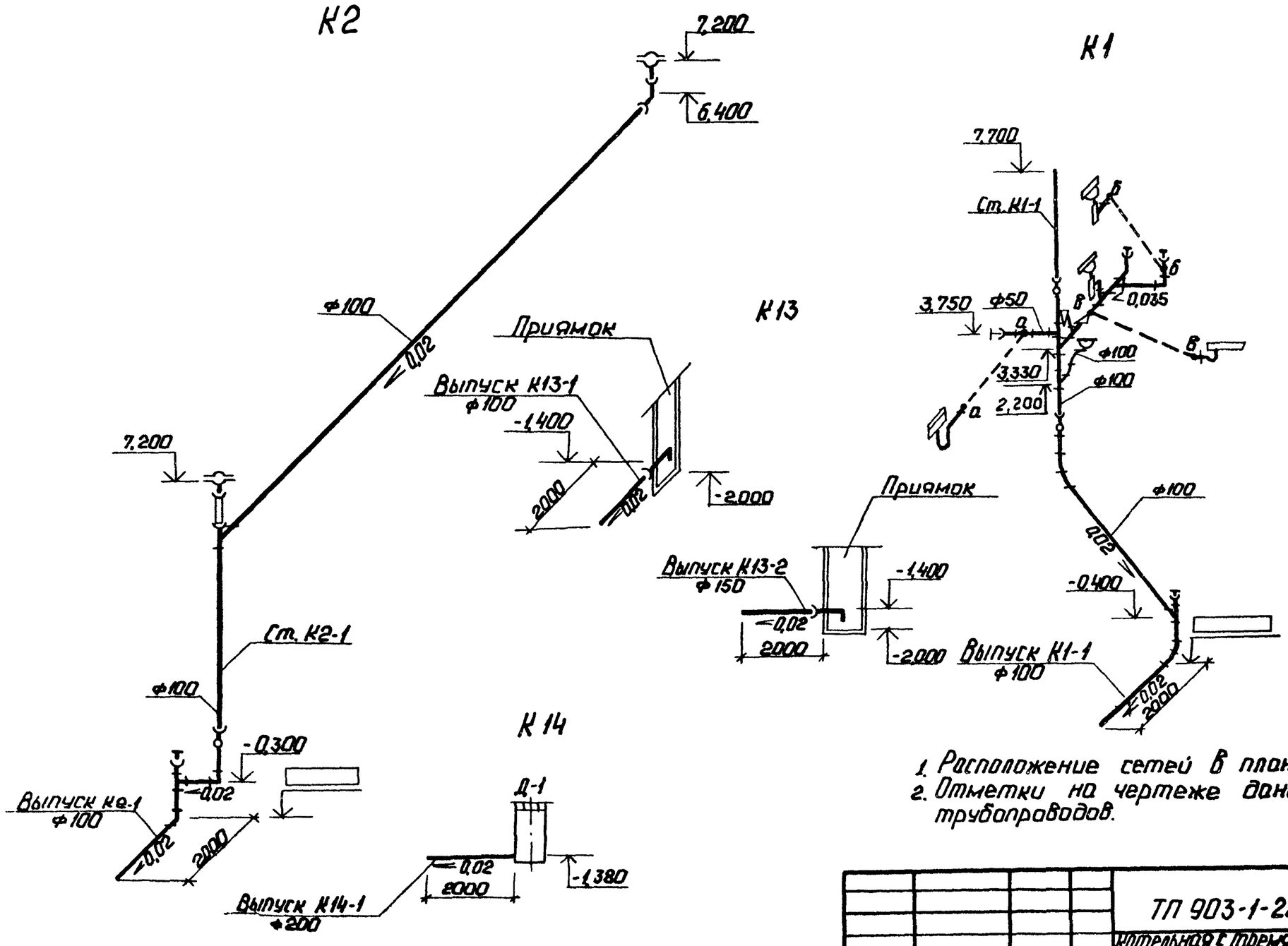
Копировал:

Формат А3

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

91535-19

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 9.1



1. Расположение сетей в плане см. ВК-5.
2. Отметки на чертеже даны по лоткам трубопроводов.

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-225.86 ВК

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

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схемы систем К1, К2, К13, К14.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: 7

Формат А3

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

21535-19

Альбом 9.1

Типовой проект 903-1-225.86

Согласовано: ОВ Крегер; Орел

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТС2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Начало	21
2	Общие данные. Окончание	22
3	Тепловой пункт. План на отм. 0,000. План ТП	23
4	Тепловой пункт. Разрез 1-1.	24

Ведомость ссылочных 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 обору-	
	дования	Альбом 13.2
ВМ. ТС	Ведомость потребности	
	материалов	Альбом 14.2

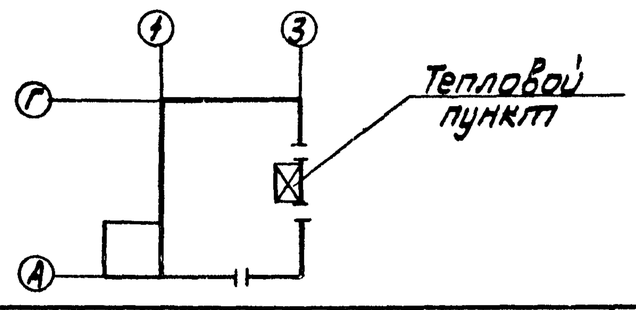
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ТС

Обозначение	Наименование	Примечание
ТС1	Генеральный план. Инженер-	
	ные сети. Тепловые сети	Альбом 6.1
ТС3	Котельная. Тепловые сети	Альбом 9.3
ТС2	Водоподготовительная	
	установка. Тепловые сети	Альбом 9.1
ТС4	Топливоподача. Тепловые	
	сети.	Альбом 9.5

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация теплового пункта	

Схема



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

Инв. №

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

Привязан

ТП 903-1-225.86 ТС2

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

Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	4
Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал Мак Формат А3

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									Примечан.
					Отопление			Вентиляцию			гор. водоснабжен.			
		-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	
1	Водоподготовительная	(51990)	(60240)	(51220)	(33990)	(42240)	(33220)	—	—	—	(18000)	(18000)	(18000)	
	установка	60464	70059	59569	39530	49125	38635	—	—	—	20935	20935	20934	

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 на них наносится антикоррозийное покрытие краской БТ-1П в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.
2.2. Теплоизоляционный слой выполняется из полуцилиндров или цилиндров минераловатных на фенальной связке, для Ду 25 - асбопухшнур, теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией из нержавеющих бандажей через 250 мм. Толщина теплоизоляционного слоя для труб Ду 50-40 мм Ду 25-30 мм.
2.3. Покровный слой при прокладке внутри здания - лакостеклоткань толщиной 0,2 мм. Все горячие поверхности фланцевых соединений запорной и другой арматуры должны быть теплоизолированы.

Типовые детали тепловой изоляции см. альбом 1.3 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.

Альбом 9.1

Типовой проект 903-1-225.86

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

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

привязан

Инв. №

ТП 903-1-225.86 ТС2

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

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание.)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

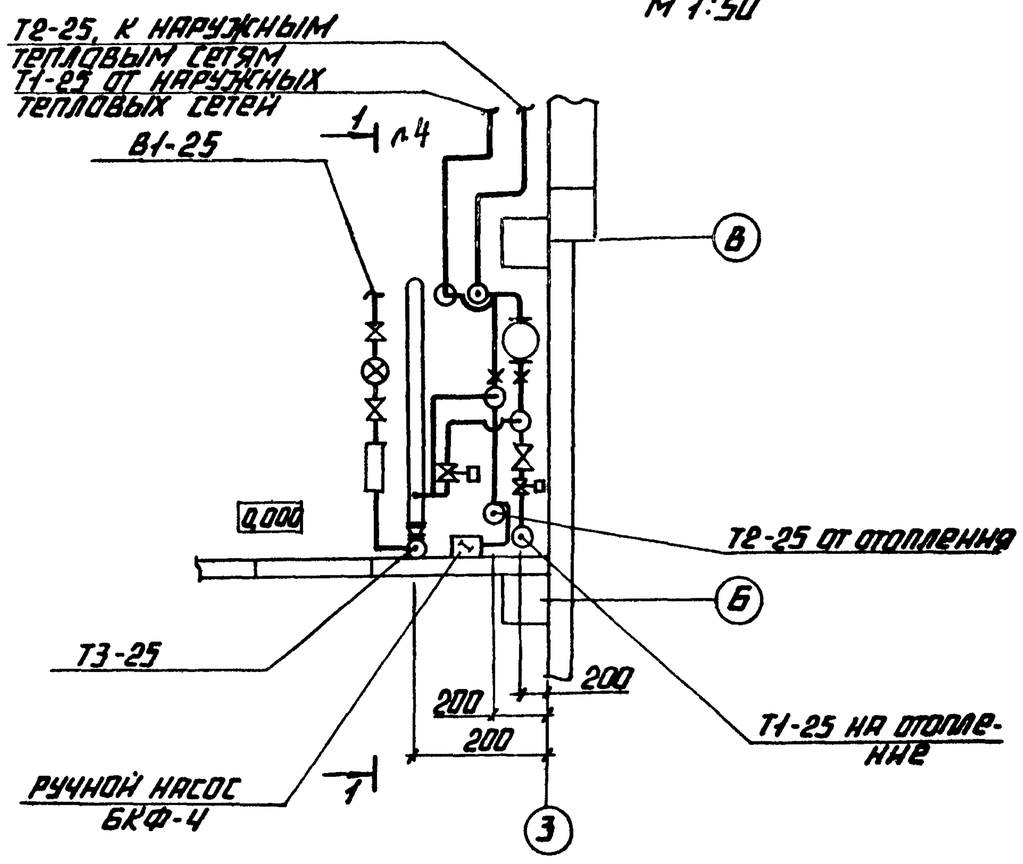
Формат А3

21535-19

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-225.86 АЛЬБОМ 9.1

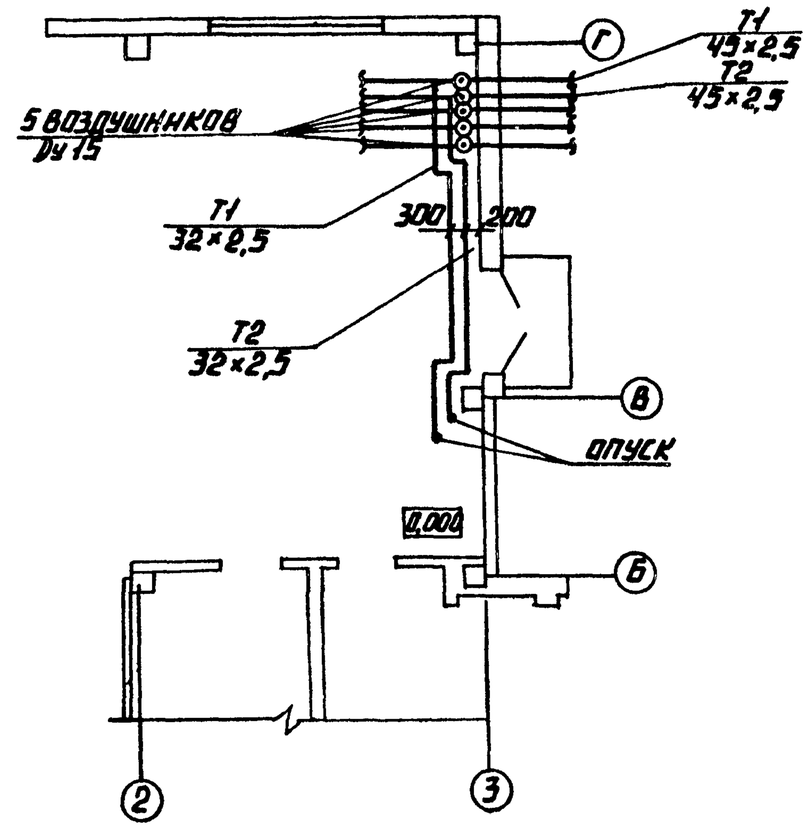
ПЛАН ТЕПЛОВОГО ПУНКТА

М 1:50

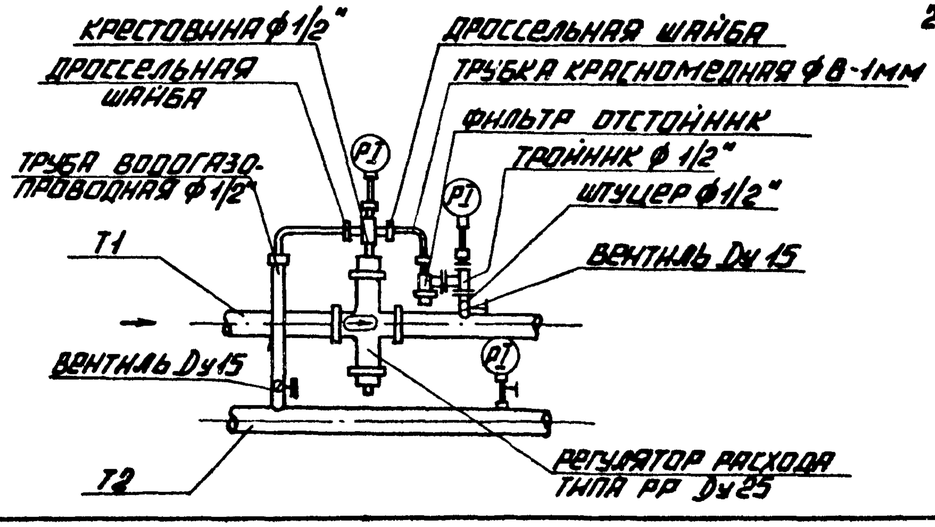


ПЛАН НА ОТМ. 0,000

М 1:100



МОНТАЖНАЯ СХЕМА РЕГУЛЯТОРА РАСХОДА ТИПА РР



1. ТРУБОПРОВОДЫ В ПЛАНЕ УСЛОВНО ОТОДВИНУТЫ ОТ СТЕН.
2. КРЕПЛЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ К СТЕНАМ, ПРИВЯЗКИ И ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ СМ. АЛЬБОМ 5.2 ЧЕРТЕЖИ КЖ1-16; КМ1-2.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ГИП	ИНДБАЛЬСКИЙ		
НАЧ. ОТД.	УЛИЧЕВ		
Н. КОНТР.	ПОЛЯКОВА		
ГЛ. СПЕЦ.	ШИРАКС		
РУК. ГР.	ПОЛЯКОВА		
СТ. ИНЖ.	ЯКУШОНОК		

ТП 903-1-225.86 ТС2

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС(В)-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ. ПЛАН НА ОТМ. ОТМ. 0,000. ПЛАН ТЕПЛОВОГО ПУНКТА.

ЛАТГИПРОПРОМ

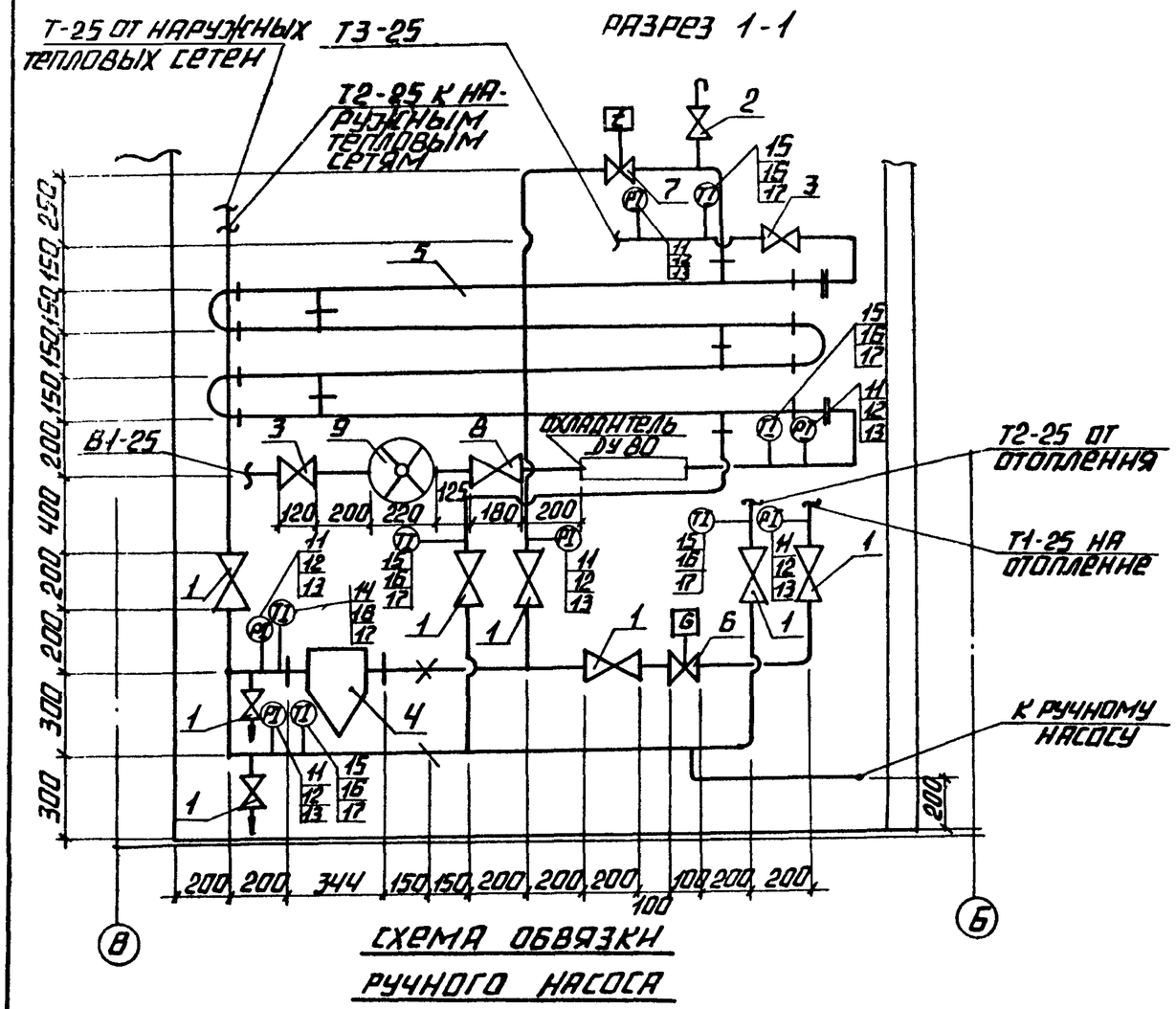
СГЛАСОВАНО: ГЕНЕР; СО

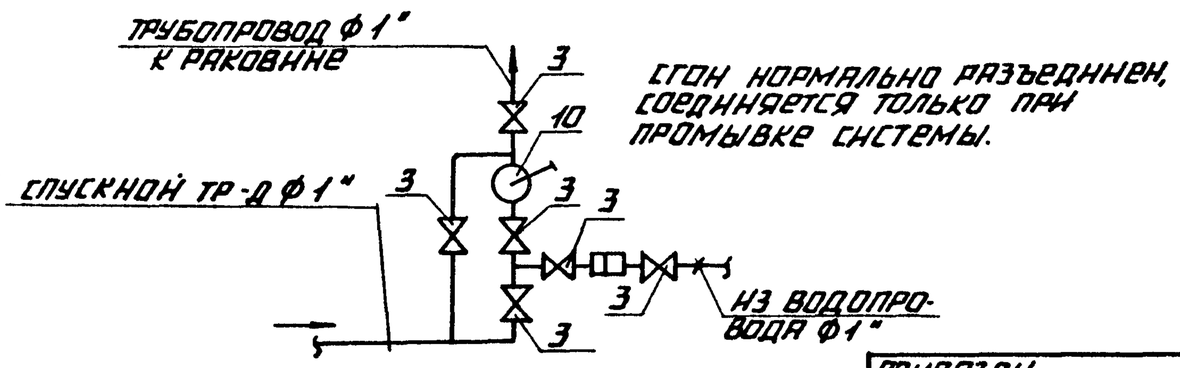
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А3

21535-19





Спецификация теплового пункта

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	15с27нж1	Вентиль запорный	9	11,1	
		фланцевый Ду 25 шт.			
2	"	то же, Ду 15 шт.	6	7,2	воздушники
3	15к4 19п	то же, Ду 25 шт.	8	2,7	
4	Т34.01	грязевик 16-40 шт.	1	15,8	
5	01 ОСТ 34-588-68	подогреватель водово			
		дяной Дн 57, из 4-х секций, ℓ=2м к-т	1	113,5	
6	РР-25	регулятор расхода			
		типа РР Ду 25 шт.	1	11,0	
7	РР-25	то же, с ТРБ-2 шт.	1	11,0	
8	16к49п	клапан обратный			
		подъемный фланцевый Ду 32 шт.	1	5,8	
9	ВКСМ-7-25	счетчик холодной			
		воды крыльчатый Ду 25 шт.	1		
10	ГОСТ 4683-65	ручной насос БКФ-4 шт.	1	23,0	
11	ГОСТ 8625-77Е	манометр типа МТП-160×1,6 Ру 16 кгс/см²	6	1,5	
12	14М1-00-00	кран трехходовой монтажный муфтовый Ду 15 шт.	6		
13	3К4-46-70	закладная конструкция шт.	6		
14	ГОСТ 2823-73*	термометр ртутный прямой п-5, шкала 0-150°С	1		
		длина верхней части 240 мм, нижней-66 мм. шт.			
15	"	то же п-4 шкала 0-100°С шт.	5		
16	3К4-1-75	закладная конструкция шт.	6		
17	ГОСТ 3029-75* Е	оправа прямая №1 шт.	6		

ГИП	Нидбальский		
Нач. отд.	Чичев		
Н. контр.	Полякова		
Гл. спец.	Шнракс		
Рук. гр.	Поляк		
Ст. инж.	Якушонок		

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-225.86 ТС2

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

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Тепловой пункт. Разрез 1-1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А3

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

21535-19

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г.Минск, ул.К.Маркса, 32
Сдано в печать 08. 06. 1988 г.
Заказ № 14 Тираж 60 экз.
Инв.№ 21535/19