ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-287.91

КОТЕЛЬНАЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ "ФАКЕЛ - Г". СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ. ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 1		Пояснительная записка
Альбом 2	ТМ	Тепломеханические решения
	ГС	Газоснабжение
Альбом 3		Металлоконструкции технологические. Рабочие чертежи
Альбом 4		Оборудование технологическое. Рабочие чертежи.
Альбом 5	ГТ	Генеральный план
	АС	Архитектурные решения.
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
Альбом 6		Строительные изделия
Альбом 7	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Электрическое освещение
	СС	Связь и сигнализация
	АПС	Пожарная сигнализация
Альбом 8	АТМ	Автоматизация
Альбом 9		Щиты автоматизации
Альбом 10	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом 11 ч.1,2		Спецификации оборудования
Альбом 12		Ведомости потребности в материалах
Альбом 13		Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы
Альбом 14		Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть
Альбом 15 ч.1,2		Сметы локальные. Тепломеханические решения. Газоснабжение. Отопление и вентиляция
Альбом 16		Сметы локальные. Автоматизация
Альбом 17		Сметы локальные. Водопровод и канализация. Электротехническая часть.

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-262.86 — Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С. Трубы Н=44,225 м. Поставщик ЦИТП г. Москва.

Типовой проект 901-4-57.83 — Резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный емкостью 50 м³. Поставщик Тбилисский филиал ЦИТП.

РАЗРАБОТАН:
ГПИ „Горьковский Сантехпроект"

УТВЕРЖДЁН и введён в действие ГПКНИИ Сантех НИИпроект протоколом от 26 февраля 1991г N 20

Главный инженер института — Ю.П. Фалалеев
Главный инженер проекта — Т.Г. Гусева

© АПП ЦИТП.1994г

Привязан:

Инв. №

Типовой проект 903-1-287.91 Альбом С

Содержание альбома

NN листов	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
	Чертежи марки ТМ	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (продолжение)	5
4	Общие данные (продолжение)	6
5	Общие данные (продолжение)	7
6	Общие данные (продолжение)	8
7	Общие данные (окончание)	9
8	Компоновка оборудования. План-вид сверху.	10
9	Компоновка оборудования.	11
	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
10	Газоходы котлоагрегата.	12
11	Газоходы сборные.	13
12	Бак-аккумулятор $V=50\ м^3$.	14
13	Схема трубопроводов.	15
14	Трубопроводы внутренние. План и сечения 2-2, 3-3	16
15	Трубопроводы внутренние.	17
	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
16	Трубопроводы внутренние.	18
	Разрезы 4-4, 5-5, 6-6, 7-7.	
	Сечение а-а, б-б, в-в.	
17	Трубопроводы внутренние.	19
	Разрезы 8-8, 9-9, 10-10, 11-11.	
18	Трубопроводы наружные. План.	20
	Разрезы 1-1, 2-2.	
19	Трубопроводы наружные.	21
	Разрезы 3-3, 4-4, 5-5, 6-6. Сечения а-а, б-б, в-в.	
20	Спецификация трубопроводов (начало).	22
21	Спецификация трубопроводов (продолжение)	23
22	Спецификация трубопроводов (продолжение)	24
23	Спецификация трубопроводов (окончание)	25
24	Крепление 1.	26
25	Крепление 2.	26
	Чертежи марки ТМН	
	Содержание	26
1	Теплоизоляция бака-аккумулятора	27
2	Теплоизоляция газоходов котлоагрегата, включая дымосос и калориферы.	27
3	Теплоизоляция бака умягченной воды.	28
4	Общая теплоизоляция четырех трубопроводов.	28
	Чертежи марки ГСВ	
1	Общие данные	29
2	Аксонометрическая схема трубопроводов	30
3	Трубопроводы. План. Разрезы 1-1; 2-2.	31
4	Трубопроводы. Фрагмент 1.	
	Разрезы 3-3; 4-4; 5-5	32
5	Трубопроводы. Спецификация.	33

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта тп 903-1-287.91 ТМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (окончание)	
8	Компоновка оборудования. План-вид сверху	
9	Компоновка оборудования. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
10	Газоходы котлоагрегата.	
11	Газоходы сборные.	
12	Бак-аккумулятор V=50 м³	
13	Схема трубопроводов	
14	Трубопроводы внутренние. План. Сечение а-а, б-б	
15	Трубопроводы внутренние. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
16	Трубопроводы внутренние. Разрезы 4-4, 5-5, 6-6, 7-7. Сечение а-а, б-б, в-в.	
17	Трубопроводы внутренние. Разрезы 8-8, 9-9, 10-10, 11-11.	
18	Трубопроводы наружные. План. Разрезы 1-1, 2-2.	
19	Трубопроводы наружные. Разрезы 3-3, 4-4, 5-5, 6-6. Сечения а-а, б-б, в-в	
20	Спецификация трубопроводов (начало).	
21	Спецификация трубопроводов (продолжение)	
22	Спецификация трубопроводов (продолжение)	
23	Спецификация трубопроводов (окончание).	
24	Крепление 1	
25	Крепление 2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 34-42-756-85	Соединения фланцевые для камерных измерительных диафрагм трубопроводов Ру 1,0 МПа (10 кгс/см²)	
ОСТ 34-42-616-84	Опоры неподвижные приварные	
Серия 3.903-11	Тепловая изоляция криволинейных и фасонных участков трубопроводов и узлов оборудования	
Серия 3.903-14 вып.1 Распространяет ВНИПИ Теплопроект (129327 Москва ул. Кошиченка 7, корп.2)	Индустриальные конструкции для промышленной тепловой изоляции	
Серия 7.903.9-2 вып.1	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
Серия 7.903.9-2 вып.2 Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП (380053 г. Тбилиси Авчальское шоссе 86а)	Тепловая изоляция промышленной арматуры и фланцевых соединений	
Серия 4.903-10 Выпуск 8 Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП (380053 Тбилиси 53, Авчальское шоссе 86а)	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики	
Серия 5.903-10 Выпуск 5-1 Распространяет ЦИТП (129878 ГСП Москва А-445 ул. Смольная 22)	Блоки вспомогательного оборудования станций водоподготовки котельных установок. Блоки магнитных аппаратов	
Серия 5.903-17 Выпуск 1-5	Блоки тепломеханического оборудования для водогрейных котельных малой мощности. Блок насосов сетевой воды БНСВ-5.	
Серия 5.903-17 Выпуск 3-2	Блоки тепломеханического оборудования для водогрейных котельных малой мощности. Блок приготовления горячей воды	
Серия 5.903-17 Выпуск 3-3	Блоки тепломеханического оборудования для водогрейных котельных малой мощности. Блок насосов горячего водоснабжения БНГВ-1.	
Серия 5.903-17 Выпуск 4-1	Блоки тепломеханического оборудования для водогрейных котельных малой мощности. Блок силикатной обработки воды.	
Серия 5.903-17 Выпуск 3-6	Блоки тепломеханического оборудования для водогрейных котельных малой мощности. Блок циркуляции горячей воды.	
ВП 863.00.00.00.00 Распространяет Научно-исследовательский институт санитарной техники и оборудования зданий и сооружений (252110 Киев ул. Механизаторов 9)	Установка автоматизированная вакуумная дегазационно-подпиточная ВДПУ-3	
ОСТ 108.812.02-82	Клапаны предохранительные на пылеприготовительном оборудовании.	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Гл. инж. проекта (Гусева Т.Г.)

Привязан:

Инв. №

тп 903-1-287.91 ТМ

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Перепелкин		
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Клоков		
Нач. гр.	Пинчер		
Инж. I к.	Петелина		
Инж. II к.	Горшунова		

Котельная топливная, с 4 котлами „Факел-1". Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая

Стадия	Лист	Листов
РП	1	25

Общие данные (начало).

ГПИ Горьковский Сантехпроект

Ведомость теплоизоляционных конструкций (начало)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С Макс.	Средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщина мм	Общий объем м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общая поверхность м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
Газоходы котлоагрегата, включая дымосос и калориферы (к2; к3; к4)	шт.	4	190	70	Маты минеральные прошивные 2М-100 в обкладке из стальной сетки ГОСТ 21880-86	40	0,344	Лист АД1.4.08 ГОСТ 21631-76	0,8	8,8	ТМН-2	
					Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	80	1,48	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-80	0,2	19,2		
						80	0,80		0,2	2,56		
						60	0,16		0,2	2,48		
Газоходы сборные внутри котельной (к5)												
ф 530	м	5	190	70	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем марка 75 ГОСТ 9573-82	80	0,92	Лист АД1.Н0,8 ГОСТ 21631-76	0,8	11,89	Серия 7.903.9-2.1-19.35	
ф 377	м	6,5	190	70	То же, марка 75 ГОСТ 9573-82	80	1,125	Лист АД1.Н0,8 ГОСТ 21631-76	0,8	11,94		
Блок приготовления горячей воды (к7)			по серии 5.903-17 вып. 3-2									
Блок насосов горячего водоснабжения БНГВ-1 (к8)			по серии 5.903-17 вып. 3-3									
Бак-аккумулятор V=50 м³ (к9)	шт.	2	65		Маты минеральные прошивные 2М-100 в обкладке из стальной сетки ГОСТ 21880-86	100	18,26	Лист АД1.Н0,8 ГОСТ 21631-76	0,8	200,93	ТМН-1	
Блочная водоподготовительная установка ВПУ2,5 (к16)												
- теплообменник двухсекционный	шт.	1										
- секции	шт.	2	95		Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0,025	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-80	0,2	0,9	Серия 3.903-14.1-24.51	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
ПГВУ 243-76	Компенсатор круглый двухлинзовый	
Распространяет Ленинградский ЦНТИ (191011 Ленинград, Садовая ЛенЦНТИ)		
Т 186.06.00.000	Бак деаэраторный V=50 м³	
Распространяет НПО ЦКТИ (194021 Ленинград Политехническая ул. 24)		
Закладные конструкции Распространяет Главмонтажавтоматика (103379 Москва 379 Б. Садовая 8а)	Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах, узлы и детали: Группа 7. Сборник 50. Приборы для измерения и регулирования температуры. Группа 8. Сборник 25. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения, расхода. Группа 8. Сборник 74. Приборы для измерения и регулирования уровня	
	Прилагаемые документы	
ТМН-1 ÷ ТМН-4 Альбом 2	Чертежи общих видов теплоизоляции	
ТП 903-1-287.91 ТМ.С01 Альбом 11	Спецификация оборудования	
ТП 903-1-287.91 ТМ.С02 Альбом 11	Спецификация оборудования установки вакуумной деаэрационно-подпиточной ВДПУ-3	
ТП 903-1-287.91 ТМ.С03 Альбом 11	Спецификация оборудования химлаборатории	
ТП 903-1-287.91 ТМ.ВП Альбом 12	Ведомость потребности материалов	

Альбом 2

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Лепендин		
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Клоков		
Нач. гр.	Плинер		
Инж. I к.	Петрикин		
Инж. I к.	Сурвилло		
Инж. II к.	Горшунова		

ТП 903-1-287.91 ТМ

Котельная отопительная в 4 Кв. части „Факел-Г" Топливо - газ. Система теплоснабжения - закрытая

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ГПИ Горьковский Сантехпроект

24861-02 5

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя °С: Макс.	Температура теплоносителя °С: Средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщ. на мм	Объем. вес. кг/м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Объем. вес. кг/м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
Вакуумная деаэрационная подпиточная установка ВДПУ-3 (К10)												
– колонка деаэрационная	шт	1	80		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем М75 ГОСТ 9573-82	60	0.22	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-80 по рубероиду РПП-300А	2.2	3.68	Серия 7.903.9-21-19.41	
– подогреватель водоводяной												
– секции	шт	4	95		Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0.194	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-80	0.2	0.51	Серия 3.903-19 Н10102-22-06	
– колачи	шт	3	60		Полотно холстопрошивное из отходов стеклянного волокна ХЛС-Т-5 ТУ6-11-454-77	8	—	—		3.5	—	
– арматура ф40	шт	6	70		Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77	40	0.08	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-80	0.2	2.76	Серия 7.903.9-22-04	
– трубопроводы Т94 ф45х2.5	м	6	70		Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0.06	То же ТУ6-11-145-80	0.2	2.76	Серия 3.903-14.1-24.51	
Блок циркуляции горячей воды БЦГВ-1 (К13)			по	серии	5.903-17	Вып.		3-6				
Бак умягченной воды V=13 м³ (К19)	шт.	1	80		Маты минераловатные прошивные на основе в обкладках из стеклоткани ГОСТ 21880-86	40	1.05	Лист АД1.Н.0.8 ГОСТ 21631-76	0.8	26.3	ТМН-3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
Ал.3 Д22Е.000.001	Помост переходной	
Ал.3 Д22Е.035.000	Помост	
Ал.4 Д23В.135.000	Бак умягченной воды, V=13 м³	
Ал.4 Д23В.136.000	Бак разрыва струи	
Ал.4 Д23В.138.000	Бак нижних точек	
Ал.3 Д23Д.680.000	Лестница и площадка к люку	
Ал.4 Д22Е.047.000	Механизм подъема щита	
Ал.3 Д22А.048.000	Люк	
Ал.3 Д22Е.080.000	Подвеска	
Ал.3 Д22Е.081.000	Подвеска	
Ал.3 Д22Е.082.000	Подвеска	
Ал.3 Д22Е.083.000	Подвеска	
Ал.3 Д22Е.084.000	Подвеска	
Ал.3 Д22Е.085.000	Подвеска	
Ал.3 Д22Е.086.000	Подвеска	
Ал.3 Д22Е.087.000	Подвеска	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (окончание)	
10	Газоходы котлоагрегата	
11	Газоходы сборные	
18	Бак-аккумулятор V=50 м³	
20	Спецификация трубопроводов (начало)	
21	Спецификация трубопроводов (продолжение)	
22	Спецификация трубопроводов (продолжение)	
23	Спецификация трубопроводов (окончание)	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева			ТП 903-1-287.91 -ТМ.	
Нач.отд.	Перепелкин				
Н.контр.	Клюкова			Котельная на питателях с 4 котлами „Факел-Г" топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Гл.спец.	Клюкова				
Нач.гр.	Глинер				
Инж.I к.	Перепелкина			Общие данные (продолжение)	ГПИ Горьковский Сантехпроект
Инж.I к.	Скрябина				
Инж.I к.	Гришина				

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С Макс.	Средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщ. мм	Общий объем м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общая поверхность м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
Трубопроводы наружные												
Т32, Т31 ф108х3,5	м	23,0	65		Цилиндры теплоизо-	40	0,447	Лист АД1.НО,8	0,8	14,865	Серия	
Т33 ф76х3	м	27,5	65		ляционные из мине-	40	0,413	ГОСТ 21631-76	0,8	13,475	7.903.9-21-	
Т41 ф57х3	м	34,0	65		ральной ваты на	40	0,41		0,8	14,681	-17,33	
Т11 ф159х4,5	м	1,5	95		синтетическом свя-	60	0,062		0,8	1,32		
Т21 ф159х4,5	м	1,5	70		зующем ГОСТ	60	0,062		0,8	1,32		
					23208-83							
Трубопроводы в общей изоляции												
Б1;В12;Т11;Т21 ф25-40	м	10,5			Маты минерало-	40	0,285	То же,	0,8	8,31	ТМН4	
					ватные прошив-			ГОСТ 21631-76				
					ные ГМ-100 в обклад-							
					ке из стеклоткани							
					ГОСТ 21880-76 по							
					сетке 20-20 ГОСТ 5336-80							
арматура ф50	шт	2			Полуфутляры из	40	0,03	———	0,8	1,28	Серия	
					алюминиевых						7.903.9-2.2-	
					листов, заполнен-						-6	
					ные минераль-							
					ной ватой ГМ-100							
					ГОСТ 21880-76							
Отводы												
ф100	шт	12			Маты минераловат-	40	0,058	Лист АД1.НО,3	0,3	1,56	Серия	
ф65	шт	7			ные прошивные	40	0,015	ГОСТ 21631-76	0,3	0,541	3.903-14,13	
					ГМ-100 в обкладке							
					из стеклоткани							
					ГОСТ 21880-76							
Трубопроводы внутренние												
Т11 ф159х4,5	м	43	95	85	Цилиндры тепло-	40	1,075	Стеклопластик	0,2	35,78	Серия	
Т11;Т51;Т95 ф108х3,5	м	52,5	95	95	изоляционные из	40	0,98	РСТ рулонный	0,2	35,32	3.903-14,1-	
Т31;Т32 ф108х3,5	м	8	70	70	минеральной ваты	40	0,15	ТУ6-11-145-80	0,2	5,4	-24,51	
Т95 ф89х3	м	1,5	95	95	на синтетическом	40	0,024	То же, ТУ6-11-145-80	0,2	0,91		
Т62 ф89х3	м	12,5	70	70	связующем ГОСТ	40	0,2	—"— ТУ6-11-145-80	0,2	7,592		
Т33 ф76х3	м	12	65		23208-83	40	0,18	—"— ТУ6-11-145-80	0,2	6,9		
Т11 ф57х3	м	19	95	85	То же, ГОСТ 23208-83	40	0,247	—"— ТУ6-11-145-80	0,2	9,68		
Т95 ф57х3	м	15	95	95	—"— ГОСТ 23208-83	40	0,195	—"— ТУ6-11-145-80	0,2	7,64		
Т41 ф57х3	м	19	65		—"— ГОСТ 23208-83	40	0,247	—"— ТУ6-11-145-80	0,2	9,68		
Т11 ф45х2	м	16	95	85	—"— ГОСТ 23208-83	40	0,64	—"— ТУ6-11-145-80	0,2	7,37		
Т94 ф45х2	м	19,5	70		—"— ГОСТ 23208-83	40	0,78	—"— ТУ6-11-145-80	0,2	8,98		

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-287.91 ТМ	Тепломеханические решения	
ТП 903-1-287.91 ГСВ	Газоснабжение. Внутренние устройства	
ТП 903-1-287.91 АР	Архитектурные решения	
ТП 903-1-287.91 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-1-287.91 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-1-287.91 ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТП 903-1-287.91 ЭО	Электрическое освещение	
ТП 903-1-287.91 СС	Связь и сигнализация	
ТП 903-1-287.91 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-1-287.91 ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 903-1-287.91 ВК	Внутренние водопровод и канализация	

Условные обозначения и изображения (начало)

Обозначение	Наименование
Б1	Трубопровод концентрированного раствора соли
Б2	Трубопровод концентрированного раствора силиката натрия
Б3	Трубопровод рабочего раствора силиката натрия
В1.1	Трубопровод исходной воды из хозяйственно-питьевого водопровода к блоку магнитных аппаратов и на аварийную подпитку
В1.2	Трубопровод омагниченной воды в калориферы подогрева воды и в блок насосов сетевой воды
В1.3	Трубопровод омагниченной воды из калориферов и к баку разрыва струи.
В1.4	Трубопровод исходной воды от бака разрыва струи к ВПУ-2,5
В12	Трубопровод умягченной воды в бак умягченной воды и бункер соли
В12.1	Трубопровод умягченной воды на дренажную и отмывку

Привязан:

Инв. №

Гип	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		
Н.контр.	Клаков		
Гл.спец.	Клаков		
Нач.пр.	Ларнер		
Инж.I к.	Петрова		
Инж.I к.	Сергейчик		
Инж.II к.	Горячкова		

ТП 903-1-287.91 -ТМ

Котельная отопительная в Кинешме. Газ. Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ГПИ Горьковский Сантехпроект

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость теплоизоляционных конструкций (окончание)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм		Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С Макс.	Средняя	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщ., мм	Объем, м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общая поверхность, м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечания
Т51	ф 38х2	м	23	95	95	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты гост 23208-83	40	0.444	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-80	0.2	12.85	Серия 3.903-14.1-24.51	
Т61	ф 38х2	м	24.5	70			40	0.441		0.2	13.7		
Т51	ф 32х2	м	13	95	95		40	0.208		0.2	6.82		
Т94; Т61	ф 32х2	м	18.5	70			40	0.296	То же, ТУ6-11-145-80	0.2	9.7		
Т11	ф 25х2	м	10.5	95	85	на синтетическом связующем	40	0.07	—"— ТУ6-11-145-80	0.2	4.165		
арматура													
	ф 150	шт.	4			Полуфутляры из алюминиевых листов, заполненные минватой ГОСТ 21880-76	40	0.112	———	—	3.84	Серия 7.903.9-2.2-6	
	ф 100	шт.	4				40	0.08	———	—	3.36		
	ф 80	шт.	2				40	0.036	———	—	1.82		
	ф 65	шт.	2				40	0.034	———	—	1.48		
	ф 50	шт.	10				40	0.14	———	—	6.4		
	ф 32	шт.	10			Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77	40	0.14	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-80	0.2	4.1	Серия 7.903.9-2.2-04	
	ф 20	шт.	1			Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в оплетке из рабицы ШТН-МВ-200 ТУ36-1695-79	40	0.005	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-80 по рубероиду РПП-300А	2.2	0.05	Серия 7.903.9-2.2-02	
	ф 15	шт.	4				40	0.01		2.2	0.07		
Фланцевое соединение													
	ф 150	шт.	1			Полуфутляры из алюминиевых листов, заполненные минватой ГОСТ 21880-76	40	0.02	———	—	0.83	Серия 7.903.9-2.2-16	
	ф 100	шт.	1				40	0.014	———	—	0.6		
Отводы													
	ф 150	шт.	12			Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладке из стеклоткани ГОСТ 21880-76	40	0.129	Лист АД1.Н 0.3 ГОСТ 21631-76	0.3	3.189	Серия 3.903-11.13	
	ф 100	шт.	21				40	0.09		0.3	2.897		
	ф 80	шт.	12				40	0.0385		0.3	1.2		
	ф 76	шт.	10				40	0.023		0.3	0.769		

Условные обозначения и изображения (окончание)

Обозначение	Наименование
В19.1	Трубопровод слива от котлов
В19.2	Трубопровод слива от трубопроводов и вспомогательного оборудования
В19.3	Трубопровод слива и перелива из баков-аккумуляторов
В19.4	Трубопровод слива из ВПУ-2,5
В19.5	Трубопровод перелива из бака умягченной воды
Т11	Трубопровод прямой сетевой воды и отопительный ревизор бункера соли
Т21	Трубопровод обратной сетевой воды
Т31	Трубопровод горячей воды в сеть
Т32	Трубопровод горячей воды из баков-аккумуляторов
Т33	Трубопровод горячей воды в баки-аккумуляторы
Т41	Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения
Т51	Трубопровод подающий внутреннего контура в калориферы подогрева дымовых газов, в блок приготовления горячей воды и ВПУ-2,5
Т61	Трубопровод обратный внутреннего контура к блоку приготовления горячей воды
Т62	Трубопровод обратный внутреннего контура к котлам
Т86	Трубопровод конденсата дымовых газов
Т94	Трубопровод подпиточной воды
Т94.1	Трубопровод подпиточной воды внутреннего контура
Т95	Трубопровод установки предохранительных клапанов и сброса от них в охладительный колодец
Т97	Атмосферный трубопровод охладительного колодца
	Водосчетчик.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева			ТП 903-1-287.91 -ТМ
Нач.отд.	Леванидин		17.09.91	
Н.контр.	Казаков			Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая
Н.отд.	Казаков			Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Нач.пр.	Примеров			Общие данные (продолжение)
Инж.I к.	Петелина			ГПИ Харьковский Сантехпроект
Инж.II к.	Грабина			
Инж.II к.	Прошунова			

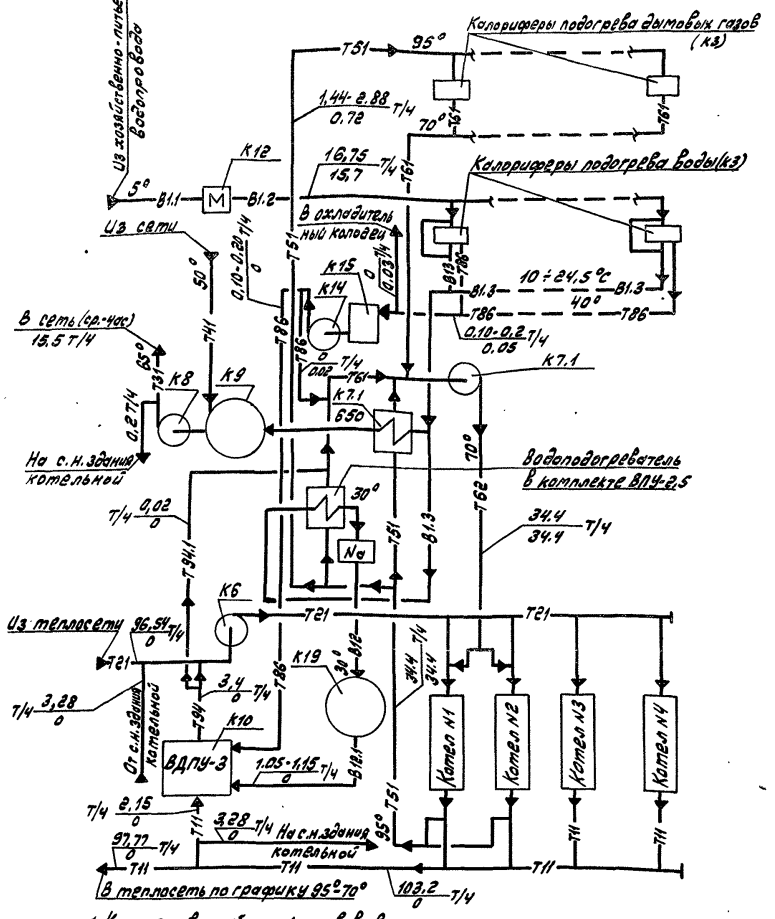
Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, габаритные размеры, мм, номер чертежа заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды, температура, °С, коэффициент заполнения, места установки и др.)	Конструкция антикоррозийного покрытия	Технические требования к производству работ
Стальные элементы внутренней поверхности калорифера КСК-3-6-02 поз.К3	Дымовые газы, температура 40-190°С, слабая концентрация H_2CO_3. Установлены в помещении.	Эмаль КО-198 - 3 слоя	Согласно требованиям техники безопасности.
Газоходы поз. К4, К5	Дымовые газы, температура 40-190°С	Наружная поверхность: Краска БТ-177-2 слоя по грунту ГОСТ 25129-82	
Бак-аккумулятор V=50 м³ ф 3020, L=8805 поз. К9	Вода питьевого качества, содержание железа до 0,3 мг/л, кислорода до 10 мг/л, температура 65°С. Установлен вне помещения.	Внутренняя поверхность: краска В-ЖС-41-3 слоя. Наружная поверхность: краска БТ-177 2 слоя по грунту ГФ-021.	
Бак умягченной воды V=13 м³ ф 2610, H=2400, К19	Вода с содержанием кислорода до 10 мг/л, температура 30°С. Установлен вне помещения.	Внутренняя поверхность: шпатлевка ЭП-0010-1 слой, лак ХВ-784 с добавкой 15% шпатлевки ЭП-0010-10 слоев. Наружная поверхность: краска БТ-177 2 слоя по грунту ГФ-021.	
Фильтр Na-катионитный ф 700, H=1500 в блоке ВПУ-2,5 поз. К16	Раствор поваренной соли 6-8% концентрации, температура 20-30°С. Установлен в здании котельной.	Внутренняя поверхность: шпатлевка ЭП-0010-1 слой, лак ХВ-784 с добавкой 15% шпатлевка ЭП-0010-10 слоев.	

Ведомость объемов антикоррозионных работ по объектам защиты

Наименование	Объемы работ, м²											
	Стальные элементы внутренней поверхности калорифера КСК-3-6-02		Газоходы		Бак-аккумулятор		Бак умягченной воды		Фильтр Na-катионитный		Трубопроводы	Итого
	ед.	всего	ед.	всего	ед.	всего	ед.	всего	ед.	всего		
Обработка внутренней поверхности металлическим песком	0,37	5.92	—	—	97.81	195.62	26.03	26.03	4.07	4.07	—	231.64
Обеспыливание внутренней поверхности	0,37	5.92	—	—	97.81	195.62	26.03	26.03	4.07	4.07	—	231.64
Обезжиривание внутренней поверхности этилацетиленом	0,37	5.92	—	—	97.81	195.62	26.03	26.03	4.07	4.07	—	231.64
Окраска внутренней поверхности краской В-ЖС-41 в 3 слоя	—	—	—	—	97.81	195.62	—	—	—	—	—	195.62
Окраска наружной поверхности краской БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ-021	—	—	54.8	54.8	97.9	195.8	26.2	26.2	—	—	173.0	450.00
Окраска внутренней поверхности шпатлевкой ЭП-0010 в 1 слой и лаком ХВ-784 с добавкой 15% шпатлевки ЭП-0010 в 10 слоев	—	—	—	—	—	—	26.03	26.03	4.07	4.07	—	30.1
Окраска внутренней поверхности эмалью КО-198 в 3 слоя	0,37	5.92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.92

Расчетная тепловая схема



1. Количество рабочих котлов во внутреннем контуре-1.
2. В расходах указанных дробью, в числителе-максимально-зимний режим, в знаменателе-летний режим.
3. Расход сетевой воды на собственные нужды здания котельной указан при расчетной отопительной температуре минус 30°С.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-287.91 -ТМ							
ГИП	Гусева			Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Пелендик				РП	6	
Н.контр.	Клоков			Общие данные (продолжение)	ГПИ Харьковский Сантехпроект		
Гл.спец.	Клоков						
Нач.гр.	Принер						
Инж.I к.	Петелина						
Инж.II к.	Скравина						
Инж.II к.	Горшунова						

24861-03 9

Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ

Расчетный режим	Расчетный отпуск тепла котельной МВт (Гкал/ч)				Установленная мощность электродвигателей, кВт
	На отопление вентиляцию	На горячее водоснабжение (ср. часовой)	На технологические цели	Общий	
Максимально-	2,83 (2,44)	1,08 (0,93)	—	3,91 (3,37)	
Зимний режим (при $t_н$ = -30°С)					
Летний	—	1,08 (0,93)	—	1,08 (0,93)	

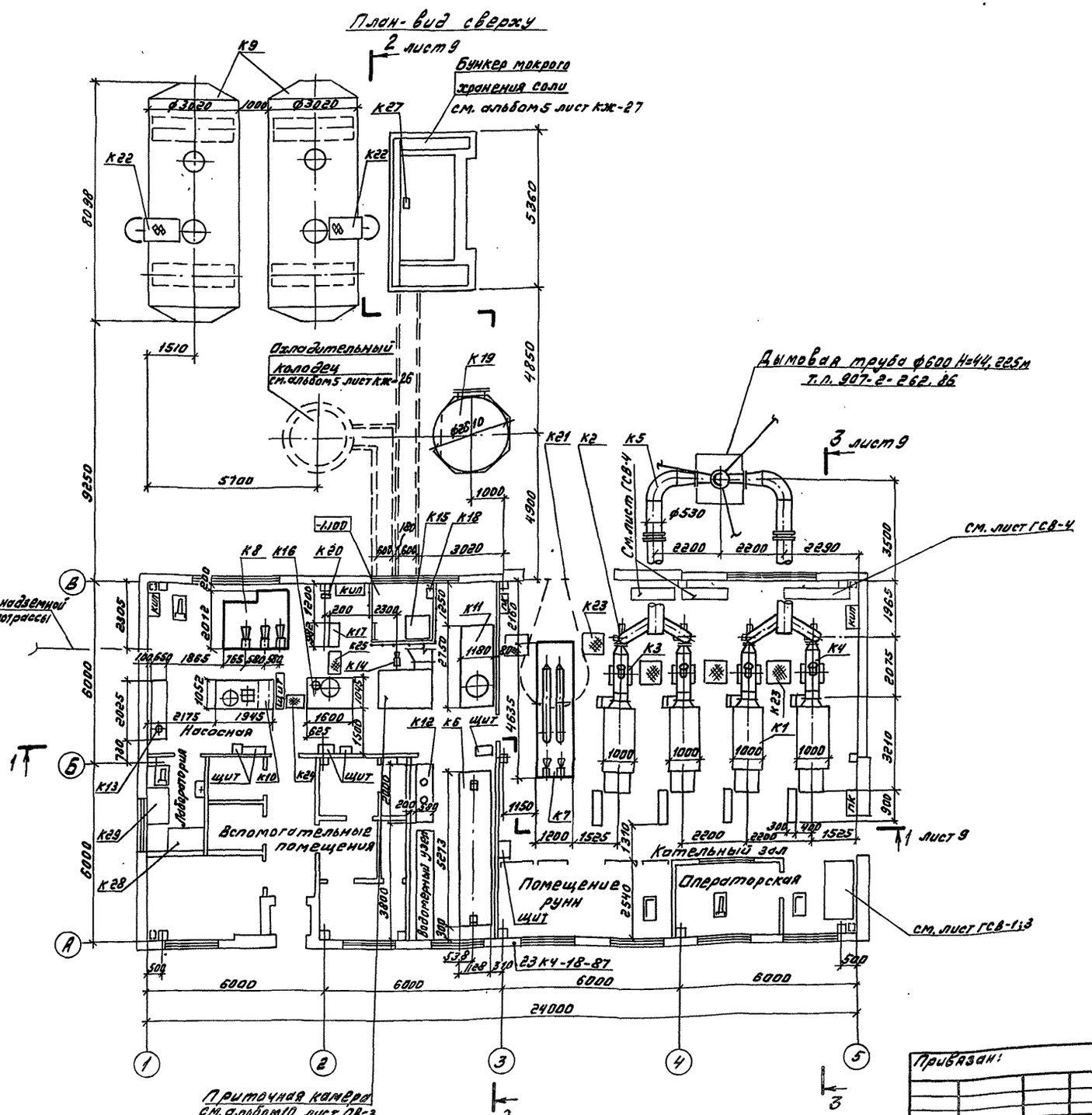
Общие указания

1. Перед применением настоящего проекта следует получить от комплектующей организации или заказчика подтверждение о поставке для котельной дымососов Д-3,5 с частотой вращения 1500 мин⁻¹. Дымососы изготавливает бийский котельный завод.
2. При разработке настоящего проекта конструктивные размеры и технические характеристики Котла „Факел-Г" с автоматикой КСУМ I-Г-7 приняты по техническому описанию Кт 275Е.00.00.00ТО Минского завода отопительного оборудования.
3. Система теплоснабжения 4-х трубная. Температурный график отпуска воды потребителям тепла на нужды отопления и вентиляции 95-70 °С.
   Теплоноситель системы горячего водоснабжения-вода 65°С.
4. При применении типового проекта, следует руководствоваться положениями СНиП 1.02.01-85.
5. В конкретном случае применения настоящего проекта, в зависимости от величин тепловых нагрузок, параметров теплоносителя, расчетной отопительной температуры местности следует выполнить перерасчет тепловой схемы, проверить целесообразность применения оборудования или подобрать другое, откорректировать схемы, чертежи, спецификации.
6. Количество котлов следует принимать исходя из категории котельной в соответствии с требованиями главы СНиП II-35-76.
7. Типы насосов сетевых, подпиточных и горячего водоснабжения следует уточнить в соответствии с пьезометрическими графиками.
8. Высоту и диаметр дымовой трубы следует проверить в зависимости от местных условий и фоновой концентрации по нормам ОНД-86 ГОСКОМГИДРОМЕТ.
9. В порядке, определенном СНиП II 35-76, согласовать высоту и расположение дымовой трубы.
10. Уточнить объем баков-аккумуляторов горячей воды по графику водопотребления.
11. По анализу исходной воды хозяйственно-питьевого водопровода уточнить способ обработки воды, поступающей на нужды горячего водоснабжения и способ подготовки подпиточной воды.
12. В зависимости от организационной структуры эксплуатационной организации уточнить численность обслуживающего персонала.
13. Ведомость теплоизоляционных конструкций должна быть уточнена в соответствии с теплоизоляционными материалами, имеющимися у подрядчика.
14. На листах 14; 15; 17 в скобках с обозначениями l_1; l_2; l_3; l_4 указаны минимальные расчетные длины прямых участков определенных для размещения:
   - измерительной диафрагмы на трубопроводе 711 при модуле m=0,3;
   - измерительной диафрагмы на трубопроводе 751 при модуле m=0,3.
15. В проекте предусмотрены материалы трубопроводов, рассчитанные на условия ведения монтажных работ при температуре не ниже минус 40°С.
16. Оборудование крепить к полу самоанкерирующими болтами по листу ТМ-25. При сверлении отверстий для размещения болтов должна быть обеспечена видимость пролегающих в толщине пола коммуникаций.
    Оборудование крепить к раме по листу ТМ-24
17. Материалы трубопроводов стальных принять:
   - для труб по ГОСТ 3262-75 сталь В Ст3 Сп5. ГОСТ 380-71
   - детали трубопроводов по ГОСТ 17375-83÷ГОСТ 17379-83 сталь марки 20 ГОСТ 1050-74.
   - фланцы ГОСТ 12821-80 Сталь 25 ГОСТ 12816-80
   - болты ГОСТ 7798-70 сталь 20 ГОСТ 1050-74.
18. Горизонтальные участки трубопроводов, монтируемых внутри здания прокладывать с уклоном не менее 0,002 в сторону движения среды.
19. Наружные трубопроводы трассы от баков-аккумуляторов до котельной проложить с уклоном 0,002 в сторону котельной.
20. Уклоны трубопроводов в каналах определены уклоном самих каналов в сторону бункера такого хранения соли и охладительного колодца.
21. В местах прохода трубопроводов через стены зазоры между гильзами и трубопроводами уплотнить асбестовым шнуром.
22. Трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию на давление 1,25 рабочего.
23. Предохранительные клапаны отрегулировать на открытии при избыточном давлении, не превышающем 0,6 МПа (6 кгс/см²)
24. Диаметры отверстий дросселирующих шайб уточнить в процессе пуско-наладочных работ.

Привязан:

Инв. №

					7П 903-1-287.91 ТМ			
ГИП	Гусева				Котельная отопительная с 4 кот. Дым. „Факел-Г". Топливо - газ. Система теплоснабжения закрытая	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Ленидин					РП	7	
Н.контр.	Клоков							
Гл.спец.	Клоков				Общие данные (окончание)	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Нач.пр.	Ильтер							
Инж.I к.	Петелина							
Инж.II к.	Горячева							

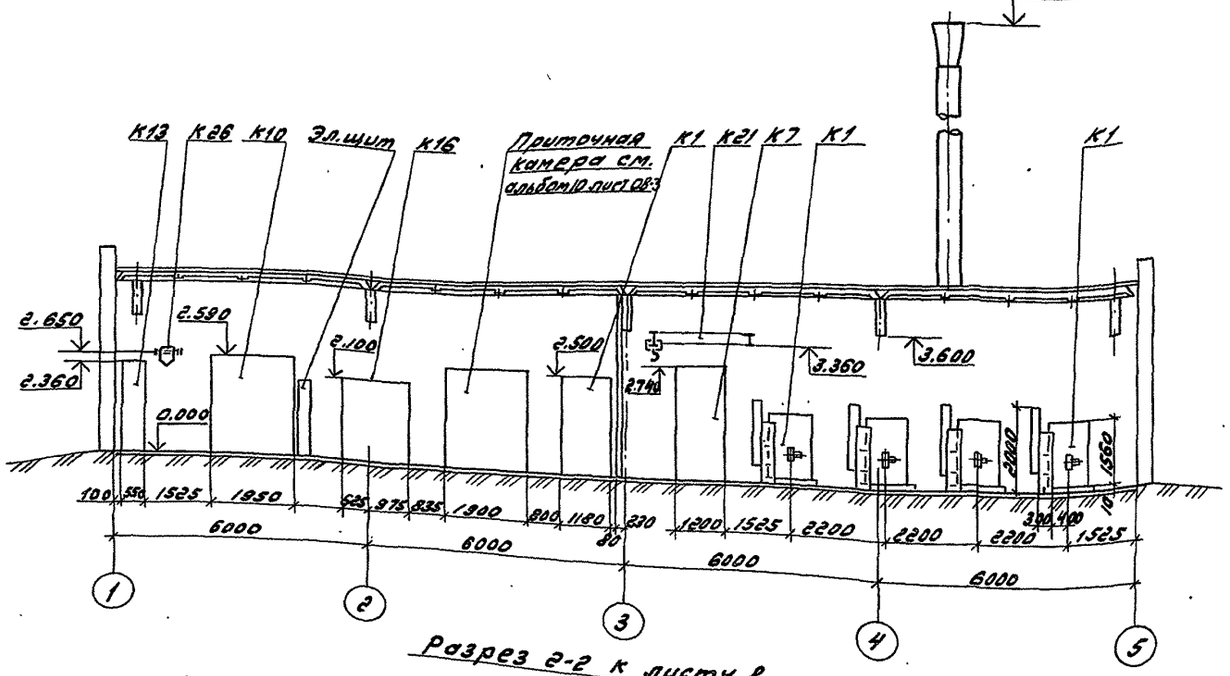


1. Спецификация оборудования приведена в альбоме 11.
2. Привязки калориферов поз. К3 приведены на листе 10.
3. Расположение помостов переходных К23; К24; К25 уточнить после монтажа трубопроводов.

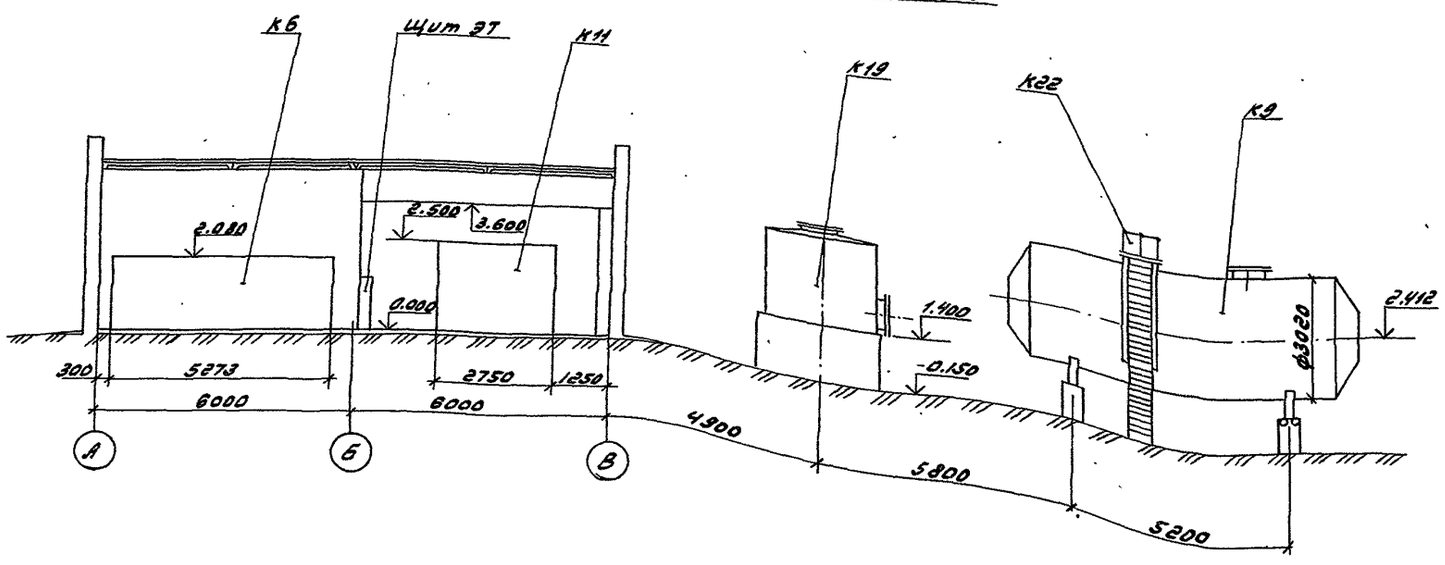
Привязан:				т.п. 903-1-287.91 ТМ			
	ГИП	Гусева		Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-М", топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Лепендин			р.п.	8	
	Н.контр.	Кроков					
	Гл.спец.	Кроков		Компоновка оборудования. План-вид сверху.	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
	Нач.гр.	Пинчер					
Инв.№	Инж.Зв.	Петелина					

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

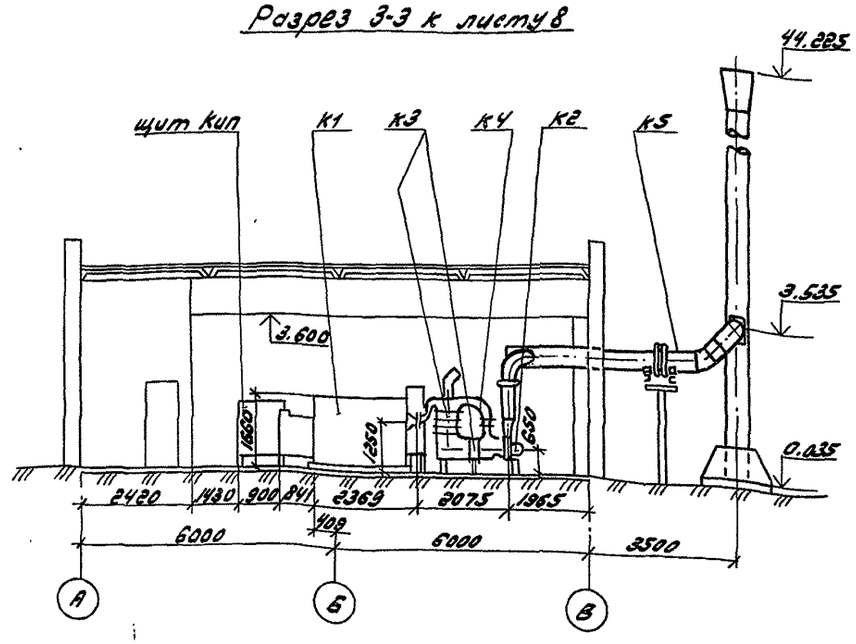
Разрез 1-1 к листу 8



Разрез 2-2 к листу 8

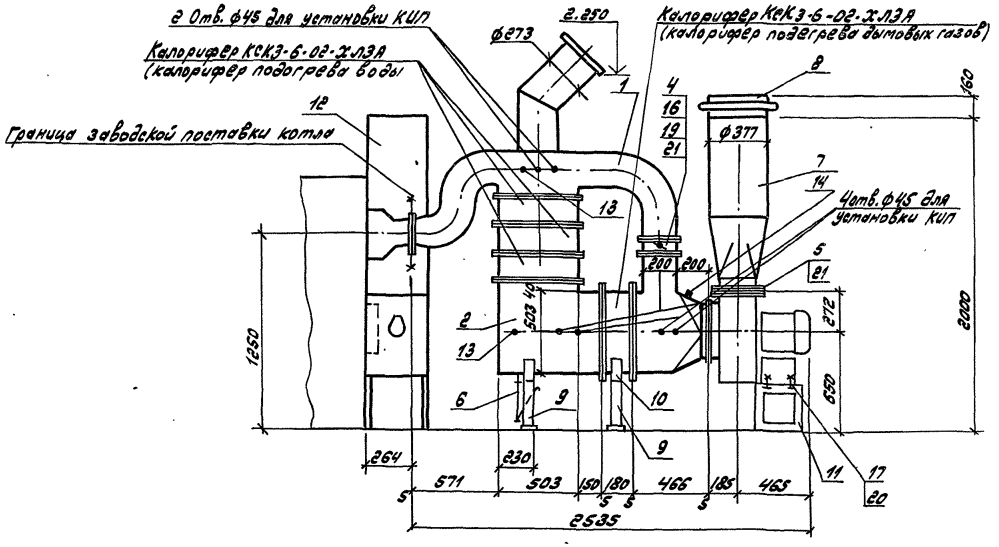


Разрез 3-3 к листу 8

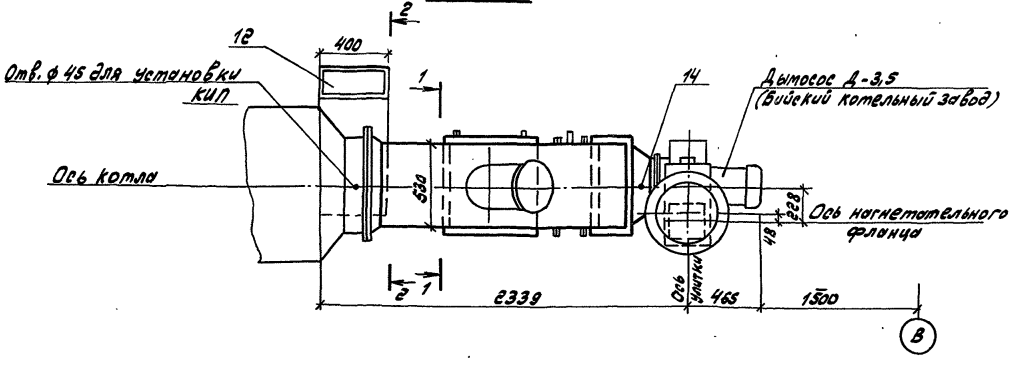


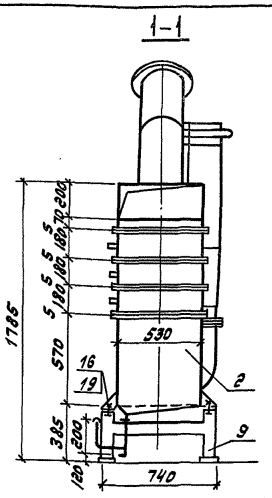
				ТП 903-1-287.91 ТМ			
Привязан:	ГИП	Гуева		Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" топливо-газ. Система теплоснабжения - закрытая.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Лернер	19.01.91		РП	9	
	Н.контр.	Кроков		Компоновка оборудования. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
	Гл.спец.	Кроков					
	Нач.гр.	Плинер					
Инв.№	Инж.I к.	Петелина					

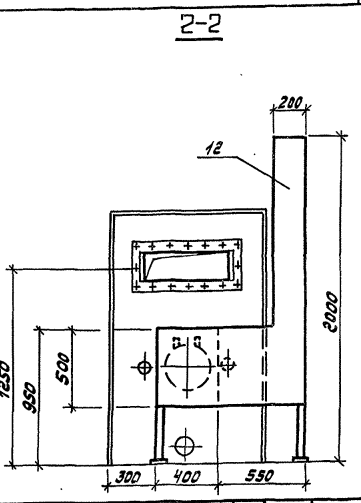
Альбом 2



ПЛАН







Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
8	ПГВУ 242-76	Компенсатор 350-1-04	1	10.07	
9	Ал.3 Д23Д.563.000	Опора	2	16.4	
10	Ал.3 Д23Д.564.000	Опора	1	8.7	
11	Ал.3 Д23Д.565.000	Опора	1	11.7	
12	Ал.3 Д20А.952.000	Ограждающее устройство взрывного клапана топки	1	59.7	
13	7.3КУ-1-87	Закладная конструкция	2	0.332	
14	10.3КУ-1-87	Закладная конструкция	1	1.104	
15	ГОСТ 7798-70	Болт М6х20	8	0.007	
16	ГОСТ 7798-70	Болт М10х30	180	0.031	
17	ГОСТ 7798-70	Болт М16х50	6	0.109	
18	ГОСТ 5915-70	Гайка М6	8	0.002	
19	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	180	0.011	
20	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	6	0.033	
21	ГОСТ 2850-80	Картон асбестовый			м²
		КАОН-1-5	1.0		кг
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	1.0		

Общая масса 462 кг

1. Поз. 9; 11; 12 приварить к закладным деталям пола
2. Газоходы подлежат теплоизоляции. Ведомость теплоизоляционных конструкций см. лист 2.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание
1	Ал.3 Д20А.948.000	Короб с предохранительным клапаном	1	165	
2	Ал.3 Д20А.949.000	Короб	1	24.7	алюминий
3	Ал.3 Д20А.950.000	Короб	1	53.5	
4	Ал.3 Д22А.039.000	Заслонка	1	30	
5	Ал.3 Д22А.040.000	Шибер	1	14.3	
6	Ал.3 Д22Е.046.000	Гидрозатвор	1	0.38	алюминий
7	Ал.3 Д20А.951.000	Короб	1	40.3	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Клоков		
Нач.гр.	Плинер		
Инж.I к.	Пределина		
Инж.II к.	Скородина		
Инж.I к.	Гришунова		

ТП 903-1-287.91 -ТМ

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-1" Топливо-газ. Система теплоснабжения - Закрытая

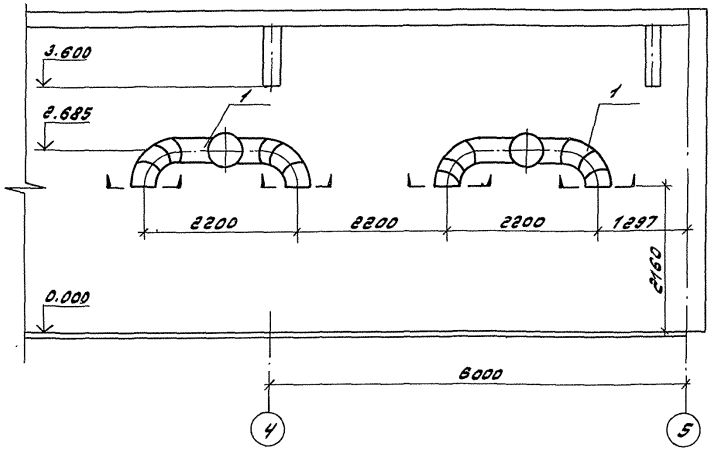
Газоходы котлоагрегата

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

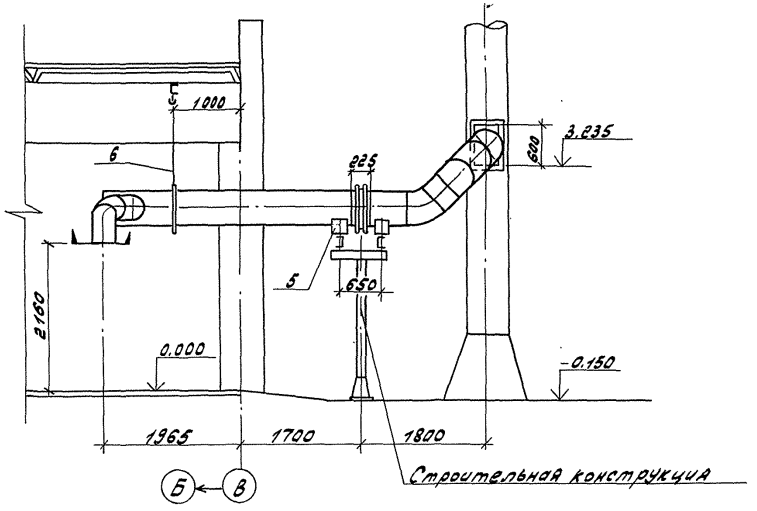
ГПИ Горьковский Сантехпроект

24861-02

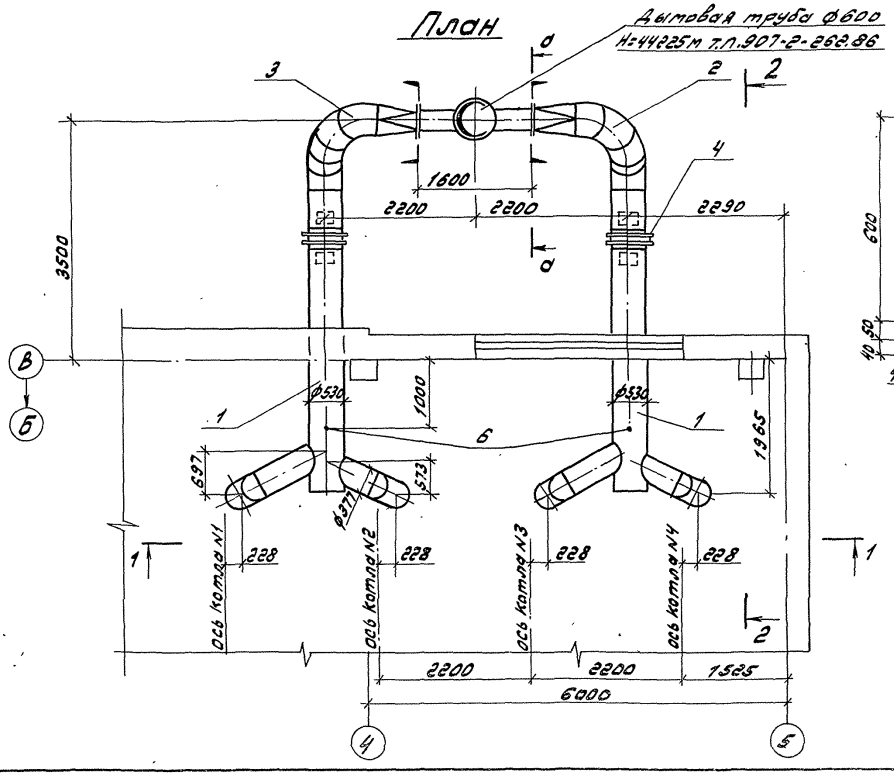
Разрез 1-1



Разрез 2-2

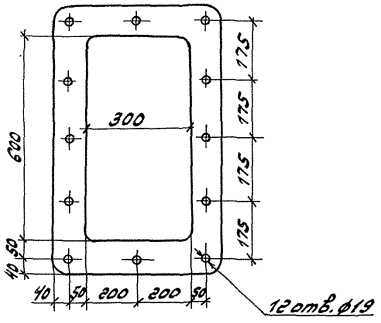


План



Сечение d-d

М 1:10

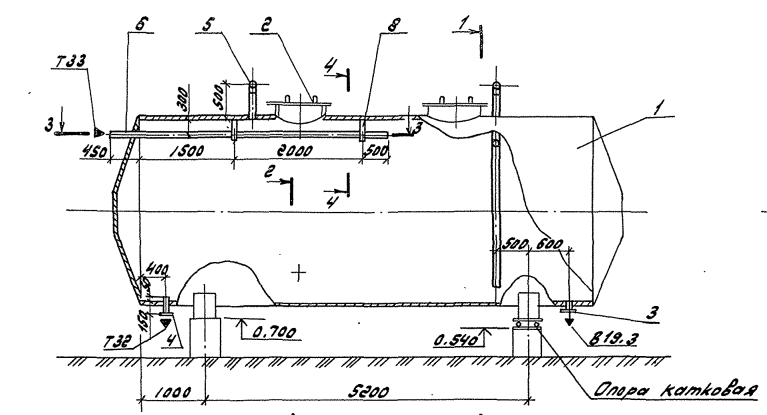


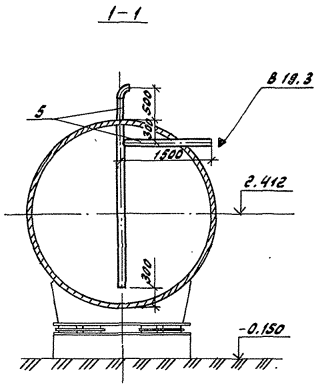
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Альбом 3	Короб	2	279	
	Д 20А. 1227.000				
2	Альбом 3	Короб	1	157	
	Д 20А. 1228.000				
3	Альбом 3	Короб	1	157	
	Д 20 А 1229.000				
4	ОТ ПГВУ 243-76	Компенсатор 500-1	2	22,74	
5	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-150,530	4	12,72	
6	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-530-3400	2	31,9	
7	ГОСТ 7798-70	Болт М16х50	24	0,109	
8	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	24	0,033	
9	ГОСТ 2850-80	Картон асбесто-	1		м²
		вый КАОН 1-5			
	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42	-	3,7	

Общая масса 1040 кг

Газоходы в пределах помещения и в местах прохода через стену подлежат теплоизоляции. Ведомость см. лист 2.

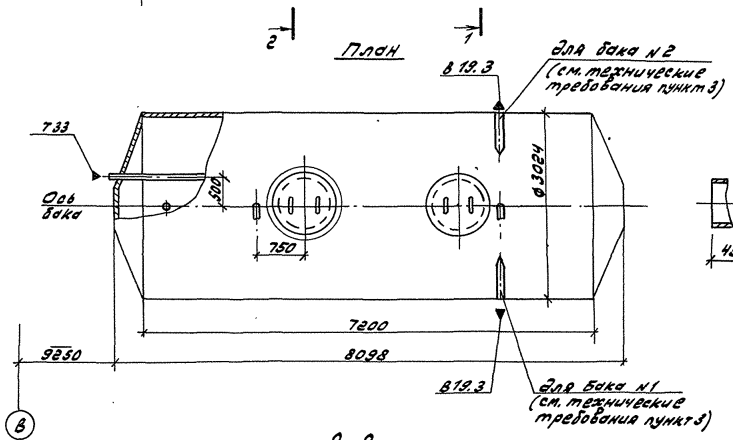
				ТП 903-1-287.91 -ТМ			
Привязан:	ГИП	Гусева		Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Лепендин	12.09		РП	11	
	Н.контр.	Клоков					
	Гл.спец.	Клоков		Газоходы сборные	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Инв. №	Нач.гр.	Пинкер					
	Инж.I к.	Петелина					

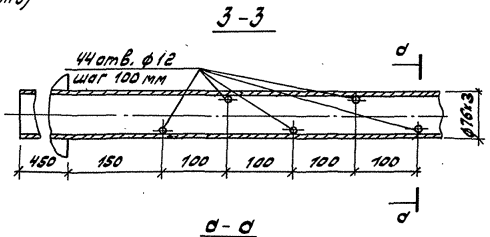


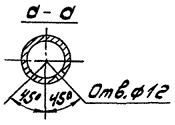


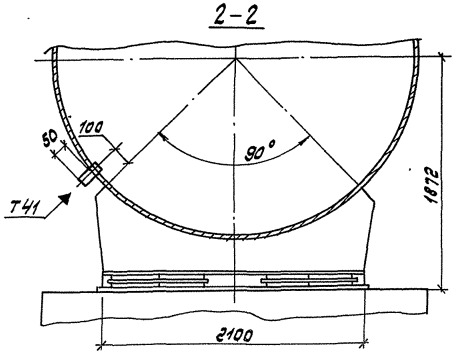
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Т 186 06.00.000 СБ	Бак деаэраторный с коническими днищами V=50 м³	1	9120.0	
2	Ал.3 Д 22 Л.048.000	Люк	1	217.0	
3	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-16	1	2,28	
4	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-6	1	3,35	
5		Труба Ф108х3,5 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	5,5	9,02	м
6		Труба Ф76х3 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	4,5	5,4	м
7		Труба Ф57х3 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	0,3	4.0	м
8	ГОСТ 103-76	Полоса 4х20 ℓ=1м	1	0,63	
	ГОСТ 9467-76	Электроды Э42	4,5		

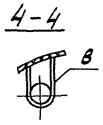
Общая масса 9422,60 кг





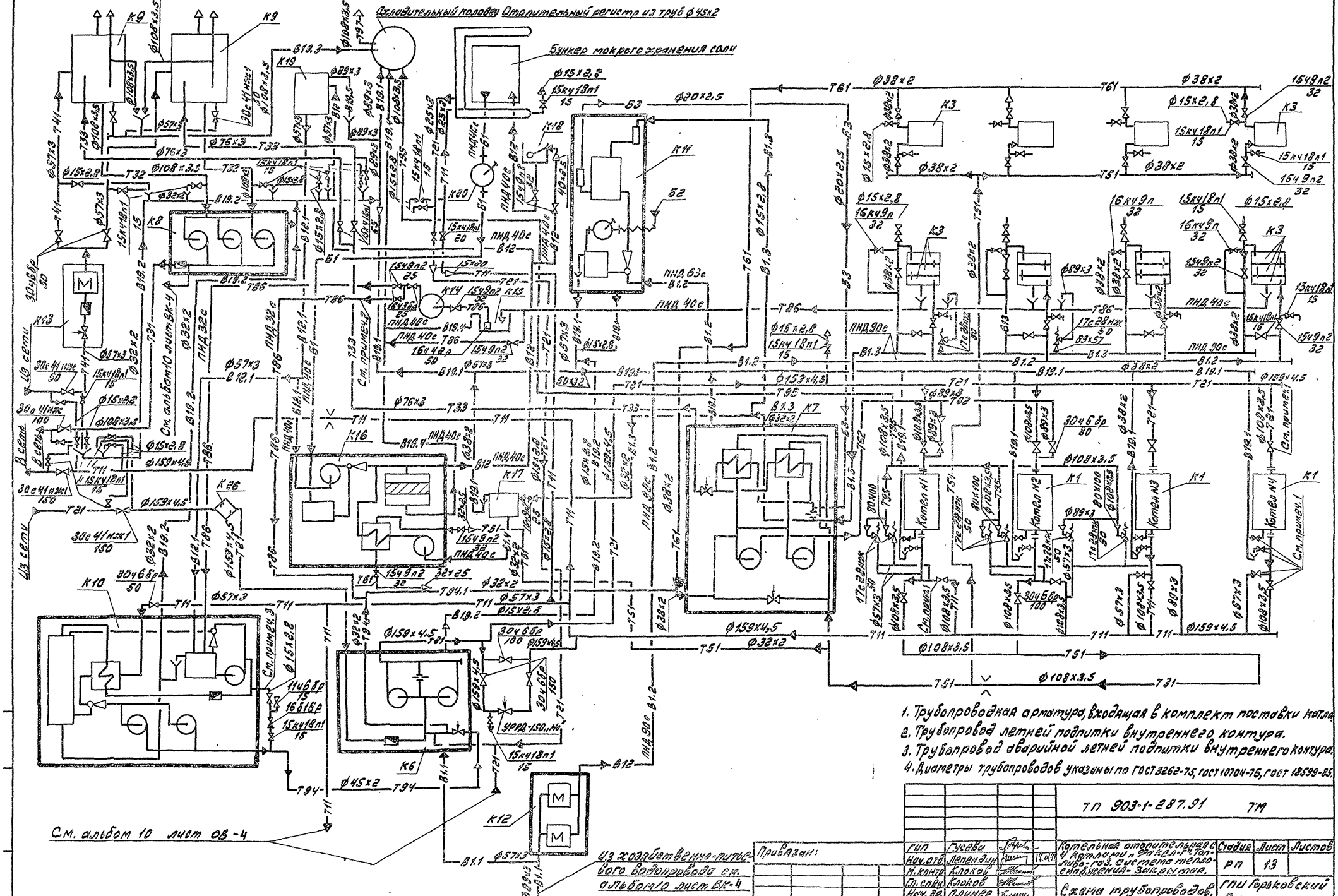






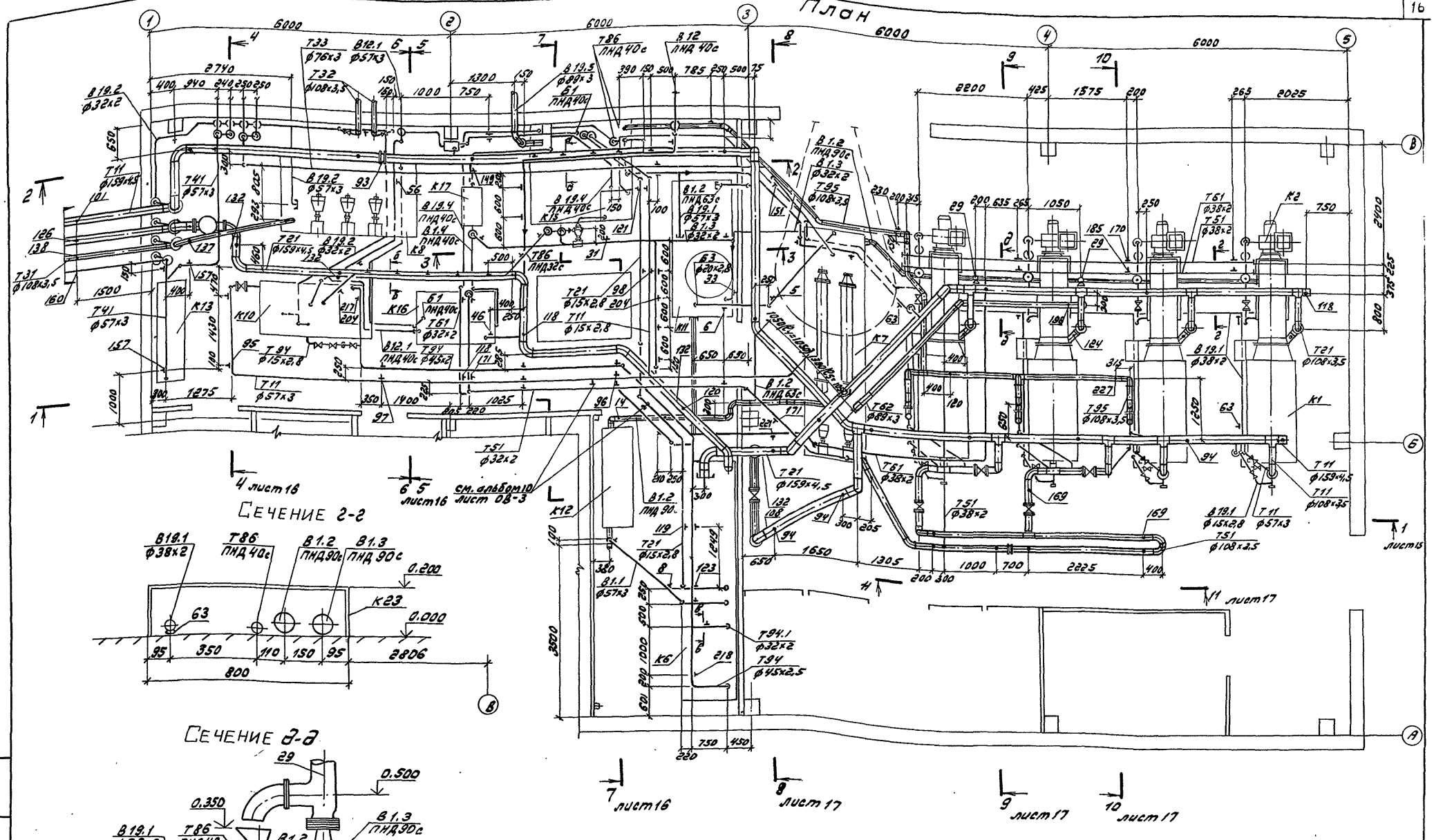
1. Бак подлежит антикоррозионной защите, указания см. лист 6.
2. Бак подлежит тепловой изоляции, см лист ТМН-2.
3. По настоящему чертежу изготовить два бака:
   - у бака №1 выход трубопровода В 19.3 вправо от оси,
   - у бака №2 выход трубопровода В 19.3 влево от оси
4. Опора катковая входит в документацию поз.1.

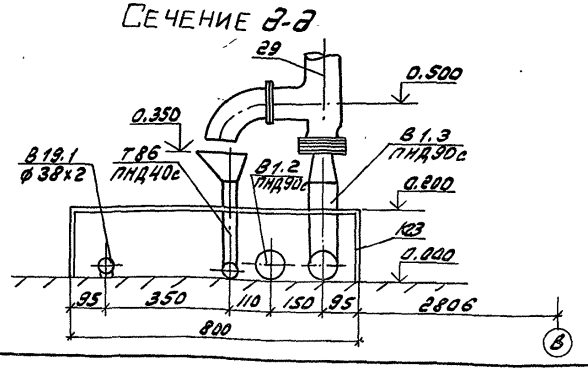
				ТП 903-1-287.91 ТМ				
Привязан:	ГИП	Гусева						
	Нач.отд.	Пепенин	14.01.92	Котельная отопительная с 4 котлами, Ижкел-г. Топливо-газ. Система теплоснабжения закрытая	Стадия	Лист	Листов	
	Н.контр.	Клоков			РП	12		
	Гл.спец.	Клоков						
	Нач.гр.	Климер		Бак-аккумулятор V=50 м³	ГПИ Горьковский Сантехпроект			
	Инж.I к.	Петелина						
Инв. №	Инж.II к.	Оршунова						



1. Трубопроводная арматура, входящая в комплект поставки котла.
2. Трубопровод летней подпитки внутреннего контура.
3. Трубопровод аварийной летней подпитки внутреннего контура.
4. Диаметры трубопроводов указаны по ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-76, ГОСТ 18599-85.

						ТП 903-1-287.91		ТМ	
Привязан:		ГИП	Гусева			Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-4" топливо-газ. Система теплоснабжения - закрытая.	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Лепендин		14.01.91		РП	13	
		Н.контр.	Клоков						
		Гл.спец.	Клоков			Схема трубопроводов.	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Инв.№		Нач.гр.	Плинер						
		Инж.I к.	Петелина						





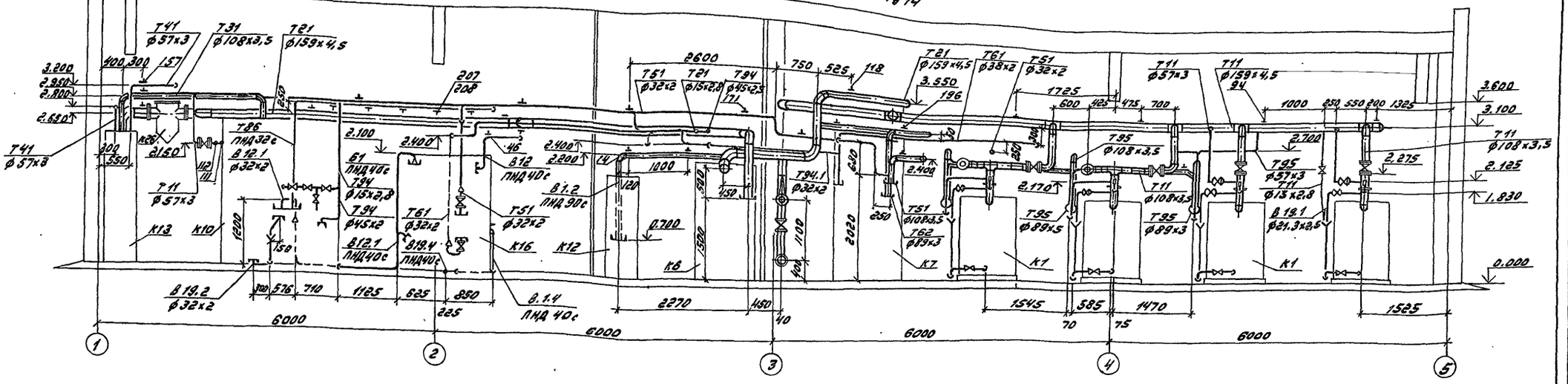
1. План наружных трубопроводов см. лист 18

					ТП 903-1-287.91	ТМ	
Привязан:							
			ГИП	Гусева	Котельная отопительная с 4 котлами "Фокла-Гуаз" пар-газ. система теплоснабжения-закрытая.	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд	Лепендин		РП	14	
			Н.контр.	Клаков				
			Гл.спец.	Клаков				
			Нач.гр.	Пинчер	Трубопроводы внутренние. План. Сечения 2-2; 3-3.	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
			Инж.I к.	Петелина				
Инв. №			Техн.I к.	Коровина				

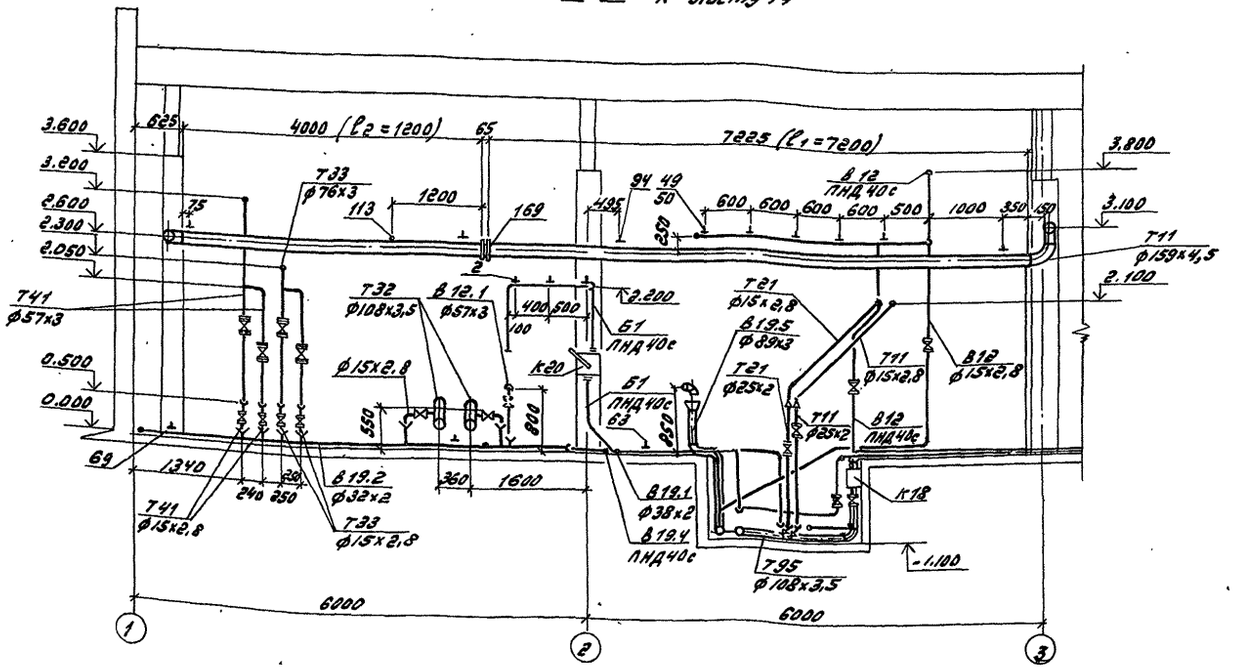
Альбом С

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

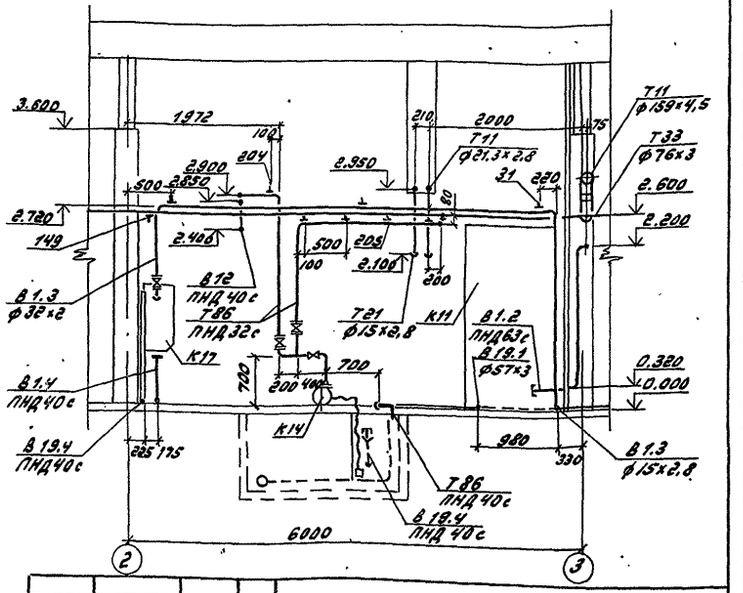
1-1 к листу 14



2-2 к листу 14

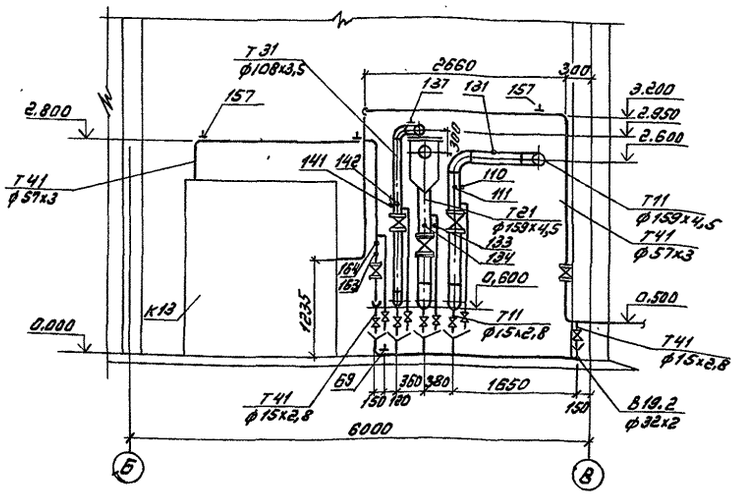


3-3 к листу 14

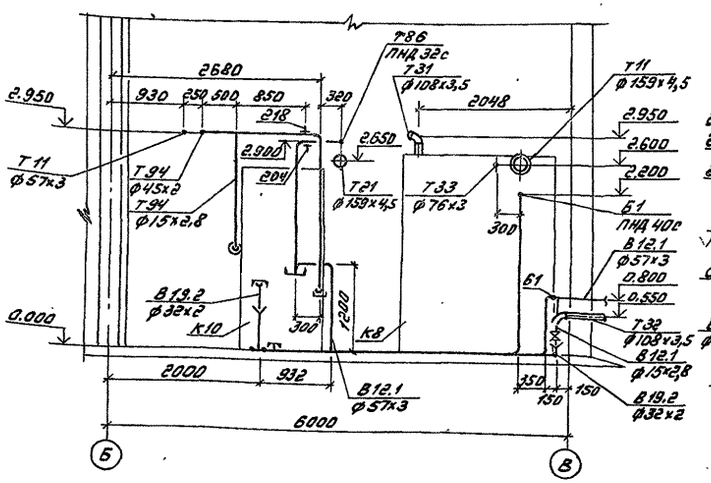


Привязан:	ГИП	Гусева		Т.П. 903-1-287.91 ТМ	
	Нач.отд.	Пелендин	19.01.9	Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г", топливо: газ. Система теплоснабжения - закрытая. Трубопроводы внутренние. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
	Н.контр.	Клоков			
	Гл.спец.	Клоков			
	Нач.гр.	Плинер			
Инв.№	Инж.I к.	Петвалина			ГПИ. Горьковский Сантехпроект
	Техн.I к.	Коровина			

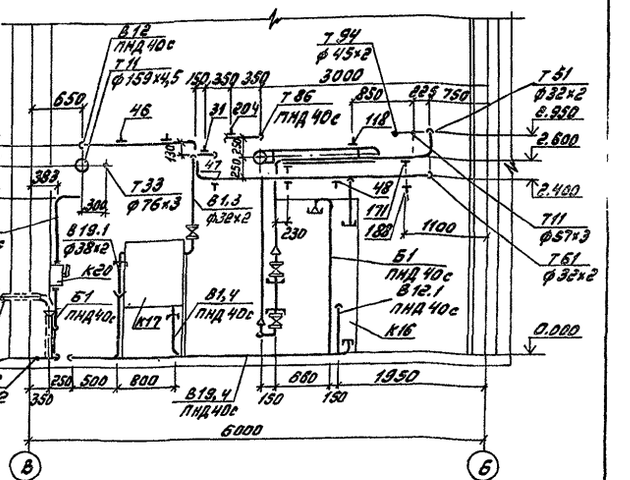
4-4



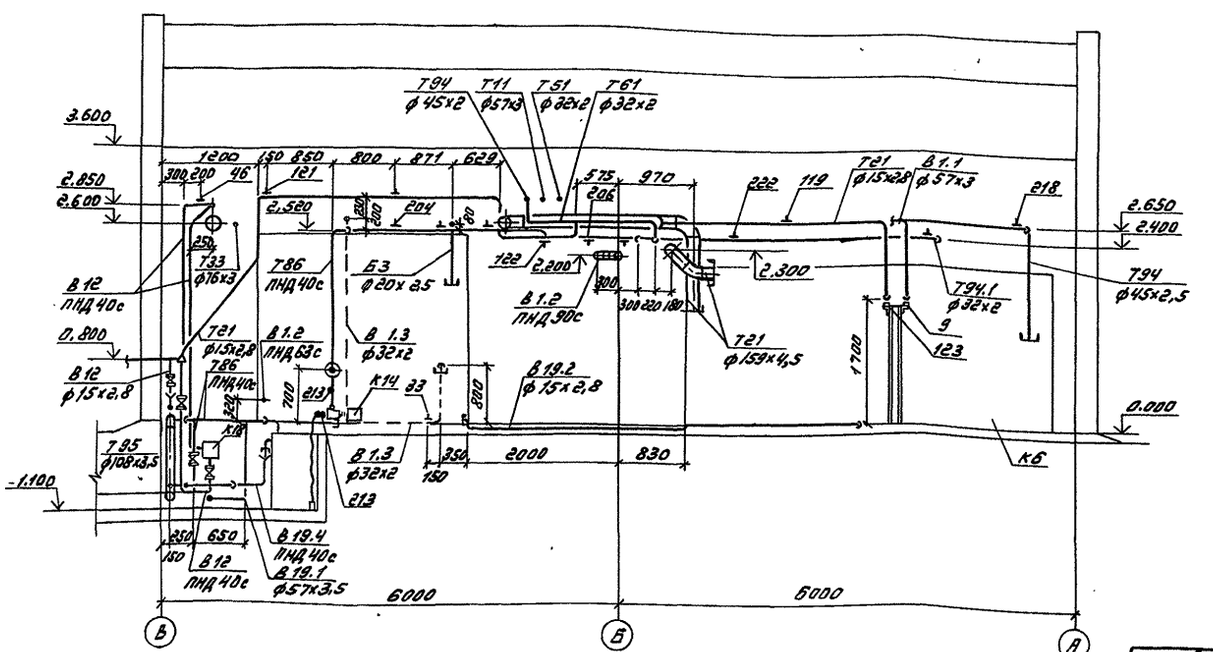
5-5



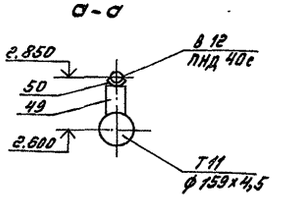
6-6



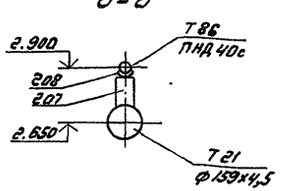
7-7



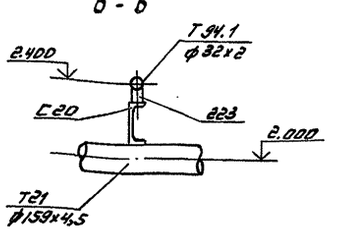
а-а



б-б



в-в

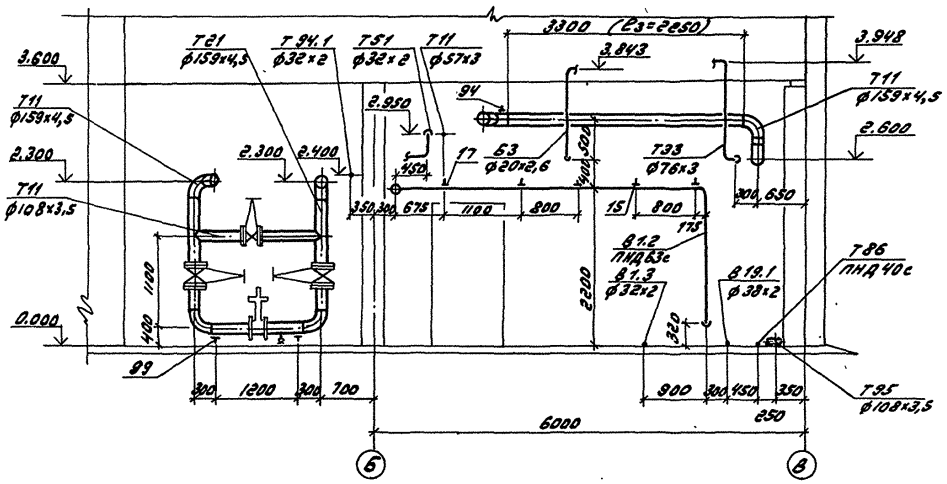


1. Все разрезы и сечения к листу 14.

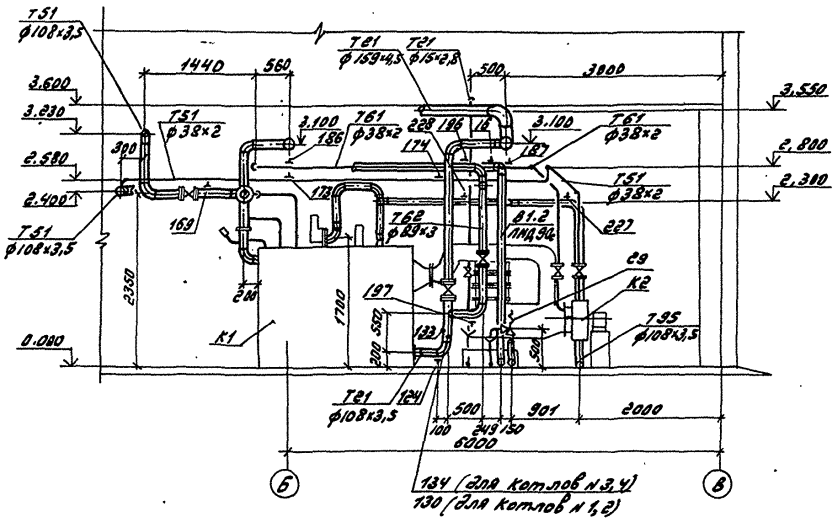
					Т.П. 903-1-287.91 ТМ			
Привязан:			ГИП	Гусева				
			Нач. тд	Перемадин	11.01.91	Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" топливо-газ. Система теплоснабжения - закрытая. Трубопроводы внутренние. Разрезы 4-4; 5-5; 6-6; 7-7. Сечение а-а; б-б; в-в.	Стадия	Лист	Листов
			Н. контр.	Клоков			РП	16	
			Гл. спец.	Клоков					
			Нач. гр.	Плинер					
Инв. №			Инж. I к.	Петерина			ГПИ Горьковский Сантехпроект		
			Техн. I к.	Коробина					

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

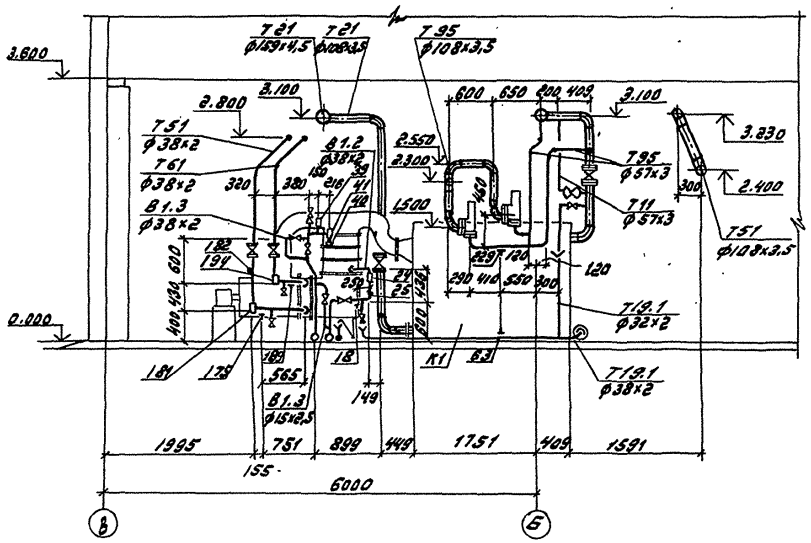
8-8



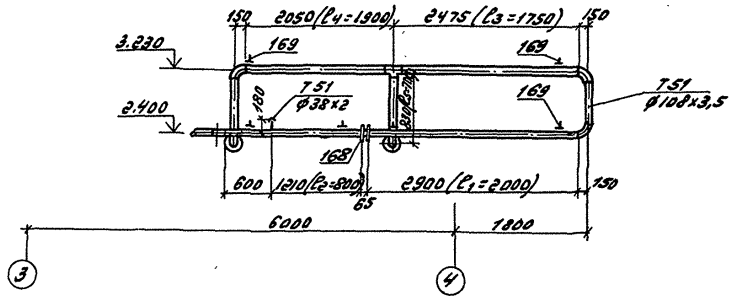
9-9



10-10

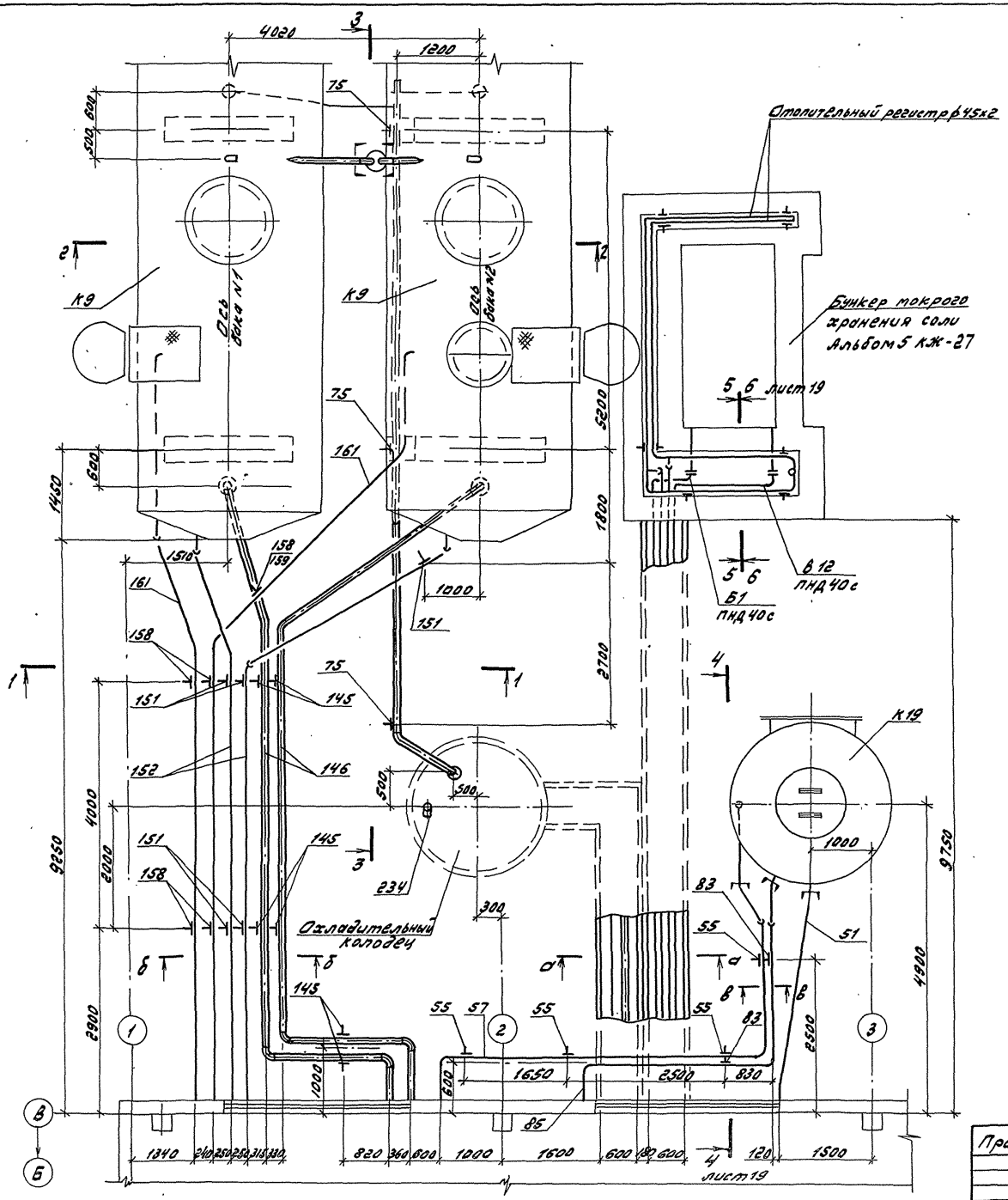


11-11

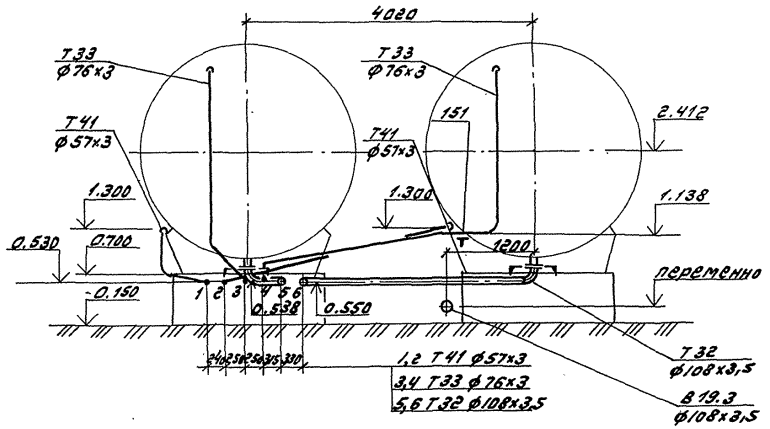


Все разрезы к листу 14.

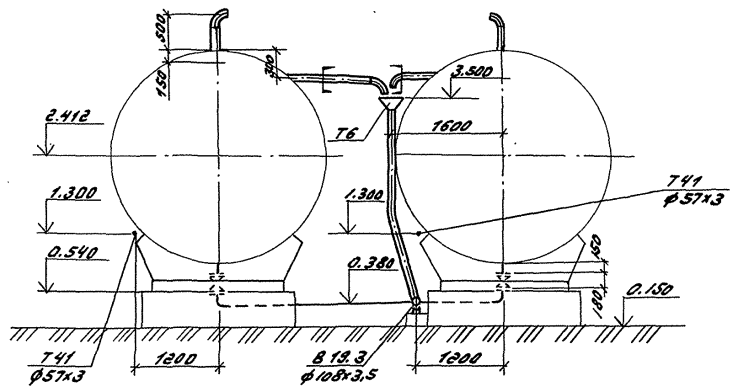
					т.п. 903-1-287.91 ТМ			
	ГИП	Гусева						
Привязан:	Нач.отд.	Лепендин		17.10.91	Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-1" топливо-газ. Система теплоснабжения - закрытая.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Клоков				РП	17	
	Гл.спец.	Клоков						
	Нач.гр.	Плинер			Трубопроводы внутренние. Разрезы 8-8; 9-9; 10-10; 11-11.	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
	Инж.I к.	Петрадина						
Инв.№	Техн.I к.	Коробина						



1-1



2-2



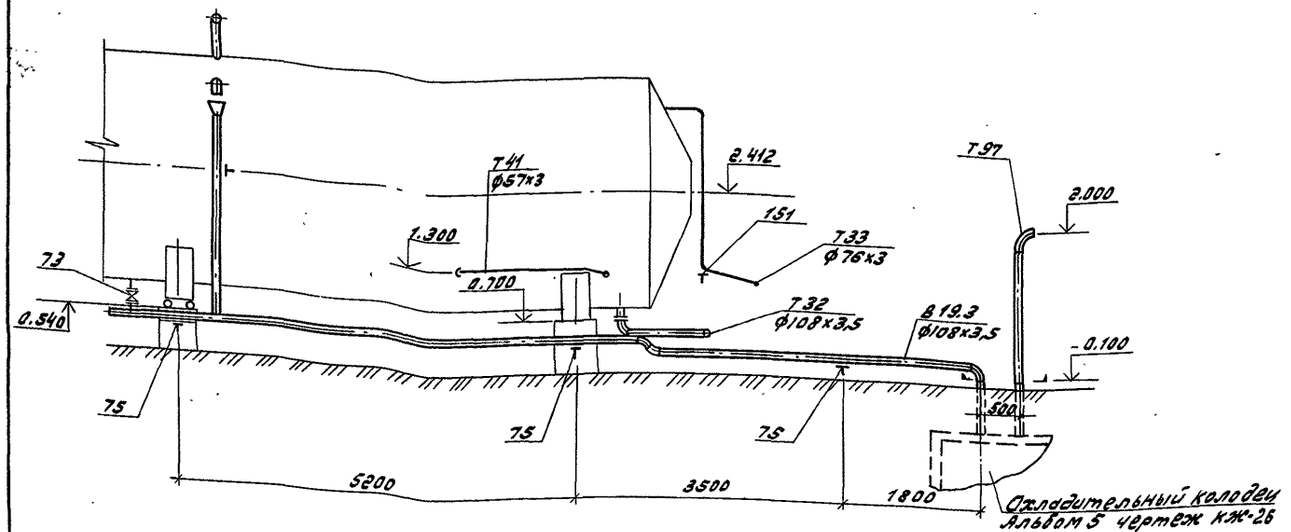
1. План внутренних трубопроводов см. лист 14.
2. Сечения а-а; б-б; в-в см. лист 19.

				т.п. 903-1-287.91		ТМ	
	ГИП	Гусева					
Привязан:	Нач.отд.	Перепелкин	12.09.91	Котельная отопительная с 4 котлами "Факел-Г" топливо-газ. Система теплоснабжения - закрытая.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Клоков			р.п.	18	
	Гл.спец.	Клоков		Трубопроводы наружные. План. Разрезы 1-1, 2-2.	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
	Нач.гр.	Плинер					
Инв. №	Инж.I к.	Петелина					

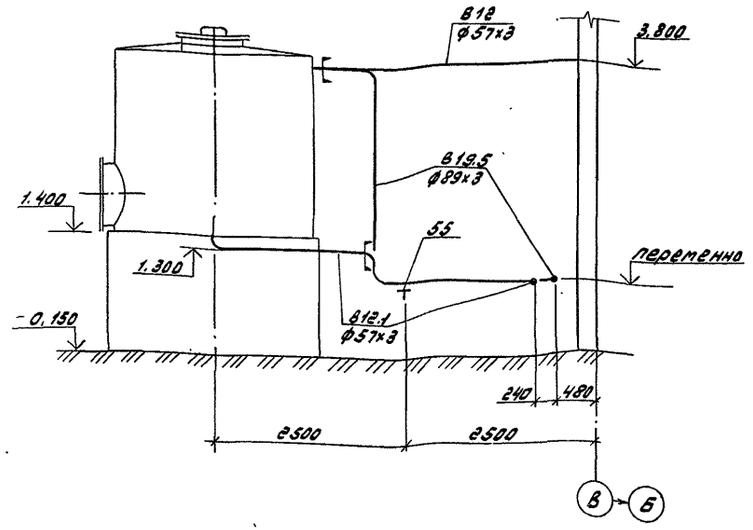
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взамин.инв.№

т.п.903-1-287.91

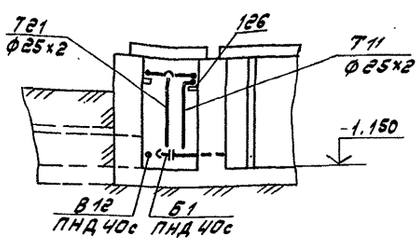
3-3



4-4

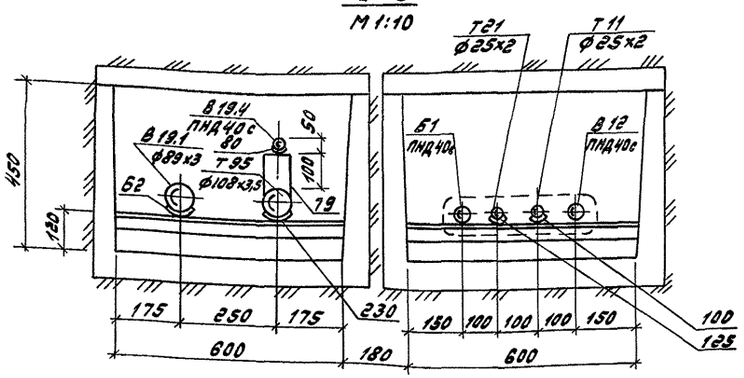


5-5



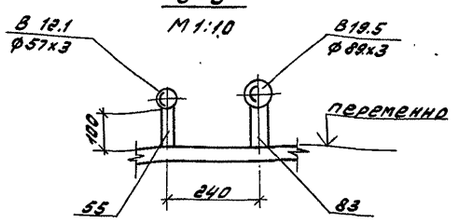
а-а

М 1:10

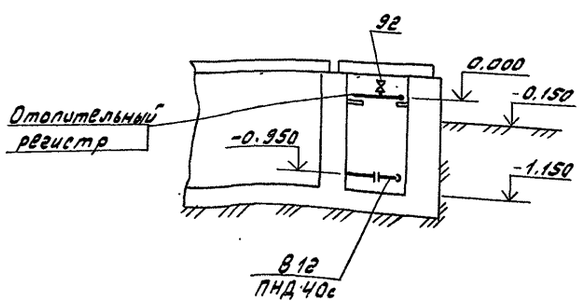


В-В

М 1:10

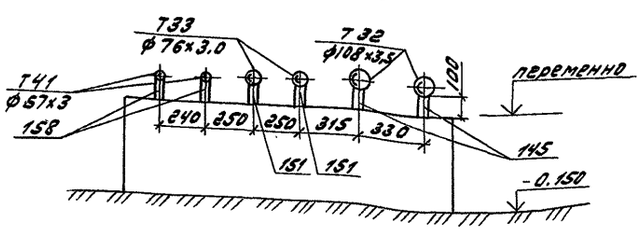


Б-Б



б-б

М 1:20



Все разрезы и сечения к листу 18.

Привязан:			
Инв.№			

				ТП 903-1-287.91 ТМ			
ГИП	Гусева			Котельная отопительная с 4 котлами "Факел-1" Топливо-газ. Система теплоснабжения - закрытая	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Лепендин				РП	19	
Н.контр.	Клоков						
Гл.спец.	Клоков						
Нач.гр.	Плинер			Трубопроводы наружные Разрезы 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, Сечения а-а, Б-Б, В-В	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Инж.I к.	Петелина						

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
Б1	Трубопровод концентрированного раствора соли				
1	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-6	1	1,36	
2	Альбом 4 Д22Е086.000-06	Подвеска	3	1,72	
3	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-42.3	1	0,16	
4		Труба ПНД 40с ГОСТ 18599-83	22,5	0,286	м
Б3	Трубопровод рабочего раствора силиката натрия				
5	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-70.26.8	1	0,43	
6	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-32-50	1	0,10	
7		Труба ф 20х2,8 ГОСТ 3262-75	6	1,66	
В1.1	Трубопровод исходной воды из хозяйственно-питьевого водопровода к блоку магнитных аппаратов и на аварийную подпитку				
8	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1,4	
9	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	1	1,24	
10		Труба Ø38х3 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	0,5	6,36	
11		Труба Ø57х3 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	6,5	4,00	
В1.2	Трубопровод омагничиванной воды в калориферы подогрева воды и в блок насосов сетевой воды				
12		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч9п2 ф32	4	5,5	Ру16МПа
13		Вентиль запорный муфтовый 15ч4п2 ф15	4	0,7	Ру16МПа
14	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	5	2,2	
15	Альбом 4 Д22Е087.000-03	Подвеска	4	2,2	
16	Альбом 4 Д22Е087.000-04	Подвеска	4	2,05	
17	Альбом 4, Д22Е086.000-08	Подвеска	1	0,98	
18	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-38	4	0,16	
19	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	1,2	3,77	
20		Труба ПНД 280с ГОСТ 18599-83	20	1,39	
21		Труба ПНД 63с ГОСТ 18599-83	7,5	0,691	
22		Труба ф 15х2,8 ГОСТ 3262-75	1,5	1,08	м
23		Труба Ø32х2 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	8,5	1,78	м
24	153К4-2-87	Закладная конструкция	4	2,5	
25	3К4-45-76	Закладная конструкция	4	0,23	
В1.3	Трубопровод омагничиванной воды из калориферов и к баку разрыва струи				
26		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч9п2 ф32	4	5,5	Ру16МПа
27		То же 15ч9п2 ф25	1	3,6	Ру16МПа
28		Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч9п ф32	4	5,9	
29		Клапан предохранительный 17с28нж ф50	2	18,00	Ру16МПа
30		Вентиль запорный муфтовый 15ч4п2 ф15	8	0,7	
31	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	3	1,0	
32	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-38	4	0,16	
33	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-32	1	0,03	
34	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	1,2	3,77	
35		Труба Ø76х3 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	0,5	5,4	м
36		Труба Ø38х2 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	8,5	1,78	м
37		Труба Ø32х2 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	11,5	1,48	м
38		Труба ПНД 90с ГОСТ 18599-83	8,0	1,39	м
		Труба ф 15х2,8 ГОСТ 3262-75	2,0	1,08	м
39	РПИ-15	Реле потока	4	1,3	
40	3К4-45-76	Закладная конструкция	4	0,23	
41	153К4-2-87	Закладная конструкция	4	2,5	
В1.4	Трубопровод исходной воды от бака разрыва струи КВПУ-25				
42		Труба ПНД 40с ГОСТ 18599-83	3,5	0,286	м
В12	Трубопровод умягченной воды в бак умягченной воды и бункер соли				
43		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч9п2 ф32	2	5,5	Ру1,6МПа
44		Вентиль запорный муфтовый 15ч4п2ф15	1	0,7	Ру1,6МПа
45	ГОСТ 12821-80	Фланец-1-40-6	1	0,7	
46	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	4	1,0	
47	Альбом 4 Д22Е086.000-05	Подвеска	1	1,28	
48	Альбом 4 Д22Е087.000-02	Подвеска	2	1,22	
49	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-150.159	5	3,00	
50	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-42.3	5	0,02	
51		Труба Ø57х3 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	4	4,00	
52		Труба ф 15х2,8 ГОСТ 3262-75	0,5	1,08	
53		Труба ПНД 40с ГОСТ 18599-83	27	0,286	
В12.1	Трубопровод умягченной воды на аэрацию и отмывку				
54		Вентиль запорный муфтовый 15ч4п2 ф15	1	0,7	Ру1,6 МПа
55	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	4	1,24	
56	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-57	2	0,06	
57		Труба Ø57х3 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	15	4,00	
58		Труба Ø32х2 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	0,5	1,48	м
59		Труба ф 1,5х2,8 ГОСТ 3262-75	0,5	1,08	м
60		Труба ПНД 40с ГОСТ 18599-83	4,0	0,286	м
61	53К4-53-76	Закладная конструкция	1	0,6	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Леденцов		17.09
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Клоков		
Нач.гр.	Плинер		
Инж.I к.	Петелина		
Техн.I к.	Коробина		

Т.П. 903-1-287.91 ТМ

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" работающая на газообразном топливе. Система водоснабжения-закрытая. Спецификация трубопроводов (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

ГПИ Горьковский Сантехпроект

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
В19.1	Трубопровод слива	от котлов			
62	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	3	0,12	
63	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-38	12	0,02	
64	ГОСТ 19903-74	Воронка из листовой стали δ=1мм	10	0,1	
65		Труба ф89х3 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	7	6,36	
66		Труба ф57х3 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	4,5	4,0	
67		Труба ф38х2 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	42	1,78	
68		Труба ф15х2,8 ГОСТ 3262-75	6	108	
В19.2	Трубопровод слива от трубопроводной и вспомогательного оборудования				
69	ГОСТ 14911-82	Опора СПБ1-32	4	0,03	
70	ГОСТ 19903-74	Воронка из листовой стали δ=1мм	12	0,1	
71		Труба ф32х2 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	18	1,48	
72		Труба ф15х2,8 ГОСТ 3262-75	6,5	1,08	
В19.3	Трубопровод слива и перелива из баков-аккумуляторов				
73		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с41нж1 ф50	2	25	Ру1,6МПа
74	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6	2	1,53	
75	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.108	3	1,63	
76	ГОСТ 19903-74	Воронка из листовой стали δ=1мм	1	0,1	
77		Труба ф108х3,5 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	20	9,02	
78		Труба ф57х3 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	5,5	4,8	
В19.4	Трубопровод слива из ВПУ-2,5				
79	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.108	7	1,63	
80	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-42,3	7	0,02	
81		Труба ПНД 40с ГОСТ 18599-83	15,5	0,286	
82	ГОСТ 19903-74	Воронка из листовой стали δ=1мм	1	0,1	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
В19.5	Трубопровод перелива бака умягченной воды				
83	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.80	2	1,15	
84		Воронка из листовой стали δ=1мм	1	0,1	
85		Труба ф89х3 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	9	6,36	
Т11	Трубопровод прямой сетевой воды и регистр отопительный	бункера соли			
86		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с41нж ф150	1		
87		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф150	2	74,6	МПа
88		То же 30ч6бр ф100	1	39,3	Ру10МПа
89		То же 30ч6бр ф50	1	18,0	Ру10МПа
90	г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор"	Клапан регулирующий УРД-м „НО" (настройка 0,04÷0,16МПа) ф150	1	25,5	
91		Вентиль запорный муфтовый 15к41бп2 ф20	1	0,9	Ру1,6МПа
92		Вентиль запорный муфтовый 15к41бпе ф15	5	0,7	Ру1,6МПа
93	180СТ34-42-756-85	Фланцевое соединение ф150	1	28,04	
94	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	12	5,1	
95	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1,4	
96	Альбом 4.А22Е.081.000	Подвеска	2	12,3	
97	Альбом 4.А22Е.080.000	Подвеска	1	9,8	
98	Альбом 4.А22Е.084.000	Подвеска	1	9,5	
99	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.159	2	1,97	
100	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-26,8	16	0,03	
101	23ОСТ34-42-616-84	Опора неподвижная ф159х4	1	2,1	
102		Труба ф159х4,5 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	43	17,15	
103		Труба ф108х3,5 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	7,0	9,02	
104		Труба ф57х3 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	19	4,00	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
105		Труба ф45х2 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	16	2,12	
106		Труба ф25х2 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	12,5	1,13	
107		Труба ф15х2,8 ГОСТ 3262-75	10	1,08	
108	53К4-53-76	Закладная конструкция	1	0,6	
109	13К4-145-87	Закладная конструкция	1	0,38	
110	73К4-1-87	Закладная конструкция	1	0,553	
111	13К4-46-76	Закладная конструкция	2	0,33	
112	63К4-3-87	Закладная конструкция	1	2,38	
113	43К4-5-87	Закладная конструкция	1	0,96	
Т21	Трубопровод обратной сетевой воды				
114		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с41нж ф150	1	97	Ру1,6МПа
115		Вентиль запорный муфтовый 15к4-18п2 ф20	1	0,9	Ру1,6МПа
116		То же 15к418п2 ф15	4	0,7	Ру1,6МПа
117	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-150-16	2	8,3	
118	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	10	5,1	
119	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	1	1,2	
120	Альбом 4.А22Е.082.000	Подвеска	1	17,4	
121	Альбом 4.А22Е.083.000	Подвеска	1	10,6	
122	Альбом 4.А22Е.086.000	Подвеска	1	0,85	
123	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.213	1	0,6	
124	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-150.108	4	1,63	
125	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-268	16	0,03	
126	23ОСТ34-42-616-84	Опора неподвижная ф159х4	1	2,1	
127		Труба ф159х4,5 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	34,5	17,15	
128		Труба ф108х3,5 ГОСТ 10704-76 / Д20 ГОСТ 10705-80	15	9,02	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		17.10
Н.контр.	Клаков		
Гл.спец.	Клаков		
Нач.гр.	Пинчер		
Инж.I к.	Ретивина		
Техн.I к.	Коробкина		

ТП 903-1-287.91 ТМ

Котельная отопительная с котлами „Факел-Г" Топливо-газ. система теплоснабжения-закрытая.

Спецификация трубопроводов (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

ГПИ Горьковский Сантехпроект

Альбом 2

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
129		Труба Ф25х2 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	12,9	1,13	
129а		Труба ф 15х2,8 ГОСТ 3262-75	17,5	1,08	
130	13КЧ-46-76	Закладная конструкция	2	0,33	
131	13КЧ-145-87	Закладная конструкция	1	0,38	
132	53КЧ-53-76	Закладная конструкция	3	0,6	
133	73КЧ-1-87	Закладная конструкция	3	0,553	
134	3КЧ-45-76	Закладная конструкция	3	0,23	
Т31	Трубопровод	горячей воды в сеть			
135		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с41нж ф100	1	52,0	Ру1,6 мПа
136		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п2 ф15	2	0,7	Ру1,6 мПа
137	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	7	2,3	
138	ГОСТ 34-42-616-84	Опора неподвижная 108Ч-11	1	2,2	
139		Труба Ф108х3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	7	9,02	
140		Труба ф 15х2,8 ГОСТ 3262-75	2,0	1,08	
141	3КЧ-45-76	Закладная конструкция	1	0,23	
142	73КЧ-1-87	Закладная конструкция	1	0,553	
Т32	Трубопровод аккумуляторов	горячей воды из баков-			
143		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п2 ф15	2	0,7	Ру1,6 мПа
144	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-6	2	3,35	
145	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.108	6	1,63	
146		Труба Ф108х3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	84,5	9,02	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
Т33	Трубопровод горячей воды в баки-аккумуляторы				
147		Вентиль запорный фланцевый 15кч16п ф65	2	25,0	Ру2,5 мПа
148		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п2 ф15	2	0,7	Ру1,6 мПа
149	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	2	1,6	
150	Альбом 4 Дгее 086.000-0	Подвеска	1	1,48	
151	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-150.76	6	1,53	
152		Труба Ф76х3 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	39,5	5,4	
153		Труба ф 15х2,8 ГОСТ 3262-75	0,5	1,08	
Т41	Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения				
154		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с41нж1 ф50	1	25	Ру1,6 мПа
155		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 3п465р ф50	2	18,0	Ру1,0 мПа
156		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п2 ф15	4	0,3	Ру1,6 мПа
157	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	4	1,4	
158	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	5	1,24	
159	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.108	1	1,63	
160	01 ОСТ 34-42-616-84	Опора неподвижная 57Ч-01	1	0,8	
161		Труба Ф57х3 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	51,5	4,0	
162		Труба ф 15х2,8 ГОСТ 3262-75	3,0	1,08	
163	63КЧ-3-87	Закладная конструкция	1	0,38	
164	3КЧ-45-76	Закладная конструкция	1	0,23	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
Т51	Трубопровод подающий внутреннего контура в калориферы подогрева дымовых газов в блок приготовления горячей воды и в ВПУ-				
165		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф100	2	39,3	Ру10 мПа
166		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч9п2 ф32	5	5,5	Ру16 мПа
167		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п2 ф15	4	0,7	Ру1,6 мПа
168	1 ВОСТ 34-42-756-85	Фланцевое соединение ф100	1	14,58	
169	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	9	2,3	
170	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	4	1,2	
171	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	4	1,0	
172	Альбом 4 Дгее 086.000-04	Подвеска	1	1,9	
173	Альбом 4 Дгее 086.000-03	Подвеска	1	1,36	
174	Альбом 4 Дгее 086.000-01	Подвеска	1	0,86	
175	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.38	4	0,62	
176		Труба Ф108х3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	135	9,02	
177		Труба Ф38х2 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	23	1,78	
178		Труба Ф32х2 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	13	1,48	
179		Труба ф 15х2,8 ГОСТ 3262-75	10	1,08	
180	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	1,5	3,77	
181	153КЧ-2-87	Закладная конструкция	4	2,5	
182	13КЧ-46-76	Закладная конструкция	4	0,33	
Т61	Трубопровод обратный внутреннего контура к блоку приготовления горячей воды				
183		Вентиль запорный проходной флан-			Ру1,6 мПа

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-287.91 ТМ				
ГИП	Гусева			
Нач. отд.	Леонтьев			
Н. контр.	Клоков			
Гл. спец.	Клоков			
Нач. гр.	Глинер			
Инж. I к.	Петелина			
Техн. I к.	Коровина			

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Топливо-газ. Система теплоснабжения - закрытая

Спецификация трубопроводов (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

ГПИ Горьковский Сантехпроект

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		цевый 154 9п2 ф 32	5	5,6	
184		Вентиль запорный			
		проходной муфто-			
		вый 15кч18п2 ф15	4	0,7	
185	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	4	1,2	
186	Альбом 4.822Е.086.000-02	Подвеска	2	1,34	
187	Альбом 4.822Е.080.000	Подвеска	1	0,65	
188	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	2	1,0	
189	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.38	4	0,69	
190		Труба Ф38х2 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	254	1,78	
191		Труба Ф32х2 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	10	1,48	
192		Труба ф 15х2,8	0,8	1,08	
		ГОСТ 3262-75			
193	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	1,5	3,77	
194	153кч-2-87	Закладная кон-	4	2,5	
		струкция			
Т 62	Трубопровод	обратный внутренне-		го	
	контура к	котлам			
195		Задвижка тара-			
		лельная с выдвиж-			
		ным шпинделем			
		фланцевая 30ч6бр			
		ф80	2	29,0	
196	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ88-400	3	2,10	
197	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	2	1,15	
198	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	0,5	3,77	
199		Труба Ф89х3 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	12,5	6,36	
Т 86	Трубопровод конденсата дымовых газов				
200		Вентиль запорный			
		проходной фланце-			Ру1,6
		вый 1549п2 ф 32	1	5,5	мПа
201		То же 154 9п2 ф25	2	3,6	1,6МПа
202		Клапан обратный			
		подъемный флан-			Ру1,6
		цевый 1643бр ф25	1	3,14	мПа
203		Клапан обратный			Ру2,5
		приемный с сеткой			мПа
		фланцевый 1642р ф50	1	3,8	
204	16127-78	Подвеска ПТ-38-80	7	1,0	

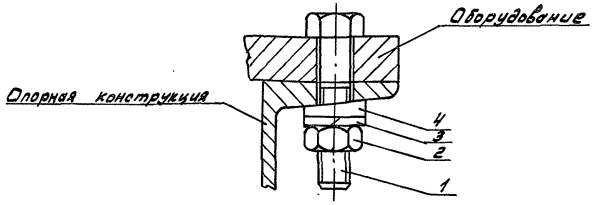
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
205	Альбом 4.822Е.087.000	Подвеска	4	0,68	
206	Альбом 4.822Е.087.000-01	Подвеска	2	1,81	
207	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-150.155	5	3,0	
208	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 1-32	5	0,03	
209	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-6	1	0,76	
210	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-20-6	1	0,53	
211		Труба ПНД 40с			
		ГОСТ 18599-83	19	0,886	
212		Труба ПНД-32с			
		ГОСТ 18599-83	20,5	0,197	
213	ГОСТ 19903-74	Воронка из листо-			
		вой стали δ=1мм	6	0,1	
214	3кч-45-76	Закладная конст-	2	0,23	
		рукция			
Т 94	Трубопровод	подпиточной	воды		
215		Вентиль запорный			
		муфтовый 15кч18п2			Ру 1,6
		ф15	2	0,7	мПа
216		Клапан обратный			
		подъемный латун-			
		ный муфтовый			
		16Б1 бк ф 15	1	0,23	Ру 1,8мПа
217		Кран проходной,			
		сальниковый, на-			
		тяжной, муфтовый			Ру 1,0
		11Ч6 бк II ф 15	1	0,65	мПа
218	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	3	1,0	
219		Труба Ф45х2 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	19,5	2,12	
220		Труба ф 15х2,8			
		ГОСТ 3262-75	30	1,08	
Т 94.1	Трубопровод	подпиточной	воды		
	внутреннего	контура			
221	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ32-50	1	1,2	
222	Альбом 4.822Е.087.000-01	Подвеска	2	0,8	
223		Опора ОПП1-100-32	1	0,62	
224		Труба Ф32х2 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	8,5	1,08	
225	Гост 8240-72	Швеллер С20	0,25	1,84	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
Т 95	Трубопровод установки предохранительных				
	клапанов и сброса от них в охладительный				
	колодец.				
226		Клапан предохра-			Ру=1,6мПа
		нительный пру-			
		жинный полноподъ-			
		емный фланцевый			
		17с 28нж ф 50	6	18	
227	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	3	2,3	
228	Альбом 4.822Е.080.000-01	Подвеска	1	2,85	
229	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.80	3	1,15	
230	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-108	3	0,13	
231		Труба Ф108х3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	33,5	9,02	
232		Труба Ф89х3 ГОСТ 10704-76 / В30 ГОСТ 10705-80	1,5	6,36	
233		Труба Ф57х3 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	15	4,00	
Т 97	Атмосферный	трубопровод охлади-			
	ного колодца				
234		Труба Ф108х3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	2	9,02	

Привязан			ТП 903-1-287.91 ТМ		
			Гип Гуева		
			Нач.отд. Лепендин		
			Н.контр. Крюков		
			Гл.спец. Клоков		
			Нач.гр. Блинер		
Инв. №			Инж.I к. Артемьева		
			Техн.I к. Коробина		

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-11" топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая	Стадия	Лист	Листов
	Р	23	
Спецификация трубопроводов. (окончание)	ГПИ Горьковский Сантехпроект		

24861-02-06



Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Деталь 4		Общая масса кг	
	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.		
Крепление 1-12	Болт М12х40 ГОСТ 7798-70	1	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 12 ГОСТ 6402-70	1	Шайба 12.01 ГОСТ 10906-78	1	0.1	
Крепление 1-20	Болт М20х60 ГОСТ 7798-70	1	Гайка М20 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	1	Шайба 20.01 ГОСТ 10906-78	1	0,35	

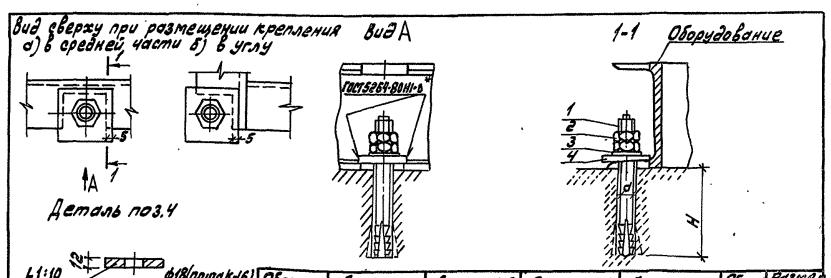
				ТП 903-1-287.91 -ТМ	
	ГИП	Гусева			
Привязан:	Нач.отд.	Перендий	17.09.91	Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г." Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая	Стадия: РП; Лист: 24; Листов:
	Н.контр.	Клоков			
	Гл.спец.	Клоков			
	Нач.гр.	Плинер		Крепление 1	ГПИ Горьковский Сантехпроект
Инв.№	Инж.I к.	Петелина			
	Инж.II к.	Горшунова			

ТП 903-1-

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Здание из сборных железобетонных конструкций

Альбом 2

Чертежи общих видов теплоизоляции



Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Деталь 4		Общая масса кг	Размеры мм	
	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.		d	H
Крепление 2-12	Болт Б-1 М12х150.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита К-12 (пост. лист)	1	0,37	16	80
Крепление 2-16	Болт Б-1 М16х250.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита К-16 (пост. лист)	1	0,92	24	130

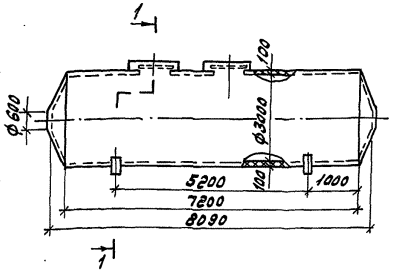
*) Высота катета сварного шва равна наименьшей толщине свариваемых деталей

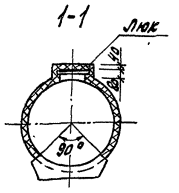
				ТП 903-1-287.91 -ТМ	
	ГИП	Гусева			
Привязан:	Нач.отд.	Перендий	17.09.91	Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г." Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая	Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
	Н.контр.	Клоков			
	Гл.спец.	Клоков			
	Нач.гр.	Плинер		Крепление 2	ГПИ Горьковский Сантехпроект
Инв.№	Инж.I к.	Петелина			
	Инж.II к.	Горшунова			

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
ТП 903-1-287.91 ТМН1	Теплоизоляция бака-аккумулятора	27
ТП 903-1-287.91 ТМН2	Теплоизоляция газоходов котлоагрегата, включая дымосос и калориферы	27
ТП 903-1-287.91 ТМН3	Теплоизоляция бака умягченной воды	28
ТП 903-1-287.91 ТМН4	Общая теплоизоляция четырех трубопроводов	28

Альбом 2





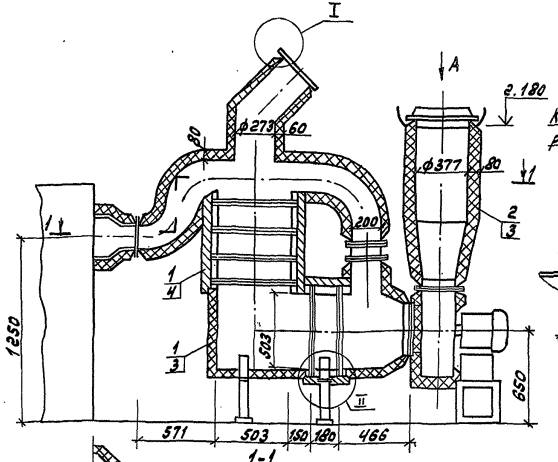
Поз.	Обозначение	Кол.	Дополнительные указания
1	Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладках из стальной сетки ГОСТ 21880-86, $м^3$	8,130	
2	Покрытие защитное - лист А Д1 НО.8 ГОСТ 21631-76	100,47	

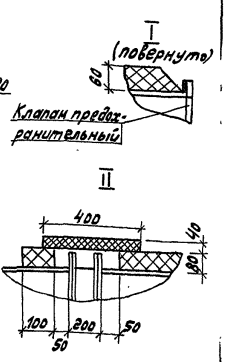
Техническая характеристика

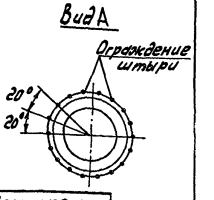
Бак установлен вне здания, расчетная среднегодовая температура окружающего воздуха 3°С.
Материал бака Ст3, допустима приварка штырей.
Бак предназначен для хранения воды с температурой 65°С.
Теплопотери через теплоизоляцию не должны превышать 1,6 $\frac{Вт}{м^2\,°С}$ $\left(1{,}4\ \frac{ккал}{ч\cdot м^2\,°С}\right)$
Толщина изоляции указана максимальная.
Конструкция изоляции люков-полносборная съемная. Аналог: серия 3.903-11.

Привязан:	ГИП	Гусева		ТП 903-1-287.91 -ТМН1	
	Нач.отд	Лепендин			
	Н.контр	Клоков		Теплоизоляция бака-аккумулятора	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
	Гл.спец	Клоков			ГПИ Горьковский Сантехпроект
	Нач.гр	Плинер			
Инв.№	Инж.I к	Петелина			
	Инж.II к	Горшунова			

Альбом 2







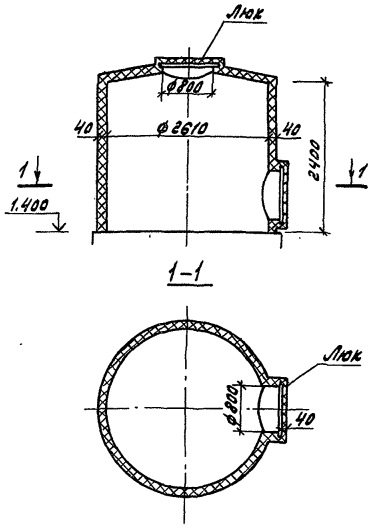
Поз.	Обозначение	Кол.	Дополнительные указания
1	Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладках из стальной сетки ГОСТ 21880-86, $м^3$	0,456	
2	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83, $м^3$	0,09	
3	Покрытие защитное из стеклопластика рулонного РСТ. ТУ6-11-145-80, $м^2$	6,06	
4	Покрытие каркасное - лист А Д1.НО.8 ГОСТ 21631-76, $м^2$	2,2	для съемных конструкций

Техническая характеристика

Газоходы установлены в помещении, температура окружающего воздуха 25°С.
Материал газоходов Ст3. Допустима приварка штырей.
Температура дымовых газов в газоходе 190°С.
Температура изоляции на поверхности не должна превышать 45°С.
Толщина изоляции указана максимально-допустимая.
Конструкция изоляции калориферов полносборная, съемная.
Клапан предохранительный изоляции не подлежит.

Привязан:	ГИП	Гусева		ТП 903-1-287.91 -ТМН2	
	Нач.отд	Лепендин			
	Н.контр	Клоков		Теплоизоляция газоходов котлоагрегата, включая дымосос и калориферы	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
	Гл.спец	Клоков			ГПИ Горьковский Сантехпроект
	Нач.гр	Плинер			
Инв.№	Инж.I к	Петелина			
	Инж.II к	Горшунова			

Копировал: Формат А3



Поз.	Обозначение	Кол.	Дополнительные указания
1	Маты минераловатные прошивные 2М-100		
	в обкладках из стеклоткани ГОСТ 21880-86. $м^3$	1.05	
2	Покрытие защитное - лист АД1.08 ГОСТ 21631-76		
	$м^2$	26.3	

Техническая характеристика

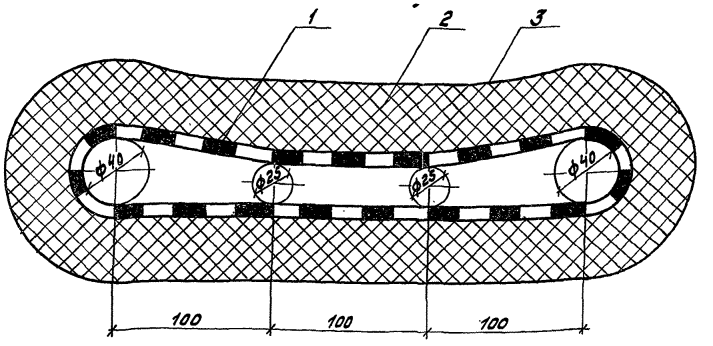
Бак установлен вне здания, расчетная температура окружающего воздуха 3°С.
Материал бака Ст3, допустима приварка штырей.
Бак предназначен для хранения умягченной воды с температурой 30°С.
Теплопотери через теплоизоляцию не должны превышать $1.6 \frac{Вт}{м^2 град С}$ $\left(1.4 \frac{ккал}{ч.м^2 град С}\right)$.
Толщина изоляции указана максимально-допустимая.
Конструкция изоляции люка - полносборная, съемная. Аналог - серия 3.903-11.

Привязан:	ГИП	Гусева		ТП 903-1-287.91 -ТМН3	
	Нач.отд.	Лепендин	17.01.91		
	Н.контр.	Клоков		Теплоизоляция бака умягченной воды	Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
	Гл.спец.	Клоков			ГПИ Горьковский Сантехпроект
	Нач.гр.	Плинер			
Инв.№	Инж.I к.	Петелина			
	Инж.II к.	Горшунова			

Копировал: Формат А3

Альбом 2

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



Поз.	Обозначение	Кол.	Дополнительные указания
1	Сетка 20-2.0 ГОСТ 5336-80 $м^2$	0.76	на 1 п.м
2	Маты минераловатные прошивные		
	2М-100 в обкладках из стеклоткани		
	ГОСТ 21880-86. $м^2$	0.027	
3	Покрытие защитное - лист		
	АД1-Н0.8 ГОСТ 21631-76 , $м^2$	0.791	

Техническая характеристика

Температура поверхности трубопроводов 5-105°С.
Расчетная температура окружающего воздуха в канале +5°С.

Теплопотери через тепловую изоляцию не должны превышать $1.6 \frac{Вт}{м^2 град}$ $\left(1.4 \frac{ккал}{ч.м^2 град}\right)$

Привязан:	ГИП	Гусева		ТП 903-1-287.91 -ТМН4	
	Нач.отд.	Лепендин	17.01.91		
	Н.контр.	Клоков		Общая теплоизоляция четырех трубопроводов	Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
	Гл.спец.	Клоков			ГПИ Горьковский Сантехпроект
	Нач.гр.	Плинер			
Инв.№	Инж.I к.	Петелина			
	Инж.II к.	Горшунова			

Копировал: Формат

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Аксонометрическая схема трубопроводов	
3	Трубопроводы. План. Разрезы 1-1; 2-2.	
4	Трубопроводы. Фрагмент 1.	
	Разрезы 3-3; 4-4; 5-5.	
5	Трубопроводы. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-8	Узлы и детали крепления газопроводов.	
Серия 5.905-12	Установки контрольно-измерительных приборов систем	
Распространяет	газоснабжения городов, населенных пунктов и промышленных предприятий.	
Тбилисский филиал ЦИТП (350053 г. Тбилиси, Авчальское шоссе 86а)		
Серия 5.905-15 вып.1	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов (надземных и подземных)	
Серия 5.905-11 вып.2	Газорегуляторные пункты (ГРП) шкафного типа для снижения давления газа.	
Распространяет	Шкафной регуляторный пункт с регулятором давления газа РДБК1-50	
Тбилисский филиал ЦИТП (350053 г. Тбилиси, Авчальское шоссе 86а)		
	ШРП 2.00. Рабочие чертежи.	
	Прилагаемые документы	
Ал.3 Д22Е.019.000	Насадка сбросного устройства	
Ал.3 Д22Е.050.000	Тройник сбросного устройства	
Ал.4 Д22Е.038.000	Тройник - ревизия.	
Ал.4 Д22Е.076.000	Тройник - ревизия.	
Ал.4 Д22Е.037.000	Тройник.	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Гл. инж. проекта Т.Г. Гусева
(подпись)

Обозначение	Наименование	Примечание
Ал.4 Д22Е.077.000	Тройник.	
Ал.3 Д22Е.036.000	Подставка.	
Ал.3 Д22Е.079.000	Подставка.	
Ал.3 Д22Е.049.000	Подставка под счетчик	
Ал.3 Д22Е.078.000	Подставка под счетчик	
Ал.4 Д22Е.074.000	Рама	
ТП 903-1-287.91 ГСВ.СО1	Спецификация оборудования	
Альбом 11	узла регуляторного	
ТП 903-1-287.91 ГСВ.СО2	Спецификация оборудования	
Альбом 11	трубопроводов	
ТП 903-1-287.91 ГСВ.ВМ	Ведомость потребности	
Альбом 12	материалов	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-287.91 ТМ	Тепломеханические решения	
ТП 903-1-287.91 ГСВ	Газоснабжение. Внутренние устройства	
ТП 903-1-287.91 АР	Архитектурные решения.	
ТП 903-1-287.91 КЖС	Конструкции железобетонные	
ТП 903-1-287.91 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-1-287.91 ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТП 903-1-287.91 ЭО	Электрическое освещение	
ТП 903-1-287.91 СС	Связь и сигнализация	
ТП 903-1-287.91 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-1-287.91 ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 903-1-287.91 ВК	Внутренние водопровод и канализация	

Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование	Примечание
Г11	Газопровод $P \le 500$ даПа (0,05 кгс/см²)	
Г21	Газопровод на вводе $P \le 0{,}3$ МПа (3 кгс/см²)	
Г51	Газопровод продувочный $P \le 500$ даПа (0,05 кгс/см²)	
Г52	Газопровод продувочный $P \le 500$ даПа (0,05 кгс/см²)	
Г53	Газопровод продувочный $P \le 0{,}3$ МПа (3 кгс/см²)	
Г54	Газопровод сбросной от ПСК-50	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Трубопроводы. Спецификация.	

Общие указания

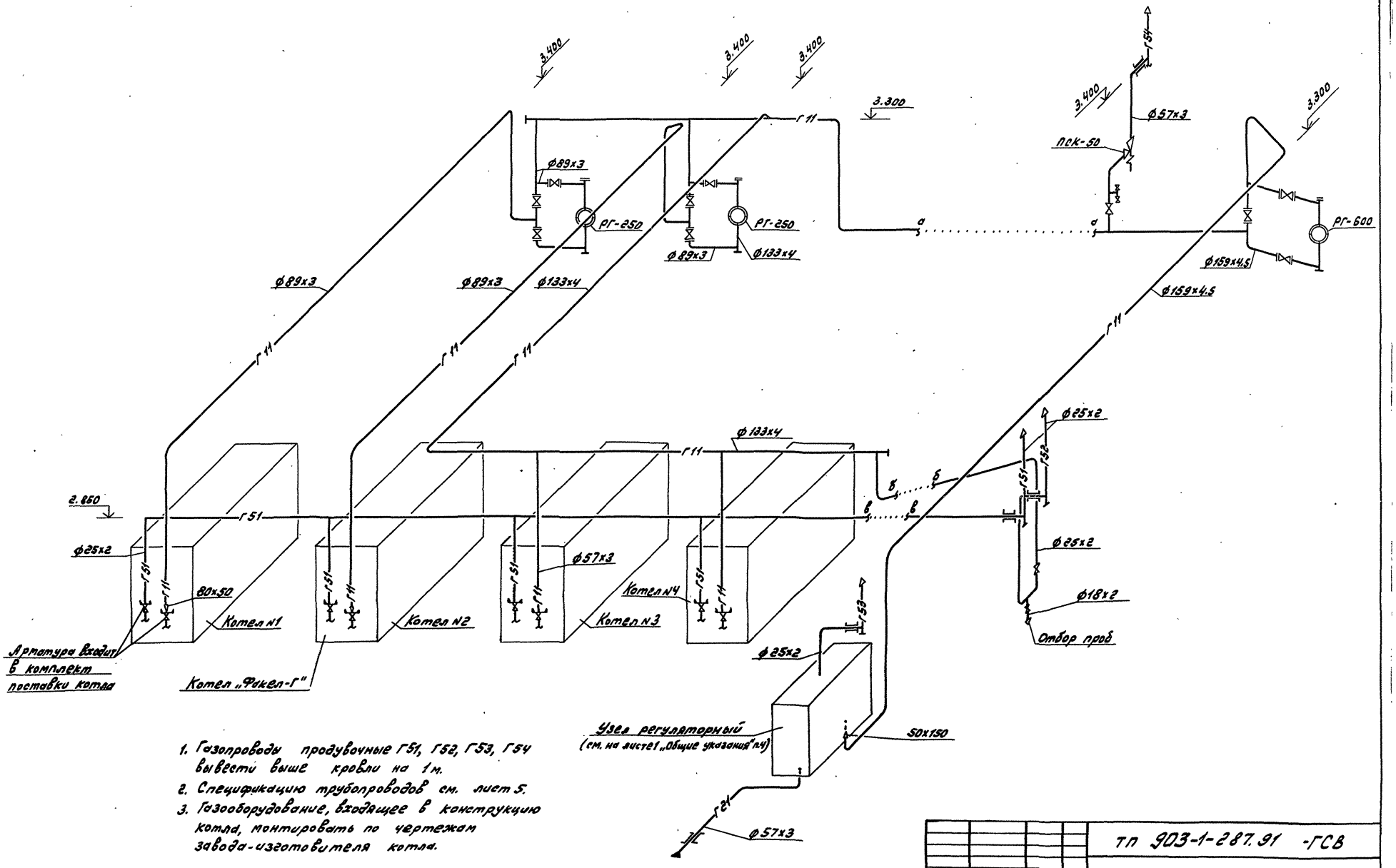
1. Газоснабжение котельной предусмотрено природным газом от городского газопровода среднего давления, $P \le 0{,}3$ МПа (3 кгс/см²). Газ одорированный, для коммунально-бытового назначения по ГОСТ 5542-87.
2. Технические характеристики и размеры котла „Факел-1" с автоматикой КСУМ1-Г-7 приняты по документации Кт 2756.00.00.00 ТО Минского завода отопительного оборудования.
3. Расход газа на один котел 111 м³/ч при $Q_н^р = 35.6$ МДж/м³ (8500 ккал/м³). Каждый котел оснащен одним газогорелочным блоком Л1-Н.
4. Узел регуляторный изготовить по документации серии 5.905-11 вып. 2. Обозначение ШРП 2.00-01, со следующими изменениями:
   а) по спецификации ШРП 2.00 аннулировать сборочную единицу поз. 11 „Шкаф-1"
   б) аннулировать чертеж ШРП 2.00 МЧ;
   в) в сборочной единице ШРП 2.04.00:
   - не устанавливать (аннулировать) фланец на конце детали поз. 1, вместо него приварить заглушку 57×3 ГОСТ 17379-83;
   - не устанавливать (аннулировать) фланец поз. 13;
   г) в сборочной единице ШРП 2.01.00 не устанавливать (аннулировать фланец поз. 6;
   д) узел смонтировать на раме, изготовленной по чертежу Д22Е.074.000.
   Установка клапана ПСК-50Н перенесена за пределы узла регуляторного и размещена после счетчика газа.
5. Трубопроводы при пересечении стены проложить в футляре. Уплотнение футляров по серии 5.905-15 вып.1 часть 1 чертеж УГ10.000СБ.
6. Газопроводы из труб по ГОСТ 3262-75 В Ст3 Сп3 ГОСТ 380-71. Запорную арматуру устанавливать только с герметичностью затвора по 2 классу ГОСТ 9544-75, при необходимости выполнить дополнительную притирку и шлифовку затвора.
7. Настройку оборудования выполнить в процессе наладочных работ с учетом номинального давления газа у горелок котлов и гидравлических потерь давления.
8. После сборки и испытания газопроводы покрыть 2 слоями грунтовки ЖС-010 и 2 слоями эмали ХСЛ.
9. Монтажные работы выполнять в соответствии со СНиП 3.05.02-88 „Газоснабжение".
10. При привязке в зависимости от давления газа на вводе подобрать шкафной пункт для применения в качестве узла газорегуляторного

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-287.91 -ГСВ

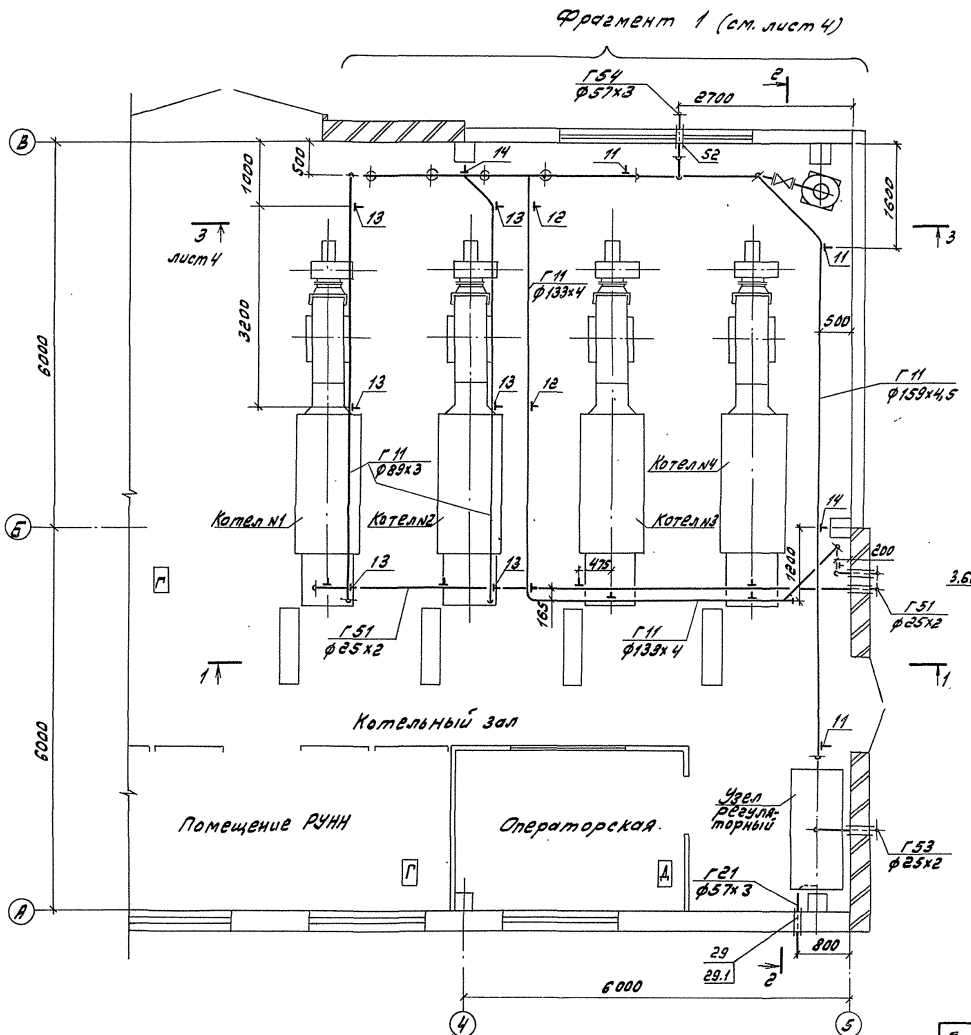
ГИП	Гусева		Котельная отопительная, с 4 котлами и бойлер. Г., бойлер. - газ. Система теплоснабжения - закрытая	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Перендин			РП	1	5
Н.контр.	Клоков					
Гл.спец.	Клоков		Общие данные.	ГПИ Гороховский Сантехпроект		
Нач.гр.	Плинер					
Инж.I к.	Скрябина					



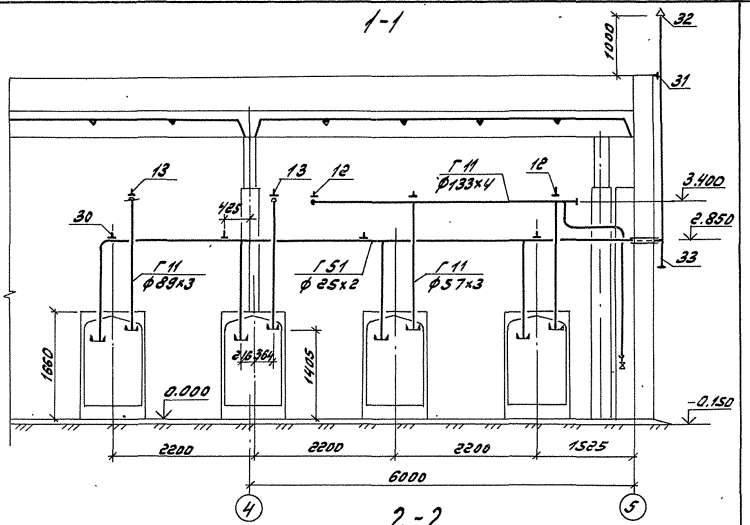
1. Газопроводы продувочные Г51, Г52, Г53, Г54 вывести выше кровли на 1 м.
2. Спецификацию трубопроводов см. лист 5.
3. Газооборудование, входящее в конструкцию котла, монтировать по чертежам завода-изготовителя котла.

Привязан:	ГИП	Гусева			ТП 903-1-287.91 -ГСВ			
	Нач.отд.	Лепендин		1.09.91	Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения закрытая	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Клоков				РП	2	
	Гл.спец.	Клоков			Аксонометрическая схема трубопроводов	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Инв. №	Инж. I к.	Сергейина						

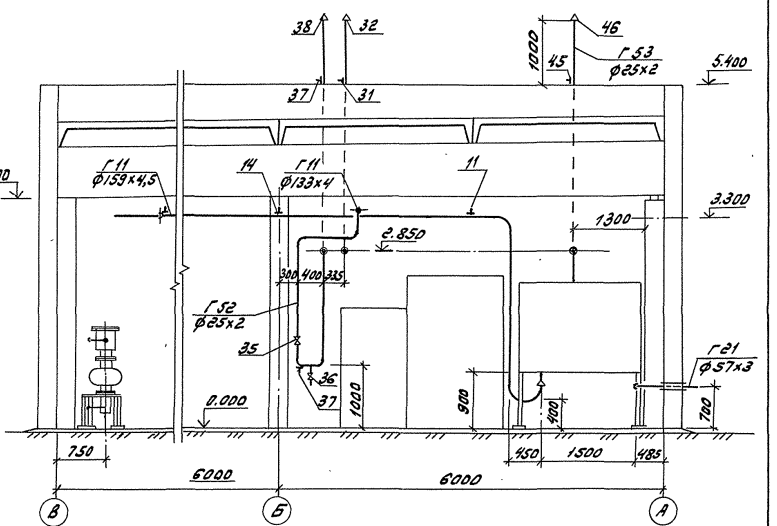
План



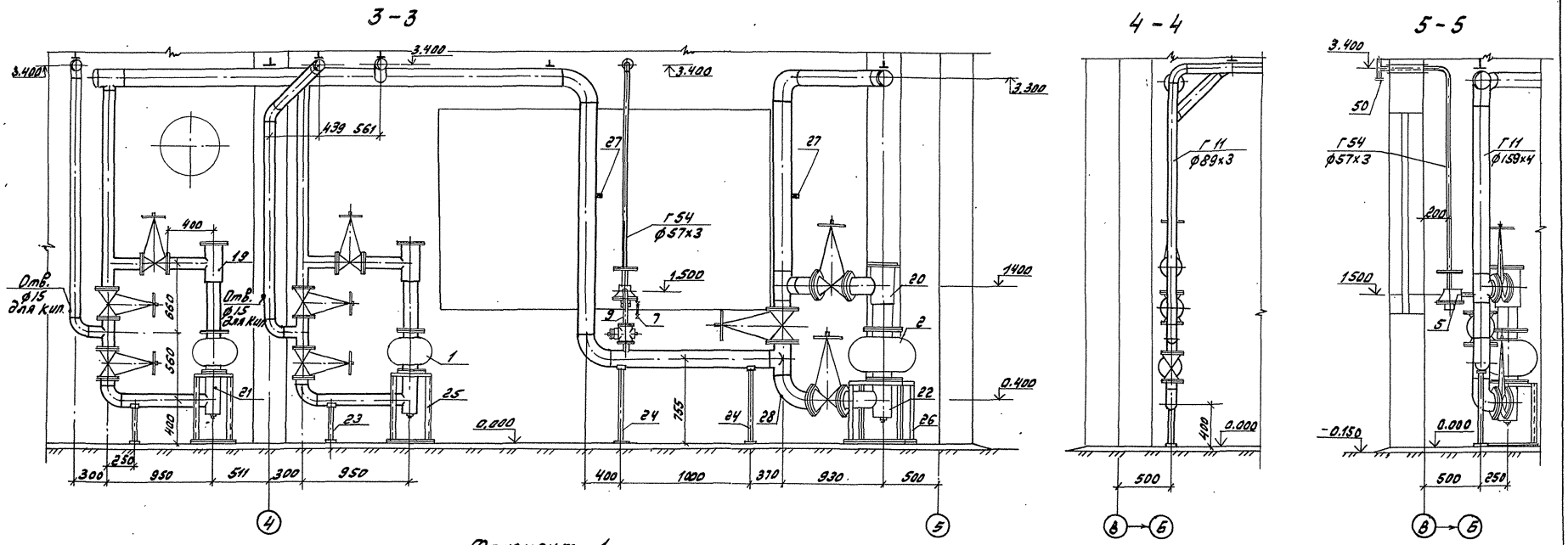
1-1



2-2



					ТП 903-1-287.91 - ГСВ		
Привязан:	ГИП	Гуреева			Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-1" "Топливо-газ". Система теплоснабжения закрытая.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Лепендин		12.01.93		РП	3	
	Н.контр.	Клюков			Трубопроводы. План. Разрезы 1-1; 2-2.	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
	Гл.спец.	Клюков						
	Нач.гр.	Плинер						
Инв.№	Инж.II к.	Скворцова						



Привязан:

Инв. №

				ТП 903-1-287.91 - ГСВ			
ГИП	Гусева			Котельная отопительная с 4 КВГ ПЕМ, факел-Г, топливо-газ. Система теплоснабжения закрытая.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Лепендин		19.01.92		РП	4	
Н.контр.	Клеков			Трубопроводы. Фрагмент 1. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5.	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Гл.спец.	Клеков						
Нач.гр.	Плинер						
Инж. I к.	Скрябина						

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Г11		Газопровод Р≤500 даПа (0,05 кгс/см²)			
1		Счетчик газа ротационный РГ-250	2	75	
2		Счетчик газа ротационный РГ-600	1	142	
3		Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем, фланцевая 30ч47бк4			Ру=0,6 МПа (6 кгс/см²)
		Ду 80	6	33,2	
		Ду 150	3	72,87	
4		Клапан пружинный сбросной ПСК-50Н	1	5,7	
5		Кран пробковый проходной сальниковый, фланцевый 11б76бк Ду 50	1	9,3	Ру=1,0 МПа (10 кгс/см²)
6		Кран конусный проходной, сальниковый, муфтовый 11б6бк Ду 15	1	0,32	Ру=1,0 МПа (10 кгс/см²)
9*	ШРП 2.16.00	Колено	1	4,1	
10*	ШРП 2.15.00	Переходник	1	1,6	
11	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	3	5,1	
12	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-133-900	5	4,7	
13	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	6	2,2	
14	Серия 5.905-8	Крепление УКГ 6.00-04	2	3,73	
15		Труба 159х4 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	26	15,29	м
16		Труба 133х4 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	17	12,72	м
17		Труба 89х3 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	43	6,36	м
18		Труба 37х3 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	4	4,00	м
19	Д22Е.038.000	Тройник-ревизия	2	38,3	
20	Д22Е.076.000	Тройник-ревизия	1	36,0	
21	Д22Е.037.000	Тройник	2	13	
22	Д22Е.077.000	Тройник	1	20,0	
23	Д22Е.036.000	Подставка	2	5	
24	Д22Е.079.000	Подставка	2	4,7	
25	Д22Е.049.000	Подставка под счетчик	2	20	
26	Д22Е.078.000	Подставка под счетчик	1	13,4	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
27	Серия 5.905-12	Устройство для отбора импульса давления УКИ-12.00	2	0,08	
28	Серия 5.905-12	Бобышка УКИ 9.01-02	1	0,59	
Г21		Газопровод на вводе Р≤3 МПа (3 кгс/см²)			
29		Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	2,0	4,00	
29.1	Серия 5.905-15	Прокладка газопровода в футляре через стенку УГ10.00-03	1	17,2	
Г51		Газопровод продувочный			
30	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	4	1,0	
31	Серия 5.905-8	Крепление УКГ13.00-01	1	0,38	
32	Д22Е.019.000	Насадка сбросного устройства ф25	1	0,59	
33	Д22Е.050.000	Тройник сбросного устройства ф25	1	0,11	
34		Труба 25х2 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	13	1,13	м
Г52		Газопровод продувочный Р≤500 даПа (0,05 кгс/см²)			
35		Кран пробковый проходной сальниковый муфтовый 11б6бк Ду 20	1	0,54	
36		То же Ду 15	1	0,32	
37	Серия 5.905-8	Крепление УКГ13.00-01	2	0,38	
38	Д22Е.019.000	Насадка сбросного устройства ф25	1	0,59	
39	Д22Е.050.000-01	Тройник сбросного устройства ф25	1	0,68	
40		Труба 25х2 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	10	1,13	м
41		Труба 18х2 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	0,5	0,789	м
42		Труба 15х2,8 ГОСТ 3262-75	0,3	1,28	м
43		Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75	0,3	1,66	м
44	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	0,3	3,77	м
Г53		Газопровод продувочный Р≤0,3 МПа (3 кгс/см²)			
45	Серия 5.905-8	Крепление УКГ13.00-01	1	0,38	
46	Д22Е.019.000	Насадка сбросного устройства ф25	1	0,59	
47	Д22Е.050.000	Тройник сбросного устройства ф25	1	0,41	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
48		Труба 25х2 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	5	1,13	
Г54		Газопровод сбросной от ПСК-50			
49	Д22Е.019.000-01	Насадка сбросного устройства ф57	1	1,16	
50	Д22Е.050.000-02	Тройник сбросного устройства ф57	1	1,51	
51		Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	6	4,00	м
52	Серия 5.905-15	Прокладка газопровода в футляре через стенку УГ10.00-03	1	17,2	
53	Серия 5.905-8	Крепление УКГ13.00-05	1	1,34	

* Чертежи установки сбросного клапана ПСК-50Н, включая сборочные единицы „Колено" (ШРП 2.16.00) и „Переходник" (ШРП 2.15.00), входят в комплект серии 5.905-11 вып.2. В настоящем проекте установка размещена за пределами узла регуляторного.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева			7П 903-1-287.91 -ГСВ	
Нач. отд.	Лепендин			Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая.	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Н. контр.	Крюков			Трубопроводы. Спецификация.	ГПИ Горьковский Сантехпроект
Гл. спец.	Клоков				
Нач. пр.	Плинер				
Инж. II к.	Скрябина				