

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-268.89

КОТЕЛЬНАЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ С 6 КОТЛАМИ „ФАКЕЛ - Г”
ТОПЛИВО - ГАЗ.

ЗДАНИЕ ИЗ ЛЁГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ.
АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 1	Пояснительная записка.	Альбом 8	АТМ Автоматизация. Щиты. (из тп 903-1-268.89)
Альбом 2	ТМ Тепломеханические решения.	Альбом 9	ОВ Отопление и вентиляция.
	ГС Газоснабжение.		ВК Внутренний водопровод и канализация.
Альбом 3	Металлоконструкции технологические. Рабочие чертежи (из тп 903-1-268.89)	Альбом 10	ч.1,2 Спецификации оборудования.
Альбом 4	Оборудование технологическое. Рабочие чертежи (из тп 903-1-268.89)	Альбом 11	Ведомости потребности в материалах.
Альбом 5	ГТ Генеральный план.	Альбом 12	Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы.
	АР Архитектурные решения.	Альбом 13	Сметы локальные. Архитектурно - строительная часть.
	КЖ Конструкции железобетонные.	Альбом 14	ч.1,2 Сметы локальные. Тепломеханические решения.
	КМ Конструкции металлические.	Альбом 15	Газоснабжение (из т.п. 903-1-268.89).
Альбом 6	Строительные изделия.	Альбом 16	Сметы локальные. Автоматизация. (из т.п. 903-1-268.89).
Альбом 7	ЭМ Силовое электрооборудование.		Сметы локальные. Водопровод и канализация.
	ЭО Электрическое освещение.		Электротехническая часть.
	СС Связь и сигнализация.		
	АПС Пожарная сигнализация.		

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 сварный емкостью 50 м³.
Поставщик Тбилисский филиал ЦИТП.

РАЗРАБОТАН:
ГПИ „Горьковский САНТЕХПРОЕКТ”

УТВЕРЖДЕН
и введен в действие Главоргпроектом
Горстрой СССР протокол от
4 апреля 1989 г. №13.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Симон*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Мухом*

Ю.П. ФАЛАЛЕЕВ
Т.С. ГУСЕВА

				Привязан:
Инь.№				

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА № 2

Альбом № 2

Типовой проект 903-1-248.89

№/№ 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 (продолжение)	9
8	Общие данные (продолжение)	10
9	Общие данные (окончание)	11
10	Компоновка оборудования. План.	12
11	Компоновка оборудования. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	13
12	Газоходы котлоагрегата.	14
13	Газоходы обрешетки.	15
14	Блок насосов сетевой воды.	16
15	Блок приготовления горячей воды. План. Виды А:Б; В:Г. Схема.	17
16	Блок приготовления горячей воды. Равна. Спецификация.	18
17	Блок насосов горячего водоснабжения.	19
18	Блок циркуляции горячей воды.	20
19	Блок циркуляционной обрешетки воды.	21
20	Бак-аккумулятор $V=75\text{ м}^3$	22
21	Схема трубопроводов.	23
22	Трубопроводы котельного зала. План. Разрезы 1-1; 2-2. Сечения а-а.	24
23	Трубопроводы котельного зала. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6	25

№/№ листов	Наименование	Стр.
24	Трубопроводы насосной. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5. Сечения а-а; б-б; в-в.	26
25	Трубопроводы навесные. План. Разрезы 1-1; 2-2.	27
26	Трубопроводы навесные. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7. Сечения а-а; б-б.	28
27	Спецификация трубопроводов (начало)	29
28	Спецификация трубопроводов (продолжение)	30
29	Спецификация трубопроводов (продолжение)	31
30	Спецификация трубопроводов (продолжение)	32
31	Спецификация трубопроводов (окончание)	33
32	Крепление 1	33
33	Крепление 2	33
Чертежи марки ТМН		
	Содержание	34
1	Теплоизоляция бака-аккумулятора	34
2	Теплоизоляция газоходов котлоагрегата.	35
3	Включая дымоход и caloriferу	35
4	Теплоизоляция бака мягкой воды	35
	Общая теплоизоляция четырёх трубопроводов.	36

№/№ листов	Наименование	Стр.
Чертежи марки ПС		
1	Общие данные	37
2	Аксиметрическая схема трубопроводов	38
3	Трубопроводы. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5.	39
4	Трубопроводы. Спецификация	40

Ведомость теплоизоляционных конструкций (начало)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	ЕД. ИЗМ.	кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции				Обозначение применяемых чертменей	Примечание	
			средняя	макс. допуст.	Поверхностный изоляционный слой		Покровный слой				
					Материал	толщина, мм	Объем, м ³	Материал			толщина, мм
Газоходы котлагрегата включая дымоход и калориферы (к2, к3, к4)	шт	6	190	70	Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладке из стеклоткани ГОСТ 21880-86	40	0,516	Лист из алюминия и алюминированных стальных листов ГОСТ 21631-76	0,8	13,2	ТМН 2
					Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладке из стеклоткани ГОСТ 21880-86	80	2,22	Стеклопластик ГОСТ 14918-80	0,2	28,8	
					Материалы теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	80	0,3	Рулонный ТУ6-Н-145-80	0,2	3,84	
					Материалы теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	80	0,24	ТУ6-Н-145-80	0,2	3,72	
Газоходы сборные внутри котельной (к5)											
	м	2	190	70	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, марка 125 ГОСТ 9573-82	80	0,36	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80	0,8	5,44	Серия 7.903.9-2 Выпуск 1 лист 19,35
	м	5	190	70	То же ГОСТ 9573-82	80	0,89	То же ГОСТ 14918-80	0,8	11,89	То же лист 19,35
	м	12	190	70	То же марка 75 ГОСТ 9573-82	80	1,38	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-Н-145-80 по руководству РПП-300А	2,2	20,28	Серия 7.903.9-2 Выпуск 1 лист 20,41
Блок насосов сетевой воды (к6)											
- Трубопроводы	м	8	70		Материалы теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0,336	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-Н-145-80	0,2	9,52	Серия 3.903.9-14 Вып. 1 лист 21,54
	м	14	70		Материалы теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0,275	То же ТУ6-Н-145-80	0,2	9,042	То же
	м	1,7	70		Материалы теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0,0323	То же ТУ6-Н-145-80	0,2	1,115	То же
	м	2	70		Материалы теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0,032	То же ТУ6-Н-145-80	0,2	1,188	То же
	м	3	70		Материалы теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0,033	То же ТУ6-Н-145-80	0,2	1,358	То же
	м	0,3	70		Материалы теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0,0027	То же ТУ6-Н-145-80	0,2	0,123	То же
- отводы	шт	3			Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладке из стеклоткани ГОСТ 21880-86	40	0,05	Лист из алюминия и алюминированных стальных листов ГОСТ 21631-76	0,3	1,33	Серия 3.903-Н лист-13,
	шт	6				40	0,053		0,3	1,59	
	шт	3				40	0,013		0,3	0,41	
	шт	2				40	0,009		0,3	0,2	

Объемы теплоизоляционных материалов приведены без учета коэффициента монтажного уплотнения.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Лл. 3 Д 222.000.001	Помост переходный	
Лл. 4 Д 222.030.000	Дозатор напорный, Р=6 кг/см ²	
Лл. 3 Д 222.035.000	Помост	
Лл. 4 Д 231.003.000	Фильтр радочего раствора	
Лл. 4 Д 231.004.004	Фильтр воды	
Лл. 4 Д 238.108.000	Бак силиката натрия	
Лл. 4 Д 238.109.000	Бак умягчительной воды, V=13 м ³	
Лл. 4 Д 238.110.000	Бак разрыва струи	
Лл. 4 Д 238.111.000	Бак нижних точек	
Лл. 3 Д 239.552.000	Лестница и площадка к люку	

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 (продолжение)	
8	Общие данные (продолжение)	
9	Общие данные (окончание)	
12	Газоходы котлагрегата	
13	Газоходы сборные	
14	Блок насосов сетевой воды	
16	Блок приготовления горячей воды. Спецификация	
17	Блок насосов горячей водоснабжения	
18	Блок циркуляции горячей воды	
19	Блок силикатной обработки воды	
20	Бак-аккумулятор V=75 м ³	
27	Спецификация трубопроводов (начало)	
28	Спецификация трубопроводов (продолжение)	
29	Спецификация трубопроводов (продолжение)	
30	Спецификация трубопроводов (продолжение)	
31	Спецификация трубопроводов (окончание)	

77 903-1-268-89 ТМ

Гип	Всеобщ	Легенда	Лист	Листов
Н.Колтун	В.Лавров	М.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров
Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров
Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров
Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров
Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров
Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров
Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров
Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров

Привязан:

И.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров
И.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров
И.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров
И.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров	Л.Лавров

Л.Лавровский СИНТЕХПРОЕКТ

23800-02 5 формат А2

И.Лавров

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Код.	Температура теплоносителя, °C	Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей	Примечание	
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой					
				Макс. средняя толщина, мм	Материал	Толщина мм	Количество м ²	Материал	Толщина мм			Количество м ²
- арматура:												
φ 150	шт	9			Полыфилары из	40	0.297	—	—	10.44	серия 7.303.9-2	
φ 80	шт	1			алюминиевых листов	40	0.018	—	—	0.76	вып. лист 6	
					заполненные минеральной ватой ГОСТ 1880-76							
φ 40	шт	5			Полотно холодно-прочное из отходов стекланога волокна ХПС-Т-5	40	0.065	Стеклопластик	0.2	2.3	серия	
φ 25	шт	1			ТУ 6-Н-454-77	40	0.01	РСТ рулонный	0.2	0.38	7.903.9-2	
					Плиты теплоизоляции из минеральной ваты на синтетическом связующем, паргаТС	60	0.11	Сталь тонколистовая оцинкованная	0.8	2.04	серия	
					ГОСТ 9573-82			ГОСТ 14918-80			7.903.9-2 вып. лист 6/36	
Блок приготовления горячей воды (к 7)												
- подогреватель водоводяной 9-168x2000-Р-4:												
- секции	шт	8	105		Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0.85	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ 6-Н-145-80	0.2	13.31	серия 3.903.9-14 вып. лист 24/51	
- калачи	шт	6	60		Полотно холодно-прочное из отходов стекланога волокна ХПС-Т-5 ТУ 6-Н-454-77	6	—	—	—	8.0		
- трубопроводы												
Т51, Т61	φ 108x3,5	м	15	105	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0.285	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ 6-Н-145-80	0.2	9.84	серия	
Т62	φ 89x3	м	2,5	70	Полотно холодно-прочное из отходов стекланога волокна ХПС-Т-5 ТУ 6-Н-454-77	40	0.04	РСТ рулонный	0.2	1.485	3.903.9-14	
Т33	φ 76x3	м	6	65	Полотно холодно-прочное из отходов стекланога волокна ХПС-Т-5 ТУ 6-Н-454-77	40	0.09	ТУ 6-Н-145-80	0.2	3.306	вып. лист 24/51	
Т51, Т61	φ 45x2	м	6	105	Полотно холодно-прочное из отходов стекланога волокна ХПС-Т-5 ТУ 6-Н-454-77	40	0.065	То же ТУ 6-Н-145-80	0.2	2.706		
Т51	φ 32x2	м	1	70	Полотно холодно-прочное из отходов стекланога волокна ХПС-Т-5 ТУ 6-Н-454-77	40	0.003	То же ТУ 6-Н-145-80	0.2	0.41		

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП903-1-268.89	ТМ	Тепломеханические решения
ТП903-1-268.89	РС	Газоснабжение
ТП903-1-268.89	АР	Архитектурные решения
ТП903-1-268.89	КМ	Конструкции железобетонные
ТП903-1-268.89	КМ	Конструкции металлические
ТП903-1-268.89	ЭМ	Снабжение электрооборудованием
ТП903-1-268.89	ЭО	Электрическое освещение
ТП903-1-268.89	СС	Водоснабжение и сигнализация
ТП903-1-268.89	АТМ	Автоматизация
ТП903-1-268.89	ОВ	Отопление и вентиляция
ТП903-1-268.89	ВС	Внутренние водопроводы 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.
В1.2	Трубопровод омывочной воды в калориферы подогрева воды
В1.3	Трубопровод омывочной воды из калориферов подогрева воды
В3	Производственный трубопровод к баку разрыва струи и на аварийную подпитку
В3.1	Производственный трубопровод к ВПУ-2.5
В12	Трубопровод умягченной воды в бак умягченной воды и бункер соли
В12.1	Трубопровод умягченной воды на деаэрацию и отмывку
В19.1	Трубопровод слива от котлов
В19.2	Трубопровод слива от вспомогательного оборудования
В19.3	Трубопровод слива и перелива из баков-аккумуляторов

ТП903-1-268.89 ТМ

Привязан:

МВ №	
------	--

ГИП Гусева
 Исполн. Делендин
 Исполн. Клоков
 Исполн. Портной
 Исполн. Соловьев
 Исполн. Шенер
 Исполн. Миславский

Котельная отопительная с горячей водой, работающая из легких металлических конструкций
 Сливной лист листов
 АР 3
 ГИП Горьковский
 САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 2

ИПМ, ИО, ИОД, ИОЗ, ИОЖ, ИОЛ, ИОМ, ИОН, ИОП, ИОР, ИОС, ИОТ, ИОУ, ИОВ, ИОФ, ИОХ, ИОЦ, ИОЧ, ИОШ, ИОЩ, ИОЪ, ИОЫ, ИОЭ, ИОЮ, ИОЯ

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Условные обозначения и изображения (окончание)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С	Изоляционные конструкции				Обозначение применяемых черт.	Примечание		
				Внешний теплоизоляционный слой		Покровный слой					
				Макс. влажность	Материал	Толщина на м.м.	Объем на м.м.³			Материал	Толщина на м.м.
- отводы											
φ100	шт	9	105	Маты минераловатные	40	0.039	Лист из алюминия	0.3	1.243	Серия 9	
φ80	шт	3	70	ные прошивные-100	40	0.009	и алюминиевых	0.3	0.3	3.903-11	
φ65	шт	7	65	в обкладке из стеклоткани	40	0.015	сплавов ГОСТ 21631-76	0.3	0.54	лист-13, 24	
- арматура											
φ100	шт	6		Получилары из	40	0.144	—	—	1.88	серия	
φ80	шт	4		алюминиевых листов	40	0.084	—	—	3.04	7.903.9-2	
φ65	шт	5		заполненные минеральной ватой 2м-100	40	0.1	—	—	3.7	вып. 2 лист 6	
φ40	шт	2		Полотно холста-прошивное из отходов	40	0.026	Стеклопластик	0.2	0.92	серия	
φ25	шт	1		стеклянного волокна ХП-7-576-Н-454-77	40	0.011	РСТ рудонный	0.2	0.41	7.903.9-2	
Блок насосов горячего водоснабжения (кв)											
- трубопроводы											
Т32	φ108×3,5	м	9	60	Илиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0.171	Стеклопластик	0.2	5.31	серия
	φ89×3	м	4	60	Илиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0.06	РСТ рудонный	0.2	2.12	3.903-14
- арматура											
φ100	шт	7	60	Получилары из алю-	40	0.14	—	—	5.88	серия	
φ80	шт	6	60	миниевых листов за-	40	0.108	—	—	4.56	7.903.9-2	
- отводы											
φ100	шт	6	60	полненные минеральной ватой 2м-100 ГОСТ 21631-76	40	0.03	Лист из алюминия	0.3	0.83	серия	
φ80	шт	3	60	Маты минераловатные прошивные 2м-100 в обкладке из стеклоткани ГОСТ 21631-76	40	0.009	и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76	0.3	0.3	3.903-11	
										лист 13, 24	

Обозначение	Наименование
В19.4	Трубопровод слива из ВПУ
В19.5	Трубопровод переливки из вала мягкой воды
Т11	Трубопровод прямой сетевой воды и отрицательный регистр буксера соли
Т21	Трубопровод обратной сетевой воды
Т31	Трубопровод горячей воды в сети
Т32	Трубопровод горячей воды из баков-аккумуляторов
Т33	Трубопровод горячей воды в баки-аккумуляторы
Т41	Трубопровод циркуляционной горячей водоснабжения
Т51	Трубопровод подающий внутреннего контура в калориферы подогрева дымовых газов, в блок приготовления горячей воды и ВПЧ-2.5
Т61	Трубопровод обратный внутреннего контура к насосам
Т62	Трубопровод обратный внутреннего контура к котлам
Т86	Трубопровод конденсата дымовых газов
Т94	Трубопровод педичечной воды
Т94.1	Трубопровод педичечной воды внутреннего контура
Т95	Трубопровод сброса от предохранительных клапанов
Т97	Атмосферный трубопровод охлаждающего колодца
В	Водосчетчик

ТТ 903-1-268.89 ТМ

Привязки:

Изм. №	

ИП	Гусева	ИП	Иванов	Котельная отопительная с 6 котлами, бакел. эл.лине из легких металлических конструкций	Страна	Лист	Листов
Начальн.	Леденский	Инж.	Колов		РР	4	
Инж.пр.	Постной	Инж.	Слодов	Данные (продолжение)	МН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Инж.пр.	Слодов	Инж.	Маслова		Формат А2		

Копия: Трасу

23800-02

Альбом 2

Изм. № 1 1987 г. 10.07.87

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции				Обозначение применяемых чертёжей	Примечание		
			Макс.	Средняя годовая	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой					
					Материал	Толщина на м.п.	Толщина на м.п.	Материал			Толщина на м.п.	Толщина на м.п.
Бак-аккумулятор V=95м³ (кв)	шт	2	65		Маты минераловатные прошивные 2М-100 в упаковке из стеклотканки ГОСТ 21880-86	100	23,320	Маты из алюминия и алюминизированных сплавов ГОСТ 21631-76	0,8	25551	ТМН1	
Блочная водоподготовительная установка ВПУ-5 (к16) - теплообменник обуховский изомный	шт	1										
- секция	шт	2	105		Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0,025	Стеклопластик ручной ТУ6-Н-145-80	0,2	0,9	Серия 3.903-14 Выпуск 51	
Вакуумная безаэрационная подпиточная установка ВПУ-3 (к10) - колонка безаэрационная	шт	1	80		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем М75 ГОСТ 9573-82	60	0,22	Стеклопластик РСТ ручной ТУ6-Н-145-80 по рубериду РПП-300Я	2,2	3,68	Серия 3.903-2 Выпуск 1 лист 19, 44	
- подогреватель водобойной	шт	4	105		Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0,104	Стеклопластик РСТ ручной ТУ6-Н-145-80	0,2	0,51	Серия 3.903-4 Выпуск 24, 51	
- калачи	шт	3	60		Полотно холстовое прошивное из отходов стекляного волокна ХИС-Т-5 ТУ6-Н-454-77	6	—	—	—	3,5	—	

Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ

Расчетный режим	Расчетный отпуск тепла котельной кВт(ккал/ч)			Общий	Углубленная информация по теплоносителям кВт
	На отопление и вентиляцию	На горячее водоснабжение (ср. часовой)	На технологические цели		
Максимально-зимний режим (при tн = -30 °С)	4.74(4.09)	1.08(0.93)	—	5.82(5.02)	
Летний	—	1.08(0.93)	—	1.08(0.93)	

Общие указания (начало)

1. Перед применением настоящего проекта следует получить от комплектующей организации или заказчика подтверждение о поставке для котельной дымоходов Д-35с частотой вращения 1500 мин⁻¹. Дымоходы изготавливает Бийский котельный завод.
2. При разработке настоящего проекта конструктивные размеры и технические характеристики котла, Факел-Г в автоматической КСУМГ-Г-7 приняты по комплекту чертёжной КТ275Е.00.00.000, разработанному ЦКБТБ Главсантахпрома Минстройматериалов СССР 18.12.1987г. Перед привязкой проекта размеры и технические характеристики уточнить по документации завода-изготовителя котла.
3. Система теплообмена ЧТ трубная. Температурный график отпуска воды потребителям тепла на нужды отопления и вентиляции 105-70 °С. Предусмотренное технологическое оборудование позволяет осуществить отпуск тепла и по графику 95-70 °С. Теплоноситель системы горячего водоснабжения - вода 65 °С.
4. При применении типового проекта следует руководствоваться положениями СНиП 1.02.04-85.
5. В конкретном случае применения настоящего проекта, в зависимости от величин тепловых нагрузок, параметров теплоносителя следует выполнить пересчет 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 1-35-76.

ТП 903-1-268.89		-ТМ	
тип	ручная	тип	ручная
исполнитель	И.И.И.	исполнитель	И.И.И.
наименование	котельная отопительная	наименование	котельная отопительная
адрес	г. Бийск	адрес	г. Бийск
лист	5	лист	5
Общие данные (продолжение)		МН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

кадр: Зрассу 23800-02 8 формат А2

Альбом 2

ИЗДАНИЕ: ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПЕЧАТЬ

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С	Изоляционные конструкции					Обозначение применяемых чертёжей	Примечание		
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой					
				Макс. толщина	Материал	Толщина на объём	Материал	Толщ.				
- арматура												
Ø40	шт	6	70		Полотно холсто-прошивное ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77	40	0.08	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-80	0.2	2.76	Серия 7.903.9-2 В.2 лист 4	
- трубопроводы												
Т94 Ø45x2.5	м	6	70		Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23202-83	40	0.06	То же ТУ6-11-145-80	0.2	2.76	Серия 3.903-14 Вып.1 лист 24,51	
Блок циркуляции горячей воды (К13)												
- арматура												
Ø50	шт	10	60		Получайры из алюминиевых листов, заполненные минеральной ватой 2М-100 ГОСТ 21880-86	40	0.14	—	0.8	6.4	Серия 4.903.9-2 Выпуск 2 лист 6	
- трубопроводы												
Т41 Ø76x3	м	2.2	60		Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0.03	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-80	0.2	1.28	Серия 3.903-14 Вып.1 лист 24,51	
Ø57x3	м	7.5	60		То же	40	0.098	То же	0.2	3.82	3.903-14 Вып.1 лист 24,51	
- отводы												
Ø65	шт	1	60		Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладке из стеклоткани ГОСТ 21880-86	40	0.002	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76	0.3	0.08	Серия 3.903-11 лист 13, 24	
Бак умягченной воды V=13 м³ (К19)												
	шт	1	30		То же	40	1.05	То же	0.8	26.3	ТМНЗ	

Общие указания (продолжение)

- Типы насосов сетевых подпиточных и горячего водоснабжения следует уточнить в соответствии с электротехническими графиками.
- Высоту и диаметр дымовой трубы следует проверить в зависимости от местных условий и фоновой концентрации по нормам ОНД-86 Госкомгидромет.
- В порядке, определенном СНиП II-35-76, согласовать высоту и расположение дымовой трубы.
- В зависимости от анализа исходной воды производят вентного водопровода уточнить способ водоподготовки подпиточной воды.
- По анализу исходной воды хозяйственно-питьевого водопровода уточнить способ обработки воды, поступающей на нужды горячего водоснабжения.
- В зависимости от организационной структуры эксплуатационной организации уточнить численность персонала.
- Ведомость теплоизоляционных конструкций должна быть уточнена в соответствии с теплоизоляционными материалами, имеющимися у подрядчика. В соответствии с главой СНиП II-35-76 применение алюминиевого листа в качестве покровного слоя теплоизоляционных конструкций наружных трубопроводов и оборудования согласовать с утверждающей проект инстанцией.
- На листах 22,23,24 в скобках с обозначениями С1; С2; С3; С4 указаны минимальные расчетные длины прямых участков определенных для размещения:
 - измерительной диафрагмы на трубопроводе Т4 при модуле $m=0,233$;
 - измерительной диафрагмы на трубопроводе Т21 при модуле $m=0,236$;
 - измерительной диафрагмы на трубопроводе Т51 при модуле $m=0,201$.
- В проекте предусмотрены материалы трубопроводов, рассчитанные на условия ведения монтажных работ при температуре не ниже минус 40°С.
- Оборудование крепить к полу самонакерующими болтами по ГОСТ 24379.1-80. При сверлении отверстий для размещения болтов должна быть обеспечена видимость пролегающих в толщине пола коммуникаций.

Альбом 2

Исполнитель: [подпись]

При вязан:

Инв. №	
--------	--

ТМ 7.903-1-268-89		Т.М	
Котельная отопительная с бойлами, фракция здания из легкого металлических конструкций	Стандия	Лист	Листов
Общие данные (продолжение)	РП	6	
ИПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ			

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Общие указания (окончание)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С	Изоляционные конструкции				Обозначение при изменении чертёжной	Примечания		
				Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой					
				Материал	Толщина, мм	Материал	Толщина, мм				
Трубопроводы наружные											
T32 φ 108x3,5	м	26	65	Цилиндры теплоизо-	40	0,184	Лист из алюми-	0,8	15,34	Серия	
T33 φ 76x3	м	28	65	ляционные из мине-	40	0,42	ния и алюминия	0,8	13,72	7.903.9-2	
T41 φ 57x3	м	27,5	65	ральной ваты на	40	0,33	бых сплавов	0,8	14,83	выпуск	
				синтетического сыр-			ГОСТ 21631-76			лист 17,33	
				значением работ							
				23208-83							
Трубопроводы в общей изоляции											
Б1;В1;ТН;ТЭ1 φ25-40	м	4,5		Маты минерал-	40	0,122	то же	0,8	3,56	ТНЧ	
				ватные прошив-			ГОСТ 21631-76				
				ные 2М-100 в обклад-							
				ке из стеклоткани							
				ГОСТ 21880-86 по							
				сетке 20-20 ГОСТ 335-80							
арматура φ50	шт	2		Получилеры из	40	0,03	—	0,8	1,28	Серия	
				алюминиевых						7.903.9-2	
				листов, заполнен-						выпуск 2	
				ные минераль-						лист 6	
				ной ватой 2М-100							
				ГОСТ 21880-86							
Отводы											
φ100	шт	12		Маты минераловат-	40	0,052	лист из алюми-	0,3	1,56	Серия	
φ65	шт	11		ные прошивные	40	0,023	ния и алюминия	0,3	0,85	3.903-11	
				2М-100 в обкладке			срвх сплавов			лист 13,24	
				из стеклоткани			ГОСТ 21631-76				
				ГОСТ 21880-86							
Трубопроводы внутренние											
T11 φ 219x6	м	35	105	85	Цилиндры тепло-	40	1,155	стеклопластик	0,2	36,04	Серия
T11 φ 159x4,5	м	14	105	85	изоляционные из	40	0,35	РСТ рулонный	0,2	11,65	3.903-14
T11; T51; T95 φ 108x3,5	м	52,5	105	105	минеральной ваты	40	0,98	ТУ 6-11-145-80	0,2	35,32	вып. лист 24,51
T95 φ 89x3	м	15	105	105	на синтетическом	40	0,24	то же ТУ 6-11-145-80	0,2	9,11	
T11 φ 57x3	м	21	105	85	связующим ГОСТ	40	0,273	— ТУ 6-11-145-80	0,2	10,7	
T11 φ 45x2	м	16	105	85	23208-83	40	0,64	— ТУ 6-11-145-80	0,2	7,37	
T51 φ 38x2	м	8	105	105	то же ГОСТ 23208-83	40	0,144	— ТУ 6-11-145-80	0,2	4,47	
T51, T11 φ 25x2	м	3	105	85	— ГОСТ 23208-83	40	0,02	— ТУ 6-11-145-80	0,2	1,19	
T21 φ 219x6	м	35	70		— ГОСТ 23208-83	40	1,155	— ТУ 6-11-145-80	0,2	36,04	Серия
T21, T31, T32 φ 108x3,5	м	45	70		— ГОСТ 23208-83	40	0,853	— ТУ 6-11-145-80	0,2	30,3	3.903-14
T62 φ 89x3	м	9	70		— ГОСТ 23208-83	40	0,144	— ТУ 6-11-145-80	0,2	5,47	вып. лист 24,51

- Материалы трубопроводов стальных принять:
 - для труб по ГОСТ 10704-76 сталь 20 ГОСТ 1050-74, условия поставки по ГОСТ 10705-80 гр. В;
 - для труб по ГОСТ 23262-75 сталь В ст 3 сп 5,
 - 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.
- Горизонтальные участки трубопроводов, монтируемых внутри здания, прокладывать с уклоном не менее 0,002 в сторону движения среды.
- Наружные трубопроводы трассы от баков-аккумуляторов до котельной проложить с уклоном 0,005 в сторону котельной.
- Уклоны трубопроводов в каналах определены уклоном самих каналов в сторону бункера мокрого хранения соли и охлаждающего колодца.
- В местах прохода трубопроводов через стены зазоры улотнить цементно-песчаным раствором.
- Трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию на давлении 1,25 рабочего.
- Предохранительные клапаны отрегулировать на открытке, при избыточном давлении, не превышающем 0,6 МПа (6 кг/см²).
- Диаметры отверстий дрессирующих шайб уточнить в процессе пуско-наладочных работ.
- В соответствии с п. 6.18 СНиП 2.04.07-86 "Тепловые сети" в проекте тепловых сетей на месте примыкания теплотрассы к котельной предусмотреть устройства предотвращения проникновения газа в здание котельной с учетом способа прокладки сети.

Приблизит:

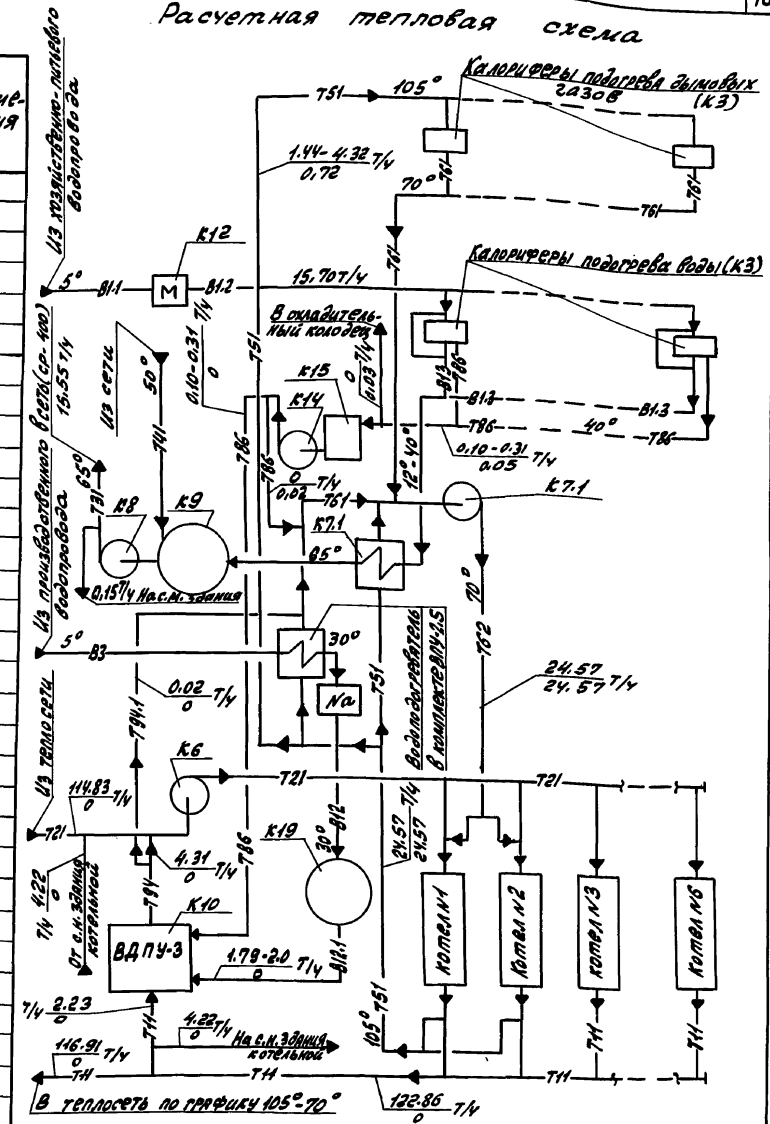
		77 903-1-268.89		ТМ	
Ген. Дир.	Иванов	Инж.	Петров	Инж.	Сидоров
Н. Контр.	Колодкин	Инж.	Васильев	Инж.	Куликов
Н. Контр.	Колодкин	Инж.	Васильев	Инж.	Куликов
Инж.	Павлов	Инж.	Сидоров	Инж.	Куликов
Инж.	Павлов	Инж.	Сидоров	Инж.	Куликов

Общие данные (продолжение) ГПИ Врхавский САНТЕХПРОЕКТ
 23800-02.10 формат А2
 копир. Зраб/

Альбом 2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С	Изоляционные конструкции				Обозначение пр.ч.меняемых чертежей	Примечания			
				Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой						
				Материал	Толщ. мм	Материал	Толщ. мм					
Т33	φ 76x3	М	15	65	Цилиндры тепло-	40	0.225	Стеклопластик	0.2	8.63	Серия	
Т44	φ 57x3	М	26.5	65	изоляционные из	40	0.345	РСТ рулонный	0.2	13.5	3.903-14	
Т94	φ 45x2	М	4	70	минеральной ваты	40	0.08	ТУ 6-Н-145-80	0.2	1.84	Вып. 1, листы 51	
Т61	φ 38x2	М	18.5	70	на синтетическом	40	0.33	То же, ТУ 6-Н-145-80	0.2	10.33		
Т94.1; Т61	φ 32x2	М	15	70	связующем ГОСТ	40	0.24	"- ТУ 6-Н-145-80	0.2	7.87		
Т21	φ 25x2	М	3	70	23208-83	40	0.02	"- ТУ 6-Н-145-80	0.2	1.19		
арматура												
	φ 200	шт	2		Получугляры из	40	0.07			2.88	Серия	
	φ 150	шт	3		алюминевых лис.	40	0.084			3.48	7.903.9-2	
	φ 100	шт	4		тов. заполненные	40	0.08			3.36	Выпуск 2	
	φ 80	шт	5		минватой ГОСТ	40	0.09			3.8	Лист 6	
	φ 65	шт	2		21880-86	40	0.034			1.48		
	φ 50	шт	6		То же, ГОСТ 21880-86	40	0.084			3.84		
	φ 32	шт	14		Полотно холодно-	40	0.154	Стеклопластик	0.2	5.74	Серия	
					прошивное ХПС-Т-			РСТ рулонный			7.903.9-2Б	
					-5 ТУ 6-Н-145-77			ТУ 6-Н-145-80			Лист 4	
	φ 20	шт	2		Шнур теплозащ.	40	0.01	Стеклопластик	2.2	0.1	Серия	
	φ 15	шт	4		ионный из мине-	40	0.01	РСТ рулонный	2.2	0.07	7.903.9-2	
					ральной ваты в			ТУ 6-Н-145-80 по			в.2 лист 2	
					оплетке из рвбин-			рубариду РПП-300А				
					ра шти-лив-200,							
					ТУ 36-1695-79							
Фланцевое соединение												
	φ 200	шт	2		Получугляры из	40	0.052			1.98	Серия	
	φ 100	шт	1		алюминевых	40	0.014			0.6	7.903.9-2	
					листов, заполненные						в.2 лист 6	
					минватой							
					ГОСТ 21880-86							
Отводы												
	φ 200		15		Маты минерало-	50	0.23	Лист из алюми-	0.3	4.73	Серия	
	φ 150		7		ватные прошив.	40	0.06	ния и алюми-	0.3	1.86	3.903-11	
	φ 100		63		ные 2М-100 в	40	0.27	евых сплаво в	0.3	8.69	Лист 13,	
	φ 80		25		обкладке из стек-	40	0.08	ГОСТ 21631-76	0.3	2.5	24.	
	φ 76		13		лотканы ГОСТ	40	0.03		0.3	1.0		
					21880-86							

Расчетная тепловая схема



1. Количество рабочих котлов во внутреннем контуре - 1.
2. В расходах указанных графах, в числителе - максимально-зимний режим, в знаменателе - летний режим.
3. Параметры максимально-зимнего режима приведены для расчетной отопительной температуры минус 30°С.

Привязан:

ТН 903-1-268-89	ТМ
-----------------	----

Гипс Лебева
 Мак.отс. Лебедин
 Н.Контр. Клоков
 П.Спер. Портной
 В.Д.Шин. Плещин
 И.И.И. Гривова

котельная отопительная с котлами, Факел, Замше из легкого металлических конструкций

Общие данные (продолжение)

СПИ Горьковский
 САНТЕХПРОЕКТ
 23800-02 11
 формат А2

Альбом 2

ШНУР. КОЛ. ДИМ. И ДАТ. В.А.М. ШИВА

Указания по антикоррозионной защите

Ведомость объемов антикоррозионных работ по объектам защиты

Альбом 2

Наименование технологического аппарата, газопровода, трубопровода, задарительные размеры, мм, номер чертежа заказчика или типовой проекта	Условия эксплуатации (состав среды, температура, °С; коэффициент заполнения; место установки и др.)	конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования к производству работ
Стальные элементы внутренней поверхности ти килорифера Кек-3-502 поз. К3	Дымовые газы, температура 10-190 °С, слабая концентрация H_2SO_4 установлены в помещении	Эмаль КО-198-3 слоя	Согласно требованиям техники безопасности
Газопроводы поз. К4, К5	Дымовые газы, температура 10-190 °С	Наружная поверхность краска БТ-177-2 слоя по грунту ГФ-021	
Бак-аккумулятор $V=75M^3$, Ф3024, L=1500 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-МС-44 - 3 слоя Наружная поверхность: краска БТ-177-2 слоя по грунту ГФ-021	
Бак умягченной воды $V=13M^3$, Ф2610, H2100 поз. К19	Вода с содержанием кислорода до 10 мг/л, температура 30 °С. Установлен в не помещения	Внутренняя поверхность: шпатлевка ЭП-0010-10-й, лак ХВ-784 с добавкой 15% шпатлевки ЭП-0010 - 10 слоев Наружная поверхность: краска БТ-177-2 слоя по грунту ГФ-021	
Фильтр Na-катионный Ф700, H1500 в блоке ВПУ-25 поз. К16	Раствор поваренной соли 6-8% концентрации; температура 20-30 °С. Установлен в здании котельной	Внутренняя поверхность: шпатлевка ЭП-0010-10-й, лак ХВ-784 с добавкой 15% шпатлевки ЭП-0010 - 10 слоев	

Наименование	Объемы работ, м ²											
	Стальные элементы внутренней поверхности трубопроводов КЕК-3-5-02		Газопроводы		Бак-аккумулятор		Бак умягченной воды		Фильтр Na-катионный		Трубопроводы	Итого
	ед.	всего	ед.	всего	ед.	всего	ед.	всего	ед.	всего		
Обработка внутренней поверхности металлических песком	0,37	8,88	—	—	127,7	255,4	26,03	26,03	4,07	4,07	—	294,38
Обесшкуривание внутренней поверхности	0,37	8,88	—	—	127,7	255,4	26,03	26,03	4,07	4,07	—	294,38
Обезжиривание внутренней поверхности этилацетиленом	0,37	8,88	—	—	127,7	255,4	26,03	26,03	4,07	4,07	—	294,38
Окраска внутренней поверхности краской В-МС-44 в 3 слоя	—	—	—	—	127,7	255,4	—	—	—	—	—	255,4
Окраска наружной поверхности краской БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ-021	—	—	12,8	12,8	127,8	255,6	26,2	26,2	—	—	200	554,6
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	8,88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,88

Исполнитель: [подпись]

ТН 903-1-20889 ТН

Привязан:

ИИП	Бусева	ИИИ	
Мех.пр.	Лепендин	ИИИ	
А.Контр.	Блоков	ИИИ	
И.Сева	Портной	ИИИ	
С.С.Зр.	Блоков	ИИИ	
И.Сева	Портной	ИИИ	
И.Сева	Портной	ИИИ	
И.Сева	Портной	ИИИ	

ИИИ № []

Котельная отопительная с котлами, Факел, Золни из легких металлических конструкций

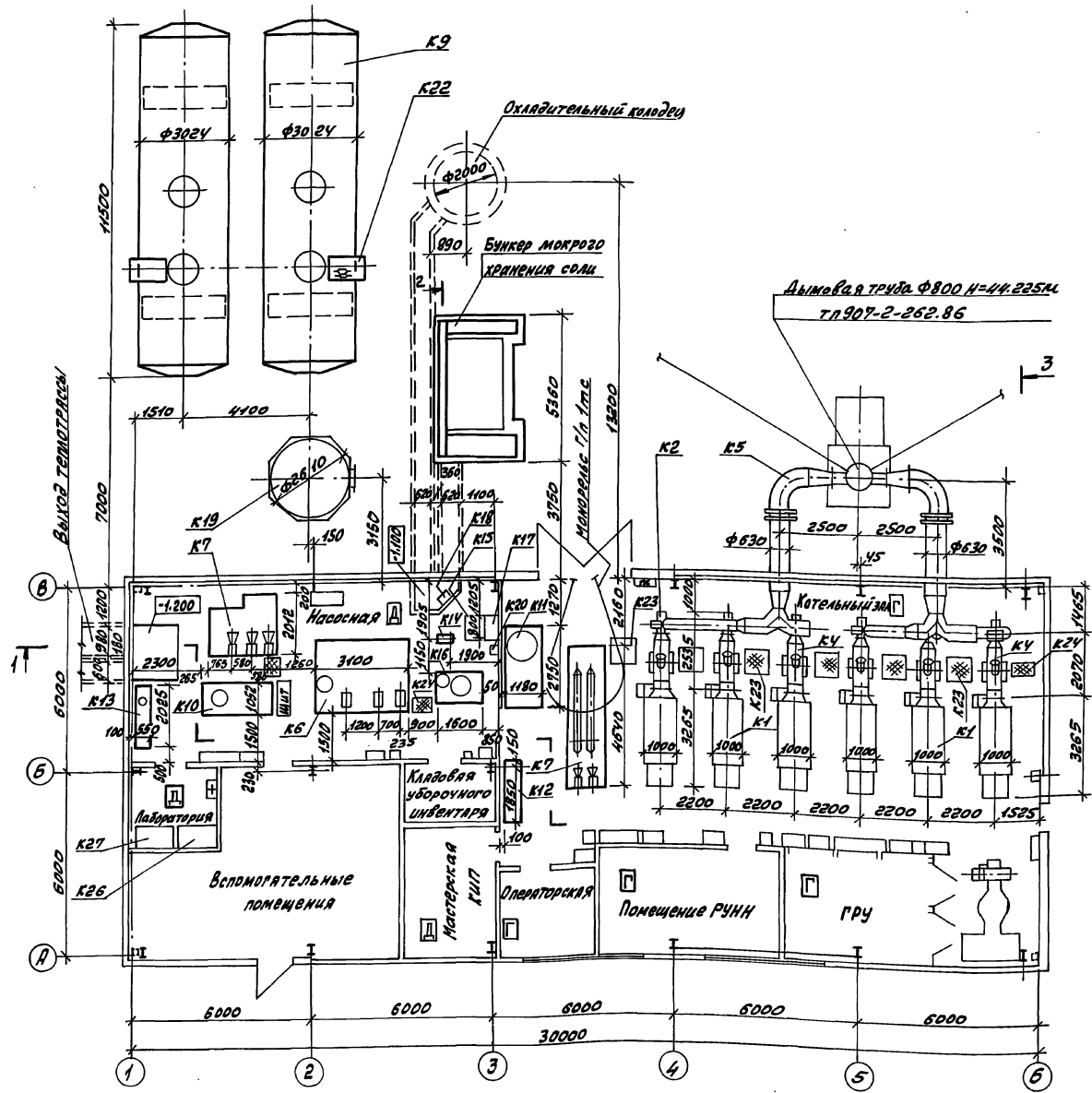
Общие данные (окончание)

ИИИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир: [подпись]

23800-02.12 формат А2

Лист 2



1. Спецификация оборудования приведена в альбоме 10.
2. Привязки caloriferов поз. КЗ приведены на листе 12.
3. Расположение помещений переходных К23, К24, К25, уточнить после монтажа трубопроводов.

Лист 11

Лист 11

Лист 11

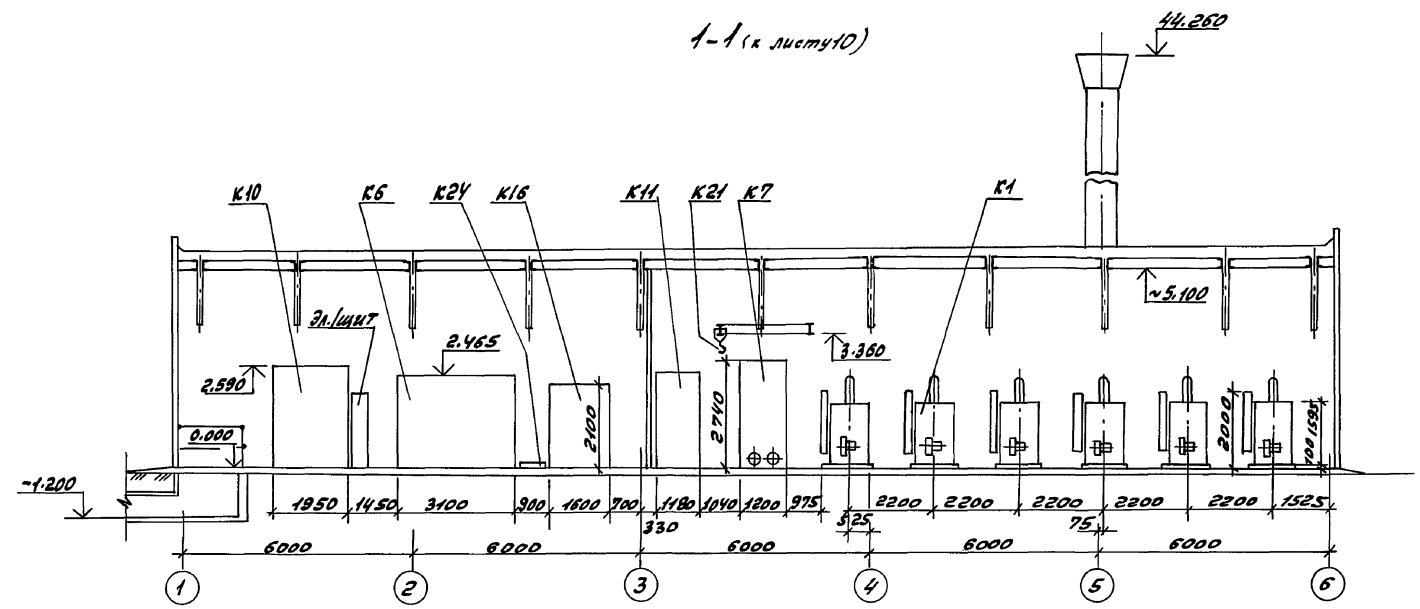
Привязка:

Ив. №

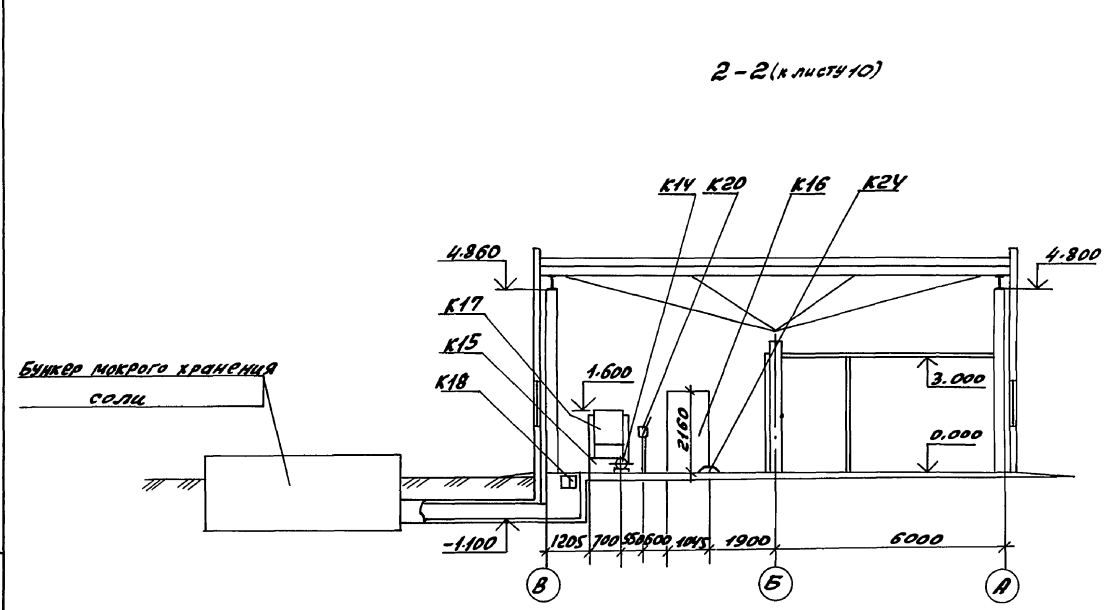
77 903-1-268.89		-ТМ	
Ген. Директор	И. Сусова	Котельная отопительная с котлами, Факел, Збанив газ	Кладовые
Нач. отд. проектирования	В. Сидорова	Летних	10
Инженер	К. Кожов	Комплектовка оборудования	САНТЕХПРОЕКТ
Инженер	Л. Сидорова	План	
Инженер	С. Кожов		
Инженер	В. Сидорова		

Альбом 2

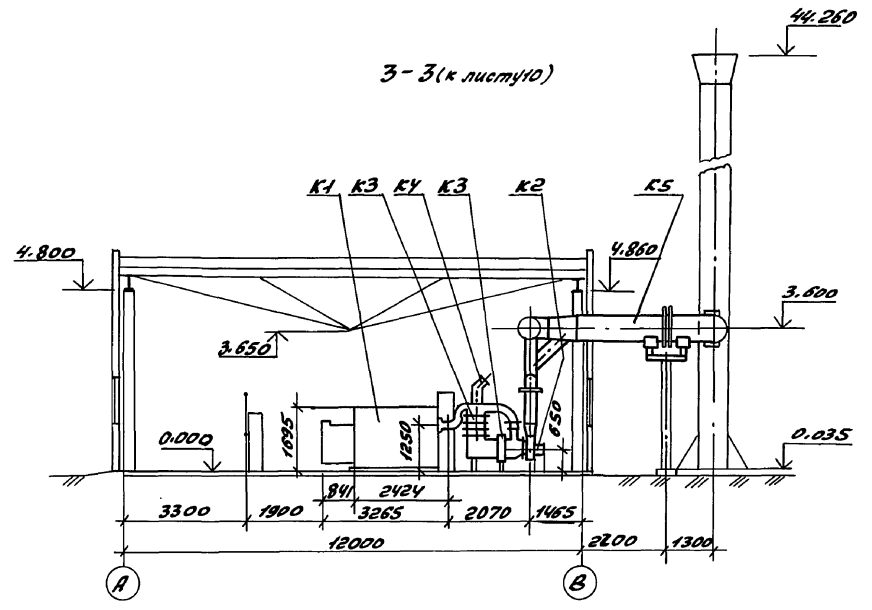
1-1 (к листу 10)



2-2 (к листу 10)



3-3 (к листу 10)

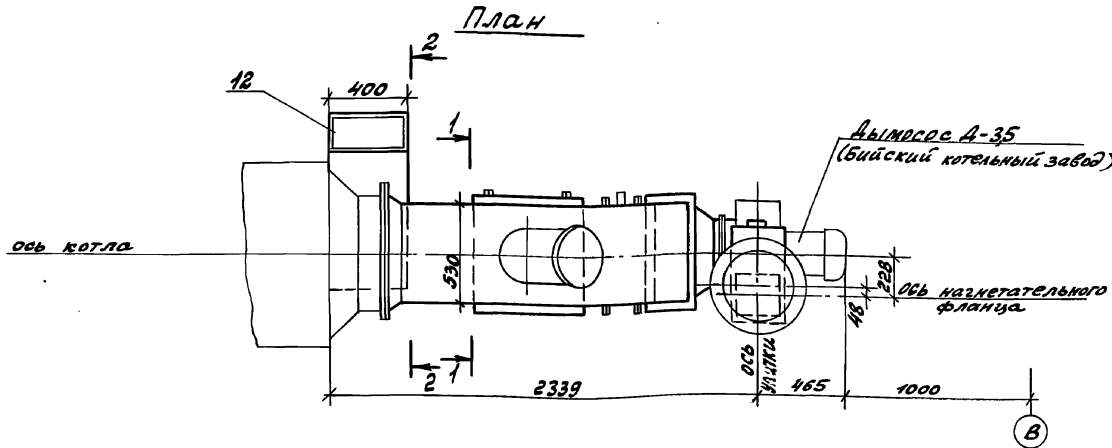
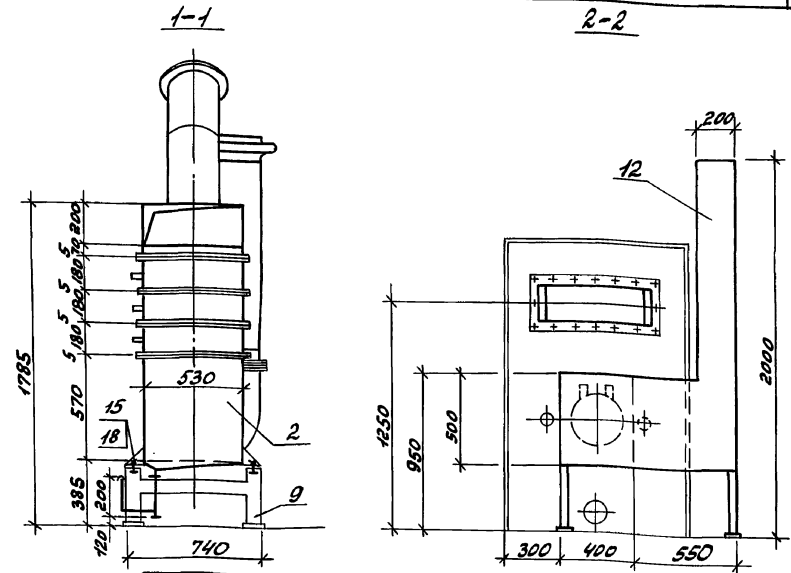
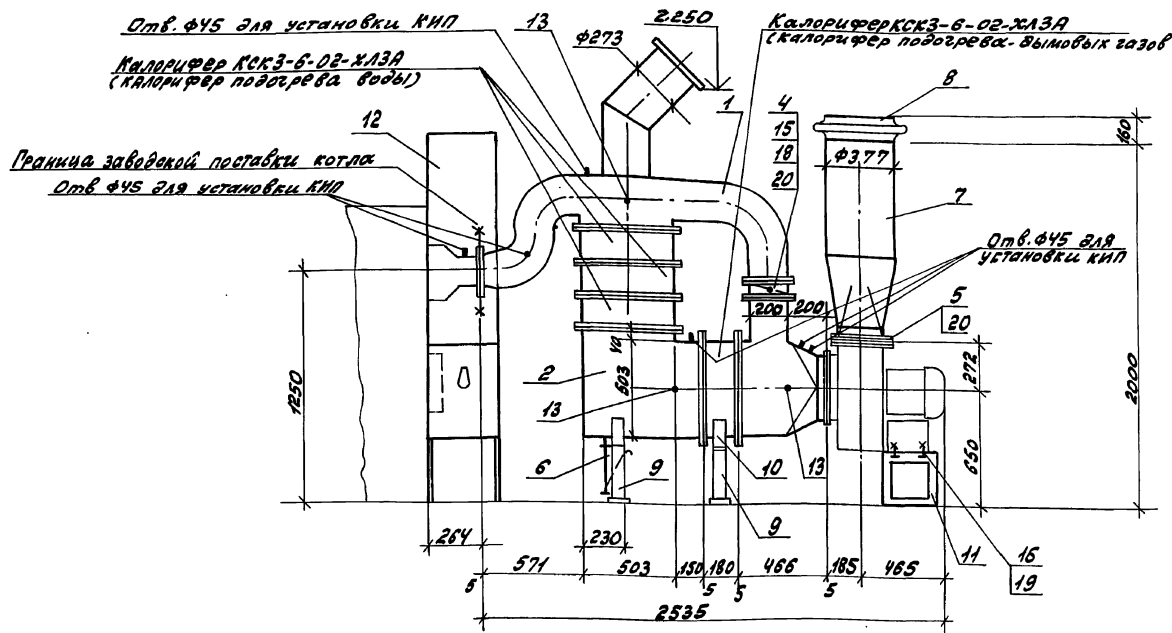


Шифр листа, номер и дата выдачи

		71903-1-268.89		ТМ	
Привязан:	Лист	Исход	Лист	Лист	Лист
	№	№	№	№	№
Инв.№	№	№	№	№	№

Копия: [Signature]

23800-02 14 формат А2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Приме. чанье
8	пгвУ242-76	Компенсатор 350-1-04	1	10.07	
9	АЛЗ А23А.563.000	Опора	2	16.4	
10	АЛЗ А23А.564.000	Опора	1	8.7	
11	АЛЗ А23А.565.000	Опора	1	14.7	
12	АЛЗ А20А.952.000	Ограничивающее устройство	1	59.7	
13	734У-1-87	Закладная конструкция	3	0.332	
14	ГОСТ 7798-70	Болт М6х20	8	0.007	
15	ГОСТ 7798-70	Болт М10х30	180	0.031	
16	ГОСТ 7798-70	Болт М16х50	6	0.109	
17	ГОСТ 5915-70	Гайка М6	8	0.002	
18	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	180	0.044	
19	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	6	0.033	
20	ГОСТ 2850-80	Картон асбестовый			
		КАОН-1-5	1.0		м²
		ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	1.0	кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Приме. чанье
1	АЛЗ А20А.948.000	Короб с предохранитель- ным клапаном	1	165	
2	АЛЗ А20А.949.000	Короб	1	24.7	Алюмин- ный
3	АЛЗ А20А.950.000	Короб	1	53.5	
4	АЛЗ А22А.039.000	Заслонка	1	30	
5	АЛЗ А22А.040.000	Шкив	1	14.3	
6	АЛЗ А22Е.046.000	Гидрозатвор	1	0.38	Алюмин- ный
7	АЛЗ А20А.951.000	Короб	1	40.3	

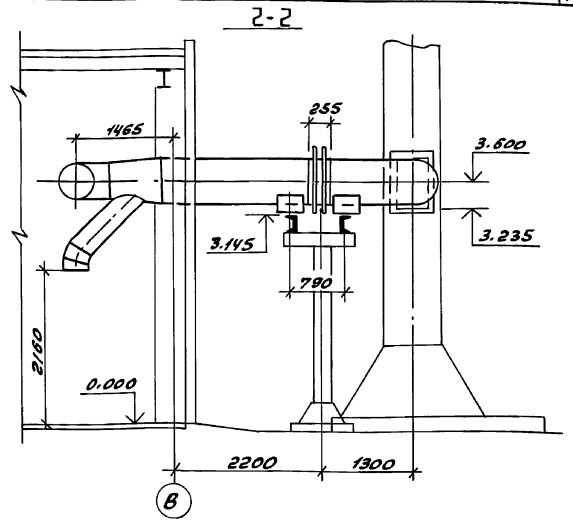
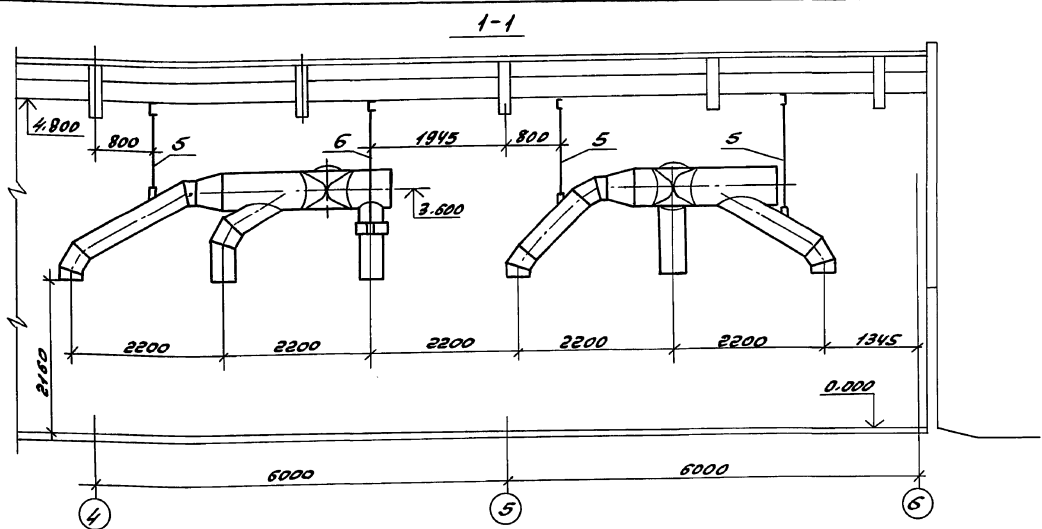
1. Поз. 9; 11; 12 приварить к закладным деталям пола.
2. Газоходы подлежат теплоизоляции. Ведомость теплоизоляционных конструкций см. лист 2.

Общая масса 462 кг.

При вязан:

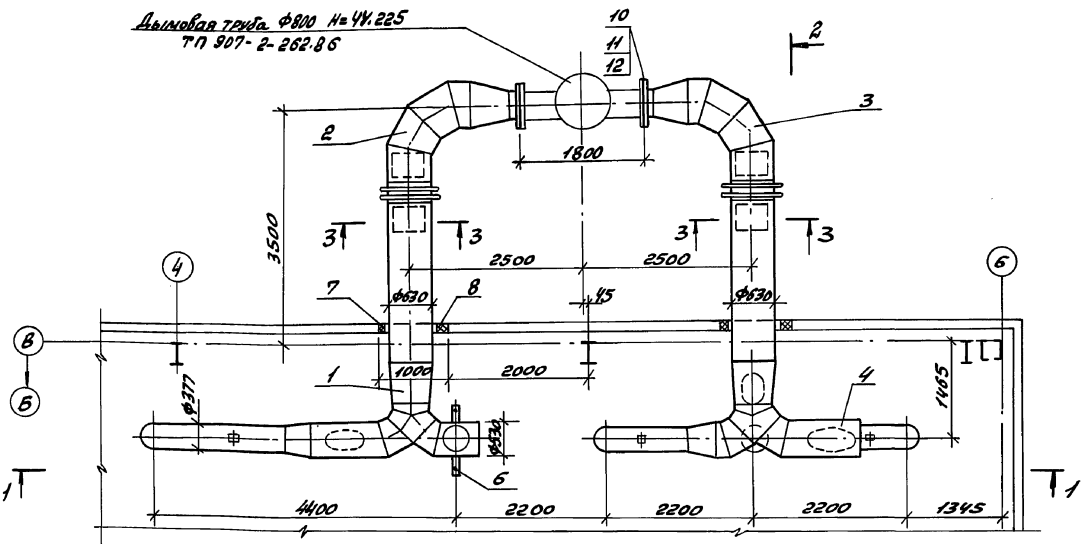
ТН 903-1-268-89		ТМ	
Начало Лепеньки	11-мф	котельная отопительная с котлами, фундаментами	Станция лист листов
из легких металлических конструкций			12
Газоходы котла агрегата		мн Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Альбом 2

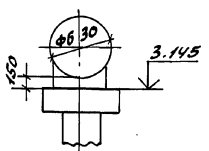


ПЛАН

Дымоходная труба Ф800 №4У.225
ТН 907-2-262.86



3-3



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
1	Альбом 3	Газоход	1	286	
	Д 20А.962.000				
2	Альбом 3	Газоход	1	265	
	Д 20А.963.000				
3	Альбом 3	Газоход	1	265	
	Д 20А.963.000-01				
4	Альбом 3	Газоход	1	289	
	Д 20А.964.000				
5	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 133-900	3	4.7	
6	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 133-900	1	15.3	
7	Ал. 3 Д 20Б.038.000	Панель герметизирующая	2	11	
8	Ал. 3 Д 20Б.038.000-01	Панель герметизирующая	2	14	
9	ГОСТ 14211-82	Опора ОПЗ 150.630	4	35.35	
10	ГОСТ 7798-70	Болт М16х50	24	0,109	
11	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	24	0,033	
12	ГОСТ 2950-80	Картон асбестовый	1		
	КАОН-1-5		1		м ²
	ГОСТ 9167-75	Электроды Э-42	5,7		

Общая масса 1329 кг.

ТН 903-1-268.89 ТМ

1. В конструкцию подвески поз.5 колум не включать, серву приварить к газоходу.
2. Газоходы в пределах помещения и в местах прохода через стену подмазат теплоизоляцией. Ведомость см. лист 2.

Привязан:

Гип Гусева	И.И.	Котельная отопительная с	Станд	Лист	Листов
Нав. от Лепидин	И.И.	5 котельных, 1 котельная	РП	13	
И.Конта Кляков	И.И.	из легких металлических			
И.Слеп Портной	И.И.	конструкций			
И.К.Зр Кляков	И.И.	Газоходы сборные	МН Горьковский		
И.И.И. Плинер	И.И.		САНТЕХПРОЕКТ		

Комп: Зароса

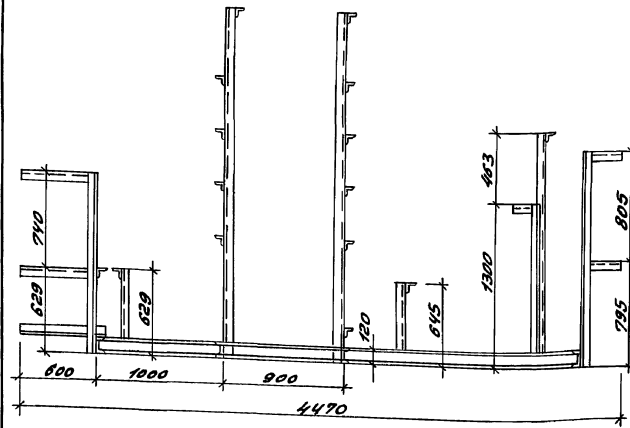
23800-02 16

ФОРМАТ А2

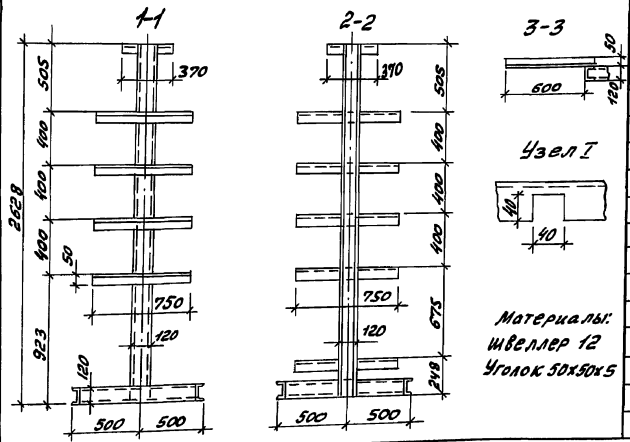
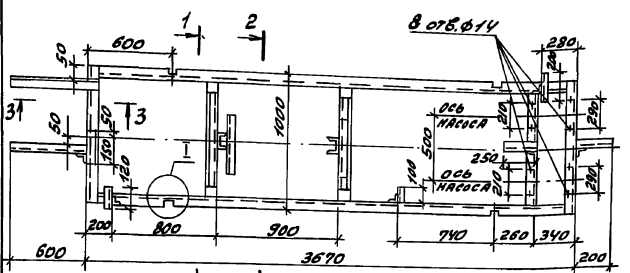
И.И.И. Плинер, И.И.И. Портной, И.И.И. Кляков, И.И.И. Гусева

А. И. СОМЗ

Рама



План



Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса (кг)	Прим. зам.
1	П.О. Архуммаш	Насос центробежный консольный К20/30 с электробвигателем 4П10052 2900 об/мин, 4кВт	2	92	В=20, Н=30М
2	ТУ400-28-429-82Е	Подогреватель водободяной 9-168x2000-р-у	2	555,1	F=170М ²
3	ТМ-16	Рама	1	230	
4		Задвижка параллельная с выдвинутым шпинделем 30468Р ф100	6	39,5	Р4х1/16 (10 кг/ком)
5		То же, 30468Р ф80	2	29	
6		Вентиль запорный фланцевый 15х148Р ф65	7	24,5	Р4х1/16 (16 кг/ком)
7		Вентиль запорный фланцевый 15х148П ф40	2	5,8	Р4х1/16 (16 кг/ком)
8		Вентиль запорный фланцевый 15х148П ф25	1	2,7	
9		Вентиль запорный муфтовый 15х148П ф15	8	0,75	Р4х1/16 (16 кг/ком)
10		Клапан обратный поворотный 15х121Р ф80	2	4,9	Р4х1/16 (16 кг/ком)
11		Клапан регулирующий ЧРДМ-М, Н0 ф50 (6 кг/ком)	1	16,0	
12		Регулятор температуры РТ-А3-40(40-80)-С	1	14,5	
13		Арселенирующая шайба δ=2мм довл.нар=37мм	1	0,2	
14		Арселенирующая шайба δ=2мм довл.нар=39мм	1	0,2	
15		Арселенирующая шайба δ=2мм довл.нар=1708мм	1	0,13	
16	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-125-10	4	6,71	
17	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-10	4	4,7	
18	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-65-10	2	3,17	
19	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6	2	1,53	
20	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-6	2	1,36	
21	ГОСТ 14911-82	Опора 0162-108	10	0,56	
22	ГОСТ 14911-82	Опора 0162-89	1	0,52	
23	ГОСТ 14911-82	Опора 0162-76	5	0,46	

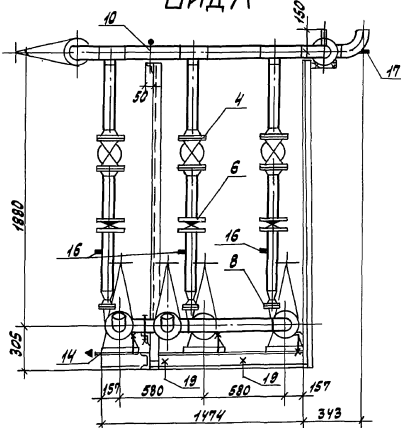
Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса (кг)	Прим. зам.
24	ГОСТ 14911-82	Опора 0162-45	2	0,19	
25	ГОСТ 14911-82	Опора 0162-32	1	0,12	
26		Трубопровод из стальных электро-сварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 ф108x3,5	15	9,02 М	
27		То же, ГОСТ 10704-76 ф89x3	2,5	6,36 М	
28		То же, ГОСТ 10704-76 ф76x3	9	5,40 М	
29		То же, ГОСТ 10704-76 ф57x3	0,6	4,00 М	
30		То же, ГОСТ 10704-76 ф45x2	6	2,12 М	
31		То же, ГОСТ 10704-76 ф38x2	1	1,48 М	
32		То же, ГОСТ 10704-76 ф25x2	1,5	1,13 М	
33		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21,3x2,8	10	1,28 М	
34	ЗКУ-45-70	Закладная конструкция	3	0,23	
35	4ЗКУ-6-87	Закладная конструкция	1	1,02	
36	1ЗКУ-46-76	Закладная конструкция	3	0,33	
37	5ЗКУ-53-76	Закладная конструкция	4	0,6	
38	7ЗКУ-1-87	Закладная конструкция	8	0,33	
39	ТМ-32	Крепление 1-12	8	0,1	
40	ТМ-33	Крепление 2-16	4	1,92	

Общая масса 1875 кг

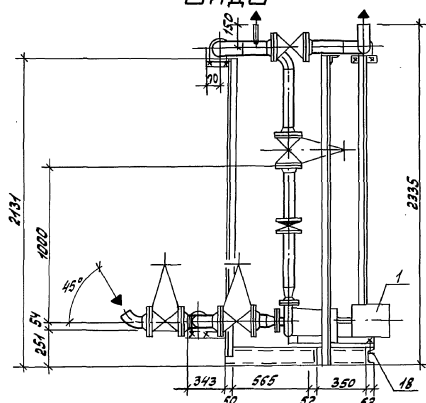
Привязки:

Изм. №

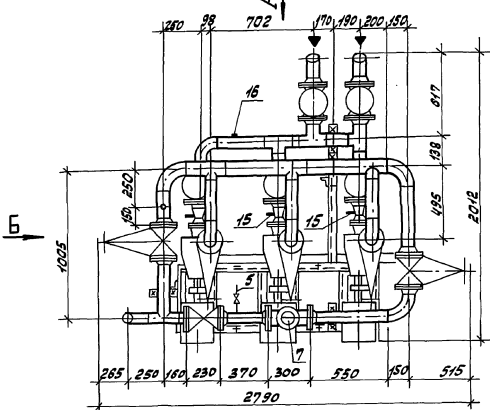
Вид А



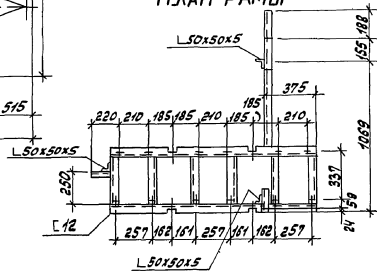
Вид Б



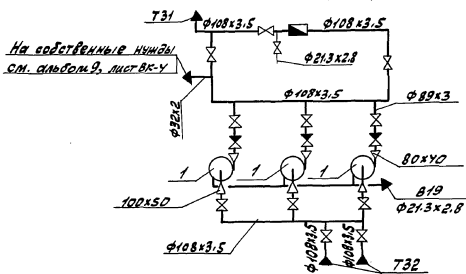
План А



План рамы



СХЕМА



Марка поз.	Обозначение	Наименование	кп.	Масса (кг)	Примечание
1	П.О. Армхитмаш	Насос КЭУ 30 Г электродвигателем ЧН40082 п=2900 ^{мм} шхшхшх	3	82	Q=20 ^м ³ H=30M.а
2	ТМ-17	Рама	1	160	
3		Заводная параллельная с вывинчивым штифтом лем фланцевая	7	39.5	Pч=1.0M.а
4		То же 30чб8р ф80	3	29	Pч=1.0M.а
5		Вентиль запорный муфтовый 15хч48л1 ф15	1	0.7	Pч=1.6M.а
6		Клапан обратный поворотный одноходовый 19ч42л8р ф80	3	4.9	Pч=1.0M.а
7		Руччик СТВЛ-1-100	1	23	
8	ПОСТ 12821-80	Фланец 1-50-б	3	1.36	
9	ПОСТ12821-80	Фланец 1-40-б	3	1.53	
10		Опора ОПБ-108	4	0.58	
11		Трехходов из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф108х3,5	9	9.02	М
12		То же по ГОСТ 10704-76 ф89х3	4	6.30	М
13		То же по ГОСТ 10704-76 ф80х2.8	0.2	1.48	М
14		Трехходов из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75 ф21.3х2.8	2	1.08	М
15		13кч-4б-7б	3	0.33	
16		53кч-53-7б	4	0.6	
17		49кч-8-87	1	1.02	
18		ТМ-32	12	0.1	
19		ТМ-33	4	0.92	

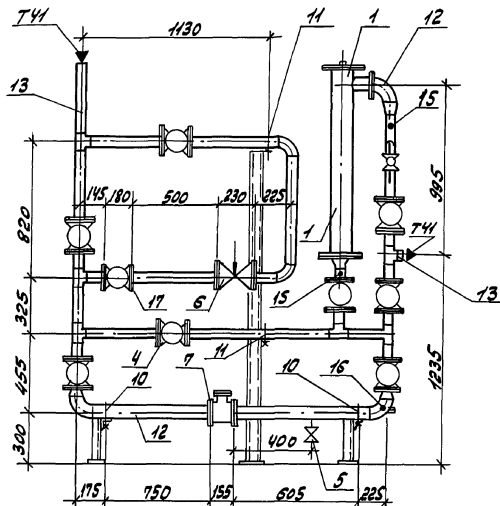
Масса блока 987 кг
Габариты блока: ширина 2790 мм
высота 2355 мм

Приезжан:

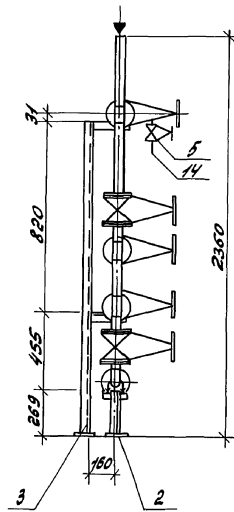
Инв. №

Гип	Проект	Исполн	Масштаб	Состав	Дата	Лист	Листов
				Котельная отопительная с котлом стальной листовой			
				мш. Фланец. Золитец из латуны			
				металлических конструкций			
				РП		17	
Блок насосов горячего водоснабжения						ПН Горячего водоснабжения	
КОМП. 378/77						23800-02.20 ФАРМАТ А2	

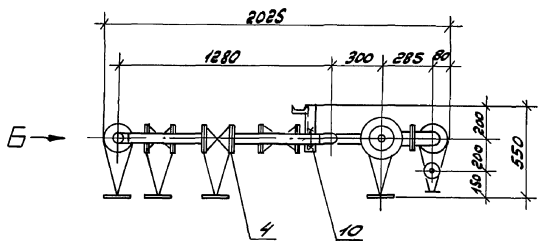
Вид А



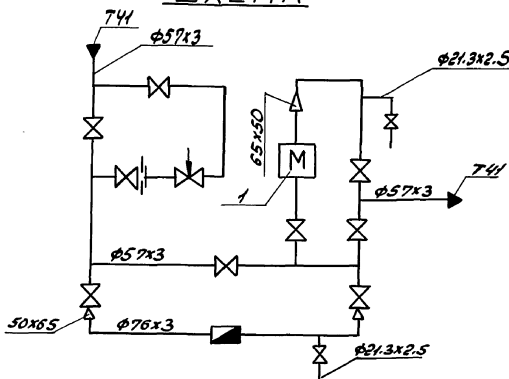
Вид Б



ПЛАН



СХЕМА



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	марка БР.СТ.	Примечание
1	Севастопольский электромагнитный электромагнитный завод	Электромагнитный аппарат Т-20	1	Б2	
2		Опорная конструкция N1	2	Б.1	
3		Опорная конструкция N2	1	12.21	
4		Забивка параллельная с выжимными шпильками, фланцевая 304669 Ф50	9	18.4	Руч.0/10а
5		Вентиль запорный муфтовый 15х1/2л1 Ф15	2	0.7	Руч.6/10а
6		Регулирующий клапан УР02-М. НЗ" Ф50	1	16.0	
7		Счетчик ств.-1.65 Ф65	1	14.5	
8	ГОСТ 12821-80	Фланец I-65-10	1	3.17	
9	ГОСТ 12821-80	Фланец I-50-10	1	2.26	
10	ГОСТ 14941-82	Опора ОП62-76	2	0.46	
11	ГОСТ 14941-82	Опора ОП62-57	2	0.33	
12		Трубопровод из стальной электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф76x3	22	5.4	м
13		То же ГОСТ 10704-76 Ф57x3	7.5	4.00	м
14		Трубопровод из стальных высокогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3x2.5	0.5	1.08	м
15	ЗКЧ-45-70	Закладная конструкция	2	0.23	
16	43кч-6-87	Закладная конструкция	1	1.02	
17		Дросселирующая шайба 6-2мм. дов. (диаметр=30)Ст.1	1	0.1	

Общая масса блока 317 кг
 Габариты блока: длина 2025 мм
 ширина 550 мм
 высота 2300 мм

77 903-1-258.89	ТЖ
-----------------	----

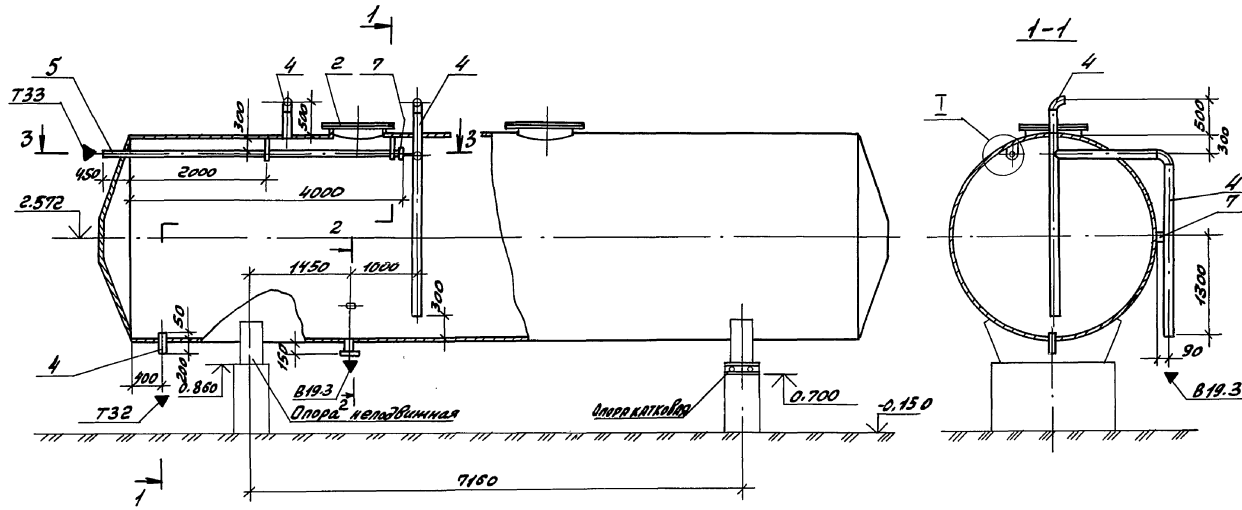
Привязка:	Исполн. Лепинкин	См. № 1	Сл. Инж. В.А. Клоков	Сл. Инж. В.А. Клоков	Исполн. Плехин	Сл. Инж. Плехин	Исполн. Плехин	Сл. Инж. Плехин	Исполн. Плехин	Сл. Инж. Плехин	Исполн. Плехин	Сл. Инж. Плехин
Изм. №												

Копия: Плехин 23800-02.21 Формат А 2

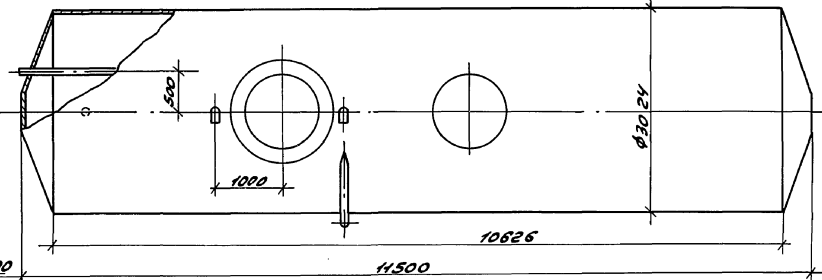
Левон 2

Инв. № 1

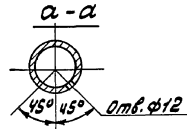
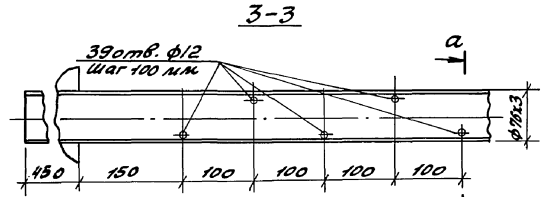
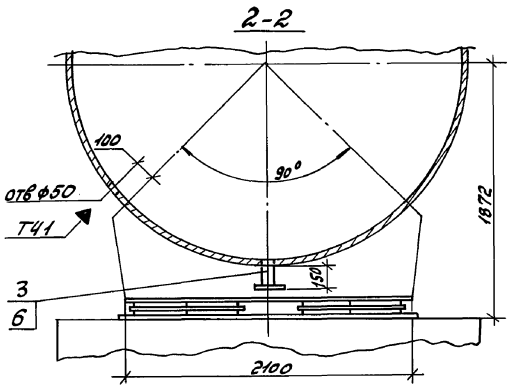
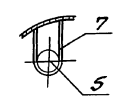
Аннотация



ПЛАН



Узел I



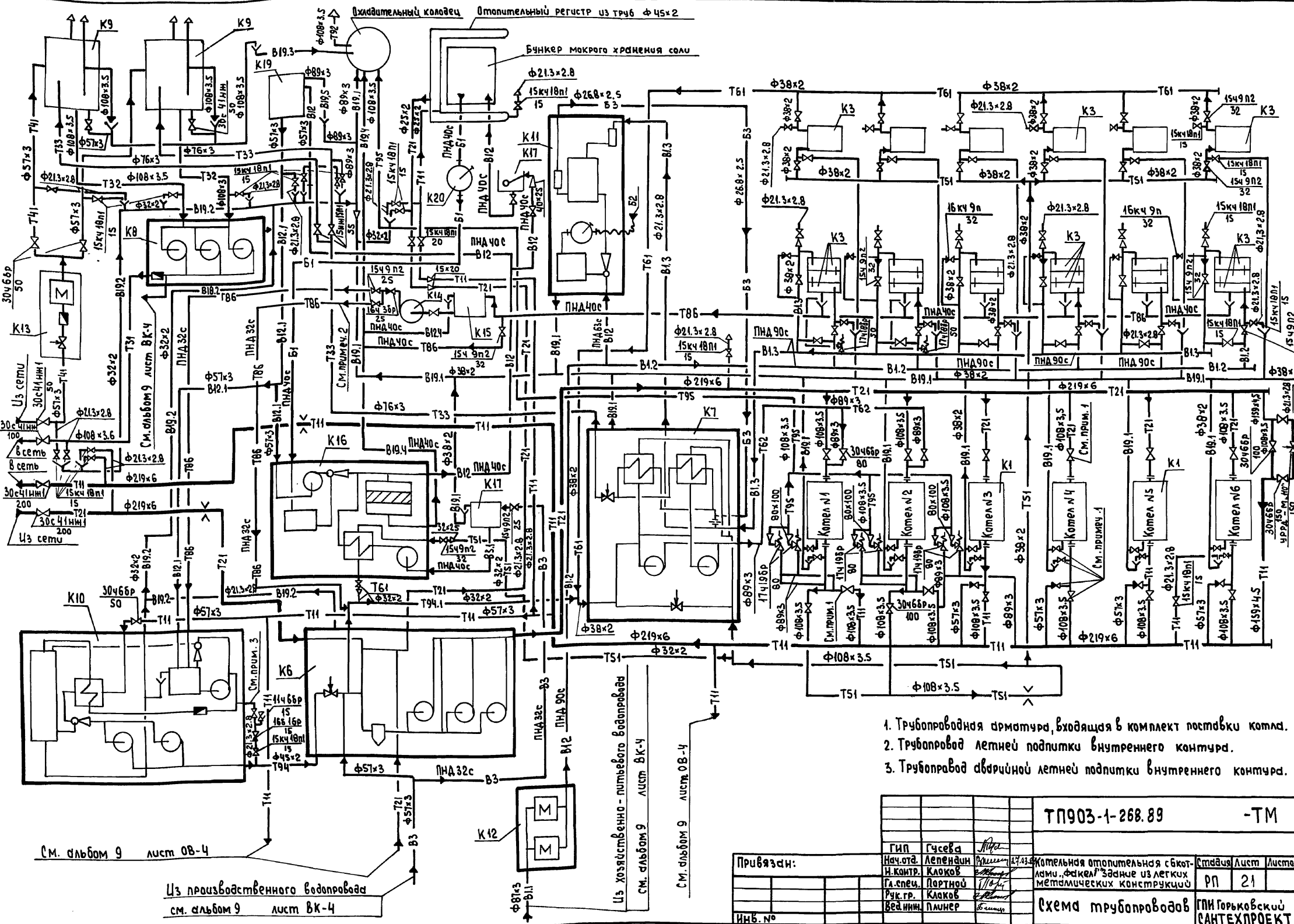
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса б.к.	Примечание
1	Т18в.07.00/000	Бак агрегатный с коническим днищем V=75м ³	1	12970	
2	Ал. 3 А22А.038.000	Лок дополнительный	1	217	
3	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-16	1	2,28	
4		Триподвод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76			
		Ф108х3	8	9,02	м
5		Тр. шв. ГОСТ 10704-76 Ф76х3	5	5,4	м
6		Тр. шв. ГОСТ 10704-76 Ф57х3	0,2	4,0	м
7	ГОСТ 103-76 ГОСТ 9467-76	Полоса 4х20 Р=1М Электроды Э42	1	0,63	4,3

Общая масса 13295 кг.

1. Бак подлежит антикоррозионной защите, указания см. лист 9.
2. Бак подлежит тепловой изоляции, см. лист ТМН-1.

Листы 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

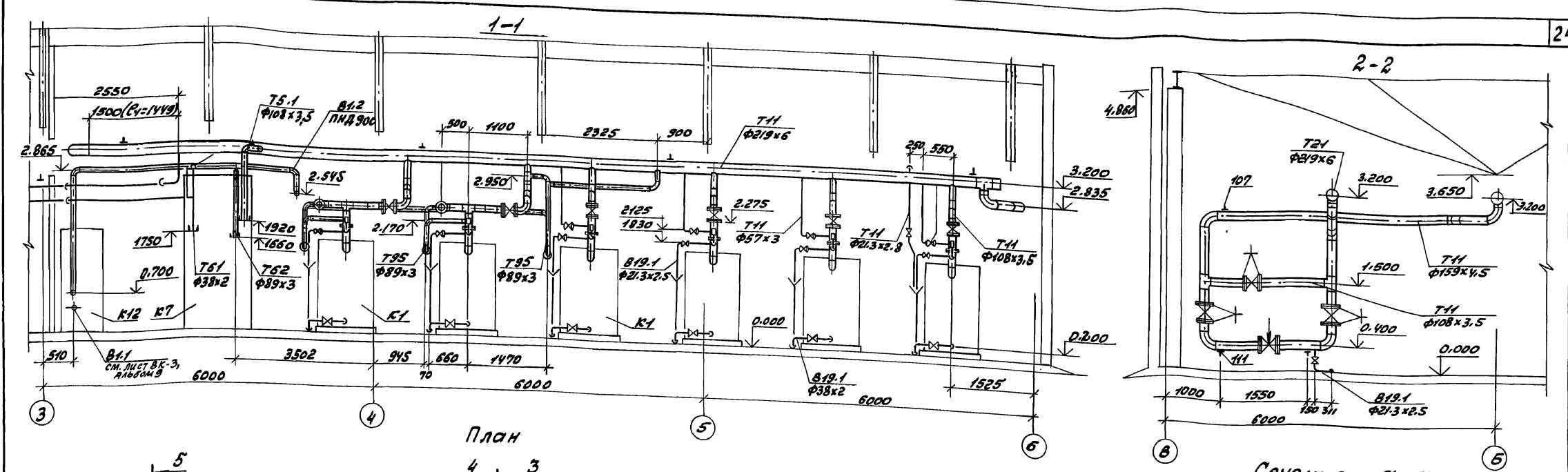
Т1803-1-268.89		ТМ	
Р.И.П.	И.С.В.В.	Котельная отопительная с 6 котлами, давлением 3,0 атм из сборных легковых металлоконструкций	Сталь Лист Листов
Привязан:	Листы 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	Лист 20	Листов
Лист №	02	Лист	20
База-аккумулятор V=75м ³		ИМ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Контр. Крат		23300-02 23 формат А2	



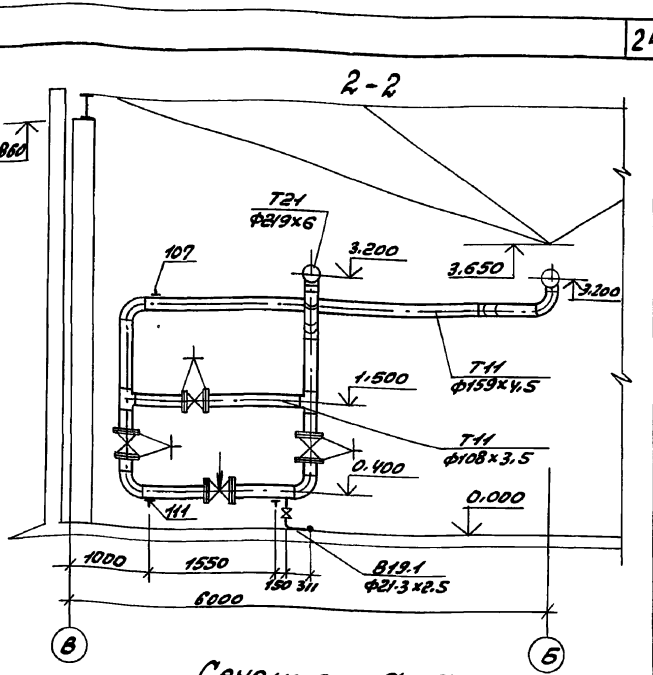
1. Трубопроводная арматура, входящая в комплект поставки котла.
2. Трубопровод летней подпитки внутреннего контура.
3. Трубопровод аварийной летней подпитки внутреннего контура.

ТП903-1-268.89		-ТМ	
ГИП	Гусева	Нач.отд.	Лепенин
Н.контр.	Клаков	Гл.спец.	Лартной
Руч.гр.	Клаков	Вед.инж.	Плинер
Привязан:		Котельная отопительная с бко-лами, факел здания из легких металлических конструкций	
ИНБ.№		Схема трубопроводов	
		Стандия	Лист
		РП	21
		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

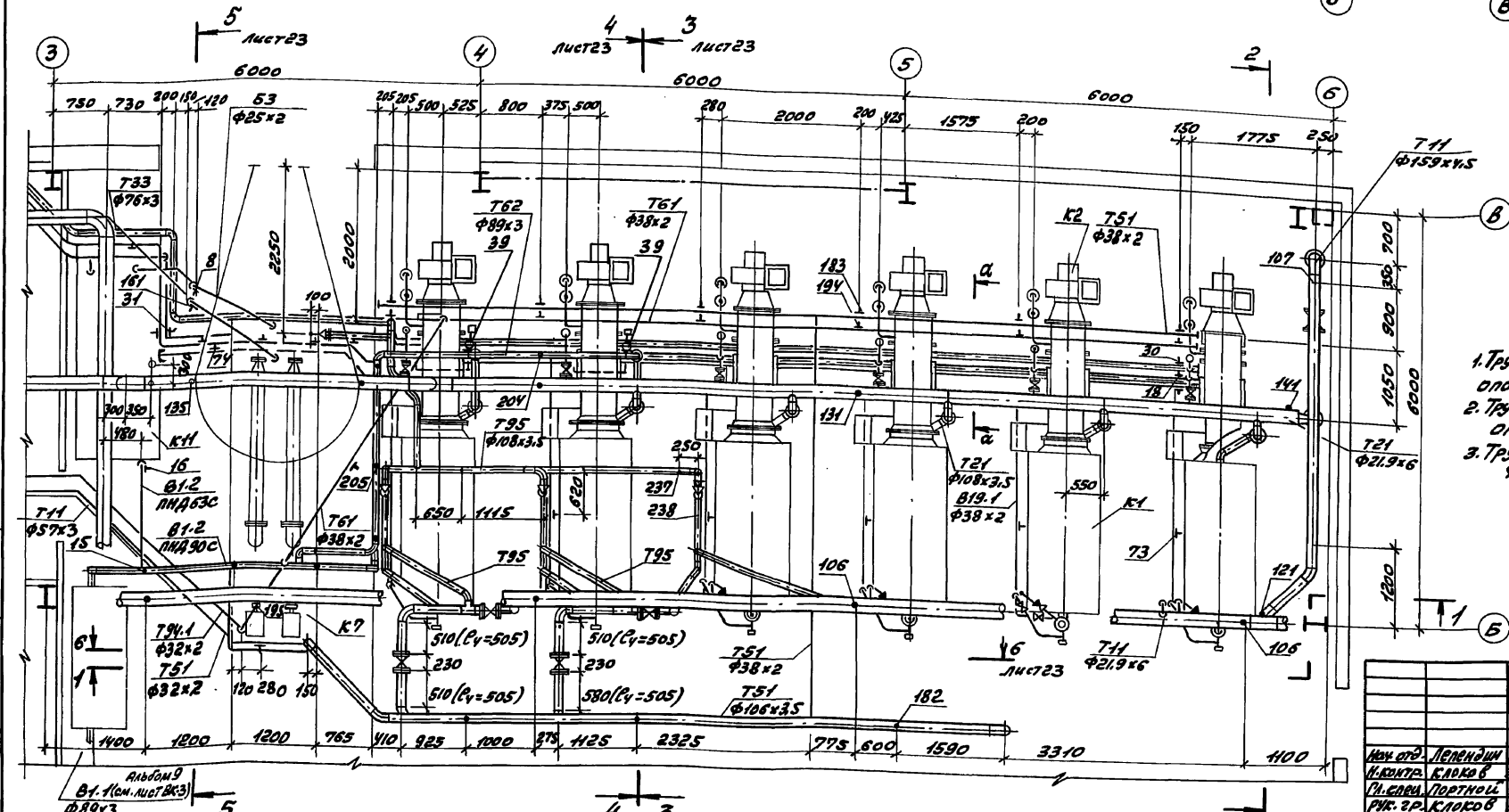
А1060М2



План



Сечение а-а



- 1. Трубопроводы В1.2 ПНА90С, В1.3 ПНА90С крепить опорами ОП51 через 1,2 м.
- 2. Трубопровод Т86 ПНА40С крепить опорами ОП51 через 0,8 м.
- 3. Трубопровод В19.1 крепить опорами ОП51 через 3 м.

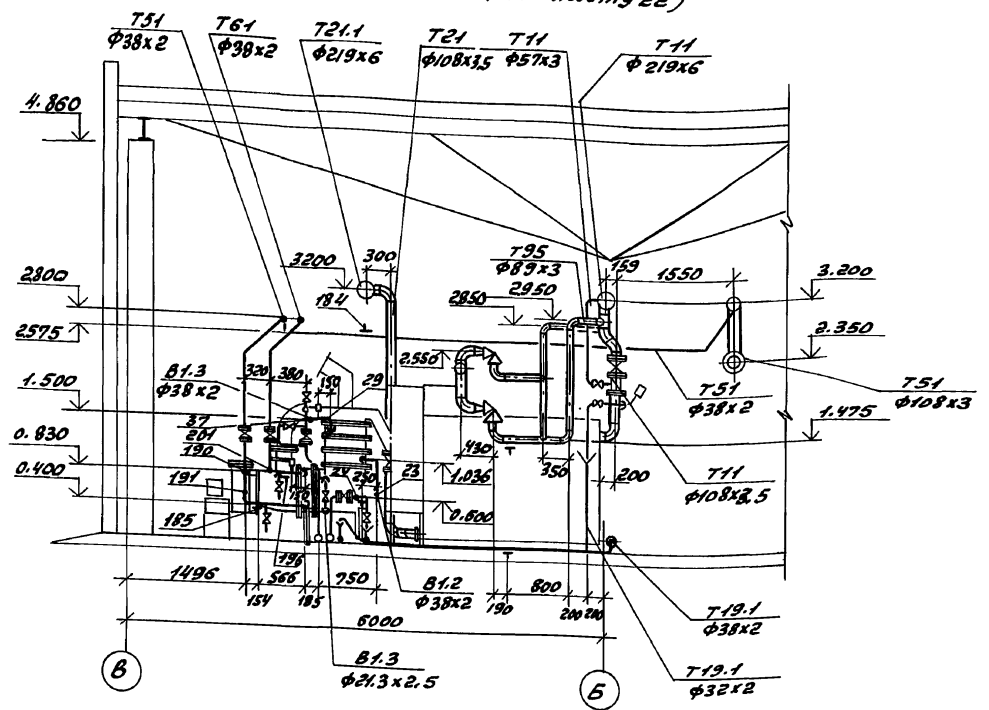
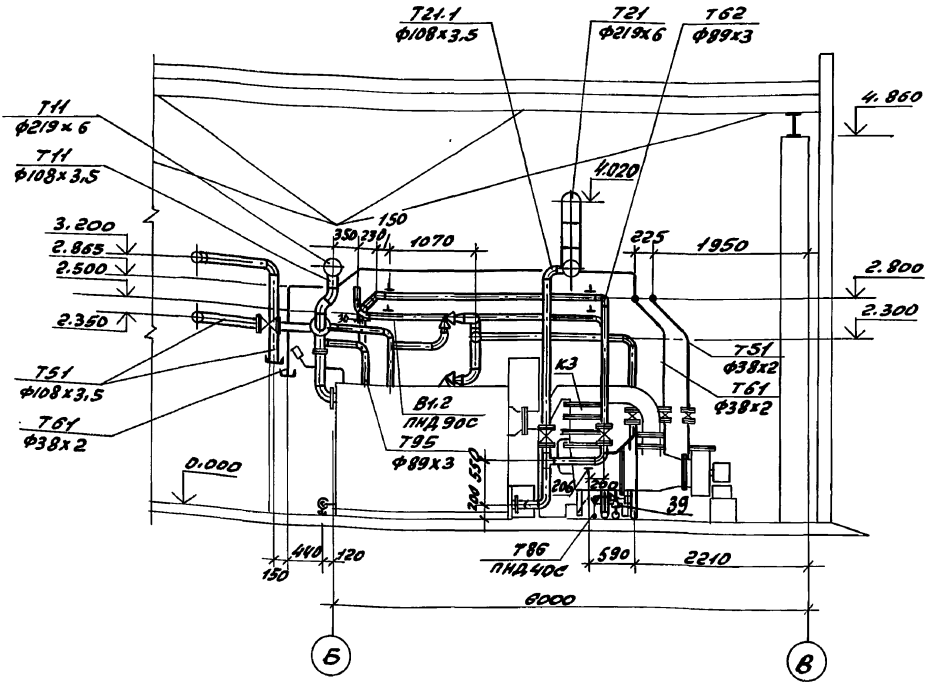
ПРИВЯЗКИ

ИМП. №

79 903-1-268.89		Т.М.	
Исполн.	В.М. Колосов	Дизайн	В.М. Колосов
Проектант	В.М. Колосов	Проверка	В.М. Колосов
Эксп. №	КД-2003-1-10	Дата	01.11.2003
В.И.И. №	112	Изд.	1
Лист	22	Титул	Котельная отопительная с котлами "Ракет" Золотце
Стр.	22	Стр.	13
Этап	АР	Этап	АР
Институт	САНТЕХПРОЕКТ	Институт	САНТЕХПРОЕКТ

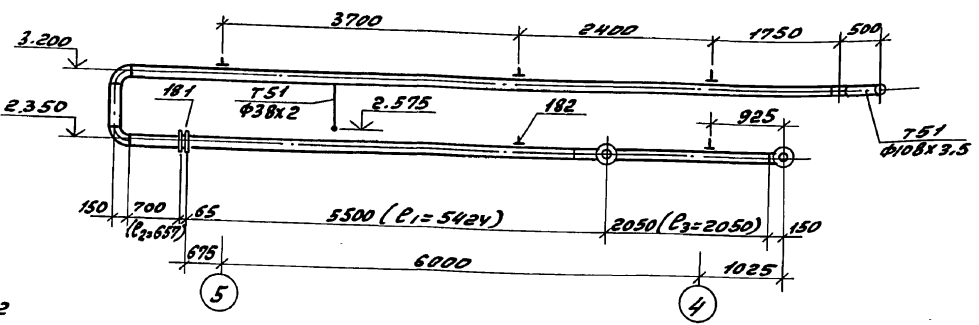
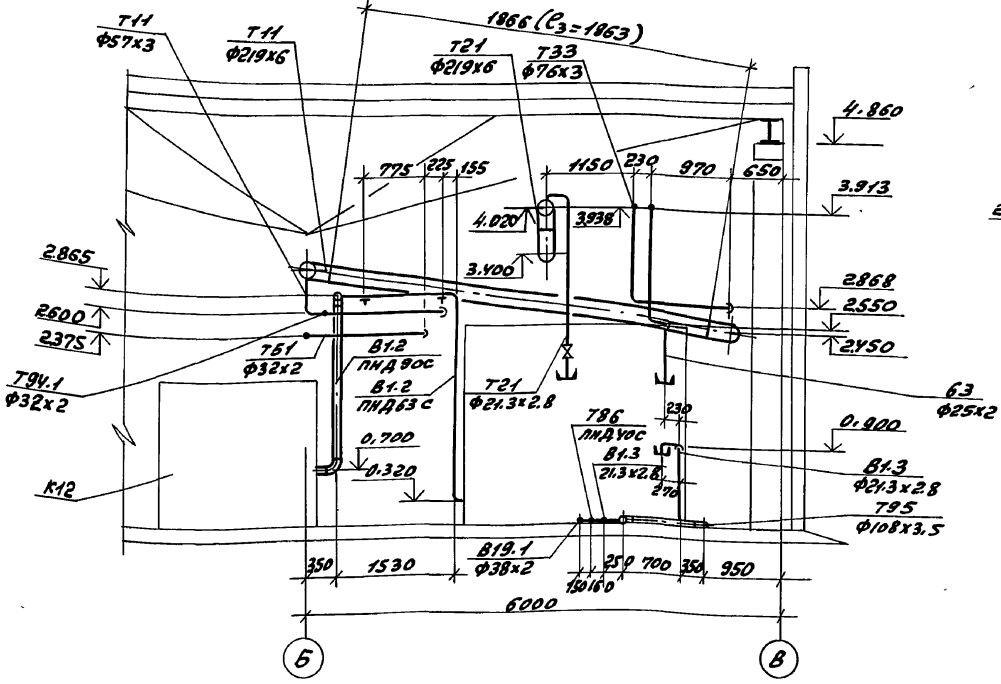
33 (к листу 22)

44 (к листу 22)



55 (к листу 22)

66 (к листу 22)



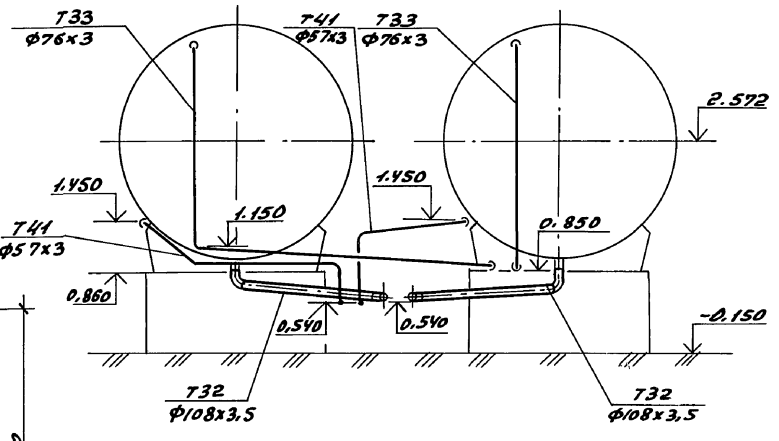
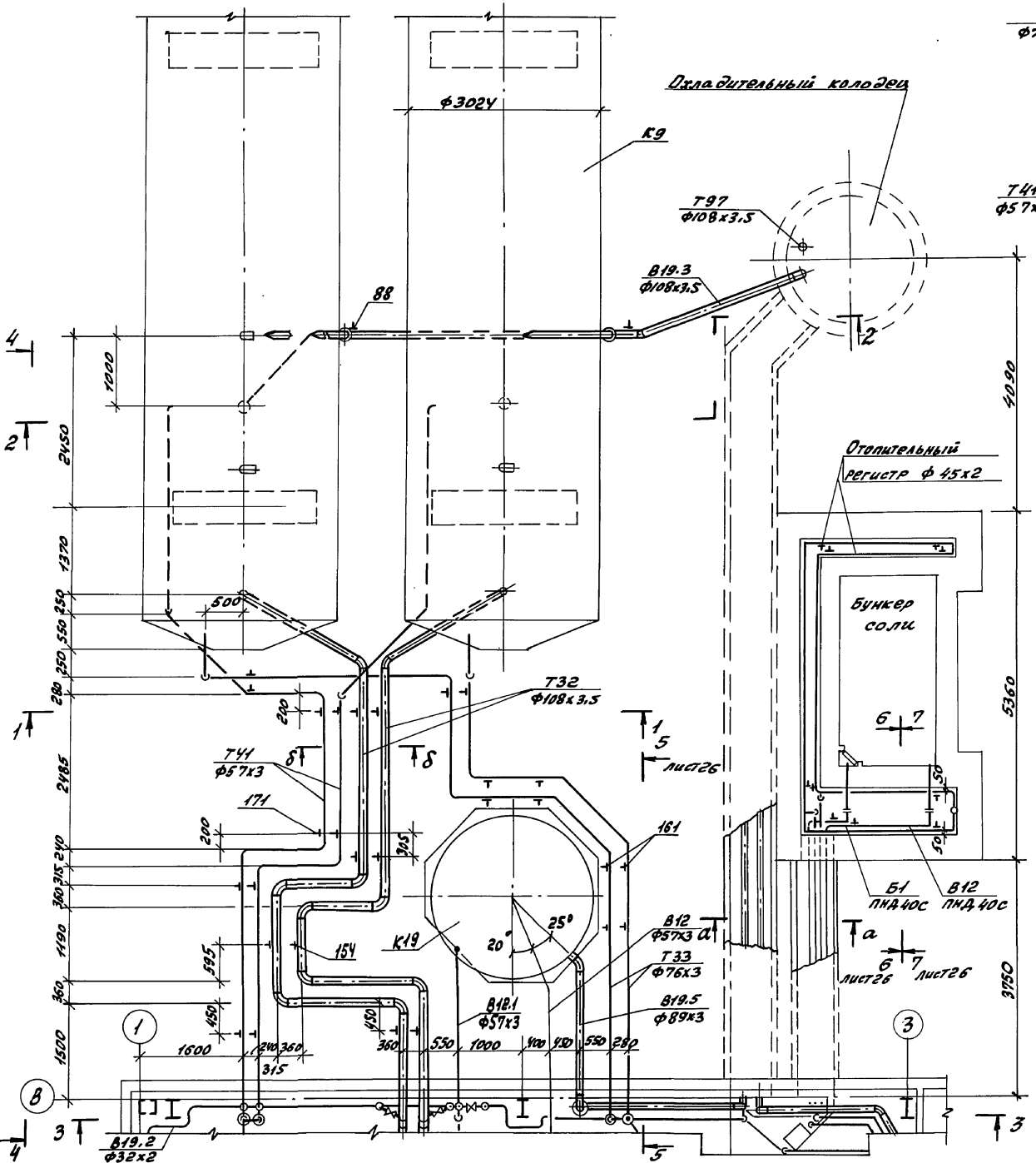
Ансамбль

Имя и фамилия (подпись) з. дата 6/3/00

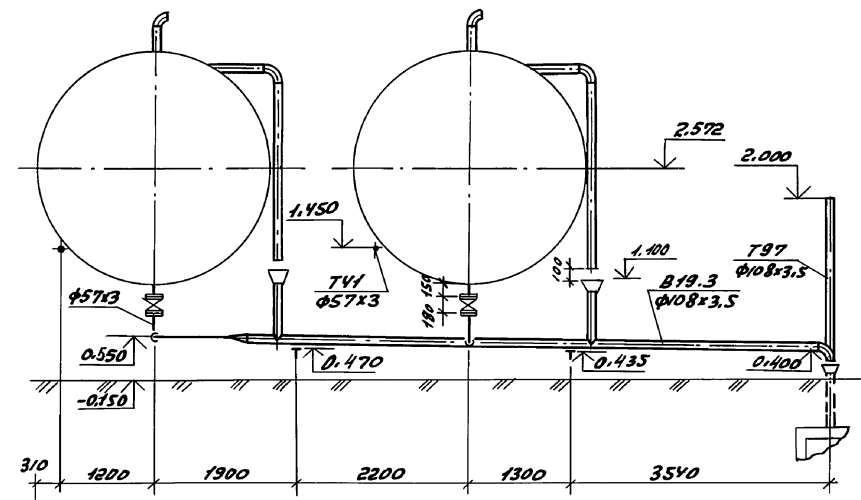
		ТН 903-1-208.89		ТМ	
Привязан:		Исполн.	Исполн.	Котельная отопительная с	Стр. 23
		И.Конта	Клоков	БКОТЛЯНИИ, Факел, Здание	Листов
		Л.спра	Портной	из легких металлических	
		Фук.гр.	Клоков	конструкций.	
		ВР.ИШЕ	Личер	Трубопроводы котельного	
		С.Техн.	Коробина	Зала. Разрезы 3-3; 4-4;	ММ Горьковский
				5-5; 6-6.	САНТЕХПРОЕКТ

ПЛАН

1-1



2-2



Установочный чертёж бака-аккумулятора с.м. лист 20.

Привязка:

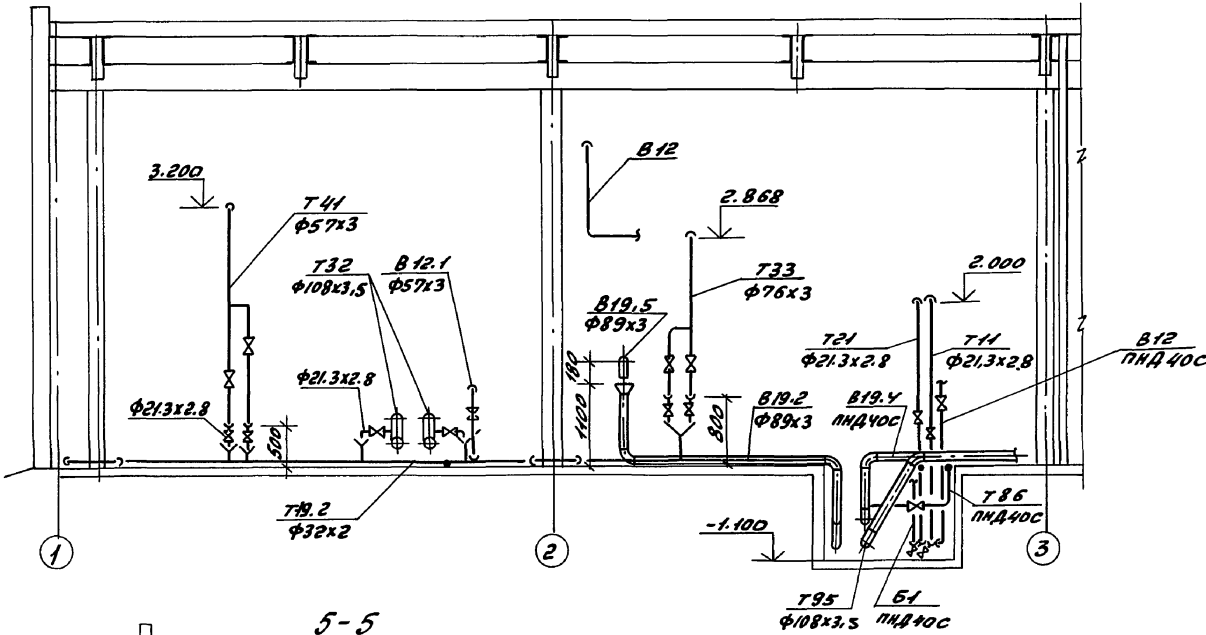
ИМ.№

			ТТ903-1-268.89	Т.М.
гип	Мурова	Мур		
Нач.отд.	Лепокин	Мур	КОТЕЛЬНАЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ С 6 котлами, Факел 1-3Здание с из легких металлических конструкций	Стандарт Лист Листов
Нач.контр.	Клоков	Мур		РП 25
Нач.спец.	Портной	Мур		
рук.к-ра	Клоков	Мур	Трубопроводы наружные.	
вед.инж.	Плинер	Мур	План. Разрезы 1-1; 2-2	гпн Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
пр.техн.	Коробина	Мур		

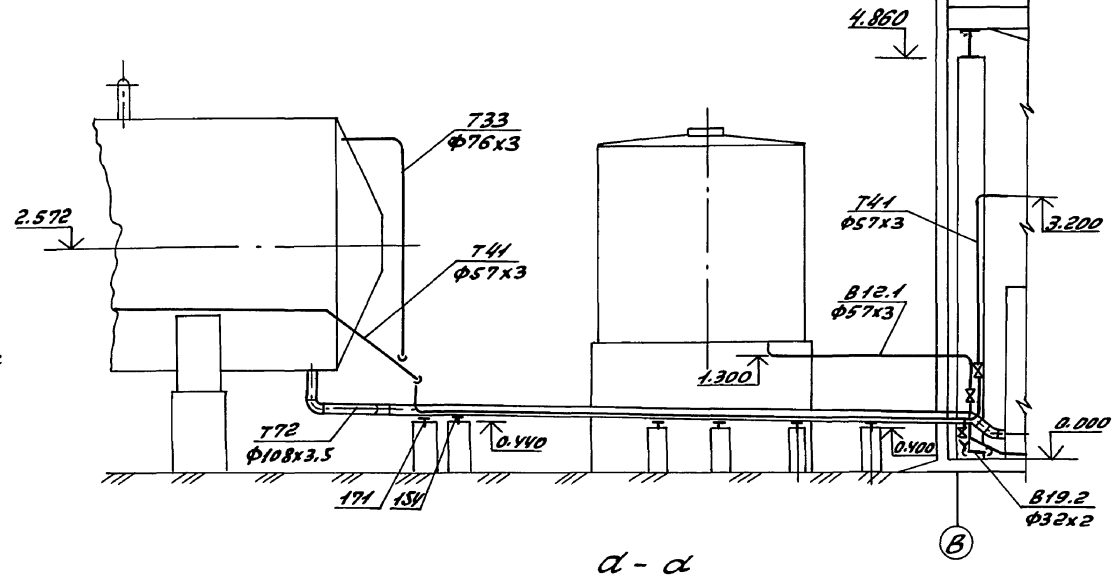
копир: Зрабд
23800-02 28 формат А2

Лист 20 из 20

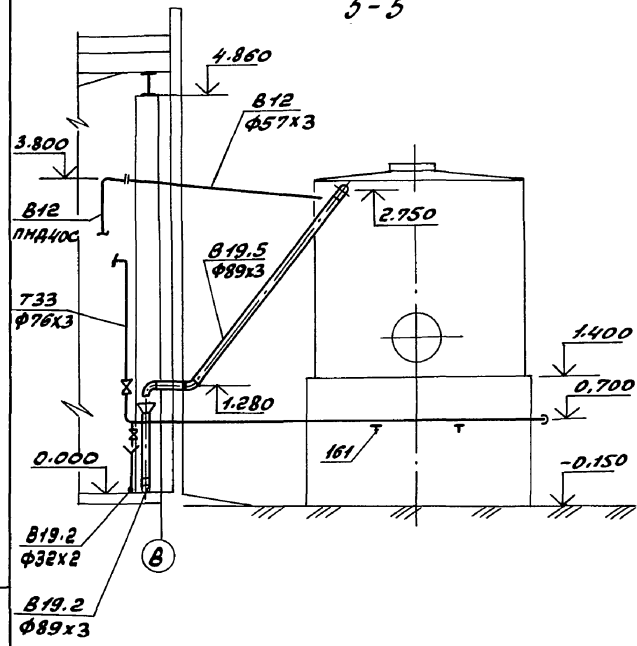
3-3



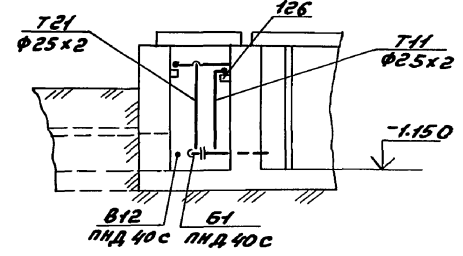
4-4



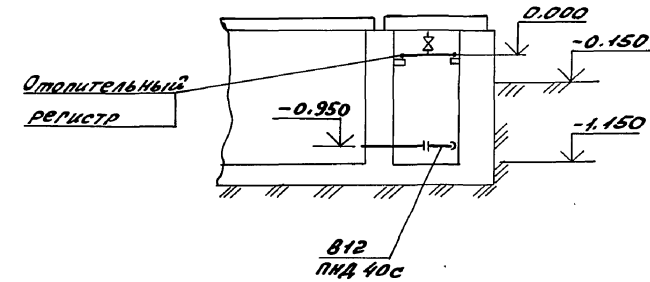
5-5



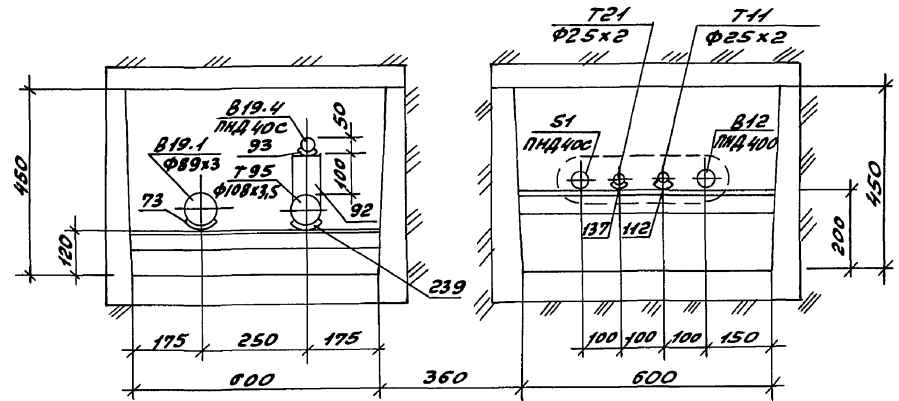
6-6



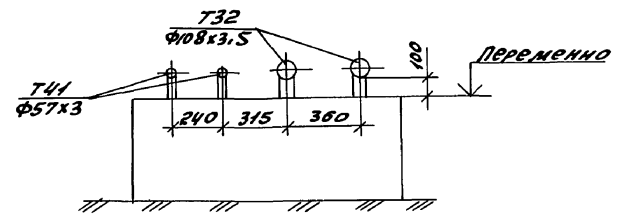
7-7



α-α



δ-δ



Отопительный
регистр

Привязки:

ИАН. №

Т.п. 903-1-268.89

ТМ

Исполн.	Проект.	Проверка	Тех. задание	Судья	Лист	Листов
Т.П. Гусева	М.И. Мещеряков	М.И. Мещеряков	Котельная отопительная с блоками, Факел. Здание из легких металлических конструкций	РП	26	26
М.П. Соловьев	М.И. Мещеряков	М.И. Мещеряков	Трубопроводы наружные. Разрезы 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7. Сечение α-α; δ-δ	ИП Горьковский	САНТЕХПРОЕКТ	

копир. Красов

23800-02 29 Формат А2

Альбом 2
Исполн. Мещеряков, Проект. Гусева

Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
Б1	Трубопровод концентрат рабонного раствора				
1	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-6	1	1.36	
2	А22Е.040.000	Подвеска	2	4	
3	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-150.57	2	1.71	
4	ГОСТ 14911-82	Опора ОПМ-100.42.3	2	0.62	
5	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-42.3	2	0.02	
6		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНА40С	18	0.286	м
Б3	Трубопровод рабочего раствора силиката				
8		Опора ОПМ-100.26.9	1	0.6	
9		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х2	5	1.45	м
10					
В1.1	Трубопровод исходной воды из хозяйственно-питьевого водопровода				
11		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф89х3	1	6.36	м
В1.2	Трубопровод магнитной воды в калориферах подогрева воды				
13		Вентиль запорный проходной фланцевый 15х9/12 Ф32	8	5.5	м/шт
14		Вентиль запорный муфтовый 15х18/1 Ф15	6	0.7	м/шт
15	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2.2	
16	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	1	1.6	
17	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-38	6	0.16	
18	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	9	0.12	
19	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	1.5	3.77	
20		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф38х2	12.5	1.78	м
21		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНА90С	24	1.39	м
22		То же по ГОСТ 18599-83 ПНА63С	4.5	0.694	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
23		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф219х10	1.08	1.08	м
24	15 ЗКУ-2-87	Закладная конструкция	6	3.29	
25	ЗКУ-45-70	Закладная конструкция	6	0.23	
В1.3	Трубопровод магнитной воды из калорифера				
27		Вентиль запорный проходной фланцевый 15х9/12 Ф32	6	5.5	м/шт
28		Вентиль запорный муфтовый 15х18/1 Ф15	7	0.7	м/шт
29	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-38	6	0.16	
30	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	9	0.12	
31	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-21.3	2	0.03	
32	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	1.5	3.77	
33		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф76х3	0.5	5.4	м
34		То же по ГОСТ 10704-76 Ф38х2	12.5	1.78	
35		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНА90С	12.5	1.39	м
36		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3х2.8	6.5	1.08	м
37	15 ЗКУ-2-87	Закладная конструкция	6	3.29	
38		Классификация фланцев 15х9/12 Ф32	6	5.9	
39		Классификация муфт 17х18/1 Ф15	2	14.0	
Б3	Производственный	Водопровод к давлению струи и на аварийную подпитку			
40		Вентиль запорный проходной фланцевый 15х9/12 Ф25	1	3.6	м/шт
41	А22Е.040.000	Подвеска	1	27	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
42	А22Е.041.000-01	Подвеска	1	27	
43	А22Е.043.000-02	Подвеска	1	27	
44	А22Е.043.000-04	Подвеска	1	27	
45	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	3	1.0	
46		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3	6.0	4.00	м
47		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНА32С	1.5	0.197	м
В3.1	Производственный	Водопровод к ВПУ-25			
50	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-42.3	3	0.02	
51		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНА40С	3.5	0.286	м
В1.2	Трубопровод умягченной воды в бак умягченной воды и бункер соли				
53		Вентиль запорный проходной фланцевый 15х9/12 Ф32	2	5.5	м/шт
54		Вентиль запорный муфтовый 15х18/1 Ф15	1	0.7	м/шт
55	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-6	1	1.36	
56	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ45-100	2	1.3	
57	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-42.3	6	0.16	
58	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	2	3.77	
59		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3	2	4.0	м
60		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ			

м/шт

м/шт

77903-1-268.89

ТМ

Привязан:

И.В. №	
--------	--

Лист	27
Листов	27

КОПИР: [подпись]

73800-02 30

ФОРМАТ А2

Александр

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса (кг)	Примечание
61		3262-75 Ф21.3x2.8 Трубопровод из новых полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНАЧОС	0.5	1.08	
В19.1		Трубопровод чугунной воды на дезаэрацию и отмычку			
64		Вентиль запорный муфтовый 15кч 18П1 Ф15	1	0.7	Р41.6 мПа
65	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-57	2	0.06	
66	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-42-3	10	0.02	
67		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57x3	10	4.0	м
68		То же по ГОСТ 10704-76 Ф32x2	0.5	1.18	
69		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3x2.8	0.5	1.08	м
70		Трубопровод из новых полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНАЧОС	8.5	0.286	м
71	53кч-53-76	Закладная конструкция	1	0.6	
В19.1		Трубопровод слива от котлов			
72		Вентиль запорный муфтовый 15кч18П1 Ф15	1	0.7	Р41.6 мПа
73	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	4	0.12	
74	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-38	12	0.02	
75		Воронка из листовой стали δ=1мм	16	0.1	
76		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф89x3	15	6.36	м
77		То же по ГОСТ 10704-76 Ф38x2	54	1.78	
78		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3x2.8	0.5	1.08	м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса (кг)	Примечание
В19.2		Трубопровод слива от трубопроводов и вспомогательного оборудования			
8.1	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-32	7	0.03	
8.2		Воронка из листовой стали δ=1мм	10	0.1	
83		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф32x2	23	1.48	м
84		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3x2.8	1.5	1.08	м
В19.3		Трубопровод слива из перебега из муфты			
87		Задвижка клиновья с выжимным шпинделем фланцевого 30с4чмм; Ф50	2	25	
88	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-108	2	0.56	
89	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-16	1	2.28	
90		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108x3.5	11	9.02	м
91		То же по ГОСТ 10704-76 Ф57x3	3.5	4.00	
В19.4		Трубопровод слива из ВПУ 25			
92	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-100.108	20	1.63	
93	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-42.3	27	0.02	
94		Трубопровод из новых полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНАЧОС	20	0.286	м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса (кг)	Примечание
В19.5		Трубопровод перебега из бака чистячной воды			
95	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	1	0.12	
96		Воронка из листовой стали δ=1мм	1	0.1	
97		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф89x3	1.5	6.36	м
ТН		Трубопровод прямой сетевой воды и отопительные регистры			
98		Задвижка клиновья с выжимным шпинделем фланцевого 20с4чмм Ф200	1	145	Р41.6 мПа
99		Задвижка параллельная с выжимным шпинделем фланцевого 20с4чмм Ф150	2	73.5	Р41.0 мПа
100		То же 30ч6мм Ф100	1	39.5	Р41.6 мПа
101		То же 30ч6мм Ф50	1	18.4	
102		Регулирующий клапан УРД-М. № Ф150	1	25.5	
103		Вентиль запорный муфтовый 15кч18П1 Ф20	4	0.7	Р41.6 мПа
104		То же 15кч18П1 Ф15	4	0.7	Р41.6 мПа
105	ГОСТ 34-42-756-85	Фланцевое соединение Ф200	1	97.84	
106	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	4	8.7	
107	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	2	5.1	
108	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1.4	
109	А 22Е. 033. 000	Подвеска	2	13	
110	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-100.219	4	3.13	
111	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-100.159	2	1.97	
112		Опора ОПБ1-26.8	2	0.03	
113		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф219x5	35	31.52	м
114		То же по ГОСТ 10704-76 Ф159x4.5	14	17.15	

Иванов

прислужив:

ТН 903-1-268-89 ТН

ГМП	Гусева	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов

Спецификация на трубопровод (Составляющие)

Лист 28

МН Гварковский САНТЕХПРОЕКТ

23800-02 31 формат А2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса вв. (кг)	Примечание
170		Вентиль запорный муфтовый 15хч18М Ф15	3	0.7	Р4.1.6 мпа
171	рост 14914-82	Опора ДП12-100.57	9	1.24	
172	рост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	5	1.4	
173		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф21.3 х 2.8	54	4.0	
174		Трубопровод из стальных водовозопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3 х 2.8	1.5	1.08	
175	ЗКЧ-45-70	Закладная конструкция	1	0.23	
176	БЗКЧ-3-87	Закладная конструкция	1	2.38	
Т54 Трубопровод подогревающий внутреннего котла с калориферы подогрева дымовых газов, приготовления рабочей воды и в ВЛУ-55					
178		Задвижка параллельная с выжимными шпинделем фланцевая 304бд Ф100	2	39.5	Р4.1.6 мпа
179		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч 9П2 Ф32	7	5.5	Р4.1.6 мпа
180		Вентиль запорный муфтовый 15хч18М Ф15	6	0.7	Р4.1.6 мпа
181	160Ст34-42-756-85	Фланцевое соединение Ф100	1	14.58	
182	рост 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	5	2.3	
183	рост 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	6	1.2	
184	А22Е.040.000	Подвеска	2	4	
185	рост 14914-82	Опора ОП11-100.38	6	0.62	
186		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х3.5	19.3	9.02	
187		То же по ГОСТ 10704-76 Ф38х2	20.5	1.78	
188		То же по ГОСТ 10704-76 Ф32х2	8	4.48	
189		Трубопровод из стальных водовозопроводных труб по ГОСТ 10704-76			

Листовой металл и вата прошивки

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв. (кг)	Примечание
		проводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3 х 2.8	0.5	1.08	
190	ЗКЧ-46-76	Закладная конструкция	6	0.33	
191	БЗКЧ-2-87	Закладная конструкция	6	3.29	
Т61 Трубопровод обратный внутреннего котла к насосу					
192		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч 9П2 Ф32	7	5.5	Р4.1.6 мпа
193		Вентиль запорный муфтовый 15хч18М Ф15	6	0.7	мпа
194	рост 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	7	1.2	
195	А22Е.040.000	Подвеска	1	3	
196	рост 14914-82	Опора ОП12-38	1	0.16	
197	рост 8509-92	Уголок 50х50х5	0.3	3.77	
198		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф38х2	18.5	1.78	
199		То же по ГОСТ 10704-76 Ф32х2	4.0	1.48	
200		Трубопровод из стальных водовозопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3 х 2.8	0.5	1.08	
201	БЗКЧ-2-87	Закладная конструкция	6	3.29	
Т62 Трубопровод обратный внутреннего котла к котлам					
203		Задвижка параллельная с выжимными шпинделем фланцевая 304бд Ф80	2	29.0	Р4.1.6 мпа
204	рост 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2.1	
205	А22Е.032.000	Подвеска	3	1	
206	рост 14914-82	Опора ОП12-100.89	2	1.15	
207		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв. (кг)	Примечание
		Ф89х3	9	6.36	
186	Трубопровод конденсата дымовых газов				
210		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч 9П2 Ф32	1	5.5	Р4.1.6 мпа
211		То же 15ч 9П2 Ф25	3	3.6	Р4.1.6 мпа
212		Клапан обратный пневматический фланцевый 16ч 3ФР Ф25	1	3.14	Р4.1.6 мпа
213	рост 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	4	1.2	
214	А22Е.040.000	Подвеска	1	3	
215	рост 14914-82	Опора ОП12-100.219	6	3.13	
216	рост 14914-82	Опора ОП11-42.3	25	0.02	
217	рост 14914-82	Опора ОП11-32	6	0.03	
218	рост 12321-80	Фланец 1-25-6	1	0.76	
219	рост 12321-80	Фланец 1-20-6	1	0.53	
220		Трубопровод из стальных прямошовных труб по ГОСТ 18599-83 ПНД40С	20	0.296	
221		То же по ГОСТ 18599-83 ПНД32С	16	0.197	
222		Воронка из листовых стали δ=1мм	6	0.1	
194	Трубопровод подпиточной воды				
225		Вентиль запорный муфтовый 15хч18М Ф15	2	0.7	Р4.1.6 мпа
226		Клапан обратный латунный муфтовый 16ч 1ФР Ф15	1	0.23	Р4.1 мпа
227		Клапан проходной, самоникробой, латунной муфтовый 14ч 6ФР Ф15	1	0.65	Р4.1 мпа
228	рост 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	1	1.0	

7/7 983-1-268-89 7/14

ЛИП Гусева (подпись) КОТЕЛЬНАЯ отопительная с котлами и фанел ГИЗ с котлами и фанел ГИЗ котельная отопительная с котлами и фанел ГИЗ котельная отопительная с котлами и фанел ГИЗ

Исполнитель: Строитель Лист Листов 3

Проектировщик: РП 30

Инв. № _____

М.П. ГИЗ
М.П. СЛОКОВ
М.П. ПОРТУС
М.П. СЛОКОВ
М.П. ПОРТУС
М.П. ПОРТУС
М.П. ПОРТУС
М.П. ПОРТУС

Структурная труба-провод (продолжение)

М.П. Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир: Терася

2300-02 33 формат А2

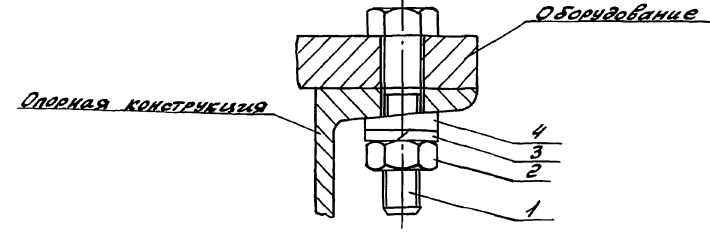
Альбом 2

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка, вв. кз	Примечание
229		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 φ45x2	4.0	2.12	м
230		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ21.3x2.8	3	1.08	м
Т94.1	Трубопровод подпиточной воды	внутреннего контура			
233		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 φ 32x2	11	1.48	м
Т95	Трубопровод установки предохранительных клапанов и сброса их в охлаждаемый колодец.				
236		Клапан предохранительный двухходовой Т94.180 φ80	6	33.1	
237	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2.2	
238	ГОСТ 14911-82	Опора ОП2-100.89	3	1.15	
239	ГОСТ 14911-82	Опора ОП51-89	4	0.12	
240		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 φ108x3.5	35	9.02	м
241		То же по ГОСТ 10704-76 φ89x3	15	6.35	м
Т97	Атмосферный трубопровод охлаждающего колодца				
		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 φ108x3.5	2	9.02	м

ТН 903-1-268.89 ТМ

Привязан:	Гип. Всева	Инж. Лелендик	Инж. М.Конта	Инж. А.Спир	Инж. Р.К.Зр.	Инж. В.В.Иван	Инж. С.Техн.	Инж. К.Корвина	Котельная отопительная с котлами "Факел". Задние из легких металлических конструкций	Станция лист	Листов
ИИВ.№									Спецификация трубопроводов (объемные)	ППН Брыковский	САНТЕХПРОЕКТ

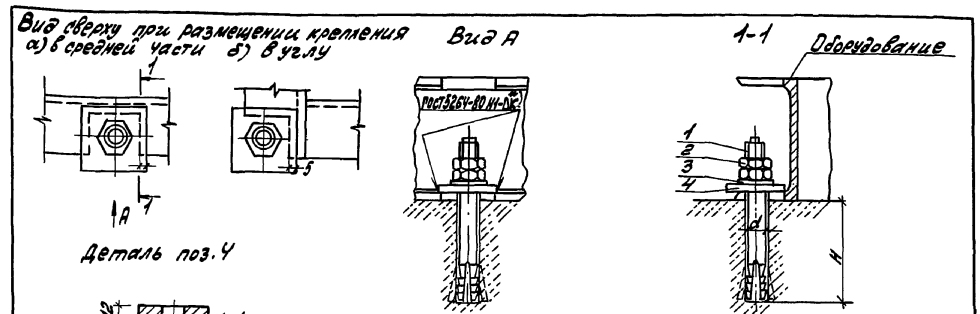
формат А2



Обозначение	Деталь 1	Деталь 2	Деталь 3	Деталь 4	ИИВ.№	КЗ
Крепление 1-12	Болт М12x40 по ГОСТ 7798-70 1	Гайка М12 по ГОСТ 5915-70 1	Шайба 12 по ГОСТ 6402-70 1	Шайба 20.01 по ГОСТ 10905-78 1		0.1
Крепление 1-20	Болт М20x60 по ГОСТ 7798-70 1	Гайка М20 по ГОСТ 5915-70 1	Шайба 20 по ГОСТ 6402-70 1	Шайба 20.01 по ГОСТ 10905-78 1		0.35

ТН 903-1- ТМ

Привязан:	Гип. Всева	Инж. Лелендик	Инж. М.Конта	Инж. А.Спир	Инж. Р.К.Зр.	Инж. В.В.Иван	Инж. С.Техн.	Инж. К.Корвина	Котельная отопительная с котлами "Факел". Задние из легких металлических конструкций	Станция лист	Листов
ИИВ.№									Крепление 1	ППН Брыковский	САНТЕХПРОЕКТ



Обозначение	Деталь 1	Деталь 2	Деталь 3	Деталь 4	ИИВ.№	КЗ	д	н
Крепление 2-12	Болт М12x40 по ГОСТ 7798-70 1	Гайка М12 по ГОСТ 5915-70 2	Шайба 12.01 по ГОСТ 10905-78 1	Плита-12 (наст.лист)		0.37	16	80
Крепление 2-16	Болт М16x45 по ГОСТ 7798-70 1	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70 2	Шайба 16.01 по ГОСТ 10905-78 1	Плита-16 (наст.лист)		0.92	24	130

*Высота катета сварного шва равна меньшей толщине свариваемых деталей.

ТН 903-1-268.89 ТМ

Привязан:	Гип. Всева	Инж. Лелендик	Инж. М.Конта	Инж. А.Спир	Инж. Р.К.Зр.	Инж. В.В.Иван	Инж. С.Техн.	Инж. К.Корвина	Котельная отопительная с котлами "Факел". Задние из легких металлических конструкций	Станция лист	Листов
ИИВ.№									Крепление 2	ППН Брыковский	САНТЕХПРОЕКТ

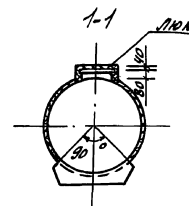
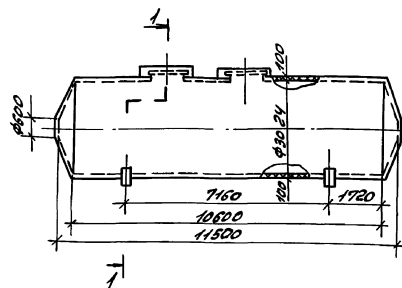
23800-02.34 формат А2

ТП 903-1-

КОТЕЛЫНЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ С 6 КОТЛАМИ "ФАКЕЛ" ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Альбом 2

Чертежи общих видов теплоизоляции



Поз.	Обозначение	Кол	Дополнительные указания
1	Маты минераловатные прошивные 2М-100 в складках из стальной сетки ГОСТ 21880-86, м ³		
2	Покрытие защитное-лист АД-110-В ГОСТ 21631-76		

Альбом 2

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
ТП 903-1-268.89	ТМН1 Теплоизоляция бака-аккумулятора	
ТП 903-1-268.89	ТМН2 Теплоизоляция эвродюбов котельного здания, включая фальшпол и caloriferы.	
ТП 903-1-268.89	ТМН3 Теплоизоляция бака чьягуэной воды	
ТП 903-1-268.89	ТМН4 Общая теплоизоляция четырех трубопроводов	

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 $1,6 \frac{Вт}{м^2 \cdot °С}$ ($\frac{Ккал}{м^2 \cdot ч}$)

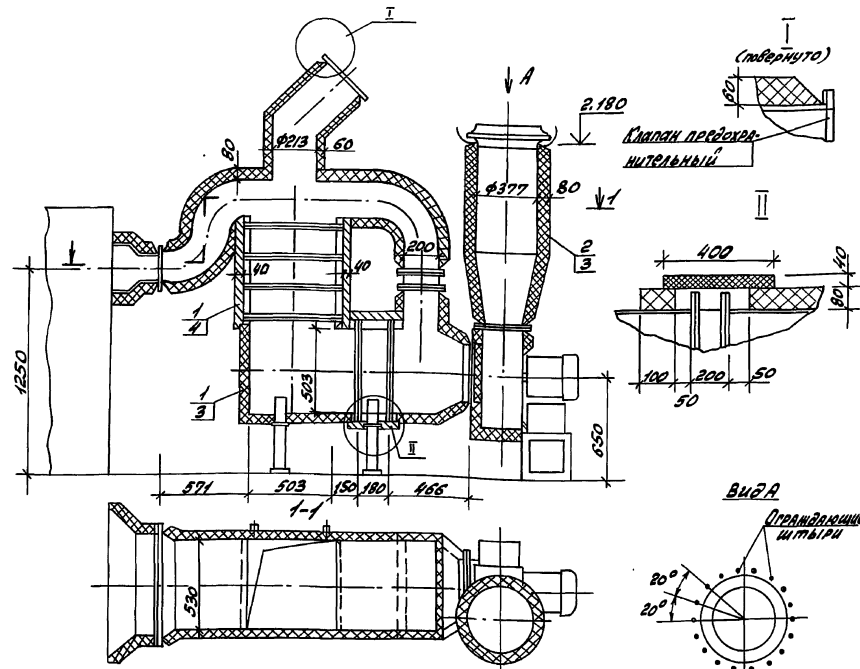
Толщина изоляции указана максимальная.

Конструкция изоляции люков - полусборная съемная. Асблор серия 3.903-11.

Привязан:	ТП 903-1-268.89	ТМН1
	Теплоизоляция бака-аккумулятора	Лист 7
	стандарт	Лист 7
	РП	Лист 7
инв. №	гип. Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

инв. №, проект и дата утверждения

Альбом 2



Поз.	Обозначение	кол.	Дополнительные указания
1	Маты минераловатные прошивные 2м-100 в обкладку 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 выхлопного РСТ ГЧБ-Н-145-80, м ²	6,06	
4	Покрытие жаростойкое лист АД1, №. 8 ГОСТ 24631-76, м ²	2,2	Для сварных, конструктивных

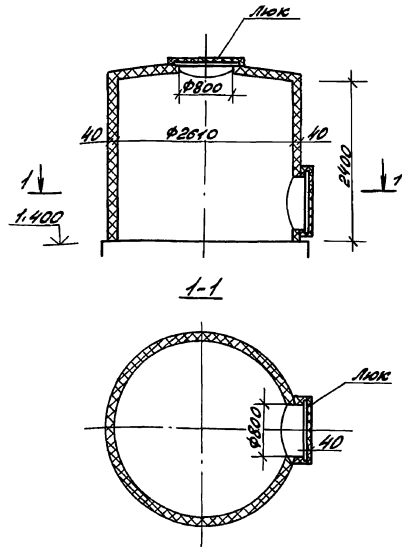
Техническая характеристика

Газоходы установлены в помещении, температура окружающего воздуха 25°C. Материал газоходов Ст3, допустима приварка штырей. Температура выходящих газов в газоходе 190°C. Температура изоляции на поверхности не должна превышать 45°C.

Толщина изоляции указана макс. мало-допустимая. Конструкция изоляции caloriferов-полнооборная, оземная. Клапан предохранительный изоляции не поддемит.

Привязан:	Гипс	Цемент	Лесенки	Листы	77 903-1-268.89	- ТМН2
	Лесенки	Классов	Портков	Портков	Толщина газодов котла	Лист
	Классов	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов
	Портков	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов
	Портков	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов
	Портков	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов
	Портков	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов
	Портков	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов
	Портков	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов
	Портков	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов
	Портков	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов

Альбом 2



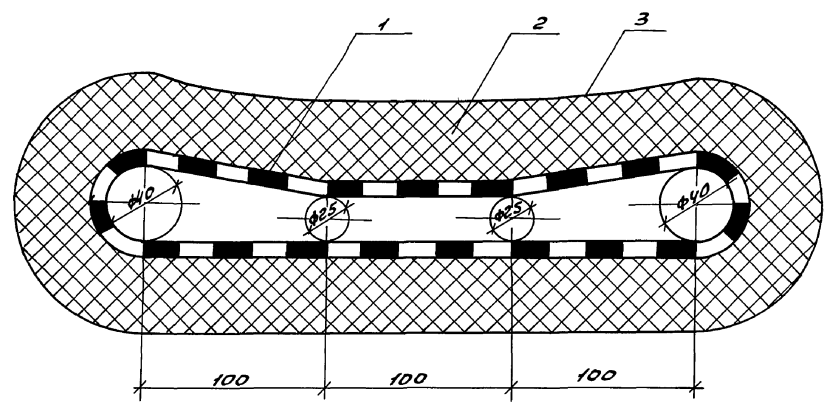
Поз.	Обозначение	кол.	Дополнительные указания
1	Маты минераловатные прошивные 2м-100 в обкладках из стальной сетки ГОСТ 21880-86, м ³	1,05	
2	Покрытие защитное- лист АД 1.08 ГОСТ 24631-76, м ²	26,3	

Техническая характеристика

Бак установлен вне здания, расчетная среднегодовая температура окружающего воздуха 3°C. Бак предназначен для хранения умягченной воды с температурой 30°C. Теплопотери через теплоизоляцию не должны превышать 16 м² град² (4 м² град²) (ккал/ч.м² град²). Толщина изоляции указана максимально- допустимая. Конструкция изоляции люка- полнооборная, оземная. Аналог- серия 3.903-14.

Привязан:	Гипс	Цемент	Лесенки	Листы	77 903-1-268.89	ТМН3
	Лесенки	Классов	Портков	Портков	Толщина газодов котла	Лист
	Классов	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов
	Портков	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов
	Портков	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов
	Портков	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов
	Портков	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов
	Портков	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов
	Портков	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов
	Портков	Портков	Портков	Портков	Лист	Листов

Альбом 2



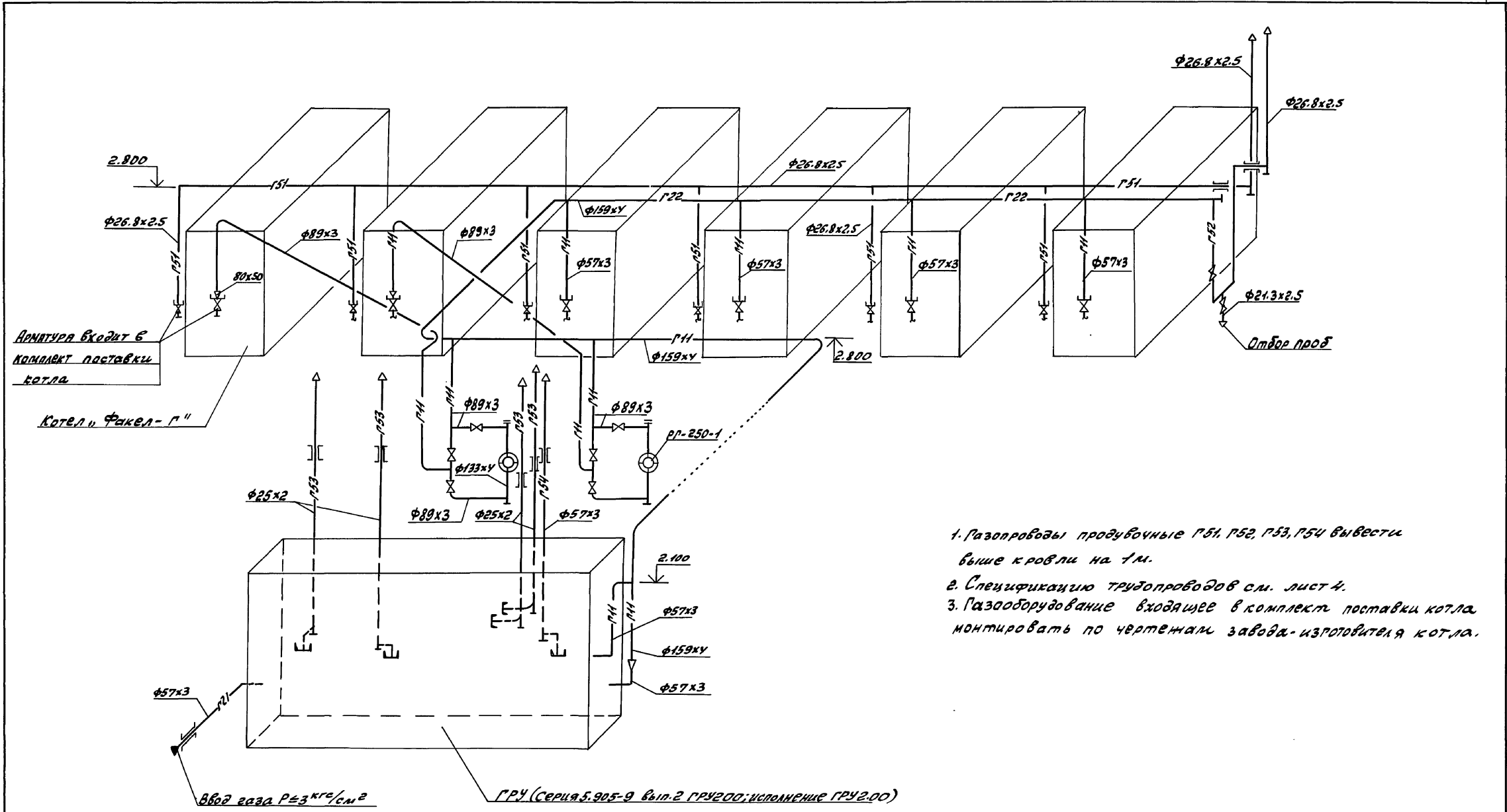
Поз.	Обозначение	Дополнительные указания
1	Сетка 20-2.0 ГОСТ 5336-80, м ²	0,76 на 1 п.м.
2	Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладках из стеклоткани ГОСТ 21880-86, м ²	0,021
3	Покрытие защитное-лист АД1-НО.8 ГОСТ 21631-76, м ²	0,79

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 $\frac{Вт}{м^2 \cdot град}$ с (1,4 $\frac{ккал}{ч \cdot м^2 \cdot град}$).

ИИП, И.П.И. Подпись и штамп ИИП

Привязан:	ИИП	Гусева	ИИП	ТЛ 903-1-268.89	ТМН4
	И.П.И.	Летягина	ИИП		
	И.К.И.	Клоков	ИИП	Общая теплоизоляция из четырех трубопроводов	Стандия лист листов РД 1 ПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Р.С.И.	Портной	ИИП		
	Р.С.Г.	Клоков	ИИП		
	И.И.И.	Плинер	ИИП		
ИИП №	И.И.И.	Григорова	ИИП	копир: Тера соу	формат А3

Альбом 2

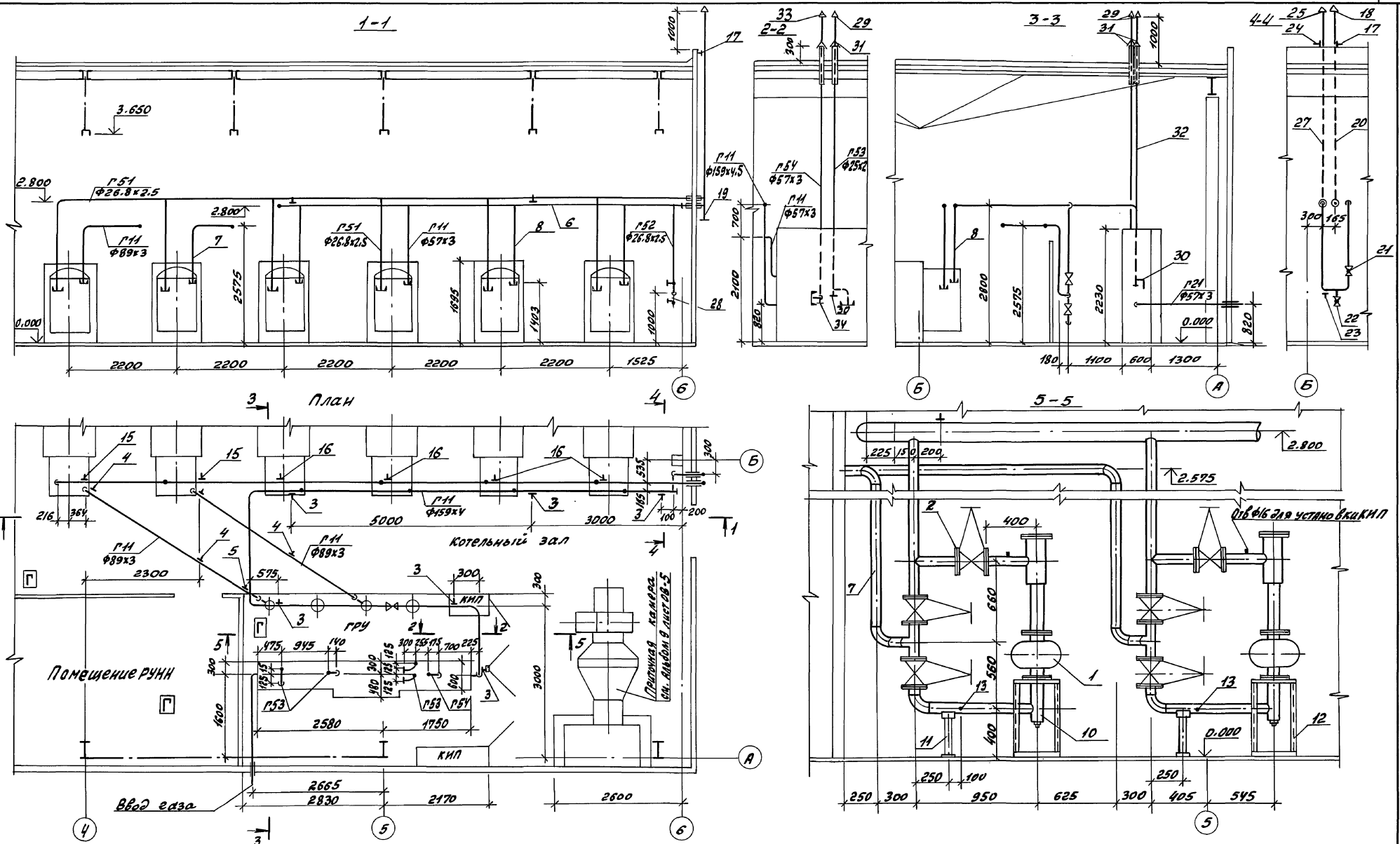


1. Газопроводы продубочные r51, r52, r53, r54 вывести выше кровли на 1 м.
2. Спецификацию трубопроводов см. лист 4.
3. Газооборудование входящее в комплект поставки котла монтировать по чертежам завода-изготовителя котла.

Изм. №, Дата, Подпись

		ТЛ 903-1-268.89		ГС	
Привязан:		И.П. Яснова	И.П. Яснова	И.П. Яснова	И.П. Яснова
		Научно-исследовательский институт	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
		М.И. Кладков	М.И. Кладков	М.И. Кладков	М.И. Кладков
		Р.К. З. Кладков	Р.К. З. Кладков	Р.К. З. Кладков	Р.К. З. Кладков
		Вед. инж. Плинер	Вед. инж. Плинер	Вед. инж. Плинер	Вед. инж. Плинер
		Инж. Прошова	Инж. Прошова	Инж. Прошова	Инж. Прошова
		Копир. Красц		23800-02 39 формат А2	

Альбом 2



ИМБ-СПб. Лист в 2-ух листах

		ТН 903-1-268-89 РС	
ИП	Гусева	ИП	
Мех.отд.	Меленцов	ИП	
И.контр.	Кладов	ИП	
Ин.спец.	Портнов	ИП	
Вед.зр.	Кладов	ИП	
Вед.инж.	Линер	ИП	
И.инж.	Громов	ИП	
Копир: Арады		23800-02 40 Формат А2	

Привязан:	ИП	ИП	ИП	ИП	ИП
ИМБ-№					

котельная отопительная с 6 котлами, Факел, Золотые из арм. и хл. металлический, конструкция Трубопроводы, План. Разрезы для Горьковского САНТЕХПРОЕКТ

Лист 001

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
Г11	Газопровод Р±	500 да Па (0,05 кг/см ²)			
1		Счетчик газа ро- ташманский РГ-250	2	7,5	
2		Завинка клинковая с невывинным шпин- делом фланцевая 304 ЧРКЧ ф 80	6	33,2	Ручобитка (6 кг/шт)
3	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-100	6	5,1	
4	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	4	2,2	
5	А 22Е.032.000	Подвеска	1	2,1	
6		Трубопровод из сталь- ных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 159х4	17	15,29	м
7		ТО же, ГОСТ 10704-76 ф 89х3	24	6,36	м
8		ТО же, ГОСТ 10704-76 ф 57х3	8	4,00	м
9	А 22Е.038.000	Тройник-ревизия	2	11	
10	А 22Е.037.000	Тройник	2	13	
11	А 22Е.036.000	Подставка	2	5	
12	А 22Е.049.000	Подставка под счетчик	2	20	
13	4 экз. 5-87	Закладная конструк- ция	2	0,96	
	ГОСТ 24379.1-80	Болт 61 М12х150.45	12	0,23	
Г21	Газопровод на вводе Р±	0,3 МПа (3 кг/см ²)			
14		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 57х3	2	4,00	м
Г51	Газопровод продувочный Р±	450 да Па (0,045 кг/см ²)			
15	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 32-50	2	10	
16	А 22Е.039.000	Крепление трубопро- вода к трубопроводу	4	4,6	
17	ГОСТ 24133-80	Скоба Т-25-20-48ХР	1	0,03	
18	А 22Е.019.000	Насадка сросного устройства ф 25	1	0,59	
19	А 22Е.050.000	Тройник сросного устройства ф 25	1	0,41	
20		Трубопровод из стальных водопазо- проводных труб по ГОСТ 3262-75			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
		ф 26,8 х 2,5	28	2,02	м
Г52	Газопровод продувочный Р±	500 да Па (0,05 кг/см ²)			
21		Кран муфтовый 115 ББК ф 20	1	0,54	Ручной (10 кг/шт)
22		ТО же, 115 ББК ф 15	1	0,32	
23	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100.26.8	1	0,6	
24	ГОСТ 24133-80	Скоба Т-25-20-48ХР	1	0,03	
25	А 22Е.019.000	Насадка сросного устройства ф 25	1	0,59	
26	А 22Е.050.000-001	Тройник сросного устройства ф 25	1	0,6	~
27		Трубопровод из стальных водопазо- проводных труб по ГОСТ 3262-75 ф 26,8 х 2,5	9	2,02	м
28		ТО же, ГОСТ 3262-75 ф 21,3 х 2,5	0,5	1,45	м
Г53	Газопровод продувочный Р±	0,3 МПа (3 кг/см ²)			
29	А 22Е.019.000	Насадка сросного устройства	4	0,59	
30	А 22Е.050.000	Тройник сросного устройства	4	0,41	
31	ГОСТ 19903-74	Козырек из ли- товой стали δ=2мм	4	0,5	
32		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 25 х 2	16	1,13	
Г54	Газопровод сросный от ПСК-50				
33	А 22Е.019.000-01	Насадка сросного устройства ф 50	1	1,16	
34	А 22Е.050.000-002	Тройник сросного устройства ф 50	1	1,51	
35	ГОСТ 19903-74	Козырек из			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
		листовой стали δ=2мм	1	0,5	
36		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 57х3	4	4,00	м

Лист 002

77903-1-268.89 ПС

Ген. дир.	И.С.Сева	Инж.	
Начальник отдела	А.С.Сева	Инж.	
Начальник участка	А.С.Сева	Инж.	
Инж.	А.С.Сева	Инж.	
Инж.	А.С.Сева	Инж.	
Инж.	А.С.Сева	Инж.	

Котельная ополнительная с
сепаратором, фланцевый узел
из легких металлических
конструкций

Трубопроводы. Специфи-
кация

ППМ Гварковский
САНТЕХПРОЕКТ

23800-02 (41) ФОРМАТ А2

Привязан:

ИВ.В.2			
--------	--	--	--