

Г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-269.89

КОТЕЛЬНАЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ
С 6 КОТЛАМИ „ФАКЕЛ-Г“
ТОПЛИВО-ГАЗ
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ЗАКРЫТАЯ

Альбом 2

23801-02
цена 6-38

Л

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-269.89

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

ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ.
АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 1	Пояснительная записка	Альбом 8 АТМ	Автоматизация. Щиты.
Альбом 2 ТМ	Тепломеханические решения.	Альбом 9 ОВ	Отопление и вентиляция
ГС	Газоснабжение	ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом 3	Металлоконструкции технологические. Рабочие чертежи	Альбом 10 4.1,2	Спецификации оборудования
Альбом 4	Оборудование технологическое. Рабочие чертежи.	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 4.42	Сметы локальные. Тепломеханические решения
КМ	Конструкции металлические	Альбом 15	Газоснабжение. Отопление и вентиляция.
Альбом 6	Строительные изделия	Альбом 16	Сметы локальные. Автоматизация.
Альбом 7 ЭМ	Силовое электрооборудование		
ЭО	Электрическое освещение		
СС	Связь и сигнализация		
АПС	Пожарная сигнализация		
			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:
МИ „ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ”

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

Главный инженер института
Главный инженер проекта

Ю.П. ФАЛАЛЕЕВ
Т.Г. ГУСЕВА

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

				Прибылан:	
инв. №					

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА N 2

№№ 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 сварные.	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. Рамы. Спецификация.	18
17	Блок насосов горячего водоснабжения.	19
18	Блок циркуляции горячей воды.	20
19	Блок силикатной обработки воды.	21
20	Бак - аккумулятор V=75 м ³	22
21	Схема трубопроводов.	23
22	Трубопроводы котельного зала. План. Разрезы 1-1; 2-2. Сечение 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 наружные. План. Разрезы 1-1; 2-2.	27
26	Трубопроводы наружные. 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, включая дымоход и калориферы.	35
3	Теплоизоляция бака умягченной воды.	35
4	Общая теплоизоляция четырех трубопроводов.	36

№№ листов	Наименование	Стр.
	ЧЕРТЕЖИ МАРКИ ГС	
1	Общие данные	37
2	АксонOMETрическая схема трубопроводов.	38
3	Трубопроводы. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.	39
4	Трубопроводы. Спецификация.	40

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта тп 903-1-269.89ТМ

Лист	Наименование	Примеч.
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 (продолжение)	
8	Общие данные (продолжение)	
9	Общие данные (окончание)	
10	Компоновка оборудования. План.	
11	Компоновка оборудования. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
12	Газоходы котлоагрегата	
13	Газоходы сборные	
14	Блок насосов сетевой воды	
15	Блок приготовления горячей воды. План. Воды А; Б; В; Г Схема	
16	Блок приготовления горячей воды. Рема. Спецификация.	
17	Блок насосов горячей воды. Водоснабжения.	
18	Блок циркуляции горячей воды.	
19	Блок силикатной обработки воды	
20	Бак-аккумулятор. V=75 м³	
21	Схема трубопроводов	
22	Трубопроводы котельного зала. План. Разрезы 1-1; 2-2. Сечення а-а.	
23	Трубопроводы котельного зала. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6	
24	Трубопроводы насосной. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5 Сечення а-а; б-б; в-в.	
25	Трубопроводы наружные. План. Разрезы 1-1; 2-2.	
26	Трубопроводы наружные. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7. Сечення а-а; б-б.	
27	Спецификация трубопроводов (начало)	
28	Спецификация трубопроводов (продолжение)	
29	Спецификация трубопроводов (продолжение)	
30	Спецификация трубопроводов (продолжение)	
31	Спецификация трубопроводов (окончание)	
32	Крепление 1	
33	Крепление 2	

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. (Гусева Т.Г.)

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылачные документы	
ОСТ 34-42-756-85	Соединения фланцевые для камерных измерительных диафрагм трубопроводов Ру ≤ 2,5 МПа (25 кгс/см²)	
ОСТ 34-270-75	Блоки двухконтурных опар	
ОСТ 34-274-75	Опоры неподвижные приварные	
ОСТ 108.812.03-82	Клапаны предохранительные на пылепригодном оборудовании	
Серия 3. 903-11	Тепловая изоляция криволинейных и фасонных участков трубопроводов и узлов оборудования	
Серия 3. 903-14	Промышленные конструкции для тепловой изоляции	
Распространяет ВНИИ Теплопроект (19321 Москва ул. Кошуткина 7 корп. 2)		
Серия 4. 903-10	Узлы и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики.	
выпуск 8		
Распространяет Тбилисский филиал ЦНТИ (380053 Тбилиси 53, Авчальское шоссе 86а)		
Серия 5. 903-10	Блоки вспомогательного оборудования станций водоподготовки котельных	
выпуск 5-1		
Распространяет ЦНТИ (123418 ГСП Москва А-445 ул. Смольная 22)		
Серия 7. 903.9-2 Вып. 1	Тепловая изоляция трубопроводов сложными температурами	
Серия 7. 903.9-2 Вып. 2	Тепловая изоляция промышленной арматуры и фланцевых соединений	
Распространяет Тбилисский филиал ЦНТИ (380053 г. Тбилиси Авчальское шоссе 86а)		
ПГВУ 243-76	Компенсатор круглый одночлениковый	
ПГВУ 246-76	Компенсатор круглый двухчлениковый	
Распространяет Ленинградский ЦНТИ (191011 Ленинград Садовая 2 Лен. ЦНТИ)		
Т 186.07.00.000	Бак дезаэрационный V=75 м³	
Распространяет НПО ЦНТИ (191021 Ленинград Политехническая ул. 24)		

Обозначение	Наименование	Примеч.
ВЛ 863.00.00.00.00	Установка автоматизированная	
Распространяет Научно-исследовательский институт сантехнической техники и оборудования зданий и сооружений (252110 Киев ул. Механи. заповор. 9)	Вакуумная дезаэрационно-подпиточная ВДПУ-3	
Закладные конструкции	Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах, узлы и детали:	
Распространяет Глав. монтазавтоматика (103379 Москва 379 Б. Садовая 8 ^а)	Группа 7. Сборник 50. Приборы для измерения и регулирования температуры.	
	Группа 8. Сборник 25. Приборы для измерения и регулирования давления, расхода	
	Группа 8. Сборник 74. Приборы для измерения и регулирования уровня.	
	Прилагаемые документы	
ТМН-1 + ТМН-4	Чертежи общих видов б. тепло-изоляция	Ал. 2 стр. 34-36
тп 903-1-269.89 ТМ.01	Спецификация оборудования	
тп 903-1-269.89 ТМ.02	Спецификация оборудования установки автоматизированной вакуумной дезаэрационно-подпиточной ВДПУ-3	
тп 903-1-269.89 ТМ.03	Спецификация оборудования химлаборатории	
тп 903-1-269.89 ТМ.ВП	Ведомость потребности материалов	

Привязан:

ТП 903-1-269.89 - ТМ

Ген. инж. проекта Гусева Т.Г. (Гусева Т.Г.)

Копировать отпечатки с вкл. Листов 1 33

Общие данные (начало)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Ведомость теплоизоляционных конструкций (начало)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °C		Теплоизоляционные конструкции				Обозначение применяемых чертёжей	Примечание		
			Макс.	Средняя годовая	Основной теплоизоляционный слой		Покрывной слой					
					Материал	Толщина мм	Объем м ³	Материал			Толщина мм	Объем м ³
Газоходы котлоагрегата включая вымачивание и калориферы (К2, К3, К4)	шт	6	190	70	Маты минераловатные	40	0.16	Лист из алюминия	0.8	13.2	ТМН 2	
					Ные прошивные 2М-100			и алюминиевых сплавов				
					обкладке из стеклоткани	80	2.22	Стеклопластик РСТ	0.2	28.8		
					Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	80	0.3	рулонный	0.2	3.84		
					ГОСТ 21880-86	60	0.24	ТУ 6-11-145-80	0.2	3.72		
Газоходы сборные внутри котельной (К5)	м	2	190	70	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем марка 125	80	0.36	Сталь тонколистовая оцинкованная	0.8	5.41	Серия 7.903.9-2	
φ 650					ГОСТ 9573-82			ГОСТ 14918-80			выпуск 1 лист 19.55	
φ 530	м	5	190	70	То же ГОСТ 9573-82	80	0.89	То же ТУ 6-11-145-80	0.8	11.89	То же лист 19.55	
φ 377	м	12	190	70	То же марка 75	80	1.38	Стеклопластик РСТ рулонный	2.2	20.28	Серия 7.903.9-2	
					ГОСТ 9573-82			ТУ 6-11-145-80 по требованию РПП-300А			выпуск 1 лист 20.41	
Блок насосов сетевой воды (К6) - трубопроводы	м	8	70	70	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	40	0.336	Стеклопластик РСТ рулонный	0.2	9.52	Серия 3.903-14	
φ 159 × 4.5	м	11	70	70	ГОСТ 23208-83	40	0.275	ТУ 6-11-145-80	0.2	9.402	Выпуск 2 лист 20.31	
φ 108 × 3.5	м	1.7	70	70	ГОСТ 23208-83	40	0.0323	То же ТУ 6-11-145-80	0.2	1.115	То же	
φ 89 × 3	м	2	70	70	ГОСТ 23208-83	40	0.032	То же ТУ 6-11-145-80	0.2	1.188	То же	
φ 45 × 2	м	3	70	70	ГОСТ 23208-83	40	0.033	То же ТУ 6-11-145-80	0.2	1.353	То же	
φ 32 × 2	м	0.3	70	70	ГОСТ 23208-83	40	0.0027	То же ТУ 6-11-145-80	0.2	0.123	То же	
- отводы	шт	3			Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладке из стеклоткани	40	0.05	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов	0.3	1.33	Серия 3.903-11	
φ 150	шт	6			ГОСТ 21880-86	40	0.053	ГОСТ 21631-76	0.3	1.59	Лист 13.	
φ 100	шт	3				40	0.013		0.3	0.41		
φ 80	шт	2				40	0.009		0.3	0.2	24	

Объемы теплоизоляционных материалов приведены без учета коэффициента монтажного уплотнения

Прибытая:

Имя, Ф.И.О.	Подпись	Дата

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
Ал.3 А 22Е.000.001	Помост переходной	
Ал.4 А 22Е.030.000	Дозатор напорный Р=6 кгс/см ²	
Ал.3 А 22Е.035.000	Помост	
Ал.4 А 23Е.003.000	Фильтр рабочего раствора	
Ал.4 А 23Е.004.004	Фильтр воды	
Ал.4 А 23В.108.000	Бак силиката натрия	
Ал.4 А 23В.109.000	Бак умягченной воды, V=13м ³	
Ал.4 А 23В.110.000	Бак разрыва струи	
Ал.4 А 23В.111.000	Бак нижних точек	
Ал.3 А 23А.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 котлоагрегата	
13	Газоходы сборные	
14	Блок насосов сетевой воды	
16	Блок приготовления горячей воды (спецификация)	
17	Блок насосов горячего водоснабжения	
18	Блок циркуляции горячей воды	
19	Блок силикатной обработки воды	
20	Бак - аккумулятор V=75м ³	
21	Спецификация трубопроводов (начало)	
28	Спецификация трубопроводов (продолжение)	
29	Спецификация трубопроводов (продолжение)	
30	Спецификация трубопроводов (продолжение)	
31	Спецификация трубопроводов (окончание)	

ТП903-1-269.89

- ТМ

Гип	Гусева	Подпись
Имя, Ф.И.О.	Лепендин	Подпись
Имя, Ф.И.О.	Козлов	Подпись
Имя, Ф.И.О.	Портняга	Подпись
Имя, Ф.И.О.	Козлов	Подпись
Имя, Ф.И.О.	Пашин	Подпись
Имя, Ф.И.О.	Исаева	Подпись

Котельная отопительная с бак. доми. факел. Эдмич из сборных железобетонных конструкций	Стальной лист	Листов
Общие данные (продолжение)	РП	2
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

АЛЮМИН. З.

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С	Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертёжей	Примечание	
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой					
				Материал	Толщина мм	Объём м³	Материал	Толщина мм	Объём м³			
- арматура:												
φ 150	шт	9		Полукорпусы из	40	0.297			10.44	Серия 7.903.9-2		
φ 80	шт	1		алюминиевые листов	40	0.048			0.76	Вып.2 лист 6		
				заполненные минваты								
				ГОСТ 21880-86								
φ 40	шт	5		Полотно холста-прорывное из отходов стеклян	40	0.065		Стеклопластик	0.2	2.3	Версия	
φ 25	шт	1		ного волокна ХПС-Т-5	40	0.01		РСТ - рулонный	0.2	0.38	7.903.9-2	
				ТУ 6-11-454-77				ТУ 6-11-145-80			Вып.2 лист 4	
Грязевик	шт	1	70	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, марка 75	60	0.11		Сталь танкалостовая оцинкованная	0.8	2.04	Версия	
				ГОСТ 9573-82				ГОСТ 14918-80			7.903.9-2 Вып.1 лист 2030	
Блок приготовления горячей воды (КТ)												
- подогреватель водоподанной 9-166 × 2000 - р.4:												
- секции	шт	8	105	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0.85		Стеклопластик	0.2	13.31	Серия	
								РСТ рулонный			3.903.9-14	
								ТУ 6-11-145-80			Вып.1 лист 2431	
- калачи	шт	6	60	Полотно холста-прорывное из отходов стекляного волокна ХПС-Т-5-ТУ 6-11-454-77	6						8.0	
- трубопроводы												
ТС1, Т61	φ 108 × 3.5	м	15	405	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0.285		Стеклопластик	0.2	9.84	Серия
Т62	φ 89 × 3	м	2.5	70		40	0.04		РСТ рулонный	0.2	1.485	3.903-14
Т63	φ 76 × 3	м	6	65		40	0.09		ТУ 6-11-145-80	0.2	3.306	Вып.1 лист 2451
ТС1, Т61	φ 45 × 2	м	6	105		40	0.066		То же ТУ 6-11-145-80	0.2	2.706	
ТС1	φ 32 × 2	м	1	70		40	0.003		То же ТУ 6-11-145-80	0.2	0.41	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-269.89 ТМ	Тепломеханические решения	
ТП 903-1-269.89 ГС	Газоснабжение	
ТП 903-1-269.89 АР	Архитектурные решения	
ТП 903-1-269.89 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-1-269.89 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-1-269.89 ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТП 903-1-269.89 ЭО	Электрическое освещение	
ТП 903-1-269.89 СС	Связь и сигнализация	
ТП 903-1-269.89 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-1-269.89 ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 903-1-269.89 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
Б1.1	Трубопровод исходной воды из хозяйственно-питьевого водопровода
Б1.2	Трубопровод омывочной воды в хлориферы подогрева воды
Б1.3	Трубопровод омывочной воды из хлориферов подогрева воды
Б3	Производственный трубопровод к баку разрыва струи и на сварочную подпитку
Б3.1	Производственный трубопровод к ВПУ-2.5
Б1.2	Трубопровод умягченной воды в бак умягченной воды и bunker соли
Б1.2.1	Трубопровод умягченной воды на деаэрацию и аммиакку
Б19.1	Трубопровод слива от котла
Б19.2	Трубопровод слива от вспомогательного оборудования
Б19.3	Трубопровод слива и перелива из баков-аккумуляторов

ТП 903-1-269.89 - ТМ

Гип. Гусев	Исполн. Косолапов	Картальная отопительная сеть котельной с обвязкой из сборных железобетонных конструкций Общие данные (продолжение) ГПИ Горьковский САЙТЕХПРОЕКТ
Нач. ма. Давыдов	Исполн. Соколов	
Ин.инж. Косолапов	Исполн. Косолапов	
Д.техн. Лепин	Исполн. Косолапов	
Инж. Пачер	Исполн. Косолапов	

Привязки:

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя °С	Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей	Примечание	
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой					
				Средняя годовая Макс.	Материал	Толщина мм	Объем м³	Материал	Толщина мм			Объем м³
- отводы												
φ 100	шт	9	105	Маты минераловатные прошитые 2М-100 в обкладке из стекло ткани ГОСТ 21880-86	40	0.039	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76	0.3	1.242	Серия 3.903-11 лист 13.		
φ 80	шт	3	70		40	0.089		0.3	0.3			
φ 65	шт	7	65		40	0.015		0.3	0.54			
- арматура												
φ 100	шт	6		Полуфутляры из алюминиевых листов	40	0.144	—	—	1.68	Серия 7.903.9-2		
φ 80	шт	4		Экраны минеральной ваты 2М-100 ГОСТ 21880-86	40	0.1	—	—	3.7	выпуск 2 лист 6		
φ 65	шт	5			40	0.026	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ 6-11-145-80	0.2	0.92	Серия 7.903.9-2 вып.2 лист 4		
φ 40	шт	2			40	0.011		0.2	0.41			
φ 25	шт	1			40	0.011		0.2	0.41			
Блок насосов горячей водоснабжения (кв)												
- трубопроводы												
Т 32	φ 108 × 3.5	м	9	60	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-85	40	0.171	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ 6-11-145-80	0.2	5.31	Серия 3.903-14 вып. лист 24, 31	
	φ 89 × 3	м	4	60		40	0.06		0.2	2.12		
- арматура												
φ 100	шт	7	60	Полуфутляры из алюминиевых листов, экраны минеральной ваты 2М-100 ГОСТ 21880-86	40	0.14	—	—	5.88	Серия 7.903.9-2 вып. 2.1.6		
φ 80	шт	6	60		40	0.108	—	—	4.56			
- отводы												
φ 100	шт	6	60	Маты минераловатные прошитые 2М-100 в обкладке из стеклоткани ГОСТ 21880-86	40	0.03	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76	0.3	0.83	Серия 3.903-11 лист 13.		
φ 80	шт	3	60		40	0.009		0.3	0.3			

Условные обозначения и изображения (окончание)

Обозначение	Наименование
В 19.4	Трубопровод слива из ВПУ
В 19.5	Трубопровод перелива из бака умягченной воды
Т 11	Трубопровод прямой сетевой воды и отопительный регистр бункера соли
Т 21	Трубопровод обратный сетевой воды
Т 31	Трубопровод горячей воды в сеть
Т 32	Трубопровод горячей воды из баков-аккумуляторов
Т 33	Трубопровод горячей воды в баки-аккумуляторы
Т 41	Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения
Т 51	Трубопровод подающий внутреннего контура в calorifier подогрева дымовых газов, в блок приготовления горячей воды и ВПУ-2.5
Т 61	Трубопровод обратный внутреннего контура к насосам
Т 62	Трубопровод обратный внутреннего контура к котлам
Т 86	Трубопровод конденсата дымовых газов
Т 94	Трубопровод подпиточной воды
Т 94.1	Трубопровод подпиточной воды внутреннего контура
Т 95	Трубопровод сброса от предохранительных клапанов
Т 97	Атмосферный трубопровод охлаждающего колодца.
→	Водосчетчик

ТП 903-1-269.89 - ТМ

ГИА	Гусева			
Масштаб:	Липовкин	Иванов	Валов	Котельная отопительная с котлами, форсуговыми из стальных и чугунных конструкций
Н. контр.:	Клюков	Иванов	Валов	
Г. спеч.:	Портной	Иванов	Валов	РП 4
Рук. гр.:	Клюков	Иванов	Валов	Общие данные (продолжение)
Вед. инж.:	Маслов	Иванов	Валов	
Инж.:	Маслов	Иванов	Валов	

ТИ Гарьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 2

Всего листов

ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ (продолжение)

Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ

Расчетный режим	Расчетный отпуск тепла котельной МВт(Гкал/ч)			Удельная мощность теплоемкости кВт
	На отопление и вентиляцию	На горячее водоснабжение (ср. часовое)	На технологические цели	
Максимально-зимний режим (при t _н = -30°C)	4.72 (4.07)	1.08 (0.93)	—	5.80 (5.00)
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 дымососов Д-3,5 с частотой вращения 1500 мин⁻¹. Дымососы изготавливает Бицкий котельный завод.
2. При разработке настоящего проекта конструктивные размеры и технические характеристики котла „Факел-Г” с автоматикой КСУМ I-Г-7 приняты по комплекту чертежей КТ 275Е.00.00.000, разработанному ЦПКБ Главсантехпрома Минстройматериалов СССР 18.12.1987г. Перед привязкой проекта размеры и технические характеристики уточнить по документации завода-изготовителя котла.
3. Система теплоснабжения 4х трубная. Температурный график отпуска воды потребителям тепла на нужды отопления и вентиляции 105-70°C. Предусмотренное технологическое оборудование позволяет осуществить отпуск тепла и по графику 95-70°C. Теплоноситель системы горячего водоснабжения - вода 65°C.
4. При применении теплого проекта следует руководствоваться положениями СНиП 4.02.04-85.
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 II-35-76.

Альбом 2

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 мм	Объем м ³	Материал			Толщина мм	Объем м ³
Бак - аккумулятор V=75 м ³ (К9)	шт	2	65		Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обложке из стеклоткани ГОСТ 21880-86	100	23,328	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76	0,8	255,54	ТМН1	
Блочная водоподготовительная установка ВПУ 2,5 (К16) - теплообменник абхвационный	шт	1										
- секции	шт	2	105		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 Вып.1 лист 24,51	
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 рубериду РПП-300А	2,2	3,68	Серия 7.903.9-2 Выпуск 1 лист 19,41	
- подогреватель водоводяной	шт	4	105		Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0,104	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-80	0,2	0,51	Серия 3.903-14 Вып.1 лист 24,51	
- калачи	шт	3	60		Палатка холстовая прошивная из отходов стекляного волокна ХЛС-Т-5 ТУ6-11-454-77	6	—	—	—	3,5	—	

ГИП Гусева		И.И. Гусева		Т П 903-1-269.89		-ТМ	
Нач. отд. Ленинград. Н.контр. Клаков	Л. спец. Портной	Инж. гр. Клаков	Инж. Шенников	Инж. Гусева	Инж. Гусева	Котельная отопительная с бакт. лдмш. Факел" задание из сборных железобетонных конструкций	Стация лист 5
Общие данные (продолжение)						ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Привязан:

Инь №			
-------	--	--	--

ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ (продолжение)

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ (продолжение)

Альбом 2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	температура теплоносителя, °С	Изоляционные конструкции				Обозначение применяемых чертежей	Приме- чание	
				Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой				
				Макс. средняя годовая	Материал	Толщи- на мм	Общий объем м³			Материал
— арматура										
Ф 40	шт	6	70	Полотно холста- прошивное ХПР-Т-5 ТУ6-11-454-77	40	0.08	Стеклопластик РЕТ рулонный ТУ6-11-145-80	0.2	2.76	Серия 7-903.9-2 Лист 4
— трубопроводы										
Т94 Ф 45×2.5	м	6	70	Цилиндры тепло- изоляционные 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 2, 4, 5
Блок циркуляции горячей воды (К13)										
— арматура										
Ф 50	шт	10	60	Полуфутляры из алюминевых лис- тов, заполненные минеральной ватой 2М-100 ГОСТ 21880-86	40	0.14	—	0.8	64	Серия 7.903.9-2 выпуск 2 лист 6
— трубопроводы										
Т41 Ф 76×3	м	2.2	60	Цилиндры тепло- изоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0.03	Стеклопластик	0.2	1.28	Серия
Ф 51×3	м	7.5	60		40	0.098	РЕТ рулонный ТУ6-11-145-80	0.2	3.82	3.903-14 вып.1 лист 2, 4, 5
— отводы										
Ф 65	шт	1	60	Маты минераловат- ные прошивные 2М-100 в обклад- ке 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 ГОСТ 21631-76	0.8	26.3	ТМНЗ

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. В зависимости от анализа исходной воды производственного водопровода уточнить способ водоподготовки подпиточной воды.
11. По анализу исходной воды хозяйственно-питьевого водопровода уточнить способ обработки воды, поступающей на нужды горячего водоснабжения.
12. В зависимости от организационной структуры эксплуатационной организации уточнить численность персонала.
13. 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.
14. На листах 22; 23; 24 в скобках с обозначениями ϵ_1 ; ϵ_2 ; ϵ_3 ; ϵ_4 указаны минимальные расчетные длины прямых участков определенных для размещения:
 - измерительной диафрагмы на трубопроводе Т11 при модуле $m = 0.233$;
 - измерительной диафрагмы на трубопроводе Т21 при модуле $m = 0.236$;
 - измерительной диафрагмы на трубопроводе Т51 при модуле $m = 0.201$.
15. В проекте предусмотрены материалы трубопроводов, рассчитанные на условия ведения монтажных работ при температуре не ниже минус 40°С.
16. Оборудование крепить к полу самонакерными болтами по ГОСТ 24379.1-80. При сверлении отверстий для размещения болтов должна быть обеспечена видимость пролегающих в толщине пола коммуникаций.

ТП903-1-269.89		-ТМ	
тип	Гусева	И.М.	
нач. отд.	Лепендин		
Н. контр.	Клюков		
гл. спец.	Портной		
уч. гр.	Клюков		
взл. инж.	Паувер		
инж.	Громова		
Копировал:	Усачев		23801-02 9

категория ответственности кот.	стадия	лист	листов
даты, факел, задание из сборных	рп	6	
ответственных конструкций			
Общие данные			
(продолжение)			
		ПН Горьковский	
		САНТЕХПРОЕКТ	

Инв. журнал. Подпись и дата

ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ (продолжение)

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ (окончание)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С	Изоляционные конструкции				Базисное применение чертёжей	Примечание		
				Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой					
				Материал	Толщ., мм	Общий объём, м ³	Материал			Толщ., мм	Объём, м ³
Трубопроводы наружные											
T32 φ 108 × 3,5	м	26	65	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем Гост 23208-83	40	0.494	Лист из алюми.	0.8	15.34	Серия	
T33 φ 76 × 3	м	28	65	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем Гост 23208-83	40	0.42	Лист из алюми.	0.8	13.72	7.903.9-2	
T41 φ 57 × 3	м	27.5	65	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем Гост 23208-83	40	0.33	Лист из алюми.	0.8	11.83	Выпуск 1 лист 17,33	
Трубопроводы в общей изоляции											
B1; B12; T41; T21 φ 25-40	м	4,5		Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обложке из стеклоткани Гост 21880-86 по сетке 20-20 Гост 5335-80	40	0.182	То же, Гост 21631-76	0,8	3,56	ТМЧ	
Арматура φ 50	шт	2		Получугляры из алюминиевых листов, заполненные минеральной ватой 2М-100 Гост 21880-86	40	0.03	—	0,8	1.28	Серия 7.903.9-2 выпуск 2 лист 6	
Отводы											
φ 100	шт	12		Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обложке из стеклоткани Гост 21880-86	40	0.052	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов	0.3	1.56	Серия 3.903-11 лист 13,24	
φ 65	шт	11		Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обложке из стеклоткани Гост 21880-86	40	0.023	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов	0.3	0.85	лист 13,24	
Трубопроводы внутренние											
T II φ 219 × 6	м	35	105	85	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем Гост 23208-83	40	1.155	Стеклопластик	0.2	36.04	Серия
T II φ 159 × 4,5	м	14	105	85	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем Гост 23208-83	40	0.35	РСТ ручонный	0.2	11.65	3.903-14
T I; T S I; T 95 φ 108 × 3,5	м	52.5	105	105	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем Гост 23208-83	40	0.98	ТУ 6-11-145-80	0.2	35.32	Вып. лист 24, 21
T 95 φ 89 × 3	м	15	105	105	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем Гост 23208-83	40	0.24	То же, ТУ 6-11-145-80	0.2	9.11	
T II φ 57 × 3	м	21	105	85	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем Гост 23208-83	40	0.213	— ТУ 6-11-145-80	0.2	10.7	
T II φ 45 × 2	м	16	105	85	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем Гост 23208-83	40	0.64	— ТУ 6-11-145-80	0.2	7.37	
T 51 φ 38 × 2	м	8	105	105	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем Гост 23208-83	40	0.144	— ТУ 6-11-145-80	0.2	4.47	
T 51, T II φ 25 × 2	м	3	105	85	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем Гост 23208-83	40	0.02	— ТУ 6-11-145-80	0.2	1.19	
T 21 φ 219 × 6	м	35	70		— Гост 23208-83	40	1.155	— ТУ 6-11-145-80	0.2	36.04	Серия
T 21, T 31, T 32 φ 108 × 3,5	м	45	70		— Гост 23208-83	40	0.855	— ТУ 6-11-145-80	0.2	30.3	3.903-14
T 62 φ 89 × 3	м	9	70		— Гост 23208-83	40	0.144	— ТУ 6-11-145-80	0.2	5.47	Вып. лист 24, 21

17. 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 3262-75 сталь В Сп3 Сп5.
 - 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 0.005 в сторону котельной.
20. Уклоны трубопроводов в каналах определены уклоном самих каналов в сторону бункера мокрого хранения соли и охладительного колодца.
21. В местах прохода трубопроводов через стены зазоры уплотнить цементно-песчаным раствором.
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 драсселирующих шабов уточнить в процессе пуско-наладочных работ.
25. В соответствии с п. 6.8 СНиП 2.04.07-86 „Тепловые сети“ в проекте тепловых сетей у места примыкания теплотрассы к котельной предусмотреть устройства предотвращающие проникновение газа в здание котельной с учетом способа прокладки сети.

Привязки:
ИМБ, №

ТП903-1-269.89		-ТМ
ГИП Иссева Нач. отд. Ленинский район Н.К. Жданов Т.А. Сорок Руч. гр. Казков Вед. инж. Плечнев Инж. Громовая	Котельная отопительная с обк. лами, факелом здание из стальной сварных конструкций	Страницы: Лист 7 РП 7 ГИП Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 2

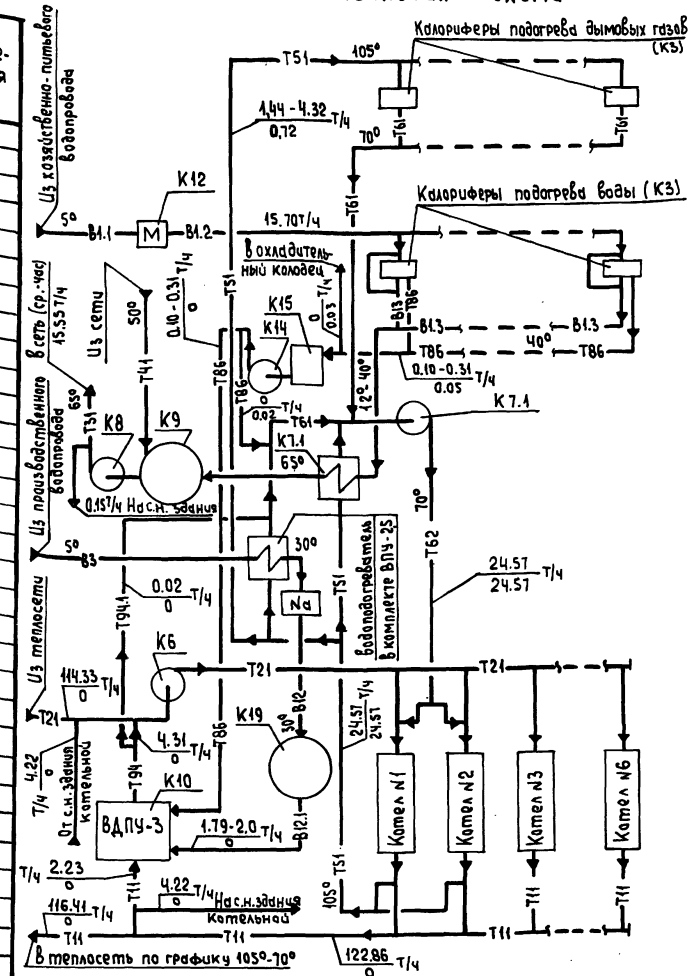
ИЗДАНИЕ: 1988

ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ (окончание)

Альбом 2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции				Обозначение применяемых чертёжей	Примечания	
			Макс.	Средняя годовая	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой				
					Материал	Толщ, мм	Объём, м³	Материал			Толщ, мм
T33	φ76×3	м	15	65	Цилиндры тепло-	40	0.225	стеклопластик	0.2	8.63	Серия
T41	φ57×3	м	26.3	65	изоляционные из	40	0.345	РСТ рулонный	0.2	13.5	3.903-14
T94	φ45×2	м	4	70	минеральной ваты	40	0.08	ТУ6-11-145-80	0.2	4.84	Вып. лист 24,31
T61	φ38×2	м	18.5	70	на синтетическом	40	0.33	То же, ТУ6-11-145-80	0.2	10.33	
T94.1, T61	φ32×2	м	15	70	связующем ГОСТ	40	0.24	— " — ТУ6-11-145-80	0.2	7.87	
T21	φ25×2	м	3	70	23208-83	40	0.02	— " — ТУ6-11-145-80	0.2	1.19	
Арматура											
φ200	шт	2			Полуфутляры из	40	0.07			2.88	Серия
φ150	шт	3			алюминиевых лис-	40	0.084			3.48	7.903.9-2
φ100	шт	4			тов, заполненные	40	0.08			3.36	Выпуск 2
φ80	шт	5			минваты ГОСТ	40	0.09			3.8	лист 6
φ65	шт	2			21880-76	40	0.034			1.48	
φ50	шт	6			То же, ГОСТ 21880-76	40	0.084			3.84	
φ32	шт	14			Полотно хлосто-	40	0.154	стеклопластик	0.2	5.74	Серия
					прошивное ХПС-Г-			РСТ рулонный		7.903.9-2	28.2
					-5 ТУ6-11-145-77			ТУ6-11-145-80		лист 4	
φ20	шт	2			Шнур теплоизоля-	40	0.01	стеклопластик	2.2	0.1	Серия
φ15	шт	4			ционный из мине-	40	0.01	РСТ рулонный	2.2	0.07	7.903.9-2
					ральной ваты в			ТУ6-11-145-80 по		6.2	лист 2
					оплетке из рвин-			руберауду РПП-300А			
					га ШТН-МВ-200						
					ТУ36-1695-79						
Фланцевое соединение											
φ200	шт	2			Полуфутляры из	40	0.052			1.98	Серия
φ100	шт	1			алюминиевых	40	0.014			0.6	7.903.9-2
					листов, заполненные					6.2	лист 16
					минваты						
					ГОСТ 21880-76						
Отводы											
φ200		15			Маты минерало-	50	0.23	лист из алюми-	0.3	4.73	Серия
φ150		7			ватные прошив-	40	0.06	няя и алюмиоче-	0.3	1.86	3.903-11
φ100		63			ные 2М-100 в	40	0.27	вых сплавов	0.3	8.69	лист 13,
φ80		25			обкладке из стек-	40	0.08	ГОСТ 21631-76	0.3	2.5	24
φ76		13			лотками ГОСТ	40	0.03	21880-76	0.3	1.0	

Расчетная тепловая схема



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

ТЛ903-1-269-89		-ТМ
ГИП	Гусева	Рылов
Нач. отд.	Лепендин	Климов
Н.контр.	Кляков	Климов
Гл. спец.	Партинов	Климов
Рук. гр.	Кляков	Климов
Вед. инж.	Плинер	Климов
Инж.	Громова	Климов
Котельная отопительная с 6 котлами. Факел здания из сборных железобетонных конструкций		Стяжка Лист Листов
Общие данные (продолжение)		рп 8
		гпи Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Указания по антикоррозионной защите

Ведомость объемов антикоррозионных работ по объектам защиты

Альбом 2

Наименование технологического аппарата, газопроводы, трубопроводы, габаритные размеры, мм, номер чертежа заказчика или типа бага проекта.	Условия эксплуатации (состав среды, температура, ос. коэффициент заполнения, места установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования к производству работ
Стальные элементы внутренней поверхности котла КСК-3-6-02 поз К3	Дымовые газы, температура 40-190°C, слабая концентрация H ₂ CO ₃ . Установлены в помещении.	Эмаль КО-198 - 3 слоя	Согласно требованиям техники безопасности
Газопроводы поз К4, К5	Дымовые газы, температура 40-190°C.	Наружная поверхность: Краска БТ-177-2 слоя по грунту ГОСТ 25129-82.	
Бак-аккумулятор V=75м ³ , ф3024, L=11500 поз. К9	Вода питьевого качества содержание железа до 0,3 мг/л, кислорода до 10 мг/л, температура 65°C. 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=13м ³ , ф2610, H2400 поз. К19	Вода с содержанием кислорода до 10 мг/л, температура 30°C. Установлен вне помещения.	Внутренняя поверхность: шпатлевка ЭП-0010-1слой, лак ХВ-784 с добавкой 15% шпатлевки ЭП-0010 - 10 слоев. Наружная поверхность: краска БТ-177-2 слоя по грунту ГФ-021	
Фильтр No-катодный Ф700 H1500 в блоке ВПУ-2.5 поз. К16	Раствор поваренной соли 6-8% концентрации, температура 20-30°C. Установлен в здании котельной.	Внутренняя поверхность: шпатлевка ЭП-0010-1слой лак ХВ-784 с добавкой 15% шпатлевки ЭП-0010 - 10 слоев	

Наименование	Объемы работ м ²										Итого	
	Стальные элементы внутренней поверхности котла КСК-3-6-02		Газопроводы		Бак-аккумулятор		Бак умягченной воды		Фильтр No-катодный			Трубопроводы
	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
Обезыливание 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-ЖС-41 в 3 слоя	—	—	—	—	127.7	255.4	—	—	—	—	—	255.4
Окраска наружной поверхности краской БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ-021	—	—	72.8	72.8	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

ТП903-1-269.89 -ТМ

ГИП Гусева

М. пр. Лепеншин

Н. контр. Кляков

Т. спец. Портной

Рис. гр. Кляков

Вед. инж. Пачер

Инж. Грамова

Котельная отопительная с вкл. м. фундам. здание из стальных и железобетонных конструкций

Стр. 1 из 1

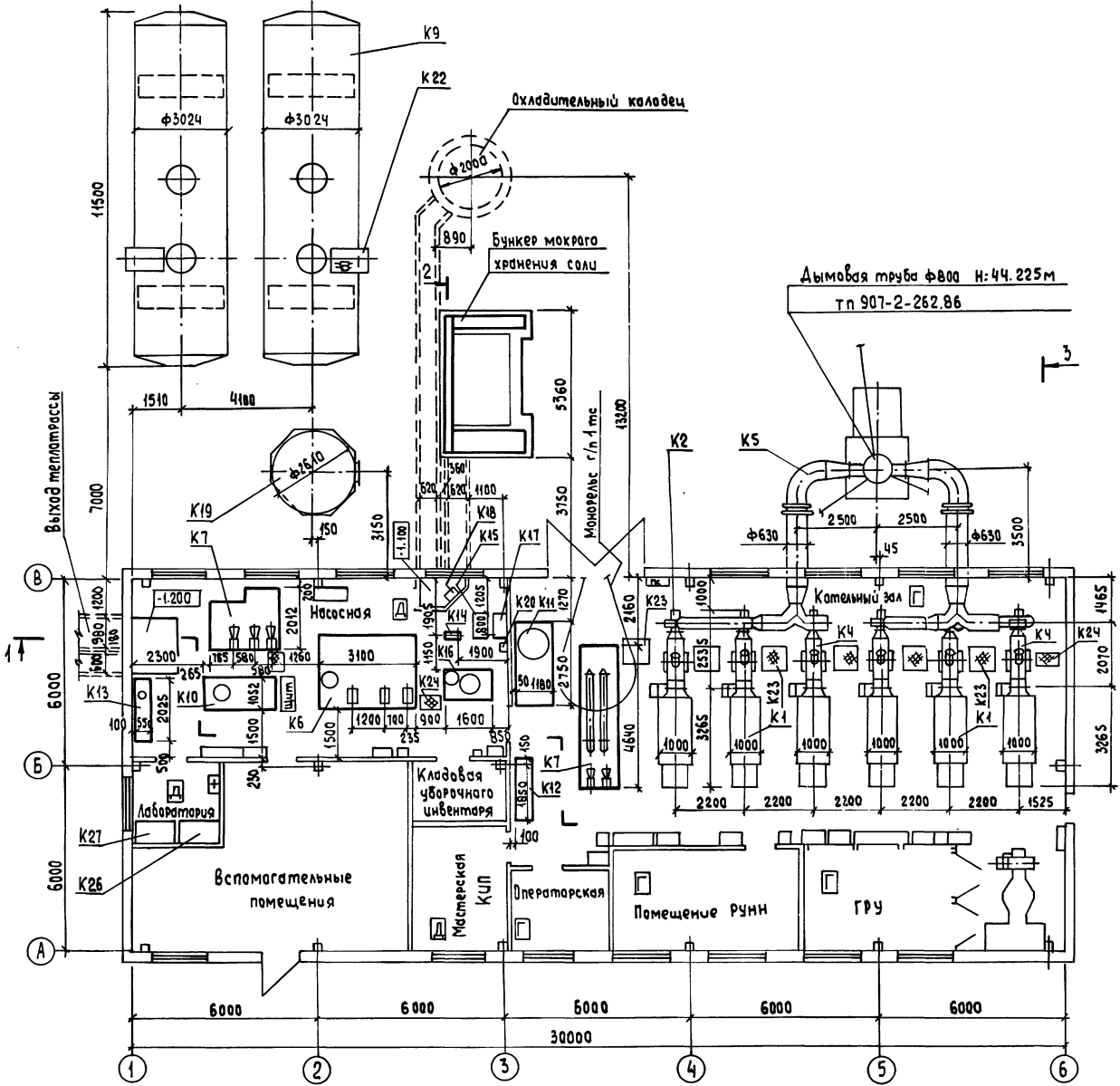
Лист 9

Общие данные (окончание)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Гусева

23801-02 12 Формат А2



1. Спецификация оборудования приведена в альбоме 10
2. Привязки клапиферов поз.К3 приведены на листе 12.
3. Расположение помостов переходных К23; К24; К25 уточнить после монтажа трубопроводов.

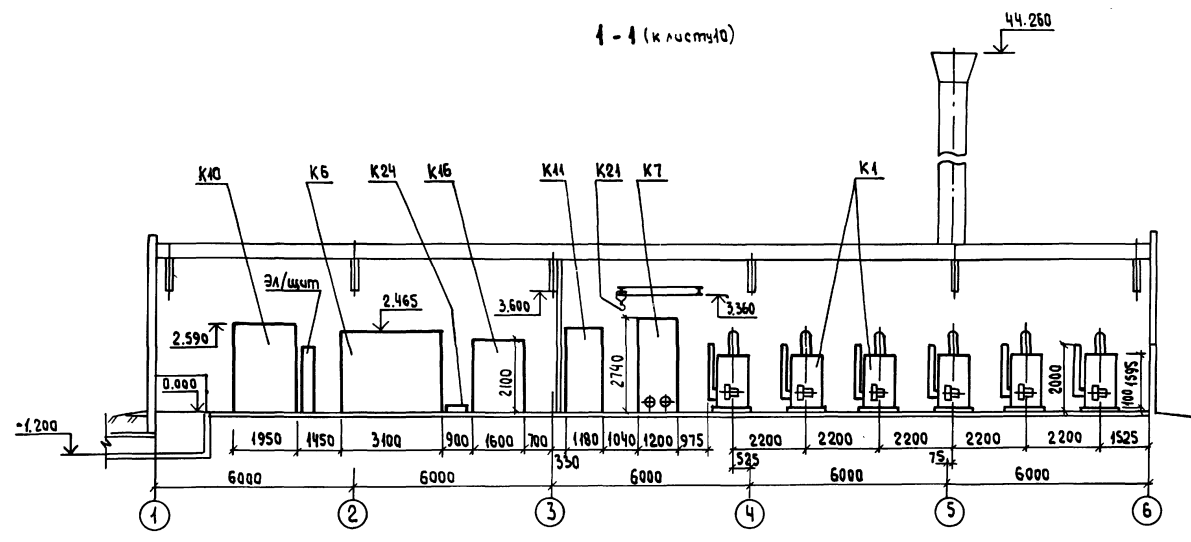
Лист 11

Привязки:

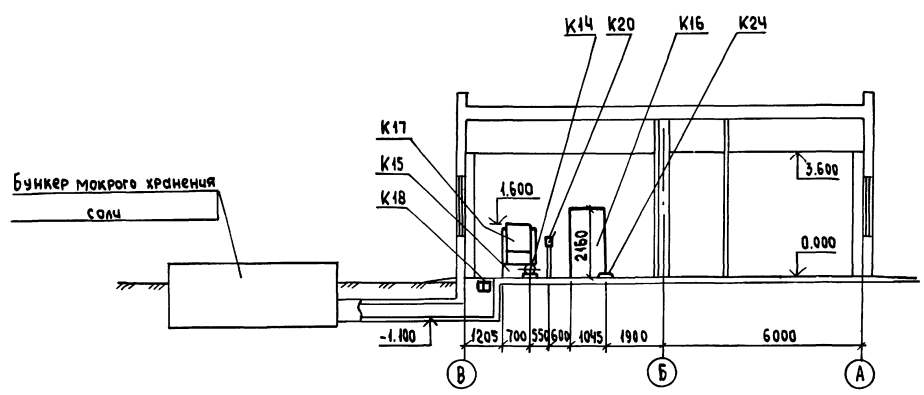
Шиф. №

ТП903-1-269.89		-ТМ	
ТИП	Гусева	Котельная отопительная с котлом	Студия
Имя. Отч.	Лепендин	му. факел" здание из сборных	Лист
И. Контр.	Клавоб	железобетонных конструкций	РП 10
И. спец.	Портной	Компоновка оборудования	ГПИ Гарьковский САНТЕХПРОЕКТ
Рук. гр.	Клавоб	План	
Вводим	Плинер		

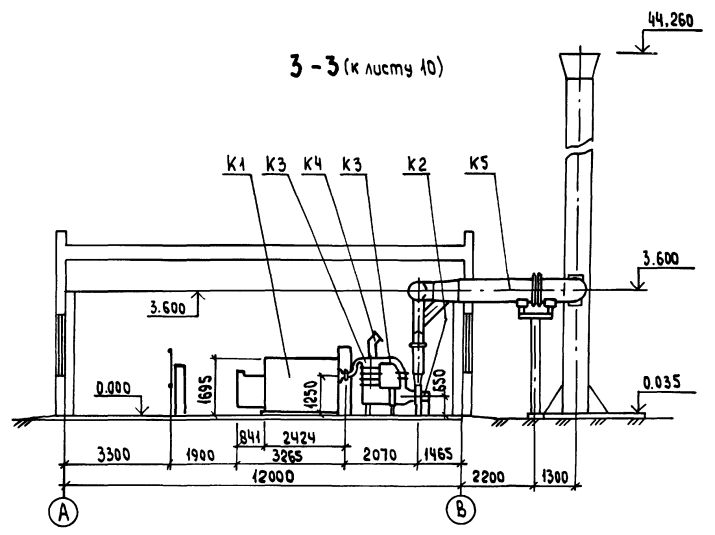
1-1 (к листу 10)



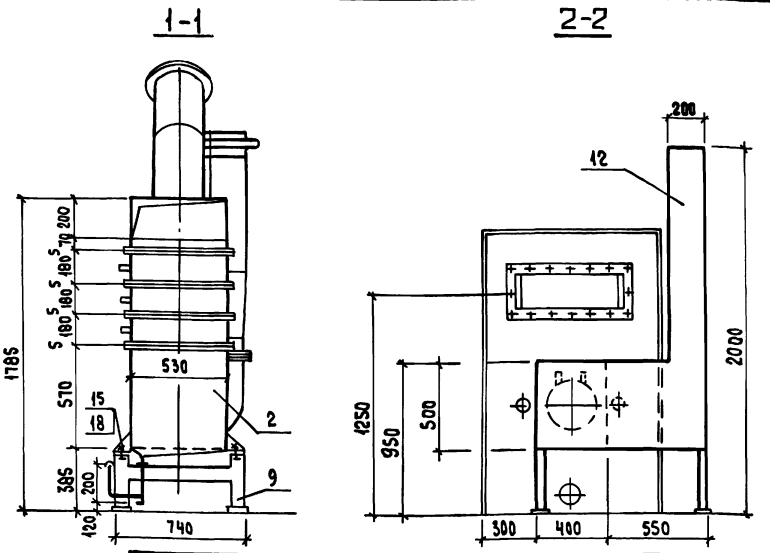
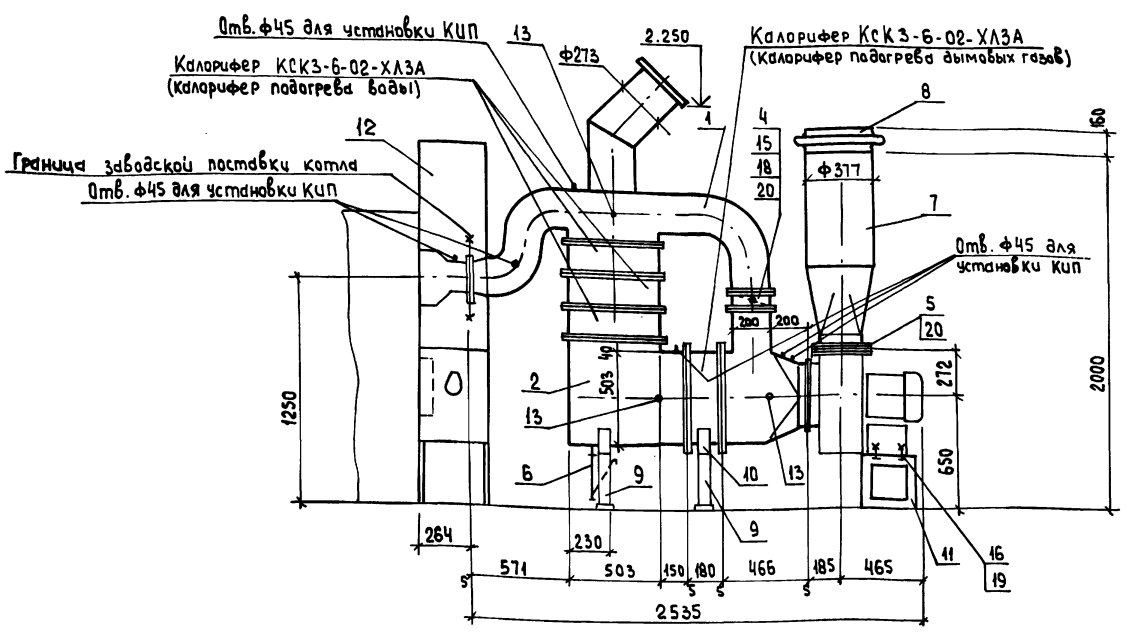
2-2 (к листу 10)



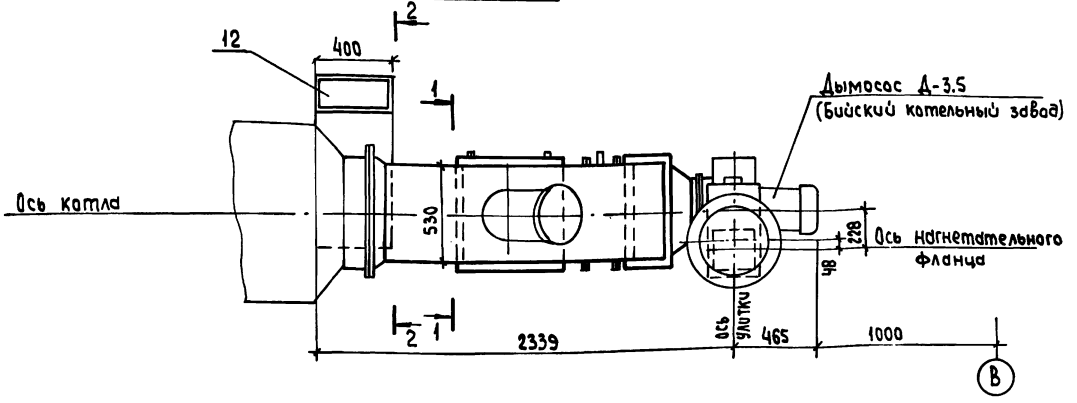
3-3 (к листу 10)



		ТП903-4-269.89		- ТМ	
Приказ:		Гип: Гусев	Инж. отд.: Делевич	Котельная отопительная с 6 котлами, Факел здания из стальных железобетонных конструкций	Стация: Лист 11
		Н.контр.: Клоков	М. спец.: Портной	Компановка оборудования	Листов: 11
		И. инж.: Плещин	И. инж.: Плещин	Разреш 1-1; 2-2; 3-3	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ



ПЛАН



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечан.
8	ПГВУ 242-76	Компенсатор 350-1.04	1	40.07	
9	Ал.3 Д23А.563.000	Опора	2	16.4	
10	Ал.3 Д23А.564.000	Опора	1	8.7	
11	Ал.3 Д23А.565.000	Опора	1	11.7	
12	Ал.3 Д20А.952.000	Ограничающее устройство взрывного клапана топку	1	59.7	
13	7 Зкч-1-87	Закладная конструкция	3	0.332	
14	ГОСТ 7798-70	Болт М6×20	8	0.007	
15	ГОСТ 7798-70	Болт М10×30	180	0.031	
16	ГОСТ 7798-70	Болт М16×50	6	0.109	
17	ГОСТ 5915-70	Гайка М6	8	0.002	
18	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	180	0.11	
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

Общая масса 462 кг

Привязан:

ИИБ.ИР

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечан.
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.051.000	Короб	1	40.3	

И.с.д.в.д.т.р.	Д.с.с.с.с.	К.с.с.с.с.	Л.с.с.с.с.	П.с.с.с.с.	Р.с.с.с.с.	С.с.с.с.с.	Т.с.с.с.с.	У.с.с.с.с.	Ф.с.с.с.с.	Х.с.с.с.с.	Ц.с.с.с.с.	Ч.с.с.с.с.	Ш.с.с.с.с.	Щ.с.с.с.с.	Ъ.с.с.с.с.	Ы.с.с.с.с.	Э.с.с.с.с.	Ю.с.с.с.с.	Я.с.с.с.с.
И.с.д.в.д.т.р.	Д.с.с.с.с.	К.с.с.с.с.	Л.с.с.с.с.	П.с.с.с.с.	Р.с.с.с.с.	С.с.с.с.с.	Т.с.с.с.с.	У.с.с.с.с.	Ф.с.с.с.с.	Х.с.с.с.с.	Ц.с.с.с.с.	Ч.с.с.с.с.	Ш.с.с.с.с.	Щ.с.с.с.с.	Ъ.с.с.с.с.	Ы.с.с.с.с.	Э.с.с.с.с.	Ю.с.с.с.с.	Я.с.с.с.с.

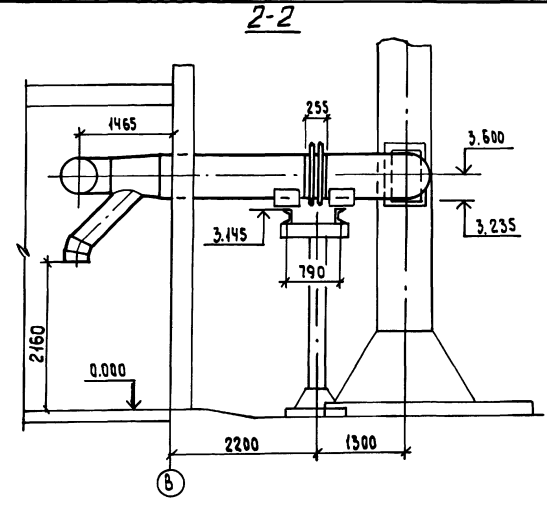
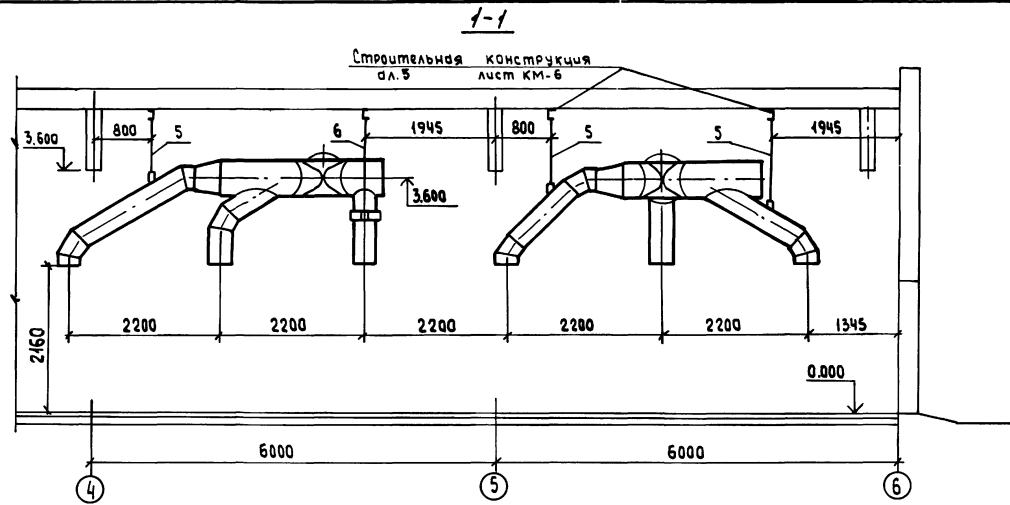
Котельная отопительная с газоходами, факел здание из сборных железобетонных конструкций

Газоходы котлоагрегата

ТП903-1-269.89 -ТМ

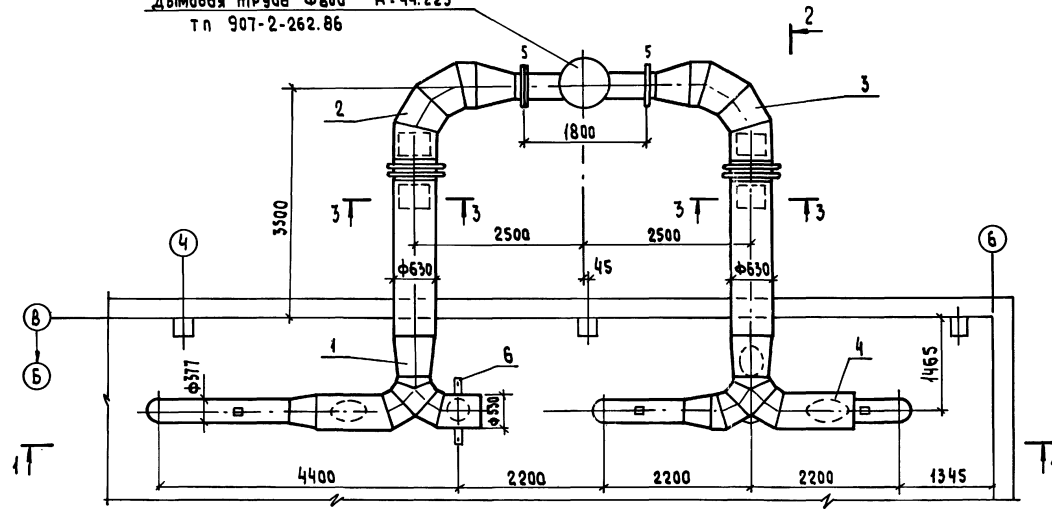
Рп 12

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

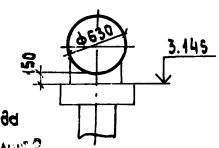


ПЛАН

Дымоходная труба $\Phi 800$ Н-44.225
Тп 907-2-262.86



3-3



1. В конструкции подвески поз.5 камчат не включать, сергу приварить к газоходу.
2. Газоходы в пределах помещения и в местах прохода через стену подвешивать на изоляционные прокладки см. лист 2.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кп	Примечание
1	Альбом 3 Д 20А. 962.000	Газоход	1	286	
2	Альбом 3 Д 20А. 963.000	Газоход	1	265	
3	Альбом 3 Д 20А. 963.000-01	Газоход	1	265	
4	Альбом 3 Д 20А. 964.000	Газоход	1	289	
5	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 133-900	3	4.7	
6	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТВ 133-900	1	15.3	
7	ГОСТ 14941-82	Опора ОПЗ 150.630	4	35.35	
8	ГОСТ 7798-70	Болт М16х50	24	0.109	
9	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	24	0.033	
10	ГОСТ 2850-80	Карман известняк КАОН 1-5	1		м ²
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	3.7		

Общая масса 1279 кг

ТП 903-1-269.89		-ТМ	
Гип	Исвева	Лист	13
Нач. отд.	Левина	Стр.	13
Инж.пр.	Клоков	Лист	13
Инж.спец.	Портнов	Лист	13
Инж.пр.	Клоков	Лист	13
Инж.пр.	Пашнер	Лист	13

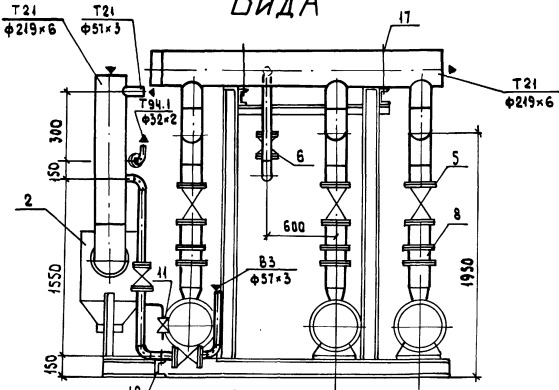
Прибавки:

Инв. №	
--------	--

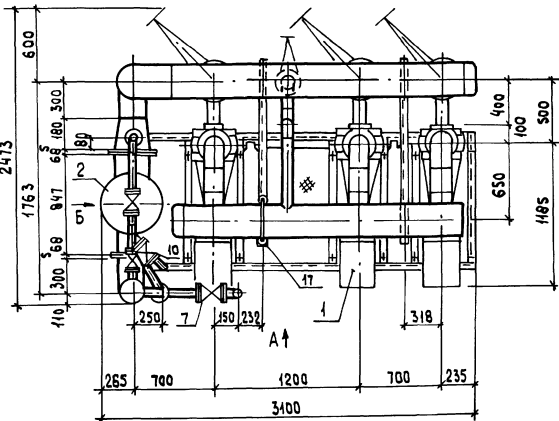
Котельная отопительная с котлами, фундаментом из сварных железобетонных конструкций.	Стальная лист	Листов
Газоходы сборные	рп	13

Альбом 2

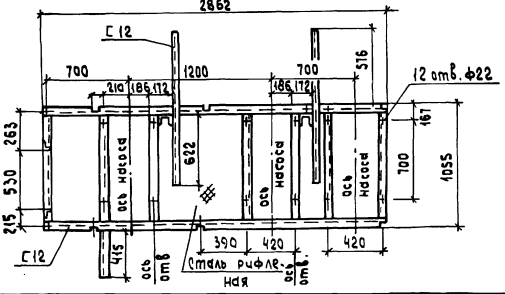
Вид А



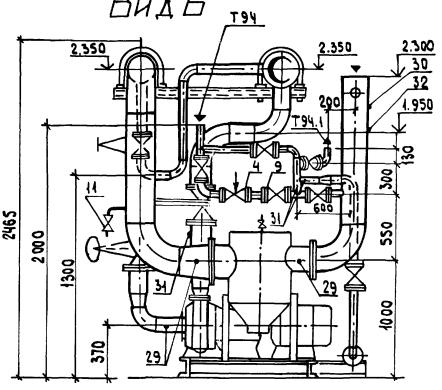
ПЛАН



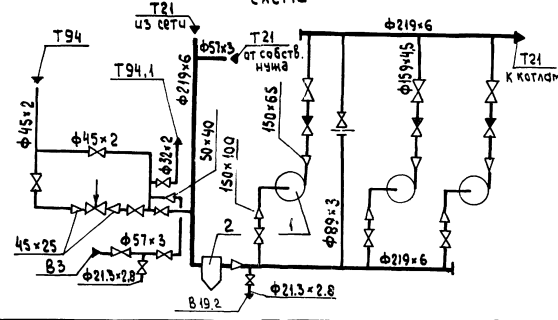
ПЛАН РАМЫ



Вид Б



Схема



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	Китайский насосный завод	Насос К100-65-2000 с эл.вв 4АМ160М2 N=18,5 кВт n=2900 ^{об/мин}	3	333	Q=0,025 м³/с (90 м³/ч) H=40 м
2	4.903-10 вып.8	Грязевик 16-200 ТЗ4.09	1	184,7	
3	ТМ-14	Рама	1	212	
4		Клапан регулирующий			
		УРРА Мφ25 (настройка 0,76 - 0,6 мм)	1	15,5	
5		Завинтка параллельная с вывинчивым шпindelем фланцевая			Рy=1,0 МПа
		30466P φ150	6	73,5	
6		То же φ 80	1	29	
7		То же φ 50	2	18,4	
8		Клапан обратный			Рy=1,6 МПа
		лавартовый флан-			

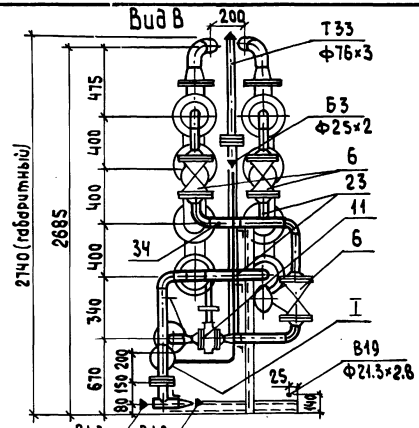
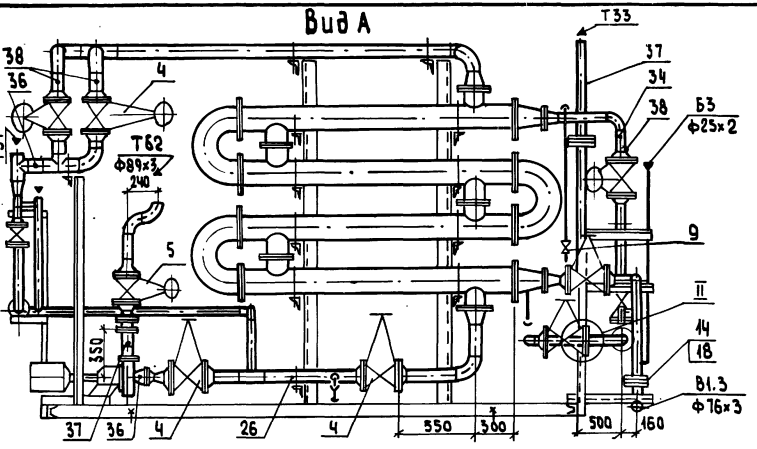
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
9		цевый 19ч 216P φ 150	3	11,6	
		Вентиль запорный			Рy=1,6 МПа (16 кгс/см²)
		фланцевый 15ч 9п2			
		φ 40	3	7,65	
10		То же 15ч 9п2 φ 25	1	3,6	
11		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1 φ15	2	0,7	Рy=1,6 МПа (16 кгс/см²)
12		Арресселирующая шайба 6-2мм, довб/диар=30/52мм	1	0,2	
13	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-250-16	1	17,36	
14	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-200-16	1	11,79	
15	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-150-10	3	8,17	
16	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-65-10	3	3,17	
17	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-219	4	2,29	
18	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	1	0,35	
19	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-45	1	0,19	
20		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ219×6	8	31,52	м
21		То же ГОСТ 10704-76 φ159×4,5	11	17,15	м
22		То же ГОСТ 10704-76 φ108×3,5	1,7	9,02	м
23		То же ГОСТ 10704-76 φ89×3	2	6,36	м
24		То же ГОСТ 10704-76 φ57×3	2	4,0	м
25		То же ГОСТ 10704-76 φ45×2	3	2,12	м
26		То же ГОСТ 10704-76 φ32×2	0,6	1,48	м
27		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ213×2,8	0,5	1,28	м
28	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5	0,5	3,77	м
29	1 Зкч-46-76	Закладная конструкция	5	0,33	
30	2 Зкч-5-87	Закладная конструкция	1	0,54	
31	5 Зкч-53-76	Закладная конструкция	5	0,6	
32	7 Зкч-1-87	Закладная конструкция	1	0,332	
33	ТМ-32	Крепление 1-20	12	0,35	
34	ТМ-33	Крепление 2-16	6	0,92	

Общая масса 2525,5 кг

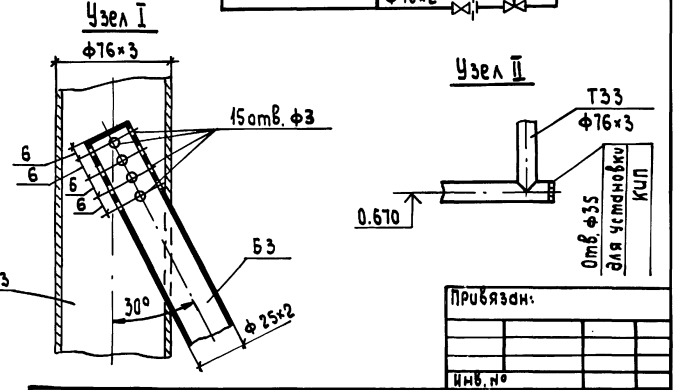
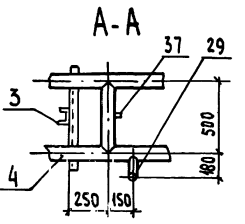
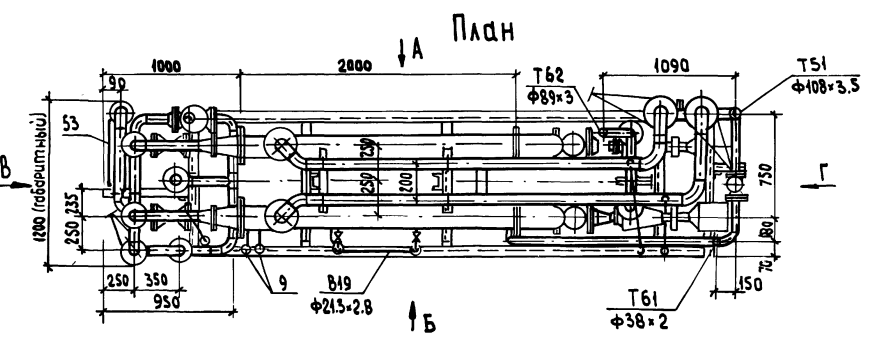
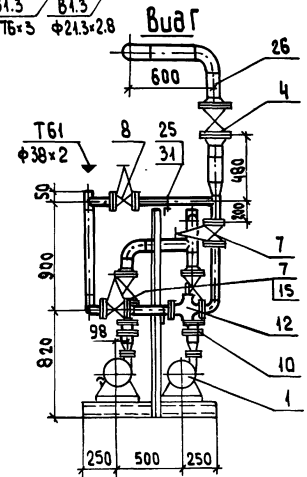
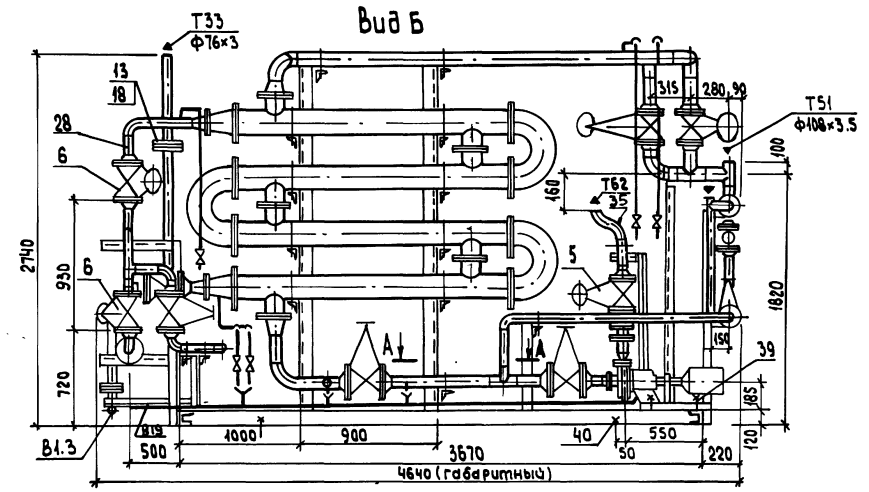
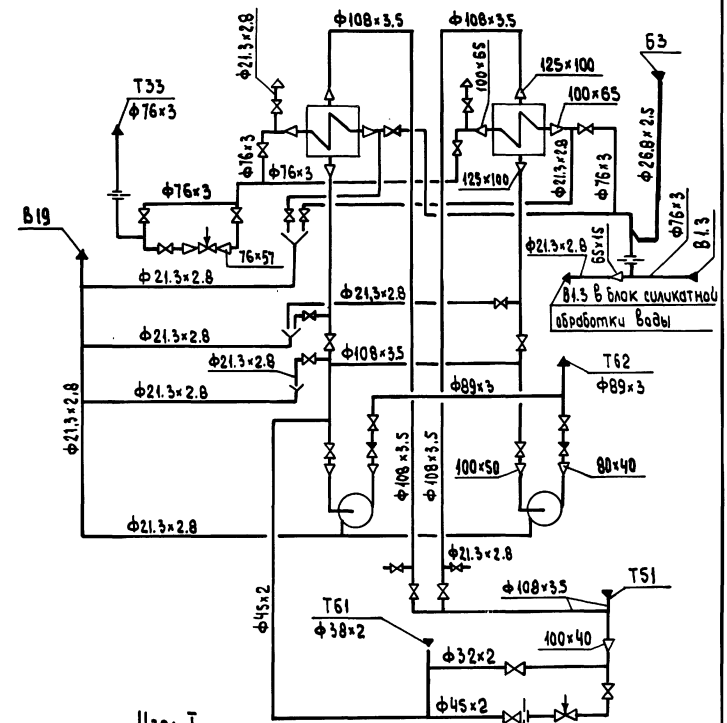
Габариты: длина - 3,100 мм
ширина - 2,473 мм
высота - 2,465 мм

Привязан:	
Имя, №	

ТП903-1-269,89		-ТМ	
ГИП	Гусева	Котельная отопительная с 6 котлами, факел, здания из стальных железобетонных конструкций	Стальная лист
Нач. отд.	Делендин		рп 14
Н.контр.	Клаков		Листов
Гл.инж.	Портнов		
Рук. гр.	Клаков	Блок насосов сетевой воды	ГПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Ведущий инженер	Исаева		



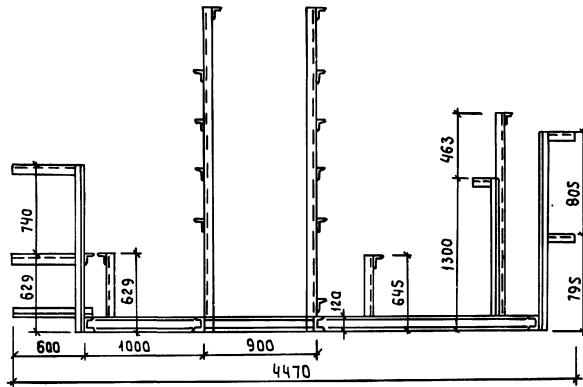
Схема



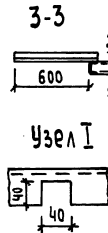
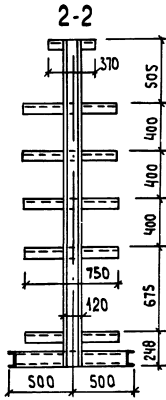
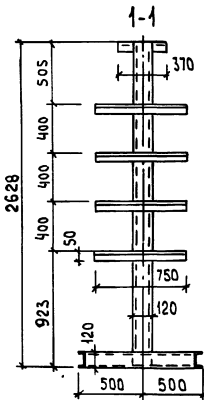
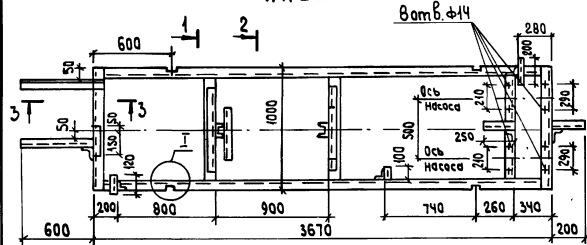
Габариты блока:
длина 4640 мм
ширина 1200 мм
высота 2740 мм

ТП903-1-269.89		-ТМ	
ГИП	Гусева	Котельная отопительная с котлами, факелом заливки из сборных железобетонных конструкций	Станция лист листов
Нач.отв.	Лепешин	Блок приготовления горячей воды. План. Виды А, Б, В, Г. Схема	лп 15
Н.контр.	Клюков		
С.а. спец.	Портнов	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Р.и.н.р.	Клюков		
Вед.и.и.и.	Линдер		
Инж.	Громов		

Рама



План



Материалы:
Швеллер 12
Уголок 50×50×5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примеч.
1	П.О. „Архиммаш”	Насос центробежный консольный К 20/30 с электродвигателем 4А 100S2 2900 об/мин. 4 кВт	2	92	Q=20 м ³ /ч Н=30 м
2	ТЧ 400-28-429-В2Е	Подогреватель водяной 9-168×2000-Р-4	2	555.1	F=13.6 м ²
3	ТМ-16	Рама	1	230	
4		Забивка параллельная с выжимным шпунделем 30чб6р φ 100	6	39.5	Р _у 1 МПа (10 кгс/см ²)
5		То же 30чб6р φ 80	2	29	
6		Вентиль запорный фланцевый 15ч 14бр φ 65	7	21.5	Р _у 1.6 МПа (16 кгс/см ²)
7		Вентиль запорный фланцевый 15ч 19п2 φ 40	2	5.8	Р _у 1.6 МПа (16 кгс/см ²)
8		φ 25	1	2.7	
9		Вентиль запорный муфтовый 15ч 18п1 φ 15	8	0.75	Р _у 1.6 МПа (16 кгс/см ²)
10		Клапан обратный поворотный 19ч 216р φ 80	2	4.9	Р _у 1.6 МПа (16 кгс/см ²)
11		Клапан регулирующий УРД-М.НО φ 50 (настройка 0.04 - 0.15 МПа)	1	16.0	
12		Регулятор температуры РТ-Дз-40(40-80)-6	1	14.5	
13		Дроселирующая шайба δ=2мм отв/диар=37/112 мм	1	0.2	
14		Дроселирующая шайба δ=2мм отв/диар=39/112 мм	1	0.2	
15		Дроселирующая шайба δ=2мм отв/диар=17/88 мм	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 ОПБ2-108	10	0.56	
22	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-89	1	0.52	
23	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-76	5	0.46	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Прим.
24	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-45	2	0.19	
25	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-32	1	0.12	
26		Трубопровод из стальных электросварных прямых труб по ГОСТ 10704-76 φ108×3.5	15	9.02	м
27		То же, ГОСТ 10704-76 φ 89×3	2.5	6.36	м
28		То же, ГОСТ 10704-76 φ 76×3	9	5.40	м
29		То же, ГОСТ 10704-76 φ 57×3	0.6	4.00	м
30		То же, ГОСТ 10704-76 φ 45×2	6	2.12	м
31		То же, ГОСТ 10704-76 φ 32×2	1	1.48	м
32		То же, ГОСТ 10704-76 φ 25×2	4.5	1.13	м
33		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ 21.3×2.8	10	1.28	м
34	Зкч-45-70	Закладная конструкция	3	0.23	
35	4 Зкч-6-87	Закладная конструкция	1	1.02	
36	1 Зкч-45-76	Закладная конструкция	3	0.33	
37	5 Зкч-53-76	Закладная конструкция	4	0.6	
38	7 Зкч-1-87	Закладная конструкция	8	0.332	
39	ТМ-32	Крепление 1-12	8	0.1	
40	ТМ-33	Крепление 2-16	4	0.92	

Общая масса 1875 кг

Прибавки:

Итого:

ТП903-1-269.89 -ТМ

Гип	Гусева	Иванова	Лепенчук	Кляков	Портной	Клоков	Павленко	Павленко	Павленко
Нач.отд.	Инж.конст.	Инж.спец.	Инж.пр.	Инж.пр.	Инж.пр.	Инж.пр.	Инж.пр.	Инж.пр.	Инж.пр.

Катальная отопительная с кот. лами. Фиг. 87. Звонки из стальных неаэрозольных конструкций

Блок приготовления горячей воды

Рамы. Печни

Станд. Аустр. Аустр. Аустр. Аустр. Аустр.

рп 16

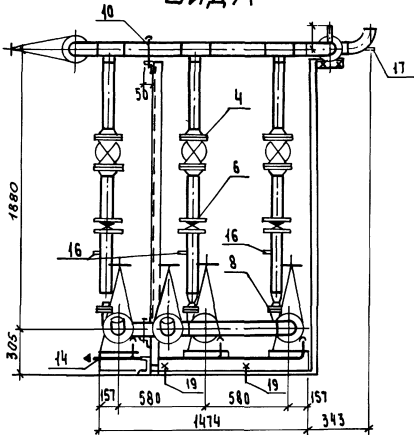
ГПИ Горьковский

САНТЕХПРОЕКТ

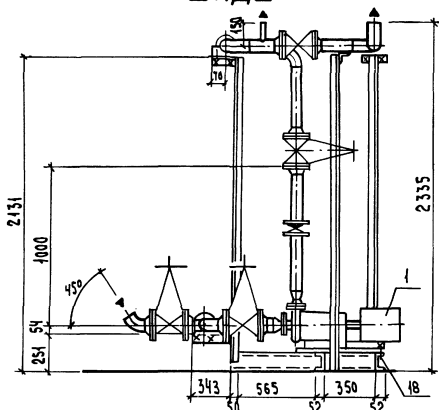
Масса поз. Обозначение в кт (в кг)

АЛБ00М.2

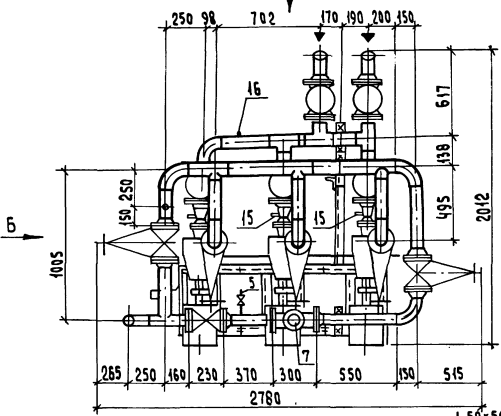
Вид А



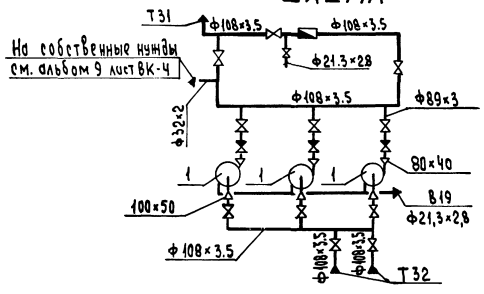
Вид Б



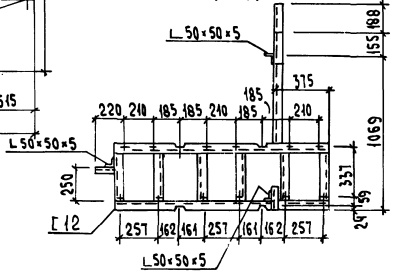
План



СХЕМА



План рамы



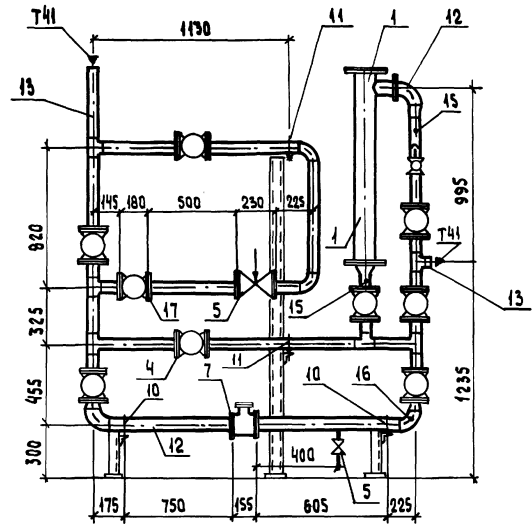
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса кв. (кг)	Примеч.
1	п.о. Армхиммаш	Насос К 20/30 с элект. приводителем 4А100S2 п=2900 об/мин η=4квт	3	92	Q=20 м³/ч H=30 мб.в
2	ТМ-17	Рамы	1	160	
3		Завышка параллельная с вывешивным шпиделем фланцебая			
		φ100	7	39.5	Р _у =10МПа
4		То же φ100	3	29	Р _у =10МПа
5		Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п1			
		φ15	1	0.7	Р _у =16МПа
6		Клапан обратный поворотный однодисковый 19ч 216р φ80	3	4.9	Р _у =10МПа
7		Счетчик СТБГ-1-100	1	23	
8	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6	3	1.36	
9	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-6	3	1.53	
10		Опора ОПБ2-108	4	0.56	
11		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 1704-76 φ108×3.5	9	9.02	м
12		То же по ГОСТ 1071-76 φ89×3	4	6.36	м
13		То же по ГОСТ 1071-76 φ32×2	0.2	1.48	м
14		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ21.3×2.8	2	1.08	м
15	13кч-46-76	Закладная конструкция	3	0.33	
16	53кч-53-76	Закладная конструкция	4	0.6	
17	43кч-6-87	Закладная конструкция	1	1.02	
18	ТМ-32	Крепление 1-12	12	0.1	
19	ТМ-33	Крепление 2-16	4	0.92	

Масса блока 967 кг
 Габариты блока: длина 2190 мм
 ширина 2020 мм
 высота 2335 мм

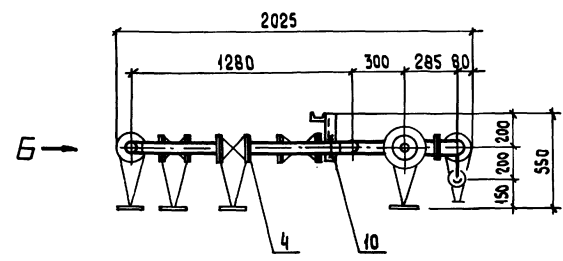
Привязки:		

		ТП903-1-269.89		-ТМ	
Гип	Гусева	Котельная открытая с котлами, фундаментами из сборных железобетонных конструкций	Лист	17	Листов
Исполн	Лепендин				
Н.контр.	Кляков				
П.спец.	Портной				
Рук.гр.	Кляков				
Вед.инж.	Пачер	ПТИ Горьковский		САНТЕХПРОЕКТ	
Ст.техн.	Коробина				

Вид А

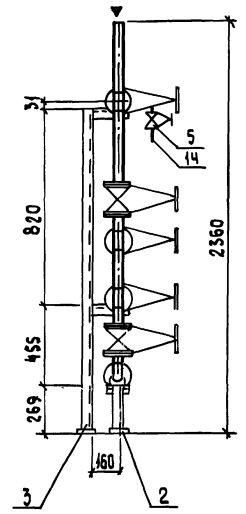


ПЛАН

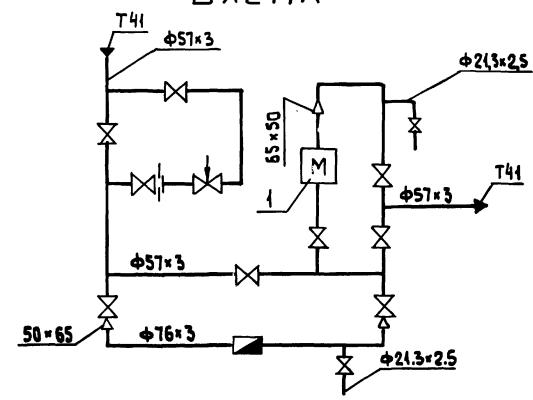


1А

Вид Б



СХЕМА



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	Севастопольский электроремонтный завод	Электромагнитный аппарат Т-20	1	62	
2		Опорная конструкция №1	2	2.1	
3		Опорная конструкция №2	1	12.21	
4		Завдвижка параллельная с вывешным шпинделем фланцевая 30ч6ар φ50	9	18.4	Руч.ВМПа
5		Вентиль запорный муфтаовый 15ч1вп1 φ15	2	0.7	Руч.ВМПа
6		Регулирующий клапан УРРД-М-НЗ" φ50	1	16.0	
7		Счетчик СТБГ-1-65 φ65	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 ОПБ2-76	2	0.46	
11	ГОСТ 14941-82	Опора ОПБ2-57	2	0.33	
12		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ76x3	22	5.4	м
13		То же ГОСТ 10704-76 φ57x3	7.5	4.00	м
14		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ21.3x2.5	0.5	1.08	м
15	Зкч-45-70	Закладная конструкция	2	0.23	
16	4 Зкч-6-87	Закладная конструкция	1	1.02	
17		Дросселирующая шайба 6-2мм дов/днер=30/57мм	1	0.1	

Общая масса блока 317 кг
 Габариты блока: длина 2025 мм
 ширина 550 мм
 высота 2360 мм

ТП 903-1-269.89		-ТМ
Нач. отд. Лепендин	М. 2023.09	Котельная отопительная с котлами, факел, здание из стальных железобетонных конструкций
Н. контр. Клоков		
Гл. спец. Портнов		
Инж. гр. Клоков		Блок циркуляции горячей воды
Инж. гр. Плещеев		
Ст. инж. Коробкина		
Студия	Лист	Листов
рп	18	
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

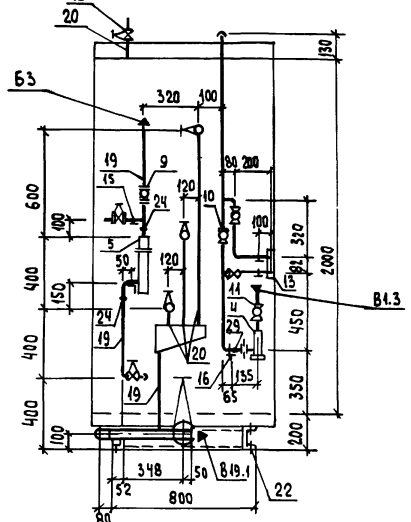
Привязан:

Инв. №	
--------	--

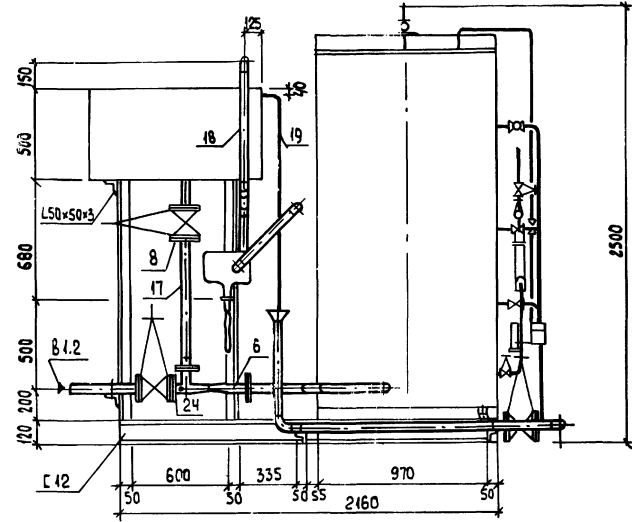
Альбом 2

Имя, И.П.Ф., Подпись и дата, Вып. №, №

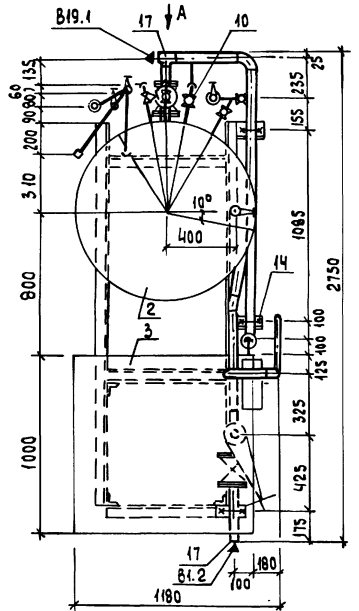
Вид А



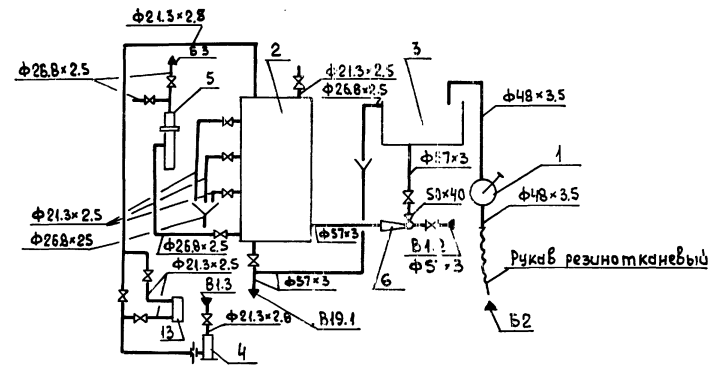
Вид Б



План



СХЕМА



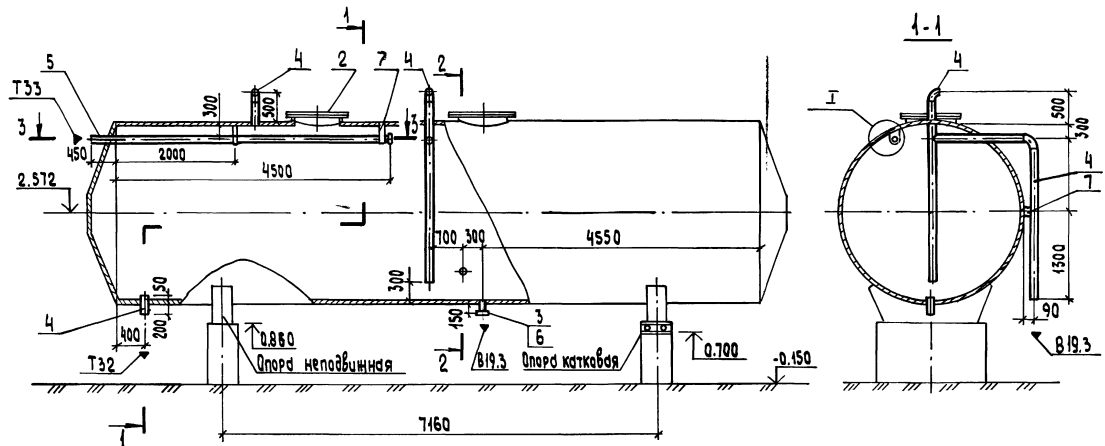
- 1. Габариты блока:
 - длина 2820 мм
 - ширина 1185 мм,
 - высота 2500 мм,
- 2. Масса блока 1049 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	Предприятие ЧВД Кировской области	Насос ручной БКФ-4 1,3 л/ход	1	23	
2	Д 22В. 030. 000	Дозатор напорный	1	690	
3	Д 23В. 108. 000	Бак силиката натрия	1	97	
4	Д 23Е. 004. 000	Фильтр воды	1	64	
5	Д 23Е. 003. 000	Фильтр рабочего раствора	1	10	
6		Элеватор водоструйный стальной 40с 106к №2	1	14,3	
7	ТМ-19	Рама	1	700	
8		Забивка параллельная с вывешивным шпинделем фланцевая 30ч66Р φ 50	3	18,4	Ру1 МПа
9		Вентиль запорный проходной муфтовый 15кч 18 П1 φ 20	3	0,9	Ру1,6 МПа
10		То же 15кч18П1 φ 15	7	0,7	
11		Кран пробковый проходной муфтовый 11Б66к φ 5	1	0,32	Ру1 МПа
13		Регулятор РМ-А-0,0063 №3	1	0,28	
14	ГОСТ 14944-82	Опора ОПБ2-57	2	0,33	
15	ГОСТ 14944-82	Опора ОПБ2-26,8	2	0,13	
16	ГОСТ 14944-82	Опора ОПБ2-21,3	3	0,12	
17		Трубопровод из стальных электросварных грамовых труб по ГОСТ 10704-76 φ 57×3	3,5	4,0 м	
18		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ 48×3,5	1,5	3,26 м	
19		То же по ГОСТ 3262-75 φ 26,8×2,5	3,0	1,45 м	
20		То же по ГОСТ 3262-75 φ 21,3×2,8	3,5	1,08 м	
21	ГОСТ 18698-79	Рукав В(П)-БЗ-5-Е2	6	1,8 м	
22	ТМ-33	Крепление 2-16	4	0,92	
23	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5	1,5	3,77	
24	Зкч. 45-70	Закладная конструкция	5	0,23	

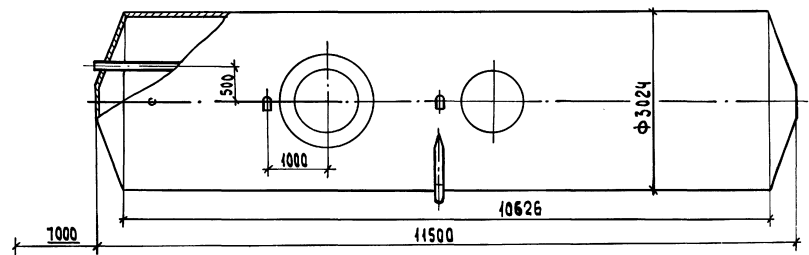
		ТП903-1-269.89		-ТМ	
гип	Гусева	Нач. отд.	Лепендин	Котельная отопительная с котлами, факел здания из сборных железобетонных конструкций	Табля Лист Листов
Н.контр.	Клаков	М.спец.	Лютный	Блок силикатной обработки воды	РП 19
Рук. гр.	Клаков	вед. инж.	Далнер	Блок силикатной обработки воды	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №	Корова	ст. техн.	Корова		

Альбом 2

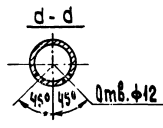
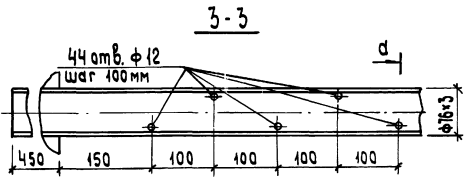
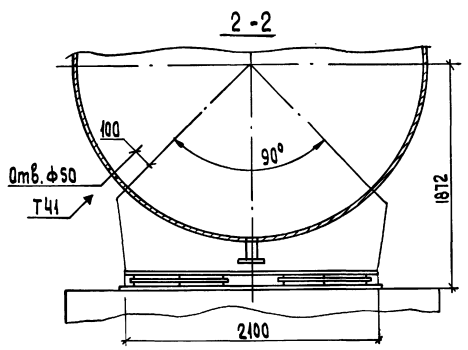
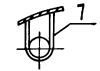
Альбом 2



План



Узел I



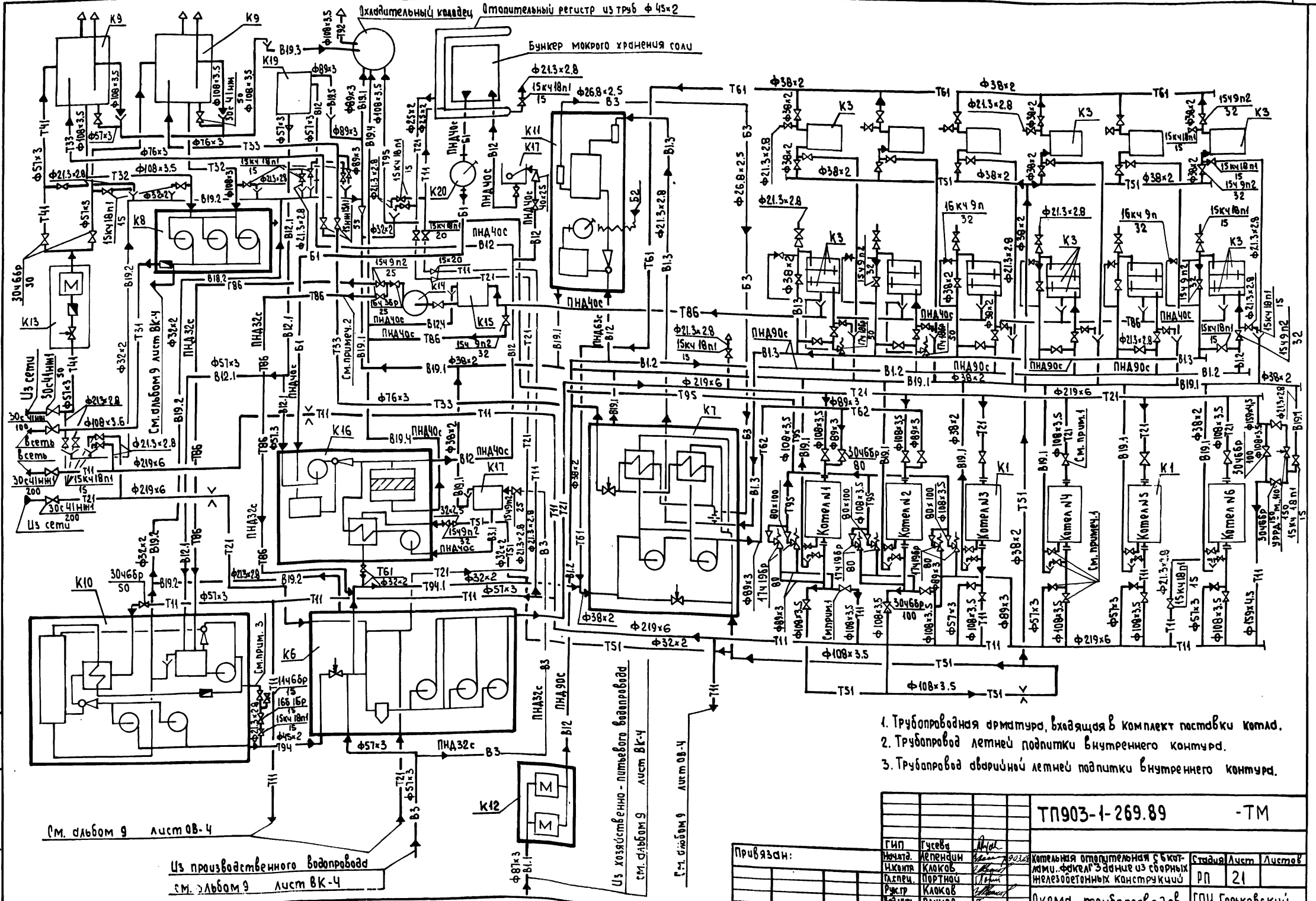
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Т186.07.00.000	Бак дезартарный с каническими днищами V=75 м³	1	12970	
2	Ал.3 А22А.038.000	Люк дополнительный	1	217	
3	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-16	1	2,28	
4		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф108х3,5	8	9,02	м
5		То же ГОСТ 10704-76 Ф16х3	5	5,4	м
6		То же ГОСТ 10704-76 Ф57х3	0,2	4,0	м
7	ГОСТ 103-76	Полоса 4x20 L=1м	1	0,63	
	ГОСТ 9467-76	Электроды Э42	4,5		

Общая масса 13295 кг

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

ТП903-1-269.89		-ТМ	
Нач. отд.	Лепеньев	Кательная ардуительная с бак	Стяжка
Н. контр.	Клоков	Ломы, фиксаторы и др. из стальных	Лист
С.А. спец. ч.	Портнов	нелегированных конструкций	р п
Инж. гр.	Клоков	Бак - аккумулятар	20
Инж. гр.	Плине Р	V=75 м³	ГПИ Горьковский
Инж.	Маслаев С		САНТЕХПРОЕКТ

Листом 2



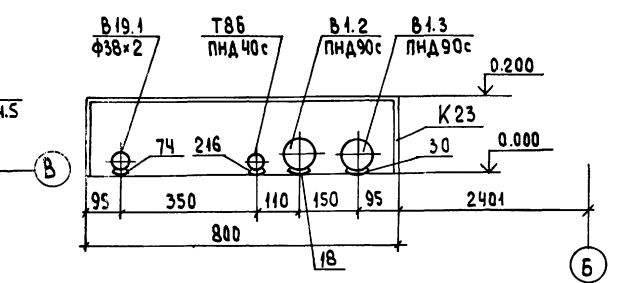
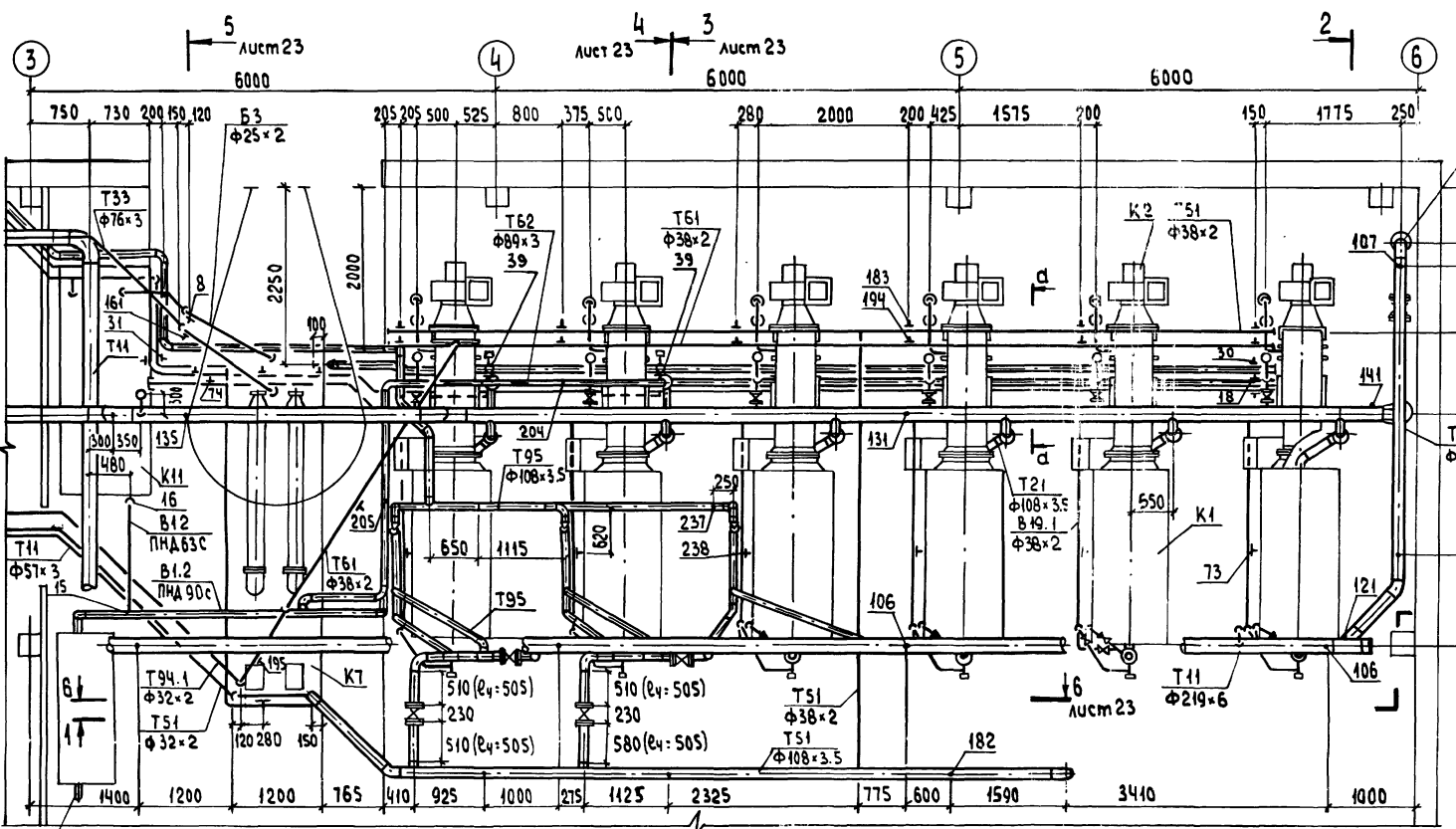
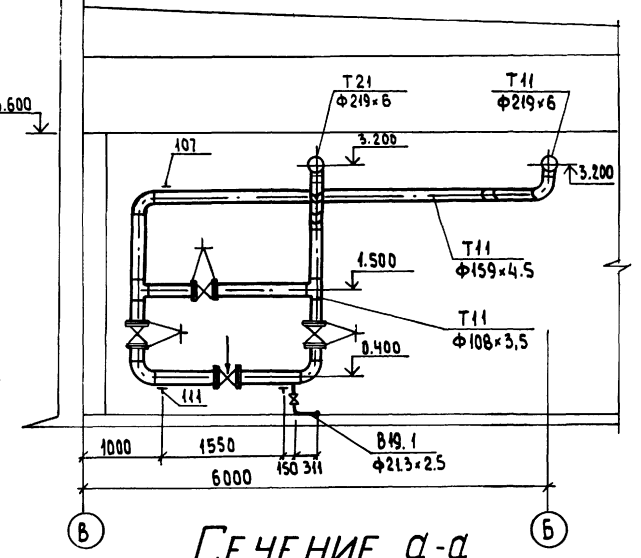
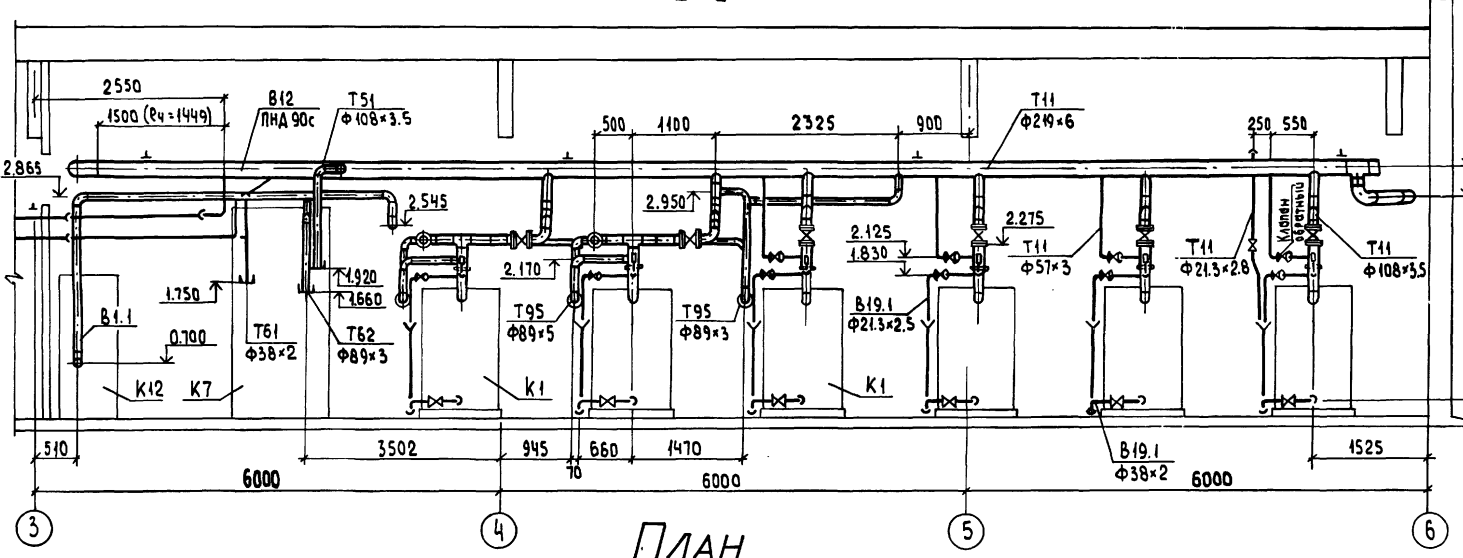
1. Трубопроводная арматура, входящая в комплект поставки котла.
2. Трубопровод летней подпитки внутреннего контура.
3. Трубопровод аварийной летней подпитки внутреннего контура.

ТП903-1-269.89		-ТМ
Гип	Гусев	
Исполн.	Керендин	
Провер.	Клюков	
Дизайн.	Портнов	
Руковод.	Клюков	
Инж. №	Пайнер	
Котельная отопительная с бак-мем. фундаментом из сборных железобетонных конструкций		Стация Лист Листов
Схема трубопровода		РП 21
		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

1-1

2-2

Альбом 2



- 1. Трубопроводы В1.2 ПНД90с, В1.3 ПНД90с крепить опорами ОПБ1 через 1,2 м.
- 2. Трубопровод Т86 ПНД40с крепить опорами ОПБ1 через 0,8 м.
- 3. Трубопровод В19.1 крепить опорами ОПБ1 через 3 м.

Приязан:

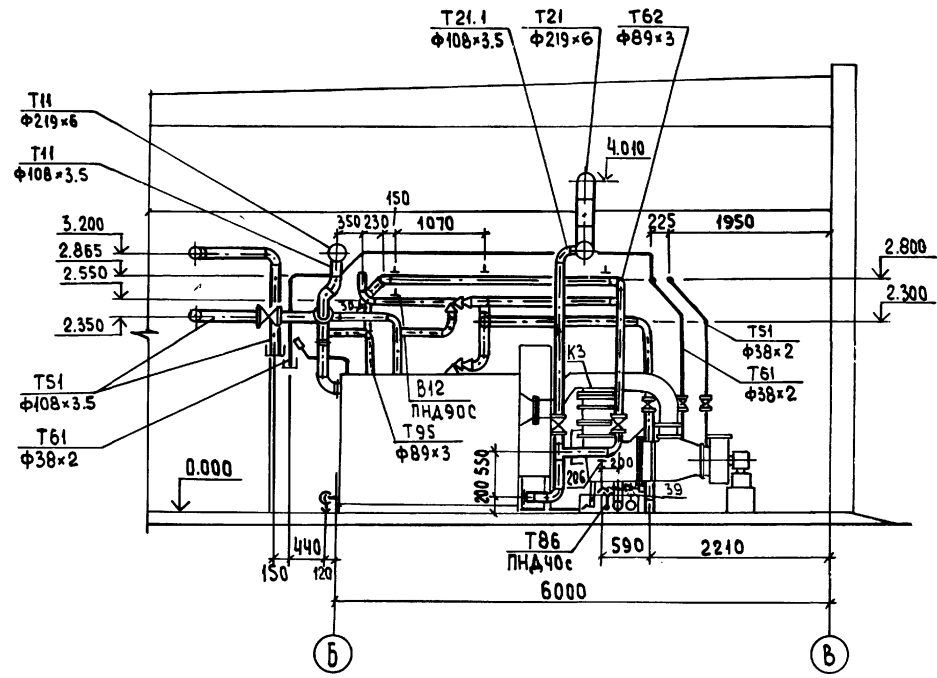
Имя: И

ТП 903-1-269.89				ТМ			
Нач. отд.	Лепендин	Колосов	Котельная отопительная с 6 котлами. Факел здание из сварных железобетонных конструкций	Студия	Лист	Листов	
И.контр.	Клоков			РП	22		
Л.спец.	Портнов		Трубопроводы котельного зала.				
Рук.гр.	Клоков		План. Разрезы 1-1; 2-2.				
Вед.инж.	Пачер		План. Разрезы 1-1; 2-2.				
Ст.техн.	Коробин		Сечение а-а.				

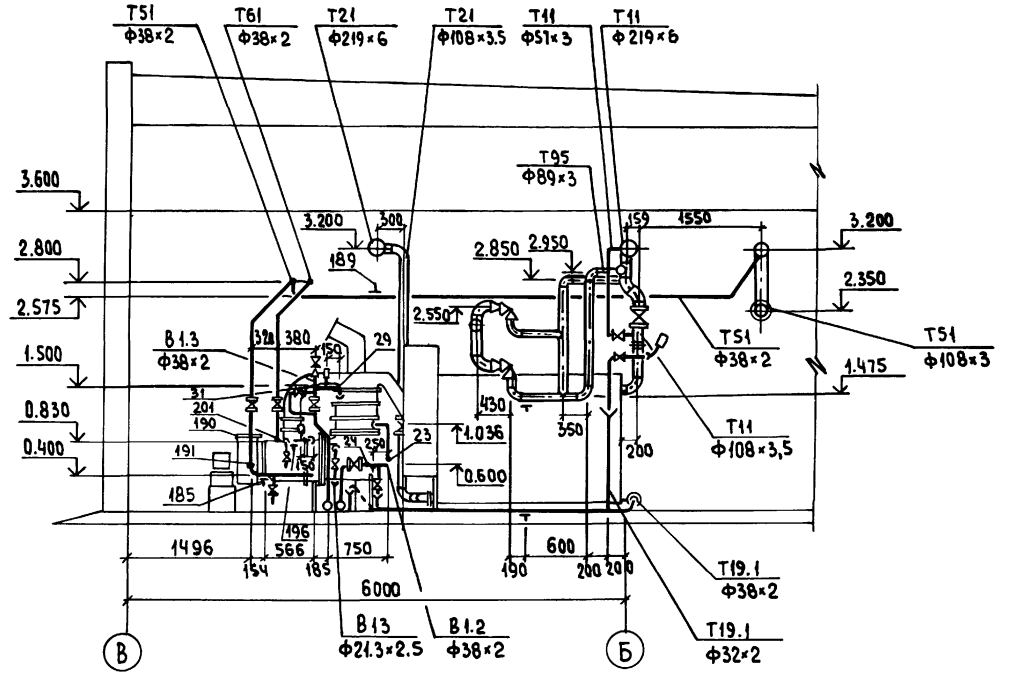
Копирован: Исеева 23801-02 25 формат А2

Имя: И
Фамилия: И

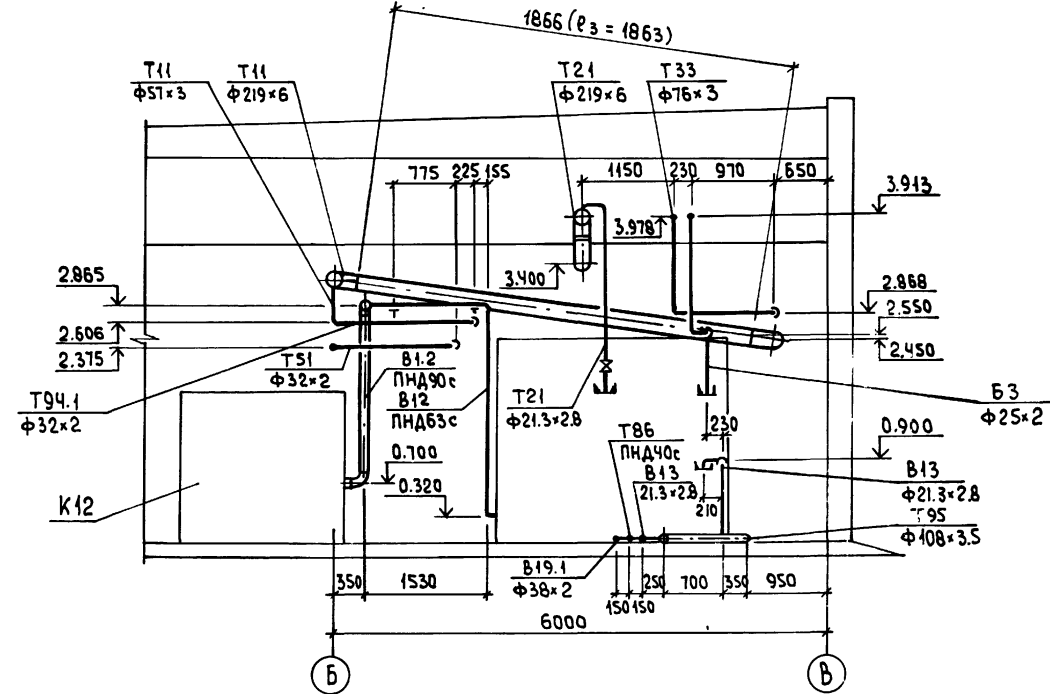
3-3



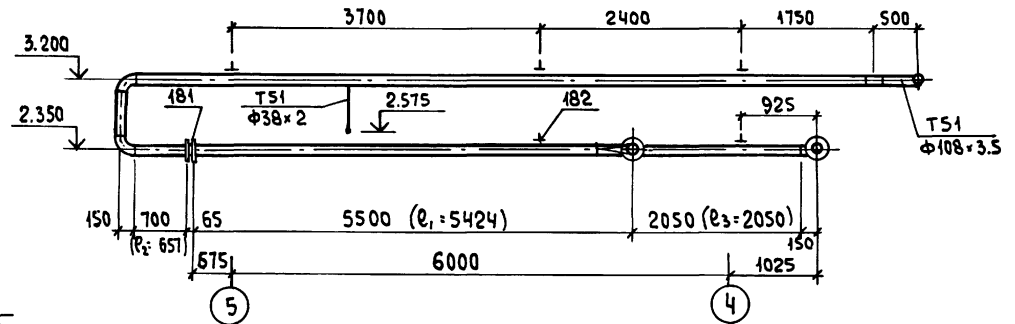
4-4



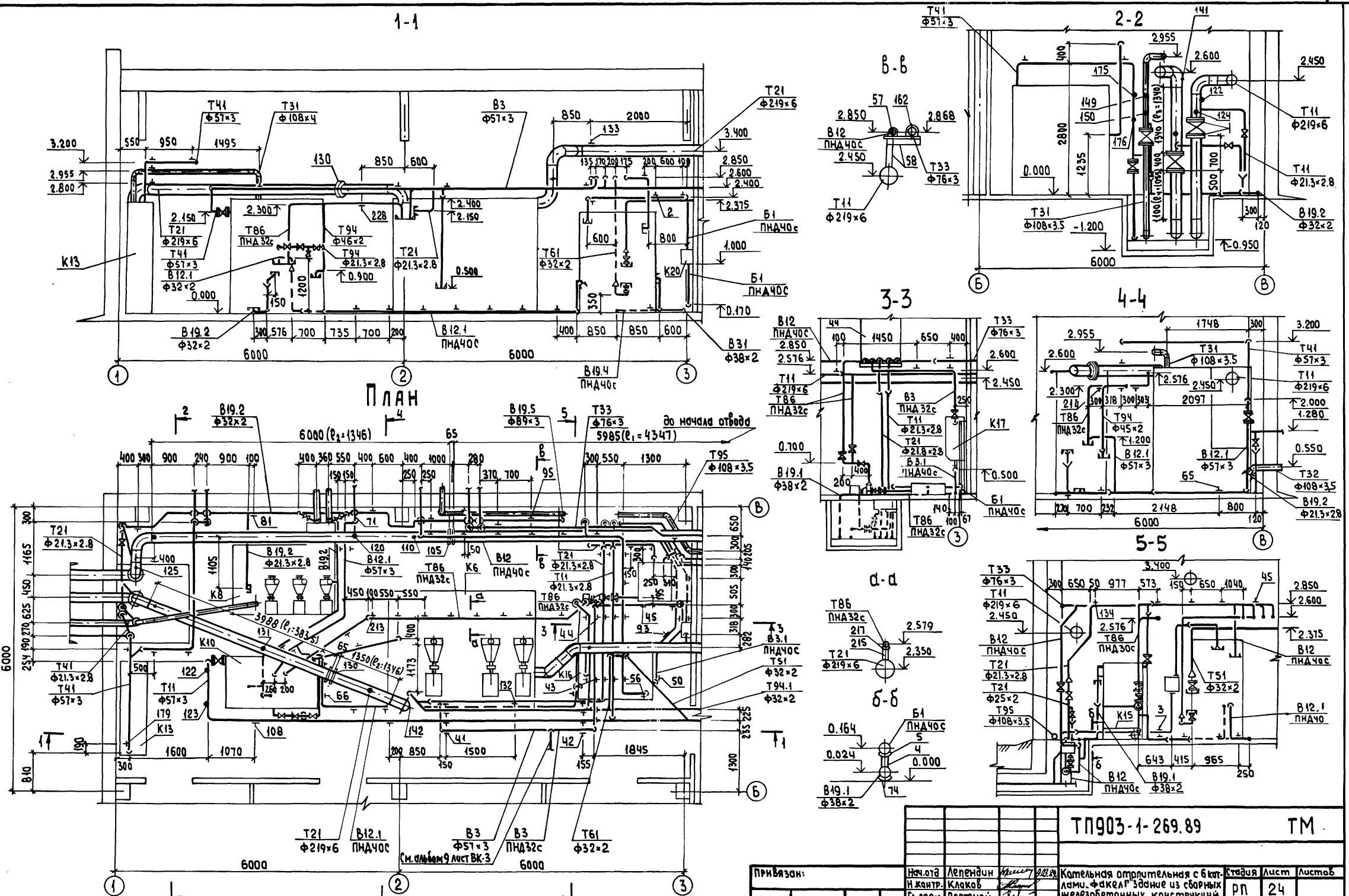
5-5



6-6



		ТП903-1-269.89		ТМ	
Привязан:	Нач. отд. Лепенкин	Инженер 2222	Котельная отопительная с бак. ламп. факел" здание из сварных железобетонных конструкций	Стандиз	Лист
	Н. контр. Клаков			рп	23
	Гл. спец. Пертняк				
	Руч. гр. Клаков		Трубопровода котельного зала		
	Вед. инж. Плинер		Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
ИВБ №	Ст. техн. Карабина				



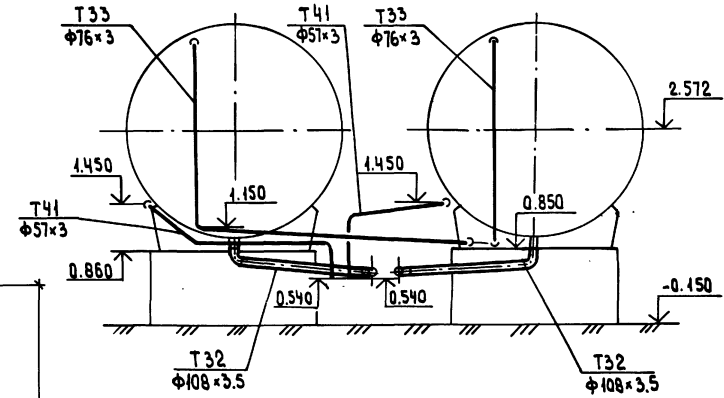
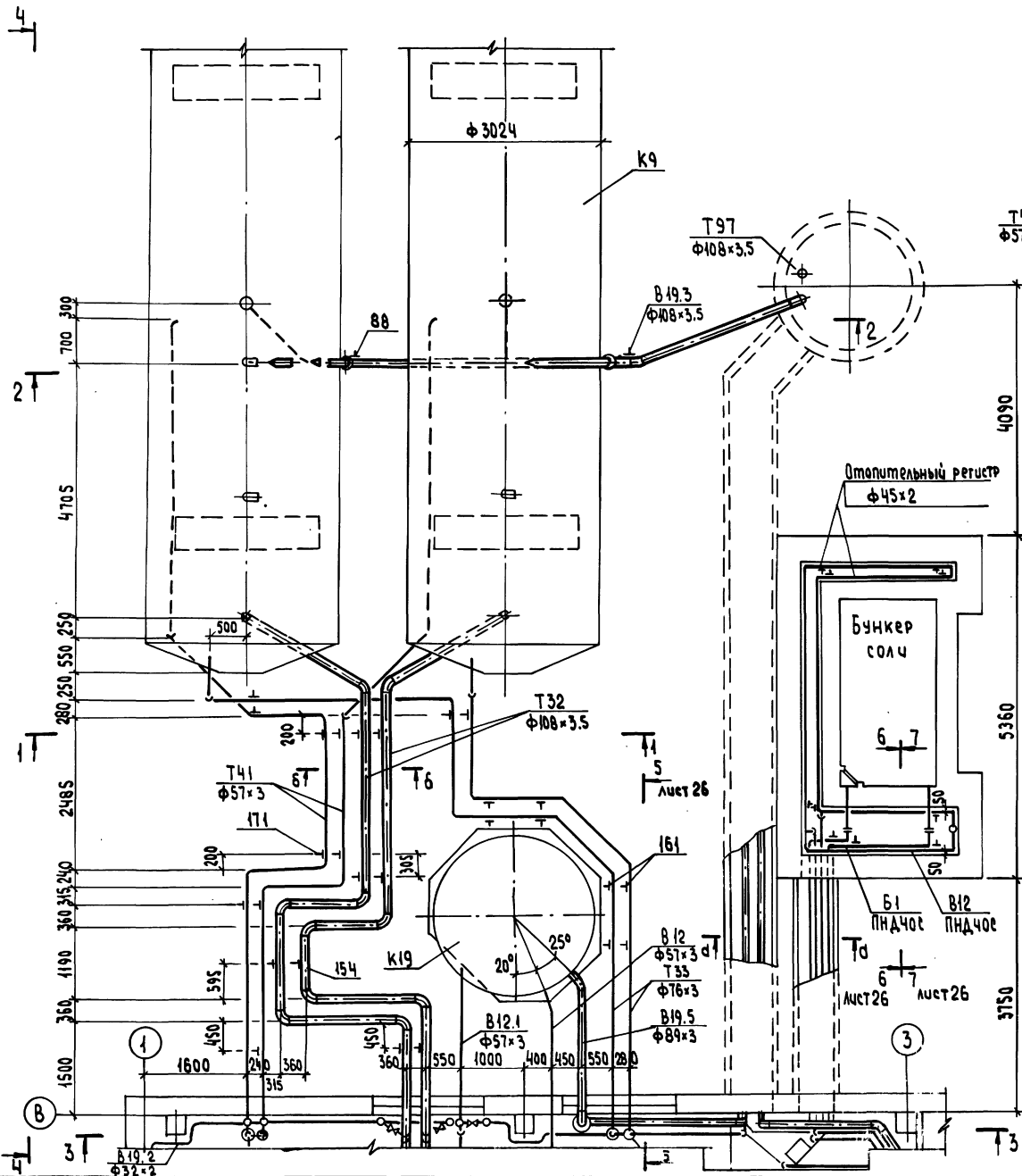
Привязка:		Нач. отд.	Лепендин	Кладов	Кательная отрядная с блк. ламп. факел здание из сборных железобетонных конструкций	Студия	Лист	Листов
		Л.спец.	Партной			РП	24	
		Руч.р.	Кладов		Трубопроводы насосной	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
		Ведущий	Плинер		Пл.н. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5. Сечения а-а, б-б, в-в			
		Ст.техн.	Коробина					

ТП903-1-269.89

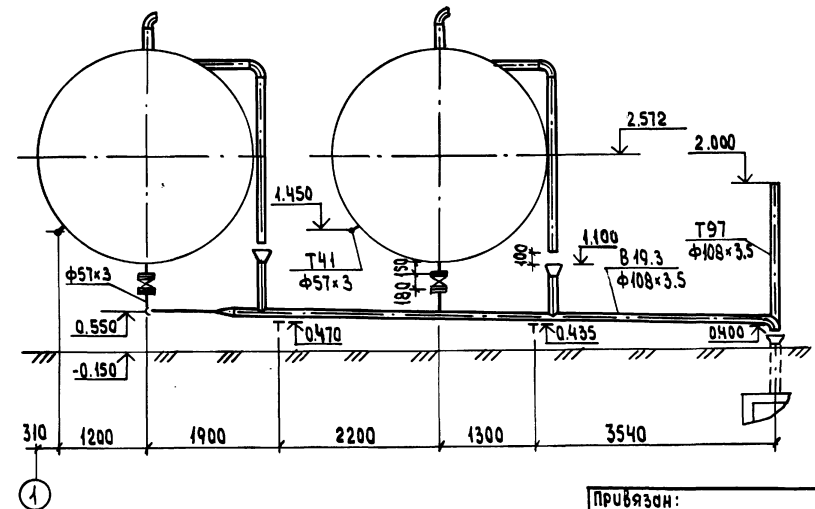
ТМ

ПЛАН

1-1



2-2



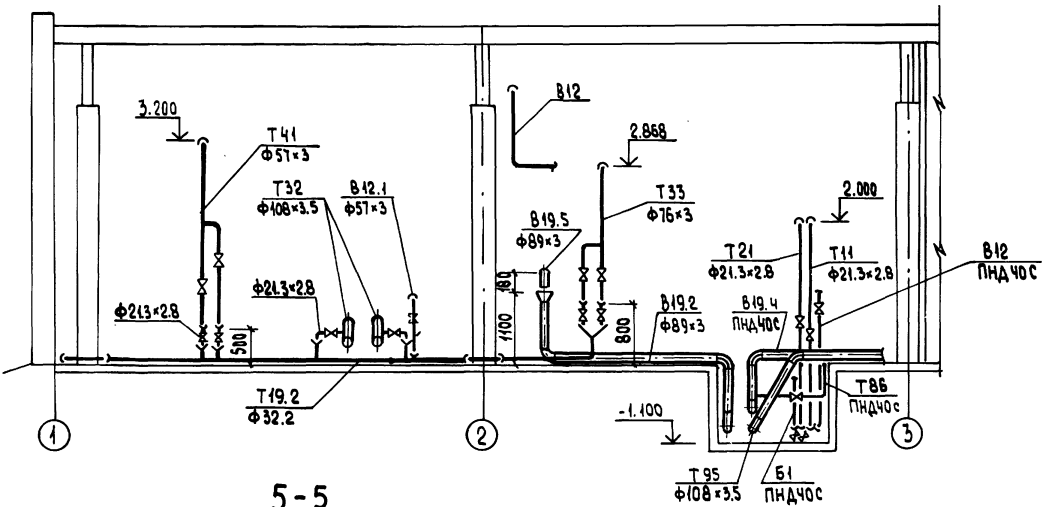
Привязан:

Инв. №

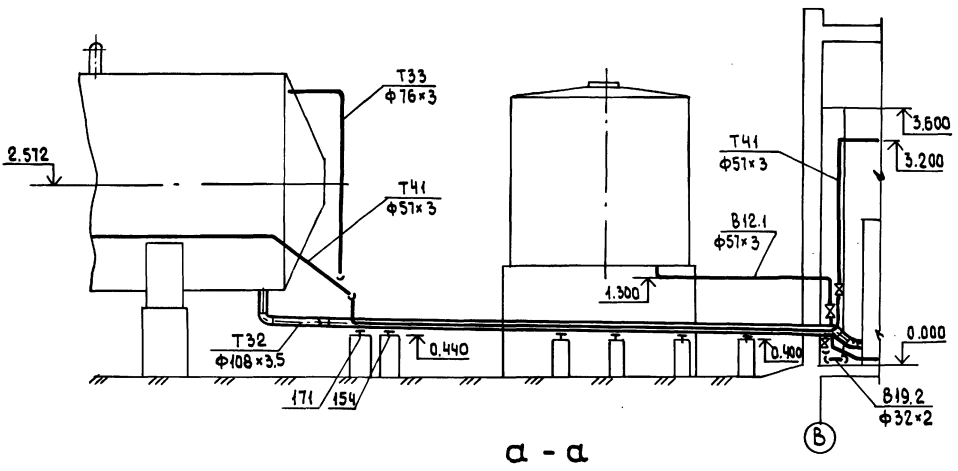
Т П 903-1-269.89		-ТМ	
Гип. Иссева	И.И.	Котельная отопительная с 6 кот.	Станция Ауст
Нач.отд. Лепинкин	В.В.	Личн. Факел	Листы 25
Н.контр. Кладко	Л.И.	Личн. Факел	РП
Л.спец. Портнов	Л.И.	Личн. Факел	
В.к.г.р. Кладко	Л.И.	Личн. Факел	
Вед.инж. Плещер	Л.И.	Личн. Факел	
Ст.техн. Коробин	Л.И.	Личн. Факел	
Трубопроводы наружные.		ГП Горьковский	
План. Разрезы 1-1; 2-2		САНТЕХПРОЕКТ	

Альбом 2

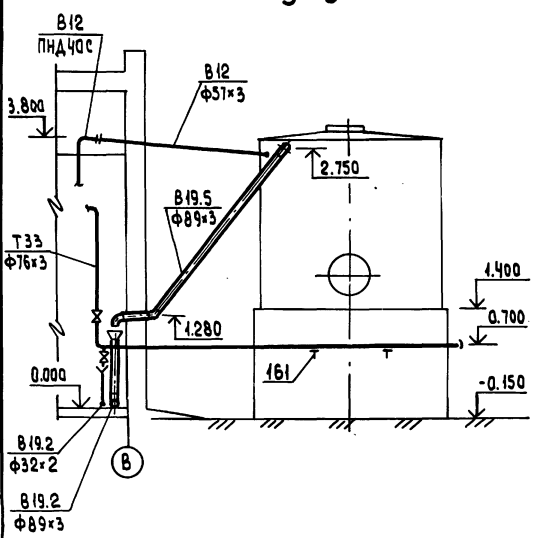
3-3



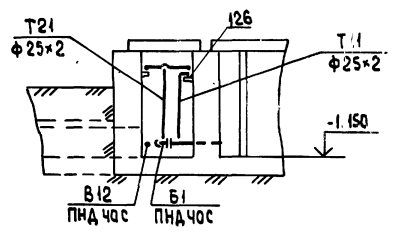
4-4



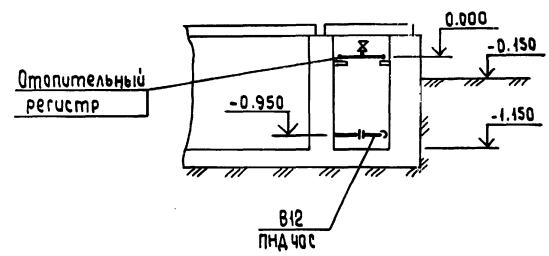
5-5



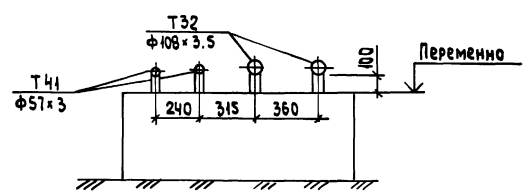
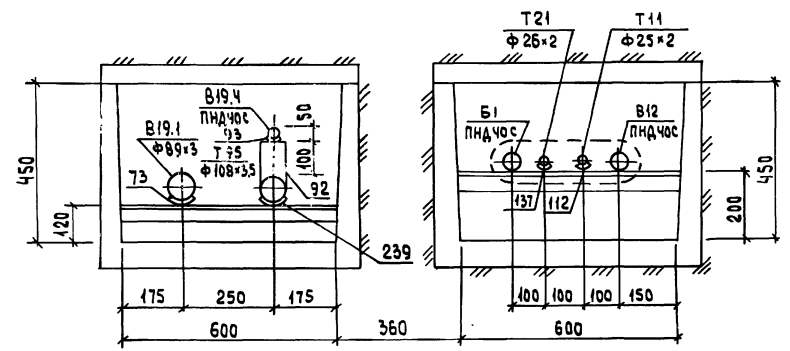
6-6



7-7



6-6



Привязан:	
Имя.ИФ	

ТП903-1-259.89		-ТМ	
ГИП Гусева	Котельная отопительная с котлами, Факел здание из сборных железобетонных конструкций	Студия Аист	Аистов
Нач.отв. Лепендин		рп	26
Н.контр. Клаков			
Г.спец. Лортнов			
Р.к.гр. Клаков	Трубопроводы наружные	ГПИ Горьковский САМТЕХПРОЕКТ	
Вед.инж. Пачнер	Разрезы 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7		
Ст.техн. Карыгина	Сечения а-а, б-б		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примеч.
Б1	Трубопровод концен	триборного раствора			
1	ГСТ 12821-80	Фланец 1-40-6	1	1.36	
2	А22е ^{Ал.3} 000	Подвеска	2	1.4	
3	ГСТ 14911-82	Опора ОП2-150.57	2	1.71	
4	ГСТ 14911-82	Опора ОП1-400.42.3	2	0.62	
5	ГСТ 14911-82	Опора ОПБ1-40.3	2	0.02	
6		Трубопровод из полимерных полиэтиленовых труб по ГСТ 18599-83 ПИД40С	16	0.286	м
Б3	Трубопровод рабочего	раствора еликата натрия			
8		Опора ОП1-100.25.8	1	0.6	
9		Трубопровод из стальных электросварных прямшовных труб по ГСТ 10704-76 ф25х2	5	1.45	м
10					
В1.1	Трубопровод исходной	воды из хозяйствен	но	-	
	питьевого	водопровода			
11		Трубопровод из стальных электросварных прямшовных труб по ГСТ 10704-76 ф89х3	1	6.36	м
В1.2	Трубопровод магнитной	воды в калориферы			
	подогрева	воды			
13		Вентиль запорный проходной фланцевый 154 9п2 ф32	6	5.5	ру16мм
14		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1ф15	6	0.7	ру16мм
15	ГСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2.2	
16	ГСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	1	1.6	
17	ГСТ 14911-82	Опора ОП2-38	6	0.16	
18	ГСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	9	0.12	
19	ГСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	15	3.77	
20		Трубопровод из стальных электросварных прямшовных труб по ГСТ 10704-76 ф38х2	125	1.78	м
		Трубопровод из полимерных полиэтиленовых труб по ГСТ 18599-83 ПИД90С	24	1.39	м
21		Там же по ГСТ 18599-83 ПИД63С	4.5	0.591	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примеч.
23		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГСТ 8213-78	0.5	1.08	м
24	153кч-2-87	Закладная конструкция	6	3.29	
25	3кч-45-70	Закладная конструкция	6	0.23	
Б1.3	Трубопровод магнитной	воды из калорифера			
		подогрева воды			
27		Вентиль запорный проходной фланцевый 154 9п2 ф32	6	5.3	ру16мм
28		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1ф15	7	0.7	ру16мм
29	ГСТ 14411-82	Опора ОП2-38	6	0.16	
30	ГСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	9	0.12	
31	ГСТ 14911-82	Опора ОПБ1-21.3	2	0.03	
32	ГСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	1.5	3.77	
33		Трубопровод из стальных электросварных прямшовных труб по ГСТ 10704-76 ф76х3	0.5	5.4	м
34		Там же по ГСТ 10704-76 ф38х2	125	1.78	
35		Трубопровод из полимерных полиэтиленовых труб по ГСТ 18599-83 ПИД90С	12.5	1.39	м
36		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГСТ 3262-75 ф21.3х2.8	6.5	1.08	м
37	153кч-2-87	Закладная конструкция	6	3.29	
38		Калориферный блок 9п ф32	6	3.9	
39		Калориферный блок ПЧ18ВР ф50	2	14.0	
В3	Производственный	водопровод к бак	рдз	ы	
		струч и на в			
40		Вентиль запорный проходной фланцевый 154 9п2 ф25	1	3.6	ру16мм
41	А22е ^{Ал.3} 000	Подвеска	1	2.7	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примеч.
42	А22е ^{Ал.3} 000-01	Подвеска	1	2.7	
43	А22е ^{Ал.3} 000-02	Подвеска	1	2.7	
44	А22е ^{Ал.3} 000-01	Подвеска	1	2.7	
45	ГСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	3	4.0	
46		Трубопровод из стальных электросварных прямшовных труб по ГСТ 10704-76 ф57х3	6.0	4.00	м
47		Трубопровод из полимерных полиэтиленовых труб по ГСТ 18599-83 ПИД32С	7.5	0.197	м
В.3.1	Производственный	водопровод к ВПУ-2	2.5		
50	ГСТ 14911-82	Опора ОПБ1-42.3	3	0.02	
51		Трубопровод из полимерных полиэтиленовых труб по ГСТ 18599-83 ПИД40С	3.5	0.286	м
В12	Трубопровод умягченной	воды в бак			
		воды и бункер соли			
53		Вентиль запорный проходной фланцевый 154 9п2 ф32	2	5.5	ру16мм
54		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1ф15	1	0.7	мпн
55	ГСТ 12821-80	Фланец 1-40-6	1	1.36	
56	ГСТ 16127-78	Подвеска ПТ45-100	2	1.3	
57	ГСТ 14911-82	Опора ОПБ2-42.3	6	0.16	
58	ГСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	2	3.77	
59		Трубопровод из стальных электросварных прямшовных труб по ГСТ 10704-76 ф57х3	2	4.0	м
60		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГСТ			

ТП903-1-269.89 -ТМ

Привязан:

Гип	Гусев	Иван	Котельная	оперативная с биоп	Станция	Авст	Листов
Нач.отд.	Лепешин	Иван	Адм. факел	Здание из стальных	РП	27	
Инж.отд.	Клюков	Иван	Монтажные	конструкции			
Инж.отд.	Ларкин	Иван	Инженер				
Инж.отд.	Клюков	Иван	Инженер				
Инж.отд.	Лавров	Иван	Инженер				
Инж.отд.	Коробин	Иван	Инженер				

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примеч.
		3262-75 ф21.3x2.8	0.5	1.08	
61		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНА40с	22.5	0.286	м
В12.1	Трубопровод умягченной воды на деаэрацию				
64		Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п1 ф15	1	0.7	
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	1.48	
69		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21.3x2.8	0.5	1.08	м
70		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНА40с	8.5	0.286	м
71	53 кч - 63-16	Закладная конструкция	1	0.6	
В19.1	Трубопровод слива				
72		от котла вентиль запорный муфтовый 15кч 18п1 ф15	1	0.7	Ру1.6 МПа
73	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	4	0.12	
74	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-38	12	0.02	
75		Варанка из листового стали б-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 водогазо-			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примеч.
		проводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21.3x2.8	9	1.08	м
В19.2	Трубопровод слива	от трубопровода вспомогательного оборудования			
81	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-32	7	0.03	
82		Варанка из листового стали б-1мм	10	0.1	
83		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 ф32x2	23	1.48	м
84		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21.3x2.8	1.5	1.08	м
В19.3	Трубопровод слива				
87		из перепада из баков аккумулятора задвижка клиновидная с выжимным шпindelем фланцевая 30с41мм ф50	2	25	Ру1.6 МПа
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	0.7	0.02	
94		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНА40с	20	0.286	м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примеч.
В19.5	Трубопровод перепада	из бака умягченной воды			
95	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	1	0.12	
96		Варанка из листового стали б-1мм	1	0.1	
97		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 ф89x3	1.5	6.36	м
Т11	Трубопровод прямой	сетевой воды и регистр			
98		задвижка клиновидная с выжимным шпindelем фланцевая 30с41мм ф200	1	145	Ру1.6 МПа
99		задвижка параллельная с выжимным шпindelем фланцевая 30с46мм ф150	2	13.5	Ру1.0 МПа
100		То же 30с46мм ф100	1	39.5	Ру1.6 МПа
101		То же 30с46мм ф30	1	18.4	
102		Регулирующий клапан ЧРРД-М.НО" ф150	1	25.5	
103		Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п1 ф20	4	0.9	Ру1.6 МПа
104		То же 15кч 18п1 ф15	4	0.7	Ру1.6 МПа
105	19.001 34-42-156-85	Фланцевое соединение ф200	1	47.84	
106	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-249-2000	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	222с. 833.000	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 ф219x6	35	31.52	м
114		То же по ГОСТ 10704-76 ф159x4.5	14	17.15	

Итого по плану 1000 шт

ГП 903-1-269.89 -ТМ

Исполнитель: ГИП Гусева И.И., Лепенев В.И., Кааков В.И., Партнов Ю.Г., Кааков В.И., Корольчик В.И.

Спецификация Трубопроводов (продолжение)

Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировала: Усаева 23801-02 31 Формат А2

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примеч.
115		Трубопровод из стальных электросварных прямашовных труб по ГОСТ 10704-76 ф108х3,5	10	9,02	м
116		То же по ГОСТ 10704-76 ф57х3	21	4,0	
117		То же по ГОСТ 10704-76 ф45х2	16	1,13	
118		То же по ГОСТ 10704-76 ф25х2	8,0	1,13	
119		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21,3х2,8	8	1,08	м
120	93кч-1-87	Закладная конструкция	1	0,724	
121	53кч-53-76	Закладная конструкция	1	0,6	
122	43кч-46-76	Закладная конструкция	1	0,33	
123	63кч-3-97	Закладная конструкция	1	2,38	
124	73кч-1-87	Закладная конструкция	1	0,332	
125	33кч-1-87	Закладная конструкция	1	0,332	
126	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	0,2	3,77	м
T21	Трубопровод	обратной сетевой воды			
127		Завинтка клиновья с вывешным шпильдем фланцевая 30с41мм ф200	1	145	Ру1,6 МПа
128		Вентиль запорный муфтавый 15кч18П1 ф20	1	0,9	Ру1,6 МПа
129		То же 15кч18П1 ф15	3	0,7	Ру1,6 МПа
130	19 ОСТ 34-42-756-85	Фланцевое соединение ф200	1	47,84	
131	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	6	8,7	
132	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	1	1,0	
133	Д22Е 043.000	Подвеска	1	1,6	
134	Д22Е 043.000	Подвеска	1	27	
135	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.219	2	3,13	
136	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-26.8	2	0,03	
137		Трубопровод из стальных электросварных прямашовных труб по ГОСТ 10704-76 ф219х6	35	31,52	м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Прим.
138		То же по ГОСТ 10704-76 ф108х3,5	24	9,02	
139		То же по ГОСТ 10704-76 ф25х2	8	1,13	м
140		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21,3х2,8	9	1,08	м
141	53кч-53-76	Закладная конструкция	2	0,6	
142	43кч-6-87	Закладная конструкция	1	1,02	
T31	Трубопровод	горячей воды в сеть			
144		Завинтка клиновья с вывешным шпильдем фланцевая 30с41мм ф100	1	52	Ру1 МПа
145		Вентиль запорный муфтавый 15кч18П1 ф15	1	0,7	Ру1,6 МПа
146	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108.400	1	2,3	
147		Трубопровод из стальных электросварных прямашовных труб по ГОСТ 10704-76 ф108х3,5	9	9,02	м
148		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21,3х2,8	1,5	1,08	м
149	3кч-45-70	Закладная конструкция	1	0,23	
150	73кч-1-87	Закладная конструкция	1	0,332	
T32	Трубопровод	горячей воды из баков-аккумуляторов			
153		Вентиль запорный муфтавый 15кч18П1 ф15	2	0,7	Ру1,6 МПа
154	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.108	8	1,63	
155		Трубопровод из			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Прим.
		Стальных электросварных прямашовных труб по ГОСТ 10704-76 ф108х3,5	27,5	9,02	м
156		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21,3х2,8	1	1,08	м
T33	Трубопровод	горячей воды в баки-аккумуляторы			
159		Вентиль запорный фланцевый 15кч18П1 ф65	2	25	Ру2,5 МПа
160		Вентиль запорный муфтавый 15кч18П1 ф15	2	0,7	Ру1,6 МПа
161	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.76	12	1,17	
162	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-76	2	0,46	
163	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	0,5	3,77	
164		Трубопровод из стальных электросварных прямашовных труб по ГОСТ 10704-76 ф76х3	43	5,4	
165		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21,3х2,8	0,5	1,08	м
T41	Трубопровод	циркуляции горячей воды в баки-аккумуляторы			
168		Завинтка параллельная с вывешным шпильдем фланцевая 30с41мм ф50	2	18,4	Ру1 МПа
169		Завинтка клиновья с вывешным шпильдем фланцевая 30с41мм ф50	1		Ру1,6 МПа

ТП 903-1-269.89 - ТМ

Тип: Гусьба

Исполнители: [подписи]

Котельная отопительная с баками-аккумуляторами из стальных электросварных конструкций

Лист 29

Инв. №

Копировал: Усаев

23801-02 32

Формат А2

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примеч.
170		Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п1 ф15	3	0.7	Ру1.6мм
171	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	9	1.24	
172	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	5	1.4	
173		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 ф51*3	54	4.0	
174		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21.3*2.8	15	1.08	
175	3кч-45-70	Закладная конструкция	1	0.23	
176	63кч-3-87	Закладная конструкция	1	2.38	
T51	Трубопровод подающий в калориферы подогрева воды и в ВПУ-2.5	внутреннего контура	6	2.5	
178		Задвижка параллельная с выдвинутым шпindelем фланцевая 30ч 6бр ф 100	2	39.5	Ру1Мпа
179		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч 9п2 ф32	7	5.5	Ру1.6 МПа
180		Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п1 ф15	6	0.7	Ру1.6 МПа
181	16 ОСТ 34-42-756-85	Фланцевое соединение ф100	1	14.58	
182	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	5	2.3	
183	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	6	1.2	
184	А 22Е. 040. 000-01	Подвеска	2	4	
185	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.38	6	0.62	
186		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 ф108*3.5	19.5	9.02	
187		То же по ГОСТ 10704-76 ф38*2	20.5	1.78	
188		То же по ГОСТ 10704-76 ф32*2	8	1.48	
189		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21.3*2.8	0.5	1.08	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примеч.
		проводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21.3*2.8	0.5	1.08	
190	13кч-46-76	Закладная конструкция	6	0.33	
191	15 3кч-2-87	Закладная конструкция	6	3.29	
T61	Трубопровод обратный внутри него контура к насосам				к
192		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч 9п2 ф32	7	5.5	Ру1.6Мпа
193		Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п1 ф15	6	0.7	Ру1.6Мпа
194	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	7	1.2	
195	А 22Е. 040. 000	Подвеска	1	3	
196	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-38	1	0.16	
197	ГОСТ 8509-72	Уголок 50*50*5	0.3	3.77	
198		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 ф38*2	18.5	1.78	
199		То же по ГОСТ 10704-76 ф32*2	4.0	1.48	
200		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21.3*2.8	0.5	1.08	
201	15 3кч-2-87	Закладная конструкция	6	3.29	
T62	Трубопровод обратный внутреннего контура к котлам.				
203		Задвижка параллельная с выдвинутым шпindelем фланцевая 30ч 6бр ф 80	2	29.0	Ру1Мпа
204	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2.1	
205	А 22Е. 032. 000	Подвеска	3	1	
206	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	2	1.15	
207		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примеч.
		ф89*3	9	6.36	
T86	Трубопровод конденсата вымоных	газов	308		
210		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч 9п2 ф32	1	5.5	Ру1.6 МПа
211		То же 15ч 9п2 ф25	3	3.6	Ру1.6Мпа
212		Клапан обратный подземный фланцевый 16ч 3бр ф25	1	3.14	Ру1.6Мпа
213	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	4	1.2	
214	А 22Е. 040. 000	Подвеска	1	3	
215	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-400.219	6	3.43	
216	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-42.3	25	0.02	
217	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-32	6	0.03	
218	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-20-6	1	0.76	
219	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-20-6	1	0.53	
220		Трубопровод из непроводящих полимерных труб по ГОСТ 18599-83 ПНА40С	20	0.286	
221		То же по ГОСТ 18599-83 ПНА32С	16	0.197	
222		Воронка из листового стали б:1мм	6	0.1	
T94	Трубопровод подпиточной воды				
225		Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п1 ф15	2	0.7	Ру1.6 МПа
226		Клапан обратный латунный муфтовый 16Б 16р ф15	1	0.23	Ру1.6 МПа
227		Кран проходной, сальниковый, натяжной, муфтовый 11ч 6бк11 ф15	1	0.65	Ру1 МПа
228	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	1	1.0	

ВЗНУШНИК И ВЕРИФИКАТОР

ТП 903-1-269.89 -ТМ

Исп. № _____

Исполн. _____

Контроль _____

Масштаб _____

Материал _____

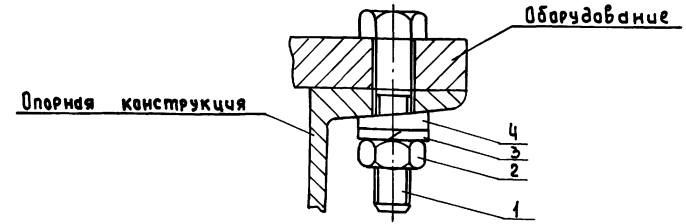
Спецификация трубопроводов (продолжение)

Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

23801-02 33 формат А2

Привязан:

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
229		Трубопровод из стальных электросварных прямшовных труб по ГОСТ 10704-76 ф45x2	4,0	2,12	м
230		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21.3x2.8	3	1,08	м
Т94.1	Трубопровод подв. внутреннего	точной воды контура			
233		Трубопровод из стальных электросварных прямшовных труб по ГОСТ 10704-76 ф32x2	11	1,48	м
Т95	Трубопровод установки и сброса их в ахл	ки предохранительных клапанов			
236		Клапан предохранительный двухрычажный 1ч198р ф80	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 ОП4-89	4	0,12	
240		Трубопровод из стальных электросварных прямшовных труб по ГОСТ 10704-76 ф108x3,5	35	9,02	м
241		То же по ГОСТ 10704-76 ф89x3	15	6,36	м
Т97	Атмосферный трубопровод	охлаждающего колодца			
		Трубопровод из стальных электросварных прямшовных труб по ГОСТ 10704-76 ф108x3,5	2	9,02	м

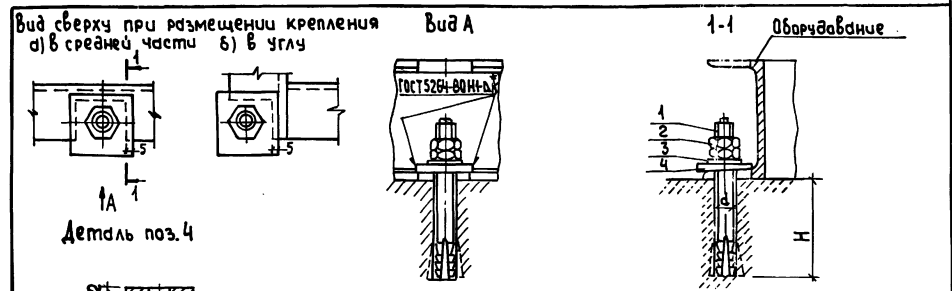


Обозначение	Деталь 1	Деталь 2	Деталь 3	Деталь 4	Общая масса кг
Крепление 1-12	Болт М12x40 ГОСТ 1798-70 1	Гайка М12 ГОСТ 5915-70 1	Шайба 12 ГОСТ 6402-70 1	Шайба 12.01 ГОСТ 10906-78 1	0,1
Крепление 1-20	Болт М20x60 ГОСТ 1798-70 1	Гайка М20 ГОСТ 5915-70 1	Шайба 20 ГОСТ 6402-70 1	Шайба 20.01 ГОСТ 10906-78 1	0,35

ТП 903-1-269.89 -ТМ

Привязан:	Нач. отд. Н.контр. П.А. спец. Руч. гр. Вед. инж. Ст. техн.	Лепендин Клоков Портников Коробина	Исполн. 9.03.82	Котельная отопительная с котлами, факел здание из сборных железобетонных конструкций	Стация	Лист 32	Листов
Крепление 1				ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ			

№№ в поз. (вместе с деталями)



Обозначение	Деталь 1	Деталь 2	Деталь 3	Деталь 4	Общая масса кг	Размер отв. мм
Крепление 2-12	Болт 6-1 М12x80.45 ГОСТ 23173-180 1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70 2	Шайба 12.01 ГОСТ 11571-78 1	Плита К-12 (наст. лист) 1	0,37	16 80
Крепление 2-16	Болт 6-1 М16x250.45 ГОСТ 23173-180 1	Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70 2	Шайба 16.01 ГОСТ 11574-78 1	Плита К-16 (наст. лист) 1	0,92	24 130

* Высота катета сварного шва равна наименьшей толщине свариваемых деталей.

ТП 903-1-269.89 -ТМ

Привязан:	Нач. отд. Н.контр. П.А. спец. Руч. гр. Вед. инж. Ст. техн.	Лепендин Клоков Портников Коробина	Исполн. 9.03.82	Котельная отопительная с котлами, факел здание из сборных железобетонных конструкций	Стация	Лист 33	Листов
Крепление 2				ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ			

№№ в поз. (вместе с деталями)

№№ в поз. (вместе с деталями)

ТП 903-1-269.89 -ТМ	
Привязан:	Нач. отд. Н.контр. П.А. спец. Руч. гр. Вед. инж. Ст. техн.
Лепендин Клоков Портников Коробина	Исполн. 9.03.82
Котельная отопительная с котлами, факел здание из сборных железобетонных конструкций	Стация Лист 31
спецификация трубопроводов (окончательная)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

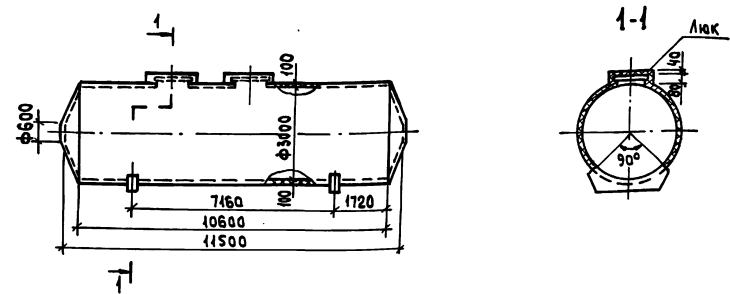
тп 903-1-269-89

КОТЕЛЬНАЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ С 6 КОТЛАМИ „ФАКЕЛ“
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ

Альбом 2

Чертежи общих видов
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

Альбом 2



Поз.	Обозначение	Кол.	Дополнительные указания
1	Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладках из стальной сетки ГОСТ 21880-86, м ³	11,664	
2	Покрывтие защитное - лист АД1но.В ГОСТ 21631-76	127,77	

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 $1,6 \frac{Вт}{м^2 \cdot ^\circ C}$ ($1,4 \frac{ккал}{ч \cdot м^2 \cdot ^\circ C}$).
Толщина изоляции указана максимальная.
Конструкция изоляции лаков - полностью съемная. Андалот серия 3.903-11.

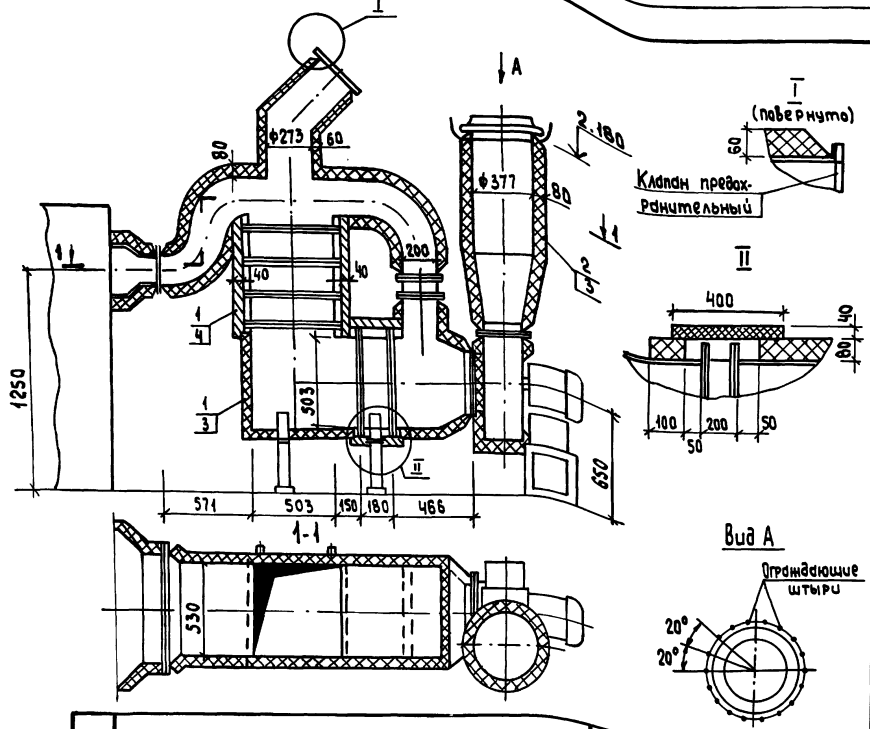
Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
тп 903-1-269.89 ТМН1	Теплоизоляция бака-аккумулятора	
тп 903-1-269.89 ТМН2	Теплоизоляция газоходов котлоагрегата, включая дымосос и калориферы	
тп 903-1-269.89 ТМН3	Теплоизоляция бака умягченной воды	
тп 903-1-269.89 ТМН4	Общая теплоизоляция четырех трубопроводов	

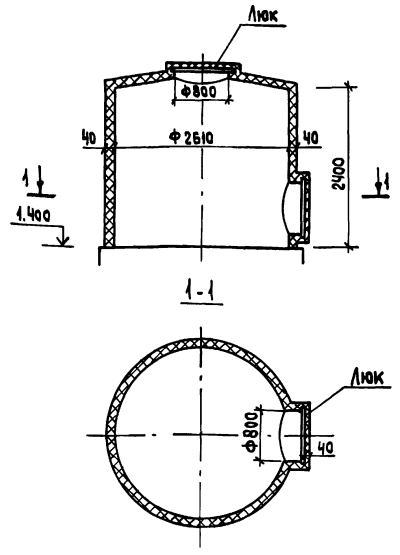
Имя, фамилия и инициалы

Приказан:	ГИП Усеева Нач. отд. Лениндин Инженер Клоков Т.А.Степ. Инж. гр. Клоков Инж. гр. Паймер Инж. гр. Промаля	ТП903-1-269.89	-ТМН1
Имя, №		Теплоизоляция бака-аккумулятора	Стр.Всего Лист Листов Рп 1 1
			ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Лист 2



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 РСГ ТУ6-11-145-80, м ²	6.06	
4	Покрытие каркасное-лист АД1.НОВ ГОСТ 21631-76, м ²	2.2	для съемных конструкций

Техническая характеристика
 Газоходы установлены в помещении, температура окружающего воздуха 25°С. Температура дымовых газов в газоходе 190°С. Температура изоляции на поверхности не должна превышать 45°С. Толщина изоляции указана максимально-допустимая. Конструкция изоляции caloriferов - полносборная, съемная. Клапан предохранительный изоляции не подлежит.

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 АД1.0В ГОСТ 21631-76	26.3	м ²

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

Привязан:

Гип	Исаева	Исаева	Исаева
Нач. отд.	Лепендин	Исаева	Исаева
Н. контр.	Клоков	Исаева	Исаева
А. спец.	Портнова	Исаева	Исаева
Рук. гр.	Клоков	Исаева	Исаева
В. инж.	Пачнер	Исаева	Исаева
Инж.	Громова	Исаева	Исаева

ТП903-1-269.89 - ТМН2

Теплоизоляция газоходов котлоагрегата, включая дымосос и caloriferы

Студия Лист Листов 1

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Исаева Формат А3

Имя, № листа, Привязка и дата, Имя, дата, №

Привязан:

Гип	Исаева	Исаева	Исаева
Нач. отд.	Лепендин	Исаева	Исаева
Н. контр.	Клоков	Исаева	Исаева
А. спец.	Портнова	Исаева	Исаева
Рук. гр.	Клоков	Исаева	Исаева
В. инж.	Пачнер	Исаева	Исаева
Инж.	Громова	Исаева	Исаева

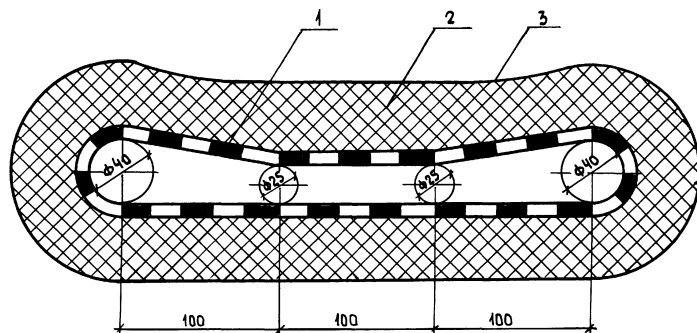
ТП903-1-269.89 - ТМН3

Теплоизоляция бака умягченной воды

Студия Лист Листов 1

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Исаева 23801-02 36 Формат А3



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 24880-86, м ²	0.027	
3	Покрытие защитное - лист АД1-Н0.8 ГОСТ 24631-76	м ² 0.791	

Техническая характеристика

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

Теплопотери через тепловою изоляцию не должны превышать $1.6 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{град}}$ (1.4 $\frac{\text{ккал}}{\text{ч} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{град}}$)

Приязан:	гип	Гусева	И.И.	ТП903-1-269.89	-ТМН4
	нач. отв.	Лелендин	И.И.	Общая теплоизоляция	Стандия
	И.Кантв.	Клякоб	И.И.	ция четырех	Лист
	П.Спец.	Портной	И.И.	трубопроводов	Листов
	Рук. гр.	Клякоб	И.И.		рп
	Ведущий	Плимер	И.И.		1
	Инж.	Громова	И.И.		ГПИ Горьковский
И.И. №					САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Исаева

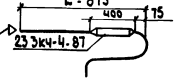
Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта тп 903-1-269.89

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Общие указания

- Газоснабжение котельной предусмотрено от городского газопровода среднего давления, $P \leq 0.3 \text{ МПа}$ (3 кгс/см^2). Газ опорожненный, для коммунально-бытового назначения по ГОСТ 5342-87.
- Технические характеристики котла "Фидел-Г" с автоматикой КСУМ I-Г-7 приняты по чертежам КТ 275Е.00.00.000, разработанными ЦПКТБ, Главсантехпрома Мицстрройматериалов СССР №8.12.87. Перед привязкой проекта технические характеристики и размеры уточнить по документации завода-изготовителя котла.
- Расход газа на один котел $111 \text{ м}^3/4$ при $Q_p = 35.6 \text{ МДж/м}^3$ (8500 ккал/м^3).
- Газорегуляторную установку изготовить по типовой серии 5.905-9 Вып.2 ГРУ2.00 исполнение ГРУ2.00 со следующими изменениями в сборочной единице "секция" - черт. ГРУ 2.07.00:
 - позицию 1 "Бобышка" аннулировать;
 - установить расширитель 233кч.4-87 по нижеприведенной схеме;
 - размер "L" принять 875 мм.



Направление движения газа

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

Обозначение	Наименование	Примечан.
тп 903-1-269.89 ТМ	Тепломеханические решения	
тп 903-1-269.89 ГС	Газоснабжение	
тп 903-1-269.89 АР	Архитектурные решения	
тп 903-1-269.89 КЖ	Конструкции железобетонные	
тп 903-1-269.89 КМ	Конструкции металлические	
тп 903-1-269.89 ЭМ	Угловое электрооборудование	
тп 903-1-269.89 ЭО	Электрическое освещение	
тп 903-1-269.89 СС	Связь и сигнализация	
тп 903-1-269.89 АТМ	Автоматизация	
тп 903-1-269.89 ОВ	Отопление и вентиляция	
тп 903-1-269.89 ВК	Внутренние водопровод и канализация	

Ведомость сыловочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Сыловочные документы	
ОСТ 34-42-756-85	Соединения фланцевые для камерных измерительных диффрамг трубопроводов $P_u \leq 2.5 \text{ МПа}$ (25 кгс/см^2)	
Серия 5.905-9 выпуск 2	Газорегуляторные установки (ГРУ) для подачи газа к газифицируемому оборудованию. Газорегуляторная установка (ГРУ) с хозрасчетным учетом газа диффрамгой. ГРУ 2.00 Рабочие чертежи.	
Экзактные конструкции	Установка экзактных конструкций на технологическом оборудовании	
Распространяет Глав. монтаж автоматика (№3379 Москва 319 в. Садовая 8 ^а)	и трубопроводах, узлы и детали: Группа 7. Сборник 50. Приборы для измерения и регулирования температуры.	
	Прилагаемые документы	
Δ 22Е.019.000	Насадка сферического устройства	Ал.3
Δ 22Е.050.000	Тройник сферического устройства	Ал.3
Δ 22Е.058.000	Тройник - ревизия	Ал.4
Δ 22Е.037.000	Тройник	Ал.4
Δ 22Е.039.000	Крепление трубопровода к трубопроводу	Ал.3
Δ 22Е.032.000	Подвеска	Ал.3
Δ 22Е.036.000	Подставка	Ал.3
Δ 22Е.049.000	Подставка под счетчик	Ал.3
тп 903-1-269.89 ГС.001	Спецификация оборудования ГРУ	
тп 903-1-269.89 ГС.002	Спецификация трубопроводов	
тп 903-1-269.89 ГС.003	Ведомость потребности материалов	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
4	Трубопроводы. Спецификация.	

Условные обозначения и изображения

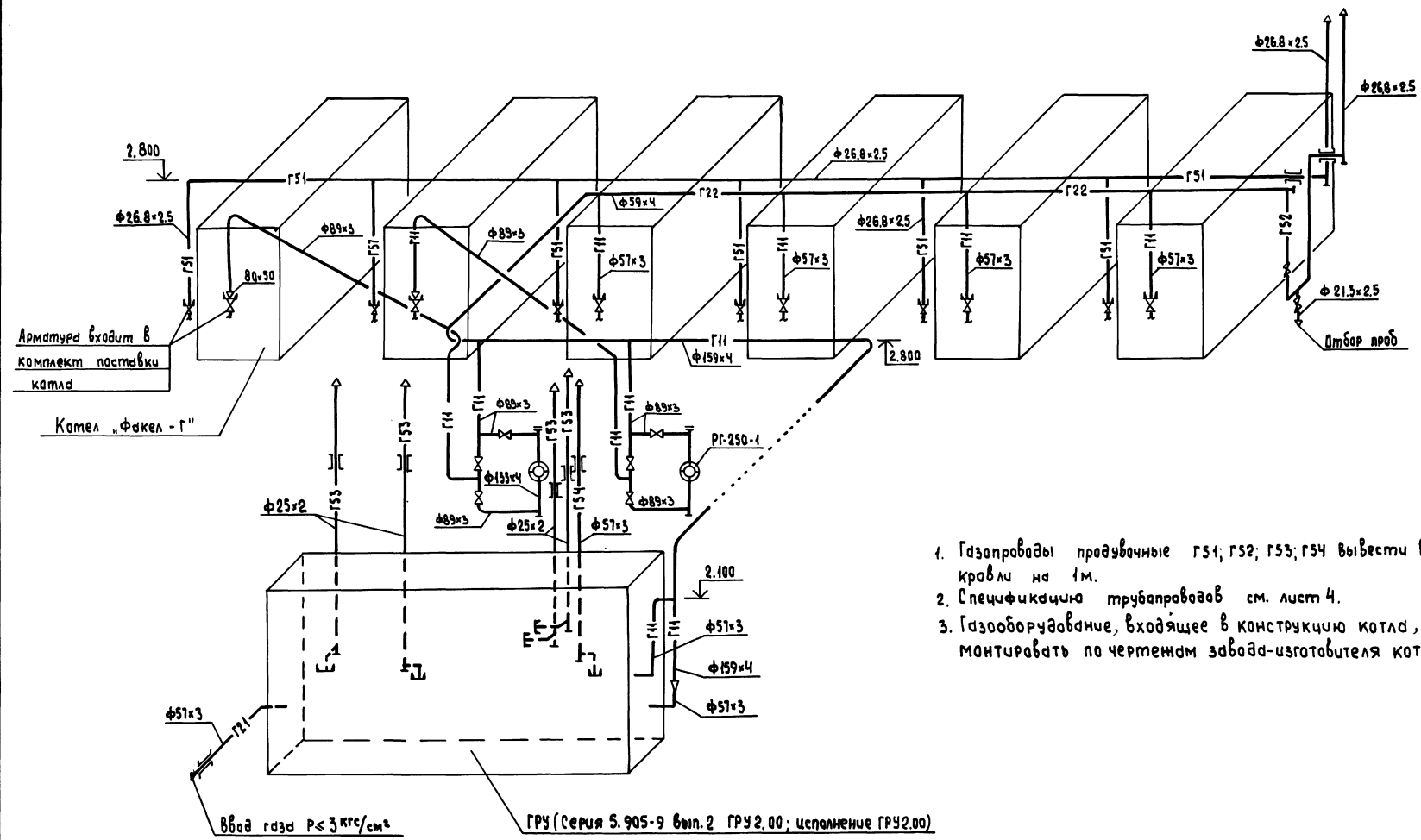
Обозначение	Наименование	Примеч.
Г11	Газопровод $P \leq 500 \text{ ДПа}$ (0.05 кгс/см^2)	
Г21	Газопровод на вводе $P \leq 0.3 \text{ МПа}$ (3 кгс/см^2)	
Г51	Газопровод продувочный $P = 450 \text{ ДПа}$ (0.045 кгс/см^2)	
Г52	Газопровод продувочный $P \leq 500 \text{ ДПа}$ (0.05 кгс/см^2)	
Г53	Газопровод продувочный $P \leq 0.3 \text{ МПа}$ (3 кгс/см^2)	
Г54	Газопровод сферический от ПСК-50	

- Размещение измерительных диффрамг в ГРУ проверено при модуле $m=0.213$. Минимальные длины прямых участков: $l_1 = 1020 \text{ мм}$, $l_2 = 321 \text{ мм}$, $l_3 = 765 \text{ мм}$, $l_4 = 255 \text{ мм}$.
- Материалы трубопроводов газа 13 труб по ГОСТ 10704-76 ВСт 3спз не менее 2 категории ГОСТ 380-71, группа поставки В по ГОСТ 10705-80.
- Настройку оборудования ГРУ выполнять в процессе наладочных работ с учетом давления газа у горелок котлов и гидравлических потерь давления на участке газопровода за ГРУ.
- После монтажа и испытания газопроводы покрыть 2 слоями грунтовки ХС-010 и 2 слоями эмали ХСА.

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 (Гусева Т.Г.) (подпись)

Привязки:		
ИНВ. №		
ТП903-1-269.89		-ГС
Гип	Гусева	1/20
Нач. отд.	Лепендин	1/20
М.проект.	Климов	1/20
Ст. спец.	Нартова	1/20
Инж. гр.	Климов	1/20
Инж. гр.	Пальмар	1/20
Инж. гр.	Труфанов	1/20
Котельная ополнительная с котлами "Фидел-Г" здания из сборных железобетонных конструкций		
Общие данные		Листов 4
		Листов 4
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		



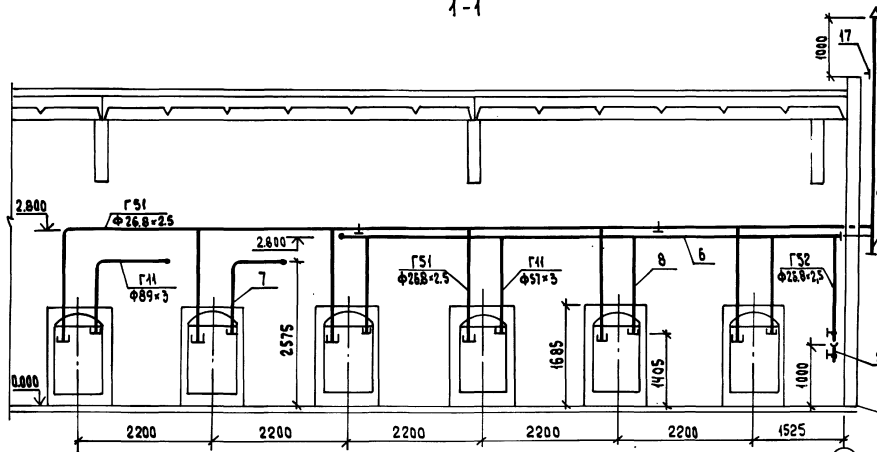
1. Газопроводы радиочные Г51; Г52; Г53; Г54 вывести выше кровли на 1м.
2. Спецификацию трубопроводов см. лист 4.
3. Газооборудование, входящее в конструкцию котла, монтировать по чертежам завода-изготовителя котла.

Иск. и подл. (подпись и дата) Удмурт. ин-т

		ТП903-4-269.89		- ГС	
Исполн.	Г.И.П.	Гусева	Л.П.И.	Исполн.	Л.П.И.
Нач. отд.	Н. контр.	Лепендин	Клоков	Котельная отопительная с котлом адми. факел газодиче из сварных железобетонных конструкций	Лист 2
Гл. спец.	Рук. гр.	Портных	Клоков	Аксонаметрическая схема трубопроводов	Листов
Инж. Н	Инж.	Лашнер	Грамова	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

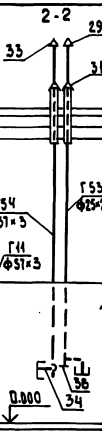
АЛБУМЪ

1-1

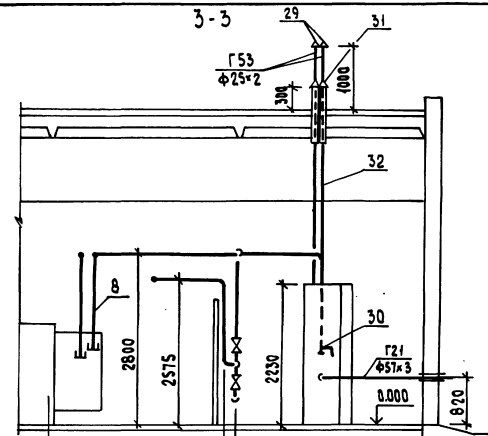


План

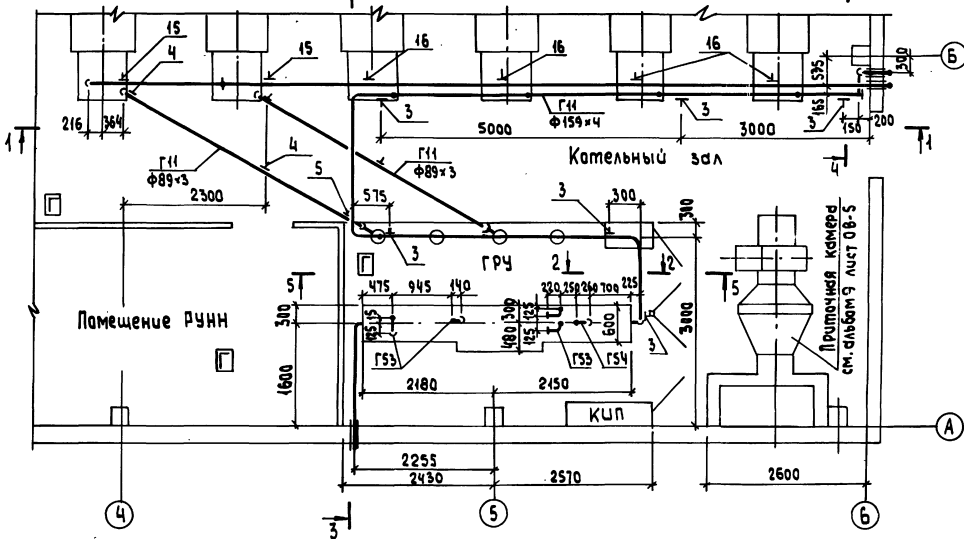
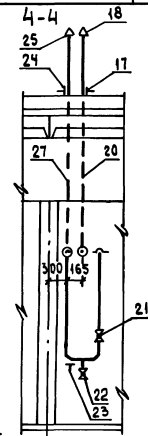
6



3-3



4-4

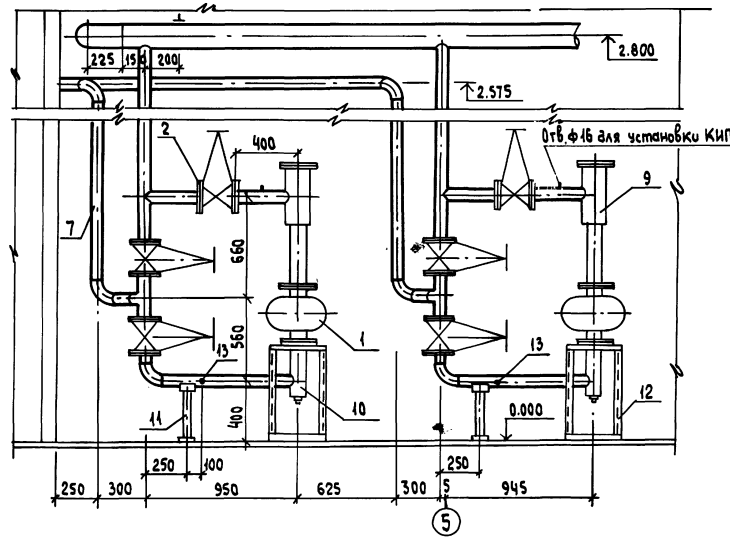


Котельный зал

Помещение РУНН

Промышленный клапан
см. таблицу 9 лист 02-5

КЛП



ТП903-1-269.89		- ГС
Гип	Гусева	Котельная отопительная с 6 котлами, фискал здания из сборных железобетонных конструкций
Нач. отд.	Мелендин	
Н. контр.	Кавказ	
Л. спец.	Портной	
Уч. гр.	Кляков	Трубопроводы, ПЛАН.
Инж. инст.	Паннер	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5
Инж.	Громов	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:	Гип	Гусева
	Нач. отд.	Мелендин
	Н. контр.	Кавказ
	Л. спец.	Портной
	Уч. гр.	Кляков
	Инж. инст.	Паннер
	Инж.	Громов

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
Г1	Газопровод P ≤ 500 ДаПа (0,05 кгс/см ²)	500 ДаПа (0,05 кгс/см ²)			
1		счетчик газа р-тащонный РГ-250	2	75	
2		задвижка каменная с невыдвижным шпинделем фланцевая 304476к4 ф80	6	59,2	
				0,05 МПа (6 кгс/см ²)	
3	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	6	5,1	
4	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	4	2,2	
5	Д 22Е. 032. 000	Подвеска	1	2,1	
6		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 159×4	17	15,29	м
7		То же, ГОСТ 10704-76 ф 89×3	24	6,36	м
8		То же, ГОСТ 10704-76 ф 57×3	8	4,00	м
9	Д 22Е. 038. 000	Тройник - ревизия	2	11	
10	Д 22Е. 037. 000	Тройник	2	13	
11	Д 22Е. 036. 000	Подставка	2	5	
12	Д 22Е. 049. 000	Подставка под счетчик	2	20	
13	4 зкч - 5 - 87	Закладная конструкция	2	0,96	
	ГОСТ 24379.1-80	болт 6.1 М12×150.45	12	0,23	
Г21	Газопровод на вводе P ≤ 0,3 МПа (3 кгс/см ²)				
14		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 57×3	2	4,00	м
Г51	Газопровод производучный P = 450 ДаПа (0,045 кгс/см ²)				
15	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	2	1,0	
16	Д 22Е. 039. 000	Крепление трубопровода к трубопроводу	4	1,6	
17	ГОСТ 24133-80	Кобд 1.25-20-49хр	1	0,03	
18	Д 22Е. 019. 000	Насадка сбросного устройства ф 25	1	0,59	
19	Д 22Е. 050. 000	Тройник сбросного устройства ф 25	1	0,41	
20		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
		ф 26,8 × 2,5	28	2,02	м
Г52	Газопровод производучный P ≤ 500 ДаПа (0,05 кгс/см ²)				
21		Кран мчфотовый 116 Б Бк ф 20	1	0,54	Р4 МПа (4 кгс/см ²)
22		То же, 116 Б Бк ф 15	1	0,32	
23	ГОСТ 14911-82	Поряд ОПП1-100,268	1	0,6	
24	ГОСТ 24133-80	Кобд 1.25-20-49хр	1	0,03	
25	Д 22Е. 019. 000	Насадка сбросного устройства ф 25	1	0,59	
26	Д 22Е. 050. 000-001	Тройник сбросного устройства ф 25	1	0,6	
27		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф 26,8 × 2,5	9	2,02	м
28		То же, ГОСТ 3262-75 ф 21,3 × 2,5	0,5	1,45	м
Г53	Газопровод производучный P ≤ 0,3 МПа (3 кгс/см ²)				
29	Д 22Е. 019. 000	Насадка сбросного устройства	4	0,59	
30	Д 22Е. 050. 000	Тройник сбросного устройства	4	0,41	
31	ГОСТ 19903-74	Козырек из листов ст. стали δ=2мм	4	0,5	
32		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 25 × 2	16	1,13	
Г54	Газопровод сбросной от ПК-50				
33	Д 22Е. 019. 000-01	Насадка сбросного устройства ф 50	1	1,16	
34	Д 22Е. 050. 000-002	Тройник сбросного устройства ф 50	1	1,51	
35	ГОСТ 19903-74	Козырек из листа-			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
36		Вой стали δ=2мм	1	0,5	
		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 57 × 3	4	4,00	м

ТП903-1-269.89		- ГС
Гип	Исеева	
Начальн	Медведев	
Инженер	Кавков	
Инженер	Партица	
Инженер	Кавков	
Инженер	Павлов	
Инженер	Григорьев	
Котельная отопительная с 6 котлами, факел № 3 здание из сварных железобетонных конструкций		Стация лист Листов
Трубопроводы. Спецификация.		ДП 4
ИП Горьковский САИТЕХПРОЕКТ		

ИП Горьковский САИТЕХПРОЕКТ