ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-268.89

КОТЕЛЬНАЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ С 6 КОТЛАМИ „ФАКЕЛ-Г."
ТОПЛИВО-ГАЗ.
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЁГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ.

АЛЬБОМ 2

ТМ Тепломеханические решения. стр.3-36

ГС Газоснабжение. стр.37-40

23800-02
ЦЕНА

Инв. №

Привязан:

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-268.89

КОТЕЛЬНАЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ С 6 КОТЛАМИ „ФАКЕЛ-Г"
ТОПЛИВО-ГАЗ.
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЁГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ.
АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 1		Пояснительная записка.
Альбом 2	ТМ	Тепломеханические решения.
	ГС	Газоснабжение.
Альбом 3		Металлоконструкции технологические. Рабочие чертежи (из т.п 903-1-269.89)
Альбом 4		Оборудование технологическое. Рабочие чертежи (из т.п 903-1-269.89)
Альбом 5	ГТ	Генеральный план.
	АР	Архитектурные решения.
	КЖ	Конструкции железобетонные.
	КМ	Конструкции металлические.
Альбом 6		Строительные изделия.
Альбом 7	ЭМ	Силовое электрооборудование.
	ЭО	Электрическое освещение.
	СС	Связь и сигнализация.
	АПС	Пожарная сигнализация.
Альбом 8	АТМ	Автоматизация. Щиты. (из т.п 903-1-269.89)
Альбом 9	ОВ	Отопление и вентиляция.
	ВК	Внутренний водопровод и канализация.
Альбом 10 ч.1,2		Спецификации оборудования.
Альбом 11		Ведомости потребности в материалах.
Альбом 12		Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы.
Альбом 13		Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 14 ч.1,2		Сметы локальные. Тепломеханические решения. Газоснабжение (из т.п. 903-1-269.89).
Альбом 15		Сметы локальные. Автоматизация. (из т.п. 903-1-269.89).
Альбом 16		Сметы локальные. Водопровод и канализация. Электротехническая часть.

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-262.86 — Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С. Трубы Н=44.225 м. Поставщик ЦИТП г. Москва.

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

РАЗРАБОТАН:
ГПИ „Горьковский Сантехпроект"

УТВЕРЖДЕН
и введён в действие Главорг проектом Госстроя СССР протокол от 4 апреля 1989 г. №13.

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

Привязан:

Инв.№

Содержание альбома N 2

NN листов	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
	Чертежи марки ТМ	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (продолжение)	5
4	Общие данные (продолжение)	6
5	Общие данные (продолжение)	7
6	Общие данные (продолжение)	8
7	Общие данные (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 сборные.	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. Рама. Спецификация.	18
17	Блок насосов горячего водоснабжения.	19
18	Блок циркуляции горячей воды.	20
19	Блок силикатной обработки воды.	21
20	Бак-аккумулятор V=75м³	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
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 дымосос и калориферы	35
3	Теплоизоляция бака умягченной воды	35
4	Общая теплоизоляция четырёх трубопроводов.	36
	Чертежи марки ГС	
1	Общие данные	37
2	Аксонометрическая схема трубопроводов	38
3	Трубопроводы. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5.	39
4	Трубопроводы. Спецификация	40

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП903-1-268.89ТМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (Начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (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. Виды А; Б; В; Г Схема	
16	Блок приготовления горячей воды. Рама. Спецификация	
17	Блок насосов горячего 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. Сечение а-а.	
23	Трубопроводы котельного зала. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5	
24	Трубопроводы насосной. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5 Сечения 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. Сечения 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)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные 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 двухкатковых опор	
ОСТ 34.274-75	Опоры неподвижные приварные	
ОСТ 108.812.03-82	Клапаны предохранительные на пылеприготовительном оборудовании	
Серия 3.903-11	Тепловая изоляция криволинейных и фасонных участков трубопроводов и узлов оборудования	
Серия 3.903-14 Распространяет ВНИПИ Теплопроект (129327 Москва ул. Коминтерна 7 корп. 2)	Индустриальные конструкции для промышленной тепловой изоляции	
Серия 4.903-10 Выпуск 8 Распространяет Тбилисский Филиал ЦИТП (380053 Тбилиси 53. Авчальское шоссе 86а)	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики.	
Серия 5.903-10 выпуск 5-1 Распространяет ЦИТП (125878 ГСП Москва А-445 ул. Смольная 22)	Блоки вспомогательного оборудования станций водоподготовки котельных установок. Блоки магнитных аппаратов.	
Серия 7.903.9-2 вып.1	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
Серия 7.903.9-2 вып.2 Распространяет Тбилисский Филиал ЦИТП (380053 г. Тбилиси Авчальское шоссе 86а)	Тепловая изоляция промышленной арматуры и фланцевых соединений	
ПГВУ 243-76	Компенсатор круглый однолинзовый	
ПГВ У 246-76	Компенсатор круглый двухлинзовый	
Распространяет Ленинградский ЦНТИ (191011 Ленинград Садовая 2 ЛенЦИТИ)		
Т186.07.00.000	Бак деаэраторный V=75 м³	
Распространяет НПО ЦКТИ (194021 Ленинград Политехническая ул. 24)		

Обозначение	Наименование	Примечание
ВПВ63.00.00.00 Распространяет Научно-исследовательский институт санитарной техники и оборудования зданий и сооружений (252110 Киев ул. Механизаторов 9)	Установка автоматизированная вакуумная деаэрационно-подпиточная ВДПУ-3	
Закладные конструкции Распространяет Глав. монтажавтоматика (103379 Москва 379 6, Садовая 8а)	Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах, узлы и детали: Группа 7. Сборник 50. Приборы для измерения и регулирования температуры. Группа 8. Сборник 25. Приборы для измерения и регулирования давления. Разрежения, расхода Группа 8. Сборник 74. Приборы для измерения и регулирования уровня.	
	Прилагаемые документы	
ТМН-1 ÷ ТМН-4	Чертежи общих видов теплоизоляции	Ал.2 стр.34-36
ТП903-1-268.89 ТМ.СО1	Спецификация оборудования	
ТП903-1-268.89 ТМ.СО2	Спецификация оборудования установки автоматизированной вакуумной деаэрационно-подпиточной ВДПУ-3	
ТП903-1-268.89 ТМ.СО3	Спецификация оборудования химлаборатории	
ТП903-1-268.89 ТМ.ВП	Ведомость потребности материалов	

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-268.89 -ТМ

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел" Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
РП	1	33

Общие данные (начало)

ПП Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

23800-02 4 формат А2

копир: Крад

Ведомость теплоизоляционных конструкций (начало)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С: Макс.	Температура теплоносителя, °С: Средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщина мм	Общий объем м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общая поверхность м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
Газоходы котлоагрегата включая дымосос и калориферы (К2, К3, К4)	шт	6	190	70	Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладке из стеклоткани ГОСТ 21880-86	40	0.516	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76	0.8	13.2	ТМН 2	
						80	2.22	Стеклопластик РСТ рулонный	0.2	28.8		
					Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ23208-83	80	0.3		0.2	3.84		
						60	0.24	ТУ6-11-145-80	0.2	3.72		
Газоходы сборные внутри котельной (К5)												
Ф630	м	2	190	70	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, марка 125 ГОСТ9573-82	80	0.36	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ14918-80	0.8	5.41	Серия 7.903.9-2 выпуск 1 лист 19,35	
Ф530	м	5	190	70	То же ГОСТ9573-82	80	0.89	То же ГОСТ14918-80	0.8	11.89	То же лист 19,35	
Ф377	м	12	190	70	То же марка 75 ГОСТ 9573-82	80	1.38	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-80 по рубероиду РПП-300А	2.2	20.28	Серия 7.903.9-2 выпуск 1 лист 20.41	
Блок насосов сетевой воды (К6)												
— Трубопроводы Ф219×6	м	8	70		Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ23208-83	40	0.336	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-80	0.2	9.52	Серия 3.903.9-14 Вып.1 лист 24; 51	
Ф159×4.5	м	11	70			40	0.275		0.2	9.042		
Ф108×3.5	м	1.7	70			40	0.0323		0.2	1.115		
Ф89×3	м	2	70			40	0.032	То же ТУ6-11-145-80	0.2	1.188	То же	
Ф45×2	м	3	70			40	0.033	То же ТУ6-11-145-80	0.2	1.353	То же	
Ф32×2	м	0.3	70		То же ГОСТ23208-83	40	0.0027	То же ТУ6-11-145-80	0.2	0.123	То же	
— Отводы Ф200	шт	3			Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладке из стеклоткани ГОСТ21880-86	40	0.05	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76	0.3	1.33	Серия 3.903-11 лист-13, 24	
Ф150	шт	6				40	0.053		0.3	1.59		
Ф100	шт	3				40	0.013		0.3	0.41		
Ф80	шт	2				40	0.009		0.3	0.2		

Объемы теплоизоляционных материалов приведены без учета коэффициента монтажного уплотнения.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение		Наименование	Примечание
Ал. 3	Д22Е.000.001	Помост переходный	
Ал. 4	Д22Е.030.000	Дозатор напорный, $P=6^{кгс}/см^2$	
Ал. 3	Д22Е.035.000	Помост	
Ал. 4	Д23Е.003.000	Фильтр рабочего раствора	
Ал. 4	Д23Е.004.004	Фильтр воды	
Ал. 4	Д23В.108.000	Бак силиката натрия	
Ал. 4	Д23В.109.000	Бак умягченной воды, $V=13м^3$	
Ал. 4	Д23В.110.000	Бак разрыва струи	
Ал. 4	Д23В.111.000	Бак нижних точек	
Ал. 3	Д23Д.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 $V=75м^3$	
27	Спецификация трубопроводов (начало)	
28	Спецификация трубопроводов (продолжение)	
29	Спецификация трубопроводов (продолжение)	
30	Спецификация трубопроводов (продолжение)	
31	Спецификация трубопроводов (окончание)	

Альбом 2

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Лепендин		21.03.89
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Вед. инж.	Плинер		
Инж.	Маслова		

ТП 903-1-268.89 ТМ

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел". Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир: Крог

23800-02 5

Формат А2

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С: Макс.	Температура теплоносителя, °С: Средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщина мм	Общий объем м3	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общая поверхность м2	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
– арматура:												
Ф150	шт	9			Полуфутляры из	40	0.297	—	—	10.44	серия 7.903.9-2	
Ф80	шт	1			алюминиевых листов	40	0.018	—	—	0.76	вып.2 лист 6	
					заполненные минва-							
					той ГОСТ 21880-76							
Ф40	шт	5			Полотно холсто-прошив-	40	0.065	Стеклопластик	0.2	2.3	серия	
Ф25	шт	1			ное из отходов стеклян-	40	0.01	РСТ рулонный	0.2	0.38	7.903.9-2	
					ного волокна ХПС-Т-5			ТУ 6-11-145-80			вып.2 лист 4	
					ТУ6-11-454-77							
Грязевик	шт	1	70		Плиты теплоизоля-	60	0.11	Сталь тонколисто-	0.8	2.04	Серия	
					ционные из мине-			вая оцинкованная			7.903.9-2	
					ральной ваты на			ГОСТ 14918-80			вып.1 лист 2 0,36	
					синтетическом							
					связующем, марка 75							
					ГОСТ 9573-82							
Блок приготовления горячей воды (К7)												
– подогреватель водоводяной 9-168×2000-Р-4:												
– секции	шт	8	105		Цилиндры тепло-	40	0.85	Стеклопластик	0.2	13.31	серия	
					изоляционные из			РСТ рулонный			3.903.9-14	
					минеральной ваты			ТУ6-11-145-80			вып.1 лист 24;51	
					на синтетическом							
					связующем ГОСТ							
					23208-83							
– калачи	шт	6	60		Полотно холсто-про-	6	—	—	—	8.0		
					шивное из отходов							
					стеклянного волокна							
					ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77							
– трубопроводы												
Т51, Т61 Ф108×3,5	м	15	105		Цилиндры теплоизо-	40	0.285	Стеклопластик	0.2	9.84	Серия	
Т62 Ф89×3	м	2,5	70		ляционные из мине-	40	0.04	РСТ рулонный	0.2	1.485	3.903.9-14	
Т33 Ф76×3	м	6	65		ральной ваты на	40	0.09	ТУ6-11-145-80	0.2	3.306	вып.1 лист 24;51	
Т51, Т61 Ф45×2	м	6	105		синтетическом	40	0.066	То же ТУ6-11-145-80	0.2	2.706		
Т51 Ф32×2	м	1	70		связующем ГОСТ	40	0.003	То же ТУ6-11-145-80	0.2	0.41		
					23208-83							

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП903-1-268.89	ТМ	Тепломеханические решения	
ТП903-1-268.89	ГС	Газоснабжение	
ТП903-1-268.89	АР	Архитектурные решения	
ТП903-1-268.89	КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП903-1-268.89	КМ	Конструкции металлические	
ТП903-1-268.89	ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТП903-1-268.89	ЭО	Электрическое освещение	
ТП903-1-268.89	СС	Связь и сигнализация	
ТП903-1-268.89	АТМ	Автоматизация	
ТП903-1-268.89	ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП903-1-268.89	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
В1.1	Трубопровод исходной воды из хозяйственно-питьевого водопровода.
В1.2	Трубопровод омагниченной воды в калориферы подогрева воды
В1.3	Трубопровод омагниченной воды из калориферов подогрева воды
В3	Производственный водопровод к баку разрыва струи и на аварийную подпитку
В3.1	Производственный водопровод к ВПУ-2.5
В12	Трубопровод умягченной воды в бак умягченной воды и бункер соли
В12.1	Трубопровод умягченной воды на деаэрацию и отмывку
В19.1	Трубопровод слива от котлов
В19.2	Трубопровод слива от вспомогательного оборудования
В19.3	Трубопровод слива и перелива из баков-аккумуляторов

Альбом 2

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		27.03.89
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		
Инж.	Маслова		

ТП903-1-268.89 ТМ

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел" Здание из легких металлических конструкций

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

копир: Краев

23800-02 6 формат А2

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С макс.	Температура теплоносителя, °С средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой — Материал	Толщина мм	Общий объем м3	Покровный слой — Материал	Толщ. мм	Общая площадь м2	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
— Отводы												
ф100	шт	9	105		Маты минераловат-	40	0.039	Лист из алюминия	0.3	1.242	Серия	
ф80	шт	3	70		ные прошивные 2м-100	40	0.009	и алюминиевых	0.3	0.3	3.903-11	
ф65	шт	7	65		в обкладке из	40	0.015	сплавов ГОСТ	0.3	0.54	лист-13,	
					Стеклоткани			21631-76			24	
					ГОСТ 21880-86							
— Арматура												
ф100	шт	6			Полуфутляры из	40	0.144	—	—	1.68	серия	
ф80	шт	4			алюминиевых листов	40	0.084	—	—	3.04	7.903.9-2	
ф65	шт	5			заполненные мине-	40	0.1	—	—	3.7	выпуск 2	
					ральной ватой 2м-100						лист 6	
					ГОСТ 21880-86							
ф40	шт	2										
ф25	шт	1			Полотно холсто-про-	40	0.026	Стеклопластик	0.2	0.92	Серия	
					шивное из отходов	40	0.011	РСТ рулонный	0.2	0.41	7.903.9-2	
					стеклянного волокна			ТУ 6-11-145-80			вып.2, лист4	
					ХПС-7-5ТУ6-11-454-77							
Блок насосов горячего водоснабжения (К8)												
— Трубопроводы												
Т32 ф108×3,5	м	9	60		Цилиндры теплоизо-	40	0.171	Стеклопластик	0.2	5.31	Серия	
ф89×3	м	4	60		ляционные из	40	0.06	РСТ рулонный	0.2	2.12	3.903-14	
					минеральной ваты			ТУ 6-11-145-80			Вып.1 лист 24;51	
					на синтетическом							
					связующем ГОСТ							
					23208-83							
— Арматура												
ф100	шт	7	60		Полуфутляры из алю-	40	0.14	—	—	5.88	Серия	
ф80	шт	6	60		миниевых листов за-	40	0.108	—	—	4.56	7.903.9-2	
					полненные минеральной			—	—		Вып.2, л.6	
					ватой 2м-100 ГОСТ 21880-76							
— Отводы ф100	шт	6	60		Маты минераловатные	40	0.03	Лист из алюминия	0.3	0.83	Серия	
ф80	шт	3	60		прошивные 2м-100 в	40	0.009	и алюминиевых	0.3	0.3	3.903-11	
					обкладке из стекло-			сплавов ГОСТ			лист 13,	
					ткани ГОСТ 21880-86			21631-76			24	

Условные обозначения и изображения (окончание)

Обозначение	Наименование
В19.4	Трубопровод слива из ВПУ
В19.5	Трубопровод перелива из бака умягченной воды
Т11	Трубопровод прямой сетевой воды и отопительный регистр бухгера соли
Т21	Трубопровод обратной сетевой воды
Т31	Трубопровод горячей воды в сеть
Т32	Трубопровод горячей воды из баков-аккумуляторов
Т33	Трубопровод горячей воды в баки-аккумуляторы
Т41	Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения
Т51	Трубопровод подающий внутреннего контура в калориферы подогрева дымовых газов, в блок приготовления горячей воды и ВПУ-2,5
Т61	Трубопровод обратный внутреннего контура к насосам
Т62	Трубопровод обратный внутреннего контура к котлам
Т86	Трубопровод конденсата дымовых газов
Т9Х	Трубопровод подпиточной воды
Т9Х.1	Трубопровод подпиточной воды внутреннего контура
Т95	Трубопровод сброса от предохранительных клапанов
Т97	Атмосферный трубопровод охладительного колодца
	Водосчетчик

Альбом 2

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

Привязан:

Инв. №

Гип	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		23.03.89
Н.контр.	Клеков		
Гл.спец.	Поетной		
Рук.гр.	Кларков		
Вед.инж.	Пликнер		
Инж.	Маслова		

ТП 903-1-268.89 ТМ

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел". Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Общие данные (продолжение)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир: Краса

23800-02

Формат А2

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм	Кол.	Температура теплоносителя °С: Макс.	Температура теплоносителя °С: Средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщина мм	Общий объем м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общая поверхность м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
Бак-аккумулятор V=75м³ (к9)	шт	2	65		Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладке 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 ВПУ2.5 (к16)												
- теплообменник двухсекционный	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 рубероиду РПП-300А	2,2	3,68	Серия 7.903.9-2 выпуск 1 лист 19.41	
- подогреватель водоводяной												
- секции	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		Полотно холстопрошивное из отходов стеклянного волокна ХЛС-Т-5 ТУ6-11-454-77	6	—	—		3,5	—	

Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ

Расчетный режим	Расчетный отпуск тепла котельной МВт (Гкал/ч): На отопление и вентиляцию	На горячее водоснабжение (ср. часовой)	На технологические цели	Общий	Установленная мощность токоприемников кВт
Максимально-зимний режим (при $t_н$=-30°С)	4.74(4.09)	1.08 (0.93)	—	5.82(5.02)	
Летний	—	1.08(0.93)	—	1.08(0.93)	

Общие указания (начало)

1. Перед применением настоящего проекта следует получить от комплектующей организации или заказчика подтверждение о поставке для котельной дымососов Д-3.5с частотой вращения 1500 мин⁻¹. Дымососы изготавливает Бийский котельный завод.
2. При разработке настоящего проекта конструктивные размеры и технические характеристики котла „Факел-Г" с автоматикой КСУМ I-Г-7 приняты по комплекту чертежей Кт275Е.00.00.000, разработанному ЦПКТБ 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°С. Предусмотренное технологическое оборудование позволяет осуществить отпуск тепла и по графику 95-70°С. Теплоноситель системы горячего водоснабжения - вода 65°С.
4. При применении типового проекта следует руководствоваться положениями СНиП 1.02.01-85.
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.

ТП903-1-268.89 -ТМ							
Гип	Гусева			Котельная отопительная с 6 котлами „Факел-Г" здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Лепендин		27.9.89		РП	5	
Н.контр.	Клоков						
Гл.спец.	Портной			Общие данные (продолжение)	РПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Рук.гр.	Клоков						
Вед.инж.	Плинер						
Инж.	Громова						

Привязан:

Инв.№

Копир: Крас

23800-02 8

Формат А2

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

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С макс.	Температура теплоносителя, °С средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщина мм	Общий объем м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общая поверх. покр. м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
– арматура												
ф40	шт	6	70		Полотно холсто-прошивное ХПС-Т--5 ТУ6-11-454-77	40	0.08	Стеклопластик рст рулонный ТУ6-11-145-80	0.2	2.76	Серия 7.903.9-2 в.2 лист 4	
– трубопроводы												
Т94 ф45х2.5	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 24;51	
Блок циркуляции горячей воды (К13)												
– арматура												
ф50	шт	10	60		Полуфутляры из алюминиевых лис-тов, заполненные минеральной ватой 2М-100 ГОСТ 21880-86	40	0.14	—	0.8	6.4	Серия 4.903.9-2 выпуск 2 лист 6	
– трубопроводы												
Т41 ф76х3	м	2.2	60		Цилиндры тепло-изоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0.03	Стеклопластик рст рулонный ТУ6-11-145-80	0.2	1.28	Серия 3.903-14 вып.1 лист 24;51	
ф57х3	м	7.5	60			40	0.098		0.2	3.82		
– отводы												
ф65	шт	1	60		Маты минераловат-ные прошивные 2п-100 в обклад-ке из стеклотка-ни ГОСТ 21880-86	40	0.002	Лист из алюми-ния и алюминие-вых сплавов ГОСТ 21631-76	0.3	0.08	Серия 3.903-14 лист 13, 24	
Бак умягченной воды V=13м³ (К19)	шт	1	30		То же ГОСТ 21880-86	40	1.05	То же ГОСТ 21631-76	0.8	26.3	ТМН3	

Общие указания (продолжение).

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 C_1;C_2;C_3;C_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 самоанкерирующими болтами по ГОСТ 24379.1-80. При сверлении отверстий для размещения болтов должна быть обеспечена видимость пролегающих в толще пола коммуникаций.

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-268.89			Т.М
ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		12.89
Н.контр.	Клоков		
Ст.техн.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Пликер		
Инж.	Громова		
Котельная отопительная с 6 котлами „Факел" Здание из легких металлических конструкций	Стадия: РП	Лист: 6	Листов:
Общие данные (продолжение)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

Копир: Уфа-2

Альбом 2

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

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С макс.	Температура теплоносителя, °С средняя зимняя	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой — Материал	Толщ. мм	Общий объем м³	Покровный слой — Материал	Толщ. мм	Общая поверхность, м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечания
Трубопроводы наружные												
Т32 ф 108х3,5	м	26	65		Цилиндры теплоизо	40	0,484	Лист из алюми-	0,8	15,34	Серия	
Т33 ф 76х3	м	28	65		ляционные из мине	40	0,42	ния и алюминие-	0,8	13,72	7.903.9-2	
Т41 ф 57х3	м	27,5	65		ральной ваты на	40	0,33	вых сплавов	0,8	11,83	Выпуск 1	
					синтетическом свя-			ГОСТ 21631-76			лист 17,33	
					зующем ГОСТ							
					23208-83							
Трубопроводы в общей изоляции												
Б1; В12; Т11; Т21 ф25-40	м	4,5			Маты минерало-	40	0,122	То же	0,8	3,56	ТМН4	
					ватные прошив-			ГОСТ 21631-76				
					ные 2М-100 в обклад-							
					ка из стеклоткани							
					ГОСТ 21880-86 по							
					сетке 20-20 ГОСТ 5335-80							
арматура ф50	шт	2			Полуфутляры из	40	0,03	—	0,8	1,28	Серия	
					алюминиевых						7.903.9-2	
					листов, заполнен-						Выпуск 2	
					ные минераль-						лист 6	
					ной ватой 2М-100							
					ГОСТ 21880-86							
Отводы												
ф100	шт	12			Маты минераловат-	40	0,052	Лист из алюми-	0,3	1,56	Серия	
ф65	шт	11			ные прошивные	40	0,023	ния и алюмини-	0,3	0,85	3.903-11	
					2М-100 в обкладке			евых сплавов			лист 13,24	
					из стеклоткани			ГОСТ 21631-76				
					ГОСТ 21880-86							
Трубопроводы внутренние												
Т11 ф 219х6	м	35	105	85	Цилиндры тепло-	40	1155	Стеклопластик	0,2	36,04	Серия	
Т11 ф 159х4,5	м	14	105	85	изоляционные из	40	0,35	РСТ рулонный	0,2	11,65	3.903-14	
Т11; Т51; Т95 ф 108х3,5	м	52,5	105	105	минеральной ваты	40	0,98	ТУ 6-11-145-80	0,2	35,32	Вып. 1, лист 24; 51	
Т95 ф 89х3	м	15	105	105	на синтетическом	40	0,24	То же, ТУ6-11-145-80	0,2	9,11		
Т11 ф 57х3	м	21	105	85	связующем ГОСТ	40	0,273	—"— ТУ6-11-145-80	0,2	10,7		
Т11 ф 45х2	м	16	105	85	23208-83	40	0,64	—"— ТУ6-11-145-80	0,2	7,37		
Т51 ф 38х2	м	8	105	105	То же ГОСТ 23208-83	40	0,144	—"— ТУ6-11-145-80	0,2	4,47		
Т51, Т11 ф 25х2	м	3	105	85	—"— ГОСТ 23208-83	40	0,02	—"— ТУ6-11-145-80	0,2	1,19		
Т21 ф 219х6	м	35	70									
Т21, Т31, Т32 ф 108х3,5	м	45	70		—"— ГОСТ 23208-83	40	1,155	—"— ТУ6-11-145-80	0,2	36,04	Серия	
Т62 ф 89х3	м	9	70		—"— ГОСТ 23208-83	40	0,855	—"— ТУ6-11-145-80	0,2	30,3	3.903-14	
					—"— ГОСТ 23208-83	40	0,144	—"— ТУ6-11-145-80	0,2	5,47	Вып. 1 лист 24; 51	

Общие указания (окончание)

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 Ст3сп5,
- 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 уклонами 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 открытие, при избыточном давлении, не превышающем 0,61 МПа (6 кгс/см²).

24. Диаметры отверстий дросселирующих шайб уточнить в процессе пуско-наладочных работ.

25. В соответствии с п. 6.18 СНиП 2.04.07-86 „Тепловые сети" в проекте тепловых сетей на месте примыкания теплотрассы к котельной предусмотреть устройства предотвращающие проникновение газа в здание котельной с учетом способа прокладки сети.

Привязан:

				ТП 903-1-288.89		ТМ	
ГИП	Гусева						
Нач. отд.	Леленкин			Котельная отопительная с 6 котлами, Факел. Здание из легких металлических конструкций	стадия	лист	листов
Н. контр.	Клоков				РП	7	
Гл. спец.	Портной						
Рук. гр.	Клоков			Общие данные (продолжение)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Ведущий инж.	Планер						
Инж.	Громова						

Копир: Красов

23800-02 10 Формат А2

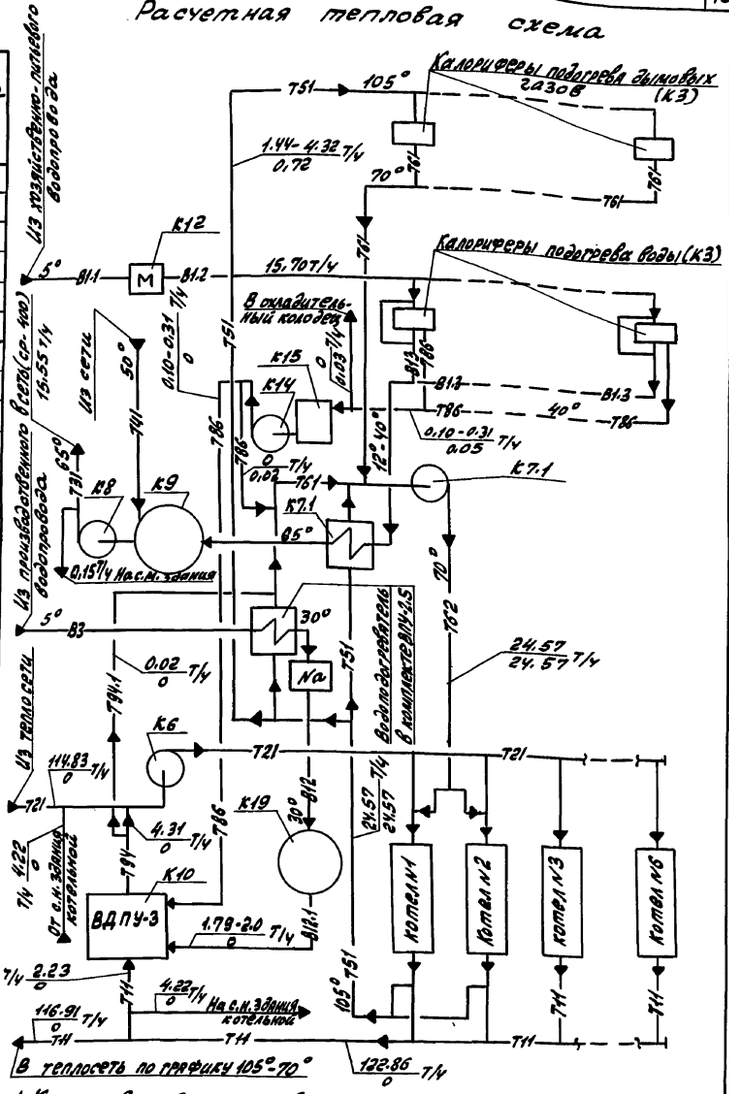
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций (окончание)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм		Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С: Макс	Температура теплоносителя, °С: Средняя годовая	Изоляционные конструкции. Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщ. мм	Общий объем, м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общая поверхность м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечания
Т33	ф 76х3	м	15	65		Цилиндры тепло-	40	0.225	Стеклопластик	0.2	8.63	Серия	
Т41	ф 57х3	м	26.5	65		изоляционные из	40	0.345	РСТ рулонный	0.2	13.5	3.903-14	
Т94	ф 45х2	м	4	70		минеральной ваты	40	0.08	ТУ6-11-145-80	0.2	1.84	Вып.1, лист 24;51	
Т61	ф 38х2	м	18.5	70		на синтетическом	40	0.33	То же, ТУ6-11-145-80	0.2	10.33		
Т94.1; Т61	ф 32х2	м	15	70		связующем ГОСТ	40	0.24	—"— ТУ6-11-145-80	0.2	7.87		
Т21	ф 25х2	м	3	70		23208-83	40	0.02	—"— ТУ6-11-145-80	0.2	1.19		
арматура													
	ф 200	шт	2			Полуфутляры из	40	0.07	—	—	2.88	Серия	
	ф 150	шт	3			алюминиевых лис-	40	0.084	—	—	3.48	7.903.9-2	
	ф 100	шт	4			тов, заполненные	40	0.08	—	—	3.36	Выпуск 2	
	ф 80	шт	5			минватой ГОСТ	40	0.09	—	—	3.8	лист 6	
	ф 65	шт	2			21880-86	40	0.034	—	—	1.48		
	ф 50	шт	6			То же, ГОСТ 21880-86	40	0.084	—	—	3.84		
	ф 32	шт	14			Полотно холсто-	40	0.154	Стеклопластик	0.2	5.74	Серия	
						прошивное ХПС-Т-			РСТ рулонный			7.903.9-2 в.2	
						-5 ТУ6-11-454-77			ТУ6-11-145-80			лист 4	
	ф 20	шт	2			Шнур теплоизоля-	40	0.01	Стеклопластик	2.2	0.1	Серия	
	ф 15	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			в.2 лист 2	
						оплетке из равин-			рубероиду РПП-300А				
						га ШТН-МВ-200,							
						ТУ36-1695-79							
Фланцевое соединение													
	ф200	шт	2			Полуфутляры из	40	0.052	—	—	1.98	Серия	
	ф100	шт	1			алюминиевых	40	0.014	—	—	0.6	7.903.9-2	
						листов, заполненные						в.2 лист 16	
						минватой							
						ГОСТ 21880-86							
Отводы													
	ф 200		15			Маты минерало-	50	0.23	Лист из алюми-	0.3	4.73	Серия	
	ф 150		7			ватные прошив-	40	0.06	ния и алюмини-	0.3	1.86	3.903-11	
	ф 100		63			ные 2М-100 в	40	0.27	евых сплавов	0.3	8.69	лист 13,	
	ф 80		25			обкладке из стек-	40	0.08	ГОСТ 21631-76	0.3	2.5	24.	
	ф 76		13			лоткани ГОСТ	40	0.03		0.3	1.0		
						21880-86							

Расчетная тепловая схема



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

Привязан:

Инв №

ТП903-1-268.89 ТМ

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Лепендин		27.03.89
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Вед. инж.	Плинер		
Инж.	Громова		

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел" Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Общие данные (продолжение)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир: Красн

23800-02 11 Формат А2

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

Альбом 2

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода; габаритные размеры, мм, номер чертежа заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды, температура, °С; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования к производству работ
Стальные элементы внутренней поверхности калорифера КВК-3-6-02 поз. К3	Дымовые газы, температура 40-180 °С, слабая концентрация H_2CO_3 Установлены в помещении	Эмаль КО-198 - 3слоя	Согласно требованиям техники безопасности
Газоходы поз. К4, К5	Дымовые газы, температура 40-190 °С	Наружная поверхность краска БТ-177 - 2слоя по грунту ГОСТ25129-82	
Бак-аккумулятор V=75м³, Ф3024, L=11500 поз. К9	Вода питьевого качества содержание железа до 0,3 мг/л, кислорода до 10 мг/л температура 65°С, Установлен вне помещения	Внутренняя поверхность: краска В-ЖС-41 - 3слоя Наружная поверхность краска БТ-177 - 2слоя по грунту ГФ-021	
Бак умягченной воды V=13м³, Ф2610, Н4700 поз. К19	Вода с содержанием кислорода до 10 мг/л, температура 30°С Установлен вне помещения	Внутренняя поверхность: шпатлевка ЭП-0010-1слой, лак ХВ-784 с добавкой 15% шпатлевки ЭП-0010- - 10слоев Наружная поверхность: краска БТ-177 - 2слоя по грунту ГФ-021	
Фильтр Na-катионитный Ф700, Н1500 в блоке ВПУ-2.5 поз. К16	Раствор поваренной соли 6-8% концентрации; температура 20-30°С. Установлен в здании котельной	Внутренняя поверхность: шпатлевка ЭП-0010-1слой, лак ХВ-784 с добавкой 15% шпатлевки ЭП-0010 - 10слоев	

Ведомость объемов антикоррозионных работ по объектам защиты

Наименование	Объемы работ, м²											
	Стальные элементы внутренней поверхности калорифера КВК-3-6-02		Газоходы		Бак-аккумулятор		Бак умягченной воды		Фильтр Na-катионитный		Трубопроводы	Итого
	ед.	всего	ед.	всего	ед.	всего	ед.	всего	ед.	всего		
Обработка внутренней поверхности металлическим песком	0,37	8.88	—	—	127.7	255.4	26.03	26.03	4.07	4.07	—	294.38
Обеспыливание внутренней поверхности	0,37	8.88	—	—	127.7	255.4	26.03	26.03	4.07	4.07	—	294.38
Обезжиривание внутренней поверхности этилацетиленом	0.37	8.88	—	—	127.7	255.4	26.03	26.03	4.07	4.07	—	294.38
Окраска внутренней поверхности краской В-ЖС-41 в 3слоя	—	—	—	—	127.7	255.4	—	—	—	—	—	255.4
Окраска наружной поверхности краской БТ-177 в2 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 1слой 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 3слоя	0.37	8.88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.88

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гуева		
Нач.отд	Лепендин		
Н.контр.	Клоков		
Ст.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		
Инж.	Трамова		

ТП 903-1-208.89 ТМ

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел" Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

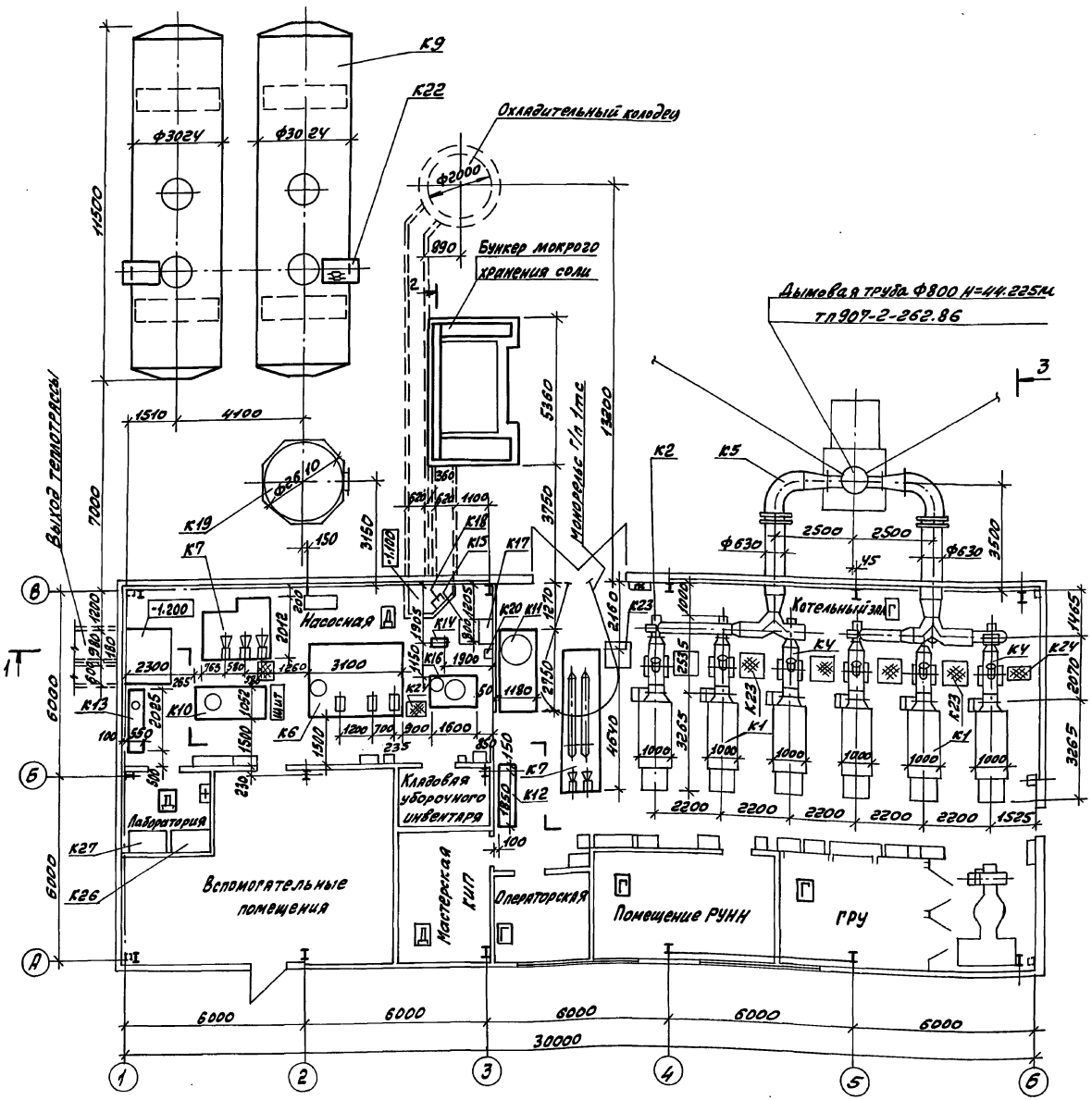
Общие данные (окончание)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир: Краев

23800-02 12 Формат А2

Альбом 2



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

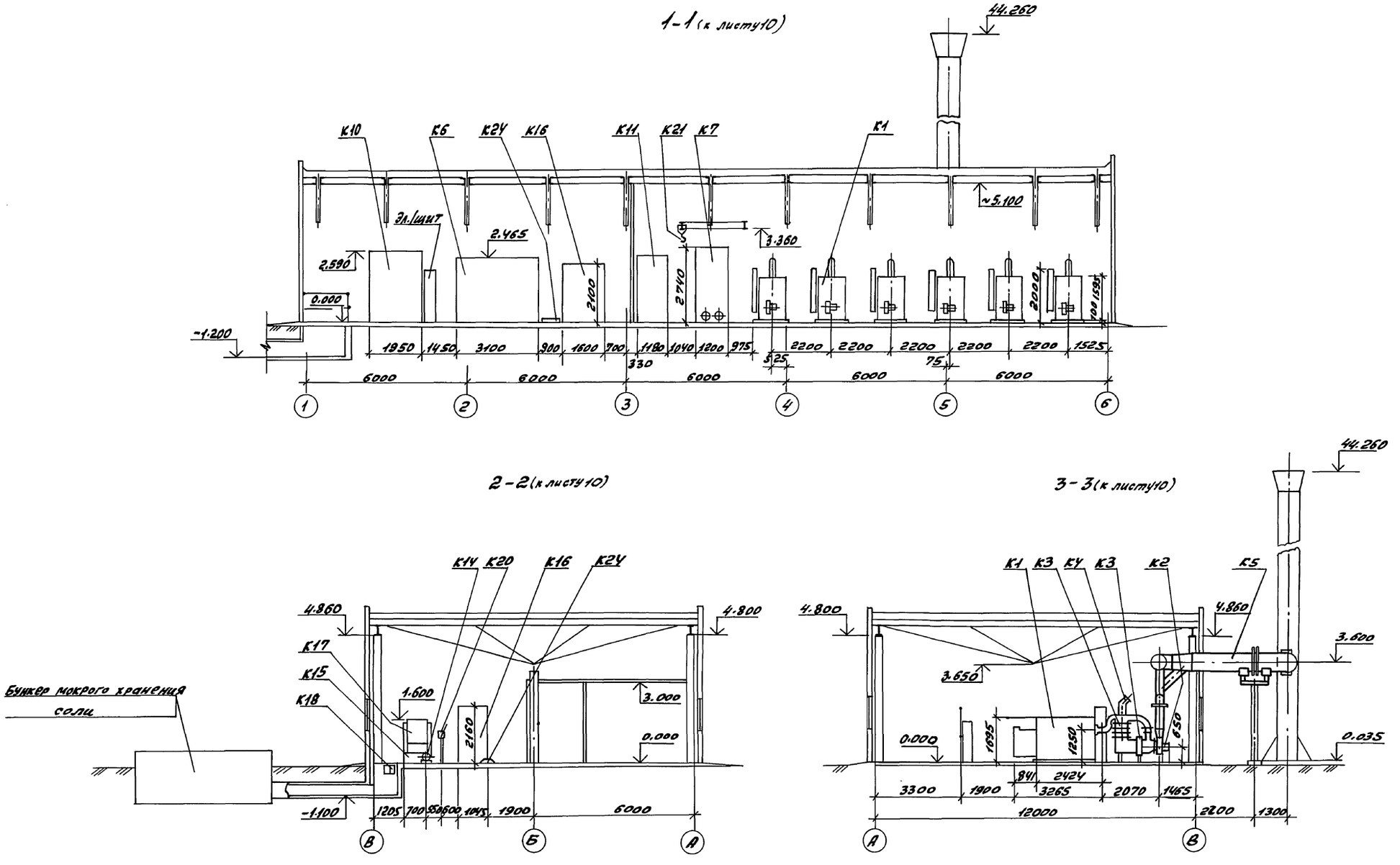
Привязан:							
Инв.№							
				ТП 903-1- 268.89 -ТМ			
ГИП	Гусева			Котельная отопительная с 6 котлами „Факел". Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Лепендин		17.03.89		РП	10	
Н.контр.	Елаков						
Гл.спец	Портной			Компоновка оборудования План	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Рук.гр.	Клоков						
Вед.инж.	Плинер						

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

Копир: Краш

23800-02 13 Формат А2

Альбом 2



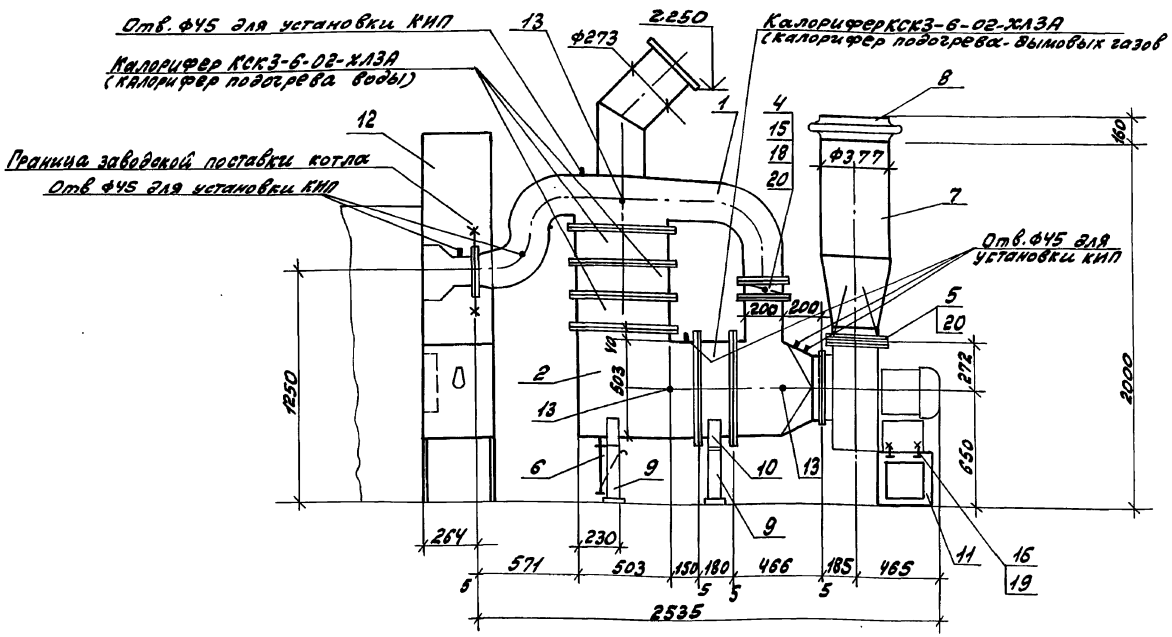
				ТП 903-1-268.89 ТМ			
Привязан:	ГИП	Гусева		Котельная отопительная с 6 котлами „Факел Г." Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Лепендин	27.03.89		РП	11	
	Н. контр.	Клоков					
	Гл. спец.	Плотной		Компоновка оборудования Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
	Рук. гр.	Клоков					
Инв. №	Вед. инж.	Плинер.					

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

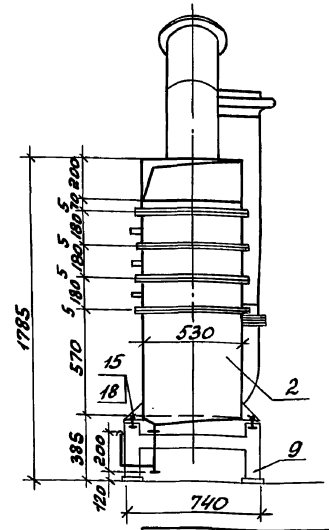
копир: Красн

23800-02 14 формат А2

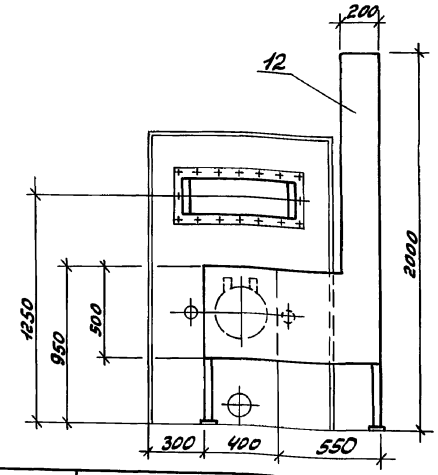
Альбом 2



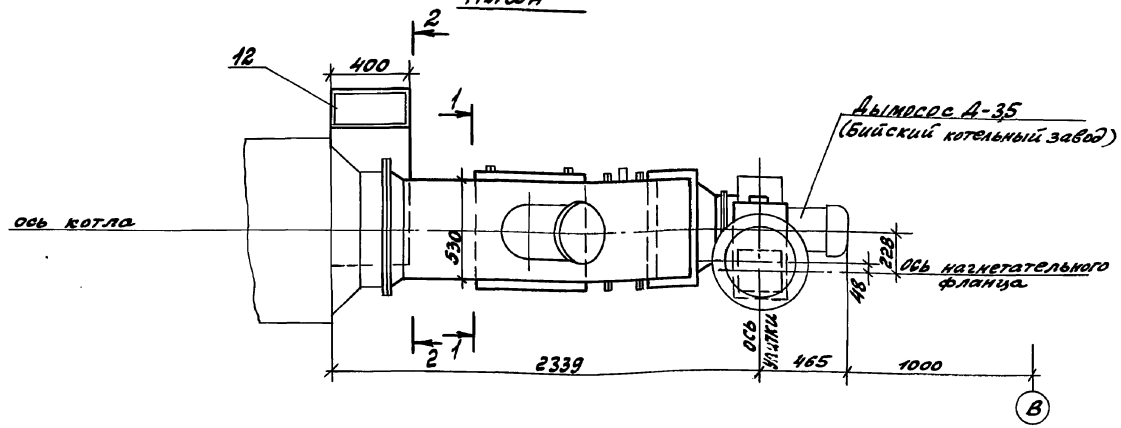
1-1



2-2



План



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание
8	ПГВУ 242-76	Компенсатор 350-1-04	1	10.07	
9	АЛ3 Д23Д. 563.000	Опора	2	16.4	
10	АЛ3 Д23Д. 564.000	Опора	1	8.7	
11	АЛ3 Д23Д. 565.000	Опора	1	11.7	
12	АЛ3 Д20А. 952.000	Ограждающее устройство взрывного клапана топки	1	59.7	
13	7.3К4-1-87	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	0.011	
19	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	6	0.033	
20	ГОСТ 2850-80	Картон асбестовый КАОН-1-5	1.0		м²
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	1.0		кг

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

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

Общая масса 462 кг.

Привязан:

Инв.№

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

				ТП 903-1-268.89	ТМ
Нач.отд.	Лепендин			Котельная отопительная с 6 котлами "Факел" Здание из легких металлических конструкций	
Н.контр.	Клоков				
Гл.спец.	Портной				
Рук.гр.	Клоков				
Вед.инж.	Плинер			Газоходы котлоагрегата	
Ст.техн.	Коровина				
Копир.	Краснова				

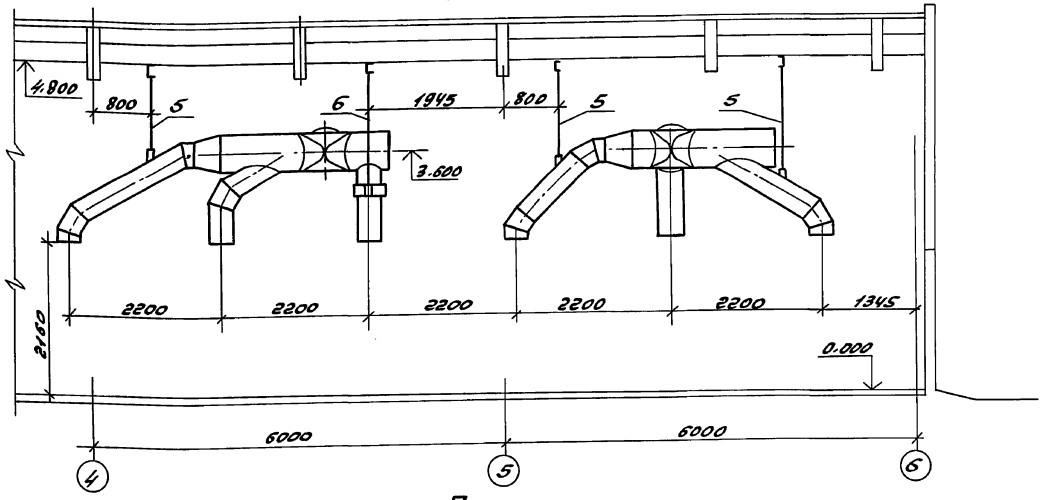
Стадия	Лист	Листов
РП	12	

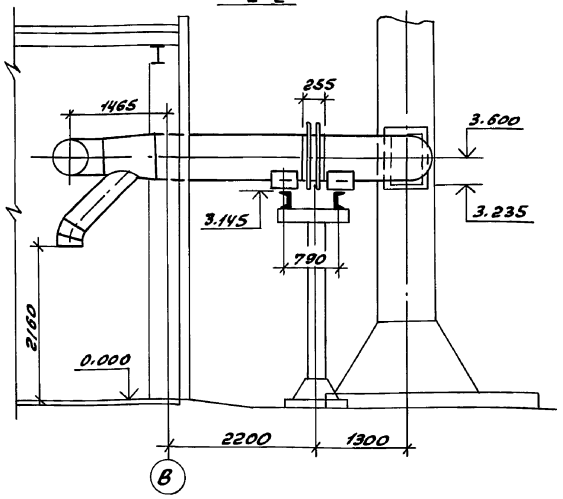
ПНИ Горьковский Сантехпроект

23800-02 15

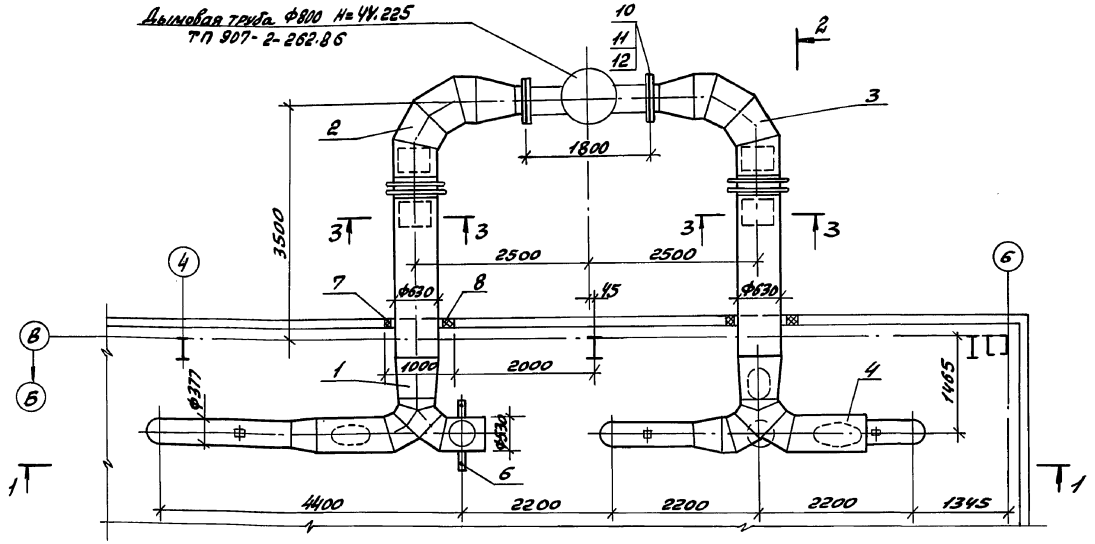
Формат А2

Альбом 2

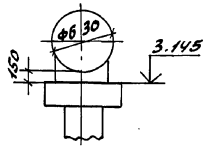




План



3-3



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Альбом 3	Газоход	1	286	
	Д20А.962.000				
2	Альбом 3	Газоход	1	265	
	Д 20А.963.000				
3	Альбом 3	Газоход	1	265	
	Д20А.963.000-01				
4	Альбом 3	Газоход	1	289	
	Д20А.964.000				
5	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 133-900	3	4.7	
6	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТВ133-900	1	15.3	
7	Ал.3 Д20Б.038.000	Панель герметизирующая	2	11	
8	Ал.3 Д20Б.038.000-01	Панель герметизирующая	2	14	
9	ГОСТ 14911-82	Опора ОППЗ 150.630	4	35.35	
10	ГОСТ 7798-70	Болт М16х50	24	0,109	
11	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	24	0,033	
12	ГОСТ 2850-80	Картон асбестовый			
		КАОН1-5	1		$м^2$
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	5,7		

Общая масса 1329 кг.

1. В конструкцию подвески поз.5 хомут не включать, серьгу приварить к газоходу.
2. Газоходы в пределах помещения и в местах прохода через стену подлежат теплоизоляции. Ведомость см. лист 2.

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

Гип	Гусева		
Нач. отд.	Лепендин		27.09.89
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
В.инж.	Плинер		

ТП 903-1-268.89 ТМ

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел" Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Газоходы сборные

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

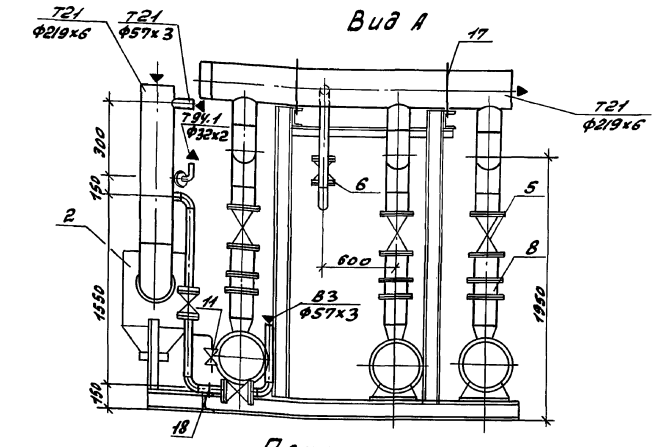
Привязан:

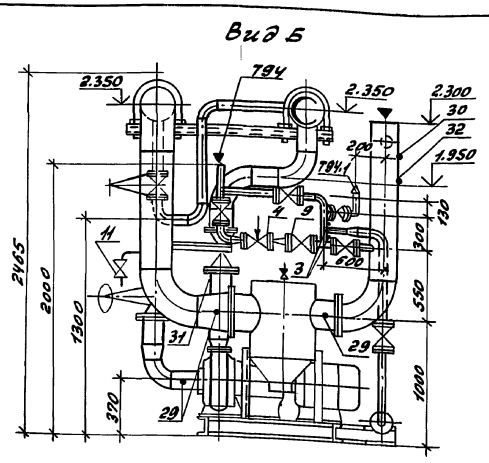
Инв.№

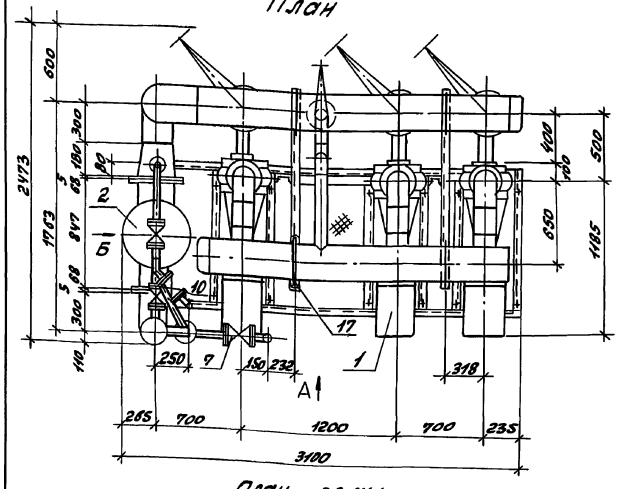
копир: Красев

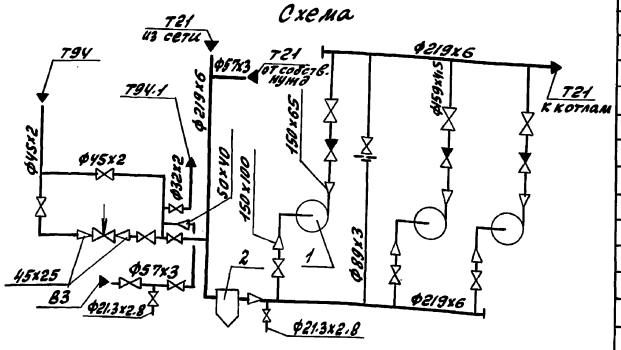
23800-02 16 ФОРМАТА2

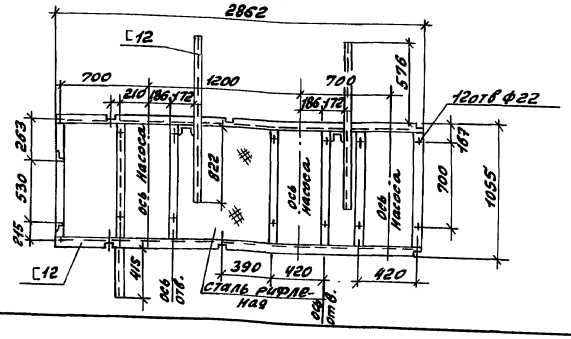
Альбом 2











Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	Китайский	Насос К100-65-200а	3	333	Q=0.025 м³/с
	насосный завод	с эл.дв. 4АН 160 М2			(90 м³/ч)
		N=18.5кВт n=2900 об/мин			H=40 м.в.с
2	4.903-10 вып.8	Грязевик 16-200	1	184.7	
		ТЗЧ.09			
3	ТМ-14	Рама	1	212	
4		Клапан регулирующий			
		УРРД-М Ф25 (Настройка 0.16-0.6 мпа)	1	15.5	
5		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая			Ру 1.0 мпа
		30ч6бр Ф150	6	73.5	
6		То же, 30ч6бр Ф80	1	29	
7		То же, 30ч6бр Ф50	2	18.4	
8		Клапан обратный			Ру 1.6 мпа

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		поворотный фланцевый			
		Вып 194 21 бр Ф150	3	11.6	
9		Вентиль запорный фланцевый			Ру=1.6 мпа
		194 9п2 Ф40	3	7.65	(16 кгс/см²)
10		То же 194 9п2 Ф25	1	3.6	
11		Вентиль запорный муфтовый			Ру=1.6 мпа
		15кч 18п1 Ф15	2	0.7	(16 кгс/см²)
12		Дросселирующая шайба			
		б=3мм. dотв/dнар=30/93мм	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	0.33	
19	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-45	1	0.19	
20		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 Ф219х6	8	31.52	М
21		То же ГОСТ 10704-76 Ф159х4.5	11	17.15	М
22		То же ГОСТ 10704-76 Ф108х3.5	1.7	9.02	М
23		То же ГОСТ 10704-76 Ф 89х3	2	6.36	М
24		То же ГОСТ 10704-76 Ф 57х3	2	4.0	М
25		То же ГОСТ 10704-76 Ф 45х2	3	2.12	М
26		То же ГОСТ 10704-76 Ф 32х2	0.5	1.48	М
27		Трубопровод из стальных			
		водогазопроводных труб			
		по ГОСТ 3262-75 Ф21.3х2.8	0.5	1.28	М
28	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	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 2525.5кг

Габариты: длина – 3.100 мм
ширина – 2473 мм
высота – 2465 мм

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Деревянцев		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Глинер		

ТП 903-1-268.89 Т.М

Котельная отопительная с баками-аккумуляторами из легких металлических конструкций. Блок насосов сетевой воды

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

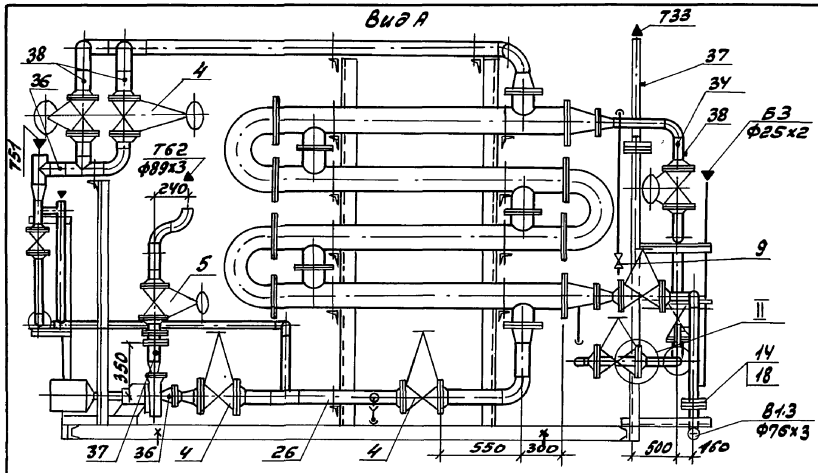
Копир. Краб

23800-02 17 Формат А2

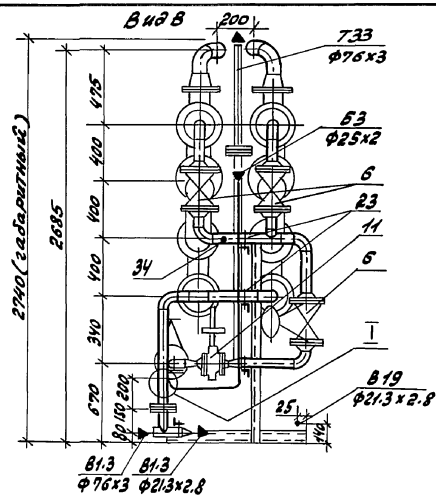
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 2

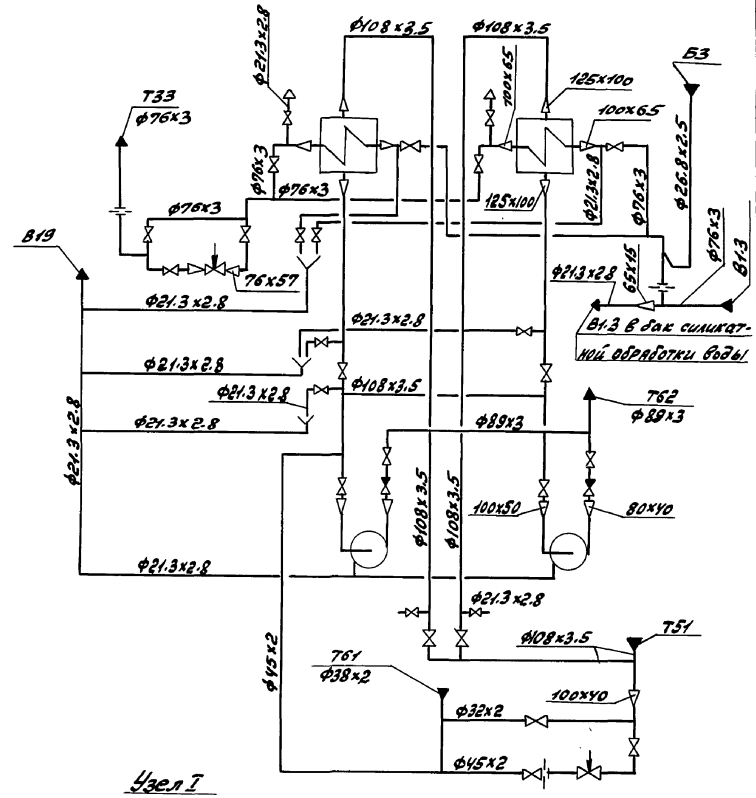
Вид А



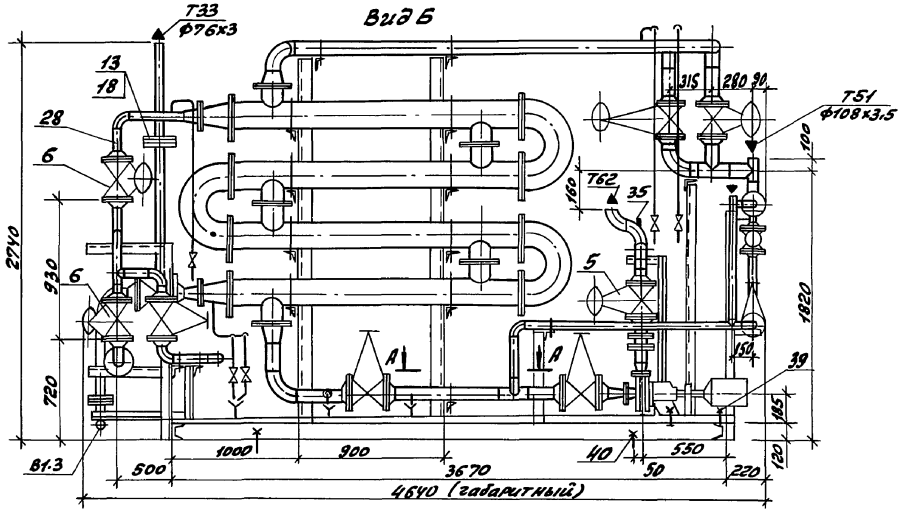
Вид В



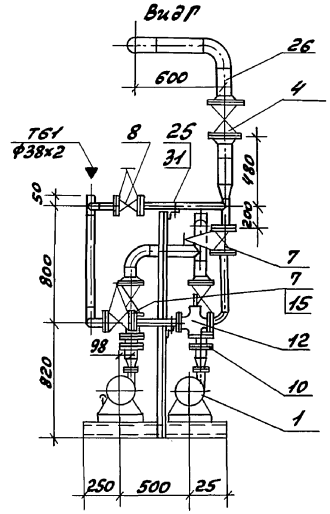
Схема



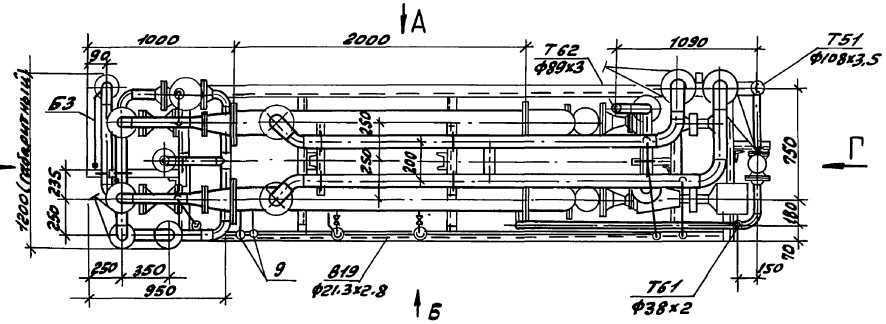
Вид Б



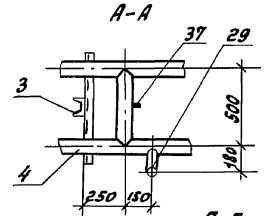
Вид Г



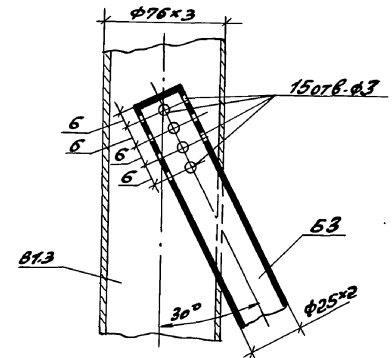
План



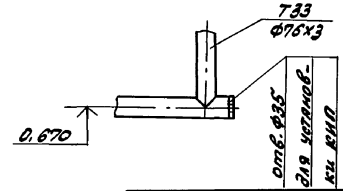
А-А



Узел I



Узел II



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

Привязан:

Инв.№

				ТП903-1-268.89 ТМ	
Рук.п	Гусева				
Нач.отд.	Лепендин		07.03.89	Котельная отопительная с 6 котлами „Факел" Здание и легких металлических конструкций	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Н.контр.	Клюков				
Гл.спец.	Портной				
Рук.гр.	Клюков			Блок приготовления горячей воды. План. Виды А; Б; В; Г. Схема	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Вед.инж.	Плинер				
Инж.	Громова				

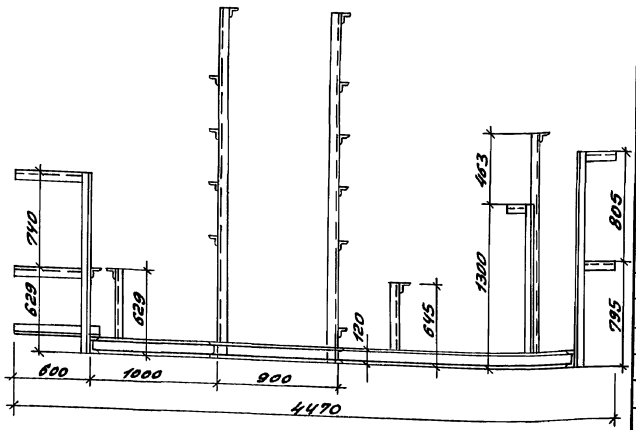
Копир: Краф

23800-02 18 Формат А2

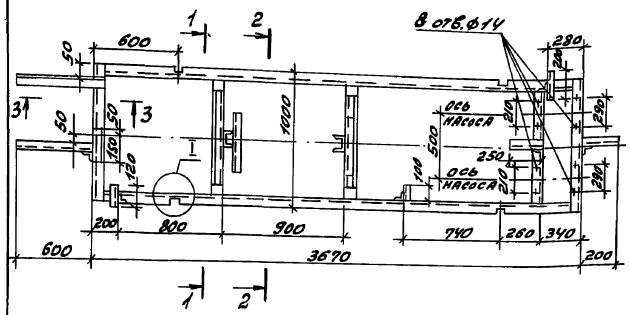
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

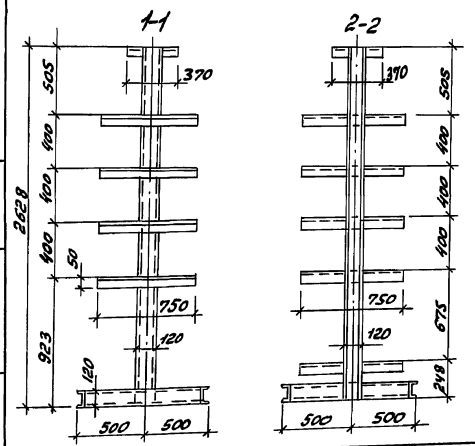
Альбом 2

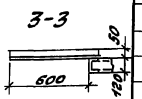
Рама



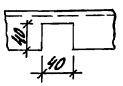
План







Узел I



Материалы:
швеллер 12
Уголок 50х50х5

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примечание
1	П.О. „Армхиммаш"	Насос центробежный консольный К20/30 с электродвигателем 4А100S2 2900 об/мин, 4кВт	2	92	Q=20 м³/ч H=30м
2	ТУ400-28-429-82Е	Подогреватель водоводяной 9-168×2000-Р-4	2	555,1	F=13,6м²
3	ТМ-16	Рама	1	230	
4		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем 30ч6бр ф100	6	39,5	Ру1МПа (10 кгс/см²)
5		То же, 30ч6бр ф80	2	29	
6		Вентиль запорный фланцевый 15ч14бр ф65	7	21,5	Ру1,6МПа (16 кгс/см²)
7		Вентиль запорный фланцевый 15кч19п2 ф40	2	5,8	Ру1,6МПа (16 кгс/см²)
8		ф25	1	2,7	
9		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1 ф15	8	0,75	Ру1,6МПа (16 кгс/см²)
10		Клапан обратный поворотный 19ч21бр ф80	2	4,9	Ру1,6 МПа (16 кгс/см²)
11		Клапан регулирующий УРРД-М „НО" ф50 (настройка 0,16 МПа)	1	16,0	
12		Регулятор температуры РТ-Д3-40(40-80)-6	1	14,5	
13		Дросселирующая шайба δ=2мм, dотв/dнар=37/112мм	1	0,2	
14		Дросселирующая шайба δ=2мм dотв/dнар=39/112мм	1	0,2	
15		Дросселирующая шайба δ=2мм dотв/dнар=17/88мм	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	
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 прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 ф108×3,5	15	9,02	м
27		То же, ГОСТ 10704-76 ф89×3	2,5	6,36	м
28		То же, ГОСТ 10704-76 ф76×3	9	5,40	м
29		То же, ГОСТ 10704-76 ф57×3	0,6	4,00	м
30		То же ГОСТ 10704-76 ф45×2	6	2,12	м
31		То же ГОСТ 10704-76 ф32×2	1	1,48	м
32		То же ГОСТ 10704-76 ф25×2	1,5	1,13	м
33		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21,3×2,8	10	1,28	м
34	3КЧ-45-70	Закладная конструкция	3	0,23	
35	4 3КЧ-6-87	Закладная конструкция	1	1,02	
36	1 3КЧ-46-76	Закладная конструкция	3	0,33	
37	5 3КЧ-53-76	Закладная конструкция	4	0,6	
38	7 3КЧ-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

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-268.89 ТМ

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		27.03.89
Н.констр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		
Инж.	Громова		

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел". Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Блок приготовления горячей воды Рама. Спецификация

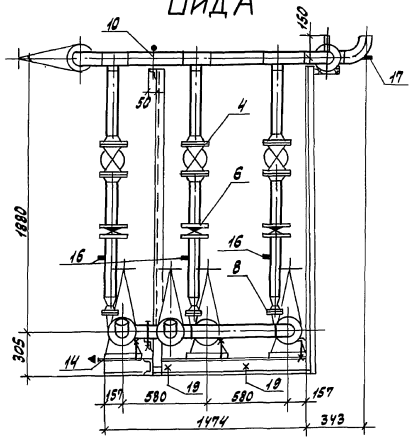
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

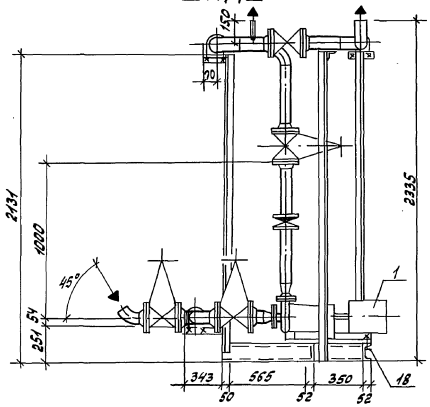
Копир: Красл 23800-02 19 Формат А2

Альбом 2

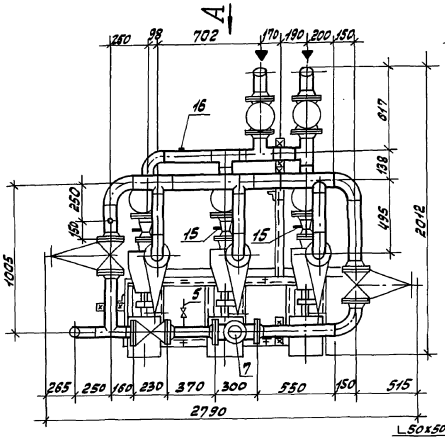
Вид А



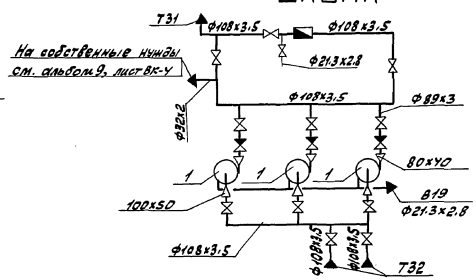
Вид Б



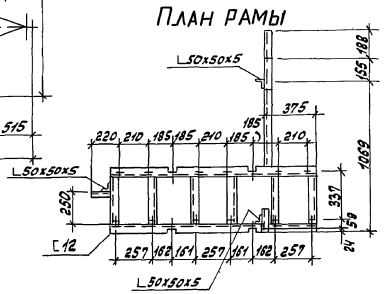
План



Схема



План рамы



Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. (кг.)	Примечание
1	П.О. Армхиммаш	Насос К20/30 с элек.			Q=20 м³/ч
		тродвигателем 4А100S2	3	82	H=30м.в.с.
		n=2900 об/мин N=4кВт			
2	ТМ-17	Рама	1	160	
3		Задвижка параллельная			
		с выдвижным шпинде-			
		лем фланцевая			
		30ч6бр ф100	7	39.5	Ру=1.0МПа
4		То же, 30ч6бр ф80	3	29	Ру=1.0МПа
5		Вентиль запорный			
		муфтовый 15к4 18п1			
		ф15	1	0.7	Ру=1.6МПа
6		Клапан обратный			
		поворотный однодис-			
		ковый 19ч21бр ф80	3	4.9	Ру=1.0МПа
7		Счетчик СТВГ-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	0.55	
11		Трубопровод из сталь			
		ных электросварных			
		труб по ГОСТ 10704-76			
		Ф108х3.5	9	9.02	м
12		То же по ГОСТ 10704-76 Ф89х3	4	8.36	м
13		То же по ГОСТ 10704-76 Ф32х2	0.2	1.48	м
14		Трубопровод из сталь-			
		ных водогазопроводо-			
		ных труб по ГОСТ			
		3262-75 Ф21.3х2.8	2	1.08	м
15	13кч-48.76	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 2790 мм
ширина 2012 мм
высота 2335 мм

Привязан:

Инв. №

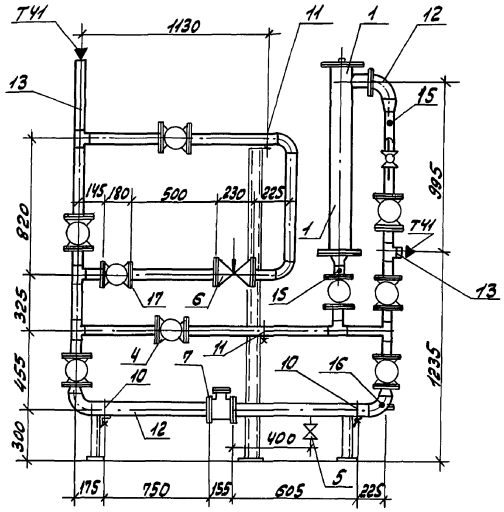
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

		ТП903-1-268.89 - ТМ	
ГИП	Гуреева		
Нач. отд.	Деревицин	Котельная отопительная с 6 котлами „Факел". Здание из легких металлических конструкций	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
Н. контр.	Клюко В.		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клюко В.	Блок насосов горячего водоснабжения	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Вед. инж.	Пинчер		
Ст. техн.	Коробина		

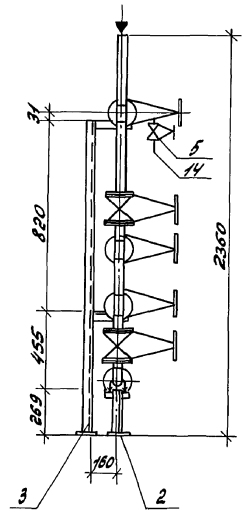
Копир: Красов

Альбом 2

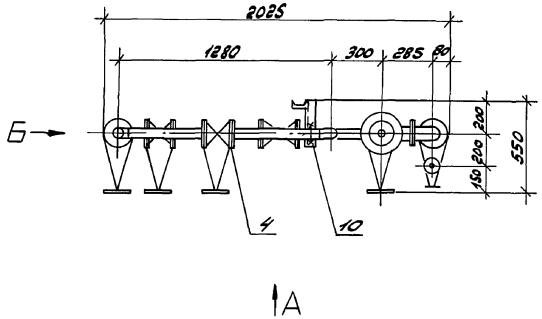
Вид А



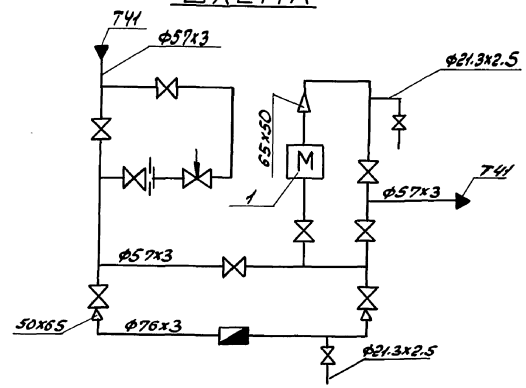
Вид Б



План



Схема



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	Севастопольский электроремонтный завод	Электромагнитный аппарат Т-20	1	62	
2		Опорная конструкция N1	2	2.1	
3		Опорная конструкция N2	1	12.21	
4		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая 30ч6бр Ф50	9	18.4	Ру1.0МПа
5		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1 Ф15	2	0.7	Ру1.6МПа
6		Регулирующий клапан УРРД-М„НЗ" Ф50	1	16.0	
7		Счетчик СТВГ-1-65 Ф65	1	14.5	
8	ГОСТ 12821-80	Фланец I-65-10	1	3.17	
9	ГОСТ 12821-80	Фланец I-50-10	1	2.26	
10	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-76	2	0.46	
11	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	2	0.33	
12		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф76х3	2,2	5.4	м
13		То же ГОСТ 10704-76 Ф57х3	7.5	4.00	м
14		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3х2.5	0.5	1.08	м
15	3кч-45-70	Закладная конструкция	2	0.23	
16	4 3кч-6-87	Закладная конструкция	1	1.02	
17		Дросселирующая шайба δ=2мм, dотв/dкпр=30/57мм	1	0.1	

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

Нач.отд.	Лепендин		27.03.89	ТП 903-1-268.89 ТМ	
Н.контр.	Клоков				
Гл.спец.	Портной				
Рук.гр.	Клоков				
Вед.инж.	Плинер				
Ст.техн.	Коровина				

Привязан:

Инв.№

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел Г". Здание из легких металлических конструкций

Блок циркуляции горячей воды

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

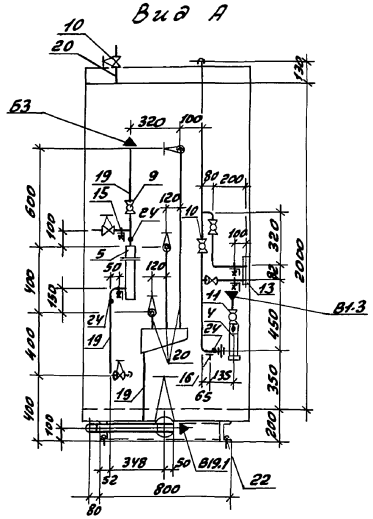
ГПИ Горьковский Сантехпроект

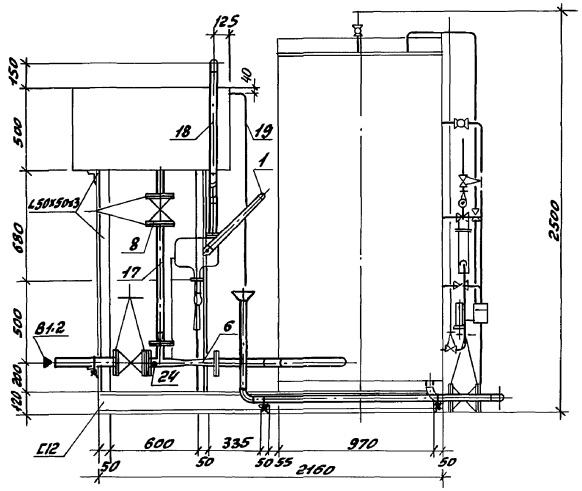
Копир: Красл

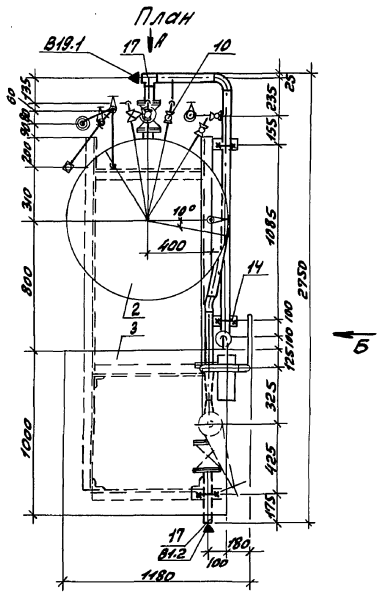
23800-02 21 Формат А2

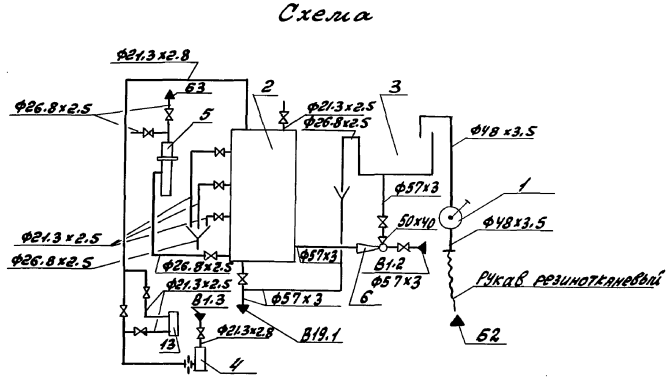
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.

Альбом 2









1. Габариты блока:
- длина 2820 мм,
- ширина 1185 мм,
- высота 2500 мм.
2. Масса блока 1019 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	Предприятие УВД	Насос ручной БКФ-4			
	Кировской области	1,3 л/ход	1	23	
2	Д22Е.030.000	Дозатор напорный	1	690	
3	Д23В.108.000	Бак силиката натрия	1	97	
4	Д23Е.004.000	Фильтр воды	1	6.4	
5	Д23.Е.003.000	Фильтр рабочего			
		раствора	1	10	
6		Элеватор водоструйный			
		стальной 40с10бк №2	1	11.3	
7	ТМ-19	Рама	1	70.0	
8		Задвижка параллель-			Ру1мпа
		ная с выдвижным			
		шпинделем Флан-			
		цевая 30ч6бр Ф50	3	18.4	
9		Вентиль запорный			Ру1.6мПа
		проходной муфтовый			
		15кч18п1 Ф20	3	0.9	
10		То же 15кч18п1 Ф15	7	0.7	
11		Кран пробковый про-			Ру1мПа
		ходной муфтовый			
		11б6бк Ф15	1	0.32	
13		Ротаметр РМ-А-0.0063ЖУ3	1	0.28	
14	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	2	0.33	
15	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-26.8	2	0.13	
16	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-21.3	3	0.12	
17		Трубопровод из стальных			
		электросварных прямо-			
		шовных труб по ГОСТ			
		10704-76 Ф57x3	3.5	4.0	м
18		Трубопровод из стальных			
		водогазопроводных труб			
		по ГОСТ 3262-75 Ф48x3.5	1.5	3.26	м
19		То же по ГОСТ3262-75			
		Ф26.8x2.5	3.0	1.45	м
20		То же по ГОСТ3262-75			
		Ф21.3x2.8	3.5	1.08	м
21	ГОСТ 18698-79	Рукав В(II)-6.3-50-62	6	1.8	м
22	ТМ-33	Крепление 2-16	4	0.92	
23	ГОСТ 8509-72	Уголок 50x50x5	1.5	3.77	
24	3кч-45-70	Закладная конструкция	5	0.23	

ТП903-1-268.89 ТМ

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Лепендин		27.03.89
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
В.инж.	Плинер		
Ст.техн.	Коровина		

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел" Здание из легких металлических конструкций

Блок силикатной обработки воды

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

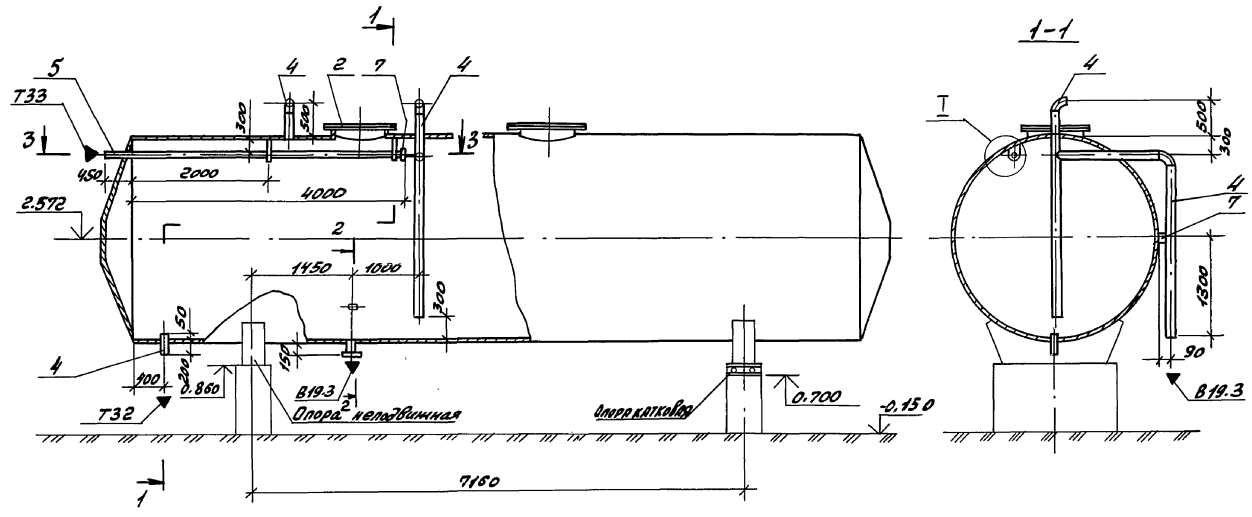
ППИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

копир: Красн

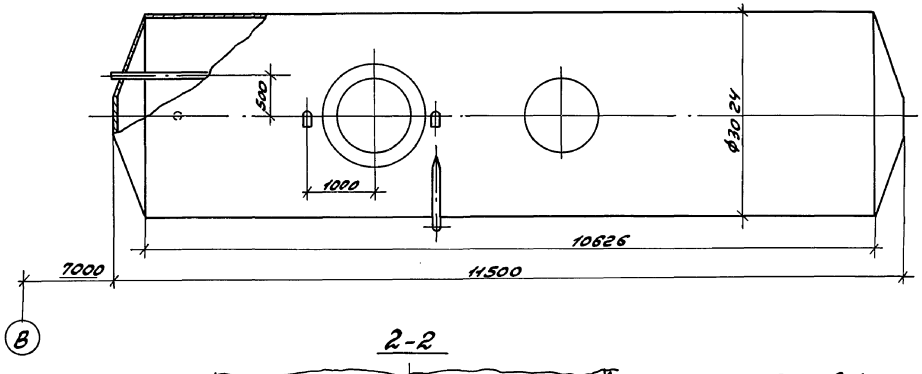
23800-02 22 формат А2

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

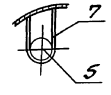
Альбом 2

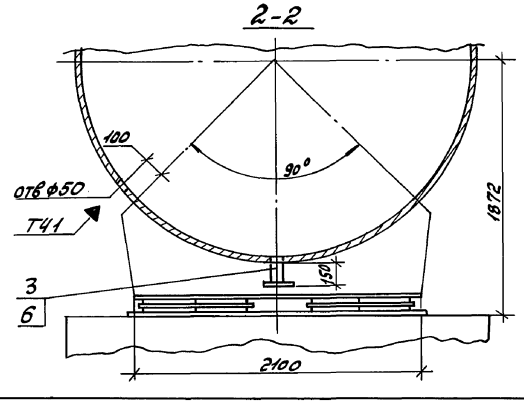


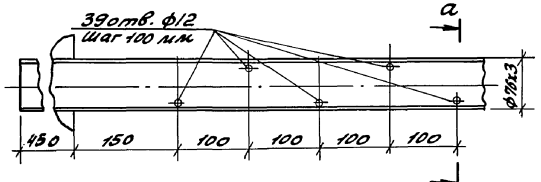
План

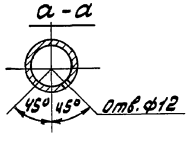


Узел I









Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	Т186.07.00/000	Бак деаэраторный с			
		коническими днищами			
		$V=75 м^3$	1	12970	
2	Ал. 3	Люк дополнительный	1	217	
	Д22А 038.000				
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 Ф76х3	5	5.4	м
6		То же ГОСТ 10704-76 Ф57х3	0.2	4.0	м
7	ГОСТ 103-76	Полоса 4х20 ℓ=1м	1	0.63	
	ГОСТ 9467-76	Электроды Э42	4.5		

Общая масса 13295 кг.

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

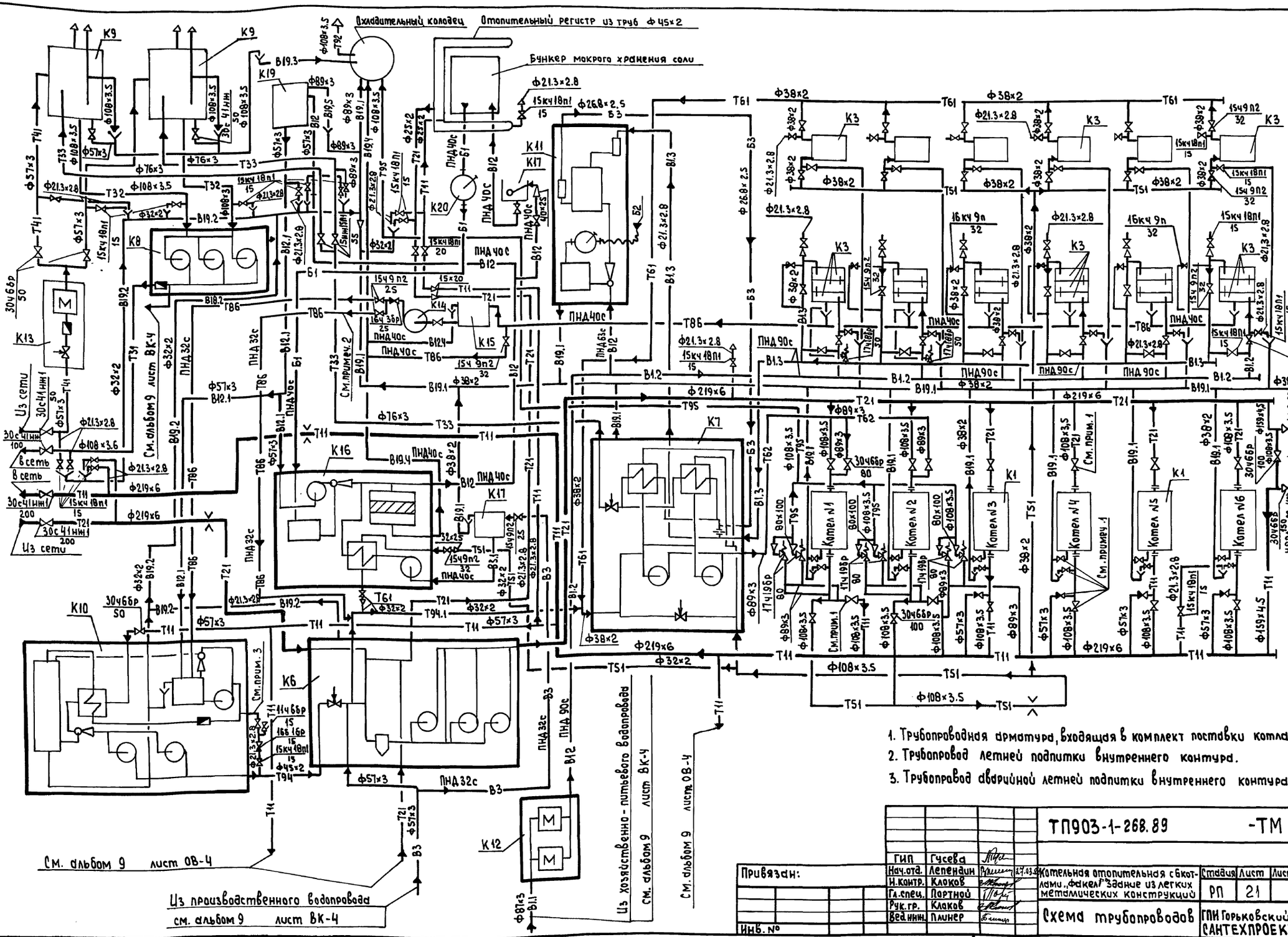
					ТП903-1-268.89		ТМ
		ГИП	Гусева				
		Нач.отд.	Лепендин		Котельная отопительная с 6 котлами „Факел Г" Здание из сборных легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Клоков			РП	20	
		Гл.спец.	Портной					
		Рук.гр.	Клоков		Бак-аккумулятор $V=75 м^3$	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
		Вед.инж.	Плинер					
Привязан:		Инж.	Маслова					
Инв.№								

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

копир: Храп

23800-02 23 формат А2

Альбом 2



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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		27.03.89
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Партной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		

ТП903-1-268.89 -ТМ

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел" задние из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Схема трубопроводов

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

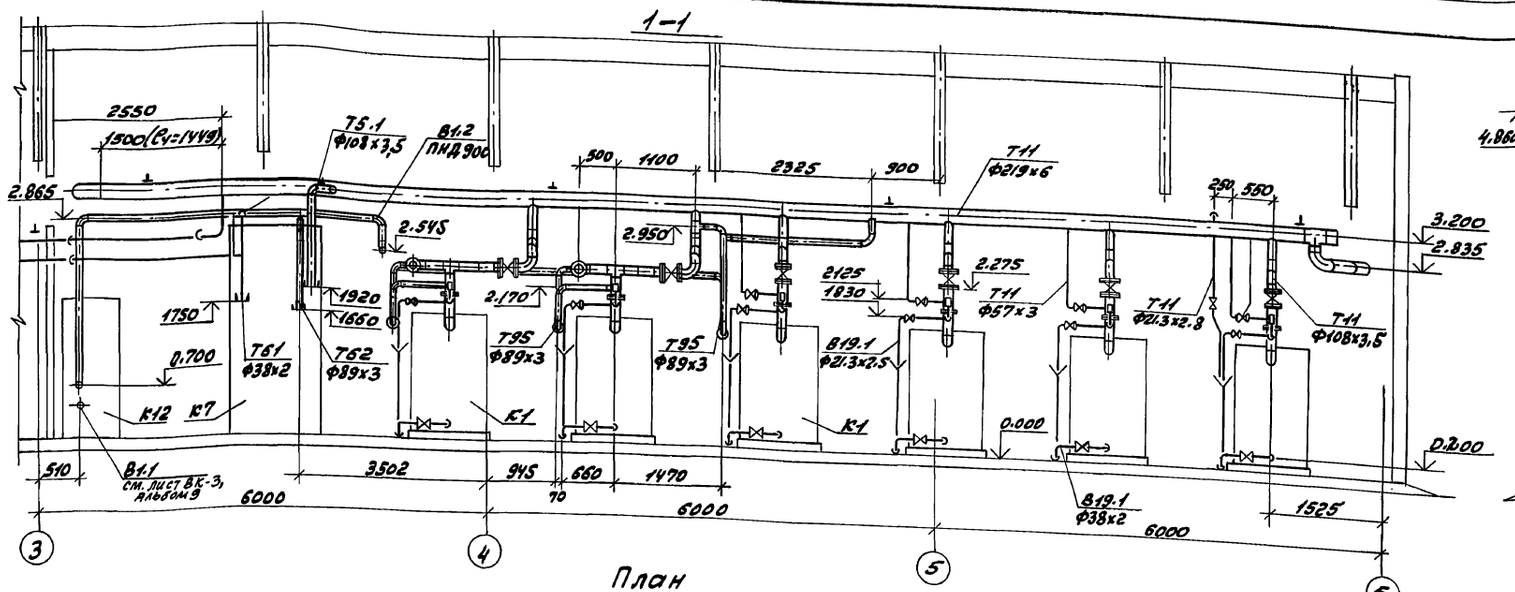
Копировал: Исаева

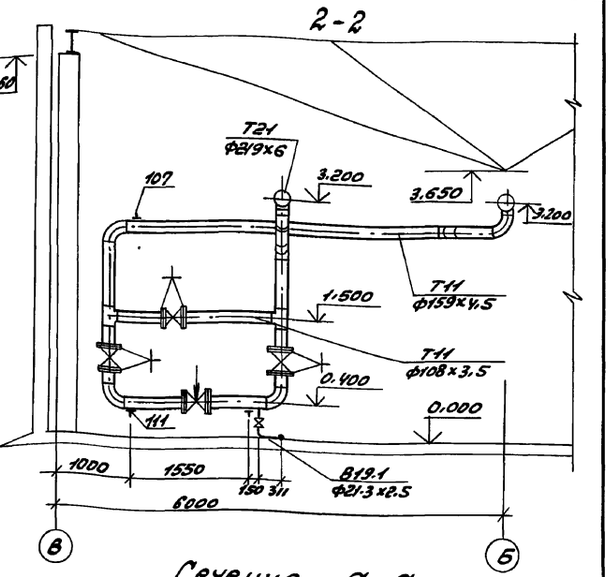
23800-02 24

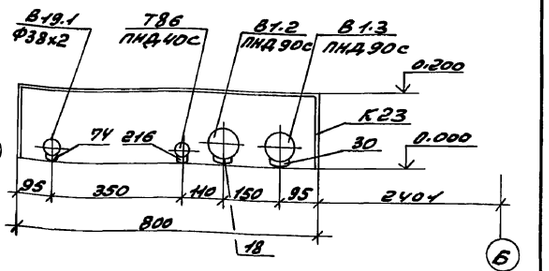
Формат А2

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

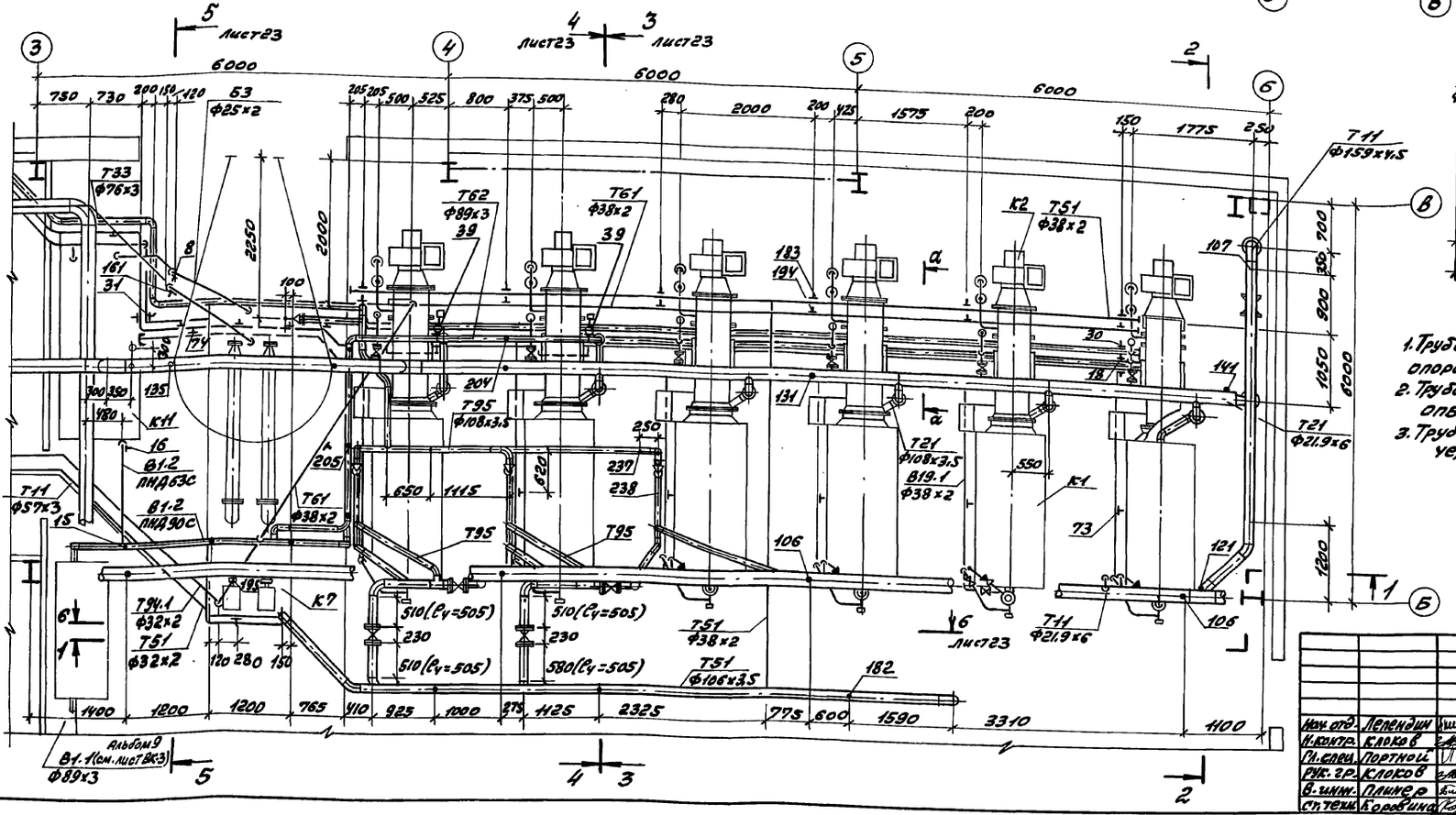
Альбом 2







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.



Привязан

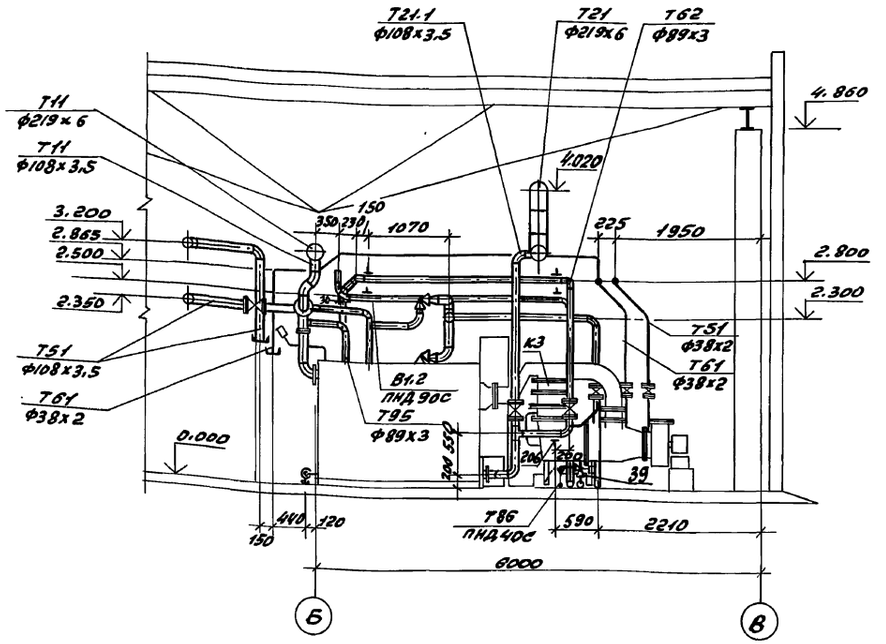
Инв. №

				ТП 903-1-268.89 ТМ			
Нач. отд.	Лепендин			Котельная отопительная с 6 котлами. Факел. Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Клоков				РП	22	
Гл. спец.	Портной						
Рук. гр.	Клоков			Трубопроводы котельного зала. План. Разрезы 1-1; 2-2. Сечение а-а.	ПНИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
В. инж.	Плинер						
Ст. техн.	Горевина						

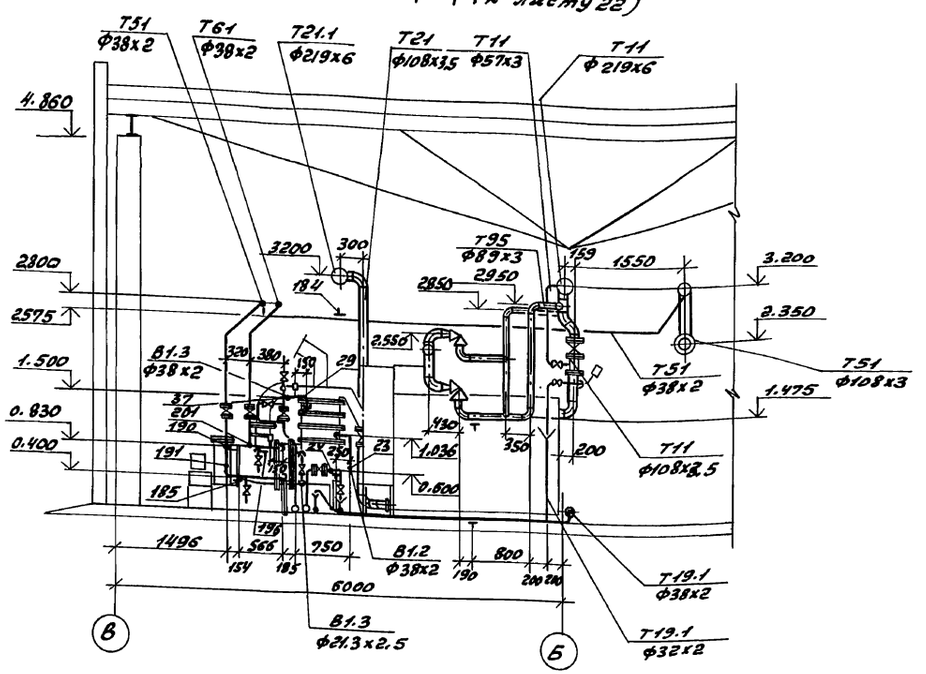
Копир: Трал

Альбом 2

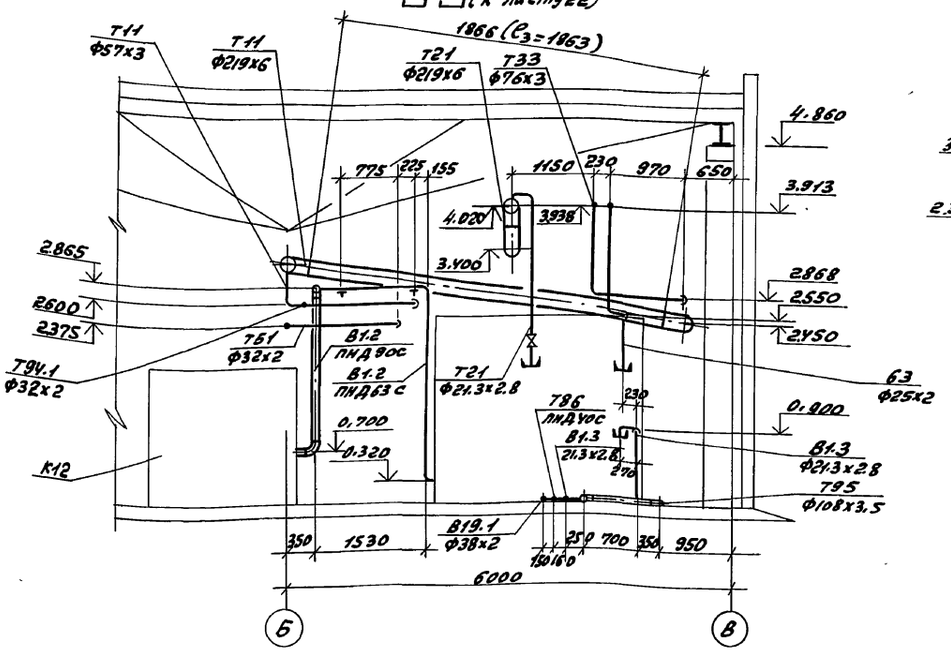
3-3 (к листу 22)



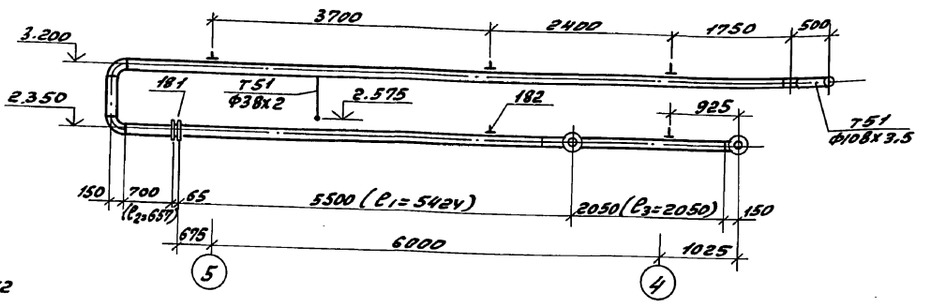
4-4 (к листу 22)



5-5 (к листу 22)



6-6 (к листу 22)



					ТП 903-1-268.89 ТМ		
Привязан:							
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№							
Инв.№	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
	Нач. отд.	Лепендин					
	Н. контр.	Клоков					
	Гл. спец.	Портной					
	Рук. гр.	Клоков					
	Вед. инж.	Плинер					
	Ст. техн.	Коровина					

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел". Здание из легких металлических конструкций.

Трубопроводы котельного зала. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6.

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

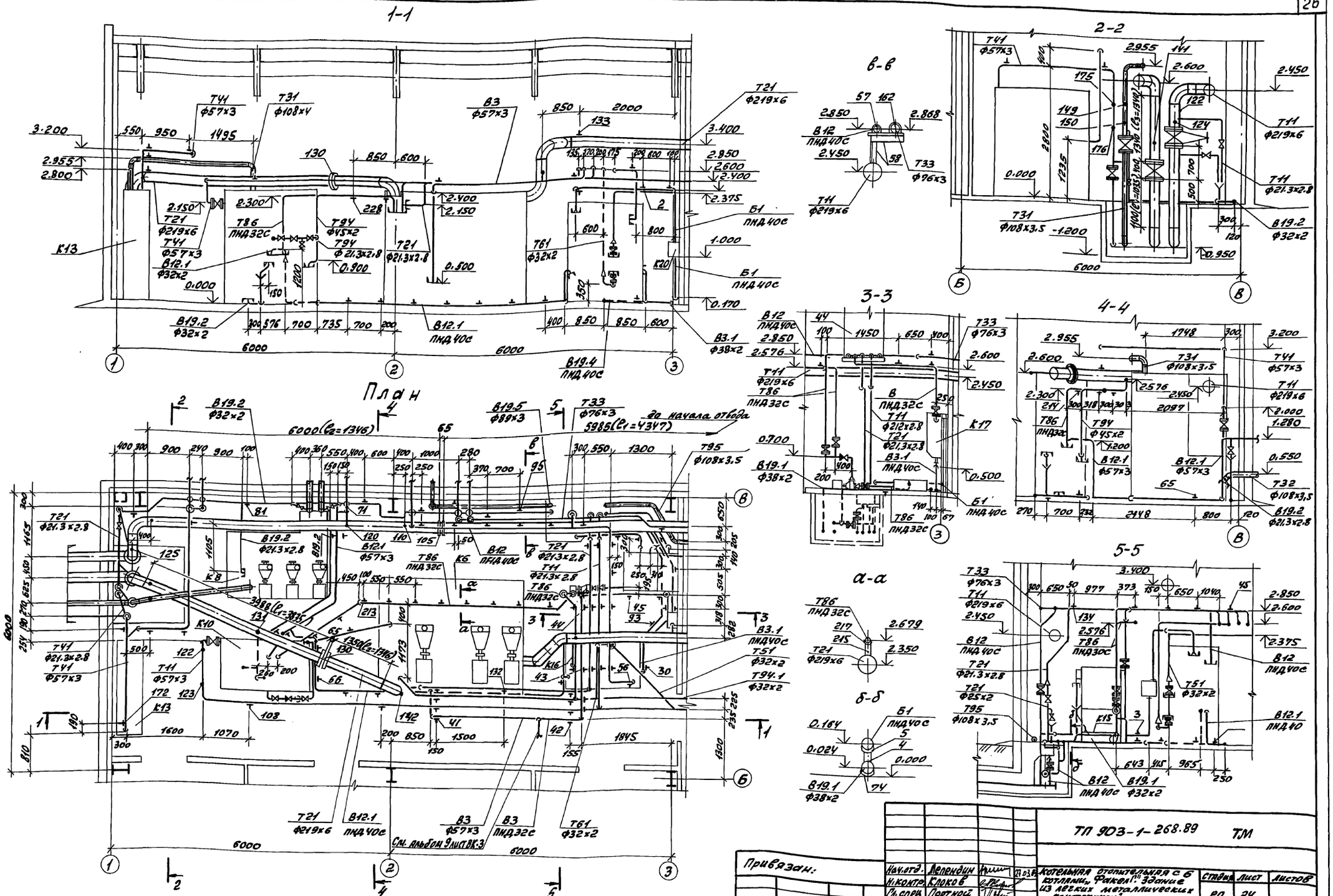
ППИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

копир: Краз

23800-02 26

Формат А2

Альбом 2



				ТП 903-1-268.89			ТМ
Привязан:							
	Нач.отд.	Лепендин		Котельная отопительная с 6 котлами „Факел" Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Клоков			РП	24	
	Гл.спец.	Портной					
	Рук. гр.	Клоков		Трубопроводы насосной. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5. Сечения а-а; б-б; в-в.	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Инв.№	Вед.инж.	Плинер					
	Ст.техн.	Коровина					

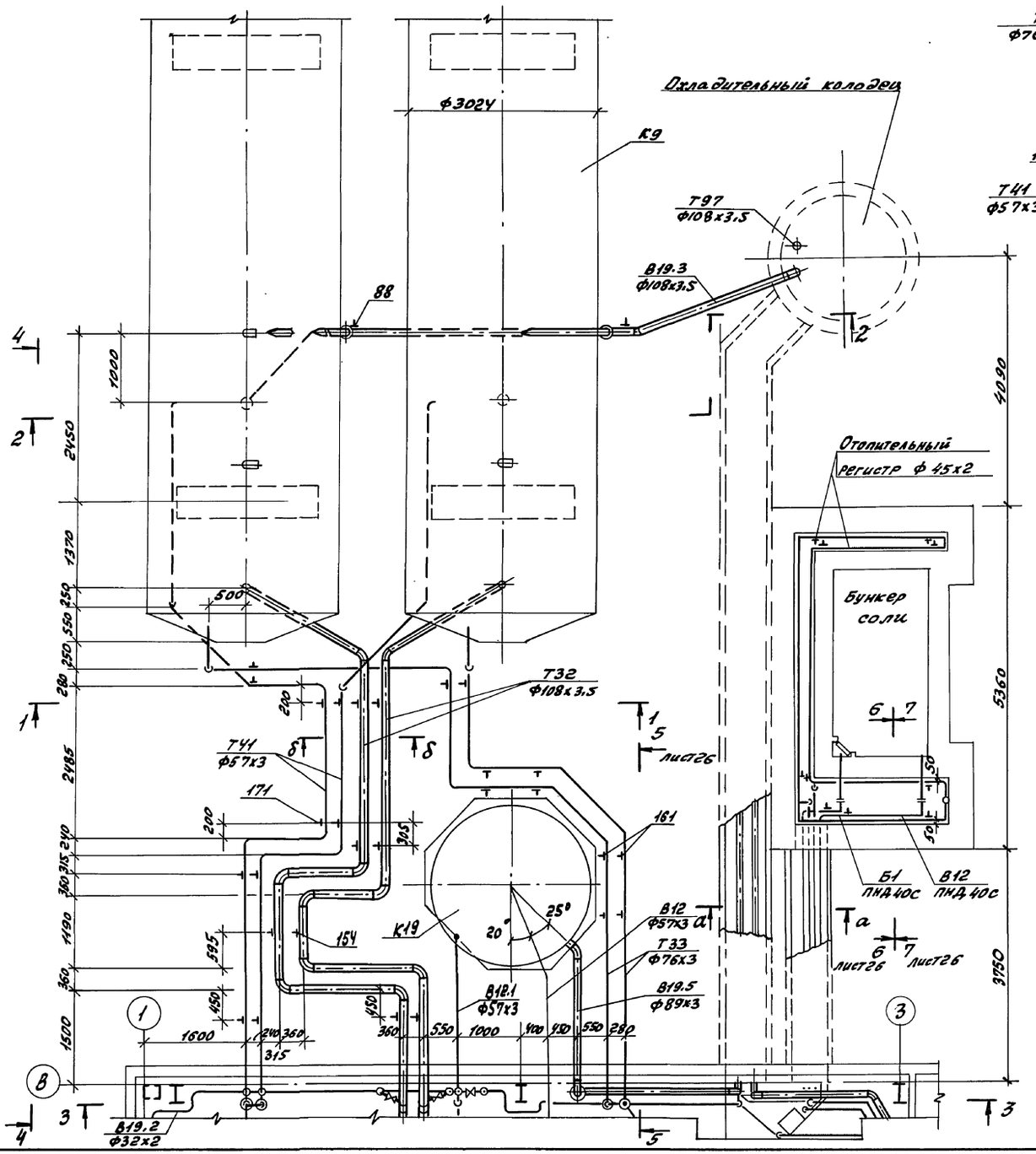
Копир. Краз

23800-02 27 формат 2

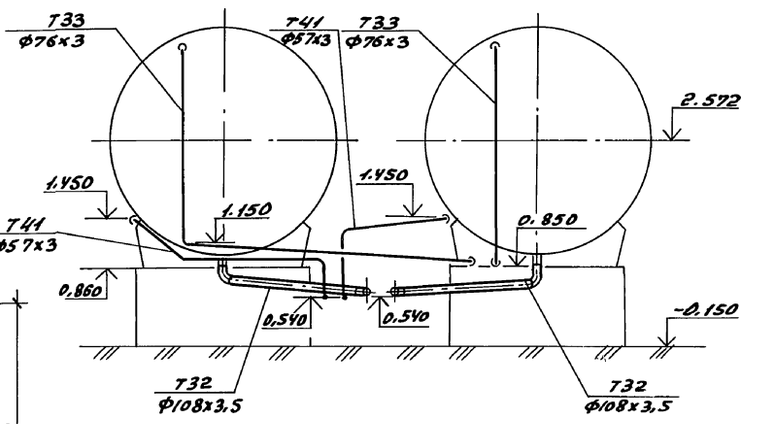
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

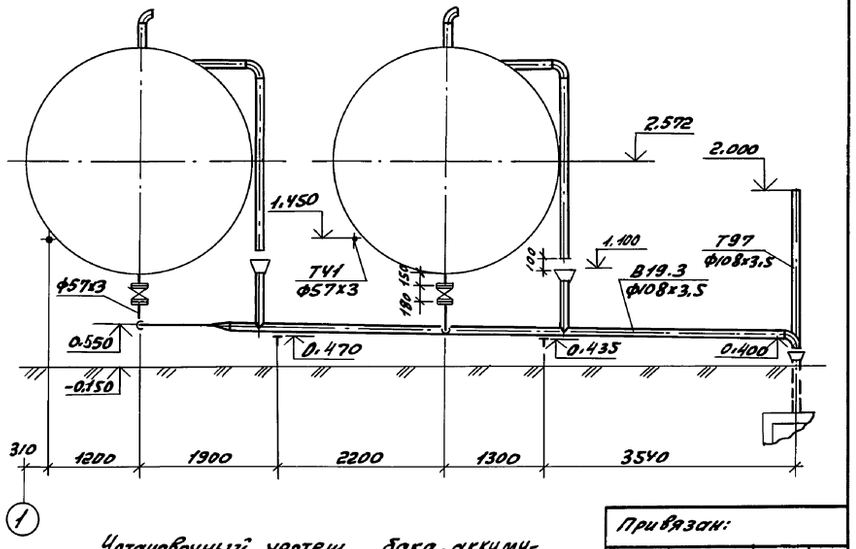
План



1-1



2-2



Установочный чертеж бака-аккумулятора см. лист 20.

Привязан:

Инв. №

				ТП903-1-268.89			ТМ
гип	Гусева						
нач.отд.	Лепендин		27.03.89	Котельная отопительная с 6 котлами „Факел Г" здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Клоков				РП	25	
Гл.спец.	Портной						
Рук.гр.	Клоков			Трубопроводы наружные. План. Разрезы 1-1; 2-2	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Вед.инж.	Плинер						
Ст.техн.	Коровина						

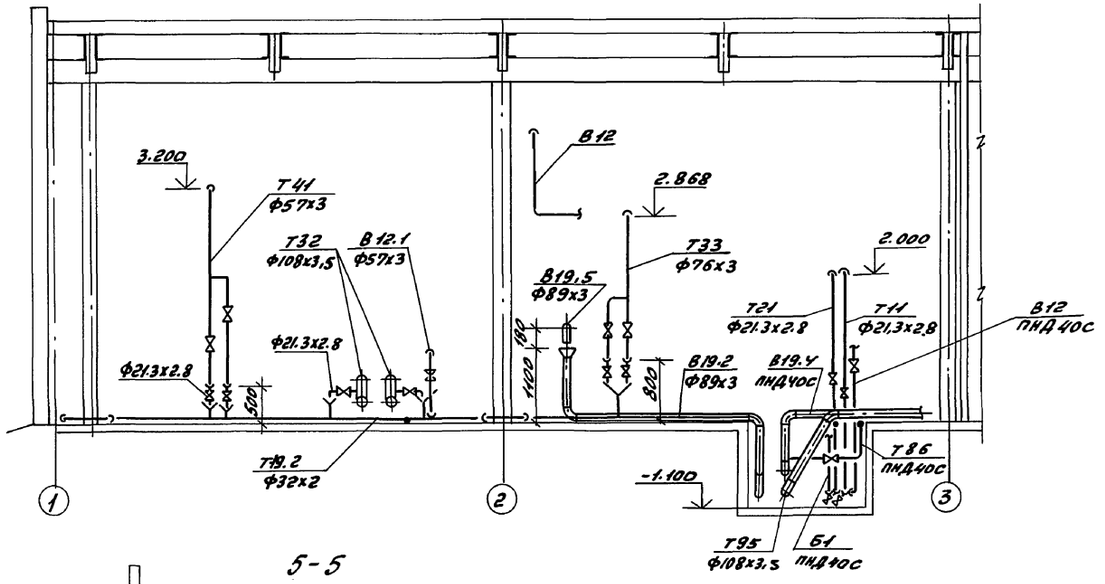
копир: Красов

23800-02 28 формат А2

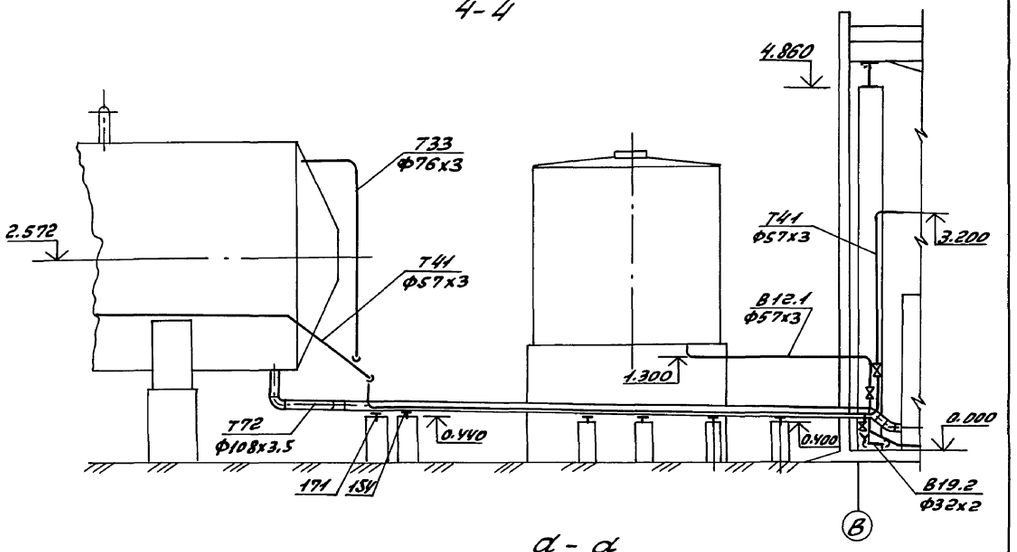
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

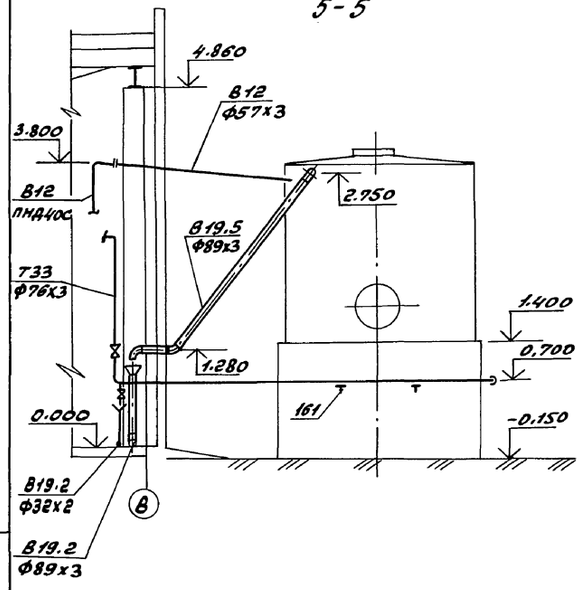
3-3



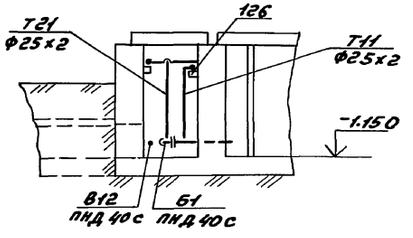
4-4



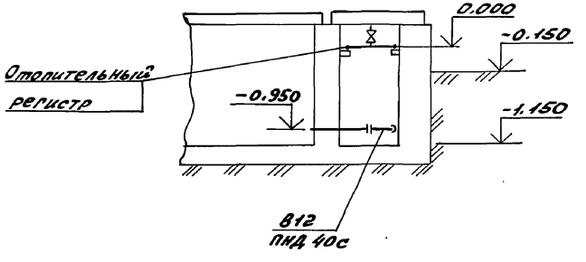
а - а



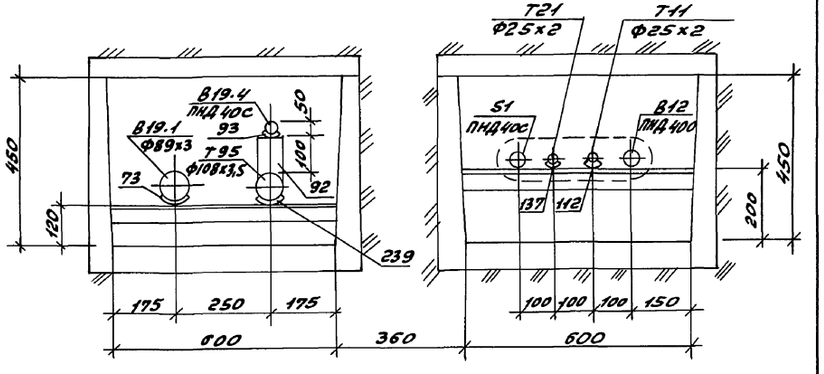
5-5



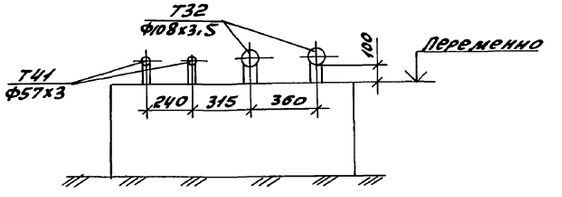
6-6



7-7



б-б



Привязан:

Инв.№

Т.П. 903-1-268.89 ТМ

ГИП	Гусева					
Нач.отд	Пелендин			Котельная отопительная с 6 котлами „Факел" Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Блоков				РП	26	
Гл.спец.	Портной						
Рук.гр.	Блоков			Трубопроводы наружные. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7. Сечение а-а; б-б	РПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Вед.инж.	Плинер						
Ст.техн.	Коровина						

копир. Красов

23800-02 29 Формат А2

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

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Б1	Трубопровод концентрированного раствора соли				
1	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-6	1	1.36	
2	АЛ.3 4Д22Е-ОУО.000	Подвеска	2	4	
3	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-150.57	2	1.71	
4	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.42.3	2	0.62	
5	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-42.3	2	0.02	
6		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 40С	16	0.286	м
Б3	Трубопровод рабочего раствора силиката натрия				
8		Опора ОПП1-100.26.8	1	0.6	
9		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф25х2	5	1.45	м
10					
В1.1	Трубопровод исходной воды из хозяйственно-питьевого водопровода				
11		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф89х3	1	6.36	м
В1.2	Трубопровод омагниченной воды калориферы подогрева воды		6		
13		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч 9п2 Ф32	6	5.5	Ру 1.6 МПа
14		Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п1 Ф15	6	0.7	Ру 1.6 МПа
15	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2.2	
16	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	1	1.6	
17	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-38	6	0.16	
18	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	9	0.12	
19	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	1.5	3.77	
20		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф38х2	12.5	1.78	м
21		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 90С	24	1.39	м
22		То же по ГОСТ 18599-83 ПНД 63С	4.5	0.691	
23		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3х2.8	0.5	1.08	м
24	15 3КЧ-2-87	Закладная конструкция	6	3.29	
25	3КЧ-45-70	Закладная конструкция	6	0.23	
В1.3	Трубопровод омагниченной воды из калориферов подогрева воды				
27		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч 9п2 Ф32	6	5.5	Ру 1.6 МПа
28		Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п1 Ф15	7	0.7	Ру 1.6 МПа
29	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-38	6	0.16	
30	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	9	0.12	
31	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-21.3	2	0.03	
32	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	1.5	3.77	
33		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф76х3	0.5	5.4	м
34		То же по ГОСТ 10704-76 Ф 38х2	12.5	1.78	
35		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 90С	12.5	1.39	м
36		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3х2.8	6.5	1.08	м
37	153КЧ-2-87	Закладная конструкция	6	3.29	
38		Клапан обратный 16кч 9п Ф32	6	5.9	
39		Сталай предохранитель ИЫЦ 17 ч 18др Ф50	2	14.0	
В3	Производственный водопровод к баку слива струи и на аварийную подпитку				
40		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч 9п2 Ф25	1	3.6	Ру 1.6 МПа
41	АЛ.3 4Д22Е.ОУО.000	Подвеска	1	27	
42	АЛ.3 4Д22Е-ОУ1-000-01	Подвеска	1	27	
43	АЛ.3 4Д22Е.ОУ3.000-02	Подвеска	1	27	
44	АЛ.3 4Д22Е.ОУ3.000-01	Подвеска	1	27	
45	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	3	1.0	
46		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3	5.0	4.00	м
47		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 32С	11.5	0.197	м
В3.1	Производственный водопровод к ВПУ-2.5				
50	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-42.3	3	0.02	
51		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 40С	3.5	0.286	м
В.12	Трубопровод умягченной воды в бак умягченной воды и бункер соли				
53		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч 9п2 Ф32	2	5.5	Ру 1.6 МПа
54		Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п1 Ф15	1	0.7	Ру 1.6 МПа
55	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-6	1	1.36	
56	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ45-100	2	1.3	
57	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-42.3	6	0.16	
58	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	2	3.77	
59		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3	2	4.0	м
60		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ			

Альбом 2

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

Привязан:

Инв.№

ТП 903-1-268.89 ТМ

ГИП	Гусева				
Нач.отд	Лепендин			Котельная отопительная с котлами „Факел" Здание из легких металлических конструкций	Стадия: РП; Лист: 27; Листов:
Н.контр.	Клоков				
Гл.спец.	Портной				
Рук.гр.	Клоков			Спецификация трубопроводов (начало)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Вед.инж.	Плинер				
Ст.техн.	Коровина				

Копир. Сорока

23800-02 30 Формат А2

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примечание
		3262-75 Ф21.3×2.8	0.5	1.08	
61		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 40С	22.5	0.286	м
В12.1	Трубопровод умягченной воды на деаэрацию и отмывку				
64		Вентиль запорный муфтовый 15кч 18П1 Ф15	1	0.7	Ру1.6 мПа
65	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-57	2	0.06	
66	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-42-3	10	0.02	
67		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57×3	10	4.0	м
68		То же по ГОСТ 10704-76 Ф32×2	0.5	1.48	
69		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф 21.3×2.8	0.5	1.08	м
70		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 40С	8.5	0.286	м
71	53кч-53-76	Закладная конструкция	1	0.6	
В19.1	Трубопровод слива от котлов				
72		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		Воронка из листовой стали δ=1мм	16	0.1	
76		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф89×3	15	6.36	м
77		То же по ГОСТ 10704-76 Ф38×2	54	1.78	
78		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3×2.8	9	1.08	м
В19.2	Трубопровод слива от трубопроводов и вспомогательного оборудования				
8.1	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-32	7	0.03	
8.2		Воронка из листовой стали δ=1мм	10	0.1	
83		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф 32×2	23	1.48	м
84		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3×2.8	1.5	1.08	м
В19.3	Трубопровод слива и перелива из баков-аккумуляторов				
87		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с41нж; 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 Ф108×3.5	11	9.02	м
91		То же по ГОСТ 10704-76 Ф57×3	3.5	4.00	
В19.4	Трубопровод слива из ВПУ 25				
92	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.108	20	1.63	
93	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-42.3	27	0.02	
94		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 40С	20	0.286	м
В19.5	Трубопровод перелива из бака умягченной воды				
95	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	1	0.12	
96		Воронка из листовой стали δ=1мм	1	0.1	
97		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф89×3	1.5	6.36	м
Т11	Трубопровод прямой сетевой воды и отопительный регистр				
98		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с41нж Ф200	1	145	Ру1.6 мПа
99		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф150	2	73.5	Ру1.0 мПа
100		То же 30ч6бр Ф100	1	39.5	Ру1 мПа
101		То же 30ч6бр Ф50	1	18.4	
102		Регулирующий клапан УРАД-М „но" Ф150	1	25.5	
103		Вентиль запорный муфтовый 15кч 18П1 Ф20	1	0.9	Ру1.6 мПа
104		То же 15кч 18П1 Ф15	4	0.7	Ру1.6 мПа
105	190СТ34-42-756-85	Фланцевое соединение Ф200	1	47.84	
106	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	4	8.7	
107	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	2	5.1	
108	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1.4	
109	Ал.3 Д22Е.033.000	Подвеска	2	13	
110	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.219	4	3.13	
111	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.159	2	1.97	
112		Опора ОПБ1-26.8	2	0.03	
113		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф219×6	35	31.52	м
114		То же по ГОСТ 10704-76 Ф159×4.5	14	17.15	

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева	
Нач.отд.	Лепендин	27.03.89
Н.контр.	Клоков	
Гл.спец.	Портной	
Рук.гр.	Клоков	
Вед.инж.	Плинер	
Ст.техн.	Коровина	

ТП 903-1-268.89 ТМ

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел Г" Здание из легких металлических конструкций

Спецификация трубопроводов (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир: Красн

23800-02 31 Формат А2

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. (кг)	Примечание
115		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х3,5	10	9.02	м
116		То же по ГОСТ 10704-76 Ф57х3	21	4.0	м
117		То же по ГОСТ 10704-76 Ф45х2	16	1.13	м
118		То же по ГОСТ 10704-76 Ф25х2	8.0	1.13	м
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	13КЧ-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	
Т21	Трубопровод обратной сетевой воды				
127		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с41нж Ф200	1	145	Ру1.6 МПа
128		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1 Ф20	1	0.9	Ру1.6 МПа
129		То же 15кч18п1 Ф15	3	0.7	Ру1бМПа
130	19ОСТ34-42-756-85	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	А22Е.ОВ2.000 Ал.3	Подвеска	1	16	
134	А22Е.ОВ3.000 Ал.3	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 прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф219х6	35	31.52	м

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примечание
138		То же по ГОСТ 10704-76 Ф133х3,5	24	9.02	м
139		То же по ГОСТ 10704-76 Ф25х2	8	1.13	м
140		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3 х2.8	9	1.08	м
141	53КЧ-53-76	Закладная конструкция	2	0.6	
142	43КЧ-6-87	Закладная конструкция	1	1.02	
Т31	Трубопровод горячей воды в сеть				
144		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с41нж Ф100	1	52	Ру1мПа
145		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1 Ф15	1	0.7	Ру1.6 МПа
146	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	1	2,3	
147		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных 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	
Т32	Трубопровод горячей воды из баков-аккумуляторов				
153		Вентиль запорный муфтовый 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 ед. (кг)	Примечание
		стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х3.5	27.5	9.02	м
156		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3 х2.8	1	1.08	м
Т33	Трубопровод горячей воды в баки-аккумуляторы				
159		Вентиль запорный фланцевый 15кч16п1 Ф65	2	25	Ру2.5 МПа
160		Вентиль запорный муфтовый 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 прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф76х3	43	5.4	м
165		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3х2.8	0.5	1.08	м
Т41	Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения				
168		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф50	2	18.4	Ру1 МПа
169		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с41нж 1 Ф50	1		Ру1.6 МПа

Привязан:

Инв.№

ТП903-1-268.89 ТМ			
ГИП Гусева	Котельная отопительная с котлами „Факел" Здание из легких металлических конструкций	стадия	лист	листов
Нач.отд. Лепендин		Р	29	
Н.контр. Клоков				
Гл.спец. Портной	Спецификация трубопроводов (проволожение)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Рук.гр. Клоков				
Вед.инж. Плинер				
Ст.техн. Коровина				

Копир. Краса

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. (кг)	Примечание
170		Вентиль запорный			Ру1.6
		муфтовый 15кч18п1 ф15	3	0.7	мПа
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 ф57х3	54	4.0	
174		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21.3 х2.8	1.5	1.08	
175	3КЧ-45-70	Закладная конструкция	1	0.23	
176	63КЧ-3-87	Закладная конструкция	1	2.38	
Т51 Трубопровод подающий внутреннего контура в калориферы подогрева дымовых газов, в блок приготовления рабочей воды и в ВПУ-2,5					
178		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф100	2	39.5	Ру1мПа
179		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч9п2 ф32	7	5.5	Ру1.6 мПа
180		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1 ф15	6	0.7	Ру1.6 мПа
181	16ОСТ34-42-756-85	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	Ал.3 Д22Е.040.000	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 ф108х3.5	19.5	9.02	
187		То же по ГОСТ 10704-76 ф38х2	20.5	1.78	
188		То же по ГОСТ 10704-76 ф32х2	8	1.48	
189		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21.3 х2.8	0.5	1.08	
190	13КЧ-46-76	Закладная конструкция	6	0.33	
191	15ЗКЧ-2-87	Закладная конструкция	6	3.29	
Т61 Трубопровод обратный внутреннего контура к насосам					
192		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч9п2 ф32	7	5.5	Ру1.6 МПа
193		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1 ф15	6	0.7	Ру1.6 мПа
194	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	7	1.2	
195	Ал.3 Д22Е.040.000	Подвеска	1	3	
196	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-38	1	0.16	
197	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	0.3	3.77	
198		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2	18.5	1.78	
199		То же по ГОСТ 10704-76 ф32х2	4.0	1.48	
200		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21.3 х2.8	0.5	1.08	
201	15ЗКЧ-2-87	Закладная конструкция	6	3.29	
Т62 Трубопровод обратный внутреннего контура к котлам					
203		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф80	2	29.0	Ру1мПа
204	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2.1	
205	Ал.3 Д22Е.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 ф89х3	9	6.36	
Т86	Трубопровод конденсата дымовых газов				
210		Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч9п2 ф32	1	5.5	Ру1.6 МПа
211		То же 15ч9п2 ф25	3	3.6	Ру1.6МПа
212		Клапан обратный подземный фланцевый 16ч3бр ф25	1	3.14	Ру1.6МПа
213	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	4	1.2	
214	Ал.3 Д22Е.040.000	Подвеска	1	3	
215	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.219	6	3.13	
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 1-25-6	1	0.76	
219	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-20-6	1	0.53	
220		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД40С	20	0.286	
221		То же по ГОСТ 18599-88 ПНД32С	16	0.197	
222		Воронка из листовой стали δ=1мм	6	0.1	
Т94	Трубопровод подпиточной воды				
225		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1 ф15	2	0.7	Ру1.6 МПа
226		Клапан обратный латунный муфтовый 16б1бр ф15	1	0.23	Ру1.6 мПа
227		Кран проходной, сальниковый, натяжной, муфтовый 11ч6бк11 ф15	1	0.65	Ру1 мПа
228	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	1	1.0	

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Лепендин		28.03.8
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Вед. инж.	Плинер		
Ст. техн.	Коровина		

ТП 983-1-268.89 ТМ

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел Г" здание из легких металлических конструкций

Спецификация трубопроводов (продолжение).

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

ППИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

копир: Краск

23800-02 33

формат А2

Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание
229		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ф45×2	4.0	2.12	м
230		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ			
		3262-75 Ф21.3×2.8	3	1.08	м
Т94.1	Трубопровод подпиточной воды	внутреннего контура			
233		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб			
		по ГОСТ 10704-76 Ф 32×2	11	1.48	м
Т95	Трубопровод установки предохранительных клапанов и сброса их в охладительный колодец.				
236		Клапан предохранительный двухрычажный 17ч19бр Ф80	6	33.1	
237	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2.2	
238	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	3	1.15	
239	ГОСТ 14911-82	Опора ОП51-89	4	0.12	
240		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ф108×3.5	35	9.02	м
241		То же по ГОСТ 10704-76			
		Ф89×3	15	6.36	м
Т97.	Атмосферный трубопровод охладительного колодца				
		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108×3.5	2	9.02	м

ТП 903-1-268.89 ТМ

Привязан:

ГИП	Гусева			
Нач. отд.	Лепендин			
Н. контр.	Клоков			
Гл. спец.	Портной			
Рук. гр.	Клоков			
Вед. инж.	Плинер			
Ст. техн.	Коровина			

Инв. №

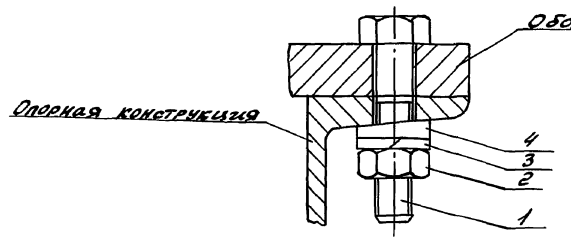
Котельная отопительная с 6 котлами „Факел" Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

Спецификация трубопроводов (окончание)

ПЭИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2



Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Деталь 4		Общая масса кг	
	Наименование	кол	Наименование	кол	Наименование	кол.	Наименование	кол		
Крепление 1-12	Болт М12х40 ГОСТ 7798-70	1	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 12 ГОСТ 6402-70	1	Шайба 12.01 ГОСТ 10906-78	1	0.1	
Крепление 1-20	Болт М20х60 ГОСТ 7798-70	1	Гайка М20 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	1	Шайба 20.01 ГОСТ 10906-78	1	0.35	

ТП 903-1- ТМ

Привязан:

ГИП	Гусева			
Нач. отд.	Лепендин			
Н. контр.	Клоков			
Гл. спец.	Портной			
Рук. гр.	Клоков			
Вед. инж.	Плинер			
Ст. техн.	Коровина			

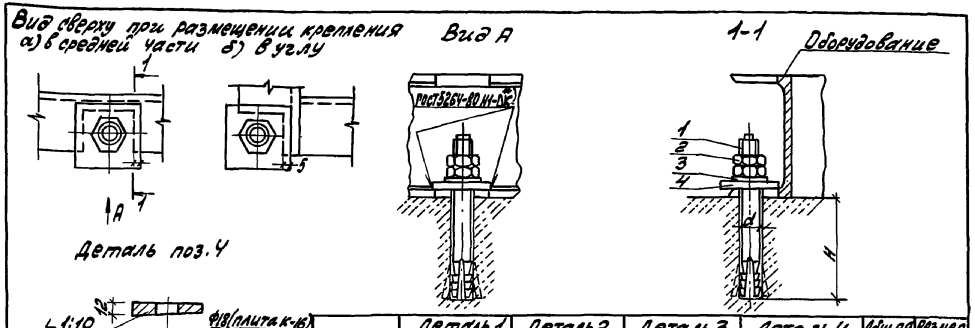
Инв. №

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел" Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

Крепление 1

ПЭИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ



Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Деталь 4		Общая масса кг	Размер отв. мм	
	Наименов.	кол.	Наименов.	кол.	Наименов.	кол.	Наименов.	кол.		d	H
Крепление 2-12	Болт 6.1-М12х150.45 ГОСТ 21379.1-80	1	Гайка М12.6 ГОСТ 3915-70	2	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита К-12 (наст. лист)	1	0.37	16	80
Крепление 2-16	Болт 6.1-М16х280.45 ГОСТ 21379.1-80	1	Гайка М16.6 ГОСТ 3915-70	2	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита К-16 (наст. лист)	1	0.92	24	130

*Высота катета сварного шва равна меньшей толщине свариваемых деталей

ТП 903-1-268.89 ТМ

Привязан:

ГИП	Гусева			
Нач. отд.	Лепендин			
Н. контр.	Клоков			
Гл. спец.	Портной			
Рук. гр.	Клоков			
Вед. инж.	Плинер			
Ст. техн.	Коровина			

Инв. №

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел" Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
РП	33	

Крепление 2

ПЭИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир. Грасс

ТП 903-1-

Котельная отопительная с 6 котлами „Факел"
Здание из легких металлических конструкций

Альбом 2

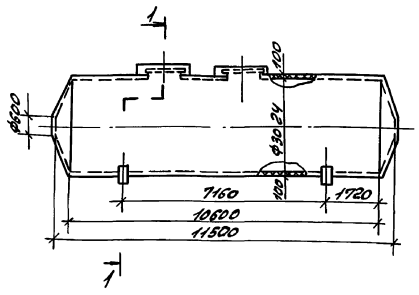
Чертежи общих видов теплоизоляции

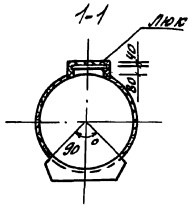
Содержание

Обозначение		Наименование	Стр.
ТП 903-1-268.89	ТМН1	Теплоизоляция бака-аккумулятора	
ТП 903-1-268.89	ТМН2	Теплоизоляция газоходов котлоагрегата, включая дымосос и калориферы.	
ТП 903-1-268.89	ТМН3	Теплоизоляция бака умягченной воды	
ТП 903-1-268.89	ТМН4	Общая теплоизоляция четырех трубопроводов	

Формат А

Альбом 2





Поз.	Обозначение	Кол	Дополнительные указания
1	Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладках из стальной сетки ГОСТ 21880-86, м³	11.664	
2	Покрытие защитное-лист АД1Н0-8 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 $\frac{Вт}{м^2 °С}$ (1,4 $\frac{ккал}{г \cdot м^2 °С}$)

Толщина изоляции указана максимальная.

Конструкция изоляции люков- полносборная съемная. Аналог серия 3.903-11.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Привязан:

ГИП	Гусева		
Нач.отд	Лепендин		17.03.89г
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
В. инж.	Плинер		
Инж.	Громова		

ТП903-1-268.89 ТМН1

Теплоизоляция бака-аккумулятора

Стадия	Лист	Листов
РП		1

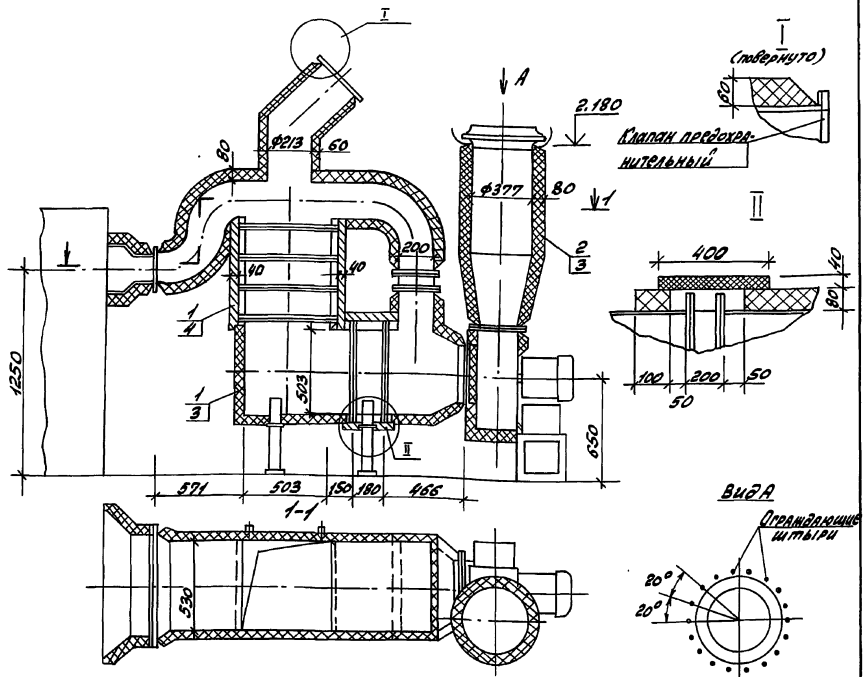
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Инв.№

копир: Крас

23800-02 35 формат А3

Альбом 2



Поз.	Обозначение	Кол.	Дополнительные указания
1.	Маты минераловатные прошивные 2м-100 в обкладках		
	из стальной сетки ГОСТ21880-86, м³	0.456	
2	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты		
	на синтетическом связующем ГОСТ		
	23208-83 м³	0.09	
3	Покрытие защитное из стеклопластика рулонного РСТ		
	ТУ6-11-145-80, м²	6.06	
4	Покрытие каркасное-лист АД1. НО.8 ГОСТ21631-76, м²	2.2	для съемных конструкций

Техническая характеристика

Газоходы установлены в помещении, температура окружающего воздуха 25°С.
Материал газоходов Ст.3, допустима приварка штырей.
Температура дымовых газов в газоходе 190°С
Температура изоляции на поверхности не должна превышать 45°С.

Толщина изоляции указана максимально-допустимая.
Конструкция изоляции калориферов-полносборная, съемная.
Клапан предохранительный изоляции не подлежит.

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		27.08.87
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		
Инж.	Громова		

ТП 903-1-268.89 - ТМН2

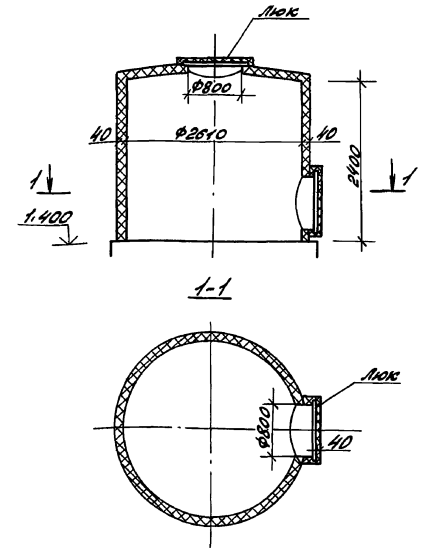
Теплоизоляция газоходов котлоагрегата, включая дымосос и калориферы.

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А3

Альбом 2



Поз.	Обозначение	Кол.	Дополнительные указания
1	Маты минераловатные прошивные 2м-100		
	в обкладках из стеклоткани ГОСТ21880-86, м³	1.85	
2	Покрытие защитное-лист АД 1.08 ГОСТ21631-76		
	м²	26.3	

Техническая характеристика

Бак установлен вне здания, расчетная среднегодовая температура окружающего воздуха 3°С.
Бак предназначен для хранения умягченной воды с температурой 30 °С.
Теплопотери через теплоизоляцию не должны превышать 1,6 м²·град°С (1,4 ккал/ч·м²·град°С)
Толщина изоляции указана максимально-допустимая
Конструкция изоляции люка-полносборная, съемная. Аналог-серия 3.903-11.

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		27.08.87
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		
Инж.	Громова		

ТП 903-1-268.89 ТМН3

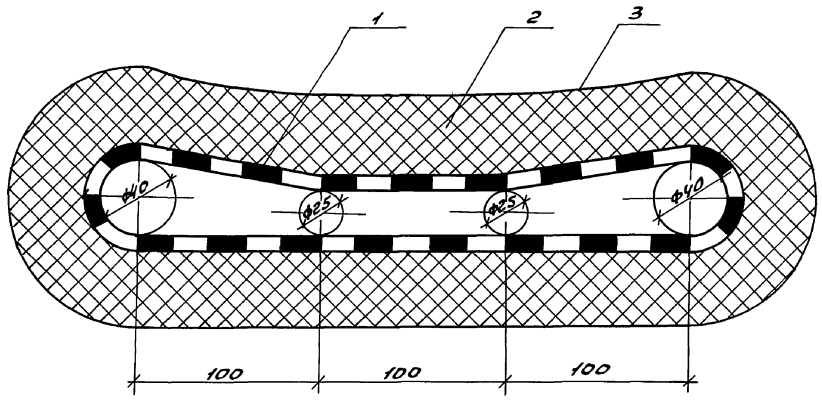
Теплоутилизация бака умягченной воды

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир: Красов

Альбом 2



Поз.	Обозначение	Кол	Дополнительные указания
1	Сетка 20-2.0 ГОСТ 5336-80, м²	0,76	на 1 п.м.
2	Маты минераловатные прошивные		
	2М-100 в обкладках из стеклоткани		
	ГОСТ 21880-86, м²	0,027	
3	Покрытие защитное - лист		
	АД1-Н0.8 ГОСТ 21631-76, м²	0,791	

Техническая характеристика

Температура поверхности трубопроводов 5-105°С.

Расчетная температура окружающего воздуха в канале +5°С.

Теплопотери через тепловую изоляцию не должны превышать 1,6 $\frac{Вт}{м^2 \cdot град}$ с (1,4 $\frac{ккал}{ч \cdot м^2 \cdot град}$).

Привязан:	ГИП	Гусева		ТП 903-1-268.89	ТМН4
	Нач.отд.	Лепендин	27.03.89	Общая теплоизоляция четырех трубопроводов	Стадия: РП; Лист; Листов: 1
	Н.контр.	Клоков			
	Гл.спец.	Портной			
	Рук.гр.	Клоков			ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Вед.инж.	Плинер			
Инв. №	Инж.	Громова			

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

копир. Красов

формат А3

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП903-1-268.89 ГС

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ34-42-756-85	Соединения фланцевые для камерных измерительных диафрагм трубопроводов Ру≤25 МПа (25 кгс/см²)	
Серия 5.905-9 выпуск 2	Газорегуляторные установки (ГРУ) для подачи газа к газифицируемому оборудованию. Газорегуляторная установка (ГРУ) с хозрасчётным учётом газа диафрагмой. ГРУ2.00 Рабочие чертежи	
Закладные конструкции	Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах, узлы и детали: Группа 7. Сборник 50. Приборы для измерения и регулирования температуры.	
Распространяет Главмонтажавтоматика (103379 Москва 379 Б.Садовая 8а)		
	Прилагаемые документы	
Д22Е.019.000	Насадка сбросного устройства	Ал.3
Д22Е.050.000	Тройник сбросного устройства	Ал.3
Д22Е.038.000	Тройник-ревизия	Ал.4
Д22Е.037.000	Тройник	Ал.4
Д22Е.039.000	Крепление трубопровода к трубопроводу	Ал.3
Д22Е.032.000	Подвеска	Ал.3
Д22Е.036.000	Подставка	Ал.3
Д22Е.049.000	Подставка под счетчик	Ал.3
ТП903-1-268.89 ГС.СО1	Спецификация оборудования ГРУ	
ТП903-1-268.89 ГС.СО2	Спецификация трубопроводов	
ТП903-1-268.89 ГС.ВМ	Ведомость потребности материалов	

Согласовано:

Нач.отд.ЭТ	Коновалов		
Нач.отд.КИП	Борисов		
Нач.отд.ОВ	Ионкин		
Нач.отд.ВК	Якчурин		03.89
Нач.отд.АР	Ешкевич		03.89
Вед.инж.ТО	Симонова		03.89
Гл.спец.ТО	Дигин		

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

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 _____ (подпись) (Гусева Т.Г.)

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП903-1-268.89	ТМ	Тепломеханические решения	
ТП903-1-268.89	ГС	Газоснабжение	
ТП903-1-268.89	АР	Архитектурные решения	
ТП903-1-268.89	КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП903-1-268.89	КМ	Конструкции металлические	
ТП903-1-268.89	ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТП903-1-268.89	ЭО	Электрическое освещение	
ТП903-1-268.89	СС	Связь и сигнализация	
ТП903-1-268.89	АТМ	Автоматизация	
ТП903-1-268.89	ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП903-1-268.89	ВК	Внутренние водопровод и канализация	

Ведомость спецификаций

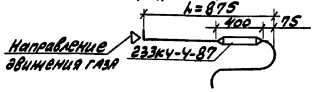
Лист	Наименование	Примечание
4	Трубопроводы. Спецификация.	

Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование	Примечание
Г11	Газопровод Р≤500 ДаПа (0.05 кгс/см²)	
Г21	Газопровод на вводе Р≤0.3 МПа (3 кгс/см²)	
Г51	Газопровод продувочный Р=450 ДаПа (0.045 кгс/см²)	
Г52	Газопровод продувочный Р≤500 ДаПа (0.05 кгс/см²)	
Г53	Газопровод продувочный Р≤0.3 МПа (3 кгс/см²)	
Г54	Газопровод сбросной от ПСК-50	

Общие указания

1. Газоснабжение котельной предусмотрено от городского газопровода среднего давления, Р≤0.3 МПа (3 кгс/см²). Газ одорированный, для коммунально-бытового назначения по ГОСТ 5542-87.
2. Технические характеристики котла „Факел-Г" с автоматикой КСУМ I-Г-7 приняты по чертежам КТ275Е.00.00.000, разработанными ЦПКТБ. Главсантехпрома Минстройматериалов СССР 18.12.87.
   Перед привязкой проекта технические характеристики и размеры уточнить по документации завода-изготовителя котла.
3. Расход газа на один котел 111 м³/ч при $Q_н^р = 35.6$ МДж/м³ (8500 ккал/м³).
4. Газорегуляторную установку изготовить по типовой серии 5.905-9 вып.2 ГРУ2.00 исполнение ГРУ2.00 со следующими изменениями в сборочной единице „Секция" - чертеж ГРУ2.07.00:
   - позицию 1 „Бобышка" аннулировать;
   - установить расширитель 233КЧ-4-87 по нижеприведенной схеме;
   - Размер „L" принять 875 мм.



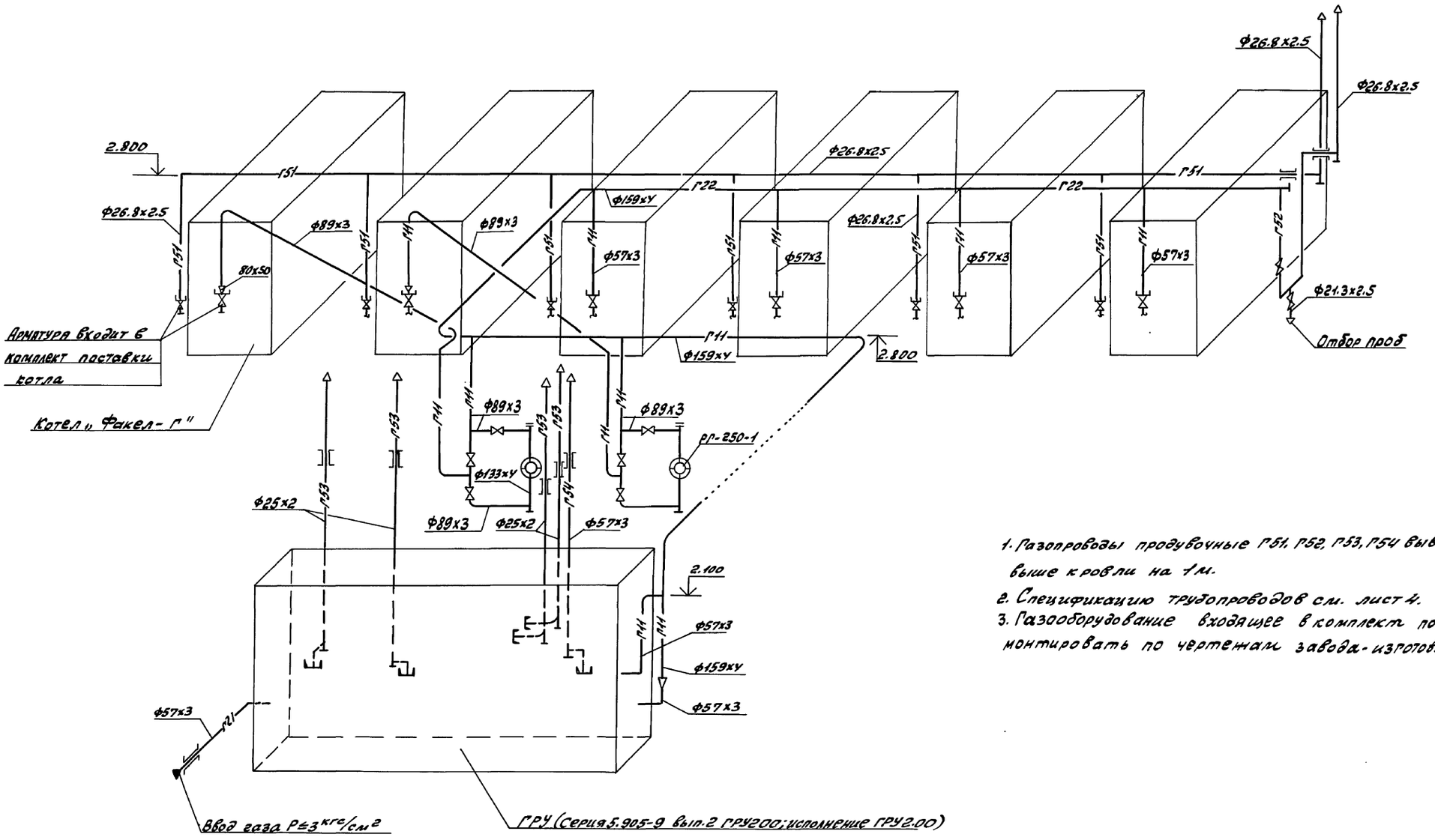
5. Размещение измерительных диафрагм в ГРУ проверено при модуле m=0.213. Минимальные длины прямых участков: l_1=1020 мм, l_2=321 мм, l_3=765 мм, l_4=255 мм.
6. Материалы трубопроводов газа из труб по ГОСТ 10704-76 В Ст 3 Сп3 не менее 2 категории ГОСТ 380-71, группа поставки В по ГОСТ 10705-80.
7. Настройку оборудования ГРУ выполнить в процессе наладочных работ с учетом давления газа у горелок котлов и гидравлических потерь давления на участке газопровода за ГРУ.
8. После монтажа и испытания газопроводы покрыть 2 слоями грунтовки ХС-010 и 2 слоями эмали ХСЛ.

				Привязан:			
Инв.№							
				ТП903-1-268.89 ГС			
ГИП	Гусева						
Нач.отд.	Лепендин		27.03.89	Котельная отопительная с 6 котлами „Факел Г" Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Клоков				Р	1	4
Гл.спец.	Портной						
Рук.гр.	Клоков						
Вед.инж.	Плинер			Общие данные	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Инж.	Громова						

Копир: Красов

23800-02 38 формат А2

Альбом 2



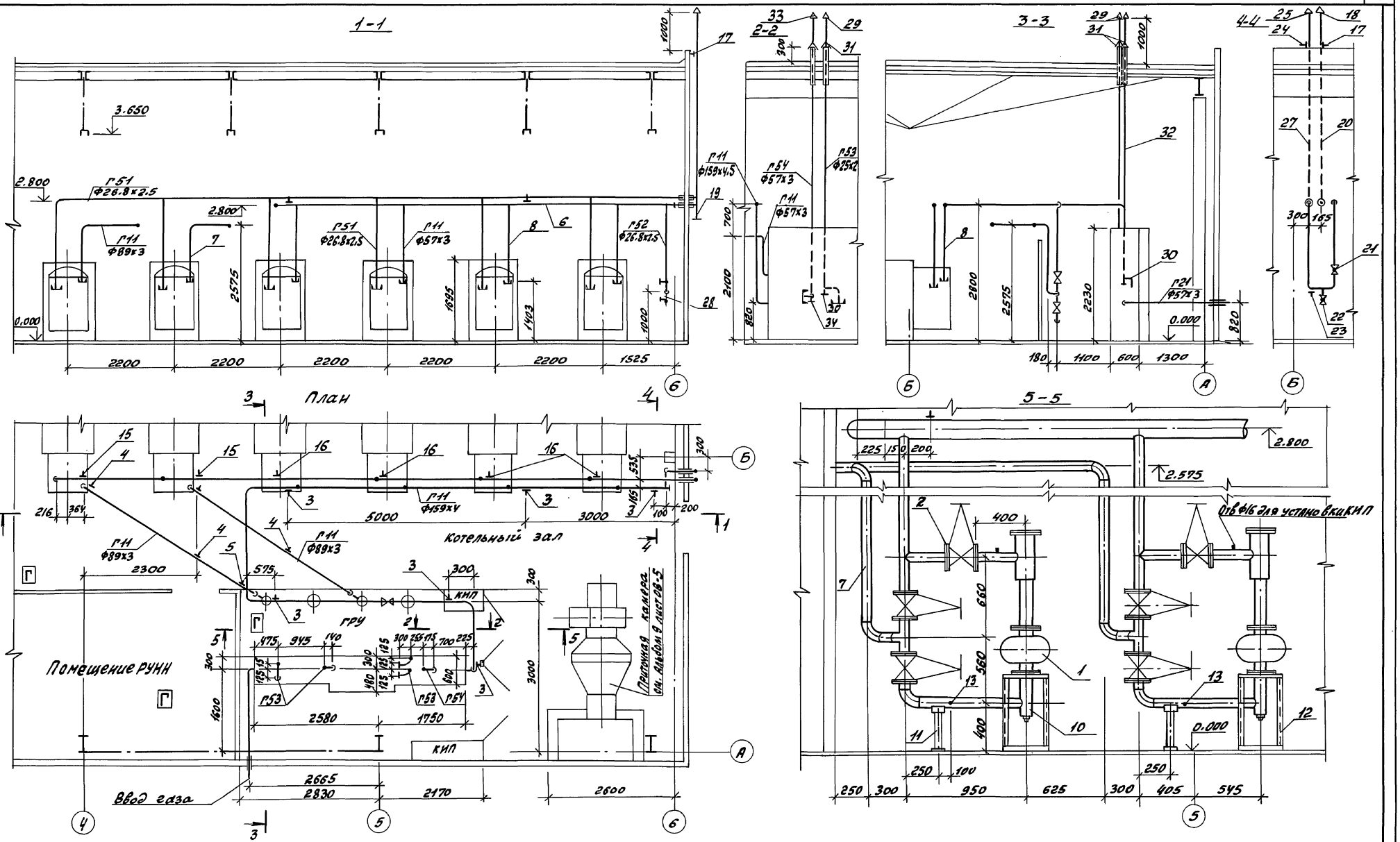
1. Газопроводы продувочные Г51, Г52, Г53, Г54 вывести выше кровли на 1м.
2. Спецификацию трубопроводов см. лист 4.
3. Газооборудование входящее в комплект поставки котла монтировать по чертежам завода-изготовителя котла.

				ТП 903-1-268.89 ГС			
Привязан:	ГИП	Гусева		Котельная отопительная с 6 котлами „Факел Г" здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Лепендин	27.03.89		РП	2	
	Н.контр.	Клоков					
	Гл.спец.	Портной					
	Рук.гр.	Клоков		Аксонометрическая схема трубопроводов	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
	Вед.инж.	Плинер					
Инв. №	Инж.	Громова					

Копир: Крас

23800-02 39 формат А2

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



Альбом 2

				ТП 903-1-268.89 ГС			
Привязан:		ГИП	Гусева				
		Нач. отд.	Лепендин	27.03.89	Котельная отопительная с 6 котлами „Факел". Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Клоков			РП	3	
		Гл. спец.	Портной					
		Рук. гр.	Клоков		Трубопроводы. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5	РПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
		Вед. инж.	Плинер					
Инв. №		Инж.	Громова					

Копир: Крад

23800-02 40 Формат А2

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

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Г11	Газопровод Р≤	500 Да Па (0,05 кгс/см²)			
1		Счетчик газа ро-			
		тационный РГ-250	2	75	
2		Задвижка клиновая			Ру 0,6 МПа
		с невыдвижным шпин-			(6 кгс/см²)
		делем фланцевая			
		30ч47бк4 ф80	6	33,2	
3	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	6	5,1	
4	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	4	2,2	
5	Д22Е 032.000	Подвеска	1	2,1	
6		Трубопровод из сталь-			
		ных электросварных			
		труб по ГОСТ			
		10704-76 ф159х4	17	15,29	м
7		То же, ГОСТ 10704-76			
		ф89х3	24	6,36	м
8		то же, ГОСТ 10704-76			
		ф57х3	8	4,00	м
9	Д 22Е.038.000	Тройник-ревизия	2	11	
10	Д 22Е.037.000	Тройник	2	13	
11	Д22Е.036.000	Подставка	2	5	
12	Д22Е.049.000	Подставка под			
		счетчик	2	20	
13	4 3кч-5-87	Закладная конструк-			
		ция	2	0,96	
	ГОСТ 24379.1-80	Болт 6.1 М12х150.45	12	0,23	
Г21	Газопровод на ввод	е Р≤0,3 МПа (3 кгс/см²)			
14		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		ф57х3	2	4,00	м
Г51	Газопровод продувоч	ный Р=450 Да Па (0,045		кгс/см²)	
15	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 32-50	2	10	
16	Д22Е.039.000	Крепление трубопро-			
		водов к трубопроводу	4	4,6	
17	ГОСТ 24133-80	Скоба 1-25-20-Ц9хр	1	0,03	
18	Д22Е.019.000	Насадка сбросного			
		устройства ф25	1	0,59	
19	Д22Е.050.000	Тройник сбросного			
		устройства ф25	1	0,41	
20		Трубопровод из			
		стальных водогазо-			
		проводных труб по			
		ГОСТ 3262-75			
		ф26,8х2,5	28	2,02	м
Г52	Газопровод продувочный Р≤ 500 Да Па (0,05 кгс/см²)				
21		Кран муфтовый			Ру 1 МПа
		11Б 6 бк ф20	1	0,54	(10 кгс/см²)
22		то же, 11Б 6бк			
		ф15	1	0,32	
23	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.26.8	1	0,6	
24	ГОСТ 24133-80	Скоба 1-25-20-Ц9хр.	1	0,03	
25	Д22Е.019.000	Насадка сбросного			
		устройства ф25	1	0,59	
26	Д22Е.050.000-001	Тройник сбросного			
		устройства ф25	1	0,6	~
27		Трубопровод из			
		стальных водогазо-			
		проводных труб по			
		ГОСТ 3262-75			
		ф26,8х2,5	9	2,02	м
28		то же, ГОСТ 3262-75			
		ф21,3х2,5	0,5	1,45	м
Г53	Газопровод продувочный Р≤0,3 МПа (3 кгс/см²)				
29	Д22Е.019.000	Насадка сбросного			
		устройства	4	0,59	
30	Д22Е.050.000	Тройник сбросного			
		устройства	4	0,41	
31	ГОСТ 19903-74	Козырек из лис-			
		товой стали δ=2мм	4	0,5	
32		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		ф25х2	16	1,13	
Г54	Газопровод сбросной от ПСК-50				
33	Д22Е.019.000-01	Насадка сбросного			
		устройства ф50	1	1,16	
34	Д22Е.050.000-002	Тройник сбросного			
		устройства ф50	1	1,51	
35	ГОСТ 19903-74	Козырек из			
		листовой стали δ=2мм	1	0,5	
36		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		ф57х3	4	4,00	м

Альбом №2

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

Привязан:

Инв.№

ТП 903-1-268.89			ПС
ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепешкин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портнов		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Планер		
Инж.	Громова		
Котельная отопительная с 6 котлами, "Факел", здание из легких металлических конструкций	Стадия: РП	Лист: 4	Листов:
Трубопроводы. Спецификация	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Копир:	23800-02 (41)	Формат А2	

gost.e-ecolog.ru