ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-215.84

ПОЛНОСБОРНАЯ КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-10-14гм

ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.
ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ.
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.

АЛЬБОМ I

ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КОТЕЛЬНОЙ. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ НЕБЛОЧНОГО ИСПОЛНЕНИЯ.

20072-01
ЦЕНО 3-42

gost.e-ecolog.ru

Инв. №

Привязан:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-215.84

ПОЛНОСБОРНАЯ КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-10-14ГМ

ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА. ТОПЛИВО – ГАЗ, РЕЗЕРВ – МАЗУТ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

№ альбомов	Наименование альбомов
I	Тепломеханическая часть. Сборочные чертежи котельной. Установка оборудования неблочного исполнения.
II	Тепломеханическая часть. Водоподготовительная установка. Газооборудование котельной. Мазутоснабжение.
III	Чертежи нетиповых конструкций. Части 1,2,3
IV	Архитектурно-строительная часть. Санитарно-техническая часть.
V	Строительные изделия.
VI	Электротехническая часть. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Связь и сигнализация.
VII	Электротехническая часть. Схемы управления электродвигателями.
VIII	Электротехническая часть. Низковольтные комплектные устройства управления. Задание заводу-изготовителю.
IX	Контроль и регулирование.
X	Контроль и регулирование. Схемы электрические принципиальные.
XI	Контроль и регулирование. Щиты управления. Задание заводу-изготовителю.
XII	Спецификации оборудования. части 1,2
XIII	Технико-экономическая часть и сметы. Книги 1,2,3.1,3.2,4
XIV	Ведомости потребности материалов.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-247 Альбомы I, II.	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350 °С, с надземным примыканием газоходов на отм. + 0.500 м. Поставщик: ЦИТП г. Москва.
Типовой проект 903-2-18 Альбомы 1.1÷4.1; 4.4; 5.1; 5.3; 6.1; 6.3; 7.1÷10	Установка мазутоснабжения Q – 3,25 и 6,5 м³/час с резервуарами 2 х 100; 2х250(200); 2х500(400) м³. Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 704-1-159.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м³. Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 704-1-50 Альбомы I, III, VII.	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м³. Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 901-4-58.83 Альбомы III, VII, VIII.	Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 100 до 250 м³. Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП.
Типовой проект 901-4-63.83 Альбомы I, IV, V, VI.	Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 12000 до 20000 м³. Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП.
Типовой проект 902-2-338 Альбомы I, II, III, IV.	Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установок мазутоснабжения котельных. Поставщик: ЦИТП г. Москва.

АЛЬБОМ I

Минсельхозом СССР
Утверждён приказ 51-3Г от 2.07.84г
и введен в действие
ГПИ, Горьковский Сантехпроект"
приказ № 107 от 12.10.84г

Разработан
Государственным проектным институтом
Горьковский Сантехпроект
Главпромстройпроекта
Госстроя СССР

Главный инженер Ю.П.Фалалеев
Главный инженер проекта В.П.Соловьев

Привязан:

Инв №

Содержание альбома I

Лист	Наименование	Примеч.
	Содержание альбома	стр.2
	Тепломеханическая часть марки ТМ	
1	Общие данные (начало)	стр.3
2	Общие данные (продолжение)	стр.4
3	Общие данные (продолжение)	стр.5
4	Общие данные (продолжение)	стр.6
5	Общие данные (продолжение)	стр.7
6	Общие данные (продолжение)	стр.8
7	Общие данные (продолжение)	стр.9
8	Общие данные (продолжение)	стр.10
9	Общие данные (продолжение)	стр.11
10	Общие данные (продолжение)	стр.12
11	Общие данные (окончание)	стр.13
12	Спецификация оборудования (начало)	стр.14
13	Спецификация оборудования (окончание)	стр.15
14	Компановка оборудования. План-вид сверху План на отм. 0000. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	стр.16
15	Компановка оборудования Узел А. Разрезы 4-4; 5-5; 6-6; 7-7	стр.17
16	Бак-аккумулятор V=200м³	стр.18
17	Типы креплений оборудования	стр.19
18	Схема трубопроводов котельной	стр.20
19	Трубопроводы пара, конденсата, выпара, продувки (начало)	стр.21
20	Трубопроводы пара, конденсата, выпара, продувки (продолжение)	стр.22
21	Трубопроводы пара, конденсата, выпара, продувки (продолжение)	стр.23
22	Трубопроводы пара, конденсата, выпара, продувки (продолжение)	стр.24
23	Трубопроводы пара, конденсата, выпара, продувки (продолжение)	стр.25
24	Трубопроводы пара, конденсата, выпара, продувки (окончание)	стр.26
25	Трубопроводы исходной, питательной и подпиточной воды, сливные, дренажные (начало)	стр.27
26	Трубопроводы исходной, питательной и подпиточной воды, сливные, дренажные (продолжение)	стр.28
27	Трубопроводы исходной, питательной и подпиточной воды, сливные, дренажные (продолжение	стр.29
28	Трубопроводы исходной, питательной и подпиточной воды, сливные, дренажные (окончание)	стр.30
29	Трубопроводы сетевой воды и горячего водоснабжения (начало)	стр.31
30	Трубопроводы сетевой воды и горячего водоснабжения (продолжение)	стр.32
31	Трубопроводы сетевой воды и горячего водоснабжения (продолжение)	стр.33
32	Трубопроводы сетевой воды и горячего водоснабжения (продолжение)	стр.34
33	Трубопроводы сетевой воды и горячего водоснабжения (окончание)	стр.35
34	Схема трубопроводов котлоагрегата	стр.36
35	Трубопроводы котлоагрегата (начало)	стр.37
36	Трубопроводы котлоагрегата (продолжение)	стр.38
37	Трубопроводы котлоагрегата (окончание)	стр.39
	Тепломеханическая часть марки ТМН	
1	Общие данные. Блок охладителя проб К1.5; К13	стр.40
2	Блок охладителя выпара К6.4	стр.41
3	Блок приготовления рабочей эмульсии К19	стр.42
4	Блок циркуляционной воды К24	стр.43

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

привязан

Альбом I

Типовой проект 903-1-215.84ТМ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП 903-1-215.84ТМ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (продолжение)	
8	Общие данные (продолжение)	
9	Общие данные (продолжение)	
10	Общие данные (продолжение)	
11	Общие данные (окончание)	
12	Спецификация оборудования (начало)	
13	Спецификация оборудования (окончание)	
14	Компоновка оборудования. План-вид сверху План на отм. 0.000 Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	
15	Компоновка оборудования. Узел А Разрезы 4-4; 5-5; 6-6; 7-7	
16	Бак-аккумулятор V=200м³	
17	Типы креплений оборудования	
18	Схема трубопроводов котельной	
19	Трубопроводы пара, конденсата, выпара, продувки (начало)	
20	Трубопроводы пара, конденсата, выпара, продувки (продолжение)	
21	Трубопроводы, пара, конденсата, выпара, продувки (продолжение)	
22	Трубопроводы пара, конденсата, выпара, продувки (продолжение)	
23	Трубопроводы пара, конденсата, выпара, продувки (продолжение)	
24	Трубопроводы пара, конденсата, выпара, продувки (окончание)	
25	Трубопроводы исходной, питательной и подпиточной воды, сливные, дренажные (начало)	
26	Трубопроводы исходной, питательной и подпиточной воды, сливные, дренажные (продолжение)	
27	Трубопроводы исходной, питательной и подпиточной воды, сливные, дренажные (продолжение)	
28	Трубопроводы исходной, питательной и подпиточной воды, сливные, дренажные (окончание)	
29	Трубопроводы сетевой воды и горячего водоснабжения (начало)	
30	Трубопроводы сетевой воды и горячего водоснабжения (продолжение)	
31	Трубопроводы сетевой воды и горячего водоснабжения (продолжение)	
32	Трубопроводы сетевой воды и горячего водоснабжения (продолжение)	
33	Трубопроводы сетевой воды и горячего водоснабжения (окончание)	
34	Схема трубопроводов котлоагрегата	
35	Трубопроводы котлоагрегата (начало)	
36	Трубопроводы котлоагрегата (продолжение)	
37	Трубопроводы котлоагрегата (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ОСТ 34-42-490-80	Фланцевое соединение для установки диафрагм	
ОСТ 34-266-75	Опоры крутоизогнутых отводов	
ОСТ 34-273-75	Опоры неподвижные бескорпусные	
ОСТ 34-274-75	Опоры неподвижные приварные	
ОСТ 34.287-75	Подвески пружинные на одной тяге	
ОСТ 34.281-75	Подвески жесткие на одной тяге	
ОСТ 34.280-75	Подвески жесткие на одной тяге	
ГОСТ 14911-82	Детали стальных трубопроводов	
	Опоры подвижные	
ГОСТ 16127-78	Детали стальных трубопроводов	
	Подвески	
ГОСТ 12821-80*	Фланцы стальные приварные встык	
черт. Т186.01.00.00	Бак деаэрторный V=2м³	
черт. Т186.01.00.00	Бак деаэраторный V=15м³	
Упр. Цитиин. Ползунова (1970 г. Ленинград Политехнический)		
Серия 4.903-11	Котельные установки, вспомогательное оборудование и блоки	
Выпуск 2; 4		
Серия 4.903-10	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
Выпуск 4, 8		
Серия 5.903-3	Вакуумные деаэраторы и водоструйные эжекторы	
Выпуски 1-4; 2		
3КУ-46-76	Штуцер для манометра	
23КЧ-130-76	Кронштейн	
53КЧ-53-76	Отборное устройство давления	
83КЧ-3-75	Расширитель	
13КЧ-145-75	Бобышка	
103КЧ-1-75	Бобышка для термометра ртутного	
3КУ-45-70	Штуцер для манометра	
3КУ-48-70	Отборное устройство давления	
53КЧ-6-75	Бобышка скошенная под углом 30°	
3КЧ-47-70	Отборное устройство давления	
01МВН 1703-65	Бобышка	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-1-215.84ТМСО	Спецификация оборудования	
ТП 903-1-215.84ТМВП	Ведомость потребности материалов	

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

Гл. инж. проекта _____ (подпись) (Соловьев)

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

привязан

Инв. №

ГИП	Соловьев		
Нач. отд.	Лепендин		1.84
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Марков		
В. инж.	Плинер		

привязан

Инв. №

ТП 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ. Разработана впервые

Стадия	Лист	Листов
Р	1	37

Общие данные (начало)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

20072-04 4

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
Т.п. 903-1-215.84 ТМ	Тепломеханическая часть	
Т.п. 903-1-215.84 ВП	Водоподготовка	
Т.п. 903-1-215.84 ГС	Газоснабжение	
Т.п. 903-1-215.84 МС	Мазутоснабжение	
Т.п. 903-1-215.84 АР	Архитектурные решения	
Т.п. 903-1-215.84 КЖ	Конструкции железобетонные	
Т.п. 903-1-215.84 КМ	Конструкции металлические	
Т.п. 903-1-215.84 ЭМ	Силовое электрооборудование	
Т.п. 903-1-215.84 ЭО	Электрическое освещение	
Т.п. 903-1-215.84 СС	Связь и сигнализация	
Т.п. 903-1-215.84 АТМ	Контроль и регулирование	
Т.п. 903-1-215.84 ОВ	Отопление и вентиляция	
Т.п. 903-1-215.84 ВК	Водоснабжение и канализация	

Общие указания

Область применения. Котельная предназначена для теплоснабжения централизованных систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологического пароснабжения сельскохозяйственных производственных комплексов и ферм, предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции, сельских жилых поселков, ремонтных предприятий сельхозиндустрии и др.

Категория котельной по надежности отпуска тепла - вторая.

Теплоснабжение местных систем отопления и вентиляции по двухтрубной закрытой схеме.

Система горячего водоснабжения циркуляционная.

Топливо - газ, резерв - мазут.

Котельная предназначена для строительства в районах с расчётными зимними температурами наружного воздуха минус 20°С, минус 30°С (основное решение), минус 40°С.

Исходные данные. Тепловые нагрузки приняты следующими:

- отопление и вентиляция 18.6 мвт (16.0 Гкал/ч);
- горячее водоснабжение 3.48 мвт (3.0 Гкал/ч);
- технологическое пароснабжение 2.9 мвт (2.5 Гкал/ч).

Теплоноситель для отопления и вентиляции - сетевая вода с расчётными температурами по отопительному графику 150-70°С.

Давление (избыточное) в теплосети у котельной:

- в прямом трубопроводе _ _ _ _ _ 0.6 мпа (6 кг/см²);
- в обратном трубопроводе _ _ _ _ 0.3 мпа (3 кг/см²);

Теплоноситель для горячего водоснабжения - вода с температурой 65°С.

Давление (избыточное) горячей воды в теплотрассе у котельной:

- в подающем трубопроводе _ _ _ _ 0.4 мпа (4 кг/см²);
- в циркуляционном трубопроводе _ _ _ _ 0.2 мпа (2 кг/см²).

Теплоноситель для технологического пароснабжения - насыщенный пар с избыточным давлением 0.6 мпа (6 кг/см²). Возврат конденсата от технологических потребителей отсутствует.

Топливо основное - природный газ $Q_н^р = 34440 \frac{ккал}{нм^3}$ ($8200 \frac{ккал}{нм^3}$). Снабжение газом от газовой сети давления 0.6 мпа (6 кг/см²).

Топливо резервное - мазут марки 100 $Q_н^р = 38520 \frac{ккал}{кг}$ ($9170 \frac{ккал}{кг}$). Снабжение от индивидуального мазутного хозяйства.

Водоснабжение из хозяйственно-питьевого водопровода (по ГОСТ 2874-82 „вода питьевая").

Напор в сети котельной 0,25 мпа (2.5 кгс/см²).

Производительность и характеристика котельной.

Основные показатели по теплопроизводительности котельной приведены в таблице 1

Таблица 1

Расчетный режим	Производительность котельной МВТ (Гкал/ч)				Установленная мощность эл/дв. квт.
	отпуск тепла на отопление и вентиляцию	Среднечасовой отпуск тепла на горячее водоснабжение	Отпуск тепла на технологические цели	Общий отпуск тепла	
Максимально-зимний*)	18.6 (16.0)	3.48 (3.0)	2.90 (2.50)	24.94 (21.50)	607
Наиболее холодного месяца**)	11.30 (9.74)	3.48 (3.00)	2.90 (2.50)	17.68 (15.24)	
Летний	—	2.78 (2.40)	2.90 (2.50)	5.68 (4.90)	

*) при расчётной температуре наружного воздуха минус 20°С, 30°С, 40°С.

**) при расчётной средней температуре наружного воздуха минус 12°С.

Выработка пара предусмотрена в 4 котлах ДЕ-10-14ГМ при избыточном давлении 0.6-0.7 мпа (6-7 кг/см²). Работа котлов при пониженном, по сравнению с номинальным, давлении разрешена заводом-изготовителем (см. издание Бийского котельного завода „Техническое описание, инструкция по монтажу, безопасной эксплуатации и обслуживанию котлов ДЕ" № 00.0303.002 ИЭ, 1980 г.). Такой режим работы котлов исключает применение редукционной установки на паре, снижает затраты энергии на подачу питательной воды в котлы и несколько увеличивает к.п.д. котлоагрегата.

Техническая характеристика котлоагрегатов представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование	Ед. изм.	Оборудование котлоагрегата при топливе:					
		газ				мазут в объеме заводской комплектации	
		в объёме заводской комплектации		с утилизационным оборудованием			
		номинальное давление пара	пониженное давление пара	I этап	II этап	номинальное давление пара	пониженное давление пара
Давление пара (абсолютное)	мпа (кг/см²)	1.4 (14)	0.8 (8)	0.8 (8)	0.8 (8)	1.4 (14)	0.8 (8)
Температура питательной воды	°С	100	100	70	70	100	100
Коэффициент избытка воздуха за котлоагрегатом	—	1.35	1.35	1.35	1.40	1.40	1.40
Температура уходящих газов	°С	143	131	101	70*	172	160
Коэффициент полезного действия по низшей теплотворной способности топлива	%	92.15	92.80	93.90	98.45*	90.85	91.20
Теплопроизводительность по пару	МВТ (Гкал/ч)	6.49 (5.6)	6.49 (5.6)	6.49 (5.6)	6.49 (5.6)	6.49 (5.6)	6.49 (5.6)
Теплопроизводительность по охлаждающему агенту утилизационного оборудования	МВТ (Гкал/ч)	—	—	—	0.29 (0.25)	—	—

* С учетом утилизации тепла выделяющегося при конденсации половины массы водяных паров, содержащихся в дымовых газах.

Т.п. 903-1-215.84 -ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

Гип	Соловьёв		
Нач. отд	Лепендин		10.07.84
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Вед. инж.	Плинер		
Черт.	Волкова		

Привязан:

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

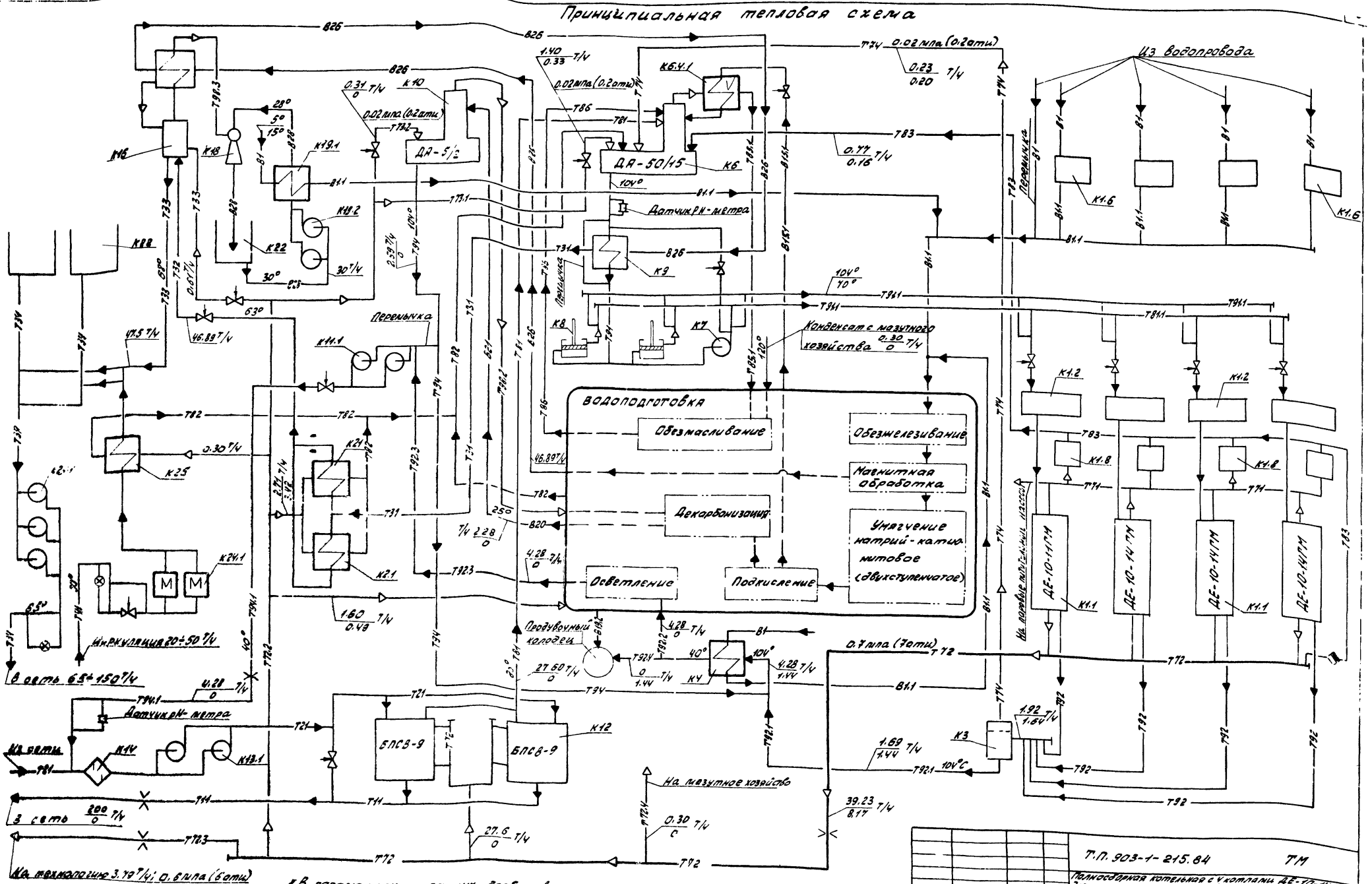
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом I

Типовой проект 903-1-

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

Принципиальная тепловая схема



1. В параметрах указанных дробью в числителе - максимально-зимний режим, в знаменателе - летний режим.
2. Параметры максимально-зимнего режима приведены на мазуте, - летнего на газе.

Привязан

Инв. №

ГИП	Селовьёв	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
Вед. инж.	Плимер	

Т.П. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для г. Тельского строительства. Топливо-газ, резерв.-мазут

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом I

Типовой проект 903-1-

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

Общие указания

Приготовление сетевой воды предусмотрено в блоках подогревателей в течение отопительного сезона. Регулирование отпуска тепла в сети качественное. Температура прямой сетевой воды на выходе из блока предусмотрена постоянной 150°С в течение всего сезона.

Поддержание температуры прямой сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха предусмотрено перепуском части обратной сетевой воды в прямую.

Подпитка теплосети организована подпиточными насосами с помощью регулятора давления после себя. Предварительная дегазация воды поступающей на подпитку предусмотрена в декарбонизаторе (см. чертежи марки „ВП"), окончательная - в атмосферном деаэраторе.

Нагрев воды системы централизованного горячего водоснабжения предусмотрен в пароводяных подогревателях, дегазация - в вакуумном деаэраторе.

Для поддержания магнитных свойств в циркуляционном трубопроводе предусмотрен антирелаксационный контур. Предусмотрен подогреватель циркуляционной воды. Наличие баков аккумуляторов обеспечивает стабильный неизменный в течение суток режим работы оборудование горячего водоснабжения независимо от колебаний часовой нагрузки.

Питание котлов организовано паровыми бессмазочными насосами с утилизацией отработанного пара в деаэраторе питательной воды.

Предусмотрен резервный электронасос. Консервация неработающих котлов предусмотрена конденсатом под давлением в деаэраторе.

Принципиальная тепловая схема котельной представлена на листе 3.

Отходы производства. Использование вторичных энергоресурсов. В процессе производства тепловой энергии в котельной образуются следующие отходы:

- дымовые газы
- сточная вода

Металлический лом и другие твёрдые предметы образуются эпизодически, только в результате проведения ремонтных работ.

Тепловая схема и применённое оборудование обеспечивают более полное по сравнению с действующими типовыми проектами котельных аналогичной мощности использование вторичных энергетических ресурсов и уменьшение отходов производства.

Утилизация тепла рабочей воды вакуумной деаэрации путем использования его для нагрева исходной воды позволяет экономить в год тепла 1474 ГДЖ (351 Гкал), воды 17,5 тыс. м³. Стоки из бака-газоотделителя сведены к минимуму. Расположение бака-газоотделителя на отметке 3,80 обеспечивает свободный перелив избытка рабочей воды в декарбонизатор (для использования в дальнейшем на подпитку теплосети или в сборный бак конденсата. Конкретное использование следует уточнить при проведении пуско-наладочных работ в зависимости от лабораторных анализов, жесткости рабочей воды. В первом случае экономия воды составит 366 м³, во втором - 588 м³.

Предусмотрена утилизация выпара подпиточного деаэратора путем подачи его в декарбонизатор (см. чертежи марки „ВП"). По сравнению с традиционной схемой не нужен поверхностный охладитель, а экономия составляет тепла 11,4 ГДЖ (2,72 Гкал), воды 26 м³.

Использование в отопительный сезон продувочной воды после охладителя отсепарированной воды на подпитку теплосети позволяет в год экономить тепла 1293,7 ГДЖ (309 Гкал), воды 8.8 тыс. м³.

С этой целью сепаратор непрерывной продувки установлен на высоте, обеспечивающей совпадение отметки уровня воды в нем и в деаэраторе подпиточной воды. Для создания равных давлений в потоках направляемых на подпитку они объеденены перед охладителем отсепарированной воды, назначение которого в данном случае снизить до 40°С их температуру перед механическими фильтрами (по условиям термической прочности щелевых колпачков).

Проектом предусмотрена утилизация конденсата возвращаемого из мазутного хозяйства. Схема очистки воды от масел решена в чертежах марки „ВП".

Организован двухэтапный режим утилизации и тепла уходящих дымовых газов в период работы котлов на природном газе. В результате К.П.Д. котлоагрегата повышается на 5,65 %.

На первом этапе температура уходящих газов за экономайзером снижена до 101°С путём подачи в экономайзер питательной воды с температурой 60÷70°С. Понижение температуры питательной воды осуществлено в охладителе деаэрированной воды, тепло отбирает омагниченная вода.

Второй этап утилизации тепла части дымовых газов организован в теплоутилизаторах калориферного типа (алюминиевое оребрение). Охлаждающим агентом является исходная вода.

Часть потока дымовых газов проходит через теплоутилизатор, где охлаждается до температуры 40-45°С т.е. ниже „точки росы". Остальная часть перепускается по газоходу помимо теплоутилизатора с целью поддержания перед дымовой трубой температуры ~ 70°С гарантирующей отсутствие образования конденсата. Конденсат образовавшийся в теплоутилизаторе используется для приготовления подпиточной воды, а в летний период подлежит сбросу в продувочный колодец.

Утилизацию по второму этапу следует осуществлять примерно через 5-7 дней после перехода с топлива мазут на топливо газ.

Указанный промежуток времени необходим для самоочистки поверхности нагрева котла и экономайзера от золовых отложений.

Экономию топлива при утилизации можно определить анализируя таблицу 2. Так годовая экономия топлива в случае выработки 50% годовой тепловой энергии на топливе-газ составит 325 тыс. н м³.

Альбом I

Типовой проект 903-1-

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

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

Т.П. 903-1-215.84 - ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14гм для сельского строительства. Топливо-газ; резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР: ГПИ Горьковский Сантехпроект

Привязан:

Инв. №

Альбом I

Общие указания

Организация ремонтов. Для производства текущих ремонтов в котельной предусмотрены механическая мастерская и мастерская КИП. Для снижения трудоемкости ремонтов над сетевыми подогревателями и дымососами предусмотрены ручные тали с механизмами подъема и передвижения. Летом в период ремонта питательного деаэратора для осуществления дегазации химочищенной воды следует включить подпиточный деаэратор. Схема трубопроводов позволяет подавать на всас питательных насосов воду из подпиточного деаэратора и конденсат из подогревателей

Численность эксплуатационного персонала, приведенная в таблице 2, определена по „Рекомендациям по определению численности эксплуатационного персонала котельных, оборудованных паровыми котлами с давлением пара до 1,4 МПа (14 кгс/см²) и водогрейными котлами с температурой до 200° С" (Ж3-156) ГПИ Сантехпроект 1981г.

Численность персонала определена применительно к условиям включения котельной в состав производственного комплекса (предприятия).

В численности персонала, приведенной в таблице 2, не учтены:

- административно-управленческий персонал, осуществляющий бухгалтерский учет и отчетность, планирование, организацию труда, и заработной платы, материально-техническое снабжение;
- персонал, осуществляющий планово-предупредительный ремонт;
- персонал, эксплуатирующий наружные тепловые сети.

Мероприятия по охране окружающей природной среды.

В дымовых газах при работе на мазуте содержатся вредности SO_2 и NO_2, обладающие суммацией действия. Охрана воздушного бассейна от вредных выбросов достигнута рассеиванием дымовых газов на соответствующей высоте для соблюдения требований СН 245-71 „Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий". В таблице 4 приведены результаты расчета

Таблица 3

Наименование должностей и профессий	Численность по сменам I	II	III	Запас	Всего	Группа производственных процессов
Начальник котельной	1	—	—	—	1	
Инженер по ЭТ и КИП	1	—	—	—	1	1а
Приборист	1	—	—	—	1	1б
Нач. участка						
Ст. оператор	1	1	1	2	5	1б
Оператор	1	1	1	—	3	1б
Машинист обходчик	1	1	1	2	5	1б
Слесарь по оборуд.	1	—	—	—	1	1в
Электромонтер	1	—	—	—	1	1б
Приемщик-мазута						
Слесарь (совмест.)	(1)	(1)	(1)	—	(3)	IIд
Химик-лаборант	1	—	—	—	1	1б
Аппаратчик ВПУ	1	1	1	1	4	1б
Уборщик производственных помещений	1	—	—	—	1	1а
Итого:	11(12)	4(5)	4(5)	5	24(27)	—

Численность, указанную в скобках, принимать при предполагаемой доле мазута не менее 30% в годовом потреблении топлива.

Таблица 4

Наименование	Условные обозначения	Размерность	Режим летний	Режим максим. зимний
Вид топлива	—	—	газ	мазут
Расход топлива	Bp	нм³/ч; кг/ч	580	2680
Содержание серы в топливе	Sp	%	—	3
Выброс окислов серы	M^{SO_2}	г/сек	—	43,8
Коэффициент, учитывающий выход окислов азота	K	—	0,38	0,50
Выброс окислов азота	M^{NO_2}	г/сек	0,095	0,486
Температура окружающего воздуха.	Tв	°С	18	−30
Температура дымовых газов на выходе из трубы	Tг	°С	40	160
Высота дымовой трубы	H	м	44	44
Диаметр устья дымовой трубы	do	м	1.3	1.3

Наименование	Условные обозначения	Размерность	Режим летний	Режим максим. зимний
Количество уходящих дымовых газов	V1	м³/сек	2,53	18.24
Скорость дымовых газов в устье	W_o	м/сек	1.89	13.7
Коэффициент температурной стратификации	A	—	160	160
Коэффициент	F	—	1.0	1.0
Коэффициент	m	—	1.15	1.0
Коэффициент	n	—	1.9	1.0
Фоновая концентрация окислов серы	$C_ф^{SO_2}$	мг/м³	0	0
Максимальная концентрация окислов серы	$C_м^{SO_2}$	мг/м³	0	0,259
ПДК сернистого газа	$ПДК^{SO_2}$	мг/м³	0,5	0,5
Безразмерная максимальная концентрация окислов серы	q^{SO_2}	—	0	0,52
Фоновая концентрация окислов азота	$C_ф^{NO_2}$	мг/м³	0	0
Максимальная концентрация окислов азота	$C_м^{NO_2}$	мг/м³	0.006	0.003
ПДК окислов азота	$ПДК^{NO_2}$	мг/м³	0.085	0.085
Безразмерная максимальная концентрация окислов азота	q^{NO_2}	—	0.070	0.035
Безразмерная суммарная концентрация вредных выбросов	q	—	0.07	0,555

Расчет выполнен по СН 369-74 „Указания по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий". Выход вредностей определен „Руководящими указаниями по расчету выбросов твердых частиц и окислов серы, углерода, азота с дымовыми газами котлоагрегатов." Союзтехэнерго 1979г.

Безразмерная суммарная концентрация SO_2 и V_2O_5 = 0,522

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клаков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клаков	
Вед. инж.	Плинер	
Черт.	Волкова	

Т.П. 903-1-215.84. -ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Ганкова

20072-01 8

Формат А2

Типовой проект 903-1- Альбом I

Общие указания.

Необходимость проведения мероприятий по охране водного бассейна определяется в части „Водоснабжение и канализация" настоящего проекта.

Мероприятия по охране труда решены комплексно всеми частями проекта.

Тепломеханической частью проекта в частности предусмотрено:
- тепловая изоляция оборудования и трубопроводов, имеющих температуру на поверхности стенок более 45°С.
- покрытие сеткой Рабитца горячих поверхностей (t>45°С), у которых по соображениям технологии тепловая изоляция нецелесообразна;
- оснащение персонала специальным ручным инструментом.

Для размещения прикомандированного персонала ремонтно-наладочных организаций в бытовых помещениях имеется резерв мест.

Основные положения производства монтажных работ

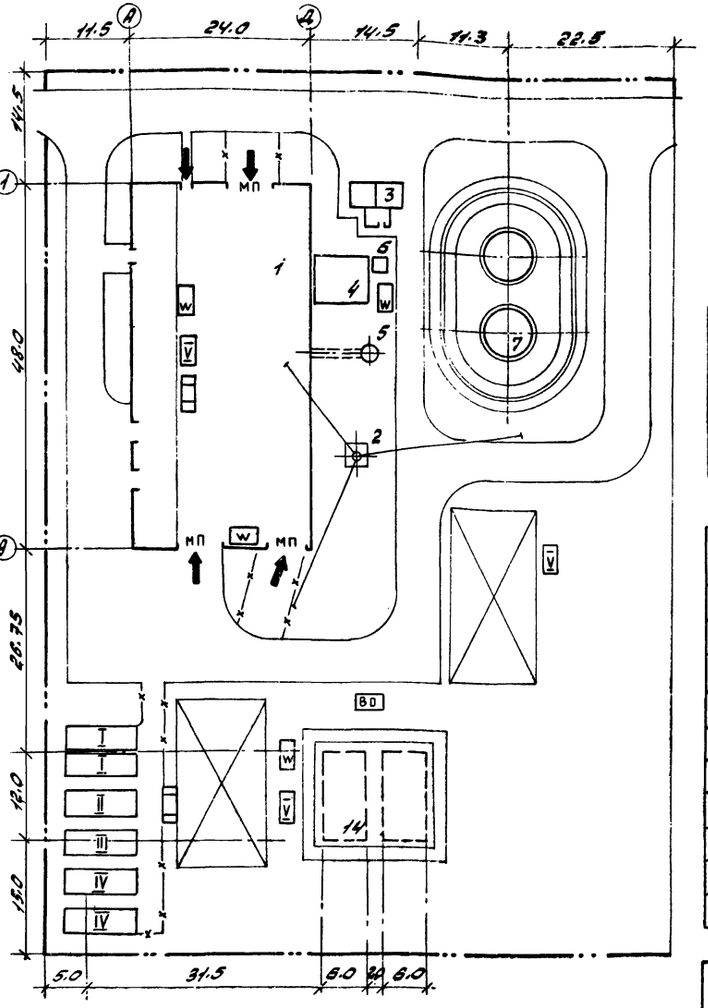
Монтаж тепломеханического оборудования и трубопроводов котельной производить блочно-комплектным методом в закрытом (законченном строительством) здании котельной с оставленными монтажными проёмами с использованием самоходного стрелового крана г.п. 16 тонн и электролебедок г.п. 3т;

Согласно „Инструкции по подготовке и организации строительно-монтажных работ при строительстве котельных и тепловых сетей" ВСН 217-68 ННСС необходимо выполнить:
- внутриплощадочные инженерные сети и сооружения;
- все основные строительные работы по зданию котельной, включая фундаменты, усиленные полы, подземные каналы котельной и остекление;
- сборочно-укрупнительные монтажные площадки (см. монтажный генплан);
- подъездные проектные и временные пути для грузоподъемных механизмов и автотранспорта;
- установку и защиту электросборок общей мощностью 120 квт, устройство временного водопровода с максимальным расходом воды 3 м³/ч и слива воды.

Временные пути и монтажные площадки выполнить из твердых покрытий (асфальт, железобетон, или гравийно-песчанная смесь).

Для подачи оборудования необходимо оставить в здании монтажные проемы (смотри экспликацию).

Монтажный генплан котельной



К началу монтажных работ должно быть закончено комплектование котельной оборудованием и материалами в объеме планируемого пускового комплекса.

Оборудование и материалы, включенные в состав строительно-монтажных блоков, в зависимости от места сборки последних комплектуются на складе заказчика или поставляются на производственные базы монтажных управлений.

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
➡	Подача оборудования
МП	Монтажный проём
⊠	Монтажная площадка
-x-x-x-	Временная дорога
ВО	Подвод воды
▭	Пожарный щит
W	Сварочный пост

Экспликация монтажных проемов.

№ п.п.	Место расположения	Размер	Назначение
1	Торцевая стена по оси 1	5,7×5,7(h)м	
2	Торцевая стена по оси 9, в осях Б-В	5,7×5,7(h)м	
3	Торцевая стена по оси 9, в осях Г-Д	5,7×5,4(h)м	Подача экономайзеров, дымососов

Экспликация постоянных сооружений

N N п/п.	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Котельная	1	т.п. 903-1-215.84
2	Труба дымовая	1	т.п. 907-2-247
3	Бункер мокрого хранения соли	1	тп 903-1-215.84
4	Площадка атмосферных деаэраторов	1	—"—
5	Продувочный колодец	1	—"—
6	Опора вакуумного деаэратора	1	—"—
7	Бак-аккумулятор горячей воды	2	тп 704-1-50
	V=200 м³		
14	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=200 м³	2	т.п. 901-4-58

Экспликация временных сооружений

N N п/п	Наименование	Кол-во	Примечание
I	Материальный склад монтажных	2	Вагончик
	организаций площадью 25 м²		
II	Монтажная мастерская	1	Вагончик
III	Конторка прораба	1	Вагончик
IV	Бытовки для монтажников	2	Вагончик
V	Контейнер кислородно-пропановый	3	

ГИП	Соловьёв		
Нач. отд.	Лепендин		10.07.85
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
В. инж.	Плинер		

Т.п. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14 ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Инв. №

20072-01

Ведомость теплоизоляционных конструкций (начало)*

Наименование элемента; диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции					Обозначение применяемых чертежей	Примечания
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой			
		макс.	среднегодовая	материал	толщ., мм	объем, м³	материал	толщ., мм	общая поверхность, м²	
Дымосос ДН-11.2 (К1.3)	4	170		Маты минераловатные прошивные в обкладке из сетки металлической	100	3.43	Стеклопластик рулонный РСТ	2.2	38.35	
Теплоутилизатор с промежуточным теплоносителем (К1.6)	4	120		То же	40	0.16	То же	2.2	4.08	
Газоходы за котлом перед экономайзером (К1.7)	4	306		—"—	150	21.28	—"—	2.2	134.12	
Газоходы за экономайзером (К1.7)	4	172		—"—	100	9.60	—"—	2.2	165.24	
Калорифер поверхностного нагрева КПСВ.П-01УЗ (К1.8) и воздуховоды (К1.9)	4	150		—"—	40	1.92	—"—	2.2	47.92	
Сепаратор непрерывной продувки (К3)	1	104		—"—	60	0.20	—"—	2.2	3.28	
Теплообменник ХВ-790 (К4)	1	104		—"—	60	0.10	—"—	2.2	1.89	
Деаэратор атмосферный питательной воды (К6):										
Колонка деаэрационная ДА-50 (К6.1)	1	104		—"—	60	0.43	Сталь тонколистовая оцинкованная	0.8	7.72	
Бак деаэраторный V=15 м³ (К6.2)	1	104		—"—	100	4.44	—"—	0.8	46.88	
Охладитель выпара ОВА-2 (К6.4)	1	104		Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем	60	0.07	—"—	0.8	1.24	
Подогреватель водоводяной 2-14 ОСТ34-588-68 (К9)	1	100		Цилиндры полые теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	60	0.8	Стеклопластик рулонный РСТ	2.2	15.7	
Деаэратор атмосферный подпиточной воды (К10):				Маты минеральные ватные прошивные в обкладке						
Колонка деаэрационная ДА-5 (К10.1)	1	104		из сетки металлической	60	0.16	Сталь тонколистовая оцинкованная	0.8	2.95	
Бак деаэраторный V=2 м³ (К10.2)	1	104		—"—	100	1.24	—"—	0.8	13.74	

* В настоящую ведомость не включены теплоизоляционные конструкции трубопроводов котлоагрегатов.

Ведомость теплоизоляционных конструкций одного котлоагрегата представлена на листе 37.

Указания по привязке тепломеханической части

1. При применении типового проекта следует руководствоваться положениями норм СН 202-81*.
2. В конкретном случае применения типового проекта, в зависимости от величин тепловых нагрузок следует выполнить перерасчет тепловой схемы, проверить целесообразность применения оборудования или подобрать другое, откорректировать схемы, чертежи, спецификации.
3. Количество котлов следует принимать исходя из категории котельной в соответствии с требованиями главы СНиП II-35-76.
4. Типы насосов сетевых, подпиточных и горячего водоснабжения следует уточнить в соответствии с пьезометрическими графиками.
5. Возможность использования воды непрерывной продувки паровых котлов для подпитки теплосети должна быть подтверждена проверочным расчетом условной сульфатно-кальциевой жесткости в зависимости от конкретного химического анализа обрабатываемой воды по ОСТ 108.030.47-81.
6. Высоту и диаметр дымовой трубы следует проверить в зависимости от местных условий и фоновой концентрации по нормам СН 369-74.

В соответствии со СНиП II-35-76 высота и расположение дымовой трубы должны быть согласованы с местным Управлением Министерства гражданской авиации.

7. В проекте предусмотрены материалы трубопроводов, рассчитанные на условия ведения монтажных работ при температуре наружного воздуха не ниже минус 40°С.
8. Ведомость теплоизоляционных конструкций должна быть уточнена в соответствии с теплоизоляционными материалами, имеющимися у подрядчика.

В соответствии с главой СНиП II-35-76 применение тонколистового оцинкованного листа в качестве покровного слоя теплоизоляционных конструкций наружных трубопроводов и оборудования в проекте следует согласовать с утверждающей проект инстанцией.

9. В зависимости от организационной структуры эксплуатационной организации следует уточнить численность персонала.
10. При наличии потребителей пара давлением более 0,8–0,7 МПа (8–7 атм) следует:
- организовать выработку в котлах пара соответствующего давления (уточнить питательные насосы);
- предусмотреть на площадке отм. 3.300 редукционную установку, обеспечивающую снижение давления пара подаваемого на сетевые подогреватели.

Альбом 7

Типовой проект 903-1-

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-215.84 ТМ			
Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв.-мазут			
ГИП Соловьев		Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Лепекин		Р	7	
Н. контр. Клоков				
Гл. спец. Партнов				
Рук. гр. Клоков				
В. зашм. Плахов				
Инж. Скребнев				
Общие данные (продолжение)		Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Альбом I

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °С: Макс.	Температура теплоносителя, °С: Средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Основной слой: Толщ., мм.	Основной слой: Общий объем, м³	Покровный слой: Материал	Покровный слой: Толщ., мм	Покровный слой: Общая поверхность м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечания
Блок подогревателей				Изоляционные конструкции учтены в серии 4.903-11 вып.2							
сетевой воды БПСВ-9 (К12)											
Деаэратор вакуумный				Маты минерало-			Сталь тонко-				
ДВ-50 (К16)	1	70		ватные прошив-			листовая				
				ные в обкладке			оцинкованная				
				из сетки метал-							
				лической	60	0.71		0.8	12.72		
Грязевик Т30 01 ф200 (К14)	1			То же	40	0.04	Стеклопластик РСТ	2,2	1,17		
Охладитель выпара											
вакуумный ОВВ-8 (К17)	1	70		То же	40	0.04	Сталь тонколисто-	0.8	0.4		
– водяная камера ф400							вая оцинкованная				
– корпус ф400				нет	—	—	Сетка металлц-				
							ческая Р-20-2.0-0		5.0		
Подогреватель водоводяной	1			Полуцилиндры минера-			Стеклопластик				
2-09 ОСТ 34-588-68				ловатные на синте-			рулонный РСТ				
				тическом связующем	40	0,17		2.2	3.14		
Подогреватель пароводяной				Плиты минерало-							
ПП1-6-2-II ОСТ 108.271.105-76	2	164		ватные мягкие			То же				
				на синтетическом							
				связующем	80	0,58		2.2	8,2		
Бак-аккумулятор горячей											
воды (К22)	2			По типовым проектным решениям 704-01-147, альбом II часть 1							
Подогреватель пароводяной				Плиты минерало-							
ПП1-11-2-II ОСТ108.271.105-76	1	164		ватные мягкие			Стеклопластик				
				на синтетическом			рулонный РСТ				
				связующем	80	0.38		2.2	5.70		
Арматура фланцевая											
ф200, шт	13			Полуфутляр тип I	40	0.51	—	0.8	14,56		
				из оцинкованных сталь-							
				ных листов, заполнен-							
				ные матами прошив-							
				ными на одной							
				сетке N20-05							
				марки „150"							
ф150, шт	6			То же	40	0,17	—	0.8	5,4		
ф125, шт	6			— " —	40	0,14	—	0.8	4.62		
ф100, шт	21			— " —	40	0,37	—	0.8	13,44		
ф80, шт	10			— " —	40	0,17	—	0.8	5,8		
ф50, шт	21			— " —	40	0,3	—	0.8	10.08		

Общие указания по монтажу.

1. Крепление оборудования болтами осуществить по листу 17. Конкретный тип крепления оборудования приведен на листе 13, позиции 1-8.
2. Конструкцию К27 приварить к сепаратору, предварительно срезав его опорные косынки.
3. Опоры К28; К29; К30, опорные конструкции блока циркуляционной воды приварить к закладным деталям пола, предусмотренным в строительной части проекта.
4. Материалы трубопроводов принять:
   - для труб по ГОСТ 8734-75 – сталь 20 ГОСТ 1050-74* условия поставки для dy ≤ 40мм по ГОСТ 8733-74* гр. В,
   - для dy > 40 мм по ГОСТ 8731-74* гр. В. Условное обозначение: Труба $\frac{\text{ГОСТ 8734-75}}{\text{В20 ГОСТ 8733-74*}}$.
   - для труб по ГОСТ 10704-76 и ГОСТ 3262-75 – сталь 20 ГОСТ 1050-74* условия поставки по ГОСТ 10703-63* гр. В Условное обозначение: Труба $\frac{\text{ГОСТ 10704-76}}{\text{В20 ГОСТ 10705-63}}$.
   - для деталей трубопроводов по ГОСТ 17375-77 ÷ ГОСТ 17379-77 – сталь марки 20 ГОСТ 1050-74*; материал фланцев по ГОСТ 12821-80 – сталь 25 ГОСТ 12816-80.
   - для болтов по ГОСТ 7798-70 — сталь 20 ГОСТ 1050-74*
   - для гаек по ГОСТ 5915-70 – сталь 10 ГОСТ 1050-74*
5. Трубопровод дренажа конденсата из дымовой трубы в продувочный колодец монтировать из полиэтиленовых труб, прокладывая их внутри стальных труб.
6. Трубопроводы внутри котельной прокладывать с уклоном не менее 0.001 в сторону движения среды.
7. Наружные надземные трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0.002 в сторону здания котельной.
8. Гидравлические испытания деаэраторов и их наружных трубопроводов проводить только после монтажа сливных вентилей. Слив из трубопроводов деаэрированной воды атмосферных деаэраторов осуществлять по линиям охладителя проб.
9. Настройку предохранительных клапанов котлов осуществить на давление:
   - контрольного 0,72 МПа (7,2 атм)
   - рабочего 0,73 МПа (7,3 атм)

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

Привязан:

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

Т.П. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Общие данные (продолжение)

ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей	Примечания
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
		макс.	средняя годовая	Материал	Толщ. мм	Общий объем, м³	Материал	Толщ. мм	Общая поверхность, м²		
Трубопровод Т32 ф108х4, м	13.5	55		Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, ГОСТ23208-78	40	0.26	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-645-74	2.2	7.97		
Т41 ф133х4, м	35	45		То же	40	0.77	—"—	2.2	23.45		
Трубопроводы наружные											
Т21 ф 159х4.5, м	1.5	70		—"—	40	0.04	Сталь монколистовая оцинкованная	0.8	1.13		
Т33 ф 133х4, м	21	68.7		—"—	40	0.46	То же	0.8	14.07		
Т85.3 ф 57х3, м	1.2	68.7		—"—	40	0.02	—"—	0.8	0.52		
Т98.3 ф 108х4, м	7.5	68		—"—	40	0.14	—"—	0.8	4.43		
В19.4; Т34 ф 219х6, м	120.5	65		—"—	50	5.06	—"—	0.8	120.5		
Т31; Т32 ф 108х4, м	26	50÷55		—"—	40	0.49	—"—	0.8	15.34		
В28; В26 ф 108х4, м	31	25÷30		—"—	40	0.59	—"—	0.8	18.29		
В28 ф 89х3, м	16	30		—"—	40	0.26	—"—	0.8	8.48		
В29 ф 38х2, м	8	30		—"—	40	0.08	—"—	0.8	2.96		
Паропроводы:											
Т72 ф325х8, м	36.5	169		Плиты минватные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ9573-72	40+40	3.72	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ 6-11-645-74	2.2	55.48		
Т72 ф273х7, м	12.5	169		То же	60	0.79	То же	2.2	15.38		
Т72.1 ф 219х6, м	9	169		Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, ГОСТ23208-78	50	0.38	—"—	2.2	9.00		
ф 72.2 ф159х4.5, м	22.5	169		То же	60	0.92	—"—	2.2	19.80		
Т72.2; Т72.3; Т72.4 ф 108х4, м	41	169		—"—	50	1.15	—"—	2.2	29.90		
Т72.2; Т73.3 ф 89х3, м	10	169		—"—	50	0.22	—"—	2.2	5.90		
Т71; Т72.2 ф 57х3, м	37.8	169		—"—	40	0.45	—"—	2.2	16.25		
Т71 ф 38х2, м	3.3	169		—"—	40	0.03	—"—	2.2	1.22		
Т73.1 ф 219х6, м	13	104		—"—	50	0.55	—"—	2.2	13.0		
Т74 ф 76х3, м	33	105		—"—	40	0.50	—"—	2.2	16.17		
Т75 ф 57х3, м	13	105		—"—	40	0.16	—"—	2.2	5.59		
Т75 ф 45х2.5, м	2	105		—"—	40	0.02	—"—	2.2	0.8		

Перечень линий (начало)

Обозначение	Наименование
В1	Трубопроводы исходной воды из водопровода
В1.1	Трубопроводы исходной воды после охладителей и теплоутилизаторов
В11	Трубопровод обезжелезненной воды на первоначальное заполнение бака-газоотделителя
В13.1	Трубопровод воды после установки подкисления на питательный деаэратор
В19.2	Трубопровод слива из канала водоподготовки в продувочный колодец
В19.3	Трубопроводы слива от охладителей проб
В19.4	Трубопроводы слива и перелива из баков-аккумуляторов
В19.5	Трубопроводы слива из питательного и подпиточного деаэраторов
В20	Трубопроводы декарбонизированной воды в деаэратор подпиточной воды
В26	Трубопроводы омагниченной воды
В28	Трубопроводы рабочей воды
В29	Трубопроводы перелива из бака-газоотделителя
Т11	Трубопроводы прямой сетевой воды
Т21	Трубопроводы обратной сетевой воды и перепуска
Т31	Трубопровод воды к подогревателям горячего водоснабжения
Т32	Трубопровод горячей воды в деаэратор
Т33	Трубопровод горячей воды из колонки в баки
Т34	Трубопровод горячей воды из баков в сеть
Т41	Трубопроводы циркуляции горячего водоснабжения
Т71	Паропровод собственных нужд 0.6-0.7 мпа (6-7 ати)
Т71.1	Паропровод на обдувку котла и разогрев нижнего барабана
Т71.2	Паропровод на обдувку экономайзера
Т71.3	Паропровод к воздушному калориферу
Т71.4	Паропровод отбора проб
Т72	Главный паропровод и гребенка 0.8-0.7 мпа (6-7 ати)
Т72.1	Паропроводы от гребенки на блоки подогревателей сетевой воды 0.6-0.7 мпа (6-7 ати)
Т72.2	Паропровод от гребенки на вспомогательное оборудование расположенное в осях "В-Д" 0.6-0.7 мпа (6-7 ати)
Т72.3	Паропровод на производство 0.6-0.7 мпа (6-7 ати)
Т72.4	Паропровод на мазутное хозяйство 0.6-0.7 мпа (6-7 ати)
Т73.1	Паропровод на питательный деаэратор 0.02 мпа (0.2 ати)

Привязан:

		Т.П. 903-1-215.84 ТМ	
ГИП	Соловьев	Полугоризонтальная котельная с 4 котлами ДЕ10-14 ГМ для сельского строительства. Тольятти-2а.7. резерв - 4 ДЕ10-14 ГМ	
Нач.отд	Лепешкин		
Н.котр.	Клоков		
Гл.спец	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
В.инж.	Плинер	Общие данные (продолжение)	стадия Р, лист 9, листов
Инж.	Скрягина		Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Типовой проект 903-1- Альбом I

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

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм		кол.	Температура теплонос., °С макс.	Температура теплонос., °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
Трубопроводы в обвязке из-ляции к вакуумному деаэра-тару: Т33; В26; В28; Т32; Т73.3; Т98.3 (наружные)		12			Плиты минерал-ные полужесткие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	60+60	8.32	Сталь тонколисто-вая оцинкован-ная, ГОСТ 7818-78	0.8	57.96		
Трубопроводы:												
Т92	ф159х45, м	1.2	169		Цилиндры тепло-изоляционные из ми-неральной ваты на синтетическом свя-зующем, ГОСТ 23208-78	40	0.03	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ 6-11-645-74	2.2	0.90		
Т82	ф89х3, м	20.5	169		То же	40	0.33	То же	2.2	10.87		
Т82; Т83; Т93; Т95;												
Т98.4	ф57х3, м	178	169		— " —	40	2.14	— " —	2.2	76.54		
Т82; Т92	ф38х2, м	165	169		— " —	40	1.65	— " —	2.2	61.05		
Т82; Т83	ф25, м	37	169		— " —	40	0.30	— " —	2.2	12.21		
Т11	ф219х6, м	46	150		— " —	50	1.93	— " —	2.2	46.0		
Т76.1; Т91	ф159х4,5, м	30	104		— " —	40	0.75	— " —	2.2	22.50		
Т91.1	ф133х4, м	34	104		— " —	40	0.75	— " —	2.2	22.78		
Т76.1; Т91; Т91.1	ф108х4, м	31	104		— " —	40	0.59	— " —	2.2	18.29		
Т76.2; Т91.1	ф89х3, м	28	104		— " —	40	0.45	— " —	2.2	14.84		
Т85.1; Т92.1; Т92.4;												
Т96; Т98.1; Т98.2	ф57х3, м	135	100÷105		— " —	40	1.62	— " —	2.2	58.05		
Т91.1	ф45х2.5, м	6	104		— " —	40	0.07	— " —	2.2	2.4		
Т91	ф25, м	1.5	104		— " —	40	0.01	— " —	2.2	0.50		
Т81	ф108х4, м	22	80		— " —	40	0.42	— " —	2.2	12.98		
Т81	ф89х3, м	9.5	80		— " —	40	0.15	— " —	2.2	5.04		
Т21; Т34	ф219х6, м	67	65÷70		— " —	50	2.82	— " —	2.2	67.0		
Т34	ф273х7, м	1	65		Плиты минватные мягкие на синте-тическом связую-щем, ГОСТ 9573-72	50	0.05	— " —	2.2	1.17		
Т94	ф89х3, м	26	70		Цилиндры теплоизо-ляционные из ми-неральной ваты на синтетическом свя-зующем, ГОСТ 23208-78	40	0.42	— " —	2.2	13.78		
Т92.3; Т94; Т94.1	ф57х3, м	40	70		То же	40	0.48	— " —	2.2	17.20		
Т94.1	ф25, м	24	60÷70		— " —	40	0.19	— " —	2.2	7.92		

Перечень линий (продолжение)

Обозначение	Наименование
Т73.2	Паропровод на подпиточный деаэратор 0,09 мпа (0,2 атм)
Т73.3	Паропровод на деаэратор горячего водоснабжения
Т74	Паропровод от сепаратора непрерывной продувки 0,02 мпа (0,2 атм)
Т75	Паропровод выхлопной от паровых питательных насосов
Т76.1	Соединительные трубопроводы гидрозатвора питательного деаэратора.
Т76.2	Соединительные трубопроводы гидрозатвора подпи-точного деаэратора
Т81	Трубопровод конденсата от блоков подогревателей сетевой воды
Т82	Трубопроводы конденсата от подогревателей располо-женных в осях „В-Д" в деаэратор и на консервацию котлов
Т83	Трубопровод конденсата от воздушных калориферов и дренаж главного паропровода
Т84.1	Трубопровод конденсата из газоходов в декарбо-низатор или продувочный колодец
Т84.2	Трубопровод дренажный конденсата из дымовой трубы
Т85.1	Трубопровод сконденсированного выпара питательного деаэратора
Т85.3	Трубопровод сконденсированного выпара деаэратора горячего водоснабжения
Т86	Трубопровод II ступени очистки конденсата в питатель-ный деаэратор
Т91	Трубопровод питательной воды к насосам
Т91.1	Трубопроводы питательной воды нагнетательные и рециркуляционн.
Т91.2	Трубопровод питательной воды от экономайзера к котлу
Т92	Трубопроводы непрерывной продувки в сепаратор
Т92.1	Трубопровод отсепарированной воды в охладитель
Т92.2	Трубопровод смеси отсепарированной и подпиточной воды на механические фильтры
Т92.3	Трубопровод смеси отсепарированной и подпиточной воды на подпитку теплосети
Т92.4	Трубопровод отсепарированной воды в продувочный колодец (летний режим)
Т92.5	Трубопровод отбора проб котловой воды
Т93	Трубопроводы периодической продувки

Привязан:

Инв. №

Типовой проект 903-1-215.84 Альбом VII

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

ТП 903-1-215.84 ТМ			
ГИП	Соловьев		Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут
Нач. отд.	Лепендин		
Н. контр.	Клюков		
Гл. спец.	Портной		Стадия Р; Лист 10; Листов
Рук. гр.	Клюков		
В. инж.	Плинер		Общие данные (продолжение)
Инж.	Скрябина		Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

20072-01 13 копировала Красовская Формат А3

Ведомость теплоизоляционных конструкций (окончание)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура тепло-носителя, °С		Изоляционные конструкции					Обозначение применяемых чертежей	Примечания
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой			
		Макс.	Средняя годовая	Материал	Толщ. мм	Общий объем, м³	Материал	Толщ. мм	Общая поверхность м²	
Паропровод наружный										
Т73.3 Ф133х4, м	20	169		Плиты минеральные мягкие на синтетическом связующем, ГОСТ 23208-78	40+40	1.08	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7818-78	0.8	18.40	
Т73.2 Ф108х4, м	6	104		То же	60	0,19	То же	0.8	4.32	

Ведомость антикоррозионных покрытий трубопроводов

Наименование трубопроводов	Тип краски									
	масляные по цветам								Краска БТ-177 по грунтовке	
	голубая		зеленая		Красная		серая			
	поверхность, м²	Расход, кг	Поверхность, м²	Расход, кг	Поверхность, м²	Расход, кг	Поверхность, м²	Расход, кг	Поверхность, м²	Расход, кг
В26	19.04	4.8	—	—	—	—	—	—	—	—
Т84.1; Т84.2; Т86; Т95.1; Т96.2	—	—	21.98	5.5	—	—	—	—	—	—
Т92.2; Т92.3	—	—	—	—	2.07	0.5	—	—	—	—
В28; В29; Т97.1; Т97.2; Т97.4	—	—	—	—	—	—	12.11	3,1	—	—
Трубопроводы, подлежащие изоляции	—	—	—	—	—	—	—	—	556.12	139,1

Ведомость объемов работ для антикоррозионных покрытий оборудования

№ п/п	Наименование работы	Ед. изм.	Наименование изолируемого объекта								Всего
			Деаэратор ДА-50		Деаэратор ДА-5		Бак-аккумулятор		Бак-газоотделитель		
			Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	
1.	Обработка внутренней металлической поверхности песком	м²	44.0	44.0	12,5	12,5	200	400	9.8	9,8	466,3
2.	Обеспыливание внутренней металлической поверхности	м²	44.0	44.0	12.5	12,5	200	400	9,8	9,8	466.3
3.	Обезжиривание поверхности этилацетатом	м²	44,0	44,0	12,5	12,5	200	400	9,8	9,8	466.3
4.	Окраска внутренней поверхности краской ВЖС-41	м²	44,0	44,0	12,5	12,5	200	400	9,8	9,8	466,3
5.	Окраска наружной поверхности масляной краской	м²	44,0	44,0	12,5	12,5	200	400	9,8	9,8	466.3

Перечень линий (окончание)

Обозначение	Наименование
Т94	Трубопровод подпиточной воды на смешение с атсепарированной водой к подпиточным насосам и перемычка.
Т94.1	Трубопровод подпитки
Т95	Трубопровод дренажный напорный от котлоагрегатов
Т95.1	Трубопровод дренажный напорный от гидрозатворов
Т95.2	Трубопровод слива из котла
Т95.3	Трубопровод слива из экономайзера
Т96	Трубопровод дренажный безнапорный от котлоагрегатов
Т96.1	Трубопровод дренажный безнапорный от всасывающих карманов дымососов.
Т96.2	Трубопровод дренажный безнапорный от наружных трубопроводов.
Т96.3	Трубопровод слива от атмосферных трубопроводов котла, водомерных стекол и паропровода на обдувку котла.
Т96.4	Трубопроводы слива от воздушников экономайзера.
Т96.5	Трубопровод слива от паропровода котла.
Т97	Трубопроводы атмосферные котла.
Т97.1	Трубопровод атмосферный из гидрозатвора.
Т97.2	Трубопровод атмосферный из гидрозатвора подпиточного деаэратора.
Т97.3	Трубопровод атмосферный в продувочном колодце.
Т98.1	Трубопровод выпара из питательного деаэратора.
Т98.2	Трубопровод выпара из подпиточного деаэратора.
Т98.3	Трубопровод выпара деаэратора горячего водоснабжения.
Т98.4	Трубопровод неконденсирующихся газов паровых подогревателей.

Ведомость материалов для антикоррозионных покрытий оборудования

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	№ п/п	Наименование	Ед.изм	Кол
1.	Песок металлический	кг	300	3.	Краска В-ЖС-41	кг	1170
2.	Этилацетат	кг	180	4.	Краска масляная	кг	933

Типовой проект 903-1 Альбом I

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Соловьев		
Нач.отд	Лепендин		10.84г.
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Партнич		
Рук.гр.	Клоков		
В.инж.	Климов		

Т.П. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ; резерв-мазут.

Стадия Р | Лист 11 | Листов

Общие данные (окончание)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Типовой проект 903-1-

Альбом I

Спецификация оборудования (начало) *)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Прим.
К1		Котлоагрегат ДЕ-10-14ГМ в комплекте:	4		
К1.1	Бийский котельный завод	Котел паровой газомазутный ДЕ-10-14ГМ	1	12900	G=10 т/ч P=1,4 мпа **)
К1.2	Кусинский машиностроительный завод	Экономайзер чугунный питательный ЭП2-236 с коробом 03ОСТ24.392.20-74	1	8960	F=236 м²
К1.3	Бийский котельный завод	Дымосос ДН-11,2 левого вращения Ф=0 с эл. дв. 4А200М6 22 квт; 1000 об/мин	1	1193	G=18400 м³/ч H=124 па
К1.4	Бийский котельный завод	Вентилятор дутьевой ВДН-10 левого вращения Ф=345° с эл. дв. 4А160S6У3 11 квт; 1000 об/мин	1	732	G=13100 м³/ч H=154 па
К1.5	Лист ТМН-1	Блок охладителя проб в компл.	1	47,3	
К1.5.1	Дорогобужский котельный завод	Холодильник отбора проб 14ОСТ 108.030.04-80	1	30,0	
К1.6	Костромской калориферный завод	Теплоутилизатор с промежуточным теплоносителем КСК-11-01Н	1	251	F=90,04 м²
К1.7	Альбом III черт. Д21Б.121.000	Газоход	1	2180	
К1.8	Костромской калориферный завод	Калорифер поверхностного нагрева КПСВ-П-01У3	1	74,8	F=16,92 м²
К1.9	Альбом III черт. Д21Б.120.000	Воздуховод	1	1120	
К1.10	Альбом III черт. Д21А.610.000	Удлинитель короба взрывного клапана	1	25	
К2	Альбом III черт. Д23Д.229.000	Помост	1	90	
К3	Бийский котельный завод	Сепаратор непрерывной продувки Ду = 300 мм	1	285	
К4	Бийский котельный завод	Теплообменник ХВ-790 G=5÷10 т/ч	1	190	F=1,6 м²
К5	Строительная конструкция	Продувочный колодец	1		
К6 К6		Деаэратор атмосферный питательной воды в компл.:	1		
К6.1	Учреждение ЮЕ-312/97 г. Макеевка	Колонка деаэрационная ДА-50	1	400	G=50 т/ч
К6.2	черт. Т186.04.00.00 (НПО ЦКТИ им. Ползунова 194021 Ленинград, Политехническая 24	Бак деаэраторный V=15 м³	1	3450	
К6.3	Учреждение ЮЕ-312/97 г. Макеевка	Предохранительное устройство ДА-50	1	372	
К6.4	Лист ТМН-2	Блок охладителя выпара в компл.	1	506	
К6.4.1	Учреждение ЮЕ-312/97 г. Макеевка Донецкой обл.	Охладитель выпара ОВА-2	1	250	F=2 м²
К7	Ясногорский машиностроительный завод	Насос центробежный многоступенчатый секционный ЦНСГ 38-88 с эл. дв. А2-61-2 17 квт; 2950 об/мин	1	476	G=38 м³/ч H=0,88 мпа (8,8 кг/см²)
К8	Свесский насосный завод	Насос поршневой паровой НДВ 25/20	2	570	G=25 м³/ч H=2 мпа (20 кг/см²)
К9	Предприятие УВД Ворошиловградской обл.	Подогреватель водоводяной 3х14 ОСТ 34-588-68 (применен для охлаждения деаэрированной воды)	1	1615	F-3х20,3=60,9 м²
К10		Деаэратор атмосферный подпиточной воды в компл.	1		
К10.1	Учреждение ЮЕ-312/97 г. Макеевка Донецкой обл.	Колонка деаэрационная ДА-5	1	308	G=5 т/ч
К10.2	черт. Т186.01.00.00 (НПО ЦКТИ им. Ползунова 194021 Ленинград, Политехническая 24	Бак деаэраторный V=2 м³	1	930	
К10.3	Учреждение ЮЕ-312/97 г. Макеевка Донецкой обл.	Предохранительное устройство ДА-5	1	191	
К11	Серия 4.903-11 выпуск 2	Блок подпиточных насосов БПН 10/30 в компл.	1	871	
К11.1	Производственное объединение „Армхиммаш"	Насос консольный центробежный К20/30 для температуры 105°С с эл. дв. 4А100S2 4 квт; 2950 об/мин	2	108	G=20 м³/ч H=0,34 па (3 кг/см²)
К12	Серия 4.903-11 выпуск 2	Блок подогревателей сетевой воды БПСВ-9 в компл.	2	9765	T=10,4 мв (9 Гкал/ч)
К12.1	Волгоградский завод монтажных заготовок	Подогреватель пароводяной ПП1-32-7-IV ОСТ 108.271.105-76	2	1076	F=32 м²
К12.2	— " — " —	Подогреватель водоводяной 2х12 ОСТ 34-588-68	2	695	F=24 м²
К12.3	Барнаульский котельный завод	Регулятор перелива 11С-4	1	175	
К13	Серия 4.903-11 выпуск 2	Блок сетевых насосов БСН 180/325 в компл.:	1	5476	
К13.1	Производственное объединение „Ливгидромаш."	Насос центробежный двухстороннего входа Д320-70а-4ХЛ4 с эл. дв. 4А250.S2 75 квт, 2950 об/мин диаметр колеса-220 мм	2	1204	G=320 м³/ч H=0,53 мпа (5,3 кг/см²)

*) Перечень первичных средств пожаротушения, слесарного инструмента, обмуровочных материалов см. альбом XII.

**) В проекте принято абсолютное рабочее давление пара в барабане котла 0,7÷0,8 мпа.

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

Привязан

Инв. №

ГМП	Соловьев	
Нач. отд.	Лепендин	10.07.84 г.
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	

Т.П. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-203, резерв-мазут

Стадия Р | Лист 12 | Листов

Спецификация оборудования

Госстрой СССР ГПИ Горьковский

Альбом I

Типовой проект 903-1-

Спецификация оборудования (окончание)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
К14	Серия 4.903-10 выпуск 8	Грязевик Т30.01 Ф200	1	240.8	
К15	Лист ТМН-1	Блок охладителя отбора проб в комплекте	2	49	
К15.1	Дорогобужский котельный завод	Холодильник отбора проб	1	30	
К16	Серия 5.903-3 выпуск 1-4	Деаэратор вакуумный ДВ-50	1	9615	
К17	Серия 5.903-3 выпуск 1-4	Охладитель выпара вакуумный ОВВ-8	1	266.5	F=8м²
К18	Серия 5.903-3 Выпуск 2	Эжектор водоструйный Э8-30	2	20.6	1 на складе
К19	Лист ТМН-3	Блок приготовления рабочей воды в компл.	1	1316	
К19.1	Производственное объединение "Армхиммаш"	Насос консольный центробежный К20/30 с эл.дв. 4А100S2 4квт; 2900 об/мин	2	108	Q=20м³/ч H=0.3мпа (3кг/см²)
К19.2	Волгоградский завод монтажных заготовок	Подогреватель водо-водяной 2х09ОСТ-34-588-68	1	269	F=3,4х х2=6.8м²
К20	Альбом III чертД23В.038.000	Бак-газоотделитель V=1.6м³	1	514	
К21	Волгоградский завод монтажных заготовок	Подогреватель паро-водяной ПП1-6-2-ПОСТ108.271.105-76	2	380	F=6.3м²
К22	Лист ТМ-16	Бак-аккумулятор V=200л³	2	8903	
К23	Серия 4.903-11 Выпуск 4	Блок насосов горячего водоснабжения БНГВ65/224 в компл.:	1		
К23.1	Производственное	Насос консольный	3	196	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
	Объединение "Армхиммаш"	Центробежный 3КМ-45/53 с эл.дв. 4А160S2 15кВт; 1000 об/мин			G=45м³/ч H=5.5мпа
К24	Лист ТМН-4	Блок циркуляционной воды в компл.	1	865	
К24.1	Чебоксарский завод "Энергозапчасть"	Аппарат для магнитной обработки воды АМО-25 УХЛ4; 0.35кВт	2	66.5	
К25	Волгоградский завод монтажных заготовок	Подогреватель пароводяной ПП1-11-2-П ОСТ108.271.105-76	1	800	F=11.4м²
К26	Альбом III чертД23Д.248.000	Площадка переходная	3	121	
К27	Альбом III чертД23Д.234.000	Опора подсепаратор	1	111	
К28	Альбом III чертД23Д.240.000	Опора подогревателя	1	83	К9
К29	Альбом III чертД23Д.241.000	Опора подогревателя	2	23.2	К25
К30	Альбом III чертД23Д.244.000.01	Опора подогревателя	4	23,2	К21
К31	Альбом III чертД23Г.035.000	Шкаф для прибора давления	1	64	
К32	Станкостроительный завод им. Ленина г. Стерлитамак	Станок вертикально-сверлильный, модель 2Н315	1	145	
К33	Мукачевский станкостроительный завод им. Кирова	Станок точильно-шлифовальный, модель 3Б634	1	425	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
К34		Вентиляционный пылеулавливающий агрегат ЗИЛ-900	1	160	
К35		Верстак слесарный металлический с тисками В-175 мм	2	175	
К36		Пресс винтовой для зажима арматуры диаметром до 250мм	1	250	
К37	Красногвардейский крановый завод г. Красногвардейский Свердловской обл.	Таль ручная червячная с механизмом подъема и перемещения грузоподъемностью 1тс, высота подъема 3м.	1	39	
К38	Красногвардейский крановый завод г. Красногвардейский Свердловской обл.	Таль ручная шестеренчатая с механизмом подъема и перемещения грузоподъемностью 2тс, высота подъема 3м.	1	45.75	
1	Лист ТМ-17	Крепление 1-24	4	1.90	К7
2	Лист ТМ-17	Крепление 2-12	8	0.27	К11; К15
3	Лист ТМ-17	Крепление 2-16	16	0.38	
4	Лист ТМ-17	Крепление 2-24	8	1.84	К8
5	Лист ТМ-17	Крепление 3-12	12	0.55	К11; К15 К23
6	Лист ТМ-17	Крепление 3-24	8	2.99	К13
7	Лист ТМ-17	Крепление 4-24	12	0.58	К24; К25
8	Лист ТМ-17	Крепление 4-27	2	0.78	К16

Привязан

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

ГИП	Соловьев		
Нач. отд	Лепешкин		10.07.84г.
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
В. инж.	Пилипер		

Т.П. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Спецификация оборудования (окончание)

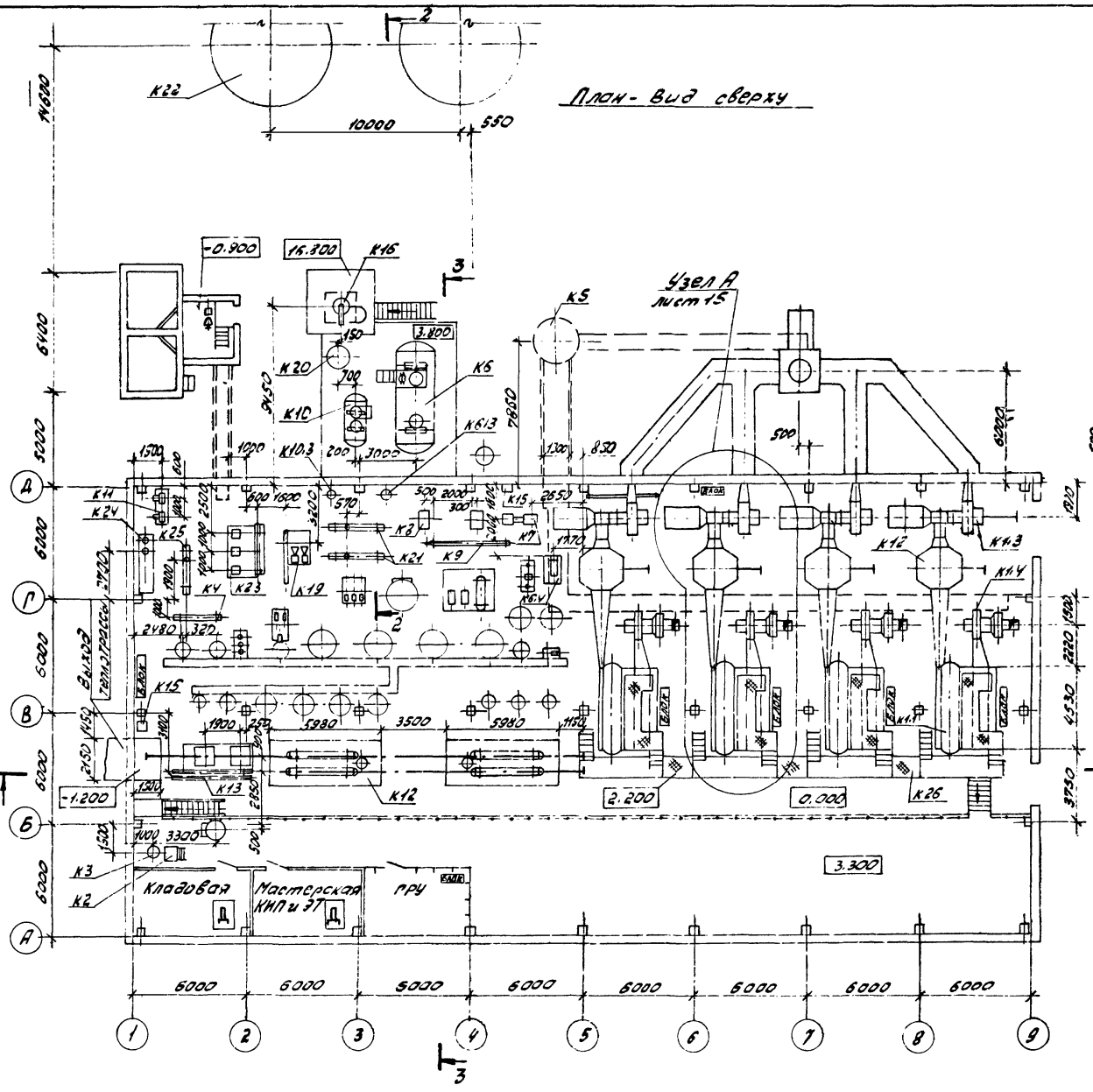
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Краснов 20072-01

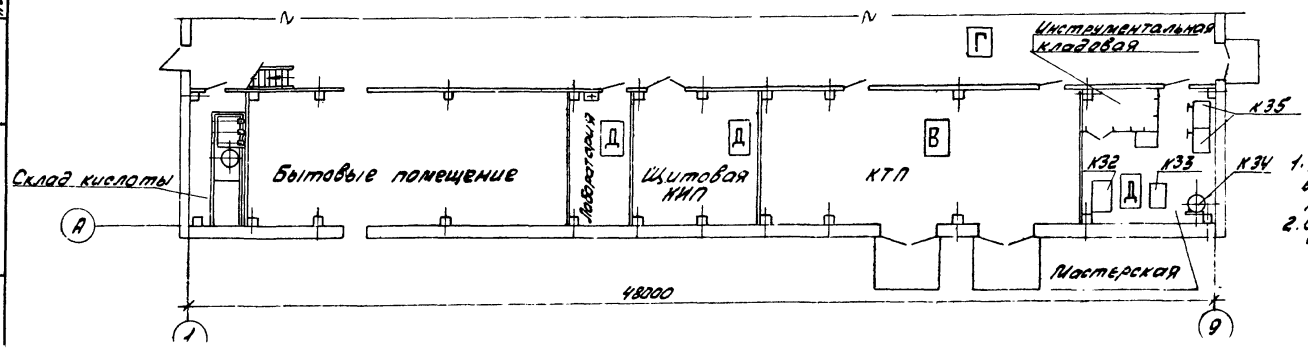
Альбом I

Типовой проект 903-1-

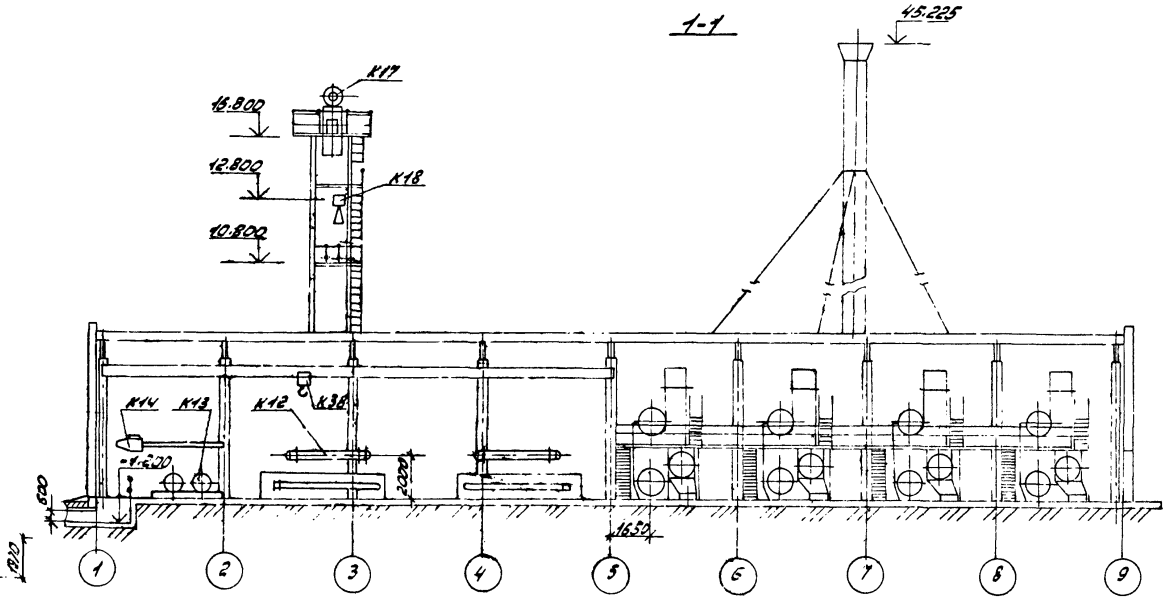
План - Вид сверху



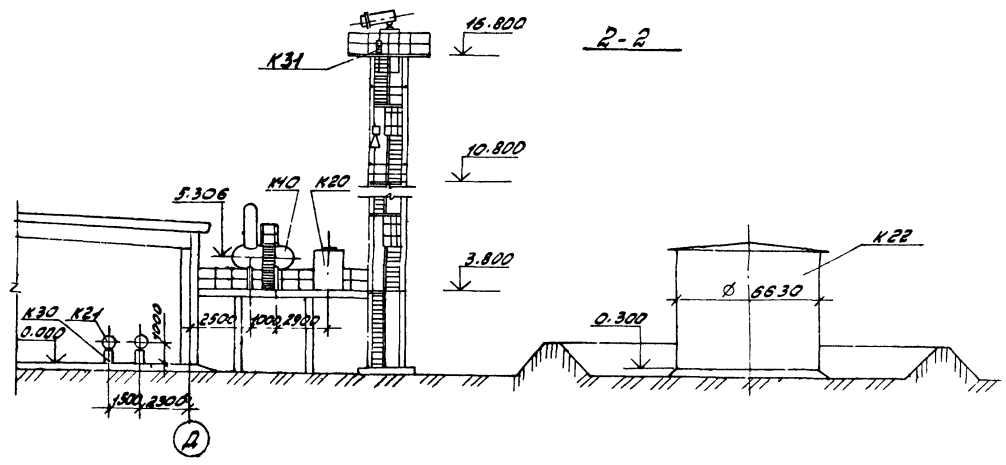
План на отм. 0.000



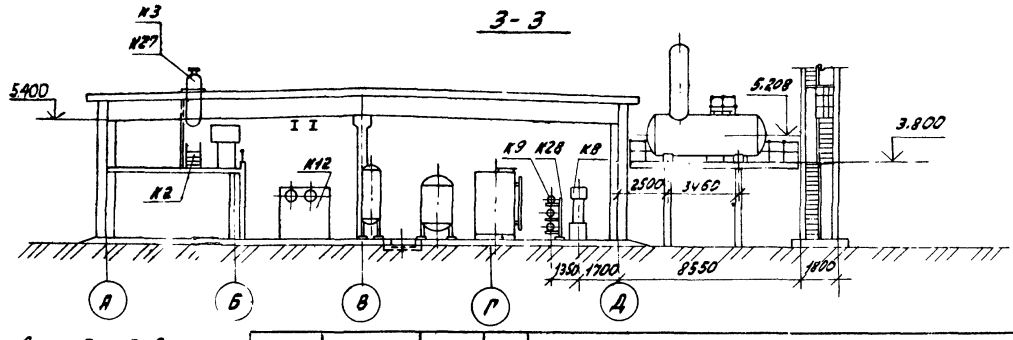
1-1



2-2



3-3



1. Компоновка оборудования водоподготовки представлена на листе ВП-7.
2. Схему генплана см. альбом IV.

Привязан:

ГИП	Соловьёв		
Нач. отд	Лепенёнин		
Н. контр	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
В инж	Плинер		
Инж.	Скрябина		

Т.П. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ. Резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

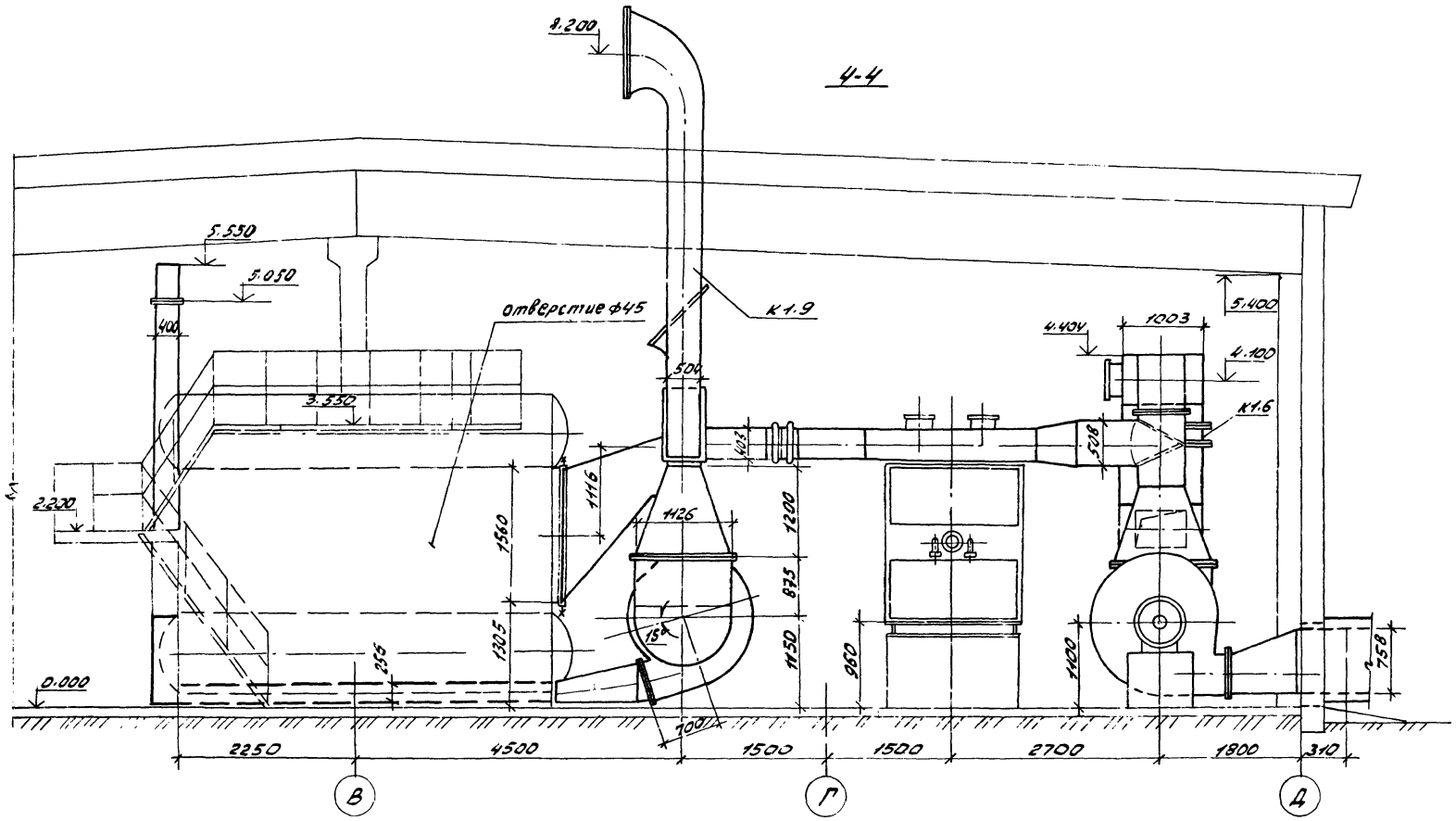
Компоновка оборудования
План вид сверху План на отм 0.0
Разрезы 1-1, 2-2, 3-3

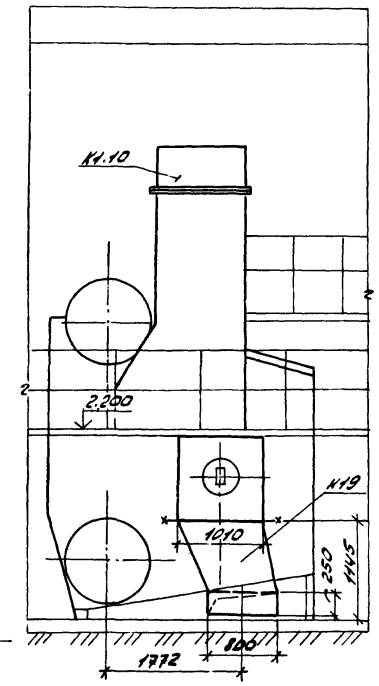
Госстрой СССР
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

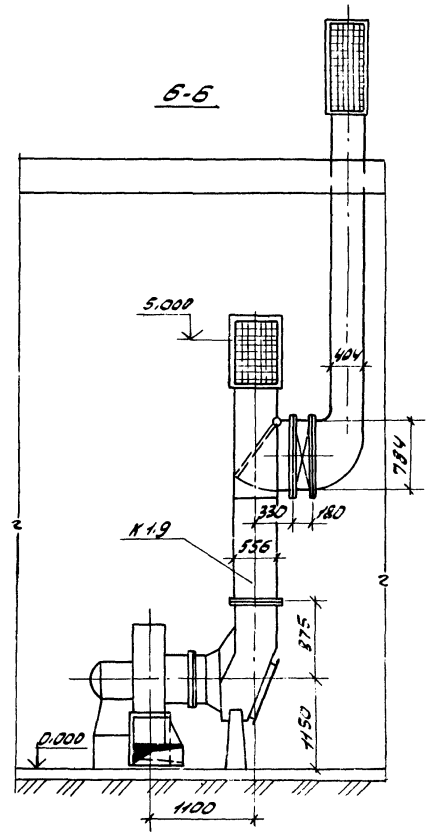
Типовой проект 903-1-

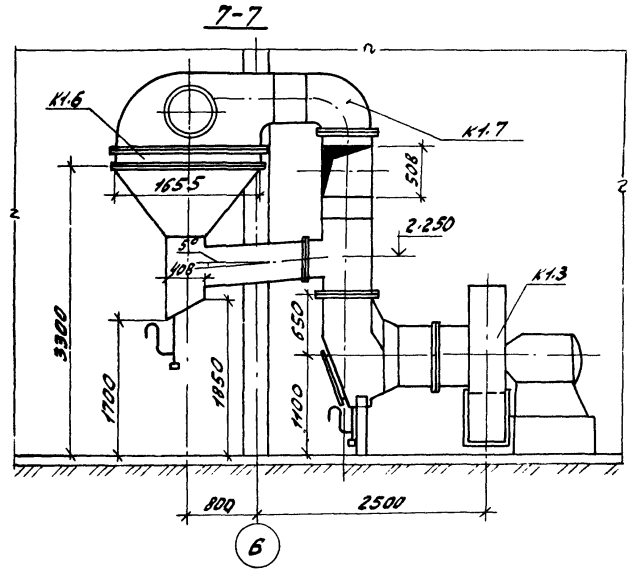
Альбом 7

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

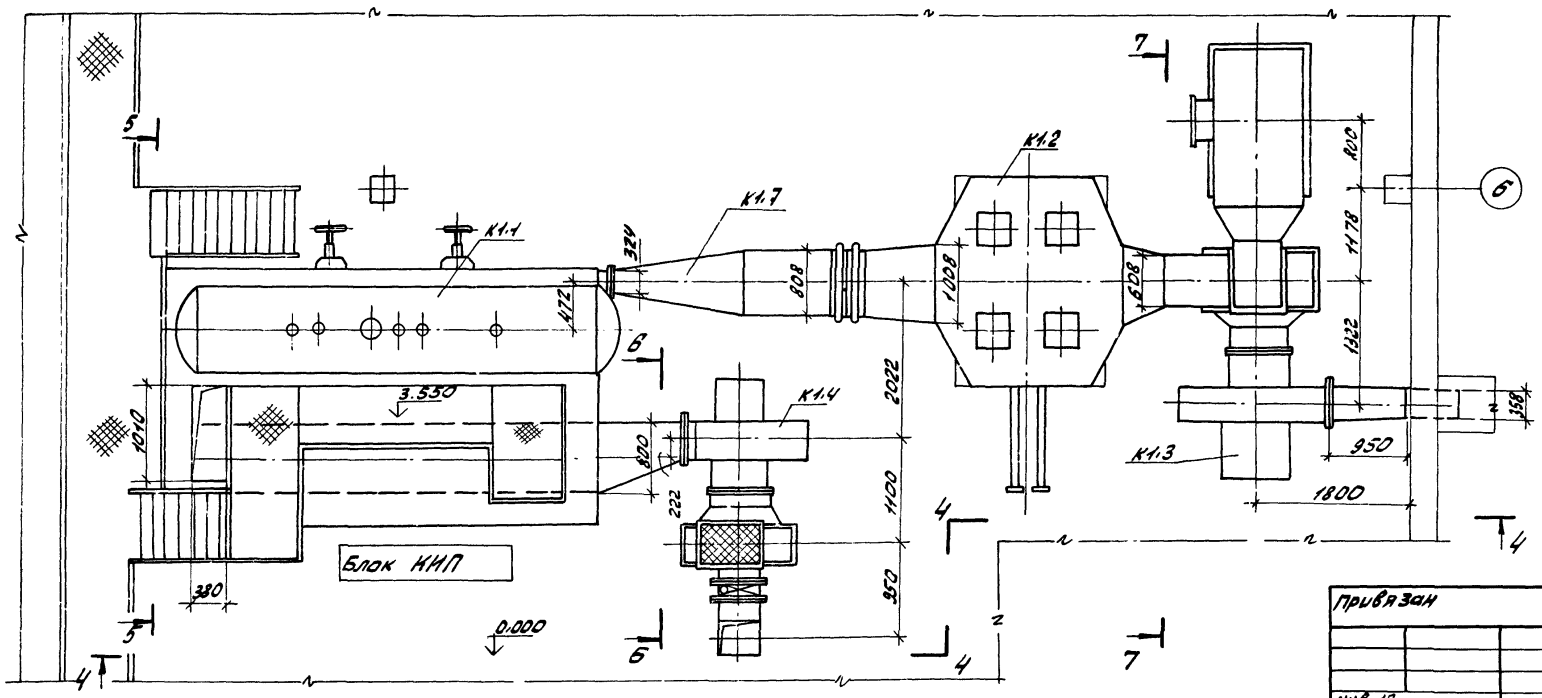








Узел А (повернуто)

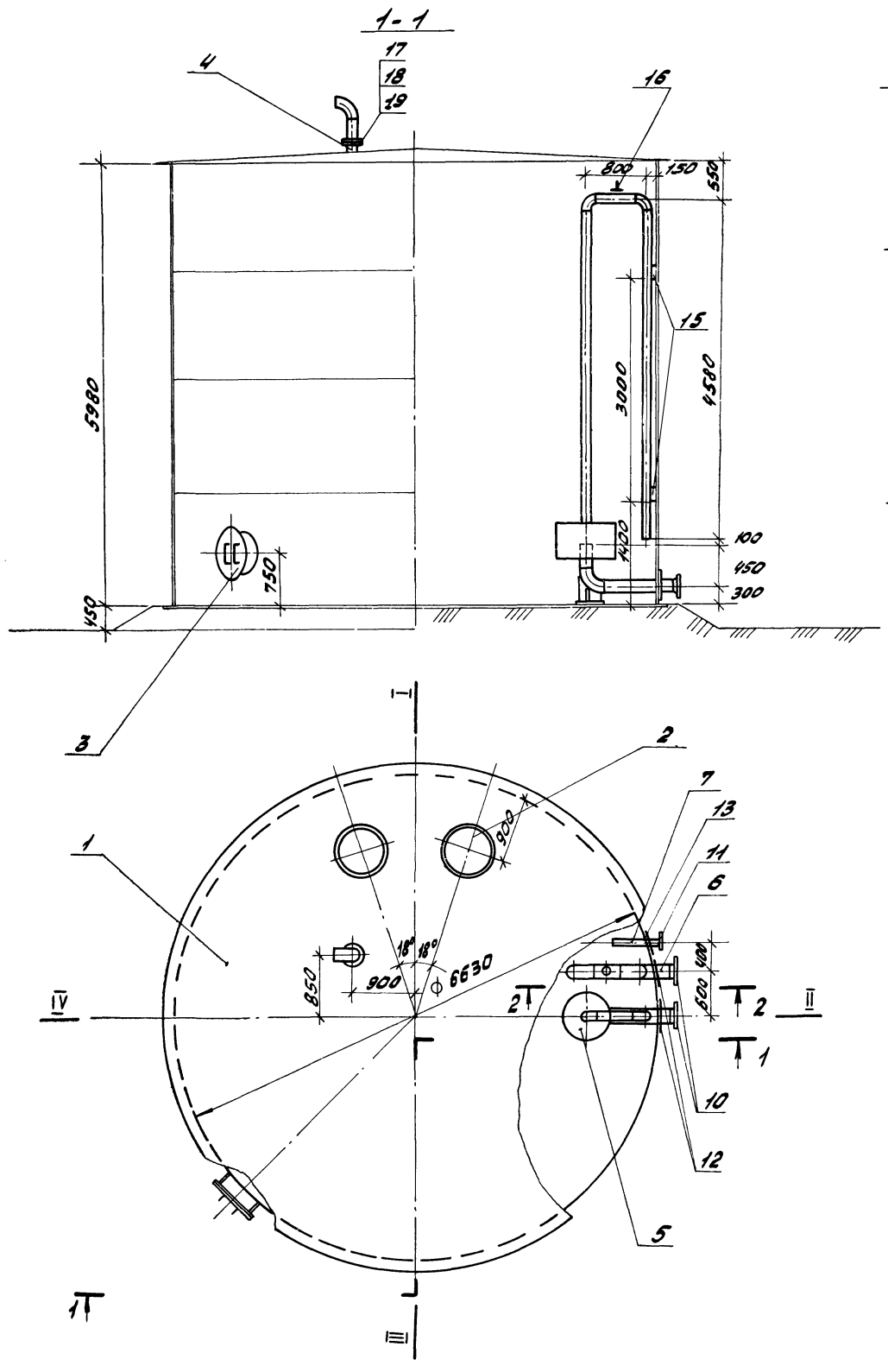


				Т.П. 903-1-215.84 ТМ	
				Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо - газ, резерв - мазут	
ГИП	Соловьёв				
Нач. отд	Лепехин		11.84		
Н. контр.	Клоков			Стадия: Р	Лист: 15	Листов:
Гл. спец.	Портной				
Рук. гр.	Клоков			Компановка оборудования Узел А, Разрезы 4-4; 5-5; 6-6; 7-7.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект
Ст. инж.	Клягина				
Техн.	Белякова				

Привязан

Инв.№

Типовой проект 903-1- Альбом I



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
1	т.п. 704-1-50	Резервуар V=200 м³	1	7940	
2	Куйбышевский завод	Люк световой Dy 500	2	46,2	
	монтажных заготовок				
3	т.п. 704-1-50 Альбом 1	Люк-лаз Dy 500	1	105	
	лист 8				
4	То же лист 9	Патрубок Dy 200	1	25	
5	Альбом III	Устройство для			
	черт. Д22Г.042.000	задержания герметика	1	260	
6		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по ГОСТ			
		10704-76 Ф219х6	10,15	31,52	м
7		То же Ф 108х4	1,7	10,26	м
8	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 219х6	4	17,0	
9	—"— —"—	Отвод 90° 108х4	1	2,8	
10	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-219-6	3	8,37	
11	—"— —"—	Фланец 1-108-16	1	4,90	
12	ГОСТ 19903-74	Накладка Dн/Dвн			
		420/220 δ=5 мм	2	5,0	
13	—"— —"—	Накладка Dн/Dвн			
		310/110 δ=5 мм	2	2,8	
14	Альбом III	Опора отвода	1	14,9	
	черт. Д22Г.042.000				
15	ГОСТ 103-76	Полоса 8х150	1,0	6,4	м
16	—"— —"—	Подвеска	1,0	1,0	м
		полоса 4х30			
17	ГОСТ 7798-70	Болт М16х70	12	0,141	
18	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	12	0,034	
19	ГОСТ 11371-68	Шайба 16	12	0,011	

Общая масса 8903 кг

1. На чертеже показан левый бак.
Правый бак выполнить в зеркальном изображении относительно оси II-IV.
2. Лестница к световому люку условно не показана.

Т.П. 903-1-215.84 ТМ				
Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства Топливо-газ резерв-мазут				
ГИП	Соловьев		Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Лепендин	10.07.84	Р	16	
Н. контр.	Клоков				
Гл. спец.	Портной				
Бак-аккумулятор V=200 м³					

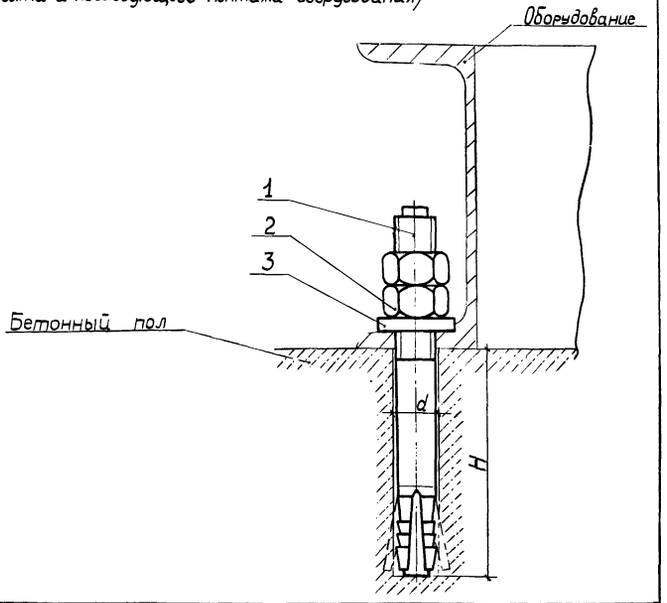
Привязан:

Гр. сестрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Крепление 1

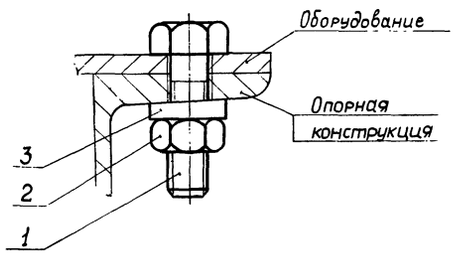
(предназначено для предварительного размещения в полу фундаментного болта и последующего монтажа оборудования)



Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Общая масса, кг	Размер отв. мм	
	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.		d	H
Крепление 1-24	Болт В.1 М24×250.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М24.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 24.01 ГОСТ 10906-78	1	1.90	32	150

Крепление 4

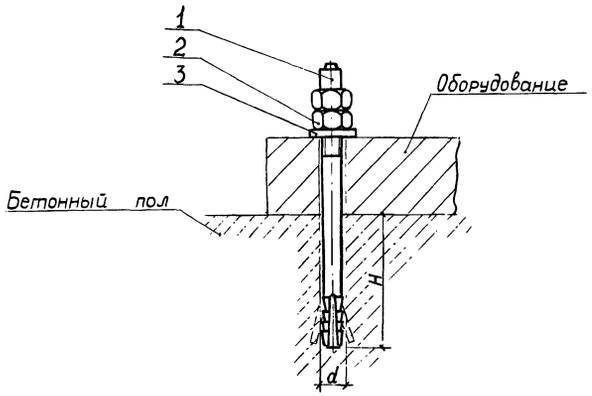
(предназначено для крепления оборудования, опирающегося на металлические конструкции)



Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Общая масса, кг
	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	
Крепление 4-24	Болт М24×70 ГОСТ 7798-70	1	Гайка М24.6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 24.01 ГОСТ 10906-78	1	0.58
Крепление 4-27	Болт М27×80 ГОСТ 7798-70	1	Гайка М27.6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 27.01 ГОСТ 10906-78	1	0.78

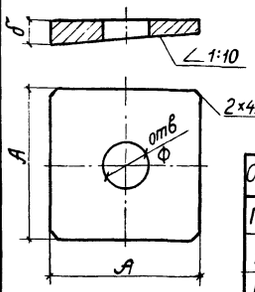
Крепление 2

(предназначено для предварительного размещения в полу фундаментного болта и последующего монтажа оборудования)



Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Общая масса, кг	Размер отв. мм	
	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.			
Крепление 2-12	Болт Б.1 М12×150.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	1	0.27	16	80
Крепление 2-16	Болт Б.1 М16×200.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М16.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	1	0,58	22	130
Крепление 2-24	Болт Б.1 М24×250.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М24.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 24.01 ГОСТ 11371-78	1	1.84	32	150

Плита (к креплению 3)

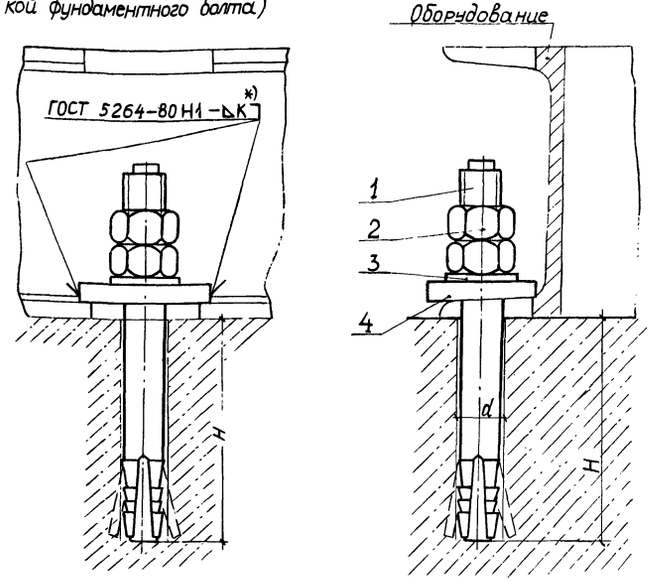


Материал Ст3сп

Обозначение	Ф мм	A мм	δ мм	Масса, кг
Плита 12	14	50	8	0,10
Плита 16	18	60	10	0,20
Плита 24	28	80	12	0,60

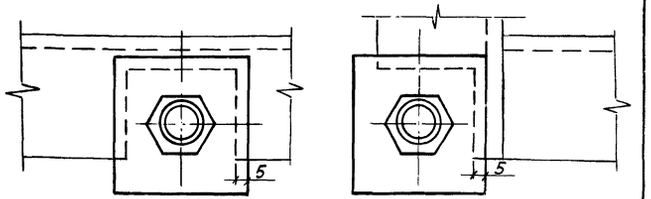
Крепление 3

(предназначено для крепления оборудования, находящегося в проектном положении с последующим сверлением отверстия и установкой фундаментного болта)



Вид сверху при размещении крепления:

а) в средней части б) в углу



*) К-катет сварного шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей.

Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Деталь 4		Общая масса, кг	Размер отв. мм	
	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.		d	H
Крепление 3-12	Болт 6.1 М12×150.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита 12 (наст. лист)	1	0,37	16	80
Крепление 3-16	Болт 6.1 М16×250.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М16.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита 16 (наст. лист)	1	0,92	24	130
Крепление 3-24	Болт 6.1 М24×300.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М24.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 24.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита 24 (наст. лист)	1	2,63	32	150

Альбом I

Типовой проект 903-1-

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

Привязан:

ГИП	Соловьев		
Нач. отд.	Лепендин		12.84
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Вед. инж.	Плинер		

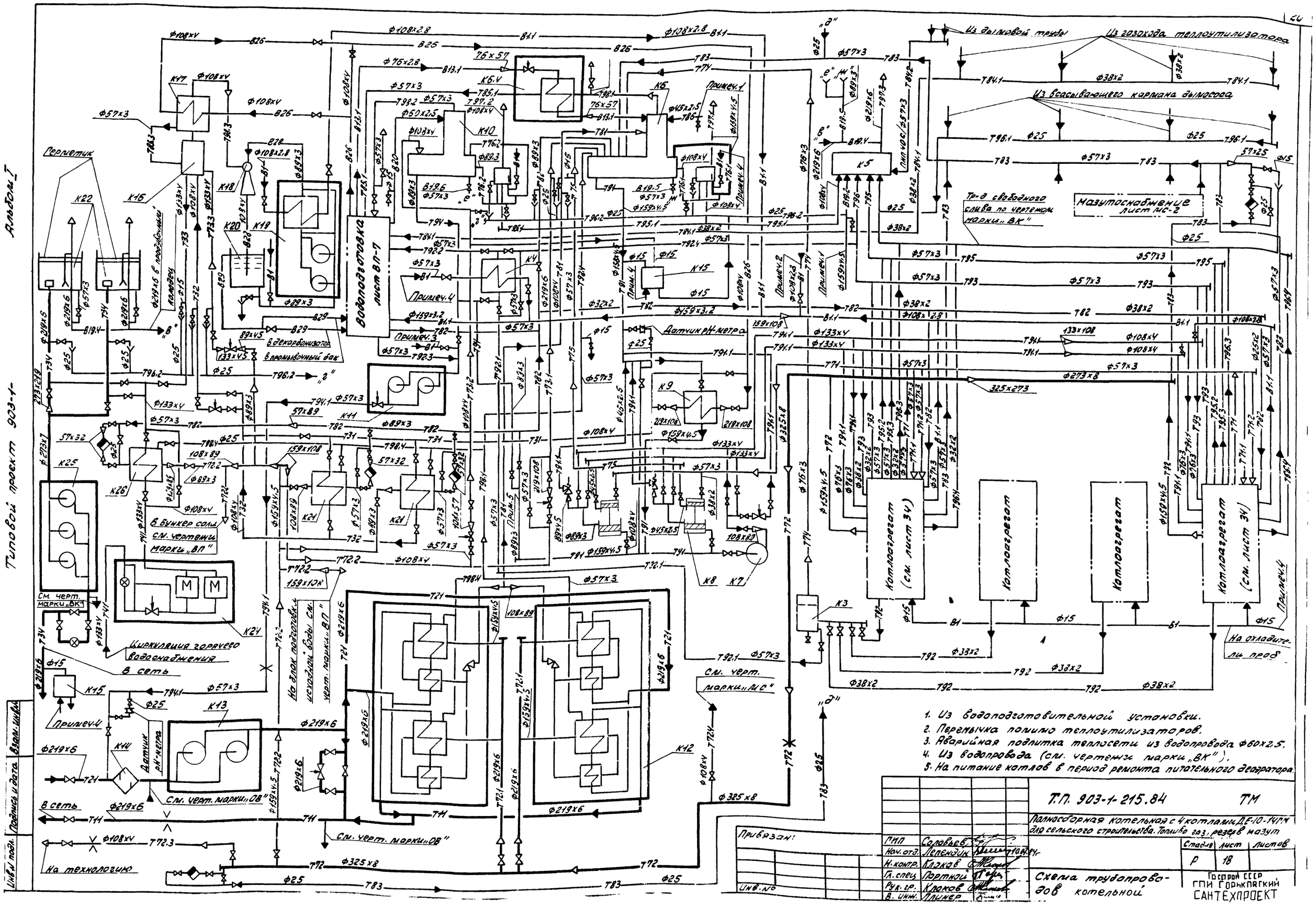
ТП 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Типы креплений оборудования

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ



1. Из водоподготовительной установки.
2. Перемычка помимо теплоутилизаторов.
3. Аварийная подпитка теплосети из водопровода Ф60х2,5.
4. Из водопровода (см. чертежи марки „ВК").
5. На питание котлов в период ремонта питательного деаэратора.

Т.П. 903-1-215.84			ТМ
Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут			
ГИП	Соловьев		Стадия: Р; лист: 18; листов:
Нач. отд.	Лепендик	10.07.84 г.	
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		Схема трубопроводов котельной
Рук. гр.	Клоков		
В. инж.	Плинер		

Привязан:

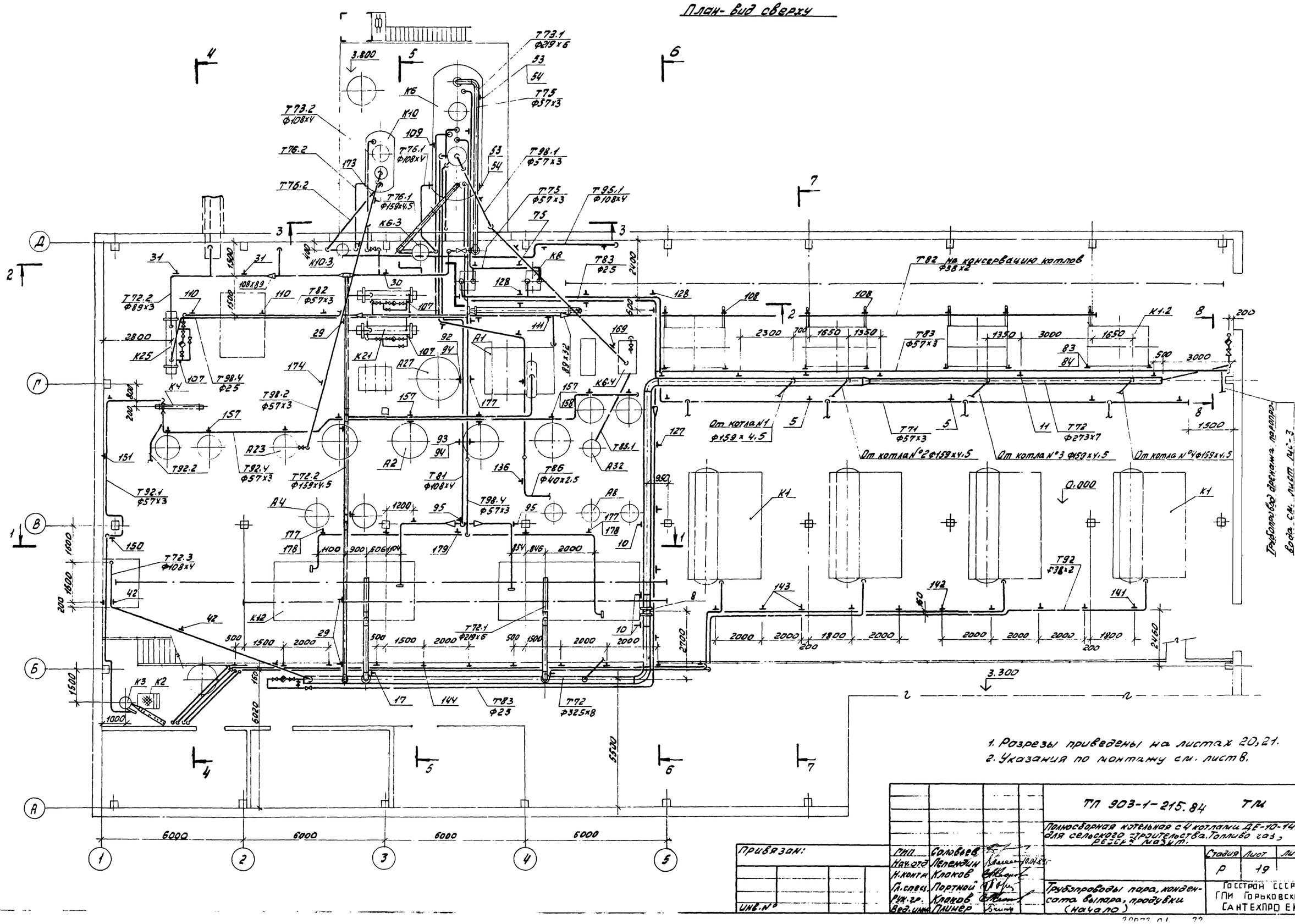
Инв. №

Госстрой СССР
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ

Альбом I

Типовой проект 903-1-

План- вид сверху



1. Розрезы приведены на листах 20, 21.
2. Указания по монтажу см. листв.

Трубопровод дренажа. Вода. См. лист 2-1.

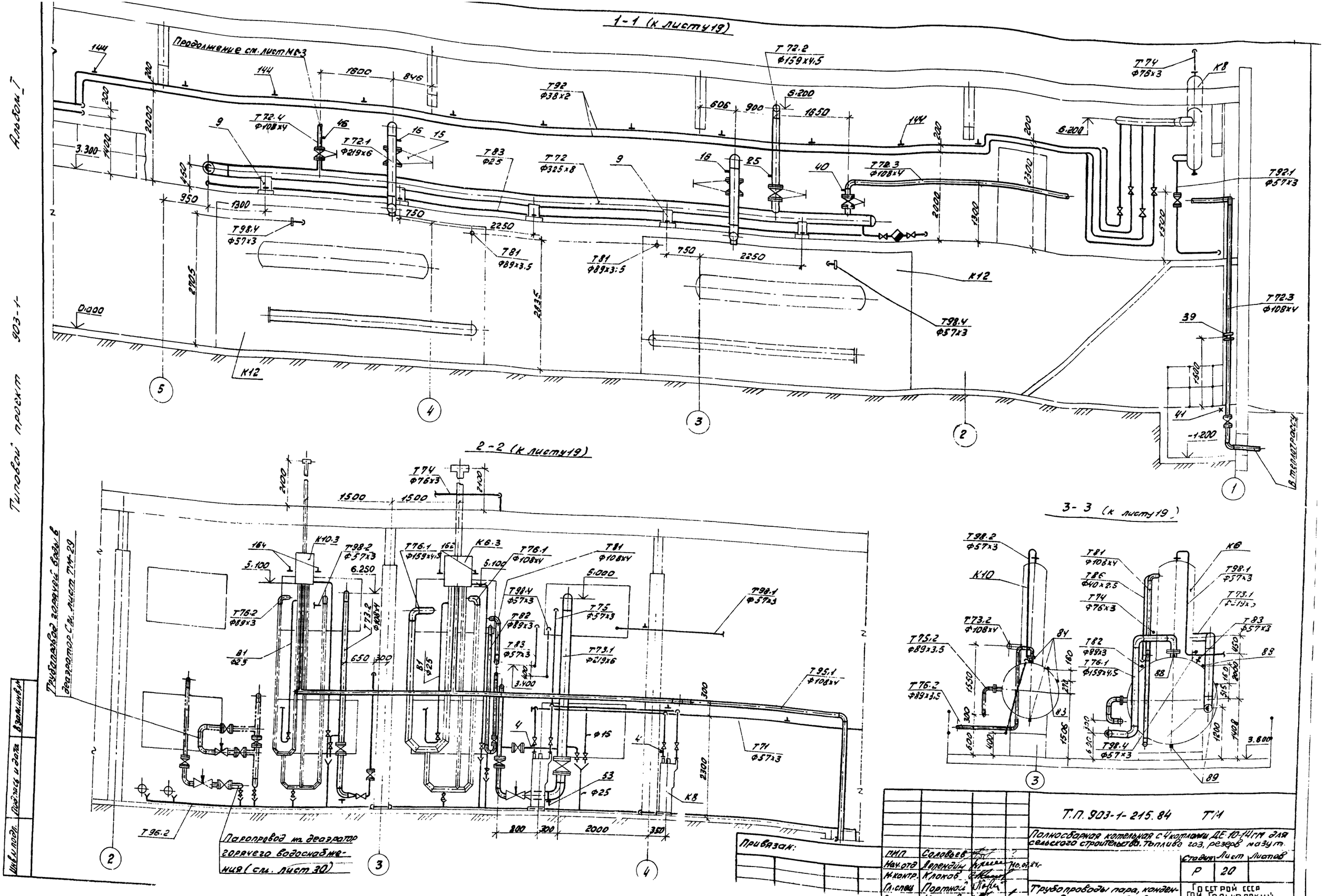
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№			

Привязан:

Инв.№

ТП 903-1-215.84 ТМ			
Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут.			
	Стадия	Лист	Листов
	Р	19	
Трубопроводы пара, конденсата выпара, продувки (начало)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

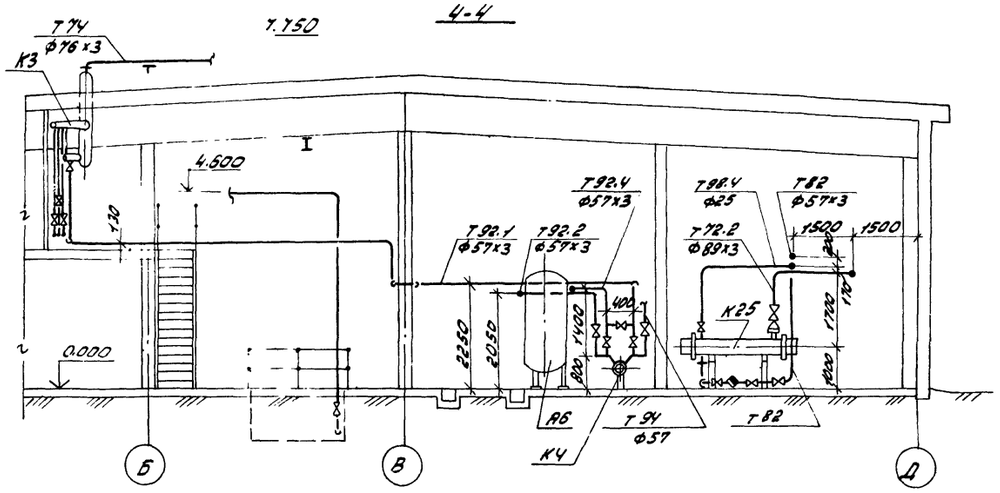
ГИП Соловьев
Нач.отд Пепеляшин
Н.контр Клоков
Гл.спец. Портной
Рук.гр. Клоков
Вед.инж. Плинер


1-1 (к листу 19)
Продолжение см. лист МС-3
2-2 (к листу 19)
3-3 (к листу 19)
Трубопровод горячей воды в деаэратор (см. лист ТМ-29)
Паропровод на деаэратор горячего водоснабжения (см. лист 30)
В теплотрассу
Т.П. 903-1-215.84 ТМ
Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ 10-14 ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут.
Стадия Р
Лист 20
Листов
Трубопроводы пара, конденсата, выпара, продувки (продолжение)
Привязан:
ГИП Соловьев
Нач.отд Лепендин
Н.контр. Клоков
Гл.спец Портной
Рук.гр. Клоков
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Типовой проект 903-1-
Альбом I

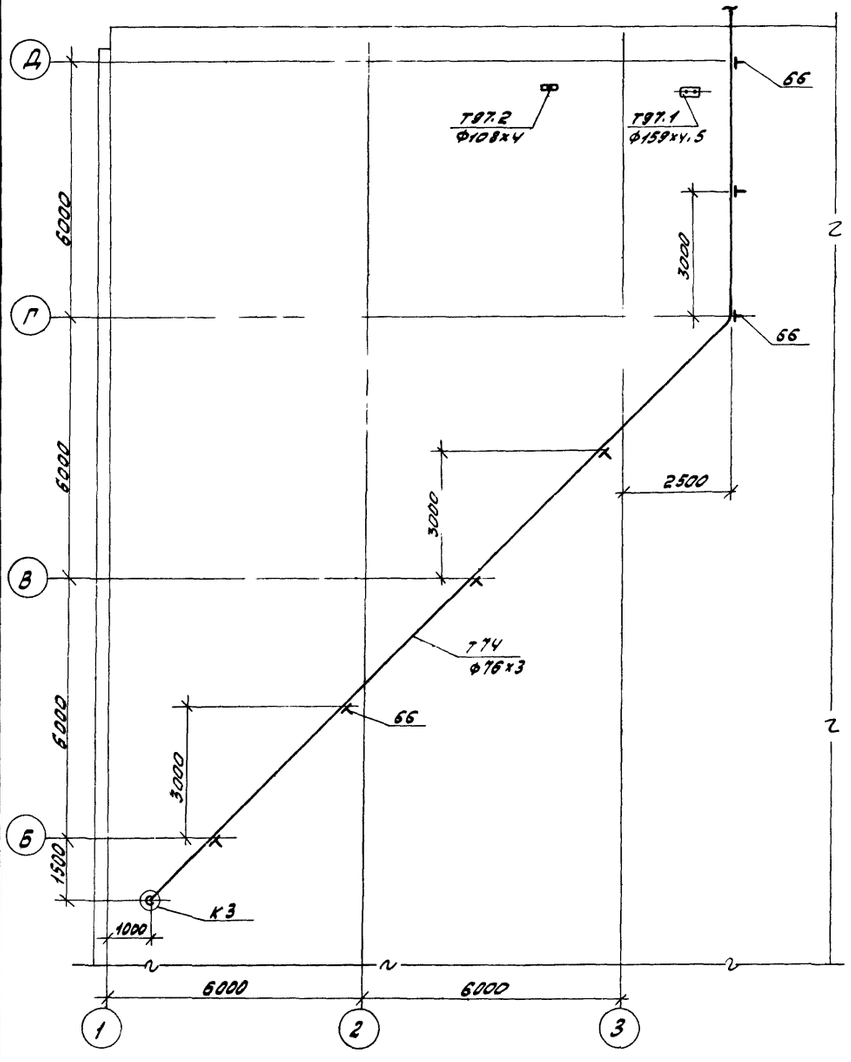
Альбом I

Типовой проект 903-1-

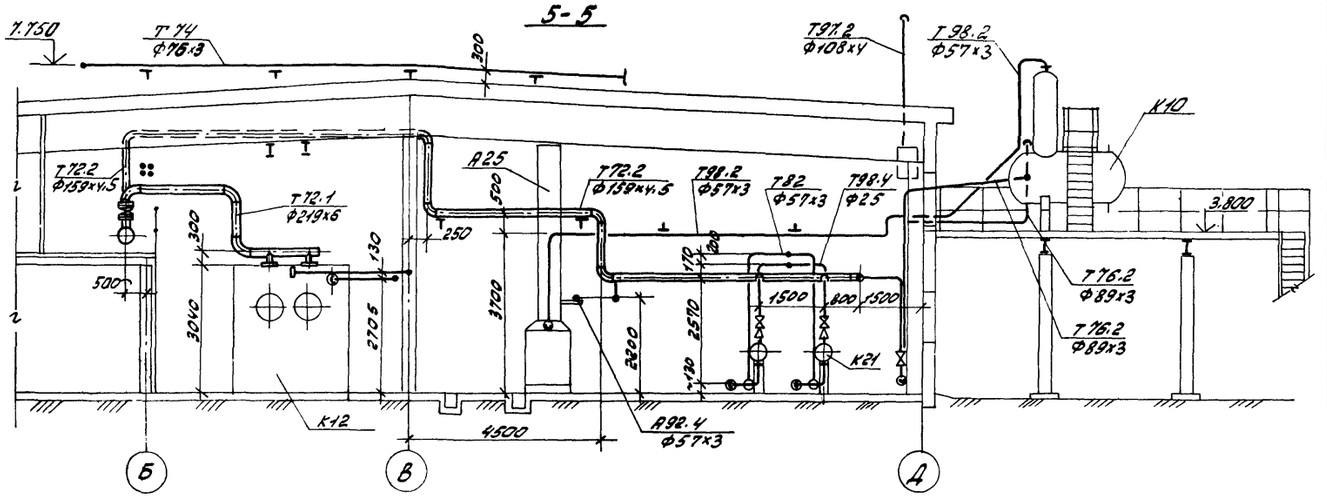
4-4



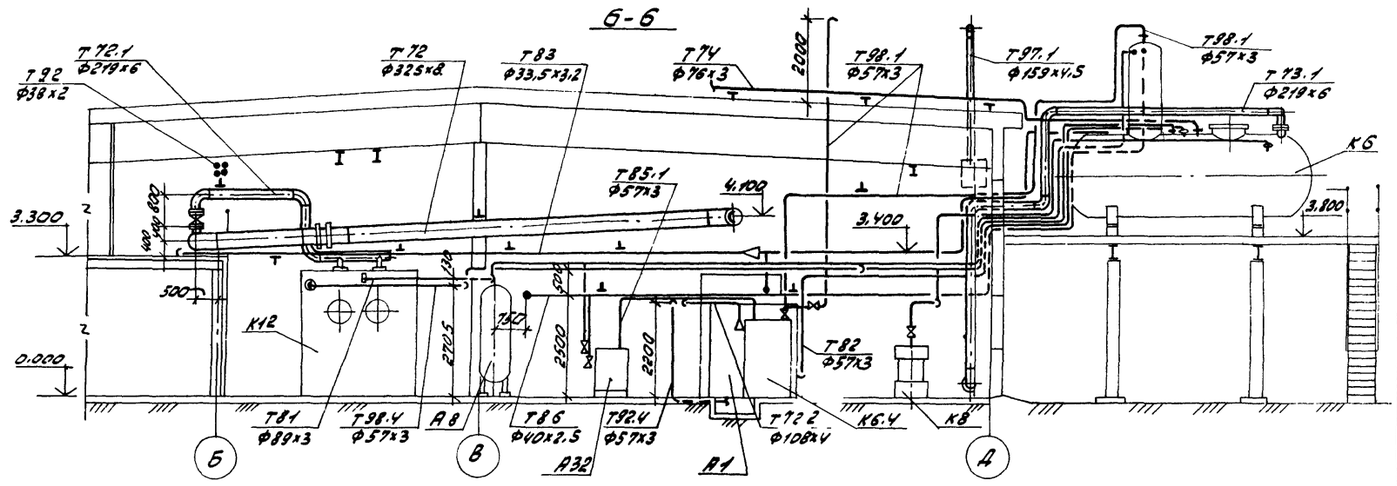
План кровли



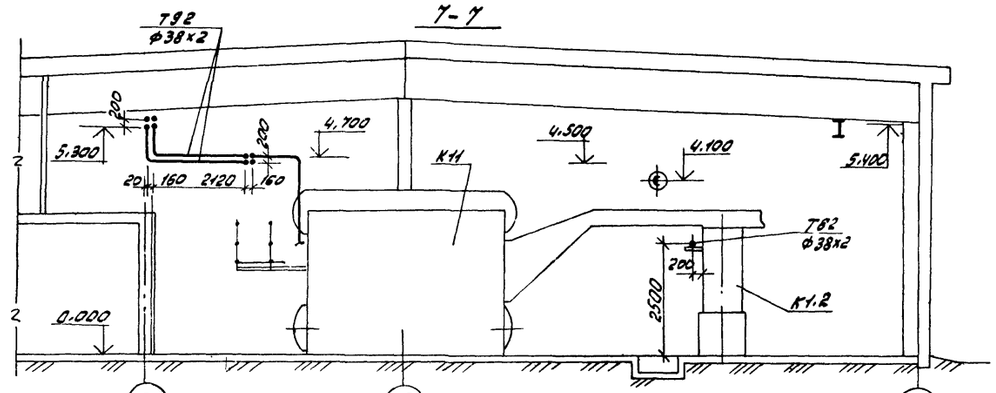
5-5



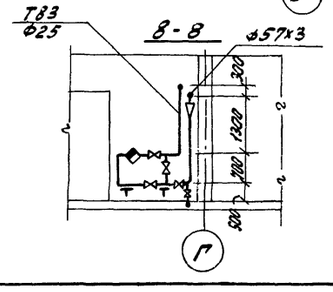
6-6



7-7



8-8



1. Все розрезы к листу 19.

ГИП	Соловьёв			Т.п. 903-1-215.84	ТМ
Нач.отд	Левенкин			Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут	
Н.контр.	Клоков				
Гл.спец.	Портной				Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
Рук.гр.	Клоков			Трубопроводы пара, конденсата, выпора, продувки (продолжение)	Госстрой СССР, ГПИ Горьковский Сантехпроект
В.инж.	Плимер				

Привязан:

Инв.№

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

Копировала: Красо

20072-01 24

Формат А2

Спецификация (начало)

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
В1	Трубопровод исходной воды				
1		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф25	6	2,4	
Т71	Паропровод собственных нужд 0,6-0,7 мпа (6-7 ати)				
2	15Ч9П2	Вентиль запорный фланцевый Ф32	2	5,5	1,6 мпа
3	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-2,5 Ст25	2	0,78	
4	3К4-46-76	Штуцер	2	0,33	
5	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 57-200 Н=2000 мм	8	2,2	
6		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3	34	4,00	
7		Ф38х2	3,3	1,78	
Т72	Главный паропровод и гребенка 0,6-0,7 МПа (6-7 ати)				
8	35ОСТ 34-42-490-80	Фланцевое соединение 300 - 1,5	1	129,97	
9	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-150,325	5	9,19	
10	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 325-1800 Н=2300 мм	6	11,0	
11	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 273-2400 Н=2300 мм	2	9,1	
12		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф325х3	36,5	62,54	
13		Ф273х7	12,5	45,92	
Т72.1	Паропроводы от гребенки на блоки подогревателей сетевой воды 0,6-0,7 мпа (6-7 ати)				
15	3КЛ2-16	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ф200	2	140	1,6 мпа
16	3К4-46-76	Штуцер	2	0,33	
17	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 219-2000 Н=1500 мм	2	9,7	
18		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф219х6	9	31,52	
Т72.2	Паропровод от гребенки на вспомогательное оборудование расположенное в осях В-Д; 0,6-0,7 мпа (6-7 ати)				
19	30Ч6БР	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф150	1	73,5	1 мпа
20		Ф100	1	38,4	
21		Ф80	3	27,6	
22		Ф50	2	17,8	
23	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-150-10 ст.25	1	8,17	
24		1-100-10 ст 25	2	4,7	
25	3К4-46-76	Штуцер	4	0,33	
26	Ал.III Д23Д. 235.000	Кронштейн	1	4,2	
27	Ал.III Д23Д. 232.000	Кронштейн	1	5,5	
28	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-159	2	1,32	
29	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 159-1100 Н=790 мм	2	4,4	
30	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 108-400 Н=3400 мм	2	4,6	
31	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 89-400 Н=3400 мм	2	4,55	
32		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф159х4,5	22,5	17,15	
33		Ф108х4	23,0	10,26	
34		Ф89х3	7,0	6,36	
35		Ф57х3	3,8	4,0	
36	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-108	2	0,52	
Т72.3	Паропровод на производство 0,6-0,7 мпа (6-7 ати)				
38	30Ч6БР	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф100	2	38,4	1 мпа
39	30ОСТ 34-42-490-80	Фланцевое соединение	1	16,4	
40	3К4-46-76	Штуцер	1	0,33	
41	Серия 4.903-10 выпуск 4	Опора лобовая 108х4-I-Т4.05	1	4,24	
42	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 108-400 Н=1800 мм	3	3,1	
43		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф108х4	16	10,26	
Т72.4	Паропровод на мазутное хозяйство 0,6-0,7 мпа (6-7 ати)				
45	30Ч6БР	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф100	1	38,4	1 мпа
46	3К4-46-76	Штуцер	1	0,33	
47		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х4	2	10,26	
Т73.1	Паропровод на питательный деаэратор 0,02 мпа (0,2 ати)				
49	30Ч6БР	Задвижка паралельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф200	1	116	1 мпа
50	15Ч8П2	Вентиль запорный муфтовый Ф15	1	0,75	1,6 мпа
51	6С-9-2	Клапан регулирующий Ф100 (поставка комплектно с деаэратором)	1		10 мпа
52	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-200-6 Ст25	1	8,37	
53	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.219	3	3,13	
84	Ал.III Д23Д.246.000-02	Опора на баке	2	12,2	
55		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф219х6	13	31,52	
56		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф15	1	1,08	
Т73.2	Паропровод на подпиточный деаэратор 0,02 мпа (0,2 ати)				
57	3Ч6БР	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф100	1	38,4	1 мпа
58	15Ч8П2	Вентиль запорный муфтовый Ф15	1	0,75	1,6 мпа
59	6Ч9С-3-3	Клапан регулирующий Ф50 (комплектно с деаэратором)	1	—	6,4 мпа
60	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-6 ст 25	1	3,35	
61	3К4-46-76	Штуцер	1	0,33	
62	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.108	1	1,63	
63		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х4	11	10,26	
64		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф15	1	1,08	

Альбом I

Типовой проект 903-1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач. отд.	Лепендин	10.07.84г.
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
Вед. инж.	Плинер	

ТП. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв мазут

Трубопроводы пара, конденсата, выпара, продувки (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Госстрой СССР
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ

Типовой проект 903-1- Альбом I

Спецификация (продолжение)

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Прим.
Т74	Паропровод от сепаратора непрерывной продувки 0.02 мпа (0.2 ати)				
65	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-65-6 Ст25	2	1.97	
66	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.76	7	1.17	
67	Ал. III Д23Д.246.000	Опора	2	1.32	
68		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф76х3	33	5.40	
Т75	Паропровод сбросной от паровых питательных насосов				
69	15ч 9п2	Вентиль запорный фланцевый Ф40	2	7.65	1.6 мпа
70	15ч 8п2	Вентиль запорный муфтовый Ф15	1	0.75	1.6 мпа
71	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-6 ст.25	2	1.36	
72		1-50-6 ст 25	1	1.53	
73	3кч-46-76	Штуцер	2	0.33	
74	Ал. III Д23Д.246.000-01	Опора на баке	2	1.72	
75	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ57-200 Н=3800 мм	2	3.3	
76		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3	3	4.00	
77		Ф45х2.5	2	2.62	
Т76.1	Соединительные трубопроводы гидрозатвора питательного деаэратора				
78	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-150-2.5 Ст25	1	4.30	
79		1-100-2.5 Ст25	1	2.98	
80	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.159	1	1.97	
81		ОПП2-100.108	2	1.63	
82		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф159х4.5	7	17.15	
		Ф108х4	4	10.26	
83	23кг-130-76	Кронштейн	1	1.0	
84	53кг-53-76	Штуцер	3	0.3	
Т76.2	Соединительные трубопроводы гидрозатвора подпиточного деаэратора и крепление КИП на баке				
85	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-80-2.5 Ст25	2	2.43	
86	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	3	1.15	
87		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф89х3	10	6.36	
88	23кг-130-76	Кронштейн	1	1.0	
89	53кч-53-76	Штуцер	3	0.3	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Т81	Трубопровод конденсата от блоков подогревателей сетевой воды				
90	15ч 8п2	Вентиль запорный муфтовый Ф15	1	0.75	1.6 мпа
91	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-6 Ст25	1	3.35	
92		Кронштейн	1		
93		Кронштейн	1		
94	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-108	2	0.56	
95	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ108-400 Н=3900 мм	3	50	
96		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х4	22	10.26	
97		Ф89х3	9.5	6.36	
98		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф15	2	1.08	
Т82	Трубопроводы конденсата от подогревателей расположенных в осях „В-Д" в деаэратор и на консервацию котлов				
100	30ч 6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф80	1	27.6	1.0 мпа
101		Ф50	6	17.8	1.0 мпа
102	15ч 8п2	Вентиль запорный муфтовый Ф25	3	1.75	1.6 мпа
		Ф15	1	0.75	
103	16ч 3бр	Клапан обратный подъемный фланцевый Ф50	3	10	1.6 мпа
104	45ч 15нж	Конденсатоотводчик муфтовый Ф25	3	6.6	1.6 мпа
105	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10 Ст25	3	2.26	
106	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-2.5 Ст25	1	1.26	
107	83кч-3-75	Расширитель	3	2.38	
108	Ал. III Д23Д.247.000	Кронштейн	7	6.0	
109	Ал. III Д23Д.246.000-0	Опора на баке	2	1.72	
110	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400 Н=3400 мм	3	4.65	
111	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ57-200 Н=3400 мм	3	3.1	
112		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф89х3	20.5	6.36	
113		Ф57х3	22	4.00	
114		Ф38х2	20	1.78	

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
115		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф25	2	2.4	
116		Ф15	2	1.08	
Т83	Трубопровод конденсата от воздушных калориферов и дренажей главного паропровода				
120	15ч 8п2	Вентиль запорный муфтовый Ф25	6	1.75	1.6 мпа
121		Ф15	1	0.75	
122	16ч 3бр	Клапан обратный подъемный фланцевый Ф25	1	3.3	1.6 мпа
123	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-1	1	1.26	
124	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	8	0.33	
125		ОПБ2-45	2	0.19	
126	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-50х50х5 ℓ=0.3м	8	1.13	
127	Ал. III Д23Д.230.000	Подвеска	4	4.5	
128	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ57-200 Н=2900	4	2.80	
129		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3	42	4.00	
130		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф25	35	2.4	
131		Ф15	2	1.08	
Т85.1	Трубопровод сконденсированного выпара питательного деаэратора				
133	15ч 8п2	Вентиль запорный муфтовый Ф15	1	0.75	1.6 мпа
134		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3	5	4.00	

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач. отд.	Лапенкин	7.10.07.24
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
Вед. инж.	Плинер	

Т.П. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резервное мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Трубопроводы пара, конденсата выпара, продувки (продолжение)

ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

20072 01 26

Копировал: Кропоткин

Альбом I

Типовой проект 903-1-

Спецификация (окончание)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
Т86	Трубопровод II ступени очистки конденсата в питательный деаэратор				
135	15г8п2	Вентиль запорный муфтовый ф15	1	0.75	1.6мпа
136	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ45-100 Н=4200мм	4	3.2	
137		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф40х2,5	25	2,31	
138		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф15	2	1.08	
Т92	Трубопроводы непрерывной продувки в сепаратор				
140	15г9п2	Вентиль запорный фланцевый ф32	4	5.5	1.6мпа
141	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ38-80 Н=1500мм	3	1.6	
142	Ал.III Д23Д.233.000	Подвеска	3	3.3	
143	Ал.III Д23Д233.000-01	Подвеска	4	5.9	
144	Ал.III Д23Д233.000-02	Подвеска	11	5.7	
145		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф159х4,5	1.2	17.15	
146		ф38х2	145	1.78	
Т92.1	Трубопровод отсепарированной воды в охладитель				
147	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая ф50	1	17.8	1мпа
148	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6	1	1.53	
149	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-50х50х5 ℓ=0,6м	1	22.62	
150	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	1	0.33	
151	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ57-200 Н=4400мм	3	4.00	
152		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	23	4.00	
Т92.2	Трубопровод смеси отсепарированной и подпиточной воды на механические фильтры				
154	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая ф50	1	17.8	1мпа
155		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	3.5	4.00	
Т92.4	Трубопровод отсепарированной воды в продувочный колодец (летний режим)				
156	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая ф50	1	17.8	1мпа
157	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	9	0.33	
158	Ал.III Д23Д236.000-01	Кронштейн	3	1.89	
159		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	27	4.00	
Т95.1	Трубопровод дренажный напорный от гидрозатворов				
160	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ108-400 Н=3800мм	2	4.1	
161		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф108х4	26	10.26	
		ф89х3	1.5	6.36	
Т97.1	Трубопровод атмосферный из гидрозатвора питательного деаэратора				
162	Ал.III Д23Д.245.000-01	Подвеска	1	30	
163		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф159х4,5	3.5	22.5	
Т97.2	Трубопровод атмосферный из гидрозатвора подпиточного деаэратора				
164	Ал.III Д23Д245.000	Подвеска	1	29	
165		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф108х4	3.5	10.26	
Т97.4	Трубопровод атмосферный в продувочном колодце				
166		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф219х6	2.5	31.52	
Т98.1	Трубопровод выпара из питательного деаэратора				
167	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая ф50	2	17.8	1мпа
168	Ал.III Д23Д.246.000-01	Опора на баке	1	1.72	
169	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ57-200 Н=1800мм	3	2.1	
170		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 57х3	25	4.00	
Т98.2	Трубопровод выпара из подпиточного деаэратора				
172	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая ф50	1	17.8	1мпа
173	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-150.57	1	2.00	
174	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ57-200 Н=2700мм	2	2.7	
175		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	18	4.00	
Т98.4	Трубопровод неконденсирующихся газов пароводяных подогревателей				
176	15г9п2	Вентиль запорный фланцевый ф25	3	3.6	
177	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	2	0.33	
178	Ал.III Д23Д.231.000	Кронштейн	2	4.93	
179	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ57-200 Н=3200мм	2	3.2	
180		Подвеска ПТ32-50 Н=3200мм	5	2.8	
181		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	40	4.00	
182		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф25	19	2.4	

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

Т.П. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут

Трубопроводы пара, конденсата выпара, продувки (окончание)

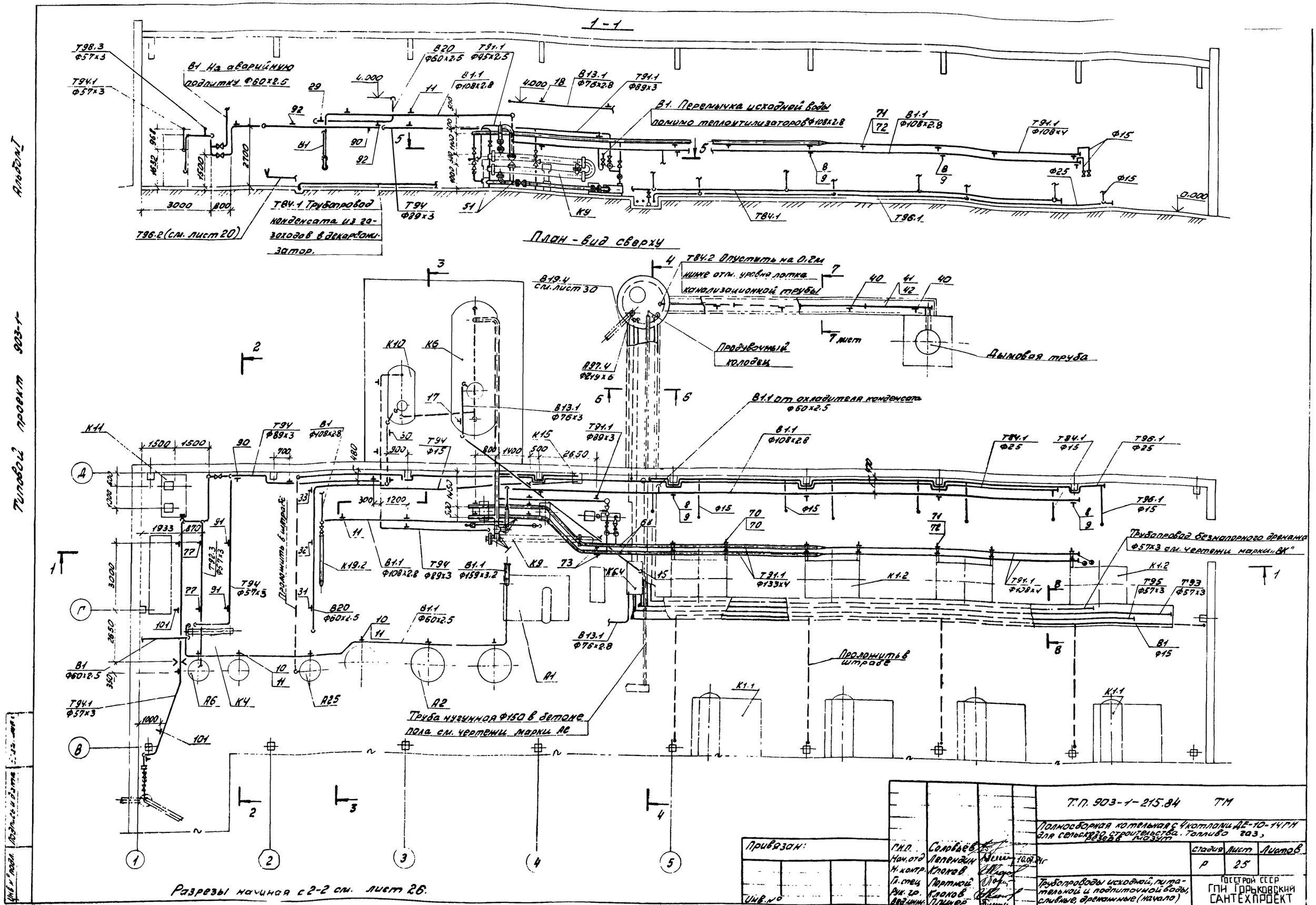
ГИП	Соловьев	
Нач. отд.	Лепендин	10.07.84
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
Вед. инж.	Пл...	

Стадия: Р | Лист: 24 | Листов:

Привязан:

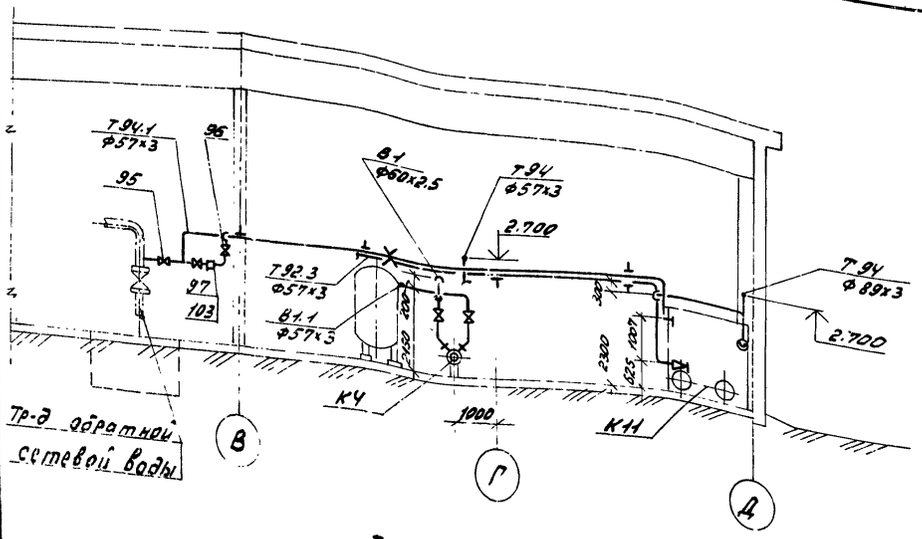
Инв. №

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

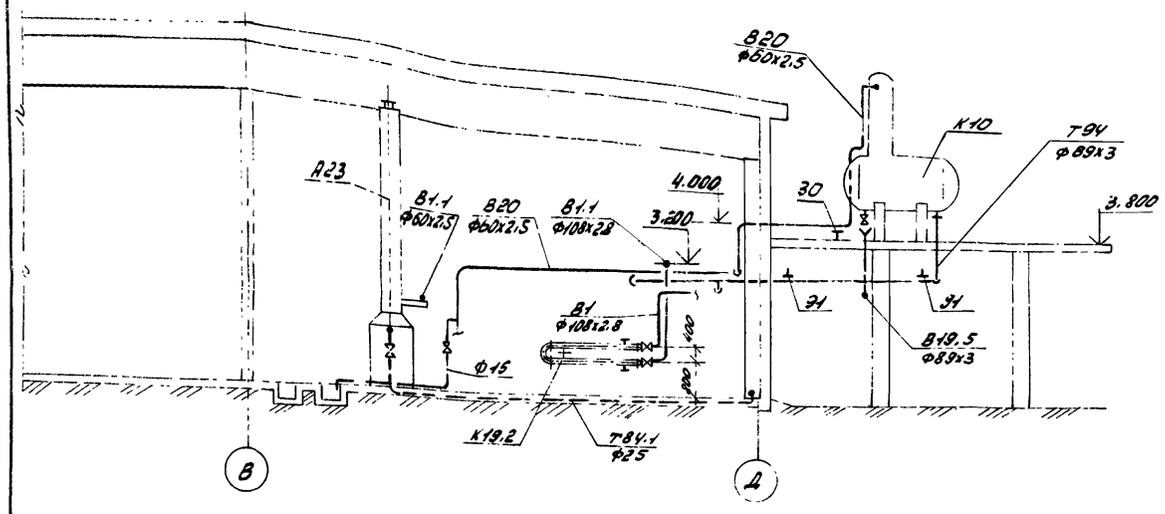

1-1
План - вид сверху
Т98.3 Ф57х3
Т94.1 Ф57х3
В1 На аварийную подпитку Ф60х2.5
В20 Ф60х2.5
Т91.1 Ф45х2.5
В1.1 Ф108х2.8
В13.1 Ф76х2.8
Т91.1 Ф89х3
В1. Перемычка исходной воды помимо теплоутилизаторов Ф108х2.8
Т94 Ф89х3
Т84.1 Трубопровод конденсата из газоходов в декарбонизатор.
Т96.2 (см. лист 20)
Т84.1
Т96.1
Ф15
Ф25
0.000
Т84.2 Опустить на 0,2м ниже отм. уровня лотка канализационной трубы
В19.4 см. лист 30
Продувочный колодец
Дымовая труба
7 лист
В97.4 Ф219х6
В1.1 от охладителя конденсата Ф60х2.5
Т84.1 Ф25
Т96.1 Ф25
Т91.1 Ф89х3
Т94 Ф15
Т94 Ф89х3
В1 Ф108х2.8
Т94 Ф57х3
Т92.3 Ф57х3
Проложить в штрабе
Трубопровод безнапорного дренажа Ф57х3 см. чертежи марки „ВК"
Т91.1 Ф133х4
Т91.1 Ф108х4
Т95 Ф57х3
Т93 Ф57х3
В1 Ф15
В13.1 Ф76х2.8
Проложить в штрабе
Труба чугунная Ф150 в бетоне пола см. чертежи марки АС
Разрезы начиная с 2-2 см. лист 26.
Т.П. 903-1-215.84 ТМ
Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут
Стадия Р
Лист 25
Листов
Трубопроводы исходной, питательной и подпиточной воды, сливные, дренажные (начало)
ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
Привязан:
Инв. №
Г.И.П. Соловьёв
Нач. отд. Лепендин
Н. контр. Клоков
Гл. спец. Портной
Рук. гр. Клоков
Вед. инж. Пшинер
10.07.84г
Альбом I
Типовой проект 903-1-
Копировала: Красов
20072-01 28
Формат А2

Альбом 7

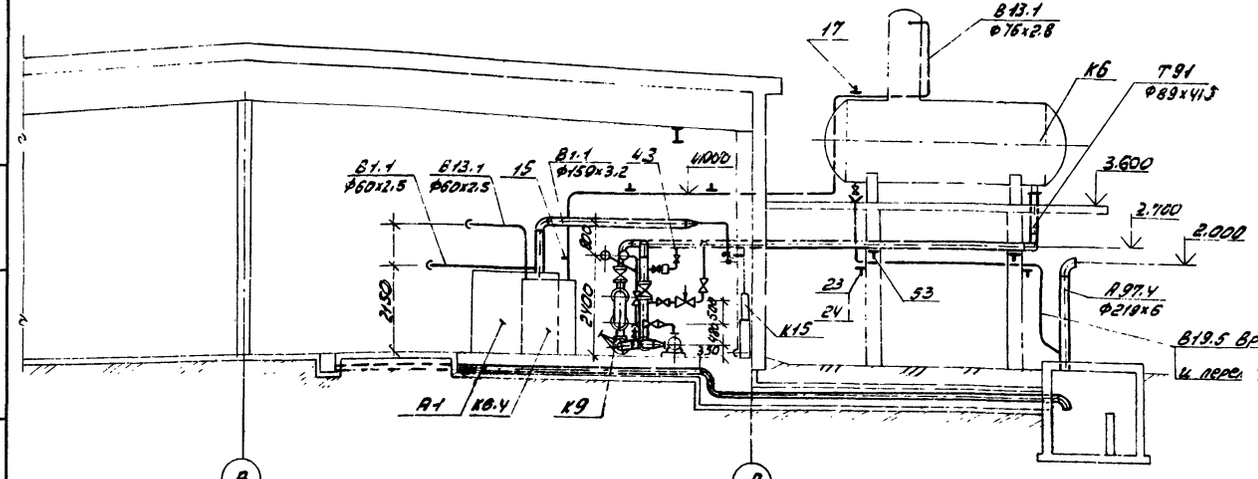
Типовой проект 903-1-



3-3

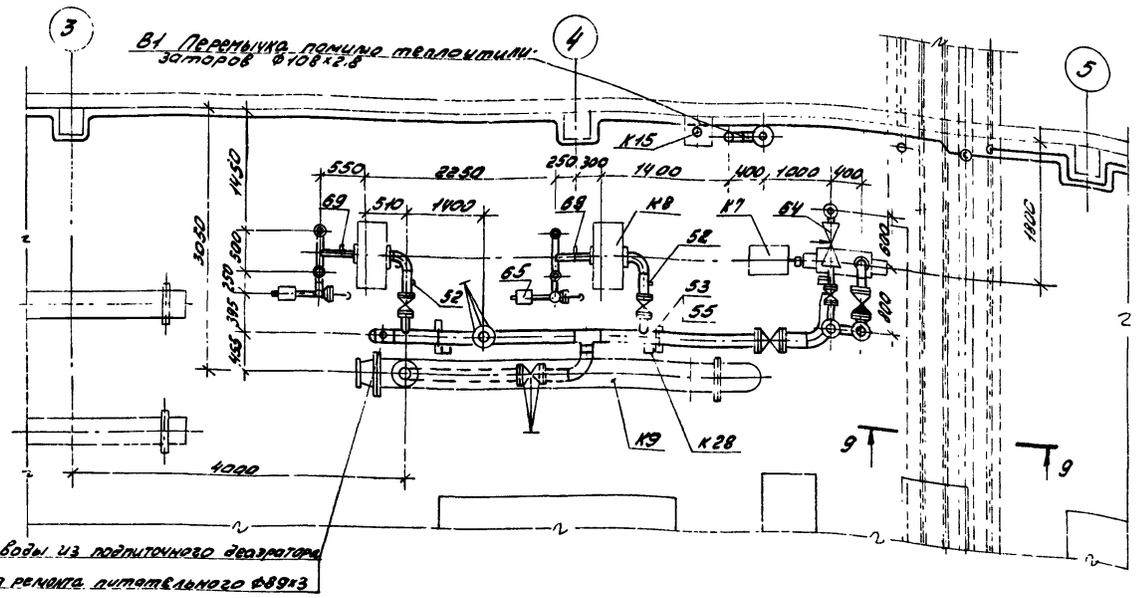


4-4

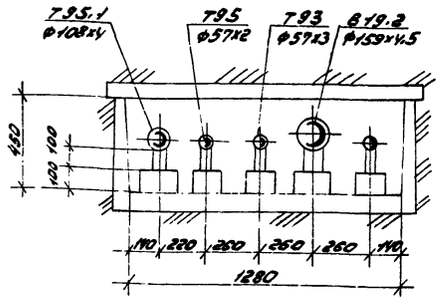


1. Все разрезы к листу 25.

5-5

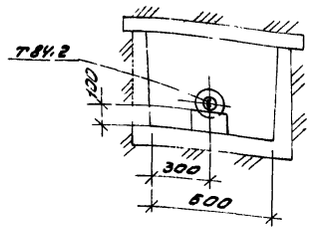


6-6

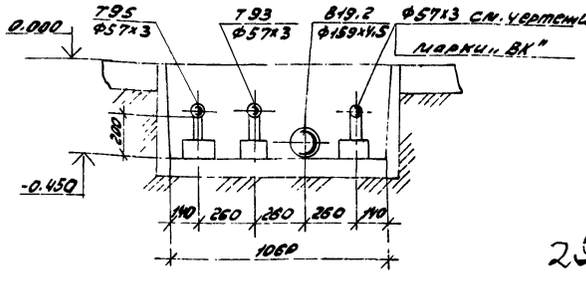


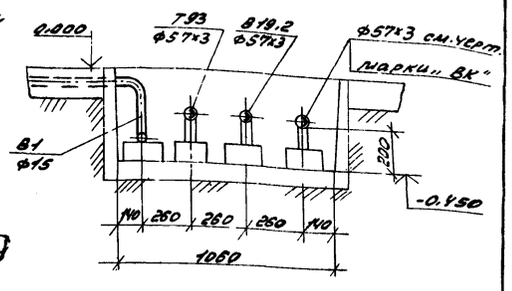
9-9

7-7



8-8





29

				Т.П. 903-1-215.84 ТМ	
				Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ 10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут	
					Стадия / Лист / Листов
					Р / 26
				Трубопроводы исходной, питательной и подпиточной воды, сливные, дренажные (продолжение)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

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

Типовой проект 903-1- Альбом I

Спецификация (начало)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
В1.	Трубопроводы исходной воды из водопровода				
1.	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф100	2	38.4	1.0 мпа
2		Ф50	2	17.8	
3	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10 Ст 25	1	2.26	
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х2.8	8	7.26	
5		Ф60х2.5	6	3.55	
6		Труба водогазопроводная по ГОСТ 3262-75 dy 15	60	1.08	
В1.1	Трубопровод исходной воды после охладителей и теплоутилизатора				
5'	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф100	1	38.4	1 мпа
6'		Ф50	1	17.8	
7	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10	1	2.26	
8	Ал. III Д 23 Д. 247.000	Кронштейн	5	6.0	
10	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-60	6	0.33	
11	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400 Н=3600 мм	2	5.1	
12		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф159х3.2	5	12.3	
13		Ф108х2.8	39.5	7.26	
14		Ф60х2.5	20.5	3.55	
В13.1	Трубопроводы после установки подкисления в питательный деаэратор				
15	10 3кч-1-75	Бобышка	1	0.6	
16	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.76	1	1.17	
17	Ал. III Д 23 Д. 246.000	Опора к баку	1	1.32	
18	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250 Н=2300 мм	2	2.6	
19		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф76х2.8	24	5.06	
В19.2	Трубопровод слива из канала водоподготовки в продувочный колодец				

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
20	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-2 100.159	2	1.97	
21		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704 Ф159х4.5	13.5	17.15	м
В19.5	Трубопроводы слива из питательного и подпиточного деаэратора				
22	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф50	1	17.8	1.0 мпа
23	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-89	2	0.52	
24	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-50х50х5 l=0.3м	2	1.13	
25		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф89х3	15	6.36	м
26		Ф57х3	0.5	4.00	м
В20	Трубопровод декарбонизированной воды в подпиточный деаэратор				
28	15ч8п2	Вентиль муфтовый запорный Ф15	1	0.75	
29	83кч-3-75	Расширитель	1	2.38	
30	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.60	1	1.24	
31	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ57-200 Н=3600 мм	1	3.26	
32	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ57-200 Н=3450 мм	1	3.13	
33	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ57-200 Н=3300 мм	1	3.08	
34	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ57-200 Н=2250 мм	1	2.42	
35		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф60х2.5	24	3.55	м
36		Труба водогазопроводная по ГОСТ 3262-75 Ф15	4	1.08	м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
Т84.1	Трубопровод конденсата из газоходов в декарбонизатор или продувочный колодец.				
37	15ч8п2	Вентиль запорный муфтовый Ф25	2	1.75	1.6 мпа
38		Труба водогазопроводная по ГОСТ 3262-75 Ф25	50	2.02	м
Т84.2	Трубопровод дренажный конденсата из дымовой трубы				
39	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6	8	1.53	
40	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-57	4	0.06	
41		Трубопроводы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3	12	4.0	
42	ГОСТ 18599-73	Труба ПНП40с	14	4.282	полиэтилен м
Т91	Трубопровод питательной воды к насосам				
43	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф50	4	73.5	
44		Ф100	2	38.4	
45	15ч8п2	Вентиль запорный муфтовый Ф25	2	1.75	1.6 мпа
46	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-150-6 Ст. 25	1	5.37	
47	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-150-10 Ст 25	2	8.17	
48		1-100-6 ст 25	2	3.35	
49		1-80-25 ст 25	1	4.44	
50		1-25-6 Ст 25	2	1.53	
51	10 3кч-1-75	Бобышка	3	0.6	
52	3кч-45-70	Штуцер	2	0.23	
53	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-159	2	1.32	
54	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.159	2	1.97	
55	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-50х50х5 l=0.4м	4	15.08	
56		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф159х4.5	23	17.15	
57		Ф108х4	2	10.26	

Т.п. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв мазут

Привязан:

Инв. №

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

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Трубопроводы исходной, питательной и подпиточной воды, сливные, дренажные. (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Спецификация (окончание)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
58		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф25	1.5	2.02	
		ф15	3	1.08	
Т91.1	Трубопровод питательной воды на нагнетательные и рециркуляцион.				
60	3 кл2-16	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая ф100	3	52	1.6 мпа
61		ф80	3	38	
62	15Ч8п2	Вентиль запорный муфтовый ф15	1	0.75	1.6 мпа
63	16с13нж	Клапан обратный подъёмный фланцевый ф100	1	37.1	4.0 мпа
64	6с-9-1	Клапан регулирующий ф80	1	98	
65	17Ч3бр1	Клапан предохранительный однорычажный фланцевый ф40	2	8.0	1.0 мпа
66	15кч18п	Вентиль запорный муфтовый ф15	2	0.7	1.6 мпа
67	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-80-25	3	4.44	
68	3кч-47-70	Штуцер	2	0.56	
69	3кч-46-76	Штуцер	2	0.33	
70	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.133	6	1.62	
71	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.108	10	1.63	
72	ГОСТ 8509-72	Уголок Б=50х50х5 l=0.5м	7	1.89	
73	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-133-900 Н=4050 мм	6	9.7	
74		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф133х4	34	12.72	
75		ф108х4	25	10.26	
76		ф89х3	18	6.36	
77		ф45х25	6	2.2	
78		Труба водогазонапорная по ГОСТ 3262-75 dy15	3	1.08	
Т92.3	Трубопровод смеси отсепарированной и подпиточной воды на подпитку теплосети				
81	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200 Н=3800 мм	2	3.4	
82		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	8	4.00	
Т93	Трубопроводы периодической продувки				
83	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	12	1.24	
84		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	37	4.00	
Т94	Трубопровод подпиточной воды на смешение с отсепарированной водой к подпиточным насосам и перемычка к всасу питательных насосов				
85	3046бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая ф80	2	27.6	1.0 мпа
86		ф50	1	17.8	
87	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-80-6	1	2.78	
88	10 3кч-1-75	Бобышка	1	0.5	
89	ГОСТ 16127-80	Подвеска ПТ-89-400 Н=800 мм	2	2.3	
90		Н=3600 мм	4	4.7	
91		Подвеска ПТ-57-200 Н=3600 мм	2	3.26	
92		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф89х3	26	6.36	
93		ф57х3	19	4.0	
94		Труба водогазопроводная по ГОСТ 3262-75 dy15	7	1.08	
Т94.1	Трубопровод подпитки.				
95	3046бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая ф50	1	17.8	1.0 мпа
96	15Ч8п2	Вентиль запорный муфтовый ф25	2	1.75	
97	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-6	2	1.53	
98	01ОСТ 34-42-490-80	Соединение фланцевое	1	4.88	
99	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	1	0.33	
100	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-50х50х5 l=0.5м	1	1.89	
101	ГОСТ 16127-80	Подвеска П1-57-200 Н=4100 мм	4	3.55	
102		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	13	4.0	
103		Труба водогазопроводная по ГОСТ 3262-75 ф25	2	2.02	
Т95	Трубопровод дренажный напорный от котлоагрегатов				
104	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	12	1.24	
		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	37	4.0	
Т96	Трубопровод дренажный безнапорный от котлоагрегатов				
105	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100-57	12	1.24	
106		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	37	4.0	
Т96.1	Трубопровод дренажный безнапорный от всасывающих карманов дымососов				
107		Труба водогазопроводная по ГОСТ 3262-75 ф25	22	2.02	
108		ф15	8	1.08	
Т96.2	Трубопровод дренажный безнапорный от наружных трубопроводов				
109		Труба водогазопроводная по ГОСТ 3262-75 dy25	19	2.02	
110	ГОСТ 19903-74	Лист 0.8х200х200	20	0.25	
Т97.3	Атмосферный трубопровод в продувочном колодце				
111		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф219х6	2	31.52	

Типовой проект 903-1- Альбом I

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

Привязан:

Гип	Соловьёв	
Нач. отд.	Лепендин	10.07.84
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	

Т.П. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14 ГМ для сельского строительства. Топливо газ резерв мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

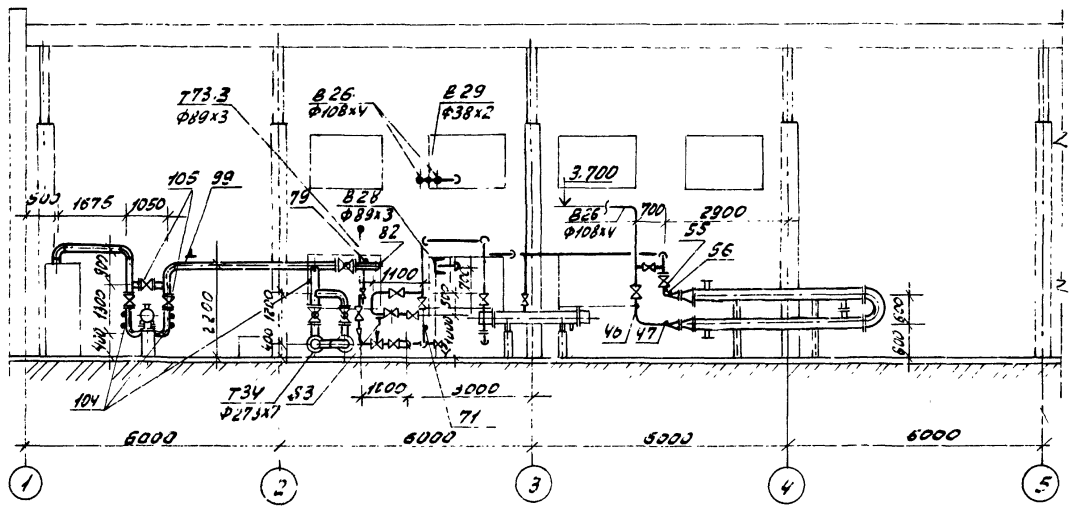
Трубопроводы исходной, питательной и подпиточной воды сливные и дренажные (окончание)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

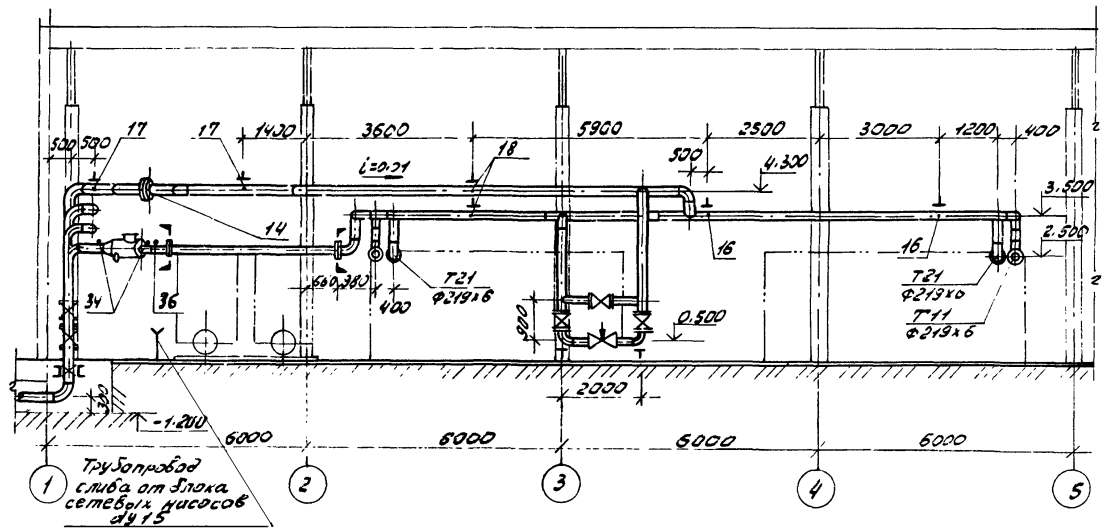
Альбом 7

Типовой проект 903-1-

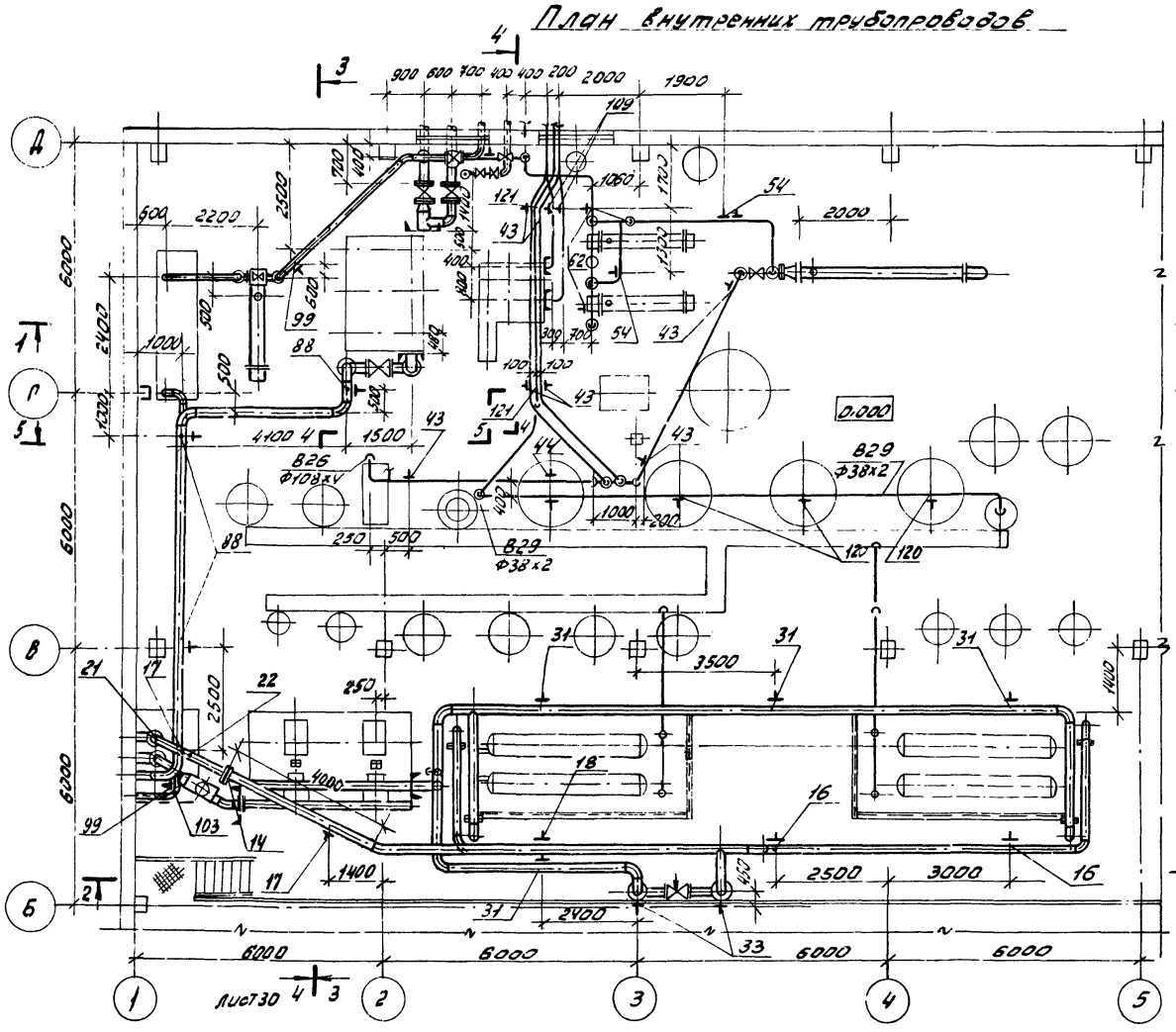
1-1



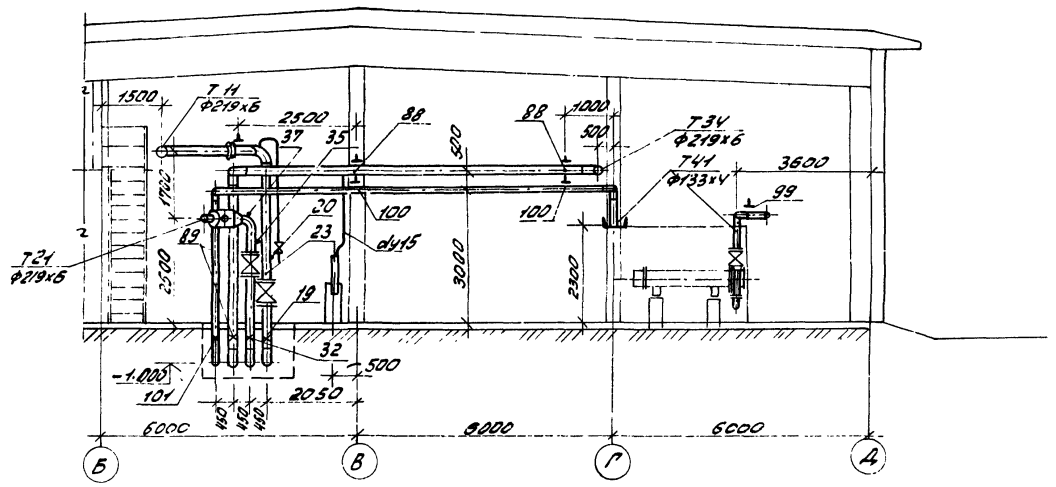
2-2



План внутренних трубопроводов



3-3

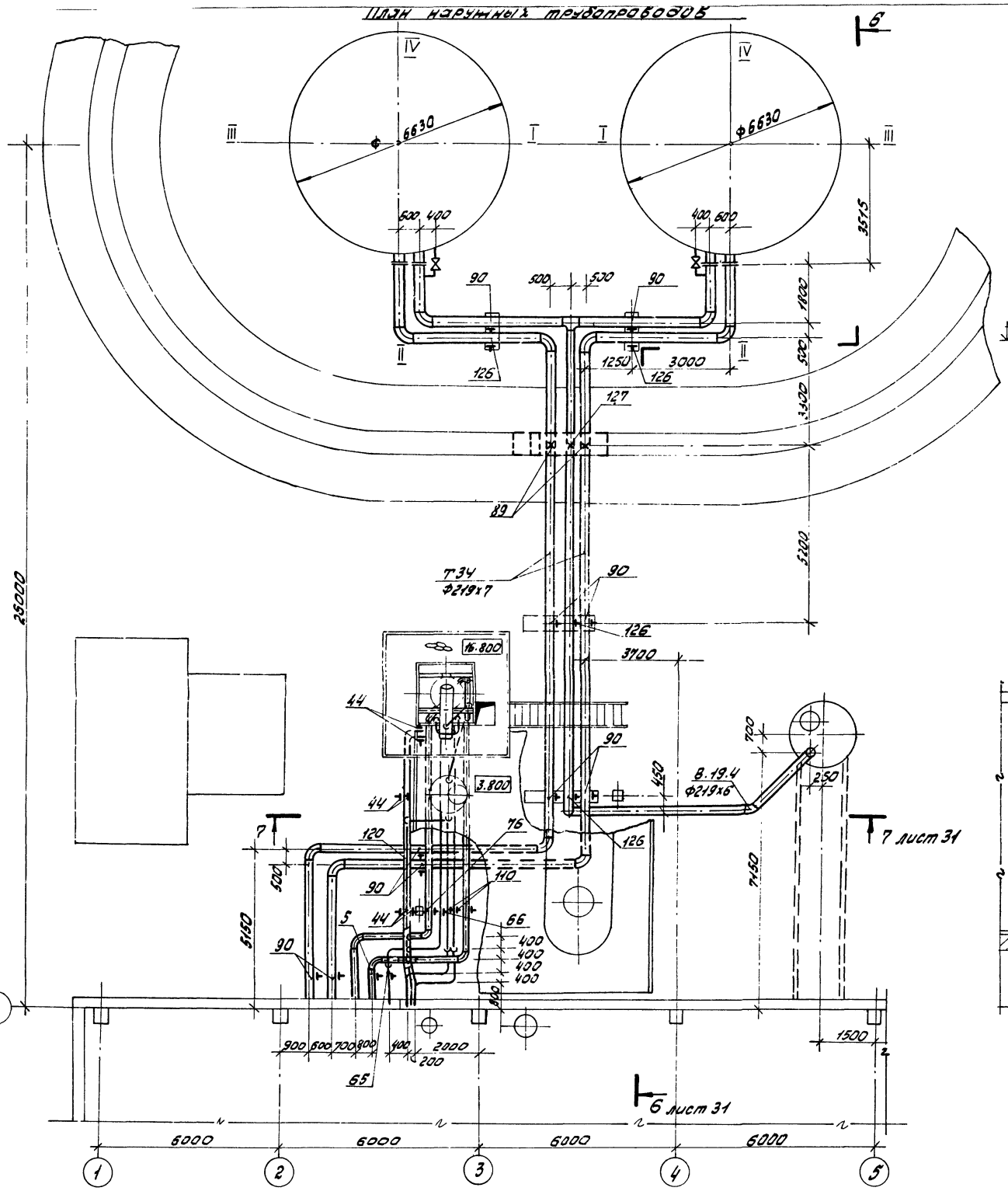


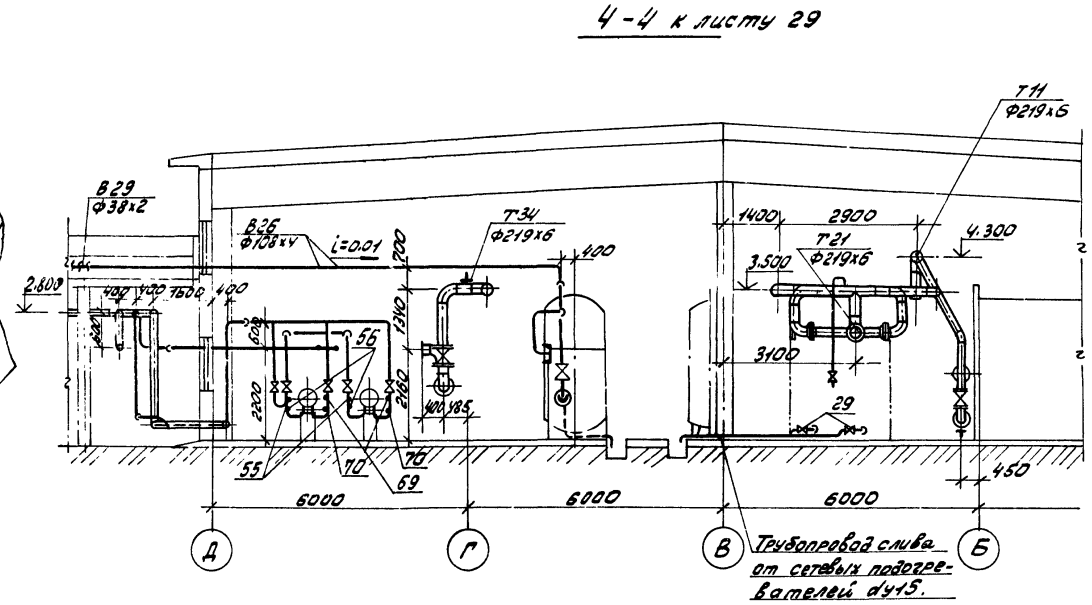
Сливные линии и воздушники смонтировать согласно монтажной схеме по месту.

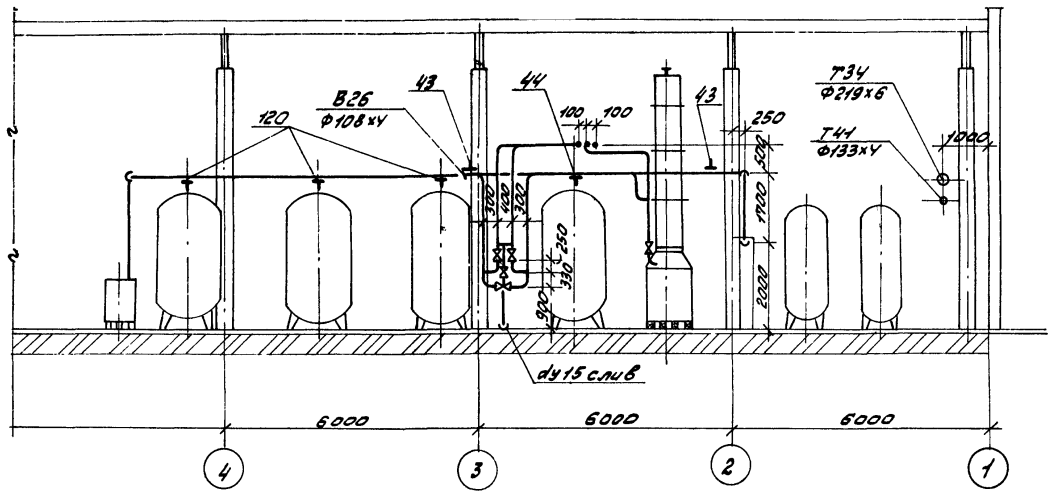
Привязан:				Т.П. 903-1-215.84 ТМ	
				Полносборная котельная с 4 котлами АЕ-10-14 ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв мазут	
	ГИП	Соловьёв			стадия / лист / листов
	Нач. отд.	Лепендин			Р / 29 /
	Н. контр.	Хлоков			
	Гл. спец.	Портной		Трубопроводы сетевой воды и горячего водоснабжения (начало)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №	Рук. гр.	Хлоков			
	Вед. инж.	Плинер			

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

20072-01 32







33

Т.П. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут

ГИП	Соловьёв		
Нач. отд.	Лепендин		10.07.84
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Вед. инж.	Плинер		

Привязан:

Инв №

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Трубопроводы сетевой воды и горячего водоснабжения (продолжение)

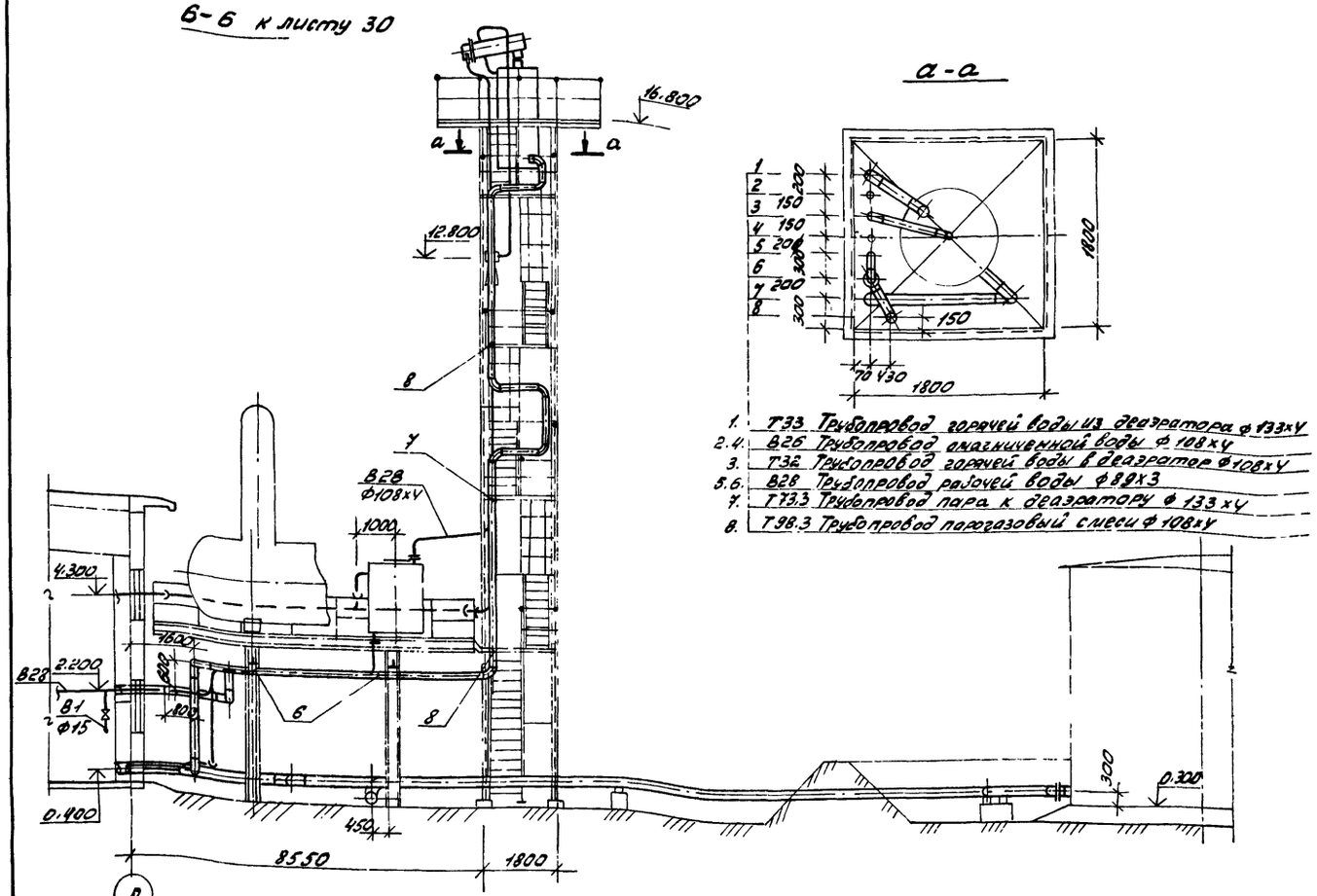
Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Альбом I

Типовой проект 903-1-

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

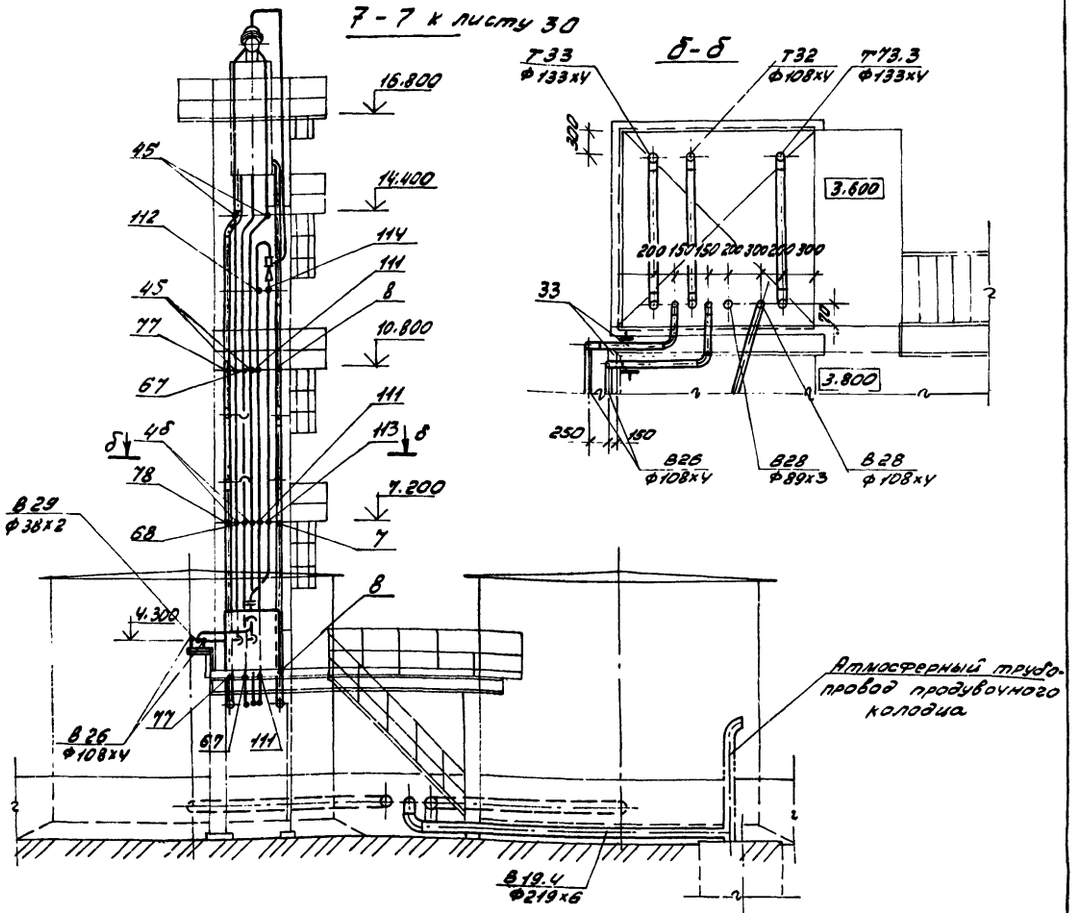
6-6 к листу 30



а-а

1. Т33 Трубопровод горячей воды из деаэратора ф133х4
2. 4. В25 Трубопровод омагниченной воды ф108х4
3. Т32 Трубопровод горячей воды в деаэратор ф108х4
5. 6. В28 Трубопровод рабочей воды ф89х3
7. Т73.3 Трубопровод пара к деаэратору ф133х4
8. Т98.3 Трубопровод парогазовый смеси ф108х4

7-7 к листу 30



б-б

Спецификация (начало)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примечание
Т73.3 Трубопровод пара к деаэратору t=164 °С					
1	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая ф125	1	56.4	
2	30ч6бр	ф80	1	27.6	
3	РТ-40-40(60-100)	Регулятор температуры прямого действия ф40	1	14.5	
4	15ч8п2	Вентиль dy15	1	0.75	
5	030ст34-274-75	Опора неподвижная 133	1	2.25	
6	гост 16127-78	Подвеска ПТ-133-900 Н=730	2	4.2	

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примечание
7	05 ост34-273-75	Опора неподвижная ф133	1	0.95	
8	гост 14911-82	Опора скользящая ОПБ2-133	2	1.21	
9	гост 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф133х4	32	12.72	
10	гост 10704-76	ф89х3	3	6.36	
11	гост 3262-75	Труба dy15	1	1.08	

Привязан:

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

ГИП	Соловьёв		
Нач.отд.	Пелевин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Партной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Пилинер		

Т.П. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут.

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Трубопроводы сетевой воды и горячего водоснабжения (продолжение).

Госстрой СССР ГИ Горьковский Сантехпроект

34

Альбом I

Типовой проект 903-1-

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	Т11	Трубопровод прямой сетевой воды		t=150	°С
12	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая с ручным приводом Ф200 мм	1	116	Ру=1,0 мпа
13	15ч8л2	Вентиль запорный муфтовый dу15 мм	2	0,75	Ру=1,6 мпа
14	33 ост 34-42-490-80	Фланцевое соединение 200-1.6	1	54,4	
15	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-200-10 Ст 25	2	11,35	
16	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000 Н=2800 мм	2	13,1	
17	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000 Н=2000 мм	2	10,67	
18	Ал.III Д23Д238.000.00	Подвеска для двух труб Ф219	1	5,35	
19	Серия 4.903-10 вып.4	Опора лобовая 219х6-II-Т4.05	1	11,64	
20	3КЧ-46-76	Бобышка	1	0,33	
21	53КЧ-6-75	Бобышка	1	1,7	
22	13КЧ-145-75	Бобышка	1	0,32	
23	103КЧ-1-75	Бобышка	1	0,6	
24		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф219х6 м	46	31,52	
25	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная dу15 м	4	1,08	
	Т21	Трубопровод обратной сетевой воды t=70°С			
26	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф200 мм	3	116	Ру=1,0 мпа
27	30ч6бр	Ф150 мм	1	73,5	
28	6с-8-2	Клапан регулирующий Ф200 мм	1	141	Ру=6,4 мпа
29	15ч8л2	Вентиль запорный муфтовый dу15	4	0,75	Ру=1,6 мпа
30	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-200-10 Ст 25	4	11,35	
31	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000 Н=2800 мм	4	13,1	
32	Серия 4.903-10 вып.4	Опора лобовая 219х6-II-Т4.05	1	11,64	
33	08 ОСТ 34 266-75	Опора под отвод Дн 219	2	7,82	
34	3КЧ-45-70	Бобышка	2	0,23	
35	3КЧ-48-70	Бобышка	1	0,14	
36	103КЧ-1-75	Бобышка	1	0,6	
37	53КЧ-6-75	Бобышка	1	1,7	
38		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф219х6 м	47	31,52	
39	ГОСТ 10704-76	Ф159х4,5 м	1,5	17,15	
40	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная dу15	7	1,08	
826	Трубопровод отмагниченной воды		t=	25°	С
41	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф100 мм	5	38,4	Ру=1,0 мпа
42	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-200-10 Ст 25	1	11,35	
43	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400 Н=2800	7	3,9	
44	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100-108	7	1,15	
45	ГОСТ 14911-82	Опора скользящая ОПБ2-108	6	0,55	
46	103КЧ-1-75	Бобышка	1	0,6	
47	3КЧ-45-70	Бобышка	1	0,23	
48	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х4 м	96	10,26	
49	15ч8л2	Вентиль dу15	1	0,75	Ру=1,6 мпа
50	ГОСТ 3262-75	Труба dу15 м	3	1,28	
Т31	Трубопровод воды к подогревателям горячего водоснабжения t=50°С				
51	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф100	4	38,4	Ру=1,0 мпа
52	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-200-10 ст 25	1	11,35	
53	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-10 ст 25	2	4,70	
54	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400 Н=33,0 мм	2	4,34	
55	103КЧ-1-75	Бобышка	3	0,6	
56	3КЧ-45-70	Бобышка	3	0,23	
57		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х4 м	13	10,26	
732	Трубопровод горячей воды в деаэратор		t=	55°	С
58	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф100	5	38,4	Ру=1,0 мпа
59	21с10нж	Регулятор давления прямого действия „после себя" пределы настройки 1-2 кгс/см² Ф100	1	101,2	
60	15ч8л2	Вентиль запорный муфтовый dу15	1	0,79	Ру=1,6 мпа
61	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-10 Ст 25	2	4,70	
62	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400 Н=3500	2	4,41	
63	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-108	1	0,35	
64	Ал.III Д23Д239.000	кронштейн	1	6,9	
65	01 ОСТ 34-274-75	Опора неподвижная 108	1	1,46	
66	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400 Н=700 мм	2	2,0	
67	ГОСТ 14911-82	Опора скользящая ОПБ2-108	2	0,55	
68	04 ОСТ 34-273-75	Опора неподвижная 108	1	0,5	
69	103КЧ-1-75	Бобышка	3	0,6	
70	3КЧ-45-70	Бобышка	2	0,23	
71	3КЧ-48-70	Бобышка	1	0,14	
72		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х4 м	38,5	10,26	
73	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная dу15 м	2	1,08	

Привязан

Инв.№

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

ГИП	Соловьев		
Нач. отд.	Перепейн		10.07.84
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Составил	Цимер		

Т.П. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо: газ, резерв. мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Трубопроводы сетевой воды и горячего водоснабжения. (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Т33	Трубопровод горячей воды из деаэратора в баки t=68.7°С				
74	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф125	3	56.4	Ру=1мпа
75	15ч8п2	Вентиль запорный муфтовый dy15	1	0.75	Ру=1.6мпа
76	ГОСТ16127-78	Подвеска ПТ-133-900 Н=730мм	2	4.2	
77	ГОСТ14911-82	Опора скользящая ОПБ2-133	2	1.21	
78	05ОСТ34-273-75	Опора неподвижная 133	1	0.95	
79	103кч-1-75	Бобышка	1	0.6	
80		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76 Ф133х4 м	33	12.13	
81	ГОСТ3262-75	Труба водогазопроводная dy15 м	1	1.08	
82		Отверстие Ф35	1		
Т34	Трубопровод горячей воды из баков в сеть t=65°С				
83	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф200	5	116	
84	15ч8п2	Вентиль запорный муфтовый dy15	4	0.75	Ру=1.6мпа
85		Водомер ВТГ-80	1		
86	ГОСТ12821-80	Фланец 1-250-10ст25	1	14.64	
87	ГОСТ12821-80	Фланец 1-200-10ст25	3	11.35	
88	ГОСТ16127-78	Подвеска ПТ-219-2000 Н=3000	3	13.3	
89	Серия 4.903-10 вып. 4	Опора лобовая 219х6 II-Т4.05	1	11.64	
90	ГОСТ14911-82	Опора скользящая ОПП2-100.219	10	3.13	
91	53кч-53-76	Бобышка	2	0.3	
92	3кч-48-70	Бобышка	1	0.14	
93	53кч-6-75	Бобышка	1	1.7	
94		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76 Ф273х7м	1	45.92	
95		Ф219х6м	93	31.52	
96	ГОСТ3262-75	Труба водогазопроводная dy15м	3	1.08	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Т41	Трубопровод циркуляции горячей воды t=45°С				
97	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф125	3	56.4	Ру=1мпа
98	15ч8п2	Вентиль запорный муфтовый dy15	1	0.75	Ру=1.6мпа
99	ГОСТ16127-78	Подвеска ПТ-133-900 Н=3.300	2	8.6	
100	Ал III Д23Д238000.04	Подвеска к трубе Ф219	2	4.0	
101	Серия 4.903-10 вып. 4	Опора лобовая 133х4-II-Т4.02	1	4.40	
102	ГОСТ12821-80	Фланец 1-100-10-Ст25	2	4.70	
103	53кч-6-75	Бобышка	1	1.7	
104	3кч-45-70	Бобышка	3	0.23	
105	103кч-1-75	Бобышка	2	0.6	
106		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76 Ф133х4 м	35	12.72	
107	ГОСТ3262-75	Труба водогазопроводная dy15 м	2	1.08	
	В28 Трубопровод рабочей воды t=30°С				
108	15ч8п2	Вентиль запорный муфтовый dy15	1	0.75	Ру=1.6мпа
109	ГОСТ16127-78	Подвеска ПГ-89-400 Н=3800	2	4.57	
110	ГОСТ16127-78	Подвеска ПГ-89-400 Н=700	4	1.9	
111	ГОСТ14911-82	Опора скользящая ОПБ2-89	3	0.52	
112	03ОСТ34-273-75	Опора неподвижная Ф89	1	0.4	
113	ГОСТ14911-82	Опора скользящая ОПБ2-108	1	0.56	
114	04ОСТ34-273-75	Опора неподвижная Ф108	1	0.5	
115	3кч-45-70	Бобышка	1	0.23	
116	ГОСТ10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76 Ф108х4 м	9	10.26	
117		Ф89х3 м	36	6.36	
118	ГОСТ3262-75	Труба dy15 м	2	1.08	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	В29 Перелив из бака рабочей воды t=30°С				
119	15ч8п2	Вентиль запорный муфтовый Ф32	1	2.7	Ру=1.6мпа
120	ГОСТ14911-82	Опора скользящая ОПП1-100.38	6	0.62	
121	ГОСТ14911-78	Подвеска ПГ-38-80 Н=2100	2	2.0	
122		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф38х2	34.5	1.78	
	Т98.3 Трубопровод выпара t=104°С				
123		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76 Ф108х4	7.5	10.26	
Т85.3	Трубопровод конденсата из охладителя выпара t=68.7°С				
124		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76 Ф57х3	1.2	4.0	
В19.4	Трубопровод перелива из баков аккумуляторов t=65°С				
125	3кл2-16	Задвижка клиновая фланцевая Ф50	2	25	Ру=1.6мпа
126	ГОСТ14911-82	Опора скользящая ОПП2-100.219	4	3.13	
127	Серия 4.903-10 вып. 4	Опора неподвижная 219х6-II-Т4.05	1	11.64	
128	ГОСТ12821-80	Фланец 1-200-10 Ст25	2	11.35	
129		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76 Ф219х6	36.0	31.52	

36

Альбом I

Типовой проект 903-1-

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Кон. отд.	Лепендин	10.07.84
Н. контр.	Жлаков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
Вед. инж.	Плинер	

Т.П. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут.

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Трубопроводы сетевой воды и горячего водоснабжения (окончание)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

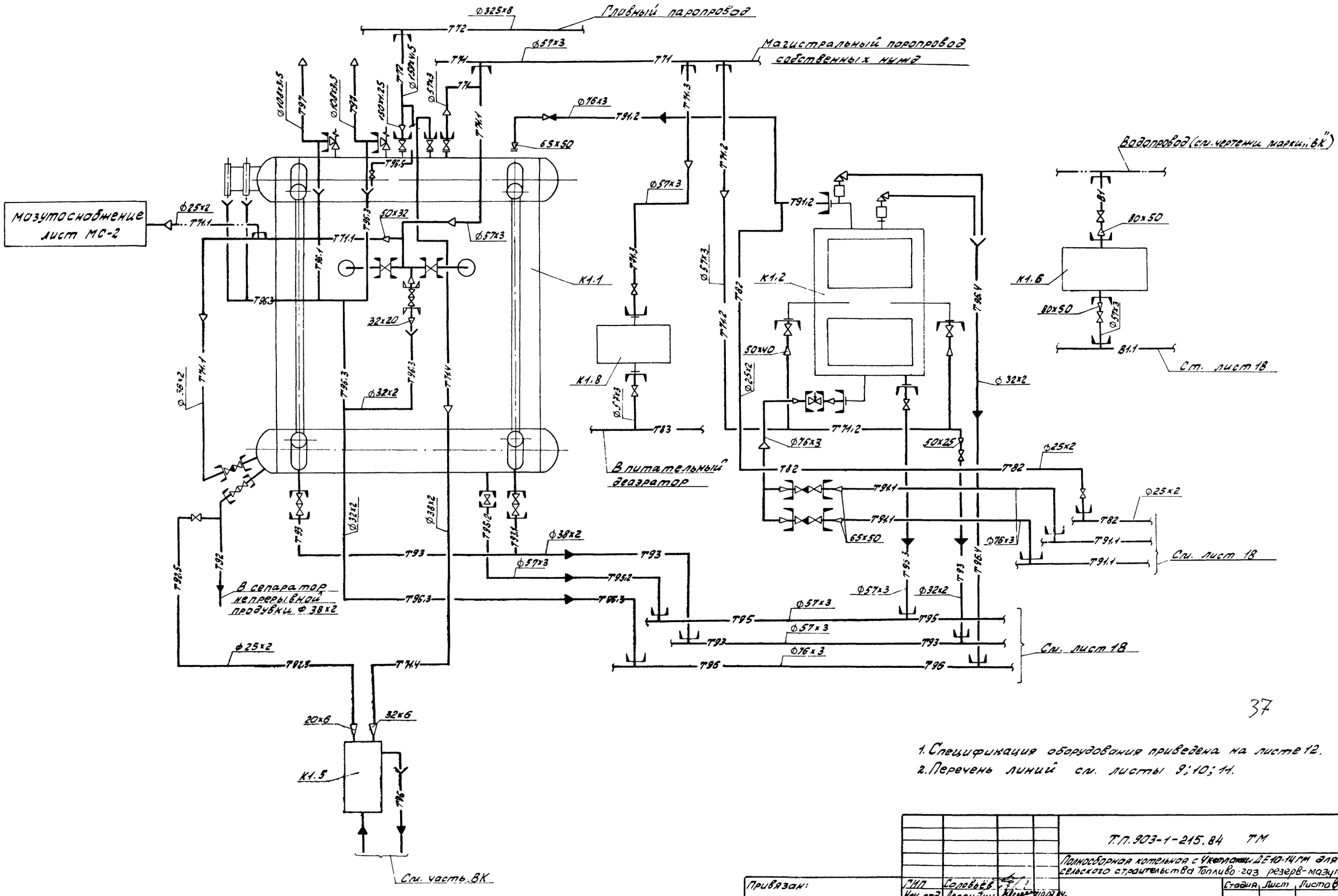
Копировала: Жорол 20072-01 3С

формат А2

Альбом 1

Типовой проект 903-1-

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



37

1. Спецификация оборудования приведена на листе 12.
2. Перечень линий см. листы 9; 10; 11.

				Т.П. 903-1-215.84 ТМ	
				Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ10-14ГМ для сельского строительства Топливо-газ резерв-мазут	
Привязан:	ГИП	Соловьёв			Стадия: Р; Лист: 34; Листов:
	Нач. отд.	Лепенчин			
	Н. контр.	Клоков			
	Гл. спец.	Портной		Схема трубопроводов котлоагрегата	ГОССТРОЙ СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №	Рук. гр.	Клоков			
	Ст. инж.	Позднеева			

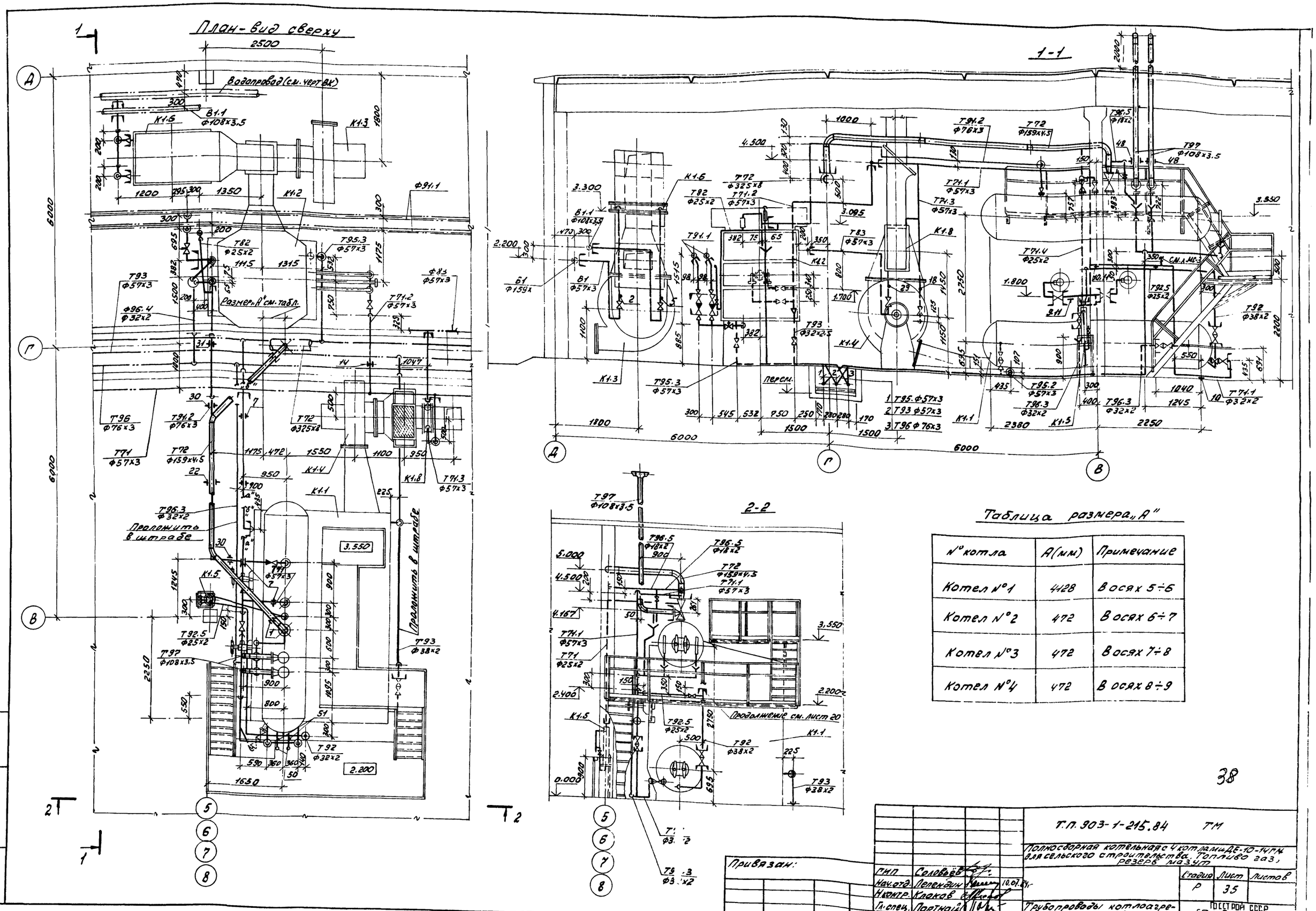


Таблица размера „А"

№ котла	А(мм)	Примечание
Котел №1	4128	В осях 5÷6
Котел №2	472	В осях 6÷7
Котел №3	472	В осях 7÷8
Котел №4	472	В осях 8÷9

38

Т.П. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут

Трубопроводы котлоагрегата. (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

ГПИ Горьковский Сантехпроект

Привязан:

Инв №

ГИП	Соловьёв	
Нач.отд.	Лепендин	10.07.84
Н.контр.	Клаков	
Гл.спец.	Портнай	
Рук.гр.	Клаков	
Ст.инж.	Поздеева	

Типовой проект 903-1-

Альбом 7

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

20072-01 38 формат А2

Альбом I

Типовой проект 903-1-

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

Спецификация (начало)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. (кг)	Прим.
В1.	Трубопровод исходной воды к теплоутилизатору				Ру=1,0 мпа (10 кгс/см²)
1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6вр ф50	1	17.3	
2	83кч-3-75	Бобышка	1		
3		Трубопровод из стальных электросварных труб гост10704-76 ф57х3	6	4.0	
В1.1	Трубопровод исходной воды от теплоутилизатора				
4	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф50	1	17.3	Ру=1 мпа (10 кгс/см²)
5	83кч-3-75	Бобышка	1		
6		Трубопровод из стальных электросварных труб гост 10704-76 ф57х3	6	4.0	
Т71	Паропровод собственных нужд				
7	02 ОСТ 34.280-75	Подвеска 57-1-1175	4	2.55	
8		Трубопровод из стальных электросварных труб гост10704-76 ф57х3	7	4.0	
Т71.1	Паропровод на обдувку котла и розжиг нижнего барабана				
9	ГОСТ 14911-82	Опора ОП02÷100.57	1		
10	ГОСТ 14911-82	Опора ОП11÷70.38	3	0.51	
11	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	0.8	3.77	
12		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-76 ф38х2	6	1.78	
13		ф57х3	6	4.0	
Т71.2	Паропровод на обдувку экономайзера				
14	02 ОСТ 34.280-75	Подвеска 57-1-2175	1	3.4	
15	Каталог ЦКБА	Вентиль муфтовый 15б 18к ф40	2	1.78	Ру=1,6 мпа (16 кгс/см²)
16		Трубопровод из стальных электросварных труб гост 10704-76 ф57х3	7	4.0	
Т71.3	Паропровод к воздушному калориферу				
17	Каталог ЦКБА	Вентиль муфтовый 15б 18к ф50	1	2.5	Ру=1,6 мпа (16 кгс/см²)
18	3кч-45-70	Бобышка	1		
19		Трубопровод из стальных электросварных труб гост 10704-76 ф57х3	8	4.0	
Т71.4	Паропровод отбора проб				
20		Трубопровод из стальных электросварных труб гост 10704-76 ф25х2	5	1.13	
Т72	Главный паропровод				
21	06 ОСТ 34.287-75	Подвеска 159-1-450	2	2.5	
22	06 ОСТ 34.281-75	Подвеска 159-1-630	1	5.85	
23		Трубопровод из стальных электросварных труб гост 10704-76 ф159х4,5	10	17.15	
Т82	Трубопровод конденсата на консервацию котла				
24.	Каталог ЦКБА	Вентиль муфтовый 15кч 15п ф20	1	0.9	Ру=1,6 мпа (16 кгс/см²)
25		Трубопровод из стальных бесшовных труб ГОСТ 8734-75 ф25х2	4,5	1.13	
Т83	Трубопровод конденсата от воздушного калорифера				
26	Каталог ЦКБА	Вентиль муфтовый 15б 18к ф50	1	2.6	Ру=1,6 мпа (16 кгс/см²)
27	3кч-45-70	Бобышка	1		
28		Трубопровод из стальных электросварных труб гост 10704-76 ф57х3	4	4.0	
Т91.1	Трубопроводы питательной воды (30 экономайзера)				
29		Трубопровод из стальных электросварных труб гост 10704-76 ф76х3	3	5.4	
Т91.2	Трубопровод питательной воды от экономайзера к котлу				
30	02 ОСТ 34.280-75	Подвеска 76-1-1545	2	2.82	
31	02 ОСТ 34.280-75	Подвеска 76-1-1305	1	2.61	
32		Трубопровод из стальных электросварных труб гост 10704-76 ф76х3	9	5.4	
Т92	Трубопровод непрерывной продувки в сепаратор				
33		Трубопровод из стальных бесшовных труб гост 8734-75 ф38х2	3,0	1.78	
Т92.5	Трубопровод отбора проб котловой воды				
34	Каталог ЦКБА	Вентиль муфтовый 15кч 18п ф20	1	0.9	Ру=1,6 мпа (16 кгс/см²)
35		Трубопровод из стальных бесшовных труб гост 8734-75 ф25х2	6	1.13	
Т93.	Трубопровод периодической продувки				
36	Каталог ЦКБА	Вентиль муфтовый 15кч 18п ф25	1	1.4	Ру=1,6 мпа (16 кгс/см²)
37		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб гост 10704-76 ф32х2	3	1.48	
38		ф38х2	9	1.78	
Т95.2	Трубопровод слива из котла				
39		Трубопровод из стальных электросварных труб гост 10704-76 ф57х3	5	4.0	

Привязан:

ГИП	Соловьёв		10.07.84г.
Нач.отд	Лепендин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Ст.инж.	Позвеева		

Т.П. 903-1-215.84 39 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Трубопроводы котлоагрегата (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Спецификация трубопроводов (окончание)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Прим.
Т95.3	Трубопровод слива	из экономайзера			
90	Каталог ИКЕА	Вентиль муфтовый			P_y=1,6мпа
		15кч 18п Ф50	1	5.0	(16кгс/см²)
41		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		ГОСТ10704-76 Ф57х3	4	4.0	
Т96.3	Трубопровод слива от атмосферных трубопроводов				
	котла, водомерных стекол и паропровода на				
	обдувку котла.				
42		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		ГОСТ10704-76 Ф32х2	15	1.48	
43	ГОСТ 19903-74	Воронка сливная			
		Ф120мм из листо-			
		вой стали δ=2мм	3	0.3	
Т96.4	Трубопровод слива	от воздушников экономайзера			
44		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		ГОСТ10704-76 Ф32х2	9	1.48	
45	ГОСТ 19903-74	Воронка сливная			
		Ф120 мм из листо-			
		вой стали δ=2мм	1	0.3	
Т96.5	Трубопровод слива от паропровода котла				
46	Каталог ИКБА	Вентиль муфто-			P_y=1,6мпа
		вый 15кч 18п Ф15	1	0.7	(16кгс/см²)
47		Трубопровод из			
		стальных бесшов-			
		ных труб ГОСТ 8734-75			
		Ф18х2	1.5	0.79	
Т97	Трубопровод атмосферный				
48	ОТ ОСТ 34.290-75	Подвеска 108-1-505	2	18.89	
49		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		ГОСТ10704-76 Ф108х3,5	13	9.02	
Отборные устройства КИП, установленные на котле					
50	01 МВИ 1703-65	Бобышка	2		
51	3КЧ-47-70	Бобышка	2		

Типовой проект 903-1-215.84 Альбом I

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

Ведомость теплоизоляционных конструкций трубопроводов

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции					Обозначение применяемых чертежей	Примечания
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой			
		Макс	Средняя зимняя	Материал	Толщина мм	Общий объем м³	Материал	Толщина мм / Общая поверхность м²		
Пароперводы и трубопроводы:										
Т72 Ф159 м	10	164		Полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	60	0.41	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	0,8 / 8.9	—"—	
Т71; Т71.1; Т71.2; Т71.3; Т83 Ф57 м	37	164		—"—	40	0.444	Рулонный стеклопластик ТУ6-11-145-74	2.2 / 16.28	—"—	
Т97 Ф108 м	9	164		—"—	60	0.288	по рубероиду ГОСТ 10923-76	—"— / 6.57	—"—	
Т91.1 Ф76 м	3	104		—"—	30	0.03	—"—	—"— / 1.32	—"—	
Т91.2 Ф76 м	9	140		—"—	40	0.09	—"—	—"— / 3.96	—"—	
Т95.2 Ф57 м	1	70		—"—	30	0.008	—"—	—"— / 0.38	—"—	
Т71.1; Т92; Т93 Ф38 м	10	164		Пухшнур из минеральной ваты в оплетке прямой х/б ГОСТ 1695-79	35	0.512	—"—	—"— / 3.5	—"—	
Т71.4; Т92.5 Ф25 м	11	164		—"—	—"—	0.077	—"—	—"— / 3.4	—"—	
Т93; Т96.3 Ф32 м	11	164		—"—	—"—	0.08	—"—	—"— / 3.52	—"—	
Т96.5 Ф18 м	1.5	164		—"—	—"—	0.012	—"—	—"— / 0.47	—"—	
Т82 Ф25 м	4.5	150		—"—	—"—	0.032	—"—	—"— / 1.35		
Т96.4 Ф32 м	7	70		—"—	—"—	0.049	—"—	—"— / 2.24	—"—	
Арматура:										
Ду 125	1			съемные полуфутляры из металлических листов, заполненные теплоизоляционными изделиями.	40	0.023	—	— / 0.77	—"—	
Ду 50	11			—"—	—"—	0.158	—	— / 5.28	—"—	
Ду 32	7			—"—	—"—	0.087	—	— / 3.08	—"—	

1. Спецификация и ведомость теплоизоляционных конструкций составлены для трубопроводов одного котлоагрегата.
2. Ведомость теплоизоляционных конструкций оборудования см. лист 7.

40

Привязан:

Инв.№

ГИП	Соловьев		
Нач.отд.	Лепешкин		10.01.84г.
Н.контр.	Клоков		
Л.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Ст.инж.	Позднеева		

Т.П. 903-1-215.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут.

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

Трубопроводы котлоагрегата (окончание)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом I

Типовой проект 903-1-

Ведомость рабочих чертежей вспомогательного комплекта Т.П. 903-1-215.84 ТМН

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные. Блок охладителя проб К1.5; К15	
2	Блок охладителя выпара К6.4	
3	Блок приготовления рабочей воды К19	
4	Блок циркуляционной воды К24	

Ведомость ссылочных и примененных документов

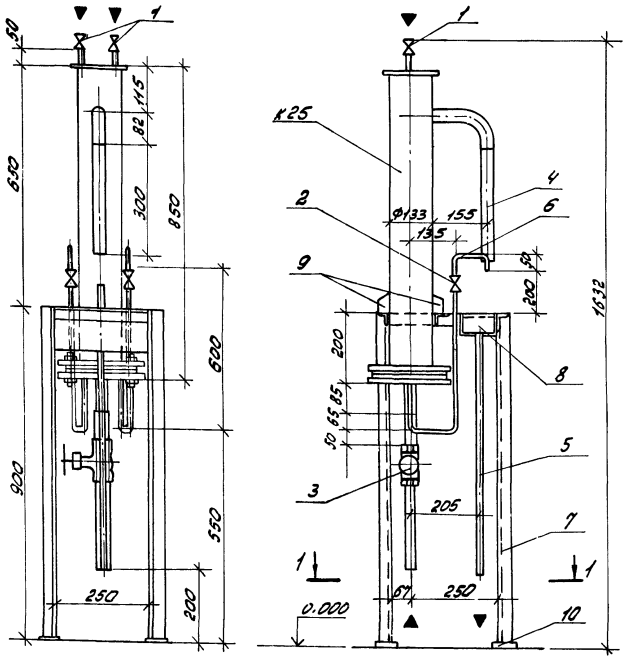
Обозначение	Наименование	Примечан.
ОСТ 108.030.04-80	Устройства для отбора проб пара и воды паровых стационарных котлов.	
ОСТ 34-588-68	Подогреватели водоводяные	
ГОСТ 12821-80	фланцы	
ГОСТ 14911-69	Детали стальных трубопроводов. Опоры подвижные.	
3КЧ-45-70	Отборное устройство давления	
3КЧ-48-70	Отборное устройство давления	
103КЧ-1-75	Закладная деталь для установки термометра.	

Ведомость вспомогательных комплектов основного комплекта рабочих чертежей. Т.П. 903-1-215.84 ТМ

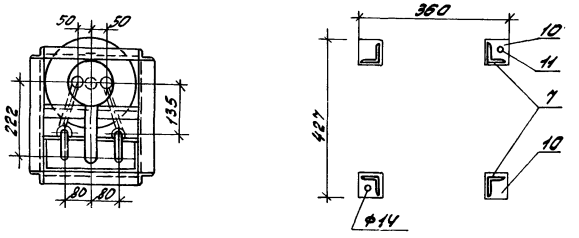
Обозначение	Наименование	Примечание
Т.П. 903-1-215.84ТМН	Общие виды нетиповых блоков	

Технические требования к разработке рабочих чертежей нетиповых блоков.

1. Общие виды блоков являются заданием на разработку рабочих чертежей конструкторской документации.
2. Блоки должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию в соответствии с „Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" Госгортехнадзора СССР.
3. После испытания блоки подлежат окраске.
4. Блоки, поставляемые в котельную должны быть укомплектованы фундаментными самоанкерующимися болтами.
5. Тепловую изоляцию не предусматривать т.к. её нанесение учтено в объёмах работ на монтаже котельной.



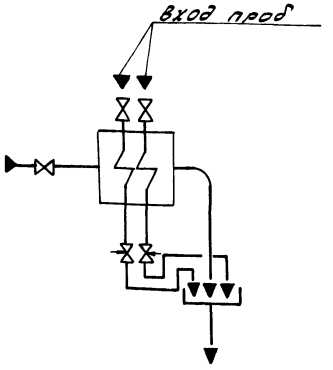
1-1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
К25	14.0 ОСТ 108.030.04-80	Холодильник двухточечный	1	30.0	
1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый К324028. 04(15нж13бк) dy 6	2	0.38	Ру=2.5мпа
2	То же	Вентиль запорный игольчатый муфтовый ПЗ. 220 38(ЗИ) dy6	2	0.54	Ру=16мпа
3	—"—	Вентиль запорный муфтовый 15чвп2 dy15	1	0.75	Ру=1мпа
4		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75			
		ф 33.5 х 3.2, м	0.3	2.39	
5		ф 26.8 х 2.8, м	1.5	1.66	
6		ф 10.2 х 2, м	1.5	0.4	
7	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-40х40х3	5.0	1.85	
8	ГОСТ 19903-74	Корытие лист δ=3	1	1.45	
9	То же	Косынка 50х40 δ=6	2	0.1	
10	—"—	Пластина 60х60 δ=3	4	0.1	
11	Лист Т.417	Крепление 2-12	2	0.27	

Масса блока 49.00кг.

Схема



41

Т.П. 903-1-215.84 ТМН

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо - газ, резерв - мазут

ГИП	Соловьёв		
Нач. отд.	Лепендин		10.04.74г
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Вед. инж.	Плинер		
Инж.	Гершунова		

Привязан:

Инв. №

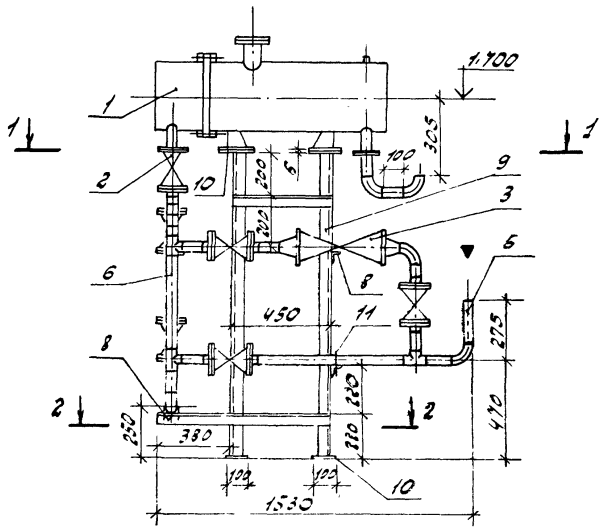
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

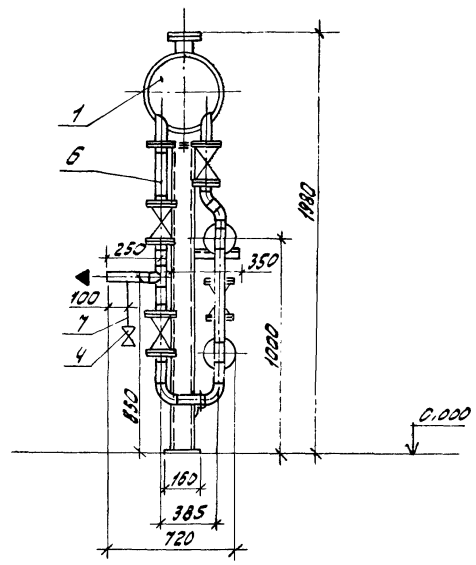
Общие данные
Блок охладителя проб К1.5; К15

ГОССТРОЙ СССР
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

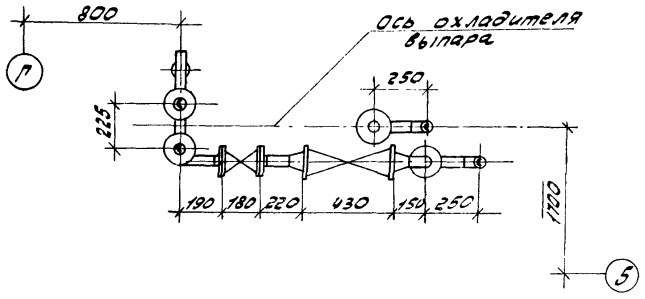
20072-01 41

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

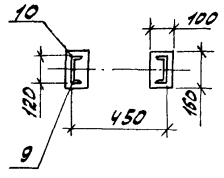




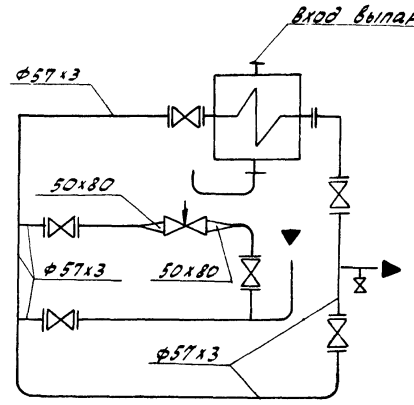
1-1



2-2



Схема



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	Учреждение ЮЕ-312/97	Охладитель выпара ОВА-2	1	218.0	F=2.0м²
2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр			Ру=1.0мпа
		Ф50	6	17.8	(10 кгс/см²)
3	Поставка Учреждения ЮЕ-312/97	Клапан регулирующий БС-9-1			Ру=10мпа
		Ф80	1	101.5	(10 кгс/см²)
4	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8п2			Ру=1.6мпа
		Ф15	1	0.75	(16 кгс/см²)
5	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6 ст25	2	1.53	
6		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ф57х3, м	5.0	4.00	
7		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75			
		Ф15	0.3	1.28	м
8	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-50х50х3, м	2	2.32	
9	ГОСТ 8240-72	Швеллер №12, м	2.9	10.4	
10	ГОСТ 103-76	Сталь прокатная полосовая ℓ=100мм			
		δ=6мм, м	0.7	4.71	
11	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая	1.0	0.4	
		d=8мм, м			

Масса блока ≅ 495.0кг.

42

Т.П. 903-1-215.84 ТМН

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

ГИП	Соловьев		
Нач.отд	Лепендин		10.07.84г.
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж	Плинер		
Инж.	Гершунова		

Привязан:

Инв.№

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Блок охладителя выпара К6.4

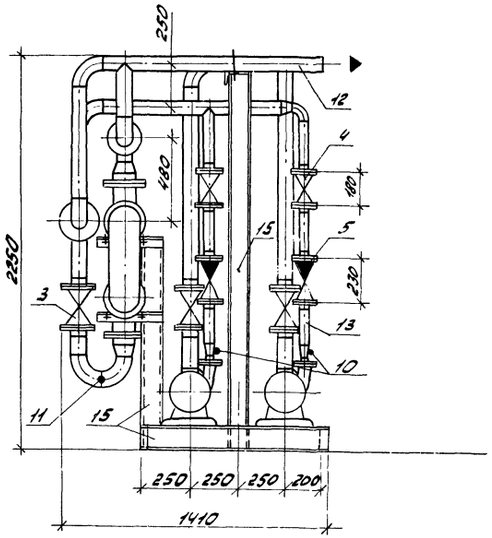
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

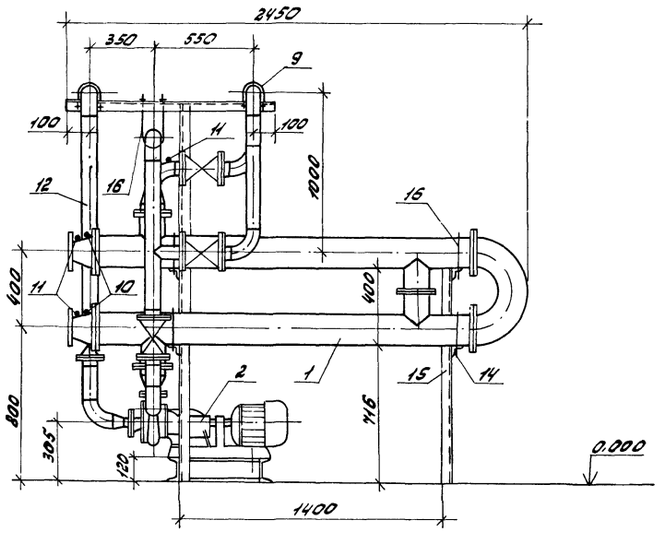
Альбом I

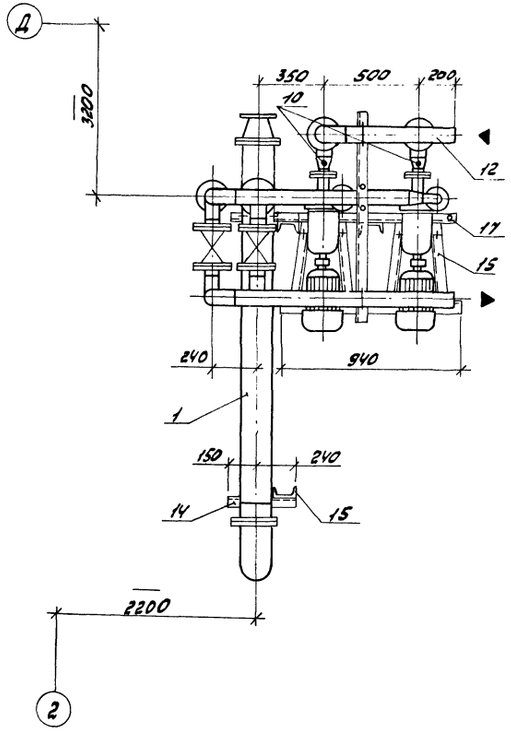
Типовой проект 903-1-

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

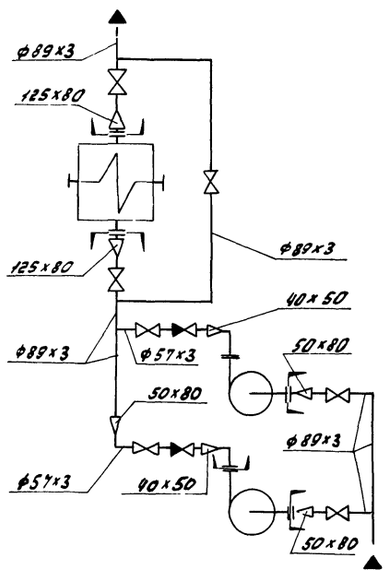
20072-01 42







Схема



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	Волгоградский завод монтажных заготовок.	Подогреватель водоводяной 09ост 34-588-68 2 секционный	1	300.0	F=3,4х2 =6,8м²
2	Производственное объединение „Армхиммаш"	Насос консольный центробежный К 20/30 с эл. двигателем 4А100S2 4 квт; 2900 об/мин	2	92.0	G=20 м³/ч H=0,3мпа
3	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф80	5	27,6	Ру=1,0мпа
4	То же	То же, ф50	2	17.8	то же
5	—"—	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч16бр. ф50	2	14.2	Ру=0,6мпа
6	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-6 ст 25	2	1.36	
7	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6 ст 25	2	1.53	
8	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-125-10	2	6.71	
9	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-2-89	2	0.52	
10	3кн-45-70	Бобышка	6	0.23	
11	10 3к4-1-75	Бобышка	4	0.6	
12		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф89х3, м	9	6.36	
13		То же, ф57х3, м	2	4.00	
14	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-50х50х3, м	2.0	2.32	
15	ГОСТ 8240-72	Швеллер №12, м	7,2	10.4	
16	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая d=16мм	1.5	1.58	
17	лист ТМ-17	Крепление 3-16	4	1.19	

43 Масса блока ≅ 865 кг

Т.П. 903-1-215.84 ТМН

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ. резерв мазут

ГИП	Соловьёв		
Нач.отд	Лепендин		7.10.07
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		

Привязан:

Блок приготовления рабочей воды К19

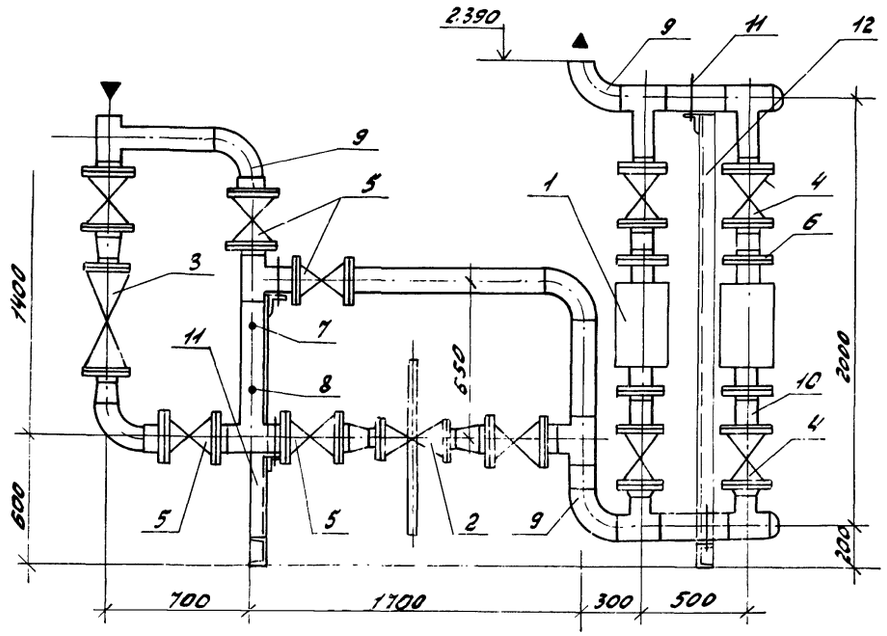
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

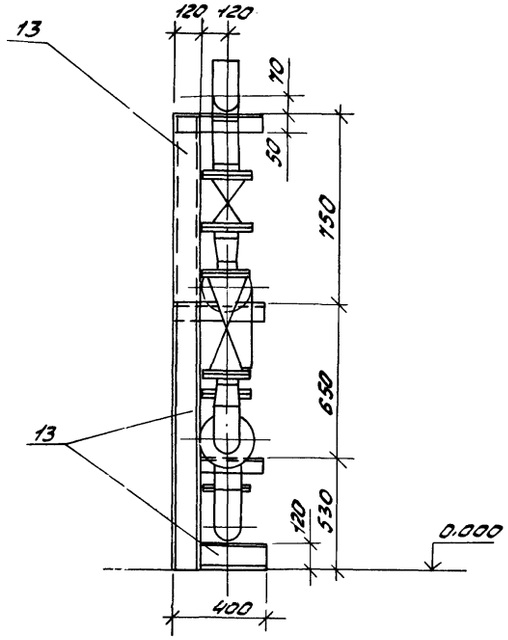
Госстрой СССР ГПИ Горьковский ГАНТЕХПРОЕКТ

Альбом I

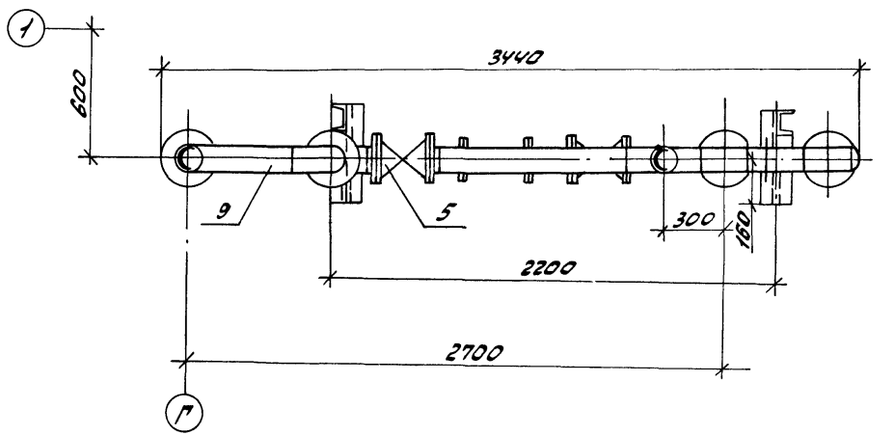
Типовой проект 903-1-

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

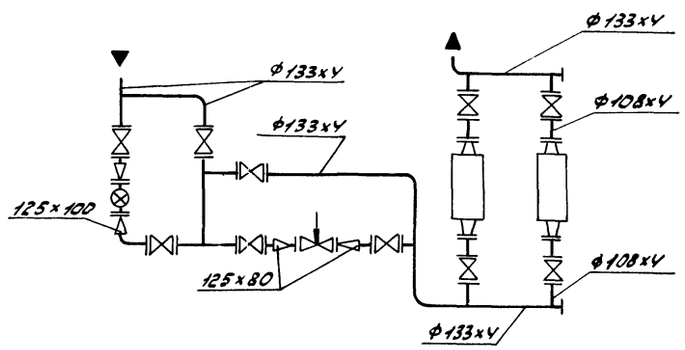




Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Приме-чание
1	Чебоксарский электро-механический з-д запасных частей „Энергозапчасть"	Аппарат для магнитной обработ-ки воды типа АМО-25 УХЛ4	2	66.5	Ру=0.6мпа
2	Завод „Теплоприбор" г. Улан-Удэ	Клапан регулирую-щий УРРД-80 „до себя" пределы настройки 1-6 кгс/см²	1	52.0	Ру=1.6мпа
3		Водомер ВТ Г-80	1	16.0	
4	Каталог ЦКБА	Задвижка парал-лельная с выдвиж-ным шпинделем Фланцевая 30ч6бр Ф100	4	38.4	Ру=1.0мпа
5	То же	То же Ф125	6	56.4	Ру=1.0мпа
6	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-6	4	3.35	
7	3кч-45-70	Бобышка	1	0.23	
8	3кч-48-70	Бобышка	1	0.14	
9		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф133х4 м	4.4	12.73	
10		то же Ф108х4 м	1.1	10.26	
11	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-133	4	1.21	
12	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-50х50х3 м	1.2	2.32	
13	ГОСТ 8240-72	Швеллер N12, м	4.4	10.4	



Схема



Масса блока ≈ 828кг.

44

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев		
Нач. отд	Леденёв		10.07.84г
Н. контр	Клоков		
Гл. спец	Портной		
Рук. гр.	Казаков		
Вед. инж	Плинер		
Инж.	Горшунова		

Т.П. 903-1-215.84 ТМН

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ; резерв - мазут

стадия	лист	листов
Р	11	

Блок циркуляционной воды К-24

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

gost.e-ecolog.ru