

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-221.66

КОТЕЛЬНАЯ
с 4 котлами КЕ-2,5-14с
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
(в блочном исполнении)
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

Альбом 2

21192-02
ЦЕНА 1-14

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОИ СССР

Москва, А-448, Спасский ул., 22

Сдано в печать VI . 1956 г.

Заказ № 7572 Тираж 280 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-2218Б

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14с ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (В БЛОЧНОМ ИСПОЛНЕНИИ) ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ СОСТАВ ПРОЕКТА:

№ АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
------------	-----------------------

- | | |
|---|--|
| 1 | Пояснительная записка. |
| 2 | Тепломеханические решения. Топливо - каменный уголь. |
| 3 | Тепломеханические решения. Топливо - бурый уголь. |
| 4 | Тепломеханические решения. Водоподготовка. |
| 5 | Топливоподдача и шлакозолоудаление. |
| 6 | Чертежи нестандартных технологических конструкций технологического оборудования. |
| 7 | Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические. |
| 8 | Строительные изделия. |
| 9 | Силовое электрооборудование. Электрические осветительные. Связь и сигнализация. |

№ АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
------------	-----------------------

- | | |
|----|--|
| 10 | Задание заводу-изготовителю НКУ. |
| 11 | Автоматизация. Схемы функциональные. |
| 12 | Автоматизация. Схемы электрические принципиальные. |
| 13 | Задание заводу-изготовителю щитов автоматизации. |
| 14 | Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация. |
| 15 | Спецификации оборудования. |
| 16 | Сметы |
| 17 | Ведомости потребности в материалах. |

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Типовой проект 907-2-247
Альбомы I, II
Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350°C с надежным примыканием газозащитой на отметке +0,500 м.
Поставщик: ЦУТП г. Москва.
- Типовой проект 704-1-162.83
Альбомы I, II, III, IV.
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м³.
Поставщик: Казахский филиал ЦУТП.

- Типовой проект 901-4-64.83
Альбомы I, II, III, IV, V
V (1, 2), VI, VII.
Резервуары для воды прямоугольные ж/б сборные емкостью от 50 до 300 м³ (с применением стеновых панелей опорной лоты).
Поставщик: Тбилисский филиал ЦУТП.

РАЗРАБОТАН
Государственным проектным институтом
ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА
Госстроя СССР

АЛЬБОМ 2

Главный инженер *Ф. С. Гусева* Ю. П. ФАЛАЛЕЕВ
Главный инженер проекта *Ф. С. Гусева* Т. Г. ГУСЕВА

УТВЕРЖДЕН МИНСЕЛЬХОЗОМ СССР
Приказ № 93-ЭГ от 26.11.85 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
Приказ № 125 от 19.12.85 г.

ПРИМЕРЫ:			

Иск. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП903-1 ТМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание) Перечень оборудования (начало)	
4	Перечень оборудования (окончание)	
5	Компоновка оборудования. Разрез 1-1; 2-2.	
6	План-вид сверху. Фрагмент плана на отм. 0.000.	
6	Газоходы и воздухоходы котлоагрегата. План-вид сверху. Разрез 2-2.	
7	Газоходы и воздухоходы котлоагрегата. Разрез 1-1.	
8	Обмуровка котла КЕ-2,5-14с. Разрез 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.	
9	Тепловая изоляция верхнего барабана котла. Разрез 1-1. Деталь поз.9.	
10	Схема трубопроводов котлоагрегата.	
11	Трубопроводы котлоагрегата. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.	
12	Трубопроводы котлоагрегата. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
04 ОСТ 34.278-75	Втулка с колпаком для прохода через кровлю.	
ОСТ 34-42-490-80	Фланцевое соединение для установки диафрагмы	
ОСТ 34-266-75	Опоры крутоизогнутых отводов	
ОСТ 34-273-75	Опоры неподвижные бескорпусные.	
Серия 4.903-10	Изделия и детали трубопроводов	
Выпуск 4,8	для тепловых сетей.	
Серия 4.903-10 вып.8	Грязевик 16-125.	
734.06.00.000СБ		

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 Гусева (Гусева)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.903-11	Котельные установки, вепана-котельное оборудование и блоки.	
Выпуск 1,2,4		
Серия 5.903-3	Влажные деаэраторы и водо-струйные эжекторы.	
Выпуск 1-4;2		
черт.Т186.01.00.00	Бак деаэраторный V=4м ³ .	
(распространяет НПО ЦКТИ им. И.П.Ползунова		
194021 Ленинград, Поли-техническая 24)		
ЗК4-47-70	Отборное устройство давления.	
10ЗК4-1-75	Бобышка для термометра	
20ТУ 36.1257-76	Бобышка для отборного устройства	
13К4-145-75	Бобышка	
01 МВН-1703-65	Бобышка	
ГОСТ 14911-82	Детали стальных трубопроводов. Опоры подвижные.	
ГОСТ 16127-78	Детали стальных трубопроводов. Подвески.	
ГОСТ 12821-80	Фланцы стальные приварные встык.	
ОСТ 108.838.16-82	Аппараты золосмывные	

Прилагаемые документы

Альб.И Д216.134.000	Воздухоходы котла КЕ-2,5-14с.	
Альб.И Д208.008.000	Газоходы котла КЕ-2,5-14с.	
Д23В.053.000	Бак-газоотделитель V=1,6 м ³ .	
Д216.136.000	Воздуховод остроуго дутья	
Д21А.562.000	Короб с заслонкой	
Д21Б.084.000	Привод заслонки.	
Д22Г.056.000	Короб направляющий для угля.	
Д23А.025.000	Трубопровод гидросмыва.	
ТП 903-1-221.86ТМ СО	Спецификация оборудования	
ТП 903-1-221.86ТМ ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-221.86 ТМ	Технологические решения	
ТП 903-1-221.86 ВП	Водоподготовка	
ТП 903-1-221.86 ТП	Топливоподача	
ТП 903-1-221.86 ЗШ	Золшлакоудаление	
ТП 903-1-221.86 АР	Архитектурные решения	
ТП 903-1-221.86 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-1-221.86 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-1-221.86 ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТП 903-1-221.86 ЭО	Электрическое освещение	
ТП 903-1-221.86 СС	Связь и сигнализация	
ТП 903-1-221.86 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-1-221.86 ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 903-1-221.86 ВК	Внутренние водопровод и канализация	

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 величины тепловых нагрузок и категории котельной следует выполнить перерасчет тепловой схемы, проверить целесообразность применения оборудования, откорректировать схемы, чертежи, спецификации.
3. Типы насосов сетевых, подпиточных и горячего водоснабжения следует уточнить в соответствии с пьезометрическими графиками.
4. Возможность использования воды непрерывной продувки паровых котлов для подпитки теплосети должно быть подтверждена проверочным расчетом условной сульфатно-кальцевой жесткости в зависимости от конкретного химического анализа обрабатываемой воды по ОСТ 108.030.47-81.
5. 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.

Инв. №		привязан	
Инв. №		ТП 903-1-221.86.ТМ	
Инв. №		котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельской администрации (в блоком исполнении) топливо-каменные и бачки угля.	
Гип	Гусева	Стадия	Лист
Нач.проект	Лепендин	РП	1
Н.контр.	Клаков	Лист	13
Гл. спец.	Портной	Общие данные (начало).	
Рук.гр.	Клаков	ГОСТР 10888-88 ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
Ст.инж.	Смирнова		

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры	кол.	температура теплоносителя °С	ИЗОЛЯЦИОННАЯ КОНСТРУКЦИЯ					Примечание	
			основной теплоизоляционный слой			покрывной слой			
			материал	толщ. мм	плотность кг/м ³	материал	толщ. мм		
Вентилятор АН-9	1	150	пенопласт	100	0.28	рефлекторная	15	3.9	
Блок цилиндров двигателя	1	150	листы теплоизоляционные	40	0.25	сталь тонколистовая	0.8	28.1	ТМН 10,13
Бункер экономайзера	1	180	связующее	40	0.10	то же ГОСТ 14518-80	0.8	3.2	Алб. IV
Газоход от котла до экономайзера	1	302	то же ГОСТ 9573-82	100	1.40	фольга изол	0.2	15.0	ТМН 10,13
Газоход от экономайзера до внешних газоходов	1	150	то же ГОСТ 9573-82	40	0.9	то же ГОСТ 20429-75	0.2	23	ТМН 10,13
Воздуховод до калорифера	1	40	то же ГОСТ 9573-82	40	0.34	то же ГОСТ 20429-75	0.2	16	ТМН 10,13
Воздуховод						зналь 91-51		22	Алб. IV
Паропровод Р=7 кг/см ² Ø89x3 м	8	194	минеральной ваты на синтетическом связующем М-150	50	0.176	фольга изол	0.2	8.65	ТМН 11,13
то же Ø57x3 м	17	194	то же ГОСТ 23208-78	50	0.289	то же ГОСТ 20429-75	0.2	8.33	ТМН 11,13
то же Ø38x2 м	3	194	пенопласт	40	0.03	то же ГОСТ 20429-75	0.2	4.4	ТМН 12,13
то же Ø25x2 м	8	194	то же ГОСТ 1779-83	40	0.04	то же ГОСТ 20429-75	0.2	2.64	ТМН 12,13
Трубопровод питательной воды до экономайзера и аварийная Ø57x3 м	15	194	получиндром из минеральной ваты на синтетическом связующем М-100	30	0.12	то же ГОСТ 20429-75	0.2	5.65	ТМН 11,13

Условные обозначения трубопроводов

Обозначение	Наименование
Т71	Паропровод собственных нужд
Т71.1	Паропровод на обдувку котла и разогрев минераловаров
Т71.2	Паропровод на обдувку экономайзера
Т71.3	Паропровод отбора пара
Т71.4	Паропровод к калориферам
Т81.1	Конденсатопровод от калориферов
Т81.2	Трубопровод питательной воды от экономайзера к котлу
Т92	Трубопровод нагретой продувки
Т93	Трубопровод пароводяческой продувки
Т95	Трубопровод дренажный напарный
Т96	Трубопровод дренажный безнапорный
Т97.4	Трубопровод атмосферный котла
В1.2	Трубопровод выхлопная труба
Т72	Паропровод от котла

ТН903-1- 221.86.ТМ

Исполнитель: [подпись] И.И.И.

Проверенный: [подпись] И.И.И.

Общие данные (продолжение)

Контракт № []

Лист 2

СНТЭКПРОЕКТ

Приказ № []

И.И.И.

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Перечень оборудования (мачаев)

Наименование элемента диаметр или размеры	Кол.	Температура теплоносителя °С	Изоляционная конструкция					Применение	
			Основной теплоизоляционный слой			Льдоставный слой			Обозначение применяемых чертвей
			Материал	Толщ. мм	Общий объем м³	Материал	Толщ. мм		
Трубопровод литейный воды от экономайзера до котла ф57х3, м	10	170	Получилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем М150 ГОСТ 23208-78	40	0,12	Фольгоизол ГОСТ 20429-75	0,2	4,3	Альб. П ТМН 11, 13
Трубопровод непрерывной продувки ф25х2, м	4,5	194	Асболоухмур ГОСТ 1779-83	40	0,035	То же ГОСТ 20429-75	0,2	1,485	ТМН 12, 13 Альб. П
Трубопровод периодической продувки ф38х2, м	4	194	То же ГОСТ 1779-83	40	0,04	То же ГОСТ 20429-75	0,2	1,48	ТМН 12, 13 Альб. П
Трубопровод эрленный напорный ф57х3, м	2	194	Получилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем М150 ГОСТ 23208-78	40	0,024	То же ГОСТ 20429-75	0,2	0,86	ТМН 11, 13 Альб. П
То же ф38х2, м	8	194	Асболоухмур ГОСТ 1779-83	40	0,08	То же ГОСТ 20429-75	0,2	2,96	ТМН 12, 13 Альб. П
Трубопровод свободного случа ф57х3, м	4	194	Получилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем М150 ГОСТ 23208-78	40	0,048	То же ГОСТ 20429-75	0,2	1,72	ТМН 11, 13 Альб. П
То же ф38х2, м	14	194	Асболоухмур ГОСТ 1779-83	40	0,14	То же ГОСТ 20429-75	0,2	5,18	ТМН 12, 13 Альб. П
Арматура фланцевая Ду80, шт.	1	194	Изоляция эрленный полуфугарный из металлических листов запаненных пихо- раловетными нитями	50	0,022	Входит в конструкцию	0,5	0,56	ТМН 14 Альб. П
То же Ду50, шт.	20	194	То же	50	0,448	То же	0,8	1,82	ТМН 14
То же Ду32, шт.	12	194	То же	40	0,144	То же	0,8	0,22	ТМН-14
Арматура муфтовая Ду38, шт.	4	194	То же	40	0,056	То же	0,8	0,72	ТМН-15
То же Ду20, шт.	3	194	То же	40	0,053	То же	0,8	0,45	ТМН-15

Кран №	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Применение
№1		Котел паровой двухбаранный вертикально-водо- трубный МБ-25-14с	4	9793	А=25 Р=14МПа
№2		Толка подмехани- ческая ПМЗ-РПМ-2- -1800х1525 с эл. ДВ. к забросывателям 4А80В6 п=1,1кВт;	4	3500	п=1000 об/мин
№3		Устройство воз- врата чума, ост- рого дутья: вен- тилятор с эл. ДВ. п=30кВт; п=2880 об/мин	4	370,0	п=1000 об/мин
№4		Установка водо- ного экономайзера ЭП-2-94	4	3900	
№5		Автомос центро- бенный ДН-9 про- вода вращения φ=0° с эл. ДВ. 4А150С6 п=11кВт;	4	725	п=1000 об/мин
№6		Вентилятор центро- бенный ВАН-8 пробого вращения φ=0° с эл. ДВ. 4А150С6 п=11кВт;	4	602	п=1000 об/мин
№7		Установка золо- уловителя ИЦ-2х2х400	4	990	
№8	АВ.4 черт ТМН-1	Блок холодиль- ника отбора проб в котлах:	6	49	

Альбом №

Итого: 10 листов, 1 лист в запасе (всего 11)

Приложен

Ген. директор	Гусев	Иван	14.05
Менеджер	Артемьев	Иван	14.05
Н.М.И.И.	Малков	Иван	14.05
Инженер	Павлов	Иван	14.05
Инженер	Малков	Иван	14.05
Инженер	Малков	Иван	14.05

ТМ 903-1- 221.86 ТМ

Настоящая смета на материалы МБ-25-14с для сварочных аппаратов и
т.п. (в соответствии с указанными в таблице количествами и условиями поставки)

Общие данные (всего) -
Итого: 10 листов, 1 лист в запасе (всего 11)

Госстрой СССР
ГПИ Госнормпроект
СНТЭКПРОЕКТ

Перечень оборудования к листу ТМ-5 (окончание)

Альбом IV

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Прим.
K8.1		Холодильник отбора проб			
		14 ОСТ 108.030.04-80	6	30	
K8.2	Ал. IV черт ТМН-1	Опорная конструкция	1	10.2	
K9	черт. ТМ-6,7	Воздуховоды котла КЕ-2,5-14с	4	612,5	
K10	черт. ТМ-6,7	Газоходы котла КЕ-2,5-14с	4	1189,2	
K11	серия 4.903-11 вып. 5 Альбом I	Блок сепаратора непрерывной продувки Ду 300	1	667	
K12		Теплообменник непрерывной продувки ХВ-790 G=5*10 т/ч	1	190	F=1,6 м ²
K13	Ал. VII ч. 2 КЖ-57	Продувочный колодец	1	-	
K14		Деаэратор атмосферной воды в компл.			
K14.1		Колонка деаэрационная ДА-15	1	308,0	
K14.2		Предохранительное устройство ДА-15	1	251,0	
K14.3	черт. Т186.01.00.00	Бак деаэрационный V=4 м ³	1	1200	
K15	серия 4.903-11 вып. 1, Ал. I	Блок охладителя пара в компл.:	1	702,0	
K15.1	— " —	Охладитель пара ОВА-2	1	218,0	
K15.2	— " —	Опорная конструкция.	1	227,0	
K16	Ал. IV черт ТМН-3	Блок насосов питательной воды:	1	1048,8	
K16.1	— " —	Насос ЦВ-5/105 с эл. дв. 4А180 S2 N=22 кВт; n=2900 об/мин	1	185	Q=18 м ³ /час H=105 м
K16.2	— " —	Поршневой паровой насос ПДВ 16/20	1	350	
K16.3	Ал. IV черт. ТМН-4	Опорная конструкция	1	144,0	
K17	Ал. IV черт. ТМН-5	Блок подпиточных насосов в компл.:	1	252,5	
K17.1	— " —	Насос ВК-1/16			Q=11,37 м ³ /ч

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Прим.
		с эл. дв. А0А2-22-4 N=1,5 кВт, n=1450 об/мин	2	62,0	H=40-14 м
K17.2	Ал. IV черт. ТМН-5	Опорная конструкция	1	44,5	
K18	Серия 4.903-11 вып. 2 Ал. I	Блок подогревателей сетевой воды			
		ВПСВ-5 в компл.:	1	5771,0	
K18.1	— " —	Подогреватель пароводяной ПП2-17-7-IV ОСТ 108.271.105-76	2	730	
K18.2	— " —	Подогреватель водоводяной			F=6,9*2=13,8 м ²
		2*100 ОСТ 34-588-68	2	207,0	
K18.3	— " —	Регулятор перелива Пс-4	1	175,0	
K18.4	— " —	Опорная конструкция	1	1163	
K19	Ал. IV черт. ТМН-6	Блок сетевых насосов в компл.:	1	1803,0	
K19.1	— " —	Насос ЦНС-60-66 с эл. дв. 4А-160 М-2 N=18,5 кВт n=3000 об/мин	2	692,0	Q=60 м ³ /ч H=66 м
K19.2	Ал. IV черт. ТМН-6	Опорная конструкция	1	94,0	
K20	Серия 4.903-10 вып. 8 ТЗ4.06.00.000 СБ	Грязевик 16-125	1	67,3	
K21	Серия 5.903-3 вып. 0; 1-2	Деаэратор вакуумный ДВ-15	1	561,0	
K22	Серия 5.903-3 вып. 1-2	Охладитель пара ОВВ-2	1	167,3	
K23	Серия 5.903-3 вып. 2	Эжектор водоструйный ЭВ-10	1	11,0	
K24	Ал. IV черт. ТМН-7	Блок подготовки рабочей воды в компл.:	1	438,0	
K24.1	— " —	Насос К20/30 с эл. дв. 4А100 S2 N=4 кВт; n=2900 об/мин	2	92,0	Q=20 м ³ /ч H=30 м
K24.2	Ал. IV черт. ТМН-7	Опорная конструкция	1	66,0	
K25'	Ал. IV черт. Д22Г.056.000	Короб направляющий	1	212	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Прим.
K25	Альбом VI черт. Д23В.053.000 СБ	Бак-газоотделитель V=1,6 м ³	1	32,1	
K26	Ал. IV черт. ТМН-8	Блок подогревателей горячего водоснабжения в компл.:	1	1232,0	
K26.1	— " —	Подогреватель пароводяной ПП2-6-2-II ОСТ 108.271.105-76	2	390	F=3,54 м ² H=7,08 м
K26.2	Ал. IV черт. ТМН-8	Опорная конструкция	1	139,0	
K27	Ал. IV черт ТМН-2	Бак-аккумулятор V=50 м ³	2	3754,0	
K28	серия 4.903-11 вып. 4 Ал. I	Блок насосов горячего водоснабжения БНГВ-28/48 в компл.:	1	159,5,0	
K28.1	— " —	Насос ЦНС-38-44 с эл. дв. 4А132 М2 N=11 кВт, n=3000 об/мин	2	325	Q=38 м ³ /ч H=44 м
K28.2	— " —	Опорная конструкция	1	186,0	
K29		Аппарат для магнитной обработки воды типа 15	1	45,0	
K30	ОСТ 108.838.16-82	Аппарат золосмывной АЗ-370	4	56,0	
K31		Станок вертикально-сверлильный 2Н135	1	145	
K32		Станок токарно-шлифовальный 35634	1	425	
K33		Вентиляционный приточный агрегат ЗИЛ-900	1	160	
K34		Верстак	1	175	
K35	ГОСТ 1106-74	Таль ручная червячная	2		Г/п 1 т

Инв. № подл. Подп. и дата. Изм. №

Привязан:

Инв. №	
--------	--

Гип. Гусева
Нач. отд. Лепендин
Н. кр. Кл. Клав
Гл. спец. Портной
Рук. гр. Клав
Ст. инж. Смирнов
Инж. Горшун

ТП 903-1- 221.85.ТМ
Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении).
Топливо - каменные и бурые угли.

Станд. Лист	Листов
РП	4

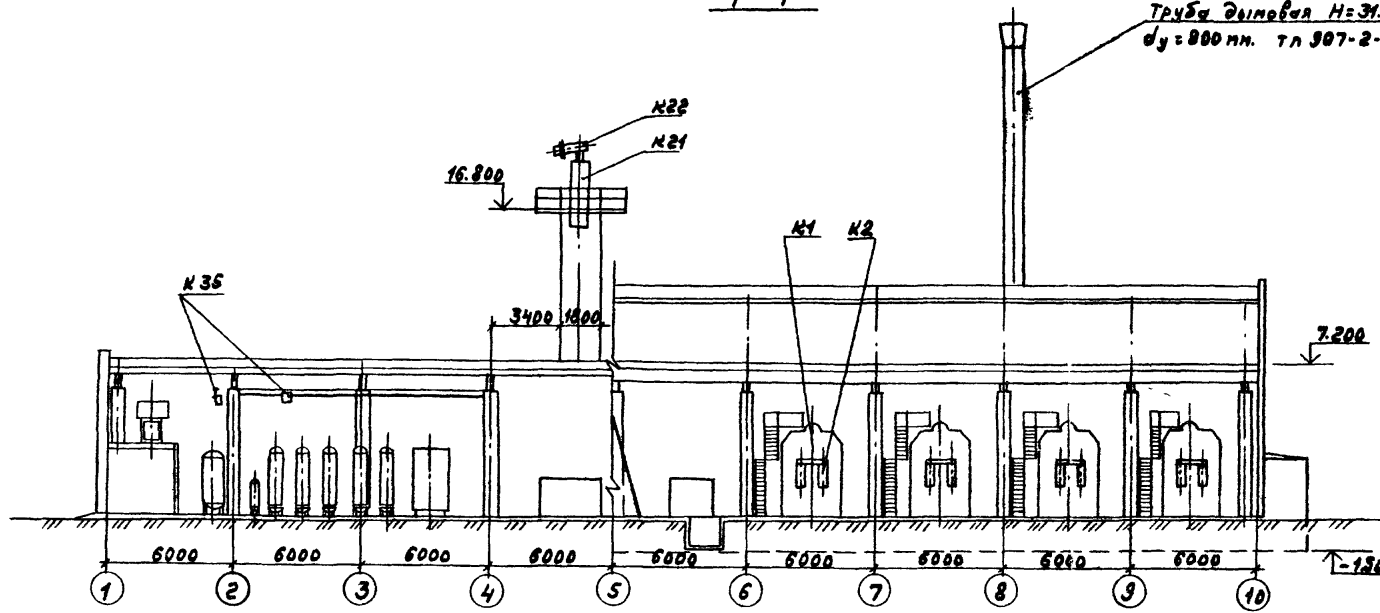
Перечень оборудования (окончания).
Госстрой СССР
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ
САНТЕХПРОЕКТ

АЛБОН II

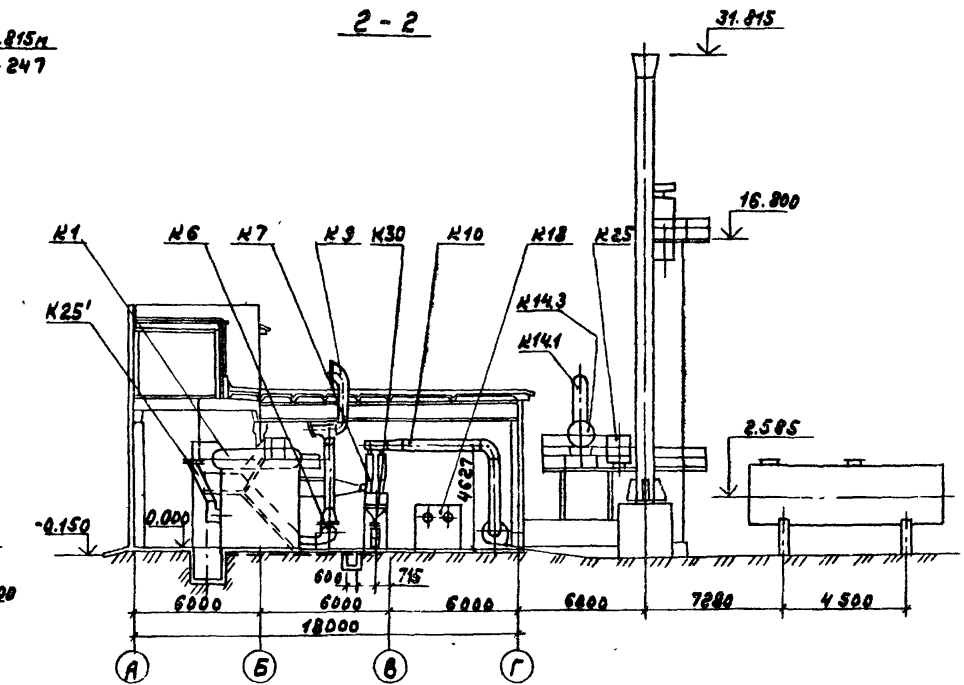
Согласовано: Гл. инж. ТО Аугин Артемий
Науч. инж. СВ Уланкин Александр
Науч. инж. ВТ Мартынов Владимир
Науч. инж. НИИ Борисов Александр
Инж. Лопов Дробыш Валентин

1-1

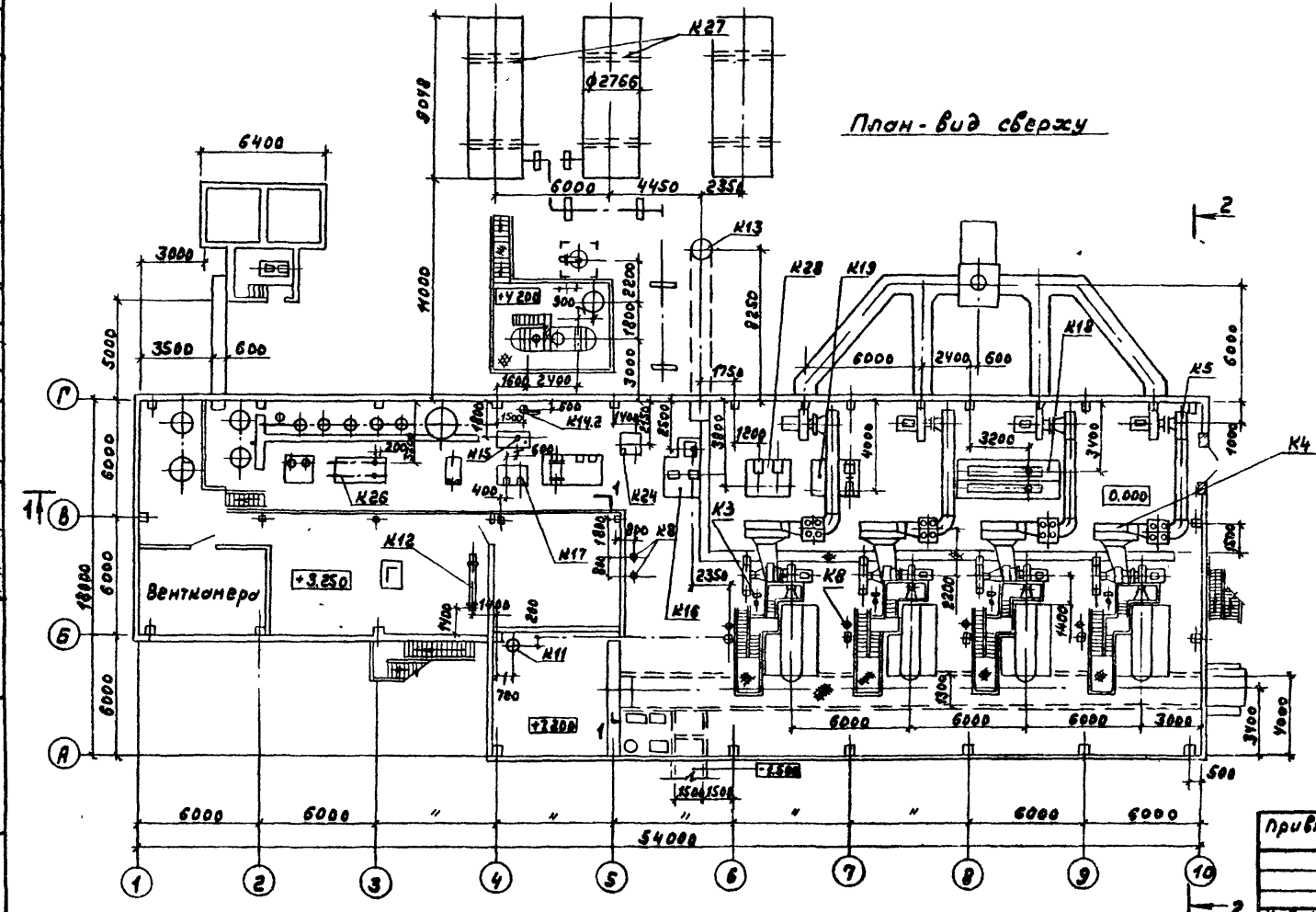
Труба дымовая Н=31.815м
dу=800 мм. ТЛ 907-2-247



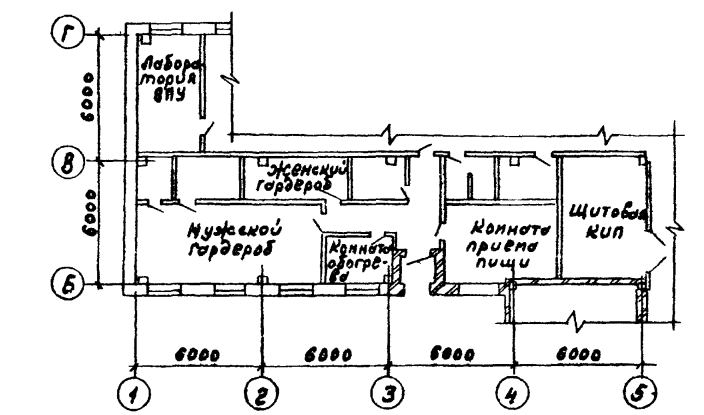
2-2



План-вид сверху



Фрагмент плана на отн. 0.000

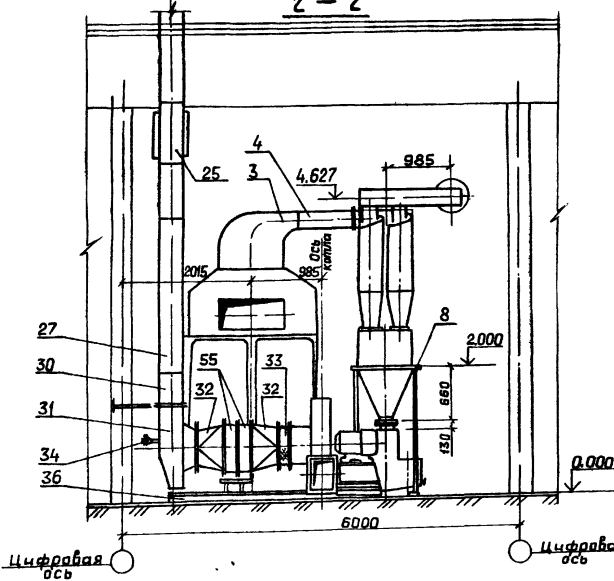


ТЛ 903-1- 221.85 ТМ		Комплексное оборудование, Разрез 1-1, 2-2, План-вид сверху, Фрагмент плана на отн. 0.000	
ГИА	Гусев В. А.	Студия	Лист 5
Инж. г.в.	Клонов В. А.	Лист	Листов
Инж. г.в.	Горюхов В. В.	РП	5
Инж. г.в.	Беляев В. В.	Лист	Листов

привязан:

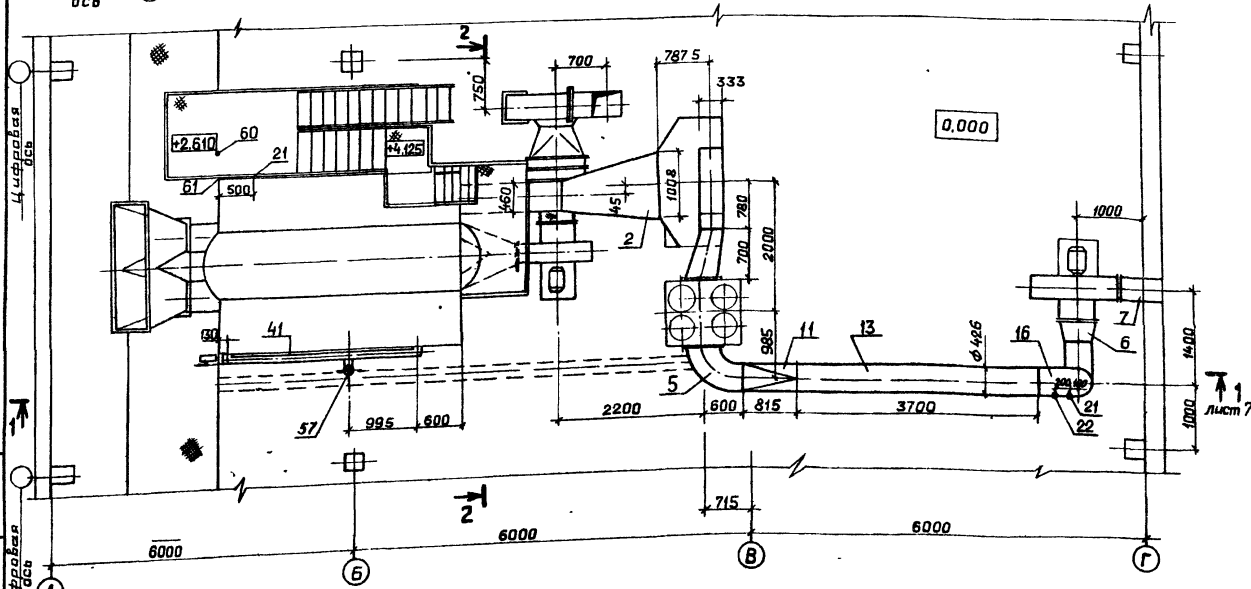
ИЖ.д.0

2-2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед (кг)	Прим
Воздуховоды котла агрегата					
24	Ал II черт Д216.134.010	Короб	1	36,0	
25	Ал II черт Д216.134.020	Тройник с заслонкой	1	38,0	
26	Ал II черт Д216.134.050	Патрубок заборный	1	34,0	
27	Ал II черт Д216.134.070	Короб	2	51,0	
28	Ал II черт Д216.134.070-01	Короб	1	67,0	
29	Ал II черт Д216.134.080	Короб	1	20,0	
30	Ал II черт Д216.134.090	Короб	1	27,0	
31	Ал II черт Д216.134.100	Карман всасывающий	1	63,0	
32	Ал II черт Д216.134.110	Короб	2	17,0	
33	Ал II черт Д216.134.120	Вставка гибкая	1	8,7	
34	Ал II черт Д216.134.150	Привод заслонки	1	21,0	
35	Ал II черт Д216.134.160	Подвеска	2	6,0	
36	Ал II черт Д216.134.170	Опора	1	145,0	
37	Ал II черт Д208.008.004	Прокладка	3	0,5	
38	Ал II черт Д208.008.005-03	Прокладка	1	0,5	

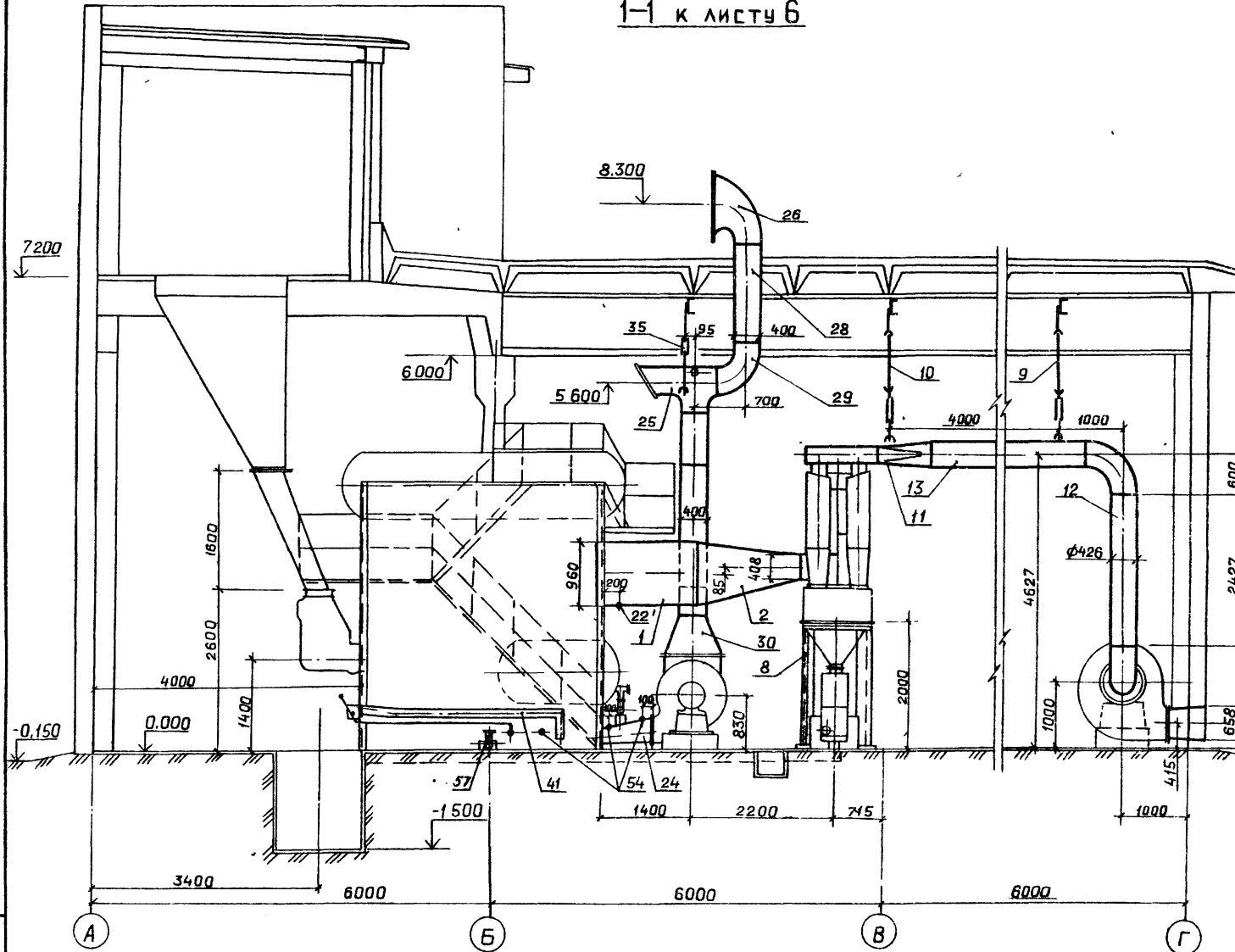
ПЛАН - ВИД С ВЕРХУ



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед (кг)	Прим
Газоводы котла агрегата					
1	Ал II черт Д208.008.010	Короб	1	117,0	
2	Ал II черт Д208.008.020	Короб	1	150,0	
3	Ал II черт Д208.008.030	Короб	1	105,0	
4	Ал II черт Д208.008.040	Короб	1	37,0	
5	Ал II черт Д208.008.050	Короб	1	32,0	
6	Ал II черт Д208.008.060	Короб	1	17,0	
7	Ал II черт Д208.008.070	Короб	1	39,0	
8	Ал II черт Д208.008.080	Опора	1	138,0	
9	Ал II черт Д208.008.090-01	Подвеска	1	3,4	
10	Ал II черт Д208.008.090-03	Подвеска	1	3,6	
11	Ал II черт Д208.008.001	Переход	1	39,0	
12	Ал II черт Д208.008.002	Труба			
		Труба 426x4 ГОСТ10704-76 Д ГОСТ10705-80			
		L=2427 мм	1	101	
13	Ал II черт Д208.008.003	Труба			
		Труба 426x4 ГОСТ10704-76 Д ГОСТ10705-80			
		L=3700 мм	1	154	
14	Ал II черт Д208.008.004	Прокладка	1	0,5	
15	Ал II черт Д208.008.005	Прокладка	1	0,6	
Стандартные изделия					
16		Отвод 90° 426x10			
		ГОСТ 17375-83	2		
17		Болты ГОСТ1798-70			
		M10x35.36	12		
18		M12x30.36	26		
19		Гайки ГОСТ5915-70			
		M10.4	12		
20		M12.4	26		
21		Бобышка φ45	2		
22		13КЧ-145-75	1	0,32	
22'		103КЧ-1-75	1	0,6	
Материалы					
23		Шнур асбестовый			
		ШАОН 10 ГОСТ1779-83	10		

ТП 903-1-		221.85.ТМ	
Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского хозяйства (в здании цеховенных)			
Стандартные изделия			
Привязан:		Гип Гусева	Лист Лист
		Начальн Лепанди	Лист Лист
		Начальн Клаков	Лист Лист
		Тл спец Партийн	Лист Лист
		Рук. гр. Клаков	Лист Лист
		Инж. Горчинова	Лист Лист
Инв. №		Газоводы и воздуховоды котла агрегата. План-вид сверху Разрез 2-2	РП 6
		Госстрин СССР ГПИ ГОРКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

1-1 к листу 6



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед (кг)	Прим
39	Ал II черт Д208.008 005-04	Прокладка	3	0,7	
40	Ал II черт Д208 008 005-05	Прокладка	1	1,0	
41	Ал II черт Д216.136 000	Воздуховод остро-			
		го дутья (правый)	1	36,0	
42		То же (левый)	1	36,0	
43	Ал II черт Д21А 562 000	Короб с заслонкой	2	21	
44	Ал II черт Д216.084.000	Привод регулирую-			
		щий заслонки			
		(правый)	1	9	
45	Ал II черт Д216.084.000	То же (левый)	1	9	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
46		М 10x30 36	60		
47		М 12x30.36	42		
48		М 24x90.36	4		
		Гайки ГОСТ 5915-70			
49		М 10.4	60		
50		М 12.4	42		
51		М 24.4	8		
52		Шайба 24.01 ГОСТ 10906-78	4		
53		Шайба 24 01 ГОСТ 11371-78	4		
54		Бобышка для отбор-			
		ного устройства			
		давления ф 28	4		
55		Воздухонагреватель			
		КВС	2		
		Материалы			
56		Шнур асбестовый			
		ШАОН 10 ГОСТ 1779-72	2		кг
		Детали обмуровки (см черт ТМ-8)			
57	Ал II черт Д23А 025.000	Трубопровод гидро-			
		смыва шлака			
		(правый)	1	15,0	
58	Ал II черт Д23А 025 000	То же (левый)	1	15,0	
59	черт. ТМ-9	Короб гидрозатвора	2	24,9	
60	01МВН-1703-65	Бобышка	1		
61	ЗКЧ-47-76	Бобышка	1	0,56	

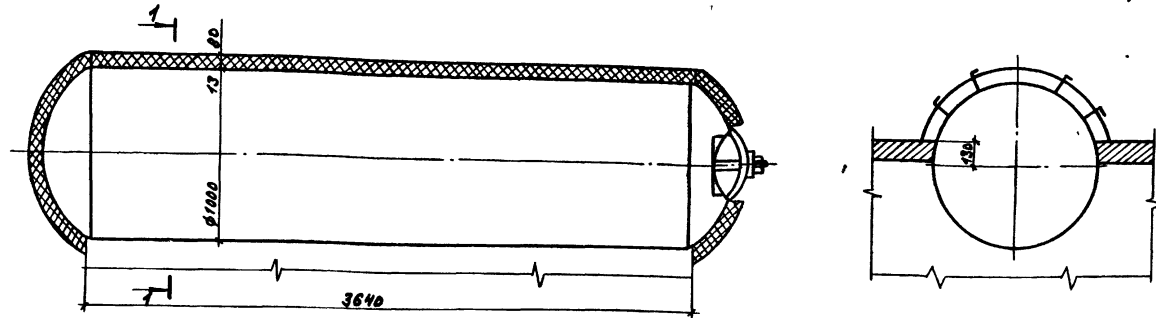
Уч. № подл. Подп. и дата. Изм. №

Привязан:		ГИП Гусева	Инж. Горшучова	Инж. Клоков	Инж. Лепендин	Инж. Мухоморов	Инж. Никитин	Инж. Партный	Инж. Рук. пр. Клоков	Инж. Рук. пр. Горшучова
Инв. №		ТП 903-1- 221.85 ТМ							Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14С для сельского строительства (в блочном исполнении) топливо-каменные и бурные угли	
		Газоходы и воздухоходы котлоагрегата Разрез 1-1.							Специаль. Лист Листов	
		РП 7							Госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

Тепловая изоляция барабана котла

Разрез 1-1

Ведомость расхода теплоизоляционных материалов



Ведомость теплоизоляционных конструкций

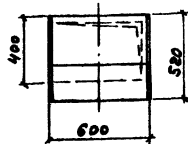
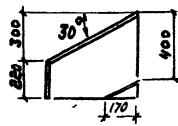
Наименование элемента диаметр или размеры мм	Кол.	Температура теплоноси- теля °С	Изоляционные конструкции				Обозначение применя- емых чер- тежей	Приме- чания	
			Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой				
			Материал	Толщ. мм.	Материал	Толщ. мм.			
Барабан верхний	1	200	Маты минераловатные прошивные в обкладках в 1 слое ГОСТ 21880-76	80	0,46	сталь тонколистовая	8,8	6,77	в по- мещении
Аншцы	2	200	Крепление на штырях и стяжках	80	0,70	оцинкованная	4,8	11,36	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
1	ГОСТ 21880-76	Маты минераловатные про- шивные в обкладках в 1 слое крепление на штырях и стяжках	1,15	
2	ГОСТ 3560-85	Лента стальная укладочная 0,7 x 20	3,48	
3		Пряжки для крепления	10	
4	ГОСТ 3282-74	Проволока ф 0,8	0,41	
5	ГОСТ 3282-74	Проволока ф 1,2	0,23	
6	ГОСТ 6009-85	Лента стальная 2x30, м	4,64	
7	ГОСТ 14918-80	Сталь тонколистовая оцинкованная	11,36	
8	ОСТ 23.4.88-76	Винты саморезую- щие 4x12 оцинкован- ные	0,14	
9		Бутум	5,8	

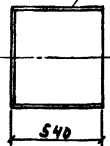
Ведомость расхода обмуровочного материала
шламового дундера

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
1	ГОСТ 8691-73	Кирпич прямой 188x114	600	
	ГОСТ 390-83	шт		
2		Глина огнеупорная	70	
3		Шамотный порошок	120	
4		Глина пластичная	30	
5		Песок речной	65	
6		Цемент	15	
7		Известь	20	
8	ГОСТ 1779-83	Шнур асбестовый шпальн	26	

Деталь поз. 59



лист δ=4мм



масса 24,9 кг

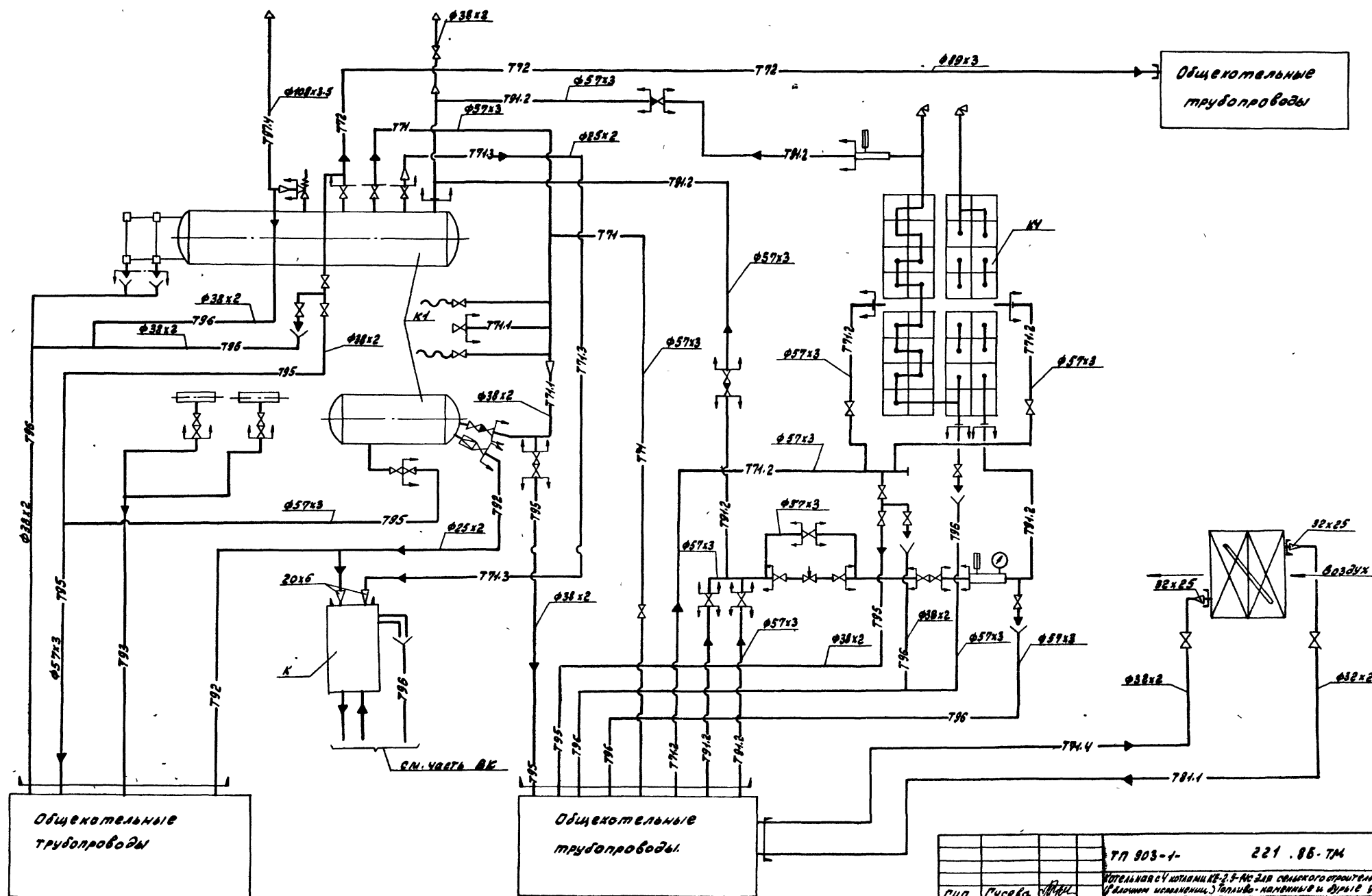
Инв. № 0001, лист 1 из 1

Приблизно

ТИ 903-1- 221.86 ТИ		
Г.И.П.	Г.И.С.В.И.	И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

Р.1660М.2

Схем. отдел. Инженер и автор. В.С.Савицкий



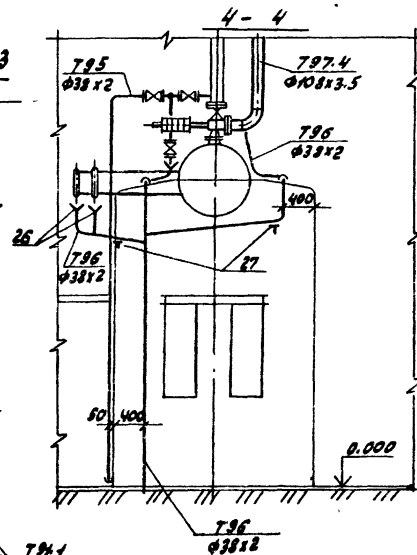
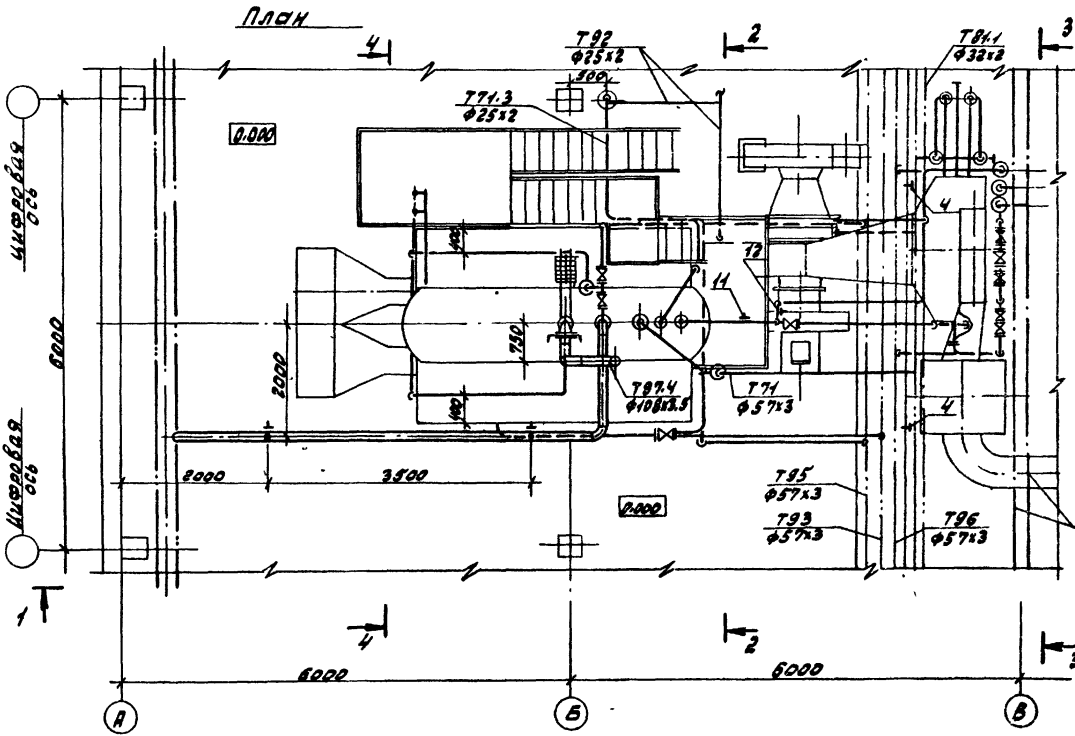
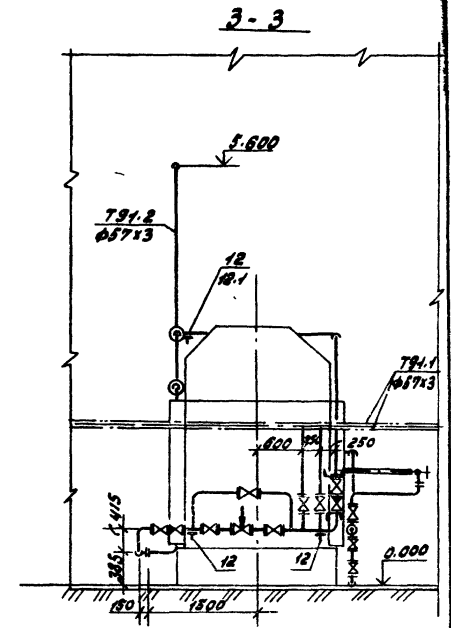
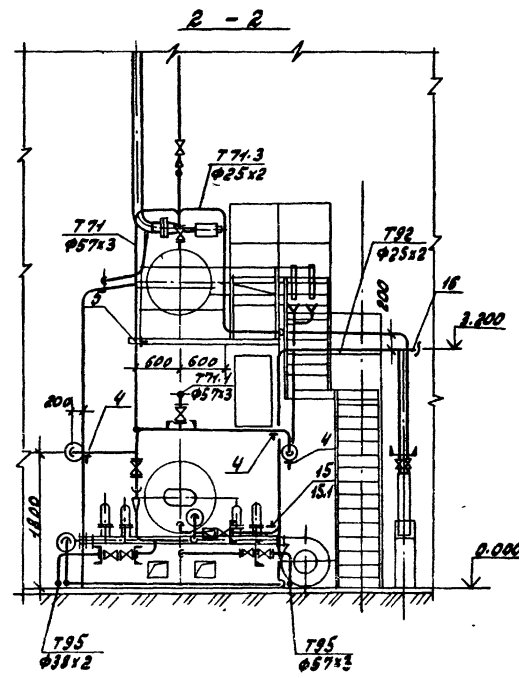
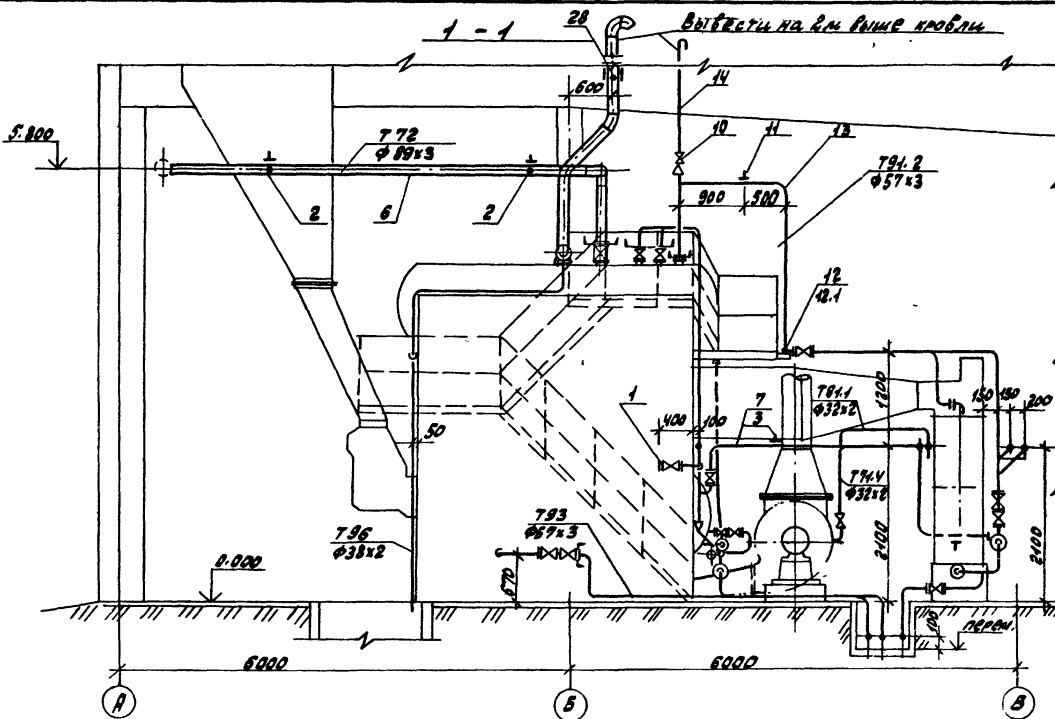
Общекотельные трубопроводы

Общекотельные трубопроводы.

Общекотельные трубопроводы

		ТН 903-1		221.06.ТМ	
Котельная котельной № 2-4-15 для сантехнического объекта (включая установку, топливо-нагреватель и другие узлы).					
Гипр. Проект	Л.С.Савицкий	Инж. В.С.Савицкий	Инж. В.С.Савицкий	Инж. В.С.Савицкий	Инж. В.С.Савицкий
Наконтр.	Клоков	Савицкий	Савицкий	Савицкий	Савицкий
Ин. слес.	Протечки	ТН	ТН	ТН	ТН
Ин. слес.	Клоков	Савицкий	Савицкий	Савицкий	Савицкий
Ст. инж.	Савицкий	Савицкий	Савицкий	Савицкий	Савицкий
Инж.	Савицкий	Савицкий	Савицкий	Савицкий	Савицкий
Схема трубопроводов котельной.				Горючий спирт для горючего САНТЕХПРОЕКТ	

Рис. 804 II



Трубопровод гидросмыва шлака см. лист ТМ-9.

		77903-1-		221.857M	
Итого для 4 котлов №-23-14с для сваяского стра- тельства (включая исполнение) ТЭЦ-14с-14с					
М.П. Числа	М.П.			Сталь лист	Лист
М.П. от	М.П. от			РП	11
М.П. от	М.П. от			Проектное бюро г. Ленинград	
				САИТЕКПРОЕКТ	

Альбом II

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. (кг)	Примечание
T71, T72	Паропроводы	$R=7 \text{ кг/см}^2$			
1	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвигаемым шпинделем фланцевая Зкл 2-16 дч 50	5	25	$R_{ч}=10 \text{ МПа}$
1.1	То же	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8п2 дч 25	1	1,75	$R_{ч}=16 \text{ МПа}$
2	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ89-400 к балке	2	2,6	
3	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ57-200	1	1,7	
4	ГОСТ 14911-82	Опора скользящая ОПБ 2-57	5	0,33	
4.1	Альбом II черт. Д23Д.315.000	Кронштейн	5	4,30	
5	ГОСТ 14911-82	Опора направляющая ОПБ 2-57	1	0,33	
5.1	Альбом II черт. Д23Д.315.000	Кронштейн	1	4,30	
6		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 89 \times 3$	8	6,36	м
7		То же, $\phi 57 \times 3$	17	4,0	м
8		" , $\phi 38 \times 2$	3	1,78	м
9		" , $\phi 32 \times 2$	2,5	1,48	м
9.1		" , $\phi 25 \times 2$	8	1,13	м
T81.1	Конденсатопровод от калорифера				
9.2	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8п2 дч 25	1	1,75	$R_{ч}=16 \text{ МПа}$
9.3		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 32 \times 2$	3,0	1,48	м
T91.2	Трубопровод питательной воды				
10	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15с 27мм1 дч 32	1	16,2	$R_{ч}=16 \text{ МПа}$
11	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	1,7	
12	ГОСТ 14911-82	Опора скользящая ОПБ 2-57	4	0,33	
12.1	Альбом II черт. Д23Д.315.000	Кронштейн	4	1,25	

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. (кг)	Примечание
		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$	25	4,0	м
13					
14		$\phi 38 \times 2$	4,0	1,78	м
T92	Трубопровод непрерывной продувки				
15	ГОСТ 14911-82	Опора скользящая ОПБ 2-25	1	0,13	
15.1	Альбом II черт. Д23Д.315.000	Кронштейн	1	1,2	
16		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2$	4,5	1,13	м
T93	Трубопровод периодической продувки				
17		Трубопровод из сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 38 \times 2$	9,5	1,78	м
T95	Трубопровод дренажный напорный				
18	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч 19п1 дч 50	1	8,0	$R_{ч}=16 \text{ МПа}$
19	То же	Вентиль запорный фланцевый 15кч 19п1 дч 32	6	4,3	$R_{ч}=16 \text{ МПа}$
20	ГОСТ 14911-82	Опора скользящая ОПБ 2-38	1	0,16	
21		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$	4,0	4,0	м
22		$\phi 38 \times 2$	14,0	1,78	м

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. (кг)	Примечание
T96	Трубопровод дренажный безнапорный				
23		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$	4	4,0	м
		$\phi 38 \times 2$	15	1,78	м
24					
25	ГОСТ 19903-74	Воронка $\phi 120$	6	0,2	
26	ГОСТ 14911-82	Опора скользящая ОПБ 2-38	2	0,16	
27	Альбом II черт. Д23Д.315.000	Кронштейн к котлу	2	1,2	
T97.4	Трубопровод атмосферный котла				
28	ОЧ ОСТ 34.278-75	Втулка с колпачком для прохода через кровлю	1	9,5	
29	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 108-400	1	2,8	
30		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 108 \times 3,5$	4	9,02	м
V1,2	Трубопровод гидросмыва шлака				
31	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная фланцевая с выдвигаемым шпинделем 30ч 6бр дч 80	2	29,0	$R_{ч}=10 \text{ МПа}$
32	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 2-100.89 на кронштейне	2	0,52	
32.1	Альбом II черт. Д23Д.315.000	Кронштейн 150x50x5 $l=400 \text{ мм}$	2	2,0	
33		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 89 \times 3$	6	6,36	м

Инв. № подл. Подпись и дата

Привязан

Инв. №

Гип		Гусева		ТП 903-1- 85.ТМ	
Нач. отд.		Лепендин		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с для сельского строительства (в полном исполнении) топливно-каменными и газовыми углями	
Н.контр.		Клаков		Студия Лист Листов	
П. спец.		Портнягин		РП 12	
Рук. гр.		Клаков		Трубопроводы котлаогревателя Спецификация	
Вед. инж.		Плинер		госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
Ст. инж.		Смирнов			