

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-445, 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	Топливоподача и шлакозолоудаление.
6	Чертежи не типовых технологических конструкций Технологическое оборудование.
7	Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.
8	Строительные изделия.
9	Силовое электрооборудование. Электрические освещение. 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 307-2-247
Альбомы I, II
Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350°С с надземным применением газодоб на отметке +0,500м.
Поставщик: ЦУТП г. Москва.

Типовой проект 704-1-162.83
Альбомы I, II, III, IV.
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50м³
Поставщик: Казахский филиал ЦУТП.

Типовой проект 301-4-64.83
Альбомы I, II, III, IV
V (1, 2), VI, VII.
Резервуары для воды прямоугольные ж/б сборные емкостью от 50 до 300м³ (с применением стеновых панелей опорной лоты)
Поставщик: Тбилисский филиал ЦУТП.

РАЗРАБОТАН
Государственным проектным институтом
ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА
Госстроя СССР

АЛЬБОМ 2

УТВЕРЖДЕН МИНСЕЛЬХОЗОМ СССР
Приказ № 93-ЭГ от 26.11.85г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ПМ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
Приказ № 125 от 18.12.85г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Ю.П. ФАЛАЛЕЕВ
Т.Г. ГУСЕВА

				Приложен:

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	
7	Газоходы и воздухоходы котлоагрегата. План-вид сверху. Разрез 2-2.	
8	Газоходы и воздухоходы котлоагрегата. Разрез 1-1.	
9	Обмуровка котла КЕ-2,5-14с. Разрез 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.	
10	Тепловая изоляция верхнего барабана котла. Разрез 1-1. Деталь поз.9.	
11	Схема трубопроводов котлоагрегата. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.	
12	Трубопроводы котлоагрегата. Спецификация.	

Ведомость ссыловочных 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 трубопроводов	
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.	
ТЗ 34.06.00.000 СБ		

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 ссыловочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.903-11	Котельные установки, вепам-котельное оборудование и блоки.	
Выпуск 1, 2, 4		
Серия 5.903-3	Вихревые деаэраторы и водоструйные эжекторы.	
Выпуск 1-4; 2		
черт. Т 186.01.00.00	Бак деаэраторный V=4 м ³ .	
(распространяет НПО ЦКТИ им. И.П. Палзунова		
194021 Ленинград, Поли-техническая 24)		
ЗКЧ-47-70	Отборное устройство давления.	
10ЗКЧ-1-75	Бобышка для термометра	
20ТУ 36.1257-76	Бобышка для отборного устройства	
1ЗКЧ-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 золосъемные	

Прилагаемые документы

Альб. И Д 216.134.000	Воздухоходы котла КЕ-2,5-14с.	
Альб. И Д 208.008.000	Газоходы котла КЕ-2,5-14с.	
Д 238.053.000	Бак-газоотделитель V=1,6 м ³ .	
Д 216.136.000	Воздуховод остроуго дутья	
Д 21А.562.000	Короб с заслонкой	
Д 21Б.084.000	Привод заслонки.	
Д 22Г.056.000	Короб направляющий для чгеля.	
Д 23 А.025.000	Трубопровод гидросмыва.	
ТП 903-1-221.86 ТМ	Спецификация оборудования	
ТП 903-1-221.86 ТМ 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.

- При применении типового проекта следует руководствоваться положениями норм СН 202-81*.
- 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.
- Типы насосов сетевых, подпиточных и горячей водоснабжения следует уточнить в соответствии с пьезометрическими графиками.
- 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.
- Высоту и диаметр дымовой трубы следует проверить в зависимости от местных условий и фановой 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.

		привязан	
Инв. №		ТП 903-1- 221.86.ТМ	
		Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельской	
		строительства в блоком исполнении)	
		Топливо - каменные и бьяе угли.	
Г.И.П.	Гусева	Стадия	Лист
Начальн.	Лепендин	Лист	13
Н.контр.	Клаков		
Гл. спец.	Портнов		
Рук.гр.	Клаков		
Ст. инж.	Смирнова		
Общие данные (начало)		ГОСТР 1 СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры	кол.	температура теплоносителя °С	ИЗОЛЯЦИОННАЯ КОНСТРУКЦИЯ					Примечание	
			основной теплоизоляционный слой		покровный слой		доп. прим. или черт. линии		
			материал	толщ. мм	материал	толщ. мм			
Амбара АН-9	1	150	пенопласт	100	0.20	асбестоцементная	15	3.9	
Блок цилиндров двигателя	1	150	листы теплоизоляц.	40	0.75	сталь тонколистовая	0.8	22.1	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 301	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						знак 91-51		22	Алб. IV
Паропровод Р=7 кг/см² Ø89x3 м	8	194	минеральной ваты на синтетическом связующем М-150	50	0.75	фольга 301	0.2	8.65	ТМН 11,13
то же Ø57x3 м	17	194	то же ГОСТ 23208-78	50	0.28	то же ГОСТ 20429-75	0.2	8.33	ТМН 11,13
то же Ø38x2 м	3	194	асбестоцемент	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	получилондр 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 проб
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 напорный
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 (мачава)

Наименование элемента диаметр или размеры	Кол.	Температура теплоносителя °С	Изоляционная конструкция						Применение
			Основной теплоизоляционный слой			Льняной слой			
			Материал	Толщ. мм	Общий объем м ³	Материал	Толщ. мм	Общий объем м ³	
Трубопровод литательный воды от экономизера 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 эрленны полуфутарны из металлических листов заполненных мине- раловетными нитями	50	0,0292	входит в конструкц-	0,5	0,56	ТМН 14 Альб. П
То же Ду50, шт.	20	194	то же	50	0,448	то же	0,8	1,2	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)	Приме- чение
№1		Котел паровой двухбаранный вертикально-бодо- трубный МБ-25-14с	4	9793	А=25 Р=14МПа
№2		Толка подмехани- ческая ПМЗ-РПМ-2- -1800х1525 с эл. дв. к забросывателям 4А3086 N=1,1кВт; n=1000 об/мин	4	3500	
№3		Устройство воз- врата чусса, ост- рого дутья: вен- тилятор с эл. дв. N=3,0кВт; n=2880 об/мин	4	370,0	В=1000 H=390
№4		Установка водо- ного экономизера ЭП-2-94	4	3900	
№5		Автомос центро- бенный ДН-9 про вода вращения φ=0° с эл. дв. 4А150С6 N=11кВт; n=1000 об/мин	4	725	В=600 H=117,4
№6		Вентилятор центро- бенный ВАН-8 пробого вращения φ=0° с эл. дв. 4А150С6 N=11кВт; n=1000 об/мин	4	602	В=300 H=100
№7		Установка золо- уловителя Ц-2х2х400	4	990	
№8	АВ.4 ЧЕРТМН-1	Блок холодиль- ника отбора проб в ном. л.	6	49	

ТП 903-1- 221.85 ТМ

Материалы и материалы №25-тис для скважных отработал-
ств (в рамках исполнения) топлив. конденсат и буровые

Ген. директор	Гусев	Иван
Н.ч.пр.	Артемьев	Иван
Н.ч.пр.	Мягков	Иван
Гл. инж.	Павлов	Иван
Инж. пр.	Мягков	Иван
Ст. инж.	Сидоров	Иван
Нач. пр.	Александров	Иван

Общие данные (описание
материалов, перечень обо-
рудования (мачава))

Госстрой СССР
ГПИ Горьковский
СЕНТЕКПРОЕКТ

31193-02 5

Формат А2

Альбом I

Итого: 10 шт. в 1 шт.

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 деаэраторный 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			
K18.1	— " —	БПСВ-5 в компл.:	1	5771,0	
K18.2	— " —	Подогреватель пароводяной ПП2-17-7-IV ОСТ 108.271.105-76	2	730	F=6,9*2=13,8 м ²
K18.3	— " —	Подогреватель пароводяной 2*100 ОСТ 34-588-68	2	207,0	
K18.4	— " —	Регулятор перелива Пс-4	1	175,0	
K19	Ал. IV черт. ТМН-6	Опорная конструкция	1	1163	
K19.1	— " —	Блок сетевых насосов в компл.:	1	1803,0	
K19.2	Ал. IV черт. ТМН-6	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
K20	Серия 4.903-10 вып. 8 ТЗ4.06.00.000 СБ	Опорная конструкция	1	94,0	
K21	Серия 5.903-3 вып. 0; 1-2	Грязевик 16-125	1	67,3	
K22	Серия 5.903-3 вып. 1-2	Деаэратор вакуумный ДВ-15	1	561,0	
K23	Серия 5.903-3 вып. 2	Охладитель пара ОВВ-2	1	167,3	
K24	Ал. IV черт. ТМН-7	Эжектор водоструйный ЭВ-10	1	11,0	
K24.1	— " —	Блок подготовки рабочей воды в компл.:	1	438,0	Q=20 м ³ /час H=30 м
K24.2	Ал. IV черт. ТМН-7	Насос К20/30 с эл. дв. 4А100 S2 N=4 кВт; n=2900 об/мин	2	92,0	
K25'	Ал. IV черт. Д22Г.056.000	Опорная конструкция	1	66,0	
		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 S=7,08 м ²
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 агрегат ЗИЛ-900	1	160	
K34		Верстак	1	175	
K35	ГОСТ 1106-74	Таль ручная червячная	2		Г/п 1 т

Лист № 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

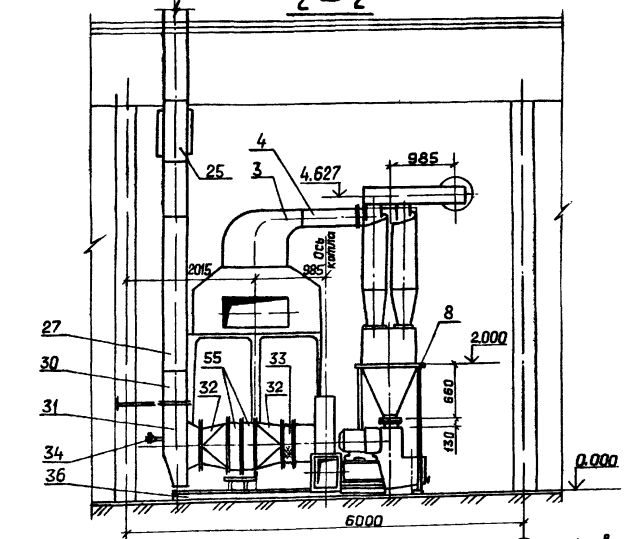
ТП 903-1- 221.85.ТМ

котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении).
Топливо-каменные и бурое угли.

Страна	Лист	Листов
РР	4	

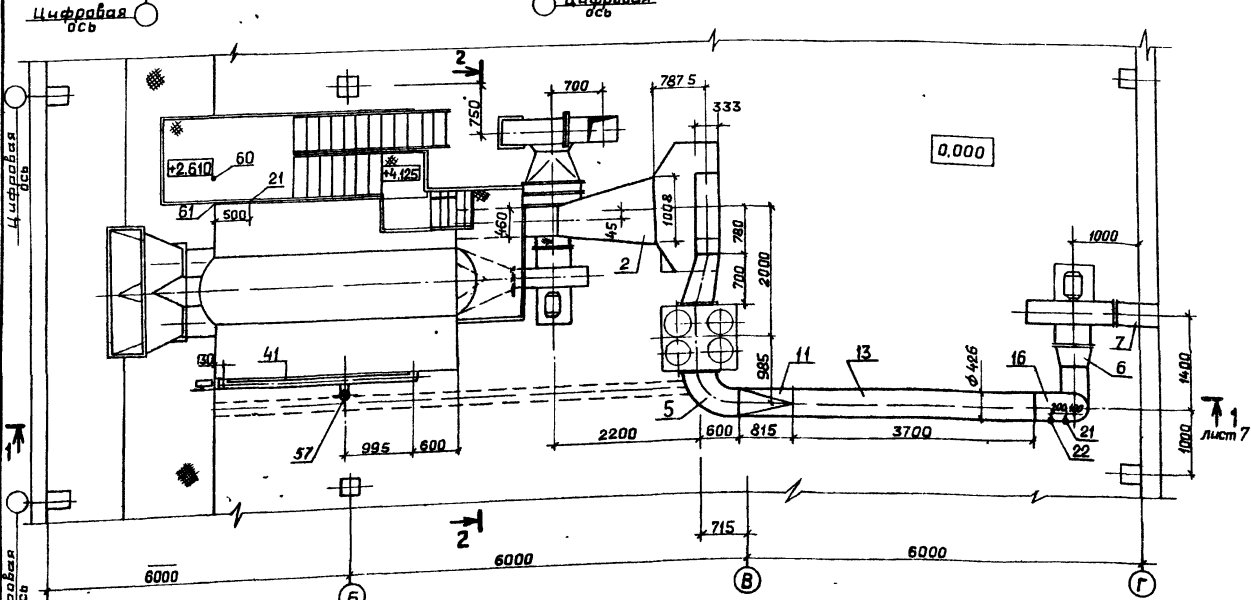
Перечень оборудования (окончания). Госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

2-2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед (кг)	Прим.
Воздуховоды котлагрегата					
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	Принад 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 Д20В.008.004	Прокладка	3	0.5	
38	Ал II черт Д20В.008.005-08	Прокладка	1	0.5	

ПЛАН - ВИД С ВЕРХУ



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед (кг)	Прим.
Газоводы котлагрегата					
1	Ал II черт Д20В.008.010	Короб	1	117.0	
2	Ал II черт Д20В.008.020	Короб	1	150.0	
3	Ал II черт Д20В.008.030	Короб	1	105.0	
4	Ал II черт Д20В.008.040	Короб	1	37.0	
5	Ал II черт Д20В.008.050	Короб	1	32.0	
6	Ал II черт Д20В.008.060	Короб	1	17.0	
7	Ал II черт Д20В.008.070	Короб	1	39.0	
8	Ал II черт Д20В.008.080	Опора	1	138.0	
9	Ал II черт Д20В.008.090-01	Подвеска	1	3.4	
10	Ал II черт Д20В.008.090-03	Подвеска	1	3.6	
11	Ал II черт Д20В.008.001	Переход	1	39.0	
12	Ал II черт Д20В.008.002	Труба			
		Труба 426x4 ГОСТ10704-76 Д ГОСТ10705-80			
		L=2427 мм	1	101	
13	Ал II черт Д20В.008.003	Труба			
		Труба 426x4 ГОСТ10704-76 Д ГОСТ10705-80			
		L=3700 мм	1	154	
14	Ал II черт Д20В.008.004	Прокладка	1	0.5	
15	Ал II черт Д20В.008.005	Прокладка	1	0.6	
Стандартные изделия					
16		Отвод 90° 426x10			
		ГОСТ 17375-83	2		
17		Болты ГОСТ1798-70			
		M10 x 35 36	12		
18		M12 x 30.36	26		
19		Гайки ГОСТ5915-70			
		M10.4	12		
20		M12.4	26		
21		Бобышка Ø 45	2		
22		13К4-145-75	1	0,32	
22'		103К4-1-75	1	0,6	
Материалы					
23		Шнур асбестовый			
		ШАОН 10 ГОСТ1779-83	10		

Шифр по плану и чертежам: 3001001-1

ТН 903-1- 221.85.ТМ

Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского хозяйства (в здании цеха Ленинский район) с расширительным баком

Привязан:

Гип	Гусева	МШ
Начальн	Ленинград	МШ
Н конст	Клоков	МШ
Тл спец	Портняж	МШ
Рис. гр.	Клоков	МШ
Инж.	Горьковский	МШ

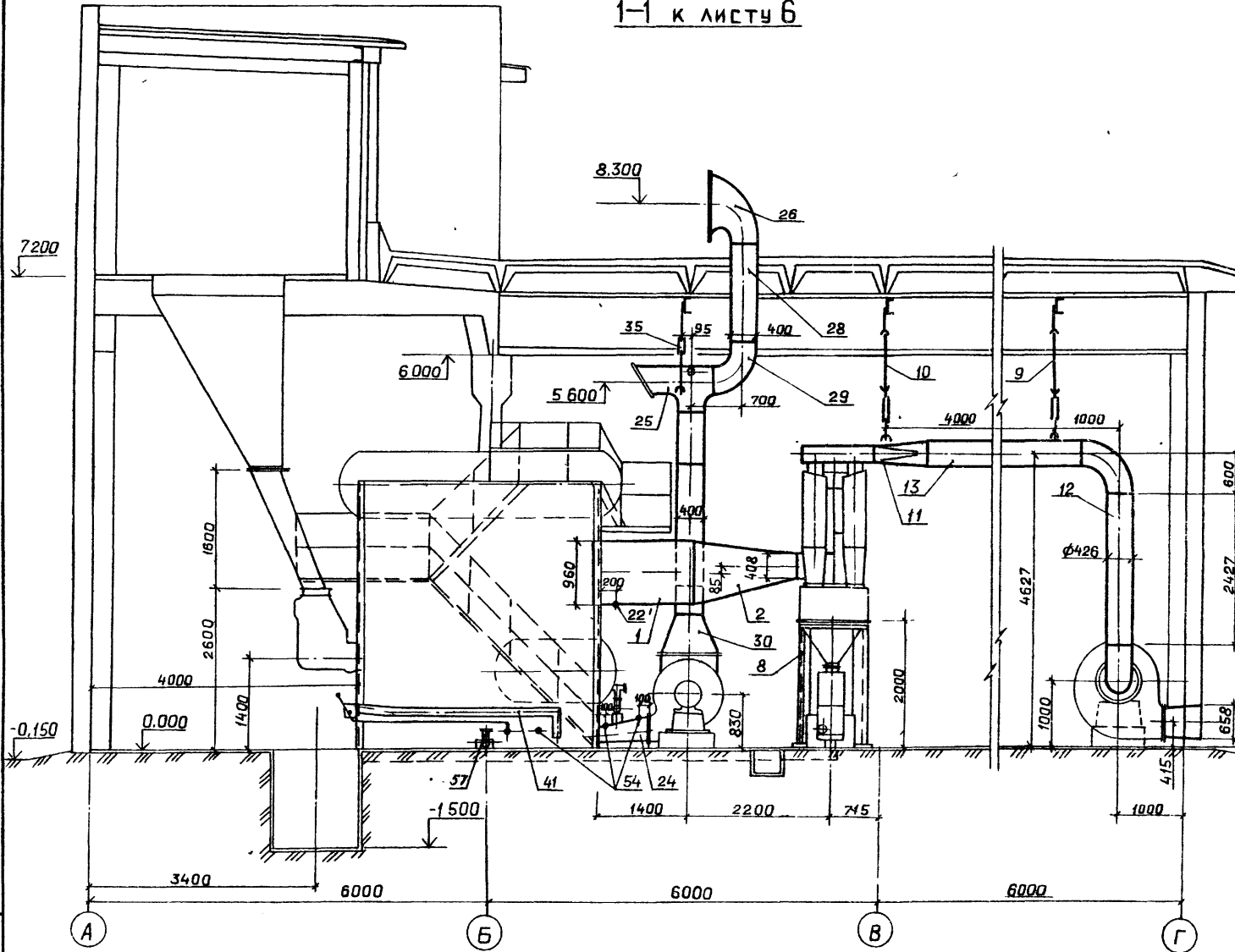
Газоводы и воздуховоды котлагрегата. План-вид сверху. Разрез 2-2

Стандартные изделия

РП	6
----	---

Госстрой СССР
ГПИ Горьковский
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	

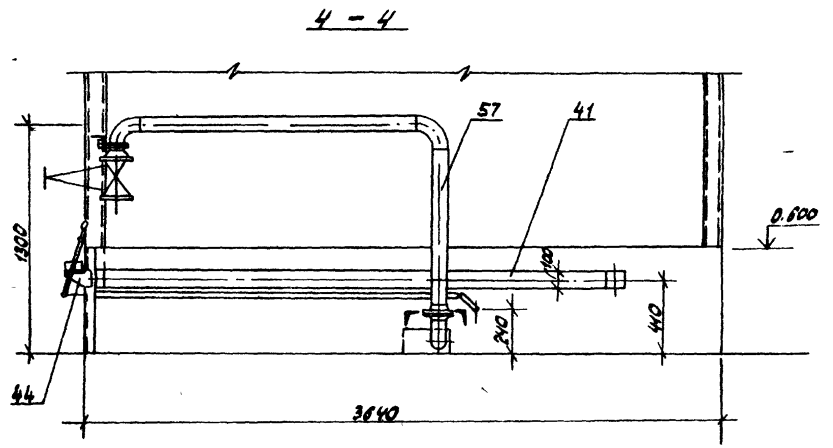
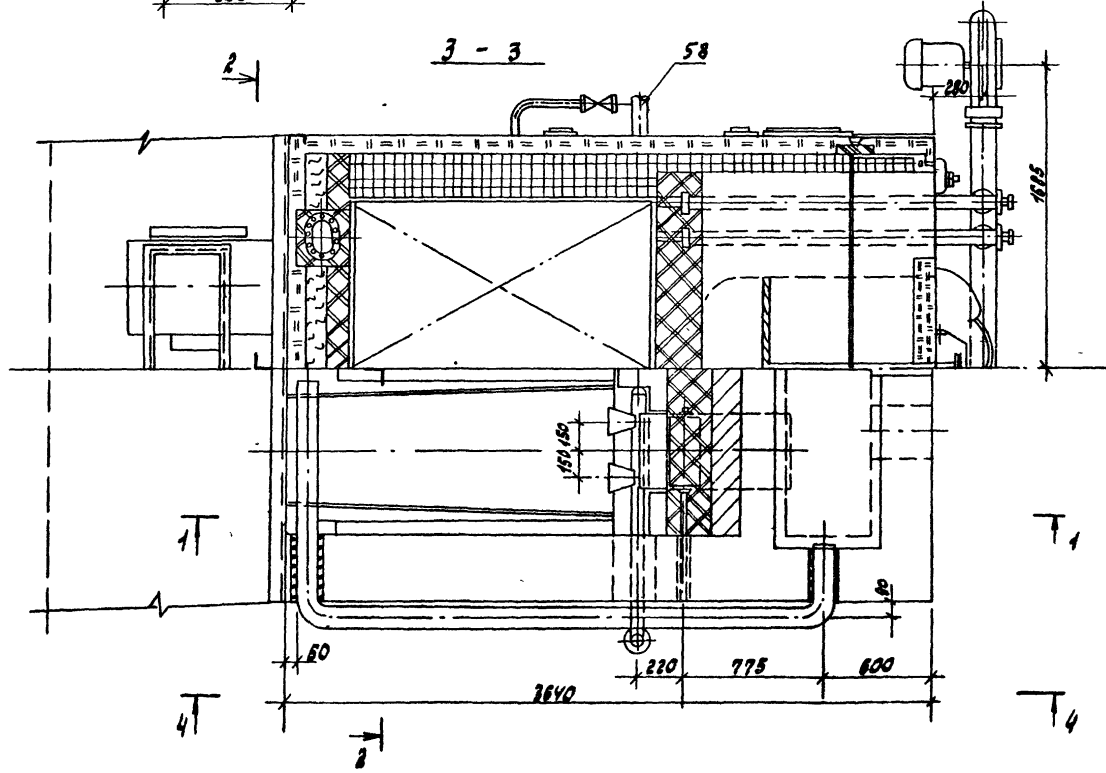
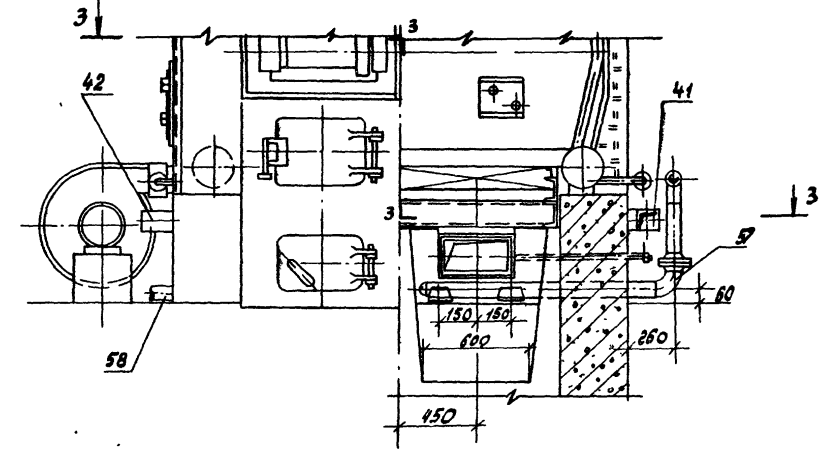
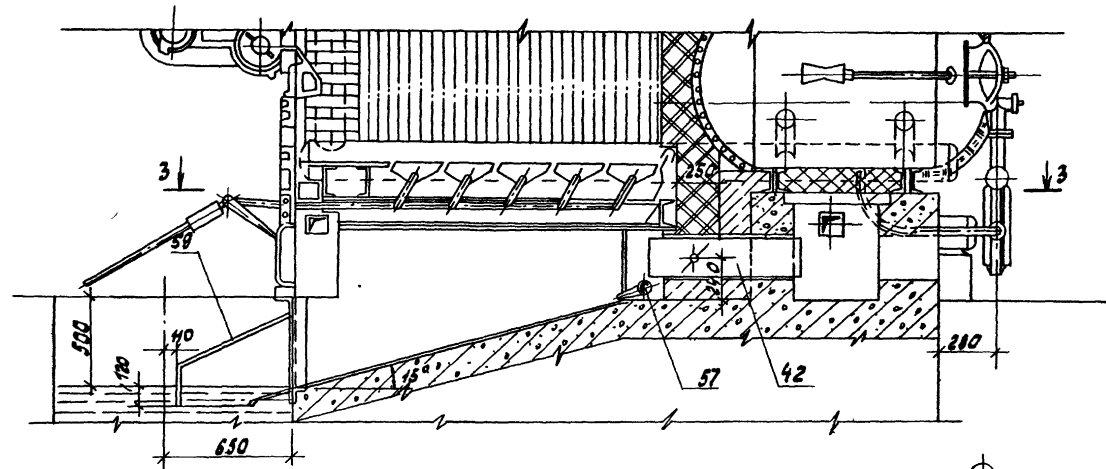
Уч. № подл. Подп. и дата. Изм. №

Привязан:		ГИП Гусева	Инж. Горшучова	Инж. Клокав	Инж. Лепендин	Инж. Мухоморов	Инж. Никитин	Инж. Партный	Инж. Рук. пр. Клокав	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.							Стадия Лист Листов	
		РП 7							Госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

РАМОН II

1-1

2-2

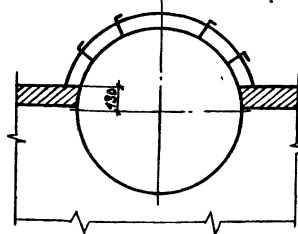
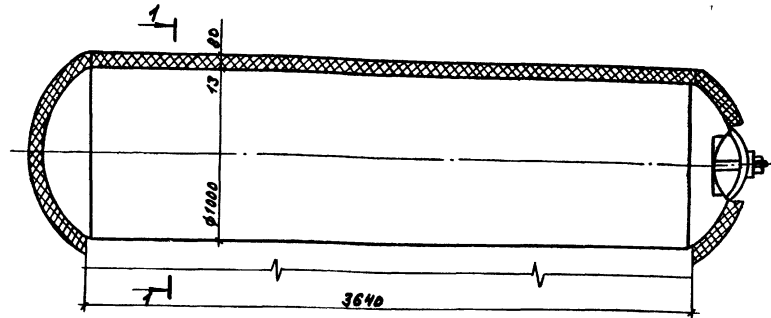


Спецификацию смотри лист ТМ-7

		ТМ 903-1-	221.86 ТМ
		Изготовлено в Уфимском ИТ-ИЗ-МФ для областного строительного управления «Уфимск. обл. ИТ-ИЗ-МФ» Комбинат № 218 в Уфе	
ГИП ТИСО НАЧ. ОТД. ТЕХНИЧЕСКОГО И КОНСТ. РАБОТ И. С. СЕРГЕЕВ И. П. СЕРГЕЕВ И. П. СЕРГЕЕВ И. П. СЕРГЕЕВ	ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКОГО И КОНСТ. РАБОТ И. П. СЕРГЕЕВ И. П. СЕРГЕЕВ И. П. СЕРГЕЕВ	СТАНДОМ. ЛИСТ РП 8	ТРЕХКОМП. СООР. ЛПА ГОРЬКОВСКИЙ САНТАЛПРОБКТ
		Диаметр трубы котла КВ-3,5-10 Разрешения 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.	

Тепловая изоляция барабана котла

Разрез 1-1



Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента диаметр или размеры мм	Кол.	Температура теплоноси- теля °С	Изоляционные конструкции				Обозначение применяе- мых чер- тотжей	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	8,8	6,77	в по- мещении
Аншцы	2	200	Крепление на штырях и стяжках	80	0,70	тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80	4,8	11,36	

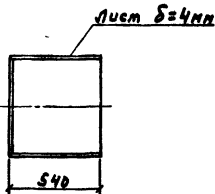
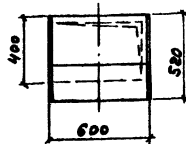
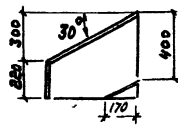
Ведомость расхода теплоизоляционных материалов

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		Бутыл	5,8	

Ведомость расхода обмуровочного материала
шламового дуннера

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

Деталь поз. 59



Масса 24,9 кг

Информация о проекте и детали

ТН 903-1- 221.86 ТН			
Ген.пр.	Гусев В.	Инж.пр.	Михайлов В.
Нач.отд.	Савенков И.	Инж.пр.	Михайлов В.
Инж.пр.	Мухомов В.	Инж.пр.	Михайлов В.
Инж.пр.	Портнов И.	Инж.пр.	Михайлов В.
Инж.пр.	Мухомов В.	Инж.пр.	Михайлов В.
Инж.пр.	Смирнов С.	Инж.пр.	Михайлов В.
Инж.пр.	Портнов В.	Инж.пр.	Михайлов В.

Металлическая с чашками МБ-25-4МС для сантехнического строительства
стен в бытовых помещениях, туалетах, мочеприемных и унитазов. Материалы: сталь, чугун, керамика, бетон, кирпич, цемент, песок, глина, известь, асбест, шнур, проволока, крепеж.

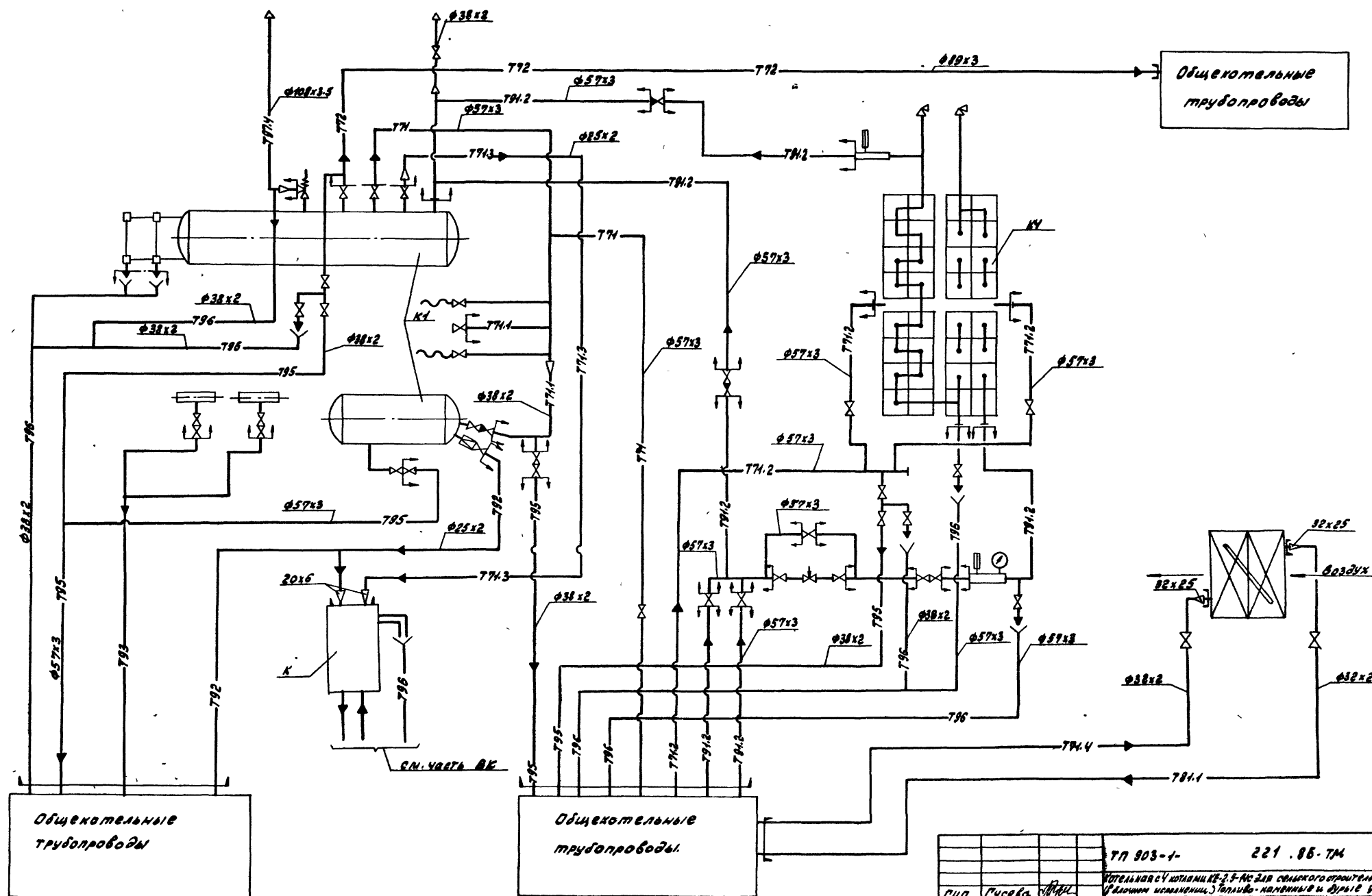
Тепловая изоляция верхнего барабана котла. Разрез 1-1. Деталь поз. 59.

Госстрой СССР
ГПИ Горьковской области
САНТЕХПРОЕКТ

Машин. 21198-02 Н формат АР

Р.1660М.2

Схематический чертеж системы отопления и вентиляции



ТН 903-1		221.06.ТМ	
Котельная котельной № 2-4-15 для санатория (включая котельную, топливно-насосную и другие узлы).			
Гит	Курсова	Лист	Листов
Наконтр	Лелендик	10	10
Р.К. слес.	Протечки		
Р.К. слес.	Клоков		
Ст. инж.	Михайлов		
Инж.	Воронина		

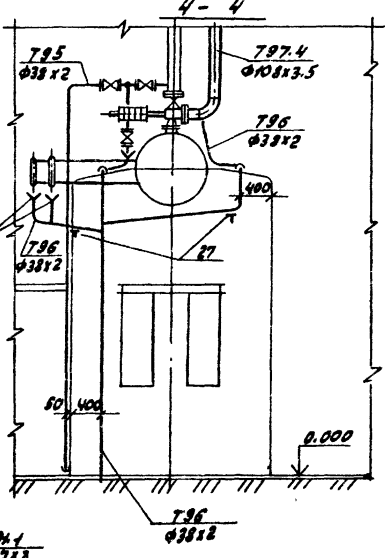
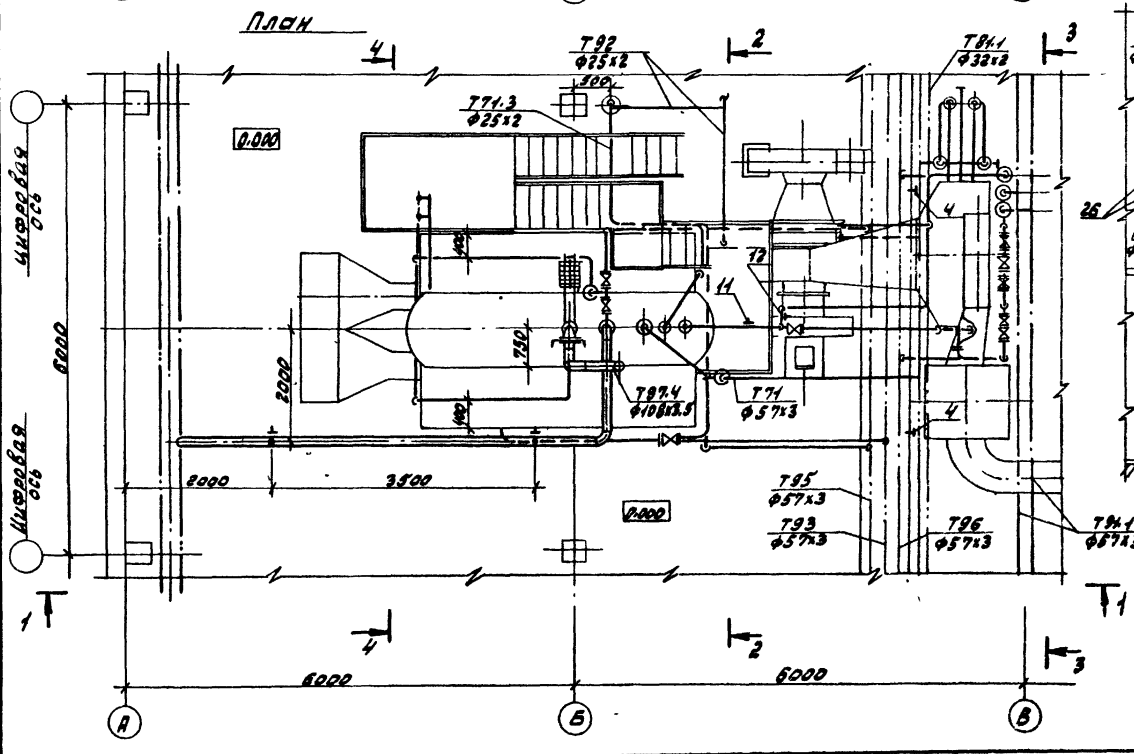
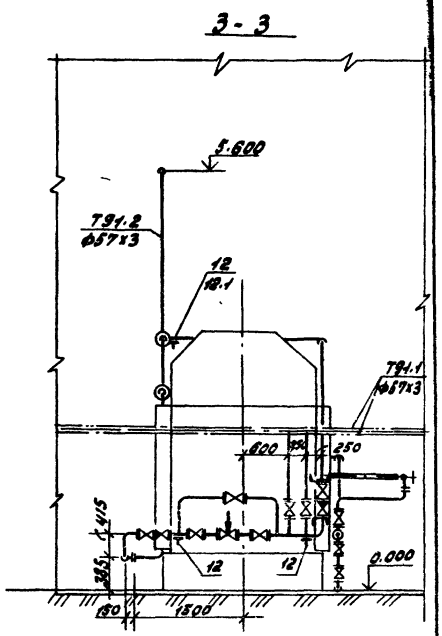
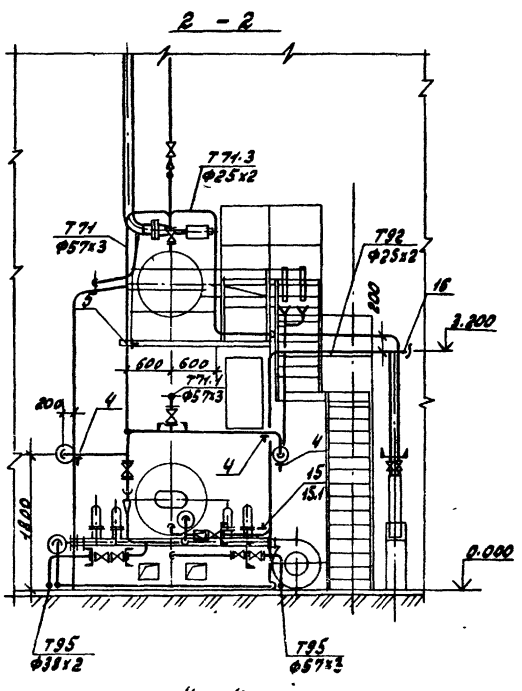
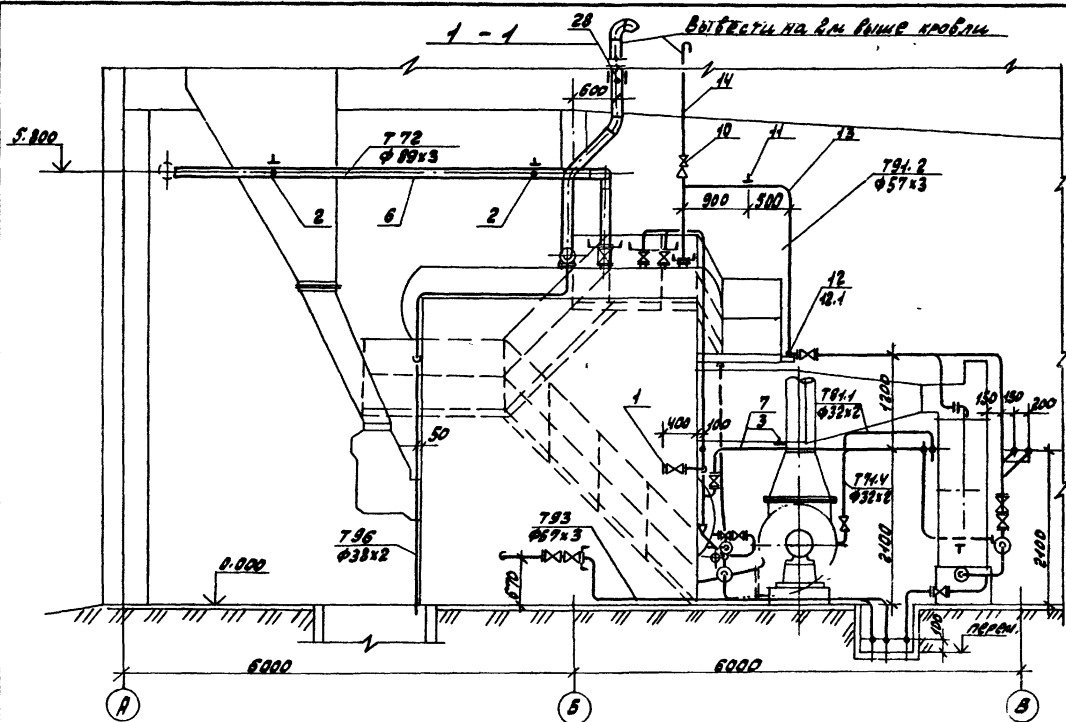
Привязан:

Инв. №

Схема трубопроводов котельной.

Горючий спирт для горючего САНТЕХПРОЕКТ

Рис. 50 М II



Трубопровод гидросмыва шлака см. лист ТМ-9.

Процесс изготовления и сборки. Страница 11/11

77903-1-		221.857M
Итоговая в 4 листах № 23-146 для сварочного строительства (включая исполнение) Трельш-каменная буржуа		
ПЛАН	Числа	Лист
Исполн.	Нач. отд.	Инженер
И. КОЛОД	А. ЛЕОНОВ	
П. СЛОВО	Л. КОЛОД	
Дир. з-д.	К. КОЛОД	
Ст. цеха	С. КОЛОД	
Инженер	Г. КОЛОД	

ПРИБАВКИ	

Трубопровод котла, рязата	Построй двор
Планы, Разрезы 1-1; 2-2;	пл. Горьковский
3-3; 4-4.	САНТЕХПРОЕКТ

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		$\phi 57 \times 3$	25	4,0	м
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
24		$\phi 38 \times 2$	15	1,78	м
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

Указ № 100/11. Подпись и дата вization

Привязан

Гип Гусева		ТП 903-1- 85.ТМ	
Нач. отд. Делендин	Клоков	Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с для сельского строительства (в лачинном исполнении) топливно-каменными и дровяными чад	
Инж. спец. Портнягин	Мих	Студия Лист Листов	
Рук. гр. Клоков	Мих	РП 12	
Вед. инж. Плинер	Мих	Трубопроводы котлаогреота Спецификация	
Ст. инж. Смирнов	Мих	госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	