Типовой проект

903-1-221.86

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

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22
Сдано в печать VI . 1956г.
Заказ № 7572 Тираж 280 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-221.86

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-2,5-14с

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 части 1,2,3	Чертежи нетиповых технологических конструкций Технологическое оборудование.
7 части 1,2	Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.
8	Строительные изделия.
9	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация.
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 части 1,2	Спецификации оборудования.
16 части 1,2,3,4,5,6	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°С с надземным примыканием газоходов на отметке +0,500м. Поставщик: ЦИТП г. Москва.
Типовой проект 704-1-162.83 Альбомы I, II, VII, VIII.	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50м³ Поставщик: Казахский филиал ЦИТП.
Типовой проект 901-4-64.83 Альбомы I, II, III, IV, V VI (ч.2), VII, 84.VIII.	Резервуары для воды прямоугольные ж/б сборные емкостью от 50 до 300м³ (с применением стеновых панелей с опорной плитой) Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП.

Разработан
Государственным проектным институтом
Горьковский Сантехпроект
Главстройпроекта
Госстроя СССР

АЛЬБОМ 2

Утвержден Минсельхозом СССР
Приказ № 93-3Г от 26.11.85г.
Введен в действие
ГПИ Горьковский Сантехпроект
Приказ № 125 от 18.12.85г.

Главный инженер Ю.П. Фаллеев
Главный инженер проекта Т.Г. Гусева

Привязан:

Инв. №

Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП 903-1- 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. План-вид сверху. Фрагмент плана на отм. 0.000	
6	Газоходы и воздуховоды котлоагрегата. План-вид сверху. Разрез 2-2.	
7	Газоходы и воздуховоды 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
	Ссылочные документы	
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 Выпуск 4,8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
Серия 4.903-10 вып.8 Т34.06.00.000СБ	Грязевик 16-125	

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)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.903-11 Выпуски 1,2,4	Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки.	
Серия 5.903-3 Выпуск 1-4; 2	Вакуумные деаэраторы и водоструйные эжекторы.	
черт. Т 186.01.00.00 (распространяет НПО ЦКТИ им. И.П. Ползунова 194021 Ленинград, Политехническая 24)	Бак деаэраторный V=4м³.	
ЗКЧ-47-70	Отборное устройство давления.	
103КЧ-1-75	Бобышка для термометра	
20ТУ 36.1257-76	Бобышка для отборного устройства	
13КЧ-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.VI Д216 134.000	Воздуховоды котла КЕ-2,5-14с.	
Альб.VI Д208.008.000	Газоходы котла КЕ-2,5-14с.	
Д238.053.000	Бак-газоотделитель V=1,6 м³	
Д216.136.000	Воздуховод острого дутья	
Д21А.562.000	Короб с заслонкой	
Д216 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	Золошлакоудаление	
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 величин 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 расчётом условной сульфатно-кальциевой 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. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

привязан

Инв. №

ТП 903-1- 221.86.ТМ

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

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Гусева		РП	1	13
Нач.отд.	Лепендин				
Н.контр.	Клаков				
Гл.спец.	Портной				
Рук.гр.	Клаков				
Ст.инж.	Смирнова				

Общие данные (начало).

ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Копир. Гачаева

21199-02 3

Альбом II

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры	Кол.	Температура теплоносителя С: макс.	Температура теплоносителя С: средн. годов	Изоляционная конструкция: Основной теплоизоляционный слой: материал	Толщ. мм	Общий объем м³	Покровный слой: материал	Толщ. мм.	Общая поверхн. м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
Дымосос ДН-9	1	150		мастика совелитовая	100	0.29	асбестоцементная	15	3.9		
							штукатурка			Альб. IV	
Блок циклонов с бункером	1	150		Плиты теплоизоляционные полужесткие из минеральной ваты на синтетическом	40	0.76	сталь тонколистовая оцинкованная	0.8	22.1	ТМН 10,13	
							ГОСТ 14918-80				
Бункер экономайзера	1	150		связующем	40	0.10	то же ГОСТ 14918-80	0.8	3.2		
				ГОСТ 9573-82						Альб. IV	
Газоход от котла до экономайзера	1	302		То же ГОСТ 9573-82	100	1.40	фольгоизол	0.2	15.0	ТМН 10,13	
							ГОСТ 20429-75			Альб. IV	
Газоход от экономайзера до внешних газоходов	1	150		То же ГОСТ 9573-82	40	0.9	То же 20429-75	0.2	23	ТМН 10,13	
										Альб. IV	
Воздуховод до калориферов	1	40		То же ГОСТ 9573-82	40	0.54	То же 20429-75	0.2	16	ТМН 10,13	
Воздуховод							эмаль ЭП-51		22		Внутрен.
							ГОСТ 9640-75			Альб. IV	поверхн.
Паропровод $P=7^{кг}/см^2$ ф89×3 м	8	194		полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем м150	50	0.176	фольгоизол	0.2	8.65	ТМН 11,13	
				ГОСТ 23208-78			ГОСТ 20429-75			Альб. IV	
То же ф57×3, 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 ф38×2, м	3	194		Асбопухшнур	40	0.03	То же ГОСТ 20429-75	0.2	1.11	ТМН 12,13	
				ГОСТ 1779-83						Альб. IV	
То же ф25×2, м	8	194		То же ГОСТ 1779-83	40	0.064	То же ГОСТ 20429-75	0.2	2.64	ТМН 12,13	
Трубопровод питательной воды до экономайзера и аварийная ф57×3, м	15	194		полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем м100 ГОСТ 23208-78	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 нижнего барабана
Т71.2	Паропровод на обдувку экономайзера
Т71.3	Паропровод отбора проб
Т71.4	Паропровод к калориферам.
Т81.1	Конденсатопровод от калориферов.
Т91.2	Трубопровод питательной воды от экономайзера к котлу.
Т92	Трубопровод непрерывной продувки.
Т93	Трубопровод периодической продувки.
Т95	Трубопровод дренажный напорный
Т96	Трубопровод дренажный безнапорный
Т97.4	Трубопровод атмосферный котла.
В1.2	Трубопровод гидросмыва шлака.
Т72	Паропровод от котла.

Привязан:

Инв. №

Гип	Гусева		
Нач. отд.	Лепендин		11.12.85
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Ст. инж.	Смирнова		

ТП903-1- 221.86.ТМ

Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С для сельского строительства (в блочном исполнении). Топливо-каменные и бурые угли

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

21192-82 4

Альбом II

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента диаметр или размеры	Кол.	Температура теплоносителя °С макс	Температура теплоносителя °С средняя годовая	Изоляционная конструкция: основной теплоизоляционный слой материал	толщ. мм	общий объем м³	Изоляционная конструкция: покровный слой материал	толщ. мм	общая поверхность м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
Трубопровод питательной воды от экономайзера до котла ф57×3, м	10	170		Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем М150 ГОСТ 23208-78	40	0,12	Фольгоизол ГОСТ 20429-75	0,2	4,3	Альб. IV ТМН 11,13	
Трубопровод непрерывной продувки ф25×2, м	4,5	194		Асболухшнур ГОСТ 1779-83	40	0,036	то же ГОСТ 20429-75	0,2	1,485	ТМН 12,13 Альб. IV	
Трубопровод периодической продувки ф38×2, м	4	194		то же ГОСТ 1779-83	40	0,04	то же ГОСТ 20429-75	0,2	1,48	ТМН 12,13 Альб. IV	
Трубопровод дренажный напорный ф57×3, м	2	194		Полуцилиндры 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. IV	
То же ф38×2, м	8	194		Асболухшнур ГОСТ 1779-83	40	0,08	то же ГОСТ 20429-75	0,2	2,96	ТМН 12,13 Альб. IV	
Трубопровод свободного слива ф57×3, м	4	194		Полуцилиндры 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. IV	
То же ф38×2, м	14	194		Асболухшнур ГОСТ 1779-83	40	0,14	то же ГОСТ 20429-75	0,2	5,18	ТМН 12,13 Альб. IV	
Арматура фланцевая Ду80, шт.	1	194		Изоляция съемными полуфутлярами из металлических листов, заполненных минераловатными матами	50	0,0292	Входит в конструкцию полуфутляра	0,5	0,66	ТМН 14 Альб. IV	
То же Ду50, шт.	20	194		То же	50	0,448	То же	0,8	11,2	ТМН 14	
То же Ду32, шт.	12	194		То же	40	0,149	То же	0,8	5,28	ТМН-14	
Арматура муфтовая Ду32, шт.	4	194		То же	40	0,0256	То же	0,8	0,72	ТМН-15	
То же Ду20, шт.	3	194		То же	40	0,0163	То же	0,8	0,45	ТМН-15	

Перечень оборудования (начало)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примечание
К1		Котел паровой двухбарабанный вертикально-водотрубный КЕ-2,5-14С	4	9793	А=25 м² Р=14 кгс/см²
К2		Топка полумеханическая ПМЗ-РПК-2-1800×1525 с эл.дв. к забрасывателям 4А80В6 N=1,1 кВт; n=1000 об/мин	4	3500	
К3		Устройство возврата уноса, острого дутья: вентилятор с эл.дв. N=3,0 кВт; n=2880 об/мин	4	370,0	Q=1000 м³/ч H=390
К4		Установка водяного экономайзера ЭП-2-94	4	3900	
К5		Дымосос центробежный ДН-9 правого вращения У=0° с эл.дв. 4А160S6 N=11 кВт; n=1000 об/мин	4	725	Q=6100 м³/ч H=117,6
К6		Вентилятор центробежный ВДН-8 правого вращения У=0° с эл.дв. 4А160S6 N=11 кВт; n=1000 об/мин	4	602	Q=3100 м³/ч H=100
К7		Установка золоуловителя ЦЦ-2×2×400	4	990	
К8	Ал.В черт. ТМН-1	Блок холодильника отбора проб в комп.:	6	49	

Привязан

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

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Деревянин		
Н. контр.	Иванов		
Гл. спец.	Повтной		
Рук. гр.	Иванов		
Ст. инж.	Смирнова		
Копир.			

ТП 903-1-221.86 ТМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (окончание). Перечень оборудования (начало)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский сантехпроект

21199-02 5

Формат А2

Перечень оборудования к листу ТМ-5 (окончание)

Альбом IV

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Прим.
К8.1		Холодильник отбора проб			
		14ОСТ 108.030.04-80	6	30	
К8.2	Ал. IV черт ТМН-1	Опорная конструкция	1	10,2	
К9	черт. ТМ-6,7	Воздуховоды котла КЕ-2,5-14С	4	612,5	
К10	черт. ТМ-6,7	Газоходы котла КЕ-2,5-14С	4	1189,2	
К11	серия 4.903-11	Блок сепаратора			
	вып. 5 Альбом I	непрерывной продувки Ду 300	1	667	
К12		Теплообменник непрерывной продувки ХВ-790			F=1,6м²
		G=5÷10 т/ч	1	190	
К13	Ал. VI ч.2	Продувочный			
	КЖ-57	колодец	1	–	
К14		Деаэратор атмосферный питательной воды в компл.:			
К14.1		Колонка деаэрационная ДА-15	1	308,0	
К14.2		Предохранительное устройство ДА-15	1	251.0	
К14.3	черт. Т186.01.00.00	Бак деаэраторный V=4м³	1	1200	
К15	серия 4.903-11	Блок охладителя			
	вып 1. Ал.I	выпара в компл.:	1	702.0	
К15.1	—"—	Охладитель выпара ОВА-2 ·	1	218,0	
К15.2	—"—	Опорная конструкция.	1	227.0	
К16	Ал. IV черт ТМН-3	Блок насосов питательной воды:	1	1048,8	
К16.1	—"—	Насос ЦВ-5/105			Q=18 м³/час
		с эл.дв. 4А180 S2			H=105м
		N=22кВт; n=2900 об/мин	1	185	
К16.2	—"—	Поршневой паровой			
		насос ПДВ 16/20	1	350	
К16.3	Ал. IV черт. ТМН-4	Опорная конструкция	1	144.0	
К17	Ал. IV черт. ТМН-5	Блок подпиточных насосов			
		в компл.:	1	252,5	
К17.1	—"—	Насос ВК-1/16			Q=(1÷3)м³/ч
		с эл.дв. АОА2-22-4			H=40÷14м
		N=1,5кВт, n=1450 об/мин	2	62,0	
К17,2	Ал. IV черт. ТМН-5	Опорная конструкция	1	44,5	
К18	Серия 4.903-11	Блок подогревателей сетевой воды			
	вып. 2 Ал. I	БПСВ-5 в компл.:	1	5771,0	
К18.1	—"—	Подогреватель пароводяной ПП2-17-7-IV ОСТ 108.271.105-76	2	730	
К18.2	—"—	Подогреватель водо-водяной			F=6,9×2=13,8м²
		2×100 ОСТ 34-588-68	2	207.0	
К18.3	—"—	Регулятор перелива 11с-4	1	175.0	
К18.4	—"—	Опорная конструкция	1	1163	
К19	Ал. IV черт. ТМН-6	Блок сетевых насосов в компл.:	1	1803.0	
К19.1	—"—	Насос ЦНС-60-66			Q=60 м³/ч
		с эл.дв. 4А-160М-2			H=66м
		N=18,5кВт n=3000 об/мин	2	692.0	
К19.2	Ал. IV черт. ТМН-6	Опорная конструкция	1	94.0	
К20	Серия 4.903-10 вып.8 Т34.06.00.000 СБ	Грязевик 16-125	1	67.3	
К21	Серия 5.903-3	Деаэратор вакуумный ДВ-15	1	561.0	
	Вып. 0; 1-2				
К22	Серия 5.903-3	Охладитель выпара ОВВ-2	1	167.3	
	Вып. 1-2				
К23	Серия 5.903-3	Эжектор водоструйный ЭВ-10	1	11.0	
	Вып. 2				
К24	Ал. IV черт. ТМН-7	Блок подготовки рабочей воды в компл.:	1	438,0	
К24.1	—"—	Насос К20/30 с			Q=20 м³/час
		эл.дв. 4А100S2			H=30м
		N=4кВт; n=2900 об/мин	2	92,0	
К24.2	Ал. IV черт. ТМН-7	Опорная конструкция	1	66,0	
К25'	Ал. II черт. Д22Г.056.000	Короб направляющий	1	212	
К25	Альбом VI	Бак-газоотделитель V=1,6м³			
	черт. Д238.053.000 СБ		1	32,1	
К26	Ал. IV черт. ТМН-8	Блок подогревателей горячего водоснабжения в компл:	1	1232.0	
К26.1	—"—	Подогреватель пароводяной ПП2-6-2-II ОСТ 108.271.105-76	2	390	F=3,54×2=7,08м²
К26.2	Ал. IV черт. ТМН-8	Опорная конструкция	1	139.0	
К27	Ал. IV черт ТМН-2	Бак-аккумулятор V=50м³	2	3754.0	
К28	серия 4.903-11	Блок насосов горячего водоснабжения БНГВ-28/48			
	вып. 4 Ал. I	в компл:	1	159,5.0	
К28.1	—"—	Насос ЦНС-38-44			Q=38 м³/ч
		с эл.дв. 4А132 М2			H=44м
		N=11 кВт, n=3000 об/мин	2	325	
К28.2	—"—	Опорная конструкция	1	186.0	
К29		Аппарат для магнитной обработки воды типа 15	1	45.0	
К30	ОСТ 108.838.16-82	Аппарат золосмывной А3-370	4	56.0	
К31		Станок вертикально-сверлильный 2Н135	1	145	
К32		Станок точильно-шлифовальный 36634	1	425	
К33		Вентиляционный пылеулавливающий агрегат ЗИЛ-900	1	160	
К34		Верстак	1	175	
К35	ГОСТ 1106-74	Таль ручная червячная	2		Г/п 1т

Привязан:

Инв.№

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

ГИП	Гусева		
Нач.отд	Лепендин		
Н.контр	Клоков		
Гл.спец	Портной		
Рук.гр.	Клокова		
Ст.инж	Смирнова		
Инж.	Горшунова		

ТП 903-1-221.86.ТМ

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

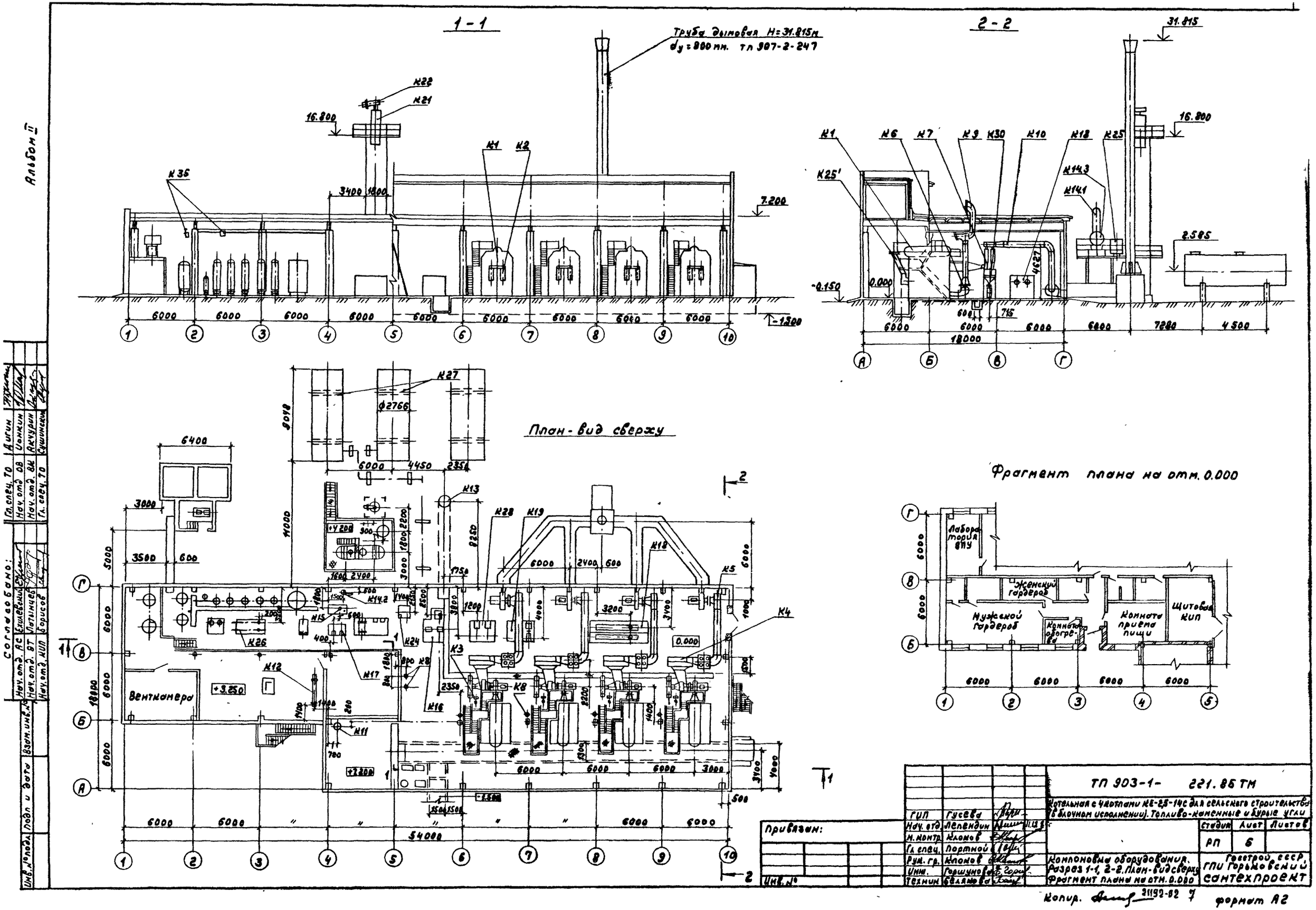
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Перечень оборудования (окончания).

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир. Ганкова

21192-02 6 Формат А2



Альбом II

Согласовано:

Гл. спец. ТО	Дигин		
Нач. отд. ОВ	Ионкин		
Нач. отд. ВК	Акчурин		
Гл. спец. ТО	Сушинский		
Нач. отд. АС	Ехилевский		
Нач. отд. ВТ	Латынцев		
Нач. отд. КИП	Борисов		

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Лепендин		11.12.8
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Инж.	Горшунова		
Техник	Белякова		

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

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

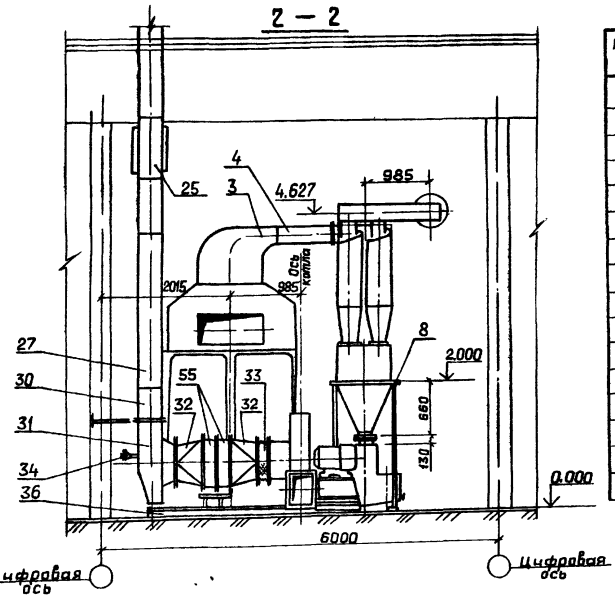
Компоновка оборудования. Разрез 1-1, 2-2. План-вид сверху. Фрагмент плана на отм. 0.000

Госстрой СССР, ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копир. 21192-82 7 формат А2

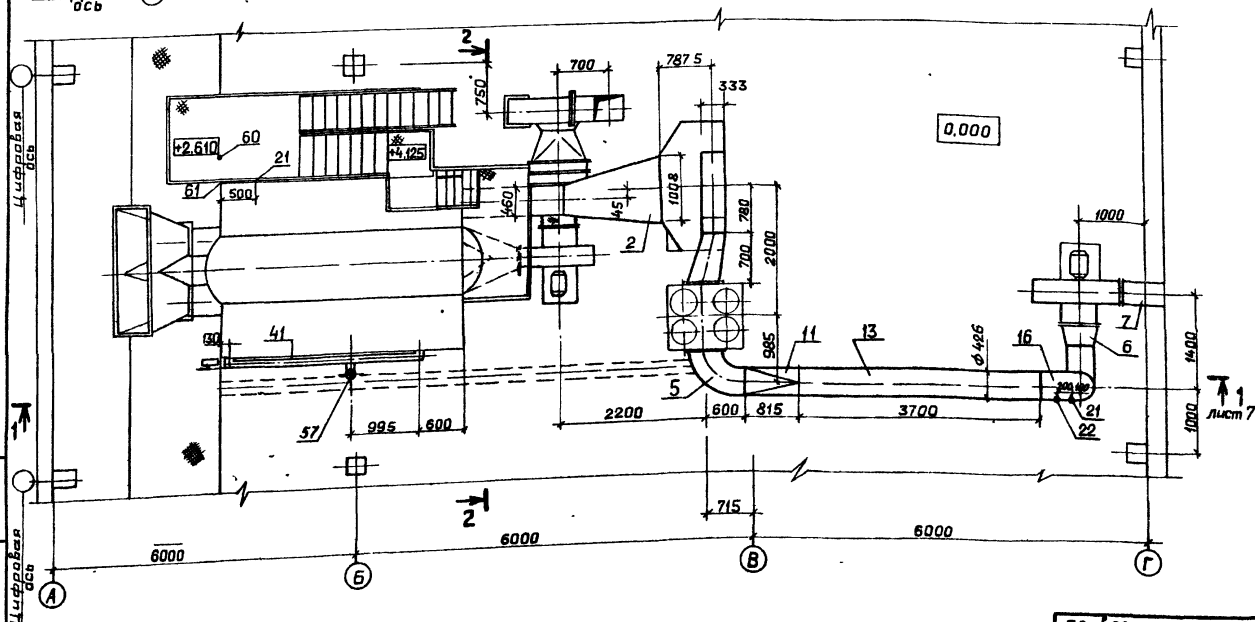
Альбом II

2 — 2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед (кг)	Прим
		Воздуховоды котлоагрегата			
24	Ал VI черт Д216 134.010	Короб	1	36,0	
25	Ал VI черт Д216 134.020	Тройник с заслонкой	1	38,0	
26	Ал VI черт Д216 134 050	Патрубок заборный	1	34,0	
27	Ал VI черт Д216.134 070	Короб	2	51,0	
28	Ал VI черт Д216.134.070-01	Короб	1	67,0	
29	Ал VI черт Д216 134 080	Короб	1	20,0	
30	Ал VI черт Д216.134 090	Короб	1	27,0	
31	Ал VI черт Д216 134.100	Карман всасывающий	1	63,0	
32	Ал VI черт Д216.134 110	Короб	2	17,0	
33	Ал VI черт Д216.134.120	Вставка гибкая	1	8,7	
34	Ал VI черт Д216.134.150	Привод заслонки	1	21,0	
35	Ал VI черт Д216.134 160	Подвеска	2	6,0	
36	Ал VI черт Д216.134.170	Опора	1	145,0	
37	Ал VI черт Д208.008.004	Прокладка	3	0,5	
38	Ал VI черт Д208.008.005-03	Прокладка	1	0,5	

План — вид сверху



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед (кг)	Прим
		Газоходы котлоагрегата			
1	Ал VI черт Д208 008.010	Короб	1	117,0	
2	Ал VI черт Д208 008.020	Короб	1	150,0	
3	Ал VI черт Д208 008.030	Короб	1	105,0	
4	Ал VI черт Д208 008.040	Короб	1	37,0	
5	Ал VI черт Д208.008 050	Короб	1	32,0	
6	Ал VI черт Д208.008.060	Короб	1	17,0	
7	Ал VI черт Д208 008.070	Короб	1	39,0	
8	Ал VI черт Д208.008.080	Опора	1	138,0	
9	Ал VI черт Д208 008.090-01	Подвеска	1	3,4	
10	Ал VI черт Д208.008.090-03	Подвеска	1	3,6	
11	Ал VI черт Д208.008.001	Переход	1	39,0	
12	Ал VI черт Д208.008.002	Труба			
		Труба 426×4 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80			
		L = 2427 мм	1	101	
13	Ал VI черт Д208 008.003	Труба			
		Труба 426×4 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80			
		L = 3700 мм	1	154	
14	Ал VI черт Д208 008.004	Прокладка	1	0,5	
15	Ал VI черт Д208.008.005	Прокладка	1	0,6	
		Стандартные изделия			
16		Отвод 90° 426×10 ГОСТ 17375-83	2		
		Болты ГОСТ 7798-70			
17		М10×35.36	12		
18		М12×30.36	26		
		Гайки ГОСТ 5915-70			
19		М10.4	12		
20		М12.4	26		
21		Бобышка ф45	2		
22	13КЧ-145-75	Бобышка	1	0,32	
22'	103КЧ-1-75	Бобышка	1	0,6	
		Материалы			
23		Шнур асбестовый ШАОН 10 ГОСТ 1779-83		10	

Привязан:

Инв. №

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

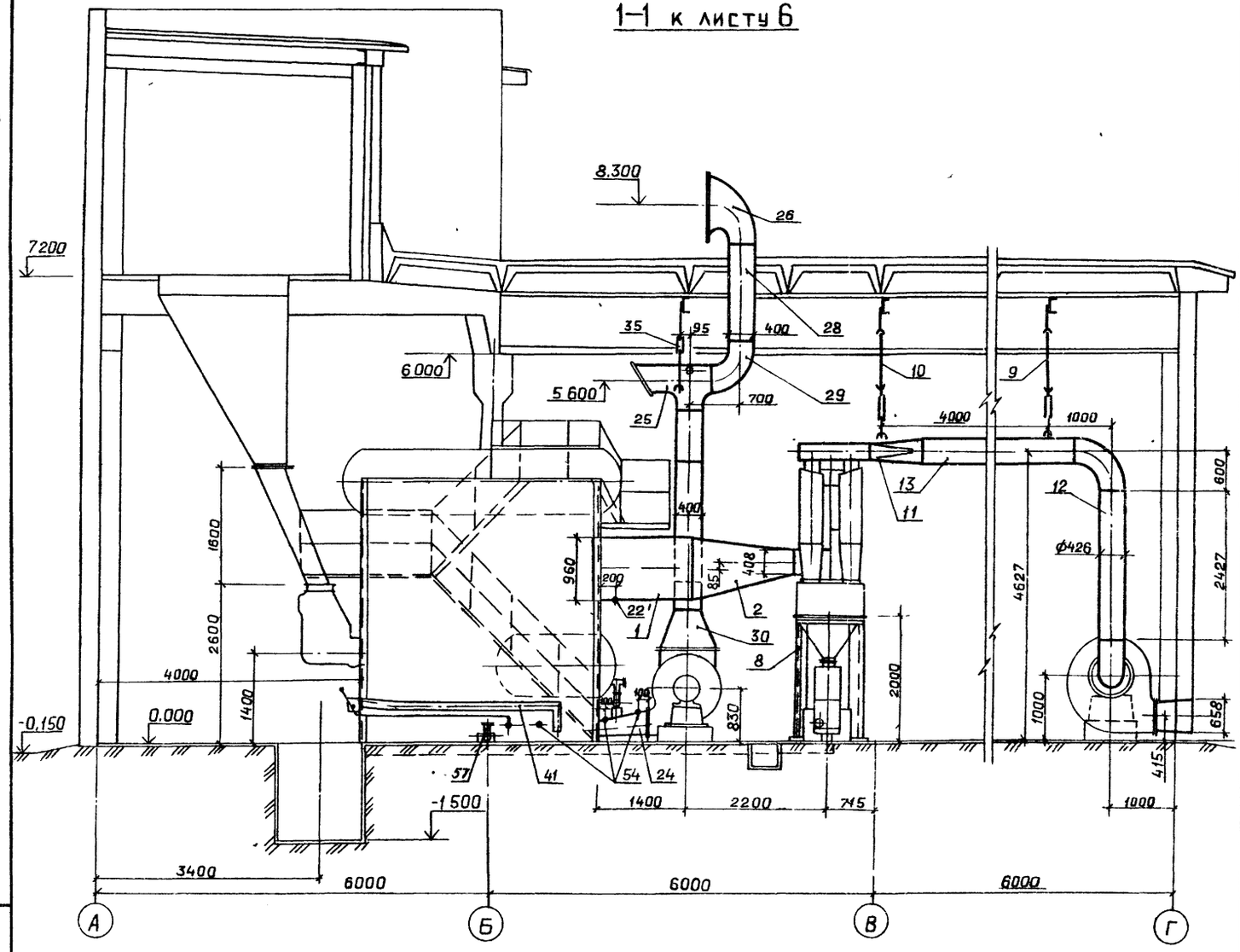
ТП 903-1-		221.85.ТМ	
Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении) Топливо - каменные и бурые угли			
		Стадия	Лист	Листов
		РП	6	
ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		
Н.контр.	Клокова		
Гл.спец.	Портнова		
Рук.гр.	Клокова		
Инж.	Горчунова		
Газоходы и воздуховоды котлоагрегата. План-вид сверху. Разрез 2-2		Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Копир. Ганкова

21198-02 8

Формат А2

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		М10×30 36	60		
47		М12×30.36	42		
48		М24×90.36	4		
		Гайки ГОСТ 5915-70			
49		М10.4	60		
50		М12.4	42		
51		М24.4	8		
52		Шайба 24.01 ГОСТ 10906-78	4		
53		Шайба 24.01 ГОСТ 11371-78	4		
54		Бобышка для отбор-			
		ного устройства			
		давления ф28	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	01 МВН-1703-65	Бобышка	1		
61	3КЧ-47-76	Бобышка	1	0,56	

Привязан:

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

Инв №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клаков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клаков	
Инж.	Горшунова	

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

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

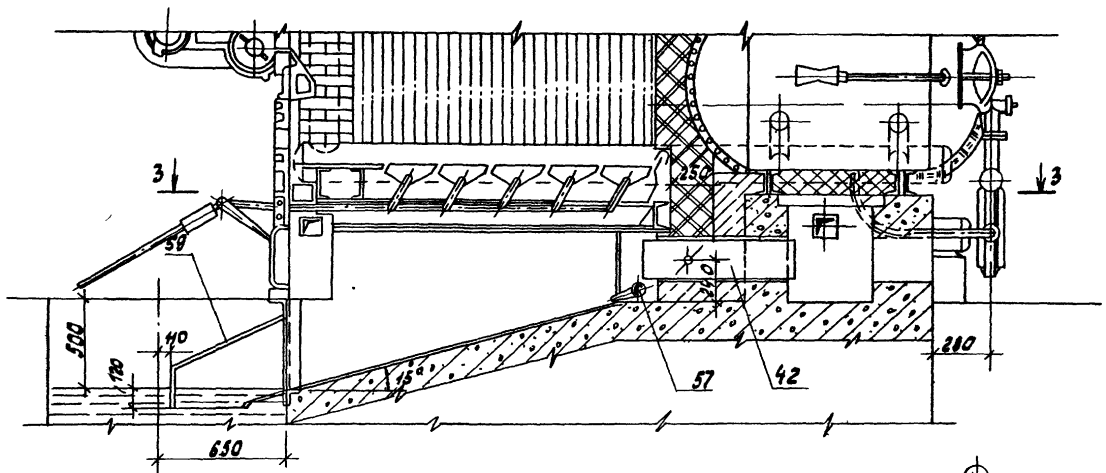
Газоходы и воздуховоды котлоагрегата Разрез 1-1.

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

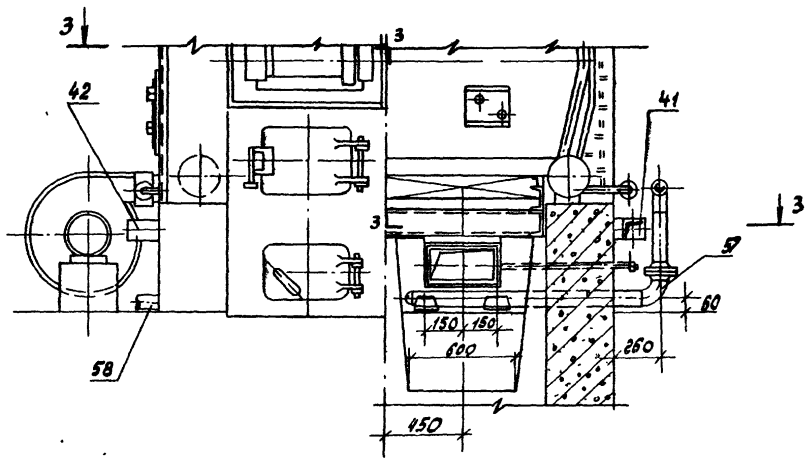
Копир Ганкова

Альбом II

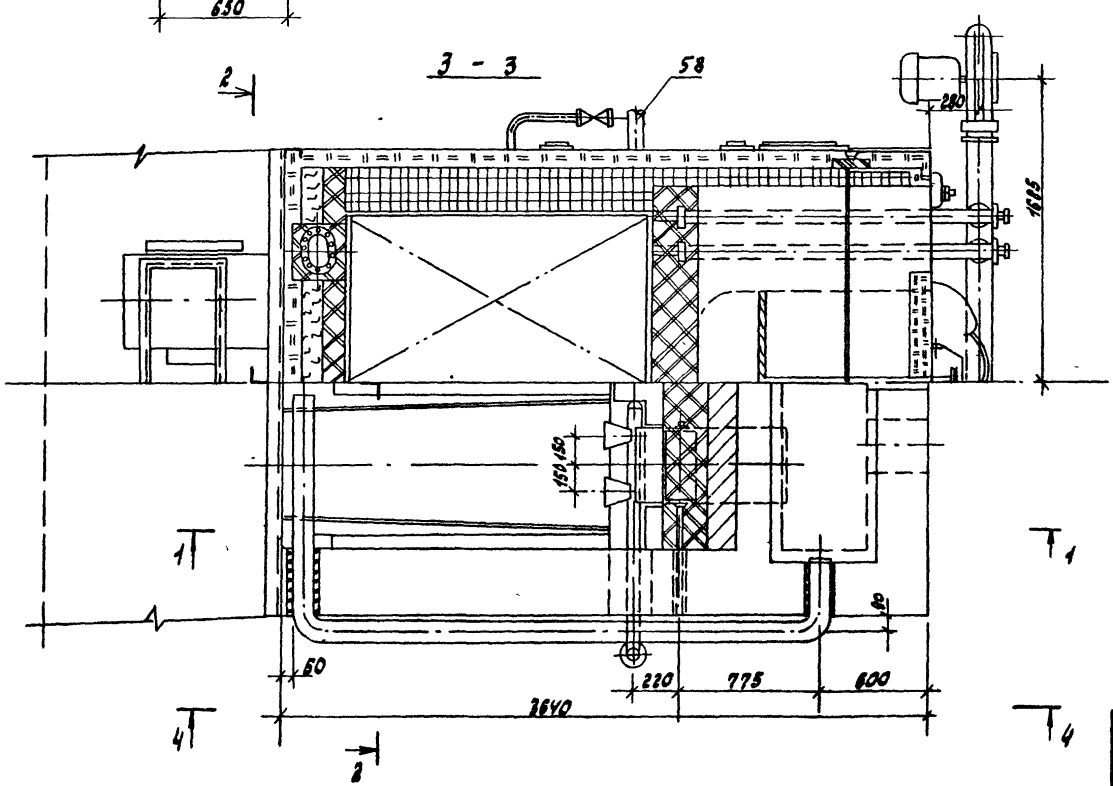
1 - 1



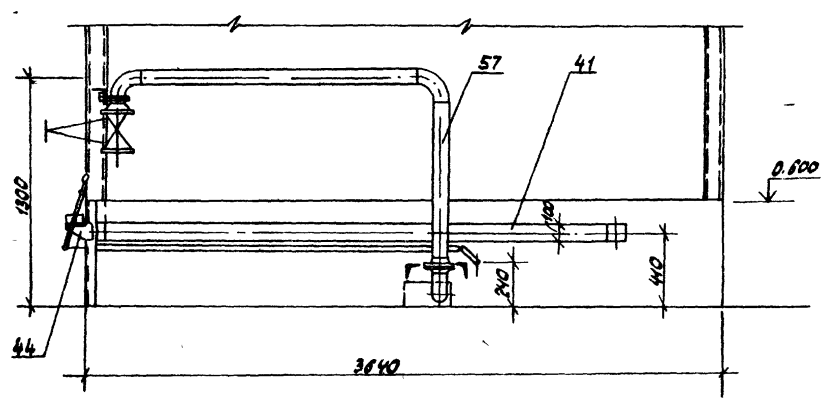
2 - 2



3 - 3



4 - 4



Спецификацию смотри лист ТМ-7

Гип	Гусева			ТП 903-1-	221.86 ТМ
Нач. отд.	Лепендин			Котельная с чистками КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении). Топливо каменные и бурые угли.	
Н. контр.	Клоков				
Гл. спец.	Портной				
Рук. гр.	Клоков				
Ст. инж.	Смирнова				
Инж.	Горшинова				

Привязан:

Инв. №

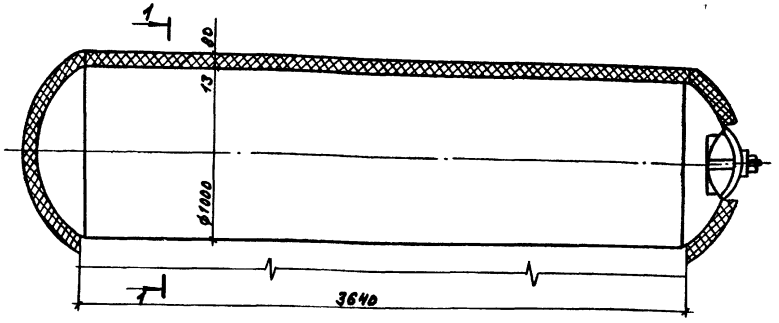
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Обмуровка котла КЕ-2,5-14с
Разрез 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.

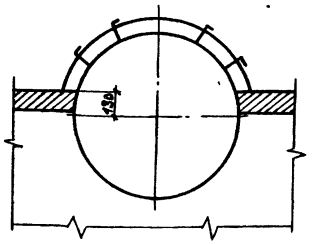
Госстрой СССР
ЛПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ

21192-02 10

Тепловая изоляция барабана котла



Разрез 1-1



Ведомость расхода теплоизоляционных материалов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 21880-76	Маты минераловатные прошивные в обкладках в 1 слой крепление на штырях и стяжках $м^2$	1.15	
2	ГОСТ 3560-85	Лента стальная упаковочная 0,7 × 20 кг	3.48	
3		Пряжки для крепления	10	
4	ГОСТ 3282-74	Проволока ф 0,8 кг	0,41	
5	ГОСТ 3282-74	Проволока ф 1,2 кг	0,29	
6	ГОСТ 6009-85	Лента стальная 2×30, к	4,64	
7	ГОСТ 14918-80	Сталь тонколистовая оцинкованная $м^2$	11,36	
8	ОСТ 23.4.88-76	Винты самонарезающие 4×12 оцинкованные кг	0,14	
9		Битум кг	5,8	

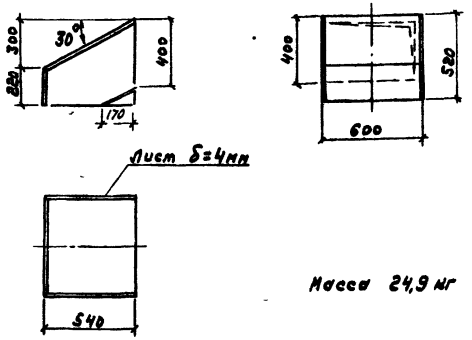
Ведомость теплоизоляционных конструкций

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, $м^3$	Материал	Толщ. мм.	Общая поверхность $м^2$		
Барабан верхний	1	200		Маты минераловатные прошивные в обкладках в 1 слой ГОСТ 21880-76	80	0,46	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80	0,8	6,77		в помещении
Днище	2	200		Крепление на штырях и стяжках	80	0,70		0,8	11,36		

Ведомость расхода обмуровочного материала шлакового бункера

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 8691-73	Кирпич прямой Л8ША-1		
	ГОСТ 390-83	шт	600	
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 шаон н	26	

Деталь поз. 59



Масса 24,9 кг

Альбом II

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
Ст. инж.	Смирнова	
Инж.	Горшунова	

ТП 903-1- 221.86 ТМ

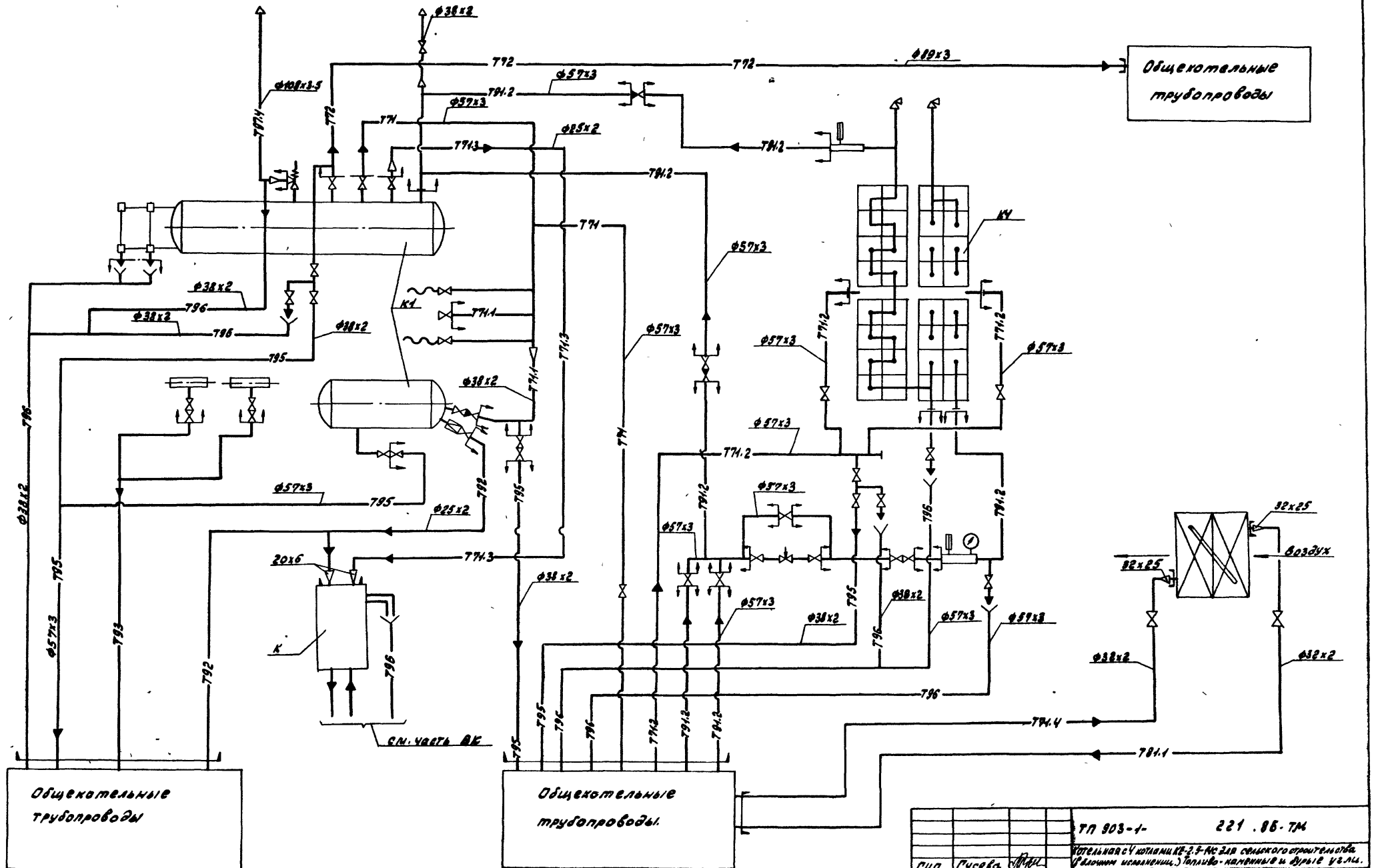
Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С для сельского строительства (в блочном исполнении). Топливо-каменные и бурые угли.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

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

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копир. 21192-02 11 формат А2



Гип	Гусева			
Нач. отд	Лепендин			
Н. контр.	Клоков			
Гл. спец	Портной			
Рук. гр.	Клоков			
Ст. инж	Смирнова			
Инж.	Горшунова			

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1- 221.86-ТМ

Котельная с 4 котлами КЕ-2.5-14С для сельского строительства (в блочном исполнении.) Топливо-каменные и бурые угли.

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

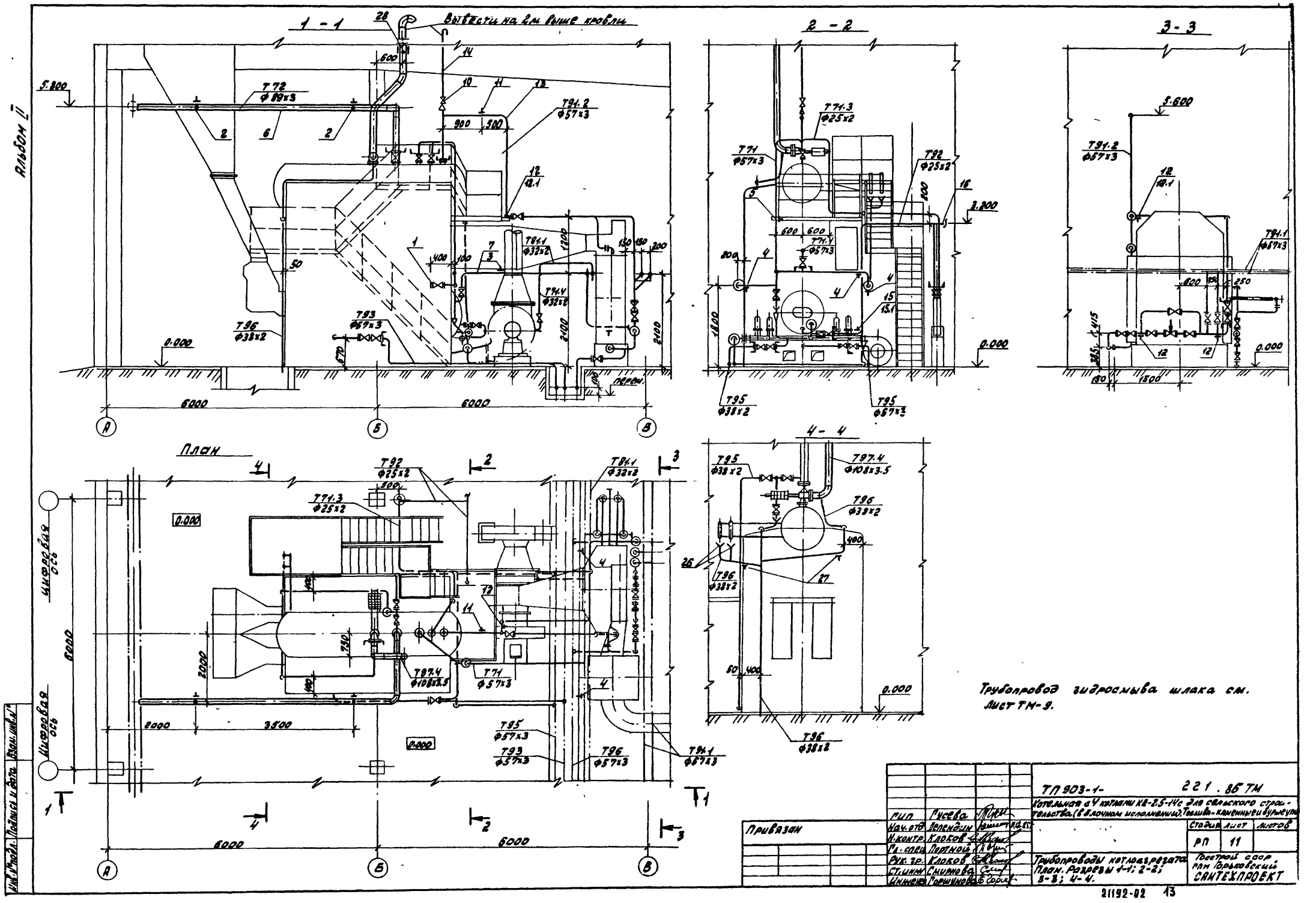
Схема трубопроводов котлоагрегата.

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом II

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

21192-02 12



Альбом II
1 - 1
Вывести на 2м выше кровли
2 - 2
3 - 3
4 - 4
План
Т72 Ф89х3
Т91.2 Ф57х3
Т81.1 Ф32х2
Т71.4 Ф32х2
Т96 Ф38х2
Т93 Ф57х3
Т71.3 Ф25х2
Т71 Ф57х3
Т92 Ф25х2
Т95 Ф38х2
Т95 Ф57х3
Т97.4 Ф108х3.5
Т96 Ф38х2
Т96 Ф38х2
Т71 Ф57х3
Т95 Ф57х3
Т93 Ф57х3
Т96 Ф57х3
Т91.1 Ф57х3
Т91.2 Ф57х3
Т91.1 Ф57х3
Т96 Ф38х2
Цифровая ось
Цифровая ось
перем.
6000
6000
6000
6000
6000
3500
2000
2000
5.800
5.600
3.200
0.000
Трубопровод гидросмыва шлака см. лист ТМ-9.
Привязан
Гип Гусева
Нач. отд Лепендин
Н. контр Клоков
Гл. спец Портной
Рук. гр. Клоков
Ст. инж Смирнова
Инженер Горшунова
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
Стадия РП
Лист 11
Листов
Трубопроводы котлоагрегата
План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.
Госстрой СССР
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №
21192-02 13

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примечание
Т71, Т72		Паропроводы Р=7 кгс/см²			
1	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 3кл 2-16 dy50	5	25	Ру=1,0МПа
1.1	То же	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8п 2 dy 25	1	1,75	Ру=1,6МПа
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 VI черт. Д23Д.315-000	Кронштейн	5	4,30	
5	ГОСТ 14911-82	Опора направляющая ОПБ 2-57	1	0,33	
5.1	Альбом VI черт. Д23Д.315.000	Кронштейн	1	4,30	
		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
6		Ø89×3	8	6,36	м
7		То же, Ø57×3	17	4,0	м
8		" , Ø38×2	3	1,78	м
9		" , Ø32×2	2,5	1,48	м
9.1		" , Ø25×2	8	1,13	м
Т81.1		Конденсатопровод от калориферов			
9.2	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8п 2 dy 25	1	1.75	Ру=1,6МПа
9.3		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ø32×2	3,0	1,48	м
Т91.2		Трубопровод питательной воды			
10	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15с27нж1 dy32	1	16.2	Ру=6,8МПа
11	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57--200	1	1,7	
12	ГОСТ 14911-82	Опора скользящая ОПБ2-57	4	0,33	
12.1	Альбом VI черт Д23Д.315.000	Кронштейн	4	1,25	
		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
13		Ø57×3	25	4,0	м
14		Ø38×2	4,0	1,78	м
Т92		Трубопровод непрерывной продувки			
15	ГОСТ 14911-82	Опора скользящая ОПБ2-25	1	0,13	
15.1	Альбом VI черт Д23Д.315.000	Кронштейн	1	1,2	
16		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ø25×2	4,5	1,13	м
Т93		Трубопровод периодической продувки			
17		Трубопровод из сварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ø38×2	9,5	1,78	м
Т95		Трубопровод дренажный напорный			
18	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч 19п1 dy 50	1	8,0	Ру=1,6МПа
19	То же	Вентиль запорный фланцевый 15кч 19п1 dy32	6	4,3	Ру=1,6МПа
20	ГОСТ 14911-82	Опора скользящая ОПБ2-38	1	0,16	
21		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ø57×3	4,0	4,0	м
22		Ø38×2	14,0	1,78	м
Т96		Трубопровод дренажный безнапорный			
23		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ø57×3	4	4,0	м
24		Ø38×2	15	1,78	м
25	ГОСТ 19903-74	Воронка Ø 120	6	0,2	
26	ГОСТ 14911-82	Опора скользящая ОПБ 2-38	2	0,16	
27	Альбом VI черт Д23Д.315.000	Кронштейн к котлу	2	1,2	
Т97.4		Трубопровод атмосферный котла			
28	ОЧ ОСТ 34.278-75	Втулка с колпаком 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			
		Ø108×3,5	4	9,02	м
В1,2		Трубопровод гидросмыва шлака			
31	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная фланцевая с выдвижным шпинделем 30ч 6бр dy 80	2	29,0	Ру=1,0МПа
32	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89 на кронштейне	2	0,52	
32.1	Альбом VI черт Д23Д.315.000	Кронштейн L50×50×5 ℓ=400 мм	2	2,0	
33		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ø89×3	6	6,36	м

Привязан

Инв. N

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

ТП 903-1- 85.ТМ

Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (блочным исполнением)
Топливо - каменные и бурые угли

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Трубопроводы котлоагрегата Спецификация

ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

21192-02 14

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

gost.e-ecolog.ru