

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
- Типовой проект 704-1-162.83  
Альбомы I, II, III, IV.
- Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350°С с надземным применением газоходов на отметке +0,500м.  
Поставщик: ЦУТП г. Москва.
- Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м<sup>3</sup>.  
Поставщик: Казахский филиал ЦУТП.

- Типовой проект 901-4-64.83  
Альбомы I, II, III, IV  
I (4, 2), II, III, IV.
- Резервуары для воды прямоугольные ж/б сборные емкостью от 50 до 300 м<sup>3</sup> (с применением стеновых панелей опорной латой)  
Поставщик: Тбилисский филиал ЦУТП.

РАЗРАБОТАН  
Государственным проектным институтом  
ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ  
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА  
Госстроя СССР

## АЛЬБОМ 2

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР Ю. П. ФАЛАЛЕЕВ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Т. Г. ГУСЕВА

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

ПРИВЯЗКИ:			



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	асбестовая	15	3.9	
Блок цилиндров двигателя	1	150	листы теплоизоляц.	40	0.75	сталь тонколисто-	0.8	28.1	ТМН 10,13
			минеральн. ватн. на синтетическом связующем			ваз. облицованная			
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	190	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						зна. 16 91-51		22	Алб. IV
Паропровод Р=7 кг/см <sup>2</sup> 489x3 м	8	194	минеральной ваты на синтетическом связующем М-150	50	0.76	фольга 301	0.2	8.65	ТМН 11,13
			то же ГОСТ 23208-78	50	0.289	то же ГОСТ 20429-75	0.2	8.33	ТМН 11,13
то же 457x3 м	17	194	асбестовый	40	0.03	то же ГОСТ 20429-75	0.2	4.4	ТМН 12,13
то же 438x2 м	3	194	то же ГОСТ 1779-83	40	0.04	то же ГОСТ 20429-75	0.2	8.64	ТМН 12,13
Паропровод питательной воды до экономайзера и аварийная 457x3 м	15	194	минеральной ваты на синтетическом связующем М-150	30	0.12	то же ГОСТ 20429-75	0.2	5.65	ТМН 11,13
			то же ГОСТ 23208-78						

Условные обозначения трубопроводов

Обозначение	Наименование
Т71	Паропровод собственных нужд
Т71.1	Паропровод на обдувку котла и разогрев минерал. ватны
Т71.2	Паропровод на обдувку экономайзера
Т71.3	Паропровод отбора проб
Т71.4	Паропровод к калориферам
Т81.1	Конденсатопровод от калорифера
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

ТН 903-1- 221.86.ТМ

Исполнитель: [подпись] М.П. [подпись]

Общие данные (продолжение)

Контракт № [ ]

Лист 2

СНТЭКПРОЕКТ

Приказ № [ ]

И.В. [ ]



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 <sup>2</sup>
K13	Ал. VI 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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>2</sup>
		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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /час 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 <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup> S=7,08 м <sup>2</sup>
K26.2	Ал. IV черт. ТМН-8	Опорная конструкция	1	139,0	
K27	Ал. IV черт. ТМН-2	Бак-аккумулятор V=50 м <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup> /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 36634	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

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.

Страниц	Лист	Листов
РР	4	

Перечень оборудования (окончания).

Госстрой СССР  
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ  
САНТЕХПРОЕКТ







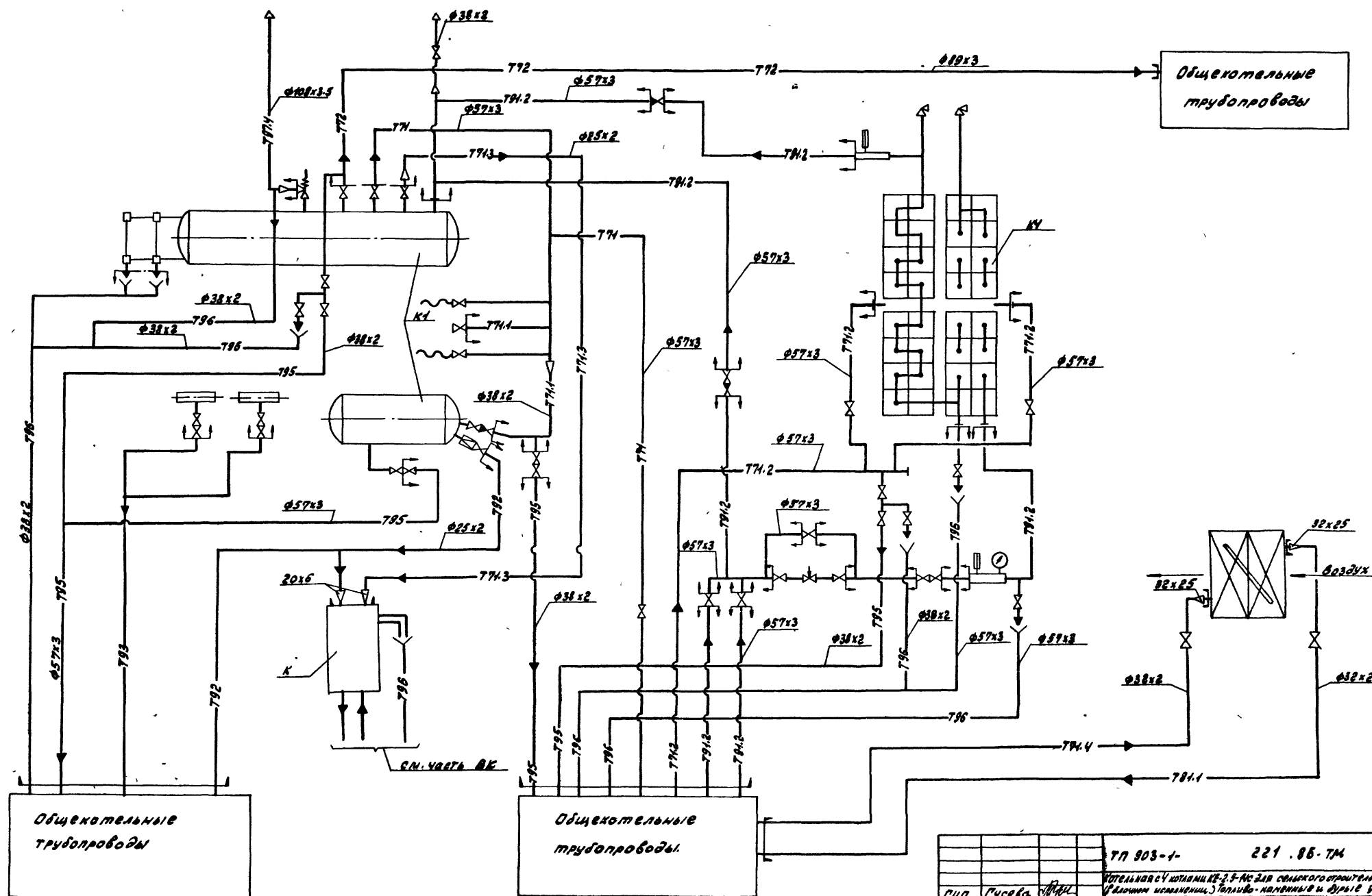






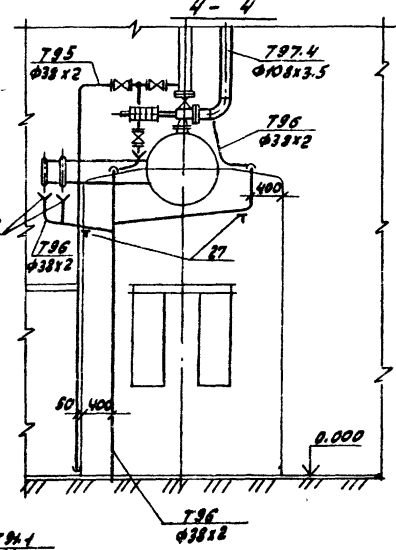
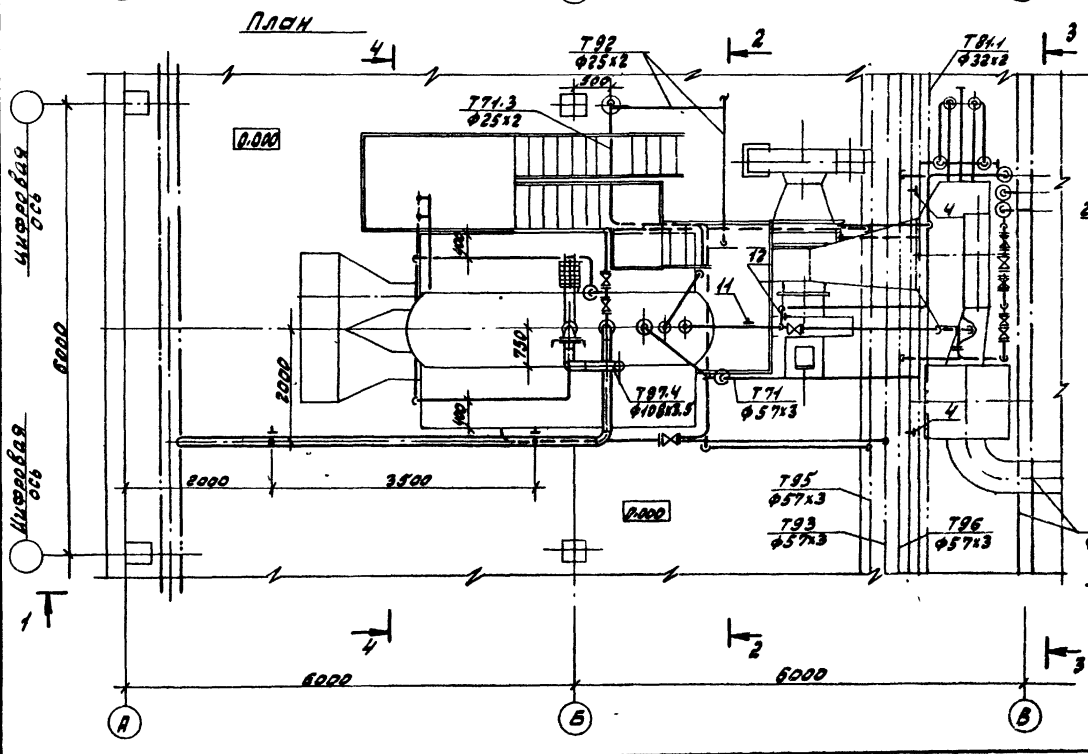
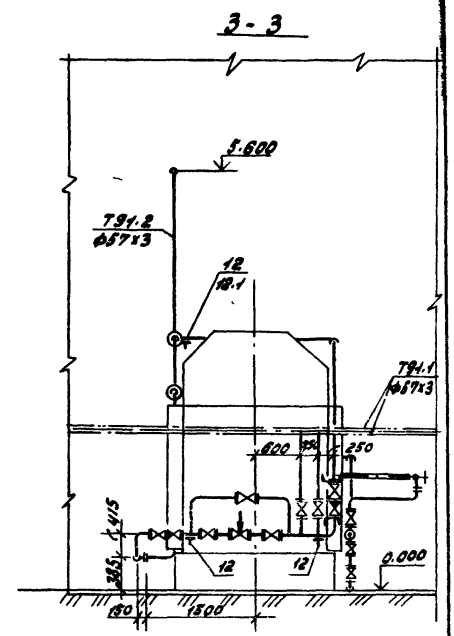
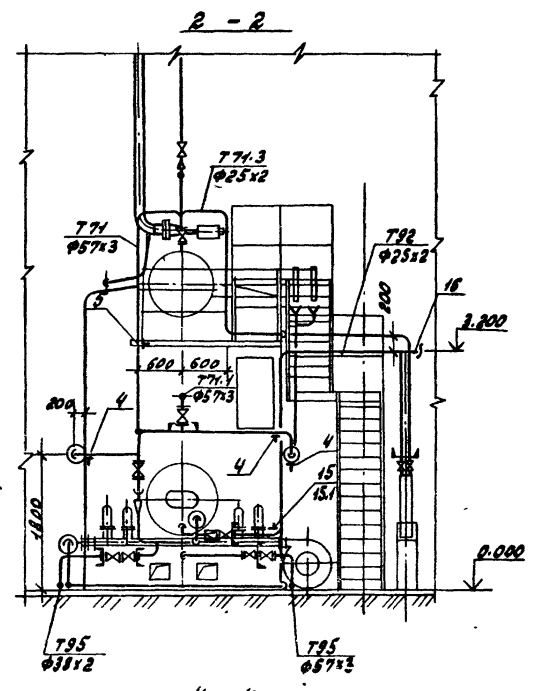
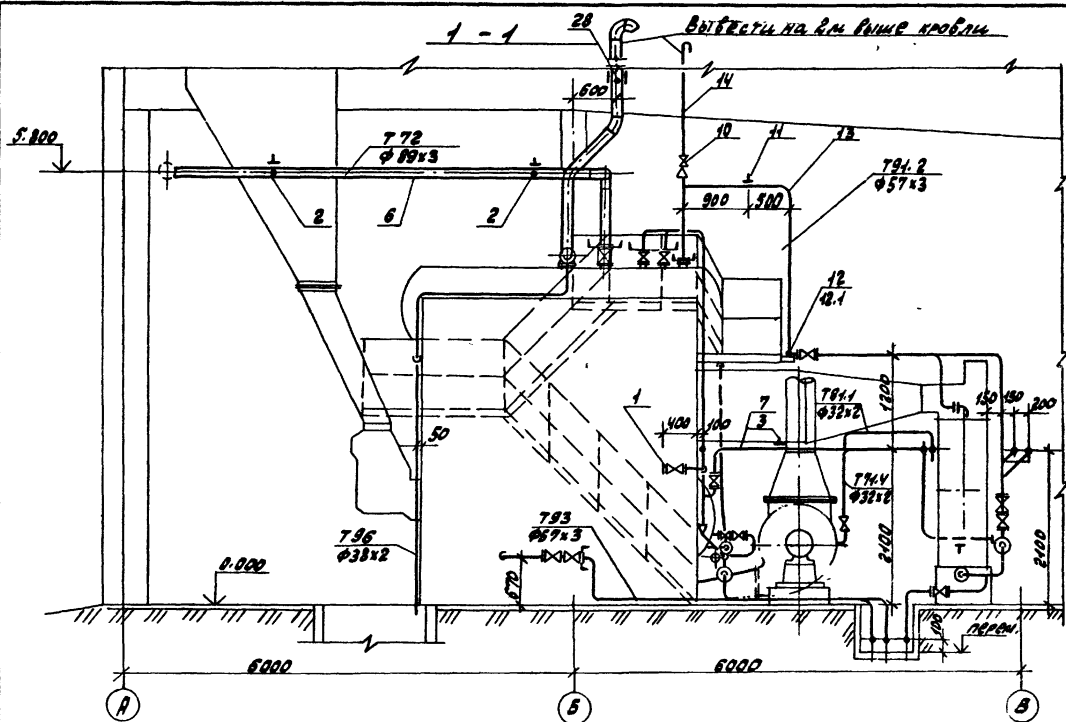
Р.1660М.2

Схематический чертеж котельной и системы отопления



		ТН 903-1		221.06.ТМ	
Установка котельная 2-4 кв для сантехнического объекта (включая установку) топливо-нагреватель и другие узлы.					
Гипр	Курсова	Левин	Левин	Левин	Левин
Наконтр	Левин	Левин	Левин	Левин	Левин
Р.К. слес.	Левин	Левин	Левин	Левин	Левин
Р.К. слес.	Левин	Левин	Левин	Левин	Левин
Ст. инж.	Левин	Левин	Левин	Левин	Левин
Инж.	Левин	Левин	Левин	Левин	Левин
Привязан:				Схема трубопроводов котла агрегата.	
Инв. №				Рострой совп. для газовой котельной	

Рис. 80М II



Трубопровод гидросмыва шлака см. лист ТМ-9.

Лист ТМ-9. Подписи и даты. Внутр. инв. №.

77903-1-		221.857M	
Итоговая в 4 котлами № 23-146 для сваяского стра- тельства (включая исполнение) Ташки-каменщи и буржуа			
И.П.И. Числа	И.П.И.	Сталь лист	Литов
И.П.И. Числа	И.П.И.	РП	11
Трубопровод котла, резерва		Построй соор пан Горьковский	
План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.		САНТЕХПРОЕКТ	

Альбом II

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. (кг)	Примечание
T71, T72	Паропроводы	$R=7 \text{ кг/см}^2$			
1	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновидная с выдвигаемым шпинделем фланцевая Зкл 2-16 дч 50	5	25	$P_u=10 \text{ МПа}$
1.1	То же	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8п2 дч 25	1	1,75	$P_u=16 \text{ МПа}$
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	$P_u=16 \text{ МПа}$
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	$P_u=16 \text{ МПа}$
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	$P_u=16 \text{ МПа}$
19	То же	Вентиль запорный фланцевый 15кч 19п1 дч 32	6	4,3	$P_u=16 \text{ МПа}$
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	$P_u=10 \text{ МПа}$
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	
Инж. спец.		Клоков		Листов	
Инж. спец.		Портнягин		РП 12	
Инж. спец.		Клоков		Трубопроводы котлаогревателя Спецификация	
Инж. спец.		Плинер		госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
Инж. спец.		Смирнов			