

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 3

21192-03
цены 1-14

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-444, Сивильная ул., 28

Сдано в печать 22 1986г.

Листы № 7571 Тираж 280 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-22186

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	Топлиبوبодача и шлакозолоудаление.
6	Чертежи нетиповых технологических конструкций.
7	Технологическое оборудование.
7	Архитектурные решения. Конструкции железобетонные.
8	Конструкции металлические.
8	Строительные изделия.
9	Силовое электрооборудование. Электрическое 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 907-2-247
Альбомы I, II
Металлические трубы, для отвода дымоных газов с температурой до 350°С с надземным применением газодоб на отметке +0,500 м.
Поставщик: ЦИТП г. Москва.

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

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

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР

АЛЬБОМ 3

Главный инженер
Главный инженер проекта

Синь
Мухом.

Ю. П. ФАЛАЛЕЕВ
Т. Г. ГУСЕВА

УТВЕРЖДЕН Минсельхозом СССР
Приказ № 93-ЭГ от 26.11.85 г.
Введен в действие
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
Приказ № 125 от 18.12.85 г.

				Привязан:
Инд. №				

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры	Кол.	Температура теплоносителя °С		Изоляционная конструкция					Обозначение применяемых черт жбш	Примеч.	
		Макс.	Сред.	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой					
				Материал	Толщ. мм	Материал	Толщ. мм	Общая толщина мм			
Дымоход ДН-9	1	165		Мастика советской	100	0,29	Асбестоцементная штукатурка	15	3,9		
Блок цилиндров с бункером	1	155		Плиты теплоизоляционные полужесткие из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82	40	0,78	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 9198-80	0,8	22,1	ЛЛ II	ТМН-10,13
Газоход от котла до воздухоподогревателя	1	300		То же ГОСТ 9573-82	100	1,3	фольгоизол ГОСТ 80429-75	0,2	16	ЛЛ II	ТМН-10,13
Газоход от воздухоподогревателя до наружного газохода	1	155		То же ГОСТ 9573-82	40	0,85	То же ГОСТ 80429-75	0,2	25	ЛЛ II	ТМН-10,13
Воздухоход до калориферов	1	40		То же ГОСТ 9573-82	40	0,54	То же ГОСТ 80429-75	0,2	16	ЛЛ II	
Воздухоход от воздухоподогревателя до котла	1	250		То же ГОСТ 9573-82	140	0,82	То же ГОСТ 80429-75	0,2	9	ТМН-10,13	
Воздухоходы	1						Эмаль ЭИ-51 ГОСТ 8640-75		74		внутри и снаружи
Паропровод $\rho=7 \text{ кг/см}^2 \text{ } \phi 89 \times 3, \text{ м}$	8	194		Получилиндр из минеральной ваты на синтетическом связующем М150 ГОСТ 23808-78	50	0,176	фольгоизол ГОСТ 80429-75	0,2	8,65	ЛЛ II	ТМН-11,13
То же $\rho=7 \text{ кг/см}^2 \text{ } \phi 57 \times 3, \text{ м}$	11	194		То же ГОСТ 23808-78	50	0,187	То же ГОСТ 80429-75	0,2	5,39	ТМН-11,13	
То же $\rho=7 \text{ кг/см}^2 \text{ } \phi 39 \times 2, \text{ м}$	3	194		Асболожшнур ГОСТ 1779-83	40	0,03	То же ГОСТ 80429-75	0,2	1,11	ЛЛ II	ТМН-10,13
То же $\rho=7 \text{ кг/см}^2 \text{ } \phi 25 \times 2, \text{ м}$	8	194		То же ГОСТ 1779-83	40	0,064	То же ГОСТ 80429-75	0,2	2,61		
Трубопровод питательной воды $\phi 57 \times 3, \text{ м}$	15	104		Получилиндр из минеральной ваты на синтетическом связующем М100 ГОСТ 23808-78	30	0,12	То же ГОСТ 80429-75	0,2	5,55	ЛЛ II	ТМН-11,13

Условные обозначения трубопроводов

Обозначение	Наименование
T 71	Паропровод собственных нужд
T 71.1	Паропровод на обдувку котла и резервуара нижнего барабана
T 71.3	Паропровод отбора проб
T 71.4	Паропровод к калориферам
T 72	Паропровод от котла
T 81.1	Конденсатопровод от калориферов
T 91.2	Трубопровод питательной воды от экономайзера к котлу
T 92	Трубопровод непрерывной продувки
T 93	Трубопровод периодической продувки
T 95	Трубопровод дренажный напорный
T 96	Трубопровод дренажный безнапорный
T 97.4	Трубопровод атмосферный котла
В 1.2	Трубопровод гидросмыва шлама

Лесков И.

И.И. Мухоморов, Л.И. Шестаков, М.И. Мухоморов

Привязан

Ил. №

ТЛ 903-1-221.85 ТМ

Котельная с 4 котлами ЛК-33-АС для Сельского Строительного БУ в г.пос. Копорье Ленинградской области - котельные и буры черные

Ген.пр. Киселев И.И.
 Нач.пр. Лепендин И.И.
 Нач.пр. Ковалев С.В.
 Нач.пр. Портной И.И.
 Нач.пр. Клоков В.И.
 Нач.пр. Савиных С.И.

Листов 2

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР
 ГПИ Горьковский
 Сантехпроект

Копирован: И.И. Мухоморов

21192-03 4 формат А3

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционная конструкция						Обозначение применяемых чертёме	Примечание
		макс.	средн. годов.	Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
				Материал	Толщ. мм	Объём м ³	Материал	Толщ. мм	Объём м ³		
Трубопровод непрерывной продувки $\phi 25 \times 2, \text{ м}$	8	194		Асбопхшмур	40	0,064	Фольгоизол	0,2	2,64	Лл. IV	
				ГОСТ 1779-83			ГОСТ 20429-75			ТМН-12,13	
Трубопровод периодической продувки $\phi 38 \times 2, \text{ м}$	4	194		То же ГОСТ 1779-83	40	0,04	То же ГОСТ 20429-75	0,2	1,48	Лл. IV	
										ТМН-12,13	
Трубопровод временный опорный $\phi 38 \times 2, \text{ м}$	8	194		То же ГОСТ 1779-83	40	0,08	То же ГОСТ 20429-75	0,2	2,96	Лл. IV	
										ТМН-12,13	
Трубопровод свободного олуба $\phi 38 \times 2, \text{ м}$	14	194		Асбопхшмур	40	0,14	Фольгоизол	0,2	5,18	Лл. IV	
				ГОСТ 1779-83			ГОСТ 20429-75			ТМН-12,13	
Арматура фланцевая Ду80	1	194		Изоляция сварными полужулярами из металлических листов, теплоизоляционными материалами МКСО	50	0,0292	Входит в конструкцию полужуляры	0,8	0,66	Лл. II	
То же Ду50	10	194		То же	50	0,224	То же	0,8	5,6	Лл. IV	
То же Ду32	12	194		То же	40	0,149	То же	0,8	0,72	ТМН-14	
Арматура муфтовая Ду32	4	194		То же	40	0,025	То же	0,8	0,72	Лл. IV	
То же Ду20	3	194		То же	40	0,0153	То же	0,8	0,45	ТМН-15	

Перечень оборудования (начало)

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
K1		Котёл паровой двухбарабанный вертикально-водотрубный КЕ-25-14с	4	9793	$A=25 \sqrt{P}$ $P=14 \text{ МПа}$
K2		Топка полумеханическая ПМЗ-ПП-2-1800x1525 с эл. дв. и засорывателями 4А8086 N=11кВт; n=1000 об/мин	4	3500	
K3		Устройство воздушного дутья: вентилятор с эл. дв. N=3,0кВт; n=2880 об/мин	4	370,0	$A=1000 \sqrt{P}$ $H=330,0$
K4		Воздухоподогреватель трубчатый ВП-85	4	2118	$F=85 \text{ м}^2$
K5		Атмосферный центробежный АН-9 правого вращения $\psi=0$ с эл. дв. 4А160С6 N=11кВт; n=1000 об/мин.	4	725	$Q=6100 \sqrt{P}$ $H=17,4$
K6		Вентилятор центробежный ВДН-8 правого вращения $\psi=0^\circ$ с эл. дв. 4А160С6 N=11кВт; n=1000 об/мин	4	602	$Q=3100 \sqrt{P}$ $H=10,0$
K7		Установка зололовителя ЛЧ-2x2x400	4	990	
K8	черт. ТМН-1 Лл. IV	Блок холодильника отбора проб в котле:	6	49	

Лист III

Инв. №, Год, и дата, Взам. №

ТН 903-1- 221, 86.ТМ

Котельная с котлами КЕ-25-14с для сальниго строения (включая исполнение), Топка, механические и электрические

Гип. Гусев

Нач. отд. Арлендин

Инж. Клоков

Инж. Портнов

Инж. Клоков

Инж. Смирнов

Инв. №

Колор. Визир

Студия Лист Листов

РП 3

Общие данные (технические) перечень оборудования (начало).

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

21192-03 5 формат А2

Перечень оборудования к листу ТМ-5 (окончание)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Прим.
К8.1		Холодильник ат-вора проб			
		ИГОСТ 108.030.04-80	6	30	
К8.2	Ал. II черт. ТММ1	Опорная конструкция	1	10.2	
К9	Черт. ТМ-7	Воздуховоды котла на КЕ-2.5-14С	4	612.5	
К10	Черт. ТМ-7	Газоходы котла КЕ-2.5-14С	4		
К11	Серия 4.903-11 вып. 5 Альбом I	Блок сепаратора неперывной продувки АУ300	1	667	
К12		Теплообменник непрерывной продувки ЭВ-700 Г-5-10 ТУ	1	190	F=1.6 м
К13	Ал. VII ч. 2 КЖ-57	Продувочный колодец	1	-	
К14		Автомат атмосферной воды в котл.			
К14.1		Колодка деаэрирующая ДА-15	1	308.0	
К14.2		Предохранительное устройство ДА-15	1	251.0	
К14.3	Черт. Т186.01.00.00	Бак деаэрирующий V=4 м ³	1	1200	
К15	Серия 4.903-11 вып. 1 Ал. I	Блок охладителя выпара в компл.	1	702.0	
К15.1		Охладитель выпара ОВН-2	1	218.0	
К15.2		Опорная конструкция	1	227.0	
К16	Ал. II черт. ТММ-3	Блок насосов питательной воды:	1	1018.0	
К16.1		Насос ЧВ-5/105 с зп. д.в. ЧА 120 2.2 N=22 кВт; n=2900 об/мин	1	185	Q=18 м ³ /ч N=105 м
К16.2		Поршневой паровой насос ПДВ 16/20	1	350	
К16.3	Ал. II черт. ТММ-4	Опорная конструкция	1	144.0	
К17	Ал. II черт. ТММ-5	Блок подпиточных насосов в компл.	1	252.5	
К17.1		Насос ВК-1/16			Q=13.7 м ³

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Прим.
К17.2	Ал. II черт. ТММ-5	Опорная конструкция	1	44.5	
К18	Серия 4.903-11 вып. 6 Ал. I	Блок подогревателей сетевой воды	1	571.0	
К18.1		Подогреватель паровой воды ППЗ-17-7-10 ИГОСТ 108.271.105-76	2	730	
К18.2		Подогреватель паровой воды ЭВ10 ИГОСТ 34.508-68	2	207.0	F=6.9 м ² n=13.8 м ³
К18.3		Регулятор перепада НС-4	1	175.0	
К18.4		Опорная конструкция	1	116.3	
К19	Ал. II черт. ТММ-6	Блок сетевых насосов в компл.	1	1803.0	
К19.1		Насос ЧНС-60-66 с зп. д.в. ЧА-160 М2 N=18.5 кВт; n=3000 об/мин	2	622.0	Q=60 м ³ /ч N=65 м
К19.2	Ал. II черт. ТММ-6	Опорная конструкция	1	34.0	
К20	Серия 4.903-10 вып. 2 Г34.06.00.000 СБ	Гризевик 16-125	1	67.3	
К21	Серия 5.903-3 вып. 0: 1-2	Автомат выключения АВ-15	1	561.0	
К22	Серия 5.903-3 вып. 1-2	Охладитель выпара ОВН-2	1	167.3	
К23	Серия 5.903-3 вып. 2	Эжектор водоструйный ЭВ-10	1	11.0	
К24	Ал. II черт. ТММ-7	Блок подготовки рабочей воды в компл.	1	432.0	
К24.1		Насос К 20/30 с зп. д.в. ЧА100С2 N=4 кВт; n=2900 об/мин	2	92.0	Q=20 м ³ /ч N=30 м
К24.2	Ал. II черт. ТММ-7	Опорная конструкция	1	66.0	
К25	Ал. II черт. А207.056.000	Корб приближающий	4	212	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Прим.
К25	Альбом II черт. 2036.053.000 СБ	Бак-эвапоратор-тедь V=1.6 м ³	1	321	
К26	Ал. II черт. ТММ-8	Блок подогревателей горячего водоснабжения в компл.	1	1232.0	
К26.1		Подогреватель паровой воды ППЗ-6-2 ИГОСТ 271.105-76	2	390	F=3.5 м ² n=27.10 м ³
К26.2	Ал. II черт. ТММ-8	Опорная конструкция	1	131.0	
К27	Ал. II черт. ТММ-2	Бак-аккумулятор V=50 м ³	2	3754.0	
К28	Серия 4.903-11 вып. 4	Блок насосов горячего водоснабжения ВНС-20/18 в компл.	1	1595.0	
К28.1		Насос ЧНС-38-44 с зп. д.в. ЧА 132 М2 N=14 кВт; n=3000 об/мин	2	325	Q=38 м ³ /ч N=44 м
К28.2		Опорная конструкция	1	126.0	
К29		Аппарат для магнитной обработки воды типа 15	1	56.0	
К30	ГОСТ 108.838.16-82	Аппарат залосмывной АЗ-370	4	56.0	
К31		Станок вертикальный сверлильный 2Н135	1	445	
К32		Станок токарно-шпиндельный 36634	1	425	
К33		Вентиляционный пылеуловительный агрегат ЗУЛ-900	1	160	
К34		Ввертка	1	17.5	
К35	ГОСТ 1106-74	Таль ручная червячная	2	1/0 1/1	

ТЛ 903-1- 221.28 ТМ

Копирован с 4-х листов КЕ-2.5-14С для сельского строительства в основном использовались материалы и инструменты. Сметы Лист Листов

Перечень оборудования (окончание)

Горьковский Сантехпроект

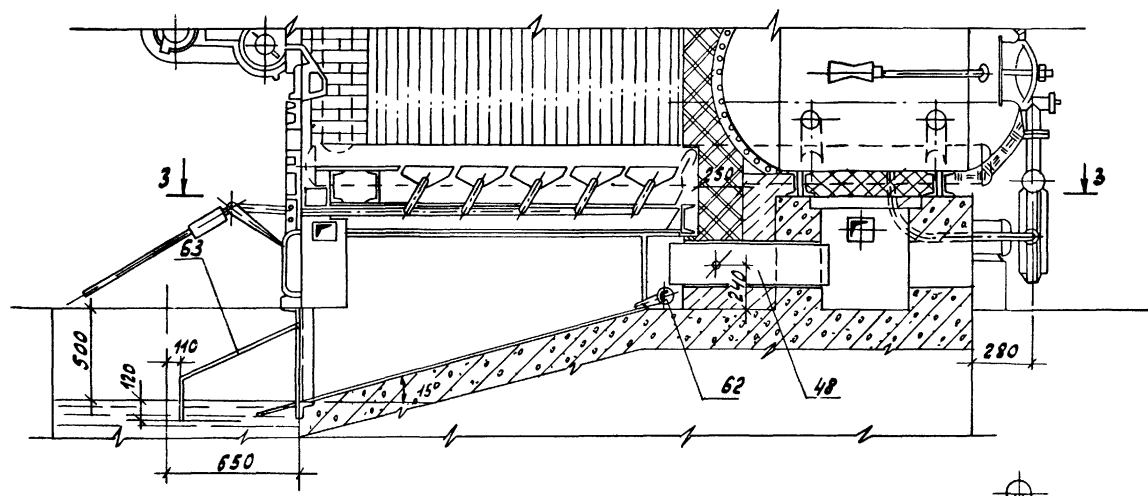
Прибавки:

№ п.п.	

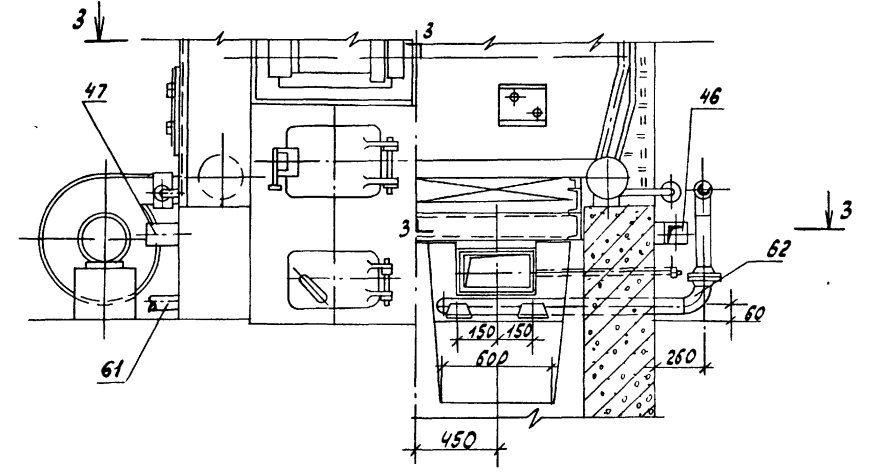
Ген. Директор: [подпись]
 Нач. отд. [подпись]
 Нач. конст. [подпись]
 Нач. отд. [подпись]
 Нач. отд. [подпись]
 Нач. отд. [подпись]
 Нач. отд. [подпись]

Автом. II

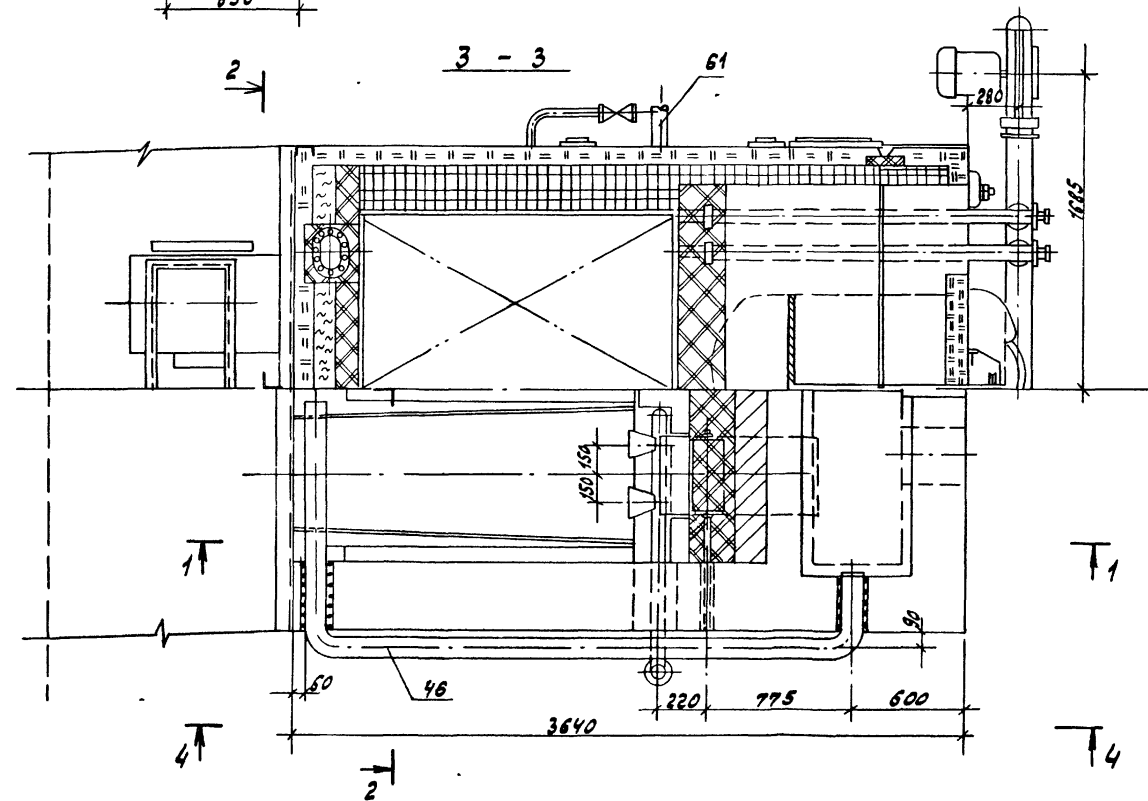
1-1



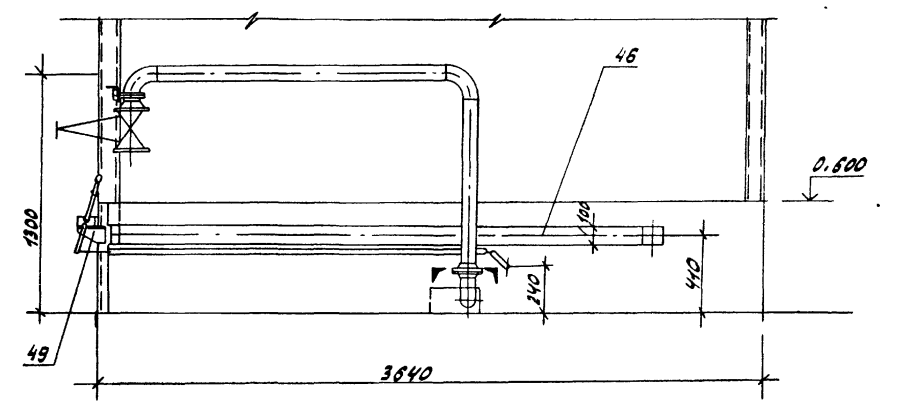
2-2



3-3



4-4



Спецификацию смотри лист ТМ-7.

		77903-1	221.857M
ИП	Лусева	ИИ	КОТЕЛЬНАЯ с УЧЕТЧИКАМИ КЕ-2.5-110 для сельского отапливания, в исполнении, то ли в 8-каминной и 2-х в 4-х.
И. КОНТ.	КОЛЕВИЧ	И. КОНТ.	КОЛЕВИЧ
И. СПЕЦ.	ПОРТНОВА	И. СПЕЦ.	ПОРТНОВА
И. СПЕЦ.	КЛЕВОВ	И. СПЕЦ.	КЛЕВОВ
И. СПЕЦ.	МИРОВА	И. СПЕЦ.	МИРОВА
И. СПЕЦ.	ВОШНИКОВА	И. СПЕЦ.	ВОШНИКОВА
И. СПЕЦ.	БОРЧ	И. СПЕЦ.	БОРЧ
Старый лист	8	Листов	8
		Обмуровка котла КЕ-2.5-110: РАЗРБЗ1-1; 2-2; 3-3; 4-4.	ГОСТРАИ СССР, МН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

ПРИВАЗАН:

И.И. №

Тепловая изоляция барабана котла

Разрез 1-1

Ведомость расхода теплоизоляционных материалов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 21880-76	Маты минераловатные прошивные в однослойных		
		крепление на штырях и стяжках	м ³	4,16
2	ГОСТ 3560-85	Лента стальная упаковочная 0,7x20	кг	3,48
3		Пряжки для крепления	шт	10
4	ГОСТ 3282-74	Проволока ф.8	кг	0,44
5	ГОСТ 3282-74	Проволока ф.4,2	кг	0,23
6	ГОСТ 6003-85	Лента стальная 2x30, м	м	4,64
7	ГОСТ 14918-80	Сталь тонколистовая оцинкованная	м ²	11,36
8	ОСТ 23.4.88-76	Винты самонарезающие 4x12 оцинкованные	кг	0,14
9		Битум	кг	5,8

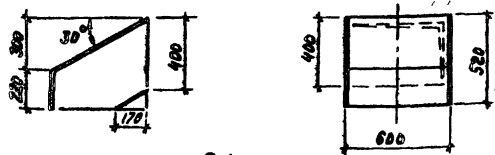
Ведомость расхода обмуровочного материала шпандового бундера

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 8691-73	Кирпич красный М8 ш-1	шт	600
2	ГОСТ 390-83			
3		Глина огнеупорная	кг	70
4		Шамотный порошок	кг	120
5		Глина пластичная	кг	30
6		Песок речной	кг	65
7		Цемент	кг	15
8	ГОСТ 1779-83	Известь	кг	20
9		Шнур асбестовый шпанд	м	26

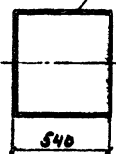
Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента Диаметр или размеры мм.	Кол.	Температура теплоносителя °С Макс. средн. годовая	Изоляционные конструкции			Обозначение применяемых чертёжов	Примечания	
			Основной теплоизоляционный слой		Лопровый слой			
			Материал	Толщ. мм.	Общий объём м ³	Материал	Толщ. мм.	Общая площадь м ²
Барабан верхний	1	200	Маты минераловатные прошивные в однослойных в 1 слой ГОСТ 21880-76	80	0,46	Сталь	0,8	6,77
Аншув	2	200	Крепление на штырях и стяжках	80	0,70	Оцинкованная	0,8	11,36

Автомат поз. 63



лист δ=4мм



Масса 24,9 кг

Приказ

Исполн.	
Провер.	
Упр. №	

ТИ 303-1- 221. 86 ТМ	
Ген. Дир. Гусев	Котельная с 4 котлами КЕ-25-ТМС для сельского строительства в 1/2 блочной установке. Толщина - монтажные и бурные углы.
Нач. отд. Давыдов	Стальной лист 4 шпанд
М. Дир. Малков	РП 9
Глав. инж. Дроздов	Тепловая изоляция верхнего барабана котла. Разрез 1-1. Автомат поз. 63.
Инж. гр. Малков	Госстрой, ССР
Ст. инж. Смирнов	ГПИ Горьковским
Инж. Грозинский	САНТЕХПРОЕКТ

Альбом III

Исполн. Давыдов, в. Дроздов, Смирнов, Грозинский

