ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-128/77

КОТЕЛЬНАЯ

С 4 ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

„УНИВЕРСАЛ БМ"

ПОВЕРХНОСТЬЮ НАГРЕВА ПО 41,8 м²

ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ,
ВЕНТИЛЯЦИИ И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
С МАГНИТНОЙ ОБРАБОТКОЙ ВОДЫ И ДЕАЭРАЦИЕЙ

ТОПЛИВО–ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ

Альбом III

15322-03

ЦЕНА 1-86

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VII 1980 года

Заказ № 10638 Тираж 800 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903 - 1 - 128/77

КОТЕЛЬНАЯ С 4 ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ „УНИВЕРСАЛ 6М" ПОВЕРХНОСТЬЮ НАГРЕВА ПО 41,8 М²

ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ С МАГНИТНОЙ ОБРАБОТКОЙ ВОДЫ И ДЕАЭРАЦИЕЙ.

ТОПЛИВО - ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, РЕГУЛИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ.
АЛЬБОМ II	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ III	ОБМУРОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КОТЛОВ „УНИВЕРСАЛ-6М", ТОПЛИВОПРОВОДЫ КОТЕЛЬНОЙ.
АЛЬБОМ IV	СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.
АЛЬБОМ V	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ НА ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ.
АЛЬБОМ VI	СМЕТЫ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-124/77 АЛЬБОМ III	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-109. АЛЬБОМЫ I, II, VIII, IX	РЕЗЕРВУАР СВАРНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМК. 25 м³. (РАСПРОСТРАНЯЕТ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП)
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-1 АЛЬБОМЫ I, II	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ 350°С. (ЭЛЕМЕНТ ПРИВЯЗКИ РАСПРОСТРАНЯЕТ ЦИТП).

АЛЬБОМ III

ОБМУРОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КОТЛОВ „УНИВЕРСАЛ-6М", ТОПЛИВОПРОВОДЫ КОТЕЛЬНОЙ.

РАЗРАБОТАН
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА ШИЛЛЕР Ю.И.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ЗАМАРИНА З.М.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГПИ САНТЕХПРОЕКТ ПРИКАЗ N 35 ОТ 21 МАРТА 78 г.

Архивн. N

Альбом III

Лист б/н

Содержание альбома

Наименование листов	NN листов	NN стр.
Содержание альбома Пояснительная записка	б/н	2
Обмуровка блока двух котлов „Универсал-6М".		
Разрезы А-А; Б-Б. Монтажные указания на обмуровку.	ТМ-1	3
Главный вид Разрез Г-Г. Общие примечания	ТМ-2	4
Вид В. Спецификация на обмуровочный материал.	ТМ-3	5
Монтажная схема трубопроводов топливного хозяйства.	ТМ-4	6
Монтажные чертежи трубопроводов топливного хозяйства и котельной.		
План-вид сверху. Разрезы В-В; Г-Г.	ТМ-5	7
Разрезы А-А; Б-Б.	ТМ-6	8
Спецификация на трубопроводы и арматуру. Перечень опор.	ТМ-7	9
Фильтр для топлива Ду50 мм Общий вид. Дренажная бадья.	ТМ-8	10
Фильтр для топлива Ду50мм Корпус. Общий вид. Детали. Фильтрующий стакан. Общий вид. Детали.	ТМ-9	11
Сводная спецификация на трубопроводы и металл.	ТМ-10	12

Пояснительная записка

I Котлоагрегаты

Чертежи котлоагрегата „Универсал-6М" поверхностью нагрева 41,8м² разработаны ЦПКТБ Главсантехпрома (N кт 2296.00.00.000 Сб)

Поставка соответствует ГОСТ'у 10617-75.

Технические данные котлоагрегата. Таблица 1

NN п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина	Прим.
1	Поверхность нагрева котла	м²	41,8	
2	Количество секций средних	шт	34	
	крайних	шт	4	
3.	Номинальная производительность	Гкал/ч	0,46	
4	Расход воды через котел	м³/ч	18,3	
5	Температура нагрева воды	°С	95	
6	Расход топлива	кг/ч	57	
7	Количество воздуха, подаваемого в топку	нм³/кг	13,4	при d=1,15
8	Форсунка Р-1-150	шт	1	
9	Давление топлива перед форсункой	кгс/см²	0,2	+10%
10	Количество воздуха, подаваемое			
	вентилятором форсунки.	нм³/ч	165	
11	Объем дымовых газов за котлом	нм³/ч	14,6	
12	Температура дымовых газов	°С	280	
13	КПД котла	%	87-88	
14	Коэффициент избытка воздуха в топке		1,15	
15	Строительные размеры котла с			
	автоматикой и форсункой			
	а) длина	мм	3198	
	б) ширина блока из двух котлов	-"-	4390	
	в) высота.	-"-	2538	

Примечание: показатели даны для одного котла за исключением поз. 15б.

Сборку котлов и их установку производить в соответствии с инструкцией и паспортом завода-изготовителя.

На распыливание топлива воздух (15%) подается вентилятором форсунки.

Воздух забирается из помещения котельной.

Система автоматики безопасности обеспечивает аварийное отключение котла при переходе через установленные значения параметров (разрежение в топке, давление и температура воды за котлом) и при погасании пламени в топке.

Вентиляция топки и зажигание топлива выполняется вручную.

II Топливное хозяйство

Согласно заданию, в качестве топлива принято печное бытовое топливо по ТУ38101656-76 со следующими характеристиками:

а) вязкость кинематическая при 20°С-5,0° сст
б) температура застывания t заст = -15°С.
в) температура вспышки t всп = +42°С
г) содержание серы 0,5% - в малосернистом топливе, 1,1% - в сернистом топливе;
д) зольность - 0,02%

Доставка топлива на территорию котельной осуществляется автотранспортом.

Топливное хозяйство котельной состоит из двух металлических горизонтальных резервуаров емкостью по 25м³ каждый по типовому проекту 704-1-109, оборудование резервуаров выполняется по альбому II типового проекта N 704-1-107÷110.

Резервуары размещены на отм -0,6м в пристроенном к котельной отдельном помещении, имеющем два самостоятельных выхода

Топливо из автоцистерн подается насосами типа ш40-6/18/4-1 в резервуары через фильтр грубой очистки типа ФМ-25-30-5.

Согласно Техническим Условиям топливо печное бытовое не требует подогрева и поступает в котельную с температурой до 20°С.

Из резервуаров в котельную топливо подается насосами шб-25-3,6/4 через фильтры тонкой очистки Ду50.

В проекте предусмотрена возможность продувки сетевой водой топливопроводов, фильтров и насосов.

Система подачи топлива в котельную-тупиковая.

Давление в линии перед форсунками поддерживается специально установленным клапаном с рециркуляцией части топлива в резервуары.

На линии подачи топлива в котел установлен клапан-отсекатель, поставляемый комплектно с котлом.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.

Гл. инж. проекта [подпись] /Замарина/.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977 Котельная с 4 водогрейными котлами „Универсал-6М" Поверхностью нагрева по 41,8м² Топливо-печное бытовое	Содержание альбома Пояснительная записка	Типовой проект 903-1-128/77 Альбом III Лист б/н

Гл. инж. пр. Замарина
Нач. отдела Трауберг
Гл. спец. отд. Лурье
Рук. группы Григоренко
Ст. инж. Романова

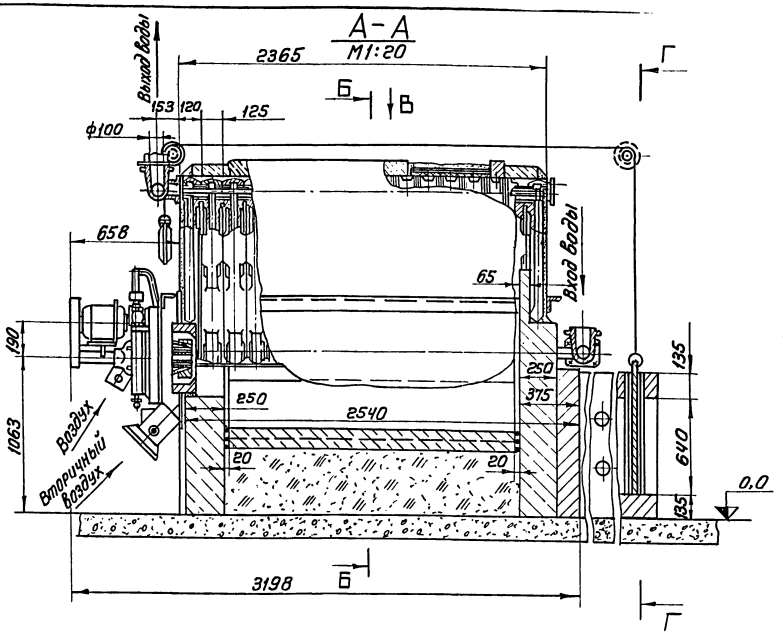
Исполнит. [подпись] Ташкулатова
Ягодкина

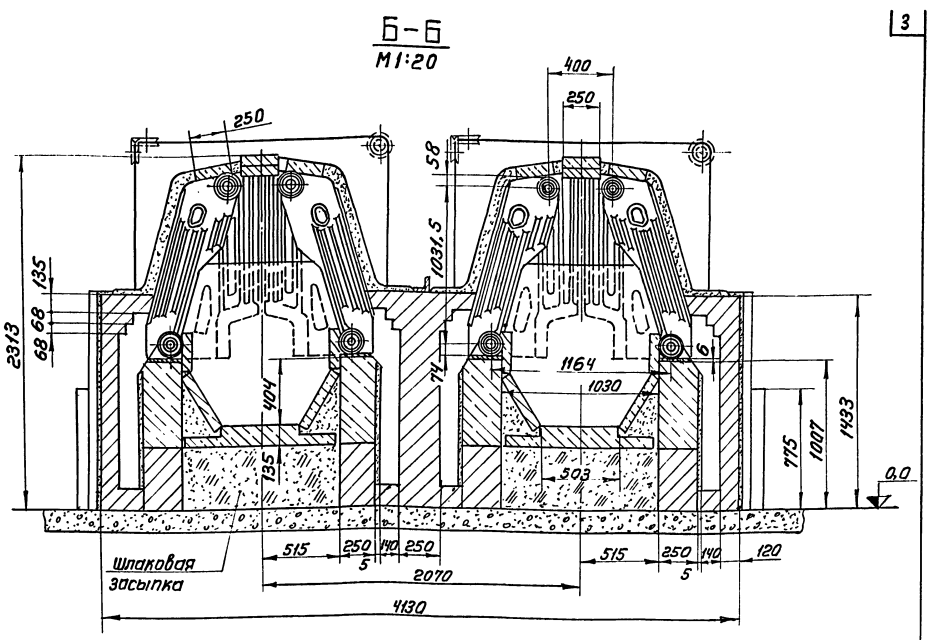
15322-03

Архивный

Альбом III

Лист 1





Монтажные указания на обмуровку.

1. Обмуровку котлоагрегата из обыкновенного кирпича производить на глиняном растворе.

Футеровку производить на растворе огнеупорной глины и молотого шамота (порошка), причем толщина швов в футеровке и сводах не должна быть более 3[x] мм.

2. При отсутствии для огнеупорной кладки готового мертеля по ГОСТу 6137-61, для приготовления 1 м³ мертеля принять:

шамотного порошка	— 960 кг
глины огнеупорной	— 550 кг
воды	— 450 кг

3. Под и футеровка топочной камеры покрываются пластичной хромистой массой марки „ПХМ-6". В случае приготовления массы на монтажной площадке, применяется пластичная масса следующего состава: а) хромистой руды - 97% уд. вес 3,3 т/м³, б) огнеупорной глины 3%, в) жидкого стекла 7% (сверх 100%) уд. вес 1,5 т/м³.

При нанесении массы толщиной 10-15 мм готовый участок утрамбовывается деревянным молотком.

При выполнении следует иметь в виду, что поверхносный слой массы схватывается через 15-30 мин.

4. При установке пакета на кирпичную кладку положить металлический лист толщиной 6 мм.

5. Изоляционная мастика наносится в разжиженном состоянии толщиной до 5 мм.

Последующие слои наносятся после высыхания предыдущих. Нанесение последнего слоя производить под рейку.

6. Неплотность между ребрами секций и щели между крайними секциями проконопатить асбестом.

7. Щели между секциями котлоагрегата и обмуровки промазать мастикой.

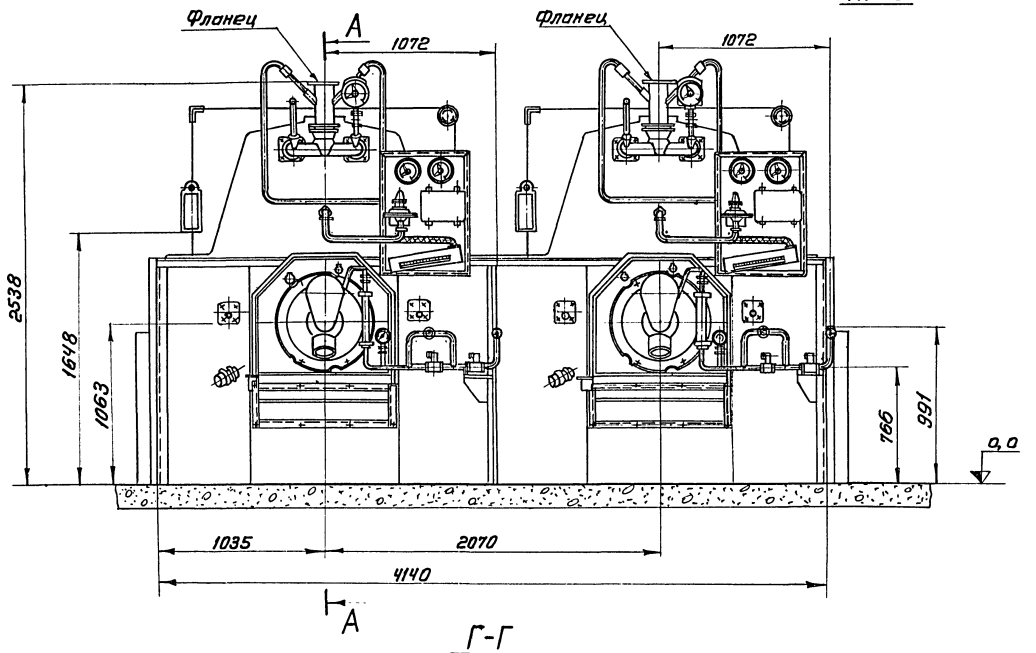
Примечания.

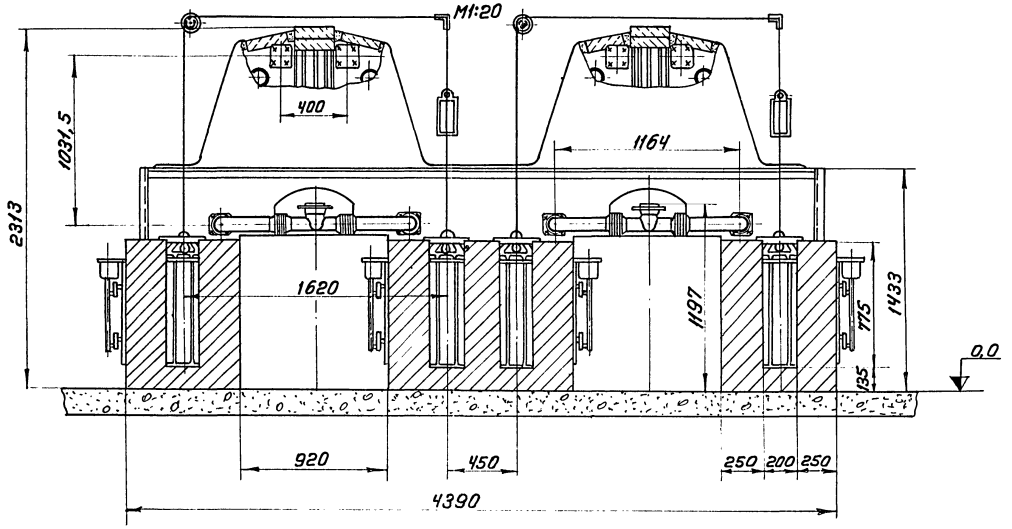
1. Котлоагрегат „Универсал-6 м" в спаренной обмуровке выполнен на 3[x] листах ТМ-1 ÷ ТМ-3.

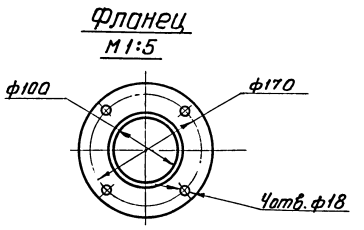
2. Общие примечания см. лист ТМ-2 спецификацию на обмуровочный материал см. лист ТМ-3.

Гл. инж. пр.	Заморина		
Нач. отд.	Гурвец		
Рук. груп.	Гуревич		
Рук. эскиз.	Романов		
Ст. инж.	Семенов		
Инж.	Авакумян		
Техник	Васильев		
Техник	Казаков		
Рук. ар. проект			
Гл. инженер			
Зав. отд.			
Гл. констр. пр.			

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977г.	Обмуровка блока 2[x] котлов „Универсал-6м" Разрезы А-А, Б-Б Монтажные указания на обмуровку	Типовой проект 903-1-128/77 Альбом III Лист ТМ-1
Котельная с 4 водогрейными котлами „Универсал-6м" поверхностью нагрева по 41,8 м² топливо-печное бытовое		







Общие примечания.

1. Монтаж котлоагрегатов производить по техническому описанию и инструкции по эксплуатации Кт 229Б.00.00.000ТО.

2. Каркас котлоагрегата комплектом поставки не предусматривается и изготавливается на месте монтажной организацией по чертежам ЦПКТБ главсантехпрома, приложенным к формуляру котлоагрегата Кт 229Б.00.00.000 ФО.

3. Комплект поставки должен соответствовать ГОСТ 10617-75 и формуляру Кт229Б.00.00.000 ФО.

4. Блоки для шиберов крепятся по месту и на чертеже показаны условно.

5. Труба фотодатчика, клапаны газоходов и рамки шиберов заделываются в обмуровку котлоагрегата по чертежу Кт 229Б.00.00.000СБ

6. Котлоагрегат „Универсал-6М" в спаренной обмуровке выполнен на 3х листах ТМ-1÷ТМ-3

7. Монтажные указания на обмуровку см. лист ТМ-1, спецификацию на обмуровочный материал, см. лист ТМ-3

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977г.	Обмуровка блока 2х котлов „Универсал-6м" Главный вид Разрез Г-Г Общие примечания	Типовой проект 903-1-128/77
Котельная с 4 водогрейными котлами „Универсал-6м" поверхностью нагрева по 41,8 м2 Топливо-печное бытовое		Альбом III
		Лист ТМ-2

Архивный Н
Альбом III
Лист ТМ-2

Рук. гр. Ищист	Семенов	Замарина
Гл. инженер	Агузумцян	Трауберг
Зав. отд.	Васильев	Лурье
Гл. констр. пр.	Казаков	Григоренко
		Романова

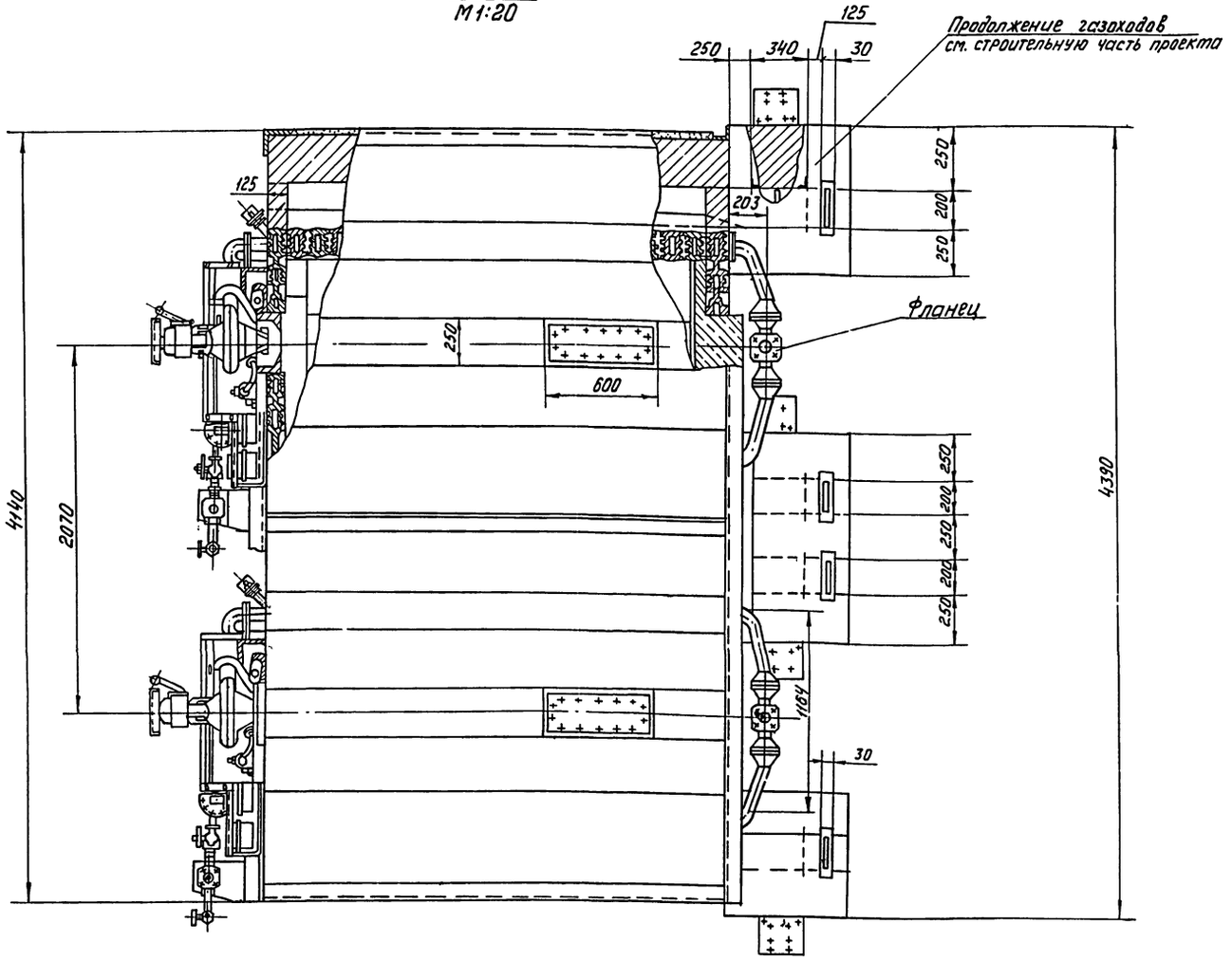
Гл. инж. пр. Нач. отд. Гл. спец. Рук. груп. Ст. инж.

Архивный N

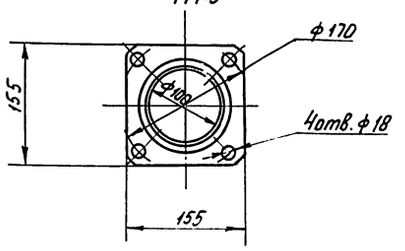
Альбом III

Лист ТМ-3

Вид В
М1:20



Фланец
М1:5



Спецификация на обмуровочный материал					
NN п/п.	ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	ГОСТ 8691-73	Кирпич прямой марки „ш" 250 × 123 × 65	шт.	1080	
2	ГОСТ 530-71	Кирпич глиняный обыкновенный одинарный	шт	2030	
3	ГОСТ 6137-61	Мертель	$м^3$	0,5	Для огнеупорной кладки
4	ГОСТ 6427-75	Песок горный	$м^3$	1,0	Для кладки из обыкновенного кирпича
5	—	Глина красная	$м^3$	1,5	
6	—	Глина белая	кг	950	Мастика изоляционная.
7	—	Крошка асбестовая	кг	400	
8	ГОСТ 2850-75	Картон асбестовый S = 5мм.	$м^2$	4,0	
9	—	Руда молотая хромистая	кг	100	Пластичная хромистая масса
10	—	Глина огнеупорная	кг	3,0	
11	ГОСТ 13078-67	Стекло жидкое	кг	7,0	
12	ГОСТ 1779-72	Шнур асбестовый шаон ф 25	м	50	
13	Гост 3476-74	Шлак.	$м^3$	2,4	

Условные обозначения

- Кирпич красный
- Кирпич огнеупорный
- Изоляционная мастика
- Шлак.

Примечания:

1. Котлоагрегат „Универсал-6М" в паренной обмуровке выполнен на 3х листах ТМ-1 ÷ ТМ-3
2. Общие примечания см. лист ТМ-2, монтажные указания на обмуровку см. лист ТМ-1.

Рук. групп. нина	Семенов	Гл. инж. пр.	Заморина
Гл. инженер	Агузумцян	Нач. отд.	Трауберг
Зав. отд.	Васильев	Гл. спец.	Лурье
Гл. констр. пр.	Казаков	Рук. группы	Григоренко
		Ст. инж.	Романова

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва 1977г.
Котельная с 4 водогрейными котлами „Универсал-6М" Поверхностью нагрева по 41,8 м² Топливо-печное бытовое

Обмуровка блока 2х котлов „Универсал-6М" Вид В. Спецификация на обмуровочный материал.

Типовой проект 903-1-128/77

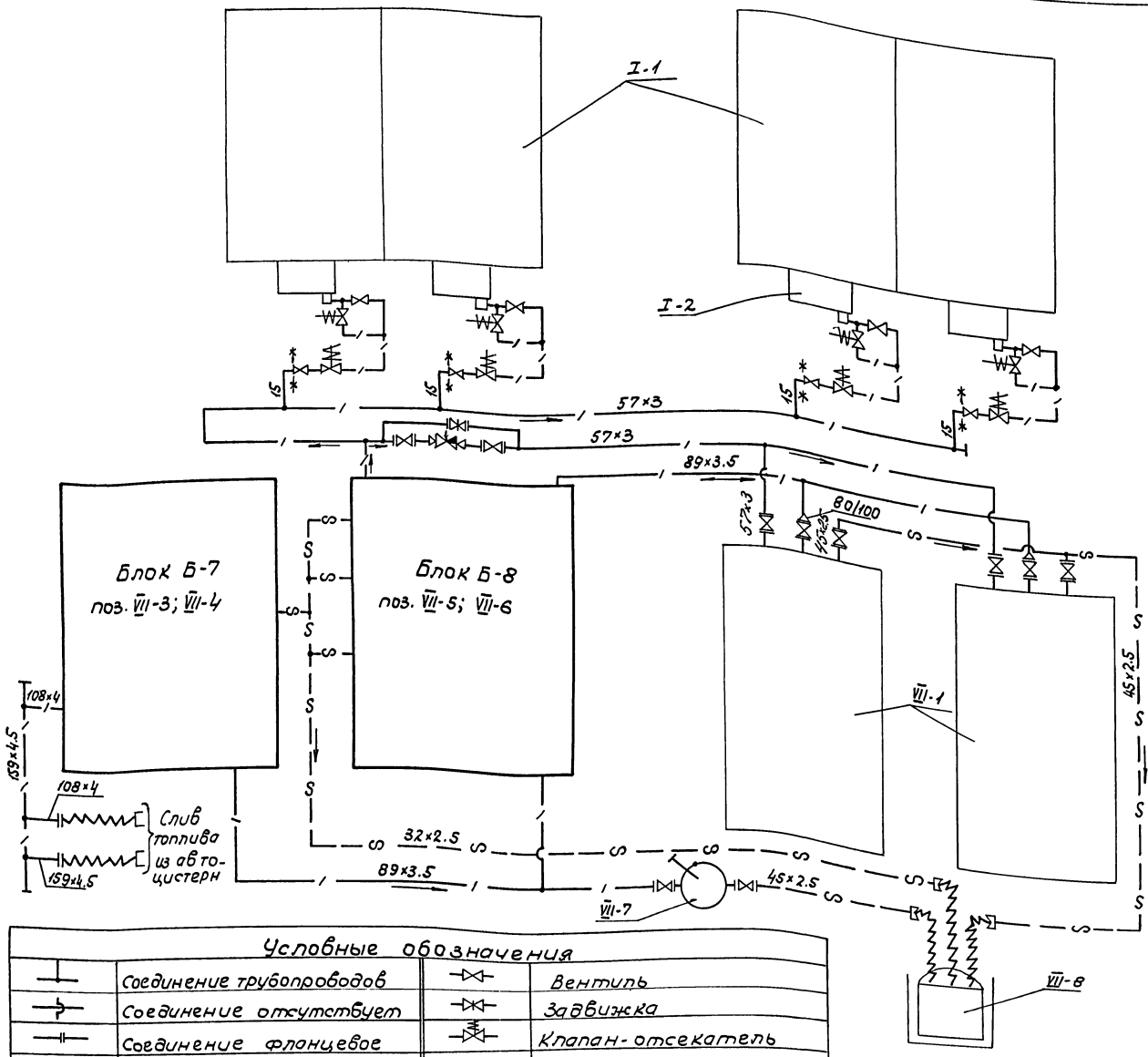
Альбом III

Лист. ТМ-3

Арх. N

Альбом III

Лист ТМ-4



Примечания:

1. Монтажные чертежи трубопроводов печного бытового топлива выполнены на листах ТМ-5, ТМ-6.
2. Жирной линией показана граница блока.

Экспликация оборудования

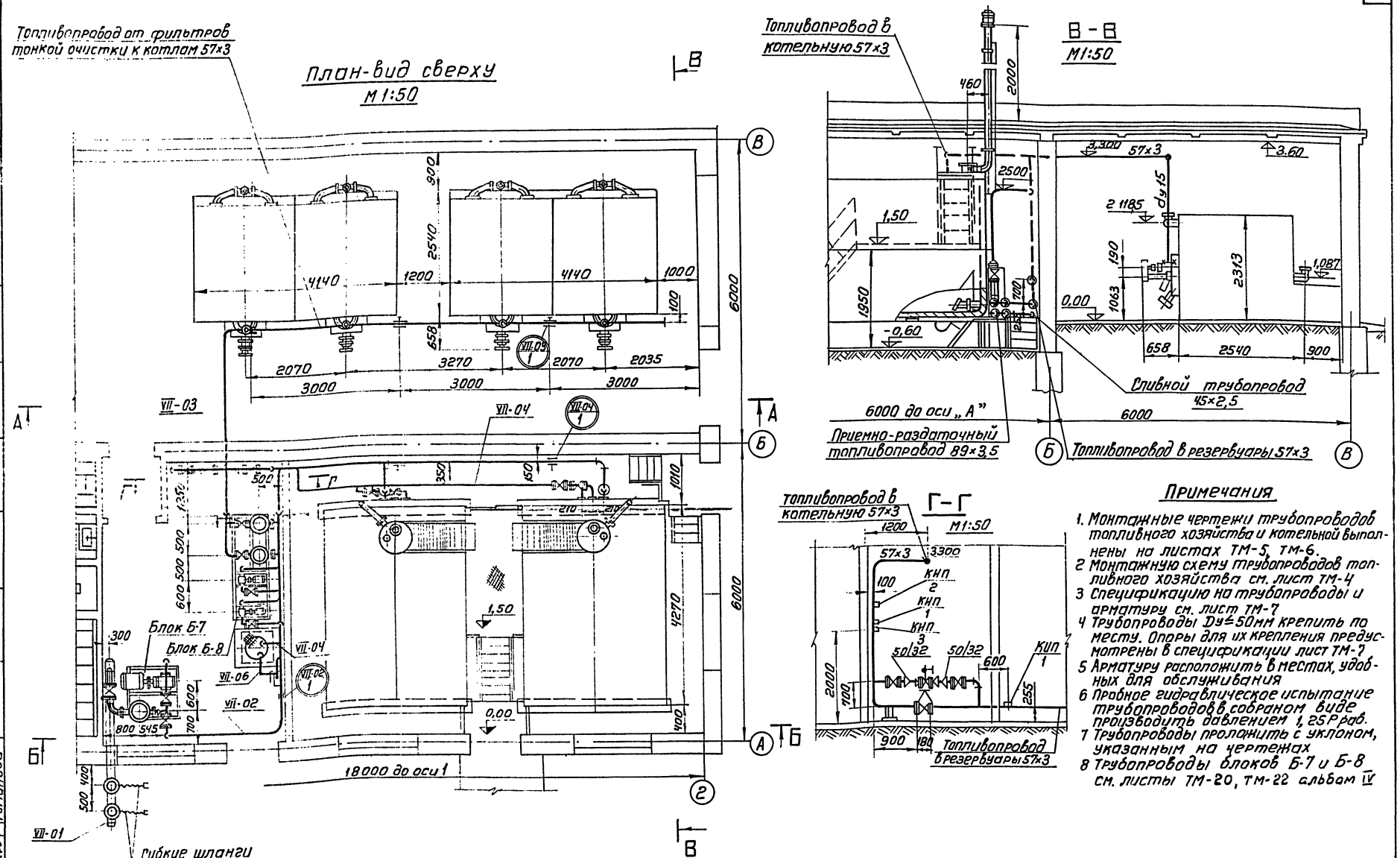
NN поз.	Наименование	Техническая характеристика	Кол.	Примеч.
I-1	Котел „Универсал-6м" с топкой для сжигания печного бытового топ.	H=41.8 м²	4	Сынтульский з-д „Коммунистическая заря"
I-2	Ротационная форсунка Р-1-150	Q=150 кг/час Pт=0.2 кгс/см²	4	Завод „Террас" г. Таллин
VII-1	Резервуар	V=25 м³	2	т.п. 704-1-109
VII-3 VII-4	Блок Б-7 подачи топлива в резервуары	Q=18 м³/час H=4.0 кгс/см²	1	альбом IV
VII-5 VII-6	Блок Б-8 подачи топлива в котельную	Q=3.6 м³/час H=4 кгс/см²	1	альбом IV
VII-7	Насос ручной БКФ-4	Q=39÷58.5 л/мин H=30 м. вод. ст.	1	Предприятие УВД Кировской обл.
VII-8	Дренажная бадья	V=0.1 м³	1	ТМ-8

Условные обозначения

	Соединение трубопроводов		Вентиль
	Соединение отсутствует		Задвижка
	Соединение фланцевое		Клапан-отсекатель
	Топливопровод		Переход
	Слив		Заглушка
	Гибкий шланг		Граница заводской поставки
	Клапан регулирующий		Направление движения среды

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977 г.	Монтажная схема трубопроводов топливного хозяйства.	Типовой проект 903-1-128/77
Котельная с 4 водогрейными котлами „Универсал-6м" поверхностью нагрева по 41.8 м² Топливо-печное бытовое.		Альбом III
		Лист ТМ-4

Гл. инж. пр. Зарин; Нач. отдела Трауберг; Гл. спец. Лурье; Рук. гр. Григоренко; Ст. инжен. Романова; Исполнит. Чинаев



Примечания

1. Монтажные чертежи трубопроводов топливного хозяйства и котельной выполнены на листах ТМ-5, ТМ-6.
2. Монтажную схему трубопроводов топливного хозяйства см. лист ТМ-4
3. Спецификацию на трубопроводы и арматуру см. лист ТМ-7
4. Трубопроводы Ду≤50мм крепить по месту. Опоры для их крепления предусмотрены в спецификации лист ТМ-7
5. Арматуру расположить в местах, удобных для обслуживания
6. Пробное гидравлическое испытание трубопроводов в собранном виде производить давлением 1,25 Рраб.
7. Трубопроводы проложить с уклоном, указанным на чертежах
8. Трубопроводы блоков Б-7 и Б-8 см. листы ТМ-20, ТМ-22 альбом IV

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977 г.	Монтажные чертежи трубопроводов топливного хозяйства и котельной. План-вид сверху Разрезы В-В; Г-Г	Типовой проект 903-1-128/77 Альбом III Лист ТМ-5
Котельная с водогрейными котлами „Универсал-6К" теплопроизводительностью по 4,1 МВт топливо-печное бытовое		

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

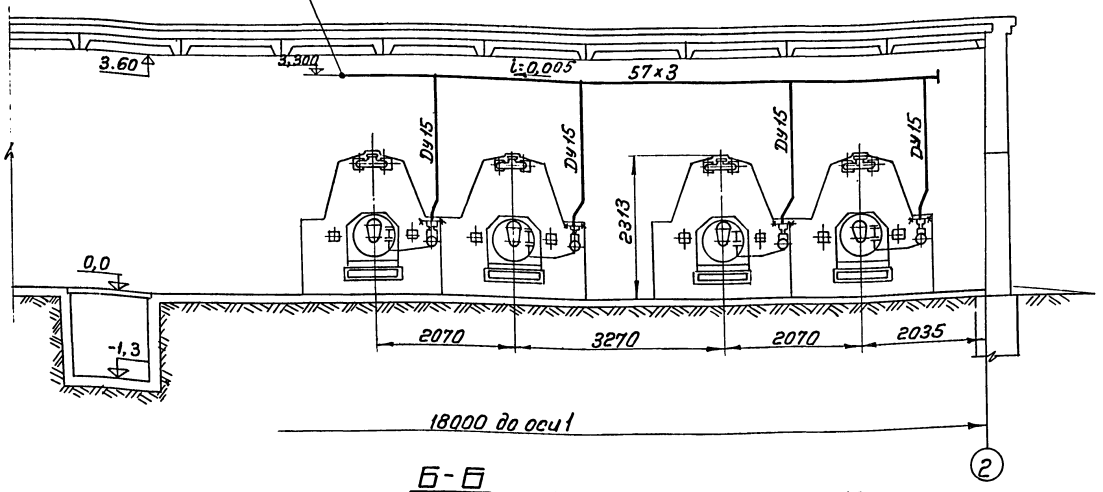
15322-03 8

Архивный н
Альбом III
Лист ТМ-6

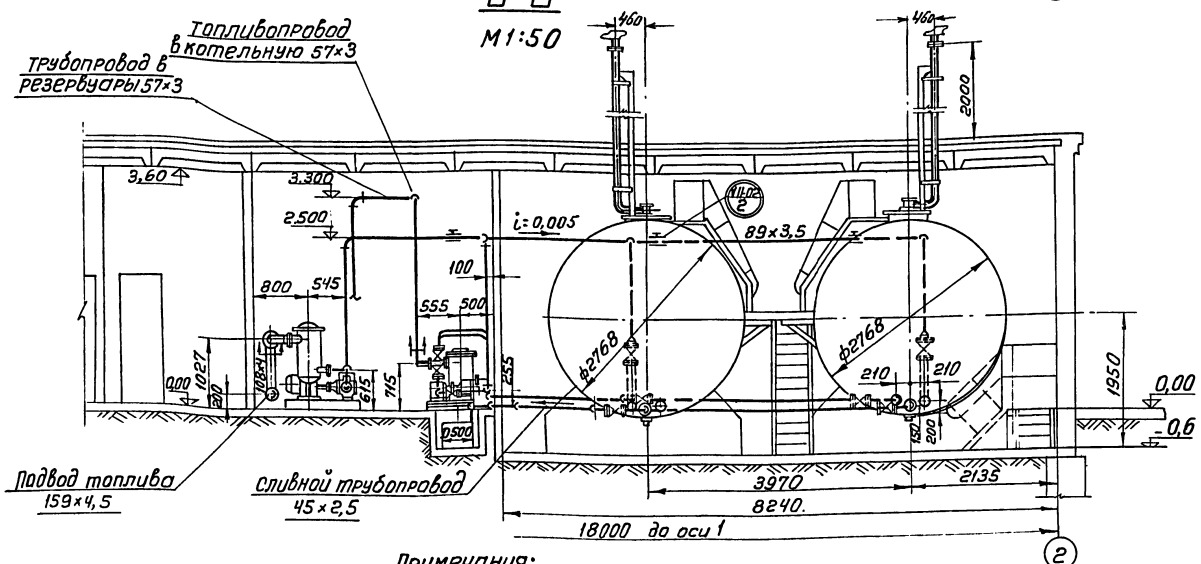
Согласовано

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

А-А
М1:50



Б-Б
М1:50



Примечания:

1. Монтажные чертежи трубопроводов топливного хозяйства и котельной выполнены на 2 листах ТМ-5, ТМ-6.
2. Общие примечания см. лист ТМ-5

Условные обозначения

—×—	Опора неподвижная
—⊤—	Опора подвижная
—⌶—	Подвеска направляющая
01 / I	Позиция опоры 01 – порядковый номер линий трубопровода I – порядковый номер опоры трубопровода
VII – 01	Позиция линии трубопровода VII – группа трубопровода 01 – порядковый номер линии трубопровода
×——×	Граница проектирования

Экспликация на отборные устройства КИП и А

№№ поз.	Наименование	МВН	К-во	Примеч.
КИП 1	Установка манометра на топливопроводе	ЗКЧ-45-70	2	
КИП 2	Установка термометра на трубопроводе	ВЗКЧ-3-75	1	
КИП 3	Отборное устройство давления на топливопроводе	ЗКЧ-45-70	1	

Перечень линий

№№ линий	Наименование	№№ листа	Примеч.
VII – 01	Топливопровод от автослива к фильтру грубой очистки	ТМ-5-ТМ-7	
VII – 02	Топливопровод от насоса к резервуарам	—"—	
VII – 03	Топливопровод от фильтров тонкой очистки к котлам и трубопровод в резервуары	—"—	
VII – 04	Сливной трубопровод из резервуаров в дренажную бадью	—"—	
VII – 05	Сливной трубопровод от фильтров и насосов в дренажную бадью	—"—	
VII – 06	Топливопровод от дренажной бадьи к ручному насосу и от ручного насоса в топливопровод к резервуарам.	ТМ-5-ТМ-7	

ГИП	Шумяцкий		
Нач. отд.	Гладкая		
Гл. спец.	Гуров		
Рук. группы	Григоренко		
Ст. инженер	Романова		

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977г	Монтажные чертежи трубопроводов топливного хозяйства и котельной Разрезы А-А; Б-Б	Типовой проект 903-1-128/77	
		Альбом III	
		Лист ТМ-6	
Котельная с 4 водогрейными котлами „Универсал-6М" поверхностью нагрева по 41,8 м² Топливо-печное бытовое			

Архивный N	Альбом III	Лист ТМ-7

N N линий	Труба: Дн×S	Труба: ГОСТ	Труба: К-во п.м	Труба: Мат	Труба: Вес в кг Ед.	Труба: Вес в кг Общ	Отвод: Размер	Отвод: ГОСТ	Отвод: К-во шт	Отвод: Мат	Отвод: Вес в кг Ед.	Отвод: Вес в кг Общ	Тройник: Размер	Тройник: ГОСТ	Тройник: К-во шт	Тройник: Мат	Тройник: Вес в кг Ед.	Тройник: Вес в кг Общ.	[illegible]: Размер	[illegible]: ГОСТ	[illegible]: К-во шт	[illegible]: Мат	[illegible]: Вес в кг Ед.	[illegible]: Вес в кг Общ.	Арматура: Наименование	Арматура: Обозначение	Арматура: К-во шт	Арматура: Вес в кг Ед.	Арматура: Вес в кг Общ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Топливопровод от автослива к фильтру грубой очистки																													
VII-01	159×4,5	10704-76	4	В ст 3 сп	17,15	68,6							150с32	17376-72	1	Ст20	5,0	5,0											
	108×4	10704-76	1	В ст 3 сп	10,26	10,26							150×100 с32	17376-72	2	Ст20	4,6	9,2											
	Рукав Ду150	8496-57	8	резина ткань																									
	Рукав Ду100	8496-57	8	резина ткань																									
Топливопровод от насоса к резервуарам																													
VII-02	89×3	10704-76	25	В ст 3 сп	6.36	159	90°80с40	17375-72	10	Ст20	1,4	14	80с40	17376-72	1	Ст20	1,3	1,3	100×80 с40	17378-72	2	Ст20	0,9	1,8	Задвижка Ру16, Ду100	3КЛ2-16	2	55,0	110,0
Топливопровод от фильтров тонкой очистки к котлам и трубопровод в резервуары																													
VII-03	57×3	10704-76	50	В ст 3 сп	4,0	200,0	90°50с60	17375-72	14	Ст20	0,5	7,0	50с60	17376-72	2	Ст20	0,5	1,0	50×32 с80	17378-72	2	Ст20	0,2	0,4	Задвижка Ру16, Ду50	3КЛ2-16	2	25	50
	32×2,5	10704-76	1	В ст 3 сп	1,82	1,82																			Клапан регулирующ Ру16, Ду25	УРРД-25	1	24,43	24,43
	18×2	10704-76	10	В ст 3 сп	0,789	7,89																			Вентиль Ру16, Ду50	15К419п1	3	8,0	24,0
Сливной трубопровод из резервуаров в дренажную бадью																													
VII-04	45×2,5	10704-76	15	В ст 3 сп	2,62	39,3	90°40с60	17375-72	5	Ст20	0,3	1,5	40с60	17376-72	2	Ст20	0,3	0,6	50×40 с80	17378-72	1	Ст20	0,3	0,3	Вентиль Ру16 Ду40	15К419п1	2	5,8	11,6
	50	3262-75	0,2	В ст 3 сп	4,88	0,98																							
Сливной трубопровод от фильтров и насосов в дренажную бадью																													
VII-05	25	3262-75	0,2	В ст 3 сп	2,39	0,48																							
	32×2,5	10704-76	25	В ст 3 сп	1,82	45,5																							
Топливопровод от дренажной бадьи к ручному насосу и от ручного насоса в топливопровод к резервуарам																													
VII-06	40	3262-75	6	В ст 3 сп	3,84	23,0																			Вентиль муфтовый Ру16 Ду40	15К418п1	2	37	74
	50	3262-75	0,2	В ст 3 сп	4,88	0,98	90°40с60	17375-72	3	Ст20	0,3	09							50×40 с80	17378-72	1	Ст20	0,3	0,3					

N N линий	Фланец, заглушка, днище: Ду	Фланец, заглушка, днище: Ру	Фланец, заглушка, днище: ГОСТ МСН	Фланец, заглушка, днище: К-во шт	Фланец, заглушка, днище: Мат	Фланец, заглушка, днище: Вес в кг Ед.	Фланец, заглушка, днище: Вес в кг Общ	Болт, шпилька: Размер	Болт, шпилька: ГОСТ	Болт, шпилька: К-во шт	Болт, шпилька: Мат	Болт, шпилька: Вес в кг Ед.	Болт, шпилька: Вес в кг Общ	Гайка: Размер	Гайка: ГОСТ	Гайка: К-во шт	Гайка: Мат	Гайка: Вес в кг Ед.	Гайка: Вес в кг Общ.	Прокладка: Дн	Прокладка: Двн	Прокладка: Топщина	Прокладка: К-во шт	Прокладка: Матер. Наим	Прокладка: Матер. ГОСТ	Прокладка: Вес в кг Ед.	Прокладка: Вес в кг Общ.	Примечание
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
Топливопровод от автослива к фильтру грубой очистки																												
VII-01	150	16	12830-67	2	ВМ Ст3сп	8,3	16,6	М20×80	7798-70	16	Ст20	0,264	4,23	М20	5915-70	16	Ст10	0,072	1,152	219	159	1,5	2	паронит	481-71	0,047	0,094	
	100	16	12830-67	2	ВМ Ст3сп	4,9	9,8	М16×70	7798-70	16	Ст20	0,142	2,28	М16	5915-70	16	Ст10	0,033	0,53	158	108	1,5	2	паронит	481-71	0,042	0,084	
	150 с32		17379-72	2	ВМ ст3сп	1,3	2,6																					
VII-02	100	16	12830-67	4	ВМ Ст3сп	4,1	19,6	М16×70	7798-70	32	Ст20	0,142	4,56	М16	5915-70	32	Ст10	0,033	1,06	158	108	1,5	4	паронит	481-71	0,042	0,168	
Топливопровод от фильтров тонкой очистки к котлам и трубопровод в резервуары																												
VII-03	50	16	12830-67	14	ВМ ст3сп	2,28	32,0	М16×65	7798-70	56	Ст20	0,134	7,5	М16	5915-70	56	Ст10	0,033	1,85	102	57	1,5	14	паронит	481-71	0,022	0,31	
Сливной трубопровод из резервуаров в дренажную бадью																												
VII-04	40	16	12830-67	6	ВМ ст3сп	1,85	11,1	М16×60	7798-70	24	Ст20	0,11	2,64	М16	5915-70	24	Ст10	0,033	0,792	88	45	1,5	6	паронит	481-71	0,018	0,108	
														Контргайка 0-50	8961-75	1	Ст10	0,174	0,174									
Сливной трубопровод от фильтров и насосов в дренажную бадью																												
VII-05														Контргайка 0-25	8961-75	1	Ст10	0,082	0,082									
Топливопровод от дренажной бадьи к ручному насосу и от ручного насоса в топливопровод к резервуарам																												
VII-06														Контргайка 0-50	8961-75	1	Ст10	0,174	0,174									

Перечень опор

	Наименование и тип опоры	ГОСТ или МВН	Диам тр-да Дн	Нагрузка на опору Рраб/кг	Количество опор	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.
VII-02 I	Опора опп-2 100×89 к стене	ГОСТ 14911-69	89	120	2	2,3	4,6
VII-02 II	Подвеска ПМ-89 к покрытию	ГОСТ 16127-70	89	120	3	2,392	7,18
VII-04 I	Опора опп-2 100×57 к стене	ГОСТ 14911-69	57	100	3	2,38	7,14
VII-04 1	Подвеска ПМ-57 к покрытию	ГОСТ 16127-70	57	100	6	1,5	9,0
	Угол равноб 63×63×6	ГОСТ 8509-72	—	—	П.М. 4	—	23,0
	Лист б=5	ГОСТ 19904-74	—	—	0,4 м²	—	15,7

Примечания

1. Спецификация на трубопроводы и арматуру выполнена на 1 листе
2. В данную спецификацию не вошли арматура, поставляемая с котлами, трубопроводы и арматура блоков.
3. Спецификации на блоки см. чертежи ТМ-21, ТМ-23 альбом IV

Нач. отд.	Траубер	Исполн
Гл. спец.	Лурье	Григоренко
Рук. груп.	Романова	
Ст. инж.		

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977г

Котельная с 4 водогрейными котлами „Универсал-6 м" поверхностью нагрева по 41,8 м² Топливо-печное бытовое

Монтажные чертежи трубопроводов топливного хозяйства и котельной. Спецификация на трубопроводы и арматуру. Перечень опор

Типовой проект 903-1-128/77

Альбом III

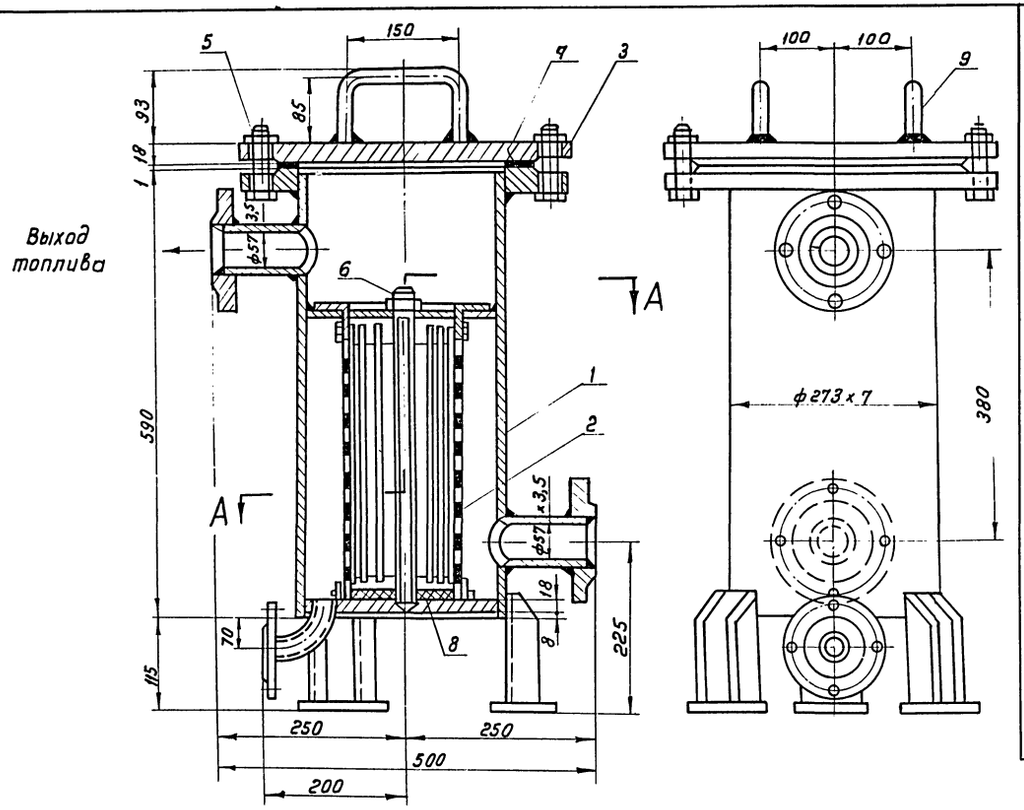
Лист ТМ-7

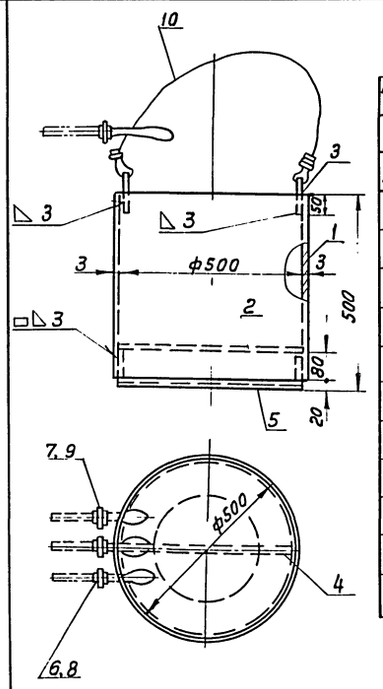
15322-03 10

Архив. N

Альбом III

Лист ТМ-8



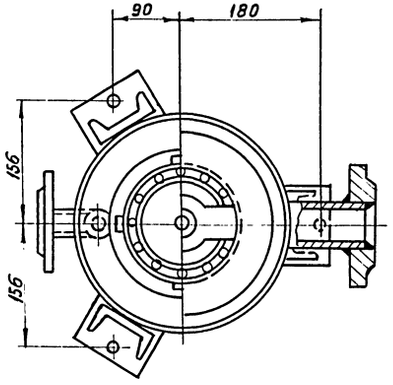


Поз VII-8	Лист ТМ-8	Дренажная бадья	М 1:10	Мат. Сб.	Вес в кг 60.0	К листу ТМ-3 альбом I

Спецификация

Н Н поз	Обозн.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Примеч.
1	ГОСТ 19904-74	Корпус Лист 480×1583, б=3	1	Ст 3	17,8	17,8	
2	ГОСТ 19903-74	Донышко Лист б=5 ф500	1	Ст 3	7,8	7,8	
3	ГОСТ 103-76	Ушко Полоса 40×10; ℓ=100	2	Ст 3	0,314	0,628	
4	ГОСТ 103-76	Полоса 90×6; ℓ=480	1	Ст 3	2,04	2,04	
5	ГОСТ 8509-72	Уголок 100×100×10; ℓ=1573	1	Ст 3	23,6	23,6	
6	ГОСТ 18698-73	Рукав резинотканевый паропроводный Ду50; ℓ=500	2	—	1,55	3,10	
7	ГОСТ 18698-73	Рукав резинотканевый паропроводный Ду32; ℓ=500	1	—	0,84	0,84	
8	ГОСТ 8959-75	Гайка соединительная 0-50	2	К. 4	1,072	2,14	
9	ГОСТ 8959-75	Гайка соединительная 0-32	1	К. 4	0,664	0,664	
10	ГОСТ 2688-69	Канат типа ЛК-Р ф 11,6 ℓ=2000	1	—	0,5	0,5	
11	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	кг	—	—	0,89	

А–А



Техническая характеристика

1. Площадь фильтрующей поверхности сетки 1600 см²
2. Площадь сечения входного патрубка 19,6 см²
3. Кратность отношений $\frac{1600}{19.6} \approx 80$

Фильтр в собранном виде испытать на давление Р=13 кг/см²

Дефектные места в сварных швах вырубить и заварить.

Поз VII-6	Лист ТМ-8	Фильтр для топлива	М 1:5	Мат сбор	Вес в кг 82,6	К листу ТМ-3 альбом I

Спецификация

Н поз.	Обозн.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Прим.
1	ТМ-9	Корпус	1	Сб.	58,0	58,0	
2	ТМ-9	Фильтрующий стакан	1	Сб.	5,0	5,0	
3	ГОСТ 12837-67	Заглушка Ру-10; Ду 250	1	Сб.	13,17	13,17	
4	ГОСТ 7798-70	Болт М20×80	12	Ст20	0,26	3,132	
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М20	12	Ст10	0,065	0,96	
6	ГОСТ 8968-75	Контргайка 25	2	Ст10	0,082	0,162	
7	ГОСТ 481-71	Прокладка б=3 320/270	1	паро нит	0,071	0,071	
8	ТМХП 233-Н	Прокладка б=4 ф150/40	1	рези на	0,126	0,126	
9	ГОСТ 2590-71	Ручка сталь кругл. ф16 ℓ=320	2	Ст10	0,47	0,96	
10	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	—	—	1,04	

Гл. инж. пр. | Нач. отд. | Гл. спец. | Рук. гр. | Ст. инж. | Замарина | Трауберг | Лурье | Григоренко | Романова | Исполнит | Ромашов | Патулатова

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977 г

Котельная с 4 водогрейными котлами „Универсал-6м" поверхностью нагрева по 41,8 м² Топливо-печное бытовое

Монтажные чертежи трубопроводов топливного хозяйства и котельной Фильтр для топлива Ду 50 мм Общий вид Дренажная бадья

Типовой проект 903-1-128/77

Альбом III

Лист ТМ-8

Архивный N

Альбом III

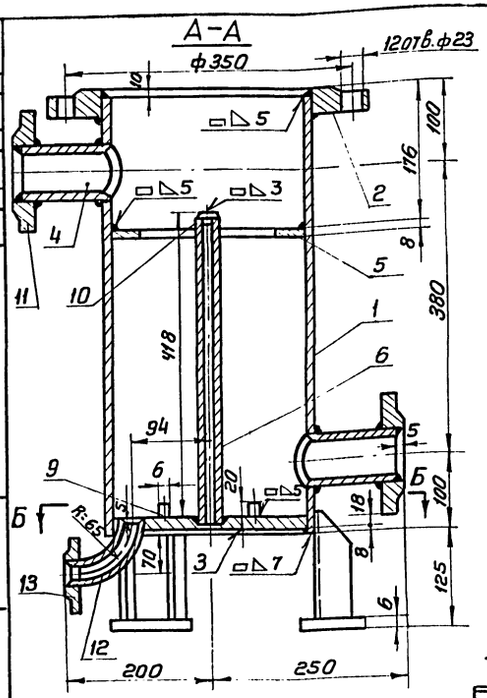
Лист ТМ-9

Согласовано

Гл. инж. пр. Гл. спец. Рук. группы

Нач. отд. Ст. инж. Исполн. Копировал

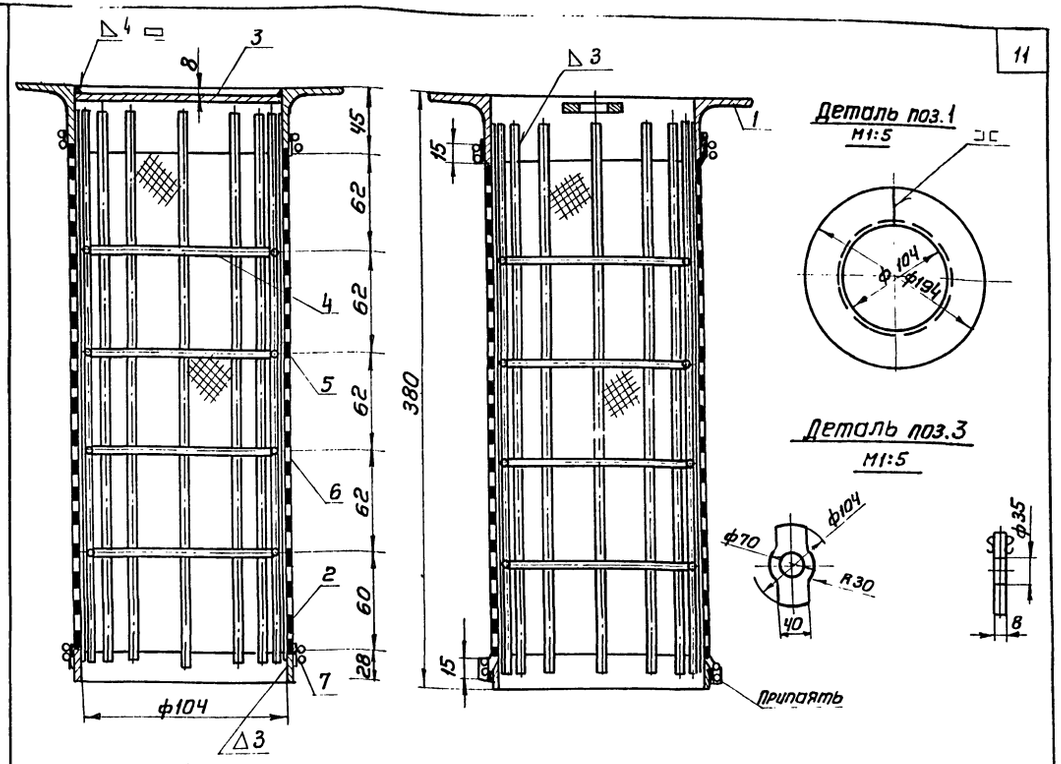
Зимин Романова
Трубберг Гашпулатова
Дурье Григоренко
Григорьева

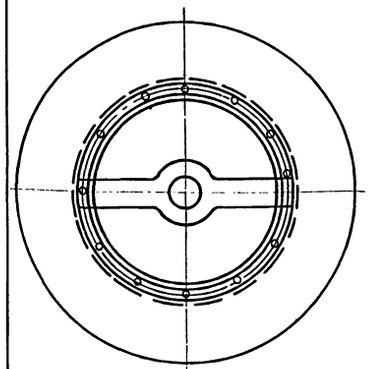


Поз 1	Лист ТМ-9	Корпус	М 1:5	Мат Ст3	Вес в кг 58,0	К листу ТМ-8

Спецификация

N п/п	Обозн.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ	Примеч.
1	ГОСТ 8732-70	Обечайка. Труба ф273×7 ℓ=570	1	Ст10	26,0	26,0	
2	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду10, Ду250	1	Ст3	10,65	10,65	
3	По наст. черт.	Дно	1	„	7,3	7,3	ГОСТ 19903-74
4	ГОСТ 8732-70	Труба ф57×3,5 ℓ=112	2	Ст10	0,5	1,0	
5	По наст. черт.	Опорное кольцо	1	Ст3	1,88	1,88	ГОСТ 19903-74
6	По наст. черт	Труба ф1" ℓ=420	1	Ст3	0,9	0,9	ГОСТ 3262-75
7	ГОСТ 8240-72	Швеллер н8, ℓ=165	3	Ст3	1,28	3,84	
8	ГОСТ 19903-74	Прокладка 100×60×6	3	Ст3	0,28	0,84	
9	ГОСТ 103-76	Ограничитель Полоса б=6 30×20	4	„	0,028	0,112	
10	ГОСТ 19903-74	Заглушка ф25, б=6	1	„	0,03	0,03	
11	ГОСТ 1255-67	Фланец Ру10; Ду50	2	„	2,06	4,12	
12	ГОСТ 8732-70	Труба ф32×2,5 ℓ=160	1	Ст10	0,28	0,28	
13	ГОСТ 1255-67	Фланец Ру10; Ду25	1	Ст3	0,89	0,89	
14	ГОСТ 9467-75	Электроды	—	—	—	0,158	





Примечание

Все места соприкосновений прутков с колодцами сварить. Кромки сетки соединить в замок ⊇ и опять. Сетку привязать к прутках проволокой путем прошивки, а вверху и внизу затянуть проволокой и припаять

Поз 2	Лист ТМ-9	Фильтрующий стакан	М 1:5	Мат. сбор	Вес в кг 5,0	К листу ТМ-8

Спецификация

N поз.	Обозн	Наименование	Кол.	Мат	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ	Прим.
1	По наст черт	Фланец. Уголок 45×45×4, ℓ=408	1	Ст3	1,38	1,38	ГОСТ 8509-72
2	ГОСТ 103-76	Кольцо. Полоса 4×28, ℓ=338	1	„	0,3	0,3	
3	По наст черт	Перемычка. Лист б=8	1	„	0,46	0,46	ГОСТ 19903-74
4	ГОСТ 2590-71	Кольцо. Круг ф8 ℓ=251	4	„	0,10	0,4	
5	ГОСТ 2590-71	Круг ф8 ℓ=365	12	Ст3	0,144	1,73	
6	ГОСТ 3826-66	Сетка №1,6-0,45	0,12	Нерж. сталь	1,3	0,16	
7	ГОСТ 3282-74	Проволока ф2мм	15,0	Ст3	0,025	0,38	
8	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	—	—	0,19	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977 г. Котельная с 4 водогрейными котлами „Универсал-6М" поверхностью нагрева по 41,8 м² Топливо-печное бытовое	Фильтр для топлива Ду50 мм; Корпус Общий вид Детали Фильтрующий стакан Общий вид. Детали	Типовой проект 903-1-128/77 Альбом III Лист ТМ-9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Прочие материалы						
55	ГОСТ 8496-57	Рукав резинотканевый тип Б 2гр, Ру10, Ду150	п.м.	8	Сб.	—	—	для топлива
56	"	Рукав резинотканевый тип Б 2гр, Ру10, Ду100	"	8	Сб	—	—	"
57	ГОСТ 8496-57	Рукав резинотканевый тип Б 2гр, Ру10, Ду32	"	16	Сб	—	—	для топлива
58	ГОСТ 18698-73	Рукав резинотканевый паропроводный Ду50	"	1,0	Сб.	—	3,1	для воды
59	ГОСТ 18698-73	Рукав резинотканевый паропроводный Ду32	п.м.	16,5	Сб.	—	—	для воды
60	ГОСТ 481-71	Прокладочный материал	м²	3	Паронит	4,0	12,0	
61	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	кг	—	—	—	96,0	
62	ГОСТ 11371-68	Шайба ф 14	шт	4	Ст10	0,008	0,032	
63	ГОСТ 11371-68	Шайба ф 12	шт	9	Ст. 10	0,077	0,693	
		Прокат						
64	ГОСТ 8240-72	Швеллер 8	п.м.	1,5	Ст3	7,05	10,55	
65	ГОСТ 8509-72	Уголок 100 × 100 × 10	п.м.	1,573	Ст.3	15,1	23,6	
66	"	Уголок 63 × 63 × 6	"	4,0	"	5,72	23,0	
67	ГОСТ 8509-72	Уголок 45 × 45 × 4	"	1,0	"	2,73	2,73	
68	ГОСТ 19903-74	Лист δ = 18	м²	0,11	Ст.3	140,0	15,4	
69	"	Лист δ = 8	"	0,1	"	62,0	6,2	
70	"	Лист δ = 6	"	0,2	"	41,7	8,2	
71	"	Лист δ = 5	"	0,8	"	39,3	24,1	
72	"	Лист δ = 4	"	0,06	"	30,4	1,82	
73	ГОСТ 19904-74	Лист δ = 3	м²	0,79	"	23,55	17,8	
74	ГОСТ 103-76	Полоса 10 × 40	п.м.	0,2	"	3,14	0,628	
75	"	Полоса 8 × 60	"	4,12	"	3,77	15,5	
76	"	Полоса 8 × 20	"	0,37	"	1,26	0,46	
77	"	Полоса 6 × 90	"	0,48	"	4,24	2,04	
78	"	Полоса 6 × 40	"	1,2	"	1,88	2,26	
79	"	Полоса 6 × 30	"	0,08	"	1,41	0,113	
80	ГОСТ 103-76	Полоса 4 × 28	"	1,0	"	0,88	0,88	
81	ГОСТ 2590-71	Сталь круг. ф 20	"	5,6	"	2,47	13,8	
82	"	Сталь круг. ф 16	"	14,7	"	1,58	2,32	
83	ГОСТ 2590-71	Сталь круг. ф 8	"	4,63	"	0,395	1,83	
84	ГОСТ 3282-74	Проволока ф 2мм	п.м.	3,0	"	0,025	0,075	
85	ГОСТ 3066-66	Трос 6,3-Н-160-В	"	2,5	Ст3	0,17	0,43	
86	ГОСТ 2688-69	Канат типа ЛК-Р ф 11,6	п.м.	2,0		0,5	1,0	
87	ГОСТ 3626-66	Сетка №16-0,45	м²	0,25	Нерж. сталь	1,3	0,33	
88	ТМХП 233-Н	Прокладка δ = 4	м²	0,04	Паронит	—	1,88	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Тройники						
25	ГОСТ 17376-72	Тройник 150 с 32	шт	1	Ст20	5,0	5,0	
26	"	Тройник 150 × 100 с 32	"	2	"	4,6	9,2	
27	"	Тройник 80 с 40	"	1	"	1,3	1,3	
28	"	Тройник 50 с 60	"	2	"	0,5	1,0	
29	17376-72	Тройник 40 с 60	шт	2	Ст20	0,3	0,6	
		Фланцы						
30	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру 16 Ду 150	шт	2	ВМ ст3сп	8,3	16,6	
31	"	Фланец Ру 16 Ду 100	"	2	"	4,9	9,8	
32	"	Фланец Ру 16 Ду 50	"	15	"	2,28	34,2	
33	"	Фланец Ру 16 Ду 40	"	7	"	1,85	13,0	
34	ГОСТ 1255-67	Фланец Ру 10 Ду 250	"	2	"	10,65	21,3	
35	"	Фланец Ру 10 Ду 25	"	2	"	0,85	1,78	
36	"	Фланец Ру 6 Ду 100	"	1	"	2,89	2,89	
37	ГОСТ 1255-67	Фланец Ру 10 Ду 50	шт.	4	ВМ ст3сп	206	824	
		Заглушки						
38	ГОСТ 17379-72	Заглушка 150 с 32	шт	2	ВМ ст3сп	1,3	2,6	
39	ГОСТ 12837-67	Заглушка Ру10, Ду250	шт	1	Сб.	5,0	5,0	
		Болты						
40	ГОСТ 7798-70	Болт М20 × 80	шт	40	Ст.20	0,264	10,6	
41	"	Болт М16 × 80	"	16	"	0,156	2,5	
42	"	Болт М16 × 70	"	16	"	0,142	2,22	
43	"	Болт М16 × 65	"	56	"	0,134	7,5	
44	"	Болт М16 × 60	"	28	"	0,11	3,08	
45	ГОСТ 7798-70	Болт М10 × 35	шт	4	Ст20	0,03	0,12	
		Гайки						
46	ГОСТ 5915-70	Гайка М20	шт	40	Ст10	0,084	2,56	
47	"	Гайка М16	"	116	"	0,033	3,84	
48	"	Гайка М12	"	13	"	0,017	0,22	
49	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	"	4	Ст10	0,011	0,044	
50	ГОСТ 8959-75	Гайка соединительная 0-50	шт	2	К.ч.	1,072	2,14	
51	"	Гайка соединительная 0-32	"	1	"	0,664	0,664	
52	ГОСТ 8959-75	Гайка соединительная 0-25	"	3	К.ч.	0,54	1,62	
53	ГОСТ 8968-75	Контргайка 0-50	"	2	Ст.10	0,082	0,164	
54	ГОСТ 8968-75	Контргайка 0-25	шт.	4	Ст.10	0,174	0,696	

Спецификация на трубопроводы и металл

N поз.	ГОСТ	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Трубы						
1	ГОСТ 10704-76	Труба 159 × 4,5	п.м.	4,0	В ст 3сп	17,15	68,6	
2	"	Труба 108 × 4	"	1,0	"	10,26	10,26	
3	"	Труба 89 × 3	"	25,0	"	6,36	159,0	
4	"	Труба 57 × 3	"	50,16	"	4,0	200,6	
5	"	Труба 45 × 2,5	"	15,0	"	2,62	36,3	
6	"	Труба 38 × 3	"	0,04	"	2,59	0,104	
7	"	Труба 32 × 3	"	0,21	"	2,15	0,45	
8	"	Труба 32 × 2,5	"	26,0	"	1,82	47,32	
9	ГОСТ 10704-76	Труба 18 × 2	"	10,0	"	0,789	7,89	
10	ГОСТ 8732-70	Труба 273 × 7	"	0,57	"	45,92	26,0	
13	"	Труба 57 × 3,5	"	0,5	"	4,62	2,31	
14	ГОСТ 8732-70	Труба 32 × 2,5	"	0,5	"	1,76	0,88	
15	ГОСТ 3262-75	Труба 50	"	2,9	"	4,88	14,5	
16	"	Труба 40	"	6,0	"	3,84	23,0	
17	ГОСТ 3262-75	Труба 25	"	2,0	"	2,39	4,78	
18	ГОСТ 8734-75	Труба 38 × 2,5	п.м	0,3	В ст 3сп	2,19	0,66	
		Отводы						
19	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° - 80 с 40	шт	10	Ст20	1,4	14,0	
20	"	Отвод 90° - 50 с 60	"	14	"	0,5	7,0	
21	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° - 40 с 60	шт	8	Ст20	0,3	2,4	
		Переходы						
22	ГОСТ 17378-72	Переход к 100 × 80 с 40	шт	2	Ст20	0,9	1,8	
23	"	Переход к 50 × 32 с 80	"	2	"	0,2	0,4	
24	ГОСТ 17378-72	Переход к 50 × 40 с 80	шт	2	Ст.20	0,3	0,6	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977 г.	Сводная спецификация на трубопроводы и металл	Типовой проект 903-1-128/77	
Котельная с 4 водогрейными котлами Универсал-6М" поверхностью нагрева по 41,8 м² Топливо - печное бытовое		Альбом III	
		Лист ТМ-10	

Архив. N

Альбом III

Лист ТМ-10

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

Нач. отд. Ягодина
Гл. спец. Файдер
Рук. груп. Григорьева
Ст. инж. Романова

Трубер Чинов

Копировал

Формат А4

gost.e-ecolog.ru