

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-128/77

**КОТЕЛЬНАЯ**  
с 4 ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ  
„УНИВЕРСАЛ БМ“  
ПОВЕРХНОСТЬЮ НАГРЕВА ПО 41,8 м<sup>2</sup>  
ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ,  
ВЕНТИЛЯЦИИ И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ  
С МАГНИТНОЙ ОБРАБОТКОЙ ВОДЫ И ДЕАЭРАЦИЕЙ  
ТОПЛИВО-ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ

Альбом III

15322-03

ЦЕНА 1-06

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать *VI* 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 М<sup>2</sup>

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 903-1-128/77	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ III	РЕЗЕРВУАР СВАРНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМК. 25 м <sup>3</sup> . (РАСПРОСТРАНЯЕТ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП)
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-109.	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ 350°С.
АЛЬБОМЫ I, II, VIII, IX	(ЭЛЕМЕНТ ПРИВЯЗКИ РАСПРОСТРАНЯЕТ ЦИТП).
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-1	
АЛЬБОМЫ I, II	

## АЛЬБОМ III

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

РАЗРАБОТАН  
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ  
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА  
ГОССТРОЯ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*Шиллер Ю.И.* ШИЛЛЕР Ю.И.  
*Замарина З.М.* ЗАМАРИНА З.М.

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

Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
Содержание альбома Пояснительная записка	В/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 аппар.	ТМ-7	9
Фильтр для топлива Ду50 мм Общий вид. Дренажная бабба.	ТМ-8	10
Фильтр для топлива Ду50 мм Корпус. Общий вид. Детали. Фильтрующий стакан. Общий вид. Детали.	ТМ-9	11
Сводная спецификация на трубопроводы и металл.	ТМ-10	12

## Пояснительная записка

## I Котлагрегат

Чертежи котлагрегата „Универсал-6М“

поверхностью нагрева 41,8 м<sup>2</sup> разработаны ЦЛКТБ

Главсантаехпромса (№КТ 2296.00.00.000 СБ)

Поставка соответствует ГОСТ'у 10617-75.

## Технические данные котлагрегата. Таблица 1

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	величина	Прим.
1	Поверхность нагрева котла	м <sup>2</sup>	41,8	
2	Количество секций средних крайних	шт	34	
3	Наиминимальная производительность	шт	4	
4	Расход воды через котел	м <sup>3</sup> /ч	18,3	
5	Температура нагрева воды	°C	95	
6	Расход топлива	кг/ч	51	
7	Количество воздуха подаваемого в топку	нм <sup>3</sup> /ч	13,4	при α=1,15
8	Форсунка Р-1-150	шт	1	
9	Давление топлива перед форсункой	кгс/см <sup>2</sup>	0,2	+10%
10	Количество воздуха подаваемого вентиллятором форсунки.	нм <sup>3</sup> /ч	165	
11	Объем дымовых газов за котлом	нм <sup>3</sup> /ч	14,6	
12	Температура дымовых газов	°C	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 паз 15<sup>б</sup>

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

На распыливание топлива воздух (15%) подается вентиллятором 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 браунинга.

## II Топливное хозяйство

Согласно заданию, в качестве топлива принята печное бытовое топливо по ТЗУ8101656-76 со следующими характеристиками:

- а) вязкость кинематическая при 20°С - 50°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 25 м<sup>3</sup> каждый по типовому проекту 704-1-109, оборудование резервуаров выполняется по альбому II типового проекта № 704-1-107-110.

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

Топливо из автотанков подается насосами типа ш 40-6/18/4-1 в резервуары через фильтр грубой очистки типа ФМ-25-30-5.

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

Из резервуаров в котельную топливо подается насосами шБ-25-35/4 через фильтры тонкой очистки Ду 50. В проекте предусмотрена возможность продувки сетевой баббы топливорабабб, фильтров и насосов.

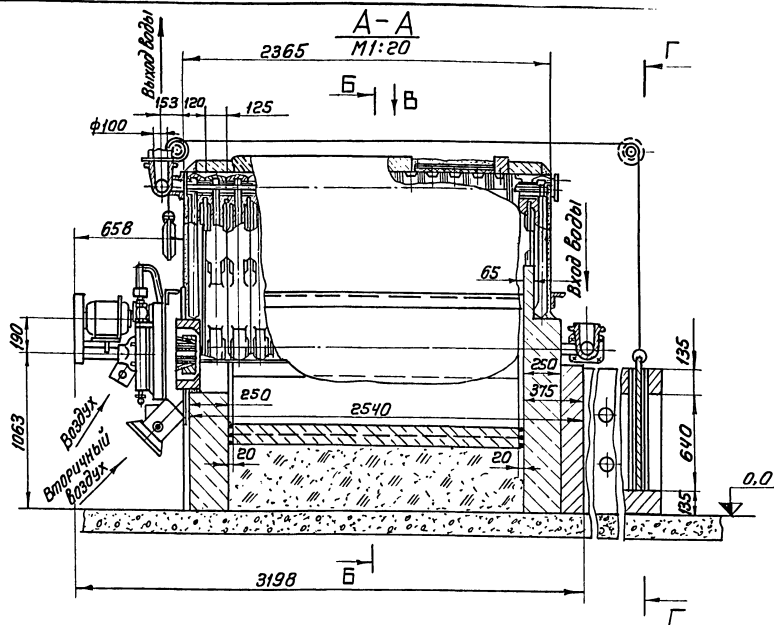
Система подачи топлива в котельную-тупиковая. Давление в линии перед форсунками поддерживается специально установленным клапаном с рециркуляцией части топлива в резервуары.

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

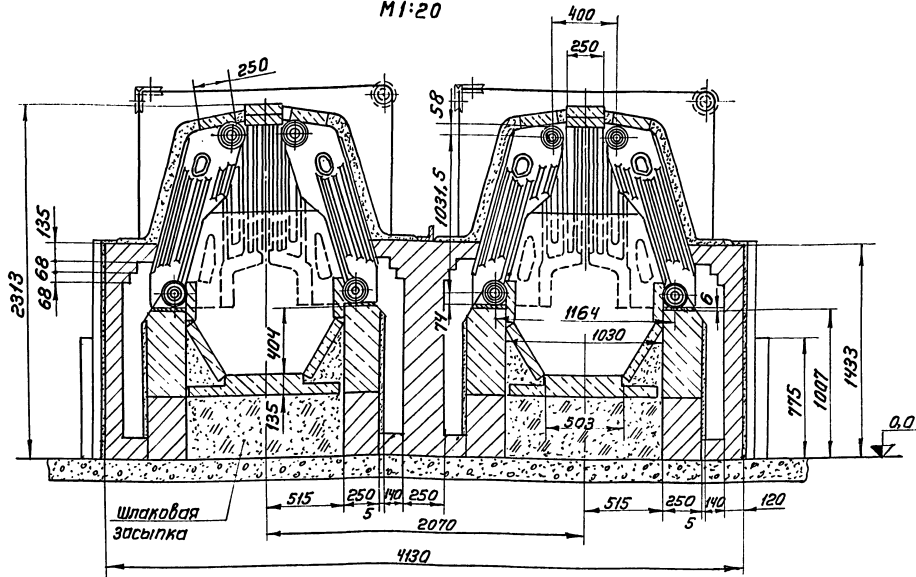
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.

Гл. инж. проекта *Заишев* /Затарина/.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977	Содержание альбома Пояснительная записка	Типовой проект 903-1-128/171 Альбом III лист В.Н
--	--	---



Б-Б  
M1:20



**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 мм.  
2. При отсутствии для огнеупорной кладки готового мертеля по ГОСТ 6137-61, для приготовления 1 м<sup>3</sup> мертеля принять:  
шамотного порошка — 960 кг  
глины огнеупорной — 550 кг  
воды — 450 кг  
3 Под и футеровка топочной камеры покрываются пластичной хромистой массой марки „ЛХМ-6“. В случае приготовления массы на монтажной площадке, применяется пластичная масса следующего состава: а) хромистой руды — 97% уд. вес 3,3 т/м<sup>3</sup>,

б) огнеупорной глины 3%, в) жидкого стекла 7% (сверх 100%) уд. вес 1,5 т/м<sup>3</sup>.  
При нанесении массы толщиной 10-15 мм готовый участок утрамбовывается деревянным молотком.  
При выполнении следует иметь в виду, что поверхностный слой массы схватывается через 15-30 мин.  
4. При установке пакета на кирпичную кладку положить металлический лист толщиной 6 мм.  
5. Изоляционная мастика наносится вразжиженном 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.**

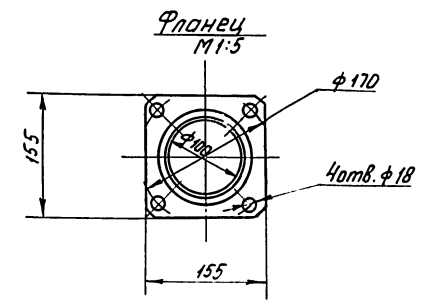
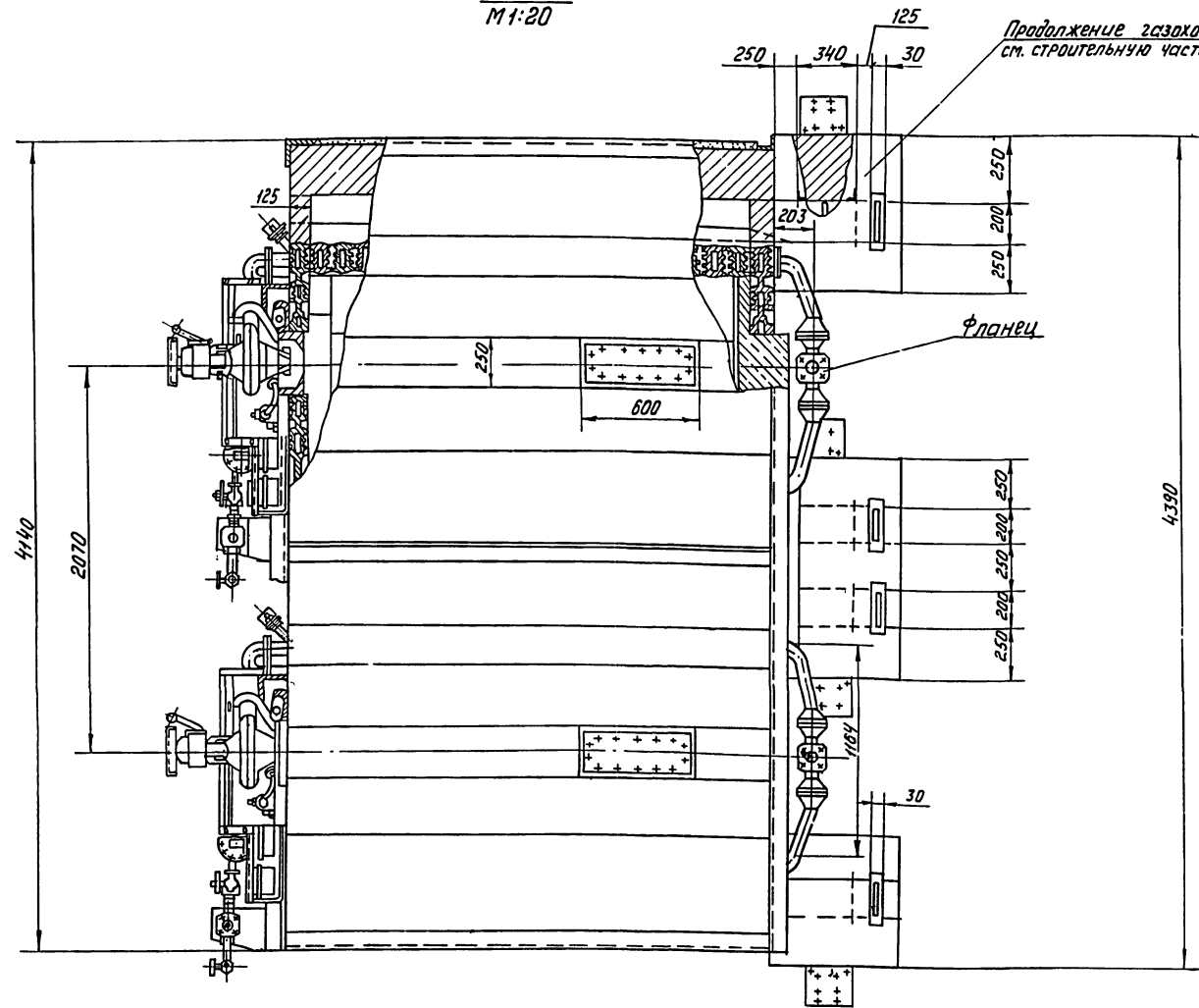
1. Котлоагрегат „Универсал-6 м“ в паренной обмуровке выполнен на 3<sup>х</sup> листах ТМ-1 ÷ ТМ-3.
2. Общие примечания см. лист ТМ-2 спецификации на обмуровочный материал см. лист ТМ-3.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977г. ИТЕЛЬНИКОВ Ч. ВООБЩЕИЗЫМИ КОПАНЧИ УНИВЕРСАЛ-6 М ПОВЕРЖИТЕЛЬНОСТЬ НАГРЕВА ПО Ч. 8 И 2 ГОПЛИВО-ПЕЧНОЕ ДИТЯБОВЕ	Обмуровка блока 2 <sup>х</sup> котлов „Универсал-6 м“ Разрезы А-А, Б-Б Монтажные указания на обмуровку	Типовой проект 903-1-128/77 Альбом III Лист ТМ-1
---	--	---

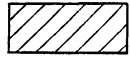

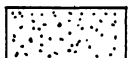
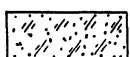


Архивный №  
 Альбом  
 III  
 Лист  
 ТМ-3

Вид В  
 М1:20



Условные обозначения

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

Примечания:

1. Котлоагрегат „Универсал-6М“ в пареной обмуровке выполнен на 3<sup>х</sup> листах ТМ-1 ÷ ТМ-3
2. Общие примечания см. лист ТМ-2, монтажные указания на обмуровку см. лист ТМ-1.

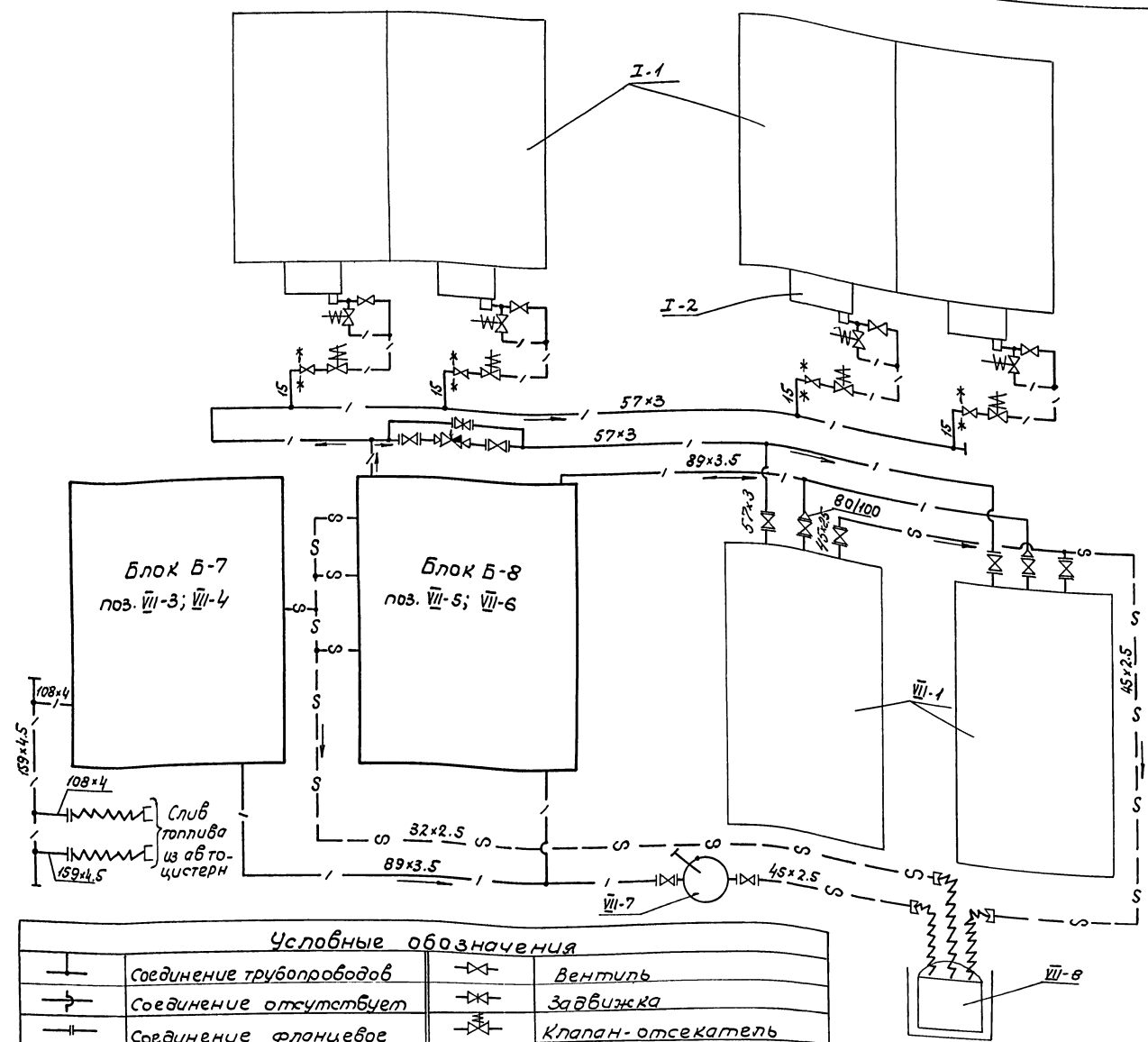
Спецификация на обмурочный материал					
№ п/п	ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	ГОСТ 8691-73	Кирпич прямой марки „Ш“ 250 x 123 x 65	шт.	1080	
2	ГОСТ 530-71	Кирпич глиняный обыкновенный одинарный	шт.	2030	
3	ГОСТ 6137-61	Мертель	м <sup>3</sup>	0,5	для огнеупорной кладки
4	ГОСТ 6427-75	Песок горный	м <sup>3</sup>	1,0	для кладки из обыкновенного кирпича
5	—	Глина красная	м <sup>3</sup>	1,5	
6	—	Глина белая	кг	950	мастика изоляционная.
7	—	Крошка асбестовая	кг	400	
8	ГОСТ 2950-75	Картон асбестовый S=5мм.	м <sup>2</sup>	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 шаян φ25	м	50	
13	ГОСТ 3476-74	Шлак.	м <sup>3</sup>	2,4	

ГОССТРОЙ СССР <b>САНТЕХПРОЕКТ</b> г. Москва 1977г. <small>Котельная с 4 водогрейными котлами „Универсал-6М“ Подверхностью нагрева по 1,4 м<sup>2</sup> Топливо-печное вытравое</small>	Обмуровка блока 2 <sup>х</sup> котлов „Универсал-6М“ Вид В. Спецификация на обмурочный материал.	Типовой проект 903-1-128/77 Альбом III Лист. ТМ-3
---	--	--

Т.И.И. пр. Серенев  
 Нач. отд. Выхваткин  
 Т.И. спец. Васильев  
 Рук. отд. Шенников  
 Т.И. констр. пр. Шенников  
 Зам. пр. Градберг  
 Луде  
 Юдакина  
 Романова  
 Инженер  
 Старший  
 Рук. отд. Шенников  
 Т.И. констр. пр. Шенников

**Примечания:**

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



Ил. поз.	Наименование	Техническая характеристика	Кол.	Примеч.
I-1	Котел, Универсал-6м <sup>2</sup> с топкой для сжигания печного бытового топлива	H=41.8 м <sup>2</sup>	4	Синицковский з-д, коммунистическая зона
I-2	Ротационная форсунка Р-1-150	Q=150 кг/час Pт=0.2 кгс/см <sup>2</sup>	4	Завод, Террас з. Тапши
VII-1	Резервуар	V=25 м <sup>3</sup>	2	т.п. 704-1-109
VII-3	Блок Б-7 подачи топлива в резервуары	Q=18 м <sup>3</sup> /час H=4.0 кгс/см <sup>2</sup>	1	альбом IV
VII-5	Блок Б-8 подачи топлива в котельную	Q=3.6 м <sup>3</sup> /час H=4 кгс/см <sup>2</sup>	1	альбом IV
VII-7	Насос ручной БКФ-Ц	Q=39÷58.5 л/мин H=30 м. вод. ст.	1	предприятие Кировской обл.
VII-8	Дренажная бадья	V=0.1 м <sup>3</sup>	1	ТМ-8

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

Госстрой СССР <b>САНТЕХПРОЕКТ</b> 1977г. г. Москва Котельная с 4 бойлерами и 4ми котлами, Универсал-6м <sup>2</sup> мощностью нагрева по 41.8 м <sup>2</sup> топливно-печное бытовое.	Монтажная схема трубопроводов топливного хозяйства	Туповой проект 903-1-128/77
		Альбом
		III лист ТМ-4

Исполнит. [Signature]  
 Проверил [Signature]  
 Утвердил [Signature]

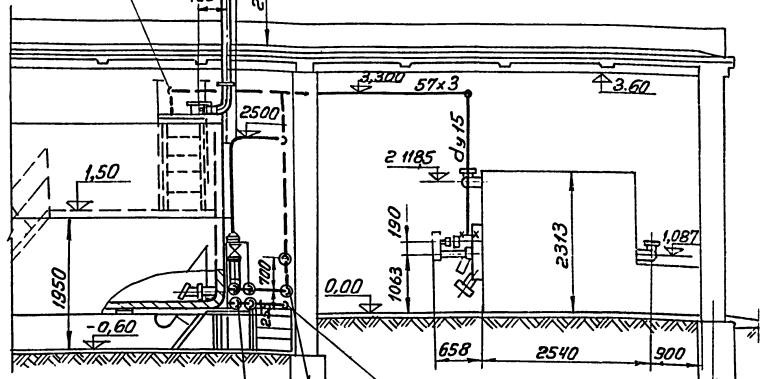


Топливопровод от фильтров тонкой очистки к котлам 57х3

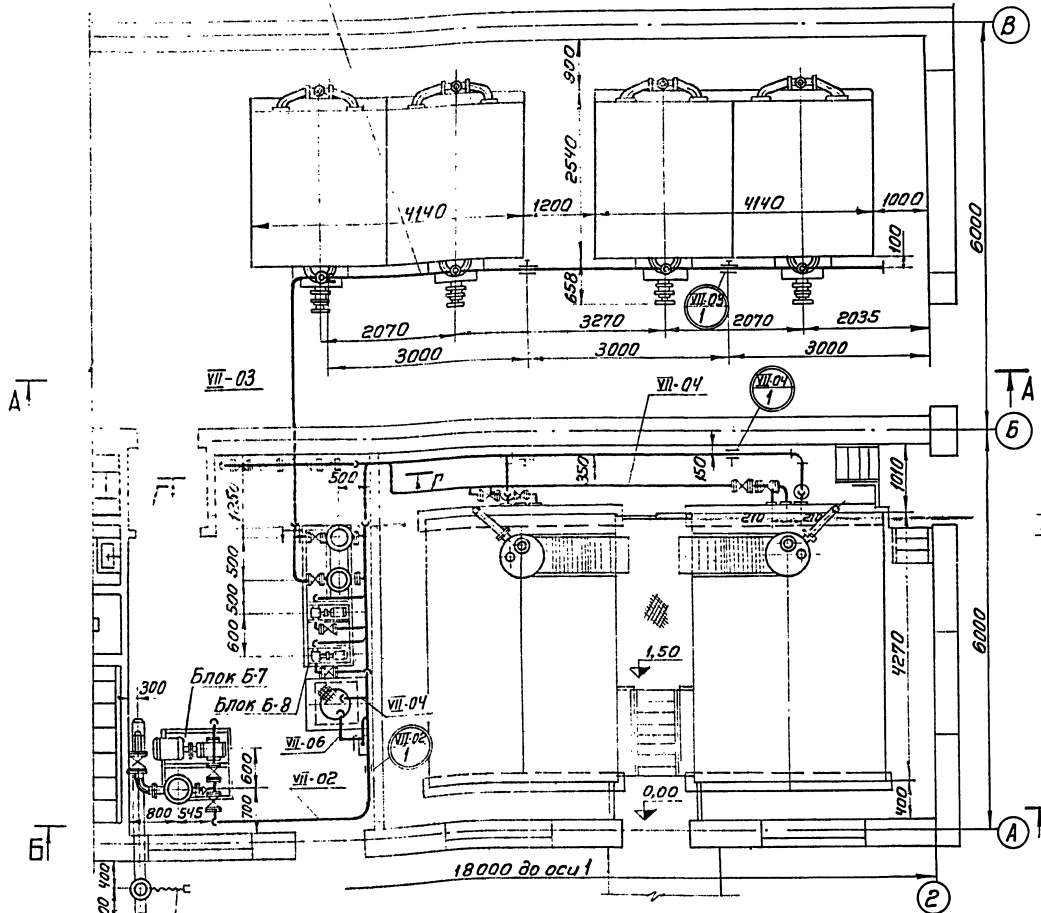
План-вид сверху  
М 1:50

Топливопровод в котельную 57х3

В-В  
М 1:50

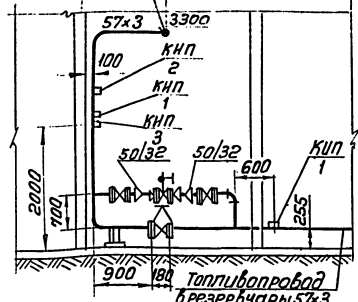


Глубиной трубопровод 45x2,5  
6000 до оси „А”  
Приемно-раздаточный топливопровод 89x3,5  
Топливопровод в резервуары 57х3



Гибкие шланги кабтоцистерне

топливопровод в котельную 57х3  
М 1:50



ПРИМЕЧАНИЯ

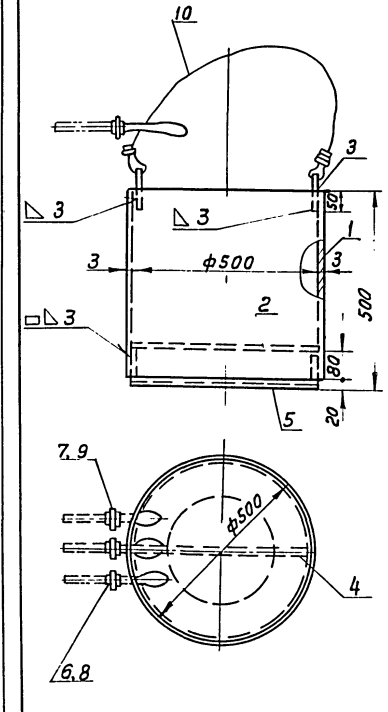
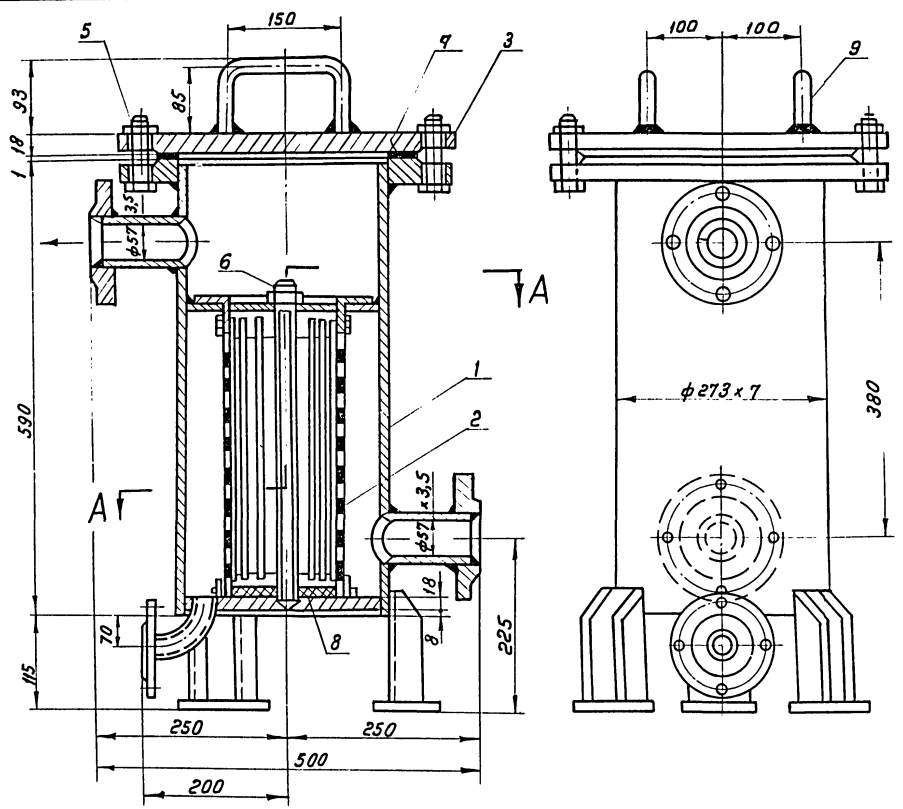
1. Монтажные чертежи трубопроводов топливного хозяйства и котельной выполнены на листах ТМ-5, ТМ-6.
2. Монтажную схему трубопроводов топливного хозяйства см. лист ТМ-4
3. Спецификацию на трубопроводы и арматуру см. лист ТМ-7
4. Трубопроводы Ду ≤ 50 мм крепить по месту. Опоры для их крепления предусмотрены 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 Раб.
7. Трубопроводы проложить с уклоном, указанным на чертежах
8. Трубопроводы блоков Б-7 и Б-8 см. листы ТМ-20, ТМ-22 альбом IV

ГОСПРОЕКТ СССР <b>САНТЕХПРОЕКТ</b> г. Москва 1977г. Котельная с водогрейными котлами универсального назначения по 4, 9 кв. топливо-печное топливо	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
--	---	--



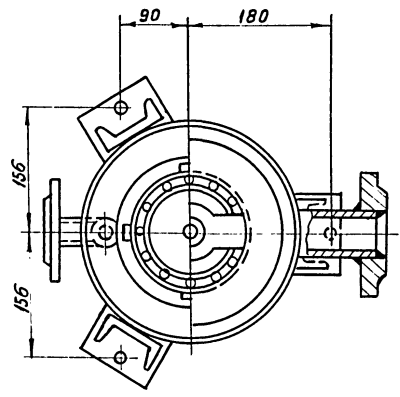


Выход топлива



Лист №-8	Лист ТМ-8	Дренажная бадья	М 1:10	Мат. Сб.	Вес в кг 60.0	К листу ТМ-3 альбом I
спецификация						
№ паз	Обозн.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг Ед. Общ.	Примеч.
1	ГОСТ 19904-74	КОРПУС Лист 480x1583, б=3	1	Ст 3	17,8	17,8
2	ГОСТ 19903-74	ДОНЬШКО Лист б=5 ф 500	1	Ст 3	7,8	7,8
3	ГОСТ 103-76	УШКО Полоса 40x10; е=100	2	Ст 3	0,314	0,628
4	ГОСТ 103-76	Полоса 90x6; е=480	1	Ст 3	2,04	2,04
5	ГОСТ 8509-72	УГОЛОК 100x100x10; е=1573	1	Ст 3	23,6	23,6
6	ГОСТ 18698-73	РУКАВ РЕЗИНОТКАНЕВЫЙ ПАРОВОУДНОГО ДУ50; е=500	2	—	1,55	3,10
7	ГОСТ 18698-73	РУКАВ РЕЗИНОТКАНЕВЫЙ ПАРОВОУДНОГО ДУ32; е=500	1	—	0,84	0,84
8	ГОСТ 8959-75	ГАЙКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ 0-50	2	К.Ч	1,072	2,14
9	ГОСТ 8959-75	ГАЙКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ 0-32	1	К.Ч	0,664	0,664
10	ГОСТ 2688-69	КАНАТ ТИПА ЛК-Р ф 11,6 е=2000	1	—	0,5	0,5
11	ГОСТ 9467-75	ЭЛЕКТРОДЫ Э-42	КГ	—	—	0,89

A-A



- Техническая характеристика
1. Площадь фильтрующей поверхности сетки 1600 см<sup>2</sup>
  2. Площадь сечения входного патрубка 19,6 см<sup>2</sup>
  3. Кратность отношений  $\frac{1600}{19,6} \approx 80$

Фильтр в собранном виде испытать на давление P=13 кг/см<sup>2</sup>  
 Дефектные места в сварных швах вырубить и заварить.

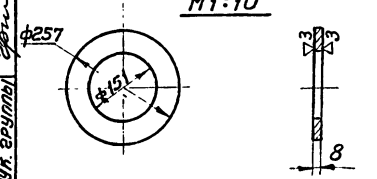
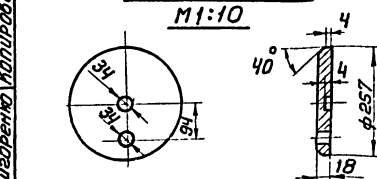
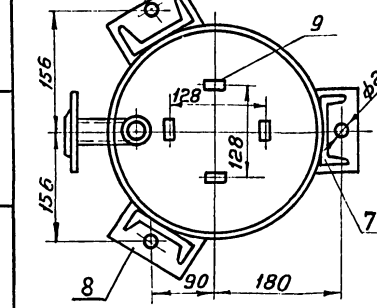
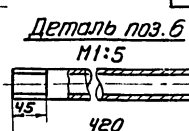
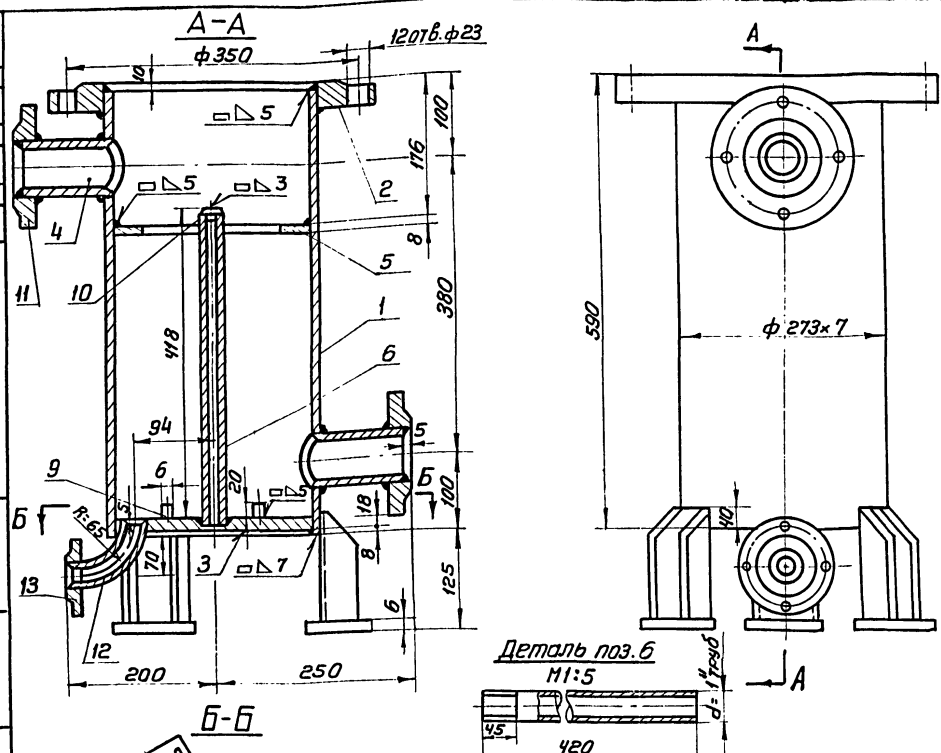
Лист VII-6	Лист ТМ-8	Фильтр для топлива	М 1:5	Мат. Сбор	Вес в кг 82,6	К листу ТМ-3 альбом I
спецификация						
№ паз.	Обозн.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг Ед. Общ.	Прим.
1	ТМ-9	КОРПУС	1	Сб.	58,0	58,0
2	ТМ-9	ФИЛЬТРУЮЩИЙ СТАКАН	1	Сб.	5,0	5,0
3	ГОСТ 12837-67	ЗАГЛУШКА Р9-10; ДУ 250	1	Сб.	13,17	13,17
4	ГОСТ 7798-70	БОЛТ М20x80	12	Ст 20	0,26	3,132
5	ГОСТ 5915-70	ГАЙКА М20	12	Ст 10	0,065	0,96
6	ГОСТ 8968-75	КОНТРГАЙКА 25	2	Ст 10	0,082	0,162
7	ГОСТ 481-71	ПРОКЛАДКА б=3 320/270	1	ПАРОВИТ	0,071	0,071
8	ТМ КП 233-Н	ПРОКЛАДКА б=4 ф 150/140	1	РЕЗИНА	0,126	0,126
9	ГОСТ 2590-71	РУЧКА сталь крепл. ф 16 е=320	2	Ст 10	0,47	0,96
10	ГОСТ 9467-75	ЭЛЕКТРОДЫ Э-42	—	—	—	1,04

Гострой <b>САНТЕХПРОЕКТ</b> г. Москва 1977 г. Котельная с водогрейными котлами "универсал-6м" поверхность нагрева по 41,8 м <sup>2</sup> 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
---	--	---

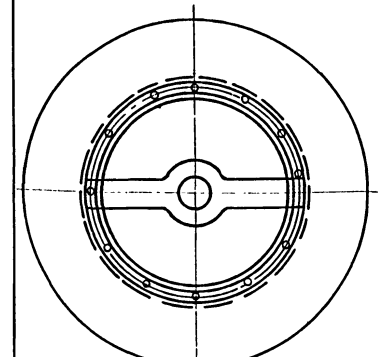
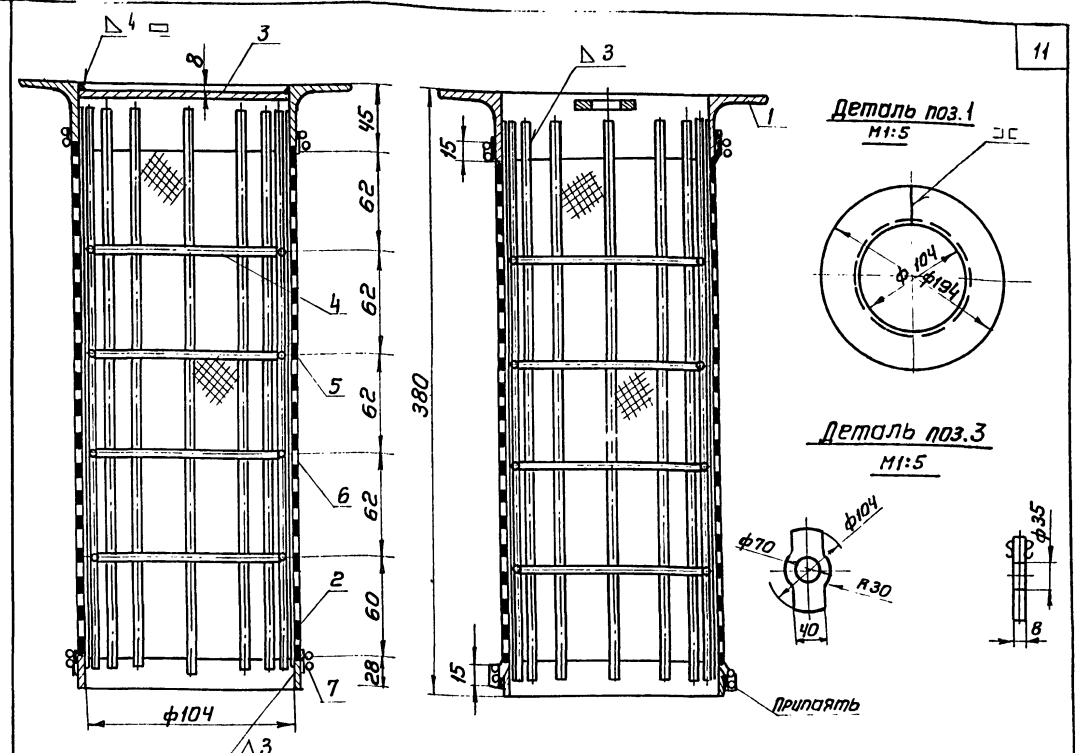
Заполнить  
 Зав. пр.  
 Нач. отд.  
 Пл. спец.  
 Рук. гр.  
 Ст. инж.

АРХИВНЫЙ Н  
Альбом  
Лист  
ТМ-9

СОЗДАТЕЛИ  
РАБОТА  
ИСПОЛНИТЕЛИ  
ПРОЕКТИРОВЩИК  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ



Поз. №	Лист ТМ-9	КОРПУС	М	Мат	Вес в кг	К. листы ТМ-8
<b>Спецификация</b>						
№ п/п	Обозн.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг Ед. Общ.	Примеч.
1	ГОСТ 8732-70	Обечайка. Труба ф273x7 л=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 ф57x3,5 л=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" л=420	1	Ст3	0,9 0,9	ГОСТ 3262-75
7	ГОСТ 8240-72	Швеллер №8, л=165	3	Ст3	1,28 3,84	
8	ГОСТ 19903-74	Прокладка 100x60x6	3	Ст3	0,28 0,84	
9	ГОСТ 103-76	Полоса б=6 30x20	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 ф32x2,5 л=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 соприкосновения прутков с колодцами сварить. Кромки сетки соединить в замок и опаять. Сетку привязать к пруткам проволокой путем прошивки, а сверху и внизу затянуть проволокой и припаять

Поз. №	Лист ТМ-9	КОРПУС	М	Мат	Вес в кг	К. листы ТМ-8
<b>Спецификация</b>						
№ поз.	Обозн.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг Ед. Общ.	Прим.
1	по наст. черт.	Фланец. Уголок 45x45x4, л=408	1	Ст3	1,38 1,38	ГОСТ 8509-72
2	ГОСТ 103-76	Кольцо. Полоса 4x28, л=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 л=251	4	„	0,10 0,4	
5	ГОСТ 2590-71	Круг ф8 л=365	12	Ст3	0,144 1,73	
6	ГОСТ 3826-66	Сетка №1,6-0,45	—	НЕРЖ. СТАЛЬ	1,3 0,16	
7	ГОСТ 3828-74	Проболока ф2мм	15,0	Ст3	0,025 0,38	
8	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	—	— 0,19	

ГОСТРОУ СССР  
САНТЕХПРОЕКТ  
г. Москва 1977г  
котельная с водогрейными котлами, универсал-6м  
поверхность нагрева  
топливо-печное бытовое

Фильтр для топлива  
Ду50мм; корпус  
Общий вид  
Детали  
Фильтрующий стакан  
Общий вид. Детали

Типовой проект  
903-1-128/77  
Альбом  
Лист  
ТМ-9

