

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-163

903-1-162

КОТЕЛЬНЫЕ

С ВОДОГРЕЙНЫМИ ЧУГУННЫМИ СЕКЦИОННЫМИ КОТЛАМИ «МИНСК-1».
Топливо - природный газ.

АЛЬБОМ - II.

Котельная с 4 и 6 котлами.

Газооборудование котельной и установочные чертежи
котла.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-163

903-1-162

КОТЕЛЬНЫЕ

с ВОДОГРЕЙНЫМИ ЧУГУННЫМИ СЕКЦИОННЫМИ КОТЛАМИ «МИНСК-1»

для ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ и ВЕНТИЛЯЦИИ.

Топливо - ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

АЛЬБОМ II.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	Котельная с 4 и 6 котлами. ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
Альбом II	Котельная с 4 и 6 котлами. ГАЗООБОРУДОВАНИЕ КОТЕЛЬНОЙ и УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КОТЛА
Альбом III	Котельная с 4 котлами. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, САНТЕХНИЧЕСКАЯ и ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
Альбом IV	Котельная с 6 котлами. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, САНТЕХНИЧЕСКАЯ и ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ
Альбом V	Котельная с 4 и 6 котлами. КИП и АВТОМАТИЗАЦИЯ.
Альбом VI	Котельная с 4 и 6 котлами. ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
Альбом VII	Котельная с 4 котлами. СМЕТЫ.
Альбом VIII	Котельная с 6 котлами. СМЕТЫ.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

Типовой проект 907 2-1. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЫМОВЫЕ ТРУБЫ для ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ с ТЕМПЕРАТУРОЙ до 350° С.

РАЗРАБОТАН

ПРОЕКТИРМ ИНСТИТУТОМ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *М. П. БАБЕНКО.*

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Министерство строительства СССР

МЖКХ УССР

М. И. ГЕРМАН.

УТВЕРЖДЕН и ВВЕДЕН в ДЕЙСТВИЕ.

ПРИКАЗ № 83 от 31.05.79

КФ ЦИТП ИНВ. № 7570-71/2

Альбом

Типовой проект 903-1-

Шифр докум. 903-1-1

Наименование листа	№ № листов	№ № стр.
1	2	3
Содержание альбома	-	3
Пояснительная записка	-	4
<u>Газооборудование котельной.</u>		
<u>А. Газорегуляторный пункт.</u>		
АксонOMETрическая схема. Спецификация.	ТМ-1	5
План и разрезы	ТМ-2	6
Фильтр. Общий вид. Тройник. Общий вид.	ТМ-3	7
Узлы и детали.	ТМ-4	8
<u>Б. Газопроводы котельной.</u>		
<u>Давление газа - среднее и низкое.</u>		
Котельная с 4 и 6 котлами для отопления. План. Разрез. АксонOMETрическая схема. Спецификация.	ТМ-5	9
Котельная с 4 и 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения. План. Разрез. АксонOMETрическая схема. Спецификация.	ТМ-6	10
<u>В. Газооборудование котла.</u>		
<u>а) Давление газа - среднее.</u>		
Монтаж газового оборудования и автоматики на котле „Минск-1“ Вид с фронта. Вид А.	ТМ-7	11
Монтаж газового оборудования и автоматики на котле „Минск-1“. План. Вид Б. Спецификация.	ТМ-8	12
Установка инжекционных горелок ИГК-60М на котле. Общий вид. Узлы и детали.	ТМ-9	13
<u>б) Давление газа - низкое</u>		
Монтаж газового оборудования и автоматики на котле „Минск-1“ Вид с фронта. Вид А.	ТМ-10	14
Монтаж газового оборудования и автоматики на котле „Минск-1“ План. Вид Б. Спецификация	ТМ-11	15

1	2	3
Установка форкамерных горелок на котле. Общий вид. Разрез А-А, Б-Б, В-В, Г-Г. Вид на фронт. Спецификация.	ТМ-12	16
Установка форкамерных горелок на котле. Детали.	ТМ-13	17
Монтаж газооборудования и автоматики на котле. Детали. Установка форкамерных горелок на котле. Детали.	ТМ-14	18
Воздушная заслонка. Общий вид. Спецификация.	ТМ-15	19
Воздушная заслонка. Корпус. Общий вид. Спецификация.	ТМ-16	20
Воздушная заслонка. Детали. Корпус. Детали.	ТМ-17	21
<u>в) Общие чертежи для среднего и низкого давления газа.</u>		
Монтаж газооборудования и автоматики на котле. Узлы и детали.	ТМ-18	22
Монтаж газооборудования и автоматики на котле. Детали. Установка двух спаренных котлов. Детали.	ТМ-19	23
Щит для приборов (давление газа - среднее) Щит для приборов (давление газа - низкое)	ТМ-20	24
Установка ЭИМ на поворотном шибере. Общий вид. Спецификация.	ТМ-21	25
Установка ЭИМ на поворотном шибере. Детали.	ТМ-22	26
Воздушная заслонка. Детали. Установка ЭИМ на поворотном шибере. Детали поз. 2, 10	ТМ-23	27
Клапан взрывной на газоходе 450x450. Общий вид. Узлы.	ТМ-24	28
Клапан взрывной на газоходе 450x450. Детали.	ТМ-25	29
<u>Установка 2х спаренных котлов.</u>		
Установка двух спаренных котлов. Общий вид. Разрезы.	ТМ-26	30
Установка двух спаренных котлов. Общий вид. Разрезы.	ТМ-27	31
Установка двух спаренных котлов. Узлы.	ТМ-28	32
Установка двух спаренных котлов. Детали и узлы.	ТМ-29	33
Установка двух спаренных котлов. Каркас. Общий вид. Детали.	ТМ-30	34
Установка стержневых болтов на котле. Схема установки. Болты стержневые. Общий вид и детали.	ТМ-31	35

3
7570-71/2

ТП 903-1-162		ТМ	
ТП 903-1-163			
Изм.	Лист	Ж. Валкум.	подп. дата
Разраб.	Тонких	Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ.	
Проб.	Рутенбург	Лит.	Лист
Рук.	Щерман	Лист	Лист
Ил. спец.	Саволова	Содержание альбома.	
Нач. отд.	Карпенко	Минжилкомхоз УССР	
Инж. п. А. Герман	Мелу	Укрспецпроект	
		г. Киев	

Рисун С. М. Шерман

Формат 27

АЛБСом

Типовой проект 903-1-

Инж. Л. В. Вайна

Газоснабжение котельной осуществляется от газовой сети с давлением до 6 кг/см^2 , для снижения давления газа от входного $P \leq 6 \text{ кг/см}^2$ до необходимого предусмотрен вваренный ГРП. Удельный вес природного газа $\gamma = 0,73 \text{ кг/лм}^3$, теплота сгорания $Q_p^* = 8500 \text{ ккал/лм}^3$

Давление газа перед горелками котлов при среднем давлении - 2000 мм вод. ст. , при низком давлении - 200 мм вод. ст.

Газооборудование котельной запроектировано с учетом работы котлов на газе среднего или низкого давления с автоматикой безопасности и регулирования.

Расход газа на один котел составляет $104 \text{ лм}^3/\text{час}$; общий расход газа на котельную $416 (624) \text{ лм}^3/\text{час}$.

ГРП включает регулятор давления РДУК 2Н-50/35, предохранительно-запорный клапан ПКН-50, пружинно-сбросной клапан ПСК-50, фильтр волосистой, ротационный газовый счетчик РГ-400-1 (РГ-600-1), контрольно-измерительные приборы, трубопроводы и арматуру. Регулятор давления РДУК-2Н-50/35 с командным прибором (регулятором управления) КН-2 предназначен для регулирования давления газа и поддержания заданного выходного давления при изменении входного давления или изменении расхода газа. Настройка выходного давления осуществляется изменением степени сжатия пружины регулятора управления КН-2, надмембранная камера соединяется с газопроводом выходного давления.

Предохранительно-запорный клапан ПКН-50 предназначен для герметичного перекрытия подачи газа при выходе контролируемого давления за установленные верхний или нижний пределы.

Открытие клапана производится вручную. Настройка верхнего контролируемого предела выходного давления осуществляется изменением степени сжатия пружины клапана, а нижнего контролируемого предела - с помощью

груза в виде стальных шайб.

Клапан устанавливается после регулятора давления.

Пружинно-сбросной клапан ПСК-50 предназначен для исключения возможности повышения выходного давления сверх установленного предела. Настройка контролируемого предела давления газа осуществляется изменением степени сжатия пружины клапана, надмембранная камера которого соединяется с газопроводом выходного давления. Фильтр предназначен для очистки газа от механических примесей.

Засоренность фильтра определяется при помощи дифманометра, показывающего разность давлений газа до и после фильтра; допустимый перепад давления в фильтре - до 1000 мм вод. ст. При превышении перепада давления необходимо произвести чистку фильтра.

Контрольно-измерительные приборы включают: манометр для измерения давления газа на входе в ГРП, манометр или напаромер для измерения давления газа после ГРП, дифманометр для измерения перепада давления в фильтре.

Для бесперебойной работы котельной на ГРП предусмотрен байпас с запорными вентилями; давление газа в байпасе измеряется манометром.

Ротационный газовый счетчик РГ-400-1 (РГ-600-1) установлен для учета расхода газа на котельную.

Газооборудование котла „Минск-1“ зависит от давления газа перед горелками.

При среднем давлении газа котел оборудуется тремя инсекционными горелками ШГК-60, входящими в комплект поставки котла. При низком давлении газа котел оборудуется тремя форкамерными инсекционными горелками по чертежам настоящего проекта.

Котлы должны поставляться с соответствующими комплектами автоматики безопасности и регулирования АМКО, приборы автоматики

7570-71/2

тики размещаются на фронте котла.

Разогрев котла производится при помощи электродвигателя ЭЗ или ручную.

Продувка газопровода котла производится через кран и продувочную линию в атмосферу.

Предохранительные мероприятия для безопасной работы котлов предусмотрена автоматика безопасности и установка взрывных клапанов на котлах и газопроводах.

Для продувки газопроводов перед пуском, а также для сброса газа, просачивающегося через неплотности запорной арматуры, предусмотрены продувочные газопроводы. Для вентиляции топков и газоходов котлов в период их остановок - в шиберах, отключающих котлы от сарного газодода сверлить отверстия диаметром - 50 мм .

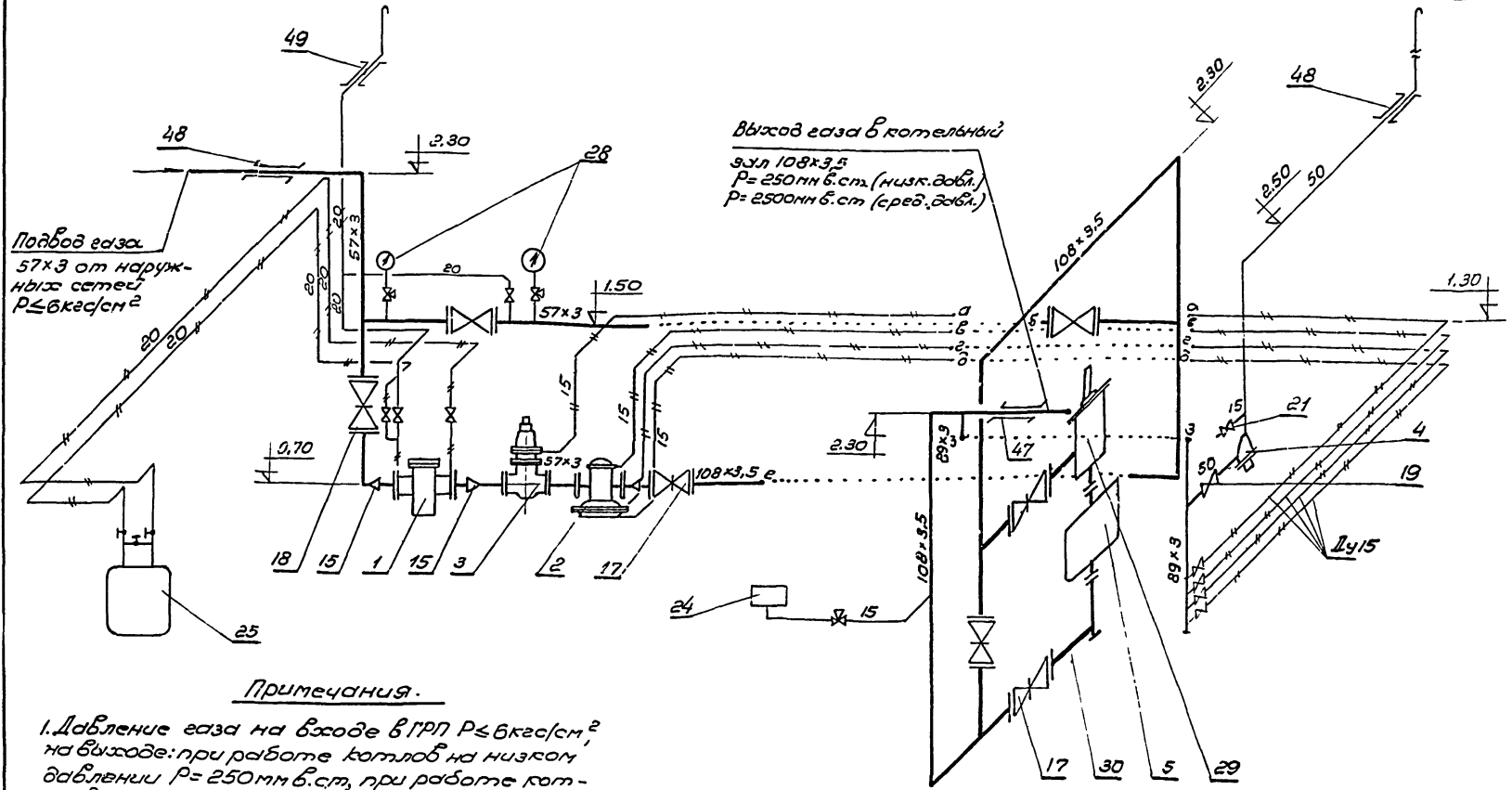
Пуск, останов и эксплуатация котлов должны производиться в строгом соответствии с утвержденной инструкцией по эксплуатации котлов, работающих на газовом топливе.

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

Главный инженер проекта
М.Герман.

				ТП 903-1-162		ТМ.	
				ТП 903-1-163			
Изм.	Лист	Взаим.	Подп.	Дата	Котельные с водогрейными чучунными секционными котлами, Минск-1* Топливо - газ.		
Разраб.	Регенбург				Котельная с 4х6 котлами.		
Проб.	Шерман				Лит.	Лист	Листов
Рук.	Шерман						
Ин. спец.	Степанов				Газооборудование котельной.		
Нац. орг.	Степанов				Инженерная служба Укрспроинжпроект г. Киев		
Инженер	Корзин				Пояснительная записка.		

Албсом
Тилобой проект 903-1-



Примечания.

1. Давление газа на входе в ТРП $P \leq 6 \text{ кг/см}^2$, на выходе: при работе котла на низком давлении $P = 250 \text{ мм в.ст.}$, при работе котла на среднем давлении $P = 250 \text{ мм в.ст.}$
2. План ТРП и разрезы см. на листе ТМ-2.

Условные обозначения.

	Газопровод основной
	Газопровод продувочный
	Импульсный тр-б
	Задвижка
	Вентиль
	Кран
	Кран трехходовой для манометра
	Манометр
	Газопровод в трубе
	Свеча продувочная
	Вентиль в комплекте дифманометра

49	-	футляр-труба 45x2,5 E=500	-	1	-	1,31	1,31	-
48	-	футляр-труба 89x3,5 E=500	-	2	-	3,2	6,4	-
47	Гост 10704-76	футляр-труба 133x3,5 E=500	-	1	вст3 ст	5,6	5,6	-
46	-	крепление горизонт. газопровода 80/700	-	1	-	6,6	6,6	-
45	-	крепление горизонт. газопровода 100/400	-	1	-	8,9	8,9	-
44	-	крепление горизонт. газопровода 100/700	-	1	-	11,9	11,9	-
43	УКГ-64	крепление горизонт. газопровода 50/700	-	2	-	6,5	13,0	-
42	УКГ-6	крепление горизонт. газопровода 100-350	-	2	-	8,3	16,6	-
41	-	крепление горизонт. газопровода 50-150	-	2	-	2,5	5,0	-
40	ТДсерия 4,305-7 УКГ-3	крепление горизонт. газопровода 50-300	шт.	2	Сб.	3,0	6,0	-
39	Гост 5496-67	Трубка 6x2	м.	0,5	различ.	-	-	-
38	ТМ-19	Штуцер переходной	-	1	-	-	-	для низк. давл. газа.
37	ТМ-4	Узел накидной гайки М24x1,5	шт.	2	Сб.	0,082	0,164	-
36	Гост 481-71	Прокладки	м ²	1,0	Параметр	-	-	-
35	Гост 5915-70	Гайка М16	-	96	Сталь 10	0,034	3,3	-
34	Гост 7798-70	Болт М16x60	-	96	Сталь 20	0,125	12,0	-
33	-	Фланец 50-16	-	10	-	2,58	25,8	-
32	-	Фланец 80-16	-	2	-	3,71	7,42	-
31	Гост 1255-67	Фланец 100-6	шт.	8	8М Ст3сп	2,89	23,12	-

30	ТМ-3	Тройник	-	1	-	15,84	15,84	-
29	ТМ-3	Фильтр	-	1	Сб.	35,01	35,01	-
28	Гост 8625-69	Манометр 0,1-100 со шкалой 0-10 кг/см ²	-	1	8М Ст3сп	41,6	41,6	-
27	Гост 3029-75	Пробка ЯН1-220-200	-	1	-	0,5	0,5	-
26	Гост 2823-73	Термометр ТН1-0,5-220-200	-	1	-	-	-	-
25	-	Дифманометр показывающий ДСП-780Н	-	1	-	45,0	45,0	-
24	-	Напарометр НМП-52	-	1	-	4,4	4,4	для низкого давл.
23	Гост 15к4 80П	Манометр 0,1-100 со шкалой 0-1 кг/см ²	шт.	1	Сб.	0,63	0,63	для среднего давл. газа
22	15к4 80П	Вентиль Ду50, Ру16	-	2	-	12,2	24,4	-
21	14М1	Кран трехходовой Ду3, Ру16	-	3	-	0,36	1,08	-
20	-	Кран Ду15, Ру10	-	5	-	0,7	3,5	-
19	-	Кран Ду20, Ру10	-	4	-	1,1	4,4	-
18	114 66к	Кран Ду50, Ру10	-	1	-	6,5	6,5	-
17	3КЛ-2-16	Задвижка Ду50, Ру16	-	1	-	24,0	24,0	-
16	304 176к	Задвижка Ду100, Ру6	-	4	Сб.	40,5	162,0	-
15	-	Заглушка 89x3,5	-	1	-	0,4	0,4	-
14	-	Переход К89x3,5-57x3,5	-	2	-	0,5	1,0	-
13	-	Переход К108x4-57x3,5	-	1	-	0,7	0,7	-
12	МСН 120-69	Отвод 90-108x4	шт.	5	Сталь 20	2,4	12,0	-
11	-	Труба 15	-	30	-	1,28	38,4	-
10	-	Труба 20	-	20	-	1,55	31,0	-
9	Гост 3262-75	Труба 50	-	7	-	4,85	33,95	-
8	-	Труба 57x3	-	8	-	4,0	32,0	-
7	-	Труба 89x3	-	2	-	6,36	12,72	-
6	Гост 10704-76	Труба 108x3,5	п.м.	10	80т3 ст	9,02	90,2	-
5	-	Счетчик газодвиж. РГ100-1	-	1	-	90,0	90,0	для чистого газа кот. №2
4	-	Счетчик газодвиж. РГ600-1	-	1	Сб.	142,0	142,0	для учета газа кот. №1
3	-	Клапан предохранительный запорный ПЗК-50	-	1	-	6,2	6,2	-
2	-	Клапан предохранительный запорный ПЗК-50	-	1	-	32,0	32,0	-
1	-	Регулятор давления РДУК-ВН-50/35	-	1	-	45,0	45,0	-
К-1	-	Фильтр болотный ФВ-80 Ду80	шт.	1	Гост. изд.	44,0	44,0	-

Спецификация. 7570-71/2 5

ТМ 903-1-162			ТМ		
ТЛ 903-1-163					
Изм.	Лист	Исполн.	Подп.	Знак	Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо-газ.
Разраб.	Байцур	Прооб.	Шерон	Знак	Котельная с 4х5 котлами.
Рук.	Шерон	Рис.	Шерон		Лист. Лист. Листов
Эк. спец.	Шерон	Эк. спец.	Шерон		Р 1
Назад.	Шерон	Назад.	Шерон		Минжилмашхоз УССР
Инж.пр.	Шерон	Инж.пр.	Шерон		Укр. проект. проект. 2. Киев

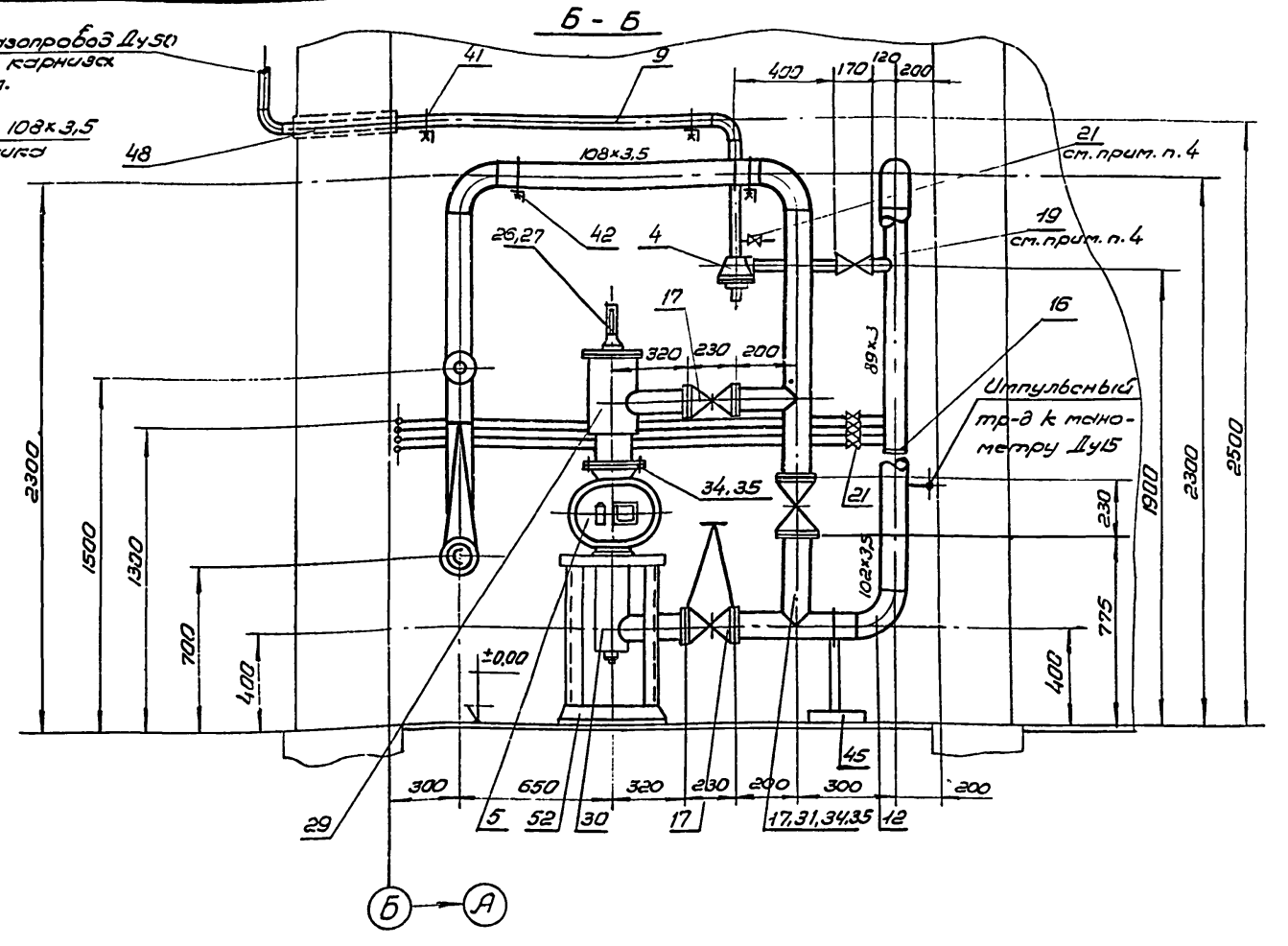
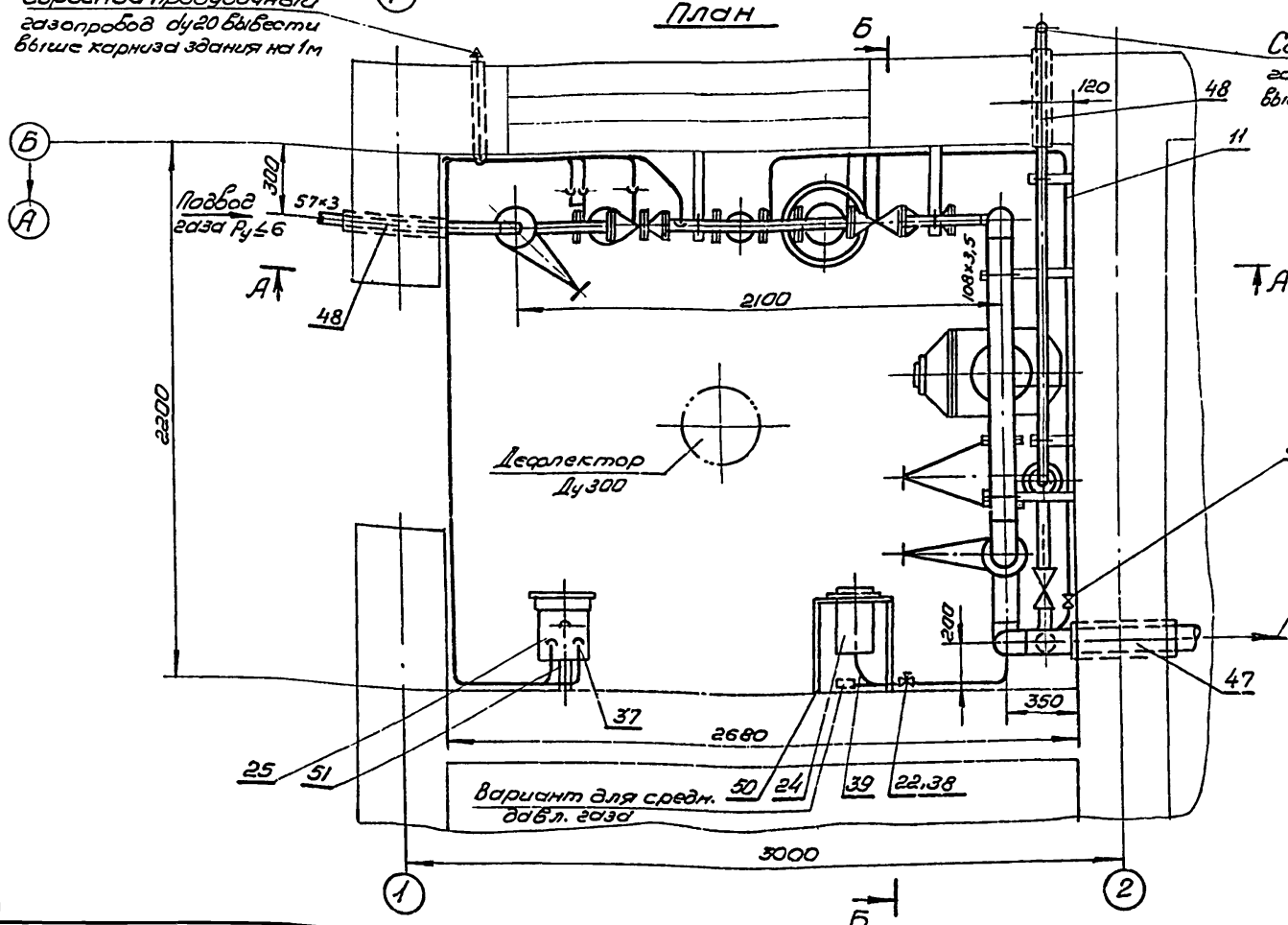
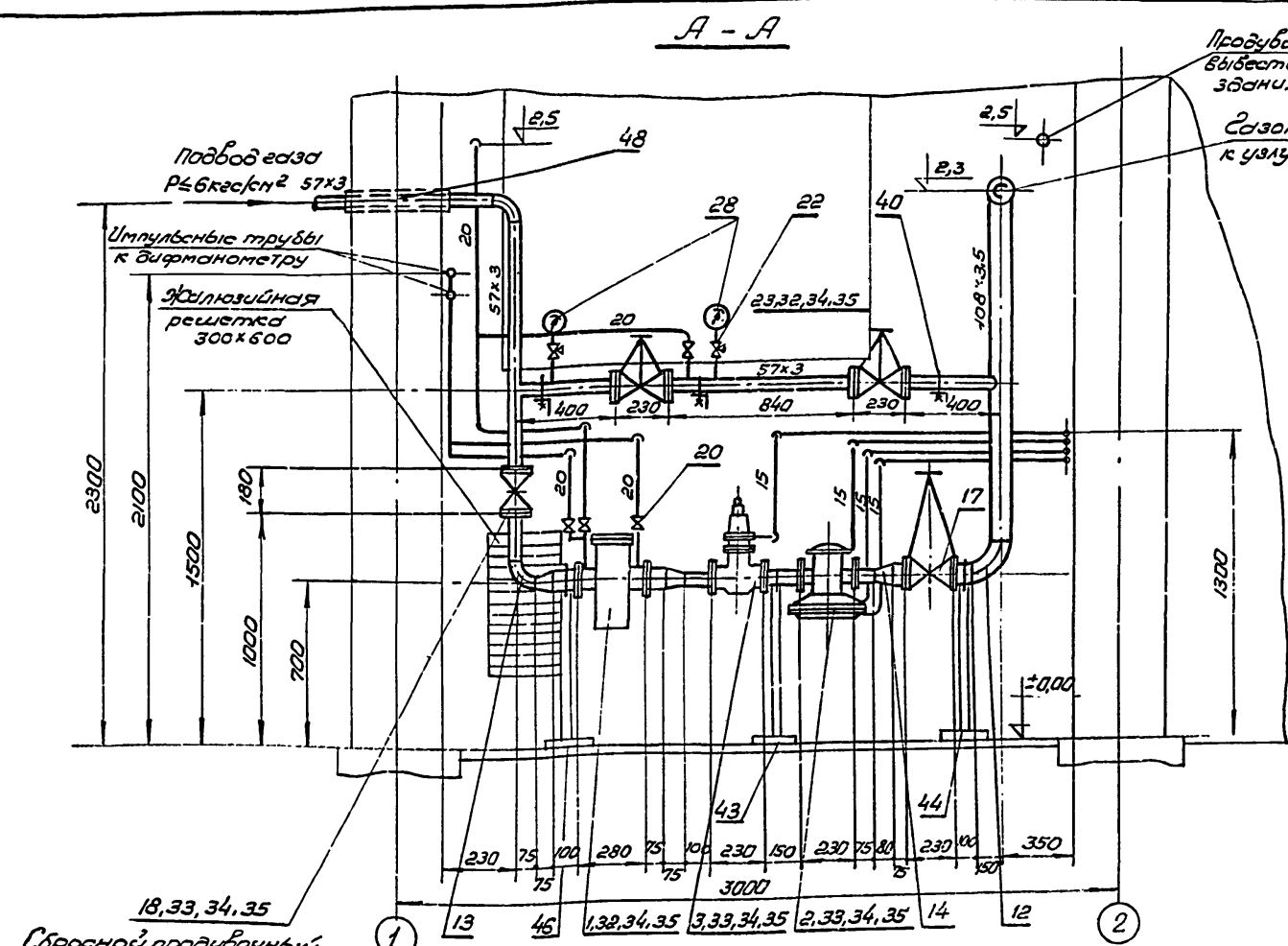
Изм. Лист. Исполн. Подп.

52	ТМ-4	Стойка под счетчик	-	1	-	26,24	26,24	-
51	ТМ-4	Узел крепления дифманометра	-	1	-	3,06	3,06	-
50	ТМ-4	Узел крепления напарометра	шт.	1	Сб.	2,565	2,565	для низк. давл. газа

Альбом

Типовой проект 903-1-

№ в. по вкл. Подп. и дата



План

Примечания.

1. Давление газа на входе в ГРП $P_{в} \leq 6 \text{ кг/см}^2$ на выходе: при работе котлов на низком давлении $P = 250 \text{ мм в.ст.}$, при работе котлов на среднем давлении $P = 2500 \text{ мм в.ст.}$
2. Аксонометрическую схему ГРП и спецификацию см. на листе ТМ-1.
3. Импульсные и сбросные газопроводы крепить по месту.
4. Кран $\text{д} \times 15$ поз. 21* для настройки предохранительного сбросного клапана ПСК-50 пломбировать в закрытом положении; кран $\text{д} \times 50$ поз. 19 перед ПСК-50 пломбировать в открытом положении.
5. Монтаж и испытание газопроводов производить в соответствии со СНиП III - 29-76. Сварные стыковые соединения по ГОСТ 16037-70.

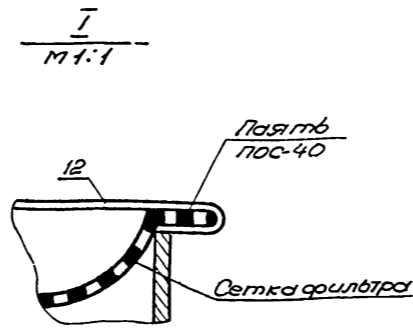
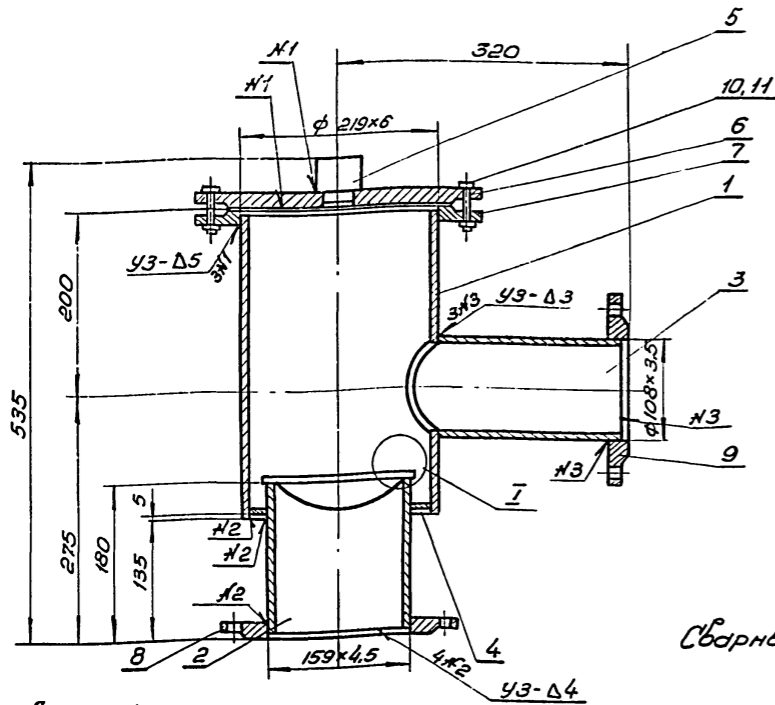
Выход газа к котлам
108x3,5
 $P = 250 \text{ мм в.ст.}$ (низкое давление)
 $P = 2500 \text{ мм в.ст.}$ (среднее давление)

7570-71/2
М1:20

		ТМ 903-1-162		ТМ	
		ТМ 903-1-163			
Изм. лист	№ докум.	подп.	дата	Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Тепло-воз.	
Разраб.	Байцур	Давид		Котельная с 4и б котлами.	
Проб.	Шерман	М		Лит.	Лист
Рук.	Шерман	М		Р	2
Ил. спец.	Ведюбовский	В		Газорегуляторный пункт.	
Исч. отв.	Корпентко	В		Минжилкомхоз УССР	
И. инж. пр.	Герман	М		Ургипроинжпроект	
				г. Риеб	

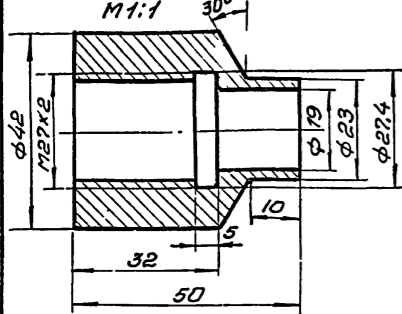
Албсом

Тиловой проект 903-1



Примечание
Сварные швы по Гост 16037-70.

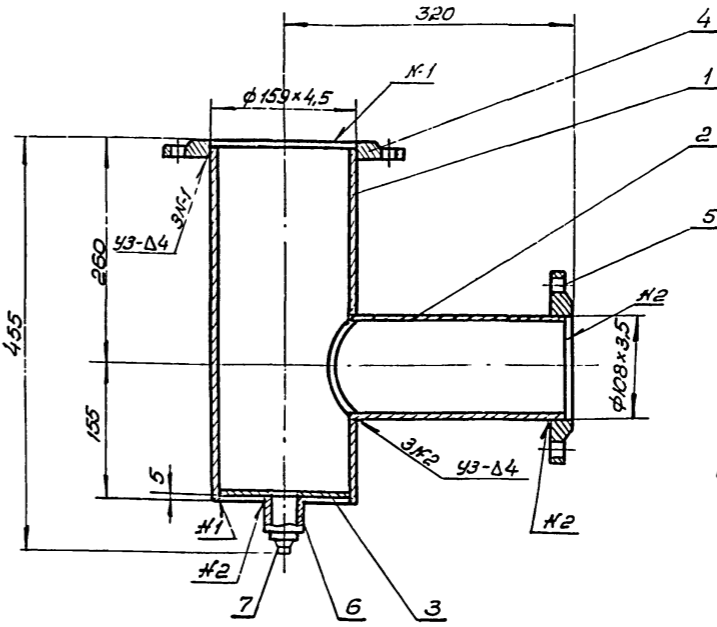
Деталь поз. 5



Технические требования.

- Отклонение от перпендикулярности рабочих поверхностей фланцев к оси трубы не должно превышать 3°.
- Отклонение от перпендикулярности осей труб не должно превышать 0,5мм на 100мм длины.
- Существующей сетке фильтра в счетчике припаять полосу поз. 12 и установить, как показано на узле I.
- Размеры выдерживать по 7 кл. точности.

13	Гост 481-71	Прокладка $\phi 258 \times 220 \times 2$	-II-	1	перо-нит	-	-	-	-
12	Гост 1718-72	Полоса 180x10x0,5	-II-	1	жесткая белая	-	-	-	-
11	Гост 5915-70	Гайка М16	-I-	8	Сталь 10	0,034	0,3	-	-
10	Гост 1798-70	Болт М16x60	шт.	8	Сталь 20	0,125	1,0	-	-
9	Гост 1255-67	Фланец 100-2,5	-II-	1	-II-	2,14	2,14	-	-
8	Гост 1255-67	Фланец 150-2,5	-II-	1	-II-	3,43	3,43	-	-
7	Гост 1255-67	Фланец 200-2,5	-II-	1	-II-	4,73	4,73	-	-
6	Гост 12836-67	Заглушка 200-2,5	шт.	1	-II-	7,0	7,0	Сварить от $\phi 24$	-
5	Гост 2590-71	Бобышка	-II-	1	-II-	0,33	0,33	По мест. черт.	-
4	Гост 19903-74	Лоннышко-лист 4, $\phi 204 \times 160$	-I-	1	-II-	0,7	0,7	-	-
3	-I-	Труба 108x3,5; L=220	-II-	1	-II-	1,98	1,98	-	-
2	-II-	Труба 159x4,5; L=175	-II-	1	-II-	3,0	3,0	-	-
1	Гост 10704-76	Труба 219x6; L=330	шт.	1	ВСтЗп	10,4	10,4	-	-
К-поз.	Гост, обозн.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. обр.	Масса в кг	Примеч.	
Спецификация.									
поз.	Лист	М	Мат.	Масса в кг.	К листу				
36	ТМ-3	фильтр	1:5	35,01	ТМ-1				



Примечание
Сварные швы по Гост 16037-70.

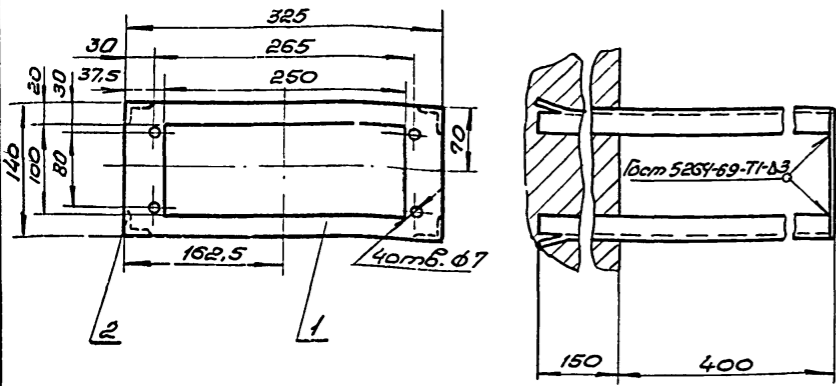
Технические требования.

- Отклонение от перпендикулярности рабочих поверхностей фланцев к оси трубы не должно превышать 3°.
- Отклонение от перпендикулярности осей труб не должно превышать 0,5мм на 100мм длины.
- Размеры выдерживать по 7 кл. точности.

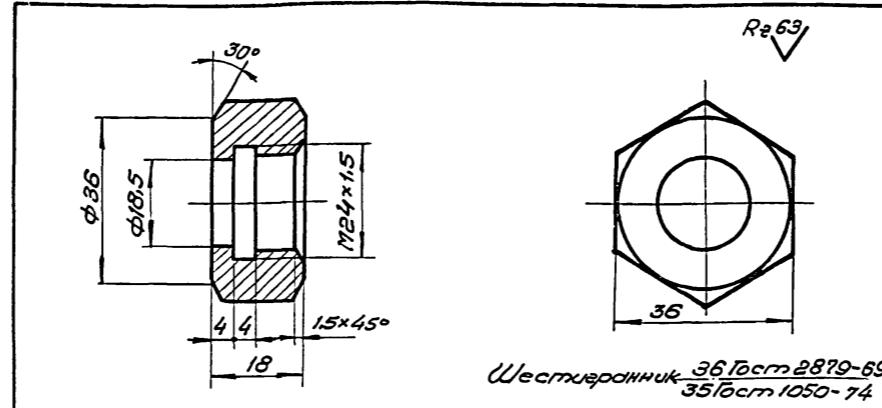
7	Гост 8953-75	Пробка 25	-II-	1	чуг.	0,12	0,12	-	-
6	Гост 8966-59	Муфта короткая 25	-II-	1	-II-	0,133	0,133	-	-
5	Гост 1255-67	Фланец 100-2,5	-II-	1	-II-	2,14	2,14	-	-
4	Гост 1255-67	Фланец 150-2,5	-II-	1	-II-	3,43	3,43	-	-
3	Гост 19903-74	Лоннышко-лист 5, $\phi 149 \times 26$	-II-	1	-II-	0,75	0,75	-	-
2	Гост 10704-76	Труба 108x3,5; L=257	-II-	1	-II-	2,32	2,32	-	-
1	Гост 10704-76	Труба 159x4,5; L=405	шт.	1	ВСтЗп	6,95	6,95	-	-
К-поз.	Гост, обозн.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. обр.	Масса в кг.	Примеч.	
Спецификация.									
поз.	Лист	М	Мат.	Масса в кг.	К листу				
37	ТМ-3	Тройник	1:5	15,84	ТМ-1				
Т/Т 903-1-162 Т/Т 903-1-163									
ТМ									
Котельные с вазоэлектрическими турбинными секциями									
Минималка УССР									
Тройник. Общий вид.									

7570-71/2

Альбом



Лист	Мат.	Масса в кг.	Классиф.
2 ТМ-4	Сталь	0,01	ТМ-4



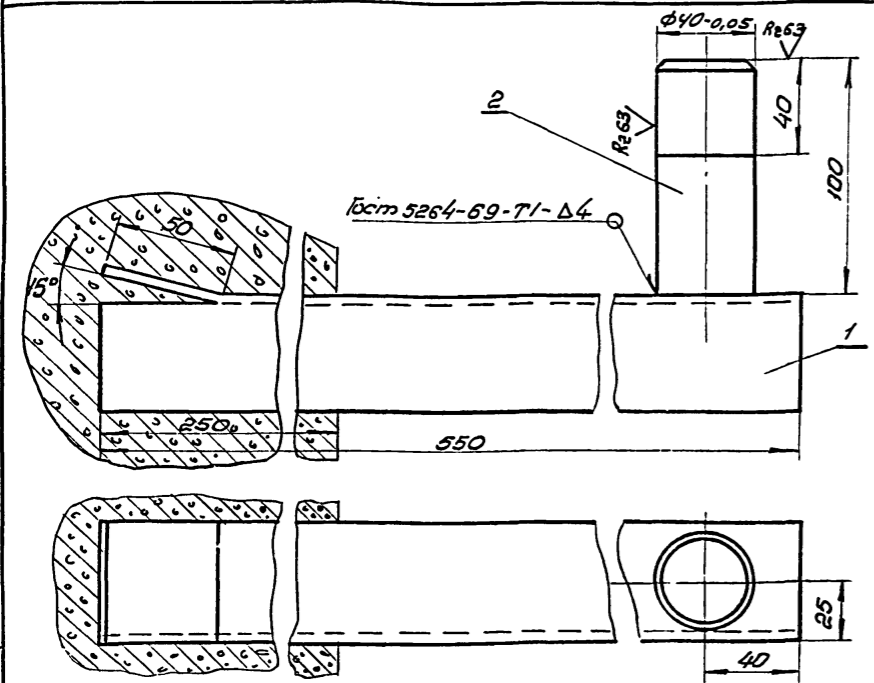
Лист	Мат.	Масса в кг.	Классиф.
1 ТМ-4	Шестигранник	0,07	ТМ-4

№ поз.	Гост, обознач.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. общ.	Масса в кг.	Примеч.
4	Гост 5915-70	Гайка М6	-	4	Ст 10	0,0025	0,01	-
3	Гост 7798-70	Болт М6х20	-	4	Ст 20	0,0062	0,025	для крепежной напорной гайки.
2	Гост 8509-72	Уголок 25х25х3, L=547	шт.	4	Ст 3	0,61	2,44	
1	Гост 19903-74	Лист 325х140	шт.	1	Ст 3кп	0,49	0,49	

Спецификация.

Лист	Мат.	Масса в кг.	Классиф.
50 ТМ-4	Узел крепления напорметра	2,565	ТМ-1

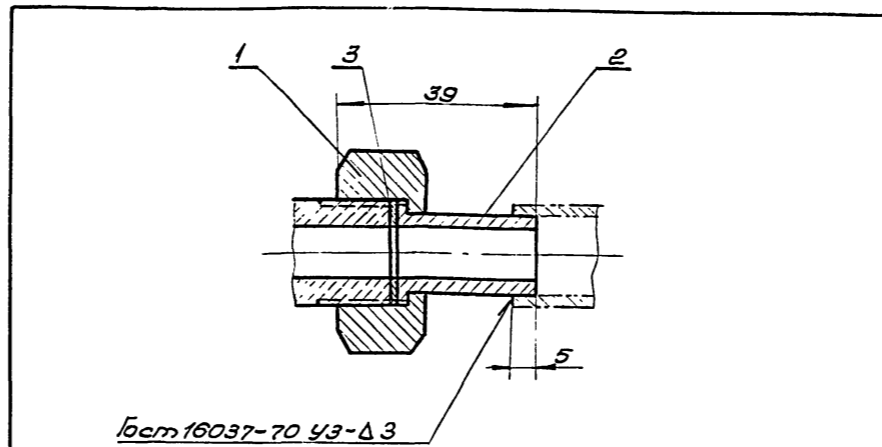
Тиловой проект 903-1-



№ поз.	Гост, обознач.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. общ.	Масса в кг.	Примеч.
2		Бобышка	-	1	Ст 3	0,99	0,99	
1	Гост 8509-72	Уголок 50х50х5, L=550	шт.	1	Ст 3	2,07	2,07	

Спецификация.

Лист	Мат.	Масса в кг.	Классиф.
51 ТМ-4	Узел крепления диафрагмы	3,06	ТМ-1

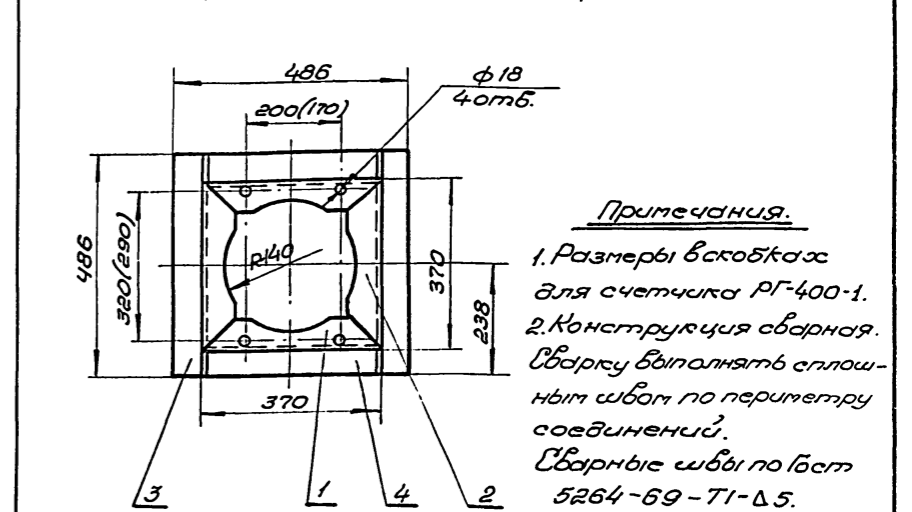
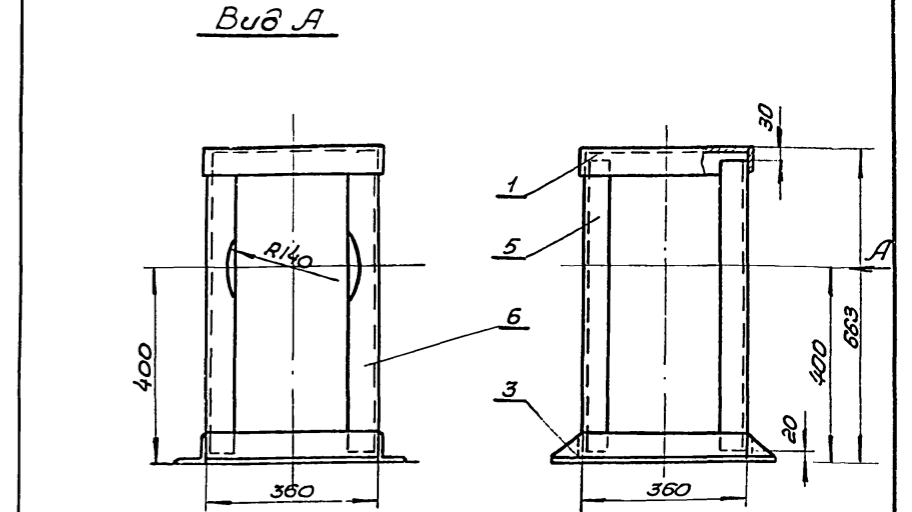


Лист	Мат.	Масса в кг.	Классиф.
37 ТМ-4	Узел накидной гайки	0,082	ТМ-1

№ поз.	Гост, обознач.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. общ.	Масса в кг.	Примеч.
3	Гост 21631-76	Прокладка ф21х12 δ=1	-	1	алюм.	0,002	0,002	
2	ТМ-4	Ниппель	-	1	-	0,01	0,01	
1	ТМ-4	Накидная гайка	шт.	1	Ст 35	0,07	0,07	

Спецификация.

Лист	Мат.	Масса в кг.	Классиф.
37 ТМ-4	Узел накидной гайки	0,082	ТМ-1



Примечания.

1. Размеры скобкока для счетчика РГ-400-1.
2. Конструкция сварная. Сварку выполнять сплошным швом по периметру соединений. Сварные швы по Гост 5264-69-Т1-Δ5.

№ поз.	Гост, обознач.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. общ.	Масса в кг.	Примеч.
6	-	Уголок 63х63х5, L=613	-	2	-	2,95	5,9	-
5	-	Уголок 63х63х5, L=613	-	2	-	2,95	5,9	-
4	-	Уголок 63х63х5, L=370	-	2	-	1,75	3,5	-
3	-	Уголок 63х63х5, L=486	-	2	-	2,29	4,58	-
2	-	Уголок 63х63х5, L=360	-	2	-	1,5	3,0	-
1	Гост 8509-72	Уголок 63х63х5, L=370	шт.	2	Ст 3кп	1,73	3,46	по настоящей чертежу.

Спецификация.

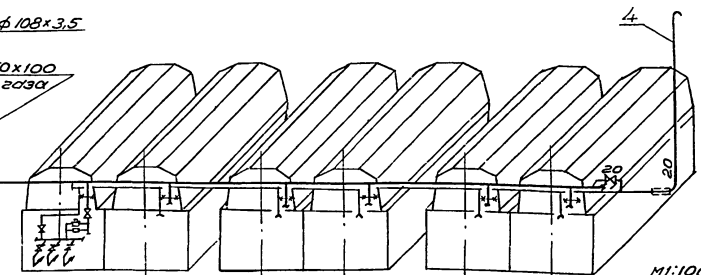
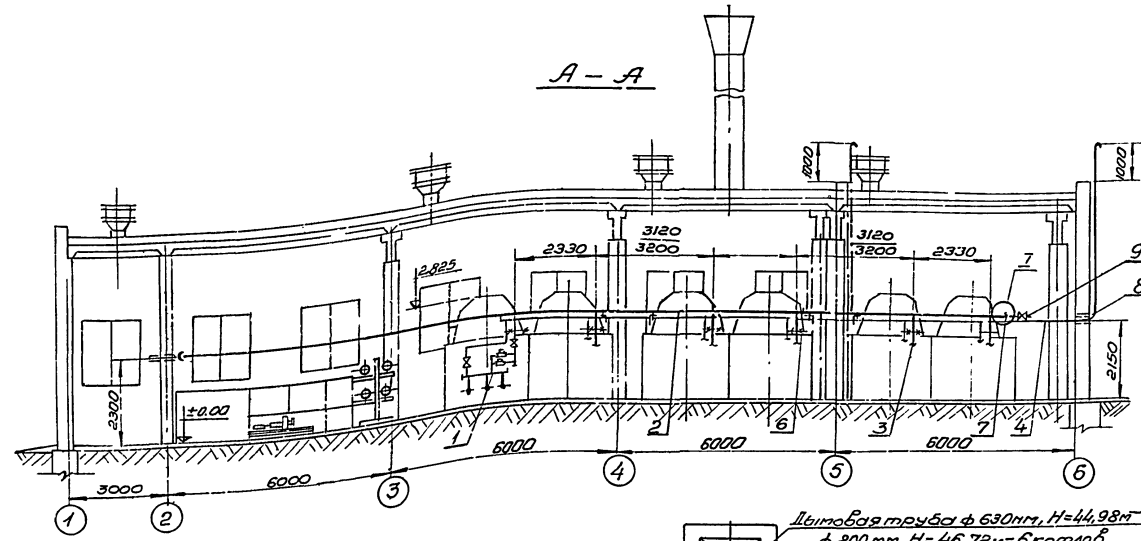
Лист	Мат.	Масса в кг.	Классиф.
52 ТМ-4	Стойка под счетчик	26,24	ТМ-1

ТП 903-1-162
ТП 903-1-163

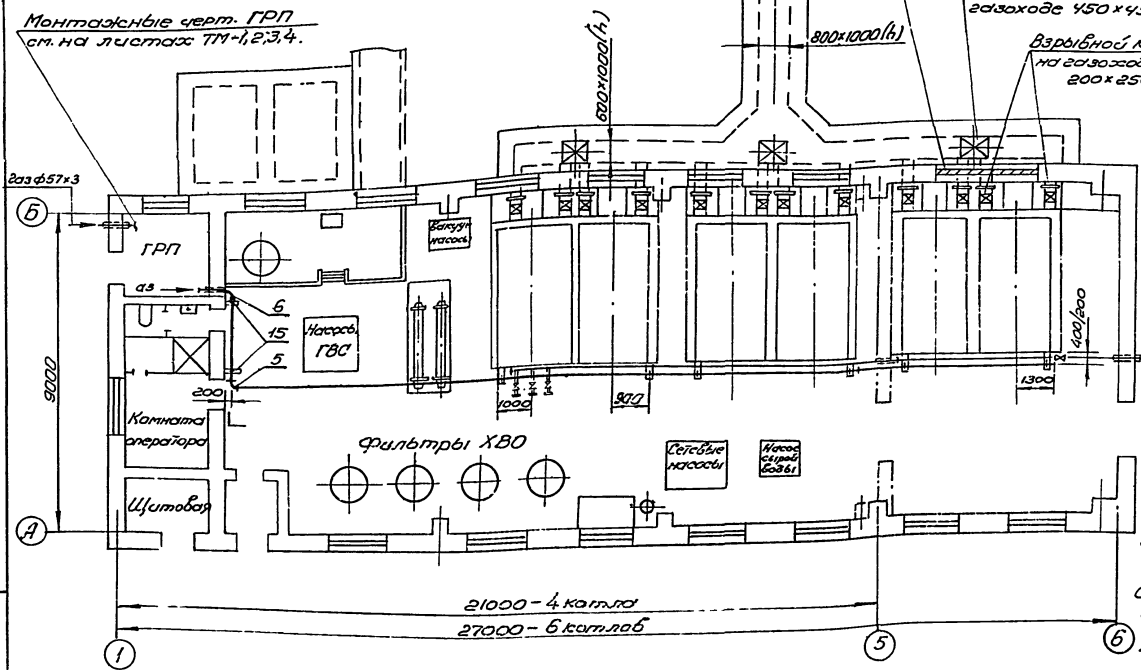
ТМ

Изм.	Лист	Материал	Подпись	Дата	Котельные с бойлерными циркуляционными насосами котлами, Минск-1" Теплито-газ.
Разработ.	Бабичур	Инж.			Котельная с 4 котлами.
Проб.	Щерман	Инж.			Лит.
Рук.	Щерман	Инж.			Лист
Инспектор	Щерман	Инж.			4
Инженер	Щерман	Инж.			Газорегуляторный пункт.
Инженер	Щерман	Инж.			Узлы, детали.

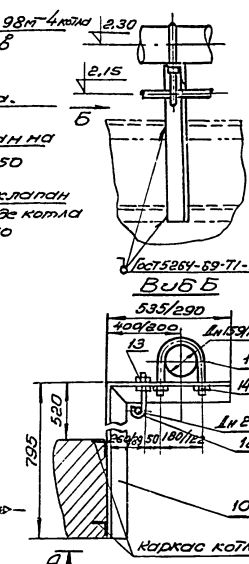
УИВ, МСБ, ЛОС, И. Ватса



ПЛАН



I
M 1:10



АТ
Примечания

- Газопроводы котельной выполнены на листе.
 - Проводочный газопровод вывести выше канька крыши на тм.
 - Монтаж и испытание газопроводов производить в соответствии со СНиП III-29-76. Сварные стыки влн соединения по ГОСТ 16037-70.
 - Для котельной с 4 котлами первые два котла на схеме вычеркнуть.
 - Величины, стоящие в числителе, относятся к котельной с 4 котлами, в знаменателе - с 6 котлами.
- 1570-71/2

№	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. об.изм.	Примеч.
15	Крепление горизонтальной газопровода Ду150	шт	2	Ст 5,1	10,2	Добавить воле изм.
14	Крепление горизонтальной газопровода Ду100	шт	2	Ст 0,5	1,79	Добавить воле изм.
13	Гайка М16	шт	17	Ст 0,034	0,272	Добавить воле изм.
12	Гайка М12	шт	3	Ст 0,11	0,33	Добавить воле изм.
11	Круж 12, L=120, Резьба М12 L=40 с 1 стороны	шт	4	Ст 0,82	4,92	Добавить воле изм.
10	Круж 12, L=360, Резьба М12, L=40 с 2х сторон	шт	4	Ст 0,31	1,24	Добавить воле изм.
9	Узелок 50x50x5, L=1330	шт	4	Ст 5,05	20,2	Добавить воле изм.
8	Узелок 50x50x5, L=1105	шт	4	Ст 3,3	16,8	Добавить воле изм.
7	Фран муфтовый В10, Ду 20	шт	1	Ст 1,1	1,1	Добавить воле изм.
6	Муфта-труба 45x2,5 L=500	шт	1	Ст 1,3	1,3	Добавить воле изм.
5	Заглушка 159x4,5	шт	1	Ст 1,5	1,5	Добавить воле изм.
4	Заглушка 108x4,0	шт	1	Ст 0,7	0,7	Добавить воле изм.
3	Переход 159x4,5-108x4,0	шт	1	Ст 2,0	2,0	Добавить воле изм.
2	Отвод 90-159x4,5	шт	2	Ст 6,1	12,2	Добавить воле изм.
1	Отвод 90-108x4,0	шт	2	Ст 2,4	4,8	Добавить воле изм.
15	Труба 20	шт	24	Ст 37,2	46,5	Добавить воле изм.
14	Труба 89x3	шт	4	Ст 25,44	38,16	Добавить воле изм.
13	Труба 50	шт	4	Ст 19,4	29,1	Добавить воле изм.
12	Труба 159x4,5	шт	14	Ст 240,1	3430	Добавить воле изм.
11	Труба 108x3,5	шт	20	Ст 198,44	3972,8	Добавить воле изм.
10	Труба 108x3,5	шт	28	Ст 9,02	252,56	Добавить воле изм.
9	ТМ-10,11	шт	4	Ст -	-	Добавить воле изм.
8	ТМ-7,8	шт	4	Ст -	-	Добавить воле изм.
7	Изм. по ГОСТ	шт	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. об.изм.

Спецификация

№ п.з.	Изм. по ГОСТ	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. об.изм.	Примеч.
		Котельная с 4 котлами					Котельная с 4 котлами для отпаленных и горячих водоснабжения. Давление воды - низкое и среднее.
		Котельная с 6 котлами					Котельная с 6 котлами для отпаленных и горячих водоснабжения. Давление воды - низкое и среднее.
		Газопроводы котельной					Газопроводы котельной. План. Разрез. Аксонометрическая схема. Спецификация.

Акс.сх.

Типовой проект 903-1-

Изм. по ГОСТ

10

ТМ 903-1-162
ТМ 903-1-163

Лист 6

Лист 5

Лист 4

Лист 3

Лист 2

Лист 1

Лист 0

Лист -1

Лист -2

Лист -3

Лист -4

Лист -5

Лист -6

Лист -7

Лист -8

Лист -9

Лист -10

Лист -11

Лист -12

Лист -13

Лист -14

Лист -15

Лист -16

Лист -17

Лист -18

Лист -19

Лист -20

Лист -21

Лист -22

Лист -23

Лист -24

Лист -25

Лист -26

Лист -27

Лист -28

Лист -29

Лист -30

Лист -31

Лист -32

Лист -33

Лист -34

Лист -35

Лист -36

Лист -37

Лист -38

Лист -39

Лист -40

Лист -41

Лист -42

Лист -43

Лист -44

Лист -45

Лист -46

Лист -47

Лист -48

Лист -49

Лист -50

Лист -51

Лист -52

Лист -53

Лист -54

Лист -55

Лист -56

Лист -57

Лист -58

Лист -59

Лист -60

Лист -61

Лист -62

Лист -63

Лист -64

Лист -65

Лист -66

Лист -67

Лист -68

Лист -69

Лист -70

Лист -71

Лист -72

Лист -73

Лист -74

Лист -75

Лист -76

Лист -77

Лист -78

Лист -79

Лист -80

Лист -81

Лист -82

Лист -83

Лист -84

Лист -85

Лист -86

Лист -87

Лист -88

Лист -89

Лист -90

Лист -91

Лист -92

Лист -93

Лист -94

Лист -95

Лист -96

Лист -97

Лист -98

Лист -99

Лист -100

Лист -101

Лист -102

Лист -103

Лист -104

Лист -105

Лист -106

Лист -107

Лист -108

Лист -109

Лист -110

Лист -111

Лист -112

Лист -113

Лист -114

Лист -115

Лист -116

Лист -117

Лист -118

Лист -119

Лист -120

Лист -121

Лист -122

Лист -123

Лист -124

Лист -125

Лист -126

Лист -127

Лист -128

Лист -129

Лист -130

Лист -131

Лист -132

Лист -133

Лист -134

Лист -135

Лист -136

Лист -137

Лист -138

Лист -139

Лист -140

Лист -141

Лист -142

Лист -143

Лист -144

Лист -145

Лист -146

Лист -147

Лист -148

Лист -149

Лист -150

Лист -151

Лист -152

Лист -153

Лист -154

Лист -155

Лист -156

Лист -157

Лист -158

Лист -159

Лист -160

Лист -161

Лист -162

Лист -163

Лист -164

Лист -165

Лист -166

Лист -167

Лист -168

Лист -169

Лист -170

Лист -171

Лист -172

Лист -173

Лист -174

Лист -175

Лист -176

Лист -177

Лист -178

Лист -179

Лист -180

Лист -181

Лист -182

Лист -183

Лист -184

Лист -185

Лист -186

Лист -187

Лист -188

Лист -189

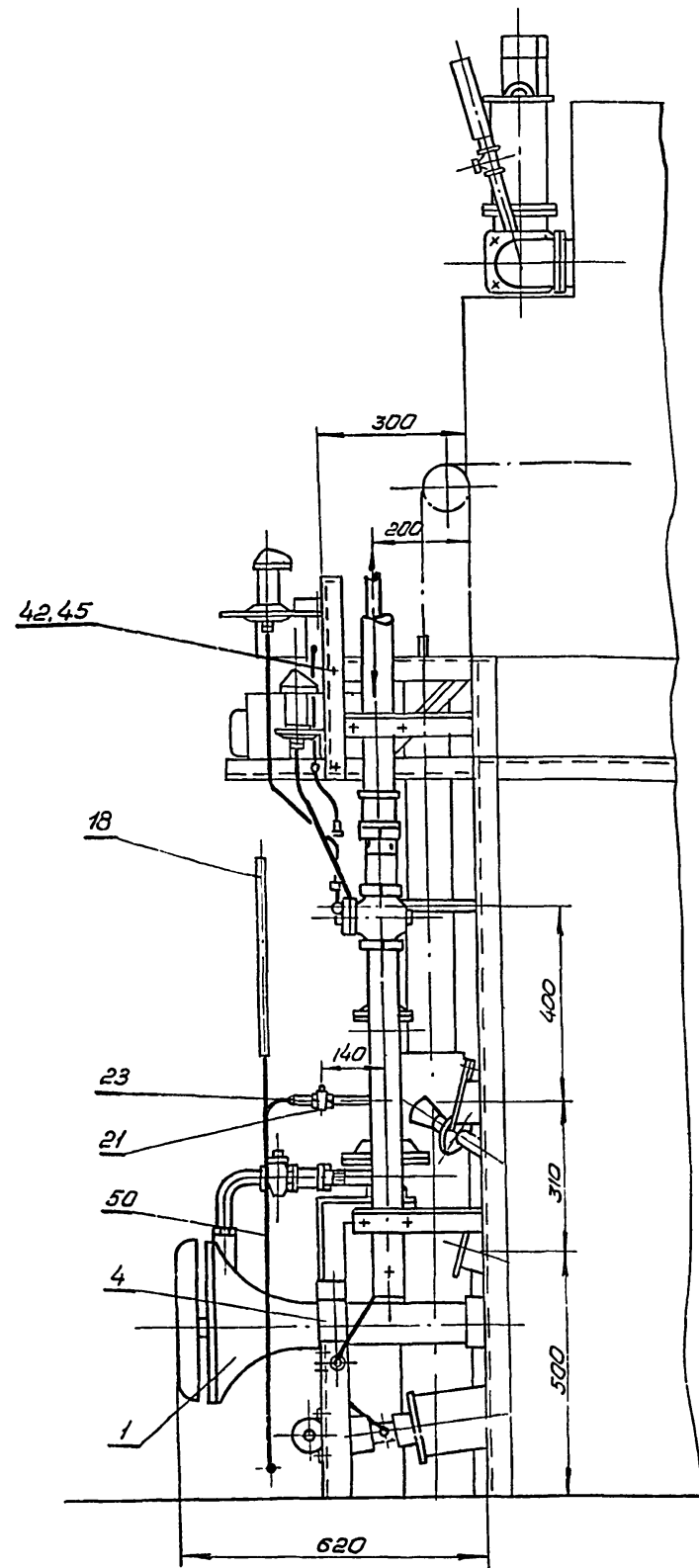
Лист -190

Вид А (см. лист ТМ-8)

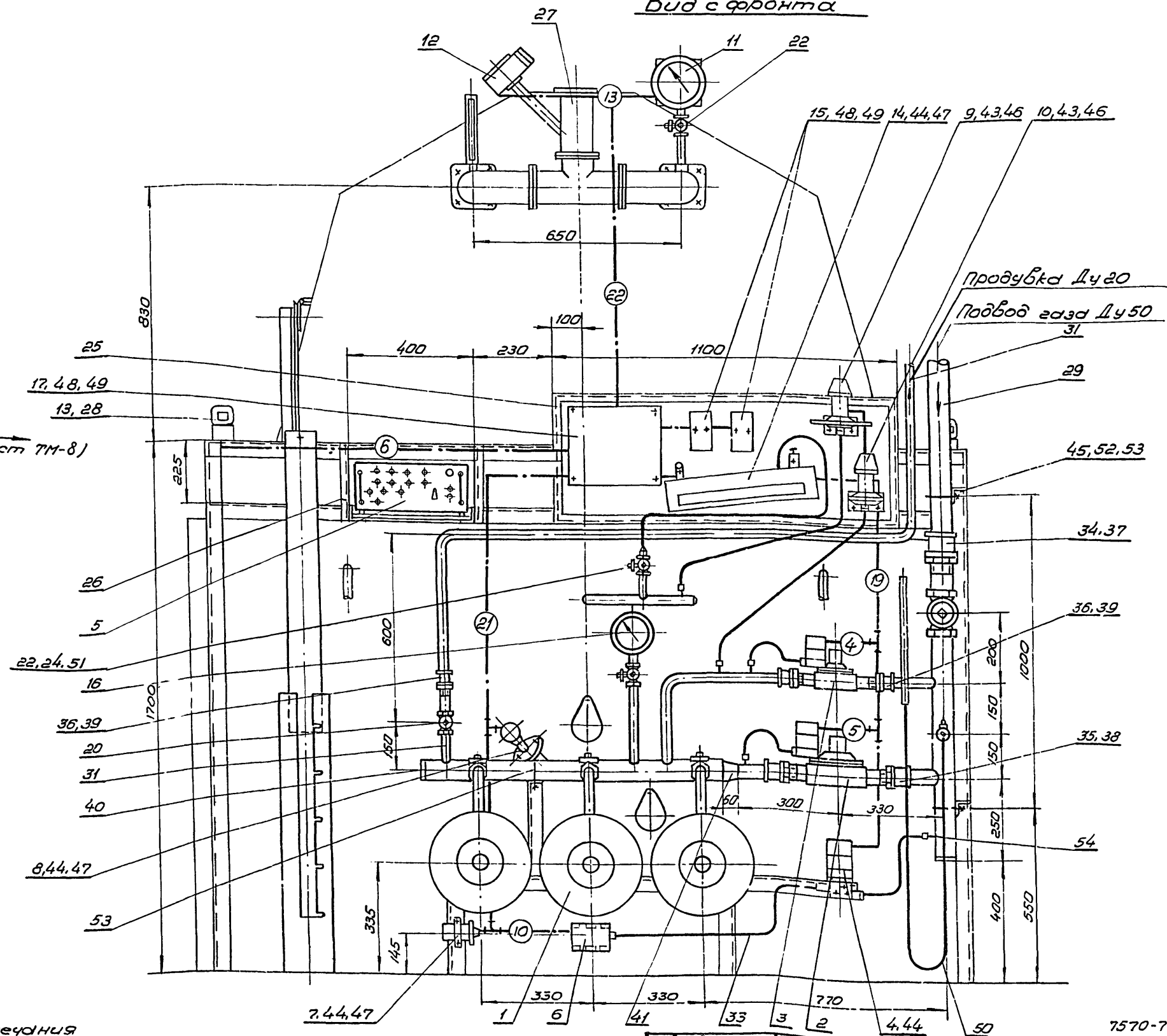
Вид с фронта

Альбом

Типовой проект 903-1-



Б
(см. лист ТМ-8)



Примечания

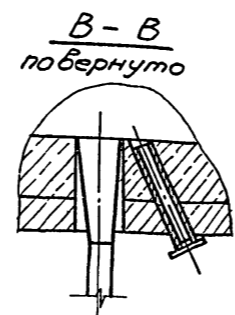
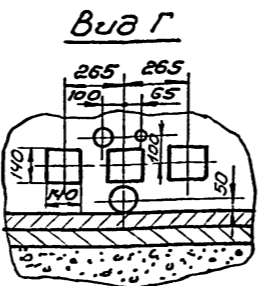
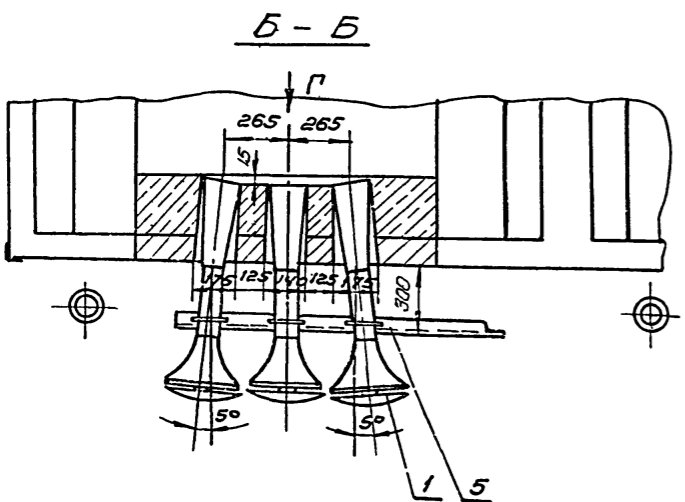
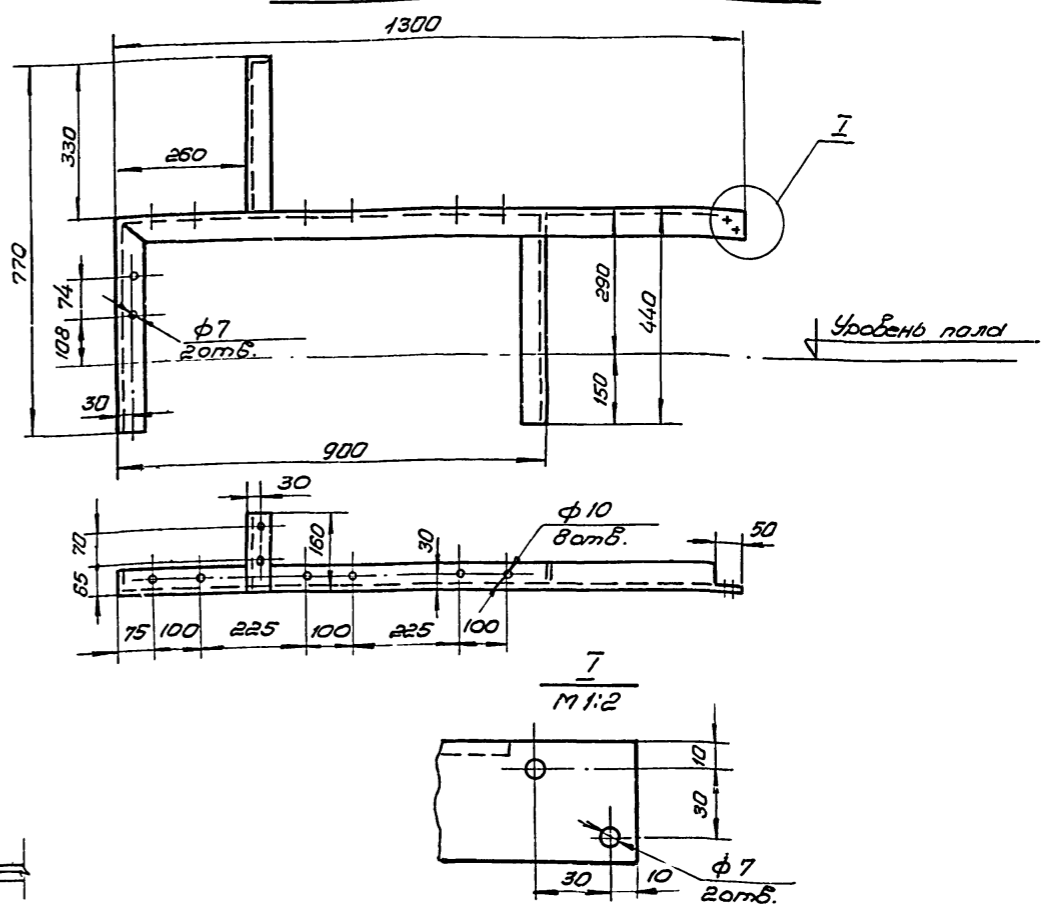
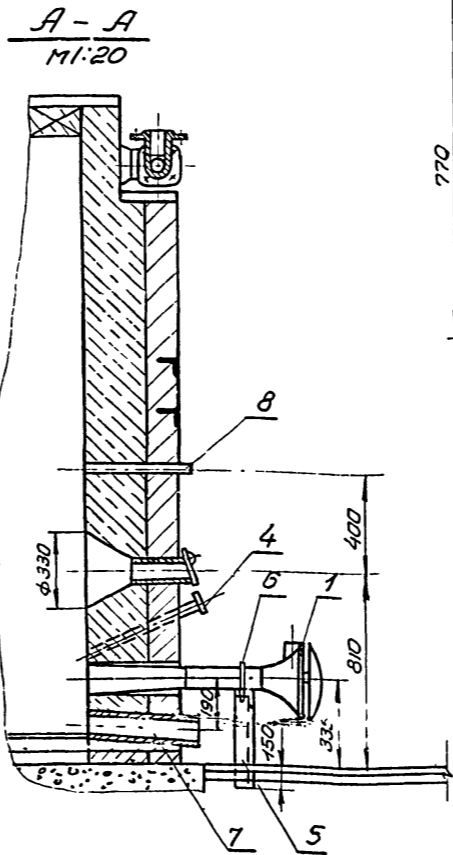
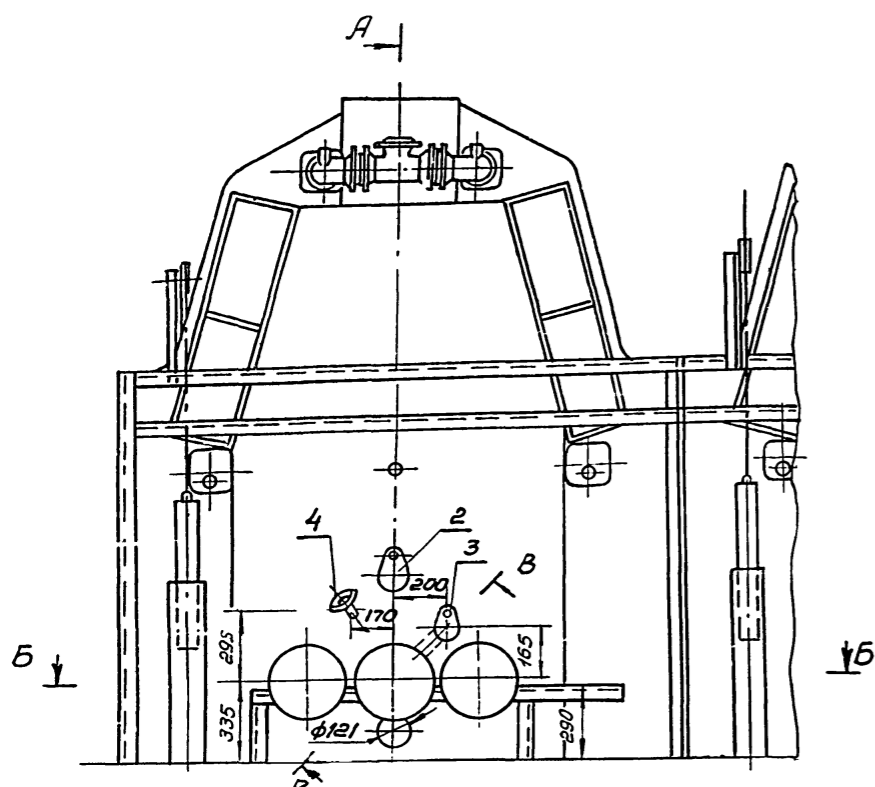
1. Монтаж автоматики и газоборудования (давление газа - среднее) выполнен на листах ТМ-7, 8.
2. Все электрические и трубные соединения котлоагрегата см. черт. А-9, альб. III.

				ТТ 903-1-162		ТМ	
				ТТ 903-1-163			
Узм. кал.	Надосум.	Поим.	Возв.	Котельные с водогрейными чужевыми секциями - одноименными котлами "Минск-1". Топливо - газ.			
Разраб.	Туболева	Мурен		Котельная с 4 и 6 котлами.		Лит.	Лист
Рук.	Шерман	Алекс		Давление газа - среднее		Р	7
Гл. спец.	Саволовский	Вал		Монтаж газоборудования и автоматики на котле "Минск-1". Вид с фронта.		Минский котельный завод УССР	
Нач. отд.	Корженко	Сер				Углеродистый, проект г. Киев	
Гл. инж. пр.	Герман	Александр					

Альбом

Тиловой проект 903-1.

Деталь поз. 5. (см. прим. п. 5)



Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежами ТМ-7 ÷ ТМ-8.
2. Кирпичная кладка фронтальной стены из красного и огнеупорного кирпича учтена в спецификации на чертеже ТМ-27.
3. Детали поз. 2, 3, 4, 7, 8 заложить при выкладке фронтальной стены.
4. Спецификация дана на 1 котел.
5. Сварку опоры выполнить сплошным швом по контуру соединений. Сварные швы по ГОСТ 5264-69-Т1-Δ5.

К-п/п обозн.	Гост, обозн.	Наименование	шт. изм.	Кол.	Мат.	ед. изм.	общ.	Масса кг.	Примеч.
9	Гост 5915-70	Гайка М8	-	6	-	0,006	0,04		
8	Гост 3262-75	Труба 15 l=450	-	1	-	0,55	0,55		
7	Гост 8732-70	Труба 120x3; l=500	-	1	-	4,4	4,4		
6	Гост 2590-71	Круг 8 l=300	-	3	-	0,13	0,4		
5	Гост 8509-72	Опора. Чуголок 50x50x5	-	1	Ст3Кп	11,5	11,5		
4	ТМ-19	Вставка для контрольного электрова	-	1	-	1,23	1,23		
3	ТМ-29	Лючок	-	1	-	2,73	2,73		
2	ТМ-29	Лючок для наблюдения	-	1	-	3,82	3,82		
1	-	Инжекционная воронка среднего давления ИК-60М	шт.	3	С5	12,6	37,8		13

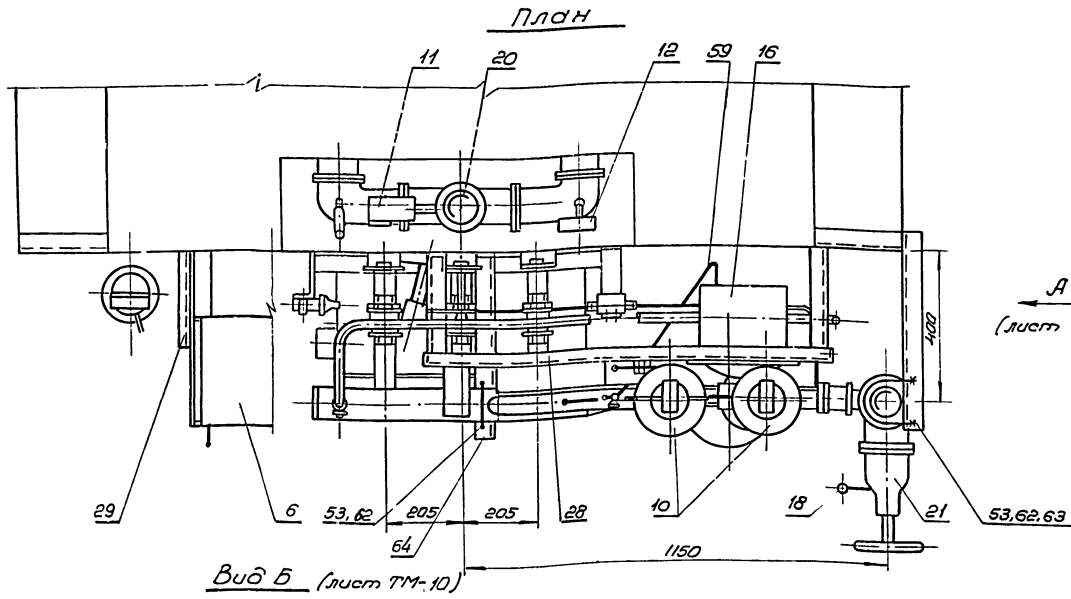
Спецификация. 7570-71/2

ТТ 903-1-162			ТМ		
ТТ 903-1-163					
Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1" Топливо-всз.					
Изм.	Лист	№ докум.	Лист	№	Лист
Разраб.	Тонких	В.С.	Котельная с ЧИВ котлами.	Лит.	Лист
Проб.	Рутенбург	С.И.	Давление газа низкое.	Р	9
Рук.ар.	Шерман	В.И.			
Ил. спец.	Гавалобский	В.А.	Установка инжекционных воронки ИК-60М на кот. лев. Общий вид, узлы, детали.	Минский котлов СССР Угледетройнпроект в. Кисел	
Нач. отд.	Карпенко	В.И.			
Инж.пр.	Герман	В.И.			

Алюмин

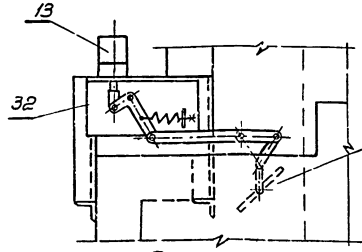
Типовой проект 903-1

Шифр чертежа (лист и общее)



А
(лист ТМ-15)

Вид Б (лист ТМ-10)



Примечания.

1. Монтаж автоматики и газоборудования (добытие газа - низкое) выполнен на листах ТМ-10, 11.
2. Общие примечания по монтажу газопроводов см. на листе ТМ-12
3. Детали поз. 29, 30, 31, 32, 62 изготавливаются к каркасу котла и раме горелки сплюснутым швом по контуру примыкания. Сварные швы по лист 5264-69. Катет шва по меньшей толщине свариваемых деталей.

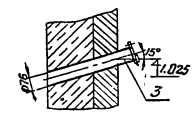
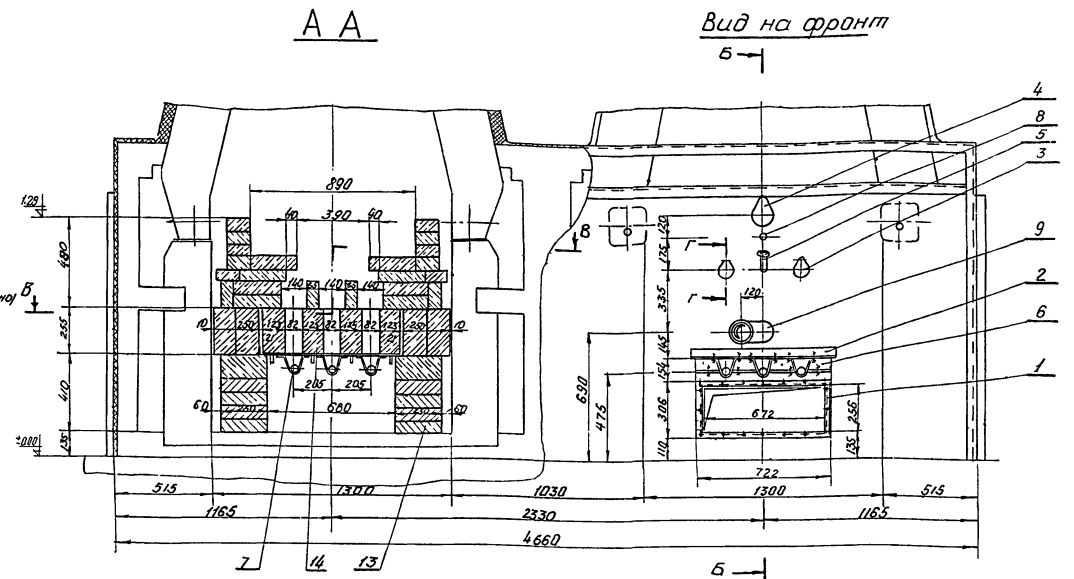
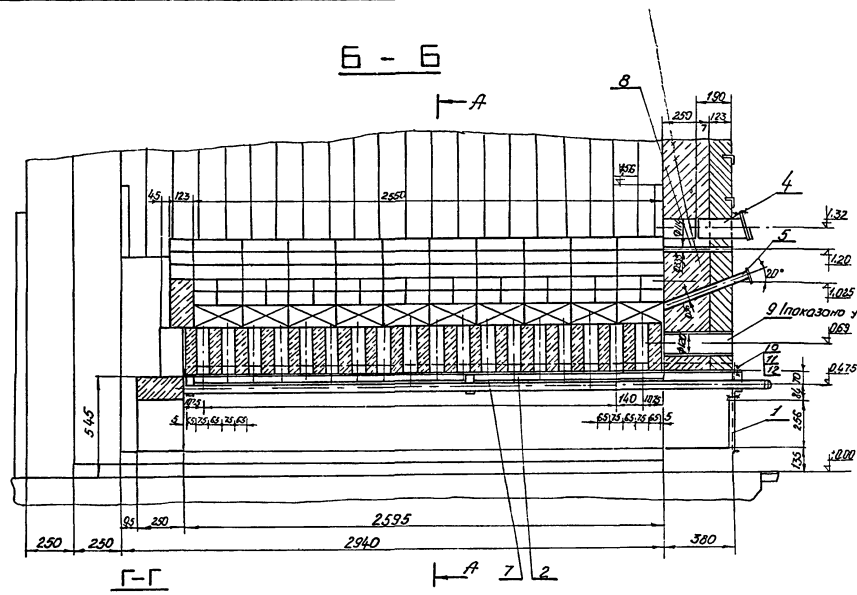
64	ТМ-20	Кронштейн для газопровода	-	1	-	3,1	3,1	см. прим. п.3
63	Гост 8509-72	Уголок 50x50x5; L=550	-	2	Ст3	2,1	4,2	
62	Гост 2590-71	Круг 12; L=280	-	3	-	0,28	0,84	резьба 1/2" 240с 2отр
61	-	Прокладка 148x108	-	2	-	-	-	
60	Гост 481-71	Прокладка 128x89 δ=2	-	2	парон.	-	-	
59	Гост 5496-67	Труба л мягкая 6x2	М	20	резина	-	-	
58	Гост 18698-73	Рукав Г-1,5 φ16	М	20	резина-текин.	-	-	
57	Гост 17474-72	Винт М5x20	-	8	Сталь 20	0,004	0,03	
56	-	Гайка М5	-	8	-	0,001	0,008	
55	Гост 5915-70	Гайка М6	шт	10	Сталь 10	0,003	0,03	

54	-	Гайка М8	-	24	-	0,006	0,15	
53	-	Гайка М12	-	8	-	0,012	0,1	
52	Гост 5915-70	Гайка М16	-	12	Сталь 10	0,034	0,41	
51	-	Болт М6x25	-	12	-	0,007	0,09	
50	-	Болт М8x25	-	4	-	0,016	0,07	
49	-	Болт М12x25	-	4	-	0,036	0,14	
48	Гост 7798-70	Болт М16x65	-	12	Сталь 20	0,125	1,5	
47	-	Переход 89x3,5-76x3,5	-	1	-	0,5	0,5	
46	МОН 120-59	Заглушка 89x3,5	-	2	Сталь 20	0,3	0,6	
45	Гост 1255-67	Фланец 80-6	-	2	Ст3 сп	2,48	4,96	
44	-	Контрадишка 20	-	1	-	0,05	0,05	
43	-	Контрадишка 40	-	5	-	0,13	0,65	
42	Гост 8961-75	Контрадишка 65	-	2	-	0,43	0,86	
41	-	Муфта короткая 20	-	1	-	0,1	0,1	
40	-	Муфта короткая 40	-	5	-	0,3	1,5	
39	Гост 8954-75	Муфта короткая 65	шт.	2	КЧ	0,65	1,3	
38	Гост 8734-75	Труба 12x1	-	3,5	Сталь 10	0,27	1,0	
37	-	Труба 15	-	0,5	-	1,16	0,6	
36	-	Труба 20	-	2,5	-	1,50	3,75	
35	-	Труба 40	-	1,5	-	3,33	5,0	
34	Гост 3262-75	Труба 70	-	0,5	Ст3 сп2	5,71	2,86	
33	Гост 10704-76	Труба 89x3	М	20	Ст3 сп3	6,36	12,72	

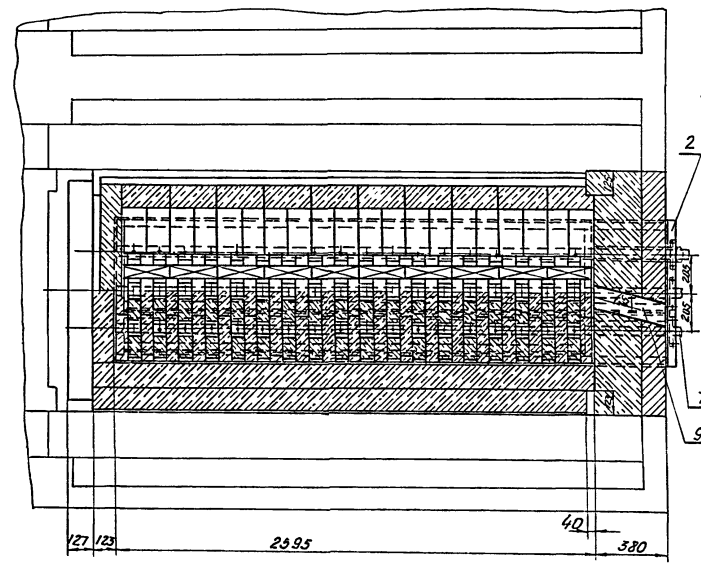
32	ТМ-21	Установка запорно-воротного шибера	-	2	-	1,7	3,4	-
31	ТМ-14	Кронштейн для клапана КГ-10	-	1	-	0,53	0,53	-
30	ТМ-14	Кронштейн для катушки Б-1	-	1	-	0,66	0,66	-
29	ТМ-19	Кронштейн для блока БУРС-1	-	1	-	8,46	8,46	см. прим. п.3.
28	ТМ-20	Щит для приборов	-	1	Ст3	22,9	22,9	
27	ТМ-19	Штуцер переходной	-	2	-	0,08	0,16	
26	ТМ-19	Штуцер для шланга	-	1	Ст3	0,07	0,07	
25	14М-1	Кран трехходовой	-	3	-	0,36	1,08	
24	-	Кран Ду 15, Ру 10	-	1	-	0,65	0,65	
23	11468к	Кран Ду 20 Ру 10	-	1	-	1,1	1,1	
22	11438к	Кран Ду 40 Ру 10	-	3	-	2,0	6,0	
21	304178к	Задвижка Ду 80 Ру 6	-	1	-	33,5	33,5	
20	ТМ-18	Катушка датчика	-	1	-	8,1	8,1	
19	ТМ-18	Соединение труборазвод Ду 10	шт.	5	-	0,05	0,25	
18	74-4895	Ручной запальник	-	1	-	0,83	0,83	по черт. Ржевского проектан.
17	-	Реле промежуточное РПЧ-1	-	2	-	1,2	2,4	-
16	-	Тягоспидометр ИМТ-52 со шкалой 0-400 кгс/м ²	-	1	-	3,6	3,6	-
15	-	Тягоспидометр ТНЖ-Н со шкалой 0-25 кгс/м ²	-	1	-	1,84	1,84	-
14	-	Соединительная коробка СК-32	-	1	-	5,71	5,71	Учитено в разв. кит.
13	-	Электромагнитный запорный механизм ЭЗМ	-	3	-	1,7	5,1	Учит. в разв. с-м автоматизации.
12	-	Манометр ЭРМ-14-10	-	1	-	2,2	2,2	-
11	-	Терморегулирующее устройство ТРУ-9-Н	-	1	-	2,0	2,0	Входит в комплект с-м автоматизации.
10	-	Датчик реле давления и тяги ДНТ-100 исп. II	-	2	-	2,4	4,8	Учит. в разв. с-м автоматизации.
9	-	Контрольный электрод КЭ	-	1	-	1,6	1,6	-
8	-	Катушка зажигания Б-1	-	1	-	0,5	0,5	-
7	-	Электрозапальник ЭЗЗП-II	-	1	-	6,2	6,2	-
6	-	Блок управления БУРС-1	-	1	-	20	20	-
5	-	Клапан газовый КГ-10	-	1	-	2,5	2,5	-
4	-	Клапан газовый КГ-40	-	1	-	3,0	3,0	-
3	-	Клапан газовый КГ-40	-	1	-	6,5	6,5	Входит в комплект с-м автоматизации.
2	ТМ-15	Защелка воздушная	-	1	-	35,0	35,0	
1	ТМ-12	Установка горелки с ручной горелкой на котле.	шт.	1	Ст3	-	-	
И-обозн. поз	Гост	Наименование	ед. изм.	кол.	Мат.	ед. общ.	Масса в кг.	Примеч.

Спецификация. 7570-71/2 15

ТП 903-1-162		ТМ	
ТП 903-1-163			
Взм. лист	А	Возвуч.	поп.
Разраб.	Туболева	Взм.	Котельные с 4х5 котлами, Минск-1? Таллово - 203.
Проб.	Витенбург	Взм.	Котельные с 4х5 котлами, Минск-1? Таллово - 203.
Рук. гр.	Шарпан	Взм.	Котельные с 4х5 котлами, Минск-1? Таллово - 203.
Эл. спец.	Давыдов	Взм.	Котельные с 4х5 котлами, Минск-1? Таллово - 203.
Исполн.	Бердников	Взм.	Котельные с 4х5 котлами, Минск-1? Таллово - 203.
Прим. зам.	Вран	Взм.	Котельные с 4х5 котлами, Минск-1? Таллово - 203.



В В



Технические условия на монтаж

1. Порядок монтажа: а) проверить соответствие изготовленных горелок чертежу; б) выложить опору стенку из строительного кирпича; в) установить раму горелок; г) установить трубы-горелки; д) выложить каналы-стесители и форкамеру. Оси газовых отверстий труб-горелок должны совпадать с осями каналов-стесителей; выкладку каналов производить с помощью шаблона, показанного на черт. тм-15.
2. Моноблок и форкамера выполняются из огнеупорного кирпича на шамотном растворе. Толщина швов - не более 5 мм
3. После выкладки форкамеры очистить горелку от напылов раствора; при этом следить, чтобы не засорились газовые отверстия

ПРИМЕЧАНИЯ:

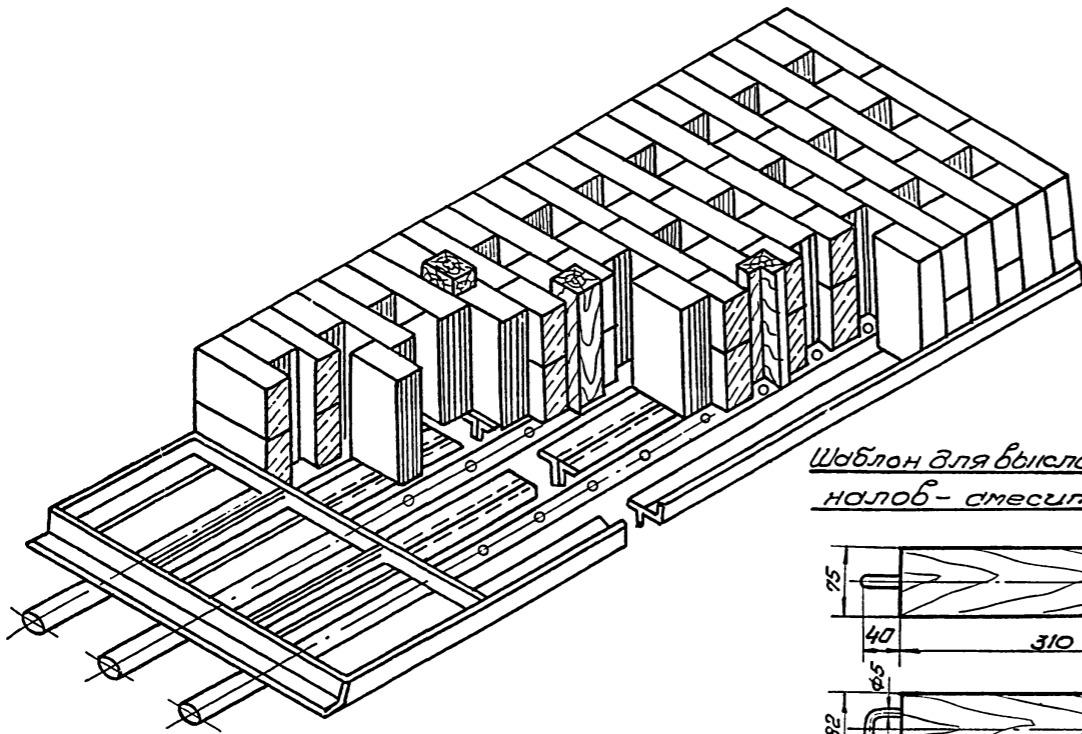
1. Кирпич для кладки фронтальной стены учтен в спецификации на листе тм-27.
2. Дет. поз. 1-5, в, в, в заложить при выкладке обмуровки фронтальной стены котла.
3. Условные обозначения обмуровки см. на листе тм-27.

16

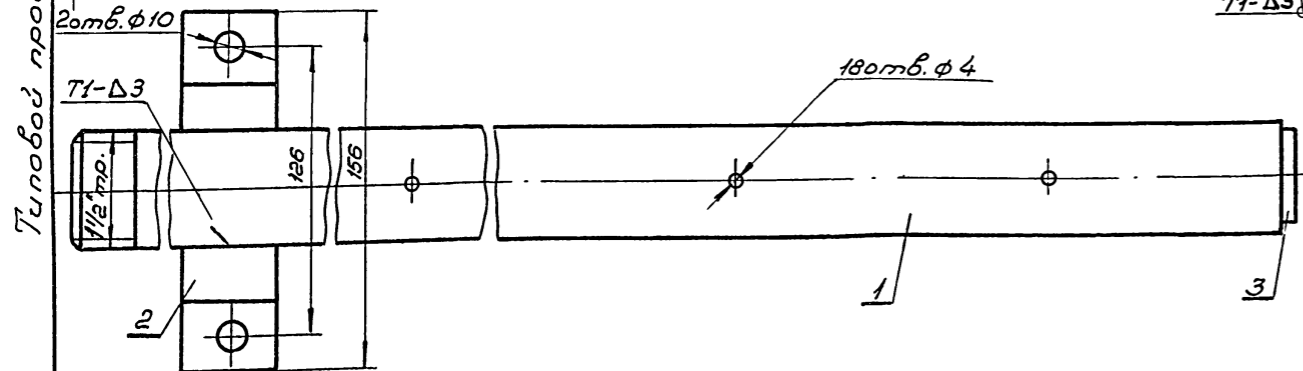
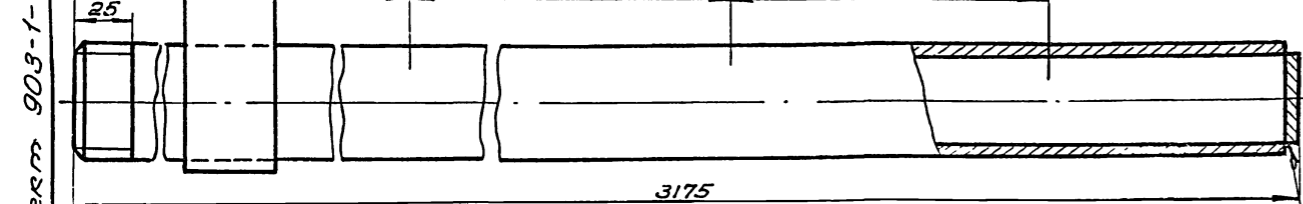
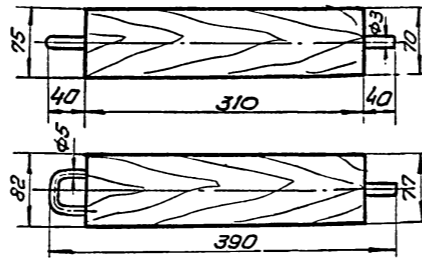
№ п/п	ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат.	Ед. общ. массы	В кг.	Примеч.
14	ГОСТ 8691-73	Кирпич огнеупорный 230 x 123 x 63	-	800	Шамот	3.8	3040.0	-
13	ГОСТ 530-71	Кирпич глиняный обжигово-кислотостойкий 230 x 123 x 63	-	350	Глина	3.5	1225.0	-
12	ГОСТ 11371-59	Шайба 8	-	6	-	0.002	0.012	-
11	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	-	6	Ст.3	0.005	0.03	-
10	ГОСТ 7198-70	Болт М8x20	-	6	Ст.4	0.013	0.078	-
9	ГОСТ 8734-70	Труба 120x3, E=400	-	1	Сталь	3.46	3.46	-
8	ГОСТ 3262-75	Труба 25, E=380	-	1	Ст.3сп	0.91	0.91	-
7	ТМ-13	Труба-горелка	-	3	-	12.59	37.77	-
6	ТМ-14	Цилиндр	-	1	-	1.43	1.43	-
5	ТМ-19	Вставка для контрольного электрода	-	1	-	1.23	1.23	-
4	-	Лночок для наблюдения	-	1	-	3.82	3.82	-
3	ТМ-29	Лючок	-	2	-	2.73	5.46	-
2	ТМ-13	Рама горелок	-	1	-	95.0	95.0	-
1	ТМ-14	Рама заслонки	шт.	1	сб.	2.31	2.31	-

Спецификация / на 1 котел /				
поз.	лист	установка, формовочная	мет	к листу
ТМ-12	горелки. Общ. вид.	1:20	сб.	ТМ-
		ТП 903-1-162		
		ТП 903-1-163		ТМ
Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами «Минск-1» «Полубо-203»				
Разработчик: Р.Тененберг				
Проверщик: Шерман				
В.к.г. Шерман				
Ин. спец. Отдел				
Нац. ад. Карелия				
Установка форкамерных горелок на котле. Общ. вид.				Мининформхоз УССР
				Украинская ССР

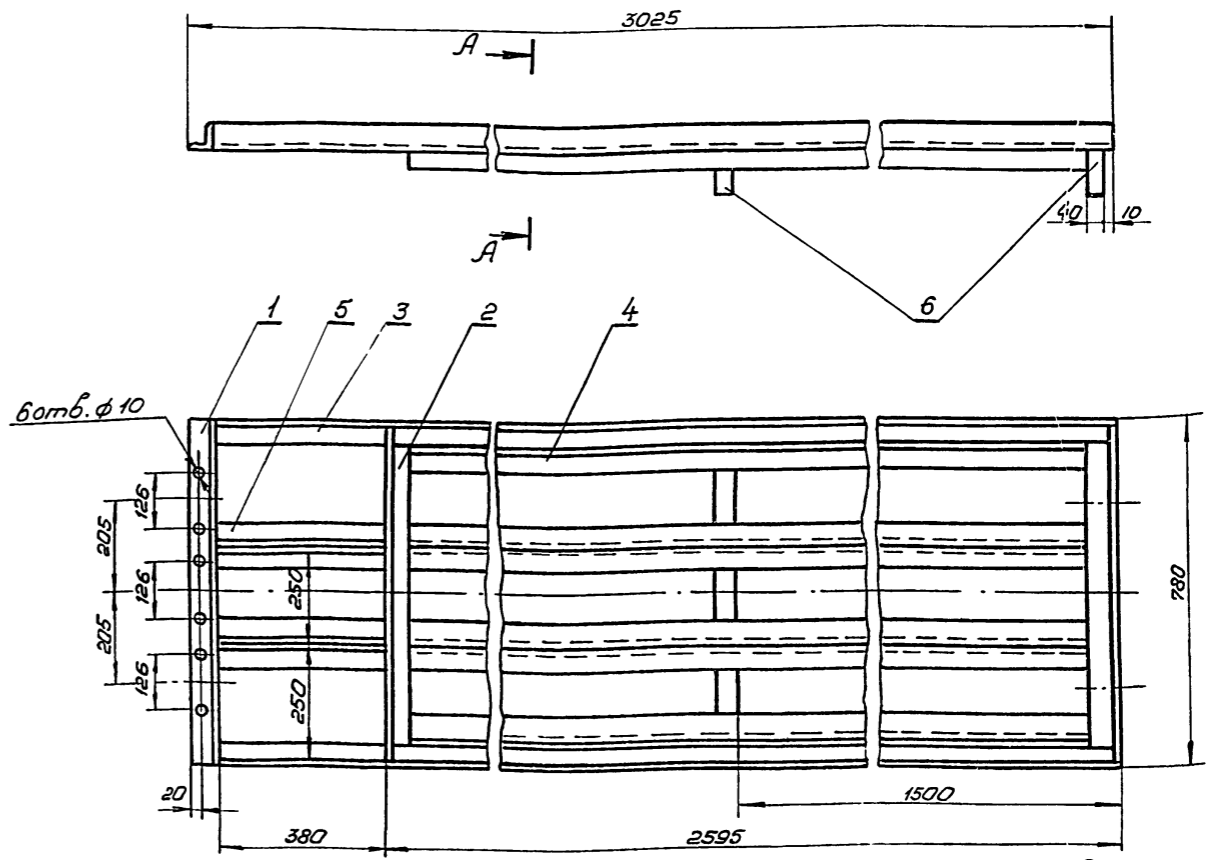
Альбом



Шаблон для выкладки каналоб-смесителей.

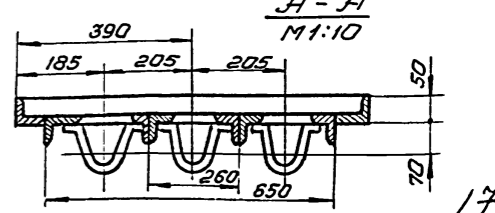


3	-	Ламинка δ=5; ф 43	-	1	-	0,05	0,05	-
2	Гост 19903-74	Скоба δ=3; Lзаг. 300	-	1	Ст 0	0,34	0,34	-
1	Гост 3262-75	Труба 40; L= 3175	шт.	1	ВМ 3-3Сп	12,2	12,2	-
№ поз.	Гост, обознач.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	едв. общ.	Масса в кг	Примеч.
Спецификация								
поз.	Лист	Труба-горелка	М	№г.	Масса в кг	Класс		
6	ТМ-13		1:2	Сб.	12,59	ТМ-12		

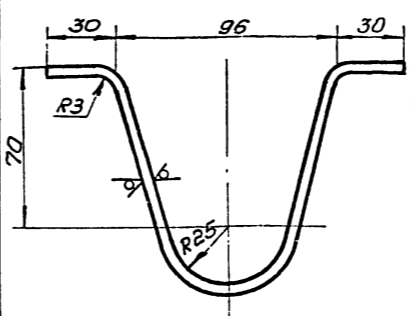


Примечание.

Сварку производить сплошным швом по периметру соединений катет шва принять равным толщине соединяемых деталей.



Дет.б



6	Гост 19903-74	Скоба δ=3; Lзаг. 300	-	6	Ст 0	0,34	2,04	-
5	-	Уголок 50x50x5; L=380	-	4	-	1,43	5,72	-
4	-	Уголок 50x50x5; L=2420	-	6	-	9,35	56,1	-
3	-	Уголок 50x50x5; L=2970	-	2	-	11,2	22,4	-
2	-	Уголок 50x50x5; L=770	-	2	-	2,9	5,8	-
1	Гост 8509-72	Уголок 50x50x5 (форм-тканый), L=780	шт.	1	Ст 3	2,94	2,94	-
№ поз.	Гост, обознач.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	едв. общ.	Масса в кг	Примеч.

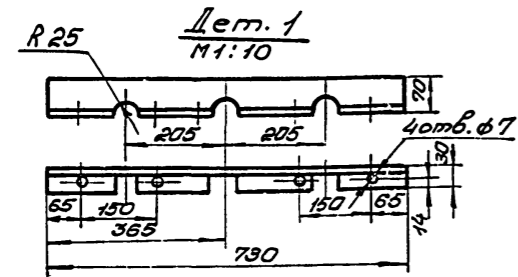
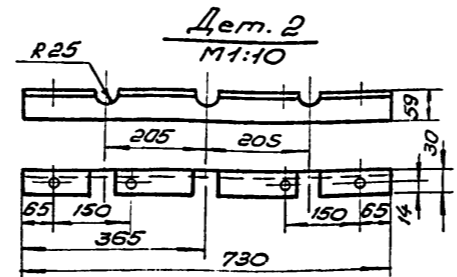
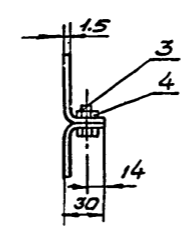
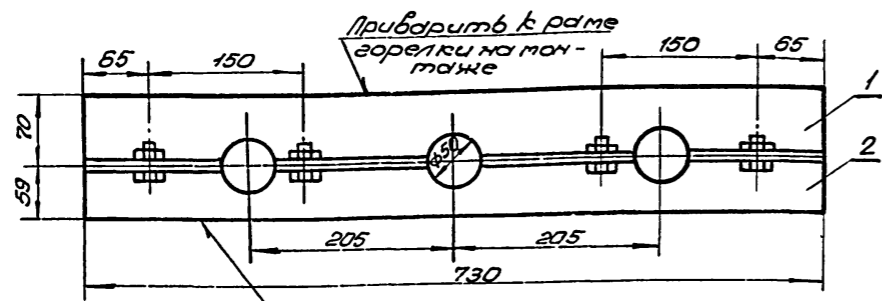
Спецификация.

поз.	Лист	Вид горелок	М	№г.	Масса в кг	Класс		
2	ТМ-13		1:10	Сб.	9,50	ТМ-12		
ТТ 903-1-162							ТМ	
ТТ 903-1-163							ТМ	
Лист	№ докум.	подп.	Затв.	Котельные с бойлерными чужбыными секционными котлами, Минск-1. Таллиба-виз.				
Разработ.	Судьбин	М		Котельная с 4и 6 котлами				
Проб.	Рупенбург	М						
Инж.ар.	Шерман	М						
Экспл.	Коренко	М		Установка горелок-терных горелок. Детали.				
Науч.об.	Коренко	М						
Инж.ар.	Берман	М						
							Р	13
							Минскпромхоз УССР Укрепроинжпроект г. Киев	

Имя, Подп. и дата

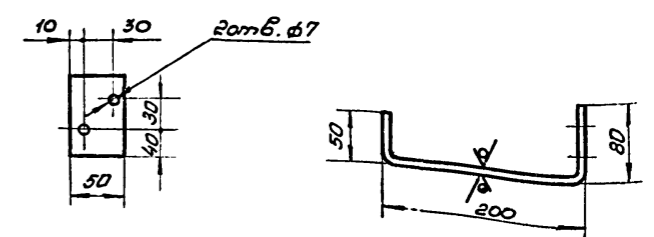
7570-71/2

Арббббб



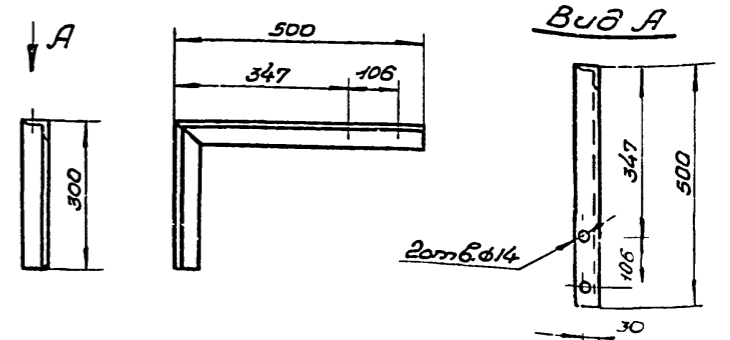
4	Гост 5915-70	Гайка М6	-	4	Сталь 10	0,0025	0,01	
3	Гост 7798-70	Болт М6х16	-	4	Сталь 20	0,006	0,024	
2	-	Лист нижний В15-730х87	-	1	-	0,66	0,66	
1	Гост 19903-74	Лист верхний В15-730х98	шт.	1	Ст 3	0,74	0,74	
К-п/п	Гост 26034	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед.	общ.	Примеч.
Спецификация.								
поз. 6	Лист ТМ-14	Щиток	м	Мат. 1:5	СБ	Масса в кг. 1,43	К листу ТМ-12	

Re125 (V)



Лист 4 Гост 19903-74
Ст 3 Гост 14637-69

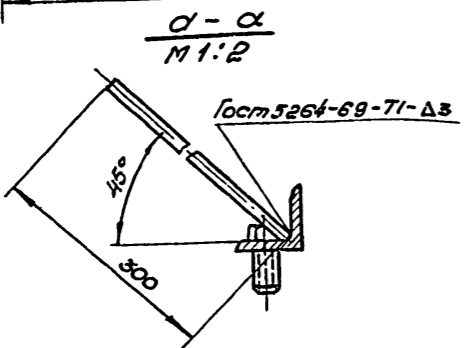
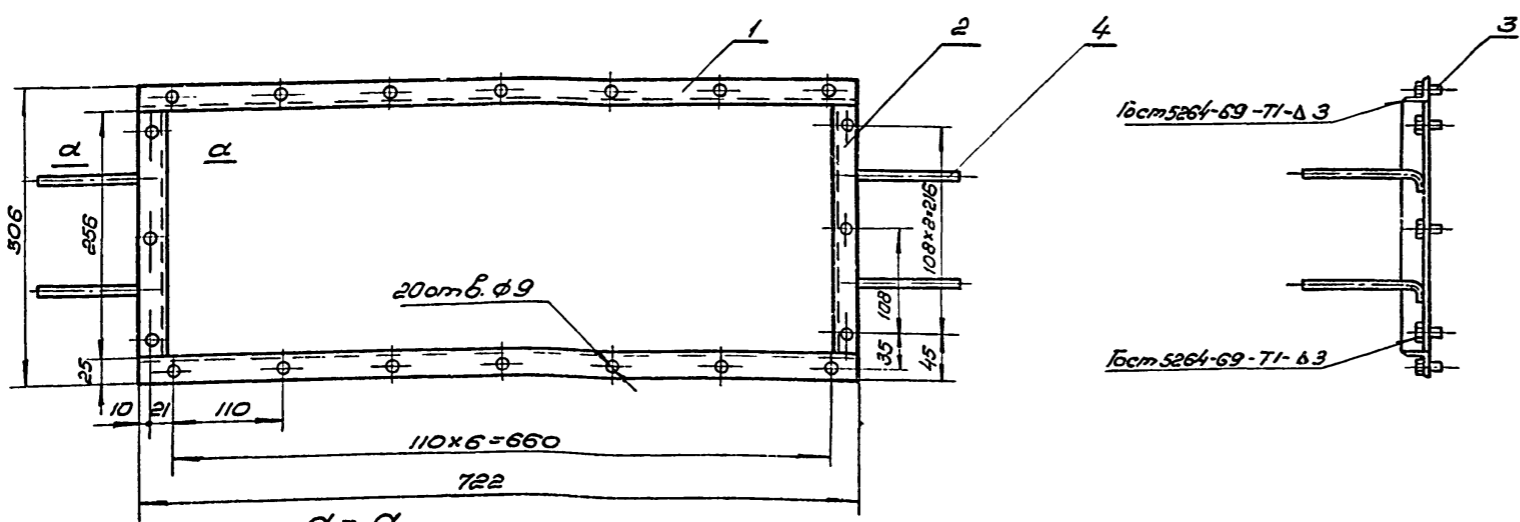
поз. 31	Лист ТМ-14	Кронштейн для клапана на КГ-10	м	Мат. 1:5	Мат.	Масса в кг. 0,53	К листу ТМ-11
---------	------------	--------------------------------	---	----------	------	------------------	---------------



Угол 50х50х5 Гост 8509-72
Ст 3 Гост 535-58

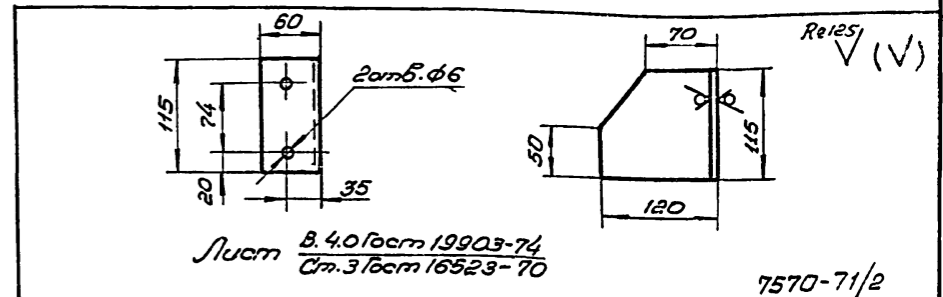
поз. 64	Лист ТМ-14	Кронштейн для газопровода	м	Мат. 1:5	Мат.	Масса в кг. 3,02	К листу ТМ-11
---------	------------	---------------------------	---	----------	------	------------------	---------------

Трубопровод проект 903-1-



4	Гост 3282-46	Проволока 2, L=340	-	4	Лт	0,008	0,032	
3	Гост 7798-70	Болт М8х16	-	20	Сталь 20	0,007	0,14	
2	-	Уголок 25х25х3, L=255	+	2	-	0,27	0,54	
1	Гост 8509-72	Уголок 25х25х3, L=722	шт.	2	Ст 3	0,80	1,60	
К-п/п	Гост 26034	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед.	общ.	Примеч.
Спецификация.								
поз. 1	Лист ТМ-14	Рамка заслонки	м	Мат. 1:5	СБ	Масса в кг. 2,31	К листу ТМ-12	

18



Лист В.4.0 Гост 19903-74
Ст.3 Гост 16523-70

7570-71/2

поз. 30	Лист ТМ-14	Кронштейн для катушки Б-1.	м	Мат. 1:5	Мат.	Масса в кг. 0,66	К листу ТМ-11
---------	------------	----------------------------	---	----------	------	------------------	---------------

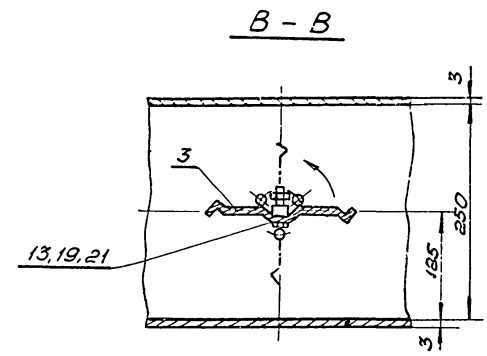
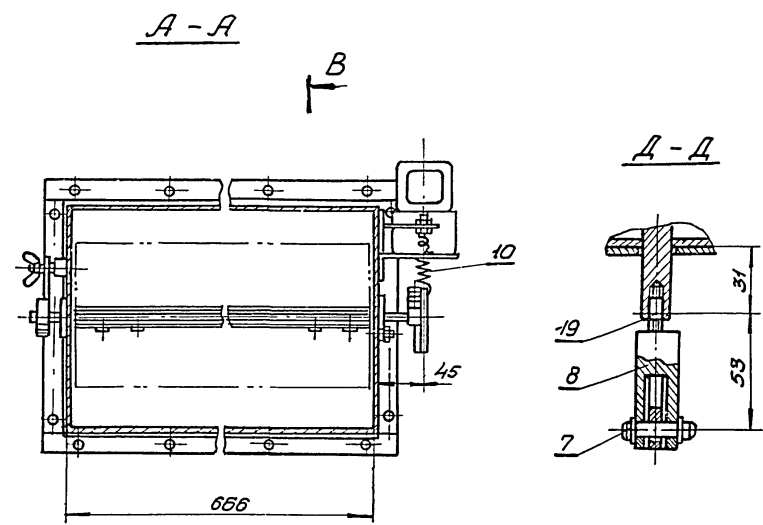
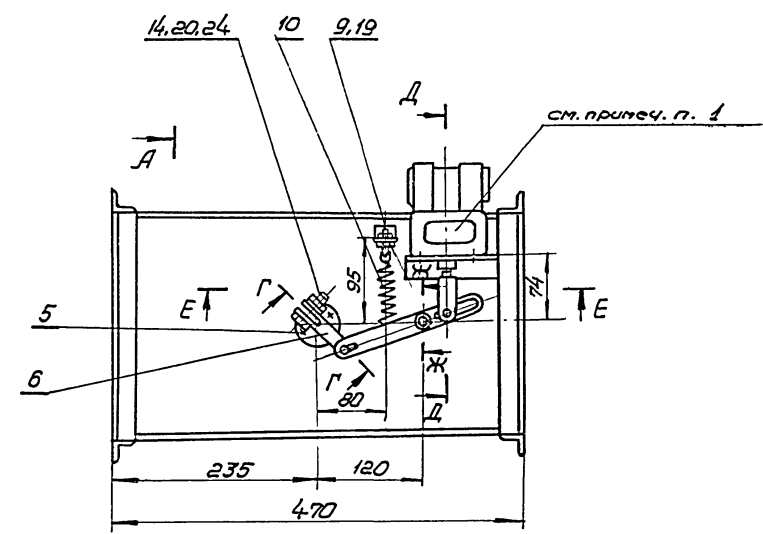
		ТТ 903-1-162		ТМ	
		ТТ 903-1-163			
Котельные с водогрейными циркулярными насосами, Минск-1" Теплицы-203.					
Разраб.	Тонких	Мат.	Котельная с 4 котлами	Лист	Лист
Проб.	Руденко	Мат.	Котельная с 4 котлами	р.	14
Рук.	Щерба	Мат.	Котельная с 4 котлами		
Гл. спец.	Васильев	Мат.	Котельная с 4 котлами		
Нач. отд.	Корсаков	Мат.	Котельная с 4 котлами		
Инженер	Корсаков	Мат.	Котельная с 4 котлами		

Инж. Козлов, Подп. и дата

Албсом

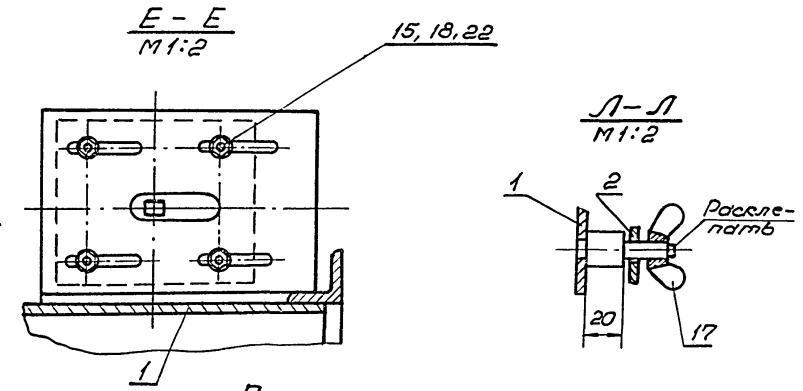
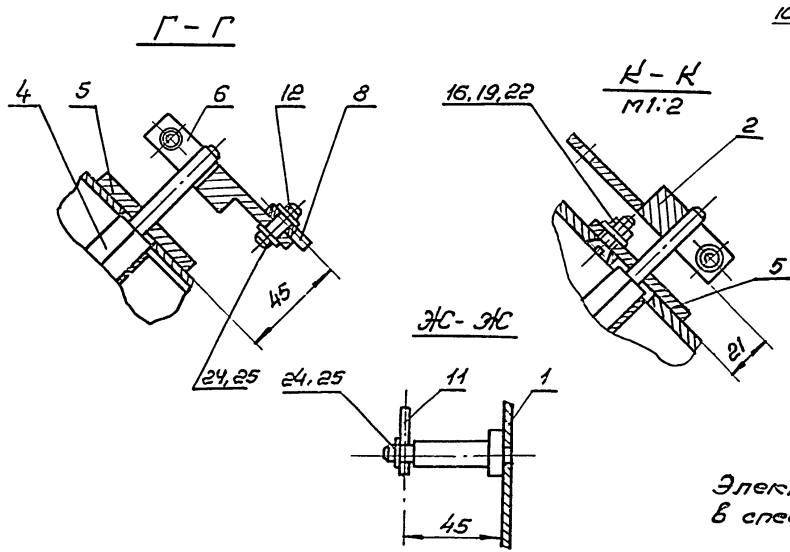
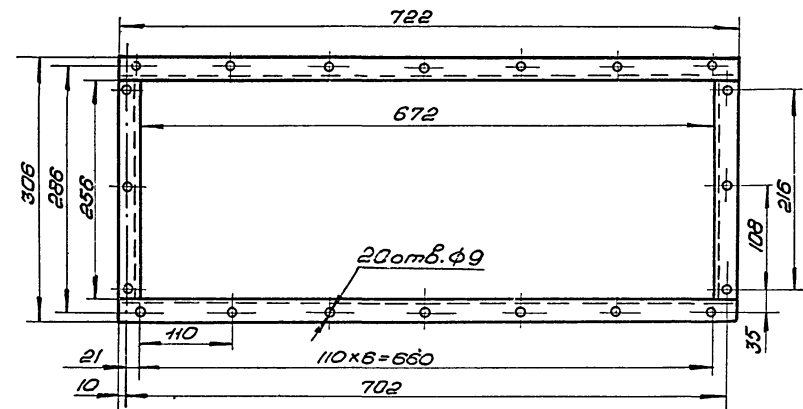
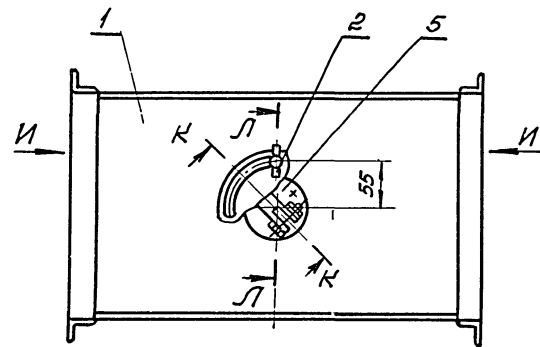
Типовой проект 903-1-

№ в. Исполн. Подп. и дата



Вид Б

Вид Ц



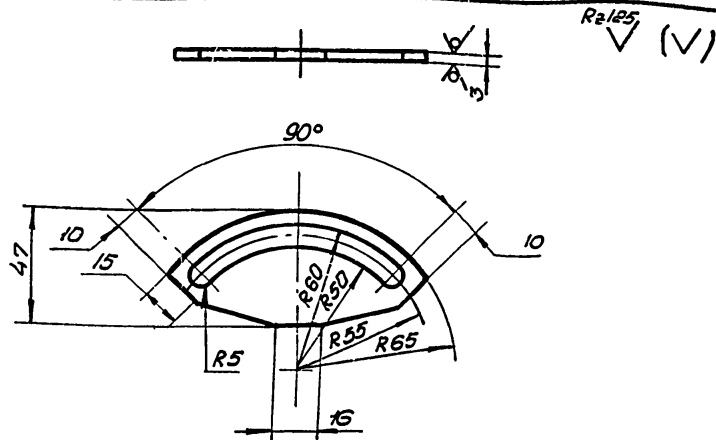
Примечание:
Электрический исполнительный механизм учтен в спецификации на листе ТМ-17.

№ поз.	обознач. ГОСТ	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. масс.	взв.	Масса в кг.	Примеч.
25	ГОСТ 397-66	Шплинт 2x12	-	3	-	0,0003	0,0009		
24	-	Шайба 8	-	4	-	0,002	0,008		
23	-	Шайба 6	-	10	-	0,008	0,008		
22	ГОСТ 10371-68	Шайба 5	-	4	Ст 3	0,004	0,016		
21	ГОСТ 6402-70	Шайба пружинная 6	-	4	Сталь 65Г	0,003	0,012		
20	-	Гайка М8	-	1	-	0,005	0,005		
19	-	Гайка М6	-	10	-	0,002	0,02		
18	ГОСТ 5915-70	Гайка М5	-	4	-	0,001	0,004		
17	ГОСТ 3032-66	Гайка-барашка М8	-	1	Сталь 10	0,01	0,01		
16	ГОСТ 17475-72	Винт М6x16	-	6	-	0,003	0,018		
15	ГОСТ 7805-70	Болт М5x10	-	4	-	0,002	0,008		
14	-	Болт М8x28	-	1	-	0,017	0,017		
13	ГОСТ 7798-70	Болт М6x25	-	4	Сталь 20	0,007	0,028		
12	ТМ-17	Палец	-	1	-	0,008	0,008		
11	ТМ-23	Тяга	-	1	-	0,05	0,05		
10	ТМ-23	Пружина	-	1	-	0,02	0,02		
9	ТМ-22	Винт	-	1	-	0,01	0,01		
8	ТМ-22	Вилка	-	1	-	0,1	0,1		
7	ТМ-22	Палец	-	1	-	0,011	0,011		
6	ТМ-23	Поводок	-	1	-	0,15	0,15		
5	ТМ-17	Фланец	-	2	-	0,125	0,25		
4	ТМ-23	Ось	-	1	-	1,12	1,12		
3	ТМ-17	Лопатка	-	1	Ст 3	1,32	1,32		
2	ТМ-17	Сектор	-	1	-	0,205	0,205		
1	ТМ-16	Корпус	шт.	1	Сб.	15,9	15,9		

Спецификация										
№ лист	лист	воздушная заслонка	М	нат.	Масса в кг.	к листу				
2	ТМ-15		1:5	Сб.		ТМ-11				
ТМ 903-1-162										
ТМ 903-1-163										
Котельные с водогрейными турбинными секциями										
иными котлами, Минск-1. Топливо-вост.										
Изм.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата						Лист
Разраб.	Тонких	М.В.								Лист
Проф.	Шерман	М.В.								Лист
Руч.ар.	Шерман	М.В.								15
Гл. спец.	Васильев	М.В.								
Нач. отд.	Васильев	М.В.								
Инженер	Шерман	М.В.								

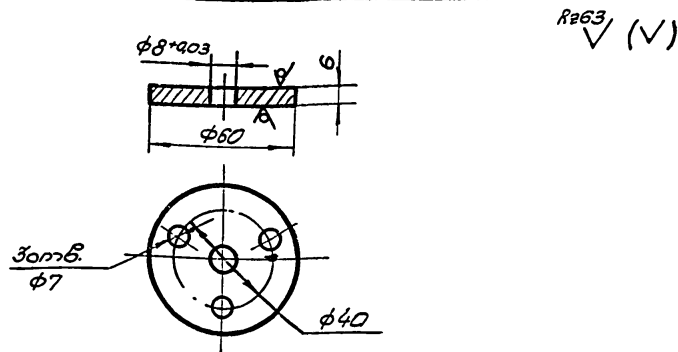
7570-71/2

Алббббб



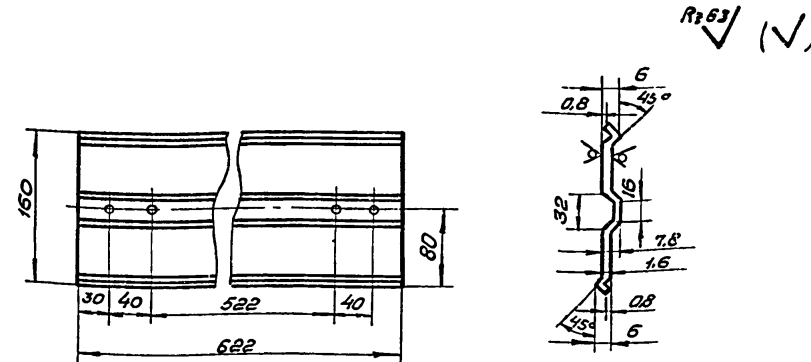
Лист ВЗ,0 Гост 19903-74
Ст 3 Гост 16523-70

пос. 1	Лист ТМ-17	Сектор	М 1:2	Мат	Масса в кг. 0,13	к листу ТМ-17
--------	------------	--------	-------	-----	------------------	---------------



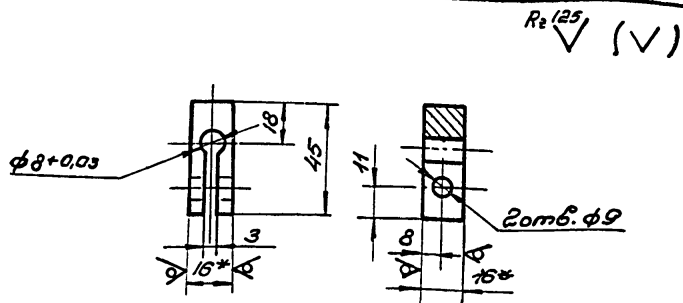
Лист 6 Гост 19903-74
Ст 3 Гост 14637-69

пос. 5	Лист ТМ-7	Фланец	М 1:2	Мат	Масса в кг. 0,125	к листу ТМ-15
--------	-----------	--------	-------	-----	-------------------	---------------



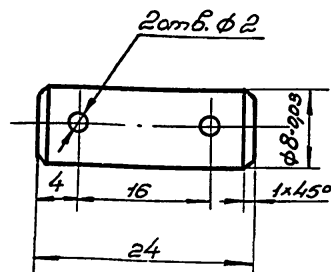
Лист В16 Гост 19903-74
Ст 3 Гост 16523-70

пос. 3	Лист ТМ-17	Фланец	М 1:5	Мат	Масса в кг. 1,32	к листу ТМ-15
--------	------------	--------	-------	-----	------------------	---------------



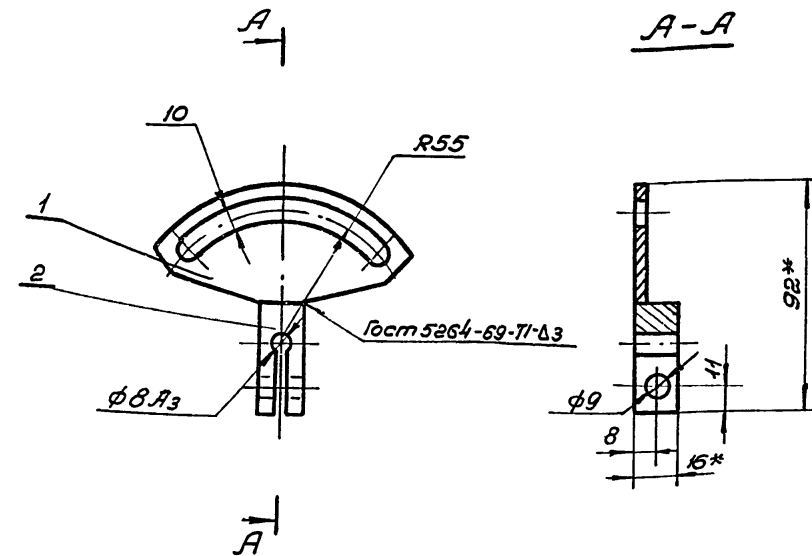
Квадрат 16 Гост 2591-71
Ст 3 Гост 535-58

пос. 2	Лист ТМ-17	Планка	М 1:2	Мат	Масса в кг. 0,073	к листу ТМ-17
--------	------------	--------	-------	-----	-------------------	---------------



Сталь 35 Гост 1050-74

пос. 12	Лист ТМ-7	Палец	М 2:1	Мат	Масса в кг. 0,008	к листу ТМ-15
---------	-----------	-------	-------	-----	-------------------	---------------



7570-71/2 21

2	-	Планка	-	1	Ст 3	0,073	0,073	-
1	ТМ-17	Сектор	шт.	1	Ст 3	0,13	0,13	-
к-п/п	Гост Н-черт.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. Масса в кг.	общи.	Примеч.

Спецификация

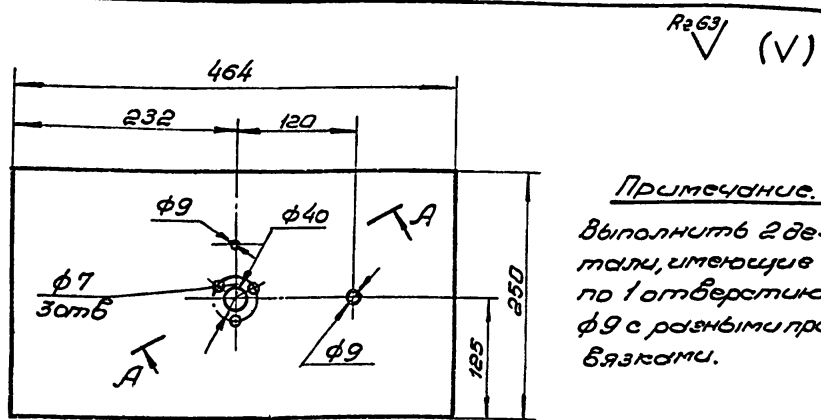
пос. 2	Лист ТМ-17	Сектор	М 1:2	Мат	Масса в кг. 0,205	к листу ТМ-15
--------	------------	--------	-------	-----	-------------------	---------------

ТТ 903-1-162
ТТ 903-1-163

Изм.	Лист	Возврат	Подп.	Дата	Котельные в базовых котельных цеховых секциях. Четыре котла, Минск-1. Теплооб-вод.	Лист	Лист	Лист
Разработ	Танкис	К			Котельная с 4 котлами.			
Проб.	Шерман	Ш			Добление газа-низкое.	Р	17	
Исполн.	Савельев	С			Воздушная заслонка.			
Исполн.	Карленко	К			Детали. Корпус. Детали.			

Туполоб проект 903-1-

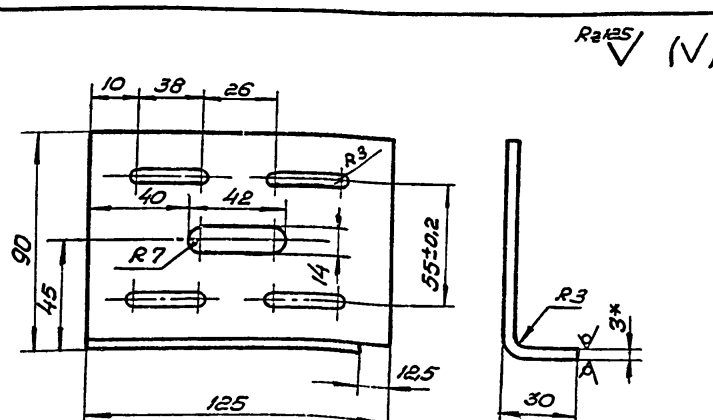
д.Клименко, Подп. и дата



Примечание.
Выполнить 2 детали, имеющие по 1 отверстию ф9 с разными привязками.

Лист ВЗ,0 Гост 19903-74
Ст 3 Гост 16523-70

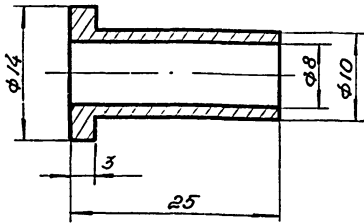
пос. 7	Лист ТМ-17	Планка	М 1:1	Мат	Масса в кг. 2,71	к листу ТМ-16
--------	------------	--------	-------	-----	------------------	---------------



Длина развертки - 174,6 мм
Лист ВЗ,0 Гост 19903-74
Лист Ст 3 Гост 16523-70

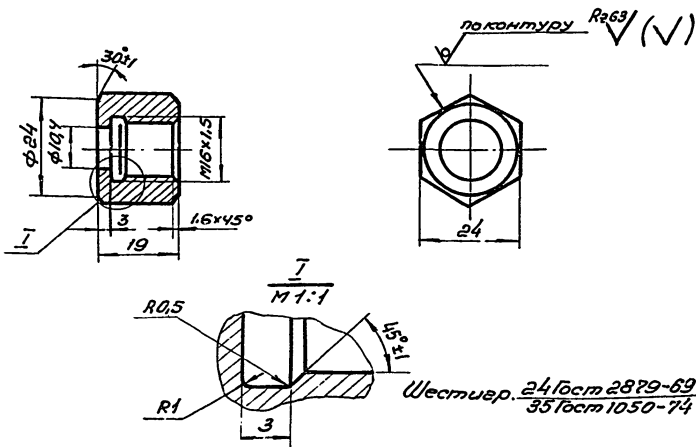
пос. 8	Лист ТМ-17	Планка	М 1:2	Мат	Масса в кг. 0,33	к листу ТМ-16
--------	------------	--------	-------	-----	------------------	---------------

Re63



Сталь 35 Гост 1050-74

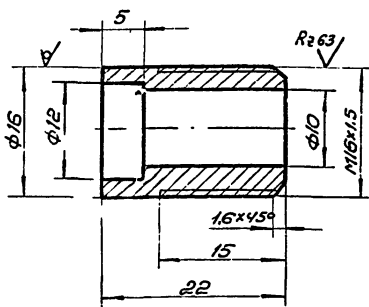
№3	Лист	Мат.	М	Мат.	Масса в кг	К листу
3	ТМ-18	Ниппель	2:1		0,008	ТМ-18



Шестигр. 24 Гост 2879-69
35 Гост 1050-74

№2	Лист	Мат.	М	Мат.	Масса в кг	К листу
2	ТМ-18	Гайка насадная	1:1		0,038	ТМ-18

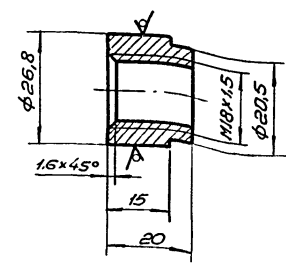
Re125



Круа В16 Гост 2590-71
Ст 3 Гост 535-58

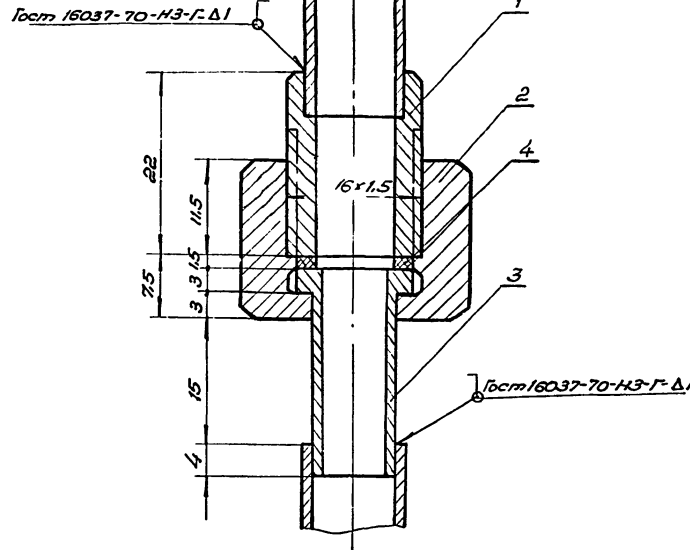
№1	Лист	Мат.	М	Мат.	Масса в кг	К листу
1	ТМ-18	Штуцер	2:1		0,0034	ТМ-18

Re63 (V)



Круа 28 Гост 2590-71
Ст 3 Гост 535-58

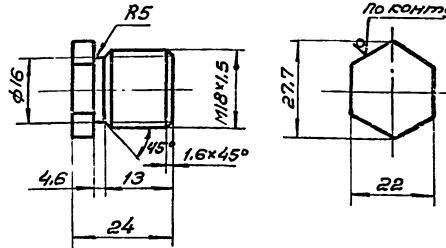
№4	Лист	Мат.	М	Мат.	Масса в кг	К листу
4	ТМ-18	Штуцер	1:1		0,037	ТМ-18



№4	Гост	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. общ.	Масса в кг	Примеч.
4	21631-76	Прокладка 14x10x1,5	-	1	диам.	0,0012	0,0012	
3	-	Ниппель	-	1	-	0,008	0,008	
2	-	Гайка насадная	-	1	Сталь 35	0,039	0,039	
1	ТМ-18	Штуцер	шт.	1	Ст 3	0,0034	0,0034	
№-поз.	Гост	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. общ.	Масса в кг	Примеч.
Спецификация.								

№3	Лист	Мат.	М	Мат.	Масса в кг	К листу
3	ТМ-18	Соединение трубопр-боуаоб д/10	2:1	С5	0,0516	ТМ-18

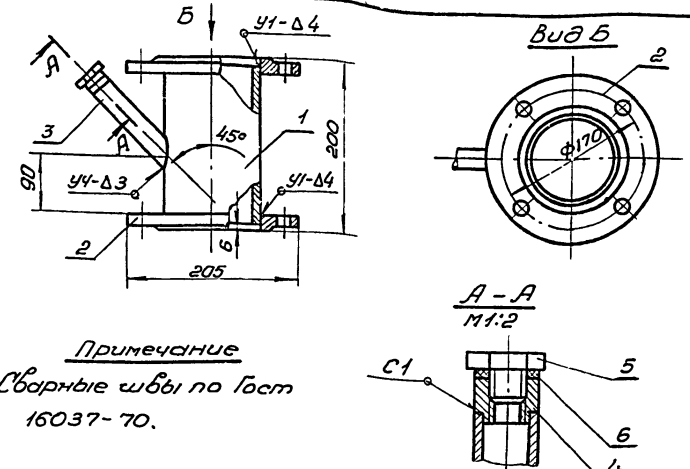
Re63 (V)



Шестигр. 22 Гост 2879-69
Ст 3 Гост 380-71

№5	Лист	Мат.	М	Мат.	Масса в кг	К листу
5	ТМ-18	Зделушка	1:1		0,063	ТМ-18

7570-71/2



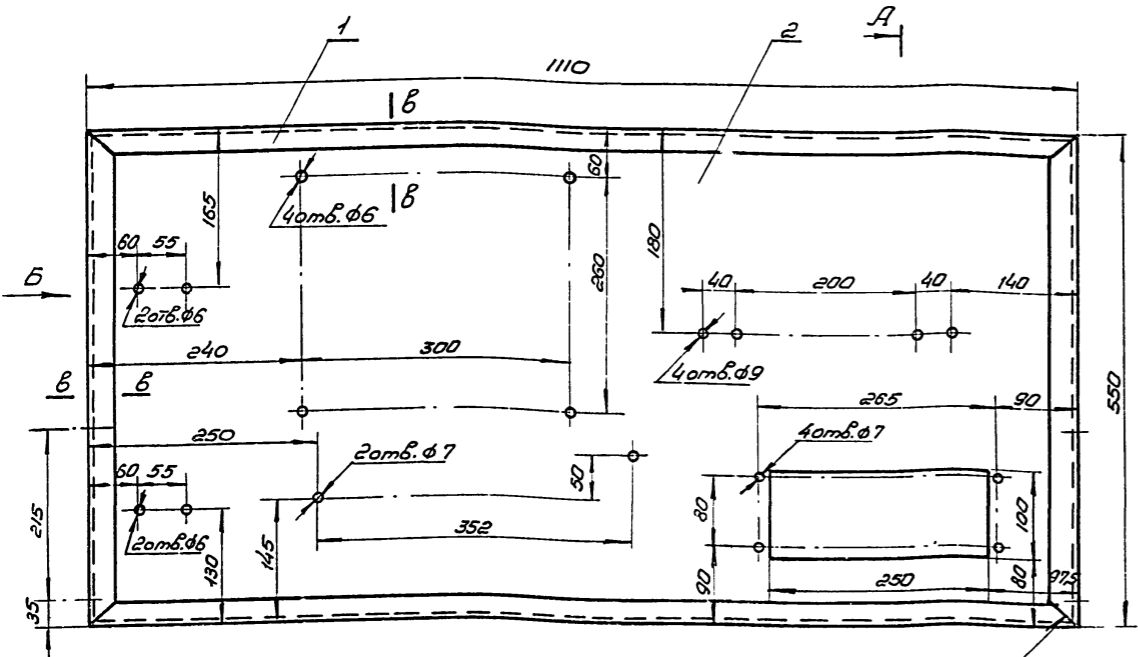
Примечание
Сварные швы по Гост 16037-70.

№6	Гост	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. общ.	Масса в кг	Примеч.
6	7338-65	Прокладка 18x22x2	-	1	резина	0,004	0,004	
5	-	Зделушка	-	1	-	0,063	0,063	
4	ТМ-18	Штуцер	-	1	Ст 3	0,037	0,037	
3	Гост	Труба д/20, L=150мм	-	1	Сталь 10	0,2	0,2	
2	Гост	Фланец д/100, Ру6	-	2	Ст 3сп	2,85	5,7	
1	Гост	Труба 108x3,5 L=188мм	шт.	1	Сталь 10	2,1	2,1	
№-поз.	Гост	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. общ.	Масса в кг	Примеч.
Спецификация.								

№27	Лист	Мат.	М	Мат.	Масса в кг	К листу
27	ТМ-18	Катушка датчика	1:5	С8	8,1	ТМ-18

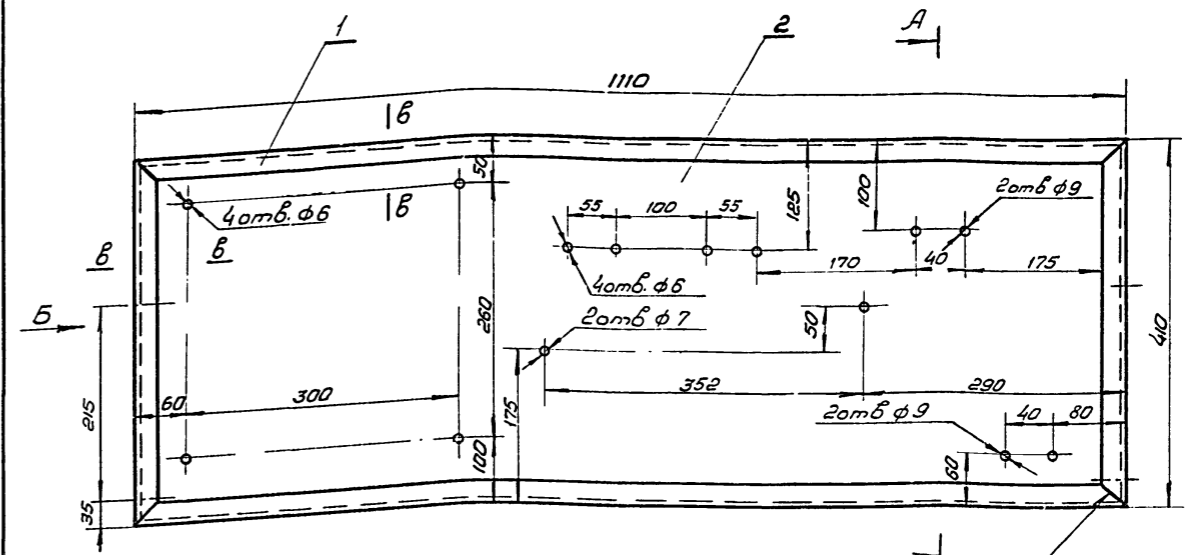
ТП 903-1-162
ТП 903-1-163

Кат. лист	№ докум.	подл.	дата	Котельные в заводских котельных турбинных секциях №11 котлами, Минск-1. Таплибо-вск.	Лит.	Лист	Листов
Разр. ис.	Тонких	В.А.		Котельная с 4 Б. котлами.	Р	18	
Прооб.	Ратенбург	В.И.		Монтаж в котельной оборудованной в соответствии с проектом на котле, Минск-1.			
Рук.	Шерман	В.И.		33.01.71 в бетале.			
Л. спец.	Коробков	В.И.					
Кач. отд.	Коробков	В.И.					
Инж. пр.	Вертман	В.И.					



Вид Б

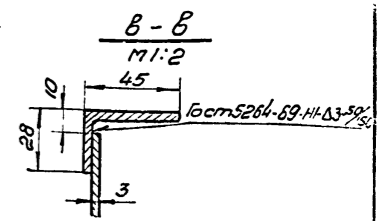
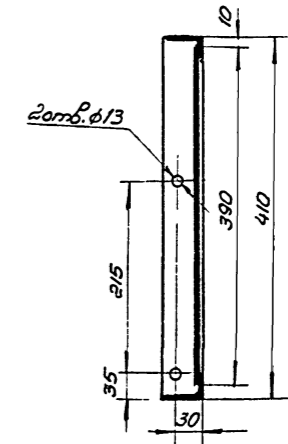
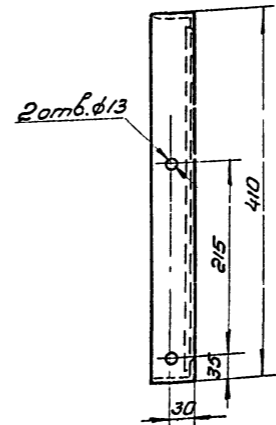
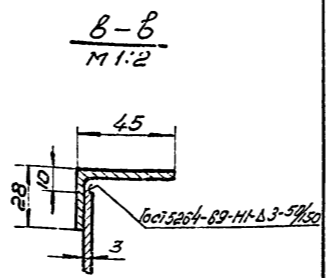
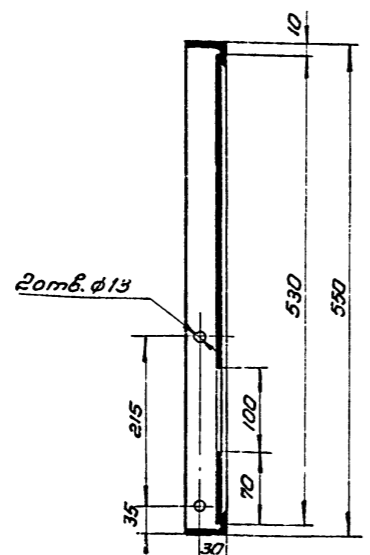
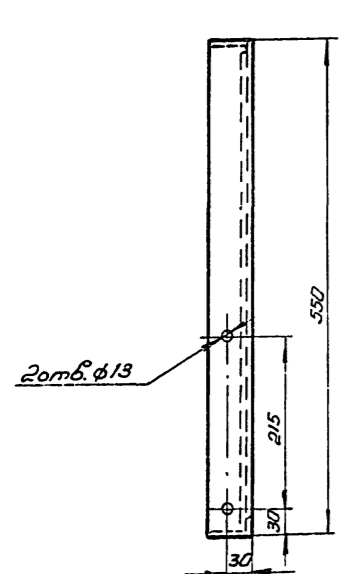
А-А
Гост 5264-69-С2



Вид Б

А-А

Гост 5264-69-С2



№ поз.	Лист	Щит для приборов (давление газа - низкое)	М	№г.	Масса в кг.	Класс	Примеч.	
2	19903-74	Лист В3,0; 1090x530	шт.	1	-	15,64	15,64	-
1	8510-72	Уголок 45x28x4	п.м.	3,3	Ст 3	2,2	7,26	-
№ поз.	Гост. обозн.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. общ.	Масса в кг.	Примеч.
Спецификация								
№ поз.	Лист	Щит для приборов (давление газа - среднее)	М <td>№г. <td>Масса в кг. <td>Класс <td colspan="2"></td> </td></td></td>	№г. <td>Масса в кг. <td>Класс <td colspan="2"></td> </td></td>	Масса в кг. <td>Класс <td colspan="2"></td> </td>	Класс <td colspan="2"></td>		
25	ТМ-20	(давление газа - среднее)	1,5	Ст 3	18,9	ТМ-8		
ТП 903-1-162 ТМ								

№ поз.	Лист	Щит для приборов (давление газа - среднее)	М	№г.	Масса в кг.	Класс	Примеч.	
2	19903-74	Лист В3,0; 1090x390	шт.	1	-	12,26	12,26	-
1	8510-72	Уголок 45x28x4	п.м.	3,02	Ст 3кп	2,20	6,64	-
№ поз.	Гост. обозн.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. общ.	Масса в кг.	Примеч.

Спецификация.							
№ поз.	Лист	Щит для приборов (давление газа - среднее)	М	№г.	Масса в кг.	Класс	Примеч.
25	ТМ-20	(давление газа - среднее)	1,5	Ст 3	18,9	ТМ-8	
ТП 903-1-162 ТМ							
Изм.	Лист	А	Вид	подп.	дата	Котельные с водогрейными циркуляционными секционными котлами, Минск-1. Топливо-газ.	
Разраб.	Тонких	В.В.				Котельная с 4 и 6 котлами.	
Проб.	Шерман	В.В.				Лист	Лист
Рук.	Шерман	В.В.				Р	20
Эл. спец.	Давидовский	В.В.				Щит для приборов (давление газа среднее).	
Нач. отд.	Корганко	В.В.				Щит для приборов (давление газа низкое).	
И. или пр.	Герман	В.В.				Минжилкомхоз УССР Укрэлектротехнический институт	

7570-71/2

Алюмин

Типовой проект 903-1-

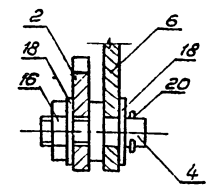
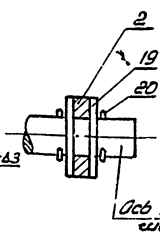
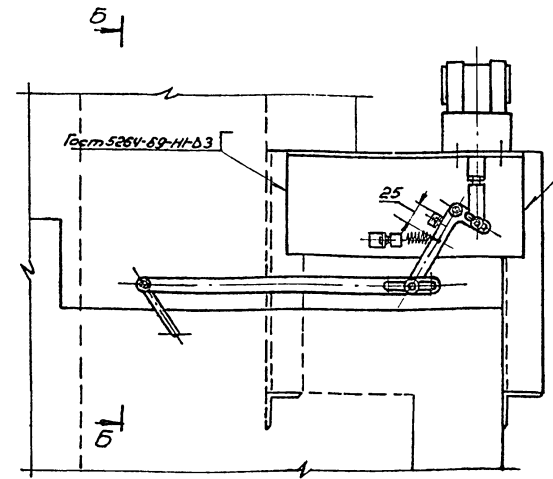
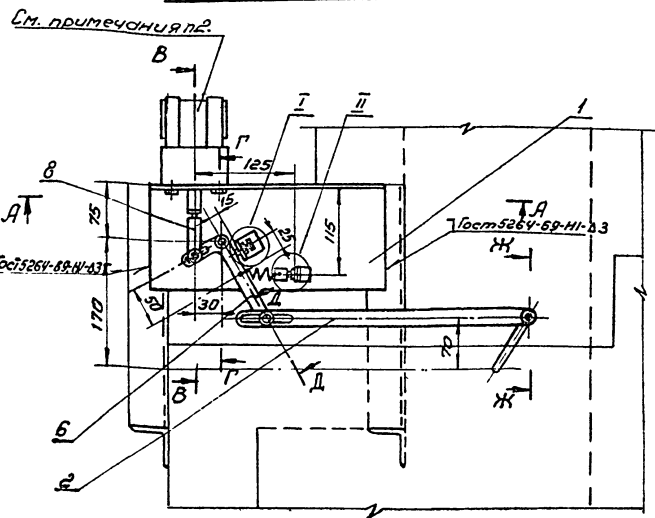
Иванов, Пед и др.

Левая установка

Правая установка

Ж-Ж
М 1:1

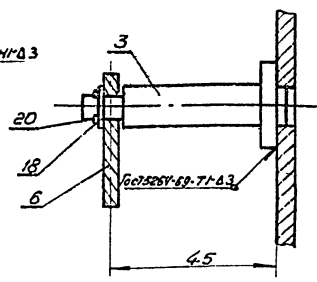
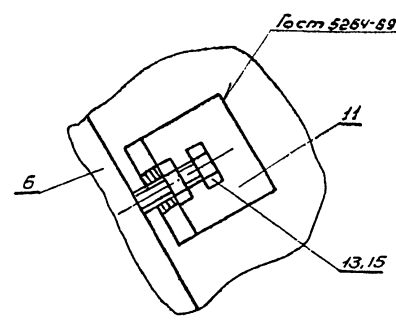
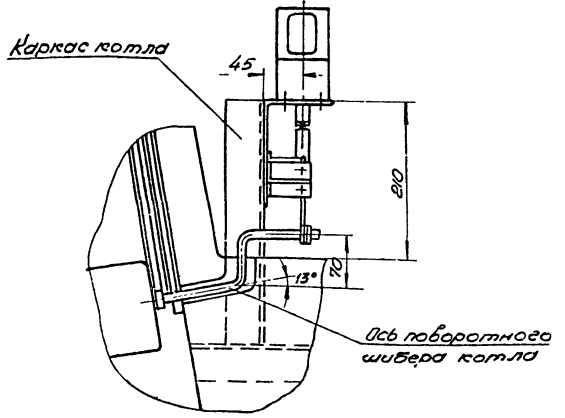
Д-Д
М 1:1



Б-Б

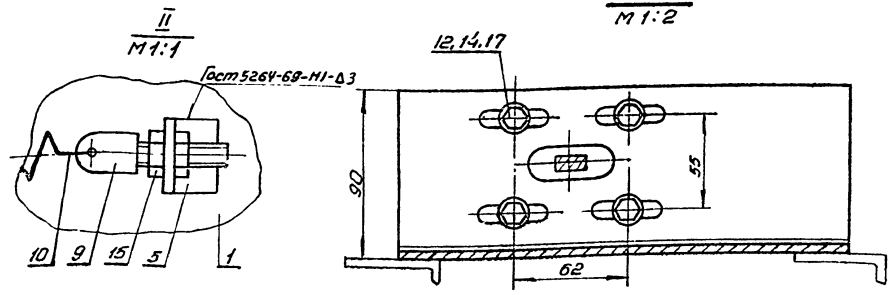
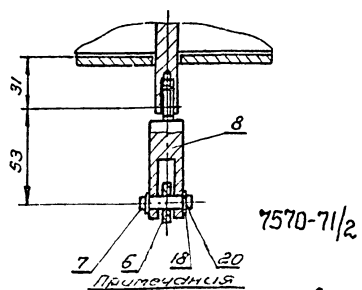
Г-Г
М 1:1

Г-Г



В-В
М 1:2

А-А
М 1:2

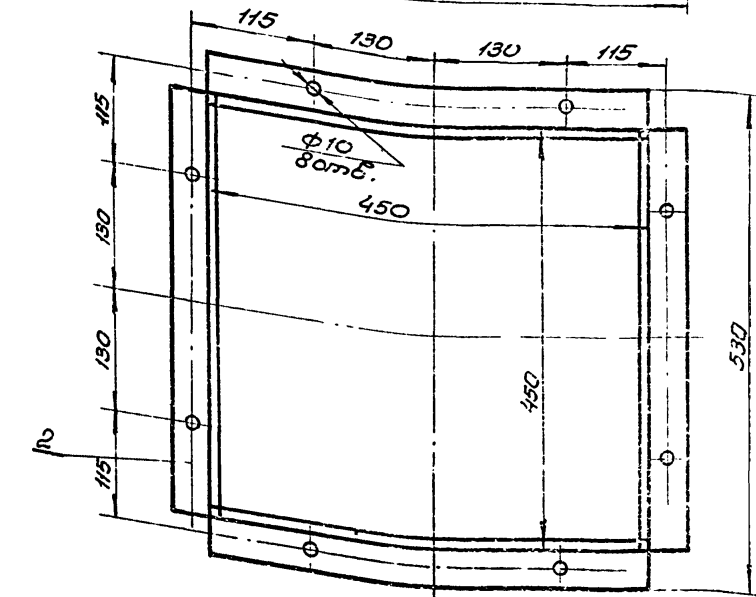
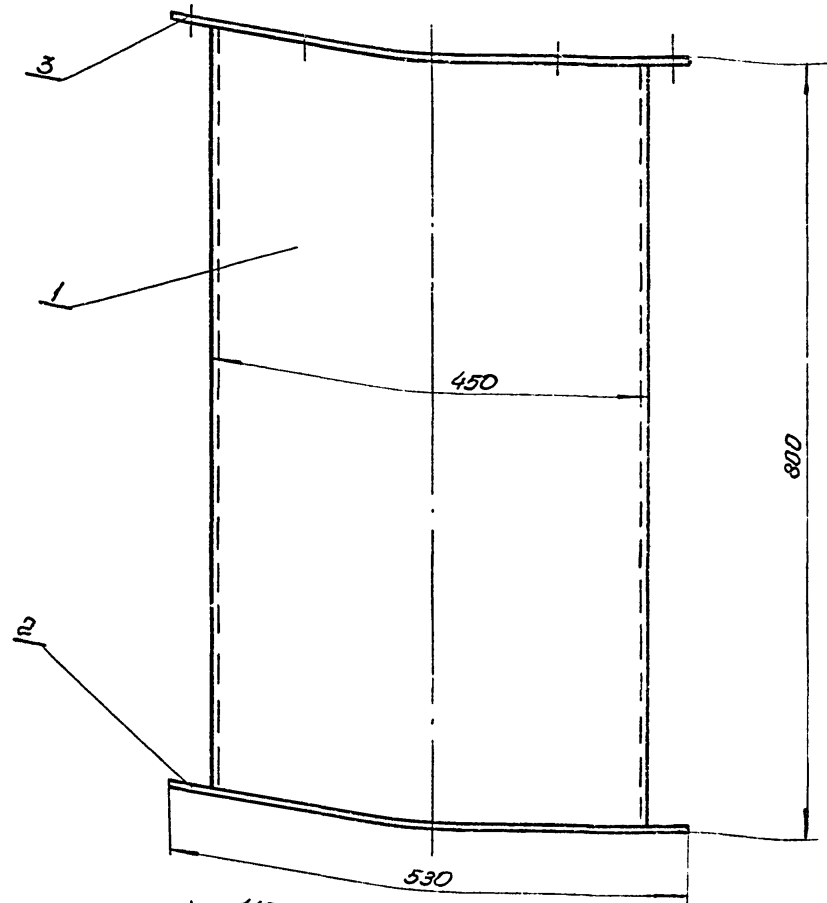


Примечания
1. На каждом котле выполняется две установки - правая и левая.
2. Электромагнитный исполнительный механизм устанавливается в количестве 2 штуки.

20	Гост 397-66	Шпилька 2x12	-	9	-	0,003	0,0027	
19	-	Шайба 10	-	2	-	0,004	0,0088	
18	-	Шайба 8	-	6	-	0,002	0,012	
17	Гост 11371-68	Шайба 5	-	8	Ст 3	0,008	0,0064	
16	-	Гайка М8	-	1	-	0,001	0,0061	
15	-	Гайка М6	-	4	-	0,002	0,008	
14	Гост 5915-70	Гайка М5	-	4	Сталь 10	0,001	0,004	
13	Гост 7798-70	Болт М6x20	-	1	-	0,003	0,003	
12	Гост 7805-70	Болт М5x10	-	4	Сталь 20	0,002	0,008	
11	ТМ-22	Уголок	-	1	Ст 3	0,13	0,13	
10	ТМ-28	Пружина	-	1	Сталь 65Г	0,02	0,02	
9	-	Винт	-	1	Ст 35	0,01	0,01	
8	-	Вилка	-	1	Ст 3	0,1	0,1	
7	-	Палец	-	1	Ст 35	0,011	0,011	
6	-	Тяга	-	1	Ст 35	0,12	0,12	
5	-	Уголок	-	1	Ст 3	0,028	0,028	
4	-	Палец	-	1	Сталь 35	0,02	0,02	
3	ТМ-22	Ось	-	1	-	0,036	0,036	
2	ТМ-23	Тяга	шт.	1	-	0,27	0,27	
1	ТМ-22	Полка	шт.	1	Ст 3	0,84	0,84	25
№-объём, поз. к-черт.	Наименование		ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. объём.	Масса б.кв.	Примеч.

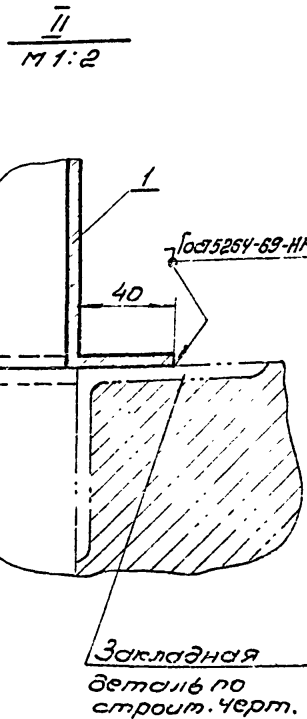
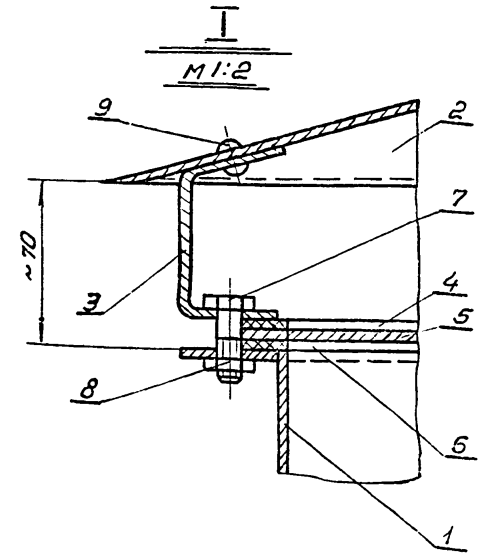
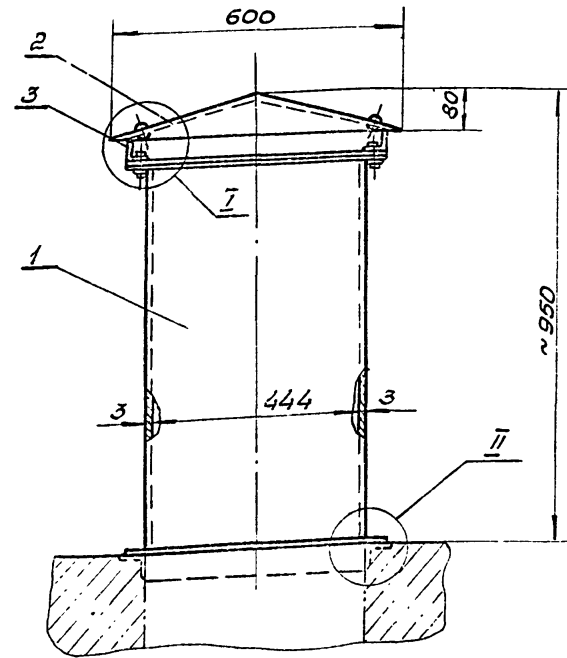
Спецификация.

поз.	ТМ-21	Установка зум на поворотном шибере	М	Мат.	Масса б.кв.	Классификация
28,32	ТМ-21	Установка зум на поворотном шибере	1:5	Ст 3	1,7	Классификация ТМ-14 ТМ-8
ТМ 903-1-162						
ТМ 903-1-163						
Изм.	Лист	Исполн.	подп.	Дата	Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ.	
Разраб.	Лубяк	Иванов	Иванов	1970	Котельная с 4 котлами.	
Проб.	Лубяк	Иванов	Иванов	1970	Лист	Лист
Рук.	Иванов	Иванов	Иванов	1970	Р	21
Пл. спец.	Иванов	Иванов	Иванов	1970	Установка зум на поворотном шибере.	
Пис. отд.	Коренько	Иванов	Иванов	1970	Установка зум на поворотном шибере.	
Инж. отд.	Иванов	Иванов	Иванов	1970	Установка зум на поворотном шибере.	



Примечание
 Конструкция корпуса
 сварная. Сварку произво-
 дить по контуру примыка-
 ющих деталей. Сварные
 швы по Гост 5264-69-Т1-Б3.

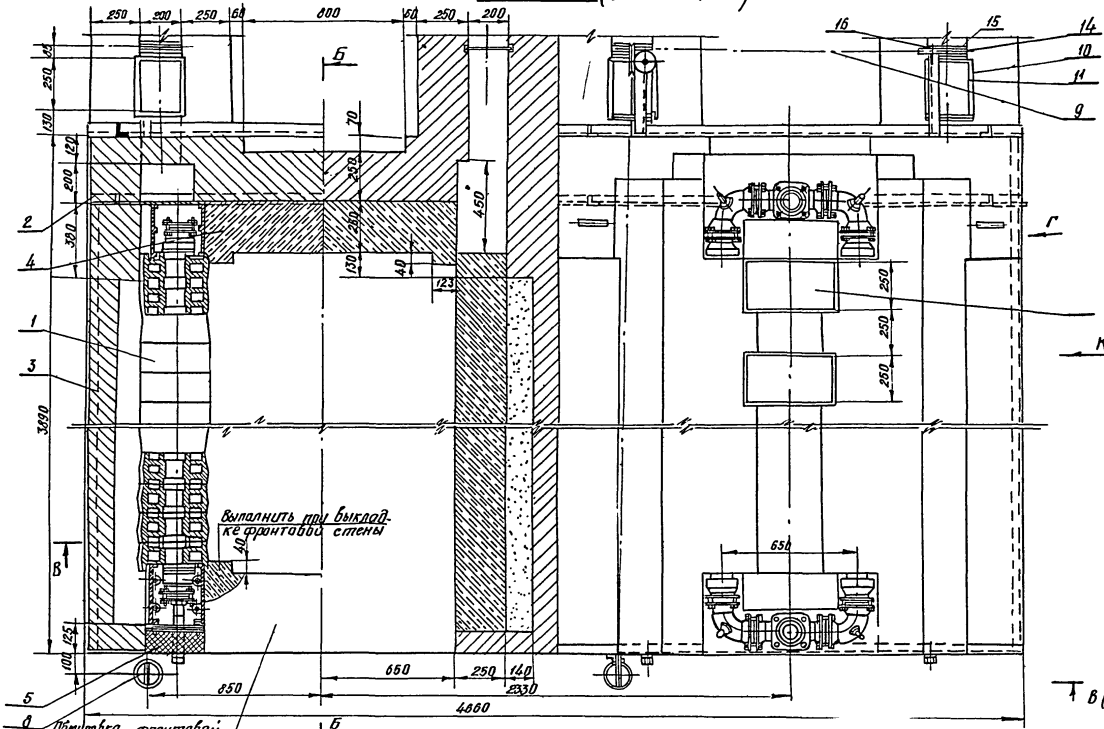
№	Гост	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. изм.	Масса в кг.	Примеч.
	Гост 9467-75	Электроды Э42	кг	-	-	-	0,632	-
3	ТМ-25	Полоса	-	4	-	0,567	1,134	-
2	Гост 103-76	Полоса 40x4; R=450	-	4	-	0,567	1,134	-
1	Гост 19903-74	Лист ВЗД, 444x800	шт.	4	Ст 3	7,5	30,0	-
№-поз.	Гост, обозн.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. изм.	Масса в кг.	Примеч.
Спецификация								
№-поз.	Лист	Наименование	М	Мат.	Масса в кг.	Листы		
1	ТМ-24	Корпус клапана	1:5	1:5	32,9	ТМ-24		



7570-71/2

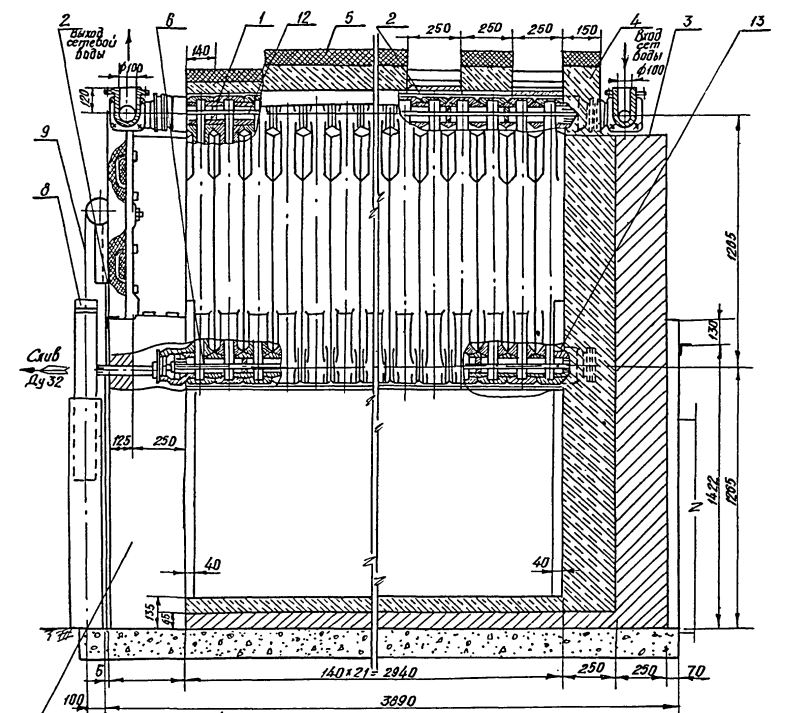
№-поз.	Гост, обозн.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. изм.	Масса в кг.	Примеч.
9	Гост 10300-68	Закладка	-	8	Ст 3	0,001	0,008	-
8	Гост 5915-70	Гайка М8	-	8	Сталь 10	0,006	0,048	-
7	Гост 7798-70	Болт М8x30	-	8	Сталь 20	0,0177	0,16	-
6	-	Прокладка	-	1	асб.	0,22	0,22	-
5	-	Шайба	-	1	Ст 0	2,14	2,14	-
4	-	Рамка	-	1	-	1,6	1,6	-
3	-	Стойка	-	2	Ст 3	0,125	1,0	-
2	ТМ-25	Зонт	-	1	Ст 0	2,1	2,1	-
1	ТМ-24	Корпус клапана	шт.	1	СБ	32,9	32,9	-
№-поз.	Гост, обозн.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед. изм.	Масса в кг.	Примеч.
Спецификация								
№-поз.	Лист	Наименование	М	Мат.	Масса в кг.	Листы		
	ТМ-24	Клапан взрывной	1:10	СБ	40,2	ТМ-1, 2		
ТМ 903-1-162								
ТМ 903-1-163								
№-поз.	Лист	Наименование	М	Мат.	Масса в кг.	Листы		
		Клапан взрывной на газо-воздушной смеси	1:10	СБ	40,2	ТМ-1, 2		
ТМ 903-1-162								
ТМ 903-1-163								
Котельная с 4 в котлами, Ленинск-1, Туполово-БЗ.								
Котельная с 4 в котлами, Ленинск-1, Туполово-БЗ.								
Клапан взрывной на газо-воздушной смеси, Ленинск-1, Туполово-БЗ.								
Клапан взрывной на газо-воздушной смеси, Ленинск-1, Туполово-БЗ.								

А - А (лист ТМ-27)



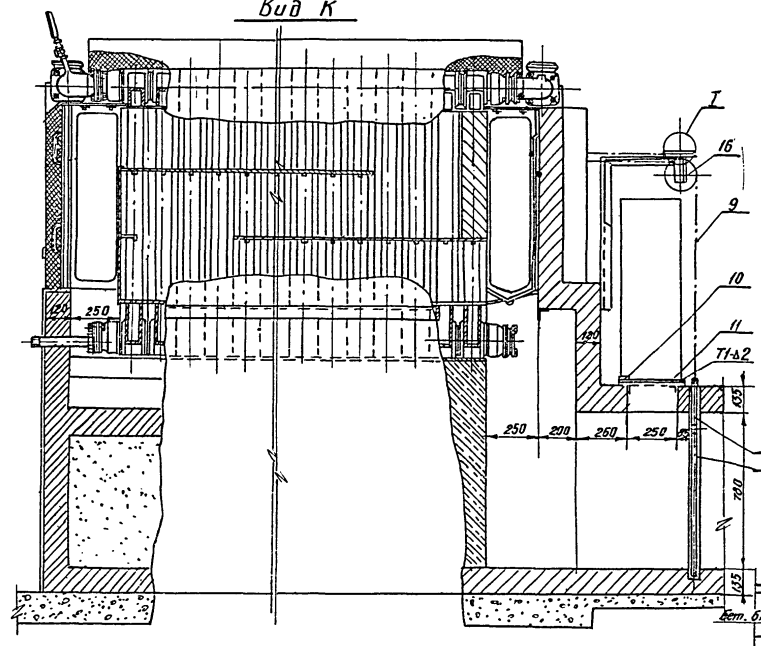
В (см. лист ТМ-27)

Б - Б

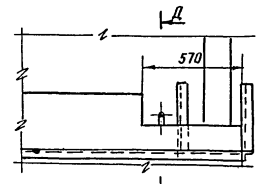


Обмуровка фронтальной стены котла выполняется в зависимости от типа горелок по черт. ТМ-9, ТМ-12.

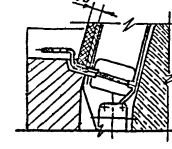
Вид К



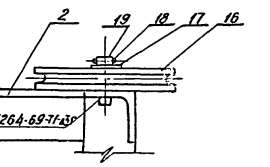
Вид Г



Д-Д



Т



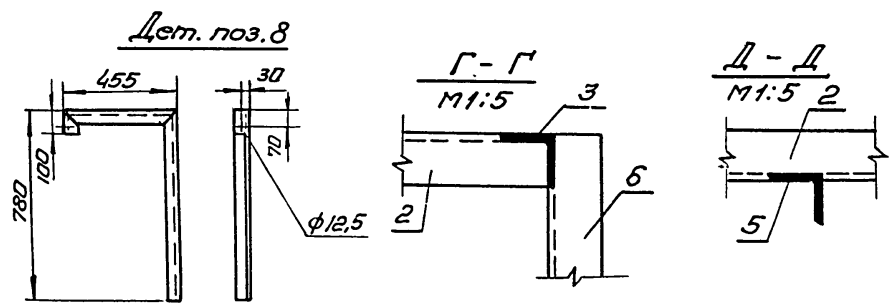
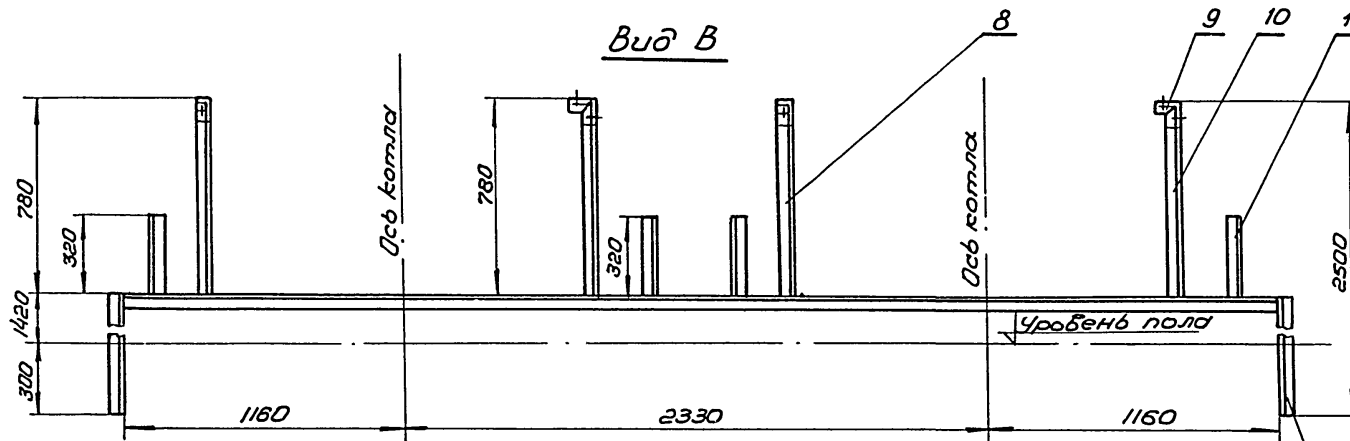
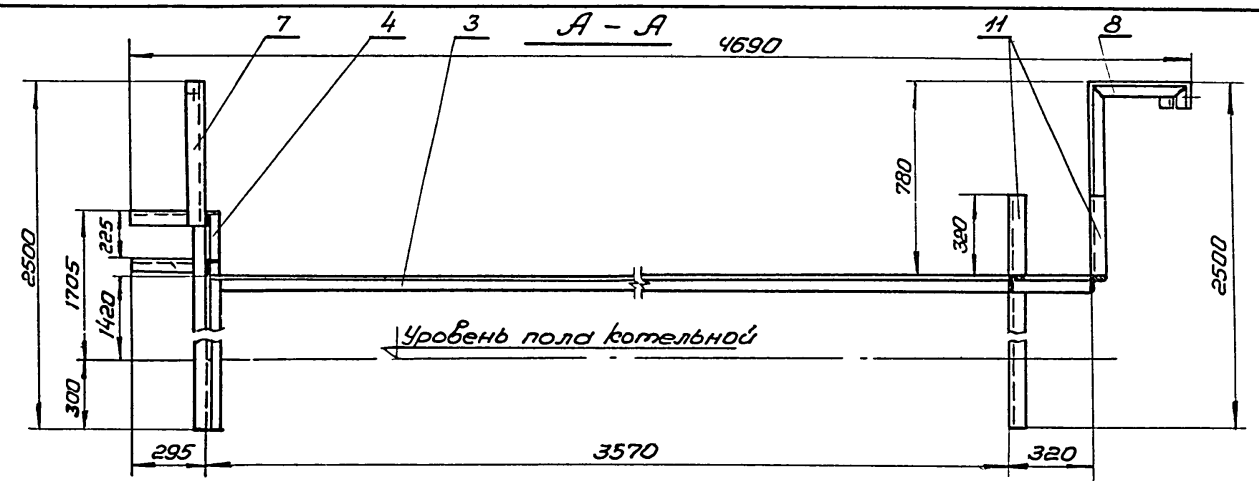
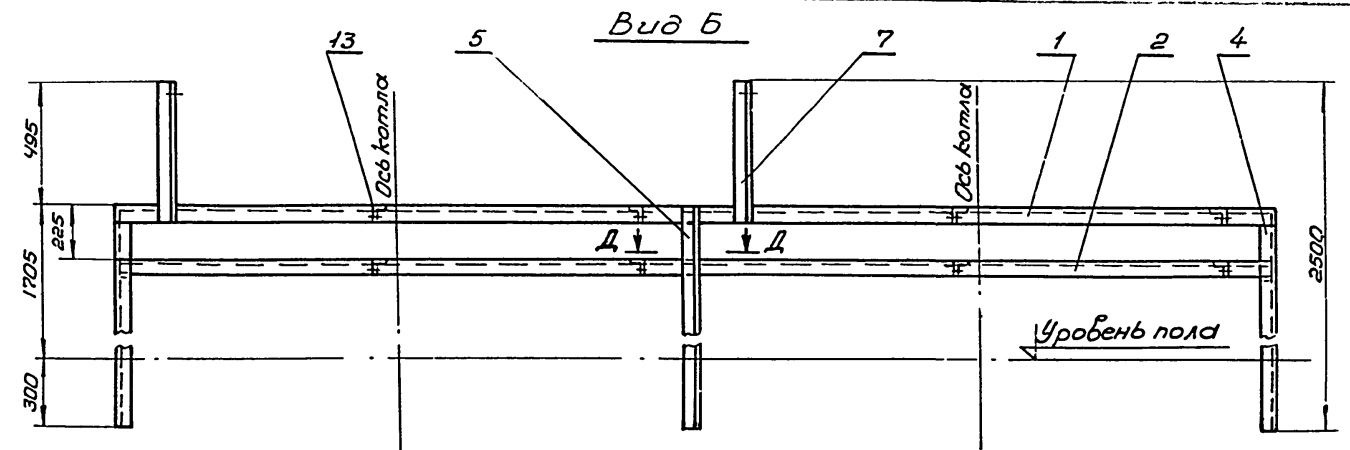
Примечания.

1. Установка спаренных котлов "Минск-1" выполнено на листах: ТМ-26, ТМ-27.
2. Кладку стен и газоходов, монтаж и соединение секций, гидравлические испытания, обмуровку котлоагрегата выполнить согласно инструкции завода-изготовителя котла и по настоящим чертежам.
3. Состав огнеупорной изоляционной мастики: 70% огнеупорной глины, 30% асбест.
4. Засыпку выполнить шлаком или битым кирпичем.
5. Спецификацию и условные обозначения см. на листе ТМ-27.

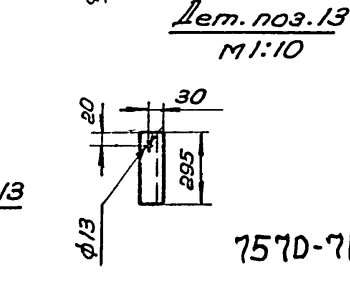
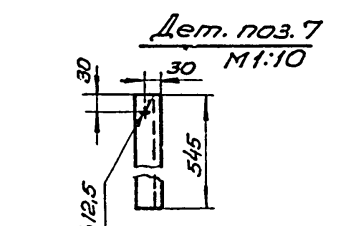
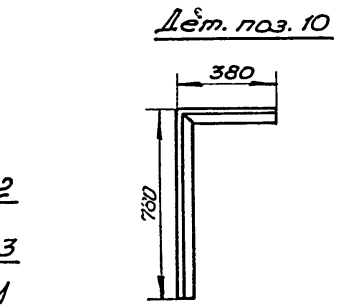
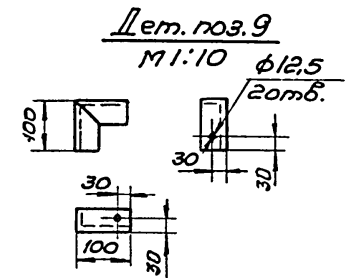
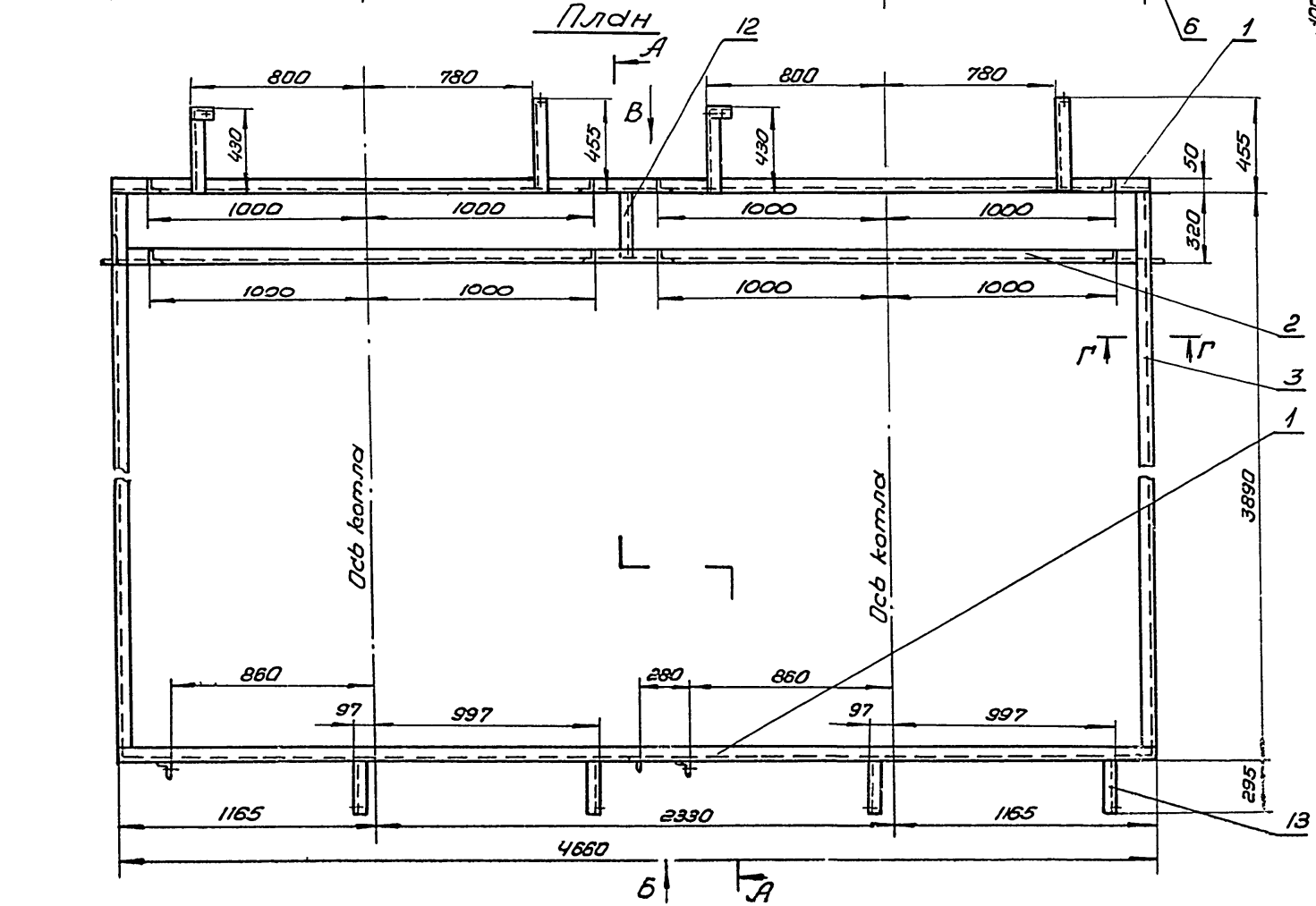
30

1570-71/2

ТП 903-1-162 ТЛ 903-1-163		ТМ	
Изм	Лист	н. Докум.	Подпись Дата
Разраб.	Рутенбург	С	
Проб.	Шерман	С	
Учк. гр.	Шерман	С	
Пл. спец.	Скалянский	С	
Нач. отд.	Карпенко	С	
Ул. инж. пр.	Герман	С	
Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами "Минск-1". Топлива - газ.		Лит	Лист
Котельная с 4 и 6 котлами		р	26
Установка двух спаренных котлов. Общий вид. Разрезы А-А; Б-Б; Д-Д. Виды Г, К.		Минжилкомхоз УССР УКРГИПРОИИЖПРОЕКТ г. Киев	



Примечание.
Каркас сварной. Сварку выполнить сплошным швом по контуру соединений. Сварные швы по Гост 5264-69-Т1-Δ5.



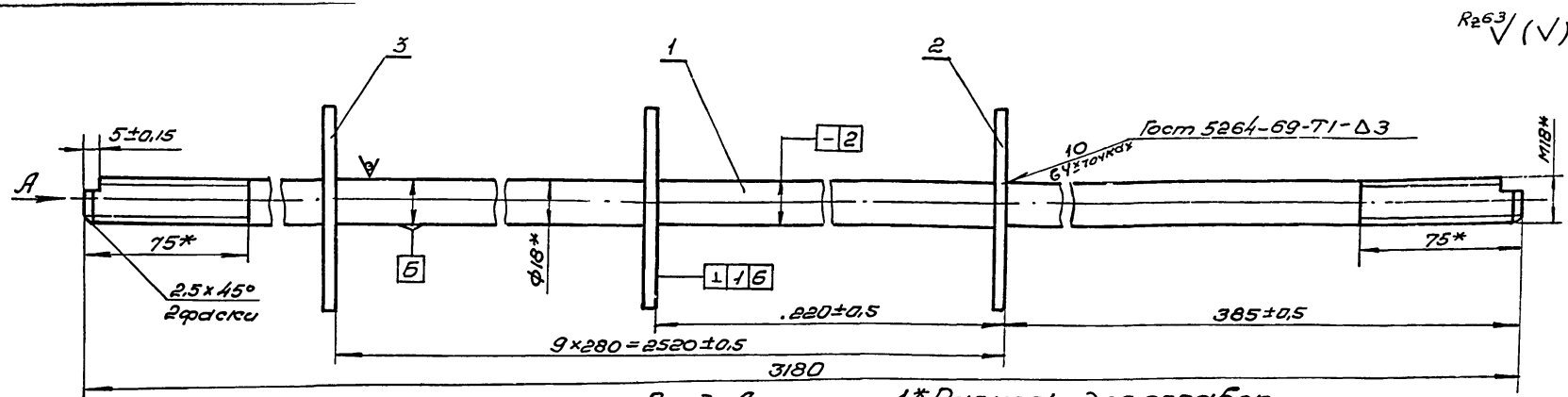
Гост	Электроды Э-42	кв	-	-	-	3,0		
9467-75	Э-42	кв	-	-	-	3,0		
13	—	—	—	—	—	8,8	по подст. черт. учт. пробы в кот. не вкл.	
12	—	—	—	—	—	1,2	—	
11	—	—	—	—	—	4,8	—	
10	—	—	—	—	—	8,8	—	
9	—	—	—	—	—	1,5	—	
8	—	—	—	—	—	10,1	—	
7	—	—	—	—	—	4,1	по подст. черт.	
6	—	—	—	—	—	13,0	—	
5	—	—	—	—	—	7,55	—	
4	—	—	—	—	—	15,1	—	
3	—	—	—	—	—	29,2	—	
2	—	—	—	—	—	35,0	—	
1	Гост 8509-72	Уголок 50x50x5	л=4650	шт.	2	17,5	35,0	—
н-п/н	Гост обозн.	Наименование		ед. изм.	Кол. Мат.	ед. общ.	Масса в кг.	Примеч.

Спецификация.

Поз.	Лист	Каркас	М	Мат.	Масса в кг.	к листу
2	ТМ-30	Каркас	1:20	СБ.	177,2	ТМ-27
ТП 903-1-163						
ТП 903-1-162						
Котельные в бабоарейных чугунных секцион-ных котлах, Минск-1. Топливо - газ.						
Изм.	Лист	№ докум.	подп.	Дата	Лит.	Лист
Разработ.	Тонких	М.В.Ш.			Лит.	Лист
Проб.	Чуенбург	С.И.Ш.			р	30
Рук.пр.	Шерман	В.И.Ш.				
Л.случ.	Шерман	В.И.Ш.				
Нац.об.	Шерман	В.И.Ш.				
Исполн.	Шерман	В.И.Ш.				
Установка обвязки сварных котлов, Минск-1. Угрозоснижающий проект Кувб.						

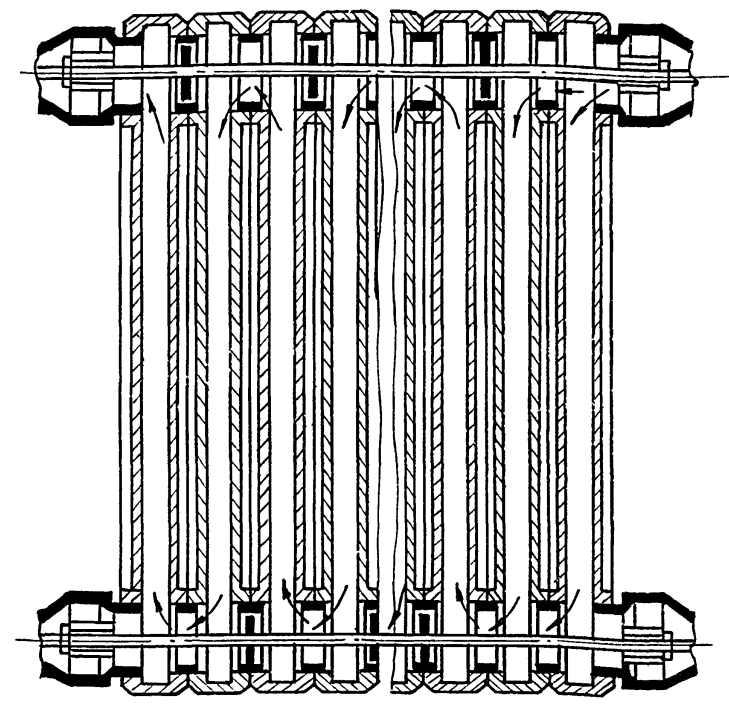
7570-71/2

Албон

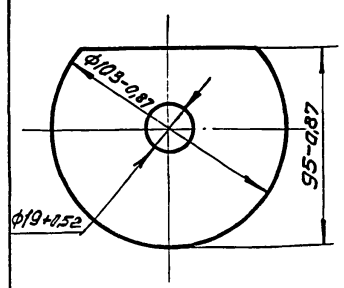


R263 ✓(✓)

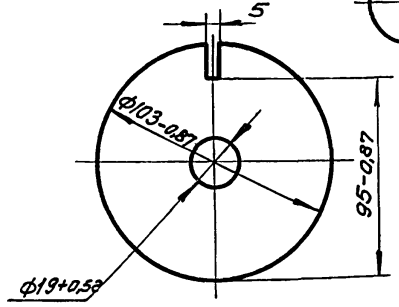
Продольный разрез котла



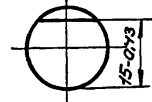
Дет. поз. 2



Дет. поз. 3



Вид А
М 1:1



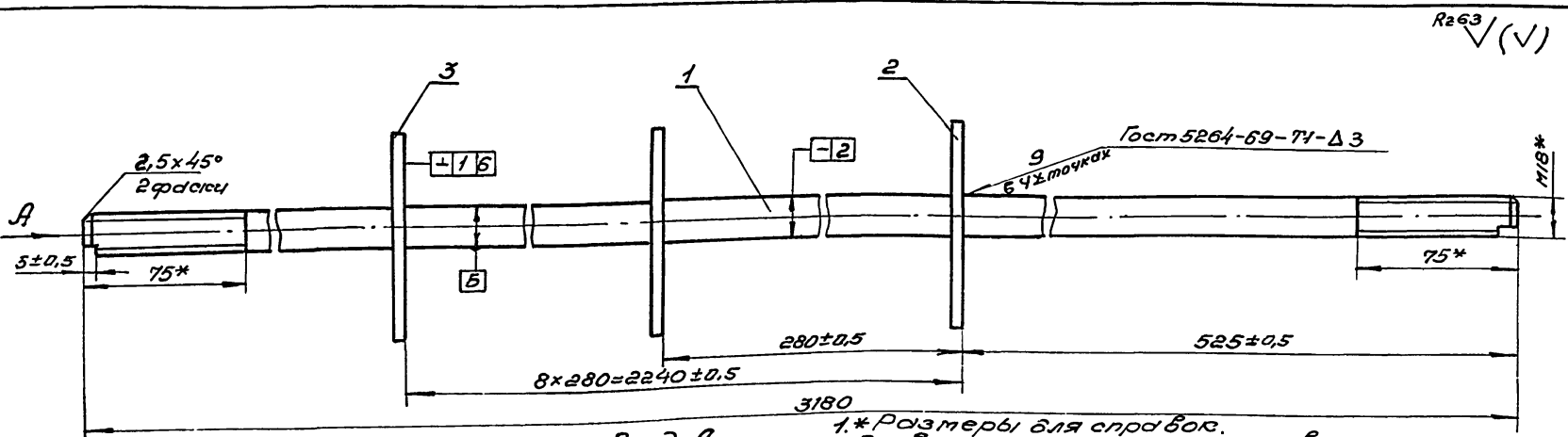
1.* Размеры для справок.
2. Проверку изогнутости производить на контрольной плите.

№ поз.	Гост	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед.	общ.	Масса в кг.	Примеч.
4	Гост 9467-75	Электроды Э42	-	-	-	-	0,15	-	
3	-	Шайба верхняя δ=3	-	1	-	-	0,19	0,19	-
2	Гост 19903-74	Шайба δ=3,0	-	9	-	-	0,19	0,71	-
1	Гост 2590-71	Болт стяжной φ28	шт.	1	Ст3кп	6,35	6,35		по наст. чертежу

Спецификация.

№ поз.	Лист	Болт стяжной верхний. Общий вид.	М	Мат.	Масса в кг	К. листу
12	ТМ-31		1:2	СБ.	8,40	ТМ-27

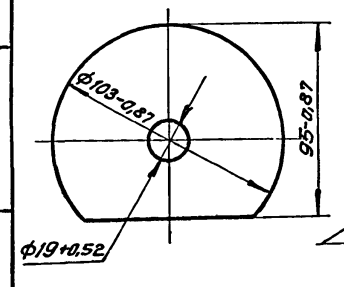
Типовой проект: 903-1



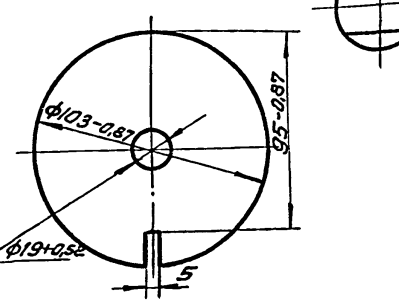
R263 ✓(✓)

1. Чертеже установки стяжных болтов выполнен в связи с тем, что они не входят в поставку завода-изготовителя котлов „Минск-1“.
2. Ход болты на чертеже указаны стрелками.

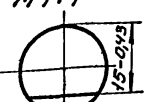
Дет. поз. 2



Дет. поз. 3



Вид А
М 1:1



1.* Размеры для справок.
2. Проверку изогнутости производить на контрольной плите.

№ поз.	Гост	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	ед.	общ.	Масса в кг.	Примеч.
4	Гост 9467-75	Электроды Э42	-	-	-	-	0,14	-	
3	-	Шайба нижняя δ=3	шт	1	Ст3	0,19	0,19	-	
2	Гост 19903-74	Шайба δ=3	-	8	Ст3	0,19	1,52	-	
1	Гост 2590-71	Болт стяжной φ18	шт	1	Ст3	6,35	6,35		по наст. чертежу

Спецификация.

№ поз.	Лист	Болт стяжной нижний. Общий вид.	М	Мат.	Масса в кг.	К. листу
13	ТМ-31		1:2	СБ.	8,20	ТМ-27

(35)

№ поз.	Лист	Установка стяжных болтов. Схема	М	Мат.	Масса в кг.	К. листу
	ТМ-31		-	СБ		ТМ-27

ТТ - 903-1-162
ТТ - 903-1-163 ТМ

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1“. Топливо - газ.

Разраб.	Судьбота	И.И.	Котельная с 4 и 6 котлами.	Лист	Лист	Листов
Проб.	Рубенбург	И.И.	ми.	Р	31	
Рук.	Шерман	И.И.				
П. спец.	Савицкий	И.И.	Установка стальных болтов на котле. Схема установки болтов стяжных. Общий вид и детали.			
Нач. отд.	Коренко	И.И.				
Клиник	Герман	И.И.				

Манжиканказ УДСР
Украининжпроект
г. Кисб

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57, ул. Эжена Пастье № 12

298
Заказ № 2856 инв. № 7570-7571/2 изд. 1500
Сдано в печать 15/5 1980 цена 2-74