

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-153

КОТЕЛЬНАЯ  
с 4 котлами КЕ-10-14

ОТОПИТЕЛЬНО - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ  
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ  
ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

Альбом VII

15859 - 07

ЦЕНА 1-90

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-153

# КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-10-14с

ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ОТКРЫТАЯ  
ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

## СОСТАВ ПРОЕКТА

№ АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ	№ АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
	<b>АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ</b>		<b>АВТОМАТИЗАЦИЯ</b>
I.82	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ, КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.	XV	СХЕМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ. ПЛАНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ БЛОКИ МЕСТНЫХ ПРИБОРОВ.
II.82	ЧЕРТЕЖИ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ КОТЕЛЬНОЙ.	XVI	ОБЩИЕ ВИДЫ
III.82	СООРУЖЕНИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ.	XVII	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ
IV.82	ЧЕРТЕЖИ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ ТОПЛИВОПОДАЧИ.	XVIII	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.
V	<b>ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b> РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ	XIX	МЕХАНИЗАЦИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ И ШЛАКОЗОЛОУДАЛЕНИЯ. САНТЕХНИКА.
VI	КОТЛАГРЕГАТ (ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ УГЛИ)	4.1,2	<b>ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ</b>
VII	КОТЛАГРЕГАТ (ТОПЛИВО-БУРЫЕ УГЛИ)	XX	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
VIII	ВОДОПОДГОТОВКА	XXI	МЕХАНИЗАЦИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ И ШЛАКОЗОЛОУДАЛЕНИЯ. / ВСЕ ЧАСТИ /
IX.82	СКЛАД РЕАГЕНТОВ /ВСЕ ЧАСТИ/	XXII	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ КОТЕЛЬНОЙ И ШЛАКОЗОЛОУДАЛЕНИЯ.
X	<b>ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b> СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ КОТЕЛЬНОЙ.	XXIII	АВТОМАТИЗАЦИЯ. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРИБОРЫ, ИЗДЕЛИЯ. И МАТЕРИАЛЫ. ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ.
XI	ЩИТЫ СТАНЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ.	XXIV	СКЛАД РЕАГЕНТОВ /ВСЕ ЧАСТИ/
XXII	СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ КОТЕЛЬНОЙ.	XXV	ЭКОНОМИКА. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
XIII	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ТОПЛИВОПОДАЧИ.		<b>СМЕТЫ</b>
XIV	ЩИТЫ СТАНЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ.	XXVI	СВОДКА ЗАТРАТ И СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ КОТЕЛЬНОЙ.
		XXVII	СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКУЮ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЮ КОТЕЛЬНОЙ.
		Кн. 1,2	ТОПЛИВОПОДАЧА
		XXVIII	СКЛАД РЕАГЕНТОВ.
		XXIX	

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ: ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-205 ДЫМОВАЯ ТРУБА Н=45м, Ду=15м. И ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-49 СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 100м<sup>3</sup>.

## АЛЬБОМ VII

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

ШИЛЛЕР Ю.И.  
РАСКИН Е.Д.

УТВЕРЖДЕН  
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ  
ПРИКАЗ № 47 ОТ 23/03 1979г.

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ  
Ст. инж. Хохлова 24.08.82г.  
18059-07 2

РАЗРАБОТАН  
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ  
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА  
ГОССТРОЯ СССР  
ГПИ СОЮЗПРОМЕХАНИЗАЦИЯ  
МИНТЯЖМАШ СССР

Исполн. Туполов проект 903-1-153

Ведомость чертежей основного комплекта 903-1-153ТМЗ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
Ф22	1	Общие данные. Котлоагрегат.	
Ф22	2	Расположение оборудования. План. Вид сверху. Разрезы 1-1; 7-7.	
Ф22	3	Расположение оборудования. Разрезы 2-2; 3-3.	
Ф22	4	Расположение оборудования. Разрез 4-4.	
Ф22	5	Шлакоспуск. Золопуск. Общий вид.	
Ф22	6	Люк 300x500. Общий вид.	
Ф22	7	Люк 500x600. Общий вид.	
Ф22	8	Щелоб для угля, корб для чистки дутьевых зон.	
Ф22	9	Обмуровка фронтной стенки котла, Платформа и шлакового бункера.	
Ф22	10	Тепловая изоляция барабанов котла.	
Ф22	11	Воздуховод к топке. Общий вид.	
Ф22	12	Расположение оборудования. Разрезы и узлы.	
Ф22	13	Установка батарейного циклона БУ-2-5x(4+2) Привод к шиберу.	
Ф22	14	Схема трубопроводов	
Ф22	15	Трубопроводы. План. Вид сверху. Разрез Г-Г. Спецификация опорнокреплений	
Ф22	16	Трубопроводы. Разрез А-А.	
Ф22	17	Трубопроводы. Разрезы Б-Б; В-В.	
Ф22	18	Трубопроводы. Разрез Е-Е. Перевень линий. Перечень КИП.	
Ф22	19	Трубопроводы. Спецификация на трубопроводы и арматуру. Лист 1.	
Ф22	20	Трубопроводы. Спецификация на трубопроводы и арматуру. Лист 2.	
Ф22	21	Техническая ведомость на изоляцию трубопроводов и оборудования	
Ф22	22	Трубопроводы. Сводная спецификация на трубопроводы и арматуру.	

Перечень нормалей для установки отборных устройств КИП и средств автоматизации.

№ отборн.	Наименование	Кол.	Дет. пост. нормаль	Примечание
КИП 1	Закладная деталь для установки ртутного термометра	2	103К4-75	
КИП 2	Установка манометра	7	ТК4-3427-73	
КИП 3	Отборное устройство	4	ТК4-3156-70	
КИП 4	Закладная деталь установки термометра сопротивления	1	53К4-1-75	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта *Рашкин* (Рашкин)

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-153 АР	Архитектурно-строительная часть	Альбомы Д, В, Ш, Ю
ТП 903-1-153 ТМ	Тепломеханическая часть	Альбомы К, У, И, В, А, Х, Ю, ХИ
ТП 903-1-153 Э	Электротехническая часть	Альбомы В, Д, И, Ю, Х, ХИ, ХИИ
ТП 903-1-153 АТМ	Автоматизация	Альбомы КТ, ХИ, ХИИ, ХИИИ
ТП 903-1-153 ОБ, ВК	Стандартно-техническая часть	Альбом ХИИ
ТП 903-1-153	Механизация транспорта	Альбомы ХИ, ХИИ
ТП 903-1-153	Сметы и технико-экономическая часть	Альбомы КТ, ХИ, ХИИ, ХИИИ, ХИИИИ

Расчетные данные котлоагрегата КЕ-10-14с

№ п/п	Наименование	ед. изм.	Бурый уголь
1	Расчетная паропроизводительность котла	т/ч	10
2	Давление пара в барабане котла	атм	14
3	Теплопроизводительность котла	т.кал/ч	5.7
4	Температура газов за воздухоподогревателем	°C	165
5	Температура воды перед котлом	°C	104
6	КПД котлоагрегата	%	83.1
7	Нишняя теплота сгорания топлива (Q <sub>ни</sub> )	ккал/кг	3180
8	Полный расход топлива	кг/ч	2060
9	Расчетный расход топлива	кг/ч	556
10	Полный выход осажоженных остатков в золоуловителе	кг/ч	556
11	Количество золы осажоженной в золоуловителе	кг/ч	42.5

Характеристика котла

№ п/п	Наименование	Размерность	Числовая величина
1	Рабочее давление	кгс/см <sup>2</sup>	13
2	Паропроизводительность	т/ч	10
3	Радиационная эффективная поверхность нагрева	м <sup>2</sup>	30.3
4	Конвективная поверхность нагрева	м <sup>2</sup>	213.9
5	Водяной объем котла	м <sup>3</sup>	9.5
6	Паровой объем котла	м <sup>3</sup>	2.51
7	Масса металла под давлением	кг	10936
8	Масса прочего металла	кг	5662
9	Масса котла в объеме заводской поставки	кг	16913

Характеристика топки

№ п/п	Наименование	Размерность	Числовая величина
1	Длина решетки	мм	3000
2	Ширина решетки	мм	2700
3	Активная площадь зеркала горения	м <sup>2</sup>	6.39
4	Электродвигатель для привода забрасывателя А02-22-6Ф2	кВт	1.1
5	Тип установленного редуктора ЭТО2-16	—	—
6	Электродвигатель для привода решетки П-32	кВт	4
7	Скорость движения полотна	м/час	2-13.6
8	Общий вес топки	кг	15300

Спецификация оборудования

№№ по к.	М. листа	Наименование	Кол.	Мат.	Масса в кг		Примечание
					Ед.	Общ.	
1		Котел паровой КЕ-10-14с	1	СБ	16913	16913	
1.1		Шлакоспуск	1	СБ	140	140	
1.2		Золопуск	2	СБ	95	190	
1.3		Площадка и лестница к котлу	1	СБ	93	93	
1.4		Люк 500x600	2	СБ	64	128	
1.5		Люк 300x500	2	СБ	44	88	
1.6		Щелоб для угля	2	СБ	663	1326	
2		Топка ТЛМ с электродвигателями к приводе решетку и забрасывателям	1	СБ	15300	15300	
4		Воздухоподогреватель трубчатый поверхностного нагрева 300 м <sup>2</sup>	1	СБ	4970	4970	
4.1		Металлоконструкция к воздухоподогревателю	1	СБ	350	350	
5		Устройство возврата уноса и острова дутья с вентилятором и электродвигателем	1	СБ	616	616	
6		Золоуловитель-батарейный циклон блочный БУ2-5x(4+2)	1	СБ	1190	1190	
6.1		Металлоконструкция к золоуловителю БУ 2-5x(4+2) с лестницей и площадкой	1	СБ	634	634	
7		Лымосос ДН-12.5 левого вращения угол разворота шпунта 45° с электродвигателем А02-02-В. М=40 кВт.	1	СБ	1628	1628	
8		Вентилятор ВДН-9 левого вращения, угол разворота шпунта 45° с электродвигателем А02-62-8/6/4, М=4.8/5.7/5.8 кВт	1	СБ	725	725	
9		Газходы металлические	1	СБ	1785	1785	
9.1		Компенсатор однолинзовый 600x1200	1	СБ	53.8	53.8	
9.2		Компенсатор однолинзовый 500x1000	1	СБ	34.6	34.6	
10		Воздуховоды металлические	1	СБ	2138	2138	
10.1		Компенсатор однолинзовый 500x600	2	СБ	27	54	
11		Калорифер КВС-8 П F=16.92 м <sup>2</sup>	3	СБ	24.6	73.8	
52		Блок холодильника отбора проб БХ0П-0.45	2	СБ	4.9	9.8	
55		Муфта с конусным клапаном ДЧ 150	2	СБ	2.8	5.6	
1.18		Короб для чистки дутьевых зон	3	СБ	32	96	

**ТП-903-1-153 ТМЗ**

Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с. Топливо- бурый уголь.

Исполн. Туполов Дата

Исполн. Васильева

Котлоагрегат. Общие данные.

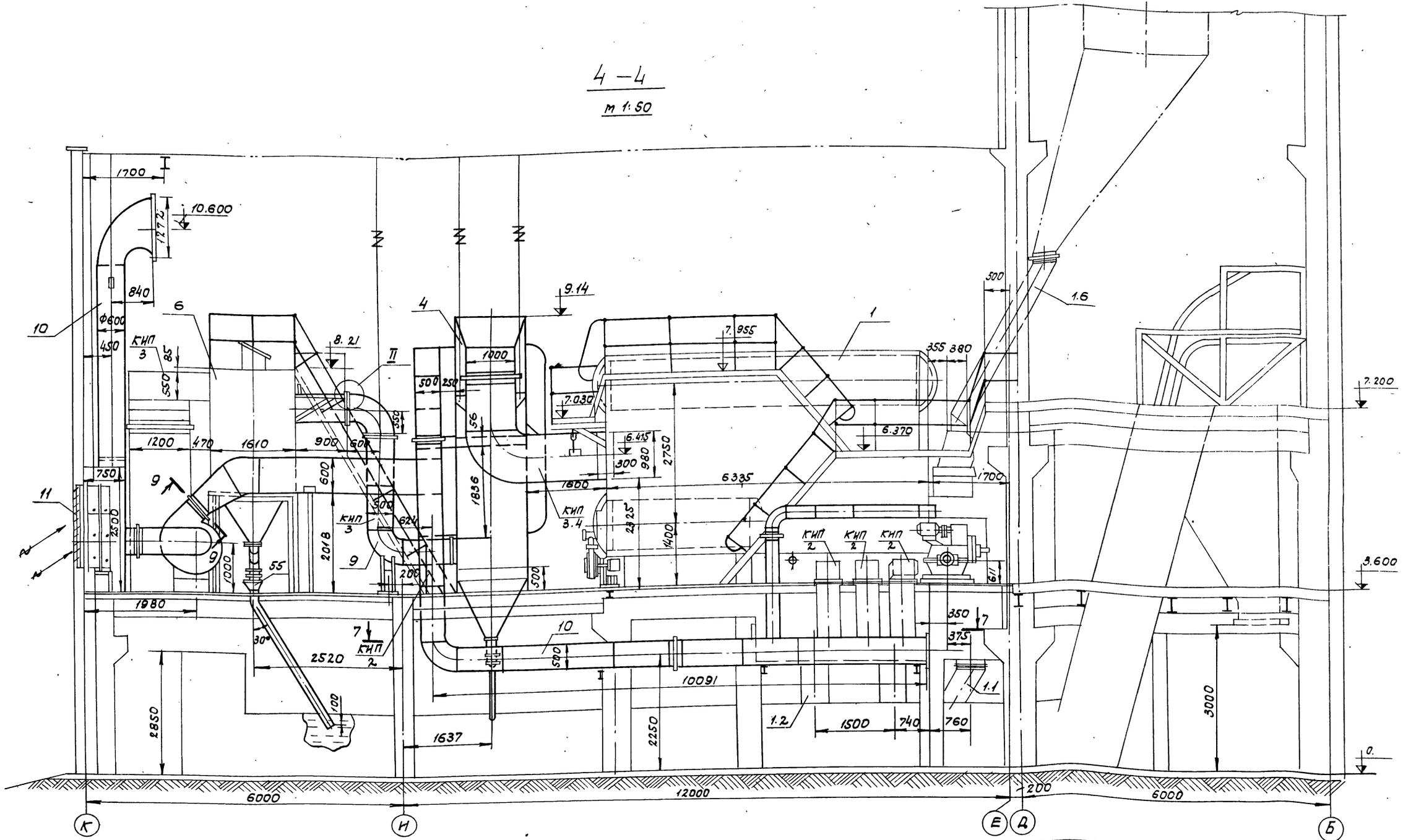
САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

18859-07 3





4-4  
M 1:50



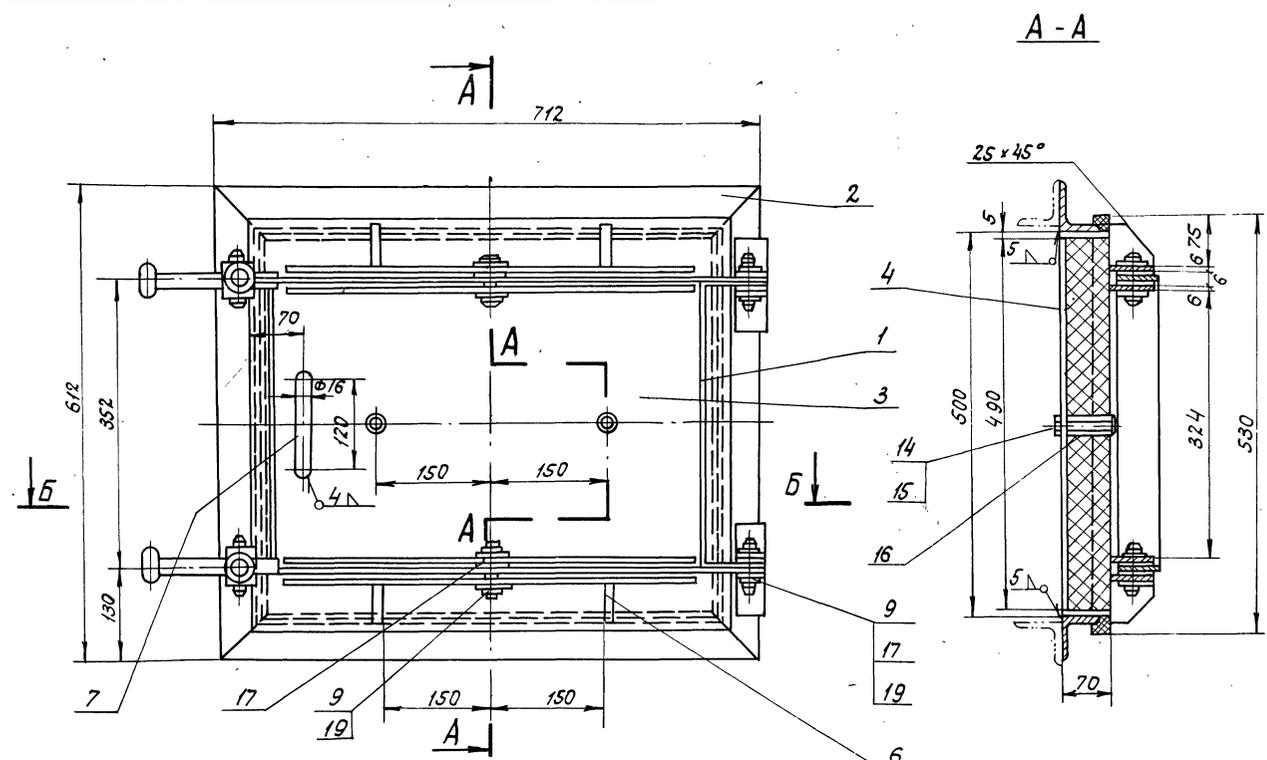
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ТРУБЫ ОТ ЦИКЛОНА И ВОЗДУХОПОДОГРЕВАТЕЛЯ ДЛЯ СПУСКА ЗОЛЫ ОПУСТИТЬ В КАНАЛ ШЛАКООТДАЛЕНИЯ НИЖЕ УРОВНЯ ВОДЫ НА 100 ММ.
2. СПЕЦИФИКАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ СМ. ЛИСТ ТМЗ-1.

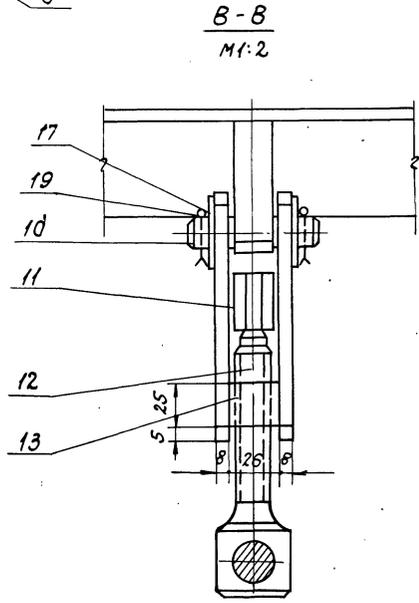
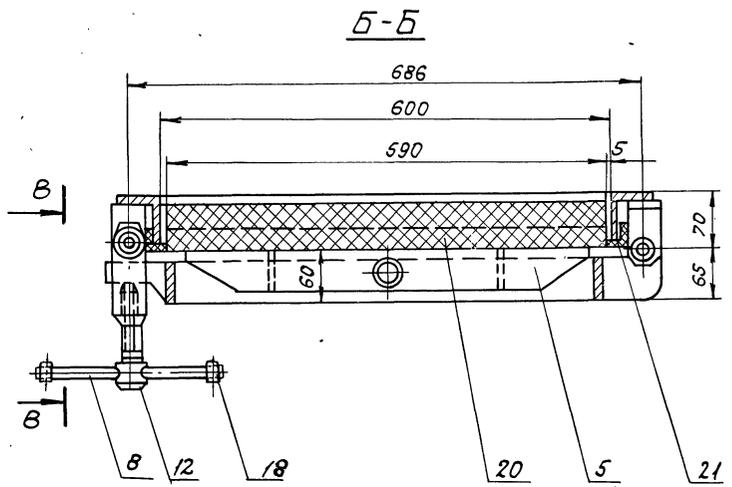
ТП-903-1-153			ТМЗ		
ИЗМ. ЛИСТ			КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-10-14с.		
НА ДОКУМ. ПОДП. ДАТА			ТОПЛИВО - БУРЫЕ УГЛИ.		
ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ			
Р	4				
Исполн. НИКОЛЬСКИЙ			САМТЕХПРОЕКТ Г. МОСКВА		







№ п/п	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Литер.	Лист	Листов
1.4	ТМЗ-7	Люк 500 × 600	М 1:5	МАТЕРИАЛ СБОРН.	Вес в кг. 64.0	Классу ТМЗ-1	
<b>СПЕЦИФИКАЦИЯ</b>							
№ п/п	Обозначен.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Матер.	Ев. Общ. Вес в кг	Примеч.	
1		РЫЧАГ	1	СВ.	12.0 12.0		
2		КОРПУС	1	СВ.	14.0 14.0		
3		КРЫШКА	1	М.ст.0	11.9 11.9		
4		КОРОбКА для ИЗОЛЯЦИИ	1	М.ст.0	6.8 6.8		
5		РЕБРО	4	Ст.3	1.18 4.72		
6	ГОСТ 103-76	Резьба л-66; ст.полос. 50x6	4	Ст.3	0.15 0.5		
7	ГОСТ 2590-71	РУЧКА л=230 ст.КРУГЛАЯ	16	Ст.3	0.36 0.36		
8		РУКОЯТКА	2	Ст.3	0.41 0.82		
9		Ось φ16; л=60	4	Ст.3	0.1 0.4		
10		Ось φ16; л=70	2	Ст.3	0.11 0.22		
11		ПЛАНКА	4	Ст.3	0.32 1.28		
12		ВИНТ НАШУМНОУ	2	Ст.3	0.58 1.12		
13		ГАЙКА ОТКЛЮДНАЯ	2	Ст.3	0.15 0.3		
14	ГОСТ 7798-70	БОЛТ М8x80	2	Ст.4	0.03 0.06		
15	ГОСТ 5915-70	ГАЙКА М8	2	Ст.3	0.006 0.012		
16	ГОСТ 3262-75	ТРУБА 8; л=60	2	Ст.3	0.05 0.1		
17	ГОСТ 11371-68	ШАЙБА 16	14	Ст.3	0.013 0.152		
18		ШПОР φ30; d=10	4	Ст.3	0.04 0.16		
19	ГОСТ 397-66	ШПЛИНТ 5x25	12	Ст.3	0.005 0.05		
20		ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ		АСБЕСТИТ	- 8.5		
21	ГОСТ 1779-72	ПРОКЛАДКА φ20		ШНУР АСБЕСТ.	- -		
	ГОСТ 9467-75	ЭЛЕКТРОДЫ 342			- 0.6		



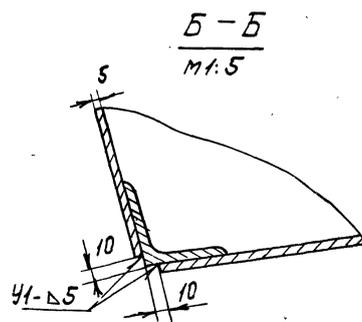
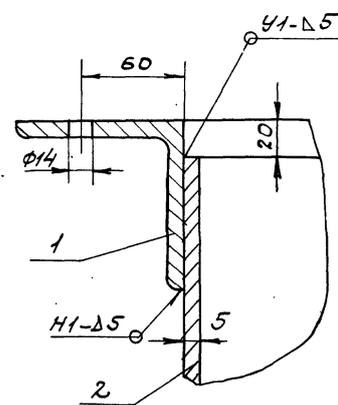
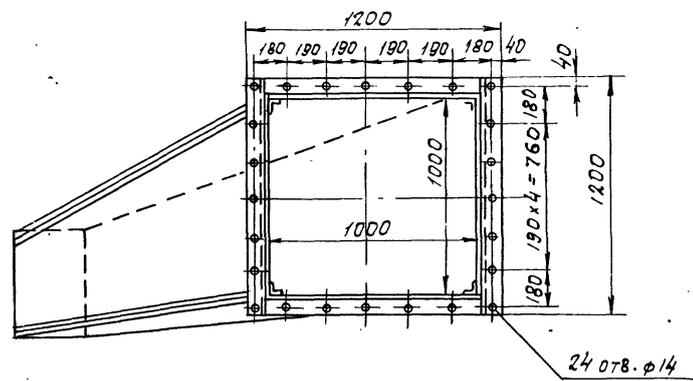
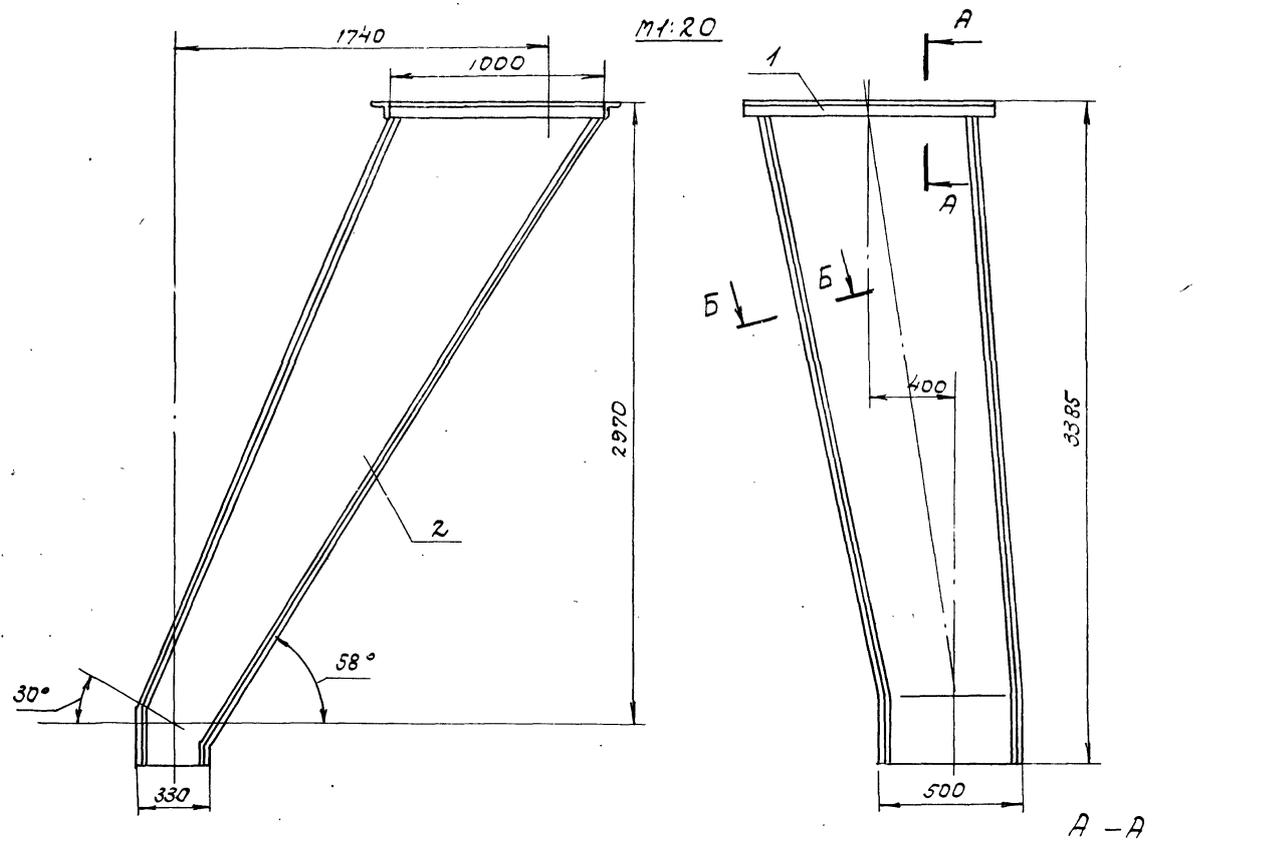
**ТП 903-1-153 ТМЗ**

КОТЕЛНАЯ с 4 КОТЛАМИ КЕ-10-14с.  
ТОПЛИВО - бурый уголь

Исполн.	Литер.	Лист	Листов
Иван.отв. Зильберштейн	Р	7	
Рук. гр. Козлов			
Ст.инж. Руссудова			

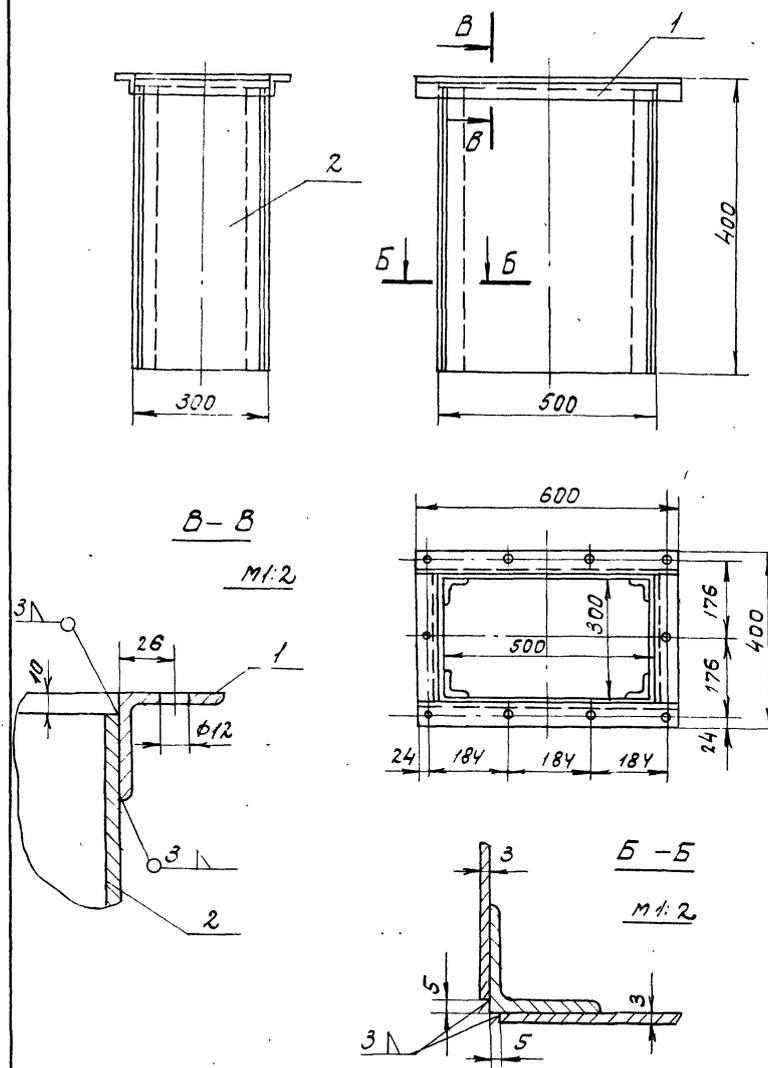
КОТЛОАГРЕГАТ.  
ЛЮК 500 × 600.  
ОБЩИЙ ВУД.

**САНТЕХПРОЕКТ**  
г. Москва



№ ПОЗ.	ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	М	МАТ. СБ.	ВЕС	К ЛИСТУ
I-8	ТМЗ-8	ЖЕЛОБ ДЛЯ УГЛА	1:20	СБ.	663	ТМЗ-1
СПЕЦИФИКАЦИЯ						
№ ПОЗ.	ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАТ.	ВЕС В КГ	ПРИМЕЧ.
1	ГОСТ 8509-72	УГОЛОК 100x100x10	-	ВМ СТ 3 СП	297 297	
2	ГОСТ 19903-71	ЛИСТ δ=5	-	ВМ СТ 3 СП	360 360	
	ГОСТ 9467-75	ЭЛЕКТРОДЫ Э42	-	-	- 6.0	

M 1:10



№ ПОЗ.	ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	М	МАТ. СБ.	ВЕС	К ЛИСТУ
I-18	ТМЗ-8	КОРБ ДЛЯ ЧИСТКИ ДУТЬЕВЫХ ЗОН	1:10	СБ.	32.0	ТМЗ-1
СПЕЦИФИКАЦИЯ						
№ ПОЗ.	ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАТ.	ВЕС В КГ	ПРИМЕЧ.
1	ГОСТ 8509-72	УГОЛОК 50x50x5; L=4400	-	ВМ СТ 3 СП	16.5 16.6	
2	ГОСТ 19903-74	ЛИСТ δ=3	-	ВМ СТ 3 СП	15.0 15.0	
	ГОСТ 9467-75	ЭЛЕКТРОДЫ Э-42	-	-	- 0.4	

ТП 903-1-153		ТМЗ
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-10-14г.		
ТОПЛИВО - БУРЫЕ УГЛИ		
ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	8	
САНТЕХПРОЕКТ		г. МОСКВА

Альбом VII

Типовой проект 903-1-153

Цифры в кружках - вид и диаметр

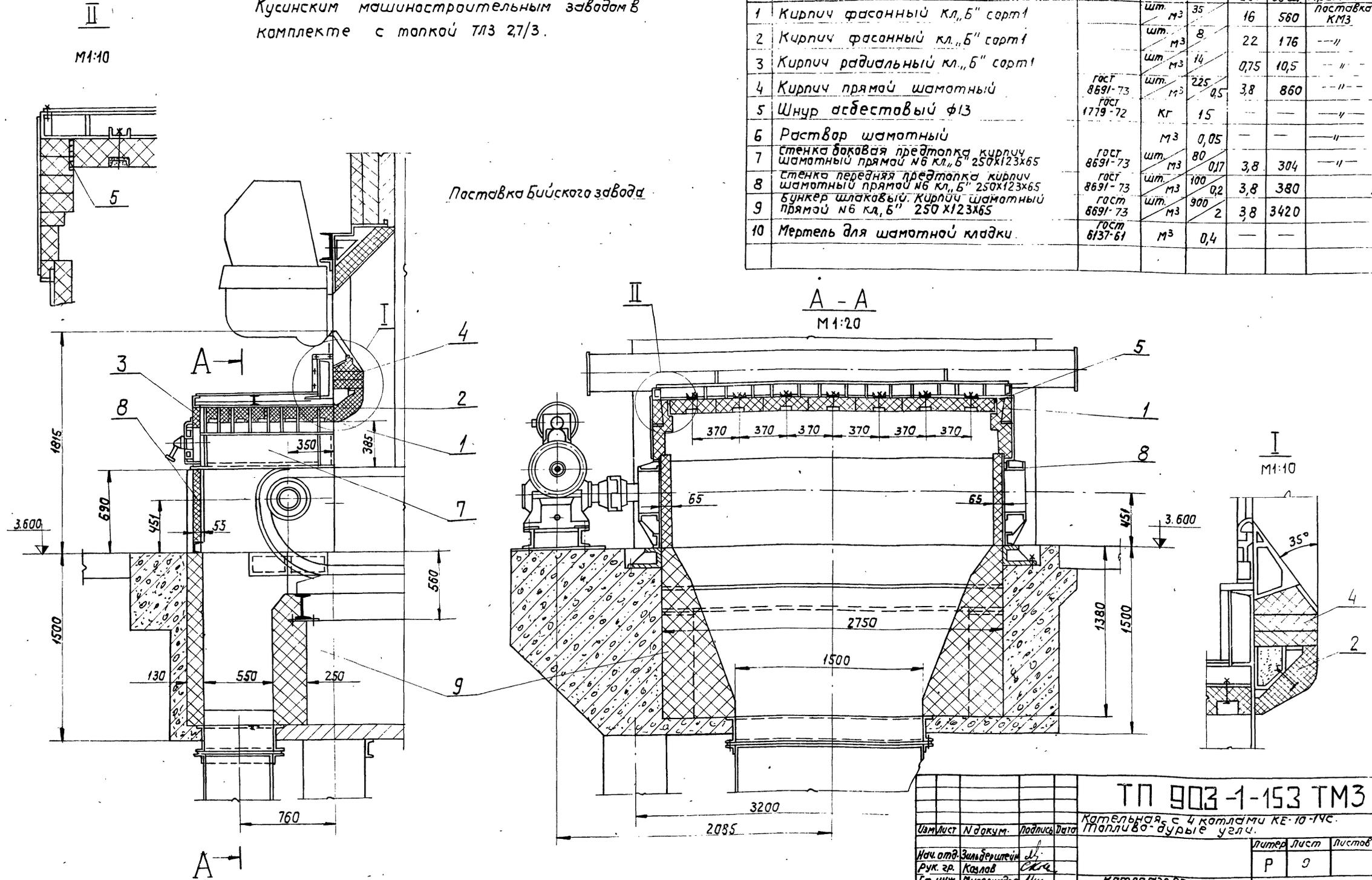
**Примечания**

Обмуровочный материал поз.1-6 поставляется  
Кусинским машиностроительным заводом в  
комплекте с топкой ТЛЗ 27/3.

Поставка Бийского завода

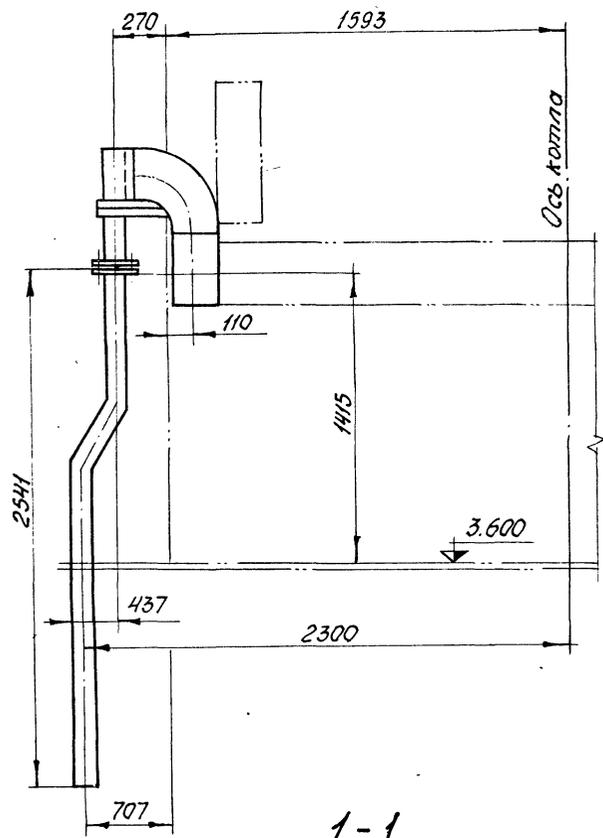
**Спецификация на обмуровочные материалы**

№ п/п	Наименование	ГОСТ	Ед. измер	Кол	Вес в кг		Примеч
					ед.	общ.	
1	Кирпич фасонный кл., Б" сорт 1		шт. м <sup>3</sup>	35	16	560	поставка КМЗ
2	Кирпич фасонный кл., Б" сорт 1		шт. м <sup>3</sup>	8	22	176	---
3	Кирпич радиальный кл., Б" сорт 1		шт. м <sup>3</sup>	14	0,75	10,5	---
4	Кирпич прямой шамотный	ГОСТ 8691-73	шт. м <sup>3</sup>	225	3,8	860	---
5	Шнур асбестовый ф13	ГОСТ 1779-72	кг	15	---	---	---
6	Раствор шамотный		м <sup>3</sup>	0,05	---	---	---
7	стенка боковая предтопка кирпич шамотный прямой №6 кл., Б" 250x123x65	ГОСТ 8691-73	шт. м <sup>3</sup>	80	0,17	3,8	304
8	стенка передняя предтопка кирпич шамотный прямой №6 кл., Б" 250x123x65	ГОСТ 8691-73	шт. м <sup>3</sup>	100	0,2	3,8	380
9	бункер шлаковый. Кирпич шамотный прямой №6 кл., Б" 250x123x65	ГОСТ 8691-73	шт. м <sup>3</sup>	900	2	3,8	3420
10	Мертель для шамотной кладки	ГОСТ 6137-61	м <sup>3</sup>	0,4	---	---	---

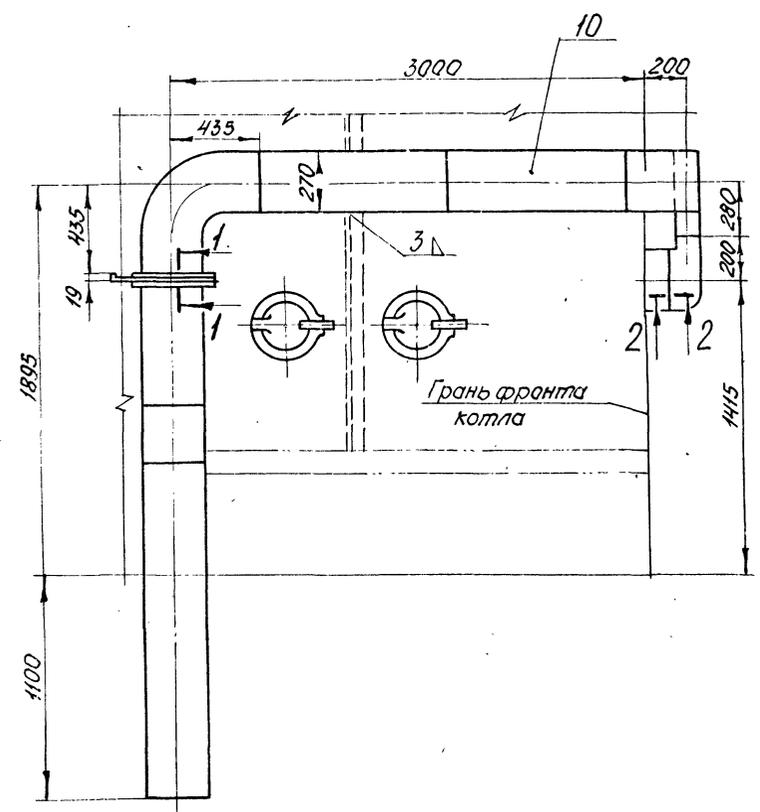
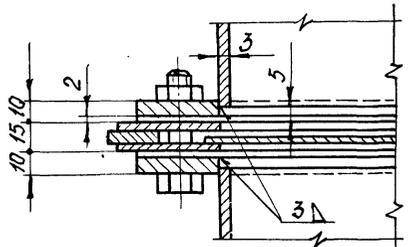


ТП 903-1-153 ТМЗ				Котельная с 4 котлами КЕ-10-ТЧС. Топливо - дурыйе угли.		
Изм/Лист	Нарк.м.	Подпись	Дата	Лист	Лист	Листов
Нач. отд. Зильберштейн	Рук. гр. Козлов	Сп. инж. Мусериядов		Р	9	
Котлодержат. Обмуровка торнтовой стенки Котла, предтопки и шлако- бода дункера.				<b>САНТЕХПРОЕКТ</b> г. Москва		

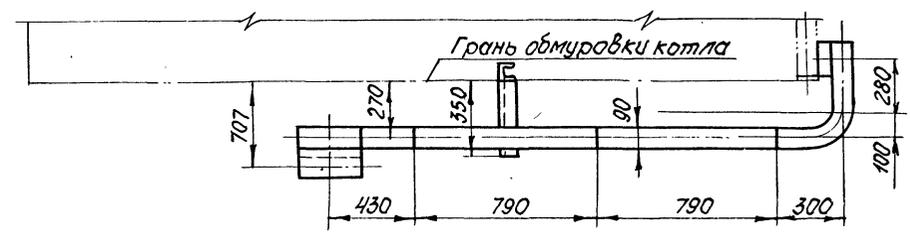
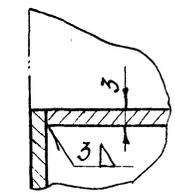




1-1  
M1:2



2-2  
M1:1

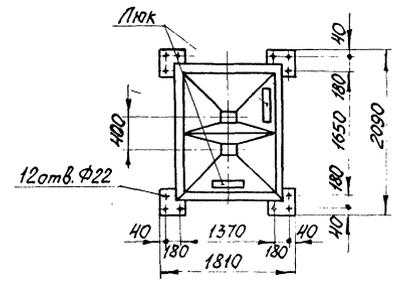


Примечания

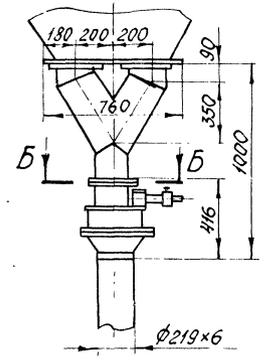
1. Данный лист смотреть совместно с листами ТМЗ-1 ÷ ТМЗ-4.
2. Спецификацию оборудования см лист ТМЗ-1.

				<b>ТП 903-1-153 ТМЗ</b>		
				Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С Топливо - бурый уголь		
Изм.	Лист	Подпись	Дата	Литера	Лист	Листов
•	Нач. отд. Фильтрострой	И.		Р	11	
	Рук. гр. Котлов	С.				
	Ст. инж. М. Черныш	М.				
				Котлоагрегат Воздуховод к топке. Общий вид		<b>САНТЕХПРОЕКТ</b> г. Москва

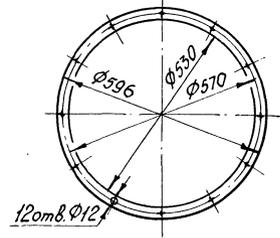
5-5  
M1:50



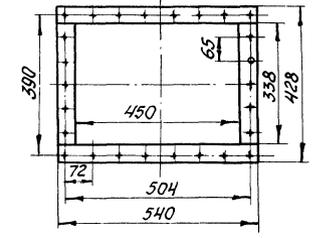
I (повернуто)  
M1:20



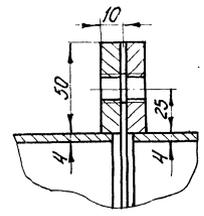
8 8  
M1:10



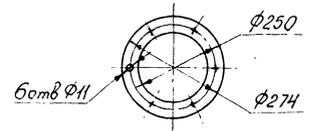
9 9  
M1:10



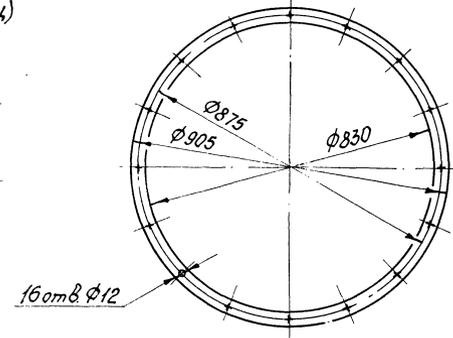
II  
M1:20



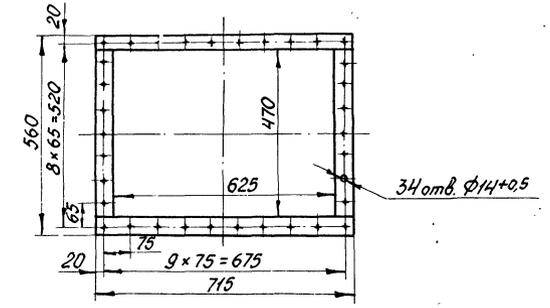
6-6 (фланец)  
M1:10



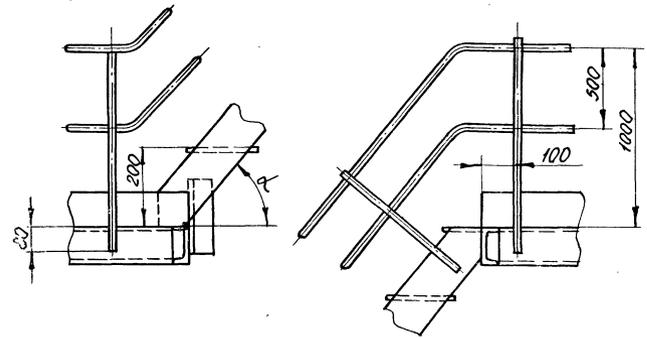
10-10  
M1:10



11-11  
M1:10



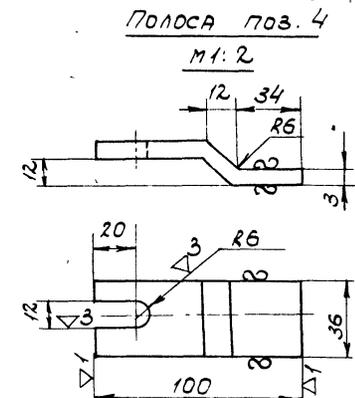
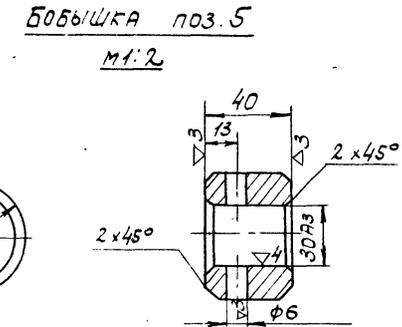
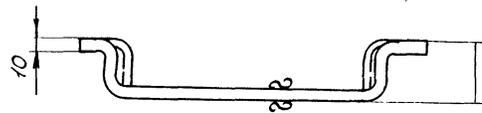
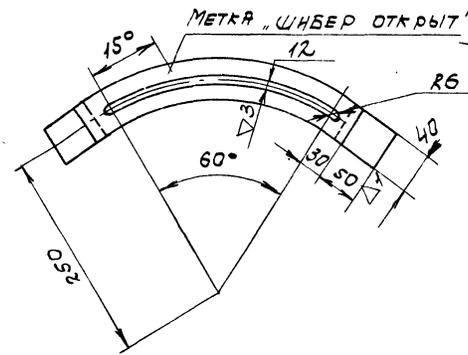
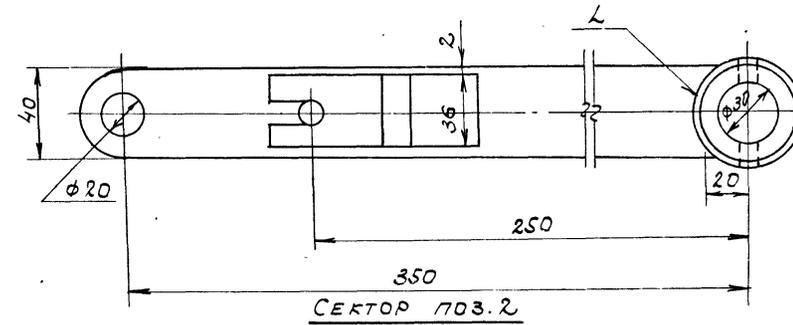
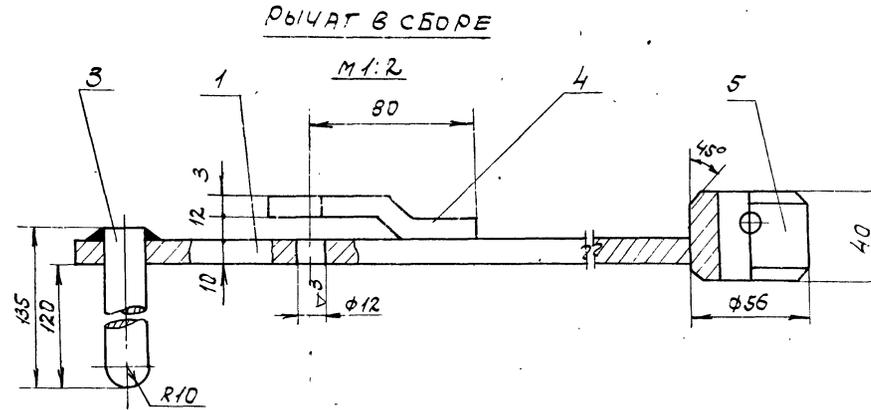
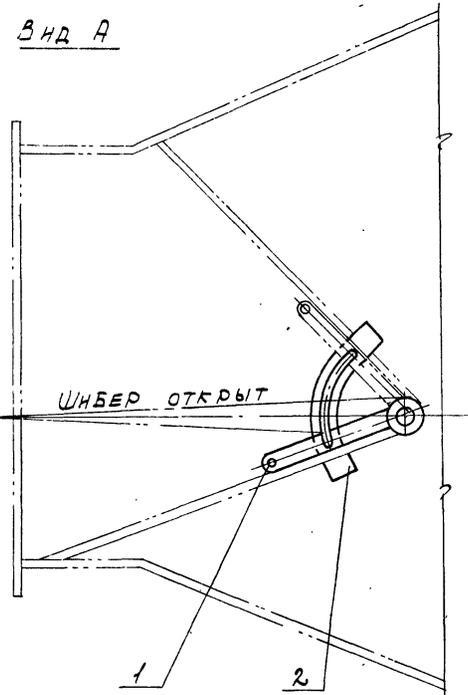
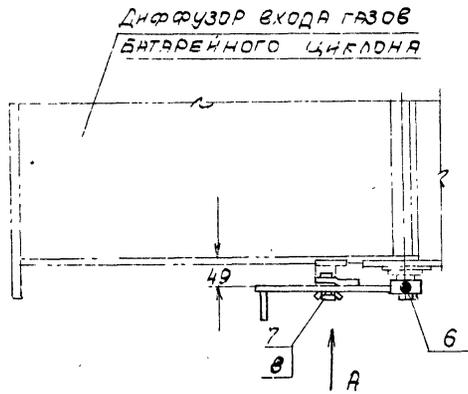
Узлы крепления лестниц  
к площадкам



Примечание

1. Данный лист смотреть совместно с листами ТМЗ-2, ТМЗ-3, ТМЗ-4.

		ТЛ 903-1-153		ТМ3	
		Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С			
		Топливо - бурый уголь			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Литер.
					Р 12
Нач. отд.	Инженер	Рук. гр. котлов	Ст. инж.	Васильева	М.И.
Котлоагрегат Расположение оборудования Разрезы и узлы					САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

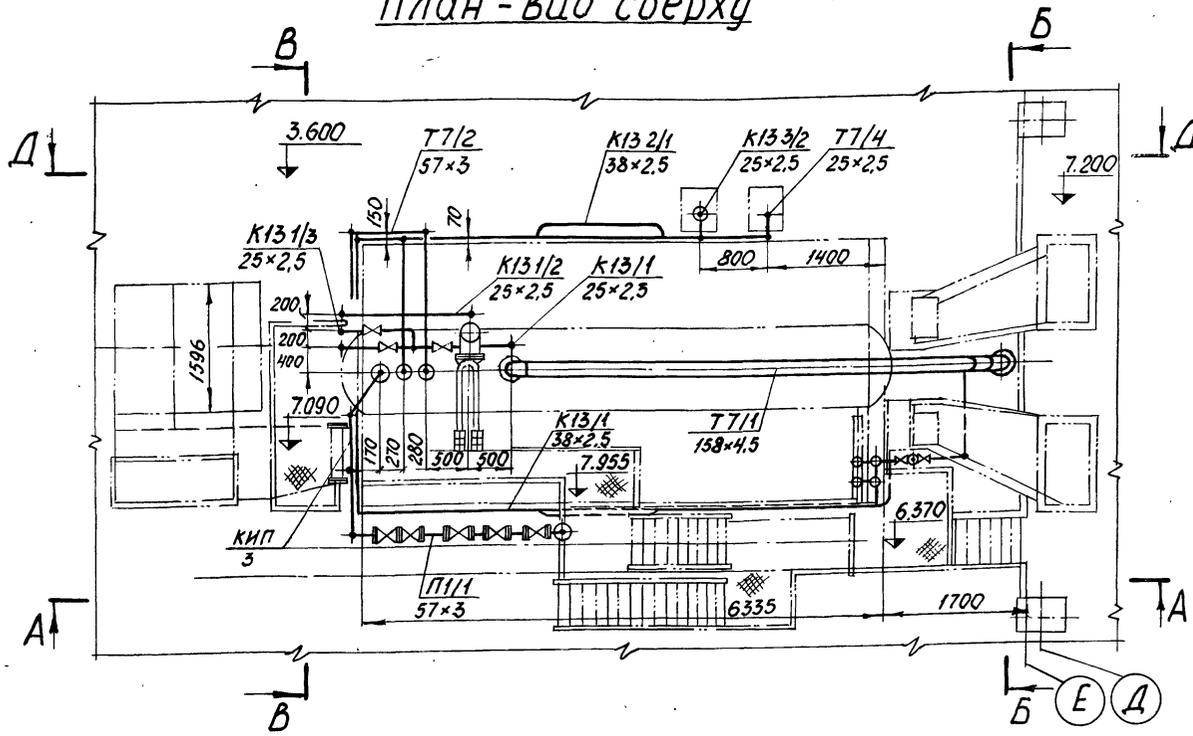


ПОЗ.	ЛИСТ	ПРИБВОД К ШИБЕРУ БАТАРЕЙНОГО ЦИКЛОНА	М-Б	МАТЕР.	МАССА В КГ К ЛИСТУ	ТМЗ
6.1	ТМЗ-13		1:2	СБОРН.	2.5	ТМЗ-1
СПЕЦИФИКАЦИЯ						
№№ ПОЗ.	ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАТ.	МАССА В КГ ЕД. ОБЩ.	ПРИМЕЧ.
1	ГОСТ 103-76	РЫЧАГ L=350	1	Ст. 3	0.42 0.42	
2	ГОСТ 103-76	СЕКТОР L=530	1	Ст. 3	0.69 0.69	
3	ГОСТ 2590-71	СТАЛЬ КРУГЛАЯ Ф 20 L=135	1	Ст. 3	0.28 0.28	
4	ГОСТ 103-76	ПОЛОСА L=106	1	Ст. 3	0.3 0.3	
5	ГОСТ 2590-71	БОБЫШКА	1	Ст. 3	0.49 0.49	
6	ГОСТ 397-66	ШПЛИНТ	1	Ст. 2	0.03 0.03	
7	ГОСТ 7798-70	БОЛТ М10x50	1	Ст. 3	0.04 0.04	
8		БАРАШЕК М10-1	1	Ст. 3	0.039 0.039	
9	ГОСТ 9467-75	ЭЛЕКТРОДЫ Э-42			- 0.2	

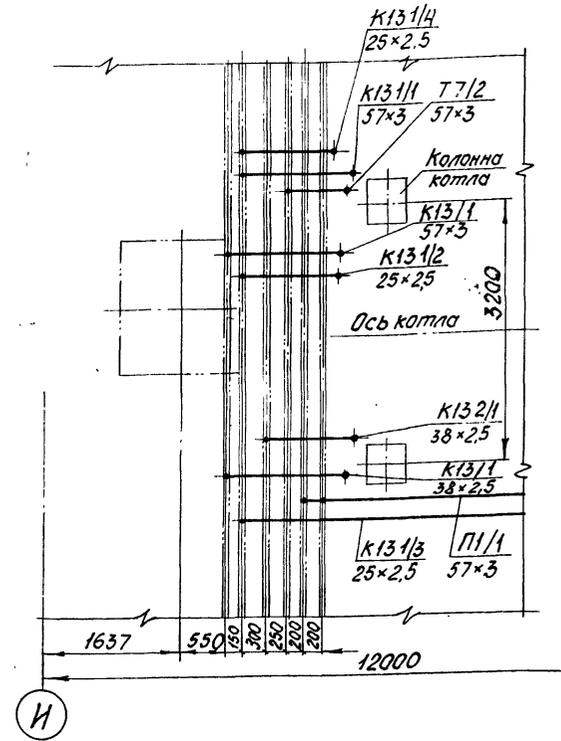
ТП 903-1-153 ТМЗ		
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-10-14с.		
ТОПЛИВО - БУРЫЕ УГЛИ.		
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ ДАТА
НАЧ. ОТД.	ЗНАЙБЕРШТЕЙН	И.И.
РУК. ГР.	ГОБЛДВ	И.И.
СТ. ИНИ.	МУСЕРИДЗЕ	И.И.
КОТЛАГРЕГАТ. УСТАНОВКА БАТАРЕЙНОГО ЦИКЛОНА БУ-2-5x(4x2). ПРИБВОД К ШИБЕРУ.		
ЛИТЕР.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	13	
САИТЕХПРОЕКТ Г. МОСКВА		



План - вид сверху



Г-Г



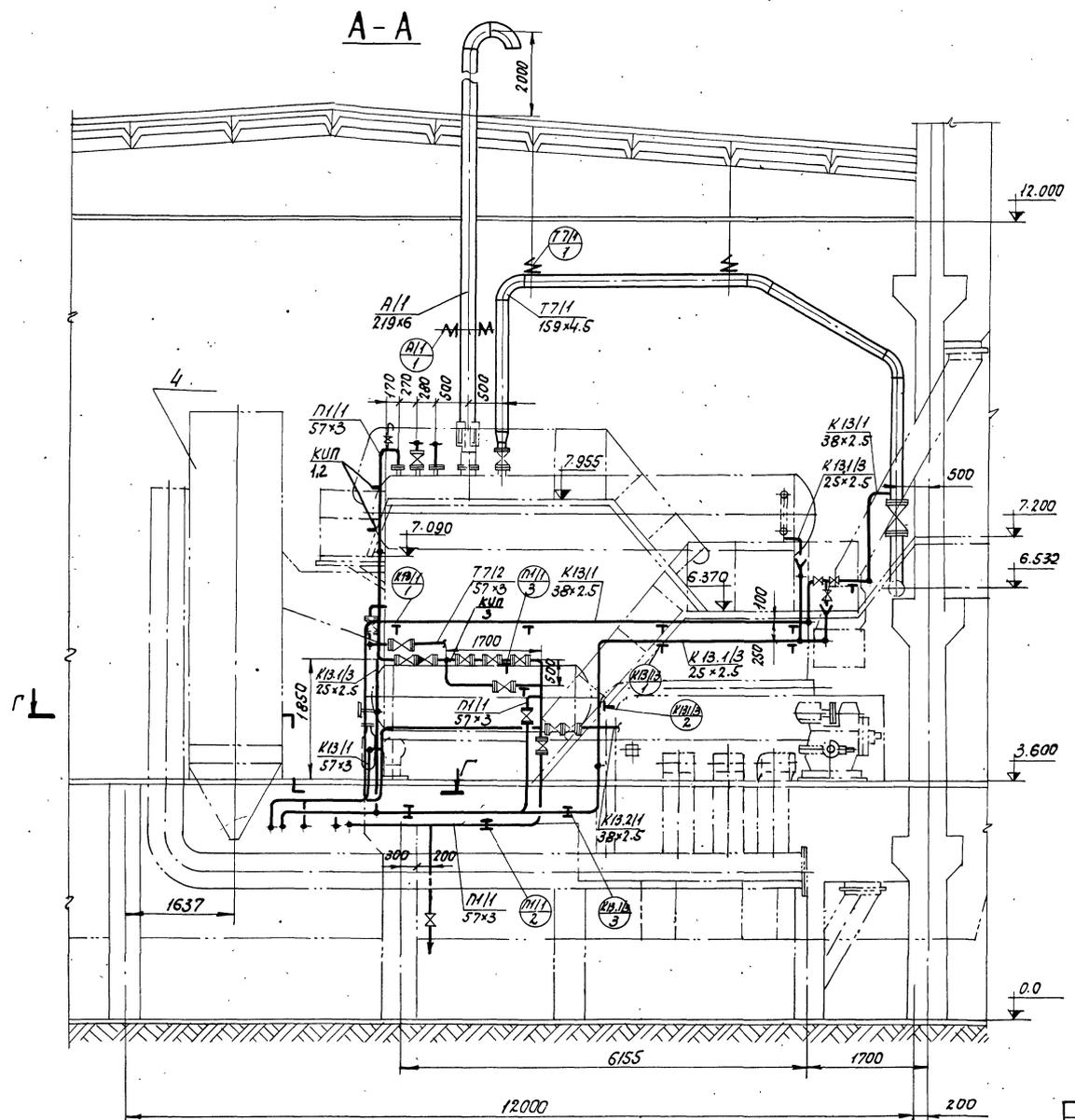
Спецификация опор и креплений

Маркировка	Наименование и тип	ГОСТ или ОСТ	Диаметр трубопровода	Нагрузка на опору	Каличество опор	Масса, кг		№ черт. тежей крепления опор	Масса крепления опор, кг		Масса общая, кг	Примечание
						Ед.	Общ.		Ед.	Общ.		
T7/1	Подвеска 159-3.1000	060СТ34287-75	219	816	2	26,47	52,94	—	—	—	52,94	—
T7/2	Опора неподвижная к 57 каркасу котла	010СТ34256-75	57	70	1	0,63	0,63	L63x63x6 L=220	1,26	1,26	1,89	ГОСТ 8509-72
T7/2	Опора ОПП-2 к каркасу 100x57 котла	ГОСТ 14911-69	57	60	5	1,19	5,95	L63x63x6 L=220	1,26	6,30	12,25	ГОСТ 8509-72
T7/4	Опора ОПП-1 к каркасу 70x25 котла	ГОСТ 14911-69	25	30	4	0,43	1,72	L63x63x6 L=150	0,86	3,44	5,16	ГОСТ 8240-72
P1/1	Опора ОПП-2 к каркасу 100x57 котла	ГОСТ 14911-69	57	60	3	1,19	3,57	L63x63x6 L=220	1,26	3,78	7,35	ГОСТ 8509-72
P1/1	Подвеска ПМ-57 к перекрытию	ГОСТ 16127-70	57	60	1	1,5	1,5	—	—	—	1,5	—
P1/1	Опора ОПП-2 к каркасу 100x57 котла	ГОСТ 14911-69	57	60	2	1,19	2,38	L63x63x6 L=460	2,63	5,26	7,64	ГОСТ 8509-72
A/1	Подвеска 219-3.1000	020СТ34291-75	219	534	1	52,04	52,04	—	—	—	52,04	—
K13/1	Опора ОПБ-2 к каркасу 38 котла	ГОСТ 14911-69	38	30	7	0,16	1,12	L63x63x6 L=150	0,86	6,02	7,14	ГОСТ 8509-72
K13/1	Опора ОПБ-2 к каркасу 25 котла	ГОСТ 14911-69	25	30	2	0,13	0,26	L63x63x6 L=150	0,86	1,72	1,98	ГОСТ 8509-72
K13/2	Опора ОПБ-2 к каркасу 25 котла	ГОСТ 14911-69	25	30	2	0,13	0,26	L63x63x6 L=150	0,86	1,72	1,98	ГОСТ 8509-72
K13/3	Опора ОПП-1 к каркасу 70x25 котла	ГОСТ 14911-69	25	30	2	0,43	0,86	L63x63x6 L=150	0,86	1,72	2,58	ГОСТ 8509-72
K13/3	Опора ОПБ-2 к каркасу 25 котла	ГОСТ 14911-69	25	30	1	0,16	0,16	L63x63x6 L=150	0,86	0,86	1,02	ГОСТ 8509-72
K13/3	Подвеска ПМ-32 к перекрытию	ГОСТ 16127-70	32	50	2	1,2	2,4	—	—	—	2,4	—
K13/2	Опора ОПП-1 к каркасу 70x32 котла	ГОСТ 14911-69	38	40	3	0,51	1,53	L63x63x6 L=150	0,86	2,58	4,11	ГОСТ 8509-72
K13/3	Опора ОПП-1 к каркасу 70x25 котла	ГОСТ 14911-69	25	30	9	0,43	3,87	L63x63x6 L=150	0,86	7,74	11,61	ГОСТ 8509-72

Примечание.

1. Трубопроводы котла агрегата выполнены на 4 листах.
2. Спецификация опор и креплений составлена на один котел.

Изм.		Лист		№ докум.		Подп.		Дата		<p>ТП 903-1-153 ТМ3</p> <p>Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С</p> <p>Топливо-бурые угли</p>		
Исполн.		Васильева		Ильин		Литер		Лист		Листов		
Нач. отд.		Винбергштейн		М.		Р		15		ЛАНТЕХПРОЕКТ		
Рук. гр.		Козлов		М.		Котлагрегат		Трубопроводы		План-вид сверху		
Исполн.		Васильева		Ильин		Разрез Г-Г		Спецификация		опор и креплений		



И

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Трубопроводы котлагрегата выполнены на 4 листах.

Е

А

		ТН 903-1-153		ТМ 3	
		Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с			
		Топливо - бурый уголь.			
Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	Листов
Р				16	
Исполн. Васильева		Котлагрегат. Трубопроводы. Разрез А-А.		САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	







№№ линий	Фланец, заглушка						Болт, шпилька						Гайка						Прокладка						Примечание	
	Ду	Ру	ГОСТ	Кол. шт.	Матер.	Масса, кг		Размер	ГОСТ	Кол. шт.	Матер.	Масса, кг		Размер	ГОСТ	Кол. шт.	Матер.	Масса, кг		Тип.	ГОСТ	Кол. шт.	Матер.	Масса, кг		
						Ед.	Общ.					Ед.	Общ.					Ед.	Общ.					Ед.		Общ.
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
T7/1	125	16	12830-67	1	Ст.3сп <sup>ВМ</sup>	6,75	6,75	M16x65	7798-70	8	Вст3сп5	0,133	1,06	M16	5915-70	8	Вст.4сп3	0,034	0,272	A-125-16	15180-70	1	паронит	0,061	0,161	
T7/2	50	25	12830-67	2	Ст.3сп <sup>ВМ</sup>	2,87	5,74	M16x80	7798-70	8	Вст3сп5	0,125	1,0	M16	5915-70	8	Вст.4сп3	0,034	0,272	A-50-25	15180-70	2	паронит	0,026	0,052	
T7/3	32	25	12830-67	1	Ст.3сп <sup>ВМ</sup>	1,83	1,83	M16x55	7798-70	4	Вст3сп5	0,117	0,468	M16	5915-70	4	Вст4сп3	0,034	0,136	A-32-25	15180-70	1	паронит	0,013	0,013	
T7/4	20	25	12830-67	1	Ст.3сп <sup>ВМ</sup>	0,96	0,96	M12x50	7798-70	4	Вст3сп5	0,059	0,236	M12	5915-70	4	Вст.4сп3	0,018	0,072	A-20-25	15180-70	1	паронит	0,009	0,009	
П1/1	50	25	12830-67	15	Ст.3сп <sup>ВМ</sup>	2,87	43,05	M16x80	7798-70	60	Вст3сп5	0,125	7,5	M16	5915-70	60	Вст4сп3	0,034	2,04	A-50-25	15180-70	15	паронит	0,026	0,39	
A/1	150	16	12830-67	1	Ст.3сп <sup>ВМ</sup>	8,3	8,3	M20x70	7798-70	8	Вст3сп5	0,237	1,896	M20	5915-70	8	Вст.4сп3	0,065	0,52	A-150-16	15180-70	1	паронит	0,066	0,066	
K132/1	32	25	12830-67	1	Ст.3сп <sup>ВМ</sup>	1,83	1,83	M16x55	7798-70	4	Вст3сп5	0,117	0,468	M16	5915-70	4	Вст4сп3	0,034	0,136	A-32-25	15180-70	1	паронит	0,013	0,013	
	32	16	12830-67	2	Ст.3сп <sup>ВМ</sup>	1,54	3,08	M16x50	7798-70	8	Вст3сп5	0,11	0,88	M16	5915-70	8	Вст4сп3	0,034	0,272	A-32-16	15180-70	2	паронит	0,016	0,032	
K133/1	20	25	12830-67	1	Ст.3сп <sup>ВМ</sup>	0,96	0,96	M12x50	7798-70	4	Вст3сп5	0,059	0,236	M12	5915-70	4	Вст4сп3	0,018	0,072	A-20-25	15180-70	1	паронит	0,009	0,009	

Примечание:

1. Арматура поставляется с ответными фланцами.
2. Спецификация составлена на один котел.

ТП-903-1-153			ТМ3		
Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С					
Топлива - бурый уголь.					
Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	
Исх. отв.	Зам.бригады	И.			
Рук. зр.	Козлов	СНЧ			
Ст. инж.					
Инженер	Васильев	Звон			
Котлоагрегат			Трубопроводы, специфика-		
ция на трубопроводы и			арматура (лист 2).		
Лит.	Лист	Листов			
Р	20				
САНТЕХПРОЕКТ					
г. Москва					

Альбом шп. Типовой проект 903-1-153



Спецификация

№№ п/п	Обозначен.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Материал	Масса, кг		Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Трубы

1	ГОСТ 10704-76	219 × 6	М	7	Ст. 20	31,52	220,64	
2	ГОСТ 10704-76	159 × 4,5	М	12	Ст. 20	17,15	205,8	
3	ГОСТ 10704-76	57 × 3	М	20,5	Ст. 20	4	82	
4	ГОСТ 10704-76	38 × 2,5	М	32,5	Ст. 20	2,19	71,18	
5	ГОСТ 10704-76	25 × 2,5	М	74	Ст. 20	1,39	102,86	
6	ГОСТ 8732-70	57 × 3	М	20	В ст 3 сп 5	4	80	
7	ГОСТ 8732-70	38 × 2,5	М	2,5	В ст 3 сп 5	2,19	5,74	

Отводы

1	ГОСТ 17375-77	90° 219 × 6	Шт.	3	Ст. 20	17	51	
2	ГОСТ 17375-77	90° 159 × 4,5	Шт.	1	Ст. 20	6,9	6,9	
3	ГОСТ 17375-77	45° 159 × 4,5	Шт.	2	Ст. 20	3,5	7,0	
4	ГОСТ 17375-77	90° 57 × 3	Шт.	24	Ст. 20	0,6	14,4	

Тройники

1	ГОСТ 17376-77	57 × 3,5	Шт.	6	Ст. 20	0,8	4,8	
---	---------------	----------	-----	---	--------	-----	-----	--

Переходы

1	ГОСТ 17378-77	К 219 × 6 - 159 × 4,5	Шт.	1	Ст. 20	5,3	5,3	
2	ГОСТ 17378-77	К 159 × 4,5 - 125 × 4	Шт.	1	Ст. 20	2,6	2,6	

Арматура

1	15кч 14п1	Вентиль Ду 150; Ру 16	Шт.	1	Сб.	82,5	82,5	
2	15кч 16п1	Вентиль Ду 50; Ру 25	Шт.	5	Сб.	13,5	67,5	
3	15кч 16п1	Вентиль Ду 32; Ру 25	Шт.	2	Сб.	8	16	
4	15кч 13п2	Вентиль Ду 32; Ру 16	Шт.	3	Сб.	4,3	12,9	
5	15кч 8пр(п2)	Вентиль муфтовый Ду 20; Ру 16 (с концами под приварку)	Шт.	5	Сб.	1,1	5,5	
6	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая δ = 1 мм; S = 0,03 м²	Шт.	4		0,25	1,0	

Фланцы

1	ГОСТ 12830-67	150 - 16	шт.	1	В.М ст. 3сп	8,3	8,3	
2	ГОСТ 12830-67	125 - 16	шт.	1	В.М ст. 3сп	6,75	6,75	
3	ГОСТ 12830-67	50 - 25	шт.	17	В.М ст. 3сп	2,87	48,79	
4	ГОСТ 12830-67	32 - 25	шт.	2	В.М ст. 3сп	1,83	3,66	
5	ГОСТ 12830-67	32 - 16	шт.	2	В.М ст. 3сп	1,54	3,08	
6	ГОСТ 12830-67	20 - 25	шт.	2	В.М ст. 3сп	0,96	1,92	

Болты

1	ГОСТ 7798-70	М 20 × 70	Шт.	8	В.ст. 3сп 5	0,23	1,698	
2	ГОСТ 7798-70	М 16 × 65	Шт.	8	В.ст. 3сп 5	0,133	1,06	
3	ГОСТ 7798-70	М 16 × 60	Шт.	68	В.ст. 3сп 5	0,125	8,5	
4	ГОСТ 7798-70	М 16 × 55	Шт.	8	В.ст. 3сп 5	0,117	0,936	
5	ГОСТ 7798-70	М 16 × 50	Шт.	8	В.ст. 3сп 5	0,11	0,88	
6	ГОСТ 7798-70	М 12 × 50	Шт.	8	В.ст. 3сп 5	0,059	0,472	

Гайки

1	ГОСТ 5915-70	М 20	Шт.	8	В.ст. 4сп 3	0,065	0,52	
2	ГОСТ 5915-70	М 16	Шт.	32	В.ст. 4сп 3	0,034	3,128	
3	ГОСТ 5915-70	М 12	Шт.	8	В.ст. 4сп 3	0,018	0,144	

Прокладки

1	ГОСТ 15180-70	А - 150 - 16	Шт.	1	Паронит	0,066	0,066	
2	ГОСТ 15180-70	А - 125 - 16	Шт.	1	Паронит	0,061	0,061	
3	ГОСТ 15180-70	А - 50 - 25	Шт.	17	Паронит	0,026	0,442	
4	ГОСТ 15180-70	А - 32 - 25	Шт.	2	Паронит	0,013	0,026	
5	ГОСТ 15180-70	А - 32 - 16	Шт.	2	Паронит	0,016	0,032	
6	ГОСТ 15180-70	А - 20 - 25	Шт.	2	Паронит	0,009	0,018	

Примечание.

Спецификация составлена на один котлоагрегат.

Листов 12

Титловый проект 903-1-153

№№, № подл. Подп. и дата

ТП 903-1-153 ТМЗ			
Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С			
Топливо - бурый уголь			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп. Дата
	Р	22	
Нач. отд.	Зильбиртедн	А.	
Рук. гр.	Козлов	С.	
Ст. инж.	Васильева	Т.	
Котлоагрегат Трубопроводы. Сварная спецификацией на трубопроводы и арматуру			САНТЕХПРОЕКТ г. Москва