ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-224.86

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС[В]-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ.

АЛЬБОМ 22

СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БЛОК-СЕКЦИЯ КОТЛОАГРЕГАТА КВ-ТСВ-10. ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (ВАРИАНТ С ВОЗДУХОПОДОГРЕВАТЕЛЕМ).

21534-07
2-28

Привязан

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-224.86
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС[В]-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ.
АЛЬБОМ 2.2

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	0	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ	1.1	Котельная. Теплотехническая часть. Топливоподача.
АЛЬБОМ	1.2 ЧАСТЬ 1	Котельная. Теплотехническая часть.
АЛЬБОМ	1.2 ЧАСТЬ 2	Котельная. Блоки теплотехнического оборудования.
АЛЬБОМ	1.3	Эскизные чертежи общих видов конструкций тепловой изоляции.
АЛЬБОМ	2.1	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТС-10. Теплотехническая часть (Вариант без воздухоподогревателя).
АЛЬБОМ	2.2	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТС В-10. Теплотехническая часть (Вариант с воздухоподогревателем).
АЛЬБОМ	2.3	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-10. Конструкции железобетонные. Автоматизация.
АЛЬБОМ	2.4 ЧАСТИ 1,2	Металлоконструкции газовоздухопроводов для блок-секции котлоагрегата КВ-ТС-10 (Вариант без воздухоподогревателя).
АЛЬБОМ	2.5 ЧАСТИ 1,2	Металлоконструкции газовоздухопроводов для блок-секции котлоагрегата КВ-ТС В-10 (Вариант с воздухоподогревателем).
АЛЬБОМ	2.6	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Теплотехническая часть (Вариант без воздухоподогревателя).
АЛЬБОМ	2.7	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Теплотехническая часть (Вариант с воздухоподогревателем).
АЛЬБОМ	2.8	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Конструкции железобетонные. Автоматизация
АЛЬБОМ	2.9 ЧАСТИ 1,2	Металлоконструкции газовоздухопроводов для блок-секции котлоагрегата КЕ-10-14С (Вариант без воздухоподогревателя).
АЛЬБОМ	2.10 ЧАСТИ 1,2	Металлоконструкции газовоздухопроводов для блок-секции котлоагрегата КЕ-10-14С (Вариант с воздухоподогревателем).
АЛЬБОМ	3.1	Водоподготовительная установка. Теплотехническая часть. Узел сбора конденсата.
АЛЬБОМ	4.1 ЧАСТЬ 1	Водоподготовительная установка. Автоматизация. Теплотехническая часть.
АЛЬБОМ	4.1 ЧАСТЬ 2	Водоподготовительная установка. Блоки теплотехнического оборудования.
АЛЬБОМ	5.1	Котельная. Архитектурно-строительная часть.
АЛЬБОМ	5.2	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Конструкции нулевого цикла.
АЛЬБОМ	5.3	Котельная. Архитектурно-строительная часть (Вариант закрытой установки дымососов).
АЛЬБОМ	5.4	Котельная. Строительные изделия.
АЛЬБОМ	5.5	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть.
АЛЬБОМ	5.6	Водоподготовительная установка. Строительные изделия.
АЛЬБОМ	5.7	Топливоподача. Приемное устройство. Галерея №2. Архитектурно-строительная часть.
АЛЬБОМ	5.8	Топливоподача. Дробильное отделение. Галерея №1. Архитектурно-строительная часть.

Привязан

Тепловой проект 303-1-224.86. Альбом 2.2

АЛЬБОМ	5.9		Топливоподача. Приемное устройство. Галерея №2. Строительные изделия.
АЛЬБОМ	5.10		Топливоподача. Дробильное отделение. Галерея №1. Строительные изделия.
АЛЬБОМ	6.1		Генеральный план. Инженерные сети. Конструкции архитектурно-строительной части. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Водопровод и канализация. Тепловые сети.
АЛЬБОМ	7.1		Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны.
АЛЬБОМ	7.2		Котельная. Электротехническая часть. Механизмы, управляемые с НКУ и щитов КИП и А. Схемы принципиальные.
АЛЬБОМ	7.3		Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	7.4		Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ	7.5		Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	7.6		Топливоподача. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны. Автоматизация.
АЛЬБОМ	7.7		Топливоподача. Электротехническая часть. Механизмы, управляемые с НКУ. Схемы принципиальные.
АЛЬБОМ	7.8		Топливоподача. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	8.1		Котельная. Автоматизация.
АЛЬБОМ	8.2		Котлоагрегат КВ-ТС(В)-10. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	8.3		Котлоагрегат КЕ-10-14С. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	8.4		Котельная. Вспомогательное оборудование. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	8.5		Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	8.6		Котельная. Топливоподача. Водоподготовительная установка. Пожаротушение и пожарная сигнализация.
АЛЬБОМ	9.1		Котельная. Отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ	9.2		Водоподготовительная установка. Отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ	9.3		Котельная. Водопровод и канализация. Тепловые сети.
АЛЬБОМ	9.4		Водоподготовительная установка. Водопровод и канализация. Тепловые сети.
АЛЬБОМ	9.5		Топливоподача. Санитарно-технические устройства.
АЛЬБОМ	10.1		Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный №1.
АЛЬБОМ	10.2		Металлоконструкции топливоподачи. Питатели.
АЛЬБОМ	10.3		Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный №2.
АЛЬБОМ	10.4		Металлоконструкции топливоподачи. Дробильное устройство.
АЛЬБОМ	10.5		Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный №3.
АЛЬБОМ	10.6		Металлоконструкции топливоподачи. Конвейеры ленточные №4,5.
АЛЬБОМ	10.7		Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный реверсивный №6.
АЛЬБОМ	10.8		Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств.
АЛЬБОМ	11.1		Котельная. Инженерные сети. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
АЛЬБОМ	11.2		Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
АЛЬБОМ	11.3		Топливоподача. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
АЛЬБОМ	12.1	КН. 1÷7	Сметы. Котельная.
АЛЬБОМ	12.2	КН. 1, 2	Сметы. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ	12.3	КН. 1, 2	Сметы. Топливоподача.
АЛЬБОМ	12.4		Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	13.1		Спецификации оборудования. Котельная. Отопление и вентиляция, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ	13.2		Спецификации оборудования. Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация, автоматическое пожаротушение.
АЛЬБОМ	13.3		Спецификации оборудования. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ	13.4		Спецификации оборудования. Топливоподача.
АЛЬБОМ	13.5		Спецификации оборудования. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	13.6		Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-10. Тепломеханическая часть.

				Привязан
				Инв. №

АЛЬБОМ 13.7	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-10. Автоматизация.
АЛЬБОМ 13.8	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Тепломеханическая часть.
АЛЬБОМ 13.9	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Автоматизация.
АЛЬБОМ 13.10	Спецификации оборудования. Котельная. Вспомогательное оборудование водогрейной части. Тепломеханическая часть, автоматизация.
АЛЬБОМ 13.11	Спецификации оборудования. Котельная. Вспомогательное оборудование паровой части. Тепломеханическая часть, автоматизация.
АЛЬБОМ 14.1	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Отопление и вентиляция, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ 14.2	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Архитектурно-строительная часть, электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация, автоматическое пожаротушение.
АЛЬБОМ 14.3	Ведомости потребности в материалах. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 14.4	Ведомости потребности в материалах. Топливоподача.
АЛЬБОМ 14.5	Ведомости потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 14.6	Ведомости потребности в материалах. Блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-10. Архитектурно-строительная часть, автоматизация, тепломеханическая.
АЛЬБОМ 14.7	Ведомости потребности в материалах. Блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Архитектурно-строительная часть, автоматизация, тепломеханическая.
АЛЬБОМ 14.8	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Вспомогательное оборудование водогрейной части. Тепломеханическая часть, автоматизация.
АЛЬБОМ 14.9	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Вспомогательное оборудование паровой части. Тепломеханическая часть, автоматизация.
АЛЬБОМ 14.10	Ведомости потребности в материалах. Котельная (вариант закрытой установки тяго-дутьевых машин). Архитектурно-строительная часть.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 901-2-216	Труба дымовая кирпичная Н=60 м, Д₀=3,0 м с надземным примыканием газоходов. Для строительства I–IV климатических районах, кроме подрайонов I А и I Б. (Распространяет ВНИПИ Теплопроект, г. Москва).
Типовое проектное решение 901-02-222 Альбом 1.3	Световые ограждения высотных дымовых труб. (Высоты дымовых труб: 30; 45; 60; 75; 90; 120; 150; 180; 240; 270 и 300 м). (Распространяет ВНИПИ Теплопроект, г. Москва).
Типовой проект 409-29-59 Альбом I	Механизированный приемный пункт на один проходной путь для выгрузки заполнителей бетона из полувагонов. (Распространяет Киевский филиал ЦИТП, г. Киев).
Типовой проект 902-2-410.86	Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод, производительностью 10 л/с, для установок мазутоснабжения котельных. (Распространяет ЦИТП, г. Москва)
Типовые конструкции Серия 5.903-3, вып. 0,1-6,2	Вакуумные деаэраторы и водоструйные эжекторы. (Распространяет ЦИТП, г. Москва).
Типовые конструкции Серия 4.903-11, вып. 1,5	Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).
Типовые конструкции Серия 4.903-10, вып. 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).

Разработан проектным институтом „ЛАТГИПРОПРОМ"

Утвержден Госстроем СССР
Протокол № А4-29 от 20 мая 1986 г.

Главный инженер института /В. Овчаров/
Главный инженер проекта /Я. Нибальский/

				Привязан
Инв. №				

21534-07

Типовой проект 903-1-224/66 Альбом 2.2

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Теплотехническая часть	
	Основной комплект рабочих чертежей марки ТМ5.	
1	Общие данные (начало).	5
2	Общие данные (окончание).	6
3	Ведомость теплоизоляционных конструкций и	
	антикоррозийных покрытий.	7
4	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
	и антикоррозийных покрытий.	8
5	Блок-секция котлоагрегата КВ-ТСВ-10. Вид	
	сверху. План Б-Б.	9
6	Блок-секция котлоагрегата КВ-ТСВ-10	
	Разрез А-А.	10
7	Воздуховоды котла КВ-ТСВ-10. Разрез А-А. Фланцы.	11
8	Воздуховоды котла КВ-ТСВ-10. Разрезы Б-Б;	
	В-В; К-К; Л-Л. Узел I.	12
9	Воздуховоды котла КВ-ТСВ-10. План. Разрез Д-Д.	13
10	Газоходы котла КВ-ТСВ-10. Вид сверху. Разрез Г-Г.	
	Фланцы.	14
11	Газоходы котла КВ-ТСВ-10. Разрезы А-А; В-В.	15
12	Газоходы котла КВ-ТСВ-10. Разрез Б-Б. Узлы I, II.	16
13	Трубопроводы сетевой воды. План. Разрез А-А.	17
14	Трубопроводы подключения предохранительных	
	клапанов. План. Разрез А-А.	18
15	Схема дренажа и продувки котла КВ-ТСВ-10.	19
16	Подъемник ПСК для шлакоудаления. План. Узел I, II.	
	Таблица комплектации и характеристика	20
17	Подъемник ПСК для шлакоудаления. Разрезы А-А, Б-Б.	21
18	Подъемник ПСК для шлакоудаления. Узлы III, IV.	
	Разрезы В-В; Г-Г; Д-Д; Е-Е.	22
19	Подъемник ПСК для шлакоудаления. Принципиальная	
	схема монтажа каната.	23
20	Топливоподача и золошлакоудаление. Общий вид.	24
21	Топливоподача и золошлакоудаление. Разрезы А-А;	
	В-В; Г-Г; Е-Е; З-З; Ж-Ж.	25
22	Топливоподача и золошлакоудаление. Разрезы	
	Б-Б; Д-Д; Н-Н. Вид К.	26
23	Трубопровод острого дутья и возврата уноса.	
	План. Разрезы А-А; Б-Б; В-В.	27
24	Обтуровка предтопка и шлакового бункера.	
	Общий вид. Разрез А-А. Узел I.	28

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТМ5

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	5
2	Общие данные (окончание).	6
3	Ведомость теплоизоляционных конструкций и	7
	антикоррозийных покрытий.	
4	Ведомость теплоизоляционных конструкций и	8
	антикоррозийных покрытий.	
5	Блок-секция котлоагрегата КВ-ТСВ-10. Вид	9
	сверху. План Б-Б.	
6	Блок-секция котлоагрегата КВ-ТСВ-10.	10
	Разрез А-А.	
7	Воздуховоды котла КВ-ТСВ-10. Разрез А-А. Фланцы.	11
8	Воздуховоды котла КВ-ТСВ-10. Разрезы Б-Б; В-В;	12
	К-К; Л-Л. Узел I.	
9	Воздуховоды котла КВ-ТСВ-10. План. Разрез Д-Д.	13
10	Газоходы котла КВ-ТСВ-10. Вид сверху. Разрез Г-Г.	14
	Фланцы.	
11	Газоходы котла КВ-ТСВ-10. Разрезы А-А; В-В.	15
12	Газоходы котла КВ-ТСВ-10. Разрез Б-Б. Узлы I, II.	16
13	Трубопроводы сетевой воды. План. Разрез А-А.	17
14	Трубопроводы подключения предохранительных клапанов	18
	План. Разрез А-А.	
15	Схема дренажа и продувки котла КВ-ТСВ-10.	19
16	Подъемник ПСК для шлакоудаления. План. Узел I, II.	20
	Таблица комплектации и характеристика.	
17	Подъемник ПСК для шлакоудаления. Разрезы А-А; Б-Б.	21
18	Подъемник ПСК для шлакоудаления. Узлы III, IV.	22
	Разрезы В-В; Г-Г; Д-Д; Е-Е.	
19	Подъемник ПСК для шлакоудаления. Принципиальная	23
	схема монтажа каната.	
20	Топливоподача и золошлакоудаление. Общий вид.	24
21	Топливоподача и золошлакоудаление. Разрезы А-А;	25
	В-В; Г-Г; Е-Е; 3-3; Ж-Ж.	
22	Топливоподача и золошлакоудаление. Разрезы Б-Б;	26
	Д-Д; М-М; Н-Н. Вид К.	

Лист	Наименование	Примечание
23	Трубопровод острого дутья и возврата уноса.	27
	План. Разрезы А-А; Б-Б; В-В.	
24	Обмуровка предтопка и шлакового бункера.	28
	Общий вид. Разрез А-А. Узел I.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ108.033.105-80	Циклоны батарейные для паровых котлов па-	
	ропроизводительностью 6,5-25 т/ч и водогрей-	
	ных котлов теплопроизводительностью 4-10 гкал/ч.	
ОСТ34.268-75	Опоры и подвески стационарных трубопроводов	
	низкого давления - $P_y \leq 40$ кгс/см² (4 МПа).	
	Опоры пружинные крутоизогнутых отводов.	
ОСТ34.223-73	Детали и элементы трубопроводов $P_y \leq 40$ кгс/см²	
	для тепловых электростанций. Соединения с	
	плоскими приварными фланцами для камерных	
	измерительных диафрагм трубопроводов $P_y \leq 25$ кгс/см²	
ОСТ108.132.01-80	Мигалка с конусным клапаном	
	для угольной пыли и золы.	
ПГВУ 291-80	Клапаны пылегазовоздухопроводов	
	тепловых электростанций.	
ПГВУ 247-76	Прямоугольные компенсаторы для пылега-	
	зовоздухопроводов тепловых электростанций.	
ПГВУ 063-80	Заглушки у тягодутьевого обору-	
	дования.	
Л8-155.00.000; Л8-163-02-000;	Приводы ручные.	
Л8-165.00.000; Л8-239.00.000-01	для пылегазовоздухо-	
Л8-312.00.000-02	проводов.	
ЗКЧ-1-75	Бобышка. Установка на трубопроводе.	
	$D \geq 76$ мм или на металлической	
	стенке.	
ЗКЧ-47-70	Штуцер. Установка на трубопроводе	
	P_y до 20 МПа (200 кгс/см²), T до 450°С.	
ТКЧ-127-70	Отборное устройство разрежения.	
ТКЧ-128-70	Отборное устройство разрежения	
	для чистых газов.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП903-1-224.86 ТМ5.СО	Спецификация оборудования.	
Альбом 13.6		
ТП903-1-224.86 ТМ5.ВМ	Ведомость потребности в ма-	
Альбом 14.6	материалах.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация на оборудование блок-секции	
	котлоагрегата КВ-ТСВ-10.	
9	Спецификация на воздуховоды.	
12	Спецификация на газоходы.	
13	Спецификация на трубопроводы сетевой воды.	
14	Спецификация на трубопроводы подключения	
	предохранительных клапанов.	
15	Спецификация на схему дренажа и продувки	
	котла КВ-ТСВ-10.	
22	Спецификация на топливоподачу и золошла-	
	коудаление.	
16	Спецификация на подъемник ПСК для шлако-	
	удаления.	
23	Спецификация на трубопровод возврата уноса.	
24	Спецификация на обмуровку предтопка и	
	шлакового бункера.	

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

Главный инженер проекта А. Надбальский

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

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-224.86 ТМ5

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

ГИП	Надбальский		Котельная	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов			Р	1	24
Н.контр.	Шнитко					
Гл.спец.	Сурмонин		Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр.	Сранчинский					
Ст.инж.	Шкурудина					

Копировал

Формат А2

Условные обозначения.

—co— Вода сетевая обратная

—cп— Вода сетевая прямая

–~–~– Дренаж

Граница проектирования

Общие указания.

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформируемая ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-74 с обязательным испытанием на загиб по п. 1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74 с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-74.
2. Труба стальная бесшовная горячекатанная ГОСТ 8732-78 (поставка по группе В ГОСТ 8731-74) из стали 20 ГОСТ 1050-74, соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды."
3. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10706-76) для расчетных температур наружного воздуха:
   минус 20°С – из стали ВСт3сп3;
   минус 30°С – из стали ВСт3сп4;
   минус 40°С – из стали ВСт3сп5
   по ГОСТ 380-71 группы В, соответствующая требованиям табл. 2 Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
4. Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 для расчетных температур наружного воздуха:
   минус 20°С – из стали ВСт3сп2;
   минус 30°С – из стали ВСт3сп3;
   минус 40°С – из стали ВСт3сп4 по ГОСТ 380-71 группы В.
5. Монтаж трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями Госгортехнадзора СССР.
6. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
7. После монтажа трубопроводов провести гидравлическое испытание пробным давлением $P = 1{,}25\,P_{раб}$.

Распространители.

ОСТ „Информэнерго", 129041, г. Москва, пр. Мира, 68.
ПГВУ; Л8 „ЛенЦНТИ", 191011, г. Ленинград, ул. Садовая, 2.
ЗКЧ; ТКЧ „Главмонтажавтоматика" Минмонтажспецстроя СССР г. Москва, ул. Б. Садовая, 8а.

Указания по антикоррозийной защите

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, габаритные размеры, мм; номер позиции чертежа заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды; температура, °С; давление, МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозийного покрытия	Технические требования по производству работ
Газоходы котла КВ-ТСВ-10 (наружная поверхность)	Уходящие газы котла КВ-ТСВ-10 с температурой 190°С.	Грунт 138А с последующей окраской краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79)	Перед покрытием производится тщательная пескоструйная обработка поверхности и ее обезжиривание. Покрытие наносится на сухую поверхность
Бункер золы (наружная поверхность)	Уходящие газы котла КВ-ТСВ-10 с температурой 150°С.		
Золоуловитель (наружная поверхность)	Уходящие газы котла КВ-ТСВ-10 с температурой 160°С.		
Газоходы котла КВ-ТСВ-10 (внутренняя поверхность)	Уходящие газы котла КВ-ТСВ-10 с температурой 190÷330°С	Эмаль ПФ-837 (ТУ-6-10-1309-82) в два слоя.	
Бункер золы (внутренняя поверхность)	Уходящие газы котла КВ-ТСВ-10 с температурой 150÷300°С		

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Новинский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шмитко		
Гл. спец.	Сурмонин		
Рук. гр.	Границкий		
Ст. инж.	Шкуриана		

ТП 903-1-224.86 ТМ 5

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

Котельная.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

21534-07

Формат А2

Объект: Наименование	Лист	Размеры: Диаметр сечения, мм	Размеры: Длина, высота, м	Размеры: Поверхность, м²	Количество объектов	Общая поверхность, м²	Температура теплоносителя, °С	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	Альбом 1.3 ТМ.Н	Толщина слоя (номинальная), мм	Объем слоя: м³/м²	Объем слоя: м³	Поверхность слоя: м²/м	Поверхность слоя: м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	Альбом 1.3 ТМ.Н	Толщина слоя, мм	Поверхность слоя: м²/м	Поверхность слоя: м²	Отделка
Воздуховод котла КВ-ТСВ-10 Воздуховод всасывающий	7-9	–	–	38,1	1	38,1	10-30	–	–	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки N 20-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой 80 мм	ТМ.Н4 ТМ.Н5	65	0,065	2,5	–	43	1,2	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	ТМ.Н11 ТМ.Н12	0,8	–	43	–
Короб нагнетательный к воздухоподогревателю	7-9	–	–	35,5	1	35,5	10-30	–	–		ТМ.Н4 ТМ.Н5	65	0,065	2,3	–	40,1	1,2		ТМ.Н11 ТМ.Н12	0,8	–	40,1	–
Воздуховод нагнетательный после воздухоподогревателя	7-9	–	–	50,0	1	50,0	190	–	–	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки ГОСТ 3826-82 N20-1,6 в два слоя толщиной 80+80 мм	ТМ.Н4 ТМ.Н5	135	0,135	6,75	–	56,5	1,2		ТМ.Н11 ТМ.Н12	0,8	–	56,5	–
Газоходы котла КВ-ТСВ-10 Короб до воздухоподогревателя	10-12	–	–	9,1	1	9,1	330	–	см. лист2	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки N20-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 80 мм	ТМ.Н4 ТМ.Н5	65	0,065	0,8	–	10,3	1,2		ТМ.Н11 ТМ.Н12	0,8	–	10,3	–
Газоходы после воздухоподогревателя	10-12	–	–	145	1	145	190	см. лист2	см. лист2	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки N 20-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой 60 мм	ТМ.Н4 ТМ.Н5	50	0,050	7,3	–	163,8			ТМ.Н11 ТМ.Н12	0,8	–	163,8	–
Вентилятор ВДН-11,2	7-9	–	–	9,85	1	9,85	10-30	–	–	Плиты совелитовые в один слой толщиной 50 мм	ТМ.Н4 ТМ.Н6	50	0,050	0,49	–	11,9		Штукатурка с последующей оклейкой лакостеклотканью ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.Н10	0,2	–	12,4	–
Дымосос ДН-15	10-12	–	–	12,85	1	12,85	200	–	–	Плиты совелитовые в два слоя толщиной 50+50 мм	ТМ.Н4 ТМ.Н6	100	0,1	1,3	–	15,6			ТМ.Н10	0,2	–	16,0	–
Воздухоподогреватель котла КВ-ТСВ-10	5-6	–	–	21,8	1	21,8	300	–	–	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки N 20-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 80 мм	ТМ.Н4 ТМ.Н5	65	0,065	1,42	–	24,7		Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	ТМ.Н11 ТМ.Н12	0,8	–	24,7	–
Переход шлакоудаления	20-22	–	–	4,1	1	4,1	300	–	–		ТМ.Н4 ТМ.Н5	65	0,065	0,27	–	4,5	1,25		ТМ.Н11 ТМ.Н12	0,8	–	4,5	–
Переход шлакоудаления	20-22	–	–	3,8	3	11,4	300	–	–		ТМ.Н4 ТМ.Н6	65	0,065	0,75	–	12,6	1,25		ТМ.Н11 ТМ.Н12	0,8	–	12,6	–
Бункер золы	20-22	–	–	3,6	1	3,6	200	–	см. лист2	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки N20-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 60 мм	ТМ.Н4 ТМ.Н5	50	0,05	0,18	–	4,0	1,25		ТМ.Н11 ТМ.Н12	0,8	–	4,0	–
Бункер золы	20-22	–	–	3,6	1	3,6	150	см. лист2	см. лист2		ТМ.Н4 ТМ.Н5	50	0,05	0,18	–	4,0	1,25		ТМ.Н11 ТМ.Н12	0,8	–	4,0	–

1. Количество материалов на 1м³ изоляции смотри альбом 1.3 ТМ.Н15.
2. Количество материалов на 10 м² покровнаго слоя смотри альбом 1.3 ТМ Н16.
3. Для нанесения цветных колец согласно п. 6-1-1 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды." (утверждено Госгортехнадзором СССР 10 марта 1970 года) в настоящем перечне учитывается общая окрашиваемая поверхность - 1,86 м².

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Нифальский		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Сурманин		
Рук. гр.	Сорокинник		
Вед.инж.	Адельсон		

ТП 903-1-224.86 ТМ5

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Ведомость теплоизоляционных конструкций и антикоррозийных покрытий.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

Объект: Наименование	Лист	Размеры: Диаметр сечения, мм	Размеры: Длина, высота, м	Размеры: Поверхность, м²/м	Количество объектов	Общая поверхность, м²	Температура теплоносителя, °С	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	Альбом 1.3 ТМ.Н	Толщина слоя (номинальная), мм	Объем слоя, м³/м	Объем слоя, м³	Поверхность слоя, м²/м	Поверхность слоя, м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	Альбом 1.3 ТМ.Н	Толщина слоя, мм	Поверхность слоя, м²/м	Поверхность слоя, м²	Отделка
Короб газовый котла КВ-ТСВ-10	5-6	—	—	—	1	11,3	330	—	см. лист 2	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 80 мм	ТМ.Н4 ТМ.Н5	65	—	0,74	—	12,8	1,2	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	ТМ.Н11 ТМ.Н12	0,8	—	12,8	—
Короб газовый котла КВ-ТСВ-10	5-6	—	—	—	1	8,0	330	—	см. лист 2		ТМ.Н4 ТМ.Н5	65	—	0,52	—	9,1	1,2		ТМ.Н11 ТМ.Н12	0,8	—	9,1	—
Бункер золовой котла КВ-ТСВ-10	5-6	—	—	—	1	6,4	300	—	см. лист 2		ТМ.Н4 ТМ.Н5	65	—	0,42	—	7,3	1,2		ТМ.Н11 ТМ.Н12	0,8	—	7,3	—
Золоуловитель БЦ-2-7×(5+3)	5-6	—	—	—	1	35,4	160	см. лист 2	—	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-1,6 ГОСТ 3826-82 в два слоя толщиной 80+80 мм	ТМ.Н4 ТМ.Н5	135	—	4,8	—	45,6	1,2		ТМ.Н11 ТМ.Н12	0,8	—	45,6	—
Трубопровод обратной сетевой воды	13	159	13	0,5	1	6,5	70	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в один слой толщиной 60 мм	ТМ.Н2	60	0,041	0,54	0,88	11,5	1,0	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.Н10	0,2	0,88	11,5	См. примечание п. 3
Трубопровод прямой сетевой воды	13	159	17	0,5	1	8,5	150	—	—		ТМ.Н2	60	0,041	0,7	0,88	15,0	1,0		ТМ.Н10	0,2	0,88	15,0	
Трубопровод дренажа	15	28	2,0	0,09	1	0,18	150	—	—	Асбопухшнур ф 25 мм	ТМ.Н1	20	0,003	0,006	0,214	0,428	1,25		ТМ.Н10	0,2	0,214	0,428	
Трубопровод дренажа	15	38	20	0,13	1	2,6	150	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в один слой толщиной 40 мм	ТМ.Н2	40	0,01	0,2	0,38	7,6	1,0		ТМ.Н10	0,2	0,38	7,6	
Трубопровод дренажа	15	89	20	0,28	1	5,6	150	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в один слой толщиной 50 мм	ТМ.Н2	50	0,022	0,44	0,59	11,8	1,0		ТМ.Н10	0,2	0,59	11,8	
Трубопровод прямой сетевой воды к расширительному бачку	14	133	18,5	0,42	1	7,8	150	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в один слой толщиной 60 мм	ТМ.Н2	60	0,036	0,67	0,8	14,8	1,0		ТМ.Н10	0,2	0,8	14,8	
Трубопровод выхлопа от расширительного бачка	14	159	2,0	0,5	1	1,0	150	—	—		ТМ.Н2	60	0,041	0,082	0,88	1,76	1,0		ТМ.Н10	0,2	0,88	1,76	
Бачок-расширитель	14	426	1,0	1,34	1	1,34	150	—	—	Маты минватные прошивные, в оболочке из металлической сетки №20-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 100 мм	ТМ.Н7	80	0,14	0,14	1,87	1,87	1,2		ТМ.Н10	0,2	1,87	1,2	—

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Кудобалыкин		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Сурмонин		
Рук.гр.	Границиановс		
Вед.инж.	Абельсон		

ТП 903-1-224.86 ТМ15

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(в)-10 и тремя котлами КЕ-10-14с. Открытая система теплоснабжения.

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

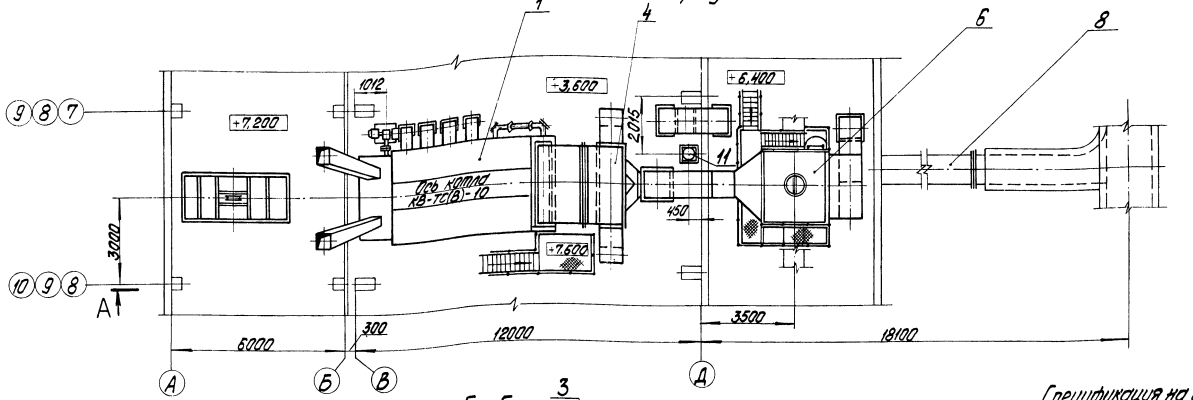
Ведомость теплоизоляционных конструкций и антикоррозийных покрытий.

ЛАТГИПРОПРОМ

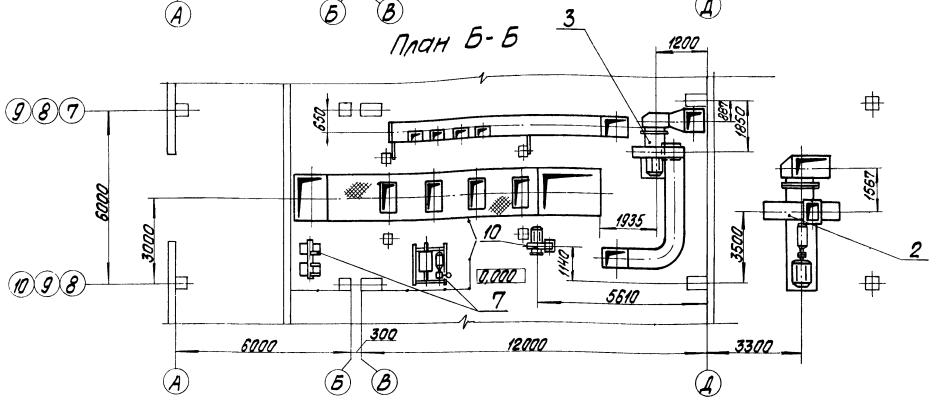
Копировал:

Формат А2

Вид сверху



План Б-Б



Спецификация на оборудование блок-секции котлоагрегата КВ-ТС В-10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Котел водогрейный КВ-ТСВ-10 Q=11,63 МВт (10 Гкал/ч)	1	13700	
2		Дымосос ДН-15 прав. вр., γ=150°, Q=42600 м³/ч, H=2284 Па (233 кгс/м²) с электродвигателем АО2-92-6 N=75 кВт; n=1000 об/мин	1	3250	
3		Вентилятор ВДН-11,2 прав. вр., γ=90°, Q=219000 м³/ч, H=1450 Па (149 кгс/м²) с электродвигателем 4А 200М-6У3 N=22 кВт; n=1000 об/мин	1	1380	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
8	Альбом 2.2 ТМ5 лист 12	Газоходы котла КВ-ТСВ-10	1	7456	
9	Альбом 2.2 ТМ5 лист 9	Воздуховоды котла КВ-ТСВ-10	1	3700	
10		Вентилятор возвратного дутья 19ЦС-63 Q=1900 м³/ч H=6174 Па (630 кгс/м²) с электродвигателем 4А132М2 N=11 кВт; n=3000 об/м	1	151	
11	Альбом 2.5 21.13.00.000	Бачок-расширитель	1	250	
4	ДК3 13.16.00.000	Воздухоподогреватель F=370 м²	1	5640	
5		Топка Т43М2,7/4,0 исполн. Т244.00.000 СБ (левое)	1	21200	
6		Батарейный циклон БЦ-2-7(5+3) КУ1 ОСТ 108.033.105-80	1	7900	
7	Альбом 2.2 ТМ5 лист 16	Подъемник ПСК для шлакоудаления	1	8489	

Привязан

Инв. №

ГИП	Надбельский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Сурмонин		
Рук. р.р.	Сросницкий		
Инж.	Алиев		

ТП 903-1-224.86 ТМ5

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Блок-секция котлоагрегата КВ-ТСВ-10. Вид сверху. План Б-Б.

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 2.2

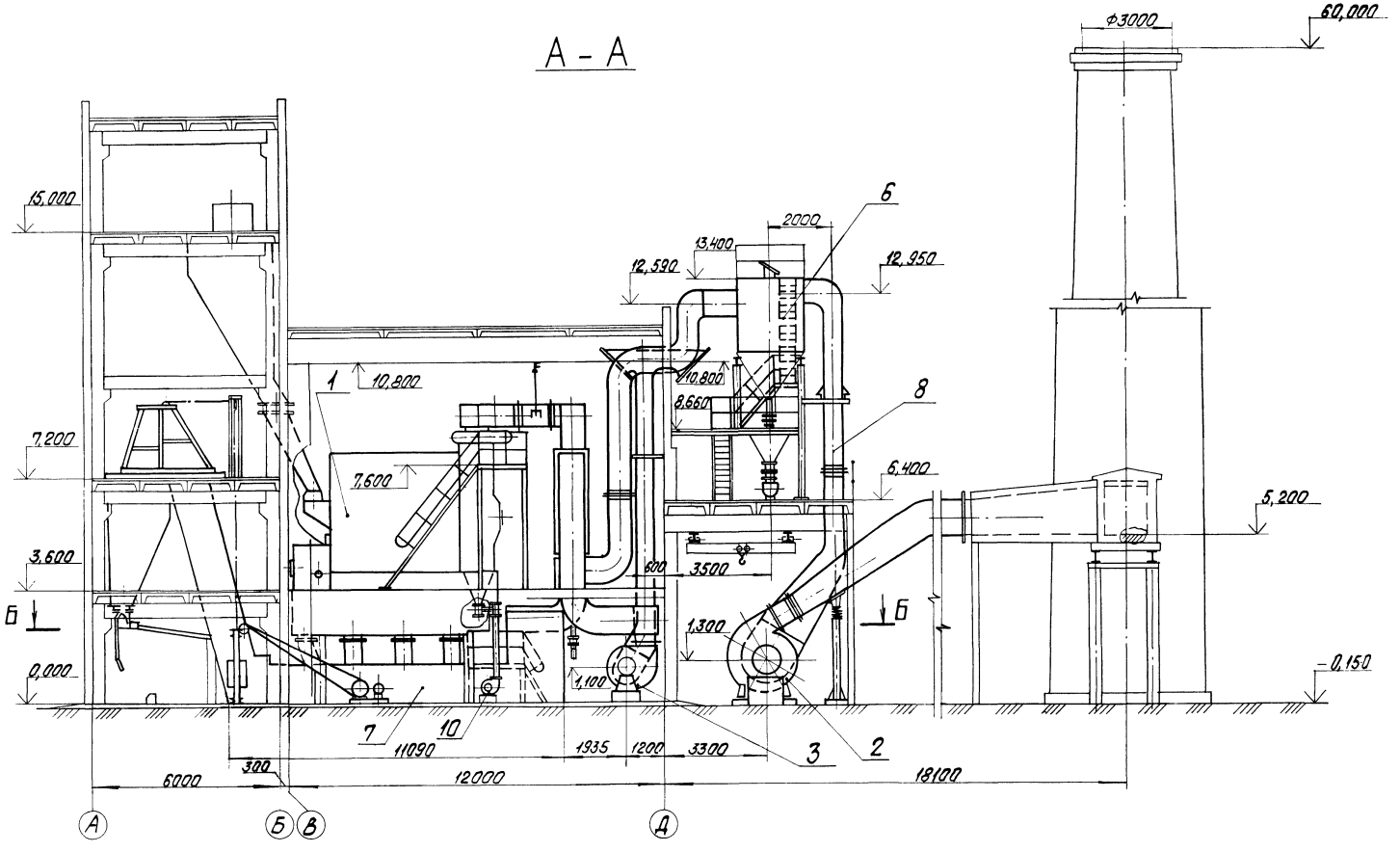
Типовой проект 903-1-224.86

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

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

А - А



Привязан			
Инв. №			

ТП 903-1-224.86 ТМ5						
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения						
ГИП	Нидольский		Котельная	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов			Р	6	
Н. контр.	Шнитко					
Гл. спец.	Сурмонин					
Рук. гр.	Сорокинтанов		Блок-секция котлоагрегата КВ-ТС В-10. Разрез А-А.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Алиев					

Копировал

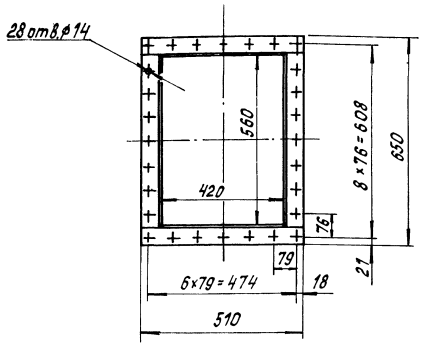
Формат А2

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

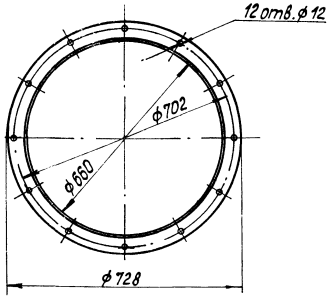
Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

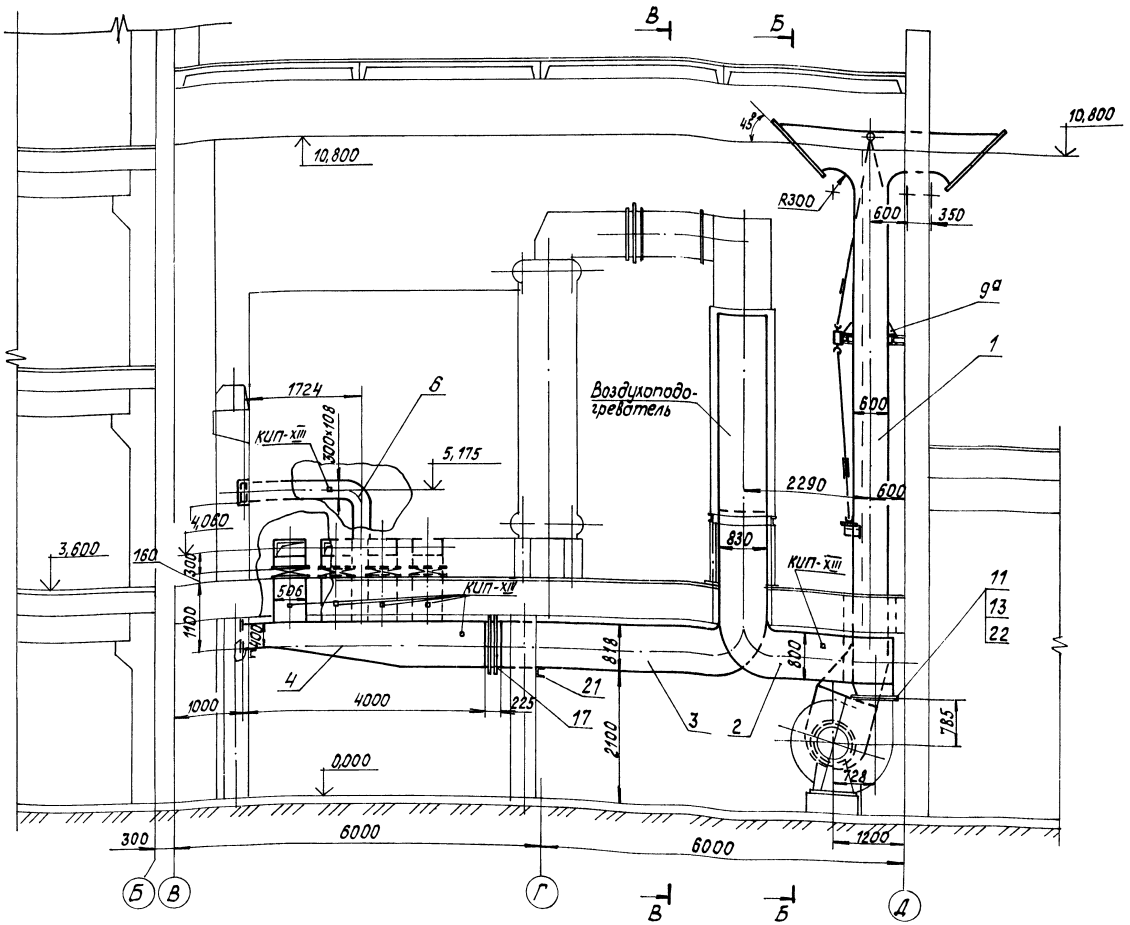
Напорный фланец вентилятора ВДН-11,2
М 1:10



Всасывающий фланец вентилятора ВДН-11,2
М 1:10



А - А



1. Присоединительные размеры к топке котла приняты на основании черт. № 7244.00.000 СБ Кусинского машиностроительного завода.
2. Размеры воздуховодов - наружные.
3. Воздуховоды напорные изготовить из листовой стали S=3мм, всасывающие из стали S=2мм.
4. Для жесткости коробов предусмотреть ребра из полосовой стали 5×50 ГОСТ 103-76.
5. Антикоррозийное покрытие и изоляцию воздуховодов см. ТМ5 л.3.
6. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Согласовано
Отд. КИПиА Чернинский

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Недбатский		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Сурмонин		
Рук.гр.	Странникова		
Инж.	Алиев		

ТП 903-1-224.86 ТМ5

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

Котельная.

Воздуховоды котла КВ-ТС 8-10
Разрез А-А. Фланцы

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

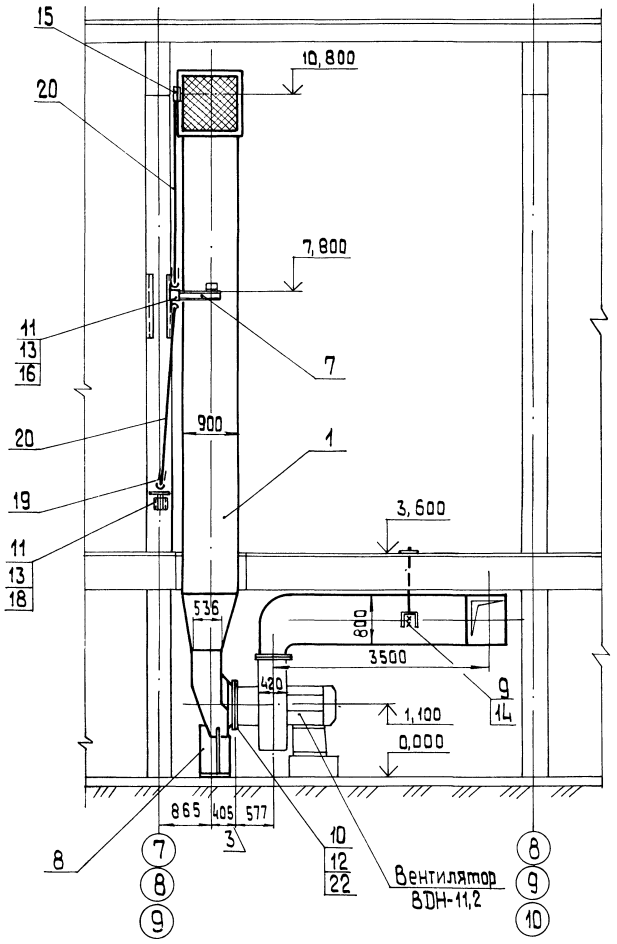
ЛАТГИПРОПРОМ

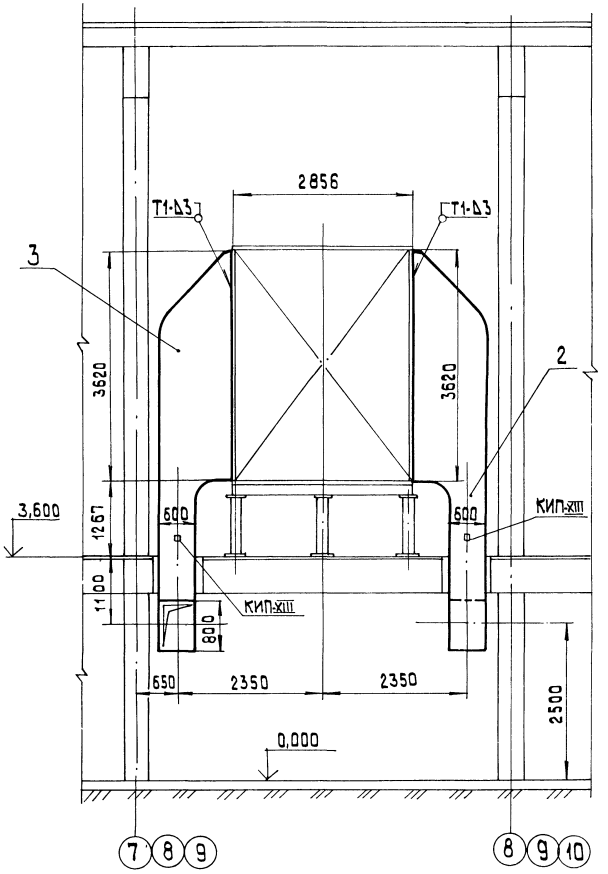
Копировал

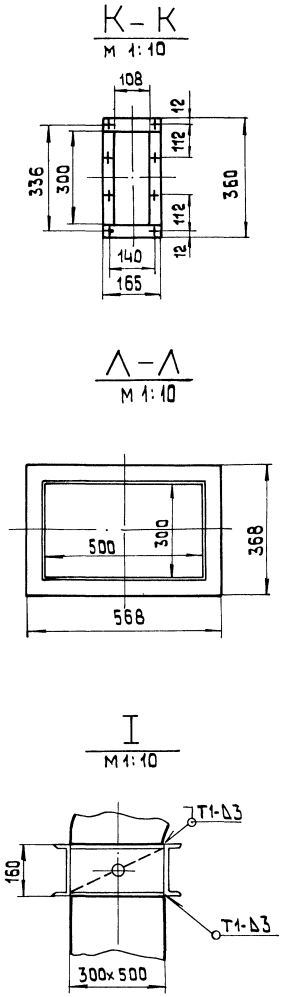
Формат А2

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86







				ТП 903-1-224.86		ТМ5	
				Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабж.			
				Котельная	Стадия	Лист	Листов
					Р	8	
				Воздухоходы котла КВ-ТСВ-10. Разрезы Б-Б; В-В; К-К; Λ-Λ; I	ЛАТГИПРОПРОМ		

ГИП	Никодальский		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шмитко		
Гл.спец.	Сурмонин		
Рук.гр.	Кроницкий		
Инж.	Алиев		

Привязан

Инв.№

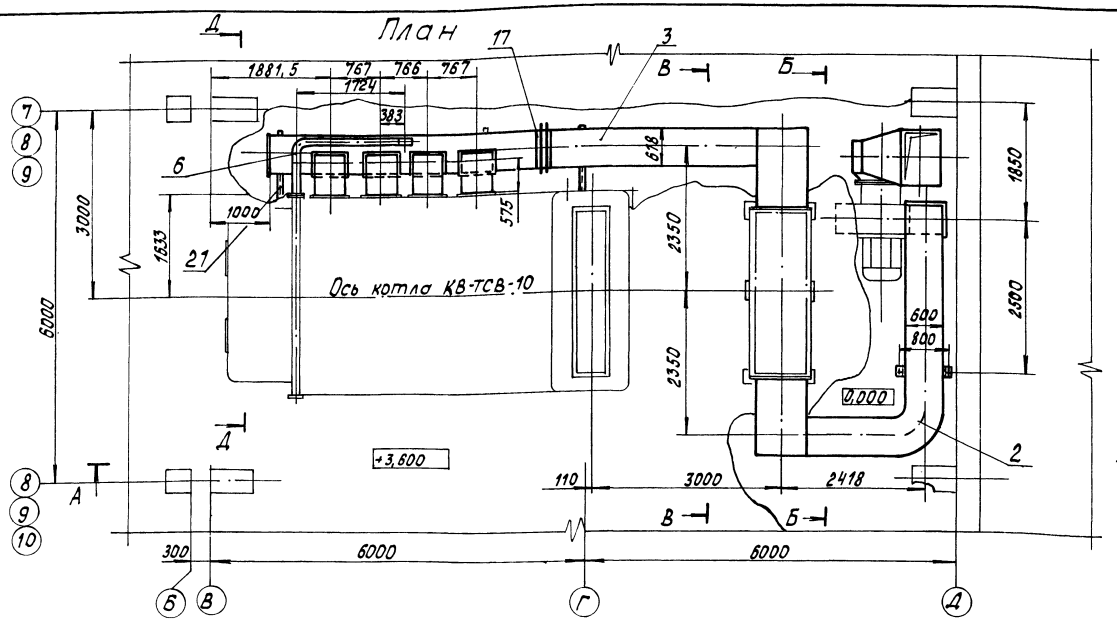
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

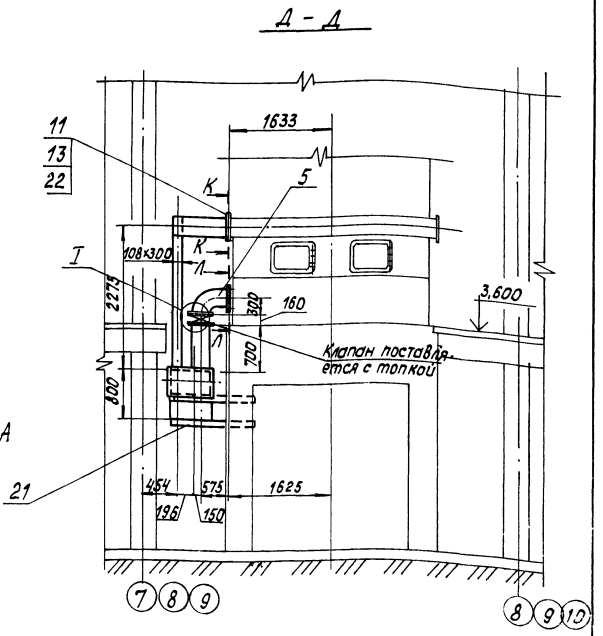
Копировал

Формат А2

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
18		Компенсатор Л8-155.00.000	2	0,964	
19		Консоль приводная Л8-163.02.000	1	12,6	
		Материалы			
20	см. ТТ п.4 ТМ5 л.2	Труба 25×3,2	5,5	1,72	м
21		Швеллер $\frac{12\ ГОСТ\ 8240-72}{Вст3сп3\ ГОСТ\ 535-79}$	4,5	10,4	м
22		Картон асбестовый КАОН-1-3×1000×600 ГОСТ 2850-80	1	2,34	
23		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	35	—	кг
		Закладные конструкции КИП и А			
КИП-XIII		Отборное устройство для чистых газов ТК4-128-68	9	0,98	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
4	Альбом 2.5 64.88.03.000	Короб	1	472,5	
5	Альбом 2.5 64.88.04.000	Колено	4	32,1	
6	Альбом 2.5 64.88.05.000	Колено	1	94	
7	Альбом 2.5 64.88.06.000	Опора	1	76,4	
8	Альбом 2.5 64.88.07.000	Опора	1	64,4	
9	Альбом 2.5 64.89.03.000	Подвеска	2	12,1	
9а	Альбом 2.5 64.86.10.000	Лапа	2	16,9	
		Стандартные изделия			
10		Болт М10×35.46 ГОСТ 7798-70	12	0,032	
11		Болт М12×35.46 ГОСТ 7798-70	44	0,058	
12		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	12	0,011	
13		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	44	0,017	
14		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	0,034	
15		Редуктор червячный Л8-312.00.000-02	1	11,6	
16		Узел шарнирный Л8-165.00.000	1		
17		Компенсатор 600×800 10 ПГВУ 247-76	1	33,6	

Спецификация на воздуховоды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 2.5 64.88.01.000	Воздуховод всасывающий	1	917	
2	Альбом 2.5 64.89.01.000	Короб	1	952	
3	Альбом 2.5 64.89.02.000	Короб	1	771	

Привязан

Инв. №

ГИП	Кудаськин		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Сурмонин		
Рук.гр.	Проникмин		
Инж.	Алиев		

ТП 903-1-224.86 ТМ5

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Воздуховоды котла КВ-ТСВ-10. План. Разрез Д-Д

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

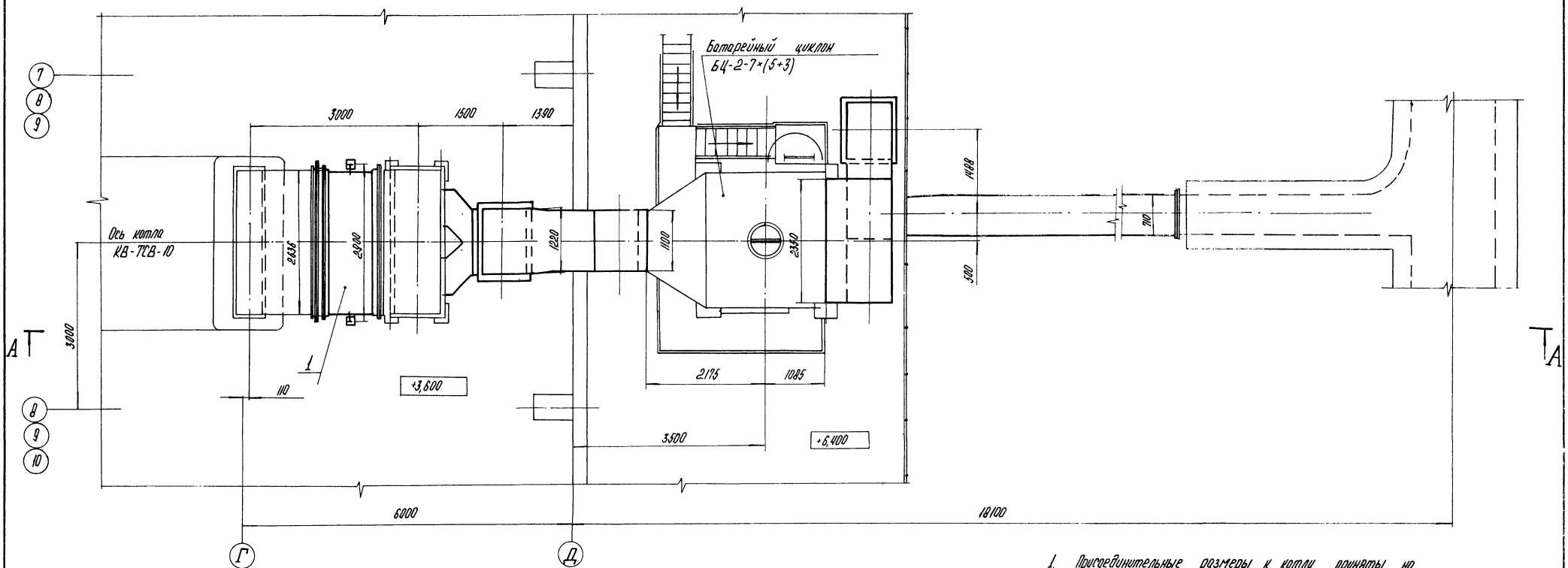
Формат А2

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

Альбом 22

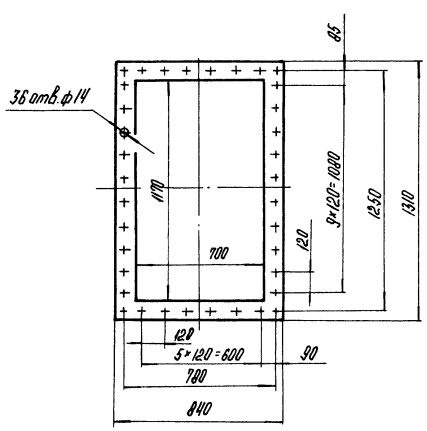
Типовой проект 903-1-224.86

Вид сверху



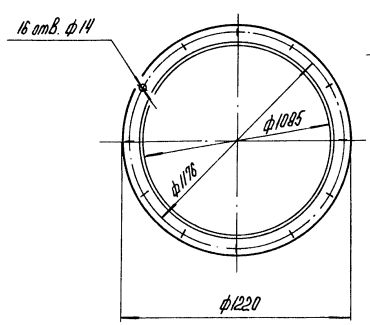
Г – Г

М 1:20



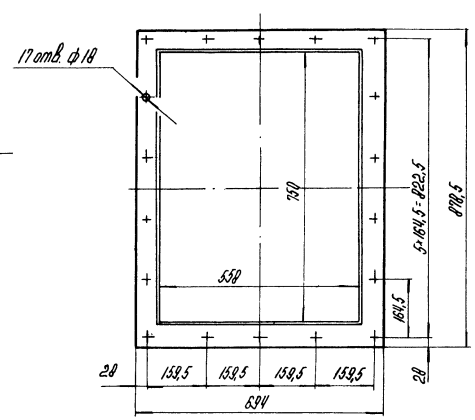
Всасывающий фланец дымососа ДН-15

М 1:20



Напорный фланец дымососа ДН-15

М 1:20



1. Присоединительные размеры к котлу приняты на основании черт. 25900 СБ Дорогобужского котельного завода.
2. Размеры газоходов – наружные.
3. Газоходы изготовить из листовой стали $\delta=5$ мм.
4. Для жесткости коробов предусмотреть ребра полосовой стали 5×50 ГОСТ 103-76.
5. Антикоррозийное покрытие и изоляцию газоходов см. ТМ5 л. 3.
6. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
7. Импульсную трубу от поз. КИП-XII прокладывать в изоляции газохода.

Привязан

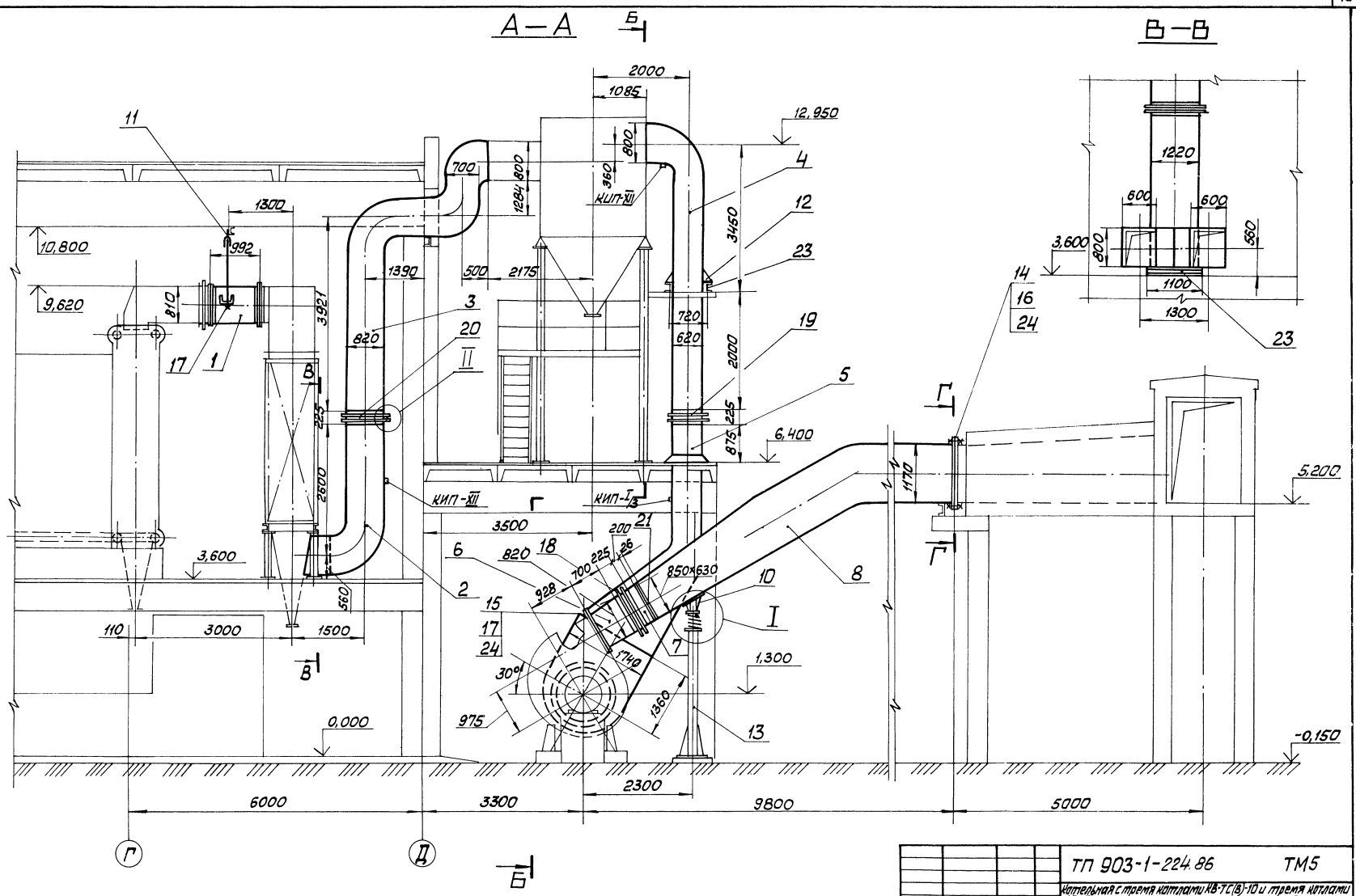
Инв. №

Гл. инж. пр.	Нидбольский		ТП 903-1-224.86		ТМ5	
Нач. отд.	Попов		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения			
Н. контр.	Шнитко		Котельная	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Цурмонин			Р	10	
Рук. гр.	Сронцманис		Газоходы котла КВ-ТСВ-10. Вид сверху. Разрез Г-Г. Фланцы	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Алиев					

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

Согласовано:

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

Привязан			
Инв. №			

ГИП	Набальский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шмитко		
Гл. спец.	Сурманин		
Рук. гр.	Сторожевой		
Инж.	Алиев		

ТП 903-1-224.86 ТМ5

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия | Лист | Листов
Р | 11

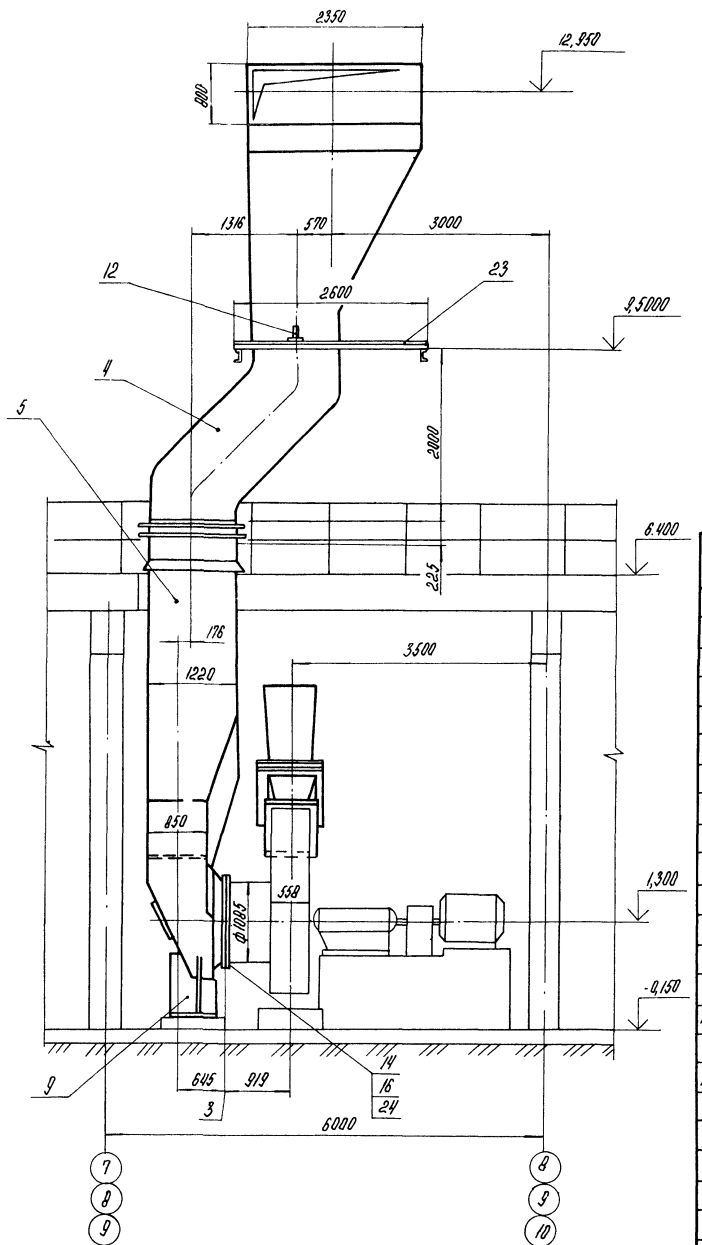
Газоходы котла КВ-ТС 8-10. Разрезы А-А; В-В

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 22

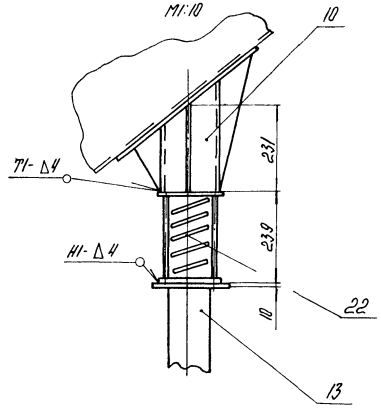
Типовой проект 903-1-224.86

Б - Б



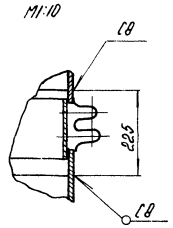
I

М1:10



II

М1:10



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
22		Опора 2П3-18 ОСТ 34268-75	1	22,34	
		Материалы			
23		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 ВСт3сп3 ГОСТ 535-79	6,3	14,2	
24		Шнур асбестовый ША Т-10 ГОСТ 1779-83	50	0,09	
25		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	-	26,0	
		Закладные конструкции КНПиА			
КНП-I/3		Бобышка Б П1-М33-100 ЗК4-1-75	1	1,9	
КНП-XII		Отборное устройство ТК4-127-70	2	8,2	

Спецификация на газоходы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 2.5 65.121.01.000	Короб	1	307,5	
2	Альбом 2.5 65.121.02.000	Колено	1	932	
3	Альбом 2.5 65.121.03.000	Колено	1	1299	
4	Альбом 2.5 65.120.03.000	Короб	1	1329	
5	Альбом 2.5 65.120.04.000	Короб	1	1424	
6	Альбом 2.5 65.120.05.000	Переход	1	94,5	
7	Альбом 2.5 65.120.06.000	Патрубок	1	29,5	
8	Альбом 2.5 65.120.07.000	Колено	1	1337	
9	Альбом 2.5 65.120.08.000	Опора	1	112,2	
10	Альбом 2.5 65.120.10.000	Опора	1	23,85	
11	Альбом 2.5 65.121.04.000	Подвеска	2	16,4	
12	Альбом 2.5 64.86.10.000	Лапа	2	16,9	
13	Альбом 2.5 65.120.09.000	Опора	1	126,7	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
14		М12×35.46	52	0,056	
15		М16×45.46	17	0,106	
16		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	52	0,015	
17		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	21	0,034	
18		Компенсатор 600×800 10 ПГВУ 247-76	1	33,6	
19		Компенсатор 600×1200 12 ПГВУ 247-76	1	42,8	
20		Компенсатор 800×1200 14 ПГВУ 247-76	1	46,8	
21		Заглушка исполн. 1 850×630 10 ПГВУ 063-80	1	89,3	

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Надольский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Сурмонин		
Рук. гр.	Спрынчанис		
Инж.	Алиев		

ТП 903-1-224.86 ТМ5

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Газоходы котла КВ-ТСВ-10. Разрез Б-Б. Узлы I, II

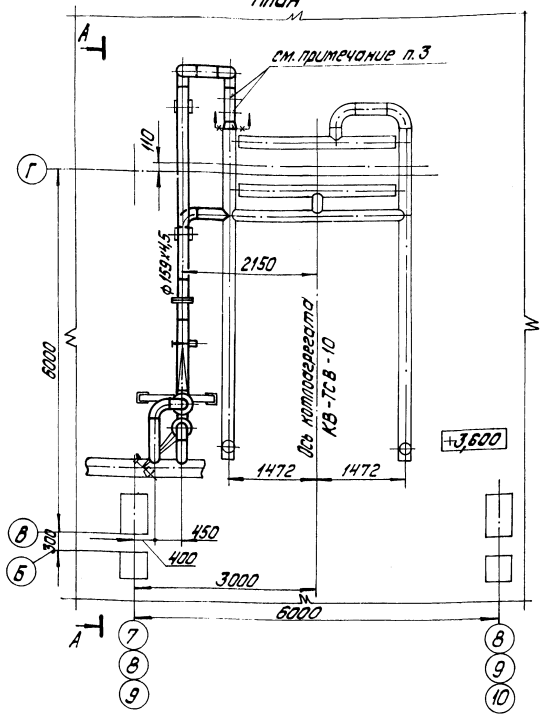
ЛАТГИПРОПРОМ

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

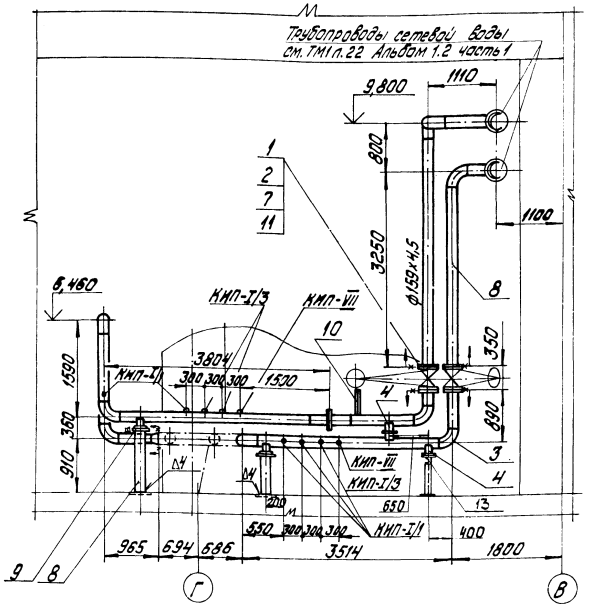
Копировал | Формат А2

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 2.2

План



А-А



Спецификация на трубопроводы сетевой воды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М24х85.46 ГОСТ 7798-70	32	0,408	
2		Гайка М24.5 ГОСТ 5915-70	32	0,11	
3		Отвод 90° 159×4,5 ГОСТ 17375-83	10	6,9	
4		Опора ОПП2-100.159 ГОСТ 14911-82	5	1,93	
5		Переход К219×6-159×4,5 ГОСТ 17378-83	1	5,3	
6		Фланцевое соединение 15-150.34 ОСТ 34.223-73	1	39,1	
7		Фланец 1-150-25 ВСт3сп3 ГОСТ 12820-80	4	10,12	
		Материалы			
8	См. ТТ л.2 ТМ5 л.2	Труба 159×4,5	23,0	17,15	м
9		Лист 10 ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп3 ГОСТ 14637-79	0,1	78,5	м²
10		Уголок Б-63×63×6 ГОСТ 8509-72 / ВСт3сп3 ГОСТ 535-79	2,0	5,72	м
11		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,2	4,0	м²
12		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	8	—	кг
13		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп3 ГОСТ 535-79	1,5	7,4	м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Закладные конструкции КИП и А			
КИП-I/1		Бобышка БП1-М20-55 ЗК4-1-75	4	0,36	
КИП-I/3		Бобышка БП1-М33-55 ЗК4-1-75	3	0,92	
КИП-VII		Штуцер М20х1,5-100 ЗК4-47-70	2	0,19	

1. Антикоррозийное покрытие и изоляцию см. черт. ТМ5 л.4.
2. Рабочие параметры: $P_p = 1{,}08$ МПа (11 кгс/см²), $t_p = 150$°С.
3. Подключение предохранительных клапанов см. черт. ТМ5 л.14.
4. Материал поз. 10 учтен для крепления трубопроводов.

Привязан

Инв. №

Гип	Новомысский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шитико		
Гл. спец.	Сурмонин		
Рук. гр.	Прокопенко		
Ст. инж.	Литера		
Инж.	Алиев		

ТП903-1-224.86 ТМ5

Котельная с тремя котлами КВ-ГС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	13	

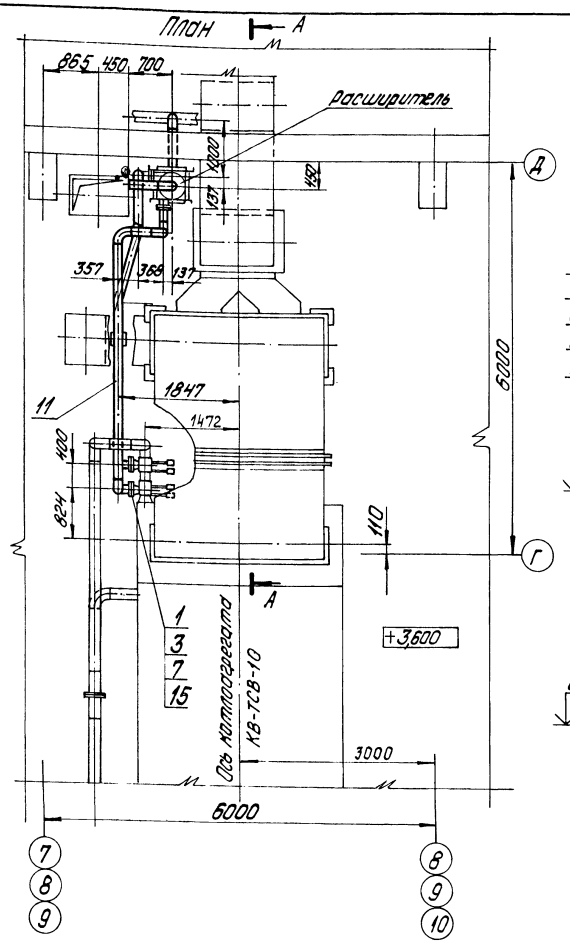
Трубопроводы сетевой воды. План. Разрез А-А.

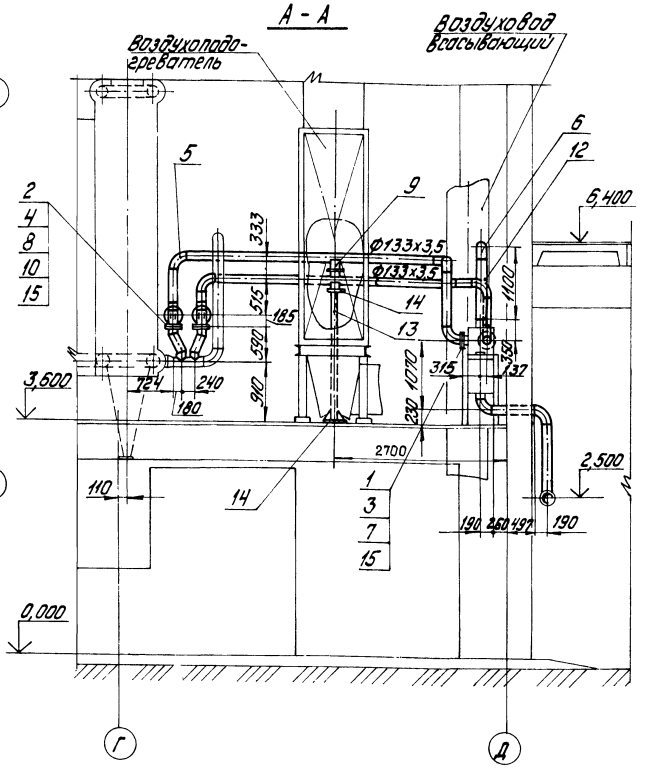
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал:

Формат А3

402-2-300.86			
Отд. 2	Мамонтов		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	





Спецификация на трубопроводы подключения предохранительных клапанов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М16х75.46 ГОСТ 7798-70	32	0,148	
2		Болт М24х85.46 ГОСТ 7798-70	16	0,408	
3		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	32	0,034	
4		Гайка М24.5 ГОСТ 5915-70	16	0,11	
5		Отвод 90° 133х40 ГОСТ 17375-83	11	4,4	
6		Отвод 90° 159х4,5 ГОСТ 17375-83	1	6,9	
7		Фланец 1-125-16 ВСт3сп3 ГОСТ 12820-80	4	6,38	
8		Фланец 1-125-25 ВСт3сп3 ГОСТ 12820-80	2	8,26	
9		Опора ОПП2-100.133 ГОСТ 14911-82	3	1,6	
		Прочие изделия			
10		Клапан предохранительный Ру25 Ду125 17с64нж	2	83,0	
		Материалы			
11	см. ТТ п.3 ТМ5 л.2	Труба 133х3,5	150	11,18	м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
12	см. ТТ п.3 ТМ5 л.2	Труба 159х4,5	15	17,15	м
13		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 ВСт3Сп3 ГОСТ 535-79	2,1	10,4	м
14		Лист 10 ГОСТ 19903-74 ВСт3сп3 ГОСТ 14637-79	0,15	78,5	м²
15		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,3	4,0	м²
16		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	8,5	—	кг

1. Антикоррозийное покрытие и изоляцию трубопроводов см. черт. ТМ5 л. 4.

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 2.2

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

Привязан

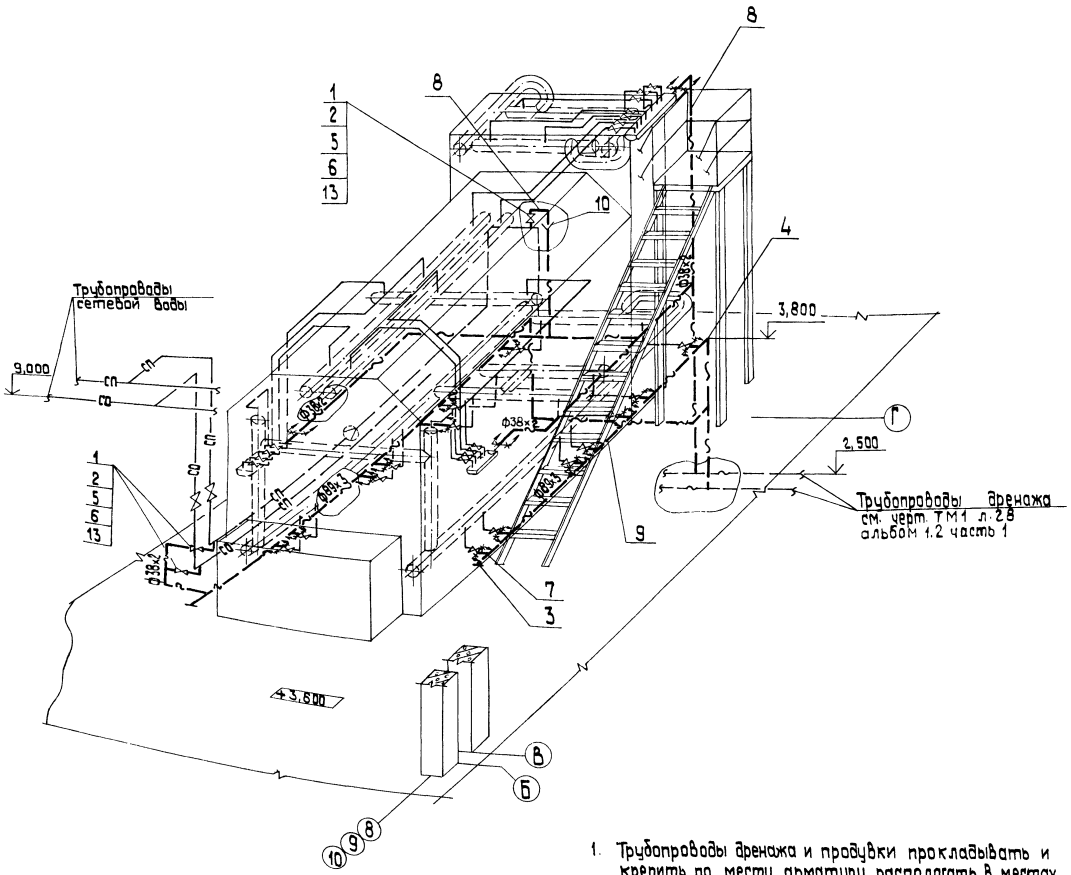
Инв.№

ГИП	Жибольский		ТП 903-1-224.86 ТМ5
Нач.отд.	Попов		Котельная стремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения
Н.контр.	Шрыпко		Котельная — Стадия Р, Лист 14, Листов
Гл.спец.	Сурманин		
Рук.гр.	Сорокин		Трубопроводы подключения предохранительных клапанов План. Разрез А-А.
Ст.инж.	Литерт		ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Алиев		

Копировал: Формат А2

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86



1. Трубопроводы дренажа и продувки прокладывать и крепить по месту, арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
2. Материалы поз. 11, 12 учтены для крепления трубопроводов.

Спецификация на схему дренажа и продувки котла КВ-ТСВ-10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М16х60.46 ГОСТ 7798-70	24	0,125	
2		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	24	0,034	
3		Заглушка 89х3,5 ГОСТ 17379-83	2	0,4	
4		Отвод 90° 89х3,5 ГОСТ 17375-83	4	1,6	
5		Фланец ВСт3сп3 1-32-25 ГОСТ 12820-80	6	1,77	
		Прочие изделия			
6		Вентиль Ру25, Ду32 15кч 16п1	3	8,0	
		Материалы			
7	См. ТТ п.1 ТМ5 л.2	Труба 28х2	2,0	1,28	м
8	См. ТТ п.1 ТМ5 л.2	Труба 38х2	20,0	1,78	м
9	См. ТТ п.3 ТМ5 л.2	Труба 89х3	20,0	6,36	м
10		Лист 2 ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп3 ГОСТ 14637-79	0,1	15,7	м²
11		Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72 / ВСт3сп3 ГОСТ 535-79	10	3,77	м
12		Круг В-10 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74	5	0,617	м
13		Паронит ПОН-1,5 ГОСТ 481-80	0,2	3,0	м²
14		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	6	—	кг

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Нибодьский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Сурмонин		
Рук. гр.	Спринимонис		
Ст. инж.	Диперт		
Инж.	Алиев		

ТП 903-1-224.86 ТМ5

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Схема дренажа и продувки котла КВ-ТСВ-10

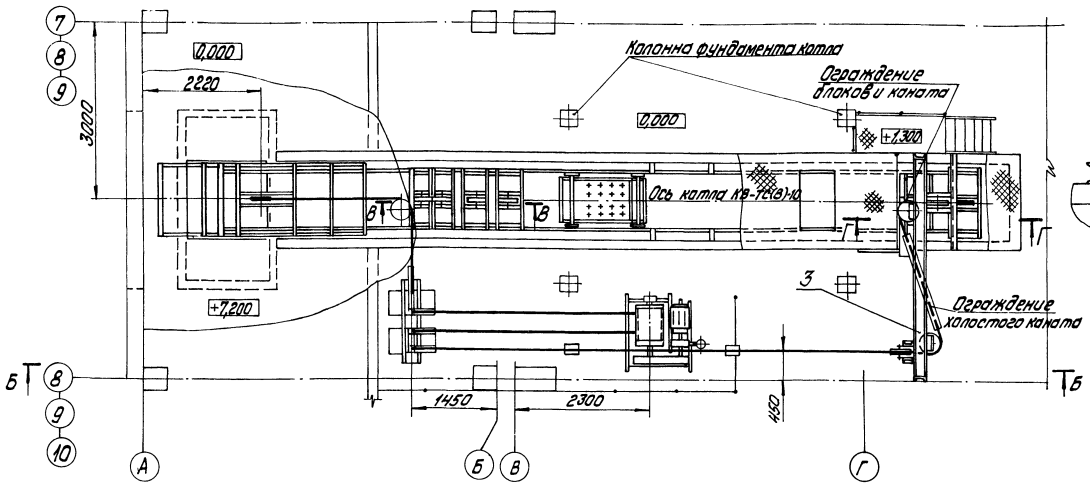
ЛАТГИПРОПРОМ

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

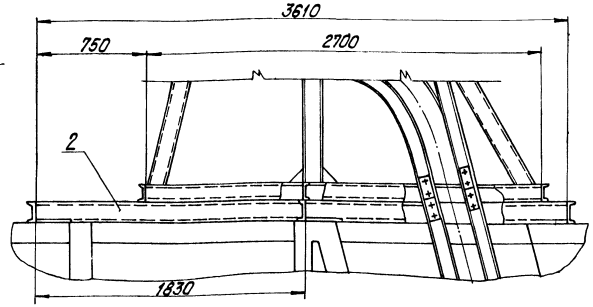
Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

План



II
М1:20



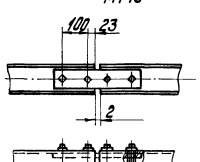
Спецификация на подъемник ПСК для шлакоудаления

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 2.5 12.02.18.000	Рама тип I	1	65,3	
2	Альбом 2.5 12.02.20.000	Рама тип II	1	177	
3	Альбом 2.5 12.02.22.000	Рама тип III	1	217,4	
4	Альбом 2.5 12.02.23.000	Ограждение каната	1	39	
5	Альбом 2.5 12.02.24.000	Металлоконструкция крепления блоков	1	461	
		Прочие изделия			
6		Подъемник скреперно-ковшовый с углом подъема 75° ПСК-0,5-75°-У(Т)5	1	7500	

Таблица комплектации подъемника ПСК

Наименование	Кол.
Лебедка для скреперного шлакоудаления Q=2000 кг	1
Ковш V=0,5 м³ с запасными корпусами катков	1
Головной участок подъемника с углом подъема 75°	1
Поворотный участок подъемника с углом подъема 75°	1
Хвостовой участок подъемника	1
Прямолинейный участок подъемника L=3000мм	4
Устройство натяжное	1
Блок ф300	9
Блок ф160 с рамой в сборе	3
Ограждение холостого каната	3
Затвор односекторный 500х800, для шлакозольного бункера	1
Канат 16,5-1-ЖС-0-Н-160 ГОСТ 2688-80 L=250м	1

I
М1:10



Техническая характеристика ПСК

1. Емкость ковша - 0,5 м³
2. Производительность - 7т/ч
3. Скорость движения ковша - 0,5 м/с
4. Мощность электродвигателя лебедки - 11 квт

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Материалы			
7		Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72 ВСт3Сп3 ГОСТ 535-79	5	3,77	м
8		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	10	—	кг

Привязан

Инв. №

Гип	Нурмальский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитка		
Гл. спец.	Сурмонин		
Рук. гр.	Пронцманис		
Ст. инж.	Гладшин		

ТП 903-1-224.86 ТМ5

Котельная с тремя котлами КВ-Т(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

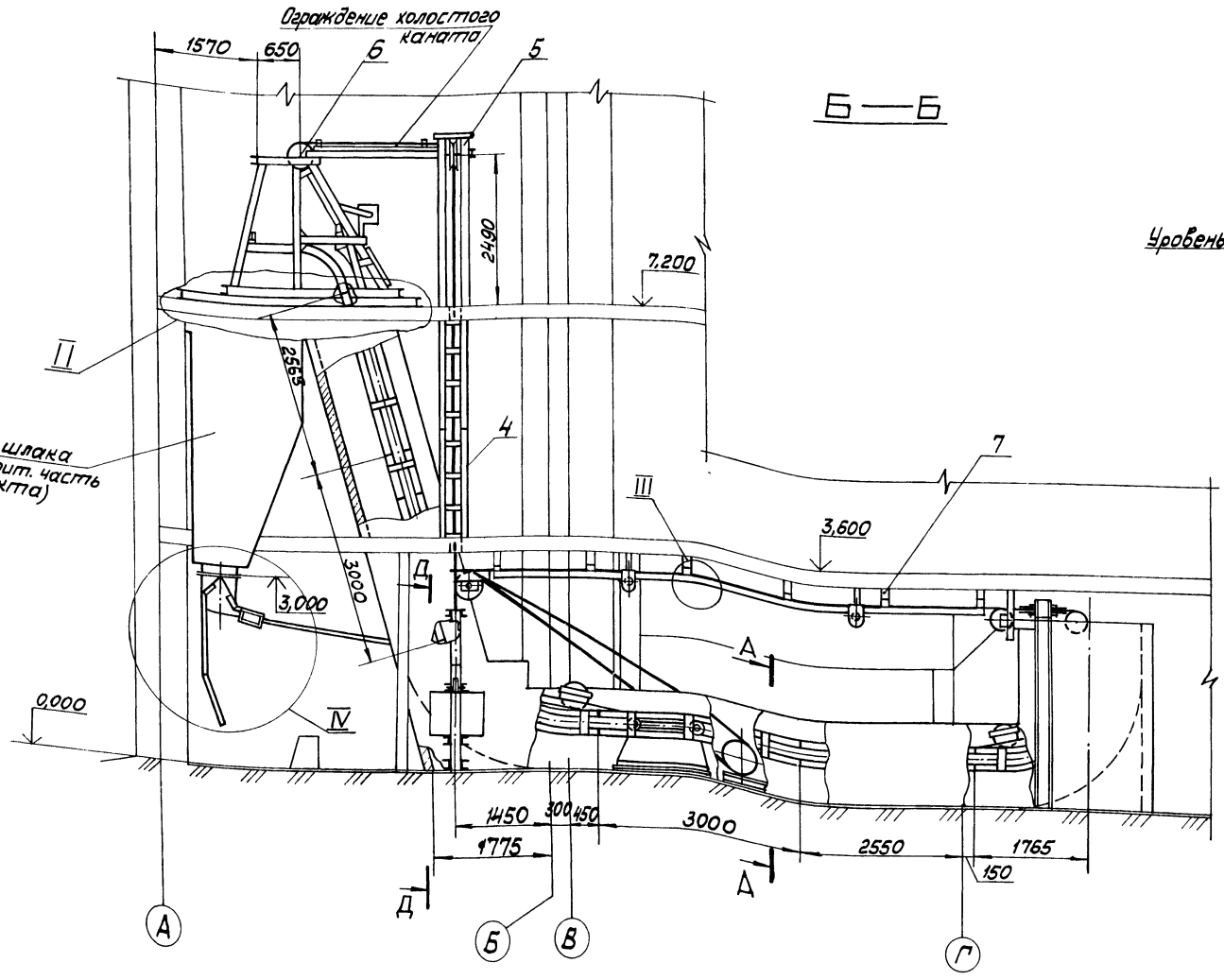
Подъемник ПСК для шлакоудаления. План. Узел I, II. Таблица комплектации и характеристика

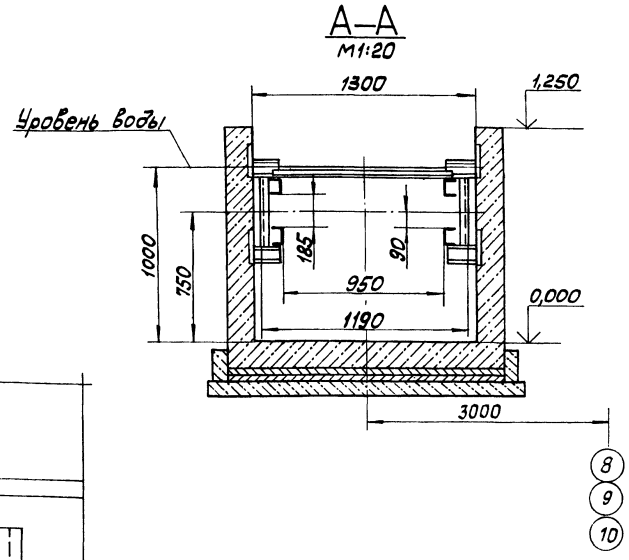
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Бурлакова

Формат А2

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





1. Поддерживающие блоки и ограждение холостого каната крепить по месту.
2. Расстояние между поддерживающими блоками ф 160 не более 4000 мм.

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидвальский		
Начальник	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Сурмонин		
Рук. гр.	Страницкий		
Ст. инж.	Гальцин		

ТП 903-1-224.86 ТМ5

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

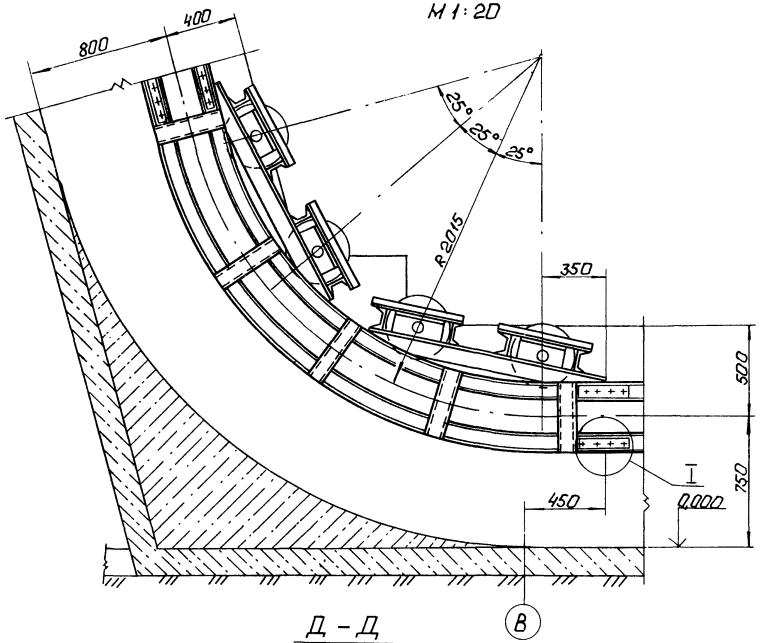
Подъемник ПСК для шлакоудаления. Разрезы А-А, Б-Б

ЛАТГИПРОПРОМ

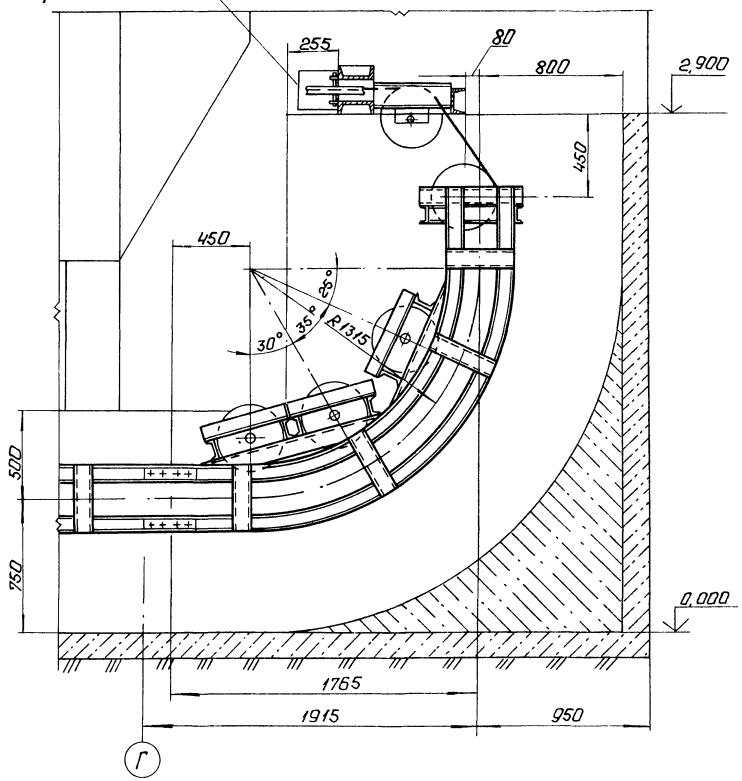
Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

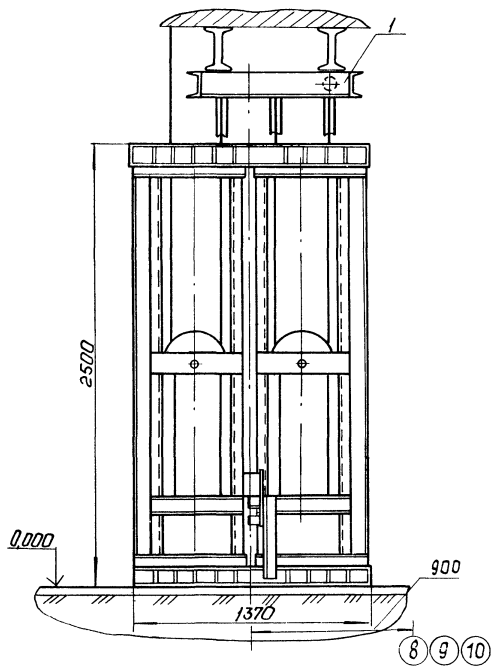
В-В
М 1:20



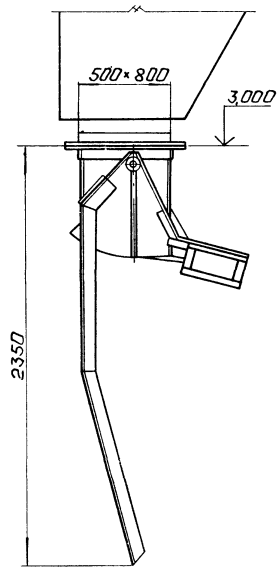
Г-Г
М 1:20



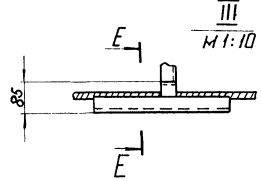
Д - Д
М 1:20



IV
М 1:20



III
М 1:10



Е - Е

Привязан

Инв.№

ГИП	Нудельман		ТП 903-1-224.86		ТМ5	
Нач.отд.	Попов		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.			
Н.контр.	Шкитко		Котельная	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Гурманин			Р	18	
Рук.гр.	Транинович		Подъемник ПСК для шлакоудаления. Узлы III, IV. Разрезы В-В, Г-Г, Д-Д, Е-Е.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст.инж.	Галошин					

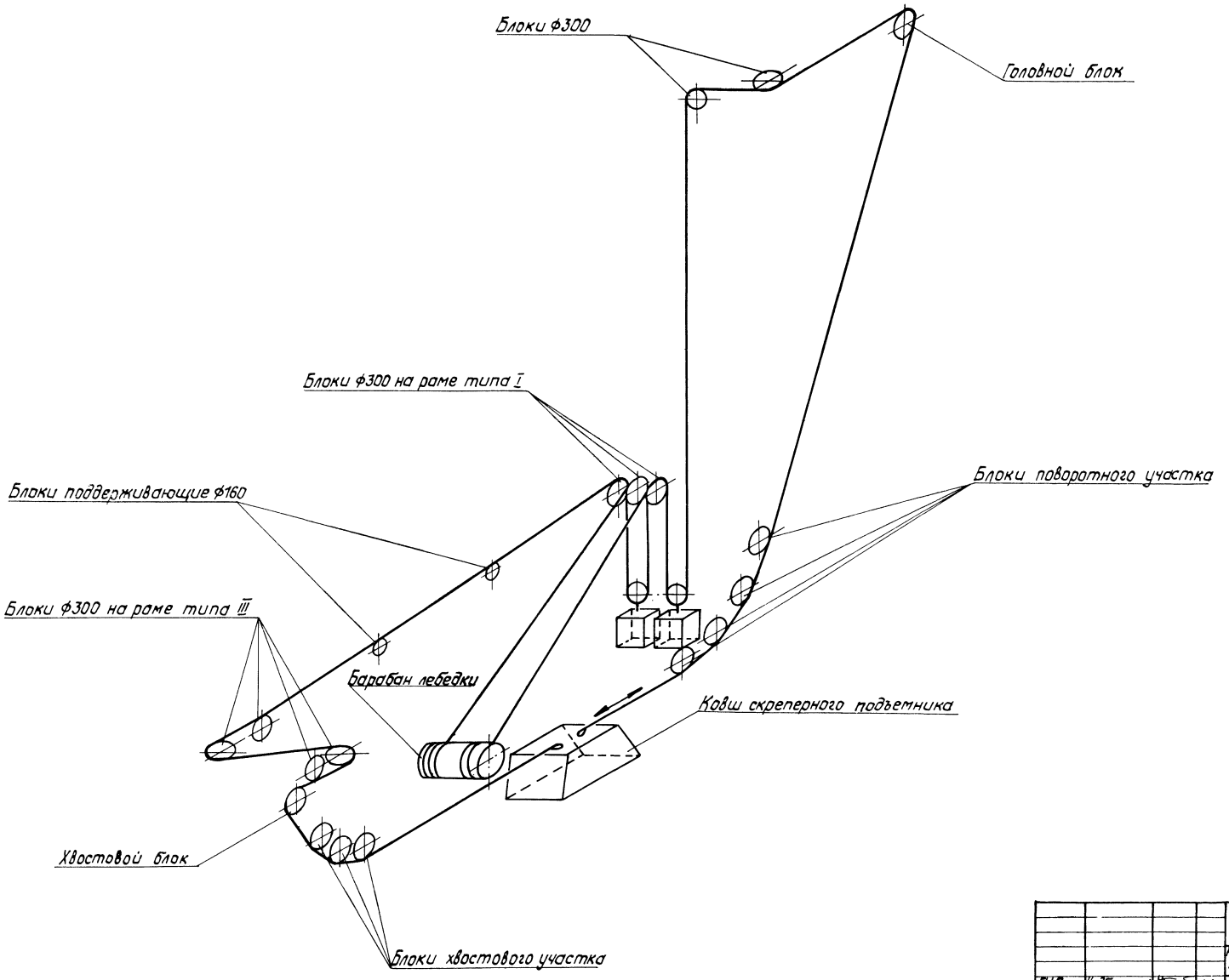
Копировал:

Формат А2

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

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

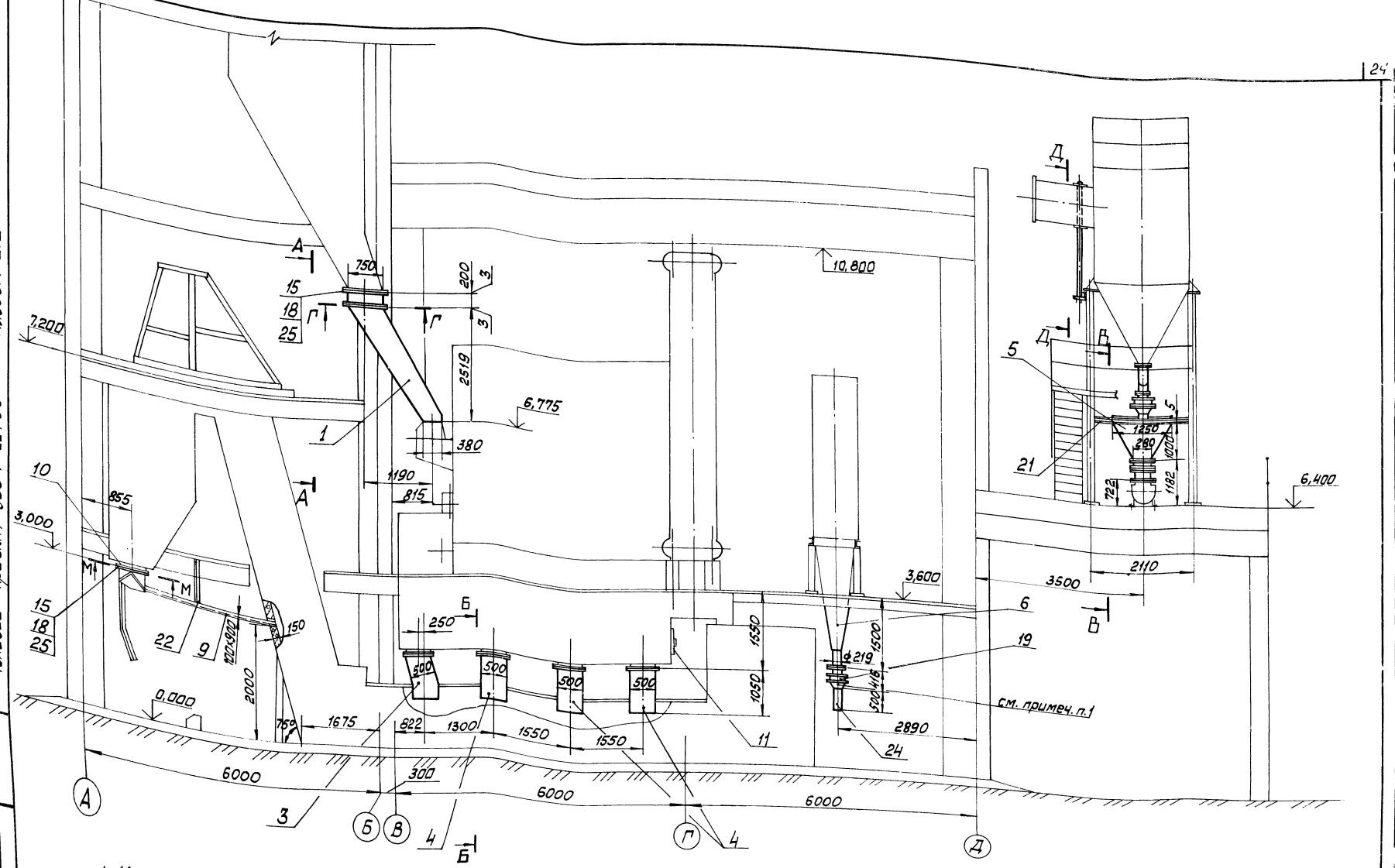


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-224.86		ТМ5	
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения			
ГИП Кибальский		Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Попов	Котельная	Р	19	
Н.контр. Шнитко				
Гл.спец. Сурмонин	Подъемник ПСК для шлакоудаления. Принципиальная схема монтажа каната	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр. Страшманин				
Ст.инж. Галашин				



1. Мигалка используется как затвор. Груз противовеса должен быть установлен на рычаге в крайнее положение, рычаг закреплён. Самопроизвольное открывание мигалки от веса столба золы не допускается.
2. Затвор поз. 20 изготавить согласно черт. Ленинградского филиала „Энергомонтаж-проекта" г. Ленинград, ул. Марата, 78, разработанным взамен МВН 3025-66.

Привязан	ГИП	Нибольский		ТП 903-1-224.86	ТМ5
	Нач. отд.	Попов		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В) и 10 тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система топливоподачи	
	Н. контр.	Шнитко		Котельная	Стадия Р / Лист 20 / Листов
	Гл. спец.	Сурмонин		Топливоподача и золоудаление. Общий вид	ЛАТГИПРОПРОМ
Инв. №	Рук. гр.	Оранжереев			
	Инж.	Алиев		Копировал	Формат А2

Альбом 2.2

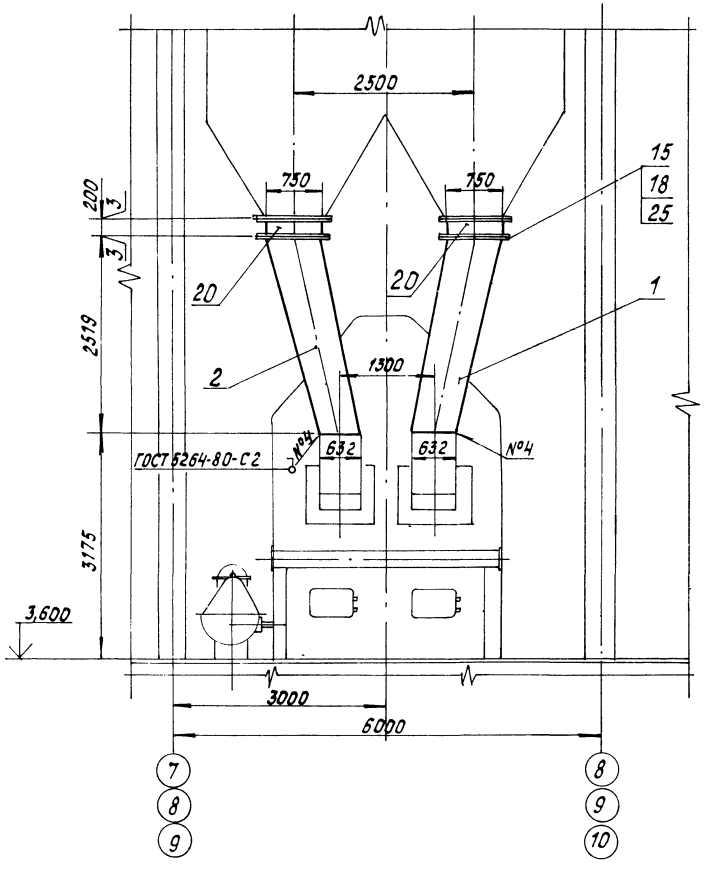
Типовой проект 903-1-224.86

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

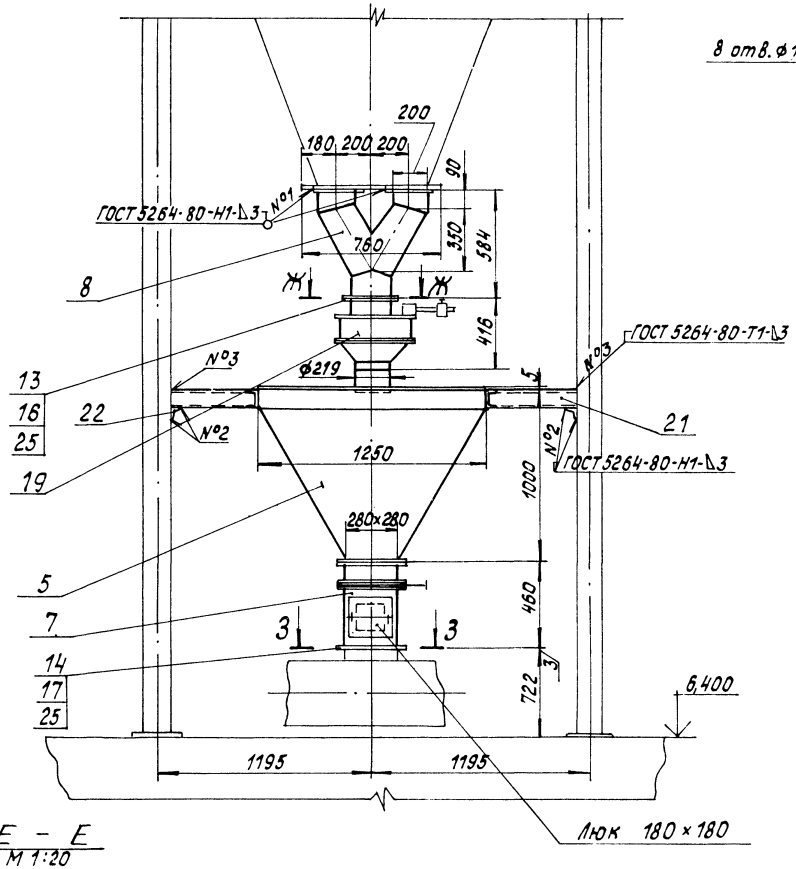
Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

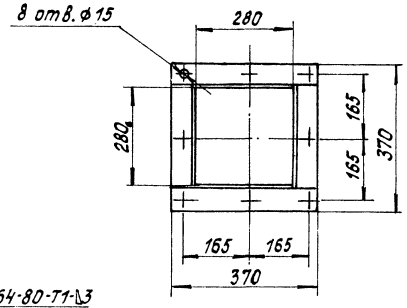
А – А



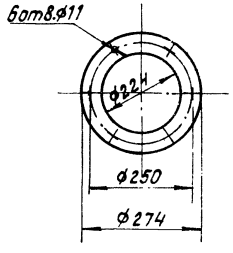
В – В
М 1:20



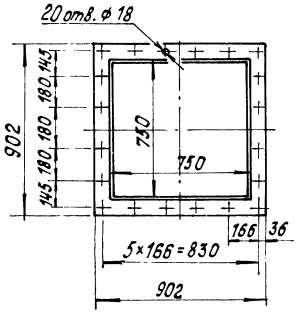
З – З
М 1:10



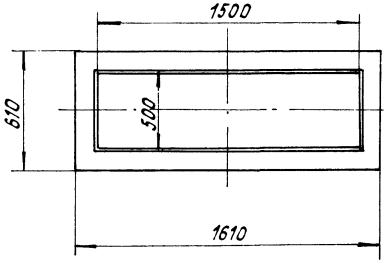
Ж – Ж
М 1:10



Г – Г
М 1:20



Е – Е
М 1:20



В случае использования твердого топлива, имеющего повышенную склонность к застреванию, при привязке предусмотреть установку электромагнитных вибраторов типа ВЭМ 0,065 по 1 шт. на течку.

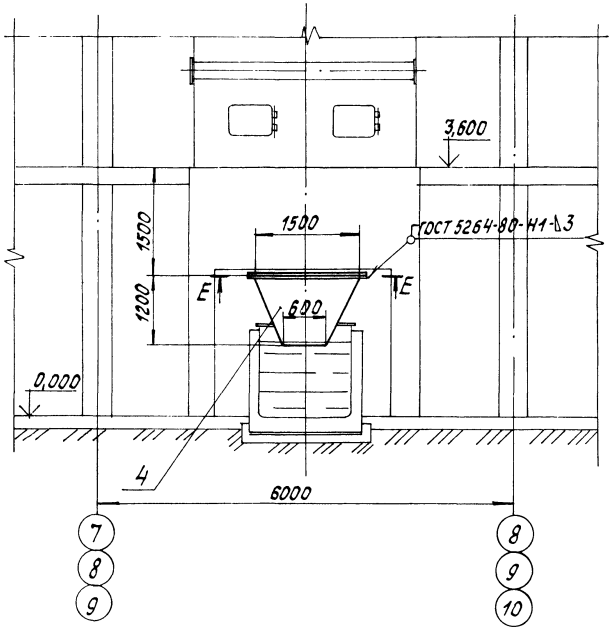
				ТП 903-1-224.86		ТМ5	
				Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения			
Привязан				Котельная	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Нарбальский			Р	21	
	Нач.отд.	Попов		Топливоподача и золошлакоудаление. Разрезы А-А, В-В, Г-Г, Е-Е, З-З, Ж-Ж.	ЛАТГИПРОПРОМ		
	Н.контр.	Шнитко					
	Гл.спец.	Сиртанин					
	Рук.гр.	Сранцманн					
Инв. №	Инж.	Алиев					

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

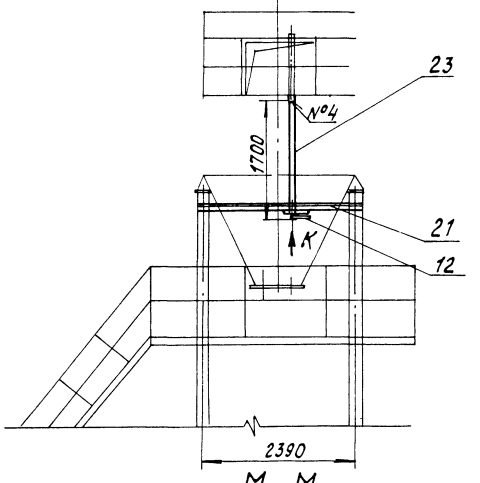
Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

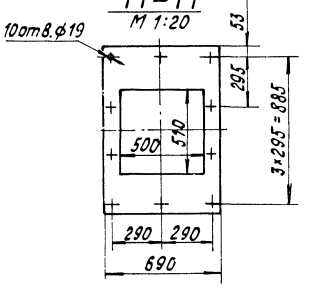
Б – Б



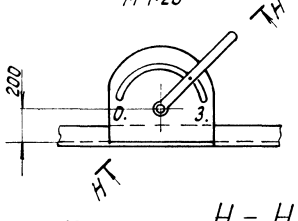
Д – Д



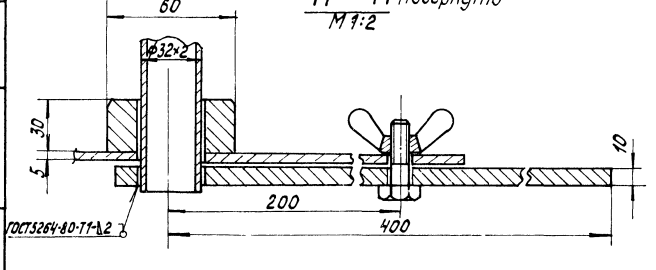
М – М
М 1:20



Вид К
М 1:20



Н – Н повернуто
М 1:2



Спецификация на топливоподачу и золошлакоудаление

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 2.5 12.02.01.000	Короб	1	318	
2	Альбом 2.5 12.02.02.000	Короб	1	318	
3	Альбом 2.5 12.02.03.000	Переход	1	187	
4	Альбом 2.5 12.02.04.000	Переход	3	182	
5	Альбом 2.5 12.02.05.000	Бункер	1	271	
6	Альбом 2.5 12.02.06.000	Бункер	1	351,3	
7	Альбом 2.5 12.02.07.000	Короб с заслонкой	1	42,64	
8	Альбом 2.5 12.02.08.000	Переход	1	37,44	
9	Альбом 2.5 12.02.09.000	Желоб	1	113,6	
10	Альбом 2.5 12.02.10.000	Фланец	1	33,4	
11	Альбом 2.5 58.04.00.000	Люк 500×500	1	72	
12	Альбом 2.5 12.02.11.000	Привод заслонки	1	5,55	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
13		М 10×35.46	12	0,032	
14		М 12×35.46	16	0,046	
15		М 16×40.46	90	0,093	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
16		М 10.5	12	0,011	
17		М 12.5	16	0,017	
18		М 16.5	90	0,034	
19		Мигалка 200			
		ОСТ108.132.01-80	2	45	
20		Затвор шиберный	2	338	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Материалы			
21		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 ВСт3сп3 ГОСТ 535-79	16	8,59	м
22		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 ВСт3сп3 ГОСТ 535-79	3,5	3,77	м
23	См. ТТ п.3 ТМ5 л.2	Труба 32×2	1,7	1,48	м
24	См. ТТ п.3 ТМ5 л.2	Труба 219×6	0,5	31,52	м
25		Картон асбестовый КАОН-1-3×1000×600 ГОСТ 2850-80	3	2,34	
26		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	25	—	кг

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Сурмонин		
Рук.гр.	Строицманн		
Инж.	Алиев		

ТП 903-1-224.86 ТМ5

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Топливоподача и золошлакоудаление. Разрезы Б-Б, Д-Д, М-М, Н-Н. Вид К.

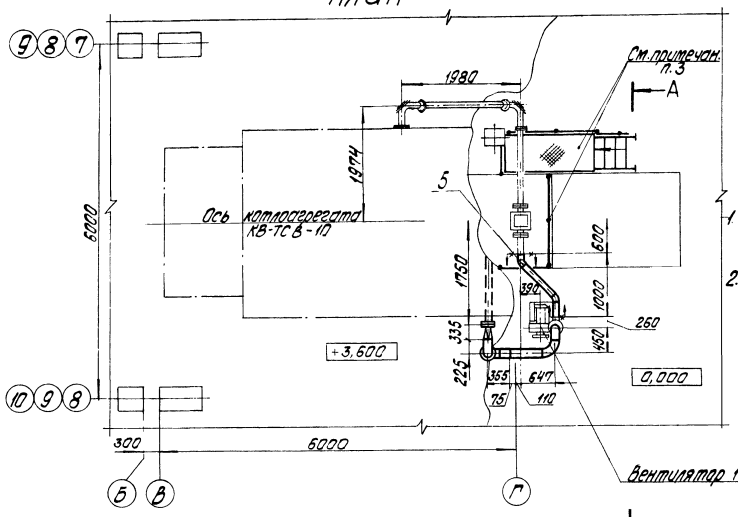
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

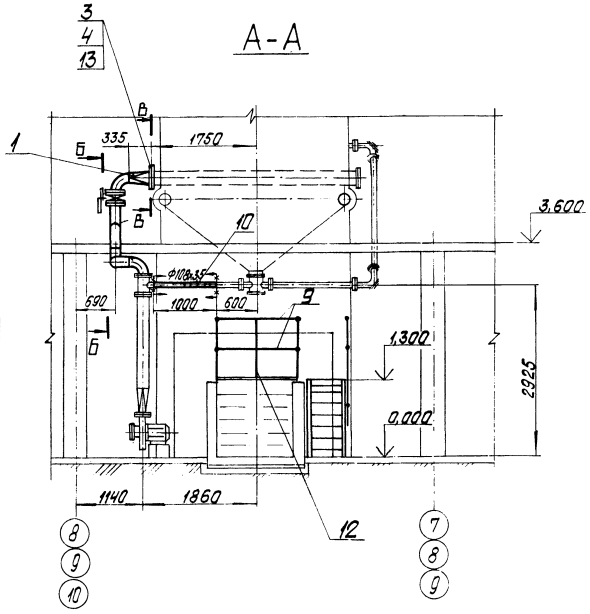
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

План



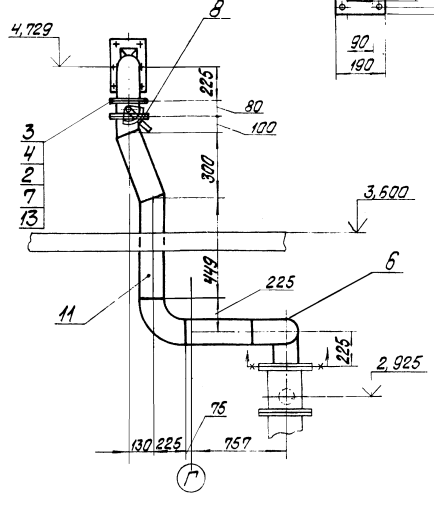
1. Установку вентилятора возврата уноса произвести согласно настоящего чертежа.
2. Площадку обслуживания системы возврата уноса установить на чистый пол, вплотную к скреперному каналу. Ограждение механизма скреперного подъемника выполнить согласно настоящего чертежа.

А-А



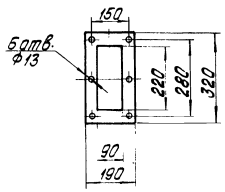
Б-Б

М 1:20



В-В

М 1:10



Спецификация на трубопроводы возврата уноса

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 2.5 12.02.12.000	Переход	1	7,6	
		Детали			
2	Альбом 2.5 12.02.12.002	Фланец	1	3,21	
		Стандартные изделия			
3		Болт М12х35.46 ГОСТ 7798-70	18	0,046	
4		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	18	0,017	
5		Отвод 45° 108х4 ГОСТ 17375-83	2	1,4	
6		Отвод 90° 159х4,5 ГОСТ 17375-83	4	6,9	
		Прочие изделия			
7		Клапан Ду150 0,3 ГОСТ 9697-80	1	12,4	
8		Привод рычажный местный ЛВ-239.00.000-01	1	2,9	
		Материалы			
9	ст. 7 Т п.3 ТМ5 л.2	Труба 38х2	5,0	1,78	м
10	ст. 7 Т п.3 ТМ5 л.2	Труба 108х3,5	1,5	9,02	м
11	ст. 7 Т п.3 ТМ5 л.2	Труба 159х4,5	2,0	17,15	м
12		Полоса 5х50 ГОСТ 103-76 Ст3сп3 ГОСТ 535-79	5,0	1,95	м
13		Поронит ПОН-1,5 ГОСТ 481-80	0,1	3,0	м²
14		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,5	—	кг

Привязан

Инв. №

ГИП	Кудобатский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Сурманин		
Рук. гр.	Страшинский		
Ст. инж.	Шкуратова		
Инж.	Алиев		

ТП 903-1-224.86 ТМ5

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. система теплоснабжения

Котельная

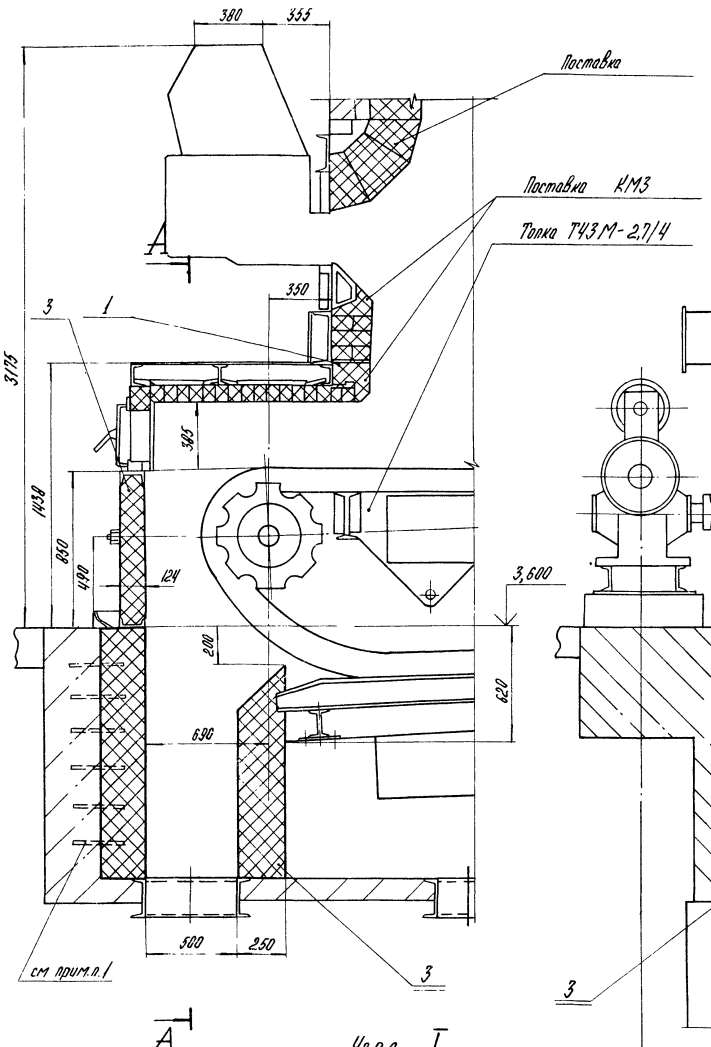
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

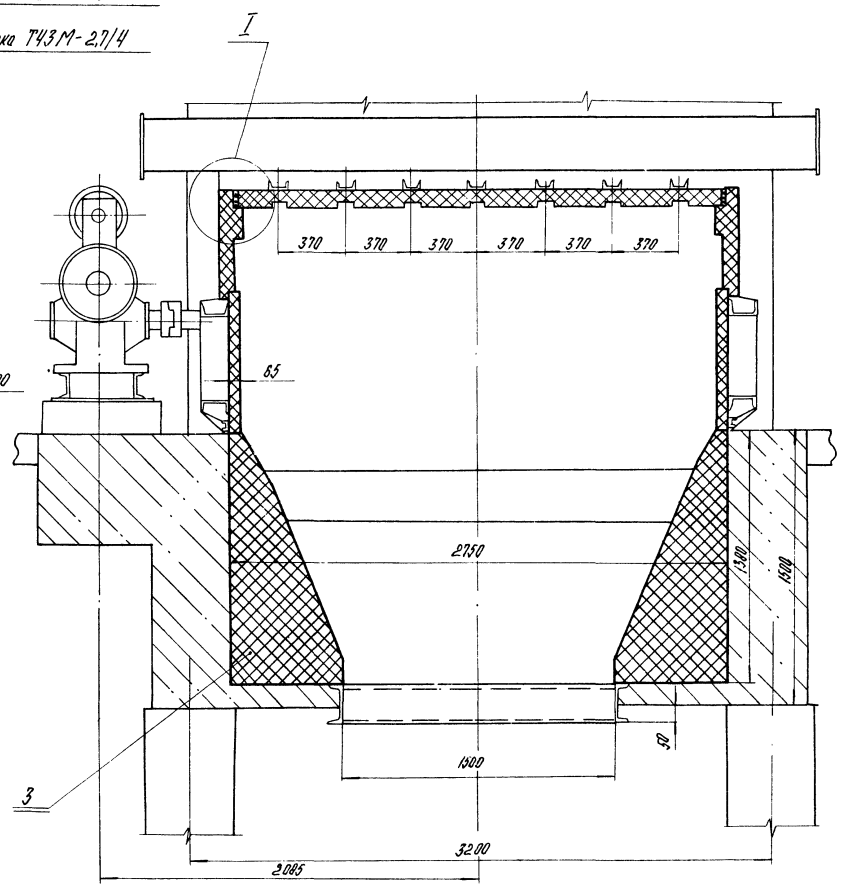
Трубопроводы возврата уноса. Планы. Разрезы А-А; Б-Б; В-В

ЛАТГИПРОПРОМ

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 2.2

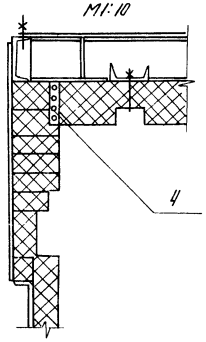
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Узел I

М1:10



1. Шамотную кладку связать с выпусками арматурной сетки.
2. Кирпич шамотный предусмотрен для:
   - стенок предтопка - 400 шт.;
   - бункера шлакового - 1080 шт.
3. Поз. 2 предназначена для уплотнения фланцев обшивки предтопка.
4. В разрезе А-А цепная решетка условно не показана.

Спецификация на обмуровку предтопка и шлакового бункера

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1		Опора			
		Лист $\frac{8\ ГОСТ\ 19903-74}{БСт3кп\ ГОСТ\ 14637-79}$			
		220±2×2860±3	1	38,5	
2		Прокладка			
		Картон асбестовый			
		КАОН-1-3 ГОСТ 2850-80			
		50×1700	3	0,31	
		Материалы			
3		Кирпич шамотный прямой			
		ШБ-II №8 250×124×65			
		ГОСТ 8691-73	1480	3,5	
4		Шнур асбестовый			
		ШАОН 13 ГОСТ 1779-83	15,0		кг
5		Раствор шамотный	0,09		$м^3$
6		Мертель огнеупорный			
		для шамотной			
		кладки ГОСТ 6137-80	0,5		$м^3$

Привязан:

Инв. №

ГИП	Лидальский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шмитко		
Гл. спец.	Сурмонин		
Рук. гр.	Сорокименис		
Инж.	Алиев		

ТП 903-1-224.86 ТМ5

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Обмуровка предтопка и шлакового бункера. Общий вид. Разрез А-А. Узел I

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

г.Минск, 220600, ул.К.Маркса, 32

Сдано в печать 25.06.1987 г.
Заказ № 154 Тираж 450 экз.
Инв.№ 21534/7