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

gost.e-ecolog.ru

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 жилевого 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

Типовой 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 КИПиА. 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 907-2-216	Труба дымовая кирпичная H=60 м, Dо=3,0 м с надземным примыканием газоходов. Для строительства I–IV климатических районах, кроме подрайонов IА и IБ. (Распространяет ВНИПИ Теплопроект, г. Москва).
Типовое проектное решение 907-02-222 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 загазованных 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. №

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

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТМ5

Лист	Наименование	Примечание
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; 3-3; Ж-Ж.	25
22	Топливоподача и золошлакоудаление. Разрезы Б-Б; Д-Д; М-М; Н-Н. Вид К.	26
23	Трубопровод острого дутья и возврата уноса. План. Разрезы А-А; Б-Б; В-В.	27
24	Обмуровка предтопка и шлакового бункера. Общий вид. Разрез А-А. Узел I.	28

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.Нидбальский

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ108.033.105-80	Циклоны батарейные для паровых котлов паропроизводительностью 6,5-25 т/ч и водогрейных котлов теплопроизводительностью 4-10 гкал/ч.	
ОСТ34.268-75	Опоры и подвески стационных 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 пылегазовоздухопроводов тепловых электростанций.	
ПГВУ 063-80	Заглушки у тягодутьевого оборудования.	
18-155.00.000; 18-163-02-000; 18-165.00.000; 18-239.00.000-01	Приводы ручные. для пылегазовоздухопроводов.	
18-312.00.000-02		
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), Т 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 материалах.	
Альбом 14.6		

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 золошлакоудаление.	
16	Спецификация на подъемник ПСК для шлакоудаления.	
23	Спецификация на трубопровод возврата уноса.	
24	Спецификация на обмуровку предтопка и шлакового бункера.	

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	Нидбальский				
Нач.отд.	Попов		Котельная	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Шнитко			Р	1	24
Гл.спец.	Сурмонин					
Рук.гр.	Странишкис		Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст.инж.	Шкурпидина					

Копировал

Формат А2

Условные обозначения.

—со— Вода сетевая обратная

—сп— 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; ЛВ „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 позиций 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. №

ТП 903-1-224.86 ТМ 5

Котельная с тремя котлами КВ-ТСВ-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Нефтинский		Р	2	
Нач. отд.	Попов				
Н. контр.	Шмитко				
Гл. спец.	Сурмонин				
Рук. гр.	Граничная				
Ст. инж.	Шкуридина				

Котельная.

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 антикоррозионного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозионного 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 14 918-80 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 N 20-1,6 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. лист 2	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	0,8	–	10,3	1,2		ТМ.Н11 ТМ.Н12	0,8	–	10,3	–
Газоходы после воздухоподогревателя	10-12	–	–	145	1	145	190	см. лист 2	см. лист 2	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 30 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 14 918-80 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. лист 2		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. лист 2	см. лист 2	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки N 20-1,6 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	–

1. Количество материалов на 1 м³ изоляции смотри альбом 1.3 ТМ.Н15.
2. Количество материалов на 10 м² покровного 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.

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 2.2

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Кудальский		ТП 903-1-224.86 ТМ5
Начальн.	Попов		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения
Н.контр.	Шнитко		Котельная — Стадия Р, Лист 3, Листов
Гл.спец.	Сурманин		Ведомость теплоизоляционных конструкций и антикоррозийных покрытий.
Рук. гр.	Сурманин		ЛАТГИПРОПРОМ
Вед.инж.	Адельсан		

Копировал Формат А2

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой				Отделка
Наименование	Лист	Размеры: Диаметр сечения	Длина, высота	Поверхность	Количество объектов	Общая поверхность	Температура теплоносителя	наружной поверхности	внутренней поверхности	Тип	Альбом 1.3 ТМ.Н	Толщина слоя (номинальная)	Объем слоя		Поверхность слоя		Коэффициент уплотнения	Тип	Альбом 1.3 ТМ.Н	Толщина слоя	Поверхность слоя	
		мм	м	м²/м		м²	°С					мм	м³/м	м³	м²/м	м²				мм	м²/м	м²	
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	—

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Кудрявский		
Нач.отд	Попов		
Н.контр	Шнитко		
Вед.спец.	Сурмонин		
Рук.гр.	Сорокина		
Вед.инж	Мельсон		

ТП 903-1-224.86 ТМ15

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

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

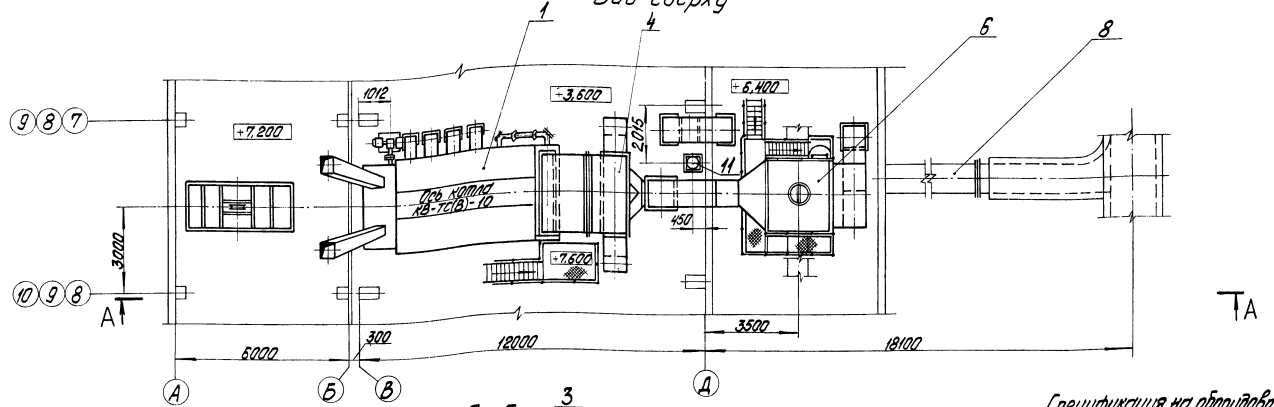
Ведомость теплоизоляционных конструкций и антикоррозийных покрытий.

ЛАТГИПРОПРОМ

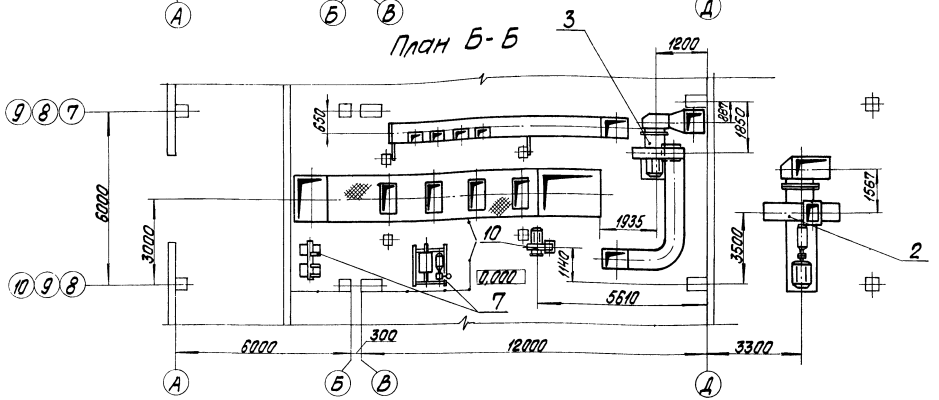
Копировал:

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., φ=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., φ=90°, Q=21900 м³/ч,			
		H=1460 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 возврата			
		уноса 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	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
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	Нидбальский	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	Шнитко
Гл. спец.	Сурмонин	
Рук. гр.	Страницынов	
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	

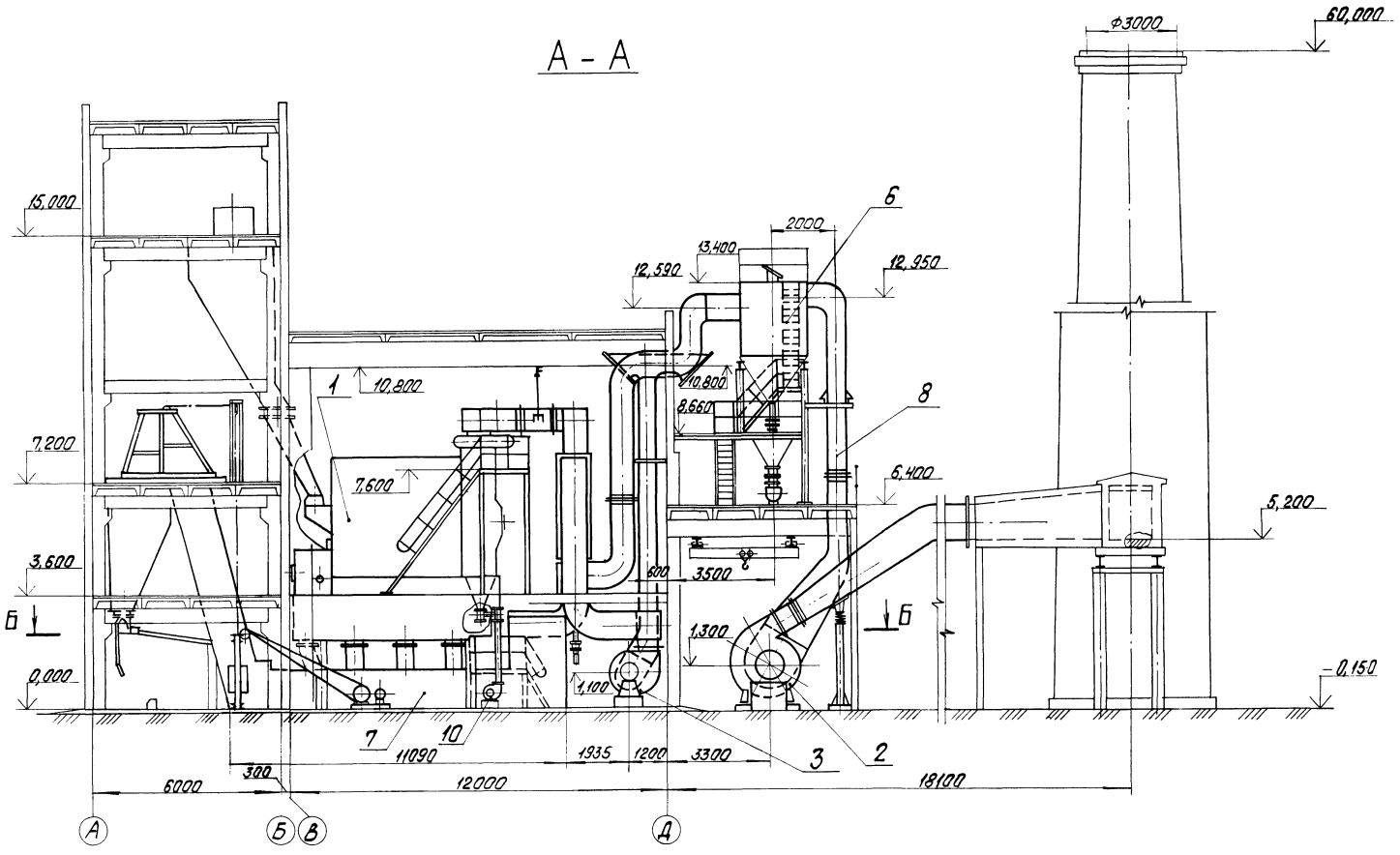
Блок-секция котлоагрегата КВ-ТСВ-10. Вид сверху. План Б-Б.

ЛАТГИПРОПРОМ

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 2.2

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

А - А



Альбом 22

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	Нидольский			Котельная	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Нач. отд.	Попов				
Н. контр.	Шмитко				
Гл. спец.	Сурманин			Блок-секция котлоагрегата КВ-ТС-В-10. Разрез А-А.	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук. гр.	Сурманин				
Инж.	Агиев				

Копировал

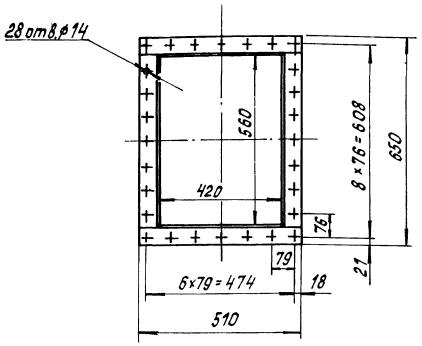
Формат А2

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 2.2

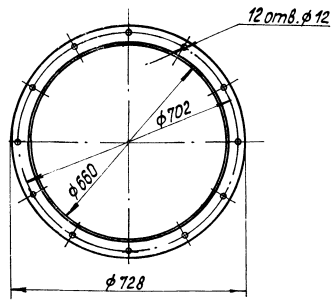
Согласовано

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

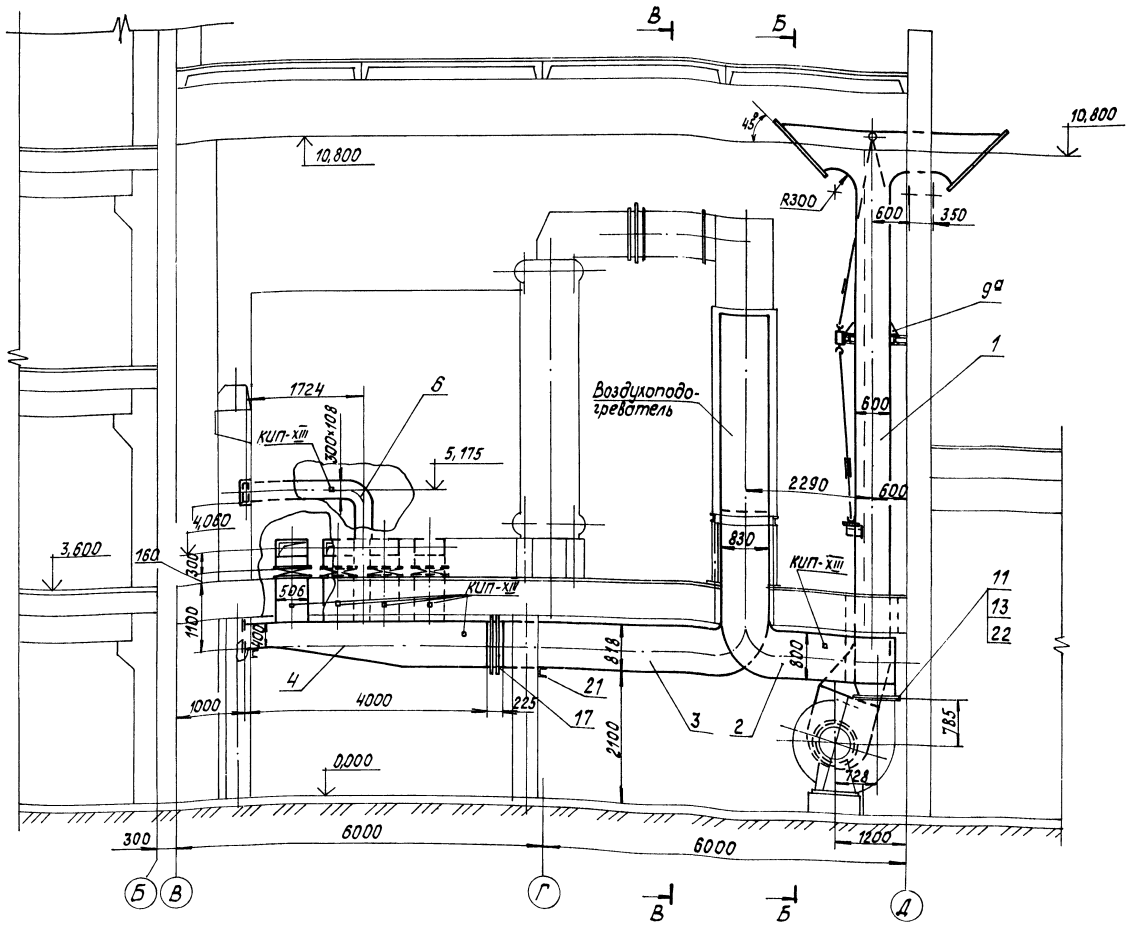
Напорный фланец вентилятора ВДН-11,2
М 1:10



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.

Привязан

Инв. №

ГИП	Жданский		
Нач.отд	Попов		
Н.контр	Шнитко		
Гл.спец.	Сурмонин		
Рук.гр.	Страшнюк		
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 Р | Лист 7 | Листов

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

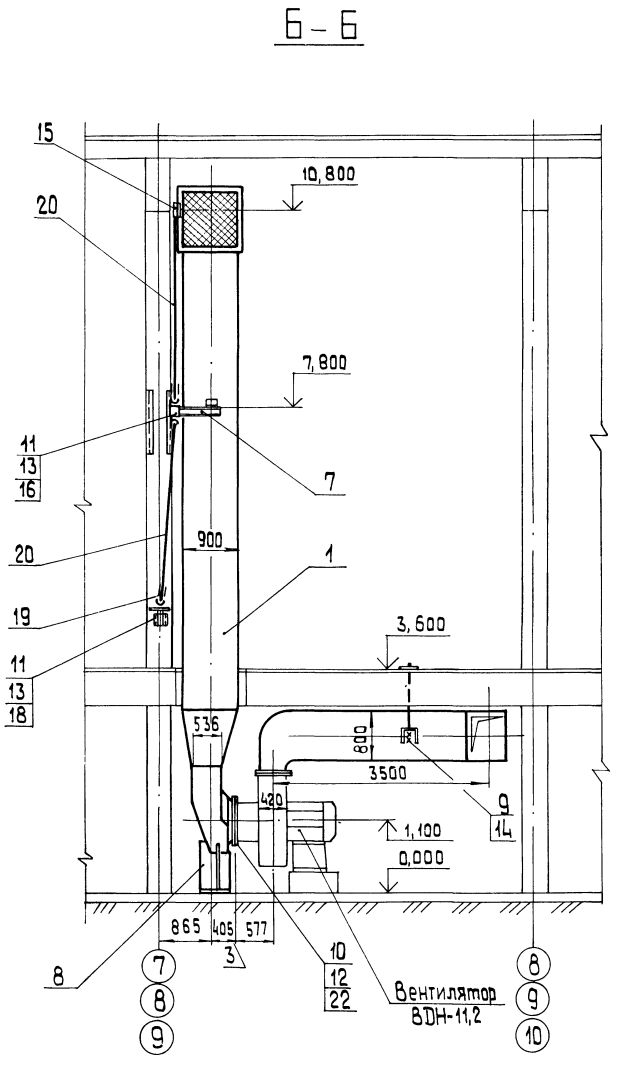
ЛАТГИПРОПРОМ

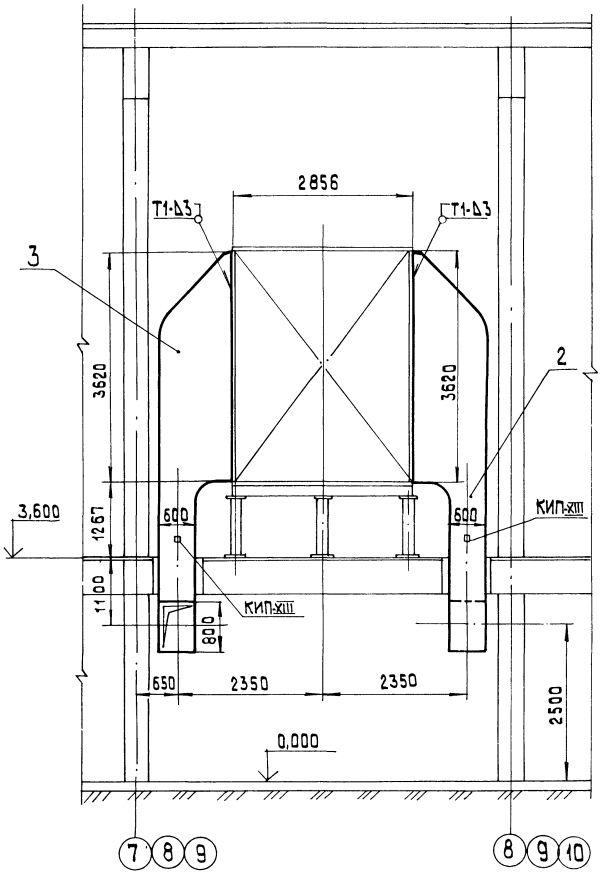
Копировал

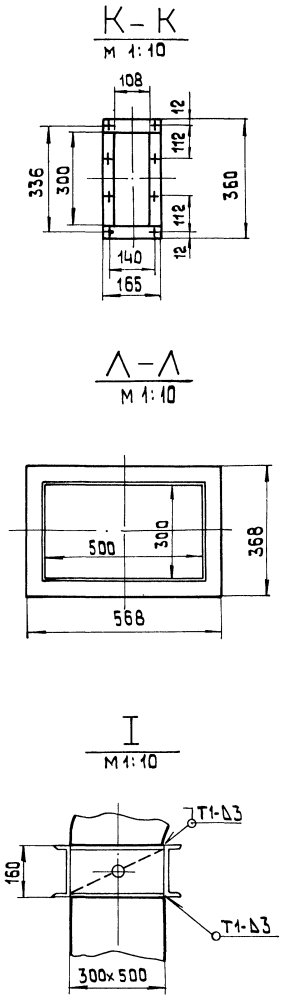
Формат А2

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86







Привязан	ТИП	Нидбальский		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 теплоснабж.	
	Н.контр.	Шнитко		Котельная	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
	Гл.спец.	Сурмонин			
	Рук.гр.	Спрынцманис		Воздуховоды котла КВ-ТС(В)-10. Разрезы Б-Б; В-В; К-К; Л-Л. Узел I	ЛАТГИПРОПРОМ
Инв.№	Инж.	Алиев			

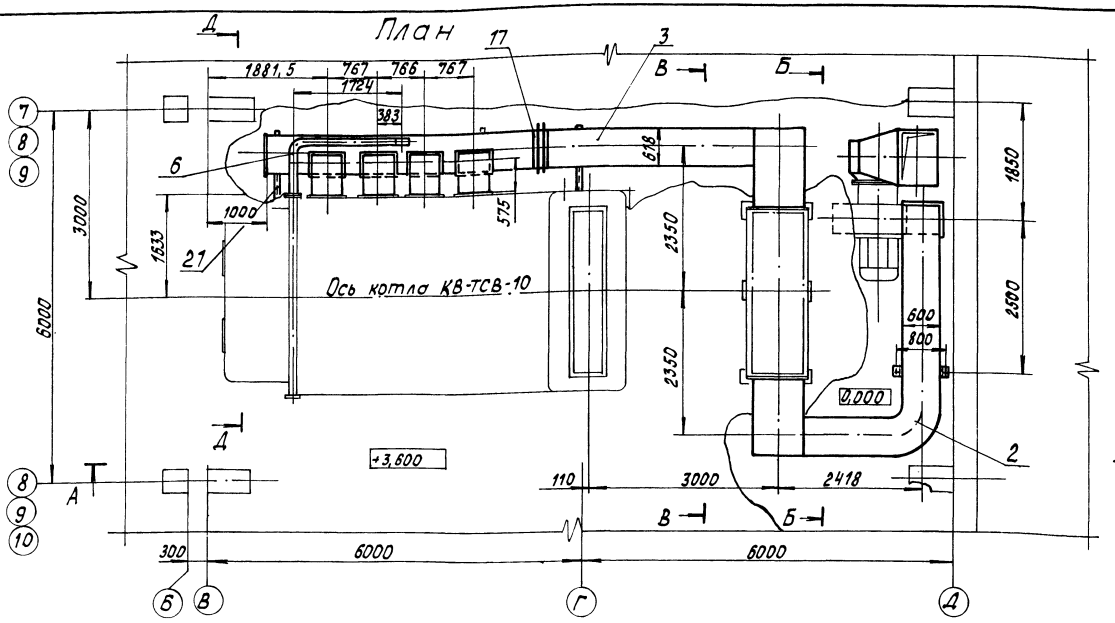
Копировал

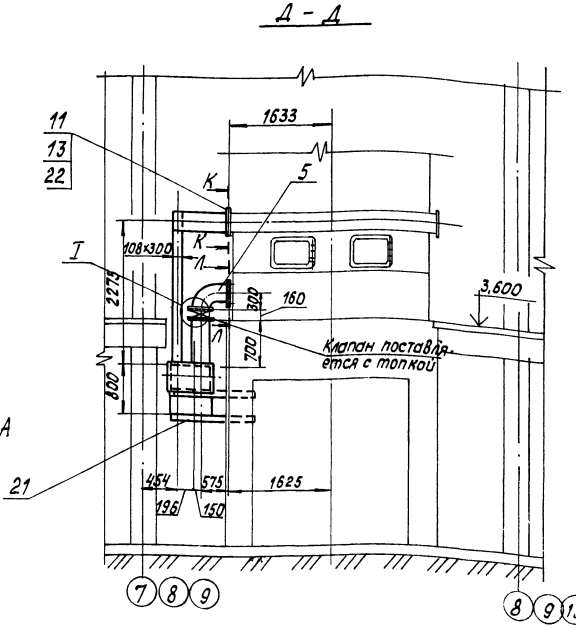
Формат А2

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

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 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	Нудбальский	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл. спец.	Сурмонин	
Рук. гр.	Спрашинник	
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-ТС В-10
План. Разрез Д-Д

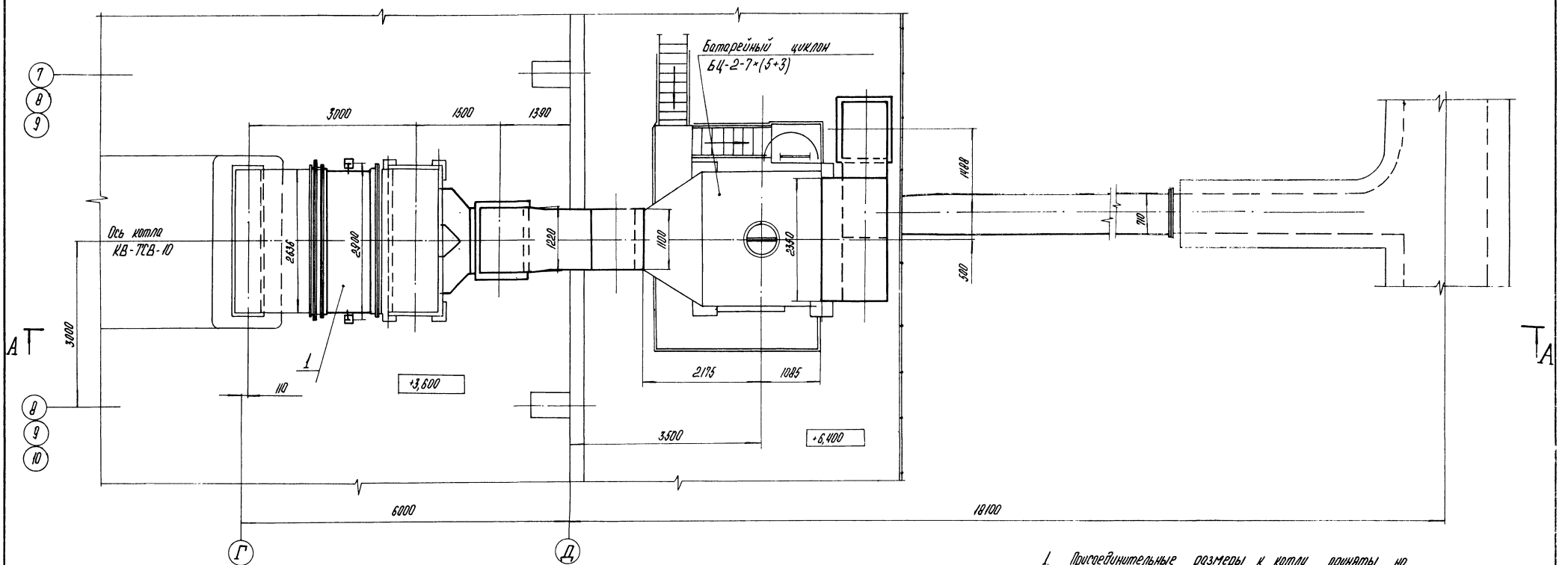
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

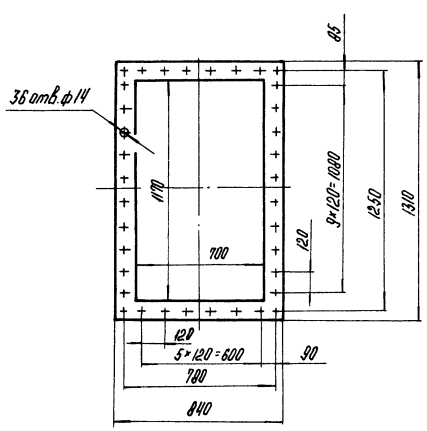
Формат А2

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

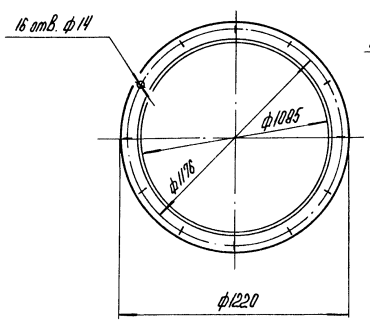
Вид сверху



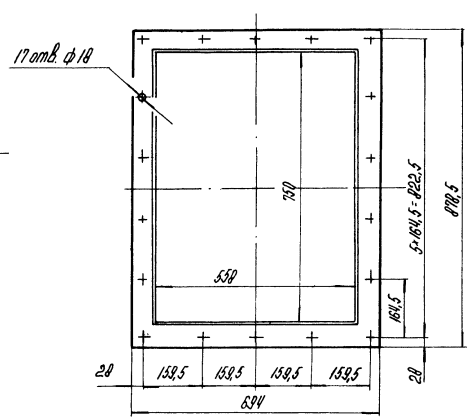
Г – Г
М 1:20



Всасывающий фланец дымососа ДН-15
М 1:20



Напорный фланец дымососа ДН-15
М 1:20



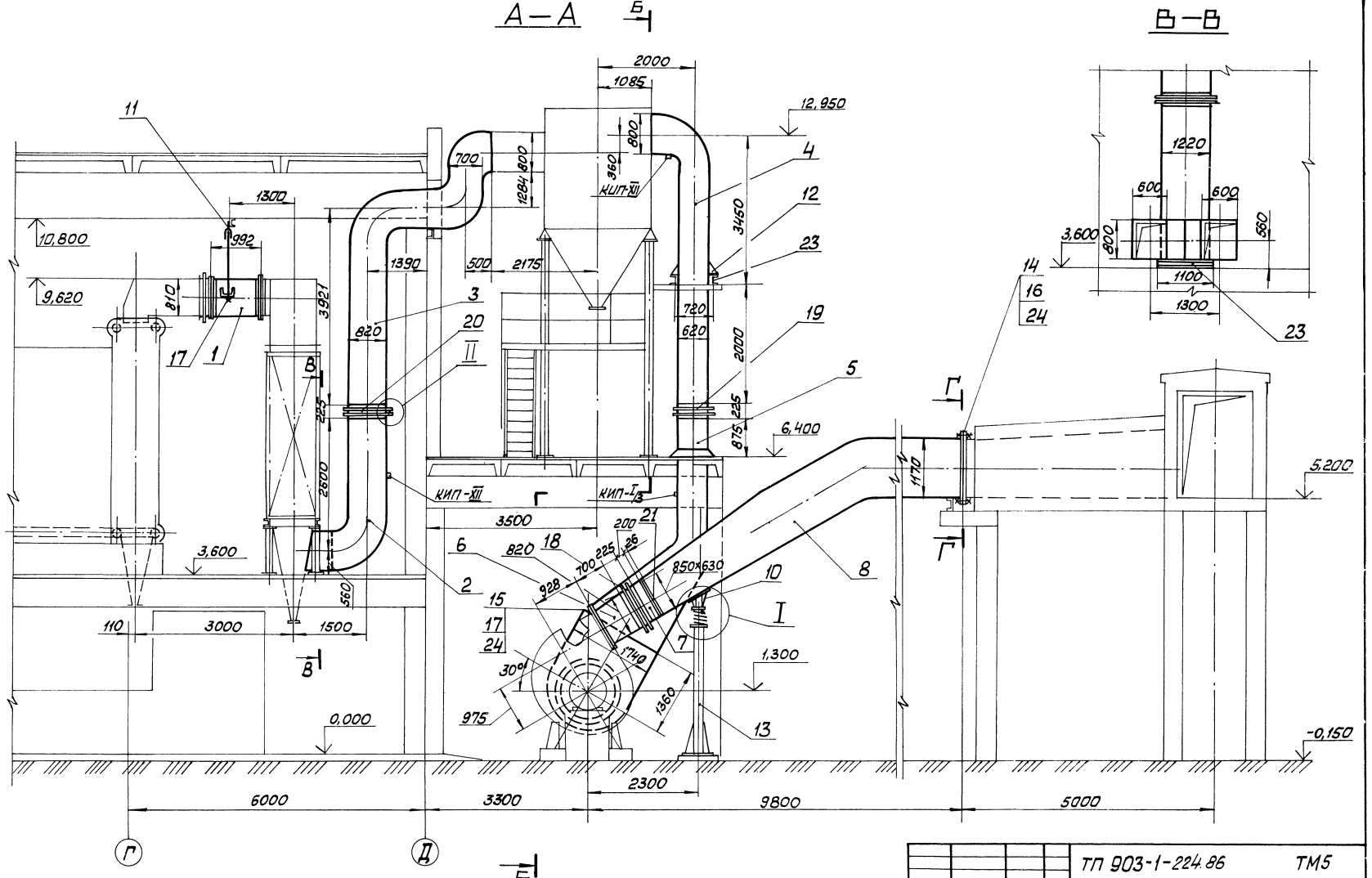
1. Присоединительные размеры к котлу приняты на основании черт. 25900 СБ Дорогобужского котельного завода.
2. Размеры газоходов - наружные.
3. Газоходы изготовить из листовой стали δ=5 мм.
4. Для жесткости коробов предусмотреть ребра полосовой стали 5×50 ГОСТ 103-76.
5. Антикоррозийное покрытие и изоляцию 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. № подл.

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

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



Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

Согласовано:

Отд. КИП и А Дружинина

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ГИП	Надбальский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Сурманин		
Рук. гр.	Страниманин		
Инж.	Алиев		

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

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

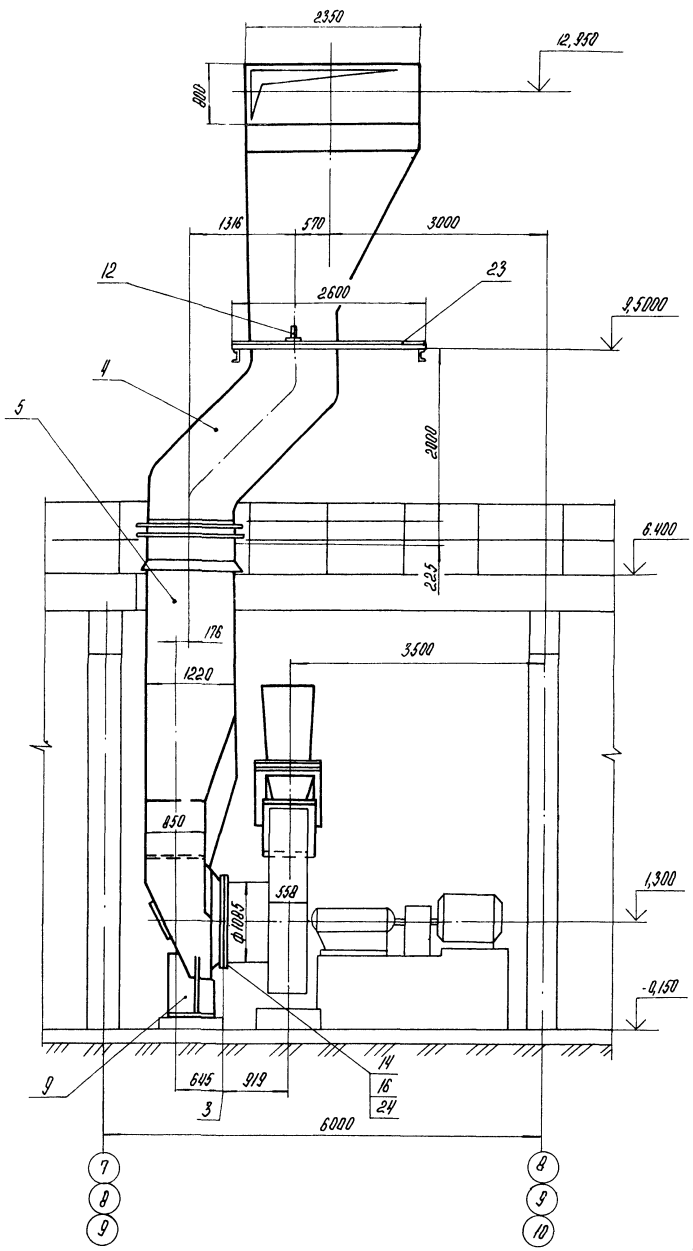
Газоходы котла КВ-ТС В-10. Разрезы А-А; В-В

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 22

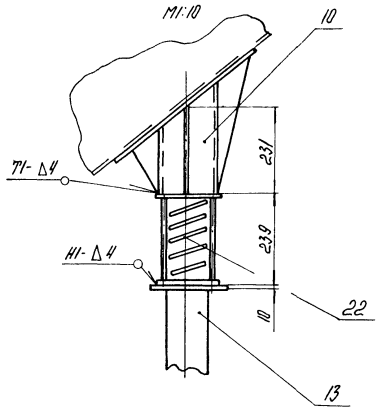
Типовой проект 903-1-224.86

Б - Б



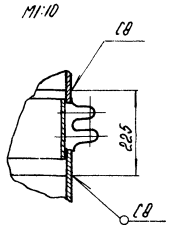
I

М1:10



II

М1:10



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
22		Опора 273-18 ОСТ 34268-75	1	22,34	
		Материалы			
23		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72	6,3	14,2	
		ВСт3сп3 ГОСТ 535-79			
24		Шнур асбестовый			
		ШАТ-10 ГОСТ 1779-83	50	0,09	
25		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	-	26,0	
		Закладные конструкции КНПиА			
КНП-I/3		Бобышка БП1-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	0,017	
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.	Нидбальский	
Нач отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл спец.	Сурмонин	
Рук. гр.	Спранцманис	
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	

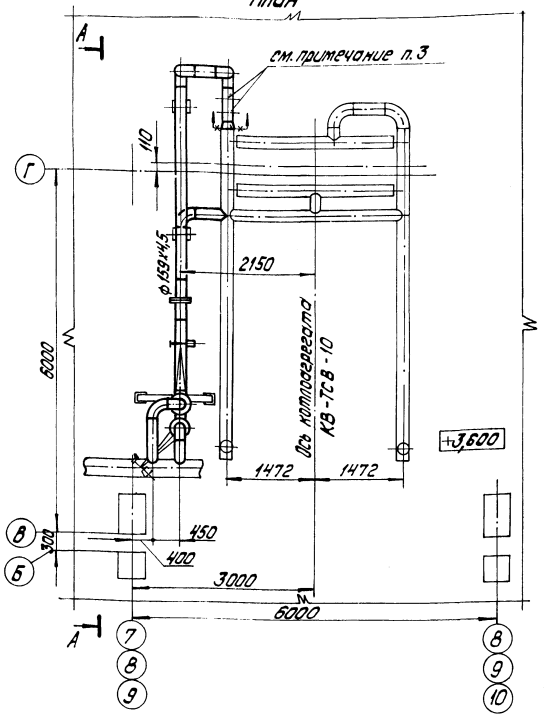
Газоходы котла КВ-ТСВ-10. Разрез Б-Б. Узлы I, II

ЛАТГИПРОПРОМ

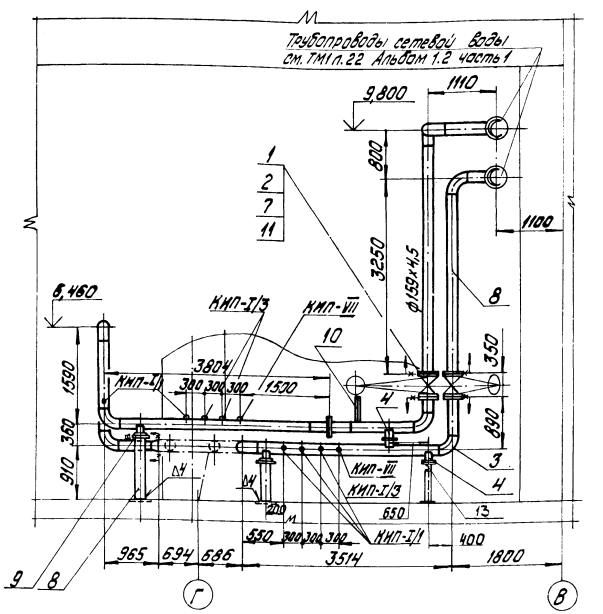
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал | Формат А2

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° 159х4,5 ГОСТ 17375-83	10	6,9	
4		Опора ОПП2-100.159 ГОСТ 14911-82	5	1,93	
5		Переход К219х6-159х4,5 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 159х4,5	230	17,15	м
9		Лист 10 ГОСТ 19903-74 Вст3сп3 ГОСТ 14637-79	0,1	78,5	м²
10		Уголок 5-63х63х6 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	11,4	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.№

ТП 903-1-224.86 ТМ5

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

Гип	Живульский		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Сурганович		
Рук.гр.	Прокофьев		
Ст.инж.	Литвин		
Инж.	Алиев		

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

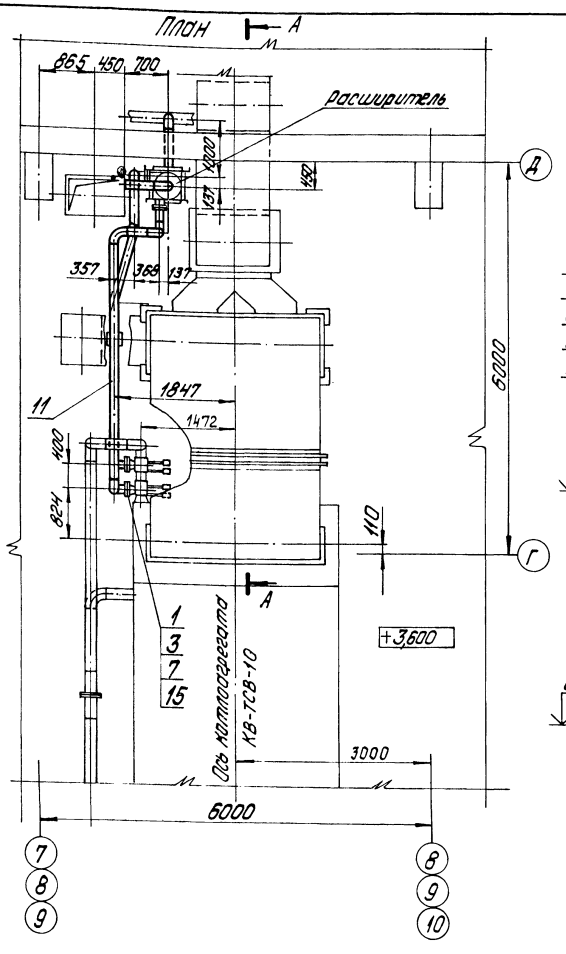
Трубопроводы сетевой воды. План. Разрез А-А.

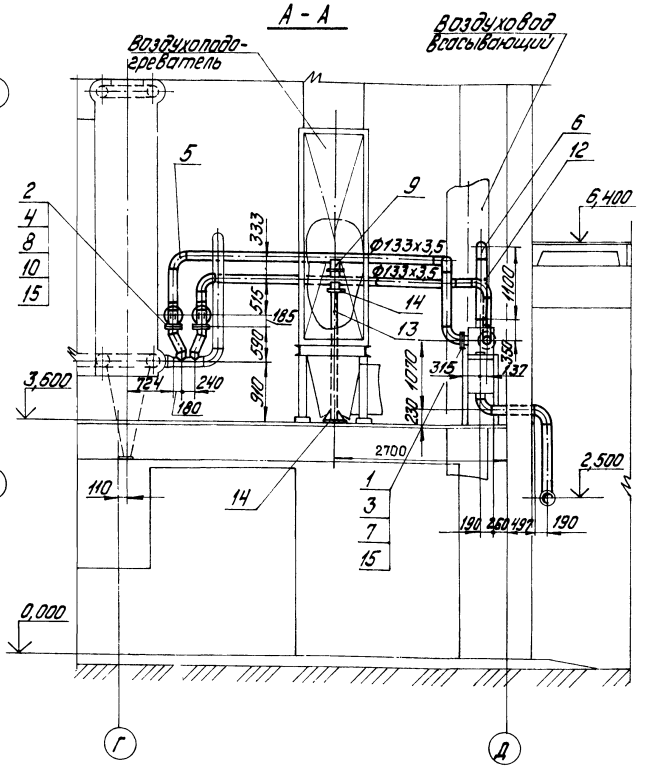
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф.Ж.Ц.

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата





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° 133х4,0 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	15,0	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	Чидбальский	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл. спец.	Сурманин	
Рук. гр.	Спранцманин	
Ст. инж.	Липерт	
Инж.	Алиев	

ТП903-1-224.86 ТМ5

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

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Трубопроводы подключения предохранительных клапанов План. Разрез А-А.

ЛАТГИПРОПРОМ

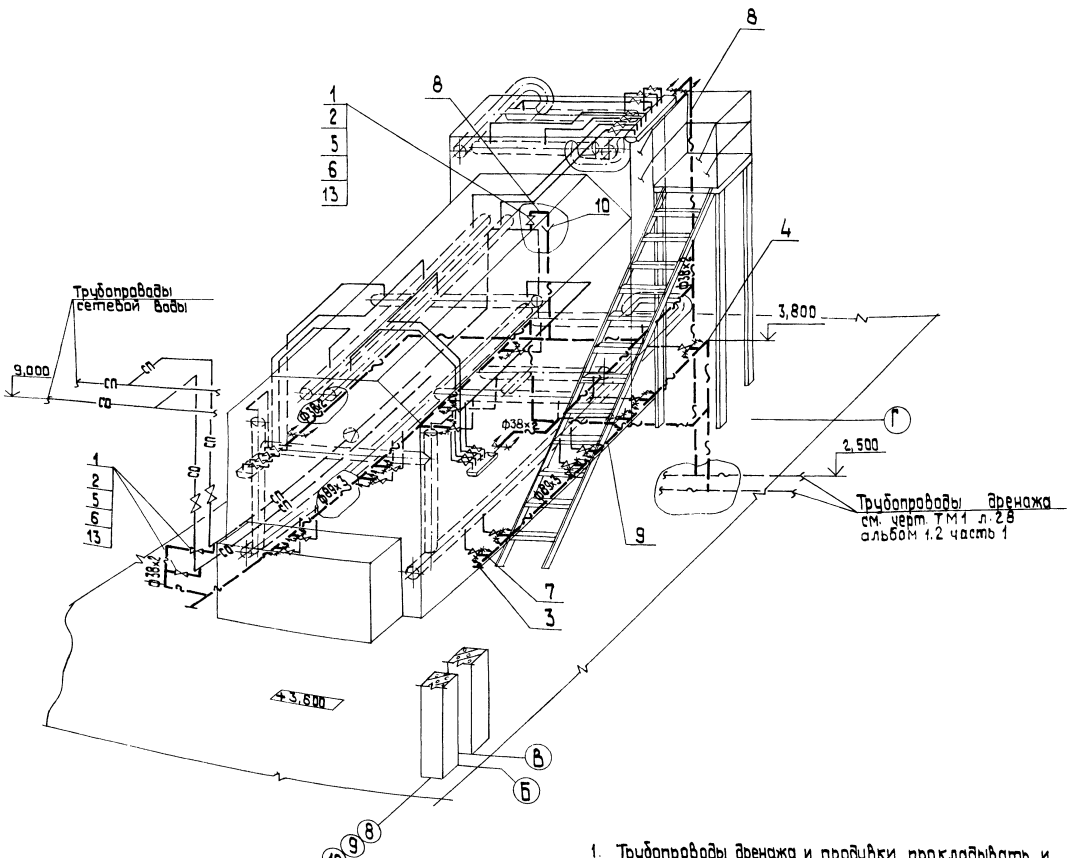
Копировал: Дубкова

Формат А2

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

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



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 8-10 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	5	0,617	м
13		Пароним 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.	Нибольский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Сурмонин		
Рук. гр.	Страшимкин		
Ст. инж.	Липерт		
Инж.	Алиев		

ТП 903-1-224.86 ТМ5

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

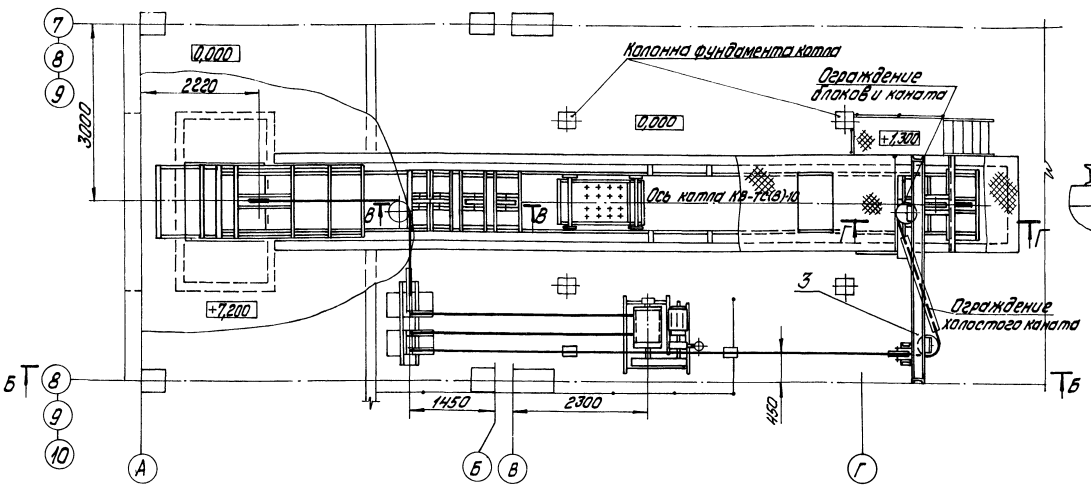
Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	15	

Схема дренажа и продувки котла КВ-ТСВ-10

ЛАТГИПРОПРОМ

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 2.2

План



II
М1:20

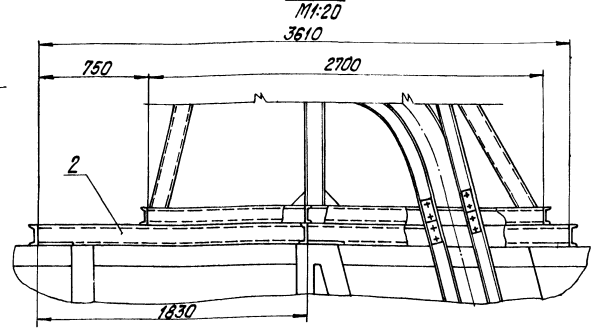
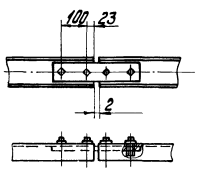


Таблица комплектации подъемника ПСК

Наименование	Кол.
Лебедка для скреперного шлакоудаления Q= 2000 кг	1
Ковш V=0,5м³ 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-О-Н-160 ГОСТ 2688-80 L=250м	1

I
М1:10



Техническая характеристика ПСК

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

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

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°	1	7500	
		ПСК-0,5-75°-У(Т)5			

Привязан

Инв. №

Гип	Нудбальский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Сурмонин		
Рук. гр.	Спранцманис		
Ст. инж.	Галашин		

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	16	

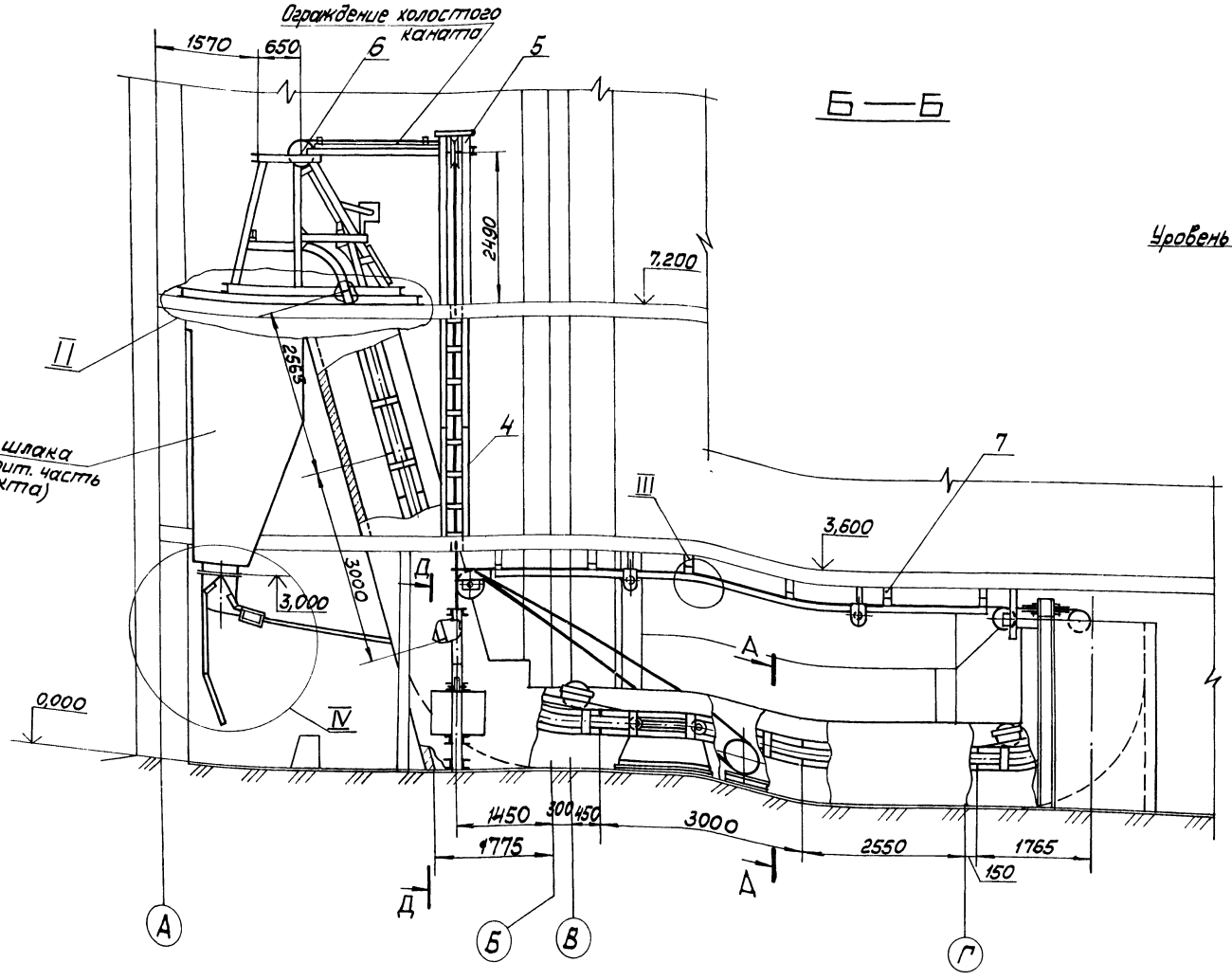
Подъемник ПСК для шлакоудаления. План. Узел I, II. Таблица комплектации и характеристика

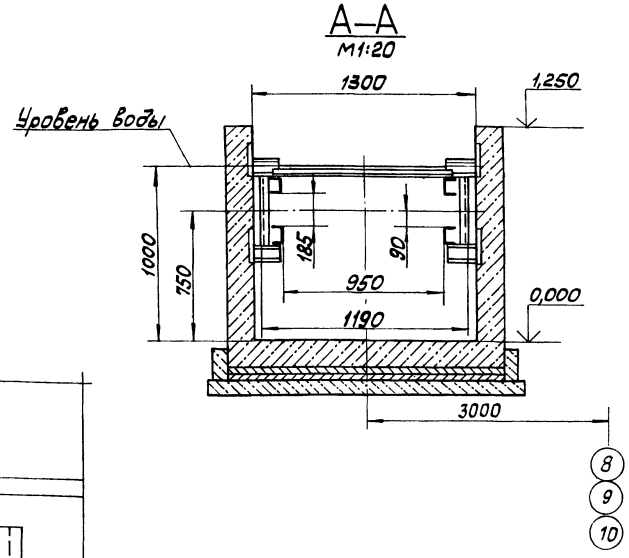
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Дубкова

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.

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 2.2

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

Привязан			
Инв. №			

ГИП	Нидвальский		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Гурмонин		
Рук.гр.	Страницкий		
Ст.инж.	Галашин		

ТП 903-1-224.86 ТМ5

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

Котельная

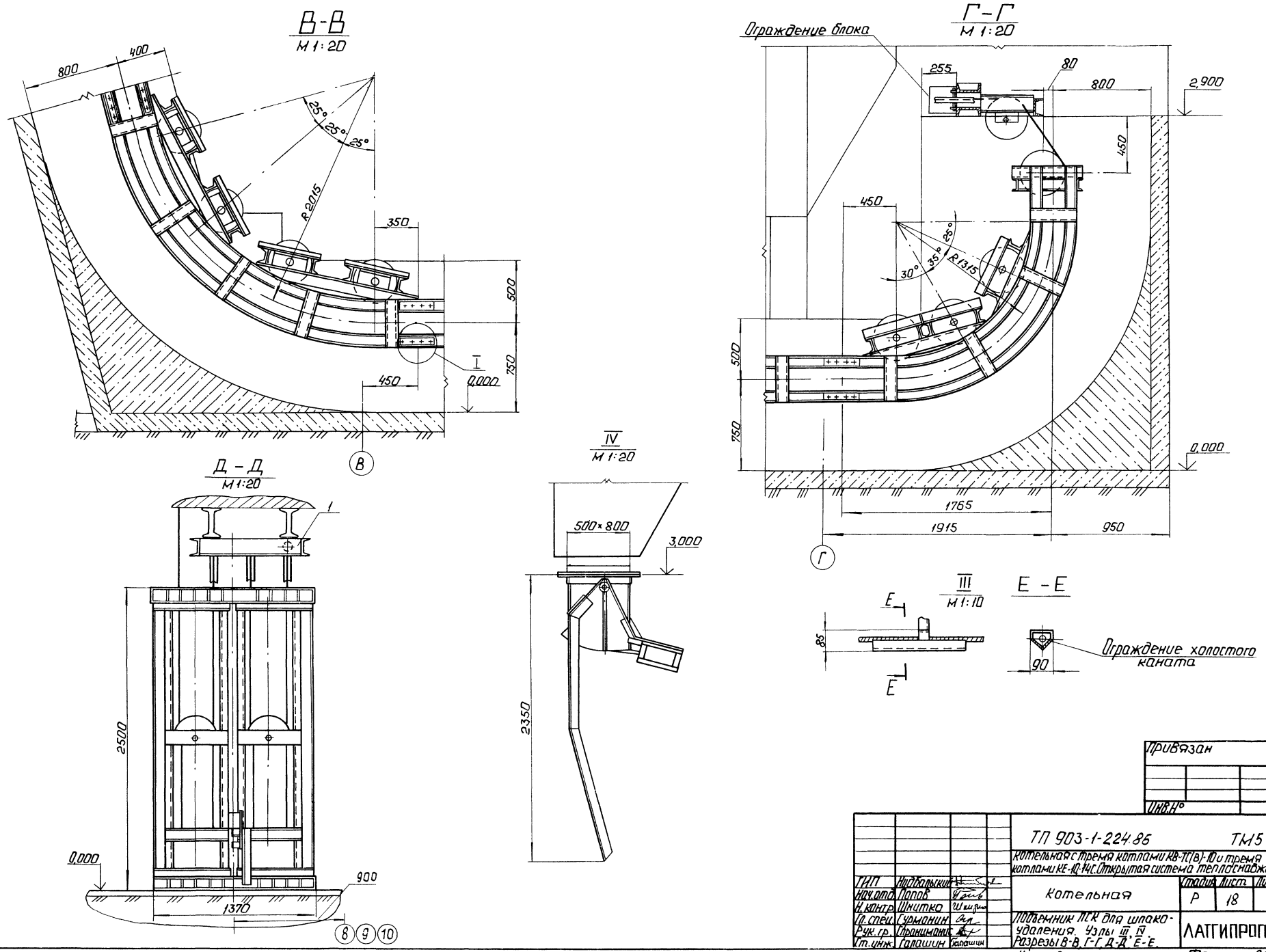
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

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

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86



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

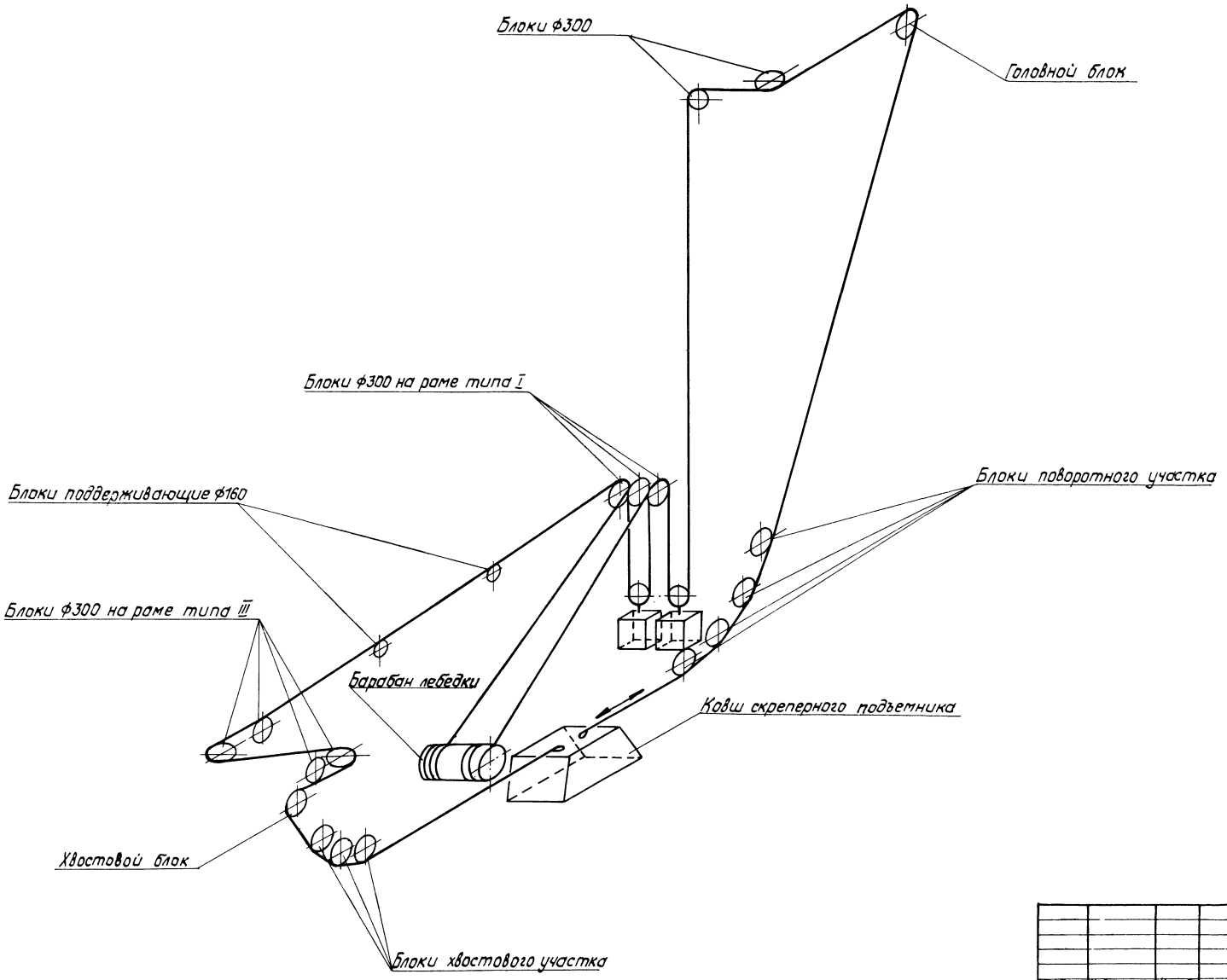
Привязан

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	Надбалыкин		Котельная	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
Нач.отд.	Попов			
Н.контр.	Шнитко			
Гл.спец.	Сурмонин		Подъемник ПСК для шлакоудаления. Узлы III, IV. Разрезы В-В, Г-Г, Д-Д, Е-Е.	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук.гр.	Страниманис			
Ст.инж.	Галашин			

Копировал: 4

Формат А2

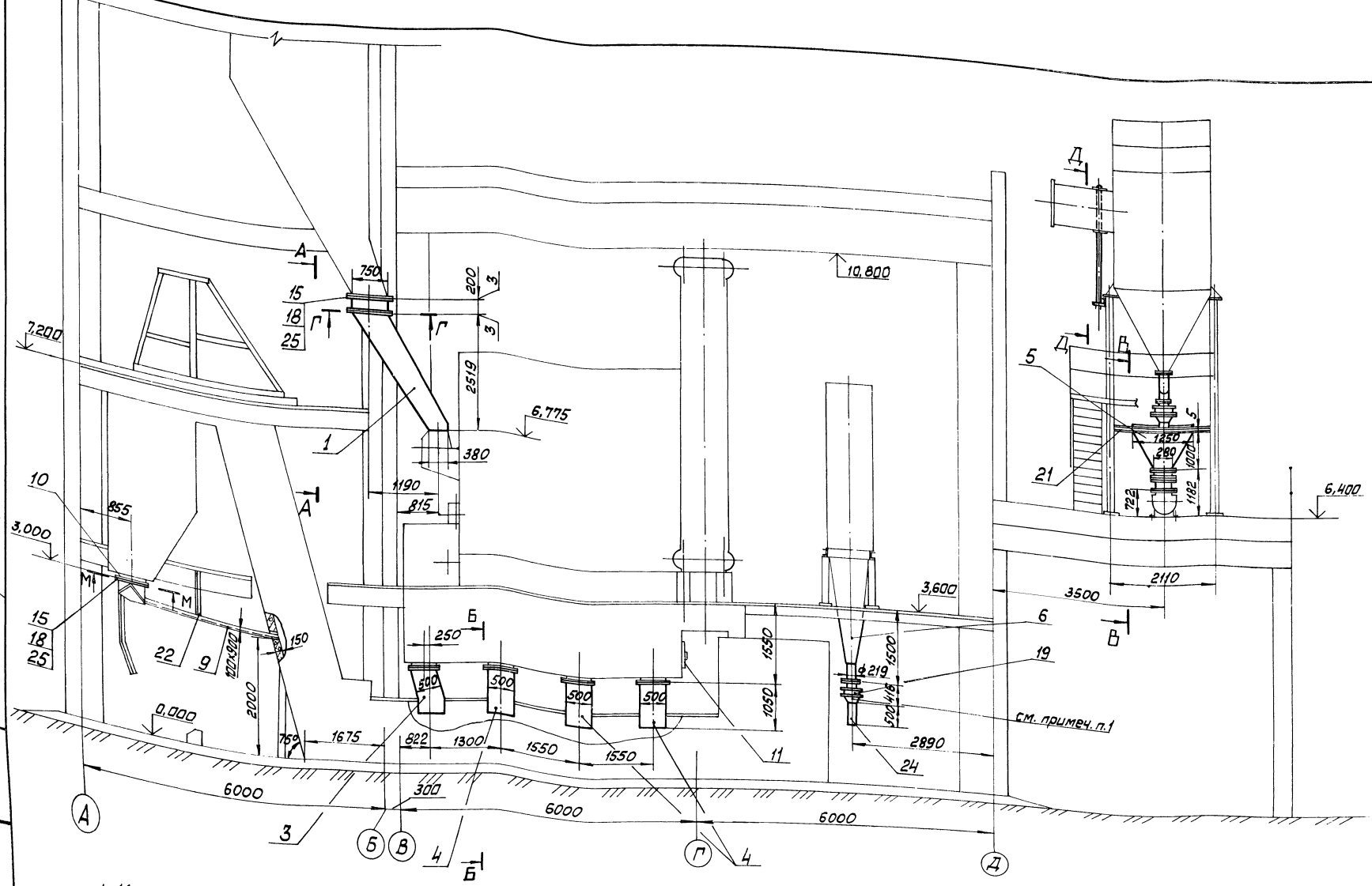


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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 Жабольский		Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Попов		Р	19	
Н.контр. Шнитко				
Гл.спец. Сурмонин				
Рук.гр. Странцман				
Ст.инж. Галашин				
Котельная				
Подъемник ПСК для шлакоудаления. Принципиальная схема монтажа каната				
		ЛАТГИПРОПРОМ		



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 изготовить согласно черт. Ленинградского филиала „Энергомонтаж-проекта" г. Ленинград, ул. Марата, 78, разработанным взамен МВН 3025-66.

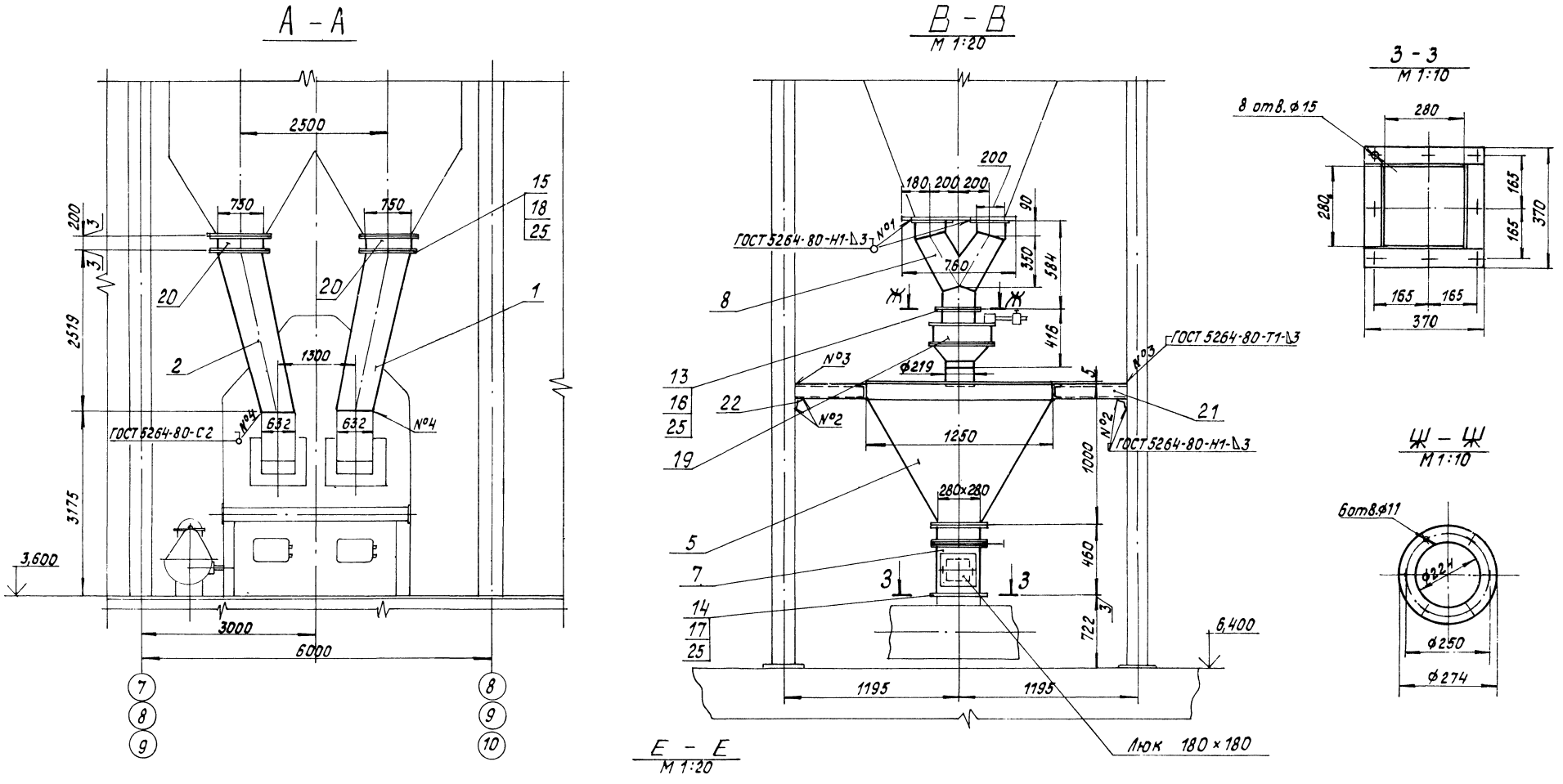
Привязан	ГИП	Нидбальский		ТП 903-1-224.86	ТМ5
	Нач. отд.	Попов		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения	
	Н. контр.	Шнитко		Котельная	Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
	Гл. спец.	Сурмонин		Топливоподача и золошлакоудаление. Общий вид	ЛАТГИПРОПРОМ
Инв.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

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 2.2

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

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86



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.

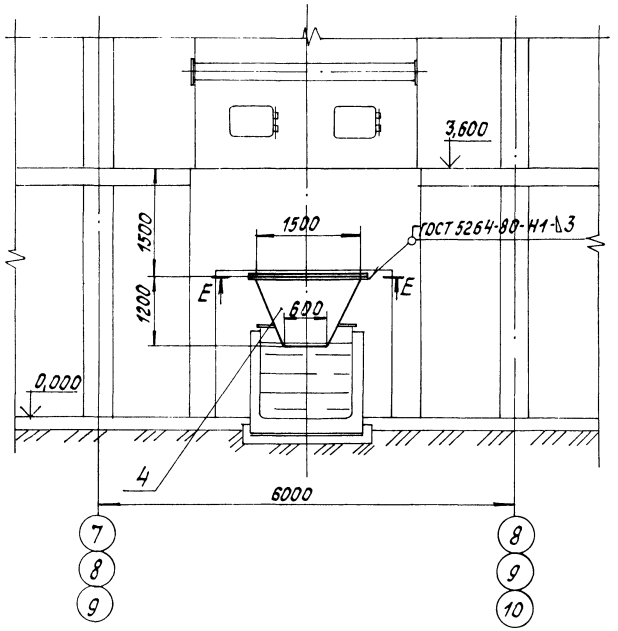
				ТП 903-1-224.86		ТМ5	
				Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения			
Привязан	ГИП	Нидбальский		Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Попов			Р	21	
	Н.контр.	Шнитко		Топливоподача и золошлакоудаление. Разрезы А-А, В-В, Г-Г, Е-Е, З-З, Ж-Ж.	ЛАТГИПРОПРОМ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

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

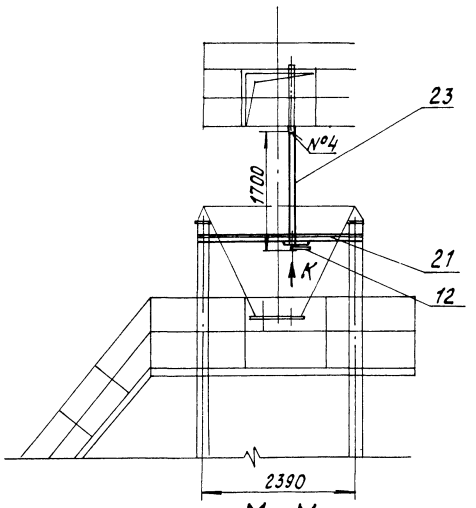
Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

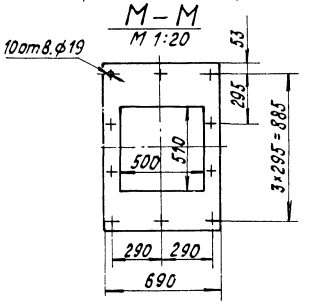
Б – Б



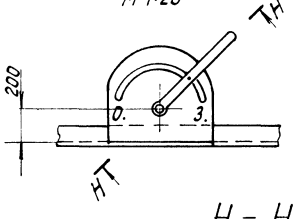
Д – Д



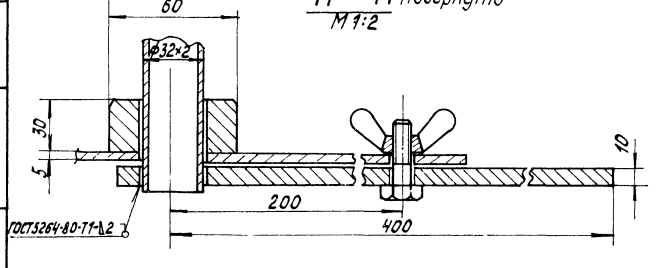
М – М
М 1:20



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	Нудбальский		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Сурмонин		
Рук.гр.	Спрацманик		
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.

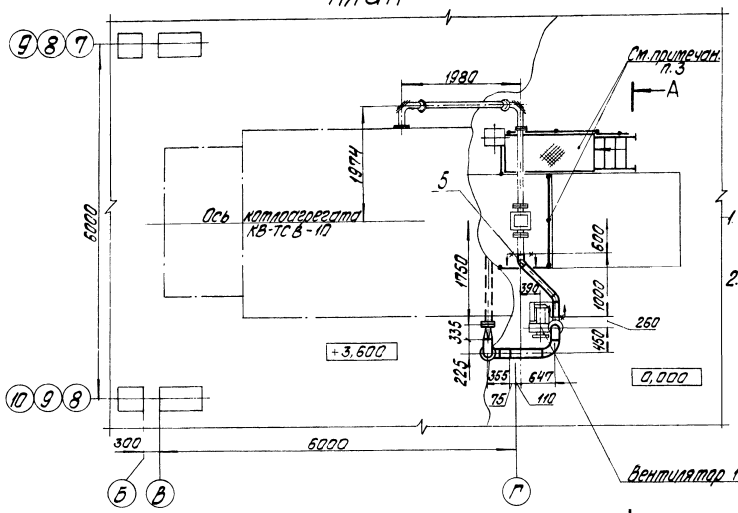
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

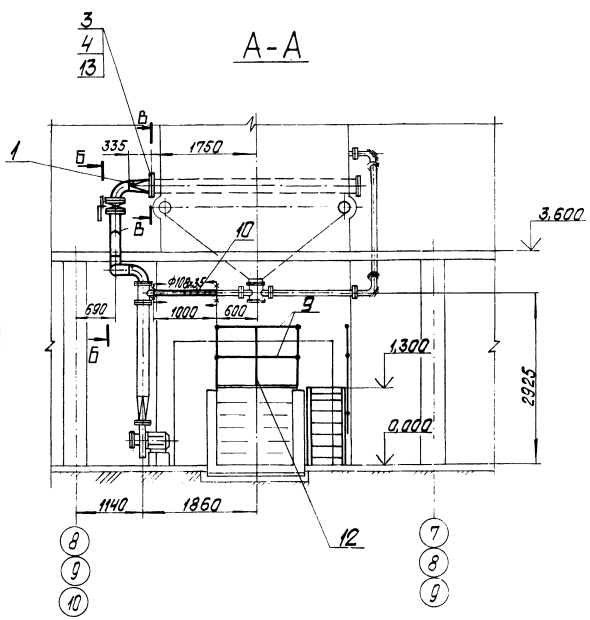
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План



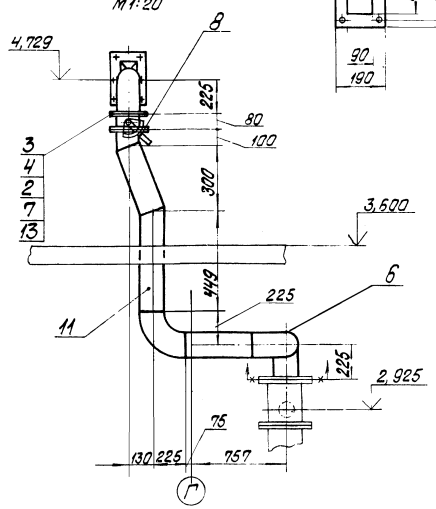
1. Установку вентилятора возврата уноса произвести согласно настоящего чертежа.
2. Площадку обслуживания системы возврата уноса установить на чистый пол, вплотную к скреперному каналу. Ограждение механизма скреперного подъемника выполнить согласно настоящего чертежа.

А-А



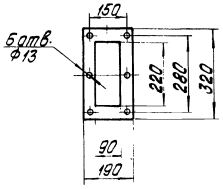
Б-Б

М1:20



В-В

М1:10



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 ОЗЛГВУ291-80	1	12,4	
8		Привод рычажный местный Л8-239.00.000-01	1	2,9	
		Материалы			
9	ст.ТТ п.3 ТМ5 л.2	Труба 38х2	5,0	1,78	м
10	ст.ТТ п.3 ТМ5 л.2	Труба 108х3,5	1,5	9,02	м
11	ст.ТТ п.3 ТМ5 л.2	Труба 159х4,5	2,0	17,15	м
12		Полоса 5х50 ГОСТ 103-76 Вст3сп3 ГОСТ 535-79	5,0	1,98	м
13		Паронит ПОН-1,5 ГОСТ 481-80	0,1	3,0	м²
14		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,5	—	кг

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл. спец.	Сурмонин	
Рук. гр.	Спранцманис	
Ст. инж.	Шкуридина	
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

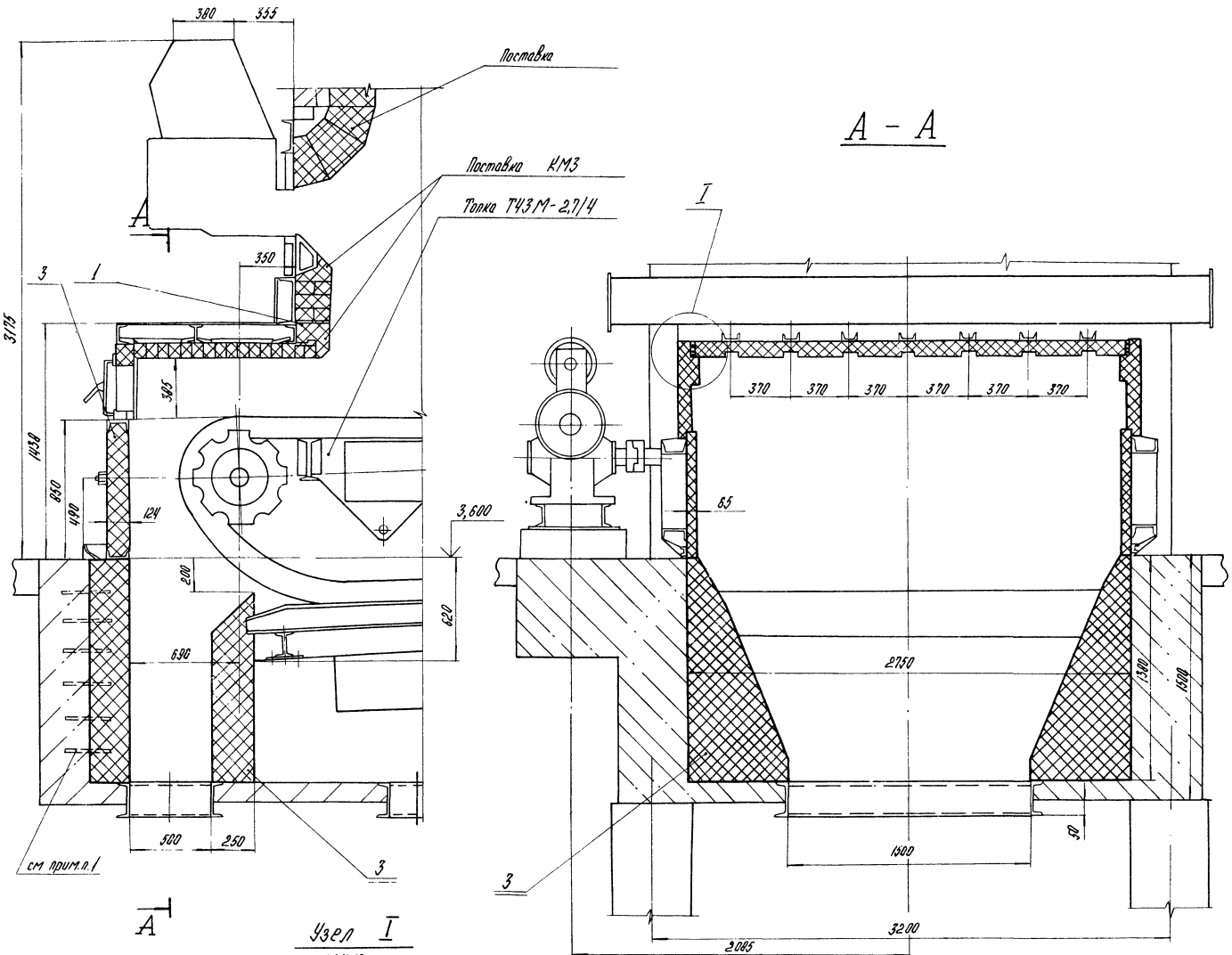
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

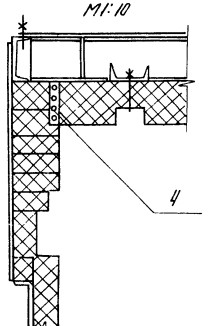
Трубопроводы острого дутья и возврата уноса
План. Разрезы А-А; Б-Б; В-В

ЛАТГИПРОПРОМ

Типовой проект 903-1-224.86 Альбом 2.2

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





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 8 ГОСТ 19903-74 / БСт3 кп ГОСТ 14637-79			
		220±2×2860±3	1	39,5	
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		м³
6		Мертель огнеупорный			
		для шамотной			
		кладки ГОСТ 6137-80	0,5		м³

Альбом 2.2

Типовой проект 903-1-224.86

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

Привязан:

Инв. №

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

ТП903-1-224.86 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

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

gost.e-ecolog.ru