

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-277.90
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-35-150 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

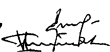
АЛЬБОМ 5
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка
АЛЬБОМ 2	ТМ1	Тепломеханические решения. ГСВ1 Газоснабжение. ВП. Станция водоподготовки.
АЛЬБОМ 3	ТМ2	Блоки тепломеханического оборудования.
АЛЬБОМ 4		Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150. ТМ3 Тепломеханические решения. ГСВ3 Газоснабжение КЖ1. Конструкции железобетонные. АТМ1. Автоматизация.
АЛЬБОМ 5		Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. ТМ4 Тепломеханические решения. ГСВ2 Газоснабжение. КЖ2. Конструкции железобетонные. АТМ2 Автоматизация.
АЛЬБОМ 6		Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150 - газопроводы
АЛЬБОМ 7	часть 1,2	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ - газопроводы и вспомогательное оборудование
АЛЬБОМ 8	АР	Решения архитектурные. КЖ3 Конструкции железобетонные. КМ Конструкции металлические. РЗ Антикоррозийная защита конструкций
АЛЬБОМ 9		Строительные изделия.
АЛЬБОМ 10	АТМ3	Автоматизация. АП. Пожарная сигнализация
АЛЬБОМ 11	часть 1,2	Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю
АЛЬБОМ 12	ЭМ1.1	Силовое электрооборудование. ЭО Электрическое освещение. СС1 Связь и сигнализация.
АЛЬБОМ 13	ЭМ1.2	Схемы электрические принципиальные управления
АЛЬБОМ 14		Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства
АЛЬБОМ 15	ОВ	Отопление и вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация. ТР2 Тепловые сети
АЛЬБОМ 16	ГП	Генеральный план. КВК Наружные сети водоснабжения и канализации. ЭК Кабельные линии. ЭН Электрическое освещение территории. СС2 Связь и сигнализация. ТС1 Тепловые сети. КЖ4 Конструкции железобетонные
АЛЬБОМ 17	часть 1,2	СД Спецификации оборудования
АЛЬБОМ 18	СД	Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150
АЛЬБОМ 19	СД	Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ
АЛЬБОМ 20	ВМ	Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ 21	ВМ	Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150
АЛЬБОМ 22	ВМ	Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ
АЛЬБОМ 23	кн. 1+7	С. Сметы. Котельная

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-241	Труба дымовая железобетонная Н=90м D _{вн} =3,6м с наъемным примыканием, газопровод для котельных установок (Распространяет Ленинградское отделение ВНИПИ „Теплопроект“)
Типовое проектное решение 907-02-222 Ал.1.5	Световое ограждение высотных дымовых труб (Распространяет ВНИПИ „Теплопроект“ г. Москва)
Типовой проект 903-2-20.84	Установка мазутоснабжения Q = 6,5/13 м ³ /ч с металлическими резервуарами 2х 2000 м ³ (Распространяет Казахский филиал ЦИТТ, г. Алма-Ата)

Разработан
проектным институтом
ЛАТТИПРОМ
Главный инженер института
Главный инженер проекта

 В.Никитов
Я.Николаевский

Утвержден ГТКНИИ „Сантехинжпроект“
протокол №3 от 30 апреля 1990г.

Содержание альбома

Альбом 5

Титуловый проект 903-1-277.90

Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.
	<u>Технологические решения ТМ4</u>		20	Дополнительные лестницы котла ДЕ-25-14ГМ. План. Разрез А-А.	22	3	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема автоматизации (окончание).	39
1	Общие данные (начало).	3	21	Продувочное устройство Ду32. Разрез А-А.	23	4	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная питания.	40
2	Общие данные (продолжение).	4		Общий вид тепловой изоляции для участка плоской стенки. Задание на разработку.	24	5	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная управления забвжкой на паре.	41
3	Общие данные (продолжение).	5		<u>Газоснабжение ГСВ2</u>		6	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная управления забвжкой на мазутопроводе.	42
4	Общие данные (продолжение).	6	1	Общие данные	25	7	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора топлива.	43
5	Общие данные (продолжение).	7	2	Газоборудование котла ДЕ-25-14ГМ. Фронт котла. План	26	8	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора уровня.	44
6	Общие данные (продолжение).	8	3	Спецификация на газоборудование котла ДЕ-25-14ГМ.	27	9	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора вязкости.	45
7	Общие данные (окончание).	9	4	Газоборудование экономайзера ЭБ1-808 И. Вид А	28	10	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора разряжения.	46
8	Компновка оборудования. План на атм. 0,000. Вид сверху. Разрезы А-А; Б-Б.	10		<u>Конструкции железобетонные КЖ2</u>		11	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних прободак (начало).	47
9	Газоходы котла ДЕ-25-14ГМ. План.	11	1	Схема расположения подвесок. Общие данные.	29	12	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних прободак (продолжение).	48
10	Газоходы котла ДЕ-25-14ГМ. Разрезы А-А; Б-Б. Узел I.	12	2	Схема расположения подвесных конструкций.	30	13	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних прободак (продолжение).	49
11	Воздухоходы котла ДЕ-25-14ГМ. Разрез В-В. План Г-Г.	13	3	Фрагмент I. Разрез 7-7. ФОМ1. Опалубка и армирование.	31	14	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних прободак (окончание).	50
12	Воздухоходы котла ДЕ-25-14ГМ. Разрезы А-А; Б-Б. Узел I. План на атм. +2,700.	14	4	ФОМ2. Опалубка и армирование. Разрезы 2-2... 8-8; сечение "а-а".	32	15	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема подключения внешних прободак (начало).	51
13	Трубопроводы питательной воды. План. Разрез А-А.	15	5	Схема расположения металлических конструкций.	33	16	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема подключения внешних прободак (окончание).	52
14	Трубопроводы пара Р=1,37 МПа (14 кгс/см ²). План. Разрезы А-А; Б-Б; В-В.	16	6	Металлические рамы МР1, МР2	34	17	Газоимпульсная очистка. Схема автоматизации соединений внешних прободак и подключений.	53
15	Паромазутопроводы в пределах котла ДЕ-25-14ГМ. План. Разрезы А-А; Б-Б.	17	7	Металлическая рама МР3. Площадка П1.	35	18	Котел ДЕ-25-14ГМ. План расположения.	54
16	Трубопроводы выхода, продувки и дренажа котла ДЕ-25-14ГМ. План. Разрез А-А.	18	8	Техническая спецификация металла.	36	19	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭ0-100/25-0,25У к клапану 90-4-2 на мазутопроводе к котлу.	55
17	Трубопроводы выхода, продувки и дренажа котла ДЕ-25-14ГМ. Разрезы Б-Б; В-В; Г-Г.	19		<u>Автоматизация АТМ2</u>		20	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭ0-100/25-0,25У к клапану КЛП-30И на трубопроводе питательной воды к котлу.	56
18	Трубопроводы обвязки КТАН'а -0,8УГ и калорифера КТЗ-И-СК-0,143. План. Разрезы А-А; Б-Б.	20	1	Котел ДЕ-25-14ГМ. Общие данные.	37	21	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭ0-250/63-0,25У к вымассоу ДУ-25.	57
19	Схема дренажей и продувки трубопровода пара Р=1,37 МПа (14 кгс/см ²).	21	2	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема автоматизации (начало).	38	22	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭ0-100/25-0,25У к вентилятору ВДН-219.	58
						23	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭ0-100/25-0,25У к затвору дисковому регуляторамеи ЗРЦ022БК Ду150.	59
						24	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МНС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду200.	60
						25	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МНС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду200.	61
						26	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МНС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду200.	62

Ведомость спецификаций

Указания по антикоррозийной защите

Лист 5

Лист	Наименование	Примечание
9	Спецификация на газокотел котла ДЕ-25-141М	
11	Спецификация на воздухоподогреватель котла ДЕ-25-141М	
13	Спецификация на трубопроводы питательной воды	
14	Спецификация на трубопроводы пара Р-137МПа (14 кгс/см ²)	
15	Спецификация на паронагнетательные вращающиеся котлы ДЕ-25-141М	
17	Спецификация на трубопроводы выхлопа, продувки и дренажа котла ДЕ-25-141М	
18	Спецификация на трубопроводы обвязки КТН-0 и caloriterra КПЗН-СК-0143	
19	Спецификация на схему дренажей и продувки трубопровода пара Р-137МПа (14 кгс/см ²)	
20	Спецификация на дополнительные детали котла ДЕ-25-141М	
21	Спецификация на продувочное устройство	

Наименование технологического аппарата, газокотла, трубопровода; габаритные размеры мм; номер позиции; номер чертежа заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (всплощью среды, температура, °С; давление, МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозийного покрытия	Технические требования по производству работ
Вентилятор ДН-112, F=14,6 м ² Воздухоподогреватель котла ДЕ-25-141М (внутренняя поверхность), F=100 м ² Воздухоподогреватель котла ДЕ-25-141М на открытой площадке (наружная поверхность), F=18 м ²	Воздух t = 30 °C	Эмаль КО-81 Зеленая ГОСТ 11066-74	Подготовка поверхности пескоструйной или химической очисткой по ГОСТ 9402-80.
Дымовая труба ДН-125, F=214 м ² Воздухоподогреватель котла ДЕ-25-141М (внутренняя поверхность), F=120 м ² Полуколонны котла ДЕ-25-141М на открытой площадке (наружная поверхность), F=5 м ² КТН-0,8 кг (корпус, внутренняя поверхность, наружная поверхность накладки), F=52,2 м ²	Дымовые газы t до 250 °C		Работы производить при t = +10...+40 °C. Режим выхлопа газа при t = +20 °C, 2 часа.
Трубопроводы арматурной обвязки (наружная поверхность), F=2,5 м ²	Вода t = 30 °C		
Удлинитель лебедки котла ДЕ-25-141М, F=18 м ²	Воздух t = 12 °C		

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ТМ	Тепломеханическая часть	
ВП	Станция водоподготовки	
ГД	Газоснабжение	
АТ	Автоматизация	
ЭР	Электрооснабжение	
ЭМ	Силовое электрооборудование	

Технические требования на трубы

- Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-87 с обязательным испытанием на загиб по п.1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-88 с механическими свойствами по табл.1 ГОСТ 8733-87.
- Труба стальная бесшовная прямоточная ГОСТ 8732-78 (поставка по группе В ГОСТ 8731-87) из стали 20 ГОСТ 1050-88, соответствующая требованиям табл.2. Трубы устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и воды.
- Труба стальная электросварная прямоточная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-80) из стали в ст 3 сп 5 ГОСТ 1050-88, соответствующая требованиям табл.2. Трубы устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и воды.
- Труба стальная водопроводная ГОСТ 3262-75 из стали в ст 3 сп 4 ГОСТ 380-88 группы В.

Распространители:

- ЗМ4 - Главмонтажавтоматика "Минмонтажэлектромонтаж" г. Москва, ул. Б. Садовая 8.
 ПГВУ - Лен ЦНТИ "191011, г. Ленинград, ул. Садовая 2.
 ОСТ - "Информэнерго", 129041, г. Москва, пр. Мира, 68.
 серия 3.903-11 - ВНИИПИ Теплотехпроект, 129344, г. Москва, ул. Коминтерна 7, корпус 2.
 серия 7.903-9-2 - Тульский филиал ЦНТИ, 380053.
 7.903-9-3 - г. Тулица, Авачальское шоссе, 86.
 ОСТ - Ленинградский филиал института "Энергомонтажпроект" г. Ленинград Ф-126, ул. Нарвская 78.

Привязан	

ТП 903-1-277.90		ТМ 4	
Исполнитель	Проверенный	Р	Э
И.И.И.	И.И.И.		
И.И.И.	И.И.И.		
И.И.И.	И.И.И.		
И.И.И.	И.И.И.		
И.И.И.	И.И.И.		

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Листов 5

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во частей	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Назначение	Теплоизоляционная конструкция		Толщина мм	Площадь м ²	Объем теплоизоляции одного объекта м ³	Лист основной документации	Примечание
			Диаметр или ширина	Высота				Наименование основных элементов	Толщина					
лист 8	Оборудование													
поз. 3	Контактный теплообменник КТАН-0,8 УГ	1				180	от теплопотери	Маты минеральные прошивные марки 100 в обкладках из металлической сетки	60			1,85		
поз. 6	Газоходы котла ДЕ-25-14 ГМ	1				180	от теплопотери	Маты минеральные прошивные марки 100 в обкладках из металлической сетки	60	192		7,2		
поз. 4	Дымосос ДН-12,5	1				180	от теплопотери	Маты минеральные прошивные марки 100 в обкладках из металлической сетки	60	148		0,6	см. ТМ 4. Н	
поз. 7	Воздуховоды котла ДЕ-25-14 ГМ	1				30	от теплопотери	Маты минеральные прошивные марки 100 в обкладках из металлической сетки	80	130		8,0		
поз. 5	Вентилятор ВДН-112	1				30	от теплопотери	Маты минеральные прошивные марки 100 в обкладках из металлической сетки	80	126		0,75		
	Трубопроводы													
лист 13	Трубопроводы питательной воды					104+150								
поз. 14	Трубопровод		φ 32	10			от теплопотери	Шнур теплоизоляционный марки 200 в защитном покрытии	40		3,97	0,09	7.903.9-3-1-11	
поз. 15	Трубопровод		φ 57	5			от теплопотери	Шнур теплоизоляционный марки 200 в защитном покрытии	60		3,1	0,11	7.903.9-3-1-11	

Примечания	

ТИ 903-1-27790		ТМ 4	
И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.
И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.
И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.
И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Албатов

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во шт	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция				Примечание		
			Коричневый диаметр мм	Внутренний диаметр мм			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина, мм	Площадь, м²		Объем теплоизоляции, м³	Лист основной или дополнительный
поз. 16	Трубопровод		φ89	30		104-150	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	70			1,05	7903.9-31-11
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	23,7			7903.9-21-35;36
поз. 8	Отвод 90°	5	φ57				от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	60		0,011		7903.9-31-11
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,385			3.903-11.03
поз. 9	Отвод 90°	14	φ89				от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	70		0,0615		7903.9-31-11
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	1,68			3.903-11.03
поз. 1	Арматура приварная	2	Ду25				от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	40		0,008		7903.9-2-2-01
поз. 2,3	Арматура фланцевая	1	Ду50				от теплопотерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	60		0,042		7903.9-2-2-05
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	0,078			7903.9-2-2-11;12
								Отделка торцов гофрированными диффрагмами					7903.9-2-2-34
		4	Ду80				от теплопотерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	70		0,24		7903.9-2-2-05
								Алюминиевое защитное покрытие	10	4,12			7903.9-2-2-11;12
								Отделка торцов гофрированными диффрагмами					7903.9-2-2-34
лист 14	Трубопроводы пара $\rho=14 \text{ кг/см}^2$					194							
поз. 13	Трубопровод		φ219	22			от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2НГс 100	120			2,82	7903.9-31-08
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	34,8			7903.9-21-35;36
поз. 8	Отвод 90°	9	φ219				от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2НГс 100	120		0,542		7903.9-31-08
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,5	6,102			3.903-11.03
поз. 11	Фланцевое соединение	1	Ду200				от теплопотерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	120		0,125		7903.9-2-2-15
								Алюминиевое защитное покрытие	0,8	1,45			7903.9-2-2-34
								Отделка торцов гофрированными диффрагмами					7903.9-2-2-05
поз. 12	Арматура фланцевая	1	Ду200				от теплопотерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	120		0,21		7903.9-2-2-05
								Алюминиевое защитное покрытие	10	2,2			7903.9-2-2-11;12
								Отделка торцов гофрированными диффрагмами					7903.9-2-2-34

Привязан			
лист №			

ТП 903-1-277.90 ТМ4			
ТНП	Ивановская	История с датировкой №1/М-35/00	Лист
И.Андреев	Шнитко	Система тепло-	р
И.Андреев	Шнитко	защитной	4
И.Андреев	Шнитко	Общие данные	ЛАНТИПРОПРОМ
И.Андреев	Шнитко	(продолжение)	

капировал Дубко Е. - 24342-05 7 формат А2

И.Андреев

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Альбом 5

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Диаметр	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя, °C	Теплоизоляционная конструкция			Объем теплоизоляционного слоя, м³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных и прилагаемых документов	Примечание
			Внутренний диаметр, мм	Длина или высота, м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина, мм			
лист 15	Пармазутопроводы в пределах котла ДЕ-25-14ГМ											
поз. 24	Трубопроводы пара:	φ 25	2			164	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	60		0,032	7.903.9-3.1-11
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,0		7.903.9-2.1-35;36
поз. 22		φ 38	2			164	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	70		0,048	7.903.9-3.1-11
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,25		7.903.9-2.1-35;36
поз. 24	Трубопроводы мазута:	φ 25	3			120	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	40		0,024	7.903.9-3.1-11
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,12		7.903.9-2.1-35;36
поз. 23		φ 45	15			120	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	50		0,23	7.903.9-3.1-11
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	7,58		7.903.9-2.1-35;36
поз. 21		φ 32	2			120	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	40		0,018	7.903.9-3.1-11
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,8		7.903.9-2.1-35;36
поз. 14	Отвод 90°	10 φ 45				120	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	50		0,008	7.903.9-3.1-11
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,34		3.903-11.03
поз. 16	Отвод 45°	2 φ 45				120	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	50		0,0016	7.903.9-3.1-11
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,068		3.903-11.03
поз. 3	Арматура муфтавая и приварная:	2 Ду 20				164	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	60		0,0032	7.903.9-2.2-01
поз. 3 ^а		1 Ду 32				164	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	70		0,0025	7.903.9-2.2-01
поз. 4		1 Ду 40				120	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	50		0,0028	7.903.9-2.2-01
поз. 5	Арматура фланцевая:	1 Ду 50				120	от теплопотерь	Хлостпрошивное полотно ХПС-Т-5 с металлическим защитным покрытием	0,8		0,016	7.903.9-2.2-03
								Отделка торцов горючими диафрагмами	0,8		0,4	7.903.9-2.2-34
поз. 8		1 Ду 32				164	от теплопотерь	Хлостпрошивное полотно ХПС-Т-5 с металлическим защитным покрытием	60		0,018	7.903.9-2.2-03
								Отделка торцов горючими диафрагмами	0,8		0,45	7.903.9-2.2-34

Привязки			
ИИВ. №			

ТН903-1-277.90 ТМ4

Гипс	Изоляция	Хлостпрошивное полотно	Хлостпрошивное полотно ХПС-Т-5 с металлическим защитным покрытием	ИИВ. №	Лист	Листов
Начало	Полов	Шнур	Закрывающая система теплоизоляции	ρ	5	
ИИВ. №	ИИВ. №	ИИВ. №	ИИВ. №	ЛАТИПРОПРОМ		

Общие данные (продолжение)

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Январь 5

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры		Давление	Температура теплоносителя, °С	Теплоизоляционная конструкция			Повеленность, м ²	Объем теплоизоляции, м ³	Ист. основного комплекта, обозначение	Примечание
			Диаметр	Высота, м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина, мм				
поз. 4	Арматура фланцевая	1	Ду 40			120	от теплопотерь	Холстопршивное полотно ХПС-Т-5 с металлическим защитным покрытием	60	0,48	0,021	7.903.9-2.2-03	
								Отделка торцов газфриванными дискрементами	0,8			7.903.9-2.2-34	
лист 17	Трубопроводы выхлопа, продувки и дренажа от котлов ДФ-25-14ГМ					190							
поз. 20	Трубопровод		φ18	10			от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	50		0,08	7.903.9-3.1-11	
поз. 22	Трубопровод		φ32	10			от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	3,71	0,22	7.903.9-2.1-35;36	
							от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	70			7.903.9-3.1-11	
							от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	6,05	0,5	7.903.9-2.135;36	
поз. 21	Трубопровод		φ38	20			от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	80		0,5	7.903.9-3.1-11	
							от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	13,7	0,84	7.903.9-2.134;35	
поз. 23	Трубопровод		φ57	20			от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	90		0,84	7.903.9-3.1-11	
ГСВ2 л.4 поз.5							от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	16,6	0,21	7.903.9-2.134;35	
поз. 24	Трубопровод		φ25	10			от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	70		0,21	7.903.9-3.1-11	
							от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	5,65	1,29	7.903.9-2.134;36	
поз. 25	Трубопровод		φ159	16			от теплопотерь	Изделия минераловатные с газфриванной структурой 2ИГС 100	90		1,29	7.903.9-3.1-08	
							от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	19,2	0,15	7.903.9-2.135;36	
поз. 10	Отвод 90°	6	φ159				от теплопотерь	Изделия минераловатные с газфриванной структурой 2ИГС 100	90		0,15	7.903.9-3.1-08	
							от теплопотерь	Алюминиевое защитное штamboвное покрытие	0,3	2,26	0,013	3.903-11.03	
поз. 9	Отвод 90°	6	φ57				от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	90		0,013	7.903.9-3.1-11	
ГСВ2 л.4 поз.3							от теплопотерь	Алюминиевое защитное штamboвное покрытие	0,3	0,462	0,016	3.903-11.03	
лист 19	Схема дренажей и продувки трубопроводов пара					194							
поз. 5	Трубопровод		φ18	2			от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	50		0,016	7.903.9-3.1-11	
							от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,76		7.903.9-2.135;36	

Привязан				
ИИЗ.П.				

ТТ 903-1-27790 ТМ4	
ИИЗ.П.	Лист 19
ИИЗ.П.	р б
Общие данные (продолжение)	
ЛАТГИПРОПРОМ	

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Альбом 5

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Количество	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя, °С	Теплоизоляционная конструкция			Объем теплоизоляционного слоя, м³	Лист основной книги или обозначение спецификаций присоединенных документов	Примечание
			Наружный диаметр или диаметр условной пропускной способности	Длина или высота, м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина, мм			
поз. 8	Трубопровод		φ25	2		104-150	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	70		0,042	7.903.9-3.1-11
поз. 6, 7	Трубопровод		φ32	17			от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,13		7.903.9-2.1-35;36
							от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	70		0,374	7.903.9-3.1-11
							от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	10,3		7.903.9-2.1-35;36
поз. 1	Арматура муфтовая и приварная:	1	Ду15				от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	50		0,005	7.903.9-2.2-01
поз. 2, 3		6	Ду25				от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	70		0,0132	7.903.9-2.2-01
лист 18	<u>Трубопроводы обвязки КТАН'а - Q8УГ и калорифера КТЗ 11-СК-01У3</u>											
поз. 12	Трубопровод		φ38	4		164	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	60		0,072	7.903.9-3.1-11
							от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	2,23		7.903.9-2.1-35;36
поз. 14	Трубопровод		φ57	5		50	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	40		0,06	7.903.9-3.1-11
							от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	2,45		7.903.9-2.1-35;36
поз. 1, 4	Арматура муфтовая и приварная:	2	Ду32			164	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	60		0,0046	7.903.9-2.2-01
поз. 3		2	Ду50			50	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	40		0,0036	7.903.9-2.2-01
лист 21	<u>Предвзачное устройство</u>											
поз. 15	Трубопровод		φ32	0,6		164	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	60		0,0102	7.903.9-3.1-11
							от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,33		7.903.9-2.1-35;36
поз. 14	Трубопровод		φ38	0,6		164	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный марки 200	60		0,0108	7.903.9-3.1-11
							от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,335		7.903.9-2.1-35;36
поз. 3, 4	Арматура фланцевая	2	Ду32			164	от теплопотерь	Хлоропробовое полотно ХПС-Т-5 с металлическим защитным покрытием	60		0,036	7.903.9-2.2-03
							от теплопотерь	Отделка тарелок гофрированными диафрагмами	0,8	0,9		7.903.9-2.2-34

УТВЕРЖДЕНО: _____

Привязан
ИЛВ.П°

ТП.903-1-277.90 ТМ4

ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°
ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°
ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°
ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°	ИЛВ.П°

Итого: _____

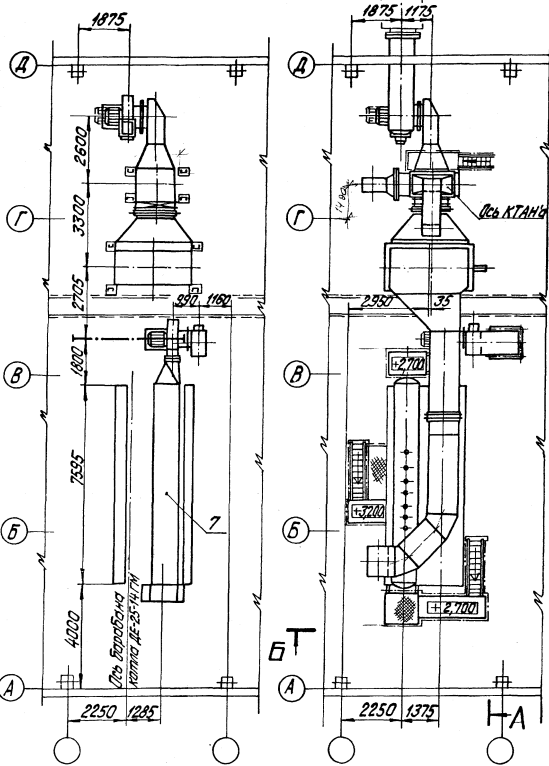
Оценочные данные (окончание)

ЛАТТИПРОПРОМ

Лист 29 из 30
 Проект № 1000
 Объект № 1000
 Инвентарный № 1000
 Дата 2012

А-А
 1:50

План на отм. 0,000

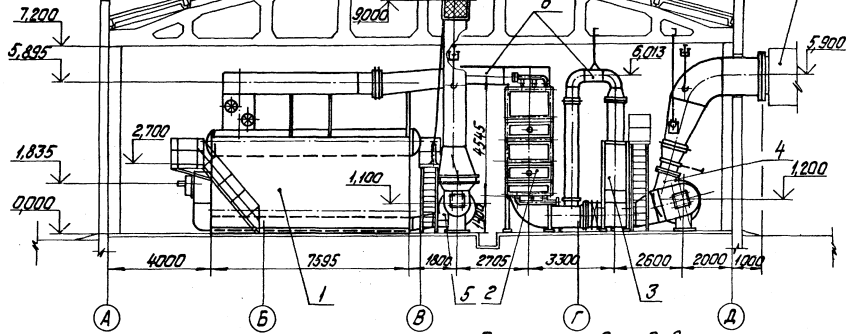


Вид сверху

A

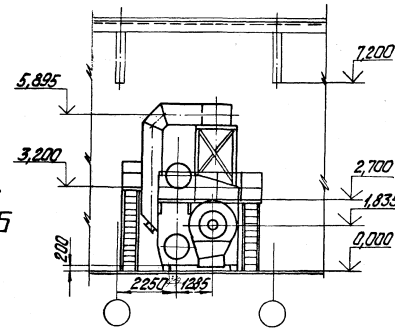
A-A

1:3500



Перечень оборудования

Б-Б



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Котел паровой ДК-25-14 ГМ, Д=2571ч р=1,37 МПа (14,0 кг/см²)	1	22850	
2		Экономойзер 351-808 И F=808 м² с. котлом верхним Ю СГ 108-271, 108-82	1	24700	
3		Контактный теплообменник КТАН-0,831 (В=0,831 мВт (0,58 т/ч))	1	11580	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		В=21100 мм, H=0,000 м/по (118,3 кг/см²) экстр. давление			
6	ТМ4 л. 9, 10	Сварочный котел ДК-25-14 ГМ	1	1432,3	
7	ТМ4 л. 112	Котел паровой ДК-25-14 ГМ	1	1937,8	

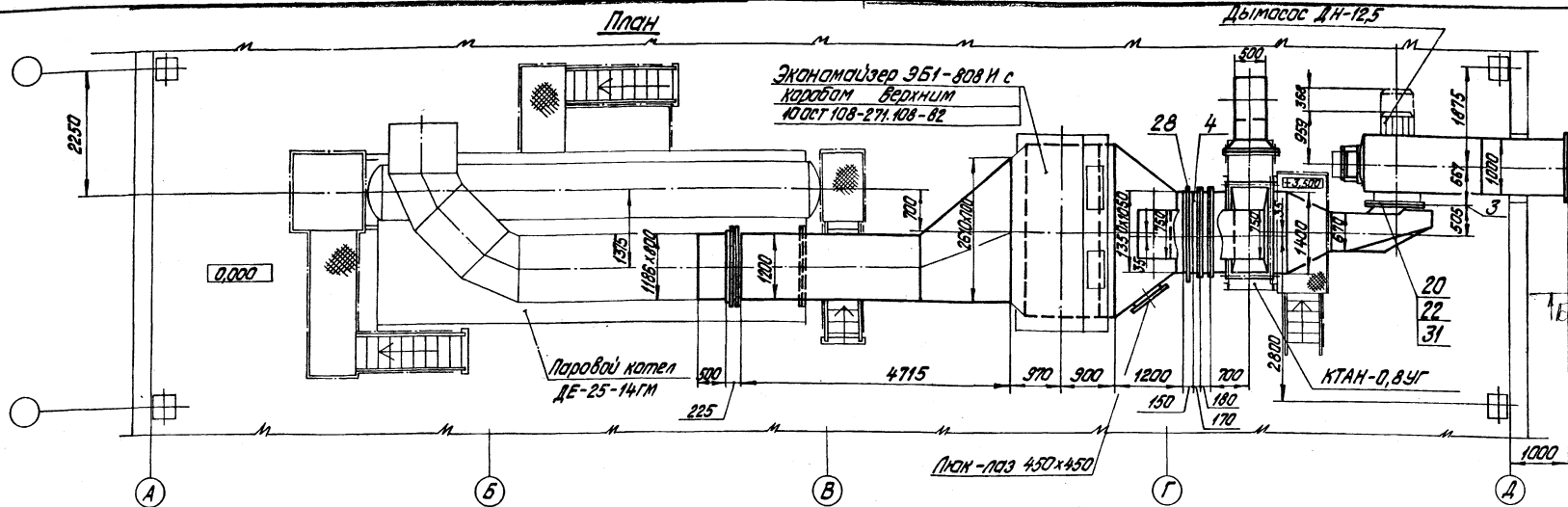
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
4		Длина Д=44,25 м, В=11,5 м, H=0,000 м/по (118,3 кг/см²) экстр. давление			
5		Вентиль: ЦМ-110 мм, В=110 мм, D=110 мм	1	1000	

ГРИБ 9301

ТМ 903-1-279 90		ТМ 4	
Гип	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж

каждый раз В=24342-05 14 формат А2

План



Спецификация на газоходы котла ДЕ-25-14ТМ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
24		Принад червячный механизм Мкр 100 ГОСТ 34-42-602-83	1	17,6		7	65.203.07.000	Короб	1	423							
25		Защелка 1-08 ПГВУ-063-80	1	32,9		8	65.203.08.000	Колена	1	215,6			Альбом 7 часть 1	Оборудованные единицы			
26		Защелка 1-08 ПГВУ-063-80	2	69,1		9	65.203.09.000	Колена	1	197,3		1	65.203.01.000	Короб	1	96,3	
27		Компенсатор 1200x800 14 ПГВУ 246-76	1	69,1		10	65.203.10.000	Короб	1	38,1		2	65.203.02.000	Переход	1	866,5	
28		Компенсатор 1200x1350 17 ПГВУ 246-76	1	35,9		11	65.203.11.000	Переход	1	58,6		3	65.203.03.000	Короб	1	423	
29		Компенсатор 500x800 08 ПГВУ 246-76	3	20,3		12	65.203.12.000	Колена	1	827		4	65.203.04.000	Переход	1	577	
30		Клапан 1-Ду 100-1 ОСТ 108.812.03-82	2	56,0		13	65.203.13.000	Подвеска	2	16,2		5	65.203.05.000	Короб	1	812	
		Материалы				14	65.203.14.000	Подвеска	1	8,6		6	65.203.06.000	Колена	1	304	
31		Шкур абразивный ШММ-10 ГОСТ 1719-83	100	0,29 м		15	65.203.15.000	Опора	1	19							
32		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75			кг	16		Опора	2								
		Запасные части				17	65.203.16.000	Опора	1	37,5							
КНП-3/1	ЗКЧ-1-87	Бобышка БПН-М20х15-55	2	0,332		18	65.203.17.000	Опора	1	19,7							
КНП-3/3	9-ЗКЧ-1-87	Бобышка БПН-М33х2-55	1	0,724													
КНП-10	ТКЧ-127-70	Отборные устройства	2	9,1													
						19		Болт М10х45 ГОСТ 7798-70	98	0,04							
						20		Болт М12х45 ГОСТ 7798-70	142	0,238							
						21		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	98	0,011							
						22		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	142	0,017							
						23		Клапан 140х1000 ОВ ПГВУ 297-80 Мкр 140	1	297,0							

Привязка

Лист №

ТТ 903-1-279-90 ТМ4

ТМ	Подвеска	Котельный котел	Техническая
КНП	Полоса	и 4 котла ДЕ-25-14ТМ	Закрывающие элементы
В.К.	Шпилька	металлообработки	
КНП	Шпилька		
КНП	Шпилька		
КНП	Шпилька		
КНП	Шпилька		

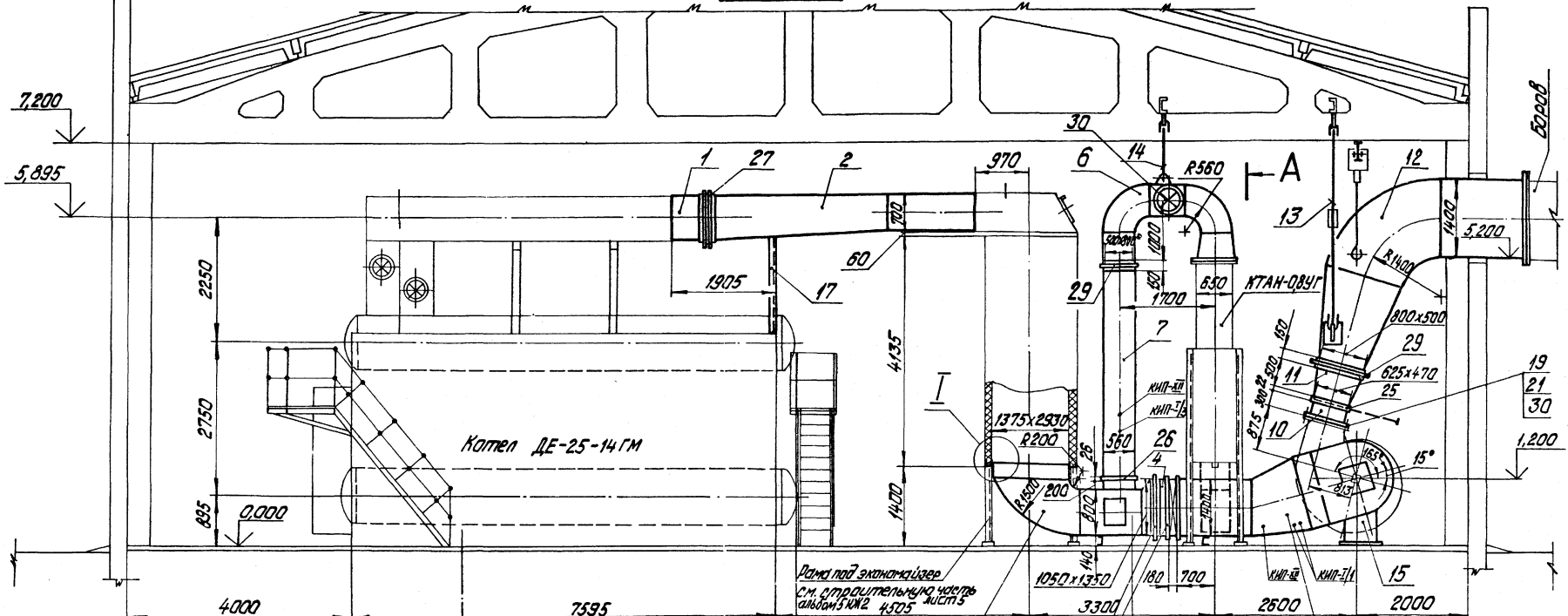
Газоходы котла ДЕ-25-14ТМ. План.

ЛАНТИПРОПРОМ

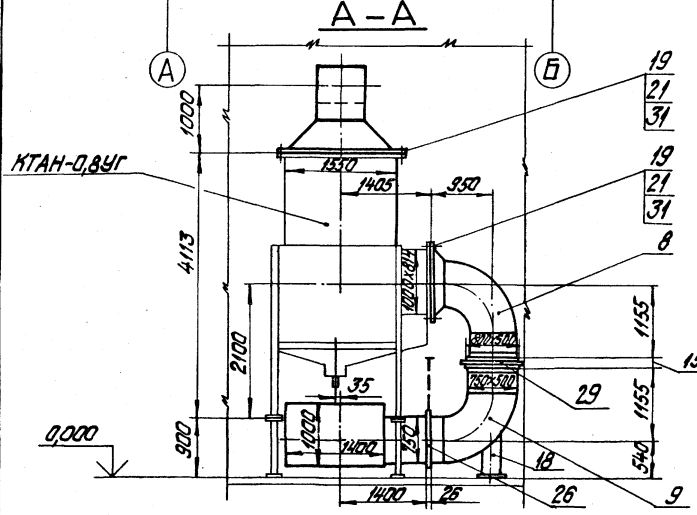
копирован с сайта 24342-05 12 формат А2

Альбом 5

Б - Б

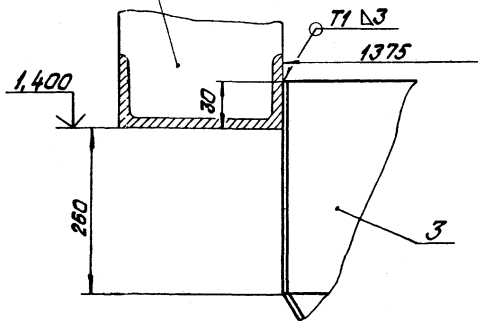


Рама под экономайзер с 4-мя стойками высотой 4505 мм



Экономайзер 961-808И

Узел I M1-2

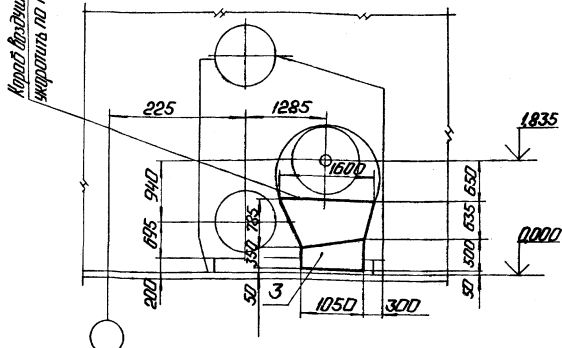
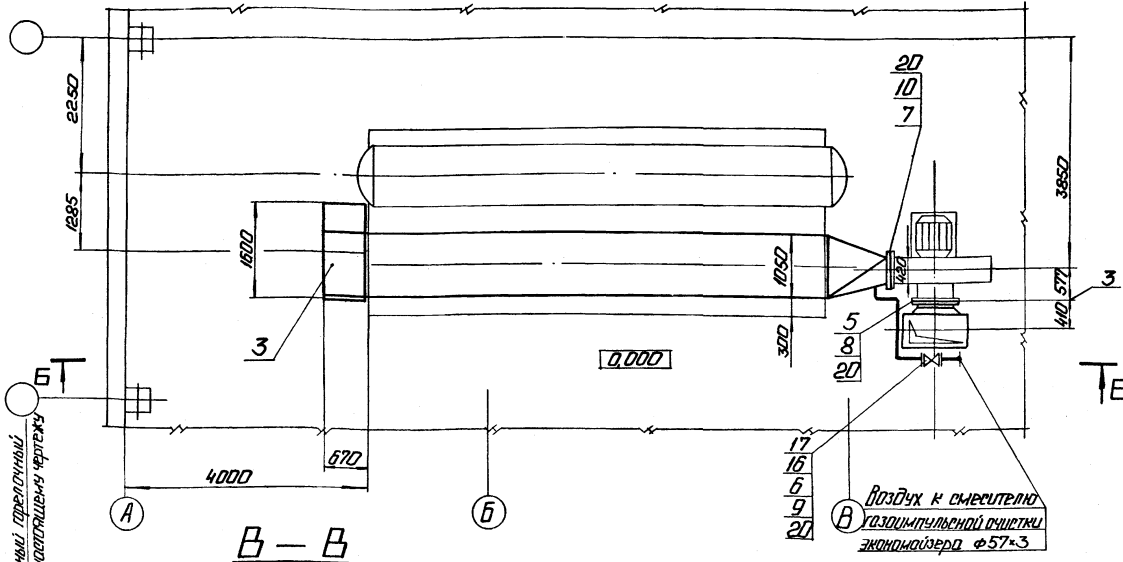


1. Газоходы изготовить из листовой стали S=5мм ГОСТ 19903-74. Размеры газоходов наружные.
2. Предусмотреть ребра жесткости из полосовой стали 50x5 ГОСТ 103-76.
3. Обработка кромок и сварка стыковых соединений по ГОСТ 5264-80.

ТТ903-1-277.90 ТМ4			
ТИП	Назначение	Материал	Количество
1	Газоход	Сталь листовая	1
2	Ребра жесткости	Полоса стальная	1
3	Стойки	Сталь листовая	1
4	Сварка		
5	Узел		
6	Газоход	Сталь листовая	1
7	Газоход	Сталь листовая	1
8	Газоход	Сталь листовая	1
9	Газоход	Сталь листовая	1
10	Газоход	Сталь листовая	1
11	Газоход	Сталь листовая	1
12	Газоход	Сталь листовая	1
13	Газоход	Сталь листовая	1
14	Газоход	Сталь листовая	1
15	Газоход	Сталь листовая	1
16	Газоход	Сталь листовая	1
17	Газоход	Сталь листовая	1
18	Газоход	Сталь листовая	1
19	Газоход	Сталь листовая	1
20	Газоход	Сталь листовая	1
21	Газоход	Сталь листовая	1
22	Газоход	Сталь листовая	1
23	Газоход	Сталь листовая	1
24	Газоход	Сталь листовая	1
25	Газоход	Сталь листовая	1
26	Газоход	Сталь листовая	1
27	Газоход	Сталь листовая	1
28	Газоход	Сталь листовая	1
29	Газоход	Сталь листовая	1
30	Газоход	Сталь листовая	1
31	Газоход	Сталь листовая	1

Привязан	
Ил.	Лист

План Г-Г



1. Воздуховод всасывающий изготовить из листового стали $S=2$ мм, напорный воздуховод из листового стали $S=3$ мм.
2. Предусмотреть ребра жесткости из полосовой стали 5×50 по ст 103-76.
3. Обработка кромок и сварка стыковых соединений по ГОСТ 5254-80.
4. Воздуховод под котлом устанавливается на цементный пол на ребра жесткости до установки котла.

Спецификация на воздуховоды котла ДЕ-25-4 ГМ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Примечание
Альбом 7, часть 1				
Обратные единицы				
1	64 138.01.000	Короб всасывающий	1	1044
2	64 138.02.000	Короб всасывающий	1	56
3	64 138.03.000	Короб напорный	1	786,5
4	64 138.04.000	Отраза	1	51,3
Стандартные изделия				
болты ГОСТ 7798-70				
5	M10 × 45,46		12	0,04
6	M16 × 55,46		8	0,117
7	M12 × 45,46		32	0,058
Гайки ГОСТ 5915-70				
8	M10,5		12	0,011
9	M16,5		8	0,034
10	M12,5		32	0,017
10 ^a	Пайпленг 57x3 ГОСТ 17375-83		7	0,5
Колпачок приварной				
Мкр 160				
ГОСТ 34-42-593-83				
12		Муфта шарнирная Мкр 160	1	32,2
ГОСТ 34-42-595-83				
13		Компенсатор	4	1,0
ГОСТ 34-42-598-83				
14		Редуктор червячный Мкр 80	2	1,5
ГОСТ 34-42-605-83				
15		Коробка перемены направления	1	4,2
ГОСТ 34-42-595-83				

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Примечание
16		Фланец 150-10		
ВотЗеп310112820-80				
2		2,06		
Прочие изделия				
17		Защитка Дв-50ДЧ10 304 бдр	1	17,3
18		Колпачок КПЗ-Н-СК-01-0К	1	176
Материалы				
19	см.Т.П.4 ТМ4 л.2	Труба 20×2,8	6	166 м
20		Картон асбестовый		
КЛОН-3 ГОСТ 2850-80				
1		39		м ²
21		Электроды Э4610129467-75	4,0	кг
22	см.Т.П.3 ТМ4 л.2	Труба 57×3	10	4,0 м
Защитные щиты А				
Оборудование				
КНР-100		Оборудование	3	0,98
ТХ4-128-В				

Привозан			
Упр. 10°			

ТП 903-1-277.90 ТМ4

ГНП Изготовитель: Латгипропром
 Местоположение: Латвия, Рига
 Контакт: Латгипропром
 Адрес: Школьная ул. 28

Котельная с экономайзером и воздухоподогревателем
 Система автоматического управления котлом
 Воздуховоды котла ДЕ-25-4 ГМ
 Разрез В-В, План Г-Г.
 Копировано 24.12.05 14 Формат А2

Латгипропром

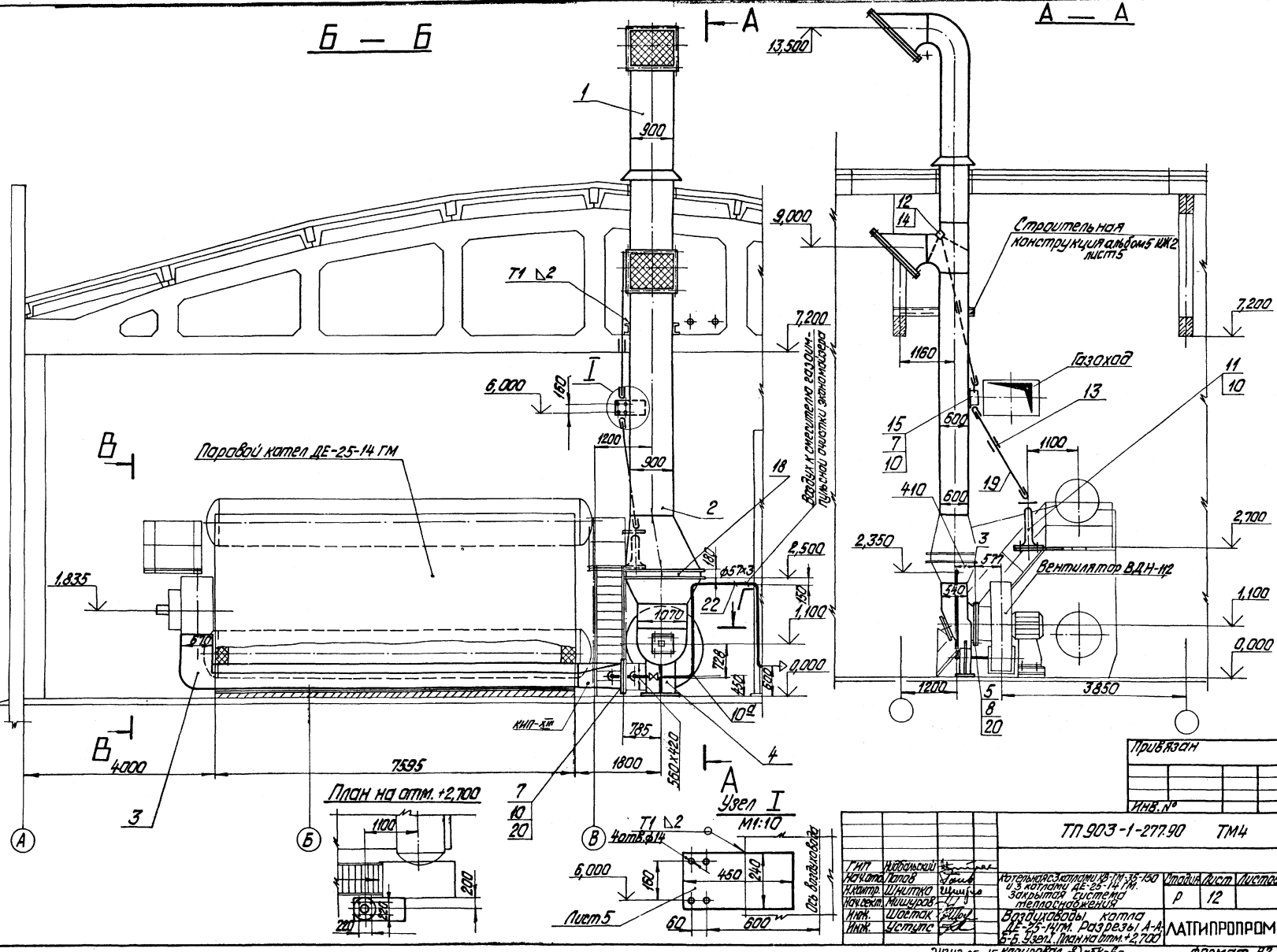
Альбом 5

Масштаб 1:100

Б — Б

А — А

Арх.Б.С.И.Н.5



Паровой котел ДЕ-25-14 ГМ

Строительная конструкция альбом 5 ИЖ лист 5

1620x1020

Вентилятор ВДН-12

Плани на отм. +2,700

Узел I М1-10

Привязан
Инд. №

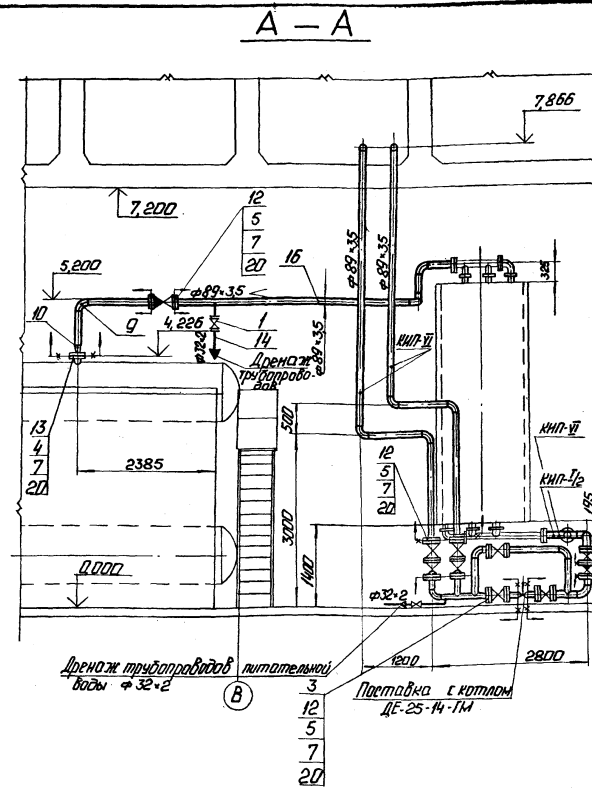
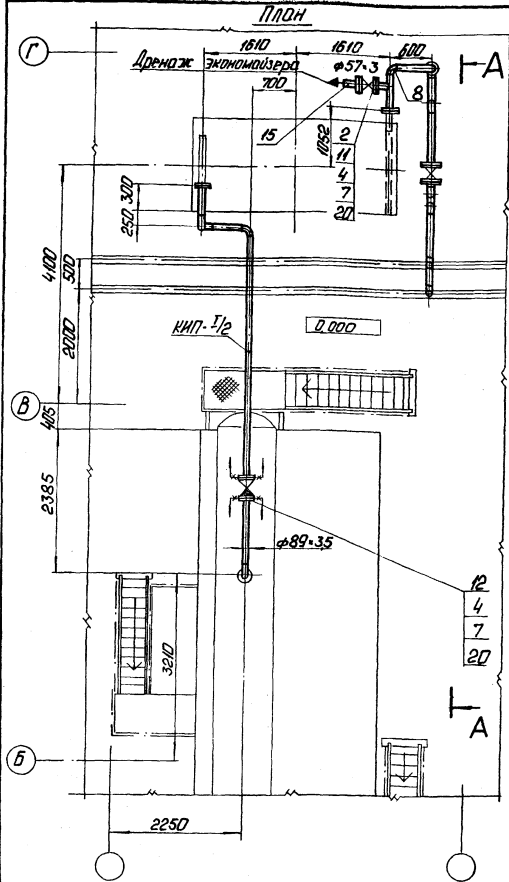
ТП 903-1-277.90 ТМ4

Инж. Г.И.И.И.И.	Инж. А.А.А.А.А.	Инж. В.В.В.В.В.	Инж. С.С.С.С.С.	Инж. М.М.М.М.М.	Инж. Л.Л.Л.Л.Л.	Инж. П.П.П.П.П.	Инж. Р.Р.Р.Р.Р.	Инж. Т.Т.Т.Т.Т.	Инж. К.К.К.К.К.	Инж. Н.Н.Н.Н.Н.	Инж. З.З.З.З.З.	Инж. И.И.И.И.И.	Инж. Ф.Ф.Ф.Ф.Ф.	Инж. Х.Х.Х.Х.Х.	Инж. Ц.Ц.Ц.Ц.Ц.	Инж. Ч.Ч.Ч.Ч.Ч.	Инж. Ш.Ш.Ш.Ш.Ш.	Инж. Щ.Щ.Щ.Щ.Щ.	Инж. Ъ.Ъ.Ъ.Ъ.Ъ.	Инж. Ы.Ы.Ы.Ы.Ы.	Инж. Э.Э.Э.Э.Э.	Инж. Ю.Ю.Ю.Ю.Ю.	Инж. Я.Я.Я.Я.Я.
Котельная котла ДЕ-25-14 ГМ	Узел котла ДЕ-25-14 ГМ	Система теплообмена	Воздуховоды котла ДЕ-25-14 ГМ	Разрезы А-А	Б-Б	Узел ТМ4	Плани на отм. +2,700	Латипропром	Р	12	Латипропром	Формат А2											

24342-05 15 котлован 20гк-6а

10. Ш. П. 10
11. Ш. П. 10
12. Ш. П. 10
13. Ш. П. 10
14. Ш. П. 10
15. Ш. П. 10
16. Ш. П. 10
17. Ш. П. 10
18. Ш. П. 10
19. Ш. П. 10
20. Ш. П. 10
21. Ш. П. 10

Лист 5



Спецификация на трубопроводы питательной воды

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
<u>Арматура</u>				
1		Вентиль Ду 25 Рч 150 ВМ	2 4,5	
2		Вентиль Ду 50 Рч 25 15 кч 15 п 1	1 13,5	
3		Вентиль Ду 80 Рч 25 15 кч 15 п 1	4 32	
<u>Стандартные изделия</u>				
4		болты ГОСТ 7798-70 М16×70,46	12 0,41	
5		М16×75,46	112 0,148	
6		Гайки ГОСТ 5915-70 М12,5	50 0,017	
7		М16,5	124 0,034	
8		Полды ГОСТ 17375-83 П 90° 57×3	5 0,5	
9		П 90° 89×35	14 1,4	
10		Переход ПК 89×35-76×35 ГОСТ 17378-83 Фланцы ГОСТ 12820-80 ВСТ 3 Сп 3	1 0,6	
11		Т-50-25	2 2,71	
12		Т-80-25	14 4,06	
13		Т-65-16	1 3,42	
<u>Материалы</u>				
14	см. Т.Т.п.1	Л2 Труба 32×2	10 1,48	м
15	см. Т.Т.п.2	Л2 Труба 57×3	5 4,0	м
16	см. Т.Т.п.2	Л2 Труба 89×35	30 7,38	м

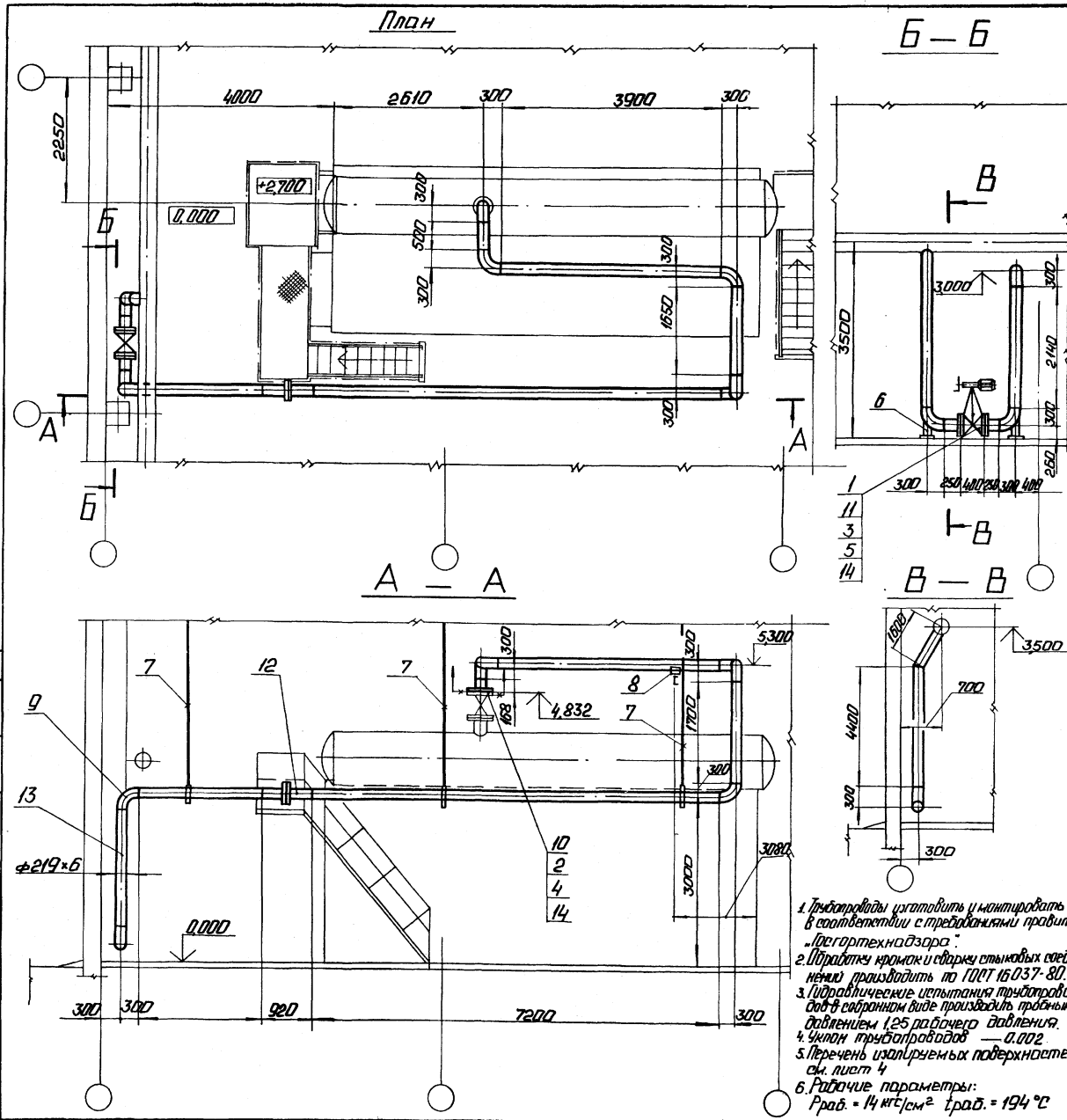
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
17		Крыг 12 В ГОСТ 2590-88 20-б-ГОСТ 1050-74	2 0,88	м
18		Лист 5 ГОСТ 19903-74		
19		Вит 3.кп.2 ГОСТ 14637-79	0,1 39,2	м²
		Углок 50×5-6 ГОСТ 8509-86		
20		Вит 3.кп.3-Ш ГОСТ 535-88	5 3,77	м
21		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,2 4,0	м²
		Электроды Э-48 ГОСТ 9467-75	6	кг
<u>Закладные КИП и А</u>				
КИП-1а	7-3К4-Т-87	Водяшка БП1-М272-55	2 0,553	
КИП-Ш	3К4-46-70	Штырь М27-15-100	2 0,19	

1. Трубопроводы изготовить и монтировать в соответствии с требованиями правил Госгортехнадзора.
2. Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде должны производиться пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.
3. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-82.
4. Уклон трубопроводов 0,002.
5. В спецификации поз. б: 17, 18, 19 даны материалы для крепления трубопроводов.
6. Перечень изолируемых поверхностей см. лист 3.
7. Рабочие параметры: $P_{раб} = 14,0 \text{ МПа/см}^2$, $t_{раб} = 150 \text{ °C}$.

Привязан	
ШВ №	

ТТ 903-1-277.90		ТМ 4	
УШП	Шпильки	Шпильки	Шпильки
УШП	Шпильки	Шпильки	Шпильки
УШП	Шпильки	Шпильки	Шпильки
УШП	Шпильки	Шпильки	Шпильки
УШП	Шпильки	Шпильки	Шпильки
УШП	Шпильки	Шпильки	Шпильки
УШП	Шпильки	Шпильки	Шпильки
УШП	Шпильки	Шпильки	Шпильки
УШП	Шпильки	Шпильки	Шпильки
УШП	Шпильки	Шпильки	Шпильки

Таблица 5



Спецификация на трубопроводы пара Р = 137 МПа (14 кгс/см²)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Примечание
<u>Арматура</u>				
1		Задвижка 2500х2530х908мм	1	280,0
<u>Стандартные изделия</u>				
2		Болт М20х8546 ГОСТ 7798-70	12	0,273
3		Болт М24х9046 ГОСТ 7798-70	24	0,425
4		Гайка М20х5 ГОСТ 5915-70	12	0,064
5		Гайка М24х5 ГОСТ 5915-70	24	0,11
6		Плоская шайба 219-08 ГОСТ 3442-82-84	2	70
7		Шпилька П219х3000 ГОСТ 16678	3	9,2
8		Плоская шайба 219-08 ГОСТ 11575-83	1	3,86
9		Плоская шайба 219-6 ГОСТ 11575-83	9	14,9
10		Фланцы ГОСТ 12820-80 в 3-х шт		
11		1-200-16	1	10,1
12		1-200-25	2	13,34
13		1-200-16	1	10,1
14		1-200-25	2	13,34
15		1-200-16	1	10,1
<u>Материалы</u>				
13	см. Т.Т. п. 3 л. 2	Труба 219х6	22	31,52 м
14		Листовой металл ПЛН-2 ГОСТ 481-80	0,5	4,0 м²
15		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	20	— кг
<u>Закладные книги А</u>				

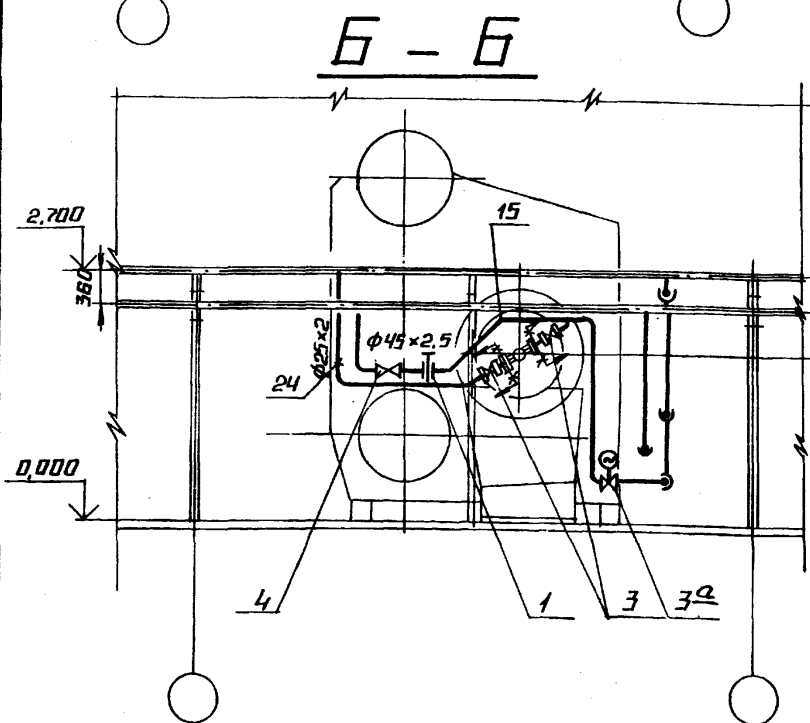
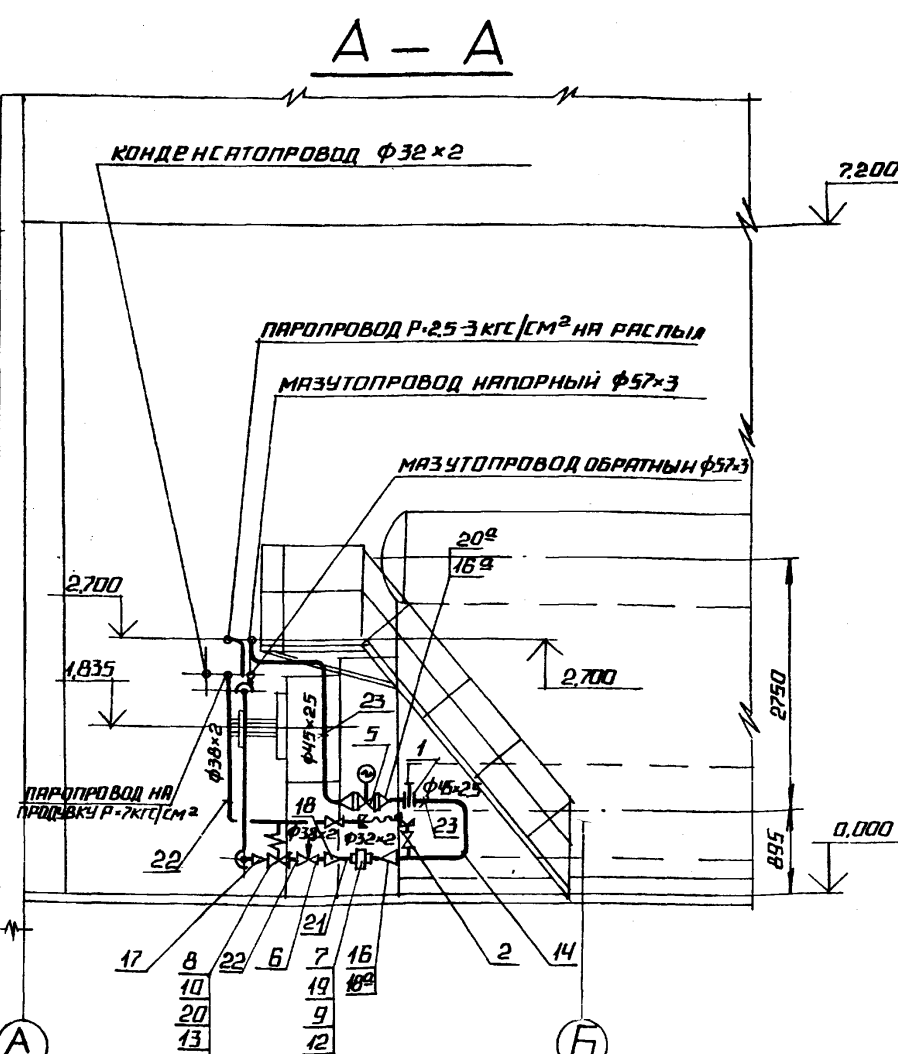
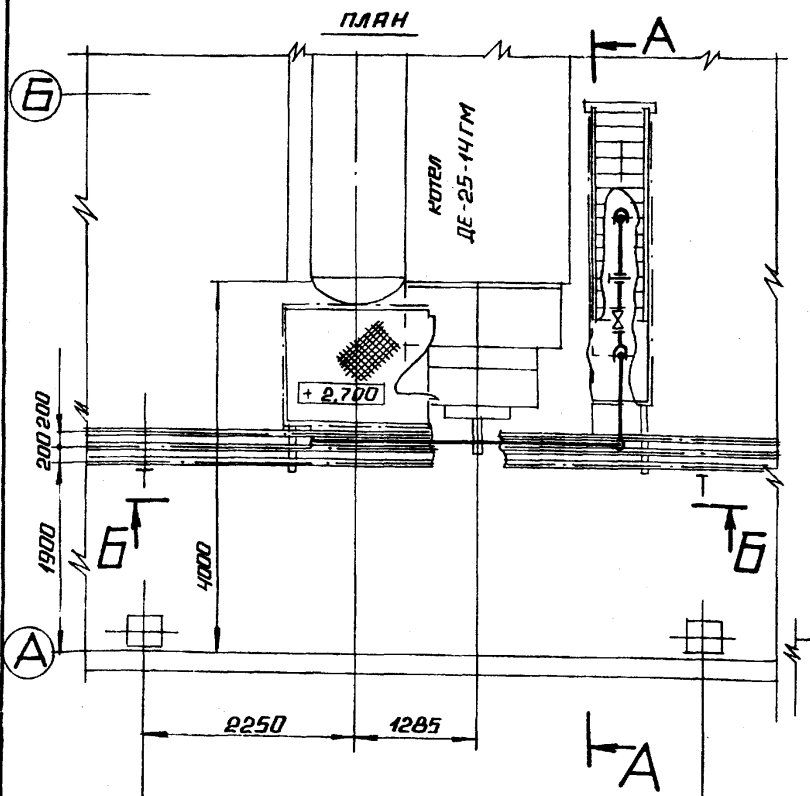
1. Трубопроводы изготовить и монтировать в соответствии с требованиями правил «погортехнадзора».
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить по ГОСТ 16037-80.
3. Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде производить при рабочем давлении 1,25 рабочего давления.
4. Уклон трубопроводов — 0,002.
5. Перечень изолируемых поверхностей см. лист 4.
6. Рабочие параметры: Раб. = 14 кгс/см²; град. = 194 °С

Исполнитель	
Утвердил	

ТТ 903-1-277.90		ТМ4	
ГПП	Исполнитель	Котельная с котлом КВ-11,35-100	Годовая
Мас. отдел	Плоская шайба	и запорный А-25-14/11	Лист
М. контрол.	Шпилька	запорной системы	14
Мас. сект.	Шпилька	теплообменника	
Мас. сект.	Шпилька	Трубопроводы пара	
Мас. сект.	Шпилька	Р = 137 МПа (14 кгс/см²)	
Мас. сект.	Шпилька	План Разрезы А-А, Б-Б, В-В	ЛАТГИПРОПРОМ
Мас. сект.	Шпилька	Копирован: 0,6	24342-05 17
			Формат А2

Листом 5

1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗГОТОВИТЬ И МОНТИРОВАТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПРАВИЛ „ГОСТОРТЕХНАДЗОРА“.
2. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ В СОБРАННОМ ВИДЕ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТСЯ ПРОБНЫМ ДАВЛЕНИЕМ 1,25 РАБОЧЕГО ДАВЛЕНИЯ.
3. ОБРАБОТКУ КРОМОК И СВАРКУ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРОИЗВОДИТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 16037-80.
4. ПЕРЕЧЕНЬ ИЗОЛИРУЕМЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СМ. ЛИСТ 5.
5. В СПЕЦИФИКАЦИИ ПОЗ. 11, 25, 26 ДАНЫ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ.
6. РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ МАЗУТОНАПОРНЫЙ $P_{раб} = 25 \text{ кгс/см}^2$ $t_{раб} = 120^\circ$



МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ЕД.	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕР ЧАСТИ
20 ^а		ФЛАНЕЦ 2-50-40 ГОСТ 12821-80	2	2,00	
МАТЕРИАЛЫ					
21	СМ. Т.Т. П.1 Л.2	ТРУБА 32x2	2	1,48	М
22	СМ. Т.Т. П.1 Л.2	ТРУБА 38x2	2	1,78	М
23	СМ. Т.Т. П.1 Л.2	ТРУБА 45x25	15	2,62	М
24	СМ. Т.Т. П.1 Л.2	ТРУБА 25x2	5	1,13	М
25		ШЛОК 50-5-6 ГОСТ 8509-86			
		ВСТЗ СПЗ-II ГОСТ 535-88	5	3,77	М
26		КРУГ 12-8 ГОСТ 2590-88			
		20-Б ГОСТ 1050-74	2	0,88	М
27		ПАРНИТ ПОМ-2 ГОСТ 481-80	0,1	4,0	М ²
28		ЭЛЕКТРОДЫ Э-46 ГОСТ 9467-75	2	—	КГ

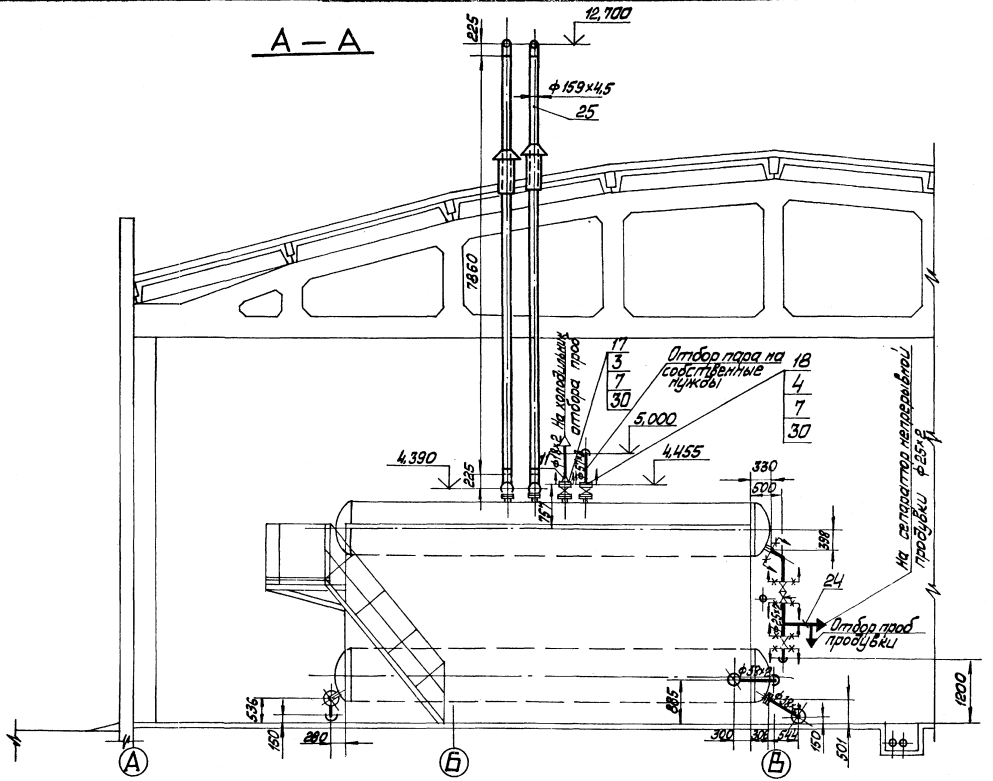
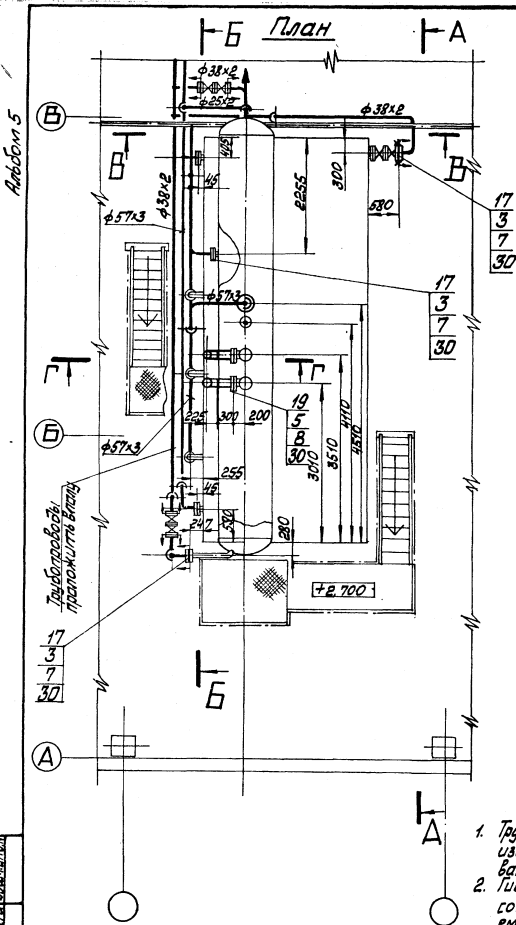
СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПАРОМАЗУТОПРОВОДЫ В ПРЕДЕЛАХ КОТЛА ДЕ-25-14ГМ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ЕД.	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕР ЧАСТИ
СБОРНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
1	65.189.17.000 ал. 1, ч.1	ЗАГЛУШКА ПОВОРОТНАЯ	2	0,88	
2	Л.21	ПРОДУВНОЕ УСТРОЙСТВО	1	63,0	
АРМАТУРА					
3		ВЕНТИЛЬ Ду20 РчБ4 998-20-0	2	5,3	
3 ^а		ВЕНТИЛЬ Ду20 РчБ4 998-20-3	1	34,3	
4		ВЕНТИЛЬ Ду40 РчБ4 1055-40-0	1	44,2	
5		ЗАДВИЖКА Ду50 РчБ4 306-915-0	1		
КЛАПАНЫ РЕГУЛИРУЮЩИЕ					
		Ду32 РчБ4 9С-4-2	1	24,9	
7		СЧЕТЧИК Ду15 СМ2-200	1	28,0	
КЛАПАНЫ ОТСЕЧНОЕ					
		ЗСК-32	1	19,0	
СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ					
9		БОЛТ М16x60 Ч6 ГОСТ 7798-70	16	0,125	
10		БОЛТ М20x80 Ч6 ГОСТ 7798-70	8	0,261	
11		ГАЙКА М12,5 ГОСТ 5915-70	50	0,017	
12		ГАЙКА М16,5 ГОСТ 5915-70	16	0,034	
13		ГАЙКА М20,5 ГОСТ 5915-70	8	0,064	
14		ОТВОД П90 45x25 ГОСТ 17375-83	10	0,3	
15		ОТВОД П45° 45x25 ГОСТ 17375-83	2	0,2	
16		ПЕРЕХОД ПК 45x25-32 ГОСТ 17375-83	2	0,1	
16 ^а		ПЕРЕХОД ПК 57x40-45 ГОСТ 17375-83	2	0,2	
17		ПЕРЕХОД 40x32 П90 ГОСТ 34-42-754-85	1	0,34	
18		ПЕРЕХОД 32x25 П90 ГОСТ 34-42-754-85	1	0,3	
18 ^а		ПЕРЕХОД 25x15 П40 ГОСТ 34-42-754-85	2	0,4	
19		ФЛАНЕЦ 2-25-64 С120 ГОСТ 12821-80	2	2,28	
20		ФЛАНЕЦ 2-32-64 С120 ГОСТ 12821-80	2	2,94	

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

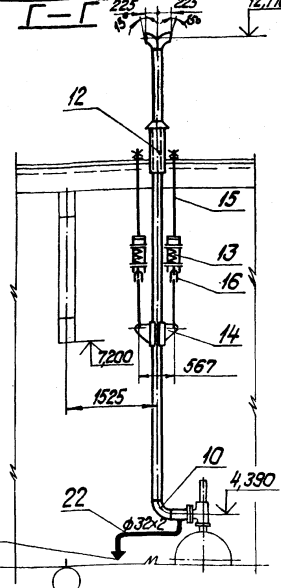
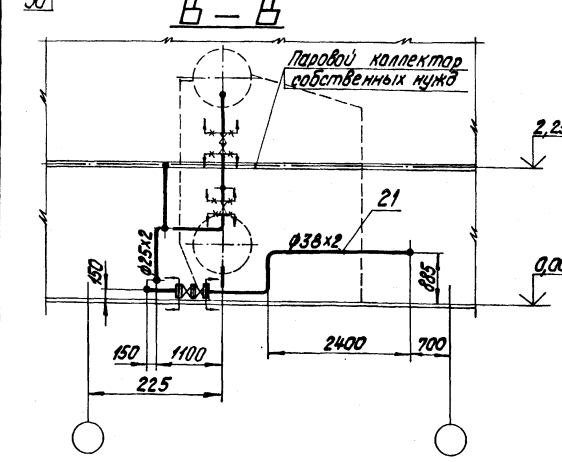
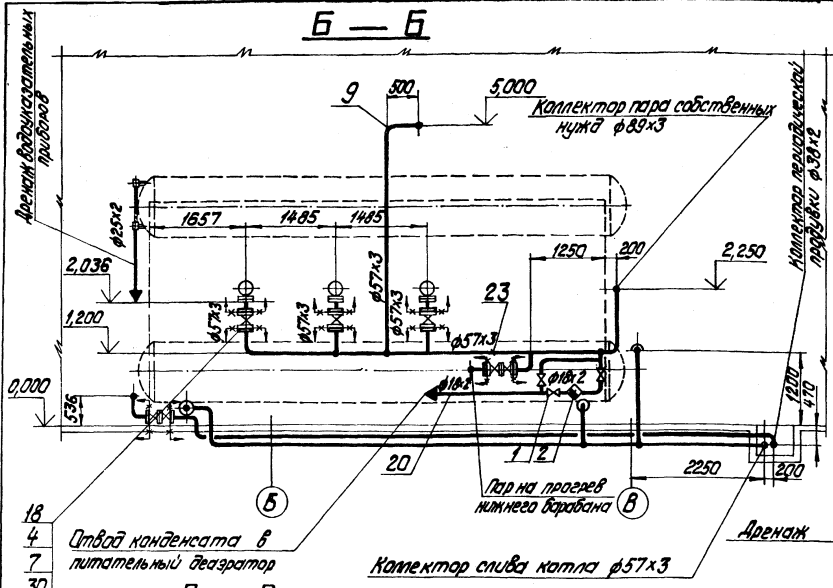
ГИП	ИНДБАЯВСКИ				
И.О.Д.	ПОПОВ				
И.КОНТ.	ШНТКО				
И.О.СЕК.	МИШУРОВ				
И.О.Ж.	ШОСТАК				
И.О.Ж.	ЧУСТУС				
		ТП 903-1-277-90	ТМ4		
		КОТЕЛЬНАЯ С 3 КОТЛАМИ КВ-ГМ-35-150 И 3 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		ПАРОМАЗУТОПРОВОДЫ В ПРЕДЕЛАХ КОТЛА ДЕ-25-14ГМ. ПЛАН РАЗРЕЗЫ А-А, Б-Б.	Р	15	
			ЛАТГИПРОПРОМ		

Архивом 5



1. Трубопроводы периодической и непрерывной продувки изготавливать и монтировать в соответствии с требованиями правил «Осортехнадзора».
2. Гидравлические испытания трубопроводов продувки в собранном виде должны производиться пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.
3. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
4. Уклон трубопроводов 0,002.
5. Перечень изолируемых поверхностей см. лист 6.
6. В спецификации поз. 5; 25; 27; 28 даны материалы для крепления трубопроводов Ду ≤ 100

Привязан		ТН 903-1-277.90	ТМ 4
Лист №			
Г.И.П.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Контроль	Утверждение	Контроль	Утверждение
И.м.	И.м.	И.м.	И.м.
И.м.	И.м.	И.м.	И.м.
Л.И.П. 903-1-277.90		И.м.	И.м.



Спецификация на трубопроводы выхлопа, продувки и аренажа котла ДЭ-25-14 ГМ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Арматура					
1		Вентиль Ду150х160 15с570х	3	3,21	
2		Кондемпнаторный Ду150х40 45с13нж	1	1,0	
Стандартные изделия					
3		Болт М16х80х16 ГОСТ798-70	40	0,125	
4		Болт М16х70х46 ГОСТ798-70	36	0,141	
5		Болт М20х80х16 ГОСТ798-70	16	0,261	
6		Гайка М12,5 ГОСТ5915-70	50	0,017	
7		Гайка М16,5 ГОСТ5915-70	76	0,034	
8		Гайка М20,5 ГОСТ5915-70	16	0,064	
9		Отвод 180° 57х3 ГОСТ11375-83	6	0,5	
10		Отвод 180° 57х3 ГОСТ11375-83	6	6,1	
11		Переход 32х15 06 ОСТ34-42-754-85	1	0,51	
12		Втулка 159 06 ОСТ34-42-614-84	2	23,8	
13		Блок пружин 02 ОСТ34-42-743-85	2	11,1	
14		Блок подвески 2-39 ОСТ34-42-727-85	1	6,0	
15		Тяга шарнирная 02 ОСТ34-42-742-85	2	1,3	
16		Ушка 1-01 ОСТ34-42-725-85	6	0,12	
		Плоскы ГОСТ12820-80			
		ВСт.3.сп.3			
17		1-32-25	10	1,77	

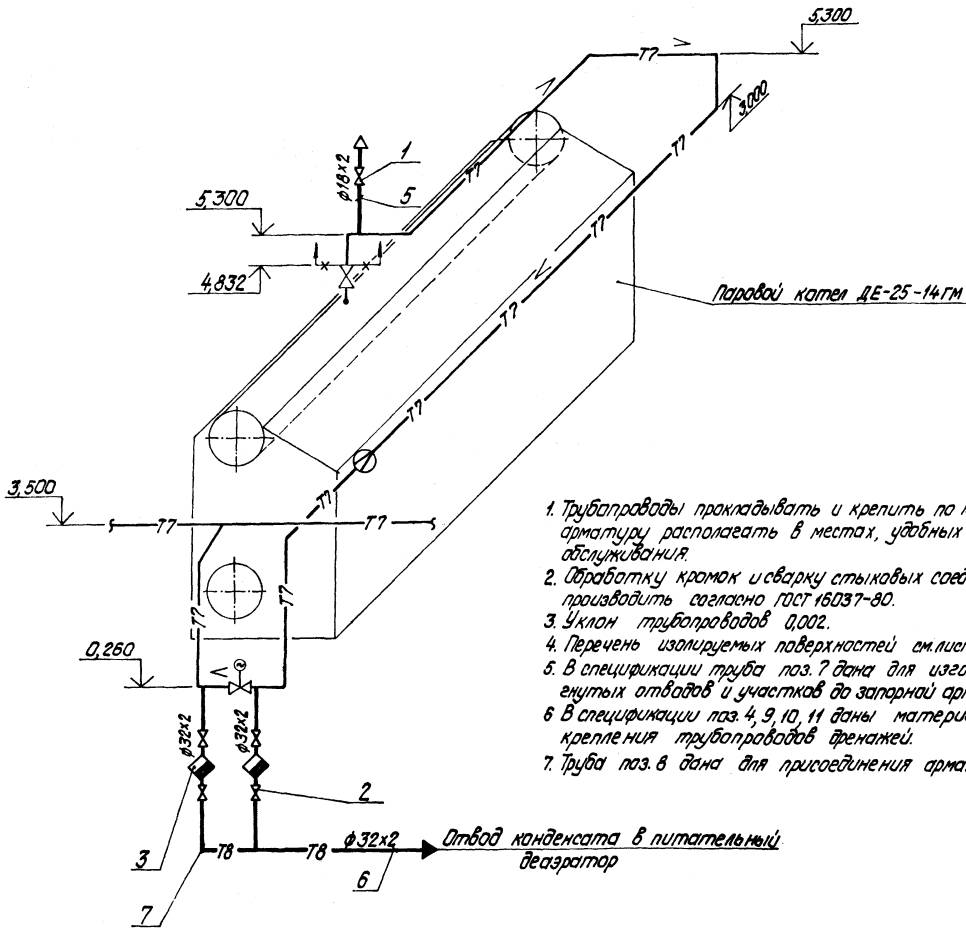
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
18		1-50-25	3	2,71	
19		1-150-16	2	7,81	
Материалы					
20	см.Т.Т.п.1	Труба 18х2	10	0,79	м
21	см.Т.Т.п.1	Труба 38х2	20	1,78	м
22	см.Т.Т.п.3	Труба 32х2	10	1,48	м
23	см.Т.Т.п.2	Труба 57х3	20	4,0	м
24	см.Т.Т.п.1	Труба 25х2	10	1,13	м
25	см.Т.Т.п.3	Труба 159х4,5	16	17,15	м
26		Крыш 12-В-ГОСТ2590-88			
		20-Б-ГОСТ1050-74	5	0,88	м
27		Лист 5 ГОСТ19903-74			
		ВСт3сп2-ГОСТ14637-79	02	39,2	м ²
28		Железобетонный 5-ГОСТ8529-85			
		ВСт3сп3-ГОСТ535-88	15	3,77	м
30		Паронит ПАН-2			
		ГОСТ481-80	02	4,0	м ²
31		Электроды Э-46			
		ГОСТ9467-75	8	—	кг

Приведен	
КРБ.п.	

ТП 903-1-277.90		ТМ4
ГИП Проект Инженер Проверка Исполнитель Дата	Котельная с паровой КВ-14х35-100 ДЭ-25-14 ГМ и 3 котлами Система теплообеспечения Трубопроводы выхлопа, продувки и аренажа котла ДЭ-25-14 ГМ. Разрезы 1Б-5, А-В, Г-Г.	Лист листов р 17
ЛАТИПРОПРОМ		

Спецификация на схему дренажей и проówki трубопровода пара Р=1,37 МПа (14 кг/см²)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. изм.	Примечание
Арматура					
1		Вентиль Ду15 Ру16 18х18м1	1	0,7	
2		Вентиль Ду85 Ру16 6х4ч1м1	4	1,4	
3		Конденсатотводчик Ду25 Ру40 45с 13мж	2	1,7	
Стандартные изделия					
4		Лента МП.5.ГОСТ3915-70	15	0,017	
Материалы					
5	см. Т.Т. п.1 п.2	Труба 18х2	2	0,79	м
6	см. Т.Т. п.3 п.2	Труба 32х2	15	1,48	м
7	см. Т.Т. п.1 п.2	Труба 32х2	2	1,48	м
8	см. Т.Т. п.4 п.2	Труба 25х3,2	2	2,39	м
9		Крест 12-8 ГОСТ2590-88			
		20-6 - ГОСТ1050-74	2	0,88	м
10		Лист 5 ГОСТ18903-74			
		Вст.Зкл.2 ГОСТ4637-79	0,1	39,2	м ²
11		Уголок 50х5х5-6 ГОСТ8509-88			
		Вст.Ст.З-И ГОСТ535-88	5	3,77	м
12		Электроды Э-46 ГОСТ9467-75	2	—	кг

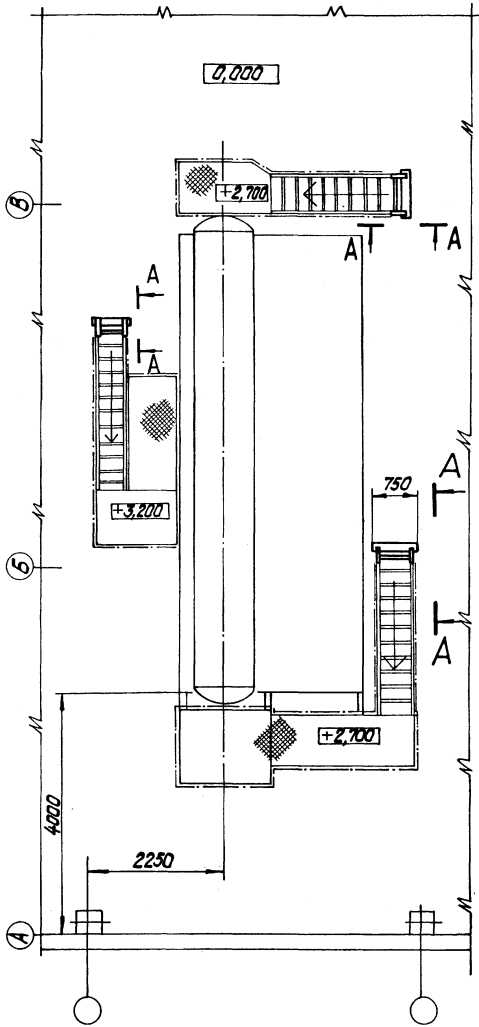


1. Трубопроводы прокладывать и крепить по месту, арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ16037-80.
3. Уклон трубопроводов 0,002.
4. Перечень изолируемых поверхностей см. лист 6.
5. В спецификации труба поз. 7 дана для изготовления глухих отводов и участков до запорной арматуры.
6. В спецификации поз. 4, 9, 10, 11 даны материалы для крепления трубопроводов дренажей.
7. Труба поз. 8 дана для присоединения арматуры.

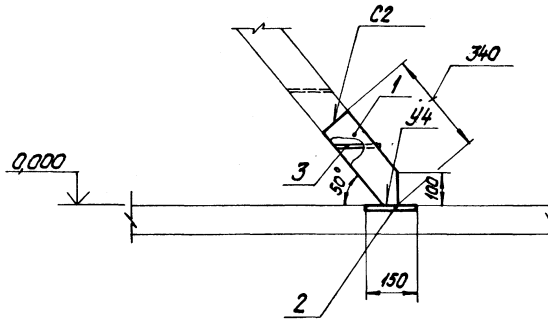
Привязки			

ТТ.903-1-277.90				ТМ4	
ТИП	Изделия	Экз.	Листы	Листы	Листы
Мат. котел	Питов	И	1	19	
Линейки	Шпильки	Шпильки	Р	19	
Линейки	Кабель	Кабель			
Линейки	Шпильки	Шпильки			
Линейки	Шпильки	Шпильки			

План



A - A
M 1:10



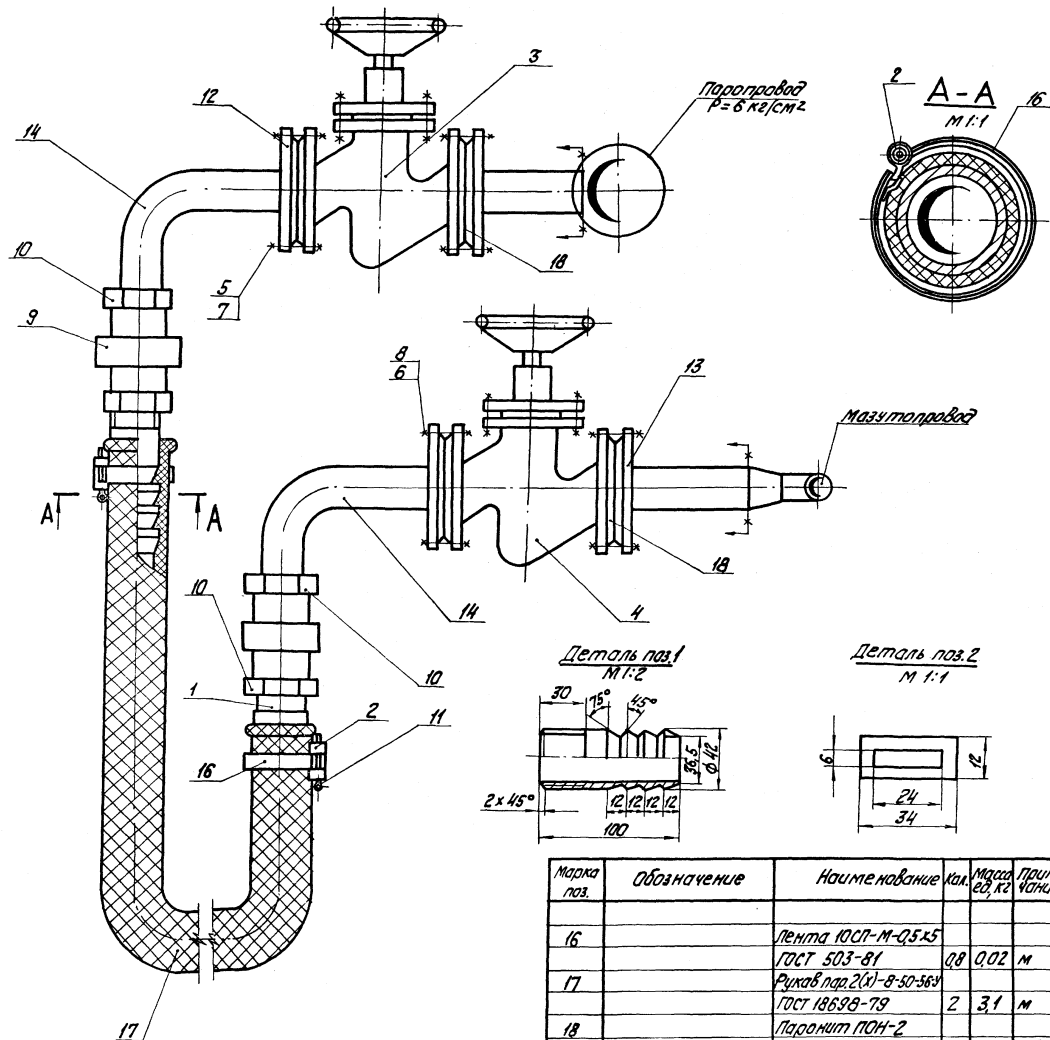
Спецификация на дополнительные лестницы котла ДЕ-25-14ГМ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Материалы			
1		Полоса 8х120 ГОСТ 10376 ВСт.З.кп2 ГОСТ 1535-88	1,1	7,54	м
2		Лист 8 ГОСТ 19903-74 ВСт.З.кп2 ГОСТ 14637-79	0,12	62,8	м ²
3		Лист 5 ГОСТ 19903-74 ВСт.З.кп2 ГОСТ 14637-79	0,36	39,25	м ²
4		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,5	-	кг

Привязан			
ННВ. №			

		ТН 903-1-277.90		ТМ4	
Г.И.П.	Исполнитель	Утвержден	Лист	Листов	
Нач. отд.	Полков	р	20		
Н.контр.	Шинтаро	Котельная Электростанции АВ-10-35-150 у 3 котлов ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система тепло-снабжения			
Н.контр.	Мишуров	Дополнительные лестницы котла ДЕ-25-14ГМ.			
Н.контр.	Шостан	План. Разрез А-А.			
Н.контр.	Светлиц	котельная № 4-24342-05 23			

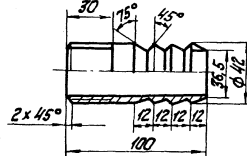
ЛМТИПРОПРОМ
Формат А2



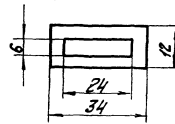
Спецификация на продувочное устройство

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
Детали					
1	см. настоящий черт. см. Т.Т. п. 4	Ниппель Труба 32x4	2	0,37	
2	см. настоящий черт.	Скаба лист 2 ГОСТ 19903-88 вст 3 кл 4 16.523-70	2	0,002	
Аrmатура					
3		Вентиль Ду 32 Р. 2515х16х1	1	8,0	
4		Вентиль Ду 32 Р. 6415х27х1	1	24,7	
Стандартные изделия					
5		Болт М16-60 ГОСТ 7808-70	8	0,125	
6		Болт М16-60 ГОСТ 7808-70	8	0,261	
7		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	8	0,034	
8		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	8	0,064	
9		Гайка соединительная 32 ГОСТ 8959-75	2	1,423	
10		Контргайка 32 ГОСТ 8961-75	2	0,103	
11		Шплинт 5x40 ГОСТ 397-79	2	0,006	
12		Фланец 1-32-25 ГОСТ 12820-80	2	1,77	
13		Фланец 2-32-64 ГОСТ 12820-80	2	2,94	
Материалы					
14	см. Т.Т. п. 3	лист 2 Труба 38x2	12	1,78	м
15					

Деталь поз.1 М 1:2



Деталь поз.2 М 1:1



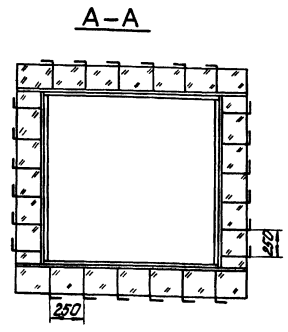
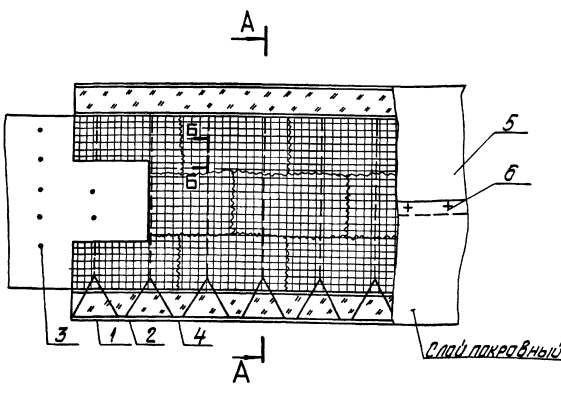
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
16		Лента 100П-М-05x5 ГОСТ 503-81	08	0,02	м
17		Рукав пар. 2(х)-8-50-583 ГОСТ 18698-79	2	3,1	м
18		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,01	4,0	м ²
19		Электроды Э-16 ГОСТ 9467-75	0,5	-	кг

Привязан	
1/168.19	

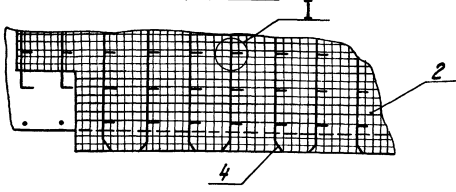
Т.П. 903-1-277.90		Т.М.4
ГИИ Речалта Р.Контр.Инженер Р.Контр.Инженер Инж.	Инженер Инженер Инженер Инженер	Копирован с ЭКМ 14.3.2019 Экспертная Система телерадиосвязи Продувочное устройство Ду 32. Разрез А-А
		Лист 5 из 5
		Р 21
		ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 5

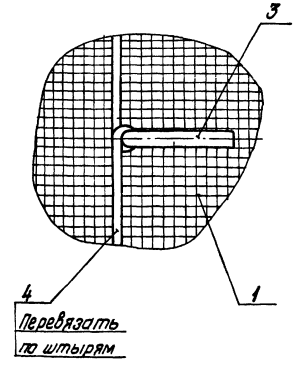
Типовой проект 903-1-277.90



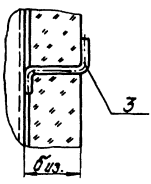
Крепление изоляции на нижней поверхности



Узел I



Б-Б



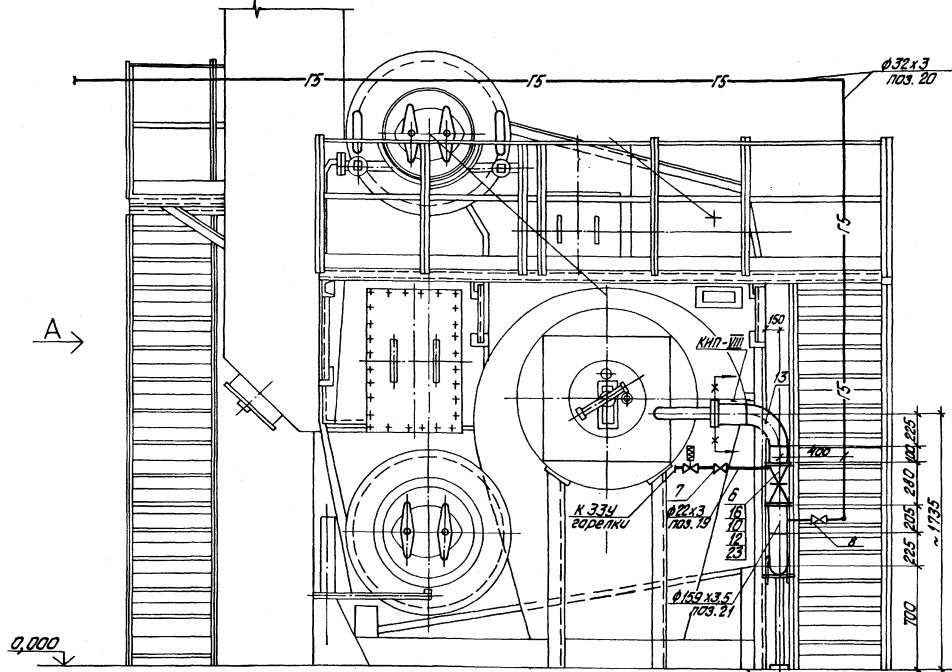
1. Характеристики изолируемых поверхностей оборудования прямоугольного сечения см. ТМЗ лист 3.
2. В графе „Примечание“ даны расходы материалов на 1 м² изолируемой конструкции.
3. Толщину изоляционного слоя б.из. см. лист 3.

Марка, поз.	Наименование	Материал по ГОСТ	Примечание
1	Маты минераловатные прошивные	ГОСТ 21880-88	—
2	Самолка (проволока 0,8-ГОСТ 3282-74)	ГОСТ 3282-74	3,3 м
3	Штырь (проволока 5,0-ГОСТ 3282-74)	ГОСТ 3282-74	1,3 м
4	Струна (проволока 2,0-ГОСТ 3282-74)	ГОСТ 3282-74	2,2 м
5	Алюминиевое защитное покрытие	ГОСТ 21831-78	—
6	Винт самонарезающий 4х12	ГОСТ 10621-80	15 шт.

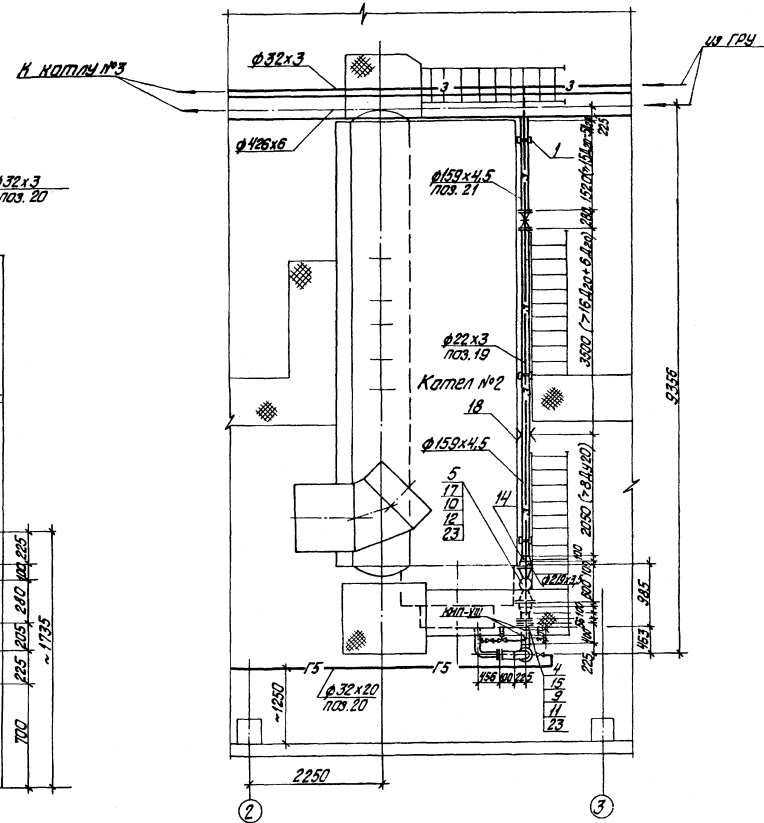
		ТТ 903-1-277.90		ТМ 4.Н	
Мат. лист	Контр. лист	Материал	Земля	Лист	Масса
Общий вид тепловой изоляции для участка плоской стенки здания на разработку.				Лист	1
Тип	Наружные	Внутренние	Средние	Лист	Листов
Мат. лист	Полки	Средние	Внутренние	ЛАТГИПРОПРОМ	
Материал	Шпатель	Шпатель	Шпатель	формат А2	
Материал	Шпатель	Шпатель	Шпатель	Копирован в Якутске	

21979-03-50 25

ФРОНТ КОТЛА
М 1:20



ПЛАН
М 1:50



1. Газопроводы малых диаметров крепить по месту.
2. Прямые участки газопровода для установки камерной диафрагмы Ду150 приняты согласно РД-50-213-80 для модуля m=0,4.

Т1903-1-277.90		ГСВ 2	
ИП	Иванов И.И.	Котельная с 3 котлами КВ-71-35-50	Листовой
Начальник	Петров В.И.	из котельной № 25-11111. Закрытая	Р 2
Инженер	Сидорова Г.С.	система теплоснабжения	
Инженер	Сидорова Г.С.	Газооборудование котла	ЛАТГИПРОПРОМ
Инженер	Сидорова Г.С.	№ 25-11111 фронт котла	
Инженер	Сидорова Г.С.	Плн	

1. Спецификация дана на один котел ДЕ-25-44 ГМ, всего котлов 3.
2. ЗКЧ выпускает завод „Лабмонтавтоматика“, г. Москва.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>			
		Болты ГОСТ 7798-70			
9		M 16 x 55.46	16	0,117	
10		M 20 x 70.46	48	0,237	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
11		M 16.4	16	0,034	
12		M 20.4	48	0,064	
13		Отвод гост 17375-83 90° 159x4,5	3	6,9	
14		Переход гост 17378-83 к 219x6,0 - 159x4,5	2	5,3	
		фланцы гост 12820-80			
15		Вст 3 сп 3 1-150-2,5	2	3,43	
16		Вст 3 сп 3 1-150-10	4	6,62	
17		Вст 3 сп 3 1-200-10	2	8,05	
18		Соединение фланцевое 150-0,6 об гост 34-42-756-85	1	21,72	
		<u>Материалы</u>			
		Трубы ГОСТ 10704-76			
		В-Вст 3 сп 3 ГОСТ 10705-80			
19		22x3,0	10,0	1,41	м
20		32x3,0	17,5	1,63	м
21		159x4,5	7,1	17,15	м
22		219x3,5	0,2	18,6	м
		159x3,5	6,7	13,42	м
23		Ларонит ПМБ-2,0 гост 481-80	0,5	4,0	м ²
24		Электроды 3-46 гост 9467-75	6,0	—	кг
		<u>Закладные детали КИП</u>			
КИП-V	ЗК4-45-70	Штуцер M 20x15-50	1	0,23	
КИП-VIII	ЗК4-48-70	Штуцер 1/2"-50	3	0,14	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	Серия 5.905-8 УКГ 9.00-04	Крепление горизонтального газопровода Ду 150 на отдельно стоящей опоре H: 0,7 м	3	12,62	
2	Серия 5.905-15 <i>выпуск</i> УГ 10.00	Прокладка газопровода Ду 25 в футляре через стену ф 57x3,0	1	2,0	
3	Б/ч	Установка продвинутой свечи	1	—	
		<u>Арматура</u>			
4		Заслонка поворотной-регулирующая Ду 150 324022 БК Ру 0,25 МПа	1	9,0	
5		Клапан предохранительный малогабаритный ПKN-200	1	141,0	
6		Завдвижка Ру 0,6 МПа 30ч 47 БК4 Ду 150	2	72,7	
		Краны Рр 0,6 МПа			
7		11ч 38 н 1 Ду 15	1	0,32	
8		11ч 38 н 1 Ду 25	1	0,75	

Прибыло

Инв. №

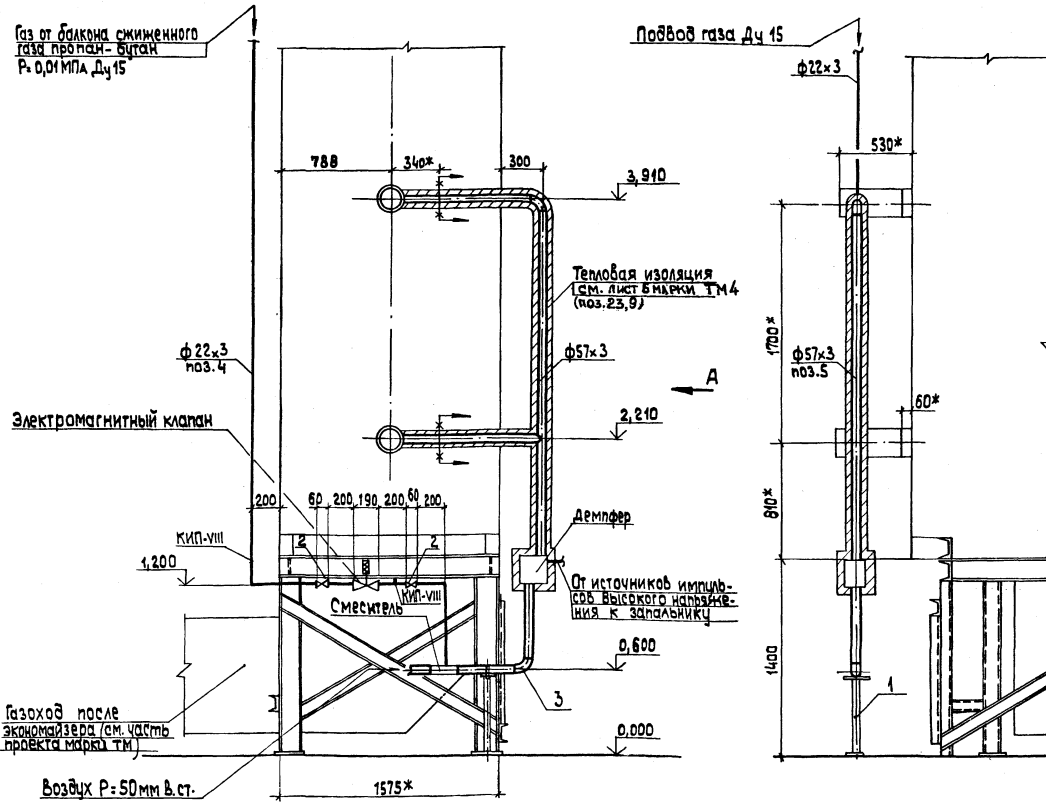
ТП 903-1-277.90 ГСВ 2

ИП	Исполнитель	Котельная с 3 котлами ПМ-35-150	Лист	Листов
И.О.Л.	Исполн	из котельной ДЕ-25-44 ГМ	Р	3
И.К.О.В.	Исполн	Закрывающая система теплообменника		
И.С.П.	Исполн	Спецификация на газоподручающие котла ДЕ-25-44 ГМ		
И.В.И.	Исполн			
И.И.И.	Исполн			

Составлено по: Л. Ватова
КИП
И.И.И.
И.В.И.
И.С.П.
И.К.О.В.
И.О.Л.

Газ от баллона сжиженного газа пропан-бутан Р = 0,01 МПа Ду 15

Вид А
М 4:20



Спецификация газоборудование экономайзера ЭБ1-808И

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Оборочные единицы			
1	Серия 5.905-8 УКГ 9.00	Крепление газопровода Ду 50 на отдельной стоящей опоре Н=0,6	1	4,60	
		Аматюра			
2		Кран Рч 0,6 МПа 11ч 38 п1 Ду 15	2	0,32	
		Стандартные изделия			
3		Отвод ГОСТ 17375-83 90° 57х3,0	2	0,60	
		Материалы			
		Трубы ГОСТ 10704-76 В-В Ст3п3 ГОСТ 10705-80			
4		22х3,0	5,5	1,41	м
5		57х3,0	4,5	4,00	м
6		Электробы 9-46 ГОСТ 9467-75	0,5	—	
		Закладные детали КИПи А			
КИП-VIII	ЗКЧ-46-70	Штуцер 1/2" - 50	2	0,14	

1. Демпфер, смеситель, электромагнитный клапан, показанные на чертеже тонкими линиями, входят в комплект поставки системы ТИД вместе с экономайзером ЭБ1-808И.
2. Очистка экономайзера газами предусматривается только при работе котельной на мазуте, поэтому подача газа для очистки обеспечивается от баллона сжиженного газа пропан-бутан.
3. Газопроводы малых диаметров крепить по месту.
4. Спецификация дана на 1 экономайзер. Всего экономайзеров 3.

Привязан			

ТП 903-1-277.90 ГСВ2

ИП	Исполнитель	Котельная с котлами КМ-ТМ-35-150	Стация	Лист	Листов
И.О.П.	Исполн. Попов	из котлами ДБ-25-14 ГМ		Р	4
И.Конт.	Исполн. Шитик	Закрытая система теплообмена			
И.Инж.	Исполн. Соболева	Газоборудование экономайзера ЭБ1-808И Вид А.			
И.Инж.	Исполн. Радченко				
И.Инж.	Исполн. Мельникова				

СОСТАВЛЯЮЩИЕ
 КИП
 Исполнитель
 Исполнитель
 Исполнитель
 Исполнитель

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА КЖ2.

АЛЬБОМ 5

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ. (СТР.)
1	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДВЕСОК. ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	29
2	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.	30
3	ФРАГМЕНТ 1. РАЗРЕЗ 7-7. ФОМ1. ОПАЛУБКА И АРМИРОВАНИЕ	31
4	ФОМ2. ОПАЛУБКА И АРМИРОВАНИЕ. РАЗРЕЗЫ. 2-2... 8-8; СЕЧЕНИЕ А-А.	32
5	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.	33
6	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РАМЫ МР1, МР2.	34
7	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ РАМА МР3. ПЛОЩАДКА Л1.	35
8	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА.	36

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ.
КЖ-2	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ПОДВЕСОК.	
КЖ-5	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.	

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ

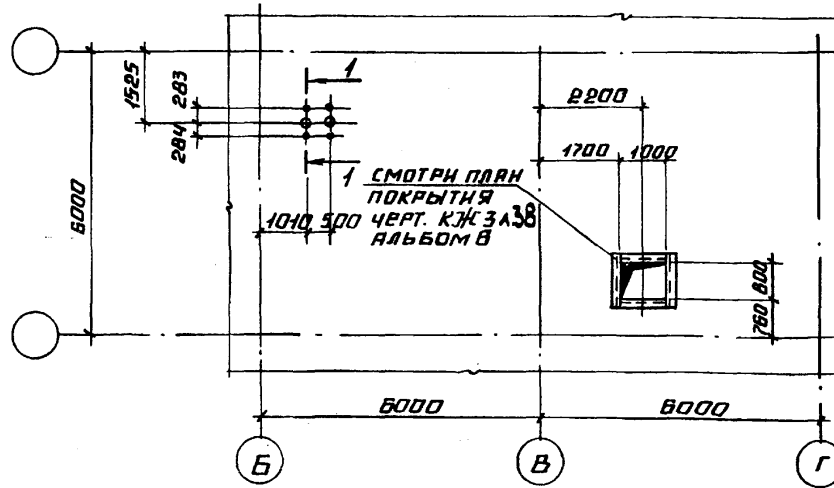
НАИМЕНОВАНИЕ ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ	КОД	КОЛ. М3	ПРИМЕЧАНИЕ
БЛОКИ ФУНДАМЕНТОВ	58400	7,75*	

* МАТЕРИАЛЫ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ УЧТЕНЫ В ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ И ОТДЕЛЬНО НЕ УЧИТЫВАЮТСЯ.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ.
	<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
ГОСТ 13579-78	БЛОКИ БЕТОННЫЕ ДЛЯ СТЕН ПОДВАЛА.	
1.400-15 вып.0	УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОММУНИКАЦИЙ И УСТРОЙСТВ.	
1.450.3-3 вып.0	СТАЛЬНЫЕ ЛЕСТНИЦЫ, ПЛОЩАДКИ, СТРЕМЯНКИ И ОГРАЖДЕНИЯ.	
ГОСТ 23279-85	СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ СВАРНЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ.	
ГОСТ 243790-80; 243791-80	БОЛТЫ ФУНДАМЕНТНЫЕ. Общие тч констр. и размеры	
	<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
ТП 903-1-277.90 АЛЬБОМ 22 КЖ2 ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БЛОК-СЕКЦИЯ КОТЛОАГР. ДЕ-25-14 ГМ.	

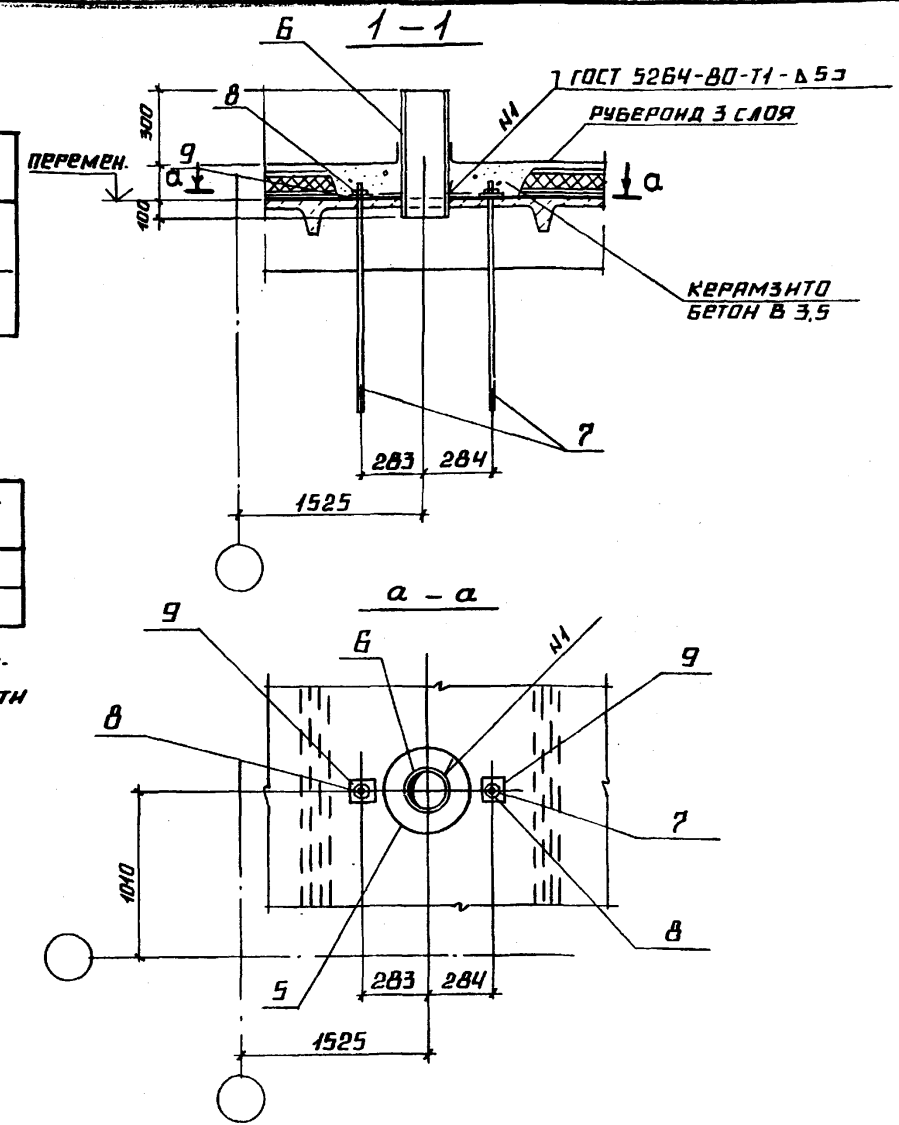
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДВЕСОК



1. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ БЛОК-СЕКЦИИ КОТЛОАГРЕГАТА ДЕ-25-14ГМ РАЗРАБОТАНЫ ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА:

- РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (СРЕДНЯЯ, НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНОЙ ПЯТНДНЕВКИ) -20°С, -30°С, -40°С;
- ГРУНТЫ В ОСНОВАНИИ НЕПРОСАДОЧНЫЕ, НЕПУЧИНИСТЫЕ, НЕСКАЛЬНЫЕ СО СЛЕДУЮЩИМИ НОРМАТИВНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ: $\varphi = 28^\circ$, $\gamma = 0$, $E = 14,7 \text{ МПа (150 кг/см}^2\text{)}, \gamma_0 = 18 \text{ т/м}^3$
- ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ - ОТСУТСТВУЮТ; НАХОДЯТСЯ НА ГЛУБИНЕ 1,5 м ОТ ПЛАНИРОВКИ.
- ВОДЫ НЕ АГРЕССИВНЫ К БЕТОНУ НОРМАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ.

2. В ОСНОВАНИИ ФУНДАМЕНТОВ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ЩЕБЕНОЧНАЯ ПОДГОТОВКА, ВТРАМБОВАННАЯ В ГРУНТ ТОЛЩ. 100 мм.



3. УКАЗАНИЯ ПО УПЛОТНЕНИЮ ОБРАТНОЙ ЗАСЫПКИ ПОД ФУНДАМЕНТЫ МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ ДАНЫ В ОСНОВНОМ КОМПЛЕКТЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ЗДАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ.

4. ВСЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ОТКРЫТЫЕ ПОВЕРХНОСТИ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ПОКРЫТЬ ЭМАЛЬЮ ПФ-115 ПО ГРУНТУ ПФ-021 ОБЩИМ СЛОЕМ 55 мкм.

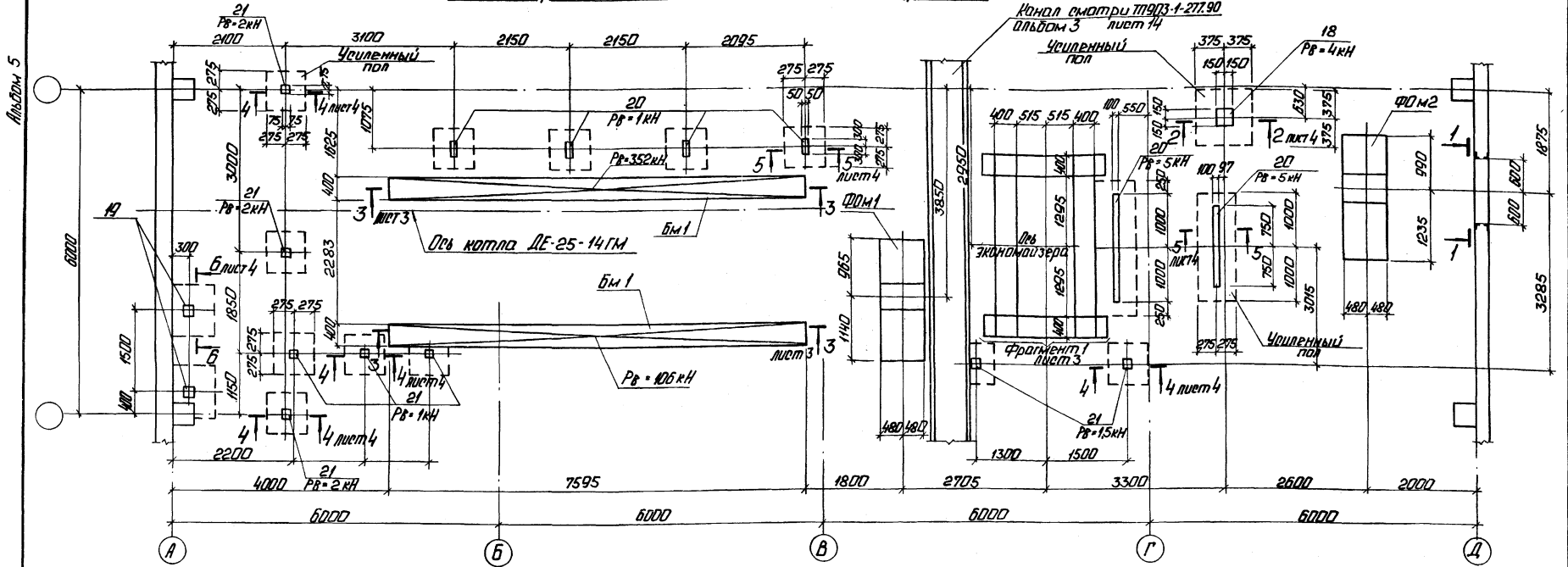
5. СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДВЕСОК ДАНА НА ЛИСТЕ-2.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВНУЮ, ВЗРЫВОПОЖАРНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ.

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА [подпись] [ИНДБАЛЬСКИЙ]

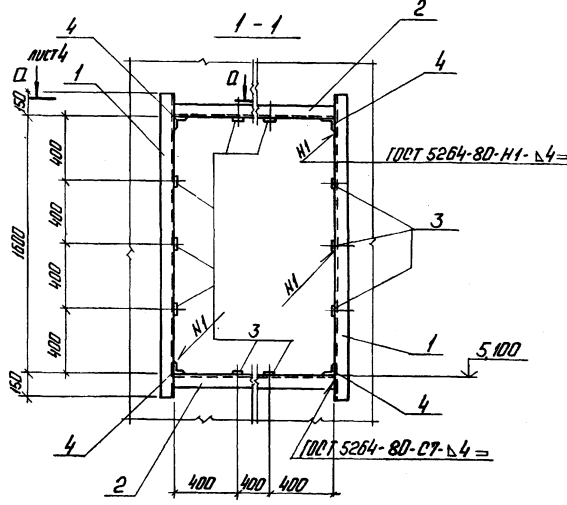
ПРИВЯЗКА			
ИНВ. №	ТП 903-1-277.90	КЖ2	
ГМП	ИНДБАЛЬСКИЙ	КОТЕЛЬНАЯ С 3 КОТЛАМИ ИЗ КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	СТАВКА ЛИСТ ЛИСТОВ
ИЯЧ.ОТД.	УШТЕРЕРСКИЙ		Р 1 8
И.КОНТРОЛЕР	АНДРЕЕВСКАЯ	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДВЕСОК.	
ГЛАВ.КОНСТРУКТОР	АНДРЕЕВСКАЯ	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	
ИЯЧ.ГР.	УШТЕРЕРСКИЙ		
ИЯЧ.ИХ.	ЛЕВЕНКО		

Схема расположения подземных конструкций



Спецификация к схеме расположения подземных конструкций и подвесок

Сопоставление: 1. Лист 14. Численный пол. 2. Численный пол. 3. Численный пол. 4. Численный пол.



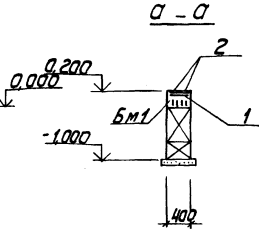
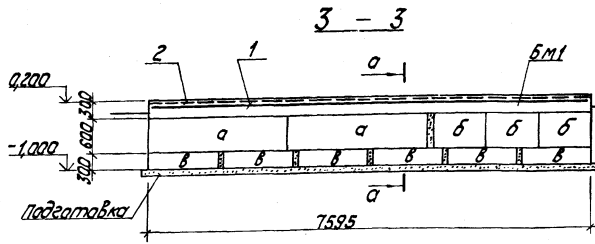
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Материал	Примечание
		Блоки стеной подвала		
а	ГОСТ 13579-78	ФБС 24 4 Б-Т	6	1300
б	ГОСТ 13579-78	ФБС 9 4 Б-Т	10	470
в	ГОСТ 13579-78	ФБС 12 4 3-Т	20	310
ФРОМ 1	лист 3	ФРОМ 1	1	
ФРОМ 2	лист 4	ФРОМ 2	1	
Числен. пол	лист 2	Численный пол	1	
БМ 1	лист 3	Болка БМ 1	1	
БМ 2	лист 3	Болка БМ 2	1	
		Уплотн. 13-13-5 ГОСТ 2504-80		
		Вет. зап. 2 ГОСТ 5335-79		
1		P=1900	2	
2		P=1200	2	
4		P=200	4	
3		Лист 80-150 ГОСТ 19003-74	10	
5		Лист 80-150 ГОСТ 19003-74	10	
		Вет. зап. 2 ГОСТ 19003-74	024	М ²
		Тр. зап. 2 ГОСТ 19004-76		
		Вет. зап. 2 ГОСТ 19005-80		
б		P=350	2	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса шт.	Примечание
		Р-12 ГОСТ 2590-71			
		Кр. зап. Вет. зап. 2 ГОСТ 5335-79			
7		P=1000	4		
8		Лист 80-150 ГОСТ 19003-74	4	0,03	
9		Шпала М12 ГОСТ 24379-1-80	4	0,05	

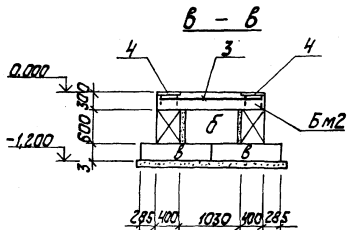
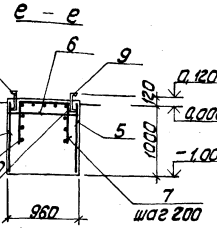
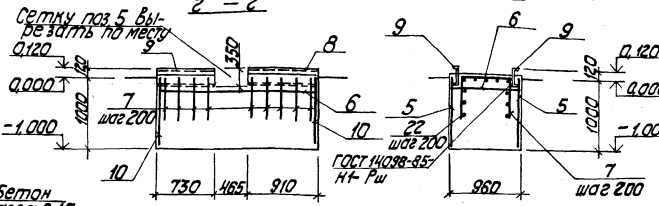
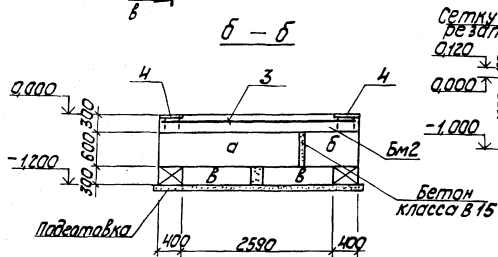
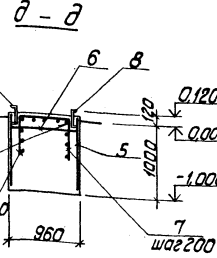
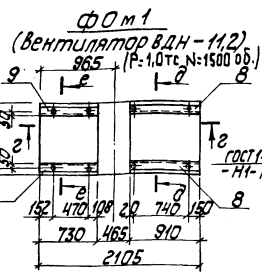
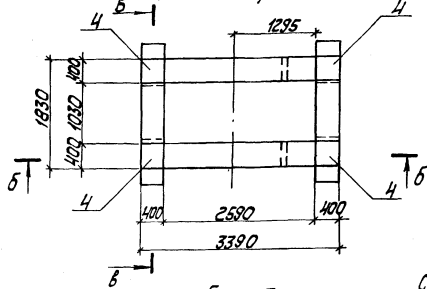
Итого	
Итого	
Итого	

		ТН 903-1-277.90		КЖ 2	
ТНП	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

альбом 5



Фрагмент 1 (поверхность)
(экономизатор ЭБ1-808И Р8-330КН)



Спецификация на Ф0м1

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Ф0м1		
		Швеллер		
Бм1	8	ℓ=910	2	
Бм1	9	ℓ=730	2	
		Материал		
		Бетон класса Б15	1,95	м ³

Спецификация на Бм1, Бм2, Ф0м1

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Бм1		
		Сборочные единицы		
Бм1	1	Гост 23279-85	1	
		Изделие закладное		
МН	2	1.400-15.Б1.140-07	7,59	м
		Материал		
		Бетон класса Б15	0,91	м ³
		Бм2		
		Сборочные единицы		
Бм1	3	Гост 23279-85	8,8	м
		Изделие закладное		
МН	4	1.400-15.Б1.170-35	4	
		Материал		
		Бетон класса Б15	1,06	м ³
		Ф0м1		
		Сборочные единицы		
Бм1	5	Гост 23279-85	2	
Бм1	6	Гост 23279-85	2	
Бм1	10	Гост 23279-85	2	
		Детали		
МН	7*	А-ш-6-Гост 5781-82*	9	
Бм1	22	ℓ=1660	23	
		ℓ=1000		

* Позиция 7* смотри ведомость деталей на листе 1, расход бетона марки Б15 на монолитные заделки - 0,7 м³

проставан	
УИВ №	

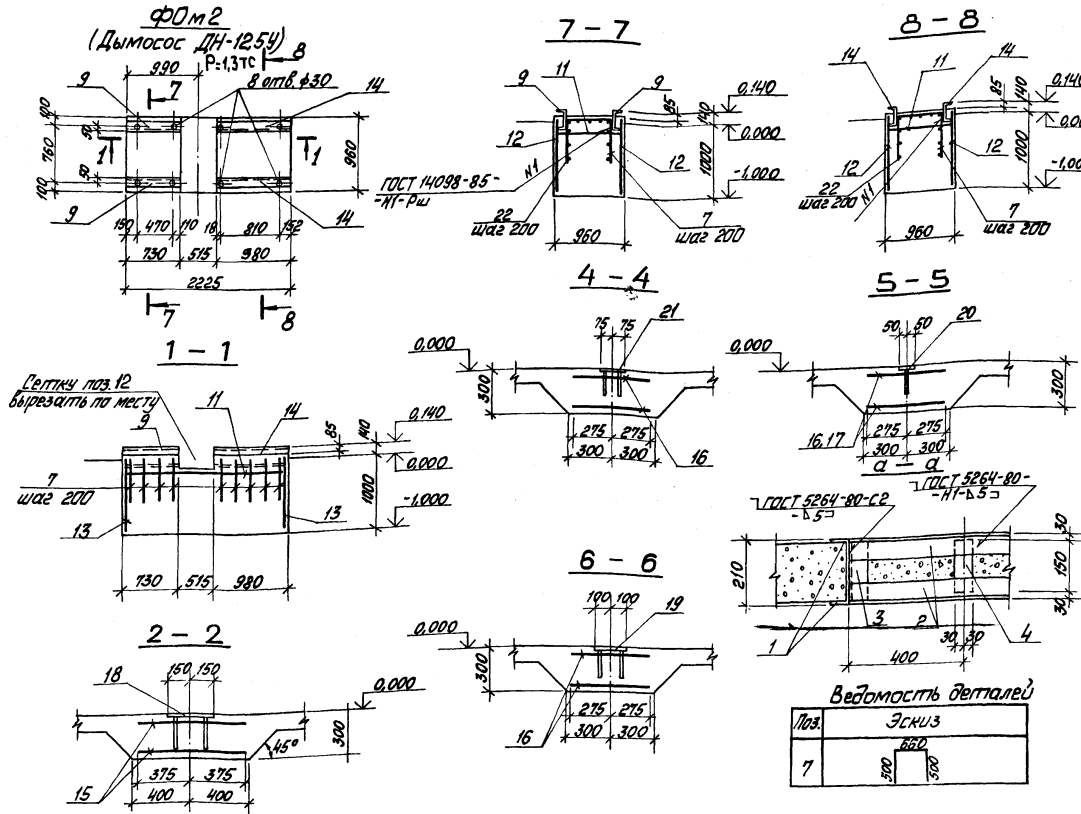
ТП 903-1-277.90		КЖ2
-----------------	--	-----

СМТ	Шибельский	Мотельная с 3 котлами	К8-17-8/35	Стандарт	Лист	Листов
М.И.П.	Шибельский	К.С. Мотельная с 3 котлами	К8-17-8/35	Р	3	
М.И.П.	Шибельский	К.С. Мотельная с 3 котлами	К8-17-8/35			
М.И.П.	Шибельский	К.С. Мотельная с 3 котлами	К8-17-8/35			
М.И.П.	Шибельский	К.С. Мотельная с 3 котлами	К8-17-8/35			

ЛАТГИПРОПРОМ

копировать №1-24342.05 32 формат А2

Архивом 5



Спецификация на Ф0М2

Код	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Ф0М2					
Сборочные единицы					
Сетки арматурные					
64	11	ГОСТ 23279-85	4с А-II-200, 100x215 100	1	
64	12	ГОСТ 23279-85	4с А-II-200, 100x215 100	2	
64	13	ГОСТ 23279-85	4с А-II-200, 90x100 100	2	
Детали					
A-III-8-ГОСТ 5781-82*					
A2	7*		ℓ=1660	9	
64	22		ℓ=1п.м.	23	
Швеллеры ГОСТ 8240-72					
64	9		ℓ=130	2	
64	14		ℓ=980	2	
Материал					
Бетон класса В15					
			Усиленный пол	2,17	м3
64	15	ГОСТ 23279-85	4с А-II-200, 75x75 75	2	
64	16	ГОСТ 23279-85	4с А-II-200, 55x55 75	28	
64	17	ГОСТ 23279-85	4ср А-II-200, 55 75	9,0	м
Швелля закладные					
A4	18	1.400-15.81.130-56	МН126-3	1	6,7кг
A4	19	1.400-15.81.130-02	МН117-3	2	2,2кг
A4	20	1.400-15.81.140-02	МН127-3	4,7	5,5кг м
A4	21	1.400-15.81.120-44	МН112-3	8	2,4кг
Материал					
Бетон класса В15					
				2,72	м3

Ведомость деталей

Поз	Экз/из
7	500 / 660 / 700

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Швелля закладные		Арматура класса А-III						Итого	
	Прокат марки		В ст. 3 кл 6		В ст. 3 кл 2		Итого			
	В ст. 3 кл 6	В ст. 3 кл 2	В ст. 3 кл 6	В ст. 3 кл 2	В ст. 3 кл 6	В ст. 3 кл 2				
Бм 1	23,1	23,1	23,1	7,6	53,9	61,5	84,6			
Бм 2	26,9	26,9	22,3	22,3		57,6	79,9	106,8		
Ф0М1	54,5	54,5			78,7	78,7	78,7	133,2		
Ф0М2	47,7	47,7			82,1	82,1	82,1	129,8		
Усиленный пол	59,0	59,0	4,4	8,7	13,1	25,9	16,9	42,8	55,9	141,9

Привязан		

ТТ 903-1-277-90 КЖ 2

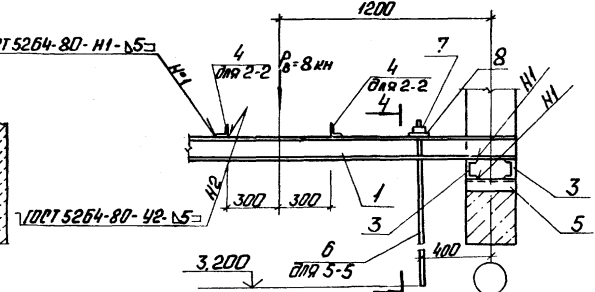
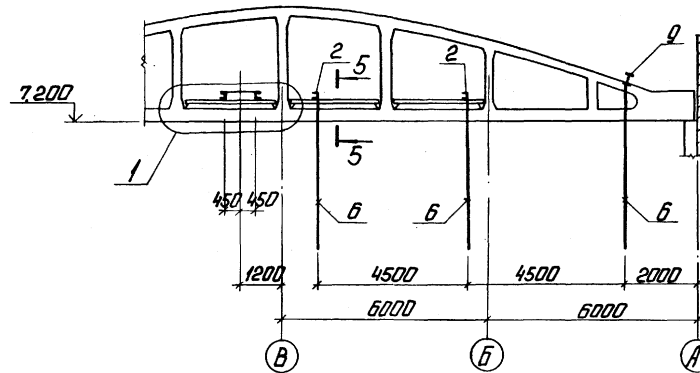
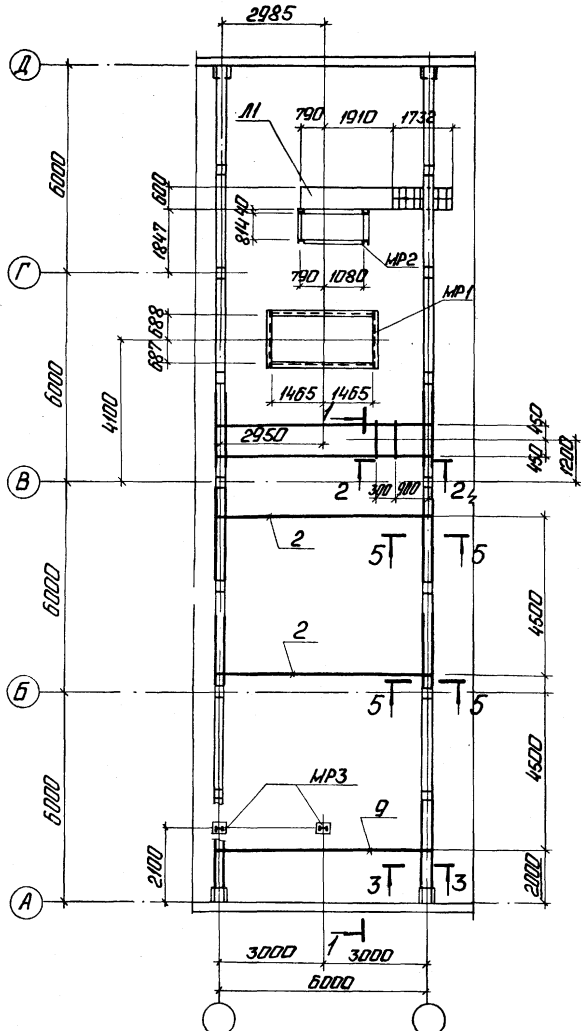
ИП	Исполнитель	Средства	Нотариус с. Угрюмов 19435-150	Гендир. Угрюмов	Лист	Листов
ИП	Исполнитель	Средства	Нотариус с. Угрюмов 19435-150	Гендир. Угрюмов	Р	4
ЛАТГИПРОПРОМ						

Схема расположения металлических конструкций

1-1

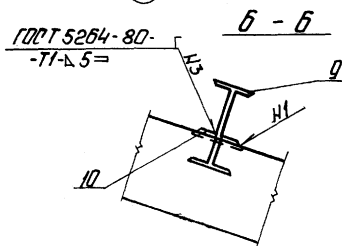
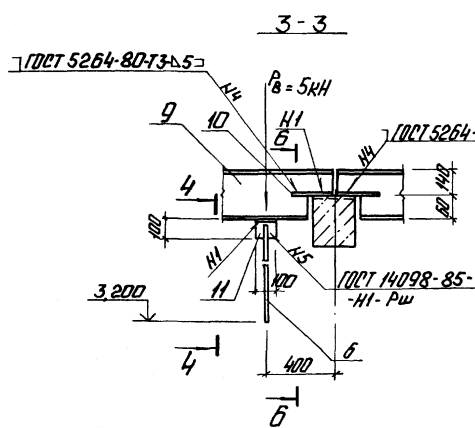
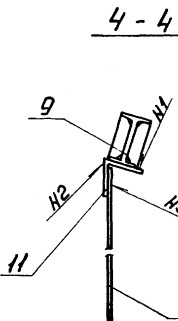
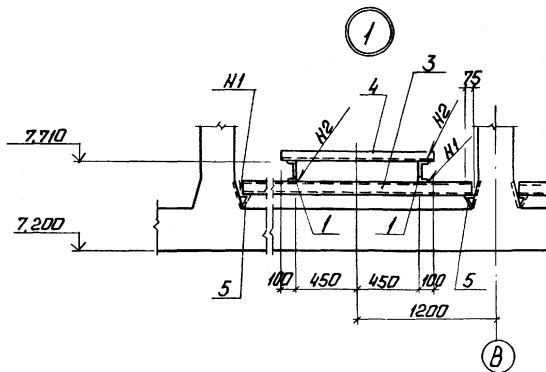
2-2; 5-5

Альбом 5



Спецификация к схеме расположения металлических конструкций

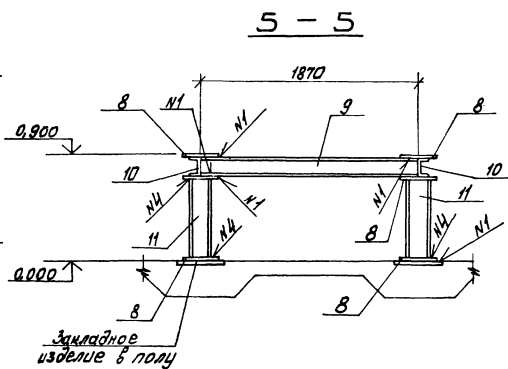
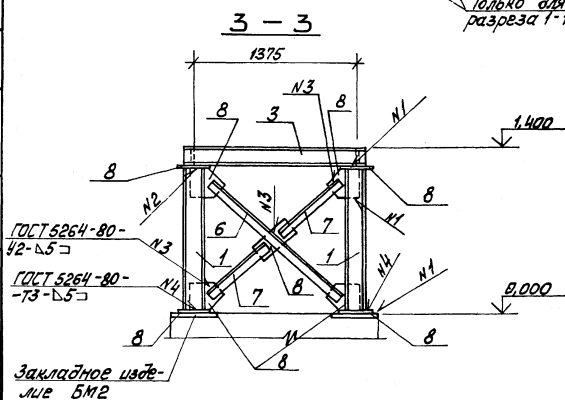
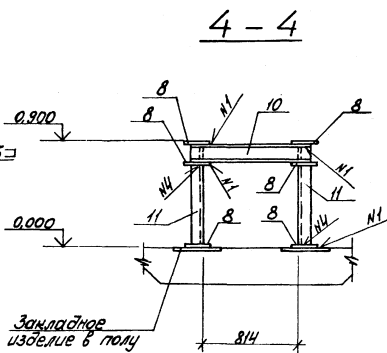
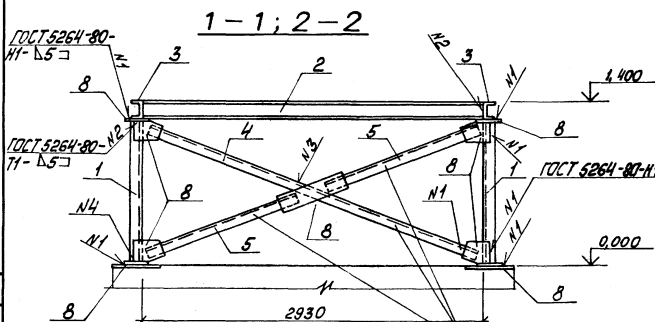
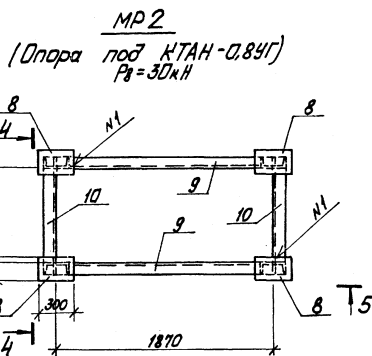
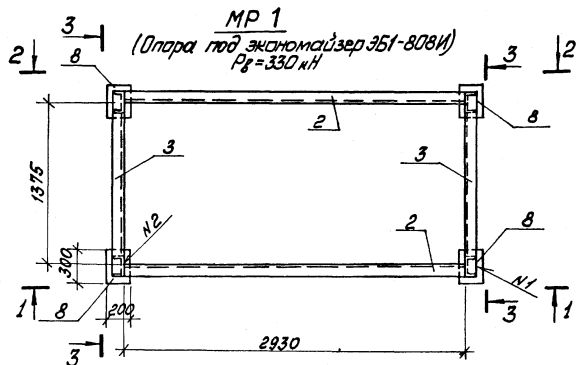
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	Примечание
Л1	лист 7	Площадка Л1	1		
MP1	лист 6	MP1	1	400,19	
MP2	лист 6	MP2	1	142,95	
MP3	лист 7	MP3	2	509,3	
1		Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 Бет.3 мп2 ГОСТ 535-79 P=1720	2	24,15	
2		Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 Бет.3 мп2 ГОСТ 535-79 P=6300	2	77,5	
3		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 Бет.3 мп2 ГОСТ 535-79 P=2700	2	23,19	
4		Уголок 50-ГОСТ 8509-80 Бет.3 мп2 ГОСТ 535-79 P=1100	2	5,29	
5		Лист 50 ГОСТ 8240-72 Бет.3 мп2 ГОСТ 535-79 Крыш Бет.5 мп1-ГОСТ 535-79 P=5640	1/16	39,25	м²
6		Швеллер 20-ГОСТ 8239-72 P=6000 ГОСТ 535-79 1-3023-80	3	0,05	
7		Швеллер 20-ГОСТ 8239-72 P=6000 ГОСТ 535-79 1-3023-80	3	0,08	
8		Швеллер 20-ГОСТ 8239-72 P=6000 ГОСТ 535-79 1-3023-80	1	126,0	
9		Лист 100 ГОСТ 8240-72 Бет.3 мп2 ГОСТ 535-79 Крыш Бет.5 мп1-ГОСТ 535-79 P=5640	0,05	78,5	м²
10		Лист 100 ГОСТ 8240-72 Бет.3 мп2 ГОСТ 535-79 Крыш Бет.5 мп1-ГОСТ 535-79 P=5640	0,04	78,5	м²



Примечания			

ТП 903-1-277.90		КЖ2	
ТП	Индустриальный	Котельная с котлами КВ-1433-150	Уддия
Мощ	Углеродистый	с 3 котлами № 25-141М	Лист
Исполн	Индустриальный	закрытая система	Листов
Пр. констр.	Индустриальный	теплоизоляции	Р
Материал	Швеллер	Схема расположения	5
Инж. класс	Левейко	металлических конструкций	ЛАТГИПРОПРОМ

альбом 5



Спецификация на МР1, МР2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг, кг	Примечание
MP1					
<i>Швеллер №12 по ГОСТ 8240-72</i>					
1		$l = 1240$	4	16,25	
2		$l = 2930$	2	36,03	
3		$l = 1490$	2	18,32	
<i>Уголок №3 по ГОСТ 8240-72</i>					
4		$l = 3100$	1	14,91	
5		$l = 1400$	2	6,73	
6		$l = 1600$	2	7,69	
7		$l = 700$	4	3,36	
8		<i>Лист №1 по ГОСТ 15849-71*</i>	2,76	62,8	н2
MP2					
<i>Швеллер №10 по ГОСТ 8240-72</i>					
9		$l = 1870$	2	23,0	
10		$l = 930$	2	11,43	
11		$l = 735$	4	8,97	
<i>Лист №1 по ГОСТ 15849-71*</i>					
		<i>Лист №2 по ГОСТ 15849-71*</i>	0,72	62,8	н2

Средствоснабжен. Директор ТНП Шиндлер В.И. Директор ТНП Шиндлер В.И. Директор ТНП Шиндлер В.И. Директор ТНП Шиндлер В.И.

Проб.ЭЗ.ан

Лист №

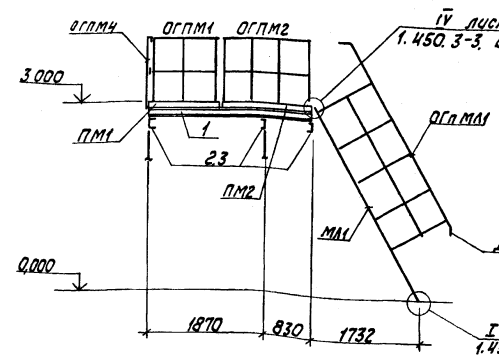
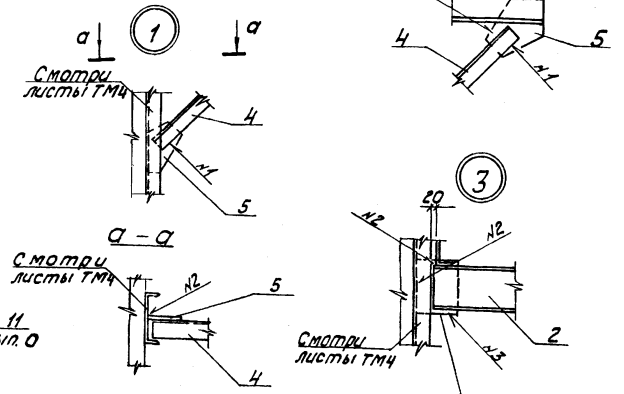
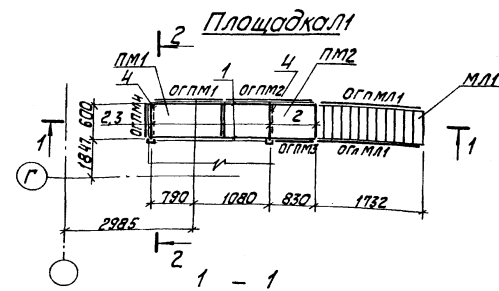
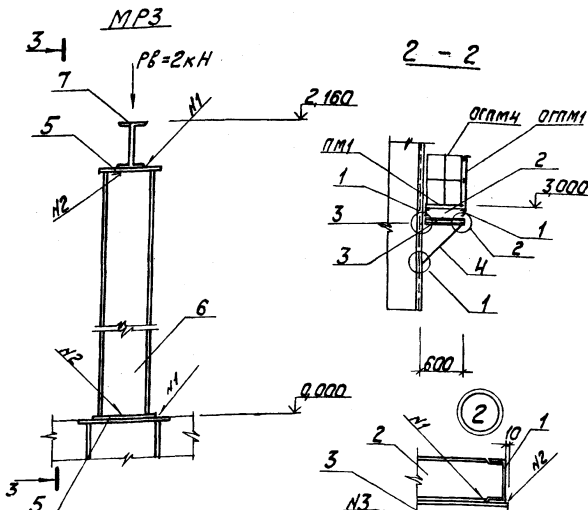
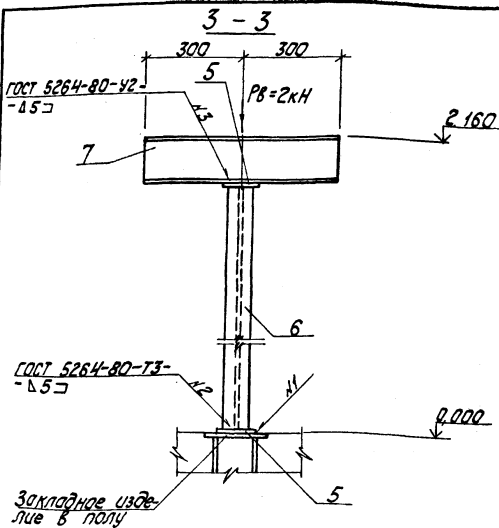
ТТ 903-1-279.90

КЖ 2

ТНП Шиндлер В.И.	Металлическая с Значителю №8 ТМ-35-150	Стадия	Листы
И.И. Шиндлер В.И.	Узелоправа №25-Н1М. Значителю	р	6
И.И. Шиндлер В.И.	Металлические рамы	ЛАТГИПРОПРОМ	
И.И. Шиндлер В.И.	МР1, МР2		

Копирован Скан.С.24342.05.35 Формат А2

Альбом 5



Спецификация на Л1, МРЗ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Площадка Л1			
		Лестничные марши			
МЛ1	1.450.3-3 Вып.0	МЛХШ60-306	1	866	
		деревянные лестничные марши			
ОГЛМЛ1		ОГЛМЛХ60-10.30	1	14.4	
ОЛМЛ1	1.450.3-3 Вып.0	ОГЛМЛХ60-10.30	1	14.4	
ПМ1		Площадка ПМКШ-126	1	398	
ПМ2		Площадка ПМКШ-156	1	484	
		Ограждение площадки			
ОГПМ1		ОГПМХ36-10.12	1	12.5	
ОГПМ2	1.450.3-3 Вып.0	ОГПМХ36-10.15	1	16.7	
ОГПМ3		ОГПМХ36-10.9	1	10.5	
ОГПМ4		ОГПМХ36-10.9 ^а	1	10.5	с=600
		дополнительные ограждения			
Δ6		Δ6	1	1.36	
Δ7	1.450.3-3 Вып.0	Δ7	1	1.36	
Δ18		Δ18	1	0.26	
Δ19		Δ19	1	0.26	
		Швеллер 20-ГОСТ 8239-79 * к ст. 3 ГОСТ 8239-79			
1		ℓ=2800	2	34.4	
2		ℓ=570	3	7.0	
3		ℓ=590	2	7.2	
		Уголок 63х63х5 ГОСТ 8239-86 к ст. 3 ГОСТ 8239-79			
4		ℓ=900	2	4.33	
5		Лист 80 ГОСТ 1577-71 * Резьбовые болты МРЗ	0,15	62,8	м ²
		А/угляво 18-ГОСТ 8239-79 * к ст. 3 ГОСТ 8239-79			
6		ℓ=2000	1	31,8	
7		ℓ=600	1	9,5	

СОЗДАНО: 2010.01.15
 ПРОЕКТИРОВАН: 2010.01.15
 ВЫПОЛНЕНО: 2010.01.15

проект			
исп.			

ТП 903-1-27790		КЖ2
Г/ИП	Майковский	✓
Проектант	Игнатьев	✓
Инженер	Игнатьев	✓
Конструктор	Игнатьев	✓
Механик	Игнатьев	✓
Электрик	Игнатьев	✓
Теплотехник	Игнатьев	✓
Инженер	Игнатьев	✓
Металлическая рама МРЗ	Латгипропром	
Площадка Л1	Латгипропром	

Лист № 5

**Техническая спецификация металла на лестницы, площадки и ограждения
для специализированных заводов**

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код			Кол. шт.	Длина мм	Масса металла по спецификации квал. Т	Код элемента конструкции	Общий вес Т	Масса потребности в металле по кварталам					
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля						Т	І	ІІ	ІІІ	ІV	
				5	6	7	8	9	026233								
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	Вет 3 кп 2 ГОСТ 380-71	L 25*25*3	1						0,017		0,017						
		L 75*75*6	2						0,017		0,022						
	Итого		3	1124					0,027		0,032						
Всего профиля			4		2120				0,027		0,032						
Швеллер гнутый ГОСТ 8281-80	Вет 3 кп 2 ГОСТ 380-71	C 50*40*12*25	5						0,045		0,045						
		C 180*50*4	6						0,045		0,043						
	Итого		7	1124					0,045		0,088						
Всего профиля			8		7410				0,045		0,088						
Швеллер гнутый ГОСТ 8278-83	Вет 3 кп 2 ГОСТ 380-71	C 180*50*4	9						0,040		0,040						
			10	1124					0,040		0,040						
	Итого		11		7410				0,040		0,040						
Всего профиля			11		7410				0,040		0,040						
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	Вет 3 кп 2 ГОСТ 380-71	-б-4	12						0,004		0,004						
			13	1124					0,004		0,004						
	Итого		14		7110				0,004		0,004						
Всего профиля			14		7110				0,004		0,004						
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77*	Вет 3 кп 2 ГОСТ 380-71	-б-4	15						0,050		0,090						
			16	1124					0,050		0,090						
	Итого		17		7152				0,050		0,090						
Всего профиля			17		7152				0,050		0,090						
Профиль гнутый ЧМТУ 2-130-70	Вет 3 кп 2 ГОСТ 380-71	< 90*30*25*3	18						0,017		0,017						
			19	1124					0,017		0,017						
	Итого		20						0,017		0,017						
Всего профиля			20						0,017		0,017						
Итого масса металла			21								0,271						
В том числе по маркам	Вет 3 кп 2		22	1124							0,271						
Площадь покраски			23						207м ²		207м ²						
Масса поставки элементов по кварталам Т (Заполняется заказчиком)			24														

Привязки		

ТП 903-1-277.90		КЖ2
1. ЦИТ 2. ЦИТ 3. ЦИТ 4. ЦИТ 5. ЦИТ 6. ЦИТ 7. ЦИТ 8. ЦИТ 9. ЦИТ 10. ЦИТ	1. ЦИТ 2. ЦИТ 3. ЦИТ 4. ЦИТ 5. ЦИТ 6. ЦИТ 7. ЦИТ 8. ЦИТ 9. ЦИТ 10. ЦИТ	1. ЦИТ 2. ЦИТ 3. ЦИТ 4. ЦИТ 5. ЦИТ 6. ЦИТ 7. ЦИТ 8. ЦИТ 9. ЦИТ 10. ЦИТ
Техническая спецификация металла		ЛТ ГИПРОПРОМ
Копировал: Ф. 24342-05		37 Формат А2

Вид и количество металла и деталей по спецификации № 14

Лист 5

Таблица 1
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Общие данные.	37
2	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Схема автоматизации (начало).	38
3	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Схема автоматизации (окончание).	39
4	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Схема электрическая принципиальная питания.	40
5	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Схема электрическая принципиальная управления заводкой на паре.	41
6	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Схема электрическая принципиальная управления заводкой на мазуте/газобуде.	42
7	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора топлива.	43
8	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора уровня.	44
9	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора выработки.	45
10	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения.	46
11	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Схема соединений внешних проводов (начало).	47
12	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Схема соединений внешних проводов (продолжение).	48
13	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Схема соединений внешних проводов (продолжение).	49
14	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Схема соединений внешних проводов (окончание).	50
15	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Схема подключения внешних проводов (начало).	51
16	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Схема подключения внешних проводов (окончание).	52
17	Газоциклонная очистка. Схема автоматизации соединений внешних проводов и подключения.	53
18	Котёл ДЕ-15-141ГМ. План расположения.	54
19	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Установки МЭО-100/125-0,254 к клапану 2к-1-2 на мазутагозабде к котлу.	55
20	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Установки МЭО-100/125-0,254 к клапану КРП-50М на газобуде/газобуде к котлу.	56
21	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Установки МЭО-250/163-0,254 к вымососу ДН-12.5.	57
22	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Установки МЭО-100/125-0,254	

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: (Иудальский)

Продолжение таблицы 1

Лист	Наименование	Примечание
	к вентилятору ВАН-11.2	58
23	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Установки МЭО-100/125-0,254 к забору дымовому регулирующему ЗРД-02226Х.4.154	59
24	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Установки за магистр МНС-4100 на клапане передаргументным запорном типа ПКН.4.154(окончание).	60
25	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Установки за магистр МНС-4100 на клапане передаргументным запорном типа ПКН.4.154(продолжение).	61
26	Котёл ДЕ-25-141ГМ. Установки за магистр МНС-4100 на клапане передаргументным запорном типа ПКН.4.154(окончание).	62

Таблица 2
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

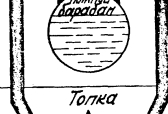
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
АТМ Р. СО1	Спецификация оборудования.	Лл. 19
АТМ Р. ВМ	Ведомость потребности материалов.	Лл. 22
	Задание заводу-изготовителю щитов.	Лл. 11
	Ссылочные документы	
ВСН 281-75	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов.	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты системы автоматизации технологических процессов.	
	Общие технические условия.	
РМЧ-107-82	Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты.	
РМЧ-59-78	Системы автоматизации технологических процессов. Оформление и комплектование документации проектов.	
РМЗ-82-83	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов.	
	Классификация объектов по назначению.	
ТМЗ-12-83	Аппаратура коммутационная. Установки на щальнике, скобе.	
ТМЗ-18-83	Аппаратура выносная. Установки на щальнике, скобе.	
ТМЧ-142-87	Термометр стеклянный технический	

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	в защитной оправе.	
ТМЧ-618-81	Прибор автоматический следящий чувствительности. Установки на панели.	
ТМЧ-1107-83	Арматура серии АСКМ. Установки на панели.	
ТМЧ-1117-83	Арматура сигнальная типа АС 220. Установки на панели.	
ТМЧ-1206-83	Переключатель серии ПМО. Установки на панели.	
ТКУ-3136-70	Манометры в корпусе диаметр 80 до 250 мм с радиальным штуцером М 20х1,5. Установки на газобуде (вертикальные) Р4 до 16 кгс/см ² ; с двойным устройством для измерения давления. Установки на газобуде Р4 до 16 кгс/см ² ; с до 60°.	
ТКУ-3151-70	Оборудование для измерения давления. Установки на газобуде Р4 до 16 кгс/см ² ; с до 60°.	
ТКУ-3157-70	Оборудование для измерения давления. Установки на газобуде (вертикальные).	
ТКУ-3159-70	Оборудование для измерения давления. Установки на газобуде.	
ТКУ-3159-70	Манометры в корпусе диаметр 80 до 250 мм с радиальным штуцером М 20х1,5. Установки на газобуде (вертикальные) Р4 до 16 кгс/см ² ; с до 225°.	
ТКУ-3144-70	Манометры в корпусе диаметр 80 до 250 мм с радиальным штуцером М 20х1,5. Установки на газобуде (вертикальные) Р4 до 16 кгс/см ² ; с до 150°.	
ТМЗ-151-83	Держатель контактов магистральных Установки на щальнике, скобе, рейке.	
ТМЗ-165-85	Защитные наборы шлюк зажимов. Установки на рейке, скобе, щальнике.	

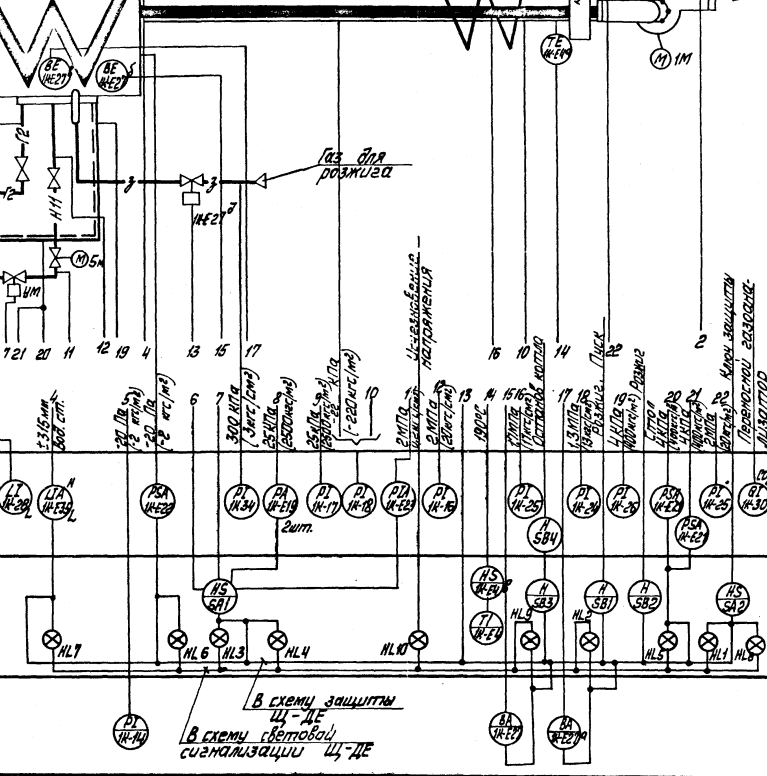
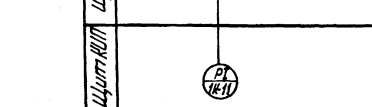
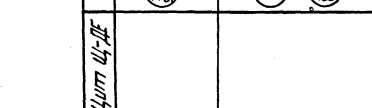
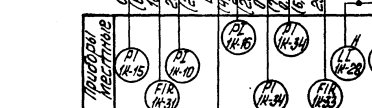
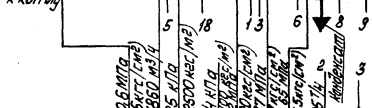
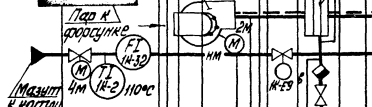
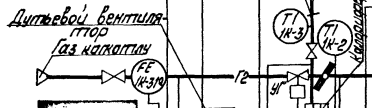
Итого по		Привязан		ТТ 903-1-277.90		АТМ 2	
Лист	Листов	Лист	Листов	Лист	Листов	Лист	Листов
Р	1						26
Итого по проекту				Листов			
Итого по разделу				Листов			
Итого по подразделу				Листов			
Итого по листу				Листов			
Итого по разделу				Листов			
Итого по подразделу				Листов			
Итого по листу				Листов			

Котёл ДЕ-25-141М



от питательных насосов

- Пар
- Дымовые газы
- T91 - Питательная вода
- Г2 - Газ
- H11 - Мазут
- === Воздух



1. Прибор поз. H-28 поставляется комплектно с котлом.
2. Обозначение позиций приборов, задействованных в схемах щита комплектной поставки Ц-ДЕ, даны в соответствии с заводскими обозначениями

Приказ

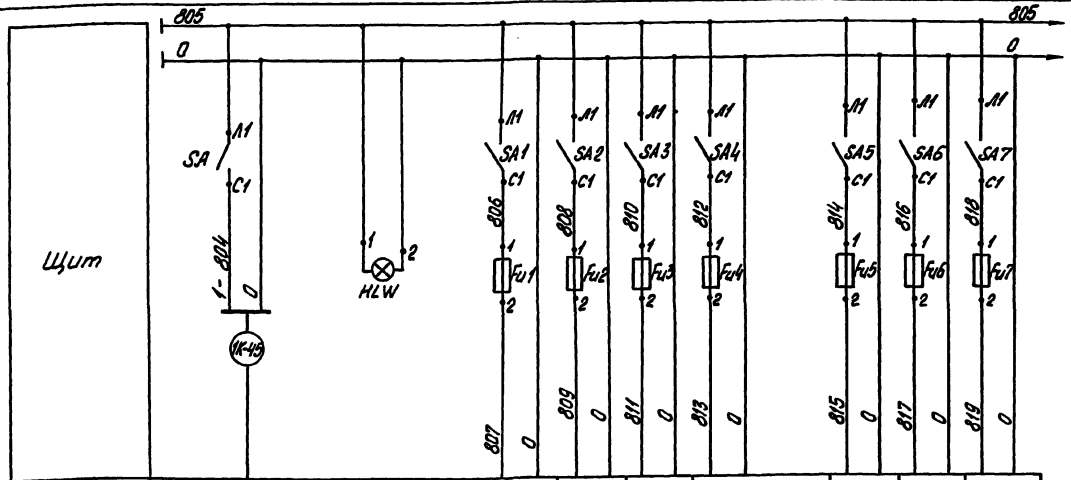
Изм. №			

ТП 903-1-277.90 АТМ 2

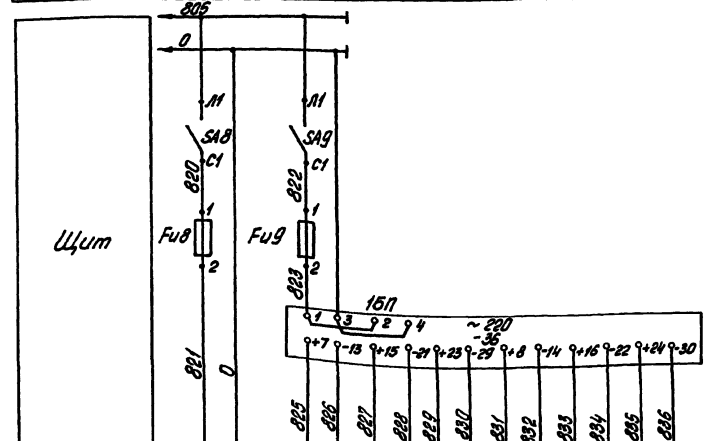
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Проверка	Проверка	Проверка	Проверка
Тех. отдел	Тех. отдел	Тех. отдел	Тех. отдел
Лист	Лист	Лист	Лист
Р	2		

В схему защиты Ц-ДЕ
В схему световой сигнализации Ц-ДЕ

Лист 5



Характеристики электродвигателя	Поз.	Ввод питания ~ 220 В P = 800 ВА (см. черт. АТМ 3 Лист 4 из 10)	Контроль напряжения	12	13	31	Щит газодымовых	20	29	33
	Тип			КСУН-003	КСУН-003	КСУН-003	КСУН-003	КСУН-003	КСУН-003	КСУН-003
	Ном. напр. (В)			~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220
	Потр. мощн. (ВА)			16	16	15	400	16	16	15
	Место установки			Местный щит			Щит 2		По месту в котельной	



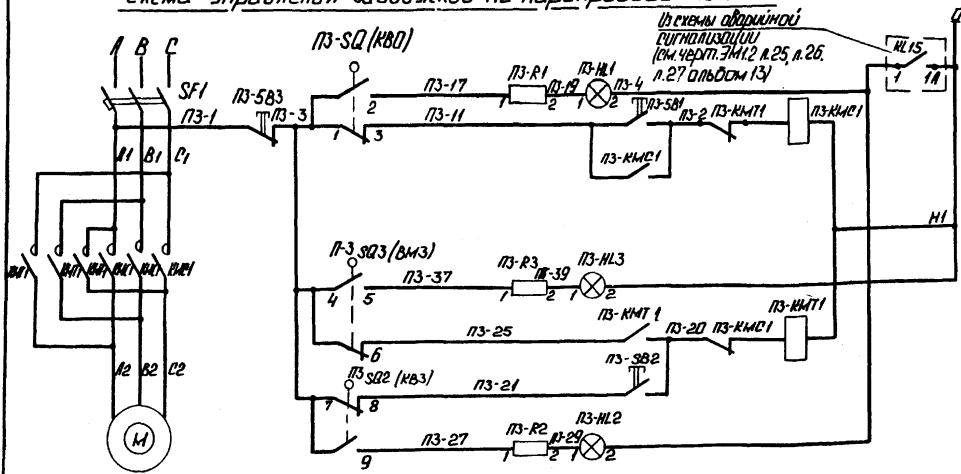
Характеристики электродвигателя	Поз.	E 35	E 59	E 56	E 56	E 6 ^а	E 7 ^а	E 9 ^а
	Тип	ДСП-4С	Сигнал					
	Ном. напр. (В)	~ 220	36					
	Потр. мощн. (ВА)	15	20					
	Место установки	Барaban котла	В котельной					

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 2			
HLW	Лампа сигнальная малочная цвета АС220 ~ 220В ТУ 16.535.485-73	1	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-83
15.7	Блок питания 225П-36 исп. 2 ТУ 25.02.720.159-81	1	
Щит 10			
SA	Выключатель пакетный	10	
SA1-7	ПВ1-10 исп. III ~ 220В; 10А		
÷ SA9	ДСТ 16.0528.001-77		
	Вставка главкой ВЛ 25-1 АГО 481.304ТУ ~ 250В.		
Fu4	2А	1	
Fu5-Fu7	0,25А	3	
-	Держатель вставки главкой ДВ14-2В АГО 481.301ТУ.	1	

Привязан			
Изм. №			

ТП 903-1-277.90		АТМ 2	
Группа	Исполнитель	Котельная с 3 котлами №-171-35-150 и 3 котлами №-25-1714 закрытая система пароснабжения.	Станция лист листов
Исполнитель	Исполнитель	Котельная №-25-1714 закрытая система пароснабжения.	Р 4
Исполнитель	Исполнитель	Котельная №-25-1714 закрытая система пароснабжения.	ЛАТИПРОПРОМ

Схема управления движкой на паропроводе котла



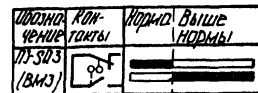
Опробование светового сигнала	Открытые
Сигнализация при движении движки	
Дистанционное управление	Закрытые
Сигнализация муфты крутящего момента	
Дистанционное управление	Закрытые
Сигнализация конечного положения	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит Ш-ДЕ</u>			
ПЗ-SB1	Кнопка управления КЕ-01143 исп. 2	2	толкатель черный
ПЗ-SB3	Кнопка управления КЕ-01143 исп. 2	1	толкатель красный
	Аппаратура коммутаторной лампы АЛКМ ~ 220В		
ПЗ-НЛ1	Линза молочная	1	
ПЗ-НЛ2	Линза зеленая	1	
ПЗ-НЛ3	Линза красная	1	
	Лампа КМ-60-55	3	60 В
ПЗ-М-ПЗ-3	Резистор ПЗ-25 2400 Ом	3	
<u>Аппаратура на Щ</u>			
SF1	Выключатель АП 506-5 МТ 431	1	
ПЗ-КМТ1	Пускатель ПМА-150104Б 20кВ-2204	1	~ 220В
<u>У электродвигателя</u>			
М	Двигатель	1	Комплектно с
ПЗ-SB2 (КВЗ)	Выключатель конечный	2	приближен движки
ПЗ-SB3 (ВМЗ)	Выключатель муфты крутящего момента	1	ЭПВ

Диаграмма работы конечных выключателей



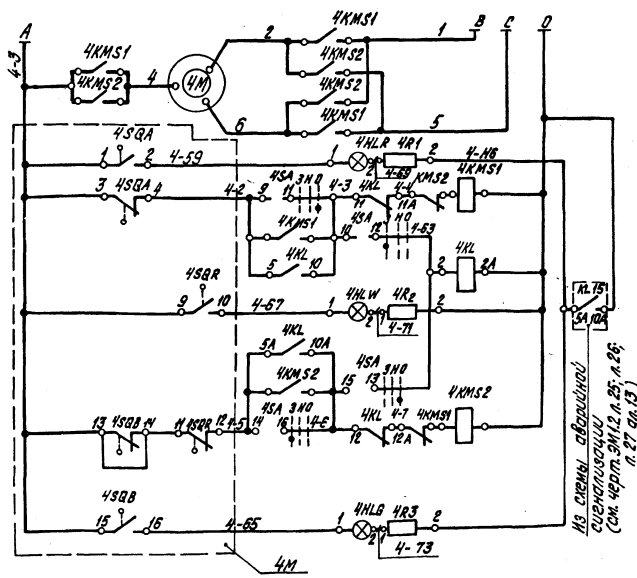
Диаграмма работы конечных выключателей муфты крутящего момента



		Привезан	
		Инв. №	
		ТП 903-1-277.90 АТМ 2	
ГМТ	Индустриальн	Котельная котла ПЗ-1	Лист 5
ПЗ-СБ	Медь	Узел лампы АЕ-25-14М. Закрывая	
ПЗ-КМТ	Латунь	система теплоснабжения	
ПЗ-СБ	Латунь	Котел АЕ-25-14М	
ПЗ-НЛ	Латунь	Схема электрическая принципиальная управления движкой на паре	ЛАНТИПРОМ
ПЗ-М	Латунь		

Альбом 5

Схема управления задвижкой на мазутопроводе к котлу (задвижка ЗКПТЭ-40)



- Силовые цепи ~380/~220В (см. электротехническую часть проекта)
- Цель сигнальной лампы „открыто“
- Цель пускателя „открыть“
- Реле отмены команды
- Цель сигнальной лампы „муфта“
- Цель пускателя „закрыть“
- Цель сигнальной лампы „закрыто“

на стены аварийной сигнализации (см. черт. ЭИ.12.1.29, л.96, п.27 стр.13)

Диаграмма работы конечных выключателей муфты крутящего момента

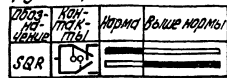


Диаграмма работы конечных выключателей SQ

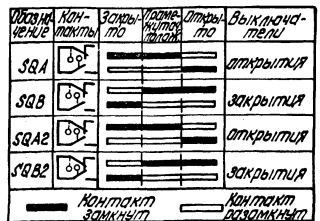
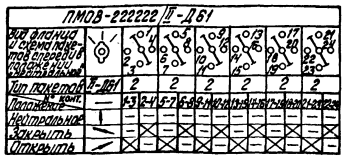


Диаграмма работы переключателя SA



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
4HLB	Лампа КМ-60-55 ~60В ГОСТ 6940-74	1	контура АСКО цвет зеленый
4HLW		1	цвет желтый
4HLR		1	цвет красный
4R1-4R3	Резистор ПЭВ-25 3300 Ом 25Вт ГОСТ 6593-75	3	
4SA	Переключатель малогабаритный ПМОВ-22222 II-ДБ1	1	
4KL	Реле промежуточное РПЧ-2-56.2203 43 ~220В 2г. 2р ТУ16-523.331-78	1	
Аппаратура по месту			
4М	Электропривод ВТ1А4	1	Заказ. в ТМ части
Аппаратура на щ.			
4KMS1	Блок управления	1	Заказы ваетя
4KMS2			в эл. части пр.

Схема выполнена для задвижки №4 на мазутопроводе к котлу и применяется для вентиля №5 на мазутопроводе к горелке с изменением индекса „4“ в обозначении аппаратуры и маркировки на индекс „5“ соответственно.

Привязан			
Инж. №			

		ТТ 903-1-277.90 АТМ2	
Лист	5	Лист	5
ЛАТТИПРОПРОМ			

Котельная с котлами на мазуте и мазутопроводом к котлу №4 на мазутопроводе к горелке с изменением индекса „4“ в обозначении аппаратуры и маркировки на индекс „5“ соответственно.

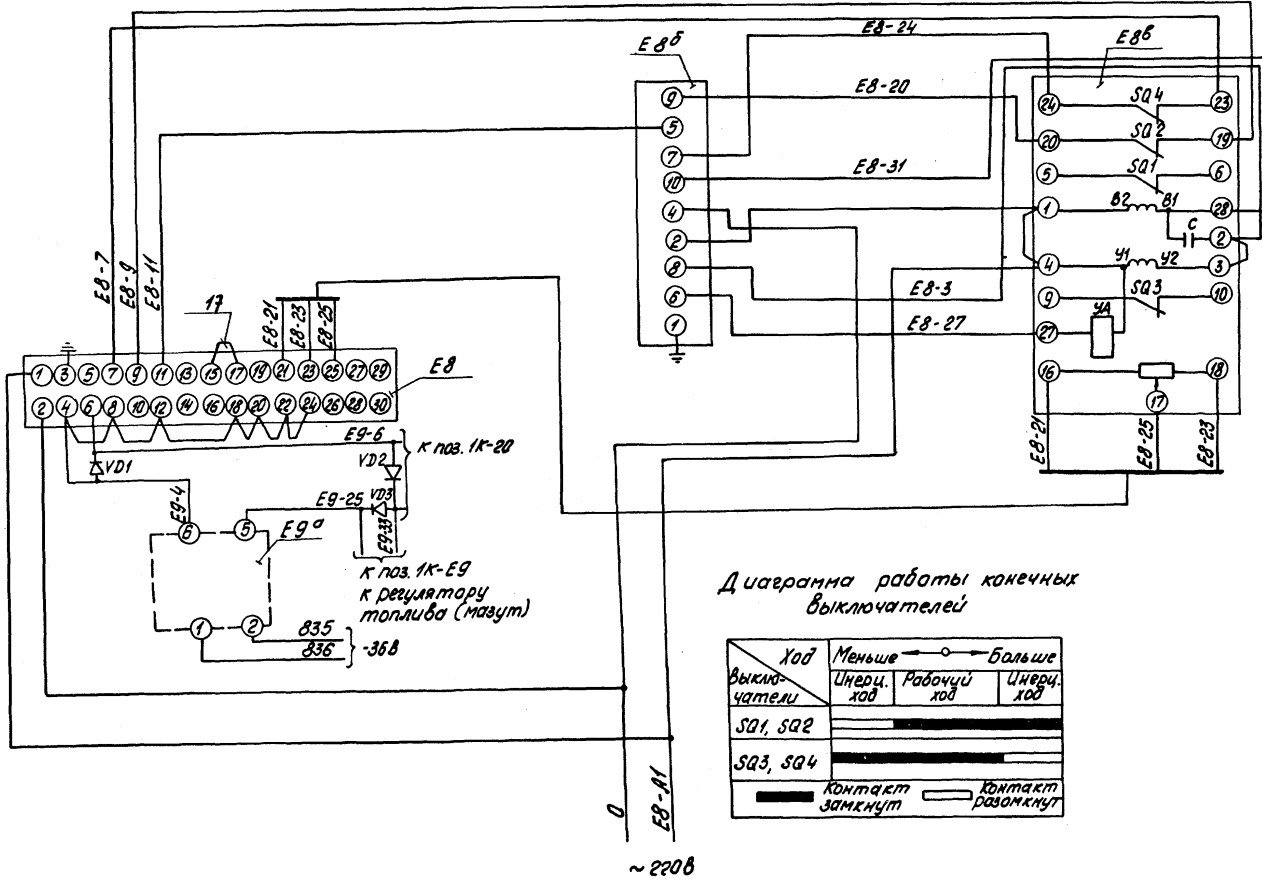


Диаграмма работы конечных выключателей

Выключатели	Ход		
	Меньше	Рабочий	Больше
SQ1, SQ2	Инерц. ход	Рабочий ход	Инерц. ход
SQ3, SQ4			

Контакт замкнут
 Контакт разомкнут

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит ЩДЕ		
E8	Прибор регулирующий РС 29.1.12 ТУ 25.02.05.138-85.	1	
	Щит 10		
E8 ^б	Усилитель трехпозиционный У29.3 ТУ 25.0205.138-85.	1	
	Аппаратура по месту		
E-9 ^а	Преобразователь измерительный ,САПФИР-22. Выходной сигнал 0-5 мА ТУ 25-02.720136-83.	1	
E8 ^в	Механизм электрический МЭ0-100/25-0,254 ГОСТ 7192-80.	1	
	Щит 2		
VD1, VD2, VD3	Диод КД-102А 0,4±0,6В	3	

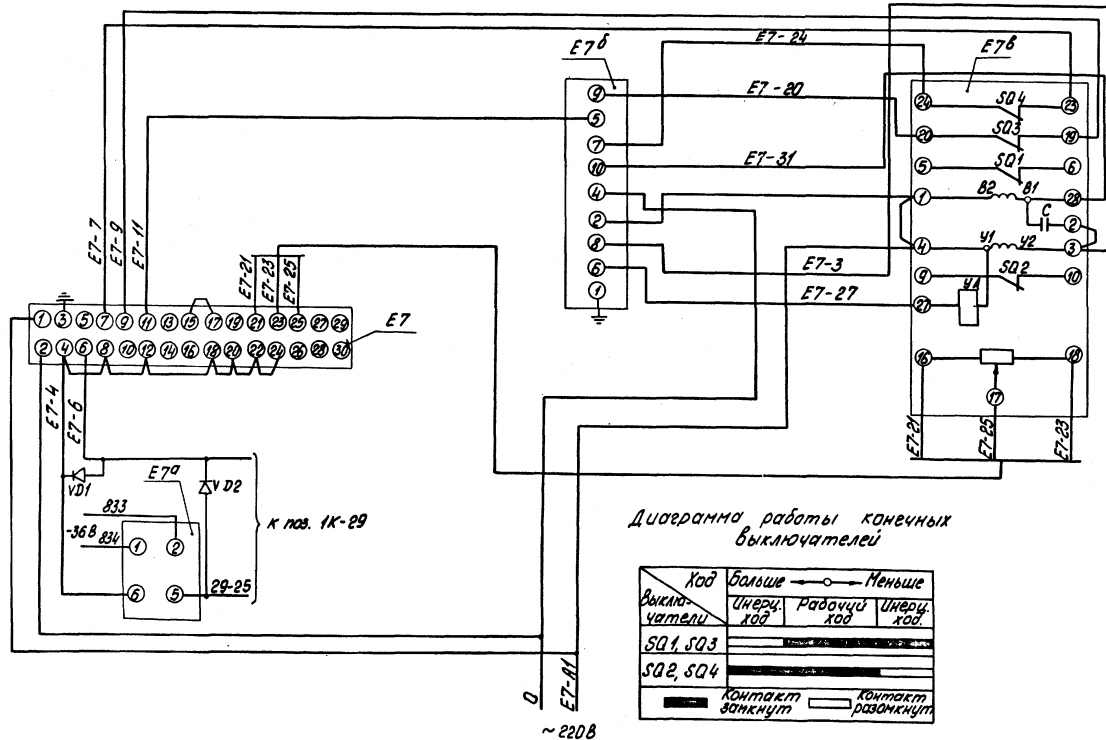
1. Схему электрического питания смотреть чертеж ЩДЕ -00.000.10 лист 13 заводской инструкции и АТМ 2 лист 4.
2. Данная схема составлена для регулятора топлива (газ) поз. E8 и действительна для регулятора топлива (мазут) поз. E9 с заменой индекса E8 на E9.
3. Цепи подключения такого датчика изображены на данном чертеже.

ТП-903-1-277.90 АТМ 2

Привязан	Исполнитель	Проверен	Копирован	Лист	Листов
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Р	7

Копирован 24342-05 44 Формат А2

Инв. № подл. Издательство и дата. Взам. Инв. №



Поз. обозначен.	Наименование	кол.	Примечание
	Щит Ц-ДЕ		
E7	Прибор регулирующий РС 29.1.12 ТУ 25.0205.138-85.	1	
	Щит 10		
E7б	Усилитель трехпозиционный УЭУ.3 ТУ 25.0205.138-85.	1	
	Аппаратура по месту		
E7в	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,254 ГОСТ 7192-80.	1	
E7а	Преобразователь измерительный САФФИР. Выходной сигнал 0:5 мА ТУ 25-02.720136-83.	1	
	Щит 2		
VD1, VD2	Диод КД-102А 04:0,6В.	2	

Схему электрического питания см. чертеж ЦДЕ-00.000.10 лист 13 заводской инструкции и АТМ 2 лист 4.

Привязан		
Изм. №	Исполн.	Провер.

ТП 903-1-277.90		АТМ 2	
Лит. по Нидальскому	Лит. по Лотельной	Стандарт	Лист
Лит. по Митман	Лит. по ЛЕ-25-141М	Р	8
Лит. по Митман	Лит. по ЛЕ-25-141М	ЛАТГИПРОПРОМ	
Лит. по Митман	Лит. по ЛЕ-25-141М	Система теплоснабжения.	
Лит. по Митман	Лит. по ЛЕ-25-141М	Система электрической принципиальной регулятора уровня.	

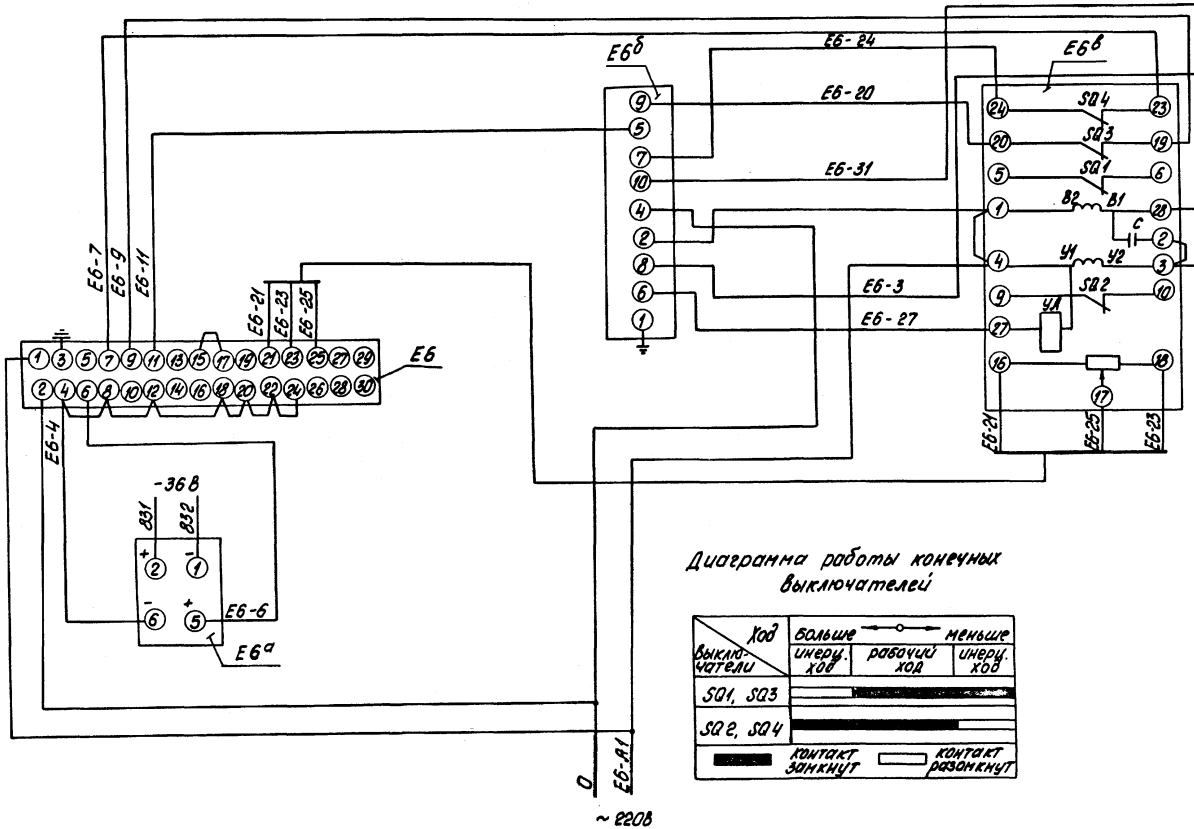
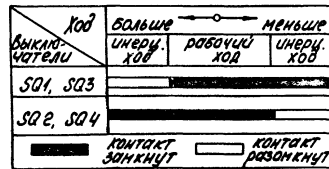


Диаграмма работы конечных выключателей

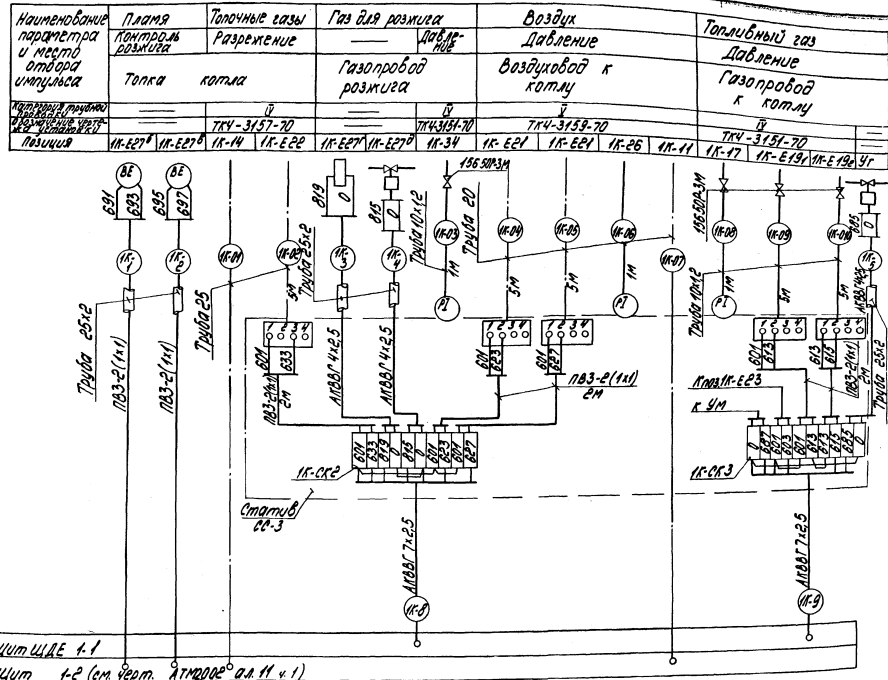


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит Щ-ДЕ		
E6	Прибор регулирующий РС 29.1.12 ТУ 25.02.05. 138-85.	1	
	Щит 10		
E6 ^б	Усилитель трехпозиционный УЭЗ 3 ТУ 15.0205. 138-85.	1	
	Аппаратура по месту		
E6 ^в	Механизм электрический однооборотный МЭО-250/63-0,254 ГОСТ 7192-80.	1	
E6 ^а	Преобразователь "САПФИР" Выходной сигнал 0 ÷ 5 МА ТУ 25-02. 720136-83.	1	

Схему электрического питания см. чертеж ЩДЕ-00.00070 лист 13 заводской инструкции и черт. АТМ2 лист 4.

Привязан		

ТП 903-1-277.90		АТМ 2	
Инв. №		Инв. №	
И. инж. И. И. И.	И. инж. И. И. И.	И. инж. И. И. И.	И. инж. И. И. И.
И. инж. И. И. И.	И. инж. И. И. И.	И. инж. И. И. И.	И. инж. И. И. И.



№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Вентиль 156 50P-3M P125 Ду10 ГОСТ 29279-77	8	
2	Вентиль 156 50P-3M P125 Ду10 ГОСТ 29279-77	6	
3	Вентиль 1093-10-0 P4140 Ду10	2	
4	Вентиль муфтаовый 15мн ббк-1 P425 Ду15 ТУ 26.07.271-86	3	
5	Вентиль запорный муфтаовый 15 x 8 вр P416 Ду15 ГОСТ 29279-77	5	
6	Прам напаянной муфтаовый 116 18бк P416 Ду15 ТУ 26.07.1023-73	5	
7	Металлорукав РЗ-ЦХ-Ф25Т42Р-3889-77 ПРОВОД ТООТ 6323-79	80 м	
8	ПБЗ сек. 1 мм ²	410	того же
9	АПВ сек. 2,5 мм ²	30	"
10	Коробка соединительная ТУ 36.2568-83	8	
11	КС-20	6	
12	Труба водогазопроводная ТООТ 3262-75	71 м	
13	25	71	того же
14	Труба стальная бесшовная 14x2 ТООТ 8734-75	82	"
Труба стальная электросварная ТООТ 10704-76			
15	10x12	38	"
16	25x2	185	"
17	Кабель ТООТ 1508-78 АКВВГ 4x2,5	250	"
18	ПБЗ 4x1	507	"
19	АКВВГ 4x2,5	760	"
20	АКВВГ 7x2,5	510	"
21	АКВВГ 10x2,5	20	"
22	Соед. уравнительный ТСТ Р5.1160-84	2	
23	Соед. разветвительный ТСТ Р5.1160-84	3	

- Цит. ШДЕ 4-1
- Цит. 4-2 (см черт. ЛТМСОЛ ал. 1 x 1)

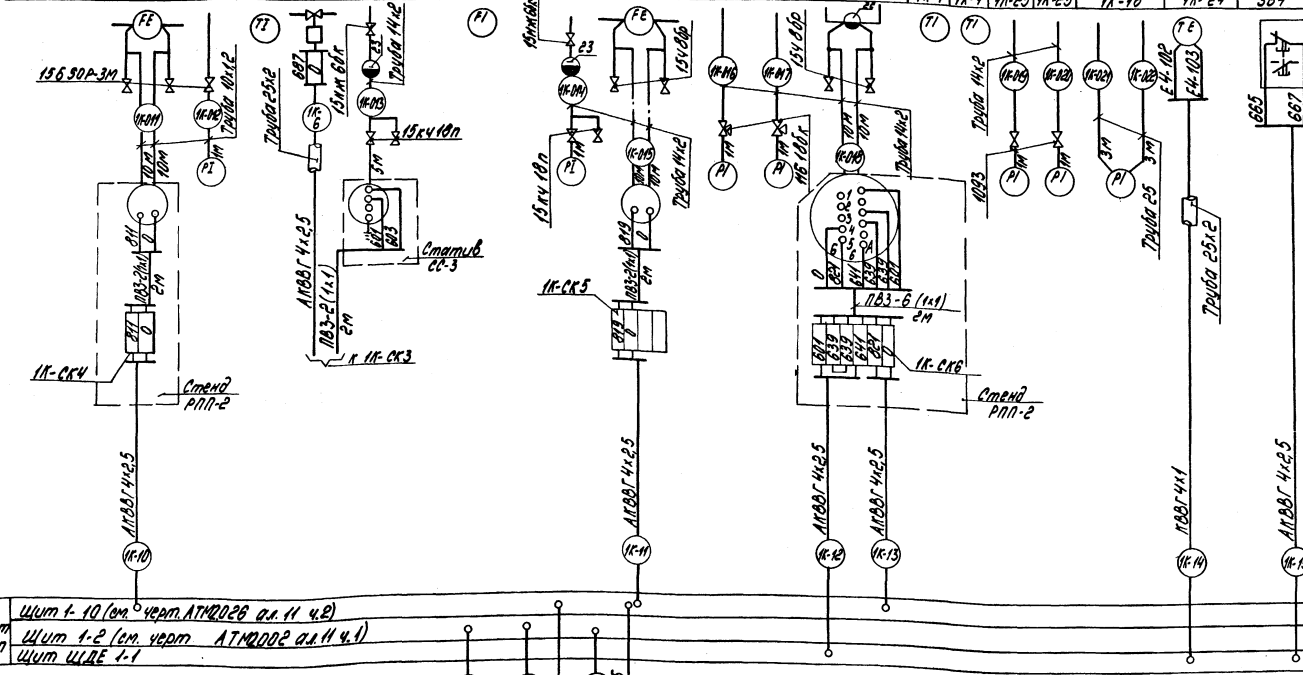
1. Позц. и приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на оборудование ЛТМСОЛ альбом 19.
2. Циты, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Провод ПБЗ и АПВ проложить в металлорукаве РЗ-ЦХ-Ф25.
4. Длины кабелей см. таблицу применимости на л. 12.

ТН 903-1-277.90 АТМ2	
Латтипропром	Латтипропром
Копировать 1-3-4	2.932-05 48

Л.6601.5

Наименование параметра и место отбора импульса	Газ		Мазут		Пар		Котловый воздух		Питательная вода		Дымовые газы		Кнопка аварийного останова котла
	Расход	Давление	Расход	Давление	Расход	Давление	Уровень	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	
	Газопровод к котлу				Мазутопровод к котлу		Баран котла	Трубопровод от котла	Трубопровод к котлу	Трубопровод к котлу	Газопровод до и после экономайзера		
	I		II		III		IV		V		VI		
	IK-31а	IK-10	IK-2	Ум	IK-E23	IK-32	IK-16	IK-33а	IK-4-3139-70	IK-19	IK-24	IK-E35	
	IK-1	IK-1	IK-25	IK-25	IK-18	IK-18	IK-25	IK-25	IK-18	IK-18	IK-25	IK-25	IK-18

Котел	Литер		
	1	2	3
1	55	50	45
2	55	50	45
3	55	50	45
4	55	50	45
5	55	50	45
6	55	50	45
7	55	50	45
8	55	50	45
9	55	50	45
10	55	50	45
11	55	50	45
12	55	50	45
13	55	50	45
14	55	50	45
15	55	50	45
16	55	50	45
17	55	50	45
18	55	50	45
19	55	50	45
20	55	50	45
21	55	50	45
22	55	50	45
23	55	50	45
24	55	50	45
25	60	55	50
26	60	55	50
27	60	55	50
28	50	45	40
29	50	45	40
30	50	45	40
31	55	50	45
32	55	50	45
33	55	50	45
34	55	50	45
35	55	50	45
36	55	50	45
37	55	50	45
38	55	50	45
39	20	20	20
40	50	45	40
41	20	20	20
42	55	50	45
43	55	50	45



Привязка		Литер. №	Исполнитель	Дата	Котел	Литер. №	Исполнитель	Дата	Котел	Литер. №	Исполнитель	Дата	Котел
					АТМ2				АТМ2				АТМ2
					Котельная с экономайзером и котлом АТМ2026 от И.4.2			Котельная с экономайзером и котлом АТМ2026 от И.4.2			Котельная с экономайзером и котлом АТМ2026 от И.4.2		
					Литер. №			Литер. №			Литер. №		
					АТМ2026 от И.4.2			АТМ2026 от И.4.2			АТМ2026 от И.4.2		
					АТМ2026 от И.4.2			АТМ2026 от И.4.2			АТМ2026 от И.4.2		
					АТМ2026 от И.4.2			АТМ2026 от И.4.2			АТМ2026 от И.4.2		
					АТМ2026 от И.4.2			АТМ2026 от И.4.2			АТМ2026 от И.4.2		
					АТМ2026 от И.4.2			АТМ2026 от И.4.2			АТМ2026 от И.4.2		
					АТМ2026 от И.4.2			АТМ2026 от И.4.2			АТМ2026 от И.4.2		

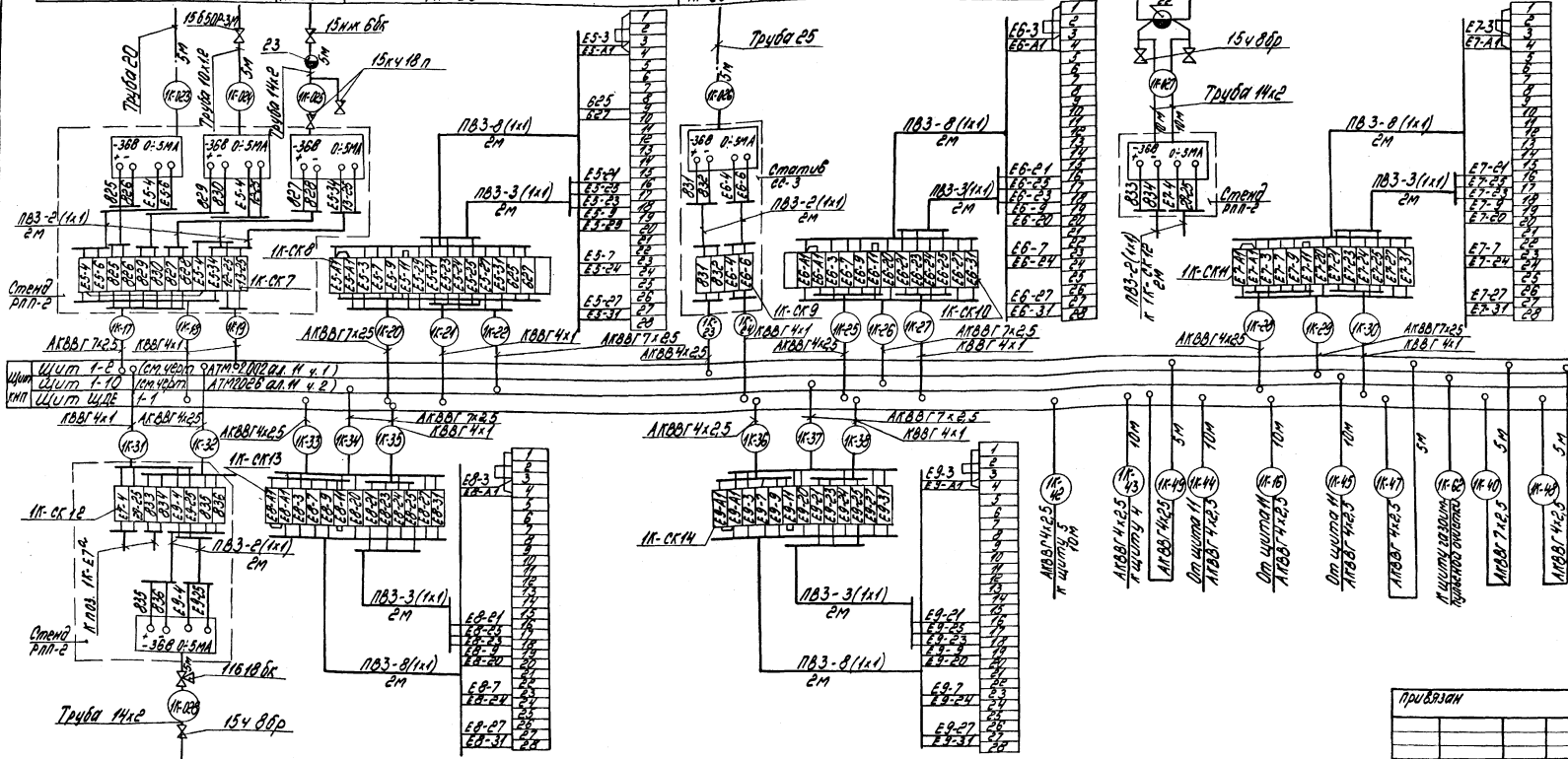
ТН 903-1-277.90 АТМ2

Латгипропром

Котельная №-4 24342-05 49 Формат А2

АЛБЭМ 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Газ		Мазут	Управление		Управление	Управление
	Воздух	Давление		Регулятор	Регулятор		
	Воздух-воздух	Газопровод котла	Мазут-пробой котла	У направляющего аппарата вентилятора		Толка котла	У направляющего аппарата дымохода
Позиция	И-Е9А	И-Е5В	И-Е5В	И-Е5В		И-Е6В	И-Е7В



Позиция	И-Е9А	И-Е5В	И-Е9В
Наименование параметра и место отбора	Барaban котла	У регулирующего клапана на газопроводе	У регулирующего клапана на мазутопроводе
	Давление	регулятор топлива (газ)	регулятор топлива (мазут)
		Управление	

Привязан	
№	ИЗ
ЛАНТИПРОПРОМ	

ТН 903-1-277.90 АТМЭ

Котельная с котлами КВ-ТМ-35-150, ТМ-25-11М, укомплектованная системой теплоснабжения.

Котел Д-25-11М.

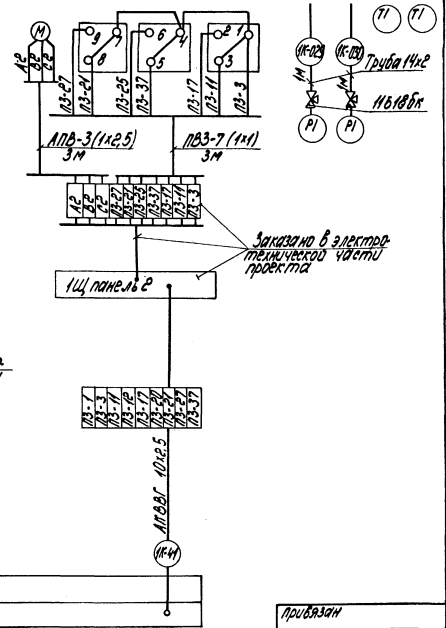
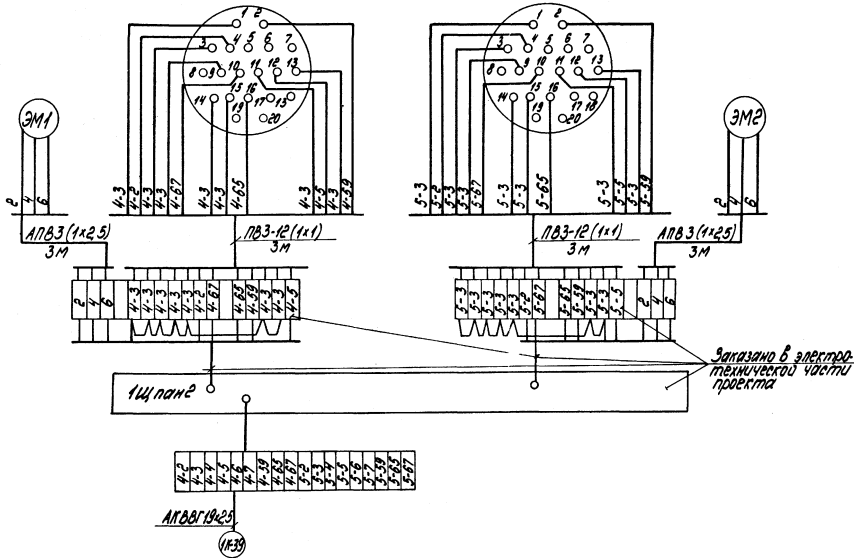
Система управления котлами (СУК) (проектирование).

Полупроводниковый прибор АЭ-1

24342-05 50

формат А2

Наименование параметра и место отбора пробы	Мазут		Пар		Концентрация	Порядок
	Управление завихжкой №4	Управление завихжкой №5	Управление завихжкой	завихжкой		
	Мазутопровод				Трубопровод к калориферу	
Категория точной передачи обозначение черты на чертотеги	—————		—————		IV	—
Позиция	4 м		5 м		3 м	
					TK4-3IK37-70	TK4-112-87
					IK-34 IK-34	IK-2 IK-3



Щит 1-2 (см. черт. АТМ2002. д.л.1 ч.4)
 Щит ЩДБ 1-1

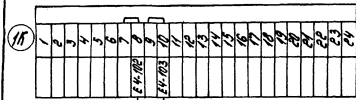
Привязан

ТП 903-1-277.90 АТМ2

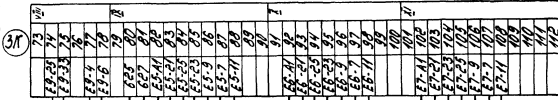
Л.им.пр. Исполнитель	В.С.	Л.им.пр. Руководитель	В.С.	Л.им.пр. Составитель	В.С.
К.им.пр. Проверен	В.С.	К.им.пр. Проверен	В.С.	К.им.пр. Проверен	В.С.
М.им.пр. Механик	В.С.	М.им.пр. Механик	В.С.	М.им.пр. Механик	В.С.
Э.им.пр. Электротехник	В.С.	Э.им.пр. Электротехник	В.С.	Э.им.пр. Электротехник	В.С.
И.им.пр. Инженер	В.С.	И.им.пр. Инженер	В.С.	И.им.пр. Инженер	В.С.

Итого: 1 лист из 1-го тома. 14 листов
 АТМ2
 Д.И. 14
 ЛАТГИПРОПРОМ
 Копировано в № 4-21942-05 5/ формат А2

ЩИТ-1 (ЩДЕ)



ВТ-4-02



К.ЩИТАУ 1-2

К.ИЛ-СТ-8

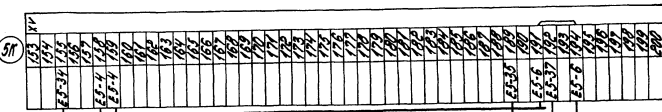
К.ИЛ-СТ-8

К.ИЛ-СТ-10

К.ИЛ-СТ-10

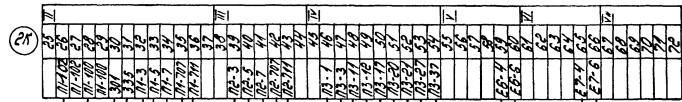
К.ИЛ-СТ-11

К.ИЛ-СТ-11



К.ИЛ-СТ-7

От щита 1-2



К.ЩИТАУ 1-1

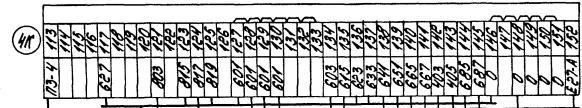
К.ЩИТАУ 1-1

К.ЩИТАУ 2

К.ЩИТАУ 2

К.ИЛ-СТ-9

К.ЩИТАУ 1-2



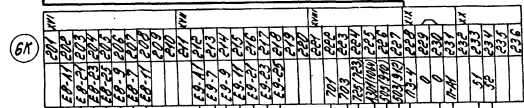
К.ИЛ-СТ-2

От щита 1-2

К.ИЛ-СТ-6

К.СБ-4

К.ИЛ-СТ-3



К.ИЛ-СТ-3

К.ИЛ-СТ-3

К.ИЛ-СТ-4

К.ИЛ-СТ-4

От щита 5

От щита 1

От щита 11

От щита 11

Таблица примен. шимости

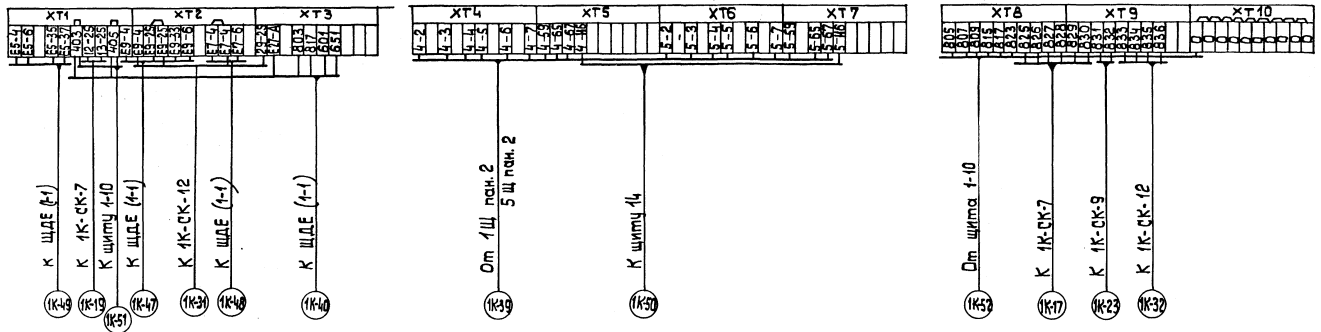
Катег. № 1	Катег. № 2	Катег. № 3
№ щ.	№ щ.	№ щ.
281	Щиток 295	Щиток 319
282	Щиток 296	Щиток 320
283	Щиток 294	Щиток 321
ИЛ-11	Щиток 294	Щиток 321

От системы газосигнализации
считается через АТМ2 и 17

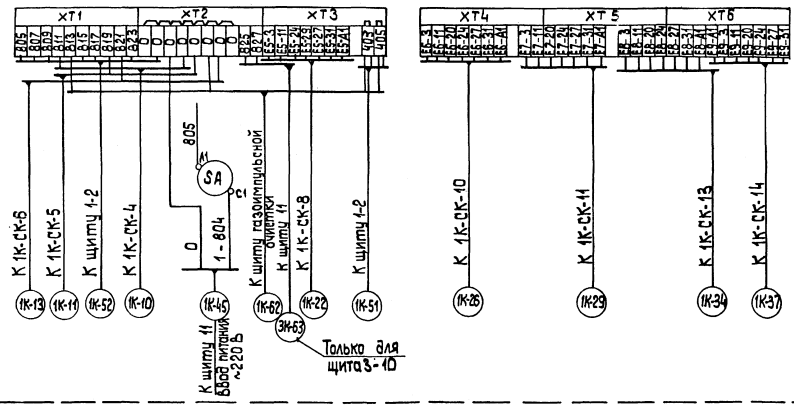
Пробран

<p>ТН-903-1-277.90 АТМ2</p>		<p>Установка и эксплуатация в соответствии с инструкцией по эксплуатации</p>
		<p>Латгипропром</p>

Щит 1-2



Щит 1-10



Привязан	
Изм. №	

ТП 903-1-277.90 АТМ2

ТИП	Исполнение	Корпус в комплектации	Страна/Лист	Импорт
Материал	Исполнение	Корпус в комплектации	Р	16
Материал	Исполнение	Корпус в комплектации	Латгипропром	

Схема автоматизация

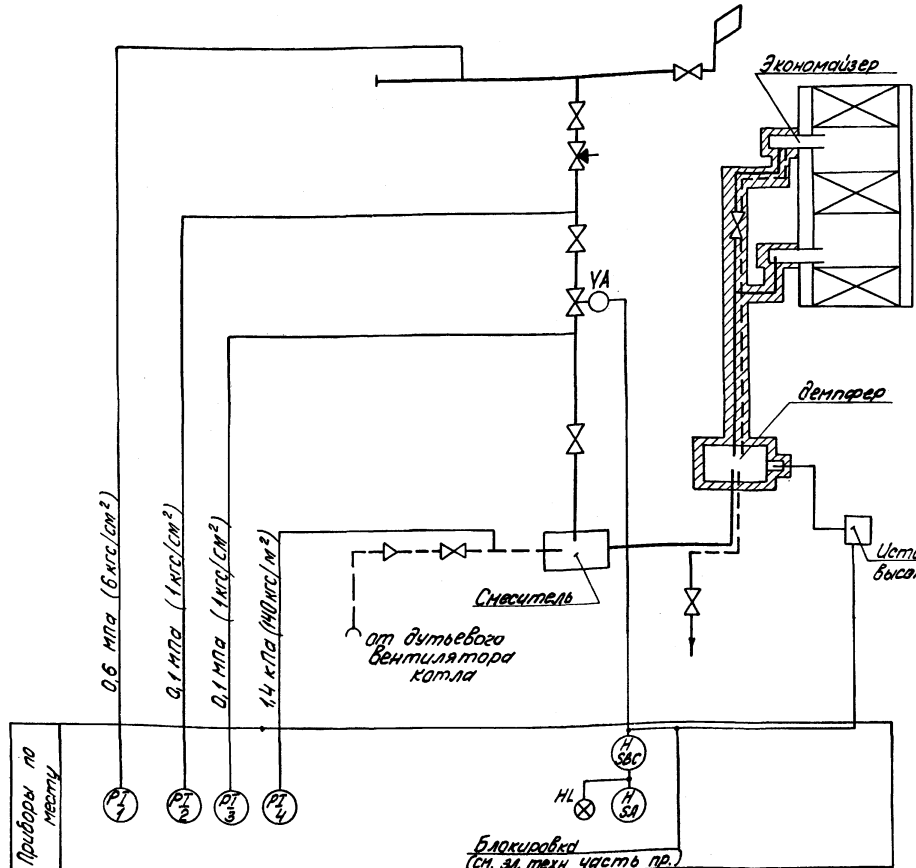
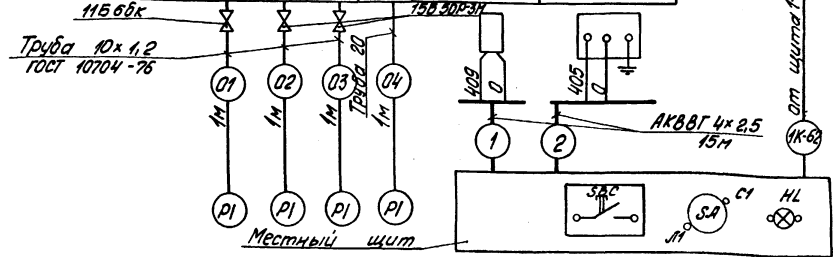


Схема внешних проводов

Наименование параметра и места отбора импульса	Газ	Воздух	Газ	Управление
	Давление			
Котельная, трубой проводки	Газопровод до и после солевого вентиля	Воздуховод к смесителю		
Обозначение чертежа установки	IV	V		
Позиция	1	2	3	4
	1	2	3	4
	1	2	3	4



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Перечень элементов к электрической схеме		
FU4	Вставка плавкая ВП-25-1; 2А 170 481.304ТУ	1	
	Держатель вставки плавкой ДВП-28.170.401.301ТУ	1	
SA, SAH	Выключатель пакетный ПВ1-10 ~ 220 В; 6А ТУ 16.642.051.86	2	
SBC	Кнопка управления КЕ-011 исп. 4 с черным тактилем ТУ 16.642.015-84	1	
YA	Соленоидный вентиль уф 96432-010	1	
ИВН	Источник импульсов высокого напряжения	1	
HL	Лампа Ц-220-10 ~ 220 В 10 Вт ГОСТ 5011-83	1	Арматура люминесцентная АС-220 Ватт 10 ватт ТУ 16.535.426-70

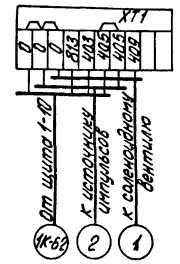
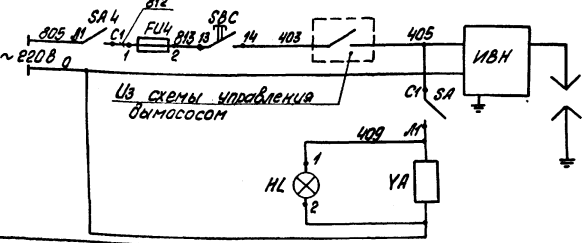


Схема принципиальная системы газомпульсной очистки



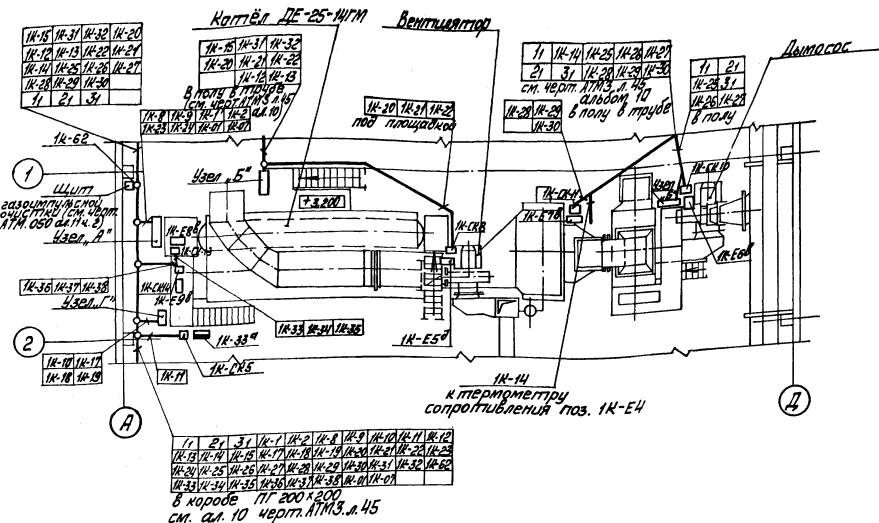
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Перечень элементов к схеме внешних проводов		
1	Труба электросварная 10x1,2 ГОСТ 10704-76	5 м	
2	Кран 15Б50р-3М Ду 10 P4 2,5 ГОСТ 22728-77	2	
3	Кран 15Б6Ж Ду 15 P4 10 ГОСТ 2704-77	1	
4	Кабель АКБVG 4x2,5 ГОСТ 1508-78	30 м	
5	Труба 20 ГОСТ 3262-75	1	То же

Привязан	
Шв. №:	

ТП 903-1-277.90		АТМ2
Мин. при давлении	Котельная с 3 котлами № 74-75-150 и 3 котлами № 25-171г. Водяная система теплообменника	Участок Лист 1 из 2
Уч. от Мейман	Схема автоматизации газомпульсной очистки	Р 17
Минимум 100мм	Схема автоматизации системы внешних проводов и подключение	ЛАТГИПРОПРОМ
Уч. спец. Мичурина		
Уч. инж. Ушаке		
Уч. инж. Евримова		

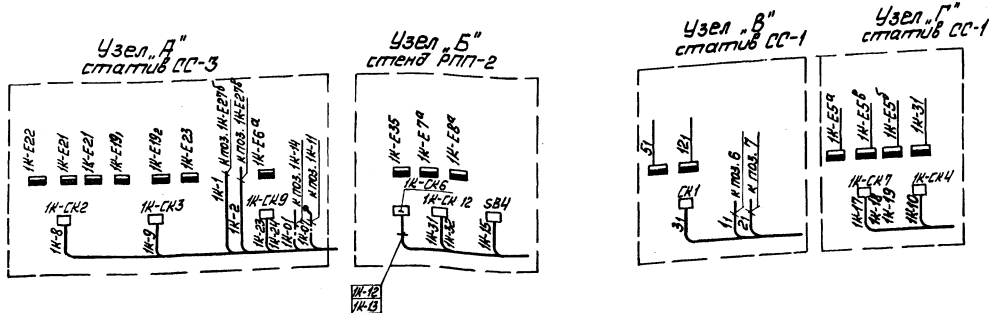
План на отгм. 0.000
М 1:100

Лист 5



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТБ-50	Труба винтастальная		
		ТБ. 05 - 1573 - 72	15	м
2	УГ 100	Угольник ТУ36. 109-77	3	
3	УГ 150	Угольник ТУ36. 109-77	2	
4	ПГ 100	Короб ТУ36. 109-77	10	
5	ПГ 150	Короб ТУ36. 109-77	4	
6	РПП-2	Стенд	1	
7	СР-1	Статив	2	
8	СР-3	Статив	1	

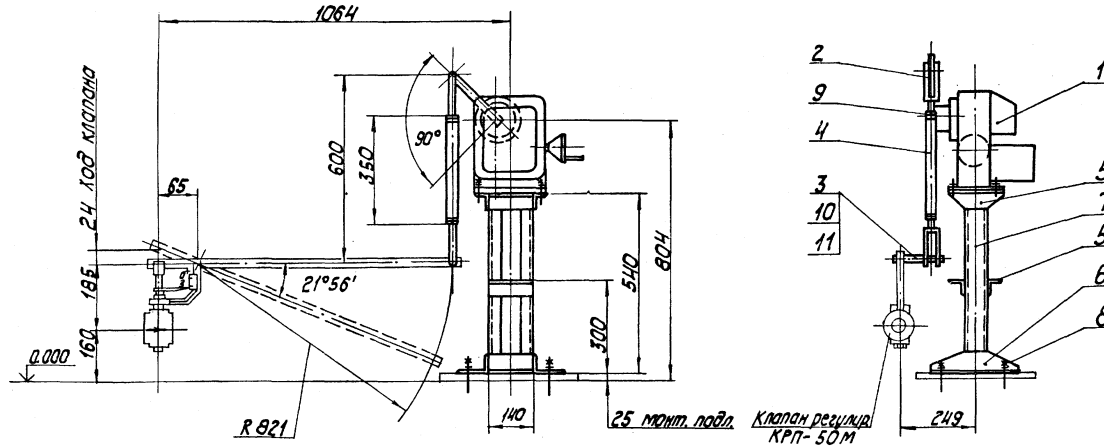
Обозначение	Наименование
■	Датчик, прибор
□	Соединительная коробка
□	Исполнительный механизм



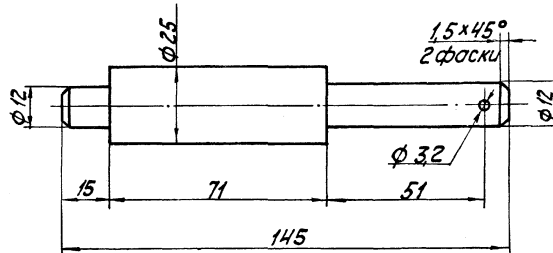
- Схемы внешних проводов см. листы 12, 13, 14.
- Кабели с измерительными цепями ИК-1, ИК-2, ИК-14, ИК-18, ИК-19, 1; 2; ИК-24, ИК-24, ИК-27, ИК-30, ИК-31, ИК-35, ИК-38 прокладывают отдельно от кабелей питания и сигнализации.

Привязка		
Учб. №	Лист	Всего

ТП 903-1-277.90		АТМ2	
Исполнитель	Исполнитель	Составил	Проверил
Исполнитель	Исполнитель	Р	18
Исполнитель		Котел ДЭ-25-14ГМ.	
Исполнитель		План расположения.	
Исполнитель		ЛАТИПРОПРОМ	



ГОЗ.3
М 1:1

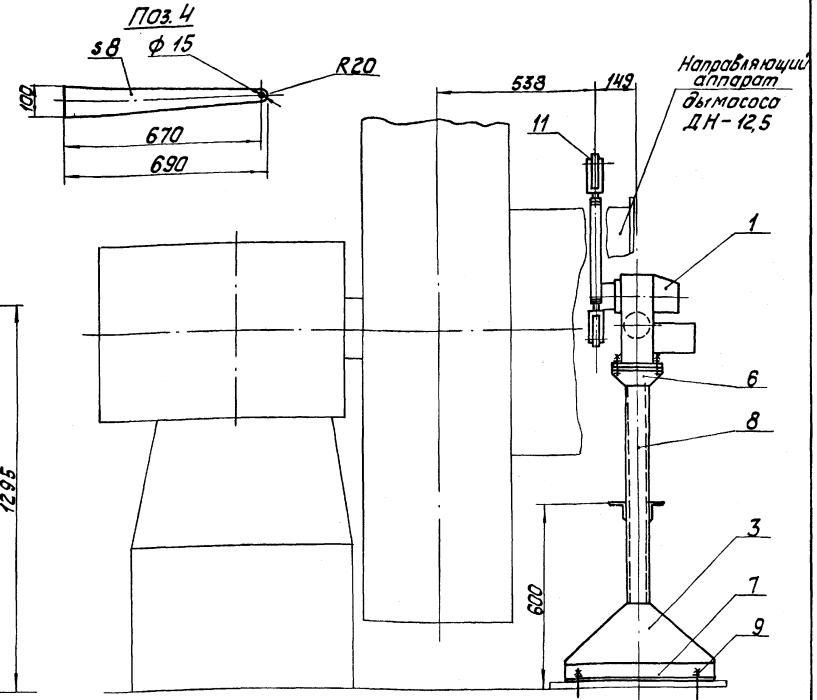
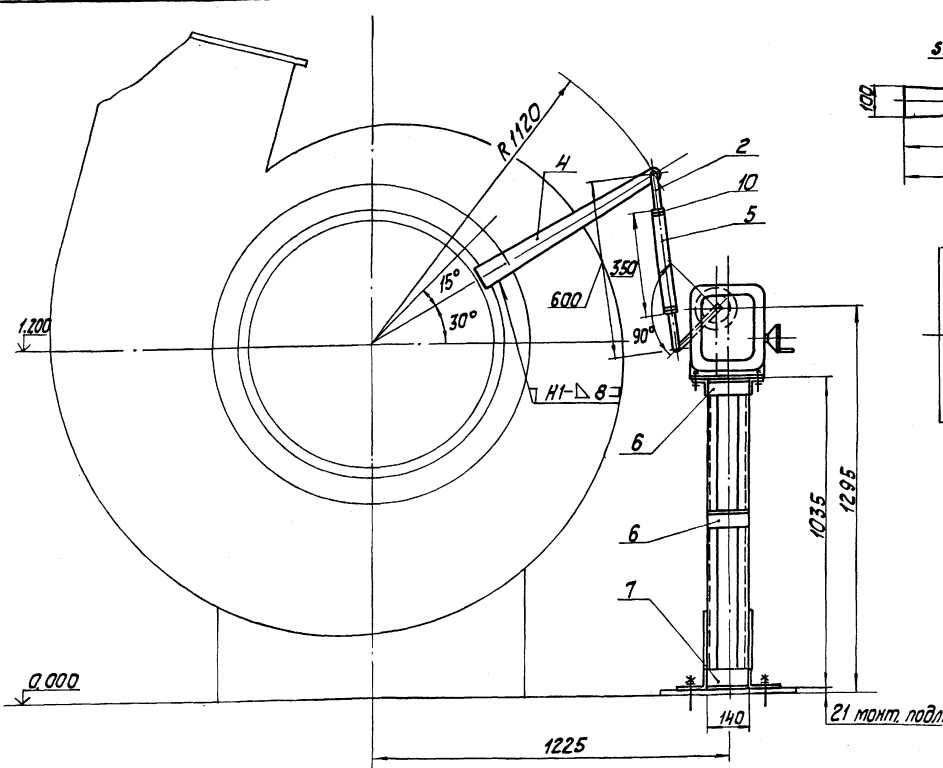


Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	МЭО-100/25-0,25У	Исполнительный механизм	1	ГОЗ.1-Е78 Спецификация Л сл. 19
2		Вилка 5Пл.257.023-01	2	по. Пром. прибор"
3		Куча 25-В ГОСТ 2580-71 всп-гост 535-79	1	2. Убойщики
4		Труба 32 x 3 ГОСТ 8734-75 в 20 ГОСТ 8733-87	1	0,6 кг
5		Уголок 50x50x5-Б ГОСТ 8509-86 всп-гост 535-79	2	1,0 м
6		Уголок 100x63x7-Б ГОСТ 8510-86 всп-гост 535-79	2	0,9 м
7		швеллер 8-П ГОСТ 8240-72 всп-гост 535-79	2	1,1 м
8		Болт 1.1 М 12x300 в Ст3пс2 ГОСТ 24379.1-80	4	
9		Гайка М 16.5.016 ГОСТ 5915-70	2	
10		Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78	1	
11		Шплинт 32 x 22-016 ГОСТ 397-79	1	

Сварные швы — монтажные по ГОСТ 5264-80.
Сварку производить швом Т-1-Д5.

Привязка	

ТП 903-1-277.90 АТМ2			
Г/П	Ильинский	Котельная с 3 котлами 18-14-35-150	Станция
Нач. про.	Мейман	и 3 котлами 18-25-14ГМ. Зарядная	система
И. контр. уст.	Ушенин	система теплоснабжения	Р 20
Инж. И. Иосиф	Иосиф	котел 18-25-14 ГМ	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж. И. Улитин	Улитин	Установка МЭО-100/25-0,25У	
Инж. Т. Уварова	Уварова	и 3 котлами 18-25-14 ГМ	
		и 3 котлами 18-25-14 ГМ	
		и 3 котлами 18-25-14 ГМ	
		и 3 котлами 18-25-14 ГМ	

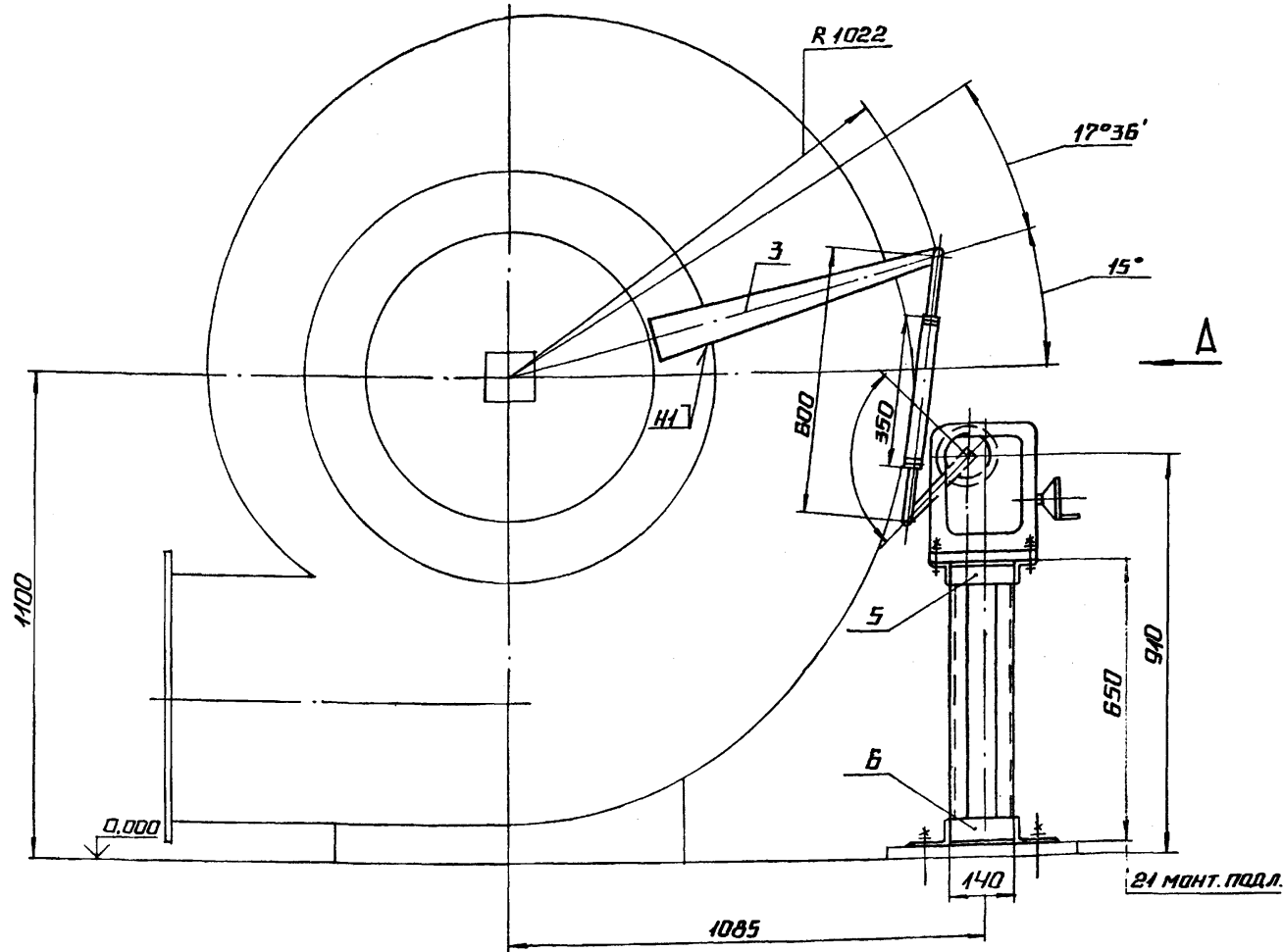


Сварные швы — монтажные по ГОСТ 5264-80.
Сварку производить швом П-Д 5, кроме мест,
указанных особо.

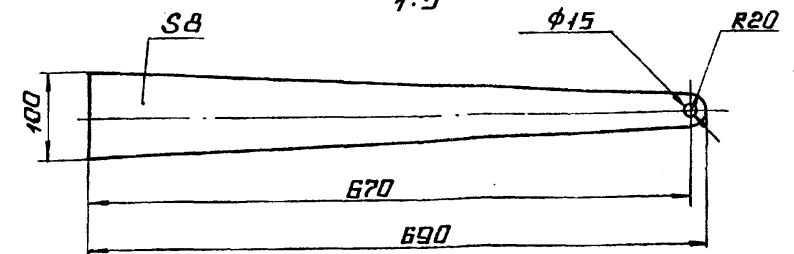
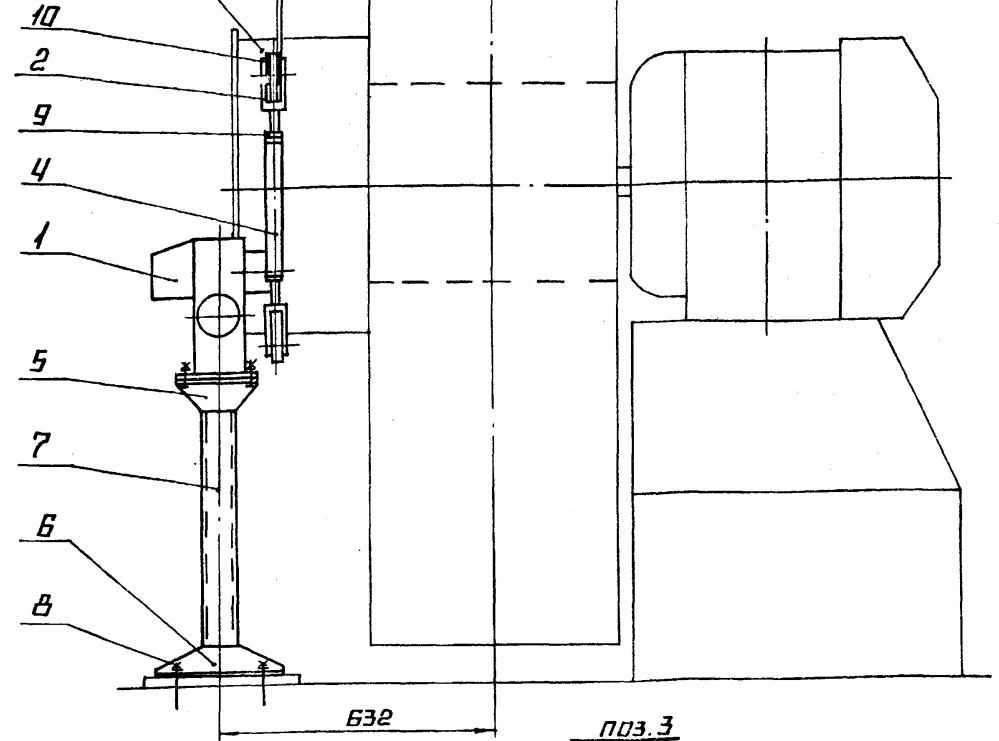
Позиция	Обозначение	Наименование	Кол. Примеч.	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол. Примеч.
6		Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-72 в Ст3сп-Гост 535-79	10 м	1	МЭО-250/63-Q255	исполнительный механизм	1
7		Уголок 100×63×7-Б ГОСТ 8510-72 в Ст3сп-Гост 535-79	0,9 м	2		вилка 5 пл. 257.023-01	2
8		швеллер 8-П-Гост 8240-72 в Ст3сп-Гост 535-79	2,0 м	3		Локт 6-ПН-5 Гост 19903-74 в Ст3сп Гост 14637-79	4,7 кг
9		болт 1,1 М 12×300 в Ст3 сп2 Гост 24379.1-80	4	4		лист 6-ПН-8 Гост 19903-74 в Ст3сп Гост 14637-79	3,0 кг
10		гайка М 16. 5. 016 Гост 5916-70	2	5		труба 32×3 Гост 8734-75 в 20 Гост 8733-87	0,35 м
11		шайба 12.02.016 Гост 11371-78	2				

Произван	
ИИИ АС	

ТТ 903-1-277-90		АТМ 2
ГИП Нидерланды	котельная с котлами КЗ-ТМ-35-150 и 3 котлами 25-147 М. Закрытая система теплообмена	Лист 21
ИЗООТМ Ленинград	котел ДТ-25-147 М	ЛАТИПРОПРОМ
ИЗООТМ Ленинград	установка МЭО-250/63-0 255	
ИЗООТМ Ленинград	к дымоходу ДН-12,5	
ИЗООТМ Ленинград	Копирол КЗ - 24342-05 58	формат А2



НАПРАВЛЯЮЩИЙ
АППАРАТ
ВЕНТИЛЯТОРА
ВДН-11,2



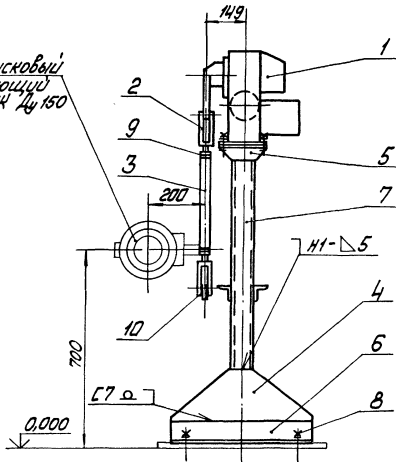
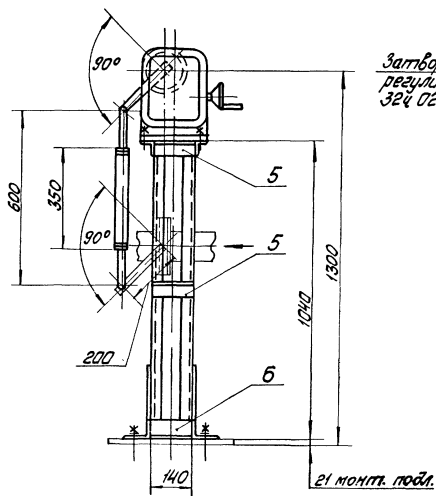
СВАРНЫЕ ШВЫ - МОНТАЖНЫЕ ПО ГОСТ 5254-80.

СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ШВМТ1-Δ5, КРОМЕ ПРИВЯЗКИ МЕСТ, УКАЗАННЫХ ОСОБО.

ПОЗИЦИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
6		УГОЛОК 100x63x7-Б ГОСТ 8540-86 ВСТЗСП-ГОСТ 535-79	0,9	М
7		ШВЕЛЛЕР 8-П ГОСТ 8240-72 ВСТЗСП-ГОСТ 535-79	1,3	М
8		БОЛТ 1.1. М12x3 ВСТЗ ПС2 ГОСТ 24379.1-80	4	
9		ГЯЙКА М16.5.016 ГОСТ 5945-70	2	
10		ШАРНИР 12.02.016 ГОСТ 11371-78	2	

ПОЗИЦИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
1		МЭО-100/25-0,25У ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ	1	ПОЗ. 1А-25У СПЕЦ. АТМ, СОЛ
2		ВИЛКА 5 ПЛ. 257.023-01	2	ПО "ПРОМ. ПРИБОР" Г. ЧЕБОКСАРЫ
3		ЛИСТ 6-ПН-8 ГОСТ 19903-74 ВСТЗСП ГОСТ 14837-79	3,0	КГ
4		ТРУБА 32x3 ГОСТ 8734-75 В 20 ГОСТ 8733-87	0,35	М
5		УГОЛОК 50x50x5-ГОСТ 8509-86 ВСТЗСП-ГОСТ 535-79	0,7	М

ТЛ 903-1-277.90		АТМ 2	
ГИП	ИНДВАРЬСКИЙ	КОТЕЛННЯ Е 3 КОУЛАМН КВ-ТМ-35	СТАНДА ЛНСТ
И.А. О.Д. МЕНЯН	И.А. О.Д. МЕНЯН	150 И 3 КОУЛАМН ДЕ-25-14ГМ.	ЛНСТОВ
И.А. О.Д. МЕНЯН	И.А. О.Д. МЕНЯН	ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОИЗВ.	Р 22
И.А. О.Д. МЕНЯН	И.А. О.Д. МЕНЯН	КОТЕЛ ДЕ-25-14ГМ.	ЛАТГИПРОПРОМ
И.А. О.Д. МЕНЯН	И.А. О.Д. МЕНЯН	УСТАНОВКА МЭО-100/25-0,25У	
И.А. О.Д. МЕНЯН	И.А. О.Д. МЕНЯН	К ВЕНТИЛЯТОРУ ВДН-11,2	



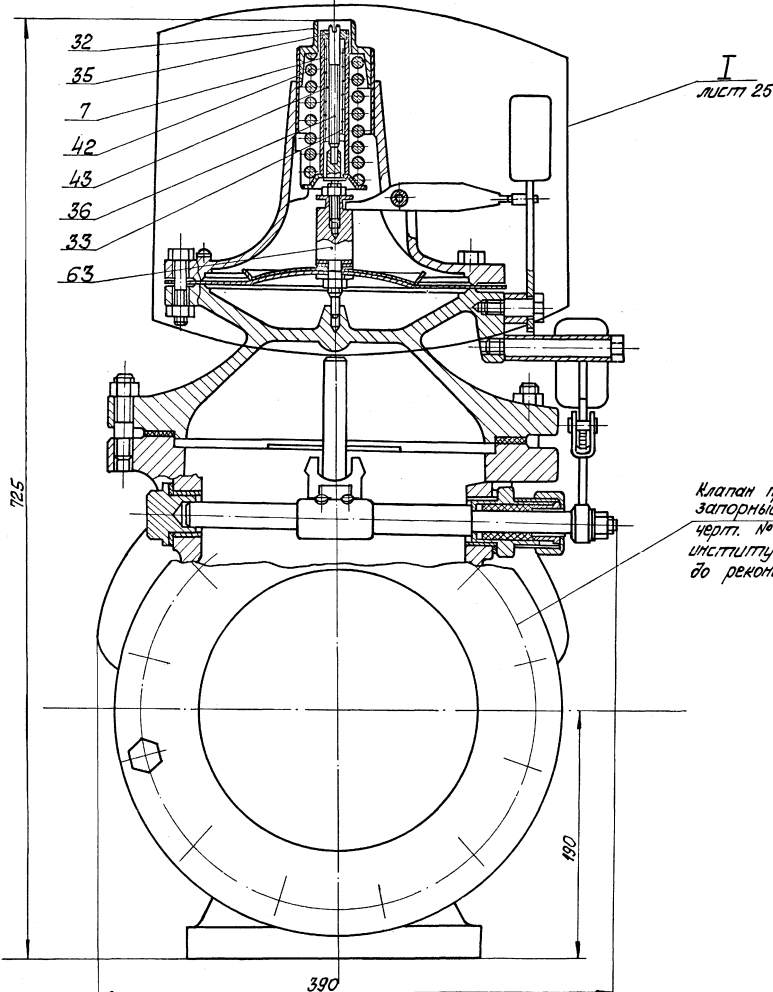
Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	МЭЛ-100/25-0,25У	Исполнительный механизм	1	по кат. ст. М.П.201
2		Вилка 5ПЛ 25Т.023-01	2	дл. 19 по прот-прибор в Чебоксарах
3		Труба 32x3 ГОСТ 8734-75 В 20 ГОСТ 8733-74	1,35 м	
4		Лист 5-ПН-5 ГОСТ 19923-74 ВЛТ3сп ГОСТ 14637-79	4,7 кг	
5		Узелок 50x50x5-5 ГОСТ 8510-86 ВЛТ3 сп ГОСТ 535-79	1,0 м	
6		Узелок 100x63-7-5 ГОСТ 8510-86 ВЛТ3 сп ГОСТ 535-79	1,3 м	
7		Швеллер 8-П ГОСТ 8240-72 ВЛТ3 сп ГОСТ 535-79	2,1 м	
8		Болт 1.1 М12x300 ВЛТ3 к 2 ГОСТ 24379.1-80	4	
9		Гайка М16.5.016 ГОСТ 5915-70	2	
10		Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78	2	

- Сварные швы – монтажные по ГОСТ 5264-80. Сварку производить швом Т1-Δ5, кроме мест, указанных особо.
- Перевыбравшую головку на стержне кривошипа снять. На стержне кривошипа просверлить отв. ф12 мм для присоединения троса от исполнительного механизма.

Привязан		
ИЗБ. №		

			ТП 903-1-27790	АТМ2
Г.И.П.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
		КОМПОНОВКА		р 23
ЛАТТИПРОПРОМ				

Альбом 3



Назначение электромагнита на клапане типа ПНН Д4 200

Электромагнит устанавливается при использовании малогабаритного предохранительного клапана типа ПНН и ПНБ в качестве отсекающего органа автоматики безопасности для немедленного прекращения подачи газа ко всем горелкам котла в случае аварийного положения.

При возникновении аварийного положения с катушки электромагнита снимается напряжение и в результате падения якоря магнита происходит расцепление рычагов клапана и его закрытие.

Установка электромагнита

1. Номера поз. 32; 35; 7; 42; 43; 36; 33; 63 соответствуют черт. № 4433-00СБ института МОСГАЗПРОЕКТ.
2. Выделенные детали головки клапана предохранительного поз. 32; 35; 7; 42; 43; 36; 33 снимаются при установке электромагнита МЭС-4100. Головку клапана предохранительного после реконструкции см. черт. ТП 903-1-277.90 АТМ2 листы 25; 26.
3. Поз. 63 до реконструкции головки клапана предохранительного выполнялась по черт. № 3880-07-00СБ института МОСГАЗПРОЕКТ. При установке электромагнита в указанном черт. № 3880-07-02, остальные детали аннулируются.
4. Данный лист читать совместно с листами 25; 26.

Привязан

лист №

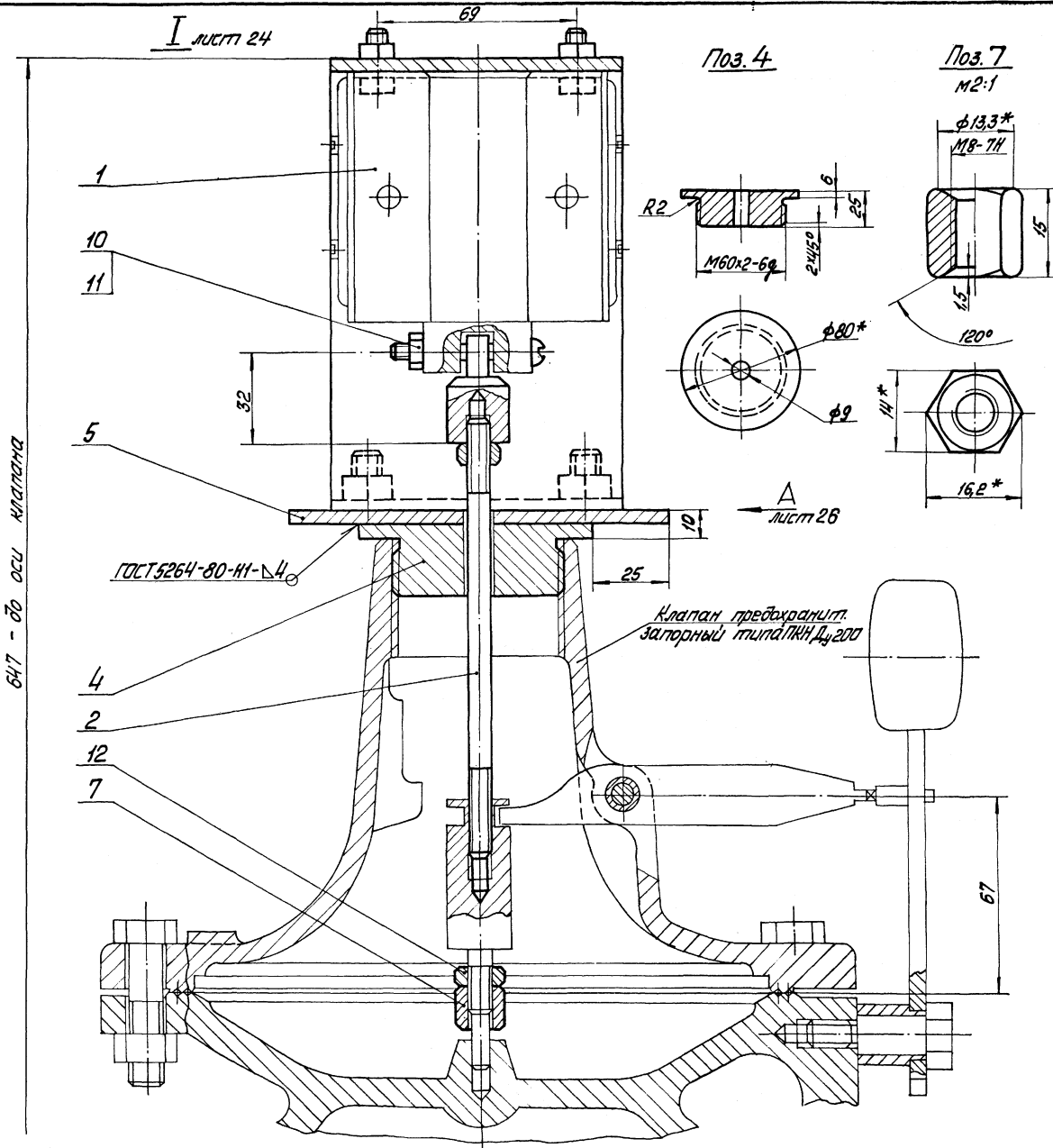
ТП 903-1-277.90

АТМ2

ИПТ	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск
Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск
Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск
Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск
Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск
Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск
Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск
Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск
Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск
Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск	Иркутская обл. г. Иркутск

р 24

ЛАТГИПРОМ

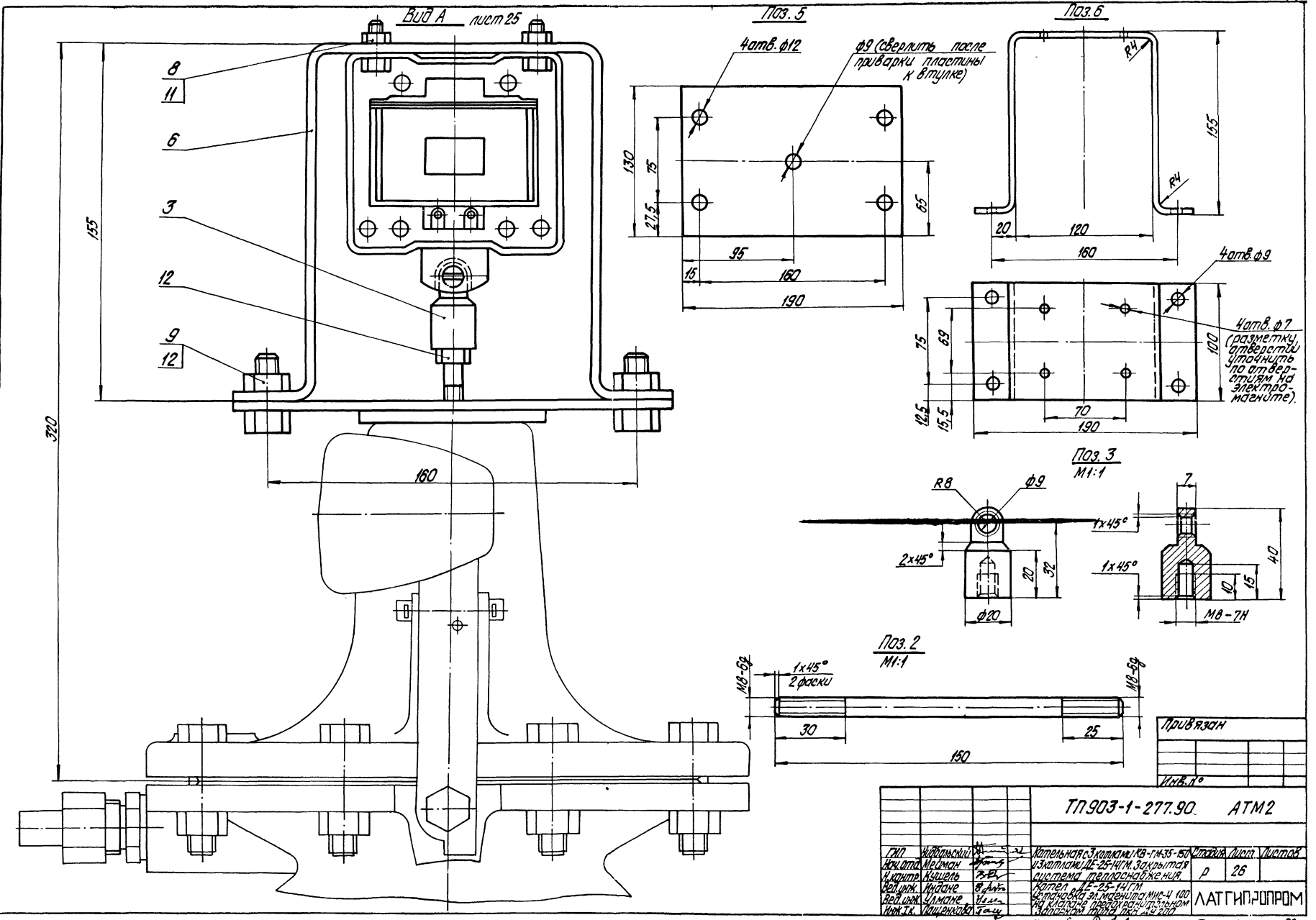


Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	МИС-4100	Электромагнит	1	
2	Крыш 8-В-ГОСТ 2590-71	Крыш 8-В-ГОСТ 2590-71	0,06	к2
3	Крыш 20-В-ГОСТ 2590-71	Крыш 20-В-ГОСТ 2590-71	0,1	к2
4	Крыш 80-В-ГОСТ 2590-71	Крыш 80-В-ГОСТ 2590-71	0,6	к2
5	Лист 5-ПН-4-ГОСТ 19903-74	Лист 5-ПН-4-ГОСТ 19903-74	0,8	к2
6	Лист 5-ПН-4-ГОСТ 19903-74	Лист 5-ПН-4-ГОСТ 19903-74	1,6	к2
7	Шестигранник 14-5-ГОСТ 2560-78	Шестигранник 14-5-ГОСТ 2560-78	0,02	к2
8	Болт М6-6g x 20.58.016	ГОСТ 1798-70	4	
9	Болт М8-6g x 16.58.016	ГОСТ 1798-70	4	
10	Винт М6-6g x 40.58.016	ГОСТ 17473-80	1	
11	Гайка М6.5.016	ГОСТ 5915-70	5	
12	Гайка М8.5.016	ГОСТ 5915-70	6	

- Регулировка:**
1. Регулировка положения штока по высоте производится гайкой (поз. 7) таким образом, чтобы в верхнем положении якоря коротышло клапана находилось в горизонтальном положении и было сцеплено штифтом молотка. При падении якоря это сцепление должно нарушаться.
 2. Согласно чертежу № 4433-0005 институт ИГПА МОСГАЗПРОЕКТ, ход клапана - тип 60 мм.

Привязан	
Иш. №	

		ТП 903-1-277.90	АТМ2
МПИ	Механическая	Клапанная с запорным типом	Итого
Мачета	Механическая	с запорным типом	Лист
Мачета	Механическая	с запорным типом	Листов
Мачета	Механическая	с запорным типом	Листов
Мачета	Механическая	с запорным типом	Листов
Мачета	Механическая	с запорным типом	Листов
Мачета	Механическая	с запорным типом	Листов
Мачета	Механическая	с запорным типом	Листов
Мачета	Механическая	с запорным типом	Листов
Мачета	Механическая	с запорным типом	Листов



Приварка		

ТН 903-1-277.90		АТМ 2	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	МАТЕРИАЛ	КРИСТАЛЛИН
МАШИНА	ЧЕРТЕЖ	М	25
РЕДАКТОР	УТВЕРЖДЕНО	ПОДПИСАНО	ПОДПИСАНО
И. П. Г. И. П. О. П. Р. О. М.	ЛАТ ГИП РОПРОМ		