# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-278.90

# КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ. ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ТОПЛИВО – ГАЗ И МАЗУТ.

## АЛЬБОМ 4

## СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БЛОК-СЕКЦИЯ КОТЛОАГРЕГАТА ДЕ-25-14ГМ.


ТМ3 – ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СТР. 3÷23

ГСВ2 – ГАЗОСНАБЖЕНИЕ СТР. 24÷27

КЖ – КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТР. 28÷32

АТМ1 – АВТОМАТИЗАЦИЯ СТР. 33÷58


24218-05

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-278.90
# КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
# ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
# ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
# ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ

## АЛЬБОМ 4

## СОСТАВ ПРОЕКТА

| | | |
|---|---|---|
| АЛЬБОМ 1 | ПЗ | Пояснительная записка. |
| АЛЬБОМ 2 части 1,2 | ТМ1 | Тепломеханические решения. **ГСВ1** Газоснабжение. **ВП** Станция водоподготовки. |
| АЛЬБОМ 3 | ТМ2 | Блоки тепломеханического оборудования |
| АЛЬБОМ 4 | | Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. **ТМ3** Тепломеханические решения. **ГСВ2** Газоснабжение. **КЖ** Конструкции железобетонные. |
| | АТМ1 | Автоматизация. |
| АЛЬБОМ 5 части 1,2 | | Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. Металлоконструкции газовоздухопроводов и вспомогательного оборудования. |
| АЛЬБОМ 6 | АР | Решения архитектурные. **КЖ1** Конструкции железобетонные. **КМ** Конструкции металлические. **АЗ** Антикоррозийная защита конструкций. |
| АЛЬБОМ 7 | | Строительные изделия. |
| АЛЬБОМ 8 | АТМ2 | Автоматизация. **АП** Пожарная сигнализация |
| АЛЬБОМ 9 части 1,2 | | Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю. |
| АЛЬБОМ 10 | ЭМ | Силовое электрооборудование. **ЭО** Электрическое освещение. **СС1** Связь и сигнализация |
| АЛЬБОМ 11 | | Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства. |
| АЛЬБОМ 12 | ОВ | Отопление и вентиляция. **ВК** Внутренние водопровод и канализация. **ТС2** Тепловые сети |
| АЛЬБОМ 13 | ГП | Генеральный план. **НВК** Наружные сети водоснабжения и канализации. **ЭК** Внутриплощадочные кабельные линии. **ЭН** Электрическое освещение территории. |
| | СС2 | Связь и сигнализация. **ТС1** Тепловые сети. |
| АЛЬБОМ 14 части 1,2 | СО | Спецификации оборудования |
| АЛЬБОМ 15 | СО | Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. |
| АЛЬБОМ 16 | ВМ | Ведомости потребности в материалах. |
| АЛЬБОМ 17 | ВМ | Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. |
| АЛЬБОМ 18 кн.1÷7 | С | Сметы. Котельная. |

## ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| | |
|---|---|
| Типовой проект 907-2-251.83 | Труба дымовая кирпичная H=60м, $Д_0$=2,1м для котельных с котлами ДЕ-25-14ГМ и экономайзерами контактного типа А3-06. (Распространяет Ленинградское отделение ВНИПИ „Теплопроект"). |
| Типовое проектное решение 907-02-222 Ал.1.3 | Световое ограждение высотных дымовых труб (Распространяет ВНИПИ „Теплопроект" г.Москва) |
| Типовой проект 903-2-26.86 | Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 $м^3/ч$ с металлическими резервуарами 2×100, 2×200, 2×400 $м^3$. Железнодорожный слив. (Распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата). |
| Типовой проект 704-1-159.83 | Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 $м^3$. (Распространяет казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата). |

Разработан
проектным институтом
"ЛАТГИПРОПРОМ"
Главный инженер института В. Архипов
Главный инженер проекта Я. Нидбальский

Утвержден Госстроем СССР
протокол №78 от 23.11.88г.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Привязан |
| Инв.№ | | | | |

24218-05 2

Альбом 4

Типовой проект 903-1-278.90

# Содержание альбома


| Лист | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| | Тепломеханические решения ТМ3 | |
| 1 | Общие данные (начало). | 3 |
| 2 | Общие данные (продолжение). | 4 |
| 3 | Общие данные (продолжение). | 5 |
| 4 | Общие данные (продолжение). | 6 |
| 5 | Общие данные (продолжение). | 7 |
| 6 | Общие данные (продолжение). | 8 |
| 7 | Общие данные (продолжение). | 9 |
| 8 | Общие данные (окончание). | 10 |
| 9 | Компоновка оборудования. Блок секции котлоагрегата. План. Разрез А-А. | 11 |
| 10 | Воздуховоды котла. План А-А. Разрез Е-Е. | 12 |
| 11 | Воздуховоды котла. Разрезы Б-Б, В-В, Г-Г, Д-Д. | 13 |
| 12 | Газоходы котла. План. Разрезы. Д-Д, Е-Е, Ж-Ж, К-К. | 14 |
| 13 | Газоходы котла. Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г. | 15 |
| 14 | Газоходы котла. Спецификация. | 16 |
| 15 | Паропровод. План. Разрезы А-А, Б-Б. | 17 |
| 16 | Трубопроводы в пределах блок-секции. План. План Д-Д. Разрезы А-А, В-В. | 18 |
| 17 | Трубопроводы в пределах блок-секции. Разрезы Б-Б, Г-Г. | 19 |
| 18 | Трубопроводы в пределах блок-секции. Спецификация. | 20 |
| 19 | Паромазутопроводы. План. Разрезы А-А, Б-Б. Заглушка поворотная. | 21 |
| 20 | Опора. Общий вид. | 22 |
| 21 | Продувочное устройство. | 23 |
| | Газоснабжение ГСВ2 | |
| 1 | Общие данные. | 24 |
| 3 | Газооборудование котла ДЕ-25-14ГМ. Фронт котла. Вид сверху. | 25 |
| 4 | Спецификация на газооборудование котла ДЕ-25-14ГМ. | 26 |
| 5 | Газооборудование экономайзера ЭБ1-808И. | 27 |
| | Конструкции железобетонные КЖ | |
| 1 | Общие данные. Схема расположения отверстий на кровле. | 28 |
| 2 | Схема расположения подземных конструкций. | 29 |
| 3 | Фундаменты под оборудования ФОм1, ФОм2. | 30 |
| 4 | Рама Рм1 под экономайзер ЭБ1-808И | 31 |
| 5 | Площадка Пм1 на отм. 3.000 | 32 |
| | Автоматизация АТМ1 | |
| 1 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Общие данные. | 33 |
| 2 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема автоматизации. (начало). | 34 |
| 3 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема автоматизации (окончание). | 35 |
| 4 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная питания. | 36 |
| 5 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на паре. | 37 |
| 6 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на мазутопроводе. | 38 |
| 7 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора топлива. | 39 |
| 8 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора уровня. | 40 |
| 9 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха. | 41 |
| 10 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора разряжения. | 42 |
| 11 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних проводок (начало). | 43 |
| 12 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних проводок (продолжение). | 44 |
| 13 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних проводок (продолжение). | 45 |
| 14 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних проводок (окончание). | 46 |
| 15 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема подключения внешних проводок (начало). | 47 |
| 16 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема подключения внешних проводок (окончание). | 48 |
| 17 | Газоимпульсная очистка. Схема автоматизации соединений внешних проводок и подключения. | 49 |
| 18 | Котел ДЕ-25-14ГМ. План расположения. | 50 |
| 19 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 9с-4-2 на мазутопроводе к котлу. | 51 |
| 20 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану КРП-50 на трубопроводе питательной воды к котлу. | 52 |
| 21 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-250/63-0,25У к дымососу ДН-12,5 | 53 |
| 22 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У к вентилятору ВД Н-11,2. | 54 |
| 23 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У к затвору дисковому регулирующему 324022БК Ду150 | 55 |
| 24 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду200 | 56 |
| 25 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МИС 4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду200 | 57 |
| 26 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду200 | 58 |




Формат А2

Альбом 4

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТМ3.

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (продолжение) | |
| 3 | Общие данные (продолжение) | |
| 4 | Общие данные (продолжение) | |
| 5 | Общие данные (продолжение) | |
| 6 | Общие данные (продолжение) | |
| 7 | Общие данные (продолжение) | |
| 8 | Общие данные (окончание) | |
| 9 | Компоновка оборудования блок-секции котлоагрегата. План. Разрез А-А | |
| 10 | Воздуховоды котла. План А-А. Разрез Е-Е | |
| 11 | Воздуховоды котла. Разрезы Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д. | |
| 12 | Газоходы котла. План. Разрезы Д-Д; Е-Е; Ж-Ж; К-К. | |
| 13 | Газоходы котла. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г. | |
| 14 | Газоходы котла. Спецификация. | |
| 15 | Паропровод. План. Разре А-А; Б-Б | |
| 16 | Трубопроводы в пределах блок-секции. План. План Д-Д. Разрезы А-А; В-В | |
| 17 | Трубопроводы в пределах блок-секции. Разрезы Б-Б; Г-Г | |
| 18 | Трубопроводы в пределах блок-секции. Спецификация. | |
| 19 | Паромазутопроводы. План. Разрезы А-А; Б-Б. Заглушка поворотная. | |
| 20 | Опора. Общий вид. | |
| 21 | Продувочное устройство. | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ОСТ 108.812.03-82 | Клапан предохранительный на пылеприготовительном оборудовании. | |
| ОСТ 34-42-593-83 | Колонка приводная | |
| ОСТ 34-42-598-83 | Компенсатор | |
| ОСТ 34-42-599-83 | Привод рычажный местный | |
| ОСТ 34-42-605-83 | Редуктор червячный для пылегазовоздухопроводов. | |
| ОСТ 34-42-614-84 | Втулка с колпаком для прохода через крышу | |
| ОСТ 34-42-756-85 | Соединение фланцевое для камерных измерительных диафрагм трубопроводов $P_y \leq 25$ МПа (25 кгс/см²) | |
| ПГВУ 247-76 | Компенсатор прямоугольный двухлинзовый для газовоздухопроводов. | |
| ПГВУ 063-80 | Заглушка у тягодутьевого оборудования | |
| ПГВУ 296-80 | Клапан прямоугольный двухсоный | |
| Серия 7.903.9-2 | Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами. | |
| Выпуск 1 | Тепловая изоляция трубопроводов. Рабочие чертежи | |
| Выпуск 2 | Тепловая изоляция арматуры и фланцевых соединений. Рабочие чертежи. | |
| Серия 7.903.9-3 | Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов. | |
| Выпуск 1, часть 1 | Теплоизоляционные конструкции. Рабочие чертежи. | |
| Серия 3.903-11 | Тепловая изоляция криволинейных и фасонных участков трубопроводов и узлов оборудования | |
| Серия 5.903-9 | Теплообменники контактные КТАН | |
| Выпуск 0 | Технологические и конструктивные характеристики | |
| Выпуск 6 | Теплообменник контактный КТАН-1,5 УГ. Рабочие чертежи | |
| 3.К4-1-87 | Бобышка. Установка на трубопроводе D > 76 мм или металлической стенке | |
| 3.К4-2-87 | Расширитель. Установка на трубопроводе Ду 32 мм | |
| 3.К4-3-87 | Расширитель. Установка на трубопроводе Ду 65-150 мм | |
| 3.К4-4-87 | Расширитель. Установка на трубопроводе Ду 15-25 мм | |
| 3.К4-45-70 | Штуцер. Установка на трубопроводе Ду до 200 мм | |
| 3.К4-46-76 | Штуцер. Установка на трубопроводе | |
| 3.К4-47-70 | Штуцер. Установка на трубопроводе Ру до 200 кгс/см², t до 450°С | |
| ТК4-127-70 | Отборное устройство разрежения | |
| ТК4-128-68 | Отборное устройство разрежения | |
| | Прилагаемые документы | |
| Альбом 5 часть 1, 2 | Металлоконструкции газовоздухопроводов | |
| Альбом 15 ТМ3.СО | Спецификация оборудования | |
| Альбом 17 ТМ3.ВМ | Ведомость потребности в материалах | |

## Ведомость спецификаций.

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 10 | Спецификация на Воздуховоды котла | |
| 14 | Газоходы котла. Спецификация. | |
| 15 | Спецификация на трубопровод пара | |
| 18 | Трубопроводы в пределах блок-секции. Спецификация. | |
| 19 | Спецификация на паромазутопроводы | |
| 20 | Спецификация на опоры | |
| 21 | Спецификация на продувочное устройство | |

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 (Любальский)

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гип | Лордашкин | | |
| Нач.отд. | Попов | | |
| Н.контр. | Шнитман | | |
| Гл.спец. | Сурмонин | | |
| Инж. | Кузнецова | | |

ТП-903-1-278.90 ТМ3

Котельная с 4 котлами ДЕ25-14ГМ производительностью 25 т/ч для теплоснабжения здания из сб. жб конструкций.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 21 |

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Ку-24218-05 4 формат А2

Альбом 4

## Условные обозначения

| | |
|---|---|
| —— Т7 —— | Пар свежий |
| —— Т8 —— | Конденсат |
| —— Т91 —— | Вода питательная |
| —— Т92 —— | Непрерывная продувка |
| —— Т93 —— | Периодическая продувка |
| —— Т95 —— | Дренаж напорный |
| —— Na1 —— | Вода Na-катионированная после I ступени |
| —— Na2 —— | Вода Na-катионированная после II ступени |
| —— В3 —— | Исходная вода |

## Общие указания

### Технические требования на трубы

1. 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 В20 ГОСТ 1050-74 с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-87.
2. Труба стальная бесшовная горячекатанная ГОСТ 8732-78 (поставка по группе В ГОСТ 8731-87 из стали В20 ГОСТ 1050-74 соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".
3. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-80) из стали ВСт3сп ГОСТ 1050-74, соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".
4. Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 из стали 3 ГОСТ 380-88 группы В.

## Распространители

ЗКЧ - „Главмонтажавтоматика" Минмонтажспецстроя СССР, г. Москва, ул. Б. Садовая, 8.
ОСТ - „Информэнерго", 129041 г. Москва, пр. Мира, 68.
Серия 7.903.9-2 Тбилисский филиал ЦИТП, 380053, г. Тбилиси, Авчальское шоссе, 86 а.
Серия 7.903.9-3
Серия 3.903-11 ВНИПИ Теплопроект, 129344, г. Москва, ул. Коминтерна, 7, корпус 2.
Серия 5.903-9 ЦИТП, 125878, ГСП, Москва, А-445, ул. Смольная, 22

## Указания по антикоррозионной защите

| Наименование технологического аппарата газохода, трубопровода, габаритные размеры, мм; номер позиции, номер чертежа заказчика или типового проекта | Условия эксплуатации (состав среды; температура, °С; давление, МПа; коэффициент заполнения, место установки и др.) | Конструкция антикоррозионного покрытия | Технические требования по производству работ |
|---|---|---|---|
| Воздуховоды вне котельной F = 10,5 м² | Атмосферные условия t до 40°С | Грунт ГФ-021 (ХС-010) - 2 слоя ГОСТ 25129-82 (ГОСТ 9355-81) Эмаль ХВ-124 (ХВ-125) - 3 слоя | Подготовка поверхности пескоструйной или химической очисткой по ГОСТ 9.402-80. Работы производить при t = 10 ÷ 40°С Режим высыхания слоя при t = 20°С - 2 часа |
| Газоходы котла (внутренняя поверхность F = 87,0 м² | Дымовые газы t до 300°С | Эмаль КО-814 - 3 слоя ГОСТ 11066-74 | |
| Контактный теплообменник КТАН-1,5 УГ (внутренняя поверхность F = 28 м² | | | |
| Трубопроводы исходной воды, химочищенной воды, орошающей воды (наружная поверхность F = 12,44 м² | Внутри помещения | Эмаль КО-811 - 3 слоя ГОСТ 11066-74 | |

Привязан:

Инв. №

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Найдальский | | ТП 903-1-278.90 ТМ3 | | | |
| Нач.отд. | Попов | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сбор. ж/б | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр. | Шнитко | | | Р | 2 | |
| Гл.спец. | Сурменин | | Общие данные (продолжение) | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| В. инж. | Сурменин | | | | | |
| Инж. | Кузнецова | | | | | |

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

Копировал В.Ф. 24218-05 5 Формат А2

АЛЬБОМ 4

| Обозначение изолируемого оборудования трубопровода | Наименование изолируемого оборудования и трубопровода | Кол-во | Размеры: наружный диаметр или размеры сечения, мм | Размеры: длина или высота, м | Расположение | t теплоносителя °С | Теплоизоляционная конструкция: назначение | Теплоизоляционная конструкция: наименование основных элементов | Теплоизоляционная конструкция: толщина, мм. | Поверхность, м² | Объем теплоизоляционного слоя, м³ | Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| лист 9 | оборудование | | | | | | | | | | | | |
| поз. 9 | холодильник отбора проб | | | | | | от тепло- | маты минераловатные прошивные | | | | 7.903.9-3.1-14 | |
| | двухточечный F = 0,45 м² | 1 | ф133 | 0,9 | вертик. | 50° | потерь | марки М100 в обкладках из металлической сетки | 50 | | 0,044 | выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное открытие | 0,3 | 1,05 | | 7.903.9-2.1-34 | |
| поз. 6 | калорифер КПЗ 11-СК-0143 | 1 | | | | 30° | от тепло- | маты минватные прошивные марки 100 | | | | | см. лист ТМ. Н альбом 2 ч. 1 |
| | | | | | | | потерь | в обкладках из металлической сетки | 80 | | 0,04 | | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 0,68 | | | |
| поз. 3 | контактный теплообменник | | | | | | от тепло- | маты минватные прошивные марки 100 | | | | | |
| | КТАН - 1,5 УГ | 1 | | | | 172° | потерь | в обкладках из металлической сетки | 60 | | 2,17 | | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 28,34 | | | |
| поз. 4 | дымосос ДН-12,5 | 1 | | | | 172° | от тепло- | маты минватные прошивные марки 100 | | | | | |
| | | | | | | | потерь | в обкладках из металлической сетки | 60 | | 0,75 | | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 11,4 | | | |
| поз. 5 | вентилятор ВДН-11,2 | 1 | | | | 30° | от тепло- | маты минватные прошивные марки 100 | | | | | |
| | | | | | | | потерь | в обкладках из металлической сетки | 80 | | 0,65 | | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 10,0 | | | |
| листы 12-14 | газоходы | 1 | | | | 172°÷371° | от тепло- | маты минватные прошивные марки 100 | | | | | |
| | | | | | | | потерь | в обкладках из металлической сетки | 60 | | 4,18 | | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 87,0 | | | |
| листы 10,11 | воздуховоды | 1 | | | | 30° | от тепло- | маты минватные прошивные марки 100 | | | | | |
| | | | | | | | потерь | в обкладках из металлической сетки | 80 | | 2,6 | | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 43,6 | | | |

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Индбальский | | ТП 903-1-278.90 ТМ3 |
| Нач. отд. | Попов | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр. |
| Н. контр. | Шнитко | | Стадия Р, Лист 3, Листов |
| Гл. спец. | Гурманин | | Общие данные (продолжение) |
| Вед. инж. | Спранцманис | | ЛАТГИПРОПРОМ |
| Инж. | Липерт | | |

24218-05 6 Копировал Формат А2

АЛЬБОМ 4

| Обозначение изолируемого оборудования трубопровода | Наименование изолируемого оборудования и трубопровода | Кол-во | Размеры: наружный диаметр или размеры сечения, мм | Размеры: длина или высота, м | Расположение | t теплоносителя °С | Теплоизоляционная конструкция: назначение | Теплоизоляционная конструкция: наименование основных элементов | Теплоизоляционная конструкция: толщина, мм. | Поверхность, м² | Объем теплоизоляционного слоя, м³ | Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| лист 15 | ПАРОПРОВОДЫ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| поз. 11 | ТРУБОПРОВОД | | ф219 | 3,6 | вертик. | 194° | от тепло | изделия минераловатные с гофрированной | | | | 7.903.9-3.1-08 | |
| | | | | | | | потерь | структурой 2НГС 100 | 120 | | 0,853 | выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 6,33 | | 7.903.9-2.1-34 | |
| поз. 11 | ТРУБОПРОВОД | | ф219 | 15 | гориз. | 194° | от тепло- | изделия минераловатные с гофрированной | | | | 7.903.9-3.1-08 | |
| | | | | | | | потерь | структурой 2НГС 100 | 120 | | 3,075 | выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 27,48 | | 7.903.9-2.1-33 | |
| поз. 5 | ОТВОД 90° | 7 | ф219 | | | 194° | от тепло- | изделия минераловатные с гофрированной | | | | 7.903.9-3.1-08 | |
| | | | | | | | потерь | структурой 2НГС 100 | 120 | | 0,14 | выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное штампованное покрытие | 0,5 | 1,586 | | 3.903-11.03 | |
| поз. 9 | ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ | 1 | Ду200 | | | 194° | от тепло- | матрацы из стеклянного штапельного | | | | | |
| | | | | | | | потерь | волокна | 120 | | 0,092 | 7.903.9-2.2-16.17 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 1,41 | | 7.903.9-2.2-16.17 | |
| | | | | | | | | отделка торцов гофрированными диафрагмами | | | | 7.903.9-2.2-34 | |
| поз. 10 | АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ | 1 | Ду200 | | | 194° | от тепло- | матрацы из стеклянного | | | | | |
| | | | | | | | потерь | штапельного волокна | 120 | | 0,189 | 7.903.9-2.2-06 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 1,0 | 2,0 | | 7.903.9-2.2-11.12 | |
| | | | | | | | | отделка торцов гофрированными диафрагмами | | | | 7.903.9-2.2-34 | |
| лист 19 | ПАРОМАЗУТОПРОВОДЫ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| поз. 21 | ТРУБОПРОВОД | | ф38 | 3,5 | вертик. | 164° | от тепло- | холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 60 | | 0,063 | 7.903.9-3.1-10 | |
| | | | | | | | потерь | | | | | выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 1,75 | | 7.903.9-2.1-34 | |
| поз. 22 | ТРУБОПРОВОД | | ф45 | 7 | гориз. | 110° | от тепло- | холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 60 | | 0,14 | 7.903.9-3.1-10 | |
| | | | | | | | потерь | | | | | выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 3,64 | | 7.903.9-2.1-33 | |
| поз. 22 | ТРУБОПРОВОД | | ф45 | 5,5 | вертик. | 110° | от тепло- | холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 60 | | 0,11 | 7.903.9-3.1-10 | |
| | | | | | | | потерь | | | | | выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 2,86 | | 7.903.9-2.1-34 | |

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Найдальский | | |
| Нач. отд. | Попов | | |
| Н. контр. | Шинтко | | |
| Гл. спец. | Сурмонин | | |
| Вед. инж. | Спранцман | | |
| Инж. | Липерт | | |

ТП 903-1-278.90 ТМЗ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из Сб. ж/б констр.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

24218-05 7 Копировал Формат А2

Альбом 4

| Обозначение изолируемого оборудования трубопровода | Наименование изолируемого оборудования и трубопровода | Кол-во | Размеры: наружный диаметр или размеры сечения, мм | Размеры: длина или высота, м | Расположение | t теплоносителя °С | Теплоизоляционная конструкция: назначение | Теплоизоляционная конструкция: наименование основных элементов | Теплоизоляционная конструкция: толщина, мм. | Поверхность, м² | Объем теплоизоляционного слоя, м³ | Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| поз. 21 | трубопровод | | ф38 | 1.5 | гориз. | 110° | от теплопотерь | холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 50 | | 0,021 | 7.903.9-3.1-10 | |
| | | | | | | | | | | | | выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 0,645 | | 7.903.9-2.1-33 | |
| поз. 21 | трубопровод | | ф38 | 1 | вертик. | 110° | от теплопотерь | холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 50 | | 0,014 | 7.903.9-3.1-10 | |
| | | | | | | | | | | | | выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 0,43 | | 7.903.9-2.1-34 | |
| поз. 20 | трубопровод | | ф32 | 1 | гориз. | 110° | от теплопотерь | холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 50 | | 0,013 | 7.903.9-3.1-10 | |
| | | | | | | | | | | | | выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 0,41 | | 7.903.9-2.1-33 | |
| поз. 23 | трубопровод | | ф25 | 1.5 | гориз. | 110° | от теплопотерь | холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 40 | | 0,012 | 7.903.9-2.1-11 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 0,495 | | 7.903.9-2.1-33 | |
| поз. 23 | трубопровод | | ф25 | 2,5 | вертик. | 110° | от теплопотерь | холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 40 | | 0,02 | 7.903.9-2.1-12 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 0,825 | | 7.903.9-2.1-34 | |
| поз. 8 | арматура фланцевая | 1 | Ду32 | | | 110° | от теплопотерь | холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 с | 50 | | 0,018 | 7.903.9-2.2-03 | |
| | | | | | | | | металлическим защитным покрытием | 0,8 | 0,45 | | | |
| | | | | | | | | отделка торцов гофрированными диафрагмами | | | | 7.903.9-2.2-34 | |
| поз. 7 | арматура муфтовая и приварная | 1 | Ду 15 | | | 110° | от теплопотерь | шнур теплоизоляционный с металли- | 40 | | 0,005 | 7.903.9-2.2-04 | |
| | | | | | | | | ческим защитным покрытием | 0,8 | 0,20 | | | |
| поз. 3 | арматура муфтовая и приварная | 2 | Ду20 | | | 110° | от теплопотерь | шнур теплоизоляционный с | 40 | | 0,012 | 7.903.9-2.2-04 | |
| | | | | | | | | металлическим защитным покрытием | 0,8 | 0,44 | | | |
| поз. 6 | арматура муфтовая и приварная | 1 | Ду32 | | | 110° | от теплопотерь | шнур теплоизоляционный с | 50 | | 0,013 | 7.903.9-2.2-04 | |
| | | | | | | | | металлическим защитным покрытием | 0,8 | 0,31 | | | |
| поз. 4,5 | арматура муфтовая и приварная | 2 | Ду40 | | | 110° | от теплопотерь | шнур теплоизоляционный с | 50 | | 0,028 | 7.903.9-2.2-04 | |
| | | | | | | | | металлическим защитным покрытием | 0,8 | 0,64 | | | |
| лист 18 | трубопроводы в пределах котла | | | | | | | | | | | | |
| поз. 43 | трубопровод | | ф57 | 26,5 | гориз. | 194° | от теплопотерь | холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 60 | | 0,583 | 7.903.9-3.1-10 | |
| | | | | | | | | | | | | выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 14,84 | | 7.903.9-2.1-33 | |

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Нидбальский | | |
| Нач. отд. | Попов | | |
| Н. контр. | Шнитко | | |
| Гл. спец. | Сурмонин | | |
| Вед. инж. | Спринцмян | | |
| Инж. | Липерт | | |

ТП 903-1-278.90 ТМ3

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ открытая с системой теплоснабжения. Здание из сб. ЖБ конструкций

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 4

| Обозначение изолируемого оборудования трубопровода | Наименование изолируемого оборудования и трубопровода | Кол-во | Размеры: Наружный диаметр или размеры сечения мм | Размеры: Длина или высота м | Расположение | t теплоносителя °С | Теплоизоляционная конструкция: Назначение | Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов | Теплоизоляционная конструкция: Толщина мм | Поверхность м² | Объем теплоизоляционного слоя м³ | Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| поз. 43 | Трубопровод | | ф 57 | 8,5 | вертик. | 194° | от теплопотерь | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 60 | | 0,187 | 7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 4,76 | | 7.903.9-2.1-34 | |
| поз. 41 | Трубопровод | | ф 38 | 28,2 | гориз. | 194° | от теплопотерь | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 40 | | 0,282 | 7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 10,43 | | 7.903.9-2.1-33 | |
| поз. 41 | Трубопровод | | ф 38 | 13,8 | вертик. | 194° | от теплопотерь | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 40 | | 0,138 | 7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 5,11 | | 7.903.9-2.1-34 | |
| поз. 37, 39 | Трубопровод | | ф 25 | 6,5 | гориз. | 194° | от теплопотерь | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 30 | | 0,033 | 7.903.9-2.1-11 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 1,76 | | 7.903.9-2.1-33 | |
| поз. 39 | Трубопровод | | ф 25 | 4,5 | вертик. | 194° | от теплопотерь | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 30 | | 0,023 | 7.903.9-2.1-12 | |
| | | | | | | | | Алюминие защитное покрытие | 0,3 | 1,22 | | 7.903.9-2.1-34 | |
| поз. 38 | Трубопровод | | ф 18 | 0,5 | вертик. | 194° | от теплопотерь | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 30 | | 0,0025 | 7.903.9-2.1-12 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 0,143 | | 7.903.9-2.1-34 | |
| поз. 45 | Трубопровод | | ф 89 | 14,5 | гориз. | 104° | от теплопотерь | Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 | 50 | | 0,319 | 7.903.9-2.1-13 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 9,56 | | 7.903.9-2.1-35 | |
| поз. 45 | Трубопровод | | ф 89 | 12 | вертик. | 104° | от теплопотерь | Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 | 50 | | 2,64 | 7.903.9-2.1-14 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 7,90 | | 7.903.9-2.1-36 | |
| поз. 43 | Трубопровод | | ф 57 | 4 | гориз. | 80° | от теплопотерь | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 40 | | 0,048 | 7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 1,72 | | 7.903.9-2.1-33 | |
| поз. 43 | Трубопровод | | ф 57 | 5,5 | вертик. | 80° | от теплопотерь | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 40 | | 0,018 | 7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1 | |
| ГСВ2, лист 5 | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 0,645 | | 7.903.9-2.1-34 | |

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

привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Найбальский | | |
| Нач.отд. | Попов | | |
| Н.контр. | Никитко | | |
| Гл.спец. | Сурманин | | |
| Вед.инж. | Сорокина | | |
| Инж. | Липерт | | |

ТП 903-1-278.90 ТМ3

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ
Открытая система теплоснабжения
Здание из сб. ж/б констр.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 6 | |

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 242.18-05.99 Формат А2

Альбом 4

| Обозначение изолируемого оборудования, трубопровода | Наименование изолируемого оборудования и трубопровода | Кол-во | Размеры: Наружный диаметр или размеры сечения, мм | Размеры: Длина или высота м | Расположение | t теплоносителя, °С | Теплоизоляционная конструкция: Назначение | Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов | Теплоизоляционная конструкция: Толщина мм | Поверхность м² | Объем теплоизоляционного слоя м³ | Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| поз. 40 | Трубопровод | | ф 32 | 14,5 | гориз. | 80° | от теплопотерь | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 30 | | 0,087 | 7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 4,21 | | 7.903.9-2.1-33 | |
| поз. 40 | Трубопровод | | ф 32 | 6,5 | вертик. | 80° | от теплопотерь | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 30 | | 0,039 | 7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 1,89 | | 7.903.9-2.1-34 | |
| поз. 45 | Трубопровод | | ф 89 | 6,5 | гориз. | 50° | от теплопотерь | Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 | 40 | | 0,104 | 7.903.9-2.1-13 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 3,86 | | 7.903.9-2.1-35 | |
| поз. 45 | Трубопровод | | ф 89 | 1,5 | вертик. | 50° | от теплопотерь | Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 | 40 | | 0,024 | 7.903.9-2.1-14 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 0,89 | | 7.903.9-2.1-36 | |
| поз. 44 | Трубопровод | | ф 76 | 0,5 | гориз. | 50° | от теплопотерь | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 30 | | 0,005 | 7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 0,25 | | 7.903.9-2.1-33 | |
| поз. 43 | Трубопровод | | ф 57 | 11,5 | гориз. | 50°÷60° | от теплопотерь | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 30 | | 0,092 | 7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 4,26 | | 7.903.9-2.1-33 | |
| поз. 43 | Трубопровод | | ф 57 | 4 | вертик. | 50°÷60° | от теплопотерь | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 30 | | 0,032 | 7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 1,48 | | 7.903.9-2.1-34 | |
| поз. 42 | Трубопровод | | ф 45 | 3,5 | гориз. | 50° | от теплопотерь | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 30 | | 0,025 | 7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,3 | 1,16 | | 7.903.9-2.1-33 | |
| поз. 12 | Отвод 90° | 20 | ф 89 | | | 50°÷104° | от теплопотерь | Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 | 50 | | 0,088 | 7.903.9-2.1-13 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное штампованное покрытие | 0,3 | 2,64 | | 3.903-11.03 | |

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

привязан

инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Чирбальский | | |
| Нач.отд. | Попов | | |
| Н.контр. | Шмыгко | | |
| Гл.арх.п. | Сутонин | | |
| Вед.инж. | Пронушинский | | |
| Инж. | Липерт | | |

ТП 903-1-278.90 ТМЗ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б. конструк.

Общие данные (продолжение)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 7 | |

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 24218-05-10 Формат А2

Альбом 4

| Обозначение изолируемого оборудования трубопровода | Наименование изолируемого оборудования и трубопровода | Кол-во | Размеры: наружный диаметр или размеры сечения, мм | Размеры: длина или высота, м | Расположение | t теплоносителя °С | Теплоизоляционная конструкция: назначение | Теплоизоляционная конструкция: наименование основных элементов | Теплоизоляционная конструкция: толщина, мм | Поверхность, м² | Объем теплоизоляционного слоя, м³ | Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| поз. 14 | отвод 60° | 2 | ф89 | | | 50°÷104° | от теплопотерь | шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 | 50 | | 0,009 | 7.903.9-2.1-13 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное штампованное покрытие | 0,3 | 0,236 | | 3.903-11.03 | |
| поз. 11 | отвод 90° | 2 | ф76 | | | 50° | от теплопотерь | холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 30 | | 0,004 | 7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное штампованное покрытие | 0,3 | 0,172 | | 3.903-11.03 | |
| поз. 10 | отвод 90° | 8 | ф57 | | | 50°÷194° | от теплопотерь | холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 60 | | 0,035 | 7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное штампованное покрытие | 0,3 | 0,896 | | 3.903-11.03 | |
| поз. 9 | отвод 90° | 2 | ф45 | | | 50° | от теплопотерь | холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 30 | | 0,003 | 7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное штампованное покрытие | 0,3 | 0,132 | | 3.903-11.03 | |
| поз. 3 | арматура фланцевая | 9 | Ду80 | | | 104° | от теплопотерь | матрацы из стеклянного штапельного волокна | 50 | | 0,432 | 7.903.9-2.2-06,07 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 1,0 | 8,10 | | 7.903.9-2.2-11.12 | |
| | | | | | | | | отделка торцов гофрированными диафрагмами | | | | 7.903.9-2.2-34 | |
| поз. 5,7а | арматура фланцевая | 8 | Ду50 | | | 50°÷194° | от теплопотерь | матрацы из стеклянного штапельного волокна | 50 | | 0,336 | 7.903.9-2.2-06,07 | |
| | | | | | | | | алюминиевое защитное покрытие | 1,0 | 6,24 | | 7.903.9-2.2-11.12 | |
| | | | | | | | | отделка торцов гофрированными диафрагмами | | | | 7.903.9-2.2-34 | |
| поз. 7 | арматура фланцевая | 1 | Ду40 | | | 50° | от теплопотерь | холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 с металлическим защитным покрытием | 30 | | 0,013 | 7.903.9-2.2-03 | |
| | | | | | | | | | 0,8 | 0,41 | | | |
| | | | | | | | | отделка торцов гофрированными диафрагмами | | | | 7.903.9-2.2-34 | |
| поз. 4 | арматура фланцевая | 2 | Ду32 | | | 80° | от теплопотерь | холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 с металлическим защитным покрытием | 30 | | 0,022 | 7.903.9-2.2-03 | |
| | | | | | | | | | 0,8 | 0,76 | | | |
| | | | | | | | | отделка торцов гофрированными диафрагмами | | | | 7.903.9-2.2-34 | |
| поз. 2 | арматура фланцевая | 2 | Ду25 | | | 194° | от теплопотерь | холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 с металлическим защитным покрытием | 30 | | 0,02 | 7.903.9-2.2-03 | |
| | | | | | | | | | 0,8 | 0,66 | | | |
| | | | | | | | | отделка торцов гофрированными диафрагмами | | | | 7.903.9-2.2-34 | |
| поз. 6,8 | арматура муфтовая и приварная | 4 | Ду25 | | | 80°-194° | от теплопотерь | шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием | 30 | | 0,002 | 7.903.9-2.2-04 | |
| | | | | | | | | | 0,8 | 0,108 | | | |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | ГИП | Нидбальский | |
| | Нач. отд. | Попов | |
| | Н. контр. | Шнитко | |
| | Гл. спец. | Сурмонин | |
| | Вед. инж. | Спранцман | |
| Инв. № | Инж. I к. | Липерт | |

ТП 903-1-278.90 ТМ3

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 8 | |

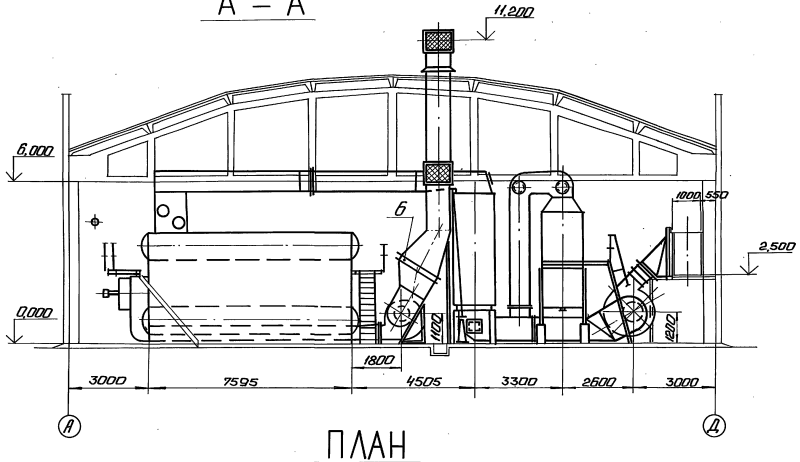
Общие данные (окончание)

ЛАТГИПРОПРОМ

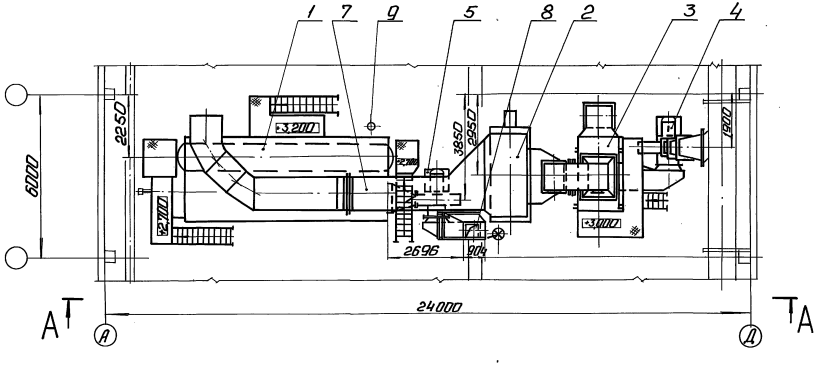
24218-05 11 Копировал Формат А2

Альбом 4

## А – А




## ПЛАН




## Перечень оборудования

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Котел паровой | | | |
| | | ДЕ-25-14ГМ Д=257/4 | | | |
| | | Р=1,373 МПа (14 кгс/см²) | 1 | 27355 | |
| 2 | | Экономайзер ЭБ1-808И | | | |
| | | с коробом Верхним | | | |
| | | 10 ОСТ 108-271-108-82 | 1 | 24700 | |
| 3 | Серия 5.903-9 выпуск 6 | Контактный теплообмен- | | | |
| | | ник КТАН-1,5УГ | | | |
| | | Q=1,5 МВт (1,29 Гкал/ч) | 1 | 2556 | |
| 4 | | Дымосос ДН-12,5 УлевВ | | | |
| | | Брош. φ=135° Q=44062 | | | |
| | | м³/ч, Н=3009 Па | | | |
| | | (307,5 кгс/м²) с электро- | | | |
| | | двигателем 4А250S4 | | | |
| | | N=75 кВт, n=1500 об/мин | 1 | 1376 | |
| 5 | | Вентилятор ВДН-11,2Д | | | |
| | | лев. Брош. φ 0° | | | |
| | | Q=21088 м³/ч, Н=4099 Па | | | |
| | | (418,3 кгс/м²) с электро- | | | |
| | | двигателем 4А200L4 | | | |
| | | N=45 кВт, n=1500 об/мин | 1 | 1073 | |
| 6 | | Калорифер | | | |
| | | КПЗ 11-СК-01 У3 | 1 | 176 | |
| 7 | ТМ3 л.л. 12÷14 | Газоходы котла | 1 | | |
| 8 | ТМ3 л.л. 10, 11 | Воздуховоды котла | 1 | | |
| 9 | ОСТ 108.030.04-80 | Холодильник отбора | | | |
| | | проб двухточечный | | | |
| | | F=0,45 м² | 1 | 31,5 | |

Привязан

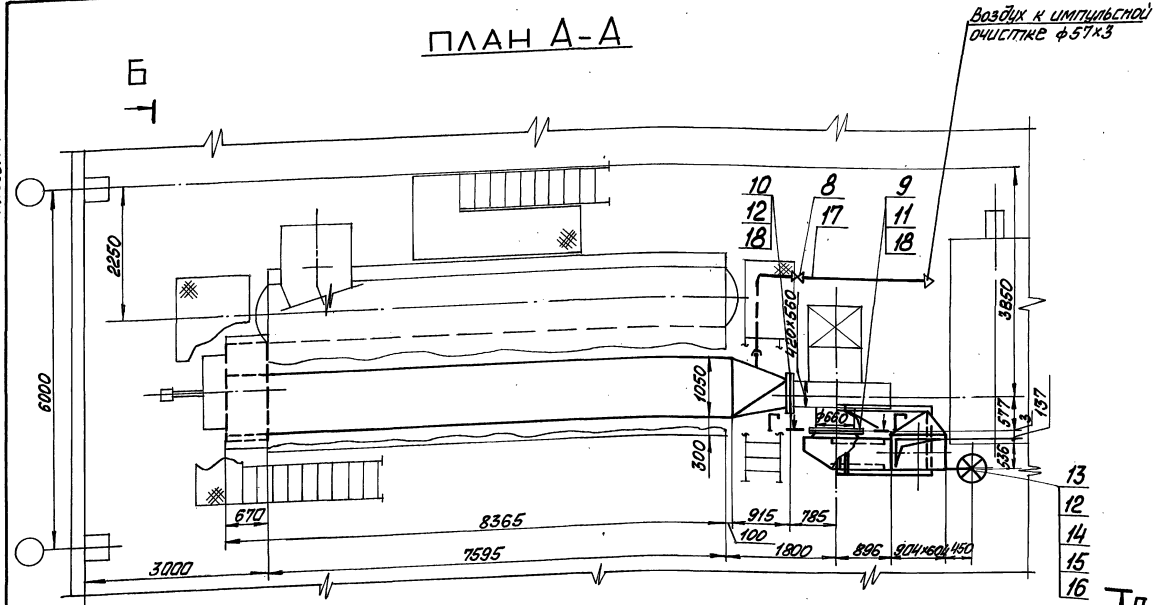
Инв. №

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Недольский | | ТП 903-1-278.90 | | ТМ3 |
| Нач. отд. | Попов | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. | Стадия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Шитко | | Открытая схема пароснабжения. Здание из сб. жб конструк. | Р | 9 | |
| Гл. спец. | Сурманин | | Компоновка оборудования блок-секции котлоагрегата. | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Гл. инж. | Сурманин | | План. Разрез А-А. | | | |
| Инж. | Петромин | | | | | |

Копировал: 24218-05 12 Формат А2

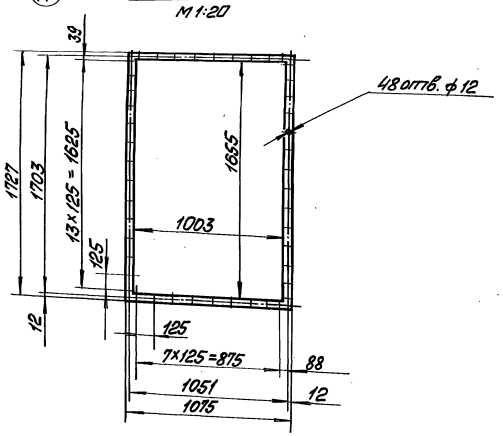
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

# ПЛАН А-А




## Е — Е

М 1:20




## Спецификация на воздуховоды котла

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Сборочные единицы | | | |
| 1 | Альбом 5 часть 1 64.137.01.000 | Короб всасывающий | 1 | 678,7 | |
| 2 | Альбом 5 часть 1 64.137.02.000 | Короб напорный | 1 | 332 | |
| 3 | Альбом 5 часть 1 64.137.03.000 | Переход | 1 | 72 | |
| 4 | Альбом 5 часть 1 64.137.04.000 | Переход | 1 | 84 | |
| 5 | Альбом 5 часть 1 64.137.05.000 | Опора | 1 | 62 | |
| 6 | Альбом 5 часть 1 64.137.06.000 | Опора | 1 | 86 | |
| 7 | Альбом 5 часть 1 64.137.07.000 | Короб всасывающий | 1 | 189 | |
| | | Арматура | | | |
| 8 | | Вентиль Ру16 Ду50 15ч8р | 1 | 5,6 | |
| | | Стандартные изделия | | | |
| | | Болты ГОСТ 7798-70 | | | |
| 9 | | М 10х45.46 | 108 | 0,040 | |
| 10 | | М 12х45.46 | 28 | 0,058 | |
| | | Гайки ГОСТ 5915-70 | | | |
| 11 | | М 10,5 | 108 | 0,011 | |
| 12 | | М 12,5 | 32 | 0,015 | |
| 13 | | Колонка приводная | | | |
| | | Мкр = 160 Н·м | | | |
| | | ОСТ 34-42-593-83 | 1 | 32,2 | |
| 14 | | Редуктор червячный | | | |
| | | Мкр = 500 Н·м | | | |
| | | ОСТ 34-42-605-83 | 1 | 11,6 | |
| 15 | | Компенсатор | | | |
| | | Мкр = 160 Н·м | | | |
| | | ОСТ 34-42-598-83 | 1 | 1,5 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Материалы | | | |
| 16 | см. ТТ п.4 ТМ л.2 | Труба 40х3,5 | 5,5 | 3,84 | |
| 17 | см. ТТ п.4 ТМ л.2 | Труба 50х3,5 | 6,0 | 4,88 | |
| 18 | | Асбестовый картон | | | |
| | | КАОН-3 ГОСТ 2850-80 | 1,6 | 3,9 | м2 |
| 19 | | Электроды Э-46 | | | |
| | | ГОСТ 9467-75 | 10 | — | кг |
| | | Закладные конструкции КИП | | | |
| КИП-XIII | | Отборное устройство | | | |
| | | ТК4-128-68 | 3 | 0,98 | |

Привязан

Инв. №

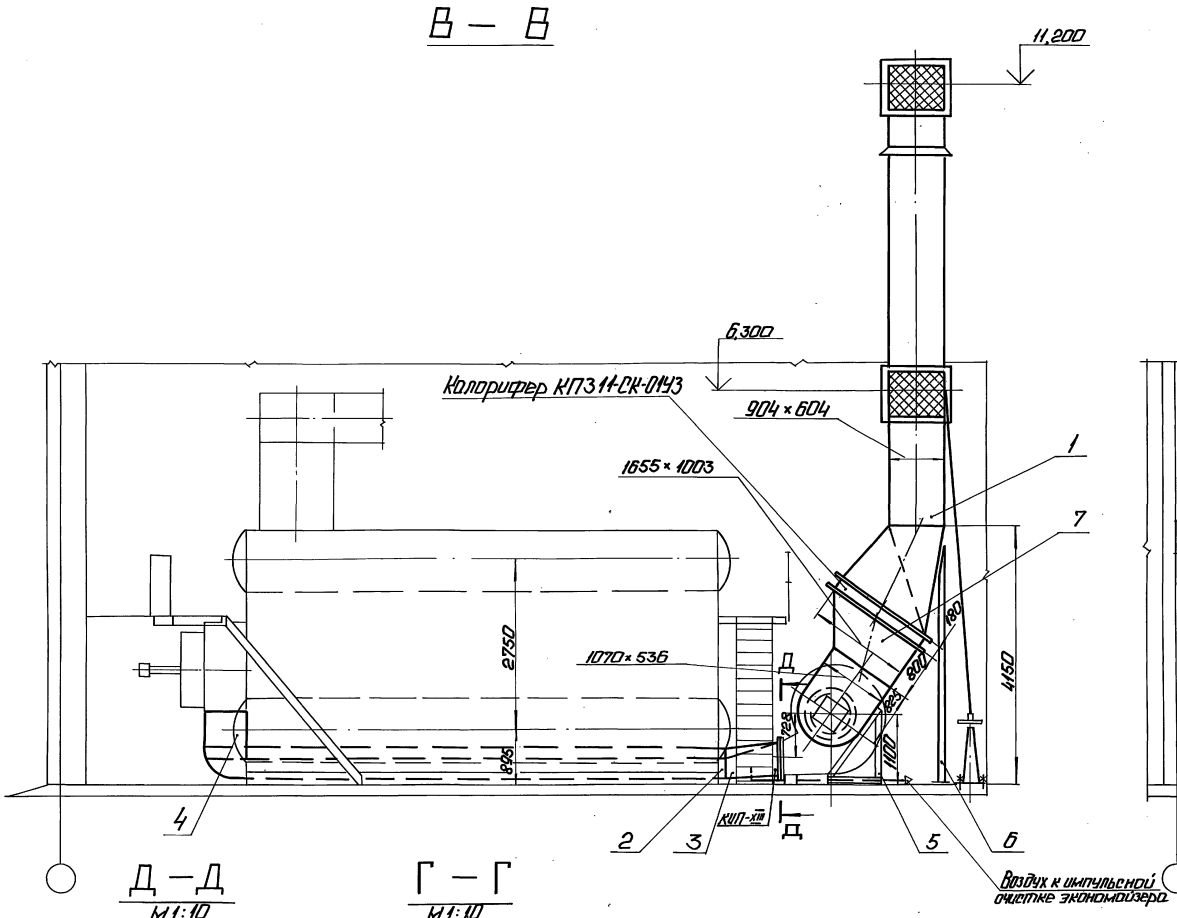
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ТП 903-1-278.90 ТМ3 | | | | | | |
| ГИП | Новбальский | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструк. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Попов | | | Р | 10 | |
| Н.контр. | Шмиттко | | | | | |
| Гл.спец. | Сурмонин | | Воздуховоды котла. План А-А. Разрез Е-Е | ЛАТТИПРОПРОМ | | |
| В.инж. | Романцова | | | | | |
| Инж. | Костромина | | | | | |

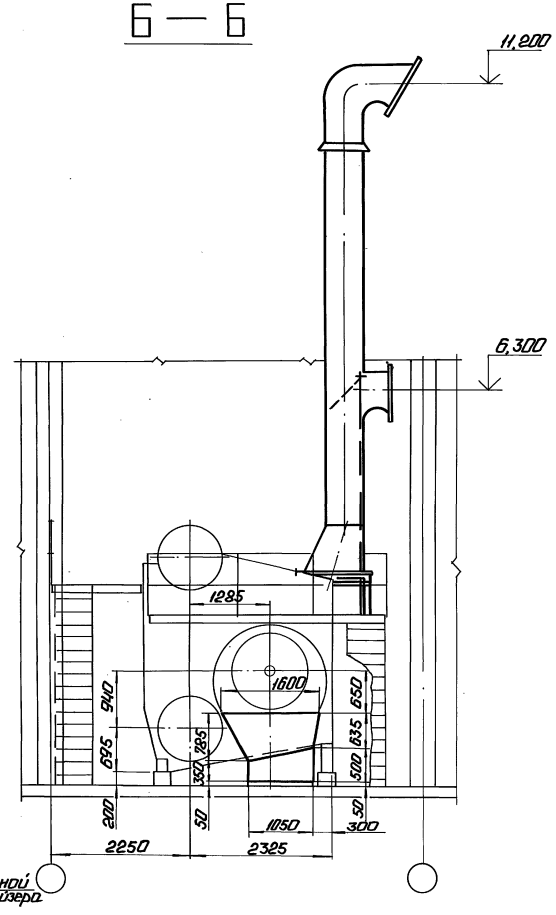
Альбом 4

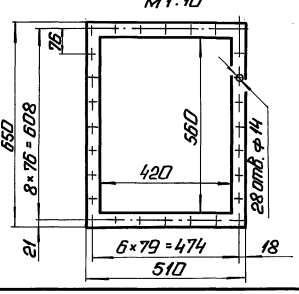
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

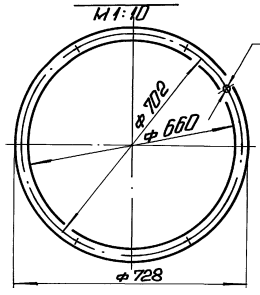
Копировал Маас 24.12.85 13 Формат А2

Альбом 4




1. Воздуховод всасывающий изготовить из листовой стали S=2мм, а напорный воздуховод из листовой стали S=3мм.
2. Предусмотреть ребра жесткости из полосовой стали 5×50 ГОСТ 103-76.
3. Размеры коробов наружные.
4. Сварка по ГОСТ 5264-80.

Привязан

Инв. №

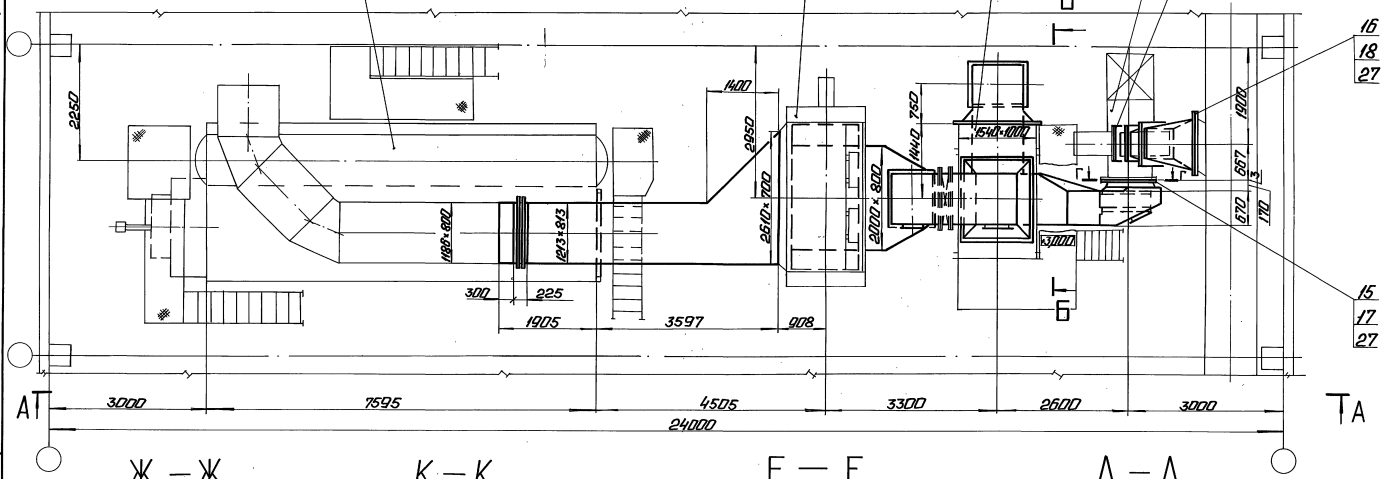
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Небольский | | ТП 903-1-278.90 ТМ3 | | | |
| Нач.отд. | Попов | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр. | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр. | Шкитко | | | Р | 11 | |
| Гл.спец. | Сурмонин | | Воздуховоды котла. Разрезы Б-Б, В-В, Г-Г, Д-Д | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Гл.инж. | Сурмонин | | | | | |
| Инж. | Ветрамин | | | | | |

Копировал: Ф. № 24218-05 14 Формат А2

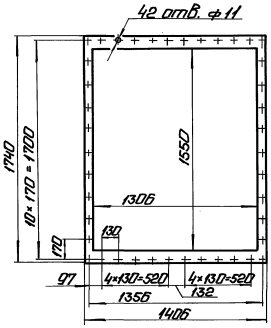
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Альбом 4

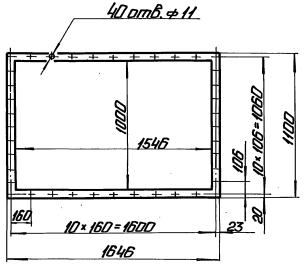
# ПЛАН



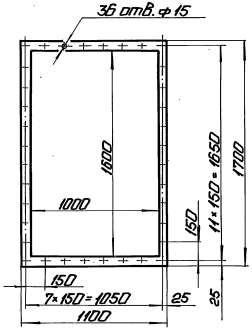

## Ж – Ж
М 1:20



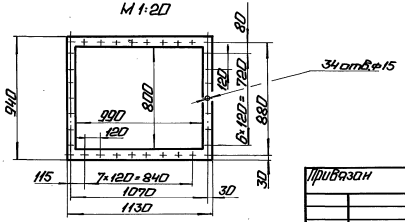

## К – К
М 1:20




## Е – Е
М 1:20




## Д – Д
М 1:20




Привязан

Инв. №

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 903-1-278.90 ТМ3 | | | | |
| ГИП | Прибылько | | | Котельная с котлами ДЕ-25-14ГМ | Стадия | Лист | Листов | |
| Нач.отд. | Попов | | | Принципиальная тепловая схема | Р | 12 | | |
| Гл.конструктор | Шитман | | | Здание из сб. ж/б конструкций | | | | |
| Гл.спец. | Сумонин | | | Подходы к котлам. План. Разрезы Д-Д, Е-Е, Ж-Ж, К-К. | ЛАТГИПРОПРОМ | | | |
| Гл.инж. | Пронькина | | | | | | | |
| Инж. | Хлопорова | | | | | | | |

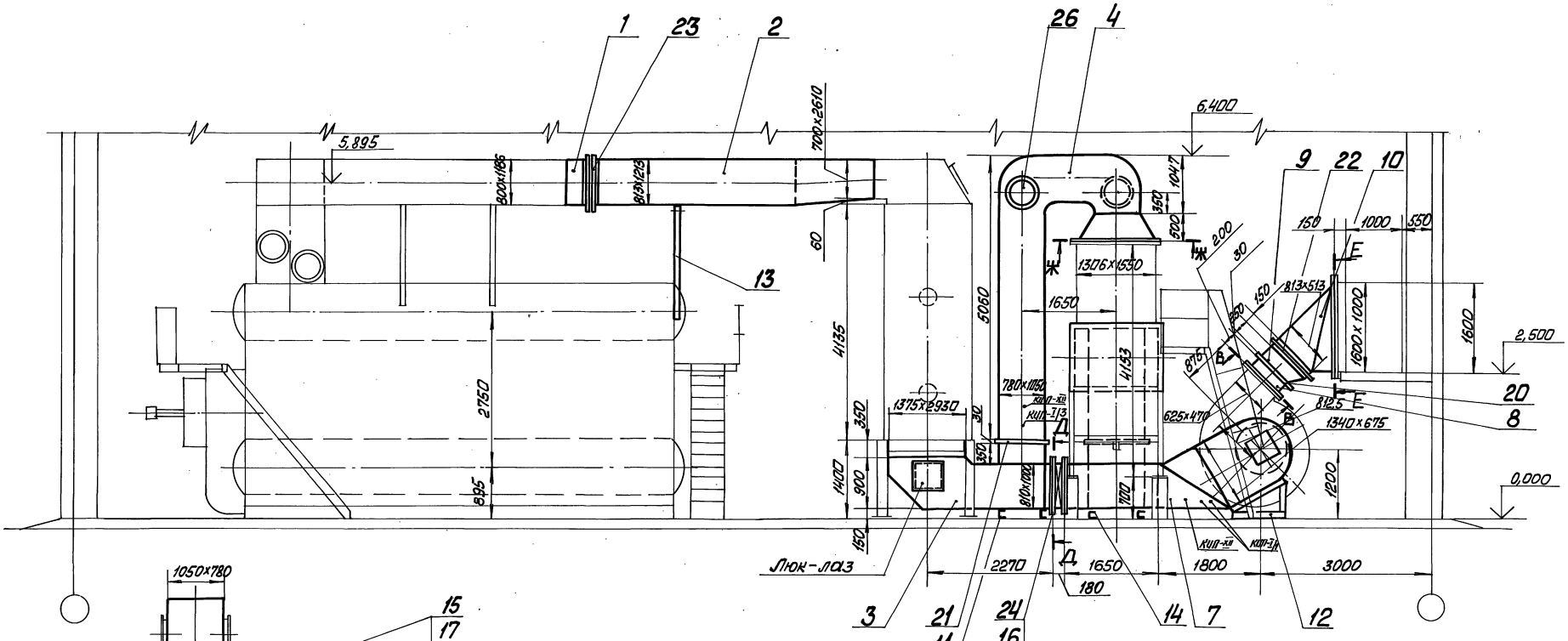
Копировал: Ф

24218-05 15 Формат А2

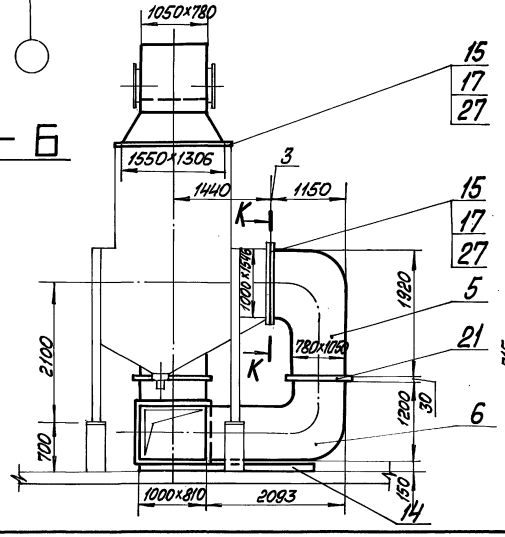
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Альбом 4

# А – А

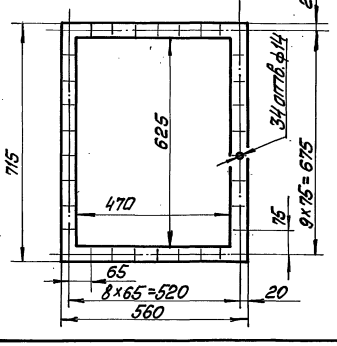



## Б – Б



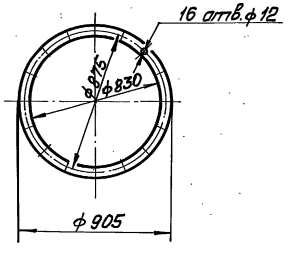

## В – В повернуто

М1:10




## Г – Г

М1:20




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 903-1-278.90 | | ТМ3 |
| ГИП | Нидбальский | | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб.ж/б констр. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Потоб | | | | Р | 13 | |
| Н.контр. | Шнитко | | | Газоходы котла. Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Гл.спец. | Сурмонина | | | | | | |
| В.инж. | Страминская | | | | | | |
| Инж. | Костромин | | | | | | |

Привязан

Инв. №

Копировал Ольга 24218-05 16 Формат А2

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

Альбом 4

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Закладные детали КИП и А | | | |
| КИП-I/1 | | Бобышка БП1-1020х1,5-55 | | | |
| | | ЗК4-1-87 | 2 | 0,332 | |
| КИП-I/3 | | Бобышка БП1-1033х2-55 | | | |
| | | 9-ЗК4-1-87 | 1 | 0,724 | |
| КИП-XII | | Отборное устройство | | | |
| | | ТК4-127-70 | 2 | 9,1 | |

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 | | Заглушка | | | |
| | | 104ПГВУ063-80 | 1 | 34,9 | |
| 21 | | Заглушка | | | |
| | | 114ПГВУ063-80 | 2 | 124,0 | |
| 22 | | Компенсатор 500×800- | | | |
| | | -1-08ПГВУ246-75 | 1 | 20,3 | |
| 23 | | Компенсатор 800×1200- | | | |
| | | -1-14ПГВУ247-75 | 1 | 42,8 | |
| 24 | | Клапан 1000×800 | | | |
| | | 16ПГВУ296-80 | 1 | 180,0 | |
| 25 | | Привод рычажный | | | |
| | | неотный | | | |
| | | Мкр = 100 нм | | | |
| | | ОСТ 34-42-599-83 | 1 | 8,4 | |
| 26 | | Клапан I Ду 500-1 | | | |
| | | ОСТ 108.812.03-82 | 2 | 56,0 | |
| | | Материалы | | | |
| 27 | | Шнур асбестовый | | | |
| | | ШАОН 10 ГОСТ 1779-83 | 60 | 0,09 | м |
| 28 | | Электроды Э-46 | | | |
| | | ГОСТ 9467-75 | 25 | — | кг |

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Сборочные единицы | | | |
| 1 | Альбом 5 часть 1 65.202.01.000 | Короб | 1 | 46,4 | |
| 2 | Альбом 5 часть 1 65.202.02.000 | Короб | 1 | 93,7 | |
| 3 | Альбом 5 часть 1 65.202.03.000 | Тройник | 1 | 56,7 | |
| 4 | Альбом 5 часть 1 65.202.04.000 | Колено | 1 | 105,9 | |
| 5 | Альбом 5 часть 1 65.202.05.000 | Колено | 1 | 41,1 | |
| 6 | Альбом 5 часть 1 65.202.06.000 | Колено | 1 | 28,9 | |
| 7 | Альбом 5 часть 1 65.202.07.000 | Тройник | 1 | 24,2 | |
| 8 | Альбом 5 часть 1 65.202.08.000 | Короб | 1 | 23,9 | |
| 9 | Альбом 5 часть 1 65.202.09.000 | Переход | 1 | 25,4 | |
| 10 | Альбом 5 часть 1 65.202.10.000 | Переход | 1 | 13,0 | |
| 11 | Альбом 5 часть 1 65.202.11.000 | Опора | 2 | 5,2 | |
| 12 | Альбом 5 часть 1 65.202.12.000 | Опора | 1 | 4,7 | |
| 13 | Альбом 5 часть 1 65.202.13.000 | Опора | 1 | 6,0 | |
| 14 | Альбом 5 часть 1 65.202.14.000 | Опора | 2 | 11,0 | |
| 14а | Альбом 5 часть 1 65.202.15.000 | Карман | 1 | 27,1 | |
| | | Стандартные изделия | | | |
| | | Болты ГОСТ 7798-70 | | | |
| 15 | | М10×45.46 | 98 | 0,04 | |
| 16 | | М12×45.46 | 138 | 0,0158 | |
| | | Гайки ГОСТ 5915-70 | | | |
| 17 | | М10.5 | 98 | 0,011 | |
| 18 | | М12.5 | 138 | 0,015 | |
| 19 | | Шайбы ГОСТ 10906-82 | | | |
| | | Шайба 12.02 | 68 | 0,034 | |

1. Газоходы изготовить из листовой стали S=5мм.
2. Предусмотреть ребра жесткости из полосовой стали 5×50 ГОСТ 103-76.
3. Размеры коробов наружные.
4. Сварка по ГОСТ 5264-80.
5. Опору поз. 13 приварить к каркасу котла.

Привязан

Инв. №

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Житальский | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Топление из об. эм/б. конвектр. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Гроб | | | Р | 14 | |
| Н. контр. | Шитко | | | | | |
| Гл. спец. | Ермакин | | Газоходы котла. Спецификация. | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Гл. инж. проекта | Промыгин | | | | | |
| Инж. | Котромин | | | | | |

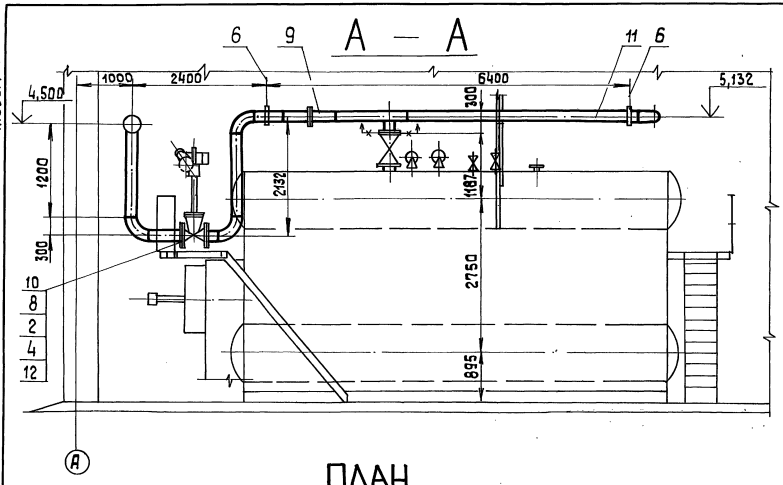
ТП 903-1-278.90 ТМ3

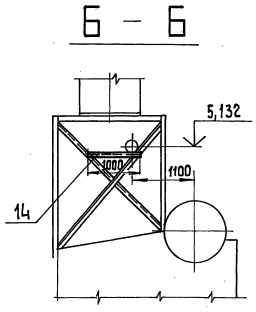
Копировал: 24218-05 Формат А2

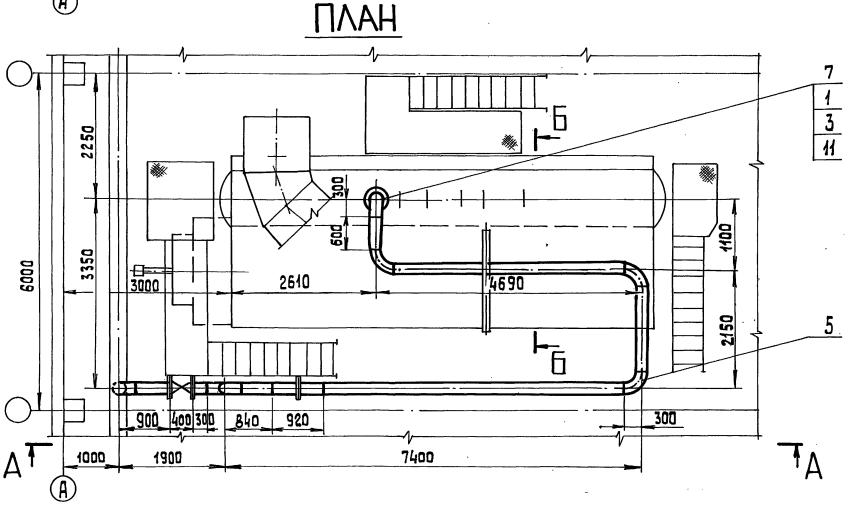
Альбом 4

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

Альбом 4




## Спецификация на трубопровод пара

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | Стандартные изделия | | | |
| | | | | | |
| | | Болты ГОСТ 7798-70 | | | |
| 1 | | М20×85.46 | 12 | 0,273 | |
| 2 | | М24×90.46 | 24 | 0,425 | |
| | | Гайки ГОСТ 5915-70 | | | |
| 3 | | М20.5 | 12 | 0,064 | |
| 4 | | М24.5 | 24 | 0,110 | |
| 5 | | Отводы ГОСТ 17375-83 | | | |
| | | П 90° 219×6 | 7 | 14,9 | |
| 6 | | Подвеска ГОСТ 16127-78 | | | |
| | | ПГ-219-2000 | 2 | 8,2 | |
| | | фланцы ГОСТ 12820-80 | | | |
| 7 | | 1-200-16 Вст3сп3 | 1 | 10,10 | |
| 8 | | 1-200-25 Вст3сп3 | 2 | 13,34 | |
| 9 | | Соединение фланцевое | | | |
| | | 200-25 43ОСТ 34-42-756-85 | 1 | 63,9 | |
| | | | | | |
| | | Арматура | | | |
| | | | | | |
| 10 | | Задвижка Ру25 | | | |
| | | Ду200 30с 998 нж | 1 | 280,0 | |
| | | | | | |
| | | Материалы | | | |
| | | | | | |
| 11 | см.ТТ. п.2ТМ л.2 | Труба 219×6 | 18,6 | 31,52 | м |
| 12 | | Паронит ПОН-2 | | | |
| | | ГОСТ 481-80 | 0,3 | 4,0 | м² |
| 13 | | Электроды Э-46 | | | |
| | | ГОСТ 9467-75 | 11,7 | — | кг |
| 14 | | Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-86 | | | |
| | | Вст3сп3-I-ГОСТ 535-88 | 1 | 3,77 | м |

Привязан

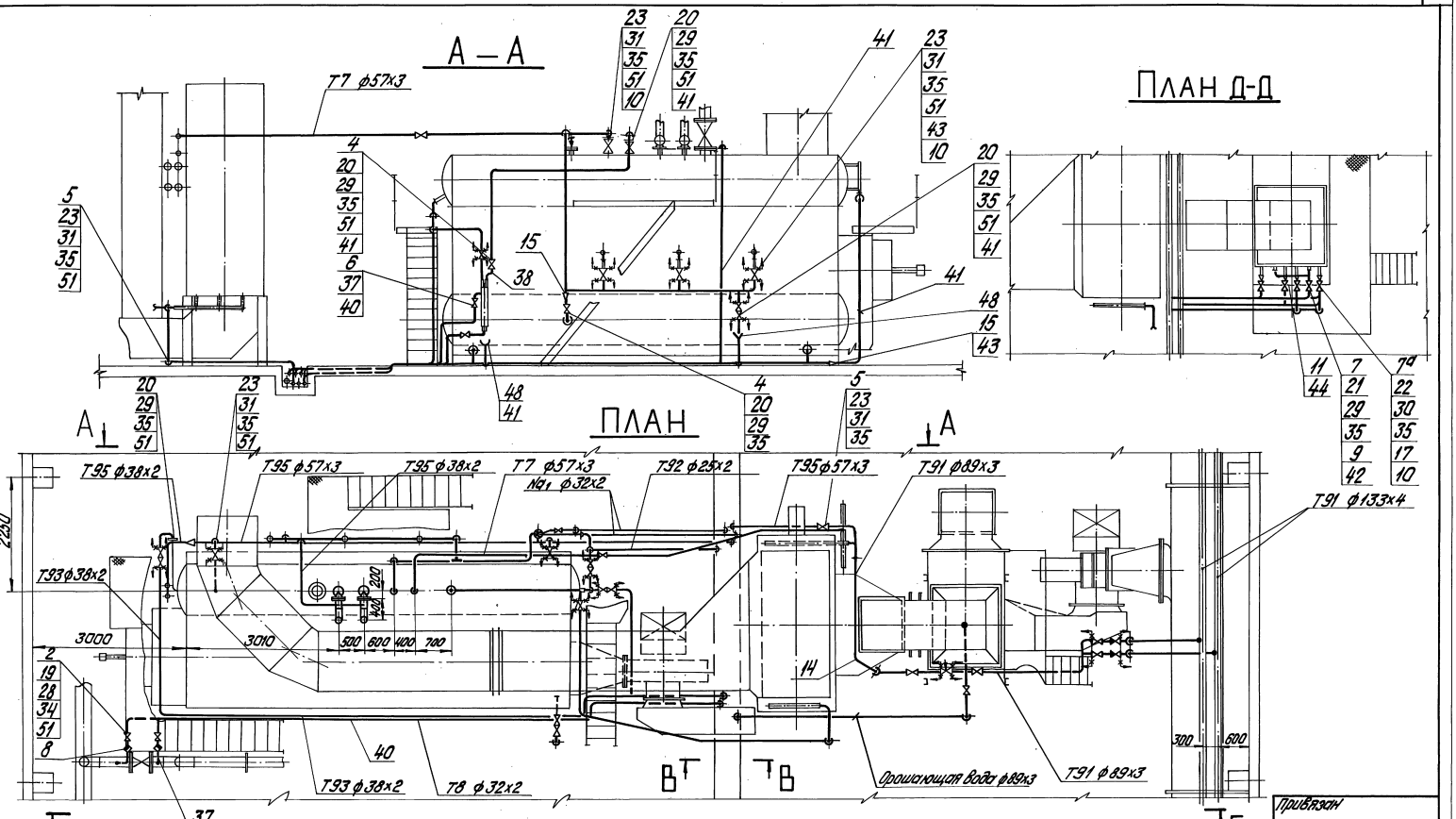
Инв. №

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

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ТП 903-1-278.90 | | | ТМ3 | |
| ГИП | Нуйбальский | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб.тм/6 конструк. | Стадия | Лист | Листов | |
| Нач. отд. | Попов | | | Р | 15 | | |
| Н.контр. | Шнитко | | | | | | |
| Гл.спец. | Сурмонин | | Паропровод. План. Разрезы А-А, Б-Б | ЛАТГИПРОПРОМ | | | |
| Вед.инж. | Страницкий | | | | | | |
| Инж. | Костромин | | | | | | |

Копировал 38 24218-05 18 формат А2

Альбом 4




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

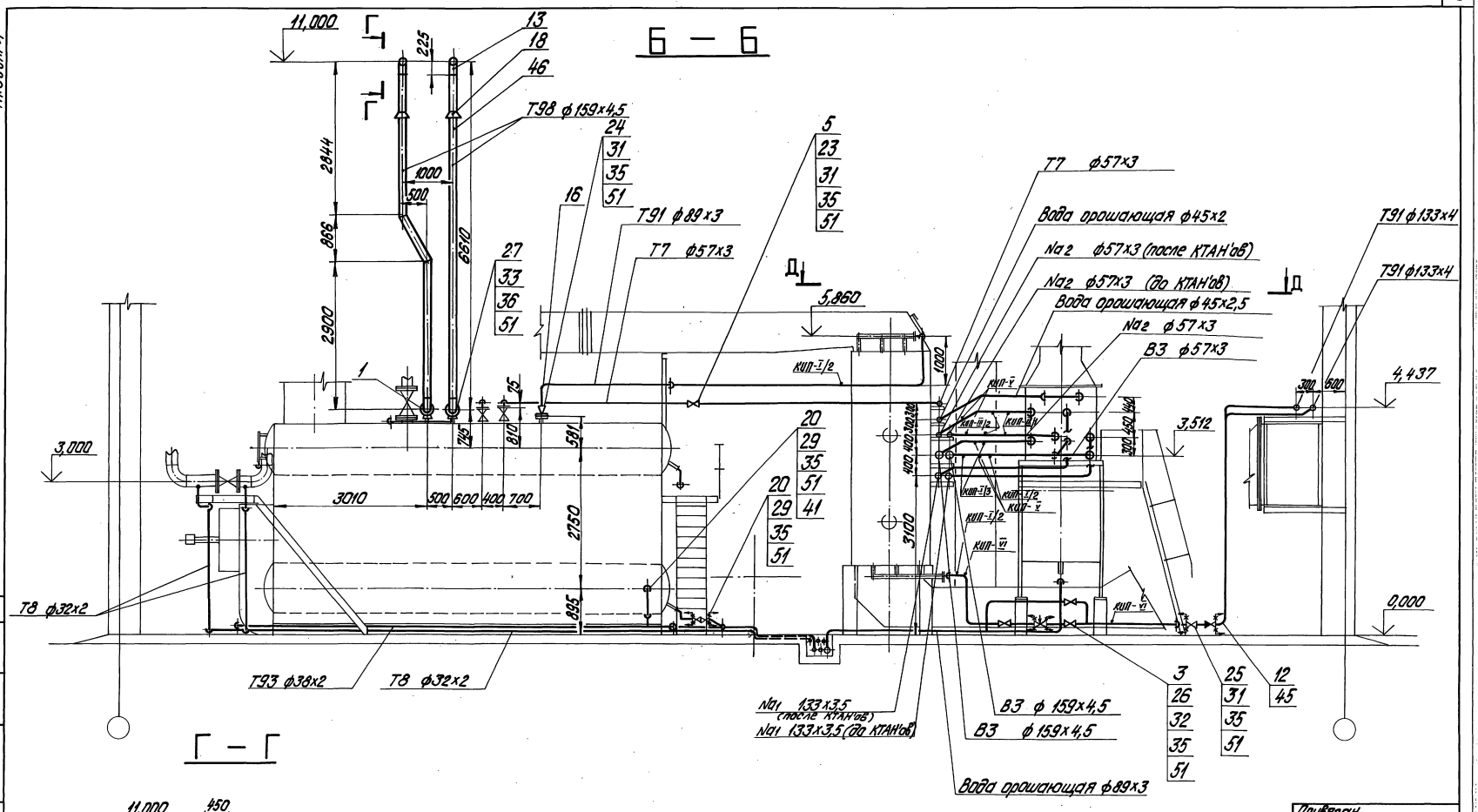
Привязан

Инв. №

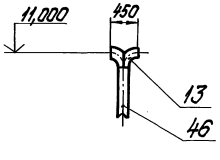
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 903-1-278.90 ТМ3 | | | |
| ГИП | Жуйковский | | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр. Трубопроводы в пределах блок-секции. План. План А-А. Разрезы А-А; В-В. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Попов | | | | Р | 16 | |
| Н. контр. | Шилько | | | | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Гл. спец. | Сарманов | | | | | | |
| Вед. инж. | Скворцова | | | | | | |
| Инж. | Устроумов | | | | | | |

копировал Орлова 24.2.18-85 19 формат А2

Альбом 4




Г — Г




1. Материалы поз. 28; 47; 49; 50 предназначены для крепления трубопроводов.
2. Сливную воронку изготовить из листа поз. 48 и поз. 41.
3. При вводе в канал трубопроводы слегка заглубить в пол.

Привязан

Инв. №

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП903-1-278.90 ТМ3 | | | |
| ГИП | Жибальский | | | Котельная с Чистыми ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб.ж/б конст. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Попов | | | | Р | 17 | |
| Н.контр. | Шнитко | | | | | | |
| Гл.спец. | Сурманов | | | Трубопроводы в пределах блок-секции. Разрезы Б-Б; Г-Г | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Вед.инж. | Ордынский | | | | | | |
| Инж. | Костромин | | | | | | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Отдел КИП | Инженер

копировал Дуткова 24.11.8-05 20 формат А2

Альбом 4

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Материалы | | | |
| 37 | см. ТТ. п.4 ТМ3 л.2 | Труба 25×3,2 | 1,0 | 2,39 | м |
| 38 | см. ТТ. п.1 ТМ3 л.2 | Труба 18×2 | 0,5 | 0,789 | м |
| 39 | см. ТТ. п.3 ТМ3 л.2 | Труба 25×2 | 10 | 1,13 | м |
| 40 | см. ТТ. п.3 ТМ3 л.2 | Труба 32×2 | 31 | 1,48 | м |
| 41 | см. ТТ. п.3 ТМ3 л.2 | Труба 38×2 | 32 | 1,78 | м |
| 42 | см. ТТ. п.3 ТМ3 л.2 | Труба 45×2,5 | 3,5 | 2,62 | м |
| 43 | см. ТТ. п3. ТМ3 л.2 | Труба 57×3 | 56,5 | 4,00 | м |
| 44 | см. ТТ. п.3 ТМ3 л.2 | Труба 76×3 | 0,5 | 5,4 | м |
| 45 | см. ТТ. п3 ТМ3 л.2 | Труба 89×3 | 40 | 6,36 | м |
| 46 | см. ТТ. п.3 ТМ3 л.2 | Труба 159×4,5 | 7 | 17,15 | м |
| 47 | | Лист 5 ГОСТ 19903-74 | | | |
| | | ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79 | 0,5 | 39,3 | м² |
| 48 | | Лист 2 ГОСТ 19903-74 | | | |
| | | ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70 | 0,2 | 15,7 | м² |
| 49 | | Круг 12-В-ГОСТ 2590-86 | | | |
| | | 20-Б-ГОСТ 1050-74 | 35 | 0,888 | м |
| 50 | | Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-86 | | | |
| | | ВСт3сп3-1-ГОСТ 535-88 | 35 | 3,77 | м |
| 51 | | Паронит ПОН-2 | | | |
| | | ГОСТ 481-80 | 1,9 | 4,0 | м² |
| 52 | | Электроды Э-46 | | | |
| | | ГОСТ 9467-75 | 15 | – | кг |
| | | Закладные конструкции КИП | | | |
| КИП-III/2 | | Расширитель | | | |
| | | 3-3К4-87 | 4 | 2,28 | |
| КИП-I/2 | | Бобышка БП1-М27х2-55 | | | |
| | | 7-3К4-1-87 | 4 | 0,553 | |
| КИП-I/3 | | Бобышка БП1-М33х2-55 | | | |
| | | 9-3К4-1-87 | 2 | 0,724 | |
| КИП-V | | Штуцер М20х1,5-50 | | | |
| | | 3К4-45-70 | 6 | 0,23 | |
| КИП-VI | | Штуцер М20х1,5-100 | | | |
| | | 3К4-46-70 | 2 | 0,19 | |
| КИП-IX/1 | | Расширитель 10д89 ℓ=400 | | | |
| | | 10-3К4-4-87 | 4 | 1,5 | |

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отводы ГОСТ 17375-83 | | | |
| 13 | | П 90° 159×4,5 | 4 | 6,1 | |
| 14 | | П 60° 89×3,5 | 2 | 0,9 | |
| | | Переходы ГОСТ 17378-83 | | | |
| 15 | | ПК 57×4-38×2 | 2 | 0,2 | |
| 16 | | ПК 89×3,5-76×3,5 | 1 | 0,6 | |
| 17 | | ПК 76×3,5-57×3,0 | 6 | 0,4 | |
| 18 | | Втулка 159 | | | |
| | | ОБ ОСТ 34-42-614-84 | 2 | 23,8 | |
| | | Фланцы ГОСТ 12820-80 | | | |
| 19 | | 1-25-16 Вст3сп3 | 4 | 1,17 | |
| 20 | | 1-32-25 Вст3сп3 | 25 | 1,77 | |
| 21 | | 1-40-16 Вст3сп3 | 2 | 1,96 | |
| 22 | | 1-50-16 Вст3сп3 | 12 | 2,58 | |
| 23 | | 1-50-25 Вст3сп3 | 17 | 2,71 | |
| 24 | | 1-65-16 Вст3сп3 | 1 | 3,42 | |
| 25 | | 1-80-16 Вст3сп3 | 4 | 3,71 | |
| 26 | | 1-80-25 Вст3сп3 | 12 | 4,06 | |
| 27 | | 1-150-16 Вст3сп3 | 2 | 7,81 | |
| | | Болты ГОСТ 7798-70 | | | |
| 28 | | М12×55.46 | 66 | 0,064 | |
| 29 | | М16×60.46 | 108 | 0,125 | |
| 30 | | М16×65.46 | 80 | 0,133 | |
| 31 | | М16×70.46 | 88 | 0,141 | |
| 32 | | М16×75.46 | 86 | 0,148 | |
| 33 | | М20×80.46 | 16 | 0,261 | |
| | | Гайки ГОСТ 5915-70 | | | |
| 34 | | М12.5 | 16 | 0,017 | |
| 35 | | М16.5 | 372 | 0,034 | |
| 36 | | М20.5 | 16 | 0,064 | |

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Сборочные единицы | | | |
| 1 | ТМ3 л.20 | Опора | 2 | 12,3 | |
| | | Арматура | | | |
| | | Вентили | | | |
| 2 | | Ру16 Ду25 15ч9п2 | 2 | 3,6 | |
| 3 | | Ру25 Ду80 15кч16нж | 3 | 32,0 | |
| 4 | | Ру25 Ду32 15кч16п1 | 2 | 8,0 | |
| 5 | | Ру25 Ду50 15кч16п1 | 2 | 14,0 | |
| 6 | | Ру16 Ду25 15ч8бр | 2 | 1,8 | |
| 7 | | Ру16 Ду40 15ч9п2 | 1 | 7,7 | |
| 7а | | Ру16 Ду50 15ч9п2 | 6 | 10,3 | |
| 8 | | Конденсатоотводчик | | | |
| | | Ру16,Ду25 45ч15нж | 2 | 4,2 | |
| | | Стандартные изделия | | | |
| | | Отводы ГОСТ 17375-83 | | | |
| 9 | | П 90° 45×2,5 | 2 | 0,3 | |
| 10 | | П. 90° 57×3 | 8 | 0,5 | |
| 11 | | П 90° 75×3,5 | 2 | 1,0 | |
| 12 | | П 90° 89×3,5 | 20 | 1,4 | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТП 903-1-278.90 ТМ3 | | | |
| ГИП | Нисбольский | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструк. |
| Нач.отд. | Попов | | |
| Н.контр. | Шнитко | | |
| Гл.спец. | Сулимонин | | Трубопроводы в пределах блок-секции. Спецификация |
| В.инж. | Страницкий | | |
| Инж. | Кострюкина | | |

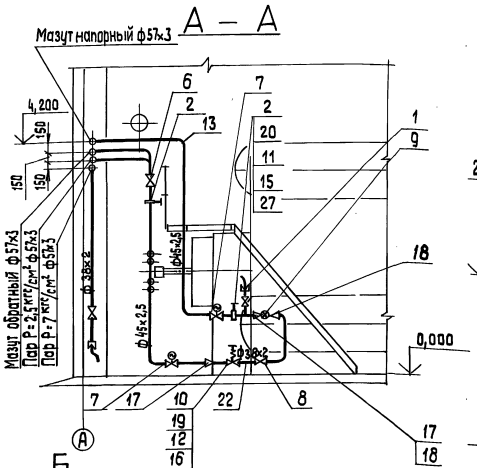
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 18 | |

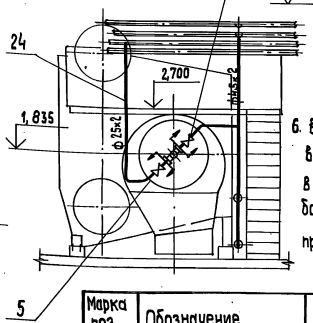
ЛАТГИПРОПРОМ

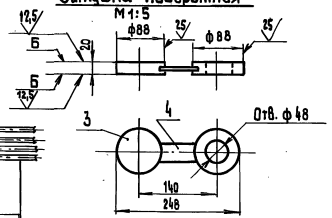
Копировал Ольга 24218-05 21 Формат А2

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

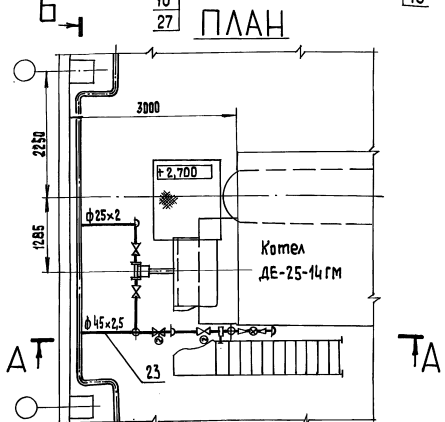
Альбом 4




6. В одном из фланцев поворотной заглушки высверлить 2 дополнительных отверстия в которых нарезать резьбу и ввернуть болты М12 для разжима фланцев при замене заглушки.




1. Трубопроводы изготовить и монтировать в соответствии с требованиями правил „Госгортехнадзора".
2. Гидравлические испытания в собранном виде должны производиться пробным давлением 1,25 рабочего давления.
3. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
4. Материалы поз. 25; 26; 14 даны для крепления труб.
5. Рабочие параметры. Мазут напорный $P_{раб}=25$ кгс/см² $t=120°C$.

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Гайки ГОСТ 5915-70 | | | |
| 14 | | М 12.5 | 20 | 0,017 | |
| 15 | | М 16.5 | 8 | 0,034 | |
| 16 | | М 20,5 | 8 | 0,064 | |
| 17 | | Переход 40х32 09 ОСТ 34-42-754-85 | 2 | 0,34 | |
| 18 | | Переход 32х15 06 ОСТ 34-42-754-85 | 2 | 0,51 | |
| | | Фланцы ГОСТ 12821-80 | | | |
| 19 | | 2-32-64 сталь 20 | 2 | 2,94 | |
| 20 | | 3-40-40 сталь 20 | 4 | 2,18 | |
| | | Материалы | | | |
| 21 | См. ТТ п. 3 ТМ 3 л. 2 | Труба 32х2 | 1,0 | 1,48 | м |
| 22 | См. ТТ п. 3 ТМ 3 л. 2 | Труба 38х2 | 6,0 | 1,78 | м |
| 23 | См. ТТ п. 1 ТМ 3 л. 2 | Труба 45х2,5 | 12,5 | 2,62 | м |
| 24 | См. ТТ п. 3 ТМ 3 л. 2 | Труба 25х2 | 4,0 | 1,13 | м |
| 25 | | Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-86 | | | |
| | | Вст3сп3-I-ГОСТ 535-88 | 3 | 3,77 | м |
| 26 | | Круг 12-В-ГОСТ 2590-88 | | | |
| | | 20-Б-ГОСТ 1050-74 | 3 | 0,888 | м |
| 27 | | Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80 | 0,1 | 4,0 | м² |
| 28 | | Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75 | 1,8 | — | кг |

## Спецификация на паромазутопроводы

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Сборочные единицы | | | |
| 1 | ТМ3 л.21 | Продувочное устройство | 1 | 38,6 | |
| 2 | | Заглушка поворотная | 2 | 2,6 | |
| | | Детали | | | |
| 3 | | Заглушка | | | |
| | | Круг 90-В-ГОСТ 2590-71 | | | |
| | | 20-Б-ГОСТ 1050-74 | 2 | 1,25 | |
| 4 | | Пластина | | | |
| | | Лист 5 ГОСТ 19903-74 | | | |
| | | ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79 | 1 | 0,1 | |
| | | Арматура | | | |
| | | Вентили | | | |
| 5 | | Ру 240 Ду20 998-20-0 | 2 | 5,3 | |
| 6 | | Ру 255 Ду40 1055-40-0 | 1 | 44,2 | |
| 7 | | Ру 255 Ду40 1055-40-3 | 2 | 113,5 | |
| 8 | | Клапан регулирующий | | | |
| | | Ру 64 Ду32 9с-4-2 | 1 | 4,76 | |
| 9 | | Счетчик Ду15 СМ2-200 | 1 | 28,0 | |
| 10 | | Клапан отсечной | | | |
| | | Ру 64 Ду32 3СК-32 | 1 | 19,0 | |
| | | Стандартные изделия | | | |
| | | Болты ГОСТ 7798-70 | | | |
| 11 | | М 16х70, 46 | 8 | 0,141 | |
| 12 | | М 20х80, 46 | 8 | 0,281 | |
| | | Отвод ГОСТ 17375-83 | | | |
| 13 | | П 90° 45х2,5 | 4 | 0,3 | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Николайский | | ТП 903-1-278.90 ТМ3 |
| Нач. отд. | Попов | | |
| Н. контр. | Шнитко | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из сб. ж/б констр. |
| Гл. спец. | Сурменин | | |
| Вед. инж. | Сподшманис | | Паромазутопроводы. План. Разрезы А-А, Б-Б. Заглушка поворотная. |
| Инж. | Костромин | | |

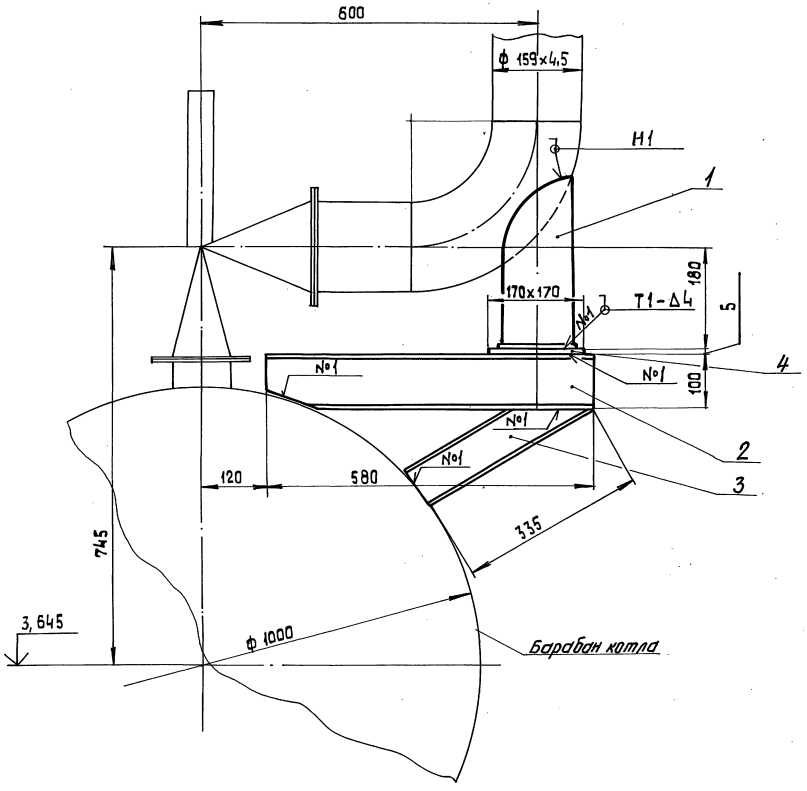
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 19 | |

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 38 24218-05 22 Формат А2

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

Альбом 4




1. Сварка по ГОСТ 5264-80

## Спецификация на опору

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Стандартные изделия | | | |
| 1 | | Опора 159-06 ОСТ 34-42-622-84 | 1 | 3,4 | |
| | | Материалы | | | |
| 2 | | Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 Вст3сп3-I-ГОСТ 535-88 | 0,58 | 8,59 | м |
| 3 | | Швеллер 8-ГОСТ 8240-72 Вст3сп3-I-ГОСТ 535-88 | 0,34 | 7,05 | м |
| 4 | | Лист 5 ГОСТ 19903-74 Вст3кп2 ГОСТ 14637-79 | 0,03 | 39,3 | м² |
| 5 | | Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75 | 0,36 | — | кг |

Привязан

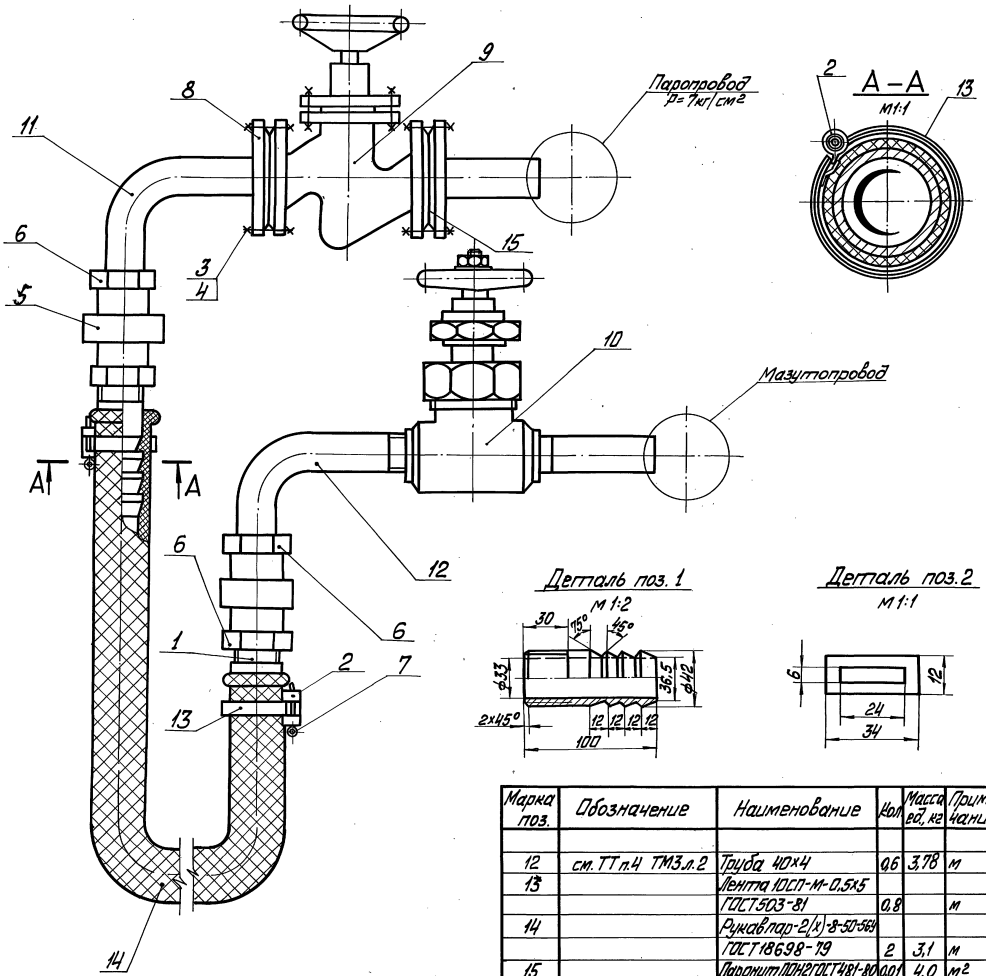
Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Ниводальский | | ТП 903-1-278.90 ТМ3 |
| Нач.отд. | Попов | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Задание из сб. ж/б констр. |
| Н.контр. | Шнитка | | Стадия Р, Лист 20, Листов |
| Гл.спец. | Сурмонин | | Опора. Общий вид. |
| Вед.инж. | Сироницкий | | ЛАТГИПРОПРОМ |
| Инж. | Костромин | | |

Копировал 38 24218-05 23 формат А2

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

Альбом 4




## Спецификация на продувочное устройство

| Марка, поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Детали | | | |
| 1 | | Ниппель | | | |
| | см. ТТп.4 ТМ3л.2 | Труба 40×4 | 2 | 0,37 | |
| 2 | | Скоба | | | |
| | | Лист 2 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс4 ГОСТ 16523-70 | 2 | 0,002 | |
| | | Стандартные изделия | | | |
| 3 | | Болт М16×60.46 ГОСТ 7798-70 | 8 | 0,125 | |
| 4 | | Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70 | 8 | 0,034 | |
| 5 | | Гайка соединительная 32 ГОСТ 8959-75 | 2 | 1,423 | |
| 6 | | Контргайка 32 ГОСТ 8961-75 | 2 | 0,109 | |
| 7 | | Шпилька 5×40 ГОСТ 397-79 | 2 | 0,006 | |
| 8 | | Фланец 1-32-25 В Ст3сп3 ГОСТ 12820-80 | 2 | 1,77 | |
| | | Прочие изделия | | | |
| 9 | | Вентиль Ру25 Ду32 15кч 16п1 | 1 | 8,0 | |
| 10 | | Вентиль муфтовый Ру160 Ду32 ВК1-32-160 | 1 | 11,7 | |
| | | Материалы | | | |
| 11 | см. ТТп.3 ТМ3л.2 | Труба 38×2 | 0,6 | 1,78 | м |

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | см. ТТп.4 ТМ3л.2 | Труба 40×4 | 0,6 | 3,78 | м |
| 13 | | Лента 10СП-М-0,5×5 ГОСТ 503-81 | 0,8 | | м |
| 14 | | Рукав пар-2(х)-8-50-56Н ГОСТ 18698-79 | 2 | 3,1 | м |
| 15 | | Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80 | 0,01 | 4,0 | м² |
| 16 | | Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75 | 0,5 | — | кг |

Привязан

Инв. №

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Найбальян | | Нительная с 4 нитлами ДЕ-25-14 ГМ | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Попов | | Открытая система теплоснабжения | Р | 21 | |
| Н.контр. | Шмитко | | Здание из сб. ж/б констр. | | | |
| Гл.спец. | Суроманин | | Продувочное устройство | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Вед.инж. | Строгацкий | | | | | |

ТП 903-1-278.90 ТМ3

Копировал Мат. 24218-05 24 Формат А2

Альбом 4

## Спецификация рабочих чертежей основного комплекта ГСВ 2

| Лист | Наименование | Примеч. |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 3 | Газооборудование котла ДЕ-25-14ГМ | |
| | фронт котла. Вид сверху | |
| 4 | Спецификация на газооборудование | |
| | котла ДЕ-25-14ГМ | |
| 5 | Газооборудование экономайзера | |
| | ЭБ1-808И. Вид А | |
| | | |
| | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примеч. |
|---|---|---|
| | | |
| | Ссылочные документы | |
| | | |
| Серия 5.905-8 | Узлы и детали крепления | ЗВОРЗ г.Тбилиси Авчальское шоссе, 86А |
| | газопроводов | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| | | |
| ГСВ 2.СО | Спецификация оборудования | |
| | | |
| ГСВ2.ВМ | Ведомость потребности | |
| | в материалах. | |
| | | |

## Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечан |
|---|---|---|
| 4 | Спецификация на газооборудование | |
| | Котла ДЕ-25-14 ГМ | |
| 5 | Спецификация на газооборудование | |
| | экономайзера ЭБ1-808И | |
| | | |

## Общие указания

### Указания по антикоррозионной защите

| Наименование технологического аппарата, газохода трубопровода габаритные размеры, мм; номер позиции; номер чертежа заказчика или типового проекта | Условия эксплуатации состав среды; температура, давление МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.) | Конструкция антикоррозионного покрытия | Технические требования по производству работ |
|---|---|---|---|
| Газопроводы диаметром 15...200 мм; длиной 38,2 м; общая площадь покрытия 9 $Дм^2$ | Газооборудование котла ДЕ-25-14 ГМ | 2 слоя эмали ХВ-125 (ГОСТ 9355-81) по двум слоям грунтовки ХС-010 (ГОСТ 10144-74) | Подготовка поверхности пескоструйной или химической очисткой по ГОСТ 9.402-80. Работы производить при t° = 10°...40° С. Режим высыхания слоя при t° = 18°-25° С 2 часа |
| Газопроводы диаметром 15...50 мм; длиной 10,0 м; общая площадь покрытия 1,2 $м^2$. | Газооборудование экономайзера ЭБ1-808 И. | | |

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 (Нибальский)

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

Привязан

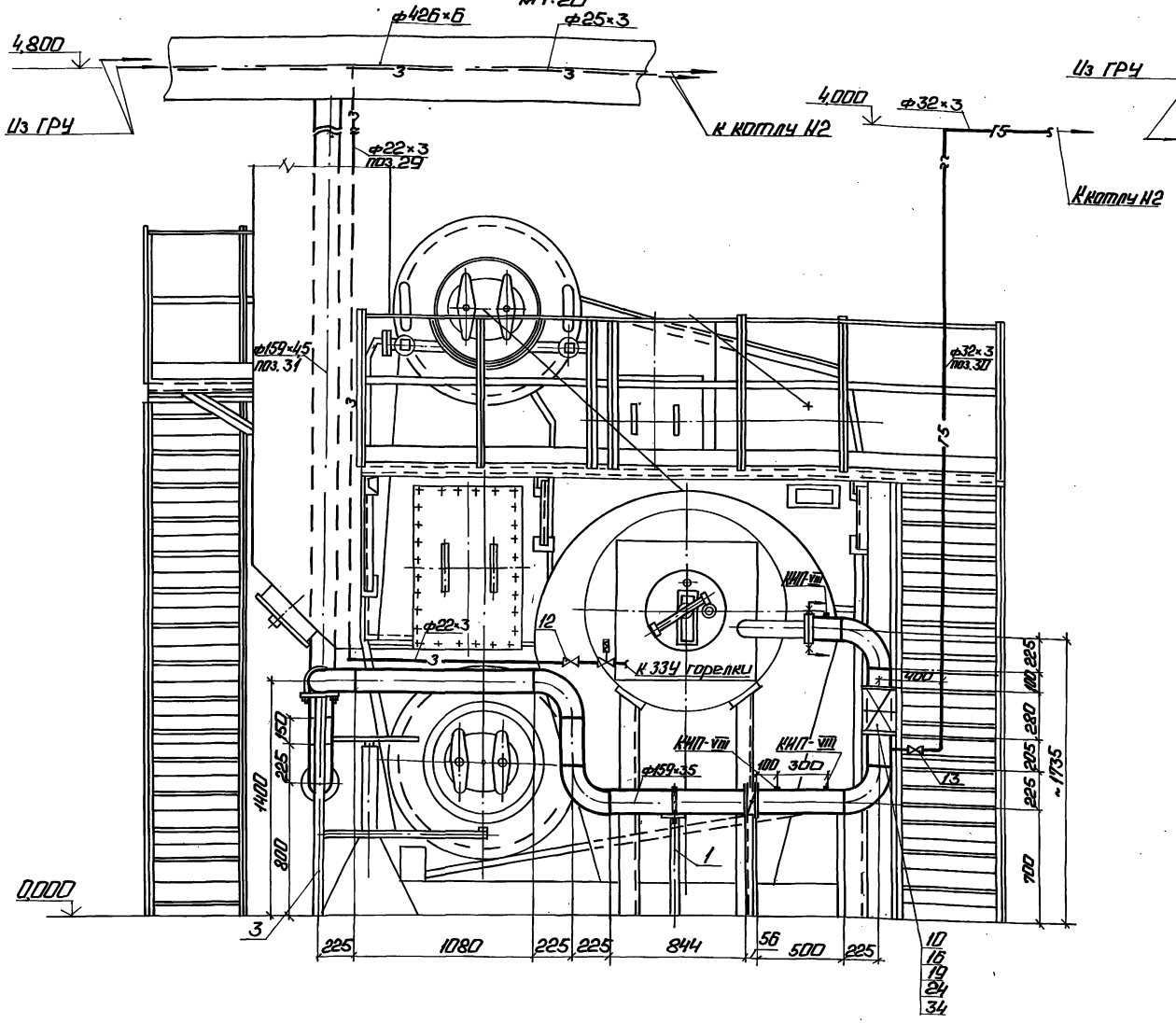
Инв. №

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ТП 903-1-278.90 ГСВ2 | | | | | | |
| ГИП | Нибальский | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб.ж/б.конструкций. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Попов | | | Р | 1 | 5 |
| Н.контр. | Шнитко | | | | | |
| Гл.спец. | Соболева | | Общие данные | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Вед.инж. | Великман | | | | | |
| Инж. | Гасилова | | | | | |

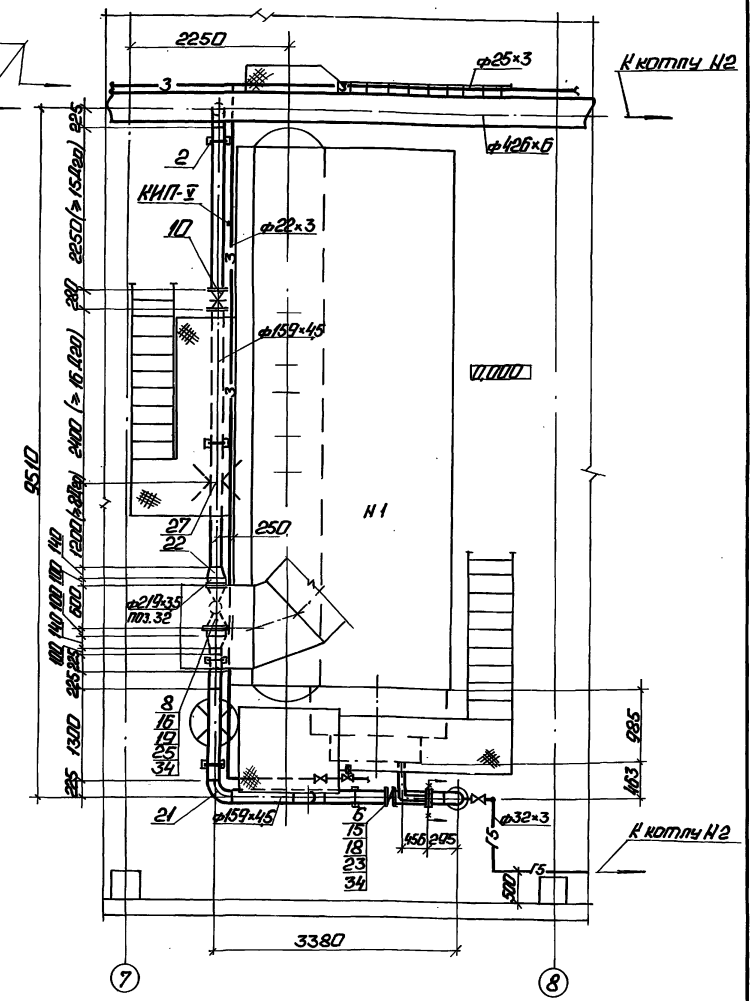
Копировал 39 24218-05 25 формат А2

Альбом 4

## Фронт котла
М 1:20




## Вид сверху
М 1:50




1. Трубопроводы малых диаметров крепить по месту.
2. Прямые участки газопровода при установке комерной диафрагмы Ду 150 приняты согласно РД-50-213-80 для модуля m=0,4.

Привязан

Инв.№

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ТП 903-1-278.90 | | ГСВ2 | |
| ГИП | Найдальский | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая с наружн. теплоизоляцией. Здание из сб. ж/б конструкций. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Попов | | | Р | 3 | |
| Н.контр. | Шнитко | | | | | |
| Гл.спец. | Соболева | | Газораспределение котла ДЕ-25-14ГМ. Фронт котла. Вид сверху. | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Ведущ.инж. | Зеликман | | | | | |
| Инж. | Гасилова | | | | | |

Копировал: Ф. 24218-05 26 Формат А2

Альбом 4 ТМ КИП и А
Утверждено Дз
Проверено ФФ
Инв.№подл. Подп. и дата Взам. инв.№

Альбом 4

1. Спецификация дана на один котел. ДЕ-25-14ГМ, всего котлов 4.
2. ЗК4 выпускает завод „Главмонтажавтоматика".

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Стандартные изделия | | | |
| | | Болты ГОСТ 7798-70 | | | |
| 15 | | М16×55.46 | 16 | 0,117 | |
| 16 | | М20×70.46 | 48 | 0,237 | |
| | | Гайки ГОСТ 5915-70 | | | |
| 18 | | М16.4 | 16 | 0,034 | |
| 19 | | М20.4 | 48 | 0,064 | |
| 21 | | Отвод ГОСТ 17375-83 | | | |
| | | 90° 159×4,5 | 8 | 6,9 | |
| 22 | | Переход ГОСТ 17378-83 | | | |
| | | к219×6,0-159×4,5 | 2 | 5,3 | |
| | | Фланцы ГОСТ 12820-80 | | | |
| 23 | | ВСт3сп3 1-150-2,5 | 2 | 3,43 | |
| 24 | | ВСт3сп3 1-150-10 | 4 | 6,62 | |
| 25 | | ВСт3сп3 1-200-10 | 2 | 8,05 | |
| 27 | | Соединение фланцевое | | | |
| | | 150-Ф6 ОСТ 34-42-756-85 | 1 | 21,72 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Трубы ГОСТ 10704-76 | | | |
| | | В-Ст3сп3 ГОСТ 10705-80 | | | |
| 29 | | 22×3,0 | 160 | 1,41 | м |
| 30 | | 32×3,0 | 80 | 1,63 | м |
| 31 | | 159×4,5 | 140 | 17,15 | м |
| 32 | | 219×3,5 | 0,2 | 18,6 | м |
| 34 | | Паронит ПМБ-2,0 | | | |
| | | ГОСТ 481-80 | 0,5 | 4,0 | м² |
| 36 | | Электроды Э46 | | | |
| | | ГОСТ 9467-75 | 5,6 | — | кг |
| | | Закладные детали КИПиА | | | |
| КИП-V | ЗК4-45-70 | Штуцер М20×1,5-50 | 1 | 0,23 | |
| КИП-VIII | ЗК4-48-70 | Штуцер 1/2'-50 | 3 | 0,14 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Сборочные единицы | | | |
| | Серия 5.905-8 | Крепление горизонтального газопровода | | | |
| | ЧКГ 9.00-04 | Ду 150 на отдельно стоящей опоре | | | |
| 1 | | Н=0,7м | 1 | 12,62 | |
| 2 | | Н=0,8м | 3 | 13,53 | |
| 3 | | Н=1,4м | 1 | 19,04 | |
| | | Арматура | | | |
| 6 | | Заслонка поворотно-регулирующая Ду 150 | | | |
| | | 32ч022бк Ру 0,25 МПа | 1 | 9,0 | |
| 8 | | Клапан предохранительный малогабаритный ПКН-200 | 1 | 141,0 | |
| 10 | | Задвижка Ру 0,6 МПа | | | |
| | | 30ч47бк4 Ду 150 | 2 | 72,7 | |
| | | Краны Рр 0,6 МПа | | | |
| 12 | | 11ч38п1 Ду 15 | 1 | 0,32 | |
| 13 | | 11ч38п1 Ду 25 | 1 | 0,75 | |

привязан

Инв. №

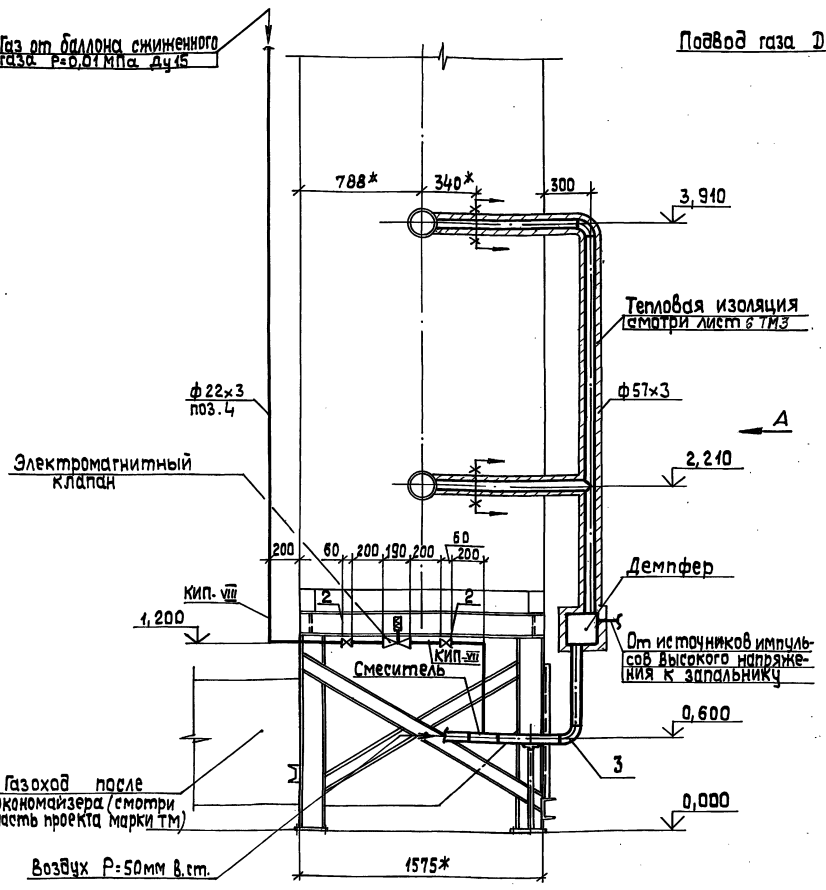
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Любомирский | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая схема теплоснабжения. Здание из сборных конструкций. Спецификация на газооборудование котла ДЕ-25-14ГМ. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Попов | | | Р | 4 | |
| Н.контр. | Шмитько | | | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Гл.спец. | Кабалева | | | | | |
| Рук.груп. | Зелиманов | | | | | |
| Инж. | Пасынкова | | | | | |

ТП 903-1-278.90 ГСВ2

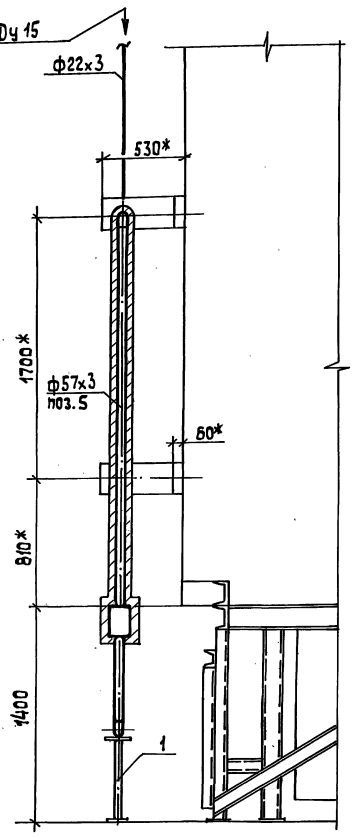
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал: Ф.Ч 24218-05 27 Формат А2

Альбом 4




Вид А




1. Демпфер, смеситель, электромагнитный клапан, показанные на чертеже тонкими линиями, входят в комплект поставки системы ГИО вместе с экономайзером 3Б1-808И
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 четыре.

Спецификация на газооборудование экономайзера 3Б1-808И

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Сборочные единицы | | | |
| 1 | Серия 5.905-8 УКГ 9.00 | Крепление газопровода Ду 50 на отдельно стоящей опоре Н=0,6 | 1 | 4,60 | |
| | | Арматура | | | |
| 2 | | Кран Ру 0,6 МПа 11ч 3Вп1 Ду 15 | 2 | 0,32 | |
| | | Стандартные изделия | | | |
| 3 | | Отвод ГОСТ 17375-83 90° 57×3,0 | 2 | 0,60 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Трубы ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80 | | | |
| 4 | | 22×3,0 | 5,5 | 1,41 | м |
| 5 | | 57×3,0 | 4,5 | 4,00 | м |
| 6 | | Электроды Э46 ГОСТ 9467-75 | 0,5 | — | кг |
| | | Закладные детали КИПиА | | | |
| КИП-VIII | ЗКЧ-48-70 | Штуцер 1/2"-50 | 2 | 0,14 | |

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-278.90 ГС В2

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Ниболыкин | | |
| Нач.отд. | Попов | | |
| Н.контр. | Шнитко | | |
| Гл.спец. | Соколева | | |
| И.о.инж. | Великман | | |
| Инж. | Тесилова | | |

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструкций. Газооборудование экономайзера 3Б1-808И. Вид А

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 39 24218-05 28 Формат А2

ТМ Корниенко Ф. Ф. Кирилюк А. Ф. КИП и А

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

Альбом 4

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные<br>Схема расположения отверстий на кровле | |
| 2 | Схема расположения подземных конструкций | |
| 3 | Фундаменты под оборудование ФОм1, ФОм2. Сечения по каналу КНм1 | |
| 4 | Рама Рм1 под экономайзер ЭБ1-808 И | |
| 5 | Площадка Пм1 на отм. 3,000 | |
| | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ГОСТ 13579-78 | Блоки бетонные для стен подвалов | |
| ГОСТ 23279-85 | Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий | |
| 1.400-15 Вып. 1 | Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств | |
| 1.450.3-3 Вып. 0 | Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| ТП-903-1-278.90 ВМ альбом 17 | Ведомость потребности в материалах | |

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 /Нюбальский/

## Ведомость спецификаций

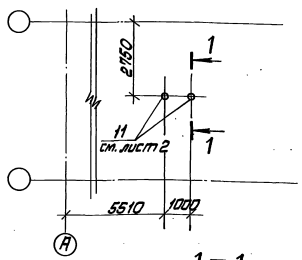
| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| КЖ-2 | Спецификация к схеме расположения подземных конструкций и закладных изделий кровли | |
| КЖ-4 | Спецификация металла на Рм1 | |
| КЖ-5 | Спецификация элементов на Пм1 | |

## Ведомость объёмов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

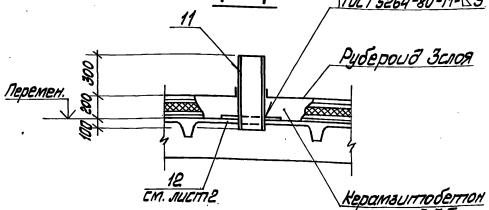
| № п/п | Наименование группы элементов конструкции | Код | Кол. м³ | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Блоки для стен подвалов | 581100 | 6,51 | |
| | | | | |

* Материалы на изготовление сборных бетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

## Схема расположения отверстий на кровле




## 1 — 1




1. Строительные чертежи фундаментов под оборудование блок-секции котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ разработаны для следующих условий строительства:
   - расчетная $t^{\circ}$ наружного воздуха (средняя, наиболее холодной пятидневки) -20°С; -30°С; -40°С; основной вариант при $t^{\circ}$ = -30°.
   - грунты в основании непросадочные; непучинистые, несвальные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^{\circ}=28^{\circ}$; $C^{н}=2$кПа (0,02кг/см²) $E=1,5\cdot10^{3}$кПа (150кг/см²) $\gamma_{б}=1,8$т/м³;
   - грунтовые воды - отсутствуют, находятся на глубине 1,5м от планировки;
   - воды не агрессивны к бетону нормальной плотности;
2. В основании фундаментов выполняется щебеночная подготовка, втрамбованная в грунт, толщиной 100мм.
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 за 2 раза по грунту ПФ-021 общим слоем 55 мкм.

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей КЖ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ТП 903-1-278.90 Ал.6 КЖ1 | Конструкции железобетонные | |
| ТП 903-1-278.90 Ал.4 КЖ | Конструкции железобетонные | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Гл.инж.проекта | Нюбальский | | | Котельная с котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сборн. констр. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Кутепов | | | | Р | 1 | 5 |
| Гл.инж.пр. | Нюбальский | | | | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Гл.спец. | Нюбальский | | | | | | |
| Нач.гр. | Шкильдина | | | Общие данные. Схема расположения отверстий на кровле | | | |
| Инж. | Иванова | | | | | | |

Привязан:

Инв. №

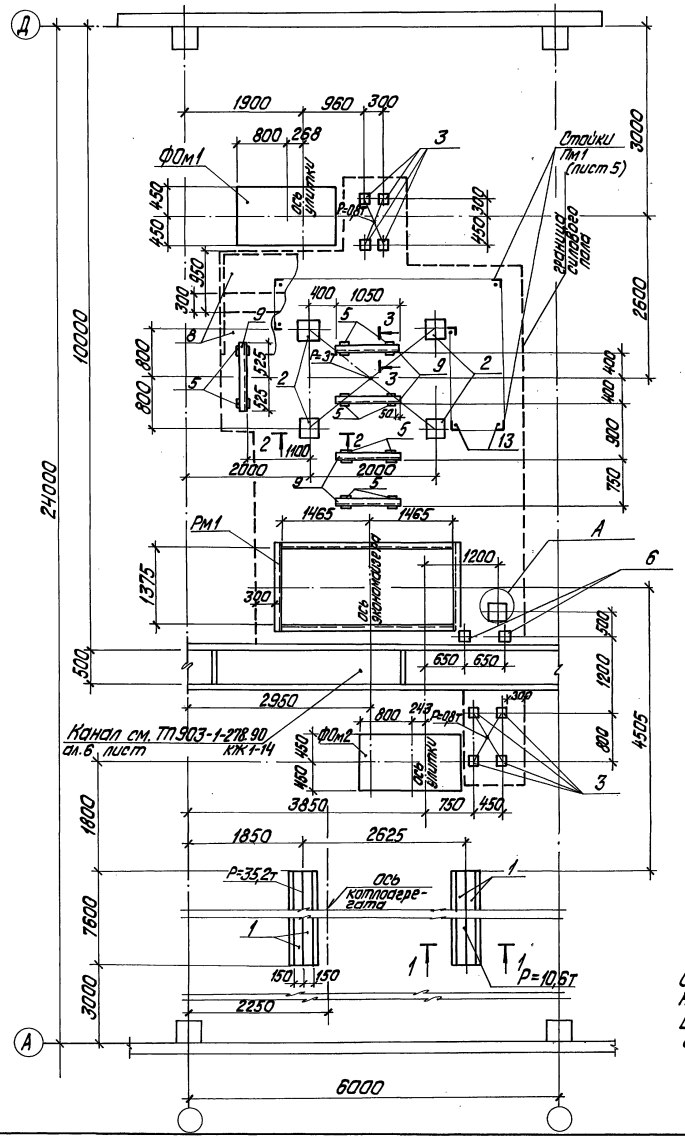
ТП 903-1-278.90 КЖ

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

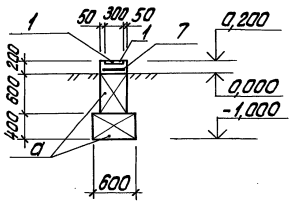
Копировал Мак 24218-05 29 Формат А2

Альбом 4

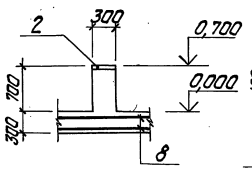
## Схема расположения подземных конструкций



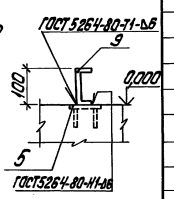

## 1-1

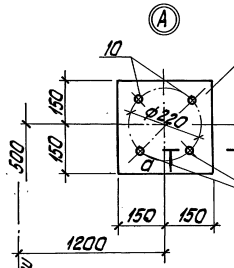



## 2-2

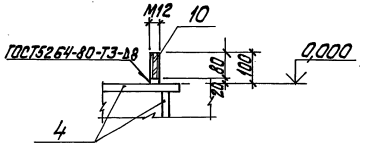



## 3-3




## а-а




Объем бетона В15 на силовой пол -13,5 м³
Вес сеток (ф8 А III) для армирования силового пола -587,8 кг.

## Спецификация к схемам расположения подземных конструкций и закладных изделий кровли

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Блоки стен подвалов | | | |
| а | ГОСТ 13579-78 | ФБС 24.4.6-Т | 12 | 1300 | |
| | | Фундаменты под оборудование | | | |
| ФОм1 | КЖ-3 | Фундамент под дымосос ДН-12,5 | 1 | | |
| ФОм2 | КЖ-3 | Фундамент под вентилятор ВДН-11,2 | 1 | | |
| | | Изделия закладные | | | |
| 1 | 1.400-15 В1. 140-11 | МН128-6 | 304 | 8,4 | м |
| 2 | 1.400-15 В1. 160-11 | МН147-6 | 4 | 9,2 | |
| 3 | 1.400-15 В1. 120-38 | МН111-3 | 8 | 1,4 | |
| 4 | 1.400-15 В1. 130-59 | МН126-6 | 1 | 7,1 | |
| 5 | 1.400-15 В1. 120-02 | МН105-3 | 10 | 0,8 | |
| 6 | 1.400-15 В1. | МН118-6 | 2 | 3,9 | |
| | | Сетки арматурные для силового пола | | | |
| 7 | ГОСТ 23279-85 | Нс $\frac{8AIII-100}{8AIII-100}$ $\frac{75}{2}$ х $\frac{75}{75}$ $\frac{50}{25}$ | 2 | 24,4 | |
| 8 | ГОСТ 23279-85 | Нс $\frac{8AIII-100}{8AIII-100}$ 95 | 70,0 | 7,7 | м |
| | | Изделия металлические | | | |
| 9 | | Швеллер $\frac{Ц\ ГОСТ 8240-72}{ВСт3кп2-ГОСТ 535-79}$ | 5 | 9,03 | |
| 10 | | Болт М12х100.58 ГОСТ 7798-70 | 4 | 0,1 | |
| 11 | КЖ-1 | Труба 159х4,5 Ст3кп2 ГОСТ 10704-76* | 1,2 | 17,15 | м |
| 12 | КЖ-1 | Лист $\frac{ВСт3кп2\ ГОСТ 14637-79}{ВО\ ГОСТ 19903-74}$ | 0,25 | 62,8 | м² |
| Рм1 | КЖ-4 | Рама Рм1 под экономайзер | 1 | | |
| 13 | | Болт 1.1 М18х300 ГОСТ 24379.1-80 | 6 | | |

Привязан

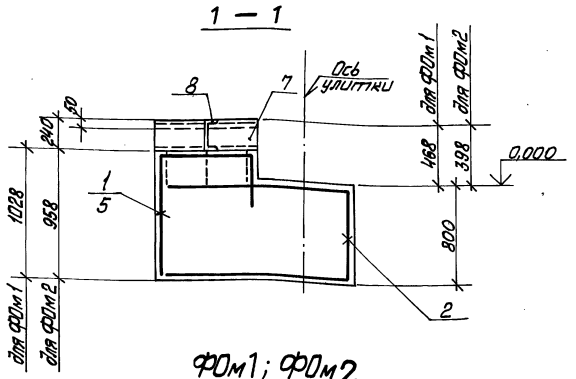
Инв. №

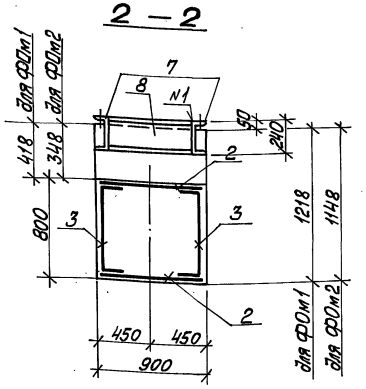
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Чиабальский | | ТП 903-1-278.90 КЖ | | | | |
| Нач.отд. | Шттерерский | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр. | Стадия | Лист | Листов | |
| Н.контр. | Андриевская | | | Р | 2 | | |
| Гл.конструктор | Андриевская | | Схема расположения подземных конструкций | ЛАТГИПРОПРОМ | | | |
| Нач.гр. | Шульвина | | | | | | |
| Инж. | Леонова | | | | | | |

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

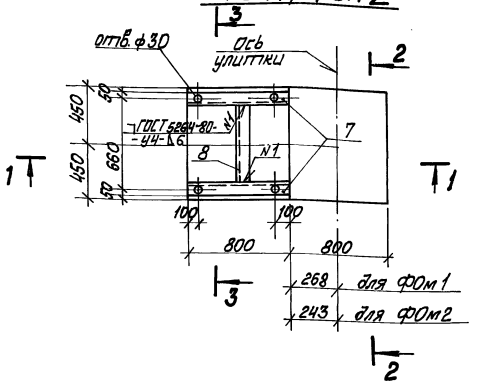
Отпечатано Дудкина 24218-05 30 формат А2

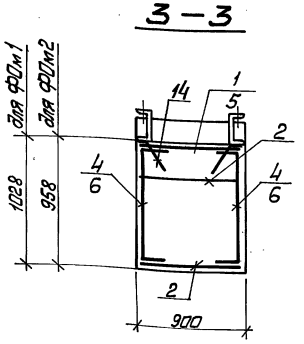
Альбом 4




ФОм1; ФОм2




Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|---|---|
| 1 | 1000, 750, 350 |
| 2 | 1450, 750, 750, 50 |
| 3 | 700, 200, 370, 200 |
| 4 | 950, 200 |
| 5 | 900, 750, 350 |
| 6 | 880, 125, 125 |
| 14 | 250, 250 |

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ФОм 1 | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Сетки арматурные | | |
| | | 1* | ГОСТ 23279-85 | 4С $\frac{В_{Р}III-200}{В_{Р}III-200(150)}$ 85×210 $\frac{25+125}{25}$ | 1 | 7,8 кг |
| | | 2* | ГОСТ 23279-85 | 4С $\frac{В_{Р}III-200}{В_{Р}III-200(100)}$ 85×355 | 1 | 13,4 кг |
| | | 3* | ГОСТ 23279-85 | 4С $\frac{В_{Р}III-200(100)}{В_{Р}III-200}$ 75×110 $\frac{50}{25}$ | 2 | 3,95 кг |
| | | 4* | ГОСТ 23279-85 | 4С $\frac{В_{Р}III-200(100)}{В_{Р}III-200(100)}$ 75×135 | 2 | 5,0 кг |
| | | | | Изделия металлические | | |
| | | 7 | | Швеллер $\frac{24\ ГОСТ\ 8240-72,\ l=800}{В_{Ст}3кп2\ ГОСТ\ 535-79}$ | 2 | 19,2 кг |
| | | 8 | | Швеллер $\frac{24\ ГОСТ\ 8240-72,\ l=540}{В_{Ст}3кп2\ ГОСТ\ 535-79}$ | 1 | 13,9 кг |
| | | 14* | | А-III-8 ГОСТ 5781-82; $l$=300 | 8 | 0,11 кг |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон класса В15 | 1,31 | $м^3$ |
| | | | | ФОм 2 | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Сетки арматурные | | |
| | | 2* | ГОСТ 23279-85 | 4С $\frac{В_{Р}III-200}{В_{Р}III-200(100)}$ 85×355 | 1 | 13,4 кг |
| | | 3* | ГОСТ 23279-85 | 4С $\frac{В_{Р}III-200(100)}{В_{Р}III-200}$ 75×110 $\frac{50}{25}$ | 2 | 3,95 кг |
| | | 5* | ГОСТ 23279-85 | 4С $\frac{В_{Р}III-200}{В_{Р}III-200}$ 85×200 $\frac{25+175}{25}$ | 1 | 7,3 кг |
| | | 6* | ГОСТ 23279-85 | 4С $\frac{В_{Р}III-200(100)}{В_{Р}III-200}$ 75×125 | 2 | 4,5 |
| | | | | Изделия металлические | | |
| | | 7 | | Швеллер $\frac{24\ ГОСТ\ 8240-72,\ l=800}{В_{Ст}3кп2\ ГОСТ\ 535-79}$ | 2 | 19,2 кг |
| | | 8 | | Швеллер $\frac{24\ ГОСТ\ 8240-72,\ l=540}{В_{Ст}3кп2\ ГОСТ\ 535-79}$ | 1 | 13,9 кг |
| | | 14* | | А-III-8 ГОСТ 5781-82; $l$=300 | 8 | 0,11 кг |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон класса В15 | 1,26 | $м^3$ |

* изгиб сеток и поз. 14 см. ведомость деталей.

Ведомость расхода стали на один элемент

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | Изделия закладные | | | | | | | | | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса | | | Арматура класса | | | Прокат марки | | | | | | |
| | A III | | | A I | | A III | В ст3 кп2 | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | ГОСТ 5781-82 | | | ГОСТ 8240-72 | ГОСТ 8509-86 | ГОСТ 8509-86 | ГОСТ 8568-77 | | Итого | |
| | ф 8 | | Итого | ф 6 | | ф 8 | | | $\bar{\delta}$=6 | $\bar{\delta}$=8 | Лист $\bar{\delta}$=5 | | |
| ФОм 1 | 39,1 | | 39,1 | | | 0,9 | 52,3 | | | | | 52,3 | 92,3 |
| ФОм 2 | 37,6 | | 37,6 | | | 0,9 | 52,3 | | | | | 52,3 | 90,8 |

Привязан

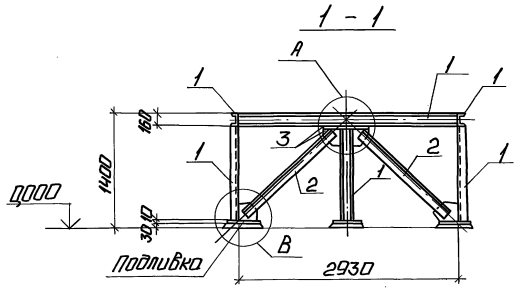
Инв. №

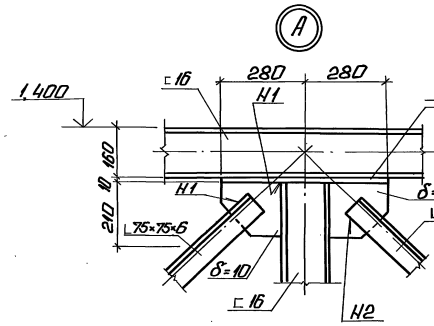
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Новобальский | | | ТП 903-1-278.90 КЖ | | | |
| Нач. отд. | Гергесский | | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б. конструк. | Стадия | Лист | Листов |
| Н. конструктор | Кирпичевская | | | | Р | 3 | |
| Гл. конструктор | Кирпичевская | | | Фундаменты под оборудование ФОм1, ФОм2. | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Нач. гр. | Шульгина | | | | | | |
| Инж. | Леонова | | | | | | |

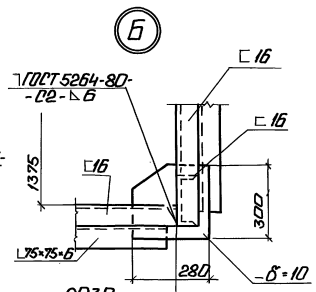
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал Маг 24218-05 31 Формат А2

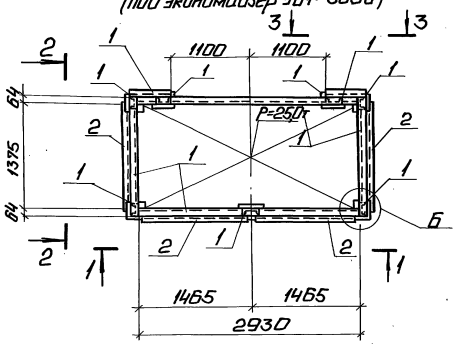
Альбом 4

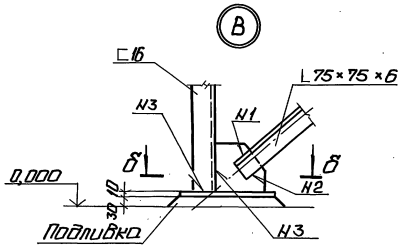


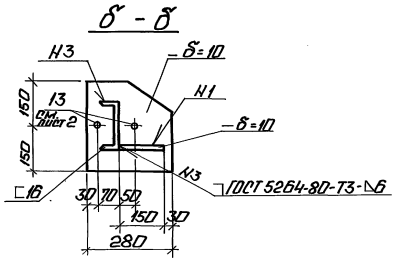



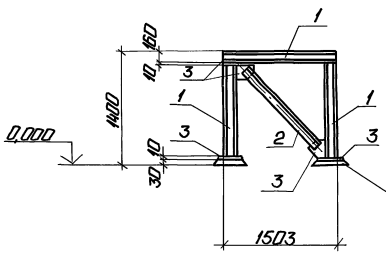



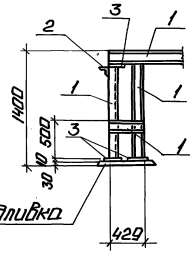

## Рама Рм 1
(под экономайзер ЭБ1-808и)




## Спецификация металла на Рм 1

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Рм 1 | | | |
| 1 | | Швеллер $\frac{16\ ГОСТ\ 8240-72}{Вст3пс6\ ТУ14-1-3023-80}$ | 19,0 | 14,2 | м |
| 2 | | Уголок $\frac{8-75-6\ ГОСТ\ 8509-86}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79}$ | 6,1 | 6,9 | м |
| 3 | | Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903-74}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 14637-80}$ | 0,75 | 78,5 | м² |

Привязан

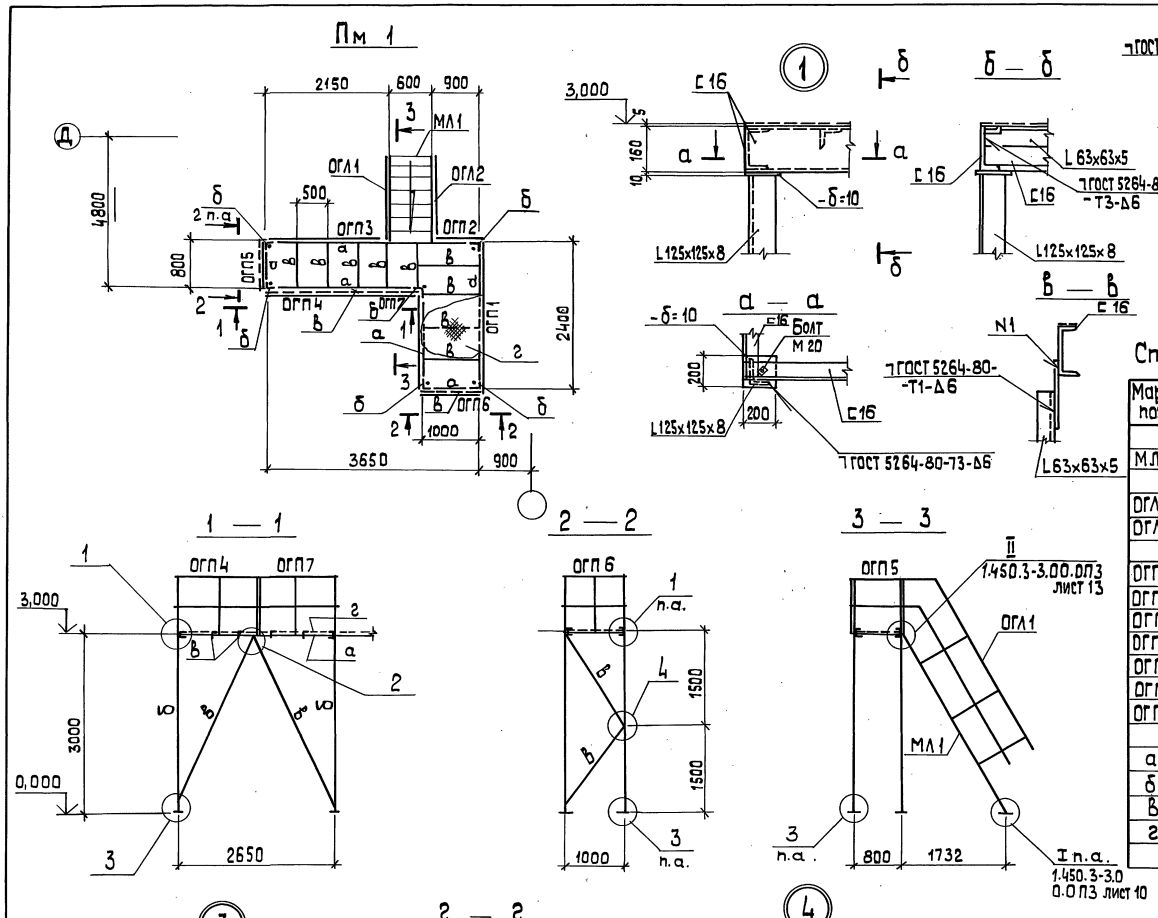
Инв. №

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Новопольский | | ТП 903-1-278.90 КЖ | | |
| Нач. отд. | Петергрин | | Котельная с 4 котлами КЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сборн. констр. | Стадия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Антипенко | | | Р | 4 | |
| Гл. конст. | Андриевский | | Рама Рм 1 под экономайзер ЭБ1-808 и. | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Нач. гр. | Шульгина | | | | | |
| Инж. | Леонова | | | | | |

Копировал: Ф.Б. 24218-05 32 Формат А2

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

Альбом 4




## Спецификация элементов на Пм1

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечан. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Лестница | | | |
| МЛ1 | 1.450.3-3 Вып.0 | МЛХ ф 60-30.6 | 1 | 102,0 | |
| | | Ограждения лестниц | | | |
| ОГЛ1 | | ОГЛ МЛХ 60-10.30 | 1 | 14,4 | |
| ОГЛ2 | | ОГЛ МЛХ 60-10.30 | 1 | 14,4 | |
| | | Ограждения площадок | | | |
| ОГП1 | | ОГПМХЭб-10.24 | 1 | 22,8 | |
| ОГП2 | | ОГПМХЭб-10.9 | 1 | 10,5 | |
| ОГП3 | | ОГПМХЭб-10.21 | 1 | 20,8 | |
| ОГП4 | | ОГПМХ Эб-10.14 | 1 | 13,9 | |
| ОГП5 | | ОГПМХ Эб-10.9а | 1 | 9,0 | Укороч. в=800 |
| ОГП6 | | ОГПМХ Эб-10.12а | 1 | 11,0 | Укороч. в=1000 |
| ОГП7 | | ОГПМХ Эб-10.12 | 1 | 12,5 | |
| а | | Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 Вст3пс6-1 ГОСТ 380-88 | 12,1 | 14,2 | м |
| б | | Уголок 125x125x8 ГОСТ 8509-86 Вст3кп2 ГОСТ 535-79 | 16,6 | 15,5 | м |
| в | | Уголок 63x63x5 ГОСТ 8509-86 Вст3 кп2 ГОСТ 535-79 | 18,2 | 4,81 | м |
| г | | Лист ромб δ=5 Вст3кп2 ГОСТ 8568-77 | 4,52 | 42,3 | м² |
| | | Лист 10 ГОСТ 19903-74 Вст3кп2 ГОСТ 14637-89 | 0,48 | 78,5 | м² |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТП 903-1-278.90 КЖ | | | |
| ГИП Ниобальский | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения. Здание из сб.ж/б констр. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. Шутеленский | | Р | 5 | |
| Н. контр. Анфиевская | Площадка Пм1 на отм. 3,000 | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Гл. констр. Анфиевская | | | | |
| Нач. гр. Шульгина | | | | |
| Инж. Леонова | | | | |

Копировал 24218-05 33 формат А2

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

Альбом 4

Таблица 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ1

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Общие данные. | |
| 2 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема автоматизации (начало). | |
| 3 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема автоматизации (окончание). | |
| 4 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная питания | |
| 5 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная | |
| | управления задвижкой на паре. | |
| 6 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная | |
| | управления задвижкой на мазутопроводе. | |
| 7 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая | |
| | принципиальная регулятора топлива. | |
| 8 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая | |
| | принципиальная регулятора уровня. | |
| 9 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая | |
| | принципиальная регулятора воздуха. | |
| 10 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая | |
| | принципиальная регулятора разрежения. | |
| 11 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних проводок (начало) | |
| 12 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений | |
| | внешних проводок (продолжение). | |
| 13 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений | |
| | внешних проводок (продолжение). | |
| 14 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений | |
| | внешних проводок (окончание). | |
| 15 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема подключения | |
| | внешних проводок (начало). | |
| 16 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема подключения | |
| | внешних проводок (окончание). | |
| 17 | Газоимпульсная очистка. Схема автоматизации, | |
| | соединений внешних проводок и подключения. | |
| 18 | Котел ДЕ-25-14ГМ. План расположения. | |
| 19 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У | |
| | к клапану ДС-4-2 на мазутопроводе к котлу. | |
| 20 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У | |
| | к клапану КРП-50 на трубопроводе | |
| | питательной воды к котлу. | |
| 21 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-250/63-0,25У | |
| | к дымососу ДН-12,5. | |
| 22 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У | |

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: (Нидбальский)

Продолжение таблицы 1

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | к вентилятору ВДН-11,2. | |
| 23 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У | |
| | к затвору дисковому регулирующему 32ч 012бк Ду150 | |
| 24 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МИС-4100 на кла- | |
| | пане предохранительном запорном типа ПКН Ду 200 (начало). | |
| 25 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане | |
| | предохранительном запорном типа ПКН Ду 200 (продолжение) | |
| 26 | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане | |
| | предохранительном запорном типа ПКН Ду 200 (окончание). | |

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| | | |
| АТМ1.С01 | Спецификация оборудования. | Ал.15 |
| АТМ1.ВМ | Ведомость потребности материалов. | Ал.17 |
| | Задание заводу-изготовителю | Ал.9 |
| | щитов. | ч.1, ч.2 |
| | | |
| | Ссылочные документы | |
| | | |
| ВСН 281-75 | Временные указания по проектиро- | |
| Минприбор СССР | вания систем автоматизации | |
| | технологических процессов. | |
| ОСТ 36.13-76 | Щиты и пульты системы автома- | |
| | тизации технологических процессов. | |
| | Общие технические условия. | |
| РМ4-107-82 | Системы автоматизации техноло- | |
| | гических процессов. Требования к | |
| | выполнению проектной документа- | |
| | ции на щиты и пульты. | |
| РМ4-59-78 | Системы автоматизации технологи- | |
| | ческих процессов. Оформление | |
| | и комплектование документации | |
| | проектов. | |
| РМ3-82-83 | Щиты и пульты систем автоматизации | |
| | технологических процессов. | |
| | Конструкция, особенности применения. | |
| ТМ3-13-83 | Аппаратура коммутационная. | |
| | Установка на угольнике, скобе. | |
| ТМ3-18-83 | Аппаратура вспомогательная. | |
| | Установка на угольнике, скобе. | |
| ТМ4-142-87 | Термометр стеклянный технический | |

Продолжение таблицы 2

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | В защитной оправе. | |
| ТМ4-618-81 | Прибор автоматический следящего | |
| | уравновешивания. Установка на панели. | |
| ТМ4-1107-83 | Арматура серии АСКМ. | |
| | Установка на панели. | |
| ТМ4-1117-83 | Арматура сигнальная типа | |
| | АС220. Установка на панели. | |
| ТМ4-1206-83 | Переключатель серии ПМО. | |
| | Установка на панели. | |
| ТК4-3136-70 | Манометры в корпусе диаметром | |
| | до 250 мм с радиальным штуцером | |
| | М20×1,5. Установка на трубопроводе | |
| | (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см² t до 80°С | |
| ТК4-3151-70 | Отборное устройство для | |
| | измерения давления. Установка | |
| | на трубопроводе Ру до 1 кгс/см² t до 80°С | |
| ТК4-3157-70 | Отборное устройство для | |
| | запыленных газов. Установка на | |
| | кирпичном газоходе (вертикальном). | |
| ТК4-3159-70 | Отборное устройство для | |
| | чистых газов. Установка на | |
| | вертикальном трубопроводе. | |
| ТК4-3139-70 | Манометры в корпусе диаметром | |
| | до 250 мм с радиальным штуцером | |
| | М20×1,5. Установка на трубопроводе | |
| | (вертикальном) Ру 16 кгс/см², t до 225°С. | |
| ТК4-3141-70 | Манометры в корпусе диаметром | |
| | до 250 мм с радиальным штуцером | |
| | М20×1,5. Установка на трубопроводе | |
| | (вертикальном) Ру до 200 кгс/см², t до 450°С. | |
| ТМ3-151-83 | Держатель ветавки плавкой ДВП4-2В. | |
| | Установка на угольнике, скобе, рейке. | |
| ТМ3-165-85 | Зажимы наборные. Блоки зажимов. | |
| | Установка на рейке, скобе, угольнике. | |

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-278.90 АТМ1

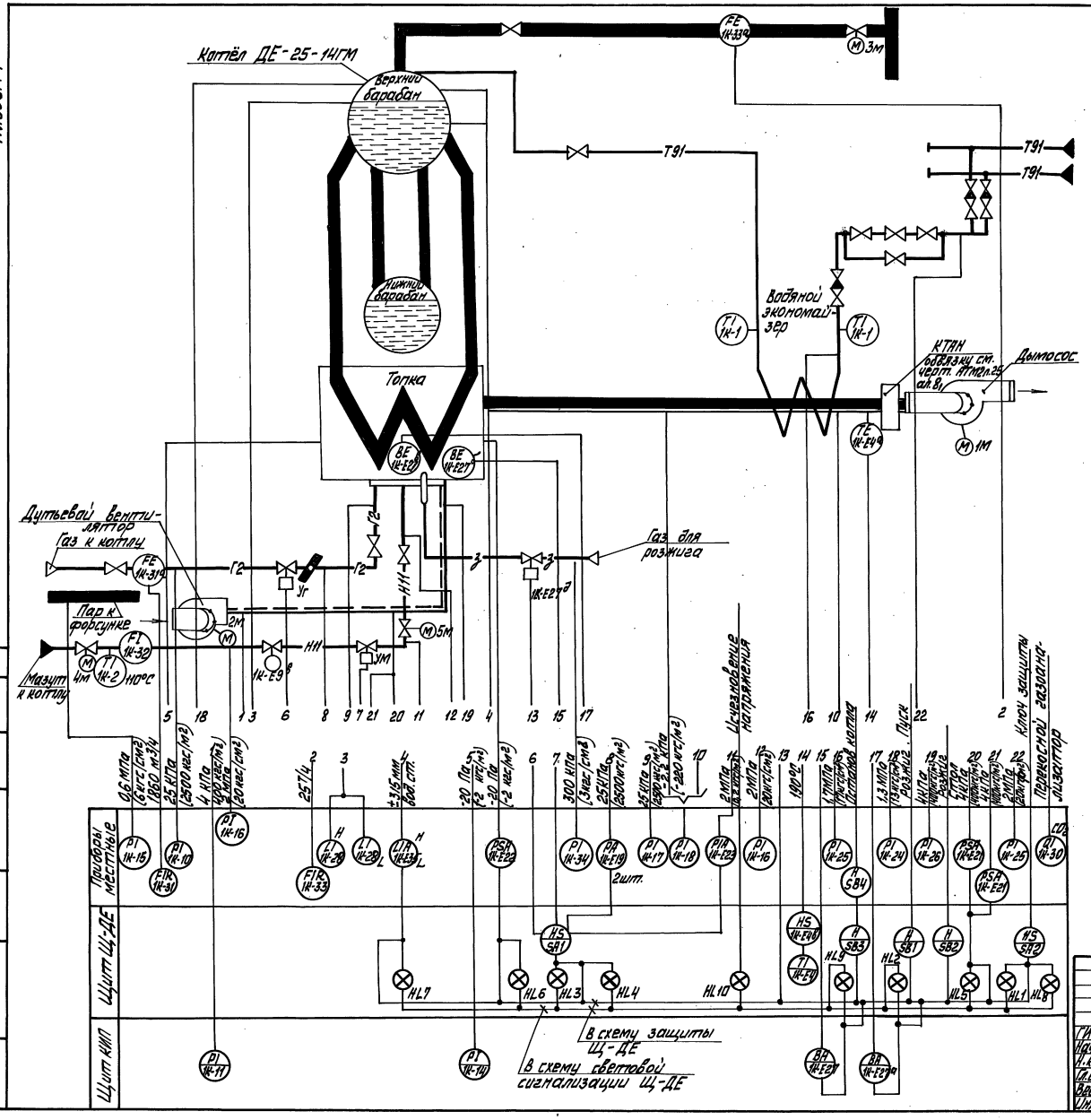
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Нидбальский | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструк. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Меймон | | | Р | 1 | 26 |
| Н.контр. | Крис | | | | | |
| Гл.арх. | Прокопина | | Котел ДЕ-25-14ГМ. Общие данные. | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Ведущ.инж. | Индане | | | | | |
| Инж. | Ефимова | | | | | |

Альбом 4

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

Копировал: Ч.1 24218-05 34 Формат А2

Альбом 4




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

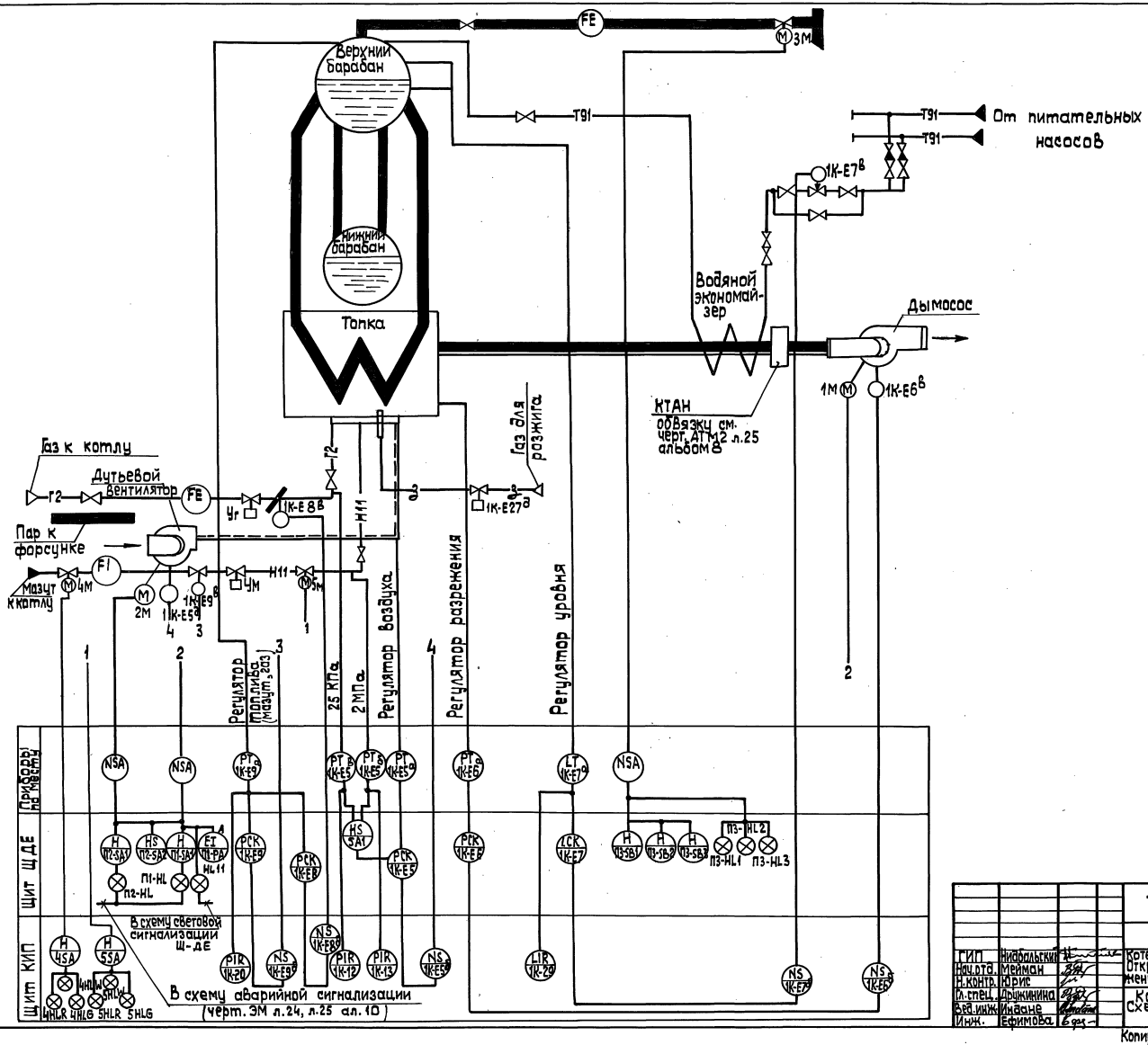
Привязан

Инв. №

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 903-1-278.90 АТМ 1 | | | |
| ГИП | Новодальский | | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б. конструк. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Мерман | | | | Р | 2 | |
| Н. контр. | Юрис | | | | | | |
| Гл. спец. | Доронина | | | Котёл ДЕ-25-14ГМ. Схема автоматизации. Начало. | ЛАТТИПРОПРОМ | | |
| Вед. инж. | Иванов | | | | | | |
| Инж. | Ефимова | | | | | | |

Копировал 24218-05 35 Формат А2

Альбом 4




Привязан

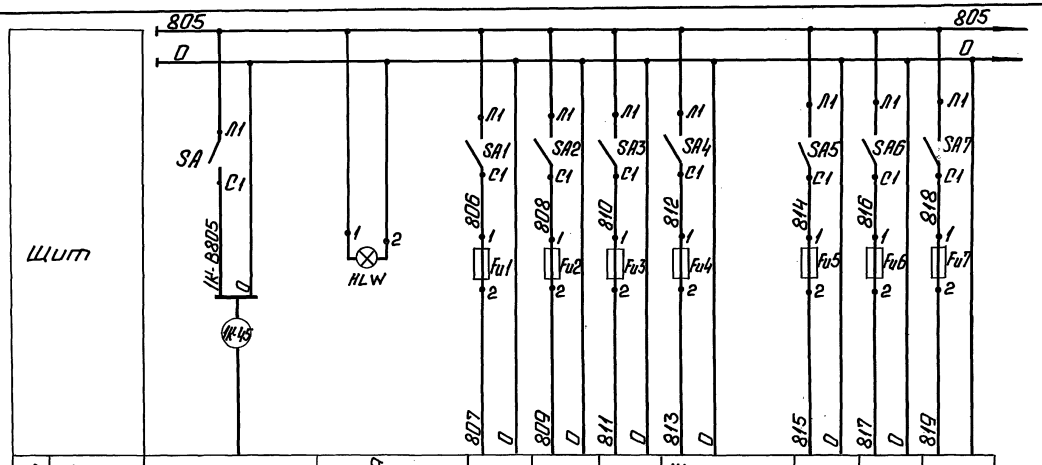
Инв. №

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ТП 903-1-278.90 АТМ1 | | | |
| ГИП | Ниабольский | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сборного констр. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Мейман | | | Р | 3 | |
| Н.контр. | Юрис | | | | | |
| Гл.спец. | Дрижинина | | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема автоматизации (окончание). | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Вед.инж. | Иванов | | | | | |
| Инж. | Ефимова | | | | | |

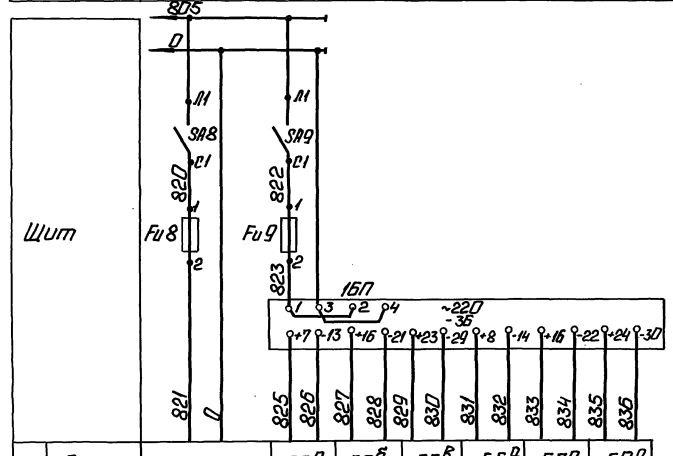
Копировал 24218-05 Зб формат А2

Согласовано
Взамен инв. №
Отв. ТМ
Отв. ТМ
Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом 4




| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Характеристики электроприемника | Поз. | Ввод питания ~220В P=800ВА (см. черт. АТМ12 лист 4 ал. 8) | Контроль напряжения | 12 | 13 | 31 | Щит газо-импульсной очистки | 20 | 29 | 33 |
| | Тип | | | КСУ1-003 | КСУ1-003 | ДСС-711Ш | | КСУ1-003 | КСУ1-003 | ДСС-711Ш |
| | 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 7 | | Помещ. в котельной |




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Характеристики электроприемника | Поз. | E35 | E5а | E5б | E5в | E6а | E7а | E9а |
| | Тип | ДСП-4Ст | Сапфир | | | | | |
| | Ном. напр. (В) | ~220 | 36 | | | | | |
| | Потр. мощн. (ВА) | 15 | 20 | | | | | |
| | Место установки | Барабан котла | В котельной | | | | | |

| Поз. обозн. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит 7 | | |
| HLW | Арматура сигнальная молочного цвета АС220 ~220В ТУ16.535.426-73 | 1 | Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-83 |
| 1БП | Блок питания 22БП-36 исп. 2 ТУ 25.02.720 159-81 | 1 | |
| | Щит 12 | | |
| SA | Выключатель пакетный | 10 | |
| SA1÷ ÷SA9 | ПВ1-10 исп. III ~220В; 10А ОСТ 16.0526.001-77 | | |
| | Вставка плавкая ВП2Б-1 АГО 481.304ТУ ~250В | | |
| Fu4 | 2А | 1 | |
| Fu1÷Fu3 Fu5÷Fu9 | 0,25А | 8 | |
| — | Держатель вставки плавкой ДВПЧ-2В АГО 481.301 ТУ | 9 | |

Привязан

Инв. №

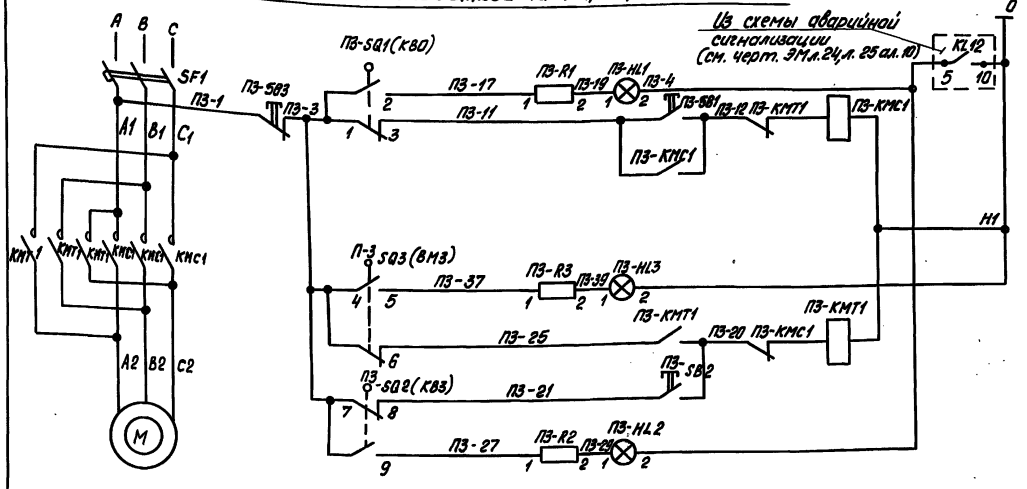
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Нидбальский | | Котельная с чугунным КЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сборного железобетона. | ТП 903-1-278.90 АТМ1 | | | |
| Нач.отд. | Мейман | | | Стадия | Лист | Листов | |
| Н.сектор | Крис | | | Р | 4 | | |
| Н.отдел | Прокопина | | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная питания. | ЛАТГИПРОПРОМ | | | |
| Вед.инж. | Индане | | | | | | |
| Инж. | Еремова | | | | | | |

Копировал: 24218-05 37 Формат А2

Альбом 4

Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

## Схема управления задвижкой на паропроводе котла




| | |
|---|---|
| Опробование светового сигнала | |
| Сигнализация конечного положения | Открытие |
| Дистанционное управление | |
| Сигнализация муфты крутящего момента | |
| Дистанционное управление | Закрытие |
| Сигнализация конечного положения | |

### Диаграмма работы конечных выключателей

| Контакты | Закр. откр. | Выключатели |
|---|---|---|
| П3-SQ 1 (КВО) | | Открытия |
| П3-SQ 2 (КВЗ) | | Закрытия |
| Контакт замкнут | Контакт разомкнут | |

### Диаграмма работы конечных выключателей муфты крутящего момента

| Обозначение | Контакты | Норма | выше нормы |
|---|---|---|---|
| П3-SQ3 (ВМЗ) | | | |

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Щит Щ-ДЕ** | | |
| П3-SB1, П3-SB2 | Кнопка управления КЕ-011УЗ исп.2 | 2 | толкатель черный |
| П3-SB3 | Кнопка управления КЕ-011УЗ исп.2 | 1 | толкатель красный |
| | Арматура коммутаторной лампы АСКМ ~ 220В | | |
| П3-HL1 | Линза молочная | 1 | |
| П3-HL2 | Линза зеленая | 1 | |
| П3-HL3 | Линза красная | 1 | |
| – | Лампа КМ-55-60 | 3 | 60В |
| П3R1÷П3R3 | Резистор ПЭ-25 2400 Ом | 3 | |
| | **Аппаратура на Щ** | | |
| SF1 | Выключатель АП 50Б-5МТУ31 | 1 | |
| П3-КМС1, П3-КМТ1 | Пускатель ПМЛ-150104Б 2ПКЛ-2204 | 1 | ~ 220В |
| | **У электродвигателя** | | |
| М | Двигатель | 1 | Комплектно с приводом задвижки |
| П3-SQ1(КВО), П3-SQ2(КВЗ) | Выключатель конечный | 2 | |
| П3-SQ3(ВМЗ) | Выключатель муфты крутящего момента | 1 | ЭПВ |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. пр. | Надбальский | | |
| Нач. отд. | Мейман | | |
| Н. контр. | Юрис | | |
| Гл. спец. | Дружинина | | |
| Вед. инж. | Цидаев | | |
| Инж. | Ефимова | | |

ТП 903-1-278.90 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конст.

Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на паре.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

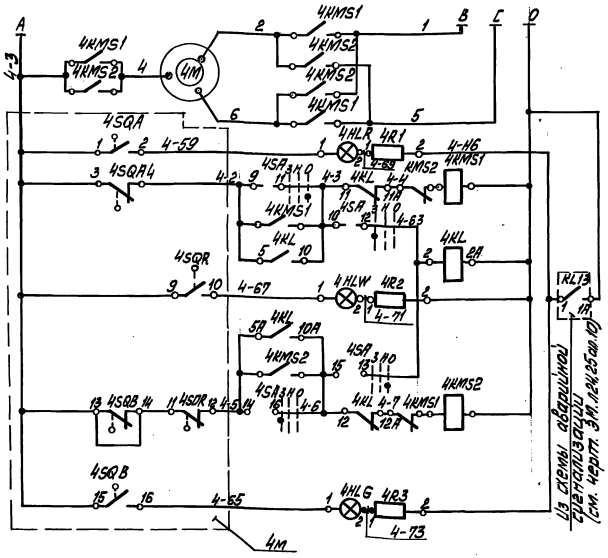
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 24218-05 38 Формат А2

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

Альбом 4

# Схема управления задвижкой на мазутопроводе к котлу
(задвижка 3кл пэ-40)




| |
|---|
| Силовые цепи ~380/~220В (см. электротехническую часть проекта) |
| Цепь сигнальной лампы „открытто" |
| Цепь пускателя „открыть" |
| Реле отмены команды |
| Цепь сигнальной лампы „муфта" |
| Цепь пускателя „закрыть" |
| Цепь сигнальной лампы „закрыто" |

| Позиция обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит | | |
| 4HLG | Лампа КМ-60-55 ~60В ГОСТ6940-74 | 1 | Арматура АСКО цвет зелёный |
| 4HLW | | 1 | цвет жёлтый |
| 4HLR | | 1 | цвет красный |
| 4R1÷4R3 | Резистор ПЭВ-25 3300 ОМ 25вт ТОГ ТС6513-75 | 3 | |
| 4SA | Переключатель малогабаритный | | |
| | ПМОВ-222222/II-Д61 ТУ16-526.128-75 | 1 | |
| 4KL | Реле промежуточное РПУ-2-56.220ЗУ3 | | |
| | ~220В 2з; 2р ТУ16-523.331-78 | 1 | |
| | Аппаратура по месту | | |
| 4M | Электропривод В 71А4 | 1 | Заказ. в ТМ части |
| | Аппаратура на щ | | |
| 4KMS1 | Блок управления | 1 | Заказывается |
| 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.

## Диаграмма работы конечных выключателей SQ

| Позиция | Контакты | Закрыто | Промежуточ. положение | Открыто | Выключатели |
|---|---|---|---|---|---|
| SQA | | | | | Открытия |
| SQB | | | | | Закрытия |
| SQR2 | | | | | Открытия |
| SQB2 | | | | | Закрытия |

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

## Диаграмма работы конечных выключателей муфты крутящего момента

| Обозначение | Контакты | Норма | Выше нормы |
|---|---|---|---|
| SQR | | | |

## Диаграмма работы переключателя SA

ПМОВ-222222/II-Д61

| Вид фланца и схема подключ. проводов к переключ. и предохранит. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тип пакетов | Е-Д61 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | |
| Положение ручки | — | 1-3 | 2-4 | | 5-7 | 6-8 | | 9-11 | 10-12 | | 13-15 | 14-16 | | 17-19 | 18-20 | | 21-23 | 22-24 | | | | | | |
| Нейтральное | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Закрыть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Открыть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Привязан

Инв. №

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 903-1-278.90 | | АТМ 1 | |
| ГИП | Миральский | | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сборного железобетона. Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на мазутопроводе. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Мейман | | | | Р | 6 | |
| Н.контр. | Крис | | | | ЛАТТИПРОПРОМ | | |
| Гл.спец. | Доминина | | | | | | |
| Вед.инж. | Ондане | | | | | | |

Копировал Ольга 24248-05 39 формат А2

Альбом 4

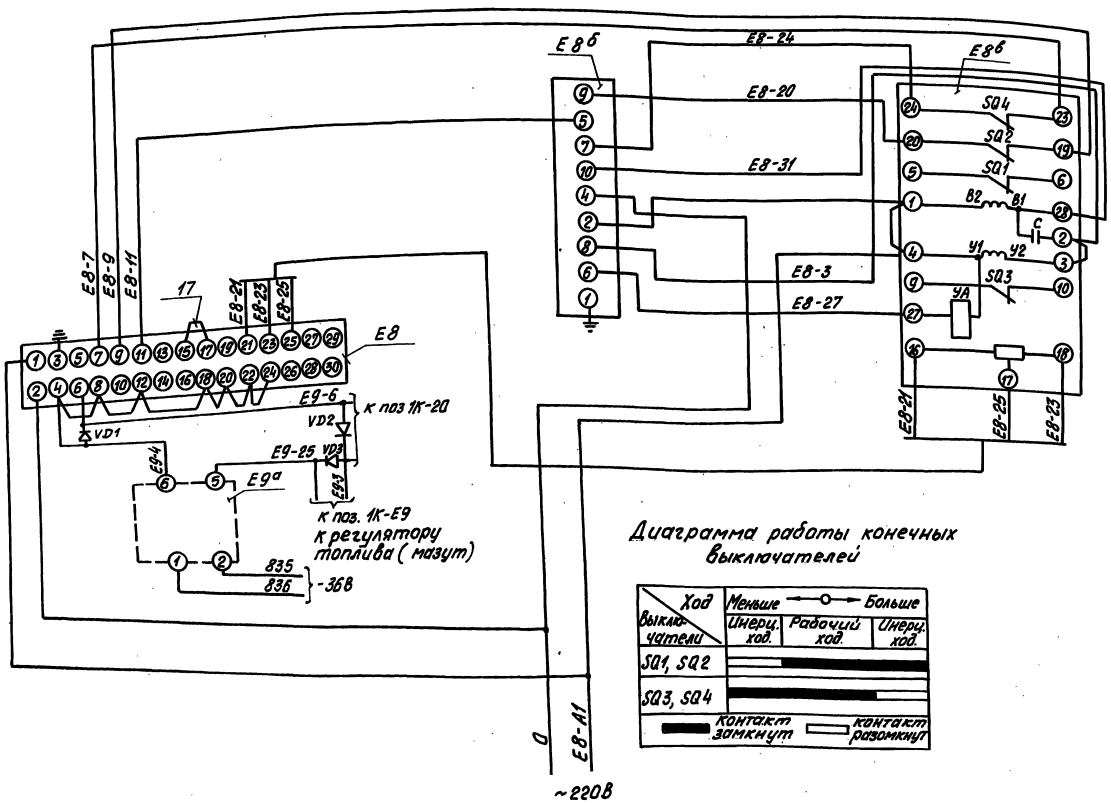



Диаграмма работы конечных выключателей

| Ход / Выключатели | Меньше ← → Больше | | |
|---|---|---|---|
| | Инерц. ход. | Рабочий ход. | Инерц. ход. |
| SQ1, SQ2 | | ■ | |
| SQ3, SQ4 | ■ | ■ | |

■ контакт замкнут □ контакт разомкнут

| Поз. обозначен. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит ЩДЕ | | |
| Е8 | Прибор регулирующий | | |
| | РС 29.1.12 ТУ 25.02.05.139-85 | 1 | |
| | Щит 12 | | |
| Е8б | Усилитель трехпозиционный | | |
| | У29.3 ТУ 25.0205.139-85 | 1 | |
| | Аппаратура по месту | | |
| Е-9а | Преобразователь измерительный | | |
| | САПФИР-22 | | |
| | Выходной сигнал 0÷5МА | | |
| | ТУ 25-02.720136-83 | 1 | |
| Е8в | Механизм электрический | | |
| | МЭО-100/25-0,25Э ГОСТ 7192-80 | 1 | |
| | Щит 7 | | |
| VD1; VD2; VD3 | Диод КД-102А 0,4-0,6В | 3 | |

1. Схему электрического питания смотреть чертеж ЩДЕ-00.000ТО лист 13 заводской инструкции и АТМ1 лист 4.
2. Данная схема составлена для регулятора топлива (газ) поз. Е8 и действительна для регулятора топлива (мазут) поз Е9, с заменой индекса Е8 на Е9.
3. Цепи подключения токового датчика изображено на данном чертеже.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 903-1-278.90 АТМ1 | | | |
| Привязан | | | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструк. | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | Р | 7 | |
| Инв. № | | | | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора топлива. | ЛАТГИПРОПРОМ | | |

Гл. инж. пр. Любимский; Нач. отд. Мейман; Н. контр. Крис; Гл. спец. Дружинин; Вед. инж. Цидаев; Инж. Сергинова

Копировал 24218-05 40 Формат А2

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

Альбом 4

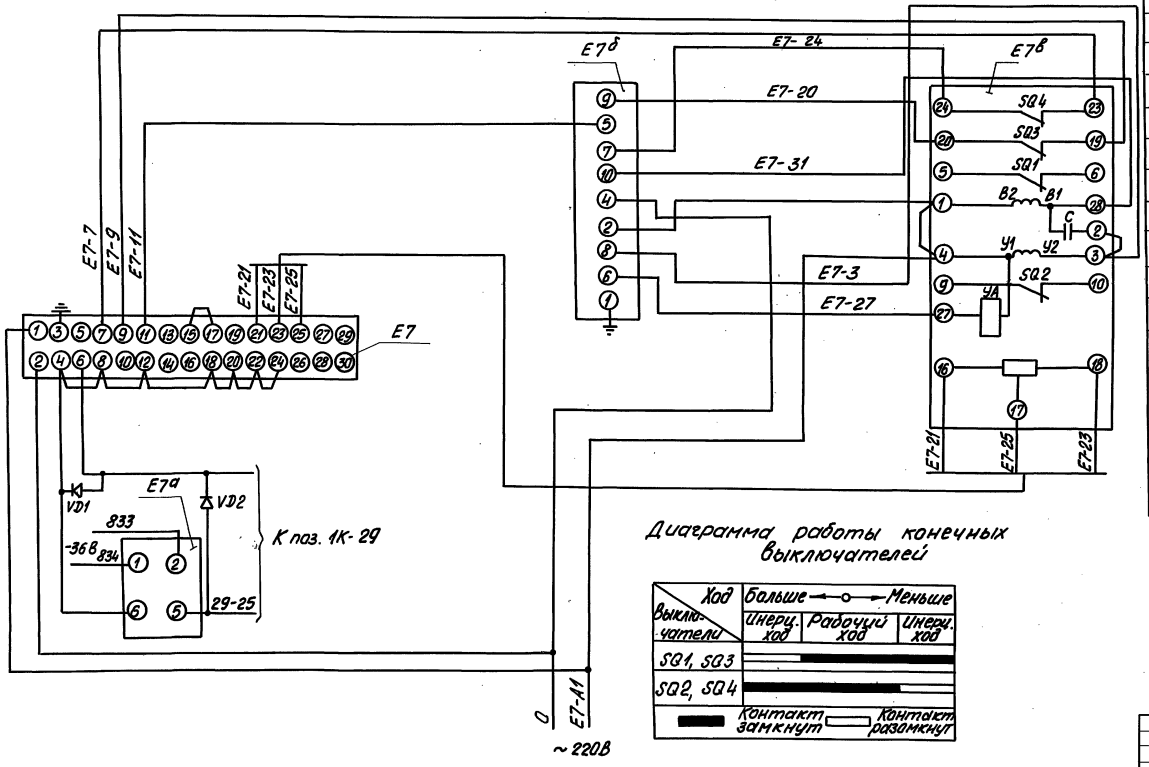



Диаграмма работы конечных выключателей

| Выключатели \ Ход | Больше ← 0 → Меньше | | |
|---|---|---|---|
| | Инерц. ход | Рабочий ход | Инерц. ход |
| SQ1, SQ3 | | | |
| SQ2, SQ4 | | | |

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит Щ-ДЕ | | |
| E7 | Прибор регулирующий | | |
| | РС 29.1.12 ТУ 25.0205.138-85 | 1 | |
| | Щит 12 | | |
| E7б | Усилитель трехпозиционный | | |
| | У29.3 ТУ 25.0205.139-85 | 1 | |
| | Аппаратура по месту | | |
| E7в | Механизм электрический | | |
| | однооборотный МЭО-100/25-0,25У | | |
| | ГОСТ 7192-80 | 1 | |
| E7а | Преобразователь измерительный | | |
| | САПФИР выходной сигнал 0-5 МА | | |
| | ТУ 25-02.720136-83 | 1 | |
| | Щит 7 | | |
| VD1; VD2 | Диод КД-102А 0,4-0,6 В | 2 | |

Схему электрического питания см. чертеж ЩДЕ-00.000ТО лист 13 заводской инструкции и АТМ1 лист 4

Привязан

Инв. №

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. пр. | Нюбальский | | |
| Нач. отд. | Мейман | | |
| Н. контр. | Юрис | | |
| Гл. спец. | Крукинина | | |
| Вед. инж. | Цидане | | |
| Инж. | Ефимова | | |

ТП 903-1-278.90 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конст.

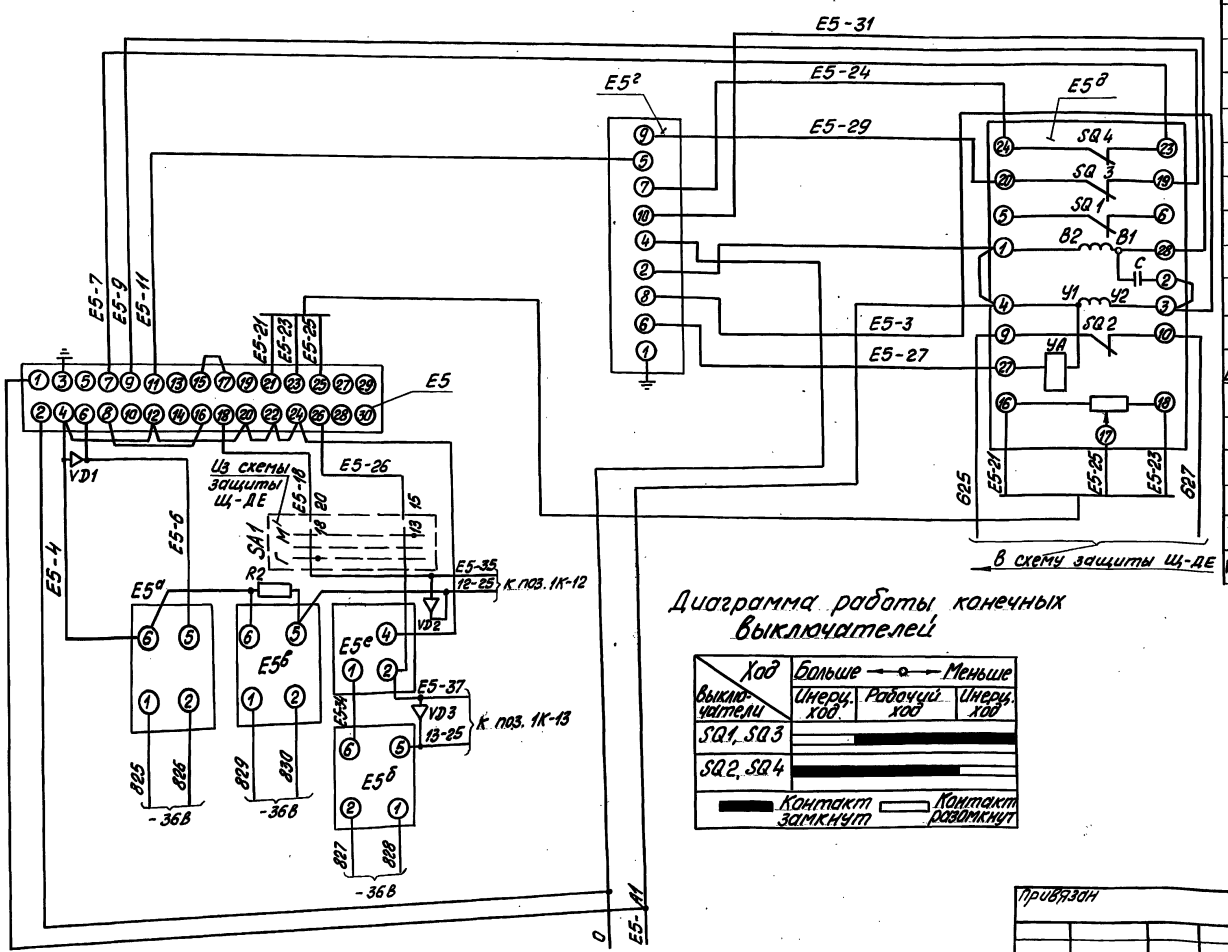
Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора уровня.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 8 | |

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 24218-05 41 Формат А2

Альбом 4




## Диаграмма работы конечных выключателей

| Ход / Выключатели | Больше ← → Меньше: Инерц. ход | Рабочий ход | Инерц. ход |
|---|---|---|---|
| SQ1, SQ3 | | | |
| SQ2, SQ4 | | | |

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит Щ-ДЕ | | |
| E5 | Прибор регулирующий РС 29.1.12 | | |
| | ТУ 25.0205.139-85 | 1 | |
| E5е | Устройство задающее ЗУ11.00ПТУ25.02.161574 | 1 | |
| R2 | Резистор С2-29В 0,25Вт | 1 | |
| | Щит 12 | | |
| E5г | Усилитель трехпозиционный | | |
| | У29.3 ТУ 25.0205.139-85 | 1 | |
| | Аппаратура по месту | | |
| E5д | Механизм электрический | | |
| | однооборотный МЭО-100/25-0,25У | | |
| | ГОСТ 7192-80 | 1 | |
| E5а E5б; E5в | Преобразователь „Сапфир" | | |
| | Выходной сигнал 0-5МА | | |
| | ТУ 25-02.720136-83 | 3 | |
| | Щит 7 | | |
| VD1; VD2; VD3 | Диод КД-102А.04-0,6В | 3 | |

Схему электрического питания см. чертеж ЩДЕ-00.000 ТО лист 13 заводской инструкции и АТМ1 лист 4

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. пр. | Нидбальский | | |
| Нач. отд. | Мейман | | |
| Н. контр. | Юрис | | |
| Гл. спец. | Пружинина | | |
| Вед. инж. | Индане | | |
| Инж. | Ефимова | | |

ТП 903-1-278.90 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. жб констр. Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 9 | |

ЛАТГИПРОПРОМ

Привязан

Инв. №

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

Копировал 24218-05 42 Формат А2

Альбом 4

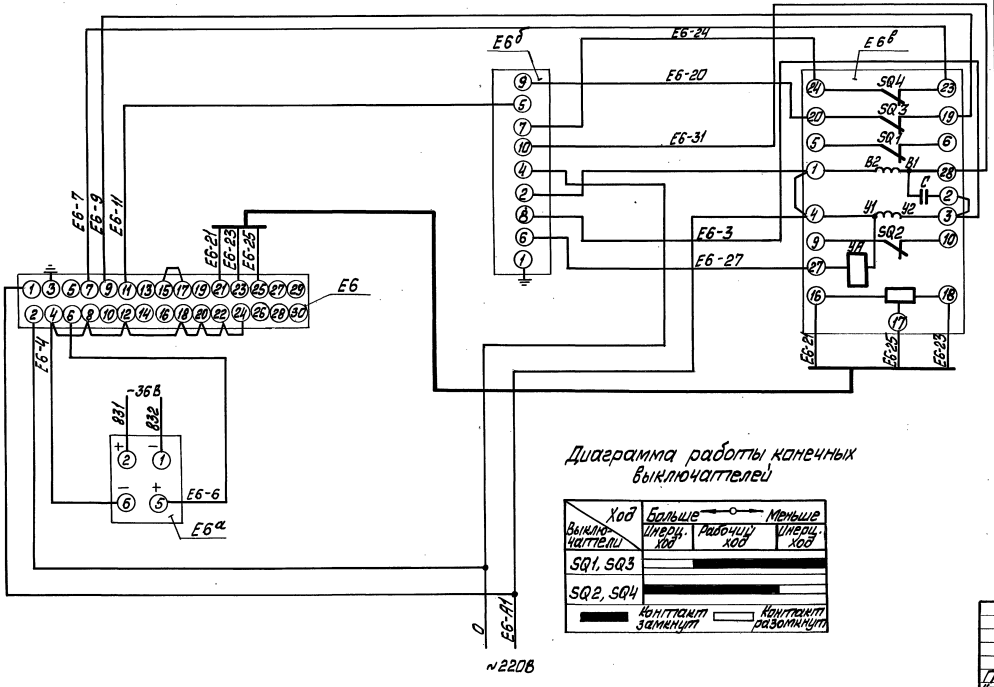



Диаграмма работы конечных выключателей

| Ход / Выключатели | Больше — Меньше: Инерц. ход | Рабочий ход | Инерц. ход |
|---|---|---|---|
| SQ1, SQ3 | | ■ | |
| SQ2, SQ4 | | ■ | |

■ Контакт замкнут  □ Контакт разомкнут

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит Щ-ДЕ | | |
| Е6 | Прибор регулирующий РС29.1.12 ТУ25.02.05.138-85 | 1 | |
| | Щит 12 | | |
| Е6б | Усилитель трёхпозиционный У29.3 ТУ 25.0205.139-85 | 1 | |
| | Аппаратура по месту | | |
| Е6в | Механизм электрический однооборотный МЭО-250/63-0,25У ГОСТ 7192-80 | 1 | |
| Е6а | Преобразователь „Сапфир" Выходной сигнал 0-5 ма ТУ 25-02.120136-83 | 1 | |

Схему электрического питания см. чертёж ЩДЕ-00.000 ТО лист 13 заводской инструкции и черт. АТМ1 лист 4.

Привязан

Инв. №

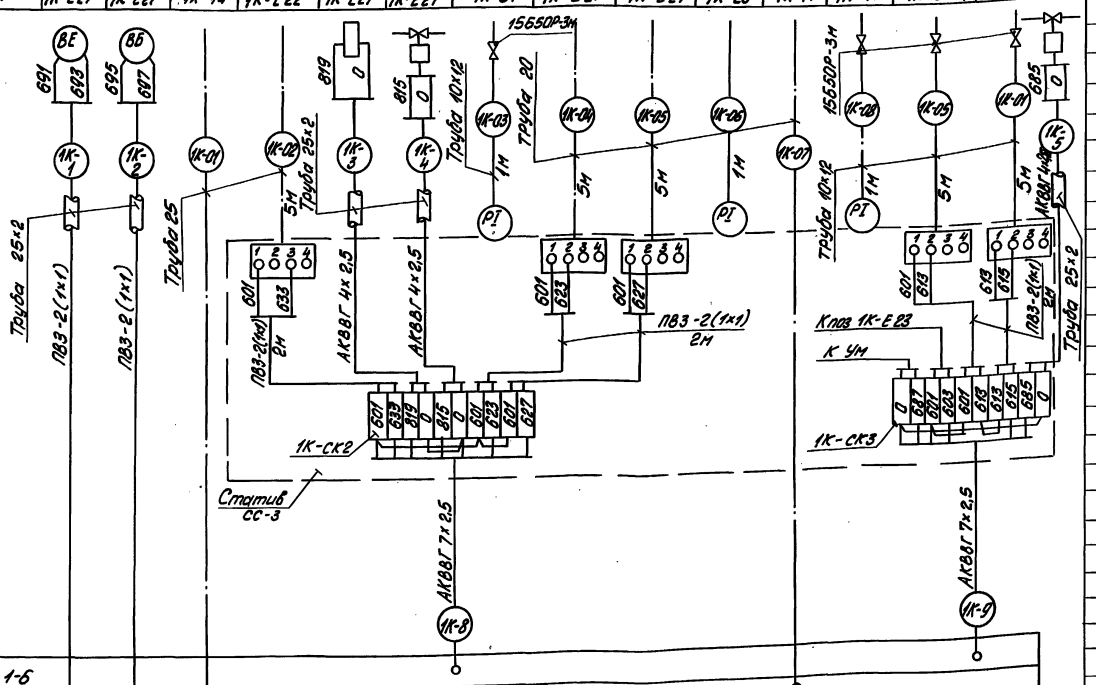
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ТП 903-1-278.90 АТМ1 | | | | | | |
| ГИП | Новгольский | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Мейман | | Открытая система теплоснабжения | Р | 10 | |
| Н. контр. | Юрис | | Здание из сб. ж/б. конструк. | | | |
| Гл. спец. | Друшинин | | Котел ДЕ-25-14ГМ | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Вед. инж. | Опрана | | Схема электрическая принципиальная регулятора | | | |
| Инж. | Ерошева | | давления | | | |

Копировал Ольга 24218-05 43 Формат А2

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

Альбом 4

| Наименование параметра и место отбора импульса | Пламя | | Топочные газы | | Газ для розжига | | | Воздух | | | Топливный газ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Контроль розжига | | Разрежение | | — | | Давление | Давление | | | Давление | | | |
| | Топка котла | | | | Газопровод розжига | | | Воздуховод к котлу | | | Газопровод к котлу | | | |
| Категория трубной проводки | — | | IV | | — | | IV | V | | | IV | | | — |
| Обозначение чертежа установки | — | | ТК4-3157-70 | | — | | ТК4-3151-70 | ТК4-3159-70 | | | ТК4-3151-70 | | | — |
| Позиция | 1К-Е27б | 1К-Е27б | 1К-14 | 1К-Е22 | 1К-Е27г | 1К-Е27д | 1К-34 | 1К-Е21 | 1К-Е21 | 1К-26 | 1К-11 | 1К-17 | 1К-Е19₁ | 1К-Е19₂ | Уг |




| | |
|---|---|
| Щит | Щит ЩДЕ 1-6 |
| КИП | Щит 1-7 (см. черт. АТМ11018 ал. 9 часть 2) |

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на оборудование АТМ1.С01, альбом 15.
2. Щиты, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Провод ПВ3 и АПВ проложить в металлорукаве Р3-Ц-Х-Ф 25.
4. Длины кабелей см. таблицу применимости на л. 12.

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Вентиль 15б 50р-3м Ру 2,5 Ду 10 ГОСТ 22728-77 | 8 | |
| 2 | Вентиль 15кч 18п Ру 16 Ду 15 ГОСТ 18161-72 | 6 | |
| 3 | Вентиль 1093-10-0 Ру 140 Ду 10 | 2 | |
| 4 | Вентиль муфтовый 15нж 6бк-1 | 3 | |
| | Ру 25 Ду 15 ТУ 26.07.271-86 | | |
| 5 | Вентиль запорный муфтовый | 7 | |
| | 15ч 8бр Ру 16 Ду 15 ГОСТ 18722-73 | | |
| 6 | Кран натяжной муфтовый | 3 | |
| | 11б 18бк Ру 16 Ду 15 | | |
| | ТУ 26.07.1023-73 | | |
| 7 | Металлорукав Р3-ЦХ-ф25 ТУ22.3988-77 | 70 | |
| | Провод ГОСТ 6323-79 | | |
| 8 | ПВ3 сеч. 1 мм² | 220 | |
| 9 | АПВ сеч. 2,5 мм² | 100 | |
| | Коробка соединительная ТУ36.2568-83 | | |
| 10 | КС-10 | 8 | |
| 11 | КС-20 | 6 | |
| | Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 | | |
| 12 | 20 | 31 | |
| 13 | 25 | 31 | |
| 14 | Труба стальная бесшовная 14×2 | 80 | |
| | ГОСТ 8734-75 | | |
| | Труба стальная электросварная | | |
| | ГОСТ 10704-76 | | |
| 15 | 10×1,2 | 38 | |
| 16 | 25×2 | 81 | |
| 17 | Кабель ГОСТ 1508-78 АКВВГ 19×2,5 | 20 | |
| 18 | КВВГ 4×1 | 290 | |
| 19 | АКВВГ 4×2,5 | 290 | |
| 20 | АКВВГ 7×2,5 | 175 | |
| 21 | АКВВГ 10×2,5 | 20 | |
| 22 | Статив СС-3 | 1 | |
| 23 | Стенд РПП-2 | 1 | |
| 24 | Сосуд уравнительный ОСТ 25116-84 | 2 | |
| 25 | Сосуд разделительный ОСТ 25.1180-84 | 3 | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. пр. | Нижбальский | | |
| Нач. отд. | Мейман | | |
| Н. контр. | Юрис | | |
| Гл. спец. | Дружинина | | |
| Вед. инж. | Любане | | |
| Инж. | Ефимова | | |

ТП 903-1-278.90 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.

Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних проводок. (начало).

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 11 | |

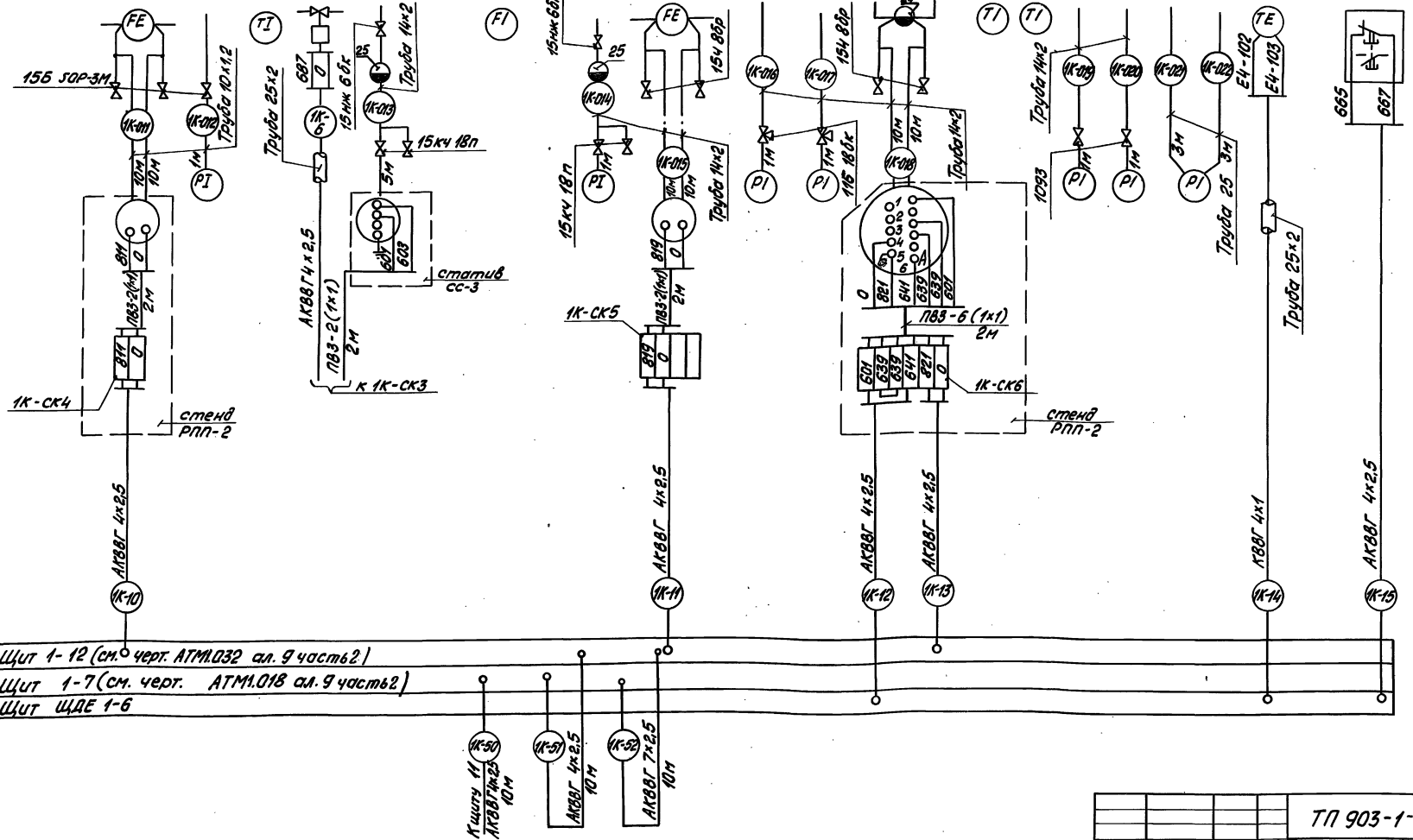
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Лист 24218-05 Формат А2

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

Альбом 4

| Наименование параметра и место отбора импульса | Газ | | Мазут | | | | | Пар | | | Котловая вода | Питательная вода | | Дымовые газы | | | Кнопка аварийного останова котла |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Расход | Давление | Температура | — | Давление | Расход | Давление | Расход | Давление | | Уровень | Температура | Давление | | Давление | Температура | |
| | Газопровод к котлу | | Мазутопровод к котлу | | | | | Паропровод от котла | Паропровод к форсунке | Барабан котла | | трубопровод за экономайзером | трубопровод до экономайзера | трубопровод за клапаном | Газоход до и после экономайзера | | |
| Категория трубопроводов | IV | | — | | IV | — | — | IV | | | | — | IV | | IV | — | |
| Обозначение чертежа установки | — | ТК4-3151-70 | ТМ4-142-87 | | — | | | — | ТК4-3139-70 | — | | ТМ4-142-87 | ТК4-3141-70 | | ТК4-3155-70 | ТМ4-157-87 | — |
| № позиции | 1К-31а | 1К-10 | 1К-2 | Ум | 1К-Е23 | 1К-32 | 1К-16 | 1К-33а | 1К-15 | 1К-24 | 1К-Е35 | 1К-1 | 1К-1 | 1К-25 | 1К-25 | 1К-18 | 1К-Е4а | SB4 |




| Номер кабеля или трубы | Котел 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| | Длина | | | |
| 1 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 2 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 7 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 8 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 9 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 10 | 10 | 25 | 35 | 45 |
| 11 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| 12 | 10 | 25 | 35 | 45 |
| 13 | 10 | 25 | 35 | 45 |
| 14 | 40 | 50 | 60 | 50 |
| 15 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 17 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 18 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 19 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 20 | 20 | 35 | 40 | 45 |
| 21 | 20 | 35 | 40 | 45 |
| 22 | 20 | 35 | 40 | 45 |
| 23 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 24 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 25 | 40 | 50 | 70 | 60 |
| 26 | 40 | 50 | 70 | 60 |
| 27 | 40 | 50 | 70 | 60 |
| 28 | 40 | 50 | 60 | 50 |
| 29 | 40 | 50 | 60 | 50 |
| 30 | 40 | 50 | 60 | 50 |
| 31 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| 32 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| 33 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 34 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 35 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 36 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 37 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 38 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 39 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 62 | 20 | 30 | 35 | 60 |
| 41 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 01 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 07 | 15 | 20 | 25 | 30 |

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. пр. | Кибальская | | |
| Нач. отд. | Мейман | | |
| Н. контр. | Юрис | | |
| Гл. спец. | Дружинина | | |
| Вед. инж. | Индане | | |
| Инж. | Ефимова | | |

ТП 903-1-278.90 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.

Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних проводок (продолжение).

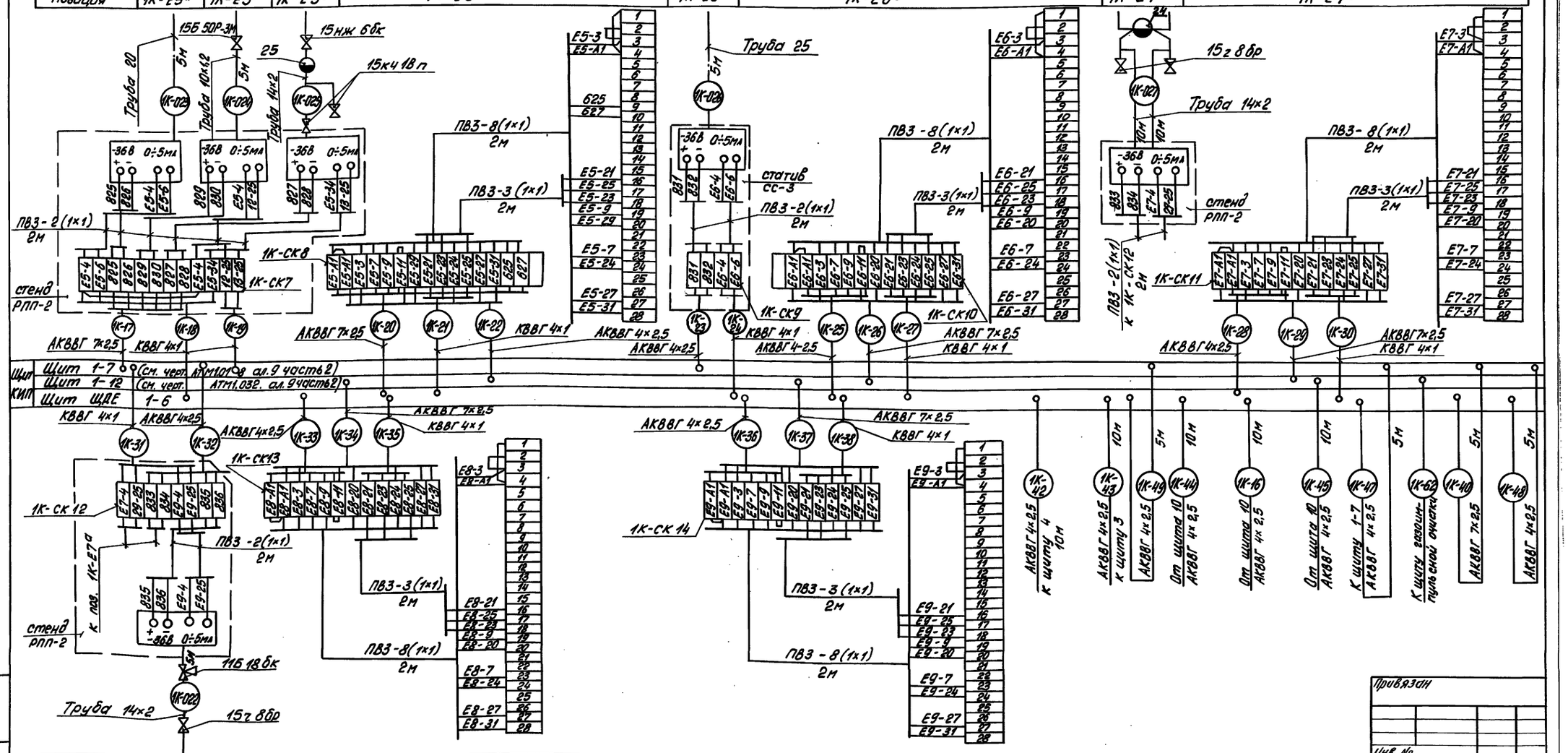
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 12 | |

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 24218-05 45 Формат А2

Альбом 4

| Наименование параметра и место отбора импульса | Воздух | Газ | Мазут | Управление | Топочные газы | Управление | Пар | Управление |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Давление | | | Регулятор воздуха | Разрежение | Регулятор разрежения | Уровень | Регулятор уровня |
| | Воздуховод к котлу | Газопровод к котлу | Мазутопровод к котлу | У направляющего аппарата вентилятора | Топка котла | У направляющего аппарата дымососа | Барабан котла | У регулирующего клапана направляющего аппарата |
| Категория трубной проводки | V | IV | IV | — | IV | — | IV | — |
| Обозначение чертежа установки | ТК4-3159-70 | ТК4-3151-70 | | — | ТК4-3157-70 | — | — | — |
| Позиция | 1К-Е5а | 1К-Е5б | 1К-Е5в | 1К-Е5д | 1К-Е6а | 1К-Е6в | 1К-Е7а | 1К-Е7б |




| Позиция | 1К-Е9а | 1К-Е8в | 1К-Е9б |
|---|---|---|---|
| Обозначение чертежа установки | ТМ4-226-76 | — | — |
| Категория трубной проводки | IV | — | — |
| Наименование параметра и место отбора | Барабан котла | У регулирующего клапана на газопроводе | У регулирующего клапана на мазутопроводе |
| | Давление | Регулятор топлива (газ) | Регулятор топлива (мазут) |
| | Пар | Управление | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. | Нидбальский | | |
| Нач. отд. | Мейман | | |
| Н. контр. | Юрис | | |
| Гл. спец. | Дрюкинина | | |
| Вед. инж. | Ивдане | | |
| Инж. | Ефимова | | |

ТП 903-1-278.90 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ 25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.

Котел ДЕ 25-14 ГМ. Схема соединений внешних проводок (продолжение).

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 13 | |

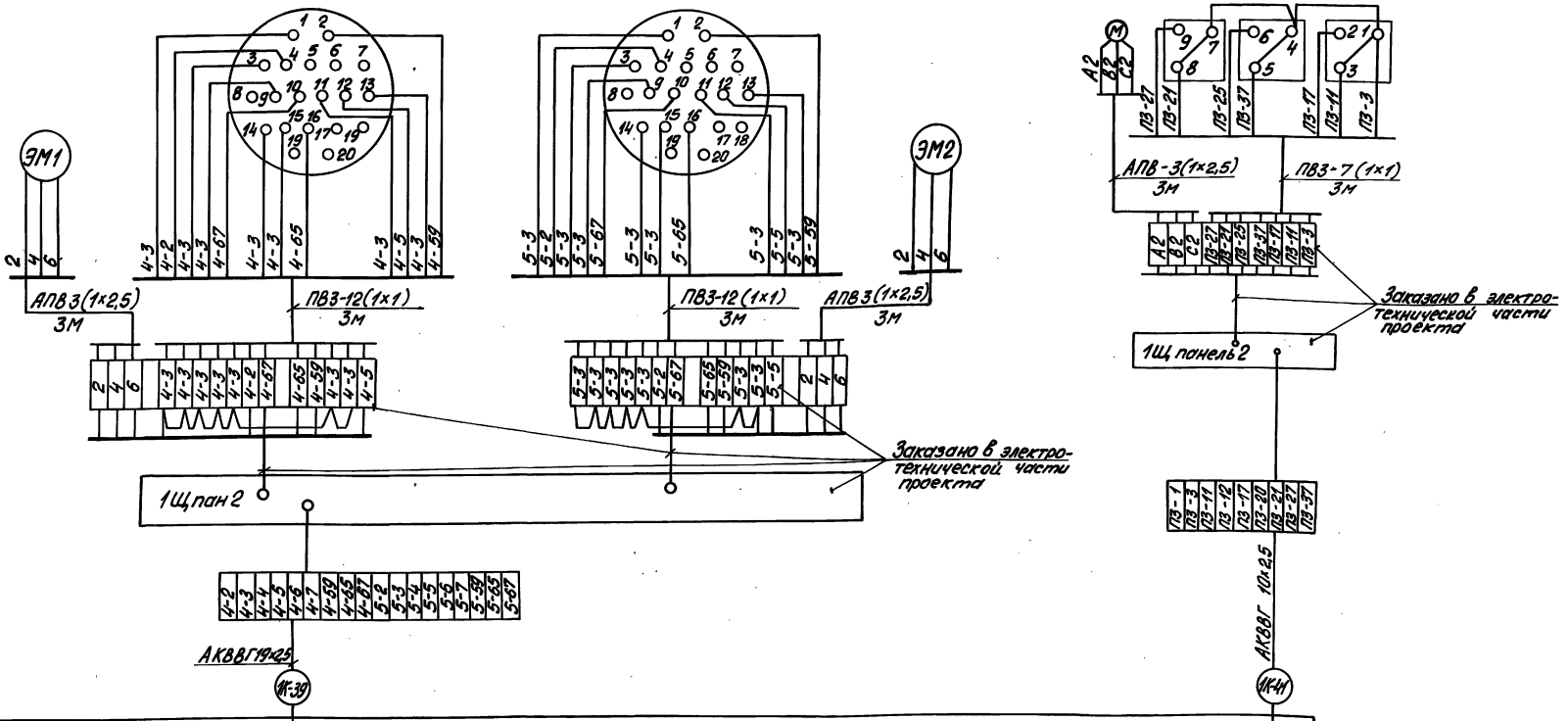
ЛАТГИПРОПРОМ

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

Копировал 24218-05 46 Формат А2

Альбом 4

| Наименование параметра и места отбора импульса | Мазут | | Пар |
|---|---|---|---|
| | Управление задвижкой N4 | Управление задвижкой N5 | Управление задвижкой |
| | Мазутопровод | | Паропровод за котлом |
| Категория трубной проводки | — | | — |
| Обозначение чертежа установки | — | | — |
| Позиция | 4М | 5М | 3М |




| | |
|---|---|
| Щит | Щит 1-7 (см. черт. АТМ1.018 ал. 9 часть 2) |
| КИП | Щит ЩДЕ 1-6 |

Привязан

Инв. №

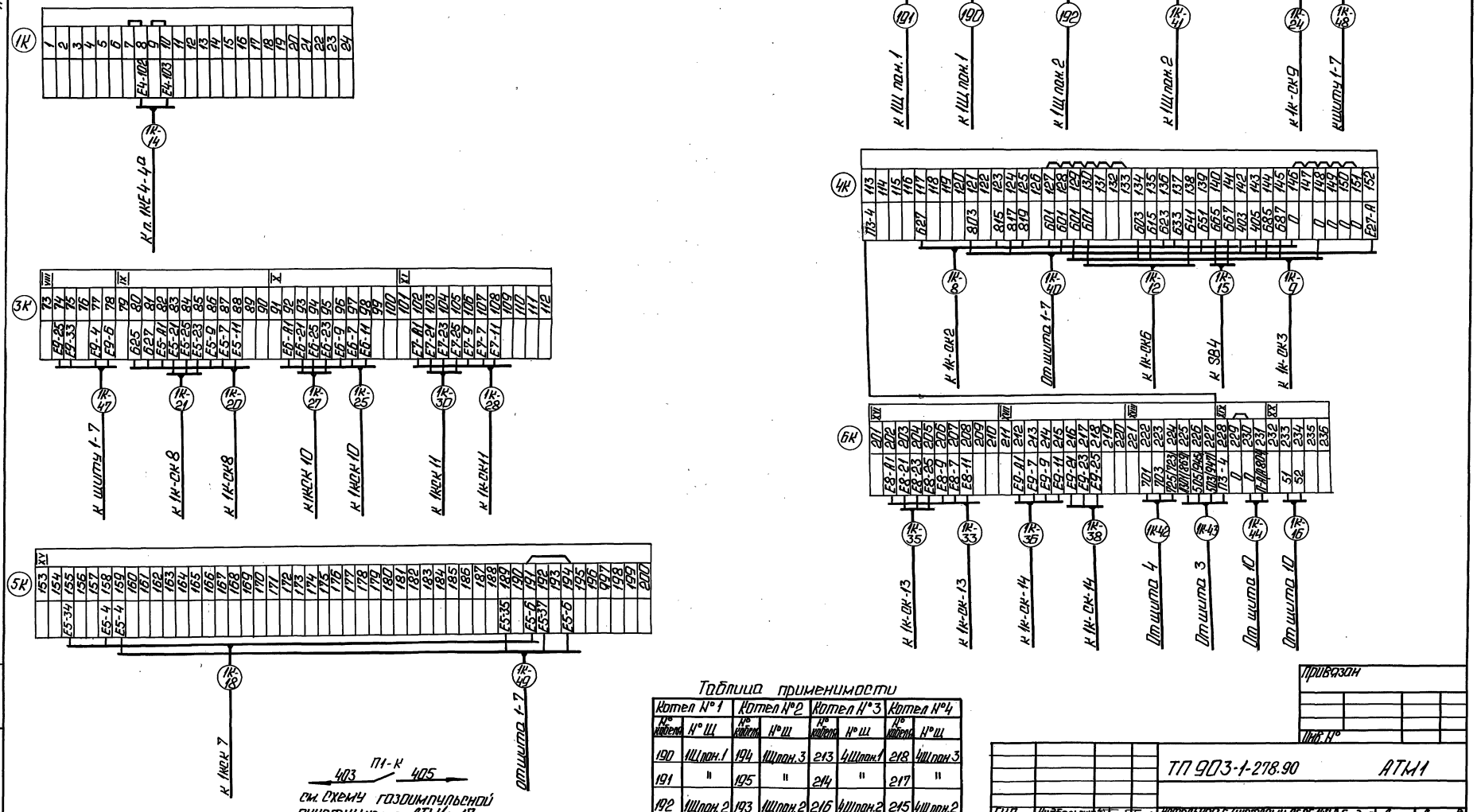
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. пр. | Жибамский | | ТП 903-1-278.90 АТМ1 | | |
| Нач. отд. | Мейман | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр. | Стадия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Юрис | | | Р | 14 | |
| Гл. спец. | Дружинина | | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних проводок (окончание) | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Вед. инж. | Индане | | | | | |
| Инж. | Еремова | | | | | |

Копировал 24218-05 47 Формат А2

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

Альбом 4

# Щит 1-6 (ЩДЕ)




П1-К
403 405
см. схему газоимпульсной очистки черт. АТМ1л. 17

Таблица применимости

| Котел №1 | | Котел №2 | | Котел №3 | | Котел №4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| К№ кабеля | К№ Щ | К№ кабеля | К№ Щ | К№ кабеля | К№ Щ | К№ кабеля | К№ Щ |
| 190 | 1Щ пон.1 | 194 | 1Щ пон.3 | 213 | 4Щ пон.1 | 218 | 4Щ пон.3 |
| 191 | " | 195 | " | 214 | " | 217 | " |
| 192 | 1Щ пон.2 | 193 | 1Щ пон.2 | 216 | 4Щ пон.2 | 215 | 4Щ пон.2 |
| 1К-14 | " | 2К-14 | 2Щ пон.2 | 3К-14 | 3Щ пон.2 | 4К-14 | " |

Привязан

Инв. №

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ТП 903-1-278.90 АТМ1 | | | | | | |
| ГИП | Пудовальцев | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ открытая система теплоснабжения. Здание из сж/б констр. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Мейман | | | Р | 15 | |
| Норм. конт. | Юрис | | | | | |
| Гл.спец. | Лукашина | | Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема подключения внешних проводок (начало). | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Вед.инж. | Инфанте | | | | | |
| Инж. | Ерофеева | | | | | |

Копировал:

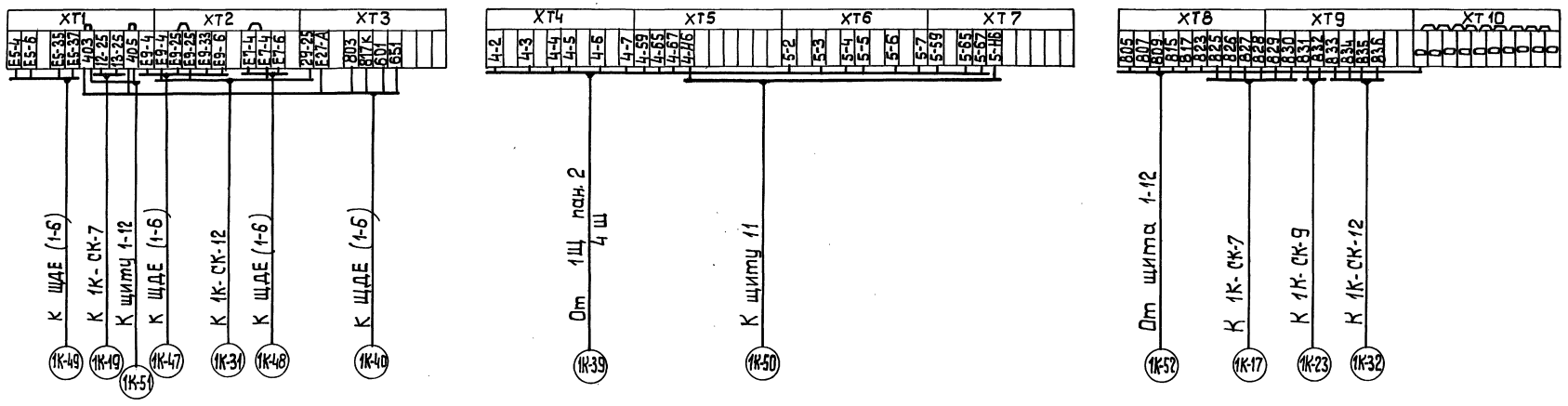
Формат А2

24218-05 48

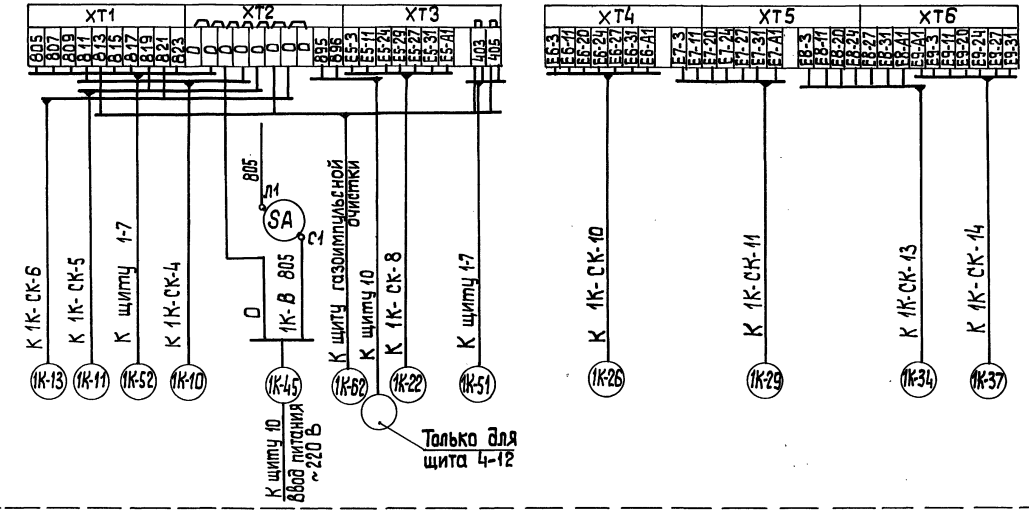
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

## Щит 1-7




## Щит 1-12




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

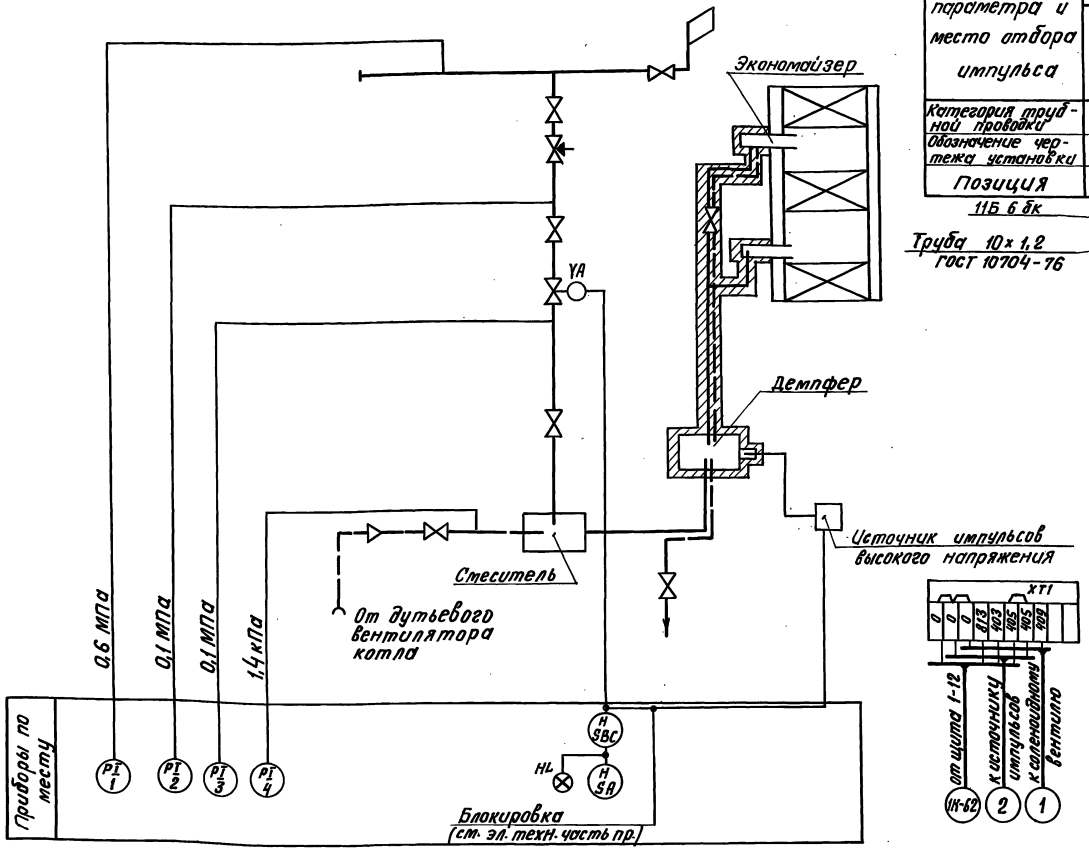
Привязан

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 903-1-278.90 | | АТМ1 | |
| ГИП | Нийбольский | | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Мейман | | | | Р | 16 | |
| Н. контр. | Юрис | | | | | | |
| Гл. спец. | Дружинина | | | Котел ДЕ-25-14 ГМ Схема подключения внешних проводок. (окончание). | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Вед. инж. | Ингане | | | | | | |
| Инж. II к. | Слуцкая | | | | | | |

Копировал 24218-05 49 Формат А2

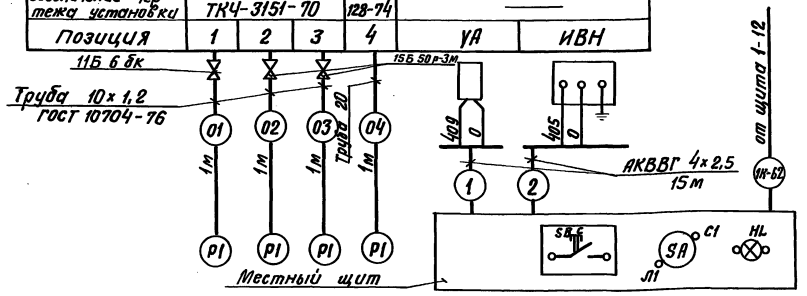
Альбом 4

## Схема автоматизации



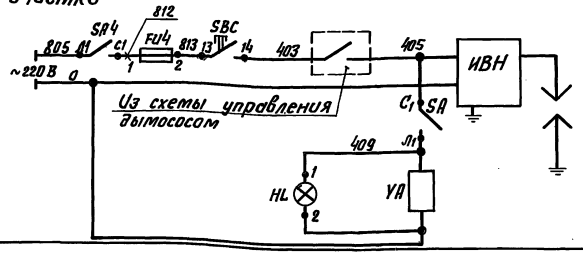

## Схема внешних проводок

| Наименование параметра и место отбора импульса | Газ | | | Воздух | Газ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Давление | | | | Управление | |
| | Газопровод до и после соленоидного вентиля | | | Воздуховод к стеситель | | |
| Категория трубной проводки | IV | | | V | — | |
| Обозначение чертежа установки | ТКЧ-3151-70 | | | ТКЧ-128-74 | — | |
| Позиция | 1 | 2 | 3 | 4 | YA | ИВН |




| Поз. обозн. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Перечень элементов к электрической схеме | | |
| FU4 | Вставка плавкая ВП-26-1; 2А АГО 481.304 ТУ | 1 | |
| | Держатель вставки плавкой ДВП4-2В АГО 481.301 ТУ | 1 | |
| SA; SA4 | Выключатель пакетный ПВ1-10 ~220 В; 6А ТУ 16.642.051.86 | 2 | |
| SBC | Кнопка управления КЕ-011 исп. 4 с черным толкателем ТУ 16.Б42.015-84 | 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 сигнальная АС-220 с красной линзой ТУ16.535.426-70 |

## Схема принципиальная системы газоимпульсной очистки




| Поз. обозн. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Перечень элементов к схеме внешних проводок | | |
| 1 | Труба электросварная 10×1.2 ГОСТ 10704-76 | 5 | м |
| 2 | Кран 15Б 50р-3м Ду 10 Ру 2,5 ГОСТ 22728-77 | 2 | |
| 3 | Кран 11Б 6бк Ду 15 Ру 10 ГОСТ 2704-77 | 1 | |
| 4 | Кабель АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78 | 30 | м |
| 5 | Труба 20 ГОСТ 3262-75 | 1 | то же |

Привязан

Инв. №

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ТП 903-1-278.90 АТМ1 | | | | | | | |
| ГИП | Новопольский | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр. | Стадия | Лист | Листов | |
| Нач.отд. | Мейман | | | Р | 17 | | |
| Н.контр. | Юрис | | | | | | |
| Гл.спец. | Дружинина | | Газоимпульсная очистка. Схема автоматизации, соединений внешних проводок и подключений. | ЛАТГИПРОПРОМ | | | |
| Вед.инж. | Ойбане | | | | | | |
| Инж. | Ефимова | | | | | | |

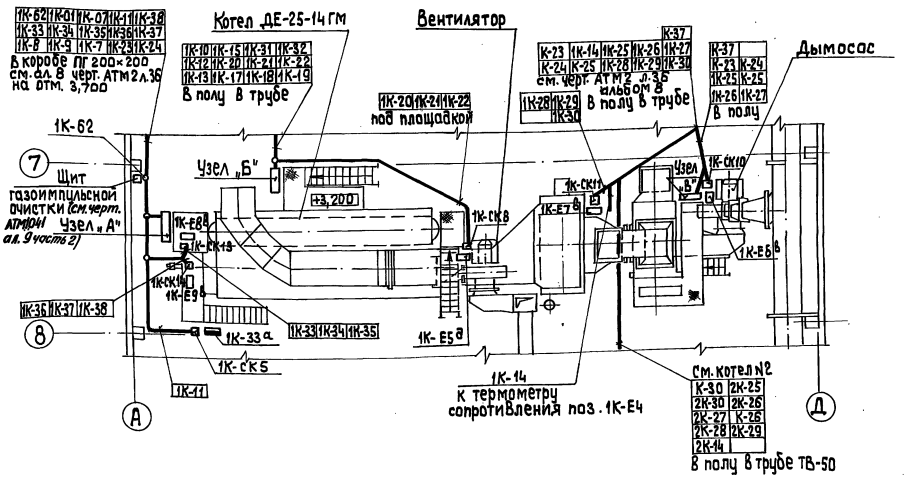
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Отв. т.м. | Зенкина | Дружинина

Копировал ВОр 24218-05 50 Формат А2

Альбом 4

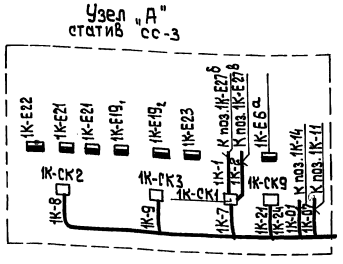
## План на отм. 0,000
М 1:100

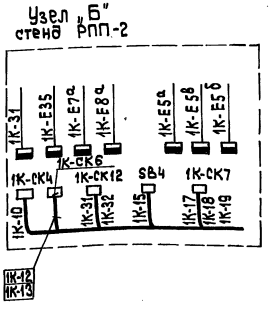


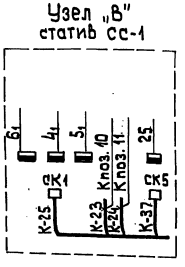

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ТВ-50 | Труба винипластовая | | |
| | | ТУ 6.05-1573-72 | 15 | м |
| 2 | УГ 100 | Угольник ТУ 36.1109-77 | 3 | |
| 3 | УГ 150 | Угольник ТУ 36.1109-77 | 2 | |
| 4 | ПГ 100 | Короб ТУ 36.1109-77 | 10 | |
| 5 | ПГ 150 | Короб ТУ 36.1109-77 | 4 | |

| Обозначение | Наименование |
|---|---|
| ▬ | Датчик, прибор |
| ▭ | Соединительная коробка |
| ▭ | Исполнительный механизм |

1. Схемы внешних проводок см. листы 12, 13, 14.
2. Кабели с измерительными цепями 1К-7; 1К-14; 1К-18; 1К-19; 1К-21; 1К-24; 1К-27; 1К-30; 1К-31; 1К-35; 1К-38 проложить отдельно от кабелей питания и сигнализации.




Привязан

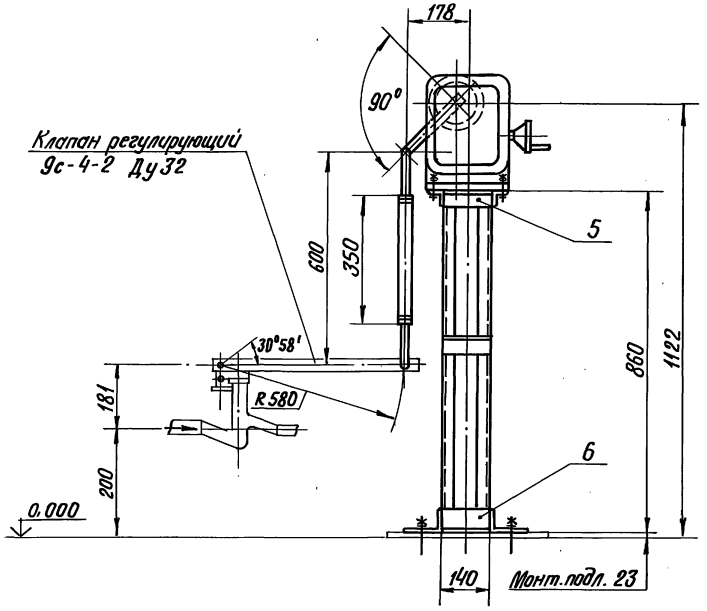
Инв. №

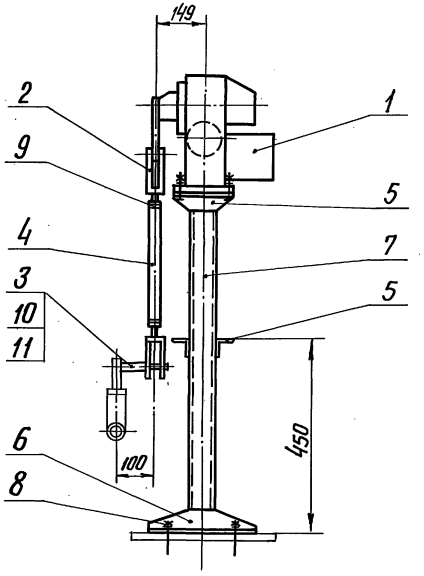
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Ниобольский | | ТП 903-1-278.90 АТМ1 | | | |
| Нач. отд. | Мриман | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр. | Стадия | Лист | Листов |
| Н. конт. | Юрис | | | Р | 18 | |
| Л. спец. | Дорикинина | | Котел ДЕ-25-14 ГМ. План расположения. | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Вед. инж. | Ивоне | | | | | |
| Инжен. | Ефимова | | | | | |

Копировал 38 24218-05 51 формат А2

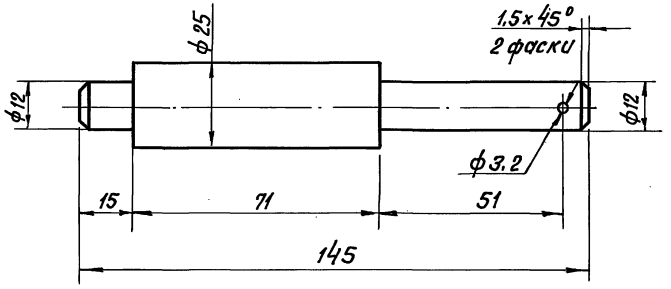
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Отв. ТМ | Согласовано
Отв. СО | Шультина

Альбом 4




Поз. 3
М1:1




| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | МЭО-100/25-0,25 У | Исполнительный механизм | 1 | поз.1К-ЕДВ Спец-АТМ сл.1 |
| | | | | ал.15 |
| 2 | | Вилка 5ПЛ.257.023-01 | 2 | ПО „Промприбор" |
| | | | | г.Чебоксары |
| 3 | | Круг 25-В-ГОСТ 2590-71 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79 | | |
| | | | 0,6 | кг |
| 4 | | Труба 32×3 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-87 | | |
| | | | 0,35 | м |
| 5 | | Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-86 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79 | | |
| | | | 1,0 | м |
| 6 | | Уголок 100×63×7-Б-ГОСТ 8510-86 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79 | | |
| | | | 0,9 | м |
| 7 | | Швеллер 8-П ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79 | | |
| | | | 1,7 | м |
| 8 | | Болт 1.1 М12×300 ВСт3пс2 | | |
| | | ГОСТ 24379.1-80 | 4 | |
| 9 | | Гайка М16.5.016 ГОСТ 5915-70 | | |
| | | | 2 | |
| 10 | | Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78 | | |
| | | | 1 | |
| 11 | | Шплинт 3,2×22-016 | | |
| | | ГОСТ 397-79 | 1 | |

Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80
Сварку производить швом Т1-△5

Привязан

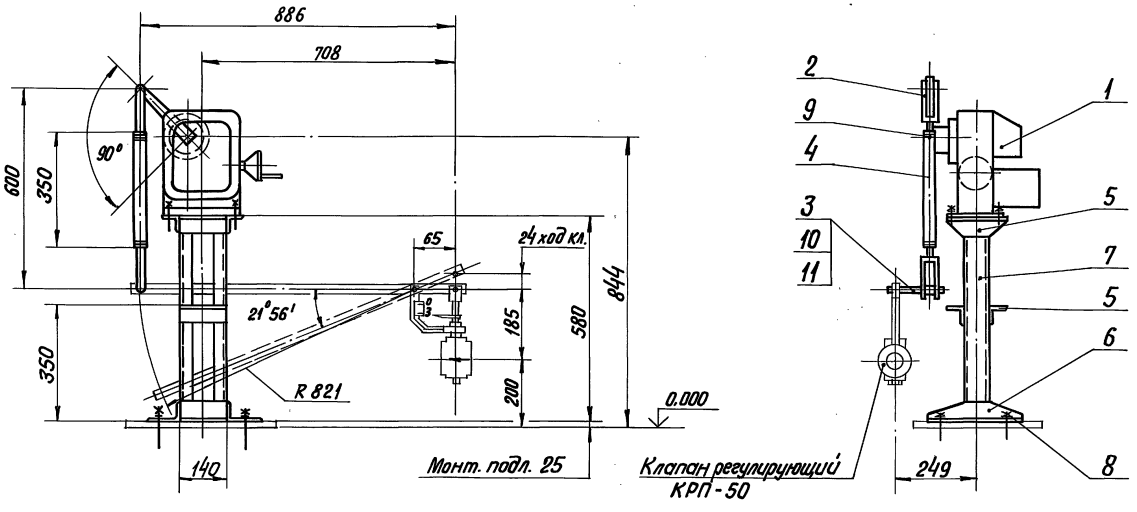
Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТП 903-1-278.90 АТМ1 | | | |
| ГИП Новбальский | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж-б. констр. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. Мейман | | Р | 19 | |
| Н.контр. Кушель | | | | |
| Вед.инж. Индане | Котел ДЕ-25-14 ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 9с-4-2 на мазутопроводе к котлу. | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Вед.инж. Улмане | | | | |
| Инж.I к. Пищенкова | | | | |

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

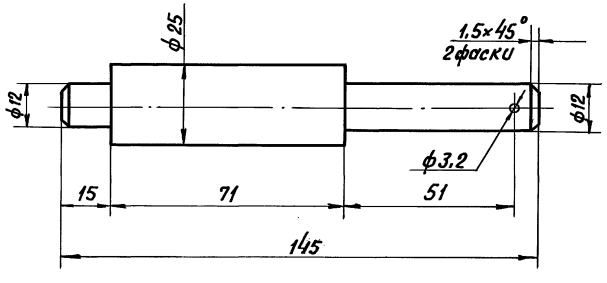
Копировал В.Бурд 24218-05 52 Формат А2

Альбом 4




| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | МЭО-100/25-0,25У | Исполнительный механизм | 1 | поз.1К-Е7В спец.АТМ.С01 |
| | | | | ал.15 |
| 2 | | Вилка 5пл. 257.023-01 | 2 | ПО „Промпривод" |
| | | | | г.Чебоксары |
| 3 | | Круг 25-В-ГОСТ 2590-71 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79 | | |
| | | | 0,6 | кг |
| 4 | | Труба 32×3 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-87 | | |
| | | | 0,35 | м |
| 5 | | Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-86 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79 | | |
| | | | 1,0 | м |
| 6 | | Уголок 100×63×7-Б ГОСТ 8510-86 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79 | | |
| | | | 0,9 | м |
| 7 | | Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79 | | |
| | | | 1,4 | м |
| 8 | | Болт 1.1М12×300 ВСт3пс2 | | |
| | | ГОСТ 24379.1-80 | 4 | |
| 9 | | Гайка М16.5.016 ГОСТ 5915-70 | | |
| | | | 2 | |
| 10 | | Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78 | | |
| | | | 1 | |
| 11 | | Шплинт 3.2×22-016 | | |
| | | ГОСТ 397-79 | 1 | |

Поз. 3
М 1:1




Сварные швы — монтажные по ГОСТ 5264-80
Сварку производить швом Т1-△5.

Привязан

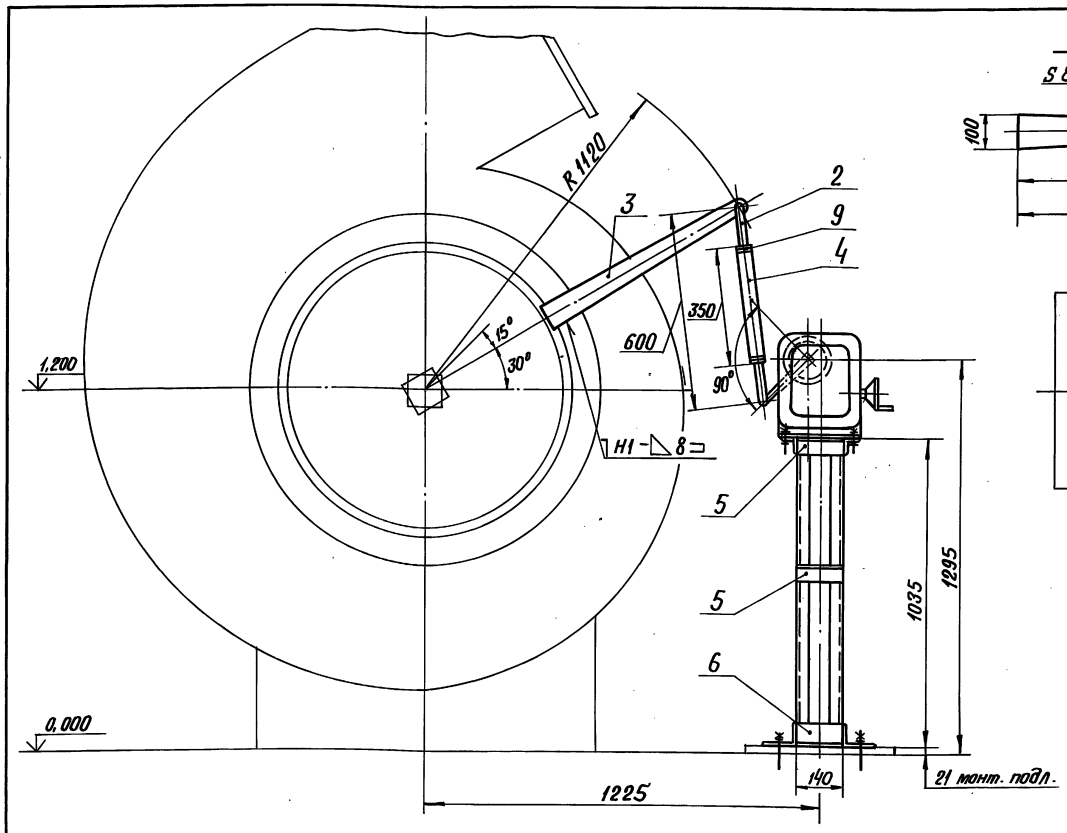
Инв. №

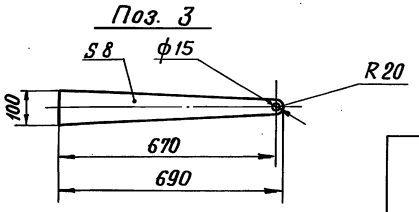
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 903-1-278.90 АТМ1 | | | |
| ГИП | Найдальский | | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Мейман | | | Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструкций | Р | 20 | |
| Н.контр. | Кушель | | | | | | |
| Вед.инж. | Индане | | | Котел ДЕ-25-14 ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану КРП-50 на трубопроводе питательной воды к котлу | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Вед.инж. | Улмане | | | | | | |
| Инж.I к. | Пощенкова | | | | | | |

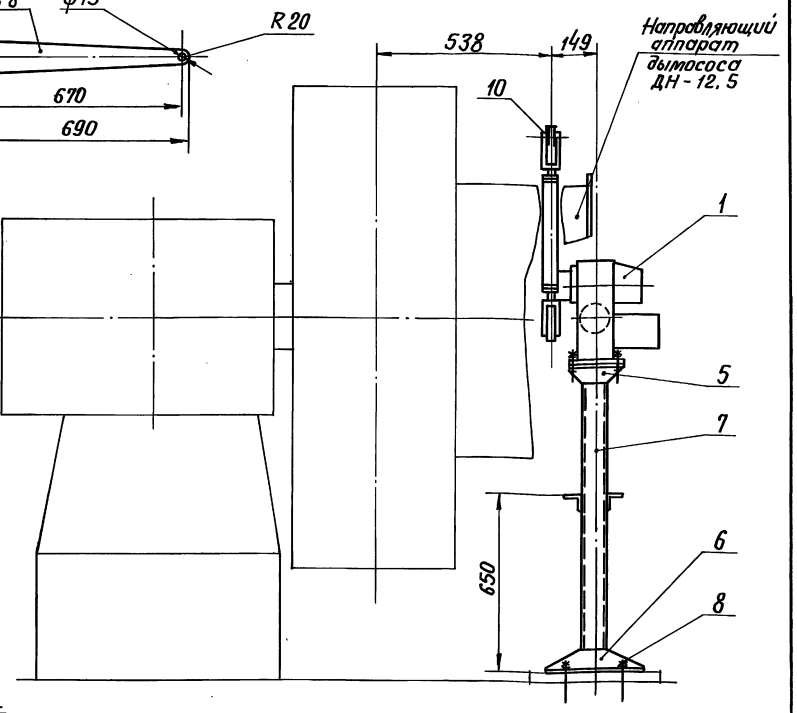
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Вдуз 24218-05 53 Формат А2

Альбом 4




| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 7 | | Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79 | 2,0 | м |
| 8 | | Болт 1.1 М12×300 ВСт3пс2 ГОСТ 24379.1-80 | 4 | |
| 9 | | Гайка М16.5.016 ГОСТ 5915-70 | 2 | |
| 10 | | Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78 | 2 | |

| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | МЭО-250/63-0.25У | Исполнительный механизм | 1 | поз.1К-26 Спец.АТМ.С.1 |
| | | | | ал.15 |
| 2 | | Вилка 5ПЛ.257.023-01 | 2 | ПО „Промприбор" |
| | | | | г.Чебоксары |
| 3 | | Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп-ГОСТ 14637-79 | 3,0 | кг |
| 4 | | Труба 32×3 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-87 | 0,35 | м |
| 5 | | Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-86 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79 | 1,0 | м |
| 6 | | Уголок 100×63×7-Б-ГОСТ 8510-86 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79 | 0,9 | м |

Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80.
Сварку производить швом Т1-◺ 5, кроме мест, указанных особо.

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Новальский | | |
| Нач.отд. | Шейман | | |
| Н.контр. | Кущель | | |
| Вед.инж. | Ивдане | | |
| Вед.инж. | Ултане | | |
| Инж.I к. | Пащенкова | | |

ТП 903-1-278.90 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ
Открытая система теплоснабжения.
Здание из сб. ж/б констр.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 21 | |

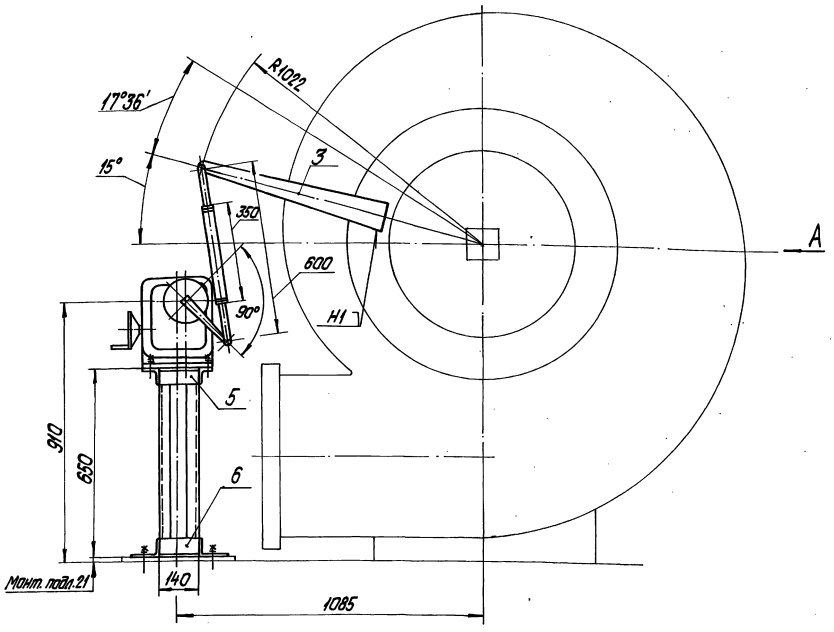
Котел ДЕ-25-14 ГМ.
Установка МЭО-250/63-0,25У к дымососу ДН-12,5.

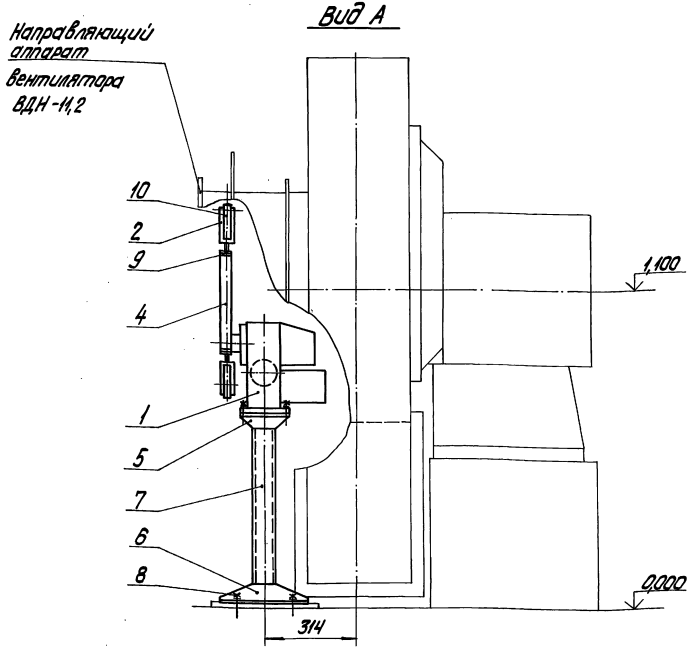
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал В.Ч. 24218-05 54 Формат А2

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

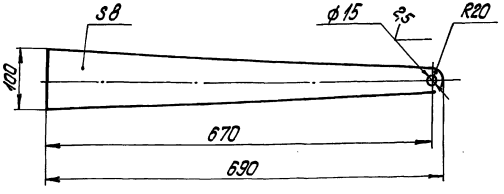
Альбом 4




| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 9 | | Гайка М18.5.016 ГОСТ 5915-70 | 2 | |
| 10 | | Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78 | 2 | |

Поз. 3
М1:5




| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 3 | | Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74 | 3,0 | кг |
| 4 | | Труба 32х3 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-87 | 0,35 | м |
| 5 | | Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-86 / ВСт3сп ГОСТ 535-79 | 0,7 | м |
| 6 | | Уголок 100х63х7-Б-ГОСТ 8510-86 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79 | 0,9 | м |
| 7 | | Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79 | 1,3 | м |
| 8 | | Болт 1.1.М12х300 ВСт3пс2 ГОСТ 24379.1-80 | 4 | |

| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | МЭО-100/25-0,25У | Исполнительный механизм | 1 | Поз. 1К-2,5 ф спец. АТМ.СО.1 |
| | | | | сл. 15 |
| 2 | | Вилка 5ПЛ.257.023-01 | 2 | ПО „Промприбор" г. Чебоксары |

Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80. Сварку производить швом Т1-⊿5, кроме мест, указанных особо.

Привязан

Инв. №

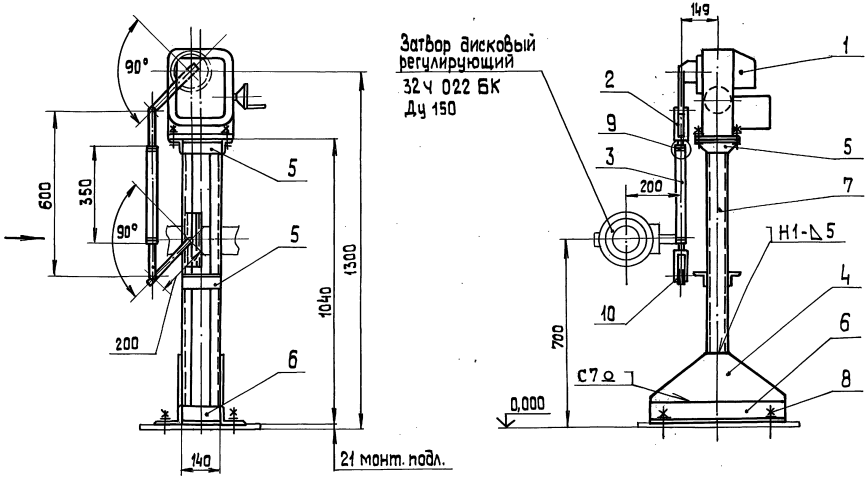
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 903-1-278.90 АТМ 1 | | | |
| ГИП | Новомысский | | | Котельная с Чугунными АЕ-25-14ГМ | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Нейман | | | Открытая система теплоснабжения. | | | |
| Н.контр. | Кущель | | | Здание из сб.ж.б. констр. | Р | 22 | |
| Вед.инж. | Ильина | | | Котел АЕ-25-14ГМ | | | |
| Вед.инж. | Эльмане | | | Установка: МЭО-100/25-0,25У | | | |
| Инж.I к. | Лощенкова | | | К вентилятору ВДН-11,2. | ЛАТГИПРОПРОМ | | |

Альбом 4

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

Копировал Дубкова 24218-05 55 Формат А2

Альбом 4




| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечан. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | М30-100/25-0,25 У | Исполнительный механизм | 1 | Поз. 11-228 Спец. АТМ.СО.1 |
| | | | | ал. 15 |
| 2 | | Вилка 5ПЛ.257.023-01 | 2 | по „Промприбор" |
| | | | | г. Чебоксары |
| 3 | | Труба 32х3 ГОСТ 8734-75 | | |
| | | В20 ГОСТ 8733-87 | 0,35 | м |
| 4 | | Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 | | |
| | | ВСт3сп-ГОСТ 14637-79 | 4,7 | кг |
| 5 | | Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-86 | | |
| | | ВСт3сп-ГОСТ 535-79 | 1,0 | м |
| 6 | | Уголок 100х63х7-Б-ГОСТ 8510-86 | | |
| | | ВСт3сп-ГОСТ 535-79 | 1,3 | м |
| 7 | | Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-72 | | |
| | | ВСт3сп-ГОСТ 535-79 | 2,1 | м |
| 8 | | Болт 1.1 М12х300 ВСт3пс2 | | |
| | | ГОСТ 24379.1-80 | 4 | |
| 9 | | Гайка М16.5.0-16 | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 2 | |
| 10 | | Шайба 12.02.016 | | |
| | | ГОСТ 11371-78 | 2 | |

1. Сварные швы – монтажные по ГОСТ 5264-80. Сварку производить швом Т1-△5, кроме мест, указанных особо.
2. Передвижную головку на стержне кривошипа снять. На стержне кривошипа просверлить отв. ф 12 мм для присоединения тяги от исполнительного механизма.

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Нийбальский | | |
| Нач. отд. | Мейман | | |
| Н. контр. | Кучшель | | |
| Вед. инж. | Ивасе | | |
| Вед. инж. | Улмане | | |
| Инж. т.к. | Пощенкова | | |

ТП 903-1-278.90 АТМ 1

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. конст. б конструкции

Котел ДЕ-25-14 ГМ. Установка М30-100/25-0,25 Ч с затвору дисковому регулирующему 32 Ч 022 БК Ду 150.

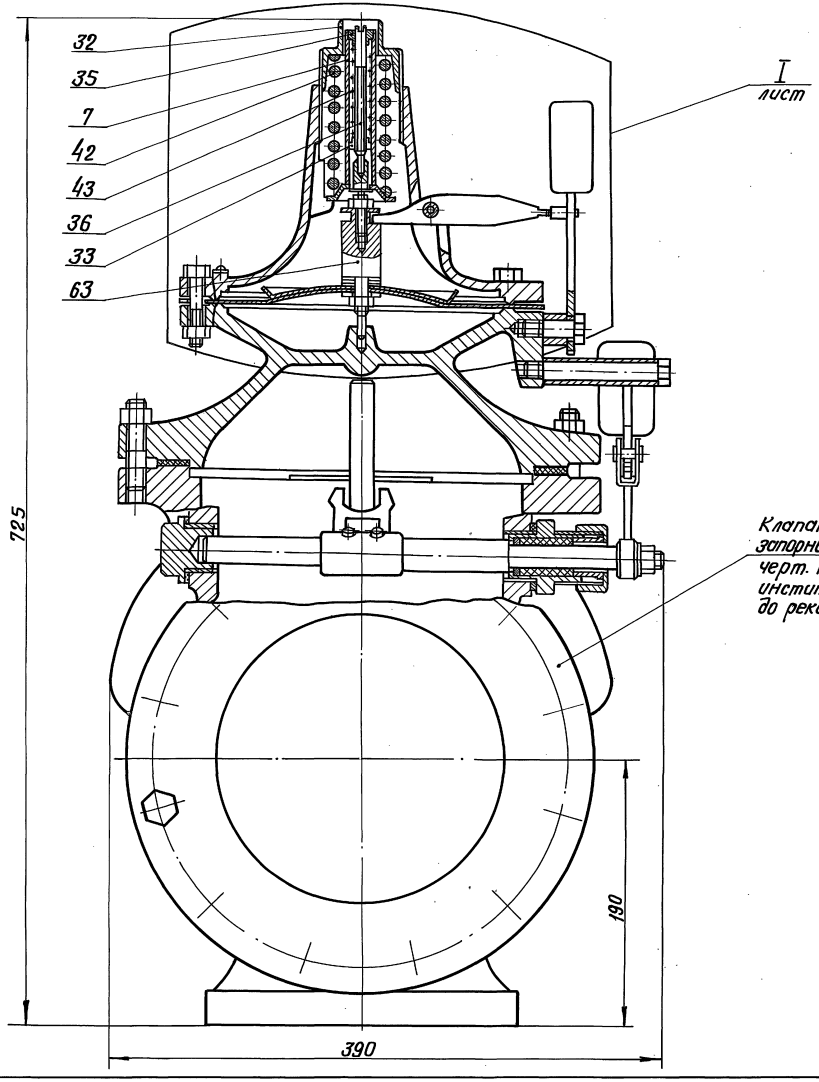
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 23 | |

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Копировал 38 24218-05 56 формат А2

Альбом 4




Клапан предохранительный запорный типа ПКН Ду 200 черт. № 4433-00 СБ института МОСГАЗПРОЕКТ, до реконструкции.

## Назначение электромагнита на клапане типа ПКН Ду 200

Электромагнит устанавливается при использовании малогабаритного предохранительного клапана типа ПКН и ПКВ в качестве отсекающего органа автоматики безопасности для немедленного прекращения подачи газа ко всем горелкам котла в случаях 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. № 4433-00 СБ института МОСГАЗПРОЕКТ.
2. Выделенные детали головки клапана предохранительного поз. 32; 35; 7; 42; 43; 36; 33 снимаются при установке электромагнита МИС-4100. Головку клапана предохранительного после реконструкции см. черт. АТМ1 л. 25; 26
3. Поз. 63 до реконструкции головки клапана предохранительного выполнялась по черт. № 3880-07-00СБ института МОСГАЗПРОЕКТ. При установке электромагнита в указанном чертеже используется деталь поз. 2, черт. № 3880-07-02, остальные детали аннулируются.
4. Данный лист читать совместно с листами 25; 26.

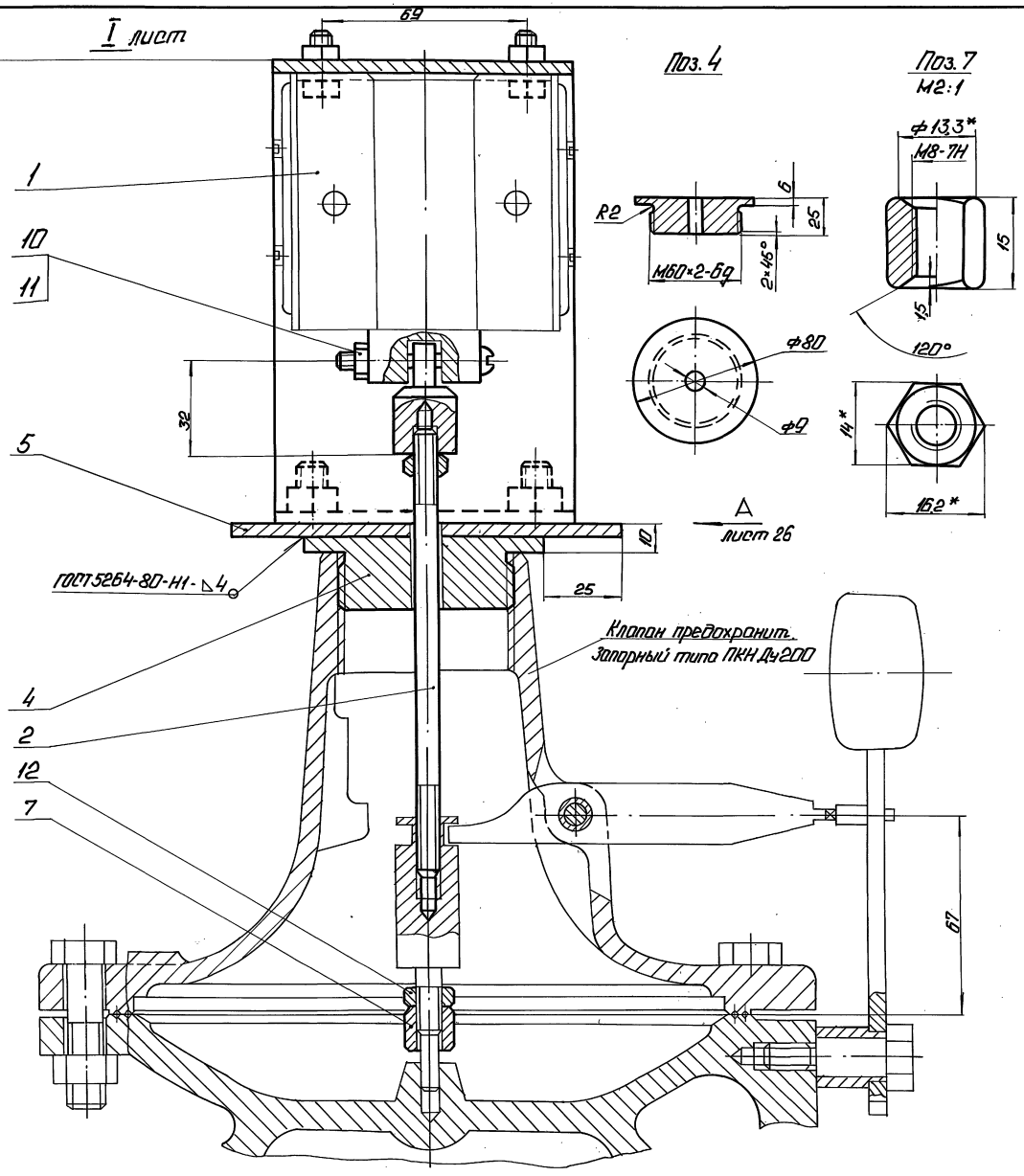
Привязан

Инв. №

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 903-1-278.90 АТМ 1 | | | |
| ГИП | Найдульский | | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения Задание от сб. ж/б. конструкций котел ДЕ-25-14 ГМ. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду 200. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Мелман | | | | Р | 24 | |
| Н.контр. | Кусель | | | | | | |
| Б. инж. | Ондане | | | | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| В. инж. | Уланове | | | | | | |
| Инж. I к. | Пищенкова | | | | | | |

Копировал Ю.Сурин 24218-05 Формат А2

Альбом 4




| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | МИС-4100 | Электромагнит | 1 | Поз. — Спец. ЛТМП оп. |
| 2 | | Круг 8-В-ГОСТ 2590-71 / В Ст3сп-ГОСТ 535-79 | 0,06 | кг |
| 3 | | Круг 20-В-ГОСТ 2590-71 / В Ст3сп-ГОСТ 535-79 | 0,1 | кг |
| 4 | | Круг 80-А-ГОСТ 2590-71 / В Ст3сп-ГОСТ 535-79 | 0,6 | кг |
| 5 | | Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74 / В Ст3сп-ГОСТ 14637-79 | 0,8 | кг |
| 6 | | Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74 / В Ст3сп-ГОСТ 14637-79 | 1,6 | кг |
| 7 | | Шестигранник 14-5 ГОСТ 8560-78 / 45-Т-В ГОСТ 1051-73 | 0,02 | кг |
| 8 | | Болт М6-6g×20.58.016 ГОСТ 7798-70 | 4 | |
| 9 | | Болт М8-6g×16.58.016 ГОСТ 7798-70 | 4 | |
| 10 | | Винт М6-6g×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 коромысло клапана находилось в горизонтальном положении и было сцеплено со штифтом молотка. При падении якоря это сцепление должно нарушаться.
2. Согласно чертежа №4433-00СБ института МОСГАЗПРОЕКТ, ход клапана - min 60 мм.

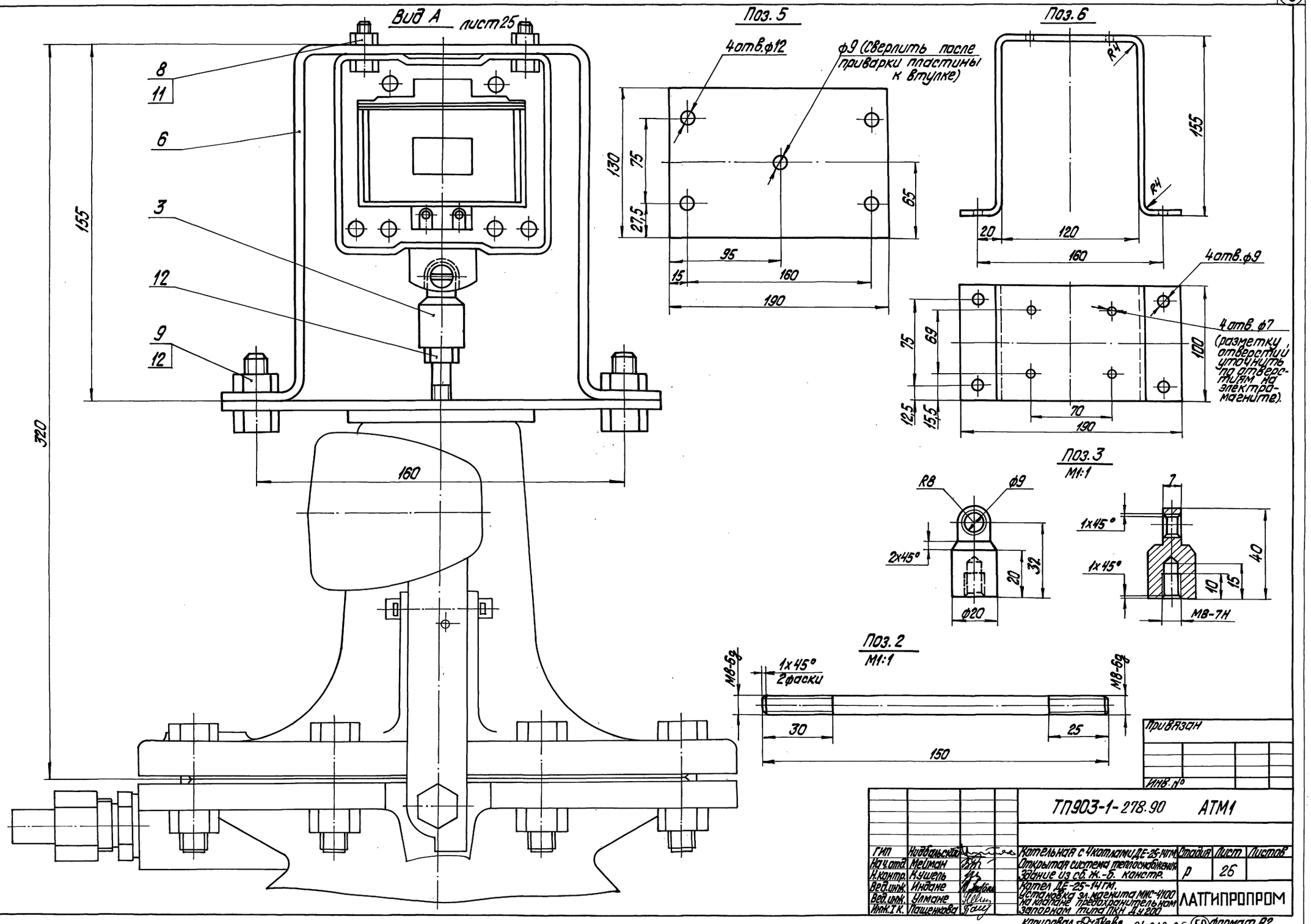
Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ТП 903-1-278.90 АТМ1 | | | | |
| ГИП | Лидольский | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из сб. ж/б констр. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Мейман | | Р | 25 | |
| Н. контр. | Кушель | | | | |
| Рад. инж. | Ильина | Котел ДЕ-25-14 ГМ. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду200. | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Вед. инж. | Ульмане | | | | |
| Инж. I к. | Пушенко | | | | |

Копировал: Ф. 1 24218-05 58 Формат А2

Альбом 4




| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | | | |
| Инв. № | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ТП903-1-278.90 АТМ1 | | | |
| ГИП | Нидбальская | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж.-б. констр. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Мейман | | | Р | 26 | |
| Н.контр. | Нушель | | | | | |
| Вед.инж. | Индане | | Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду200 | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Вед.инж. | Улмане | | | | | |
| Инж.I к. | Пащенкова | | | | | |

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

копировал Дуткова 24218-05 (59) формат А2

З.Х.