ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

# 903-01-193

# ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ ПО СЖИГАНИЮ ГАЗА /С АВТОМАТИКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ/ ДЛЯ ПАРОВЫХ И ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ.

ПАРОВЫЕ КОТЛЫ ТИПА ДЕ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1 - ГАЗОСНАБЖЕНИЕ, МАЗУТОСНАБЖЕНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ

АЛЬБОМ 2 - НЕТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ

АЛЬБОМ 1

РАЗРАБОТАНО
ИНСТИТУТОМ „МОСГАЗНИИПРОЕКТ"
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА М.А.МАЕВСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.М. ЖДАНОВ

УТВЕРЖДЕНО И ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ „МОСГАЗНИИПРОЕКТ"
ПРИКАЗ ОТ 24.06.82 № 98

gost.e-ecolog.ru

# Содержание альбома 1


| Марка-лист | Наименование | стр. |
|---|---|---|
| | Титульный лист | |
| | Содержание альбома | 2 |
| ГС | Газоснабжение | |
| ГС-1÷3 | Общие данные | 3-5 |
| | Котел ДЕ-4-14ГМ | |
| ГС-4 | Газооборудование. Вид с фронта | |
| | Вид А | 6 |
| | Котел ДЕ-6,5-14ГМ | |
| ГС-5 | Газооборудование. Вид с фронта. | |
| | Вид А. | 7 |
| | Котел ДЕ-10-14ГМ | |
| ГС-6 | Газооборудование. Вид с фронта. | |
| | Вид А | 8 |
| | Котел ДЕ-16-14ГМ | |
| ГС-7 | Газооборудование. Вид с фронта. | |
| | Вид А. | 9 |
| | Котел ДЕ-25-14ГМ | |
| ГС-8 | Газооборудование. Вид с фронта. | |
| | Вид А. | 10 |

| Марка-лист | Наименование | стр. |
|---|---|---|
| | Котлы ДЕ-4-14ГМ, ДЕ-6,5-14ГМ | |
| | ДЕ-10-14ГМ, ДЕ-16-14ГМ, ДЕ-25-14ГМ | |
| ГС-9, 10 | Газооборудование. Спецификации. | 11-12 |
| МС | Мазутоснабжение | |
| | Котлы ДЕ-4-14ГМ, ДЕ-6,5-14ГМ, | |
| | ДЕ-10-14ГМ, ДЕ-16-14ГМ, ДЕ-25-14ГМ | |
| МС-11 | Мазутооборудование. Вид с фронта. | |
| | План. Вид М. | 13 |
| МС-12 | Изоляция паромазутопроводов | 14 |
| МС-13 | Мазутооборудование. Спецификация | 15 |
| | | |
| АГС и АМС | Автоматизация газоснабжения | |
| | и мазутоснабжения | |
| АГС и АМС-1 | Общие данные | 16 |
| | Котлы ДЕ-4-14ГМ, ДЕ-6,5-14ГМ, | |
| | ДЕ-10-14ГМ, ДЕ-16-14ГМ, ДЕ-25-14ГМ | |
| АГС и АМС-2÷16 | Автоматизация. Схема функционально- | |
| | го теплового контроля, регу- | |
| | лирования и управления | 17-31 |

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом 1

## Ведомость чертежей основного комплекта ГС и МС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1-3 | Общие данные | |
| | котел ДЕ-4-14 ГМ | |
| 4 | Газооборудование. Вид с фронта. Вид А | |
| | котел ДЕ-6,5-14 ГМ | |
| 5 | Газооборудование. Вид с фронта. Вид А. | |
| | котел ДЕ-10-14 ГМ | |
| 6 | Газооборудование. Вид с фронта. Вид А | |
| | котел ДЕ-16-14 ГМ | |
| 7 | Газооборудование. Вид с фронта. Вид А | |
| | котел ДЕ-25-14 ГМ | |
| 8 | Газооборудование. Вид с фронта. Вид А | |
| | котел ДЕ 4-14 ГМ; ДЕ-6,5-14 ГМ; | |
| | ДЕ-10-14 ГМ; ДЕ-16-14 ГМ; ДЕ-25-14 ГМ | |
| 9, 10 | Газооборудование. Спецификации | |
| | котлы ДЕ-4-14 ГМ; ДЕ-6,5-14 ГМ; | |
| | ДЕ-10-14 ГМ; ДЕ-16-14 ГМ; ДЕ-25-14 ГМ | |
| 11 | Мазутооборудование. Вид с фронта | |
| | План. Вид М | |
| 12 | Изоляция паромазутопроводов | |
| 13 | Мазутооборудование. Спецификация | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| Серия 5.905-1 | Установка электра- | |
| Выпуск 2 Альбом 2 | магнита | |
| УГП 32.04.00 СБ | | |
| Серия 5.905-4 | Установка устройства для | |
| УКИП-1.00 | отбора импульса давления | |
| | (разрежения) в кирпичной | |
| | кладке | |
| Серия 5.905-4 | Установка диафрагмы камер- | |
| УКИП-16.00 | ной Ру 0,6 (6) с одной | |
| | парой отборов при распо- | |
| | ложении диафрагмы ниже | |
| | дифманометра | |
| | | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| Серия 5.905-4 | Установка датчика сиг- | |
| УКИП-18.00 | нализатора предельных | |
| | уровней СПУ на барабане | |
| | котла | |
| ГОСТ 14911-69 | Опора $\frac{ОПБ-2}{108}$ | |
| ГОСТ 16127-70 | Подвеска ПМ-159 | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| ДЕ 01.00 ВО | Ограничитель поворота | ТПР 903-01-193 Альбом 2 |
| | пробки крана | |
| ДЕ 02.00 ВО | Подставка под газопровод | " |
| | Дроссельная заслонка | |
| ДЕ 03.00-00 | Ду 50 | " |
| ДЕ 03.00-01 | Ду 70 | " |
| ДЕ 03.00-02 | Ду 80 | " |
| ДЕ 03.00-03 | Ду 125 | " |

Калькодержатель

Типовые конструкции — Тбилисский филиал ЦИТП
Серия 5.905-1
Серия 5.905-4
380053, Тбилиси, 53 Авчальская ш., 86-а

## Ведомость основных комплектов чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ТПР 903-01-193-ГС, | Газоснабжение. Мазутоснабже- | |
| МС, АГС и АМС | ние. Автоматизация | |
| | газоснабжения и мазуто- | |
| | снабжения | Альбом 1 |
| ТПР 903-01-193 | Нетиповые конструкции | Альбом 2 |

## Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 9, 10 | Спецификация газооборудования | |
| | котлов ДЕ-4-14 ГМ; ДЕ-6,5-14 ГМ; | |
| | ДЕ-10-14 ГМ; ДЕ-16-14 ГМ; ДЕ-25-14 ГМ | |
| 13 | Спецификация мазутооборудования | |
| | котлов ДЕ-4-14 ГМ; ДЕ-6,5-14 ГМ; | |
| | ДЕ-10-14 ГМ; ДЕ-16-14 ГМ; ДЕ-25-14 ГМ | |

## Условные обозначения

МС — Мазутоснабжение
Н11 — Мазутопровод напорный
—*—·····—*— Граница проектирования

## 1. Общая часть

„Типовые решения по сжиганию газа (с автоматикой безопасности и регулирования) для паровых и водогрейных котлов" разработаны согласно плану типового проектирования Госстроя СССР на 1981 год (п. 39 раздела VIII - санитарно-технические системы и сооруженения), утвержденному постановлением Госстроя СССР от 19 декабря 1980 года № 205 и техническому заданию на разработку „Типовых решений..., утвержденному главным инженером института „МосгазНИИпроект".

„Типовые решения по сжиганию газа".... служат как руководящие материалы, предназначенные только для использования при разработке как типовых, так и индивидуальных проектов газооборудования и автоматизации котлов.

В данном альбоме представлены чертежи общих видов газооборудования, мазутооборудования и схемы автоматизации паровых котлов ДЕ-4-14 ГМ; ДЕ-6,5-14 ГМ; ДЕ-10-14 ГМ; ДЕ-16-14 ГМ; ДЕ-25-14 ГМ.

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта [подпись] /Жданов/

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. | Маевский | [подпись] | |
| ГИП | Жданов | [подпись] | 10.82 |
| Нач. отд. | Бесфамильный | [подпись] | |
| Рук. ср. | Скачкова | [подпись] | |
| Вед. инж. | Пинчук | [подпись] | |
| Н. контр. | Жданов | [подпись] | |

ТПР 903-01-193 ГС и МС

Паровые котлы типа ДЕ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Котлы ДЕ-4-14 ГМ; ДЕ-6,5-14 ГМ; ДЕ-10-14 ГМ; ДЕ-16-14 ГМ; ДЕ-25-14 ГМ. | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 1 | 13 |
| Общие данные (начало) | Институт МосгазНИИпроект | | |

Копировал: [подпись]

Формат 22г

Газомазутные котельные агрегаты типа ДЕ паропроизводительностью 4; 6.5; 10; 16; и 25 т/ч с абсолютным рабочим давлением 1,4 МПа (14 кгс/см²) предназначены для выработки насыщенного пара, идущего на технологические нужды промышленных предприятий, в системы отопления, вентиляции.

Котлы паропроизводительностью 4; 6,5 и 10 т/ч выполнены по одноступенчатой схеме испарения.

Котлы паропроизводительностью 16 и 25 т/ч имеют двухступенчатую схему испарения.

Поставка котлов осуществляется блоком, включающим верхний и нижний барабаны с внутрибарабанными устройствами, трубную систему экранов и конвективного пучка (в случае необходимости пароперегреватель), опорную раму и обвязочный каркас.

Подача газа к котлам должна осуществляться от газорегуляторной установки (ГРУ), размещенной в котельном зале, или от газорегуляторного пункта (ГРП).

Топливо: 1. Природный газ с теплотой сгорания $Q_н^р = 26$ МДж/кг (8500 ккал/м³) при температуре $t = 0°C$ и атмосферном давлении $P = 0,1$ МПа (1 кгс/см²);

2. Мазут марки М-100 с теплотой сгорания $Q_н^р = 38,5$ МДж/кг (9200 ккал/кг).

## 2 Газооборудование и мазутооборудование котлов типа ДЕ

Котлы типа ДЕ комплектуются газомазутными горелками типа ГМ и ГМП Бийским котельным заводом.

Газомазутные горелки, установленные на котлах ДЕ, рассчитаны на давление газа $P = 25$ кПа (2500 кгс/м²).

На газопроводе котла устанавливаются: задвижка, камерная диафрагма (на котлах ДЕ-6,5-14ГМ; ДЕ-10-14ГМ; ДЕ-16-14ГМ; ДЕ-25-14ГМ), малогабаритный предохранительный клапан, регулирующая заслонка.

Перед горелкой устанавливается задвижка.

Устанавливаемая на газопроводе у котла камерная диафрагма предназначена для измерения расхода газа, регулирования соотношения „газ-воздух", а также для наладки горелок при пуске котла.

Малогабаритный предохранительный клапан с электромагнитом является исполнительным органом автоматики безопасности.

Регулирующая заслонка на газопроводе котла является исполнительным органом автоматики регулирования.

В качестве резервного топлива используется мазут марки М-100.

На мазутопроводе котла устанавливаются: отключающий вентиль и запорно-отсечной клапан ЭСК, как исполнительный орган автоматики безопасности.

## Техническая характеристика котлов типа ДЕ

| Параметры | Тип котла | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ДЕ-4-14ГМ | ДЕ-6,5-14ГМ | ДЕ-10-14ГМ | ДЕ-16-14ГМ | ДЕ-25-14ГМ |
| Паропроизводительность, т/ч | 4.14 | 6.73 | 10.35 | 16.56 | 26.88 |
| Давление пара, МПа (кгс/см²) абс. | 1.4 (14) | 1.4 (14) | 1.4 (14) | 1.4 (14) | 1.4 (14) |
| Температура насыщенного пара, °С | 194 | 194 | 194 | 194 | 194 |
| КПД (при сжигании мазута), % | 88,19 | 88,73 | 89,76 | 88,94 | 91.1 |
| Шифр горелки | ГМ-2,5 | ГМ-4,5 | ГМ-7 | ГМ-10 | ГМП-16 |
| Коэффициент рабочего регулирования горелки. | 0,3-1.0 | 0,3-1.0 | 0.3-1.0 | 0.3-1.0 | 0,3-1.0 |
| Давление газа кПа (кгс/м²) | 25 (2500) | 25 (2500) | 25 (2500) | 25 (2500) | 25 (2500) |
| Давление мазута, МПа (кгс/см²) | 2 (20) | 2 (20) | 2 (20) | 2 (20) | 2 (20) |
| Давление пара на распыливание, МПа (кгс/см²) | 0,1-0,5 (1-5) | 0,1-0,5 (1-5) | 0,1-0,5 (1-5) | 0,1-0,5 (1-5) | 0,1-05 (1-5) |

## 3 Предохранительные мероприятия.

Для безопасной работы котла предусматривается установка автоматики безопасности сжигания газа.

При установке электромагнита на ПКН пневматический молоточек демонтировать.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инжен. | Моевский | | | ТПР 903-01-193 ГС и МС | | |
| ГИП | Жданов | | 06.82 | Паровые котлы типа ДЕ | | |
| Нач. отд. | Бесфамильный | | | Котлы ДЕ-4-14ГМ; ДЕ-6,5-14ГМ; ДЕ-10-14ГМ; ДЕ-16-14ГМ; ДЕ-25-14ГМ. | Стадия: Р | Лист: 2 | Листов: |
| Рук. гр. | Скачкова | | | Общие данные (продолжение) | Институт Мосгазниипроект | |
| Вед. инж. | Винчук | | | | | |
| Н. контр. | Жданов | | | | | |

Копировал: [illegible] Формат 22г

Альбом 1

Типовое проектное решение 903-01-193

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

Продувка газопроводов котла перед пуском, а так же сброс в атмосферу газа, просачивающегося через неплотности запорной арматуры, должна производиться через продувочный газопровод.

На котле установлены взрывные клапаны.

Пуск, остановка и эксплуатация котла, работающего на газовом или резервном топливе-мазуте, должны производиться в строгом соответствии с инструкцией, разработанной пусковой организацией и утвержденной в органах Госгортехнадзора СССР.

Инструкция вывешивается у котла.

## 4. Общие указания.

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями „Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов" Госгортехнадзора СССР „Правил безопасности в газовом хозяйстве" Госгортехнадзора СССР и глав СНиП Госстроя СССР:

II-37-76 „Котельные установки. Нормы проектирования";

II-37-76 „Газоснабжение. Внутренние и наружные устройства. Нормы проектирования.

При разработке рабочих чертежей для строительства объекта и монтажа оборудования необходимо учитывать требования выше названных нормативных документов, а так же глав СНиП и СН Госстроя СССР:

III-29-76 „Газоснабжение. Внутренние устройства. Наружные сети и сооружения. Правила производства и приемки работ";

III-34-74 „Система автоматизации. Правила производства и приемки работ".

СН 487-76 „Инструкция по применению стальных труб для строительства систем газоснабжения".

Импульсные и продувочные газопроводы (мазутопроводы) крепятся по месту.

Устанавливаемые на них краны (вентили) должны соединяться с трубами муфтами или накидными гайками (при давлении свыше 0,6 МПа (6 кгс/см²).

Краны, устанавливаемые на импульсных газопроводах должны иметь ограничители поворота пробки на 90°.

После монтажа и опрессовки трубопроводы, а также воздуховоды, окрашиваются.

В альбоме 2 „Нетиповые конструкции" разработаны чертежи общих видов узлов газооборудования и автоматизации котлов.

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом 1

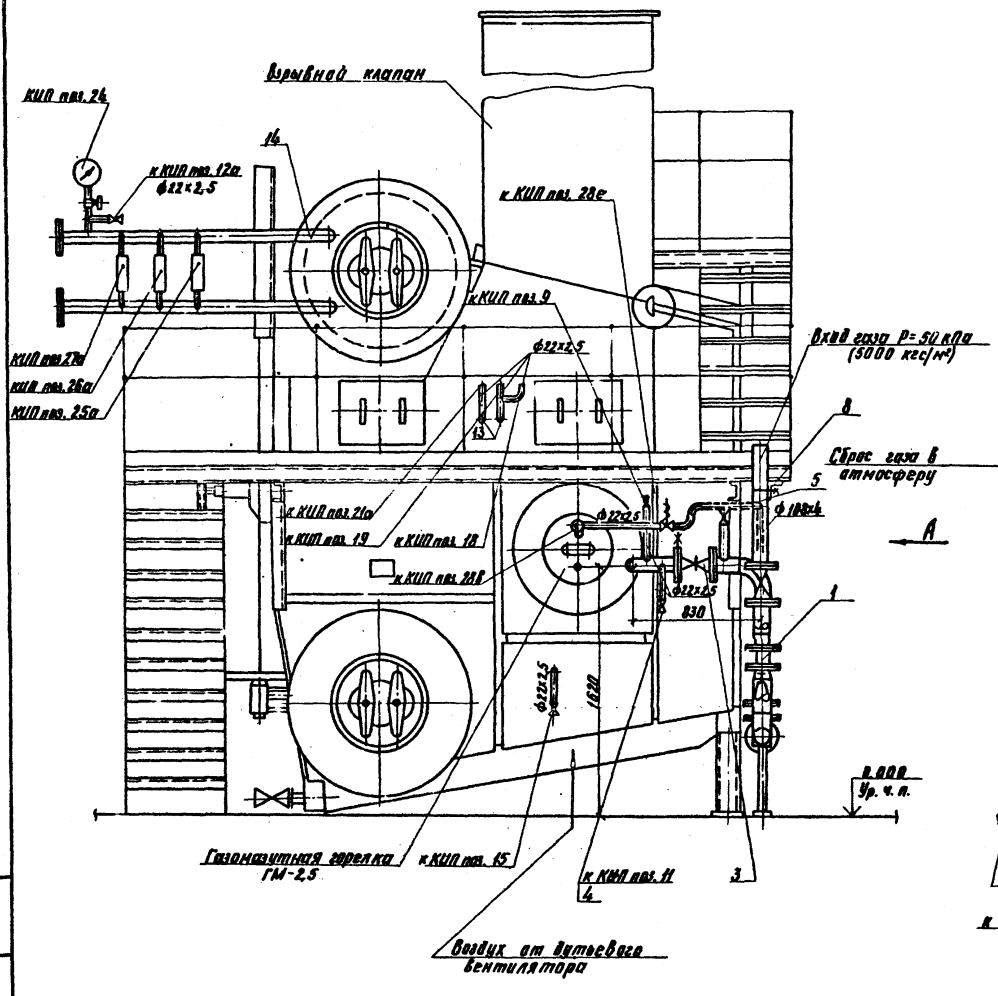
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|---|---|---|
| | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТПР 903-01-193 ГС и МС | | | |
| | | | | Паровые котлы типа ЭЕ | | | |
| Гипроинг. | Маевский | | | Котлы ЭЕ-4-14ГМ; ЭЕ-6,5-14ГМ; ЭЕ-10-14ГМ; ЭЕ-16-14ГМ; ЭЕ-25-14ГМ | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | Жданов | | 06.82 | | Р | 3 | |
| Нач. отд. | Бесфамильный | | | | | | |
| Рук. гр. | Скачкова | | | Общие данные (окончание) | Институт Мосгазниипроект | | |
| Вед. инж. | Пинчук | | | | | | |
| Н. контр. | Жданов | | | | | | |

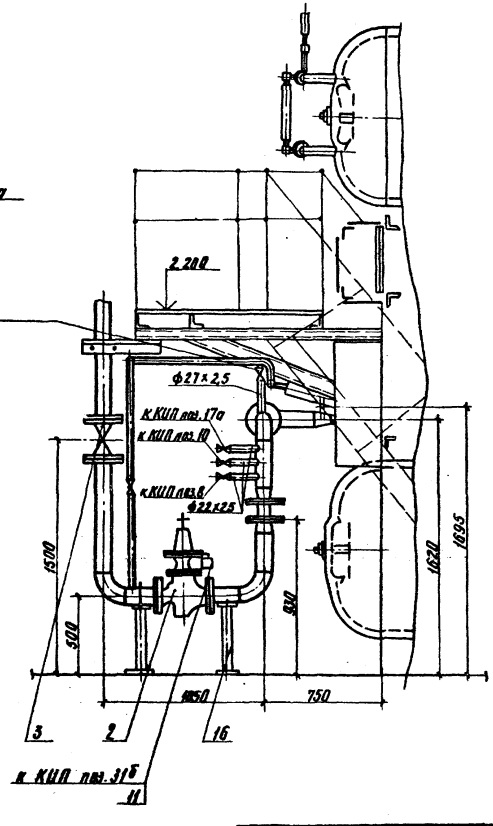
Копировал: [illegible] Формат 22 г

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом 1

## Вид с фронта




## Вид А



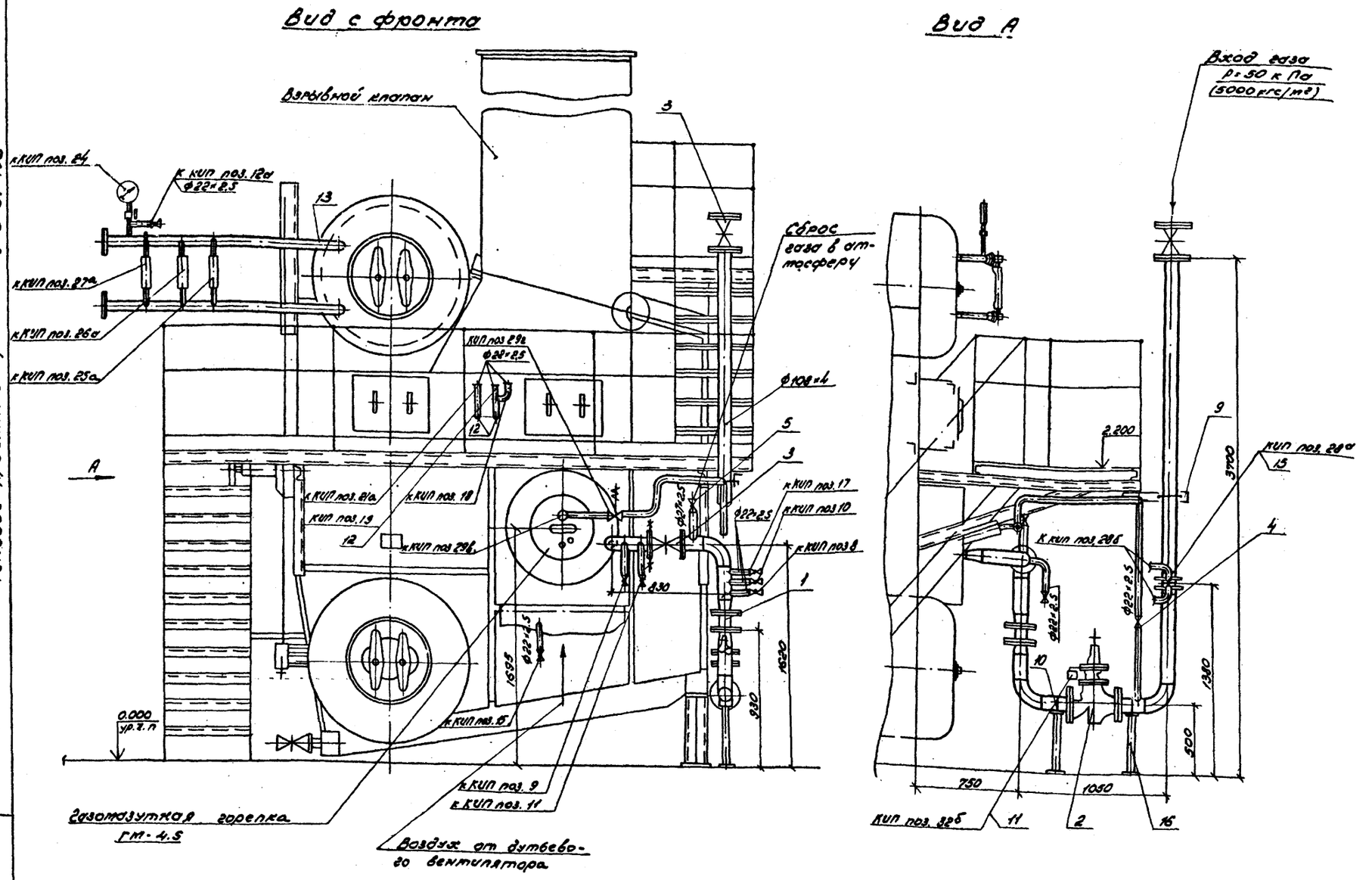

Поз. КИП см. АГС и АМС лист 2

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТПР 903-01-193 ГС | | | |
| | | | | Паровые котлы типа ДЕ | | | |
| Гл. инжин. | Маевский | | | Котел ДЕ-4-14ГМ | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | Жданов | | | | Р | 4 | |
| Нач. отд. | Бесфамильная | | | | | | |
| Рук. гр. | Скачкова | | | Газооборудование. Вид с фронта. Вид А | Институт Мосгазниипроект | | |
| Вед. инж. | Янчук | | | | | | |
| Н. контр. | Скачкова | | | | | | |

копировал: Карымова

формат 22Г

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом 1




Поз. КИП см. АГС и АМС лист 5

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. ин-та | Маевский | | | ТПР 903-01-193 ГС |
| Гл. инж. | Жданов | | | Паровые котлы типа ДЕ |
| Нач. отд. | Бесшапкинский | | | Котел ДЕ-6,5-14ГМ |
| Рук. гр. | Скачкова | | | Газооборудование Вид с фронта. Вид А |
| Вед. инж. | Пинчук | | | Институт Мосгазниипроект |
| Н. контр. | Скачкова | | | |

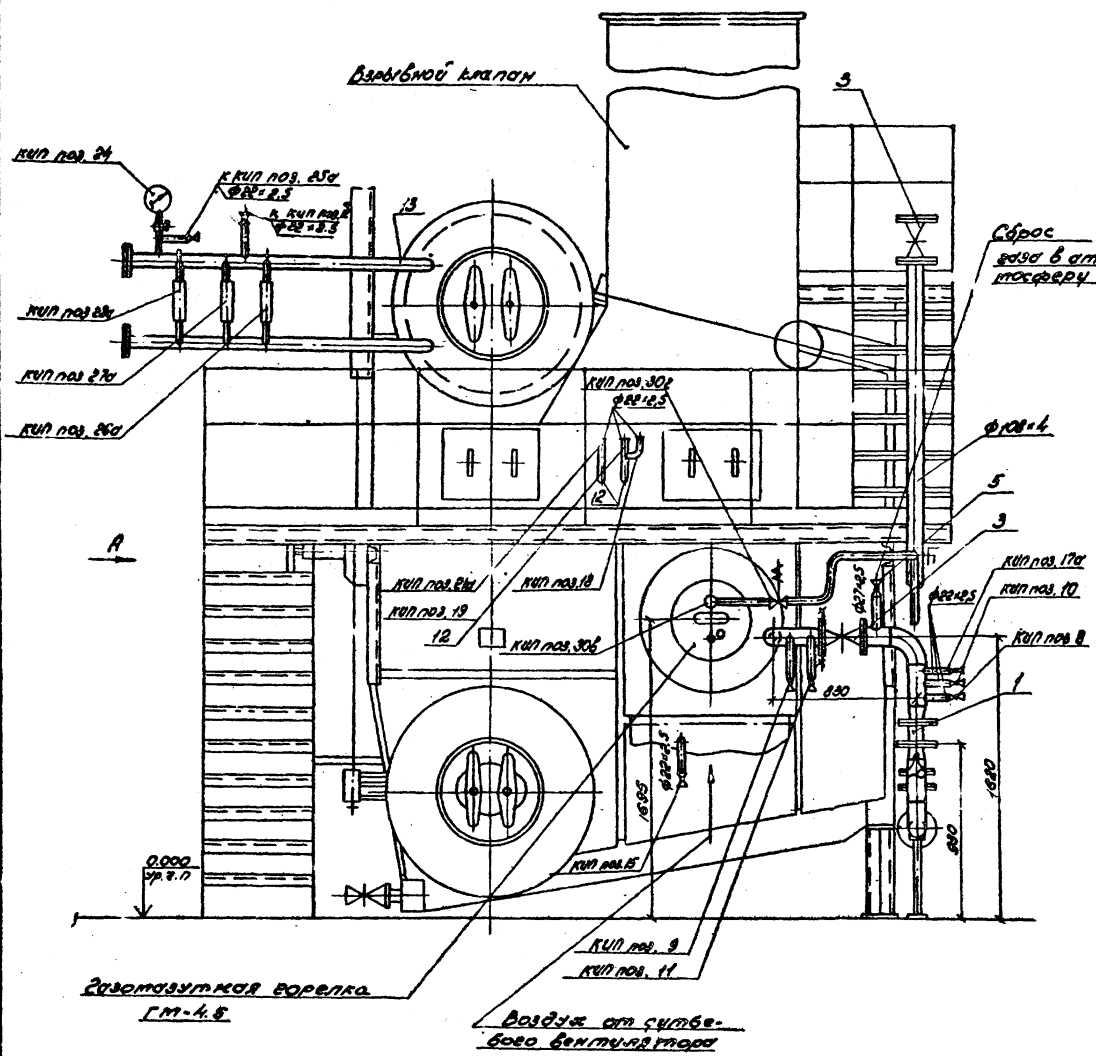
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

Копировал: Формат 22Г.

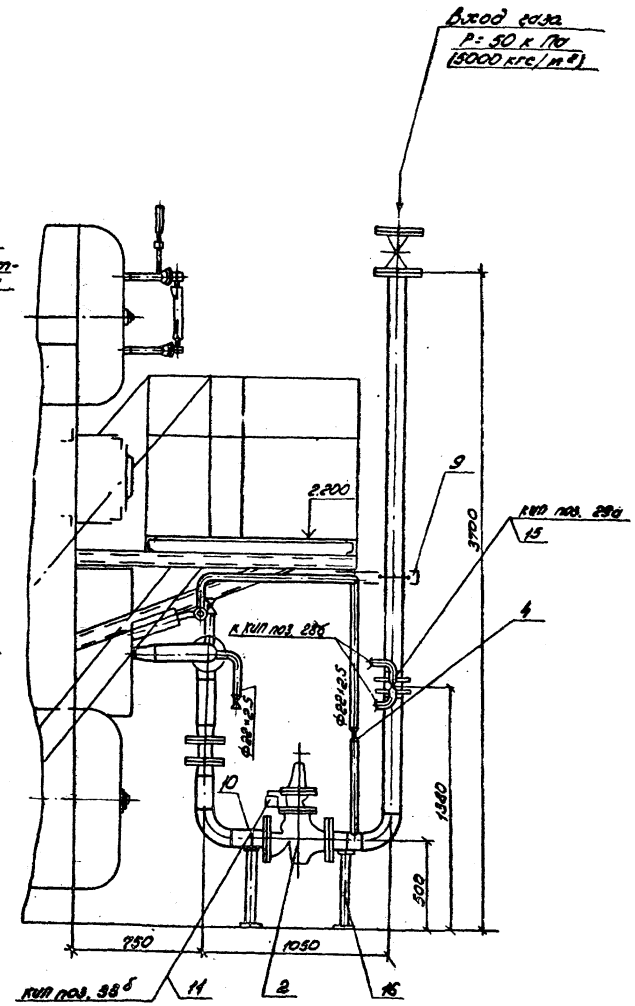
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом 1

## Вид с фронта




## Вид А



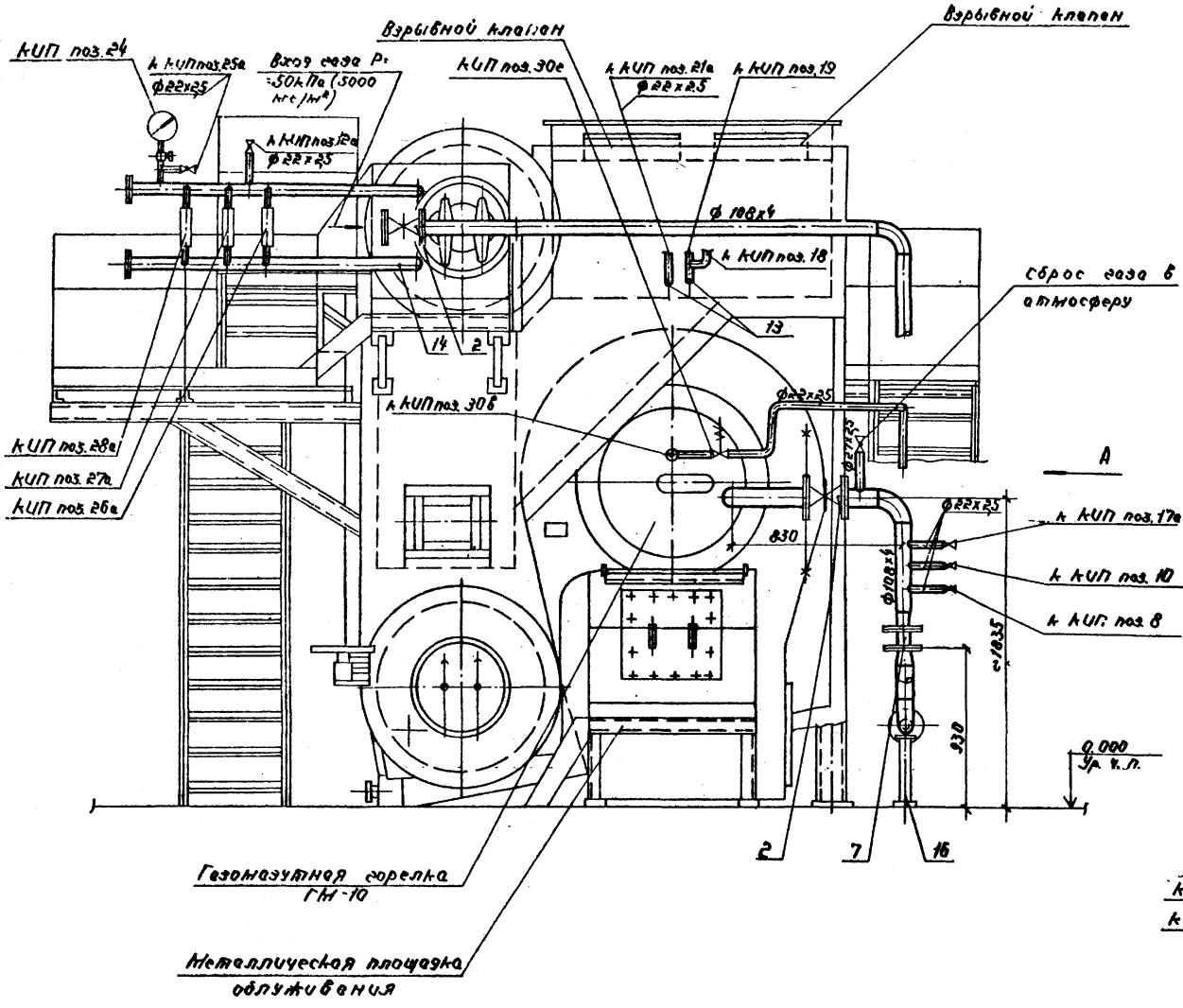

Поз. КИП см. АГС и АМС лист 8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТПР 903-01-193 ГС | | | |
| | | | | Паровые котлы типа ДЕ | | | |
| Гл. инж. ин-та | Жаевский | | | Котел ДЕ-10-14ГМ | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | Жданов | | | | Р | 6 | |
| Нач. отд. | Бесфамильный | | | | | | |
| Рук. гр. | Скачкова | | | Газооборудование Вид с фронта. Вид А | Институт Мосгазниипроект | | |
| Вед. инж. | Пенчук | | | | | | |
| Н. контр. | Скачкова | | | | | | |

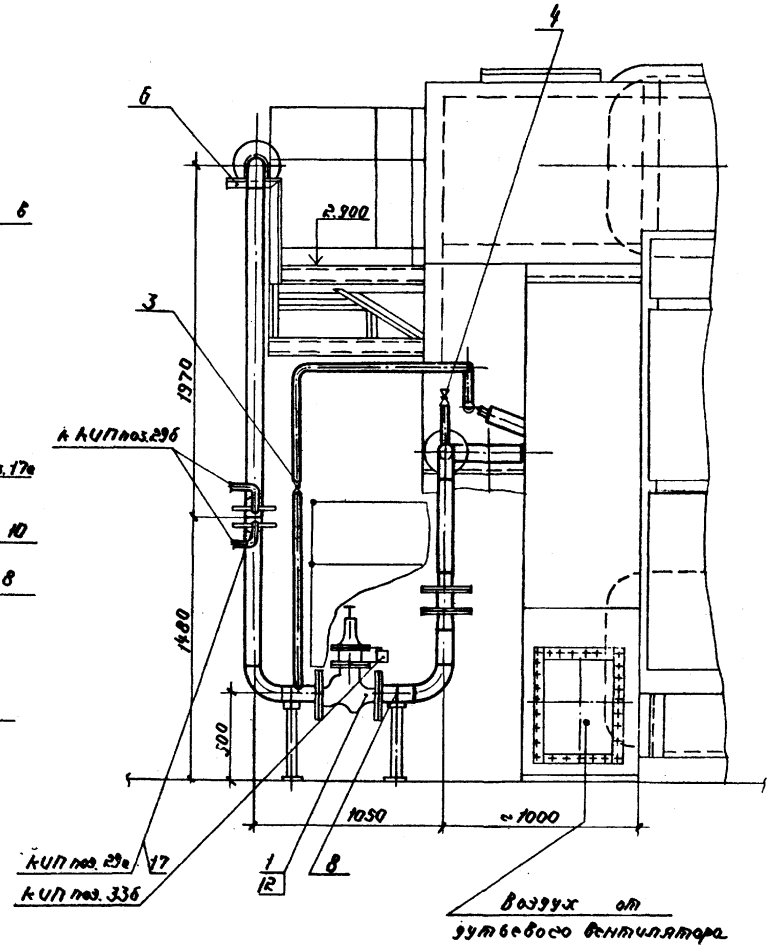
Копировал: Родин Формат 22Г

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом 1

## Вид с фронта




## Вид А



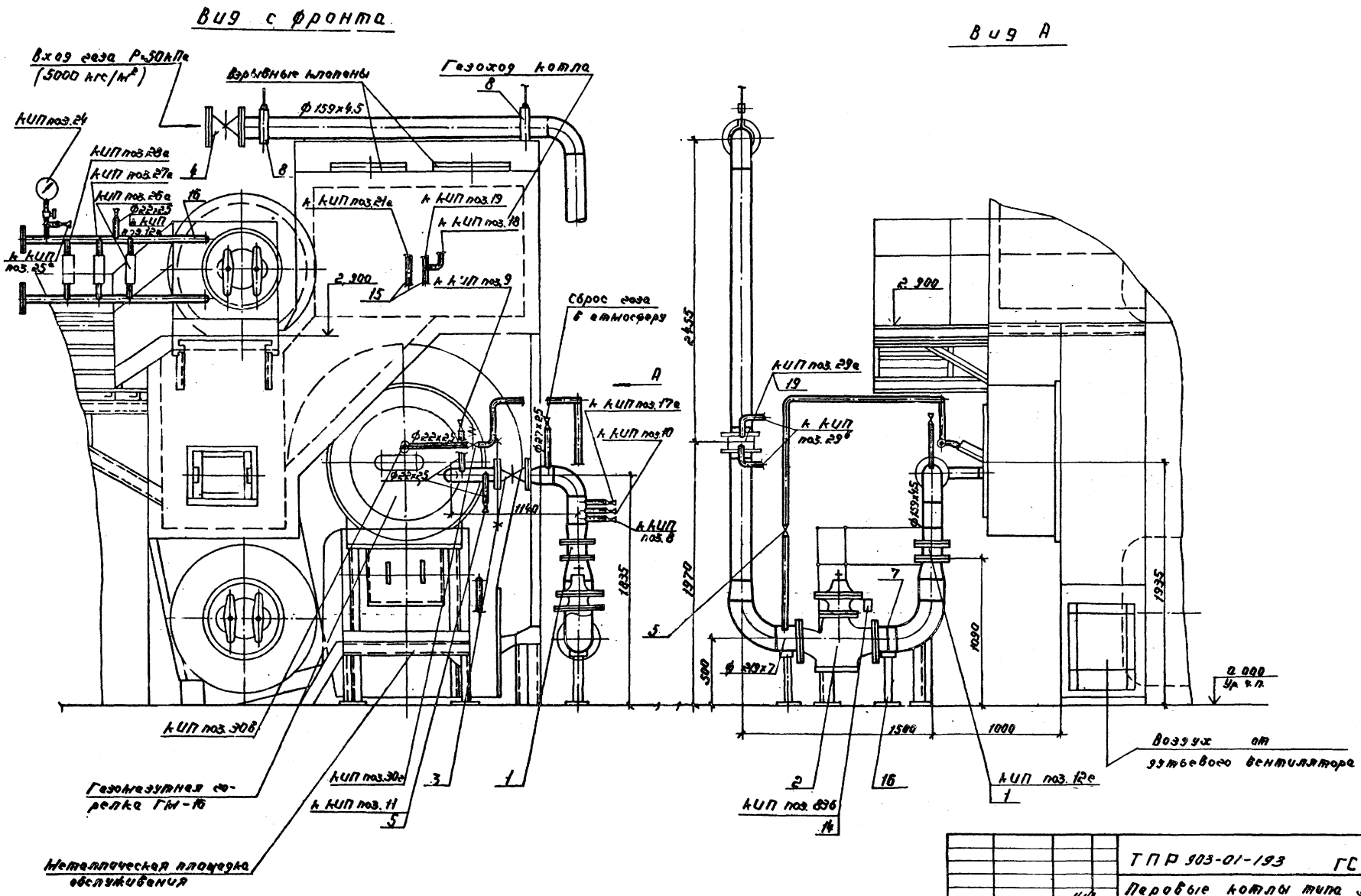

Поз. КИП см. АГС и АМС лист 11.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. пр. | Маевский | | | ТПР 903-01-193 ГС |
| ГИП | Жданов | | | Паровые котлы типа ЭЕ |
| Нач. отд. | Бесфамильный | | | Котел ЭЕ-16-14 ГМ |
| Рук. ср. | Скачкова | | | Стадия: Р; Лист: 7; Листов: |
| Вед. инж. | Пинчук | | | Газооборудование Вид с фронта. Вид А |
| Н. контр. | Скачкова | | | Институт Мосгазниипроект |

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

Копировал: [illegible] Формат 22 г

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом 1




Поз. КИП см. АГС и АМС лист 14.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. | Жевский | | | ТПР 903-01-193 ГС | |
| ГИП | Жданов | | 06.82 | Паровые котлы типа ДЕ | |
| Нач. отд. | Бесфамильный | | | Котел ДЕ-25-14ГМ | Стадия: Р; Лист: 8; Листов: |
| Рук. гр. | Скачкова | | | Газооборудование. Вид с фронта. Вид А. | Институт Мосгазниипроект |
| Вед. инж. | Пинчук | | | | |
| Н. контр. | Скачкова | | | | |

Копировал: [illegible]

Формат 22 г.

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом 1

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Котел ДЕ-4-14ГМ | | | |
| | | Лист 4 | | | |
| 1 | ДЕ 03.00-00 | Заслонка дроссельная | | | |
| | | Ду 50 | 1 | | |
| 2 | Объединение „Мос- | Малогабаритный предо- | | | |
| | промстрой- | хранительный клапан | | | |
| | механизация" | ПКН Ду 100, Ру 0,6(6 | 1 | 54 | |
| 3 | Каталог ЦКБА | Задвижка клиновая | | | |
| | | 30ч 17бк Ду 100 Ру 0,6 (6) | 2 | 40,5 | |
| 4 | То же | Кран муфтовый | | | |
| | | 11Б 6бк Ду 15 Ру 1(10) | 7 | 0.4 | |
| 5 | " | То же Ду 20 Ру 1 (10) | 1 | 0,6 | |
| 6 | " | Кран трехходовой | | | |
| | | 14М1-16 Ду 15 Ру 1,6(16) | 1 | 0,36 | |
| 7 | ГОСТ 14911-69 | Опора ОПБ-2/108 | 3 | | |
| 8 | | Уголок 50х50х5 | | | |
| | | ГОСТ 8509-72 | 1 | 2,1 | |
| 9 | | Трубопровод из сталь- | | | |
| | | ных электросварных | | | |
| | | труб ГОСТ 10704-76 Ф 22х2,5 | 6 | 1.2 | м |
| 10 | | То же Ф 27х2,5 | 1 | 1,51 | м |
| 11 | | " Ф 108х4 | 6 | 10.26 | м |
| 12 | Серия 5.905-1 | Установка электро- | | | |
| | УГП 32.04.00СБ | магнита | 1 | | |
| 13 | Серия 5.905-4 | Установка устрой- | | | |
| | УКИП-1.00 | ства для отбора | | | |
| | | импульса давления | | | |
| | | (разрежения) в кир- | | | |
| | | личной кладке | 2 | | |
| 14 | Серия 5.905-1 | Установка датчика | 1 | | |
| | УКИП-18.00 | сигнализатора | | | |
| | | предельных уровней | | | |
| | | СПУ на барабане | | | |
| | | котла | 1 | | |
| 15 | ДЕ01.00ВО | Ограничитель поворо- | | | |
| | | та пробки крана | 8 | | Альбом 2 |

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 16 | ДЕ 02.00ВО | Подставка под | | | |
| | | газопровод | 2 | | Альбом 2 |
| | | Котлы ДЕ-6,5-14ГМ и ДЕ-10-14ГМ | | | |
| | | Лист 5,6 | | | |
| 1 | ДЕ 03.00-00 | Заслонка дроссельная | | | Альбом 2 |
| | (ДЕ 03.00-01) | Ду 50 | 1 | | Ду 70 для ДЕ-10-14ГМ |
| 2 | Объединение | Малогабаритный предохра- | | | |
| | „Моспромстрой- | нительный клапан ПКН-100 | | | |
| | механизация" | Ду 100; Ру 0,6(6) | 1 | 54 | |
| 3 | Каталог ЦКБА | Задвижка клиновая | | | |
| | | 30ч 17бк Ду 100, Ру 0,6(6) | 2 | 40,5 | |
| 4 | То же | Кран муфтовый | | | |
| | | 11Б 6бк Ду 15, Ру 1(10) | 8 | 0.4 | |
| 5 | " | То же Ду 20, Ру 1(10) | 1 | 0.6 | |
| 6 | | Трубопровод из | | | |
| | | стальных электро- | | | |
| | | сварных труб ГОСТ 10704-76 | 8 | 1,2 | |
| | | Ф 22х2,5 | | | |
| 7 | | То же Ф 27х2,5 | 1 | 1.5 | |
| 8 | | " Ф 108х4 | 10 | 10,26 | |
| 9 | | Уголок 50х50х5 / ГОСТ 8509-78 | 1 | 2.1 | |
| 10 | ГОСТ 14911-69 | Опора ОПБ-2/108 | 3 | | |
| 11 | Серия 5.905-1 | Установка электро- | | | |
| | УГП 32.04.00СБ | магнита | 1 | | |
| 12 | Серия 5.905-4 | Установка устройства | | | |
| | УКИП-1.00 | для отбора импуль- | | | |
| | | са давления | | | |
| | | (разрежения) в | | | |
| | | кирпичной | | | |
| | | кладке | 2 | | |

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 | УКИП-18.00 | Установка датчика | | | |
| | Серия 5.905-1 | сигнализатора | | | |
| | | предельных уровней | | | |
| | | СПУ на барабане | | | |
| | | котла | 1 | | |
| 14 | ДЕ.01.00ВО | Ограничитель по- | | | |
| | | ворота пробки | | | |
| | | крана | 9 | | Альбом 2 |
| 15 | Серия 5.905-4 | Установка диаф- | | | |
| | УКИП 16.00 | рагмы камерной | | | |
| | | Ду 100, Ру 0,6 (6) с одной | | | |
| | | парой отборов при | | | |
| | | расположении диафрагмы ниже дифманометра | 1 | | |
| 16 | ДЕ 02.00ВО | Подставка под | | | |
| | | газопровод Ду 100 | 2 | | Альбом 2 |

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

ТПР 903-01-193 ГС

Паровые котлы типа ДЕ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. инж. | Маевский | | Котлы ДЕ-4-14ГМ, ДЕ-6,5-14ГМ, ДЕ-10-ГМ, ДЕ-16-14ГМ, ДЕ-25-14ГМ | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | Жданов | 26.8.82 | | Р | 9 | |
| Нач. отд. | Бесфамильный | | | | | |
| Рук. гр. | Скачкова | | Газооборудование. Спецификация | Институт Мосгазниипроект | | |
| Вед. инж. | Пинчук | | | | | |
| Н. контр. | Скачкова | | | | | |

Копировал: [illegible]

Формат 22г

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом 1

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса Ед.кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Котел ДЕ-16-14ГМ | | | |
| | | лист 7 | | | |
| 1 | Объединение „Моспромстрой-механизация" | Малогабаритный предохранительный клапан ПКН-100 Ду100, Ру0,6(6) | 1 | 54 | |
| 2 | Каталог ЦКБА | Задвижка клиновая 30ч17бк, Ду100 Ру0,6(6) | 2 | 40,5 | |
| 3 | То же | Кран муфтовый 11Б 6бк Ду15, Ру1(10) | 6 | 0,4 | |
| 4 | " | То же Ду20, Ру1(10) | 1 | 0,6 | |
| 5 | " | Кран трехходовой 14М 1-16 Ду15, Ру1,6(6) | 1 | 0,36 | |
| 6 | | Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 | 1 | 2,1 | |
| 7 | | Заслонка дроссельная Ду80 | 1 | | |
| 8 | ГОСТ 14911-69 | Опора ОПБ-2/100 | 3 | | |
| 9 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф22×2,5 | 6 | 1,2 | м |
| 10 | | То же Ф27×2,5 | 1 | 1,13 | м |
| 11 | | " Ф108×4 | 10 | 10,26 | м |
| 12 | Серия 5.905-1 УГП32.04.00СБ | Установка электромагнита | 1 | | |
| 13 | Серия 5.905-4 УКИП-1.00 | Установка устройства для отбора импульса давления (разрежения) в кирпичной кладке | 2 | | |
| 14 | Серия 5.905-1 УКИП-18.00 | Установка датчика сигнализатора предельных уровней СПУ на барабане котла | 1 | | |
| 15 | ДЕ.01.00ВО | Ограничитель поворота пробки крана | 2 | | альбом 2 |
| 16 | ДЕ.02.00ВО | Подставка под газопровод Ду100 | 2 | | " |
| 17 | Серия 5.905-4 УКИП.16.00 | Установка диафрагмы камерной Ду100, Ру0,6(6) с одной парой отборов при расположении диафрагмы ниже дифманометра | 1 | | |
| | | Котел ДЕ-25-14ГМ | | | |
| | | лист 8 | | | |
| 1 | ДЕ 03.00-03 | Заслонка дроссельная Ду125 | 1 | | |
| 2 | Объединение Моспромстрой механизация | Малогабаритный предохранительный клапан ПКН-200, Ду200 Ру0,6(6) | 1 | 150 | |
| 3 | Каталог ЦКБА | Задвижка клиновая Ду100 30ч17бк | 1 | 40,5 | |
| 4 | То же | То же 150 | 1 | 85 | |
| 5 | " | Кран муфтовый 11Б 6бк Ду15, Ру1(10) | 6 | 0,4 | |
| 6 | " | То же Ду20, Ру1(10) | 1 | 0,6 | |
| 7 | ГОСТ 14911-69 | Опора ОПБ-2/219 | 2 | | |
| 8 | ГОСТ 16127-70 | Подвеска ПЛ-159 | 2 | 4,7 | |
| 9 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф22×2,5 | 6 | 1,2 | м |
| 10 | | То же Ф27×2,5 | 1 | 1,51 | м |
| 11 | | " Ф108×4 | 1 | 10,26 | м |
| 12 | | " Ф159×4,5 | 8 | 17,50 | м |
| 13 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф219×6 | 1 | 31,52 | |
| 14 | Серия 5.905-1 УГП32.04.00СБ | Установка электромагнита | 1 | | |
| 15 | УКИП-1.00 Серия 5.905-4 | Установка устройства для отбора импульса давления (разрежения) в кирпичной кладке. | 1 | | |
| 16 | Серия 5.905-1 УКИП-18.00 | Установка датчика сигнализатора предельных уровней СПУ на барабане котла | 1 | | |
| 17 | | Ограничитель поворота пробки крана | 2 | | |
| 18 | ДЕ 02.00ВО | Подставка под газопровод Ду200 | 2 | | альбом 2 |
| 19 | Серия 5.905-4 УКИП 16.00 | Установка диафрагмы камерной Ду100, Ру0,6(6) с одной парой отборов при расположении диафрагмы ниже дифманометра | 1 | | |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл.инж.пр. | Алексеевский | | |
| ГИП | Жданов | | 26.09 |
| Нач.отд. | Бесфамильная | | |
| Рук.гр. | Скачкова | | |
| Вед.инж. | Пинчук | | |
| Н.контр. | Скачкова | | |

ТПР 903-01-193 ГС

Паровые котлы типа ДЕ

Котлы ДЕ-4-14ГМ, ДЕ-6,5-14ГМ; ДЕ10-14ГМ, ДЕ-16-14ГМ, ДЕ-25-14ГМ

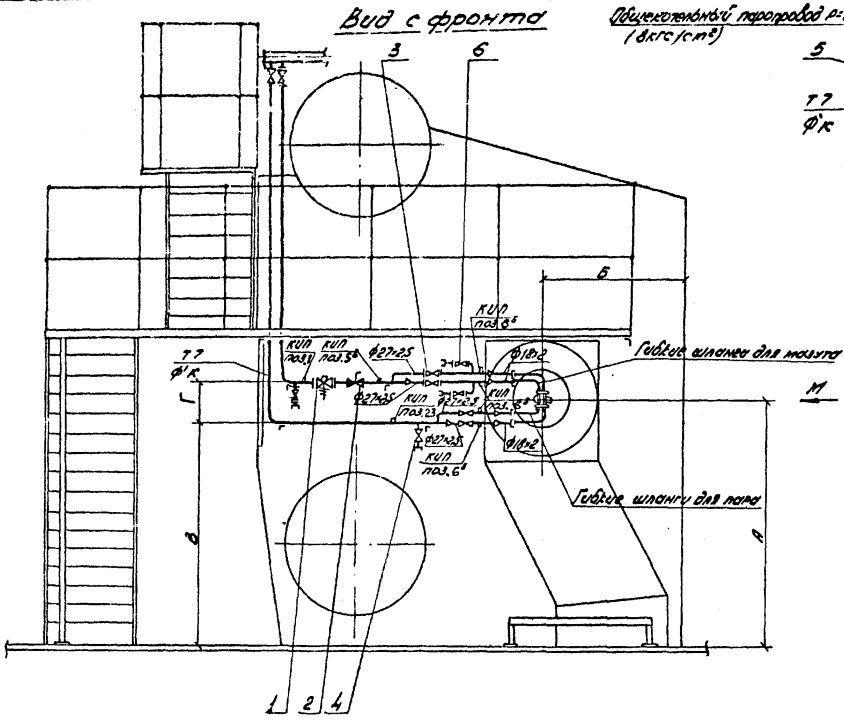
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 10 | |

Газооборудование Спецификация

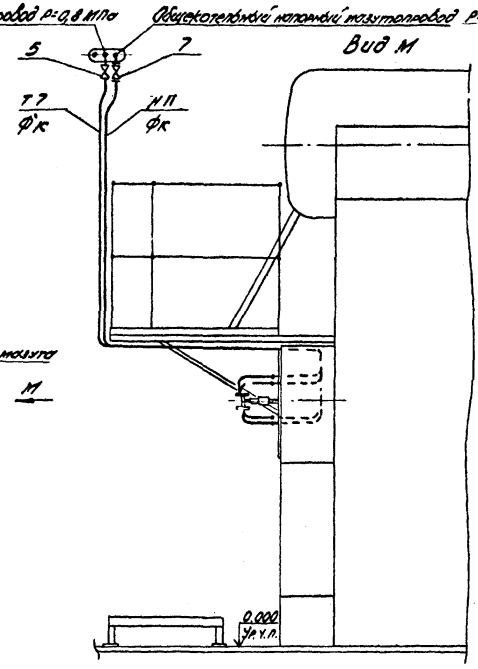
Институт Мосгазниипроект

Копировал: Родина Формат 22Г

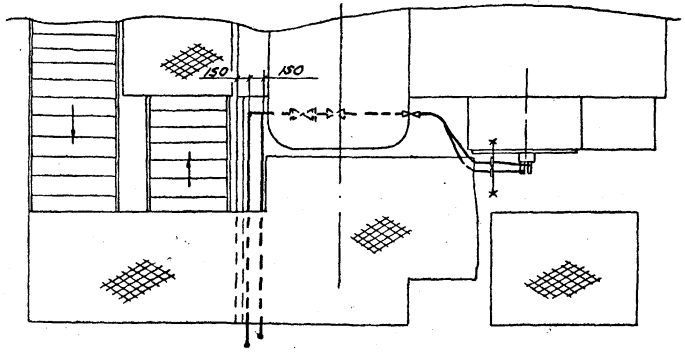
## Вид с фронта




## Вид М




## План




| Тип котла | ДЕ-4-14ГМ | ДЕ-6,5-14ГМ | ДЕ-10-14ГМ | ДЕ-16-14ГМ | ДЕ-25-14ГМ |
|---|---|---|---|---|---|
| Шифр горелки | ГМ-2,5 | ГМ-4,5 | ГМ-7 | ГМ-10 | ГМП-16 |
| А | 1695 | 1695 | 1695 | 1935 | 1935 |
| Б | 1037 | 1037 | 1037 | 1040 | 1040 |
| В | 1520 | 1520 | 1495 | 1735 | 1735 |
| Г | 350 | 350 | 400 | 400 | 400 |
| ф'к | 32×2,5 | 32×2,5 | 38×2,5 | 45×3 | 57×3 |
| ф к | 33×2,5 | 33×2,5 | 42×2,8 | 42×2,8 | 48×3 |
| | | | | | |

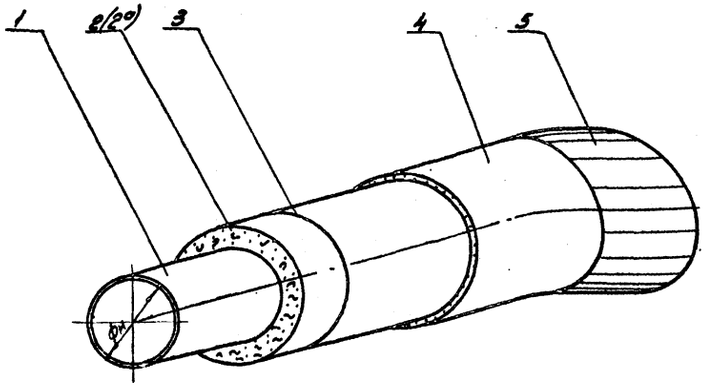
1. Спецификацию см. лист 13
2. На „Виде М" продувочные устройства условно не показаны
3. Трубопроводы пара и мазута изолировать по месту
4. Поз. КИП см. АГС и АМС листы 2, 5, 8, 11, 14

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТПР 903-01-193 МС | | |
| | | | | Паровые котлы типа ДЕ | | |
| Гл. инж. ин-та | Моевский | | | Котлы ДЕ-4-14ГМ, ДЕ-6,5-14ГМ, ДЕ-10-14ГМ, ДЕ-16-14ГМ, ДЕ-25-14ГМ | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | Жданов | | | | Р | 11 | |
| Нач. отд. | Кондратьева | | | Мазутооборудование. Вид с фронта. План. Вид М | Институт Мосгазниипроект | | |
| Гл. спец. | Городнов | | | | | | |
| Н. контр. | Жданов | | | | | | |

Копировал: Рабина Формат 22Г

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом 1

## Изоляция паромазутопроводов




1. Лак битумный № 177 - ГОСТ 5631-79
2. Минераловатные маты марки 150 - ГОСТ 9573-72 толщина слоя: 30мм
2а Шнур асбестовый Ф19 - ГОСТ 1779-72
3. Кольцо из проволоки Ф 1.2мм - ГОСТ 3282-74
4. Штукатурный слой б=10мм
5. Оклейка мешочной тканью ГОСТ 19298-73
6. Окраска масляной краской за 2 раза ГОСТ 8292-75

## Выборка материалов на 1м длины трубопровода

| №№ п/п | Наименование | ед. изм | $Ф_н$=18 | $Ф_н$=25 | $Ф_н$=32 | $Ф_н$=38 | $Ф_н$=45 | $Ф_н$=5.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Лак битумный | кг | 0.006 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.018 |
| 2 | Минераловатные маты марки 150 | м³/кг | — | — | 0.006/0.9 | 0.0064/0.95 | 0.007/1.06 | 0.0082/1.22 |
| 2а | Шнур асбестовый Ф19 | м/кг | 6/1.55 | 7/1.8 | — | — | — | — |
| 3 | Проволока Ф1,2мм | кг | 0.07 | 0.09 | 0.10 | 0.12 | 0.14 | 0.17 |
| 4 | Штукатурный слой: Асбест II сорта | кг | 0.72 | 0.9 | 1.06 | 1.12 | 1.18 | 1.32 |
| | Штукатурный слой: Портландцемент марки 250 | кг | 2,8 | 3,2 | 3.85 | 4.1 | 4.3 | 4.8 |
| 5 | Мешочная ткань | м²/кг | 0.23/0.65 | 0.27/0.83 | 0.35/1.05 | 0.37/1.17 | 0.4/1.2 | 0.43/1.29 |
| 6 | Краска масляная | кг | 0.006 | 0.009 | 0.11 | 0.12 | 0.122 | 0.13 |

1. Трубопровод перед изоляцией очищается
2. Минераловатные маты или асбестовый шнур закрепляются кольцами через каждые 100мм
3. Для наклейки ткани применяется клейстер, приготовленный из крахмала, столярного клея и воды.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТПР 903-01-193 МС | | | |
| | | | | Паровые котлы типа ДЕ | | | |
| | | | | Котлы ДЕ-4-14ГМ, ДЕ-6,5-14ГМ, ДЕ-10-14ГМ, ДЕ-16-14ГМ, ДЕ-25-14ГМ | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | Жданов | [подпись] | 06.82 | | Р | 12 | |
| Нач.отд. | Бесфамильный | [подпись] | | Изоляция паромазутопроводов | Институт Мосгазнигпроект | | |
| Гл.спец. | Гордунов | [подпись] | | | | | |
| Н.контр. | Жданов | [подпись] | 06.82 | | | | |

Копировал: Родина Формат 22Г

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

Альбом 1

Типовое проектное решение 903-01-193

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Котел ДЕ-4-14 ГМ | | | |
| 1 | Электромеханический з-д | Клапан запорный соленоидный | 1 | 15,6 | |
| | г. Каменец-Подольский | ЗСК-25 Ду25 Ру25 (25) | | | |
| 2 | Котельный завод | Клапан регулирующий | 1 | 14,7 | |
| | г. Барнаул | 9с-4-1 Ду20 Ру6,4 (64) | | | |
| 3 | Каталог ЦКБА | Вентиль запорный исольчатый | 2 | 1.37 | |
| | | муфтовый ВН-160 Ду20 Ру16 (160) | | | |
| 4 | То же | Вентиль запорный муфтовый | 3 | 0.48 | |
| | | 15Б 16к Ду20 Ру1.6 (16) | | | |
| 5 | " | Вентиль запорный муфтовый | 1 | 0.8 | |
| | | 15Б 16к Ду25 Ру1.6 (16) | | | |
| 6 | " | Вентиль запорный фланцевый | 3 | 7 | |
| | | 15с 27нж Ду15 Ру6,4 (64) | | | |
| 7 | " | Вентиль запорный фланце- | 1 | 7.1 | |
| | | вый 14с 99п Ду25 Ру25 (25) | | | |
| 8 | | Трубопровод из стальных | | | |
| | | электросварных труб | | | |
| | | ГОСТ 10704-76 ф 18х2 | 1.5 | 0.79 | м |
| 9 | | То же ф 27х2,5 | 10 | 1.51 | м |
| 10 | | " ф 33х2,5 | 6 | 1.88 | м |
| 11 | | " ф 32х2,5 | 6 | 1.82 | м |
| | | | | | |
| 12 | | Рукав Пар-2(х)-8-16-28-У | 1 | | Для |
| | | ГОСТ 18698-79 ℓ=3м | | | продувки форсунки |
| 13 | МС-12 стр. 14 | Изоляция паромазутопроводов | | | |
| | | Котел ДЕ-65-14-ГМ | | | |
| 1 | Электромеханический завод | Клапан запорный соленоидный | 1 | 19 | |
| | г. Каменец-Подольский | ЗСК-32 Ду32 Ру25 (25) | | | |
| 2 | Котельный завод | Клапан регулирующий | 1 | 24,9 | |
| | г. Барнаул | 9с-4-2 Ду32 Ру6,4 (64) | | | |
| 3 | Каталог ЦКБА | Вентиль запорный исольчатый | 2 | 1.37 | |
| | | муфтовый ВН-160 Ду20 Ру16 (160) | | | |
| 4 | То же | Вентиль запорный муфтовый | 3 | 0.48 | |
| | | 15Б 15к Ду20 Ру1.6 (16) | | | |
| 5 | " | Вентиль запорный муфтовый | 1 | 0,8 | |
| | | 15Б 16к Ду25 Ру1.6 (16) | | | |
| 6 | " | Вентиль запорный фланцевый | 3 | 7 | |
| | | 15с 27нж Ду15 Ру6,4 (64) | | | |
| 7 | " | Вентиль запорный фланцевый | 1 | 7,5 | |
| | | 14с 99п Ду32 Ру25 (25) | | | |
| 8 | | Трубопровод из стальных | | | |
| | | электросварных труб | | | |
| | | ГОСТ 10704-76 ф18х2 | 1.5 | 0.79 | м |
| 9 | | То же ф27х2,5 | 12 | 1.51 | м |
| 10 | | " ф33х2,5 | 7 | 1.88 | м |
| 11 | | " ф38х2,5 | 7 | 2.19 | м |
| | | " | | | |

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | | Рукав Пар-2(х)-8-16-28-У | 1 | | Для |
| | | ГОСТ 18698-79 ℓ=3м | | | продувки форсунки |
| 13 | | Изоляция паромазутопроводов | | | |
| | | Котел ДЕ-10-14ГМ | | | |
| 1 | Электромеханический завод | Клапан запорный соленоидный | 1 | 19 | |
| | г. Каменец-Подольский | ЗСК-32 Ду32 Ру25 (25) | | | |
| 2 | Котельный завод | Клапан регулирующий | 1 | 24,9 | |
| | г. Барнаул | 9с-4-2 Ду32 Ру5,4 (64) | | | |
| 3 | Каталог ЦКБА | Вентиль запорный исольчатый | 2 | 1.37 | |
| | | муфтовый ВН-160 Ду20 Ру16 (160) | | | |
| 4 | То же | Вентиль запорный муфтовый | 3 | 0.48 | |
| | | 15Б 16к Ду20 Ру1.6 (16) | | | |
| 5 | " | Вентиль запорный муфтовый | 1 | 1.08 | |
| | | 15Б 16к Ду32 Ру1.6 (16) | | | |
| 6 | " | Вентиль запорный соленоидный | 3 | 7 | |
| | | 15с 27нж Ду15 Ру6,4 (64) | | | |
| 7 | " | Вентиль запорный фланцевый | 1 | 7,5 | |
| | | 14с 99п Ду32 Ру25 (25) | | | |
| 8 | | Трубопровод из стальных | | | |
| | | электросварных труб | | | |
| | | ГОСТ 10704-76 ф18х2 | 1,5 | 0.79 | м |
| 9 | | То же ф27х2,5 | | | м |
| 10 | | " ф38х2,5 | 9 | 2.19 | м |
| 11 | | " ф42-2,8 | 9 | 2.71 | м |
| 12 | | Рукав Пар-2(х)-8-16-28-У | 1 | | Для |
| | | ГОСТ 18698-79 ℓ=3м | | | продувки форсунки |
| 13 | МС-12 стр. 14 | Изоляция паромазутопроводов | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | Котел ДЕ-16-14 ГМ | | | |
| 1 | Электромеханический завод | Клапан запорный соленоидный | 1 | 19 | |
| | г. Каменец-Подольский | ЗСК-32 Ду32 Ру25 (25) | | | |
| 2 | Котельный завод | Клапан регулирующий | 1 | 24.9 | |
| | г. Барнаул | 9с-4-2 Ду32-Ру6,4 (64) | | | |
| 3 | Каталог ЦКБА | Вентиль запорный исольчатый | 2 | 1.37 | |
| | | муфтовый ВН-160 Ду20 Ру16 (160) | | | |
| 4 | То же | Вентиль запорный муфтовый | 3 | 0,48 | |
| | | 15Б 16к Ду30 Ру1.6 (16) | | | |
| 5 | " | Вентиль запорный муфтовый | 1 | 1,08 | |
| | | 15Б 16к Ду32 Ру1.6 (16) | | | |
| 6 | " | Вентиль запорный фланцевый | 3 | 7 | |
| | | 15с 27нж Ду15 Ру6,4 (64) | | | |
| 7 | " | Вентиль запорный фланцевый | 1 | 15,3 | |
| | | 14с 99п Ду40 Ру25 (25) | | | |
| 8 | | Трубопровод из стальных | | | |
| | | электросварных труб | | | |
| | | ГОСТ 10704-76 ф18х2 | 1.5 | 0.79 | м |

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | | То же ф27х2,5 | 12 | 1.51 | м |
| 10 | | " ф42х2,8 | 12 | 2.71 | м |
| 11 | | " ф45х3 | 10 | 3.11 | м |
| 12 | | Рукав Пар-2(х)-8-16-28-У | 1 | | Для |
| | | ГОСТ 18698-79 ℓ=3м | | | продувки форсунки |
| 13 | МС-12 стр. 14 | Изоляция паромазутопроводов | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | Котел ДЕ-25-14ГМ | | | |
| 1 | Электромеханический завод | Клапан запорный соленоидный | | | |
| | г. Каменец-Подольский | ЗСК-32 Ду32 Ру25 (25) | 1 | 19 | |
| 2 | Котельный завод | Клапан регулирующий | | | |
| | г. Барнаул | 9с-3-3 Ду50 Ру6,4 (64) | 1 | 28 | |
| 3 | Каталог ЦКБА | Вентиль запорный исольчатый | 2 | 1.37 | |
| | | муфтовый ВН-160 Ду20 Ру16 (160) | | | |
| 4 | То же | Вентиль запорный муфтовый | 3 | 0.48 | |
| | | 15Б 16к Ду20 Ру1.6 (160) | | | |
| 5 | " | Вентиль запорный муфтовый | 1 | 1.81 | |
| | | 15Б 16к Ду40 Ру1.6 (16) | | | |
| 6 | " | Вентиль запорный фланцевый | 3 | 7 | |
| | | 15с 27нж Ду15 Ру6,4 (64) | | | |
| 7 | " | Вентиль запорный фланце- | 1 | 17 | |
| | | вый 14с 20п Ду50 Ру25 (25) | | | |
| 8 | | Трубопровод из стальных | | | |
| | | электросварных труб | | | |
| | | ГОСТ 10704-76 ф18х2 | 1.5 | 0.79 | м |
| 9 | | То же ф27х2,5 | 12 | 1.51 | м |
| 10 | | " ф48х3 | 10 | 3.33 | м |
| 11 | | " ф57х3 | 12 | 4.0 | м |
| 12 | | Рукав Пар-2(х)-8-16-28-У | | | Для |
| | | ГОСТ 18698-79 ℓ=3м | 1 | | продувки форсунки |
| 13 | МС-12 стр. 14 | Изоляция паромазутопроводов | | | |

Общий вид мазутооборудования котла см. лист № 11

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Жданов | [подпись] | 06.82 |
| Нач. отд. | Бесфамильный | [подпись] | |
| Гл. спец. | Горбунов | [подпись] | |
| Н. контр. | Жданов | [подпись] | 06.82 |

ТПР 903-01-193 МС

Паровые котлы типа ДЕ

Котлы ДЕ-4-14ГМ, ДЕ-65-14ГМ, ДЕ-10-14ГМ, ДЕ-16-14ГМ, ДЕ-25-14ГМ

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

Мазутооборудование. Спецификация

Институт Мосгазниипроект

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

Копировал: [подпись]

Формат 22г

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом 1

## Ведомость чертежей основного комплекта АГС и АМС

| Лист | Наименование | Примечан. |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| | Котлы ДЕ-4-14ГМ, ДЕ-6,5-14ГМ, ДЕ-10-14ГМ, ДЕ-16-14ГМ, ДЕ-25-14ГМ | |
| 2-16 | Автоматизация. Схема функциональная теплового контроля, регулирования и управления. | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечан. |
|---|---|---|
| | Прилагаемые документы | |
| ДЕ 04 00 ВО | Установка датчика ДД, 3-х датчиков ДН и датчика ДНТ на щите. | ТПР 903-01-193 альбом 2 |
| ДЕ 05. 00 ВО | Установка тягонапоромера типа ТД Ж на щитке | " |
| ДЕ 06. 00 ВО | Установка 4-х напоромеров НМП-52 на щите. | " |
| ДЕ 07. 00 ВО | Сочленение исполнительного механизма МЭО с заслонкой на газопроводе. | " |
| ДЕ 08. 00 ВО | Сочленение исполнительного механизма МЭО с клапаном на мазутопроводе | " |
| ДЕ 09. 00 ВО | Сочленение исполнительного механизма МЭО с направляющим аппаратом вентилятора | " |
| ДЕ 10. 00 ВО | Сочленение исполнительного механизма МЭО с направляющим аппаратом дымососа | " |

## 1. Тепловой контроль

Организация теплового контроля и выбор приборов произведены в соответствии со следующими принципами:

а) Параметры, наблюдение за которыми необходимо для правильного ведения установленных режимов эксплуатации котельных установок, измеряются показывающими приборами;

б) Параметры, отклонение которых от нормы может привести к аварийному состоянию, контролируются сигнализирующими приборами;

в) Параметры, учет которых необходим для хозяйственных расчетов или анализа работы оборудования, контролируются самопишущими приборами.

## 2. Автоматическое регулирование

В схемах автоматического регулирования применены регулирующие приборы системы „Контур", серийно выпускаемые Московским заводом тепловой автоматики.

Для котлоагрегата предусматривается автоматическое регулирование процесса горения, осуществляемое тремя регуляторами: топлива, воздуха, разрежения, а также автоматическое поддержание уровня в барабане котла.

Регулятор топлива получает импульс по давлению в барабане котла и изменяя расход топлива к горелке поддерживает давление пара в барабане котла постоянным.

Регулятор воздуха работает по схеме „Топливо-воздух". Получая импульсы по давлению газа (при работе на газе) или по положению исполнительного механизма регулятора топлива (при работе на мазуте) и давлению воздуха перед горелкой, изменяет расход воздуха к горелке.

Регулятор разрежения получает импульс по разрежению в топке котла и поддерживает постоянное разрежение в топке.

Регулятор уровня получает импульс по уровню в барабане котла и изменяя расход питательной воды, поддерживает постоянный уровень в барабане котла.

## 3. Автоматика безопасности

Безопасность работы котла обеспечивается путем прекращения подачи топлива к котлу.

1) Отклонение давления газа (понижении давления мазута);
2) понижении давления воздуха;
3) уменьшении разрежения в топке;
4) погасании факела в топке;
5) отклонении уровня в барабане котла;
6) неисправности цепей и исчезновании напряжения в схеме автоматики безопасности.

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта [подпись] /Жданов С.М/

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТПР 903-01-193 АГС и АМС | | | |
| Д.инж.ин. | Маевский | [подпись] | | Паровые котлы типа ДЕ | | | |
| Гип | Жданов | [подпись] | 06.87 | Котлы ДЕ-4-14ГМ; ДЕ-6,5-14ГМ, ДЕ-10-14ГМ, ДЕ-16-14ГМ; ДЕ-25-14ГМ. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Иванов | [подпись] | | | Р | 1 | 16 |
| Зам. нач. п. | Заславский | [подпись] | | Общие данные | Институт Мосгазниипроект | | |
| Гл. спец. | Павловская | [подпись] | | | | | |
| Ст. инж. | Лаврентьев | [подпись] | | | | | |
| Н.контр. | Павловская | [подпись] | | | | | |

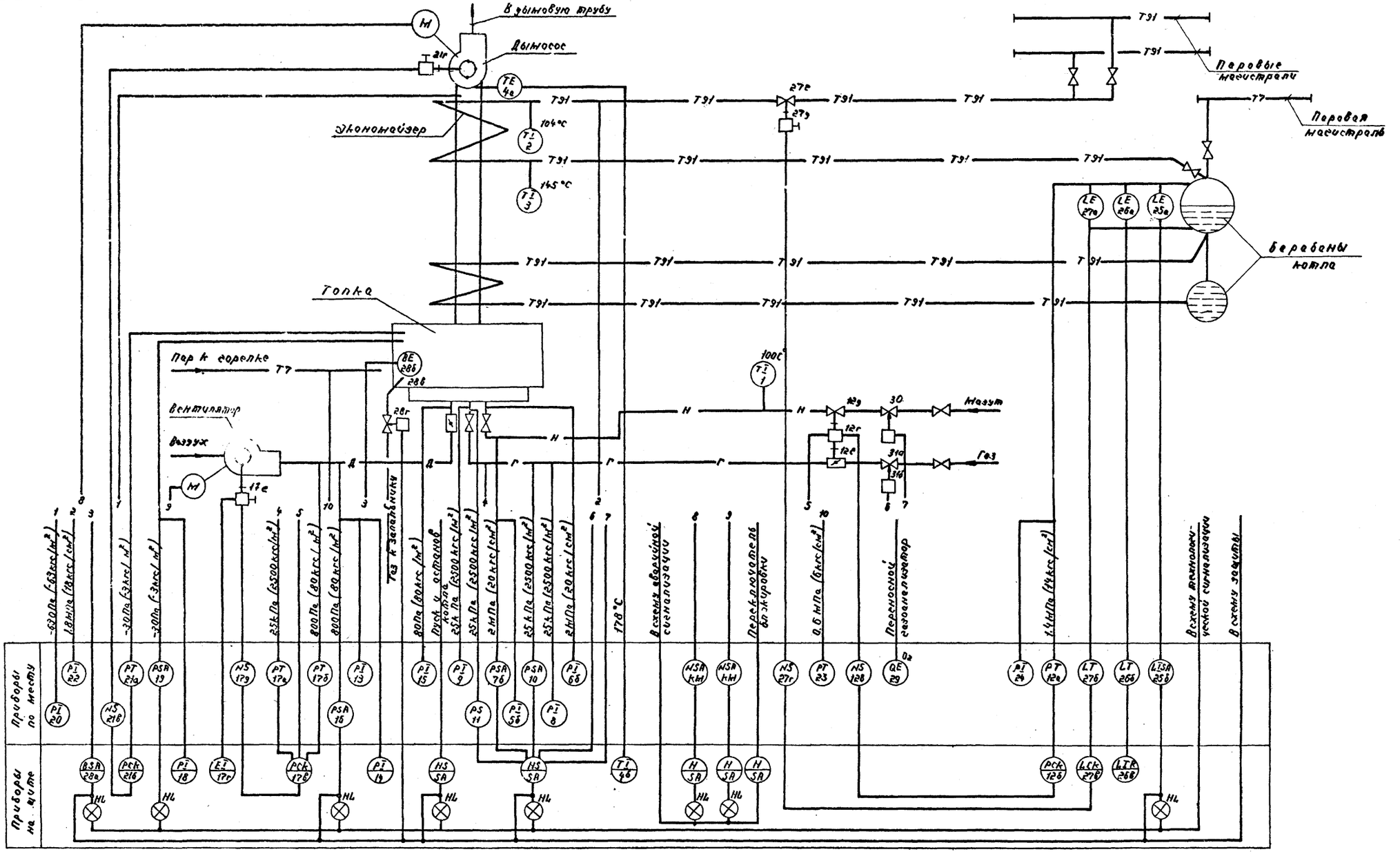
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

копировал: Карымова

формат 22Г

Альбом 1

Типовое проектное решение 903-01-193




| Условное обозначение | Наименование |
|---|---|
| B | Фотодатчик, факел |
| N | Управление |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. | Маевский | | |
| ГИП | Жданов | | 06.12 |
| Нач. отд. | Иванов | | |
| Зам. нач. | Заславский | | |
| Гл. спец. | Павловская | | |
| Ст. инж. | Варгафтик | | |
| Н. контр. | Павловская | | |

ТПР 903-01-193 АГСи АМС

Паровые котлы типа ДЕ

котел ДЕ-4-14ГМ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Автоматизация. Схема функциональная тепловоза контроля, регулирования и управления

Институт Мосгазниипроект

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

Копировал

Формат 22г

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом 1

| №№ п.п. поз. по схеме | Наименование и техническая характеристика изделия | Тип марка | Кол. | Завод-изготовитель |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Термометр ртутный прямой в металлической оправе. Пределы измерений 0-160°С | П 5.2 160.103. | 1 | г. Клин п.о „Термоприбор" |
| 2 | Термометр ртутный прямой в металлической оправе. Пределы измерений 0-160°С | П 5.2 160.103 | 1 | г. Клин п.о „Термоприбор" |
| 3 | Термометр ртутный прямой в металлической оправе. Пределы измерений 0-200°С | П6.2 160.103 | 1 | г. Клин п.о „Термоприбор" |
| 4а | Термопреобразователь сопротивления (одинарный). Градуировка 21 | ТСП-5071 | 1 | г. Луцк Приборостроит. з-д. |
| 5а 6а | Разделитель мембранный с гибким рукавом модели 5326 | РМ-5320 | 2 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 5б 6б | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-40 кгс/см² | МТП 160-40 | 2 | г. Томск Манометровый з-д. |
| 7а | Разделитель мембранный с гибким рукавом модели 5326 | РМ-5320 | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 7б | Датчик-реле давления. Пределы настройки 1,6-16 кгс/см² | ДД-16-21к | 1 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 8,9 | Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерений 0-4000 кгс/м² | НМП-52 | 2 | г. Саранск приборостроит. з-д. |
| 10,11 | Датчик-реле напора. Пределы настройки 400-4000 кгс/м² | ДН-4000-21к | 2 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 12а | Преобразователь давления. Пределы измерений 0-16 кгс/см² | МЭД-22365 | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 12в | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220В переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайняй з-д электроаппаратуры |
| 12г | Механизм электрический однооборотный | МЭО-100/25-0,25Р.68 | 1 | г. Чебоксары п.о „Промприбор" |
| 12д | Клапан регулирующий (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 12е | Заслонка дроссельная (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 13,15 | Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерений 0-160 кгс/м² | НМП-52 | 2 | г. Саранск приборостроит. з-д. |
| 16 | Датчик-реле напора. Пределы настройки 16-160 кгс/м² | ДН-160-21к | 1 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 17а | Дифманометр мембранный. Перепад давления 0,4 кгс/см² | ДМ-23573 | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 17б | Тягомер дифференциальный. Перепад давления 200 кгс/м² | ДТ2-200 | 1 | МЗТА |
| 17е | Механизм электрический однооборотный | МЭО-100/25-0,25Р-68 | 1 | г. Чебоксары п.о „Промприбор" |
| 17г | Дистанционный указатель положения | ДУП-М | 1 | г. Чебоксары п.о „Промприбор" |
| 17д | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220В переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайняй з-д электроаппаратуры |
| 19 | Датчик-реле напора и тяги. Пределы настройки -10-100 кгс/м² | ДНТ-100-11к | 1 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 20 | Тягонапоромер дифференциальный жидкостный. Число трубок 1. Пределы измерений 0-160 кгс/м² | ТДЖ 1х160 | 1 | г. Голынки з-д „Стеклоприбор" |
| 21а | Тягомер дифференциальный. Перепад давления 50 кгс/м². | ДТ2-50 | 1 | МЗТА |
| 21в | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220В переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайняй з-д электроаппаратуры |
| 21г | Механизм электрический однооборотный | МЭО-250/25-0,25Р | 1 | г. Чебоксары п.о „Промприбор" |
| 22 | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-25 кгс/см². | МТП-160-25 | 1 | г. Томск Манометровый з-д |
| 23 | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-10 кгс/см². | МТП-160-10 | 1 | г. Томск Манометровый з-д. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Жданов | | 96.92 |
| Нач.отд. | Иванов | | |
| Зам.нач.о. | Заплавский | | |
| Гл.спец. | Павловская | | |
| Ст.инж. | Варгафтик | | |
| Инж. | Косьяненко | | |
| Н.контр. | Павловская | | |

ТПР 903-01-193 АГС и АМС

Паровые котлы типа ДЕ

Котел ДЕ-4-14 ГМ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

Автоматизация. Схема функциональная теплового контроля, регулирования и управления

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Моисеева Формат 22г.

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

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом 1

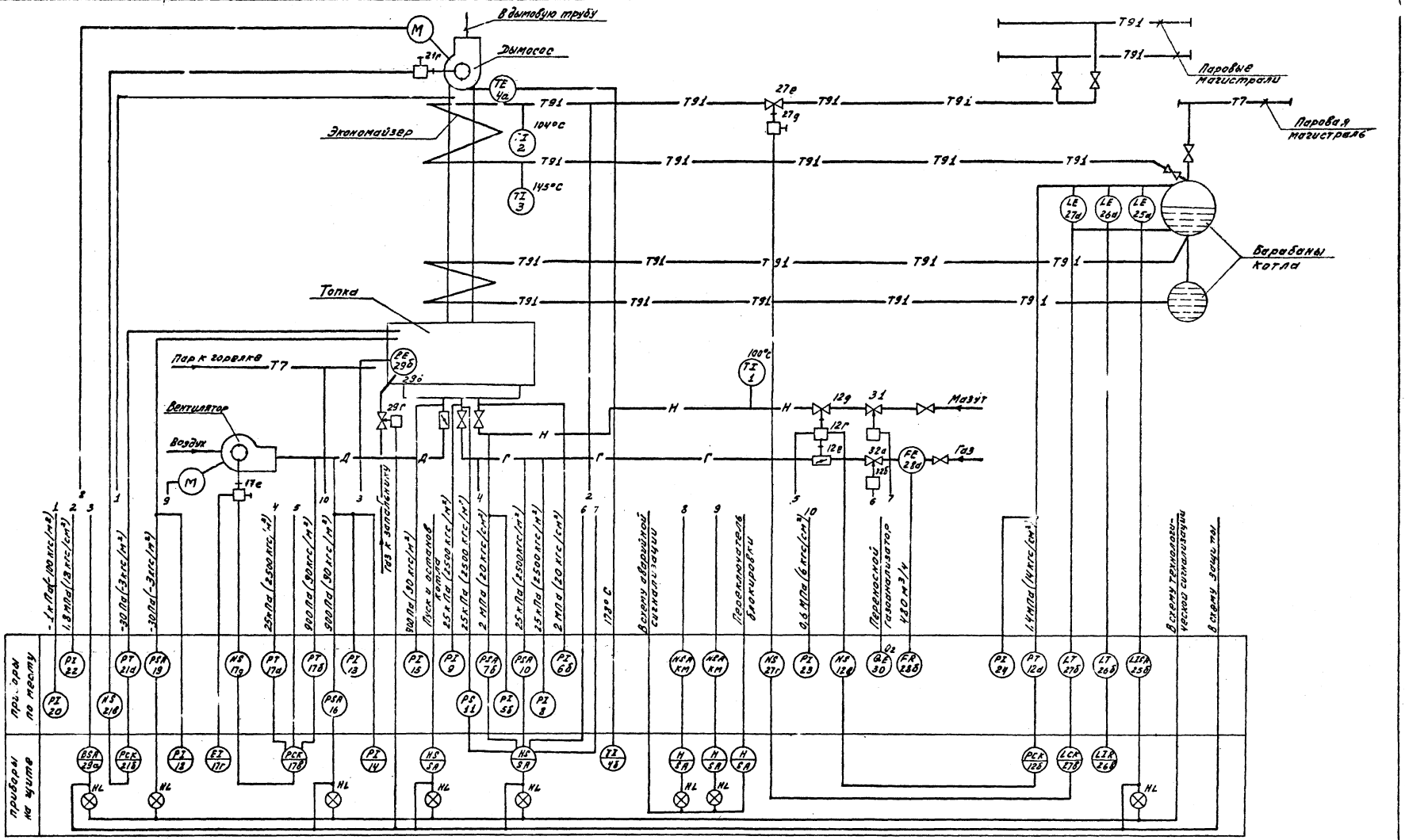
| №№п.п. поз. по схеме | Наименование и техническая характеристика изделия | Тип марка | Кол | Завод-изготовитель |
|---|---|---|---|---|
| 24 | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-16 кгс/см² | МТП-160-16 | 1 | г. Тамбов Манометровый з-д |
| 25а | Уравнительный сосуд | — | 1 | г. Казань п/о "Теплофонт" |
| 25б | Дифманометр сильфонный показывающий с сигнальным устройством. Пределы измерений 0±315 мм. вод. ст. | ДСП-778Н | 1 | г. Казань по "Теплоконтроль" |
| 26а | Уравнительный сосуд | — | 1 | г. Москва з-д "Калибр" |
| 26б | Дифманометр мембранный. Перепад давления 630 кгс/м² | ДМ-23573 | 1 | г. Москва з-д "Манометр" |
| 26в | Прибор электронный автоматический, показывающий и регистрирующий. Пределы измерений 0±315 мм. вод. ст. | КСД1-001 | 1 | г. Кировакан з-д "Автоматика" |
| 27а | Уравнительный сосуд | — | 1 | г. Москва з-д "Манометр" |
| 27б | Дифманометр мембранный. Перепад давления 630 кгс/м² | ДМ-23573 | 1 | г. Москва з-д "Манометр" |
| 27г | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220в переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайняй з-д электроаппаратов |
| 27д | Механизм электрический однооборотный | МЭО-40/25-0,25 Р68 | 1 | г. Чебоксары п/о "Промприбор" |
| 28а,б В,Г | Запально-защитное устройство | комплект 33У-1 | 1 | г. Таллин з-д "Инвариг" |
| 29 | Газоанализатор химический переносной для определения % содержания $O_2$ | ГХП-75 | 1 | г. Клин з-д "Химприбор" |
| 30 | Клапан отсечной (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 31а | Предохранительно-запорный клапан (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 31б | Электромагнит. Катушка на 220в переменного тока ПВ = 100% | ЭД0610-1У3 | 1 | г. Харьков электроаппаратный з-д |
| | Приборы на щите ЩК-2 | | | |
| 46 | Ловометр пирометрический щитовой. Пределы измерений 0-300°С, градуировка 21 | Ш 69000 | 1 | |
| 12а;21б 27в | Прибор регулирующий | Р25 1.2 | 3 | |
| 14 | Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерений 0-160 кгс/м² | НМП-52 | 1 | |
| 17в | Прибор регулирующий | Р25.1.1 | 1 | |
| 18 | Тягонапоромер мембранный показывающий. Пределы измерений -12,5...0...+12,5 кгс/м² | ТНМП-52 | 1 | |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТПР 903-01-193 АГС и АМС | | | |
| Паровые котлы типа ДЕ | | | |
| Котел ДЕ-4-14ГМ | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 4 | |
| Автоматизация. Схема функциональная теплового контроля регулирования и управления | Институт Мосоргстройпроект | | |

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Жданов | |
| Нач.отд. | Иванов | |
| Зам.нач. | Заславский | |
| Гл.спец. | Павловская | |
| Ст.инж. | Варгафтик | |
| Инж. | Касьяненко | |
| Н.контр. | Павловская | |

Копировал: Радина Формат А2




| Условное обозначение | Наименование |
|---|---|
| B | Фотодатчик. факела |
| N | Управление |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТПР 903-01-193 АГС и АМС | | | |
| Паровые котлы типа ЭЕ | | | |
| Котел ЭЕ-6,5-14 ГМ | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 5 | |
| Автоматизация. Схема функциональная теплового контроля, регулирования и управления. | Институт Мосгазниипроект | | |

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. ин-та | Маевский | |
| ГИП | Жданов | |
| Нач. отд. | Иванов | |
| Эл. инж. | Заславский | |
| Гл. спец. | Павловская | |
| Ст. инж. | Варгафтик | |
| Н. контр. | Павловская | |

Копировал: Моисеева. Формат А2Г

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

Альбом 1

Типовое проектное решение 903-01-193

| №№ п.п. поз. по схеме | Наименование и техническая характеристика изделия | Тип, марка | Кол. | Завод изготовитель |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Термометр ртутный прямой в металлической оправе. Пределы измерений 0-160°С | П5.2. 160.103 | 1 | г. Клин п.о. „Термоприбор" |
| 2 | Термометр ртутный прямой в металлической оправе. Пределы измерений 0-160°С | П5.2. 160.163 | 1 | г. Клин п.о. „Термоприбор" |
| 3 | Термометр ртутный прямой в металлической оправе. Пределы измерений 0-200°С | П6.2. 160.103 | 1 | г. Клин п.о. „Термоприбор" |
| 4а | Термопреобразователь сопротивления (одинарный). Градуировка Р1 | ТСП-5071 | 1 | г. Луцк приборостроит. з-д |
| 5а 6а | Разделитель мембранный с гибким рукавом модели 5325 | РМ-5320 | 2 | г. Москва з-д Манометр |
| 5б 6б | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-40 кгс/см² | МТП 160-40 | 2 | г. Томск манометровый з-д |
| 7а | Разделитель мембранный с гибким рукавом модели 5325 | РМ 5320 | 1 | г. Москва з-д Манометр |
| 7б | Датчик-реле давления. Пределы настройки 1,6-16 кгс/см² | ДД-16-21к | 1 | г. Улан-Удэ з-д Теплоприбор |
| 8,9 | Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерений 0-4000 кгс/м² | НМП-52 | 2 | г. Саранск приборостроит. з-д |
| 10,11 | Датчик-реле напора. Пределы настройки 400-4000 кгс/м² | ДН-4000-21к | 2 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 12а | Преобразователь давления. Пределы измерений 0-16 кгс/см² | МЭД 22365 | 1 | г. Москва з-д Манометр |
| 12в | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220в переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайняй з-д электроаппаратуры |
| 12г | Механизм электрический однооборотный | МЭО 100/25-0,25Р68 | 1 | г. Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 12д | Клапан регулирующий (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 12е | Заслонка дроссельная (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 13,15 | Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерений 0-160 кгс/м² | НМП-52 | 2 | г. Саранск приборостроит. з-д |
| 16 | Датчик-реле напора. Пределы настройки 16-160 кгс/м² | ДН-160-21к | 1 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 17а | Дифманометр мембранный. Перепад давления 0,4 кгс/см² | ДМ 23573 | 1 | г. Москва з-д Манометр |
| 17б | Тягомер дифференциальный. Перепад давления 200 кгс/м² | ДТ2-200 | 1 | МЗТА |
| 17г | Дистанционный указатель положения | ДУП-М | 1 | г. Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 17д | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220в переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайняй з-д электроаппаратуры |
| 17е | Механизм электрический однооборотный | МЭО 100/25-0,25Р68 | 1 | г. Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 19 | Датчик-реле напора и тяги. Пределы настройки 10÷100 кгс/м² | ДНТ-100-11к | 1 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 20 | Тягонапоромер дифференциальный жидкостный. Число трубок 1. Пределы измерений 0-160 кгс/м² | ТДЖ 1×160 | 1 | г. Голынки з-д „Стеклоприбор" |
| 21а | Тягомер дифференциальный. Перепад давления 50 кгс/м² | ДТ2-50 | 1 | МЗТА |
| 21в | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220в переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайняй з-д электроаппарат. |
| 21г | Механизм электрический однооборотный | МЭО-250/25-0,25Р | 1 | г. Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 22 | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-25 кгс/см² | МТП-160-25 | 1 | г. Томск манометровый з-д |
| 23 | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-10 кгс/см² | МТП-160-10 | 1 | г. Томск манометровый з-д |
| 24 | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-16 кгс/см² | МТП-160-16 | 1 | г. Томск манометровый з-д |
| 25а | Уравнительный сосуд | | 1 | г. Казань п.о. „Теплоконтроль" |
| 25б | Дифманометр сильфонный показывающий с сигнальным устройством. Пределы измерений 0±315 мм вод. ст. | ДСП-778Н | 1 | г. Казань п.о. „Теплоконтроль" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГНП | Жданов | | 16.12 |
| Нач.отд. | Иванов | | |
| Зам.нач. | Засловский | | |
| Гл.спец. | Павловская | | |
| Ст.инж. | Варгафтиг | | |
| Н.контр. | Павловская | | |

ТПР 903-01-193 АГС и АМС

Паровые котлы типа ДЕ

Котел ДЕ-6,5-14ГМ

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

Автоматизация. Схема функциональная теплового контроля, регулирования и управления

Институт МосгазНИИпроект

Копировал: Радник

Формат 22Г

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

Альбом 1

Типовое проектное решение 903-01-193

| №№ п.п. поз. по схеме | Наименование и техническая характеристика изделия | Тип, марка | Кол. | Завод изготовитель |
|---|---|---|---|---|
| 26а | Уравнительный сосуд | — | 1 | г. Москва 3-я Манометр |
| 26б | Дифманометр мембранный. Перепад давления 630 кгс/м² | ДМ 23573 | 1 | г. Москва 3-я Манометр |
| 26в | Прибор электронный автоматический показывающий и самопишущий. Пределы измерений 0±315 мм. вод. ст. | КСД1-001 | 1 | г. Кировокан 3-я „Автоматика" |
| 27а | Уравнительный сосуд | — | 1 | г. Москва 3-я Манометр |
| 27б | Дифманометр мембранный. Перепад давления 630 кгс/м² | ДМ 23573 | 1 | г. Москва 3-я Манометр |
| 27г | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220 в переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайняй 3-я электроаппаратуры |
| 27д | Механизм электрический однооборотный | МЭО-100/25-0,25Р68 | 1 | г. Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 28а | Диафрагма камерная, внутренний диаметр трубопровода 100 мм | ДКБ-100-Ч-а/б-2 | 1 | г. Казань п.о. „Теплоконтроль" |
| 28б | Дифманометр сильфонный показывающий. Пределы измерений 0—500 м³/ч | ДСП-710 Н | 1 | г. Казань п.о. „Теплоконтроль" |
| 29а,б,в,г | Запально-защитное устройство | комплект ЗЗУ-1 | 1 | г. Таллин 3-я Ильмарине |
| 30 | Газоанализатор химический переносной для определения % содержания Ог | ГХП-75 | 1 | г. Клин 3-я „Химлаборприбор" |
| 31 | Клапан отсечной (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 32а | Предохранительно-запорный клапан (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 32б | Электромагнит. Катушка на 220 в переменного тока. ПВ = 100% | ЭДО.610.193 | 1 | г. Харьков электроаппарат. 3-я |
| | Приборы на щите щк-2 | | | МЗТЛ |
| 4б | Логометр пирометрический щитовой. Пределы измерений 0-500°С. Градуировка 21 | Ш69000 | 1 | |
| 12б,21б,27в | Прибор регулирующий | Р25.1.2 | 3 | |
| 14 | Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерений 0-160 кгс/м² | НМП-52 | 1 | |
| 17в | Прибор регулирующий | Р25.1.1 | 1 | |
| 18 | Тягонапоромер мембранный показывающий. Пределы измерений -12,5...0...+12,5 кгс/м² | ТНМП-52 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Жданов | | 05.82 |
| Нач. отд. | Иванов | | |
| Зам. нач. | Заславский | | |
| Гл. спец. | Павловская | | |
| Ст. инж. | Варгафтиг | | |
| Н. контр. | Павловская | | |

ТПР 903-01-193 АГС и АМС

Паровые котлы типа ДЕ

Котел ДЕ-6,5.14 ГМ

Стадия Р | Лист 7 | Листов

Автоматизация. Схема функциональная теплового контроля, регулирования и управления

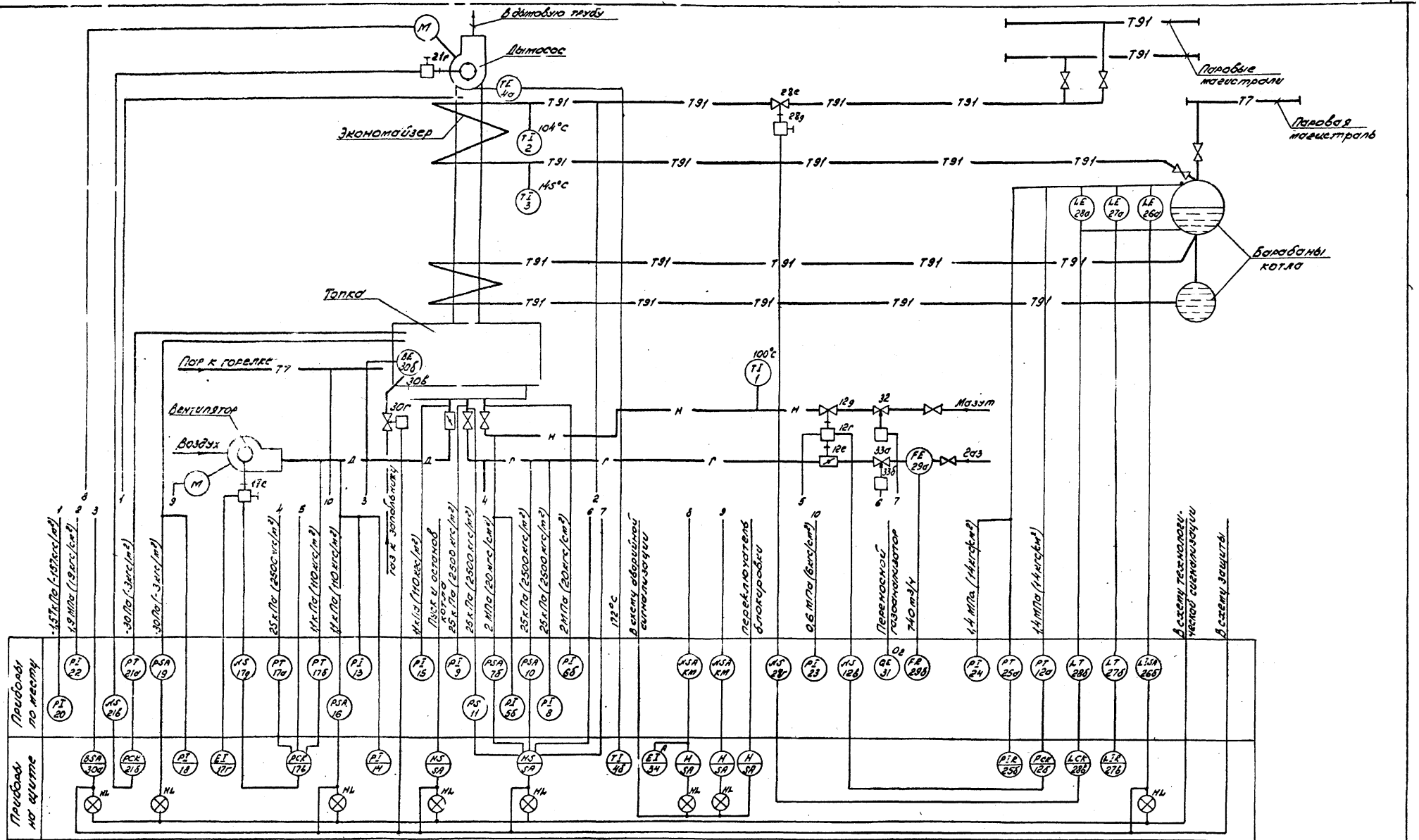
Институт Мосгазниипроект

Копировал: Родина

Формат 22г

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

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом 1




| Условное обозначение | Наименование |
|---|---|
| В | Фотодатчик, факел |
| N | Управление |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. ин-та | Маевский | | |
| ГИП | Жданов | | |
| Нач. отд. | Иванов | | |
| Зам. нач. | Заславский | | |
| Гл. спец. | Павловский | | |
| Ст. инж. | Варгафтиг | | |
| Н. контр. | Павловская | | |

ТПР 903-01-193 АГС и АМС

Паровые котлы типа ДЕ

Котел ДЕ-10-14ГМ

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

Автоматизация. Схема функциональная теплового контроля, регулирования и управления.

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Родина

Формат 22Г.

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

Альбом 1

Типовое проектное решение 903-01-193

| №№ п.п. поз. по схеме | Наименование и техническая характеристика изделия | Тип марка | Кол. | Завод изготовитель |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Термометр ртутный прямой в металлической оправе. Пределы измерений 0-160°С | П5.2 160.103 | 1 | г. Клин п.о. „Термоприбор" |
| 2 | Термометр ртутный прямой в металлической оправе. Пределы измерений 0-160°С | П5.2 160.163 | 1 | г. Клин п.о. „Термоприбор" |
| 3 | Термометр ртутный прямой в металлической оправе. Пределы измерений 0-200°С | П6.2 160.103 | 1 | г. Клин п.о. „Термоприбор" |
| 4а | Термопреобразователь сопротивления (одинарный). Градуировка 21 | ТСП-5071 | 1 | г. Луцк Приборостроит. з-д |
| 5а 6а | Разделитель мембранный с гибким рукавом модели 5326 | РМ-5320 | 2 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 5б 6б | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-40 кгс/см² | МТП-160-40 | 2 | г. Томск Манометровый з-д |
| 7а | Разделитель мембранный с гибким рукавом модели 5326 | РМ-5320 | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 7б | Датчик-реле давления. Пределы настройки 1.6-16 кгс/см² | ДА-16-21К | 1 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 8,9 | Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерений 0-4000 кгс/м² | НМП-52 | 2 | г. Сараньск приборостроит. з-д |
| 10; 11 | Датчик-реле напора. Пределы настройки 400-4000 кгс/м² | ДН-4000-21К | 2 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 12а | Преобразователь давления. Пределы измерений 0-16 кгс/см² | МЭД 22365 | 1 | г. Москва з-д Манометр |
| 12в | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220в переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайняй з-д электроаппаратуры |
| 12г | Механизм электрический однооборотный | МЭО-100/25-0,25Р-68 | 1 | г. Чебоксары п.о. Промприбор |
| 12д | Клапан регулирующий (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 12е | Заслонка дроссельная (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 13, 15 | Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерений 0-150 кгс/м² | НМП-52 | 2 | г. Сараньск Приборостр. з-д |
| 16 | Датчик-реле напора. Пределы настройки 16-160 кгс/м² | ДН-160-21К | 1 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 17а | Дифманометр мембранный. Перепад давления 4 кгс/см² | ДМ-23573 | 1 | г. Москва з-д Манометр |
| 17б | Тягомер дифференциальный. Перепад давления 200 кгс/м² | ДТ2-200 | 1 | МЗТА |
| 17г | Дистанционный указатель положения | ДУП-М | 1 | г. Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 17д | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220в переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайняй з-д электроаппаратуры |
| 17е | Механизм электрический однооборотный | МЭО-100/25-0,25Р-68 | 1 | г. Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 19 | Датчик-реле напора и тяги Пределы настройки -10-100 кгс/м² | ДНТ-100-11К | 1 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 20 | Тягонапоромер дифференциальный жидкостный. Число трубок 1. Пределы измерений 0-160 кгс/м² | ТДЖ 1х160 | 1 | г. Гомель з-д „Стеклоприбор" |
| 21а | Тягомер дифференциальный. Перепад давления 50 кгс/м² | ДТ2-50 | 1 | МЗТА |
| 21б | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220в переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайняй з-д Электроаппаратуры |
| 21г | Механизм электрический однооборотный | МЭО-250/25-0,25Р | 1 | г. Чебоксары п.о. Промприбор |
| 22 | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-25 кгс/см² | МТП-160-25 | 1 | г. Томск Манометровый з-д |
| 23 | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-10 кгс/см² | МТП-160-10 | 1 | г. Томск Манометровый з-д |
| 24 | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-16 кгс/см² | МТП-160-16 | 1 | г. Томск Манометровый з-д |
| 25а | Преобразователь давления. Пределы измерений 0-16 кгс/см² | МЭД-22365 | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТПР 903-01-193 АГС и АМ | | | |
| Паровые котлы типа ДЕ | | | |
| Котел ДЕ-10-14 ГМ | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 9 | |
| Автоматизация. Схема функциональная теплового контроля, регулирования и управления | Институт Мосгазниипроект | | |

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Жданов | 24.12 |
| Нач. отд. | Иванов | |
| Зам. нач. п. | Засорвецкий | |
| Гл. спец. | Павловская | |
| Ст. инж. | Варгафтик | |
| Инж. | Касьяненко | |
| Н. контр. | Павловская | |

Копировал: Моисеева

Формат 22г.

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом

| №№ | Наименование и техническая характеристика изделия | Тип марка | Кол | Завод изготовитель |
|---|---|---|---|---|
| 25б | Прибор ав[illegible]ический по[illegible]ций. Пределы измерений 0-16кгс/см² | КПД1-501 | 1 | г.Кировоград з-д Автоматика |
| 26а | Уравнительный сосуд | — | 1 | г.Казань п.о. Теплоконтроль |
| 26б | Дифманометр сильфонный показывающий с сигнальным устройством. Пределы измерений 0±315 мм. вод ст | ДСП-778Н | 1 | г.Казань п.о. „Теплоконтроль" |
| 27а | Уравнительный сосуд | — | 1 | г.Москва з-д Манометр |
| 27б | Дифманометр мембранный. Перепад давления 630 кгс/м² | ДМ 23673 | 1 | г.Москва з-д Манометр |
| 27в | Прибор электронный. автоматический показывающий и самопишущий. Пределы измерений 0±315мм.в.ст. | КСД1-001 | 1 | г.Кировоград з-д Автоматика |
| 28а | Уравнительный сосуд | — | 1 | г.Москва з-д Манометр |
| 28б | Дифманометр мембранный. Перепад давления 630 кгс/м² | ДМ 23573 | 1 | г.Москва з-д Манометр |
| 28г | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220в переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г.Кедайняй з-д электроаппаратуры |

| №№ п.п. поз по схеме | Наименование и техническая характеристика изделия | Тип марка | Кол. | Завод изготовитель |
|---|---|---|---|---|
| 28д | Механизм электрический однооборотный | МЭО-100/25-0,25 Р-68 | 1 | г.Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 29а | Диафрагма камерная. Внутренний диаметр трубопровода 100 мм | ДК6-100-II-а/б-2 | 1 | г.Казань п.о. „Теплоконтроль" |
| 29б | Дифманометр сильфонный показывающий. Пределы измерений 0-800 м³/ч | ДСП-710Н | 1 | г.Казань п.о. „Теплоконтроль" |
| 30а,б,в,г | Запально-защитное устройство | комплект ЗЗУ-1 | 1 | г.Таллин з-д „Ильмарине" |
| 31а | Газоанализатор химический переносной для определения % содержания Ог | ГХП-75 | 1 | г.Клин з-д „Химлаборприбор" |
| 32 | Клапан отсечной (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 33а | Предохранительно-запорный клапан (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 33б | Электромагнит. Катушка на 220в переменного тока ПВ = 100% | ЭД0610 1У3 | 1 | г.Харьков „Электроаппаратный з-д МЭТА |
| | Приборы на щите ЩК-2 | | | |
| 4б | Логометр пирометрический щитовой. Пределы измерений 0-500°С. Градуировка 21 | Ш69000 | 1 | |
| 12б,21б,28в | Прибор регулирующий | Р25.1.2 | 3 | |

| №№ п.п. поз. по схеме | Наименование и техническая характеристика изделия | марка | Кол. | витель |
|---|---|---|---|---|
| 14 | Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерений 0-160 кгс/м² | НМП-52 | 1 | |
| 17в | Прибор регулирующий | Р25.1.1 | 1 | |
| 18 | Тягонапоромер мембранный показывающий. Пределы измерений -12.5...0...+12.5 кгс/м² | ТНМП-52 | 1 | |
| 34 | Амперметр. Шкала 10-50-300А | Э-378-3 | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Жданов | | 96.8 |
| Нач.отд. | Иванов | | |
| Зам.нач. | Заславская | | |
| Гл.спец. | Павловская | | |
| Ст.инж. | Варгафтиг | | |
| Инж. | Корьяненко | | |
| Н.контр. | Павловская | | |

ТПР 903-01-193 АГС и АМС

Паровые котлы типа ДЕ.

Котел ДЕ-10-14ГМ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 10 | |

Автоматизация. Схема функциональная теплового контроля, регулирования и управления

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Радин

Формат 22Г

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

Альбом

Типовое проектное решение 903-01-193

| №№ п.п. поз. по схеме | Наименование и техническая характеристика изделия | Тип марка | Кол. | Завод изготовитель |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Термометр ртутный прямой в металлической оправе. Пределы измерений 0-160°С | П 5.2. 160.103 | 1 | г. Клин п.о. „Термоприбор" |
| 2 | Термометр ртутный прямой в металлической оправе. Пределы измерений 0-160°С | П 5.2. 160.163 | 1 | г. Клин п.о. „Термоприбор" |
| 3 | Термометр ртутный прямой в металлической оправе. Пределы измерений 0-200°С | П 6.2. 160.103 | 1 | г. Клин п.о. „Термоприбор" |
| 4а | Термопреобразователь сопротивления (одинарный). Градуировка 21 | ТСП-5071 | 1 | г. Пуцк Приборостроит. з-д |
| 5а 6а | Разделитель мембранный с гибким рукавом модели 5326 | РМ-5320 | 2 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 5б 6б | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-40 кгс/см² | МТП-160-40 | 2 | г. Томск Манометровый з-д |
| 7а | Разделитель мембранный с гибким рукавом модели 5326 | РМ-5320 | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 7б | Датчик-реле давления. Пределы настройки 1,6-16 кгс/см² | ДД-16-21к | 1 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 8;9 | Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерений 0-4000 кгс/м² | НМП-52 | 2 | г. Саранск приборостроит. з-д |
| 10;11 | Датчик-реле напора. Пределы настройки 400-4000 кгс/м² | ДН-4000-21к | 2 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 12а | Преобразователь давления. Пределы измерений 0-16 кгс/см² | МЭД 22365 | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 12в | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220в. переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайняй з-д „Электроаппаратуры" |
| 12г | Механизм электрический однооборотный | МЭО-100/25-0,25Р-68 | 1 | г. Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 12д | Клапан регулирующий (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 12е | Заслонка дроссельная (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 13,15 | Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерений 0-200 кгс/м² | НМП-52 | 2 | г. Саранск Приборостр. з-д |
| 16 | Датчик-реле напора. Пределы настройки 25-250 кгс/м² | ДН-250-21к | 1 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 17а | Дифманометр мембранный. Перепад давления 0,4 кгс/см² | ДМ-23573 | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 17б | Тягомер дифференциальный. Перепад давления 200 кгс/м² | ДТ2-200 | 1 | МЗТА |
| 17г | Дистанционный указатель положения | ДУП-М | 1 | г. Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 17д | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220в переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайняй з-д „Электроаппаратуры" |
| 17е | Механизм электрический однооборотный | МЭО-100/25-0,25Р-68 | 1 | г. Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 19 | Датчик-реле напора и тяги. Пределы настройки -10-100 кгс/м² | ДНТ-100-11к | 1 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 20 | Тягонапоромер дифференциальный жидкостный. Число трубок 1. Пределы измерений 0-250 кгс/м² | ТДЖ 1×250 | 1 | г. Голынки з-д „Стеклоприбор" |
| 21а | Тягомер дифференциальный. Перепад давления 50 кгс/м² | ДТ2-50 | 1 | МЗТА |
| 21в | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220в переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайняй з-д „Электроаппаратуры" |
| 21г | Механизм электрический однооборотный | МЭО-250/25-0,25Р | 1 | г. Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 22 | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-25 кгс/см² | МТП-160-25 | 1 | г. Томск Манометровый з-д |
| 23 | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-10 кгс/см² | МТП-160-10 | 1 | г. Томск Манометровый з-д |
| 24 | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-16 кгс/см² | МТП-160-16 | 1 | г. Томск Манометровый з-д |
| 25а | Преобразователь давления. Пределы измерений 0-16 кгс/см² | МЭД-22365 | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ТПР 903-01-193 АГС и АМС | | | | |
| Паровые котлы типа ДЕ | | | | |
| Котел ДЕ-16-14ГМ | | | Стадия: Р | Лист: 12 | Листов: |
| Автоматизация. Схема функциональная, теплового контроля регулирования и управления | | | Институт Мосгазниипроект | |
| ГИП | Жданов | | 06.82 | |
| Нач. отд. | Иванов | | | |
| Зам. нач. | Заславский | | | |
| Гл. спец. | Павловская | | | |
| Ст. инж. | Варгафтик | | | |
| Инж. | Косьяненко | | | |
| Н. контр. | Павловская | | | |

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

копировал: [illegible]

формат 22Г

Альбом 1

Типовое проектное решение 903-01-193

| №№ п.п. поз. по схеме | Наименование и техническая характеристика изделия | Тип марка | Кол. | Завод изготовитель |
|---|---|---|---|---|
| 25б | Прибор автоматический показывающий. Пределы измерений 0-16 кгс/см² | КПД 1-501 | 1 | г. Кировокан з-д „Автоматика" |
| 26а | Уравнительный сосуд | — | 1 | г. Казань п.о. „Теплоконтр." |
| 26б | Дифманометр сильфонный показывающий с сигнальным устройством Пределы измерений 0±315 мм вод. ст. | ДСП-778Н | 1 | г. Казань п.о. „Теплоконтроль" |
| 27а | Уравнительный сосуд | — | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 27б | Дифманометр мембранный. Перепад давления 630 кгс/м² | ДМ 23573 | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 27в | Прибор электронный автоматический показывающий и самопишущий. Пределы измерений 0±315 мм вод. ст. | КСД 1-001 | 1 | г. Кировокан з-д „Автоматика" |
| 28а | Уравнительный сосуд | — | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 28б | Дифманометр мембранный. Перепад давления 630 кгс/м² | ДМ 23573 | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 28г | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220в переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайнов з-д „Электроаппаратура" |

| №№ п.п. поз. по схеме | Наименование и техническая характеристика изделия | Тип марка | Кол. | Завод изготовитель |
|---|---|---|---|---|
| 28д | Механизм электрический однооборотный | МЭО-100/25-0,25Р-68 | 1 | г. Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 29а | Диафрагма камерная. Внутренний диаметр трубопровода 100 мм | ДКБ-100-II-а/б-2 | 1 | г. Казань п.о. „Теплоконтроль" |
| 29б | Дифманометр сильфонный показывающий. Пределы измерений 0-1250 м³/ч | ДСП-710Н | 1 | г. Казань п.о. „Теплоконтроль" |
| 30а,б, в,г | Запально-защитное устройство | комплект ЗЗУ-1 | 1 | г. Таллин з-д „Ильмарине" |
| 31а | Газоанализатор химический переносной для определения % содержания $O_2$ | ГХП-75 | 1 | г. Клин з-д „Химлабор-прибор" |
| 32 | Клапан отсечной (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 33а | Предохранительно-запорный клапан (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 33б | Электромагнит. Катушка на 220в переменного тока. ПВ = 100% | ЭД 0610 1У3 | 1 | г. Харьков Электроаппаратный з-д |
| | Приборы на щите ЩК-2 | | | МЭТА |
| 4б | Логометр пирометрический щитовой. Пределы измерений 0-500°С. Градуировка 21 | Ш69 000 | 1 | |
| 12б,21б, 28в | Прибор регулирующий | Р25.1.2 | 3 | |

| №№ п.п. поз. по схеме | Наименование и техническая характеристика изделия | Тип марка | Кол. | Завод изготовитель |
|---|---|---|---|---|
| 14 | Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерений 0-250 кгс/м² | НМП-52 | 1 | |
| 17в | Прибор регулирующий | Р25.1.1 | 1 | |
| 18 | Тягонапоромер мембранный показывающий. Пределы измерений - 12,5... 0... + 12,5 кгс/м² | ТНМП-52 | 1 | |
| 34 | Амперметр. Шкала 10-50-300А | Э-378-3 | 1 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Жданов | | | ТПР 903-01-193 АГС и АМС |
| Нач. отд. | Иванов | | | Паровые котлы типа ДЕ |
| Зам. нач. | Сахалевский | | | Котел ДЕ-16-14 ГМ |
| Гл. спец. | Давлавский | | | Стадия: Р; Лист: 13; Листов: |
| Ст. инж. | Варгафтик | | | Автоматизация. Схема функциональная теплового контроля, регулирования и управления |
| Инжен. | Касьяненко | | | Институт Мосгазнийпроект |
| Н. контр. | Павловская | | | |

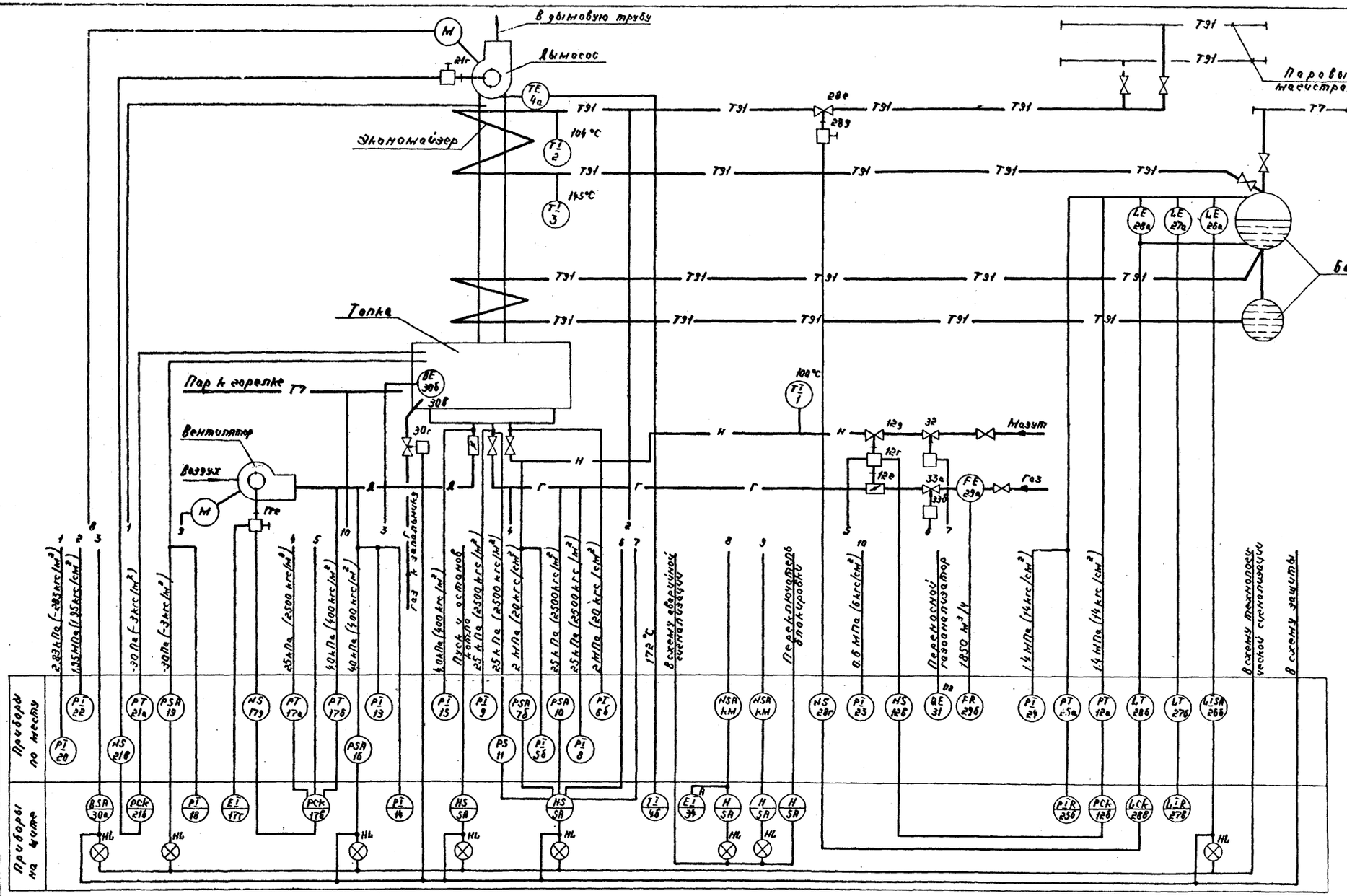
копировал: [illegible]

формат 22Г

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

Альбом 1

Типовое проектное решение 903-01-193




| Условное обозначение | Наименование |
|---|---|
| B | Фотодатчик, факел |
| N | Управление |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Гл. инж-ти | Маевский | | | ТП Р 903-01-193 АГС и АМС |
| ГИП | Жданов | | | Паровые котлы типа ДЕ |
| Нач. отд. | Иванов | | | Котел ДЕ-25-14ГМ |
| Зам. нач. о. | Заславский | | | Стадия: Р; Лист: 14; Листов: |
| Гл. спец. | Павловская | | | Автоматизация. Схема функциональная теплового контроля, регулирования и управления |
| Ст. инж. | Аргафтиг | | | Институт Мосгазниипроект |
| Н. контр. | Павловская | | | |

Копировал: [illegible]

Формат 22г

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

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом 1

| №№ пп поз. по схеме | Наименование и техническая характеристика изделия | Тип марка | Кол. | Завод изготовитель |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Термометр ртутный прямой в металлической оправе. Пределы измерений 0-160 °С | П52. 160.103 | 1 | г. Клин п.о. „Термоприбор" |
| 2 | Термометр ртутный прямой в металлической оправе. Пределы измерений 0-160 °С | П52 160.163 | 1 | г. Клин п.о. „Термоприбор" |
| 3 | Термометр ртутный прямой в металлической оправе. Пределы измерений 0-200 °С | П6.2. 160.103 | 1 | г. Клин п.о. „Термоприбор" |
| 4а | Термопреобразователь сопротивления (одинарный). Градуировка 21 | ТСП-5071 | 1 | г. Луцк Приборостроит. з-д |
| 5а 6а | Разделитель мембранный с гибким рукавом модели 5326 | РМ-5320 | 2 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 5б 6б | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-40 кгс/см² | МТП-160-40 | 2 | г. Томск Манометровый з-д |
| 7а | Разделитель мембранный с гибким рукавом модели 5326 | РМ-5320 | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 7б | Датчик-реле давления. Пределы настройки 1,6-16 кгс/см² | ДД-16-21к | 1 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 8,9 | Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерений 0-4000 кгс/м² | НМП-52 | 2 | г. Саранск Приборостроит. з-д |
| 10,11 | Датчик реле напора. Пределы настройки 400-4000 кгс/м² | ДН-4000-21к | 2 | г. Улан-Удэ |
| 12а | Преобразователь давления. Пределы измерений 0-16 кгс/см² | МЭД 22365 | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 12в | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220в переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайнт з-д электроаппаратуры |
| 12г | Механизм электрический однооборотный | МЭО-100/25-0,25Р-68 | 1 | г. Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 12д | Клапан регулирующий (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 12е | Заслонка дроссельная (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 13,15 | Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерений 0-600 кгс/м² | НМП-52 | 2 | г. Саранск Приборостр. з-д |
| 16 | Датчик-реле напора. Пределы настройки 60-600 кгс/м² | ДН-600-21к | 1 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 17а | Дифманометр мембранный. Перепад давления 0,4 кгс/см² | ДМ-23573 | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 17б | Дифманометр мембранный. Перепад давления 630 кгс/м² | ДМ-23573 | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |
| 17г | Дистанционный указатель положения | ДУП-М | 1 | г. Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 17д | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220в переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайнт з-д электроаппаратуры |
| 17е | Механизм электрический однооборотный | МЭО-100/25-0,25Р-68 | 1 | г. Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 19 | Датчик-реле напора и тяги. Пределы настройки 10-100 кгс/м² | ДНТ-100-11к | 1 | г. Улан-Удэ з-д „Теплоприбор" |
| 20 | Тягонапоромер дифференциальный жидкостный. Число трубок 1. Пределы измерений 0-400 кгс/м² | ТДЖ 1х400 | 1 | г. Голынка з-д „Стеклоприбор" |
| 21а | Тягомер дифференциальный. Перепад давления 50 кгс/м² | ДТ2-50 | 1 | МЭТА |
| 21в | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220в переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г. Кедайнт з-д „Электроаппаратуры" |
| 21г | Механизм электрический однооборотный | МЭО-250/25-0,25Р | 1 | г. Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 22 | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-25 кгс/см² | МТП-160-25 | 1 | г. Томск Манометровый з-д |
| 23 | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-10 кгс/см² | МТП-160-10 | 1 | г. Томск Манометровый з-д |
| 24 | Манометр показывающий общепромышленного назначения. Пределы измерений 0-16 кгс/см² | МТП-160-16 | 1 | г. Томск Манометровый з-д |
| 25а | Преобразователь давления. Пределы измерений 0-16 кгс/см² | МЭД-22365 | 1 | г. Москва з-д „Манометр" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Жданов | | 06.82 |
| Нач. отд. | Иванов | | |
| Зам. нач. | Заславский | | |
| Гл. спец. | Павловская | | |
| Ст. инж. | Варгафтик | | |
| Инж. | Касьяненко | | |
| Н. контр. | Павловская | | |

ТПР 903-01-193 АГСиАМС

Паровые котлы типа ДЕ

Котел ДЕ-25-14ГМ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 15 | |

Автоматизация. Схема функциональная теплового контроля, регулирования и управления

Институт Мосгазниипроект

Копировал: [illegible]

Формат 22г

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

Типовое проектное решение 903-01-193 Альбом

| №№ п.п. поз. по схеме | Наименование и техническая характеристика изделия | Тип марка | Кол | Завод изготовитель |
|---|---|---|---|---|
| 25б | Прибор автоматический показывающий. Пределы измерений 0-16кгс/см² | КПД1-501 | 1 | г.Кировокан з-д „Автоматика" |
| 26а | Уравнительный сосуд | — | 1 | г.Казань п.о. „Теплоконтроль" |
| 26б | Дифманометр сильфонный показывающий с сигнальным устройством. Пределы измерений 0±315мм вод. ст | ДСП-778Н | 1 | г.Казань п.о. „Теплоконтроль" |
| 27а | Уравнительный сосуд | — | 1 | г.Москва з-д „Манометр" |
| 27б | Дифманометр мембранный. Перепад давления 630кгс/м² | ДМ 23573 | 1 | г.Москва з-д „Манометр" |
| 27в | Прибор электронный автоматический показывающий и самопишущий. Пределы измерений 0±315мм вод.ст | КСД1-001 | 1 | г.Кировокан з-д „Автоматика" |
| 28а | Уравнительный сосуд | — | 1 | г.Москва з-д „Манометр" |
| 28б | Дифманометр мембранный. Перепад давления 630кгс/м² | ДМ 23573 | 1 | г.Москва з-д „Манометр" |
| 28г | Пускатель магнитный реверсивный. Питание 220в переменного тока | ПМЕ-083 | 1 | г.Кедайняй з-д электроаппаратуры |

| №№ п.п. поз. по схеме | Наименование и техническая характеристика изделия | Тип марка | Кол. | Завод изготовитель |
|---|---|---|---|---|
| 28д | Механизм электрический однооборотный | МЭО-100/25-0,25Р-68 | 1 | г.Чебоксары п.о. „Промприбор" |
| 29а | Диафрагма камерная. Внутренний диаметр трубопровода 150мм | ДКБ-150-II-а/б-2 | 1 | г.Казань п.о. „Теплоконтроль" |
| 29б | Дифманометр сильфонный показывающий. Пределы измерений 0-2000м³/ч | ДСП 710Н | 1 | г.Казань п.о. „Теплоконтроль" |
| 30а,б,в,г | Запально-защитное устройство | комплект ЗЗУ-1 | 1 | г.Таллин з-д „Ильмарине" |
| 31а | Газоанализатор химический переносной для определения % содержания $O_2$ | ГХП-75 | 1 | г.Клин з-д „Химлабор-прибор" |
| 32 | Клапан отсечной (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 33а | Предохранительно-запорный клапан (см. технологическую часть проекта) | — | 1 | — |
| 33б | Электромагнит. Катушка на 220в переменного тока ПВ=100% | ЭДО 610 1У3 | 1 | г.Харьков Электроаппаратный з-д |
| | Приборы на щите щк-2 | | | МЗТА |
| 4б | Логометр пирометрический щитовой. Пределы измерений 0-500°С. Градуировка 21 | Ш69000 | 1 | |
| 12б,21б,28в | Прибор регулирующий | Р25.1.2 | 3 | |

| №№ п.п. поз. по схеме | Наименование и техническая характеристика изделия | Тип марка | Кол. | Завод изготовитель |
|---|---|---|---|---|
| 14 | Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерений 0-600кгс/м² | НМП-52 | 1 | |
| 17в | Прибор регулирующий | Р25.1.1 | 1 | |
| 18 | Тягонапоромер мембранный показывающий. Пределы измерений -12.5...0...+12,5кгс/м² | ТНМП-52 | 1 | |
| 34 | Амперметр. Шкала 10-50-300А | Э-378-3 | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Жданов | | 11.82 |
| Нач.отд. | Иванов | | |
| Зам.нач. | Заславский | | |
| Гл.спец. | Павловская | | |
| Ст.инж. | Варгафтик | | |
| Инж. | Косьяненко | | |
| Н.контр. | Павловская | | |

ТПР 903-01-193 АГС и АМС

Паровые котлы типа ДЕ

Котел ДЕ-25-14ГМ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 16 | |

Автоматизация. Схема функциональная теплового контроля, регулирования и управления

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Радин

Формат 22Г

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

Госстрой СССР

Таллинский филиал
ЦИТП
Типовой проект /серия/
№ 903-09-193 а.1
Заказ № 159
Цена 2 руб 51 коп.
Тираж 1000
Дата „4" II 1983г.

gost.e-ecolog.ru