

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-152

КОТЕЛЬНАЯ С 3 КОТЛАМИ КЕ-4-14С

ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ С ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ ГОРЯЧИМ ВОДОСНАБЖЕНИЕМ ИЗ КОТЕЛЬНОЙ
ТОПЛИВО- КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

Альбом XVI

*Защита
903-1-152.86
23.87*

15582-17
ЦЕНА 0-72

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул. 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 2576 Тираж 610 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-152

КОТЕЛЬНАЯ С 3 КОТЛАМИ КЕ-4-14С

ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ С ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ ГОРЯЧИМ ВОДОСНАБЖЕНИЕМ ИЗ КОТЕЛЬНОЙ
ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

СОСТАВ ПРОЕКТА

| №№ АЛЬБОМОВ | НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ | №№ АЛЬБОМОВ | НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ |
|----------------|---|----------------|---|
| | АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ | | САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ |
| I/1 | ЗДАНИЕ С ПАНЕЛЬНЫМИ СТЕНАМИ | XVII | ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ |
| I/2 | ЗДАНИЕ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ | | МЕХАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА |
| II | КОНСТРУКЦИИ, УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ОБЩИЕ ДЛЯ ВАРИАНТОВ ЗДАНИЯ С ПАНЕЛЬНЫМИ И КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ. | XVIII | МЕХАНИЗАЦИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ И ШЛАКОЗОЛУДАЕНИЯ |
| III | ТОПЛИВОПОДАЧА | | КОНСТРУКТОРСКИЕ ЧЕРТЕЖИ |
| IV | ЧЕРТЕЖИ АРМАТУРНЫХ И ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ. | XIX | СОЧЛЕНЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ |
| | ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ | XX | ГАЗОПРОВОДЫ И ВОЗДУХОПРОВОДЫ, МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ КОТЛОАГРЕГАТА |
| V | КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ | | ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ |
| VI | ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ, ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА. УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ | XXI | ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ, МЕХАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА ТОПЛИВОПОДАЧИ И ШЛАКОЗОЛУДАЕНИЯ |
| VII | КОТЛОАГРЕГАТ (ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ УГЛИ) | | ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ |
| VIII | КОТЛОАГРЕГАТ (ТОПЛИВО - БУРЫЕ УГЛИ) | XXII | ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. |
| IX | ВОДОПОДГОТОВКА | XXIII | АВТОМАТИЗАЦИЯ. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРИБОРЫ ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ. ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ. |
| X | КОТЕЛЬНАЯ, СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ | XXIV | ЭКОНОМИКА. ТЕХНИКО- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. |
| XI | ТОПЛИВОПОДАЧА, СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ | | СМЕТЫ |
| XII | ЩИТЫ СТАНЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ | XXV | СВОДКА ЗАТРАТ И СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (ДЛЯ ЗДАНИЯ С ПАНЕЛЬНЫМИ СТЕНАМИ) |
| XIII | КОТЕЛЬНАЯ. СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ | XXVI | СВОДКА ЗАТРАТ И СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (ДЛЯ ЗДАНИЯ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ) |
| | АВТОМАТИЗАЦИЯ | XXVII | СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКУЮ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЮ И МЕХАНИЗАЦИЮ ТРАНСПОРТА. |
| XIV | СХЕМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ. ПЛАНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ БЛОКИ МЕСТНЫХ ПРИБОРОВ. | | ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ: |
| XV | ОБЩИЕ ВИДЫ ЩИТОВ. | | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-134 Ж/Б ДЫМОВАЯ ТРУБА Н=30м; Ду=10м. РАСПРОСТРАНТЕЛЬ ВНИИ |
| XVI | СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ | | ТЕПЛОПРОЕКТ И ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-140 АЛЬБОМЫ I, VIII РЕЗЕРВУАР ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЕМКОСТЬЮ 50м ³ РАСПРОСТРАНТЕЛЬ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП. |

РАЗРАБОТАН
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР
ГПИ СОЮЗПРОММЕХАНИЗАЦИЯ
МИНТЯЖМАШ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

АЛЬБОМ XVI

Буаинин
Радий ШИЛЛЕР Ю.И.
РАСКИН Е.Д.

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ПРИКАЗ № 143 ОТ 16/Х 1978г.

Ведомость чертежей основного комплекта АТМЗ

| Формат | № листа | Наименование | Примечан. (н/страниц) |
|--------|---------|---|-----------------------|
| | | Титульный лист | 1 |
| | 1 | Общие данные | 2 |
| | 2 | Котел КЕ-4-14с М(2,3). Принципиальные электрические схемы защиты, питания, сигнализации. | 3 |
| | 3 | Котел КЕ-4-14с М(2,3). Принципиальная электрическая схема регулятора уровня. | 4 |
| | 4 | Котел КЕ-4-14с М(2,3). Принципиальная электрическая схема регуляторов топлива и воздуха. | 5 |
| | 5 | Вспомогательное оборудование. Принципиальная электрическая схема сигнализации. | 6 |
| | 6 | Вспомогательное оборудование. Принципиальная электрическая схема питания. | 7 |
| | 7 | Вспомогательное оборудование. Принципиальная электрическая схема питания. | 8 |
| | 8 | Вспомогательное оборудование. Принципиальная электрическая схема регулятора с одним дифференциальным датчиком и одним МЭОК. | 9 |
| | 9 | Вспомогательное оборудование. Принципиальная электрическая схема регулятора температуры прямой сетевой воды. | 10 |

Ведомость основных комплектов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------------|---|---------------------------------------|
| ТП 903-1-152 -АР | Архитектурно-строительные решения | Альбомы I/1; I/2; II |
| ТП 903-1-152 -КЖ | Конструкции железобетонные | Альбомы I/4; I/2; II; III; IV |
| ТП 903-1-152 -КМ | Конструкции металлические | Альбомы I/1; III |
| ТП 903-1-152 -ТМ | Тепломеханическая часть | Альбомы I/1; II; VIII; IX; X; XI; XII |
| ТП 903-1-152 -М | Механизация топливоподачи и шлакозолоудаления | Альбом XIIII |
| ТП-903-1-152 -Э | Электротехническая часть | Альбомы X; XI; XII; XIII |
| ТП-903-1-152 -АТМ | Автоматизация | Альбомы XIV; XV; XVI |
| ТП-903-1-152 -ОВ | Отопление и вентиляция | Альбом XVII |
| ТП-903-1-152 -ВК | Водоснабжение и канализация | Альбом XVIII |
| ТП-903-1-152 -ЗС | Заказные спецификации | Альбомы XIX; XXII; XXIII |
| ТП-903-1-152 -С | Сметы и технико-экономическая часть. | Альбомы XXV; XXVI; XXVII |

Типовой проект 903-1-152 Альбом XII

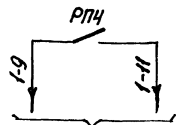
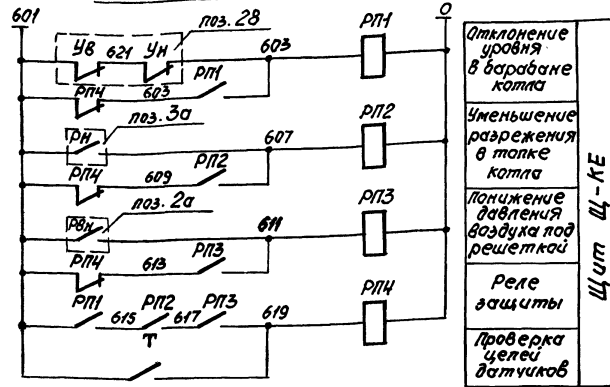
Шифр глав. Data и ледо.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
г. инженер проекта (инж. Раскин)

| | | | |
|---|----------|---------|------|
| ТП 903-1-152-АТМЗ | | | |
| Нотельная в котлах КЕ-4-14с. Топливо-каменные и бурые угли. | | | |
| Изм. лист | И докум. | Подпись | Дата |
| г. инж. Шиллер | Р | 1 | 9 |
| г. инж. пр. Раскин | Р | 1 | 9 |
| г. спец. Школьник | Р | 1 | 9 |
| Мач. отв. Радевичев | Р | 1 | 9 |
| г. спец. пр. Тинген | Р | 1 | 9 |
| г. ч. ер. Кованов | Р | 1 | 9 |

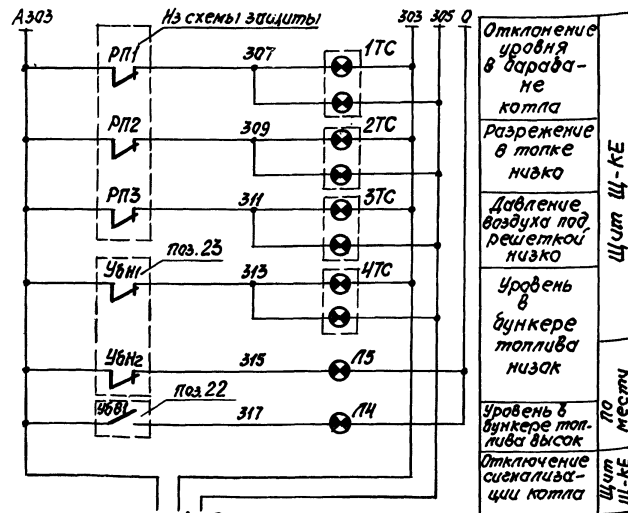
САНТЕХПРОЕКТ

Схема защиты



В схему управления дыма-сососом (см. электротехническую часть проекта)

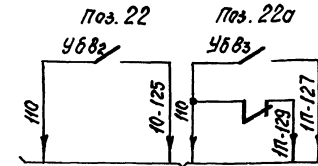
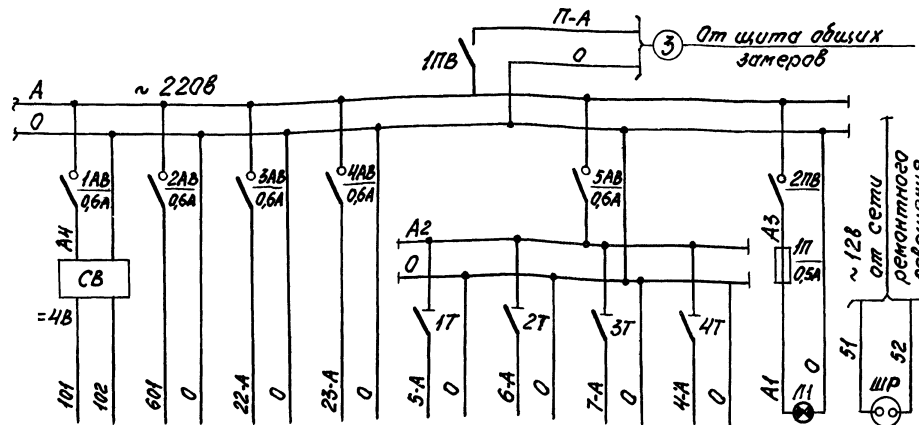
Схема технологической сигнализации



К общим цепям технологической сигнализации (см. лист 5)

| | |
|-------------------------------------|--------------|
| Отклонение уровня в барабанах котла | Щит Щ-КЕ |
| Разрежение в топке котла | |
| Давление воздуха под решеткой низко | Щит по месту |
| Уровень в бункере топлива низко | |
| Уровень в бункере топлива высок | Щит Щ-КЕ |
| Отключение сигнализации котла | |

Схема питания



В схему управления приводов топливоподачи (см. электротехническую часть проекта)

Перечень аппаратуры

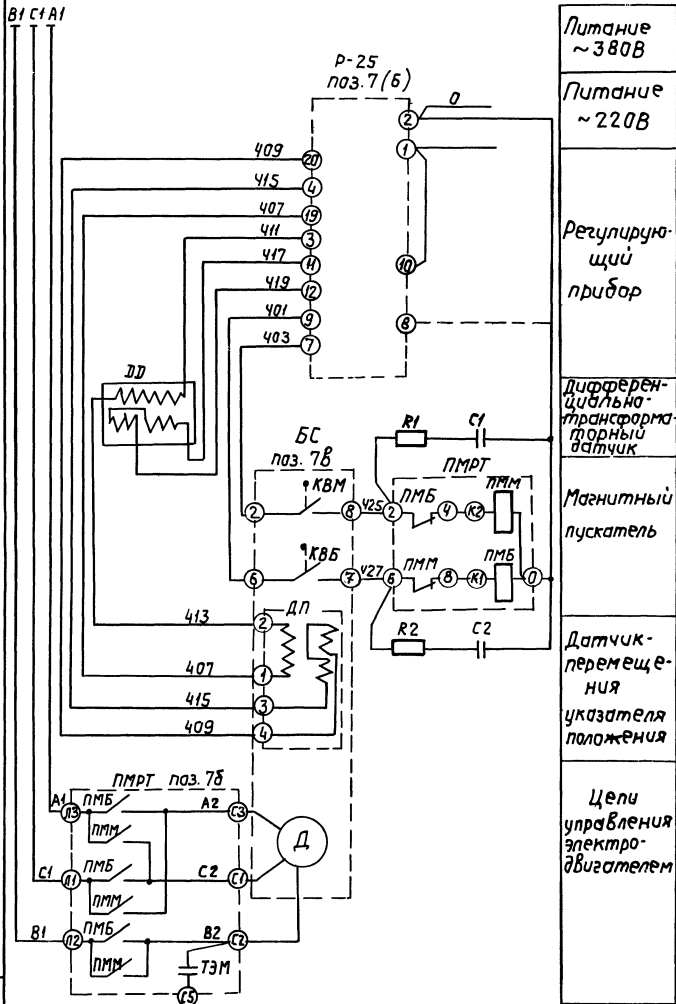
| № п/п | Обознач. по схеме | Наименование | Тип | Технич. данные | кол. | Примечание |
|---------------------------------|-------------------|--|------------|---------------------------|------|------------|
| Аппаратура на щите котла | | | | | | |
| 1 | ЛТС=ЛТС | Табло световое | ТСБ | ~220В | 4 | |
| 2 | — | Лампа к табло | РЛС-220-10 | ~220В/10Вт | 8 | |
| 3 | В | Пакетный выключатель | ПВ3-10 | ~380В/6А | 1 | |
| 4 | РП1-РП3 | Реле промежуточное | РП-25 | ~220В/4НО;1НЗ | 3 | |
| 5 | РП4 | Реле промежуточное | РП-25 | ~220В/2НО;3НЗ | 1 | |
| 6 | ЛПВ; ЛПВ | Пакетный выключатель | ЛПВ-10 | ~220В/10А | 2 | |
| 7 | 1АВ;5АВ | Автоматический выключат. | АВ3-МЭ3 | ~220В/7НО;0.6А/10с-1.5-2Н | 5 | |
| 8 | ЛТ=ЛТ | Переключатель „Тумблер” | ТВ1-1 | ~220В | 4 | |
| 9 | СВ | Сетевой выпрямитель | СВ-4М | ~220В/100 | 1 | |
| 10 | ЛП | Предохранитель | ЛП | ~220В макс. ток 0.5А | 1 | |
| 11 | Л1 | Лампа накаливания | — | — | 1 | |
| 12 | — | Патрон потолочный | — | — | 1 | |
| 13 | ШР | Штепсельная розетка | — | ~12В | 1 | |
| 14 | Т | Переключатель „Тумблер” | ТВ1-1 | ~220В | 1 | |
| Аппаратура по месту | | | | | | |
| 1 | Поз. 3а | Датчик - реле напора и тяги | ДНТ-100 | — | 1 | |
| 2 | Поз. 2а | Датчик - реле напора | ДН -100 | — | 1 | |
| 3 | 22; 22а; 23 | Реле искробезопасного контроля сопоставления | ИКС-2Н | — | 3 | |
| 4 | Л4; Л5 | Сигнал световой | ССВ-15 | ~220В | 2 | |
| 5 | — | Лампа накаливания | Л-220-75-1 | 15Вт, ~220В | 2 | |
| 6 | Поз. 2б | Диаметрометр сильфонный | ДСП-ПВН | ~220В | 1 | |

контакты УВ, УН, РН, РВН приборов при нормальной работе котла замкнуты.

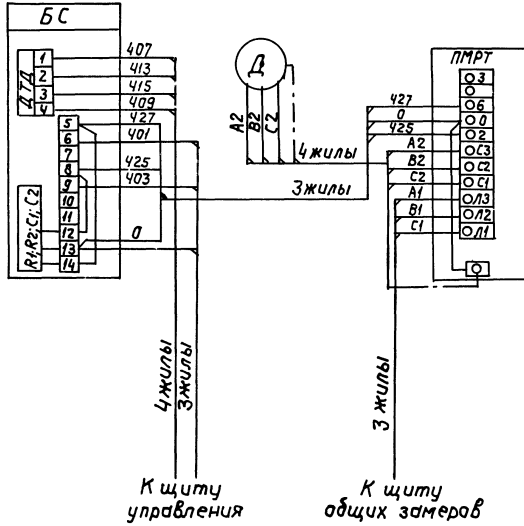
№ п/п, Подп. и дата

| | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Исполнитель | Проверено | Датум |
| Место ус. таблички аппаратуры | | |
| Ласометр поз. 1 | Схема защиты | Реле уровня в бункере топлива поз. 2а |
| Реле уровня в бункере топлива поз. 2б | Реле уровня в бункере топлива поз. 2в | Регулятор воздуха поз. 5 |
| Регулятор разрежения поз. 6 | Регулятор уровня поз. 7 | Регулятор топлива поз. 4 |
| Освещение щита | Штепсельная розетка | |
| Щит котла Щ-КЕ | | |

| | | | |
|--|-----------|-------|--------------|
| ТП 903-1-152 АТМ3 | | | |
| Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С | | | |
| Исполн. | Проверено | Датум | Лист |
| Л.И.И.И. | Л.И.И.И. | 1978 | 2 |
| Л.И.И.И. | Л.И.И.И. | 1978 | |
| Принципиальные электрические схемы защиты, питания, сигнализации | | | САПТЕХПРОЕКТ |



Питание ~380В
 Питание ~220В
 Регулирующий прибор
 Дифференциально-трансформаторный датчик
 Магнитный пускатель
 Датчик-перемещения указателя положения
 Цели управления электродвигателем



К щиту управления

К щиту общих замеров

Перечень аппаратуры

| № поз. по функциональной схеме | Обозначение по схеме | Наименование | Тип | Технич. данные | кол. | Примеч. |
|---|----------------------|------------------------------------|------------|----------------|------|---------------------------|
| Аппаратура на щите управления котла | | | | | | |
| 6), 7 | Р-25 | Регулирующий прибор | Р-25.1.2 | — | 1 | |
| Аппаратура на блоке местных приборов | | | | | | |
| 6а | ДТ | Дифференциальный тягомер | ДТ-2 | — | 1 | Для регулятора разрежения |
| 7а | ДТ | Дифференциальный мембранный датчик | ДТ (23573) | — | 1 | Для регулятора уровня |
| Аппаратура на месте | | | | | | |
| 6б) | ПМБ | Пускатель магнитный | ПМРТ | — | 1 | |
| 7б) | ТЭМ | Конденсатный электромагнит | 69-1 | — | 1 | |
| 6в) | КВМ | Конечные выключатели | МЭОК | — | 1 | |
| | ДТД | Датчик перемещения | 25/100- | | | |
| 7в) | Д | Электродвигатель | -2 | — | 1 | |
| R1, R2 | | Резистор | | | 2 | Комплектно |
| C1, C2 | | Конденсатор | | | 2 | с Р25 |

Примечания:

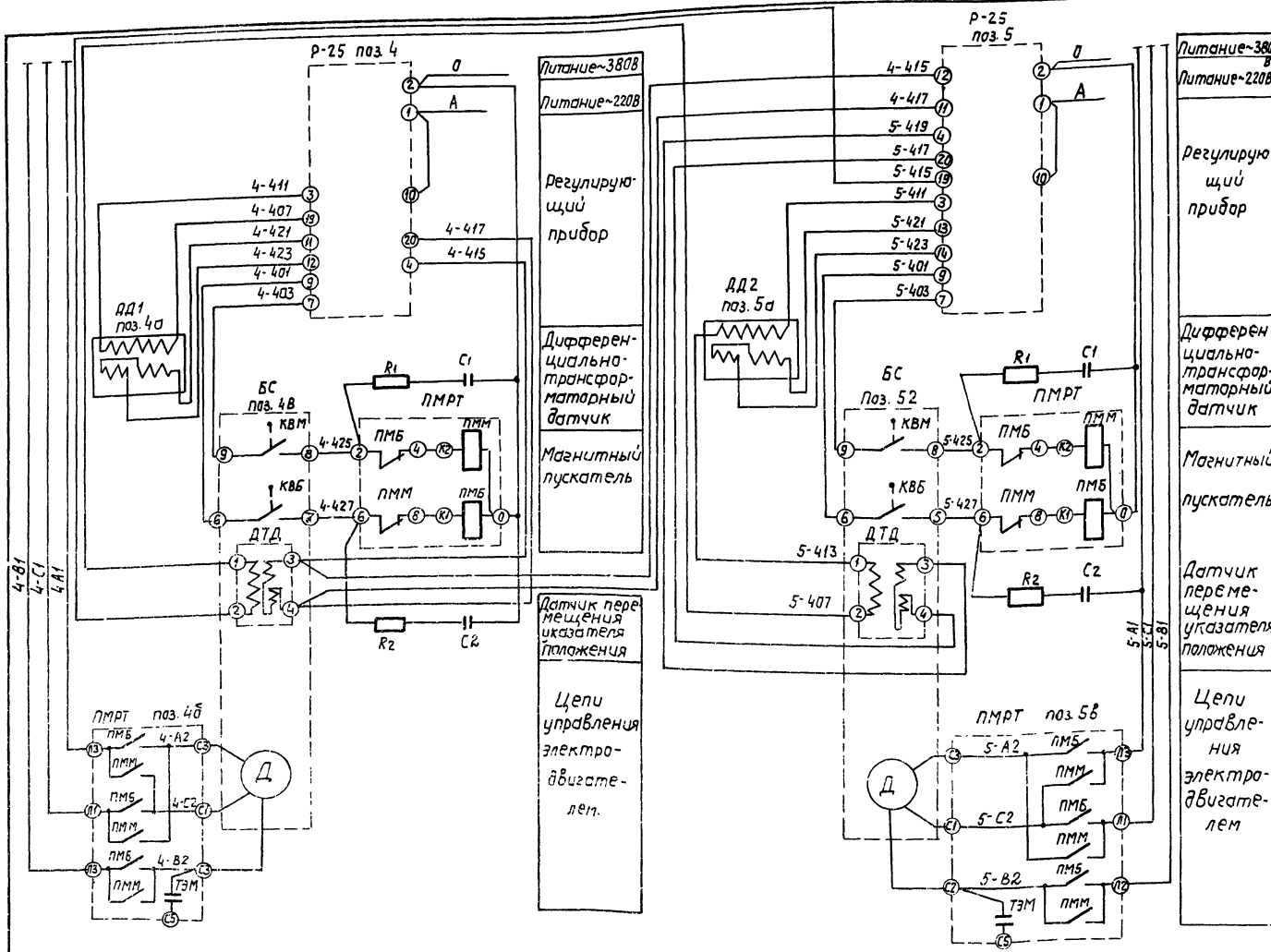
- В схеме регулятора перед маркировкой жилы проставить индекс, соответствующий позиции регулирующего прибора.
- Данная схема действительна для регулятора разрежения.
- Монтажную схему ПМРТ-69-1 привести в соответствии с настоящей схемой.

| | | | |
|--|------------|-------|------------------|
| ТП 903-1-152-АТМЗ | | | |
| Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. Топливо-каменные и бурые угли. | | | |
| Изм. Илл. | Исполн. | Проф. | Дата |
| Ил. Инж. | Баскин | Э.С. | 3.8.73 |
| Ил. Инж. | Файерштейн | Э.С. | |
| Ил. Спец. | Утинген | Э.С. | |
| Ил. Инж. | Козлов | Э.С. | |
| Ст. Инж. | Дракина | Э.С. | |
| Ст. техн. | Хазова | Э.С. | |
| Котел КЕ-4-14с №1(2,3) | | | Лит. Лист Листов |
| | | | Р 3 |
| Принципиальная электрическая схема регулятора | | | САНТЕХПРОЕКТ |

Альбом XVI

Типовой проект 903-1-152

Лист 11 из 12. Подпись и дата

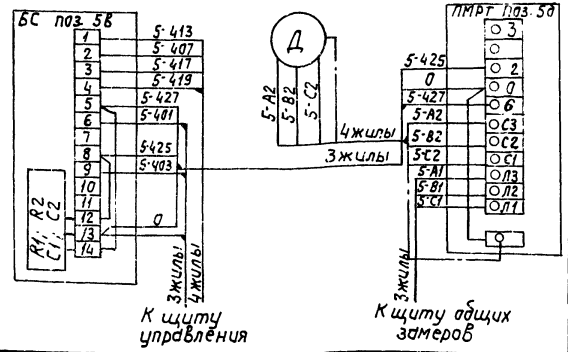
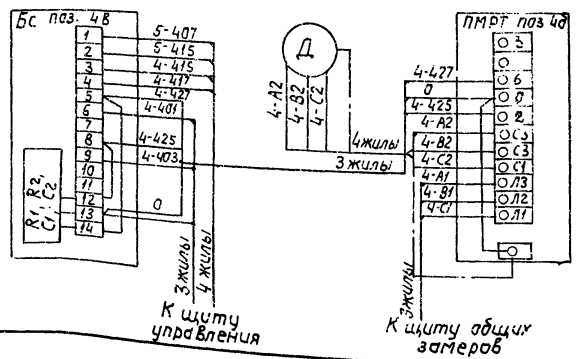


Перечень аппаратуры

| Класс по функции на схеме | Обозначение по схеме | Наименование | Тип | Технич. данные | К-во | Примеч. |
|---|----------------------|---|---------------|----------------|------|--------------------|
| Аппаратура на щите управления котла | | | | | | |
| 4,5 | Р-25 | регулирующий прибор | Р-25.1,2 | — | 2 | |
| Аппаратура на блоке местных приборов | | | | | | |
| 4а | ДД1 | Первичный преобразователь давления | МЭД (22364) | — | 1 | |
| 5а | ДД2 | Тягомер дифференциальный | ДТ-2 | — | 1 | |
| Аппаратура на месте | | | | | | |
| 4б | МТМ | Пускатель магнитный | МТМ-69-1 | — | 2 | |
| 5б | ТЭМ | Конденсаторный электродвигатель | МЭОК-25/100-2 | — | 2 | |
| 4в | БС | Конечные выключатели датчик перемещения | МЭОК-25/100-2 | — | 2 | |
| Д | Д | Электродвигатель | | | | |
| Р1, Р2 | | Резистор | | | 4 | Комплект на с Р-25 |
| С1, С2 | | Конденсатор | | | 4 | |

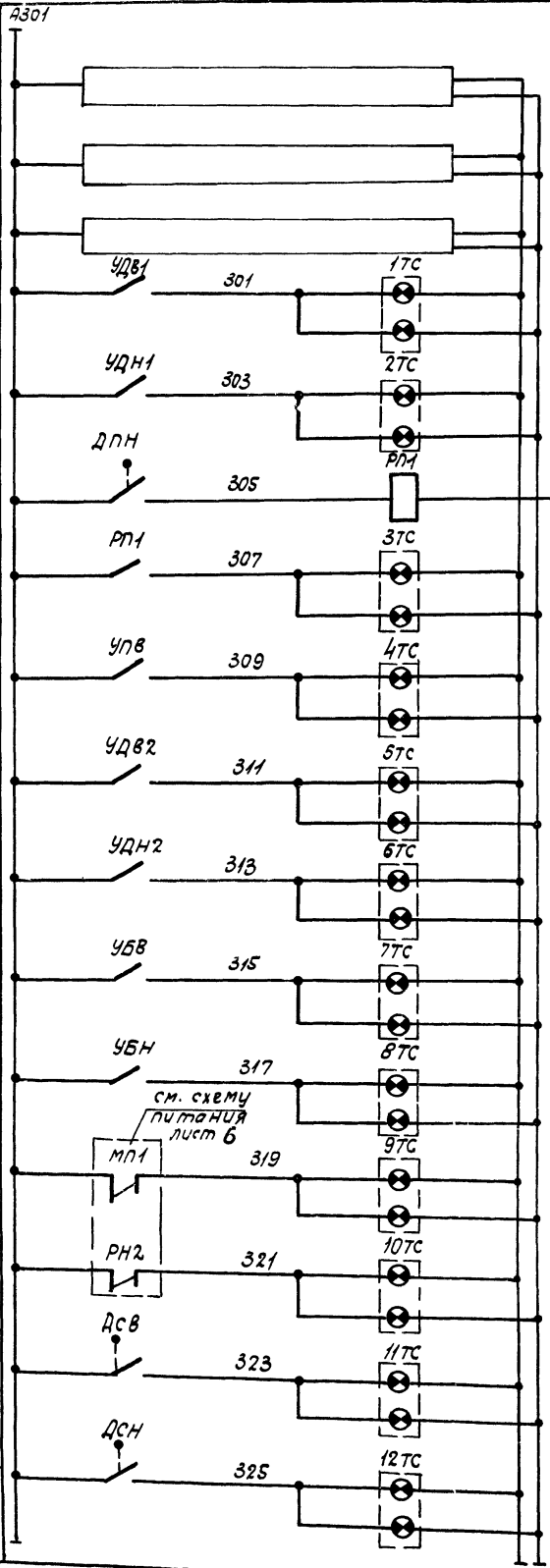
Примечание

1. Монтажную схему МТМ-69-1 привести в соответствии с настоящей схемой

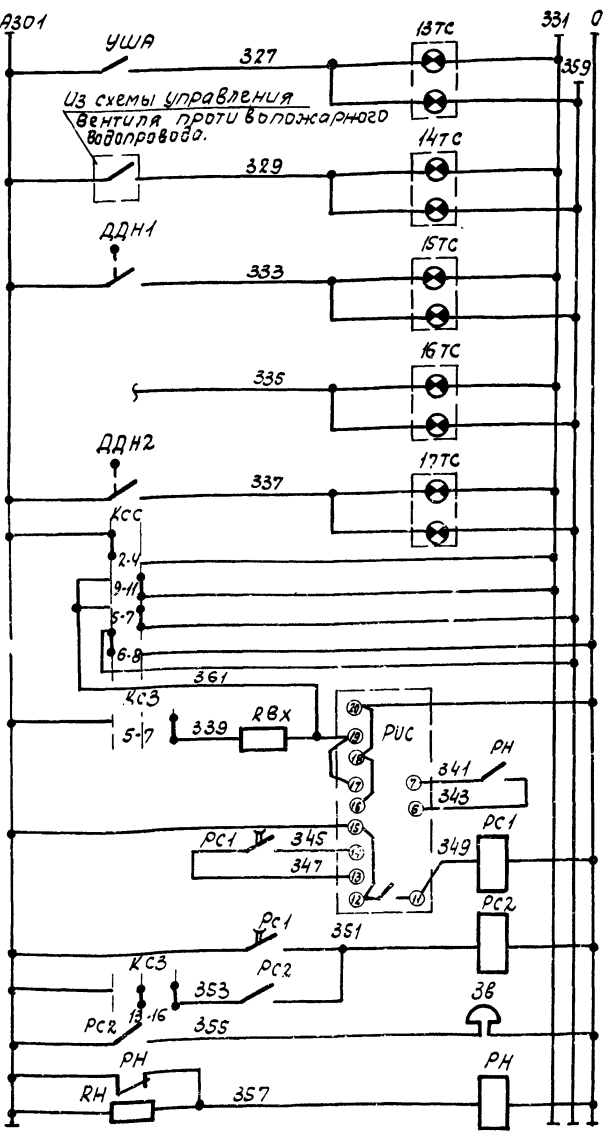


| | |
|---|----------------------|
| ТП 903-152АТМЗ | |
| Изм. лист № докумен. | Подпись дата |
| Ил. инж. Раскин | Ил. инж. Раскин |
| Нач. отд. Энергетики | Нач. отд. Энергетики |
| Ил. спец. Этинген | Ил. спец. Этинген |
| Инж. Арсланов | Инж. Арсланов |
| Ст. инж. Бракина | Ст. инж. Бракина |
| Ст. техн. Назова | Ст. техн. Назова |
| Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. Топлива - каменные и бурые угли. | |
| Котел КЕ-4-14с №1(2,3) | |
| Лит.: лист 11 из 12 | |
| р 4 | |
| Принципиальная электрическая схема регуляторов топлива и воздуха. | |
| САНТЕХПРОЕКТ | |

Типовой проект 903-1-152 Альбом XVI



| | | |
|--|---|---|
| Котел №1 | Щит управления котлами | Питание-220В |
| Котел №2 | | |
| Котел №3 | | |
| Уровень в питательном деаэраторе высок | Щит управления №2 вспомогательного оборудования | Уровень в питательном деаэраторе низок |
| Уровень в питательном деаэраторе низок | | Давление в питательной магистрали низко |
| Уровень в баке промывочной воды низок | | Уровень в подпиточном деаэраторе высок |
| Уровень в подпиточном деаэраторе низок | | Уровень в баках-аккумуляторах высок |
| Уровень в баках-аккумуляторах низок | | Уровень в баках-аккумуляторах низок |
| Рабочий ввод отключен | | Резервный ввод отключен |
| Давление обратной сетевой воды высоко | | Давление обратной сетевой воды низко |
| | | Щит управления №1 вспомогательного оборудования |



Диаграммы работы ключей

«КСЗ»

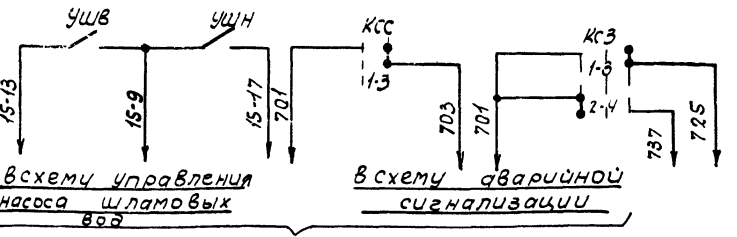
| Тип подвижного контакта | Номер подвижного контакта | Положение рукоятки | | |
|-------------------------|---------------------------|--------------------|-----------|------------------|
| | | свем звука | вкл. чено | пробование звука |
| 2 | 1-3 | | | × |
| 2 | 2-4 | × | | |
| | 5-7 | | | × |
| 2 | 6-8 | × | | |
| | 9-11 | | | × |
| 2 | 10-12 | × | | |
| | 13-14 | | | × |
| 5 | 15-16 | | × | |
| | 17-18 | × | | |
| 5 | 19-20 | | × | |
| | 21-22 | × | | |
| 5 | 23-24 | | × | |
| | | | × | |

«КСС»

| Тип подвижного контакта | Номер подвижного контакта | Положение рукоятки | |
|-------------------------|---------------------------|--------------------|------------|
| | | Работа | Пробование |
| 1 | 1-3 | | × |
| | 2-4 | × | |
| 1 | 5-7 | | × |
| | 6-8 | × | |
| 1 | 9-11 | | × |
| | 10-12 | × | |
| 1 | 13-15 | | × |
| | 14-16 | × | |
| 1 | 17-19 | | × |
| | 18-20 | × | |
| 1 | 21-23 | | × |
| | 22-24 | × | |

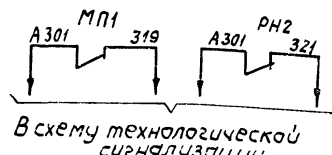
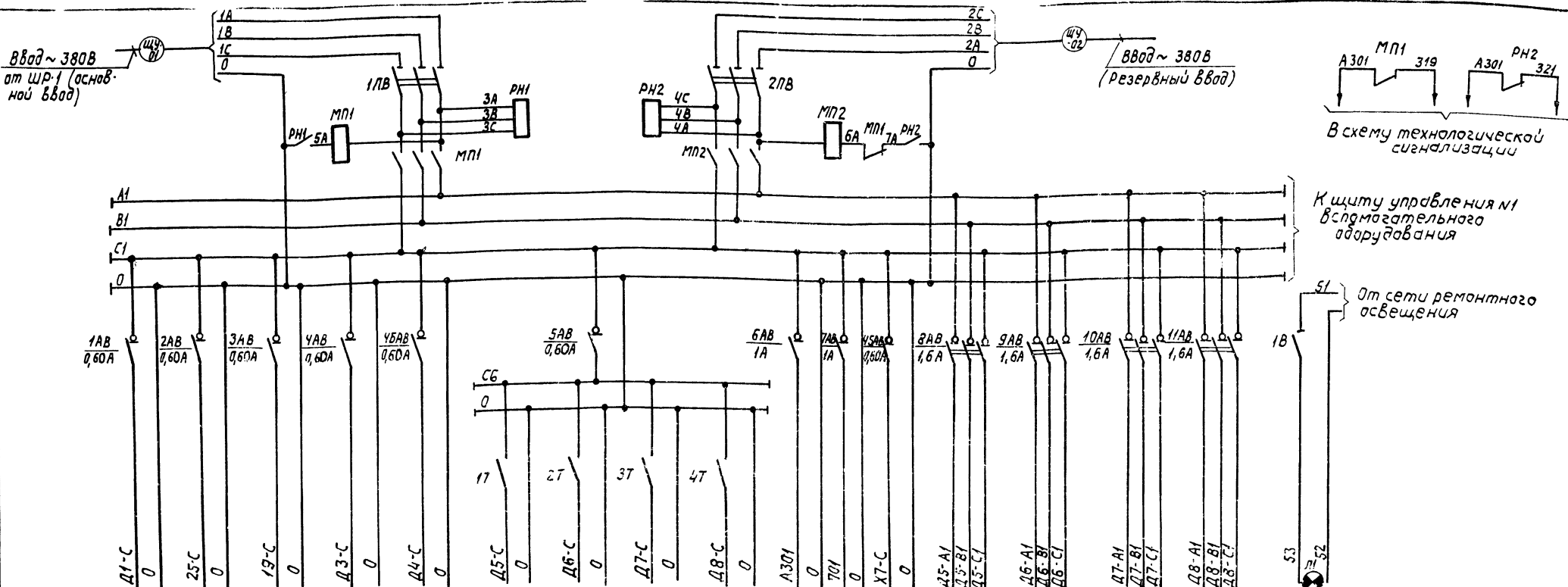
Перечень электроаппаратуры

| № п/п | Обозначение по схеме | Наименование | Тип | Технич. данные | Кол. | Примечание |
|--|----------------------|------------------------------|------------------------|--------------------------|------|------------|
| Аппаратура на щите управления №1 вспомогательного оборудования | | | | | | |
| 1 | 5ТС; 12ТС; 17ТС | Табло световое звуколамповое | ТСБ | — | 9 | |
| 2 | — | Лампа к табло | РНЦ-220-10 | ~220В 10Вт, 4000ч, 2Ш-15 | 18 | |
| Аппаратура на щите управления №2 вспомогательного оборудования | | | | | | |
| 1 | КСЗ | Переключатель малогабаритный | ПМОФ 45-222 555/II-Д62 | — | 1 | |
| 2 | РП; РС2 | Реле промежуточное | РП-25 | ~220В | 2 | |
| 3 | РПС | Реле импульсной сигнализации | РПС-33М | ~220В | 1 | |
| 4 | РН | Реле напряжения | РН-54/300 | ~220В 1А | 1 | |
| 5 | РН | Резистор | РС-5 | 6,2 КОМ | 1 | |
| 6 | РВХ | Резистор | ПЭ-50 | 2000 Ом | 1 | |
| 7 | 1ТС; 4ТС; 15ТС; 16ТС | Табло световое звуколамповое | ТСБ | — | 6 | |
| 8 | — | Лампа к табло | РНЦ-220-10 | ~220В 10Вт, 4000ч, 2Ш-15 | 12 | |
| 9 | ЗВ | Звонок | МЗ-1 | ~220В | 1 | |
| 10 | КСС | Переключатель малогабаритный | ПМОФ 90-111 111/II-Д42 | — | 1 | |
| Аппаратура на щите общих замеров | | | | | | |
| 1 | 13ТС; 14ТС | Табло световое звуколамповое | ТСБ | — | 2 | |
| 2 | — | Лампа к табло | РНЦ-220-10 | ~220В 10Вт, 4000ч, 2Ш-15 | 4 | |
| Аппаратура по месту | | | | | | |
| 1 | ДПН | Электроконтактный манометр | ЭКМ-1У | — | 1 | |
| 2 | УПВ, УШЯ, УШН | Сигнализатор уровня | ЭРСУ-3 | — | 2 | |
| 3 | ДСВ, ДСН | Датчик реле давления | ДД-4-1 | — | 1 | |
| 4 | У5В, У5Н, ДСВ, ДСН | Дифманометр сигнализирующий | ДСП-778М | — | 3 | |
| 5 | ДДН1, ДДН2 | Датчик реле давления | ДД-0,6-1 | — | 2 | |



Смотри электротехническую часть проекта

| | | | |
|--|-----------------|--------|--------------|
| ТП 903-1-152- АТП 3 | | | |
| Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. топливо - каменные и бурые угли. | | | |
| Исполн. Ракин | Проверил. Ракин | Лит. Р | Лист 5 |
| Нач. от. Фролочкин | Инженер. Ракин | Листов | |
| Гл. спец. Этинген | Инженер. Ракин | | |
| Рук. гр. Козанов | Инженер. Ракин | | |
| Ст. техн. Ларина | Инженер. Ракин | | |
| Полицупильная электрическая схема сигнализации. | | | САНТЕХПРОЕКТ |

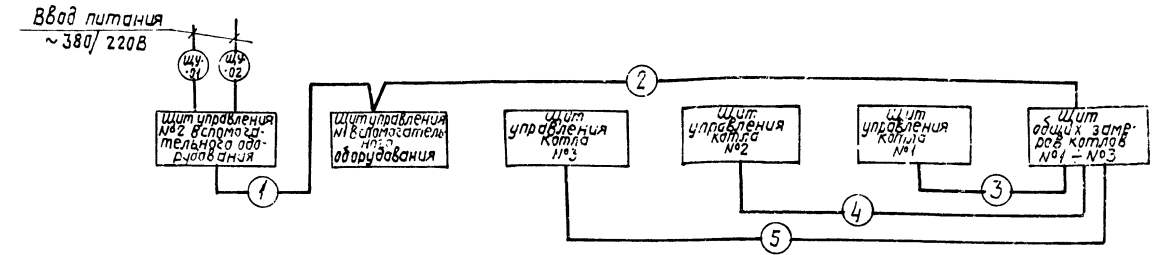


В схему технологической сигнализации
К щиту управления №1 вспомогательного оборудования
От сети ремонтного освещения

| Наименование прибора или цепи, к которой питание | Цифра, соответствующая номеру прибора или цепи | Наименование прибора или цепи | Цифра, соответствующая номеру прибора или цепи |
|--|--|-------------------------------|--|
| Щит управления №2 | 17 | Щит управления №2 | 17 |
| Вспомогательное оборудование | 27 | Вспомогательное оборудование | 27 |
| Вспомогательное оборудование | 37 | Вспомогательное оборудование | 37 |
| Вспомогательное оборудование | 47 | Вспомогательное оборудование | 47 |
| Вспомогательное оборудование | 53 | Вспомогательное оборудование | 53 |
| Вспомогательное оборудование | 52 | Вспомогательное оборудование | 52 |

Перечень электроаппаратуры

| № | Обозначение по схеме | Наименование | Тип | Технические данные | Кол. | Примечание |
|---|-----------------------|----------------------------|-------------|--------------------|------|----------------|
| Аппаратура на щите управления №2 вспомогательного оборудования | | | | | | |
| 1 | 1ПВ, 2ПВ | Пакетный выключатель | ПВМЗ-25 | ~380В 16А | 2 | |
| 2 | 1В | Клавишный выключатель | — | ~230В 6А | 1 | |
| 3 | МП1, МП2 | Магнитный пускатель | ПМЕ-2Н | ~220В | 2 | |
| 4 | РН1, РН2 | Реле отрыва фаз | ЕЛ-8У3 | ~380В 13,1р | 2 | |
| 5 | 1AB-5AB 43AB, 46AB | Автоматический выключатель | АБЗ-МУ3 | ~220В 460А | 7 | Тотс=1,37 ном. |
| 6 | 6AB | Автоматический выключатель | АБЗ-МУ3 | ~220В 1А | 1 | Тотс=1,37 ном |
| 7 | 7AB | Автоматический выключатель | АБЗ-МУ3 | ~220В 1А | 1 | Тотс=1,37 ном |
| 8 | 8AB-11AB | Автоматический выключатель | АП-50-3МПУ3 | ~380В 1,6А | 4 | Тотс=3,5 ном |
| 9 | 1Т-4Т | Переключатель (тумблер) | ТП2-1 | ~220В | 4 | |
| 10 | — | Патрон паталочный | — | — | 1 | |
| 11 | Л1 | Лампа накаливания | МО12-60 | ~128 60Вт | 1 | |



Примечание
Схема выполнена на 2х листах см. лист 7.

| | | | |
|--|----------|--------------|------|
| ТП 903-1-152-АТМЗ | | | |
| Изм. лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. топливо-каменные и зурьё уелл. | | | |
| Нач. отд. Фабрицкий | | Лит. Лист | |
| Гл. спец. Этинген | | Р 6 | |
| Рук. зодч. Ходанов | | 1978 | |
| Ст. инж. Ястребов | | САИТЕХПРОЕКТ | |

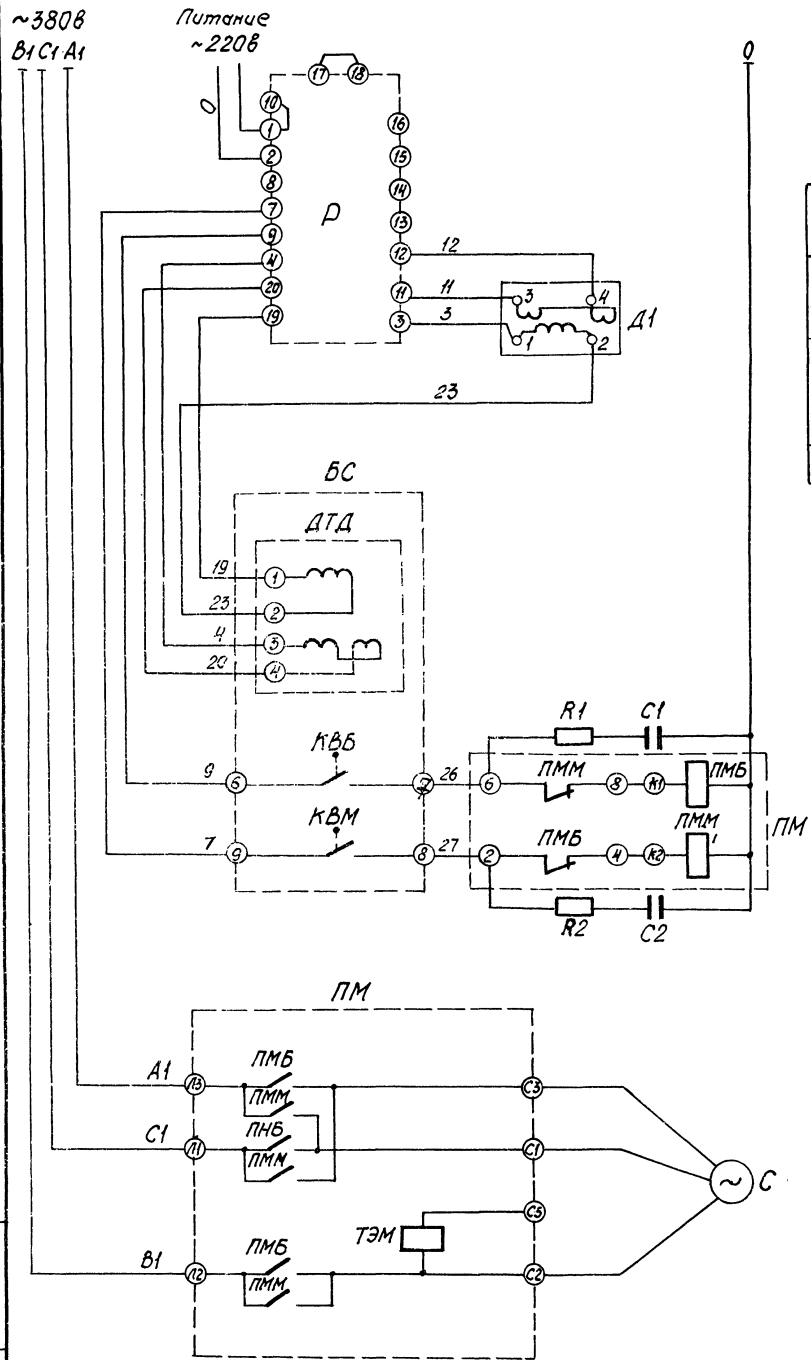


Таблица применимости

| Блок | Позиция | Наименование |
|----------|---------|---|
| КБУГВ-15 | Г7 | Регулятор уровня в подпиточном деаэраторе |
| | Г8 | Регулятор давления в подпиточном деаэраторе |
| КБДПУ-15 | Д5 | Регулятор давления в питательном деаэраторе |
| | Д6 | Регулятор уровня в питательном |
| БРУ-10 | Д7 | Регулятор рециркуляции питательной воды |
| | Д8 | Регулятор давления пара за Р.У. |

Перечень аппаратуры

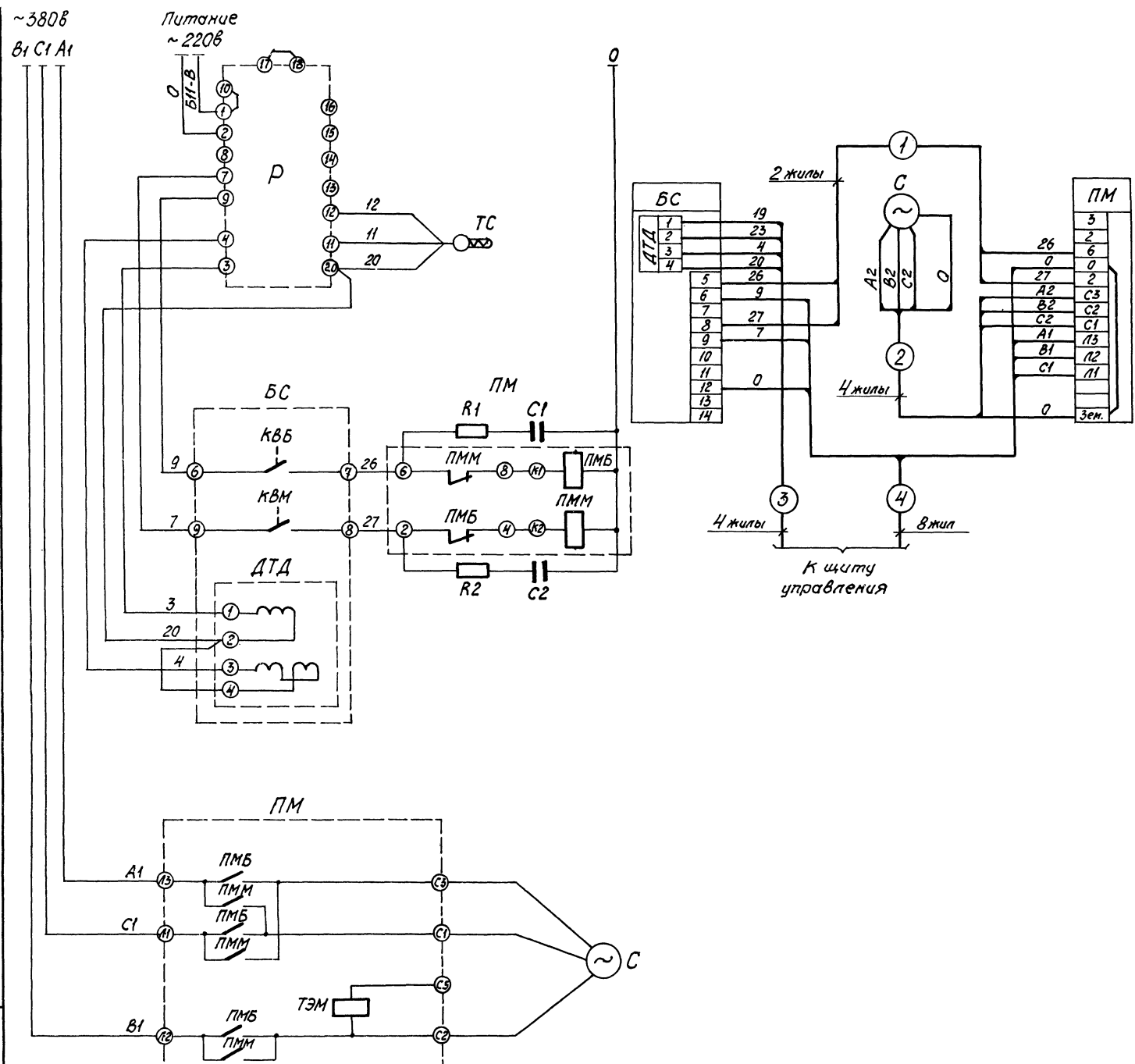
| № п/п | Обозначение по схеме | Наименование | Тип | Технические данные | кол. | Примечание |
|-------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------|--------------------|------|--------------------------|
| Аппаратура на щите управления | | | | | | |
| 1 | Р | Регулирующий прибор | Р25.1.2 | — | 1 | |
| Аппаратура по месту | | | | | | |
| 2 | КВВ КВМ ДТД | Сервомотор | МЭОК-25/100-2 | — | 1 | |
| | | Конечные выключатели | | | | |
| 3 | Д1 | Датчик | — | — | 1 | |
| 4 | ЛНБ ЛНМ ТЭМ | Пускатель магнитный | ПМРТ-69-1 | — | 1 | |
| | | Электромагнитный тормоз | | | | |
| 5 | С1, С2 | Конденсатор | — | 100 ам 0,258м | 2 | Комплектно с регулятором |
| 6 | Р1, Р2 | Резистор | — | 0,1мкФ 250В | 2 | |

Примечания.

1. Резисторы R1, R2 и конденсаторы C1, C2 устанавливаются на соответствующих клеммах соединительной коробки.
2. Монтажную схему ПМРТ-69-1 привести в соответствие с настоящей схемой.
3. В настоящей схеме перед маркировкой жил проставить позицию регулятора.

| | | | | | | | |
|----------------------|----------|-------|------|--|--|------|---------------------|
| | | | | ТП 903-1-152 АТМЗ | | | |
| | | | | Котельная с 3 котлами КЕ-4-ТНС Топливо-каменные и бурые угли | | | |
| Изм. Лист | № докум. | Подп. | Дата | Вспомогательное оборудование | | Лист | Листов |
| Инж. Ракшин | Эль | | | | | Р | 8 |
| Нач. отд. Райерштейн | Вал | | | | | | |
| Гл. спец. Этинген | Эль | | | | | | |
| Рук. гр. Косанов | Эль | 1979 | | Принципиальная электрическая схема регулятора уровня и дифференциально-термодатчиком | | | |
| Ст. инж. Мурзина | Эль | | | | | | САНТЕХПРОЕКТ |

Тиловой проект 903-1-152 Альбом XVI



Перечень аппаратуры

| № поз. по функциональной схеме | Обозначение по схеме | Наименование | Тип | Технические данные | кол. | Примечание |
|--------------------------------------|----------------------|--|-----------|--------------------|------|--------------------------|
| Аппаратура на щите управления | | | | | | |
| Б11 | Р | Регулирующий прибор | Р.25.2.2 | — | 1 | |
| Аппаратура на месте | | | | | | |
| Б1в | С | Сервомотор | МЭОК- | | | |
| | квб, квм | конечные выключатели | 25/100-2 | — | 1 | |
| Б1б | ДТА | Датчик перемещения | | | | |
| | ПМБ, ПММ, ТЭМ | пускатель магнитный Электромагнитный тормоз | ПМРТ-69-1 | — | 1 | |
| — | R1, R2 | Резистор | — | 100 Ом 0,25Вт | 2 | Комплектно с регулятором |
| — | C1, C2 | Конденсатор | — | 0,1 мкФ 250В | 2 | Комплектно с регулятором |
| Б1а | ТС | Термометр сопротивления | ТСМ-5071 | — | 1 | |

Примечания.

1. Резисторы R1 и R2 и конденсаторы C1 и C2 устанавливаются на соответствующих клеммах соединительной коробки.
2. Монтажную схему ПМРТ-69-1 привести в соответствие с настоящей схемой.
3. В настоящей схеме перед маркировкой жил проставить позицию регулятора.

| | | | | | | |
|-----------|----------|-------|------|---|------|--------|
| | | | | ТП 903-1-152 АТМЗ | | |
| | | | | Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С Топлива - каменные и бурные угли | | |
| Изм. Лист | № докум. | Подп. | Дата | Вспомогательное оборудование | Лист | Листов |
| Лин. пр. | Раскин | С | | | Р | 9 |
| Нач. отд. | Фадеев | С | | Принципиальная электрическая схема регулятора температуры, прямой сетевой вводы | | |
| Гл. спец. | Эттингер | С | | | | |
| Гл. инж. | Коганов | С | 1978 | | | |
| Ст. инж. | Ларина | С | | | | |
| Инж. | Хазова | С | | САНТЕХПРОЕКТ | | |

И.И.В. и др. Подп. и дата