

**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  
2.3.87*

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
	<b>АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ</b>		<b>САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b>
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
	<b>ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b>	XX	ГАЗОПРОВОДЫ И ВОЗДУХОПРОВОДЫ, МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ КОТЛОАГРЕГАТА
V	КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ		<b>ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ</b>
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)		<b>ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b>
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		<b>СМЕТЫ</b>
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)
	<b>АВТОМАТИЗАЦИЯ</b>	XXVII	СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКУЮ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЮ И МЕХАНИЗАЦИЮ ТРАНСПОРТА.
XIV	СХЕМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ. ПЛАНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ БЛОКИ МЕСТНЫХ ПРИБОРОВ.		<b>ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:</b>
XV	ОБЩИЕ ВИДЫ ШИТОВ.		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-134 Ж/Б ДЫМОВАЯ ТРУБА Н=30м; Ду=10м. РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ ВНИИ
XVI	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ		ТЕПЛОПРОЕКТ И ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-140 Альбомы I, VIII РЕЗЕРВУАР ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЕМКОСТЬЮ 50м <sup>3</sup> РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП.

РАЗРАБОТАН  
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ  
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА  
ГОССТРОЯ СССР  
ГПИ СОЮЗПРОММЕХАНИЗАЦИЯ  
МИНТЯЖМАШ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

АЛЬБОМ XVI

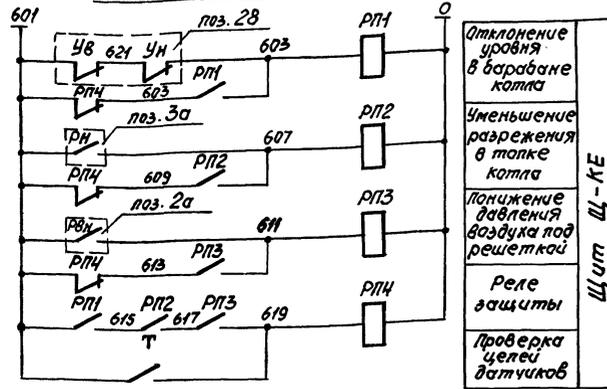
*Буаинин*  
*Радий* ШИЛЛЕР Ю.И.  
РАСКИН Е.Д.

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

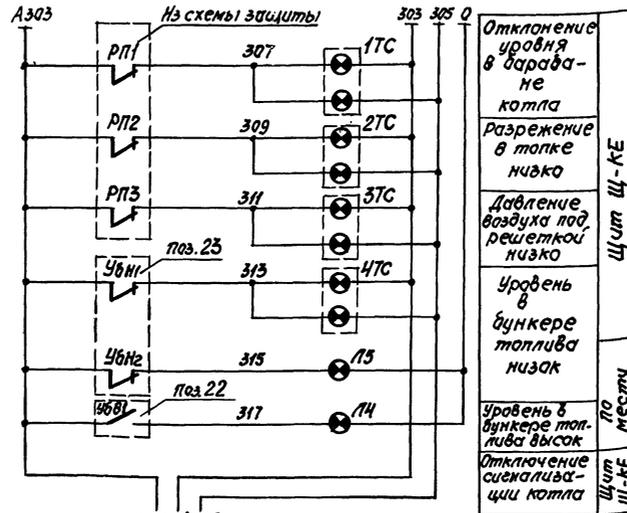


Схема технологической сигнализации

Схема защиты

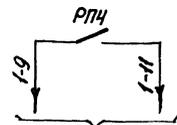


- Отклонение уровня в барабанах котла
- Уменьшение разрежения в топке котла
- Понижение давления воздуха под решеткой
- Реле защиты
- Проверка целостности датчиков



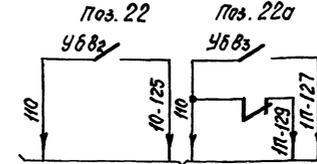
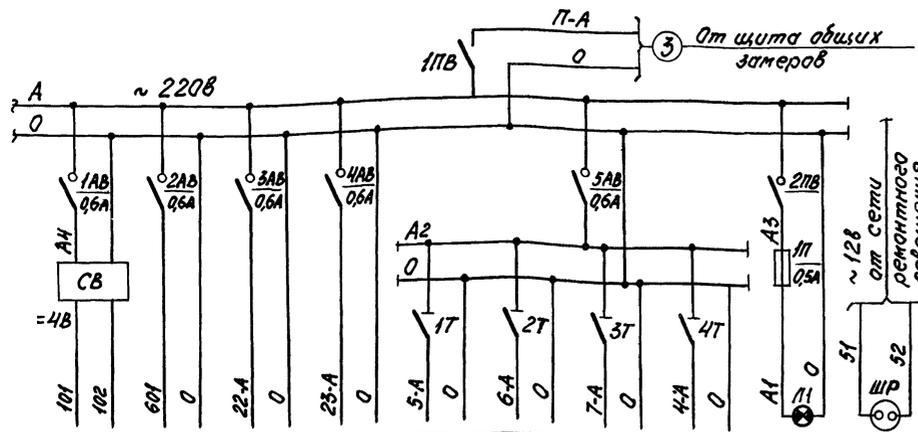
- Отклонение уровня в барабанах котла
- Разрежение в топке котла
- Давление воздуха под решеткой
- Уровень в бункере топлива
- Уровень в бункере топлива высок
- Отключение сигнализации котла

К общим цепям технологической сигнализации (см. лист 5)



В схему управления дымососом (см. электротехническую часть проекта)

Схема питания



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

Перечень аппаратуры

№ п/п	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Технич. данные	кол.	Примечание
<b>Аппаратура на щите котла</b>						
1	1ТС-4ТС	Табло световое	ТСБ	~220В	4	
2	—	Лампа к табло	РНЦ-220-10	~220В/10Вт	8	
3	В	Пакетный выключатель	ПВ3-10	~380В/6А	1	
4	РП1-РП3	Реле промежуточное	РП-25	~220В/4А0;1А3	3	
5	РП4	Реле промежуточное	РП-25	~220В/2А0;3А3	1	
6	1ПВ; 2ПВ	Пакетный выключатель	ПВ1-10	~220В/10А	2	
7	1АВ;5АВ	Автоматический выключат.	АВ3-МВ3	~220В/7А0;0,6А/10А;1,5А3	5	
8	1Т-4Т	Переключатель „Тумблер“	ТВ1-1	~220В	4	
9	СВ	Сетевой выпрямитель	СВ-4М	~220В/4В	1	
10	1П	Предохранитель	ПТ	~220В макс. п.п. до 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	
<b>Аппаратура по месту</b>						
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 соприкосновения	ИКС-2Н	—	3	
4	14; 15	Сигнал световой	ССВ-15	~220В	2	
5	—	Лампа накаливания	Л-220-75-1	15Вт, ~220В	2	
6	Поз.28	Диаметрометр сильфонный	ДСП-ПВН	~220В	1	

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

Имя и подпись Подп. и дата

Исполнитель	Ласометр поз. 1	Схема защиты	Реле уровня в бункере топлива поз. 2а	Реле уровня в бункере топлива поз. 2б	Регулятор воздуха поз. 5	Регулятор разрежения поз. 6	Регулятор уровня поз. 7	Регулятор топлива поз. 4	Освещение щита	Штепсельная розетка
Имя и подпись										

Щит котла Щ-КЕ

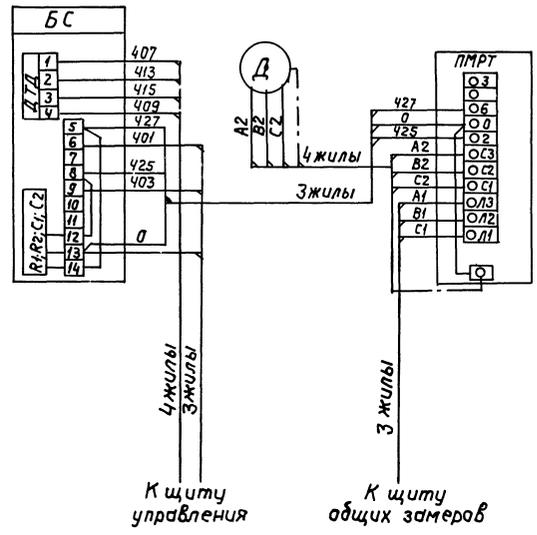
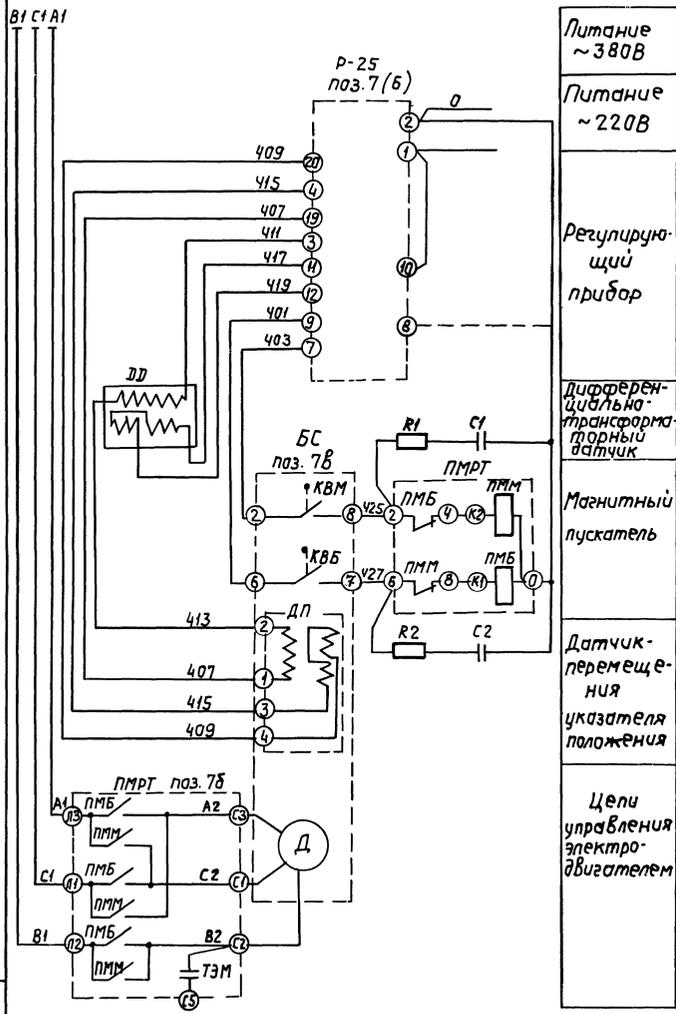
<b>ТП 903-1-152 АТМЗ</b>			
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С			
Имя и подпись	№ докум.	Подп.	Дата
Л.И.И.И.	Раскин		
Л.И.И.И.	Радченко		
Л.И.И.И.	Эмигев		
Л.И.И.И.	Коганов		
Л.И.И.И.	Дракина		1979
Л.И.И.И.	Хазова		
Принципиальные электрические схемы защиты, питания, сигнализации			Итого
			р 2
			САНТЕХПРОЕКТ

Альбом XVI

903-1-152

Титловый проект

Имя и фамилия автора



Перечень аппаратуры

Поз. по функциональной схеме	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технич. данные	кол.	Примеч.
<b>Аппаратура на щите управления котла</b>						
6),7	P-25	Регулирующий прибор	P-25.1.2	—	1	
<b>Аппаратура на блоке местных приборов</b>						
6а	ДД	Дифференциальный тягомер	ДТ-2	—	1	Для регулятора разрежения
7а	ДД	Дифференциальный мембранный датчик	ДМ (23573)	—	1	Для регулятора уровня
<b>Аппаратура на месте</b>						
6б)	ПМБ	Пускатель магнитный	ПМРТ	—	1	
7б)	ТЭМ	Конденсатный электротормоз	69-1	—	1	
6в)	КВМ	Конечные выключатели	МЭОК	—	1	
	ДТД	Датчик перемещения	25/100-	—	1	
	Д	Электродвигатель	-2	—	1	
	R1, R2	Резистор			2	Комплектно
	C1, C2	Конденсатор			2	с P25

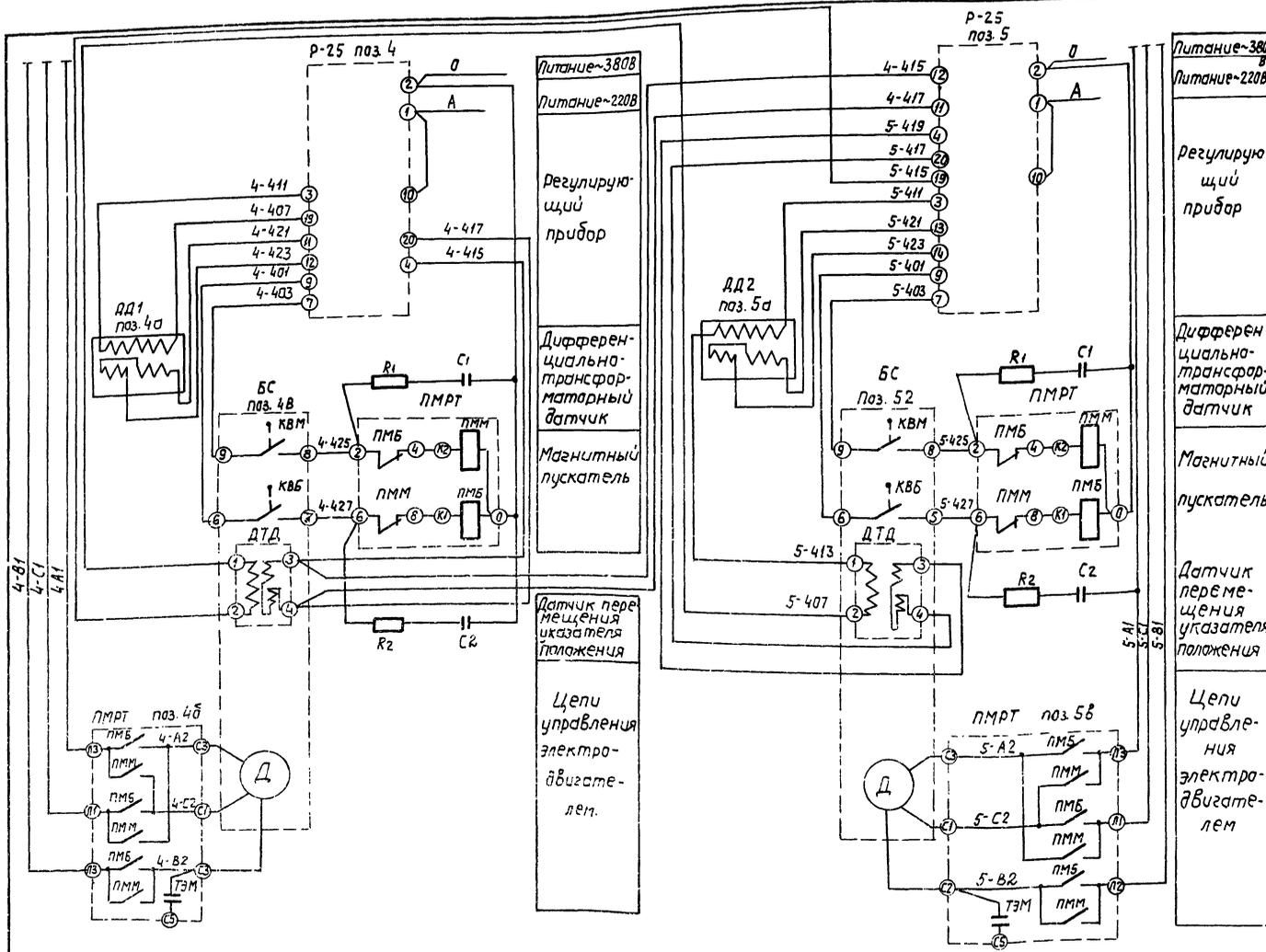
Примечания:

1. В схеме регулятора перед маркировкой жилы проставить индекс, соответствующий позиции регулирующего прибора.
2. Данная схема действительна для регулятора разрежения.
3. 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.	Дракина	С.И.	1978
Ил. Инж.	Файерштейн	С.И.	
Ил. Спец.	Утинген	С.И.	
Ил. Инж.	Козлов	С.И.	
Ст. Инж.	Дракина	С.И.	1978
Ст. техн.	Хазова	С.И.	1978
Котел КЕ-4-14с №1(2,3)			Лит. Лист Листов
Р			3
Принципиальная электрическая схема регулятора уровня.			САНТЕХПРОЕКТ

Альбом XVI

Типовой проект 903-1-152

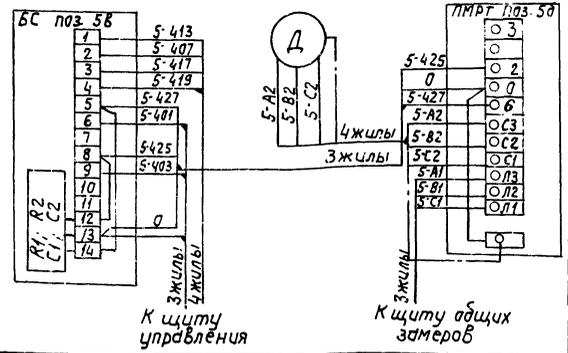
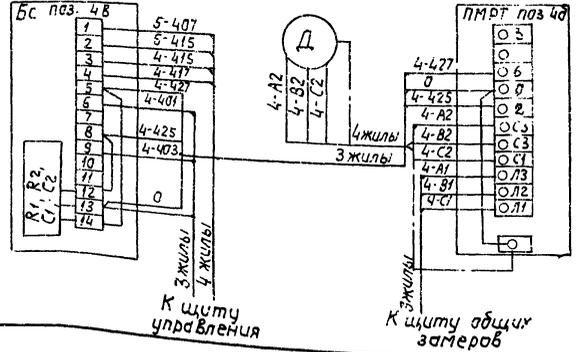


Перечень аппаратуры

Класс по функции на схеме	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технич. данные	К-во	Примеч.
<b>Аппаратура на щите управления котла</b>						
4,5	Р-25	регулирующий прибор	Р-25.1,2	—	2	
<b>Аппаратура на блоке местных приборов</b>						
4а	ДД1	Первичный преобразователь давления	МЭД (22364)	—	1	
5а	ДД2	Тягомер дифференциальный	ДТ-2	—	1	
<b>Аппаратура на месте</b>						
4б	ПМБ	Пускатель магнитный	ПМБ-69-1	—	2	
5б	ПМБ	Конденсаторный электродвигатель	МЭОК-25/100-2	—	2	
4в	БС	Конечные выключатели датчик перемещения	МЭОК-25/100-2	—	2	
Д	Д	Электродвигатель				
R1, R2		Резистор			4	Комплект на с Р-25
C1, C2		Конденсатор			4	

Примечание

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



Изм. лист № документа		Подпись		Дата	
Ил. инж. Раскин		Ил. инж. Раскин		Ил. инж. Раскин	
Нач. отд. Автоматизм		Нач. отд. Автоматизм		Нач. отд. Автоматизм	
Ил. спец. Этинген		Ил. спец. Этинген		Ил. спец. Этинген	
Инж. Арсланов		Инж. Арсланов		Инж. Арсланов	
Ст. инж. Бракина		Ст. инж. Бракина		Ст. инж. Бракина	
Ст. техн. Назова		Ст. техн. Назова		Ст. техн. Назова	

ТП 903-152АТМЗ

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с.  
Топлива - каменные и бурые угли.

Котел КЕ-4-14с №1(2,3)

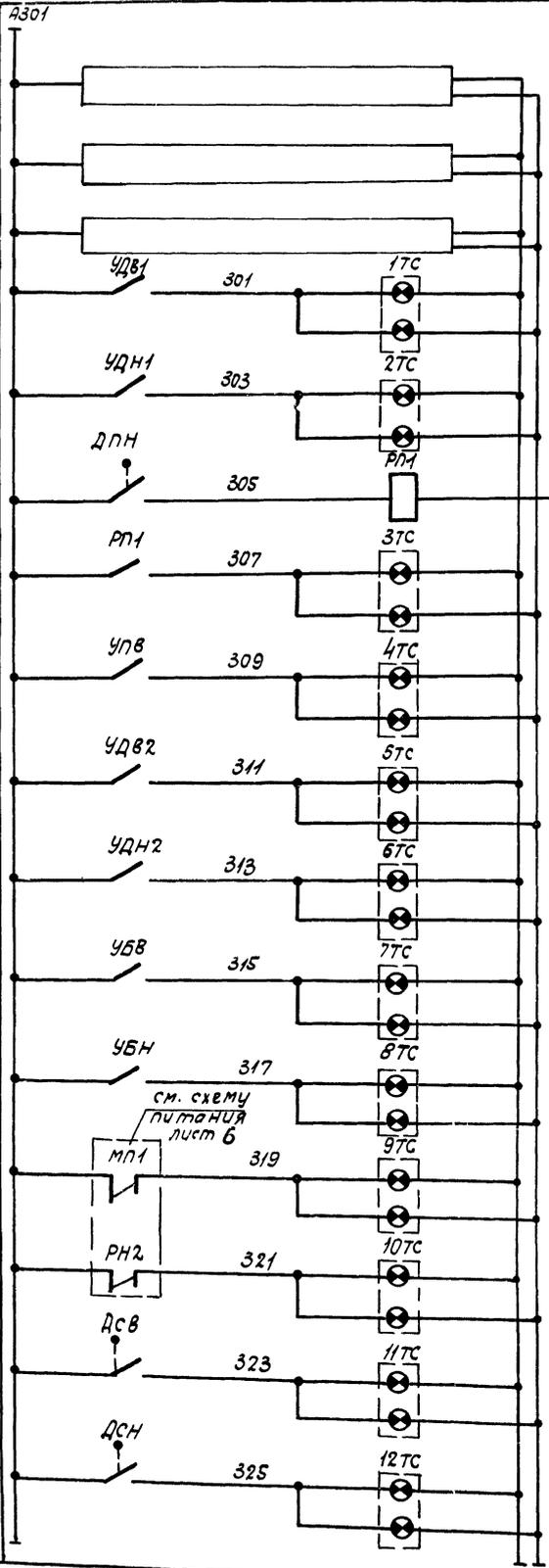
Лит.: лист 15/208

р 4

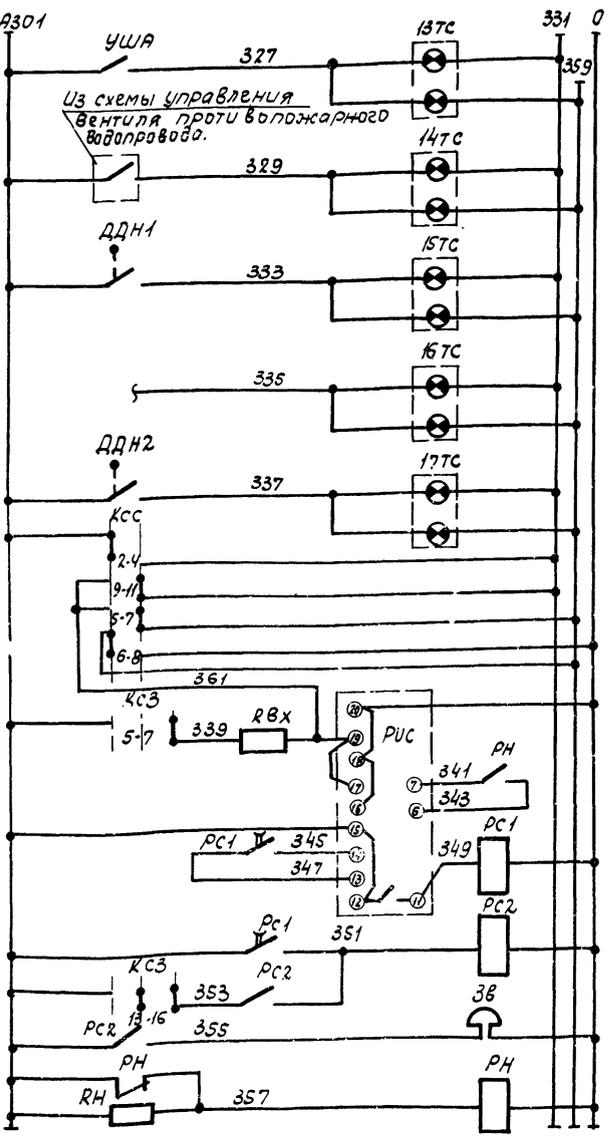
Принципиальная электрическая схема регуляторов топлива и воздуха.

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 котла №1	Уровень в питательном деаэраторе высок	
Уровень в питательном деаэраторе низок		Уровень в питательном деаэраторе низок	
Давление в питательной магистрали низко		Давление в питательной магистрали низко	
Уровень в баке промывочной воды низок		Уровень в баке промывочной воды низок	
Уровень в подпиточном деаэраторе высок		Уровень в подпиточном деаэраторе высок	
Уровень в подпиточном деаэраторе низок		Уровень в подпиточном деаэраторе низок	
Уровень в баках-аккумуляторах высок		Уровень в баках-аккумуляторах высок	
Уровень в баках-аккумуляторах низок		Уровень в баках-аккумуляторах низок	
Рабочий ввод отключен		Щит управления №1 вспомогательного оборудования котла №1	Рабочий ввод отключен
Резервный ввод отключен			Резервный ввод отключен
Давление обратной сетевой воды высоко	Давление обратной сетевой воды высоко		
Давление обратной сетевой воды низко	Давление обратной сетевой воды низко		



Аварийный уровень шламовых вод	Щит общих замеров	Вентиль против пожарного водопровода открыт
Давление в питательном деаэраторе низко		Давление в подпиточном деаэраторе низко
Резерв		Давление в подпиточном деаэраторе низко
Опробование ламп табло		Опробование звукового сигнала
Реле импульсной сигнализации		Реле промежуточное
Звонок		Реле напряжения

Перечень электроаппаратуры

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технич. данные	Кол.	Примечание
<b>Аппаратура на щите управления №1 вспомогательного оборудования</b>						
1	57С; 127С; 177С	Табло световое двухламповое	ТСБ	—	9	
2	—	Лампа к табло	РНЦ-220-10	~220В 10Вт, 4000ч, 2Ш-15	18	
<b>Аппаратура на щите управления №2 вспомогательного оборудования</b>						
1	КС3	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	17С; 14С; 15С; 16С	Табло световое двухламповое	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 /II-Д42	—	1	
<b>Аппаратура на щите общих замеров</b>						
1	13С; 14С	Табло световое двухламповое	ТСБ	—	2	
2	—	Лампа к табло	РНЦ-220-10	~220В 10Вт, 4000ч, 2Ш-15	4	
<b>Аппаратура по месту</b>						
1	ДПН	Электроконтактный манометр	ЭКМ-1У	—	1	
2	УПВ, УШВ, УШН	Сигнализатор уровня	ЭРСУ-3	—	2	
3	ДСВ, ДСН	Датчик реле давления	ДД-4-1	—	1	
4	УВВ, УВН, УВВ1, УВВ2, УВВ3, УВВ4	Дифманометр сигнализирующий	ДСП-778М	—	3	
5	ДДН1, ДДН2	Датчик реле давления	ДД-0,6-1	—	2	

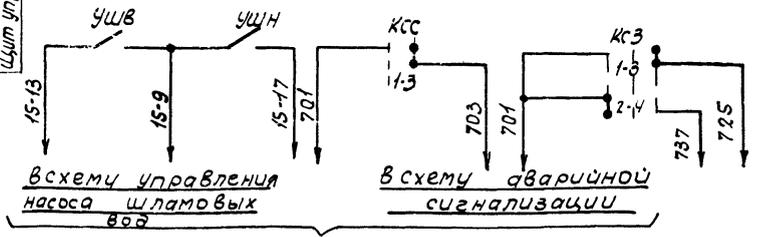
Диаграммы работы ключей

«КС3»

Тип подвижного контакта	Номер подвижного контакта	Положение рукоятки		
		свем звук	вкл. чено	пробование звуку
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	×	—



Смотри электротехническую часть проекта

**ТП 903-1-152- АТП 3**

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. топливо - каменные и бурые угли.

Исполн. Радкин	Проверен. Кошкин	Лит. Р	Лист 5	Листов
Нач. от. Фролочкин	Инженер. Кошкин			
Гл. спец. Этинген	Инженер. Кошкин			
Рук. гр. Козанов	Инженер. Кошкин			
Ст. техн. Ларина	Инженер. Кошкин			

Получена принципиальная схема электроаппаратуры сигнализации.

**САНТЕХПРОЕКТ**





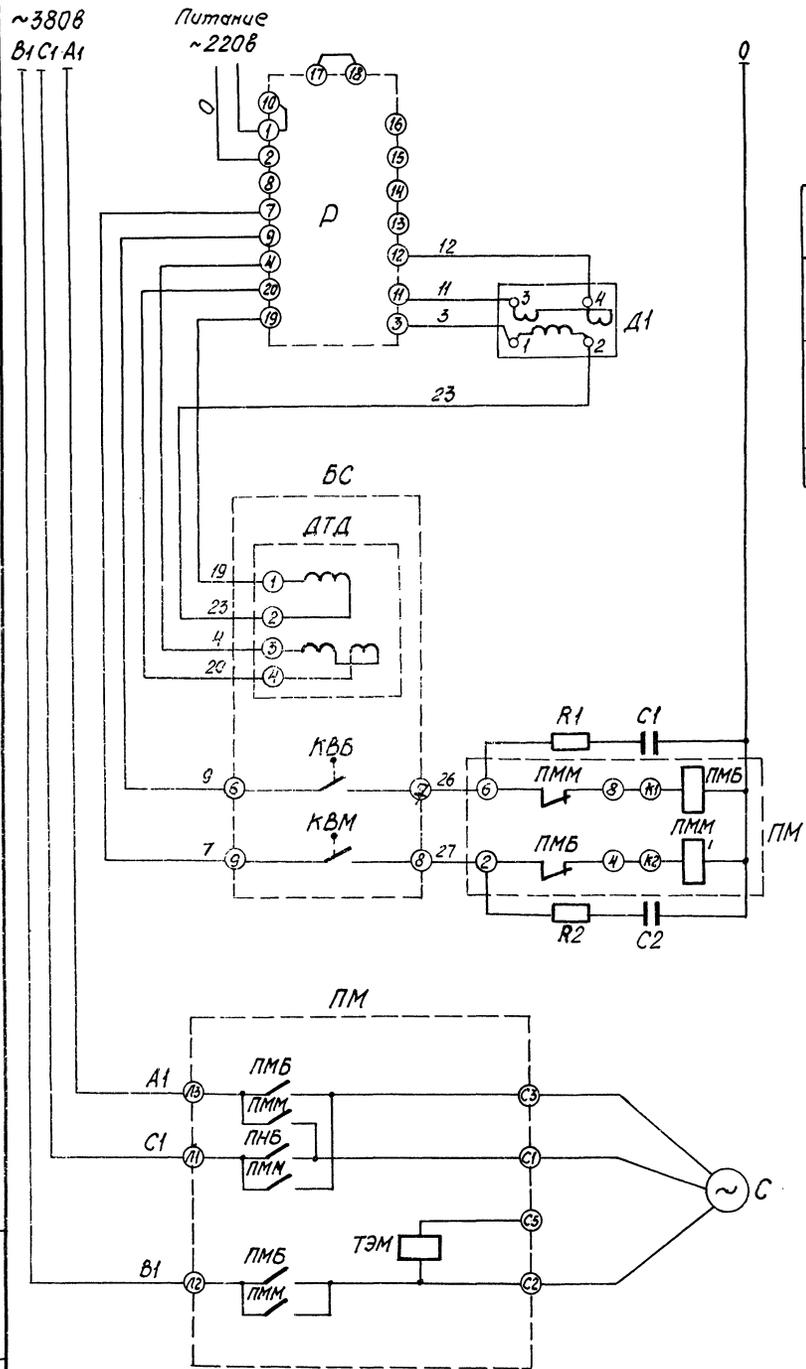


Таблица применимости

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

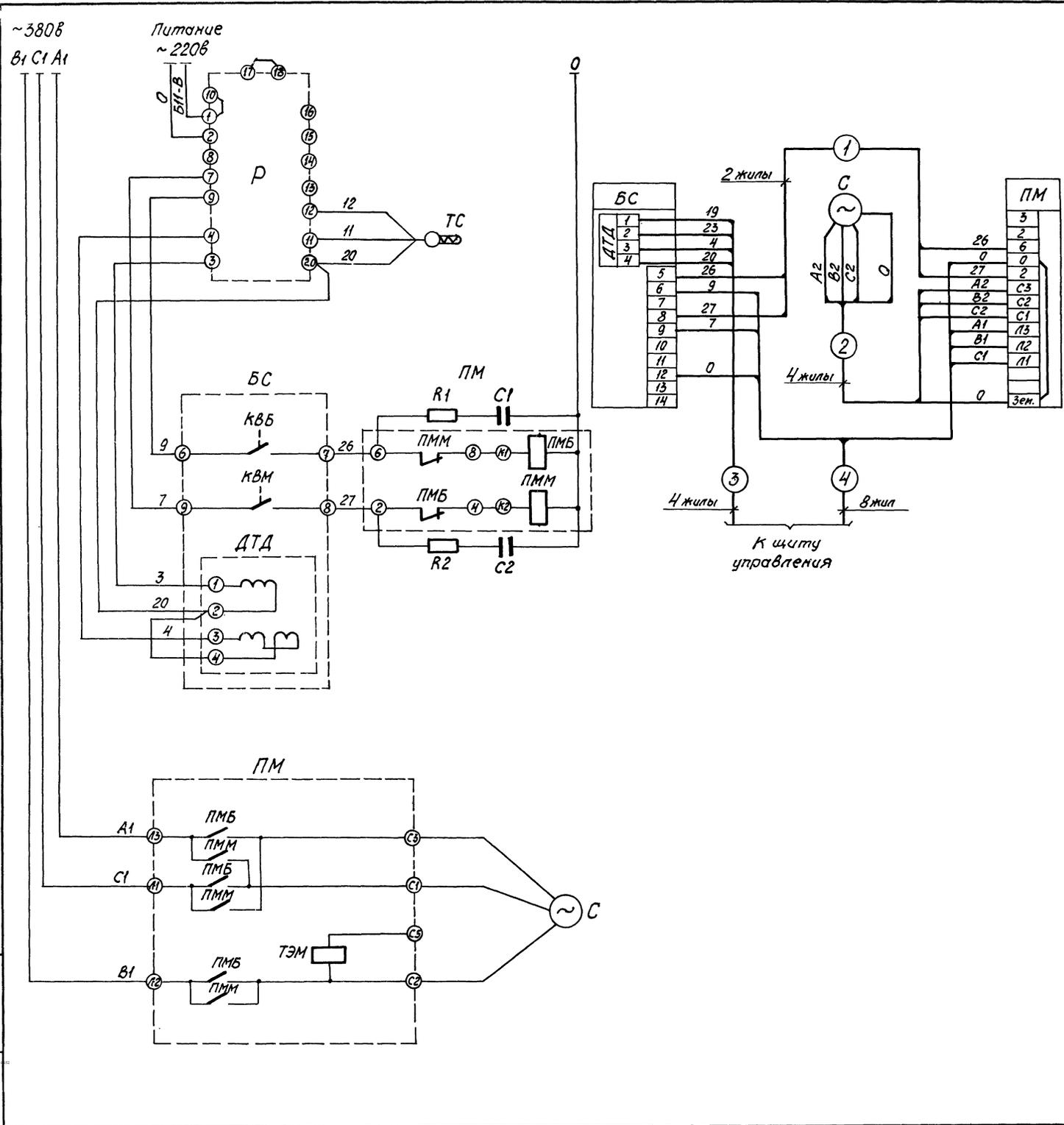
№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	кол.	Примечание
Аппаратура на щите управления						
1	Р	Регулирующий прибор	Р25.1.2	—	1	
Аппаратура по месту						
2	КВВ КВМ ДТД	Сервомотор	МЭОК-25/100-2	—	1	
		Конечные выключатели				
3	Д1	Датчик	—	—	1	
4	ЛНБ ЛНМ ТЭМ	Пускатель магнитный	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.

				<b>ТП 903-1-152 АТМЗ</b>			
				Котельная с 3 котлами КЕ-4-ТНС Топливо-каменные и бурые угли			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вспомогательное оборудование		Лист	Листов
Инж. г.р.	Раскин	В.С.				Р	8
Нач. отд.	Раверштейн	В.И.				САНТЕХПРОЕКТ	
Гл. спец.	Этинген	В.И.					
Рук. гр.	Косанов	В.С.	1979	Принципиальная электрическая схема регулятора уровня и дифференциально-термодатчиком датчиком			
Ст. инж.	Мурзина	В.И.					

Тиловой проект 903-1-152 Альбом XVI



Перечень аппаратуры

№ поз. по функциональной схеме	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	кол.	Примечание
<b>Аппаратура на щите управления</b>						
Б11	Р	Регулирующий прибор	Р.25.2.2	—	1	
<b>Аппаратура на месте</b>						
Б1В	С	Сервомотор	МЭОК-	—	1	
	КВБ	конечные выключатели	25/100-2			
Б1Б	ДТД	Датчик перемещения		—	1	
	ПМБ	пускатель магнитный	ПМРТ-69-1			
—	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.

				<b>ТП 903-1-152 АТМЗ</b>		
				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 вады		
Гл. спец.	Эттингер	С				
Гук. ер.	Коганов	С	1978			
Ст. инж.	Ларина	С		<b>САНТЕХПРОЕКТ</b>		
Инж.	Хазова	С				

Изм. и табл. Подп. и дата