ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-169

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6.5-14ГМ

/ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ/.
ТОПЛИВО-ГАЗ ИЛИ МАЗУТ.

АЛЬБОМ VIII

АВТОМАТИЗАЦИЯ

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ.

16447-09

ЦЕНА 1-14

				Привязан

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VI 1980 года

Заказ № 9128 Тираж 500 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-169
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6.5-14ГМ

/ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ/
ТОПЛИВО-ГАЗ ИЛИ МАЗУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

№ альбомов	Наименование альбомов
	Архитектурно-строительная часть
I	Часть 1. Архитектурно-строительные решения. Железобетонные и металлические конструкции.
	Часть 2. Индустриальные строительные конструкции и изделия.
	Тепломеханическая часть
II	Сборочные чертежи котельной. Трубопроводы.
III	Котлоагрегат /топливо - газ/. Газооборудование котельной.
IV	Котлоагрегат /топливо - мазут/. Мазутооборудование котельной.
	Электротехническая часть
V	Электроснабжение. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Схемы управления.
VI	Щиты станций управления. Задание заводу-изготовителю.

№ альбомов	Наименование альбомов
	Автоматизация
VII	Схемы функциональные и внешних проводок. Планы расположения. Блоки местных приборов.
VIII	Схемы электрические принципиальные.
IX	Общие виды щитов управления /Топливо - газ/.
X	Общие виды щитов управления /Топливо - мазут/.
	Санитарно-техническая часть
XI	Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.
	Конструкторские чертежи
XII	Часть 1. Сочленения исполнительных механизмов. Части 2,3 Металлоконструкции газоходов и воздуховодов.
XIII	Заказные спецификации Части 1, 2.
XIV	Технико-экономическая часть и сметы Части 1, 2, 3.

Применённые материалы

Типовой проект 907-2-195	Дымовая труба H=30 м, Д.=1,2 м. Распространяет ВНИПИ Теплопроект Ленинградское отделение.
Типовой проект 903-1-153 Альб. IX.XXIV.XXIX	Склад реагентов. /Все части/ Распространяет ЦИТП.
Типовой проект 704-1-111 Альбом 1	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 75 м³ Распространяет Казахский филиал ЦИТП

АЛЬБОМ VIII

Утверждён
и введён в действие с 15.02.1980г.
ГПИ Сантехпроект
приказ N 176 от 15.11.1979г.

Разработан
Горьковским отделением
ГПИ Сантехпроект
Главпромстройпроекта
Госстроя СССР

Главный инженер отделения Маковкин А.А.
Главный инженер проекта Левитан Б.С.

Привязан

Инв. №

16447-09 2

Альбом VIII

Типовой проект 903-1-169

Ведомость чертежей основного комплекта АТМ2

Формат	№чертежа	Наименование	Примечан. (№страниц)
22	–	Титульный лист	1
22	1	Общие данные	2
22	2	Котлы ДЕ65-14ГМ №1, 2 (3,4) Схема электрическая принципиальная питания	3
22	3	Котел ДЕ65-14ГМ №1 (2÷4) Схема электрическая принципиальная регуляторов уровня и разрежения	4
22	4	Котел ДЕ65-14ГМ №1 (2÷4) Схема электрическая принципиальная регуляторов топлива и воздуха	газ 5
22	4	Котел ДЕ65-14ГМ №1 (2÷4) Схема электрическая принципиальная регуляторов топлива и воздуха	мазут 6
22	5 лист1	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	7
22	5 лист2	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	газ 8
22	5 лист2	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	мазут 9
22	6 лист1	Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная питания.	10
22	6 лист2	Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная питания.	газ 11
22	6 лист2	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная питания.	мазут 12
22	7	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная регуляторов.	13

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
903-1-169 АР	Архитектурно-строительные решения	
903-1-169 КЖ	Конструкции железобетонные	
903-1-169 КМ	Конструкции металлические	
903-1-169 ТМ	Тепломеханическая часть	
903-1-169 Э	Электротехническая часть	
903-1-169 АТМ	Автоматизация	
903-1-169 ОВ	Отопление и вентиляция	
903-1-169 ВК	Водопровод и канализация	

Перечень разделов части АТМ

Альбом	Наименование	Раздел
VII	Схемы функциональные и внешних проводок. Планы расположения блоки местных приборов	АТМ1
VIII	Схемы электрические принципиальные	АТМ2
IX	Общие виды щитов управления (топливо-газ)	АТМ3
X	Общие виды щитов управления (топливо-мазут)	АТМ3
XV	Автоматизация. Приборы, изделия, материалы. Опросные листы.	АТМС

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания (сооружения).

Гл. инж. проекта подпись (Левитан)

Согл. по типовой проект. Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Маковкин		
ГИП	Левитан		
Нач. отд.	Кашицын		11-74
Рук. гр.	Харитонов		
Ст. инж.	Карамышева		

ТП 903-1-169 АТМ2-1

Котельная с 4 котлами ДЕ-65-14ГМ
Топливо: газ или мазут

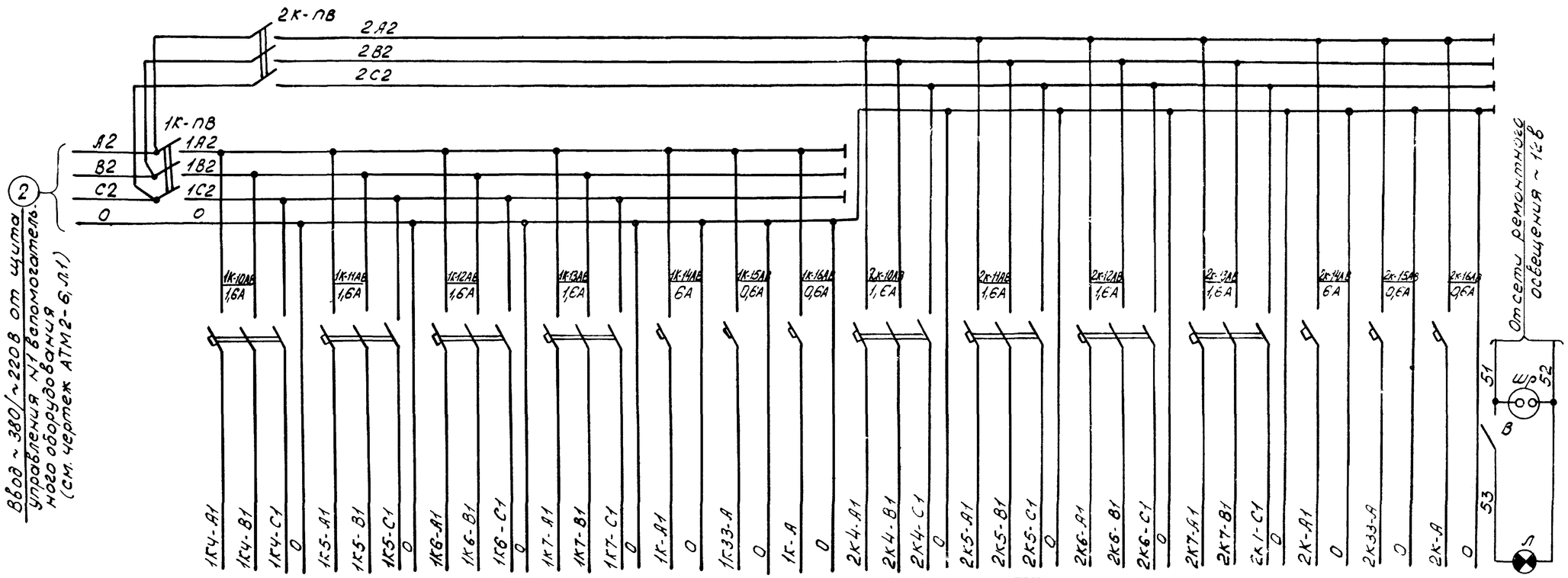
Схемы электрические принципиальные

Стадия	Лист	Листов
Р		

Общие данные

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Типовой проект 903-1-169 Альбом III



Наименование прибора или цепи, к которым подводится питание	МЭОК регулятора топлива котла №1 поз. 4в	МЭОК регулятора воздуха котла №1 поз. 5г	МЭОК регулятора разрежения котла №1 поз. 6в	МЭОК регулятора уровня котла №1 поз. 7г	Щит управления котла №1	Уровнемер котла №1 поз. 33	Резерв	МЭОК регулятора топлива котла №2 поз. 4в	МЭОК регулятора воздуха котла №2 поз. 5г	МЭОК регулятора разрежения котла №2 поз. 6в	МЭОК регулятора уровня котла №2 поз. 7г	Щит управления котла №2	Уровнемер котла №2 поз. 33	Резерв	Освещение щита
Место установки аппаратуры	Щит общих замеров котлов №1, 2 (3, 4)														

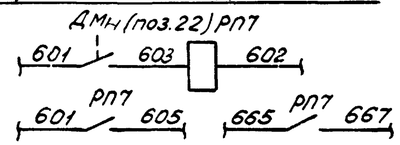
Перечень электроаппаратуры

№ п/п	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характерист.	Примечан.
1	2	3	4	5	6	7
Щит общих замеров котлов №1, 2 (3, 4)						
1	1К-ПВ 2К-ПВ	Пакетный выключатель	ПВМ3-10	2	~380В; 6, 3А	
2	1К-10АВ-1К-13АВ 2К-10АВ-2К-13АВ	Автоматический выключатель	АП50-3МТУ3	8	~380В; 1,6А Iотс ~ 3,5 Iн	
3	1К-14АВ 2К-14АВ		А63-МУ3	2	~220В; 6А Iотс ~ 1,3 Iн	
4	1К-15АВ 1К-16АВ 2К-15АВ; 2К-16АВ		А63-МУ3	4	~220В; 0,6А Iотс ~ 1,3 Iн	
5	В	Клавишный выключатель	—	1	~250В	
6	Л	Лампа накаливания	МО-12-60	1	~12В	
7	РП7	Реле промежуточное	ПЭ-21	2	~24В; 2з; 2п; 2р	Мазут
8	Шр	Штепсельная розетка	Шр	1	~12В	
9	—	Патрон потолочный	—	1	—	

1	2	3	4	5	6	7
Аппаратура по месту						
1	ДМн	Датчик-реле давления	ДД-16-11	2	—	мазут

Топливо - мазут.

Корректировка схемы защиты котла ДЕ-4-14ГМ



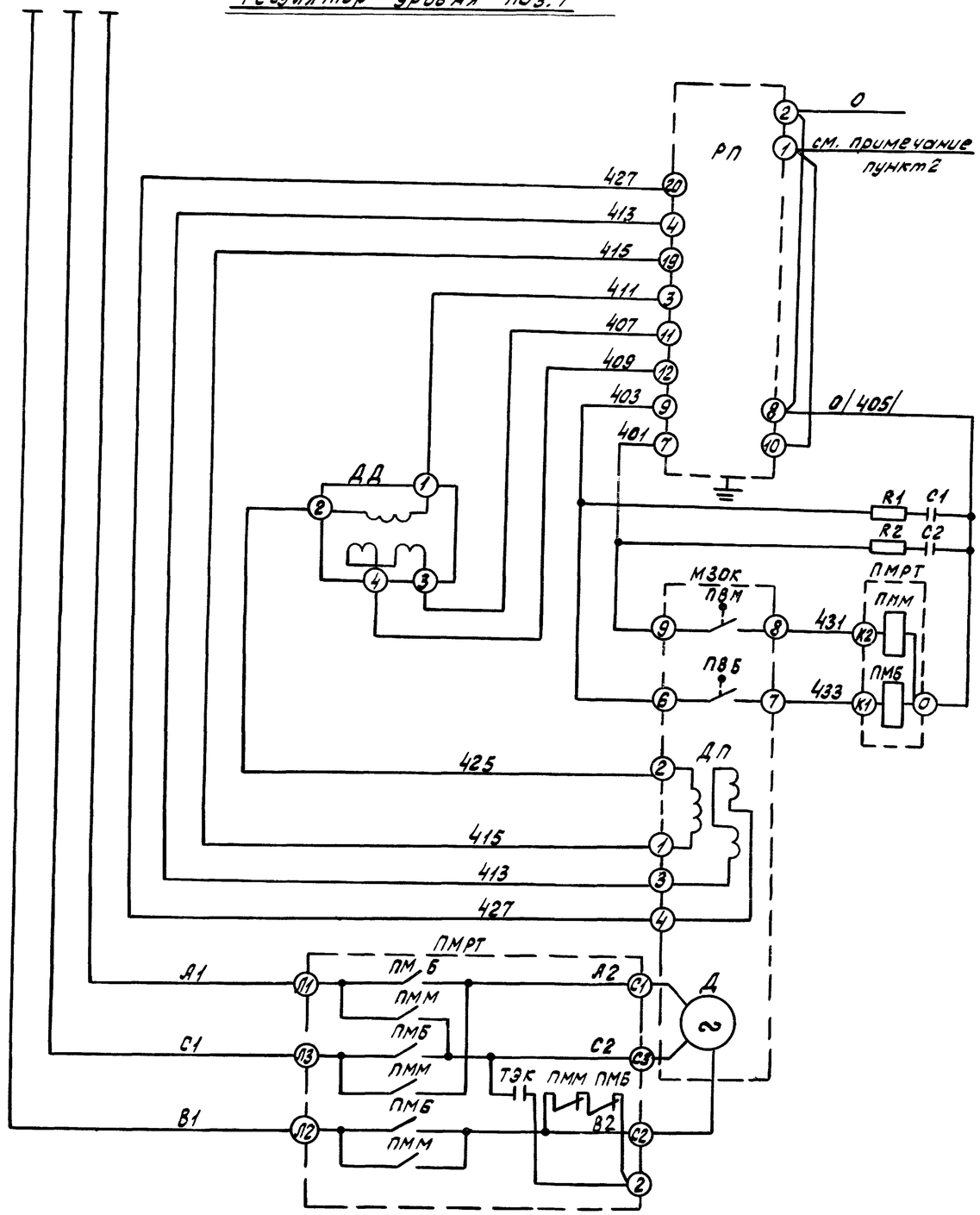
Примечание

При работе котла на газе датчик ДМн и реле РП7 - отсутствуют.

Привязан			ГИП	Левитан	Т.П. 903-1-169 АТМ2-2
			Нач.отд.	Кашицын	котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ Топливо - газ или мазут.
			Рук. гр.	Харитонов	Котел ДЕ-6,5-14ГМ №1 (2÷4) — Стадия: Р; Лист; Листов
Инв. №			Ст. инж.	Казарянов	Схема электрическая принципиальная питания — Госстрой СССР Сантехпроект г. Горький

16447-09 4

Регулятор разрежения поз.6
Регулятор уровня поз.7



Питание ~380в	
Питание ~220в	
Регулирующий прибор	
Дифференциально-трансформаторный датчик	
Магнитный пускатель	
Датчик перемещения указателя положения	
Цепи управления электродвигателем МЭОК	

Спецификация приборов и электроаппаратуры

N п/п	Обознач. по схеме		Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
Аппаратура на щите управления котла Щ-ДЕ							
1	РП		регулирующий прибор	Р25.1.2	2	—	Поставляется комплектно с Р25
2	R1, R2		Резистор	—	4	—	
3	С1, С2		Конденсатор	—	4	—	
Аппаратура на блоке местных приборов							
1	ДД		Дифференциальный тягомер	ДТ2-50	1	—	регулятор разрежения
2	ДД		Дифманометр мембранный	ДМ (23573)	1	—	регулятор уровня
Аппаратура по месту							
1	ПМРТ	ПММ ПМБ	магнитный	ПМРТ 69-1	2	~220в — 24в	
		ТЭК	конденсаторный электротормоз				
2	МЭОК	ПВМ ПВБ	Путевые выключатели	МЭОК 25/100-2	2	—	
		ДП	Датчик перемещения				
		Д	Электродвигатель				

Диаграмма работы путевых выключателей МЭОК

Наименование контактов выключателя	Обозначение контактов	Положение клапана: закрыто	ход клапана	открыто	Примечание
ПВБ (В2)	6-7				Замкнуто
ПВМ (В3)	8-9				

Примечания:

1. При выполнении монтажных схем и схем внешних соединений перед маркировкой цепей следует добавлять номер позиции регулятора по спецификации.
2. Маркировку цепей питания см. в схеме питания приборов и регуляторов щита Щ-ДЕ.

Привязан	ГИП	Левитан		Т.П. 903-1-169 АТМ2-3
	Нач.отд.	Кашицын		Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. Топливо: газ или мазут
	Рук.гр.	Харитонова		Котел ДЕ6,5-14ГМ N1(2÷4) — Стадия: Р; Лист; Листов
	Ст.инж.	Карамышева		Схема электрическая принципиальная регуляторов уровня и разрежения — Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький
Инв.N				

Альбом III

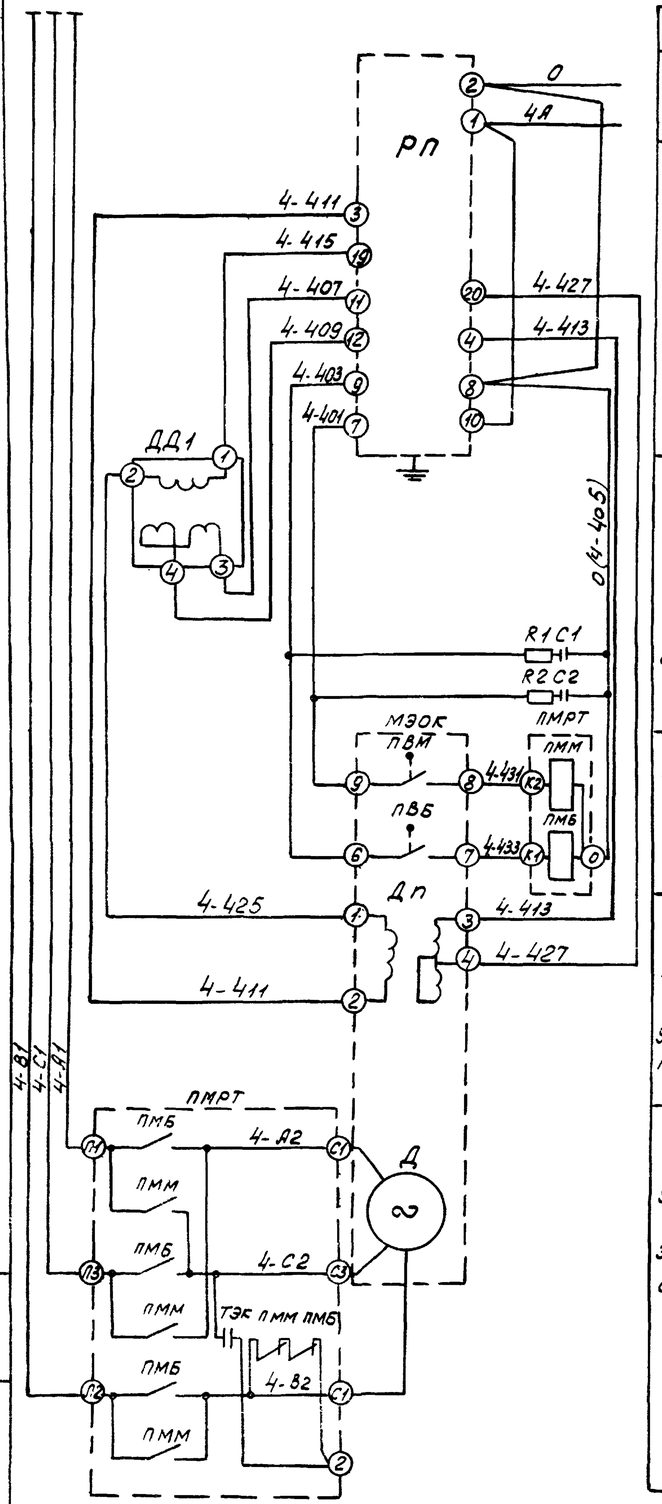
Типовой проект 903-1-169

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

16447-09 5

Типовой проект 903-1-169 Альбом VIII

Регулятор топлива поз. 4



Питание ~380в

Питание ~220в

Регулирующий прибор

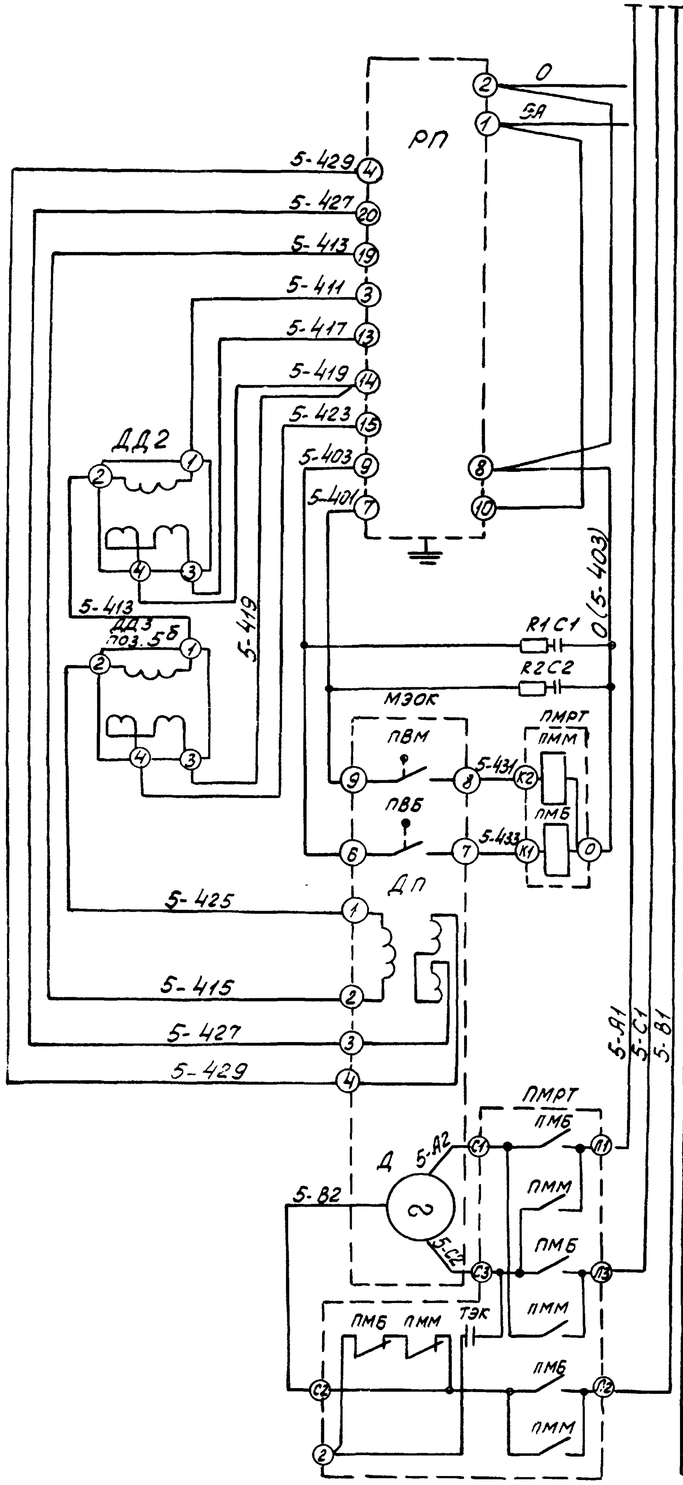
Дифференциально-трансформаторный датчик

Магнитный пускатель

Датчик перемещения указателя положения

Цепи управления электродвигателем МЭОК

Регулятор воздуха поз. 5



Питание ~380в

Питание ~220в

Регулирующий прибор

Дифференциально-трансформаторный датчик

Магнитный пускатель

Датчик перемещения указателя положения

Цепи управления электродвигателем МЭОК

Спецификация приборов и электроаппаратуры

N п/п	Обозначение		Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примечание
	Аппаратура на щите управления котла Щ-ДЕ						
1	РП		Регулирующий прибор	Р251.2	2	—	
2	R1, R2		Резистор	—	4	—	Поставляется комплектно с Р25
3	С1, С2		Конденсатор	—	4	—	
	Аппаратура на блоке местных приборов						
1	ДД1		Преобразователь дифманометр взаимозаменяем.	МЭД (22365)	1	—	
2	ДД2		Дифференциальный тягомер	ДТ2-200	1	—	
3	ДД3		Дифманометр мембранный взаимозаменяемый	ДМ (23573)	1	—	
	Аппаратура по месту						
1	ПМРТ	ПММ ПМБ	Пускатель магнитный	ПМРТ-69-1	2	~220В -24В	
		ТЭК	Конденсаторный электротормоз				
2	МЭОК	ПВМ ПВБ	Путевые выключатели	МЭОК 25/100-2	2	—	
		ДП	Датчик перемещения				
		Д	Электродвигатель				

Примечание

Диаграмму работы путевых выключателей исполнительного механизма см. черт. АТМ2-3

Привязан			ТП 903-1-169 АТМ2-4			
			Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ Топливо: газ или мазут			
ГИП	Левитан		Котел ДЕ-6,5-14ГМ N1 (2÷4) (топливо - газ)	Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.	Кашицын	11-74		Р		
Рук. гр.	Харитонова		Схема электрическая принципиальная регуляторов топлива и воздуха	Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький		
Ст. инж.	Карамышева					
Техник	Кролина					
инв. №						

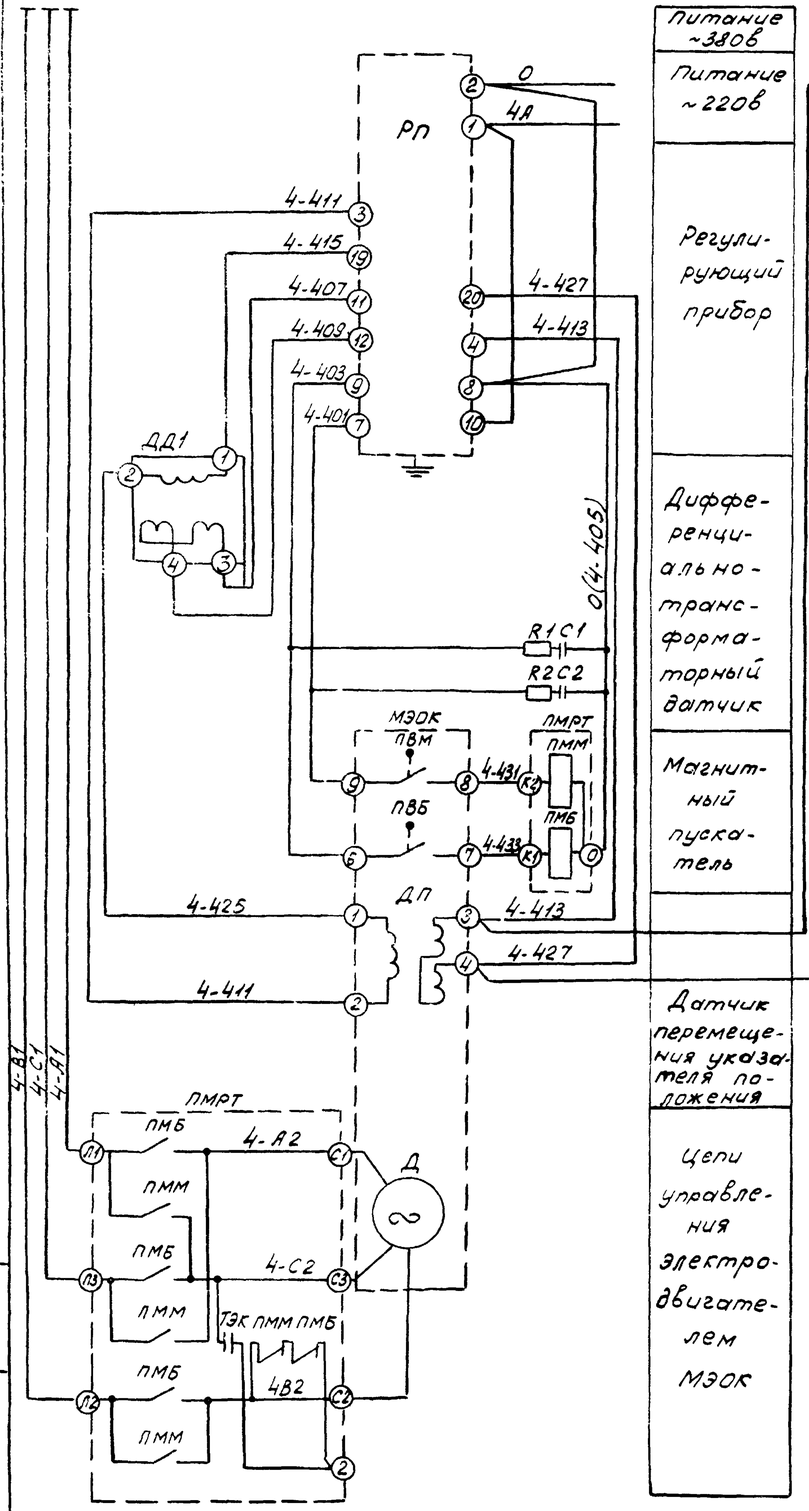
Взам. инв. N | Подпись и дата

Инв. N подл.

Альбом VIII

Типовой проект 903-1-169

Регулятор топлива поз.4



Питание ~380в

Питание ~220в

Регулирующий прибор

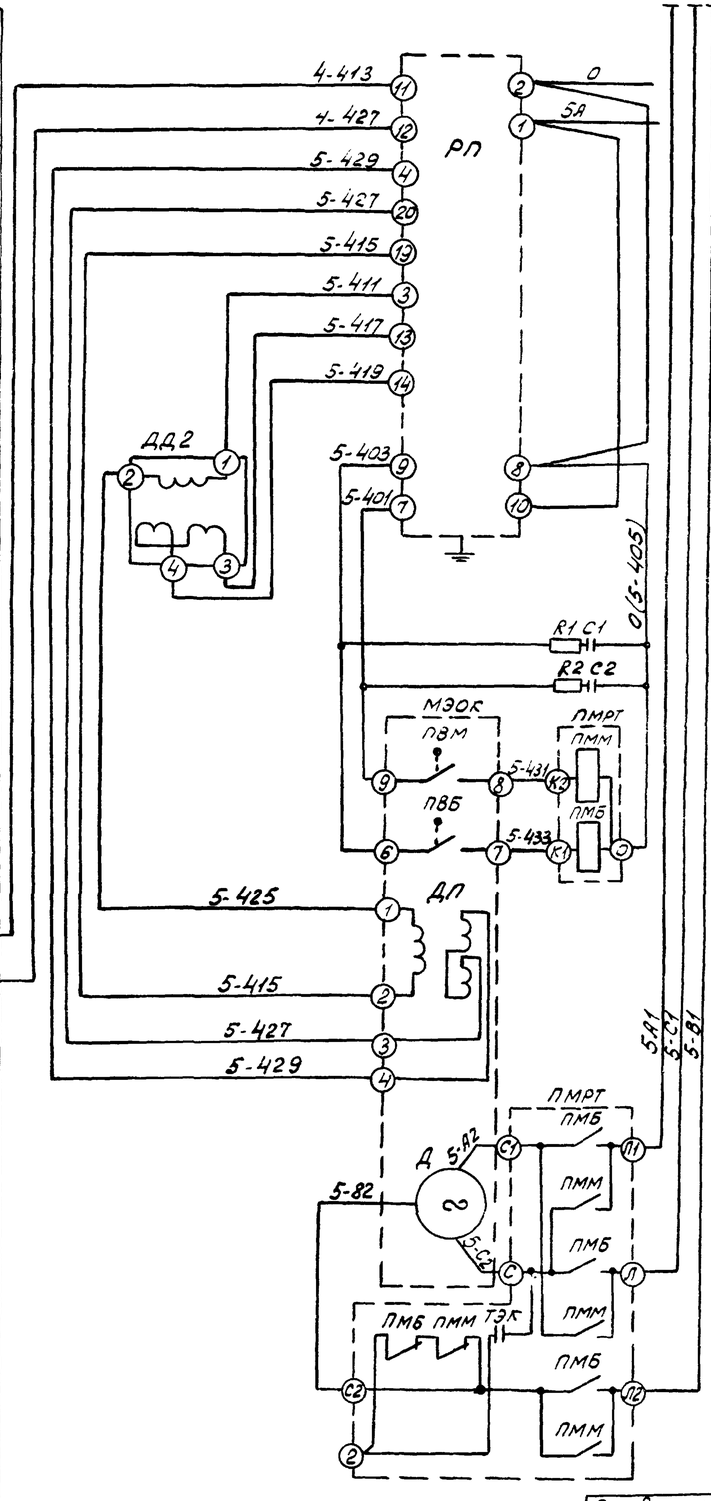
Дифференциально-трансформаторный датчик

Магнитный пускатель

Датчик перемещения указателя положения

Цепи управления электродвигателем МЭОК

Регулятор воздуха поз.5



Питание ~380в

Питание ~220в

Регулирующий прибор

Дифференциально-трансформаторный датчик

Магнитный пускатель

Датчик перемещения указателя положения

Цепи управления электродвигателем МЭОК

Спецификация приборов и электроаппаратур

N п/п	Обозначение		Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примечание
	Аппаратура на щите управления котла Щ-ДЕ						
1	РП		Регулирующий прибор	Р25.1.2	2	—	
2	R1, R2		Резистор	—	4	—	Поставляется комплектно с Р25
3	C1, C2		Конденсатор	—	4	—	
	Аппаратура на блоке местных приборов						
1	ДД1		Преобразователь давления (манометр взаимозаменяемый)	МЭД (22365)	1	—	
2	ДД2		Дифференциальный тягомер	ДТ2-200	1	—	
	Аппаратура по месту						
1	ПМРТ	ПММ ПМВ	Пускатель магнитный	ПМРТ-69-1	2	~220в -248	
		ТЭК	Конденсаторный электротормоз				
2	МЭОК	ПВМ ПВБ	Путевые выключатели	МЭОК-25/100-2	2	—	
		ДП	Датчик перемещения				
		Д	Электродвигатель				

Примечание

Диаграмму работы путевых выключателей исполнительного механизма см. черт. АТМ2-3.

Привязан			
Инв. №			

ГИП	Левитан		
Нач.отд.	Кашицын		
Рук.гр.	Харитонова		
Ст.инж.	Горамышева		
Техник	Кропина		

ТП 903-1-169 АТМ2-4

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ
Топливо: газ или мазут

Котел ДЕ-6,5-14ГМ N 1 (2÷4) (топливо мазут)

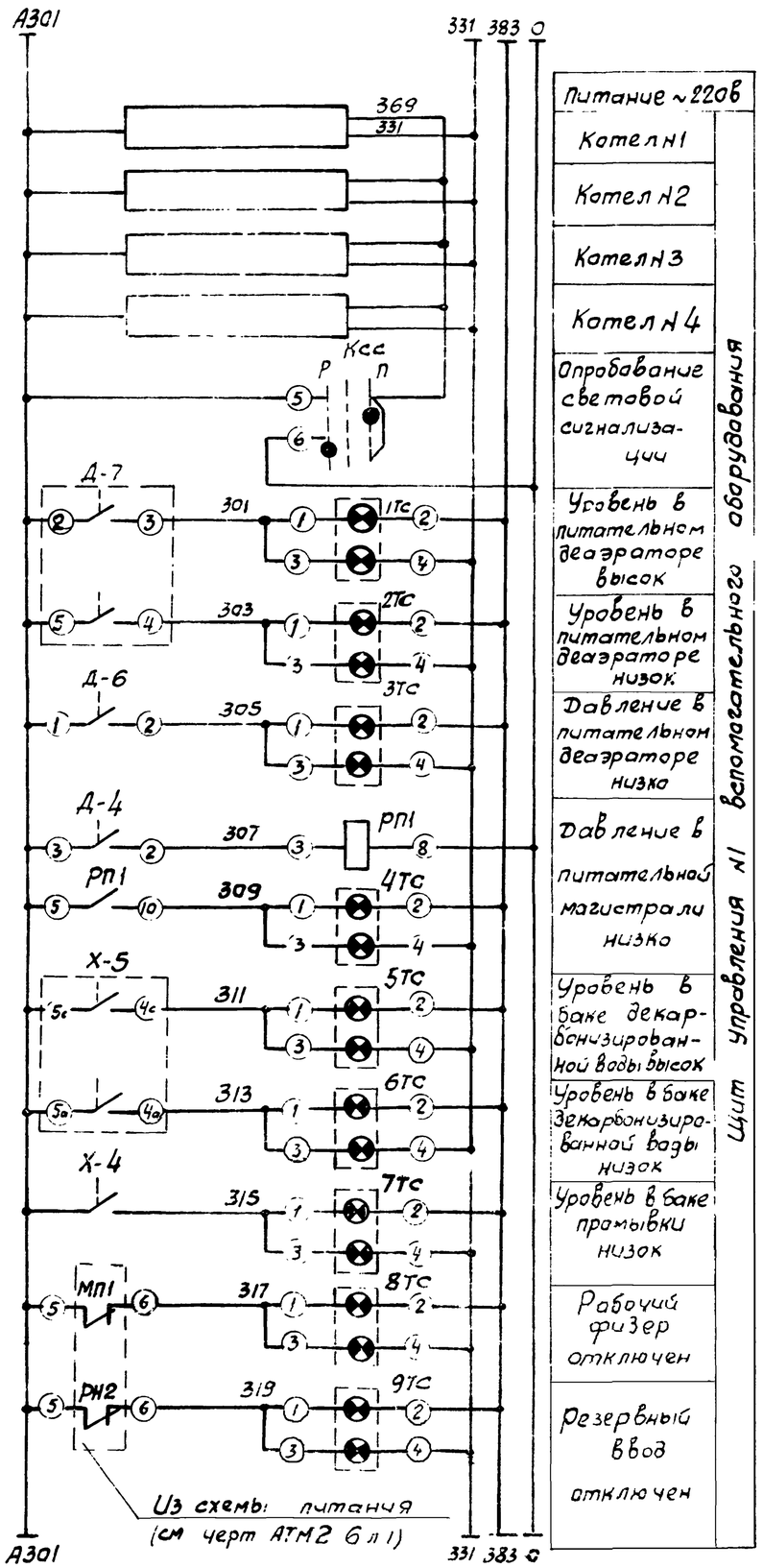
Схема электрическая принципиальная регуляторов топлива и воздуха

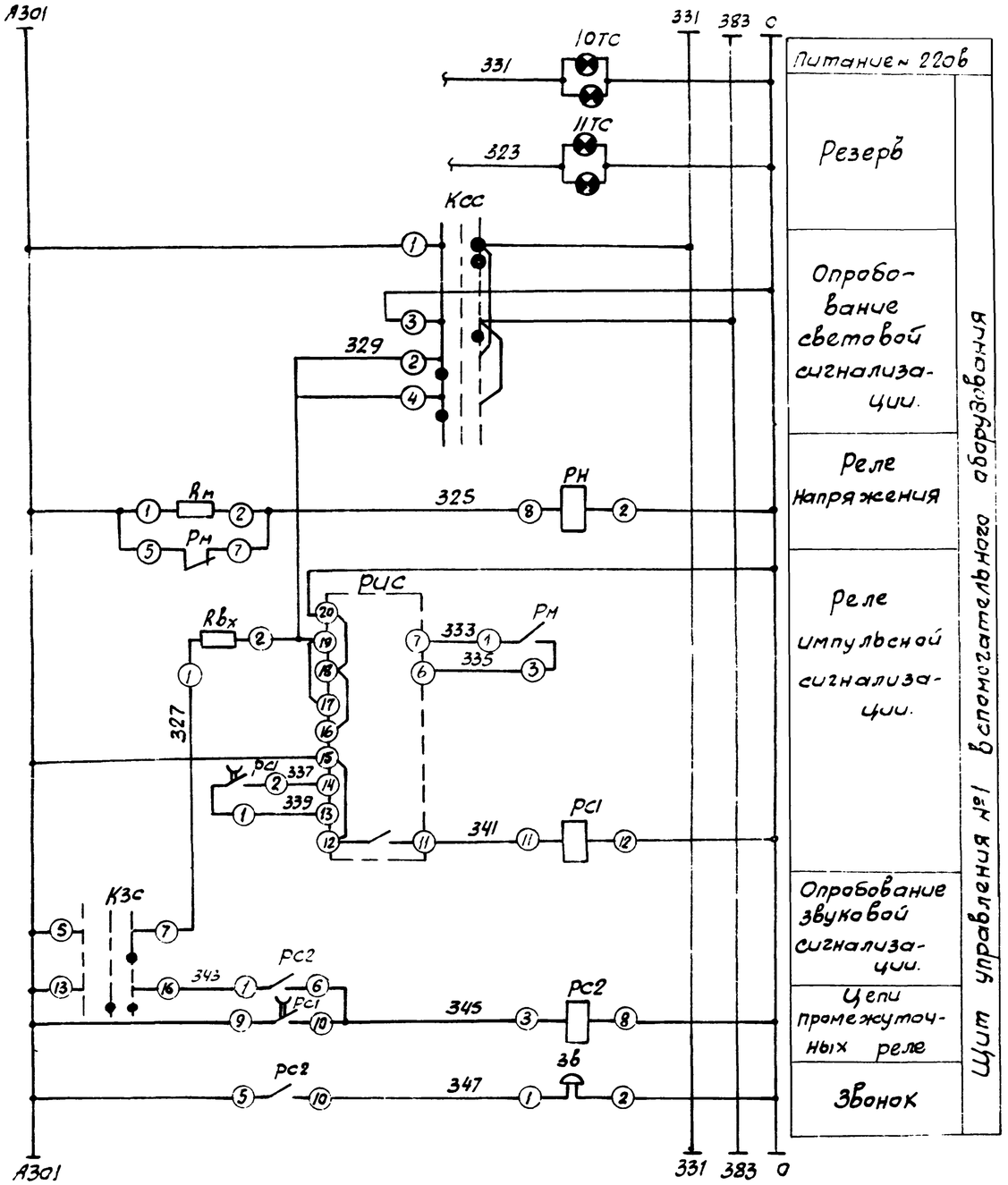
Лит.	Лист	Листов
Р		

Госстрой СССР Сантехпроект г. Горький

16447-09 7

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N





Привязан			
Инв. №			
Гип	Левитан		
Нач отд	Кашицын		
Рук. гр.	Харитонова		
Ст. инж	Кирилышева		

ТП903-1-169 АТМ2-5

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. Топливо: газ или мазут.

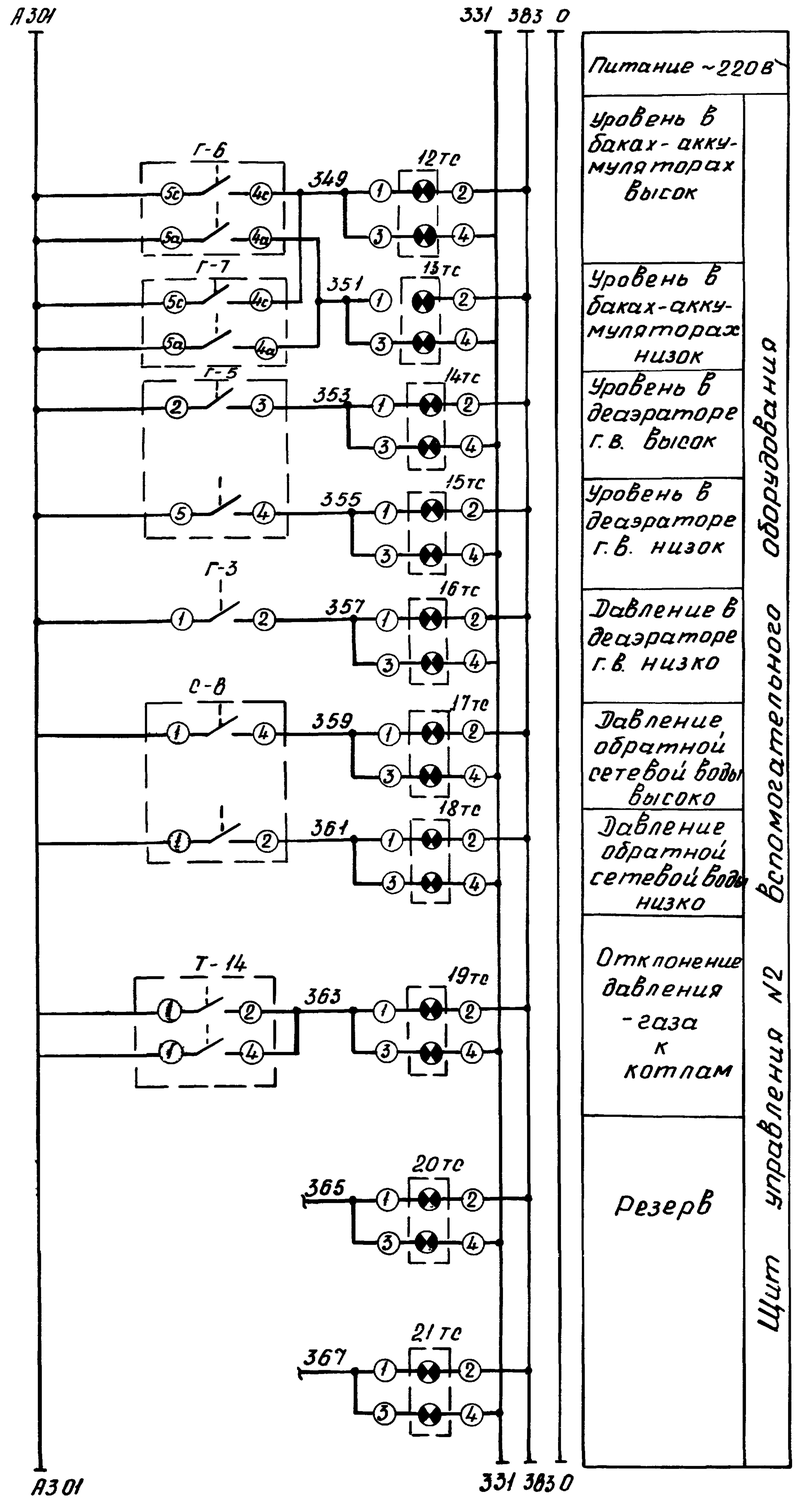
Вспомогательное оборудование

Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

16447-09 8



Питание ~220В	
Уровень в баках-аккумуляторах высок	Щит управления №2 — Вспомогательного оборудования
Уровень в баках-аккумуляторах низок	
Уровень в деаэраторе г.в. высок	
Уровень в деаэраторе г.в. низок	
Давление в деаэраторе г.в. низко	
Давление обратной сетевой воды высоко	
Давление обратной сетевой воды низко	
Отклонение давления-газа к котлам	
Резерв	

Диаграмма работы ключа „КСС"

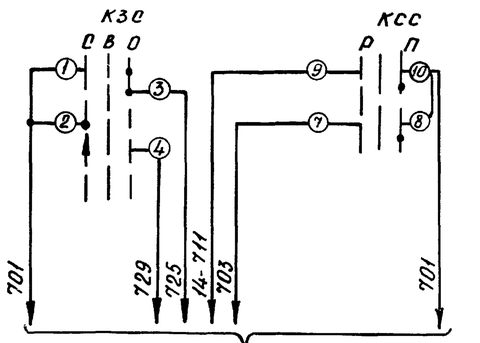
УП-5314-С141

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки: Работа −45°		0		Проверка +45°	
	П	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2		×			×	
II	3	4		×			×	
III	5	6		×			×	
IV	7	8		×			×	
V	9	10		×			×	
VI	11	12		×			×	
VII	13	14		×			×	
VIII	15	16		×			×	

Диаграмма работы ключа „КЗС"

ПМОВ-222555/II-Д62

Тип подвижного контакта	Номер подвижного контакта	Положение контактов −45° Сирена звука	0 Включено	+45° Отключено звуки
2	1-3			×
	2-4	×		
2	5-7			×
	6-8	×		
2	9-11			×
	10-12	×		
5	13-14	×		
	13-16		×	×
5	17-18	×		
	17-20		×	×
5	21-22	×		
	21-24		×	×



В схему аварийной сигнализации электродвигателей (см. электротехническую часть проекта)

Перечень приборов и аппаратуры

NN п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примечание
		Аппаратура на щите управления №1				
1	1тс÷11тс	Табло световое двухламповое	ТСБ	11	—	
2	РП1, РП2	Реле промежуточное	РПУ-2-36 2203	2	~220В 23, 2р	
3	РС1	Реле промежуточное	РП-25Б	1	~220В	
4	РН	Реле напряжения	РН54/320	1	~220В	
5	РИС	Реле импульсной сигнализации	РИС-93М	1	~220В	
6	Rвх	Резистор	ПЭ-25	1	2500 ом	
7	Rн	Резистор	ВС-5	1	6.2 ком	
8	КЗС	Переключатель	ПМОВ-222 555/II-Д6	1	—	
9	КСС	Переключатель	УП 5314-С141	1	—	
10	ЗВ	Звонок	МЗ-1	1	~220В	
		Аппаратура на щите управления №2				
1	12тс÷21тс	Табло световое двухламповое	ТСБ	10	—	
		Приборы по месту				
1	Д-7, Г-5	Дифманометр-уровнемер сигнализирующий	ДСП-778Н	2	—	
2	Д-6, Г-3, Т-14	Датчик-реле напора	ДН-4000	3	—	
3	Д-4	Манометр электроконтактный	ЭКМ-14	1	—	
4	Х-5	Г-6 Г-7 Сигнализатор уровня	ЭРСУ-3	3	—	
5	Х-4	Реле поплавковое	РП-40	1	—	
6	С-8	Датчик-реле давления	ДД-4	1	—	

Типовой проект 903-1-169 Альбом VIII

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N

ГИП	Левитан		
Нач. отд.	Кашицын		XI-74
Рук. гр.	Харитонова		
Ст. инж.	Карамышева		

Т.П. 903-1-169 АТМ2-5

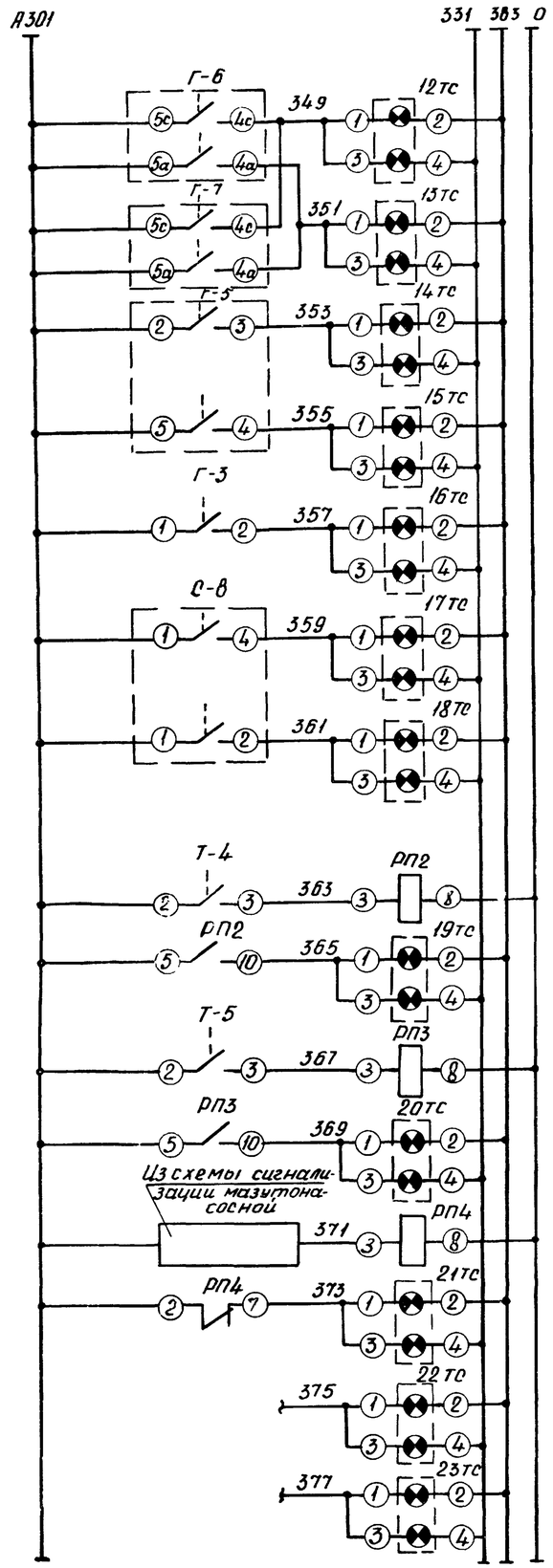
Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ топливо: газ или мазут

Вспомогательное оборудование (топливо-газ)

Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	2

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький



Питание ~220В	
Уровень в баках-аккумуляторах высок	Щит управления вспомогательного оборудования №2
Уровень в баках-аккумуляторах низок	
Уровень в деаэраторе г.в. высок	
Уровень в деаэраторе г.в. низок	
Давление в деаэраторе г.в. низко	
Давление обратной сетевой воды высоко	
Давление обратной сетевой воды низко	
Температура в мазутопроводе котельной низка	
Давление в мазутопроводе котельной низко	
Неисправность в мазутонасосной	
Резерв	

Диаграмма работы ключа „КСС"

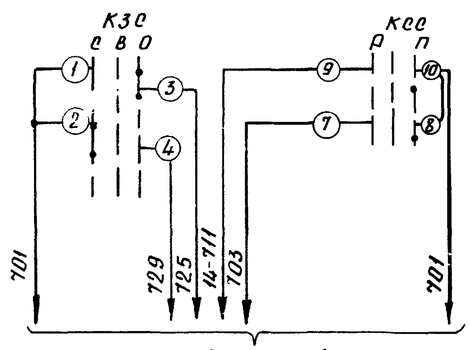
УП-5314-С141

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Положение рукоятки: Работа -45° Л	Работа -45° П	0 Л	0 П	Проверка +45° Л	Проверка +45° П
I	1	2		×			×	
II	3	4		×			×	
III	5	6		×			×	
IV	7	8		×			×	
V	9	10		×			×	
VI	11	12		×			×	
VII	13	14		×			×	
VIII	15	16		×			×	

Диаграмма работы ключа „КЗС"

ПМОВ-222555/II-Д62

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение контактов -45° Съем звука	0 Включено	+45° Отпод звука
2	1-3			×
	2-4	×		
2	5-7			×
	6-8	×		
2	9-11			×
	10-12	×		
5	13-14	×		
	13-16		×	×
5	17-18	×		
	17-20		×	×
5	21-22	×		
	21-24		×	×

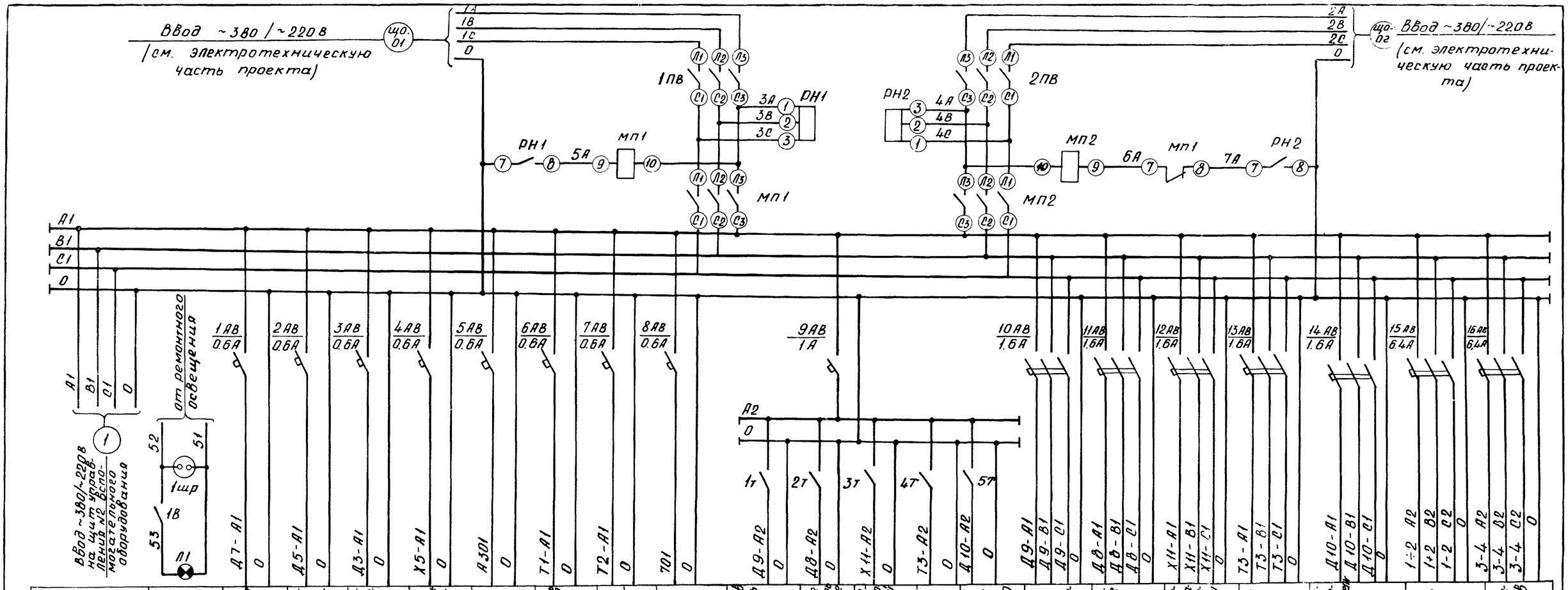


В схему аварийной сигнализации электродвигателей (см. электротехническую часть проекта)

Перечень приборов и аппаратуры

NN п/п	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
		Аппаратура на щите управления N1				
1	1тс ÷ 11тс	Табло световое двухламповое	ТСБ	11	—	
2	РП1, РП2	Реле промежуточное	РПУ-2-362203	2	~220В 23, 2р	
3	РС1	Реле промежуточное	РП-256	1	~220В	
4	РН	Реле напряжения	РН54/320	1	~220В	
5	РИС	Реле импульсной сигнализации	РИС-Э3М	1	~220В	
6	Rвх	Резистор	ПЭ-25	1	25000 ом	
7	Rн	Резистор	ВС-5	1	6.2 ком	
8	КЗС	Переключатель	ПМОВ-222555/II-Д6	1	—	
9	КСС	Переключатель	УП5314-С141	1	—	
10	ЗВ	Звонок	МЗ-1	1	~220В	
		Аппаратура на щите управления N2				
1	12тс ÷ 23тс	Табло световое двухламповое	ТСБ	12	—	
2	РП2÷РП4	Реле промежуточное	РПУ-2-362203	3	~220В 23, 2р	
		Приборы по месту				
1	Д-7, Г-5	Дифманометр-уровнемер сигнализирующий	ДСП-718Н	2	—	
2	Д-6, Г-3	Датчик-реле напора	ДН-4000	2	—	
3	Д-4, Т-5	Манометр электроконтактн.	ЭКМ-1У	2	—	
4	Х-5, Г-6, Г-7	Сигнализатор уровня	ЭРСУ-3	3	—	
5	Х-4	Реле поплавковое	РП-40	1	—	
6	С-8	Датчик-реле давления	ДД-4	1	—	
7	Т-4	Сигнализатор температуры	ТПГ-СК	1	—	

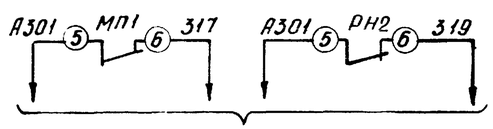
Привязан			ГИП	Левитин		Т.П. 903-1-169 АТМ2-5	
			Нач.отд.	Кашицын		Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ Топливо - газ или мазут	
						Вспомогательное оборудование (топливо - мазут)	Стадия Р / Лист 2 / Листов 2
			Рук.гр.	Харитонова		Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький
			Ст. инж.	Карамышева			
Инв. N			Техник	Семаева			



Наименование прибора или цепи, к которым подводится питание	Освещение щита	Уровнемер в питательном деаэраторе поз. Д-7	Прибор давления в питательном деаэраторе поз. Д-5	Прибор температуры конденсата с производства поз. Д-3	Уровнемер в баке декарбонизированной воды поз. Х-5	Технологическая сигнализация	Расходомер пара от котлов поз. Т-1	Расходомер пара на производство поз. Т-2	Аварийная сигнализация	Регулятор уровня в питательном деаэраторе поз. Д-9	Регулятор давления в питательном деаэраторе поз. Д-8	Регулятор уровня в баке декарбонизированной воды поз. Х-11	Регулятор ру поз. Т-3	Регулятор давления питательной воды поз. Д-10	МЭОК регулятора уровня в питательном деаэраторе поз. Д-9	МЭОК регулятора давления в питательном деаэраторе поз. Д-8	МЭОК регулятора уровня в баке декарбонизированной воды поз. Х-11	МЭОК регулятора ру поз. Т-3	МЭОК регулятора давления в питательной воды поз. Д-10	Щит общих замеров котлов №1, 2	Щит общих замеров котлов №3, 4
Место установки аппаратуры	Щит управления №1 вспомогательного оборудования																				

Перечень электроаппаратуры

N п/п	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
1	1В	Клавишный выключатель	—	1	~250 В; 6А	
2	1ПВ, 2ПВ	Пакетный выключатель	ПВМ3-25	2	~380 В; 16А	
3	МП1, МП2	Магнитный пускатель	ПМЕ-211	2	~220 В	
4	РН1, РН2	Реле обрыва фаз	ЕЛ-8У3	2	~380В; 13, 1р	
5	1АВ÷8АВ	Автоматический выключатель	АВ63-М4У3	8	~220В; 0.6А	Iотс-1.3 Iном.
6	9АВ	Автоматический выключатель	АВ63-М4У3	1	~220В; 1А	
7	10АВ÷14АВ	Автоматический выключатель	АП-50-3МТУ3	5	~380В; 1,6А	Iотс-3,5 Iном.
8	15АВ, 16АВ	Автоматический выключатель	АП50-3МТУ3	2	~380В; 6,4А	
9	1ШР	Штепсельная розетка	ШР	1	~250В; 6А	
10	1Т÷5Т	Выключатель (тумблер)	ТВ1-1	5	~220В	
11	—	Патрон потолочный	—	1	—	
12	Л1	Лампа накаливания	—	1	12В, 60Вт	

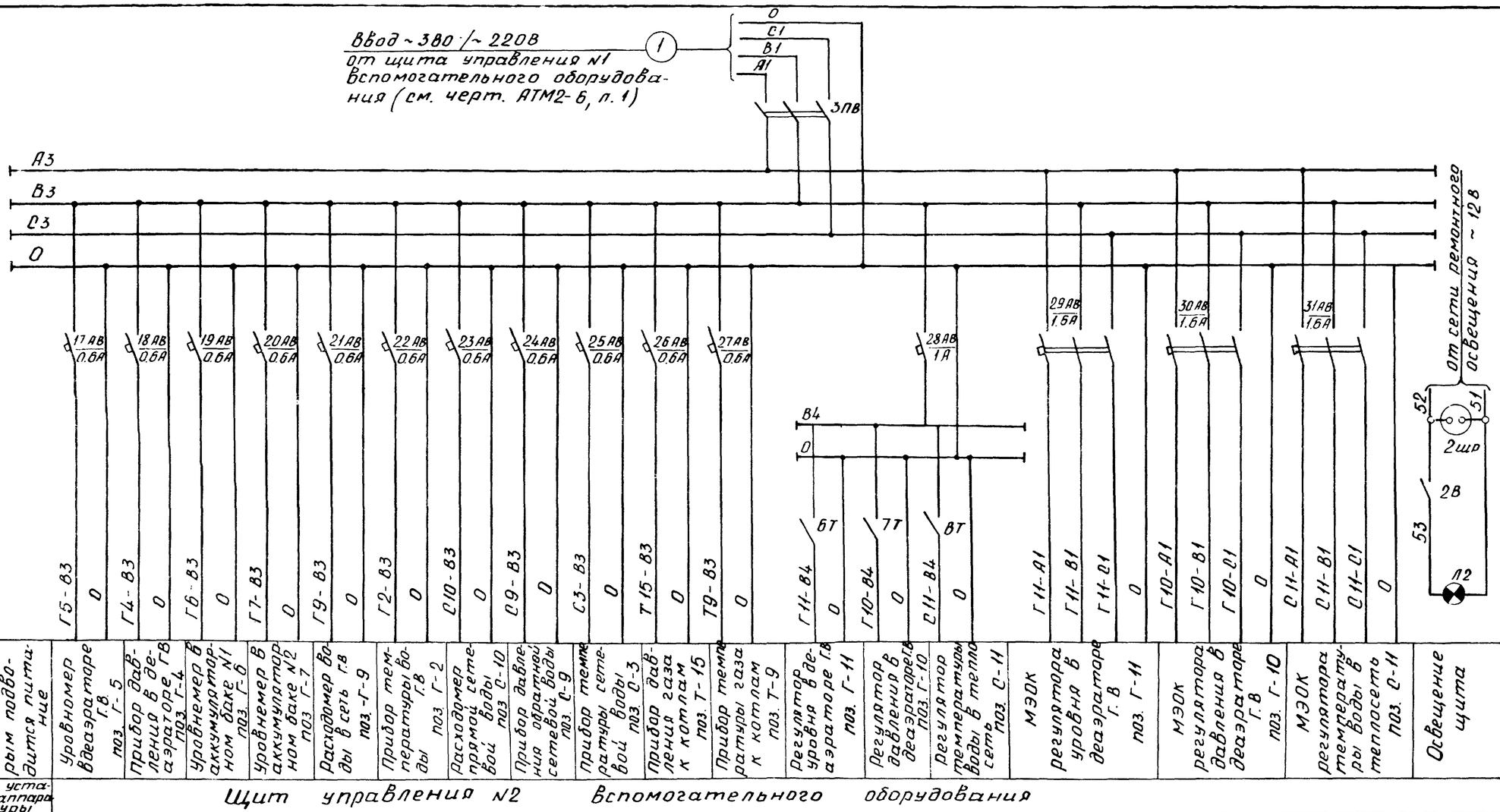


В схему технологической сигнализации (см. АТМ2-5,л.1)

Привязан				Гип	Левитан	Т.П. 903-1-169 АТМ2-6	
				Нач.отд.	Кашицын	Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ топливо: газ или мазут	
				Рук.гр.	Харитонов	Вспомогательное оборудование	Стадия Р / Лист 1 / Листов 2
				Ст.инж.	Карамышев	Схема электрическая принципиальная питания.	Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький
Инв.N							

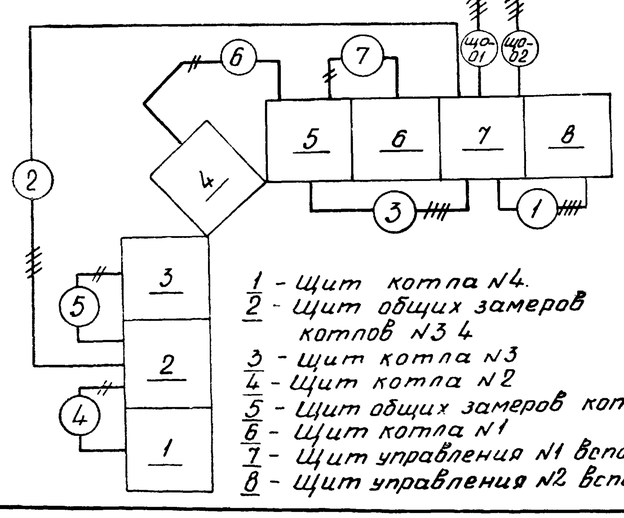
Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам. инв.N

16447-09 11



Наименование прибора или цепи к которым подводится питание	Уровномер в деаэраторе Г.8 поз. Г-5	Прибор давления в деаэраторе ГВ поз. Г-4	Уровнемер в аккумуляторном баке N1 поз. Г-6	Уровнемер в аккумуляторном баке N2 поз. Г-7	Расходомер воды в сеть Г.8 поз. -Г-9	Прибор температуры воды Г.8 поз. Г-2	Расходомер прямой сетевой воды поз. С-10	Прибор давления обратной сетевой воды поз. С-9	Прибор температуры сетевой воды поз. С-3	Прибор давления газа к котлам поз. Т-15	Прибор температуры газа к котлам поз. Т-9	Регулятор уровня в деаэраторе Г.8 поз. Г-11	Регулятор давления в деаэраторе Г.8 поз. Г-10	Регулятор температуры воды в теплосеть поз. С-11	МЭОК регулятора уровня в деаэраторе Г.8 поз. Г-11	МЭОК регулятора давления в деаэраторе Г.8 поз. Г-10	МЭОК регулятора температуры воды в теплосеть поз. С-11	Освещение щита
Место установки аппаратуры	Щит управления N2 Вспомогательного оборудования																	

см электротехническую часть проекта



1 - Щит котла N4.
2 - Щит общих замеров котлов N3 4
3 - Щит котла N3
4 - Щит котла N2
5 - Щит общих замеров котлов N1,2
6 - Щит котла N1
7 - Щит управления N1 Вспом. оборуд.
8 - Щит управления N2 Вспом. оборуд.

Перечень электроаппаратуры

N п/п	Обознач по схеме	Наименование	Тип	Кол	Техническая характеристика	Примеч.
1	17АВ ÷ 27АВ	Автоматический выключатель	АБ3-МУ3	11	~220В; 0,6А	Iотс ~1,2
2	28АВ	Автоматический выключатель	АБ3-МУ3	1	~220В; 1 А	Iном
3	29АВ ÷ 31АВ	Автоматический выключатель	АП50-3МТУ3	3	~380В; 1,6А	Iотс=3,5Iном
4	6Т ÷ 8Т	Выключатель (тумблер)	ТВ1-1	3	~220В	
5	3ПВ	Пакетный выключатель	ПВМ3-10	1	~380В; 6А	
6	2В	Клавишный выключатель	—	1	~250В; 6А	
7	2шр	Штепсельная розетка	—	1	~12В	
8	Л2	Лампа накаливания	МО-12-60	1	~12В 60Вт	
9	–	Патрон потолочный	—	1	—	

Привязан

Инв. №

ГИП	Левитов		
Нач.отд.	Кашицын		II-14
Рук.гр.	Харитонов		
Техник	Семаева		

Т.П. 903-1-169 АТМ2-6

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ топливо: газ или мазут

Вспомогательное оборудование (топливо - газ)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	2

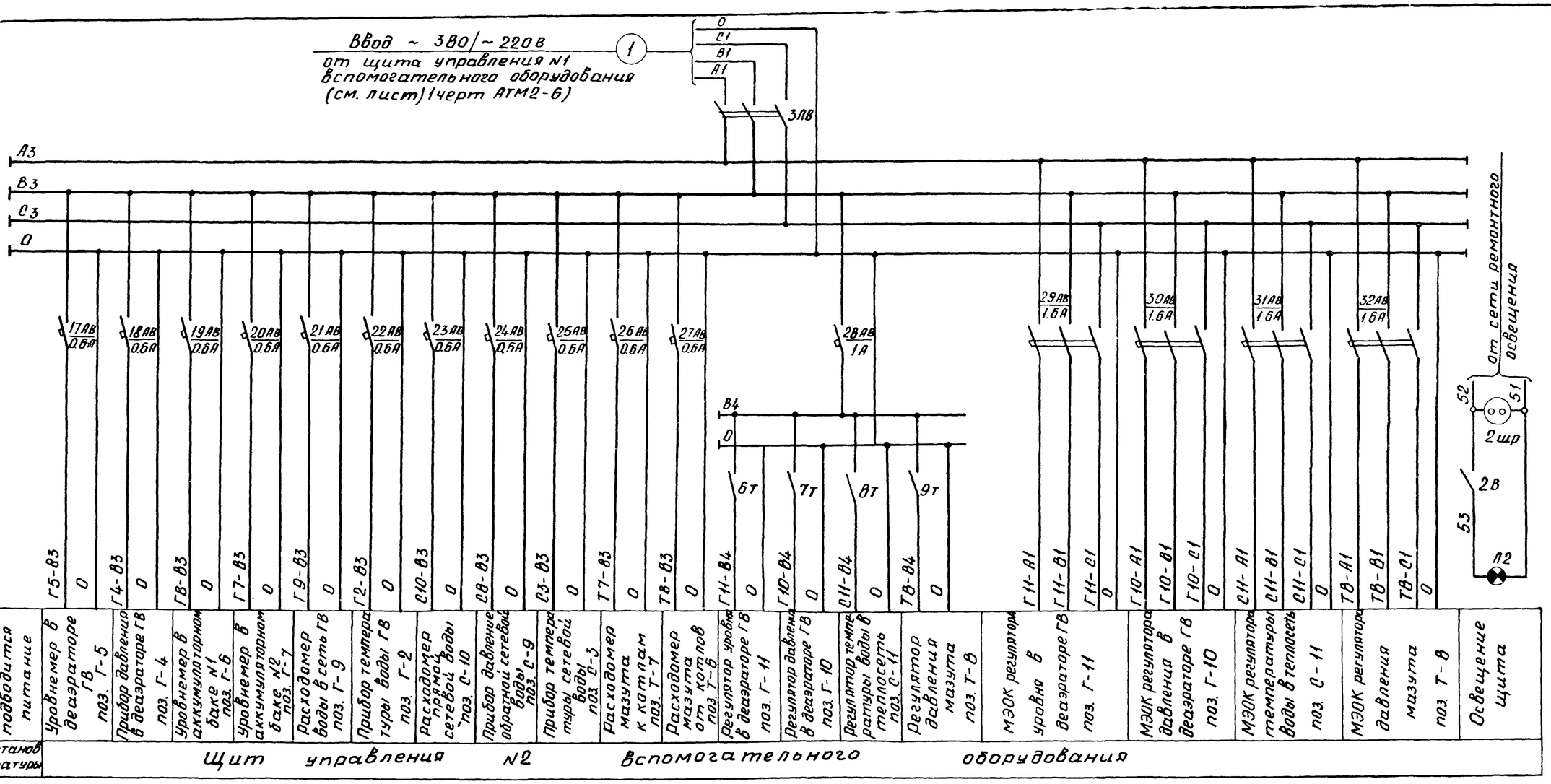
Схема электрическая принципиальная питания

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

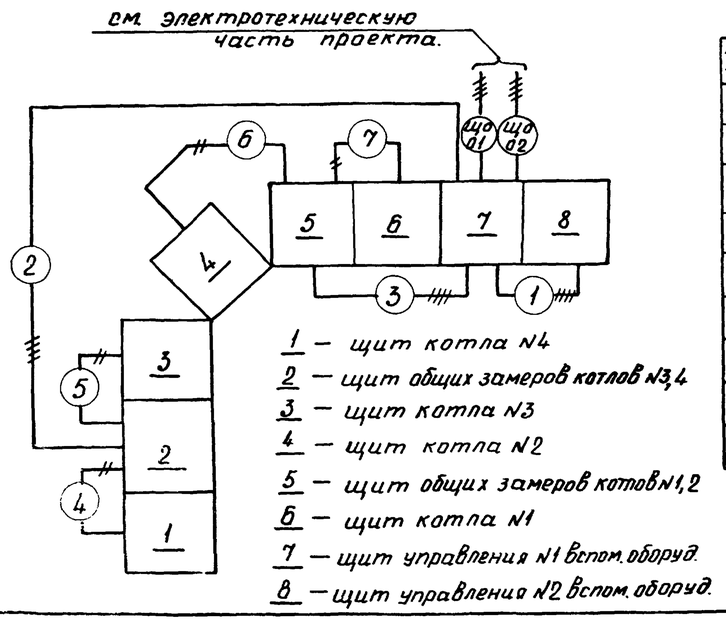
16447-09 12

Альбом VIII

Типовой проект 903-1-169



Наименование прибора или цепи, к которым подводится питание	Уровнемер в деаэраторе ГВ поз. Г-5	Прибор давления в деаэраторе ГВ поз. Г-4	Уровнемер в аккумуляторном баке N1 поз. Г-6	Уровнемер в аккумуляторном баке N2 поз. Г-7	Расходомер воды в сеть ГВ поз. Г-9	Прибор температуры воды ГВ поз. Г-2	Расходомер прямой сетевой воды поз. С-10	Прибор давления обратной сетевой воды поз. С-9	Прибор температуры сетевой воды поз. С-3	Расходомер мазута к котлам поз. Т-7	Расходомер мазута от котлов поз. Т-6	Регулятор уровня в деаэраторе ГВ поз. Г-11	Регулятор давления в деаэраторе ГВ поз. Г-10	Регулятор температуры воды в теплосеть поз. С-11	Регулятор давления мазута поз. Т-8	МЭОК регулятора уровня в деаэраторе ГВ поз. Г-11	МЭОК регулятора давления в деаэраторе ГВ поз. Г-10	МЭОК регулятора температуры воды в теплосеть поз. С-11	МЭОК регулятора давления мазута поз. Т-8	Освещение щита
Место установки аппаратуры	Щит управления N2 вспомогательного оборудования																			



Перечень электроаппаратуры

NN п/п	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примечание
1	16АВ ÷ 26АВ	Автоматический выключатель	АБ3-МУ3	11	~220В 0.6А	Iотс ~ 1.3Iном.
2	27АВ	Автоматический выключате	АБ3-МУ3	1	~220В 1А	
3	28АВ ÷ 31АВ	Автоматический выключатель	АП50-3МТУ3	4	~380В 1.6А	Iотс ~ 3.5Iном.
4	6Т ÷ 9Т	Выключатель (тумблер)	ТВ1-1	4	~220В	
5	3ПВ	Пакетный выключатель	ПВМ3-10	1	~380В 6А	
6	2В	Клавишный выключатель	—	1	~250В 6А	
7	2шр	Штепсельная розетка		1	~12В	
8	Л2	Лампа накаливания	МО-12-60	1	~12В 60Вт.	
9	—	Патрон потолочный	—	1		

Привязан

Инв. №

ГИП	Левитан		
Нач. отд.	Кашицын		
Рук. гр.	Харитонова		
Ст. инж.	Карамышева		

Т.П. 903-1-169 АТМ 2-6

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ
Топливо: газ или мазут

Вспомогательное оборудование (топливо-мазут)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	2

Схема электрическая принципиальная питания.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

16447-09 13

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

Типовой проект 903-1-169 Альбом VIII

Схема регулятора с одним дифференциально-трансформаторным датчиком.

(поз. Д-8, Д-9, Д-10, Х-11, Г-10, Г-11, Т-3, Т-8)

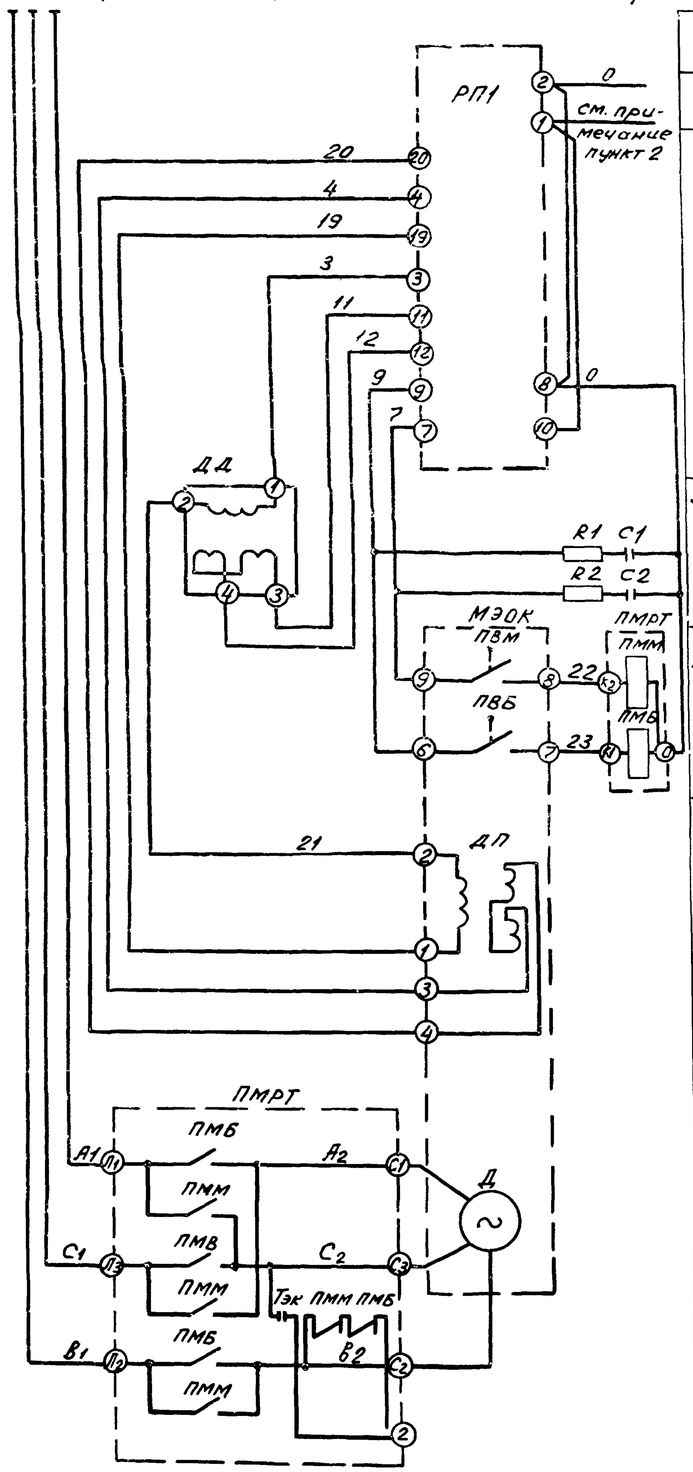
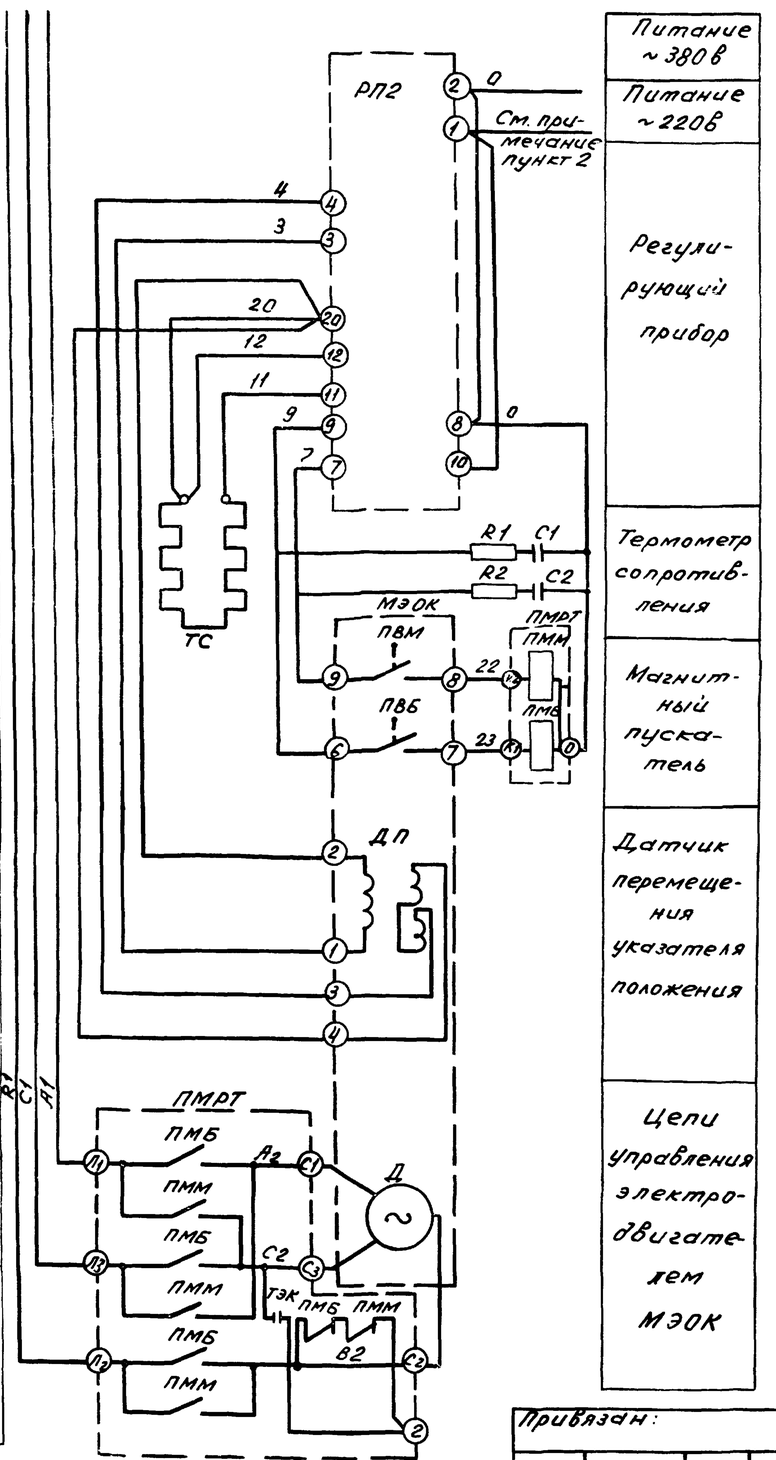


Схема регулятора с одним термометром сопротивления (поз. С-11)



Спецификация приборов и электроаппаратуры

N п/п	Обознач. по схеме		Наименование	Тип	Кол.	Техническая характерист.	Примеч.
			Аппаратура на щите				
1	R1, R2		Резистор	—	4	—	Поставляется комплектно с Р25
2	C1, C2		Конденсатор	—	4	—	
3	РП1		Регулирующий прибор	Р25.1.2	1	—	
4	РП2		Регулирующий прибор	Р25.2.2	1	—	
			Аппаратура по месту				
1	Д	БС	Электродвигатель	МЭОК 25/100-2	1	—	
	ПВМ ПВБ		Путевые выключатели				
	ДП		Датчик положения				
2	ПММ ПМБ	ПМ	Пускатель магнитный	ПМРТ-69-1	1	~220в -24в	
	ТЭК		Тормоз электроконтактный				
3	ДД		Дифференциально-трансформаторный датчик	—	1	—	
4	ТС		Термометр сопротивления	—	1	—	

Примечания:

1. При выполнении монтажных схем и схем внешних соединений перед маркировкой цепей следует добавлять номер позиции регулятора по спецификации.
2. Маркировку цепей питания см. в схеме питания приборов и регуляторов вспомогательного оборудования - черт. АТМ2-6
3. Позиция Т-8 для топлива газ отсутствует.

Привязан:

Инв. №

Гип	Левитан		
Нач.отд.	Кашкин		11-79
Рук.гр.	Харитонов		
Ст.инж.	Карамышева		

Т.П. 903-1-169АТМ2-7

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ
Топливо газ или мазут

Вспомогательное оборудование

Стадия	Лист	Листов
Р		

Схема электрическая принципиальная регуляторов

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

16447-09 (14)

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N