



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать  $\sqrt{1}$  1980 года

Заказ № 9128 Тираж 500 экз.

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

## 903-1-169

### КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-Б.5-14<sub>гм</sub>

/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 воздухопроводов.
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 Н=30 м, Д <sub>о</sub> =1,2 м Распространяет ВИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ.
Типовой проект 903-1-153 Альб. IX, XIV, XXIX	СКЛАД РЕАГЕНТОВ. /Все части/ Распространяет ЦИТП.
Типовой проект 704-1-111 Альбом I	РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 75 м <sup>3</sup> Распространяет Казахский филиал ЦИТП

## АЛЬБОМ VIII

РАЗРАБОТАН  
ГОРЬКОВСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ  
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА  
ГОССТРОЯ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ *А. А. Маковкин* Маковкин А. А.  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Б. С. Левитан* Левитан Б. С.

				Привязан
И.м.б. №				

УТВЕРЖДЁН  
И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ С 15.02.1980 г.  
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ  
ПРИКАЗ №176 от 15.11.1979 г.

Ведомость чертежей основного комплекта АТМ2

Ведомость основных комплектов

Перечень разделов части АТМ

Формат	№ черт. листа	Наименование	Примечания (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	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	газ 7
22	5	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	газ 8
22	5	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	мазут 9
22	6	Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная питания.	10
22	6	Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная питания.	газ 11
22	6	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная питания.	мазут 12
22	7	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная регуляторов.	13

Обозначение	Наименование	Примечание
903-1-169 ЯР	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	

Альбом	Наименование	Раздел
VII	Схемы функциональные и внешних проводов 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.	АТМ5

Листовой проект 903-1-169

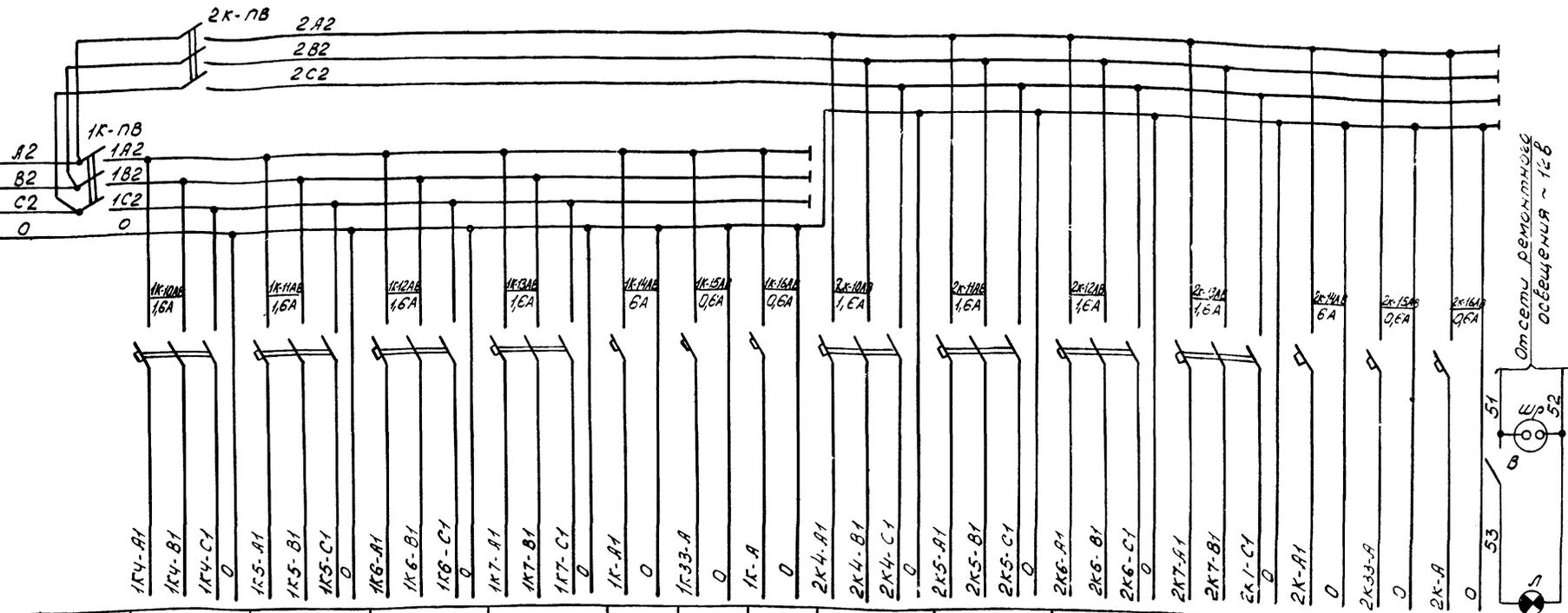
Листовой проект 903-1-169

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

Гл. инж. проекта  (Левитан)

Привязан		
Инв. №	ТП 903-1-169 АТМ2-1	
Гл. инж. Маковкин	Котельная с 4 котлами ДЕ-65-14ГМ	
Гл. инж. Левитан	Топливо: газ или мазут	
Инж. г.о.д. Кошицкий	Схемы электрические принципиальные	Страниц Лист Листов
Инж. г.о.д. Харитонов	Общие данные	Д
Ст. инж. Карамышев		Листов СССР
		2. 1986 г. изд.

Ввод ~380/220В от щита управления №1 вспомогательного оборудования (см. чертеж АТМ2-Б.Л.1)



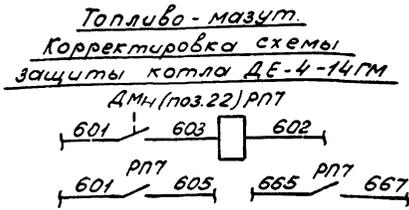
Отсеты ремонтной обещания ~12В

Наименование прибора или цепи, к которому подводится питание	1К-А1	1К-В1	1К-С1	0	1К-А1	1К-В1	1К-С1	0	1К-А1	0	1К-А	0	2К-А1	2К-В1	2К-С1	0	2К-А1	2К-В1	2К-С1	0	2К-А1	0	2К-А1	0	2К-А	0	2К-А	0	
Место установки аппаратуры	МЭОК регулятора топлива котла №1 поз. 4Б	МЭОК регулятора воздуха котла №1 поз. 5Г	МЭОК регулятора разрежения котла №1 поз. 6В	МЭОК регулятора уроби котла №1 поз. 7Г	Цит управления котла №1	Уроби мер котла №1 поз. 3З	Резерв	МЭОК регулятора топлива котла №2 поз. 4Б	МЭОК регулятора воздуха котла №2 поз. 5Г	МЭОК регулятора разрежения котла №2 поз. 6В	МЭОК регулятора уроби котла №2 поз. 7Г	Цит управления котла №2	Уроби мер котла №2 поз. 3З	Резерв	Обещание щита														

Перечень электроаппаратуры

N по схеме	Обознач.	Наименование	Тип	кол.	Техническая характерист.	Примечан.
Щит общих замеров котлов №1, 2 (3, 4)						
1	1К-ПВ, 2К-ПВ	Пакетный выключатель	ПВМЗ-10	2	~380В; 6, 3А	
2	1К-14АВ, 2К-14АВ	Автоматический выключатель	АП50-3МТУЗ	8	~380В; 1,6А Тотс. ~ 3,5ЗН	
3	1К-14АВ, 2К-14АВ		А63-МУЗ	2	Тотс. ~ 1,3ЗН	
4	1К-16АВ, 2К-16АВ		А63-МУЗ	4	~220В; 0,6А Тотс. ~ 1,3ЗН	
5	В		Клавишный выключатель	—	1	~250В
6	Л	Лампа накаливания	МО-12-60	1	~12В	
7	РН7	Реле промежуточное	ПЗ-21	2	~24В; 23; 2п; 2р	Мазут
8	ЩР	Штепсельная розетка	ЩР	1	~12В	
9	—	патрон потолочный	—	1	—	

1	2	3	4	5	6	7
Аппаратура по месту						
1	ДМН	Датчик-реле давления	ДА-16-П	2	—	Мазут



Примечание  
При работе котла на газе датчик ДМН и реле РН7 отсутствуют.

Т.П. 903-1-169 АТМ2-2			
котельная с 4 котлами ДЕ-65-14ГМ Топливо-газ или мазут.			
Привязан	Котел ДЕ-65-14ГМ №1 (2/4)	Стандия	Лист
Лин. №	Схема электрическая принципиальная питания	Зосстрой СССР Сантехпроект	г. Горький



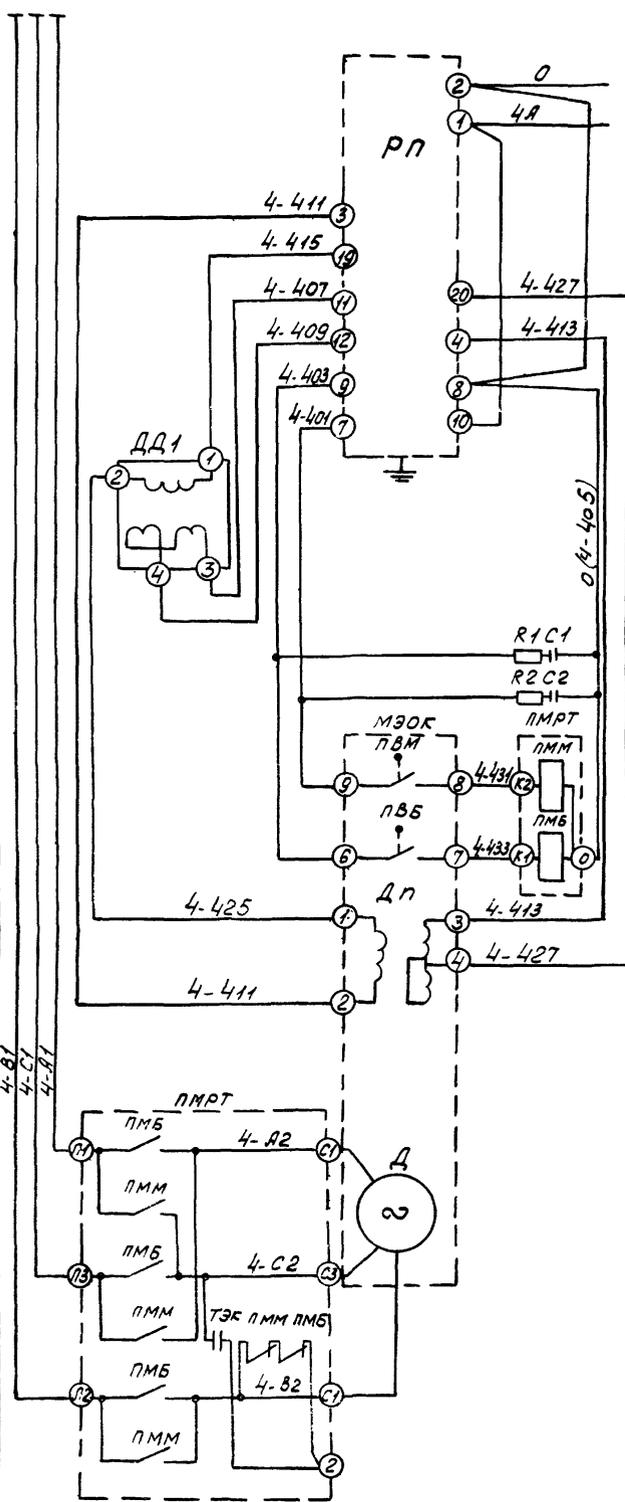
ч. 1660 м 7/11

Типовой проект 903-1-169

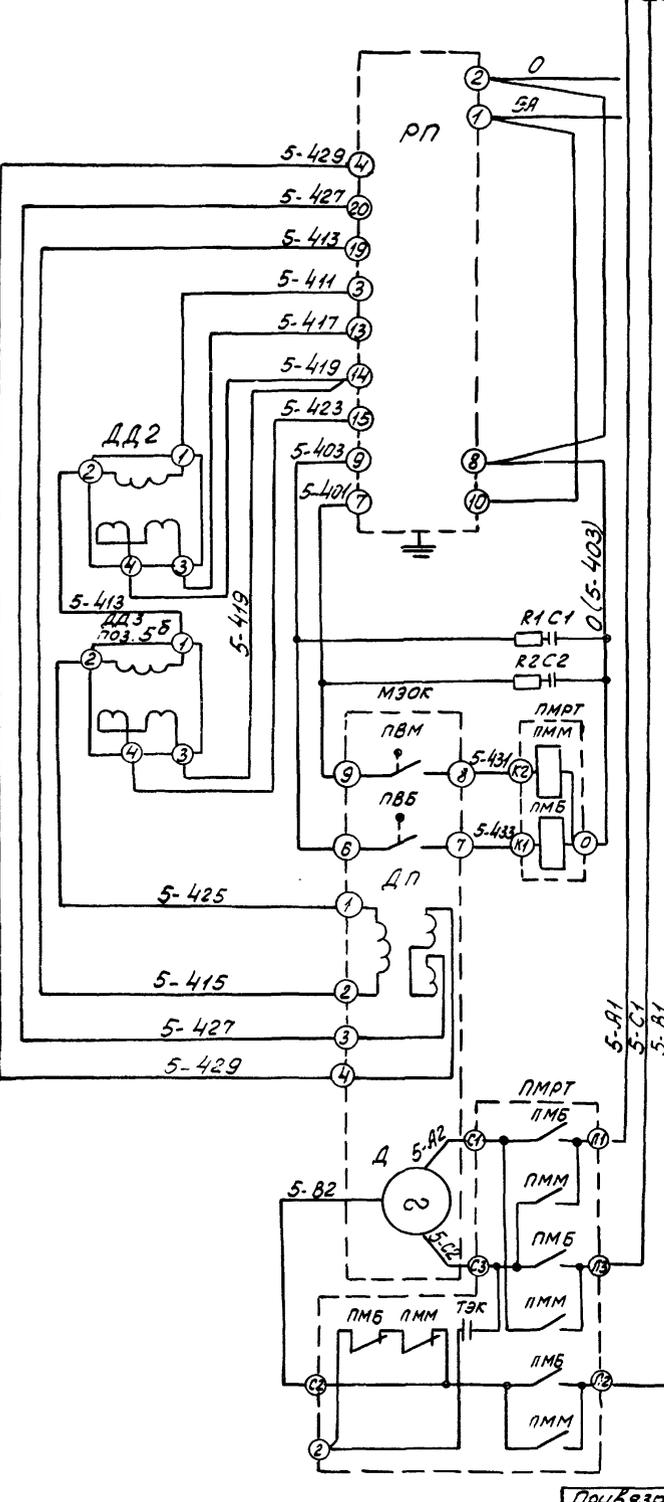
инв. номер подлинника 16447-09

### Регулятор топлива поз. 4

### Регулятор воздуха поз. 5



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



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

### Спецификация приборов и электроаппаратуры

№ п/п	Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примечание
<b>Аппаратура на щите управления котла Ц-ДЕ</b>						
1	РП	Регулирующий прибор	Р251.2	2	—	—
2	R1, R2	Резистор	—	4	—	Поставляется комплектом с Р25
3	C1, C2	Конденсатор	—	4	—	
<b>Аппаратура на блоке местных приборов</b>						
1	ДД1	Преобразователь давления (манометр) взаимозаменяем	МЭД (22365)	1	—	—
2	ДД2	Дифференциальный тягомер	ДТ2-200	1	—	—
3	ДД3	Дифманометр мембранный взаимозаменяем	ДМ (23573)	1	—	—
<b>Аппаратура по месту</b>						
1	ПМРТ ПМБ	Пускатель магнитный	ПМРТ-	2	~220В -24В	—
		Конденсаторный электротормоз	69-1			
2	МЭОК ПВМ ПББ	Путевые выключатели	МЭОК	2	—	—
		Датчик перемещения	25/100-2			
		Электродвигатель	—			

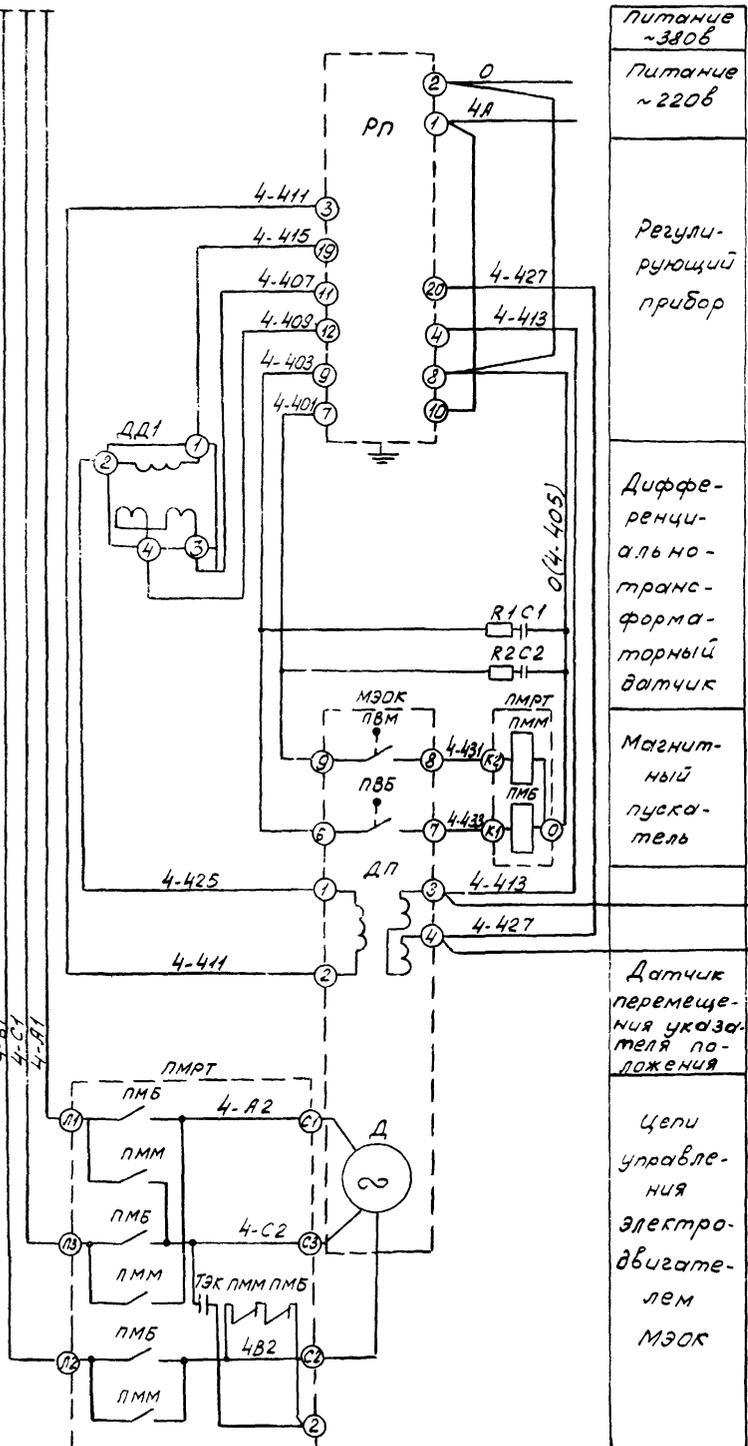
### Примечание

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

ТП 903-1-169 АТМ2-4			
Котельная с 4 котлами ДЕ-65-14ГМ Топливо: газ или мазут			
Гип	Левитан	Лист	Листов
Нач. отд.	Кашлицын	11-71	Р
Руч. зр.	Харитонов	Хз. зр.	Схема электрическая
Ст. инж.	Карамышев	Журн.	принципиальная регуля-
Техник	Кролина	Хрелит	торов топлива и воздуха
инв. №		САНТЕХПРОЕКТ г. Горький	

Регулятор топлива поз.4

Регулятор воздуха поз.5



Питание ~380В  
Питание ~220В

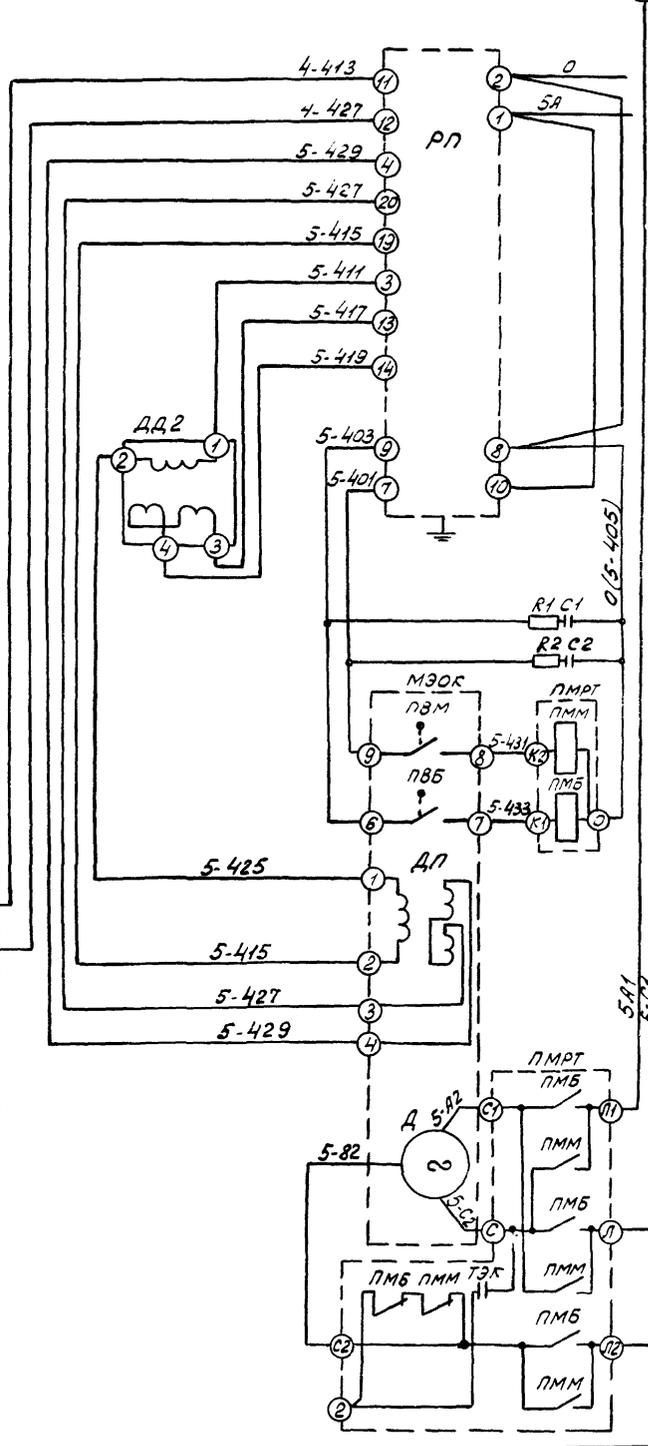
Регулирующий прибор

Дифференциально-трансформаторный датчик

Магнитный пускатель

Датчик перемещения указателя положения

Цели управления электродвигателем МЗОК



Питание ~380В  
Питание ~220В

Регулирующий прибор

Дифференциально-трансформаторный датчик

Магнитный пускатель

Датчик перемещения указателя положения

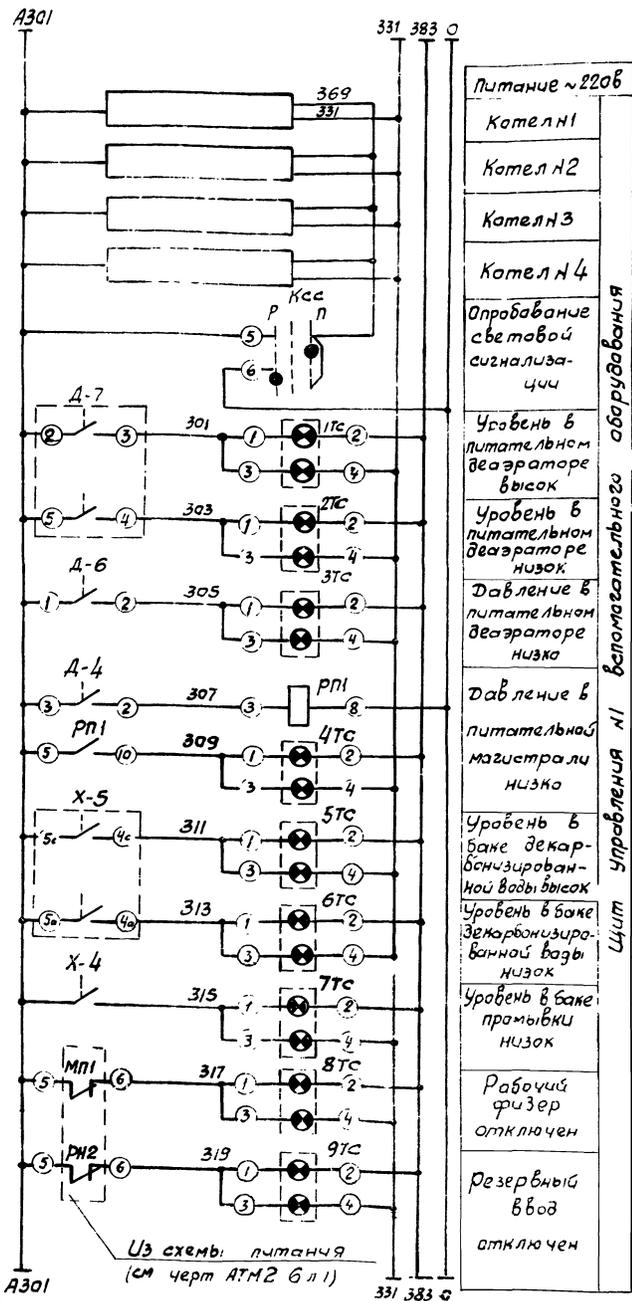
Цели управления электродвигателем МЗОК

Спецификация приборов и электроаппаратур

№ п/п	Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Прим. зам.
Аппаратура на щите управления котла Ц-ДЕ						
1	рп	Регулирующий прибор	Р25.1.2	2	—	—
2	R1, R2	Резистор	—	4	—	поставить клем. тно с Р25
3	C1, C2	Конденсатор	—	4	—	—
Аппаратура на блоке местных приборов						
1	ДД1	Преобразователь давления (манометр) безмембрный	МЭД (22365)	1	—	—
2	ДД2	Дифференциальный тягомер	ДТ2-200	1	—	—
Аппаратура по месту						
1	ПМРТ	Пускатель магнитный	ПМРТ-	2	~220В	—
		Конденсаторный электротормоз	69-1			
2	МЗОК	Путь выключатели	МЗОК-	2	—	—
		Датчик перемещения	25/100-2			

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

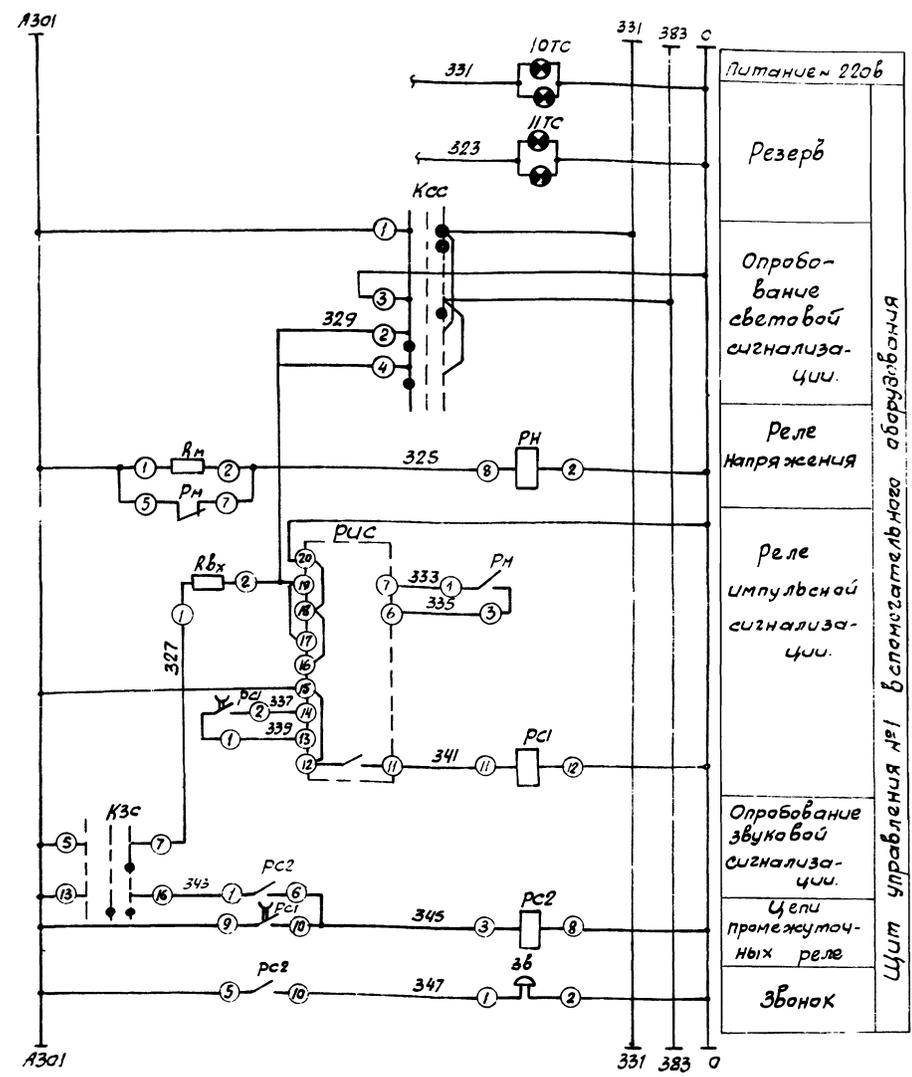
ТП 903-1-169 АТМ2-4					
Котельная с котлами ДЕ-65-14ГМ					
Торливо: газ или мазут					
Прибязан	Инж. Левитан	Инж. Кашуца	Инж. ...	Инж. ...	Инж. ...
Инж. №	Инж. Харитонов	Инж. ...	Инж. ...	Инж. ...	Инж. ...
Котел ДЕ-65-14ГМ №1 (2-4) (топливо мазут)			Лит. лист листы		
Схема электрическая принципиальная регулятора топлива и воздуха			Госстрой СССР Сантехпроект г. Горький		
16447-09 7					



- Питание ~220в
- Котел №1
  - Котел №2
  - Котел №3
  - Котел №4
  - Опробование световой сигнализации
  - Уровень в питательном деаэраторе высок
  - Уровень в питательном деаэраторе низок
  - Давление в питательном деаэраторе низко
  - Давление в питательной магистрали низко
  - Уровень в баке декарбонизированной воды высок
  - Уровень в баке декарбонизированной воды низок
  - Уровень в баке промывки низок
  - Рабочий физдер отключен
  - Резервный ввод отключен

Из схем: питания (см черт АТМ2 бл 1)

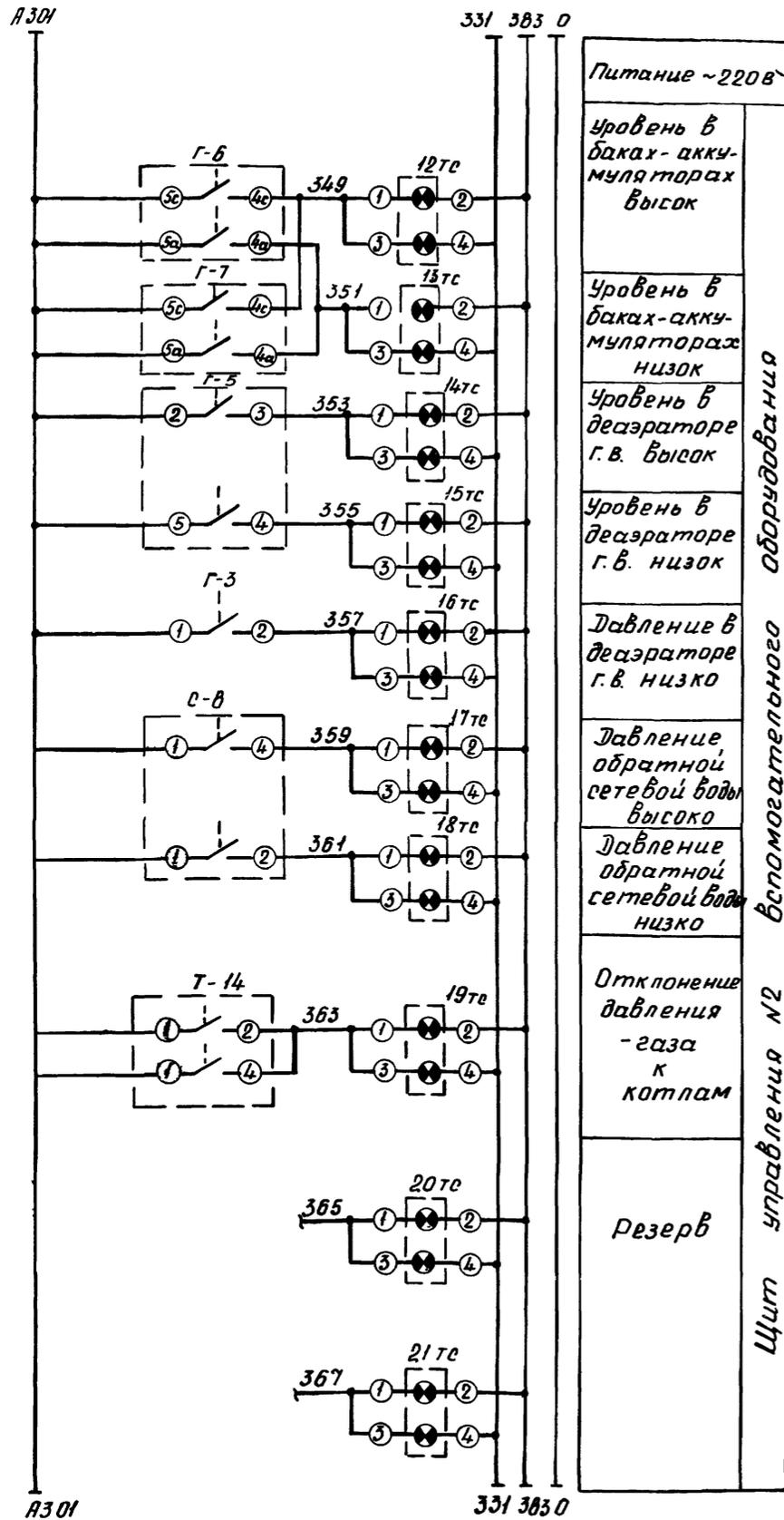
Центр управления №1 вспомогательного оборудования



- Питание ~220в
- Резерв
  - Опробование световой сигнализации
  - Реле Напряжения
  - Реле Импульсной сигнализации
  - Опробование звуковой сигнализации
  - Цели промежуточных реле
  - Звонок

Центр управления №1 вспомогательного оборудования

ТП903-1-169		АТМ2-5	
Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ.			
Топливо: газ или мазут.			
Вспомогательное оборудование		Страниц	Лист
		Р	1
		Л	2
Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.		Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький	



Питание ~220В

Уровень в баках-аккумуляторах высоко

Уровень в баках-аккумуляторах низко

Уровень в деаэраторе г.в. высоко

Уровень в деаэраторе г.в. низко

Давление в деаэраторе г.в. высоко

Давление в деаэраторе г.в. низко

Давление обратной сетевой воды высоко

Давление обратной сетевой воды низко

Отклонение давления -газа к котлам

Резерв

Щит управления №2 вспомогательного оборудования

Диаграмма работы ключа „КСС“

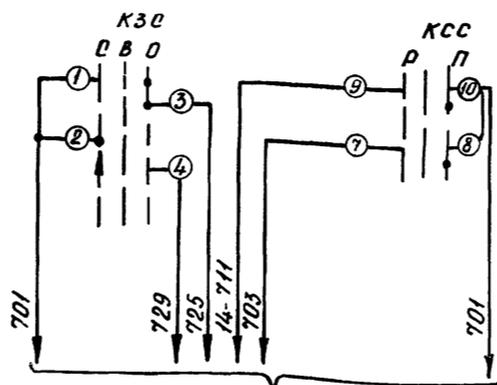
УП-5314-0141

Номер секции	Номер контак-та		Положение рукоятки			
	п	п	Работа -45°		Проверка 0 +45°	
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 „КЗВ“

ПМОВ-222555/II-462

Тип по-ложения рукоятки	Номер контак-та	Положение контак-тов		
		-45°	0	+45°
1	1-3			×
2	2-4	×		
2	5-7			×
2	6-8	×		
2	9-11			×
5	10-12	×		
5	13-14			×
5	15-16	×		
5	17-18			×
5	19-20	×		
5	21-22			×
5	23-24	×		



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

Перечень приборов и аппаратуры

№ п/п	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примечание
Аппаратура на щите управления №1						
1	1тс-11тс	Табло световое двухламповое	Т05	11	—	
2	РП4, РП2	Реле промежуточное	РПЧ-2-362203	2	~220В, 23, 2р	
3	Р01	Реле промежуточное	РП-256	1	~220В	
4	РН	Реле напряжения	РН54/320	1	~220В	
5	РЦС	Реле импульсной сигнализации	РЦС-93М	1	~220В	
6	РВх	Резистор	РЭ-25	1	2500 ом	
7	РН	Резистор	ВС-5	1	8.2 ком	
8	КЗС	Переключатель	ПМОВ-222555/II-46	1	—	
9	КСС	Переключатель	УП 5314-0141	1	—	
10	ЗВ	Звонок	МЗ-1	1	~220В	
Аппаратура на щите управления №2						
1	12тс-21тс	Табло световое двухламповое	Т05	10	—	
Приборы по месту						
1	Д-7, Г-5	Дифманометр-уровнемер сигнализир.-щитовый	ДСП-778Н	2	—	
2	Д-6, Г-3, Г-14	Датчик-реле напора	ДН-4000	3	—	
3	Д-4	Манометр электроконтактный	ЭКМ-14	1	—	
4	Г-6, Г-5, Г-7	Сигнализатор уровня	ЭРСУ-3	3	—	
5	Х-4	Реле поплавковое	РП-40	1	—	
6	С-8	Датчик-реле давления	ДД-4	1	—	

Т.П. 903-1-169 АТМ2-5

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

Вспомогательное оборудование (топливо-газ)

Схема электрическая принципиальная технологической щит.

Лист 2 из 2  
САНТЕХПРОЕКТ  
г. Горький

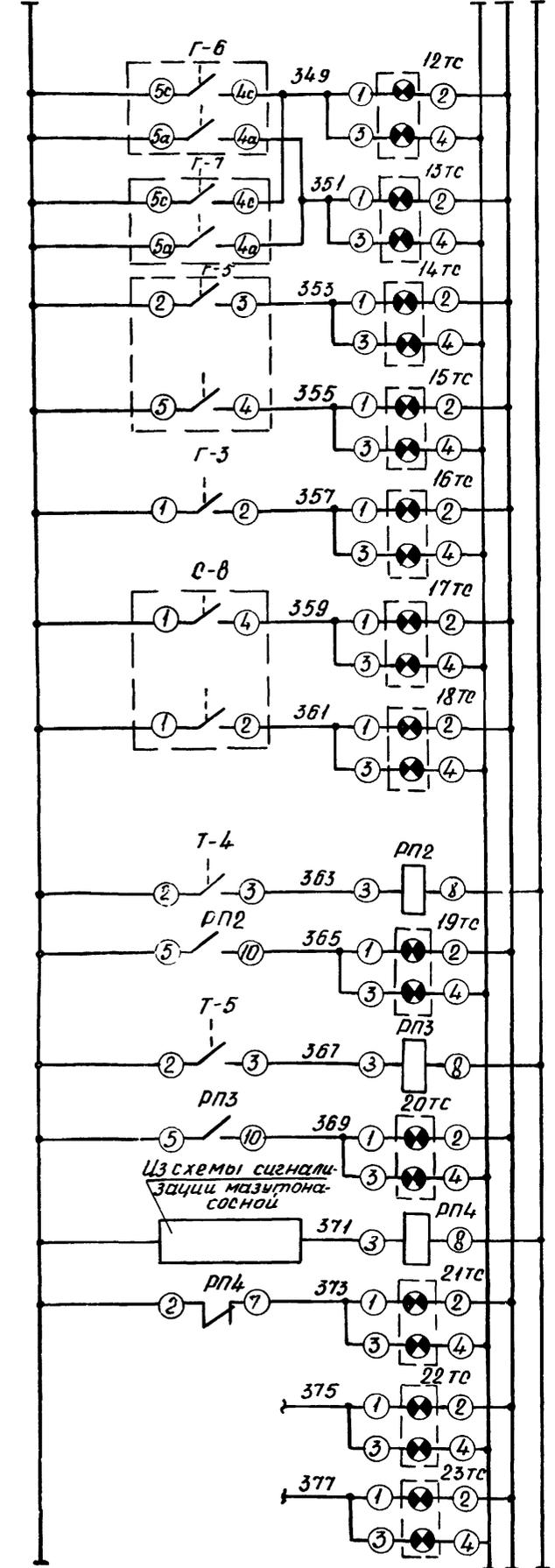
Привязан

Гип. Левитан

Нач. отд. Кашинский

Рук. гр. Харитонов

Ст. инж. Карамышев



Питание ~ 220В

Уровень в баках-аккумуляторах **Высок**

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

Вспомогательного оборудования

Щит управления №2

Диаграмма работы ключа «ККВ»

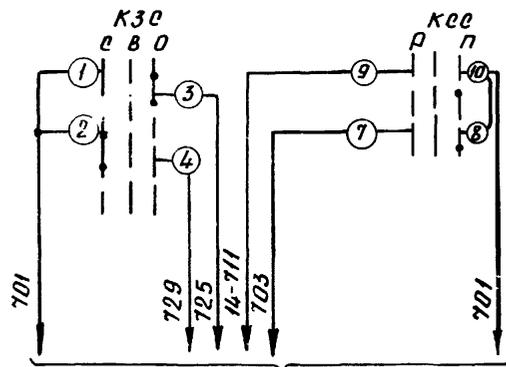
УП-5314-0141

Номер переключателя	Номер контак-та		Положение рукоятки			
	л	п	Работа -45°		Проверка +45°	
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

Вид по-ложения рукоятки	Номер контак-тов	Положение контактов	
		-45°	0 +45°
1	1-3		×
2	2-4	×	
2	5-7		×
2	6-8	×	
2	9-11		×
5	10-12	×	
5	13-14		×
5	15-16	×	
5	17-18		×
5	19-20	×	
5	21-22		×
5	23-24	×	



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

Перечень приборов и аппаратуры

№№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
<b>Аппаратура на щите управления №1</b>						
1	1тс ± 11тс	Табло световое двухламповое	ТСБ	11	—	
2	рп1, рп2	Реле промежуточное	РПУ-2-362203	2	~220В 23, 2р	
3	рп1	Реле промежуточное	РП-256	1	~220В	
4	РН	Реле напряжения	РН54/320	1	~220В	
5	рпс	Реле импульсной сигнализации	рпс-ЭЗМ	1	~220В	
6	Рвх	Резистор	ПЭ-25	1	25000 м	
7	РН	Резистор	ВР-5	1	6.2 ком	
8	КЗС	Переключатель	ПМОВ-222555/II-Д62	1	—	
9	ККВ	Переключатель	УП5314-0141	1	—	
10	ЗВ	Звонок	МЗ-1	1	~220В	

Аппаратура на щите управления №2

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-778Н	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	—	

Т.П. 903-1-169 АТМ2-5

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

Вспомогательное оборудование (топливо - мазут)

Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации

Привязан

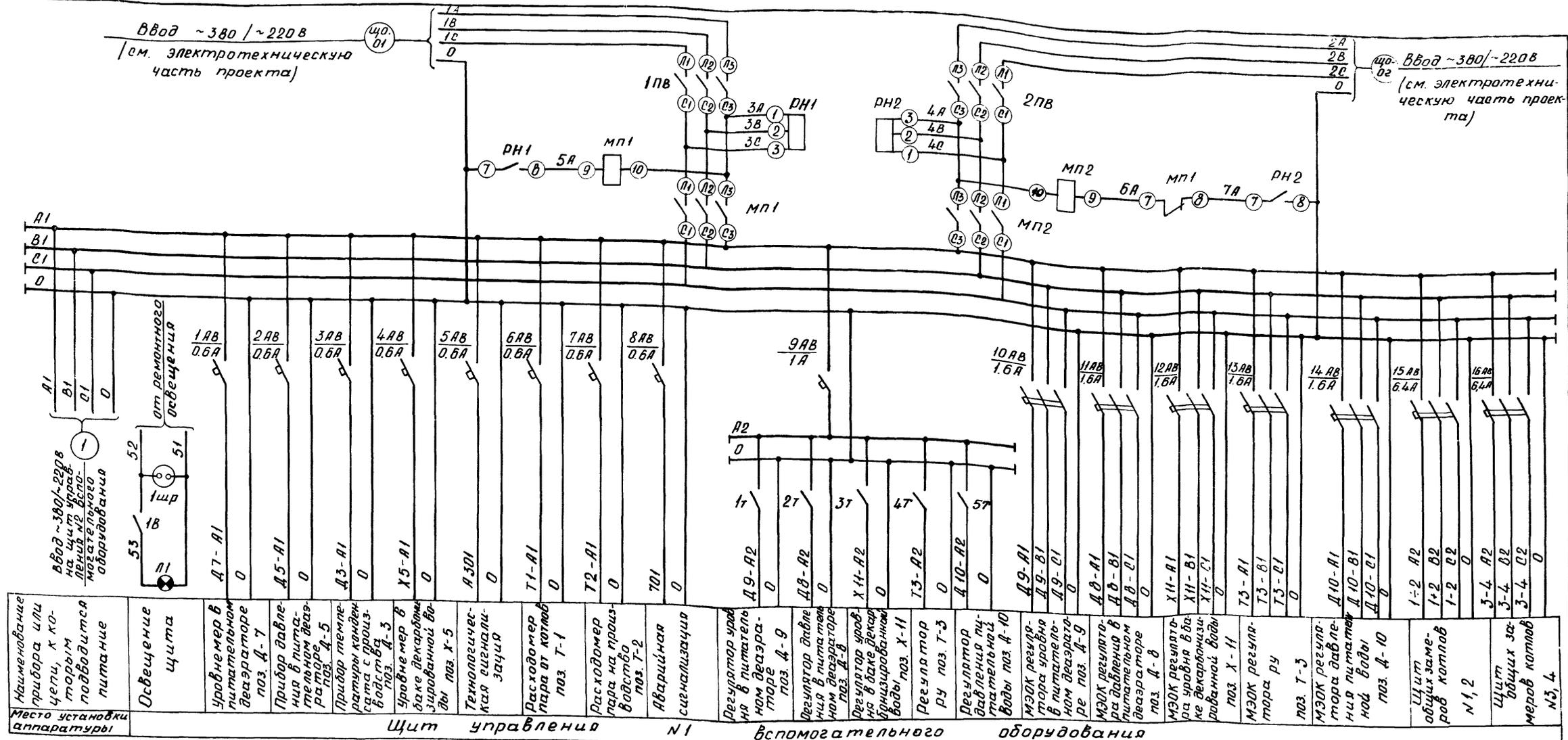
Инв.Н

Гип. Левитин  
Нач. отд. Кашицын  
Руч. гр. Каританова  
Ст. инж. Карамышева  
Техник. Ремаева

Этап Лист Листов  
Р 2 2  
Госстрой СССР  
САНТЕХПРОЕКТ  
г. Горький

Ввод ~380 / ~220 В  
 (см. электротехническую часть проекта)

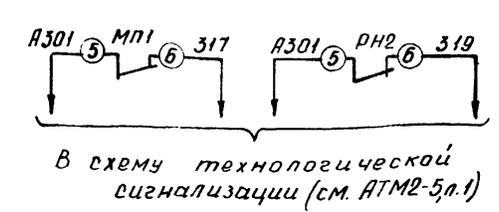
Ввод ~380 / ~220 В  
 (см. электротехническую часть проекта)



Наименование прибора или цепи, к которым подводится питание	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
Освещение щита	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
Уровнемер в питательном деаэраторе поз. А-7	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
Прибор давления в питающей линии деаэратора поз. А-5	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
Прибор температуры конденсата с розетка бойлера поз. А-3	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
Уровнемер в баке деаэрирующей воды поз. X-5	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
Технологическая сигнализация	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
Расходомер пара от котла поз. Т-1	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
Расходомер пара на производство поз. Т-2	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
Аварийная сигнализация	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
Регулятор уровня в питательном деаэраторе поз. А-9	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
Регулятор давления в питательном деаэраторе поз. А-8	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
Регулятор уровня в баке деаэрирующей воды поз. X-11	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
Регулятор рУ поз. Т-3	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
Регулятор давления питательной воды поз. А-10	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
МЭОК регулятора уровня в питательном деаэраторе поз. А-9	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
МЭОК регулятора давления в питательном деаэраторе поз. А-8	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
МЭОК регулятора уровня в баке деаэрирующей воды поз. X-11	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
МЭОК регулятора рУ поз. Т-3	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
МЭОК регулятора давления питательной воды поз. А-10	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
Щит общей замки котла №1, 2	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования
Щит общей замки котла №3, 4	Щит управления №1	Вспомогательного оборудования

Перечень электроаппаратуры

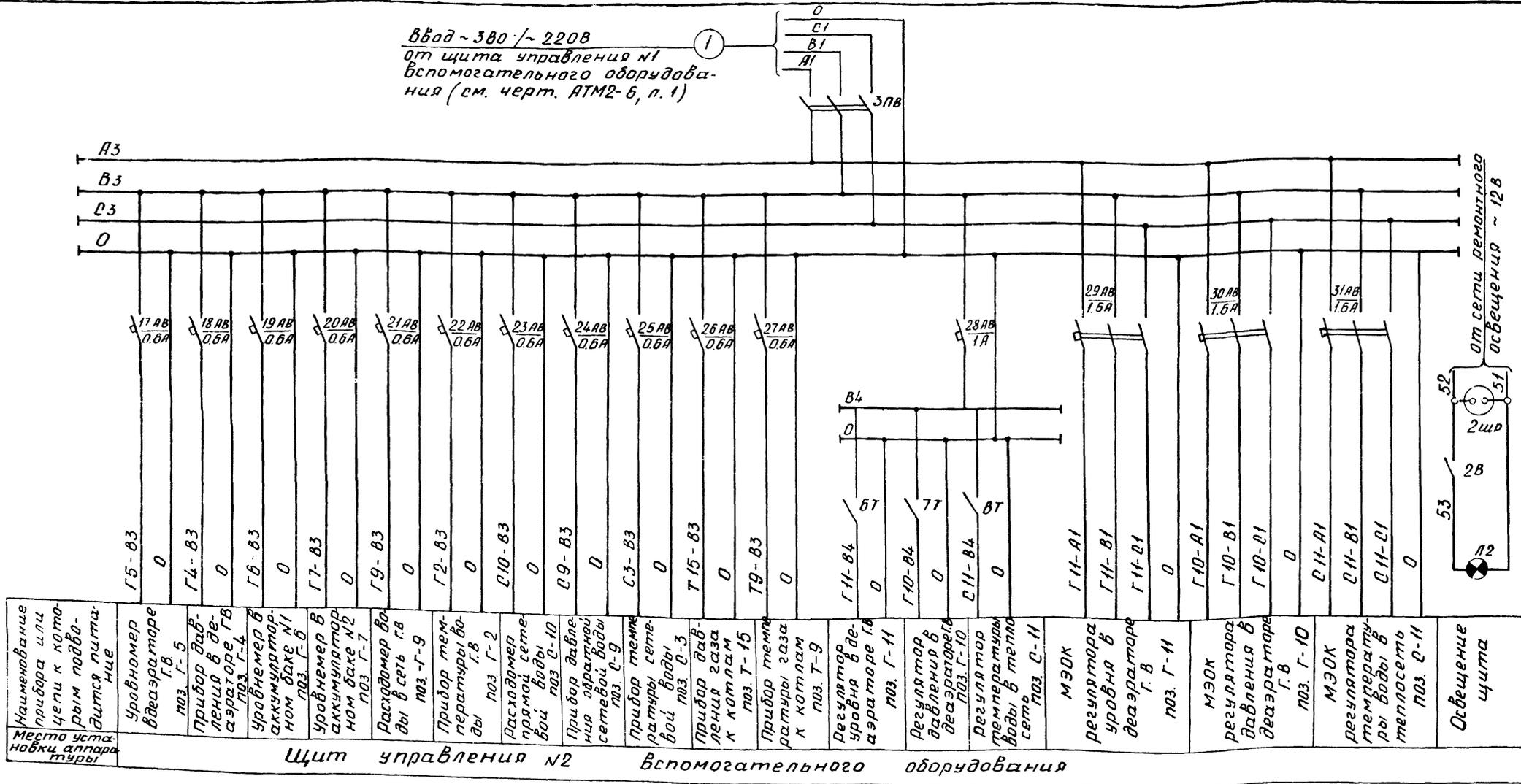
№ п/п	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
1	1В	Клавишный выключатель	—	1	~250 В; 6 А	
2	1ПВ, 2ПВ	Пакетный выключатель	ПВМЗ-25	2	~380 В; 16 А	
3	МП1, МП2	Магнитный пускатель	ПМЕ-211	2	~220 В	
4	РН1, РН2	Реле отрыва фаз	ЕЛ-ВУЗ	2	~380 В; 1з, 1р	
5	1AB-8AB	Автоматический выключатель	АБЗ-МУЗ	8	~220 В; 0,6 А	Затс-1,3
6	9AB	Автоматический выключатель	АБЗ-МУЗ	1	~220 В; 1 А	Затс-1,3
7	10AB-14AB	Автоматический выключатель	АП-50-3МТУЗ	5	~380 В; 1,6 А	Затс-3,5
8	15AB, 16AB	Автоматический выключатель	АП50-3МТУЗ	2	~380 В; 6,4 А	Затс-3,5
9	1ЩР	Штепсельная розетка	ЩР	1	~250 В; 6 А	
10	1Т-5Т	Выключатель (тумблер)	ТВ1-1	5	~220 В	
11	—	Патрон потолочный	—	1	—	
12	Л1	Лампа накаливания	—	1	12 В, 60 Вт	



Циф. № инв. Подп. и дата. Штампы инв. №

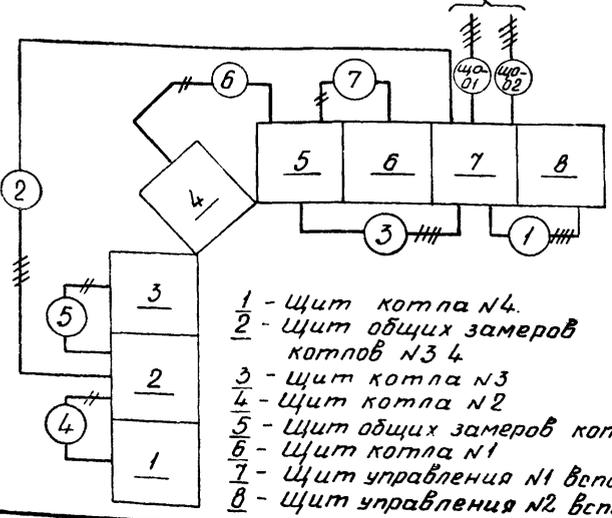
Т.П. 903-1-169 АТМ2-6		Котельная в 4 котлами ДЕ-65-14ГМ топливо: газ или мазут	
Приказан	Гип. Левитан	Лист	Листов
	Нач. отд. Кашинин	Р	1 2
	Дук. гр. Харитонов	Схема электрическая принципиальная питания.	
	В. инж. Карамышев	Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький	

Ввод ~ 380 / ~ 220 В  
от щита управления №1  
вспомогательного оборудования  
(см. черт. АТМ2-Б, л. 1)



Наименование щитового аппарата или цели котловым подвешиваются	Место установки аппарата
Уровномер деаэрагоре Г.В. поз. Г-5	Щит управления №2
Прибор давления в деаэрагоре Г.В. поз. Г-4	Щит управления №2
Уровномер в аккумуляторе ном. даке №1 поз. Г-6	Щит управления №2
Уровномер в аккумуляторе ном. даке №2 поз. Г-7	Щит управления №2
Расходомер воды в сеть Г.В. поз. Г-9	Щит управления №2
Прибор температуры воды Г.В. поз. Г-2	Щит управления №2
Расходомер воды поз. Г-10	Щит управления №2
Прибор давления в деаэрагоре Г.В. поз. Г-9	Щит управления №2
Прибор температуры воды поз. Г-3	Щит управления №2
Прибор давления газа котлам поз. Т-9	Щит управления №2
Регулятор уровня в деаэрагоре Г.В. поз. Г-11	Щит управления №2
Регулятор давления в деаэрагоре поз. Г-10	Щит управления №2
Регулятор температуры воды в тепло сеть поз. С-11	Щит управления №2
МЭОК регулятора уровня в деаэрагоре Г.В. поз. Г-11	Щит управления №2
МЭОК регулятора давления в деаэрагоре Г.В. поз. Г-10	Щит управления №2
МЭОК регулятора температуры воды в тепло сеть поз. С-11	Щит управления №2
Освещение щита	Щит управления №2

см. электротехническую часть проекта



- 1 - Щит котла №4.
- 2 - Щит общих замеров котлов №3, 4
- 3 - Щит котла №3
- 4 - Щит котла №2
- 5 - Щит общих замеров котлов №1, 2
- 6 - Щит котла №1
- 7 - Щит управления №1 вспом. оборуд.
- 8 - Щит управления №2 вспом. оборуд.

Перечень электроаппаратуры

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	кол	Техническая характеристика	примеч.
1	17 АВ - 27 АВ	Автоматический выключатель	АБ3-МУ3	11	~220В; 0,6А	Зонт ~1,2
2	28 АВ	Автоматический выключатель	АБ3-МУ3	1	~220В; 1 А	Зонт
3	29 АВ - 31 АВ	Автоматический выключатель	АП50-3МТ	3	~380В; 1,6А	Зонт-35мм
4	6Т-8Т	Выключатель (тумблер)	ТВ1-1	3	~220В	
5	3 ПВ	Пакетный выключатель	ПВМ3-10	1	~380В; 6А	
6	2В	Клавишный выключатель	—	1	~250В; 6А	
7	2 шр	Штепсельная розетка	—	1	~12В	
8	Л2	Лампа накаливания	МО-12-60	1	~12В 60Вт	
9	-	Патрон потолочный	—	1	—	

Т.П. 903-1-169 АТМ2-Б

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

Вспомогательное оборудование (топливо-газ)

Схема электрическая принципиальная

САНТЕХПРОЕКТ г. Гдов

Привязан

Г.И.П. Левитов

Нач. отд. Кашицын

Дук. гр. Харитонов

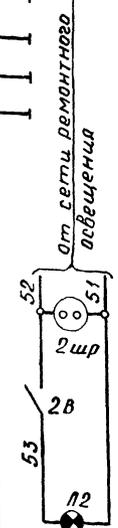
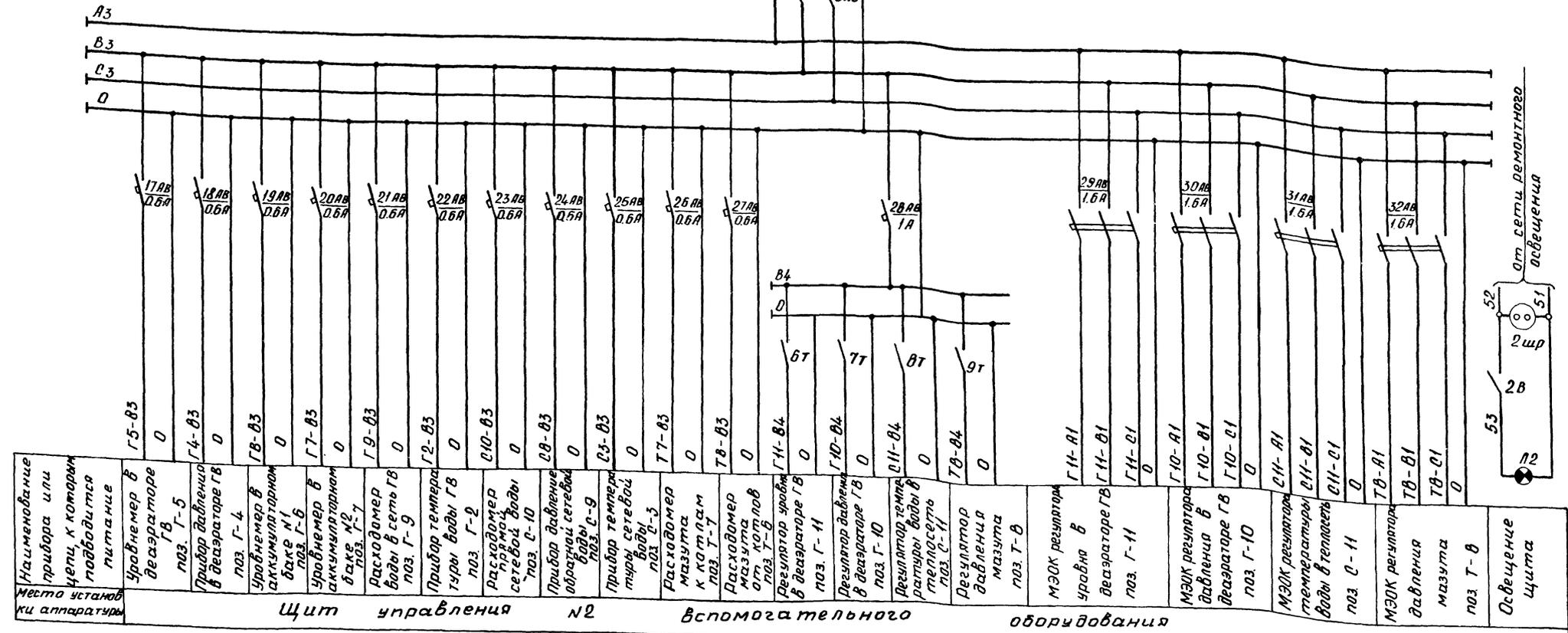
Техник. Семаева

Студия Лист. Гостов

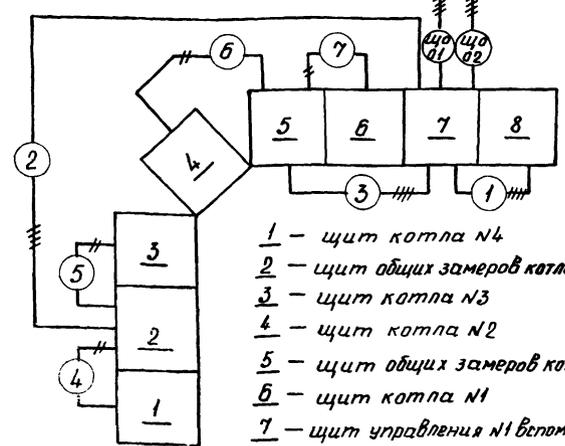
Р 2 2

гострой овер

Ввод ~ 380/220 В  
от щита управления №1  
вспомогательного оборудования  
(см. лист 1 черт АТМ2-6)



см. электротехническую часть проекта.



- 1 - щит котла №4
- 2 - щит общих замеров котлов №3,4
- 3 - щит котла №3
- 4 - щит котла №2
- 5 - щит общих замеров котлов №1,2
- 6 - щит котла №1
- 7 - щит управления №1 вст. оборуд.
- 8 - щит управления №2 вст. оборуд.

Перечень электроаппаратуры

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примечание
1	16 АВ ÷ 26 АВ	Автоматический выключатель	АБ3-МУ3	11	~ 220В 0,6А	Зотс ~
2	27 АВ	Автоматический выключатель	АБ3-МУ3	1	~ 220В 1А	1,5Зном
3	28 АВ ÷ 31 АВ	Автоматический выключатель	АП50-3МУ3	4	~ 380В 1,6А	Зотс ~ 3,5Зном
4	6Т ÷ 9Т	Выключатель (тумблер)	ТВ1-1	4	~ 220В	
5	3ПВ	Пакеутный выключатель	ПВМ3-10	1	~ 380В 6А	
6	2В	Клавишный выключатель	—	1	~ 250В 6А	
7	2шр	Щтепсельная розетка	—	1	~ 12В	
8	П2	Лампа накаливания	МО-12-60	1	~ 12В 60Вт	
9	—	Патрон потолочный	—	1		

Привязан


ЦНВ.№

Т.П. 903-1-169 АТМ2-6

Котельная с 4 котлами ДЕ-Б5-14ГМ  
Топливо: газ или мазут

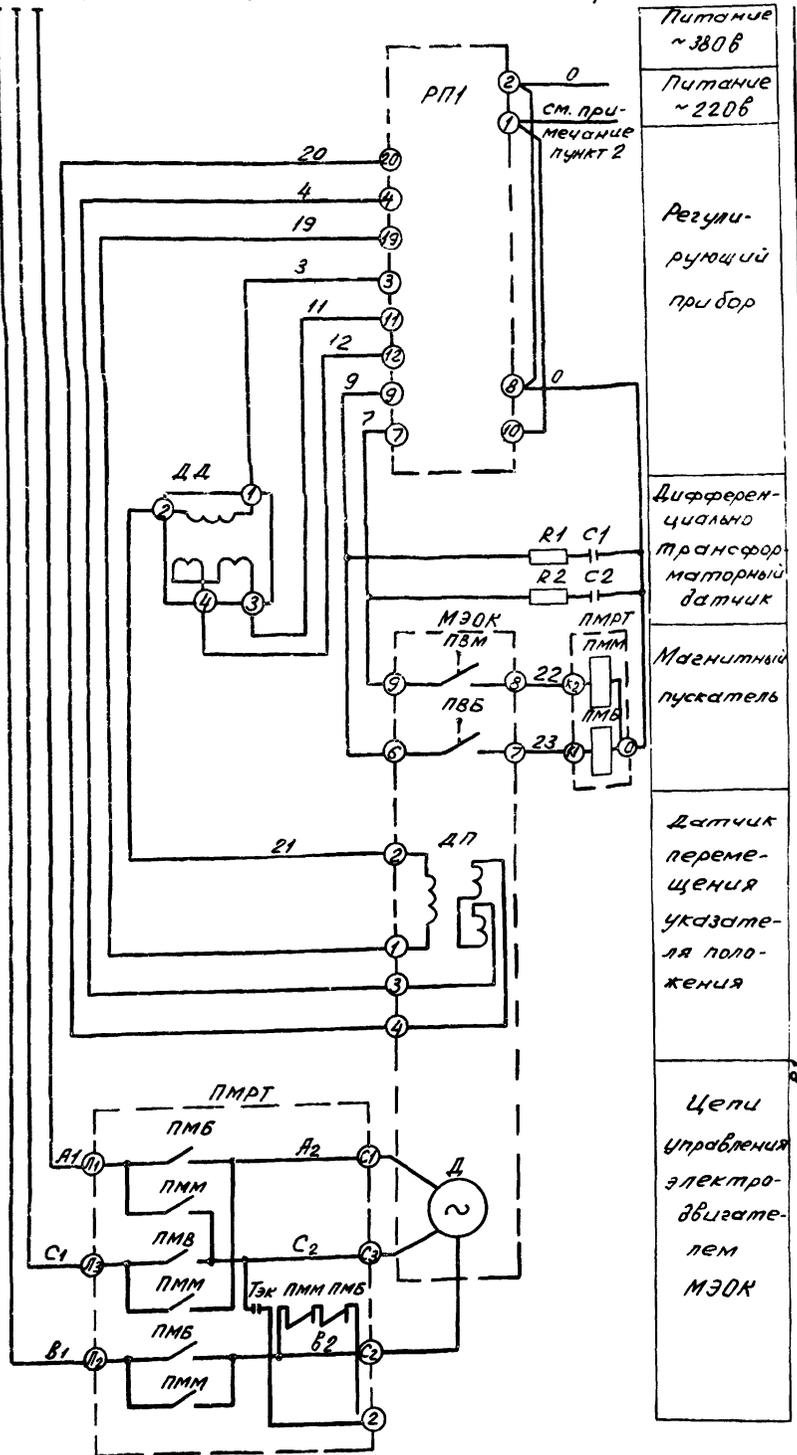
Вспомогательное оборудование (топливо-мазут)

Схема электрическая принципиальная питания.

Госстрой ССР  
САНТЕХПРОЕКТ  
г. Горький

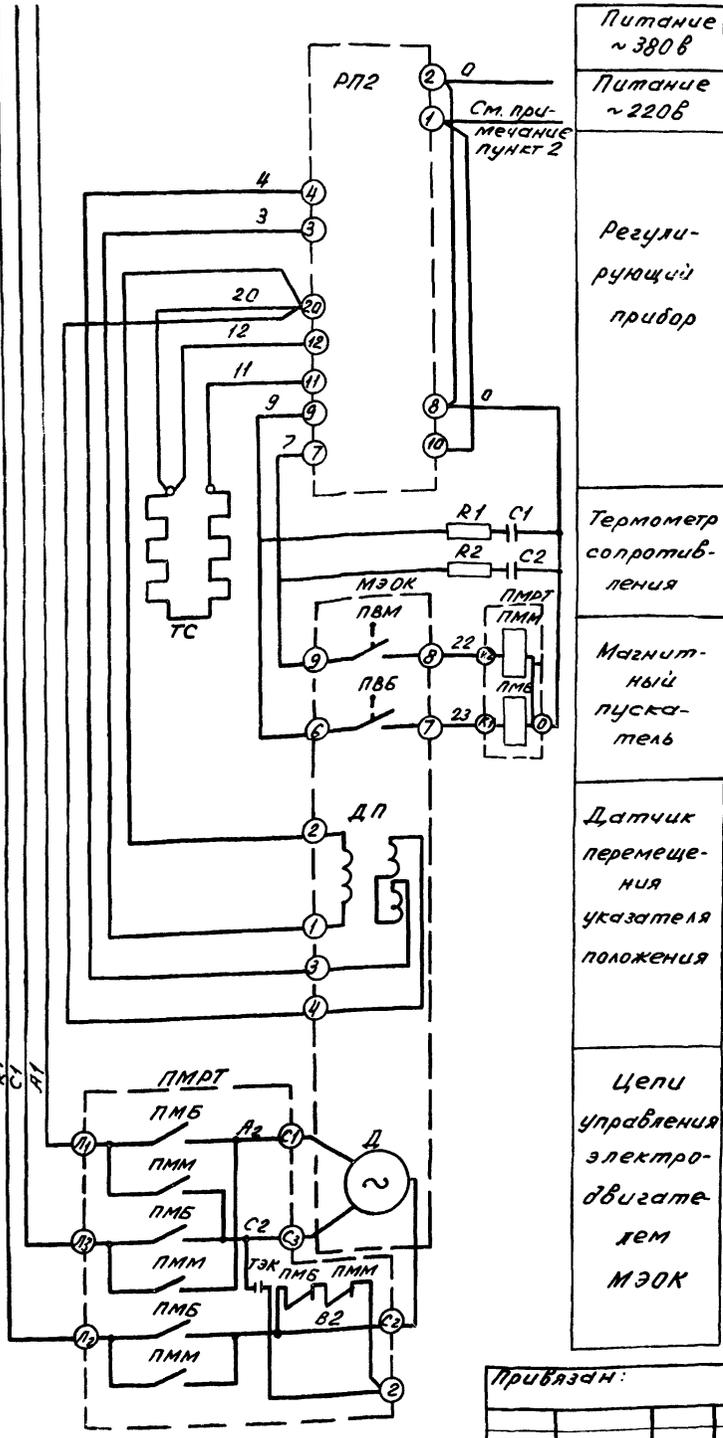
Лист 2 из 2

Схема регулятора с одним дифференциально-трансформаторным датчиком.  
(Поз. Д-8, Д-9, Д-10, К-11, Г-10, Г-11, Т-3, Т-8)



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

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



Питание ~380В  
Питание ~220В  
Регулирующий прибор  
Термометр сопротивления  
Магнитный пускатель  
Датчик перемещения указателя положения  
Цели управления электродвигателем МЭОК

Спецификация приборов и электроаппаратуры

№ по схеме	Обозначение	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	Электродвигатель	МЭОК	25/100 <sup>-2</sup>	1	—
		Путьевые выключатели				
2	Д.П.	Датчик положения	ПМРТ-69-1	1	1	~220В -24В
		Пускатель магнитный				
		Тормоз электроконтактный				
3	Д.Д.	Дифференциально-трансформаторный датчик	—	1	—	
4	Т.С.	Термометр сопротивления	—	1	—	

Примечания:

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

Т.П. 903-1-169 АТМ2-7			
Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ Топливо газ или мазут			
Вспомогательное оборудование	Страницы: 1/1	Листов: 1	
Схема электрическая принципиальная регуляторов	Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький		

Привязан:

Изм. №	
--------	--

Типовой проект 903-1-169 Альбом VIII