

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-220.86

**ПОЛНОСБОРНАЯ  
КОТЕЛЬНАЯ**

с 4 котлами ДЕ-16-14гм  
для сельскохозяйственного строительства.  
топливо-газ, резерв-мазут.  
система теплоснабжения закрытая.

**Альбом 11**

21057 -13  
цена 1-37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IV 1986 г.

Заказ № 4946 Тираж 300 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-22086

ПОЛНОСБОРНАЯ КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14<sub>гм</sub>

ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА. ТОПЛИВО - ГАЗ,  
РЕЗЕРВ - МАЗУТ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

№ АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
1	Пояснительная записка
2	Тепломеханические решения
3	Водоподготовка. Газоборудование. Мазутоснабжение.
4 части 1,2,3	Чертежи нетиповых технологических конструкций. Технологическое оборудование.
5	Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические. Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация.
6	Строительные изделия.
7	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация.

№ АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
8	Силовое электрооборудование. Схемы управления электродвигателями
9	Задание заводу-изготовителю низковольтных комплектных устройств
10	Автоматизация. Схемы функциональные.
11	Автоматизация. Схемы электрические принципиальные.
12	Задание заводу-изготовителю щитов автоматизации.
13 части 1,2	Спецификация оборудования.
14 части 1,2,3,4,5	Сметы
15	Ведомость потребности материалов.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 903-2-18 Альбомы 1,4;4.5;2.1;2.2;3.1;3.2;4.3;4.6;6.1;6.3;7.1;7.3 8.1;8.6;9.1;9.3;10  
 Типовой проект 704-1-159.83 Альбомы I, II, VII, VIII.  
 Типовой проект 704-1-52 Альбомы I, III, VII.  
 Типовой проект 904-4-58.83 Альбомы III, VII, VIII.

Установки мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м<sup>3</sup>/час с резервуарами 2x100; 2x250 (200); 2x500 (400 м<sup>3</sup>).  
 Поставщик: Казахский филиал ЦУТП г. Алма-Ата.

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м<sup>3</sup>.  
 Поставщик: Казахский филиал ЦУТП г. Алма-Ата.

Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 400 м<sup>3</sup>.  
 Поставщик: Казахский филиал ЦУТП г. Алма-Ата.

Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 100 до 250 м<sup>3</sup>.  
 Поставщик: Тбилисский филиал ЦУТП.

Типовой проект 904-4-63.83 Альбомы I, II, V, VI.  
 Типовой проект 902-2-339 Альбомы I, II, III, IV.  
 Типовой проект 907-2-252.84 Альбомы I, II, III.

Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 12000 до 20000 м<sup>3</sup>.  
 Поставщик: Тбилисский филиал ЦУТП.

Очистные сооружения замочуточных дождевых сточных вод производительностью 10 л/сек для установок мазутоснабжения котельных.  
 Поставщик: ЦУТП г. Москва.

Труба дымовая металлическая H=45 м, D=1,8 м для котельных установок с установкой экономайзеров контактного типа.  
 Поставщик: ЦУТП г. Москва.

АЛЬБОМ 11

РАЗРАБОТАН  
 ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
 ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ  
 ГЛАВ СТРОЙПРОЕКТА  
 ГОССТРОЯ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*Смирнов*  
*Мухоморов*

Ю.П. ФАЛАЛЕЕВ  
 Т.Г. ГУСЕВА

				Привязан:	
Изм. №					

УТВЕРЖДЕН МИНСЕЛЬХОЗОМ СССР  
 ПРИКАЗ № БР-ЗГ от 7.09.85 г.  
 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
 ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ  
 ПРИКАЗ № 5 от 9.01.86 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ 2

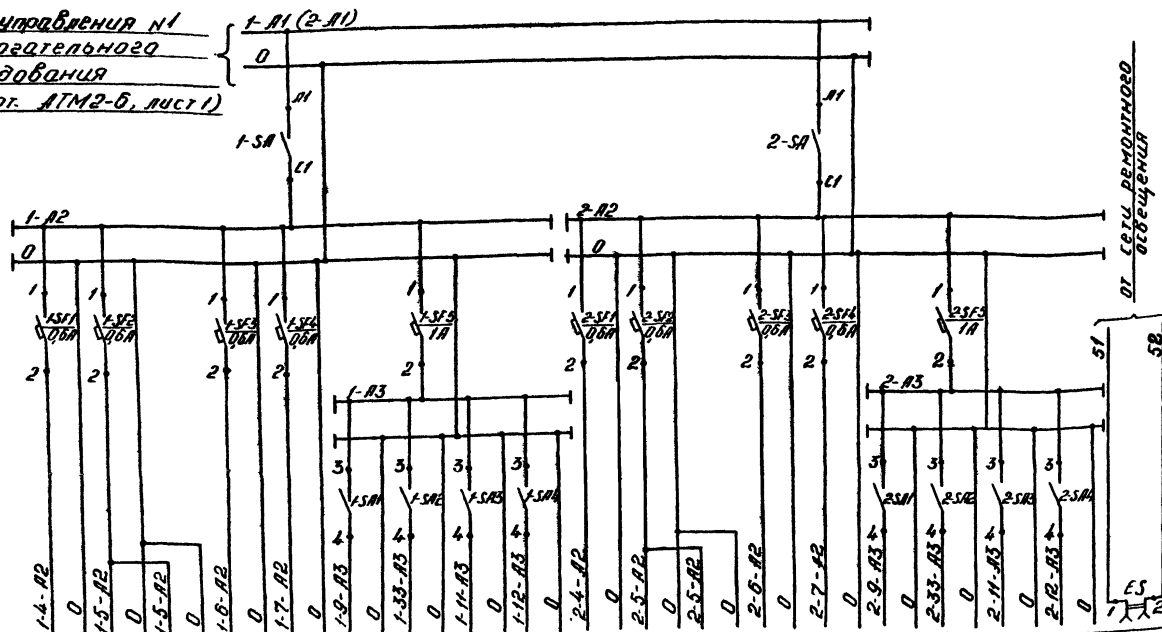
Лист	Наименование	Примечание
—	Титульный лист	
1	Общие данные	
2	Котлы ДЕ-16-14ГМ №1(2,3,4) Схема электрическая принципиальная питания	
3	Котел ДЕ-16-14ГМ №1(2,3,4) Схема электрическая принципиальная регуляторов уровня и разрежения	
4	Котел ДЕ-16-14ГМ №1(2,3,4) Схема электрическая принципиальная регуляторов топлива и воздуха	Лист 1,2
5	Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	Лист 1,2
6	Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная питания	Лист 1,2,3,4
7	Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная регуляторов	
8	Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная регулятора температуры	
9	Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная регуляторов содержания РН	Лист 1,2

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Главный инженер проекта *М.Н. Кузнецов*

Приказан:		
ИМ. №:		
ТН 903-1-220.06АТМ 2-1		
Полнооборотная котельная с Уголлони ДЕ-16-14ГМ для сельского строительства топлива-газ резерв-назур		
Г.И.П.	Кузнецов	И.И.
Нач. отд.	Каримов	С.С.
И. контр.	Каримов	С.С.
Гл. спец.	Каримов	С.С.
Рис. зр.	Каримов	С.С.
Вед. инж.	Каримов	С.С.
Техник	Каримов	С.С.
Статус	Лист	Листов
Р.Л.		1
Общие данные		Госстрой СССР при Горьковском Сантехпроект

От щита управления №1  
вспомогательного  
оборудования  
(см. черт. АТМ2-В, лист 1)

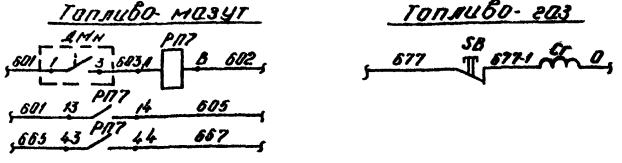


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Щит общих замеров котлов №1,2(3,4)</b>			
1-SF1-1-SF4 2-SF1-2-SF4	Выключатель автоматический АБ3-МУ3 переменный ток 0,6-2 ТУ16-522, 110-74	8	
1-SF5 2-SF5	Выключатель автоматический АБ3-МУ3 переменный ток 1-2 ТУ16-522, 110-74	2	
1-SA 2-SA	Пакетный выключатель исполнение по способу монтажа 3 ТУ16-1035 ГОСТ 100-526.001-74	2	
1-SM1-1-SM4 2-SM1-2-SM4	Тумблер-выключатель ТВ1-1 ~ 220В УЛО.360.049 ТУ	8	
РП7	Реле промежуточное РПУ.2-004.003 ~ 24 В 50Гц ТУ16-523, 457-74	2	
А5	Щтепсельная розетка РШ-П-2-0 ГОСТ 73.96-76	1	

По месту			
АМН	Датчик-реле давления ДД10-11	1	
СВ	Пост управления кнопочный ПКЕ-212-133 "12" №1-4 К.СТАП ТУ16-526.007	1	
Г	Соленоидный клапан Электромагнит ЭД0710193 ~ 220В, ход 25 мм ТУ16.529.161-79	1	

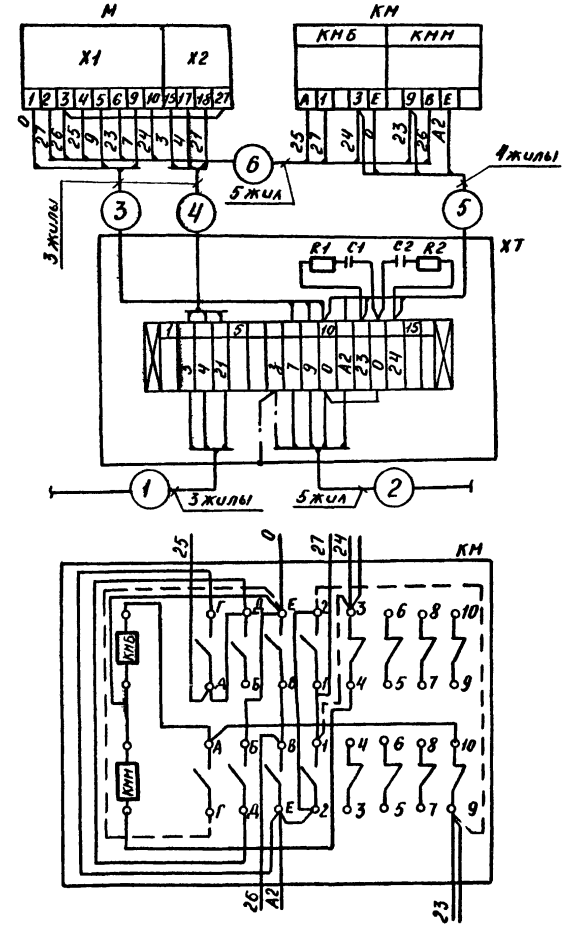
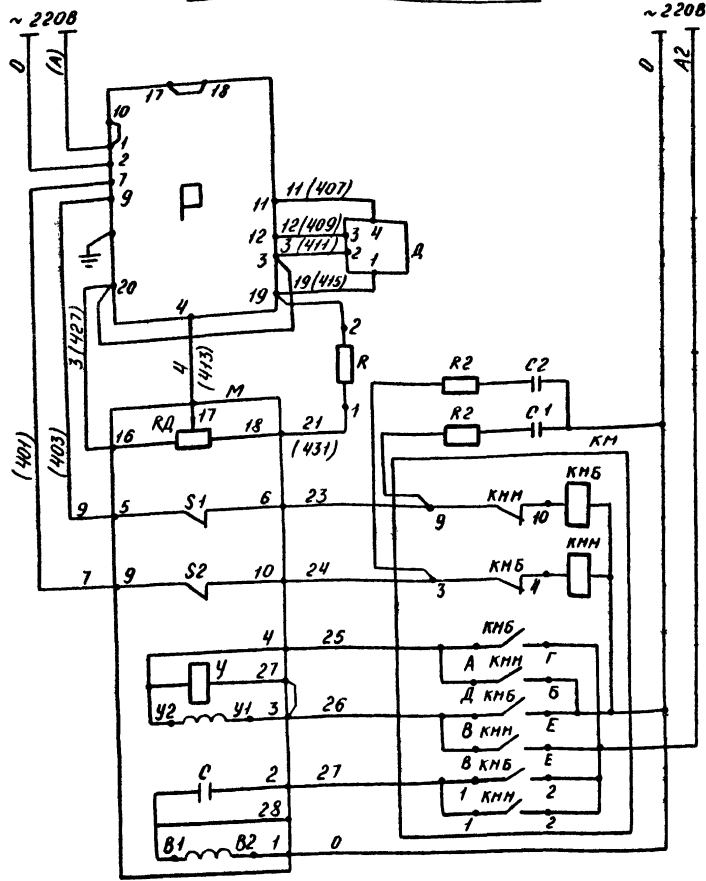
Наименование	МЭО регулятора топлива №1	МЭО регулятора топлива №1	ДП регулятора топлива №1	МЭО регулятора топлива №1	МЭО регулятора топлива №1	Прибор давления топлива в пароводяной барабане котла №1	Устройство в барабане котла №1	Прибор давления топлива в барабане котла №1	Прибор давления топлива в барабане котла №1	МЭО регулятора топлива №2	МЭО регулятора топлива №2	ДП регулятора топлива №2	МЭО регулятора топлива №2	МЭО регулятора топлива №2	Прибор давления топлива в барабане котла №2	Устройство в барабане котла №2	Прибор давления топлива в барабане котла №2	Щтепсельная розетка	
Позиция	1К-4Б	1К-5Б	1К-5А	1К-6Б	1К-7Б	1К-9	1К-33	1К-11	1К-12	2К-4Б	2К-5Б	2К-5А	2К-6Б	2К-7Б	2К-9	2К-33	2К-11	2К-12	—
Тип	МЭО-001	МЭО-001	ДПМ	МЭО-001	МЭО-001	КСД-001	КСД-001	КСД-001	КСД-001	МЭО-001	МЭО-001	ДПМ	МЭО-001	МЭО-001	КСД-001	КСД-001	КСД-001	КСД-001	—
Номинальное напряжение	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~12В
Потребляемая мощность	40ВА	80ВА	5ВА	80ВА	40ВА	25ВА	25ВА	20ВА	20ВА	40ВА	80ВА	5ВА	80ВА	40ВА	25ВА	25ВА	20ВА	20ВА	150Вт
Место установки	По месту	По месту	Щит общих замеров	По месту	По месту	Щит общих замеров	Щит общих замеров	Щит общих замеров	Щит общих замеров	По месту	По месту	Щит общих замеров	По месту	По месту	Щит общих замеров	Щит общих замеров	Щит общих замеров	Щит общих замеров	Щит общих замеров
Место установки аппаратуры питания	Щит общих замеров котлов №1,2(3,4)																		

Корректировка схемы защиты котла  
(см. паспорт на щит котла Щ-АЕ)



ТТ 903-1-280-86 АТМ2-2	
Полное наименование котельной с котлами ДЕ-16-14/114МЗЛР с емкостью строительства, топливо-газ, мазут	
Пробл. зан.	УЛП Гусева М.И. Кочнев В.И. Кочнев В.И. Кочнев В.И. Кочнев В.И. Кочнев В.И.
И.И.В.И.	Котлы ДЕ-16-14/114МЗЛР Схема электрическая принципиальная питания
Тех. лист 1	
Госпроект СССР ТМ/Горьковский Инститросект	
Копирован: 21057-13 4	
Формат А2	

Регулятор разрежения поз.6  
Регулятор уровня поз.7

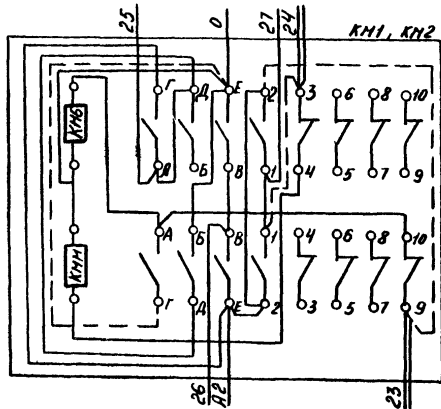
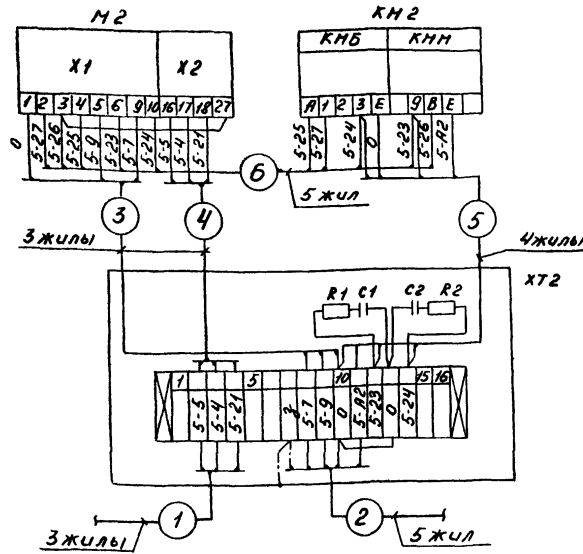
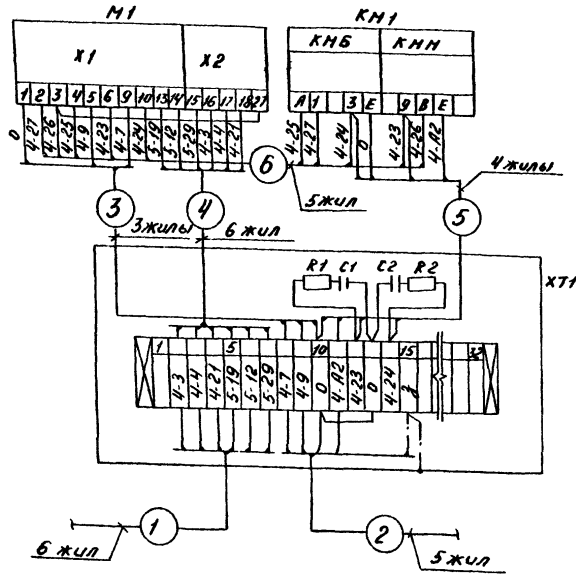


Позиционное обозначение	Наименование	К-во	Примечание
<b>Аппаратура на щите управления</b>			
P	Регулирующий прибор Р25.12 ~ 220В	1	
R	Резистор МЛТ 2кОм, 2Вт	1	
<b>Аппаратура на блоке местных приборов</b>			
D	Дифференциально-трансформаторный датчик	1	
<b>Аппаратура по месту</b>			
M	Механизм электрический однооборотный НЭО-250/С5-0.25Д/НЭО-100/В200	1	
RD	Датчик реостатный	1	Комплект исполнительного механизма
S1, S2	Микропереключатель	2	
Y	Электромагнит	1	
C	Конденсатор	1	
KM	Пускатель магнитный ПМЕ-083-220В	1	
XT	Соединительная коробка КСк-16	1	
<b>Аппаратура в соединительной коробке</b>			
C1, C2	Конденсатор	2	Комплектно с P25
R1, R2	Резистор	2	

1. При выполнении монтажных схем и схем внешних проводов перед маркировкой цепей, кабелей и соединительных коробок следует добавлять номер позиции регулятора по спецификации.
2. Маркировку цепей питания НЭО см. в схеме питания черт. АТМ2-2.
3. В скобках указана маркировка цепей на щите управления Щ-Д.Е.
4. Пускатель магнитный ПМЕ-083 перекоммутировать в соответствии с разверткой, данной на схеме. Цепи, показанные пунктиром, убрать.

ТН 903-1-280-86 АТМ2-3			
Полнооборотная котельная с Укотлами Д.Е.16-141М для сельского строительства. Толли бо. 203, резерв. назн.			
Привязан:	Г/П	Гусевы	И/И/И
	Н. котл.	Кашкучын	С/С/С
	Н. котл.	Коржиков	С/С/С
	Гл. спец.	Коржиков	С/С/С
	Руч. зр.	Коржиков	С/С/С
Исполн:	Проект.	Коржиков	С/С/С
		Котел Д.Е.16-141М Н/И(2,3,4)	Госстрой СССР
		Схемы электрической цепи и принципиальной разводки уровня и разрежения	ГПИ Горьковский
			Синтехпроект

Синтехпроект, Проект и чертеж, Взаимосвязь



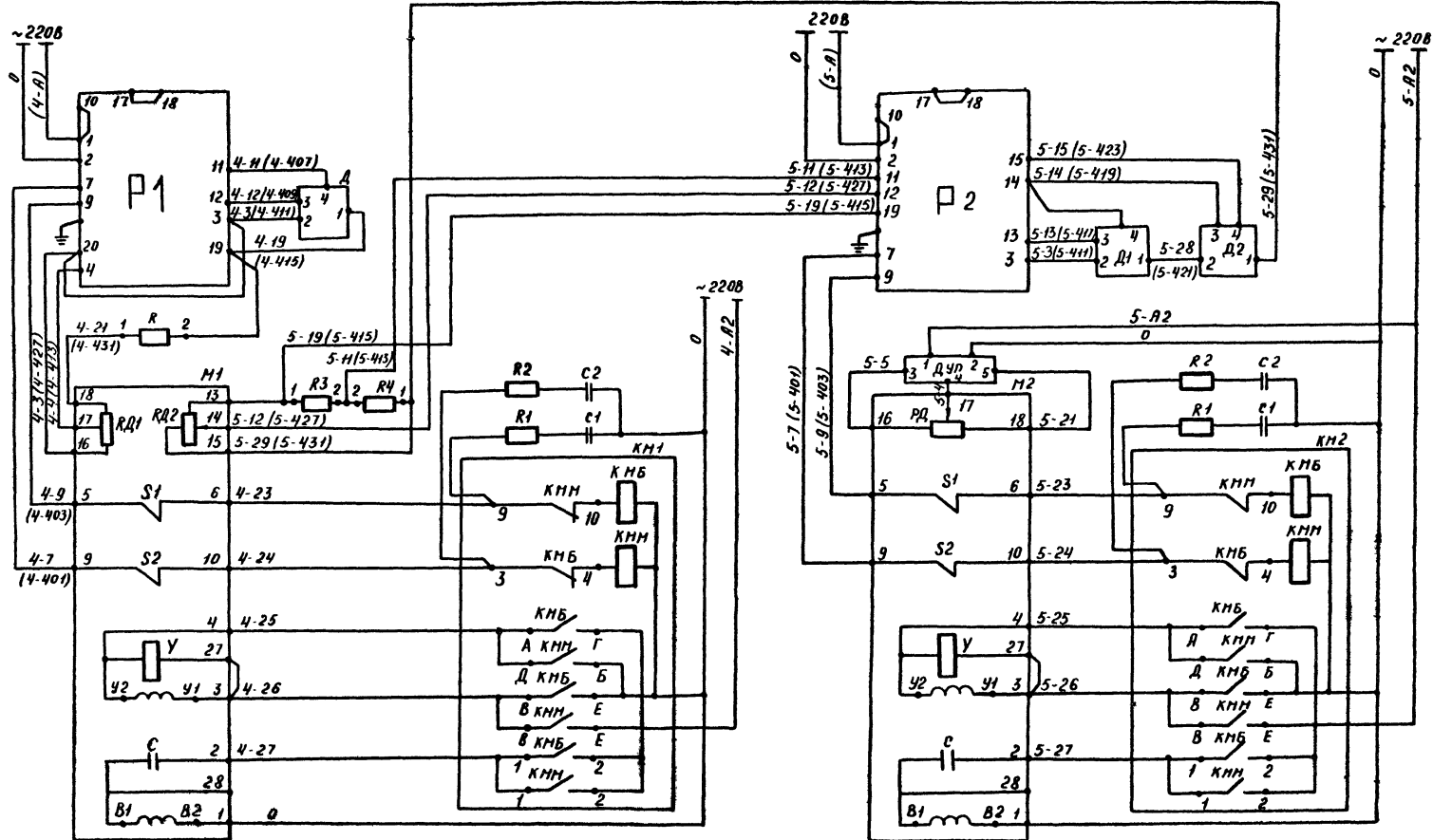
1. В скобках указана маркировка цепей на щите управления котла ЦУ-ДЕ.
2. При выполнении схем внешних проводов перед маркировкой кабелей и соединительных коробок следует добавлять номер позиции регулятора по спецификации.
3. Пускатель магнитный ПМЕ-083 перекоммутировать в соответствии с разверткой, данной на схеме. Цели, показанные пунктиром, убрать.

Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<b>Аппаратура на щите управления</b>			
P1	Регулирующий прибор Р25.1.2-220В	1	
P2	Регулирующий прибор Р25.1.1-220В	1	
R	Резистор МЛТ 2кОм, 2Вт	1	
R3, R4	Резистор 100 Ом, 2Вт	2	
ДУП	Дистанционный указатель положения ДУП-М	1	
<b>Аппаратура на блоке местных приборов</b>			
Д.Д.1, Д.2	Дифференциально-трансформаторный датчик	3	
<b>Аппаратура по месту</b>			
M1	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25Р	1	
RA1, RA2	Датчик реостатный	2	Комплект исполнительного механизма М1
S1, S2	Микропереключатель	2	
У	Электромагнит	1	Механизм М1
С	Конденсатор	1	
M2	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25Р	1	
RA	Датчик реостатный	1	Комплект исполнительного механизма М2
S1, S2	Микропереключатель	2	
У	Электромагнит	1	Механизм М2
С	Конденсатор	1	
KM1, KM2	Пускатель магнитный ПМЕ-083-220В	2	
XT1	Соединительная коробка КСК-16	1	
XT2	Соединительная коробка КСК-32	1	
<b>Аппаратура в соединительных коробках</b>			
C1, C2	Конденсатор	4	комплектно
R1, R2	Резистор	4	с Р25

<b>ТЛ 903-1-220-86 АТМ-2-4</b>			
Полнооборудованная котельная с 4 котлами ДЕ-16-М1М для сельского строительства (топливо-газ, резерв-маши)			
Приказан:		Ген. директор	Листов
		Нач. отд. Котельных	РД 1 2
		Инженер	
		Пр. спец. Карпикова	Котел ДЕ-16-М1М №1(2,3,4)
		Инж. гр. Карпикова	Стена электрическая принципиальная регуляторов топлива и воздуха
		Инж. гр. Карпикова	Госстрой ССР ГПИ Горьковский Инститрпроект

Регулятор топлива поз. 4

Регулятор воздуха поз. 5



Листов 11

Унф. А. завод. Подписи в делах. Выезд из с. 24



Дальном №1

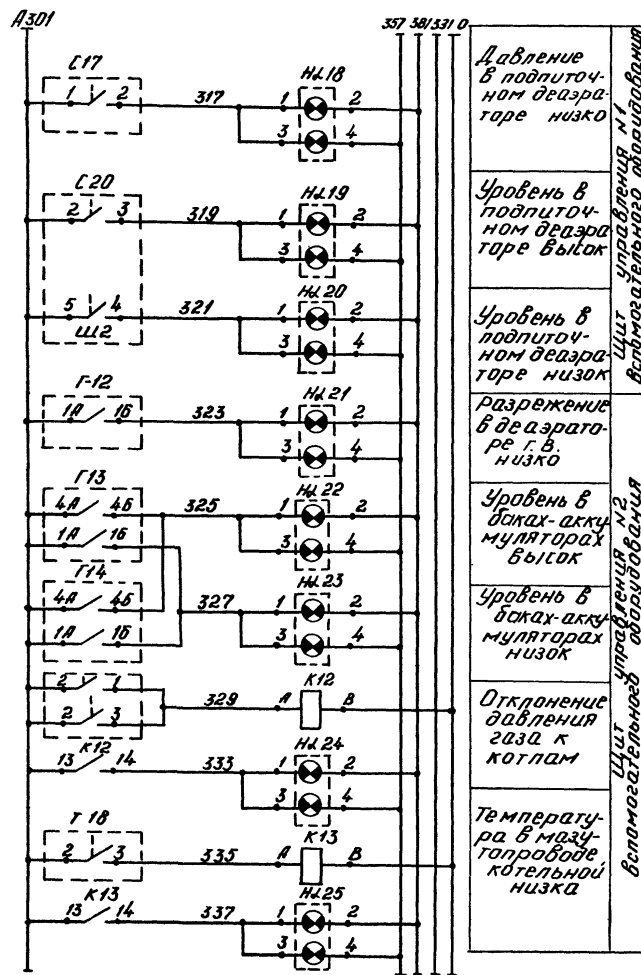
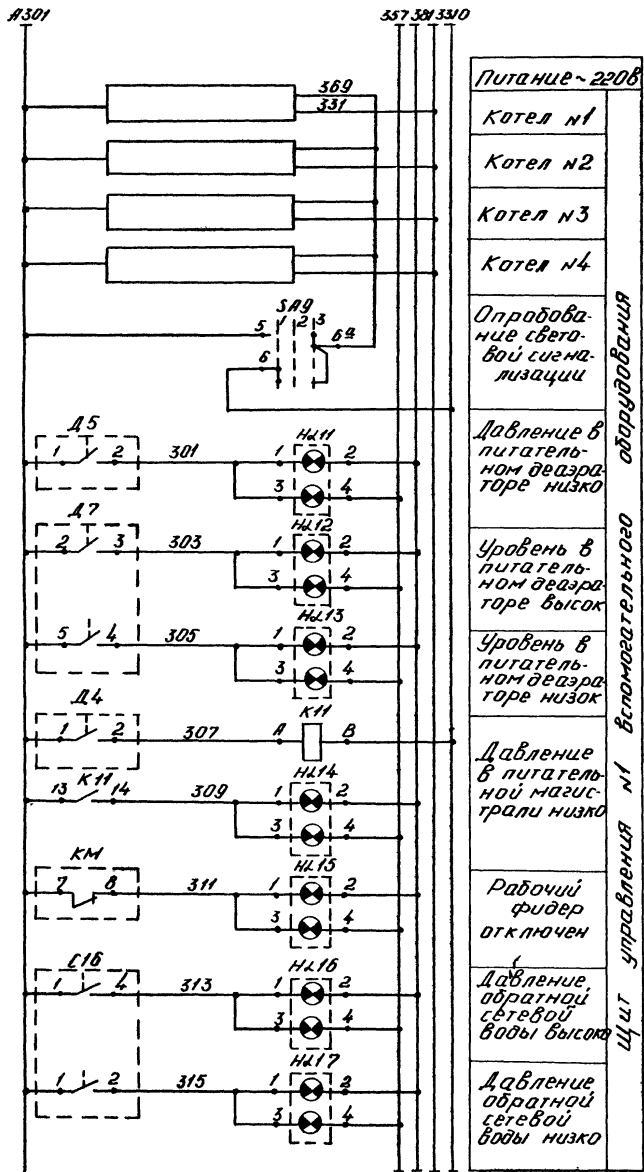


Диаграмма работы ключа S.A.9

УП 5314 - C141

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки		
		1	2	3
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 S.A.10

ПМОВ-222535/0-ДВР

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

\* пакеты ключа не используются

ТЛГ-СК (Т18)

Контакты	НМ	Норм	Макс
2-3			

РП-40Б (Б.Х32)

Контакты	НМ	Норм	Макс
1-2			

А.А.1-И (А5, А7)

Контакты	НМ	Норм	Макс
1-2			

ЭКМ-14 (Т15, Т19, А)

Контакты	НМ	Норм	Макс
2-1			
2-3			

А.А.10-21 (С16)

Контакты	НМ	Норм	Макс
1-2			
1-4			

А.С.1-71 (Г33, Г20)

Контакты	НМ	Норм	Макс
4-5			
2-3			

ЭРСУ-3 (В11)

Контакты	НМ	В.У.П.
2-8		
9-9		
9-8		
4-5		

СУС-14 (С)

Контакты	НМ	В.У.
1-2		
4-5		

КПМ-503 (Г13, Г14)

Контакты	НМ	Норм	Макс
18-16			
4-4			

■ КОНТАКТ ЗАМКНУТ  
□ КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

ТЛ 903-1-220.86 АТМ2-5

Полнооборная котельная с 4 котлами ДБ-16-14Т для сельского строительства. Топливо-газ. Газовый манометр.

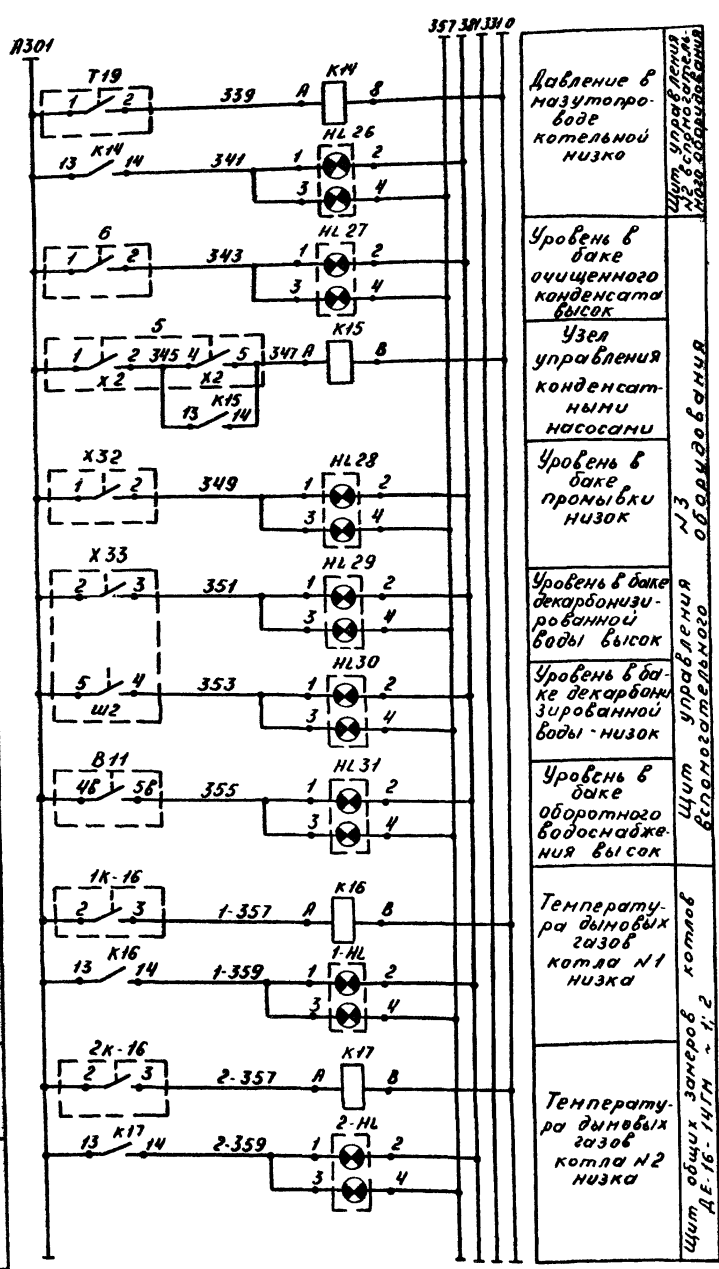
Привязан:	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Листы		
				Р	1	2
	Гусева	Кашинцев	Корчаков			
	Корчаков	Корчаков	Корчаков			
	Корчаков	Корчаков	Корчаков			
	Корчаков	Корчаков	Корчаков			

Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная с указанием чисел и буквенных обозначений.

ГОСТРОИ СССР  
ГПИ Горьковской сантехпроекта

Альбом ЭИ

Шифр альбома Подл. и электр. отдел. инст.



Давление в надутопробой котельной низко

Уровень в баке очищенного конденсата высок

Узел управления конденсатными насосами

Уровень в баке промывки низок

Уровень в баке декарбонизированной воды высок

Уровень в баке декарбонизированной воды низок

Уровень в баке обратного водоснабжения высок

Температура дымовых газов котла №1 низка

Температура дымовых газов котла №2 низка

Щит управления № 1 в котельной

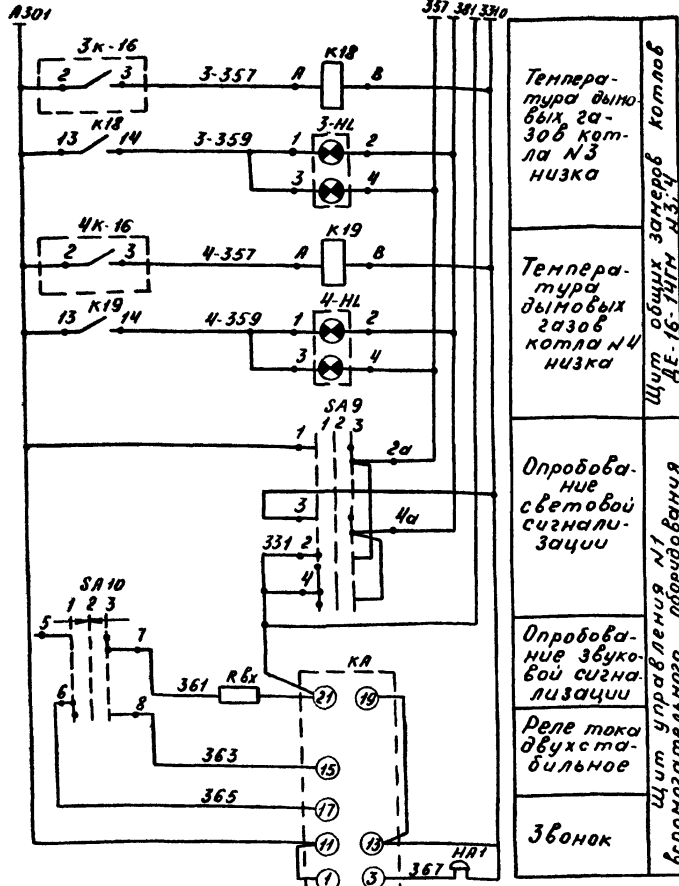
Щит управления № 2 в котельной

Щит управления № 3 в котельной

Щит управления № 1 в котельной

Щит управления № 2 в котельной

Щит управления № 3 в котельной



Температура дымовых газов котла №3 низка

Температура дымовых газов котла №4 низка

Опробование световой сигнализации

Опробование звуковой сигнализации

Звонок

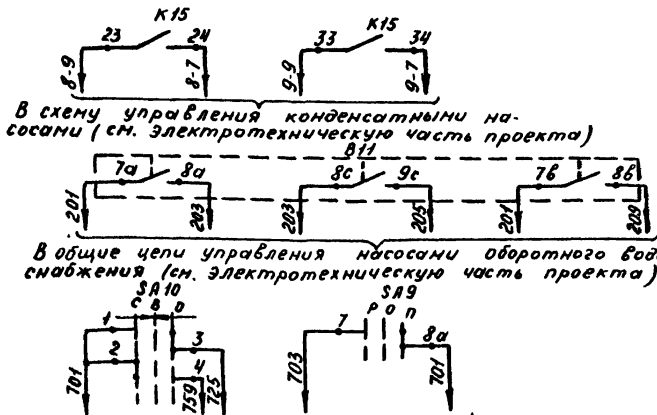
Щит общих замеров котлов

Щит общих замеров котлов

Щит управления № 1 в котельной

Щит управления № 2 в котельной

Щит управления № 3 в котельной



В схему управления конденсатными насосами (см. электротехническую часть проекта)

В общие цепи управления насосами обратного водоснабжения (см. электротехническую часть проекта)

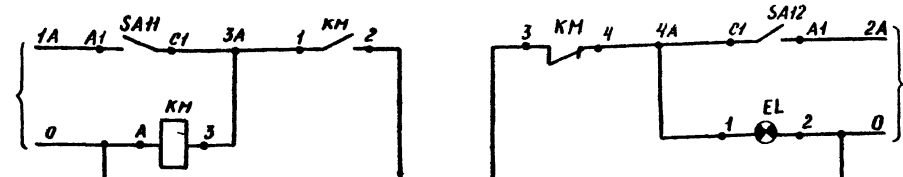
В схему аварийной сигнализации электродвигателей (см. электротехническую часть проекта)

Перечень элементов

Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
Щит общих замеров котлов ДЕ-16-14ГМ №1, 2/3, 4)			
1-НЛ(3-НЛ)	Табло световое двухламповое	2(2)	
2-НЛ(4-НЛ)	Т.С.Б. ТУ 16.535.424-79		
К16(К18)	Реле промежуточное РПУ-2-062003	2(2)	
К17(К19)	ТУ 16.523.331-78		
Щит управления №1			
НЛ 11-НЛ 20	Табло световое двухламповое	10	
Т.С.Б.	ТУ 16.535.424-79		
К11	Реле промежуточное РПУ-2-062003	1	
ТУ 16.523.331-78			
КА	Реле тока двухстабильное ~220В	1	
РТД12-01 УХЛ4			
RVx	Резистор ПЗ-25 2500 ом	1	
ГОСТ 6513-75			
SA10	Переключатель ПМОВ-225 535/В-Д62	1	
ТУ 16.526.128-75			
SA9	Переключатель УП 5314-С141	1	
ТУ 16.524.074-75			
HA1	Звонок ~ 220В НЗ-1 ТУ 25.05.1045-76	1	
Щит управления №2			
НЛ 21-НЛ 26	Табло световое двухламповое	6	
Т.С.Б.	ТУ 16.535.424-79		
К12-К14	Реле промежуточное РПУ-2-062003	3	
ТУ 16.523.331-78			
Г12	Вторичный прибор КСД1-003. Пределы измерения 0-10 мПа (0-1 кг/см²)	1	
Г13; Г14	Вторичный прибор КСД1-503 шкала 0-630 см. водн.ст.	2	
Щит управления №3			
НЛ 27-НЛ 31	Табло световое двухламповое	5	
Т.С.Б.	ТУ 16.535.424-79		
К15	Реле промежуточное РПУ-2-064003	1	
ТУ 16.523.331-78			
По месту			
Т15	Манометр электроконтактный ЭКМ 1Ух1. Шкала 0-0,1 МПа (0-1 кг/см²)	1	
Т18	Термометр манометрический ТПГ-СК Шкала 0-150°С	1	
Т19	Манометр электроконтактный ЭКМ 1Ух40. Шкала 0-4 МПа (0-40 кг/см²)	1	
6;			
Х32	Реле поплавковое РП-40/1	2	
Х33; С20	Дифманометр-уровнемер ДСП-71сг Шкала 0-160 см. водн.ст.	2	
Д4	Манометр электроконтактный ЭКМ 1Ух16. Шкала 0-1,6 МПа (0-16 кг/см²)	1	
Д5; С17	Датчик-реле давления ДД-1-11. Пределы настройки 0,01-0,1 МПа (0,1-1 кг/см²)	2	
Д7	Дифманометр уровнемер ДСП-71сг Шкала 0-250 см. водн.ст.	1	
С16	Датчик-реле давления ДД-10-21. Пределы настройки 0,1-1 МПа (1-10 кг/см²)	1	
1К-16; 4К-16	Термометр манометрический ТПГ-СК. Шкала 0-200°С	4	
В11	Регулятор-сигнализатор уровня РРЧ-3	1	
5	Сигнализатор уровня СУС-14	1	

ТП 903-1-220.86 ЯТМ 2-5

Ввод - 220В  
(рабочий)  
см. электротехни-  
ческую часть  
проекта



Ввод - 220В  
(резервный)  
см. электротехни-  
ческую часть  
проекта

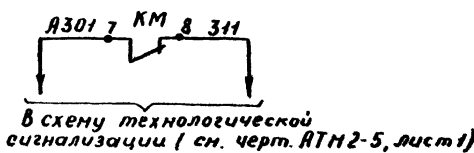
К щиту управ-  
ления №2  
вспомогательно-  
го оборудования  
(см. лист 3)

Продолжение  
см. лист 2

Перечень элементов

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
SF 9- SF 40	Выключатель автоматический А63-МУЗ переменный ток 0,6х2 ТУ 16-522-110-74	32	
SF 8	Выключатель автоматический А63-МУЗ переменный ток 2х2 ТУ 16-522-110-74	1	
SF 5, SF 6	Выключатель автоматический А63-МУЗ переменный ток 4х2 ТУ 16-522-110-74	2	
SF 1- SF 4, SF 7	Выключатель автоматический А63-МУЗ переменный ток 6,3х2 ТУ 16-522-110-74	5	
SA 13, SA 14	Пакетный выключатель исполнение по способу монтажа 3 Тип ПВ1-10У3 ГОСТ 16.0-526.001-77	2	
SA 11, SA 12	Пакетный выключатель исполнение по способу монтажа 3 Тип ПВ2-100У3 ГОСТ 16.0-526.001-77	2	
KM	Пускатель магнитный ПАЕ - 42193 - 220В	1	
EL	Лампа для сигнальной лампы с земной линией, с лампой типа Ч-220-10 Тип АЕ-220 ТУ 16-535-426-70	1	
ES1-ES3	Штепсельная розетка РШ-П-2-0 ГОСТ 7396-76	3	
SA 15- SA 19	Тумблер-выключатель ТВ1-1-220В УСО 360 049ТУ	5	
TV	Стабилизатор С-0,16-220В/220В ТУ 25-05 1798-15	1	

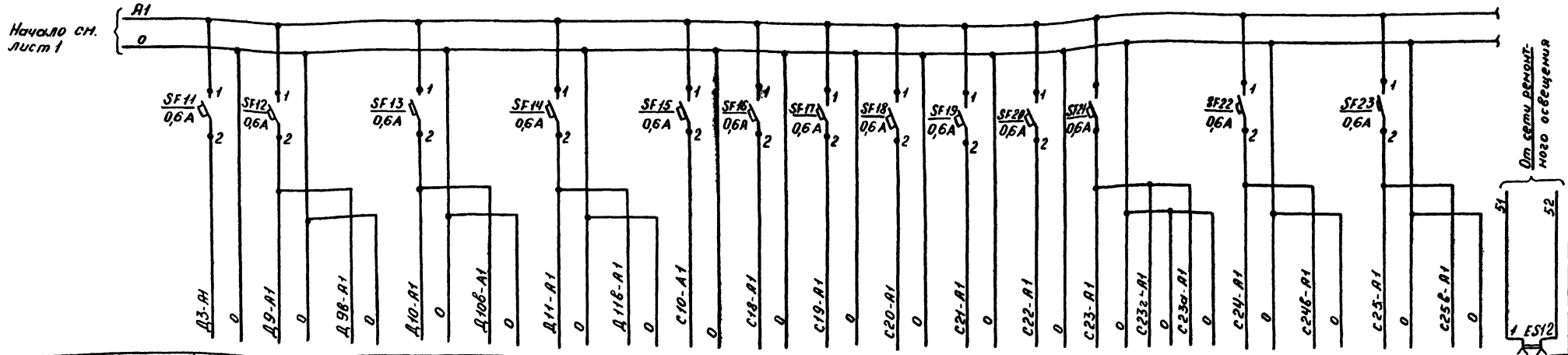
Характеристики электроприемника	Наименование		Щит управления котла №1-4				Щит общих замеров котлов №1,2	Щит общих замеров котлов №3,4	Технологическая сигнализация	Аварийная сигнализация	Прибор измерения питательной воды в деаэраторе	Уровень воды в деаэраторе
	Щит управления котла №1	Щит управления котла №2	Щит управления котла №3	Щит управления котла №4	Щит общих замеров котлов №1,2	Щит общих замеров котлов №3,4	Технологическая сигнализация	Аварийная сигнализация	Прибор измерения питательной воды в деаэраторе	Уровень воды в деаэраторе		
Позиция	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Д 6	Д 7	
Тип	Щ-ДЕ	Щ-ДЕ	Щ-ДЕ	Щ-ДЕ	—	—	—	—	—	МТС-711	ДСП-71сг	
Номинальное напряжение	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	
Потребляемая мощность	1285 ВА	1285 ВА	1285 ВА	1285 ВА	660 ВА	660 ВА	1056 ВА	300 ВА	13 ВА	15 ВА		
Место установки	Щитовая КИП						Щит управления №1 вспомогательного оборудования	Блок местных приборов				
Место установки аппаратуры питания	Щит управления №1 вспомогательного оборудования											



Лист № 001 Подп. и дата Взам. инв. №

Привязан:			Гип	Зусева	Мед
			Нач. отд	Калинина	Эл-1
			Н. контр	Коричкова	Эл-1
			Гл. спец	Коричкова	Эл-1
			Рис. гр.	Харитонов	Эл-1
			Вед. инж	Коричкова	Эл-1
Иль. №					

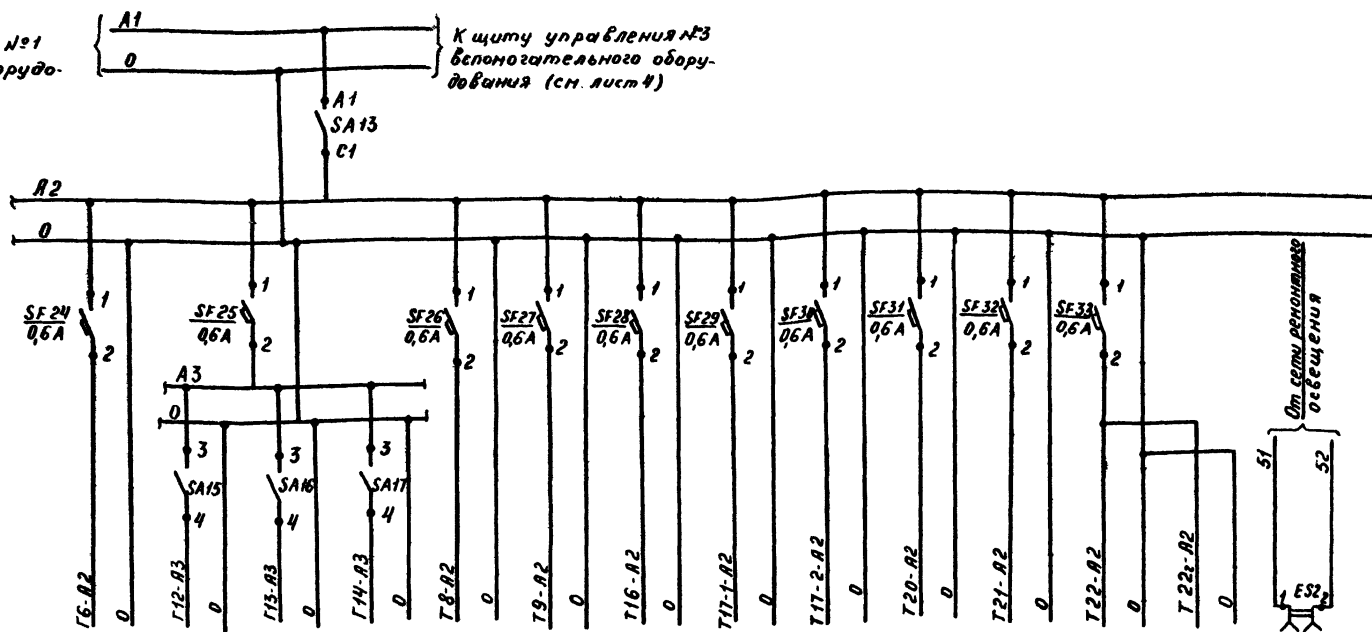
ТП 903-1-220.86 АТМ 2-6		
Полноводная котельная с 4 котлами АЕ-16-141М для свельского строительства. Толляубогаз, резерв-назут		
Стадия	Лист	Листов
РД	1	4
Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная питания		Госстрой СССР ГПИ Горьковский СИНТЕХпроект



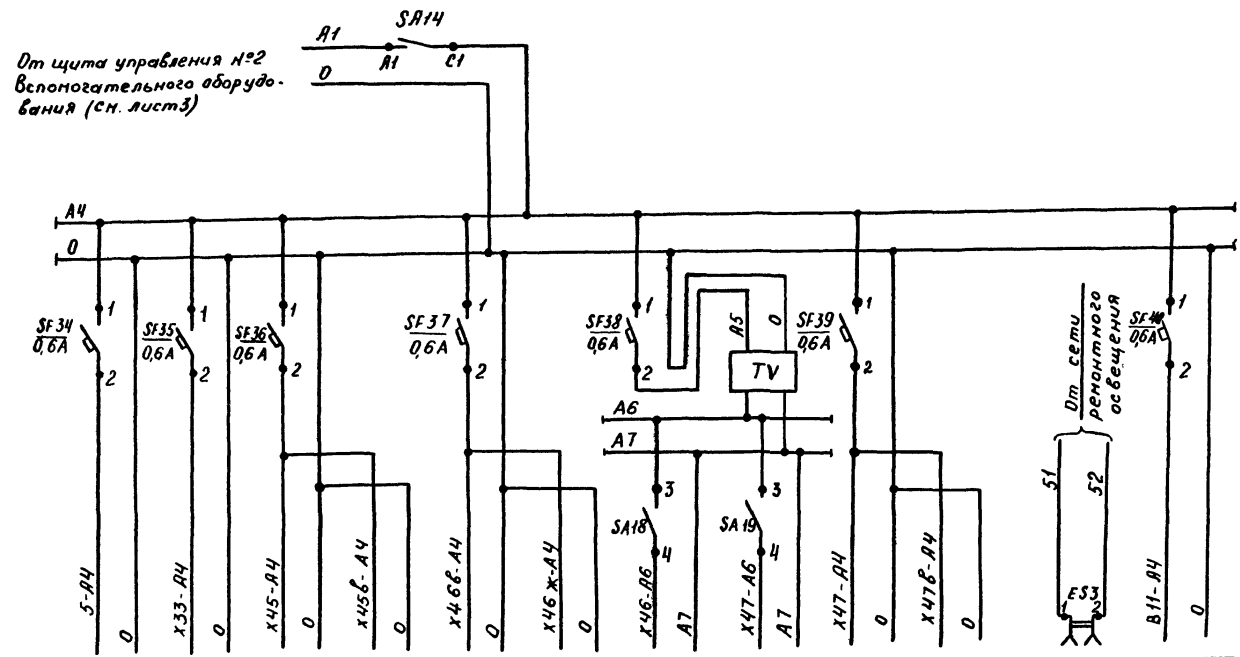
Характеристика	Электрарматура																					
	Наименование	Д3	Д9	Д9Б	Д10	Д10Б	Д11	Д11Б	С10	С18	С19	С20	С21	С22	С23	С23Б	С23В	С24	С24Б	С25	С25Б	Щит
Наименование	Прибор температуры конденсата с проищбадатели	Регулятор давления питательной воды	МЭО регулятора давления питательной воды	Регулятор давления в питательном деаэраторе	МЭО регулятора давления в питательном деаэраторе	Регулятор уровня в питательном деаэраторе	МЭО регулятора уровня в питательном деаэраторе	Прибор температуры сетевой воды	Прибор давления обратной сетевой воды	Прибор давления в подпиточном деаэраторе	Уровеньмер в подпиточном деаэраторе	Расходомер прямой сетевой воды	Расходомер подпиточной воды	Регулятор температуры сетевой воды	МЭО регулятора температуры сетевой воды	ДУП регулятора температуры сетевой воды	Регулятор давления в подпиточном деаэраторе	МЭО регулятора давления в подпиточном деаэраторе	Регулятор уровня в подпиточном деаэраторе	МЭО регулятора уровня в подпиточном деаэраторе	Щит	
Позиция	Д3	Д9	Д9Б	Д10	Д10Б	Д11	Д11Б	С10	С18	С19	С20	С21	С22	С23	С23Б	С23В	С24	С24Б	С25	С25Б	—	
Тип	ТТС-711	Р25.1.2	МЭО-100/25-025Р	Р25.1.2	МЭО-100/25-025Р	Р25.1.2	МЭО-100/25-025Р	ТТ20-711	МТС-711	МТС-711	ДСП-71ст	ДСС-712Н	ДСС-712Н	Р25.2.1	МЭО-100/25-025Р	ДУП-Н	Р25.1.2	МЭО-100/25-025Р	Р25.1.2	МЭО-100/25-025Р	—	
Номинальное напряжение	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~12В
Потребляемая мощность	15ВА	25ВА	40ВА	25ВА	40ВА	25ВА	40ВА	~15ВА	13ВА	13ВА	15ВА	5ВА	5ВА	25ВА	40ВА	5ВА	25ВА	40ВА	25ВА	40ВА	25ВА	150Вт
Место установки	Блок местных приборов	Щит управления	По месту	Щит управления	по месту	Щит управления	Блок окладчатый вытара	Блок местных приборов	Блок местных приборов	Блок местных приборов	Блок местных приборов	Блок местных приборов	Блок местных приборов	Щит управления	По месту	Щит управления	По месту	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления
Место установки аппаратуры питания	Щит управления №1 вспомогательного оборудования																					

Лист №1, Подп. и дата

От щита управления №1  
вспомогательного оборудо-  
вания (см. лист 1)



Характеристика электроприемника	Щит управления №2 вспомогательного оборудования													
	Наименование	Прибор температуры воды Г.В	Прибор разреза в деаэраторе Г.В	Уровеньмер аккумулятора №1	Уровеньмер аккумулятора №2	Расходомер пара на производство	Прибор температуры газа к котлам	Прибор давления газа к котлам	Расходомер №1 газа к котлам	Расходомер №2 газа к котлам	Расходомер мазута к котлам	Расходомер мазута от котлов	Регулятор давления мазута к котлам	№3 регулятора давления мазута к котлам
Позиция	Г6	Г12	Г13	Г14	Т8	Т9	Т16	Т17-1	Т17-2	Т20	Т21	Т22	Т22г	—
Тип	Тг 2С-ТН	КСД-003	КВД-503	КВД-503	ДСС-ТНМ-20	ТЖС-ТН	МТС-ТН	ДСС-ТНМ-20	ДСС-ТНМ-20	ДСС-ТНМ	ДСС-ТНМ	Р25-1,2	№3-100/25-0,25	—
Номинальное напряжение	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~12В
Потребляемая мощность	~15ВА	25ВА	20ВА	20ВА	5ВА	~15ВА	13ВА	5ВА	5ВА	5ВА	5ВА	25ВА	40ВА	150Вт
Место установки	Блок местных приборов	Щит управления			Блок местных приборов	Блок местных приборов				Блок местных приборов		Щит управления	По месту	Щит управления
Место установки аппаратуры питания	Щит управления №2 вспомогательного оборудования													

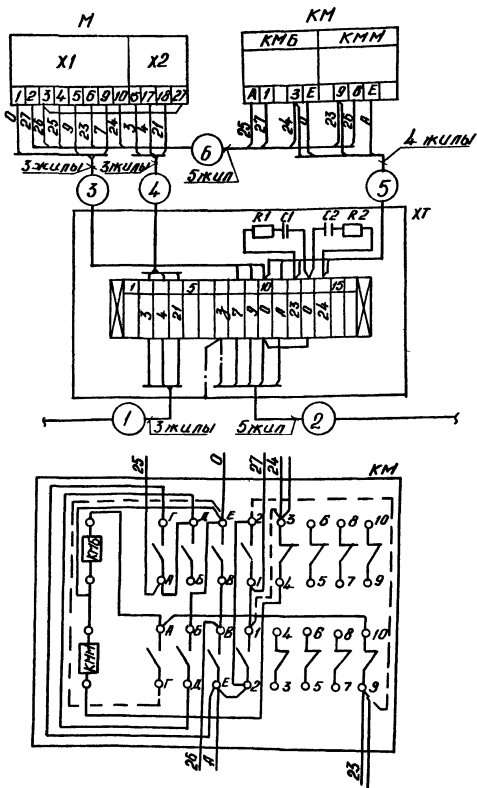
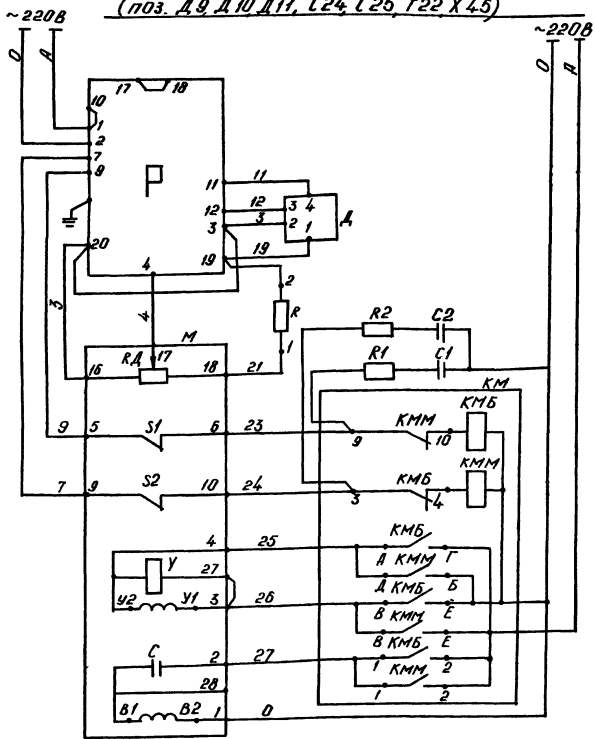


От щита управления №2  
вспомогательного оборудо-  
вания (см. лист 3)

Характеристика электроприемника	Наименование	Уровнемер бака очищенного конденсата	Уровнемер бака декоративной зиробанной воды	Регулятор уровня декоративной зиробанной воды	МЭО регулятора уровня декоративной зиробанной воды	Прибор содержания рН питательной воды	МЭО регулятора содержания рН питательной воды	Регулятор содержания рН подпиточной воды	МЭО регулятора содержания рН подпиточной воды	Прибор содержания рН подпиточной воды	Штепсельная розетка	Уровнемер бака системного оборотного водоснабжения
Позиция	5	х33	х45	х45В	х46В	х46Ж	х46	х47	х47Ж	х47В	—	В11
Тип	СУС-14	ДСП-71ст	Р25.1.2	МЭО-100/25-025Р	П-201.1	МЭО-16	Р25.1.2	Р25.1.2	МЭО-16	П201.1	—	ЭРСУ-3
Номинальное напряжение	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~12В	~220В
Потребляемая мощность	15ВА	15ВА	25ВА	40ВА	25ВА	40ВА	30ВА	25ВА	40ВА	30ВА	150Вт	15ВА
Место установки	по месту	по месту	Щит управления	по месту	Щит управления	Блок насосов подпитки	Щит управления	Щит управления	Блок насосов подпитки	Щит управления	—	Блок оборотной системы
Место установки аппаратуры питания	Щит управления №3 вспомогательного оборудования											

Эл. схема

**Регулятор с одним дифференциально-трансформаторным датчиком**  
(поз. Д9, Д10, Д11, С24, С25, Т22, Х45)

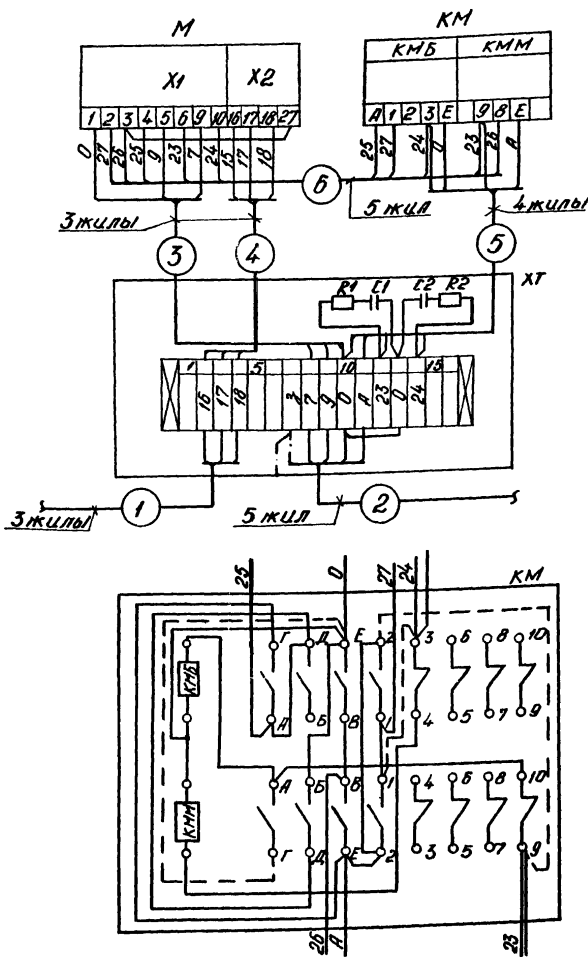
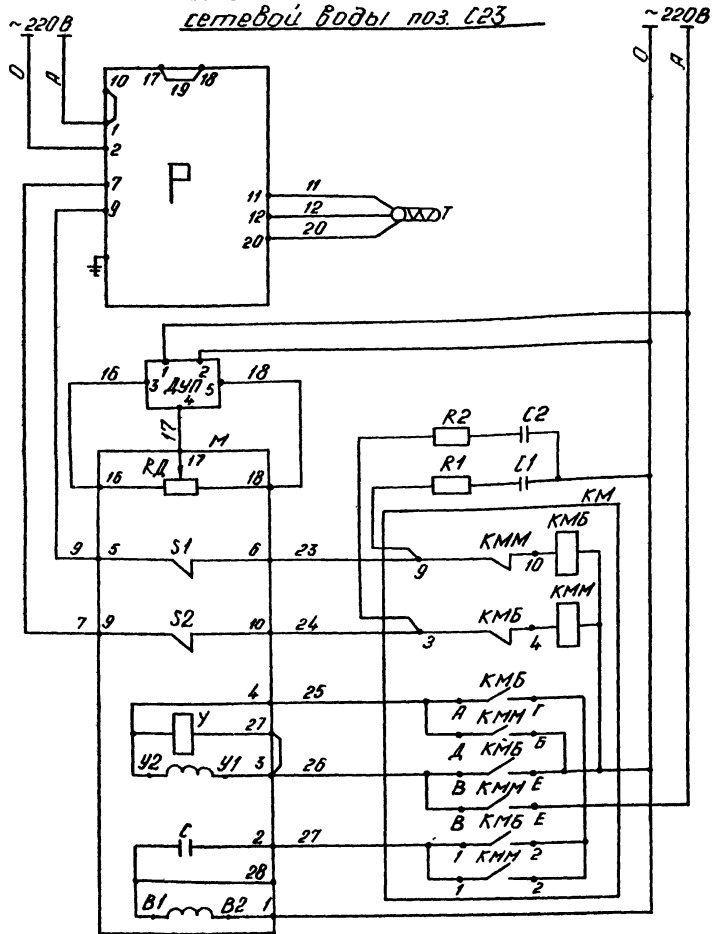


Позиционные обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Аппаратура на щите управления</b>			
P	Регулирующий прибор Р25.1.2-220В	1	
R	Резистор МЛТ 2КОМ, 2Вт	1	
<b>Аппаратура на блоке местных приборов</b>			
Д	Дифференциально-трансформаторный датчик	1	
<b>Аппаратура по месту</b>			
M	Механизм электрический одно-тарифный, 220В/50Гц	1	
ДД	Датчик реостатный	1	Комплект
С1, С2	Микропереключатель	2	исполнительно-во механизма
У	Электромагнит	1	
С	Конденсатор	1	
КМ	Пускатель магнитный ПМЕ-083-220В	1	
ХТ	Соединительная коробка КСК-16	1	
<b>Аппаратура в соединительной коробке</b>			
С1, С2	Конденсатор	2	Комплектно с Р25
Р1, Р2	Резистор	2	

- При выполнении монтажных схем и схем внешних проводок перед маркировкой цепей, кабелей и соединительных коробок следует добавлять номер позиции регулятора по спецификации.
- Маркировку цепей питания см. в схеме питания черт. АТМ2-0, лист 2,3,4.
- Пускатель магнитный ПМЕ-083 перекоммутировать в соответствии с разверткой, данной на схеме. Цепи, показанные пунктиром, убрать.

ТТ 903-1-220-05 АТМ2-7			
Техническая котельная с 4 котлами ДТ-16-14 ГМ для сельского строительства теплица 20х30 резеб. лист			
Г/П	Гусева	Э/М	Давыд
Нач. отв.	Кашинский	Э/М	Давыд
Н. конт.	Корчаков	Э/М	Давыд
Л. спец.	Корчаков	Э/М	Давыд
Рис. эр.	Харатинич	Э/М	Давыд
Ред. техн.	Корчаков	Э/М	Давыд
Вспомогательное оборудование		Госстроя С.С.Р.	
Рис. схема электрическая		ГМН Горьковский	
Предварительная регуля...		Сантехпроект	

Регулятор температуры  
сетевой воды поз. С23



Позиция внутри оборудования	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Аппаратура на щите управления</b>			
Р	Регулирующий прибор Р25 21-220В	1	
ДЧП	Дистанционный указатель положения ДЧП-М ~220В	1	
<b>Аппаратура по месту</b>			
М	Механизм электрический одно-оборотный МЭО-100/25-0,25Р	1	
РД	Датчик релостатный	1	Комплект исполнительного механизма
С1, С2	Микровыключатель	2	
У	Электромагнит	1	
С	Конденсатор	1	
КМ	Пускатель магнитный ПМЕ-083 220В	1	
Т	Термопреобразователь сопротивления	1	
ХТ	Соединительная коробка КСК-16	1	
<b>Аппаратура в соединительной коробке</b>			
С1, С2	Конденсатор	2	Комплектно с Р25
Р1, Р2	Резистор	2	

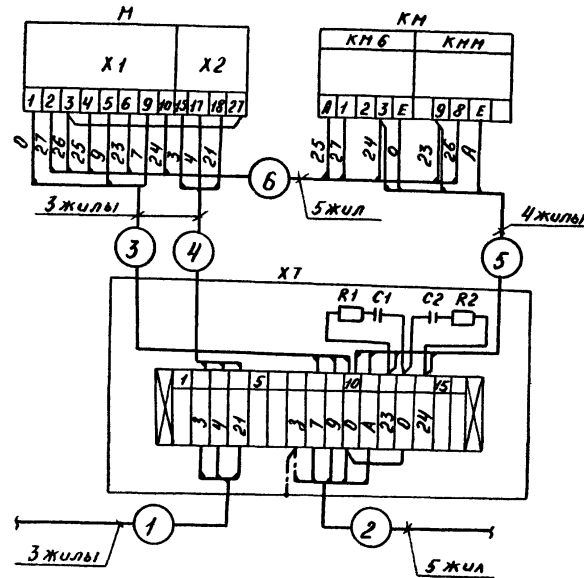
1. При выполнении монтажной схемы и схемы внешних проводов перед маркировкой цепей, кабелей и соединительной коробки следует добавлять номер позиции регулятора по спецификации.
2. Маркировку цепей питания см. в схеме питания черт. АТМ2-б, лист 2.
3. Пускатель магнитный ПМЕ-083 перекоммутировать в соответствии с разверткой, данной на схеме. Цепи, показанные пунктиром, убрать.

Привязан

И.В.Н.

ТТ-903-1 - 220В АТМ 2-8			
Плановая котельная с 4 котлами ДБ-16-14 ГМ для сельской строительства. Типовой чертеж			
Г.Ц.П.	Гусева	Инж.	
Нач. отд.	Кашин	Инж.	
Н. конт.	Коричкова	Инж.	
Ин. спец.	Коричкова	Инж.	
Инж. гр.	Харитонов	Инж.	
Вед. инж.	Харитонов	Инж.	
Вспомогательное оборудование. Схема электрической принципиальной регулятора температуры.			Лист 1 из 1
Госпроект СССР. ГПИ Горьковский сантехпроект			





Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Аппаратура на щите управления</b>			
SA	Переключатель УП 5314-с141	2	
Д2	Датчик с токовым выходом	2	
P	Регулирующий прибор Р25.1.2 ~220В	2	
R3	Резистор МЛТ 2 к Ом, 2Вт	2	
R4	Резистор 78.7 Ом	2	комплектно с Р25
<b>Аппаратура по месту</b>			
Д1	Дифференциально-трансформаторный датчик	2	
М	Механизм электрический однооборотный МЭО-1,6	3	
RD	Датчик реостатный	3	Комплект исполнительных механизмов
S1, S2	Микропереключатель	6	
У	Электромагнит	3	
С	Конденсатор	3	
КМ	Пускатель магнитный ПМЕ-093 ~220В	3	
ХТ	Соединительная коробка КСК-16	3	
<b>Аппаратура в соединительных коробках</b>			
C1, C2	Конденсатор	6	комплектно с Р25
R1, R2	Резистор	6	

Диаграмма работы ключа SA

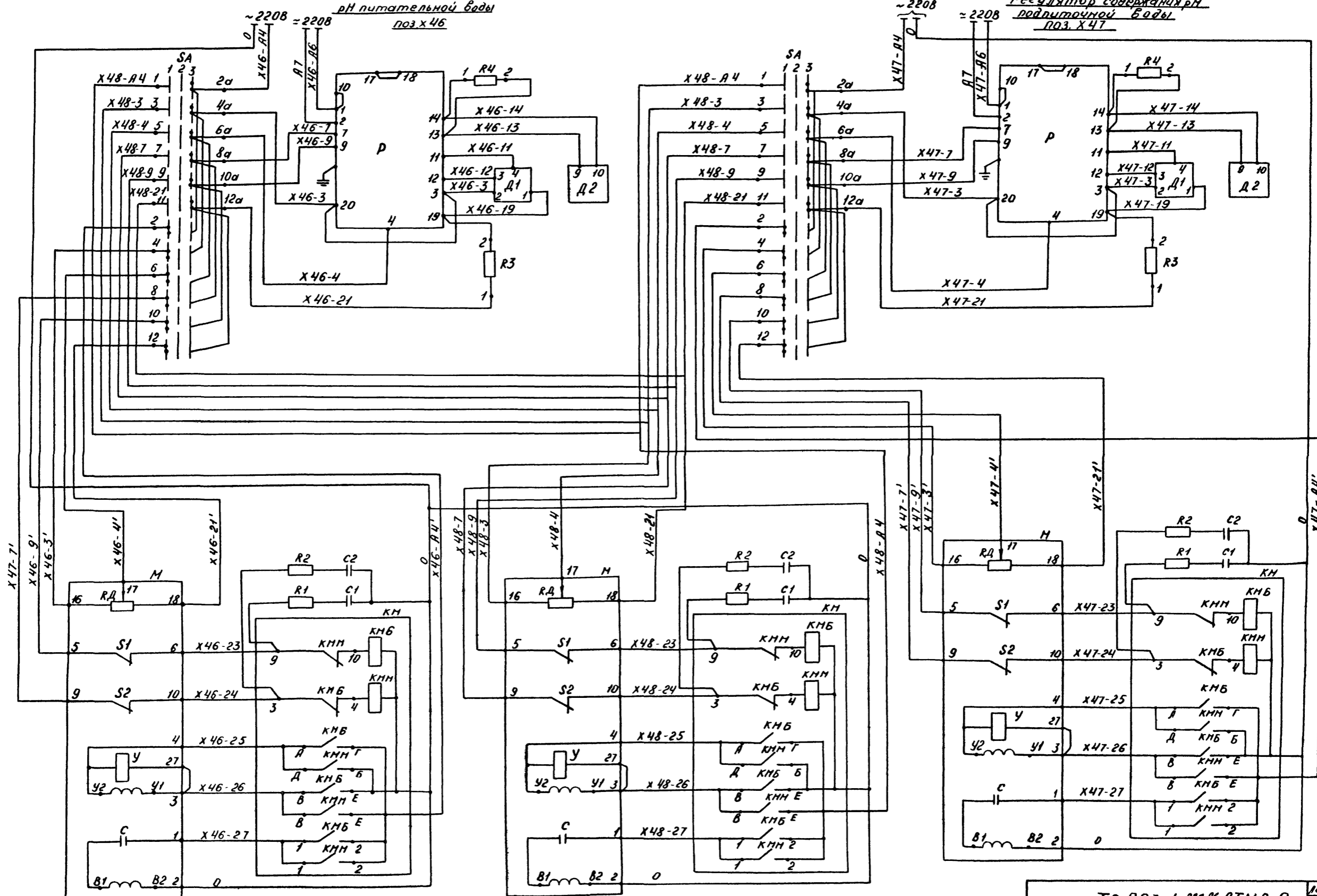
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			1		2		3	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2		×				×
II	3	4		×				×
III	5	6		×				×
IV	7	8		×				×
V	9	10		×				×
VI	11	12		×				×
VII	13	14		×				×
VIII	15	16		×				×

1. При выполнении схемы внешних проводок перед маркировкой кабелей и соединительных коробок следует добавлять номер позиции исполнительного механизма по спецификации.

Т П 903-1-220.86 АТМ2-9		
Полнооборотная котельная с 4 котлами ДК-16-14М для сельского строительства. Топливо газ, резерв. Магут		
Приказан:	Гип. Зисева ОИЧБ Исч. отв. Кашинский И.И. И. контр. Корчкова С.И. Пл. спец. Корчкова С.И. Рук. зр. Корчкова С.И. Вед. инж. Коваленко И.И.	Станд. Лист Листов РП 1 2
Инв. №	Вспомогательное оборудование. Система электрическая принципиальная разводка оборудования р.н.	Госстрой СССР, ГПИ Горьковский Цинтехпроект

Регулятор содержания рН питательной воды поз.х 46

Регулятор содержания рН подпиточной воды поз.х 47



Лин. А/Фед. Подп. и дата В.Зайцев

ТН 903-1-220.06 АТМ 2-9