

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-221.66

КОТЕЛЬНАЯ
с 4 котлами КЕ-2,5-14с
для сельскохозяйственного строительства
/в блочном исполнении/
топливо-каменные и бурые угли

Альбом 12

21192-15
цена 1-37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва А 445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать VI 1956

Заказ № 7573 Тираж 280 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-22186

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14г

ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (В БЛОЧНОМ ИСПОЛНЕНИИ)

ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

№ АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
1	Пояснительная записка.
2	Тепломеханические решения. Топливо - каменный уголь.
3	Тепломеханические решения. Топливо - бурый уголь.
4	Тепломеханические решения. Водоподготовка.
5	Топливоборудка и шлакозолоудаление.
6	Чертежи нетиповых технологических конструкций. Технологическое оборудование.
7	Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.
8	Строительные изделия
9	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация.

№ АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
10	Задание заводу-изготовителю НКУ.
11	Автоматизация. Схемы функциональные
12	Автоматизация. Схемы электрические принципиальные.
13	Задание заводу-изготовителю щитов автоматизации.
14	Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация.
15	Спецификации оборудования.
16	Сметы
17	Ведомости потребности в материалах.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-247
Альбомы I, II.
Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350°С с надземным присоединением газоходов на отметке +0,500м.
Поставщик: ЦУТП г. Москва.

Типовой проект 704-1-162.83
Альбомы I, II, III, IV.
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50м.³
Поставщик: Казахский филиал ЦУТП.

Типовой проект 901-4-64.83
Альбомы I, II, III, IV, V, VI (4, 2), VII, 84, VIII.
Резервуары для воды прямоугольные ж/б сборные емкостью от 50 до 300 м.³ (с применением стеновых панелей сопорной латой).
Поставщик: Тбилисский филиал ЦУТП.

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР

АЛЬБОМ 12

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР Ю.П. ФАЛАЛЕЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Т.Г. ГУСЕВА

УТВЕРЖДЕН Минсельхозом СССР
Приказ № 93-ЭГ от 26.11.85г.
Введен в действие
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
Приказ № 425 от 18.12.85г.

			Пробязан:
Ш.б. №			

Верность рабочих чертежей основного комплекта АТМ-2

Лист	Наименование	Примечание
-	Титульный лист	
1	Общие данные	
2	Котлы КЕ-2,5-ТЧС №1(2,3,4) Схема электрическая принципиальная питания	
3	Котел КЕ-2,5-ТЧС №1(2,3,4) Принципиальные электрические схемы защиты, питания и сигнализации	
4	Котел КЕ-2,5-ТЧС №1(2,3,4) Схема электрическая принципиальная регуляторов топлива и воздуха	на 2х листах
5	Котел КЕ-2,5-ТЧС №1(2,3,4) Схема электрическая принципиальная регуляторов разрежения и уровня	
6	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	на 2х листах
7	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная питания	на 3х листах
8	Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная регуляторов	
9	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная регулятора давления питательной воды.	
10	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная регулятора температуры	
11	Системы №1-13 Схема электрическая принципиальная регулирования	

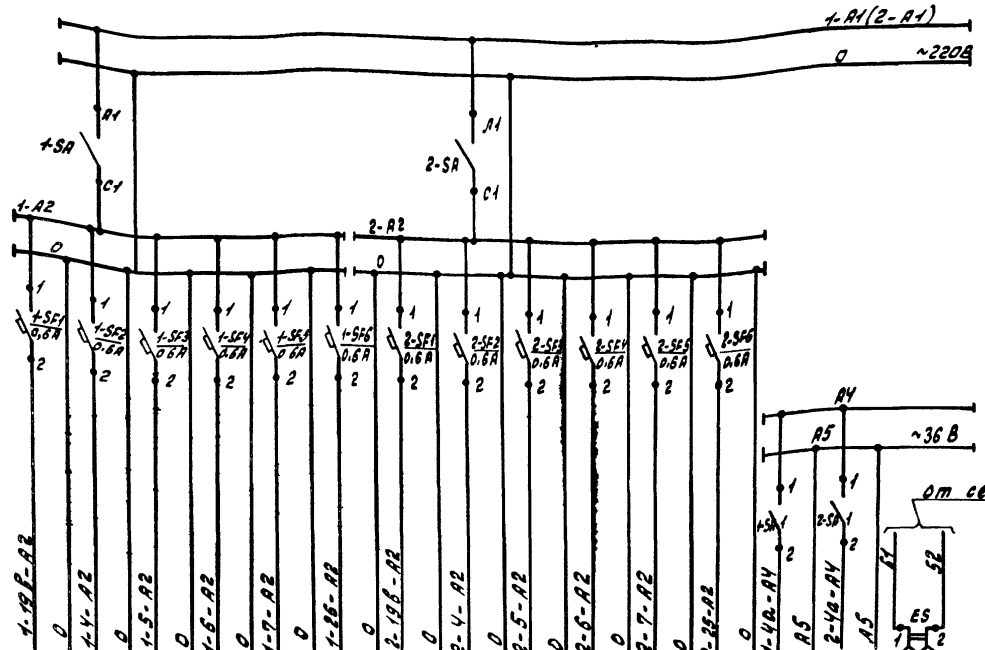
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта *И.И. Гусева*

Стефан

Привязан		
инв. №		
ТП 903-1-221.86		АТМ-2-1
котельная с 4 котлами КЕ-2,5-ТЧС для отопления строительства (в здании использования) топлива - каменного и бурого угля.		Листов
И.И. Гусева	И.И. Гусева	1
И.И. Гусева	И.И. Гусева	
И.И. Гусева	И.И. Гусева	
И.И. Гусева	И.И. Гусева	
И.И. Гусева	И.И. Гусева	
И.И. Гусева	И.И. Гусева	
И.И. Гусева	И.И. Гусева	
И.И. Гусева	И.И. Гусева	
Общие данные		Госстрой союз ГПН Горюховский САНТЕХПРОЕКТ

Монитор



от щита управления вспомогательного оборудования (см черт. АТМ2-7)

Перечень элементов

Уровневая таблица электроприемников		Уровневый номер котла N1	Уровневый номер котла N2
Наименование	Уровневый номер котла N1	Уровневый номер котла N2	
Позиция	11-18В	11-4В	11-5В
Тип	КСБ2-003	КСБ2-003	КСБ2-003
Номинальное напряжение	~220В	~220В	~220В
Предельная мощность	30ВА	80ВА	80ВА
Место установки	Щит общих замеров	по месту	по месту
Место установки аппаратуры питания			
Щит общих замеров котлов №1,2(3,4)			

Позиция обозначение	Наименование	кол	Примечание
Щит общих замеров котлов №1,2(3,4)			
1-SA	Пакетный выключатель. Исполнение по способу монтажа - 3	2	
2-SA	Тип ПБ4-10У3 ГОСТ 16.0-52 6001-77	2	
1-SF1-1S16 2-SF1-2S16	Выключатель автоматический АБЗ-МЗ переменный ток 0,6 кВ 7516-522 110-7У	12	
1-SA1 2-SA1	Выключатель-тумблер ТБ4-1 ~220В УСО.360 049 ТУ	2	
ES	Штепсельная розетка РШ-П-2-0 ГОСТ 7396-76	1	

ТН 903-1-221.86 АТМ 2-2

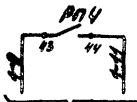
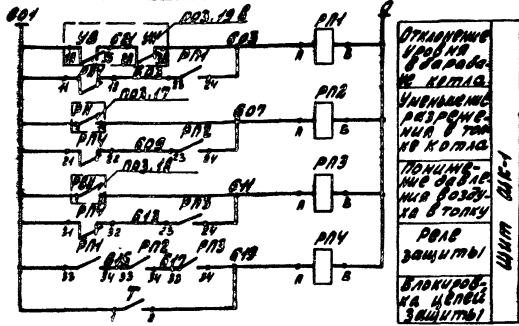
Котельная с котлами КЕ-25-70С для сельского строительства (включая жидкотопливный). Толщина стенок котлов и прочее.

Ген.пр. Гусев
 Нач. отд. Борисов
 И.контр. Корникова
 Т.контр. Корникова
 Ин.пр. Палева
 Ст.техн. Проппина
 Чертил. Засимьян

госстрой СССР
 МН Горьковский
 САНТЕХПРОЕКТ

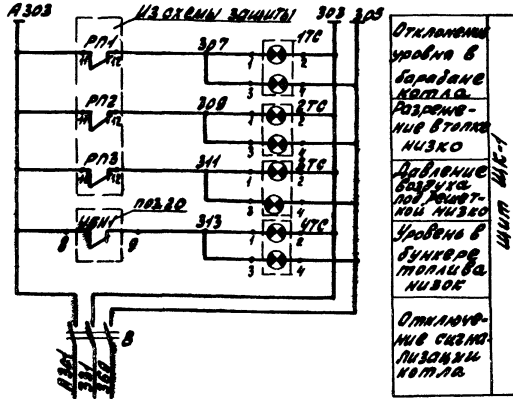
РП 1

Схема защиты



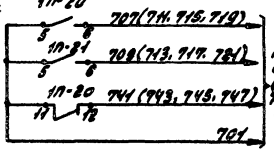
В схему управления датсосою (см. элек. проект) включить часть проекта

Схема технологической сигнализации



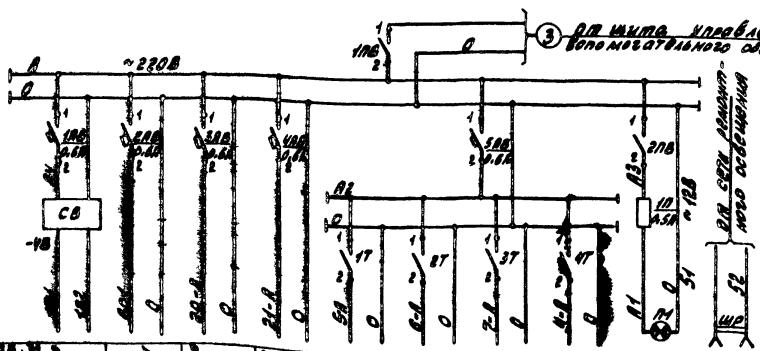
К другим цепям техно-логической сигнализации (черт. электр. АТМ-Б)

Вариант с активным контактом

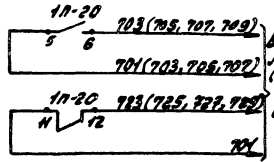


В схему топливоборачки (см. электротехническую часть проекта).

Схема питания



Вариант со средним контактом



В схему топливоборачки (см. электротехническую часть проекта).

Перечень элементов

№ п/п	Наименование	шт	Примечание
Аппаратура на шите МК-1			
1	Табла световая ТКС ~ 220В	4	
2	ТКБ-535, 425-72	8	
3	Кнопка с сигналом 220-10 ~ 220В, 220В с выключателем 3-м. 72	1	
4	В. Пустышка выключателя 2-м. 72	1	
5	Реле промежуточное РП-25 ~ 220В	3	
6	Сигнализ. контактами 450ТМЗ-13-77	1	
7	Реле промежуточное РП-25 ~ 220В с 2-м. 23КЗ контактами 450ТМЗ-13-77	1	
8	Пустышка выключателя 2-м. 72 ~ 220В, 10А 74.10.536.236-77	2	
9	Автоматический выключатель АЗ-МЗ-220В, 3-полюс. 32ТМЗ-14-97	5	Конт.с.274
10	Переключатель тумблер ПТН-2 ~ 220В	5	
11	Сетевой выпрямитель СВ-ММ ~ 220В/1=48 46ТМЗ-16-97	1	
12	Предохранитель ПТ-250В ток плавкой вставки Д.58ТМЗ-1101-74	1	
13	Лампа накаливания	1	
14	Патрон паточный	1	
15	ШР Штепсельная розетка	1	
Аппаратура на шите общих замеров			
16	Приор. автом. тумблерный переключатель сигнализации ПАС	1	
Аппаратура на доске местных приборов			
17	Ватчик-реле напора ДН-100	1	
18	Ватчик-реле напора ДН-100	1	
19	Четверть контроля	1	
20	Сопротивления УКС-1 ~ 220В	1	

1. Позиция 20^я относится к варианту с ленточным контактом.
2. При привязке проекта вычеркнуть один из вариантов.
3. Цифры в скобках относятся к котлам №2,3,4 соответственно.

Исполнитель	Дата	Содержание
А.С.С.	10.11.77	Схема защиты
В.С.	15.11.77	Схема питания
И.С.	20.11.77	Схема технологической сигнализации
П.С.	25.11.77	Схема управления датсосою
Р.С.	30.11.77	Схема управления котлом
С.С.	05.12.77	Схема управления котлом
Т.С.	10.12.77	Схема управления котлом
У.С.	15.12.77	Схема управления котлом
Ф.С.	20.12.77	Схема управления котлом
Х.С.	25.12.77	Схема управления котлом
Ц.С.	30.12.77	Схема управления котлом
Ч.С.	05.01.78	Схема управления котлом
Ш.С.	10.01.78	Схема управления котлом
Щ.С.	15.01.78	Схема управления котлом
Ъ.С.	20.01.78	Схема управления котлом
Ы.С.	25.01.78	Схема управления котлом
Э.С.	30.01.78	Схема управления котлом
Ю.С.	05.02.78	Схема управления котлом
Я.С.	10.02.78	Схема управления котлом

Привязан:

П.С.	И.С.	В.С.	А.С.
У.С.	Ф.С.	Х.С.	Ц.С.
Ч.С.	Ш.С.	Ъ.С.	Ы.С.
Э.С.	Ю.С.	Я.С.	

ТП 908-1-22186 АТМ-3

Котлы № 2,3,4 (с датсосою) с сигнализацией и автоматическим управлением

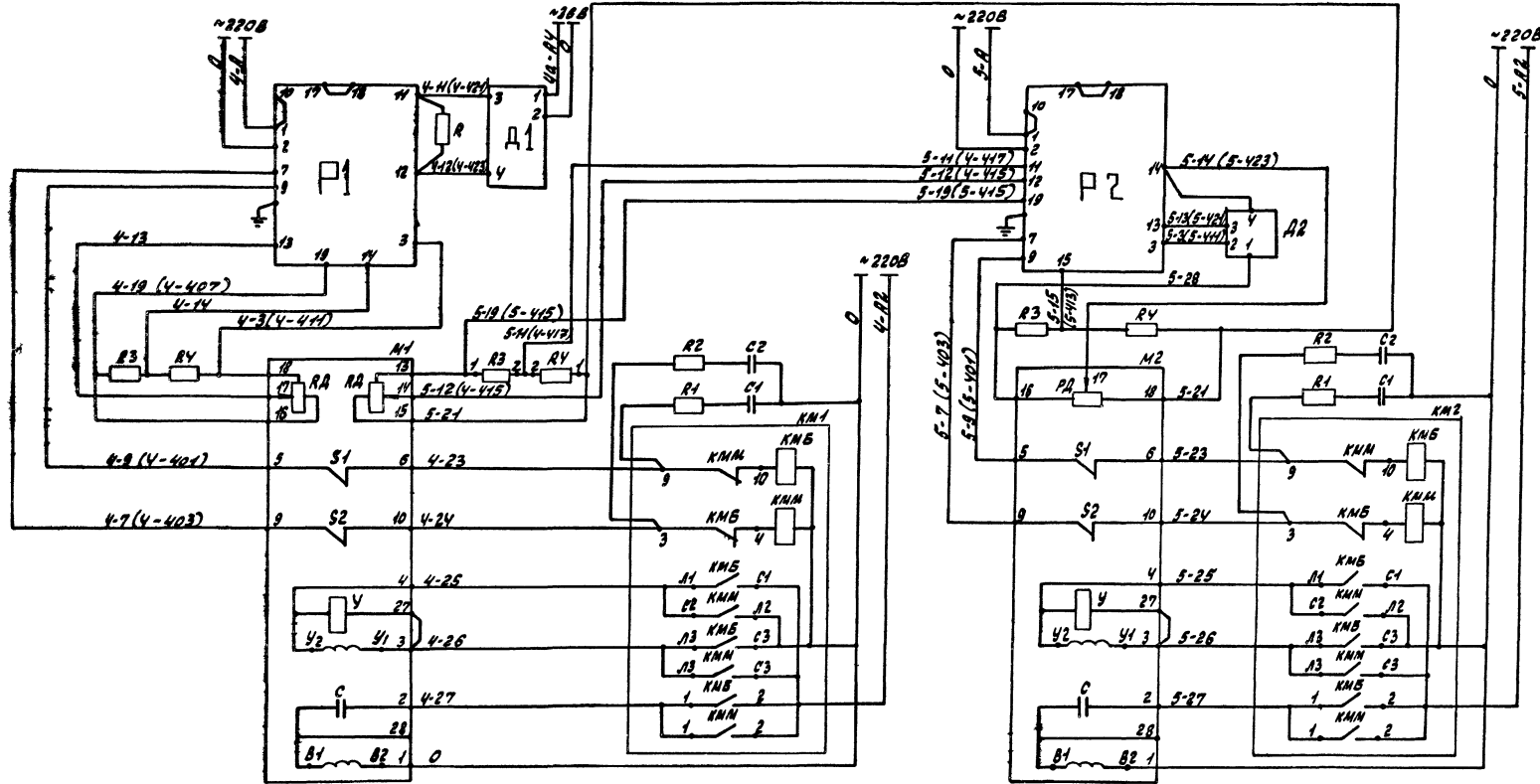
Котлы № 2,3,4 (с датсосою) с сигнализацией и автоматическим управлением

Котлы № 2,3,4 (с датсосою) с сигнализацией и автоматическим управлением

Котлы № 2,3,4 (с датсосою) с сигнализацией и автоматическим управлением

РЕГУЛЯТОР ТЕПЛОТЫ 003.4

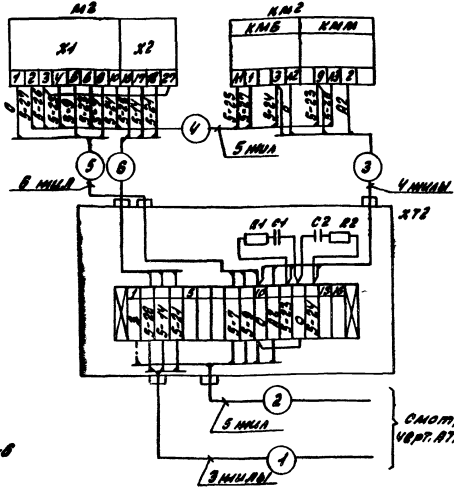
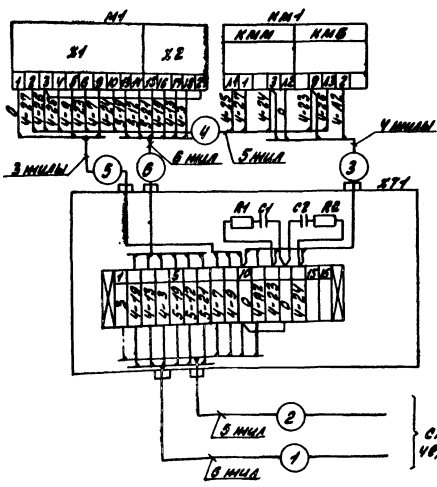
РЕГУЛЯТОР ВОЗДУХА 003.5



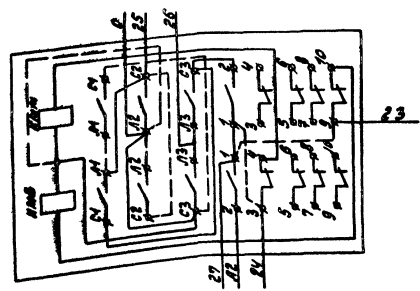
Чертеж выполнен на 2^х листах.

		ТЛ 003-4-221.86	- АТМ2-4
		КОПИЯ КАРТЫ СЧЕТЧИКА ИЛИ ТЕРМОСТАТА ДЛЯ ВНЕШНЕГО ПИТАНИЯ, НЕ ПЛАНОВЫЙ ИЛИ ТЕПЛОТОВА-КАНАЛЬНЫЙ ИЛИ ВОЗДУХОВО-ВОДНЫЙ АУТОМАТ	
Привязки:	И.КОНТРОЛЕРЫ	И.П. КОТЛОВ	И.П. КОТЛОВ
		И.П. КОТЛОВ	И.П. КОТЛОВ
		И.П. КОТЛОВ	И.П. КОТЛОВ
И.П. КОТЛОВ	И.П. КОТЛОВ	И.П. КОТЛОВ	И.П. КОТЛОВ
И.П. КОТЛОВ	И.П. КОТЛОВ	И.П. КОТЛОВ	И.П. КОТЛОВ
И.П. КОТЛОВ	И.П. КОТЛОВ	И.П. КОТЛОВ	И.П. КОТЛОВ
		КОПИЯ КАРТЫ СЧЕТЧИКА ИЛИ ТЕРМОСТАТА ДЛЯ ВНЕШНЕГО ПИТАНИЯ, НЕ ПЛАНОВЫЙ ИЛИ ТЕПЛОТОВА-КАНАЛЬНЫЙ ИЛИ ВОЗДУХОВО-ВОДНЫЙ АУТОМАТ	
		И.П. КОТЛОВ	И.П. КОТЛОВ

А.16.00.01.01



Развертка КМ

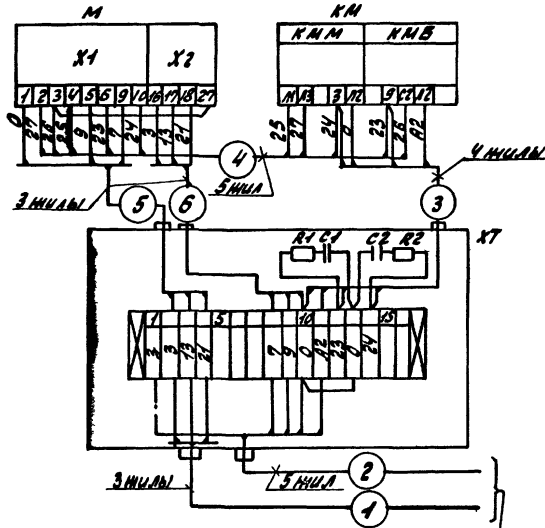
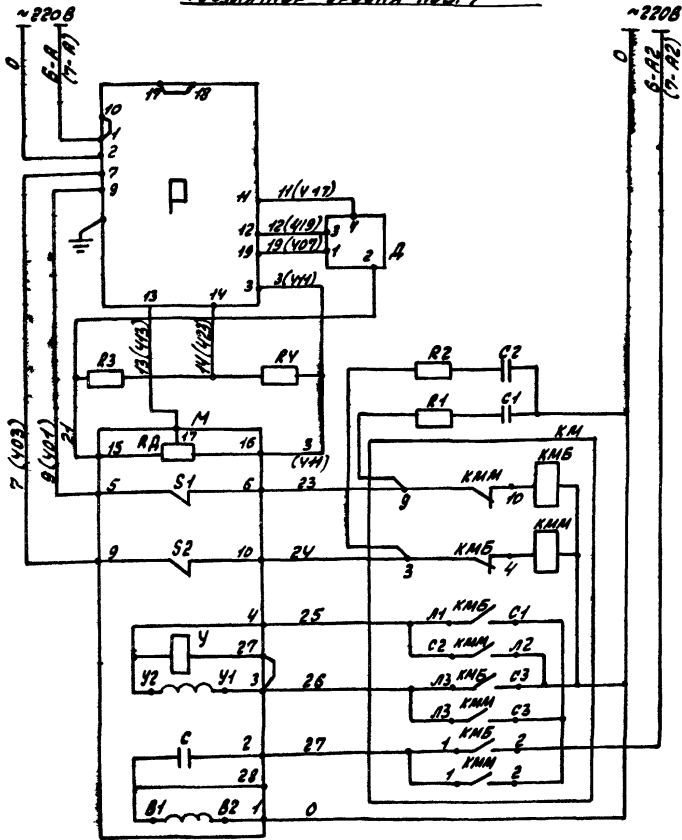


1. В окошках указана маркировка контактов на щите управления котла МКБ1.
2. При выполнении схем вначале проводок перед маркировкой кабелей следует добавлять номер позиции регулятора по спецификации.
3. Пускатель магнитный ПМЕ-0ВЗ перекоммутировать в соответствии с разверткой, данной на схеме. Искри, показанные пунктиром, убрать.
4. Чертеж выполнен на 2^м листе.

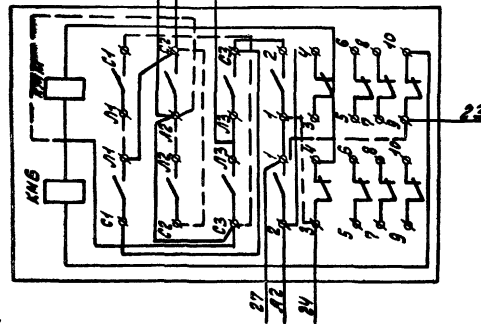
Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	кол.	примечание
Аппаратура на щите управления			
M	Регулирующий прибор Р25.11 ~ 220В	1	
P2	Регулирующий прибор Р25.11 ~ 220В	1	
R	Резистор ПЭВР 70, 70М, 10ВТ	1	
R3; R4	Резистор 1000м, 2ВТ	6	
Аппаратура на блоке магнитных приборов			
D1	Токовый датчик	1	
D2	Дифференциально-трансформаторный датчик	1	
Аппаратура по месту			
M1	Механизм электрический однооборотный ПЭР-100/25-0,65Р	1	
RA	Датчик ростацкий	2	Комплект исполнителем № 20
S1; S2	Микропереключатель	2	
У	Электромагнит	1	механизма М1
С	Конденсатор	1	
M2	Механизм электрический однооборотный ПЭР-100/25-0,65Р	1	
RA	Датчик ростацкий	1	Комплект исполнителем нового механизма
S1; S2	Микропереключатель	2	
У	Электромагнит	1	на М2
С	Конденсатор	1	
КМ1; КМ2	Пускатель магнитный ПМЕ-0ВЗ ~ 220В	2	
КТ1; КТ2	Срединительная коробка КСК-16	2	
Аппаратура в соединительных коробках			
С1; С2	Конденсатор	4	комплектно с Р25
R1; R2	Резистор	4	

Регулятор разжения поз. 6
Регулятор уровня поз. 7



Развертка КМ



Перечень элементов

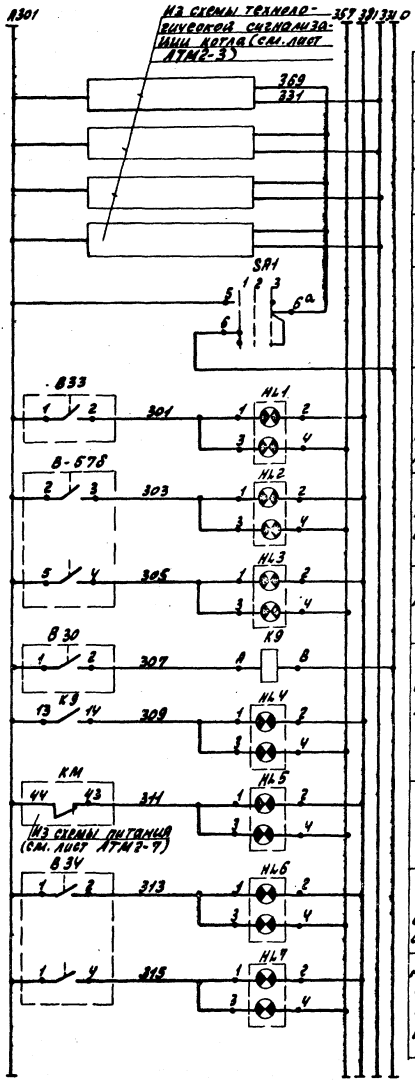
Позиция, наименование	Наименование	кол	Примечание
Аппаратура на щите управления			
P	регулирующий прибор РЭЗ-1.1 ~ 220В	1	
R3, R4	Резистор 100 Ом, 2Вт	2	
Аппаратура в блоке местных приборов			
D	Дифференциально-трансформаторный датчик	1	
Аппаратура по месту			
M	Механизм электрический однооборотный МЭО-100 (ЭС-0,25 Р)	1	
RA	Датчик вращательный	1	Комплект исполнительного механизма
S4, S2	Микропереключатель	2	
Y	Электромагнит	1	механизма
C	Конденсатор	1	
KM	Пускатель магнитный ПМЕ-083 ~ 220В	1	
XT	Соединительная коробка КСК-16	1	
Аппаратура в соединительной коробке			
C1, C2	Конденсатор	2	Комплектно с P25
R1, R2	Резистор	2	

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

Привязан:

И.И.И.		ТТ 903-1-221.86	АТМ2-5
И.И.И.		Коробка с катушкой ПМЕ-083-100 для силового оборудования (в порядке исполнения) клеммы - клеммные и другие цепи.	Стойка листов
И.И.И.			РП
И.И.И.			1
И.И.И.		Модель ПМЕ-083-100 (ЭС.Э.Ч.) схема электрическая щита управления регуляторов разжения и уровня	Листной сбор или выходящий
И.И.И.			САТЕХПРОЕКТ

Лист № 2



НА СТОЛЕ ТЕПЛООТДАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ СВЯЗЬ С ПУЛЬТОМ СИГНАЛИЗАЦИИ КОТЛА (СМ. ЛИСТ АТМ-3)

Р301

Питание ~220В

Котел №1

Котел №2

Котел №3

Котел №4

Опробование световой сигнализации

Давление в питательном деаэраторе низко

Уровень в питательном деаэраторе высок

Уровень в питательном деаэраторе низок

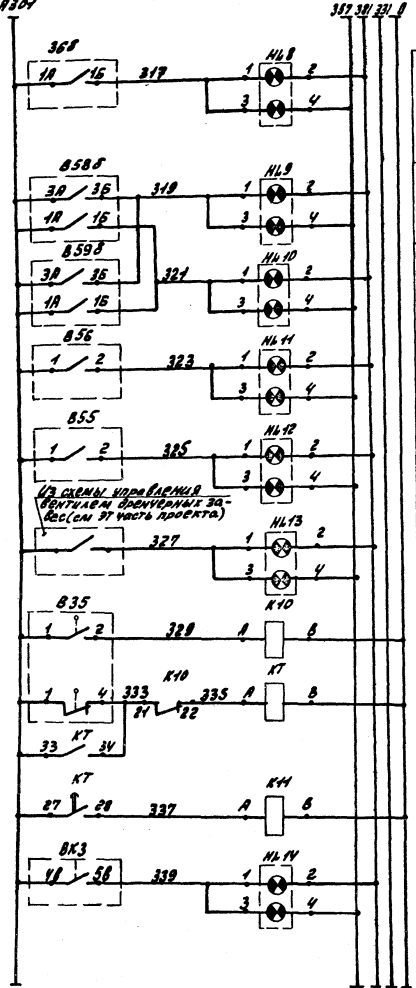
Давление в питательной магистрали низко

Рабочий фидер отключен

Давление обратной сетевой воды высоко

Давление обратной сетевой воды низко

Шит управления вспомогательного оборудования



Р301

357 301 310

Разрешение в вакуумном деаэраторе низко

Уровень в баках-аккумуляторах высоко

Уровень в баках-аккумуляторах низок

Уровень в баке фильтр обезжелезивания низко

Уровень в баке на магнитных фильтрах высоко

Вентиль дренажных завес открыт

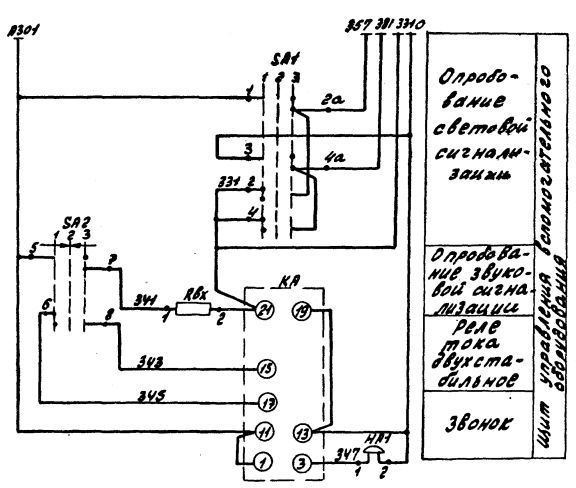
Повышение давления, обратная сетевая воды

Понижение давления, обратная сетевая воды

Роль блокировки в ступи управления плавильными насосами

Уровень в дренажном приваке оборотного водоснабжения высоко

Шит управления вспомогательного оборудования



Р301

357 301 310

Опробование световой сигнализации

Опробование звуковой сигнализации

Роль тока двухстабильное

Звонки

Шит управления вспомогательного оборудования

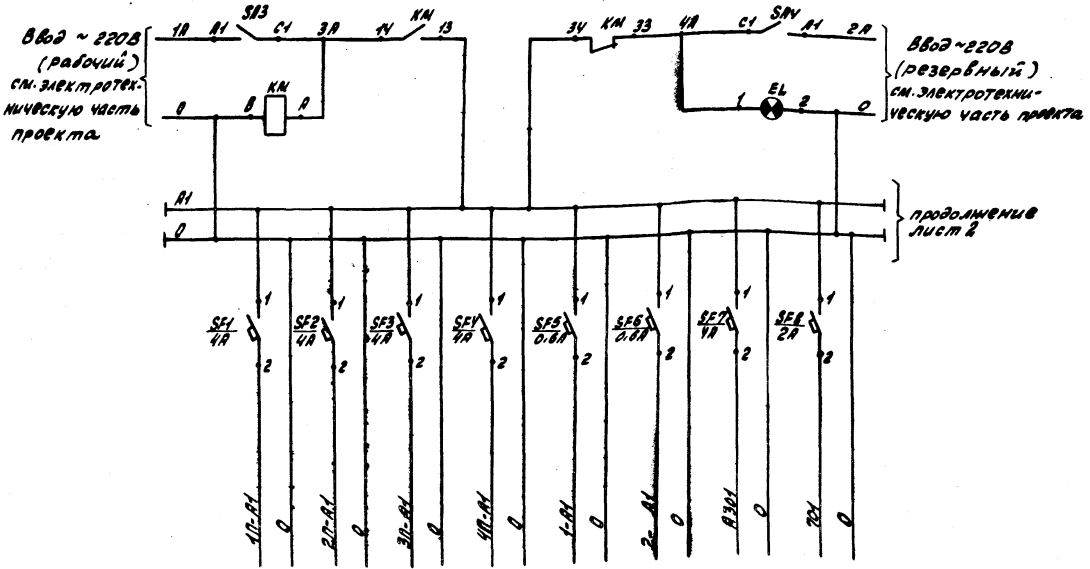
Чертеж выполнен на 2-х листах.

Перечень элементов

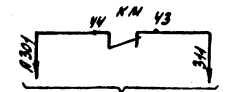
Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
SF5-SF6 SF8-SF22	Выключатель автоматический АЭЗ-М43, переменный ток 0,4кВ 7У16-522-140-7У	16	
SF8	Выключатель автоматический АЭЗ-М43, переменный ток 2х2 7У16-522-140-7У	1	
SF4-SFV SF7	Выключатель автоматический АЭЗ-М43, переменный ток 4кВ 7У16-522-140-7У	5	
EL	Лампа ЭЛС для сигнальной лампы с 30-град. линзой, с лампой типа Л-230-10. Тип ЛС-220.7У16-535-420-70	1	
SB6-SB8	Тумблер выключатель ТД1-1; ~220В. УСО-360 0497У	3	
SR3 SRV	Пагетный выключатель исполнения по способу монтажа 3, тип ПВ2-6043 арт.16.0-526.001-77	2	
KN	Реле промежуточное РПК-1-021 23+2р	1	
ES4-ES2	Щитовая розетка РШ-П-2-0 пост 7336-76	2	
TV	Трансформатор ОСМ-025 ~220/1-368	1	

1. Приборы с индексом «Т» в обозначении позиции заказываются в тепломеханической части проекта.
2. Чертежи выполнены на 3^х листах.

А.М.СОН



Наименование	Характеристики электроприбора							
	Щит управл. для котла №1	Щит управл. для котла №2	Щит управл. для котла №3	Щит управл. для котла №4	Щит общих измер котлов №1, 2	Щит общих измер котлов №3, 4	Техническое сигнализационное	Аварийная сигнализация
	Щ-К1	Щ-К1	Щ-К1	Щ-К1				
Позиция	—	—	—	—	—	—	—	—
Тип	Щ-К1	Щ-К1	Щ-К1	Щ-К1	—	—	—	—
Номинальное напряжение	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В
Потребляемая мощность	550ВА	550ВА	550ВА	550ВА	25ВА	25ВА	550ВА	150ВА
Место установки	Щитовая КПП						Щит управл.	ния
Место установки аппаратуры, монтаж	Щит управления исполнительного оборудования							



В схему технологической сигнализации (см. черт. АТМ 2-6)

71 903-1-22186 АТМ2-7

Получено: М.И.С.А. от: А.М.С.Н. 19.02.15

Прислан:	Исполнитель:	Кол-во листов:	Кол-во листов:
	А.М.С.Н.	3	3

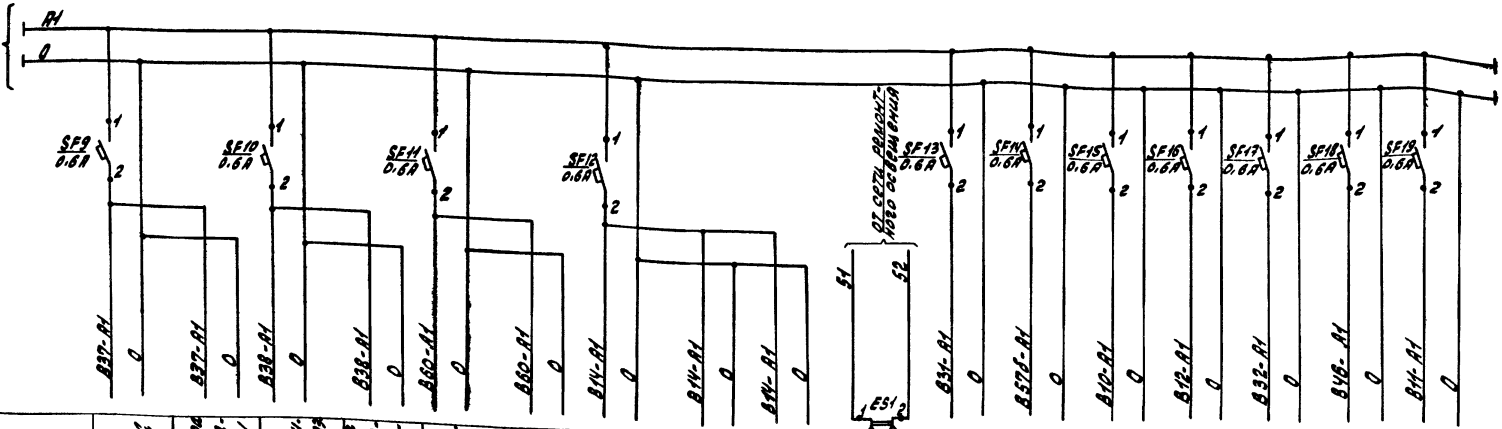
Копия: 1, 3

Содержит: 1, 3

2192-15 11

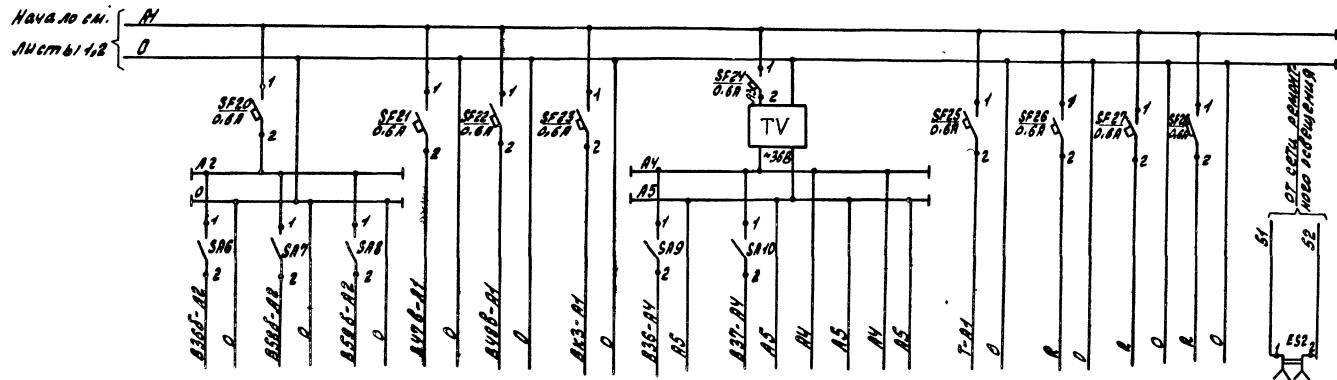
Нача по листу

Продолжение лист 3



Наименование	Характеристики															
	Позиция	Тип	Номинальное напряжение	Потребляемая мощность	Место установки	Место установки аппаратуры										
Регулятор давления питательной воды	B378	P25.1.2.	~220В	25ВА	Щит управления	Щит управления										
МЭО-регулятор давления питательной воды	B378-R1	МЭО 10/25-0.25P	~220В	40ВА	по месту											
Регулятор давления в питательном тракте	B388	P25.1.2	~220В	25ВА	Щит управления	Щит управления										
МЭО-регулятор давления в питательном тракте	B388-R1	МЭО 10/25-0.25P	~220В	40ВА	по месту											
Регулятор уровня в питательном тракте	B608	P25.1.2.	~220В	25ВА	Щит управления	Блок питания										
МЭО-регулятор уровня в питательном тракте	B608-R1	МЭО 10/25-0.25P	~220В	40ВА	по месту											
Регулятор температуры сетевой воды	B148	P25.2.1.	~220В	25ВА	Щит управления	Блок питания										
МЭО-регулятор температуры сетевой воды	B148-R1	МЭО 10/25-0.25P	~220В	40ВА	по месту											
Штепсельная розетка	—	—	~12В	150Вт	Щит управления	Блок питания										
Прибор давления в питательном тракте	B31	МТС-7Н	~220В	15ВА	Блок питания											
Уровень питательного пара	B578	ДСР-71С	~220В	15ВА	по месту	Блок питания										
Прибор температуры пара с привода	B10	ТРС-7Н	~220В	15ВА	по месту											
Прибор температуры сетевой воды	B12	ТРС-7Н	~220В	15ВА	Блок питания	Блок питания										
Прибор давления обратной сетевой воды	B32	МТС-7Н	~220В	13ВА	Блок питания											
Расходомер сетевой воды	B46Б	ДСР-7НН	~220В	5ВА	по месту	Блок питания										
Прибор температуры	B4	ТРС-7Н	~220В	15ВА	по месту											

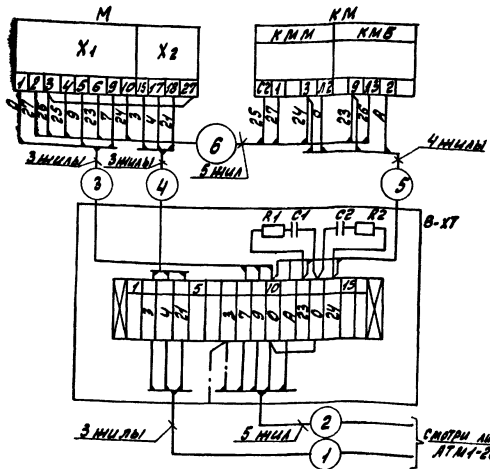
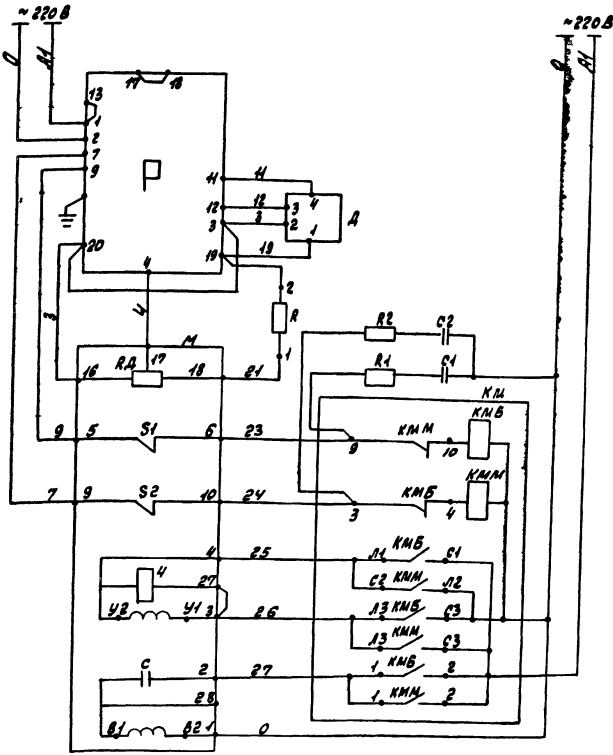
Чертеж выполнен на 3-м листе.



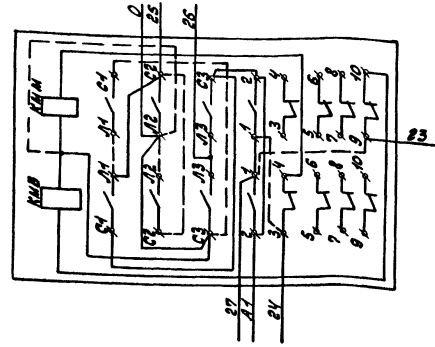
Характеристики прибора. Электроника прибора.	Наименование		Уровень		Расход		Уровень		Уровень		Уровень		Уровень		Уровень				
	Позиция	Тип	Номинальное напряжение	Номинальная мощность	Место установки	Позиция	Тип	Номинальное напряжение	Номинальная мощность	Место установки	Позиция	Тип	Номинальное напряжение	Номинальная мощность	Место установки	Позиция	Тип		
Прибор измерения в вольтном диапазоне	B36B	КСУБ-004	~220В	150В	Щит управления	B37B	КСУБ-004	~220В	150В	Щит управления	B38B	КСУБ-004	~220В	150В	Щит управления	B39B	КСУБ-004	~220В	150В
Уровень	B37B	КСУБ-004	~220В	200В	Щит управления	B38B	КСУБ-004	~220В	200В	Щит управления	B39B	КСУБ-004	~220В	200В	Щит управления	B40B	КСУБ-004	~220В	200В
Расход	B47B	КСУБ-004	~220В	50В	Блок местных приборов	B48B	КСУБ-004	~220В	50В	Блок местных приборов	B49B	КСУБ-004	~220В	50В	Блок местных приборов	B50B	КСУБ-004	~220В	50В
Уровень	BK-3	ЗРСУ-3	~220В	150В	По месту	BK-3	ЗРСУ-3	~220В	150В	По месту	BK-3	ЗРСУ-3	~220В	150В	По месту	BK-3	ЗРСУ-3	~220В	150В
Уровень	B36B	МП(22510)	30В	50В	Щитовая КЭП	B37B	МП(22517)	30В	50В	Щитовая КЭП	B38B	МП(22517)	30В	50В	Щитовая КЭП	B39B	МП(22517)	30В	50В
Уровень	B-37a	—	—	—	Щитовая КЭП	B-37a	—	—	—	Щитовая КЭП	B-37a	—	—	—	Щитовая КЭП	B-37a	—	—	—
Уровень	—	—	—	—	Щит управления	—	—	—	—	Щит управления	—	—	—	—	Щит управления	—	—	—	—
Уровень	—	—	—	—	Щит управления	—	—	—	—	Щит управления	—	—	—	—	Щит управления	—	—	—	—
Уровень	—	—	~12В	1500Вт	Щит управления вспомогательного оборудования.	—	—	~12В	1500Вт	Щит управления вспомогательного оборудования.	—	—	~12В	1500Вт	Щит управления вспомогательного оборудования.	—	—	~12В	1500Вт

Чертеж выполнен на 3-х листах.

Автомат III



Развертка KM



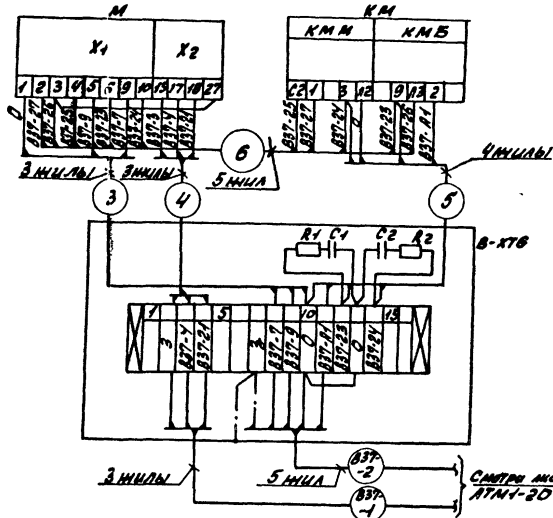
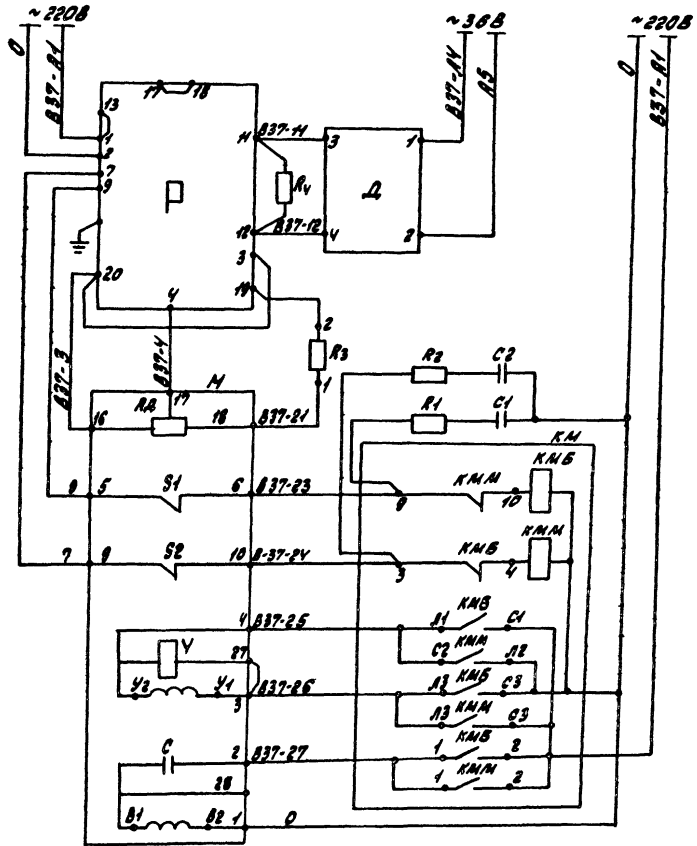
Перечень элементов

Позиционный обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на щите управления			
P	Регулирующий прибор Р 25.12-720В	1	
R	Резистор МЛТ 2х0,287	1	
Аппаратура на блоке местных приборов			
A	Дифференциально-трансформаторный датчик	1	
Аппаратура по месту			
M	Механизм электромеханический обдво-родетный МЭО-100/25-0.25Р	1	
RD	Датчик скорости	1	Комплект
S1, S2	Микропереключатель	2	исполнительного механизма
У	Электромагнит	1	
C	Конденсатор	1	
KM	Пускатель магнитный ПМЕ-0В3 ~220В	1	
X1	Соединительная коробка КСК-16	1	
Аппаратура в соединительной коробке			
C1, C2	Конденсатор	2	комплектно с P25
R1, R2	Резистор	2	

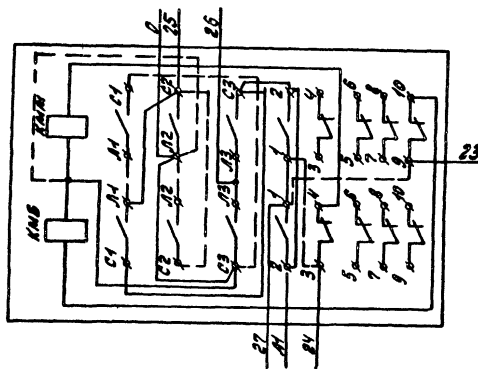
1. Схема выполнена для регуляторов позиций В38В; В60В.
2. При выполнении монтажных схем и схем внешних проводов перед маркировкой цепей, кабелей и соединительных коробок следует добавлять номер позиции регулятора по спецификации.
3. Маркировку цепей питания см в схеме питания черт. АТМЕ-7.
4. Пускатель магнитный ПМЕ-0В3 перекоммутировать в соответствии с разверткой, данной на схеме. Цепи, показанные пунктиром, убрать.

ТП 903-1-221.86		АТМЕ-8
котельная с 4 котлами, кв-23,746 для складского строительства в здании малой емкости, теплово-комбинированная котельная		
Привязан		Лист листов
Инв.№		РП 1
Выполнительное изображение: Этапы: 1. Разработка проектной документации. 2. Изготовление и монтаж оборудования. 3. Пуск и наладка.		
Госстрой Сред. Прибалтики СИНТЕХПРОЕКТ		

Центр инж. проектов и систем автоматизации



Развертка КМ



Пускатель магнитный ПМЕ-0В3 перекоммутировать в соответствии с разверткой, данной на схеме. Цепи, показанные пунктиром, убрать.

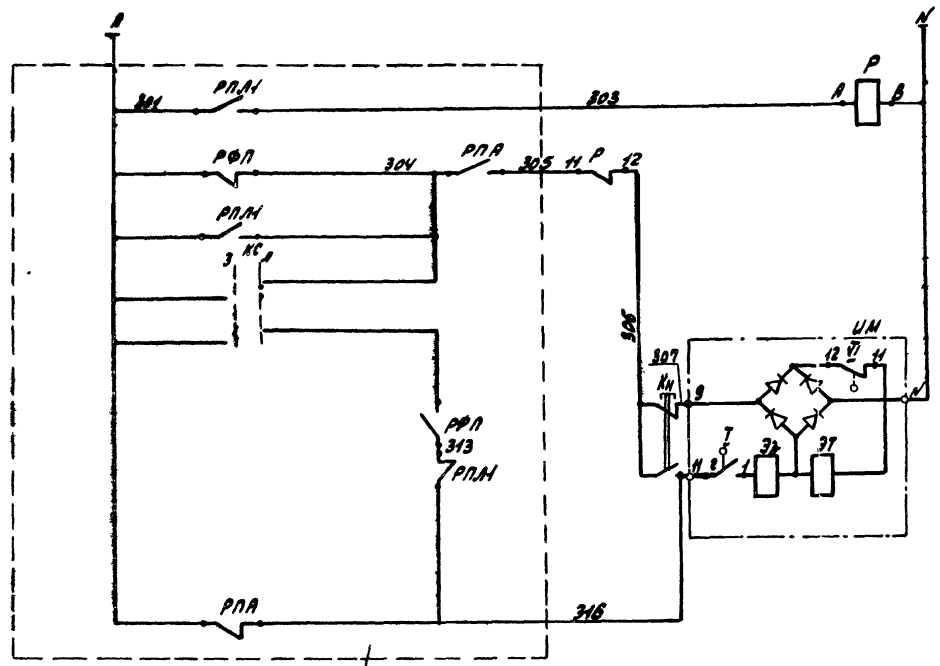
Перечень элементов

Позиция или наименование	Наименование	кол	Примечание
Аппаратура на щите управления			
Р	Регулирующий прибор ПЭС 1.2. ~220В	1	
Р3	Резистор МАТКОМ. 2ВТ	1	
Р4	Резистор ПЗВР 78.70М. 10ВТ	1	
Аппаратура на блоке местных приборов			
А	Токовый датчик	1	
Аппаратура по месту			
М	Механизм электрической однооборотный МЭО-100/25-0.25Р	1	
РА	Датчик рвостатный	1	Комплект исполнительного механизма
S1; S2	Микропереключатель	2	
У	Электромагнит	1	
С	Конденсатор	1	
КМ	Пускатель магнитный ПМЕ-0В3 ~220В	1	
В-ХТБ	Соединительная коробка КСК-16	1	
Аппаратура в соединительной коробке			
С1; С2	Конденсатор	2	Комплектно с Р35
Р1; Р2	Резистор	2	

ТТ 903-1-221.86		АТМ2-9	
Котельная с участками №2,5-100 для сварочного строительства в здании БСНП (ИИ) Тепло-каменные и бурные угли.			
М.П.	Гусева	И.П.	Михалев
И.Конт.	Борисов	И.П.	Степанов
И.Спец.	Кочкова	И.П.	РП
И.Спец.	Кочкова	И.П.	1
И.Спец.	Кочкова	И.П.	
И.Спец.	Кочкова	И.П.	
И.Спец.	Кочкова	И.П.	

Привязан:

РАЙОН №17



Питание ~220В
Реле промежуточные
Открытые
Закрытые
Кнопки на термореле
возврато нагревателя

Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
ТР2	Устройство терморегулирующее ТУДЗ-1-2 ТУ 25.02.2210-78	1	Контакт Н.О
ТР3	Устройство терморегулирующее ТУДЗ-4 ТУ 25.02.2210-78	1	Контакт Н.О
ИМ	Исполнительный механизм электромагнитный привод ЭВ-3М	1	Поставляется комплект № 3 из 4 элементов
Р	Реле промежуточное ПЗ-7Т-22У3 ~220В, 50Гц ТУ 16-523-157-80	1	
КН	Кнопка управления ПКЕ-212-192 ~220В: 1Р+1З	1	

Диаграммы замыкания контактов

Датчик температуры ТР1

ТУДЗ-1												
Температура воздуха перед воздухоподогревателем												
<table border="1"> <tr> <td>Возврат</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> </tr> <tr> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> </tr> <tr> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> </tr> </table>	Возврат	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З
Возврат	Н.З	Н.З	Н.З									
Н.З	Н.З	Н.З	Н.З									
Н.З	Н.З	Н.З	Н.З									

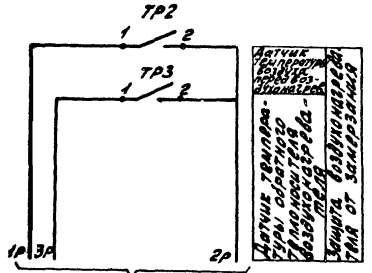
Датчик температуры ТР3

ТУДЗ-4												
Температура обратного теплоносителя												
<table border="1"> <tr> <td>Возврат</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> </tr> <tr> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> </tr> <tr> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> </tr> </table>	Возврат	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З
Возврат	Н.З	Н.З	Н.З									
Н.З	Н.З	Н.З	Н.З									
Н.З	Н.З	Н.З	Н.З									

Электромагнитный привод ИМ

ЭВ-3М																				
<table border="1"> <tr> <td>Возврат</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> </tr> <tr> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> </tr> <tr> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> </tr> <tr> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> </tr> <tr> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> <td>Н.З</td> </tr> </table>	Возврат	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З	Н.З
Возврат	Н.З	Н.З	Н.З																	
Н.З	Н.З	Н.З	Н.З																	
Н.З	Н.З	Н.З	Н.З																	
Н.З	Н.З	Н.З	Н.З																	
Н.З	Н.З	Н.З	Н.З																	

на схему управления сем. электротехническую часть проекта



в схему управления сем. электротехническую часть проекта

		7П 903-1-221-86	ЛТМ2-11
		котельная с котлами КЕ-23-НС для сельского строительства (в случае необходимости теплоизо-камеры и другие узлы)	
Линия	Гусева	Линия	Линия
Маш.оп.	Борисов	Маш.оп.	Маш.оп.
Зам.маш.оп.	Гарасова	Зам.маш.оп.	Зам.маш.оп.
М.контр.	Корчурова	М.контр.	М.контр.
М.спр.	Корчурова	М.спр.	М.спр.
М.к.вр.	Полуба	М.к.вр.	М.к.вр.
Миниона	Полуба	Миниона	Миниона
Приказан:		Системы АЛТ-ПЗ	Контроль ссод
		Схема электротехническая	п.п.н. Горьковский
		Минимальная регулировка	СИНТЕКПРОЕКТ