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

21052-13

ЦЕНА 1-37

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IV 1986 г.

Заказ № 4946 Тираж 300 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-220.86

ПОЛНОСБОРНАЯ КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ

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

СОСТАВ ПРОЕКТА:

№ альбомов	Наименование альбомов
1	Пояснительная записка
2	Тепломеханические решения
3	Водоподготовка. Газооборудование. 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.
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 1.1÷1.5; 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	Установка мазутоснабжения Q = 3,25 и 6,5 м³/час с резервуарами 2×100; 2×250 (200); 2×500 (400 м³). Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 704-1-159.83 Альбомы I, II, VI, VII, VIII.	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5м³ Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 704-1-52 Альбомы I, II, VI.	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 400м³ Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 901-4-58.83 Альбомы III, VII, VIII.	Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 100 до 250м³ Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП.
Типовой проект 901-4-63.83 Альбомы I, II, V, VI.	Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 12000 до 20000 м³. Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП.
Типовой проект 902-2-339 Альбомы I, II, III, IV.	Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 10л/сек для установок мазутоснабжения котельных. Поставщик: ЦИТП г. Москва.
Типовой проект 907-2-252.84 Альбомы I, II, III.	Труба дымовая металлическая H=45м, Д=1,8 м для котельных установок с установкой экономайзеров контактного типа. Поставщик: ЦИТП г. Москва.

АЛЬБОМ 11

УТВЕРЖДЕН МИНСЕЛЬХОЗОМ СССР
ПРИКАЗ № 60-3Г от 7.09.85г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
ПРИКАЗ № 5 от 9.01.86г.

РАЗРАБОТАН
Государственным проектным институтом
Горьковский Сантехпроект
Главстройпроекта
Госстроя СССР

Главный инженер — Ю.П. Фалалеев
Главный инженер проекта — Т.Г. Гусева

Привязан:

Инв. №

Альбом XI

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ2

Лист	Наименование	Примечание
—	Титульный лист	
1	Общие данные	
2	Котлы ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) Схема электрическая принципиальная питания	
3	Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) Схема электрическая принципиальная регуляторов уровня и разрежения	
4	Котел ДЕ-16-14ГМ N1(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 Гусева

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

Привязан:

Инв. N:

ТП 903-1-220.86АТМ 2-1

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ для сельского строительства Топливо-газ, резерв-мазут

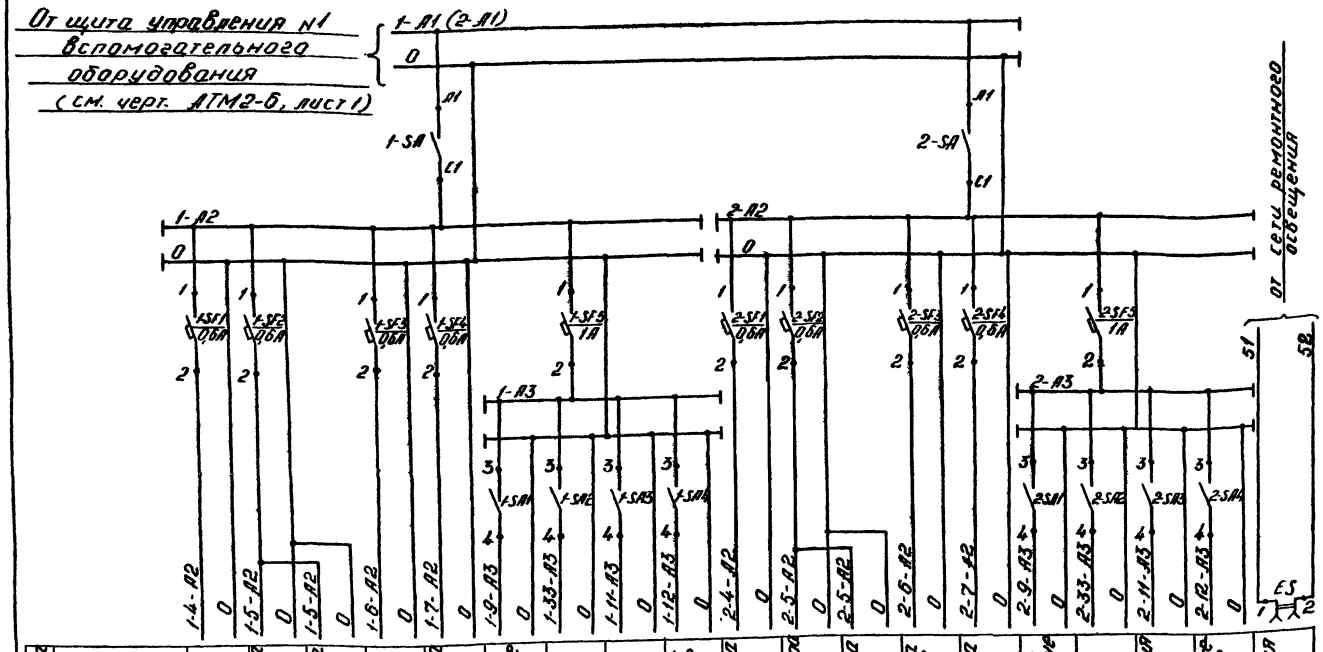
				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Гусева			Р.П.	1	
Нач. отд.	Хамчуев					
Н. контр.	Корчкова					
Гл. спец.	Корчкова					
Рук. гр.	Харитонов					
Вед. инж.	Карапышев					
Техник	Семаева					

Общие данные

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копировал: Нов. 21057-13 3 Формат А2

Альбом XI

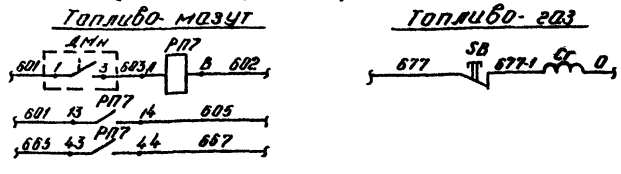


Характеристика электроприемника																			
Наименование	МЭО регулятора топлива котла N1	МЭО регулятора воздуха котла N1	ДУП регулятора воздуха котла N1	МЭО регулятора разрежения котла N1	МЭО регулятора уровня котла N1	Прибор давления в барабане котла N1	Уровнемер в барабане котла N1	Прибор давления воздуха к котлу N1	Прибор разрежения в топке котла N1	МЭО регулятора топлива котла N2	МЭО регулятора воздуха котла N2	ДУП регулятора воздуха котла N2	МЭО регулятора разрежения котла N2	МЭО регулятора уровня котла N2	Прибор давления в барабане котла N2	Уровнемер в барабане котла N2	Прибор давления воздуха к котлу N2	Прибор разрежения в топке котла N2	Штепсельная розетка
Позиция	1К-4б	1К-5д	1К-5а	1К-6б	1К-7г	1К-9	1К-33	1К-11	1К-12	2К-4б	2К-5д	2К-5а	2К-6б	2К-7г	2К-9	2К-33	2К-11	2К-12	—
Тип	МЭО-100/25-0,25Р	МЭО-100/25-0,25Р	ДУП-М	МЭО-250/25-0,25Р	МЭО-100/25-0,25Р	КСД1-001	КСД1-001	КПД1-503	КПД1-503	МЭО-100/25-0,25Р	МЭО-250/25-0,25Р	ДУП-М	МЭО-250/25-0,25Р	МЭО-100/25-0,25Р	КСД1-001	КСД1-001	КПД1-503	КПД1-503	—
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		Щит общих замеров	По месту		Щит общих замеров				По месту		Щит общих замеров	По месту		Щит общих замеров				
Место установки аппаратуры питания	Щит общих замеров котлов N1,2 (3,4)																		

Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит общих замеров котлов N1,2 (3,4)		
1-SF1÷1-SF4 2-SF1÷2-SF4	Выключатель автоматический А63-МУ3, переменный ток 0,6×2 ТУ16-522, 110-74	8	
1-SF5 2-SF5	Выключатель автоматический А63-МУ3, переменный ток 1×2 ТУ16-522, 110-74	2	
1-SA 2-SA	Пакетный выключатель, исполнение по способу монтажа 3. Тип ПВ1-10У3 ОСТ16.0-526.001-74	2	
1SA1÷1SA4 2SA1÷2SA4	Тумблер-выключатель ТВ1-1 ~220В УСО.360.049 ТУ	8	
РП7	Реле промежуточное РПУ-2-064003 ~24В, 50Гц ТУ16-523.457-74	2	
FS	Штепсельная розетка РШ-П-2-0 ГОСТ7396-76	1	
	По месту		
ДМН	Датчик-реле давления ДД10-11	1	
SB	Пост управления кнопочный ПКЕ-212-1У3 1/2", N1-4, К, стоп ТУ16-526216-78	1	
Cr	Соленоидный клапан	1	
	Электромагнит ЭД0710 1У3 ~220В, ход 25 мм ТУ16.529.161-79	1	

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



Привязан:	ГИП	Гусева	
	Нач.отд.	Кашицын	
	Н.контр.	Корчкова	
	Гл.спец.	Корчкова	
	Рук.гр.	Харитонова	
Инв. N	Вед.инж.	Карамзина	

ТП 903-1-280.86 АТМ2-2

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Котлы ДЕ-16-14ГМ N1,2 (3,4) Схема электрическая принципиальная питания

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

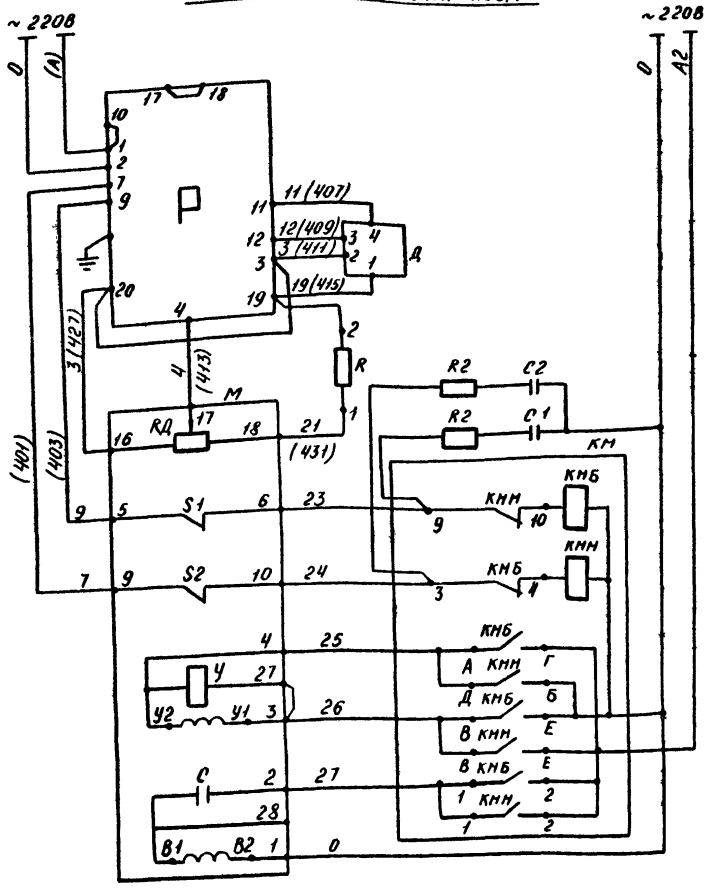
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

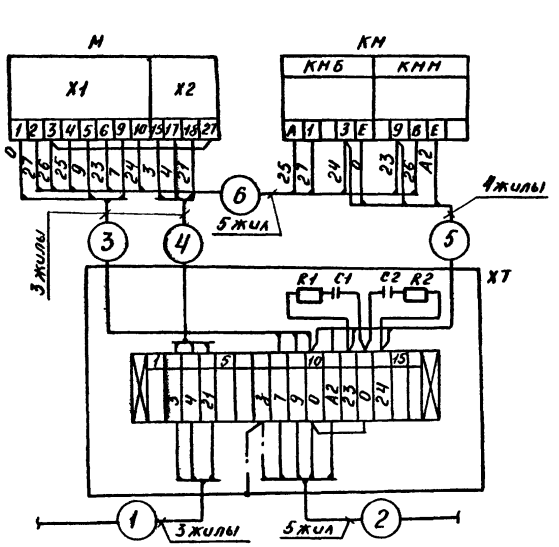
Копировал: Носк 21057-13 4 Формат А2

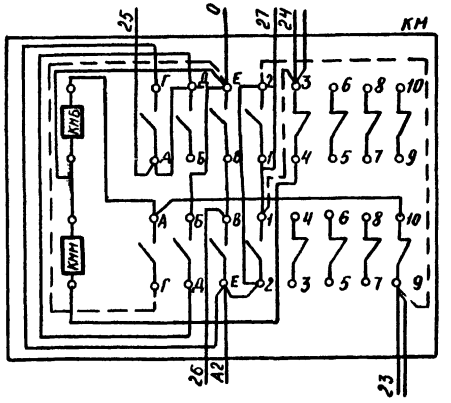
Альбом XI

Регулятор разрежения поз. 6

Регулятор уровня поз. 7







Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щите управления		
Р	Регулирующий прибор Р25.1.2 ~ 220В	1	
R	Резистор МЛТ 2кОм, 2 Вт	1	
	Аппаратура на блоке местных приборов		
Д	Дифференциально-трансформаторный датчик	1	
	Аппаратура по месту		
М	Механизм электрический однооборотный МЭО-250/25-0,25Р(МЭО-100/25-0,25Р)	1	Комплект исполнительного механизма
КД	Датчик реостатный	1	
S1, S2	Микропереключатель	2	
У	Электромагнит	1	
С	Конденсатор	1	
КМ	Пускатель магнитный ПМЕ-083~220В	1	
ХТ	Соединительная коробка КСК-16	1	
	Аппаратура в соединительной коробке		
С1, С2	Конденсатор	2	Комплектно с Р25
R1, R2	Резистор	2	

1. При выполнении монтажных схем и схем внешних проводок перед маркировкой цепей, кабелей и соединительных коробок 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 Щ-Д.Е.
4. Пускатель магнитный ПМЕ-083 переконнутировать в соответствии с разверткой, данной на схеме. Цепи, показанные пунктиром, убрать.

Привязан:	ГИП	Гусева	
	Нач.отд.	Качичкин	
	Н.контр.	Корикова	
	Гл.спец.	Корикова	
	Рук.гр.	Харитонов	
	Вед.инж.	Коранылева	
Инв.№			

ТП 903-1-220.86 АТМ2-3

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

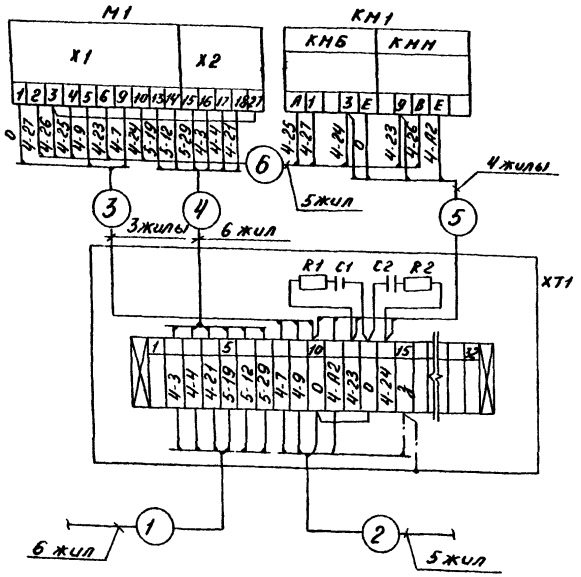
Стадия	Лист	Листов
РП		1

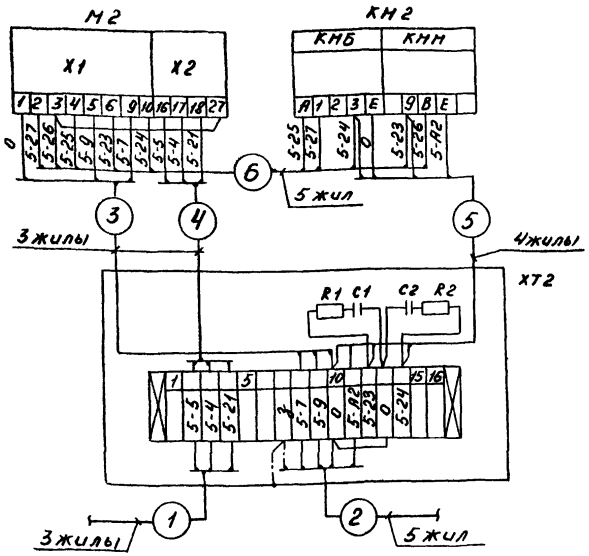
Котел ДЕ-16-14ГМ №1(2,3,4)
Схема электрическая принципиальная автоматики горения уровня и разрежения

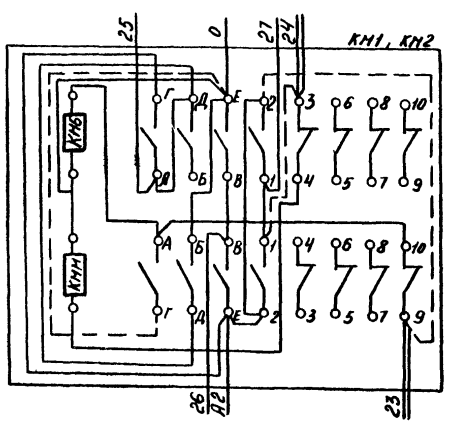
Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копировал: Нооф 21057-13 5 Формат А2

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







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

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щите управления		
Р1	Регулирующий прибор Р25.1.2 ~220В	1	
Р2	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	
	Аппаратура на блоке местных приборов		
Д, Д1, Д2	Дифференциально-трансформаторный датчик	3	
	Аппаратура по месту		
М1	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25Р	1	
RД1, RД2	Датчик реостатный	2	Комплект исполнительного механизма М1
S1, S2	Микропереключатель	2	
У	Электромагнит	1	
С	Конденсатор	1	
М2	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25Р	1	
RД	Датчик реостатный	1	Комплект исполнительного механизма М2
S1, S2	Микропереключатель	2	
У	Электромагнит	1	
С	Конденсатор	1	
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный ПМЕ-083 ~220В	2	
ХТ1	Соединительная коробка КСК-16	1	
ХТ2	Соединительная коробка КСК-32	1	
	Аппаратура в соединительных коробках		
С1, С2	Конденсатор	4	Комплектно с Р25
R1, R2	Резистор	4	

Альбом XI

Гип	Гусева		
Нач.отд.	Кашицын		
Н.контр.	Корикова		
Гл.спец.	Корчкова		
Рук.гр.	Харитонова		
Вед.инж.	Карамышева		

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-220.86 АТМ 2-4

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ для сельского строительства Топливо-газ-резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) Схема электрическая принципиальная регуляторов топлива и воздуха

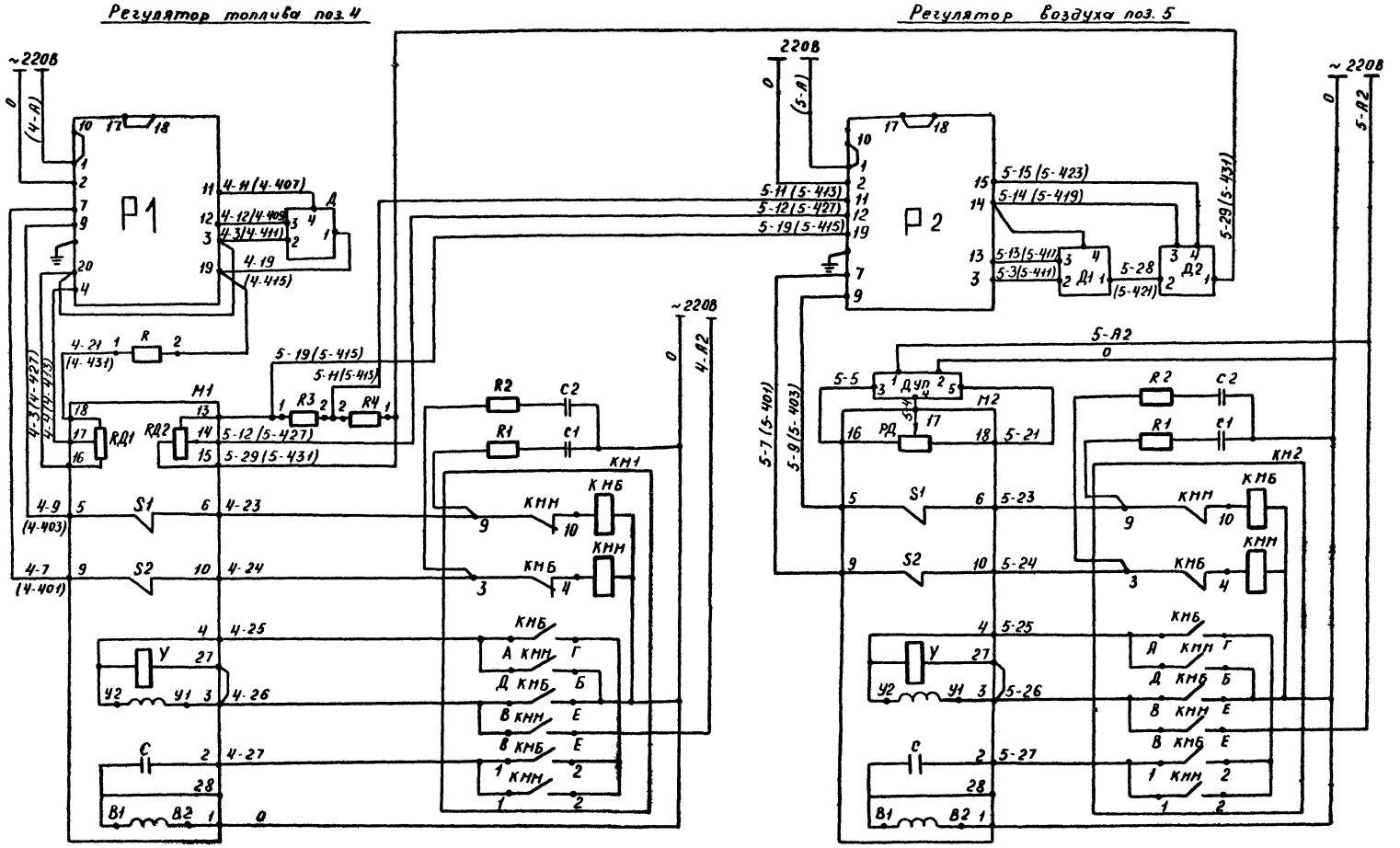
Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копировал: Ноф/-

21057-13 6

формат А2

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



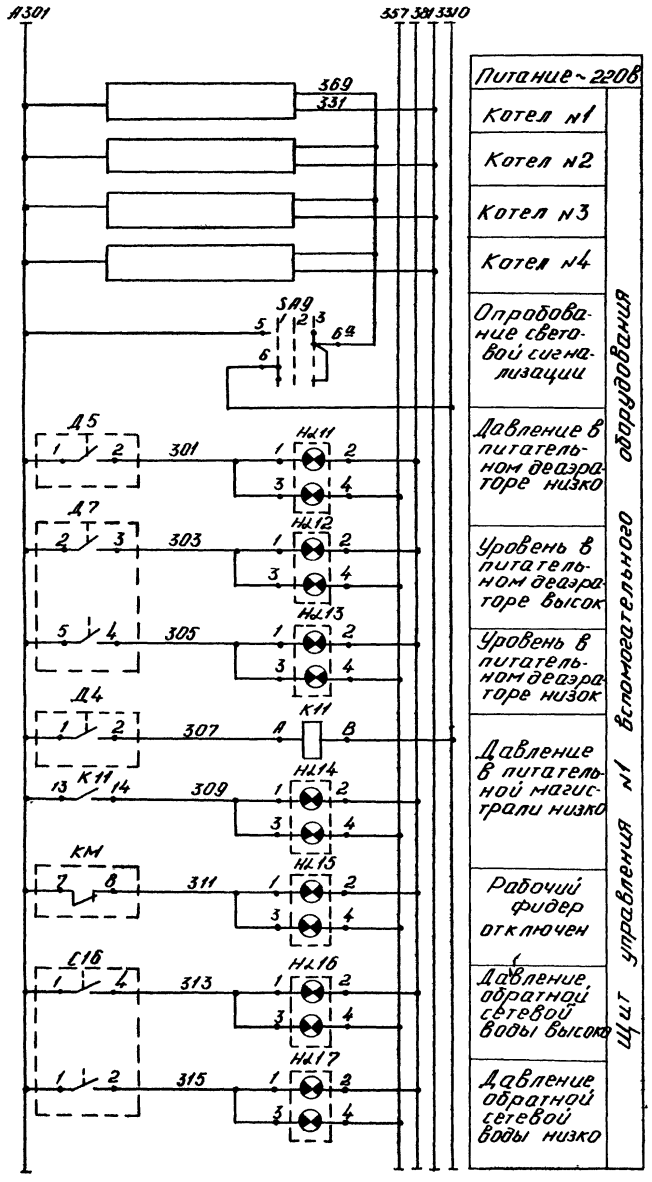
Альбом XI

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 903-1-220.86 АТМ 2-4

Лист 2

Копировал: Ноо/ 21057-13 7 Формат А2



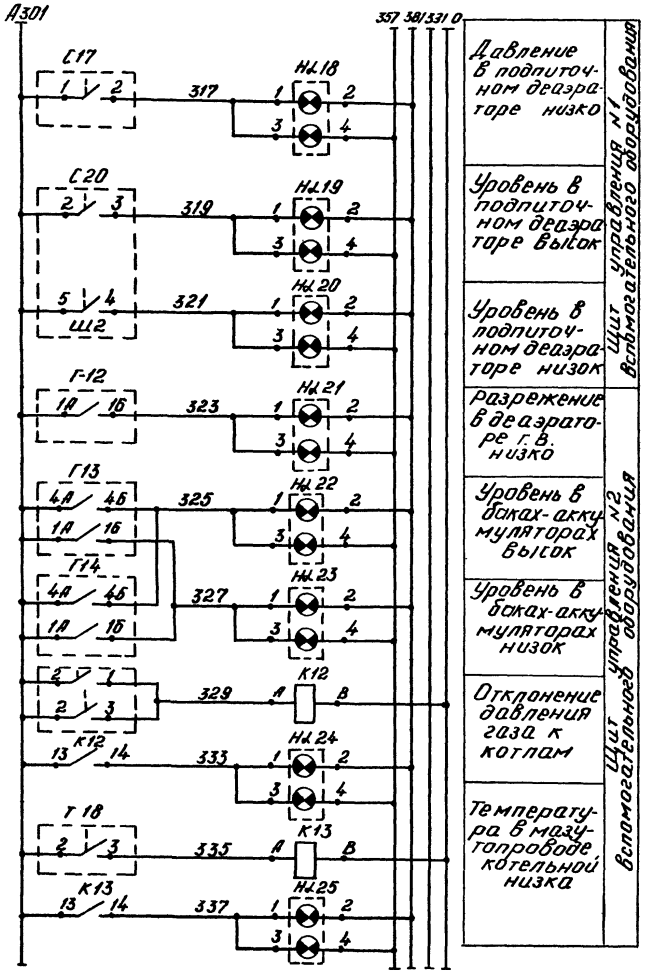


Диаграмма работы ключа SA9

УП 5314 - С141

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

* пакеты ключа не используются

Диаграмма работы ключа SA10

ПМОВ-222555/II-Д62

Тип подвижного контакта	Номер подвижного контакта	Положен. рукоят. -45° съем звука 1	0° включено 2	+45° опробование звука 3	
2	1-3			X	
	2-4	X			
2	5-7			X	
	6-8	X			
2	9-11			X	*
	10-12	X			
5	13-15			X	*
	14-16	X			
5	17-19			X	*
	18-20	X			
5	21-23			X	*
	22-24	X			

ТПГ- СК (Т18)

Контакты	мин.	норм.
2-3	■	

РП-40/2 (6; Х32)

Контакты	норма	макс
1-2		■

ДД-1-11 (Д5; Д17)

Контакты	мин.	норма
1-2	■	

ЭКМ-1У (Т15 Т19 Д4)

Контакты	мин.	норм.	макс.
2-1	■		
2-3			■

ДД-10-21 (С16)

Контакты	мин.	норм.	макс.
1-2	■		
1-4			■

ДСП-71 СГ (Х33; С20)

Контакты	мин.	норм.	макс.
4-5	■		
2-3			■

ЭРСУ-3 (В11)

Контакты	Н.У.	В.У.	А.В.У.
7с-8с	■	■	■
8с-9с			■
7б-8б			■
4б-5б			■

СУС-14 (5)

Контакты	Н.У.	В.У.
1-2	■	■
4-5		■

КПД1-503 (Г13, Г14)
КСД1-003 (С12)

Контакты	мин.	норм.	макс.
1А-1Б	■		
4А-4Б			■

■ контакт замкнут
□ контакт разомкнут

Альбом №1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Кашицын	
Н.контр.	Корчкова	
Гл. спец.	Корчкова	
Рук. гр.	Харитонова	
Вед. инж.	Карамышева	

ТП 903-1-220.86 АТМ2-5

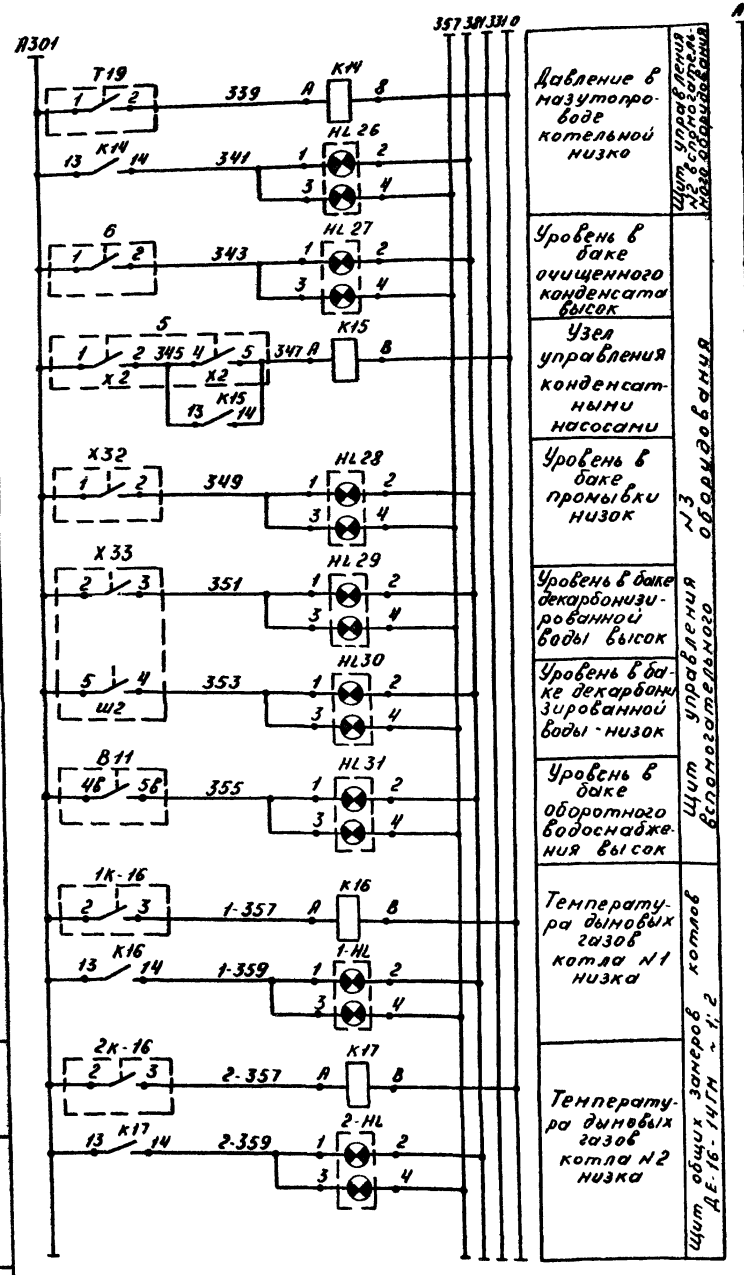
Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

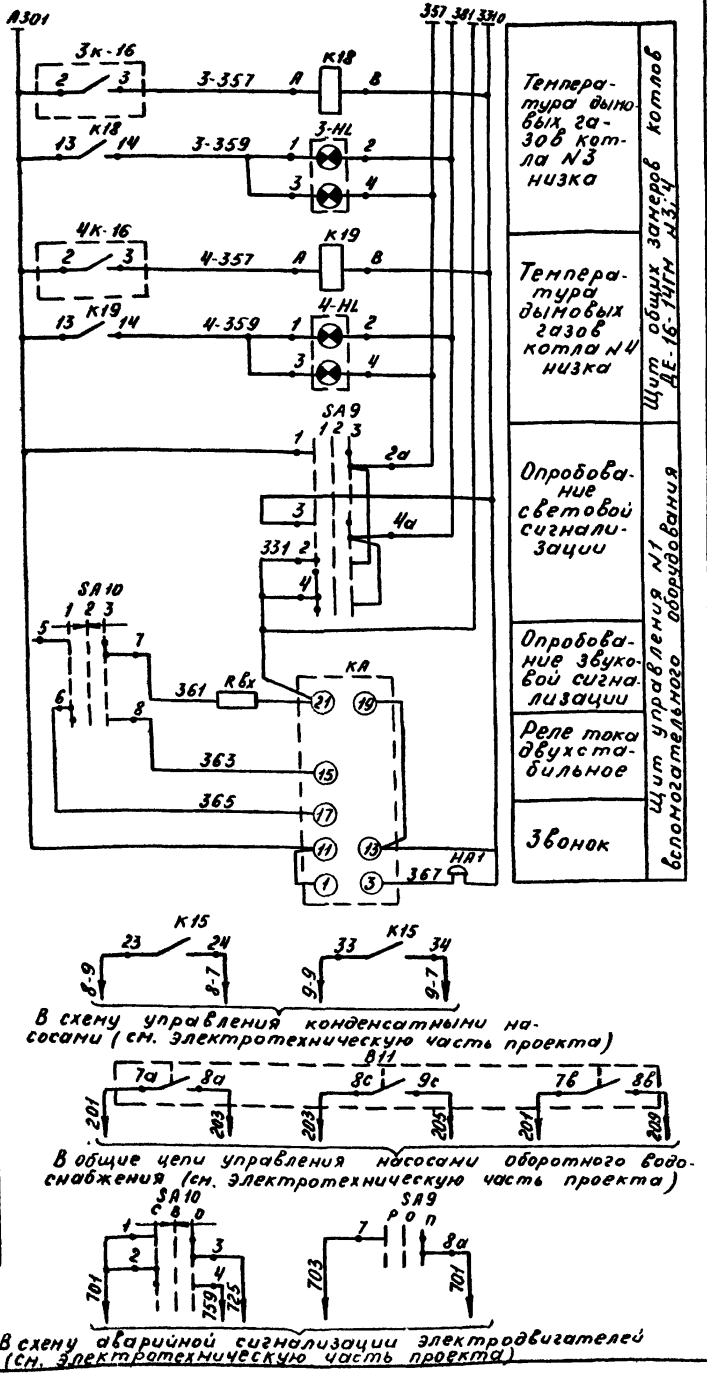
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копировал: 21057-13 8 Формат: А2





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

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

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

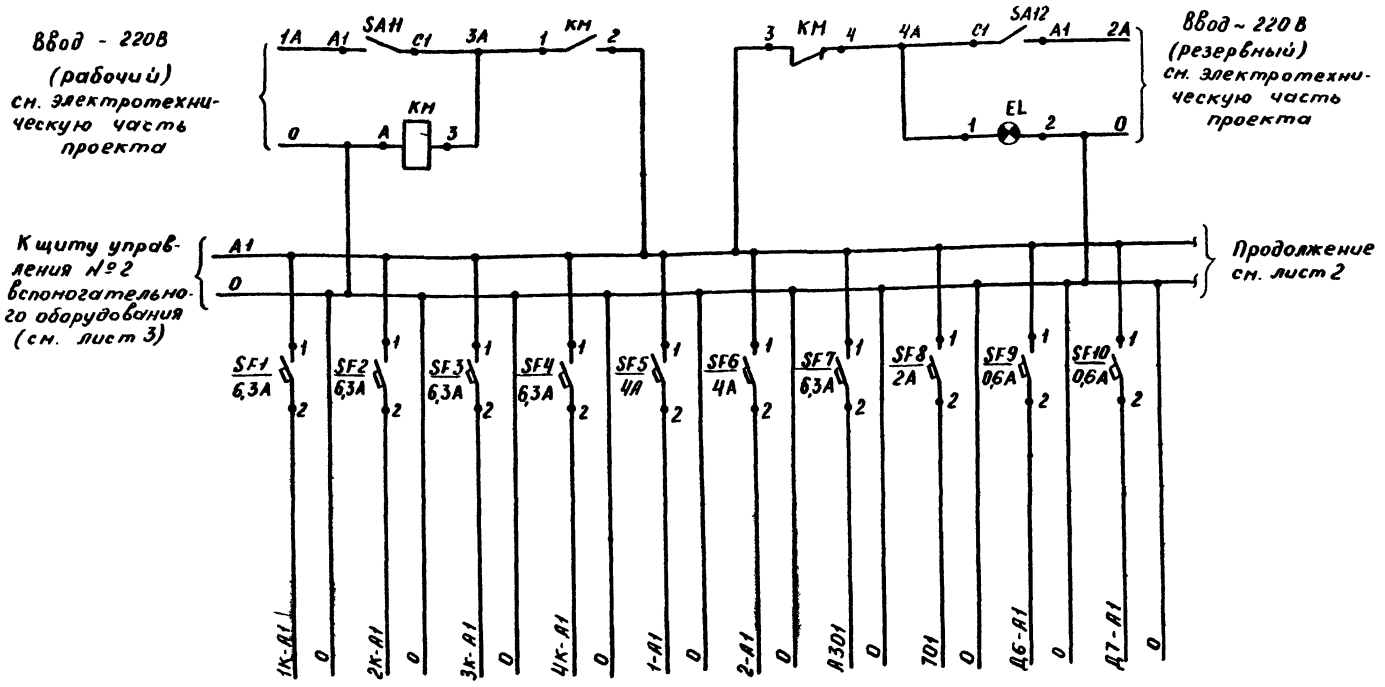
Перечень элементов

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит общих замеров котлов ДЕ-16-14ГМ N1; 2(3, 4)		
1-HL(3-HL) 2-HL(4-HL)	Табло световое двухламповое ТСБ ТУ16.535.424-79	2(2)	
K16(K18) K17(K19)	Реле промежуточное РПУ-2-062003 ТУ16.523.331-78	2(2)	
	Щит управления N1		
HL11÷ HL20	Табло световое двухламповое ТСБ ТУ16.535.424-79	10	
K11	Реле промежуточное РПУ-2-062003 ТУ16.523.331-78	1	
KA	Реле тока двухстабильное ~220В РТД 12-01 УХЛ4	1	
RBx	Резистор ПЭ-25 2500 ом ГОСТ 6513-75	1	
SA10	Переключатель ПМ08-225 555/g-Д62 ТУ 16.526.128-75	1	
SA9	Переключатель УП 5314-С141 ТУ16.524.074-75	1	
HA1	Звонок ~220В НЗ-1 ТУ25.05.1045-76	1	
	Щит управления N2		
HL21÷ HL26	Табло световое двухламповое ТСБ ТУ16.535.424-79	6	
K12÷ K14	Реле промежуточное РПУ-2-062003 ТУ16.523.331-78	3	
Г12	Вторичный прибор КСД1-003. Пределы измерения -0,1÷0 МПа [-1÷0 кгс/см²]	1	
Г13; Г14	Вторичный прибор КПД1-503 Шкала 0-630 см. водн. ст.	2	
	Щит управления N3		
HL27÷ HL31	Табло световое двухламповое ТСБ ТУ16.535.424-79	5	
K15	Реле промежуточное РПУ-2-064003 ТУ16.523.331-78	1	
	По месту		
T15	Нанометр электроконтактный ЭКМ 1Ух1. Шкала 0-0,1 МПа [0-1 кгс/см²]	1	
T18	Термометр манометрический ТПГ-СК Шкала 0-150°С	1	
T19	Нанометр электроконтактный ЭКМ 1Ух40. Шкала 0-4 МПа [0-40 кгс/см²]	1	
6; X32	Реле поплавковое РП-40/1	2	
X33; C20	Дифнанометр-уравнемер ДСП-71сг Шкала 0-160 см. водн. ст.	2	
Д4	Нанометр электроконтактный ЭКМ 1Ух16. Шкала 0-1,6 МПа [0-16 кгс/см²]	1	
Д5; C17	Датчик-реле давления ДД-1-11. Пределы настройки 0,01-0,1 МПа [0,1-1 кгс/см²]	2	
Д7	Дифнанометр уровнемер ДСП-71сг Шкала 0-250 см. водн. ст.	1	
C16	Датчик-реле давления ДД-10-21 Пределы настройки 0,1-1 МПа [1-10 кгс/см²]	1	
1K-16; 4K-16	Термометр манометрический ТПГ-СК. Шкала 0-200°С	4	
B11	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	
5	Сигнализатор уровня СУС-14	1	

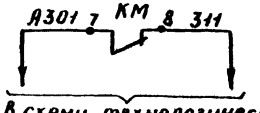
Альбом ХI

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

Копировал: Hoef 21057-13 9 Формат А



Характеристика электроприемника	Наименование	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 давления в питательном деаэраторе	Уровнемер питательного деаэратора
	Позиция	—	—	—	—	—	—	—	—	Д6	Д7
	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
	Потребляемая мощность	1285 ВА	1285ВА	1285ВА	1285ВА	660ВА	660ВА	1056ВА	300ВА	13ВА	15ВА
	Место установки	Щитовая КИП						Щит управления №1 вспомогательного оборудования		Блок местных приборов	
Место установки аппаратуры питания		Щит управления №1 вспомогательного оборудования									



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

Перечень элементов

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
SF9÷SF40	Выключатель автоматический А63-МУ3, переменный ток 0,6×2 ТУ16-522-110-74	32	
SF8	Выключатель автоматический А63-МУ3, переменный ток 2×2 ТУ16-522 110-74	1	
SF5, SF6	Выключатель автоматический А63-МУ3, переменный ток 4×2 ТУ 16-522 110-74	2	
SF1÷SF4, SF7	Выключатель автоматический А63-МУ3, переменный ток 6,3×2 ТУ 16-522. 110-74	5	
SA13, SA14	Пакетный выключатель исполнение по способу монтажа 3 Тип ПВ1-10У3 ОСТ 16.0-526.001-77	2	
SA11 SA12	Пакетный выключатель исполнение по способу монтажа 3 Тип ПВ2-100 У3 ОСТ 16.0-526.001-77	2	
КМ	Пускатель магнитный ПАЕ-421У3 ~ 220В	1	
EL	Арматура для сигнальной лампы с зеленой линзой, с лампой типа Ц-220-10 Тип АС-220 ТУ16-535 426-70	1	
ES1-ES3	Штепсельная розетка РШ-П-2-0 ГОСТ 7396-76	3	
SA15÷SA19	Тумблер-выключатель ТВ1-1 ~ 220В УСО 360 049ТУ	5	
TV	Стабилизатор С-0,16 ~220В/≈220В ТУ 25-05 1798-75	1	

Альбом XI

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Кашицын	
Н. контр.	Корчкова	
Гл. спец.	Корчкова	
Рук. гр.	Харитонова	
Вед. инж.	Карамышева	

ТП 903-1-220.86 АТМ2-6

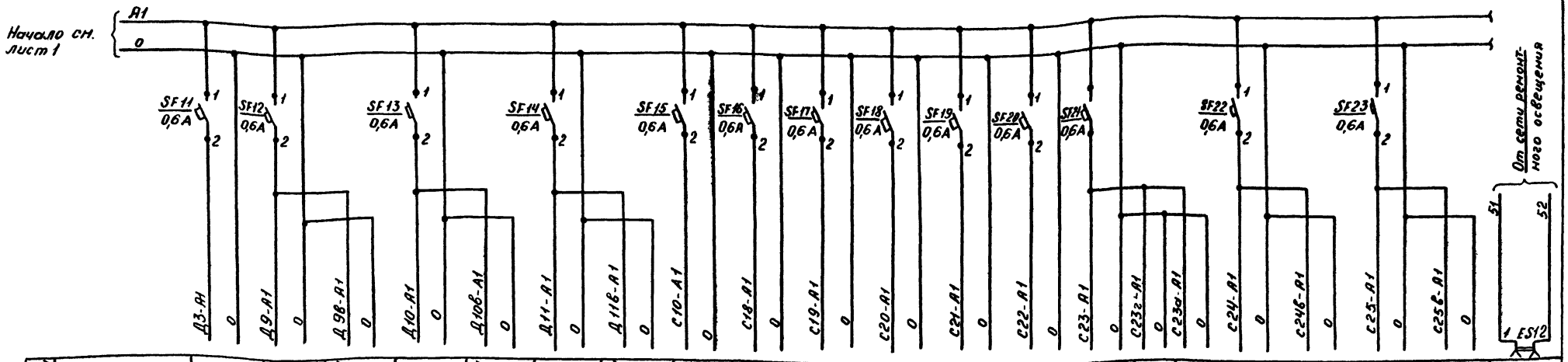
Полноборная котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная питания

Госстрой СССР, ГПИ Горьковский Сантехпроект

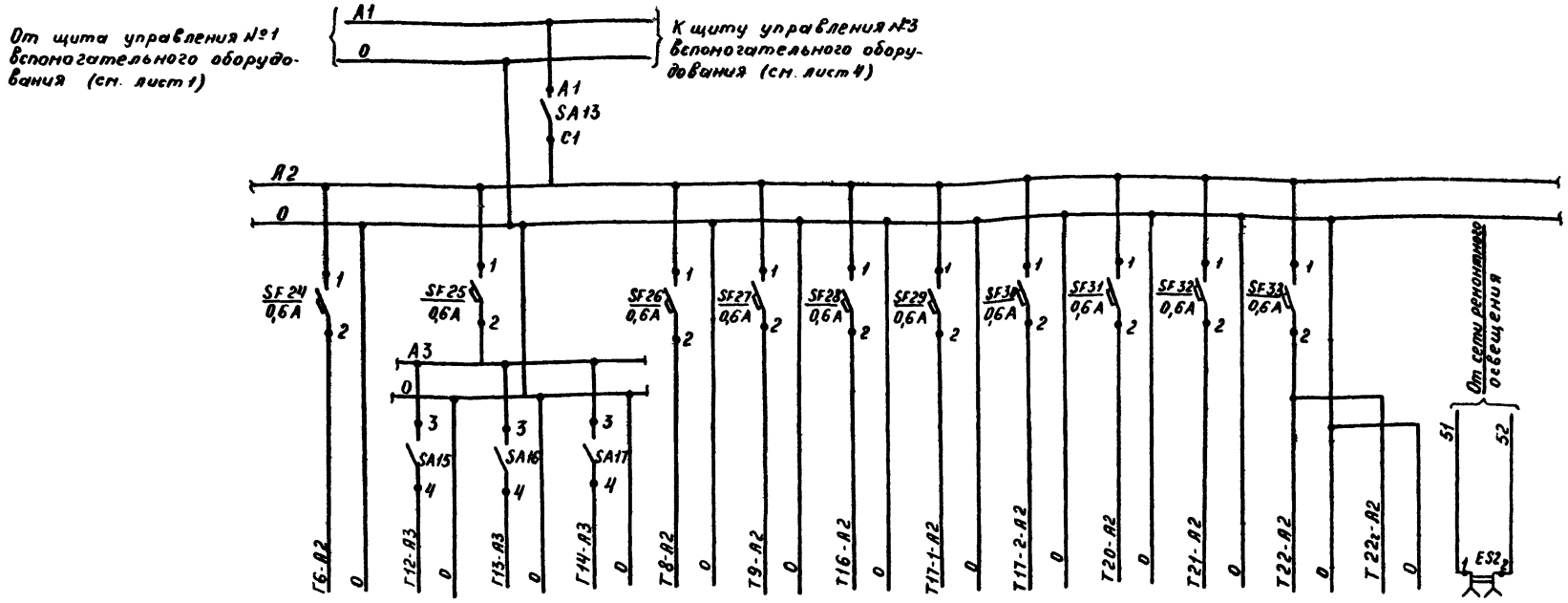
копировал: 21057-13 10 Формат А2



Характеристика электроприемника																					
Наименование	Прибор температуры конденсата с производства	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	Уровнемер 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	Штепсельная розетка
Позиция	Д3	Д9	Д9в	Д10	Д10в	Д11	Д11в	С10	С18	С19	С20	С21	С22	С23	С23г	С23а	С24	С24в	С25	С25в	—
Тип	ТГС-711	Р25.1.2	МЭО-100/25-025Р	Р25.1.2	МЭО 100/25-025Р	Р25.1.2	МЭО-100/25-025Р	ТГ2С-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	~12В
Потребляемая мощность	15ВА	25ВА	40ВА	25ВА	40ВА	25ВА	40ВА	~15ВА	13ВА	13ВА	15ВА	5ВА	5ВА	25ВА	40ВА	5ВА	25ВА	40ВА	25ВА	40ВА	150Вт
Место установки	Блок местных приборов	Щит управления	По месту	Щит управления	По месту	Щит управления	Блок охладителя выпара	Блок местных приборов		Блок местных приборов		Блок местных приборов	Блок местных приборов	Щит управления	По месту	Щит управления		По месту	Щит управления	Блок насосов декарбонизированной воды	Щит управления
Место установки аппаратуры питания	Щит управления № 1 вспомогательного оборудования																				

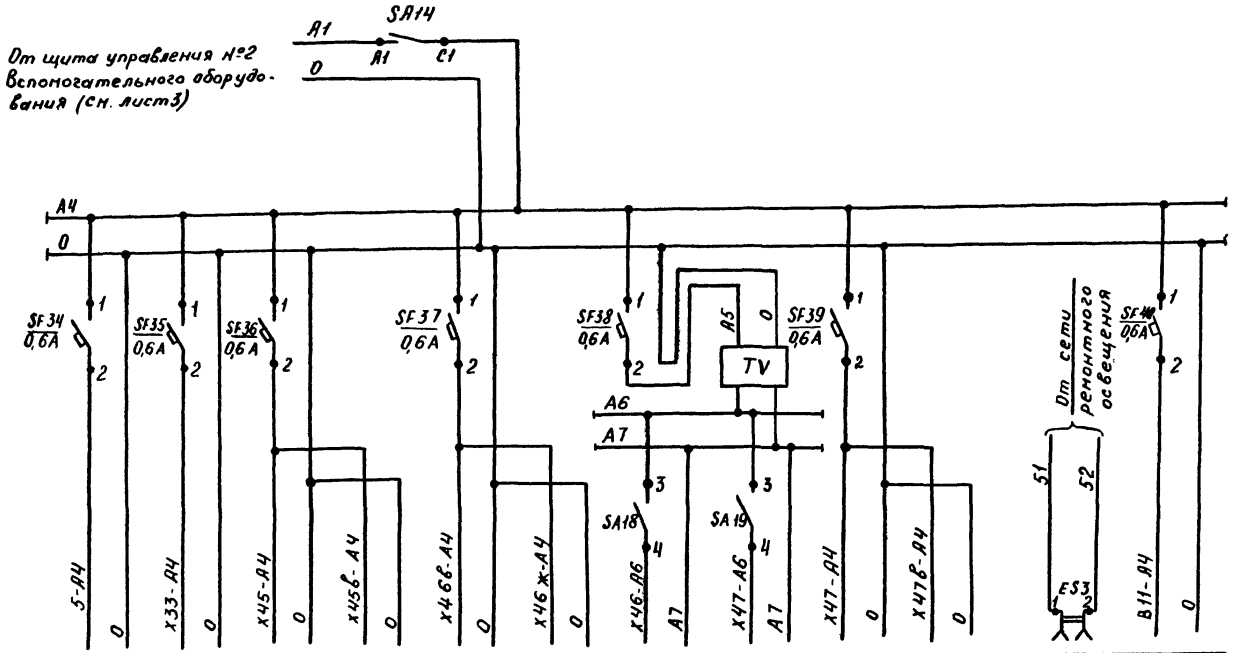
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв.

Копировал: Нос/- 21057-13 11 формат А2



Характеристика электроприемника	Наименование	Прибор температуры воды Г6	Прибор разрежения в деаэраторе Г8	Уровнемер аккумуляторного бака №1	Уровнемер аккумуляторного бака №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	МЭО регулятора давления мазута к котлам	Штепсельная розетка
	Позиция	Г6	Г12	Г13	Г14	Т8	Т9	Т16	Т17-1	Т17-2	Т20	Т21	Т22	Т22г	—
	Тип	Тг 2с-711	КСД1-003	КПД1-503	КПД1-503	ДСС-711ИН-2с	Тжс-711	МТС-711	ДСС-711ИН-2с	ДСС-711ИН-2с	ДСС-711ИН	ДСС-711ИН	Р25 1.2	МЭО-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													

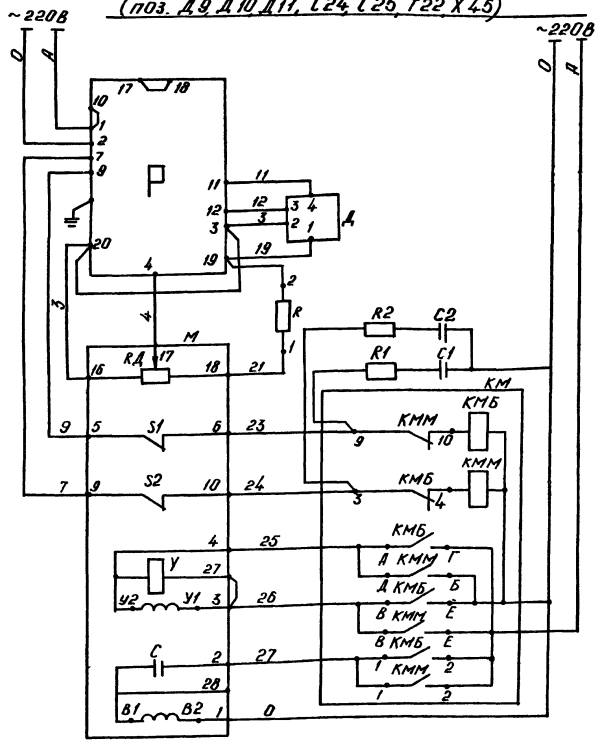
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№
Копировал: Носк 21857-13 12
Формат А2

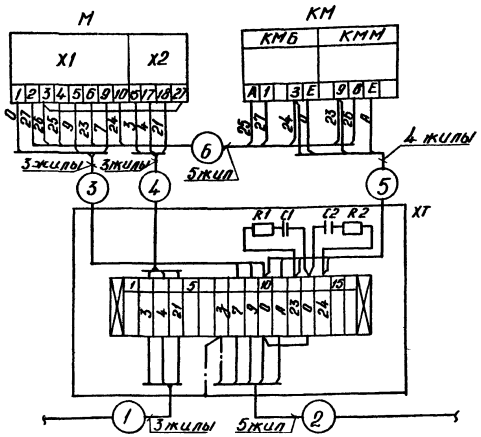


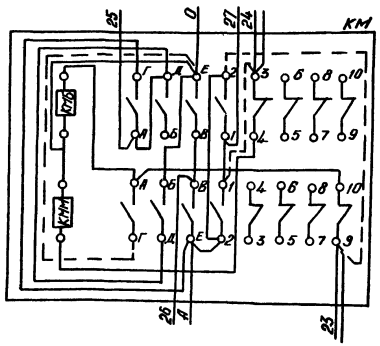
Характеристика электроприемника	Наименование	Уровнемер бака очищенного конденсата	Уровнемер бака декарбонизированной воды	Регулятор уровня декарбонизированной воды	МЭО регулятора уровня декарбонизированной воды	Прибор содержания pH питательной воды	МЭО регулятора содержания pH питательной воды	Регулятор содержания pH питательной воды	Регулятор содержания pH подпиточной воды	МЭО регулятора содержания pH подпиточной воды	Прибор содержания pH подпиточной воды	Штепсельная розетка	Уровнемер бака системы оборотного водоснабжения
	Позиция	5	X33	X45	X45в	X46в	X46ж	X46	X47	X47ж	X47в	—	B11
	Тип	СУС-14	ДСП-71сг	Р25.1.2	МЭО-100/25-0,25Р	П-201.1	МЭО-1,6	Р25.1.2	Р25.1.2	МЭО-1,6	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 подкисления	Щит управления		Блок насосов подкисления	Щит управления		Блок оборотной системы
Место установки аппаратуры питания		Щит управления №3 вспомогательного оборудования											

Альбом XI

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







Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щите управления		
Р	Регулирующий прибор Р25.1.2-220В	1	
R	Резистор МЛТ 2кОм, 2Вт	1	
	Аппаратура на блоке местных приборов		
Д	Дифференциально-трансформаторный датчик	1	
	Аппаратура по месту		
М	Механизм электрический однооборотный МЭО-40/25-0,25Р	1	
РД	Датчик реостатный	1	Комплект исполнительного механизма
S1, S2	Микропереключатель	2	
У	Электромагнит	1	
С	Конденсатор	1	
КМ	Пускатель магнитный ПМЕ-083-220В	1	
ХТ	Соединительная коробка КСК-16	1	
	Аппаратура в соединительной коробке		
С1, С2	Конденсатор	2	Комплектно с Р25
R1, R2	Резистор	2	

1. При выполнении монтажных схем и схем внешних проводок перед маркировкой цепей, кабелей и соединительных коробок следует добавлять номер позиции регулятора по спецификации.
2. Маркировку цепей питания см. в схеме питания черт. АТМ2-6, лист 2,3,4.
3. Пускатель магнитный ПМЕ-083 перекоммутировать в соответствии с разверткой, данной на схеме.
Цепи, показанные пунктиром, убрать.

Привязан

Инв. N

ГИП	Гусева		
Нач.отд	Кашицын		
Н.контр	Корчкова		
Гл.спец	Корчкова		
Рук.гр	Карпачева		
Ведущ.	Карпачева		

ТП 903-1-220.86 АТМ2-7

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ для сельского строительства. Топливо-газ резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
РП		1

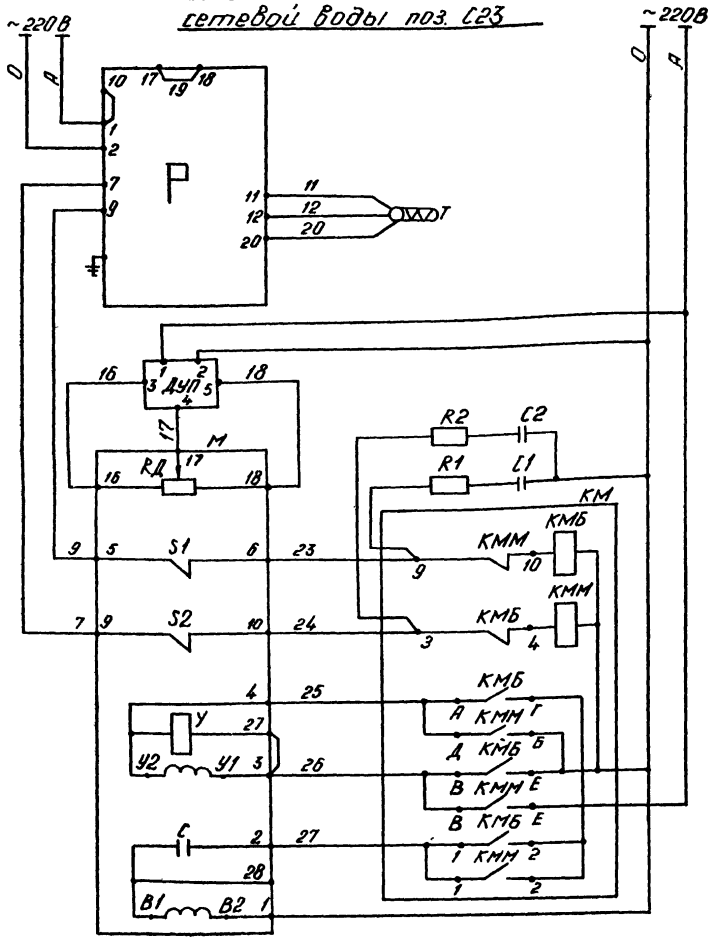
Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная регулирования

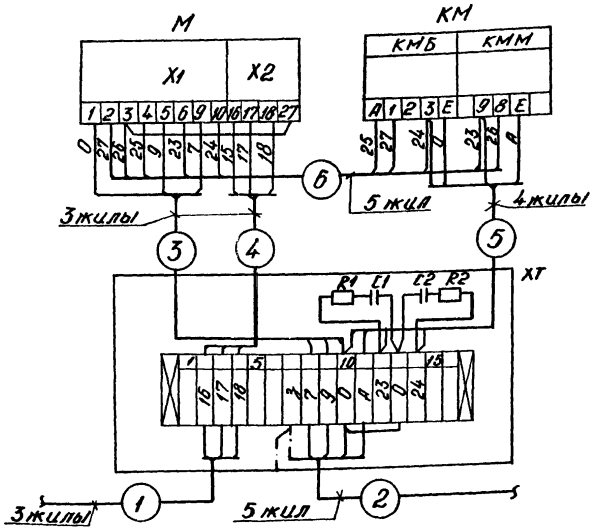
Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

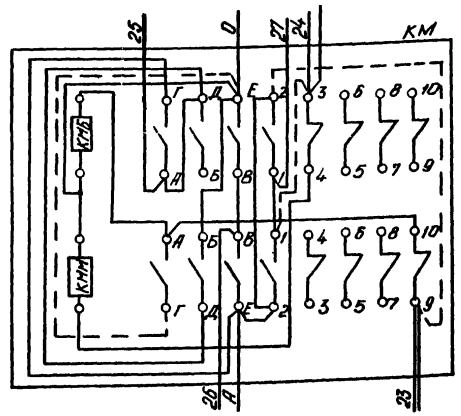
Копировал: Ноф 21057-13 14 Формат: А2

Альбом XI

Регулятор температуры сетевой воды поз. С23







Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щите управления		
Р	Регулирующий прибор Р25.2.1-220В	1	
ДУП	Дистанционный указатель положения ДУП-М ~220В	1	
	Аппаратура по месту		
М	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25Р	1	Комплект исполнительного механизма
РД	Датчик реостатный	1	
S1, S2	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	
	Аппаратура в соединительной коробке		
С1, С2	Конденсатор	2	Комплектно с Р25
R1, R2	Резистор	2	

1. При выполнении монтажной схемы и схемы внешних проводок перед маркировкой цепей, кабелей и соединительной коробки следует добавлять номер позиции регулятора по спецификации.
2. Маркировку цепей питания см. в схеме питания черт. АТМ2-6, лист 2.
3. Пускатель магнитный ПМЕ-083 перекоммутировать в соответствии с развертко, данной на схеме. Цепи, показанные пунктиром, убрать.

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

Привязан

Инв. N

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Кашицын		
Н. контр.	Корчкова		
Гл. спец.	Корчкова		
Рук. гр.	Харитонова		
Вед. инж.	Карамышева		

ТП-903-1-220.86 АТМ 2-8

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

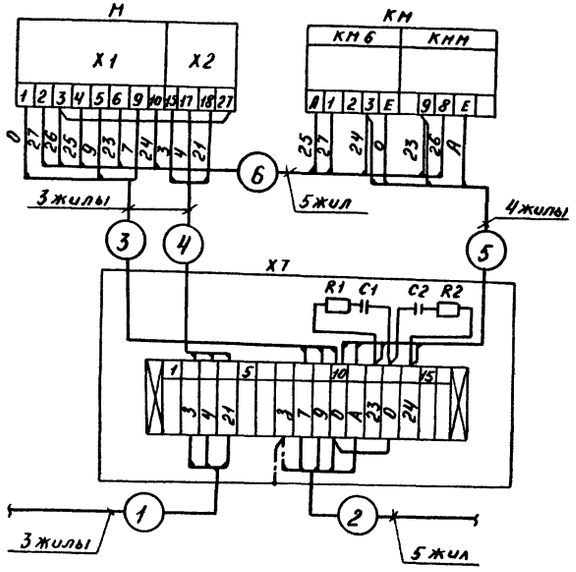
Стадия	Лист	Листов
РП		1

Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная регулятора температуры

Госстрой СССР ГПЦ Горьковский Сантехпроект

Копировал: Нов. 21057-13 15 Формат А2

Альбом XI



Перечень элементов

Позиц. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щите управления		
SA	Переключатель УП 5314-С141	2	
Д2	Датчик с токовым выходом	2	
Р	Регулирующий прибор Р25.1.2 ~220В	2	
R3	Резистор МЛТ 2 к ОМ, 2Вт	2	
R4	Резистор 78.7 Ом	2	комплектно с Р25
	Аппаратура по месту		
Д1	Дифференциально-трансформаторный датчик	2	
М	Механизм электрический однооборотный МЭО-1,6	3	
RД	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	
	Аппаратура в соединительных коробках		
С1, С2	Конденсатор	6	комплектно с Р25
R1, R2	Резистор	6	

Диаграмма работы ключа SA

УП-5314-С141

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

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

Привязан:	ГИП	Гусева	
	Нач. отд.	Кашицын	
	Н. контр.	Корчкова	
	Гл. спец.	Корчкова	
	Рук. гр.	Харитонова	
Инв. №	Вед. инж.	Карамышева	

ТП 903-1-220.86 АТМ2-9

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв. мазут

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная регуляторов содержания РН

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

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

копировал: Нош

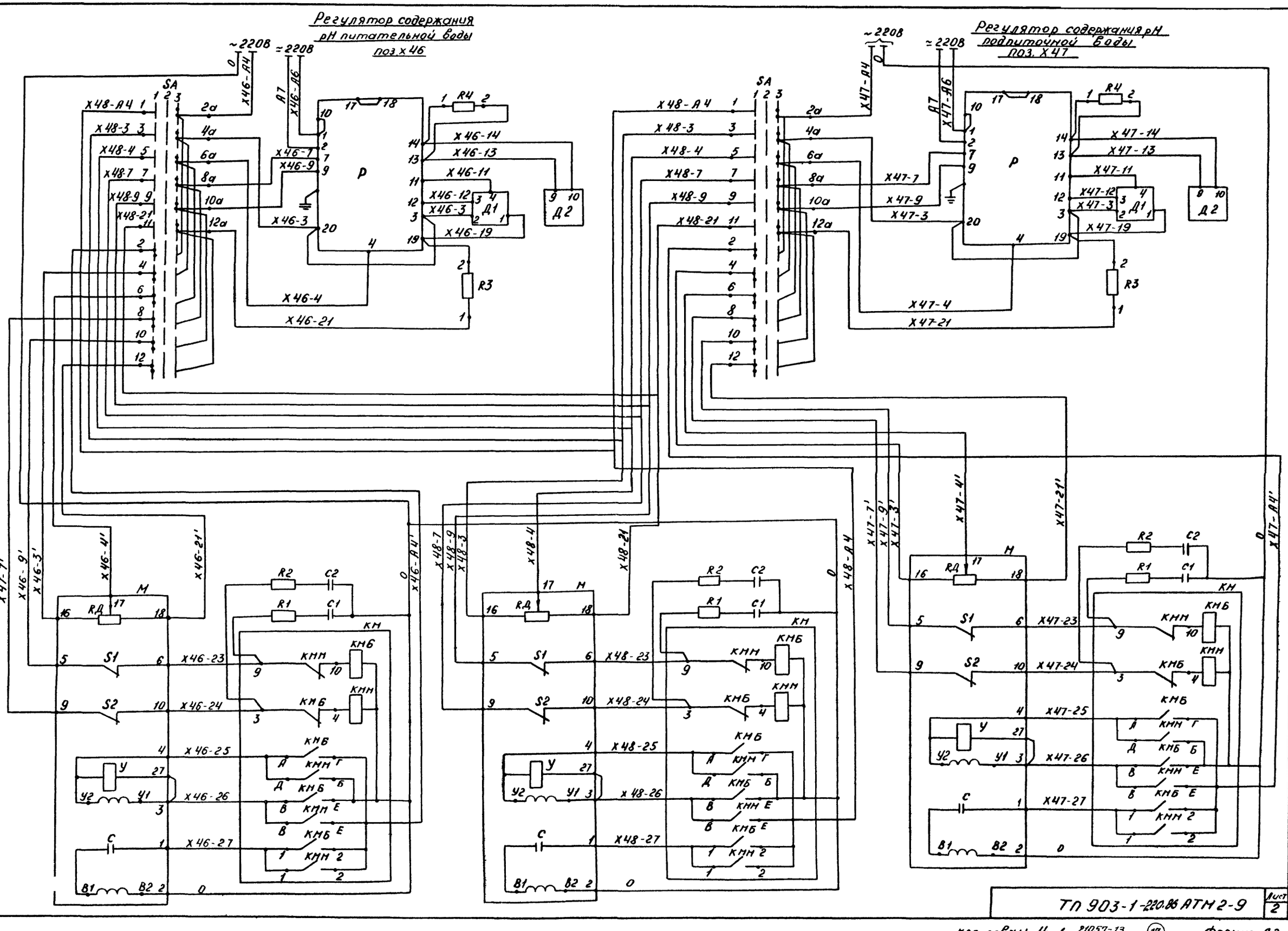
21057-13 16

Формат А2

Альбом XI

Регулятор содержания pH питательной воды поз. х46

Регулятор содержания pH продиточной воды поз. Х47



Инв. № | Подп. и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru