ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-265.88

КОТЕЛЬНАЯ
С 4 КОТЛАМИ
ДЕ-6,5-14ГМ

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.

ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ.

ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Альбом 14

23296-16
ЦЕНА 2-74

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-265.88

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6,5-14 ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ. ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

АЛЬБОМ 14

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом	1		Пояснительная записка.
Альбом	2	ТМ	Тепломеханические решения.
Альбом	3	ВП	Станция водоподготовки (для исходной воды с содержанием железа 0,3÷1,0 мг/л).
Альбом	4	ВП	Станция водоподготовки (для исходной воды с содержанием до 0,3 мг/л).
Альбом	5	МС,ГС	Мазутоснабжение. Газоснабжение.
Альбом ч. 1,2	6		Металлоконструкции технологические рабочие чертежи.
Альбом ч. 1,2	7		Оборудование технологическое. Рабочие чертежи.
Альбом	8	ГТ	Генеральный план.
		АР	Архитектурные решения.
		КЖ	Конструкции железобетонные.
		КМ	Конструкции металлические.
Альбом	9		Строительные изделия.
Альбом	10	ЭМ	Силовое электрооборудование.
		ЭО	Электрическое освещение.
		СС	Связь и сигнализация.
		АПС	Пожарная сигнализация.
			Чертежи монтажной зоны.
Альбом	11	ЭМ	Силовое электрооборудование. Принципиальные схемы управления электроприводами.
Альбом	12		Задание заводу - изготовителю НКУ.
Альбом	13	АТМ1	Автоматизация. Схемы функциональные.
Альбом	14	АТМ2	Автоматизация. Схемы электрические принципиальные.
Альбом	15	АТМ3	Щиты автоматизации.
Альбом	16	ОВ	Отопление и вентиляция.
		ВК	Внутренний водопровод и канализация.
Альбом ч. 1,2	17		Спецификации оборудования.
Альбом	18		Ведомости потребности в материалах.
Альбом	19		Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы.
Альбом	20		Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть.
Альбом	21		Сметы локальные. Тепломеханические решения. Водоподготовка. Мазутоснабжение. Отопление и вентиляция.
Альбом ч. 1,2	22		Сметы локальные. Водопровод и канализация. Газоснабжение. Электротехническая часть.
Альбом	23		Сметы локальные. Автоматизация.

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-262.86	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С. Трубы Н=44,225м. Поставщик: ЦИТП г. Москва.
Типовой проект 704-1-162.83 Ал. I, II, VI, VII, VIII	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50м³ Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 901-4-57.83	Резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный емкостью 50м³ Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП
Типовой проект 902-2-409.86	Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установки мазутоснабжения котельных Поставщик: ЦИТП г. Москва.

РАЗРАБОТАН:
ГПИ „Горьковский Сантехпроект"

УТВЕРЖДЕН
и введен в действие Госстроем СССР протокол от 7.07.88г. №44

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

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Привязан:

Инв. №

Альбом 34

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ2

Лист	Наименование	Примечание
—	Титульный лист	
1	Общие данные	
2	Вспомогательное оборудование	
	Схема электрическая принципиальная	
	питания	
3	Котел ДЕ-6,5-14ГМ №1 (2,3,4)	
	Схема электрическая принципиальная	
	питания	
4	Вспомогательное оборудование	
	Схема электрическая принципиальная	
	технологической сигнализации	
5	Схема электрическая принципиальная	
	измерения параметров	
6	Регуляторы.	
	Схема электрическая принципиальная	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки АТМ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-265.88-АТМ1	Автоматизация	
	Схемы функциональные	
ТП 903-1-265-88-АТМ2	Автоматизация	
	Схемы электрические	
	принципиальные	

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

Гл. инженер проекта Гусева ТГ

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

Привязан:

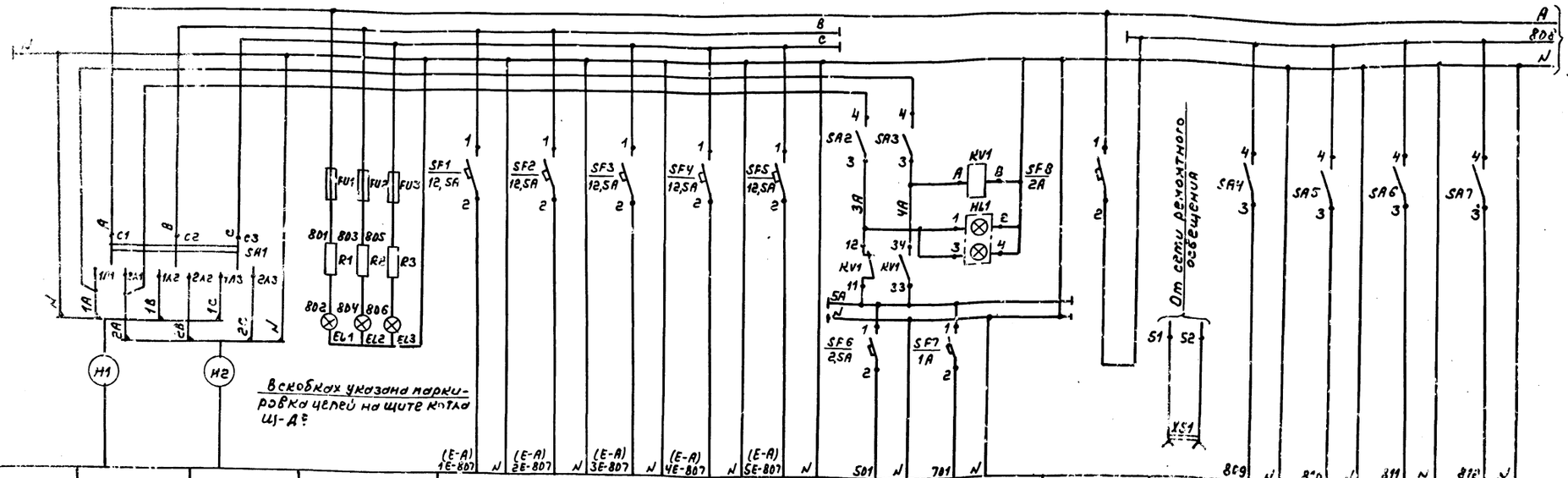
Инв. №

ТП 903-1-265.88 — АТМ2-1

Гл. инж. пр.	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ Здание из сборных железобетонных конструкций	стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Борисов			Р		1
Н. контр.	Корчкова					
Рук. гр.	Харитонова					
Инженер	Фетисова		Общие данные	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Техник	Семенова					

Копир. 23296-16 3 формат А2

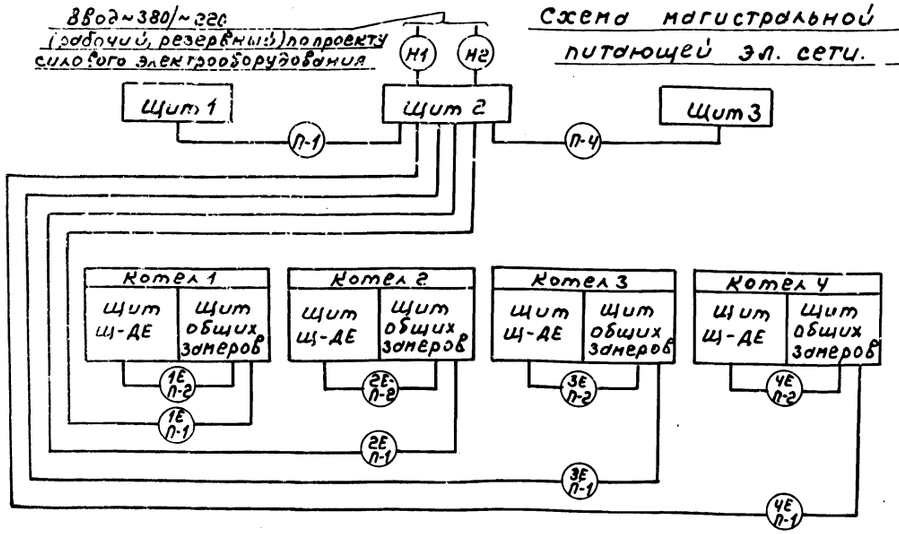
Альбом 14

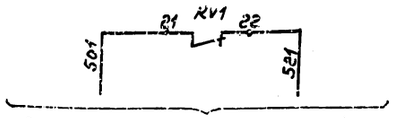


В скобках указана маркировка цепей на щите котла Щ-Д2

Характеристика электроприемника																
Наименование	—	—	Контроль наличия напряжения	—					Технологическая сигнализация	Аварийная сигнализация	—	Ремонтное освещение	Уровнемер бака умягченной воды		Прибор давления	Уровнемер
															Питательный деаэратор	
Позиция (обозначение по электрической схеме)	Ввод питания (рабочий)	Ввод питания (резервный)	—	Ввод питания					—	—	Ввод питания	—	X6б (PL4)	X6б (PL4)	812 (PP3)	320б (PL3)
Тип	—	—	—	Котел 1	Котел 2	Котел 3	Котел 4	Резерв	—	—	—	РШ-4-2-0	КПУ1-504	ПИ-0-11	КСУ1-004	КСУ1-004
Номинальное напряжение, В	~380/~220	~380/~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~12	~220	~220	~220	~220
Потребляемая мощность, ВА (Вт)	11673	11673	30	2000	2000	2000	2000	2000	500	200	361	150	16	15	16	15
Место установки	Щ и т															
Место установки аппаратуры питания	Щ и т 2															

Схема магистральной питающей эл. сети.

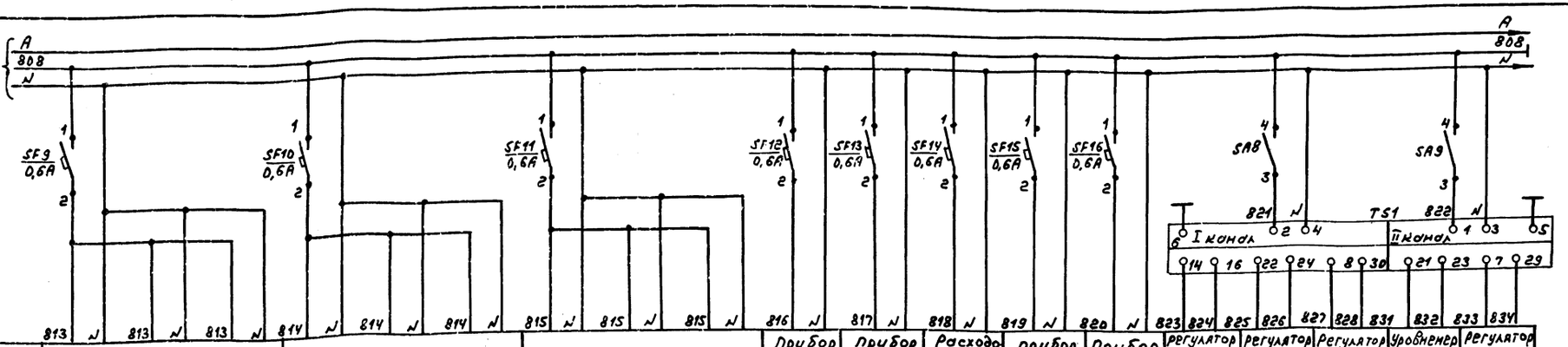




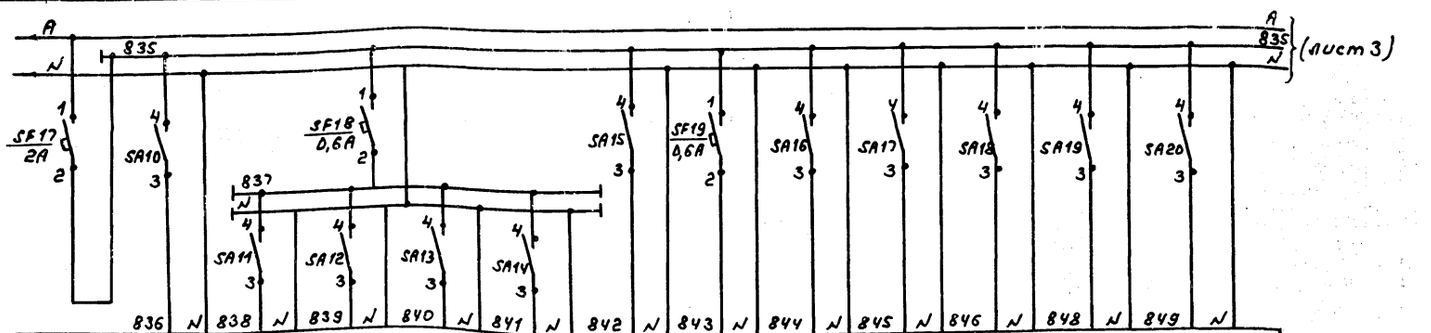
В схему технологической сигнализации (АТМ2-4 лист 1)

Привязан:	ГИП	Гусева		ТП 903-1-265.88-АТМ 2-2	
	Нач. отд.	Борисов		Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
	Н. контр.	Корчкова			
	Рук. гр.	Харитонов		Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная питания	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №	Инжен.	Фетисова			
	Ст. техник	Семаева			

Копир. 23296-16.4 формат А2



Характеристика электроприемника: Наименование	Регулятор давления пара			Регулятор уровня деаэратор			Регулятор рециркуляции питательной воды			Прибор давления	Прибор температуры	Расходомер	Прибор давления	Прибор температуры	Регулятор давления пара	Регулятор уровня	Регулятор рециркуляции питательной воды	Уровнемер в питательном деаэраторе	Регулятор давления мазута к котлам
	Питательный деаэратор									Исходная вода		Пар на производство	Конденсат с производства		Питательный деаэратор				
Позиция (обозначение) по электрической схеме	В14б	14	16	В22б	14	16	В15	13	15	Х4	Х1	В16в	В10	В4	В14а	В22а	11	В20б	М12а
Тип	РС29.1.12	МЭО-100/25-0,25Р	У29.3	РС29.1.12	МЭО-100/25-0,25Р	У29.3	РС29.1.12	МЭО-У0/25-0,25-82р	У29.2	МТС-711	ТЖС-711	Асс-711ИН-2с	МТС-711	ТГС-711	Сапфир-22АМ-2130	Сапфир-22АА-2420	Сапфир-22АМ-2150	Сапфир-22АМ-2430	Сапфир 22АМ-2160
Номинальное напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	-36				
Потребляемая мощность ВА (Вт)	18	40	20	18	40	20	18	23	20	13	15	5	13	15	20				
Место установки	Щит	КБУПП-15		Щит	КБУПП-15		Щит	КБУПП-15		По месту									
Место установки аппаратуры питания	Щит 2																		



Характеристика электроприемника: Наименование	—	Прибор температуры	Расходомеры				Прибор температуры мазута			Уровнемеры мазута			
		Газ в котельную	I линия		II линия		Резервуар №1		Резервуар №2	Резервуар №1		Резервуар №2	
Позиция (обозначение) по электрической схеме	Ввод питания	6Б (ВТ3)	4Б	5Б	4В	5В	МЗ6 (РТ4)	МЗБ (А1)	МЗВ (РТ5)	М13В (PL5)	М13Б (BPL5)	М13В (PL6)	М13Б (BPL6)
Тип	—	ИСМ1-085И	Асс-712ИН-2с	Асс-712ИН-2с	Асс-712ИН-2с	Асс-712ИН-2с	КСМ2-0281	5Р-101	КСМ2-0281	КПУ1-504	ПИ-В-11	КПУ1-504	ПИ-В-11
Номинальное напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
Потребляемая мощность ВА (Вт)	400	20	5	5	5	5	30	60	30	16	15	16	15
Место установки	Щит	По месту					Щит						
Место установки аппаратуры питания	Щит 3												

Привязан

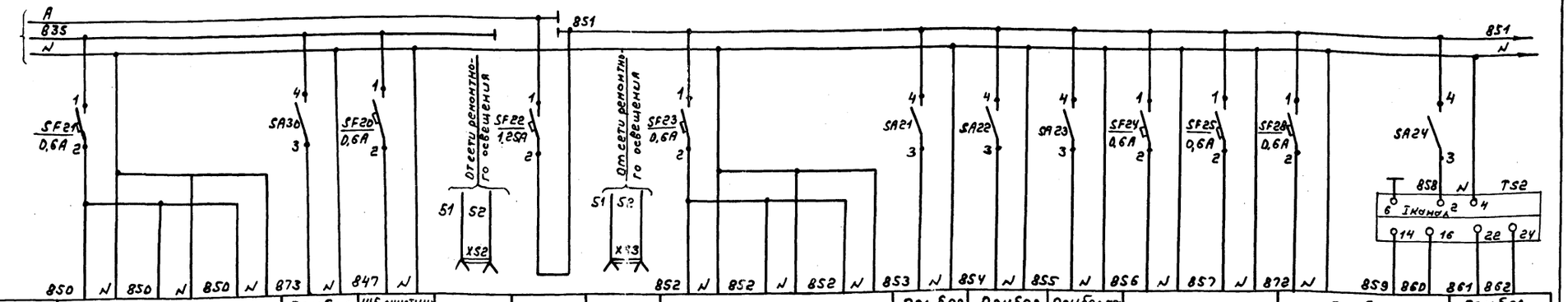
Инв. №

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

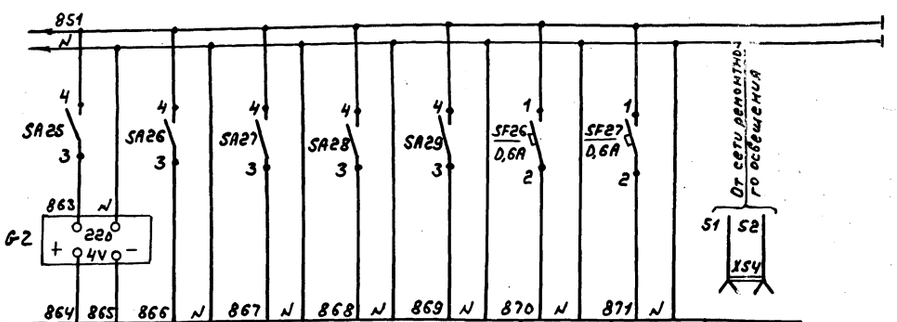
ТП 903-1-265.88 — АТМ2-2

Лист 2

(лист 2)



Характеристики электроприемников: Наименование	Регулятор давления мазут к котлам			Прибор давления	Щ.е очистных сооружений замазученных дождевых сточных вод т.п.902-2-409.86	Ремонтное освещение	—	Ремонтное освещение	Регулятор температуры сетевой воды			Прибор давления	Прибор разрежения	Прибор температуры сетевой и подпиточной воды	Расходомер	Прибор давления		Прибор разрежения
												обратная сетевая вода	Вакуумный деаэратор		прямая сетевая вода	Обратная сетевая вода		Вакуумный деаэратор
Позиция (обозначение по электрической схеме)	M12б	M12г	M12в	M15	Ввод питания	—	Ввод питания	—	B6	СП23а	СП23б	B13(РР1)	B11б(РР2)	B5б(РТ2)	СП22	B17б	B10	СН9а	B11а
Тип	РС29.1.12	МЭО-100/25-0,25Р	У29.3	КПУ1-503	—	РШ-Ц-2-0	—	РШ-П-2-0	РС29.2.32	МЭО-100/25-0,25Р	У29.3	КСУ1-004	КСУ1-004	КСМ1-085	Асс-711ин-2с	Асс-711ин	МТС-711	Сапфир-22ДН-2130	Сапфир-22ДВ-2240
Номинальное напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~12	~220	~12	~220	~220	~320	~220	~220	~220	~220	~220	~220	– 36	
Потребляемая мощность ВА (Вт)	18	40	20	16	100	150	263	150	18	40	20	16	16	20	5	5	13	10	
Место установки	Щит	По месту		Щит		Щит				БПСВ-5		Щит			БПСВ-5	По месту		БСН-3×38-88	По месту
Место установки аппаратуры питания	Щит 3					Щит 1 секция 2		Щит 1 секция 1											



Характеристики электроприемников: Наименование	Логометр	Уровнемер				Прибор давления	Прибор температуры	Ремонтное освещение
		Аккумуляторный бак №1		Аккумуляторный бак №2		Вода Г.В		
Позиция (обозначение по электрической схеме)	B2г(РТ1)	B21в(PL1)	B21б(BPL1)	B21в(PL2)	B21б(BPL2)	14	6	—
Тип	Ш45Г2	КСУ1-004	ПИ-0-11	КСУ1-004	ПИ-0-11	МТ2С-711	ТТ2С-711	РШ-Ц-2-0
Номинальное напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~12
Потребляемая мощность ВА (Вт)	10	16	15	16	15	13	15	150
Место установки	Щит					КБУГВ-15		Щит
Место установки аппаратуры питания	Щит 1 секция 2							

Привязан

Инв. №

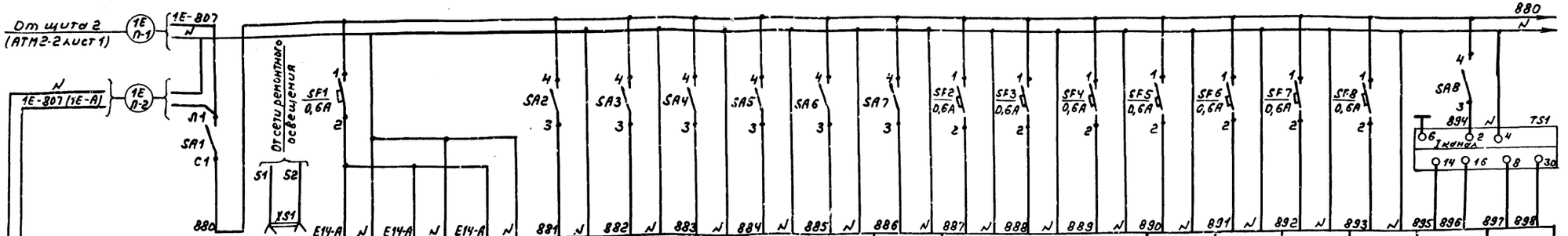
ТП 903-1-265.88 АТМ2-2 Лист 3

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

23296-16 6 Копир.

Формат А2

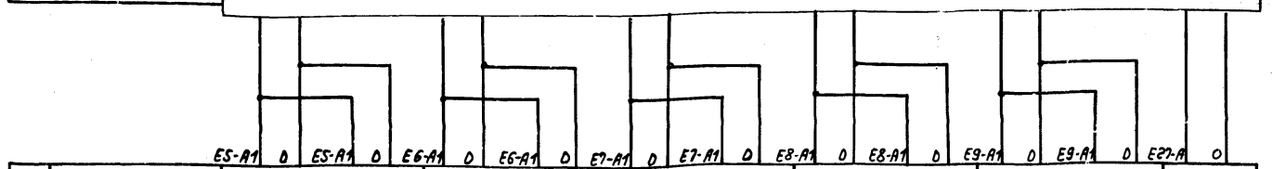
Альбом 14



Характеристика электроприемника	Наименование		Ремонтное освещение	Регулятор температуры дымовых газов			Прибор разрежения	Прибор давления				Прибор уровня	Расходомер			Прибор температуры газа	Прибор давления газа	Прибор температуры мазута	Уровнемер в барабане котла	Регулятор топлива	Прибор давления мазута
								воздуха	газа	мазута	пара		газа	мазута	пара						
	Позиция (обозначение по электрической схеме)	Ввод питания	—	Е14б	Е14г	Е14в	Е22б	Е30б	Е19б	Е23б	Е33б	Е36в	Е38б	Е39б	Е37в	Е13	Е34	Е12	Е35б	Е8а	Е23а
	Тип	—	РШ-Ц-2-0	РС29.2.32	МЭО-250/25-0,25Р	У29.3	КПД1-503	КПД1-503	КПД1-517	КПУ1-504	КПУ1-503	КСД1-001	ДСС-711ин	ДСС-711ин-2с	ДСС-711ин-2с	ТЖС-711	МТС-711	ТЖС-711	ДСП-4СГ	Сапфир-22ДИ-2151	
	Номинальное напряжение, В	~220	~12	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	-36	
	Потребляемая мощность ВА (Вт)	297	150	18	80	20	16	16	16	16	16	16	5	5	5	15	13	15	15	10	
	Место установки	щит			По месту		щит						По месту								
Место установки аппаратуры питания		щит общих замеров котла N1 (2,3,4)																			

Позиц. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
SA1	Пакетный выключатель ПВ1-10	1	
	~220В исп. I ТУ16-642.051-86		
SA2...SA8	Тумблер-выключатель ТВ1-1 ~220В	7	
	УСО 360 075ТУ		
SF1...SF8	Выключатель автоматический А63-МУ3	8	
	~220В; Iном=0,6А Iотс=2 Iном. ТУ16522110-74		
TS1	Блок питания ГСП 22БП-36.1-УХЛ4-2-1	1	
	ТУ 25.02720159-81		
XS1	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0	1	
	ГОСТ 7396-76		

Щит Щ-ДЕ. Схема электрическая принципиальная питания



Характеристика электроприемника	Наименование	Регулятор воздуха		Регулятор разрежения		Регулятор уровня		Регулятор топлива-газ		Регулятор топлива-мазут		Запально защитное устройство
	Позиция (обозначение по электрической схеме)	Е5д	Е5г	Е6в	Е6б	Е7в	Е7б	Е8в	Е8б	Е9в	Е9б	Е27, Е27а
	Тип	МЭО-100/25-0,25Р	У29.3	МЭО-250/25-0,25Р	У29.3	МЭО-100/25-0,25Р	У29.3	МЭО-16/25-0,25Р-77	У29.2	МЭО-16/25-0,25Р-77	У29.2	ЗЗУ-4
	Номинальное напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Потребляемая мощность, ВА (Вт)	40	20	80	20	40	20	55	20	55	20	5
	Место установки	По месту										
Место установки аппаратуры питания		щит Щ-ДЕ котла N1 (2,3,4)										

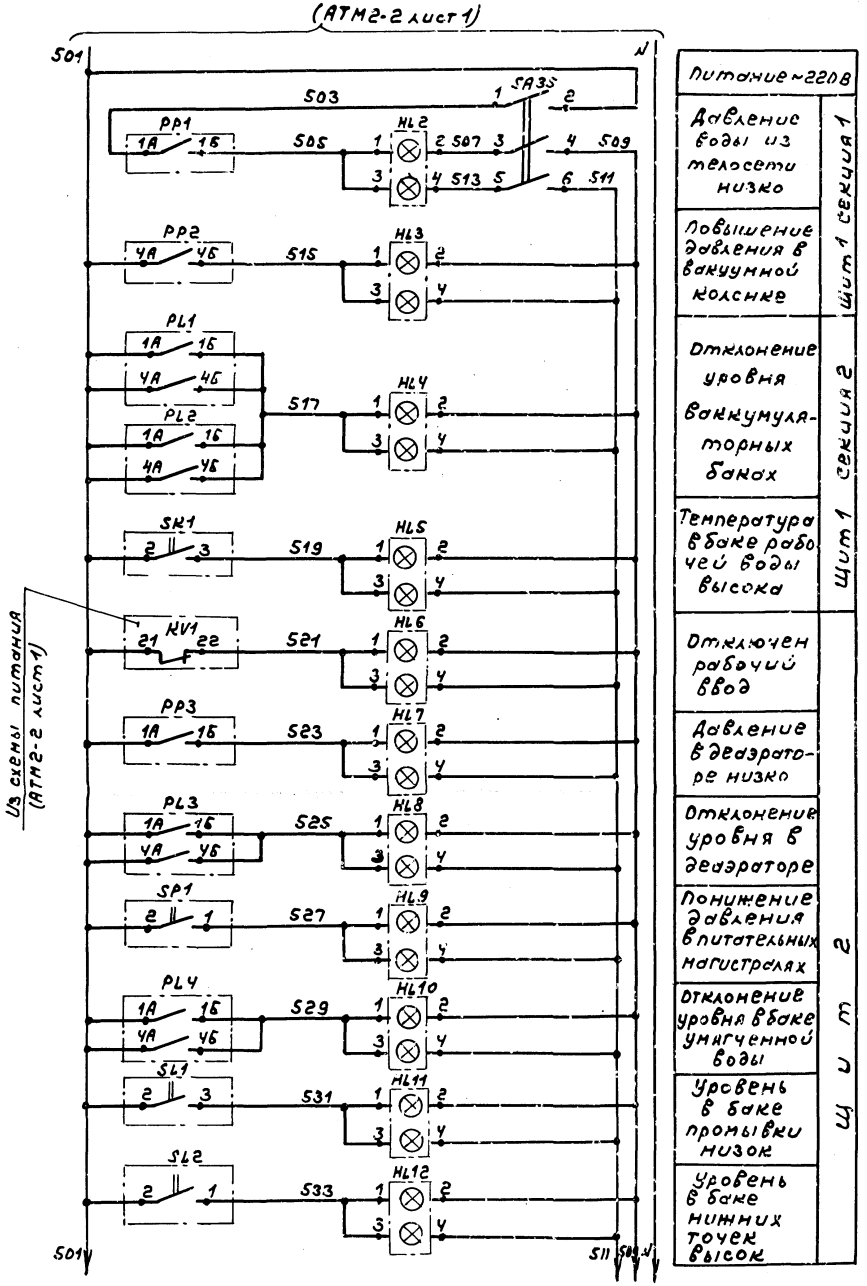
Аппаратура схем розжига и защиты котла, а также логометр и регулирующие приборы, установленные на щите Щ-ДЕ, запитаны по схеме питания щита Щ-ДЕ и на данной схеме не показаны.

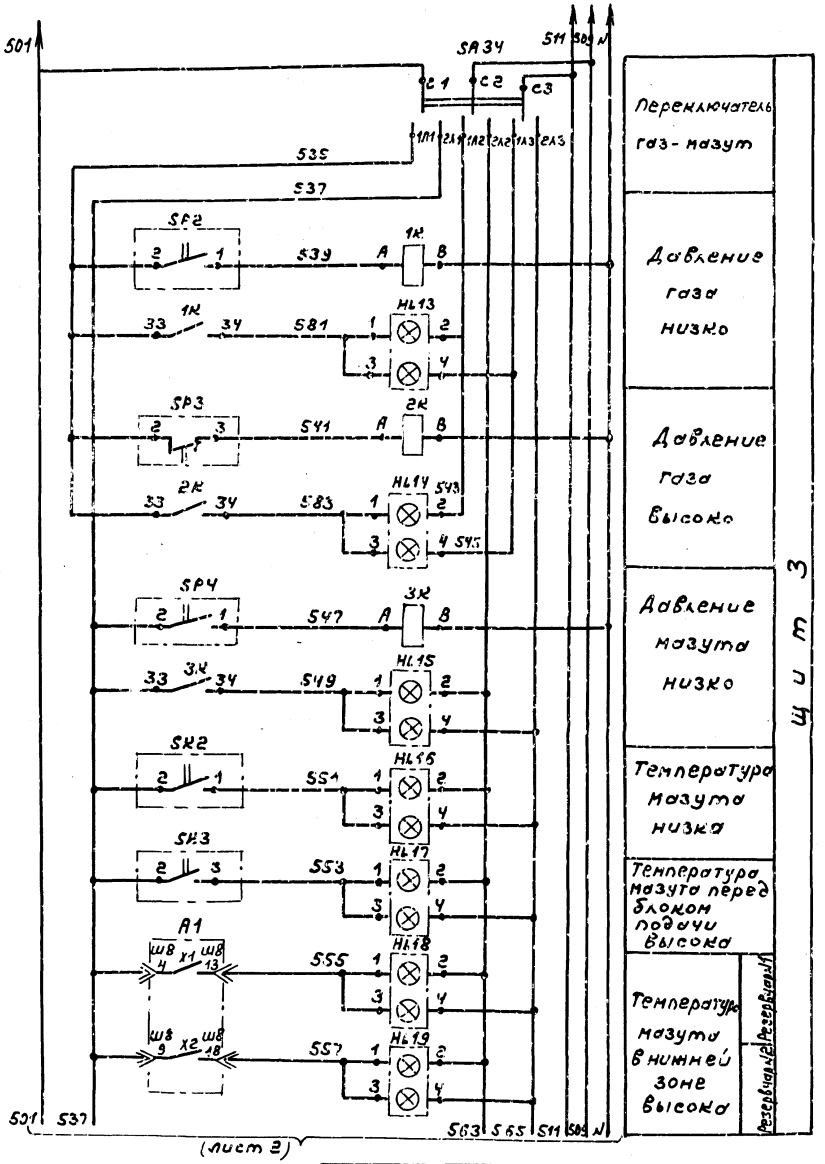
				ТП 903-1-265.88 – АТМ2-3				
Привязан	ГИП	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов	
	Нач.отд.	Борисов			Р		1	
	Н.контр.	Корчкова						
	Рук.гр.	Харитонова		Котел. ДЕ-6,5-14ГМ N1 (2,3,4) Схема электрическая принципиальная питания.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ			
Инв. №	Инженер	Фетисова						
	Ст.техн.	Семаева						

Копир. 23296-16 7 формат А2

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

Альбом 14





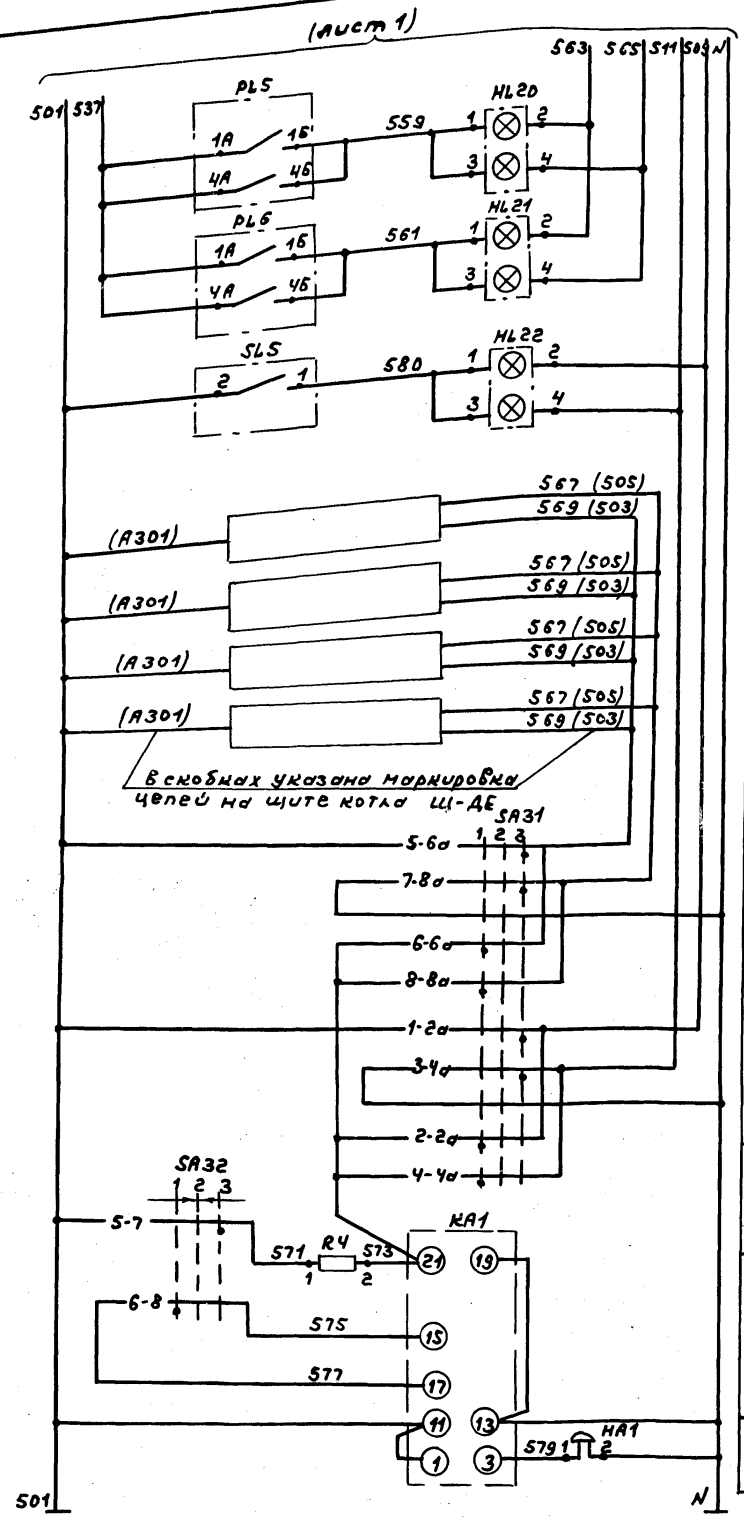
				ТП 903-1-265.88 АТМ2-4			
Привязан	ГИП	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Борисов			Р	1	4
	Н.контр.	Корчкова					
	Рук.гр.	Харитонова		Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Инв. №	Инженер	Фетисова					
	Ст.техн.	Семаева					

Копир. 23296-16 8 Формат А2

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

Альбом 14

(лист 1)



Щит 3
Отклонение уровня
Резервуар 2
Резервуар N1
Уровень в баке системы оборотного водоснабжения высок
Котел N1 Схема сигнализации
Котел N2 Схема сигнализации
Котел N3 Схема сигнализации
Котел N4 Схема сигнализации

Щит 2
Опробование звуковой сигнализации
Опробование звуковой сигнализации
Реле тока двустабильное
Звонок

Диаграмма работы ключа SA32

ПНОВ-222555/II-А62

Тип подвижного контакта	Номер подвижного контакта	Положение рукоятки -45° 1	Положение рукоятки 0 2	Положение рукоятки +45° 3
		Сбор звука	Включено	Опробование звука
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		*

Диаграмма работы ключа SA31

УП5314-С141

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки -45° 1 Работа	Положение рукоятки 0 2 Отключено	Положение рукоятки +45° 3 Проверка
	Л П	Л П	Л Л	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 *

*Контакт не используется

Диаграмма работы переключателя SA34

ПП3-10/Н2

Соединение контактов	Положение рукоятки II Газ	Положение рукоятки 0 Отключено	Положение рукоятки I Мазут
С3-2Л3			X
С3-1Л3	X		
С2-2Л2			X
С2-1Л2	X		
С1-2Л1			X
С1-1Л1	X		

Диаграмма работы контактов сигнализаторов

PP1... PP3
PL1... PL7

Контакт	Мин.	Макс.
1А-1Б		
4П-4Б		

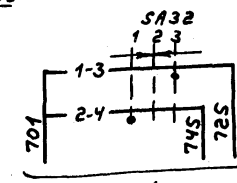
SK1, SK3

Контакт	Макс.
2-3	

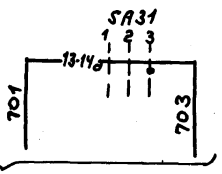
SK2

Контакт	Мин.
1-2	

SA32



SA31



(ЭМ2 лист 19)

SP1... SP4

Контакт	Мин.	Макс.
2-1		
2-3		

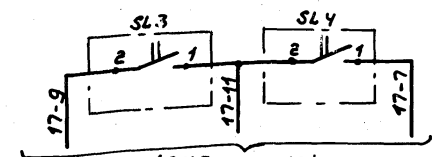
SL1... SL7

Контакт	В.у. SL2, SL4, SL5 Раб.у. SL7 Н.у. SL1, SL3, SL6
2-1	
2-3	

Контакт замкнут

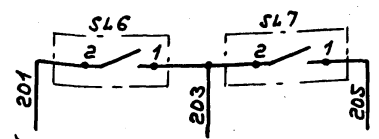
Контакт разомкнут

SL3 SL4



(ЭМ2 лист 13)

SL6 SL7



(ЭМ2 лист 18)

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-265.88 – АТМ2-4

Лист 2

Копир. 23296-16 9 Формат А2

Альбом 14

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1		
SA21...SA29	Тумблер выключатель ТВ1-1 ~ 220В	9	
	УСО 360.075ТУ		
	Выключатель автоматический А63-МУ3		
	~ 220В ТУ16.522.110-74		
SF22	Jном.=1,25А Jотс.=2 Jном.	1	
SF23...SF28	Jном.=0,6А Jотс.=2 Jном.	6	
GZ	Сетевой выпрямитель СВ-4М ~ 220/-4В	1	
	ТУ25.0235.001-85		
TS2	Блок питания ГСП 22БП-36.1-УХЛ4-2-1	1	
	ТУ 25.02.720159-81		
XS3,XS4	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0	2	
	ГОСТ 7396-76		
	Щит 2		
HL1	Лампа Ц220-10 ГОСТ5011-77	2	Табло световое ТСБ
			ТУ36.535.424-79 1шт
FL1...FL3	Лампа Ц220-10 ГОСТ5011-77	3	Арматура АС-220, линза
			желтая ТУ16-535.426-70
SA1	Переключатель пакетный ППЗ-25/Н2исп.I	1	
	ТУ16-642.051-86		
SA2...SA9	Тумблер выключатель ТВ1-1 ~ 220В	8	
	УСО.360.075ТУ		

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 903-1- 265.88 — АТМ2-2 Лист 4

формат А4

Альбом 14

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Выключатель автоматический А63-МУ3		
	~ 220В ТУ16522110-74		
SF1...SF5	Jном=12,5А Jотс=2 Jном.	5	
SF6	Jном.=2,5А Jотс=2 Jном.	1	
SF7	Jном.=1А Jотс.=2Jном.	1	
SF8	Jном.=2А Jотс.=2 Jном.	1	
SF9...SF16	Jном.=0,6А Jотс=2Jном.	8	
FU1...FU3	Вставка плавкая ВП-25-I ~220В АТ0481.304ТУ	3	Держатель ДВПЧ-2В
	Jном=0,25А		АГ0481301ТУ 3шт.
TS1	Блок питания ГСП 22БП-36.1-УХЛ4-1-2		
	ТУ 25.02.720159-81		
KV1	Реле ПЭ-37-22У3 ~ 220В ТУ16-523.562-82	1	
R1...R3	Резистор ПЭ-7,5-2ком ± 10% ГОСТ6513-75	3	
XS1	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0 ГОСТ7396-76	1	
	Щит 3		
SA10...SA20	Тумблер-выключатель ТВ1-1 ~ 220В	12	
SA30	УСО 360075ТУ		
	Выключатель автоматический А63-МУ3		
	~ 220В ТУ16.522110-74		
SF17	Jном=2А Jотс=2 Jном.	1	
SF18...SF27	Jном=0,6А Jотс.=2 Jном.	4	
XS2	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0 ГОСТ7396-76	1	

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 903-1- 265.88 — АТМ2-2 Лист 5

формат А4

Альбом 14

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1		
HL2...HL5	Лампа Ц220-10 ГОСТ5011-77	8	Табло световое ТСБ
			ТУ36.535.424-79 4шт.
SA35	Тумблер-выключатель ТВ1-4 ~ 220	1	
	УСО.360.075ТУ		
PP1,PP2,PL1	Вторичный прибор КСУ1-004 ТУ25051272-78	4	поз.В13,В11Б,В21Б
PL2			
	Щит 2		
HL6...HL12	Лампа Ц220-10 ГОСТ5011-77	14	Табло световое ТСБ
			ТУ36.535.424-79 7шт.
SA32	Переключатель ПМОВ-222555/II-Д62	1	
	ТУ16.526.128-78		
SA31	Переключатель УП5314-С141	1	
	ТУ16524.074-75		
KA1	Реле тока двустабильное РТД12-01	1	
	ТУ16-523.601-81		
R4	Резистор ПЭ-25 2400 ом	1	
	ОЖО.467.574ТУ		
HA1	Звонок МЗ-1 ТУ 25-05-1045-76	1	
PP3,PL3	Вторичный прибор КСУ1-004	2	поз В12Б,В20Б
	ТУ25.051272-78		
PL4	Вторичный прибор КПУ1-504	1	поз. Х6В
	ТУ25.051272-78		

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 903-1- 265.88 — АТМ2-4 Лист 3

формат А4

23296-16 10

Альбом 14

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 3		
HL13...HL22	Лампа Ц220-10 ГОСТ5011-77	20	Табло световое ТСБ
			ТУ36.535.424-79 10шт
SA34	Переключатель пакетный ППЗ-10/Н2исп.I	1	
	ТУ16-642.051-86		
1К,2К,3К	Реле промежуточное ПЭ-37 22У3~220В	3	
	ТУ 16523.622-82		
A1	Блок-реле БР-101 ТУ25-05-1152-76	1	
PL5,PL6	Вторичный прибор КПУ1-504	2	поз. М13В
	ТУ25.051272-78		
	По месту		
SK1...SK3	Термометр сигнализирующий ТГП-100ЭК	3	поз В3, М3, М4
	ТУ25.02.100 375-84		
SP1,SP3,SP4	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У	3	поз.10,Г1,М11
	ТУ25.0231-75		
SP2	Мановакуумметр ЭКМВ-1У	1	поз. Г2
	ТУ25.0231-75		
SL1...SL7	Датчик уровня поплавковый ДПЭ-1	4	поз. В19.4
	ТУ25.02.081505-78		

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 903-1- 265.88 — АТМ2-4 Лист 4

Копир. [signature]

формат А4

6

Альбом 14

I

Котел ДЕ-6,5-14ГМ №1 (2,3,4)						Вспомогательное оборудование				
поз. Е36б	поз. Е30а	поз. Е19а	поз. Е22а	поз. Е8а	поз. Е23а	ВРР1	ВРР2	В14а	ВРЦ3	поз М12а
Уровень в барабане котла	Давление воздуха к котлу	Давление газа к котлу	Разрежение в топке котла	Давление пара в барабане котла	Давление мазута к котлу	Давление обратной сетевой воды	Разрежение в вакуумном деаэраторе	Давление в питательном деаэраторе	Уровень в питательном деаэраторе	Давление мазута к котлам

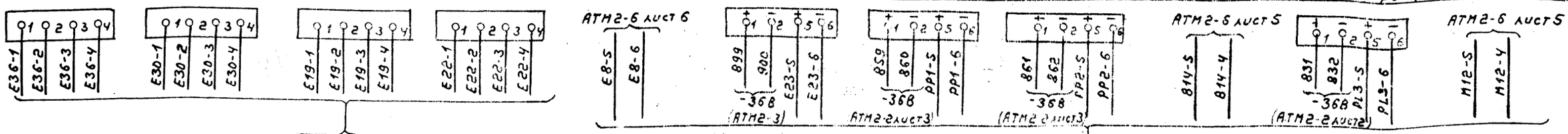
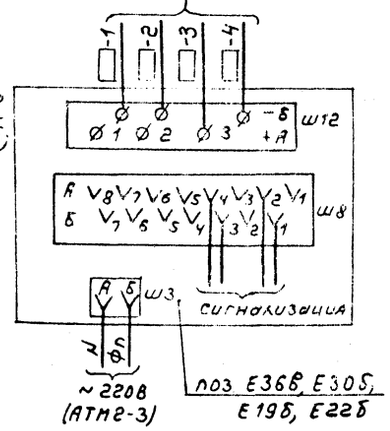
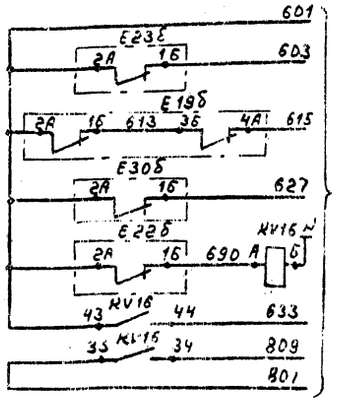


Диаграмма работы контактов сигнализаторов поз. Е30б, Е19б, Е22б, Е23б; РР1, РР2, РР3, РЦ3

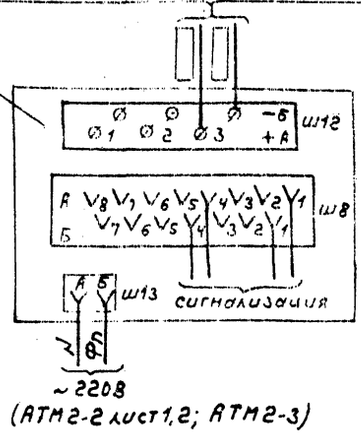
Контакты	Мин.	Норма	Макс.
2А-1Б			
3Б-4А			

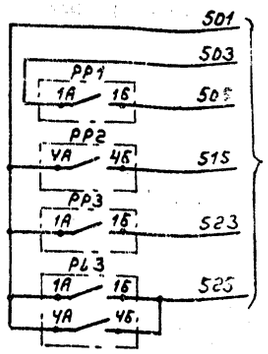




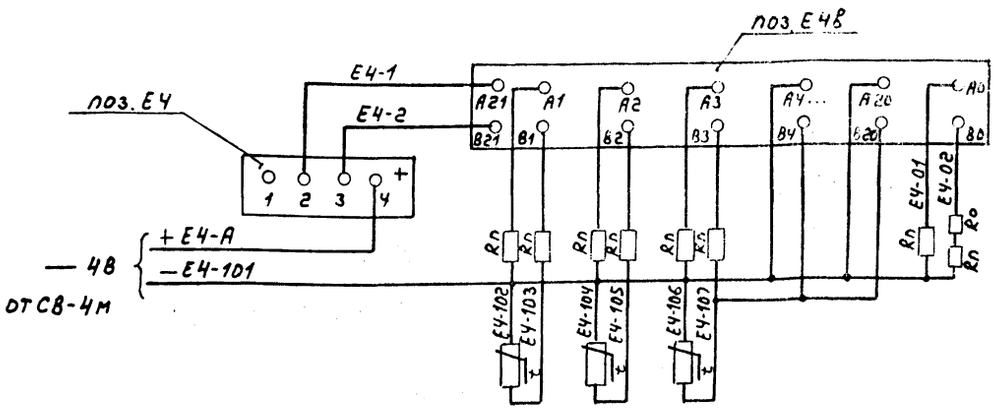
поз. Е33б, Е23б, М15; РР1, РР2, РР3, РЦ3

В схему защиты котла (см. инструкцию на щит котла Щ-ДЕ)

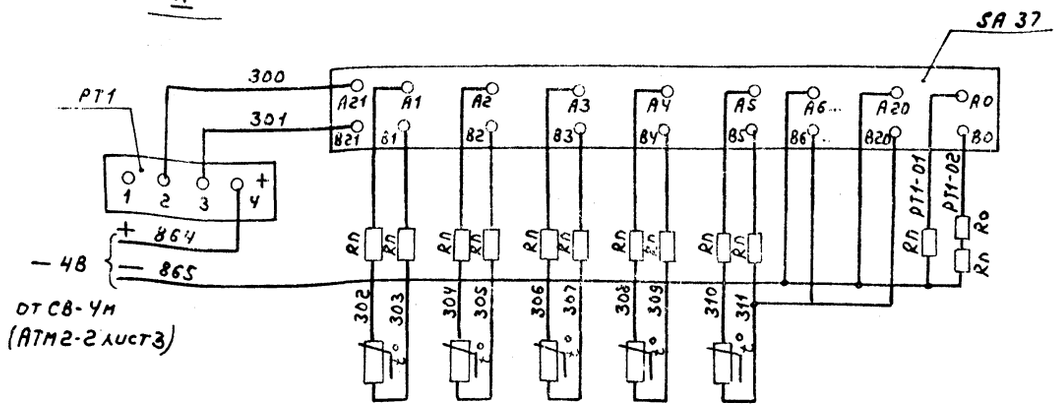




II



Температура дымовых газов		
За котлом	За экономайзером	Перед дымососом
поз. Е4а	поз. Е4б	поз. Е4а
Котел ДЕ-6,5-14ГМ №1 (2,3,4)		



Температура				
Воды в вакуумную колонку	Воды из вакуумной колонки	Питательная вода к насосам	Питательная вода к охладителю	Наружного воздуха
ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	ВК5

ТП 903-1-265.88 — АТМ2-5

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Борисов		
Н. контр.	Корчкова		
Рук. гр.	Харитонов		
Инженер	Фетисова		
Ст. техн.	Семаева		

Привязан:

Инв. №

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Схема электрическая принципиальная измерения параметров

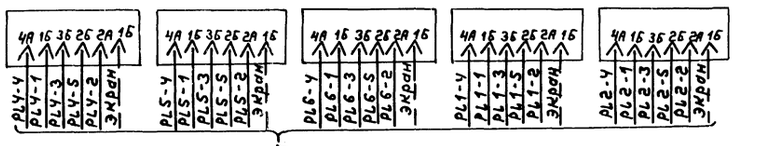
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

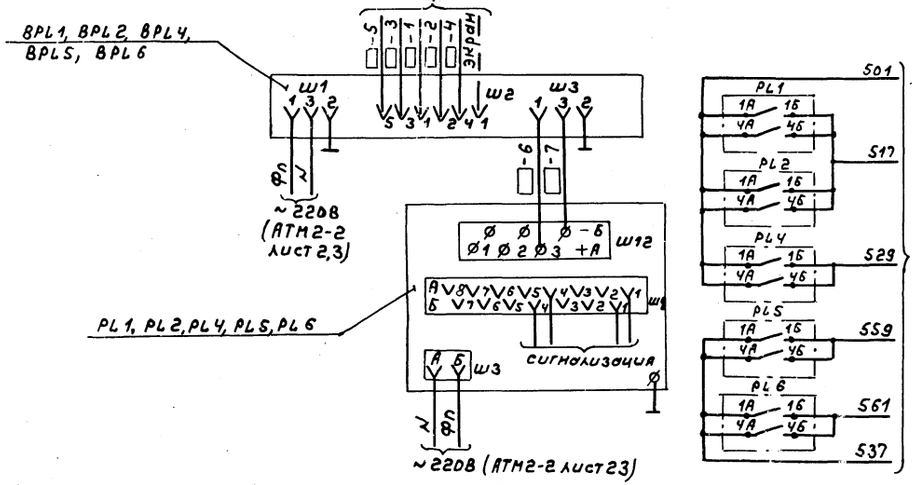
Копир. — 23296-16 11 Формат А2

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

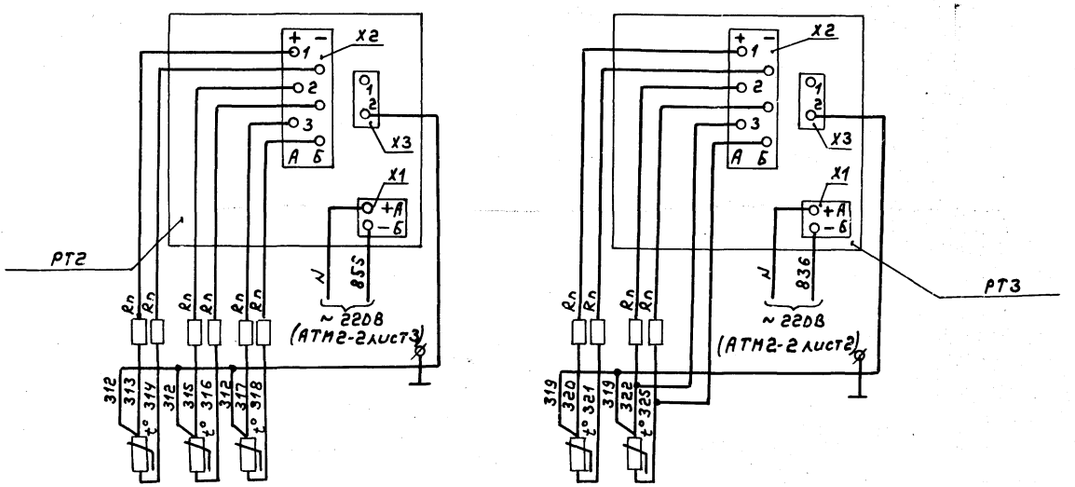
III

BPL4-1	BPL5-1	BPL6-1	BPL1-1	BPL2-1
Уровень в баке умягченной воды	Уровень мазута в резервуаре №1	Уровень мазута в резервуаре №2	Уровень в аккумуляторном баке №1	Уровень в аккумуляторном баке №2





IV



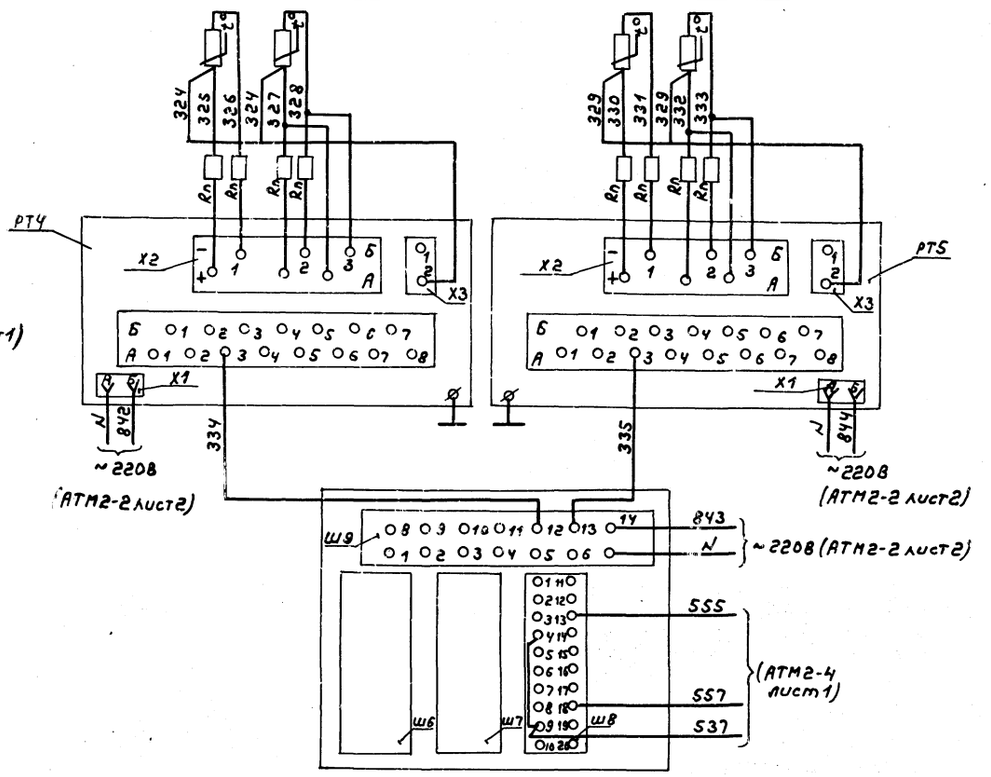
Температура		
Прямой сетевой воды	Обратной сетевой воды	Подпиточной воды
ВК6	ВК7	ВК8

Температура газа	
I линия	II линия
ВК9	ВК10

V

ВК11	ВК12
Температура мазута	
Резервуар №1 верхняя зона	Резервуар №1 нижняя зона

ВК13	ВК14
Температура мазута	
Резервуар №2 верхняя зона	Резервуар №2 нижняя зона



Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-265.88-АТМ2-5

Лист 2

Альбом 14

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	I		
	Щит		
—	Вторичный прибор КСД1-001	1	поз. Е36в
	ТУ 25.05 1272-78		
—	Вторичный прибор КПД1-503	2	поз. Е30б, Е22б
	ТУ 25.05 1272-78		
—	Вторичный прибор КПД1-517	1	поз. Е19б
	ТУ 25051272-78		
—	Вторичный прибор КПУ1-503	2	поз. Е33б, М15
	ТУ 25051272-78		
—	Вторичный прибор КПУ1-504	1	поз. Е23б
	ТУ 25.051272-78		
PP1, PP2,	Вторичный прибор КСУ1-004	4	поз. В13, В11б, В12,
PP3, PL3	ТУ 25.05 1272-78		В20в
KV16	Реле ПЭ-37-22У3 ~ 220В ТУ16-523.622-82	1	
	По месту		
BPP1, BPP2	Преобразователь измерительный сапфир	4	поз. Сн9а, В11а,
BPL3	ТУ 25-02720 136-83		В20б,
—			Е23а
—	Дифманометр колокольный	1	поз. Е22а
	ДКО(3702) ТУ 25-02-050-74		
—	Дифманометр мембранный	3	поз. Е36б, Е30а, Е19а
	ДМ(3583м) ТУ 25-02.1696-74		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-265.88 — АТМ2-5

Лист 3

Формат А4

Альбом 14

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	II		
	Щит		
—	Логометр Ш4542 ТУ 2504-2480-80	2	поз. Е4
PT1			В2г
—	Переключатель ПТИ-М ТУ 2508.116-77	2	поз. Е4в,
SA37			В2в
Rn	Катушка подгоночная КП1-2,5 ТУ 36.1750-74	20	
Ro	Катушка нулевая 53 Ом	2	
	По месту		
—	Термопреобразователь сопротивления	8	поз Е4а, Е4б,
BK1...BK5	ТСП-0879 ТУ 25-02792280-80		В2а, В2б
	III		
	Щит		
PL1, PL2	Вторичный прибор КСУ1-004 ТУ 25.051272-78	2	поз. В21в
PL4, PL5	Вторичный прибор КПУ1-504	3	поз. Х6в, М13в
PL6	ТУ 25.051272-78		
BPL1 BPL2	Преобразователь передающий	3	Входит в комплект
BPL4	измерительный ПН-0-11		уровнемера РУС-0
	ТУ 25 1202 1742-78		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-265.88 — АТМ2-5

Лист 4

Формат А4

Альбом 14

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
BPL5,	Преобразователь передающий измери-	2	Входит в комплект
BPL6	тельный ПИ-В-11 ТУ 25 12021742-78		уровнемер РУС-В
	По месту		
BPL1-1, BPL2-1	Первичный преобразователь	3	Входит в комплект
BPL4-1,	ПП-0-131-ТМД		уровнемера РУС-0
BPL5-1,	Первичный преобразователь	2	Входит в комплект
BPL6-1	ПП-В-131-ТМД		уровнемера РУС-В
	IV		
	Щит		
PT2	Мост КСМ1-085	1	поз. В5б
PT3	Мост КСМ1-085И	1	поз. В6б
Rn	Катушка подгоночная КП1-2,5	10	
	ТУ 36.1750-74		
	По месту		
BK6, BK7	Термопреобразователь сопротивления	3	поз. СН2, В5а, 5
BK8	ТСМ-0879 ТУ 25-02792280-80		
BK9, BK10	Термопреобразователь сопротивления	2	поз. 6а, 7а
	ТСП-8051 ТУ 25-02792280-80		

23296-16 13

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-265.88 — АТМ2-5

Лист 5

Формат А4

Альбом 14

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	V		
	Щит		
PT4, PT5	Мост КСМ2-028Н	2	поз. М5в
A1	Блок реле БР-101	1	поз. М5б
	ТУ 25-05 1152-76		
Rn	Катушка подгоночная КП1-2,5	8	
	ТУ 36.1750-74		
	По месту		
BK11...	Термопреобразователь сопротивления	4	поз. М5а
BK14	ТСМ-0879 ТУ 25-02792280-80		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-265.88 — АТМ2-5

Лист 6

Копир. [signature]

Формат А4

12

Альбом 14

Позиция комплекта	Наименование регулятора		Узел измерения		Узел управления	
			Обозначение	Лист N	Обозначение	Лист N
ES	Котел ДЕ-6,5-14ГМ	регулятор воздуха	У-1	2	У-2а	8
E6		регулятор разрежения	У-2а	3	У-2б	8
E7		регулятор уровня	У-2а	3	У-2а	8
E8, E9		регулятор топлива	У-5	6	У-1а	7
E14		регулятор температуры дымовых газов	У-3	4	У-2г	8
B6		регулятор температуры сетевой воды	У-3	4	У-2в	8
B14	Питательный деаэратор	регулятор давления пара	У-4	5	У-2а	8
B15		регулятор рециркуляции питательной воды к котлам	У-2б	3	У-1б	7
B22		регулятор уровня	У-2б	3	У-2а	8
M12		регулятор давления мазута к котлам	У-4	5	У-2а	8

Условное обозначение	Наименование
ИМ	Исполнительный механизм
П	Усилитель
Р	Регулирующий прибор
ВР	Датчик
ВК	Термопреобразователь сопротивления
З	Устройство защитное В01.001

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Гусева		
Нач. отд.	Борисов		
Н. контр.	Корухова		
Рук. гр.	Харитонова		
ИНЖ.	Фетисова		
Техник	Сенчева		

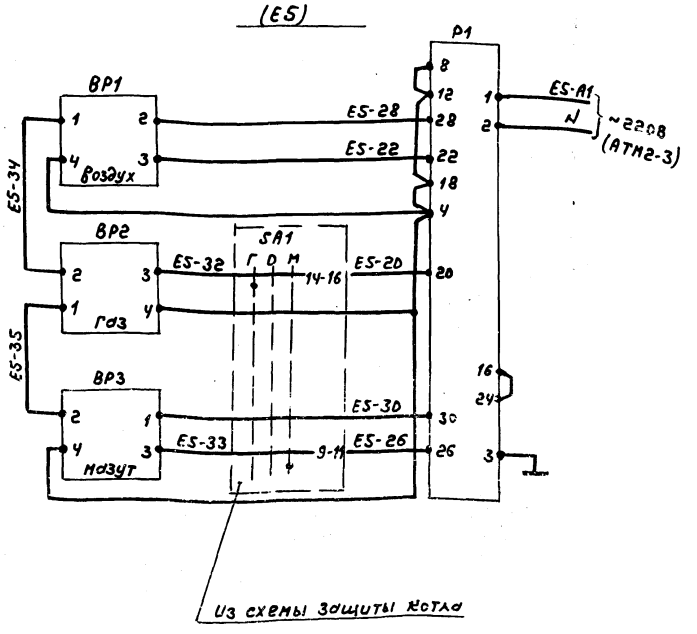
ТП 903-1-265.88 – АТМ2-6

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	8
Регуляторы. Схема электрическая принципиальная.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		

Формат А3

Альбом 14

Узел измерения У-1 (ES)



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
Р1	Регулирующий прибор РС29.112 ТУ25.02(60)-84	1	
	По месту		
ВР1	Дифманометр колокольный ДКО(3702) ТУ 25.02.050-74	1	
ВР2, ВР3	Дифманометр мембранный ДМ(3583М) ТУ 25-02.1696-74	2	

Привязан

Инв. N

ТП 903-1-265.88 – АТМ2-6

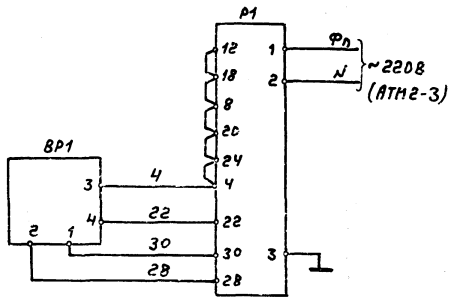
Лист 2

Копир.

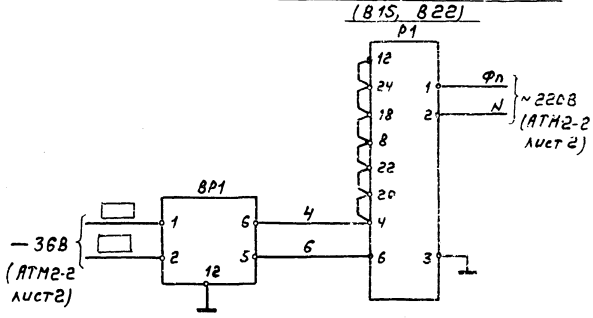
Формат А3

Альбом 14

Узел измерения И-2а
(Е6, Е7)



Узел измерения И-2б
(В15, В22)



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
Р1	Регулирующий прибор РС 29.1.12 ТУ 25.02(60)-84	1	
	По месту		
	Узел измерения-И2а		
ВР1	Дифманометр мембранный ДМ(3583М) ТУ25-02.1696-74	1	
	Узел измерения И-2б		
ВР1	Преобразователь измерительный „Сапфир" ТУ25.02.720136-83	1	

Перед маркировкой жил проставить индекс, соответствующий позиции регулятора

Привязан:

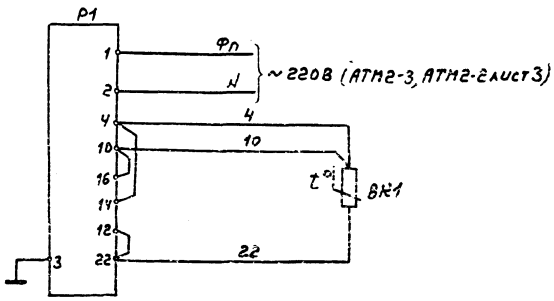
Инв. №

ТП 903-1-265.88-АТМ2-6

Формат А3

Альбом 14

Узел измерения И-3
(Е14, В6)



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
Р1	Регулирующий прибор РС 29.2.32 ТУ 25.02(60)-84	1	
	По месту		
	Узел измерения И-3		
ВК1	Термопреобразователь сопротивления ТСМ-0879 Гр. 50м ТУ25.02.792288-80	1	

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-265.88-АТМ2-6

Лист 4

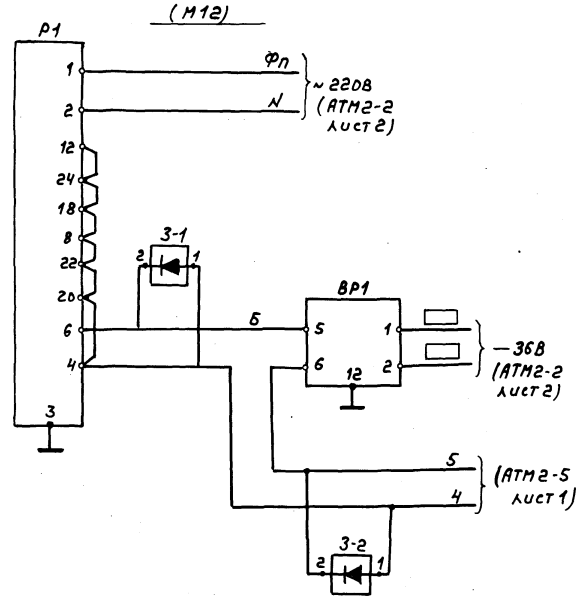
Копир.

Формат А3

23296-16 15

Альбом 14

Узел измерения U-4 (M12)



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
3-1, 3-2	Устройство защитное 801.001 ТУ25.02.1683-74	2	
P1	Регулирующий прибор РС29.1.12 ТУ 25.02(60)-84	1	
	По месту		
ВР1	Преобразователь измерительный „Сапфир" ТУ 25.02.720136-83	1	

Перед маркировкой жил проставить индекс, соответствующий позиции регулятора

Привязан

Инв. N

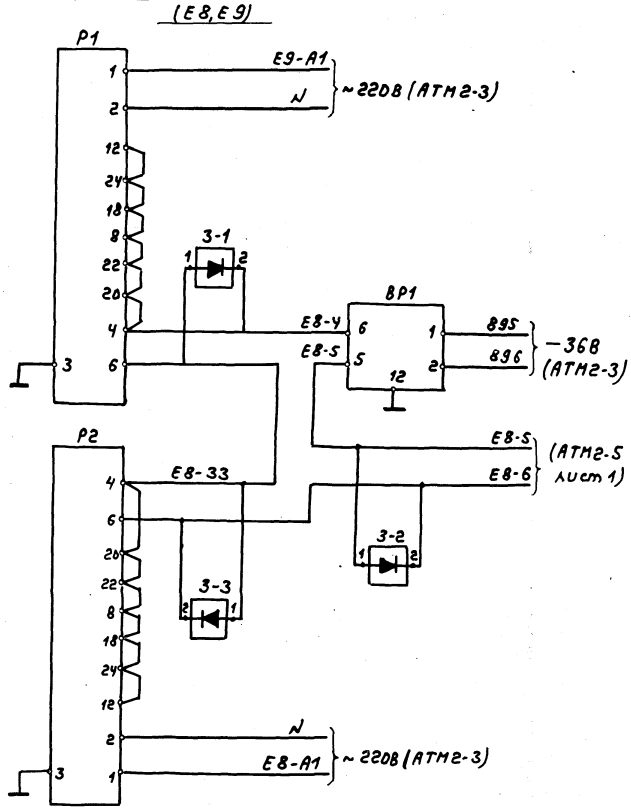
ТП903-1-265.88 – АТМ2-6 Лист 5

Формат А2

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

Альбом 14

Узел измерения U-5 (E8, E9)



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
3-1, 3-2, 3-3	Устройство защитное 801.001 ТУ 25.02.1683-74	3	
P1, P2	Регулирующий прибор РС29.1.12 ТУ 25.02(60)-84	2	
	По месту		
ВР1	Преобразователь измерительный „Сапфир" ТУ25.02.720136-83	1	

Привязан

Инв. N

ТП903-1-265.88 – АТМ2-6 Лист 6

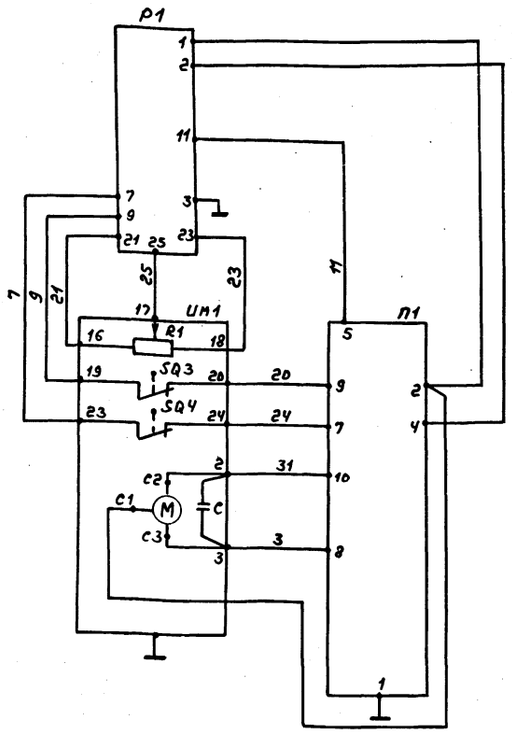
Копир. [signature] Формат А3

23296-16 16

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

Альбом 14

Узел управления У-1а (Е8, Е9)
Узел управления У-1б (В15)



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
Р1	Регулирующий прибор РС29	1	
	ТУ 25.02(60)-84		
	По месту		
П1	Усилитель трехпозиционный У29.2	1	
	ТУ 25.02(61)-84		
ИМ1	Механизм электрический однооборотный ГОСТ 7192-80		
	МЭО-16/25-0,25Р	1	У-1а
	МЭО-4/25-0,25Р	1	У-1б
R1	Датчик реостатный	1	Комплект исполнительного механизма
SQ3,SQ4	Микропереключатель	2	
С	Конденсатор	1	
—	Электродвигатель	1	

Перед маркировкой жил проставить индекс, соответствующий позиции регулятора.

Привязан:

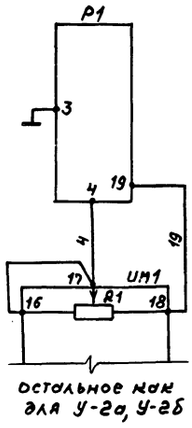
Инв.№

ТП 903-1-265.88-АТМ2-6 Лист 7

Формат А3

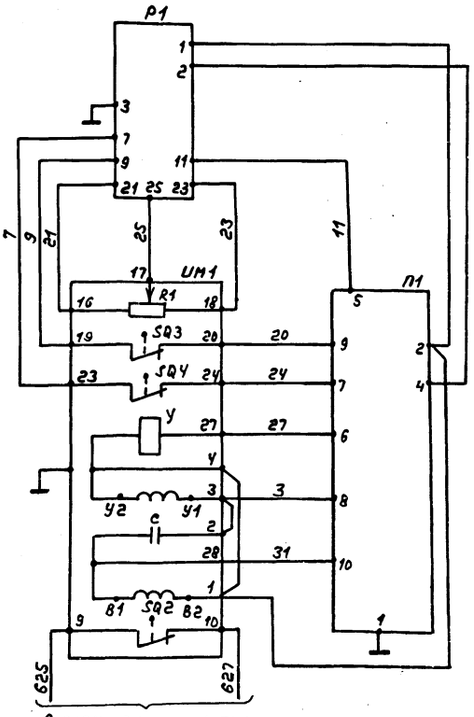
Альбом 14

Узел управления У-2в (В6)
Узел управления У-2г (Е14)



Остальное как для У-2а, У-2б

Узел управления У-2а (Е5, Е7, В14, В22, М12)
Узел управления У-2б (Е6)



В схему защиты котла (только для регулятора Е5)

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
Р1	Регулирующий прибор РС29	1	
	ТУ 25.02(60)-84		
	По месту		
П1	Усилитель трехпозиционный У29.3	1	
	ТУ 25.02(61-84)		
ИМ1	Механизм электрический однооборотный	1	
	ГОСТ 7192-80		
	МЭО-100/25-0,25Р	1	У-2а, У-2в
	МЭО-250/25-0,25	1	У-2б, У-2г
R1	Датчик реостатный	1	Комплект исполнительного механизма
SQ2,SQ3,SQ4	Микропереключатель	3	
У	Электромагнит	1	
С	Конденсатор	1	
—	Электродвигатель	1	

Перед маркировкой жил проставить индекс, соответствующий позиции регулятора.

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-265.88-АТМ2-6 Лист 8

Копир. Формат А3

91-23296-16 (1.1)

gost.e-ecolog.ru