ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-260.88

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

АЛЬБОМ 14

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-260.88

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-4-14 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	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 части 1,2,3	21		Сметы локальные. Тепломеханические решения. Водоподготовка. Мазутоснабжение. Отопление и вентиляция.
Альбом	22		Сметы локальные. Водопровод и канализация. Газоснабжение. Электротехническая часть.
Альбом	23		Сметы локальные. Автоматизация. Внутриплощадочные сети.

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, IV, VI, VII, VIII	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м³ Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 901-4-57.83	Резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный емкостью 50 м³ Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП
Типовой проект 902-2-409.86	Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установки мазутоснабжения котельных Поставщик: ЦИТП г. Москва

РАЗРАБОТАН:

ГПИ „Горьковский Сантехпроект"

УТВЕРЖДЕН

Госстроем СССР, протокол от 25.03.88 №18

Введен в действие ГПИ „Горьковский Сантехпроект"

Приказ от 7.06.88 г. № 63

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Главный инженер института Ю.П. Фалалеев

Главный инженер проекта Т.Г. Гусева

				Привязан
				Инв.№

Альбом 14

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ2

Лист	Наименование	Примечание
—	Титульный лист	
1	Общие данные	
2	Вспомогательное оборудование	
	Схема электрическая принципиальная	
	питания.	
3	Котел ДЕ-4-14 ГМ №1(2,3,4)	
	Схема электрическая принципиальная	
	питания.	
4	Вспомогательное оборудование	
	Схема электрическая принципиальная	
	технологической сигнализации.	
5	Схема электрическая принципиальная	
	измерения параметров	
6	Регулятор поз. Е5	
	Схема электрическая принципиальная	
7	Регуляторы поз. Е6, Е7.	
	Схема электрическая принципиальная	
8	Регуляторы поз. Е8, Е9.	
	Схема электрическая принципиальная	
9	Регуляторы поз. Е14б, В6	
	Схема электрическая принципиальная	
10	Регуляторы поз. М12б, В14б, В22б	
	Схема электрическая принципиальная	
11	Регулятор поз. В15	
	Схема электрическая принципиальная	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки АТМ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-260.88-АТМ1	Автоматизация.	
	Схемы функциональные.	
ТП 903-1-260.88-АТМ2	Автоматизация.	
	Схемы электрические	
	принципиальные	

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

Гл. инж. проекта (Гусева)

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-260.88 — АТМ2 -1

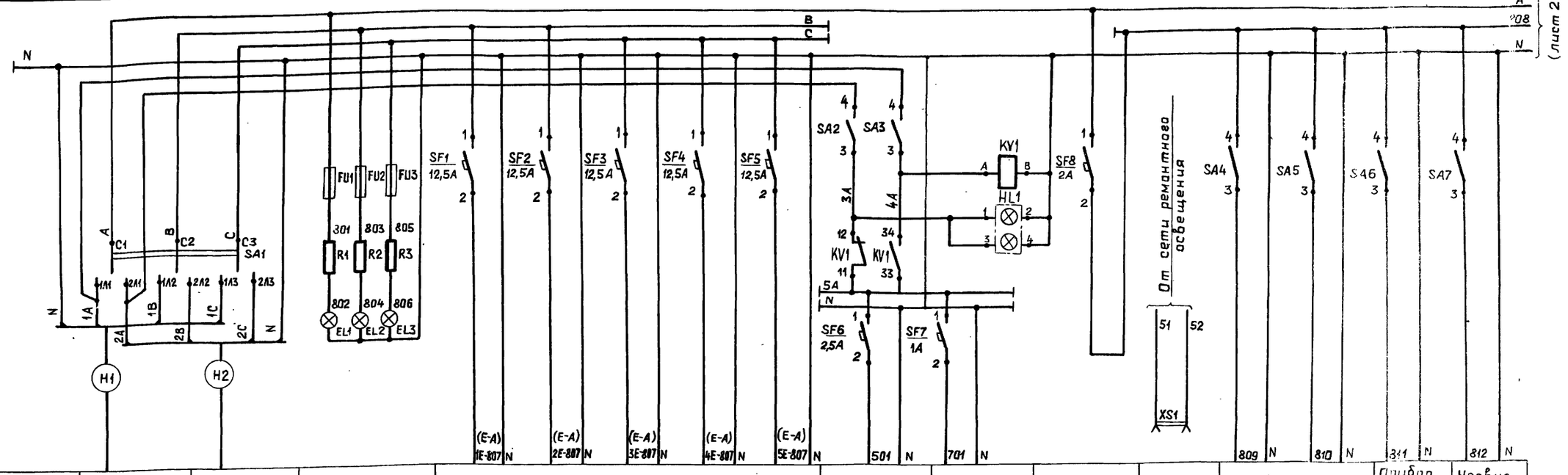
Гл.инж.пр.	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14 ГМ Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Борисов			Р		1
Н.контр.	Корчкова					
Рук.гр.	Харитонова					
Инж.	Фетисова		Общие данные	Госстрой СССР ГПИ Гарьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Техник	Семаева					

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

Копировал: Ганкова

23108-16 3

Формат А2



Характеристика электроприемника																	
	Наименование	—	—	Контроль наличия напряжения	—					Технологическая сигнализация	Аварийная сигнализация	—	Ремонтное освещение	Уровнемер бака умягченной воды		Прибор давления в питательном деаэраторе	Уровнемер в питательном деаэраторе
	Позиция (обозначение) по электрической схеме	Ввод питания (рабочий)	Ввод питания (резервный)	—	Ввод питания					—	—	Ввод питания	—	X6в(PL4)	X6б(3PL4)	B12 (PP3)	B20в(PL3)
	Тип	—	—	—	Котел 1	Котел 2	Котел 3	Котел 4	Резерв	—	—	—	РШ-Ц-2-0	КПУ1-504	ПИ-011	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)	9673	11673	30	2000	2000	2000	2000	—	500	200	361	150	16	15	16	16
	Место установки	Щ и т															
Место установки аппаратуры питания		Щ и т 2															

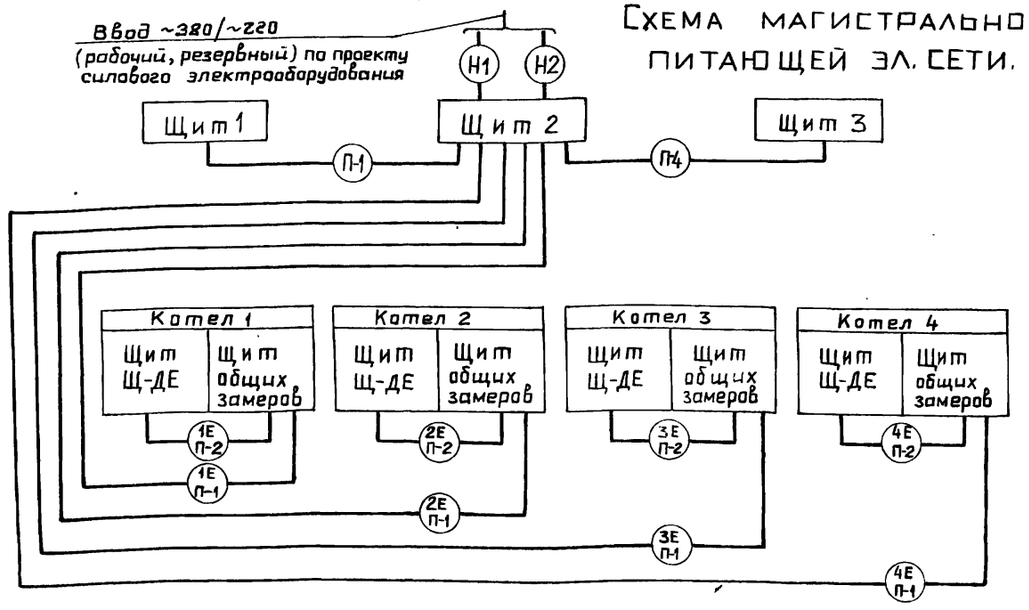
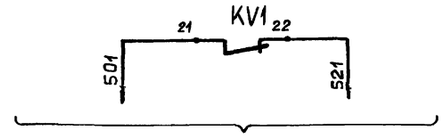


Схема магистральной питающей эл. сети.



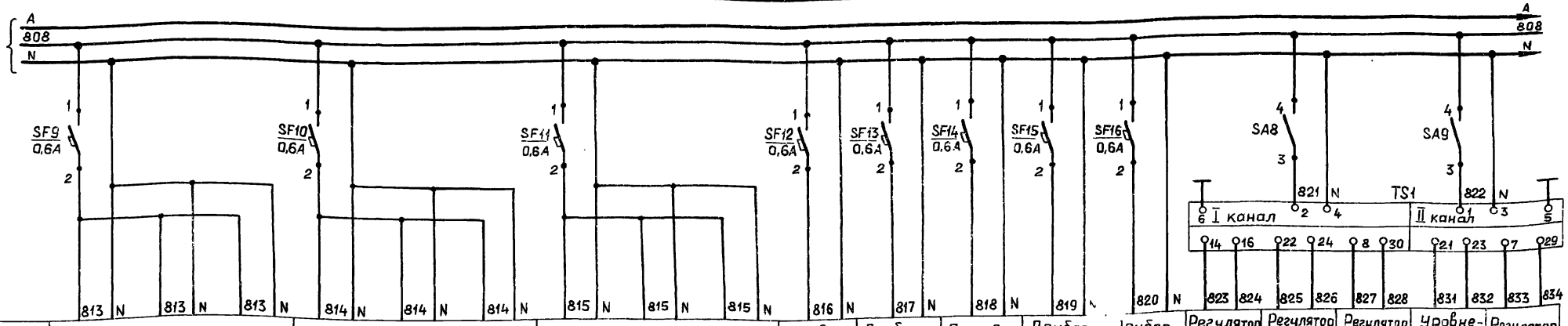
В схему технологической сигнализации АТМ2-4 лист 1

Привязан:	ГИП	Гусева		ТП 903-1-260.88-АТМ2-2
	Нач.отд.	Борисов		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ Здание из сборных железобетонных конструкций. Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная питания
	Н.контр.	Корчкова		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
	Рук.гр.	Харитонова		ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
ИНВ №	Инж.	Фетисова		
	Ст.техник	Семаева		

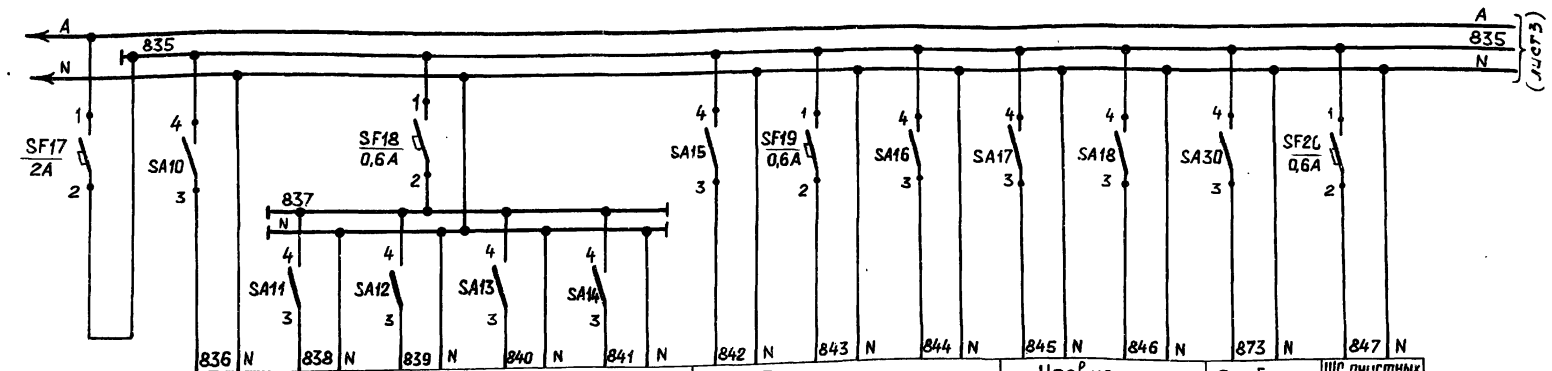
Копировал: Ганкова

Формат А2

(лист 1)



Характеристика электроприемника	Наименование	Регулятор давления пара			Регулятор уровня			Регулятор рециркуляции питательной воды			Прибор давления	Прибор температуры	Расходомер	Прибор давления	Прибор температуры	Регулятор давления пара	Регулятор уровня	Регулятор рециркуляции питательной воды	Уровнемер	Регулятор давления мазута к котлам
		Питательный деаэратор									Исходная вода		Пар на производство	Конденсат с производства		Питательный деаэратор			Питательный деаэратор	
	Позиция (обозначение по электрической схеме)	В14б	14	16	В22б	14	16	В15	13	15	Х4	Х1	В16в	31а	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-40/25-0,25-82р	У29.2	МТС-711	ТЖС-711	ДСС-711ин-2с	МТС-711	ТГС-711	Сапфир-22ДИ-2130	Сапфир-22ДИ-2420	Сапфир-22ДИ-2150	Сапфир-22ДИ-2430	Сапфир-22ДИ-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-1515		Щит	КБУПП-15		Щит	КБУПП-15		По месту							КБУПП-15	По месту	
Место установки аппаратуры питания		Щ и т 2																		



Характеристика электроприемника	Наименование	—	Прибор температуры	Расходомеры				Прибор температуры мазута			Уровнемер мазута		Прибор давления мазута к котлам	ЩС очистных сооружений замазученных бождевых сточных вод т.п.902-2-409.86
				I линия		II линия		Резервуар №1		Резервуар №2	Резервуар №1			
				Газ в котельную										
	Позиция (обозначение по электрической схеме)	Ввод питания	6б(РТ3)	4б	5б	4в	5б	М5в(РТ4)	М5б(А1)	М5в(РТ5)	М13в(PL5)	М13б(BPL5)	М15	Ввод питания
	Тип	—	КСМ1-085И	ДСС-712ин-2с	ДСС-712ин-2с	ДСС-712ин-2с	ДСС-712ин-2с	КСМ2-028И	БР-101	КСМ2-028И	КПУ1-504	ПИ-В-11	КПУ1-503	—
	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	100
	Место установки	Щ и т		По месту				Щ и т						
Места установки аппаратуры питания		Щ и т 3												

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

ПРИВЯЗАН:

Инв. №

ТП 903-1-260.88 – АТМ2-2

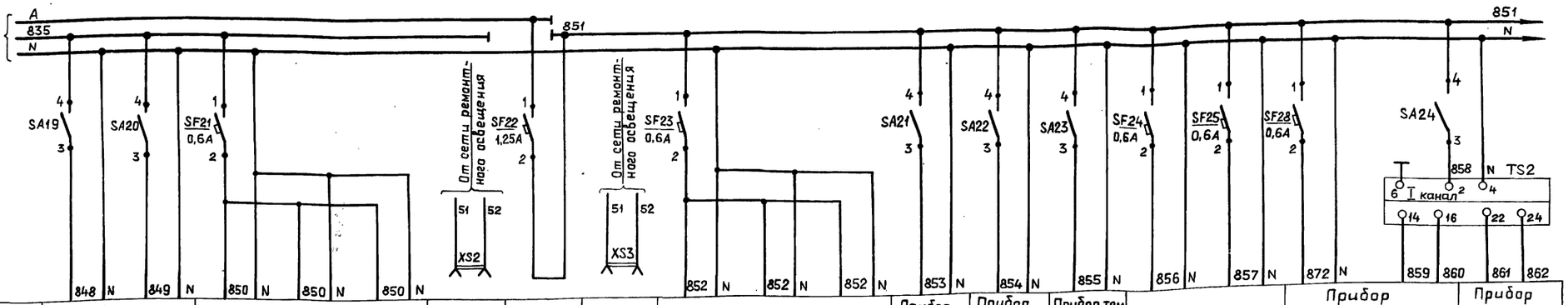
Лист 2

23108-16 5

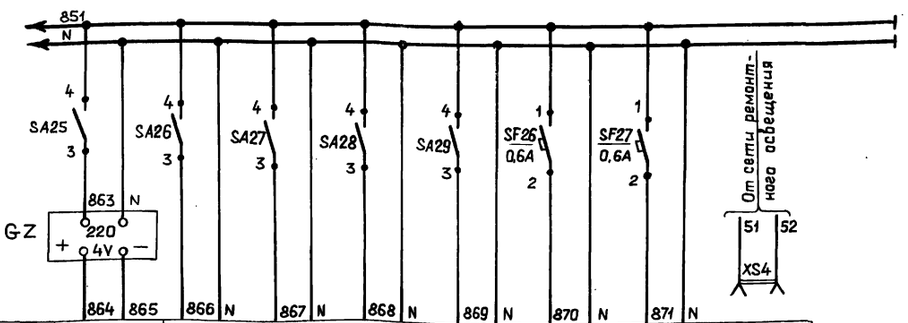
Копировал: Ганкова

Формат А2

(лист 2)



Характеристика электроприемника	Наименование	Уровнемер мазута		Регулятор давления мазута к котлам			Ремонтное освещение	—	Ремонтное освещение	Регулятор температуры сетевой воды	Прибор давления	Прибор разряжения	Прибор температуры сетевой и подпиточной воды	Расходомер	Прибор давления		Прибор разрежения
		Резервуар N2									Обратная сетевая вода	Вакуумный деаэратор		Прямая сетевая вода	Обратная сетевая вода		Вакуумный деаэратор
	Позиция (обозначение по электрической схеме)	М13б(PL6)	М13б(BPL6)	М12б	М12г	М12б	—	Ввод питания	—	В6	СП23а	СП23б	В13 (РР1)	В11б(РР2)	В5б(РТ2)	СП22	В17б	В10	СН9а	В11а
	Тип	КПУ1-504	ПИ-В-11	РС29.1.12	М30-100/25-0,25Р	У29.3	РШ-Ц-2-0	—	РШ-П-2-0	РС29.2.32	М30-100/25-0,25Р	У29.3	КСУ1-004	КСУ1-004	КСМ1-085	ДСС-711ин-2с	ДСС-711ин	МТС-711	Сапфир-22ДН-2130	Сапфир-22ДВ-2240
	Номинальное напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~12	~220	~12	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	— 36	
	Потребляемая мощность ВА(Вт)	16	15	18	40	20	150	263	150	18	40	20	16	16	20	5	5	13	10	
	Места установки	Щит		По месту			Щит				ВПСВ-5		Щит			БПСВ-5	По месту		БСН-3х38-88	По месту
Места установки аппаратуры питания		Щит 3					Щит 1 Секция 2		Щит 1		Секция 1									



Характеристика электроприемника	Наименование	Логометр	Уровнемер				Прибор давления	Прибор температуры	Ремонтное освещение
			Аккумуляторный бак N1		Аккумуляторный бак N2		Вода г.в.		
	Позиция (обозначение по электрической схеме)	В2г(РТ1)	В21б(PL1)	В21б(BPL1)	В21б(PL2)	В21б(BPL2)	14	6	—
	Тип	Ш 4542	КСУ1-004	ПИ-0-11	КСУ1-004	ПИ-0-11	МТ2С-711	ТГ2С-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
	Места установки	Щит					КБУГВ-13		Щит
Места установки аппаратуры питания		Щит 1. Секция 2							

ПРИВЯЗАН:

Инв. №

ТП 903-1-260.88-АТМ2-2

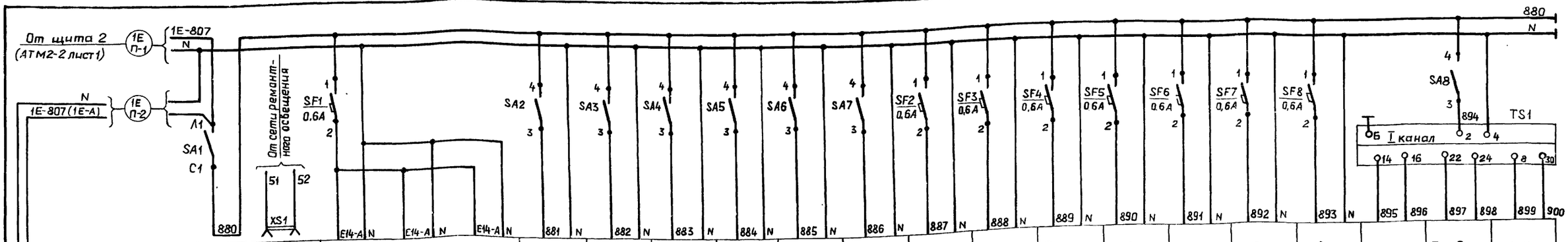
Лист 3

23108-16 6

Копировал: Ганкова

Формат А2

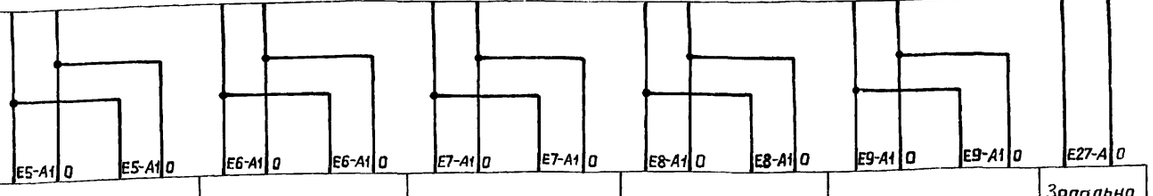
Альбом 14



Характеристика электроприемника: Наименование		Ремонтное освещение	Регулятор температуры дымовых газов			Прибор разрежения	Прибор давления воздуха	Прибор давления газа	Прибор давления мазута	Прибор давления пара	Прибор уровня	Расходомер газа	Расходомер мазута	Расходомер пара	Прибор температуры газа	Прибор давления газа	Прибор температуры мазута	Уровнемер в барабане котла	Регулятор топлива	Прибор давления пара	Прибор давления мазута
Позиция (обозначение по электрической схеме)	Ввод питания	—	Е14б	Е14г	Е14в	Е22б	Е30б	Е19б	Е23б	Е33б	Е36в	Е38б	Е39б	Е37в	Е13	Е34	Е12	Е35б	Е8а	Е33а	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		
Места установки	Щит			По месту		Щит						По месту									
Место установки аппаратуры питания	Щит общих замеров котла N 1 (2, 3, 4)																				

1Е-807(1Е-А) N

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-100/25-0,25Р	У29.3	МЭО-100/25-0,25Р	У29.3	МЭО-16/25-0,25Р-77	У29.2	МЭО-100/25-0,25Р	У29.3	ЗЗУ-4
Номинальное напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
Потребляемая мощность, ВА (Вт)	40	20	40	20	40	20	55	20	40	20	5
Места установки	По месту										
Место установки аппаратуры питания	Щит Щ-ДЕ котла N 1 (2, 3, 4)										

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
SA1	Пакетный выключатель ПВ1-10	1	
	~220В исп.3 ОСТ16.0526001-77		
SA2...SA8	Тумблер выключатель ТВ1-1 ~220В	7	
	УС0360.049ТУ		
SF1...SF8	Выключатель автоматический А63-МУ3	8	
	~220В; $J_{ном}$=0.6А, $J_{отс}$=2$J_{ном}$. ТУ16.522110-74		
TS1	Блок питания ГСП22БП-36.1-УХЛ4-2-1	1	
	ТУ25.02720169-81		
XS1	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0	1	
	ГОСТ 7396-76		

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.

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева	
Нач.отд.	Борисов	
Н.контр.	Карчкова	
Рук.гр.	Харитонова	
Инженер	Фетисова	
Ст.техник	Семаева	

ТП 903-1-260.88-АТМ2-3

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

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Котел ДЕ-4-14ГМ N 1 (2, 3, 4) Схема электрическая принципиальная питания.

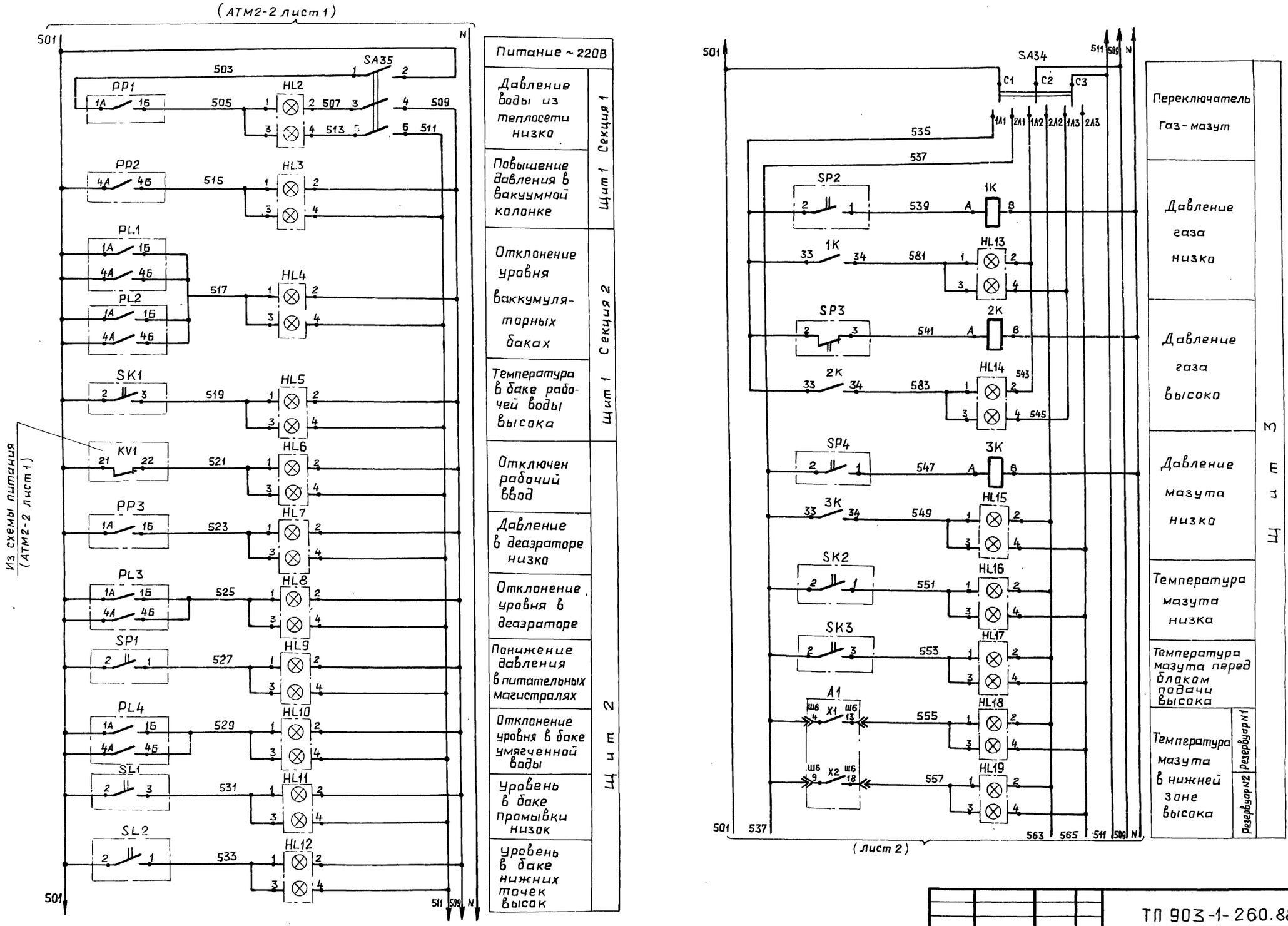
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Ганкова

23108-16 7

Формат А2

Альбом 14



Привязан:			ТП 903-1-260.88-АТМ2-4	
	Гип	Гусева		
	Нач.отд.	Борисов		
	Н.контр.	Карчкова		
	Рук.гр.	Харитонова		
	Инженер	Фетисова		
Инв. №	Ст.техник	Семаева		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.

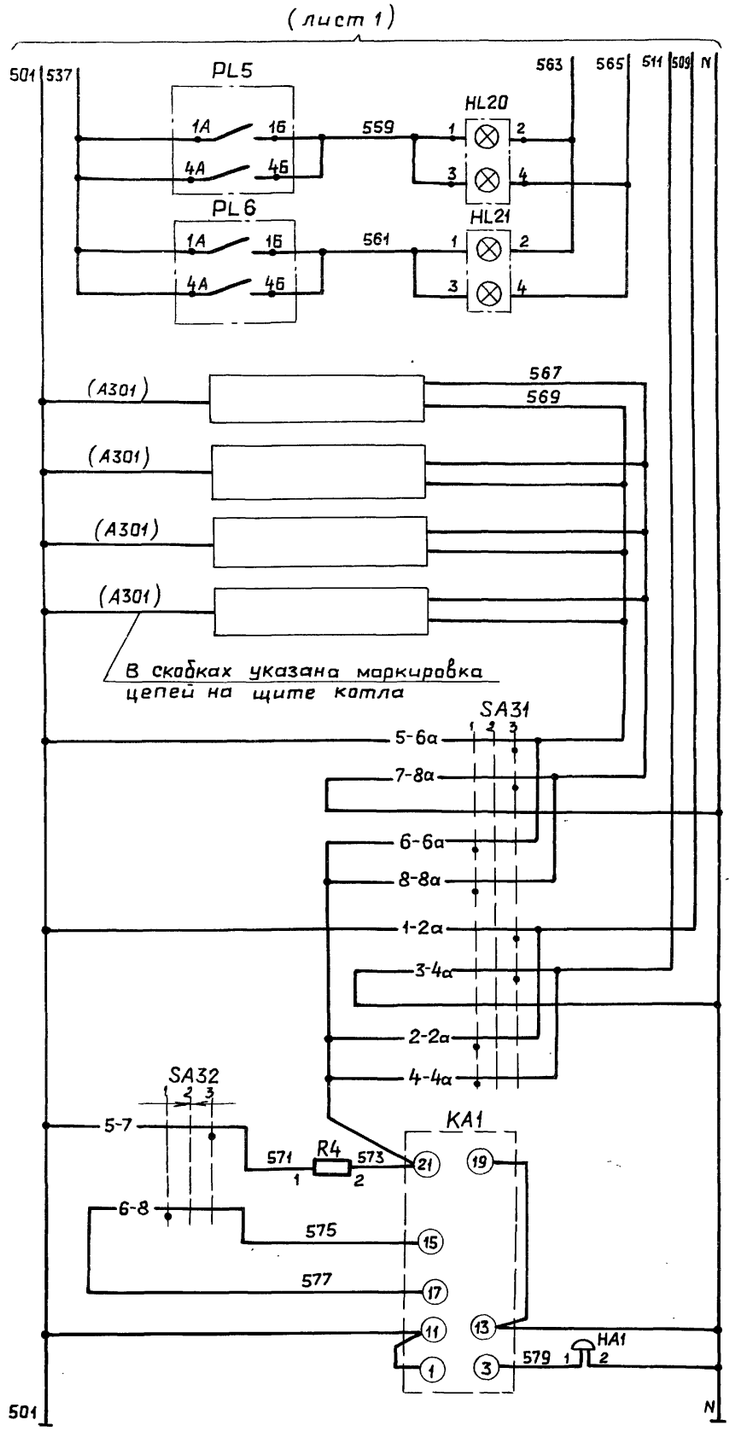
Госстрой СССР ГПИ Гарьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Ганкова

23108-16 8

Формат А2

Альбом 14



Щит 3	
Отклонение уровня	Резервуар N1
	Резервуар N2
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

ПМ08-222555/II-Д62

Тип подвижного контакта	Номер подвижного контакта	Положение рукоятки -45° (1)	Положение рукоятки 0 (2)	Положение рукоятки +45° (3)
		Съем звука	Включена	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 Л	Номер контакта П	Положение рукоятки -45° (1) Работа Л	Работа П	0 (2) Отключена Л	Отключена П	+45° (3) Проверка Л	Проверка 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	Положение рукоятки 0	Положение рукоятки I
	Газ	Отключено	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		
4А-4Б		

SK1, SK3

Контакт	Макс.
2-3	

SK2

Контакт	Мин.
1-2	

SP1... SP4

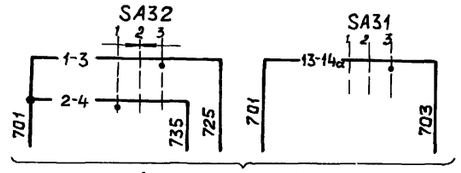
Контакт	Мин.	Макс.
2-1		
2-3		

SL1... SL4

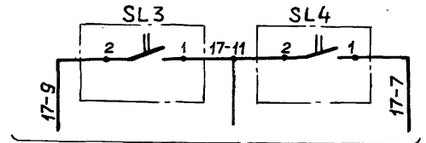
Контакт	Норма мин.	Макс. норма
2-1		
2-3		

Контакт замкнут

Контакт разомкнут



(ЭМ2 лист 18) альбом 11



(ЭМ2 лист 13) альбом 11

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-260.88-АТМ2-4

Лист 2

Копировал: Ганкова 23108-16 9 Формат А2

Альбом 14

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1		
SA21...SA29	Тумблер-выключатель ТВ1-1 ~220В	9	
	УСО 360.049ТУ		
	Выключатель автоматический А63-МУ3		
	~220В. ТУ16.522110-74		
SF22	Jном.=1.25А Jотс.=2Jном.	1	
SF23...SF27	Jном.=0.6А Jотс.=2Jном.	5	
GZ	Сетевой выпрямитель СВ-4М ~220/-48	1	
	ТУ25.02.530454-77		
TS2	Блок питания ГСП22БП-36.1-УХЛ4-2-1	1	
	ТУ25.02-720159-81		
XS3,XS4	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0	2	
	ГОСТ 7396-76		
	Щит 2		
HL1	Лампа Ц220-10 ГОСТ5011-77	2	Табло световое ТСБ
			ТУ16.535.424-79 1шт.
EL1...EL3	Лампа Ц220-10 ГОСТ5011-77	3	Арматура АС-220, линза
			жёлтая ТУ16-535.426-70
SA1	Переключатель пакетный ПП3-25/н2	1	
	ОСТ 16.0526.001-77		
SA2...SA9	Тумблер выключатель ТВ1-1 ~220В	8	
	УСО.360.049ТУ		

Привязан:

Инв.№

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

ТП 903-1-260.88 — АТМ2-2 | Лист 4

Копировал: [signature] формат А4

Альбом 14

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Выключатель автоматический А63-МУ3		
	~220В. ТУ16.522.110-74		
SF1...SF5	Jном.=12,5А Jотс=2Jном.	5	
SF6	Jном.=2,5А Jотс=2Jном.	1	
SF7	Jном.=1А Jотс.=2Jном.	1	
SF8	Jном.=2А Jотс.=2Jном.	1	
SF9...SF16	Jном.=0,6А Jотс.=2Jном.	8	
	Вставки плавкие ВП-2Б-I~220В АГ048130ТУ		Держатель ДВП4-2В
FU1...FU3	Jном = 0,25А	3	АГ048130ТУ 3шт
TS1	Блок питания ГСП22БП-36.1-УХЛ4-1-2		
	ТУ25.02720159-81		
KV1	Реле ПЭ-37-22У3~220В, ТУ16523.662-82	1	
R1...R3	Резистор ПЭ-7,5-2 ком ±10% ГОСТ6513-75	3	
XS1	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0 ГОСТ7396-76	1	
	Щит 3		
SA10...SA20, SA30	Тумблер выключатель ТВ1-1 ~220В	12	
	УСО 360.049ТУ		
	Выключатель автоматический А63-МУ3		
	~220В, ТУ16.522.110-74		
SF17	Jном.=2А Jотс.=2Jном	1	
SF18...SF21	Jном.=0,6А Jотс.=2Jном.	4	
XS2	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0 ГОСТ7396-76	1	

Привязан:

Инв.№

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

ТП 903-1-260.88 — АТМ2-2 | Лист 5

Копировал: [signature] формат А4

Альбом 14

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1		
HL2...HL5	Лампа Ц220-10 ГОСТ5011-77	8	Табло световое ТСБ
			ТУ16.535.424-79 4шт.
SA35	Тумблер-выключатель ТВ1-4 ~220	1	
	УСО.360.049ТУ		
PP1,PP2,PL1, PL2	Вторичный прибор КСУ1-004 ТУ25.051272-78	4	поз.В13,В11б,В21б
	Щит 2		
HL6...HL12	Лампа Ц220-10 ГОСТ5011-77	14	Табло световое ТСБ
			ТУ16.535.424-79 7шт.
SA32	Переключатель ПМОВ-222555/II Д62	1	
	ТУ16.526.128-78		
SA31	Переключатель УП5314-С141	1	
	ТУ16.524.074-75		
KA1	Реле тока двустабильное РТД12-01	1	
	ТУ16.523.601-81Е переднее присоединение		
R4	Резистор ПЭ-25 2400 ом	1	
	ГОСТ 6513-75		
HA1	Звонок М3-1 ТУ25-05-1045-76	1	
PP3,PL3	Вторичный прибор КСУ1-004	2	поз.В12б,В20б
	ТУ25.05 1272-78		
PL4	Вторичный прибор КПУ1-504	1	поз.Х6в
	ТУ25.05 1272-78		

Привязан:

Инв.№

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

ТП 903-1-260.88 АТМ2-4 | Лист 3

Альбом 14

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 3		
HL13...HL21	Лампа Ц220-10 ГОСТ5011-77	18	Табло световое ТСБ
			ТУ16.535.424-79 9шт
SA34	Переключатель пакетный ПП3-10/н2	1	
	ОСТ 16.0526.001-77		
1К,2К,3К	Реле промежуточное ПЭ-37 22У3 ~220В	3	
	ТУ16.524.074-75		
A1	Блок-реле БР-101 ТУ25-05-1152-76	1	
PL5,PL6	Вторичный прибор КПУ1-504	2	поз. М13в
	ТУ25.05.1272-78		
	По месту		
SK1...SK3	Термометр сигнализирующий ТГП-100 ЭК	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	Мановакууметр ЭКМВ-1У	1	поз. Г2
	ТУ25.0231-75		
SL1...SL4	Датчик уровня поплавковый ДПЭ-1	4	поз. В19
	ТУ25.02.081.505-78		

Привязан:

Инв.№

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

ТП 903-1-260.88 — АТМ2-4 | Лист 4

Копировал: [signature] формат А4

23108-16 10

I

Котел ДЕ-4-14 ГМ N 1 (2,3,4)						Вспомогательное оборудование				
E36б	E30а	E19а	E22а	E33а	E23а	BPP1	BPP2	B14а	BPL3	M12а
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

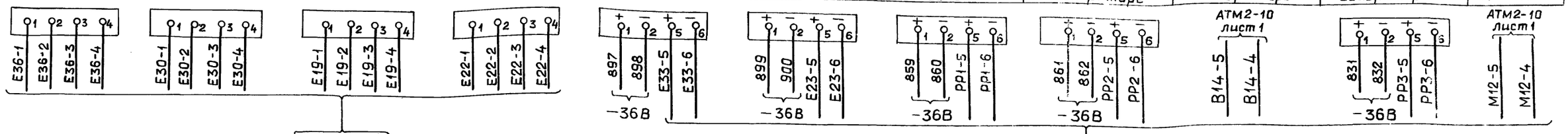
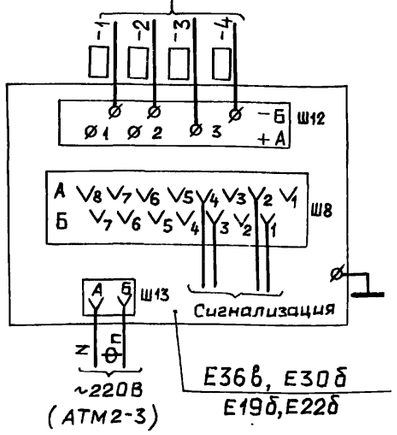
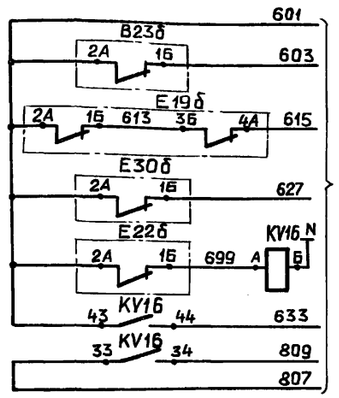


Диаграмма работ контактов сигнализаторов E30б, E19б, E22б, E23б, PP1, PP2, PP3, PL3

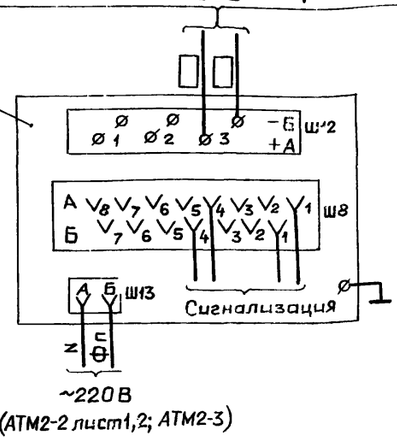
Контакты	Мин.	Норма	Макс.
2А-1Б			
3Б-4А			

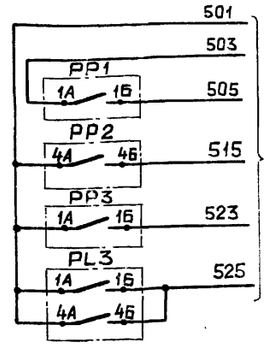




В схему защиты котла (см. инструкцию на щит котла Щ-ДЕ)

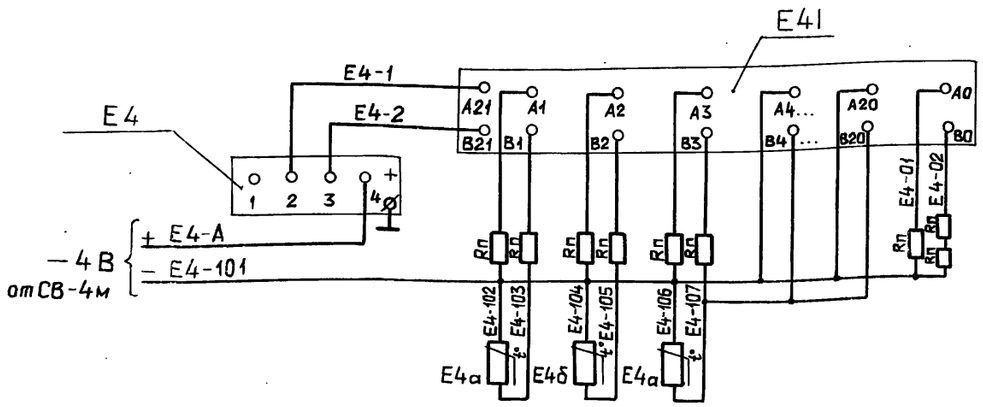
E33б, E23б, PP1, PP2, PP3, PL3, M15



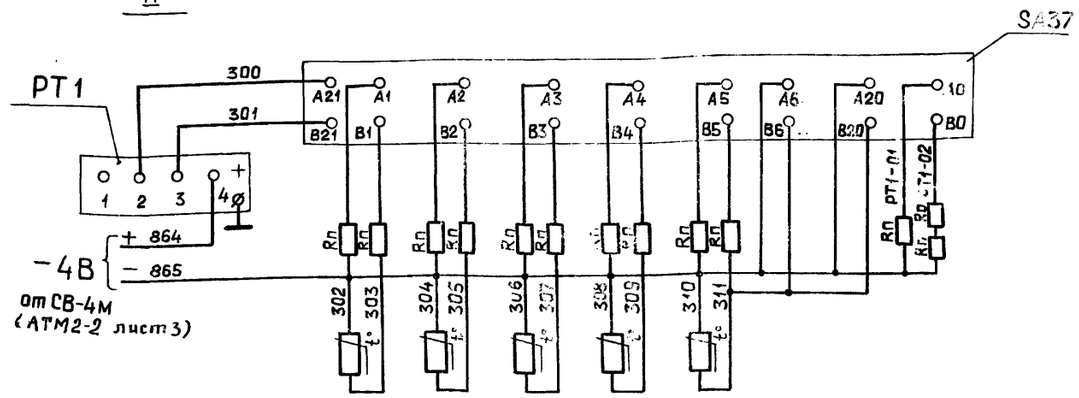


(АТ 12-... лист1)

II



Температура дымовых газов		
за котлом	за экономайзером	Перед дымососом
E4а	E4б	E4а
Котел ДЕ-4-14ГМ N1(2,3,4)		



Температура				
Воды в вакуумную колонку	Воды из вакуумной колонки	Питательная вода		Наружного воздуха
		К насосам	К охладителю	
ВК1	ВК2	ВК3	ЗК4	ВК5

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Борисов		
Н.контр.	Карчкова		
Рук.гр.	Харитонова		
Инж.	Фетисова		
Ст.техн.	Семаева		

ТП903-1-260.88-АТМ2-5

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Схема электрическая принципиальная измерения параметров.

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. N°

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

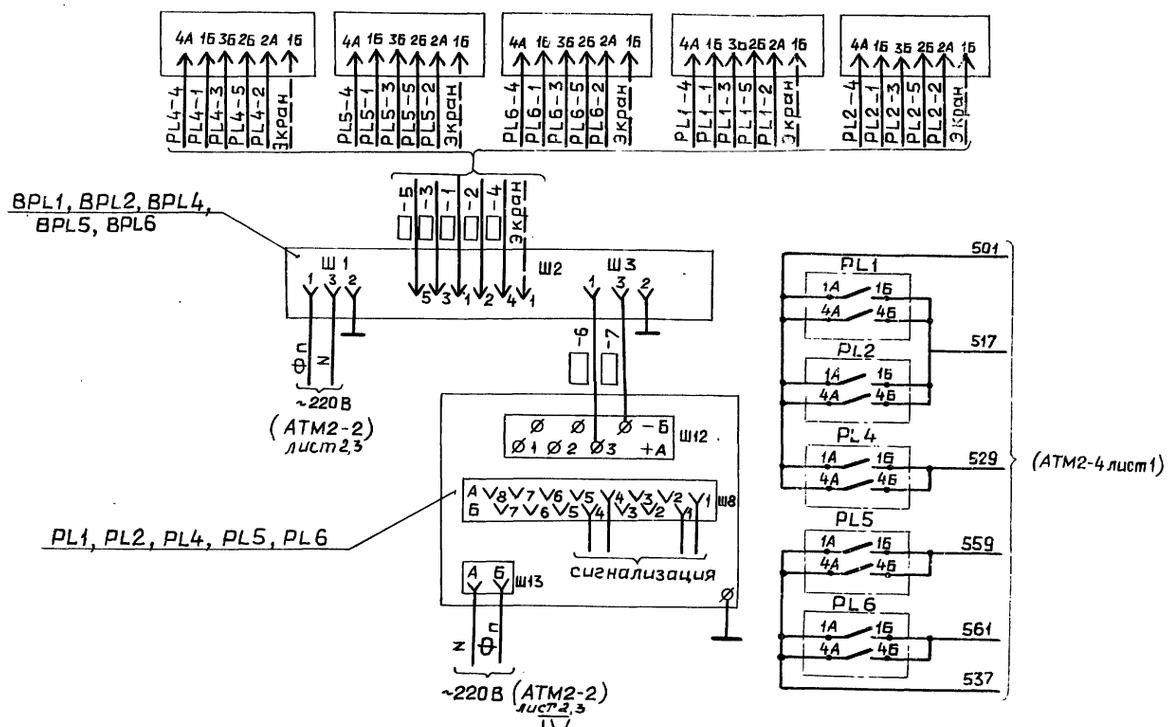
Копировал: Ганкова

23108-16 11

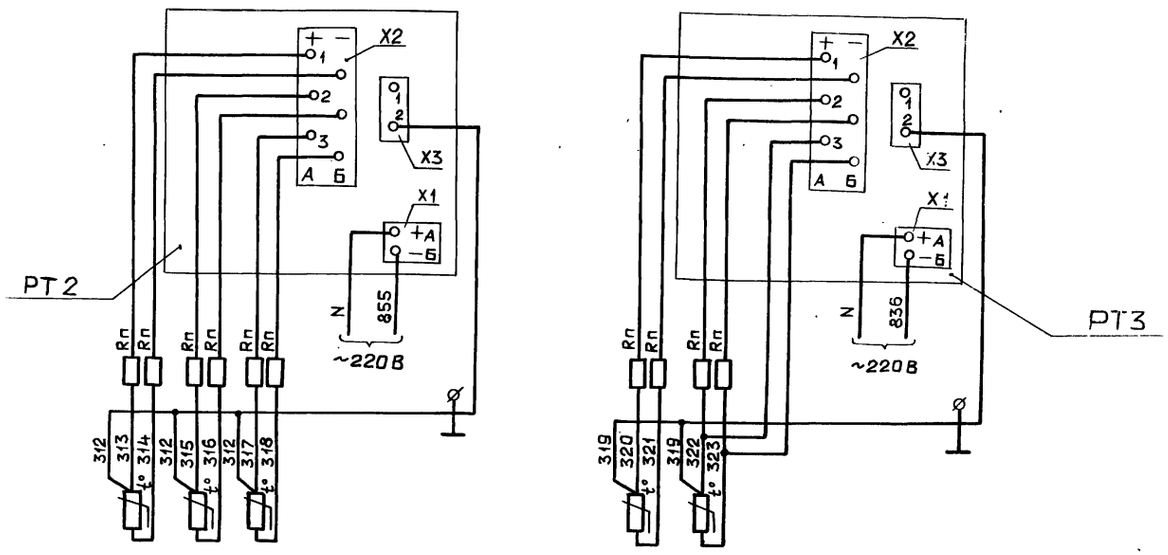
Формат А2

III

BPL4-1	BPL5-1	BPL6-1	BPL1-1	BPL2-1
Уровень в баке умягченной воды	Уровень мазута в резервуаре N1	Уровень мазута в резервуаре N2	Уровень в аккумуляторном баке N1	Уровень в аккумуляторном баке N2



IV



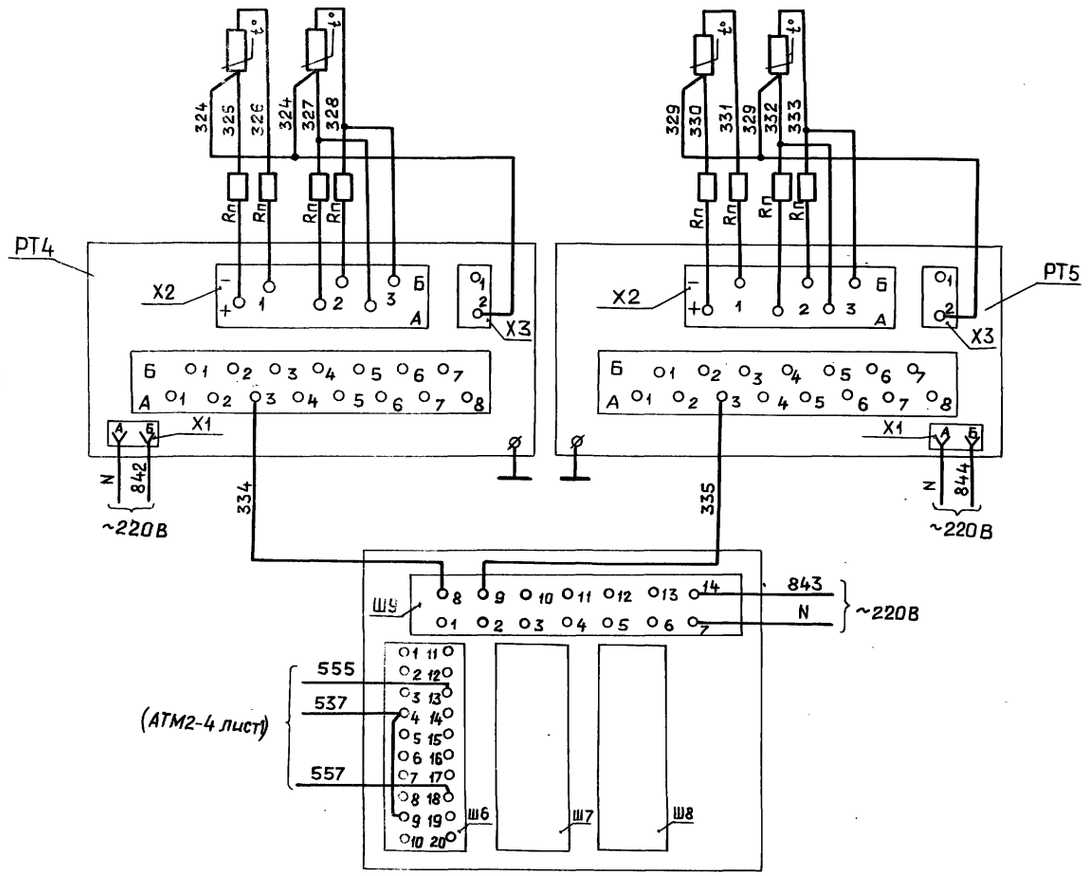
Температура		
Прямой сетевой воды	Обратной сетевой воды	Подпиточ-ной воды
ВК6	ВК7	ВК8

Температура газа	
I линия	II линия
ВК9	ВК10

V

ВК11	ВК12
Температура мазута	
Резервуар N1 Верхняя зона	Резервуар N1 Нижняя зона

ВК13	ВК14
Температура мазута	
Резервуар N2 Верхняя зона	Резервуар N2 Нижняя зона



ПРИВЯЗАН:

Инв. №

ТП 903-1-260.88 - АТМ2-5

Лист 2

23108-16 12

Копировал: Ганкова

Формат А2

Альбом 14

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	I		
	Щит		
—	Вторичный прибор КСД1-001	1	поз. Е36в
	ТУ25.05 1272-78		
—	Вторичный прибор КПД 1-503	2	поз.Е30б, Е22б
	ТУ25.05 1272-78		
—	Вторичный прибор КПД-517	1	поз. Е19б
	ТУ 25.05 1272-78		
—	Вторичный прибор КПУ1-503	2	поз. Е33б, М15
	ТУ25.05 1272-78		
—	Вторичный прибор КПУ1-504	1	поз. Е23б
	ТУ25.05.1272-78		
PP1, PP2	Вторичный прибор КСУ1-004	4	поз В13, В11б, В12, В20б
PP3, PL3	ТУ25.05 1272-78		
KV16	Реле ПЭ-37-22У3 ~220В ТУ16-523.622-82	1	
	По месту		
BPP1, BPP2	Преобразователь измерительный „Сапфир"	5	поз. Сн9а, В11а,
BPL3	ТУ25-02 720 136-83		В20б,
—			Е33а, Е23а
—	Дифманометр колокольный	1	поз. Е22а
	ДКО(3702) ТУ25-02-050-74		
—	Дифманометр мембранный	3	поз.Е36б, Е30а, Е19а
	ДМ(3583) ГОСТ 18140-77		

Привязан:

Инв. №

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

ТП 903-1-260.88 — АТМ2-5 Лист 3

Формат А4

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	II		
	Щит		
—	Логометр Ш4542 ТУ2504-2480-80	2	поз. Е4,
PT1			В2г
—	Переключатель ПТИ-М ТУ25.08.1[illegible]77	2	поз. Е4б
SA37			В2б
Rп	Катушка подгоночная КП1-2,5 ТУ36.1750-74	20	
Ro	Катушка нулевая 53 Ом	2	
	По месту		
—	Термопреобразователь сопротивления	3	поз. Е4а, Е4б,
BK1...BK5	ТСП-0879 ТУ25-02792280-80		В2а, В2б
	III		
	Щит		
PL1, PL2	Вторичный прибор КСУ1-004 ТУ25.051272-78	2	поз. В21в
PL4, PL5,	Вторичный прибор КПУ1-504	3	поз Х6б, М13б
PL6	ТУ25.05 1272-78		
BPL1, BPL2	Преобразователь передающий	3	Входит в комплек-
BPL4	измерительный ПИ-0-11		уровнемера РУС-0
	ТУ25.12 02 1742-78		

Привязан:

Инв. №

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

ТП 903-1-260.88 — АТМ2-5 Лист 4

Формат А4

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
BPL5,	Преобразователь передающий измери-	2	Входит в комплект
BPL6	тельный ПИ-В-11 ТУ25.12 02 1742-78		уровнемера РУС-В
	По месту		
BPL1-1, BPL2-1	Первичный преобразователь	3	Входит в комплект
BPL4-1	ПП-0-131-ТНД		уровнемера РУС-0
BPL5-1,	Прервичный преобразователь	2	Входит в комплект
BPL6-1	ПП-В-131-ТНД		уровнемера РУС-В
	IV		
	Щит		
PT2	Мост КСМ1-085	1	поз. В5б
PT3	Мост КСМ1-085И	1	поз. В6б
Rп	Катушка подгоночная КП1-2,5	10	
	ТУ36 1750-74		
	По месту		
BK6, BK7,	Термопреобразователь сопротивления	3	поз.СН2, В5а, 5
BK8	ТСМ-0879 ТУ25-02792280-80		
BK9, BK10	Термопреобразователь сопротивления	2	поз. 6а, 7а
	ТСП-8051 ТУ25-02792280-80		

Привязан:

Инв N°

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

ТП 903-1-260.88 — АТМ2-5 Лист 5

23108-16 С3

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	V		
	Щит		
PT4, PT5	Мост КСМ2-028И	2	поз. М5в
A1	Блок реле БР-101	1	поз. М5б
	ТУ25-05.1152-76		
Rп	Катушка подгоночная КП1-2,5	8	
	ТУ36.1750-74		
	По месту		
BK11...BK14	Термопреобразователь сопротивления	4	поз. М5а
	ТСМ-0879 ТУ25-02792280-80		

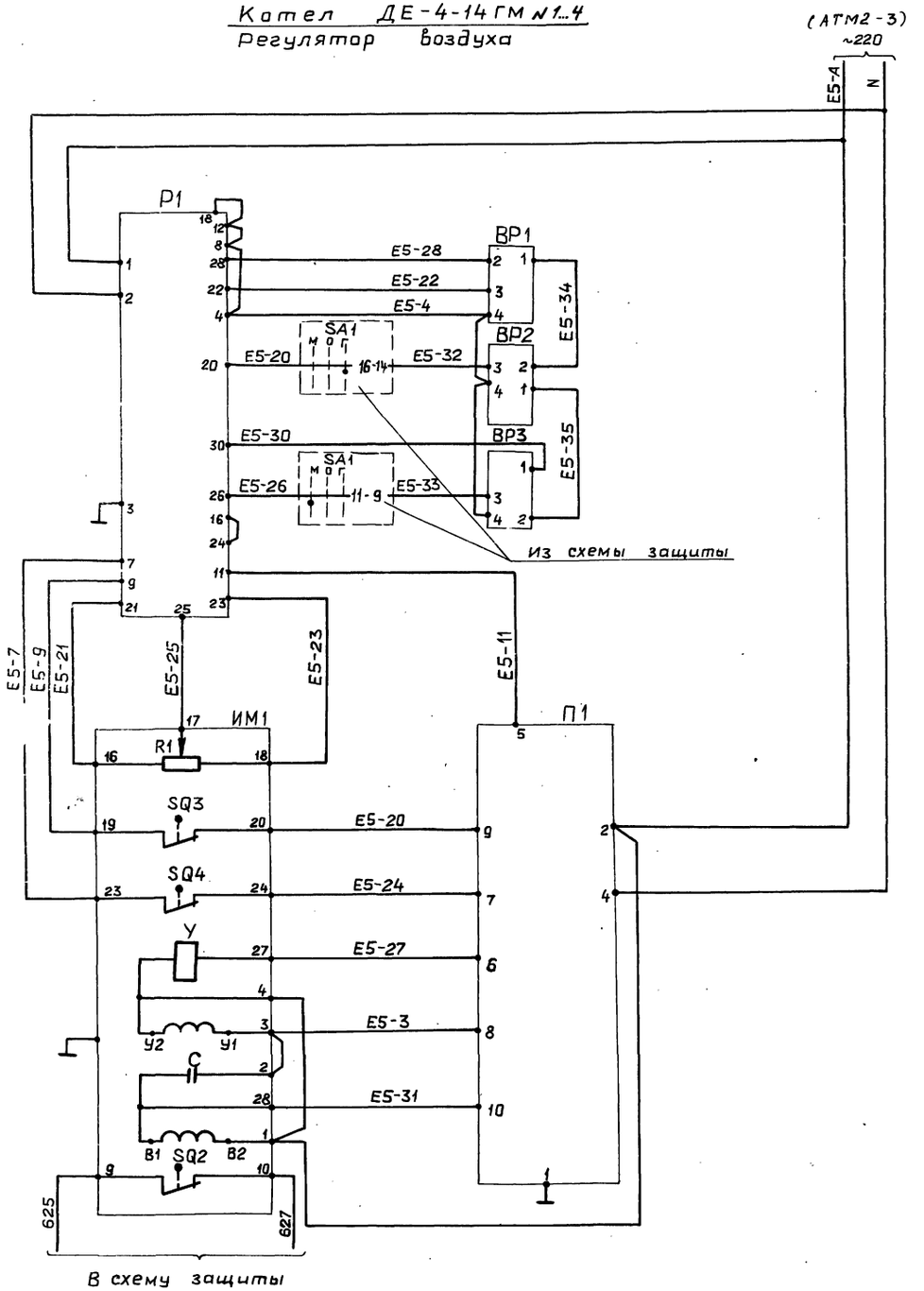
Привязан:

Инв. №

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

ТП 903-1-260.88 — АТМ2-5 Лист 6

Котел ДЕ-4-14 ГМ N1...4
Регулятор воздуха



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
Р1	Регулирующий прибор РС29.1.12	1	
	ТУ25.02(60)-84		
	По месту		
ВР1, ВР2	Дифманометр мембранный	3	
ВР3	ДМ(3583м) ГОСТ18140-77		
П1	Усилитель трехпозиционный	1	
	У29.3 ТУ25.02(61)-84		
ИМ1	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25Р ГОСТ 7192-80	1	
R1	Датчик реостатный	1	Комплект исполнительного механизма
SQ2...SQ4	Микропереключатель	3	
У	Электромагнит	1	
С	Конденсатор	1	
—	Электродвигатель	1	

Условное обозначение	Наименование
ИМ	Исполнительный механизм
П	Усилитель
Р	Регулирующий прибор
ВР	Датчик

Привязан:

Инв. №

Гл.инж.пр.	Гусева	
Нач.отд.	Борисов	
Н.контр.	Карчкава	
Рук.гр.	Харитонова	
Инж.	Фетисова	
Техник	Семаева	

ТП 903-1-260.88 – АТМ2-6

Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ Здания из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Регулятор поз. Е5. Схема электрическая принципиальная

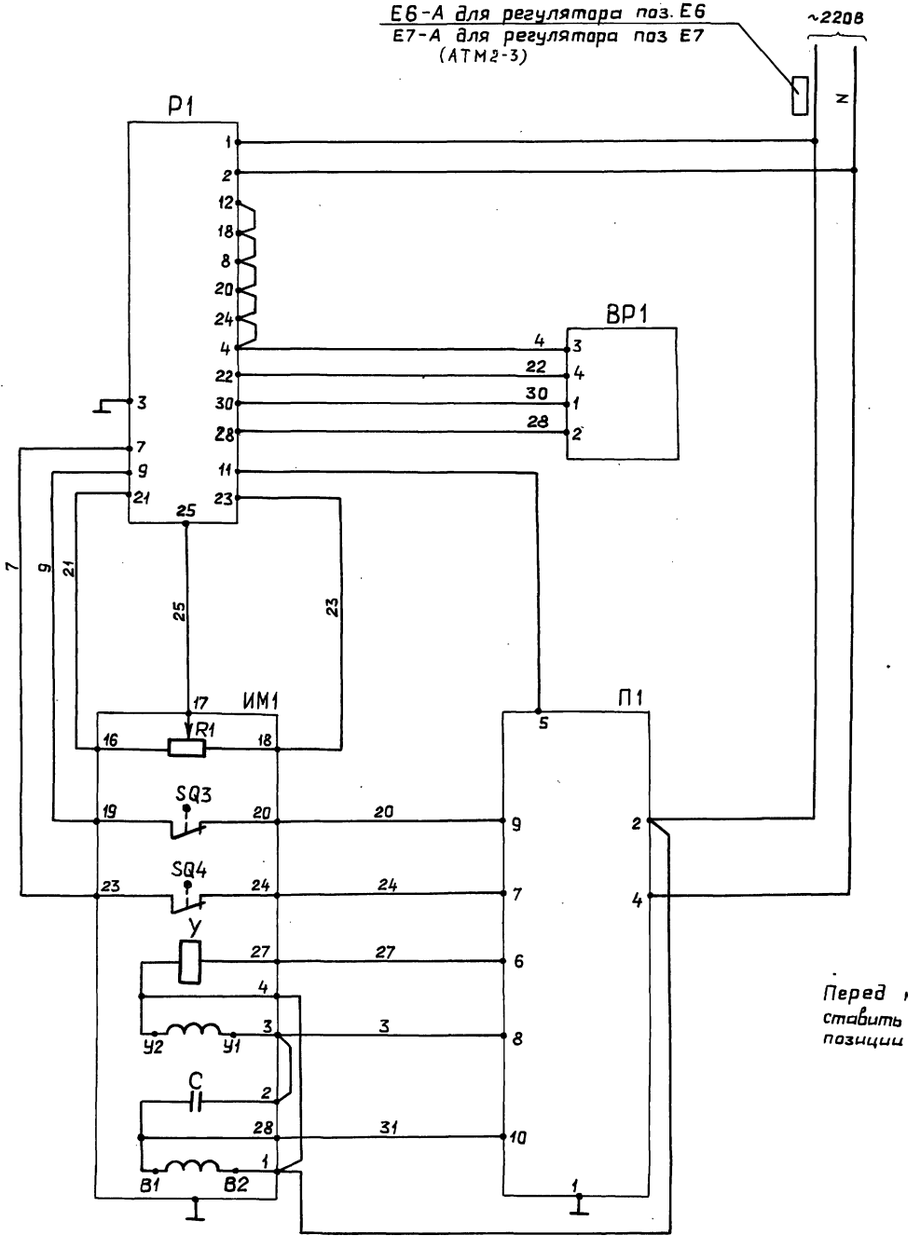
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Ганкова

23108-16 14

Формат А2

Альбом 14



Перед маркировкой жил проставить индекс, соответствующий позиции регулятора.

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
Р1	Регулирующий прибор РС29.1.12	1	
	ТУ25.02(60)-84		
	По месту		
ВР1	Дифференциально-трансформаторный	1	См. таблицу
	датчик		применения
П1	Усилитель трехпозиционный	1	
	У29.3 ТУ25.02(61)-84		
ИМ1	Механизм электрический однооборотный	1	
	МЭО-100/25-0,25Р ГОСТ 7192-80		
R1	Датчик реостатный	1	Комплект исполнительного механизма
SQ3,SQ4	Микропереключатель	2	
У	Электромагнит	1	
С	Конденсатор	1	
—	Электродвигатель	1	

Позиц. комплекта	Наименование	Датчи
Е6	Котел ДЕ-4-14ГМ №1...4...	ДК
	Регулятор разрежения	,
Е7	Котел ДЕ-4-14ГМ №1...4. Регулятор уровня.	ДУ
		ГОС

Условное обозначение	Наименование
ИМ	Исполнительный механизм
П	Усилитель
Р	Регулирующий прибор
ВР	Датчик

Привязан:

Инв. №

Гл.инж.пр.	Гусева		
Нач.отд.	Борисов		
Н.контр.	Корчкова		
Рук.гр.	Харитонова		
Инж.	Фетисова		
Техник	Семаева		

ТП903-1-260.88-АТМ2-7

Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ Здание из сборных железобетонных конструкций

Регуляторы поз. Е6, Е7. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

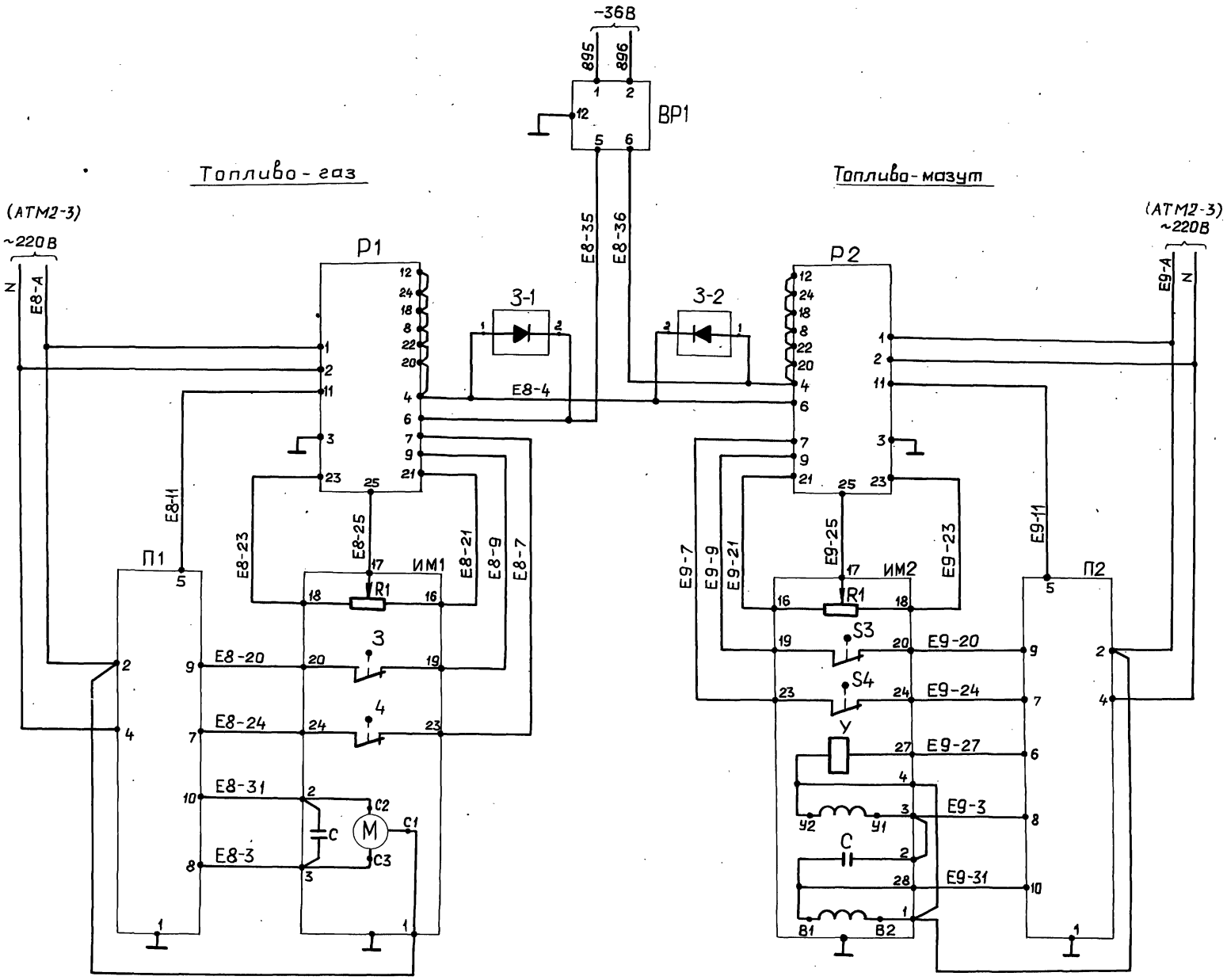
Копировал: Ганкова

23108-16 15

Формат А2

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

Котел ДЕ-4-14 ГМ №1,...4 Регуляторы топлива



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
Р1, Р2	Регулирующий прибор РС29.1.12	2	
	ТУ25.02(60)-84		
З-1,3-2	Устройство защитное В01.001	2	
	ТУ25.02.1683-74		
	По месту		
ВР1	Преобразователь измерительный		
	„Сапфир" ТУ25.02.720136-83	1	
П1	Усилитель трехпозиционный		
	У29.2 ТУ25.02(61)-84	1	
П2	Усилитель трехпозиционный		
	У29.3 ТУ25.02(61)-84	1	
ИМ1	Механизм электрический однооборотный		
	МЭО-16/25-0,25Р-77 ГОСТ7192-80	1	
R1	Датчик реостатный	1	Комплект исполнительного механизма ИМ1
SQ3,SQ4	Микропереключатель	2	
С	Конденсаторы	1	
	Электродвигатель	1	
ИМ2	Механизм электрический однооборотный		
	МЭО-100/25-0,25Р ГОСТ 7192-80	1	
R1	Датчик реостатный	1	Комплект исполнительного механизма ИМ2
SQ3,SQ4	Микропереключатель	2	
С	Конденсатор	1	
У	Электромагнит	1	
—	Электродвигатель	1	

Условное обозначение	Наименование
ИМ	Исполнительный механизм
П	Усилитель
Р	Регулирующий прибор
ВР	Датчик
З	Устройство защитное

ТП 903-1-260.88-АТМ2-8

Гл.инж.пр.	Гусева		
Нач.отд.	Борисов		
Н.контр.	Корчкова		
Рук.гр.	Харитонова		
Инж.	Фетисова		
Техник	Семаева		

ПРИВЯЗАН:

Инв. №

Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ
Здание из сборных железобетонных конструкций

Регуляторы поз. Е8, Е9. Схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

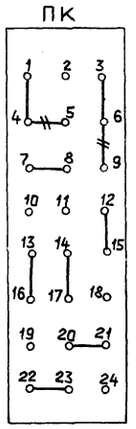
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

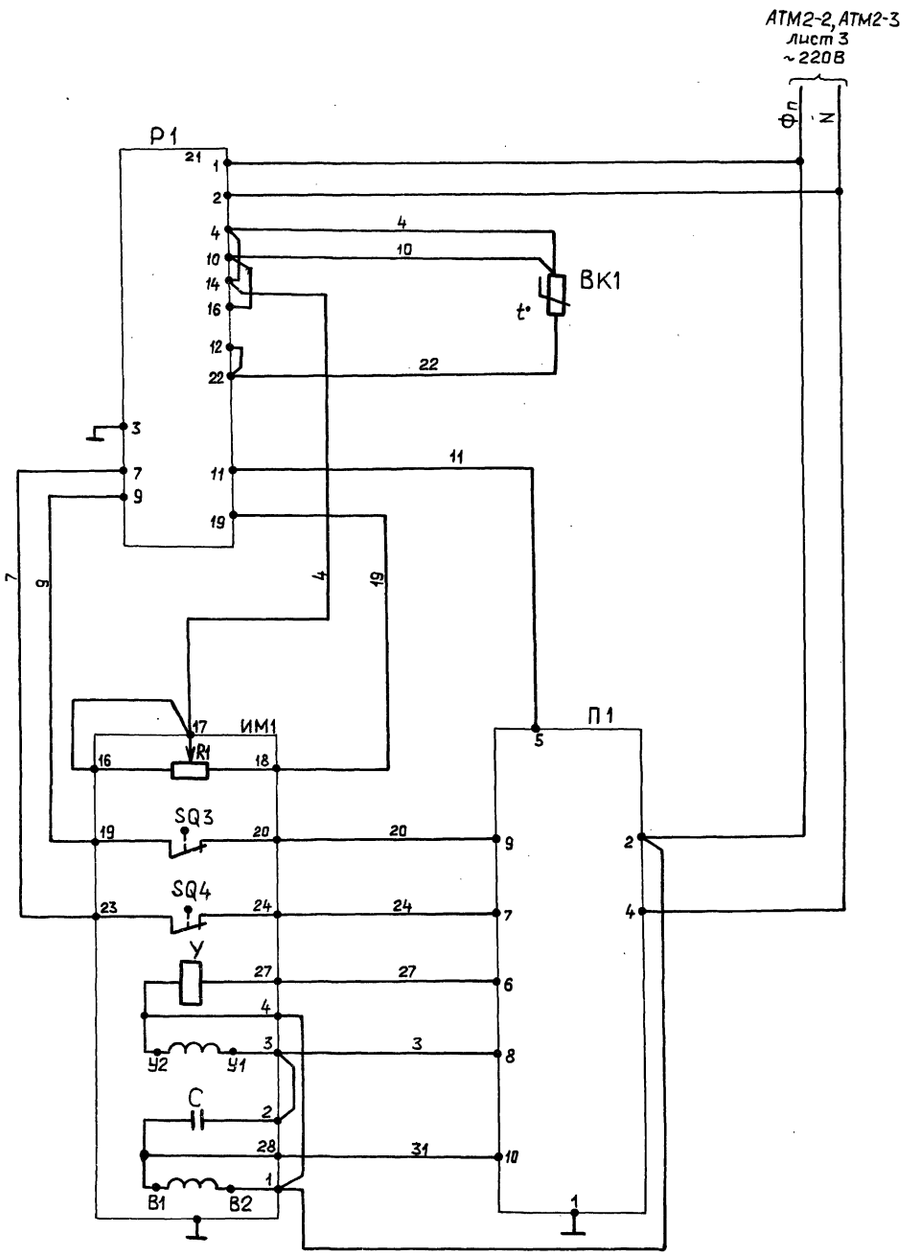
23108-16 16

Копировал: Ганкова

Формат А2

Установка перемычек ПК
(коммутационное поле)





Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
Р1	Регулирующий прибор РС29.2.32	1	
	ТУ25.02(60)-84		
	По месту		
ВК1	Термопреобразователь сопротивления		
	ТСМ-0879 Гр. 50М ТУ25-02.792288-80	1	
П1	Усилитель трехпозиционный		
	У29.3 ТУ25.02(61)-84	1	
ИМ1	Механизм электрический		См. таблицу
	однооборотный МЭО ГОСТ 7192-80	1	применения
РІ	Датчик реостатный	1	Комплект исполнительного механизма
SQ3,SQ4	Микропереключатель	2	
У	Электромагнит	1	
С	Конденсатор	1	
—	Электродвигатель	1	

Позиц. компл.	Наименование	Исполнительный механизм
Е14б	Котел ДЕ4-14ГМ №1...4... Регулятор	МЭО-250/25-0,25Р
	температуры дымовых газов.	ГОСТ 7192-80
В6	Регулятор температуры сетевой	МЭО-100/25-0,25Р
	воды	

Условное обозначение	Наименование
ИМ	Исполнительный механизм
П	Усилитель
Р	Регулирующий прибор
ВК	Датчик температуры

Перед маркировкой жил проставить индекс, соответствующий позиции регулятора.

Привязан:

Инв. №

Гл.инж.пр.	Гусева	
Нач.отд.	Борисов	
Н.контр.	Корчкова	
Рук.гр.	Харитонова	
Инж.	Фетисова	
Техник	Семаева	

ТП 903-1- АТМ2-9

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

Регулятора поз. Е14б, В6. Схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

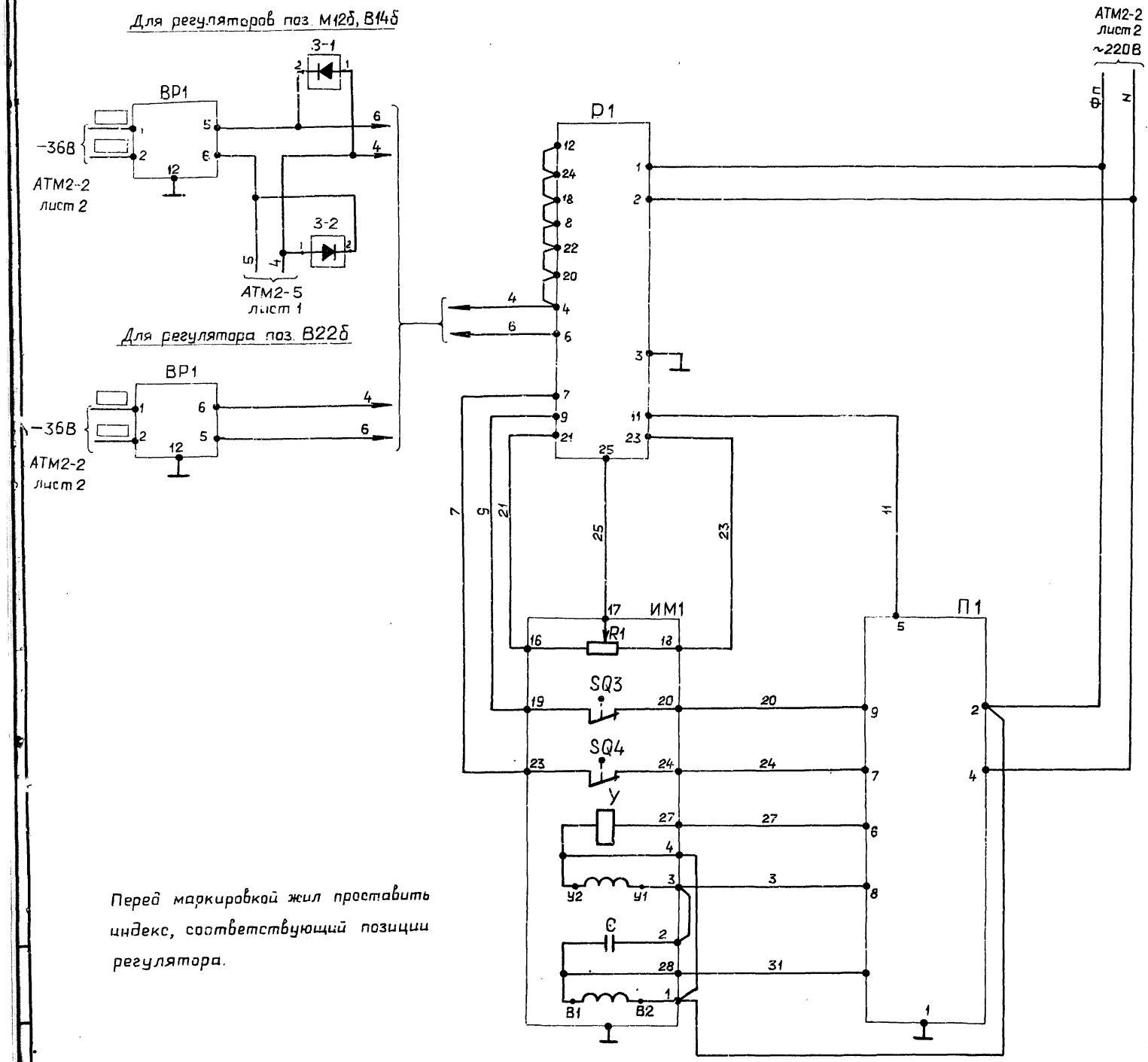
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Ганкова

23108-16 17

Формат А2

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



Перед маркировкой жил проставить индекс, соответствующий позиции регулятора.

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
3-1, 3-2	Устройство защитное В01.001 ТУ25.02.1683-74	2	только для поз. М12б, В14б
Р1	Регулирующий прибор РС29.1.12	1	
	ТУ25.02(60)-84		
	По месту		
ВР1	Преобразователь измерительный	1	
	„Сапфир" ТУ25.02.720136-83		
П1	Усилитель трехпозиционный	1	
	У29.3 ТУ25.02(61)-84		
ИМ1	Механизм электрический однообо-	1	
	ротный МЭО-100/25-0,25Р ГОСТ7192-80		
R1	Датчик реостатный	1	Комплект исполнительного механизма
SQ3, SQ4	Микропереключатель	2	
У	Электромагнит	1	
С	Конденсатор	1	
—	Электродвигатель	1	

Позиц. комплекта	Наименование
М12б	Регулятор давления мазута к котлам
В14б	Регулятор давления пара в питательном деаэраторе
В22б	Регулятор уровня в питательном деаэраторе

Условное обозначение	Наименование
ИМ	Исполнительный механизм
П	Усилитель
Р	Регулирующий прибор
ВР	Датчик

ТП 903-1-260.88. АТМ2-10

Гл.инж.пр.	Гусева		
Нач.отд.	Борисов		
Н.контр.	Корчкова		
Рук.гр.	Харитонова		
Инж.	Фетисова		
Техник	Семаева		

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

Стадия: Р | Лист: | Листов: 1

Регуляторы поз. М12б, В14б, В22б. Схема электрическая принципиальная.

ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

ПРИВЯЗАН:

Инв. №

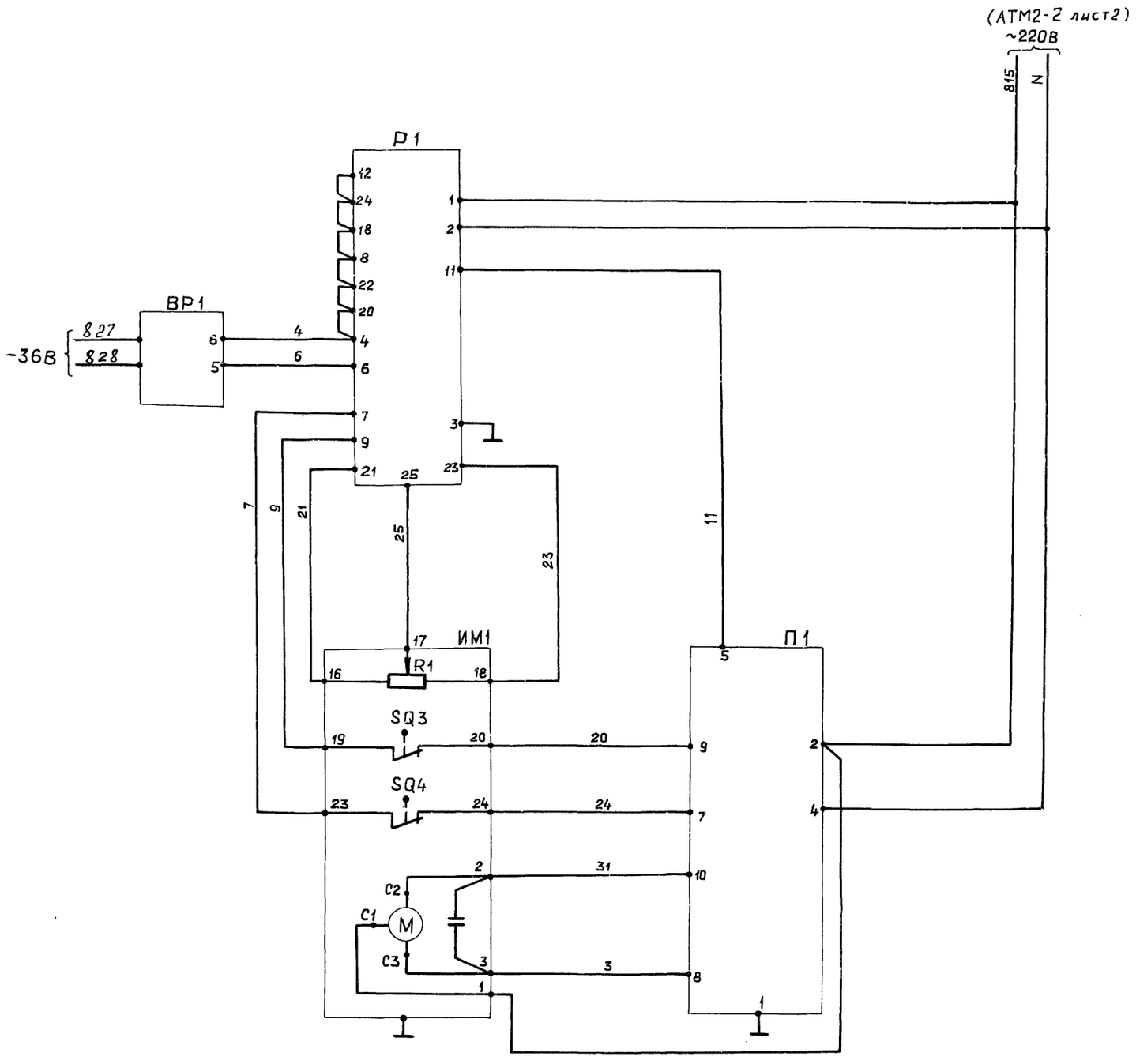
Копировал: Ганкова

23108-16 18

Формат А2

Альбом 14

Регулятор рециркуляции питательной воды



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
Р1	Регулирующий прибор РС 29.1.12	1	
	ТУ 25.02(60)-84		
	По месту		
ВР1	Преобразователь измерительный	1	
	„Сапфир" ТУ25-02.720136-83		
П1	Усилитель трехпозиционный	1	
	У29.2 ТУ25.02(61)-84		
ИМ1	Механизм электрический однообо-	1	
	ротный МЭО-4/25-025Р ГОСТ7192-80		
R1	Датчик реостатный	1	Комплект исполнительного механизма
SQ3,SQ4	Микропереключатель	2	
С	Конденсаторы	1	
—	Электродвигатель	1	

Условное обозначение	Наименование
ИМ	Исполнительный механизм
П	Усилитель
Р	Регулирующий прибор
ВР	Датчик

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

gost.e-ecolog.ru

ТП903-1-260.88-АТМ2 -11

Привязан:	Гл.инж.пр.	Гусева	
	Нач.отд.	Борисов	
	Н.контр.	Карчкова	
	Рук.гр.	Харитонова	
Инв. №	Инж.	Фетисова	
	Техник	Семаева	

Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ
Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Регулятор поз. В15
Схема электрическая принципиальная.

ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Ганкова