

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-245.87

КОТЕЛЬНАЯ
с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.
ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ.
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ

Альбом 12

22192-14
ЦЕНА 1-22

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

IV 1988 года

Заказ № *5022*

Тираж *1370* экз.

Альбом 12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ2 (начало)

Лист	Наименование	Примечание
—	Титульный лист	
1	Общие данные	
2	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная питания (начало)	
3	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная питания (продолжение)	
4	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная питания (окончание)	
5	Котел ДЕ-16-14ГМ №1(2,3,4) Схема электрическая принципиальная питания	
6	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало)	
7	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание)	
8	Регуляторы поз. Е14, 9 Схема электрическая принципиальная	
9	Регуляторы поз. Е8, Е9, 22 Схема электрическая принципиальная	
10	Регулятор поз. Е5 Схема электрическая принципиальная	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ2 (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
11	Регуляторы поз. Е6, Е7, 21, 24, 25, 41 Схема электрическая принципиальная	
12	Котел ДЕ-6,5-14ГМ №1(2,3,4) Схема электрическая принципиальная измерения параметров	
13	Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная измерения параметров	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки АТМ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-245.87-АТМ1	Автоматизация	
	Схемы функциональные	
ТП 903-1-245.87-АТМ2	Автоматизация	
	Схемы электрические принципиальные	
ТП 903-1-245.87-АТМ3	Задание монтажно-заготовительной мастерской	

В зависимости от типа применяемых приборов проектом предусматриваются два варианта:

Вариант 1 (позиции приборов имеют индекс*) преобразователи измерительные типа „Сапфир“ с токовым выходным сигналом 0,5 мА, работающие в комплекте со вторичными приборами типа КСУ1 и регулирующими приборами типа РС29 системы „Контур-2“.

Вариант 2 (позиции приборов имеют индекс**) дифференциально-трансформаторные датчики с выходным сигналом 0..10 мГ, -10..0..10 мГ, работающие в комплекте со вторичными приборами типа КС1 и регулирующими приборами типа РС29 системы „Контур-2“.

При привязке проекта в зависимости от принятого варианта проектная документация настоящего альбома должна быть откорректирована: приборы и аппаратура, относящиеся только к исключенному варианту, должны быть аннулированы с последующим внесением изменений в спецификацию 903-1-245.87-АТМ.СО2 раздел II.

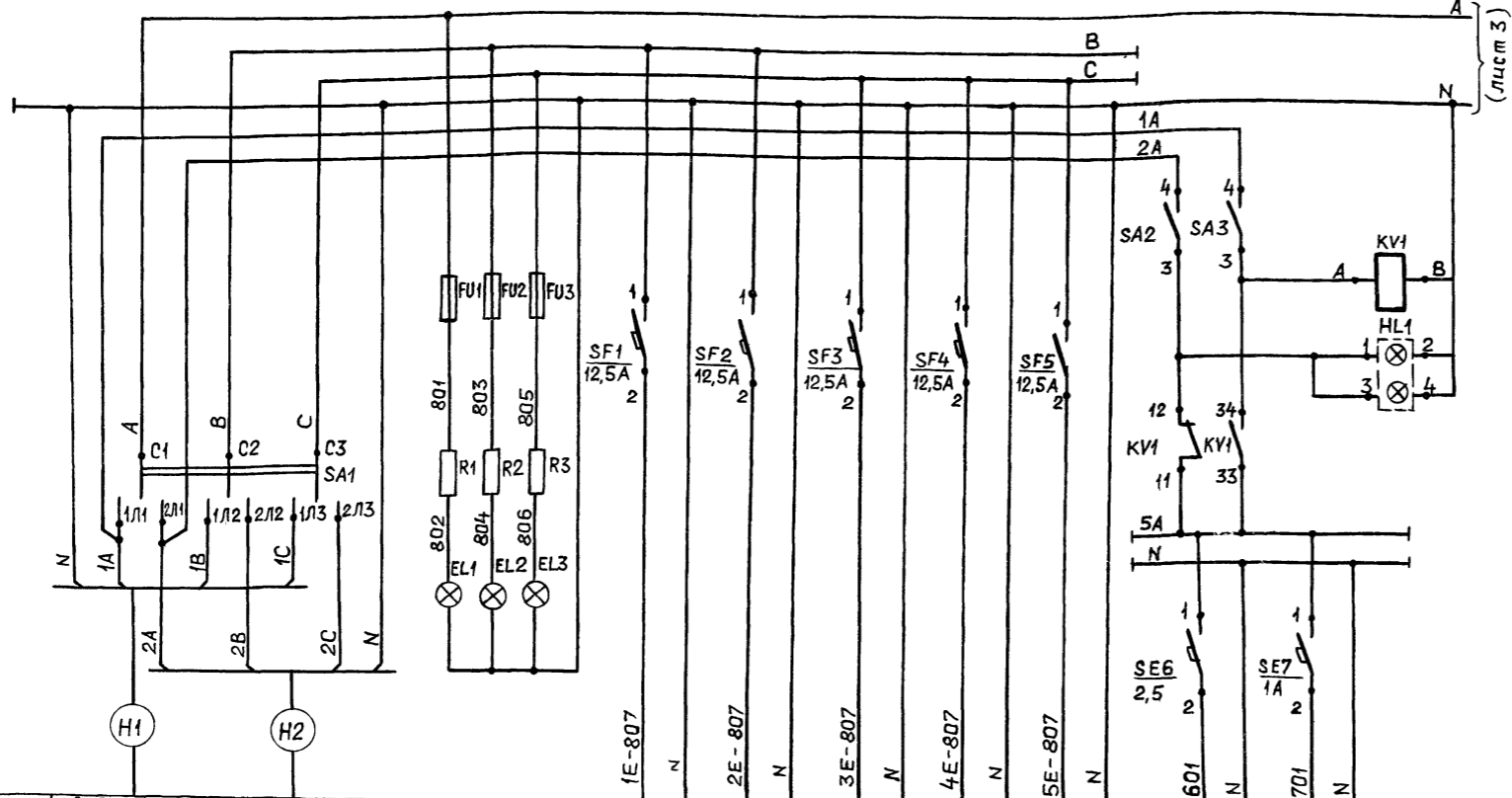
Приборы и аппаратура, не имеющие индекса * или ** в обозначении позиции, относятся к обоим вариантам.

Составлено

Имя, № подл. Подп. и дата. Взам инв. №

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 Т.Г.*

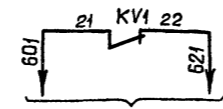
Привязан		
Инв. №		
ТП 903-1-245.87		-АТМ
Гл. инж. пр.	Гусева <i>Т.Г.</i>	Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Нач. отд.	Борисов <i>С.В.</i>	Здание из сборных железобетонных конструкций
Н. контр.	Карчкова <i>В.А.</i>	Р
Рук. ер.	Харитонава <i>В.С.</i>	1
Инж.	Фетисова <i>Л.С.</i>	13
Техник	Семаева <i>С.И.</i>	ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
Общие данные		



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 1			
SA19, SA20	Тумблер выключатель ТВ1-1 ~220В УСО 360 049 тч Выключатель автоматический А63-МУ3 ~220В ТУ 16 522.110-74	2	
SF25, SF28	0,6 x 2А	4	
SF24	1 x 2А	1	
x2	Разетка штепсельная РШ-П-2-0 ГОСТ 7396-76		
Щит 2			
SA1	Переключатель пакетный ЛПЗ 25/н2 ОСТ 16 0526.001-77	1	
SA2 SA18	Тумблер выключатель ТВ1-1 ~220В УСО 360 049 тч Выключатель автоматический А63-МУ3 ~220В ТУ 16 522.110-74	17	
SF9 SF28	0,6 x 2А	15	
SF7	1 x 2А	1	
SF6	2,5 x 2А	1	
SF8	4 x 2А	1	
SF1 SF5	12,5 x 2А	5	
	Вставки плавкие ВП-2Б-1 ~220В АГО 481304 тч		Держатель ДВП4-2В
FU1, FU3	0 25А	3	АГО 481304 тч 3шт
Gz	Сетевой выпрямитель СВ-4М ТУ 25-02 530454-77	1	
TS1, TS2	Блок питания 22БП-36,1-УХЛ4-1-2 ТУ 25 02720 159-81	2	см примечание
EL1, EL3	Лампа Ц220-10 ГОСТ 5011-77	3	Арматура АС-220В Линза желтая ТУ 16-535.426-70
HL1	Лампа Ц220-10 ГОСТ 5011-77	2	Табло ТСБ 1шт
KV1	Реле промежуточное ПЗ-37-22У3 ТУ 16523.662-82	1	
R1, R3	Резистор ПЗ-75-2ком ±10% ОСТ 6513-75	3	
x1	Разетка штепсельная РШ-П-2-0 ГОСТ 7396-76	1	

Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод питания (рабочий)	Ввод питания (резервный)	Контроль наличия напряжения	Ввод питания					Технологическая сигнализация	Аварийная сигнализация	
					котел 1	котел 2	котел 3	котел 4	Резерв			
Тип												
Номинальное напряжение В		~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	
Потребляемая мощность ВА (Вт)		11553*	11553*	30	2000	2000	2000	2000	2000	500	200	
Место установки	Щ и т											
Место установки аппаратуры питания	Щ и т 2 Секция 2											

Для варианта 2 блоки питания TS1 и TS2 исключаются. Тумблеры SA10.. SA13 остаются в резерве.

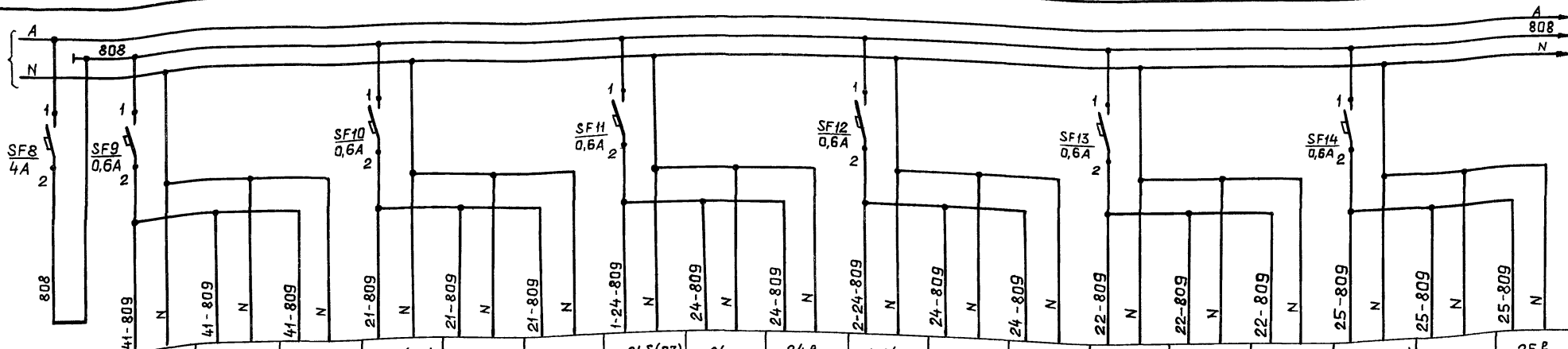


В схему технологической сигнализации (лист 6)

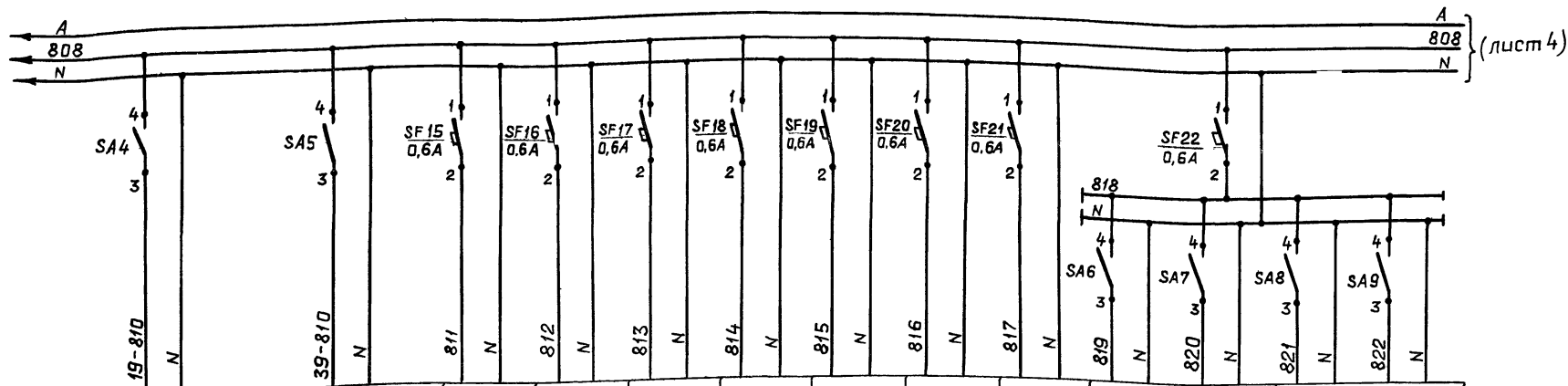
№ табл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Привязан		ТП 903-1-245.87 - АТМ	
Лин. пр.	Гусева	Лист	2
Нач. отд.	Борисов	Лист	2
Инж. пр.	Корчакова	Лист	2
Инж. пр.	Харитонов	Лист	2
Инж. пр.	Фетисова	Лист	2
Инж. пр.	Семаева	Лист	2
Инв. №		Инв. №	

(лист 2)



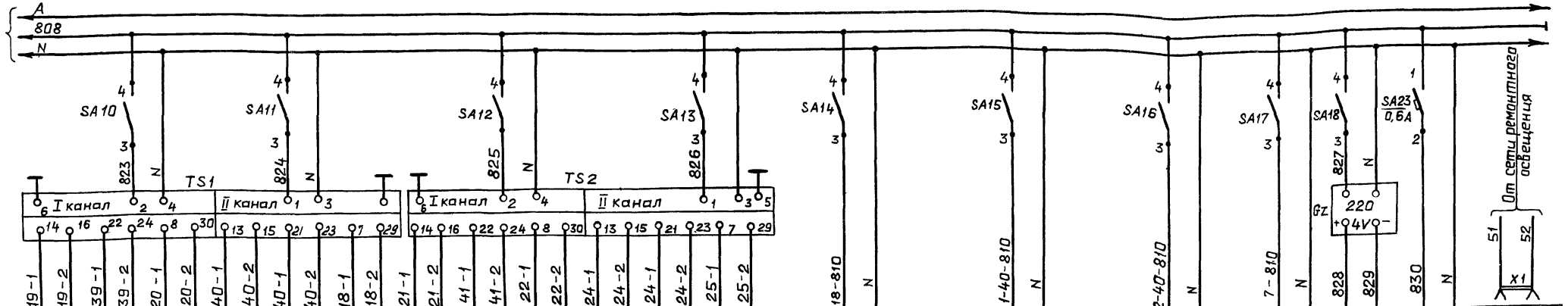
Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод питания	41 а (P6)	41 б	41 в	21 а (P2)	21 г	21 в	24 а (P3)	24 г	24 в	24 б (P4)	24 г	24 в	22 а (P1)	22 г	22 в	25 а (P5)	25 г	25 в
	Тип	—	PC29.1.12	PC29.1.12	МЭО-100/25-0,25P	У29.3	PC29.1.12	МЭО-100/25-0,25P	У29.3	PC29.1.12	МЭО-100/25-0,25P	У29.3	PC29.1.12	МЭО-100/25-0,25P	У29.3	PC29.1.12	МЭО-40/25-0,25-82P	У29.2	PC29.1.12	МЭО-250/25-0,25P
Номинальное напряжение В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
Потребляемая мощность ВА (Вт)	724*	729**	18	40	20	18	40	20	18	40	20	18	40	20	18	23	20	18	80	20
Место установки	Щит		КБДПУ-100/76		Щит	КБДПУ-100/76		Щит	БРУ-40 н1		Щит	БРУ-40 н2		Щит	КБДПУ-100/76		Щит	По месту		
Место установки аппаратуры питания			Щ и т 2																	
			С е к ц и я 2																	



Характеристика электроприемника	Позиция	19 а (P3)	19 б (P3)	39 а (P3)	39 б (P3)	30 в	17	31 а	32 а	8	16	1	I линия		II линия			
	Тип	КСУ1-004	КСД1-003	КСУ1-004	КСД1-003	ДСС-71ИИ-2С	МТС-71И	ДСС-71ИИ-2С	ДСС-71ИИ	ТЖ2С-71И	МТС-71И	ТЖ2С-71И	ДСС-71ИИ-2С	ДСС-71ИИ-2С	ДСС-71ИИ-2С	ДСС-71ИИ-2С		
Номинальное напряжение В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220		
Потребляемая мощность ВА (Вт)	16	25	16	25	5	13	5	5	15	13	15	5	5	5	5			
Место установки	Щит					По месту							Г Р Ц					
Место установки аппаратуры питания	Щ и т 2																	
	С е к ц и я 2																	

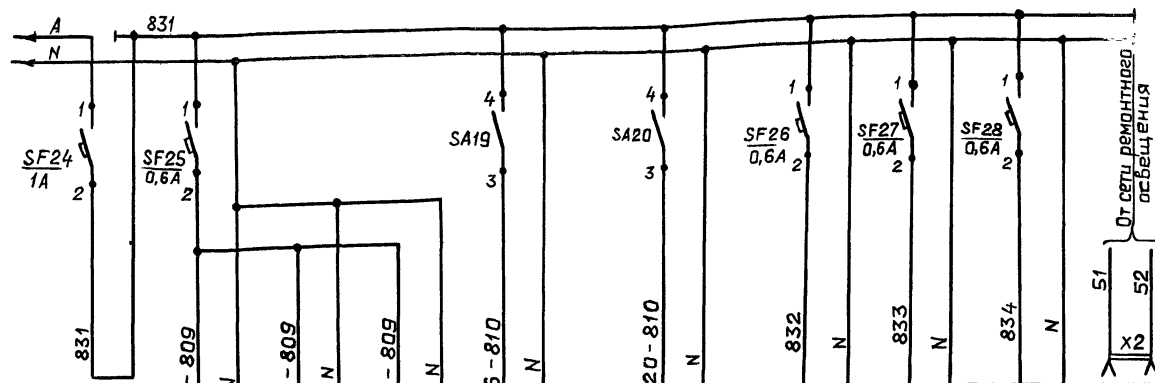
903-1-245.87		-АТМ2	
Прибязан	Инж.пр. Гусева	Нач.отд. Борисов	Инж.пр. Карцова
	Инж.пр. Хаританова	Инж.пр. Фетисова	Техник. Семеева
Инд. №			
Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций.		Стация	Лист 3
Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная питания (продолжение).		Госстрой СССР. МИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

(лист 3)

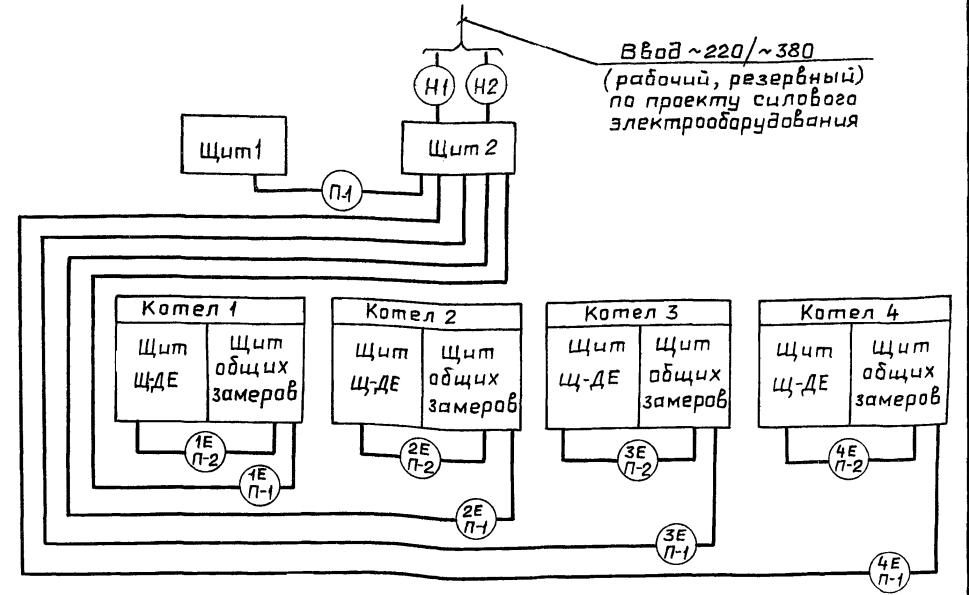


Характеристика электроприемника	Позиция	19а*	39а*	20а*	40а*	40а*	18а*	21а*	41а*	22а*	24а*	24а*	25а*	18б*(PP2)	18б*(PP2)	40б*(PL1)	40б*(PL1)	40б*(PL2)	40б*(PL2)	7Е(PT3)	5В(PT1)	19	—	
	Тип	Салфир-22ДН-2140	Салфир-22ДН-2430	Салфир-22ДН-2150	Салфир-22ДН-2540	Салфир-22ДН-2540	Салфир-22ДН-2240	Салфир-22ДН-2140	Салфир-22ДН-2420	Салфир-22ДН-2151	Салфир-22ДН-2150	Салфир-22ДН-2150	Салфир-22ДН-2150	КСУ1-004	КСД1-003	КСУ1-004	КСД1-003	КСУ1-004	КСД1-003	КСМ1-093	Ш69000	МТ2С-711	РШ-П-2-0	
	Номинальное напряжение В	~36												~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~12
	Потребляемая мощность ВА(Вт)	20						20						16	25	16	25	16	25	20	10	13	150	
	Место установки	КВДПУ-100/76	По месту						КВДПУ-100/76	БРУ-40 N1	БРУ-10 N2	По месту		Щит										
Место установки аппаратуры питания	Щит 2						Секция 2						Щит 2				Секция 1							

СХЕМА МАГИСТРАЛЬНОЙ ПИТАЮЩЕЙ ЭЛ. СЕТИ



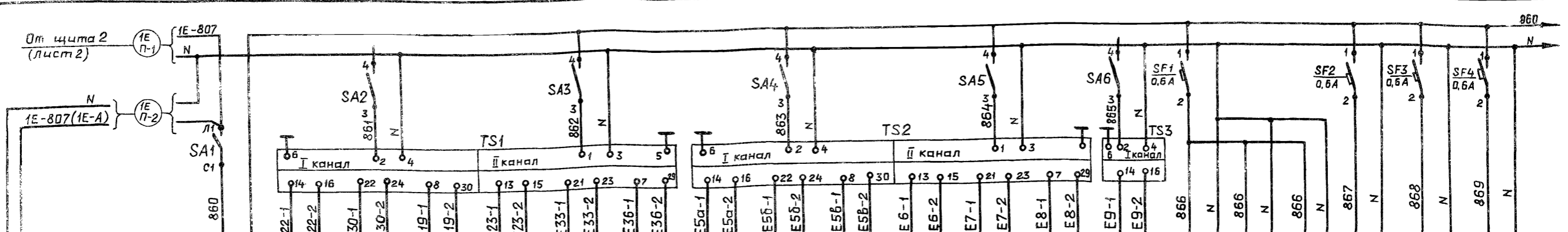
Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод питания	9б(Р7)	9г	9в	6Г(РТ2)	20б*(PP1)	20б*(PP1)	29в	28б	27б	—
	Тип	—	РС29.1.12	МЭ0-100/25-0,25Р	У29.3	КСМ1-085	КСУ1-004	КСД1-003	ДСС-7И ин. 2С	ДСС-7И ин.	ДСС-7И ин.	РШ-П-2-0
	Номинальное напряжение В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~12
	Потребляемая мощность ВА(Вт)	129*	138**	18	40	20	16	25	5	5	5	150
	Место установки	Щит	По месту		Щит							
Место установки аппаратуры питания	Щит 1											



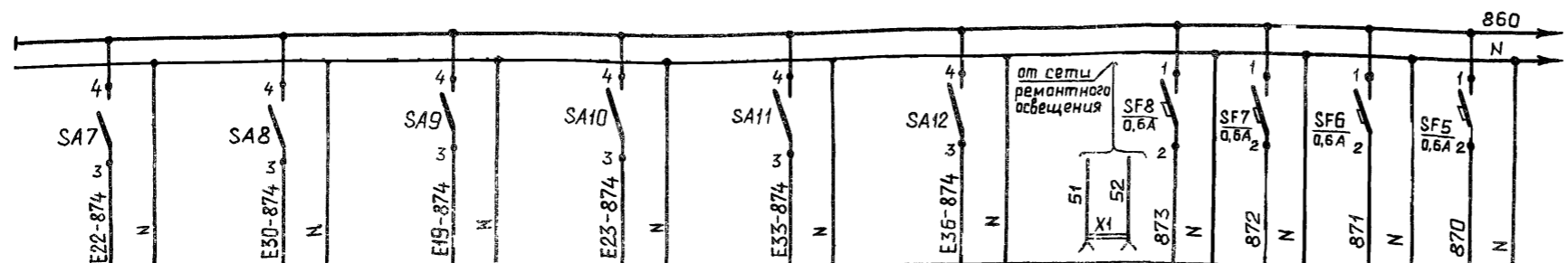
Ввод ~220/~380 (рабочий, резервный) по проекту силового электрооборудования

903-1-245.87 -АТМ2

Привязан	Инж.пр. Гусева	Нач.отд. Барисов	Инж.пр. Карцова	Инж.пр. Харитонова	Инж.пр. Фетисова	Техник. Семеева	Котельная с 4 котлами ДЭ-16-14ГМ Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов
Инв.№							Вспомогательное оборудование	Р	4	
							Схема электрическая принципиальная питания (окончание)	ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САИТЕХПРОЕКТ		



Характеристика электротехническая	Позиция	1	Ввод питания	E22a*	E30a*	E19a*	E23a*	E33a*	E36δ*	E5a*	E5δ*	E5б*	E6a*	E7a*	E8a*	E9a*	E14δ	E14г	E14б	E38δ	E39г	E37г	
	Тип	2	—	Сапфир-22ДВ-2310	Сапфир-22ДИ-2120	Сапфир-22ДИ-2130	Сапфир-22ДИ-2151	Сапфир-22ДИ-2151	Сапфир-22ДА-2420	Сапфир-22ДИ-2110	Сапфир-22ДА-2430	Сапфир-22ДА-2430	Сапфир-22ДИВ-2310	Сапфир-22ДА-2420	Сапфир-22ДИ-2151	Сапфир-22ДИ-2151	РС29.1.12	МЭ0-250/25-0,25Р	У29.3	ДСС-711чн	ДСС-711чн-2с	ДСС-711чн-2с	ДСС-711чн-2с
	Номинальное напряжение	3	~220	- 36													~220	~220	~220	~220	~220	~220	
	Потребляемая мощность ВА(Вт)	4	297* 301**	20													10	18	40	20	5	5	5
	Место установки	5	По месту													Щит	По месту						
	Место установки аппаратуры питания	6	Щит общих замеров котла													н1 (2,3,4)							

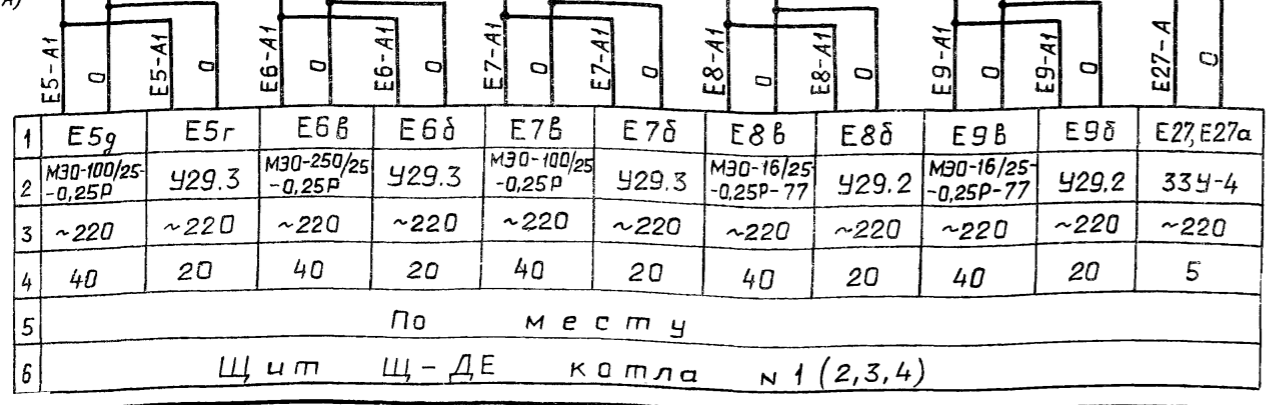


1	E22δ*	E22δ**	E30δ*	E30δ**	E19δ*	E19δ**	E23δ*	E23δ**	E33δ*	E33δ**	E36δ*	E36δ**	—	E13	E34	E12	E35δ
2	КПД1-504	КПД1-503	КПД1-504	КПД1-504	КПД1-562	КПД1-517	КПД1-504	КПД1-503	КСУ1-003	КСД1-001	КСУ1-003	КСД1-001	РШ-П-2-0	ТЖС-711	МТС-711	ТЖС-711	ДСП-4сг
3	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~12	~220	~220	~220	~220
4	16	25	16	25	16	25	16	25	16	25	16	25	150	15	13	15	15
5	Щит												По месту				
6	Щит общих замеров котла н1 (2,3,4)																

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SA1	Пакетный выключатель ПВ1-10 ~220В исп.3 ОСТ 16.0526001-77	1	
SA2...SA12	Выключатель Тумблер ТВ1-1 ~220В УСО.360.049 ТУ	11	
SF1...SF8	Выключатель автоматический А63-МУЗ ~220В, 0,6х2А ТУ16.522.110-74	8	
TS1, TS2	Блок питания 226П-36.1-УХЛ4-1-2 ТУ25.02720159-81	2	см. прим. п.2
TS3	Блок питания 226П-36.1-УХЛ4-2-1 ТУ25.02720159-81	1	
X1	Розетка штепсельная РШ-П-2-0 ГОСТ 7396-76	1	

1. Приборы и регуляторы, установленные на щите Щ-ДЕ, запитаны по схеме питания щита Щ-ДЕ и на данной схеме не показаны.
2. Для варианта 2 блоки TS1 и TS2 исключаются Тумблеры SA2...SA5 остаются в резерве.

1E-807 (1E-A) Щит Щ-ДЕ
Схема электрическая принципиальная питания



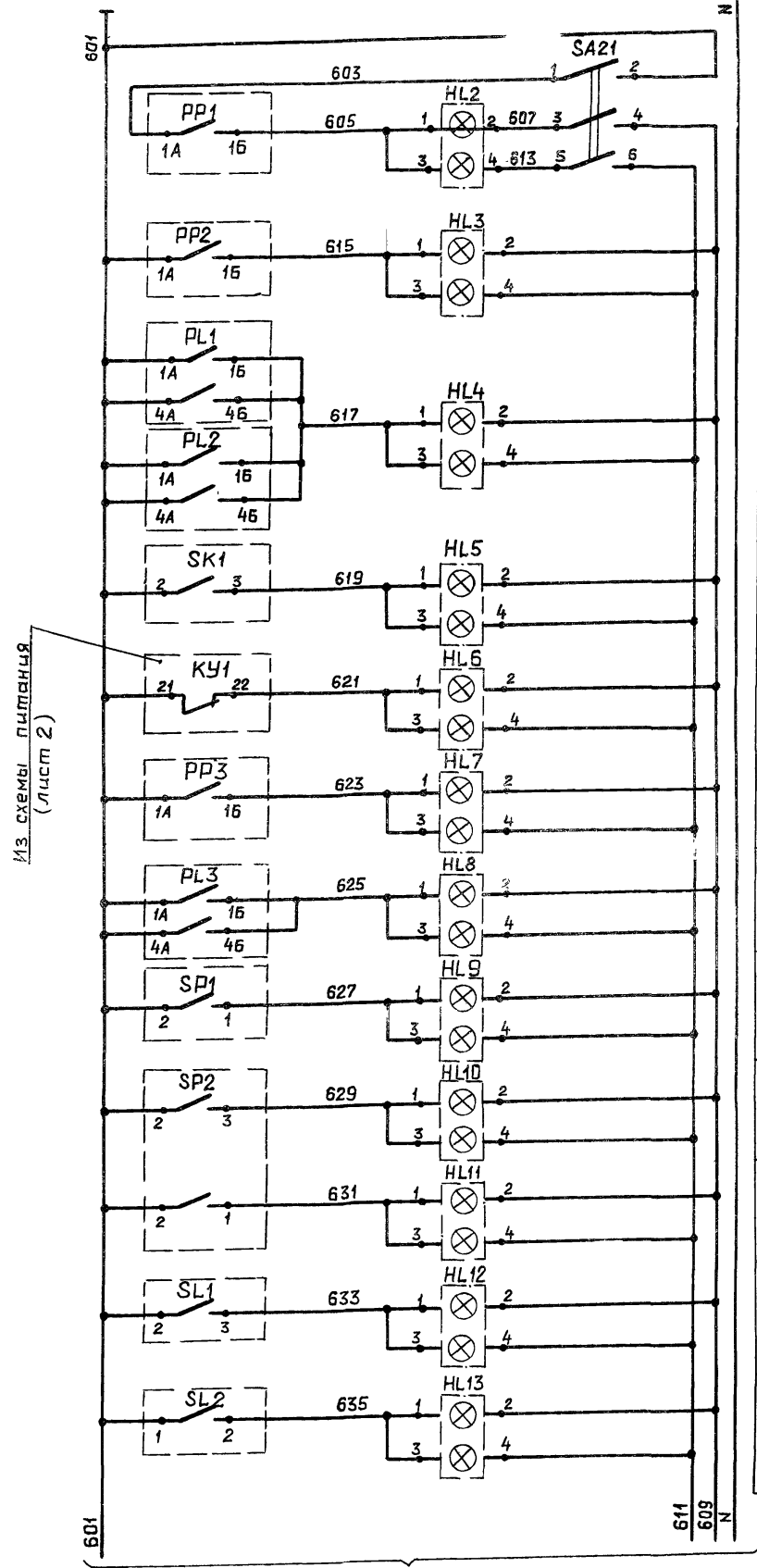
1	E5г	E5р	E6в	E6δ	E7в	E7δ	E8в	E8δ	E9в	E9δ	E27, E27a
2	МЭ0-100/25-0,25Р	У29.3	МЭ0-250/25-0,25Р	У29.3	МЭ0-100/25-0,25Р	У29.3	МЭ0-16/25-0,25Р-77	У29.2	МЭ0-16/25-0,25Р-77	У29.2	33У-4
3	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
4	40	20	40	20	40	20	40	20	40	20	5
5	По месту										
6	Щит Щ-ДЕ котла н1 (2,3,4)										

Привязан

Гл. инж. пр.	Гусева	И.И.	Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Борисов	С.И.	Здание из сборных железобетонных конструкций	Р	5	
Н.контр.	Карчкова	Э.С.	Котел ДЕ-16-14ГМ н1(2,3,4)	Госстрой СССР		
Рук. гр.	Харитонова	Л.А.	Схема электрическая принципиальная питания	ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
Инж.	Фетисова	Л.В.				
Техник	Семаева	С.И.				

Инв.№ 9031-245.87 -АТМ2

Альбом 12



Из схемы питания (лист 2)

(лист 7)

Питание ~220В		Щит 1
Давление воды из теплосети низка		
Повышение давления в вакуумной колонке		
Отклонение уровня в аккумуляторных баках		
Температура в баке рабочей воды высока	Блок ГВ	Щит 2
Отключен рабочий ввод		
Давление в деаэраторе низка		
Отклонение уровня в деаэраторе		
Понижение давления в питательн. магистралях	КБДПУ - 100/76	Щит 2
Давление в водопроводе высока	Блок приемообращения омагниченной воды	
Давление в водопроводе низка		
Уровень в баке промывки низка		
Уровень замасоченного конденсата высока	Блок сбора конденсата	Щит 2

Диаграмма работы ключа SA24
ПМОВ-222555/II-Д62

Тип подвижного контакта	Номер подвижного контакта	Положение рукоятки		
		-45°	0	+45°
1	1-3			
2	2-4	X		
3	5-7			
4	6-8	X		
5	9-11			
6	10-12	X		
7	13-15			
8	14-16	X		
9	17-19			
10	18-20	X		
11	21-23			
12	22-24	X		

Диаграмма работы ключа SA23
УП5314-С141

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки		
		Работа	Отключено	Пробелка
I	1	X		
II	2	X		
III	3	X		
IV	4	X		
V	5	X		
VI	6	X		
VII	7	X		
VIII	8	X		
IX	9	X		
X	10	X		
XI	11	X		
XII	12	X		
XIII	13	X		
XIV	14	X		
XV	15	X		
XVI	16	X		

Диаграмма работы переключателя SA22
ППЗ-10/II2

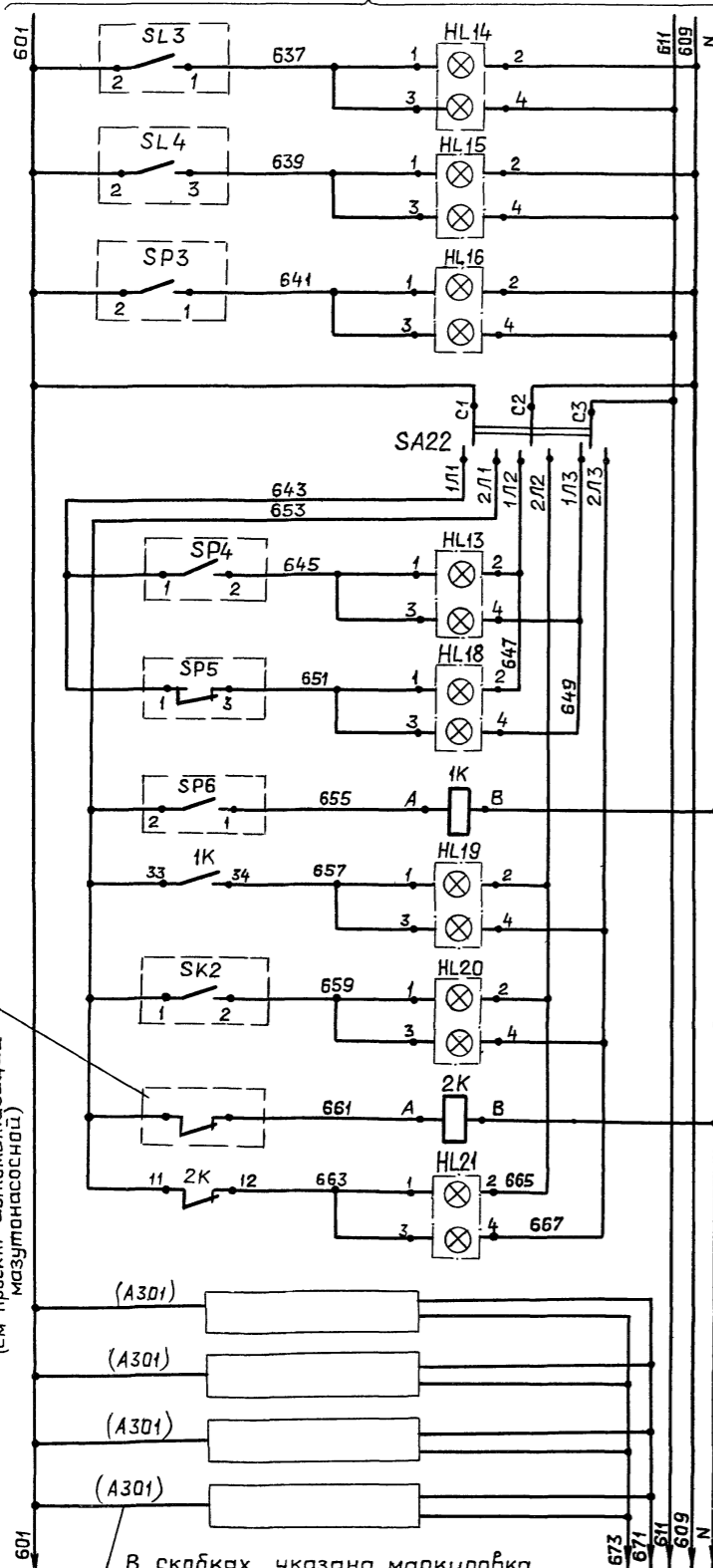
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	II	0	I
С3-2/13			X
С3-1/13	X		
С2-2/12			X
С2-1/12	X		
С1-2/11			X
С1-1/11	X		

* контакт не используется

Позиц обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Щит 1			
HL2	Лампа Ц220-10 ГОСТ 5011-77	2	Табла световое ТСБ ТУ16.535.424-79 1шт
SA21	Тумблер-выключатель ТВ I-4 УСО.360.049ТУ	1	
PP1	Вторичный прибор КСУ-004	1	поз.20б Вариант 1
PP1	Вторичный прибор КСД1-003	1	поз.20б Вариант 2
Щит 2			
HL3...	Лампа Ц220-10 ГОСТ 5011-77	38	Табла световое ТСБ
HL21			ТУ16.535.424-79 19шт
SA22	Переключатель пакетный ППЗ-10/II2 УЗ ОСТ16.0526.001-77	1	
SA24	Переключатель ПМОВ-222555/II-Д62 ТУ 16.526.128-78	1	
SA23	Переключатель УП5314-С141 ТУ16.524.074-75	1	
1К,2К	Реле промежуточное ПЭ-37-22УЗ ТУ16-523.662-82	2	
КА1	Реле тока двустабильное РТД 12-01 ТУ16-523 601-81Е	1	
R4	Резистор ПЭ-25 2500 Ом ГОСТ 6513-75	1	
PP1...PP3	Вторичный прибор КСУ-004 (Вариант 1)	6	поз.20б*,18б*,19б*
PL1...PL3			поз.40б*,39б*
PP1...PP3	Вторичный прибор КСД1-003(Вариант 2)	6	поз.20б**,18б**,19б**
PL1...PL3			поз.40б**,39б**
HA1	Звонак МЗ-1 ТУ25-05-1045-76	1	
По месту			
SK1,SK2	Термометр сигнализирующий ТГП-100ЭК	2	поз. 8, 4
SP1,SP2	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У	4	поз. 6,5
SP3,SP6			поз. 10,15
SP4,SP5	Датчик-реле давления ДД	2	поз. 4
SL1	Датчик уровня поплавковый ДПЭ-1	3	поз.38
SL3,SL4			поз.12
SL2	Датчик-реле уровня ДРУ-1	1	поз.13

903-1-245.87 -АТМЗ	
Привязан	Котельная с 4 котлами ДБ-16-ИГМ Здание из сборных железобетонных конструкций Вспомогательное оборудование Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало).
Инв №	Стация Лист Листов р 6 ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

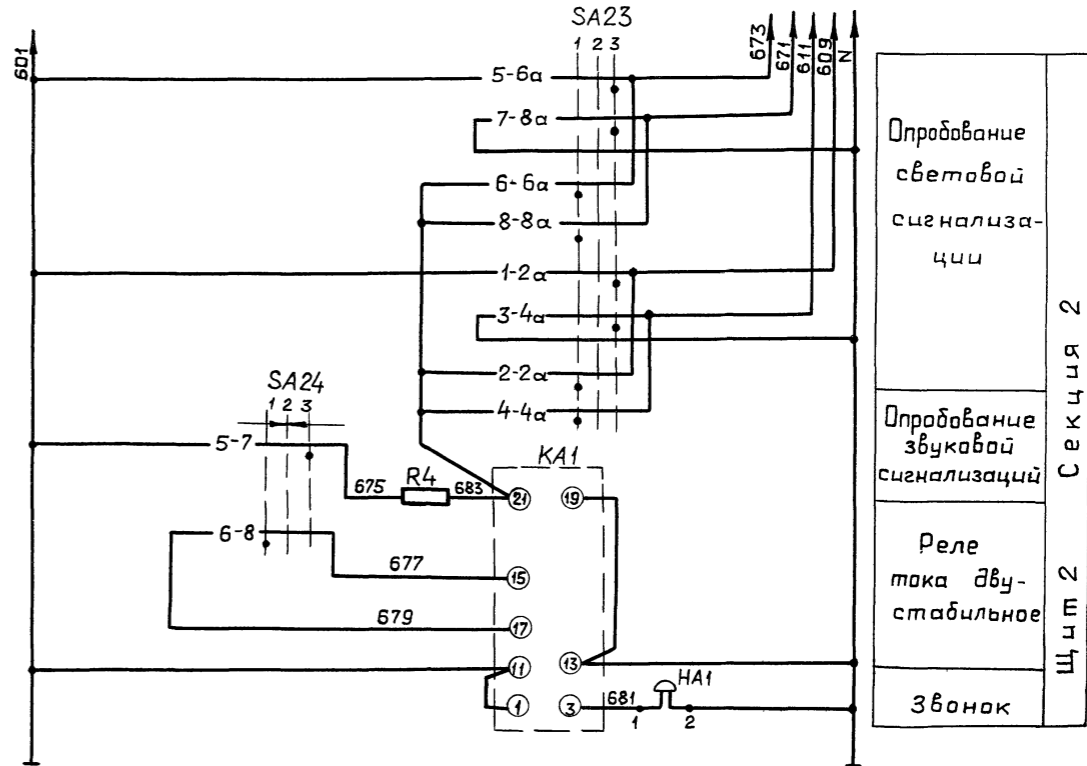
(лист 6)



Уровень в баке конденсата высок	Блок сбора конденсата	Щит 2
Уровень в баке конденсата низок		
Давление за конденсатным насосом низко		
Переключатель газ-мазут	ГРУ	
Давление газа низко		
Давление газа высоко		
Давление мазута низко	Щит 2	
Температура мазута низко		
Неисправность в мазутонасосной		
Котел №1 Схема сигнализации		
Котел №2 Схема сигнализации	Щит 2	
Котел №3 Схема сигнализации		
Котел №4 Схема сигнализации		
Котел №4 Схема сигнализации		

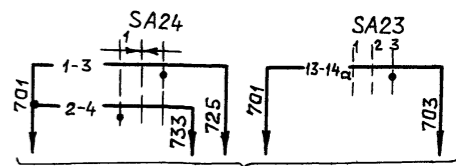
Из схемы технологической сигнализации мазутонасосной (см проект автоматизации мазутонасосной)

В скобках указана маркировка цепей на щите котла



Диаграммы работы контактов сигнализаторов

PP1...PP3 PL1...PL3			SP1...SP6			SL1, SL3, SL4		
Кон-такт	Мин.	Макс.	Кон-такт	Мин.	Макс.	Кон-такт	Норма	Макс
1A-1B			2-1			2-1		
4A-4B			2-3			2-3		
SL2			SK1			SP4, SP5		
Кон-такт	Норма	Макс	Кон-такт	Макс.		Кон-такт	Мин	Норма
1-2			2-3			1-2		
SK2			■ контакт замкнут			□ контакт разомкнут		
Кон-такт	Мин		1-2			E3-4 9-10a 1 2 3 N		
1-2						В схему аварийной сигнализации (см. электротехническая часть проекта ЭМ2 лист 15 альбом 9)		
						В схему задвижки на паропроводе котла №1, 2, 3, 4 (см. электротехническую часть проекта ЭМ2 лист 13 альбом 9).		

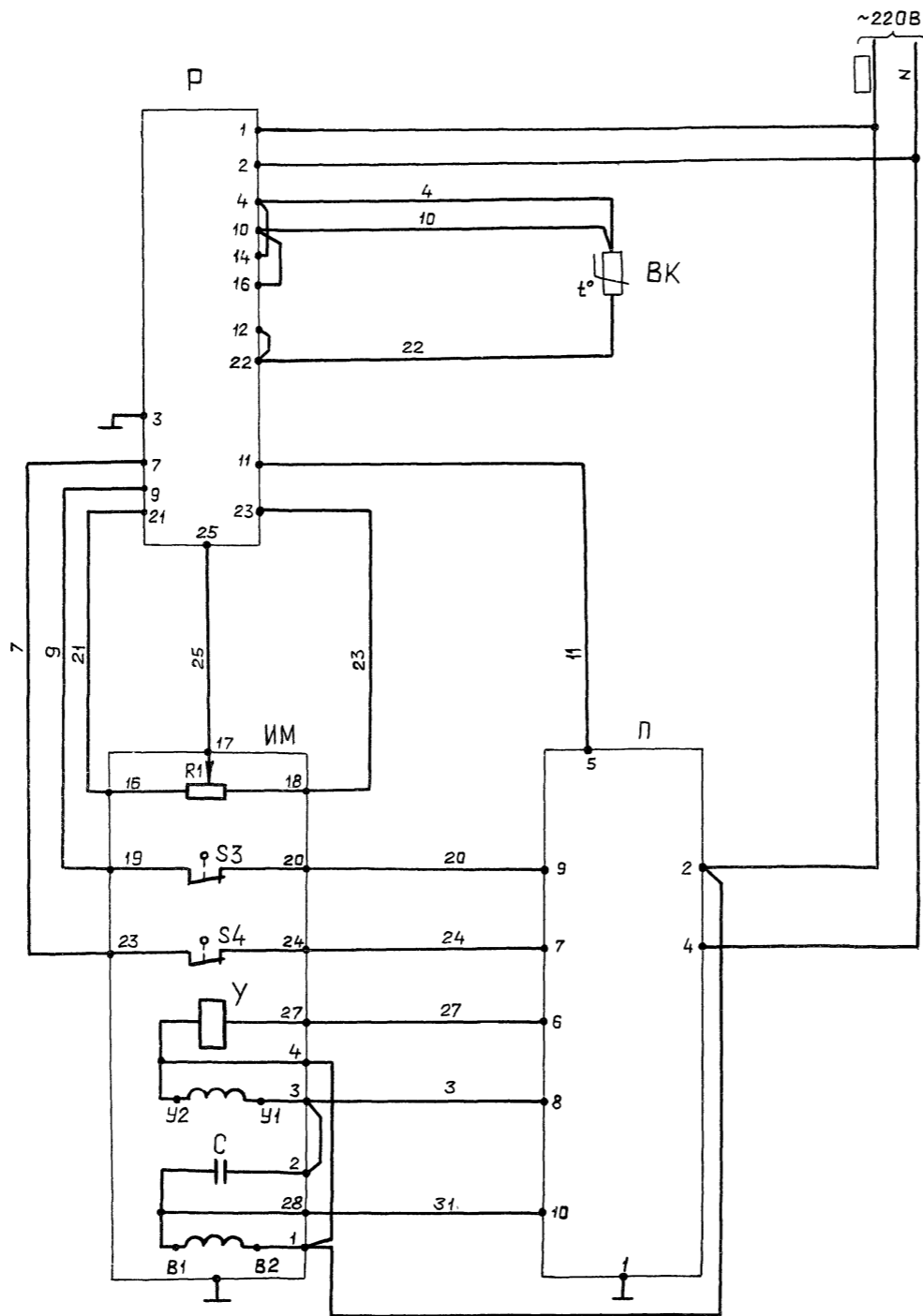


В схему аварийной сигнализации (см. электротехническая часть проекта ЭМ2 лист 15 альбом 9)

В схему задвижки на паропроводе котла №1, 2, 3, 4 (см. электротехническую часть проекта ЭМ2 лист 13 альбом 9).

Инв. № подл. Подп. и дата. Взаим. №

903-1-245.87 -АТМ 2		Котельная с 4 котлами ДЭ-16-14 ГМ		Стация		Лист		Листов	
Привязан		Лин. гр. Гусева		Здание из сборных железобетонных конструкций		р		7	
		Нач. отд. Барнаев		Вспомогательное оборудование		Госстрой СССР		ПТИ ГОРЬКОВСКИЙ	
		И.контр. Корчкова		Схема электрическая		СА		САНТЕХПРОЕКТ	
		Рук. гр. Хаританова		Принципиальная технологическая сигнализация (окончание)		СА			
		Инж. Фетисова							
		Техник. Семеев							
ИНВ №									



Позиц обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит управления		
Р	Регулирующий прибор РС29.2.32	1	
	По месту		
ВК	Термопреобразователь сопротивления ТСП-0879	1	
П	Усилитель трехпозиционный У29.3	1	
ИМ	Механизм электрический однооборотный МЭО	1	см. таблицу примечания
R1	Датчик реостатный	1	Комплект
S3, S4	Микропереключатель	2	исполнительно-
У	Электромагнит	1	го механизма
С	Конденсатор	1	
	Электродвигатель	1	

1 Маркировку цепей питания см лист 4 и инструкцию на щит котла Щ-ДЕ.

2. Перед маркировкой жил проставить индекс, соответствующий позиции комплекта регулятора

Поз компл.	Наименование	Кол.	Исполнит. механизм
E14	Котел ДЕ-16-14ГМ №1... 4 Регулятор температуры дымовых газов	4	МЭО-250/25-0,25Р
9 (Р7)	Регулятор температуры сетевой воды	1	МЭО-100/25-0,25Р

Обозначения:

ИМ - исполнительный механизм;

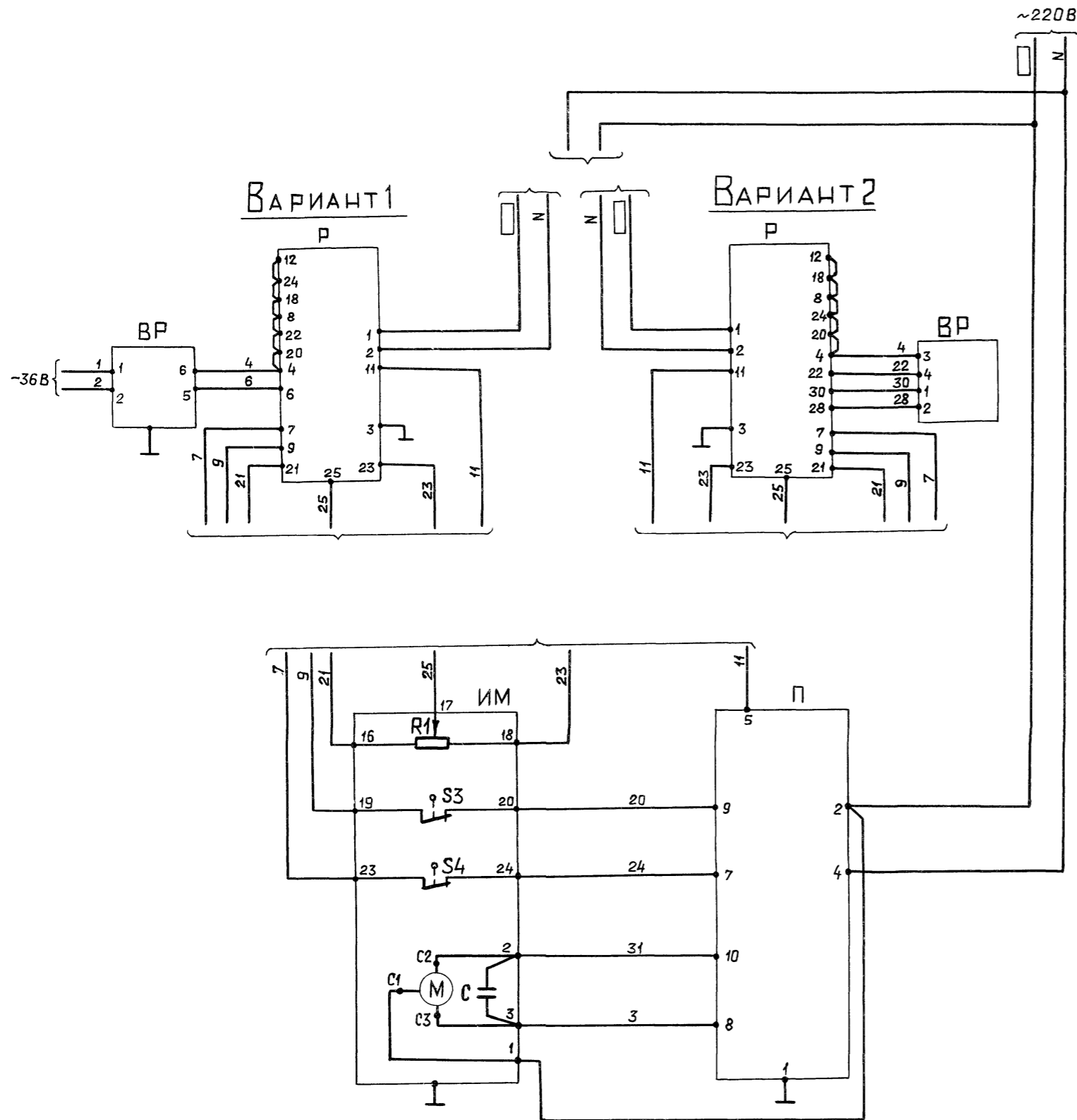
П - усилитель;

Р - регулирующий прибор;

ВК - датчик температуры.

903-1-245.87 -АТМЗ

Привязан		Л.инж.пр.	Гусев	Л.инж.пр.	Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ	Станция	Лист	Листов
		Нач.отд.	Борисов		Здание из сборных железобетонных конструкций	Р	8	
		Н.контр.	Коржкова		Регуляторы поз.Е14.9	ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
		Рук.гр.	Харитонов		Схема электрическая			
		Инж.	Фетисова		принципиальная			
		Техник	Семаева					



Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит управления		
P	Регулирующий прибор РС29.1.12	1	
	По месту		
BP	Преобразователь измерительный «Сапфир»	1	Вариант 1
BP	Преобразователь давления взаимозаменяемый	1	Вариант 2
П	Усилитель трехпозиционный Ч29.2	1	
ИМ	Механизм электрический однооборотный МЭО	1	см. таблицу применения
R1	Датчик реостатный	1	Комплект исполнительного механизма
S3...S4	Микропереключатель	2	
C	Конденсаторы	1	
	Электродвигатель	1	

1. Маркировку цепей питания см. лист 3 и инструкцию на щит котла Щ-ДЕ
2. Перед маркировкой жил проставить индекс, соответствующий позиции комплекта регулятора

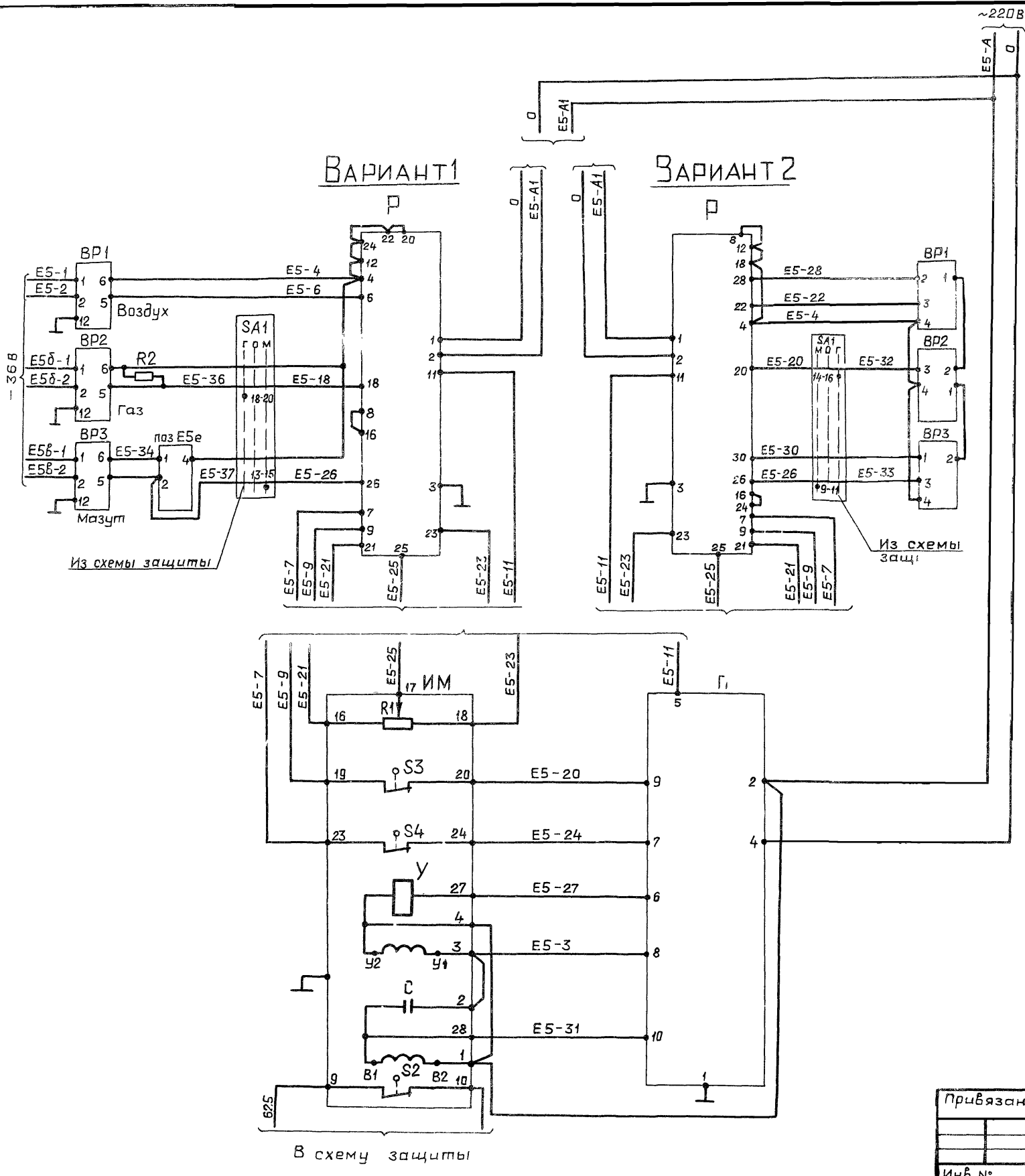
Поз. компл	Наименование	Кол	Датчик		Исполнит механизм
			Вариант 1	Вариант 2	
E8	Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) Регулятор топлива (газ)	4	Сапфир-22ДИ-2151	ДМ(3583М)	МЭО-16/25-0,25Р-77
E9	Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) Регулятор топлива (мазут)	4	Сапфир-22ДИ-2151	МЭД(22365)	МЭО-16/25-0,25Р-77
22(P1)	Регулятор давления питательной воды	1	Сапфир-22ДИ-2151	МЭД(22365)	МЭО-40/25-0,25-82Р

Обозначения:
 ИМ - исполнительный механизм;
 П - усилитель;
 P - регулирующий прибор;
 BP - датчик

903-1-245.87 -АТМЗ

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам инв. №

Привязан	Инж.пр. Гусева	Нач.отд. Борисов	Инж. Карцова	Рук.гр. Хаританова	Инж. Фетисова	Техник. Семаева	Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стация	Лист	Листов
							Регуляторы поз. E8, E9, 22	Р	9	
Инд. №							Схема электрическая принципиальная	ГОСТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		

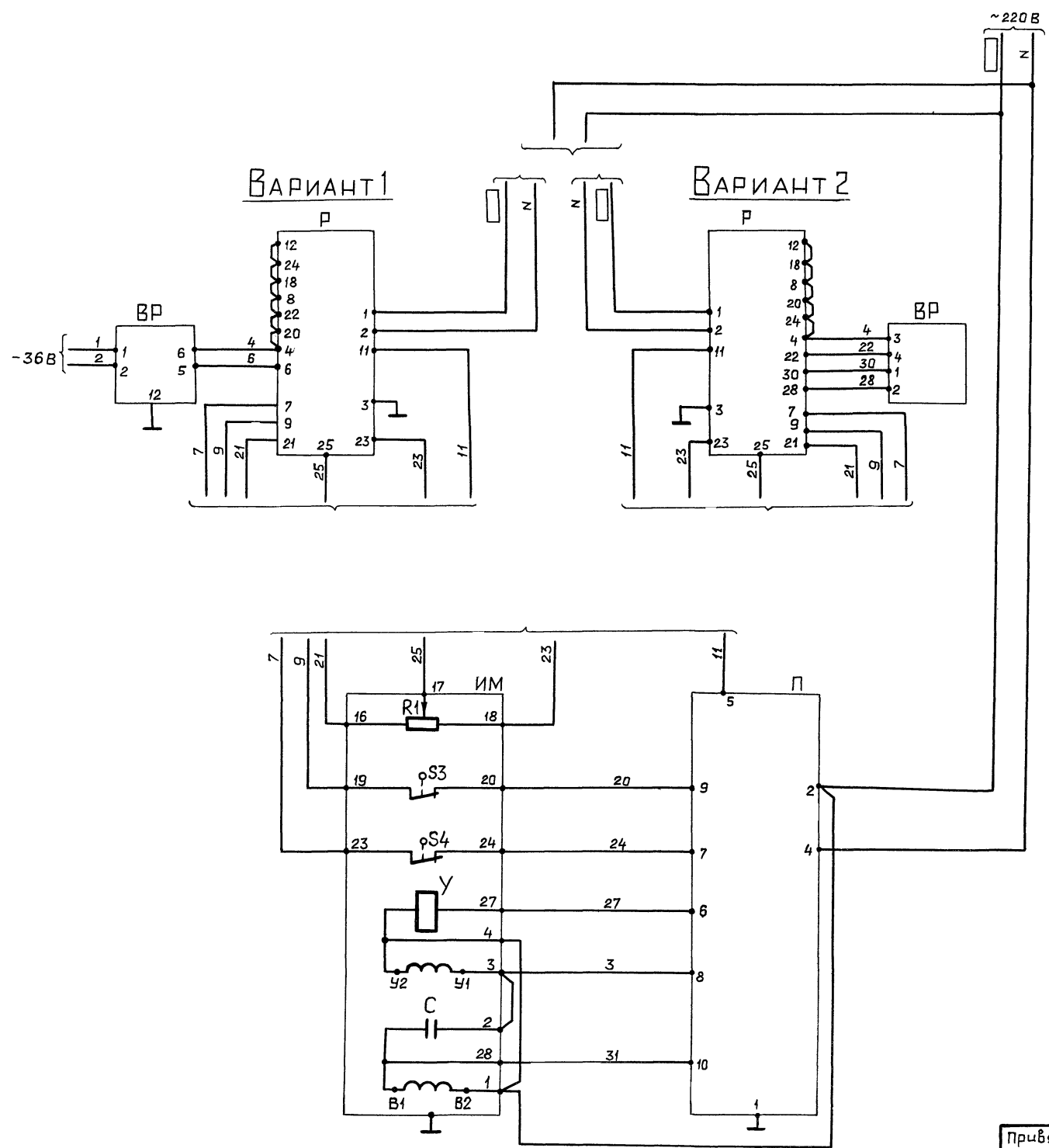


Позиц обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит управления Щ-ДЕ		
Р	Регулирующий прибор РС 29.1.12	1	
R2	Резистор С2-29В 0,25Вт	1	Вариант 1
Е5е	Заданное устройство ЗУ.11.001	1	— " —
	По месту		
	Преобразователь измерительный		
BP1	Сапфир-22ДИ-2120	1	Вариант 1
BP2, BP3	Сапфир-22ДД-2430	2	Вариант 1
BP1...BP3	Дифманометр мембранный ДМ (3583 м)	3	Вариант 2
П	Усилитель трехпозиционный У29,3	1	
ИМ	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25Р	1	
R1	Датчик реостатный	1	Комплект
S2...S4	Микропереключатель	3	исполнительно-
У	Электромагнит	1	го механизма
С	Конденсатор	1	
	Электродвигатель	1	

Обозначения
 ИМ-исполнительный механизм,
 П - усилитель;
 Р - регулирующий прибор;
 ВР-датчик

Инд. № подл. Подп. и Дата. Взам.

Привязан		Лин.пр. Гусева	Нач.отд. Барисов	Ин.контр. Корчава	Рук.гр. Харитонова	Инж. Фетисова	Техник. Семенова	903-1-245 87	АТМ2	Котельная с 4 котлами ДЭ-16-14ГМ	Здание из сборных железобетонных конструкций	Р	10	Лист	Листов	
											Госстрой СССР		ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ		САНТЕХПРОЕКТ	



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
Р	Регулирующий прибор РС29.1.12	1	
	По месту		
ВР	Преобразователь измерительный, Сапфир	1	Вариант 1
ВР	Дифференциально-трансформаторный датчик.	1	Вариант 2
П	Усилитель трехпозиционный У29.3	1	
ИМ	Механизм электрический однооборотный МЭО	1	см. таблицу примечания
R1	Датчик реостатный	1	Комплект исполнительного механизма
S3...S4	Микропереключатель	2	
Y	Электромагнит	1	
C	Конденсатор	1	
	Электродвигатель	1	

1. Маркировку цепей питания см. лист 3, 4 и инструкцию на щит котла Ц-ДЕ.
 2. Перед маркировкой жил проставить индекс, соответствующий позиции комплекта регулятора.

поз. компл.	Наименование	Кол.	Датчик		Исполнит. механизм
			Вариант 1	Вариант 2	
Е6	Котел ДЕ-16-14ГМ н1...4 Регулятор разрежения.	4	Сапфир-22ДИВ-2310	ДКО(3702)	МЭО-250/25-0,25Р
Е7	Котел ДЕ-16-14ГМ н1...4 Регулятор уровня	4	Сапфир-22 ДД-2420	ДМ(3583М)	МЭО-100/25-0,25Р
21(Р2)	Регулятор давления пара в деаэраторе	1	Сапфир-22ДИ-2140	МЭД(22364)	МЭО-100/25-0,25Р
24(Р3, Р4)	Регулятор давления пара в БРУ-40 н1,2	2	Сапфир-22ДИ-2150	МЭД(22364)	МЭО-100/25-0,25Р
25(Р5)	Регулятор давления мазута	1	Сапфир-22ДИ-	МЭД(22365)	МЭО-250/25-0,25Р
41(Р6)	Регулятор уровня в деаэраторе	1	Сапфир-22ДД-****	ДМ(3583М)	МЭО-100/25-0,25Р

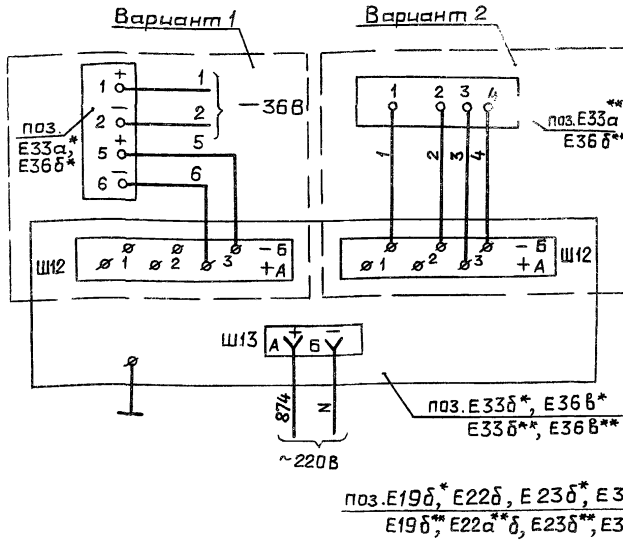
Обозначения:
 ИМ - исполнительный механизм;
 П - усилитель;
 Р - регулирующий прибор;
 ВР - датчик.

Инв.№ табл. Делит. ч. дата. Взам. инв. №

903-1-245.87		-АТМ2	
Привязан	Линж.пр. Гусева Нач.отд. Борисов Н.контр. Корчакова Рук.гр. Харитонова Инж. Фетисова Техник. Семаева	Лист 11	Листов 11
Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из сборных железобетонных конструкций.		Стация	
Регуляторы поз Е6, Е7, 21, 24, 25, 41 Схема электрическая принципиальная.		гасстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

А. А. 12

I Схема регистрации давления и уровня



II Схема измерения и сигнализации давления

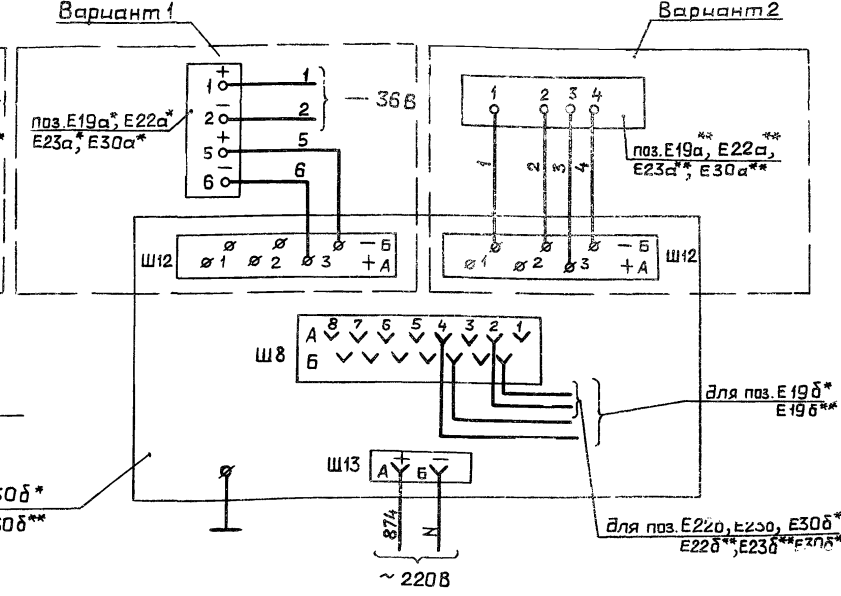


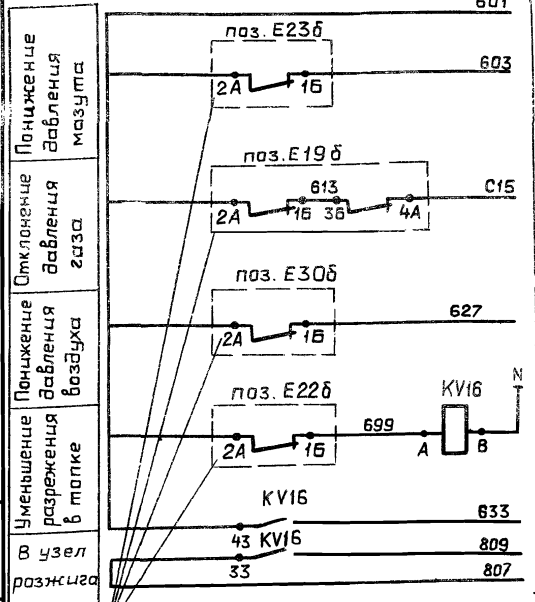
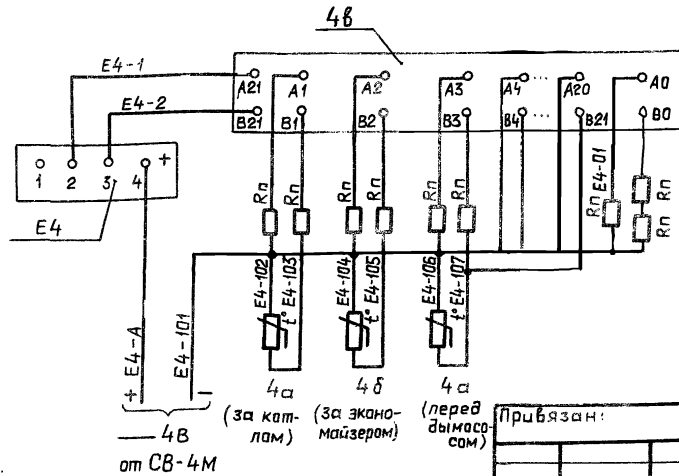
Диаграмма работы контактов сигнализаторов

поз. E19δ*, E22δ*, E23δ*, E30δ*
E19δ**, E22δ**, E23δ**, E30δ**

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

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

III Схема измерения температуры



Положения контактов указаны для нормальных значений контролируемых параметров

Перед маркировкой жил в измерительных цепях датчиков давления и уровня и в цепях питания приборов проставить индекс, соответствующий позиции комплекта.

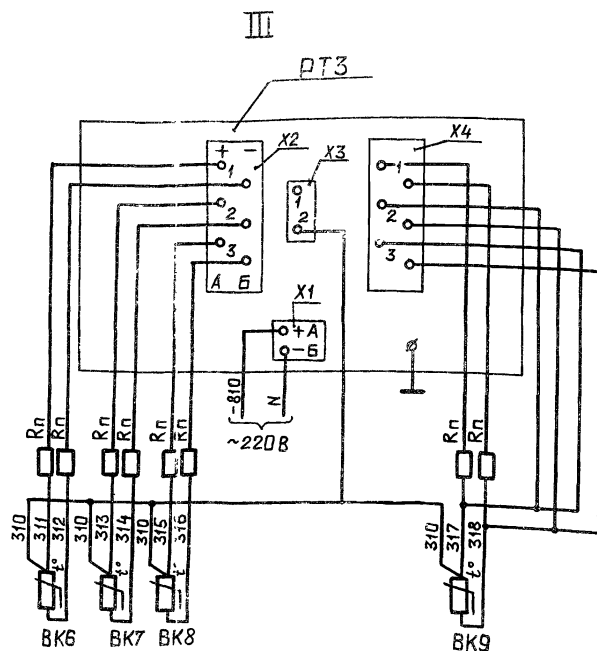
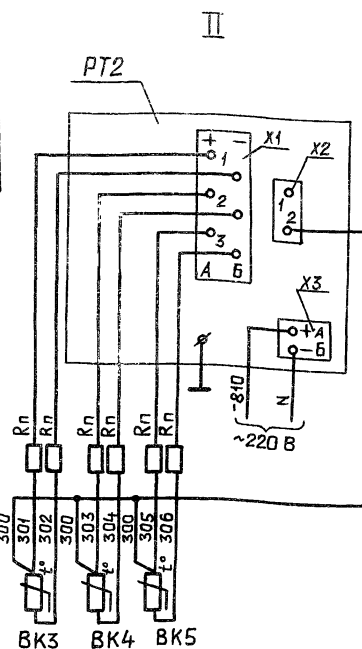
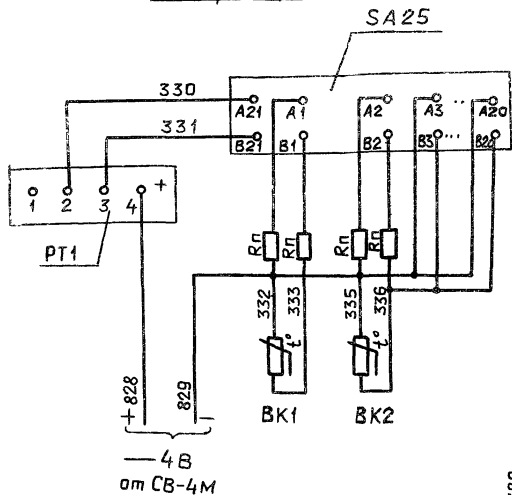
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
I Вариант 1			
2	Преобразователь измерительный „Сапфир“	2	поз. E33а*, E36δ*
1	Вторичный прибор КСУ1-003	1	поз. E33δ*
1	Вторичный прибор КСУ1-062	1	поз. E36В*
I Вариант 2			
1	Преобразователь давления взаимозаменяемый МЭД (22365)	1	поз. E33а**
1	Дифманометр мембранный ДМ (3583 м)	1	поз. E36δ**
1	Вторичный прибор КСД1-001	1	поз. E33δ**
1	Вторичный прибор КСД1-017	1	поз. E36В**
II Вариант			
4	Преобразователь измерительный „Сапфир“	4	поз. E19а*, E22а*, E23а*, E30а*
1	Вторичный прибор КПУ1-562	1	поз. E19δ*
3	Вторичный прибор КПУ1-504	3	поз. E22δ*, E23δ*, E30δ*
II Вариант 2			
2	Дифманометр мембранный ДМ (3583 м)	2	поз. E19а*, E30а**
1	Дифманометр колокольный ДКО (370г)	1	поз. E22а**
1	Преобразователь давления взаимозаменяемый МЭД (22365)	1	поз. E23а**
1	Вторичный прибор КПД1-517	1	поз. E19δ**
3	Вторичный прибор КПД1-503	3	поз. E22δ**, E23δ**, E30δ**
III			
1	Лагомер Ш69000	1	поз. E4
1	Переключатель выбора точек ПТИ-М	1	поз. E4В
3	Термопреобразователь сопротивления ТСП-0879	3	поз. 4а, 4б
9	R _п Подгоночное сопротивление	9	

903-1-245.87 -АТМЗ

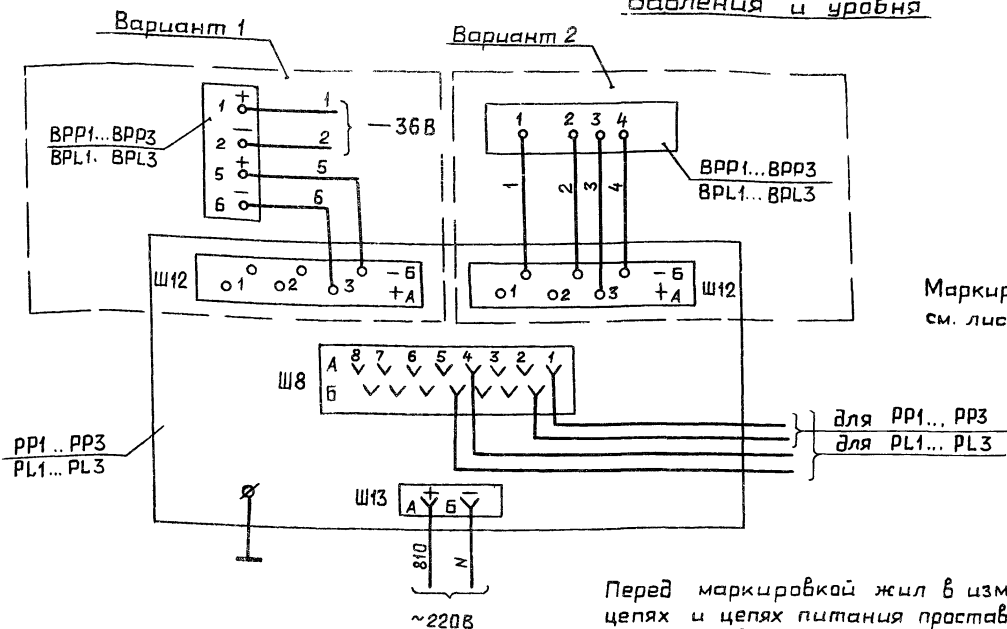
Лин. л. Гусева	Нач. отд. Борисов	Инж. Корчкова	Рык. гр. Хаританова	Инж. Фетисова	Техник Се аева
Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из сборных железобетонных конструкций Котел ДЕ-16-14ГМ №1(2,3,4) Схема электрическая принципиальная измерения параметров					
Привязан:			Стадия	Лист	Листов
				12	
Инв. №					

Схема регистрации температуры

I Схема измерения температуры



IV Схема регистрации и сигнализации давления и уровня



Маркировку цепей сигнализации см. лист 6.

Перед маркировкой жил в измерительных цепях и цепях питания проставить индекс, соответствующий позиции комплекта

Позиц обознач	Наименование	Кол	Примечание
I			
PT1	Логометр Ш69000	1	поз. 5в
SA25	Переключатель выбора точек измерения	1	поз 5б
ПТИ - М			
ВК1, ВК2	Термопреобразователь сопротивления ТСП-0879	2	поз. 5а
Rn	Подгоняющее сопротивление	4	
II			
PT2	Мост КСМ1-085	1	поз. 6г
ВК3, ВК4	Термопреобразователь сопротивления ТСП-0879	3	поз 6а, 6б, 6в
ВК5			
Rn	Подгоняющее сопротивление	6	
III			
PT3	Мост КСМ1-093	1	поз. 7е
ВК6, ВК9	Термопреобразователь сопротивления ТСП-0879	4	поз. 7а, 7б, 7в
Rn	Подгоняющее сопротивление	8	
IV Вариант 1			
PP1...PP3	Вторичный прибор КСУ1-004	6	поз. 20б*, 18б*, 19б*
PL1...PL3			поз 40в*, 39в*
VPP1, VPP3	Преобразователь измерительный	6	поз. 20а*, 18а, 19а
VPL1, VPL3	„Сапфир“		поз. 40а*, 39а*
IV Вариант 2			
PP1...PP3	Вторичный прибор КСД1-003	6	поз 20б**, 18б**, 19б**
PL1...PL3			поз. 40в**, 39в**
VPP1...VPP3	Преобразователь давления взаимозаменяемый МЭД	3	поз. 20а**, 18а**, 19а**
VPL1...VPL3	Дифманометр мембранный ДМ	3	поз. 40а**, 39а**

Инв. № подл. Подл. и дата. Взам. Инв. №

Привязан

9034-245.87		-АТМ2	
Инж. пр. Гусева	Нач. отд. Борисов	Н.контр. Корчкова	Рук. гр. Харитонов
Инж. Фетисова	Техник Семеева	котельная с 4 котлами ДЕ-16-14тм	
Здание из сборных железобетонных конструкций		Стация	Лист 13
вспомогательное оборудование		ГОСТРОЙ СССР	
схема электрическая		ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ	
принципиальная		САНТЕХПРОЕКТ	
измерения параметров		92192-14 (15)	