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 11

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 11

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		Металлоконструкци технологические
Ч. 1, 2			Рабочие чертежи
Альбом	7		Оборудование технологическое
Ч. 1, 2			Рабочие чертежи
Альбом	8	ГП	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	АТМ 1	Автоматизация. Схемы функциональные
Альбом	14	АТМ 2	Автоматизация. Схемы электрические принципиальные.
Альбом	15	АТМ 3	Щиты автоматизации
Альбом	16	ОВ	Отопление и вентиляция
		ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом	17		Спецификация оборудования
Ч. 1, 2			
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
Ч. 1, 2, 3			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 H=44,225 м Поставщик ЦИТП г. Москва
Типовой проект 704-1-162.83 Ал. I, II, 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 50м³ 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 N 18
введен в действие ГПИ „Горьковский Сантехпроект"
Приказ от 7.06.88 г. N 63

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

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

Привязан

Инв. №

Ведомость чертежей основного комплекта марки ЭМ2

Лист	Наименование	Примечан. (стр.)
1	Схемы управления электродвигателями. Общие данные	2
2	1Е1 (2Е1 ÷ 4Е1) - Дымосос. Схема электрическая принципиальная	3
3	1Е2 (2Е2 ÷ 4Е2) - Вентилятор дутьевой Схема электрическая принципиальная	4
4	1Е3 (2Е3 ÷ 4Е3) Задвижка на паропроводе от котла. Схема электрическая принципиальная	5
5	1Е4 (2Е4 ÷ 4Е4) - Задвижка на газопроводе Схема электрическая принципиальная	6
6	1Е5 (2Е5 ÷ 4Е5) - Вентиль на мазутопроводе Схема электрическая принципиальная	7
7	≠1 (≠2, ≠3) - Насос сетевой Схема электрическая принципиальная	8
8	≠4 (≠5-7; 23, 24) - Насос Схема электрическая принципиальная	9
9	≠8 (≠9, ≠10) - Насос горячего водоснабжения. Схема электрическая принципиальная (начало)	10
10	≠8 (≠9, ≠10) - Насос горячего водоснабжения. Схема электрическая принципиальная (окончание)	11
11	≠11 (≠12, ≠15, ≠16) - Насос Схема электрическая принципиальная	12
12	≠13 (≠14) - Насос рабочей воды. Схема электрическая принципиальная	13
13	≠17 - Насос бака нижних точек. Схема электрическая принципиальная	14
14	≠18 - Насос насыщенного раствора соли. Схема электрическая принципиальная	15
15	≠19 (≠20 ÷ ≠22) - Насосы Схема электрическая принципиальная	16
16	≠39 (≠40) - Вентилятор В1 (В2) Схема электрическая принципиальная	17
17	≠27УА (≠28УА, ≠29УА) - Аппарат для магнитной обработки воды Схема подключения	11
18	Аварийная сигнализация Схема электрическая принципиальная	18

Типовой проект выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает технические решения обеспечивающие взрывную взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.
Главный инженер проекта [подпись] (Т.Г. Гусева)

Согласовано: Нач.отд. кип. Борисов [подпись]

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

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-260.88 -ЭМ2

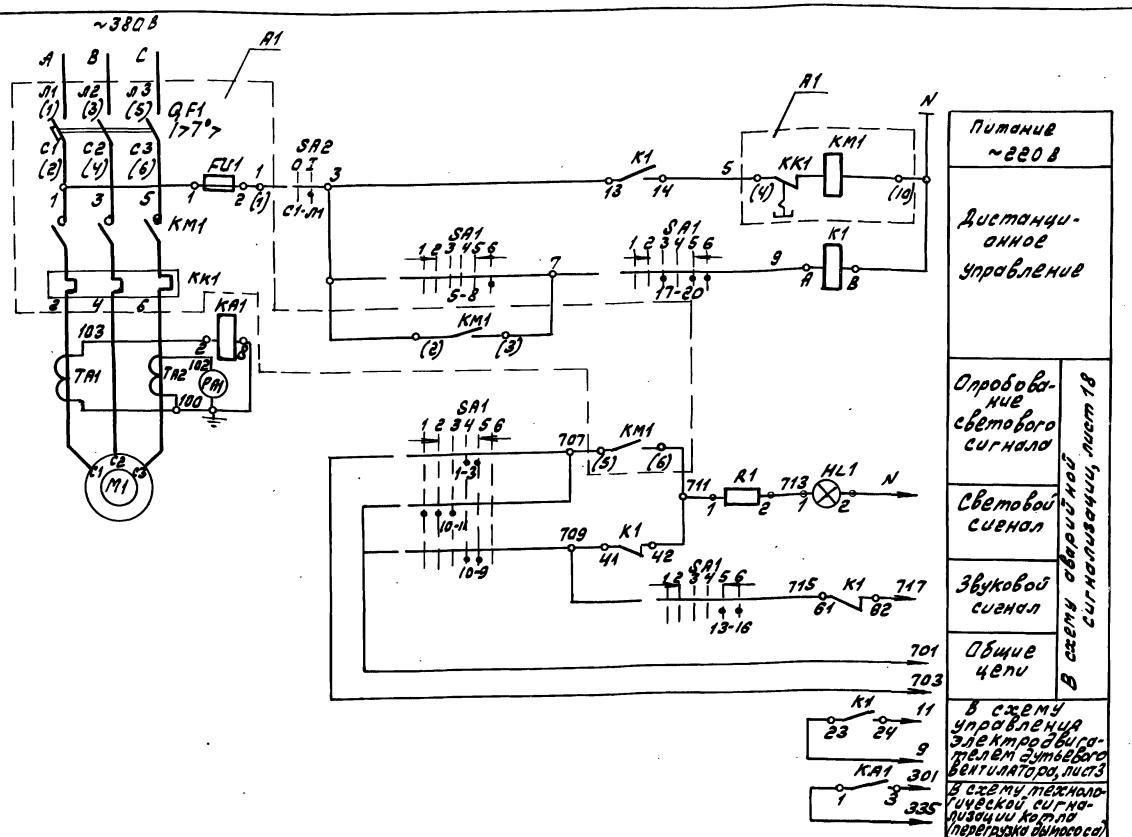
Гип	Гусева	[подпись]	Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14 ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Латынцев	[подпись]		Р	1	18
Н.контр.	Креймер	[подпись]				
Гл.спец.	Креймер	[подпись]	Схемы управления электродвигателями Общие данные	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Рук.гр.	Боброва	[подпись]				
Ст.инж.	Иванова	[подпись]				

23108-13 3

Копир. [подпись]

Альбом 11

Типовой проект 903-1-



1. Схемой предусматривается дистанционное управление дымососом. При аварийном останове электродвигателя дымососа включаются световой и звуковой сигналы на щите котла.
2. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электропривода по плану.

Переключатель SA1

Тип переключателя	Номер положения контакта	ПМОВФ-1366-9,10-У2/IP-Д126 Положение рукоятки					
		Левое крайнее		Среднее		Правое крайнее	
		135°		90°		0°	
		Отключено		Включено		Включено	
		1	2	3	4	5	6
1	1-3			X		X	
3	5-8						X
6	8-7						
	9-10					X	X
	9-12						
	10-11	X	X				
6з	13-14			X	X		
	13-16					X	X
9	14-15	X	X				
	17-19	X	X				
	17-20			X	X		
10з	21-22					X	X
	21-23						
	22-24	X	X				

Выключатель пакетный

ПВ2-10У3

Обозначение положения контактов	Положение рукоятки			
	Отключено		Включено	
	О		О	
С1-А1	–	+	–	+
С2-А2	–	+	–	+

Таблица применения

Электропривод	Щит станц. управл.	Щит управл. котла
1Е1	1щ	6
2Е1	2щ	8
3Е1	3щ	10
4Е1	4щ	12

Перечень элементов

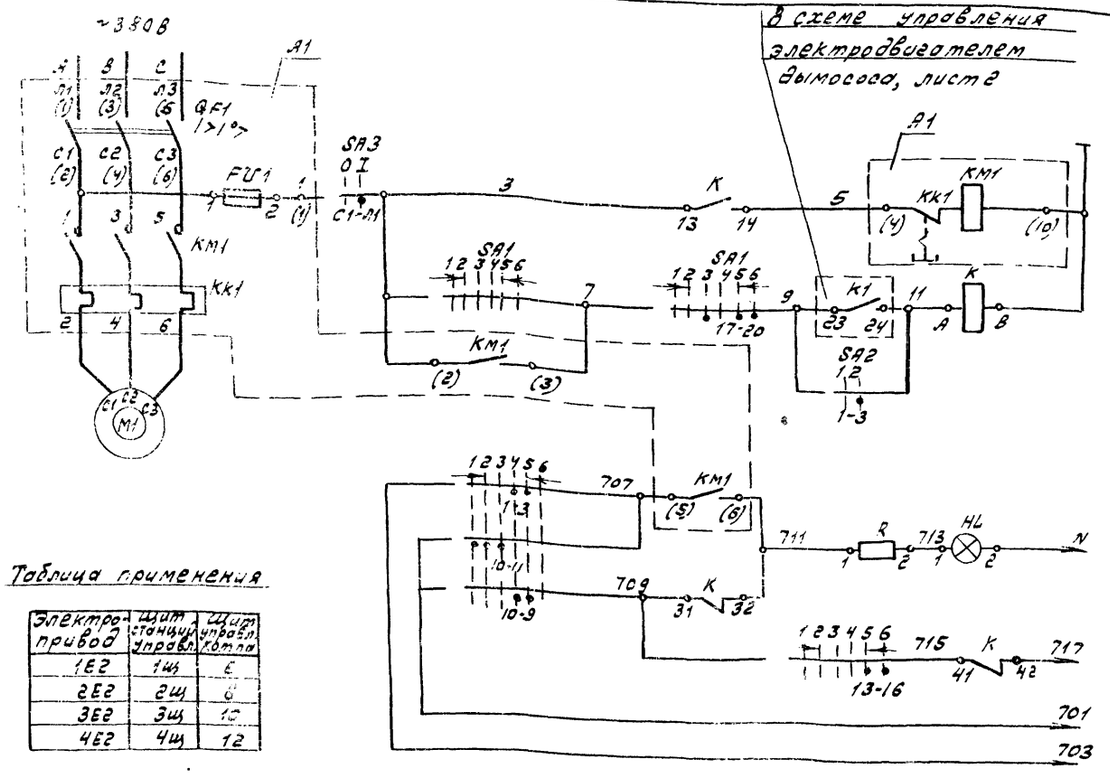
Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
М1	Электродвигатель 4А180S6У3		
	~380В; 11 кВт; 22.6А	1	
SA2	Выключатель пакетный ПВ2-10У3		
	~660В; 10А	1	
	Щит станций управления (см. табл. применения)		
А1	Блок управления Б5130-3474ГУ2Л4		
	~380В, 25А	1	
КА1	Реле тока РТ-140/6	1	
ТА1, ТА2	Трансформатор тока ТК-40-0,5-50/5	2	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический		
	АЕ2046М-10РУ3-6, Iк-31,5А	1	
КМ1	Пускатель ПМЛ 2100048, ПКЛ 2004		
КК1	Реле РТЛ-102204, 1т-25А	1	
FU1	Предохранитель ПРТ-10У3; Iпл.вст.6А	1	
	Щит котла		
РА1	Амперметр Э-365 шкала 0-100А	1	
К1	Реле промежуточное РПЛ 13104с		
	приставкой ПКЛ 1104; Vкат~220В, 2з+2р	1	
SA1	Переключатель ПМОВФ-1366-9,10-У2/IP-Д126	1	
HL1	Арматура коммутаторной лампы АСКМ красная линза	1	
–	Лампа коммутаторная КМ-55-60,60В	1	
R1	Резистор ПЭ-25, 2400 ом	1	

				ТП 903-1-260.88 -ЭМ2		
ГИП	Гусева			Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14 ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Латынцев				Р	2	
Н.контр.	Креймер						
Гл.спец.	Креймер			1Е1(2Е1÷4Е1)-Дымосос. Схема электрическая принципиальная	Госстрой РССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Рук.гр.	Бобрева						
Ст.инж.	Иванова						

23108-13 4

Копир.

Альбом 11



В схеме управления электродвигателем дымососа, листе

Питание ~220В	
Дистанционное управление	
Опробование светового сигнала	В схему аварийной сигнализации, лист 18
Световой сигнал	
Звуковой сигнал	
Общие цепи	

Таблица применения

Электропривод	Щит станций управл.	Щит управл. котла
1Е2	1Щ	6
2Е2	2Щ	8
3Е2	3Щ	10
4Е2	4Щ	12

Перечень элементов

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
М1	Электродвигатель 4А160S6У3		
	~380В; 11 кВт; 22,6А	1	
SA3	Выключатель пакетный ПВ2-10У3; 1к-10А	1	
	~220В		
	Щит станций управления (см. табл. применения)		
А1	Блок управления Б5130-3474УХЛ4		
	~380В; 25А	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический		
	АЕ2046М-10РУЗ-Б, Iк-31,5А	1	
КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ21000,4В,		
	ПКЛ 2004	1	
КК1	Реле тепловое РТЛ-102204, Iт-25А	1	
FU1	Предохранитель ПМТ-10У3; Iпл.вст-6А	1	
	Щит управления котла		
К	Реле промежуточное РПЛ12204		
	~220В; 2з; 2р	1	
SA1	Переключатель ПМОВ9-1366391, 10з/11-Д126	1	
SA2	Переключатель ПМОФ90-111111/11-Д42	1	
HL	Арматура коммутаторный лампы ЕСКМ, красная линза	1	
–	Лампа коммутаторная КМ-55-60,60В	1	
R	Резистор ПЭ-25; 2400 ом	1	

1. Схемой предусмотрено дистанционное сблокированное и деблокированное управление дутьевым вентилятором. При дистанционном сблокированном управлении дутьевым вентилятором включение последнего возможно лишь после включения дымососа. При отключении дымососа дутьевой вентилятор автоматически отключается.
При аварийном останове электродвигателя дутьевого вентилятора включаются световой и звуковой сигналы на щите котла.
2. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электропривода по плану.

Ключ управления SA1

ПМОВ9-...-356391/10з/Д126						
Тип ключа	Номер ключа	Положение рукоятки	1	2	3	4
		Отключено				
		Включено				

Переключатель блокировки SA2

ПМОФ90-111111/11-Д42			
Тип контакта	Номер контакта	Положение рукоятки: Отключено	Включено
		1	2
1	1-3		
	2-4		
1	5-7		
	6-8		
1	9-11		
	10-12		
1	13-15		
	14-16		
1	17-19		
	18-20		
1	21-23		
	22-24		

Выключатель пакетный SA3

ПВ2-10У3			
Сечение контактов	Положение рукоятки: Отключено		Включено
	0		1
С1-А1	–		+
С2-А2	–		+

ТП 903-1-260.88 – ЭМ2

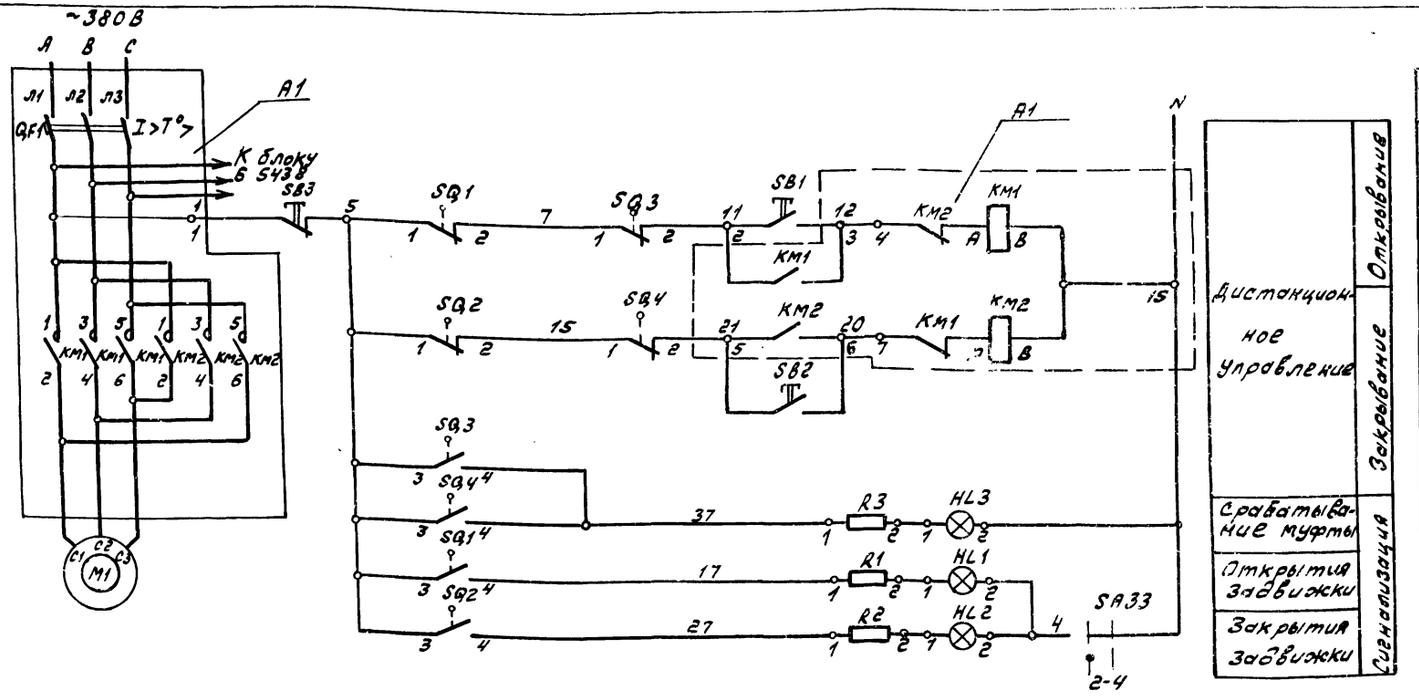
ГИП	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций
Нач.отд.	Логинчев		
Н.контр.	Крейтер		
Гл.спец.	Крейтер		1Е2 (2Е2÷4Е2) Вентилятор дутьевой. Схема электрическая принципиальная.
Рук.гр.	Боброва		
Ст.инж.	Иванова		

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

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

308-13 5



В монтажной схеме щита станций управления, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей впереди проставлен номер электропривода по плану.

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
М1	Электродвигатель 4АХС80А4У3-1,3кВт, 3,5А	1	Комплектно с приводом 6099.088 02м
SQ1, SQ2	Выключатель конечный	2	
SQ3, SQ4	Выключатель муфты	2	
	Щит станций управления (см. табл. примечания)		
А1	Блок управления: Б 5437-3074ГУХЛ4 ~380В, 10А	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель АЕ 2026-10НУ3-Б, Iк-10А	1	
КМ1, КМ2	Пускатель ПМЛ 15010+4В	1	
	ПКЛ 200×4, V кат. ~220В	1	
	Щит управления		
SB1	Кнопка управления КЕ-011У3 исп.2 красный толкатель „Стоп"	1	
SB2	Кнопка управления КЕ-011У3 исп.2 черный толкатель „Открыть"	1	
SB3	Кнопка управления КЕ-011У3 исп.2 черный толкатель „Закрыть"	1	
HL1	Арматура коммутаторной лампы АСКМ-3, молочная линза	1	
HL2	Арматура коммутаторной лампы АСКМ-3, зеленая линза	1	
HL3	Арматура коммутаторной лампы АСКМ-3	1	красная линза
—	Лампа коммутаторная КМ 60-55, 60В	3	
R1, R2, R3	Резистор ПЭ-25, 2400 ом	3	
	Щит общих замеров		
SA-33	Переключатель ПМОФ90-111111/II-Д42	1	Общий для задвижек котла

Ключ световой сигнализации задвижки SA1

ПМОФ90-111111/II-Д42			
Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки -90°	0°
		Включ. 1	Отключ. 2
1	1-3		X
	2-4	X	
1	5-7		X
	6-8	X	
1	9-11		X
	10-12	X	
1	13-15		X
	14-16	X	
1	17-19		X
	18-20	X	
1	21-23		X
	22-24	X	

Таблица применения

Электропривод	Щит станций управления	Щит управл. котла
1Е3	1щ	6
2Е3	2щ	8
3Е3	3щ	10
4Е3	4щ	12

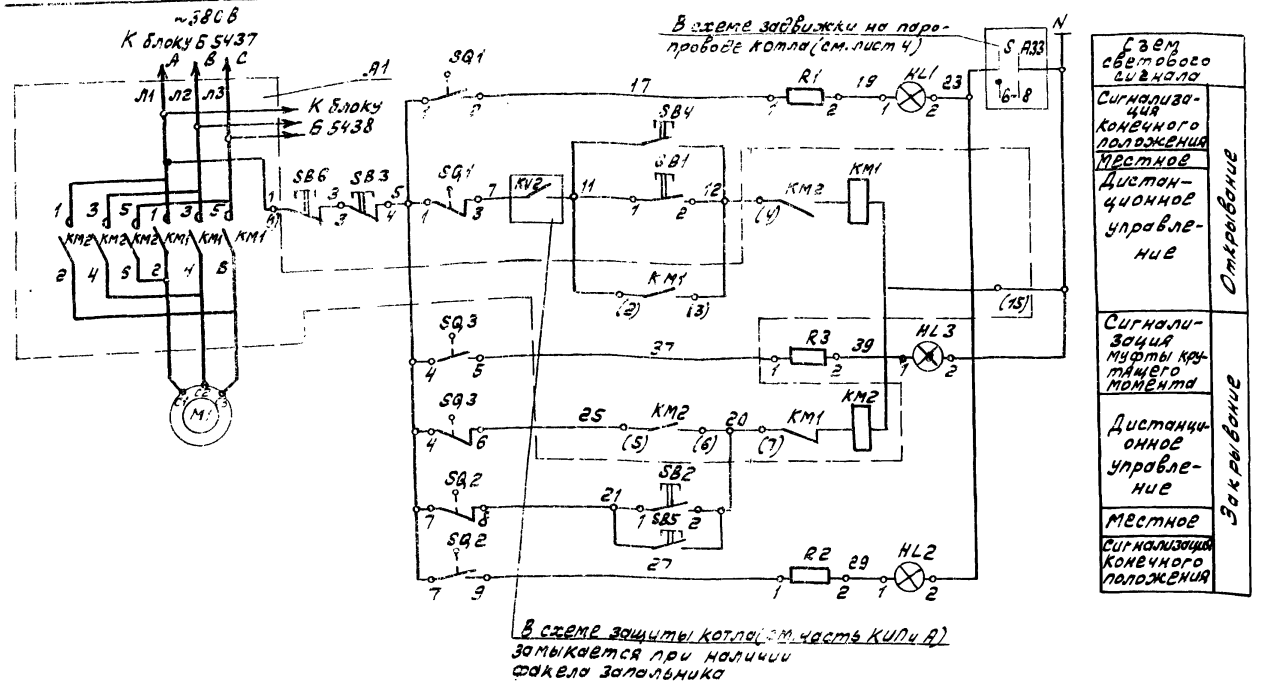
Диаграмма работы микровыключателей

Обозначение	Номер контактов	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
SQ1	3-4			
	1-2			
SQ2	1-2			
	3-4			
SQ3	1-2			
	3-4			
SQ4	3-4			
	1-2			

ТП 903-1-260.88 -ЭМ2

Гип	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций 1Е3(2Е3÷4Е3) Задвижка на паропроводе от котла. Схема электрическая принципиальная	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Латынцев			Р	4	
Н. контр.	Креймер					
Гл. спец.	Креймер			Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Рук. гр.	Боброва					
Ст. инж.	Иванова					

23108-13 6



Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M1	Электродвигатель В63В4УГ;		Комплектно с электроприводом задвижки ЭПВ-10Г
	~380 В; 0,37 кВт; 1.06 А	1	
SQ1 SQ2	Выключатели конечные	2	
SQ3	Выключатель муфты крутящего момента	1	
SB4; SB5; SB6	Пост управления кнопочный ПКЕ-212-3У3	1	Надпись „открыть" „закрыть" „стоп"
	Щит станций управления (см. таблицу примен)		
A1	Блок управления Б5438-3074ГУХЛ4		
	~380 В; Iн -10 А	1	
	Блок управления		
KM1, KM2	Пускатель магнитный ПМЛ150104В	1	
	ПКЛ200*4, Vкат ~220В	2	
	Щит общих замеров котла (см. таблицу применения		
SB1, SB2	Кнопка управления КЕ-011У3,		
	исп. 2, толкатель черный	2	
SB3	Кнопка управления КЕ-011У3,		
	исп. 2, толкатель красный	1	
HL1	Арматура коммутаторной лампы АСКМ, молочная линза	1	
HL2	Арматура коммутаторной лампы АСКМ, зеленая линза	1	
HL3	Арматура коммутаторной лампы АСКМ, красная линза	1	
–	Лампа коммутаторная КМ-55-60,-60В	3	
R1÷R3	Резистор ПЭ-25, 2400 ом	3	

Выключатели конечные

Диаграмма работы контактов

Наименован. конечн. выкл.	Обозначение контакта	Положение задвижки: Закрыто	Промежуточное положение	Открыто
SQ1	1-2			
	1-3			
SQ2	7-9			
	7-8			

Таблица применения

N электропривода	Щит станций управл.	Щит общих замеров котла
1Е4	1щ	5
2Е4	2щ	7
3Е4	3щ	9
4Е4	4щ	11

SQ3 (ВМ3) – Выключатель муфты предельного момента

Обозначение цепи	Обозначение кон-та	Крутящий момент: Промежут. положен.	Пред. мом.
SQ3	4-6		
	4-5		

В монтажной схеме щита станций управления, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей впереди проставлен номер электропривода по плану.

Альбом 11

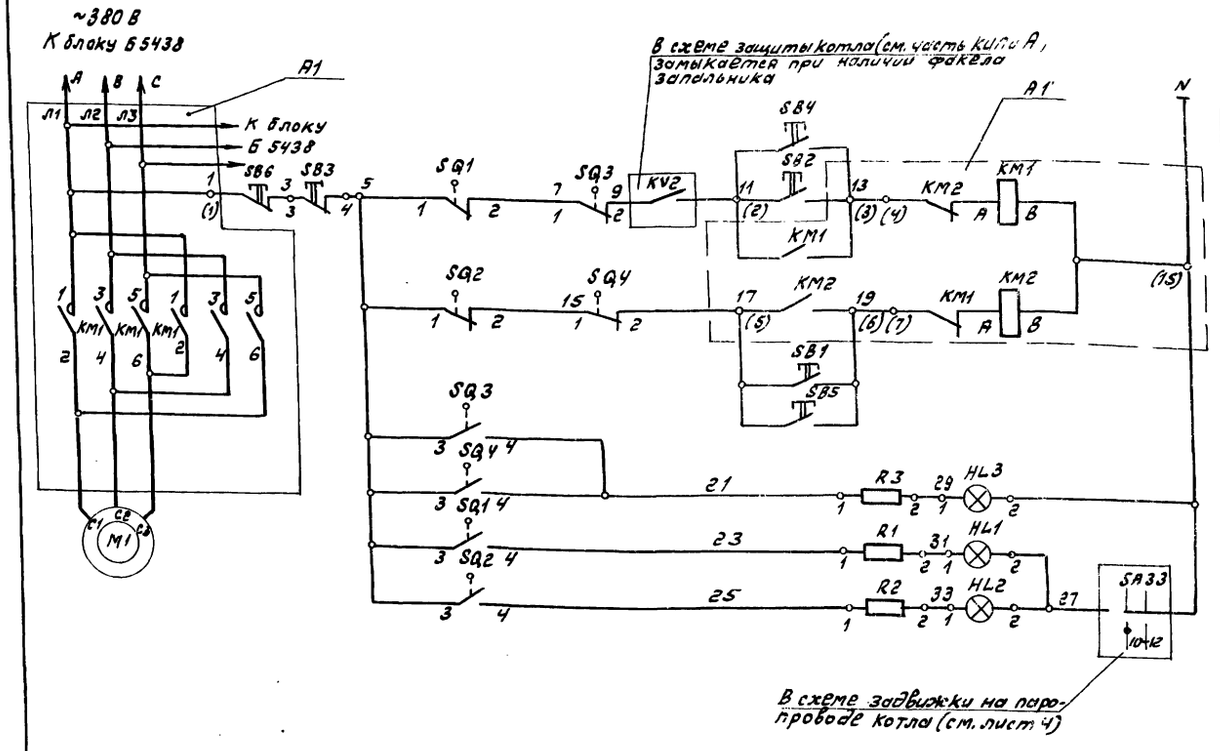
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

				ТП 903-1-260.88 -ЭМ2
Гип	Гусева			Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ Здание из сборных железобетонных конструкций
Нач. отд.	Латынцев			
Н. контр.	Креймер			
Гл. спец.	Креймер			1Е4 (2Е4÷4Е4) Задвижка на газопроводе. Схема электрическая принципиальная.
Рук. гр.	Боброва			
Ст. инж.	Иванова			

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

23108-13 7



Местное управление	Открывание
Дистанционное управление	
Дистанционное управление	Закрывание
Местное управление	
Срабатывание муфты	Сигнализация
Открытия задвижки	
Закрытия задвижки	

В монтажной схеме щита станций управления, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей впереди проставлен номер электропривода по плану

Таблица применения

Электропривод	Щит станций управл.	Щит общих замеров котла
1Е5	1щ	5
2Е5	2щ	7
3Е5	3щ	9
4Е5	4щ	11

Диаграмма работы микровыключателей

Обозначение	Номер контактов	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
SQ1	3-4			
	1-2			
SQ2	1-2			
	3-4			
SQ3	1-2			
	3-4			
SQ4	3-4			
	1-2			

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M1	Электродвигатель 4АА56В4У3		комплектно
	~380 В; 0,18 кВт; 0,66 А	1	с электро-
SQ1 SQ2	Выключатель конечный	2	приводом
SQ3 SQ4	Выключатель муфты	2	ТЭ099.058-01М
SB4, SB5, SB6	Пост управления кнопочный ПКЕ 212 3У3 Надпись „открыть", „закрыть", „стоп"	1	
	Щит станций управления (см. таблицу применения)		
A1	Блок управления Б5438-3074 ГУХЛ4		
	~380 В; Iн - 10 А	1	
	Блок управления		
KM1, KM2	Пускатель магнитный ПМЛ 15010*4В	1	
	ПКЛ 200*4, Vкат ~220 В	2	
	Щит управления общих замеров котла (см. таблицу применения)		
SB1, SB2	Кнопка управления КЕ-011У3, исп. 2 толкатель черный	2	
SB3	Кнопка управления КЕ-011У3, исп. 2 толкатель красный	1	
HL1	Арматура коммутаторной лампы		
	АСКМ, молочная линза	1	
HL2	Арматура коммутаторной лампы		
	АСКМ, зеленая линза	1	
HL3	Арматура коммутаторной лампы		
	АСКМ, красная линза	1	
	Лампа коммутаторная КМ-55-60, ~60В	3	
R1÷R3	Резистор ПЭ-25, 2400 ом	3	

Альбом 11

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Латынцев	
Н. контр.	Креймер	
Гл. спец.	Креймер	
Рук. гр.	Боброва	
Ст. инж.	Иванова	

ТП 903-1-260.88 -ЭМ2

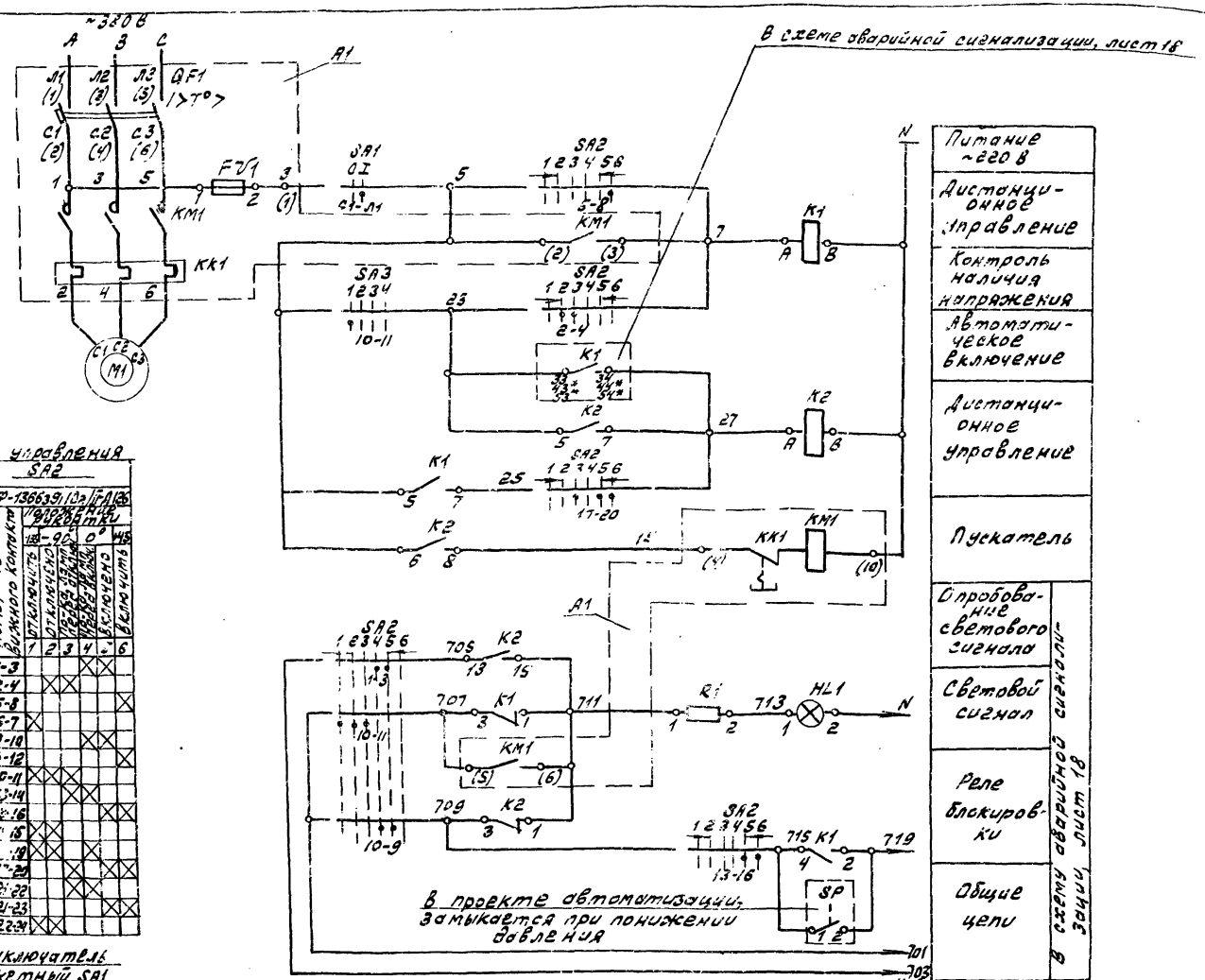
Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций 1Е5 (2Е5-4Е5) - вентиль на мазутопроводе. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

23108-13 8

Альбом 11



Ключ управления SA2

ПМОВФ-1366з9,10г/II-Д126

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки: 135 -90	0°	45	Отключено	Отключено	Пока лампа перед отключением	Пока лампа перед включением	Включено	Включено
		1	2	3	4	5	6			
1	1-3				X	X				
	2-4		X	X						
3	5-8						X			
	6-7	X								
5	9-10				X	X				
	9-12						X			
	10-11	X	X	X						
3	13-14			X	X					
	14-16					X	X			
	15-18	X	X							
1	17-19	X	X		X					
	17-20			X		X	X			
2	21-22			X	X					
	21-23					X	X			
	22-24	X	X							

Выключатель пакетный SA1

ПВ2-10У3

Соединение контактов	Положен. рукоятки: Отключено	Включено	Отключено	Включено
	0	I	0	I
C1-Л1	–	+	–	+
C2-Л2	–	+	–	+

Таблица применения

Электропривод	Щит: N щита	N пак.
#1	5	1
#2		3
#3		3

1. Схемой предусмотрено дистанционное и автоматическое управление эл. двигателем насоса. Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита управления. Насос, выбранный резервным, включается автоматически при аварийном остановке любого из работающих насосов или при падении давления в напорном патрубке любого из работающих насосов. Выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резерва SA3.
2. Схема управления составлено, для насоса N1 (#1), для насоса N2 (#2) и для насоса N3 (#3) схема аналогична за исключением номера контакта избирателя резерва SA3. Для насоса N2 (#2) и насоса N3 (#3) контакт 10-11 заменяется на 5-6 и 1-4 соответственно

* Маркировка для эл. привода #2, #3 соответственно

Избиратель резерва SA3

ПМОФ45-334466/ДД126

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положен. рукоятки: -90	-45	0	+45
		1	2	3	4
3	1-4				X
	1-2		X		
3	5-8				X
	5-6		X		
4	9-10			X	
	10-11	X			
4	13-14			X	
	14-15	X			
6	17-16		X	X	
	17-20				X
	18-19	X			
6	21-22		X	X	
	21-24				X
	22-23	X			

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M1	Электродвигатель 4А160М2У3; ~380В, 18,5 кВт, 34,5А	1	
SA1	Выключатель пакетный ПВ2-10У3; Iн-10А, ~220В	1	
	Щит станций управления		
A1	Блок управления Б5130-3674 УХЛ4; ~380 В, 40А	1	
K1	Реле промежуточное РПУ2-М96220У3Б; ~220В	1	
K2	Реле промежуточное РПУ-2-М96420У3Б; ~220В	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический АЕ2056М-100У3-Б, Iк-50А	1	
KM1,	Пускатель магнитный ПМА3202-УХЛ4В		
KK1	Iт-40А, Vкат ~220 В	1	
FV1	Предохранитель ППТ-10У3; Iпл.вст-6А	1	
	Щит управления 1, секция 1		
SA2	Переключатель ПМОВФ-1366з9,10г/II-Д126	1	
SA3	Переключатель ПМОФ45-334466/II-Д26	1	Общий для сблокированных насосов
HL1	Арматура коммутаторной лампы АСКМ, красная линза	1	
–	Лампа коммутаторная КМ-55-60; ~60В	1	
R1	Резистор ПЭ-25; 2400 Ом	1	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Латынцев		
Н.контр.	Крейтер		
Гл.спец.	Крейтер		
Рук. гр.	Боброва		
Ст.инж.	Иванова		

ТП 903-1-260.88 -ЭМ2

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

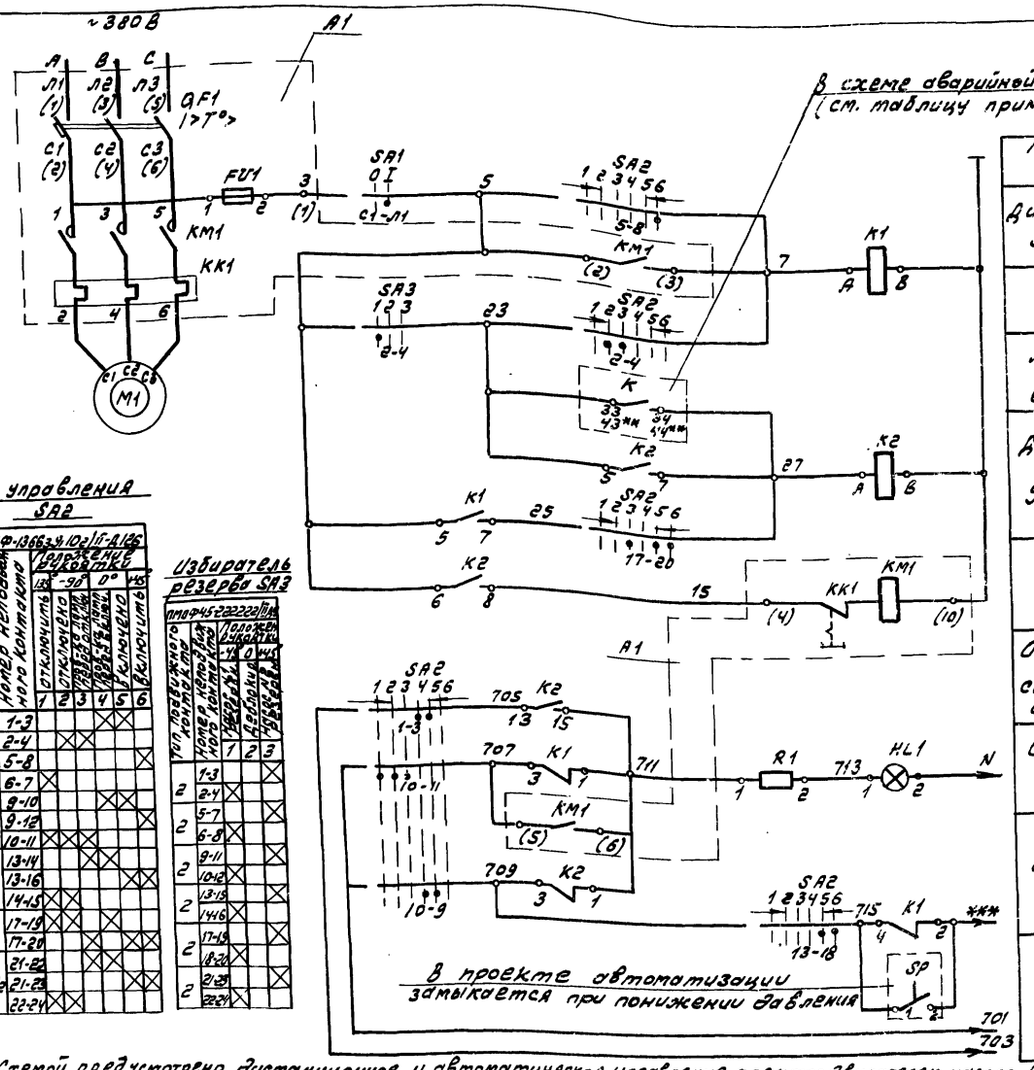
#1 (#2, #3) - Насос сетевой. Схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

23108-13 9

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



Ключ управления SA2

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки 135°	-90°	0°	45°
		отключено 1	отключено 2	Проверка лампы 3	Проверка лампы 4
1	1-3				
	2-4				
3	5-8				
	6-7				
6	9-10				
	9-12				
	10-11				
6₃	13-14				
	13-16				
	14-15				
9₁	17-19				
	17-20				
10₂	21-22				
	21-23				
	22-24				

Избиратель резерва SA3

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

1. Схемой предусмотрено дистанционное и автоматическое управление электродвигателем насоса. Насос выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита управления. Насос, выбранный резервным, включается автоматически при аварийном останове работающего насоса. Выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резерва SA3.
2. На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса N1 (привод ≠4, ≠6, ≠23). Для насоса N2 (привод ≠5, ≠7, ≠24) схема аналогична, за исключением номера контакта избирателя резерва SA3.

Таблица применения

Наименование механизма	Номер эл. привода по плану	Электродвигатель: Тип	Мощн. кВт	Ток А	Блок управления: Тип	QF1-выкл. автомат	KK1-KM1 пускатель магнитн.	Щит станции управл. Щ. панель	Щит управления	К / ***
Насос питательный	≠4	4А180S2У3 ~380 В	22	41.6	Б5130 3674УХЛ4 ~380В, 40А	АЕ2056М-100У3-Б 1к-50А	ПМА3202-УХЛ4В 1т-40А	2	2	К2 / 721
	≠5							3		
Насос подпиточный	≠6	4А100S2У3 ~380 В	4	7.8	Б5130-2974ГУХЛ4 ~380В, 8А	АЕ2026-10НУ3-Б 1к-10А	ПМЛ1100*4В ПКЛ200*4 РТЛ 10120*4С 1т-8А	1	1, секция 1	К3 / 723
	≠7							4		
Насос подачи мазута	≠23	4А100S4У3 ~380 В	3	6,7	Б5130-2974ГУХЛ4 ~380В, 8А	АЕ2026-10НУ3-Б 1к-10А	ПМЛ1100*4В ПКЛ200*4 РТЛ 10120*4С 1т-8А	2	3	К6 / 731
	≠24							4		

Выключатель пакетный SA1

Соединение контактов	ПВ2-10У3 Положен. рукоятки: отключено 0	I	отключено 0	включено I
С1-Л1	–	+	–	+
С2-Л2	–	+	–	+

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M1	Электродвигатель (см. таблицу применения	1	
SA1	Выключатель пакетный ПВ2-10У3; 1н-10А, ~220 В	1	
	Щит станций управления		
A1	Блок управления (см. таблицу применения), ~380 В	1	
K1	Реле промежуточное РПУ-2-М96220У3Б, ~220 В	1	
K2	Реле промежуточное РПУ-2-М96420У3Б, ~220 В		
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический (см. таблицу применения)	1	
KM1	Пускатель магнитный (см. таблицу применения) Vкат.~220В	1	
KK1	Реле тепловое (см. табл. применения)	1	
FU1	Предохранитель ПТ-10У3; 1пл.вст-6А	1	Только для ≠4, ≠5
	Щит управления (см. табл. применения)		
SA2	Переключатель ПМОВФ-1366з9,10г/II-Д126	1	
SA3	Переключатель ПМОФ45-222222/II-Д9	1	Общий для сблокированных насосов
HL1	Арматура коммутаторной лампы АСКМ. Красная линза; ~220 В	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-80-55; ~60В	1	
R1	Резистор ПЭ-25; 2500 Ом	1	

Для насоса N2 контакт 2-4 заменяется на 1-3.

3. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления, впереди проставлен номер электропривода по плану.

* - Для ≠23; 24 - степень защиты 1р56

** - Маркировка для насоса N2

*** - Маркировку см. таблицу применения

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Латынцев	
Н.контр.	Крейтер	
Гл.спец.	Крейтер	
Рук. гр.	Боброва	
Ст. инж.	Иванова	

ТП 903-2-260.88 -ЭМ2

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

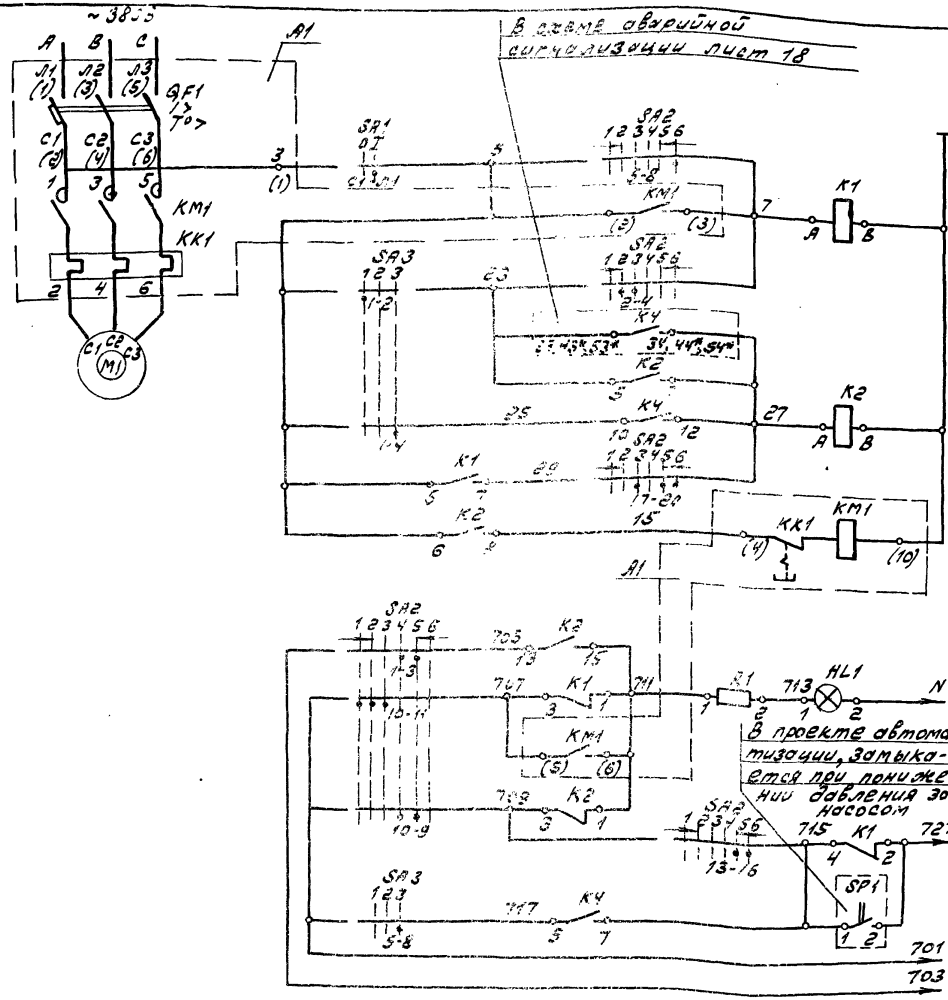
≠4(≠5÷≠7; 23, 24) - Насос. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

23108-13 10

Копир. [signature]



Альбом 11

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
SP2	Реле давления	1	См. проект автоматиз.
	Щит станций управления 5 щ, панель 1		
SF1	Выключатель автоматический АК63-1МУ3; Iк=5А; Iотс=1,5Iн	1	
K3	Реле двух позиционное РП-12УХЛ4; Uкат~220В; 1/3; 1р; 2п; ТУ16-523.072-75	1	
KT1	Реле времени ВС43-31-УХЛ4У3 Uкат~220В; 50Гц; ГОСТ 22-557-8.4	1	Выдержка времени при наладке
K4	Реле промежуточное РПУ-2-М9680У3Б Uкат ~220В	1	
	По месту		
M1	Электродвигатель 4А100В2У3 ~380В; 4кВт, 7,8А	1	
SA1	Выключатель пакетный ПВ2-10У3, ~220В, 10А	1	
SP1	Реле давления	1	см. проект автоматизации
	Щит станций управления (см. табл. применения)		
A1	Блок управления Б5130-2974ГУХЛ4-380В88	1	
K1	Реле промежуточное РПУ-2-М96220У3Б, Uкат~220	1	
K2	Реле промежуточное РПУ-2-М96420У3Б, Uкат. ~220В	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический АЕ2026-10НУ3-5; Iк=10А	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ1000У3; ПКЛ 200*4, Uкат.~220В	1	
KK1	Реле тепловое РТЛ-101204С; Iт=8А	1	
	Щит управления 1, секция 2		
SA2	Переключатель ПМОВФ-13663Э.10г/II-Д126	1	
SA3	Переключатель ПМОФ 45-333456/II-Д 25	1	
HL1	Арматура коммутаторной лампы АСКН, красная линза; ~220В	1	
–	Лампа коммутаторная КМ-60-55; ~60В	1	
R1	Резистор ПЭ-25; 2500 Ом	1	

☐ – Решается при привязке проекта.

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева		ТП 903-1-260.88 – ЭМ2
Нач.отд.	Латынцев		
Н.контр.	Крейтер		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание сборных железобетонных конструкций
Гл.спец.	Крейтер		
Рук.гр.	Боброва		
Ст.инж.	Иванова		

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

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

2.3108-13 11

Копировал

Альбом 11

Ключ управления SA2

ПМОВФ-1366з9110г/II-Д126

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки: -135° отключено	-90° отключено	Проб-ка пап. пред. откл.	Проб-ка пап. пред. включ.	0° включено	+45° включить
		1	2	3	4	5	6
1	1-3				X	X	
	2-4		X	X			
3	5-8						X
	6-7	X					
6	9-10				X	X	
	9-12						X
	10-11	X	X	X			
6_3	13-14			X	X		
	13-16					X	X
	14-15	X	X				
9_1	17-18	X	X		X		
	17-20			X		X	X
10_2	21-22			X	X		
	21-23					X	X
	22-24	X	X				

Избиратель режима SA3

ПМОФ45-333456/Д25

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки: -45° резервный	0° рабочий	+45° дополнит.
		1	2	3
3	1-4			X
	1-2	X		
3	5-8			X
	5-6	X		
3	9-12			X
	9-10	X		
4	13-14		X	
5	17-20		X	X
	17-18	X		
6	21-22	X	X	
	21-24			X

Таблица применения

Электропривод	Щит: N щита	N панели
#8	5	1
#9		1
#10		4

Выключатель пакетный SA1

ПВ2-10-У3

Соединение контактов	Положение рукоятки: отключено	включено	отключено	включено
	0	I	0	I
С1-Л1	–	+	–	+
С2-Л2	–	+	–	+

1. Схемой предусмотрено дистанционное и автоматическое управление электродвигателем насоса.
Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита управления. Насос, выбранный резервным, включается автоматически при аварийном остановке работающего насоса или при падении давления в напорном патрубке рабочего насоса. Насос, выбранный дополнительным, включается автоматически при падении давления в сети горячего водоснабжения. Выбор резервного и дополнительного насоса производится вручную при помощи избирателя режима SA3.
2. Схема выполнена для насоса N1 (привод #8), для насоса N2 (привод #9) и насоса N3 (привод #10) схема аналогична за исключением контактов реле К4. Для насосов N2 и N3 контакт реле К4 10-12 заменяется на 14-16 и 6-8, контакт реле К-4 5-7 заменяется на 9-11 и 13-15 соответственно.
3. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электропривода по плану.
* - Маркировка для эл. привода #9, #10 - соответственно.

				ТП 903-1-	-ЭМ2
Привязан:	ГИП	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14 ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
	Нач.отд.	Латынцев			
	Н.контр.	Креймер			
	Гл.спец.	Креймер		#8(#9;#10)-Насос горячего водоснабжения. Схема электрическая принципиальная (окончание)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект
	Рук.гр.	Боброва			
Инв.№	Ст.инж.	Иванова			

Копир. [signature]

#27YA (#28YA; #29YA) Аппарат для магнитной обработки воды

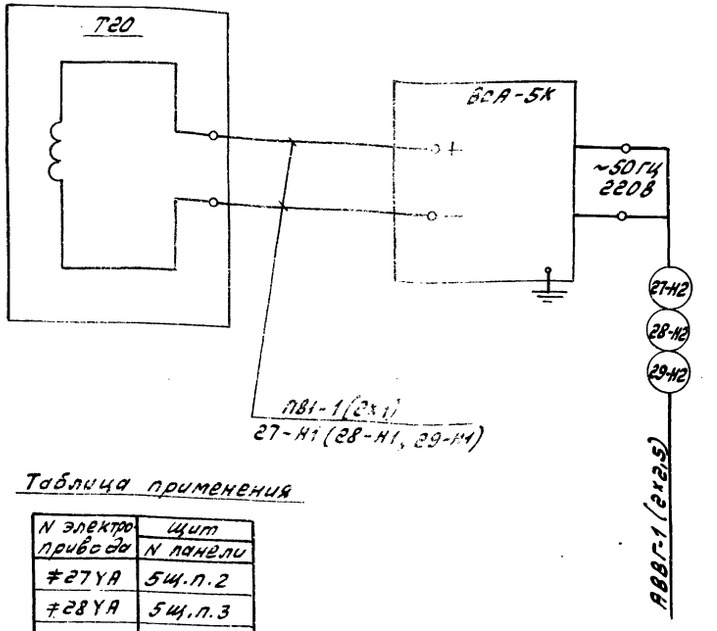


Таблица применения

N электропривода	Щит: N панели
#27YA	5щ.п.2
#28YA	5щ.п.3
#29YA	5щ.п.4

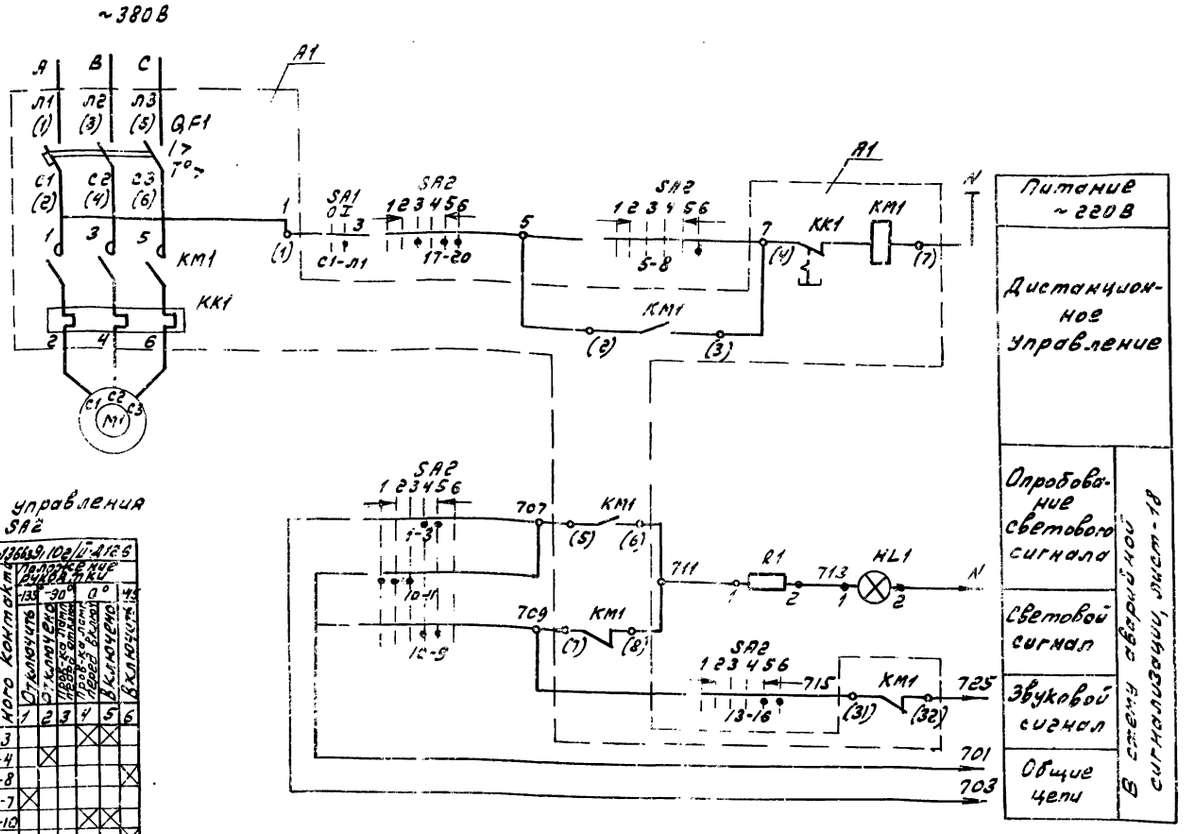
Схема подключения аппарата Т20 выполнена на основании паспорта, технического описания, инструкции по монтажу и эксплуатации ОХК.468.007 „Аппараты электромагнитные для обработки воды типа 15 и 20." г. Севастополь

				ТП 903-1-260.88	-ЭМ2
Привязан:	ГИП	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
	Нач.отд.	Латынцев			
	Н.контр.	Креймер			
	Гл.спец.	Креймер		#27YA(#28YA, #29YA)-Аппарат для магнитной обработки воды. Схема подключения.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект
	Рук.гр.	Боброва			
Инв.№	Ст.инж.	Иванова			

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

23108-13 12

Копир. [signature]



1. Схемой предусмотрено дистанционное управление электродвигателем насоса со щита управления.
2. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электропривода по плану.

Ключ управления SA2

ПМЛВФ-1366391/10У2 ТУ 16-525.126

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение ручки ключа: -135° Отключить	-90° Отключено (пробы аппарата)	0° Проверка сигнала (пробы аппарата)	45° Включено	Включить
		1	2	3	4	5	6
1	1-3		X			X	
	2-4	X					X
3	5-8	X				X	
	6-7		X				X
6	9-10			X		X	
	9-12	X					X
	10-11	X		X			
6_3	13-14		X			X	
	13-15	X					X
	14-15	X		X			
9_1	17-19		X			X	
	17-20	X					X
	21-22		X			X	
10_2	21-23	X		X			
	22-24	X				X	

Выключатель пакетный SA1

ПВ2-10У3

Соединение контактов в	Положение рукоятки: 0 Отключено	I Включено	0 Отключено	I Включено
С1-Л1	–	+	–	+
С2-Л2	–	+	–	+

Таблица применения

Наименование механизма	Номер электроприбора	Электродвигатель: Тип	Мощность кВт	Ток, А	А1 - блок управления: Тип	QF1 - выключ. автоматич.	КМ1, КК1 пускатель магн.	Щит станций управления: № щита	№ панели
Насос циркуляционной воды	№11	4А100S2 ~380В	4	7,8	6 5130-2974 УХЛ4 ~220, 8А	АП 2026 -10Н/3-Б /К-10А	ПМЛ 11000м4В ЛКЛ 220м4 РТЛ-10/20м4С /Т-8А	5Щ	1
	№12								4
Насос циркуляционной воды	№15	4А80А2 ~380В	1,5	3,3	6 5130-2674 УХЛ4 ~380, 4А	А [illegible] -10Н/3-5 /К-5А	ПМЛ 11000м4В ЛКЛ 220м4 РТЛ-00/80м4С /Т-4А	5Щ	1
	№16								4

Перечень элементов

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
М1	Электродвигатель (см. таблицу применения)	1	
SA1	Выключатель пакетный ПВ2-10У3, ~220В; 10А	1	
	Щит станций управления		
А1	Блок управления (см. таблицу применения)	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический (см. таблицу применения)	1	
КМ1	Пускатель магнитный (см. таблицу применения)	1	
КК1	Реле тепловое (см. таблицу применения)	1	
	Щит управления с вспомогательного оборудования		
SA2	Переключатель ПМЛВФ-1366391/10У2 ТУ 16-525.126	1	
HL1	Арматура коммутаторной лампы		
	АСКМ, красная линза, ~220В	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-60-55-60В	1	
R1	Резистор ПЭ-25; 2500 Ом	1	

Привязан:

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

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Латынцев		
Н. контр.	Крейтер		
Гл. спец.	Крейтер		
Рук. гр.	Боброва		
Ст. инж.	Иванова		

ТП 903-1-260.88 -ЭМ2

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

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

№11 (№12÷15, №16)-насос. Схема электрическая принципиальная

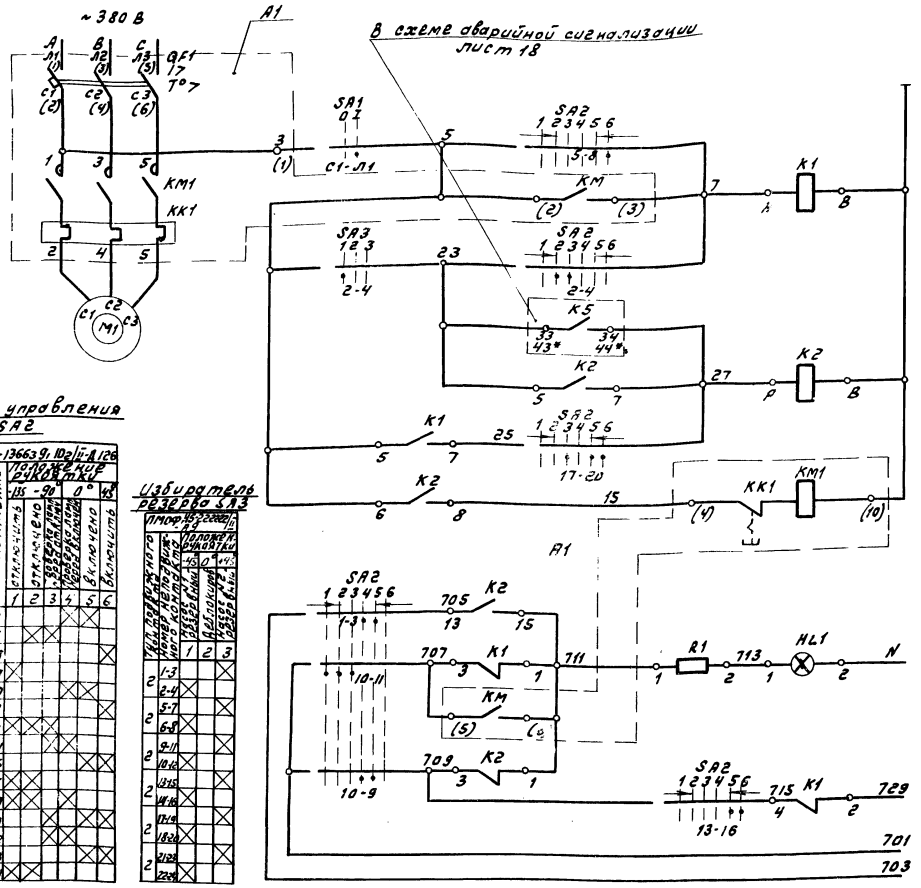
Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

23108-13 13

Альбом 11

Перечень элементов

Позиц. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M1	Электродвигатель 4А 100 S 2У3		
	~380 В; 4 кВт; 7,8 А	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ2-10У3-220В; 10А	1	
	Щит станций управления (см. таблицу применения)		
A1	Блок управления Б 5130-2974 ГУХЛ4~ 320В, 8А	1	
K1	Реле промежуточное РПУ-2-М/6620У3Б Vкат ~220В	1	
K2	Реле промежуточное РПУ-2-М/6420У3Б Vкат ~220В	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический АЕ 2026-10У3-Б 1к-10А	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ 11000ч4В		
	ПКЛ 200ч4; Vкат ~220В	1	
KK1	Реле тепловое РТЛ-10/20ч4С, 1Т-8А	1	
	Щит управления 1, секция 2, вспомогательного оборудов.		
SA2	Переключатель ПМОВФ-13663У3; 10г/II-Д126	1	
SA3	Переключатель ПМОФ45-222222/II-Д9	1	Общий для сблокированных насосов
HL1	Арматура коммутаторной лампы		
	АСКМ. Красная линза ~220В	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-60-55; ~60В	1	
R1	Резистор ПЭ-25 2500 ом	1	



Ключ управления SA2

ПМОВФ-13663У3; 10г/II-Д126
Положение ключа 2 и 4
135°–90°, 0°, 45°

Цепь подвижного контакта	Номер контакта	1	2	3	4	5	6
		Отключено		Включено		Включить	
1	1-3						
	2-4						
3	5-8						
	6-7						
6	9-10						
	9-12						
	10-11						
6_3	13-14						
	13-16						
	14-15						
9	17-19						
	17-20						
	21-22						
10_2	21-23						
	22-24						

Избиратель резерва SA3

ПМОФ-45-222222/II-Д9
Положение ключа 2

Цепь подвижного контакта	Номер контакта	1	2	3
		Отключено	Включено	Включить
2	1-3			
	2-4			
5	5-7			
	6-8			
8	9-11			
	10-12			
11	13-15			
	14-16			
14	17-19			
	18-20			
17	21-23			
	22-24			

Пакетный выключатель SA1

Соединение контактов	ПВ2-10У3 Положение рукоятки Включено		Отключено	
	О	I	О	I
С1-Л1	—	+	—	+
С2-Л2	—	+	—	+

1. Схемой предусматривается дистанционное и автоматическое управление электродвигателем насоса.
Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно, со щита управления
Насос, выбранный резервным выключается автоматически при аварийном останове работающего насоса.
Выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резерва SA3.

2. На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса N1 (привод ≠ 13), для насоса N2 (привод ≠ 14), схема аналогична, за исключением номера контакта избирателя резерва SA3.
Для насоса N2 контакт 2-4 заменяется на 1-3.

3. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления, впереди проставляется номер электропривода по плану.
4* - Маркировка для эл. привода ≠ 14.

Таблица применения

Электропривод	Щит № щита	№ ячейки
≠ 13	5Щ	2
≠ 14		4

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Латынцев		
Н. контр.	Крейнер		
Гл. спец.	Крейнер		
Рук. гр.	Фефелова		
Ст. инж.	Иванова		

ТП 903-1-260.88 -ЭМ2

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

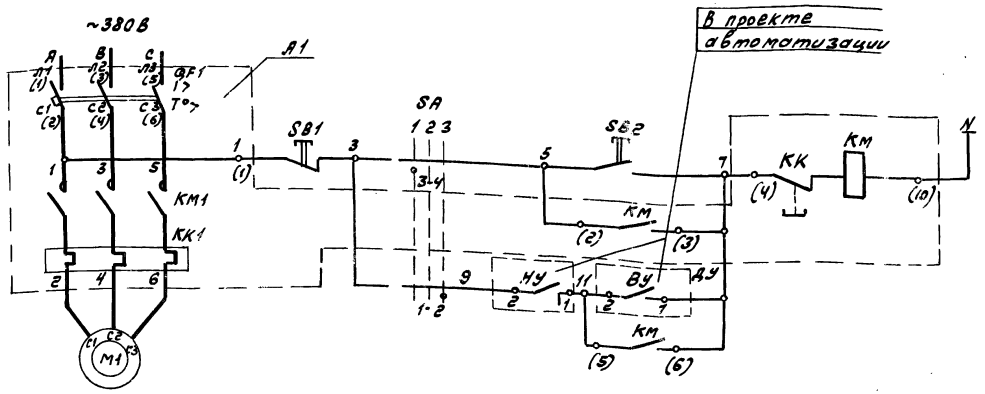
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

#13, (#14) - Насос рабочей воды. Схема электрическая принципиальная.

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

23108-13 14

Копир.



Перечень элементов

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
М	Электродвигатель 4А 71В2У3 ~380В; 1,1 кВт; 2,5А	1	
SB1	Пост управления кнопочный КЕ-011, исп.5, надпись „стоп"	1	В ящике ≠17-8
SB2	Пост управления кнопочный КЕ-011, исп.4, надпись „пуск"	1	
SA	Переключатель УП 5311-С23	1	
	Щит станций управления 5Щ, панель 2		
А1	Блок управления Б 5130-2474 ГУХЛ4; ~380В; 2,5А	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический АЕ 2026 10НУЗ-6, Iк-3, 15А	1	
КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ-11000 4В ПКЛ 200Ч; V кат ~220В	1	
КК1	Реле тепловое РТЛ 10070 4Ч; 1Т-2,5А	1	
	У бака нижних точек		
ДУ	Датчик уровня	2	См. проект автоматизации

Диаграмма замыкания контактов избирателя управления SA

УП 5311-С23

Номер секции	Номера контактов		Местн. -45°	Откл. 0°	Автом. +45°
	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2				✕
II	3	4	✕			

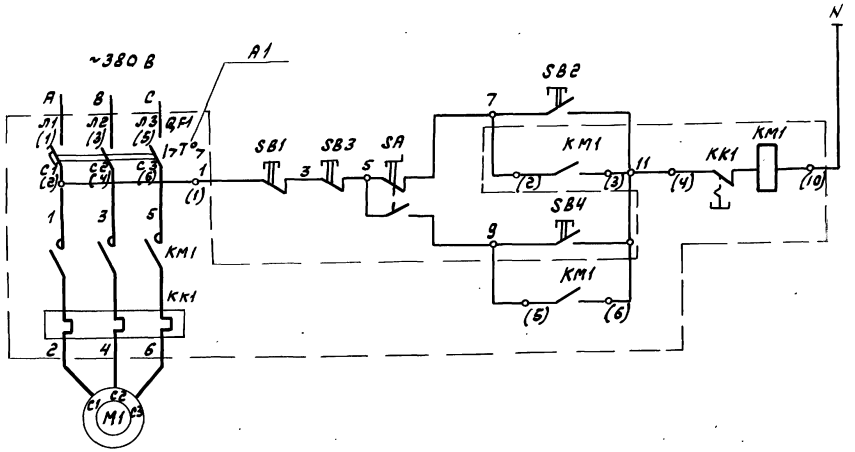
1. Схемой предусматривается местное управление электродвигателями насосов с ящика местного управления ≠17-8 в двух режимах: ручного и автоматического.
2. В монтажных схемах щитов станций управления, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электропривода по плану.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		ТП 903-1-260.88 -ЭМ2
Нач. отд.	Латынцев		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций
Н. контр.	Крейтер		Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Гл. спец.	Крейтер		≠17-Насос бака нижних точек. Схема электрическая принципиальная.
Рук. гр.	Боброва		Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект
Ст. инж.	Иванова		

Альбом 11



Питание ~220 В	
Местное	Управление
Дистанционное	

1. В монтажной схеме щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блока управления впереди проставлен номер электропривода по плану.

Перечень элементов

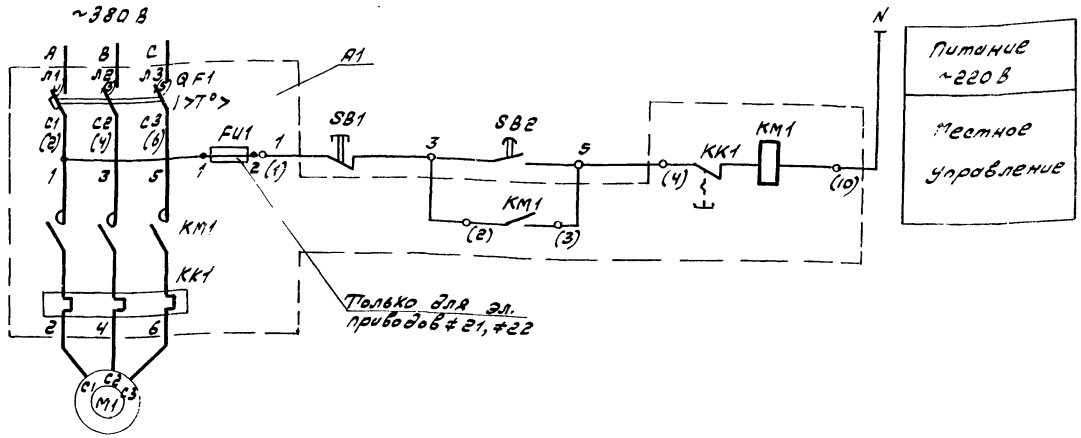
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M1	Электродвигатель		
	4А 71В2У3~380В; 1.1 кВт; 2,5А	1	
SB1; SB2	Пост управления кнопочный		
	ПКЕ 222-2У3	1	
	Щит станций управления 5Щ, панель 4		
A1	Блок управления		
	Б 5130-2474ГУХЛ4; ~380 В; 2,5А	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический		
	АЕ 2026-10НУ3-Б; 1к-3.15А	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ11000м4В		
	ПКЛ 200м4; Vкат ~220В	1	
KK1	Реле тепловое РТЛ 10070м4С; 1т-2,5А	1	
	В котельной		
SB3; SB4	Выключатель кнопочный с		
	самовозвратом	2	ПКУ15-21.131-40У3
SA	Переключатель с поворотной		
	рукояткой с фиксацией	1	
AK	Ящик клеммный У614АУ2	1	

				ТП 903-1-260.88 -ЭМ2			
Привязан:	ГИП	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Латынцев			Р	14	
	Н.контр.	Креймер					
	Гл.спец.	Креймер		#18-Насос насыщенного раствора соли. Схема электрическая принципиальная.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Инв.№	Рук.гр.	Боброва					
	Ст.инж.	Иванова					

23108-13 16

Альбом 11

Схема электрическая принципиальная



Перечень элементов

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M1	Электродвигатель		
	см таблицу применения	1	
SB1 SB2	Пост управления кнопочный		
	(см. таблицу применения)	1	
	Щит станций управления 5Щ, панель (см. табл. применен)		
A1	Блок управления		
	см. таблицу применения	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический		
	см. таблицу применения	1	
KM1	Пускатель магнитный		
	см. таблицу применения	1	
KK1	Реле тепловое см. таблицу применен.	1	
FU1	Предохранитель ПОТ-10У3; 1 пл вст - 1 А	1	Только для эл. привода ≠21, ≠22

Таблица применения

Наименование механизма	Номер электропривода	Электродвигатель			A1 - Блок управления			Щит станций управл. 5Щ, панель	Пост управл. кнопочный
		Тип	Мощность кВт	ток, А	Тип	QF1 - выключ. автоматич.	KM1, KK1 - пускатель магнитный		
Насос взрыхления	≠19	4А80А2У3 ~380 В	1.5	3,3	Б 5130 2674ГУХЛ4 4 А	АЕ 2026-10НУ3-Б 1р-6А	ПМЛ 11000*4В ПКЛ 200*4 РТЛ-10080*4С 1н.э-4А	2	ПКЕ 212-2У3
Насос приема топлива	≠21	4А132S6У3 ~380 В	5,5	12,2	Б 5130 3174ГУХЛ4 12,5А	АЕ 2046 М-10 РУ3-Б 1р-16А	ПМЛ 21000*4В ПКЛ 200*4 РТЛ 10160*4С 1нэ 12,5А	1	ПКЕ 222-2У3
	≠22							3	
Насос регенерационного раствора соли (только для варианта 2 станции водоподготовки)	≠20	4А9L2У3	3.0	6.1	Б 5130-2974ГУХЛ4 8А	АЕ 2026-10НУ3-Б 1р-10А	ПМЛ 11000*4В ПКЛ 220*4 РТЛ 10120*4С 1н.э-8А	1	ПКЕ 212-2У3

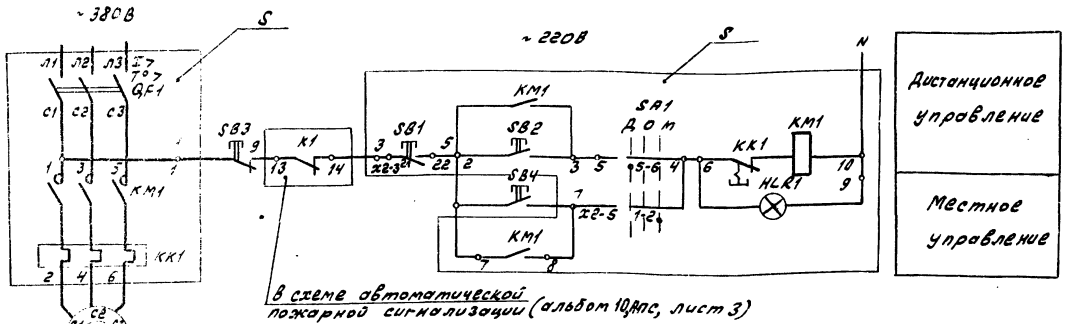
В монтажной схеме щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блока управления, впереди проставлен номер электропривода по плану

Привязан:	ГИП	Гусева		ТП 903-1-260.88 -ЭМ2			
	Нач.отд.	Латынцев		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Креймер			Р	15	
	Гл.спец.	Креймер		#19 (≠20-≠22) - Насос. Схема электрическая принципиальная.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		
	Рук.гр.	Боброва					
Инв.№	Ст.инж.	Иванова					

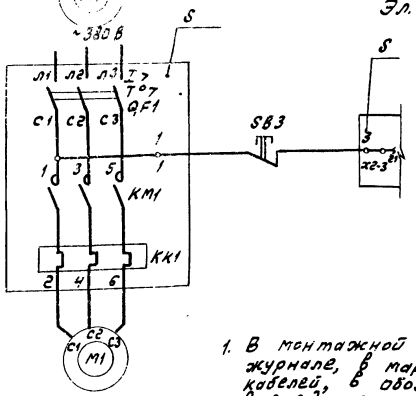
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

23108-13 17

Эл. привод ≠ 39



Эл. привод ≠ 40



Избиратель управления SA1

Соединение контактов	ПКУ3-14С-У3 Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
	Дист.	0	мест.
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—
Маркировка	2	0(-)	1

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
М1	Электродвигатель АВЗ86УЗ ~ 380 В; 0,25 кВт; 1500 об/мин	1	
SB3, SB4	Пост управления ПКЕ-622-2У3; ~ 220 В	1	
	В котельной		
S	Ящик управления 2571Т-2274У3 ХЛ4; 380 В; 1,6 А	1	
	Ящик управления		
QF1	Выключатель АЕ2026-10НУ3-Б; $I_р$ - 2 А	1	
КМ1	Пускатель ПМЛ 1100См 4З, ПКУ; 220 В, 4; U ~ 220 В	1	
КК1	Реле РТЛ-1006Ом 4С; $I_{н.э.}$ - 1,6 А	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-14С-У3	1	
SB1 SB2	Кнопка КЕ 011У3, исп. 2	2	
HLR1	Арматура АМЕ-321 221 С52; U ~ 220 В	1	

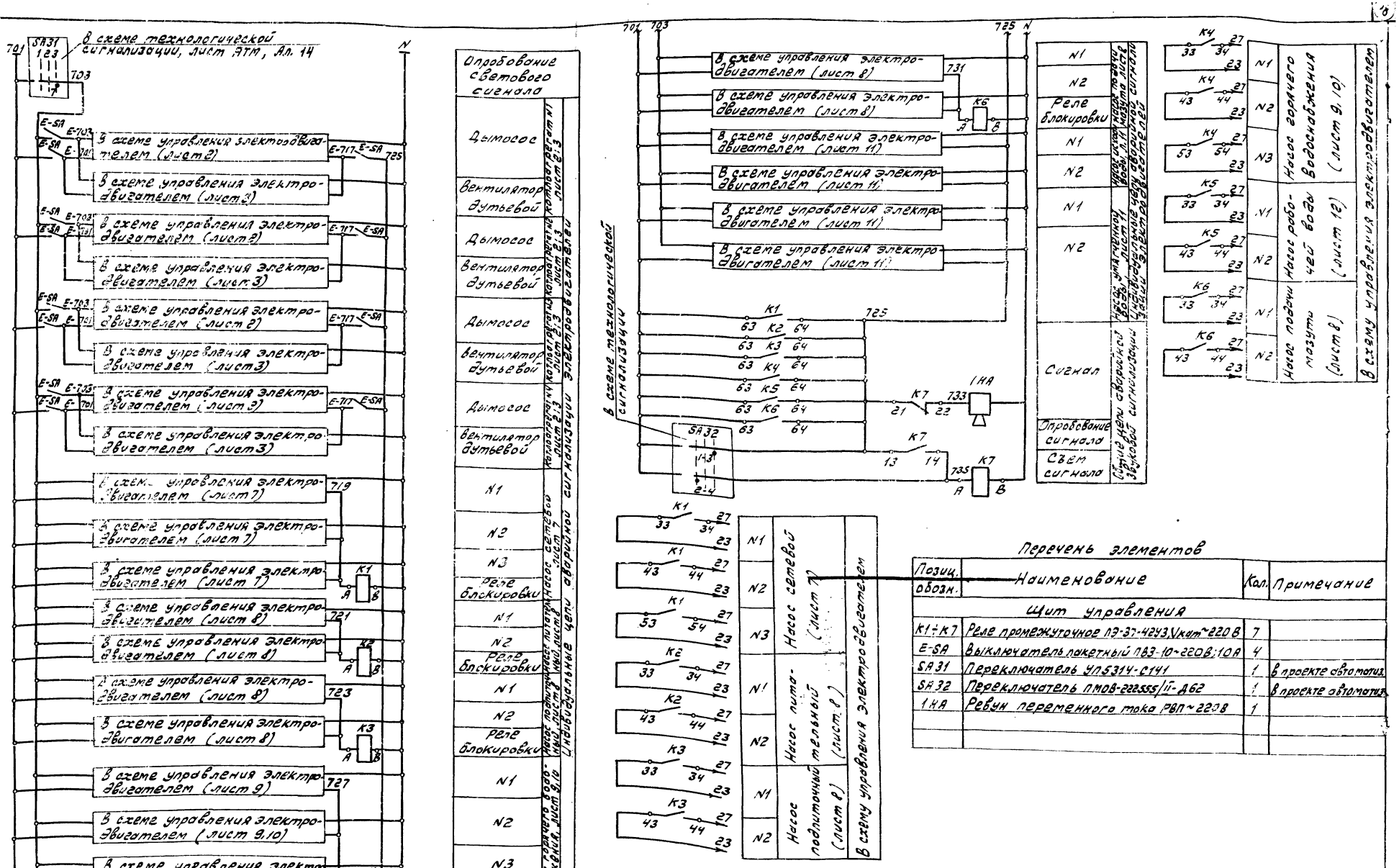
1. В монтажной схеме щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении ящика управления впереди проставляется номер электропривода по плану.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гжева		ТП 903-1-260.88 -ЭМ2
Нач. отд.	Летычев		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14 ГМ. Здание из сборного железобетона. Ж.б. дымовая труба h=32 м
Н. контр.	Крейтер		Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Гл. спец.	Крейтер		≠ 39 (≠ 40) - Вентилятор В1 (В2). Схема электрическая принципиальная.
Рук. гр.	Боярова		Госстрой СССР ГПИ Сантехпроект
Ст. инж.	Иванова		

23108-13 18



Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
K1÷K7	Реле промежуточное ПЭ-37-4ДУ3,Vкат~220 В	7	
E-SA	Выключатель пакетный ПВЗ-10-220В;10А	4	
SA31	Переключатель УП5314-С141	1	В проекте автоматиз.
SA32	Переключатель ПМОВ-222555/II-Д62	1	В проекте автоматиз.
1HA	Ревун переменного тока РВП~220В	1	

Привязан:	ГИП	Гусева	
	Нач.отд.	Латынцев	
	Н.контр.	Креймер	
	Гл.спец.	Креймер	
	Рук.гр.	Боброва	
Инв. №	Ст.инж.	Иванова	

ТП 903-1-260.88 -ЭМ

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

Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

23108-13 (19)

gost.e-ecolog.ru