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

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	Теплотехнические 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
ч. 1, 2			Рабочие чертежи
Альбом	7		Оборудование технологическое
ч. 1, 2			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	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. Теплотехнические 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 Н=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 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 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. №				

Альбом 11

Типовой проект 903-1-

Согласовано: Нач.отд.котлотурбинов

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

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 81 (В2) Схема электрическая принципиальная	17
17	≠27YA(≠28YA, ≠29YA)- 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 (Т.Г. Гусева)

Привязан:

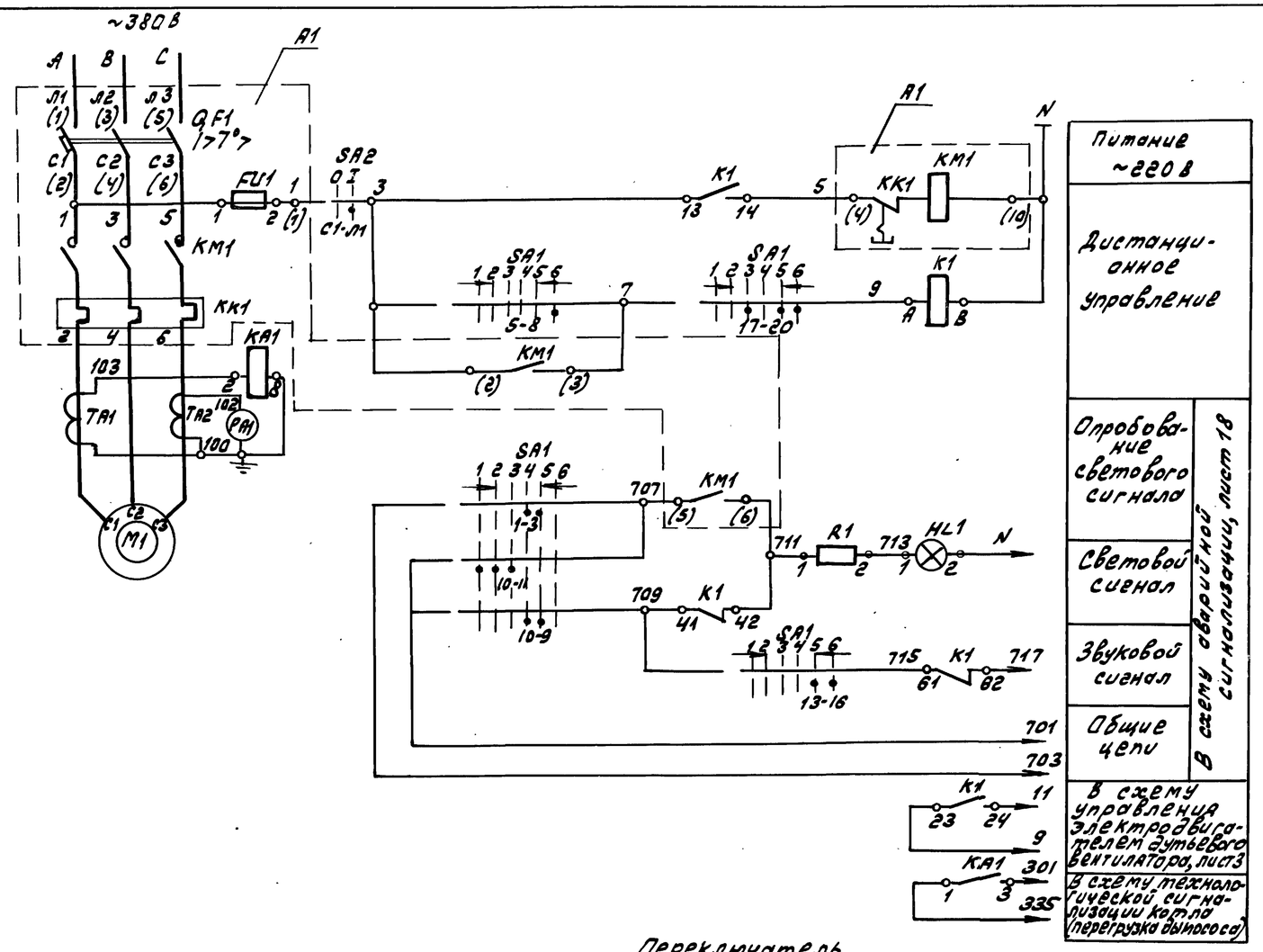
Инв.№

ТП 903-1-260.88 -ЭМ2

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

23108-13 3

Копир.



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

ПМ08Ф-1366З9;10г/II-Д126

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки: -135 Отключить	-90 Отключено	0 Проверка 0,25 мм	0 Проверка 0,25 мм	0 Проверка 0,25 мм	+45 Включено	+45 Включить
		1	2	3	4	5	6	
1	1-3				X	X		
	2-4		X	X				
3	5-8							X
	8-7							
6	9-10					X	X	
	9-12							
	10-11	X	X	X				
6_3	13-14				X	X		
	13-16						X	X
	14-15	X	X					
9_1	17-19	X	X			X		
	17-20			X			X	X
10_3	21-22			X	X			
	21-23						X	X
	22-24	X	X					

Выключатель пакетный

ПВ2-10У3

Соединение контактов в	Положение рукоятки: Отключено 0	Включено I	Отключено 0	Включено I
C1-Л1	—	+	—	+
C2-Л2	—	+	—	+

Таблица применения

Электропривод	Щит станц. управл.	Щит управл. котла
1E1	1щ	6
2E1	2щ	8
3E1	3щ	10
4E1	4щ	12

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M1	Электродвигатель 4А180S6У3		
	~380 В; 11 кВт; 22.6 А	1	
SA2	Выключатель пакетный ПВ2-10У3		
	~220 В; 10 А	1	
	Щит станций управления (см. табл. применения)		
A1	Блок управления Б5130-3474ГУХЛ4		
	~380 В, 25 А	1	
KA1	Реле тока РТ-140/6	1	
TA1, TA2	Трансформатор тока ТК-40-0,5-50/5	2	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический		
	АЕ2046М-10РУ3-6, Iк-31.5 А	1	
KM1	Пускатель ПМЛ 2100048, ПКЛ 2004		
KK1	Реле РТЛ-102204, Iт-25 А	1	
FU1	Предохранитель ПРТ-10У3; Iпл.вст.6А	1	
	Щит котла		
PA1	Амперметр Э-365 шкала 0-100 А	1	
K1	Реле промежуточное РПЛ 13104с		
	приставкой ПКЛ 1104; Vкат~220 В, 2з+2р	1	
SA1	Переключатель ПМ08Ф-1366З9;10г/II-Д126	1	
HL1	Арматура коммутаторной лампы АСКМ красная линза	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-55-60, 60 В	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			1E1(2E1÷4E1)-Дымосос. Схема электрическая принципиальная	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Рук.гр.	Боброва						
Ст.инж.	Иванова						

Копир.

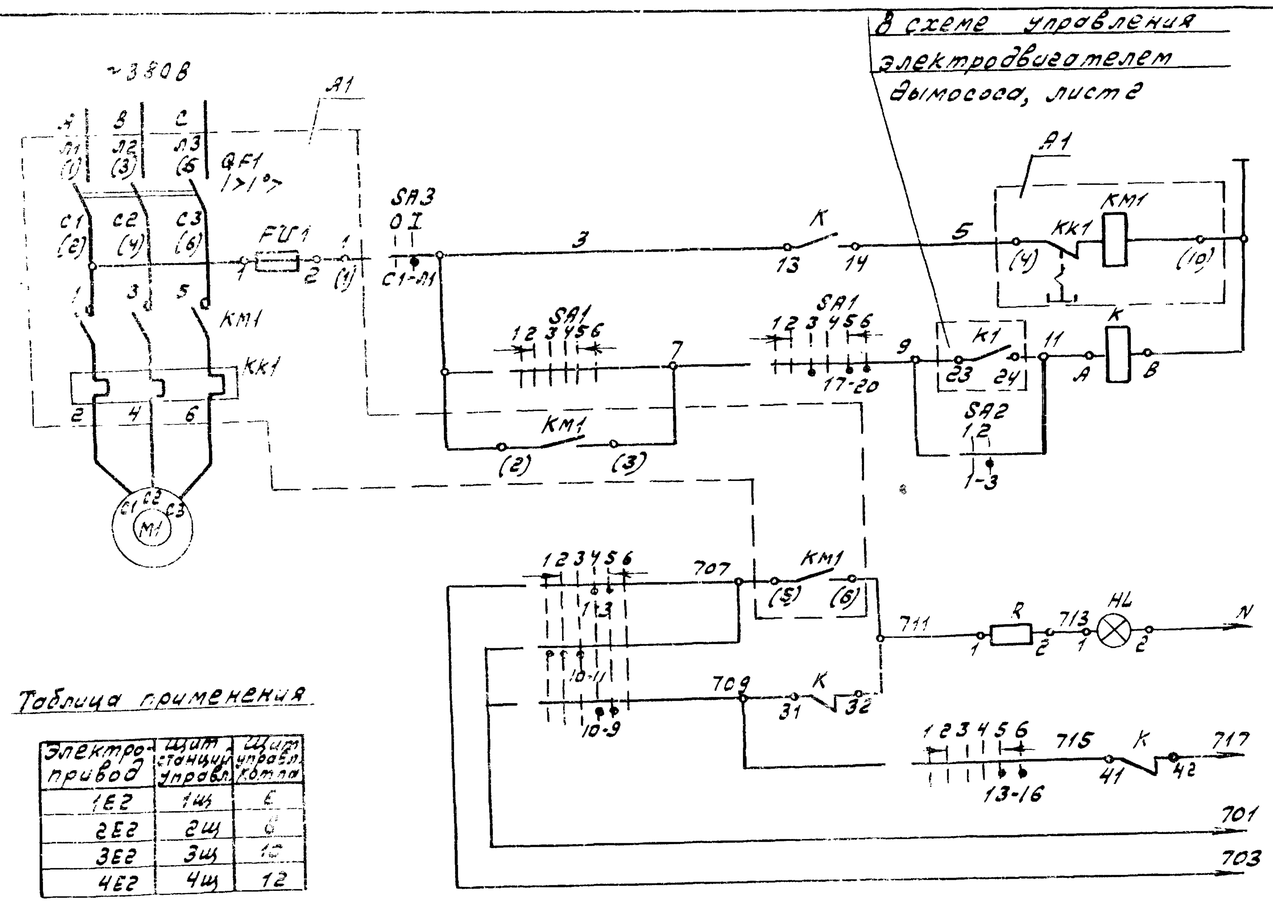


Таблица применения

Электропривод	Щит станции управл.	Щит управл. котла
1Е2	1щ	6
2Е2	2щ	8
3Е2	3щ	10
4Е2	4щ	12

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

ПМОВФ-1366 39.10г/Ц-Д126

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки 135° отключено	90° отключено	0° пред. 3 ступ. пер. 2 ступ.	0° пер. 2 ступ. включено	0° 3 ступ. включено
1	1-3				X	X
	2-4		X	X		
3	5-6					X
	5-7	X				
6	9-10				X	X
	9-12					X
	10-11	X	X			
6,3	13-14			X		
	13-16				X	X
	14-15	X	X			
9,1	17-19				X	X
	17-23			X		
10,5	21-22			X		
	21-23				X	X
	22-24	X	X			

Переключатель блокировки SA2

ПМОФ90-111111/Ц-Д42

Тип контакта	Номер контакта	Положение рукоятки 90° сблокировано	0° деблокировано
1	1-3		X
	2-4	X	X
1	5-7		X
	6-8	X	X
1	9-11		X
	10-12	X	X
1	13-15		X
	14-16	X	X
1	17-19		X
	18-20	X	X
1	21-23		X
	22-24	X	X

Выключатель пакетный SA3

ПВ2-10У3

Соединение контактов	Положение рукоятки отключено 0	отключено I	включено 0	включено I
C1-A1		+	—	+
C2-A2	—	+	—	+

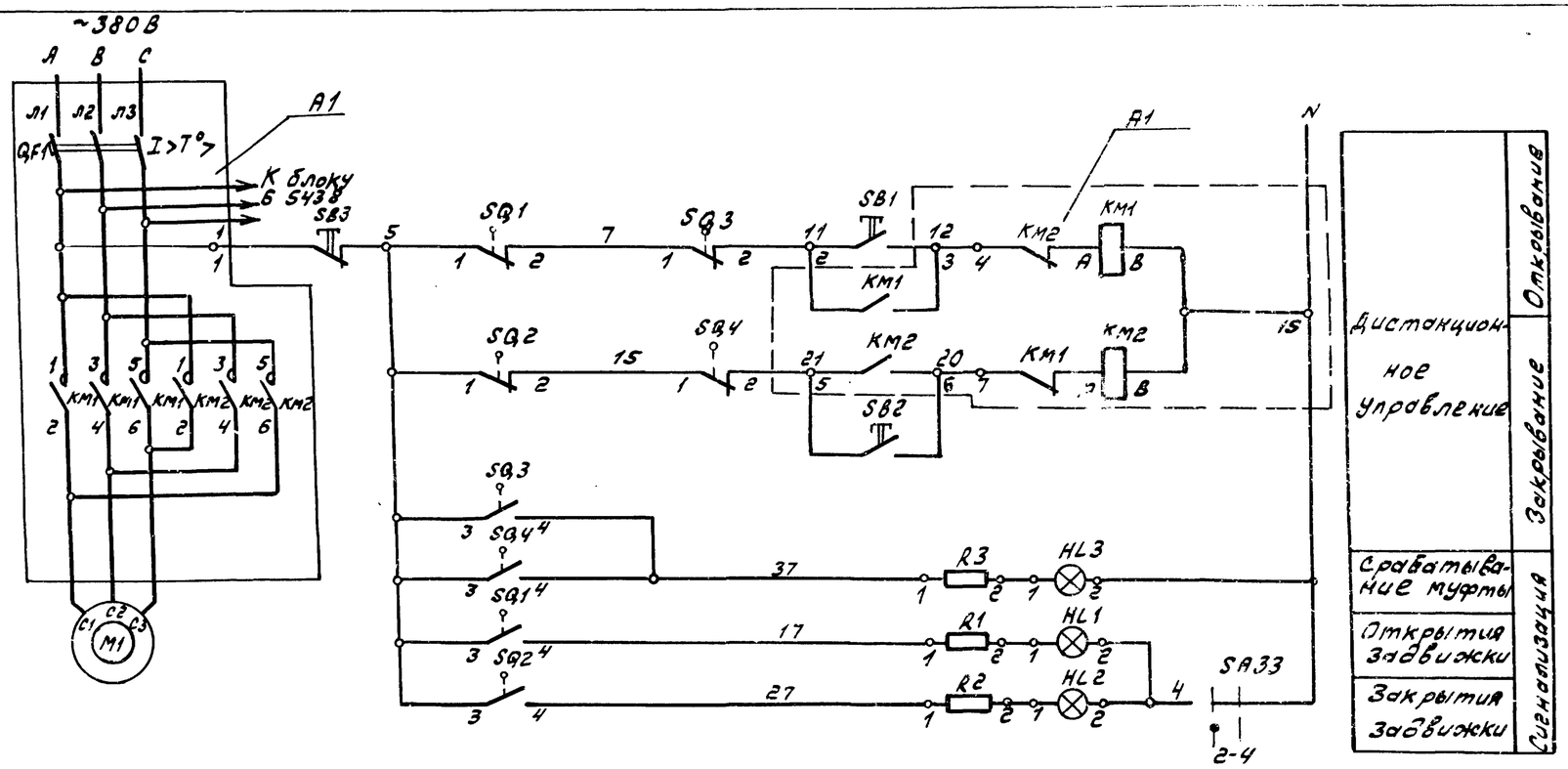
Перечень элементов

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M1	Электродвигатель 4А160S6У3		
	~380 В; 11 кВт; 22,6А	1	
SA3	Выключатель пакетный ПВ2-10У3; Iн-10А	1	
	~220В		
	Щит станций управления (см. табл. применения)		
A1	Блок управления БС130-3474ГУХЛ4		
	~380В; 25А	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический		
	ВЕ2М6М-10РУ3-Б, Iк-31,5А	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ21000,4В,		
	ПКЛ. 2004	1	
KK1	Реле тепловое РТЛ-1032004, Iт-25А	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10У3; Iпл.вст-6А	1	
	Щит управления котла		
K	Реле промежуточное РПЛ12204		
	~220В; 2з; 2р	1	
SA1	Переключатель ПМОВФ-1366 39.10г/Ц-Д126	1	
SA2	Переключатель ПМОФ90-111111/Ц-Д42	1	
HL	Арматура коммутаторной лампы БСКМ, красная линза	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-55-60,-60В	1	
R	Резистор ПЭ-25; 2400 ом	1	

				ТП 903-1-260.88 -ЭМ2		
ГИП	Гусева			Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Лотанцев				Р	3	
Н.контр.	Крейтмер						
Гл.спец.	Крейтмер			1Е2(2Е2÷4Е2) Вентилятор дутьевой. Схема электрическая принципиальная.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Рук.гр.	Боброва						
Ст.инж.	Иванова						

Альбом VI

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



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
M1	Электродвигатель 4АХС80А4У3-1,1кВт, 3,5А	1	Комплектно с приводом 6090.088 ОСМ
SQ1, SQ2	Выключатель конечный	2	
SQ3, SQ4	Выключатель муфты	2	
	Щит станций управления (см. табл. примечания)		
A1	Блок управления: Б 5437-3074УХЛ4 ~380В, 10А	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель АЕ2026-10НУ3-6,1к-10А	1	
KM1, KM2	Пускатель ПМЛ 15010-4В	1	
	ПКЛ 200×4, Vкат. ~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

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

Ключ световой сигнализации задвижки SA1

ПМОФ90-111111/II-Д42			
Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки -90° (Включ.)	Положение рукоятки 0° (Отключ.)
		1	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	

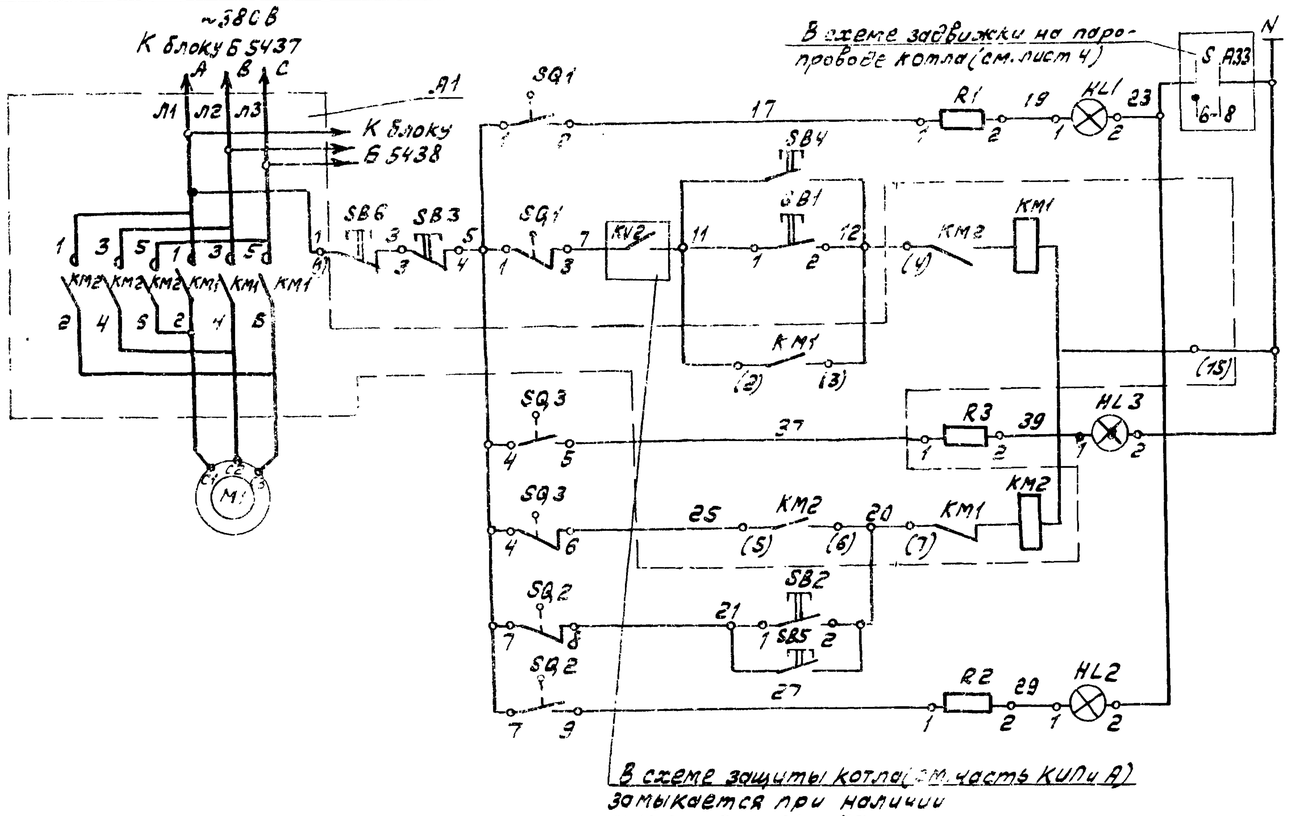
Диаграмма работы микровыключателей

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	▬	▬	

Таблица применения

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

ТП 903-1-260.88 -ЭМ2				
ГИП	Гусева		Котельная с 4 котлами АЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций. 1Е3 (2Е3÷4Е3) Задвижка на паропроводе от котла. Схема электрическая принципиальная	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Нач. отд.	Латынцев			Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект
Н. контр.	Креймер			
Гл. спец.	Креймер			
Рук. гр.	Боброва			
Ст. инж.	Иванова			



Съем светового сигнала		
Сигнализация конечного положения	Открывание	
Местное		
Дистанционное управление		
Сигнализация муфты крутящего момента	Закрывание	
Дистанционное управление		
Местное		
Сигнализация конечного положения		

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M1	Электродвигатель ВС38В4У2; ~380 В; 0,37 кВт; 1.06 А	1	Комплектно с электроприводом
SQ1 SQ2	Выключатели конечные	2	задвижки ЭПВ-10Г
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 ПМЛ15010-4В	1	
	ПКЛ200м4, 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

Наименование 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

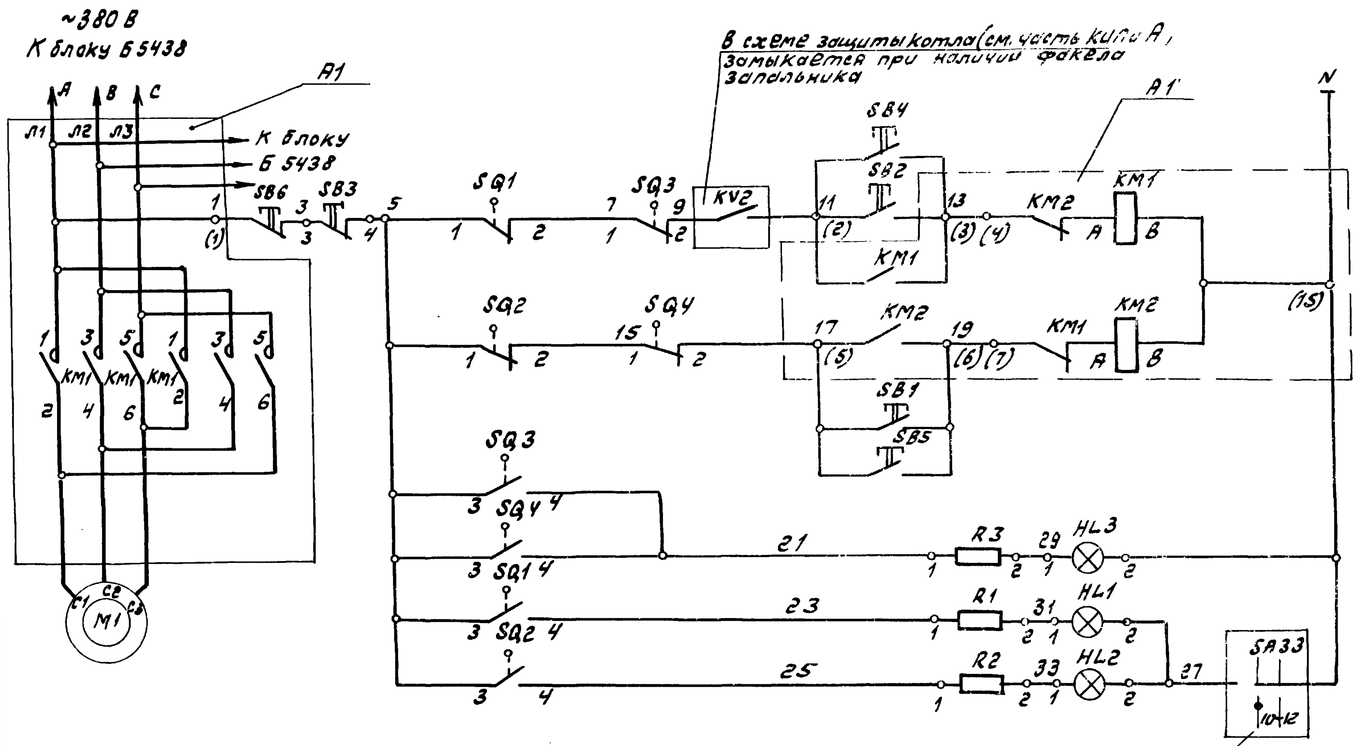
SQ3 (ВМ3) – Выключатель муфты предельного момента

Обозначение цепи	Обозначение кон-та	Крутящий момент: 0	Промежуточное 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.

				ТП 903-1-260.88 -ЭМ2		
ГИП	Гусева			Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Латынцев				Р	5	
Н.контр.	Крейтер						
Гл.спец.	Крейтер			1Е4 (2Е4÷4Е4) Задвижка на газопроводе. Схема электрическая принципиальная.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Рук.гр.	Боброва						
Ст.инж.	Иванова						

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



В схеме задвижки на паропроводе котла (см. лист 4)

Местное управление	Открывание
Дистанционное управление	
Дистанционное управление	Закрывание
Местное управление	
Срабатывание муфты	Синхронизация
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
1ES	1щ	5
2ES	2щ	7
3ES	3щ	9
4ES	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 СУХЛ4		
	~380 В; Iн - 10 А	1	
	Блок управления		
KM1, KM2	Пускатель магнитный ПМЛ 15010*48	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 II

Подп. и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

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

ТП 903-1-260.88 -ЭМ2

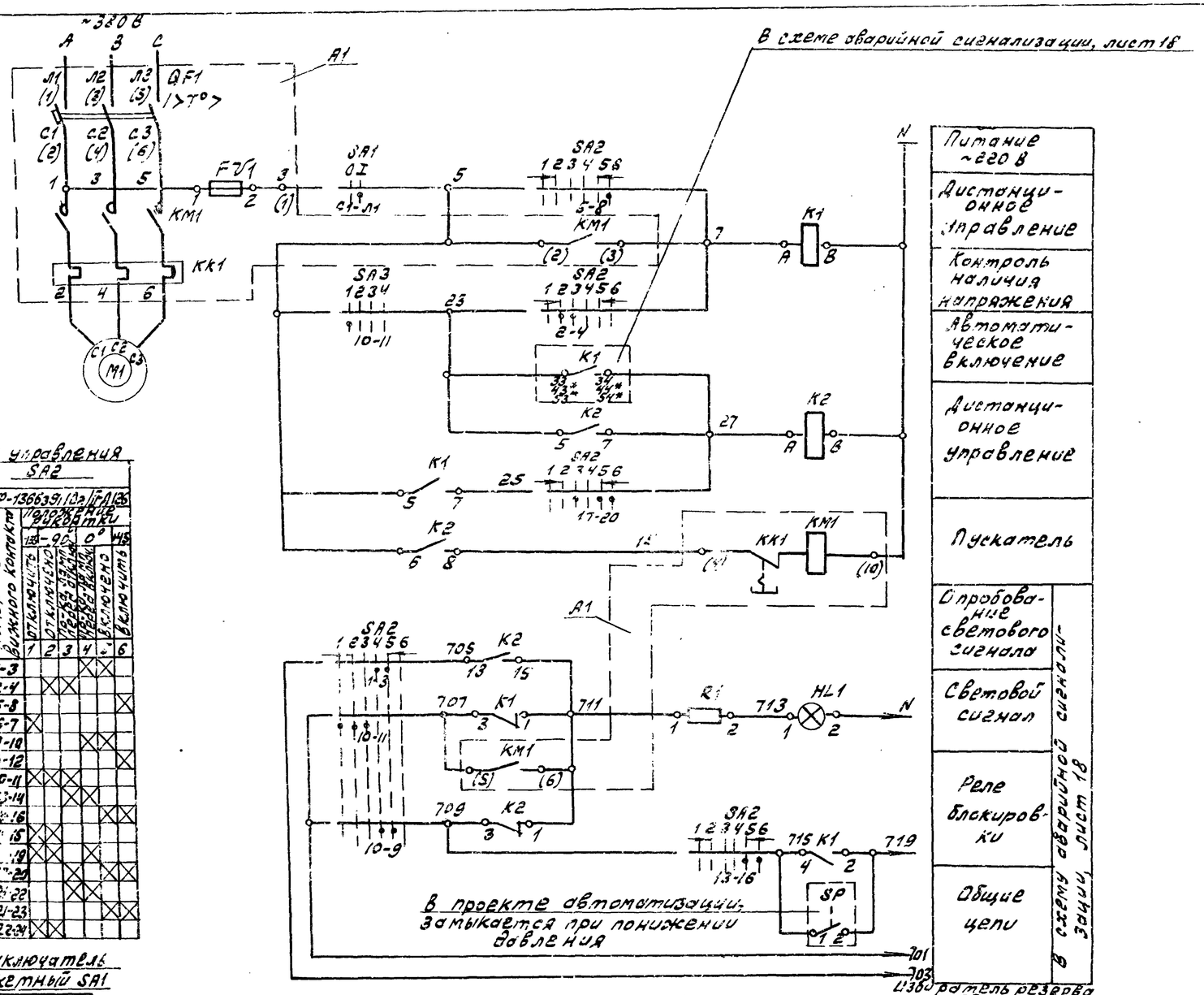
Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций

1ES (2ES-4ES) - вентиль на мазутопроводе. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

23108-13 8



Альбом 11

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M1	Электродвигатель 4А160М2У3; ~380В, 18,5кВт, 34,5А	1	
SA1	Выключатель пакетный ПВ2-10У3; 1н-10А, ~220В	1	
	Щит станций управления		
A1	Блок управления Б5130-3674УХЛ4; ~380В, 40А	1	
K1	Реле промежуточное РПУ2-М9642003Б; ~220В	1	
K2	Реле промежуточное РПУ2-М9642003Б; ~220В	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический АЕ2056М-100У3-Б, Iк-50А	1	
KM1,	Пускатель магнитный ПМА3202-УХЛ4В		
KK1	Iт-40А, Uкат ~220В	1	
FV1	Предохранитель ПП7-10У3; Iпл.вст-6А	1	
	Щит управления 1, секция 1		
SA2	Переключатель ПМОВФ-1366339;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	

Ключ управления SA2

ПМОВФ-1366339;10г/II-Д126							
Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки 90°		0°		45°	
		1	2	3	4	5	6
		Отключено		Отключено		Включено	Включено
3	1-3			X		X	
	2-4		X			X	
	5-8						X
	6-7	X					
	9-10					X	
	9-12						X
	10-11	X					
	13-14			X		X	
	13-16					X	
	15	X					
	19					X	
	19-20					X	
	21-22					X	
	21-23					X	X
	22-24	X					

Выключатель пакетный SA1

ПВ2-10У3				
Соединение контактов	Положение рукоятки			
	Отключено		Включено	
	0	I	0	I
C1-Л1	—	+	—	+
C2-Л2	—	+	—	+

Таблица применения

Электропривод	Щит	
	N щита	N пан.
№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 останове любого из работающих насосов или при падении давления в напорном патрубке любого из работающих насосов. Выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резервa SA3.
2. Схема управления составлена, для насоса N1 (№1), для насоса N2 (№2) и для насоса N3 (№3) схема аналогична за исключением номера контакта избирателя резервa 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

ПМОФ45-334466/II-Д126

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки 90°		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					

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Латыкцев		
Н.контр.	Крейтер		
Гл.спец.	Крейтер		
Рук.гр.	Беброва		
Ст.инж.	Иванова		

ТП 903-1-260.88 -ЭМ2

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

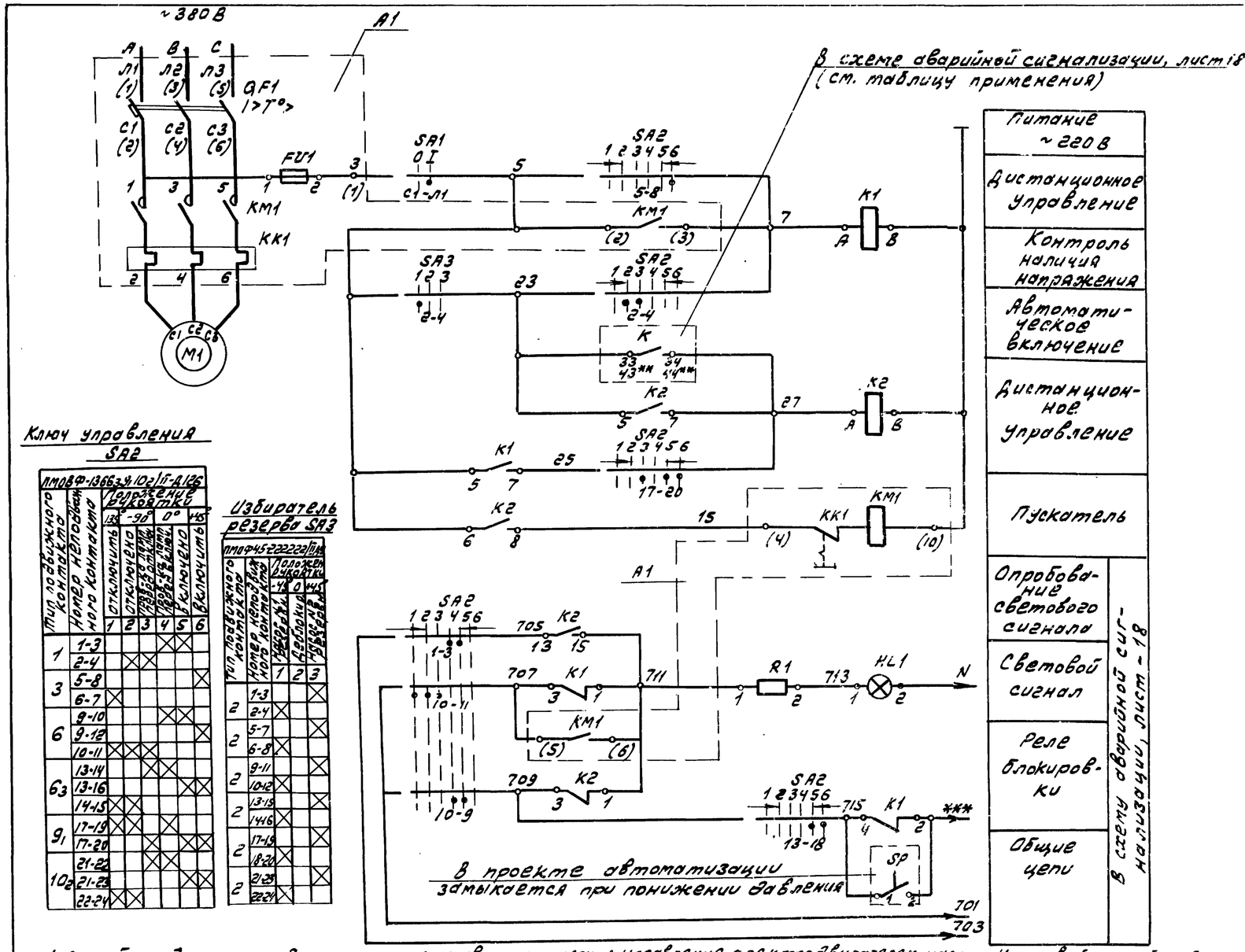
№1 (№2, №3) - Насос сетевой. Схема электрическая принципиальная.

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	ПМ08Ф-1366 3,9,10г/II-Д126 Положение рукоятки 135°	-90°	0°	+45°
		1	2	3	4	5	6
1	1-3						
	2-4		X	X			
3	5-8						X
	6-7	X					
6	9-10				X	X	
	9-12						X
	10-11	X	X				
6₃	13-14			X	X		
	13-16						X
	14-15	X	X				
9₁	17-19	X				X	
	17-20			X	X		X
10₂	21-22			X	X		
	21-23					X	X
	22-24	X	X				

Избиратель резерва SA3

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	ПМ08Ф45-222222/II-Д9 Положение рукоятки -45	0	+45
		1	2	3
2	1-3	X		
	2-4			X
2	5-7	X		
	6-8			X
2	9-11	X		
	10-12			X
2	13-15	X		
	14-16			X
2	17-19	X		
	18-20			X
2	21-23	X		
	22-24			X

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 №1 (привод ≠4, ≠6, ≠23). Для насоса №2 (привод ≠5, ≠7, ≠24) схема аналогичка, 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 станций управл. Щ, панель	Щит управления	K /***
Насос питательный	≠4	4А 180S2У3 ~380 В	22	41.6	5 5130 3674УХЛ4 ~380В, 40А	АЕ2056М-100У3-Б 1к-50А	ПМА3202-УХЛ4В 1т-40А	2	2	К2
	≠5							3		/721
Насос подпиточный	≠6	4А 100S2У3 ~380 В	4	7.8	5 5130-2974ГУХЛ4 ~380В, 8А	АЕ2026-10У3-Б 1к-10А	ПМЛ1100м4В ПКЛ 200м4 РТЛ 1012 0м4С 1т-8А	1	1, секция1	К3
	≠7							4		/723
Насос подачи мазута	≠23	4А100S4У3 ~380 В	3	6,7	5 5130-2974ГУХЛ4 ~380В, 8А	АЕ2026-10У3-Б 1к-10А	ПМЛ1100м4В КЛ 200м4 РТЛ-1012 0м4С 1т-8А	2	3	К6
	≠24							4		/731

Выключатель пакетный SA1

ПВ2-10У3	Положение рукоятки			
Соединение контактов	Отключено	Включено	Отключено	Включено
	0	I	0	I
C1-Л1	—	+	—	+
C2-Л2	—	+	—	+

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M1	Электродвигатель (см. таблицу применения)	1	
SA1	Выключатель пакетный ПВ2-10У3; Iн-10А, ~220 В	1	
	Щит станций управления		
A1	Блок управления (см. таблицу применения), ~380 В	1	
K1	Реле промежуточное РПУ-2-М96УХЛ4Б, ~220 В	1	
K2	Реле промежуточное РПУ-2-М96УХЛ4Б, ~220 В		
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический (см. таблицу применения)	1	
KM1	Пускатель магнитный (см. таблицу применения) Uкат.~220В	1	
KK1	Реле тепловое (см. табл. применения)	1	
FU1	Предохранитель ПРТ-1003; Iпл.вст-6А	1	Только для ≠23
	Щит управления (см. табл. применения)		
SA2	Переключатель ПМ08Ф-1366 3,9,10г/II-Д126	1	
SA3	Переключатель ПМ08Ф45-222222/II-Д9	1	Общий для сблокированных насосов
HL1	Арматура коммутаторной лампы АСКМ. Красная линза; ~220 В	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-80-55-608	1	
R1	Резистор ПЭ-25; 2500 Ом	1	

Для насоса №2 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 IP56

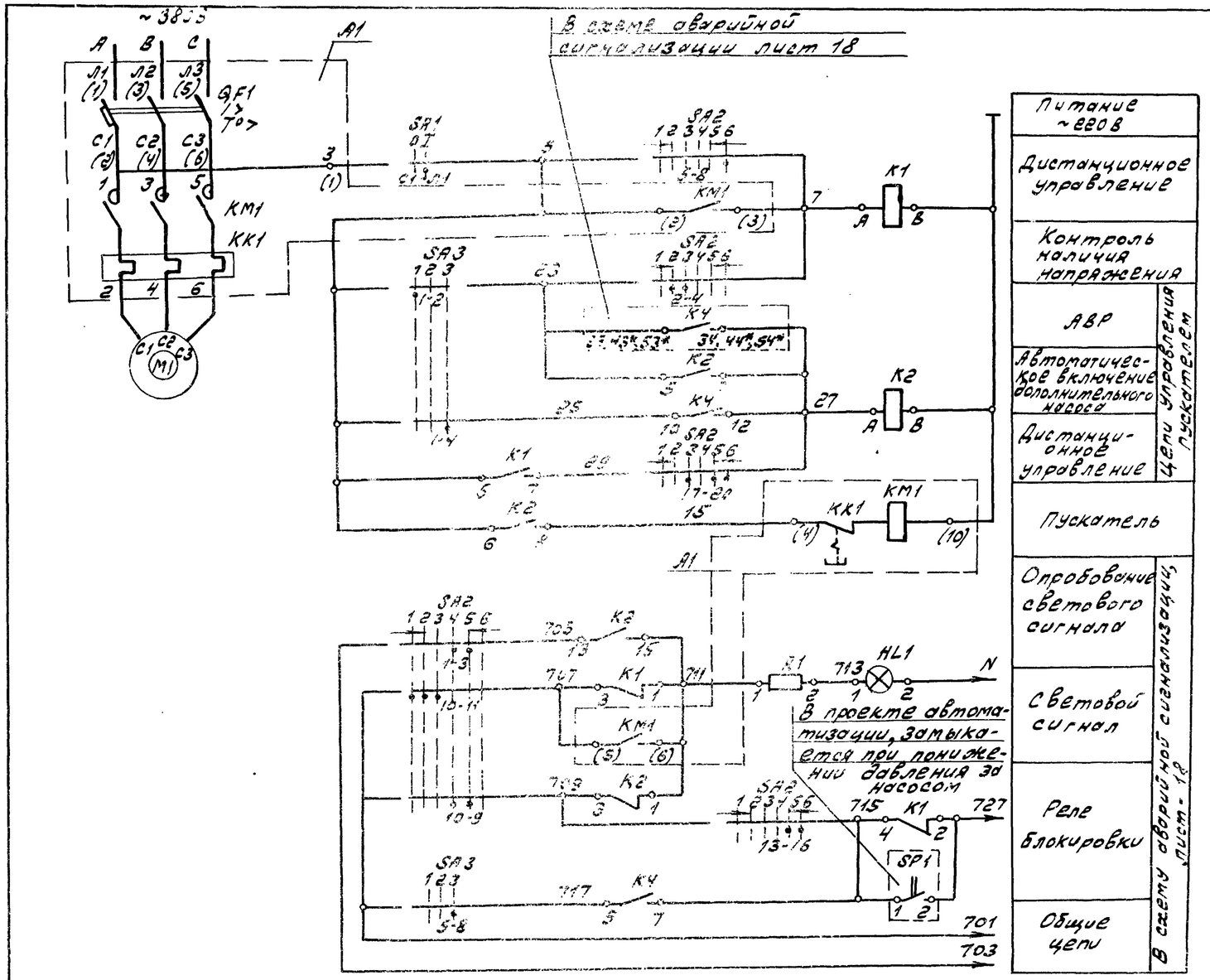
** - Маркировка для насоса №2

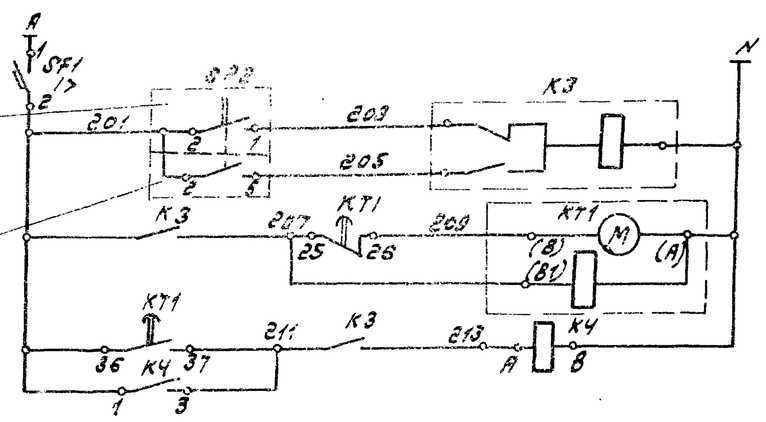
*** - Маркировку см. таблицу применения

Привязан:				ТП 903-2-260.88 -ЭМ2			
Инв.№	ГИП	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Латынцев			Р	8	
	Н.контр.	Крейтер					
	Гл.спец.	Крейтер		≠4(≠5÷≠7; 23,24) - Насос. Схема электрическая принципиальная	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		
	Рук.гр.	Боброва					
	Ст.инж.	Иванова					

23108-13 10

Копир. Жуев





Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
SP2	Реле давления	1	См. проект автоматиз.
	Щит станций управления 5щ, панель 1		
SF1	Выключатель автоматический АК63-1М У3; Iк-5А; Iотс-1,5Iн	1	
K3	Реле двух позиционное РП-12У хл4; Uкат~220В; 1з; 1р; 2п; ТУ16-523.072-75	1	
KT1	Реле времени ВС 43-31-У хл4 У3 Uкат~220В; 50Гц; ГОСТ 22-557-81	1	Выдержка времени при наладке
K4	Реле промежуточное РПУ-2-М96800У3Б Uкат ~220В	1	
	По месту		
M1	Электродвигатель 4А100S2У3 ~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 Б5130-2974ГУ хл4; ~380В; 8А	1	
K1	Реле промежуточное РПУ-2-М96220У3Б, Uкат.~220	1	
K2	Реле промежуточное РПУ-2-М96420У3Б, Uкат. ~220В	1	
	Блок Управления		
QF1	Выключатель автоматический АЕ2026-10У3-Б; Iк-10А	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ1000 У3; ПКЛ 200*4, Uкат.~220В	1	
KK1	Реле тепловое РТЛ-1012 0*4С; Iт-8А	1	
	Щит управления 1, секция 2		
SA2	Переключатель ПМОВФ-136639.102/II-Д126	1	
SA3	Переключатель ПМОФ 45-333456/II-Д 25	1	
HL1	Арматура коммутаторная лампы АСКМ, красная линза; ~220В	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-60-55; ~60В	1	
R1	Резистор ПЭ-25; 2500 Ом	1	

▭ – Решается при привязке проекта.

ТП 903-1-260.88 -ЭМ2							
ГИП	Гусева		Котельная с 4 котлами АЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов	
Нач.отд.	Латыничев			Р	9		
Н.контр.	Креймер		#8(79; #10)-Насос горячего водоснабжения. Схема электрическая принципиальная (начало)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект			
Гл.спец.	Креймер						
Рук.гр.	Боброва						
Ст.инж.	Иванова						

Привязан:

Инв.№

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

2.3108-13 11

Копия Шаров

Ключ управления SA2

ПМ08Ф-13663-91102/II-А126

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки: 135° отключено	-90° отключено (проб. кл. пит. проб. вкл.)	0° отключено (проб. кл. пит. проб. вкл.)	0° включено	45° 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

ПМ08Ф45-33345б/II23

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

ПВ2-10-43

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 останове 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.

Привязан:		ТП 903-1-		-ЭМ2
	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.

Альбом 11

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

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

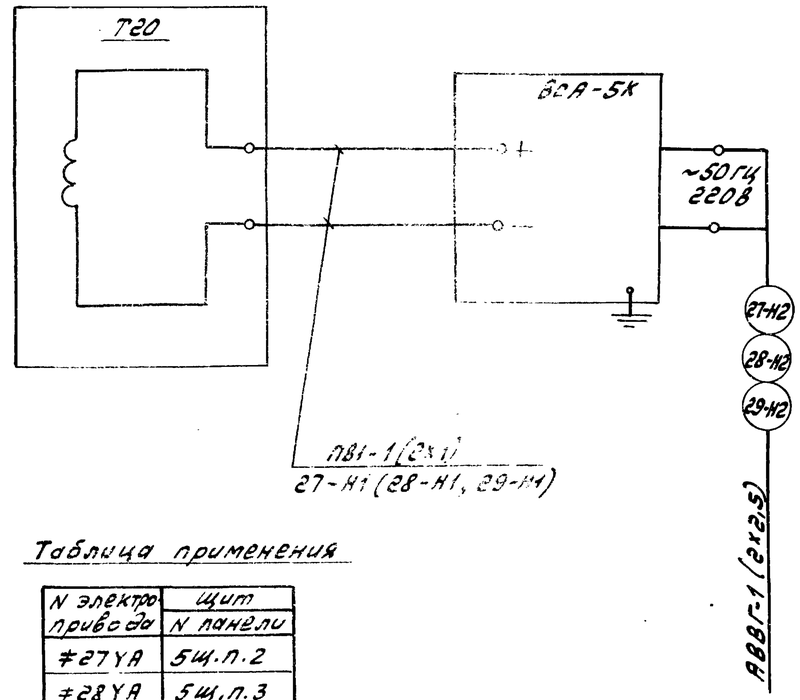


Таблица применения

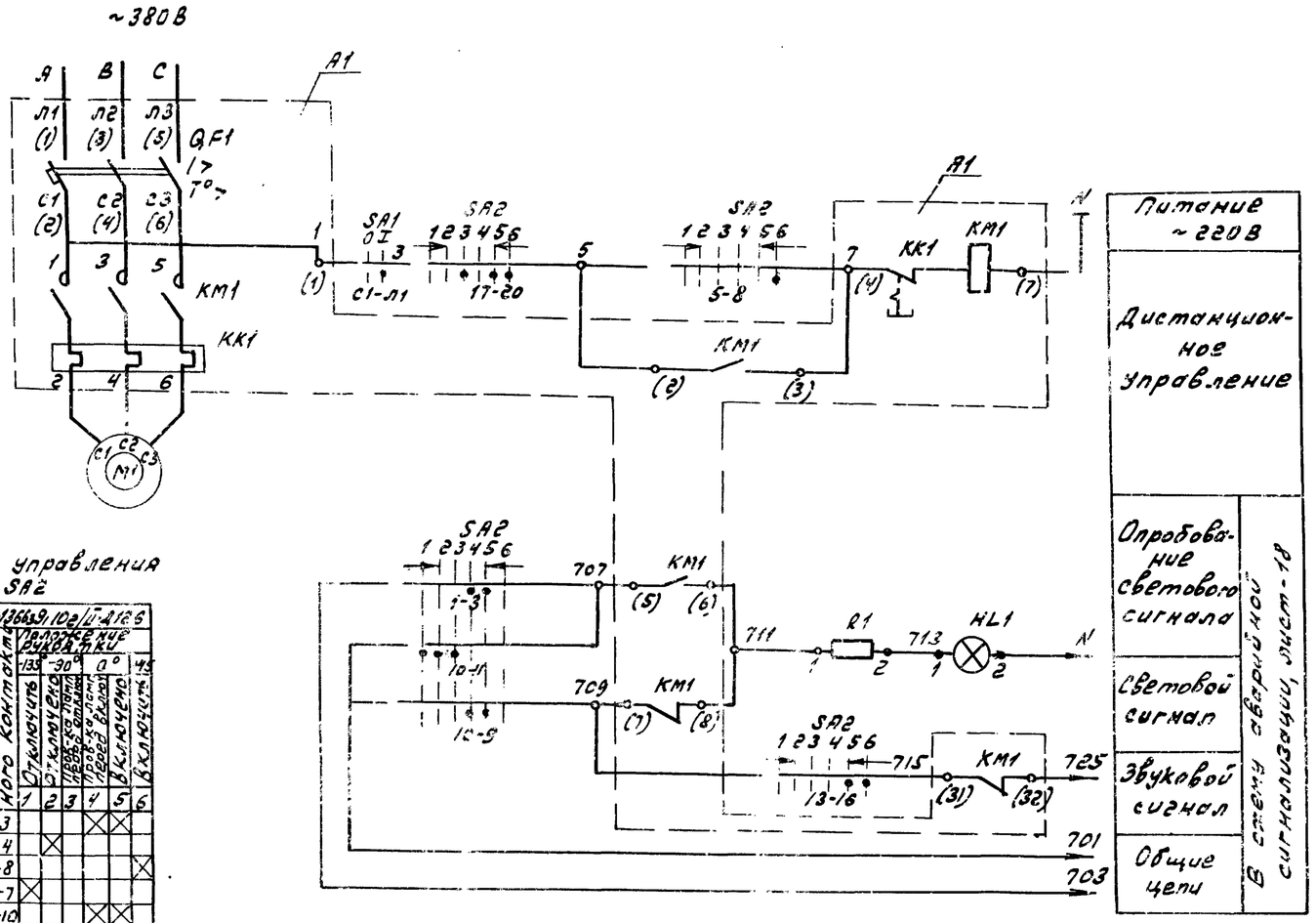
N электропривода	Щит: N панели
≠27YA	5 щ.п.2
≠28YA	5 щ.п.3
≠29YA	5 щ.п.4

Схема подключения аппарата Т20 выполнена на основании паспорта, технического описания, инструкции по монтажу и эксплуатации 0ХК.468.007 „Аппараты электромагнитные для обработки воды типа 15 и 20." г. Севастополь

Привязан:		ТП 903-1-260.88		-ЭМ2
	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		

Копир.

Альбом 11



Перечень элементов

Позиц. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M1	Электродвигатель (см. таблицу применения)	1	
SA1	Выключатель пакетный ПВ2-10У3, ~220В; 10А	1	
	Щит станций управления		
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 применения	1	
	Щит управления 2 вспомогательного оборудования		
SA2	Переключатель ПМОВФ-136Б3,9,10г/П-А12С	1	
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-136Б3,9,10г/П-А12С

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

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.

Выключатель пакетный SA1

ПВ2-10У3

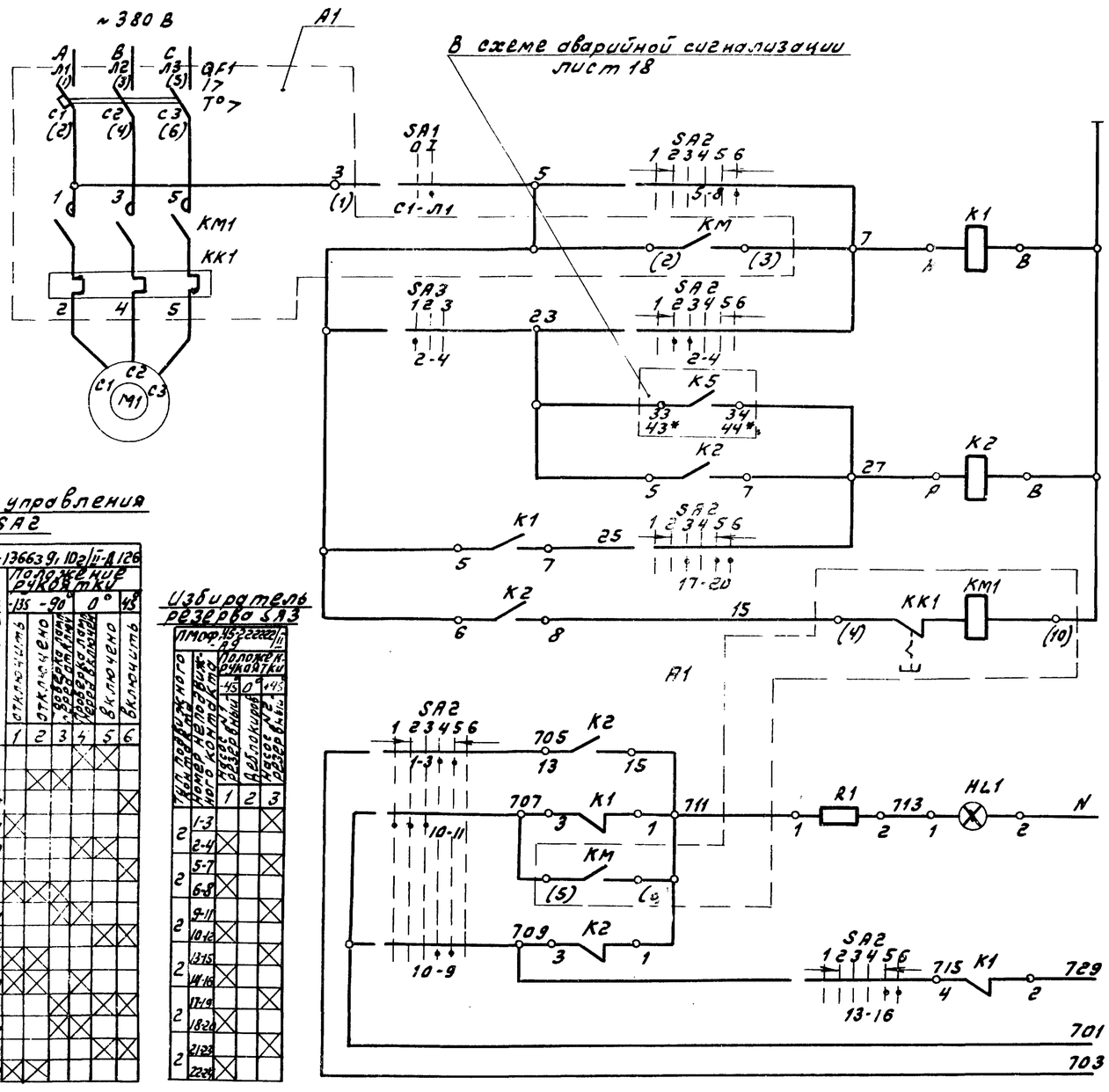
Соединение контактов	Положение рукоятки: Отключено 0	Включено I	Отключено 0	Включено I
C1-Л1	–	+	–	+
C2-Л2	–	+	–	+

Таблица применения

Наименование механизма	Номер электропривода	Электродвигатель: Тип	Мощность кВт	Ток, А	A1 - Блок управления: Тип	QF1 - Выключ. автоматич.	KM1, KK1 пускатель магн.	Щит станций управл.: № щита	№ панели
Насос исходной воды	#11	4А100S2 ~380В	4	7,8	Б 5130-2974 УХЛ4 ~380, 8А	АЕ2026-10Н43-Б Iк-10А	ПМЛ 11000м4В ПКЛ 220м4 РТЛ-10120м4С Iт-8А	5Щ	1
	#12								4
Насос умягченной воды	#15	4А 80А2 ~380В	1,5	3,3	Б 5130-2674 УХЛ4 ~380 [illegible] 4А	А[illegible]-10Н43-5 Iк-5А	ПМЛ 11000м4В ПКЛ 220м4, РТЛ 10080м4С Iт-4А	5Щ	1
	#16								4

Привязан:	Гип	Гусева		ТП 903-1-260.88 -ЭМ2			
	Нач.отд.	Латынчев					
	Н.контр.	Креймер		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Креймер			Р	11	
	Рук.гр.	Боброва		#11 (#12 #15, #16)-Насос. Схема электрическая принципиальная	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Инв. №	Ст.инж.	Иванова					

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



Питание ~220В	
Дистанционное управление	
Контроль наличия напряжения	
Автоматическое включение	
Дистанционное управление	
Пускатель	
Опробование светового сигнала	В схему аварийной сигнализации, листов
Световой сигнал	
Реле блокировки	
Общие цепи	

Перечень элементов

Позиц. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
М1	Электродвигатель 4А 100S2У3		
	~380 В; 4 кВт; 7,8 А	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ2-10У3-220В; 10А	1	
	Щит станций управления (см. таблицу применения)		
А1	Блок управления Б5130-2974ГУХЛ4~220В, 8А	1	
К1	Реле промежуточное РПУ-2-М96420У3Б, Vкат~220В	1	
К2	Реле промежуточное РПУ-2-М96420У3Б, Vкат~220В	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический АЕ2026-10НУ3-Б, Iн-10А	1	
КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ 11000×4В ПКЛ 220×4; Vкат~220В	1	
КК1	Реле тепловое РТЛ-1012 0×4С, Iт-8А	1	
	Щит управления 1, секция 2, вспомогательного оборудов.		
SA2	Переключатель ПМОФ-13663 9, 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	

2. На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса №1 (привод ≠13), для насоса №2 (привод ≠14), схема аналогична, за исключением номера контакта избирателя резерва SA3.
Для насоса №2 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.

Ключ управления SA2

ПМОФ-13663 9, 10г/II-Д126

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки -135	-90°	0°	45°
		1	2	3	4	5	6
		Отключено	Отключено	Отключено	Включено	Включено	Включить
1	1-3				×	×	
	2-4	×	×				
3	5-8						×
	6-7	×					
6	9-10				×	×	
	9-12						×
	10-11	×	×	×			
	13-14			×	×		
6_3	13-16					×	×
	14-15	×	×				
9_1	17-19	×	×		×		
	17-20			×	×	×	×
	21-22			×	×		
10_2	21-23					×	×
	22-24	×	×				

Избиратель резерва SA3

ПМОФ45-222222/II-Д9

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки -45°	0°	+45°
		1	2	3
		Насос №1 резервный	Блокировка	Насос №2 резервный
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	×		

Пакетный выключатель SA1

ПВ2-10У3

Соединение контактов	Положение рукоятки: Отключено 0	Включено I	Отключено 0	Включено 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.

Таблица применения

Электропривод	Щит №щита	№панели
≠13	5щ	2
≠14		4

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

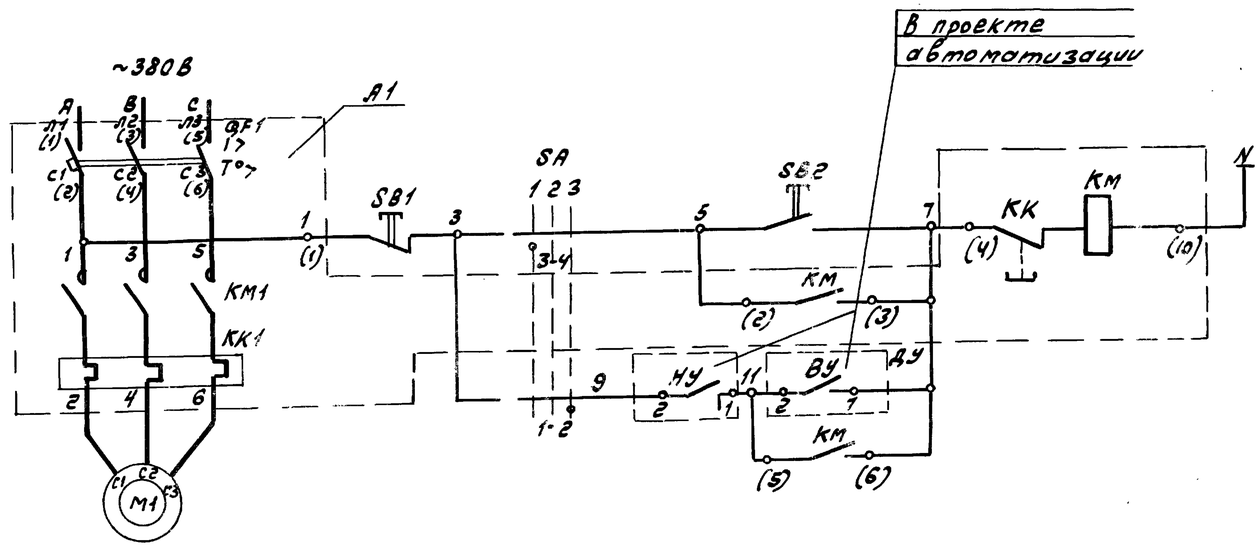
≠13, (≠14) - Насос рабочей воды. Схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копир.

Альбом 11



Питание ~220В		
Управление местное	Ручное	
	Автоматическое	

Перечень элементов

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
М	Электродвигатель 4А 71В 2У3		
	~380В; 1.1 кВт; 2,5А	1	
SB1	Пост управления кнопочный		
	КЕ-011, исп. 5, надпись „стоп"	1	В ящике
SB2	Пост управления кнопочный		≠17-S
	КЕ-011, исп. 4, надпись „пуск"	1	
SA	Переключатель УП 5311-С23	1	
	Щит станций управления 5Щ, панель 2		
A1	Блок управления		
	Б 5130-2474 ГУХЛ4; ~380В; 2,5А	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический		
	АЕ 2026 10НУ3-6, Iк-3, 15А	1	
КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ-11000,4В		
	ПКЛ 2004; V кат ~220В	1	
КК1	Реле тепловое РТЛ1007 0м4; Iт-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	Номер контакта		Мест. -45°		Откл. 0°		Автом. +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X
II	3	4	X	X				

1. Схемой предусматривается местное управление электродвигателями насосов с ящика местного управления ≠17-S 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.

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

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

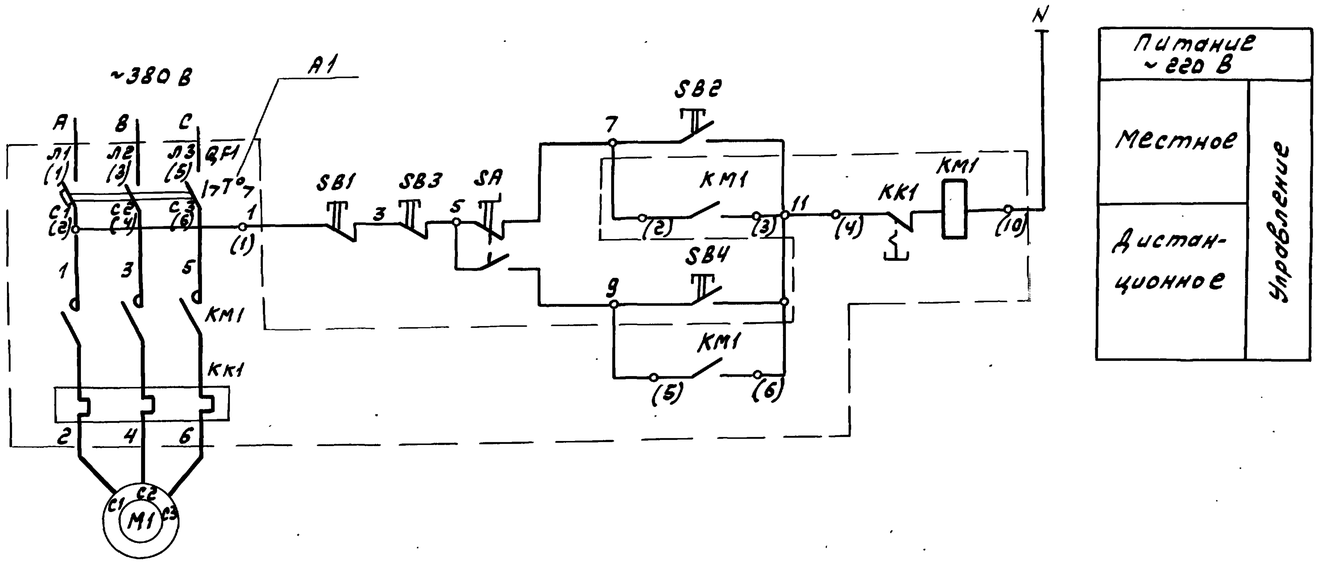
Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций

≠17-Насос бака нижних точек. Схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

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 5130-2474УХЛ4; ~380 В; 2,5А	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический		
	АЕ 2026-10НУ3-Б; Iк-3,15А	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ11000,4В		
	ПКЛ 200,4; Vкат ~220В	1	
KK1	Реле тепловое РТЛ 1007 0,4С; Iт-2,5А	1	
	В котельной		
SB3; SB4	Выключатель кнопочный с		
	самовозвратом	2	ПКУ15-21.131-4043
SA	Переключатель с поворотной		
	рукояткой с фиксацией	1	
ЯК	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		№18-Насос насыщенного раствора соли. Схема электрическая принципиальная.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		
	Гл. спец.	Креймер					
	Рук. гр.	Боброва					
Инв. №	Ст. инж.	Иванова					

Схема электрическая принципиальная

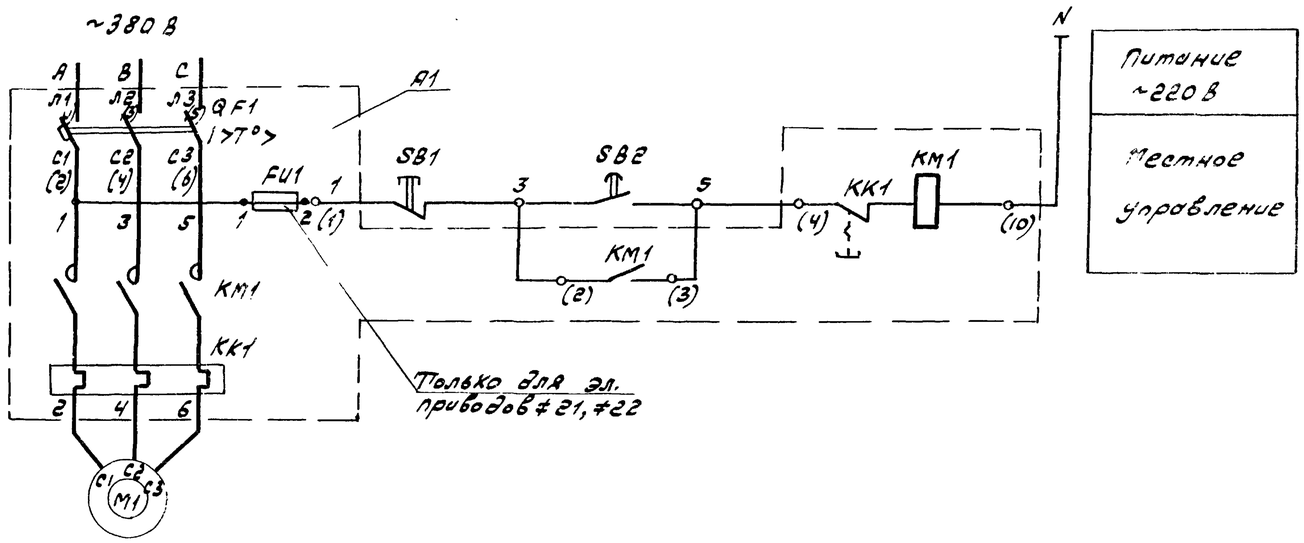


Таблица применения

Наименование механизма	Номер электропривода	Электродвигатель Тип	Мощность кВт	ток, А	A1-Блок управления Тип	QF1-выключ. автоматич.	KM1, KK1-пускатель магнитный	Щит станций управл. Щ/панель	Пост управл. кнопочный
Насос взрыхления	≠19	4А80А2У3 ~380 В	1.5	3,3	Б5130 2674ГУХЛ4 4А	АЕ2026-10НУ3-Б Iр-6А	ПМЛ11000*4В ПКЛ200*4 РТЛ-10080*4С Iн.э-4А	2	ПКЕ212-2У3
Насос приема топлива	≠21	4А132S6У3 ~380 В	5,5	12,2	Б5130 3174ГУХЛ4 12,5А	АЕ2046М-10РУ3-Б Iр-16А	ПМЛ21000*4В ПКЛ200*4 РТЛ10160*4С Iнэ 12,5А	1	ПКЕ222-2У3
	≠22							3	
Насос регенерационного раствора соли (только для варианта станции водоподготовки)	≠20	4А9L2У3	3.0	6.1	Б5130-2974ГУХЛ4 8А	АЕ2026-10НУ3-Б Iр-10А	ПМЛ11000*4В ПКЛ220*4 РТЛ10120*4С Iн.э-8А	1	ПКЕ212-2У3

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 ПКТ-1093/1а вст - [illegible]	1	Только для эл. привода ≠21≠22

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

Альбом 11

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

Привязан:

Инв. №

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

ТП 903-1-260.88 -ЭМ2

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

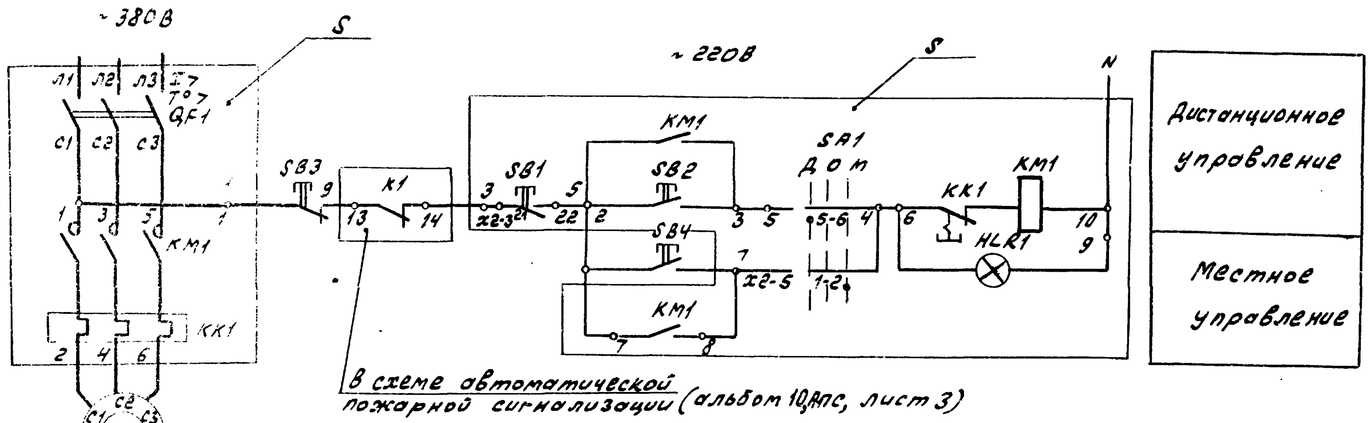
#19 (≠20-≠22) - Насос. Схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

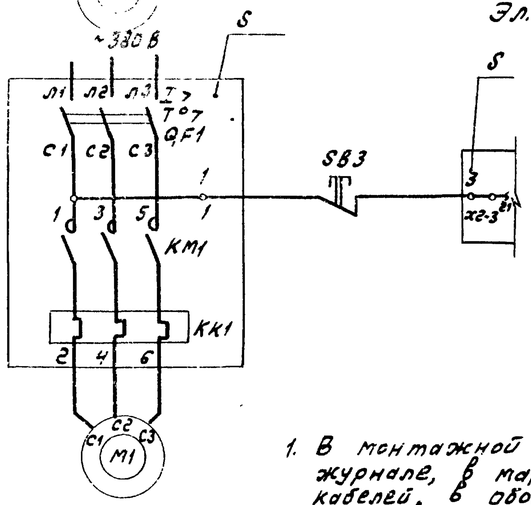
23108-13 17

Эл. привод № 39



В схеме автоматической пожарной сигнализации (альбом 10,АПС, лист 3)

Эл. привод № 40



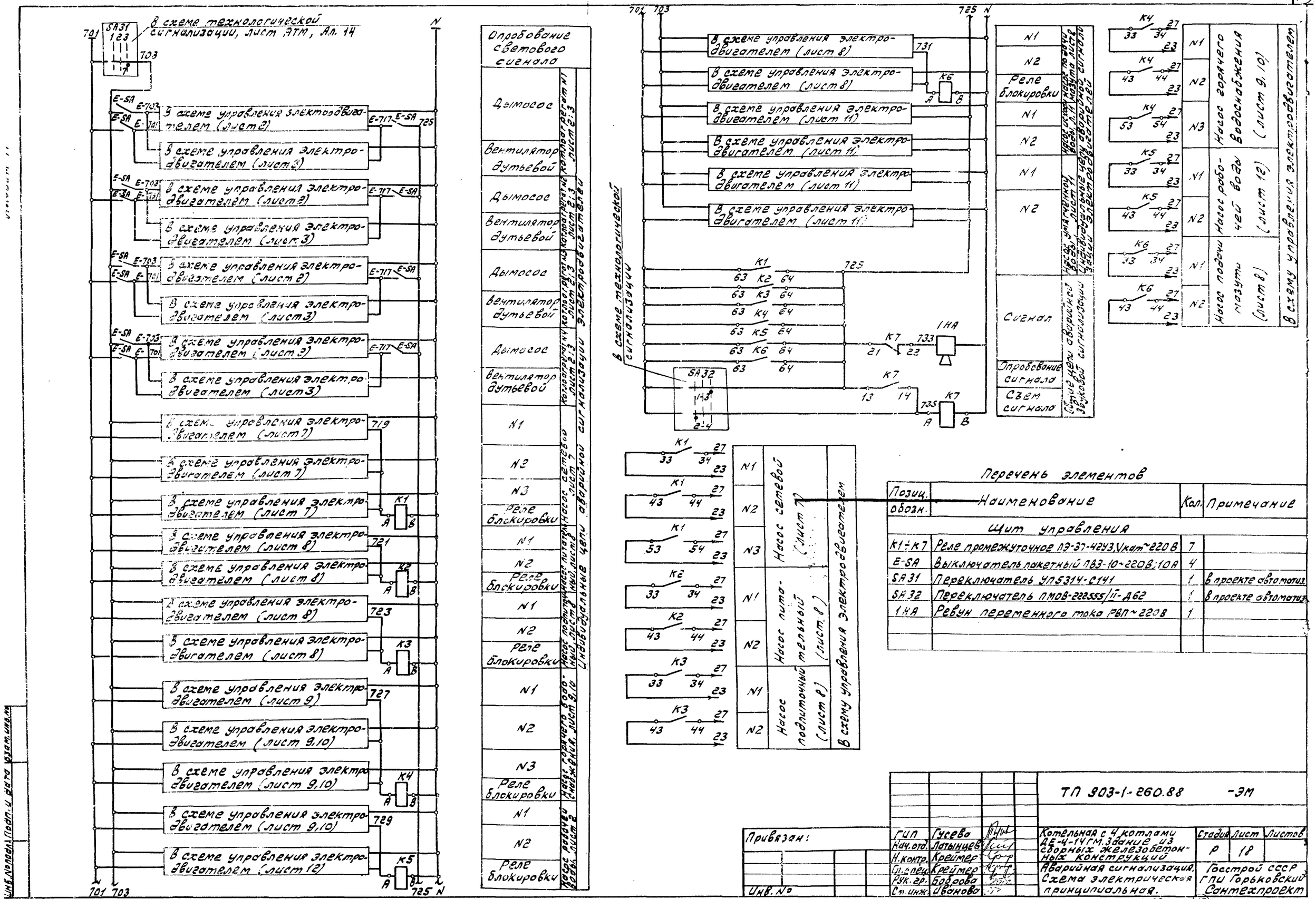
Избиратель управления SA1

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

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

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
M1	Электродвигатель 4АА63В6УЗ ~380В; 0,25кВт; 1000 об/мин	1	
SB3, SB4	Пост управления ПКЕ-222-2У3; ~220 В	1	
	В котельной		
S	Ящик управления 8,5111-2274УХЛ4; ~380В; 1,6А	1	
	Ящик управления		
QF1	Выключатель АЕ2026-10Н У3-Б; $I_н$-2А	1	
KM1	Пускатель ПМЛ 1100 4Б, ПКЛ 220 4; U~220 В	1	
KK1	Реле РТЛ-1006 0 4С; I н.э.-1,6 А	1	
SA1	Переключатель ПК У3-14С-У3	1	
SB1, SB2	Кнопка КЕ 011У3, исп. 2	2	
HLR1	Арматура АМЕ-3212212У3; U ~220 В	1	

Привязан:	ГИП	Гжева		ТП 903-1-260.88 -ЭМ2		
	Нач.отд.	Латынчев		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия: Р	Лист: 16 / Листов:
	Н.контр.	Крейтер				
	Гл.спец.	Крейтер		№ 39(№40)-Вентилятор В1(В2) Схема электрическая принципиальная	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект	
	Рук.гр.	Боброва				
Инв.№	Ст.инж.	Иванова				



Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
K1÷K7	Реле промежуточное РЭ-37-4243, Uкат~220 В	7	
E-SA	Выключатель пакетный ПВ3-10~220В; 10А	4	
SA31	Переключатель УП5314-С141	1	В проекте автоматиз.
SA32	Переключатель ПМОВ-222555/II-Д62	1	В проекте автоматиз.
1KA	Ревун переменного тока РВП~220В	1	

Привязан:			
Инв. №			

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

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