ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-242.87

КОТЕЛЬНАЯ

С 4 КОТЛАМИ

ДЕ-10-14ГМ

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.

ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ.

ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Альбом 9

22189-10

ЦЕНА 1-44

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-242.87

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-10-14 ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ. ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

АЛЬБОМ 9

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом	1	Пояснительная записка
Альбом	2	Тепломеханические решения
Альбом	3	Станция водоподготовки. Мазутоснабжение. Газоснабжение
Альбом	4	Металлоконструкции технологические. Рабочие чертежи. части 1,2
Альбом	5	Оборудование технологическое. Рабочие чертежи
Альбом	6	Генеральный план. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.
Альбом	7	Строительные изделия.
Альбом	8	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны.
Альбом	9	Силовое электрооборудование. Принципиальные схемы управления электроприводами.
Альбом	10	Задание заводу-изготовителю НКУ.
Альбом	11	Автоматизация. Схемы функциональные.
Альбом	12	Автоматизация. Схемы электрические принципиальные
Альбом	13	Щиты автоматизации
Альбом	14	Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация
Альбом	15ч1,2	Спецификации оборудования.
Альбом	16	Ведомости потребности в материалах
Альбом	17	Сметы. Сводка затрат. Объектные сметы. Локальные сметы (кроме части АС) части 1,2,3,4
Альбом	18	Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-247 Альбомы I, II	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С с надземным примыканием газоходов на отм. +0,500м Поставщик: ЦИТП г. Москва.
Типовой проект 704-1-50 Альбомы I, III, VII	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 200 м³ Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 704-1-161.83 Альбомы I, III, VI, VII, VIII	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 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 5л/сек для установок мазутоснабжения котельных. Поставщик: ЦИТП г. Москва
Типовой проект 903-2-25.86 Альбомы 0, 1.1, 1.3, 1.4 ч.1, 1.5÷3.2, 4.3÷9.1 кн.1, 9.1 кн.3÷10.1, 10.3÷10.5	Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250, 2×500 м³. Железнодорожный слив. Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.

РАЗРАБОТАН:
ГПИ „Горьковский Сантехпроект"

УТВЕРЖДЕН
ГОССТРОЕМ СССР протокол NA4-43 от 17.04.87г.

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

Привязан:

Инв.№

Альбом 9

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки - ЭМ2

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
1	Схемы управления электродвигателями Общие данные	2
2	1К1(2К1÷4К1) - Дымосос Схема электрическая принципиальная	3
3	1К2(2К2÷4К2) - Дутьевой вентилятор Схема электрическая принципиальная	4
4	#1(#2) - Насос сетевой Схема электрическая принципиальная	5
5	#3(#4) - Насос питательный Схема электрическая принципиальная	6
6	#5(#6,#7) - Насос горячего водоснабжения. Схема электрическая принципиальная (начало)	7
7	#5(#6;#7) - Насос горячего водоснабжения Схема электрическая принципиальная (окончание)	8
8	#8(#9) - Насос рабочей воды Схема электрическая принципиальная	9
9	#10(#11) - Насос центробежный Схема электрическая принципиальная	10
10	#12 - Насос конденсата дымовых газов #17 - Насос замазученного конденсата Схема электрическая принципиальная	11
11	#13 - Насос взрыхляющей промывки фильтров #15(#16) - Насос вихревой конденсата Схема электрическая принципиальная	12
12	#14 - Насос раствора соли Схема электрическая принципиальная	13
13	#18(#19) - Задвижка на трубопроводе после сетевого насоса. Схема электрическая принципиальная. Схема подключения.	14
14	ЖЗ (2К3;3К3;4К3) - Задвижка на паропроводе после котла. Схема электрическая принципиальная. Схема подключения	15

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
15	#24YA(#25YA, #26YA, #27YA, #28YA) - Аппарат для магнитной обработки воды Схема подключений	8
16	Аварийная сигнализация Схема электрическая принципиальная (начало)	16
17	Аварийная сигнализация Схема электрическая принципиальная (окончание)	17

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.

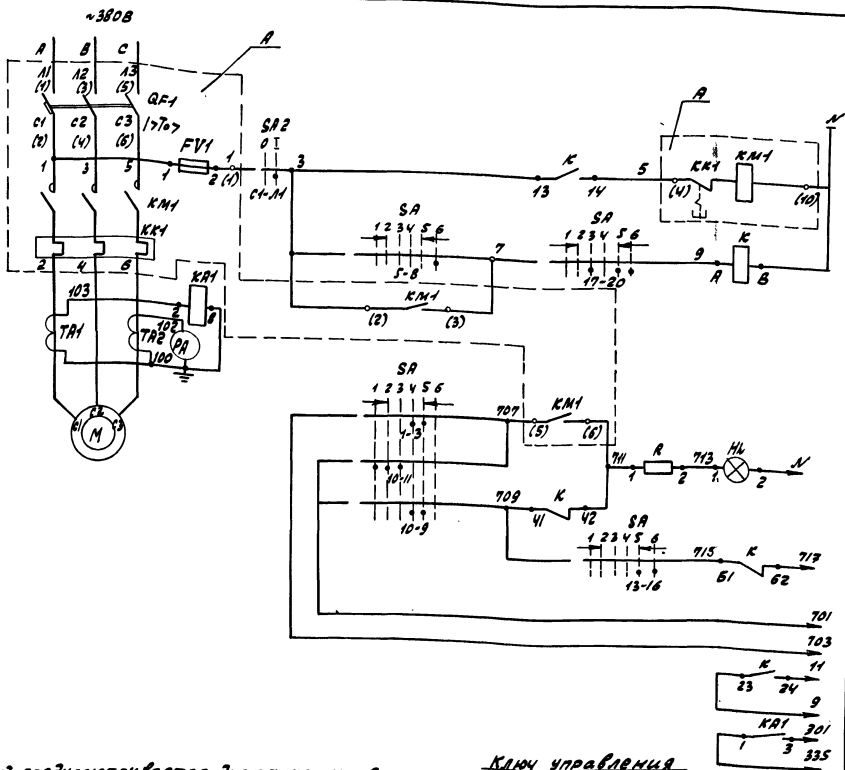
Главный инженер проекта /Гусева/

				ТП 903-1-242.87	-ЭМ2
				Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
ГИП	Гусева			Схемы управления электродвигателями Общие данные	Госстрой СССР, ГПИ Сантехпроект
Нач.отд.	Латышев				
Н.контр.	Крейчер				
Гл.спец.	Крейчер				
Рук.гр.	Боброва				

Копировал

Формат А2

Альбом 9



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 проставляется номер электропривода по плану.
3. Обозначение ○ дано для зажимов клеммника блока управления. Заводская маркировка зажимов дана в скобках.

Ключ управления SA

ПМОВФ-13663 9,10 г/П-Д126							
тип подвижного контакта	номер неподвижного контакта	положение рукоятки					
		-135°	-90°		0°		45°
		Отключить	Отключено	Проверка вентилятора	Проверка дымососа	Включено	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				
6з	13-14			X	X		
	13-16					X	X
	14-15	X	X				
9₁	17-19	X	X		X		
	17-20			X		X	X
10г	21-22			X	X		
	21-23					X	X
	22-24	X	X				

Пакетный выключатель

ПВ2-10У3				
Соединение контактов	положение рукоятки			
	Отключено	Включено	Отключено	Включено
	0	I	0	I
С1-Л1	–	+	–	+
С2-Л2	–	+	–	+

Таблица применения

Электропривод	Щит станц. управл.	Щит котла
1К1	1Щ	1
2К1	2Щ	2
3К1	1Щ	3
4К1	2Щ	4

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
М	Электродвигатель		
	ЧА 180 М 4У3; ~380В; 30кВт; 56А	1	
SA2	Выключатель пакетный ПВ2-10У3~220В/10А	1	
	Щит станций управления (см. табл. применения)		
А	Блок управления Б5130-3874УХЛ4		
	~380В; 63А	1	
КА1	Реле тока РТ-40/6УХЛ4~220В последов соединен	1	
ТА1,ТА2	Трансформатор тока ТК-40У3; 100/5	2	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический		
	АЕ2056-100У3-Б; Iк-80А	1	
КМ1,КК1	Пускатель магнитный ПМА4200-УХЛ4В		
	Vкат~220В; Iт-63А	1	
FV1	Предохранитель ППТ-10У3; Iпл.вст-6А	1	
	Щит котла (см. таблицу применения)		
РА	Амперметр Э-365	1	шкала 0-100А
К	Реле промежуточное РПЛ13104 с		
	приставкой ПКЛ1104; ~220В; 4з, 2р	1	
SA	Переключатель ПМОВФ13663 9,10г/П-Д126	1	
HL	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	Красная линза
–	Лампа коммутаторная КМ-55-60	1	60В
R	Резистор ПЭ-25	1	2400 Ом

ТП 903-1-242.87 -ЭМ2

Привязан:

Инв. №

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

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций

1К1 (2К1÷4К1) - Дымосос Схема электрическая принципиальная

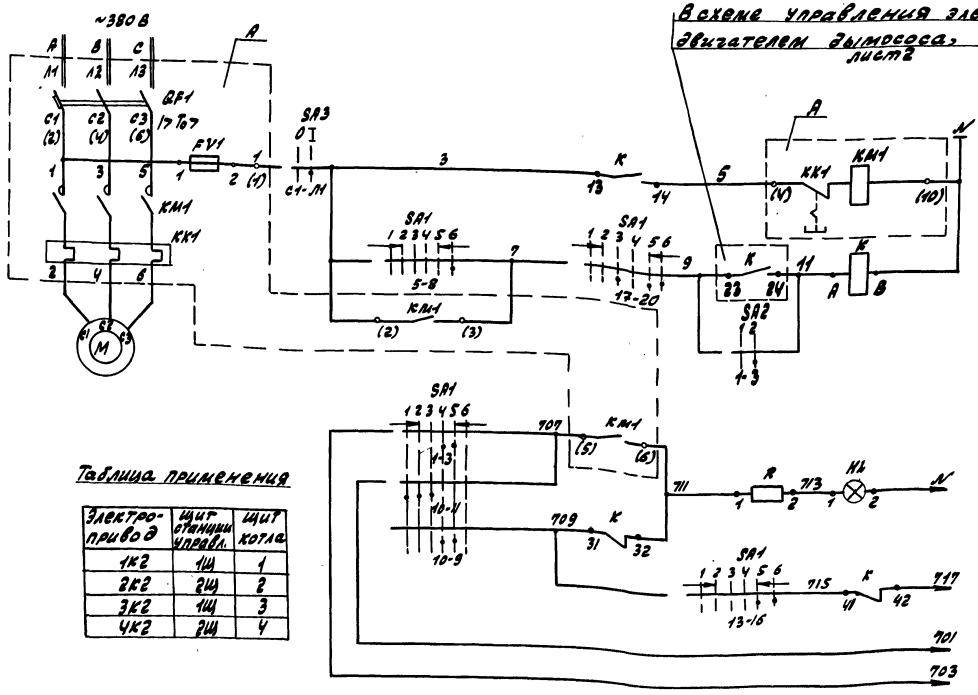
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

22189-10 4

Копир: Красов Формат А2

Альбом 9



В схеме управления электродвигателем дымососа, лист 2

Питание ~220В	
Дистанционное управление	
Опробование светового сигнала	В схему аварийной сигнализации, лист 16,17
Световой сигнал	
Звуковой сигнал	
Общие цепи	

Таблица применения

Электропривод	Щит станции управл.	Щит котла
1К2	1Щ	1
2К2	2Щ	2
3К2	1Щ	3
4К2	2Щ	4

Перечень элементов

Позиц. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M	Электродвигатель		
	4А160S6У3; ~380В; 11кВт; 22.6А	1	
SA3	Выключатель пакетный ПВ2-10У3; ~220В; 10А	1	
	Щит станций управления (см. табл. применения)		
A	Блок управления Б5130-3474УХЛ4		
	~380В; 25А	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический		
	АЕ2046М-100У3-Б; Iк-31.5А	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ21000*4В		
	ПКЛ220*4; Vкат ~220В	1	
KK1	Реле тепловое РТЛ-10220*4С; Iт-25А	1	
	Щит котла (см. таблицу применения)		
K	Реле промежуточное РПЛ 12204		
	~220В; 2з; 2р	1	
SA1	Переключатель ПМОВФ-136Б3 9,10г/II-Д126	1	
SA2	Переключатель ПМОФ90-111111/II-Д42	1	
HL	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	красная линза
–	Лампа коммутаторная КМ-55-60	1	60В
R	Резистор ПЭ-25	1	2400 Ом

1. Схемой предусматривается 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.
3. Обозначение ○ дано для зажимов клеммника блока управления.
   Заводская маркировка зажимов дана в скобках.

Ключ управления SA1

ПМОВФ-136Б3 9,10г/II-Д126

Типоподвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки 135°	-90°	0°	45°	Отключено	Отключено	Переключено	Переключено	Включено	Включено
		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						
	14-16						X	X			
	14-15	X	X								
9_1	17-19	X	X								
	17-20			X	X						
10_2	21-22					X	X				
	21-23							X	X		
	22-24	X	X								

Переключатель блокировки SA2

ПМОФ90-111111/II-Д42

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

Пакетный выключатель SA3

ПВ2-10У3

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

Привязан:

Инв. №

Гип	Гусева	
Нач.отд.	Латыниев	
Н.контр.	Креймер	
Гл.спец.	Креймер	
Рук.гр.	Боброва	

ТП 903-1-242.87 -ЭМ2

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

1К2(2К2÷4К2)-Вентилятор дутьевой. Схема электрическая принципиальная

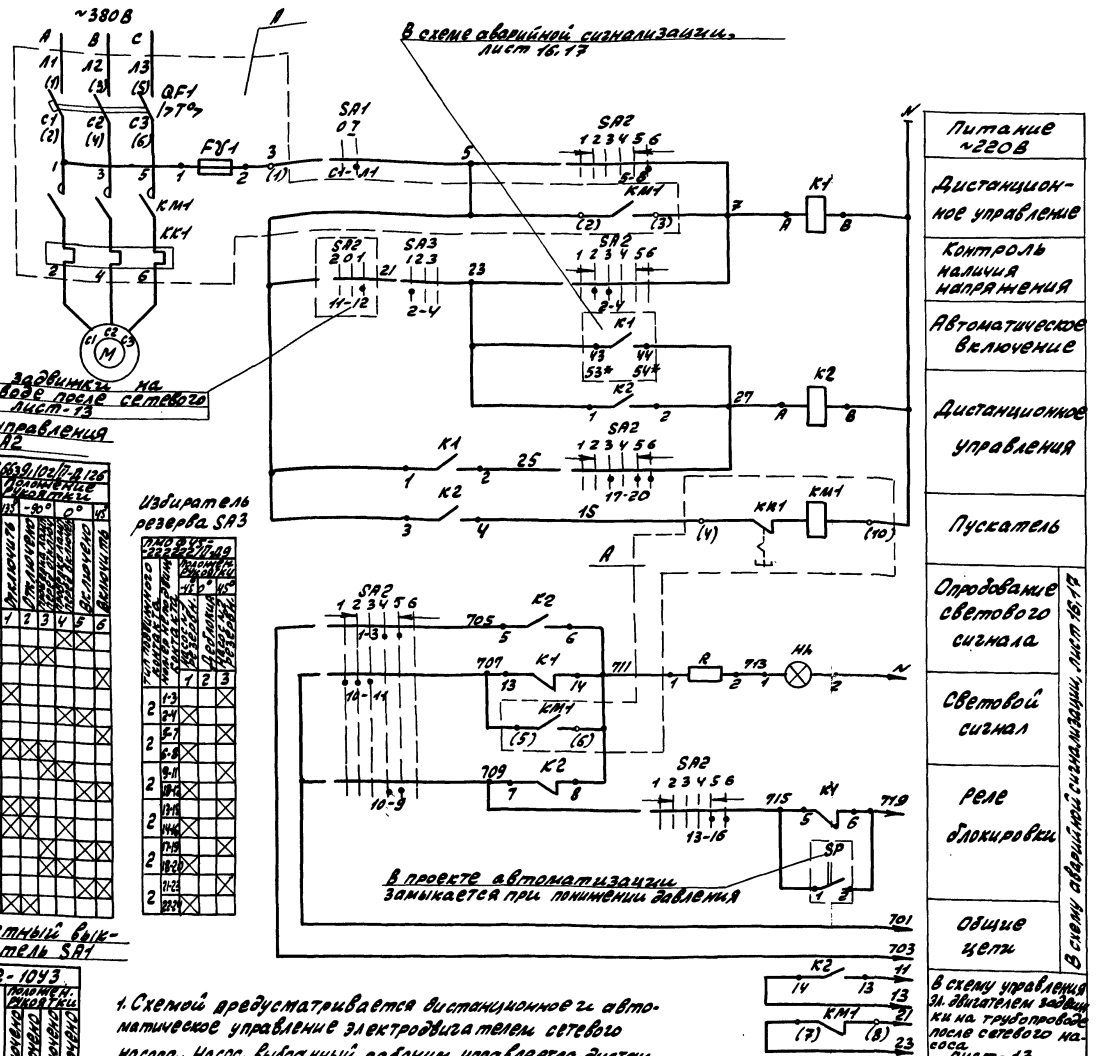
Госстройсоюз ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

22189-10 5

Копир: Красн

Формат А2



Ключ управления SA2

ПКОВФ-13Б3.9.10г/П-Д126

Тип разрядного ключа и его положение	Маркировка проводов	Положение рукоятки -90°	0°	+90°
		Включено		Отключено
1	1-3			
	2-4			
3	5-8			
	6-7			
6	9-10			
	9-12			
	10-11			
6з	13-14			
	13-16			
	14-15			
9г	17-19			
	17-20			
	21-22			
10г	21-23			
	22-24			

Избиратель резерва SA3

ПКОВФ-13Б3.9.10г/П-Д9

Тип разрядного ключа и его положение	Маркировка проводов	Положение рукоятки -45°	0°	+45°
		Дистанционное управление		Автоматическое включение
		1	2	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			

Пакетный выключатель SA1

ПВ2-10У3

Соединение контактов	Положение рукоятки	Отключено	Включено
		0	I
C1-Л1		—	●
C2-Л2		—	+
C3-Л3		+	—

1. Схемой предусматривается дистанционное и автоматическое управление электродвигателем сетевого насоса. Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита управления. Насос выбранный резервным, включается автоматически при аварийном останове работающего насоса, либо при падении давления в напорном патрубке рабочего насоса. Выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резерва SA3.

Таблица применения

Электропривод	Щит: №щита	Щит: №панели
≠1	ЗЩ	2
≠2		3

Перечень элементов

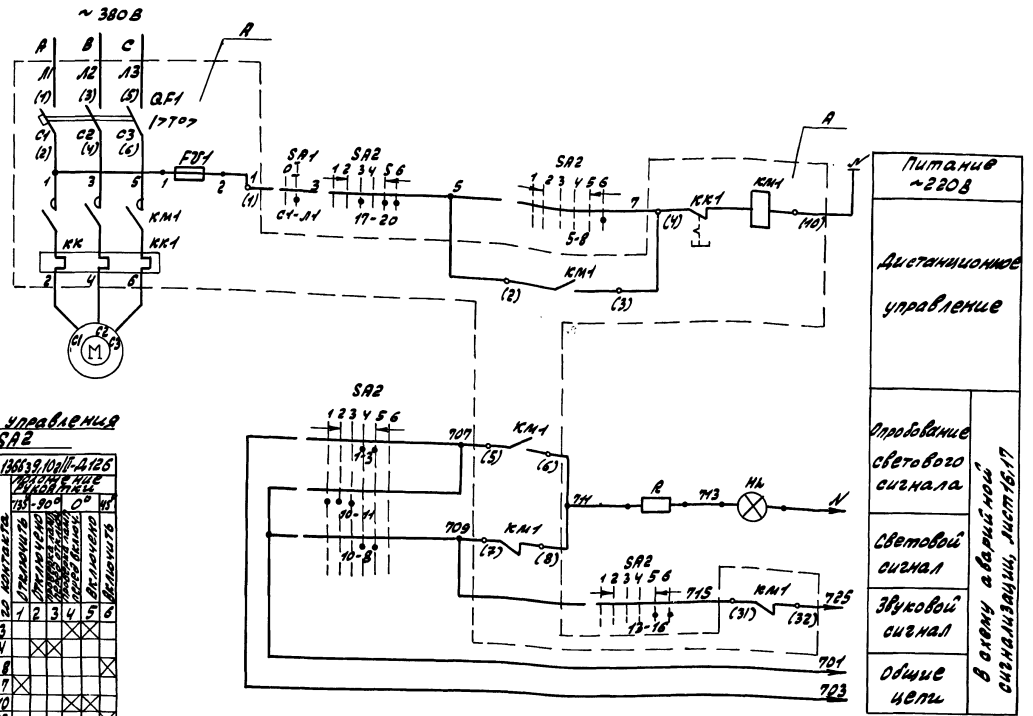
Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M	Электродвигатель		
	4А 250 S2У3; ~380В; 75кВт; 140А	1	
SP	Электроконтактный манометр		
	ЭКМ-1У (см. проект автоматизации)	1	
SA1	Выключатель пакетный ПВ2-10У3; ~220В; 10А	1	
	Щит станций управления (см. табл. применения)		
A	Блок управления Б5130-4174 УХЛ4 ~380В; 125 А	1	
K1	Реле промежуточное РПУ-2-М3622ОУ3Б2 Uнат ~220В	1	
K2	Реле промежуточное РПУ-2-М3644ОУ3Б2 Uнат ~220В	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический		
	А3716 ФУ3 Iк-160А; Iуср.-1600А	1	
KM1; KK1	Пускатель магнитный ПМА 6202-УХЛ4 В		
	Iт-125А Uнат.~220В	1	
FУ1	Предохранитель ППТ-10У3 Iпл.вст.-6А	1	
	Щит управления вспомогательного оборудования N1		
SA2	Переключатель ПКОВФ-13Б3.9.10г/П-Д126	1	
SA3	Переключатель ПКОВФ45-222222/П-Д9	1	Общий для сблокированных насосов
HL	Арматура коммутаторная лампы АСКМ красная линза ~220В	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-60-35~60В	1	
R	Резистор ПЭ-25 2500 Ом	1	

2. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставляется номер электропривода по плану.
3. На данном листе приведена схема управления электродвигателем сетевого насоса N1 (привод ≠1), для насоса N2 (привод ≠2) схема аналогична, за исключением номера контакта избирателя резерва SA3. Для насоса N2 контакт 2-4 заменяется на 1-3.
4. Обозначение ○ дано для зажимов клемника блока управления. Заводская маркировка зажимов дана в скобках.
5*- Маркировка для эл. привода ≠2

								ТП 903-1-242.87	-ЭМ2
Привязан:									
Инв.№									

Гип	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	стадия	лист	листов
Нач.отд	Латыпаев			Р	4	
Н.контр	Кревцмер		#1(#2)- Насос сетевой. Схема электрическая принципиальная	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Гл.спец	Кревцмер					
Рис.ГВ	Боброва					

Копир:



Ключ управления SA2

Тип переключателя контакта	Номер положения	Положение рукоятки 135-90°	0°	45°
		Отключено	Отключено	Включено
		2 контакта		
		1 2 3 4 5 6		
1	1-3			
	2-4			
3	5-8			
	6-7			
6	9-10			
	9-12			
6з	10-11			
	13-14			
	13-16			
9,	14-15			
	17-18			
10в	17-20			
	21-22			
	21-23			
	22-24			

ПМОВФ-13663 9, 10г IP-Д126

Пакетный выключатель SA7

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

ПВ2-10У3

1. Схемой предусматривается 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 проставляется номер электропривода по плану.
3. Обозначение ○ дано для зажимов клеммника блока управления. Заводская маркировка зажимов дана в скобках.

Таблица применения

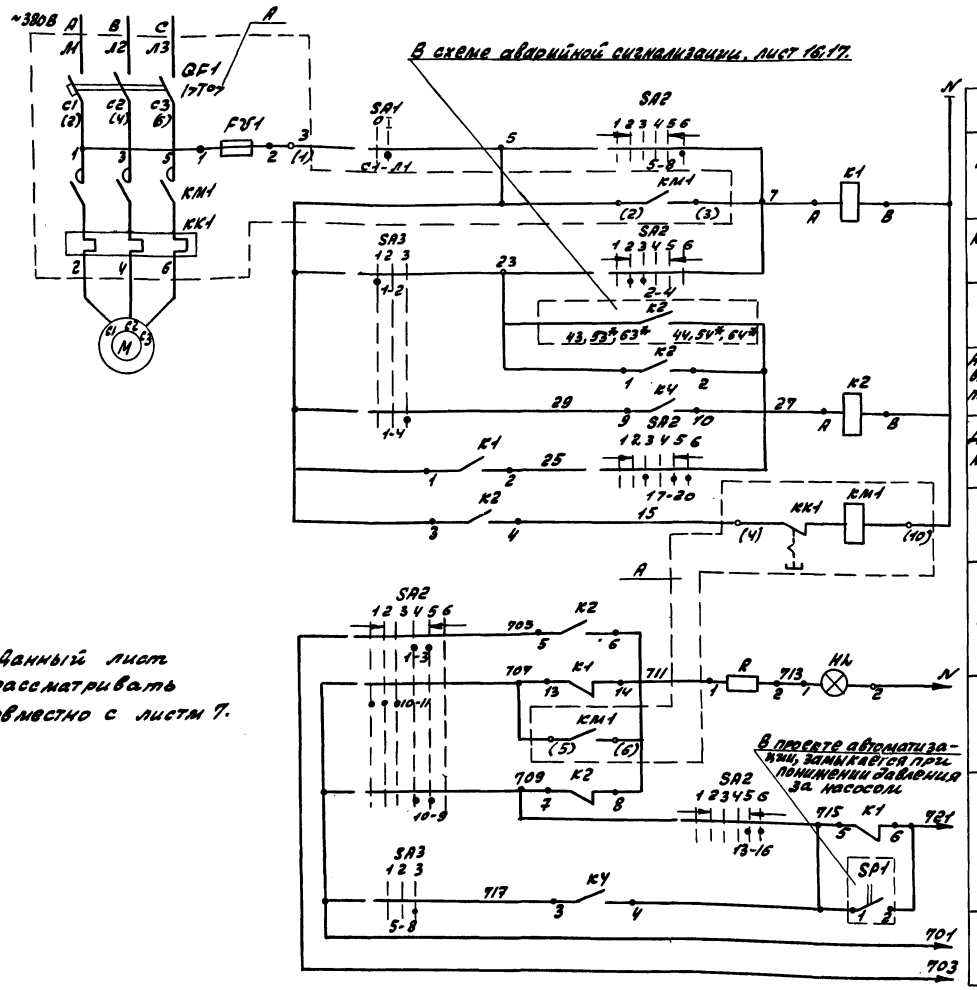
Электропривод	Щит	
	N щита	N панели
№3	ЗЩ	1
№4		4

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
М	Электродвигатель А2-72-2		
	~380В; 40кВт; 74,9А	1	
SA1	Выключатель пакетный ПВ2-10У3; ~220В 10А	1	
	Щит станций управления (см. таблицу применения)		
А	Блок управления БУ130-3974-УХЛ4		
	~380; 80А	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический		
	АЕ2056-100У3-Б, Ір-100А	1	
КМ1; КК1	Пускатель магнитный		
	ПМА5202УХЛ48; У кат ~220В; Ір-80А	1	
FU1	Предохранитель ПП7-10У3; Іпл вст-6А	1	
	Щит управления вспомогательного оборудования №1		
SA2	Переключатель		
	ПМОВФ-13663 9, 10г IP-Д126	1	
Hл	Арматура коммутаторная		
	лампы АСКМ красная линза ~220В	1	
–	Лампа коммутаторная КМ-60-55; ~60В	1	
R	Резистор ПЭ-25; 2500 Ом	1	

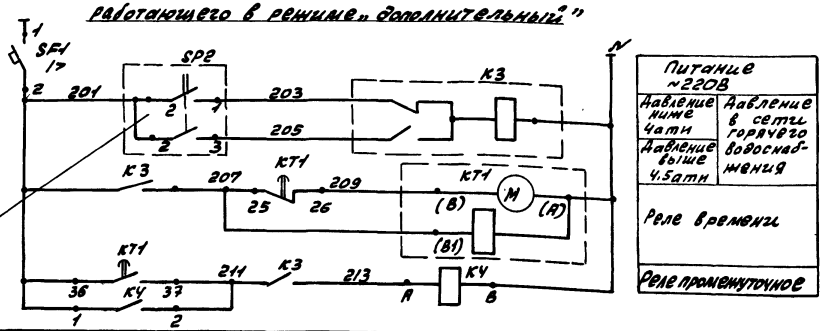
					ТП 903-1-242.87		-ЭМ2
Привязан:							

Альбом 9



Данный лист рассматривать совместно с листм 7.

Схема автоматического включения насоса работающего в режиме „дополнительный"



В проекте автоматизации, замыкается при понижении давления в сети горячего водоснабжения.
Замыкается при повышении давления в сети горячего водоснабжения.

Перечень элементов

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
SP2	Реле давления	1	см. проект автоматизации
	Щит станций управления ЗЩ, панель 2(3)		
SF1	Выключатель автоматический		
	АК63-1МУЗ /к-5.0А, отс 1.5 /н	1	
K3	Реле двухпозиционное РП-12УХЛ4		
	Vкат~220В 1з; 1р; 2п ТУ16-523.072-75	1	
KT1	Реле времени ВС-43-31 УХЛ4У3		Выдержка времени при
	220В; 50Гц; ГОСТ 22557-77	1	наладке
K4	Реле промежуточное РПУ-2-М36800У3Б Vкат~220В	1	
#5(#6;#7)	Насосы	3	
	По месту		
M	Электродвигатель 4А160S2ЖУ2		
	~380В; 1,5кВт; 28.5А	1	
SA1	Выключатель пакетный		
	ПВ2-10У3 ~220В; 10А	1	
SP1	Реле давления	1	см. проект автоматизации
	Щит станций управления ЗЩ, панель 2(3)		
A	Блок управления Б5130-3574УХЛ4. 380В, 32А	1	
K1	Реле промежуточное РПУ2-М36220У3Б Vкат~220В	1	
K2	Реле промежуточное РПУ2-М36440У3Б Vкат~220В	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический		
	АЕ2056М-100У3-Б /к-40А	1	
KM1; KK1	Пускатель магнитный ПМА3202-УХЛ4В		
	/т-32А; Vкат~220В	1	
FV1	Предохранитель ППТ-10У3/мв.ст.-6А	1	
	Щит управления вспомогательного оборудования №2		
SA2	Переключатель ПМОВФ-136639.10г/II-Д126	1	
SA3	Переключатель ПМОФ45-333456/II-Д25	1	
HL	Арматура коммутаторной лампы АСКМ, Красная линза ~220В	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-60-55 ~60В	1	
R	Резистор П9-25 2500 Ом	1	

ТП903-1-242.87 -ЭМ2

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций.

#5(#6;#7)-Насос горячего водоснабжения. Схема электрическая принципиальная (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

Инв.№

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

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

22189-10 8

Копир: Красов формат А2

Альбом 9

Таблица применения

Электропривод	Щит №щита	№панели
≠5	3Щ	2
≠6		3
≠7		2

Ключ управления SA2

ПМОВФ-1366₃9,10₂/II-Д126

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки -135° Отключить 1	-90° Отключено 2	3	0° Проверка лампы 4	45° Включено 5	Включить 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			
6₃	13-14			X	X		
	13-16					X	X
	14-15	X	X				
9₁	17-18	X	X				
	17-20			X		X	X
10₂	21-22			X	X		
	21-23					X	X
	22-24	X	X				

Издиратель резерва SA3

ПМОФ45-333Ч5 6/II-Д25

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки -45° Резервный 1	0° Рабочий 2	45° Дополнительный 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

Пакетный выключатель SA1

ПВ2-10У3

Соединение контактов	Положение рукоятки Отключено 0	Включено I	Отключено 0	Включено I
С1-А1	−	+	−	+
С2-А2	−	+	−	+

1. Схемой предусматривается дистанционное и автоматическое управление электродвигателем насоса.
Насос, выбранных рабочим, управляетя 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 резерва SA3.
2. Схема выполнена для насоса N1 (привод ≠5), для насосов N2 (привод ≠6) и N3 (привод ≠7), схема аналогична; за исключением контактов реле КЧ. Для насосов N2 и N3 контакт 9-10 заменяется на 11-12 и 13-14 соответственно, контакт 3-4 заменяется на 5-6 и 7-8 соответственно.
3. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставляется номер электропривода по плану.
4. Обозначение ○ дано для зажимов клеммника блока управления. Заводская маркировка зажимов дана в скобках.
5.* Маркировка для электропривода ≠6 и ≠7 соотведственно.

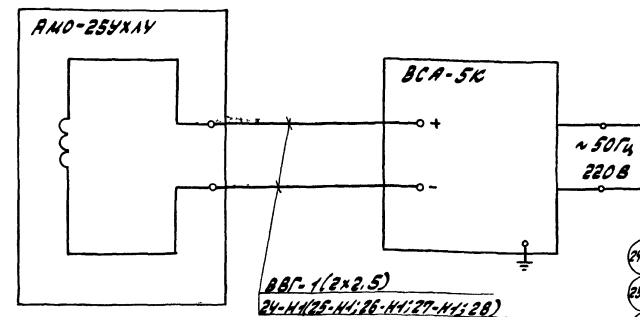
Данный лист рассматривать совместно с листом 6.

				ТП903-1-242.87		-9М2
Привязан:				Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия Р	Лист 7	Листов
	ГИП	Гусева		≠5 (≠6; ≠7) - Насос горячего водоснабжения. Схема электрическая принципиальная (окончание)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
	Нач.отд.	Латынцев				
	Н.контр.	Креймер				
	Гл.спец.	Креймер				
Инв. №	Рук.гр.	Боброва				

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

Альбом 11

≠24УА (≠25УА; ≠26УА; ≠27УА; ≠28УА) - Аппарат для магнитной обработки воды



Эщ. панель (см. табл. примен.) АВВГ-1(2х2.5)

Таблица применения

N электропривода	Щит 3Щ N панели	N электропривода	Щит 3Щ N панели
≠24УА	2	≠27УА	4
≠25УА	4	≠28УА	4
≠26УА	2		

Схема подключения аппарата АМО-25УХЛЧ выполнена на основании паспорта 25.00.000 пс „Аппарат для магнитной обработки воды типа АМО-25-УХЛЧ" Чебоксарский электромеханический завод запасных частей „Энергозапчасть" 1983г.

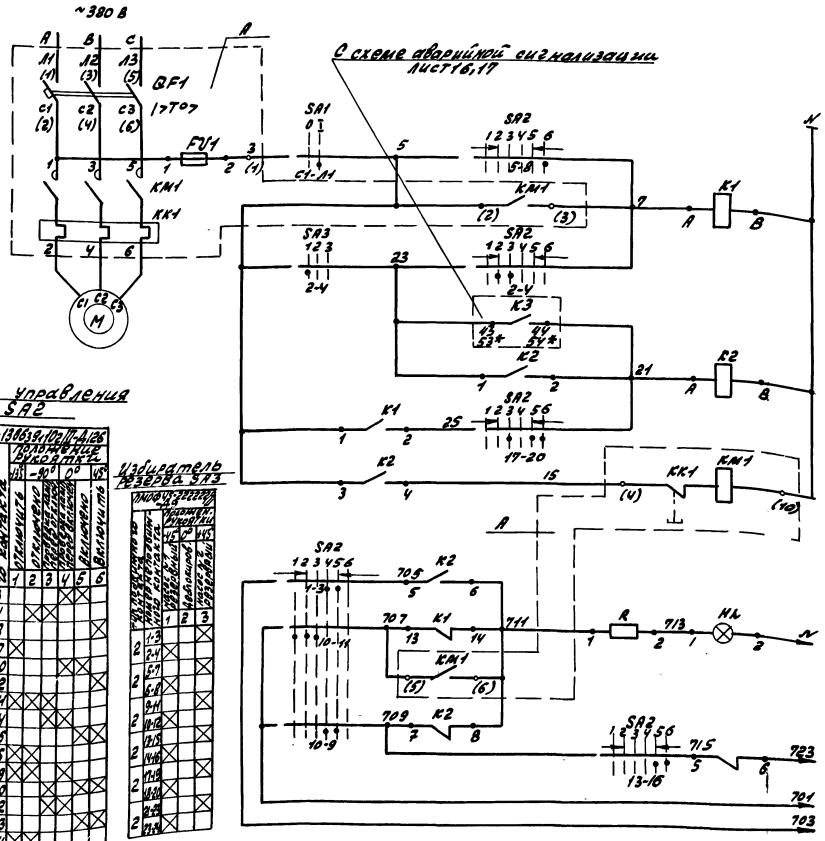
				ТП 903-1-242.87		-9М2
Привязан:				Котельная с 4 котлами ДЕ10-14ГМ Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия Р	Лист 15	Листов
	ГИП	Гусева		≠24УА (≠25УА; ≠26УА; ≠27УА; ≠28УА) Аппарат для магнитной обработки воды. Схема подключений.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
	Нач.отд.	Латынцев				
	Н.контр.	Креймер				
	Гл.спец.	Креймер				
Инв. №	Рук.гр.	Боброва				

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

22189-10 9

копир: Красич формат А2

Альбом 9



Ключ управления SA2

ПМОВФ-13Б639,10г/II-Д126

№ контакта	Положение ключа SA2					
	I	0	II			
	1	2	3	4	5	6
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_1	17-19					
	17-20					
10_2	21-22					
	21-23					
	22-24					

Избиратель резерва SA3

ПМОФУ5-222222/2-Д9

№ контакта	Положение ключа SA3		
	Насос №1 резервный	Насос №2 резервный	Насос №3 резервный
	1	2	3
1	1-3		
2	2-4		
2	5-7		
2	6-8		
2	9-11		
2	10-12		
2	13-15		
2	14-16		
2	17-19		
2	18-20		
2	21-23		
2	22-24		

Пакетный выключатель SA1

ПВ2-10У3

Обозначение контактов	Положение ключа SA1	
	Отключено 0	Включено I>T>0?
C1-L1	-	+
C2-L2	-	+
	-	-
	-	+

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

Таблица применения

Электропривод	Щит	
	Щита	Условный
≠ 8		1
≠ 8	ЗЩ	4

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M	Электродвигатель 4А 100S4У3		
	~380В; 4 кВт; 7.8 А	1	
SA1	Выключатель пакетный ПВ2-10У3 ~220В; 10А	1	
	Щит станций управления (см. таблицу применения)		
A	Блок управления Б5130-3074У4ХЛ4 ~380В; 10А	1	
K1	Реле промежуточное РПУ-2И 3620У3Б Vкат ~220В	1	
K2	Реле промежуточное РПУ-2И 3644У4Б Vкат ~220В	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический АЕ2026-10НУ3-Б; Iк = 12.5	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМА 14000м 4В		
	ПКЛ 200м4; Vкат ~220В	1	
KK1	Реле тепловое РТЛ-10140м3С, Iт - 10А	1	
FV1	Предохранитель ПП2-10У3 Iпл. вст. ~6А	1	
	Щит управления вспомогательного оборудования №2		
SA2	Переключатель ПМОВФ-13Б639,10г/II-Д126	1	
SA3	Переключатель ПМОФУ5-222222/2-Д9	1	Общий для сдвоенных насосов
HL	Арматура коммутаторной лампы		
	-АСКМ. Красная линза ~220В	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-60-55; ~60В	1	
R	Резистор ПЭ-25 2500 Ом	1	

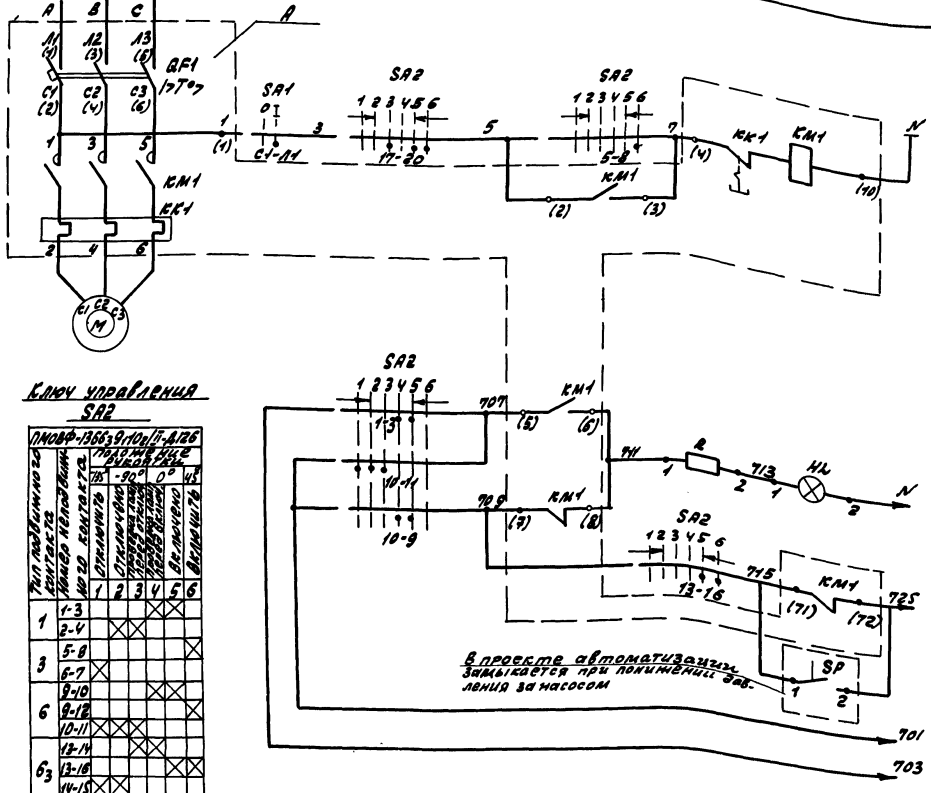
2. На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса №1 (привод №8), для насоса №2 (привод №9), схема аналогична, за исключением номера контакта избирателя резерва SA3.
Для насоса №2 контакт 2-4 заменяется на 1-3.

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

4. Обозначение ○ дано для зажимов клеммника блока управления. Заводская маркировка зажимов в дана в скобках.

5* - Маркировка для эл. привода №9.

								ТП903-1-2Ч2.87		-ЭМ2	
Привязан:								Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия	Лист	Листов
							Гип	Гусева			
							Нач.отд	Латышев		Р	8	
							Н.контр.	Кравцов				
							Гл.спец.	Кравцов	#8(9)-Насос рабочей воды. Схема электрическая принципиальная	Госстрой СССР ГПИ Горьковский		
							Рук.гр.	Боброва		САНТЕХПРОЕКТ		
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата		Инв.№					



Питание ~220В	
Дистанционное управление	
Опробование светового сигнала	В схему аварийной сигнализации, лист 16;17
Световой сигнал	
Звуковой сигнал	
Общие цепи	

Перечень элементов

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
М	Электродвигатель		
	4А112М2У3; ~380В; 7,5кВт; 14,9А	1	
SA1	Выключатель пакетный ПВ2-10У3 ~220В, 10А	1	
	Щит станций управления (см. табл. применения)		
А	Блок управления	1	
	Б5130-3274УХЛ4 ~380В; 16А	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический		
	АЕ2046М-10Р93-Б 1к-20А	1	
КМ1	Пускатель магнитный		
	ПМЛ21000*4В; ПКЛ220*4; Vкат ~220В	1	
КК1	Реле тепловое РТЛ-10210*4С 1т-16А	1	
	Щит управления вспомогательного оборудования №2		
SA2	Переключатель		
	ПМОВФ-13663 9,10₂/II-Д126	1	
HL	Арматура коммутаторной лампы		
	АСКМ-3, красная линза ~220В	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-60-55; ~60В	1	
R	Резистор ПЭ-25 2500 Ом	1	

Ключ управления SA2

ПМОВФ-13663 9,10₂/II-Д126

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки: 135°	-90°	0°	45°	
		Отключено	Отключено	Проверка лампы предоставлена	Проверка лампы предоставлена	Включено	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	17-19	X	X		X		
	17-20			X		X	X
10_2	21-22			X	X		
	21-23					X	X
	22-24	X	X				

Таблица применения

Электропривод	Щит №щита	№панели
#10	ЗЩ	1
#11		4

Пакетный выключатель SA1

ПС2-10У3

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

1. Схемой предусматривается 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 проставляется номер электропривода по плану.
3. Обозначение ○ дано для зажимов клеммника блока управления.
Заводская маркировка зажимов дана в скобках.

Привязан:				
Инв. №				

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

ТП903-1-242.87 -ЭМ2

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций

#10(#11)-Насос центробежный. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

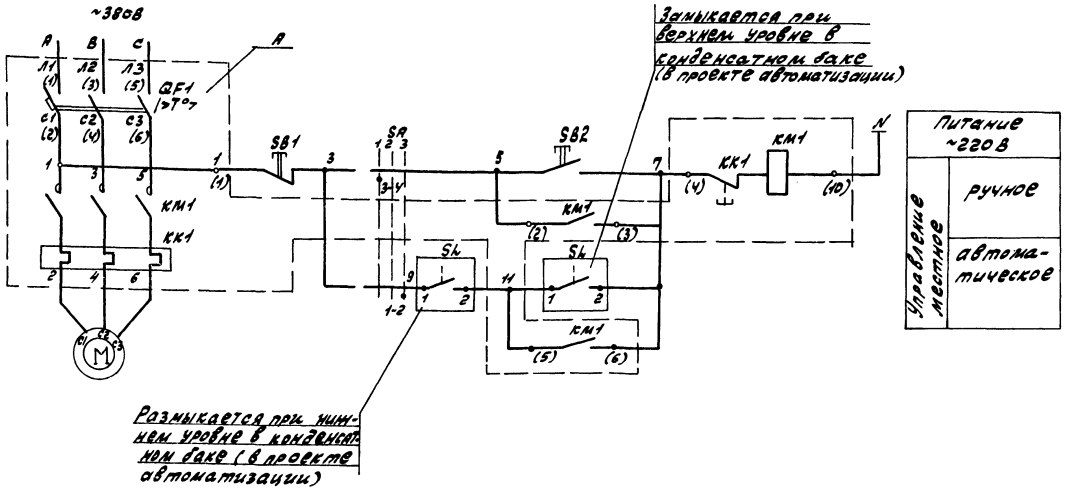
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир: Красп

22189-10 11

Формат А2

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



Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	По месту		
M	Электродвигатель (см. таблицу применения)	1	
SB1	Пост управления кнопочный КЕ-011; исп 5; надпись „стоп"	1	В ящике: S1(≠12); S2(≠17)
SB2	Пост управления кнопочный КЕ-011; исп 4; надпись „пуск"	1	
SA	Переключатель УП5311-С23	1	
	Щит станций управления (см. таблицу применения)		
A	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	
	На конденсатном баке		
SL	Сигнализатор уровня	1	см. проект автоматизации

Таблица применения

Наименование механизма	Номер эл. привода по плану	Электродвигатель: Тип	Электродвигатель: мощн. квт	Электродвигатель: Ток, А	Блок управления: Тип, А	Блок управления: Выключ. автом. QF	Блок управления: Пускат. магн. КМ	Блок управления: Реле тепловое КК	Щит станц. управл.	Щит управления вспомогательн. оборудован.
Насос конденсата дымовых газов	≠12	4А71В2У3 ~380В	1.1	2.5	Б5130-267У ГУ ХЛ4 ~380В; 4А	АЕ2026-10НУ3-Б Iр-5А	ПМЛ11000 4В; ПКЛ200 4С Vк~220В	РТЛ-10080 4С Iт-4А	ЗЩ, пан 4	1
Насос замазученного конденсата	≠17	4А80В4У3 ~380В	1.5	3.57	Б5130-267У ГУ ХЛ4 ~380В; 4А	АЕ2026-10НУ3-Б Iр-5А	ПМЛ-11000 4В; ПКЛ200 4С Vк~220В	РТЛ-10080 4С Iт-4А	ЗЩ, пан 4	2

Диаграмма замыкания контактов избирателя управления SA

УП5311-С23								
Номер секции	Номер контактов		Местн		Откл		Автом	
			-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X
II	3	4	X	X				

1. Схемой предусматривается местное управление электродвигателем насоса сящика местного управления S1 в двух режимах: ручное и автоматическое.
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.
3. Обозначение ○ дано для зажимов клеммника блока управления.
Заводская маркировка зажимов дана в скобках.

Привязан:				ТП903-1-242.87			-ЭМ2
				Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	стадия	лист	листов
					Р	10	
				≠12 - Насос конденсата дымовых газов. ≠17 - Насос замазученного конденсата. Схема электрическая принципиальная	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Инв. №							

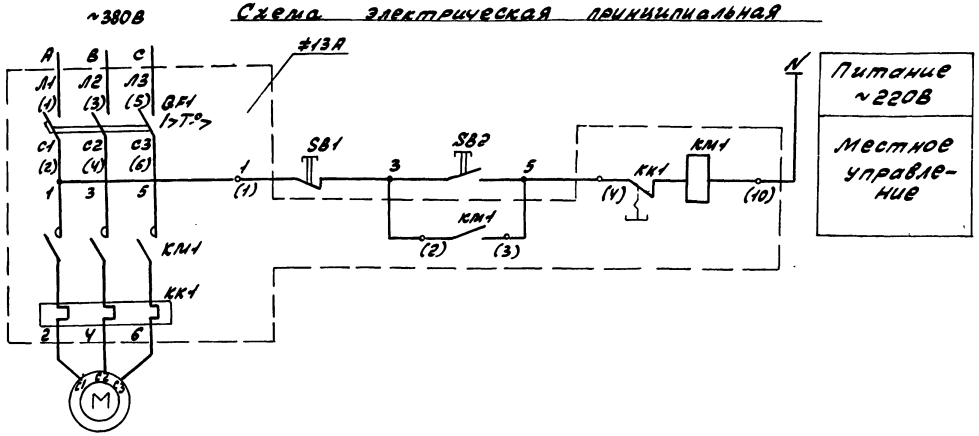
Гип	Гусева	
Нач. отд.	Латышев	
Н. контр.	Креймер	
Гл. спец.	Креймер	
Рук. гр.	Боброва	

22189-10 12

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

Копир. Кра формат А2

Схема электрическая принципиальная



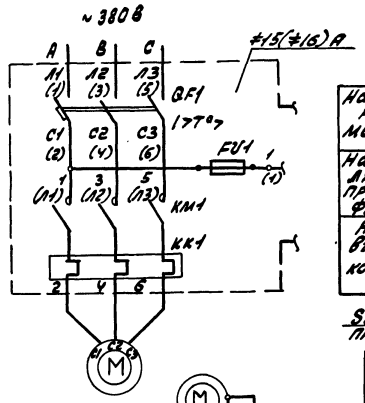


Таблица применения

Наименование механизма	Номер эл. привода	Электродвигатель			Блок управления				Щит станции управления
		Тип	Мощн. кВт	Ток, А	Тип, А	Выключ. автомат. QF	Пускат. магнитн. KM	Реле тепловое KK	
Насос взрыхляющей промывки фильтров	≠13	4А90L2У3 ~380В	3	6.1	Б5130-2974-ГУХЛУ /б-8А	АЕ2026-10НУ3-Б /р-10А	ПМЛ11-000,4В ПКЛ200,4 Vк~220В	РТЛ-10/20,4С /т-8А	3щ, пан 4
Насос вихревой конденсата	≠15	4А112М4У3 ~380В	5,5	11.5	Б5130-3174ГУХЛУ /б-125А	АЕ2046М-10РУ3-Б /р-16А	ПМЛ-21-000,4В ПКЛ200,4С Vк~200В	РТЛ-10/60,4С /т-12.5	3щ, пан 1
	≠16								3щ, пан 3

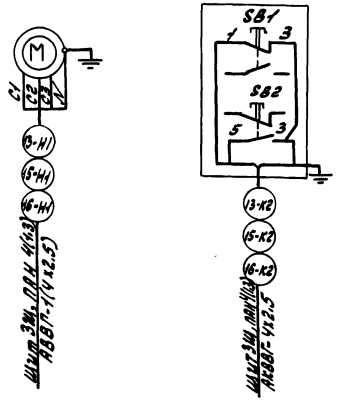


Схема подключения

1. В монтажной схеме щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электропривода по плану.
2. Обозначение ○ дано для зажимов клеммника блока управления.

Заводская маркировка дана в скобках.

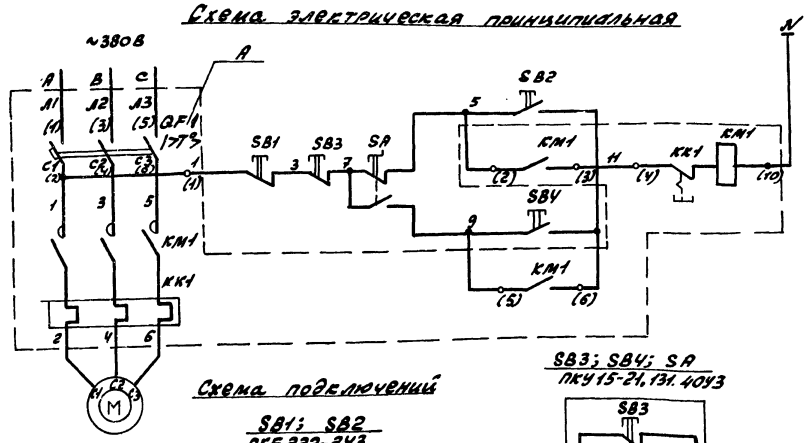
Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M	Электродвигатель (см. таблицу применения)	1	
SB1 SB2	Пост управления кнопочный ПКЕ212-2У3	1	
	Щит станций управления (см. таблицу применения)		
A	Блок управления (см. таблицу применения)		
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический (см. таблицу применения)	1	
KM1	Пускатель магнитный (см. таблицу применения)	1	
KK1	Реле тепловое (см. таблицу применения)	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10У3; /вст-6А	1	Только для эл. привода ≠15; ≠16

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Привязан:		ТП 903-1-242.87		-ЭМ2
					Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия: Р	Лист: 11	Листов:
			Инв. №	Гип: Гусева; Нач. отд.: Латынцев; Н. контр.: Крейлер; Гл. спец.: Крейлер; Рук. гр.: Боброва	≠13-Насос взрыхляющей промывки фильтров. ≠15(≠16)-Насос вихревой конденсата. Схема электрическая принципиальная	Росстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

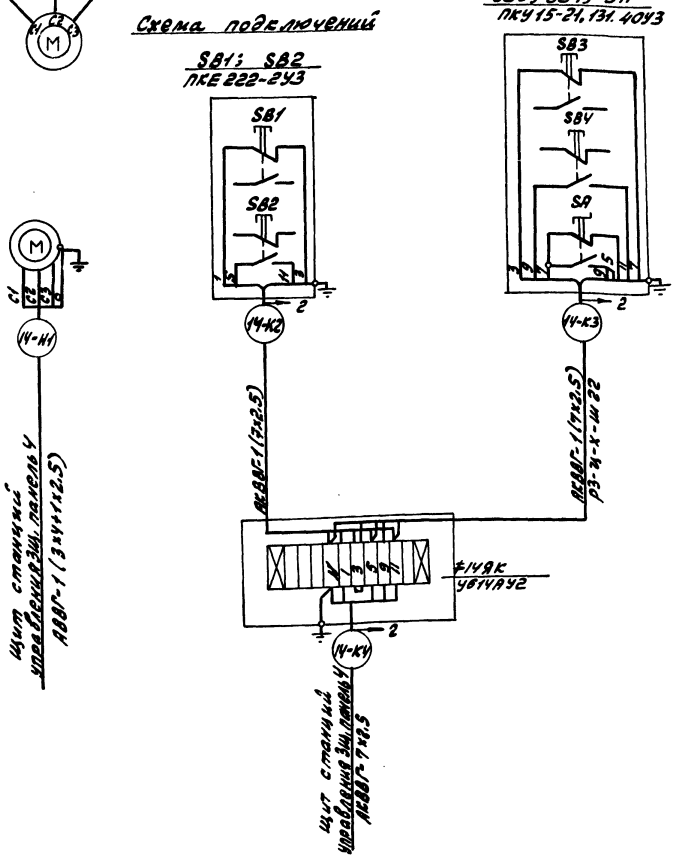
Альбом 9

Схема электрическая принципиальная



Питание ~220В	
Местное	Управление
Дистанционное	

Схема подключений



Перечень элементов

Позиц. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
М	Электродвигатель 4А90L2У3		
	V ~380В; 3кВт; 6.1А	1	
SB1; SB2	Пост управления кнопочный		
	ПКЕ222-2У3	1	
	Щит станций управления ЗШ, панель 4		
А	Блок управления		
	Б5130-2974ГУХЛ4 ~380В; 8А	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический		
	АЕ2026-10НУ3-Б; Iк-10А	1	
КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ11000.4В;		
	ПКЛ200.4; Vкат.~220В	1	
КК1	Реле тепловое РТЛ-10120.4С/Т-8А	1	
	В котельной		
SB3; SB4	Выключатель кнопочный с		
	самовозвратом	2	21 ПКУ15-131-40У3
SA	Переключатель с поворотной		
	рукояткой с фиксацией	1	
	В помещении ПСУ		
ЯК	Ящик клеммный У614АУ2	1	

1. В монтажной схеме щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блока управления впереди проставляется номер электропривода по плану.
2. Обозначение ○ дано для зажимов клеммника блока управления. Заводская маркировка дана в скобках.

Привязан:				ТП 903-1-242.87	-ЭМ2
				Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
				Ф14-Насос раствора соли. Схема электрическая принципиальная. Схема подключений.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №					

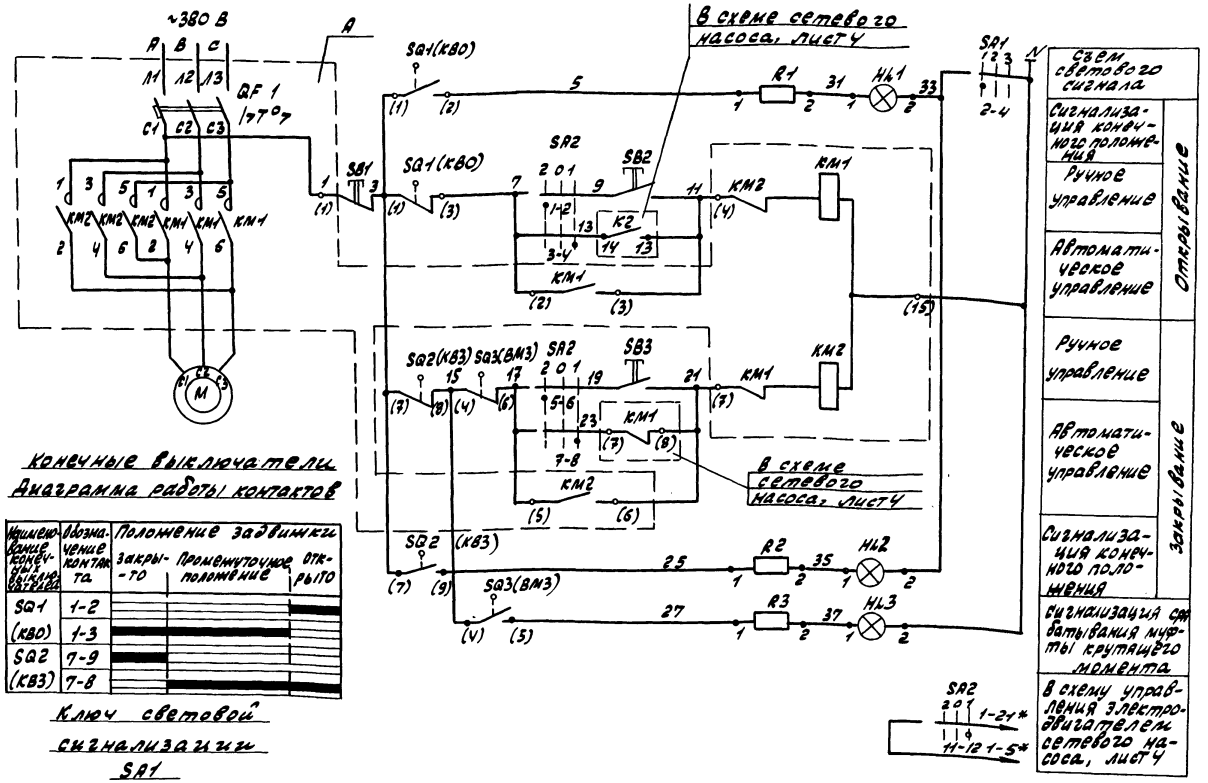
Гип	Гусева	
Нач.отд.	Латынцев	
Н.контр.	Креймер	
Гл.спец.	Креймер	
Рук.гр.	Боброва	

22189-10 14

Копир. Краа

Формат А2

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



Конечные выключатели
Диаграмма работы контактов

Наименование конечного выключателя	Обозначение контакта	Положение задвижки: закрыто	Положение задвижки: промежуточное положение	Положение задвижки: открыто
SQ1	1-2			
(КВО)	1-3			
SQ2	7-9			
(КВЗ)	7-8			

Ключ световой сигнализации SA1

Тип переключателя контактов	Номер положения рычага	Положение рукоятки: включено	Положение рукоятки: отключено
		1	2	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			

ПМОФУ5-2222-22/П-Д9

Ключ выбора режима SA2

Соединение контактов	ПКУ3-38С3031У3 Положение рукоятки: Местное	Местное	Отключено	Дистанционное
	2	0	1
1-2			
2-4			
5-6			
7-8			
9-10			
11-12			

Таблица применения

N электропривода	Щит: Nщита	Щит: Nпанели	Маркировка контактов SA1
#18	ЗЩ	1	2-4
#19		3	6-8

SQ3(ВМЗ) Выключатель муфты предельного момента

Обозначение на схеме	Обозначение контакта	Крутящий момент: промежуточн. положение	Крутящий момент: Перевернут
SQ3 (ВМЗ)	4-6		
	4-5		

1*- Маркировка дана для электропривода #1; для электропривода #2 маркировка 1-5, 1-21 изменится соответственно на 2-5, 2-21.

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

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
M	Электродвигатель ВВ80В4У2		Комплектно с
	~380В; 1.5кВт; 3.55А	1	электроприво-
SA1(КВО)			
SA2(КВЗ)	Выключатель конечный	2	дом ЗВ-25ГЧ
SA3(ВМЗ)	Выключатель муфты крутящего момента	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-38С3031У3	1	
SB1, SB2, SB3	Пост управления кнопочный ПКЕ-212-3У3	1	надпись-„открыть", „Закрыть", „стоп"
	Щит станций управления ЗЩ (см. таблицу применения)		
A	Блок управления БЕ437-3074ПУХЛ4 ~380В; Ip-10А	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический АЕ2026-10НЖ3-Б; Ip-10А	1	
KM1, KM2	Пускатель магнитный ПМЛ-15010 в Ч6; ПКЛ2000 ХЧ; Vкат ~220В	12	
	Щит управления вспомогательного оборудования		
SA1	Переключатель ПМОФУ5-2222-22/П-Д9	1	Общий для задви-жек после сетев. нас.
HL1	Арматура коммутаторной лампы АСКМ с молочной линзой	1	
HL2	Арматура коммутаторной лампы АСКЛ с зеленой линзой	1	
HL3	Арматура коммутаторной лампы АСКЛ с красной линзой	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-35-60	3	~60В
R1, R2, R3	Резистор ПЭ-25	3	2.5 к. Ом

Привязан:

Инв. №

Гип	Пучева	ТП 903-1-242.87	-ЭМ2
Нач. отд.	Латышев		
Н. контр.	Крейнер		
Гл. спец.	Крейнер		
Рук. гр.	Боброва		

Котельная с 4 котлами ДЕ-10 ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций

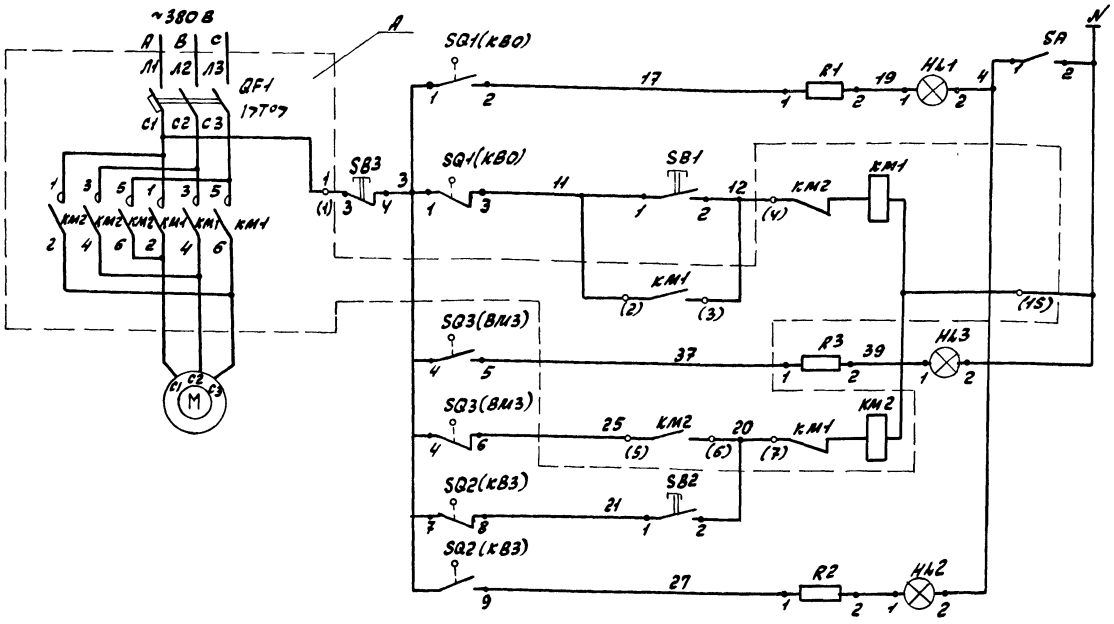
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

#18(#19) - Задвижка на трубопроводе после сетевого нагрев. Схема электрическая принципиальная

Госстрой СССР ГПИ Тюменский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Красов

Формат А2



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

Перечень элементов

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
М	Электродвигатель В71АУУ2		Комплектно с электроприводом задвижки
	~380В; 0,55кВт; 1,47А	1	
SQ1(КВО) SQ2(КВЗ)	Выключатель конечный	2	
SQ3(ВМЗ)	Выключатель муфты крутящего момента	1	ЭПВ-10П
	Щит станций управления (см. таблицу применения)		
А	Блок управления Б5У37-3074-ГУХЛУ; ~380В; Ір-10А	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель автоматический		
	АЕ2026-10НУ3-Б; Ір-10А	1	
КМ1; КМ2	Пускатель магнитный ПМЛ 150102УЗ;		
	ПКЛ200х4 i Uкат ~220В	12	
	Щит управления котла N 1 (2,3,4)		
SB1, SB2	Кнопка управления КЕ-011У3 исп. 2	2	Толкатель черный
SB3	Кнопка управления КЕ-011У3, исп.2	1	Толкатель красный
HL1	Арматура коммутаторной лампы		
	АСКМ с молочной линзой	1	
HL2	Арматура коммутаторной лампы		
	АСКМ с зеленой линзой	1	
HL3	Арматура коммутаторной лампы		
	АСКМ с красной линзой	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-55-60	3	~60В
R1, R2, R3	Резистор ПЭ-25	3	2,5 к. Ом.
SA	Выключатель ТВ2-1-2	1	На щите общих замеров

Выключатели конечные
Диаграмма работы контактов

Наименование конечных выключ.	Обозначение контакта	Положение задвижки: Закрыта	Промежуточное положение	Открыто
SQ1 (КВО)	1-2			■
	1-3	■	■	
SQ2 (КВЗ)	7-9	■		
	7-8		■	■

Таблица применения

N электропривода	Щит: N щита	N панели
1КЗ	3Щ	1
2КЗ		3
3КЗ		1
4КЗ		4

SQ3(ВМЗ) - Выключатель муфты предельного момента

Обозначение цепи	Обозначение контакта	Крутящий момент: Промежуточное положение	Предельный
SQ3(ВМЗ)	4-6		■
	4-5	■	

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

Привязан:

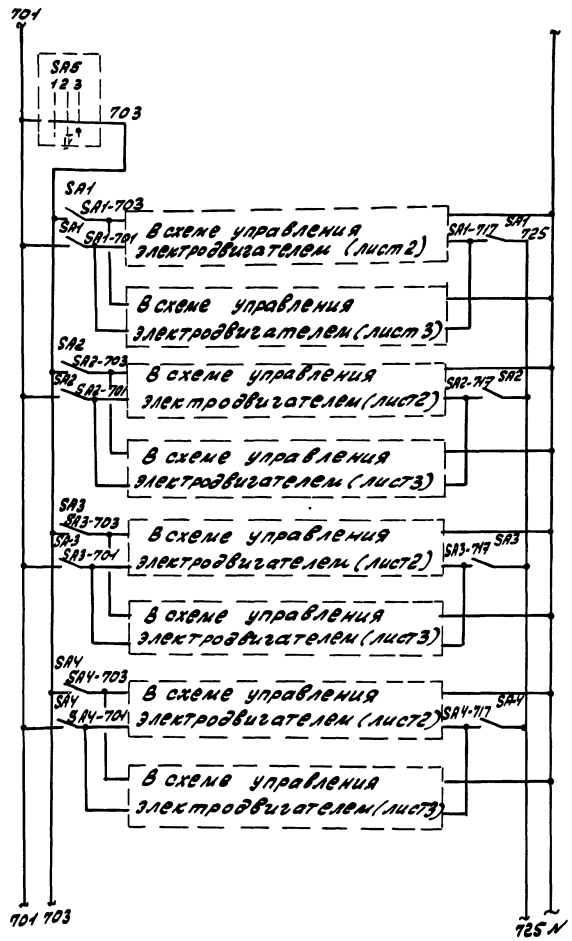
Инв. №

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

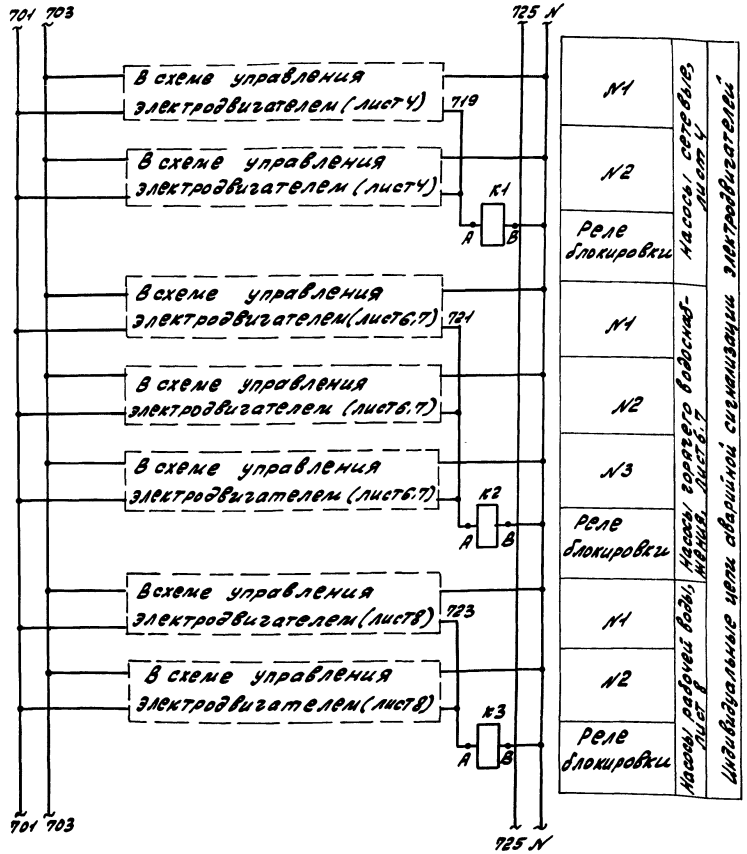
ТП 903-1-242.87			-ЭМ2
Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия	Лист	Листов
	Р	14	
1КЗ (2КЗ, 3КЗ, 4КЗ) - Задвижка на паропроводе после котла Схема электрическая принципиальная	Госстрой СССР ГПИ Гипрокоммунэнергосантехпроект		

Гусева
Латышев
Креймер
Креймер
Боброва

Альбом 9



Опробование светового сигнала		
Дымосос	Котлоагрегат №1, лист 2.3	Индивидуальные цепи аварийной сигнализации электродвигателей
Дутьевой		
Дымосос	Котлоагрегат №2, лист 2.3	
Дутьевой вентилятор		
Дымосос	Котлоагрегат №3, лист 2.3	
Дутьевой вентилятор		
Дымосос	Котлоагрегат №4, лист 2.3	
Дутьевой вентилятор		



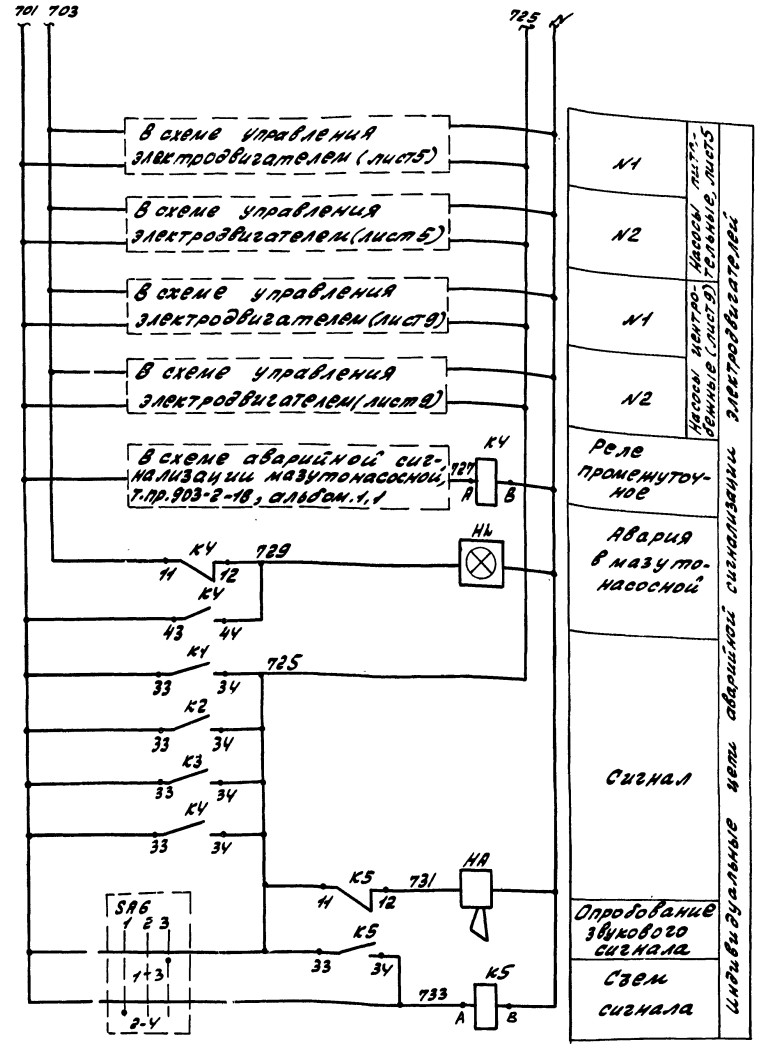
				ТП903-1-242.87			-ЭМ2
Привязан:				Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Гусева		Р	16	
		Нач.отд.	Латынцев				
		Н.контр.	Креймер	Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная (Начало)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
		Гл.спец.	Креймер				
Инв. №		Рук.гр.	Боброва				

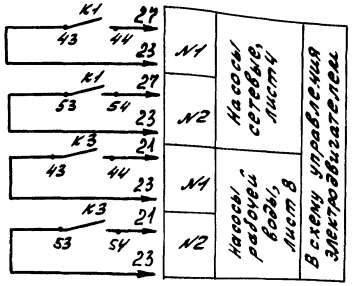
22189-10 17

копир. Красоч

формат А2

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





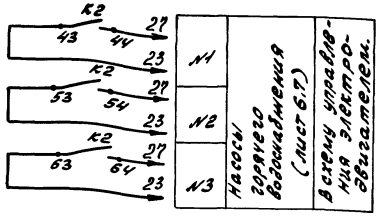


Диаграмма переключателя SA5

Положение рукоятки	Контакты	Цепи	Схема соединения контактов УП5314-С141					
			-45°		0°		+45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2					×	
II	3	4	×				×	
III	5	6	×				×	
IV	7	8	×				×	
V	9	10	×				×	
VI	11	12	×				×	
VII	13	14	×				×	
VIII	15	16	×				×	

Диаграмма переключателя SA6

Тип контакта	Номер контакта	Схема соединения контактов ПМОВ-222555/17-А62		
		-45°	0°	+45°
		1	2	3
2	1-3			×
	2-4	×		
2	5-7	×		
	6-8			×
2	9-11			×
	10-12	×		
5	13-16	×		
	13-14			×
5	17-20			×
	17-18	×		
5	21-24	×		
	21-22			×

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит управления		
КУ÷К3	Реле промежуточное ПЭ-37-4У3, Vпит ~220В	3	
КУ; К5	Реле промежуточное ПЭ-37-2У3, Vпит ~220В	2	
SA1÷SA4	Выключатель пакетный ПВ3-10У3, ~220В 10А	4	
SA5	Переключатель УП5314-С141	1	
SA6	Переключатель ПМОВ-222555/17-А62	1	
HA	Ревун переменного тока РВП ~220В	1	
HW	Табло световое двухламповое ТСБ ~220В	1	

ТП 903-1-242.87 -ЭМ2

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная (окончание)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Привязан:

Инв. №

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

22189-10 (18)

Копия: Краснодар

Формат А2

gost.e-ecolog.ru