

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

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 15,12 Спецификации оборудования.  
Альбом 16 Ведомости потребности в материалах  
Альбом 17 Сметы. Сводка затрат. Объектные сметы. Локальные  
части 1,2,3,4 сметы (кроме части АС).  
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°C с надземным  
примыканием газоходов на отм. +0.500 м  
Поставщик: ЦИТП г. Москва.  
Типовой проект 704-1-50  
Альбомы I, III, VII  
Типовой проект 704-1-161.83  
Альбомы I, III, VI, VII, VIII  
Стальной вертикальный цилиндрический резервуар  
для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 200 м<sup>3</sup>  
Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.  
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический  
для хранения нефтепродуктов ёмкостью 25 м<sup>3</sup>  
Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.

Типовой проект 901-4-57.83  
Резервуар для воды прямоугольный железобетонный  
сборный ёмкостью 50 м<sup>3</sup>  
Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП  
Типовой проект 902-2-409.86  
Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод  
производительностью 5 л/сек для установок мазутоснабжения котельных.  
Поставщик: ЦИТП г. Москва  
Типовой проект 903-2-25.86  
Альбомы 0, I, I, I, 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 м<sup>3</sup>/ч с  
железобетонными резервуарами 2×100, 2×250, 2×500 м<sup>3</sup>  
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  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*Фалалеев Ю.П.*  
*Гусева Т.Г.*  
ФАЛАЛеев Ю.П.  
ГУСЕВА Т.Г.

					Привязан:	
Инв.№						

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки - ЭМ2

Листом 9

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	7
7	#3(#6,#7)- Насос горячего водоснабжения Схема электрическая принципиальная	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 #13- Насос замоченного конденсата Схема электрическая принципиальная	11
11	#13- Насос взрывопожароопасных фильтров #15(#16)- Насос вихревой конденсата Схема электрическая принципиальная	12
12	#14- Насос раствора соли Схема электрическая принципиальная	13
13	#14(#19)- Задвижка на трубопроводе после сетевых насосов. Схема электрическая принципиальная. Схема подключения.	14
14	1к3(2к3;3к3;4к3)- Задвижка на паропроводе после котла. Схема электрическая принципиальная. Схема подключения.	15

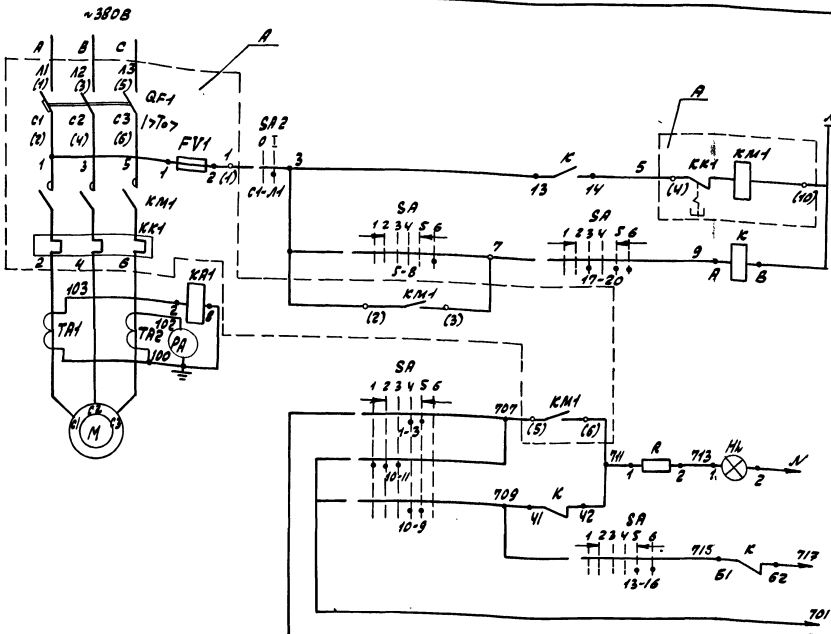
Лист	Наименование	Примечание (стр.)
15	#24УП(#25УП,#26УП,#27УП,#28УП)- Аппарат для магнитной обработки воды Схема подключения	8
16	Аварийная сигнализация Схема электрическая принципиальная (начало)	16
17	Аварийная сигнализация Схема электрическая принципиальная (окончание)	17

Типовой проект выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает технические решения, обеспечивающие взрывобезопасность и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

главный инженер проекта *М.И. Писевский*

ТЛ 903-1-242.87		-ЭМ2	
М.И.П.	Писевский	М.И.П.	Писевский
М.И.С.	Крестьянин	М.И.С.	Крестьянин
М.И.С.	Крестьянин	М.И.С.	Крестьянин
Р.И.С.	Борцова	Р.И.С.	Борцова
Котельная с теплоутилизацией		Статус	Лист
Здание из сборных железобетонных конструкций		Р	1
Схемы управления электродвигателями		Госстрой СССР, Мин. Горного дела и геологического строительства	
Общие данные		СНТЭКПРОЕКТ	

Листом 9



Питание  
220В

Дистанци-  
онное  
управление

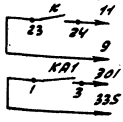
Опробо-  
вание  
светового  
сигнала

Световой  
сигнал

Звуковой  
сигнал

Общие  
цели

в схему управ-  
ления электро-  
двигателем  
в схему сигналь-  
ной системы котла (пе-  
реход на лист 16.17)



Ключ управления  
SA

Положение	1	2	3	4	5	6
1	1-3					
2	2-4					
3	5-8					
4	9-7					
5	8-10					
6	9-12					
7	10-11					
8	11-14					
9	13-16					
10	14-15					
11	17-19					
12	21-22					
13	21-23					
14	22-24					

Проектный  
выключатель

Положение	1	2	3	4	5	6
1	1-3					
2	2-4					
3	5-8					
4	9-7					
5	8-10					
6	9-12					
7	10-11					
8	11-14					
9	13-16					
10	14-15					
11	17-19					
12	21-22					
13	21-23					
14	22-24					

Таблица применения

Электро-привод	Щит 1	Щит 2	Щит 3	Щит 4
1К1	1И1			
2К1	2И1			
3К1	3И1			
4К1	4И1			

- Схемой предусматривается дистанционное управление дымососом. При аварийном останове электродвигателя дымососа включаются световой и звуковой сигналы на щите котла.
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов кабелей, в обозначении блоков управления, впереди проставляется номер электропривода по плану.
- Обозначение  $\circ$  дано для зажимов клеммника блока управления. Заводская маркировка зажимов дана в скобках.

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
М	Электродвигатель ЧР 100 М 4У3; ~380В; 30кВт; 55А	1	
SA2	Выключатель пакетный ПВ-10У3-100В	1	
Щит станций управления (см. табл. применения)			
А	Блок управления Б5130-387УУ1У ~380В; 63А	1	
КР1	Реле тока РТ-40/5У1У-220В термовед.соединен	1	
TR1, TR2	Трансформатор тока ТР-10У3; 100/5	2	
Блок управления			
QF1	Выключатель автоматический ВЕ2056-100У3-6; 1к-80А	1	
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный ПМАЧ200-У1У4В Укат-220В; 1т-63А	1	
FVY1	Предохранитель ППТ-10У3; 10м.кВт-6А	1	
Щит котла (см. таблицу применения)			
РА	Амперметр Э-365	1	шкала 0-100А
К	Реле промежуточное РП1310УС пускаткой ПМАЧ10У; ~220В; 4з, 2р	1	
SA	Переключатель ПМОФ13663 9, 10/11/12В	1	
HL	Аппаратура коммутаторной лампы РКМ1	1	крайняя линия
	Лампа коммутаторная КМ-65-60	1	60В
R	Резистор ПЗ-25	1	2400 Ом

ТЛ 903-1-242.87		-ЭМ2	
Котловая суммарная	14.10.11М; 3 значения из сор-тич. производственных	стандарт	лист 16.17
М. контрольный	М. контрольный	Р	2
М. контрольный	М. контрольный	госстандарт СССР или заводской стандарт	
М. контрольный	М. контрольный	22189-10 4	

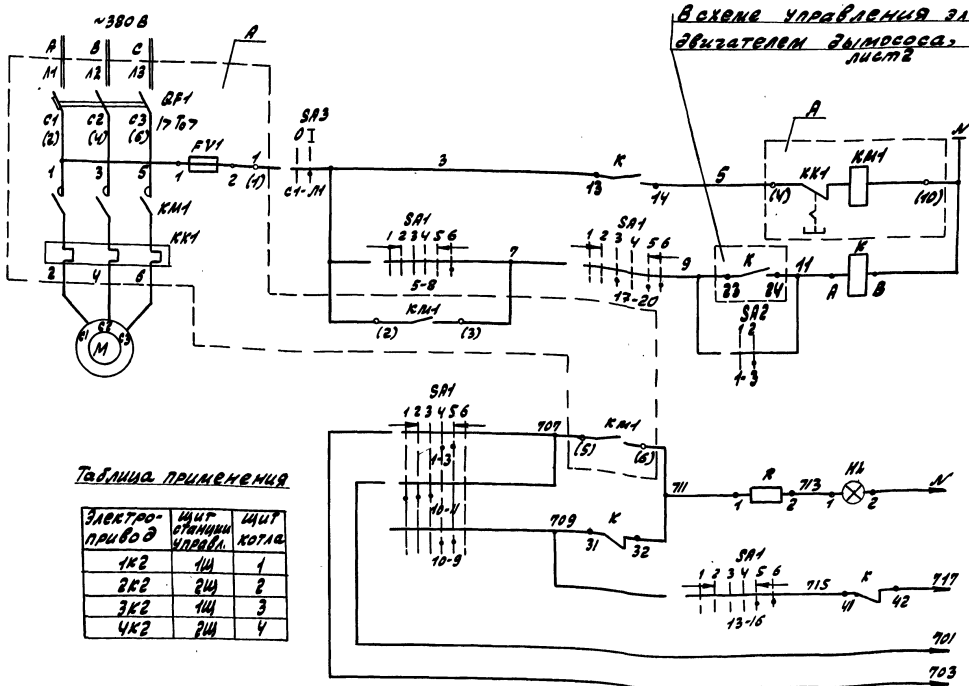


Схема управления электродвигателем котла лист 2

Перечень элементов

Позиц. Обозн.	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
М	Электродвигатель		
	УЯ 160.56У3; ~380В; ЧКВТ; 22.6А	1	
SA3	Выключатель пакетный ПБ2-10У3; ~220В; 10А	1	
ЩИТ СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ (см. табл. примечания)			
А	Блок управления БУ-30-347УКЛ Ч ~380В; 25А	1	
Блок управления			
SA1	Выключатель автоматический РЕ20У6М-100У3-Б; И-31.5А	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ2000У4 ПЛ220У4; Уат ~220В	1	
KK1	Реле тепловое РТ-1-10220У4С; 1-25А	1	
ЩИТ КОТЛА (см. таблицу примечания)			
К	Реле промежуточное РПЛ220У4 ~220В; 2Б; 2Р	1	
SA1	Переключатель ПНОФ-136(29.10У)П-116Б	1	
SA2	Переключатель ПНОФ90УЧМНП-Д42	1	
Н6	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	Красная линза
-	Лампа коммутаторная КМ-55-60	1	60В
R	Резистор ПЗ-25	1	2400 Ом

Таблица применения

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

- Схемой предусматривается дистанционное заблокированное и разблокированное управление дутьевым вентилятором. При дистанционном заблокированном управлении дутьевым вентилятором включение последнего возможно лишь после включения дымохода. При отключении дымохода дутьевой вентилятор автоматически отключается. При аварийном останове электродвигателя дутьевого вентилятора включаются световой и звуковой сигналы на щите котла.
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электропривода по плану.
- Обозначение  $\circ$  дано для замков клавишника блока управления. Заводская маркировка замков дана в скобках.

Ключ управления SA1

Типовый номер контакта	ПНОФ-136(29.10У)П-116Б					
	1	2	3	4	5	6
1	1-3					
2	2-4					
3	5-8					
6	9-10					
63	11-12					
11	13-15					
12	16-18					
13	19-21					
14	22-24					

Переключатель ламповый SA2

Тип контакта	ПНОФ90УЧМНП-Д42	
	1	2
1	1-3	
1	2-4	
1	5-7	
1	6-8	
1	9-11	
1	10-12	
1	13-15	
1	14-16	
1	17-19	
1	18-20	
1	21-23	
1	22-24	

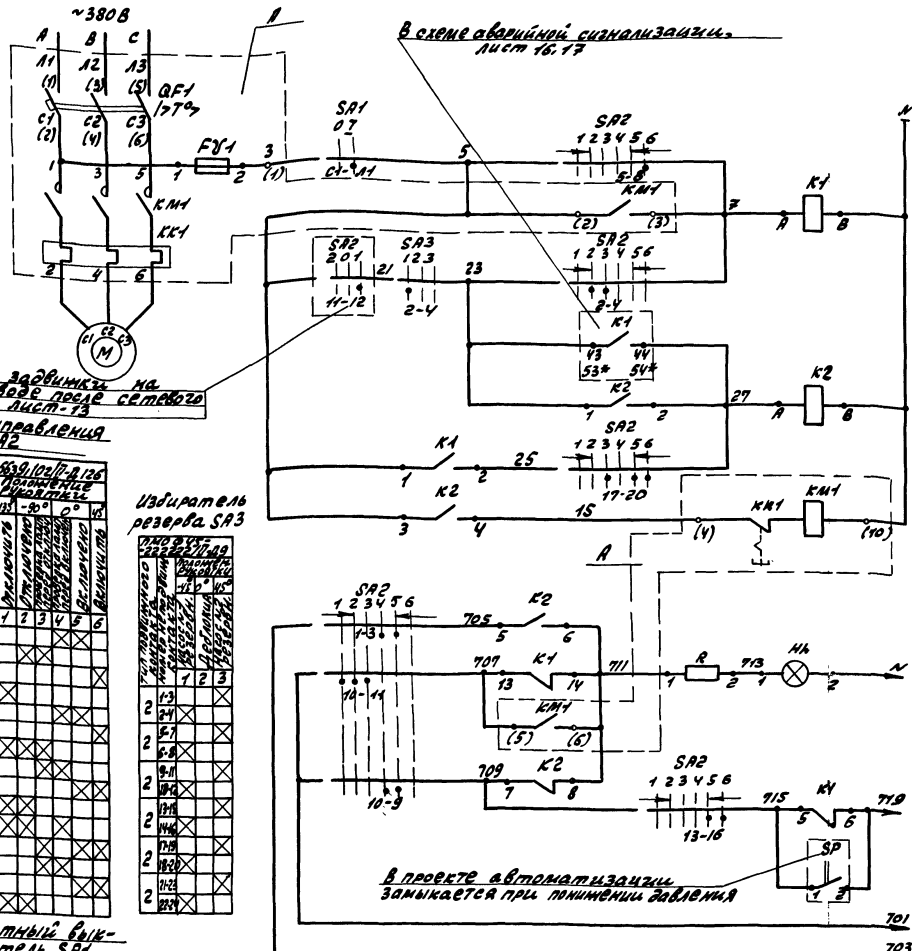
Пакетный выключатель SA3

Состояние контактов	ПБ2-10У3	
	0	1
61-11	-	+
62-11	+	+

Привязан:

Лист		71 903-1-242 Б7		-ЭМ 2	
Лист	Содержание	Лист	Содержание	Лист	Содержание
1	Котельная с 4 котлами ДБ-10-ЧМ	2	Дутьевой вентилятор	3	Щит котла
4	Здание из сборных железобетонных конструкций	5	Щит станции управления	6	Щит котла
7	1К2/2К2/3К2/4К2 - Вентилятор дутьевой	8	Световая сигнализация	9	Звуковая сигнализация
10	1К2/2К2/3К2/4К2 - Вентилятор дутьевой	11	Световая сигнализация	12	Звуковая сигнализация

Альбом



В схеме задвижки на трубопроводе перед сетевым насосом. лист 13

Блок управления SA2

Положение	1	2	3	4	5	6
1	1-3	2-4	5-8	6-7	9-10	9-12
3	13-14	13-16	14-6	17-19	17-20	21-22
6	21-22	21-23	22-31			
63						
9						
10						

Избиратель резерва SA3

Положение	1	2	3
1	1-2	3-4	5-6
2	7-8	9-10	11-12
3	13-14	15-16	17-18
4	19-20	21-22	23-24
5	25-26	27-28	29-30
6	31-32	33-34	35-36

Пакетный выключатель SA1

Положение	1	2	3
1	1-2	3-4	5-6
2	7-8	9-10	11-12
3	13-14	15-16	17-18

1. Схемой предусматривается дистанционное автоматическое управление электродвигателем сетевого насоса. Насос, выданный 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

Заводской номер	Щит	Монтаж
№1	1	2
№2	3	3

В проекте автоматизации замыкается при понижении давления

В схеме аварийной сигнализации. лист 16, 17

Питание 220В

Дистанционное управление

Контроль наличия напряжения

Автоматическое включение

Дистанционное управление

Пускатель

Опробование светового сигнала

Световой сигнал

Реле блокировки

Общие щелки

В схему управления 3л. двигателем задвижки на трубопроводе после светового насоса. лист - 13

Перечень элементов

Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
<b>По месту</b>			
M	Электродвигатель 4П 230 S243; ~380В; 75кВт; 140А	1	
SP	Электроконтактный манометр ЭКМ-19 (см. проект автоматизации)	1	
SA1	Выключатель пакетный ПБ2-10У3; ~220В; 10А	1	Щит станций управления (см. табл. применения)
A	Блок управления БУ-310-417У УКУ-380В; 125А	1	
K1	Реле промшитоковое РПУ-2-МБ6202-УХЛ4В ~220В	1	
K2	Реле промшитоковое РПУ-2-МБ6402-УХЛ4В ~220В	1	
<b>Блок управления</b>			
GF1	Выключатель автоматический А3716 ФУЗ 1к-160А; 1кв. - 160А	1	
K11; K12	Пускатель магнитный ПМА6202-УХЛ4В 17-125А Укул. ~220В	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10У3 (н.вст.-6А)	1	
<b>Щит управления вентиляционного оборудования №1</b>			
SA2	Переключатель ПМ08Ф-100/11-А126	1	
SA3	Переключатель ПМ04Ф-22222/11-А9	1	общий для слесарей работающих насосов
НЛ	Аматюра коммутаторной лампы КСМ Красная ЛМЗ-220В	1	
-	Лампа коммутаторная КМ-60-55-60В	1	
R	Резистор ПЗ-25 2500 Ом	1	

2. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратуры и кабелей, в обозначении блоков управления вверд. ди. представляется номер электроприбора по плану.

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

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

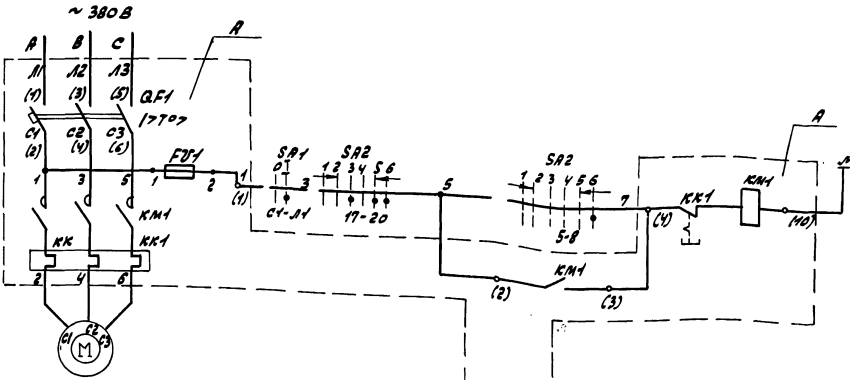
5\* - Маркировка для 3л. привода №2

77903-1-242.87	-3М2
Привязан:	Котельная с щитами ДС-10-ИП. 4 листа. лист 4
Монтаж: М.И. Мухоморов	Здание из сборных железобетонных конструкций
М.И. Мухоморов	№1(№2) - Насос сетевой
М.И. Мухоморов	Схема электрическая принципиальная

А.А.Борисов

Перечень элементов

Позич. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
<b>По месту</b>			
М	Электродвигатель А2-7Б-2 ~380В; ЧокВТ; 74,9А	1	
SA1	Выключатель пакетный ПВ2-10У3; ~220В 10А	1	
Щит станций управления (см. таблицу применения)			
А	Блок управления Б5130-39Т4-УКУУ ~380; 80В	1	
<b>Блок управления</b>			
BF1	Выключатель автоматический АБ2056-100У3Б, 10-100А	1	
КМ1; КМ2	Пускатель магнитный ПМА5202УХЛ4Б; Укат. ~220В; 11-80А	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10У3; 10А; 6В	1	
Щит управления вспомогательного оборудования М4			
SA2	Переключатель ПМОВФ-1366394102 П-А126	1	
НН	Арматура коммутаторной лампы ЯСМ. Красная линия ~220В	1	
-	Лампа коммутаторная КМ-80-85; ~60В	1	
R	Резистор ПЭ-25; 2500 Ом	1	



Питание ~220В

Дистанционное управление

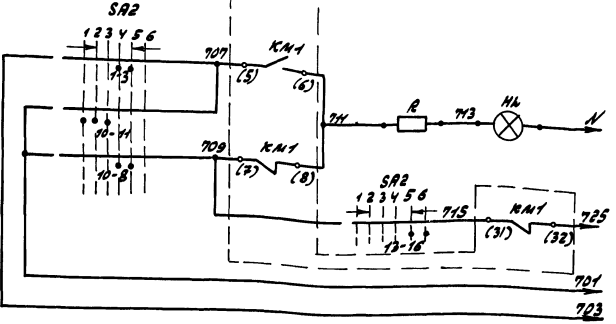
Проверка сигнала

Световой сигнал

Звуковой сигнал

Общие цепи

в схему сварочной сигнализации, лист 16, 17



Ключ управления SA2

Полов. обозн.	1	2	3	4	5	6
1	1-3					
2	2-4					
3	5-8					
4	6-7					
5	9-10					
6	9-10					
7	10-11					
8	12-14					
9	13-16					
10	17-20					
11	21-22					
12	23-24					

Пакетный выключатель SA1

Полов. обозн.	1	2	3	4	5	6
1	1					
2	2					
3	3					
4	4					
5	5					
6	6					

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

Таблица применения

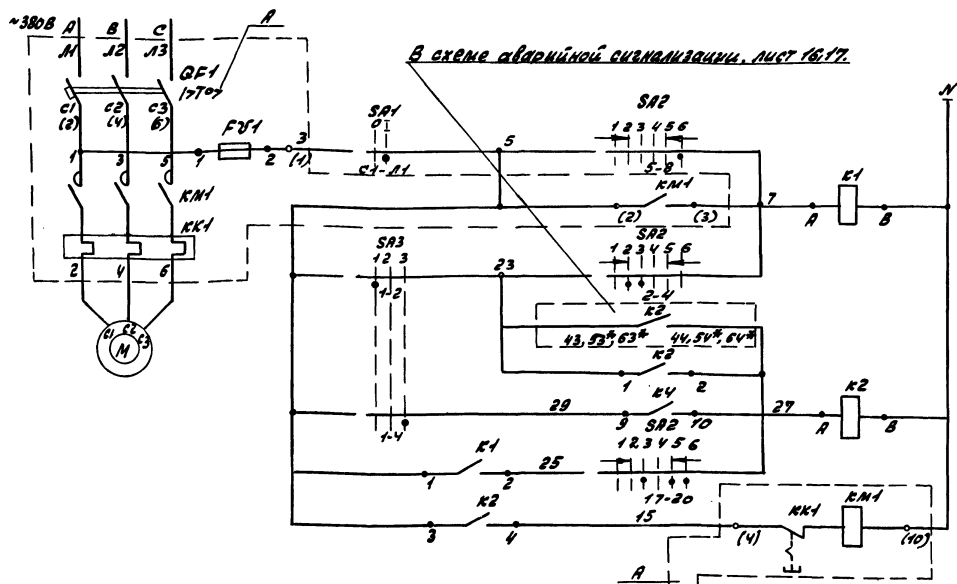
Электропривод	Щит	План
№3	3М	1
№4		4

ТП 903-1-242.83		-ЭМ2
Привязки:		
М.П.Л. Сурова	М.П.Л. Кравченко	Копировать с 4-го листа на 10-й лист
М.П.Л. Кравченко	М.П.Л. Кравченко	Значения обранных элементов
М.П.Л. Кравченко	М.П.Л. Кравченко	обозначения конструкции
М.П.Л. Кравченко	М.П.Л. Кравченко	Р 5
М.П.Л. Кравченко	М.П.Л. Кравченко	М.П.Л. Кравченко
М.П.Л. Кравченко	М.П.Л. Кравченко	М.П.Л. Кравченко
М.П.Л. Кравченко	М.П.Л. Кравченко	М.П.Л. Кравченко

Перечень элементов

Позиц. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
SP2	Реле давления	1	см. проект автоматизации
Щит станций управления 3Щ, панель 2(3)			
SF1	Выключатель автоматический АБЭ-1АУЗ 1к-5,0А, отс 1.5 / И	1	
K3	Реле двух позиционное РП-12УХЛ4 Укат ~220В 1з; 1р. 2п 7У16-323.072-75	1	
КТ1	Реле времени ВС-43-3И ХЛ4УЗ 220В; 50Гц; гост 22557-77	1	выдержка времени при наладке
К4	Реле промежуточное РПЧ-4М320043Б Укат ~220В	1	
43(46;47)	Насосы	3	
По месту			
М	Электродвигатель 4И160С2М4У2 ~380В; 1.5кВт; 28.5А	1	
SA1	Выключатель пакетный ПАР-10УЗ ~220В; 10А	1	
SP1	Реле давления	1	см. проект автоматизации
Щит станций управления 3Щ, панель 2(3)			
А	Блок управления В510-3574ХЛ.У. 380В, 32А	1	
К1	Реле промежуточное РПЧ-1М320043Б Укат ~220В	1	
К2	Реле промежуточное РПЧ-2М320043Б Укат ~220В	1	
Блок управления			
GF1	Выключатель автоматический АЕ2056М-100У3-Б 1к-40А	1	
КМ1; КК1	Контакты магнитный ПМА3202-УХЛ4В 1т-32А; Укат ~220В	1	
FV1	Предохранитель ППТ-10У3/мб.ст.-6А	1	
Щит управления вспомогательного оборудования №2			
SA2	Переключатель ПМ08Ф-180У3, 10А/П-В12Б	1	
SA3	Переключатель ПМ08Ф-33У56/П-А25	1	
НЛ	Ампература коммутаторной лампы НКМ, керосовая 220В	1	
-	Лампа коммутаторная КМ-80-55 ~80В	1	
Р	Резистор Р9-25 2500 Ом	1	
		77903-1-242.87	-3М2
		Котловая с Уплотн. АЕ-10-14М	стандарт лист листов
		Здания в сборных маломощных конструкциях.	Р Б
		43(46;47) насосы 2004320 В-1	Проектный СССР
		Проектирование. Схема 3-конт. 1-конт. 2-конт. 3-конт.	г.г. Ввод в эксплуатацию
		Упр. 2-конт. 3-конт.	СНТЭКПРОЕКТ
		22189-10	8

А. Лысов 9



В схеме аварийной сигнализации, лист 16.17.

Питание ~220В	Щит управления
Дистанционное управление	
Контроль наличия направления	Щит управления
АВР	
Автоматическое включение дополнительного насоса	Щит управления
Дистанционное управление	
Пускатель	Щит управления
Опробование светового сигнала	
Световой сигнал	Щит управления
Реле блокировки	
Общие цепи	Щит управления

Данный лист рассматривать совместно с листом 7.

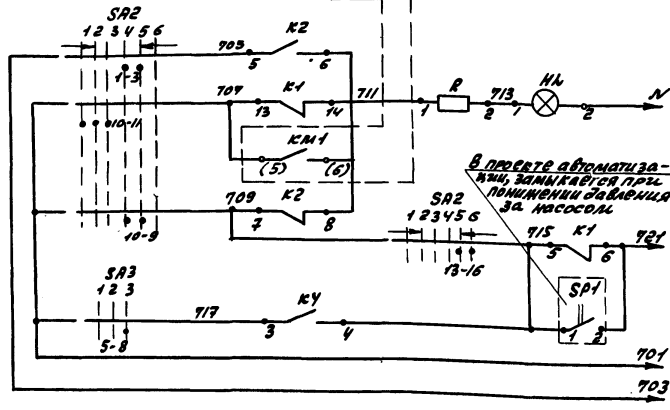
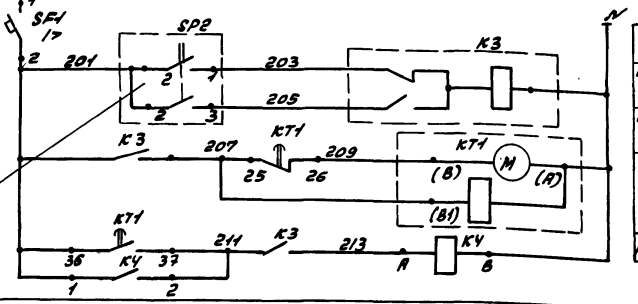


Схема автоматического включения насоса работающего в режиме 'дополнительный'

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



Питание ~220В	Щит управления
Навешение лампе в сети горячего водоснабжения	
Реле времени	Щит управления
Реле промежуточное	

Привязан:



Листом 9

Таблица применения

Электр. привод	Щит	Исполн.
#5	3И	2
#6		3
#7		2

Ключ управления SA2

Тип привода	Литера		Позиции					
	1	2	3	4	5	6	7	
1	1-3							
2	2-4							
3	5-8							
6	9-10							
9	11-12							
10	13-14							
11	15-16							
12	17-18							
13	19-20							
14	21-22							
15	23-24							

Избиратель резерва SA3

Тип привода	Литера		Позиции					
	1	2	3	4	5	6	7	
3	1-4							
3	5-8							
3	9-10							
4	11-14							
5	15-20							
6	21-24							

Пакетный выключатель SA1

ДВ-10УЗ		Полож. движителя	
соединение контактов	соединение контактов	0	1
Н-Н	-	+	+
Н-Л	-	+	-

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 или при падении давления в напорном патрубке рабочего насоса. Насос, выбранный дополнительным, включается автоматически при падении давления в сети горячего водоснабжения. Выгор 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 К4. 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  $\circ$  дано для зажимов клеммника блока управления. заводская маркировка зажимов дана в скобках.
- 5\* Маркировка для электропривода #6 и #7 соответственно.

Данный лист рассматривать совместно с листом Б.

77903-1-242.87	-3М2	
Привязан:	<p>МП: Гусева</p> <p>Наименование: Автоматический выключатель SA1</p> <p>Исполнитель: Л.Савин</p> <p>М.П. Водоканала</p> <p>М.П. Водоканала</p>	<p>Котельная с котлами ДБ-10-10/10</p> <p>Здание из сборных железобетонных конструкций</p> <p>#5 (#6; #7) - Насос горячего водоснабжения. Схема электрической принципиальной</p>
Лист	15	Листов
Р	7	15
Построй СССР, ЛПН ВРХОВОДСКИИ САНТЕХПРОЕКТ		

Листом 11

#24YA (#25YA; #26YA; #27YA; #28YA) - Аппарат для магнитной обработки воды

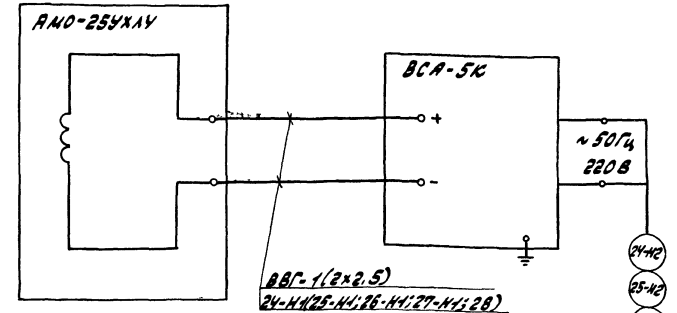


Таблица применения

N электропривода	Щит 3И N панелей	N электропривода	Щит 3И N панелей
#24YA	2	#27YA	4
#25YA	4	#28YA	4
#26YA	2		

Схема подключения аппарата АМО-25УХЛ4 выполнена на основании паспорта 25.00.000 ЛС  
 «Аппарат для магнитной обработки воды типа АМО-25-УХЛ4» Чебоксарский электромеханический завод запасных частей, Энергозапчасть 1983г.

3И щитов (см. табл. примен.) ДВГ-1(2x2.5)

77903-1-242.87	-3М2	
Привязан:	<p>МП: Гусева</p> <p>Наименование: Аппарат для магнитной обработки воды</p> <p>Исполнитель: Л.Савин</p> <p>М.П. Водоканала</p> <p>М.П. Водоканала</p>	<p>Котельная с котлами ДБ-10-10/10</p> <p>Здание из сборных железобетонных конструкций</p> <p>#24YA (#25YA; #26YA; #27YA; #28YA) - Аппарат для магнитной обработки воды. Схема подключения</p>
Лист	15	Листов
Р	7	15
Построй СССР, ЛПН ВРХОВОДСКИИ САНТЕХПРОЕКТ		

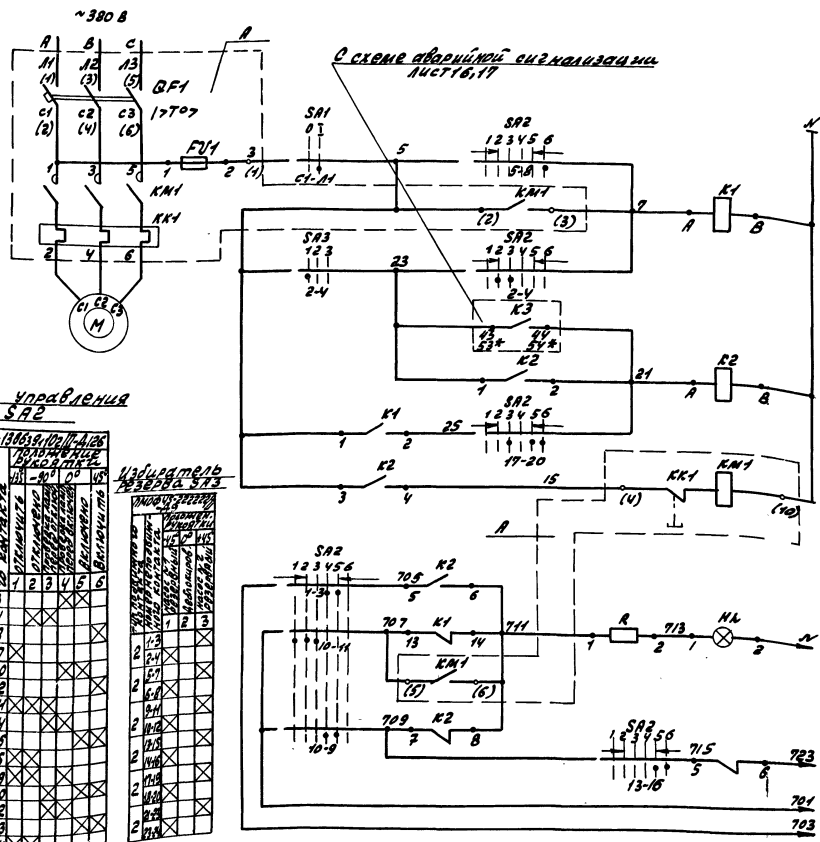
Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
М	Электродвигатель 4И-100С2УЗ ~380В; 4кВт; 7,8 А	1	
SA1	Выключатель пакетный ППЭ-10УЗ-220В-10А	1	
Щит станций управления (см. таблицу применения)			
А	Блок управления БУЗ-207УММ~380В; 10А	1	
K1	Реле промежуточное РПЧ-300УЗВ Укат~220В	1	
K2	Реле промежуточное РПЧ-300УЗВ Укат~220В	1	
Блок управления			
GF1	Выключатель автоматический ВБЭ20В-10кА-Б. 1к-10,5	1	
КМ4	Пускатель магнитный ПМА1000У-4В ПМЛ200У; Укат~220В	1	
КК1	Реле тепловое РТ-10УЮЖ. 17-10А	1	
FУ1	Предохранитель ПП-1003 (м. вст. ч. в А)	1	
Щит управления вспомогательного оборудования №2			
SA2	Переключатель ПНОФВ-136339.102/П-4126	1	
SA3	Переключатель ПНОФУ5-22222/2-Д9	1	Оформ. для самоконтроля насоса
КМ	Рематизма коммутаторной лампы -ЯКМ. Красная лампа ~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 0 дано для зажимов клеммника блока управления. Заводская маркировка зажимов дана в скобках.  
 5\* - Маркировка для эл. привода №9.

ТПЭ03-1-242.87		-3М2
Получено	Исполнено	Листов
2	8	8
Привезан:		Листов
		8
Изм. №		Листов
		8

Альбом



В схеме аварийной сигнализации листы 16, 17

Ключ управления SA2

Положение	1	2	3	4	5	6
1-3						
2-4						
3-5						
4-6						
5-1						
6-2						
1-2						
2-3						
3-4						
4-5						
5-6						
6-1						
1-3						
2-4						
3-5						
4-6						
5-1						
6-2						
1-2						
2-3						
3-4						
4-5						
5-6						
6-1						

Избиратель SA3

Положение	1	2	3	4	5	6
1-3						
2-4						
3-5						
4-6						
5-1						
6-2						
1-2						
2-3						
3-4						
4-5						
5-6						
6-1						

Пакетный выключатель SA1

Положение	1	2	3	4	5	6
1-3						
2-4						
3-5						
4-6						
5-1						
6-2						
1-2						
2-3						
3-4						
4-5						
5-6						
6-1						

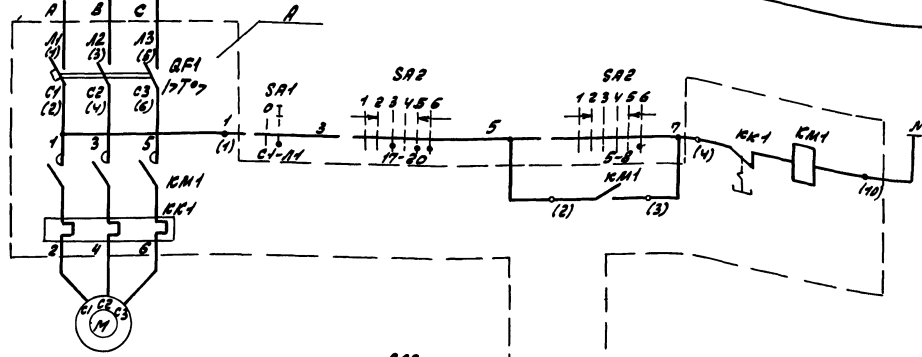
1. Схемой предусматривается дистанционное и автоматическое управление электродвигателем насоса. Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно, со щита управления. Насос, выбранный резервным, включается автоматически при аварийном останове рабочего насоса. Выбор резервного насоса производится вручную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

Таблица применения

электропривод №8	щит №1	1
электропривод №9	щит №2	4

Изм. №

А1668ДМ9

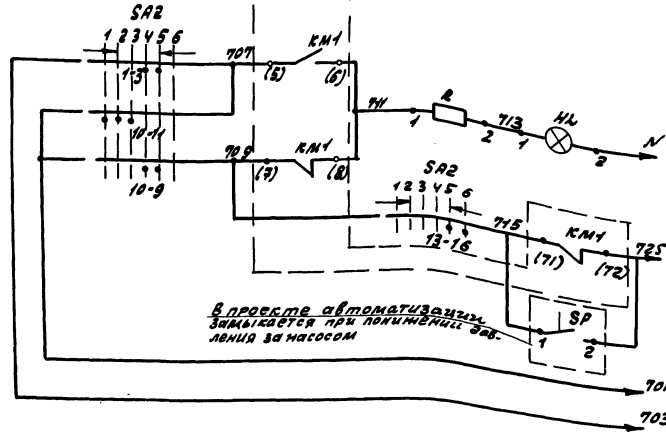


Ключ управления SA2

Положение	1	2	3	4	5	6
1-3						
2-4						
5-8						
6-7						
8-10						
9-12						
10-11						
12-11						
13-16						
14-15						
17-14						
17-20						
21-22						
21-23						
22-21						

Пакетный выключатель SA1

Соединение	0	1	0	1
С1-М	-	+	-	+
С2-М	-	+	-	+



В проекте автоматизации замыкается при понижении зав. ления за насосом

Питание ~220В  
 Дистанционное управление  
 Опробование светового сигнала  
 Световой сигнал  
 Звуковой сигнал  
 Общие цепи

Таблица применения

Электр. привод	Цит
±10	3Ц
±11	4

Перечень элементов

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
М	Электродвигатель 4П142МВУ3; ~380В; 7,5кВт; 14,9А	1	
SA1	Выключатель пакетный ПС2-10У3~220В, 10А	1	
Щит станция управления (см. табл. применения)			
А	Блок управления	1	
	ББ130-327У УХЛ4 ~380В; 16А	1	
Блок управления			
SA1	Выключатель автоматический АЕ20У6М-10093-Б 1к-20А	1	
KM1	Плаватель магнитный ПМ1210М4У; ДК1220У; Укст~220В	1	
KK1	Реле тепловое РТЛ-10В10У4С 1-16А	1	
Щит управления вспомогательного оборудования №2			
SA2	Переключатель ПМ08Ф-136639, 10А/В-А126	1	
НЛ	Арматура коммутаторной лампы АСКМ-3, красная линза ~220В	1	
-	Лампа коммутаторная КМ-60-55; ~60В	1	
Р	Резистор ПЗ-25 2500 Ом	1	

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

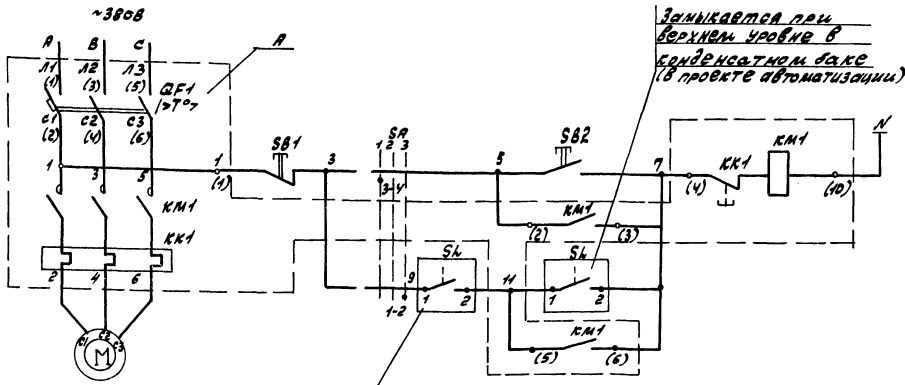
77903-1-242.87	ЭМ2
Привязан:	Котельная с Укотлами ДР-10-100А
гип. №	ЭЗания из сборных металлов тонких конструкций
исп. №	Р 9
инв. №	Госострой СССР ПЛН Гальваники САНТЕХПРОЕКТ

Копир. Проект

22189-10 11

ФОРМАТ А2

Лист 3



Замыкается при верхнем уровне в конденсатном баке (в проекте автоматизации).

Размыкается при миним. уровне в конденсатном баке (в проекте автоматизации).

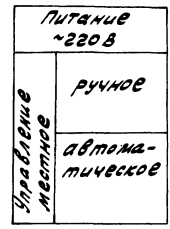
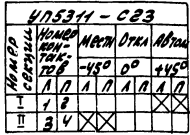


Таблица применения

Наименование механизма	номер по плану	Электродвигатель		Блок управления			Щит станц. управл.	Щит управл. вала двигателя	
		Тип	Мощн. кВт	Ток, А	Тип, А	Выключ. автом.			Пускат. макс. ток
насос конденсата 26/10 В61Х 2а 30 В	#12	4А7182У3 ~380В	11	2,5	Б5130-2871У ХЛ4 ~380В; 4А	АВ2026-10М435 4В; ПК12024 V~220В 1р-5А	Р7А-1000В4 1р-4А	3Щ, пан.У	1
насос замазученого конденсата	#17	4А808У3 ~380В	1,5	3,57	Б5130-2874У ХЛ4 ~380В; 4А	АВ2026-10М435 4В; ПК12024 V~220В 1р-5А	Р7А-1000В4 1р-4А	3Щ, пан.У	2

Диаграмма замыкания контактов избирателя управления SA



1. Схемой предусматривается местное управление электродвигателем насоса с помощью местного управления SA в двух режимах: ручное и автоматическое.
2. В монтажных схемах щитов станций управления, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, обозначении блоков управления впереди проставлен номер электропривода по плану.
3. Обозначение O дано для зажимов клеммника блока управления. Заводская маркировка зажимов дана в скобках.

Перечень элементов

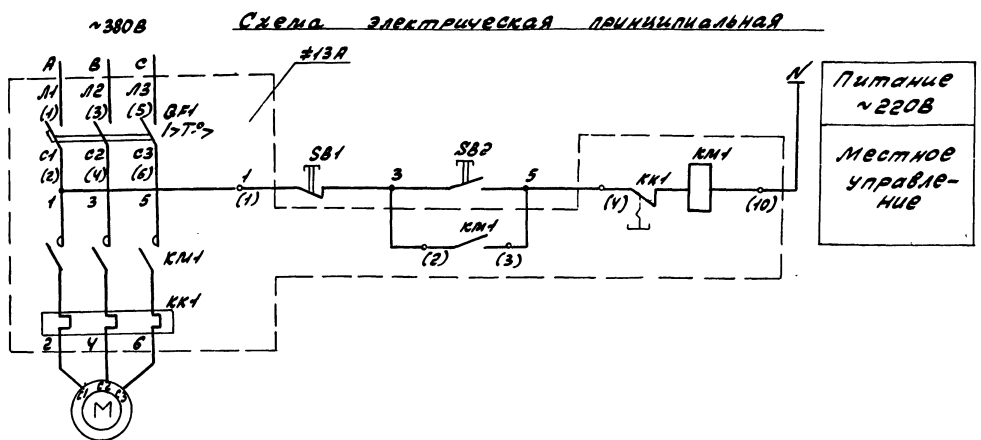
Позич. обозн.	Наименование	кол	Примечание
По месту			
М	Электродвигатель (см. таблицу применения)	1	
SB1	Пост управления кнопочный КЕ-0М; К0С5; Надпись "стоп"	1	в ящике: S1(#12);
SB2	Пост управления кнопочный КЕ-0М; К0С4; Надпись "пуск"	1	S2(#17)
SA	Переключатель УП531-С23	1	
Щит станций управления (см. таблицу применения)			
А	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	
На конденсатном баке			
S4	Сигнализатор уровня	1	см. проект автоматизации

77903-1-242.87		-3М2	
Привязан:	Лист	Листов	
Лист	10	10	

Перечень элементов

Литер. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
М	Электродвигатель (см. таблицу применения)	1	
SB1 SB2	Пост управления кнопковый ПКЕ212-243	1	
	Щит станций управления (см. таблицу применения)		
Я	Блок управления (см. таблицу применения)		
Блок управления			
BF1	Выключатель автоматический (см. таблицу применения)	1	
КМ1	Пускатель магнитный (см. таблицу применения)	1	
КК1	Реле тепловое (см. таблицу применения)	1	
FУ1	Предохранитель ППТ-10У3; 16ст-6А	1	Только для аппаратов 15 и 16

Схема электрическая принципиальная



~380В

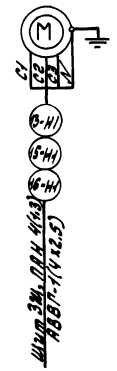
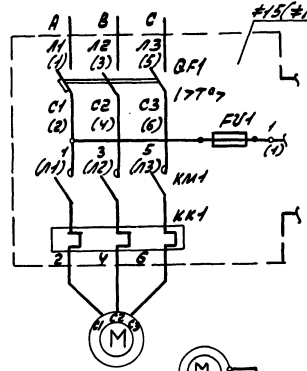
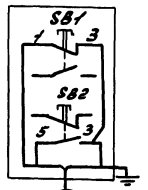


Схема подключения

Таблица применения

Наименование механизма	Номер з.л. привода	Электродвигатель		Блок управления			Щит станций управления	
		Тип	Номинал кВт	Ток, А	Тип, А	Выключатель автоматический		Реле тепловое
Насос взрывоопасный прямой фильтр	#13	4А90Б243	3	6,1	Б5130-2974-ГХЛАУ 15-8А	ПЕ2085-10К4В 1р-10А	ПКМ1-2000УС 1р-8А	Щит №4
Насос взрывоопасный конденсата	#15	4А92М4У3	5,5	11,5	Б5130-3174ГУ-ХЛУ 15-125А	ПЕ2085М-10К4В 1р-16А	РТ1-10160УС 1р-12,5	Щит №1
	#16	~380В				ПКМ1-2000УС 1р-12,5	Щит №3	

SB1, SB2 ПКЕ212-243



- В монтажной схеме щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления вперед проставлен номер электропривода по плану.
  - Обозначение  $\bigcirc$  дано для зажимов клеммника блока управления.
- Заводская маркировка дана в скобках.

		7П 903-1-242.87		-ЭМ2	
Приказ:	Ген. дир.	Инж. А.И. Сидоров	Инж. В.А. Мухоморов	Инж. В.А. Мухоморов	Инж. В.А. Мухоморов
Инв. №	М.п. Инж. В.А. Мухоморов	М.п. Инж. В.А. Мухоморов	М.п. Инж. В.А. Мухоморов	М.п. Инж. В.А. Мухоморов	М.п. Инж. В.А. Мухоморов

Литер. 9

Литер. 9

Перечень элементов

Позиц. обознач	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
М	Электродвигатель 4А90Л2У3		
	У ~ 380В; 3кВт; 6.10	1	
SB1; SB2	Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2У3	1	
Щит станций управления Эи, панель 4			
А	Блок управления Б5130-29УУУУУУ ~ 380В; 8А	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель автоматический АЕ 2026-10У3-Б; 16-10А	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ1000.4В; ПЛ200У; Укат. ~ 220В	1	
KK1	Реле тепловое РТЛ-10120.УСГ-8А	1	
В котельной			
SB3; SB4	Выключатель кнопочный с самовозвратом	2	21 ПКУ15-131.40У3
SA	Переключатель с поворотной ручкой с фиксацией в помещении ПСУ	1	
ЯК	Ящик клеммный 4БУ4У2	1	

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

Схема электрическая принципиальная

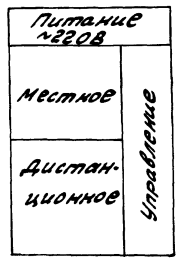
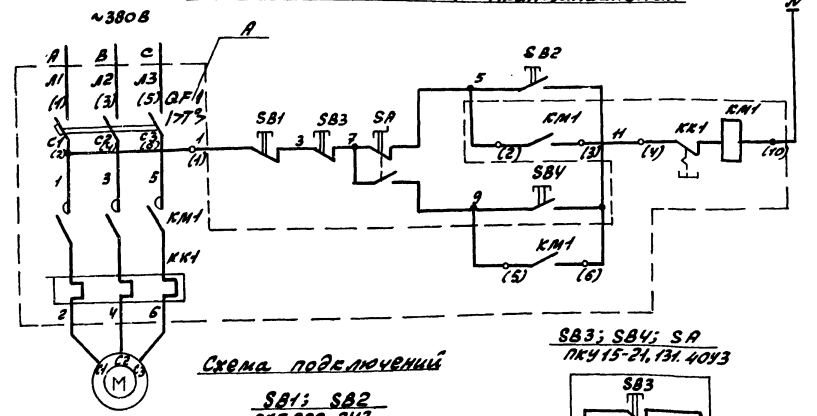
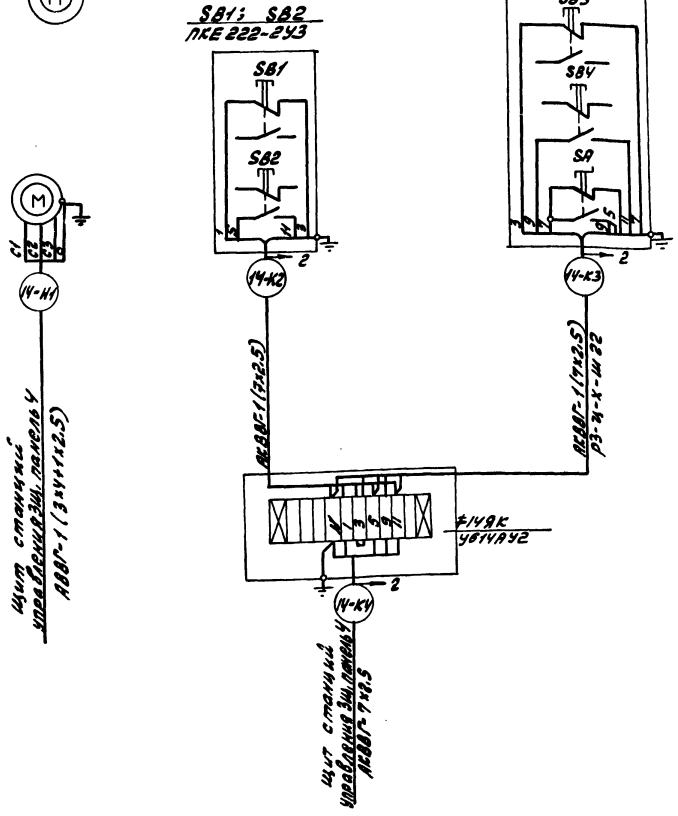


Схема подключения



Щит станций управления Эи, панель 4 А800-1 (3хУ+1х2.5)

Щит станций управления Эи, панель 4 А800-1 (3хУ+1х2.5)

77 903-1-242.87	-ЭМ2
МПР Гусева Л.И.	Котельная с 4 котлами АЕ-10М1000.4В
Намотчик Лыткин В.И.	Здание из сборных железобетонных конструкций
М.Кочетков С.И.	ФУ-Насос раствора соли
И.А.Савельев А.И.	Схема электрическая принципиальная
И.С.Р.Савельев А.И.	Схема привязки

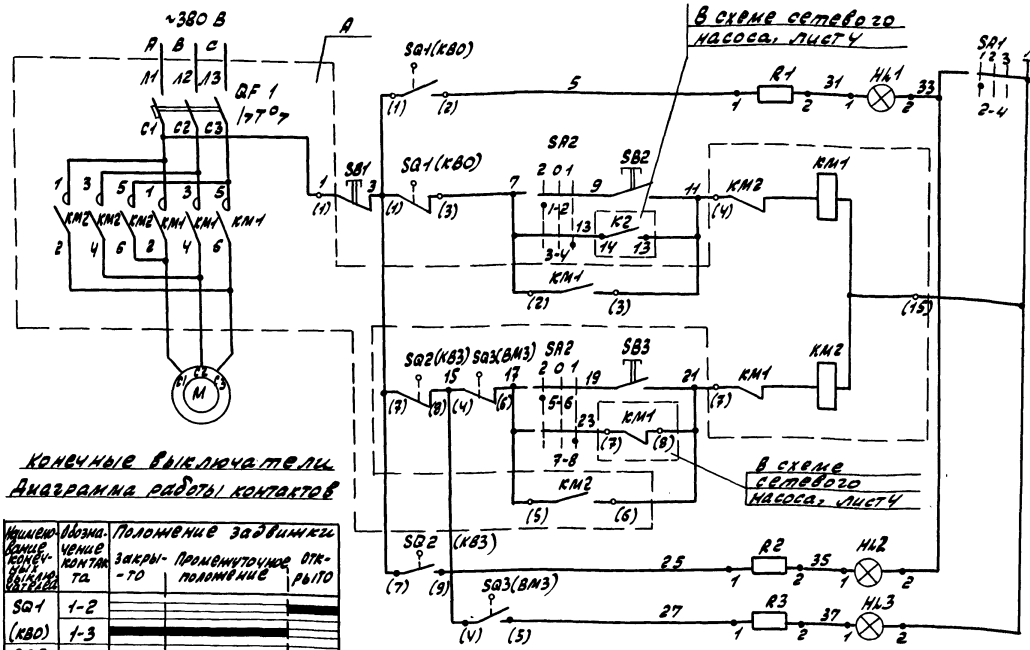
Привязан:

Шиб. №

Л.А.Савельев

И.С.Р.Савельев, Л.А.Савельев, Л.И.Савельев

Альбом 9



Конечные выключатели  
Диаграмма работы контактов

Наименование конечных выключателей	Обозначение	Положение задвижки	Закрывается	Промышленное открытие
SQ1 (KBO)	1-2			
SQ2 (KBO)	1-3			
SQ2 (KВЗ)	7-9			
SQ3 (KВЗ)	7-8			

Ключ световой  
сигнализации  
SR1

Тип двигателя	Маркировка	Вид	1	2	3
2	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	24-26				

Ключ выбора  
режима  
SR2

Соединение с контактами	1	2	3
1-2			
2-3			
3-4			
4-5			
5-6			
6-7			
7-8			
8-9			
9-10			
10-11			
11-12			

Таблица применения

№ электропривода	Щит		Маркировка SR1
	№ щита	№ панели	
№18	3Щ	1	2-4
№19		3	6-8

SQ3 (BМЗ) выключатель муфты передального момента

Обозначение	Обозначение выключателя	Крутящий момент, кг·м
SQ3 (BМЗ)	4-6	
	4-5	

СВЕТОВОГО СИГНАЛА  
Сигнализация конечного положения  
Ручное управление  
Автоматическое управление  
Ручное управление  
Автоматическое управление  
Сигнализация от датчика муфты крутящего момента  
В схеме управления электродвигателем сетевого насоса, лист 4

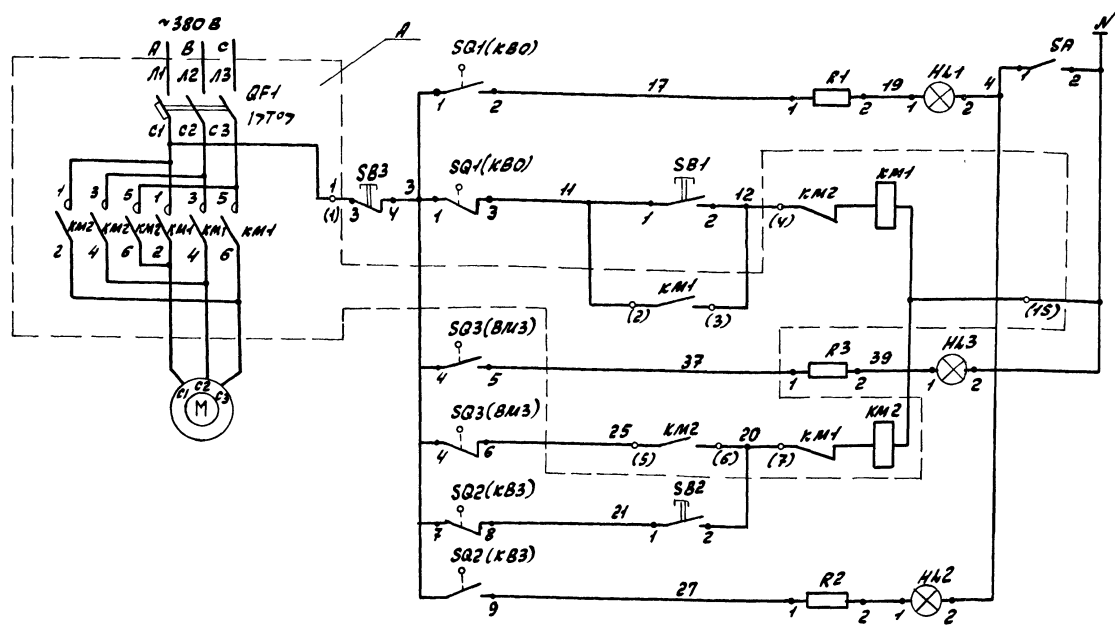
Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
М	Электродвигатель 380ВУ42		Комплектно с
SA1 (KBO)	Выключатель конечный	1	электр. приво- дом 3В-25М
SA2 (BМЗ)	Выключатель муфты крутящего момента	1	
SR2	Переключатель ПКЧЗ-3В С3031У3	1	
SB1, SB2, SB3	Пост управления кнопочный ПМЕ-212-343	1	надпись "открыть", "закрыть", "стоп"
Щит станций управления 3Щ (см. таблицу применения)			
А Блок управления БУ437-307УКУХУ			
~ 380В; I <sub>p</sub> - 10А			
Блок управления			
QF1	Выключатель автоматический АЕ2026-10НУЗ-5; I <sub>p</sub> - 100	1	
KM1, KM2	Пускатель магнитный ПМА-15010*4Б; ПМА2000*У; V <sub>кат</sub> ~ 220В	12	
Щит управления вспомогательного оборудования			
SR1	Переключатель ПМОФУС-2222/Т-Д9	1	облиц для задвижки после сетевой линии
KM1	Арматура коммутаторной лампы АСКМ с молочной линзой	1	
KM2	Арматура коммутаторной лампы АСКМ с зеленой линзой	1	
KM3	Арматура коммутаторной лампы АСКМ с красной линзой	1	
-	Лампа коммутаторная КМ-55-60	3	~ 60В
R4, R2, R3	Резистор ПЭ-25	3	25 к. Ом

- Маркировка бана для электропривода №1; для электропривода №2 маркировка 1-5, 1-21 изменится соответственно на 2-5, 2-21.
- В монтажной схеме щита станций управления, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей впереди проставлен номер электропривода по плану.

		77 903-1-242.87	-3М2	
Привязан:	Лист	Листов	Лист	Листов
Лист	Листов	Лист	Листов	Листов
Лист	Листов	Лист	Листов	Листов
Лист	Листов	Лист	Листов	Листов

Рис. 9



Сигнализация конечного положения	Открытие
Дистанционное управление	
Сигнализация муфты крутящего момента	Закрытие
Дистанционное управление	
Сигнализация конечного положения	

Перечень элементов

Позиц. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
<u>По месту</u>			
М	Электродвигатель ВТ1У4У2 ~380В; 0,55кВт; 1,47А	1	Комплектно с электроприводом задвижки
SQ1(КВ0)	Выключатель конечный	2	
SQ2(КВ3)	Выключатель конечный	1	
SQ3(ВМ3)	Выключатель муфты крутящего момента	1	ЭЛВ-10П
<u>Щит станций управления (см. таблицу применения)</u>			
А	Блок управления Б5437-3074-РУХЛ4; ~380В; 1р-10А	1	
<u>Блок управления</u>			
QF1	Выключатель автоматический ЛЕ2026-10У43-Б; 1р-10А	1	
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный ПМЛ150МВК 0КЛ200.У; Укат ~220В	2	
<u>Щит управления котла №1 (2.3.4)</u>			
SB1, SB2	Кнопка управления КЕ-01У3 исп. 2	2	толкатель черный
SB3	Кнопка управления КЕ-01У3, исп. 2	1	толкатель красный
НЛ1	Арматура коммутаторной лампы АСКМ с молочной линзой	1	
НЛ2	Арматура коммутаторной лампы АСКМ с зеленой линзой	1	
НЛ3	Арматура коммутаторной лампы АСКМ с красной линзой	1	
-	Лампа коммутаторная КМ-55-60	3	~60В
R1, R2, R3	Резистор ПЗ-25	3	2,5к. Ом.
SA	Выключатель ТВ2-У-2	1	на щите общих замеров

Выключатели конечные  
Диаграмма работы контактов

Наименование конечных выключ.	Обозначение контактного такта	Положение задвижки		
		Закрыта	Промежуточное положение	Открыта
SQ1 (КВ0)	1-2			
SQ2 (КВ3)	1-3			
	7-9			
	7-8			

SQ3(ВМ3)- Выключатель муфты предельного момента

Обозначение щита	Обозначение контактного такта	Крутящий момент	
		Промежуточное положение	Предельное
SQ3(ВМ3)	4-5		
	4-5		

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

Таблица применения

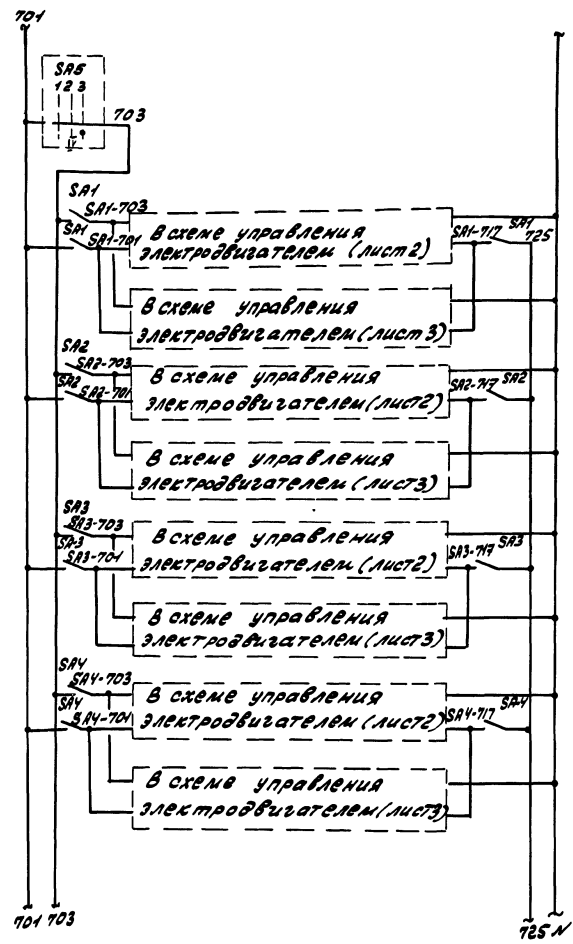
№ электропривода	Щит	
	№ щита	Планировка
1КЗ	3Щ	1
2КЗ		3
3КЗ		1
4КЗ		4

Привязки:

ИИВ №2	Лисова	Лисова	Котельная с котлами ВР-10-100Здание из стальных железобетонных конструкций	Станция	Лист	Листов
ИИВ №2	Лисова	Лисова	Котельная с котлами ВР-10-100Здание из стальных железобетонных конструкций	Р	14	
ИИВ №2	Лисова	Лисова	Котельная с котлами ВР-10-100Здание из стальных железобетонных конструкций	Р	14	

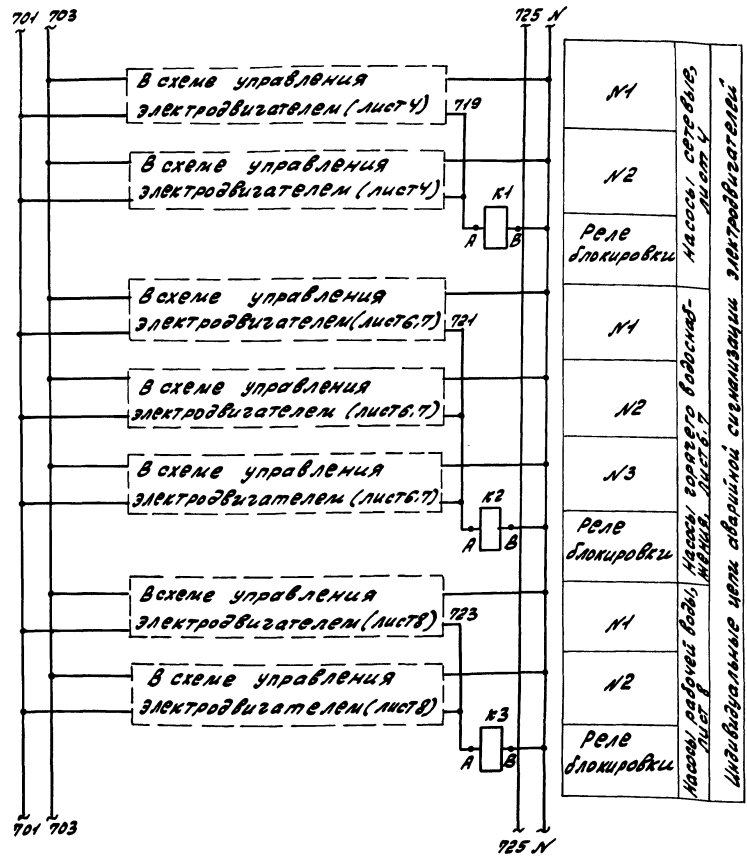


Листом 9



Опробование светового сигнала

Дымосос	Котлагрегат №1, котлагрегат №2, котлагрегат №3, лист 2, 3
Дутьевой	
Дымосос	Котлагрегат №1, котлагрегат №2, котлагрегат №3, лист 2, 3
Дутьевой вентилятор	
Дымосос	Котлагрегат №1, котлагрегат №2, котлагрегат №3, лист 2, 3
Дутьевой вентилятор	
Дымосос	Котлагрегат №1, котлагрегат №2, котлагрегат №3, лист 2, 3
Дутьевой вентилятор	



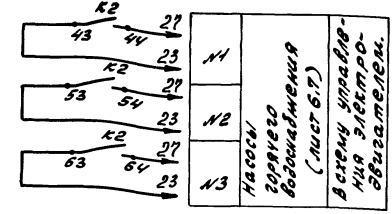
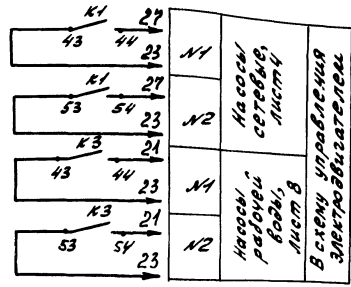
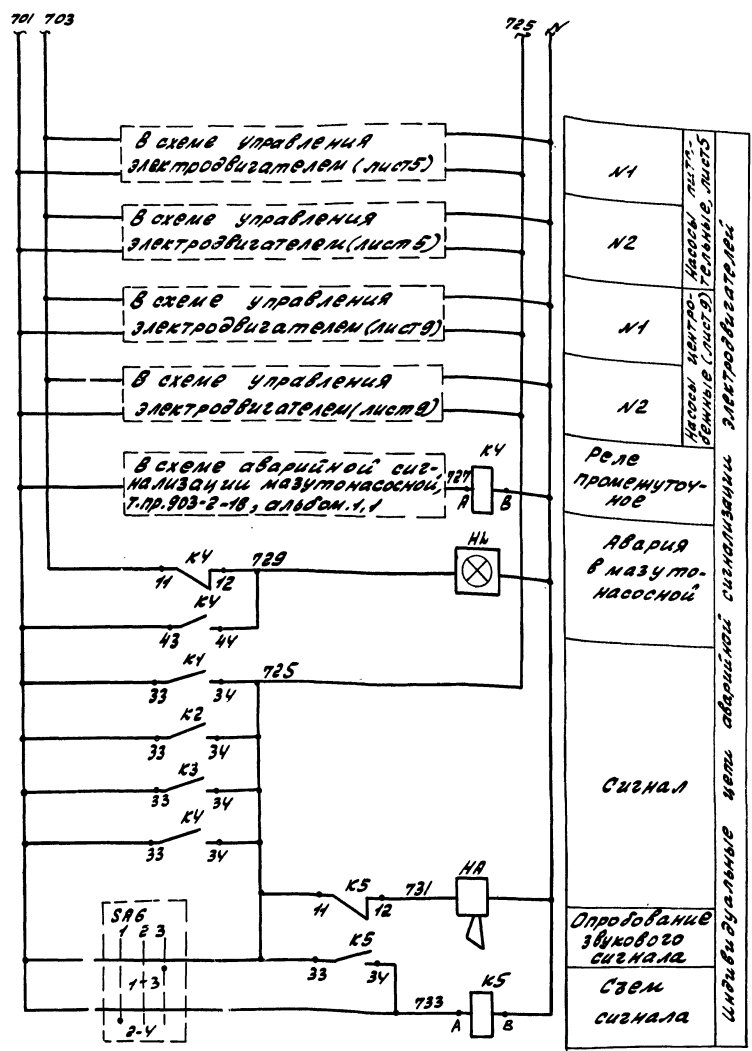
№1	Насосы, сервоприводы, лист 4
№2	
Реле блокировки	Насосы, сервоприводы, лист 4
№1	
№2	Насосы, сервоприводы, лист 4
№3	
Реле блокировки	Насосы, сервоприводы, лист 4
№1	
№2	Насосы, сервоприводы, лист 4
Реле блокировки	

Индивидуальные цепи аварийной сигнализации электродвигателей

Имя, таб. №, подв. и дата, Взломщик

77903-1-242.87		-ЭМ 2	
Привязки:	Гипс	Кусева	ЛММ
	Мамонтов	Котышев	Синица
	Мамонтов	Котышев	Синица
	Мамонтов	Котышев	Синица
	Мамонтов	Котышев	Синица
	Мамонтов	Котышев	Синица
	Мамонтов	Котышев	Синица
	Мамонтов	Котышев	Синица
	Мамонтов	Котышев	Синица

Котельная с чоклами ДБ-10-100, стадия лист 16  
 Здание из сборных железобетонных конструкций  
 Аварийная сигнализация в схеме электрической принципиальной (начало)  
 ПОСТРОЙ СССР  
 МПН ДРЖОБСКИЙ  
 САНТЕХПРОЕКТ



Айдграмма переключателя SA5

Узел 3-У-С/У		Схема		Оборудование	
Секция	Ком. ток	Угол поворота		Схемы	
		ТМ	Угол	1	2
I	1	Δ	Π	Δ	Π
II	3	Δ	Π	Δ	Π
III	5	Δ	Π	Δ	Π
IV	7	Δ	Π	Δ	Π
V	9	Δ	Π	Δ	Π
VI	11	Δ	Π	Δ	Π
VII	13	Δ	Π	Δ	Π
VIII	15	Δ	Π	Δ	Π

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
Шит управления			
K1-K3	Реле промежуточное ПЗ-ЗТ-ПЗУ, УЛТ 220В	3	
K4-K5	Реле промежуточное ПЗ-ЗТ-ПЗУ, УЛТ 220В	2	
SA1-SA4	Выключатель пакетный ПЗ-ПЗУ, ~220В 70А	4	
SA5	Переключатель ПЗ-ЗТ-С/У	1	
SA6	Переключатель ПМВ-22255/Л-А62	1	
HA	Резун. переключатель тока РЛП ~220В	1	
HL	Таб. л. световое звуковое т.сб ~220В	1	

Айдграмма переключателя SA6

Тип	Контракт	Номер	Комплекты		Сборки	
			1	2	3	4
2	1-3	2-4				
2	5-7	6-8				
2	9-11	10-12				
5	13-14	15-16				
5	17-18	19-20				
5	21-22	23-24				

ТН 903-1-24287		-3М2
Исполн.	Провер.	М.П.
Нач. отд.	Матинкер	(подпись)
Н. контро.	Среднер	(подпись)
Н. след.	Среднер	(подпись)
Инж. гр.	Бодрова	(подпись)

Категория с учетом ИДР: П.М.  
 Здание из сборных металлических конструкций  
 Аварийная сигнализация системы электроснабжения (оборудование)  
 Проект ООО ПМПробжект САНТЕХПРОЕКТ  
 22.189-10 (18)  
 2021.08.02