

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-265.88

КОТЕЛЬНАЯ  
с 4 котлами  
ДЕ - 6,5-14ГМ.

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.

ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ.

ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ  
КОНСТРУКЦИЙ

Альбом 1!

23296-13  
ЦЕНА 3-19

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-265.88

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6,5-14 ГМ.  
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ.  
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

АЛЬБОМ 11

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом	1	Пояснительная записка.
Альбом	2	ТМ Тепломеханические решения
Альбом	3	ВП Станция водоподготовки (для холодной воды с содержанием железа 0,3-1,0 мг/л)
Альбом	4	ВП Станция водоподготовки (для холодной воды с содержанием до 0,3 мг/л)
Альбом	5	МСГС Мазутоснабжение. Газоснабжение.
Альбом	6	Металлоконструкции технологические рабочие чертежи
Альбом	4, 6, 7	Оборудование технологическое рабочие чертежи
Альбом	8	РТ 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	№	ЭМ	Силовое электрооборудование. Принципиальные схемы управления электроприводами
Альбом	12		Задание завод-изготовителю ИКУ
Альбом	13	АТМ1	Автоматизация. Схемы функциональные
Альбом	14	АТМ2	Автоматизация. Схемы электрические принципиальные
Альбом	15	АТМ3	ЦНТЫ автоматизации
Альбом	16	ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом	17	ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом	4, 1, 2		Спецификации оборудования
Альбом	18		Ведомости потребности в материалах
Альбом	19		Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы
Альбом	20		Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть
Альбом	4, 1, 2, 3		Сметы локальные. Тепло-механические решения водоподготовки. Мазутоснабжение. Отопление и вентиляция.
Альбом	4, 1, 2		Сметы локальные. Водопровод и канализация
Альбом	22		Газоснабжение. Электротехническая часть. Сметы локальные. Автоматизация.
Альбом	23		

ПРИМЕНЕННЫЕ 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  
М. I, II, VI, VII, VIII  
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м<sup>3</sup>  
Поставщик: Клязьминский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.

Типовой проект 901-4-57.83  
Резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный емкостью 50 м<sup>3</sup>  
Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП

Типовой проект 902-2-409.86  
Очистные сооружения замкнутых домовых сточных вод производительностью 5 л/сек для установки мазутоснабжения котельных  
Поставщик: ЦИТП г. Москва

РАЗРАБОТАН:  
ГПИ „Горьковский Сантехпроект“

УТВЕРЖДЁН:

и введён в действие Госстроем СССР  
протокол от 7.07.88 г. № 44.

Главный инженер института  
Главный инженер проекта

*Смирнов*  
*АИ*

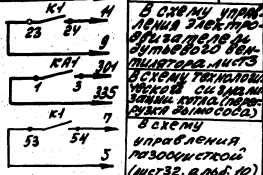
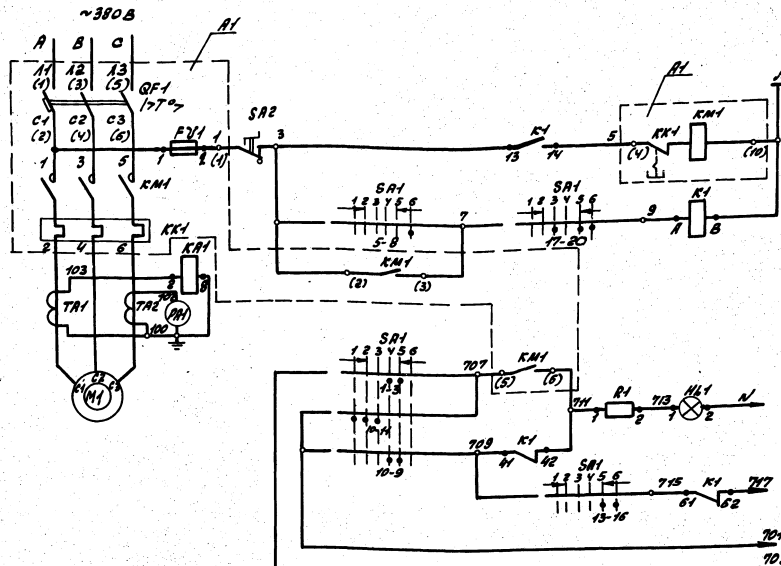
Ю.П. ФАЛАЛЕЕВ  
Т.Г. ГУСЕВА

УТВ. №		ПРИВЯЗАН	

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989



Классификация



1. Схемой предусматривается дистанционный управление выносным. При аварийном останове электродвигателя выносное включается световой и звуковой сигналы на щите котла.

2. В монтажных схемах аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электропривода по плану.

Переключатель SA1

Тип привода	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	12-13					
9	14-15					
10	16-17					
11	18-19					
12	20-21					
13	22-23					
14	24-25					
15	26-27					

**Питание ~ 380В**

**Дистанционное управление**

**Проводимые светового сигнала**

**Световой сигнал**

**Звуковой сигнал**

**Остальные цепи**

*в сторону аварийной сигнализации, лист 19*

*в сторону управления электроприводом выносного электродвигателя (лист 22, в п. 6.6.10)*

*в сторону тепловой защиты системы электроснабжения котла (листья 21 и 22 в п. 6.6.10)*

*в систему управления парозаборной (лист 32, в п. 6.6.10)*

Таблица применения

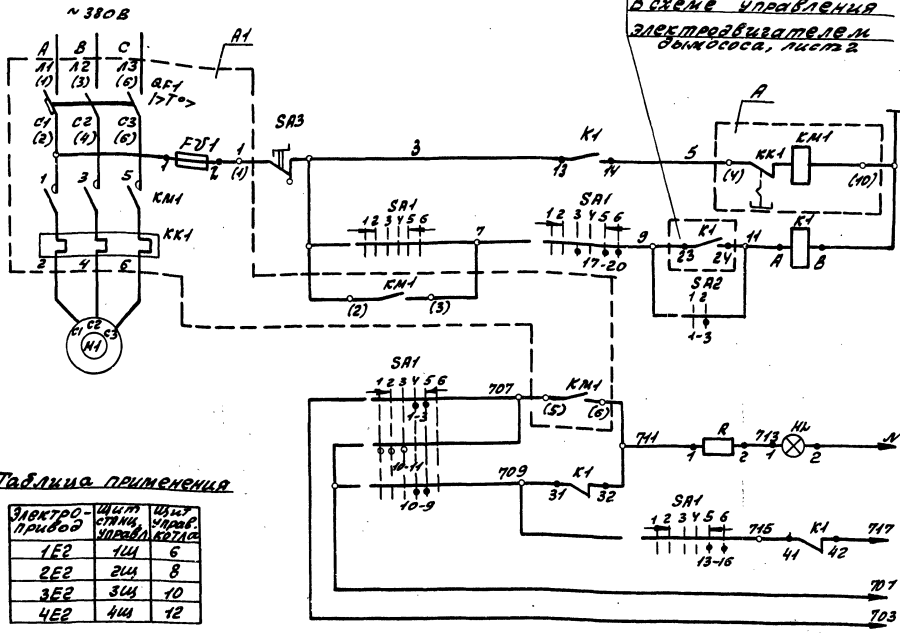
Электропривод	Щит станин	Щит управления
1E1	1Щ	6
2E1	2Щ	8
3E1	3Щ	10
4E1	4Щ	12

Перечень элементов

Литер. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
<b>По месту</b>			
M1	Электродвигатель 4К200 МВУЗ ~380В; 22 кВт; 4:38	1	
SA2	Кнопка аварийного выключения с фиксацией ~220В, 10А	1	ИЖУ-2-П.ИИИОУ
Щит станин управления (см. табл. применения)			
A1	Блок управления Б5130-367У УМУ ~380В; 10А	1	
KM1	Реле тока РТ-140/10	1	
TR1, TR2	Термореле РТ-140-10-0,5-50/6	2	
<b>Блок управления</b>			
QF1	Выключатель автоматический АЕ2055М-100У3-Б, Iк-50А	1	
KM1, KM2	Пускатель ПМЛ380В-УМ4В 1-40А	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10А3; (п. 6.6.10)	1	
<b>Щит котла</b>			
PA1	Амперметр 2-365 шк. кл. Р-10А	1	
K1	Реле промежуточное РМЛ310УС	1	
SA1	Переключатель ПМВФ-100/9/ПТ-1-120	1	
НЛ1	Индикатор коммутаторной лампы ИКМ коммутаторной лампы	1	
-	Лампа коммутаторная ЛМ-55-60/220В	1	
R1	Резистор ПЗ-25 2400 Ом	1	

77903-1-265.88		-3М2
СМП Нисса	Щит управления	Щит станин
КМ1, КМ2	Реле промежуточное	Щит станин
SA1	Переключатель	Щит станин
TR1, TR2	Термореле	Щит станин
PA1	Амперметр	Щит станин
FU1	Предохранитель	Щит станин
QF1	Выключатель	Щит станин
КОПР-380/27		

Масштаб: 1:1



В схеме управления электродвигателем выжигоса, лист 2

Таблица применения

Электр. привод	Шит управления	Шит прив. аппарата
1Э2	1И4	6
2Э2	2И4	8
3Э2	3И4	10
4Э2	4И4	12

1. Схемой предусмотрено дистанционное заблокированное и разблокированное управление дутьевым вентилятором. При дистанционном заблокированном управлении дутьевым вентилятором включение последнего возможно лишь после включения выжигоса. При отключении выжигоса 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

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

Переключатель блокировки SA2

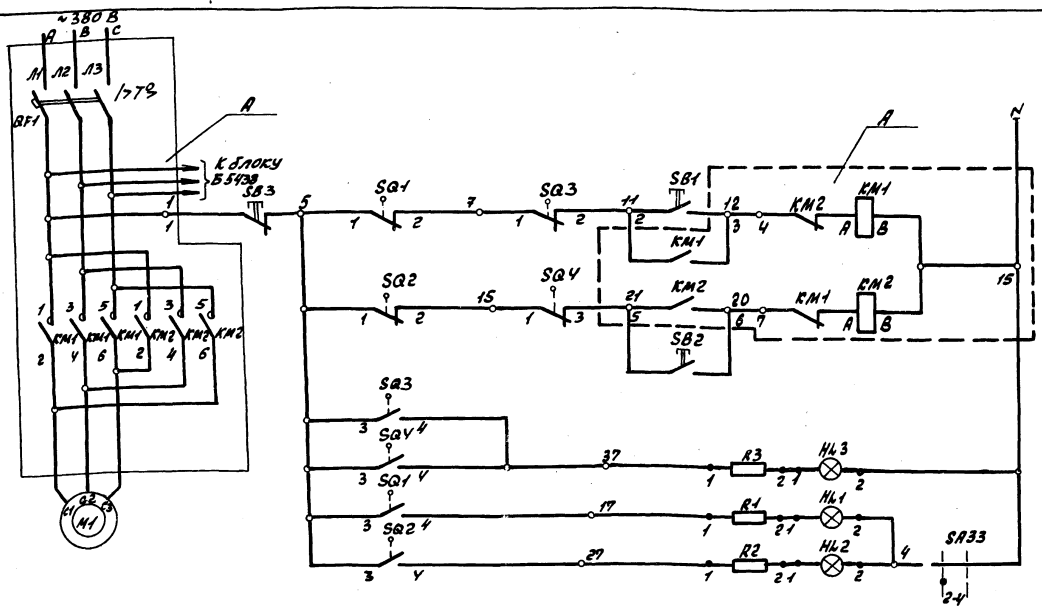
Тип привода	1	2	3	4	5	6
1	1-3					
2	4-7					
3	5-7					
4	6-8					
5	9-11					
6	10-12					
7	13-15					
8	14-16					
9	17-19					
10	18-20					
11	21-23					
12	22-24					

Питание ~220В	Дистанционное управление
Опробование светового сигнала	
Световой сигнал	
Звуковой сигнал	
Общие цепи	В схеме аварийной сигнализации, лист 9

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
M1	Электродвигатель 4П160СБ43	1	
SA3	Выключатель кнопочный серии КЭ-731. Модель (выключатель дутьевый с фикс. саблез. в катушке пометки)	1	ПКУ 15-21.М 4033
Щит станций управления (см. табл. применения)			
A1	Блок управления Б5120-3УП1УКМ	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель автоматический ВЕ20ЧМ-10У43-Б, Iк-31,5А	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМА2100УВ, п.л. 200Ч4	1	
KK1	Реле тепловое РТЛ-10220Ч4; Iт-25А	1	
FV1	Предохранитель ППТ-10У3; Iп.бт-6А	1	
Щит управления котла			
K1	Реле промежуточное РПЛ1220 4	1	
SA1	Переключатель ПЧФФ-16639.10/1/ Д126	1	
SA2	Переключатель ПЧФФ-11111/1/ Д12	1	
HK	Аматюра коммутаторная ЛМН130К Iкн30	1	
-	Лампа коммутаторная КМ-55-60-60В	1	
R	Резистор П225; 2400 Ом	1	

ТТ 903-1-265.88 -3М2	
ГПД Гусева	Категория сложности 4
Машинист Митин	ИЗ-15-104.Здание из сбор. на 10 листов
Механик Соколов	конструктивные
Л.С.С. Кудряков	ИЗ-122-402. Вентилятор
Рук. гр. Бодрова	дутьевого. Схема электр. привода. Список
Ст. инж. Серкина	альбом
госстрой СССР	г.п. Брянский
САЯНТЕХПРОЕСТ	формат А2



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

Ключ светового сигнала - лампа ЗЛР В.М.К.К. SA33

Тип лампы	Угол обзора	Угол наклона	Угол поворота
1	1-3	X	X
1	2-4	X	X
1	5-7	X	X
1	6-8	X	X
1	9-11	X	X
1	12-14	X	X
1	15-17	X	X
1	18-20	X	X
1	21-23	X	X
1	24-26	X	X

Контакт не используется

**Выключатели конечные**  
**Диаграмма работы контактов**

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

**SQ3; SQ4 - Выключатель муфты предельного момента**

Обозначение	Обозначение контактов	Конт. при пров. мом.	Конт. при пров. мом. пром. полож.	Конт. при пров. мом. при закр.
SQ3	1-2			
SQ4	3-4			
SQ4	1-2			

Дистанционное управление

Срабатывание муфты

Открытие задвижки

Закрытие задвижки

Сигнализация

**Таблица применения**

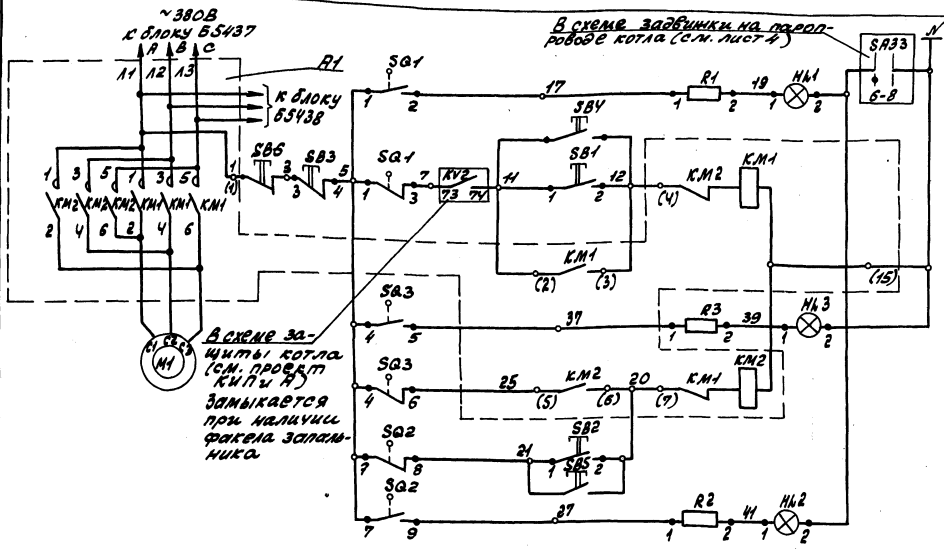
Электропривод	Щит станций управл.	Щит управл. котла
1ЕЗ	1ш	6
2ЕЗ	2ш	8
3ЕЗ	3ш	10
4ЕЗ	4ш	12

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
<b>У механизма</b>			
M1	Электропривод ЧАХСВРЧУЗ 1,3кВт/35А	1	Комплектно
SA1, SA2	Выключатель конечный	2	приводом Б099.098-02М
SA3, SA4	Выключатель муфты	2	
<b>Щит станций управления (см. табл. применения)</b>			
A	Блок управления Б5У37-307У РЧЛЧ ~380В, 10А	1	
<b>Блок управления</b>			
SF1	Выключатель ВЕ2026-10УЗ-5.1к-10А	1	
KM1, KM2	Реле пускателя ПМЛ15010х4В ПК.Л.200х4; Vкат~220В	2	
<b>Щит управления котла</b>			
SA1	Кнопка управления КЕ-01УЗ исп.2 черн.кн. Управление "Открыть"	1	
SA2	Кнопка управления КЕ-01УЗ исп.2 черн.кн. Управление "Закрыть"	1	
SA3	Кнопка управления КЕ-01УЗ исп.2 красн.кн. Управление "Стоп"	1	
HL1	Лампа коммутаторная лампы ЛКМ-3	1	
HL2	Лампа коммутаторная лампы ЛКМ-3 зеленая линза	1	
HL3	Лампа коммутаторная лампы ЛКМ-3 красная линза	1	
R1, R2, R3	Резистор ПЗ-25 2400 Ом	3	
<b>Щит общих замеров котла</b>			
SA33	Переключатель ПМОФ 20-11111/1А/2	1	общий для задвижек котла

Т7903-1 265.88 -3М2

ГКП Лисва	Конт.	Котельная с 4 котлами ДК-65-11А	Станция	Лист	Листов
Исполн. Метлицкий	Л.И.	Значение из общих железобетонных конструкций	Р	4	
Инженер Кривор	С.С.	Задвижка на паропроводе	Рострой	ООСР	
Проектант Крайнев	С.С.	26 от котла. Система электр.	ПТИ	Горьковский	
Рис. 27	Водород	Рисовка в принципиальной	САНТЕХПРОЕКТИ		
Ст. инженер Виноградов	В.В.				

копир. Зра 2  
23296-15 6 ФОРМАТ А2



В схеме за-щиты котла (см. проект КИП и А) замыкается при наличии сигнала

В схеме завинки на парол-роботе котла (см. лист 4)

**съем светового сигнала**

Сигнализаци-онная конеч-ная поло-женняя дистан-ционное управле-ние

**Открытие**

**Сигнализаци-онная муфта контро-льного мо-мента**

Дистанци-онное управле-ние

**Закрывание**

**Исполнение**

Сигнализаци-онная кон-тактная муфта

Перечень элементов

Литер. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
М1	Электрообъемник ВЭЗ ВУ 2;	1	Комплектно с электроприводом завинки
	~380В; 0,37кВт; 1,06А		
Sа1	Выключатель конечный	2	ЭТБ-101
Sа2	Выключатель конечный		
Sа3	Выключатель муфты крутящего момента	1	
Sв4	Пост управления кнопочный ПК-21-34		
Sв5	Надпись: "Открыть", "Закреть"		
Sв6	"Стоп"	1	
Учит станион управления (см. таблицу применения)			
А1	Блок управления Б5438-307УРХ14	1	
	~380В; 14-10А		
Блок управления			
КМ1; КМ2	Пускатель магнитный ПМЛ150Ух4В	1	
	ПКЛ200х4, Укат ~220В	2	
Учит общих замеров котла (см. таблицу применения)			
Sв1; Sв2	Кнопка управления КЕ-04х3; исп. 2	2	"толкатель черный" "Открыть", "Закреть"
	Кнопка управления КЕ-04х3; исп. 2		"толкатель красный" "Стоп"
Sв3	Толкатель красный "Стоп"	1	
НЛ1	Арматура коммутаторной лампы АСКМ, молочная линза	1	
НЛ2	Арматура коммутаторной лампы АСКМ, желтая линза	1	
НЛ3	Арматура коммутаторной лампы АСКМ, красная линза	1	
-	Лампа коммутаторная КН-55-50-02	3	
Р1-Р3	Резистор ПЗ-25 - 2400 Ом	3	

Выключатели конечные  
показывающие работу контактов

Исполн. обозн. конеч. выкл.	Исполн. номер контак. группа	Положение завинки		
		Закр.	Промежут.	Открыт.
Sа1	1-2			
	1-3			
Sа2	7-9			
	7-8			

Таблица применения

Исполн. обозн. привода	Исполн. станц. управл.	Исполн. муфта
1ЕУ	1У	5
2ЕУ	2У	7
3ЕУ	3У	9
4ЕУ	4У	11

Sа3-Выключатель муфты предельного момента

Исполн. обозн. цель	Исполн. номер контак. группа	Крутящий момент
		Промежут. Прогр. 0
Sа3	4-6	
	4-5	

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

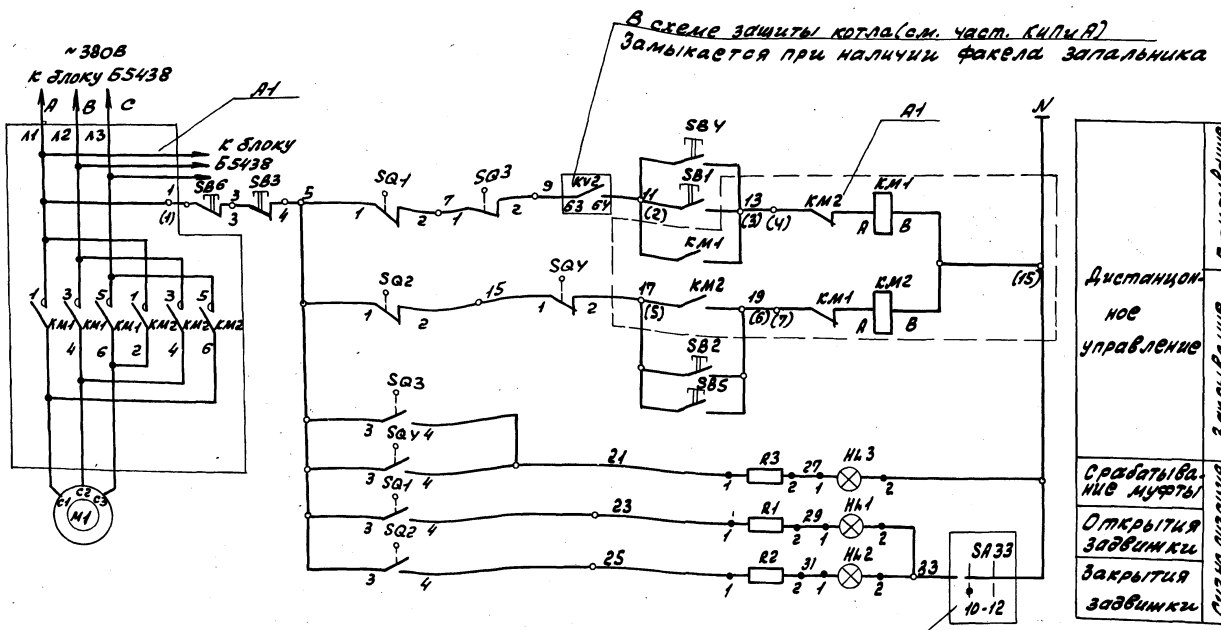
			77 903-1-265.88		-ЗМ2
КЛП	Мурза	ИИ	Котельная с УЧМ	лист 2	лист 2
Машинист	Машинист	Машинист	станция из сборной	Р	5
Машинист	Машинист	Машинист	станция из сборной		
Машинист	Машинист	Машинист	станция из сборной		
Машинист	Машинист	Машинист	станция из сборной		
Машинист	Машинист	Машинист	станция из сборной		
Машинист	Машинист	Машинист	станция из сборной		
Машинист	Машинист	Машинист	станция из сборной		
Машинист	Машинист	Машинист	станция из сборной		
Машинист	Машинист	Машинист	станция из сборной		
Машинист	Машинист	Машинист	станция из сборной		
Машинист	Машинист	Машинист	станция из сборной		
Машинист	Машинист	Машинист	станция из сборной		
Машинист	Машинист	Машинист	станция из сборной		
Машинист	Машинист	Машинист	станция из сборной		
Машинист	Машинист	Машинист	станция из сборной		

Копир: [signature]

23296-13 7

формат А2

Листо 11



Дистанцион- ное управление	Открытие
	Закрывание
Срабатыва- ние муфты	Сигнализация
	Закрывание
Открытие завивки	Сигнализация
	Закрывание

Перечень элементов

Позиц. абзач.	Наименование	кол	Примечание
<b>По месту</b>			
M1	Электродвигатель ЧРБ56ВУ4З		Комплектно
~380В; 0.18кВт; 0.66А		1	СЭЛСТРО-
SB1	Выключатель конечный	2	приводки
SQ2	Выключатель муфты конечного момента	2	ТЭО99.058-ДИМ
SQ3	Выключатель муфты конечного момента	2	ТЭО99.058-ДИМ
SQ4	Выключатель муфты конечного момента	2	ТЭО99.058-ДИМ
SB1, SB5	Пост управления кнопочный ПУС-20-373		
SB6	Кнопка "Открыть", "Закрывать", "Стоп"	1	
Цент станций управления (см. таблицу применения)			
A1	Блок управления Б5438-307УХУ4У		
~380В; 14-10А		1	
<b>Блок управления</b>			
KM1, KM2	Пускатель магнитный ПМ150Д4ИВ	1	
PE200Ч4	Укат ~220В	2	
Цент управления общих размеров котла (см. табл. примен.)			
SB1	Кнопка управления КЕ-0НУЗ, цвет "Толкатель черный "открытие"	1	
SB2	Кнопка управления КЕ-0НУЗ, цвет "Толкатель черный "закрывать"	1	
SB3	Кнопка управления КЕ-0НУЗ, цвет "Толкатель красный "Стоп"	1	
HL1	Аматюра коммутаторной лампы		
АС.М.	молочная линза	1	
HL2	Аматюра коммутаторной лампы		
АС.М.	зеленая линза	1	
HL3	Аматюра коммутаторной лампы		
АС.М.	красная линза	1	
-	Лампа коммутаторная КМ-55-60-60В	3	
R1, R2, R3	Резистор ПЗ-25 2400 Ом	3	

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

*Диаграмма работы микровыключателей*

Обозначение	Номер контактов	Променуточное положение		
		Открыто	Променуточное	Закрывается
SQ1	3-У	■	■	■
	1-2	■	■	■
SQ2	1-2	■	■	■
	3-У	■	■	■

*SQ3, SQ4 - Выключатель муфты протвального момента*

Обозначение	Номер контактов	Крутящий момент		
		Прод. мом. при открыт.	Променуточное	Прод. мом. при закр.
SQ3	1-2	■	■	■
	3-У	■	■	■
SQ4	3-У	■	■	■
	1-2	■	■	■

*Таблица применения*

Электро-привод	Центр станций управл.	Центр котла
1E5	1ш	5
2E5	2ш	7
3E5	3ш	9
4E5	4ш	11

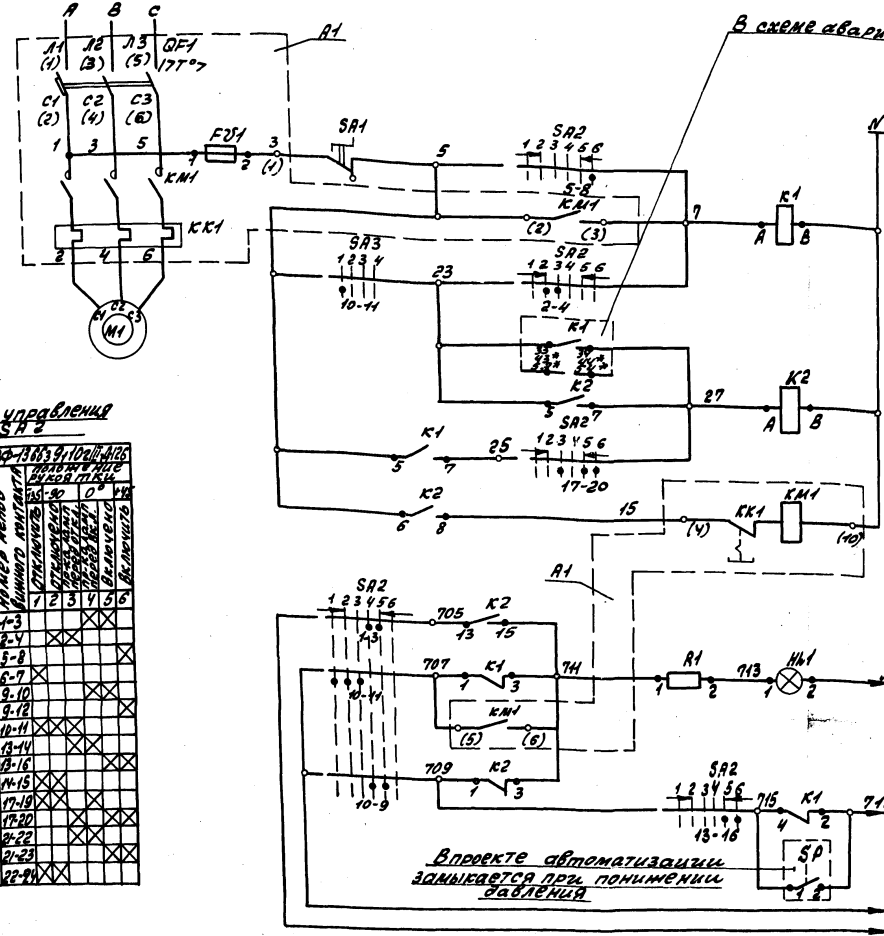
Привязки:	Гип Тусова	Лист	77 903-1-265.88	-3М2
	Игорь Латышев	Лист		
ИВБ/ПЗ	Игорь Латышев	Лист	23296-13	8

Копия Тр 2      Формат А2



Рис. 11

№ 380Б



Ключ управления SA3

Тип размыкателя контактов	Управление насосом	Управление резервным насосом	Управление аварийным насосом	Управление насосом	Управление насосом	Управление насосом	Управление насосом
1	2	3	4	5	6	7	8
1	X	X	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	X	X	X
63	X	X	X	X	X	X	X
91	X	X	X	X	X	X	X
102	X	X	X	X	X	X	X

- Питание ~220В
- Дистанционное управление
- Контроль наличия напряжения
- Автоматическое включение
- Дистанционное управление
- Пускатель
- Опробование светового сигнала
- Световой сигнал
- Реле блокировки
- Общие цепи

Впрямую автоматизация замыкается при понижении давления

Избиратель резерва SA3

Тип размыкателя контактов	Управление насосом	Управление резервным насосом	Управление аварийным насосом	Управление насосом	Управление насосом	Управление насосом	Управление насосом
1	2	3	4	5	6	7	8
3	X	X	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	X	X	X

Перечень элементов

Позм. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
M1	Электродвигатель		
SA1	Выключатель с блокировкой в нажатом положении	1	ПКУ15-2111-40У3
Щит станций управления			
R1	Блок управления ВЗТЗ-387У3Л4	1	
K1	Реле промежуточное РПЧ-2-118620935	1	
K2	Реле промежуточное РПЧ-2-118620935	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель автоматический АЕ2068-100У3-5	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМА4200-УИИ	1	
FV1	Предохранитель ПП-10У3/1мкст-6А	1	
Щит управления вспомогательного оборудования			
SA2	Переключатель ПН09В-10039, К02П-Д125	1	
SA3	Переключатель ПН09В-33105П, Д26	1	для связи с насосами
H&1	Лампа накаливания 100Вт	1	
R1	Резистор ПЗ-25; 2400 Ом	1	

контакт 10-11 заменяется на 5-6 и 1-4 соответственно.

\*-Маркировка для 3л. привода #2, #3 соответственно.

Таблица применения

Элемент	Щит	Установка
#1	5	1
#2	5	3
#3	5	3

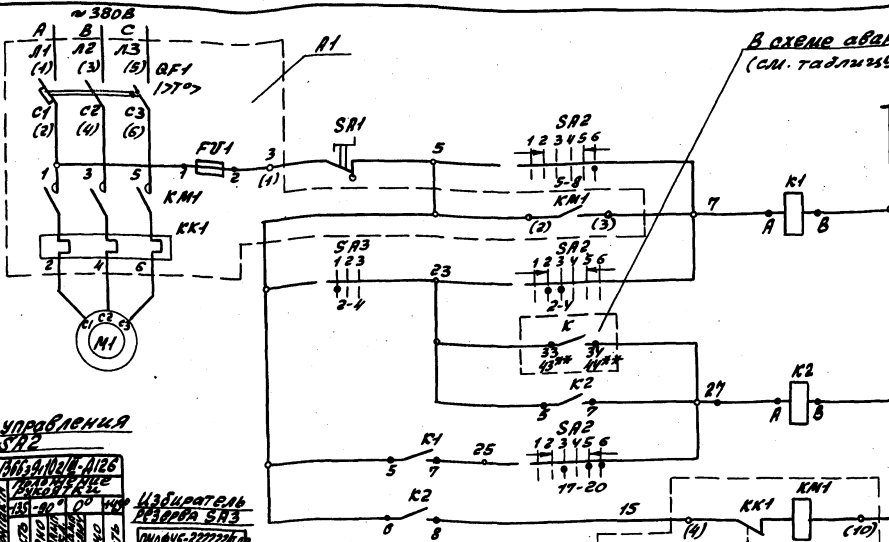
1. Схемой предусмотрено дистанционное и автоматическое управление эл. двигателем насоса. Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита управления. Насос, выбранный резервным, включается автоматически при аварийном останове любого из работающих насосов или при падении давления в напорном патрубке любого из работающих насосов. Выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резерва SA3.

2. Схема управления составлена для насоса №1(1), для насоса №2(2) и для насоса №3(3) схема аналогична за исключением номера контакта избирателя резерва SA3. Для насоса №2(2) и насоса №3(3)

717903-1-265-88		-ЭМ2	
тип	Рис. 11	Установка	Щит
монтаж	Литинский	Установка	Щит
исполнитель	Крестьянин	Установка	Щит
проверка	Крестьянин	Установка	Щит
исполнитель	Крестьянин	Установка	Щит
проверка	Крестьянин	Установка	Щит

копир: 1/202

Листов 11



В схеме аварийной сигнализации, лист 19  
(см. таблицу применения)

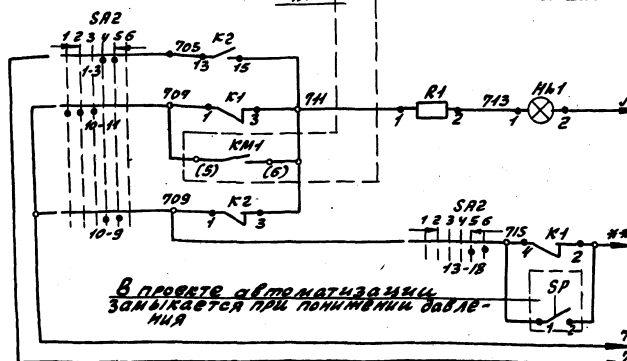
- Питание ~220В
- Дистанционное управление
- Контроль наличия напряжения
- Автоматическое включение
- Дистанционное управление
- Пускатель
- Опробование светового сигнала
- Световой сигнал
- Реле блокировки
- Общие цепи

Перечень элементов

Поз. обоз.	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
M1	Электродвигатель		
SR1	Выключатель кнопочный серии КЕ-131, тип 2 (толкатель подвижный с фиксацией в нажатом положении) ~ 220В; 10А	1	КЭУ15-21.Н1-40У3
Щит станций управления			
A1	Блок управления (см. таблицу применения) ~ 380В	1	
K1	Реле промежуточное КМ-2-М86220435 ~ 220В	1	
K2	Реле промежуточное РЛУ-2-М86420435 ~ 220В	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель автоматический (см. табл. применения)	1	
KM1	Пускатель магнитный (см. таблицу применения) Умат ~ 220В	1	
KK1	Реле тепловое (см. таблицу применения)	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10У3; (пл. вст-6А)	1	Только для #4; #5
Щит управления (см. табл. применения)			
SR2	Переключатель ПМОВ-136629/02/1А 126	1	
SR3	Переключатель ПМОВ-222222/1А 29	1	Означ. для слю. кнопок. масс.
HL1	Аварийная сигнализация лампы АСМ, красная, тип 1, ~ 220В	1	
-	Лампа контрольная КМ-60-55; ~ 60В	1	
R1	Резистор ПР-25; 2500 Ом	1	

Ключ управления

Исполнитель резерва SR3	Исполнитель резерва SR3
1-3	2-4
4-6	7-9
10-12	13-15
16-18	19-21
22-24	25-27
28-30	31-33



В проверке автоматизации замыкается при понижении давления

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

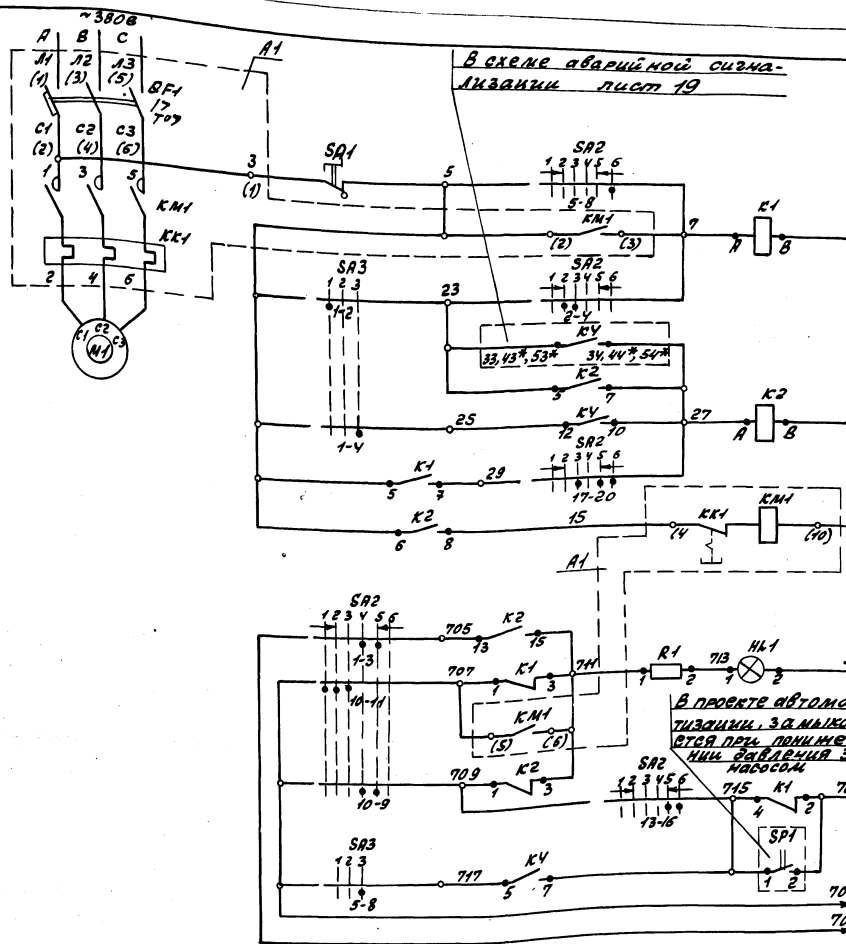
Таблица применения

Наименование механизма	№ привода по п.п.	Электродвигатель		Блок управления		Щит станций управления	Щит управления	К	
		Тип	Мощ. кВт	Ток А	Тип				QF1-выкл. автомат.
Насос питательный	#4	4A100S243	22	41.5	Б5130-2874УХЛ4	РЕ2026М-10У3-Б	2	2	К2/721
	#5	~380В			Б5130-2974УХЛ4	РЕ2026-10У3-Б	3	2	К3/721
Насос подпиточный	#6	4A100S243	4	7.8	Б5130-2974УХЛ4	РЕ2026-10У3-Б	1	1	К3/723
	#7	~380В			Б5130-2974УХЛ4	РЕ2026-10У3-Б	4	сер.1	К3/723
Насос подачи мазута	#23	4A100S443	3	6.7	Б5130-2974УХЛ4	РЕ2026-10У3-Б	2	2	К6/734
	#24	~380В			Б5130-2974УХЛ4	РЕ2026-10У3-Б	4	3	К6/734

работавшего насоса. Выбор резервного насоса производится вручную при помощи издателя резерва SR3.  
2. На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса №4 (#4; #5; #23). Для насоса №2 (#5; #7; #24) схема аналогична, за исключением контактов переключателя SR3.  
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, в первую очередь проставлен номер электропривода по плану.  
\*- Для #23; #24 - степень защиты IP55 (выключатель кнопочный КЕ 141).  
\*\*- Маркировка для насоса №2.  
\*\*\* - Маркировку см. таблицу применения.

77 903-1-265.88		Э.М.2	
Привязан:	Лист 19	Лист 20	Лист 21
Лист 19	Лист 20	Лист 21	Лист 22
Лист 22	Лист 23	Лист 24	Лист 25
Лист 25	Лист 26	Лист 27	Лист 28
Лист 28	Лист 29	Лист 30	Лист 31
Лист 31	Лист 32	Лист 33	Лист 34
Лист 34	Лист 35	Лист 36	Лист 37
Лист 37	Лист 38	Лист 39	Лист 40
Лист 40	Лист 41	Лист 42	Лист 43
Лист 43	Лист 44	Лист 45	Лист 46
Лист 46	Лист 47	Лист 48	Лист 49
Лист 49	Лист 50	Лист 51	Лист 52
Лист 52	Лист 53	Лист 54	Лист 55
Лист 55	Лист 56	Лист 57	Лист 58
Лист 58	Лист 59	Лист 60	Лист 61
Лист 61	Лист 62	Лист 63	Лист 64
Лист 64	Лист 65	Лист 66	Лист 67
Лист 67	Лист 68	Лист 69	Лист 70
Лист 70	Лист 71	Лист 72	Лист 73
Лист 73	Лист 74	Лист 75	Лист 76
Лист 76	Лист 77	Лист 78	Лист 79
Лист 79	Лист 80	Лист 81	Лист 82
Лист 82	Лист 83	Лист 84	Лист 85
Лист 85	Лист 86	Лист 87	Лист 88
Лист 88	Лист 89	Лист 90	Лист 91
Лист 91	Лист 92	Лист 93	Лист 94
Лист 94	Лист 95	Лист 96	Лист 97
Лист 97	Лист 98	Лист 99	Лист 100

Листов 11

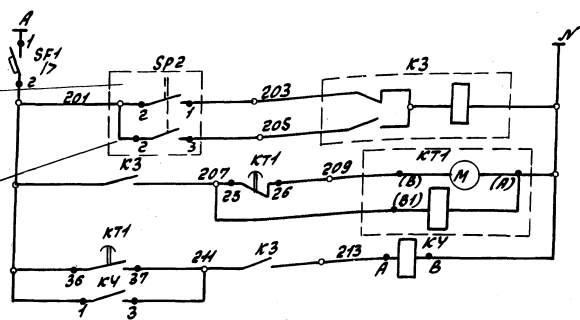


В схеме аварийной сигнализации лист 10

В проекте автоматизации замыкается при понижении давления в сети горячего водоснабжения

В проекте автоматизации замыкается при понижении давления в сети горячего водоснабжения

В проекте автоматизации замыкается при понижении давления в сети горячего водоснабжения



- Питание 220В
- Дистанционное управление
- Контроль наличия направления
- АВР
- Автоматическое включение дополнительного насоса
- Дистанционное управление
- Пускатель
- Продование светового сигнала
- Световой сигнал
- Реле блокировки
- Общие цепи

- Питание 220В
- Реле времени
- Реле промежуточное

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
SP2	Реле давления	1	см. проект автоматиз.
Щит станций управления 5Щ, панель 1(,4)			
SF1	Выключатель автоматический АС63-1АУЗ; к-5А; Iотс-1.5/н	1	
K3	Реле промежуточное РП-12УХА4;		
	Укат~220В; 1; 1р; 2п; 7У46-523.072-75	1	
CT1	Реле времени ВСУЗ-31-УХЛ4УЗ		выдержка времени при наладке
	Укат~220В; 50А; пост 22-557-8У	1	
KY	Реле промежуточное РП-12УХА4;		
	Укат~220В	1	
По месту			
M	Электродвигатель 4АЭМ2УЗ		
	~220В; 7.5кВт; 14.9А	1	
SR1	Выключатель кнопочный серии КЕ-131		КУ45-24.44
	с фиксацией в нажатом положении ~220В; 10А	1	-40УЗ
SP1	Реле давления	1	см. проект автоматизации
Щит станций управления (см. табл. применения)			
A1	Блок управления ВСУЗ-31УХЛ4УЗ	1	
	~380В; 16А		
K1	Реле промежуточное РП-2М6220УЗ6	1	Укат~220В
K2	Реле промежуточное РП-2М6220УЗ6	1	Укат~220В
Блок управления			
SF1	Выключатель автоматический АС63-1АУЗ-Б; к-5А	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМА610004В; ПМА620004У	1	Укат~220В
KK1	Реле тепловое РТЛ-102М4У; 1Т-16А	1	
Щит управления вспомогательного оборудования			
SA2	Переключатель ПМ08Ф136539; П2-А126	1	
SA3	Переключатель ПМ045-330456/2-А25	1	
НЛ1	Лампа коммутаторная ЛКМ1	1	красная линза; ~220В
	Лампа коммутаторная КМ-60-55-60В	1	
R1	Резистор ПЗ-25; 2500 Ом	1	

717903-1-265-88 ЭМ2

Привязки:

Гип	Бусева	Маш	Котельная с 4 котлами	Страна	Листов
Начальн	Матвишнев	Маш	№4, 5, 1177	Здание	изб. оборуд
Инженер	Креймер	Маш	№1	№1	№1
Инженер	Креймер	Маш	№1	№1	№1
Рис. эр.	Боброва	Маш	№1	№1	№1
Страна	Солженица	Маш	№1	№1	№1

Копир: *Арац* 23296-13 11 формат А2

**Ключ управления**  
**САЗ**

Тип привода	Привод №1						Привод №2						Привод №3					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1	1-3						1-3						1-3					
2	2-4						2-4						2-4					
3	5-8						5-8						5-8					
4	6-7						6-7						6-7					
5	9-10						9-10						9-10					
6	9-12						9-12						9-12					
7	10-11						10-11						10-11					
8	12-14						12-14						12-14					
9	13-14						13-14						13-14					
10	15-16						15-16						15-16					
11	17-20						17-20						17-20					
12	21-22						21-22						21-22					
13	23-24						23-24						23-24					

**Избиратель**  
**реле SA3**

Тип привода	Привод №1						Привод №2						Привод №3					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1	1-3						1-3						1-3					
2	2-4						2-4						2-4					
3	5-8						5-8						5-8					
4	6-7						6-7						6-7					
5	9-10						9-10						9-10					
6	9-12						9-12						9-12					
7	10-11						10-11						10-11					
8	12-14						12-14						12-14					
9	13-14						13-14						13-14					
10	15-16						15-16						15-16					
11	17-20						17-20						17-20					
12	21-22						21-22						21-22					
13	23-24						23-24						23-24					

**Таблица применения**

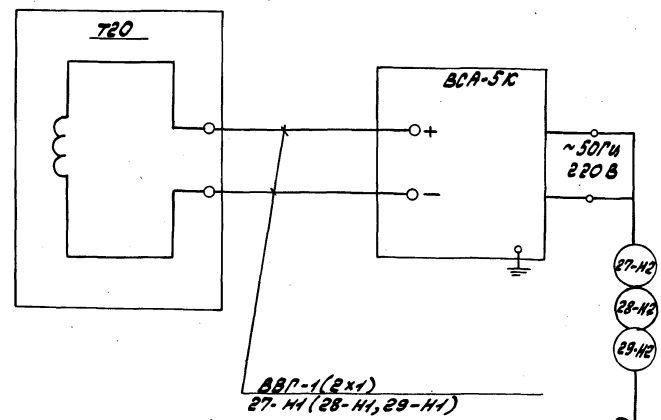
Электропривод	Цикл	Панель
#8	5	1
#9		1
#10		4

- 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 релле SA3.
  - Схема выполнена для насоса N1 (привод #8), для насоса N2 (привод #9) и насоса N3 (привод #10) схема аналогична за исключением контактов реле КУ. Для насосов N2 и N3 контакт реле КУ 10-12 заменяется на 14-16 и 6-8, контакт реле К-4 5-7 заменяется на 9-11 и 13-15 соответственно.
  - В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электропривода по плану.
- \* - Маркировка для 3х приводов #9, #10 - соответственно.

Привязан:		ТН 903-1-265.88 -3М2	
И.П.И. Гусева	Котельная с котлами №6-8. 4ММ. Здание из серых железобетонных конструкций	Лист	10
И.П.И. Гусева	№10-11 - Насос горячего водоснабжения. Схема электроснабжения в соответствии с проектом	Лист	10
И.П.И. Гусева	ГОСТРОИ СССР или Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	Лист	10

Альбом № 11

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



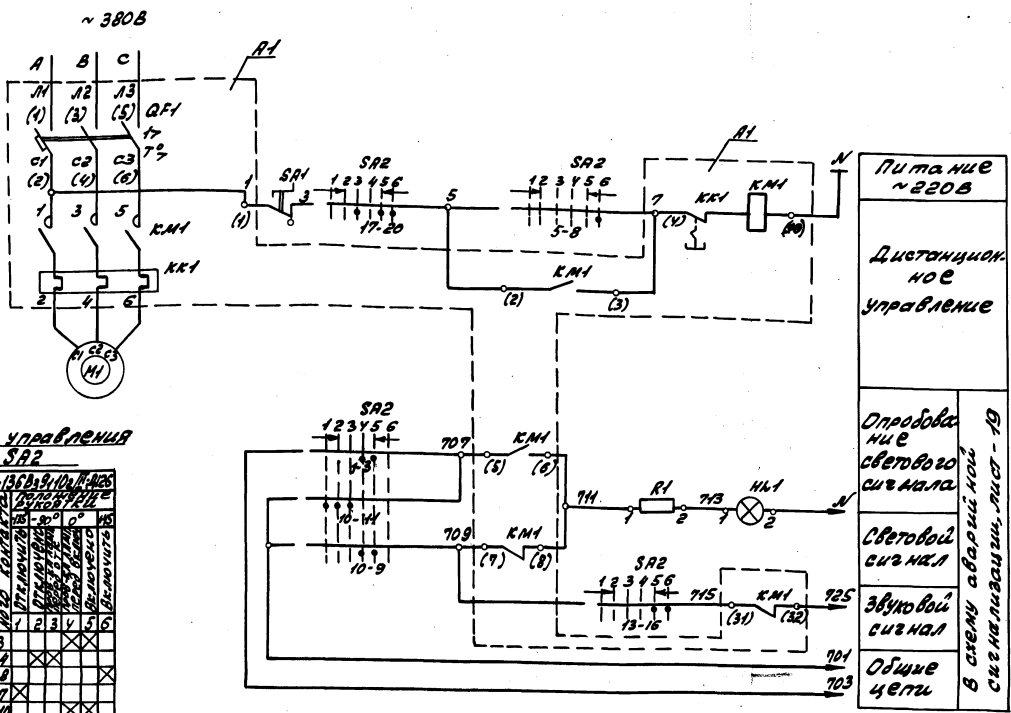
**Таблица применения**

№ электропривода	Цикл	Панель
#27YA	5	п. 2
#28YA	5	п. 3
#29YA	5	п. 4

Схема подключения аппарата Т20 выполнена на основании паспорта, технического описания, инструкции по монтажу и эксплуатации ОКХ 468.007.  
Аппараты электромагнитные для обработки воды типа 15Н20, г. Севастополь.

Привязан:		ТН 903-1-265.88 3М2	
И.П.И. Гусева	Котельная с котлами №6-8. 4ММ. Здание из серых железобетонных конструкций	Лист	17
И.П.И. Гусева	№10-11 - Насос горячего водоснабжения. Схема электроснабжения в соответствии с проектом	Лист	17
И.П.И. Гусева	ГОСТРОИ СССР или Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	Лист	17

А.16.60.01.11



Ключ управления SA2

Упл. приводов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1-3									
2	2-4									
3	5-6									
4	6-7									
5	8-10									
6	9-12									
7	10-11									
8	11-15									
9	17-18									
10	17-20									
	21-22									
	22-23									
	23-24									

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.

Таблица применения

Наименование механизма	Номер электропривода	Электродвигатель		АВ-Блок управления		Щит станций управления		
		Тип	Мощность кВт	Ток А	Тип	СВ-Блок АВ-Блок	КМ-Блок	Щит панели
Насос исходной воды	#11	AVR0DS213	4	7.8	Б.5130-2074 УХЛ4	АВ2026-1К-10А	КМ1	5Щ
	#12	~380В			~380В, 8А	1к-10А	КМ1	4
Насос умягченной воды	#15	AVR0R213	1.5	3.3	Б.5130-2074 УХЛ4	АВ2026-1К-5А	КМ1	5Щ
	#16	~380В			~380В, 4А	1к-5А	КМ1	4

Перечень элементов

Позив. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
М1	Электродвигатель (см. табл. примен.)	1	
SA1	Выключатель автоматический КЕ-131 и др. (толкатель рычажной фиксации в минимуме положения) ~220В, 10А	1	ПКУ15-2К.И. 40У3
Щит станций управления (см. табл. применения)			
А1	Блок управления (см. таблицу применения)	1	
Блок управления			
BF1	Выключатель автоматический (см. таблицу применения)	1	
KM1	Пускатель магнитный (см. таблицу применения)	1	
FE1	Реле тепловое (см. таблицу применения)	1	
Щит управления вспомогательного оборудования			
SA2	Переключатель ПНОФ-1366, 310, 1/2-1кв	1	
Н1	Аматюра коммутаторной лампы		
	АКМ, красная линза, ~220В	1	
	Лампа коммутаторная КМ-60-55, ~60В	1	
R1	Резистор ПЗ-25; 2500 Ом	1	

ТТ 903-1-265.88 3М2

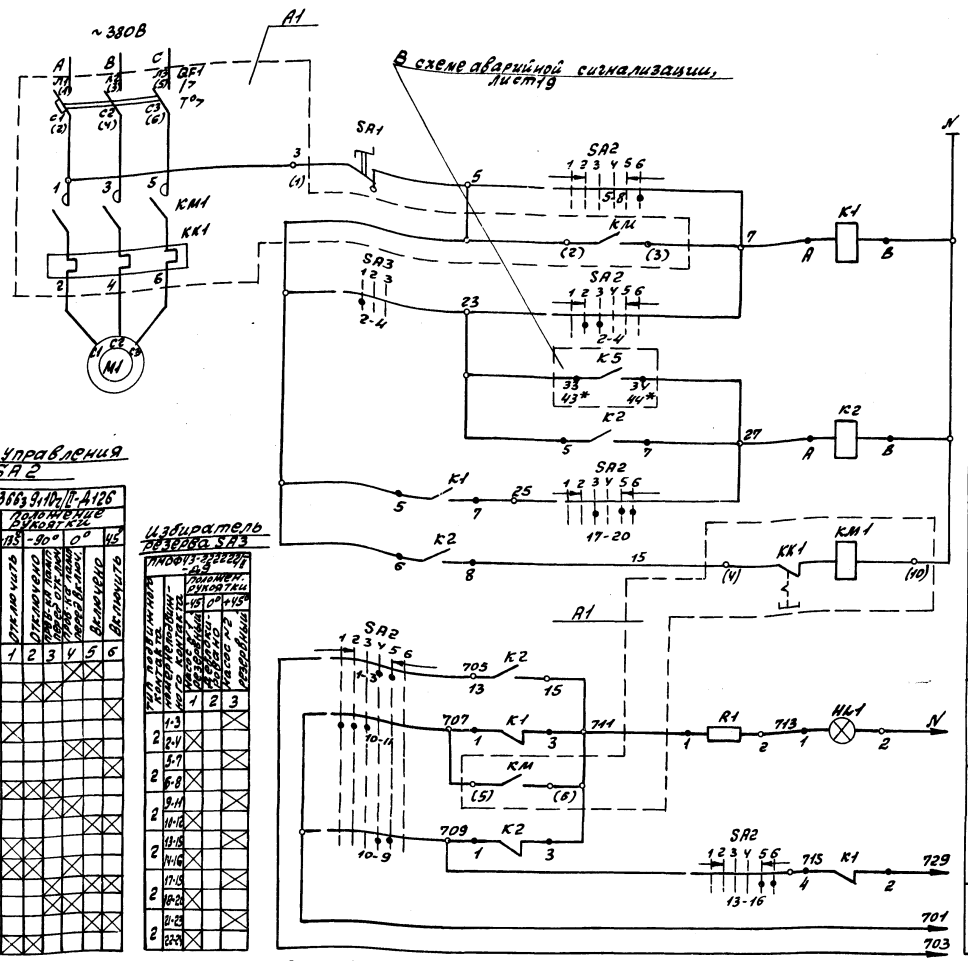
Привязан:	Гипс	Всего	Лист	Контрольные указания	Страна	Лист	Масштаб
				Контрольные указания № 4.5.1.1.1. Задание из сборника № 10. Вспомогательный блок управления насосом	Р	11	
				№ 11 (12, 15, 16) - Насос			
				Схема электрическая принципиальная			
				С.И.ИИИ.Сорокина (с.10)			
				коллектор			

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
M1	Электродвигатель насоса		
	~380В; 7,5кВт; 149А		
SA1	Выключатель с плавкими вставками	1	ПКУ15-21.141.
	ПКУ15-21.141.		
	Электродвигатель насоса резерва	1	40У3
	Щит станций управления (см. таблицу применяемых)		
A1	Щит управления		
	ЭБ130-3274ПКЛ4, ~380В, 15В	1	
K1	Реле промежуточное		
	РПЧ-2-М36220У3Б; Uкат ~220В	1	
K2	Реле промежуточное		
	РПЧ-2-М36220У3Б; Uкат ~220В	1	
Блок управления			
BF1	Выключатель автоматический		
	АЕ20У0М-10У3-Б; /к-20А	1	
КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ 2100М УБ		
	ПКЛ 200ж Ч	1	
КК1	Реле тепловое РТЛ-10210ЖУС; /1-10А	1	
Щит управления вспомогательного оборудования			
SA2	Переключатель ПНОФ-13663/12/И-А126	1	
SA3	Переключатель ПНОФ45-22222/И-А9	1	Штук для слоб. Киробин. насосов
НЛ1	Амперметр коммутаторный ЛАМЛ/1		
	-АСМ Красная линия ~220В	1	
	Лампа коммутаторная КМ-60-55; ~50В	1	
R1	Резистор ПЗ-25 2500 Ом	1	

2. На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса N1 (привод #13), для насоса N2 (привод #14), схема аналогична, за исключением номера контакта избирателя резерва SA3.  
 Для насоса N2 контакте 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.

Польский И



В схеме аварийной сигнализации, лист 19

Ключ управления SA2

Положение контактов	1	2	3	4	5
1-3	X				
2-4		X			
5-8			X		
9-10				X	
11-12					X
13-14					
15-16					
17-19					
20-21					
22-23					
24-25					
26-27					

Избиратель резерва SA3

Положение контактов	1	2	3
1-3	X		
2-4		X	
5-8			X
9-11			
12-13			
14-15			
16-17			
18-19			
20-21			
22-23			
24-25			

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 работающего насоса. Выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резерва SA3.

Таблица применения

Электр. привод	Щит	Узел
#13	5Кв.	2
#14	5Кв.	4

Привязан:

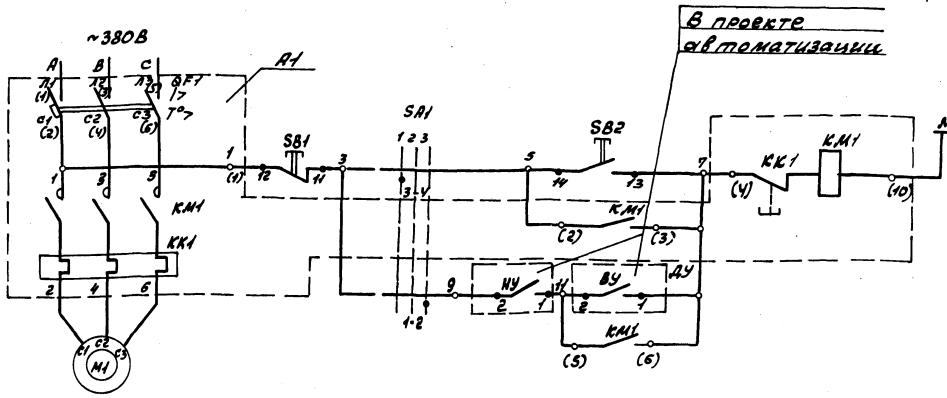
ГПД Ясва	ИИ
Науч. станция ВЭВ	
Исследовательский институт	
ИИВ. №	

77903-1-265-86 -3М2

Котельня с котлами № 13, 14, 15. Система изоборной воды. Система электроснабжения. Система вентиляции.	Станция № 12	Местов
Система электроснабжения. Система электроснабжения. Система электроснабжения.	Станция СССР	Местов
Система электроснабжения. Система электроснабжения. Система электроснабжения.	Станция СССР	Местов

23296-13 14 формат А2

Альбом ТК



В проекте автоматизации

Питание ~220В	
Управление местное	ручное
	автоматическое

перечень элементов

Код	Наименование	Кол	Примечание
<u>По месту</u>			
М	Электродвигатель 4А71В2МЗ ~ 380В; 1,1кВт; 2,5А	1	
SB1	Пост управления кнопочный КЕ-0М, исп. 5, надпись „стоп“	1	в ящике
SB2	Пост управления кнопочный КЕ-0М, исп. 4, надпись „пуск“	1	№175
SA1	Переключатель УП53Н-С23	1	
<u>Щит станции управления 5Щ, панель 2</u>			
А1	Блок управления Б.5130-2У7УГЧЛ.4, ~380В; 2,5А	1	
<u>Блок управления</u>			
ВФ1	Выключатель автоматический АЕ 2026-10МЗ-В.1к-3, 15А	1	
КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ 1100М4В ПКЛ2004; Уконт ~220В	1	
КК1	Реле тепловое РТЛД0704с; 1-2,5А	1	
<u>Убавка нижних точек</u>			
АЧУВ; ЧУ	Датчик уровня	2	см. проект автоматизации

Диаграмма замыкания контактов извещателя управления 9А

УП53Н-С23					
Номер	Номер	Мест	Откл.	Автом.	
кон-	кон-	УСО	0°	+УСО	
такта	такта				
I	1	2	3	4	5
II	3	4	5	6	7

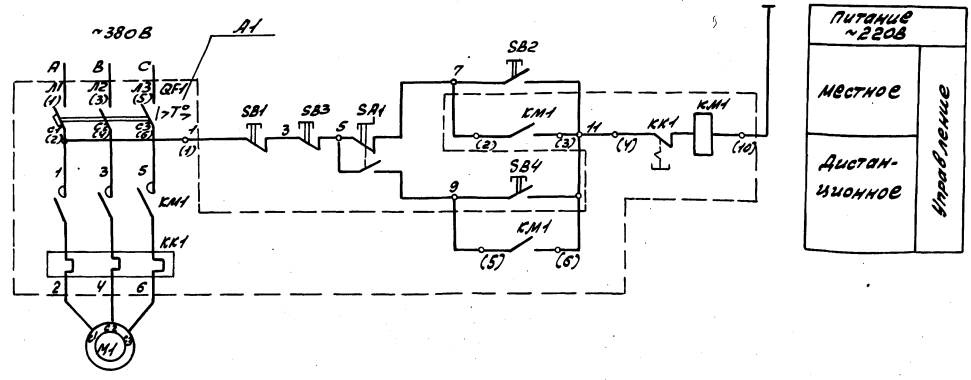
1. Схемой предусматривается местное управление электродвигателями насосов с ящика местного управления №175 в двух режимах: ручного и автоматического.

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.

Щит. Листы. Раздел и дата. Число листов

ТТ903-1-265.88		-ЭМ2	
Привязан:	Гип. Числа	Листы	Листы
	нач. от	кон. до	кон. до
	и контр.	и контр.	и контр.
	и контр.	и контр.	и контр.
Знак №	Знак №	Знак №	Знак №
Знак №	Знак №	Знак №	Знак №
Знак №	Знак №	Знак №	Знак №
Знак №	Знак №	Знак №	Знак №

Альбом 11



Питание ~220В	
МЕСТНОЕ	Управление
Дистанционный	

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

Перечень элементов

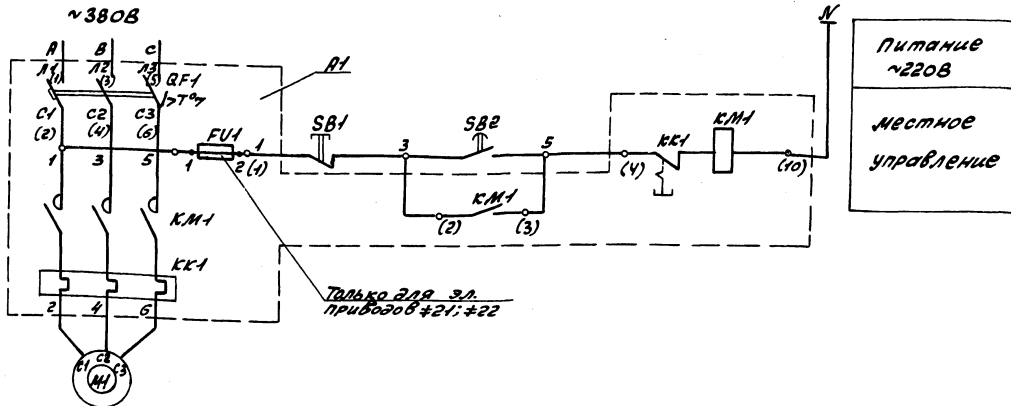
Позиц. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
M1	Электродвигатель		
SB1; SB2	4П71В2У3 ~380В; 1.1кВт, 2.5А	1	
	Пост управления кнопочный		
	ПКЕ222-2У3	1	
Щит станций управления 3Щ, панель 4			
A1	Блок управления		
	Б5130-2У71УХЛ4; ~380В; 2.5А	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель автоматический		
	ME2026-10М43-Б; Ik-3,15А	1	
КМ1	Реле магнитное плавное ЧВ		
	ПКЛ200У; Укат ~220В	1	
КК1	Реле тепловое РТЛМТФЧУ; 1Т-2.5А	1	
В котельной			
SB3; SB4	Выключатель кнопочный с самовозвратом	2	
SB1	Переключатель с поворотной ручкой с фиксацией	1	ПКУ15-21.131-4043
В помещении ПСУ			
ЯК	Ящик клемный 4614У2	1	

7П903-1-265.88 -3М2

Привязан:	МП	Числа	М	Котельная с Уконтинг	Станция 110/10
	Мех. ст.	Литера	М	№ 1.5. Уплотнение из сор	или брызговики
	Шкит	Крыша	М	№ 1.5. Уплотнение из сор	или брызговики
	М.С.С.К.В.И.Д.А.	№ 1.5. Уплотнение из сор	М	№ 1.5. Уплотнение из сор	или брызговики
Ш.№	М.С.С.К.В.И.Д.А.	№ 1.5. Уплотнение из сор	М	№ 1.5. Уплотнение из сор	или брызговики
	М.С.С.К.В.И.Д.А.	№ 1.5. Уплотнение из сор	М	№ 1.5. Уплотнение из сор	или брызговики



Схема электрическая принципиальная



Только для эл. приводов #21; #22

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

Перечень элементов

Позиц. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
<b>По месту</b>			
М1	Электродвигатель		
SB1	ст. таблиц применения	1	
SB2	Пост управления		
	кнопочный (см. таблиц применения)	1	
<b>Щит станций управления 5Щ, панель (см. табл. примен.)</b>			
RT	Блок управления		
	см. таблиц применения	1	
<b>Блок управления</b>			
QF1	выключатель автоматический		
	см. таблицу применения	1	
КМ1	Пускатель магнитный		
	см. таблицу применения	1	
КК1	Реле тепловое см. таблиц примен.	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10УЗ; 1п/дет -6А	1	только для эл. приводов #21; #22

Таблица применения

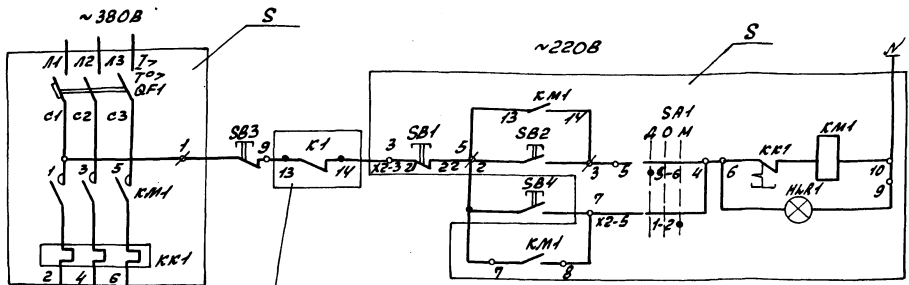
Наименование механизма	№ электр. привода	Электродвигатель		RT-Блок управления		Щит станций управл. Упр. вл. 5Щ, панель №26	Пост управл. Кнопочный		
		Тип	Мощность кВт	ТОК, А	Тип			RT-выключ. автоматич.	
Насос взрыхления	#19	4А80А2У3 ~380В	1.5	3.3	Б5130-2874ГУХЛ4 4А	АЕ2026-10УЗ-Б 1р-6А	ПМА1000*4В ПКА200*4 РТА10080*4С 1к.э-4А	2	ПКЕ212-2У3
Насос приема топлива	#21	4А132С6У3 ~380В	5.5	12.2	3174ГУХЛ4 12.5А	АЕ2046М-10УЗ-Б 1р-16А	ПМА2100*4В ПКА200*4 РТА10160*4С 1к.э-12.5А	1	ПКЕ222-2У3
	#22								
Насос раствора соли (только для варианта 2 станции водо-подготовки)	#20	4А90Л2У3	3.0	6.1	Б5130-2974ГУХЛ4 8А	АЕ2026-10УЗ-Б 1р-10А	ПМА1000*4В ПКА220*4 РТА10120*4С 1к.э-8А	1	ПКЕ212-2У3

ТТ 903-1-265.88-ЭМ2			
Привязан:	МП	Гусева	Мисс
	М.С.П.	Крыльцов	Крыльцов
	М.С.П.	Крыльцов	Крыльцов
	М.С.П.	Крыльцов	Крыльцов
	М.С.П.	Крыльцов	Крыльцов
	М.С.П.	Крыльцов	Крыльцов
	М.С.П.	Крыльцов	Крыльцов
	М.С.П.	Крыльцов	Крыльцов
	М.С.П.	Крыльцов	Крыльцов
	М.С.П.	Крыльцов	Крыльцов

Котельная Уютная  
№5-5-11/М. Задание из сбор.  
№11 на электротехнические  
станции №10(#20-#22)-Насосы  
схемы электрической  
принципиальная

станция лист лист  
Р 15  
госстрой ссср  
МН Горьковский  
САНТЕХПРОЕКТ

Эл. привод #39



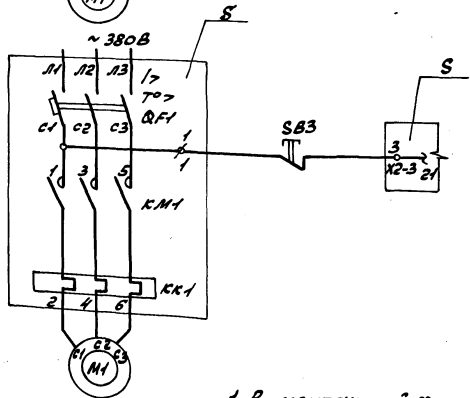
Местное управление

---

Дистанционное управление

В схеме автоматической первичной сигнализации (альбом АПС, лист 3)

Эл. привод #40



Избиратель управления SA1

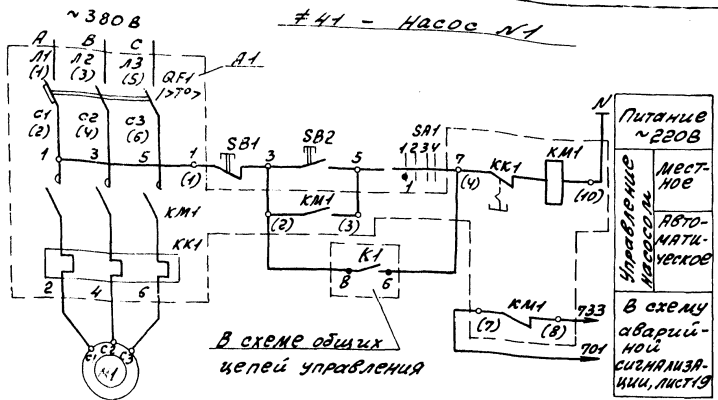
Соединение контактов	ПКУ-14С-43	ПКУ-14С-43
1-2	—	—
3-4	—	—
5-6	—	—
7-8	—	—
Индикация	2	0(1)

1. В монтажной схеме щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении ящика управления вперед проставляется номер электропривода по плаку.
2. Обозначение дано для замкнутой клеммника ящика управления.

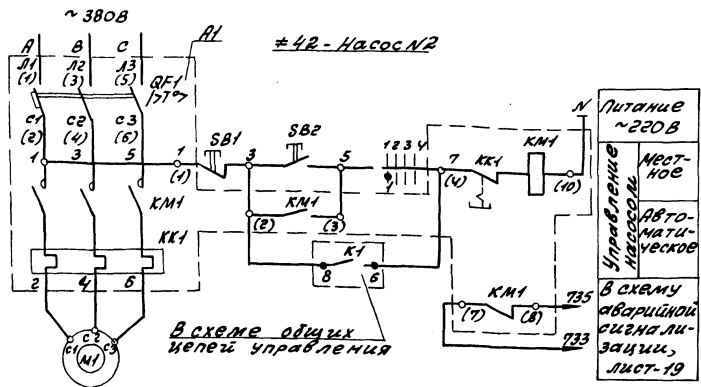
Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
<b>У механизма</b>			
M1	Электродвигатель АИЕ380У2-380В; 0,25кВт; 1,0УЯ	1	
SB3, SB4	Пост управления ПКС-222-2У2; ~220В	1	
<b>В котельной</b>			
S	Ящик управления ЯЭН-227УУ.14; ~380В; 1,6А	1	
<b>Ящик управления</b>			
QF1	Выключатель АЕ2026-10У3-Б; 1Р-2П	1	
KM1	Пускатель ПМЛ1000У3, ПС1220У4; У-220В	1	
KK1	Реле РТЛ1000У40; 1к.э-1,6А	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-14С-43	1	
SB1	Кнопка КЕОНУ3, исп. 2	2	
HL1	Арматура АИЕ-32422У3; У-220В	1	

ТП 903-1-265.88 -3М2		
Привозан:	Тип Пуско-выключатель	Котельная с котлами АЕ-6,5-14М. Здание из сданных металлических конструкций
	Исполнение	Р 15
	Исполнение	Рострой с сар
	Исполнение	МН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Исполнение	Система электрическая принципиальная
	Исполнение	Формат А2

Альбом И

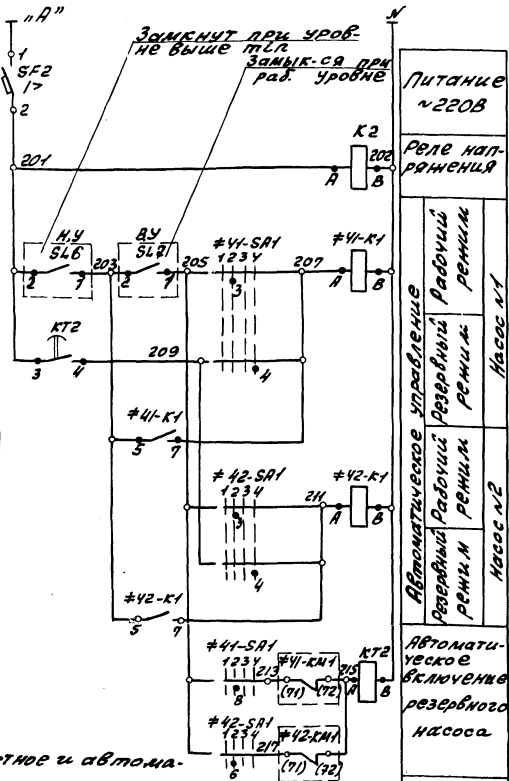


В схеме общих цепей управления



В схеме общих цепей управления

### Общие цепи управления



Питание ~220В	Реле напряжения К2	Автоматическое управление насосов
Реле напряжения К2	Рабочий режим	Резервный режим
Автоматическое управление насосов	Рабочий режим	Резервный режим
Автоматическое включение насоса	Рабочий режим	Резервный режим
В схему аварийной сигнализации лист 19	Рабочий режим	Резервный режим

### Перечень элементов

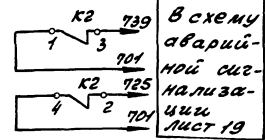
Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
В баке охлажденной воды			
S4B	Сигнализатор уровня ДПЗ-1	2	В проекте автоматизации
Щит станций управления 5Щ, панель 3			
SF2	Выключатель автоматический АС63-14У3; /к-60А; /отс-1.5/м		
K2	Реле промежуточное РПУ-2-МЯ-Б220У3Б; Укат~220В	1	
КТ2	Реле времени РКВН-33-ИИУКАУкат-220В	1	
По месту			
M1	Электродвигатель АИ280В4У3 ~380В; 1.5кВт; 3.8А	1	
SB1	Пост управления кнопочный КЕ-011, исп.5, надпись "стоп"	1	
SB2	Пост управления кнопочный КЕ-011, исп.4, надпись "пуск"	1	В ящике #41-5
SA1	Переключатель УП5312-Ф509	1	
Щит станций управления 5Щ, панель 2(3)			
A1	Блок управления Б5130-2674УКАУ ~380В, 4А	1	
K1	Реле промежуточное РПУ-2-МЯ62-20У3Б; Укат~220В	1	
Блок управления			
SF1	Выключатель автоматический ВЕ2026-10У3-Б /к-5А	1	
KM1	Пускатель магнитный П000М 4В ПМ1220Х4 V~220В	1	
KK1	Реле тепловое РТЛ-10080Х4С /Т-4А	1	

### Диаграмма работы контактов ключа #41 SA1; #42 SA1

УП5312 - Ф509		МЕСТ. АВТОМАТИЧ.	
УРОВ. РАБОЧ. РЕЗЕРВ.	КОНТАКТ	УРОВ. РАБОЧ. РЕЗЕРВ.	КОНТАКТ
		-90°	+45°
И	1	А	П
II	3	А	П
III	5	А	П
IV	7	А	П
	8	А	П

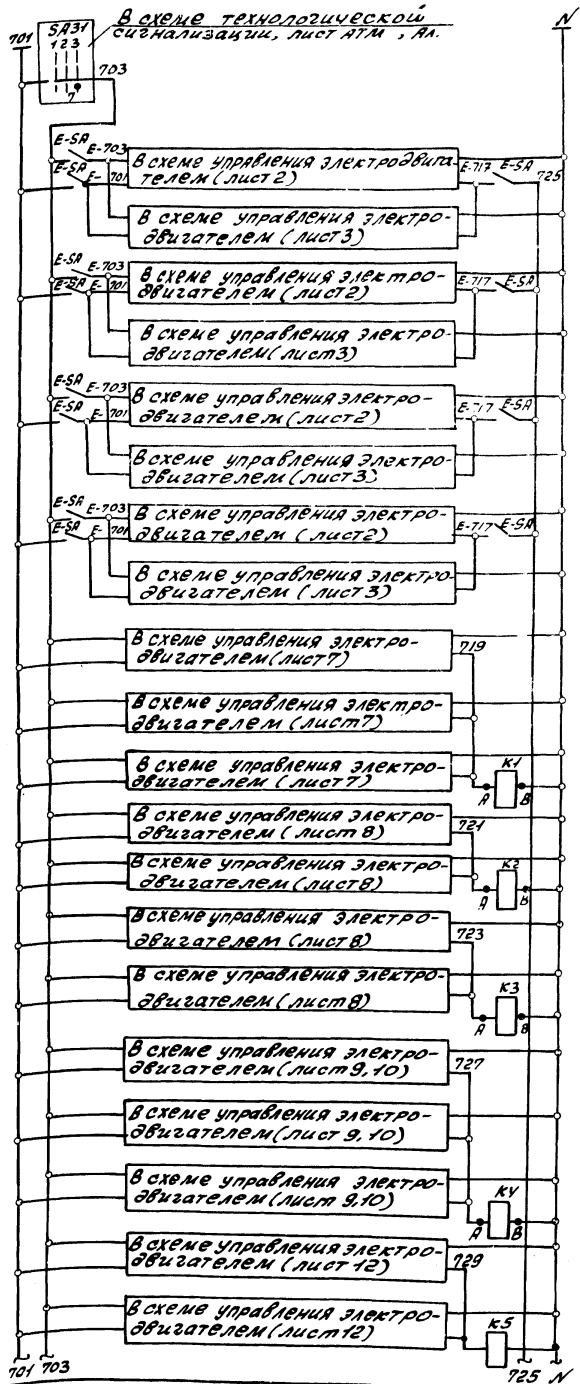
\* - контакт не используется

- Схемой предусмотрено местное и автоматическое управление насосами.
- Насос, выбранный рабочим, включается вручную кнопками SB1 и SB2, установленными в ящике местного управления #41-5 и автоматически в зависимости от уровня воды в баке охлажденной воды.
- Включение резервного насоса происходит при выходе из строя работающего насоса.
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электропривода по плану.

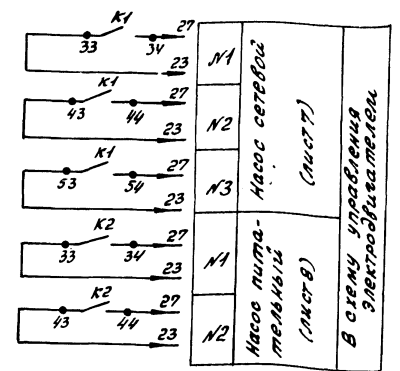
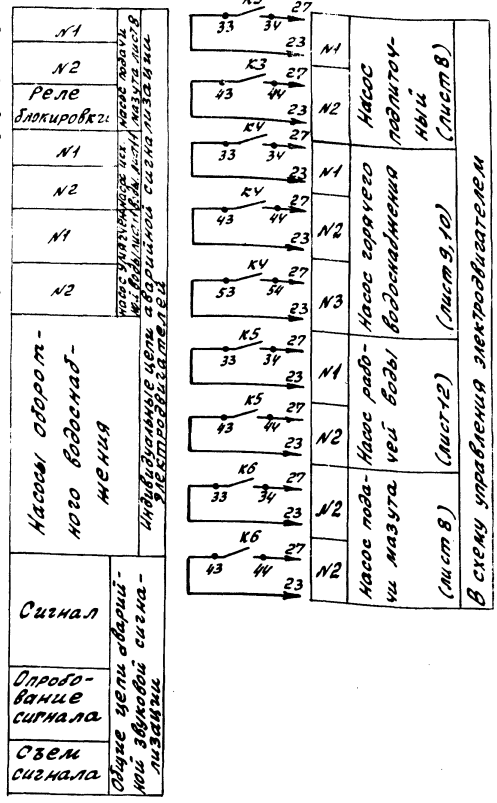
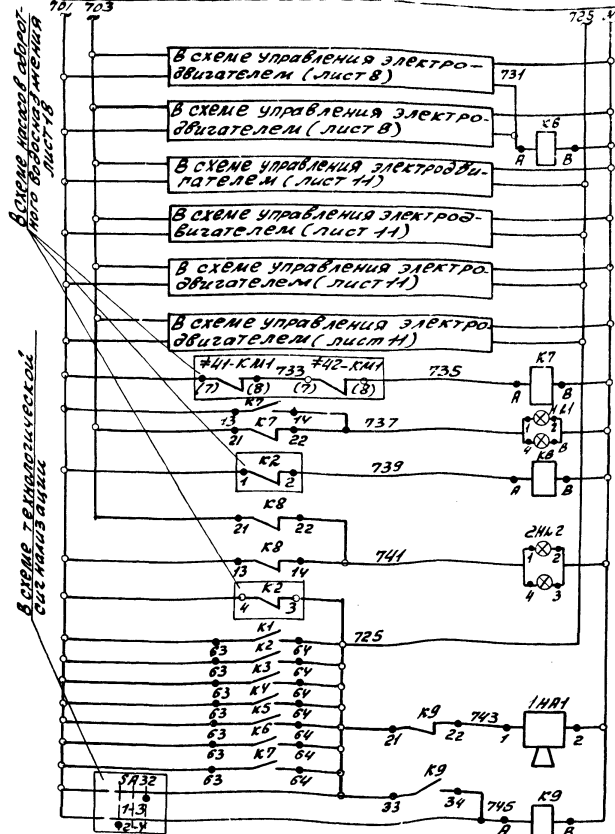


В схему аварийной сигнализации лист 19

ТП 903-1-265.88	Э.М.2
Приказан:	Гип. Исва. Инв. Научно-исследовательский институт Крестовский А.С. Г.С. Барбаро. Станция Сорокина
Инв. №	Котельная с ЧПУ ИМЦЛ-65-1000 43 створных метал. заводных конструкц-ция
	Стация лист 18
	Листов
	№ 1174-42 - насосы с резервного водоснабжения схема электрическая
	Принципиальная схема
	Рострой СССР ИЛ/Горьковский САЙТЕХПРОЕКТ
	копир. Зрац
	23296-13 19
	Формат А2



Дымосос	
Вентилятор дутьевой	
Дымосос	
Вентилятор дутьевой	
Дымосос	
Вентилятор дутьевой	
Дымосос	
Вентилятор дутьевой	
Н1	
Н2	
Н3	Реле блокировки
Н1	Реле блокировки
Н2	Реле блокировки
Н1	Реле блокировки
Н2	Реле блокировки
Н3	Реле блокировки
Н1	Реле блокировки
Н2	Реле блокировки



**Перечень элементов**

Позиц. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
<b>Шит управления</b>			
К1-К9	Реле промежуточные ПЗ-П-429А/кат ~220В	9	
БСА	Выключатель пакетный ПБЗ-10 ~220В/10А	4	
СА31	Переключатель УПС31У-С141	1	В схеме технол.
SA32	Переключатель ПЛФВ-222559/П-Д62	1	вической сигнал.
1НА1	Резун переменного тока РВП ~220В	1	
КН1	Табло световое двухламповое	2	
ЭН2	ТСБ ~220В	2	

ТН 903-1-265.88				-3М2		
Ген.	Тех. усл.	Эксп.	Контроль	Склад	Лист	Листов
Исполн. [подпись]	Исполн. [подпись]	Исполн. [подпись]	Исполн. [подпись]	Р	19	
Привязка:			Листовой счет			
Инв. №			Схемы электропривода			
			Колонт. проект			
			Эксп. [подпись]			
			Инж. [подпись]			
			Инж. [подпись]			
			Инж. [подпись]			