

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-281.90

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-10-1,4Р
ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ
ТОПЛИВО – КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ

АЛЬБОМ 4

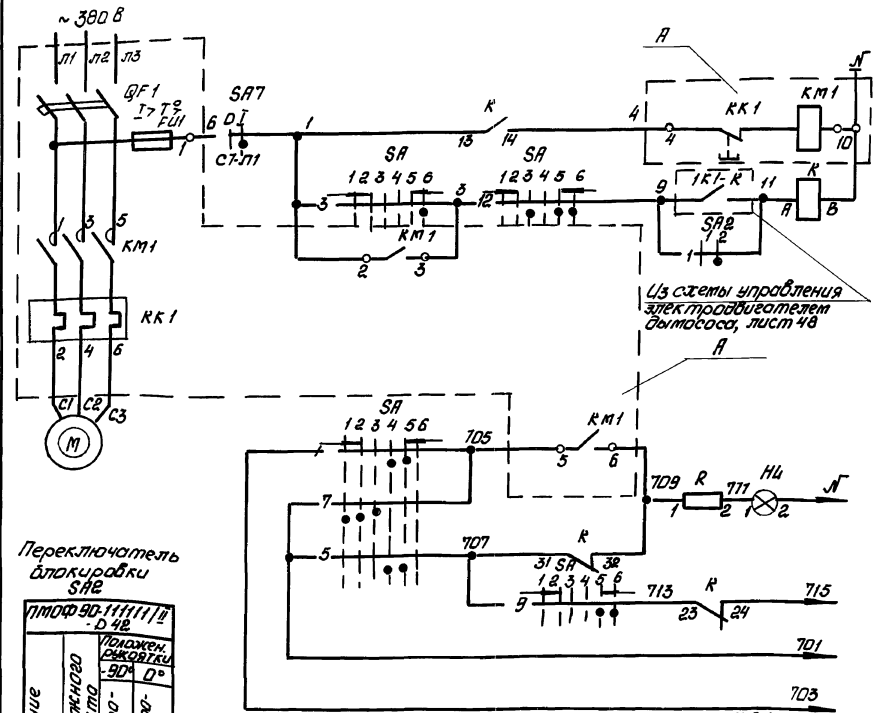
ЧАСТЬ 2

ЭМ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СИЛОВОЕ

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ

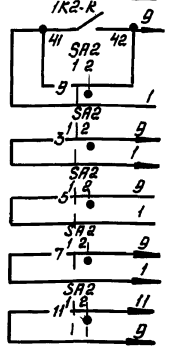
СТР. 77-115

Лист 4 из 4



Переключатель блокировки SA2

Обозначение цепи	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки	
		-90°	0°
1	1-3		
2	2-4		
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		



Литоние ~ 220В
Дистанция
днное
управле-
ние

Опробо-
вание
свето-
вого
сигнала

Свето-
вой
сигнал

Звуковой
сигнал

Общие
цепи

В схему управления электродвигателем решетки ИК4 лист 51
в схему управления электродвигателем вентилятора барабана угля ИК3 лист 50
в схему управления электродвигателем вытасоса ИК1 лист 48

Ключ управления SA

Обозначение цепи	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки					
		-135°	-90°	0°	+45°	+90°	+135°
1	1-3						
2	2-4						
3	5-7						
4	6-8						
5	9-10						
6	9-12						
7	10-11						
8	13-14						
9	13-16						
10	14-15						
11	17-19						
12	17-20						
13	21-22						
14	21-23						
15	22-24						

Пакетный выключатель SA1

Соединение контактов	Положение рукоятки			
	Отключено	Включено	Отключено	Включено
С1-Л1				
С2-Л2				

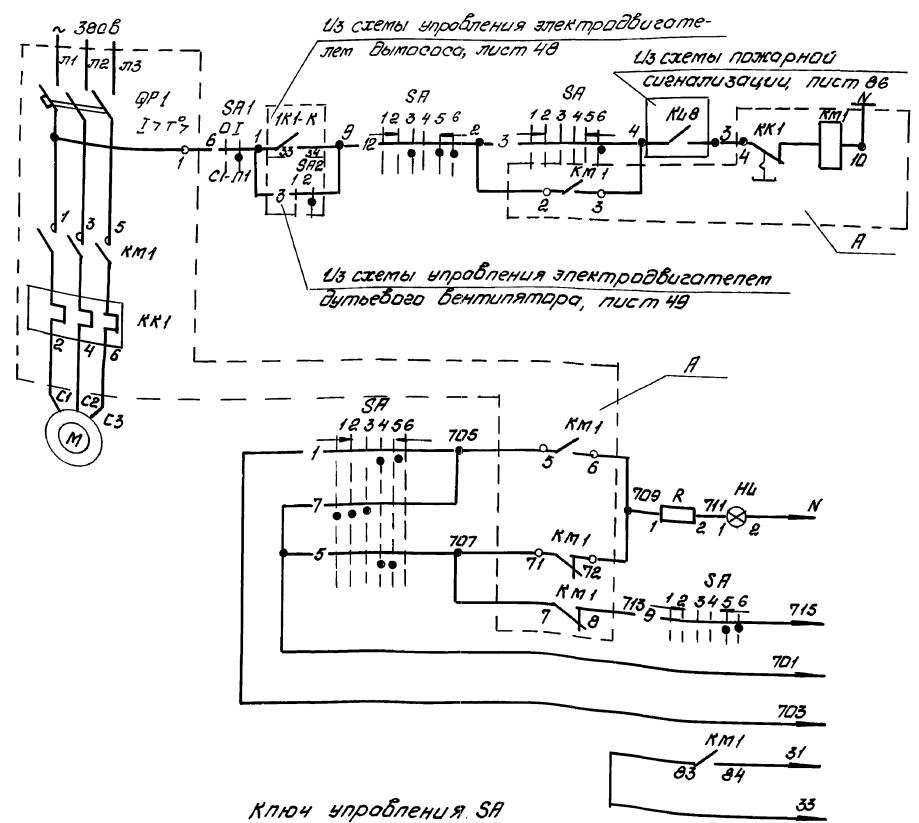
1. Условия блокировки см. лист 48.
2. На данном листе приведена схема управления электродвигателем дутьевого вентилятора котла №7 (ИК2). Для дутьевых вентиляторов котлов №2, 3, 4 (ИК2, 3К2, 4К2) схема аналогична.
3. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электроприбора по плану.
4. Обозначение соответствует заводской маркировке замков управления.

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
НКУ - щит 1щ (2щ, 3щ, 4щ)			
А	Блок управления Б5130-3474 ГЭСЛ 4	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ 204БМ-100УБ-Б, 3р31,5А	1	
KM1	Рычатель ПМЛ210004В ПКЛ 2204	1	
KK1	Реле РТЛ-10В204С	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10У3, 1м.вст-6А	1	
Щит управления котлагрегатом			
SA	Переключатель ПМОВФ-136Б3 9/102 II-D 126	1	
SA2	Переключатель ПМОВФ 90-111111 II-D 42	1	Двойной или однопольный выключатель
K	Реле промежуточное РПЛ2204	1	
НЛ	Ярматура коммутаторной лампы ЯСКМ	1	С красной линзой
	Лампа коммутаторная КМ-55-60	1	60В
R	резистор ПЗ-25	1	2400 Ом
По месту			
M	Электродвигатель 4М15036У3 ~380В 1кВт	1	
SA	Пакетный выключатель ПВ2-10/У3566	1	
исполн. II			

903-1-281.90 ЭМ	
Котельная с 4 котлами Е-10-14Р	
Заложена заказом пнемотическое	
Привязан:	Нач. отд. Бученков Н.конт. Боршев Ин. спец. Умброва Инж. гр. Дыбнер Инж. Ларютина
Главный корпус	
(К2, 3К2, 4К2) дутьевого вентилятора. Схема электрическая принципиальная	
Дарьковский Сантехпроект	
24566-10 3 формат А2	

Лист 4 из 4

А. Лейбов 4 часть 2



питание ~ 220В
 дистанционное управление
 управление светового сигнала
 звуковой сигнал
 общие цепи
 в схему номер листа 84

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ННУ- щит 1Щ (2Щ, 3Щ, 4Щ)			
А	блок управления БУ-130-2В74 УХЛ4	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ 2026-10НУЗ-Б; 2р-10А	1	
КМ1	Пускатель ПМЛ 11000 4В; ПМЛ 220 4	1	
КК1	реле РТЛ-10120 4С	1	
Щит управления котлоагрегатом			
SA	Переключатель ПМВФ-136Б, 9, 10, 11-Д 126	1	
H	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с красной линзой
	Лампа коммутаторная КМ-55-60	1	60В
R	резистор ПЗ-25	1	2400 Ом
По тесту			
М	электродвигатель АИ 100 S2 ~ 380В; 4кВт	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВВ-10/4356Б	1	
	исп. л. 8		

Ключ управления SA

Обозначение цепи	И. неавтоматическая коммутация	Положение рукоятки					
		135°	90°	0°	45°	180°	225°
1	1-3						
2	2-4						
3	3-5						
4	4-6						
5	5-10						
6	6-12						
7	10-11						
8	13-14						
9	15-16						
10	14-16						
11	17-18						
12	17-20						
13	21-22						
14	21-23						
15	22-24						

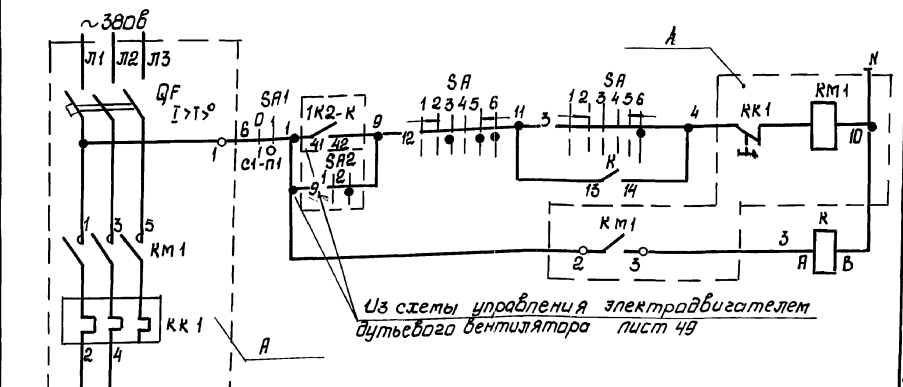
Пакетный выключатель SA1

Соединение контактов	Положение рукоятки			
	включено	выключено	включено	выключено
С1-П1	○	○	○	○
С2-П2	○	○	○	○

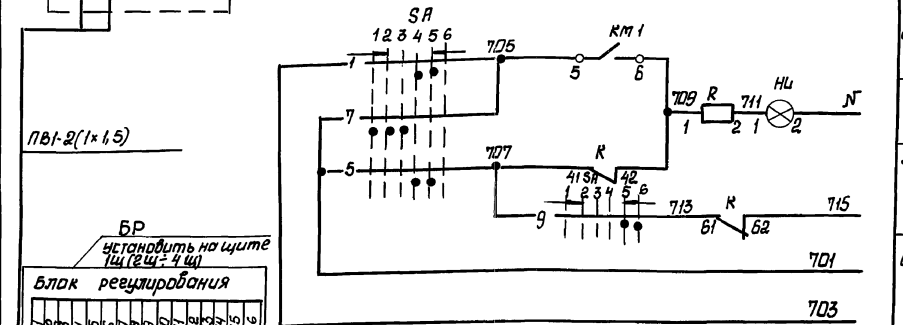
- Условия блокировки см. лист 48
- На данном листе приведена схема управления электродвигателем вентилятора вазбрата уноса котла №1 (1КЗ). Для вентиляторов вазбрата уноса котлов №2, 3, 4 (2КЗ, 3КЗ, 4КЗ) схема аналогична.
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электроприбора по плану.
- Обозначение ω соответствует заводской маркировке клемм управления.

Прибыло	Исполнитель	903-1-20190 ЗМ
	Н. контр. Воронцов	Котельная с 4 котлами Е-10-14Р
	Гл. спец. П. Воронцов	Защитное устройство пневматическое
	Рижер. Лейбов	Щит 1Щ (2Щ, 3Щ, 4Щ)
	инж. Парюгина	Основной корпус Р 50
Инв. №		113 (2КЗ, 3КЗ, 4КЗ) вентилятор вазбрата уноса. Схема электрической принципиальной

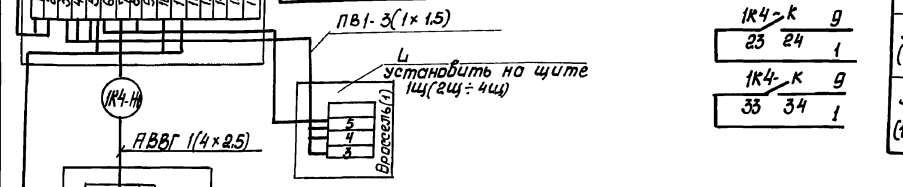
Лист №4 часть 2



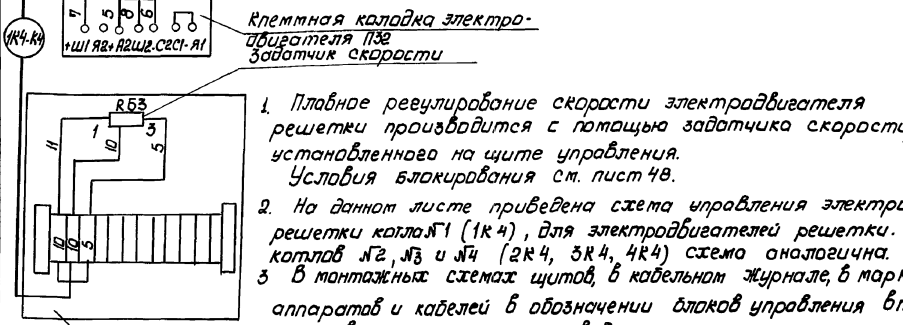
Питание ~220В
Дистанционное управление



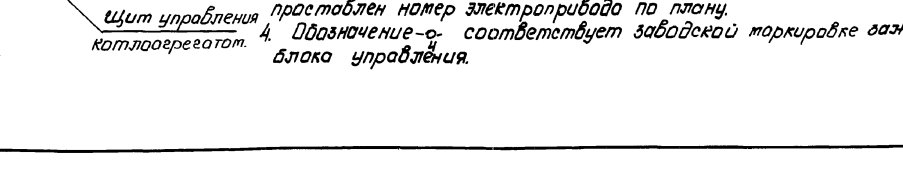
Обработка сигнала
Световой сигнал
Звуковой сигнал



№1 (1К5)
№2 (1К6)



№1 (1К5)
№2 (1К6)



№1 (1К5)
№2 (1К6)

Ключ управления "SA"

Объяснение цели	Положение рукоятки					
	-15°		90°		+45°	
1-3	1	2	3	4	5	6
2-4						
3-5						
4-6						
5-10						
6-12						
7-10-11						
8-13-14						
9-13-16						
10-14-15						
11-17-19						
12-17-20						
13-21-22						
14-21-23						
15-22-24						

Пакетный выключатель SA1

Совпадение контактов	Положение рукоятки			
	Отключена		Включена	
С1-Л1	0	1	0	1
С2-Л2				

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
НКЧ щит 1щ (2щ, 3щ, 4щ)			
Я	Блок управления Б-5130-2074Г УХЛ4	1	
БР	Блок регулирования	1	Комплектно с приводом решетки
Л	Врассель ЭТ 1Е2-27 УХЛ4	1	
Блок управления			
QE1	Выключатель ЯЕ202 Б-10 НУЗ-Б Тр-ВА	1	
KM1	Пускатель ПМЛ 110004 В. ПКЛ 2004	1	
KK1	реле РТЛ 10100 ЧС	1	
Щит управления котлоагрегатом			
SA	Переключатель ПМОВФ 1366, 910, II - Д 12 Б	1	
К	реле промежуточные РЛ 13104 с приставкой ПКЛ 1124	1	
НЧ	Автомат коммутаторной лампы АСРМ	1	с красной линзой
—	Лампа коммутаторная КМ-55-50	1	60В
R	Резистор ПЗ-25	1	2400 Ом
R 53	Резистор ПЛБ-15Г, 33кОм ± 10%	1	Комплектно с приводом решетки
По месту			
M	Электродвигатель 2ПН 1122; 2,2кВт	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ2 10/У556 Б	1	
исполн. Ю			

Шифр блока Лист №4 часть 2

- Плавное регулирование скорости электродвигателя решетки производится с помощью задатчика скорости, установленного на щите управления. Условия блокировки см. лист 48.
- На данном листе приведена схема управления электродвигателем решетки котла №1 (1К4), для электродвигателей решетки котлов №2, №3 и №4 (2К4, 3К4, 4К4) схема аналогична.
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электроприбора по плану.
- Обозначение-ф соответствует заводской маркировке клемм блока управления.

Привязан:		И.С.О.П.	Е.И.Шенюк	И.С.О.П.	Е.И.Шенюк	И.С.О.П.	Е.И.Шенюк
Ш.И.В.№		И.С.О.П.	Е.И.Шенюк	И.С.О.П.	Е.И.Шенюк	И.С.О.П.	Е.И.Шенюк

903-1-291.90 ЭМ

Летательная с 4 катушками Е-10-147

Золотошарнирные пневматическое

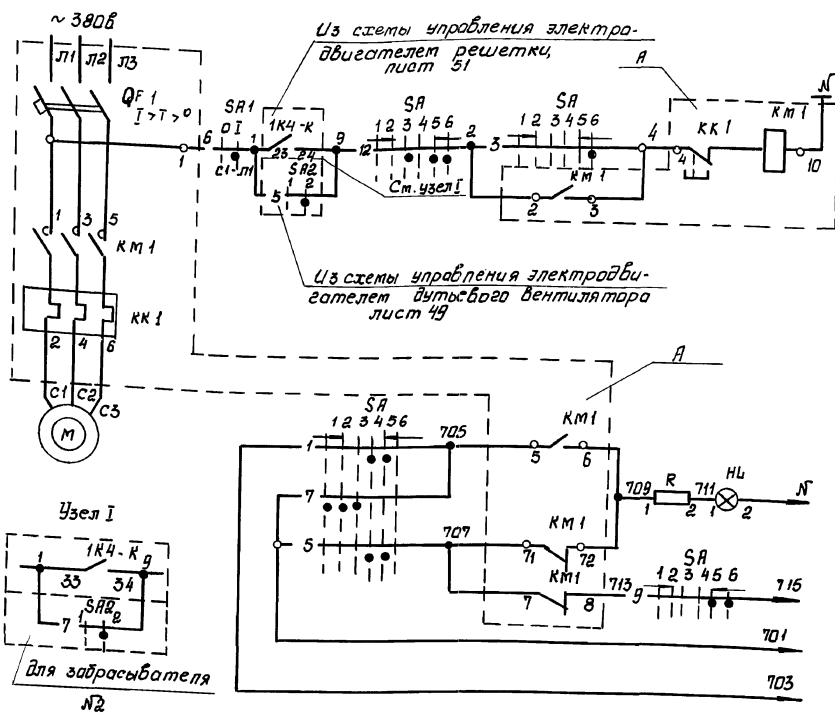
Главный корпус

Лист р 51

Харьковский Сантехпроект

24566-10 5 Формат А2

Лист № 4; часть 2



Питание ~ 220В
Дистанционное управление

Управление светового сигнала
Световый сигнал
Звоночный сигнал

Общие цепи
в схеме аварийной сигнализации лист 75.74

Ключ управления SA

ЛМДВФ-13663 9,10 2 ||- Д 126

Обозначение цепи	№ контактного колодки	положение рукоятки			
		155°	90°	0°	45°
Отключена	1				
Включена	2				
Отключена	3				
Включена	4				
Отключена	5				
Включена	6				
Отключена	7				
Включена	8				
Отключена	9				
Включена	10				
Отключена	11				
Включена	12				
Отключена	13				
Включена	14				
Отключена	15				

Пакетный выключатель SA1

пв2 - 10 / 4356 Б

Состояние контактов	положение рукоятки			
	Отключена	Включена	Отключена	Включена
с1-л1				
с2-л2				

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечан.
НКУ - щит 1щ (2щ, 3щ, 4щ)			
А	Блок управления БУ130-2674 УХЛ4	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель ЯЕ2026-10 НУЗ Б, Тр-5А	1	
КМ1	Пускатель ПМ11000 4В, ПКЛ 2204	1	
КК1	Реле РТЛ-1000А 4е	1	
Щит управления котла агрегат			
SA	Переключатель ЛМДВФ-13663 9,10 2 - Д 126	1	
НН	Арматура коммутаторной лампы ЯСКМ	1	с красной линией
—	Лампа коммутаторная КМ-55-60	1	60В
R	Резистор ПЗ-25	1	2400 Ом
По месту			
М	Электродвигатель 4А0086 М300; 4,1 кВт	1	
SA1	Пакетный выключатель Пв2-10/4356 Б исполн. IV	1	

- Условия блокировки см. лист 4в.
- На данном листе приведена схема управления электродвигателем забрасывателя №1 котла №1 (1кб), для электродвигателя забрасывателя №2 (1кб) котла №1 и забрасывателей котла №2, №3 и №4 (2кб, 3кб, 3кб, 3кб, 4кб, 4кб) схема аналогична.
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электроприбора по плану.
- Обозначение ~ соответствует заводской маркировке контактов блока управления.

903-1-201-9D ЭМ

Котельная с котлами Е-10-14Р
ЗАО «Искомгаз» филиал «Нефтегаз»

Плавный корпус

Исполнитель: [подпись]

Инв. №

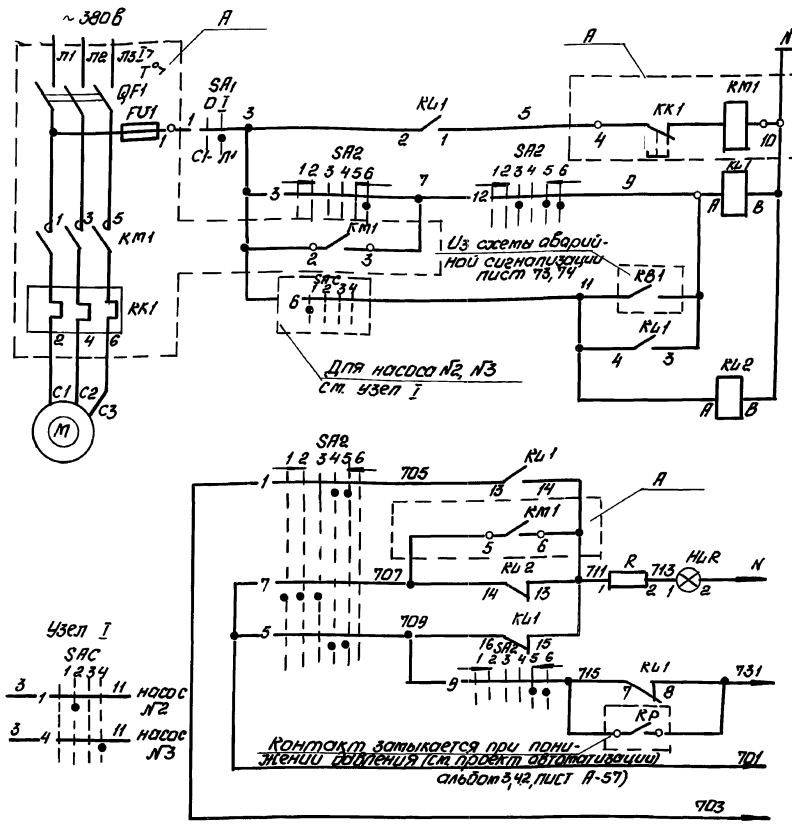
24566-10 6

Лист 52

Торьковский Сантехпроект

Лист № 4; часть 2

Лист 4, часть 2



Питание ~220В
 Автоматическое и дистанционное управление
 Дистанционное управление
 Автоматическое управление
 Контроль наличия напряжения
 Управление светового сигнала
 Светообой сигнал
 реле блокировки
 Общие цепи
 в схему аварийной сигнализации лист 78, 79

Ключ управления „SA2“

ПМОВФ-1366, 9,102/II-D126

Обозначение цепи	Положение рычажка					
	№ неподвижного контакта	Отключено	Отключено	Перекрыт контакт	Перекрыт контакт	Включено
1	1-3					
2	2-4					
3	5-8					
4	6-7					
5	9-10					
6	9-12					
7	10-11					
8	13-14					
9	14-16					
10	14-15					
11	17-19					
12	17-20					
13	21-22					
14	21-23					
15	22-24					

Выбиратель резерва „SA2“

ПМОВФ-45-334466/II-D26

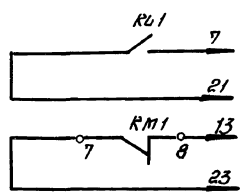
Обозначение контактов	Положение выключателя			
	90°	45°	0°	+45°
1	1-2			
2	1-4			
3	5-6			
4	5-8			
5	9-10			
6	10-11			
7	13-14			
8	14-15			
9	17-18			
10	17-20			
11	18-19			
12	21-22			
13	21-23			
14	22-23			

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления			
Щит управления № вспомогательным оборудованием			
SA2	Переключатель ПМОВФ-136639, 102/II - D126	1	
SAC	Переключатель ПМОВФ-45-334466/II-D26	1	Общий для 2х насосов
HUR	Ампература сигнальная ЯМЕ32721 42	1	
R	Резистор ПЭВ-25	1	2400 Ом
По месту			
M	Электродвигатель 4М200Д2, 45кВт, 380В	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ-10/43566 исполн. II	1	
KP	Реле давления	1	см. проект автоматизации

Пакетный выключатель SA1

ПВ-10/43566

Соединение контактов	Положение рычажка			
	Отключено	Включено	Отключено	Включено
С1-П1				
С2-П2				



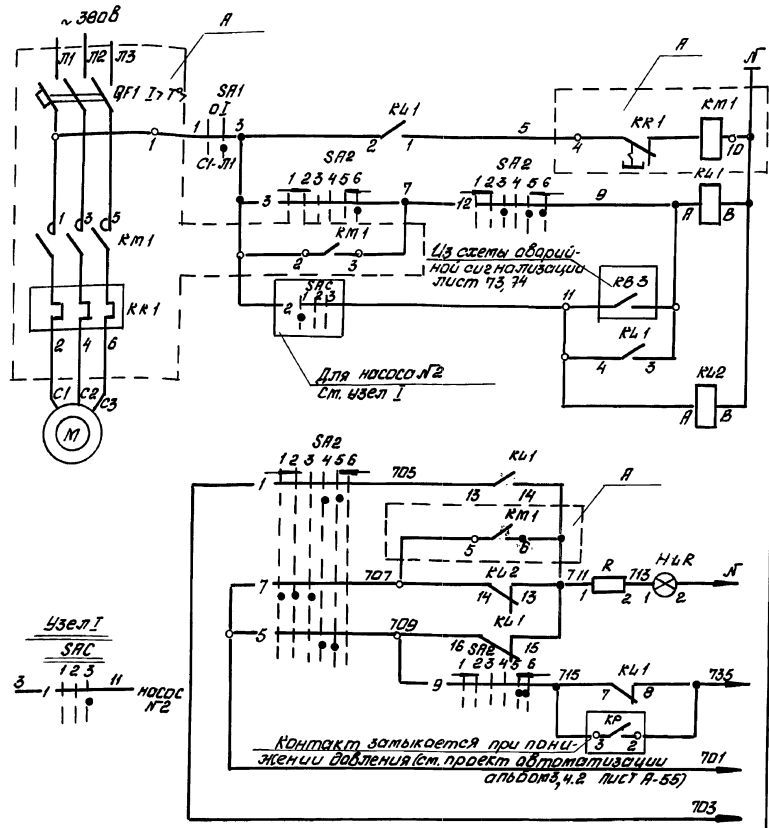
В схему управления заводится на напорном патрубке сетевого насоса см. лист 60

- 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 и при падении давления в напорном патрубке. Выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резерва SA2.
- На данном листе приведена схема управления электродвигателем сетевого насоса №1 (мех.), для насосов №2 (мех.2) и №3 (мех.3). Схема аналогична.
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блока управления впереди проставлен номер электропривода по плану.
- Обозначение $\frac{4}{4}$ соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.

903-1-291.90 ЭМ	
Котельная с 4 котлами Е-10-14Р Золотовакуратские пневматические	
Глобный корпус	Стр. Лист Листов
мех(2,3). Светобой насос. Схема электрическая принципиальная	р 54
Зарьковский Сантехпроект	Формат А2

Привязан:
 Начальник проекта
 Инженер
 Инженер
 Инженер
 Инженер
 Инженер

Лист 4 часть 2



Питание ~ 220В
 Автоматическое и дистанционное управление
 Автоматическое управление
 Контроль наличия напряжения
 Оборудование для сигнализации
 Реле блокировки
 Общие цепи
 В системе аварийной сигнализации лист № 4

Ключ управления

ПМВВФ 13663 9, 10, 12 Д 126

Обозначение цепи	Г. непереводимого контакта	Положение рычажка			
		180°	90°	0°	45°
1	1-3				
2	2-4				
3	3-6				
4	6-7				
5	9-10				
6	10-12				
7	10-11				
8	13-14				
9	13-16				
10	14-15				
11	14-19				
12	17-20				
13	21-22				
14	21-23				
15	22-24				

Избиратель резерва "САС"

ПМВВФ 45-22222 П-19

Обозначение цепи	Г. непереводимого контакта	Положение рычажка		
		Резерв. 1	Центральный	Резерв. 2
1	1-3			
2	2-4			
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			

Позич. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
НКУ - щит 5ЦУ			
А	Блок управления Б5130-ЭТЧ ГЦХА 4	1	
КЛ1	Реле РЛУ-2. М96440436 ~ 220В	1	
КЛ2	Реле РЛУ-2. М96220436 ~ 220В	1	
Блок управления			
GF 1	Выключатель ПЕОСЧЕ ЮРЧЗ-Б; 3р = 16А	1	
KM 1	Пускатель ПМЛ10004В, ПМЛ 2004 У _{кат} 220	1	
KR 1	Реле РТП - 101604С	1	
FУ 1	Предохранитель ПП-ЮУЗ; 1м. вст. = 6А	1	
Щит управления № вспомогательным оборудованием			
SA2	Переключатель ПМВФ - 13663 9, 10, 12 - Д 126	1	
SA3	Переключатель ПМВФ 45-22222 П-19	1	Общий для 2х насосов
HLR	Артикул сигнальная ЯМЭ 321221У2	1	
R	резистор ПЗВ-25	1	2400 Ом
По месту			
M	Электродвигатель ЧМНМН4; 5,5 кВт; 380В	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ2-10/43565 исполн. II	1	
KP	реле добления	1	см. проект автоматизации

Пакетный выключатель SA1

ПВ 2 - 10 / 43565

Соединение контактов	Положение рычажка			
	Отключено	Включено	Отключено	Включено
CI. Л1				
СВ. Л2				

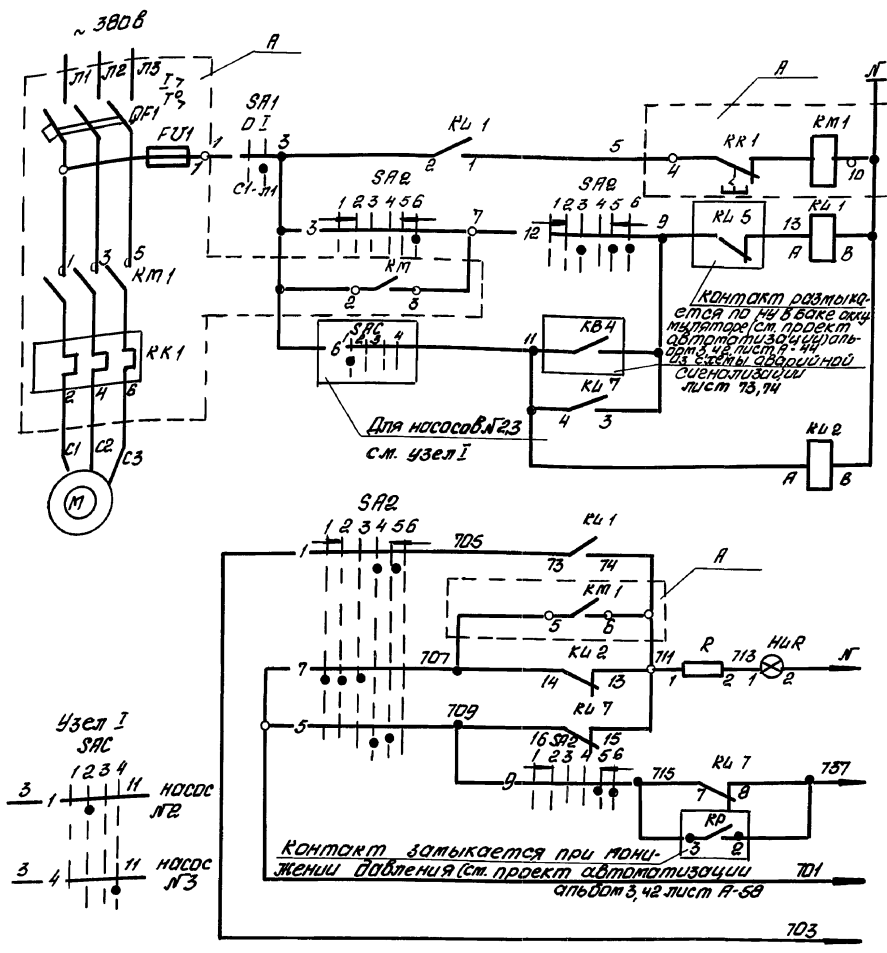
- Схемой предусматривается дистанционное и автоматическое управление электродвигателем насоса. Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита управления. Насос, выбранный резервным, включается автоматически при аварийном останове работающего насоса и при падении давления в напорном патрубке. Выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резерва САС.
- На данном листе приведена схема управления электродвигателем подпиточного насоса №1 (мех.), для насоса №2 (мех.) схема аналогична.
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электроприбора по плану.
- Обозначение $\frac{1}{4}$ соответствует заводской маркировке жакетов блоков управления.

903-1-281.90 3М	
Котельная с 4 котлами Е-Ю.14Р Золотошлякоудаление пневматическое	
Главный корпус	р 56
мех.б(7) Подпиточный насос Схема электрическая принципиальная	
Ларьковский Сантехпроект	

Привязан:

Ш.м. №2

Льбом 4, часть 2



Питание ~ 220В
 Автоматическое и дистанционное управление
 Дистанционное управление
 Автоматическое управление
 Контроль наличия напряжения
 Избавление сигнала
 Световой сигнал
 Реле блокировки
 Общие цели
 В систему аварийной сигнализации лист 73, 74

Ключи управления "СЯС"

ПМОВФ-1366, 9, 10, 11-Д 126

Обозначение цели	№ контактного пункта	Положение рукоятки					
		Отключено	90°	0°	+45°	Включено	Включено
1	1-3						
2	2-4						
3	5-8						
4	6-7						
5	9-10						
6	9-12						
7	10-11						
8	13-14						
9	15-16						
10	14-15						
11	17-18						
12	17-20						
13	21-22						
14	21-23						
15	22-24						

Избиратель резерва "СЯС"

ПМОВФ-45-334466/II-Д26

Обозначение контактного пункта	№ контактного пункта	Положение рукоятки			
		90°	45°	0°	+45°
1	1-2				
2	2-4				
3	5-6				
4	5-8				
5	9-10				
6	9-12				
7	10-11				
8	14-15				
9	17-18				
10	17-20				
11	21-22				
12	21-23				
13	21-24				
14	22-24				

Позиц. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
Щит управления БУ - Щит 5Щ			
А	Блок управления БУ-30-3774 УХЛ4	1	
КЛ1	Реле РПУ-2-М 96440935 ~220В	1	
КЛ2	Реле РПУ-2-М 96220 435 ~220В	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ-2056М-200У3-63-63А	1	
КМ1, КК1	Пускатель ПМА-4200-УХЛ 4В, Uкнм; 220В	1	
	Uнз = 50А		
FU1	Предохранитель ППТ 10У3 Ул.вст = 6А	1	
Щит управления АЗ вспомогательным оборудованием			
СЯ2	Переключатель ПМОВФ-1366, 9, 10, 11-Д 126	1	
СЯС	Переключатель ПМОВФ-45-334466/II-Д26	1	общий для 3х насосов
НЛР	Ампертура сигнальная АМЕ 321221У2	1	
	Лампа коммутаторная КМ-24-90	1	
Р	Резистор ПЭВ-25	1	2400 Ом
По месту			
М	Электродвигатель 4АМ180МЕЖУ330кВт, ~380В	1	
СА1	Пакетный выключатель		
	ПВ2-10/43566 исполн. II	1	
КР	Реле давления	1	см. проект автоматизации

Пакетный выключатель СА1

ПВ2-10/43566

Соединение контактов	Положение рукоятки			
	Отключено	Включено	Отключено	Включено
С1-П1				
С2-П2				

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, при падении давления в напорной патрубке. Выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резерва СЯС.
2. На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса горячего водоснабжения №1 (тех.9), для насосов №23 (тех.9.10) Схема аналогична.
3. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электропривода по плану.
4. Обозначение "Щ" соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.

Привязан:

903-1-281,90 ЭМ

Котельная с 4мя котлами Е-10-14Р. Золотш.лакоудаление пневматическое

Главный корпус

Мех.9 (9.10) Насос горячего водоснабжения. Схема электрическая принципиальная

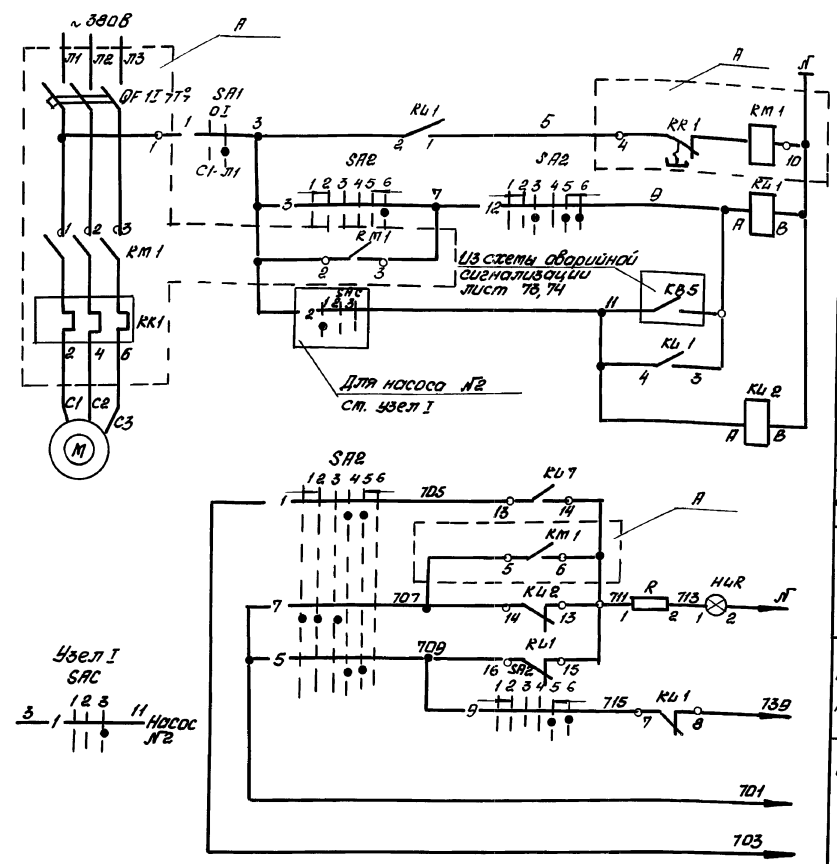
Льбом 4, часть 2

Стр. 57

Харьковский Сантех.проект

24566-10 11 формат А2

Львов 4, часть 2



Питание ~220В
 Автоматическое и дистанционное управление
 Автоматическое управление
 Контроль наличия напряжения
 Обработка сигнала
 Световой сигнал
 Реле блокировки
 Общие цепи
 В схеме аварийной сигнализации лист 76, 74

Ключ управления „SAB“

ЛМОВФ-1366, 9, 10, 12 / I - Д 126

Обозначение	Цепи	№ неадекватного контакта	Положение рукоятки						
			0°	90°	0°	+45°	0°	+45°	
1	1-3								
2	2-4								
3	5-7								
4	6-7								
5	9-10								
6	9-12								
7	10-11								
8	13-14								
9	13-15								
10	14-15								
11	17-19								
12	17-20								
13	21-22								
14	21-23								
15	22-24								

Избиратель резерва „SAC“

ЛМОВФ-15-22222 / I - Д 9

Обозначение	Цепи	№ неадекватного контакта	Положение рукоятки		
			0°	90°	+45°
1	1-3				
2	2-4				
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				

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
НРУ- щит 5Щ			
А	Блок управления Б5130-3274 ГУХЛ4	1	
KL 1	Реле РП42-1195440 436 ~220В	1	
KL 2	Реле РП4-2-1196220 436 ~220В	1	
Блок управления			
QF 1	Выключатель АЕ204С М-10Р43-6, Тр=20А	1	
KM 1	Пускатель ПМЛ 2100 4В; ПМЛ 200 4; Укат. ~220В	1	
KK 1	Реле РТЛ 10210 4С	1	
FV 1	Предохранитель ПП-10 43, I _{ном} вст. = 6А	1	
Щит управления №5 вспомогательным оборудованием			
SA 2	Переключатель ЛМОВФ-1366, 9, 10, 12 / I - Д 126	1	
SAC	Переключатель ЛМОВФ-15-22222 / I - Д 9	1	Убедитесь от 2-х насосов
Н4Р	Арматура сигнальная АМЕ 32122 192	1	
Л	Лампа коммутаторная КМ-24-80	1	
R	резистор ПЭВ-25	1	2400 Ом
По месту:			
М	Электродвигатель 4АММЕ 2; 7,5кВт; ~380В	1	
SA 1	Пакетный выключатель ПВ2-10/4356 В исполк. I	1	

Пакетный выключатель SA 1

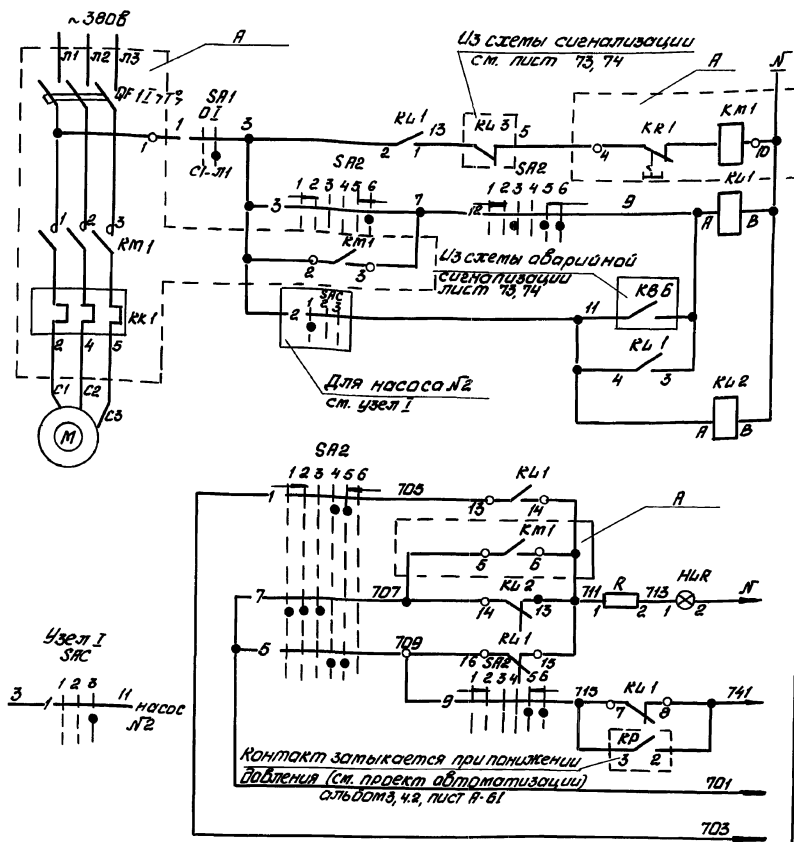
ПВ2-10/4356 В

Соединение контактов	Цепи	Положение рукоятки			
		0°	90°	0°	+45°
С1-Л1					
С2-Л2					

- 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 SAC.
- На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса рабочей воды №1 (мех. №1), для насоса №2 (мех. №2), схема аналогична.
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блока управления впереди проставлен номер электропривода по плану.
- Обозначение 4 соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.

903-1-28190 3М	
Котельная с 4 котлами Е-10-14Р Золотошлякоудаление пневматическое	
Привязан:	Начальник: Е.В. Шендерович Инж. Барцев Инж. Л.А. Сидорова Инж. Л.А. Сидорова Инж. Л.А. Сидорова
Главный корпус	Мех. №10, Насос рабочей воды Схема электрическая принципиальная
Стр. 58	Лист 58
Торковский Союзтехпроект	

Альбом 4, лист 2



Питание ~220В

Автоматическое и дистанционное управление

Дистанционное управление

Автоматическое управление

Контроль наличия напряжения

Управление светододом сигнализации

Светододы сигнализации

Реле блокировки

Общие цепи

В систему аварийной сигнализации лист 73, 74

Ключ управления "СА2"

ПМОВФ-13663 9, 10₂/II - Д 126

Обозначение	Цепи	Положение рукоятки					
		№ переключаемого контакта	180°	90°	0°	+45°	+145°
1	1-3						
2	2-4						
3	5-6						
4	6-7						
5	9-10						
6	9-12						
7	12-14						
8	13-14						
9	13-15						
10	14-15						
11	17-19						
12	17-20						
13	21-22						
14	21-23						
15	22-23						

Выборитель резерва "SAC"

ПМОВФ-45-22222/II-Д9

Обозначение	Цепи	Положение выключателя		
		45°	0°	+45°
1	1-3			
2	2-4			
3	5-7			
4	6-8			
5	9-11			
6	10-12			
7	13-15			
8	14-16			
9	11-13			
10	16-20			
11	21-23			
12	22-23			

Позыч. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
НКУ - щит 5Ц			
А	Блок управления 6513а-3274 гцхл4	1	
KL1	реле РЛУ-М 96440-УЗБ ~220В	1	
KL2	реле РЛУ-2-М 96220УЗБ ~220В	1	
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
GF1	выключатель ПЕ 2046 М-10РУЗ-Б, I _p = 20А	1	
KM1	пускатель ПМЛР1000 4В; ПКЛ 2004;	1	
Укат ~220В			
KK1	реле РТП 102104С	1	
FY1	Предохранитель ППТ-10УЗ, I _{пл. вст.} = 6А	1	
Щит управления №3 вспомогательным оборудованием			
SA2	Переключатель ПМОВФ-13663 9, 10 ₂ /II -	1	
- Д 126			
SAC	Переключатель ПМОВФ-45-22222/II-Д9	1	Дублирующая 2 ^я насосов
HLR	Лампа сигнальная ЛМС 32221У2	1	
R	Лампа катодная КЛМ-24-90	1	
R	Резистор ПЗВ-25	1	2400 Ом
По тесту			
M	Электродвигатель 4АМ12М2. 75кВт, ~380В	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ2-10/4356Б исполн. IV	1	
RD	Реле возбуждения	1	см. проект автоматизации

Пакетный выключатель SA1

ПВ2-10/4356Б

Соединение контактов	Положение рукоятки			
	Отключено	Включено	Отключено	Включено
С1-Л1				
С2-Л2				

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 выборителя резерва SAC.
2. На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса рабочей воды Л1 (тех. 11), для насоса Л2 (тех. 12). Схема аналогична.
3. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электроразвода по плану.
4. Обозначение $\frac{1}{4}$ соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.

		903-1-281.90		ЭМ	
		Котельная с участками Е-10-14Р			
		Зонашколаднение пневматическое			
		Главный корпус		Станд. лист	
		р		59	
		Ларьковский Сантехпроект			
		24566-10 13			
		формат А2			

Прибылан:

Начальник участка
Инженер
Инженер
Инженер
Инженер

Итого листов: 1

Альбом 4, часть 2

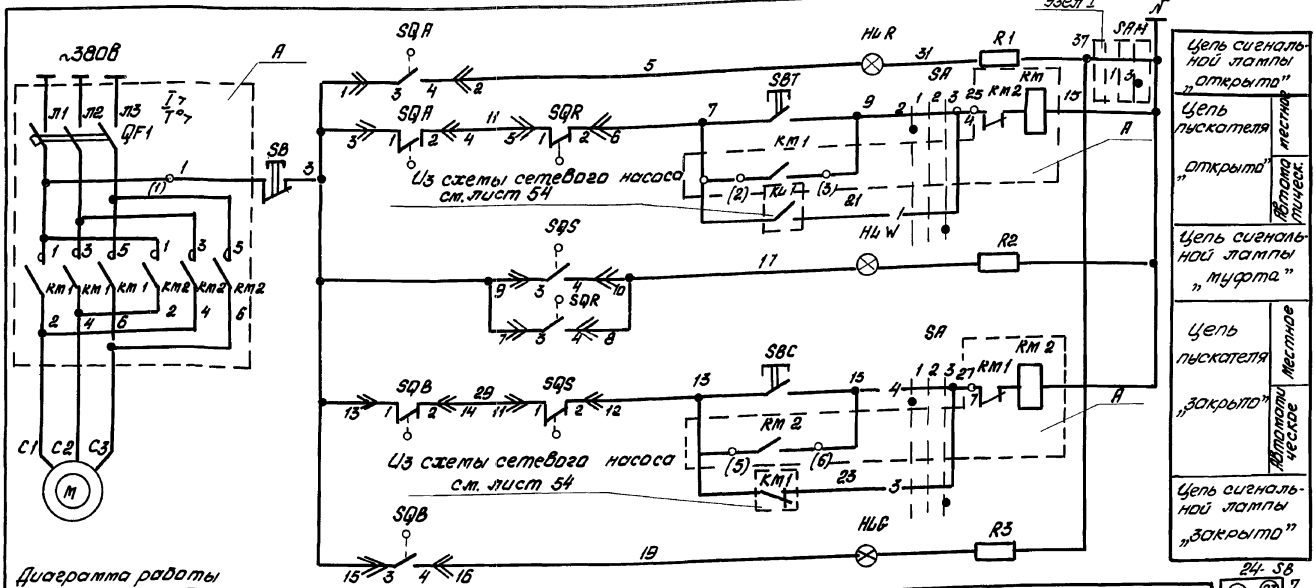


Диаграмма работы контактов ключа управления „САН“

Обозначение цели	Положение рычажка	
	местное	дистанционное
1	1-3	
2	2-4	
3	3-7	
4	6-9	
5	9-11	
6	10-12	
7	13-15	
8	14-16	
9	17-19	
10	18-20	
11	21-23	
12	22-24	

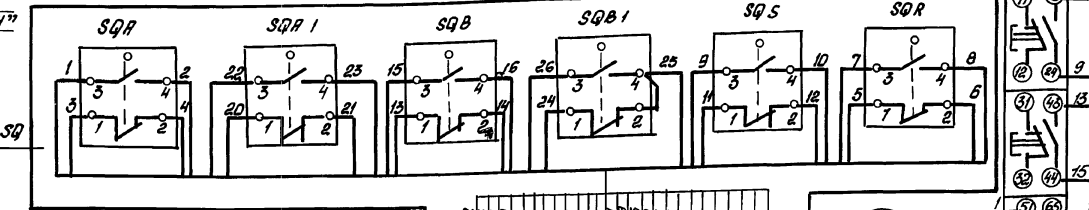


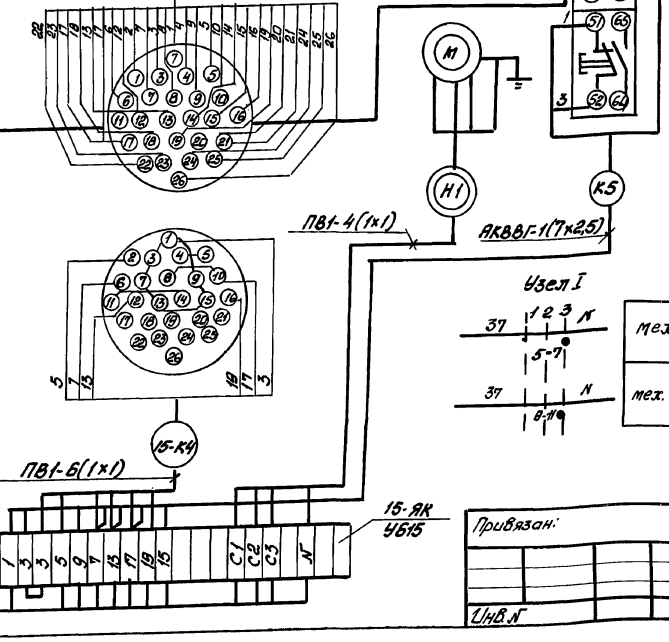
Диаграмма работы конечных выключателей муфты крутящего момента SQ

Обозначение контактов	Номер контактов	Протекание	
		Открытое	Закрытое
SQS	3-4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SQR	1-2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SQR	3-4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Диаграмма работы конечных выключателей SQ

Обознач.	Номер контактов	Протекание	
		Открытое	Закрытое
SQR	3-4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SQR	1-2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SQB	1-2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SQB	3-4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Цит 5Ц Панель К2 (1)2
КВВГ 1(14x2.5)



Цель сигнальной лампы "открыта"
Цель пискателя "открыта"
Цель сигнальной лампы "муфта"
Цель пискателя "закрыта"
Цель сигнальной лампы "закрыта"

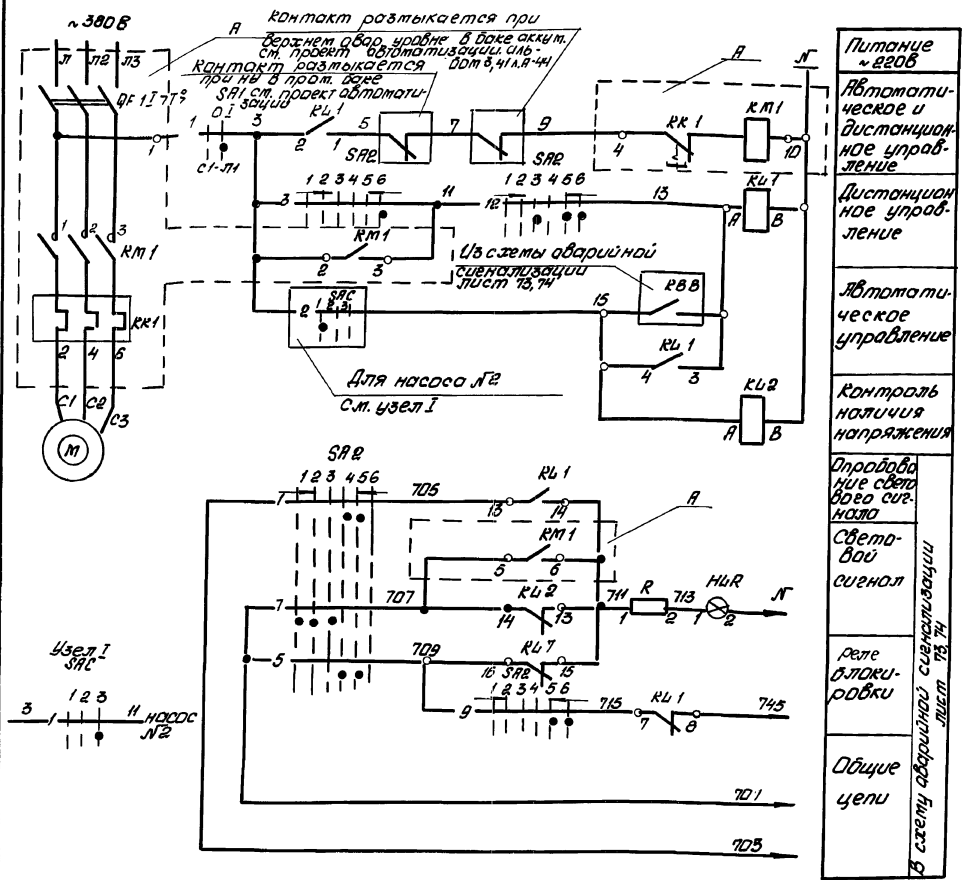
Лит. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	ИМЧ - Цит 5Ц		
А	Блок управления Б5437-3074 ГУХЛ4	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель АЕ 2026-10НУ3-Б, I _p = 72,5 А	1	
КМ1, КМ2	Пискатель ПМТ1501049/КЛ2004, U _{ком} = 220 В	1	
	Цит управления № вспомогательным оборудованием		
Н4 Р	Арматура сигнальная ЯМЕ321221У2	1	
Н4 Б	Арматура сигнальная ЯМЕ323221У2	1	
Н4 W	Арматура сигнальная ЯМЕ325221У2	1	
	Лампа коммутаторная КМ-24-90	3	
R1...R3	Резистор П3В-25	3	2400 Ом
SA	Переключатель ПМОФ 45-222222/Г-Д9	1	
SAN	Переключатель ПМОФ 45-222222/Г-Д2	1	общий для 3-х выключ.
	По месту		
М	Электродвигатель 4АА5604У3 №= D, 10 кВт	1	
SQR, SQB	Конечный выключатель	2	комплектно
SQS, SQR	Муфта предельного момента	2	с зажимкой
SB	Пост управления ПКЕ-222-342	1	

1. На данном листе дана схема управления электродвигателем вблизи клемм 17 (тех.15) для зажимки №2 (тех.16) и зажимки №3 (тех.17) Схема аналогична.
2. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электроприбора по плану.
3. Обозначение $\frac{1}{2}$ соответствует заводской маркировке зажимов блоков управления.
4. В скобках указана маркировка контактов реле по чертежам АТМ.
5. Длины кабелей приведены на листах в-12 альбом 4, часть 1.

903-1-281.90 ЭМ	
Котельная с 4-мя котлами Е-10-14Р Золотаякуваление пневматическое	
Главный корпус	Лист 60
Мех.15/16 ПЗ зажимки на тепловой пункт, сетевой насос, стелы электрической выключательной и подключения.	Заводской Сантехпроект
24566-10 14 формат А2	

Цит. 5Ц, Панель К2 (1)2

Лист 4 часть 2



Питание ~220В

Автоматическое и дистанционное управление

Дистанционное управление

Автоматическое управление

Контроль наличия напряжения

Управление световым сигналом

Световой сигнал

Реле блокировки

Общие цели

В схему аварийной сигнализации лист 13, 14

Ключ управления SA2

Обозначение цели	№ неразъемного контакта	Положение рукоятки		
		-180°	90°	+180°
1	1-3			
2	2-4			
3	5-7			
4	8-9			
5	9-10			
6	9-12			
7	10-11			
8	13-14			
9	13-15			
10	14-15			
11	17-19			
12	17-20			
13	21-22			
14	21-23			
15	22-24			

Узбиратель резерва SA1

Обозначение цели	№ неразъемного контакта	Положение рукоятки		
		Резерв.1	Резерв.2	Резерв.3
1	1-3			
2	2-4			
3	5-7			
4	8-9			
5	9-11			
6	10-12			
7	13-15			
8	14-16			
9	17-19			
10	18-20			
11	21-23			
12	22-24			

Пакетный выключатель SA1

Соединение контактов	Положение рукоятки			
	Отключено	Включено	Отключено	Включено
С1-Л1				
С2-Л2				

- 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 SA1.
- На данном листе приведена схема управления электродвигателем питательного насоса Л7 (мех.В), для насоса Л2 (мех.В). Схема аналогична.
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении ящиков управления впереди проставлен номер электроприбора по плану.
- Обозначение $\frac{1}{4}$ соответствует заводской маркировке жакетов блока управления.

903-1-28190 3М

Котельная с 4мя котлами Е-10-14Р. Заложено пневматическое

Главный корпус

Страна лист Листов

р 61

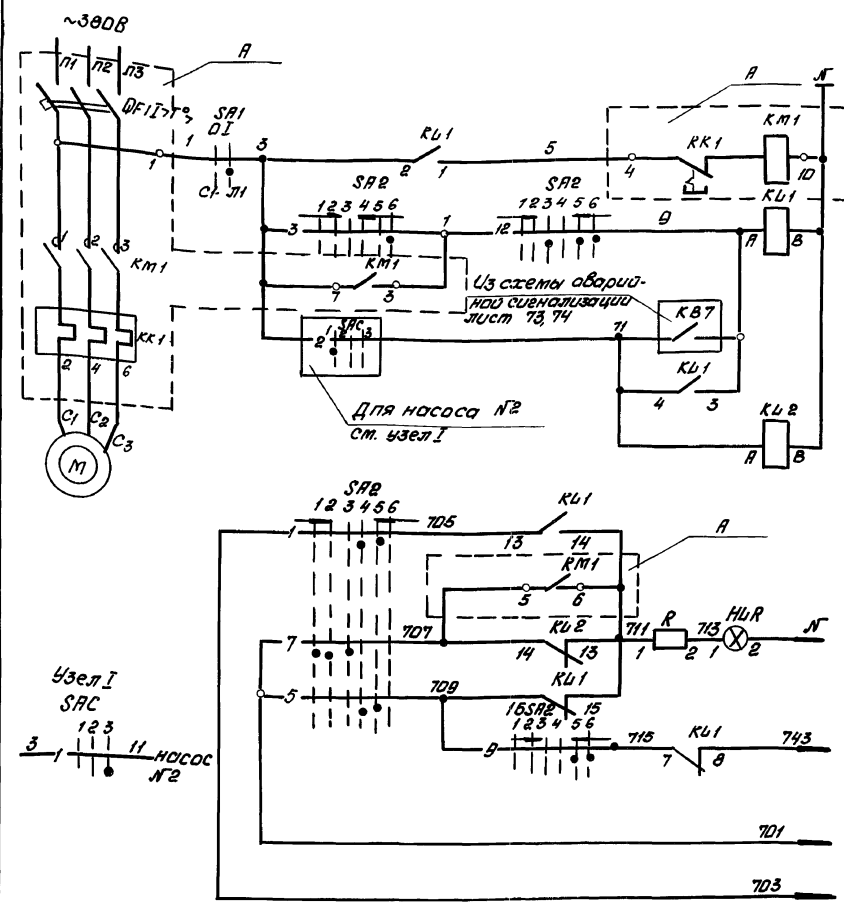
Мех.18(19) Перекачивающий насос. Схема электрическая принципиальная

Харьковский Сантехпроект

24566-10 15 формат А2

Лист 4 часть 2

Листом 4 часть 2



Питание ~220В
 Автоматическое и дистанционное управление
 Автоматическое управление
 Контроль наличия напряжения
 Световый сигнал
 Делегирование
 Общие цепи

В систему аварийной сигнализации лист 73, 74

Ключ управления "SЯ2"

Обозначение цепи	№ контактного контакта	Положение рукоятки					
		-135°	90°	0°	+45°	Отключено	Включено
1	1-3						
2	2,4						
3	5-9						
4	6-7						
5	9-10						
6	9-12						
7	10-11						
8	13-14						
9	13-16						
10	14-15						
11	17-19						
12	17-20						
13	21-22						
14	21-23						
15	22-24						

Избиратель резерва "SЯС"

Обозначение цепи	№ контактного контакта	Положение рукоятки		
		Резерв. 1	Установившаяся	Резерв. 2
1	1-3			
2	2,4			
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			

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
НКУ - щит 5Ц			
А	Блок управления Б5130-3У74Г30014	1	
КЛ1	Реле РП42 - М9644043Б ~220В	1	
КЛ2	Реле РЛ4-2 - М9628043Б ~220В	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ204М-10Р43-Б, I _н =31,5А	1	
КМ1	Пускатель ПМЛ 2100Д4В. ПЛЛ 2204, U _{кат.} ~220В	1	
КР1	Реле РТЛ 102204С	1	
Щит управления №1 вспомогательным оборудованием			
SЯ2	Переключатель ПМДВФ-13663, 9, 10, 1/II - Д 126	1	
SЯС	Переключатель ПМФ 45-22222/II - Д 9	1	Общий для 2х насосов
НЛР	Ампература сигнальная АМЕ 32122142	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-24 90	1	
R	резистор РЗВ-25	1	2400 Ом
По тесту			
М	Электродвигатель 4П132М4-380В, 11кВт	1	
SЯ1	Пакетный выключатель ПВ2-10/43 566 исполн. IV	1	

Пакетный выключатель SЯ1

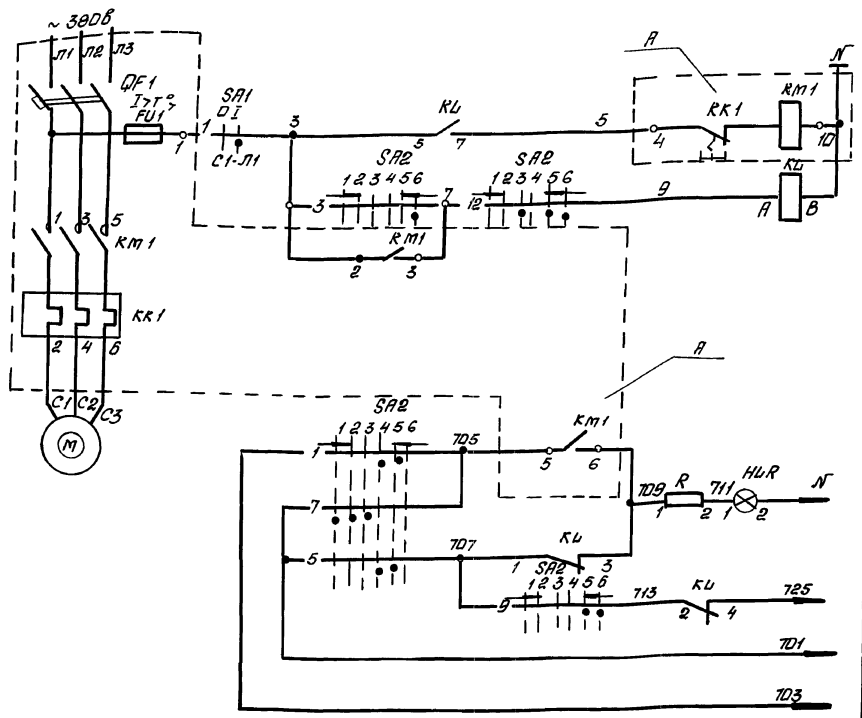
Соединение контактов	Положение рукоятки			
	Отключено	Включено	Отключено	Включено
С1-Л1				
С2-Л2				

- 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 SЯС.
- На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса обратного водоснабжения №1 (тех. 22), для насоса №2 (тех. 23) схема аналогична.
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электрощита по плану.
- Обозначение — соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.

Привязан:

503-1-281.90 ЭМ		
Котельная с 4 котлами Е-10-14Р		
Залоплакування пневматическое		
Главный корпус		Стр./Лист
		р/63
Лист 22/23. Насос обратного водоснабжения. Схема электрическая принципиальная		Тарковский С.И. Синтез.проект

Лист 4 часть 2



Питание ~220В
 Дистанционное управление
 Длительное свечения сигнала
 Световой сигнал звуковой сигналом
 Общие цепи
 В свету аварийной сигнализации лист 13, 14

Ключ управления SA2

Обозначение цепи	Положение рукоятки					
	1-105	90°	0°	0°	+45°	
1	1-3					
2	2-4					
3	3-5					
4	4-7					
5	5-10					
6	9-12					
7	10-11					
8	13-14					
9	13-16					
10	14-16					
11	17-19					
12	17-20					
13	21-22					
14	21-23					
15	22-24					

Пакетный выключатель SA1

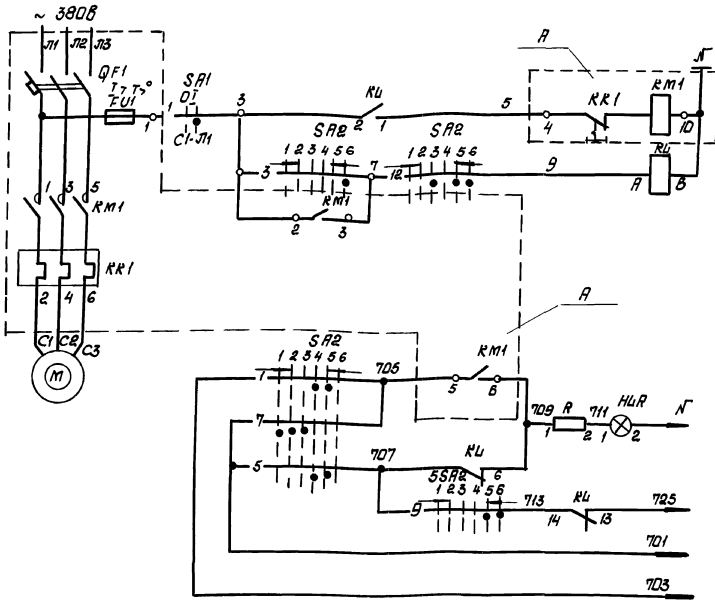
Соединение контактов	Положение рукоятки			
	0	I	0	I
C1-Л1				
C2-Л2				

Позв. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
HKY - щит 5Ц			
Я	Блок управления Б.513Д-3174 ГУХЛ4	1	
KL	Реле РЛУ2-МВ6220У3Б ~220В	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель ЯЕ 2046М-10РУ3-Б, Тр°16А	1	
KM1	Пускатель ПМЛЭ10004В, ПКЛ 2004	1	
	Укат. ~220В		
KK1	Реле РТЛ-101604С	1	
FU1	Предохранитель ПТ10У3; Тлм. вст. = 5А	1	
Щит управления ЛТ вспомогательным оборудованием			
SA2	Переключатель ПМВФ-18663 В, 102 /Ш-Д 126	1	
H4R	Ярматура сигнальная ЯМЕ 321221У2	1	
	Литпа коммутаторная КМ-24. 90	1	
R	резистор ПЗВ-25	1	2400 Ом
По месту			
M	Электродвигатель ИМН4М 4,5; 5кВт, ~380В	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ2-10/У3566	1	
	исполн. II		

1. Схемой предусматривается дистанционное управление электродвигателем насоса со щита управления.
2. На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса исходной в/д №1 (тех. №) для насоса №2 (тех. 21) и насоса №3 (тех. 22) схема аналогична.
3. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электропривода по плану.
4. Обозначение $\frac{\square}{\square}$ соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.

903-1-281.90 3М	
котельной с 4 котлами Е-10-14Р	
ЗАО «Львовский завод» производственное отделение	
Главный корпус	этаж лист 11/12
р	65
Исполн. (подпись)	
Харьковский Сантехпроект	

Лист 4 часть в



Питание ~ 220В
 Дистанционное управление
 Обработка сигнала
 Светодиодный сигнал
 Светодиодный сигнал звуковой
 Сигнал
 Общие цепи
 в схему абсорбционной сигнализации лист 13

Ключ управления SР2

Обозначение в цепи	Исполнительное устройство	Положение рычажка					
		180°	90°	0°	+45°	включено	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1-3						
2	2-4						
3	5-8						
4	6-7						
5	9-10						
6	9-12						
7	10-11						
8	13-14						
9	13-16						
10	14-16						
11	17-19						
12	17-20						
13	21-22						
14	21-23						
15	22-24						

Пакетный выключатель SР1

Среднее контактное	Положение рычажка			
	Отключено	Включено	Отключено	Включено
С1-П1	0	1	0	1
С2-Л2	0	1	0	1

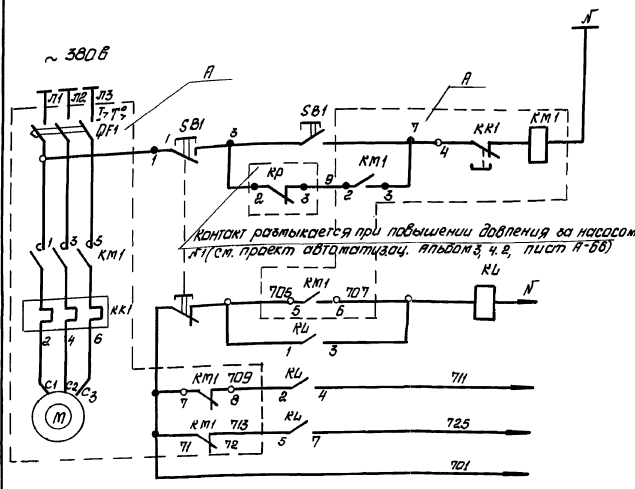
1. Схемой предусматривается дистанционное управление электродвигателем насоса со щита управления.
2. На данном листе приведена схема управления электродвигателем подключающего насоса N1 (мех. 51), для насоса N2 (мех. 32) и насоса N3 (мех. 33) схема аналогична.
3. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электроробота по плану.
4. Обозначение $\frac{1}{4}$ соответствует заводской маркировке зажима в блоках управления.

Позыч. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
НКУ - щит ЗЩ			
А	блок управления 65130-3174 ГУЦЛ4	1	
КЛ	Реле РЛУ-19В220УЗБ ~ 220В	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель ЯЕ 2046 М-ЮРУЗ-6, Jr-16А	1	
КМ1	Пускатель ПМП 2100А4В, ПКЛ 2204	1	
Учит ~ 220В			
КР1	Реле РТЛ-Ю1604С	1	
ГУ1	Предохранитель ППТЮУЗ; Эл. Вст = 6А	1	
Щит управления N1 вспомогательным оборудованием			
SР2	Переключатель ПМВФ-1366, 9, 10, 1/1-Д126	1	
НЛР	Ампература сиговаяльная РМЕ321221У2	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-24-90	1	
R	резистор ПЭВ - 25	1	2400 Ом
По месту			
М	Электродвигатель 4АМН2М4; 5,5 кВт ~ 380В	1	
SР1	Пакетный выключатель ПВ2-1У13566	1	
исполн. V			

903-1-281.90 ЭМ	
Лист 4 часть в	
Лист 66	
24566-10 20	
формат А2	

Лист 4 часть в

Альбом 4 часть 62



Контакт размыкается при повышении давления на насосом
ЛТ/СМ. проект автоматизации. Альбом 3, 4, 2, лист А-58)

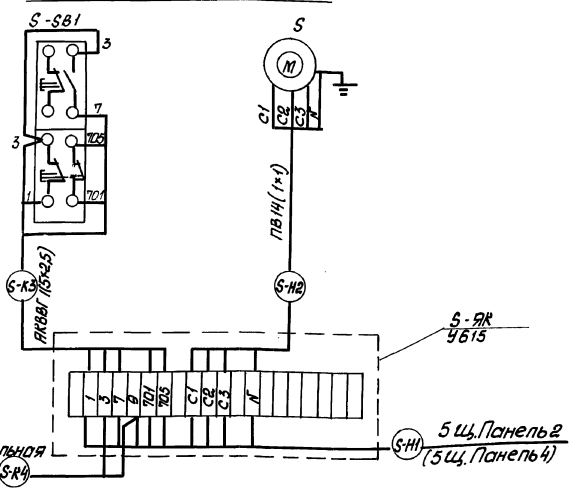
Питание - 220В
Местное управление
Реле промежуточное
Световой сигнал
Звучащий сигнал
Общие цепи

в систему оборотной автоматизации

1. На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса-дозатора №1 (мех. 34), для насоса №2 (мех. 35) схема аналогична.
2. В кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей впереди проставлен номер электроприбора по плану.
3. Индекс 5 соответствует номеру механизма.
4. Длины кабелей приведены на листах 8 - 12 альбома 4 часть 1.

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
НКУ - щит 5щ			
А	Блок управления Б-5130-2074 УХЛ4	1	
КЛ	Реле РПУ-2. М9640043 ~ 220В	1	
Блок управления			
ДР1	Выключатель АЕ2026. 10НУ3-6, 3р=16А	1	
КМ1	Пускатель ПМ110004В, ПК12004 Искат ~ 220В	1	
КК1	Реле РТП-100504с	1	
По месту			
М	Электродвигатель 4АВ63А4; Q25 кВт	1	
SB1	Пост. кнопочный ПКЕ-212-2У3	1	

Схема подключений



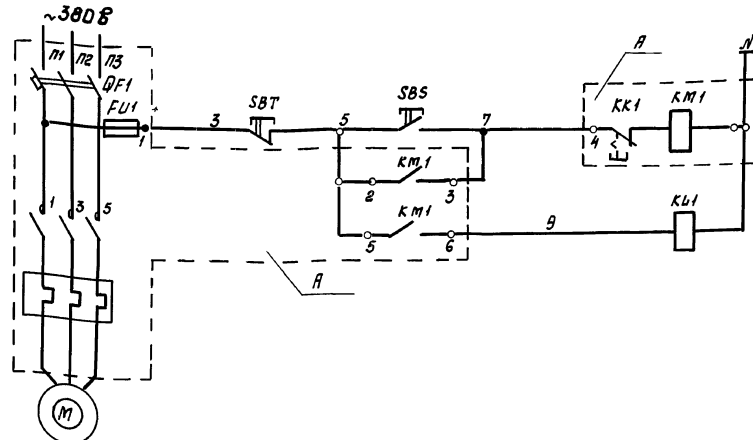
X-4СР. Соединительная коробка (5-ЯК)

903-1-281.90 ЭМ	
Котельная с 4 котлами Е-10-14Р Зона: Локва: отделение: пневматическое	
Глобальный корпус	
мет. 3(135) насос-дозатор. Схемы электрической принципиальной и подключения	
24566-10 21 формат АБ	

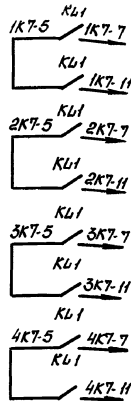
Привязан:	Исход. 1/21
И.контр.	Боршев В
Гл. спец.	Андреев В
Оук. пр.	Лыбнер
Инженер	Парютин
Унб. №2	

Исход.	1/21
И.контр.	Боршев В
Гл. спец.	Андреев В
Оук. пр.	Лыбнер
Инженер	Парютин
Унб. №2	

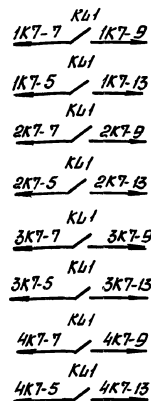
Исход.	1/21
И.контр.	Боршев В
Гл. спец.	Андреев В
Оук. пр.	Лыбнер
Инженер	Парютин
Унб. №2	



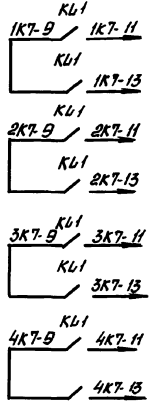
Питание ~220В	Насос вакуумный №1 мех.75
Местное управление	
Дистанционное управление	
Включено	
Реле протекучее	



Дробилки №1 мех. 1К7	В систему управления электродвигателем насос вакуумный №1 мех. 75
Дробилки №2 мех. 2К7	
Дробилки №3 мех. 3К7	
Дробилки №4 мех. 4К7	



Дробилки №1 мех. 1К7	В систему управления электродвигателем насос вакуумный №2 мех. 76
Дробилки №2 мех. 2К7	
Дробилки №3 мех. 3К7	
Дробилки №4 мех. 4К7	



Дробилки №1 мех. 1К7	В систему управления электродвигателем насос вакуумный №3 мех. 77
Дробилки №2 мех. 2К7	
Дробилки №3 мех. 3К7	
Дробилки №4 мех. 4К7	

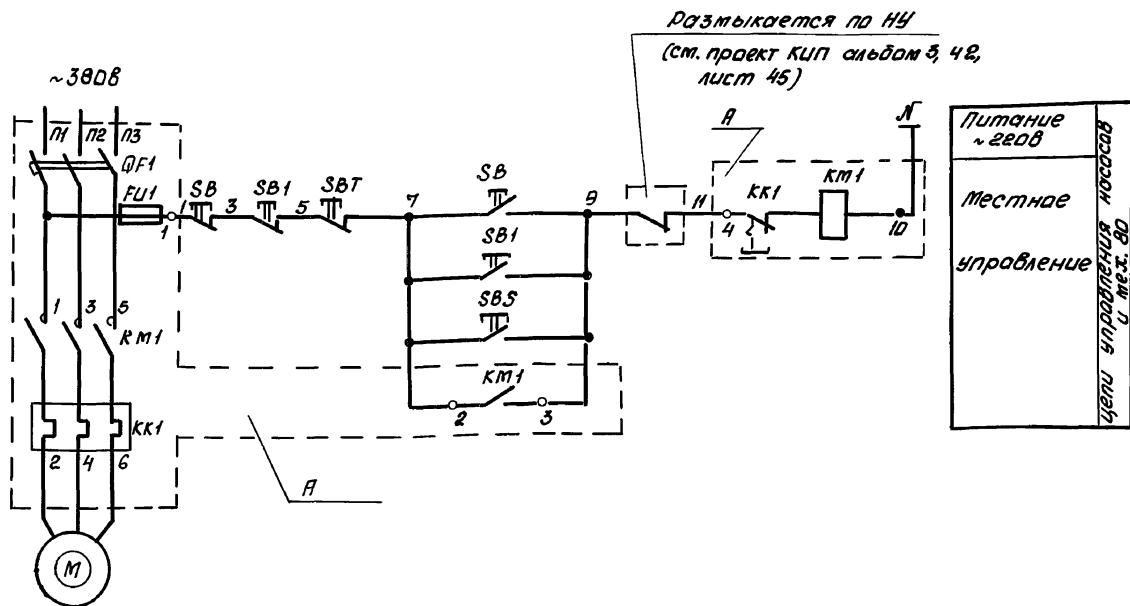
Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
НКУ - 5ЦУ			
Я	Блок управления Б5130-3774 УХЛ14	1	
КЛ1	Реле РПУ 2 МЭ6000 УЗБ ~220В	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель легкого М-100УЗБ, Ур=63А	1	
КМ1	Пускатель ПМЯ4200-УХЛ16 У _н о-50А	1	
	Ц-220В	1	
FU1	Предохранитель ПП10УЗ, У _н м.в.ст. 6А	1	
Аппаратура в ящике Я			
SBС	Кнопка КЕ-011 исп. 4	1	
SBТ	Кнопка КЕ-011 исп. 5	1	
М	Электродвигатель 4А2001643, 30кВт	1	

1. На данном листе приведена схема управления электродвигателем вакуумного насоса №1 (мех. 75). Для насосов №2 (мех. 76) и №3 (мех. 77), схема аналогична.
2. В монтажных схемах щита, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блока управления впереди проставлен номер электроприбора по плану.
3. Длины кабелей приведены на листах 0-12 альбома 4 часть 1.
4. Обозначение — соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.

Привязан:	903.1-281.90	ЭМ
	Котельная с 4 котлами Е-10-4,4Р	Золотшахтоудаление пневматическое
	ГЛАВНЫЙ КОРПУС	Станция Пист Пустов
	мех. 76, 77. Вакуумный насос	р 68
	Схема электрическая принципиальная	Львовский САНТЕХПРОЕКТ
	24566-10 22	Формат А2

Лист 10/11, 10/12, 10/13, 10/14, 10/15, 10/16, 10/17, 10/18, 10/19, 10/20, 10/21, 10/22, 10/23, 10/24, 10/25, 10/26, 10/27, 10/28, 10/29, 10/30, 10/31, 10/32, 10/33, 10/34, 10/35, 10/36, 10/37, 10/38, 10/39, 10/40, 10/41, 10/42, 10/43, 10/44, 10/45, 10/46, 10/47, 10/48, 10/49, 10/50, 10/51, 10/52, 10/53, 10/54, 10/55, 10/56, 10/57, 10/58, 10/59, 10/60, 10/61, 10/62, 10/63, 10/64, 10/65, 10/66, 10/67, 10/68, 10/69, 10/70, 10/71, 10/72, 10/73, 10/74, 10/75, 10/76, 10/77, 10/78, 10/79, 10/80, 10/81, 10/82, 10/83, 10/84, 10/85, 10/86, 10/87, 10/88, 10/89, 10/90, 10/91, 10/92, 10/93, 10/94, 10/95, 10/96, 10/97, 10/98, 10/99, 10/100

Альбом 4 часть 2



Питание ~220В
Местное управление

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
НКЧ - 5Ц			
Я	Блок управления 65130-3174 гуд.14	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ2046М-10рчз-б; I _p = 16А	1	
KM1	Пускатель ПМЛ210004В; ПКЛ 2004		
	U _{конт} ~220В	1	
KK1	Реле РТЛ-101604С	1	
FU1	Предохранитель ППТ 10У3; I _{пл.вст.} 6А	1	
Аппаратура по месту			
М	Электродвигатель 4М не М4; 5,5кВт.	1	
SB, SB1	Кнопка ПКЕ-222-2У3	2	
Аппаратура в ящике Я			
SBS	Кнопка КЕ-011 УСП.4	1	
SBT	Кнопка КЕ-011 УСП.5	1	

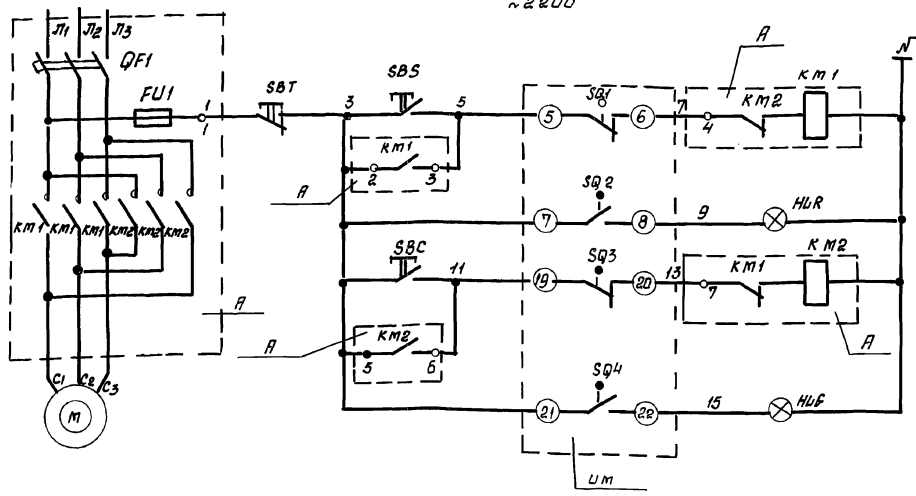
1. В монтажных сметах щита, ящика, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электроприбора по плану.
2. Длины кабелей приведены на листах 8 ÷ 12.
3. Обозначение «р» соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.

Исполн. Видан. и дата Изм. шифр

		903-1-281.90 ЭМ	
		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Заполняющее пневматическое	
Привязан:		Главный корпус	
		Р 69	
		Мех. ва. Насос осветленной воды. Схема электрическая принципиальная.	
		Игорьковский Сантехпроект	

~380В

~220В



Ручное	Открытие	Цели управления исполнителем механизма в
Ручное	Закрытие	

Обозн. по схеме	Наименование	К-во	Примечание
НКУ - 5Ц			
Я	Блок управления 65437-3074ГУИЛ4	1	
Блок управления "Я"			
QF1	Выключатель АБ206-ЮИУЗ-Б Ур=10Я	1	
KM1, KM2	Пускатель ПМА15010, 4В ПМА200, 4	1	
Аппаратура в ящике Я			
SB1, SB2	Кнопка КЕ-011 усл.4	2	
SB3	Кнопка КЕ-011 усл.5	1	
HL1	Ампула АС120 11 У2 U=220В	1	
HL2	Ампула АС120 13 У2 U~220В	1	
Аппаратура по тесту			
ИМ	Исполнительный механизм МЭД 630/25-0,25	1	

Диаграмма работы контактов конечных выключателей

Номер контактов	Состояние	
	Закрыто	Открыто
5-6	█	
7-8	█	
9-10	█	
11-12	█	
19-20	█	
21-22	█	
23-24	█	
25-26	█	

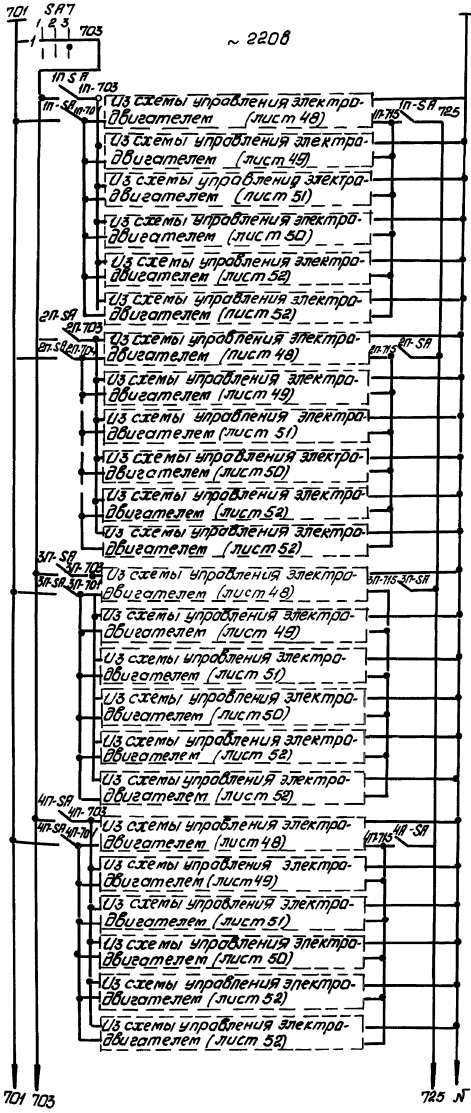
*-контакт не используется

- На данном листе приведена схема управления электродвигателем дискового затвора М1 (мех. В1). Для затвора М2 (мех. В2) схема аналогична.
- В монтажных схемах щита, ящика в маркировке аппаратов и кабелей в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электроприбора по плану.
- Длины кабелей приведены на листах 8 ÷ 12.
- Обозначение соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.

Листов 4 часть 2

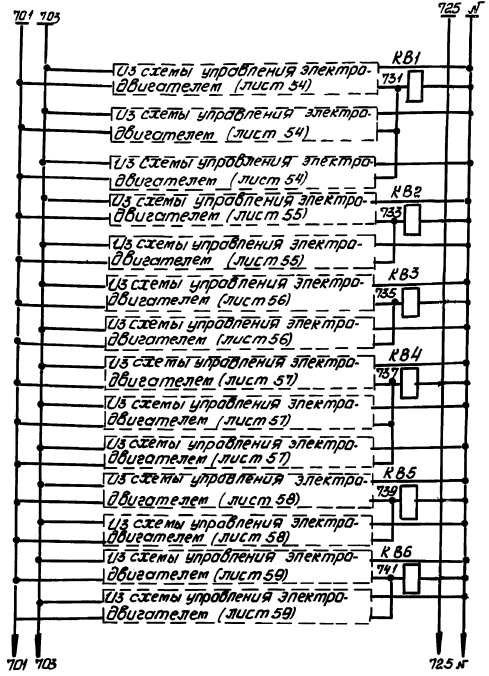
Листов 4 часть 2

		903-1-281.90 ЭМ	
		котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Заполняемое пневматическое	
Привязан	Монтаж. Ведущие	Главный корпус	Лист
	Н.С.С. Боршев		р
	П.С.С. Шибрасский	мет. в/в дисковый затвор Схема электрическая принципиальная	Лист
	С.С.С. Миллер		р
Лист №	С.С.С. Горюхина	Торковский Сантехпроект	
24566-10 24 формат: А2			



Обработка сигнала

Дымосос мех. 1К1	Катлагрегат №1
Вентилятор дутьевой мех. 1К2	
Решетка мех. 1К3	
Вентилятор возврата чистос мех. 1К3	
Забросыватель №1 мех. 1К5	Катлагрегат №2
Забросыватель мех. 1К6	
Дымосос мех. 2К1	
Вентилятор дутьевой мех. 2К2	
Решетка мех. 2К4	Катлагрегат №3
Вентилятор возврата чистос мех. 2К3	
Забросыватель №1 мех. 2К5	
Забросыватель №2 мех. 2К6	
Дымосос мех. 3К1	Катлагрегат №4
Вентилятор дутьевой мех. 3К2	
Решетка 3К4	
Вентилятор возврата чистос мех. 3К3	
Забросыватель №1 мех. 3К5	Катлагрегат №4
Забросыватель №2 мех. 3К6	
Дымосос мех. 4К1	
Вентилятор дутьевой мех. 4К2	
Решетка мех. 4К4	Катлагрегат №4
Вентилятор возврата чистос мех. 4К3	
Забросыватель №1 мех. 4К3	
Забросыватель №2 мех. 4К6	



№1 (мех. 1)	реле блокировки	Катлагрегат №1 Катлагрегат №2 Катлагрегат №3 Катлагрегат №4 Катлагрегат №5 Катлагрегат №6 Катлагрегат №7 Катлагрегат №8 Катлагрегат №9 Катлагрегат №10 Катлагрегат №11 Катлагрегат №12 Катлагрегат №13 Катлагрегат №14
№2 (мех. 2)	реле блокировки	
№3 (мех. 3)	реле блокировки	
№1 (мех. 4)	реле блокировки	
№2 (мех. 5)	реле блокировки	
№1 (мех. 6)	реле блокировки	
№2 (мех. 7)	реле блокировки	
№1 (мех. 8)	реле блокировки	
№2 (мех. 9)	реле блокировки	
№3 (мех. 10)	реле блокировки	
№1 (мех. 11)	реле блокировки	
№2 (мех. 12)	реле блокировки	
№1 (мех. 13)	реле блокировки	
№2 (мех. 14)	реле блокировки	

Лист 1 из 2

903-1-281.90 ЭМ

Котельная с 4 котлами Е-10-140
Заповозка водопитания котельного

Главный корпус

Лист 1 из 2

Р 73

Исполнитель: [Signature]

Проверен: [Signature]

Уд. № [Signature]

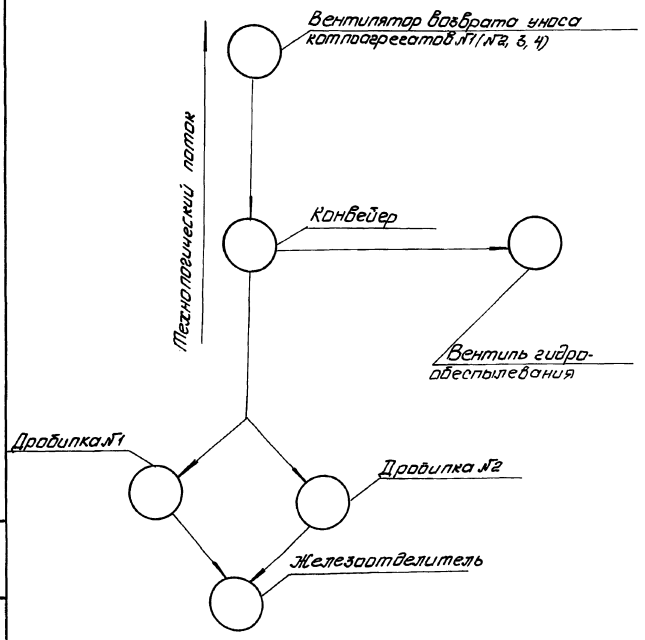
Игорь Сергеевич [Signature]

Татьяновский Центр Электротехники

24566-10 27 ф. арт. № 92

Листом 4 часть 2

Подача топлива со склада в бункеры над котлами.



Подача топлива производится со склада в бункеры над котлами. Блокировка механизмов топливopадачи предусматривает: автоматический пуск механизмов в направлении, обратном технологическому потоку: останов первого по технологическому потоку механизма, а затем автоматический останов с выдержкой времени остальных механизмов. Перед пуском топливopадачи включается предупредительная звуковая сигнализация по тракту топливopадачи и лишь через 20сек. включаются механизмы топливopадачи.

Работа конвейера топливopадачи разрешается при условии включения вентиляторов возврата уноса одного или нескольких котлагрегатов. Аварийное отключение механизмов топливopадачи производится автоматически при отключении любого из электродвигателей технологического потока, а так же через 5мин. после достижения заданного уровня заполнения бункера, в который подается топливо.

При заполнении бункера в начале подается аварийный звуковой сигнал, а затем, если не прекратится подача топлива в заполненный бункер, через 5мин. отключается вся топливopадача. Световая сигнализация уровней в бункерах выведена на шкаф 1Ш.

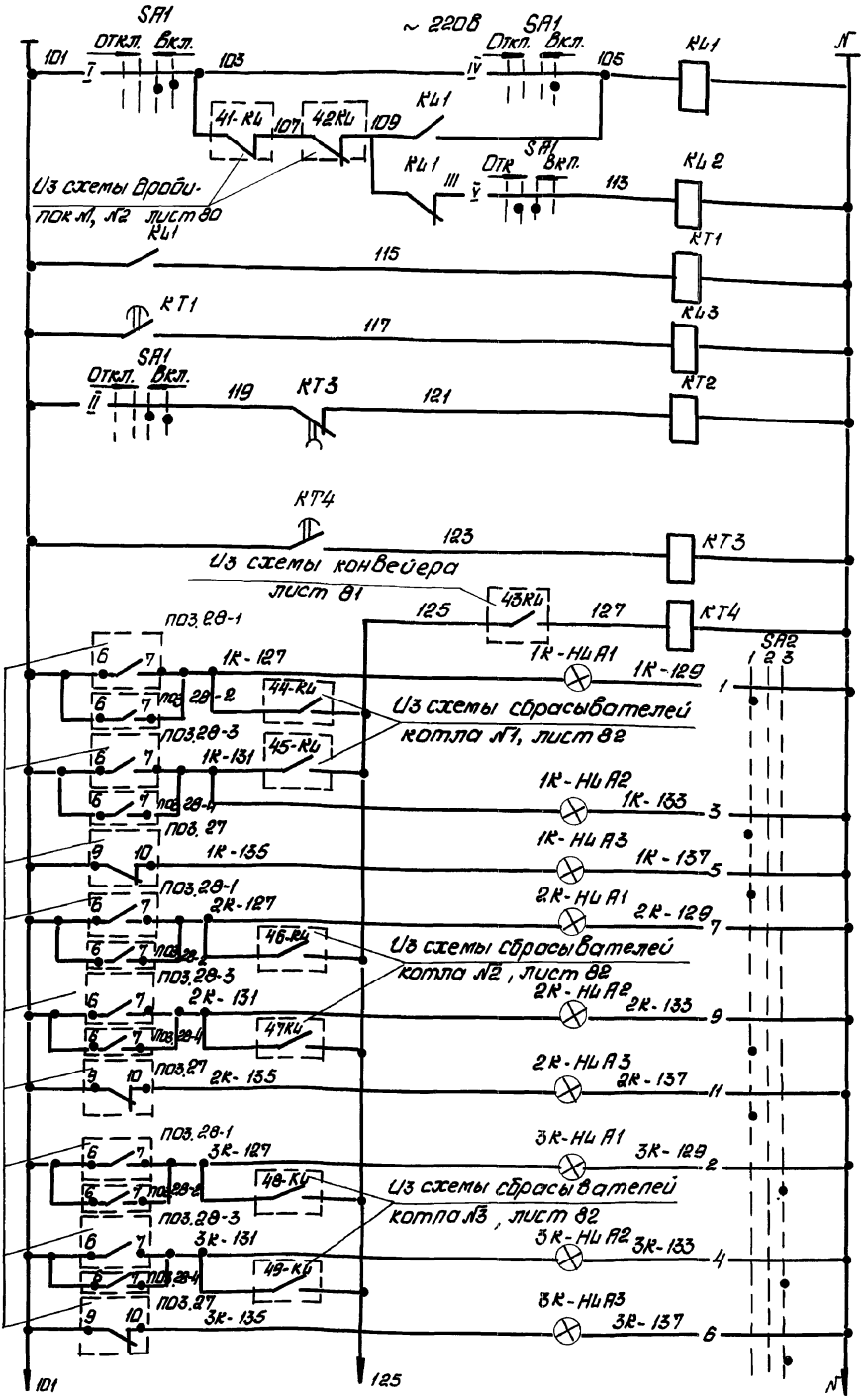
Расположение датчиков уровня в бункерах дано в проекте автоматизации альбом 3. Плуажковые сбрасыватели и приточная вентиляционная система не включены в схему блокировки, проектом предусматривается дистанционное управление ими со шкафа 1Ш. Кроме автоматического и дистанционного управления предусмотрена местная опрoбoвание, причем, при местном опрoбoвании конвейера необходимо перед его включением местной кнопкой SB1 включить звуковую предупредительную сигнализацию.

УТВЕРЖДЕНО: [Signature]

903-1-281.90 ЭМ		Котельная с 4 котлами Е-10-14П	
Заводоуправление пневматическое		Инженер Пустов	
Глобальный корпус		Р 75	
Механизмы топливopадачи. Схема управления функциональная		Харьковский СНИИТЭПРОЕКТ	
24566-10 29		Формат АБ	

Альбом 4, часть 2

Из схемы проекта автоматизации альбом 3 ч.1 лист А-42

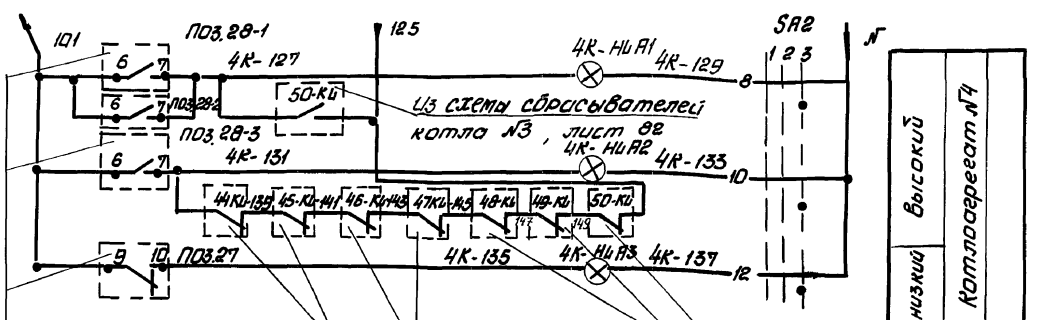


Реле аварийной звуковой сигнализации
 Реле обарной звуковой сигнализации
 Реле включения механизма
 Реле отключения механизма
 Реле аварийного отключения от циркуляционного насоса
 Реле аварийное промежуточное

Высокий	Котлоагрегат №7
Низкий	Котлоагрегат №8
Высокий	Котлоагрегат №9
Низкий	Котлоагрегат №10
Высокий	Котлоагрегат №11
Низкий	Котлоагрегат №12
Высокий	Котлоагрегат №13
Низкий	Котлоагрегат №14

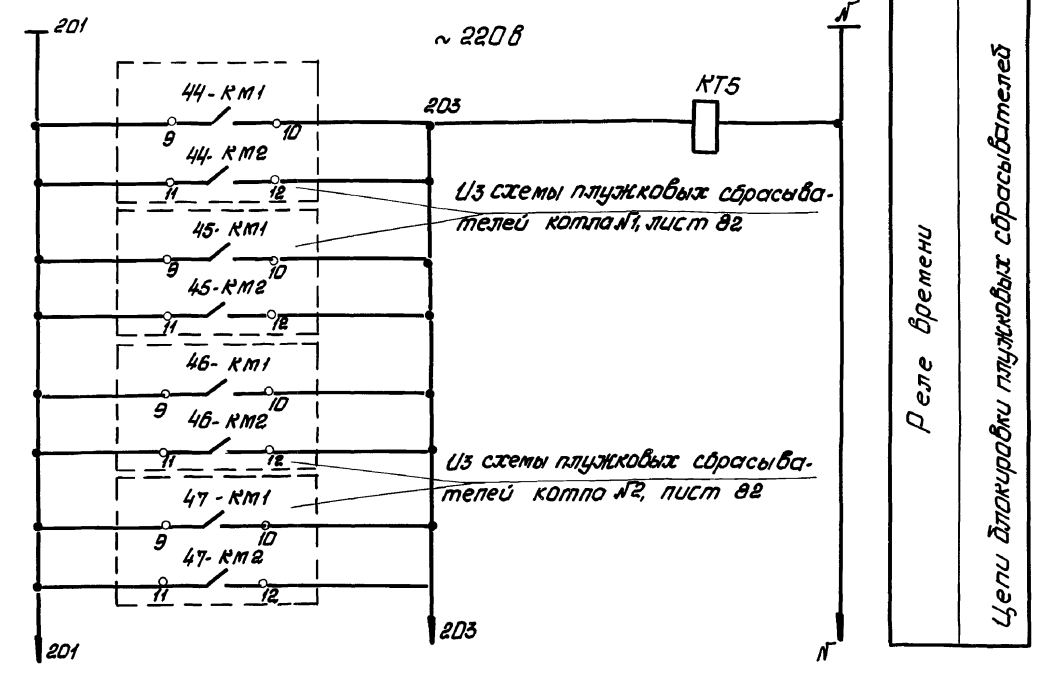
Сигнализация уграбна топлива в бункерах котлоагрегатов

Из схемы проекта автоматизации альбом 3, ч.1, лист А-42



Из схемы сбрасывателей котла №1, лист 82
 Из схемы сбрасывателей котла №2, лист 82
 Из схемы сбрасывателей котла №3, лист 82

Высокий	Котлоагрегат №7
Низкий	



Из схемы сбрасывателей котла №4, лист 82
 Из схемы пультковых сбрасывателей котла №1, лист 82
 Из схемы пультковых сбрасывателей котла №2, лист 82

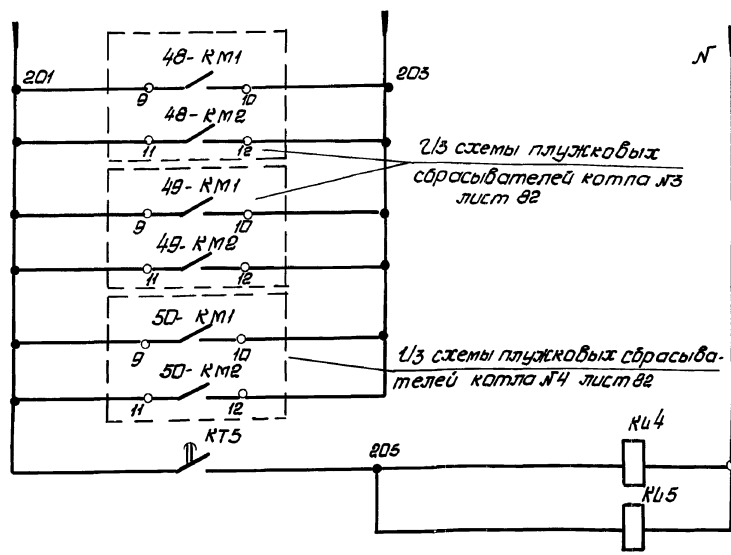
Высокий	Котлоагрегат №7
Низкий	

Реле времени
 Цепи блокировки пультковых сбрасывателей

Лист 105, альбом 4, часть 2

903-1-281.90 ЭМ	
Котельная Я 4 котлами Е-10-44Р	
Защитно-управляющее пневматическое	
Глабный корпус	Лист 105
р	76
Механизмы топливозадачи	
Схема управления	
принципиальная (начало)	
Тарьковский	
СНТМ эспроект	

Альбом 4, часть 2

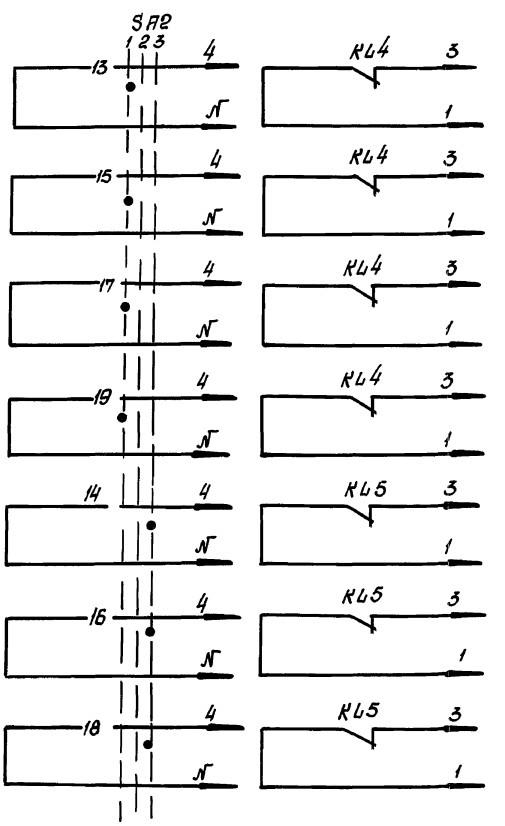


Реле времени
жучичное
Цели отправки пульты сбрасывателей

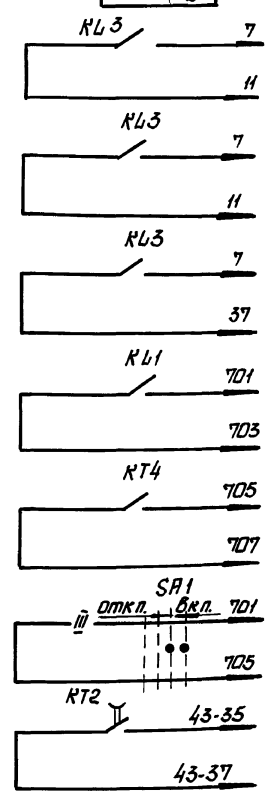
Выдержка времени реле
K71 ÷ K75
уточняется при наладке

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф управления 1Ш			
K71, K75	Реле РКВ11-33-12	~ 220В	2 tδ=20с
K72, K73	Реле РКВ11-43-22	~ 220В	2 tδ=150с
K74	Реле РКВ11-43-12	~ 220В	1 tδ=150с
K41	Реле РПУ2-М96620У36	~ 220В	1
K42	Реле РПУ2-М96620У36	~ 220В	1
K43	Реле РПУ2-М96400У36	~ 220В	2
K44	Реле РПУ2-М96400У36	~ 220В	2
SA1	Переключатель ПКУ3-12А3021У3		1
SA2	Переключатель ПКУ3-12С120ВУ3		1
К. ламп	Табла световая ТСМ ~ 220В		12
К. ламп	С лампой РНЦ-220-10		

Переключатель SA2-ПКУ3-12С120ВУ3



Мех. 44
Мех. 45
Мех. 46
Мех. 47
Мех. 48
Мех. 49
Мех. 50
Котлоагрегат №1
Котлоагрегат №2
Котлоагрегат №3
Котлоагрегат №4
Мех. 50
Пульты сбрасывателей
в систему управления электродвигателей



Мех. 41
Мех. 42
Канвейера
Мех. 43
в систему управления электродвигателями
в систему предупредительной и аварийной звуковой сигнализации
лист 78
Канвейера
Мех. 43

Переключатель
SA1-ПКУ3-12А3021У3

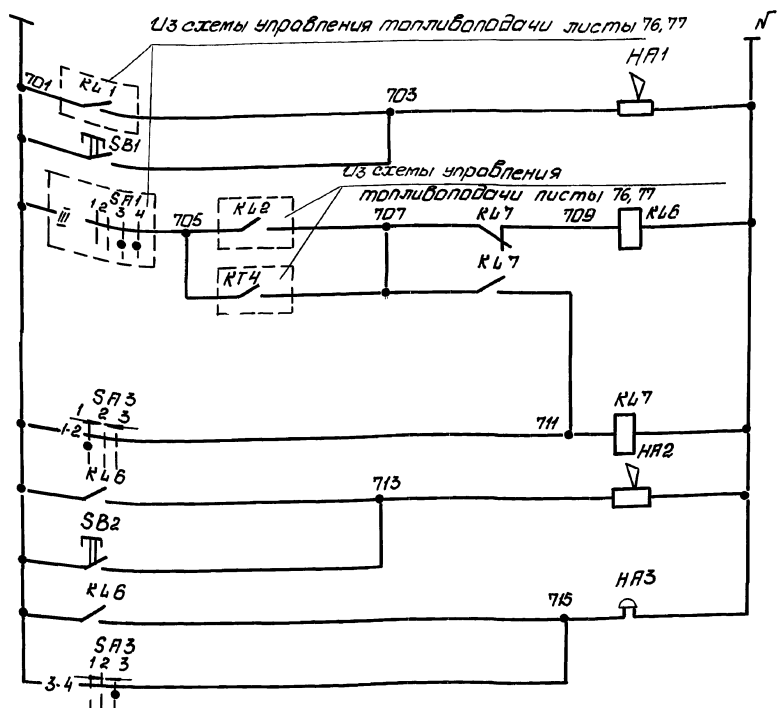
Соединение контактов	Способ фиксации: Р	
	Полож. Р	Рычажки
1-2	✓	✓
3-4	✓	✓
5-6	✓	✓
7-8	✓	✓
9-10	✓	✓
11-12	✓	✓
13-14	✓	✓
15-16	✓	✓
17-18	✓	✓
19-20	✓	✓
21-22	✓	✓
23-24	✓	✓
25-26	✓	✓
27-28	✓	✓
29-30	✓	✓
31-32	✓	✓
33-34	✓	✓
35-36	✓	✓
37-38	✓	✓
39-40	✓	✓
41-42	✓	✓
43-44	✓	✓
45-46	✓	✓
47-48	✓	✓
Маркир.	3	2

Соединение контактов	Способ фиксации: С		
	Полож. Р	Рычажки	С
1-2	✓	✓	✓
3-4	✓	✓	✓
5-6	✓	✓	✓
7-8	✓	✓	✓
9-10	✓	✓	✓
11-12	✓	✓	✓
13-14	✓	✓	✓
15-16	✓	✓	✓
17-18	✓	✓	✓
19-20	✓	✓	✓
21-22	✓	✓	✓
23-24	✓	✓	✓
25-26	✓	✓	✓
27-28	✓	✓	✓
29-30	✓	✓	✓
31-32	✓	✓	✓
33-34	✓	✓	✓
35-36	✓	✓	✓
37-38	✓	✓	✓
39-40	✓	✓	✓
41-42	✓	✓	✓
43-44	✓	✓	✓
45-46	✓	✓	✓
47-48	✓	✓	✓
Маркир.	3	1	2

903-1-281.90 ЭМ		Котельная с 4 котлами Е-10-14Р. ЗДПшколаодеделение №6Батмическое	
Глобный корпус		Лист 77	
Механизмы топливотопочной Схема управления принци- пиальная (окончание)		Тарковский Сантехпроект	

Альбом 4, часть 2

~ 220В



Автоматическое управление звуковым сигналом
Местное опрабодан. звукового сигнала
Реле аварийной звуковой сигнализации
Съем звукового сигнала
Автоматич. управлен. звуковым сигналом
Местное опрабодан. звукового сигнала
Автоматич. управление звуковым сигналом
Местное опрабодан. звукового сигнала

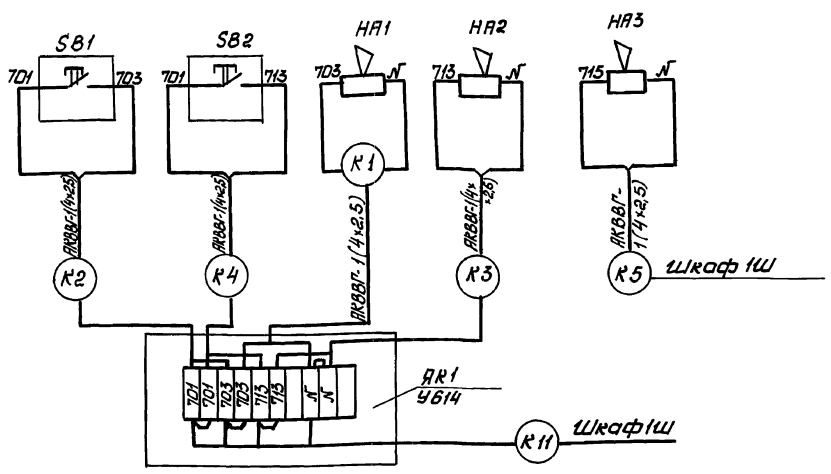
Цели аварийной звуковой сигнализации

Ключ звуковой сигнализации
SA3-ПКУЗ-12A202743

Соединение	Способ фиксац. в ячейке		
	Съем звука	Отклонение	Углубление
1-2	-45°	0°	+45°
3-4	—	—	—
5-6	—	—	—
7-8	—	—	—
Маркир.	2	0(-)	1

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечан.
Шкаф управления 1Ш			
К46, К47	Реле РПУ2-М96220 436 ~220В	2	
SA3	Переключатель ПКУЗ-12-А2020-43		
ПО месту			
SB1, SB2	Пост ПКУ15-21.111-5442	2	
HA1, HA2	Сирена СС-1 ~220В	2	
HA3	Звонор 3ВП-220 ~220В	1	В помещении щитов КИП

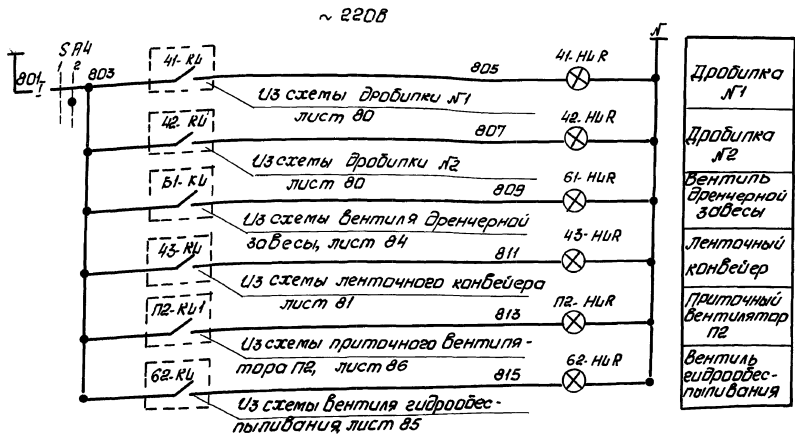
Сирены предупредительной и аварийной звуковой сигнализации должны быть настроены на разную тональность.



Привязан:

903-1-281.50 ЭМ	
Котельная с 4 котлами Е-10-1, 4Р дополнительное пневматическое	
Глобный корпус	Листов
Р	78
механизмы топливopодачи, система сигнализации принципальная (начало).	Харьковский Сантехпроект

Листов 4, лист 2



Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
Шкаф управления ИШ			
SЯ4	Переключатель ПКУ3-12U10343	1	
	Реле РСА1201142	~ 220В	6

Световая сигнализация положения плужковых срабатывателей вана на схеме управления лист 88.

Ключ управления SЯ4-ПКУ3-12U10343

Степень сложности	Способ фиксации	
	положение закрытого	открытого
контакт	□	45°
1-2	—	—
3-4	—	—
Маркир.	□	1

Листов 4, лист 2

		903-1-281.90 ЭМ	
		Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р Замощакоуболение пневматическое	
Привязан:	Нач. отд. В.И.Иванова	Инж. С.И.Сорокин	Инж. В.И.Иванов
	Инж. С.И.Сорокин	Инж. В.И.Иванов	Инж. В.И.Иванов
	Инж. В.И.Иванов	Инж. В.И.Иванов	Инж. В.И.Иванов
Инв. №			
		Глобальный корпус	
		Механизмы пиллывабочи. Схема сигнализации принципиальная/оканчание	
		Харьковский Сантехпроект	

1/3 схемы автоматического управления топливобудачи
лист 16, 17

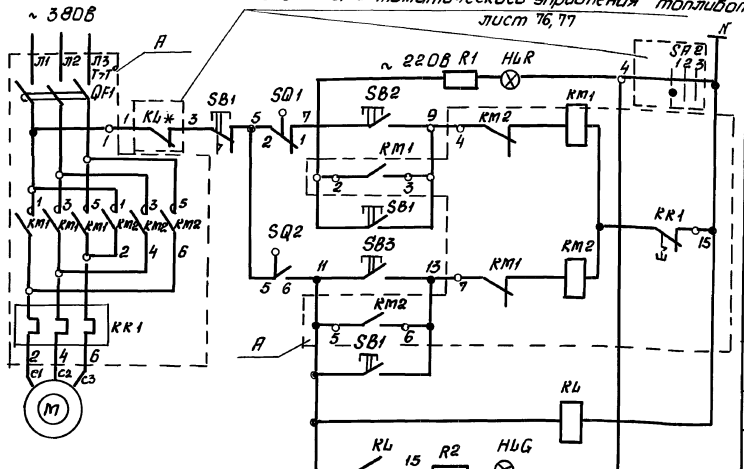
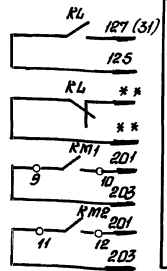
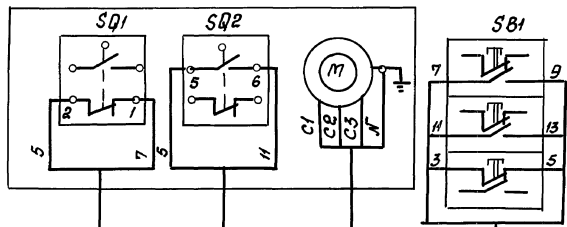


Схема подключений



Сигнализация положения "поднят"

Дистанционное управление

Местное управление

Дистанционное управление

Местное управление

Промежуточное реле

Сигнализация положения "опущен"

в схему автоматического управления топливобудачи лист 16, 17

Выключатели конечные SQ1; SQ2

Номер выключателя	Положение плужка	
	поднят	Промежуточное опущен
SQ1		
SQ2		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ПКУ - щит 6 щ			
А	Блок управления 63430-1874 ГЧЛЧ	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ206-ЮНУЗБ; I _p =1,6А	1	
KM1, KM2	Пускатель ПЛ15Д104В, ПЛ12004; I _{кат.} =220В	2	
RR1	Реле РТЛ-100404С	1	
Щкаф управления 1Щ			
RL	Реле РПУ-2-М96220 435	~ 220В	1
SB2, SB3	Кнопка КЕД1145 исполнение 4		2
HL R	Ампула АС1201142	~ 220В	1
HL G	Ампула АС1201342	~ 220В	1
—	Лампа коммутаторная КМ-24-90		2
R1, R2	Резистор ПЗВ-25	2	2400 Ом
ПО месту			
М	Электродвигатель 4АЯ56В4; D10кВт; 380В	1	Комплект исполнительного механизма
SQ1, SQ2	Выключатель конечный	2	нужно ИМТ-Ю2,5
SB1	Пост кнопочный ПКУ15-21.131-5442	1	

1. На данном листе приведена схема управления электродвигателем плужковара сбросывателя №1 (мех. 44) котла №1. Для плужкового сбросывателя №2 (мех. 45) котла №1 и для плужковых сбросывателей котлов №2, №3 и №4 (мех. 46, мех. 47, мех. 48, мех. 49, мех. 50) схема аналогична, за исключением номера контакта переключателя SB2 и маркировки реле RL*.
Номера контактов переключателя SB2 и маркировку реле RL* (KL4 или KL5), ** - маркировка цепи стартера листы 16, 17.

2. Длины кабелей приведены на листах 18 ÷ 16 альбом 4 часть 1.

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

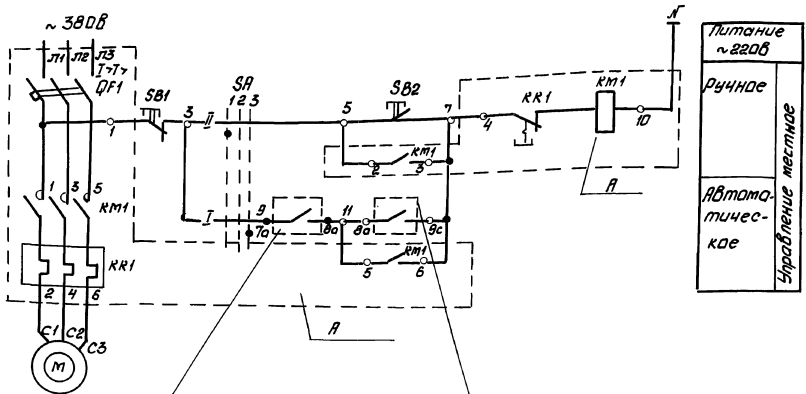
4. Обозначение «а» соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.

903-1281.90 ЭМ	
Котельная с 4 котлами 6-Ю-14Р	
Задача: кабелирование пневматического	
Главный корпус	Корпус
р 82	лист
мех. 44 (мех. 45) Плужковый сбросыватель с плужком	
электрической цепи исполнительного и плавильного	
Харьковский Сантехпроект	

Привязка:

И.В. №	И.В. №	И.В. №	И.В. №
--------	--------	--------	--------

Альбом 4, часть 2



Питание ~220В
Ручное
Автоматическое
Управление местное

Размыкается при нижнем уровне в резервуаре для сброса стоков после очередной уборки (см. проект автоматизации альбом 3, ч.1, лист Я-44)

Замыкается при верхнем уровне в резервуаре для сброса стоков после очередной уборки, (см. проект автоматизации альбом 3, ч.1 лист Я-44)

Переключатель
СЯ-ПКУЗ-12С0102УЗ

Соединительные контакты	способ фиксации		
	руч. нае	оптима	цена
1-2	—	—	—
3-4	—	—	—

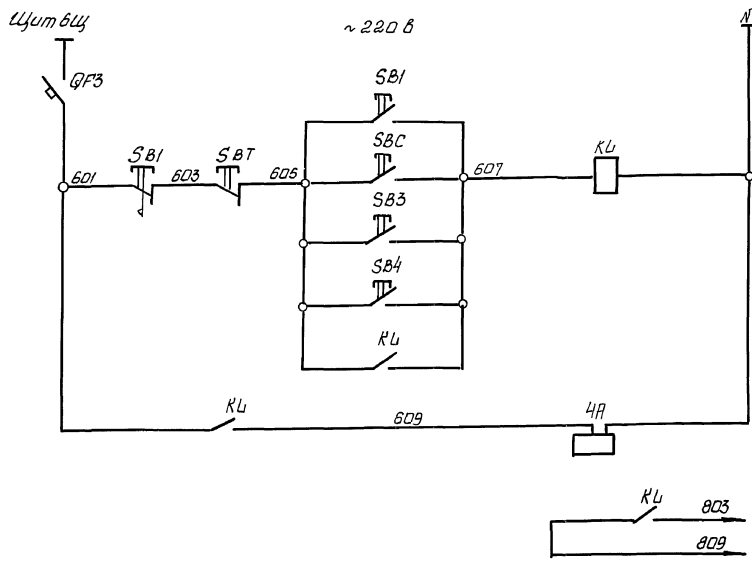
Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
НКУ - Щит 6Ц			
Я	Блок управления Б51510-3074 ГУЛЛ4	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель ЯЕ2026-10НУЗ-Б Зр-12,5 Я	1	
КМ1	Пускатель ПМП 10004В ПМ2004, Укат-200	1	
КК1	Реле РТЛ-10Н04С	1	
По месту			
М	Электродвигатель 4кВт, ~380В	1	Комплект с насосом ПУМ 720
SB1	Кнопка управления КЕ-01НУЗ исп. 5	1	в ящике
SB2	Кнопка управления КЕ-01НУЗ исп. 4	1	
СЯ	Переключатель ПКУЗ-12С0102УЗ		тех. 60-Я

- В монтажных схемах щита и ящика, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блока управления опереди проставлен номер электроприбора по плану.
- Обозначение «с» соответствует заводской маркировке контактов блока.

Лист 1 из 1

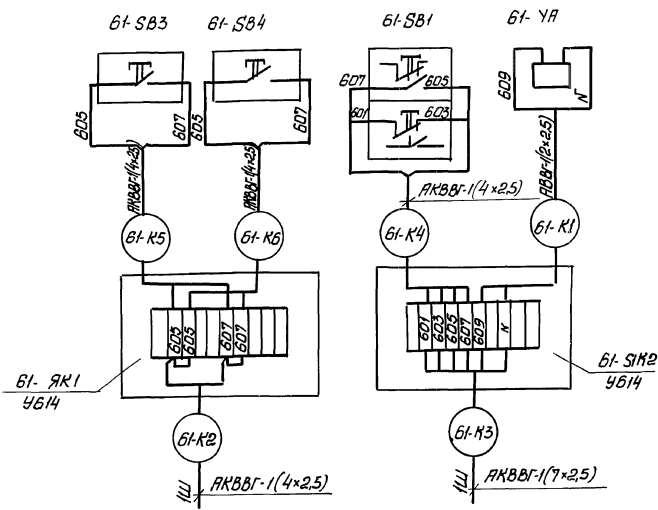
Привязан:	Исполнитель	Проверен	903-1-281.90 3М
	Исполнитель	Проверен	Котельная с 4 котлами Б-Р-14Р
	Исполнитель	Проверен	Золотолокотское плавильное
	Исполнитель	Проверен	Глобный корпус
	Исполнитель	Проверен	Мед. в. насос заграничного
	Исполнитель	Проверен	Б. в. схема электрическая
	Исполнитель	Проверен	принципиальная.

Лист 4 часть 2



Питание ~ 220В	
У вентиля	ля шкафа управления
ля	
У завесы №1	
У завесы №2	
Трансформаторное реле управления вентиля	
Электромагнитный вентиль	
В схеме световой сигнализации, лист 79	

Схема подключений



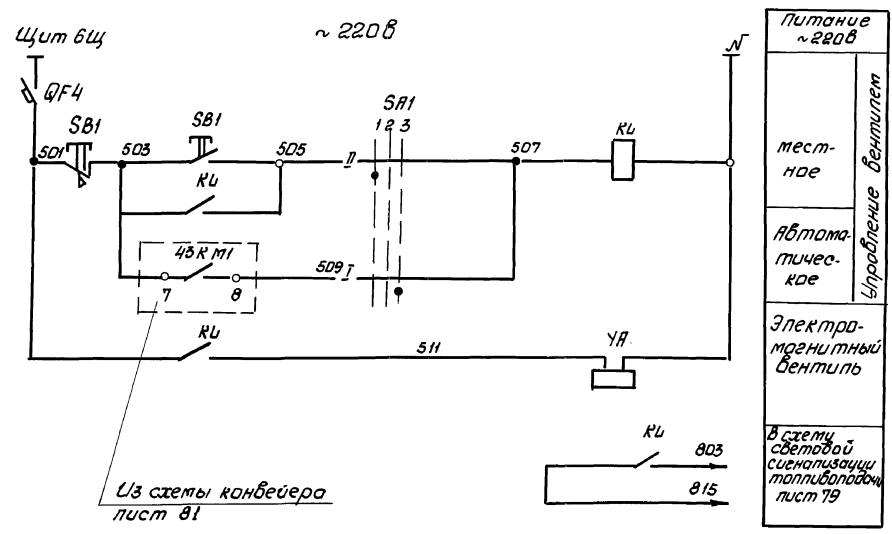
Позыч. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф управления 1Ш			
KL	Реле РПЧ2-М96 400436 ~ 220В	1	
SBС	Кнопка КЕ-011 исп.4	1	
SBТ	Кнопка КЕ-011 исп.5	1	
По месту			
УЯ	Электромагнитный вентиль ЕСПЯ	1	
SB1	Пост.кнопочный ПКУ15-2М21-54У2	1	
SB3, SB4	Пост.кнопочный ПКУ15-2М21-54У2	2	
	НКУ - БЦ		
QF3	Выключатель ВЯ51-25-220010000 4Х103,63х7	1	

- Схемой предусматривается дистанционное управление вентилем дренчерной завесы со шкафа 1Ш. местное - в галерее конвейера, опробование работы - кнопкой у вентиля.
- Длины кабелей приведены на листах 13-16 альбом 4 часть
- В монтажных схемах шкафа, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей впереди проставлен номер электроприбора по плану.

Лист 4 часть 2

		903-1-281.90 ЭМ	
		Котельная с 4 котлами Е-10-1, 4Р Защита отключения пневматическое	
Привязан:		Исполн. Борошев	Судья Лист Листов
		Инжен. Воробьев	Р 84
		Рис. эр. Дубинер	Мех. вентиль дренчерной завесы, схемы электрическая принципиальная и монтажные
		Инж. Карякина	Харьковский Сантехпроект

Альбом 4, часть в



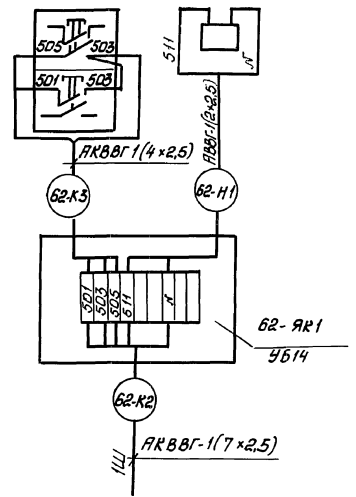
Питание ~220В	Управление вентилем
местное	
Автоматическое	
Электромагнитный вентиль	
В схему световой сигнализации топливозащиты лист 79	

Переключатель SA1-ПКУЗ-12С0102УЗ

Соединение контактов	Способ фиксации с положением рычажка		
	Руч. нае	Откид. чена	Абл. татич.
1-2	-	-	×
3-4	×	-	-
Маркировка	2	0	1

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф управления 1Ш			
KИ	Реле РП4-2 М9640043-Б ~220В	1	
SA1	Переключатель ПКУЗ-12С0102УЗ	1	
По месту			
YA	Электромагнитный вентиль ЕСПА	1	
SB1	Пост ПКУ15-21-121-54У2	1	
НКУ - БЦ			
QF4	выключатель ВРА1-25-2200-0000; УХЛ3; 63х7	1	

Схема подключений 62- SB1 62- YA



1. Условия бланкировки см. лист 75
2. В монтажных схемах шкафа, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей впереди проставлен номер электроприбора по плану.
3. Длины кабелей приведены в кабельном журнале листы 13÷16 альбом 4 часть 1.

Шкаф управления 1Ш

Привязан:		903-1-281.90 ЭМ	
Исполнители: Аконтр. Баршев, Плещ. Индросав, Ринер. Шойнер, Шиж. Ляругина		котельная с 4 котлами Е-10-1, 4Р Запашкоустройство пневматическое	
Ш.В. №		Главный корпус	
		Станд. лист 1/Листов Р 85	
		Меж. вентиль гидравлический. Схемы электрические принципиальная и подключения	
		Тарьковский Сантехпроект	
24566-10 39 фартот Р2			

