

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-289.91

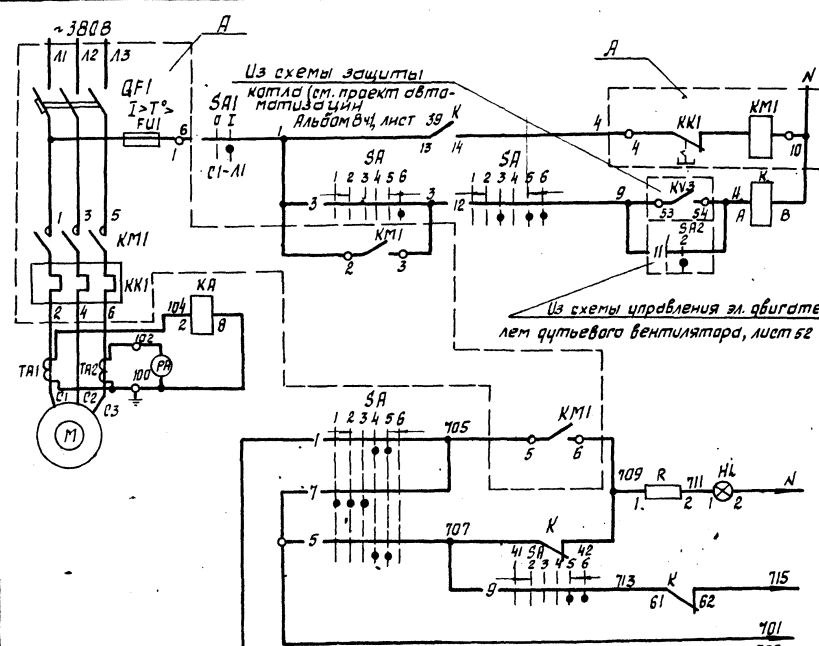
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-6,5-1,4Р
ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ
ТОПЛИВО – КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ

АЛЬБОМ 9

ЧАСТЬ 2

ЭМ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ СИЛОВОЕ СТР. 57-93

Льбом 9 часть 2



Питание ~220В
Дистанционное управление

Опробование светового сигнала
Световой сигнал
Звучащий сигнал

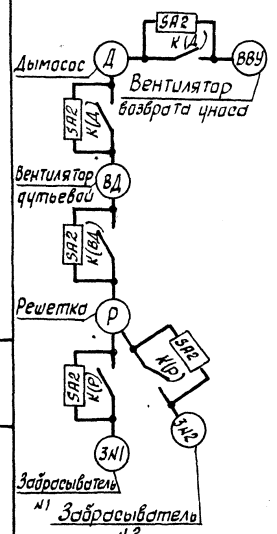
Общие цели
В схеме аварийной сигнализации лист 74

Ключ управления SA

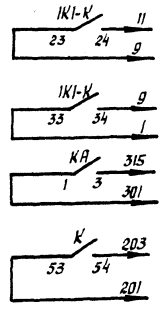
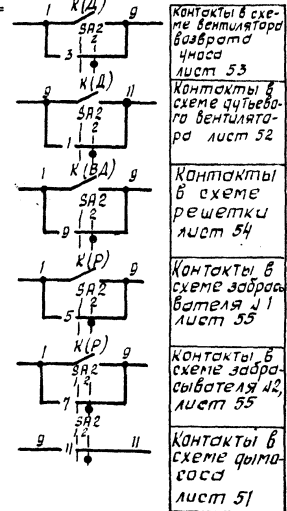
ПМ06Ф-136В3,9,102/II-A-126

Обозначение цели	Положение рукоятки					
	135°	-90°		0°	+45°	
1	2	3	4	5	6	
1	1-3					
2	2-4					
3	3-6					
4	6-1					
5	9-10					
6	8-12					
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					

Принципиальная схема действия блокировки



Цепи блокировки



- На данном листе приведена схема управления электродвигателем дымососа котла №1 (К1) для дымососов котлов №2, №3, №4 (К2, К3, К4) схема аналогична.
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блока управления впереди проставлен номер электроприбора по плану.
- Обозначение 9 соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.

Пакетный выключатель SA1

ПВ2-16/У256Б

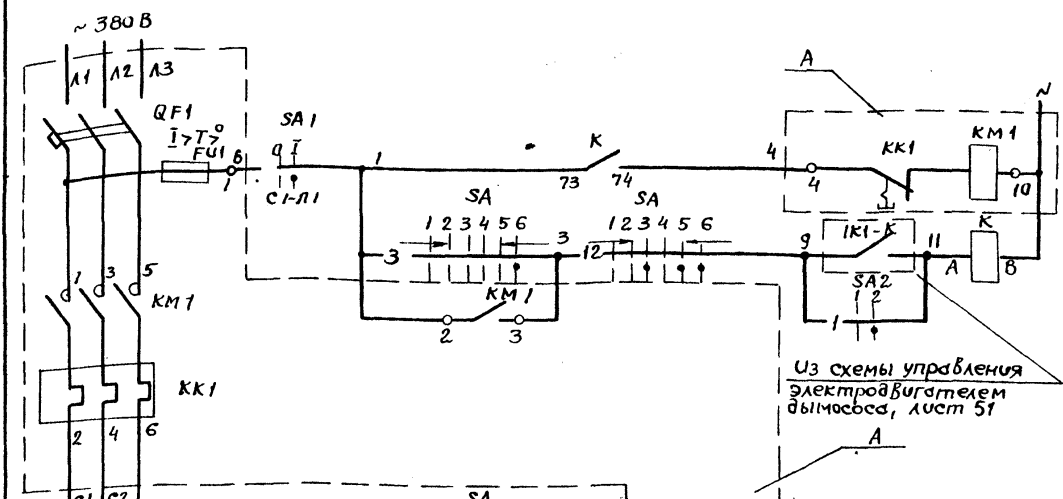
Соединение контактов	Положение рукоятки			
	Включено	Выключено	Отключено	Включено
С1-Л1	0	1	0	1
С2-Л2	0	1	0	1

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
НКУ - щит 1Щ (2Щ, 3Щ, 4Щ)			
А	Блок управления Б.5130-3874 УХЛ4	1	
ТА1, ТА2	Трансформатор тока Т-0,66У3, 100/5	2	
КА	Реле тока РТ-140/6	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ2066-100У3-Б УР-80А	1	
КМ1, КК1	Пускатель ПМА4200.УХЛМВ; 3Н.Э-63А	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10У3, 3л.в.ст-6А	1	
Щит управления котлоагрегатом			
SA	Переключатель ПМ06Ф-136В3,9,102/II-A-126	1	
К	Реле промежуточное РП13104 с приставкой ДКЛ104	1	
НЛ	Ярматура коммутирующей лампы АСКМ	1	с красной линзой
—	Лампа коммутирующая КЛ1-55-60	1	60В
R	Резистор РЗ-25	1	2400 ом
РА	Амперметр Э-365-2 шкала 0-100-600А	1	
По месту			
M	Электродвигатель 4АМ180МЧУ3, 30 кВт.	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ2-16/У256Б	1	
исполн. IV			

Схемой предусматривается дистанционное управление дымососом и дистанционное заблокированное и деблокированное управление электродвигателями дутьевого вентилятора, вентилятора возврата чиста, забросывателей №1 и №2 и двигателем постоянного тока решетки. При дистанционном заблокированном управлении включение любого из электродвигателей возможно лишь после включения предшествующего на схеме блокировки электродвигателя. При остановке любого электродвигателя автоматически отключаются последующие. Аварийная остановка электродвигателей сигнализируется соответствующими световым и звучащим сигналами.

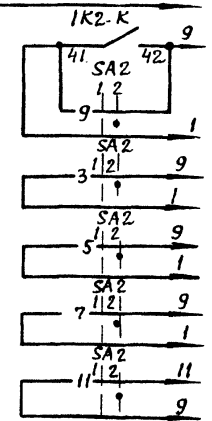
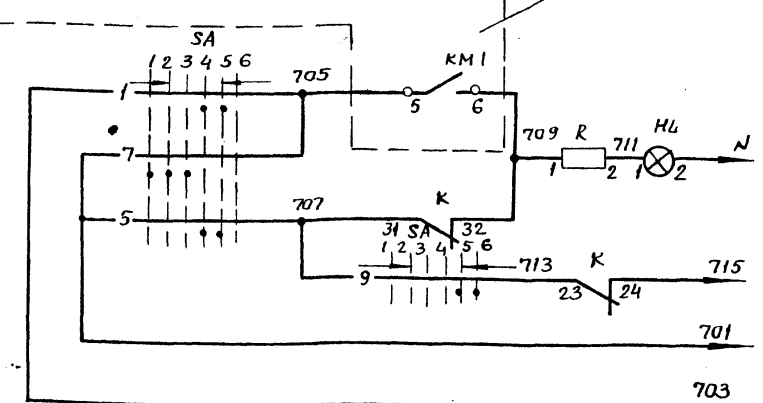
903-1-289.91-ЭМ			
котельная с 4 котлами Е-6,5-14Р			
Золотолокоцкое механическое			
Начальн. Ефименко	Инж. Баршев	Инж. Андреев	Инж. Чуба
Главный корпус		Стандарт Листов	
Р		51	
Харьковский сантехпроект		Харьковский сантехпроект	

Листом 9 часть 2



Переключатель блокировки SA2

Обозначение цепи	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки	
		-90°	0°
1	1-3		
2	2-4		
3	5-7		
4	5-8		
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 ~ 220 В

дистанционное управление

Опробование светового сигнала

Световой сигнал

Звуковой сигнал

Общие цепи

В схему управления электродвигателем решетки IK4 лист 54

В схему управления электродвигателем вентилятора воздухоподогревателя IK3 лист 53

N1 (IK5) В схему управления электродвигателем вентилятора воздухоподогревателя лист 55

В схему управления эл. двигателем дымохода IK1, лист 51

Ключ управления SA

ПМОВФ-136Бз 9, 10г/Ш-Д 126

Обозначение цепи	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки			
		135°	-90°	0°	+45°
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				
11	17-19				
12	17-20				
13	21-22				
14	21-23				
15	22-24				

Пакетный выключатель SA1

ПВ2-16/У256Б

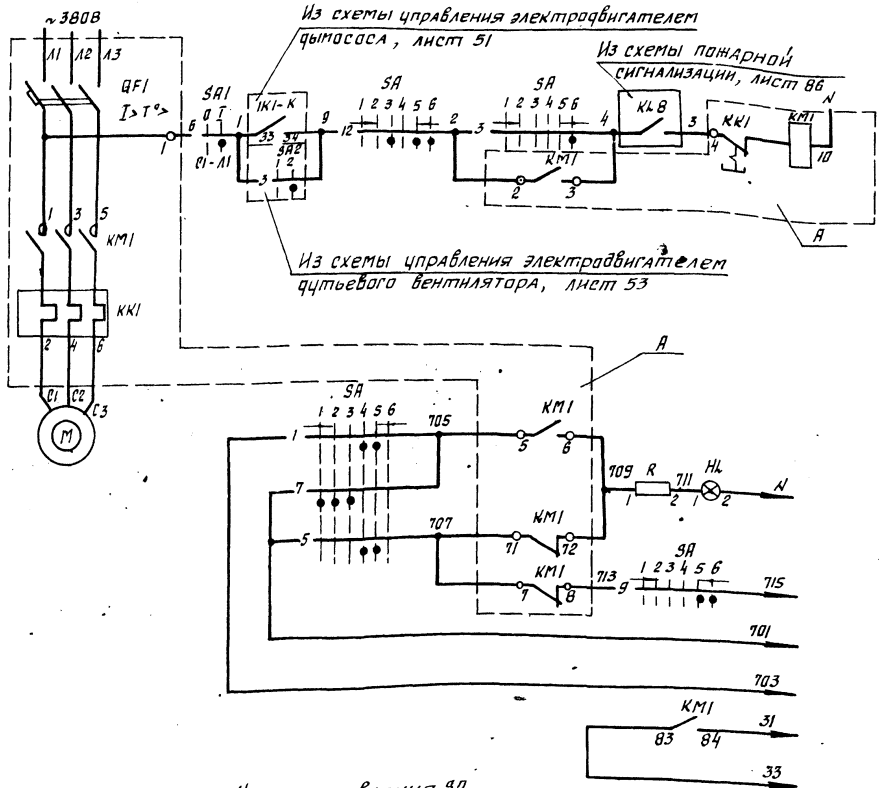
Соединение контактов	Положение рукоятки			
	отключена	включена	отключена	включена
С1-Л1				
С2-Л2				

Позиц. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	НКУ - щит 1щ(2щ, 3щ, 4щ)		
A	Блок управления Б5130-3474 ГУХЛ4	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ 2046 М-10Р УЗ-Б, Тр=31,5А	1	
KM1	Пускатель ПМА210004В ПКЛ 2204	1	
KK1	Реле РТА-10220,4С	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10УЗ, 1 пл. Вст-6А	1	
Щит управления котлоагрегатом			
SA	Переключатель ПМОВФ-136Бз 9, 10г/Ш-Д 126	1	
SA2	Переключатель ПМОВФ 90-11111/Ш-Д 42	1	общий для одного котлоагрегата
K	Реле промежуточное РПЛ 12204	1	
HL	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	С красной линзой
	Лампа коммутаторная КМ-55-60	1	60 В
R	Резистор ПЭ-25	1	2400 Ом.
По месту			
M	Электродвигатель 4АМ160С6УЗ, 11кВт	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ 2-16/У256Б	1	исполн. IV

- Условия блокировки см. лист 51
- На данном листе приведена схема управления электродвигателем дутьевого вентилятора котла №1 (IK2). Для дутьевых вентиляторов котлов №2, 3, 4 (2К2, 3К2, 4К2) схема аналогична.
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления вперед проставлен номер электропривода по плану.
- Обозначение — соответствует заводской маркировке зажимов блоков управления.

903-1-289.91-ЭМ			
Котельная с 4 котлами - Е-6,5-1.4Р Золотшакоудаление механическое			
Привязан:	Нац.отд. ЕВтушенка	Студия	Лист
	Н.камп. Борщев	Р	52
	П.спец. Амброзова	Главный корпус	
	Нац.гр. Стукачева		
	Иная: Усова	Харьковск. Сантехпроект	

Лист 9, часть 2



Ключ управления 3А

Положения и цвета контактов	Положение рукоятки			
	-135°	-90°	0°	+45°
1	1-3			
2	2-4			
3	5-7			
4	6-7			
5	8-10			
6	9-12			
7	10-11			
8	13-14			
9	15-16			
10	14-15			
11	17-19			
12	17-20			
13	21-22			
14	21-23			
15	22-24			

Пакетный выключатель 3А1

Соединение контактов	Положение рукоятки			
	Отключено	Включено	Отключено	Включено
01-11	0	I	0	I
02-12				

Питание ~ 220В
 Дистанционное управление
 Проверке в работе сигнализации
 Световой сигнал
 Звуковой сигнал
 Общие цепи
 В схему аварийной сигнализации лист 74
 В схему конвейера лист 76

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
НКУ - щит 1щ (2щ, 3щ, 4щ)			
Я	блок управления БЗ/30-2974 УХЛ4	1	
блок управления			
QF1	выключатель ЯЕ 2025-10НУЗ-Б; Ур=10А	1	
KM1	Пускатель ПМЛ 1000, 4В; ПКЛ 220, 4	1	
KK1	Реле РТЛ-101204, С	1	
Щит управления котлагрегатом			
3А	Переключатель ПМОВФ-1366, 9, 10, II - Д 126	1	
HL	Арматура 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 4АМ 100S2; 4квт	1	
3А1	Пакетный выключатель ПВ2-16/У256Б	1	
исполн. II			

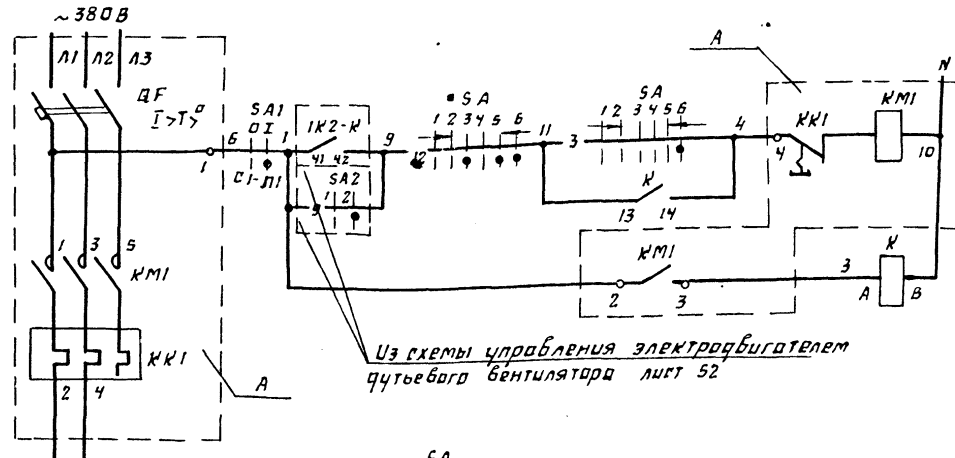
- Условия блокировки см. лист 51
- На данном листе приведена схема управления электродвигателем вентилятора возврата чноса котла #1 (1кз). Для вентиляторов возврата чноса котлов #2, 3, 4 (2кз, 3кз, 4кз) схема аналогична.
- В монтажных схемах щитов в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления вперед проставлен номер электропривода по плану.
- Обозначение соответствует заводской маркировке зажимов управления.

903-1-289.91 - ЭМ

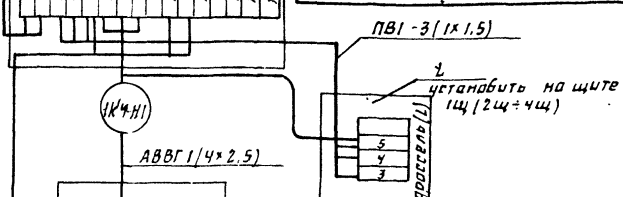
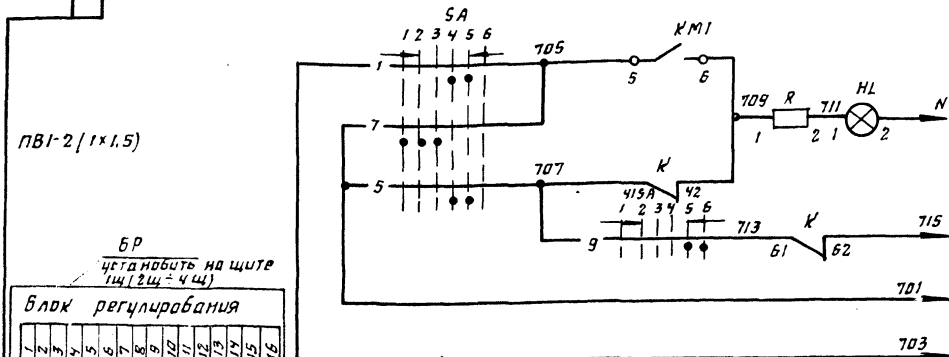
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
 Заводоуправление механическое.

Привязан:	Нач. отд.	Ефтушенко	ГЛАВНЫЙ КОРПУС	Стр.	Лист	Листов
	Н.конт.	Брашнев		Р	53	
	Н.спец.	Ямрасова	ХАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ			
	Н.н.пр.	Спирин				

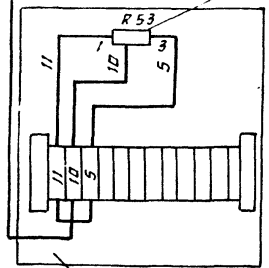
Альбом 9 часть 2



Из схемы управления электродвигателем чутьевого вентилятора лист 52



Клеммная колодка электродвигателя ГПН задатчик скорости



Щит управления котлоагрегатом

1. Плавное регулирование скорости электродвигателя решетки производится с помощью задатчика скорости установленного на щите управления.
2. Условия блокирования см. лист 51
3. На данном листе приведена схема управления электродвигателем решетки котла N1 (1К4), для электродвигателей решетки котлов N2, N3 и N4 (2К4, 3К4, 4К4) схема аналогична.
4. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электроприбора по плану.
5. Обозначение соответствует заводской маркировке занимают блока управления.

Питание ~220В
 Дистанционное управление
 Опробование светового сигнала
 Световой сигнал звуковой сигнал
 Общие цепи
 N1 (1К4) - в схеме управления электродвигателем задатчика скорости лист 55
 N2 (1К6)

Ключ управления "SA"

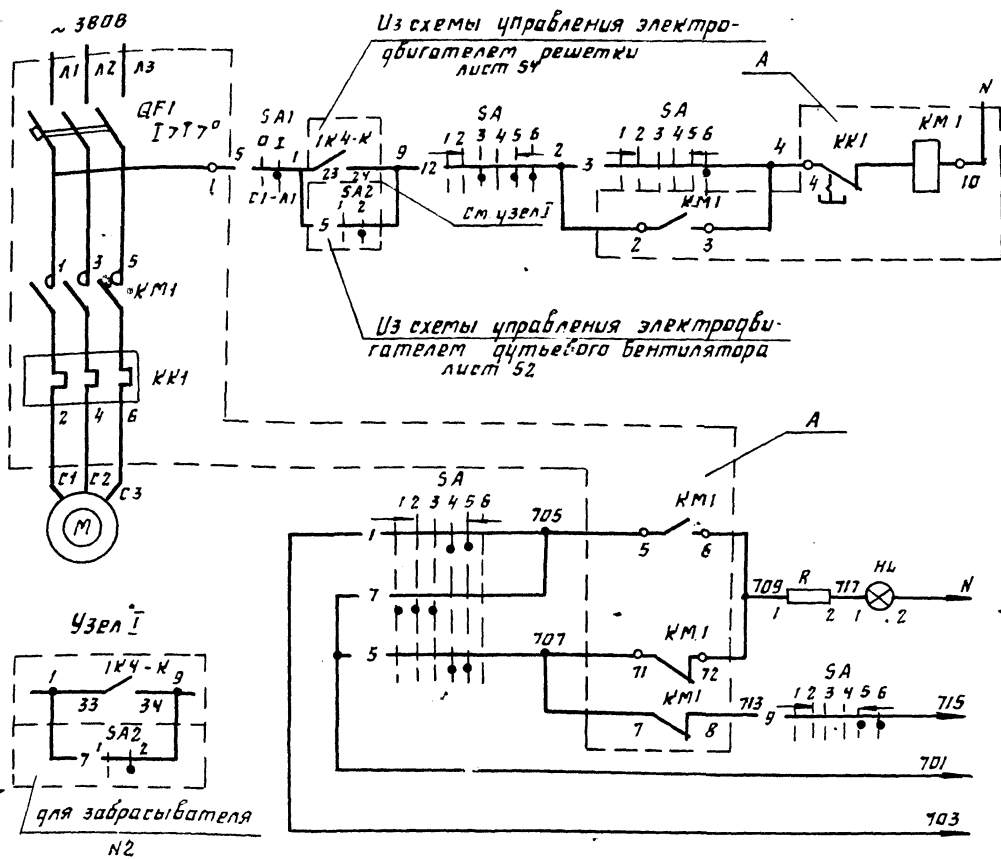
Обозначение цепи	N непамятного контакта	Положение ручки					
		-135°	-90°	0°	+45°		
1	1-3						
2	2-4						
3	5-8						
4	6-7						
5	9-10						
6	9-12						
7	10-11						
8	13-14						
9	13-16						
10	14-15						
11	17-19						
12	17-20						
13	21-22						
14	21-23						
15	22-24						

Пакетный выключатель SA1

Соединение контактов	Положение ручки			
	Отключено	Включено	Отключено	Включено
C1-N1				
C2-N2				

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечан.
НКУ щит 1щ, 2щ, 3щ, 4щ			
A*	Блок управления Б 5130-2874Г УХЛ4	1	
БР	Блок регулирования	1	Комплектно с прибором решетки
L	Дроссель	1	
Блок управления			
ДФ1	Выключатель АЕ2026-10, НУВ-6, 3р-8А	1	
КМ1	Пускатель ПМЛ 11000*4В ПКЛ 200*4	1	
КК1	Реле РТЛ 10100*4С	1	
Щит управления котлоагрегатом			
SA	Переключатель ПМОВФ1366, 9, 10, 11-Д126	1	
К	Реле промежуточное РПД1304 с приставкой ПКЛ 1104	1	
HL	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с красной линзой
	Лампа коммутаторная КМ-55-60	1	60В
R	Резистор ПЗ-25	1	24000 Ом
R53	Резистор ППВ-15Г, 33кОм + 10%	1	Комплектно с прибором решетки
По месту			
M	Электродвигатель 2ПН112Л2, 2,2кВт	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ216/4256-6	1	

903-1-289.91 ЭМ			
Котельная с 4 котлами Е-6,5-14Р заводского изготовления механического			
привязан:	Нач.пр. Евтушенко	Инж. Чуба	Инж. Чуба
	Н.контр. Баршев	Инж. Чуба	Инж. Чуба
	Гл. спец. Амурсова	Инж. Чуба	Инж. Чуба
	Нач.гр. Стукачев	Инж. Чуба	Инж. Чуба
Инв.п.			
Главный корпус			Этаж Лист Листов
1К4 (2К4, 3К4, 4К4) Решетка			Р 54
Схема электрическая принципиальная			Харьковский сантехпроект



Питание ~220В
 Дистанционное управление
 Опробование светового сигнала
 звуковой сигнал
 Общие цепи
 В схему аварийной сигнализации лист 74

Ключ управления SA

Обозначение цепей	N неподвижного контакта	Положения рукоятки			
		-135°	-90°	0°	+45°
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	14-15				
11	17-19				
12	17-21				
13	21-22				
14	21-23				
15	22-24				

Пакетный выключатель SA 1

Соединение контактов	Положения рукоятки	
	Отключено	Включено
Г1-Л1		
Г2-Л2		

Поз обозн.	Наименование	Кол	Примечание
НКЧ - щит 1Ш (2Щ, 3Щ, 4Щ)			
A	блок управления Б5130-2674 УХЛ4	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ2026-10НУЗБ, I _р =5А	1	
KM1	Пускатель ПМЛ1100046 ПКЛ 220В	1	
KK1	Реле РТЛ 100В0,4-с	1	
Щит управления котлоагрегатом			
SA	Переключатель ПМ0Ф-13663 9,102/II-Д 126	1	
HL	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с красной линзой
	лампа коммутаторная КМ-55-60	1	60В
R	Резистор ПЭ-25	1	2400 Ом
По месту			
M	Электродвигатель ЧА80В6М300-1; 1,1кВт	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ2-16/У256Б	1	
исполн IV			

- Условия блокировки см. лист 51
- На данном листе приведена схема управления электродвигателем забрасывателя №1 котла №1(1кв), для электродвигателя забрасывателя №2 (1кв) котла №1 и забрасывателей котлов №2, №3 и №4 (2кв, 2кв, 3кв, 3кв, 4кв, 4кв) 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 щитов блока управления.

Привязан:

903-1-289.91-ЭМ			
котельная с 4 котлами Е-6,3-1,4Р			
Золотошапоуцаление механическое			
Нач. отд. Ебтущенко		Стация	Лист
Н.контр. Борщев		р	55
Гл. спец. Амбрасова		Главный корпус	
Нач. гр. Стучкева		Харьковский сантехпроект	
Инж. Чубова		1к5/1к6, 2к5, 2к6, 3к5, 3к6, 4к5, 4к6	
		забрасыватель схема электрическая принципиальная	

Листом 9 часть 2

Описание работы скреперного подъемника.

Удаление шлака в сборный бункер осуществляется кабшом скреперного подъемника.

Проектом предусматривается три режима работы скреперного подъемника: автоматический, ползаавтоматический и ручной.

Выбор режима работы производится избирателем управления SA, расположенном на щите управления котлагрегатом.

Ползаавтоматический режим слущит для одного цикла работы кабша.

Автоматический режим состоит из многократно повторяющихся циклов.

Ручной режим предназначен для пуска-наладочных работ. Подъемник пускается кнопкой SB1. Пуск возможен в исходном положении кабша, когда замкнут контакт реле KB.

Остановка кабша для разгрузки происходит при срабатывании конечного выключателя SQ5, ограничивающего ход вперед.

Через 5 сек. после разгрузки реле КТЗ подает команду на возврат кабша. Останавливается привод в исходном положении при наезде на конечный выключатель SQ6. На этом заканчивается работа подъемника в ползаавтоматическом режиме. В автоматическом режиме подъемник

включается на повторный цикл с выдержкой времени 1-30 мин.

Команда на повторное включение дается реле КТЧ.

Остановка привода кабша в автоматическом режиме осуществляется кнопкой SB2. При оперативном останове кабш останавливается в исходной позиции.

В ручном режиме подъемник включается кнопками SB7 и SB8. При отключении подъемника накладывается механический тормоз.

Система управления обеспечивает аварийный останов подъемника в следующих случаях:

1. При срабатывании аварийных конечных выключателей SQ3, SQ4, установленных на головном и хвостовом участках.
2. При срабатывании конечных выключателей SQ1, SQ2 натяжного устройства.
3. При срабатывании аварийных выключателей SB3 + SB6, установленных вдоль трассы подъемника.
4. При срабатывании максимального тока реле КЯ2 защиты двигателя от перегрузки 2,8 т.

При аварийном останове на щите управления включается световая лампа НЛ3 и звуковой сигнал.

Проектом предусмотрен предупредительный световой сигнал (лампа НЛ4) на щите управления при перегрузке двигателя 2т. Эту защиту выполняет реле КА1.

При пуске двигателя реле КА1 и КА2 шунтируются контактом КЛЗ.

Аппаратура оперативного управления и аппаратура дистанционного управления приводом подъемника размещена на щите управления котлагрегатом.

Для пуска-наладочных работ у привода станции подъемника предусмотрен пост управления кнопочный. Для аварийного отключения привода подъемника по трассе установлены пасты аварийного отключения с кнопками SB3 + SB6. Разводка выполнена кабелями марки ЛВВГ и АКВВГ и проводами АПВ.

Контакт 35-36 реле КТ4 должен отключать двигатель реле КТ4 после остановки кабша в крайнем переднем положении.

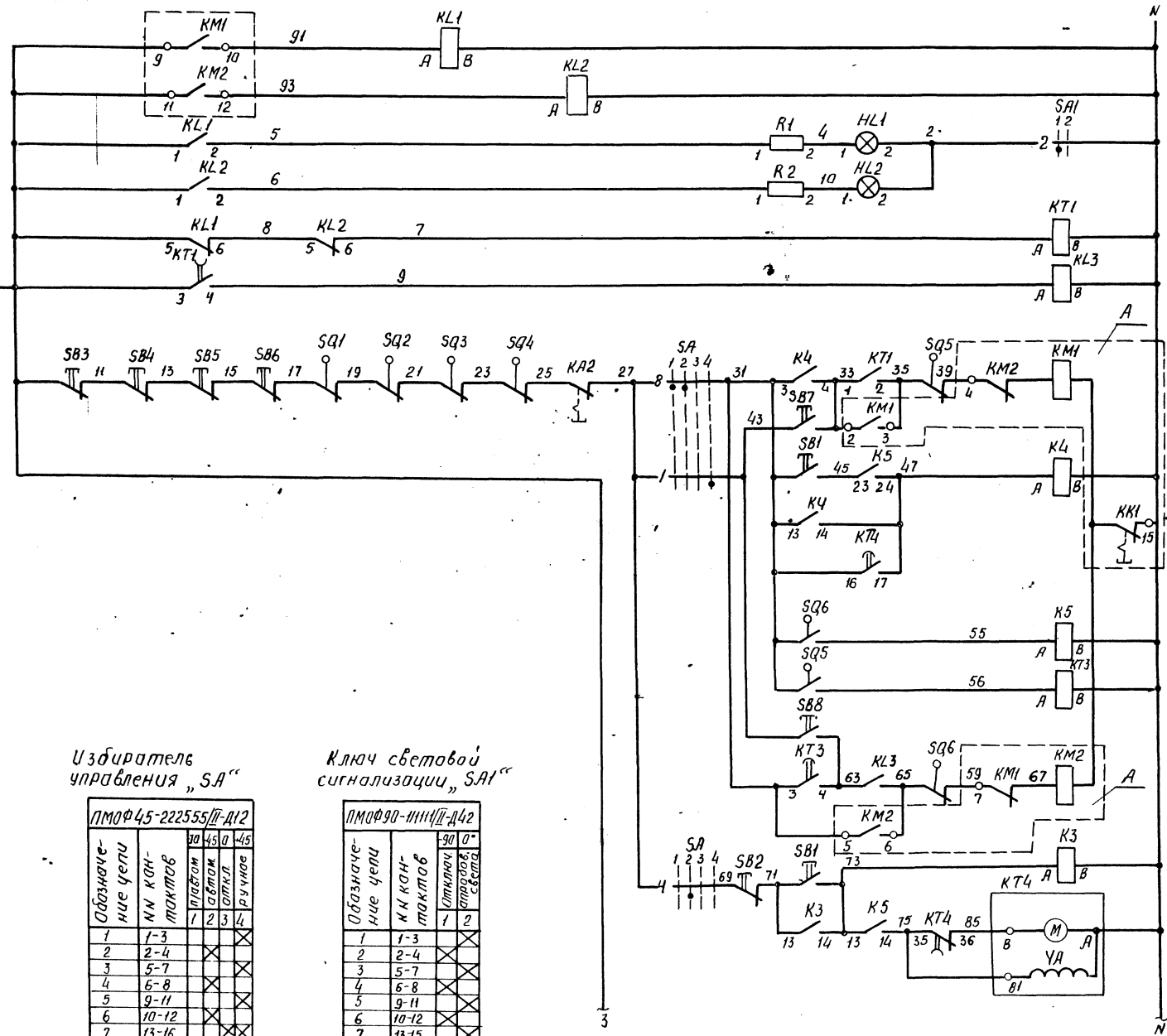
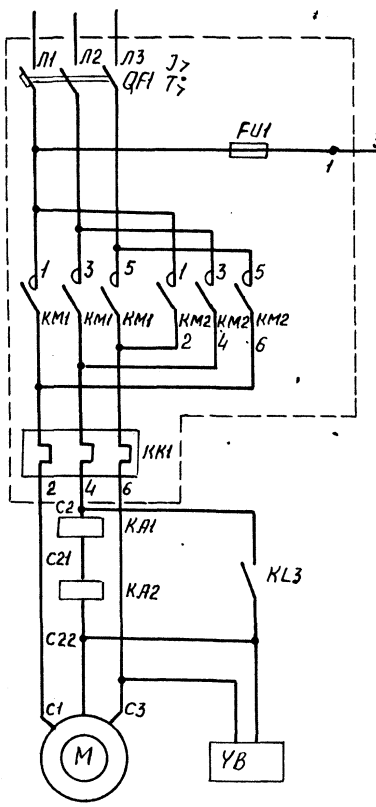
На данном чертеже дана схема управления электродвигателем скреперного подъемника котлагрегатом Л1, для электродвигателей скреперного подъемника котлагрегатом Л2; Л3; Л4 схема аналогична.

Инв. л. подл. Издательство

903-1-289.91-ЭМ			
Котельная с 4мя котлами Е-6,5-1,4Р			
Элашлакочаждение механическое			
Привязан:		Главный корпус.	
Моч. ст. Евтушенко	Инж. Баршев	Инж. Баршев	Инж. Баршев
Инж. Баршев	Инж. Баршев	Инж. Баршев	Инж. Баршев
Моч. гр. Пукачев	Инж. Усаев	Инж. Усаев	Инж. Усаев
Инж. Усаев	Инж. Усаев	Инж. Усаев	Инж. Усаев
Лист 56		Листов 56	
Харьковский сантехпроект		Харьковский сантехпроект	

Альбом 9 часть 2

~380/220В



- Реле размыкания контактов
- Сигнализация работы ковша "вперед", "назад"
- Шунтировка максимальной защиты при пуске.
- Включение привода ковша "вперед"
- Включение привода ковша "вперед" в режиме автоматического управления.
- Реле повторитель
- Выдержка времени для возврата ковша в исходное положение.
- Включение привода ковша "назад"
- Включение привода ковша в режиме автоматического управления.

Избиратель управления "SA"

ПМОФ 45-222555 П-Д12					
Обозначение цепи	ММ КМ-контакты	30	45		
			1	2	3
1	1-3				
2	2-4				
3	5-7				
4	6-8				
5	9-11				
6	10-12				
7	13-15				
8	13-14				
9	17-20				
10	17-18				
11	21-24				
12	21-22				

Ключ световой сигнализации "SA1"

ПМОФ 90-1111 П-Д42					
Обозначение цепи	ММ КМ-контакты	30	45		
			1	2	3
1	1-3				
2	2-4				
3	5-7				
4	6-8				
5	9-11				
6	10-12				
7	13-15				
8	14-15				
9	17-19				
10	18-20				
11	21-23				
12	22-24				

Продолжение схемы см лист 58

Лист № 63

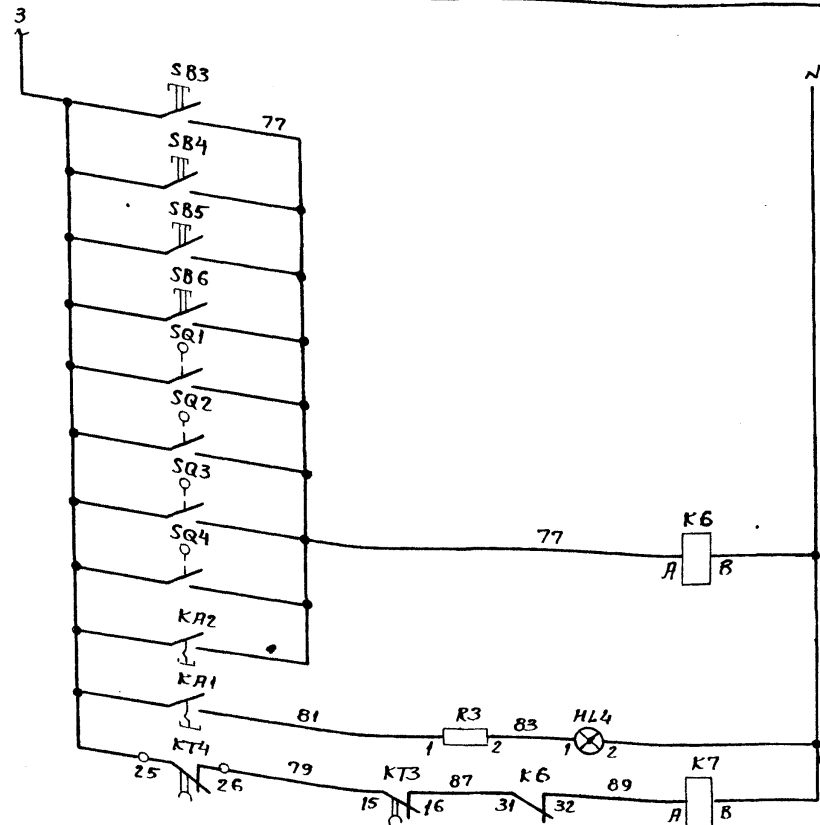
Привязан:		Лист от	Е.В. Числова	Лист	97
		И.контр.	Барышева	Лист	97
		Гл. спец.	Андреева	Лист	97
		Нач. гр.	Стукачев	Лист	97
		Инжен.	Усова	Лист	97
ИНВ. №		КР(КЗКЗКЗКЗ) СРЕПЕРНО-КОВШОВАЯ ПОВЫШЕННАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПИТАТЕЛЬНАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		Харьковский Сантехпроект	

903-1-289.91-ЭМ

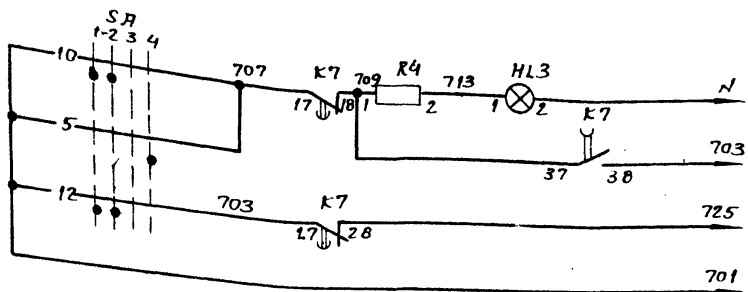
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
Залашлакаудаление механическое.
Главный корпус.

Страница Лист Листов
Р 57

Листом 9 часть 2

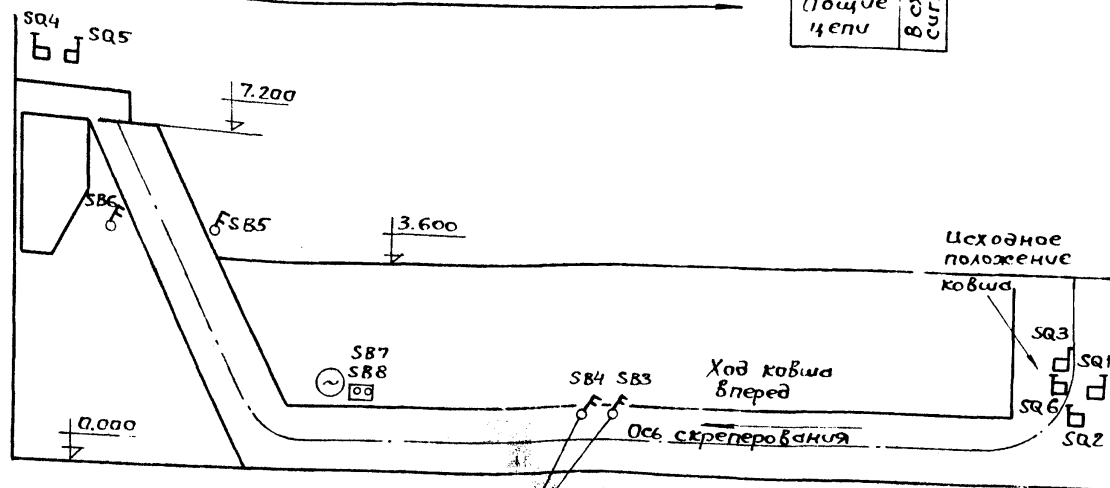


Сигналы
защита
срабатывания
защиты



Световой сигнал
Общие цепи
Звуковой сигнал
Общие цепи

В схему аварийной сигнализации лист 75



Устанавливается по обе стороны канала

Данная схема выполнена в соответствии с рекомендациями по применению щитов ЩДЕ, ЩКЕ в проектах автоматизации котельных установок (РМЗ-83) Москва 1987г.

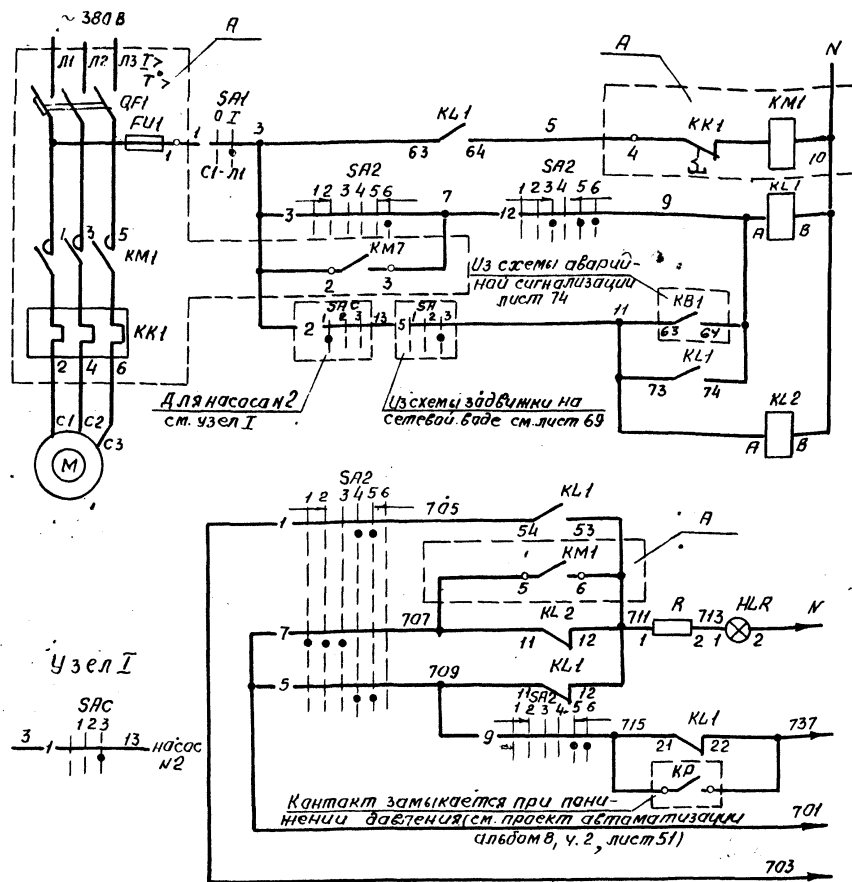
Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
НКУ- щит 1щ (2щ, 3щ, 4щ)			
А	Блок управления БУ430-3474ГУХЛ4	1	
КА1, КА2	Реле РЭВ-202УЗ Jr: 2.5А ~220В	2	
КЛ1-КЛ3	Реле ПЭ-37-22УЗ ~220В	3	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ2046М-10РУЗ-Б, Jr: 31.5А	1	
КМ1, КМ2	Пускатель ПМА210004В, ПЛ2004, U~220В	1	
КК1	Реле РТА-1022 04С	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10УЗ, Эл. Вет.=6А	1	
Щит управления котлоагрегатом			
КТ1	Реле РКВ11-33-222	1	
КТ3	Реле РКВ11-33-222	1	
КТ4	Реле ВС-43-33	1	
К3...К5	Реле РПЛ-14004	3	
К6	Реле РПЛ-12204	1	
К7	Реле РП-256УЗ	1	
SA	Переключатель ПМОФ45-222555/II-D12	1	
SA1	Переключатель ПМОФ90-11111/II-D12	1	
SB1	Кнопка КЕ-011УЗ, исполнение 1	1	
SB2	Кнопка КЕ-011УЗ, исполнение 2	1	
HL1, HL2	Арматура сигнальной лампы АСКМ	2	
HL3, HL4	Арматура сигнальной лампы АСКМ	2	
-	Лампа коммутаторная КМ-55-60	4	
R1; R4	Резистор ПЭ-25		
По месту			
М	Электродвигатель 4АС132М6; 8.5кВт	1	
VB	Электромагнит Тормоза МО 1006	1	Заказывается
SQ1, SQ2	Выключатель конечный натяжки	2	по проекту
SQ3, SQ4	Выключатель конечный переподъема	2	тепломеханической части
SQ5, SQ6	Выключатель конечный	2	
SB7, SB8	Пост кнопочный ПКЕ-222-2У2	1	
SBS-SB6	Пост кнопочный ПКУ15-21.111-54У2	4	

903-1-289.91-ЭМ.			
Котельная с 4-мя котлами Е-6.5-14Р Золотшакоудаление механическое			
Науч. отд. Ебтушенко		Старший инженер	
Н. контр. Борщев		Главный корпус	
Гл. спец. Амброзова		Р 58	
Науч. пр. Стукачев		Харьковский Спнтехпроект	
Инж. Усова		(Сокращение)	

Привязан:

ИВБ №	
-------	--

Альбом 9 часть 2



Питание ~220В
 Автоматическое и дистанционное управление
 Дистанционное управление
 Автоматическое управление
 Контроль наличия напряжения
 Аварийная сигнализация
 Световой сигнал
 Реле блокировки
 Общие цепи
 В схему аварийной сигнализации лист 14

Ключ управления "SA2"

ПМОВФ-136639,102/II-Д126

Обозначение цепи	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки			
		Отключено	-90°	0°	+45°
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	14-15				
11	17-19				
12	17-20				
13	21-22				
14	22-23				
15	22-24				

Избиратель резерва "SAC"

ПМОФ45-22222/II-Д9

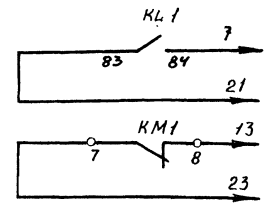
Обозначение цепи	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки		
		Резерв. 1	Резерв. 2	Резерв. 3
1	1-3			
2	2-4			
3	5-7			
4	6-8			
5	9-11			
6	10-12			
7	13-15			
8	14-16			
9	17-19			
10	18-20			
11	21-23			
12	22-24			

Позиц. абзвн.	Наименование	Кол	Примечание
НКУ - щит 5щ			
A	Блок управления Б5130-3974-УХЛ4	1	
KL1	Реле ПЗ-37-44УЗ ~220В	1	
KL2	Реле ПЗ-37-22УЗ ~220В	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель ЯЕ2066-100УЗ-Б; I _p =100А	1	
KM1	Пускатель ПМА5202-УХЛ4В, I _{кат} =220В I _{нз.} = 80А	1	
FU1	Предохранитель ППТ10УЗ I _{пл. вст.} = 6А	1	
Щит управления №2 вспомогательным оборудованием			
SA2	Переключатель ПМОВФ-136639,102/II-Д126	1	
SAC	Переключатель ПМАР45-22222/II-Д9	1	одичий для 2х насосов
HLR	Аматюра сигнальная РМЕ 321221У2	1	
-	Лампа коммутаторная КМ-24-90	1	
R	Резистор ПЭВ-25	1	2400 Ом
По месту			
M	Электродвигатель 4АМ200Л2; 45квт.	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ2-16/У2566 исполн. IV	1	
KP	Реле давления	1	см проект автоматизации

Пакетный выключатель SA1

ПВ2-16/У2566

Соединение контактов	Положение рукоятки			
	Отключено	Включено	Отключено	Включено
О I				
О I				



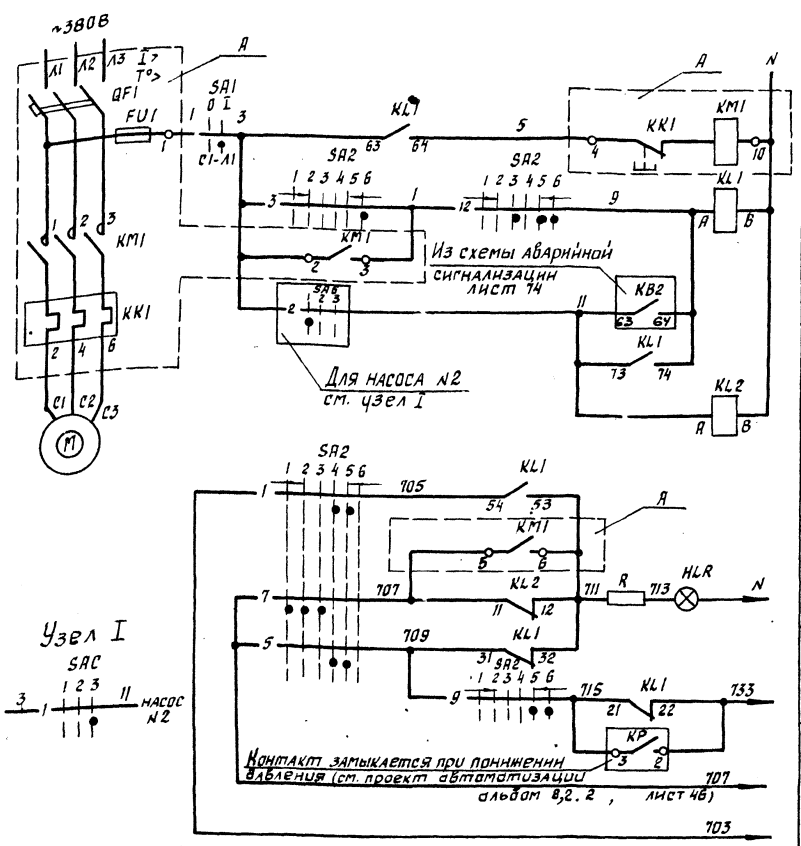
В схему управления задвижкой на парном патрубке сетевого насоса см. лист 68.

- 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 парном патрубке. Выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резерва SAC.
- На данном листе приведена схема управления электродвигателем сетевого насоса №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 соответствует заводской маркировке клемм блока управления.

Привязан:

903-1-289.91-ЭМ	
Котельная с 4мя котлами Е=6,5-1,4Р Золотошлякоудаление механическое.	
Начальн. Евтушенко Н.конт. Борщев П.сп.с. Емброва Нач.гр. Стучачев Инжен. Усова	Студ. Листов Р 59 Мех.1(2) сетевой насос Схема электрическая принципиальная.
Главный корпус.	
Харьковский Сантехпроект.	

Диаграм 9 часть 2



Питание ~220 В
 Автоматическое и дистанционное управление
 Дистанционное управление
 Автоматическое управление
 Контроль наличия напряжения
 Обработка сигнала
 Светофорный сигнал
 Реле блокировки
 Общие цепи

В схеме аварийной сигнализации лист 74

Ключ управления "SA2"

ПМОВФ-1366з 9, 10z/II - Д126

Обозначение цепи	Положение рукоятки			
	-135°	-90°	0°	+45°
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	17-19			
12	17-20			
13	21-22			
14	21-23			
15	22-24			

Избиратель резерва "SA2"

ПМОФ 45-222222/II - Д9

Обозначение цепи	Положение рукоятки		
	Резервн. 1	Деблокировка	Резервн. 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. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
- НКУ - щит 5щ			
Я	Блок управления Б5130-3714 УХЛ4	1	
KL1	Реле П9-37-44УЗ ~220 В	1	
KL2	Реле П9-37-22УЗ ~220 В	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель ЯЕ2056-100УЗ-Б, Jp=63А	1	
KM1	Щекатель ПМА4200-УХЛ4в, UKat-220В Jн.з=50А	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10УЗ, Jл.вст.=6А	1	
Щит управления №1 вспомогательным оборудованием			
SA2	Переключатель ПМОВФ-1366з 9,10z/II Д126	1	
SA3	Переключатель ПМОФ45-222222/II-Д9	1	общий для 2х насосов
HLR	Арматура сигнальная ЯМЕ 321221 У2	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-24-90	1	
R	Резистор ПЭВ-25	1	2400 Ом
По месту			
M	Электродвигатель 4АМ100М2; 30 кВт	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ2-16/У256Б, исполн. II	1	
KP	Реле давления	1	см. проект автоматизации

Пакетный выключатель SA1

ПВ2-16/У256 Б

Соединение контактов	Положение рукоятки			
	Отключено	Включено	Отключено	Включено
С1-А1				
С2-А2				

- 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 питательного насоса №1 (мех.3), для насоса №2 (мех.4) 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 жгитов блока управления.

Привязан:

903-1-289.91-ЭМ

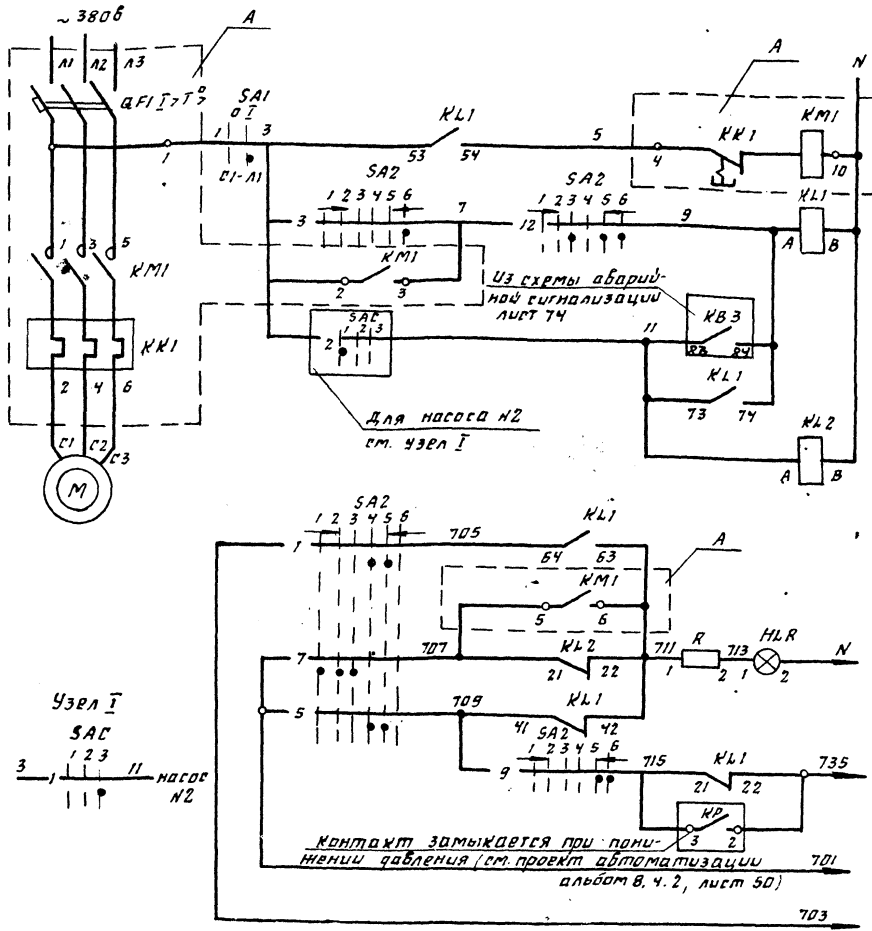
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
 Золотшахтское отделение механическое

ГЛАВНЫЙ КАРПУС Р 60

мех.3 (4) Питательный насос. Схема электрическая принципиальная

ХАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 9 часть 2



Питание ~ 220В
 Автоматическое и дистанционное управление
 дистанционное управление
 Автоматическое управление
 контроль наличия напряжения
 Опробование оборудования
 Световой сигнал
 Реле блокировки
 Общие цепи
 в схему аварийной сигнализации лист 74

Ключ управления "SA2"

ПМОВ Ф 13663 9, 10, 2 / II - Д 126

Обозначение цепи	N неподвижного контакта	Положение рукоятки					
		Отключено	Отключено	Проверка лампы	Проверка лампы	Включено	Включено
1-3	1						
2-4	2						
3-5	3						
4-6	4						
5-10	5						
6-12	6						
7-10-11	7						
8-13-14	8						
9-13-16	9						
10-14-15	10						
11-17-19	11						
12-17-20	12						
13-21-22	13						
14-21-23	14						
15-22-24	15						

Цикл резерва "SA2"

ПМОВ Ф 45-222222 / II - Д 9

Обозначение цепи	N неподвижного контакта	Положение рукоятки		
		Резерв. 1	Дублирующий	Резерв. 2
1-3	1			
2-4	2			
3-5-7	3			
4-6-8	4			
5-9-11	5			
6-10-12	6			
7-13-15	7			
8-14-16	8			
9-17-19	9			
10-18-20	10			
11-21-23	11			
12-22-24	12			

Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
НКУ - щит 5Ц			
A	Блок управления Б5130-30Т4 ГУКЛЧ	1	
KЛ1	Реле ПЗ-37-44У3 ~ 220В	1	
KЛ2	Реле ПЗ-37-22У3 ~ 220В	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ2026 10НУ3-Б; Iр=12.5А	1	
KМ1	Пускатель ПМЛ11000, 4В, ПКЛ220, 4 Ука ²²⁰	1	
KЛ1	Реле РПЛ-1014, 4с	1	
Щит управления №2 вспомогательным оборудованием			
SA2	Переключатель ПМОВ Ф - 13663 9, 10, 2		
	II - Д 126	1	
SA1	Переключатель ПМОВ Ф 45-222222 / II - Д 9	1	общий для 2х насосов
HLR	Арматура сигнальная АМЕ 321221 У2	1	
	Лампа коммутаторная КМ-24-90	1	
R	Резистор ПЗВ-25'	1	2400 Ом
По месту			
M	электродвигатель 4АМ100, 14; 4кВт	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ2-16/42566 исполн. IV	1	
KР	Реле давления	1	см. проект автоматизации

Пакетный выключатель SA1

ПВ 2 - 16 / 42566

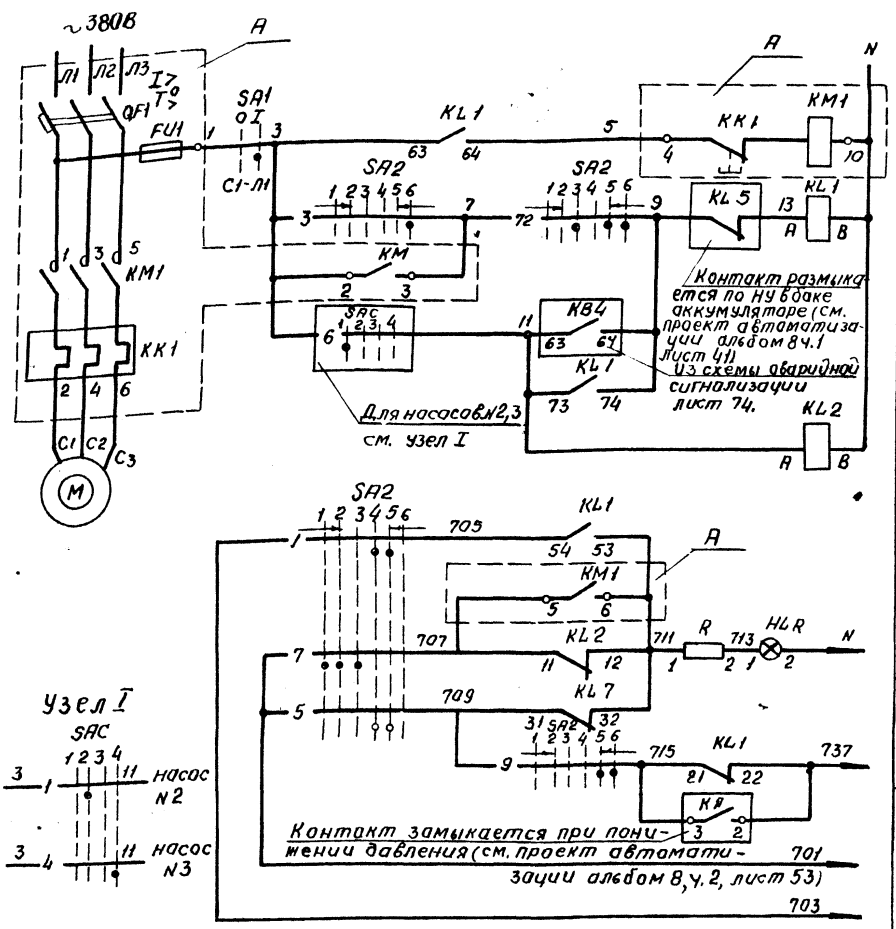
Положение контактов	Положение рукоятки			
	Отключено	Включено	Отключено	Включено
С1-Л1				
С2-Л2				

- 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 и при падении давления в напорном патрубке. Выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резерва SA2.
- На данном листе приведена схема управления электродвигателем попутного насоса N1 (мех.6), для насоса N2 (мех.7) 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 4 соответствует заводской маркировке занимаемых блоков управления.

Привязан:

903-1-289.91-ЭМ	
котельная с 4 котлами - Е-6,5 - 14Р Золотошахтерские механические	
Нач. отд. Ебтущенко	Гл. инж. Чубова
Н. конт. Борщев	Инж. Чубова
Гл. спец. Амброзова	Инж. Чубова
Нач. зр. Стучачева	Инж. Чубова
Инж. Чубова	Инж. Чубова
Главный корпус	
мех.б(7) Попутный насос Схема электрическая принципиальная	
Стая	Лист
Р	61
Харьковский сантехпроект	

Альбом 9 часть 2



Питание ~ 220 В
 Автоматическое дистанционное управление
 Автоматическое управление
 Контроль наличия напряжения
 Опробование светового сигнала
 Световой сигнал
 Реле блокировки
 Общие цепи

В схеме аварийной сигнализации лист 74

Ключ управления "SA2"

ПМОВФ-13663, 9, 10, II-A126

Обозначение цепи	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки					
		135°	-90°	0°	+45°	Отключено	Включено
1	1-3						
2	2-4						
3	5-8						
4	6-7						
5	9-10						
6	11-12						
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 "SAC"

ПМОФ45-334466/II-A26

Обозначение контакта	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки			
		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	21-24				
14	22-23				

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
НКУ - щит 5щ			
A	Блок управления Б 5130-3774УХЛ4	1	
KL1	Реле ПЭ-37-УХУЗ ~ 220В	1	
KL2	Реле ПЭ-37-22УЗ ~ 220В	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ-2056М-100УЗ-Б, Ip=63А	1	
KM1, KK1	Пускатель ПМА4200-УХЛ4В, Укт=220В Энэ = 50А	1	
FU1	Предохранитель ПЛТ10УЗ1лв.ст. = 6А	1	
Щит управления №3 вспомогательным оборудованием			
SA2	Переключатель ПМОВФ-13663, 9, 10, II	1	
SA3	Переключатель ПМОФ45-334466/II-A26	1	общий для 3х насосов
HLR	Лампа сигнальная АМЕ-321227У2	1	
—	Лампа коммутаторная КМ 24-90	1	
R	Резистор ПЭВ-25	1	2400 ом
По месту			
M	Электродвигатель 4АМ180М2У3, 30квт.	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ2-16/У2566 исполн. II	1	см. проект автоматизации.
KP	Реле давления	1	

Пакетный выключатель SA1

ПВ2-16/У2566

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

- 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 напорном патрубке. Выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резерва SAC.
- На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса горячего водоснабжения №1 (мех. В), для насосов №2,3 (мех. 9,10) 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 зажимов блока управления.

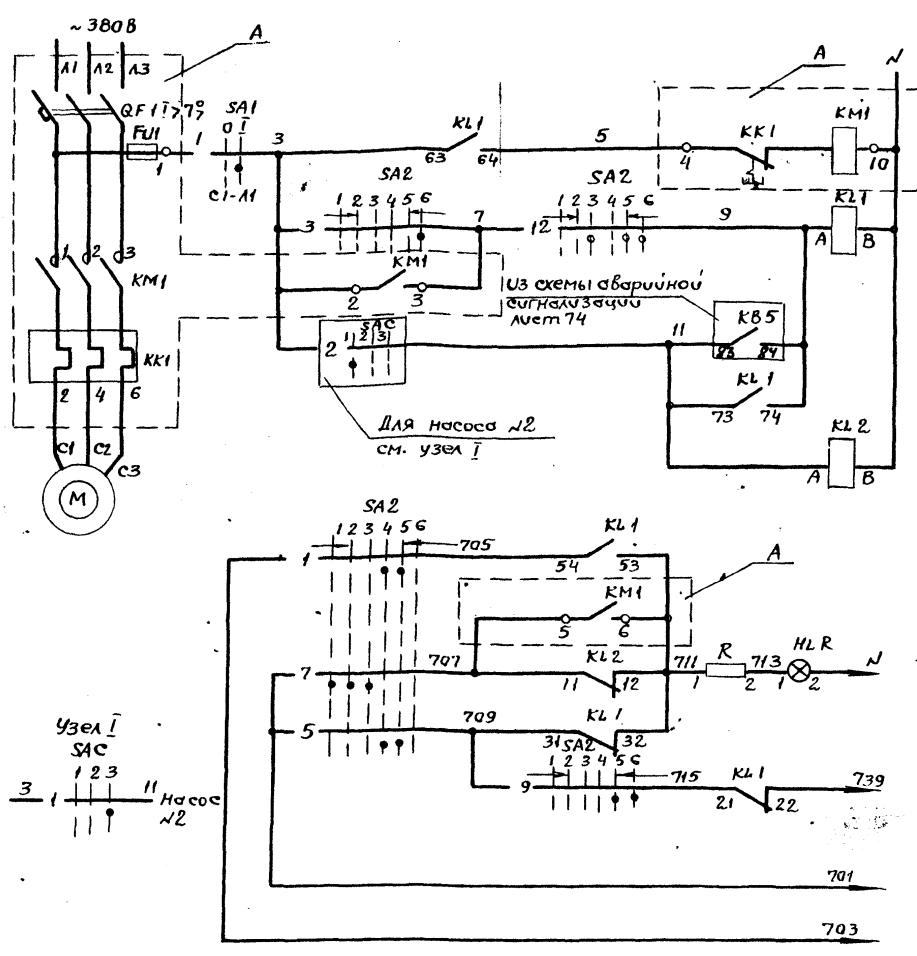
903-1-289.91-ЭМ

Котельная с 4-мя котлами Е-6,5-1,4Р. Залоплакаудаление механическое.	
Главный корпус.	Статус Лист Листов
р 62	
Харьковский Сантехпроект.	

Привязан:

И.В. №

Листом 9 часть 2



Питание ~220В

Автоматическое и дистанционное управление

Дистанционное управление

Автоматическое управление

Контроль наличия напряжения

Опробование светового сигнала

Световой сигнал

Реле блокировки

Общие цепи

В схеме аварийной сигнализации лист 74

Ключ управления "SA2"

Обозначение цепи	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки					
		135	-90°	0°	+45°	Включено	Выключено
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	13-18						
10	14-15						
11	17-19						
12	17-20						
13	21-22						
14	21-23						
15	22-24						

Избиратель резерва "SAC"

Обозначение цепи	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки		
		Резерв №1	Деблокировка	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. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
НКУ - щит 5щ			
A	Блок управления Б5130-3174 гухл4	1	
KL1	Реле ПЭ-37-44УЗ ~220В	1	
KL2	Реле ПЭ-37-22УЗ ~220В	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ2046М-10РУЗ-6, Iр=16А	1	
KM1	Пускатель ПМЛ 2100, 4В; ПКЛ 220, 4; I кат ~ 220В	1	
KK1	Реле РТЛ 1016, 4С	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10УЗ, Iпл. вст=6А	1	
Щит управления №3 вспомогательным оборудованием			
SA2	Переключатель ПМОВФ-1366з 9, 10, 11 - Д126	1	
SAC	Переключатель ПМОВФ-45-222222 / II - Д9	1	общий для 2х насосов
HLR	Арматура сигнальная АМЕ 321221У2	1	
R	Резистор ПЭВ-25	1	2400 ом.
По месту			
M	Электродвигатель 4АМ 100Л 2УЗ, 5, 5кВт	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ2-16/У256Б исполн IV	1	

Пакетный выключатель SA1

Сведения контактов	Положение рукоятки			
	Отключено	Включено	Отключено	Включено
С1-А1	0	1	0	1
С2-А2				

1. Схемой предусматривается дистанционное и автоматическое управление электродвигателем насоса. Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита управления. Насос, выбранный резервным, включается автоматически при аварийном остановке работающего насоса. Выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резерва SAC.
2. На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса рабочей воды №1 (мех. II), для насоса №2 (мех. I), схема аналогична.
3. В монтажных схемах щитов в кабельном журнале в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блока управления впереди проставлен номер электропривода по плану.
4. Обозначение $\text{---} \text{---} \text{---}$ соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.

Исполн. подл. Подпись и дата Взам. ин. бл.

903-1-289.91ЭМ

Котельная 4 котлами Е-6,5-1,4Р
Золотошакоудаление механическое

Главный корпус

Стандарт лист Д126В

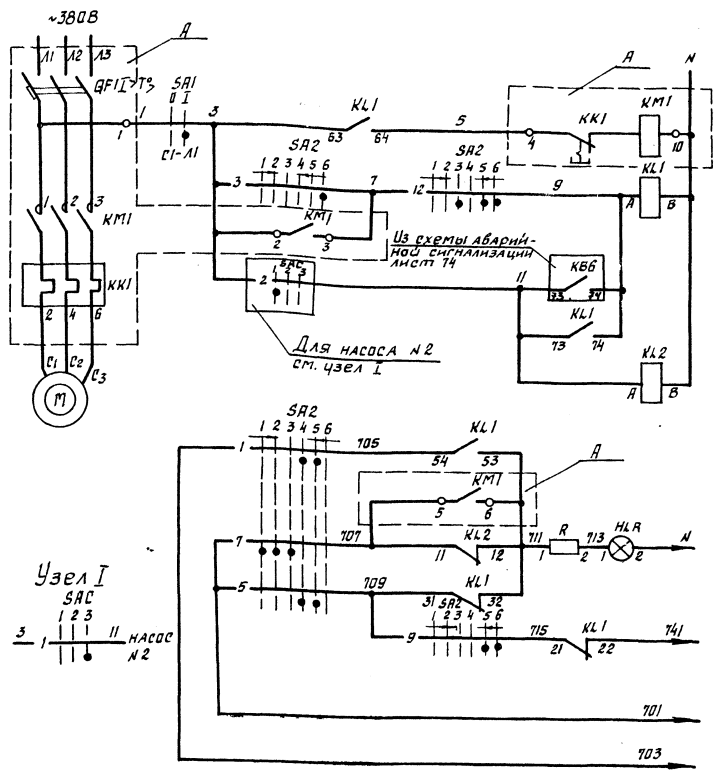
Р 63

Мех. II (12) Насос рабочей воды
Схема электрическая
Принципиальная.

Харьковск. Сантехпроект.

25266-11 44

Дальбом 9 часть 2



Питание ~220В
 Автоматическое и дистанционное управление
 Автоматическое управление
 Контроль наличия напряжения
 Управление, светового сигнала
 Свето-вой сигнал
 Реле блокировки
 Общие цепи
 В схеме аварийной сигнализации лист 74

Ключ управления "SA2"

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

Избиратель резерва "SAC"

Обозначение	Узел цепи	№ условного контактного	Положение рукоятки		
			1	2	3
1	1-3				
2	2-4				
3	5-7				
4	8-8				
5	9-11				
6	10-12				
7	13-15				
8	14-16				
9	17-19				
10	18-20				
11	21-23				
12	22-24				

Позн. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ЩИТ - щит 5ц			
Я	Блок управления Б5/30-3074ГУХ4	1	
KL1	Реле ПЭ-37-44УЗ ~220В	1	
KL2	Реле ПЭ-37-22УЗ ~220В	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель ДР2026-10УЗ-Б, Iр=12,5А	1	
KM1	Пускатель ПМ1 1000, ЧВ, ПКЛ220, 4	1	
Укот - 220В			
KK1	Реле РЛ1040, 4С	1	
Щит управления №1 вспомогательным оборудованием			
SA2	Переключатель ПМОФВ-1366, 9, 10е/II-		
- Д12В			
SAC	Переключатель ПМОФ45-22222/II-Д9	1	Идущий для 2х насосов
HLR	Ярматура сигнальная ЯМЕ321221У2	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-24-90	1	
R	Резистор ПЭВ-25	1	2400 ом
По месту			
M	Электродвигатель 4ЯМ100Л4 4квт.	1	
SA1	Паке́тный выключатель		
ПВ2-16/У2 56Б	исполн. II	1	

Паке́тный выключатель SA1

Обозначение	Узел цепи	№ условного контактного	Положение рукоятки		
			1	2	3
1	1-3				
2	2-4				
3	5-7				
4	8-8				
5	9-11				
6	10-12				
7	13-15				
8	14-16				
9	17-19				
10	18-20				
11	21-23				
12	22-24				

903-1-289.91-ЭМ

Котельная с 4 котлами Е-В.5-1,4Р
 Золотшлякское отделение механическое

Главный корпус

Лист № 64

Мех. 15 (16) Насос скандинавский
 бады. (схема электрическая принципиальная)

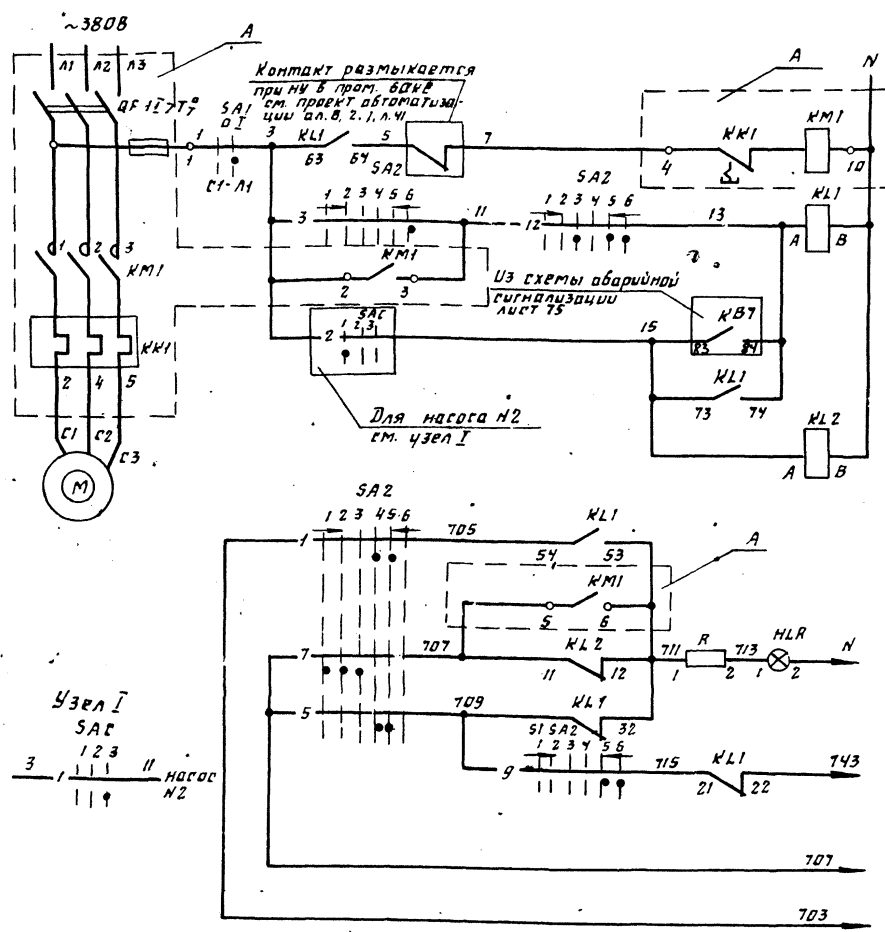
Ларьковский
 САНТЕХПРОЕКТ

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 SAC.
2. На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса обратного водоснабжения №1 (мех. 15) для насоса №2 (мех. 16), 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 зажимов блока управления.

Лист 1 из 4. Проверено и оформлено

Привязан:

Альбом 9 часть 2



Питание ~220В
 Автоматическое и дистанционное управление
 Дистанционное управление
 Автоматическое управление
 Контроль наличия напряжения
 Обрабатываемые сигналы
 Световой сигнал
 Реле блокировки
 Общие цепи
 В схему аварийной сигнализации лист 75

Ключ управления "SA2"

ПМОВФ-13663 9,102/II-Д 126

Обозначение цепи	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки					
		-135	-90°	0°	+45°		
		Отключено	Отключено	Проверка лампы	Проверка лампы	Проверка лампы	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	13-16						
10	14-15						
11	17-18						
12	17-20						
13	21-22						
14	21-23						
15	22-24						

Избиратель резерва "SA1"

ПМОФ45-222222/II-Д9

Обозначение цепи	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки		
		+45	0°	+45
		Резервн.1	Двигатель	Резервн.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	17-15			
10	18-20			
11	21-23			
12	22-24			

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
НКУ - щит 5щ.			
A	Блок управления 65130-3174 ГУХЛ4	1	
KL1	Реле ПЭ-37-44У3 ~220В	1	
KL	Реле ПЭ-37-22У3 ~220В	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ2046М-10Р43-В. Ур-16А	1	
KMI	Пускатель ПМА21000, 4В; ПКЛ 220, 4; У кат ~220В	1	
KKI	Реле РТЛ 10160, 4г	1	
FU1	Предохранитель ПП1-10У3, Iл. вст-6А	1	
Щит управления из вспомогательным оборудованием			
SA2	Переключатель ПМОВФ-13663 9,102-II-Д 126	1	
SA1	Переключатель ПМОФ 45-222222/II-Д9	1	общий для 2х насосов
HLR	Арматура сигнальная АМЕ 321221У2	1	
	Лампа коммутирующая КМ-24-90	1	
R	Резистор ПЭВ-25	1	2400 Ом
По месту			
M	Электродвигатель 4АМ100-2У3; 6,5кВт	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ2-16/У25В6 исполн. IV	1	

Пакетный выключатель SA1

ПВ2-16/У25В6

Состояние контактов	Положение рукоятки			
	Отключено	Включено	Отключено	Включено
	0	I	0	I
С1-Л1				
С2-Л2				

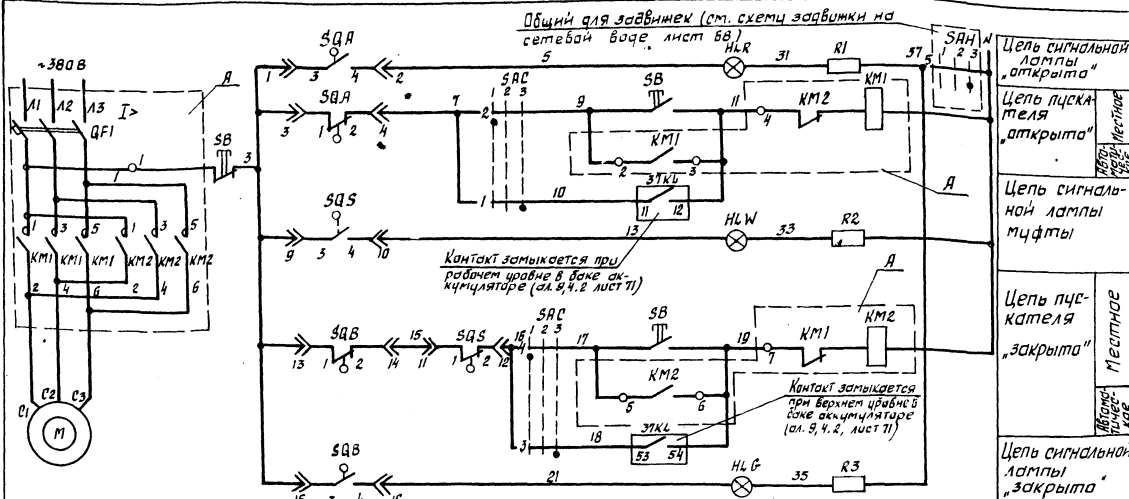
- Схемой предусматривается дистанционное и автоматическое управление электродвигателем насоса. Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита управления. Насос, выбранный резервным, включается автоматически при аварийном останове работающего насоса выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резерва SA1.
- На данном листе приведена схема управления электродвигателем питательного насоса N1 (мех 1В), для насоса N2 (мех 19) схема аналогична.
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электропривода по плану.
- Обозначение $\text{---} \text{---} \text{---}$ соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.

Привязки:

ИМБ. №	
--------	--

903-1-289.91-ЭМ	
котельная с 4мя котлами Е-6,5-1,4Р Защлакоудаление механическое	
Исполн. Евтущенко Ю.И. Н.контр. Борщев Сл.спец. Амброзова В.И. Нач.тр. Стучачева В.И. ИМБ. Чуба	Стар. лист 65 лист 65
Главный корпус	
мех 1В(19) Перекачивающий насос. Схема электрическая принципиальная	
Харьковский сантехпроект	

Львов 9 часть 2



Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	НКУ - щит 5ц		
А	Блок управления БУЭЗТ-ЭОМ ГУХЛ4	1	
	Блок управления		
QF1	Выключатель АЕ202В-ЮНУЗ-Б; Ур=12,5 А	1	
KM1 KM2	Пускатель ПМА300А/4В, ПКЛ200У; Укат.-220В	1	

Щит управления АЗ вспомогательным оборудованием			
HLR	Арматура сигнальная АМЕ321221У2	1	
HLG	Арматура сигнальная АМЕ323221У2	1	
HLW	Арматура сигнальная АМЕ325221У2	1	
-	Лампа коммутаторная КМ-24-90	3	
R1...R3	Резистор ПЭВ-25	3	
SAC	Переключатель ПМОФ45-222222/Д-Д9	1	
	По месту		
М	Электродвигатель В63В4У2; 0,37кВт	1	
SQA, SQB	Конечный выключатель		комплектно
SQS	Муфта предельного момента		с задвижкой
SB	Паст ПКЕ 222-3У2	1	

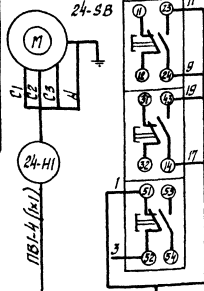
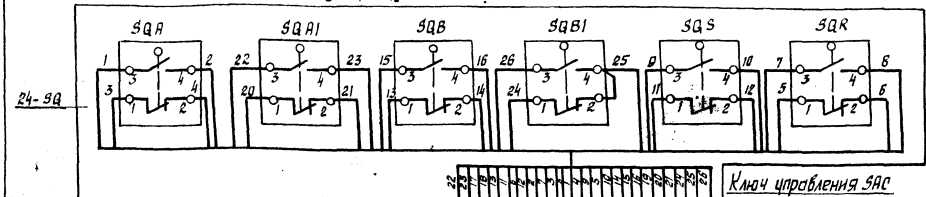


Диаграмма работы конечных выключателей

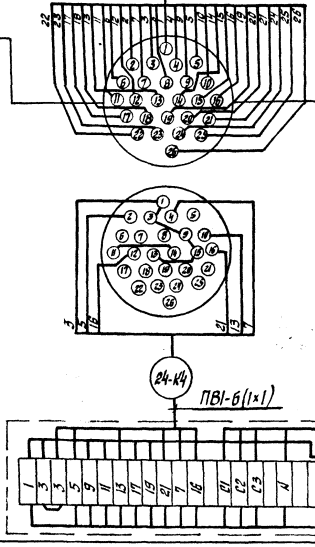
Обозначен	Намер контактов	Открыто	Промеж. положение	Закрыто
SQA	3-4 1-2	█	█	█
SQB	1-2 3-4	█	█	█

Диаграмма работы конечных выключателей муфты крутящего момента

Обозначение	Намер контактов	Открыто	Промеж. положение	Закрыто
SQS	3-4 1-2	█	█	█
SQR	1-2 3-4	█	█	█

Ключ управления SAC

Обозначение	Положение	Местное	Удаленное
1	1-3	█	█
2	2-4	█	█
3	3-7	█	█
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	█	█



- На данном листе приведена схема управления электродвигателем задвижки мех.24, для задвижки мех.25 схема аналогична.
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электроприбора по плнц.
- Обозначение соответствует заводской маркировке клемм блока управления.
- Длины кабелей приведены на листе 12 альбом 9 часть 1.

903-1-289.91 - ЭМ

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
Злоупотребление механическое

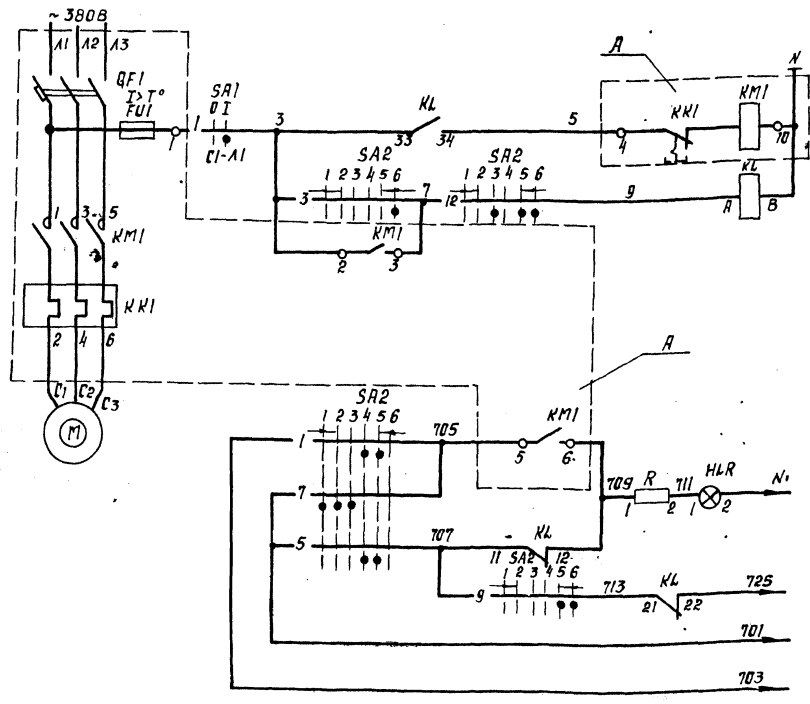
Главный корпус. Стабильмет. Лист 6
Р 66

ХАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ.

Привязан:
Инд. №

24-К1 Щит 5ц Панель/ ЛКВВГ-1(14х2,5)

Львову часть 2



Питание ~220В

Дистанционное управление

Опробование светового сигнала

Световой сигнал

Звуковой сигнал

Общие цепи

В схеме аварийной сигнализации лист 74

Ключ управления SA2

ПМОВФ-13663,9,102/Д-126

Обозначение	Цепи и метаболиты	Положение рукоятки			
		135°	-90°	0°	+45°
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	13-16				
10	14-19				
11	17-19				
12	17-20				
13	21-22				
14	21-23				
15	22-24				

ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ SA1

ПВ2-16/42566

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

Позн. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	НКУ - щит 5Щ		
А	Блок управления 05130-3174ГУХЛ4	1	
КЛ	Реле П9-37-22У3 ~220В	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ 2046М-10РУ3-В; УР=16А	1	
КМ1	Пускатель ПМА21000УВ, ПКЛ 220У3, Укат - 220В	1	
КК1	Реле РТА-10160УС	1	
FU1	Предохранитель ППТ10У3; Упл.вст. = 6А	1	
Щит управления: Л1 - вспомогательным оборудованием			
SA2	Переключатель ПМОВФ-13663,9,102/Д-126	1	
HLR	Арматура сигнальная АМЕ 321221У2	1	
	Лампа коммутаторная КМ-24-90	1	
R	Резистор ПЭВ-25	1	2400 Ом
По месту			
M	Электродвигатель АМ100 Л2У3, 5,5 кВт	1	
SA1	Паковый выключатель ПВ2-16/У2566 исполн. Д	1	

1. Схемой предусматривается дистанционное управление электродвигателем насоса со щита управления.
2. На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса исходной воды Л1 (мех.26), для насоса Л2 (мех.27) схема аналогична.
3. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления вперед проставлен номер электропривода по плану.
4. Обозначение $\frac{1}{4}$ соответствует заводской маркировке жанимов блока управления

903-1-289.91-ЭМ

Котельная с 4 котлами Е-6,5-14Р
Золотошахтское механическое.

Главный корпус

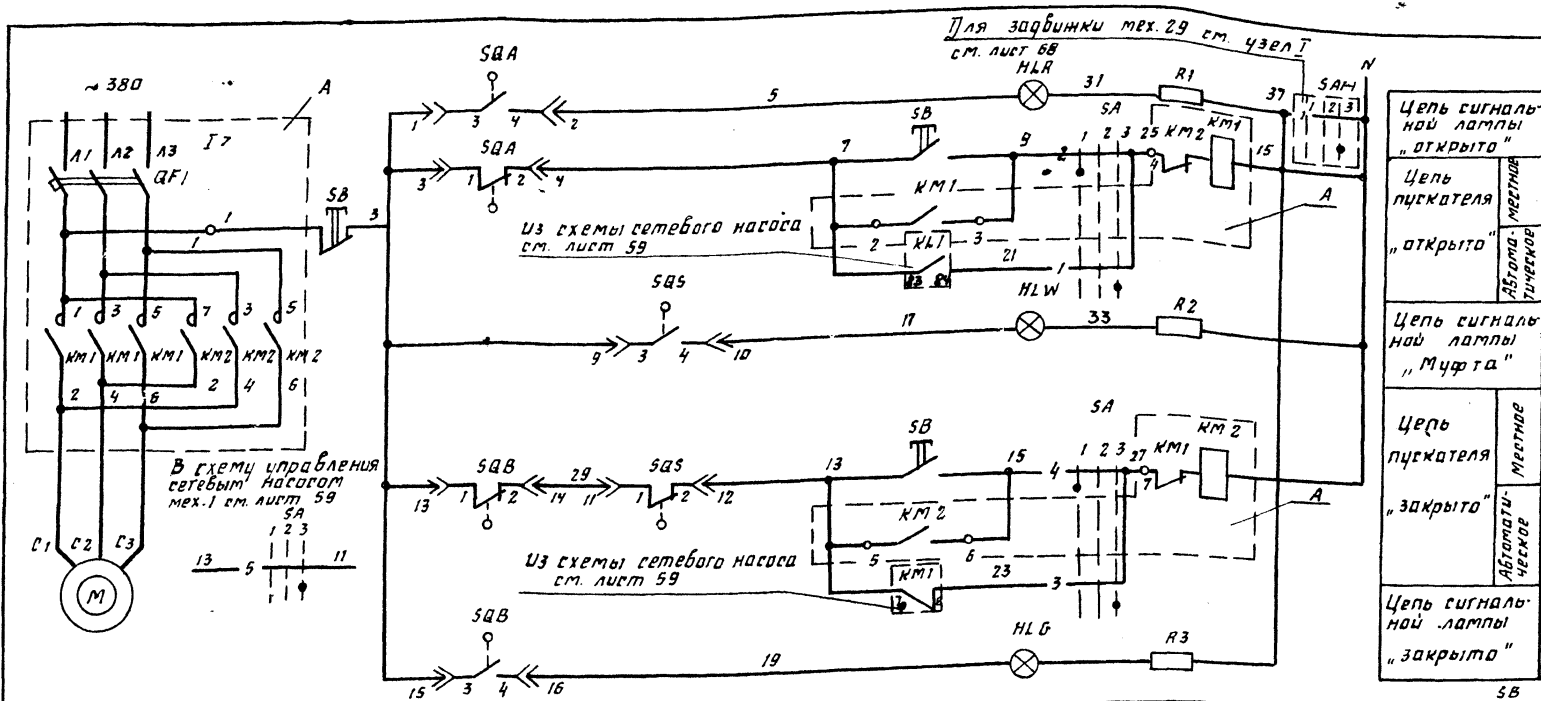
Стадия: Лист 67

Мех.26(27) ВПУ насос исходной воды. Схема электрон. сантехпроект

ХАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

25266-11 48

Львову часть 2



Цепь сигнальной лампы "открыто"
 Цепь пускателя "открыто"
 Цепь сигнальной лампы "Мчфта"
 Цепь пускателя "закрыто"
 Цепь сигнальной лампы "закрыто"

Ключ управления SA(SAH)

Обозначение цепи и неполярного контакта	Положение рукоятки	
	-45°	+45°
1	1-3	
2	2-4	
3	5-7	
4	8-8	
5	9-11	
6	10-12	
7	13-16	
8	14-16	
9	17-19	
10	18-20	
11	21-23	
12	22-24	

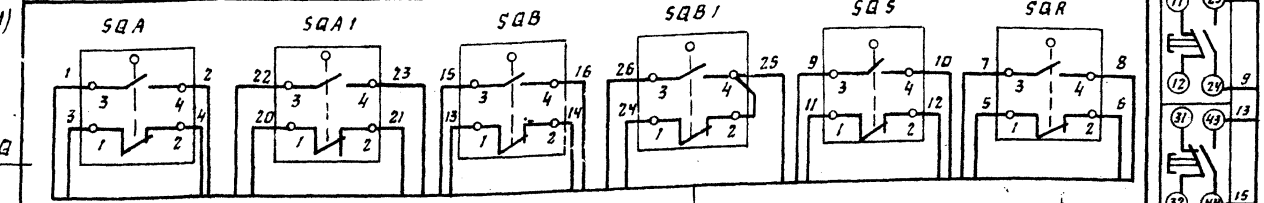


Диаграмма работы конечных выключателей мучаты крутящего момента SQ

Обозначение	Номер контактов	Открыто	Промеж. положение	Закрыто
SQS	3-4	█		
SQR	1-2		█	
	3-4			█

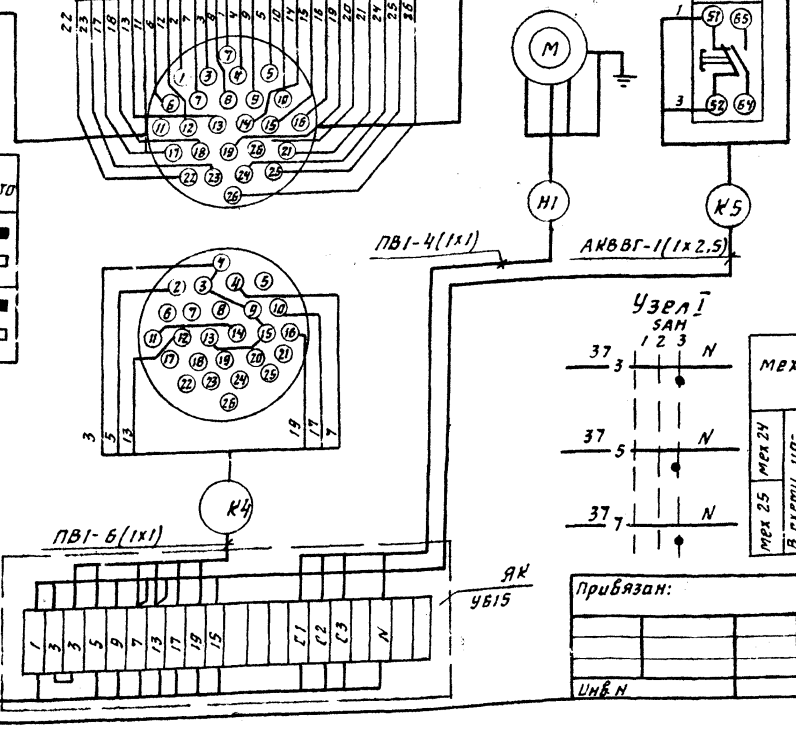
Диаграмма работы конечных выключателей SB

Обознач.	Номер контактов	Открыто	Промеж. положение	Закрыто
SQA	3-4	█		
SQA	1-2		█	
SQB	1-2		█	
SQB	3-4			█

Щит 5Щ Панель 1(2) АКВВГ 1/1х2.5

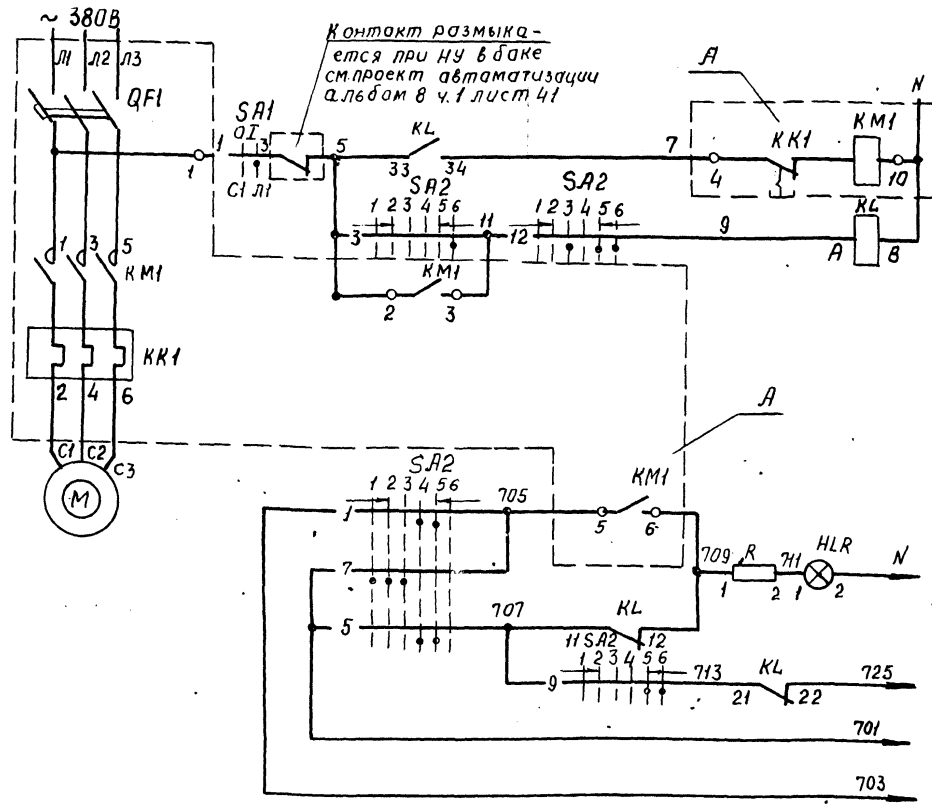
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	НКУ - щит 5Щ		
A	Блок управления Б5437-3074 ГУХЛ4	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ2026-10НУЗ-Б, Тр=12, SA	1	
KM1, KM2	Пускатель ПМА150104В, ПКЛ2004, U _{ном} 220В	1	
Щит управления №2 вспомогательным оборудованием			
HLR	Арматура сигнальная АМЕ321221У2	1	
HLB	Арматура сигнальная АМЕ323221У2	1	
HLW	Арматура сигнальная АМЕ325221У2	1	
	Лампа коммутаторная КМ-24-90	3	
R1...R3	Резистор ПЭВ-25	3	2400 Ом
SA	Переключатель ПМОФ45-22222/П-Д9	2	общий для задвижек
По месту			
M	Электродвигатель В71АУ2; 0,55 кВт	1	
SQA, SQB	Конечный выключатель	2	комплектно
SQS, SQA	Мучфта предельного момента	2	с задвижкой
SB	Пост управления ПКЕ-222-342	1	

- На данном листе дана схема управления электродвигателем задвижкой №1 (мех. для задвижки №2 (мех. 29) 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 ϕ соответствует заводской маркировке клемм блока управления.
- Длины кабелей приведены на листах 12-14 альбом 9, часть 1.



903-1-289.91-ЭМ			
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золотшакоцкалене механическое			
Главный корпус		Стация	Лист
		Р	68
Мех 29(29) задвижка на напорном патрубке сетевого насоса. Схемы электрической принципиальной и подключения		Харьковский сантехпроект	

Альбом 9 часть 2



Контакт размыкается при ну в баке см. проект автоматизации альбом 8 ч.1 лист 41

Питание ~ 220В
Дистанционное управление

Опробование сигнала
Световой сигнал
Звуковой сигнал
Общие цепи
в схему аварийной сигнализации лист 4

Ключ управления SA2

Обозначение цепи и неподвижного контакта	Положение рукоятки					
	135°	-90°	0°	45°		
	Отключена	Отключена	Включена	Включена	Включена	Включена
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 14-15						
11 17-19						
12 17-20						
13 21-22						
14 21-23						
15 22-24						

Пакетный выключатель SA1

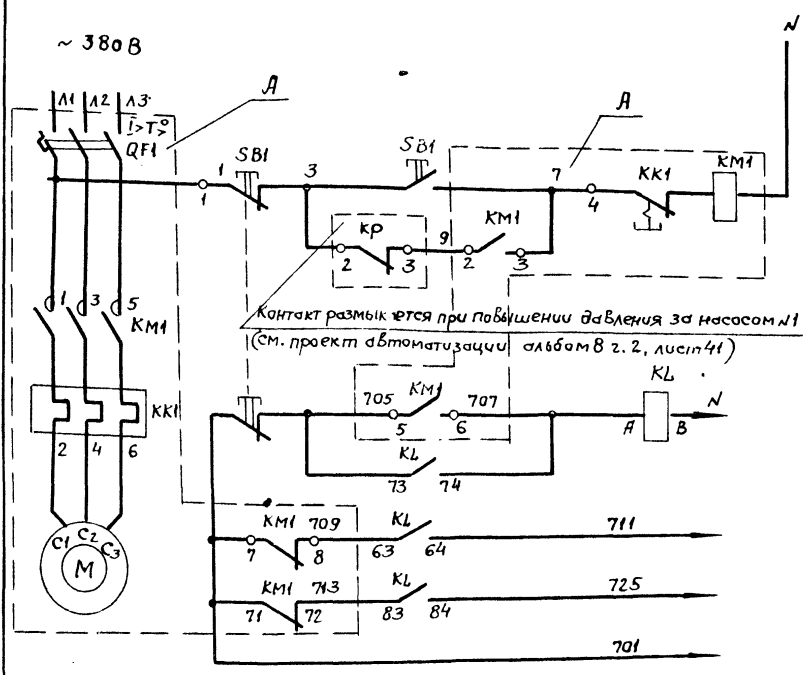
Соединение контактов	Положение рукоятки			
	Отключена	Включена	Отключена	Включена
С1-Л1				
С2-Л2				

1. Схемой предусматривается дистанционное управление электродвигателем насоса со щита управления.
2. На данном листе приведена схема управления электродвигателем подкачивающего насоса №1 (мех.31), для насоса №2 (мех.32) - 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 соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
НКУ - Щит 5щ			
A	Блок управления Б5130-3074 ГУХЛ4	1	
KL	Реле РЭ-37-2293 ~ 220В	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ-2026 М-10Р43-Б, Эр-125А	1	
КМ1	Пускатель ПМЛ 11004В, ПКЛ 2204	1	
	Кат. ~ 220В		
КК1	Реле РТЛ-101404С	1	
Щит управления №1 вспомогательным оборудованием			
SA2	Переключатель ПМОВ Ф-13663 9, 10, 12 Д-126	1	
HLR	Арматура сигнальная АМЕ 32122142	1	
	Лампа коммутаторная КМ-24-90	1	
R	Резистор ПЭВ-25	1	24,00 Ом
По месту			
M	Электродвигатель 4АМ100Л4, 4,0кВт	1	
SA1	Пакетный выключатель ПВ2-16/У256Б	1	
	исполн. IV		

903-1-289.91-3М			
Котельная с 4 котлами-6,5-1,4р. Залашлакоудаление механическое			
Привязан:		Нач. отд. Ебтущей	Студ. Лист
		Нач. отд. Барцев	Листов
		Нач. отд. Пидрасов	р 69
		Нач. гр. Стукачев	Мех. 31(32) ВПУ. Подкачивающий насос. Схема электрическая принципиальная.
инв. №		Инженер Чсва	Харьковский Сантехпроект

Альбом 9 часть 2

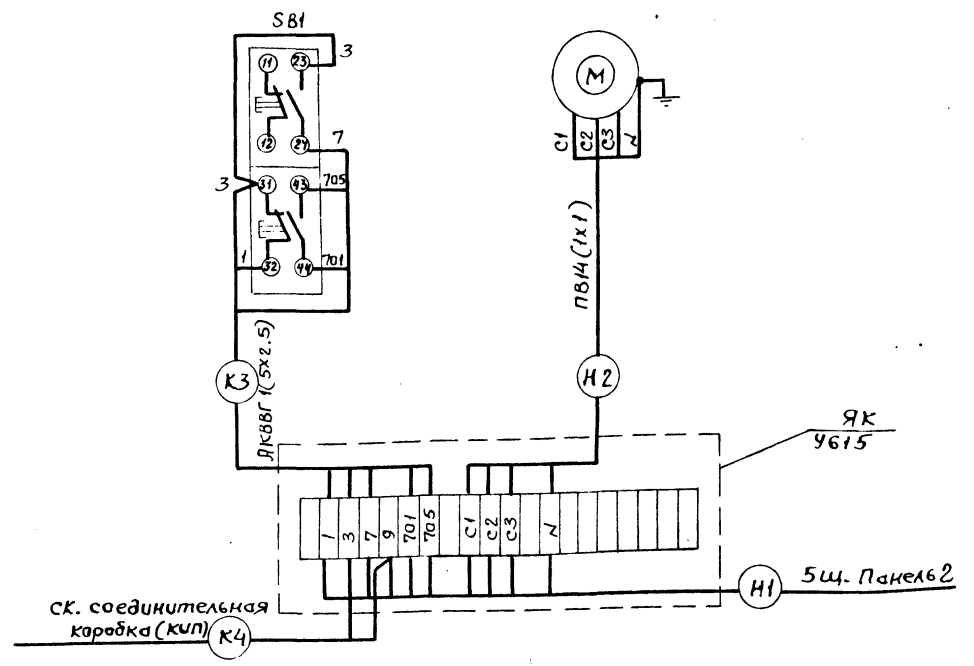


Питание-220В	
Местное управление	
Реле промежуточное	в схему аварийной сигнализации лист 75
Световой сигнал	
Звуковой сигнал	
Общие цепи	

- На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса дозатора М1 (мех.34) для насоса М2 (мех.35) и насоса (мех.21) схема аналогична.
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей впереди проставлен номер электроприбора по плану.
- Обозначение $\text{---} \circ \text{---}$ соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
- Длины кабелей приведены на листах 13-15 альбом 8 часть 1.

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
НКУ- щит 5 щ			
А	Блок управления Б5130-2074 УХЛЧ	1	
КЛ	Реле ПЭ-37-44УЗ ~ 220В	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель ЯЕ 2026-10НУЗ-6, Тр-1,6А	1	
КМ1	Пускатель ПМА 110004В, ПКЛ 2004 U кат ~ 220В	1	
КК1	Реле РТА-100504с	1	
По месту			
М	Электродвигатель ЧАЛБЗЯ4; 0,25кВт	1	
СБ1	Пост кнопочный ПКЕ-212 2УЗ	1	

Схема подключений

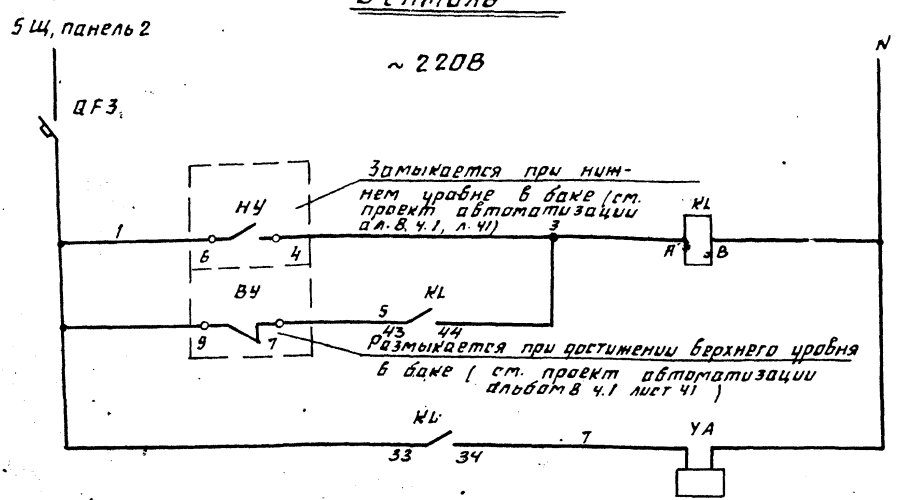


ИЗМ. №, дата, подпись, дата

903-1-289.91-ЭМ			
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1, 4Р Залашлакоудаление механическое.			
Привязан:		Главный корпус.	
Науч. отд. Ефтушенко	И. контр. Барщев	Стдия	лист 70
И. спец. Андросова	И. спец. Стукаева	Харьковский СНИИтехпроект.	
И. инж. Усова	И. инж. Усова	Схема электрическая принципиальная и подключения	

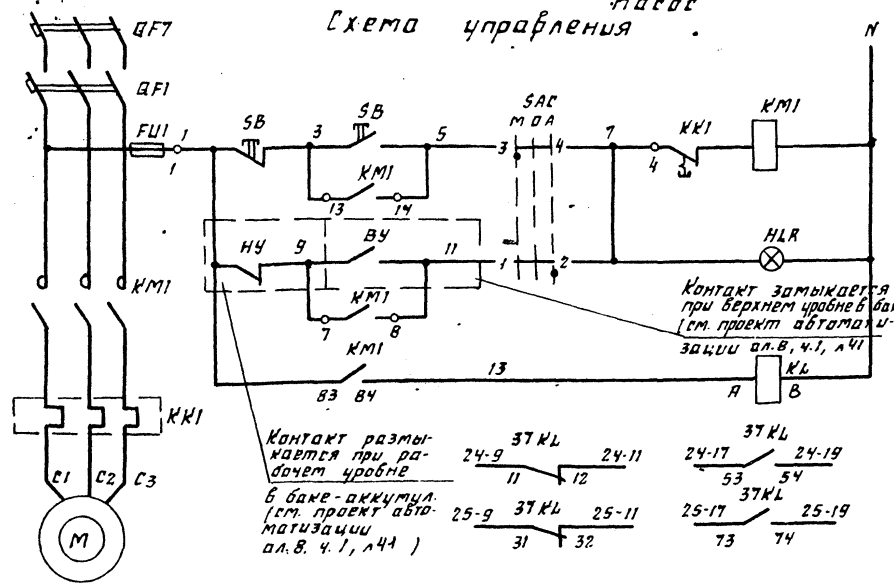
Альбом 9 часть 2

Вентиль



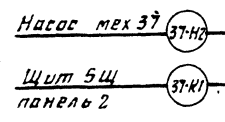
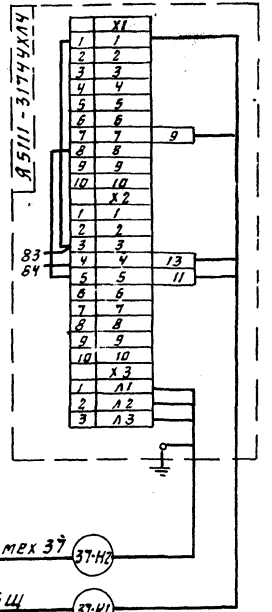
Автоматическое управление
Вентиль мех. 36
Электромагнитный вентиль

Насос
[схема управления]



Местное управление
Насос мех. 37
Автоматическое управление
В схему заобъемк на ГВ к аккумуляторным бакам - ал. 9.2.2. л. 66

Схема подключения



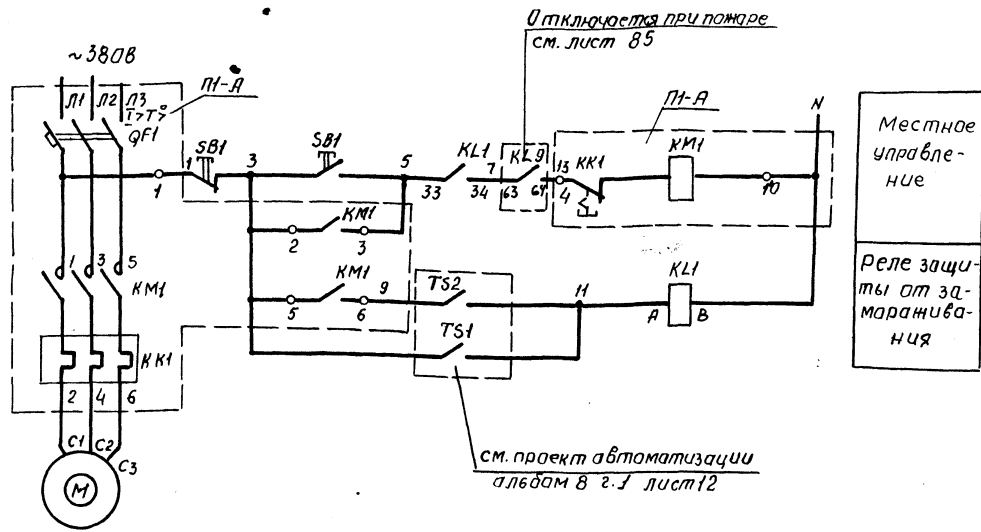
Поз. обозн	Наименование	Кол	Примечание
Вентиль мех. 36			
	НКУ - щит 5Ц		
КЛ	Реле ПЗ-37-22УЗ ~ 220В	1	
QF3	Выключатель ВА51-25	1	
	Ip = 6,3А ~ 220В		
По месту			
YA	Электромагнитный вентиль ЕСПА	1	
Насос мех. 37			
	НКУ - щит 5Ц		
QF7	Выключатель ВА51-25-00000 УХЛЗ	1	
КЛ	Реле ПЗ-37-44УЗ ~ 220В	1	
Аппараты в ящике 37А			
QF1	Выключатель АЕ2046М-10Р43-Е, Ip=16А	1	
КМ1	Пускатель ПНЛ2100, 4В, ПКЛ220, 4, 2, Ip=20А	1	
КК1	Реле РТЛ-10160*4С	1	
FU1	Предохранитель ППТ1043, 7, 3, Iн=6А	1	
SAВ	Переключатель ПК43-14С-УЗ	1	
SB	Кнопка КЕ011 усл. 2	1	
HLR	Лампа сигнальная АНЕС212212У2	1	
Аппараты по месту			
М	Электродвигатель 4АМ100Л2 N: 5,5 кВт	1	
	Ящик Я5111-3174УХЛ4	1	37.А

1. В монтажных схемах щита, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей впереди проставлен номер электродвигателя по плану.
2. Обозначение соответствует заборной маркировке замиков блока управления.

903-1-289.91-ЭМ	
котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золотошахтальное механическое	
Нач. отд. Ефименко	Инж. Часва
Н. контр. Барышев	Инж. Часва
Гл. спец. Афанасьев	Инж. Часва
Нач. тр. Стукачев	Инж. Часва
Инж. Часва	Инж. Часва
Главный корпус	
Старш. лист	Листов
Р	71
мех. 36 Вентиль паропиточный мех. 37-насос схемы электрические принципиальные	
Харьковский сантехпроект	
25266-11 22	

Инв. № табл. Пер. и дата вв. в эк. №

Альбом 9 часть 2



Позиц. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
НКУ - щит 5щ			
А	Блок управления Б5130-2874 УХЛЧ	1	
KL1	реле ПЗ-37-22 УЗ	1	
Блок управления			
QF1	выключатель АЕ 2026-1АНУЗ-Б, Ур-8А	1	
КМ1	Пускатель ПМЛ10004В, ПКЛ2204 Укат-220В	1	
КК1	реле РТЛ-101004С	1	
По месту			
М	Электродвигатель 4АВ0В2, 2,2кВт, ~380В	1	
SB1	Пост ПКЕ-212 - 2У3	1	

Схема подключения

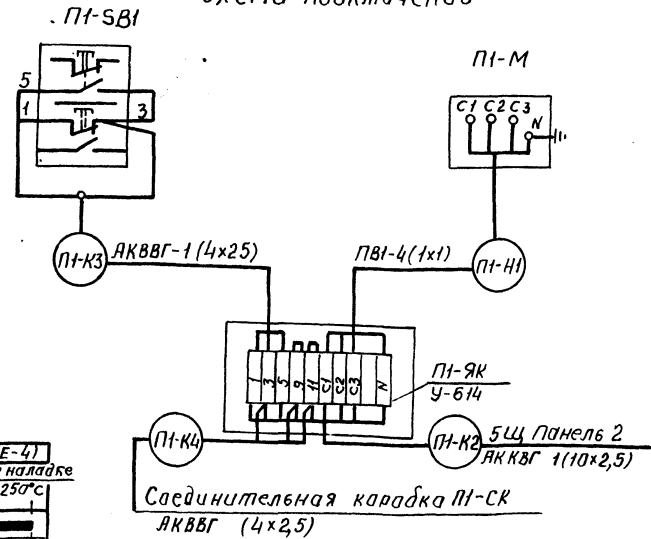
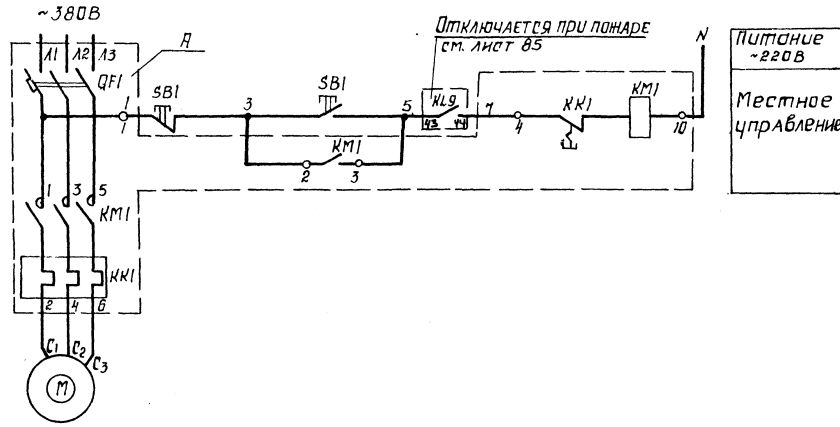


Диаграмма работы контактов датчиков от замерзания TS1, TS2

Условия работы контактов при измерении температуры	TS1 (ТУДЕ-1)	TS2 (ТУДЕ-4)
	Дифференциал	Выбирается при наладке
при повышении	-30 +3°	0° 30°
при понижении	+40°	250°
контакт разомкнут	■	■
контакт замкнут	■	■

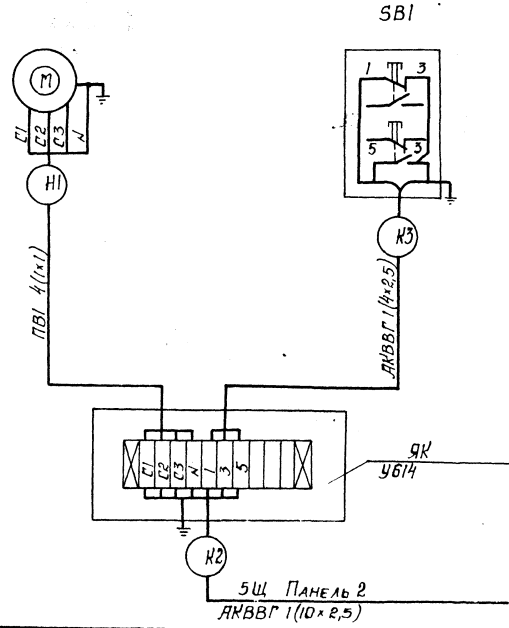
1. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электроприбора по плану.
2. Обозначение соответствует заводской маркировке жимов блока управления.
3. Длины кабелей приведены на листах 12÷13 альбом 9 часть.

903-1-289.91-ЭМ			
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4р Золотшакоудаление механическое.			
Исполн. Е.В.Минин		Листов 72	
Н.Конта Барцев		р 72	
Гл. спец. Яворский		Харьковский	
Нач. гр. Стукачев		Сантехпроект	
Инженер Усва			



Питание ~220В
Местное управление

Схема подключений



Поз. обознач.	Наименование	кол	Примечание
Вентилятор В1			
НКУ - щит 5Щ			
Я	Блок управления Б5130-2074ГЧУХУ	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ2026-10НУЗ-Б; Ур=1,6А	1	
KMI	Пускатель ПМЛ1000ФВ, ПКЛ200Ф	1	
Укат ~220В			
KKI	Реле РТЛ-100504С	1	
По месту			
М	Электродвигатель 4АВ3А4; 0,25кВт; 380В	1	
SB1	Пост ПKE-212-2У3	1	
Вентилятор П3			
НКУ - щит 5Щ			
Я	Блок управления Б5130-2474УХЛЧ	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ2026-10НУЗ-Б; Ур=3,15А	1	
KMI	Пускатель ПМЛ1000ФВ, ПКЛ200Ф; Укат-220В	1	
KKI	Реле РТЛ-10070*4С	1	
По месту			
М	Электродвигатель 4АТ1А2; 0,75 кВт	1	
SB1	Пост ПKE-212-2У3	1	

1. На данном листе дана схема управления, электродвигателем вытяжного вентилятора В1, для вентилятора приточной установки П3 схема аналогична.
2. В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блока управления впереди проставлен номер электроприбора по плану.
3. Обозначение соответствует заводской маркировке занитов блока управления.
4. Длины кабелей приведены на листах 12 ÷ 15 альбом 9 часть 1.

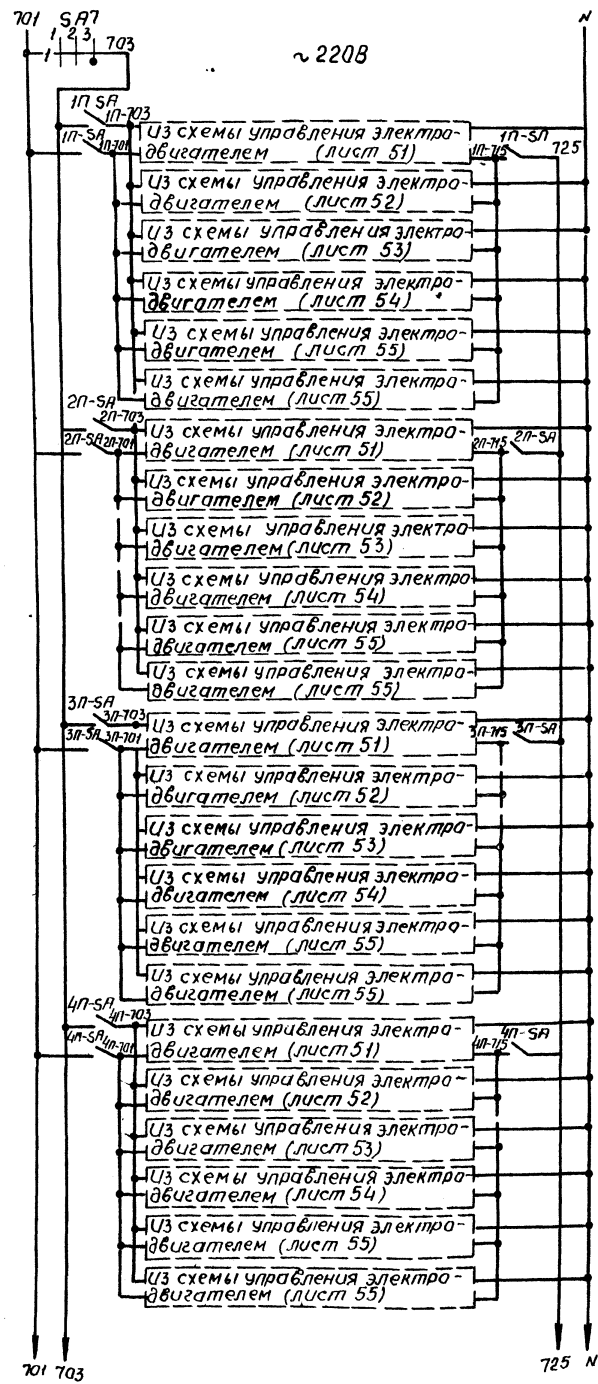
903-1-289.91-3М	
Котельная с 4 котлами Е-В,5-1, 4Р	
Золотшапоцвальне МЕХАНІЧЕСЬКЕ	
ГЛАВНЫЙ КОРПУС	
р	13
В1(П3) - ВЕНТИЛЯТОР	
СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЙ	
ХАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

Привязан:

ИВБ № 2

Исполнитель: Евтушенко Барышев
 Проверил: Абрамцова
 Нач. гр. Стылачева
 Инж. Усова

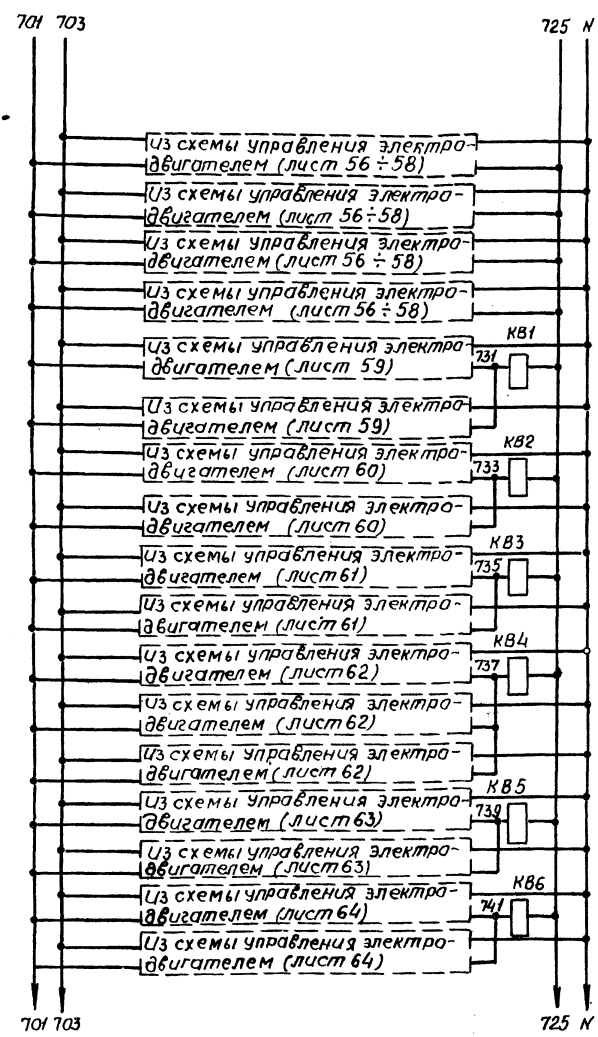
Листом 9 часть 2.



Опробование светового сигнала

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

Индивидуальные цепи аварийной сигнализации электродвигателей



Котла №1 мех. 1К7	Сигнальные цепи электродвигателей
котла №2 мех. 2К7	
котла №3 мех. 3К7	
котла №4 мех. 4К7	
№1 (мех. 1) реле блокировки	
№2 (мех. 2) №1 (мех. 3) реле блокировки	
№2 (мех. 4) №1 (мех. 6) реле блокировки	
№2 (мех. 7) №1 (мех. 8) реле блокировки	
№2 (мех. 9) №3 (мех. 10) №1 (мех. 11) реле блокировки	
№2 (мех. 12) №1 (мех. 15) реле блокировки	
№2 (мех. 16)	

Исполнитель: Подпись: Дата: Взам.инженер

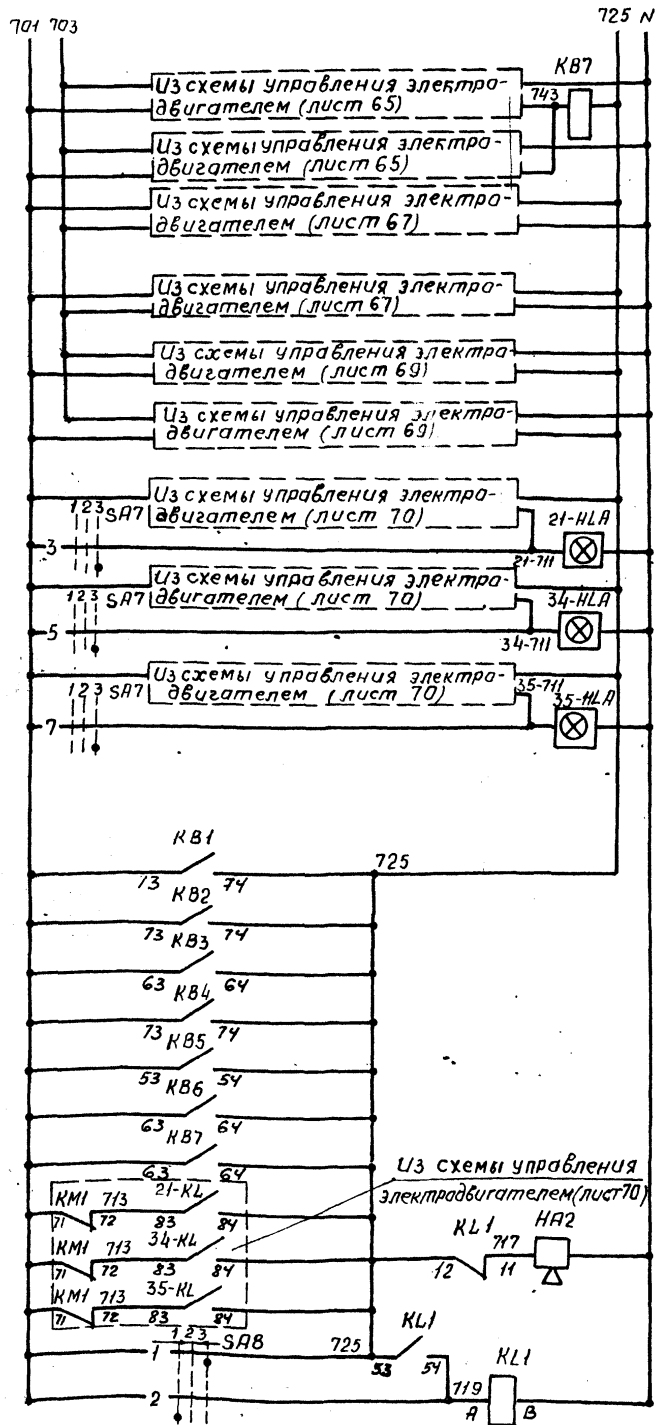
903-1-289.91-ЭМ

Котельная с 4 котлами Е-65-1,4Р. Залоплакуддаение механическое.

Привязан:	Исполн. Е. Блищенко	Инженер В. Барцев	Инженер А. Яковлев	Инженер И. Стукачев	Инженер Усова
ГЛАВНЫЙ корпус	Р	Лист 74	Листов	Аварийная сигнализация электрическая принципиальная (начало)	
инв. №	Харьковский Сантехпроект				

25266-11 25

Альбом 9 часть 2



N1 (мех.18)	Реле блокиров.	Насосы перекачивающие
N2 (мех.19)		
N1 (мех.26)		Насосы, цистерны, бабы
N2 (мех.27)		Насосы, цистерны, бабы
N1 (мех.31)		Насосы, цистерны, бабы
N2 (мех.32)		Насосы, цистерны, бабы
N1 (мех.21)		Насосы, цистерны, бабы
N2 (мех.34)		Насосы, цистерны, бабы
N3 (мех.35)		Насосы, цистерны, бабы
Сигнал		
Обработка сигнала		
Съем сигнала		
Общие цепи аварийной и звуковой сигнализации.		

KB1 9	N1 мех.1	Насосы	лист 59
KB1 9	N2 мех.2	Насосы	лист 59
KB2 9	N1 мех.3	Насосы	лист 60
KB2 9	N2 мех.4	Насосы	лист 60
KB3 9	N1 мех.6	Насосы	лист 61
KB3 9	N2 мех.7	Насосы	лист 61
KB4 9	N1 мех.8	Насосы	лист 62
KB4 9	N2 мех.9	Насосы	лист 62
KB4 9	N3 мех.10	Насосы	лист 62
KB5 9	N1 мех.11	Насосы	лист 63
KB5 9	N2 мех.12	Насосы	лист 63
KB6 9	N1 мех.15	Насосы	лист 64
KB6 9	N2 мех.16	Насосы	лист 64
KB7 9	N1 мех.18	Насосы	лист 65
KB7 9	N2 мех.19	Насосы	лист 65

Привязан:

Нач. отд.	Евтушенко	И.И.
Н.контр.	Барщев	И.И.
Гл. спец.	Итрасова	И.И.
Нач. гр.	Стуканова	И.И.
Инжен.	Усобо	И.И.

903-1-289.91-ЭМ

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
Залашлакоудаление механическое

Главный корпус. Стадия Лист Листов
Р 75

Аварийная сигнализация.
Схема электрическая принципиальная (окончание).

Харьковский Сантехпроект.

Позиц. абозн.	Наименование	Кол.	Примечание
НКУ - Щит 5Щ			
KB1	Реле ПЗ-37-44УЗ ~220В	7	
KL1	Реле ПЗ-37-22УЗ ~220В	1	
Щит управления котлагрегатом			
1П-5А / 4П-5А	Пакектный выключатель ПВЗ-10	4	
Щит управления и вспомогательным оборудованием			
SA8	Переключатель ПМОВ-222222/II-Д61	1	
SA7	Переключатель ПМОФ45-222222/II-Д9	1	
Табл. 34-НЛД, 35-НЛД	Табло световое ТСМ ~220В	3	
По месту			
HA2	Сирена СС-1 ~220В	1	

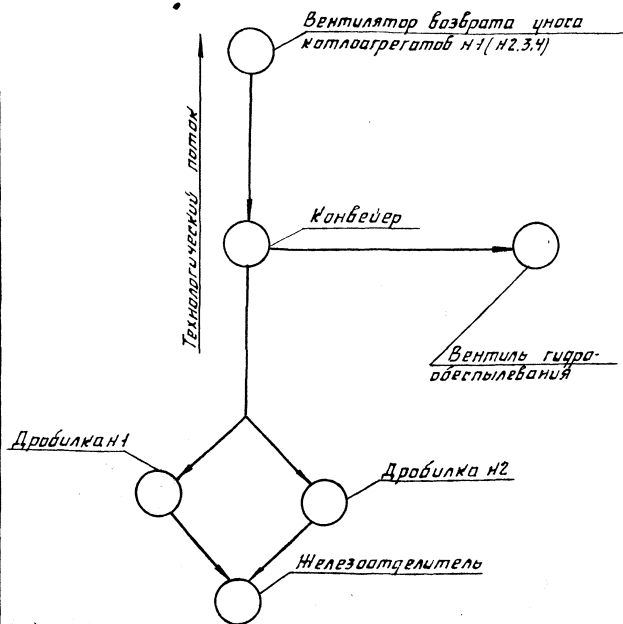
Ключ апарования светового сигнала SA7

Обозначение цепи	Исполнительного контакта	Положение рукоятки		
		Отключено	Отключено	Оперование света
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			

Ключ съема сигнала SA8

Обозначение цепи	Исполнительного контакта	Положение рукоятки		
		Отключено	Отключено	Оперование света
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			

Подача топлива со склада в
бункеры над котлами



Подача топлива производится со склада в бункеры над котлами.
Блокировка механизмов топливоподачи 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 топливоподачи включается предупредительная звуковая сигнализация по тракту топливоподачи и лишь через 20 сек включаются механизмы топливоподачи.

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

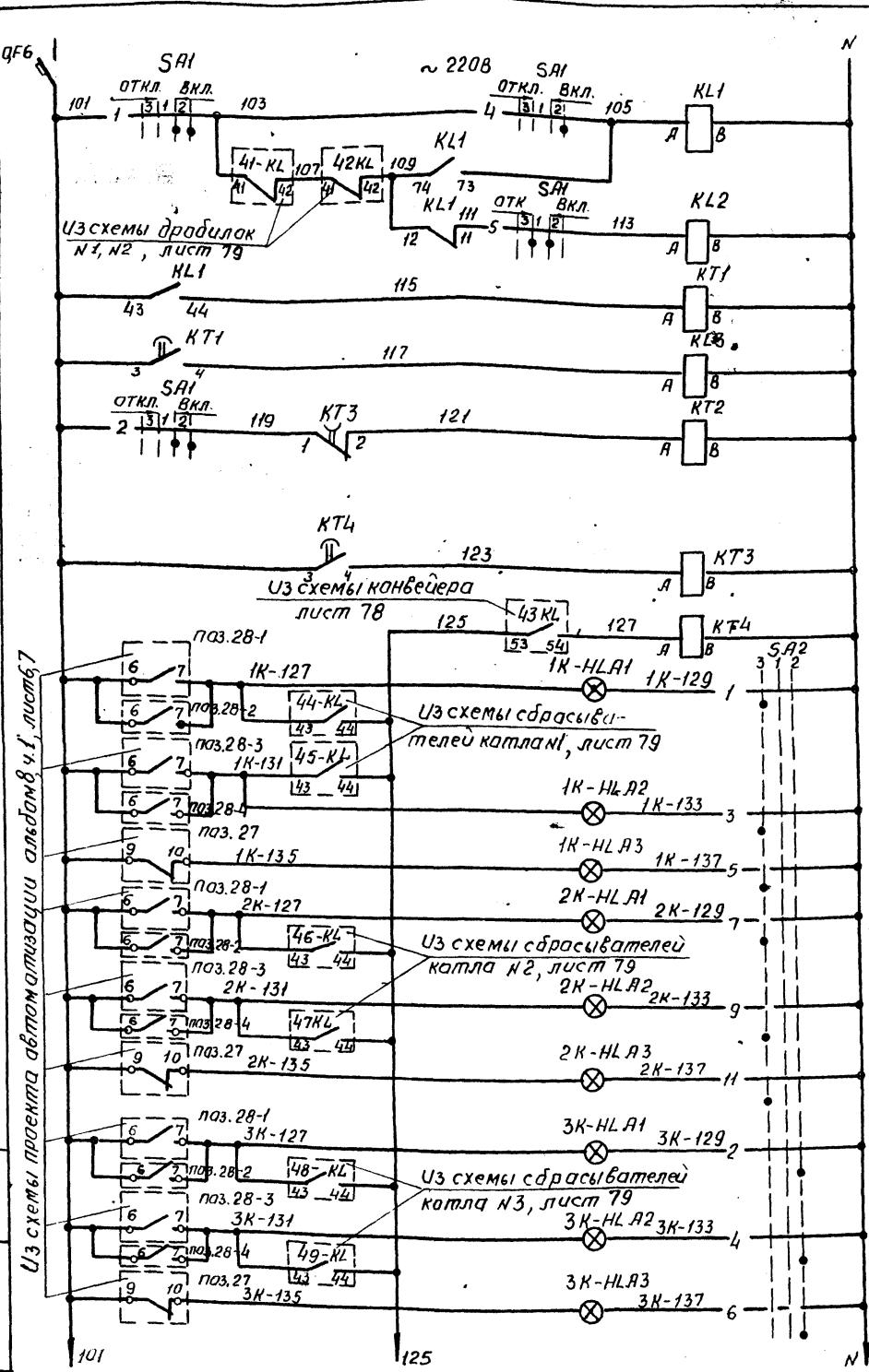
При заполнении бункера в начале падает аварийный звуковой сигнал, а затем если не прекратится подача топлива в заполненный бункер, через 5 мин. отключается вся топливоподача. Световая сигнализация уровней в бункерах выведена на щит адших замеров (КИП).

Расположение датчиков уровня в бункерах дано в проекте автоматизации/альбомЭ/.

Плунжковые срабатыватели и приточная вентиляционная система не включены в схему блокировки, проектом предусматривается дистанционное управление ими со шкафа 1Ш. Кроме автоматического и дистанционного управления предусмотрено местное опробование, причем, при местном опробовании конвейера: необходимо перед его включением местной кнопкой ЗВ1 включить звуковую предупредительную сигнализацию.

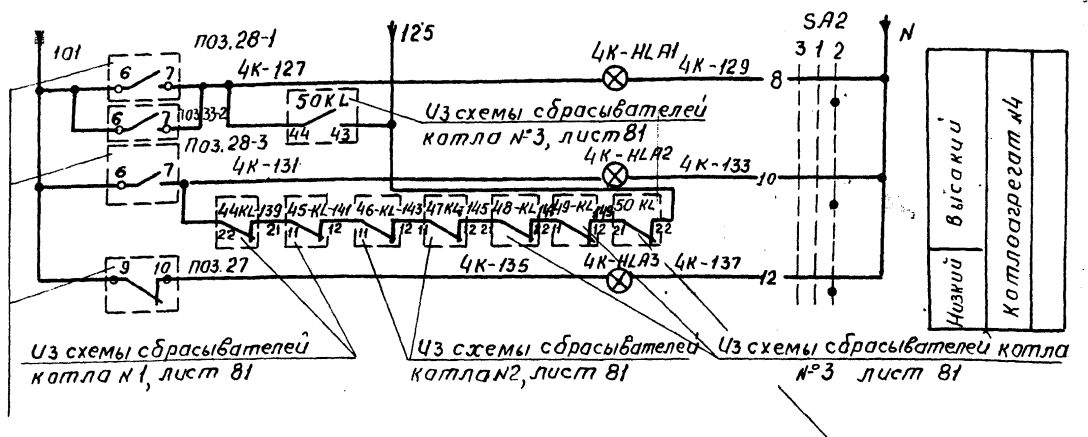
		903-1-289.91-ЭМ	
		котельная с 4 котлами Е 6,5-1,4Р задача: подготовка пара механической	
Привязан:		Нач.гр. Вентилятор Нач.гр. Конвейер Нач.гр. Дробилка Нач.гр. Ступенчатый Нач.гр. Уголка	главный корпус Р 76
инв. №		Механизмы топливоподачи и схема управления функциональная	Харьковский сантехпроект

Альбом 9 часть 2



Реле предупредительной звуковой сигнализации	Реле аварийной звуковой сигнализации	Реле включения механизма	Реле отключения механизмов	Реле аварийного отключения от уровня дымовых труб	Реле аварийного пламенучащения
Высокий	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
Низкий	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
Котлоагрегат №1	Котлоагрегат №2	Котлоагрегат №3	Котлоагрегат №3	Котлоагрегат №3	Котлоагрегат №3
Сигнализация уровня топлива в бункерах котлоагрегатов					

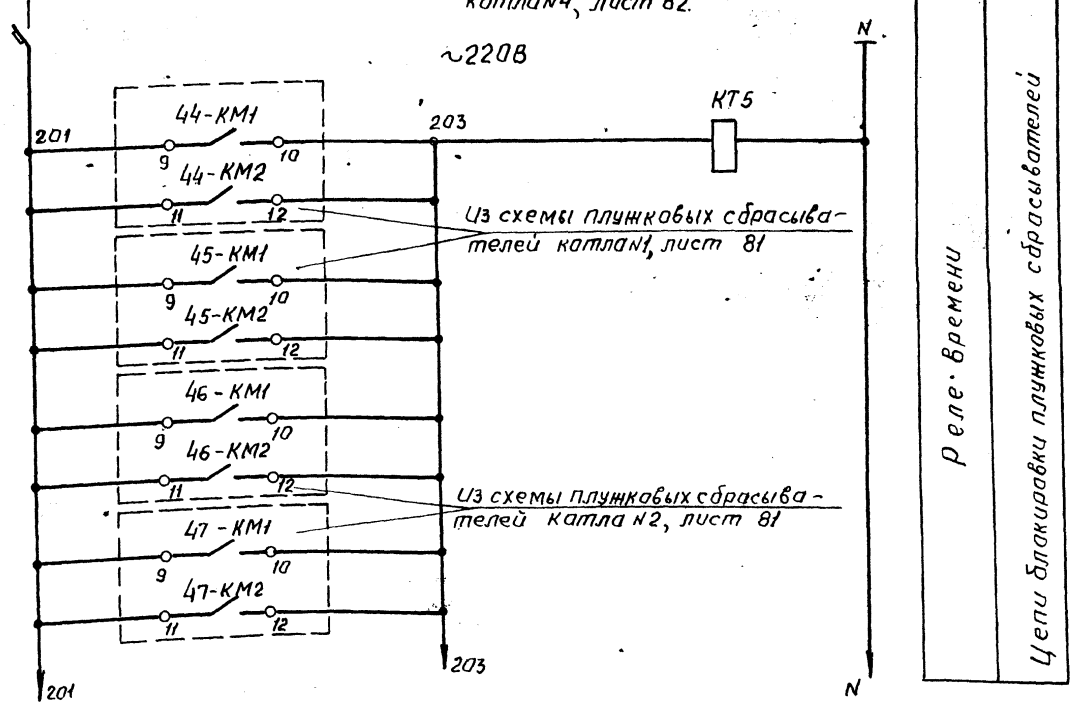
Из схемы проекта автоматизации, альбом В, ч. 1, лист 6, 7



Высокий	Котлоагрегат №4
Низкий	Котлоагрегат №4

Из схемы проекта автоматизации альбом В, ч. 1, лист 6, 7

QF7

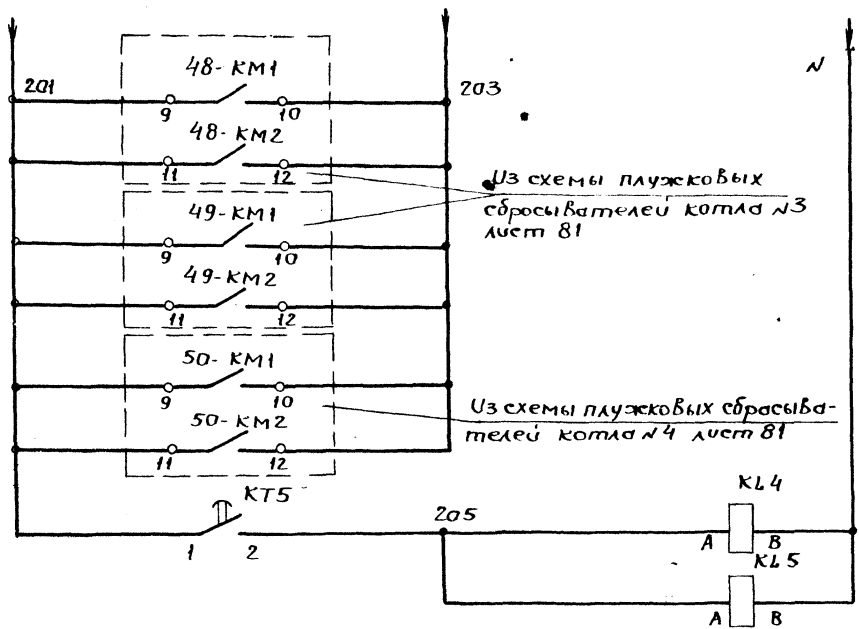


Высокий	Реле времени
Низкий	Цепи блокировки пультных сбрасывателей

Изм. №, дата, подпись и дата, И.В.М.Ш.И.Р.

Привязан:		Нач. отд. Ефименко	Нач. кант. Барцев	Гл. спец. Андросова	Нач. гр. Стукачева	Инженер Чубова
И.И.В. №						903-1-289.91-ЭМ
		Котельная с 4 котлами Е-65-1, чр. Залашакоудаление механическое				Страница Лист Листов
		Главный корпус.				Р 77
		Механизмы топливопачи. Схема управления принципиальная (начало)				Харьковский Сантехпроект.

Дальном 9 уасть 62

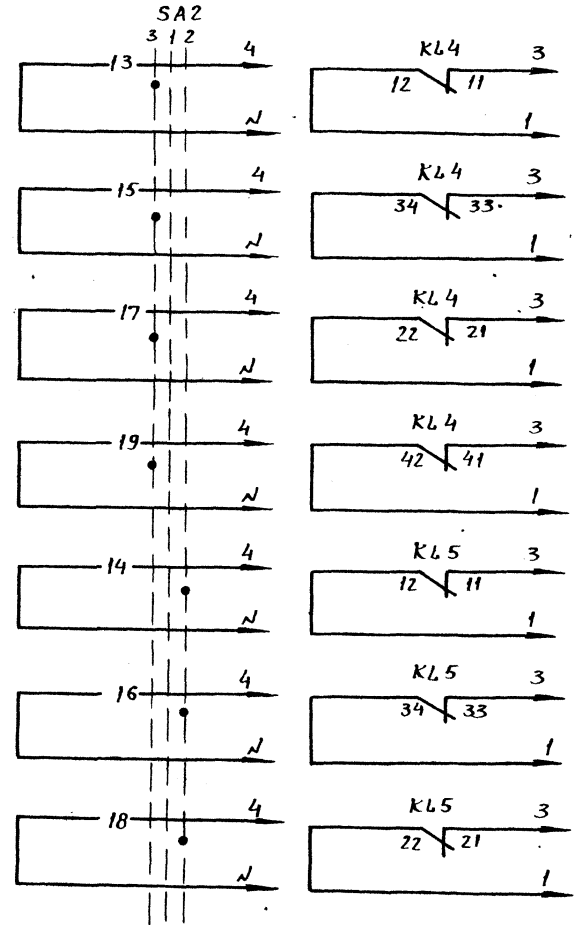


Реле времени
Реле протечки
жучковое
Цепи блокировки плавжковых сбросывателей

Переключатель SA2-ПКУЗ-12С120БУЗ

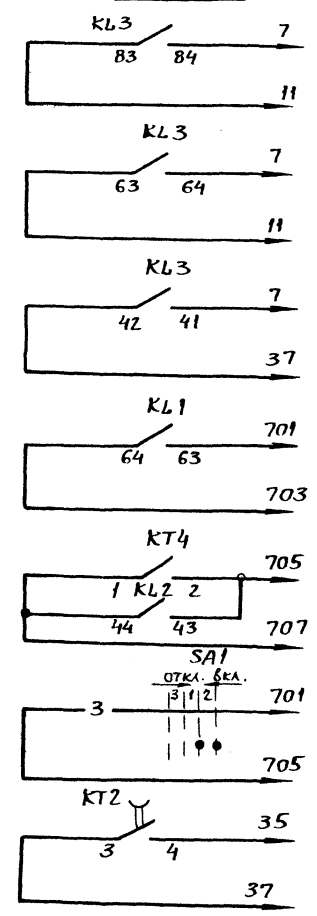
Соединение контактов	Способ фиксации: Д		
	Положение рукоятки	Откинуто	Включено
1-2	X	-	-
3-4	-	-	X
5-6	X	-	-
7-8	-	-	X
9-10	X	-	-
11-12	-	-	X
13-14	X	-	-
15-16	-	-	X
17-18	X	-	-
19-20	-	-	X
21-22	X	-	-
23-24	-	-	X
25-26	X	-	-
27-28	-	-	X
29-30	X	-	-
31-32	-	-	X
33-34	X	-	-
35-36	-	-	X
37-38	X	-	-
39-40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

Поз. абз.	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф управления 1Ш			
КТ1, КТ5	Реле РКВ11-33-12 ~220В	2	tB=20с
КТ2, КТ3	Реле РКВ11-43-22 ~220В	2	tB=150с
КТ4	Реле РКВ11-43-12 ~220В	1	tB=150с
KL1	Реле ПЭ-37-62УЗ ~220В	1	
KL2	Реле ПЭ-37-22УЗ ~220В	1	
KL3	Реле ПЭ-37-42УЗ ~220В	1	
KL4, KL5	Реле ПЭ-37-44УЗ ~220В	2	
SA1	Переключатель ПКУЗ-12А3021УЗ	1	
SA2	Переключатель ПКУЗ-12С120БУЗ	1	
Табло	Табло световое ТСМ ~220В	12	
С лампой	С лампы РНЦ-220-10		
НКУ-щитабщ			
QF6, QF7	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 500А, I _p 6,3А, ОТС 7 _{1H}	2	



Комп. агрегат N1
мех.44
мех.45
Комп. агрегат N2
мех.46
Комп. агрегат N3
мех.47
мех.48
мех.49
Комп. агрегат N4
мех.50

Плавжковые сбросыватели
в схему управления электродвигателей



Дробилки
мех.42
мех.43
мех.44
мех.45
мех.46
мех.47
мех.48
мех.49

В схему управления электродвигателей

В схему предупредительной и аварийной звуковой сигнализации

Лист 86

Переключатель SA1-ПКУЗ-12А3021УЗ

Соединение контактов	Способ фиксации: Д		
	Положение рукоятки	Откинуто	Включено
1-2	-	-	X
3-4	-	-	X
5-6	-	-	X
7-8	-	-	X
9-10	-	X	-
11-12	-	X	-
Маркировка	3	1	2

Выдержка времени реле КТ1 - КТ5 уточняется при наладке.

СНБ, Москва, Издательство Энергострой

903-1-289.91-ЭМ

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
Золотошахтское механическое

Главный корпус

Станция Лист 78

Механизмы топливоподачи, схема управления принципальная (акончание)

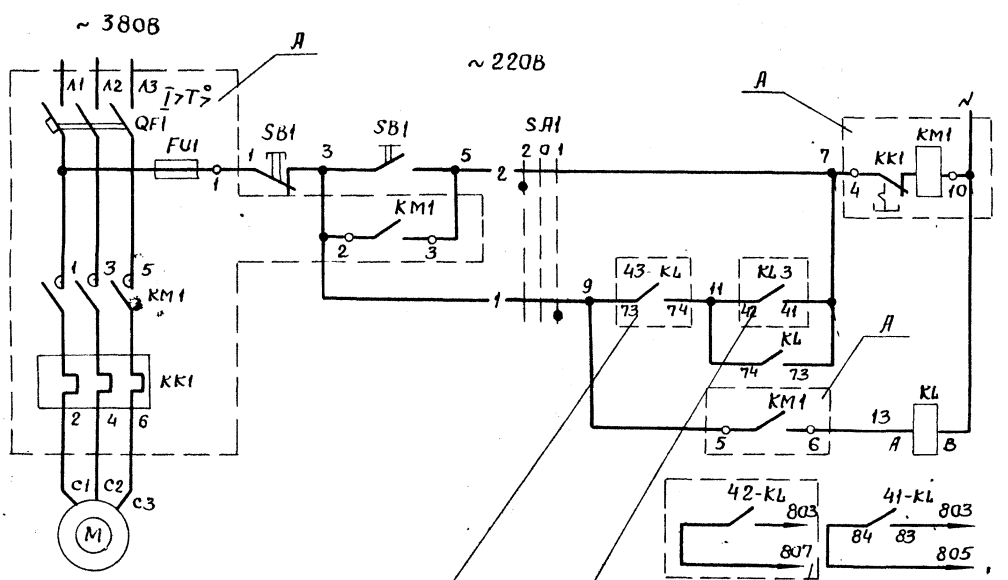
Харьковский Сантехпроект

Универсальный:

Науч. отд.	Евтушенко
Н.контр.	Борщев
И.спец.	Амброзова
Науч. гр.	Стуканова
Инж.	Усова

Универсальный: 25266-11 29

Альбом 9 Часть 2



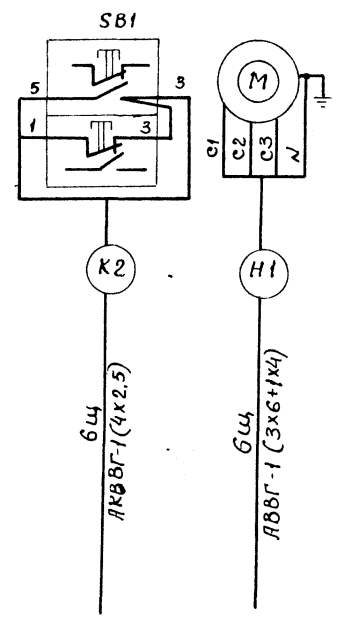
Из схемы конвейера, лист 80

Из схемы управления лист 78

Из схемы дробилки №2

Местное управление
 Автоматическое управление
 В схему сигнализации лист 87
 В схему управления лист 77
 В шкаф выпрямительного устройства ВУ железноотделителя 50

Схема подключения



Переключатель
 СЯ1-ПКУЗ-12СО102УЗ

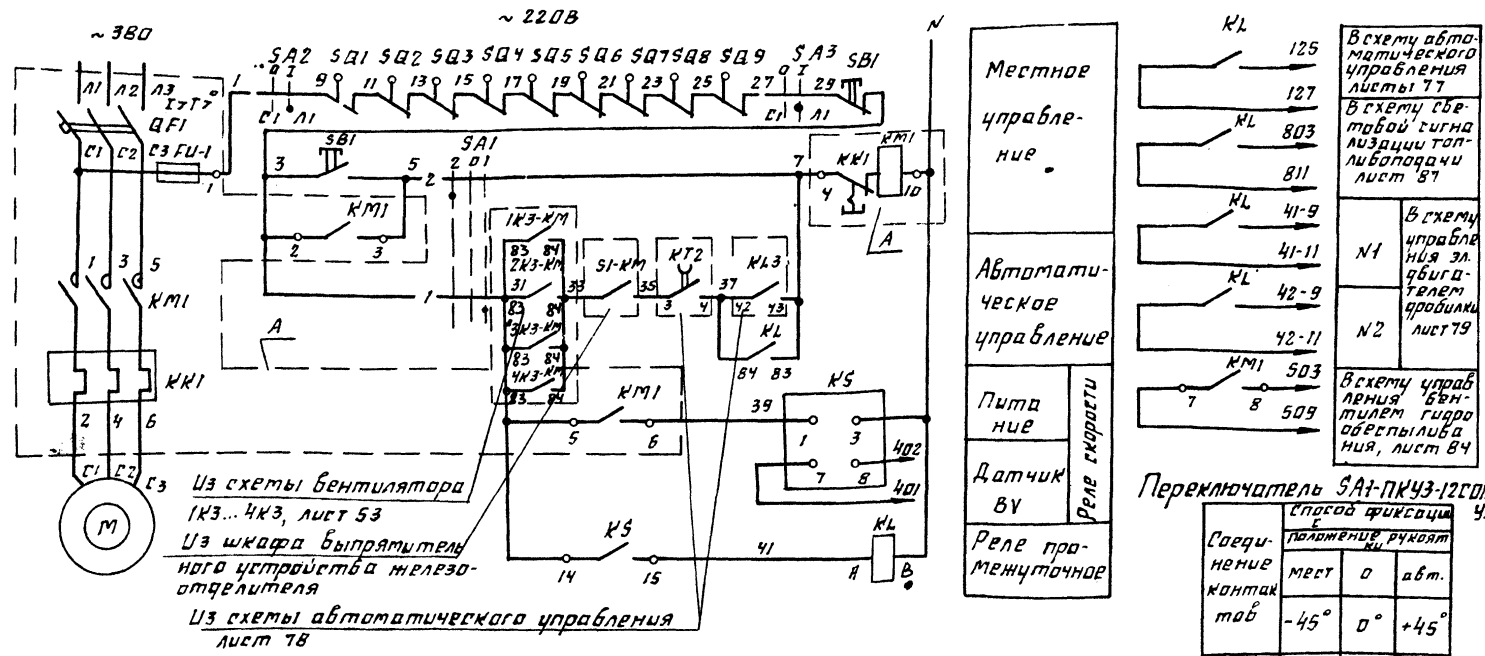
Соединение контактов	Способ фиксации		
	Положение рукоятки		
	руч. ное	отк. чено	авто. мету.
1-2 1	—	—	⊗
3-4 2	⊗	—	—
Марк.р.	2	0	1

Позиц. обознач	Наименование	кол.	Примечание
НКУ - Щит 6Ц			
А	Блок управления Б5130-3474 ГУХЛ4	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель ДЕ2046М-10РУЗ-Б, Jr-31,5А	1	
KM1	Пускатель ПМА210004В, ПКЛ 2004, Uкат ~ 220В	1	
KK1	Реле РТА-102204С	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10УЗ, Тл. вст = 6А	1	
Шкаф управления 1Щ			
KL	Реле ПЭ-37-44УЗ ~ 220В	1	
СЯ1	Переключатель ПКУЗ-12СО102УЗ	1	
По месту			
М	Электродвигатель 4Я132М4, 11кВт	1	
SB1	Пост ПКУ15-21, 121-54У2	1	

- На данном листе приведена схема управления электродвигателем дробилки №1 (мех. 41). Для дробилки №2 (мех. 42) схема аналогична.
- Условия блокировки см. лист 76
- В монтажных схемах щитов, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электропривода по плану.
- Обозначение \otimes соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
- Длины кабелей приведены на листах 16 ÷ 19 альбом 9 часть 1.

903-1-289.91-ЭМ			
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1, 4Р Золотухинского механического			
Привязан:	Нач. отд. Евтушенко	Н. контр. Борщев	Гл. спец. Инбрава
	Нач. гр. Стукачева	Инж. Усова	
Главный корпус		Стация	Лист
		Р	79
		Харьковский Сантехпроект.	

Альбом 9 часть 2

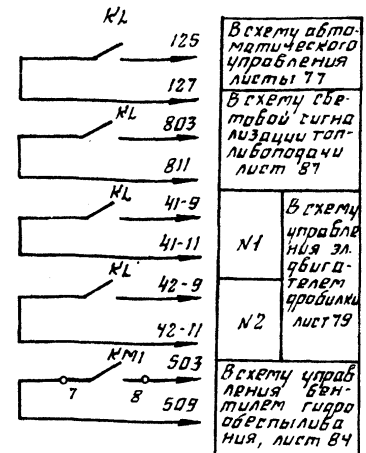


Из схемы вентилятора
IK3...4K3, лист 53

Из шкафа выпрямительного устройства железнодорожного участка

Из схемы автоматического управления
лист 78

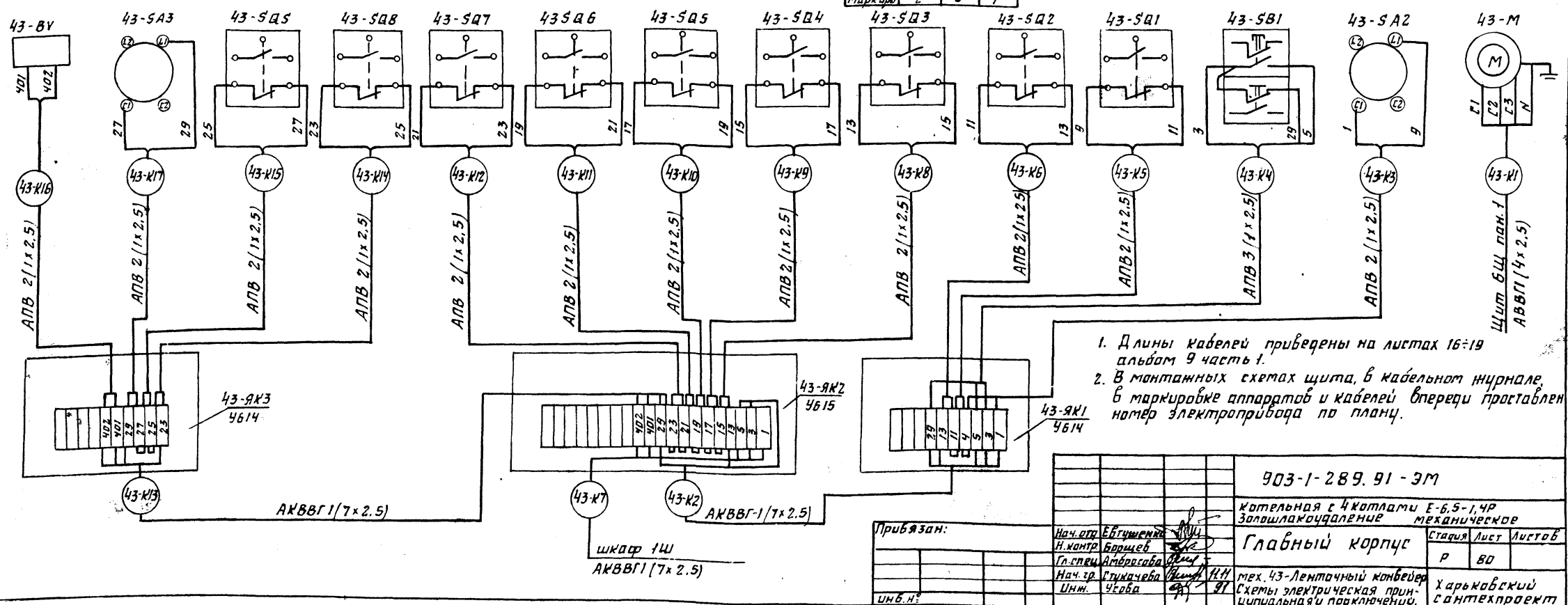
- Местное управление
- Автоматическое управление
- Питание
- Датчик ВУ
- Реле скорости
- Реле промежуточное



Переключатель SA1-ПК43-12C002

Соединение контактов	Способ фиксации		
	мест	0	абт.
1-2	1	-	-
3-4	2	-	-
Маркировка	2	0	1

Поз. обозн.	Наименование	кол	Примечание
НКУ - щит БЩ			
A	Блок управления Б530-3274 ГУХЛЧ	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ2046М-10P43-6, Jr-20А	1	
KMI	Пускатель ПМЛ10004В ПК2004Кот-220В	1	
KKI	Реле РТА-102104С	1	
FU1	Предохранитель ППТ-1043, Jл. бст.-6А	1	
Шкаф 1Ш			
KL	Реле ПЗ-37-6243 ~ 220В	1	
K5	Реле РС-67	1	комплектно с датчиком углос
SA1	Переключатель ПК43-12C010243	1	
По месту			
M	Электродвигатель 4А132М6; 7.5кВт	1	
SB1	Пост кнопочный ПК4-15-2121-5492	1	
SA2; SA3	Выключатель П82-16/42566	2	
SA1; SA9	Выключатель конечный	9	Учтен в тепломеханической части проекта



- Длины кабелей приведены на листах 16-19 альбом 9 часть 1.
- В монтажных схемах щита, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей впереди проставлен номер электроприбора по плану.

903-1-289.91-3М	
котельная с 4 котлами Е-6.5-1,4Р Золотшапочдаленные механический	
Главный корпус	
Р	80
мех. 43-Ленточный конвейер Схемы электрическая принципиальная и подключения	
Харьковский сантехпроект	

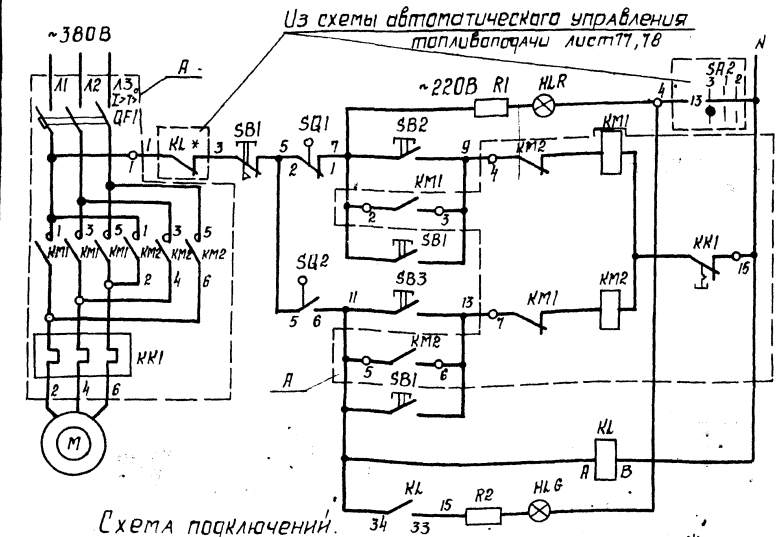


Схема подключений.

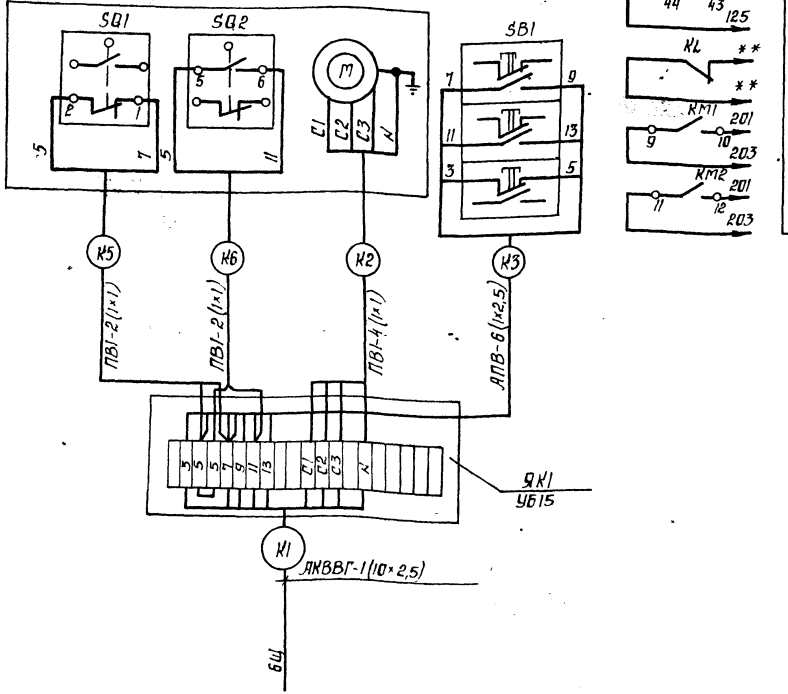
«Сигнализация положения «поднят»»
 «Дистанционное управление»
 «Местное управление»
 «Дистанционное управление»
 «Местное управление»
 «Промежуточное реле опущения»
 «Сигнализация положения «опущен»»

В схеме автоматического управления топливоподачи лист 76, 77

Выключатели конечные SQ1; SQ2

Наименование выключателя	Положение палочки		
	поднят	Промежуточное положение	опущен
SQ1			
SQ2			

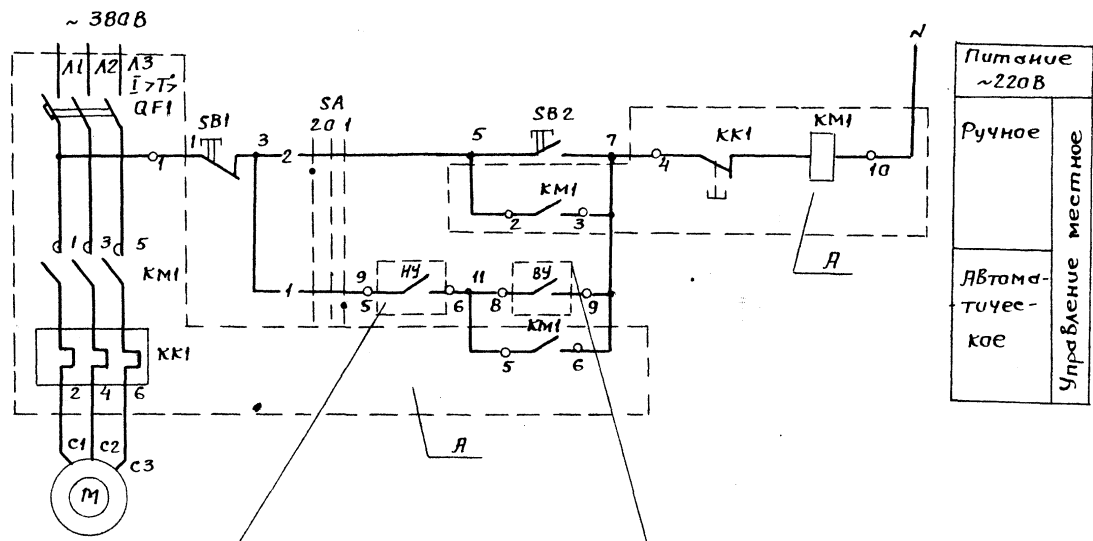
Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
НКУ - щит 6Щ			
А	Блок управления 65430-1874 ГУХЛ4	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ2026-10УЗ-6; Ур-1,6А	1	
КМ1; КМ2	Пускатель ПМЛ150104В, ПМЛ2004; Укат-220В	2	
КК1	Реле РЛ-100401С	1	
Щкаф управления 1Щ			
КЛ	Реле, ПЭ-31-22У3 ~ 220В	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ01УЗ исполнение 4	2	
HLR	Аматюра АС1201У2 ~ 220В	1	
HLG	Аматюра АС1201ЗУ2 ~ 220В	1	
-	Лампа коммутаторная КМ-24-90	2	
R1, R2	Резистор ПЭВ-25	2	2400 Ом
По месту			
М	Электродвигатель 4АА56 64, 0,18 кВт, 380В	1	Комплект исполнительного механизма
SQ1; SQ2	Выключатель конечный	2	мнзМА КМТМ-012,5
SB1	Пост кнопочный ПКУ15-21, 131-54У2	1	



- На данном листе приведена схема управления электродвигателем плунжкового сбрасывателя №1 (мех. 44) котла №1. Для плунжкового сбрасывателя №2 (мех. 45) котла №1 и для плунжковых сбрасывателей котлов №2, №3 и №4 (мех. 46, мех. 47, мех. 48, мех. 49, мех. 50) схема аналогична, за исключением номера контакта переключателя SQ2 и маркировки реле КЛ*.
- Длины кабелей приведены на листах 16 + 19 альбом 9 часть 1.
- В монтажных схемах щита, 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 зажимов блока управления.

903-1-289.91-ЭМ			
Котельная с 4 котлами Е.65-14Р Золотолакоцеление механическое			
Привязан:	Масштаб: 1:1	Исполнитель: [подпись]	Состав: [подпись]
И.г.р. [подпись]	И.н.и. [подпись]	И.г.р. [подпись]	И.н.и. [подпись]
Мех. 44 (45-50) Плунжковый сбрасыватель системы электропривода		Харьковский сантехпроект	

Альбом 9 часть 2



Размыкается при нижнем уровне в резервуаре для сбора стоков после мокрой уборки (см. проект автоматизации альбом В, г.1, лист 41)

Замыкается при верхнем уровне в резервуаре для сбора стоков после мокрой уборки, (см. проект автоматизации альбом В, г.1, лист 41)

Питание ~220В	
Ручное	Управление местное
Автоматическое	

Переключатель SA-ПКУЗ-12С0102УЗ

Соединение кабелей	способ фиксации		
	ручное	откачено	автоматич.
1-2	1	—	×
3-4	×	—	—
	2	0	1

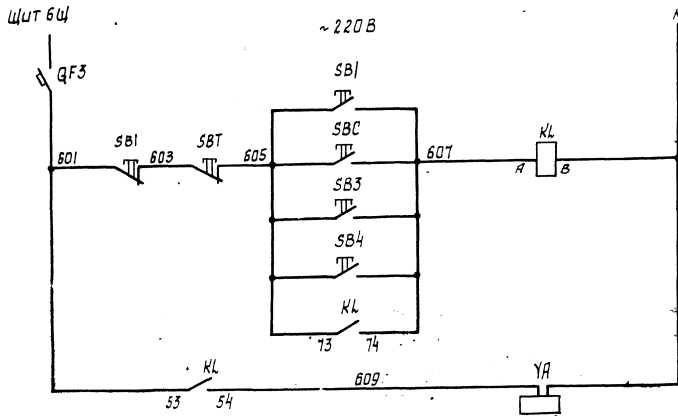
Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
НКУ - щит 6Щ			
Я	Блок управления Б5130-3074 ГУХЛ4	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель ЯЕ2026-10НУЗ-6, Тр-12,5А	1	
КМ1	Пускатель ПМА 110004В, ПКЛ2004, Икот-220В	1	
КК1	Реле РТЛ-101404С	1	
По месту			
М	Электродвигатель 4кВт, ~380В	1	комплект № 16/15 насоса ГНОМ
SB1	Кнопка управления КЕ-0НУЗ исп.5	1	в ящике
SB2	Кнопка управления КЕ-0НУЗ исп.4	1	
SA	Переключатель ПКУЗ-12С0102УЗ		60-Я (33-Я)

- На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса загрязненных вод мех.60, для насоса мех.33 схема аналогична.
- В монтажных схемах щита и ящика, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блоков управления впереди проставлен номер электропривода по плану.
- Обозначение —○— соответствует заводской маркировке зажимов блока.

УНБ и подл. Подпись и дата Выходной

903-1-289.91-ЭМ			
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золотошахтонадзление Механическое			
Привязан:		Главный корпус	
Нац.отв. Евтушенко	Н.контр. Баршев	Страница	Лист
Науч.гр. Стукачев	Усов	Р	82
УНБ		Харьковский Сантехпроект	

Альбом 9 часть 2



Питание ~220В	
У вентиля	Прямое управление вентиля
со шкафа 1Ш	
У завесы №1	
У завесы №2	
Электромеханический магнитный вентиль	
В схему, световой сигнализации, лист 85-86	

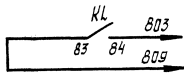
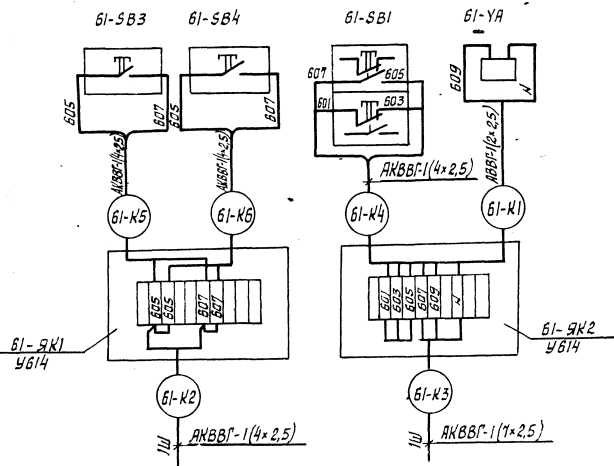


Схема подключения



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф управления 1Ш			
KL	Реле ПЭ-37-44УЗ	~220В	1
SB3	Кнопка КЕ-011 исп.4		1
SBТ	Кнопка КЕ-011 исп.5		1
По месту			
YA	Электромеханический вентиль ЕСПА		1
SB1	Пост кнопочный ПКУ15-2У21-54У2		1
SB3, SB4	Пост кнопочный ПКУ15-2У111-54У2		2
	НКУ - щит б.ц.		
QF3	Выключатель ВА51-25-010000УХЛЗ, 380В, 50Гц, Тр.6,3А		1

- Схемой предусматривается дистанционное управление вентилем дренчерной завесы со шкафа 1Ш. местное - в галерее конвейера, опробование работы - кнопкой ц вентиля.
- Длины кабелей приведены на листах 16-19 альбома 9 часть 1.
- В монтажных схемах шкафа, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей впереди проставлен номер электропривода по плану.

Имя, фамилия, номер и дата

Привязан:

И.контр.	Борщев
И.м.гр.	Андреева
И.инж.	Усачева

Нач. отд. Б.Г.Щенков
И.контр. Борщев
И.м.гр. Андреева
И.инж. Усачева

7/11
7/11
7/11

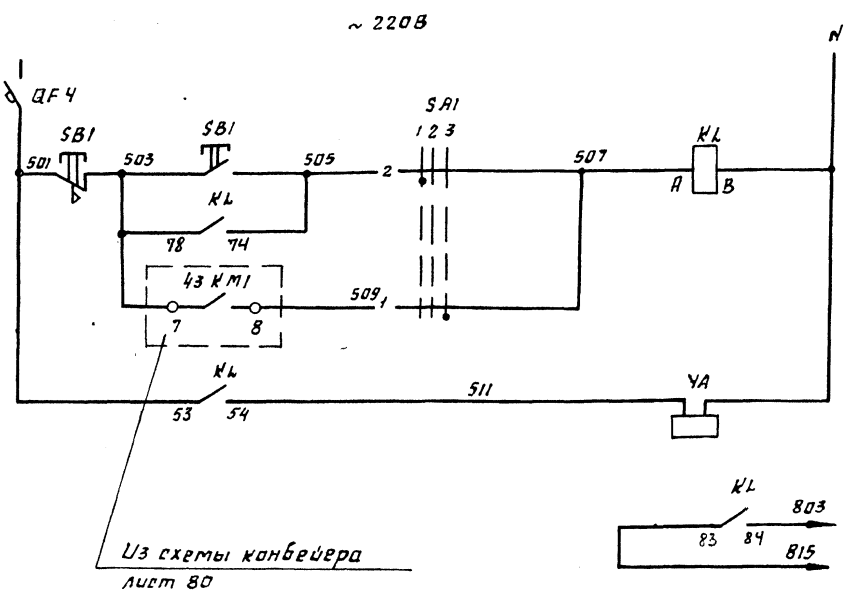
903-1-289.91-ЭМ

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р заводского изготовления механического.

Главный корпус. Р 83

Мех. вентиль дренчерной завесы. Схемы электрической принципиальной и подключения. Харьковский сантехпроект

Альбом 9 часть 2



Из схемы канбейера лист 80

Питание ~220В	Управление бензилом
местное	
автоматическое	Управление бензилом
Электромагнитный бензиль	
В схему световой сигнализации топливозадачи лист 88	

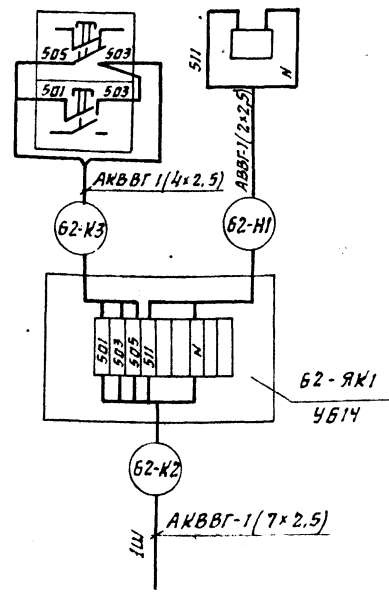
Переключатель SA1-ПКУЗ-12 С010243

Соединение контактов	Способ фиксации: положение рукоятки		
	Ручное	Полное	Автоматич.
1-2	1	—	—
3-4	2	—	—
Маркировка	1	2	3

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф управления 1Ш			
KL	Реле ПЭ-37-4443 ~220В	1	
SA1	Переключатель ПКУЗ-12 С010243	1	
По месту			
YA	Электромагнитный бензиль ЕСПА	1	
SB1	Пост ПКУ15-21, 121-5442	1	
НКУ - щит 6Щ			
QF4	Выключатель ВАС1-25-000004ХЛ, 380В, 50Гц, Ip 6,3А	1	

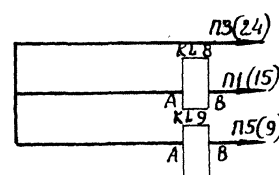
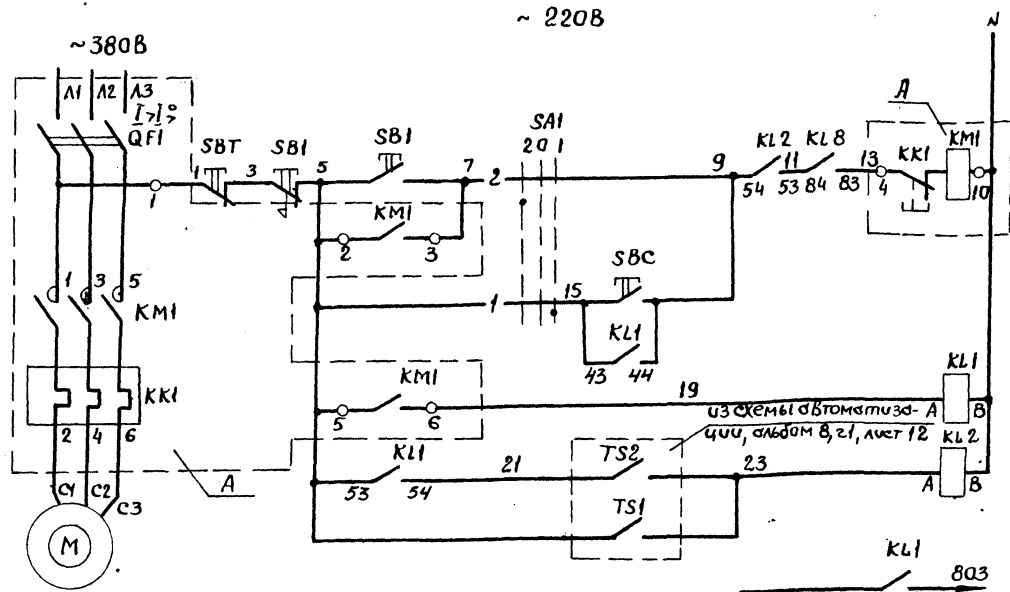
1. Условия блокировки см. лист 77.
2. В монтажных схемах шкафа, в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей впереди приставлен номер электроприбора по плану.
3. Длины кабелей приведены в кабельном журнале листы 16-19 альбом 9 часть 1.

Схема подключений 62-SB1 62-YA



Шиб. № докум. Подп. и дата. В з. индекс

Прибылан:		903-1-289.91 - ЭМ	
Нач. отд. Е. Б. Шумилов		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1.4Р	
Н. контр. Бармеев		Залашлакоудаление механической	
Н. сп. р. С. М. Горюхова		Главный корпус	
Н. х. с. р. С. И. Качева		Стаяч Лист Листов	
И. и. и. Усаба		Р В. Ч	
Шиб. №		тех. 62. Бензиль гидрообеспыливания. Схемы электрической принципиальной и подключения	
		Харьковский сантехпроект	



К прибору пожарной сигнализации см. проект "связь и сигнализация" сл. 8, г. 2; л. 5

Схема подключений

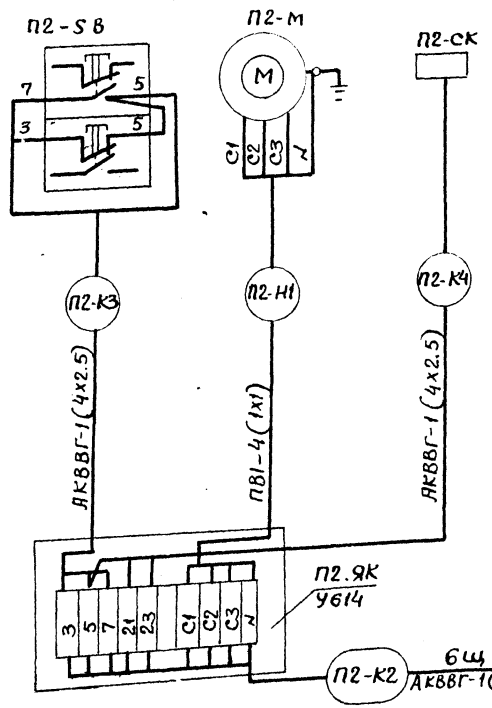


Диаграмма работы контактов датчиков от замерзания TS1, TS2

Условия работы контактов при изменении температуры	TS1 (ТУДЕ-1)		TS2 (ТУДЕ-4)	
	-30°	+3°	+40°	0° 30° 250°
при повышении	+	+	+	+
при понижении	-	-	-	-

контакт разомкнут / контакт замкнут

местное	Управление электроприводом
дистанционное	Управление электроприводом
Реле размыкания блок контактов пускателя	
Реле защиты от замораживания	
В схему световой сигнализации топливоподачу лист 85÷86	
В схему приточного вентилятора лист 71	
В схему вытяжного вентилятора лист 72	
Мех. вентилятор	возврата уноса лист 52

KL1	803
63	64
813	
KL9	7
64	63
13	
KL9	5
43	44
7	
KL8	1K3-3
44	43
1K3-4	
KL8	2K3-3
64	63
2K3-4	
KL8	3K3-3
54	53
3K3-4	
KL8	4K3-3
74	73
4K3-4	

Переключатель SA1-ПКУЗ-12 С0102-УЗ

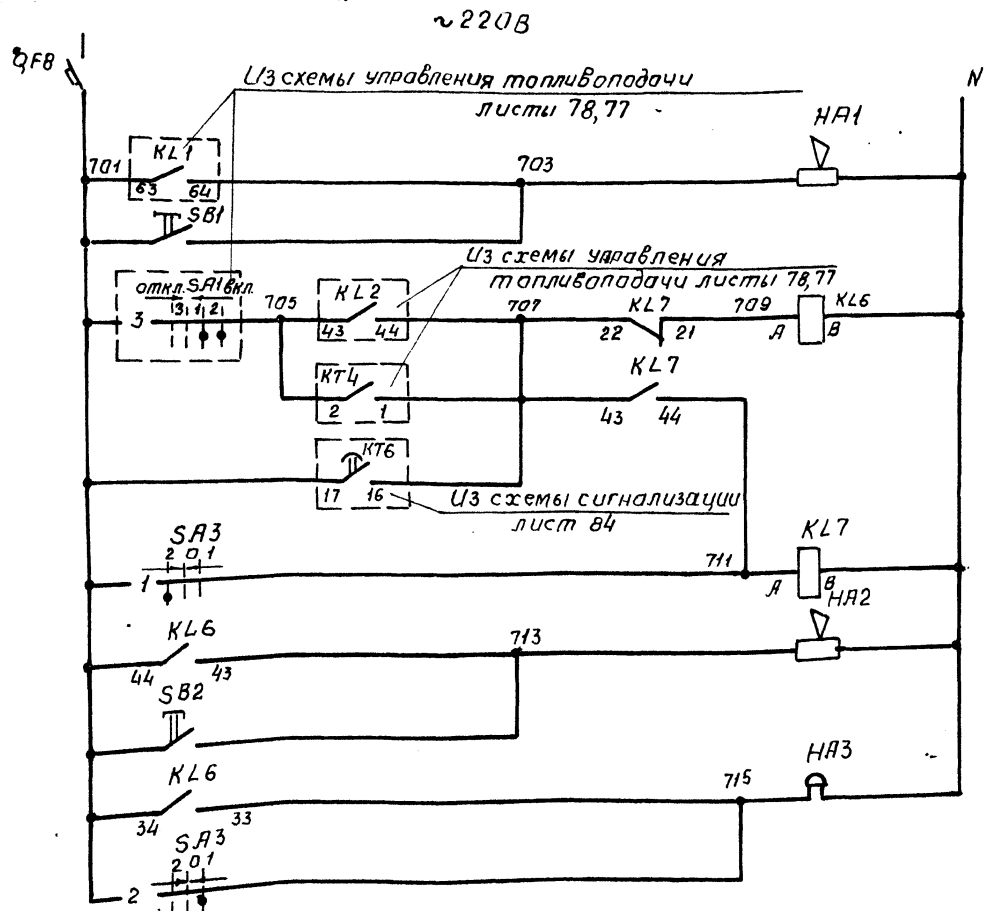
Соединение контактов	Способ фиксации положения рукоятки		
	Ручное	Откло-учено	Автоматич.
1-2	1	-	×
3-4	2	×	-
Маркиров.	2	а	1

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
НКУ-щит6щ			
A	блок управления 65130-26741УХЛ4	1	
Блок управления			
QF1	Выключатель АЕ2026-10НУЗ-6; Тр: 5А	1	
KMI	Пускатель ПМА 11004В, ПКЛ2004, U кат. ~220В	1	
KKI	Реле РТЛ-100В04С	1	
Щкаф управления 1щ			
KL8, KL9	Реле ПЭ-37-80УЗ ~24В	2	
KL1	Реле ПЭ-37-62УЗ ~220В	1	
KL2	Реле ПЭ-37-22УЗ ~220В	1	
SA1	Переключатель ПКУЗ-12С0102УЗ	1	
SBC	Кнопка КЕ-011УЗ, усл. 4	1	
SBT	Кнопка КЕ-011УЗ, усл. 5	1	
По месту			
M	Электродвигатель 4АВ0В4; 1,5кВт	1	
SBI	Пост ПКУ15-2Ц21-54У2	1	

- В монтажной схеме щита в кабельном журнале, в маркировке аппаратов и кабелей, в обозначении блока управления впереди проставлен номер электропривода по плану.
- Обозначение соответствует заводской маркировке управления.
- Длины кабелей приведены на листах 4÷11 альбома 9 часть 1.

Привязан:		Науч. отд. Евтушенко	Инж. Барщев	Инж. Амброзова	Инж. Стукаева	Инж. Услова	903-1 289.91-ЭМ	Котельная с котлами Е-6,5-1,4Р Золотшахтоудаление механическое	Главный корпус	Р	85
УИВ №		П2-приточный вентилятор. Схемы электрическая принципиальная и подключения.					Харьковский Сантехпроект.				

Альбом 9 часть 2



Автоматическое управление звуковым сигналом
 Местное опробование звукового сигнала
 Реле аварийной сигнализации
 Прием звукового сигнала
 Автоматическое управление звуковым сигналом
 Местное опробование звукового сигнала
 Автоматическое управление звуковым сигналом
 Местное опробование звукового сигнала

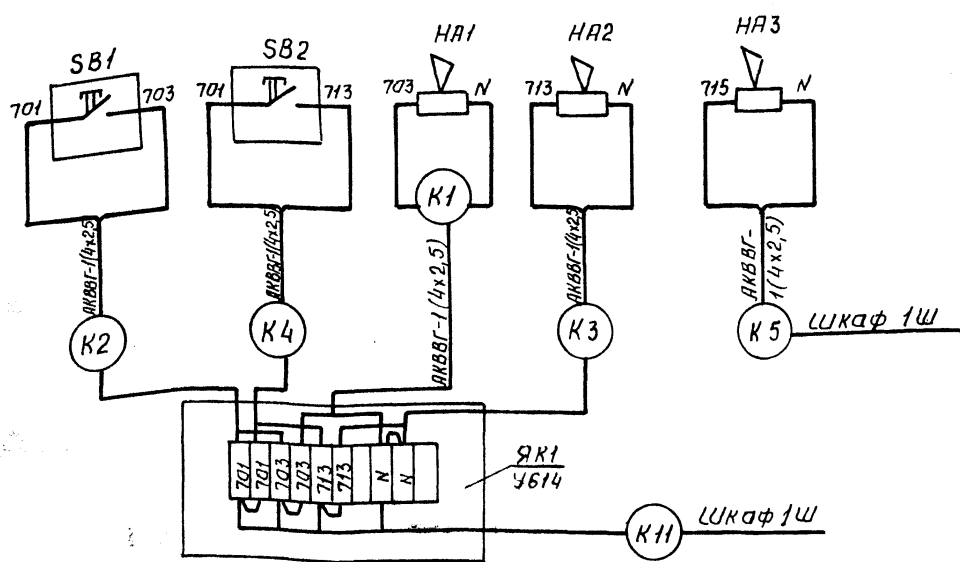
Цели предупредительной звуковой сигнализации
 Цели аварийной звуковой сигнализации

Ключ звуковой сигнализации САЗ-ПКУЗ-12А2027УЗ

Соединение контактов	Способ фиксации		
	Положение рукоятки	Способ фиксации	
Съем звука			
Отключено			
Опробование звука			
	-45°	0°	+45°
1-2 1	X	-	-
3-4 2	-	-	X
5-6 3	X	-	-
7-8 4	X	-	X
Маркиров	2	0(-)	1

Поз. абз.	Наименование	Кол.	Примечан.
Шкаф управления 1Ш			
KL6, KL7	Реле ПЗ-37-22УЗ ~ 220В	2	
САЗ	Переключатель ПКУЗ-12-А2027УЗ	1	
На месте			
SB1, SB2	Пост ПКУ15-21.М-54У2	2	
HA1, HA2	Сирена СС-1 ~ 220В	2	
HA3	Звонок ЗВП-220 ~ 220В	1	В помещении щитаб.к.ш.
НКУ - щит 6Щ			
QFB	Выключатель ВА51-25-00000УХЛЗ, 380В, 50Гц, Трб, 3А, 0Тс 7Тн	1	

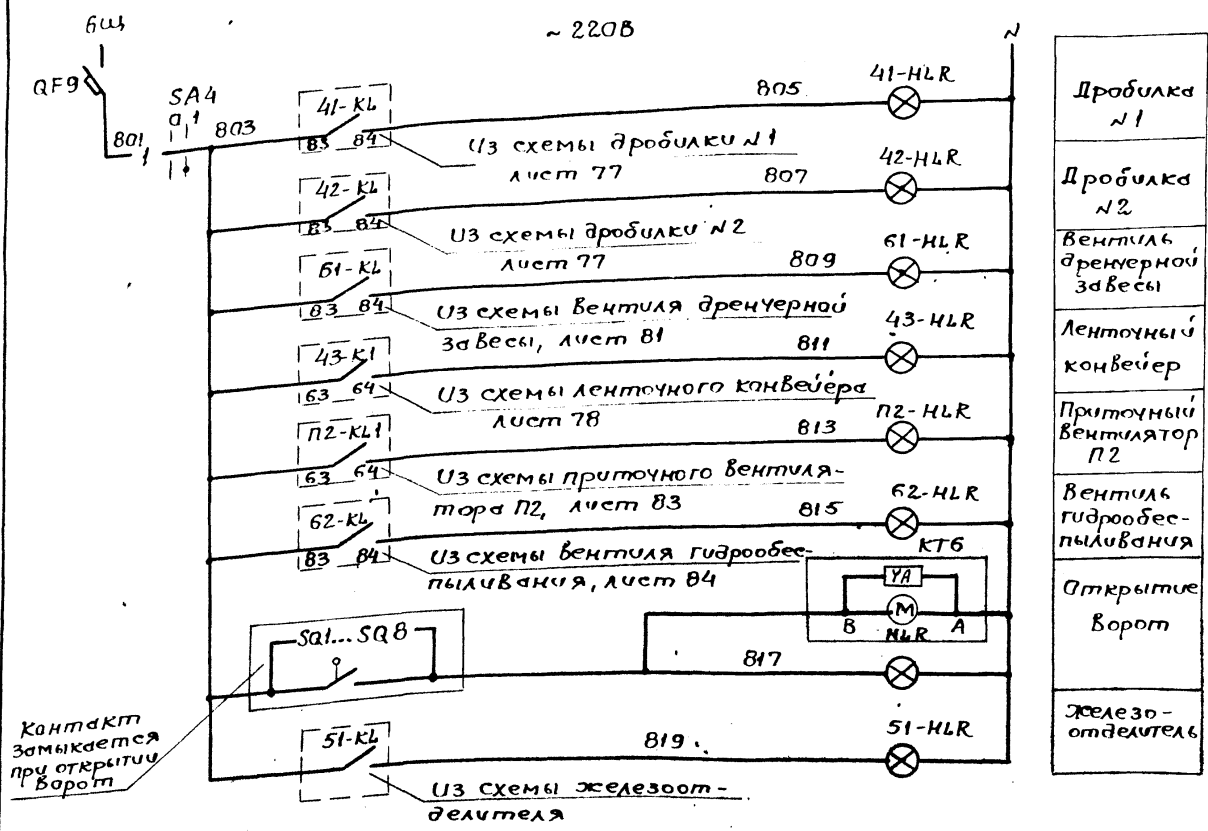
Сирены предупредительной и аварийной звуковой сигнализации должны быть настроены на разную тональность.



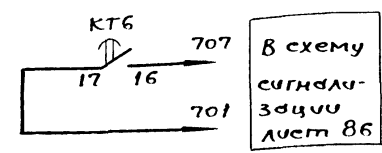
Шаб. № подл. Подпись и дата

903-1-289.91-ЭМ			
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Залашлакоудаление механическое			
Привязан:		Главный корпус	
Нач. отд.	Евтушенко	Студия	Лист
Н.контр.	Барышев	Р	86
Ин. спец.	Андреева		
Нач. гр.	Ступачева		
Инженер	Усова		
Механизмы топливоподачи. Схема сигнализации принципиальная/начало		Харьковский Сантехпроект	
ИНВ. №		25266-11 37	

Альбом чертеж 2



- Дробилка №1
- Дробилка №2
- Вентиль дренажной завесы
- Ленточный конвейер
- Приточный вентилятор П2
- Вентиль гидрообеспыливания
- Открытие ворот
- Железоотделитель



Позиц. обозн.	Наименование	Кол	Примечан.
Шкаф управления 1Ш			
SA4	Переключатель ПКУЗ-12У0103УЗ	1	
41-HLR, HLR, 42-HLR, 43-HLR, 61-HLR, 62-HLR, P2-HLR	Арматура АС12011У2 ~220В	8	
KT6	Реле ВС-43-32 УХЛ4 ~220В	1	
НКУ - щит 6Щ			
QF9	Выключатель ВА51-25-000000 УХЛЗ, 380В, 50Гц, 3А, 0ТС71Н	1	

Световая сигнализация положения плужковых сбросывателей дана на схеме управления лист 81.

Ключ управления SA4-ПКУЗ-12У0103УЗ

Соединение контактов	Способ фиксации и положение рукоятки	
	Отключено	Включено
1-2	—	×
3-4	—	×
Маркировка	0	1

Исполн. Подп. Удобр. Взам. Инв. №

Привязан:		903-1-289.91-ЭМ	
Науч. отд. Евтушенко	И. контр. Борщев	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое	
Гл. спец. Амброзов	Науч. гр. Чукачев	Станд. лист	Листов 87
Инж. Усова		Главный корпус	
		Механизмы топливоподачи	
		Схема сигнализации	
		принципиальная (окончание)	
И. инв. №		Харьковский Саятехпроект	