

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 903-1-250.87.
 КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С
 СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ОТКРЫТАЯ
 ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

АЛЬБОМ 11
 СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

СФ ЦИТИ 620062, г.Свердловск, ул. Чебышева, 4
 Зак. 661/инв. 22699-13 тираж 244
 Сдано в печать 18.10.1988 Цена 4-56

22699-13
 ЦЕНА 2-28

						ПРИБЯЗАН
Ивв.№9						

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-250.87
 КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С
 СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ
 ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ
 АЛЬБОМ II
 ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 0	<i>Пояснительная записка. ГЛАВНЫЙ КОРПУС</i>	Альбом 15	<i>Автоматизация. Щиты управления вспомогательного оборудования.</i>
Альбом 1	<i>Тепломеханические решения. Золошлакоудаление.</i>	Альбом 16	<i>Автоматизация. Щит управления котлоагрегатом.</i>
Альбом 2	<i>Водоподготовка.</i>	Альбом 17	<i>Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.</i>
Альбом 3	<i>Оборудование индивидуального изготовления. Газоходы.</i>	Альбом 18	<i>Тепломеханические решения. Золошлакоудаление. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Спецификация оборудования.</i>
Альбом 4	<i>Оборудование индивидуального изготовления. Воздуховоды.</i>	4.1 4.2	
Альбом 5	<i>Оборудование индивидуального изготовления Блоки оборудования.</i>	Альбом 19	<i>Словое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация. Спецификация оборудования.</i>
Альбом 6	<i>Оборудование индивидуального изготовления. Блоки оборудования.</i>	Альбом 20	<i>Автоматизация. Спецификация оборудования и щитов.</i>
Альбом 7	<i>Архитектурные решения. 4.1, 4.2</i>	Альбом 21	<i>Тепломеханические решения. Золошлакоудаление. Водоподготовка. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Ведомости потребности в материалах.</i>
Альбом 8	<i>Строительные изделия.</i>	Альбом 22	<i>Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Ведомости потребности в материалах.</i>
Альбом 9	<i>Конструкции металлические.</i>	Альбом 23	<i>Словое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация. Автоматизация. Ведомости потребности в материалах. Ведомости изделий ИЭС</i>
Альбом 10	<i>Словое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация.</i>	Альбом 24	<i>Сметы.</i>
Альбом 11	<i>Схемы управления.</i>	кн. 1, 2, 3, 4.1, 4.2 кн. 4. 4.1, 4.2	
Альбом 12	<i>Задание заводу-изготовителю на щиты словые.</i>		
Альбом 13	<i>Автоматизация.</i>		
Альбом 14	<i>Автоматизация. Схемы электрические принципиальные.</i>		

					Привязан
Изм №					

ТОПЛИВОПОДАЧА			
Альбом 25	Механизация транспорта. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация	Альбом 33	Оборудование индивидуального изготовления. Устройства пересыпные и регулирующие
Альбом 26	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация. Автоматизация.	Альбом 34	Механизация транспорта. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Спецификация оборудования.
Альбом 27	Здания заводу-изготовителю на щиты силовые	Альбом 35	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация. Автоматизация. Спецификация оборудования и щитов
Альбом 28	Архитектурные решения конструкции железобетонные	Альбом 36	Механизация транспорта. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Ведомости потребности в материалах.
Альбом 29	Строительные изделия	Альбом 37	Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Ведомости потребности в материалах.
Альбом 30	Конструкции металлические	Альбом 38	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация. Автоматизация. Ведомости потребности в материалах. Ведомости изделия №3.
Альбом 31	Оборудование индивидуального изготовления. Конвейер ленточный №1,2	Альбом 39	Сметы.
Альбом 32	Оборудование индивидуального изготовления. Конвейер ленточный №2,3.		

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-216 дымовая труба кирпичная №60м \varnothing =30м с наземным примыканием газопроводов. Распространяет ВНИПИ Теплопроект.

Типовой проект 904-Б-53 градирни с вентиляторами 86-300 мм пленочная и капельная с секциями площадью 2м² с деревянным каркасом. Распространяет ЦИТП.

Типовой проект 907-02-222. Световое ограждение высоких дымовых труб. Распространяет ВНИПИ Теплопроект

Типовое проектное решение 904-02-5. Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляторов типа I ПК 10-I ПК 150. Распространяет Киевский филиал ЦИТП

Типовой проект 705-9-5.12.85. Скала емкостью 40м³ мокрого хранения хлористого натрия. Распространяет ГПИ Сантехпроект.

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
САНТЕХПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ N 78 ОТ 29.09.87Г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Шмалер Ю. И.*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *А. Савицкий / Козлов С. А.*

				ПРИВЯЗАН	
ИЛЛ. №					

Ведомость чертежей основного комплекта 903-1-25087-ЭМ2

Лист	Наименование	Примечание
1	Схемы управления Общие данные	
2	Функциональная схема блокировки механизмов.	
3	Дымосос Схема принципиальная управления.	
4	Дутьевой вентилятор. Схема принципиальная управления.	
5	Вентилятор возврата угля. Загрязнитель. Схемы принципиальные управления и подключения	
6	Решетка толки. Схема принципиальная управления.	
7	Задвижка на трубопроводе от котла. Схема принципиальная управления и подключения	
8+11	Скреперная установка. Схема принципиальная управления и подключения	
12	Обдывочное устройство. Привод управления правого. Схемы принципиальные управления и подключения	
13	Насос питательный Схема принципиальная управления	
14	Насос сетевой Схема принципиальная управления	
15	Насос горячего водоснабжения. Схема принципиальная управления.	
16	Насос перекачивающий Схема принципиальная управления.	
17	Задвижка за сетевым насосом. Схема принципиальная управления и подключения	
18	Насос горячей воды Насос охлажденной воды Схема принципиальная управления.	
19	Дренажный насос. Схема принципиальная управления и подключения	
20	Насос исходной воды Схема принципиальная управления	
21	Насос взрыхления на-кативных фильтров. Схема принципиальная управления и подключения	
22	Задвижка баков-аккумуляторов Схема принципиальная управления и подключения	

Лист	Наименование	Примечание
23	Задвижка на перебычке Схема принципиальная управления и подключения	
24	Центр 3-х. Схема принципиальная АВР Вентилятор В1, В2, В3. Схема принципиальная управления и подключения	
25, 26	Схема общей аварийной сигнализации электродвигателей.	

Диаграммы работы контактов переключателей

Ключ управления SA(SA1)

ПМОВФ-13669 910/11-Д126

Тип подвижного контакта	№ контакта	Положение рукоятки					
		0	90°	180°	270°	0°	180°
1	1-3						
2	2-4						
3	3-5						
4	4-6						
5	5-7						
6	6-8						
7	7-9						
8	8-10						
9	9-11						
10	10-12						

Избиратель резерва SAZ

ПМОВФ-45-224466/11-Д13

Тип подвижного контакта	№ контакта	Положение рукоятки				
		0	15°	0	15°	0
1	1-3					
2	2-4					
3	3-5					
4	4-6					
5	5-7					
6	6-8					
7	7-9					
8	8-10					
9	9-11					
10	10-12					

Избиратель резерва SAZ

ПМОВФ-45-334466/11-Д26

Тип подвижного контакта	№ контакта	Положение рукоятки			
		0	15°	0	15°
1	1-3				
2	2-4				
3	3-5				
4	4-6				
5	5-7				
6	6-8				
7	7-9				
8	8-10				
9	9-11				
10	10-12				

Ключ световой сигнализации SA

ПМОВФ-45-22222/11-Д9

Тип подвижного контакта	№ контакта	Положение рукоятки	
		0	180°
1	1-3		
2	2-4		
3	3-5		
4	4-6		
5	5-7		
6	6-8		
7	7-9		
8	8-10		
9	9-11		
10	10-12		

Переключатель блокировки SAZ

ПМОВФ-45-22222/11-Д12

Тип подвижного контакта	№ контакта	Положение рукоятки	
		0	180°
1	1-3		
2	2-4		
3	3-5		
4	4-6		
5	5-7		
6	6-8		
7	7-9		
8	8-10		
9	9-11		
10	10-12		

Проектная документация разработана в соответствии с нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами.

Главный инженер проекта *Тельвинский/Козлов*

ИВ. N

Привязан:

903-1-25087-ЭМ2

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-1/4 С
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРНЫЕ УГЛИ

ГЛАВНЫЙ корпус

СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
Общие данные

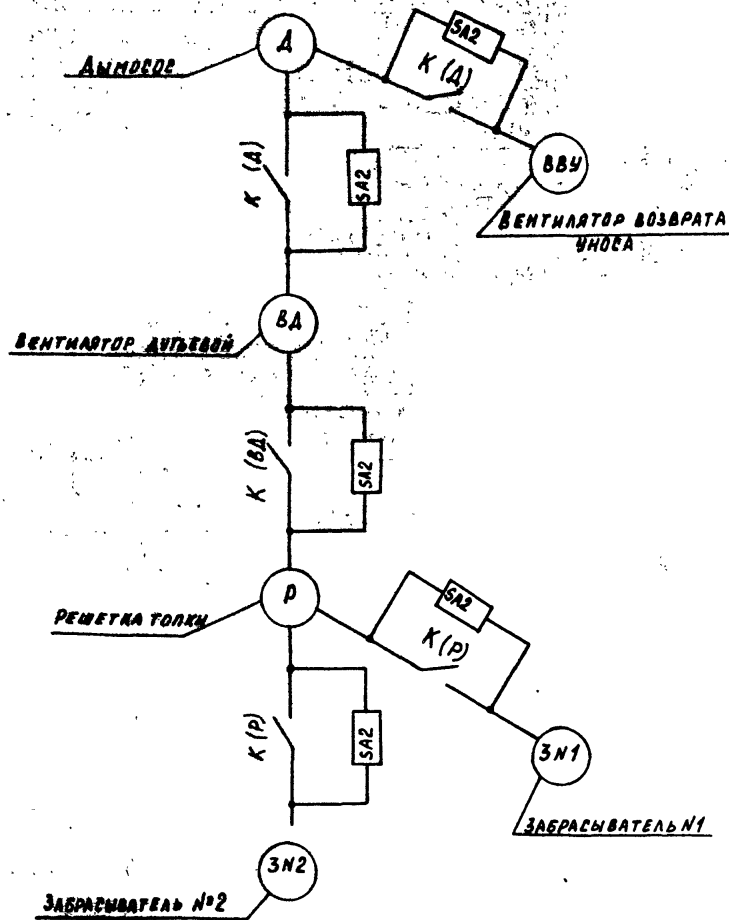
СТАВА ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 1 26

САНТЕХПРОЕКТ

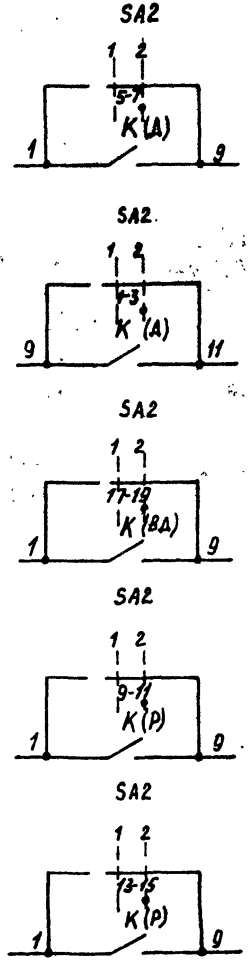
22699-13 4

Формат: А2

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ДЕЙСТВИЯ БЛОКИРОВКИ



Цепи блокировки SA2



КОНТАКТЫ В СХЕМЕ ВЕНТИЛЯТОРА ВОЗВРАТА УНОСА

КОНТАКТЫ В СХЕМЕ ВЕНТИЛЯТОРА ДУТЬЕВОГО

КОНТАКТЫ В СХЕМЕ РЕШЕТКИ

КОНТАКТЫ В СХЕМЕ ЗАБРАСЫВАТЕЛЯ №1

КОНТАКТЫ В СХЕМЕ ЗАБРАСЫВАТЕЛЯ №2

ПОЯСНЕНИЕ К СХЕМЕ

СХЕМОЙ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДЫМОСОСОМ И ДИСТАНЦИОННОЕ БЛОКИРОВАННОЕ И ДЕБЛОКИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ ВОЗРАТА УНОСА, ВЕНТИЛЯТОРОМ ДУТЬЕВЫМ, РЕШЕТКОЙ И ЗАБРАСЫВАТЕЛЯМИ №1 И №2.

ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ БЛОКИРОВАННОМ УПРАВЛЕНИИ ВКЛЮЧЕНИЕ ЛИБО ИЗ БЛОКИРОВАННЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ВОЗМОЖНО ЛИШЬ ТОГДА, КОГДА ВКЛЮЧЕН ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ ПО СХЕМЕ БЛОКИРОВКИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ, ПРИ ОСТАНОВЕ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕГО ПО СХЕМЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ АВТОМАТИЧЕСКИ ОТКЛЮЧАЮТСЯ ПОСЛЕДУЮЩИЕ

АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СИГНАЛИЗИРУЕТСЯ СООТВЕТСТВУЮЩИМИ СВЕТОВЫМ И ЗВУКОВЫМ СИГНАЛАМИ.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ БЛОКИРОВКИ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЩИМ ДЛЯ ВСЕХ БЛОКИРОВАННЫХ МЕХАНИЗМОВ КОТЛАГРЕГАТА

Лист 14

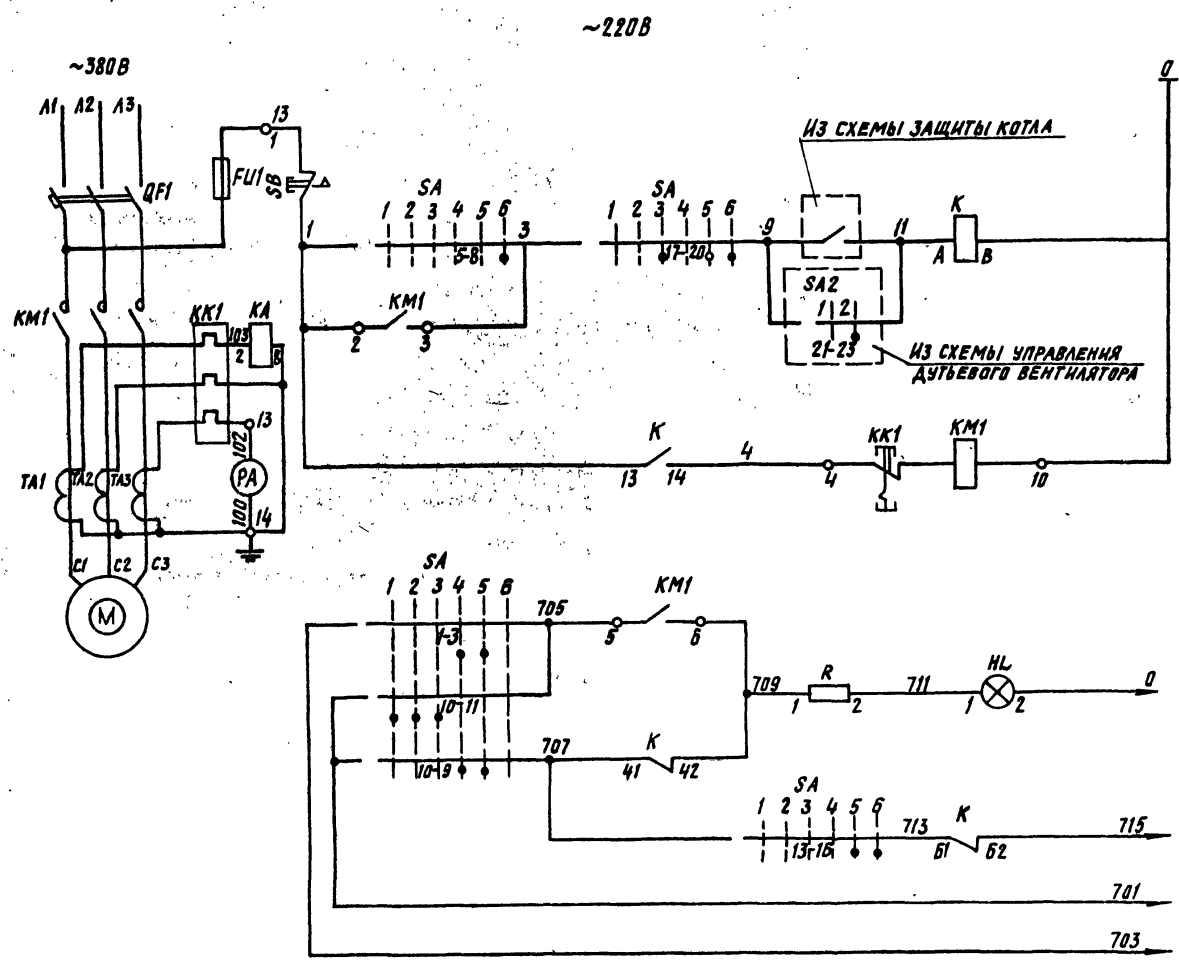
ИЗМ. В КОД. ПЕРИМЕТР И ТАТА. ВАН. ИМЕЛ.

		903-1-250.87 3M2			
		КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С			
		ТОПЛИВО- КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ			
ГИП	КОЗЛОВ	40	11/87	СТАДИЯ	ЛИСТ
НАЧ.ОТД.	РАЙЕРШТЕЙН	10	11/87	Р	2
ЗАМ.НАЧ.	ГОХБОИМ	10	11/87	ГЛАВНЫЙ КОРПУС	
РИС.ГР.	СИНИС	10	11/87		
ИНЖ.	КУКУШКИНА	04	11/87	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА	
ИНЖ.№2	Н.КОТЯ	04	11/87	БЛОКИРОВКИ МЕХАНИЗМОВ	
		САНТЕХПРОЕКТ			

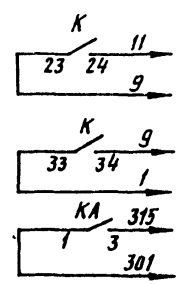
КОПИРОВАЛ: 22699-13 5

ФОРМАТ

Альбом 11



УСЛОВИЯ БЛОКИРОВКИ И ДИАГРАММУ РАБОТЫ КОНТАКТОВ SA СМ. ЛИСТЫ 1 И 2



ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ОПРОВОДАНИЕ СВЕТОВОГО СИГНАЛА

СВЕТОВОЙ СИГНАЛ

ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ

ОБЩИЕ ЦЕПИ

В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ДУТЬЕВОГО ВЕНТИЛЯТОРА

В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА ВОЗВРАТА УНОСА ИЗ ПОДА КОТЛА

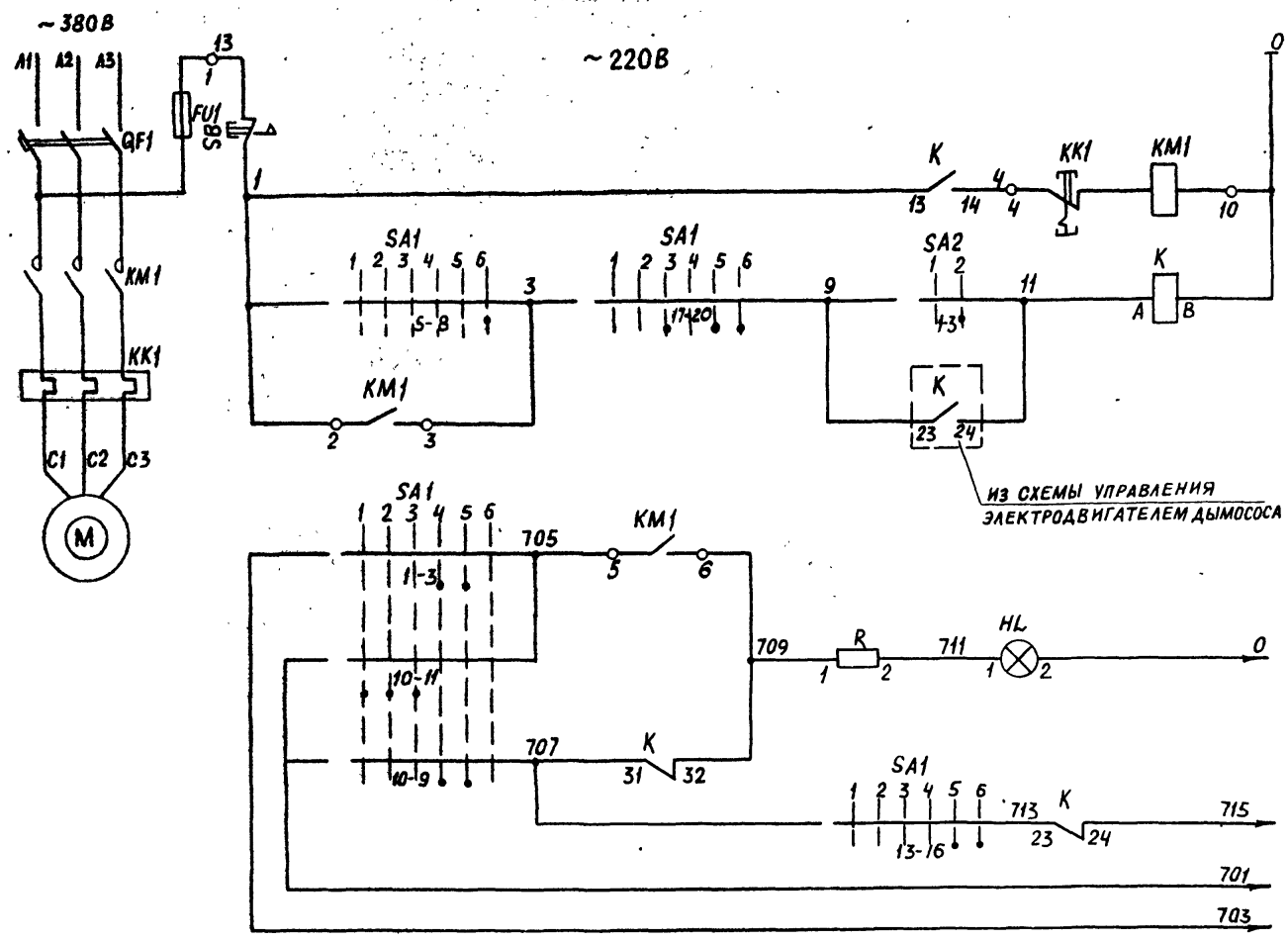
В СХЕМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ КОТЛА. ПЕРЕГРУЗКА ДИФНОСА

ПОЗИЦИОННОЕ ОБЪЕЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ЩИТ СКАЛОВОЙ УПРАВЛЕНИЯ			
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
КА	РЕЛЕ ТОКА РТ140/10	1	2,5÷10А
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ	1	
KM1	КОНТАКТОР	1	
FU1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	1	
ТА1-ТА3	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА	3	300/5А
KK1	РЕЛЕ	1	
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ			
K	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РПЛ 13104	1	С ПРИСТАВКОЙ ПКА 1104 ~220В
РА	АМПЕРМЕТР ПЕРЕГРУЗОЧНЫЙ 3365-2	1	150В-300А, С ПЕРЕГРУЗОЧНОЙ ШКАЛОЙ
SA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОВФ-136639; 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.
У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ			
SB	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКУ15-21.111-5442	1	1-КНФ, К2Р, СТОП*

Альбом 11

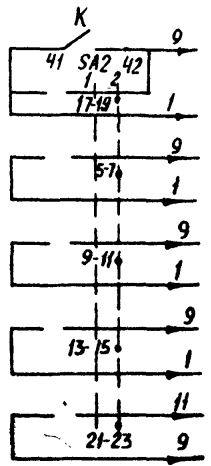
ТП 903-1-250.87		3М2
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ		
ГНП	КОЗЛОВ	И.Д.
НАЧ. ОТА	ФАИЕРШТЕЙН	В.В.
ЗАМ. НАЧ.	ГОЛКОМ	В.В.
РУК. ГР.	СИННИ	В.В.
ИНЖ.	ПЕЧЕНКИНА	В.В.
Н. КОНТР.	НЕМЕЦ	В.В.
ПРИВЯЗАН:		СТАДИИ АНСТ ЛИСТОВ
ГЛАВНЫЙ КОРПУС.		Р 3
СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ		САНТЕХПРОЕКТ
Кодировка: Кувьвакина		22699-13
ФОРМАТ А2		6

Альбом 11 ЭМ2 Типовой проект 903-1



из схемы управления электродвигателем дымососа

Условия блокировки и диаграммы работы контактов SA1 и SA2 см. листы 1 и 2

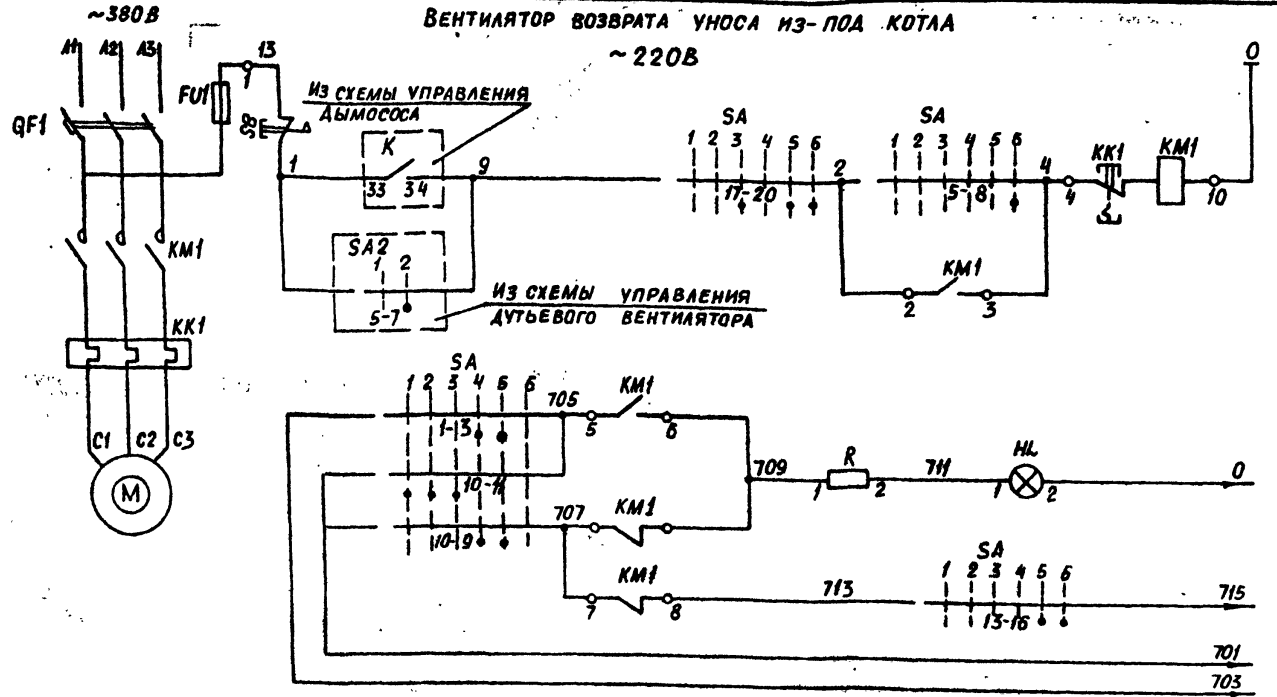


Общие цепи	
Деблокированное	
Сблокированное	
Опробование светового сигнала	
Световой сигнал	
Звуковой сигнал	
Общие цепи	
В схему управления решетки	
В схему управления вентилятора возврата уноса	
N1	В схему управления
N2	забрасывателя
	В схему управления дымососа

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Щит силовой управления			
	Блок управления	1	
Блок управления			
KM1	Пускатель магнитный	1	
QF1	Выключатель автоматический	1	
FU1	Предохранитель	1	
KK1	Реле	1	
Щит управления			
K	Реле промежуточное РПЛ 12204	1	с приставкой ПКА 2004, ~ 220В
SA1	Переключатель ПМОВФ-1366, 9, 10, 2 / Д-126	1	
SA2	Переключатель ПМОФ-90-11111 / Д-42	1	общий для одного котлоагрегата
HL	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с красной линзой
	Лампа коммутаторная КМ-55-60	1	60В
R	Резистор ПЭ-25	1	2400 Ом
У электродвигателя			
SB	Кнопка управления ПКУ15-21.11-54У2	1	1-квФ, К, 2р., "Стоп"

903-1-250.87 ЭМ2	
Котельная с котлами КЕ-25-14С	
Топливо-каменные и бурые угли	
Инж.пр. Козлов	4.02.87
Нач.отд. Файерштейн	04.01.87
Зам.нач. Голубин	04.01.87
Рук.гр. Синица	04.01.87
Инж. Кукучкина	04.01.87
Н.контр. Немец	04.01.87
Главный корпус	
Станд. лист	Листов
Р	4
Вентилятор дутьевой	
Схема принципиальная управления	
САНТЕХПРОЕКТ	

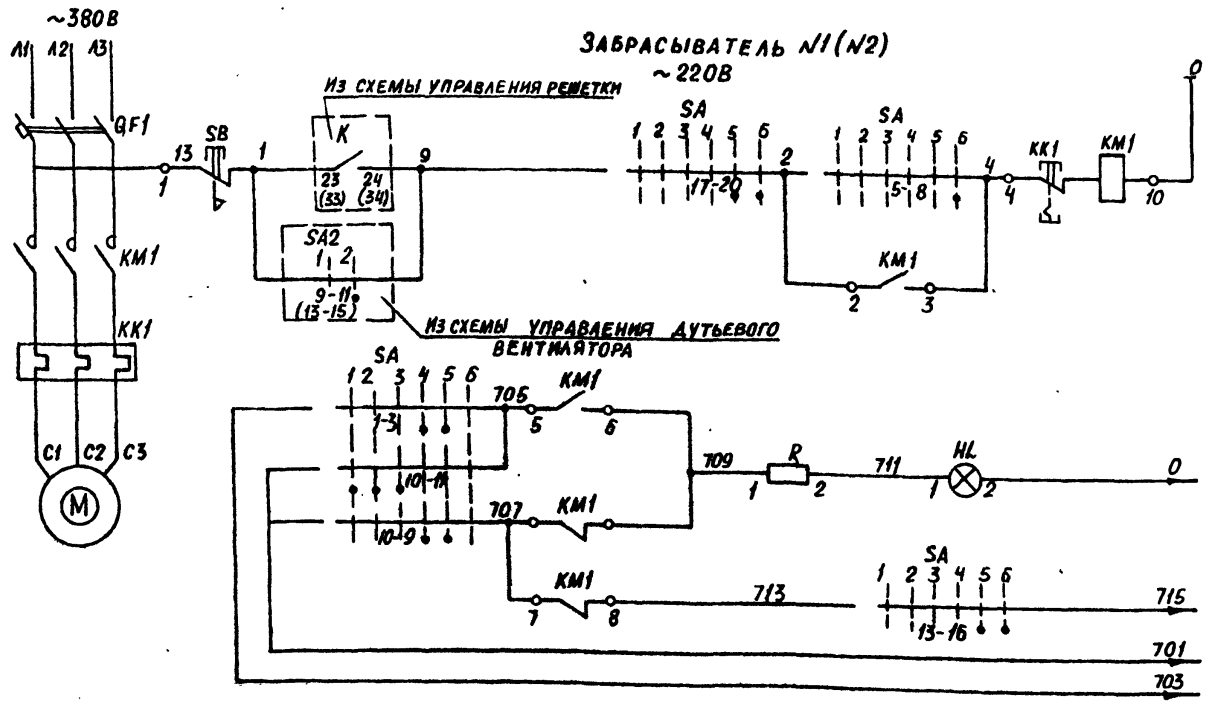
ВЕНТИЛЯТОР ВОЗВРАТА УНОСА ИЗ ПОД КОТЛА ~ 220В



СБЛОКИРОВАННОЕ	ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ДЕБЛОКИРОВАННОЕ	
ОПРОВОДЕНИЕ СВЕТОВОГО СИГНАЛА	В СХЕМУ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
СВЕТОВОЙ СИГНАЛ	
ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ	
ОБЩИЕ ЦЕПИ	

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ВЕНТИЛЯТОР ВОЗВРАТА УНОСА ИЗ ПОД КОТЛА			
ЩИТ СИЛОВОЙ УПРАВЛЕНИЯ			
—	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	1	
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
KM1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ	1	
FU1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	1	
KK1	РЕЛЕ	1	
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ			
SA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОВФ-1366, 9, 10, 2 / Д - Д 126	1	
HL	АРМАТУРА КОММУТАТОРНОЙ ЛАМПЫ АКСМ	1	С КРАСНОЙ ЛАМПОЙ
—	ЛАМПА КОММУТАТОРНАЯ КМ-55-60	1	60В
R	РЕЗИСТОР ПЭ-25	1	2400 Ом
У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ			
SB	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКУ15-21.111-54У2	1	1-КУПР, К, 2Р, Стоп

ЗАБРАСЫВАТЕЛЬ N1(N2) ~ 220В



СБЛОКИРОВАННОЕ	ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ДЕБЛОКИРОВАННОЕ	
ОПРОВОДЕНИЕ СВЕТОВОГО СИГНАЛА	В СХЕМУ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
СВЕТОВОЙ СИГНАЛ	
ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ	
ОБЩИЕ ЦЕПИ	

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ЗАБРАСЫВАТЕЛЬ N1(N2)			
ЩИТ СИЛОВОЙ УПРАВЛЕНИЯ			
—	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	1	
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
KM1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ	1	
KK1	РЕЛЕ	1	
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ			
SA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОВФ-1366, 9, 10, 2 / Д - Д 126	1	
HL	АРМАТУРА КОММУТАТОРНОЙ ЛАМПЫ АКСМ	1	С КРАСНОЙ ЛАМПОЙ
—	ЛАМПА КОММУТАТОРНАЯ КМ-55-60	1	60В
R	РЕЗИСТОР ПЭ-25	1	2400 Ом
У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ			
SB	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКУ15-21.111-54У2	1	1-КУПР, К, 2Р, Стоп

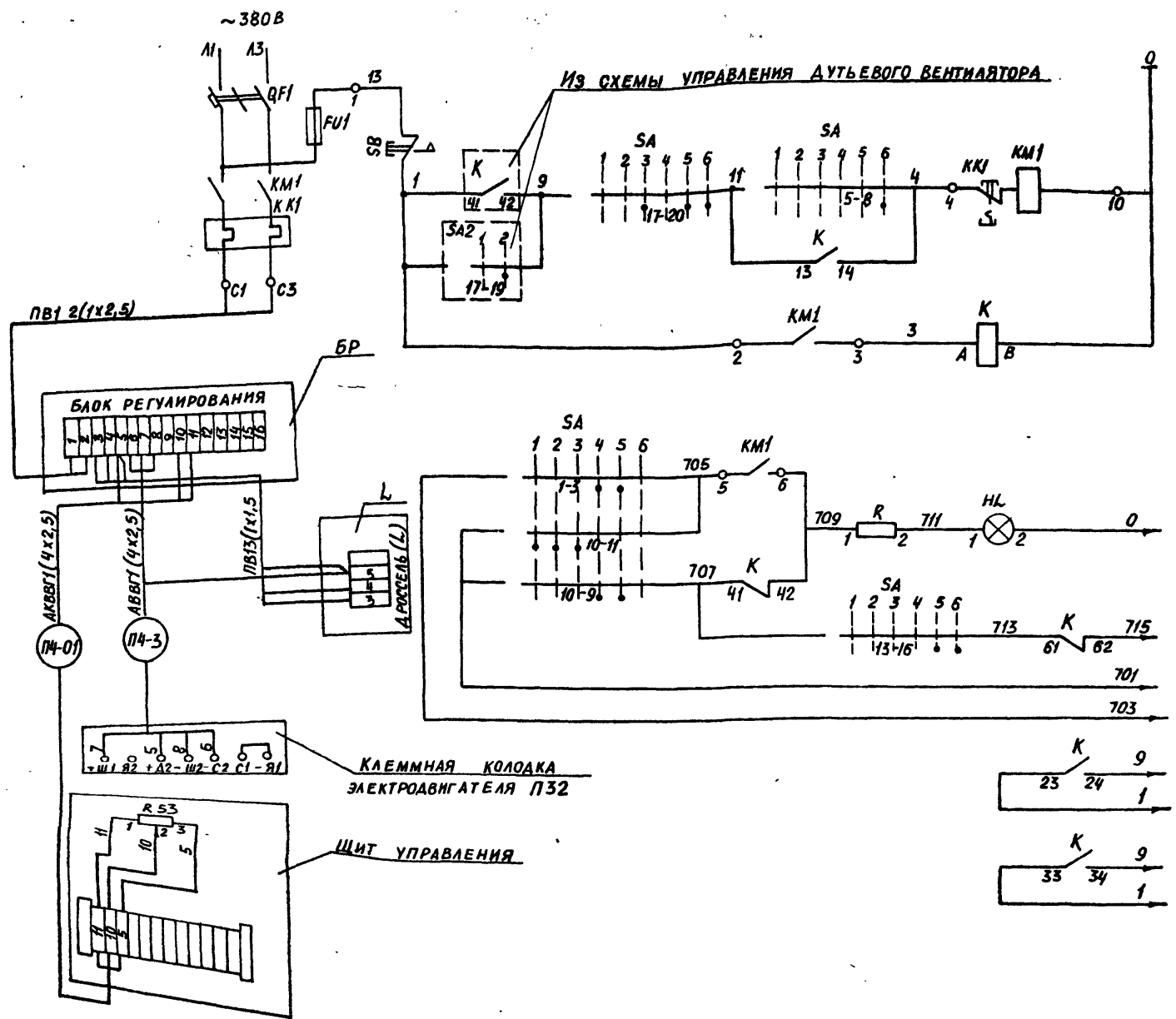
Альбом № ЭМ2 Типовой проект 903-1

Условия блокировки и диаграммы работы контактов переключателей SA и SA2 см. листы 1 и 2.

Привязан	
И.В.И.	

903-1-250.87 ЭМ2		
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ.		
ГЛАВНЫЙ КОРПУС	Станд. лист	Листов
Р	5	
ВЕНТИЛЯТОР ВОЗВРАТА УНОСА ИЗ ПОД КОТЛА ЗАБРАСЫВАТЕЛЬ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ		
САНТЕХПРОЕКТ		

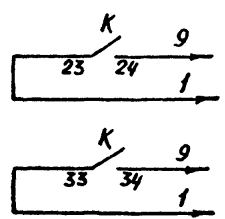
ИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1- ЭМ2 АЛЬБОМ И



1. УСЛОВИЯ БЛОКИРОВКИ И ДИАГРАММЫ РАБОТЫ КОНТАКТОВ SA1 И SA2 СМ. ЛИСТЫ 1 И 2.
2. РЕЗИСТОР R53 ЯВЛЯЕТСЯ ЗАДАТЧИКОМ СКОРОСТИ.

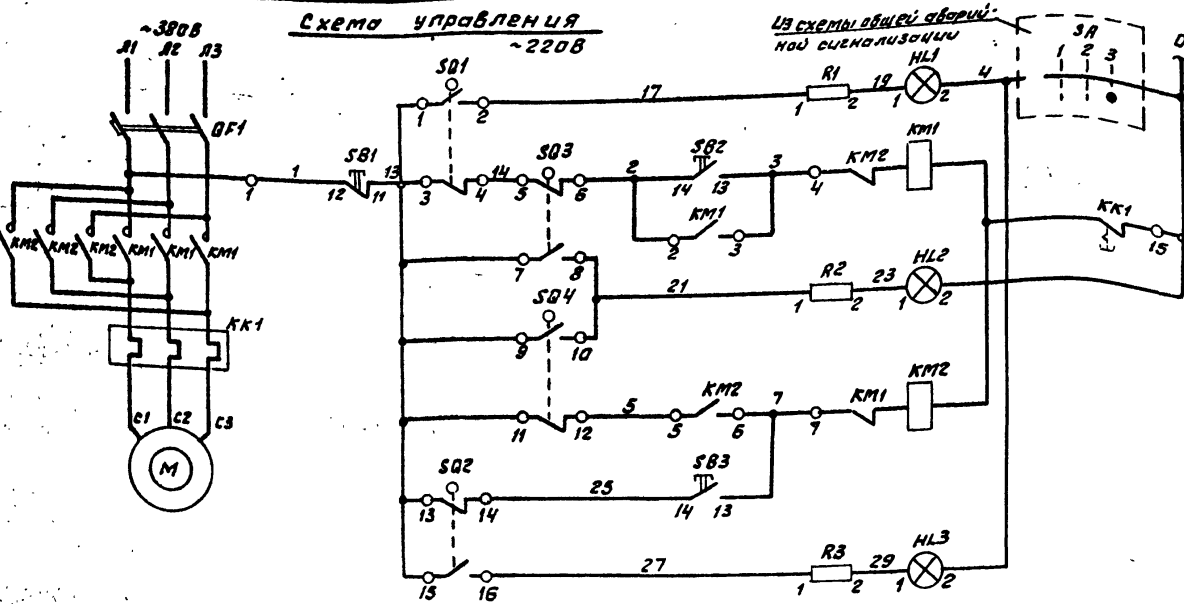
СВАЖИ-РОВАННОЕ	ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ДЕБЛО-КИРОВАННОЕ	
ОБЩИЕ ЦЕПИ	
ОПРОВО-ВАНИЕ СВЕТОВОГО СИГНАЛА	В СХЕМУ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
СВЕТОВОЙ СИГНАЛ	
ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ	
ОБЩИЕ ЦЕПИ	В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРО-ДВИГАТЕЛЯ ЗАБРАСЫ-ВАТЕЛЯ
№1	
№2	

ПОЗИЦИ-ОННОЕ ОБОЗНА-ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
По месту			
М	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ПОСТОЯННОГО ТОКА П-32	1	= 220В
SB	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКУ15-21.111-54У2	1	ККУФ, К, 2р. Стоп
ЩИТ СИЛОВОЙ УПРАВЛЕНИЯ			
-	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	1	
БР	БЛОК РЕГУЛИРОВАНИЯ	1	КОМПЛЕКТНО С ПРИВОДОМ РЕШЕТКИ
L	ДРОССЕЛЬ	1	ЭТ/Е2-27УХЛ4
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
KM1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ	1	
QF1	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКАЮЧАТЕЛЬ	1	
FU1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	1	
KK1	РЕЛЕ	1	
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ			
K	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РПЛ 13104	1	С ПРОВОДОМ ПКЛ 1104, ~ 220В
SA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМО8Ф 13663-9, Ю2/П-А126	1	
R53	РЕЗИСТОР ПП6-15Г, 3,3 КОМ ± 10%	1	КОМПЛЕКТНО С ПРИ-ВОДОМ РЕШЕТКИ
HL	АРМАТУРА КОММУТАТОРНОЙ ЛАМПЫ АСКМ	1	С КРАСНОЙ ЛИНЗОЙ
-	ЛАМПА КОММУТАТОРНАЯ КМ-5	1	60В
R	РЕЗИСТОР ПЭ-25	1	2400 Ом



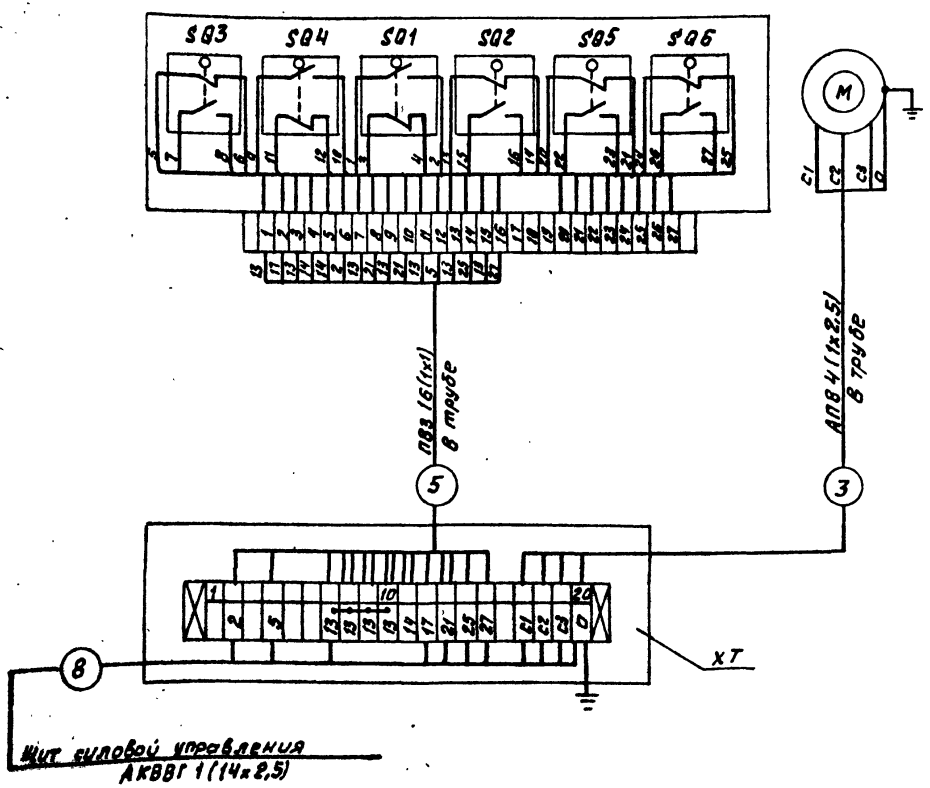
Имя, фамилия, должность, дата, подпись, печать, инв. №

903+250.87 ЭМ2	
КОТЕЛЫНЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЬЕ УГЛИ	
ГЛАВ. ПРОЕКТОР	КОЗЛОВ
ИЗМ. ОТД.	ФАЙЕРШТЕЙН
ЭОМ. НАЧ.	ГОХБОИМ
РУК. ГР.	СИНУС
ИНЖ.	КУКУШКИНА
И.КОНТР.	НЕМЕЦ
ИНВ.Н	
ПРИВЯЗАН:	
ГЛАВНЫЙ КОРПУС	
СТАДИЯ	ЛИСТ
А	Б
РЕШЕТКА ТОПКИ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ	
САНТЕХПРОЕКТ	



Сигнализация конечного положения	Открытие
Дистанционное управление	
Сигнализация срабатывания муфты	Закрывание
Дистанционное управление	
Сигнализация конечного положения	

Схема подключения



Конечные выключатели SQ1, SQ2
Диаграмма работы контактов

Наименование конечных выключателей	Обозначение контактов	Положение задвижки		
		Закрыта	Промежуточное положение	Открыта
SQ1	1-2			
	3-4			
SQ2	15-16			
	13-14			

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У электродвигателя			
M	Электродвигатель	1	Комплектно
SQ1, SQ2	Выключатель конечный	2	с приводом
SQ3, SQ4	Выключатель муфты крутящего момента	2	завдвижки
ХТ	Клеммная коробка ЧБ15А	1	
-	Зажим с перемычкой КС-ЭМ(УИ)	3	
Щит силовой управления			
-	Блок управления	1	
Блок управления			
KM1, KM2	Пускатель магнитный реверсивный	1	
DF1	Выключатель автоматический	1	
KK1	Реле	1	
Щит управления			
SB2, SB3	Кнопка управления КЕ-011УЗ	2	исполнение 4
SB1	Кнопка управления КЕ-011УЗ	1	исполнение 5
HL1	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с белой линзой
HL2	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с красной линзой
HL3	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с зеленой линзой
-	Лампа коммутаторная КМ-55-60	3	60В
R1, R2, R3	Резистор ПЗ-25	3	2400 Ом

903-1-250.87 ЭМ2

Котельная с 4 котлами КЕ-25-НС. Топливо - котельные и бурое угли

Привязан:	Электр. кабель	Исполн. № 87	Главный корпус	Лист 7
	Намотка	Исполн. № 87		
	Зажим	Исполн. № 87	Завдвижка на пароприводе от котла. Схема принципиальная управления и подключения	САНТЕХПРОЕКТ
	Реле	Исполн. № 87		
	Индик	Исполн. № 87		
	Исполн. №	Исполн. № 87		

Описание работы скреперного подъемника

Проектом предусмотрены три режима работы скреперного подъемника: автоматическое, полуавтоматическое и ручное управление.

Выбор режима работы производится избирателем управления SA.

Полуавтоматический режим служит для одного цикла работы ковша. Автоматический режим состоит из многократно повторяющихся циклов.

Ручной режим предназначен для пуско-наладочных работ в автоматическом и полуавтоматическом режимах. Подъемник пускается кнопкой SB1.

Пуск возможен в исходном положении ковша, когда замкнут контакт реле К5; при подходе к конечному выключателю SQ5 подъемник останавливается для слива воды из ковша и вновь включается автоматически через 0,5-1,5 мин. после останова. выдержка реле КТ2 регулируется в зависимости от времени необходимого для полного слива воды. Останов ковша для разгрузки происходит при срабатывании конечного выключателя SQ6 ограничивающего ход „вперед“ через 5 сек. после разгрузки привод подъемника включает реле КТ3 на возврат ковша и останавливается в исходном положении при наезде на конечный выключатель

SQ7. На этом заканчивается работа подъемника в полуавтоматическом режиме. В автоматическом режиме подъемник включается на повторный цикл с выдержкой времени 1-30 мин. Команда на повторное включение дает реле КТ4. Останов привода ковша в автоматическом режиме осуществляется кнопкой SB2. При оперативном останове ковша 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: при срабатывании аварийных конечных выключателей SQ3, SQ4, установленных на головном и хвостовом участках; при срабатывании конечных выключателей SQ1, SQ2 натяжного устройства;

при срабатывании аварийных выключателей SB3-SB6, установленных вдоль трассы; при срабатывании максимального токового реле КАЗ защиты двигателя от перегрузки Z, БТ

При аварийном останове на щите управления включается световой сигнал (лампа НЗ) и звуковой. Проектом предусмотрен предупредительный световой сигнал (лампа НЧ) на щите управления при перегрузке двигате-

ля Zт. Эту защиту выполняет реле КАЗ. При пуске двигателя реле КАЗ шунтируется контактом КМЗ. Аппаратура оперативного управления и аппаратура дистанционного управления приводом подъемника размещены на щите управления. Для пуско-наладочных работ у приводной станции подъемника предусмотрен пост управления кнопочный. Для аварийного отключения привода подъемника по трассе установлены посты аварийного отключения с кнопками SB3-SB6. Разводка выполнена кабелями марки АВВГ и АКВВГ и проводом АПВ. Контакт 35-36 реле КТ4 должен отключать двигатель реле после останова ковша в крайнем переднем положении.

Альбом 11
ЭМЗ
Типовой проект 9031-

Ключ световой сигнализации СА1

Тип подъемника	Положен. рукоятки	
	90°	0°
1	1-3	4-6
1	2-4	5-7
1	5-7	8-9
1	8-9	10-11
1	10-11	12-13
1	12-13	14-15
1	14-15	16-17
1	16-17	18-19
1	18-19	20-21
1	20-21	22-23
1	22-23	24-25

Реле времени КТ4

Обозначение цепи	Выдержка времени	
	15 сек.	30 сек.
26-27	✓	✓
15-17	✓	✓
35-36	✓	✓

Выключатели путевые SB1; SB2; SB3; SB4

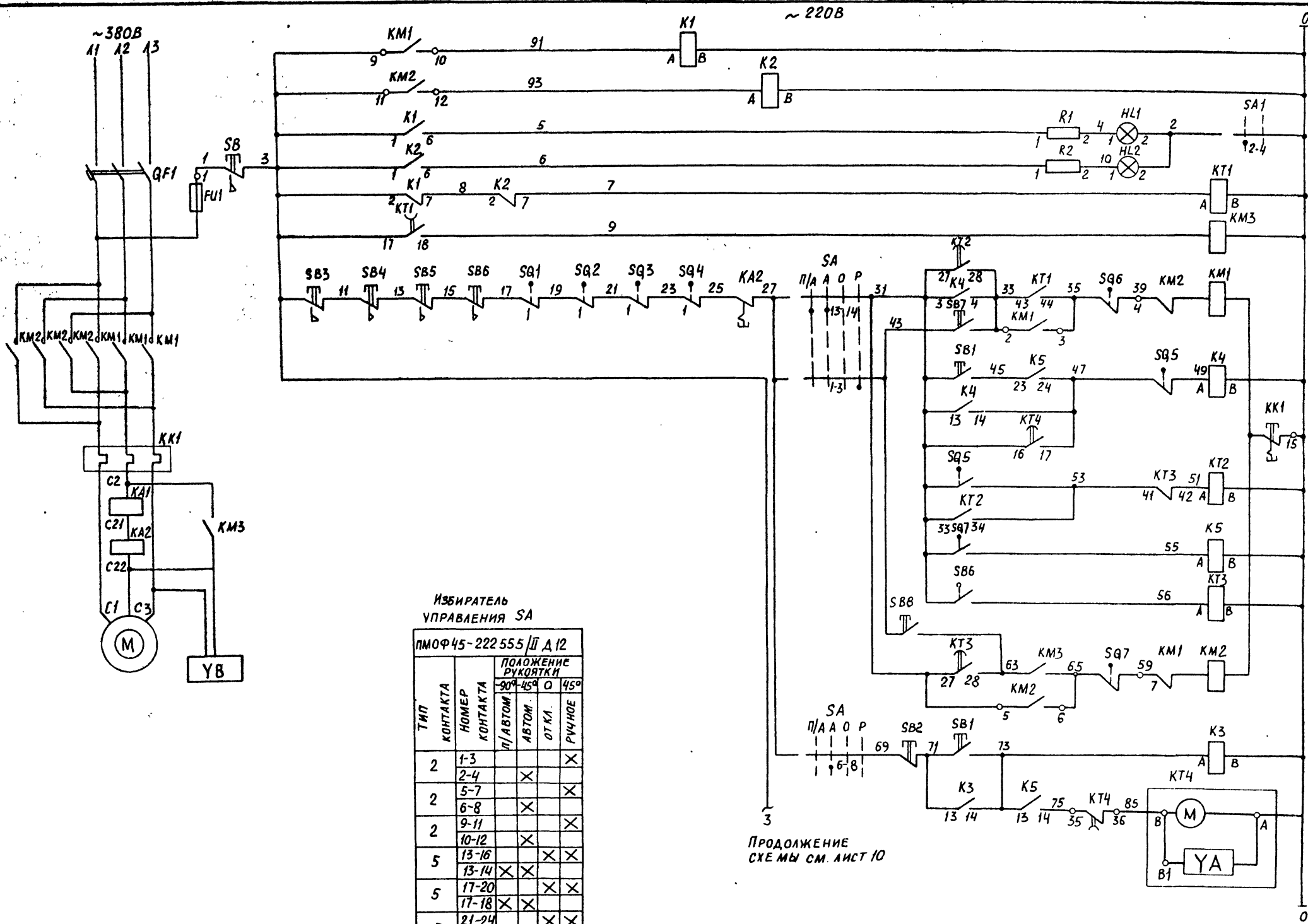
Обозначение цепи	ВК-2006	
	Рабочее положение	Аварийное положение
1	✓	
2		✓

Выключатель конечный SB6; SB7

Обозначение цепи	ВК-2006	
	Конечное положение	Промежуточное положение
SB6	✓	
SB7		✓

903-1-250.87 -ЭМЗ			
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-23-14С			
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И ВУРНЫЕ УГЛИ			
Привязан	Козлов	4.87	4.87
	Нач. отд. Радиостанции	4.87	4.87
	Зам. нач. Голубойм	4.87	4.87
	Рук. гр. Сенин	4.87	4.87
	Инж. Кувшинов	4.87	4.87
	И. конт. Немец	4.87	4.87
ГЛАВНЫЙ КОРПУС			Станция Лист Листов
СКРЕПЕРНАЯ УСТАНОВКА			САИТЕХПРОЕКТ
СХЕМА ПРИНЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ (НАЧ. И ОВ)			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1 ЭМ2 - АЛЬБОМ №



ИЗБИРАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ SA

ПМОФ45-222555/Ш Д 12

ТИП КОНТАКТА	НОМЕР КОНТАКТА	ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ			
		П/АВТОМ	АВТОМ.	ОТ КЛ.	РУЧНОЕ
2	1-3				X
	2-4		X		
2	5-7				X
	6-8		X		
2	9-11				X
	10-12		X		
5	13-16			X	X
	13-14	X	X		
5	17-20			X	X
	17-18	X	X		
5	21-24			X	X
	21-22	X	X		

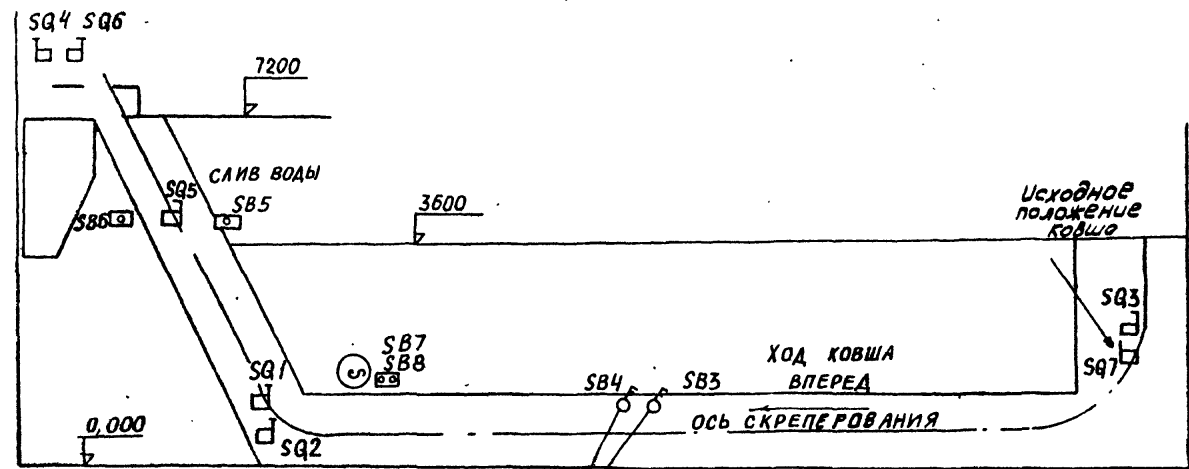
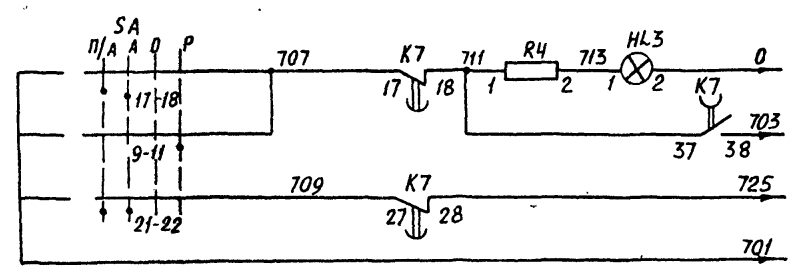
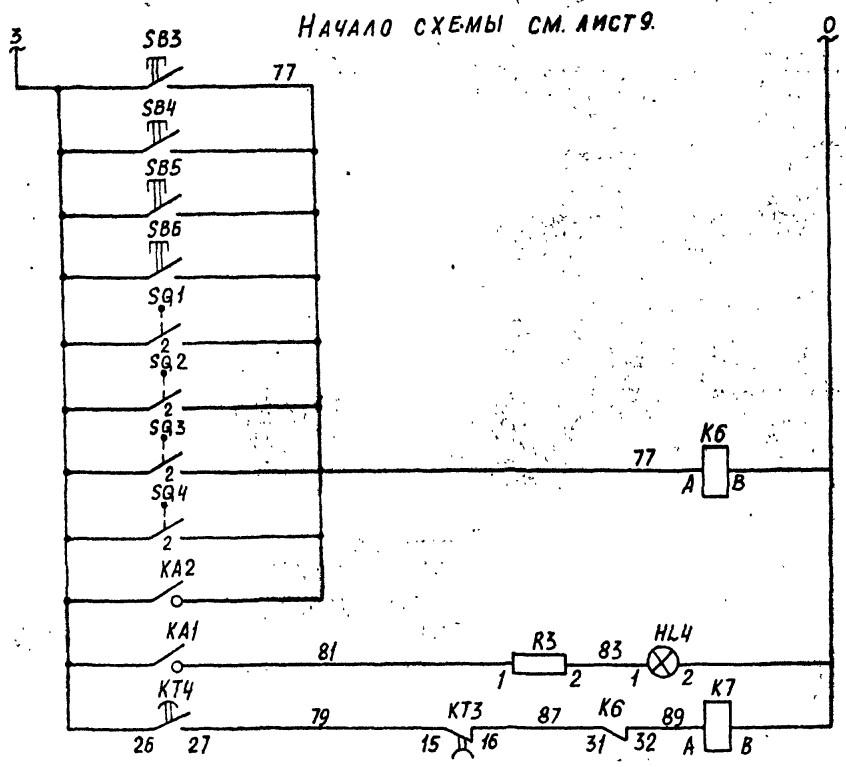
ПРОДОЛЖЕНИЕ СХЕМЫ СМ. ЛИСТ 10

- РЕЛЕ РАЗМНОЖЕНИЯ КОНТАКТОВ
- СИГНАЛИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОВША ВПЕРЕД, НАЗАД
- ШУНТИРОВКА МАКСИМАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ПРИ ПУСКЕ
- ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИВОДА КОВША "ВПЕРЕД"
- ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИВОДА КОВША "ВПЕРЕД" В РЕЖИМЕ АВТОМАТ. УПРАВЛЕНИЯ
- ВЫДЕРЖКА ВРЕМЕНИ ДЛЯ СЛИВА ВОДЫ ИЗ КОВША
- РЕЛЕ ПОВТОРИТЕЛЬ
- ВЫДЕРЖКА ВРЕМЕНИ ДЛЯ ВОЗВРАТА КОВША В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ
- ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИВОДА КОВША НАЗАД
- ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИВОДА КОВША В РЕЖИМЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

ИМВ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА

903-1-250.87 ЭМ2			
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ			
ПРИВЯЗАН:	ГЛАВН. ПРО. КОЗЛОВ 1.2.87 НАЧ. ОТД. РАБОТЫ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ КОЗЛОВ 1.2.87 ЭДИ. НАЧ. ГОХБОИМ А.А. 1.2.87 РУК. ГР. СИНУС 1.2.87 ИНЖ. КУКУШКИНА 1.2.87 И.КОНТР. НЕМЕЦ 1.2.87	ГЛАВНЫЙ КОРПУС	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 9
СКРЕПЕРНАЯ УСТАНОВКА. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)			САНТЕХПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-ЭМ2 АЛЬБОМ 11



СИГНАЛИЗАЦИЯ СРАБАТЫВАНИЯ ЗАЩИТЫ	
СВЕТОВОЙ СИГНАЛ	В СХЕМУ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
ОБЩИЕ ЦЕПИ	
ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ	
ОБЩИЕ ЦЕПИ	

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
У МЕХАНИЗМА			
М	Электродвигатель	1	
УВ	Электромагнит тормоза МО-100б	1	~ 380В
SQ1, SQ2	Конечные выключатели натяжки ВК-200б	2	Заказывается
SQ3-SQ4	Конечные выключатели перепада ВК-200б	2	по проекту
SQ5	Выключатель конечный слива ВК-200б	1	тепломеха-
SQ6, SQ7	Выключатель конечный ВК-200б	2	нической части
SB5-SB6	Кнопка управления ПКУ-15 21 ИИ 5442	5	1КУФК, 1/3*Р, Стол
SB7, SB8	Пост управления кнопочный ПКУ 222-242	1	
ХТ1, ХТ3	Коробка клеммная УБ15А	2	
ХТ2	Коробка клеммная УБ14А	1	
ЩИТ СИЛОВОЙ УПРАВЛЕНИЯ			
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
КМ3	Пускатель магнитный ПМА-2100С4В	1	б/к, ~ 220В
КА1, КА2	Реле максимального тока РЭВ-20243	2	1 сред. 1, 1, 3, 5А 1н, кот-2, 5А
К1, К2	Реле промежуточное РПУ 2-56220436	2	~ 220В, 2, 2р
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
QF1	Автоматический выключатель	1	
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный	1	
FU1	Предохранитель	1	
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ			
KT4	Реле времени ВС-43-33	1	220В в/а вР 1-60мин
KT1	Реле времени РВП72-3222-0044	1	~ 220В
KT2, KT3	Реле времени РВП72-3221-0044	2	~ 220В
K3-K5	Реле промежуточное РПЛ-14004	3	~ 220В 4, 3, К-ТА
K6	Реле промежуточное РПЛ 12204	1	~ 220В, 2, 2р К-ТА
K7	Реле промежуточное РП-25644	1	~ 220В
SA	Избиратель управления ПМОФ45-222555/II-Д12	1	
SB1	Кнопка управления КЕ-01143		исполн 1
	черный толкатель "пуск"	1	
SB2	Кнопка управления КЕ011-43		исполнение 2
	красный толкатель "стоп"	1	
HL1, HL2	Арматура сигнальной лампы АСКМ	2	с зеленым линзой
HL3, HL4	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	2	с красной линзой
-	Лампа коммутаторная КМ-55-60	4	60В
PI-R4	Резистор ПЭ-25	4	2400 Ом
SA1	Переключатель ПМОФ90-11111/II-Д42	1	

ИИВ № 0001 ПОДП. И. ААТА ВЗАМ. ИИВ.И

903-1-250.87 ЭМ2

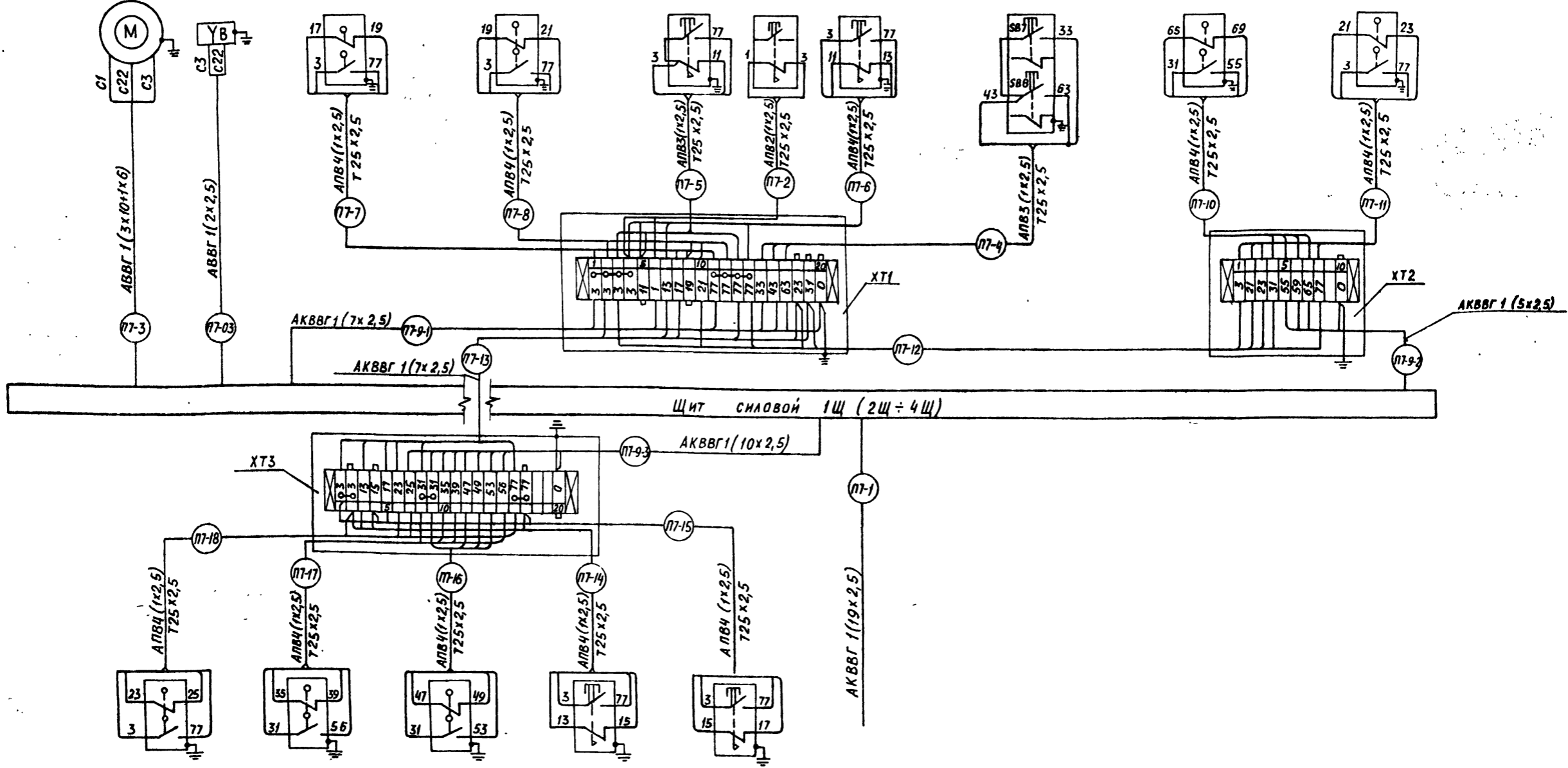
Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Топливо - каменные и бурые угли		Р	10	
ГЛАВНЫЙ КОРПУС				
СКРЕПЕРНАЯ УСТАНОВКА				
СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДАКЛОУЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)				

САНТЕХПРОЕКТ

22699-13 13

АЛЬБОМ № ЭМ2 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-

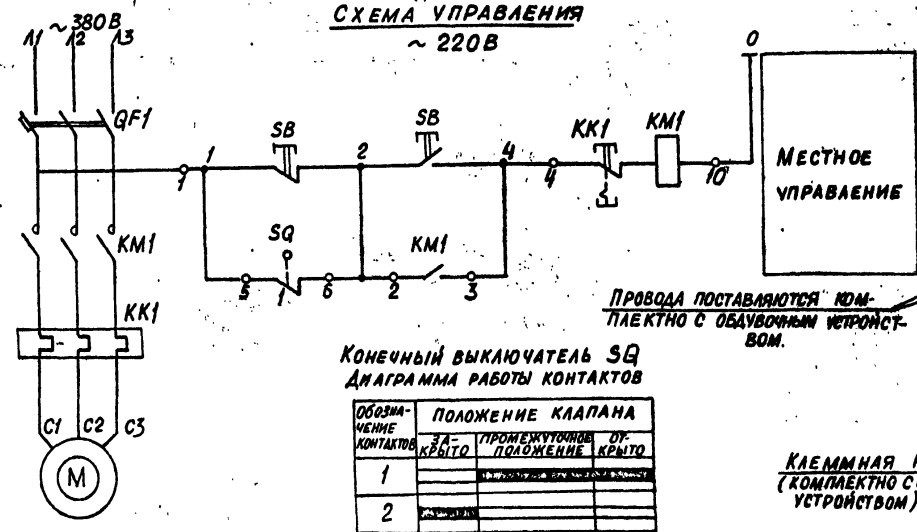
АГРЕГАТ	СКРЕПЕРНЫЙ ПОДЪЕМНИК									
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	А	ЭЛЕКТРОМАГНИТ ТОРМОЗА	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНЕЧНЫЙ НАТЯЖНОГО УСТРОЙСТВА SQ1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНЕЧНЫЙ НАТЯЖНОГО УСТРОЙСТВА SQ2	АВАРИЙНАЯ КНОПКА SB3	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ SB	АВАРИЙНАЯ КНОПКА SB4	ПОСТ МЕСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ SB7, SB8	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНЕЧНЫЙ SQ7	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПЕРЕПОДАЕМА SQ3



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПЕРЕПОДАЕМА SQ4	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНЕЧНЫЙ SQ6	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНЕЧНЫЙ СЛИБА SQ5	АВАРИЙНАЯ КНОПКА SB5	АВАРИЙНАЯ КНОПКА SB6	ЩИТ ОБЩИХ ЗАМЕРОВ
АГРЕГАТ	СКРЕПЕРНЫЙ ПОДЪЕМНИК					

903-1-250.87 ЭМ2			
КОТЕЛНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ			
ГЛАВ. ИНЖ. КОЗЛОВ	Н.С.	1987	
НАЧ. ОТД. ФАЙЕРШТЕЙН	В.В.	1987	
ЗАМ. НАЧ. ГОХБОИМ	В.В.	1987	
РУК. ГР. СНИПС	В.В.	1987	
ИНЖ. КУКУШКИНО	О.А.	1987	
Н. КОНТР. НЕМЕЦ	В.В.	1987	
ПРИВЯЗАН:			СТАДИЯ
			ЛИСТ
			ЛИСТОВ
ГЛАВНЫЙ КОРПУС			Р 11
СКРЕПЕРНАЯ УСТАНОВКА СХЕМА ПРИНЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКАЛЮЧЕНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)			САНТЕХПРОЕКТ

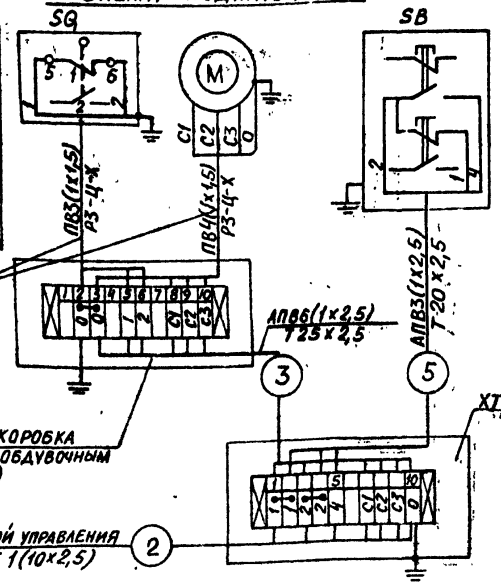
ОБАДУВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО
СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ
~ 220В



Конечный выключатель SQ
ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНТАКТОВ

ОБЪЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПОЛОЖЕНИЕ КЛАПАНА	
	ЗАКРЫТО	ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ
1		
2		

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Провода поставляются комплектно с обдувочным устройством.

КЛЕММНАЯ КОРОБКА (комплектно с обдувочным устройством)

ЩИТ СИЛОВОЙ УПРАВЛЕНИЯ АКВВГ1(10x2,5)

ПРИВОД УДАЛЕНИЯ ПРОВАЛА

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ

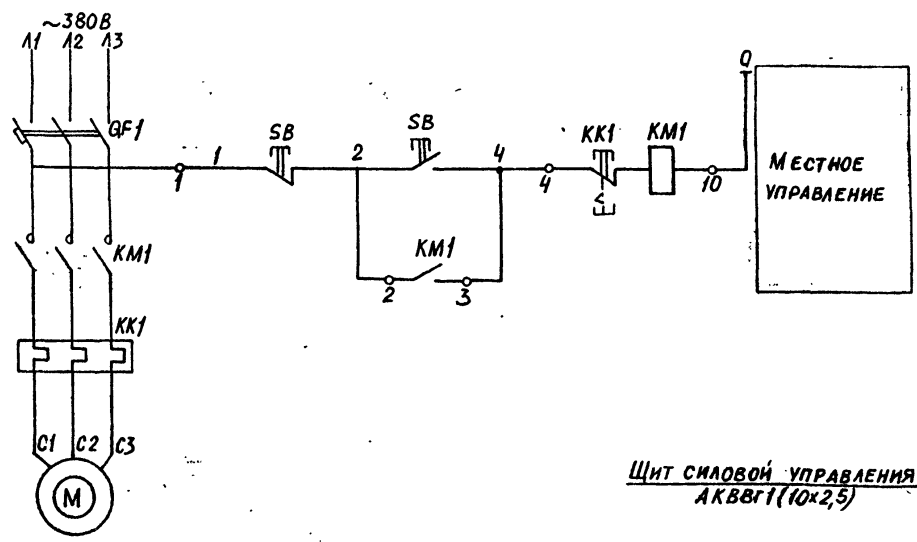
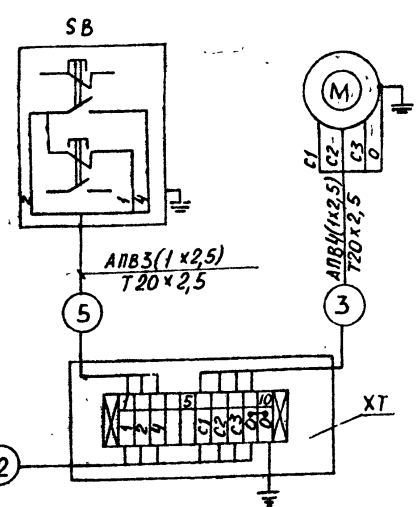


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



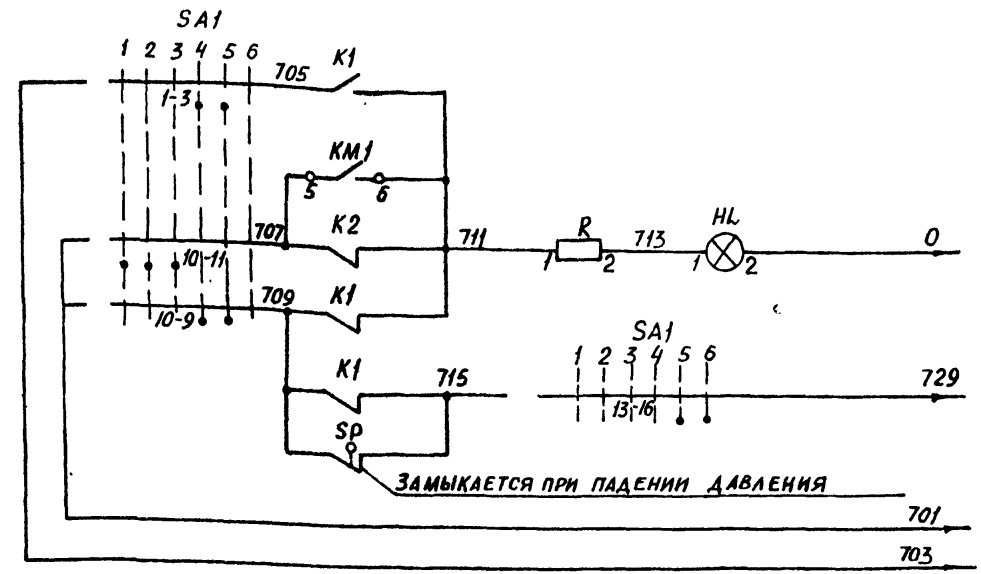
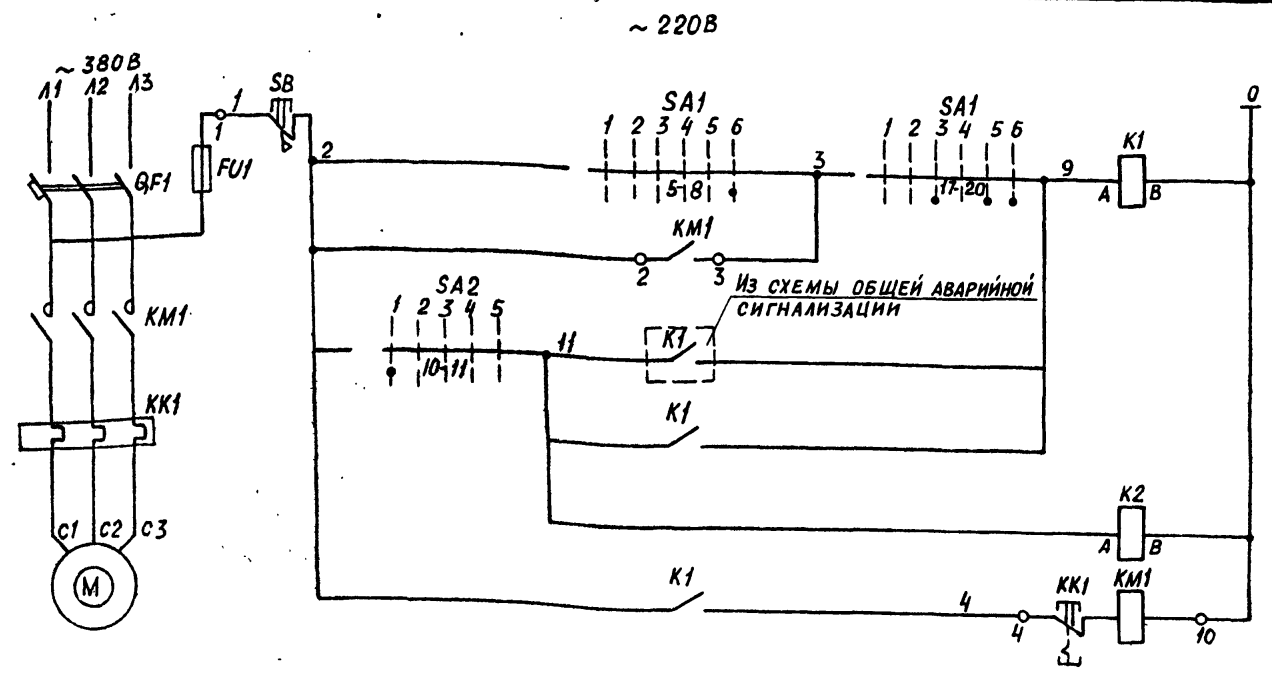
ЩИТ СИЛОВОЙ УПРАВЛЕНИЯ АКВВГ1(10x2,5)

ПОЗИЦИОННО-ОБЪЕДИНЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
ОБАДУВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО			
У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ			
M	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	1	КОМПЛЕКТНО С ОБАДУВОЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ
SQ	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНЕЧНЫЙ	1	
SB	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ КНОПОЧНЫЙ ПКЕ-222-2У2	1	
ХТ	КЛЕММНАЯ КОРОБКА УБ/4А	1	НА 10ЗАЖИМОВ
-	ЗАЖИМ С ПЕРЕМЫЧКОЙ КС-3М (У11)	4	
ЩИТ СИЛОВОЙ УПРАВЛЕНИЯ			
-	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	1	
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
QF1	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ	1	
KK1	РЕЛЕ ТЕПЛОЕ	1	
ПРИВОД УДАЛЕНИЯ ПРОВАЛА			
У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ			
SB	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ КНОПОЧНЫЙ ПКЕ-222-2У2	1	
ХТ	КЛЕММНАЯ КОРОБКА УБ/4А	1	НА 10ЗАЖИМОВ
ЩИТ СИЛОВОЙ УПРАВЛЕНИЯ			
-	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	1	
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
QF1	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ	1	
KK1	РЕЛЕ ТЕПЛОЕ	1	

Альбом И
ЭМ 2
Типовой проект 903-1-
Имя, Фамилия Подпись и дата Взам инв. №

903-1-250.87 ЭМ 2		СТАДИЯ		Листов	
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С.		ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ		Листов	
ПРИВЯЗАН:		ГЛАВНЫЙ КОРПУС		Р 12	
Гл. инж. Д. КОЗЛОВ	Инж. Ф. РАЙСЕРПЕИН	САНТЕХПРОЕКТ			
Зам. нач. В. ГОХОВОЙ	Инж. С. СИНОС				
Инж. К. КУКУШКИНА	Инж. Н. НЕМЕЦ				
Имя, Фамилия Подпись и дата		САНТЕХПРОЕКТ			
22699-13 15					

Типовой проект 903-1-ЭМ2 Альбом 11



ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	В СХЕМУ ОБЩЕЙ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
КОНТРОЛЬ НАЛИЧИЯ НАПРЯЖЕНИЯ	
ПУСКАТЕЛЬ	
ОПРОБОВАНИЕ СВЕТОВОГО СИГНАЛА	
СВЕТОВОЙ СИГНАЛ	
ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ	
ОБЩИЕ ЦЕПИ	

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ			
SP	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ (ПО ПРОЕКТУ АВТОМАТИЗАЦИИ)	1	
SB	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКУ 15-21.111-5 4У2	1	1-КУФ, К, 2Р, «Стоп»
ЩИТ СИЛОВОЙ УПРАВЛЕНИЯ			
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
K1	РЕЛЕ РПУ2-М36 440 У36	1	~ 220 В; 4з 4р ⁰ /к
K2	РЕЛЕ РПУ2-36020 У36	1	~ 220 В; 2р ⁰ /к
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
QF1	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ	1	
KK1	РЕЛЕ	1	
FU1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	1	
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ			
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОФ-13663 9,102/Д-А 126	1	
SA2	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОФ45-224460/Д-А 13	1	ОБЩИЙ ДЛЯ СВАДЫ-РОВАНЫХ НАСОСОВ
HL	АРМАТУРА КОММУТАТОРНОЙ ЛАМПЫ		
	АСКМ	1	С КРАСНОЙ ЛИНЗОЙ
	ЛАМПА КОММУТАТОРНАЯ КМ-55-60	1	60 В
R	РЕЗИСТОР ПЭ-25	1	2400 Ом

1. Насос может быть рабочим, либо резервным. Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита управления ключом SA1. Насос, выбранный резервным, включается автоматически при аварийном отключении работающего насоса, а также при падении давления за насосом.

2. На данном листе приведена схема управления для насоса №1. Для насосов №2 и №3 схема аналогична за исключением номера контакта SA2. Для насоса

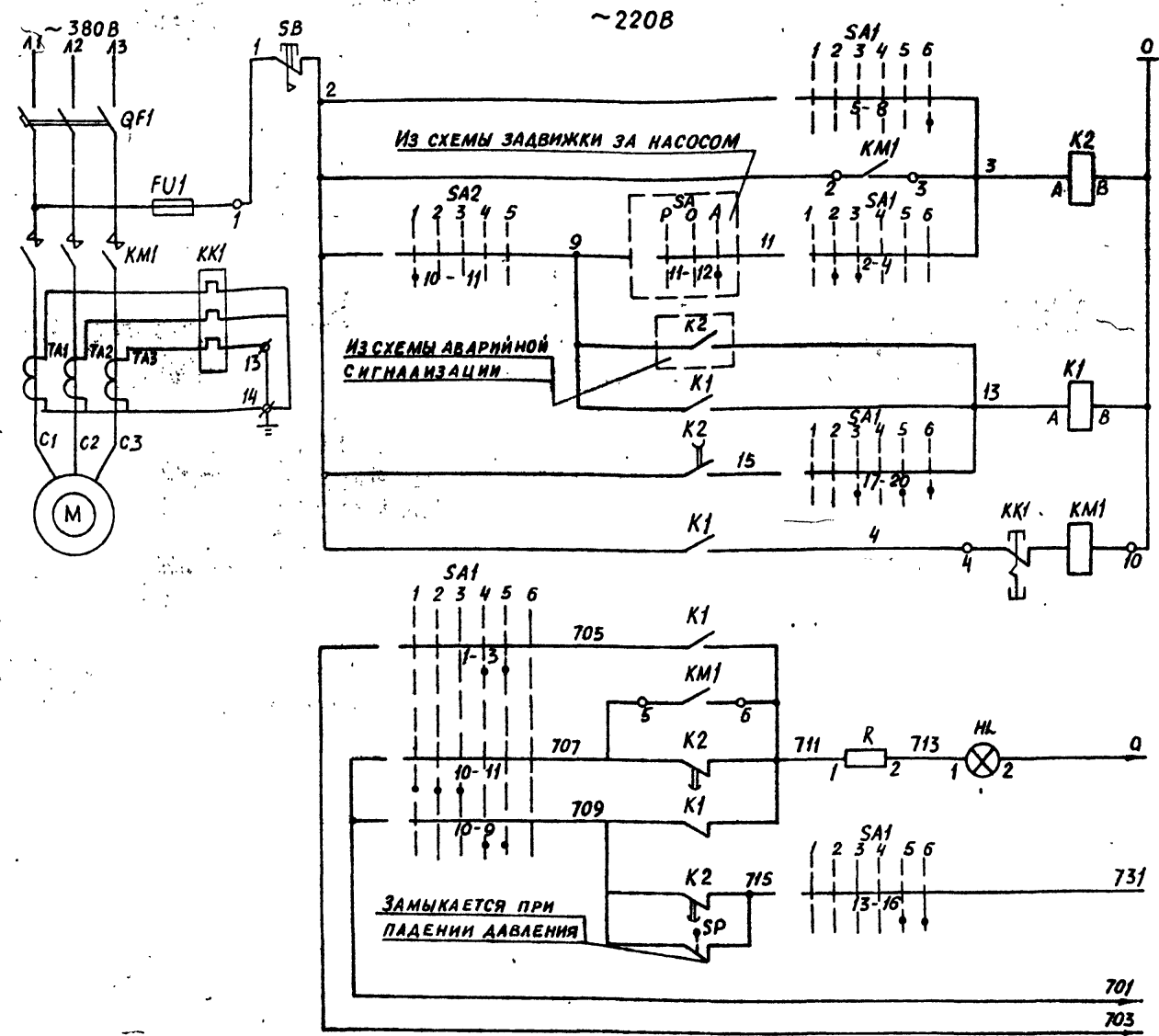
№2 контакт 10-11 заменяется на 6-8, для насоса №3 - на 1-3.

3. Диаграммы работы контактов SA1 и SA2 см. на листе 1.

Имя, № табл. Подпись мастера Взам. инв. №

Привязан:		903-1-250.87 ЭМ2	
Гл. инж. Козлов	Инж. Кукушкина	Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С	
Нач. отд. Фаберштейн	Н. контр. Немец	Топливо-каменные и бурные угли	
Зам. нач. Гоховим		СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
Рук. гр. Синис		Р 13	
И. инж. Кукушкина		ГЛАВНЫЙ КОРПУС	
Н. контр. Немец		НАСОС ПИТАТЕЛЬНЫЙ	
		СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ	
И. инв. №		САИ ТЕХПРОЕКТ	

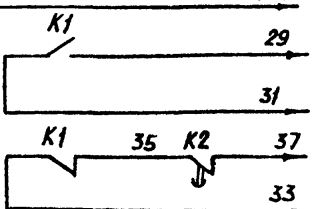
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1 ЭМ2 АЛЬБОМ 11



1. Насос может быть рабочим, либо резервным. Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита управления ключом SA1. Насос, выбранный резервным, включается автоматически при аварийном отключении рабочего насоса, а также при падении давления за насосом. При включении насоса задвижка за насосом автоматически открывается, при отключении - автоматически закрывается.

2. На данном листе приведена схема управления для насоса №1, для

остальных заблокированных насосов схема аналогична за исключением номера контакта SA2. Для насоса №2 контакт 10-11 заменяется на 6-8, для насоса №3 на 1-3. 3. Диаграммы работы контактов SA1 и SA2 см. лист 1.



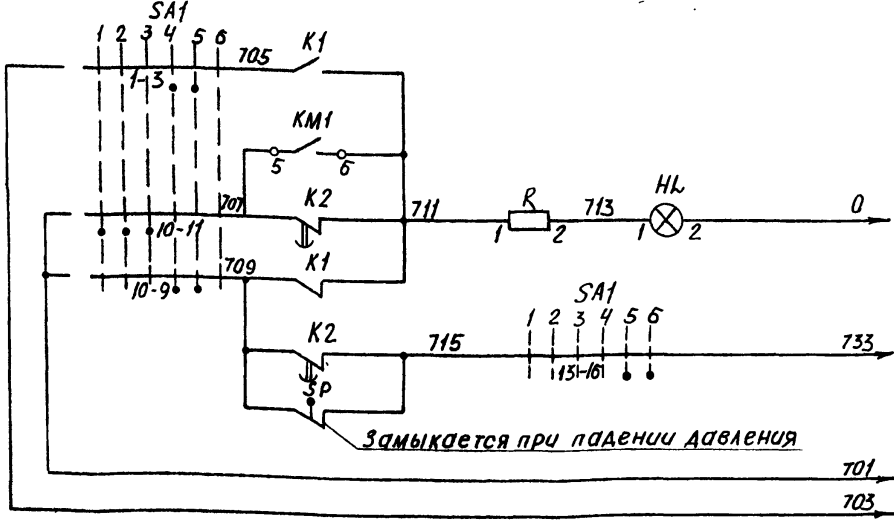
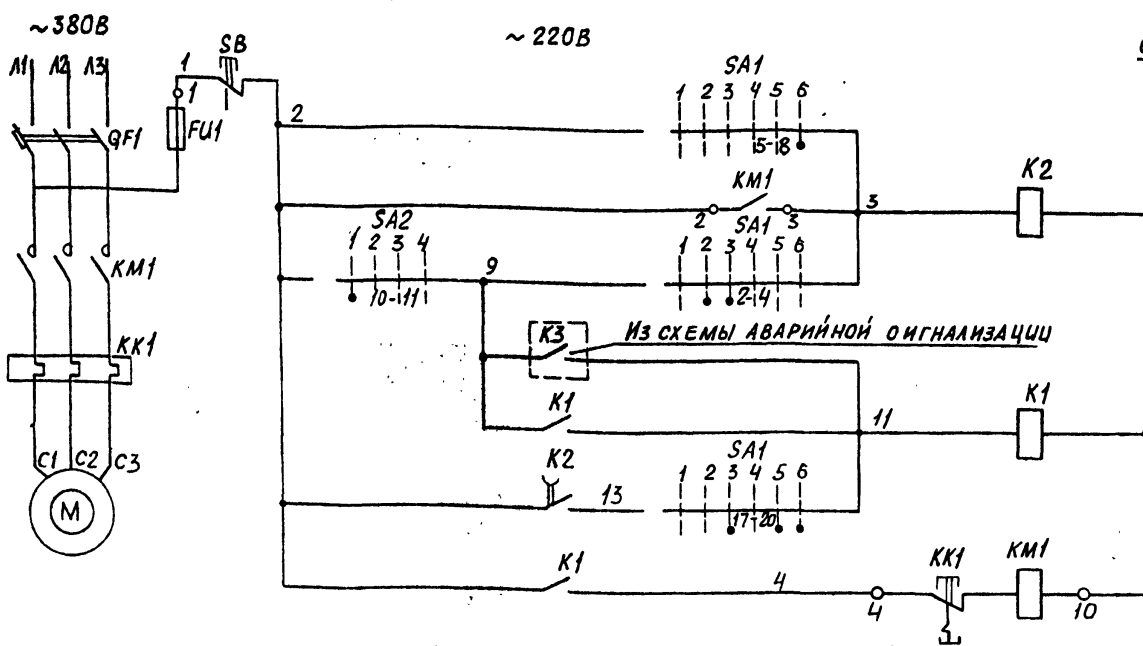
ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	В СХЕМУ ОБЩЕЙ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
КОНТРОЛЬ НАЛИЧИЯ НАПРЯЖЕНИЯ	
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ПО АВР	В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКИ ЗА НАСОСОМ
ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
КОНТАКТОР	
ОПРОВАНИЕ СВЕТООВОГО СИГНАЛА	
СВЕТООВОЙ СИГНАЛ	
ВЫХОДНОЕ РЕЛЕ АВР	
ОБЩИЕ ЦЕПИ	
В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКИ ЗА НАСОСОМ	

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ			
SP	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ (ПО ПРОЕКТУ АВТОМАТИЗАЦИИ)	1	
SB	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКУ15-21.ИИ-5442	1	1-КУФ, К, 2Р, „СТОП“
ЩИТ СИЛОВОЙ. УПРАВЛЕНИЯ			
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
K1	РЕЛЕ РПУ-2М36440 У36	1	~ 220В, 4з4р ⁶ /к
K2	РЕЛЕ РП-25644	1	~ 220В
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ	1	
KM1	КОНТАКТОР	1	
KK1	РЕЛЕ ТЕПЛОВОЕ	1	
FU1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	1	
ТА1-ТА3	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА	3	
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ			
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОВФ-136639, 102/II-A126	1	
SA2	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОВФ45-224466/II-A13	1	ОБЩИЙ ДЛЯ СБЛОКИРОВАННЫХ НАСОСОВ
HL	АРМАТУРА КОММУТАТОРНОЙ ЛАМПЫ АСКМ	1	С КРАСНОЙ ЛИНЗОЙ
	ЛАМПА КОММУТАТОРНАЯ КМ-55-60	1	60 В
R	РЕЗИСТОР ПЭ-25	1	2400 Ом

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

903-1-250.87 ЭМ2			
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С. ТОПЛИВО- КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ			
Гл. инж. пр.	КОЗЛОВ	И. доз.	12.87
Нач. отд.	Фойерштейн	И. доз.	12.87
Зам. нач. отд.	Гохбоим	И. доз.	12.87
Рук. гр.	Синус	И. доз.	12.87
Инжен.	Кукушкина	И. доз.	12.87
Н. контр.	Немец	И. доз.	12.87
ПРИВЯЗАН:			
ИНВ. №			
ГЛАВНЫЙ КОРПУС			СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ
НАСОС СЕТЕВОЙ СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ			Р 14
САНТЕХПРОЕКТ			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1 ЭМ2 АЛЬБОМ 11



ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	В СХЕМУ ОБЩЕЙ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
КОНТРОЛЬ НАЛИЧИЯ НАПРЯЖЕНИЯ	
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ПО АВР	
ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
ПУСКАТЕЛЬ	
ОПРОБОВАНИЕ СВЕТОВОГО СИГНАЛА	
СВЕТОВОЙ СИГНАЛ	
ВЫХОДНОЕ РЕЛЕ АВР	
ОБЩИЕ ЦЕПИ	

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ			
SP	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ (ПО ПРОЕКТУ АВТОМАТИЗАЦИИ)		
SB	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКУ15-21 ИИ-5442	1	1-КУГО, К, 2р., Стоп
ЩИТ СИЛОВОЙ УПРАВЛЕНИЯ			
-	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	1	
K1	РЕЛЕ РПУ2М-36440УЗ	1	~220В, 4х, 4р, 0/х
K2	РЕЛЕ РП-256УЧ	1	~220
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
QF1	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ	1	
KK1	РЕЛЕ	1	
FU1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	1	
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ			
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОВФ-13663, 9, 10, 7/П-А126	1	
SA2	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОВФ5-334466/II А26	1	ОБЩИЙ ДЛЯ СВАЛКИ РАВНЫХ НАСОСОВ
HL	АРМАТУРА КОММУТАТОРНОЙ ЛАМПЫ АСКМ	1	С КРАСНОЙ ЛИНЗОЙ
-	ЛАМПА КОММУТАТОРНАЯ КМ-55-60	1	60В
R	РЕЗИСТОР ПЭ-25	1	2400ОМ

1. НАСОС МОЖЕТ БЫТЬ РАБОЧИМ ЛИБО РЕЗЕРВНЫМ. НАСОС, ВЫБРАННЫЙ РАБОЧИМ, УПРАВЛЯЕТСЯ ДИСТАНЦИОННО СО ЩИТА УПРАВЛЕНИЯ КЛЮЧОМ SA1. НАСОС, ВЫБРАННЫЙ РЕЗЕРВНЫМ, ВКЛЮЧАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИ ПРИ АВАРИЙНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ РАБОЧЕГО НАСОСА, А ТАК ЖЕ ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ЗА НАСОСОМ.

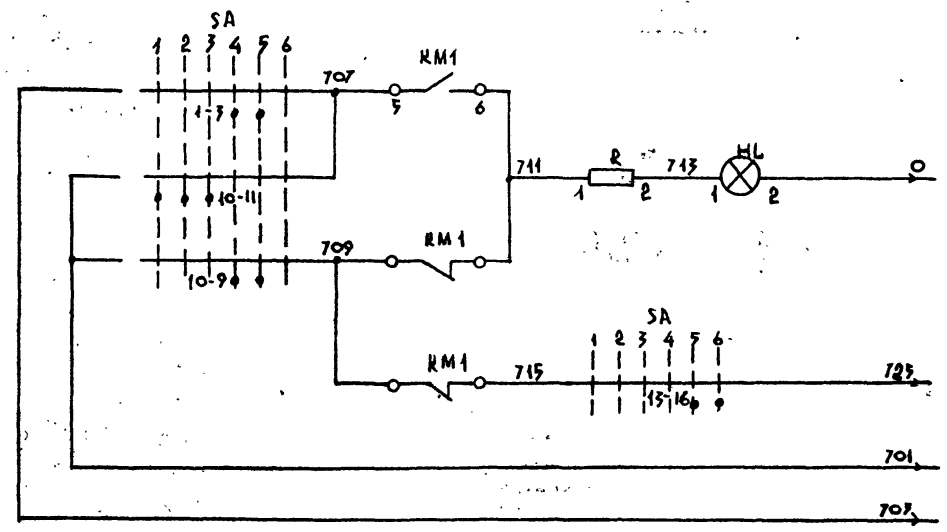
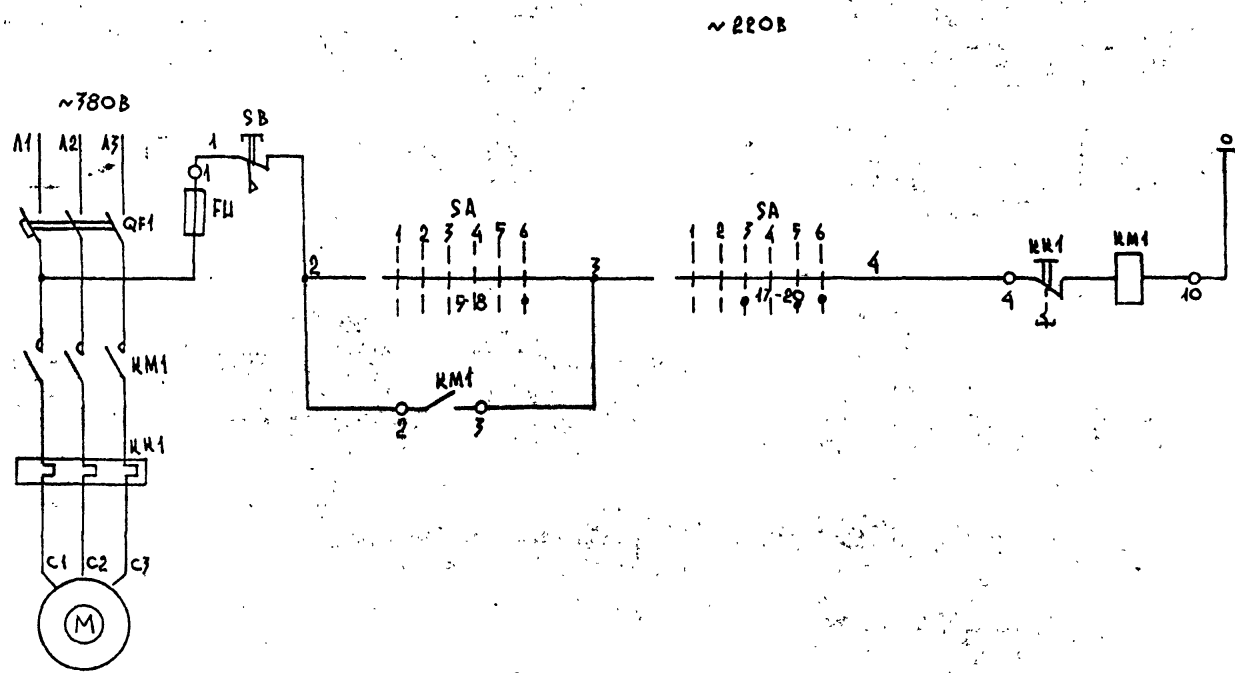
2. НА ДАННОМ ЛИСТЕ ПРИВЕДЕНА СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ НАСОСА №1, ДЛЯ ОСТАЛЬНЫХ СБЛОКИРОВАННЫХ НАСОСОВ СХЕМА АНАЛОГИЧНА ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ НОМЕРА КОНТАКТА SA2. ДЛЯ НАСОСА №2 КОНТАКТ 10-11 ЗАМЕНЯЕТСЯ НА 1-2, ДЛЯ НАСОСА №3 - НА 5-8.

3. ДИАГРАММЫ РАБОТЫ КОНТАКТОВ SA1 И SA2 СМ. ЛИСТ 1.

ИМБ. № ПОДАТ. ПОДАТ. И ДАТА ВЗЯМ. ИМБ. №

Привязан:		903-1-250.87 ЭМ2	
Инж. Козлов	И.С. 17.87	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-1/С ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ	
нач. отд. Райерштейн	И.С. 17.87	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
зам. нач. Голубов	И.С. 17.87	ГЛАВНЫЙ КОРПУС	
рук. гр. Синис	И.С. 17.87	Р	15
Инж. Кукушкина	И.С. 17.87	НАСОС ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ	
И.КОНТР. Немец	И.С. 17.87	САНТЕХПРОЕКТ	

Альбом №



Дистанционное управление и автоматическое отключение

Опробование светового сигнала

Световой сигнал

Звуковой сигнал

Общие цепи

В схему общей аварийной сигнализации

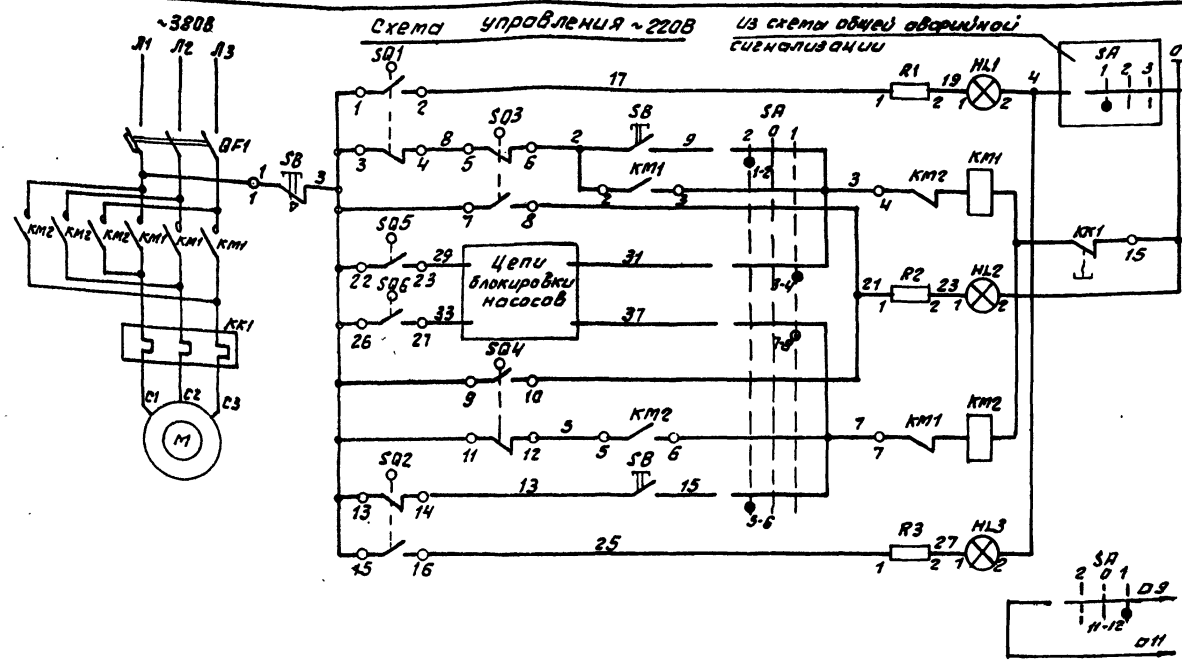
Потенциальное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
ЩИТ СИЛОВОЙ УПРАВЛЕНИЯ			
—	Блок управления	1	
Блок управления			
QF1	Автоматический выключатель	1	
KM1	Пускатель магнитный	1	
KM1	Реле	1	
FU1	Предохранитель	1	
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ			
SA	Переключатель ПМОФ-1366391102/II-A126	1	
HL	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	сервисной лампы
—	Лампа коммутаторная КМ-55-60	1	60В
R	Резистор ПЭ-25	1	2400 Ом
У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ			
SB	Кнопка управления ПКУ45-21.111-5442	1	1-КУФЖ, 2Р, Стоп

1. Управление насосами дистанционное со щита управления ключом SA
2. Диаграмму работы контактов переключателя SA см лист 1.

ИЗМ. ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАИМ. ПР. И.Н.

903-1-250.87		3М2	
Государственный завод «САНТЕХПРОЕКТ»			
Топливо-каменные и бурные угли			
ГЛАВНЫЙ КОРПУС		СТАДИЯ	ЛИСТ
		Р	16
НАСОС ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЙ			
СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ.			
22699-13 19			

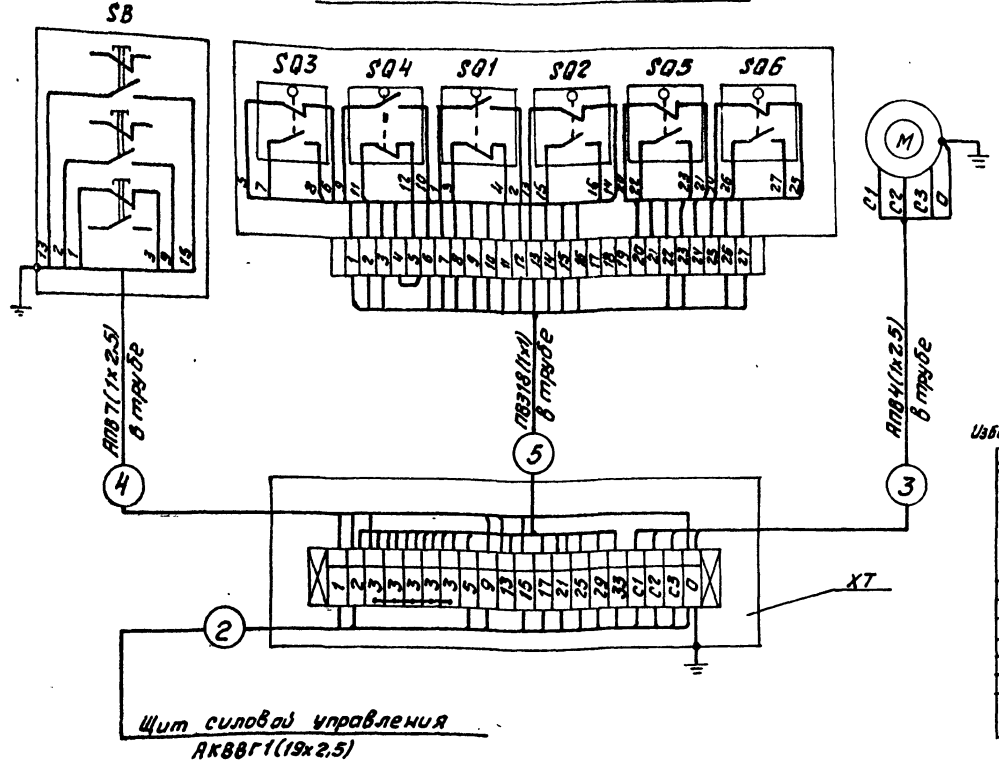
Листов 11



Сигнализация конечного положения	Управление
Местное управление	
Автоматическое управление	Закрытие
Сигнализация работы насоса муфта	
Автоматическое управление	
Местное управление	
Сигнализация конечного положения	
В схему управления сетевого насоса	

Позиционный обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У электродвигателя в блоке БСМ-1801650.			
M	Электродвигатель	1	Комплектно с приводом
SQ1, SQ2, SQ3, SQ6	Выключатель конечный	4	Задвижки
SQ3, SQ4	Выключатель муфты крутящего момента	2	
SB	Кнопка управления	1	ПКУ 15-21.131-54 У2
-	Зажим с перемычкой КС-3М (У1)	5	
КТ	Клеммная коробка У615А	1	на 20 клемм
Щит силовой управления			
-	Блок управления	1	
SA	Переключатель ПКУЗ-16С-3031У3	1	
Блок управления			
КМ1, КМ2	Пускатель масляный реверсивный	1	
BF1	Автоматический выключатель	1	
КК1	Реле		
Щит управления			
HL1	Аматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с молочной линзой
HL2	Аматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с красной линзой
HL3	Аматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с зеленой линзой
-	Лампа коммутаторная КМ-55-60	3	60В
R1-R3	Резистор ПЗ-25	3	240В Ом

Схема подключения



Конечные выключатели SQ1, SQ2, SQ3, SQ6. Диаграмма работы контактов

Условный номер контактной группы	Положение задвижки	Положение задвижки	
		Закрытое	Открытое
SQ1	1-2		
	3-4		
SQ2	13-14		
	15-16		
SQ6	26-27		
	24-25		
SQ3	22-23		
	20-21		

Выбиратель управления SA

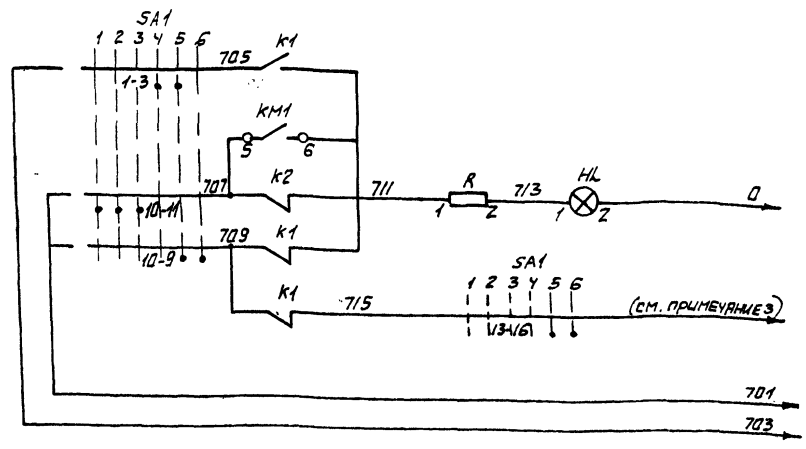
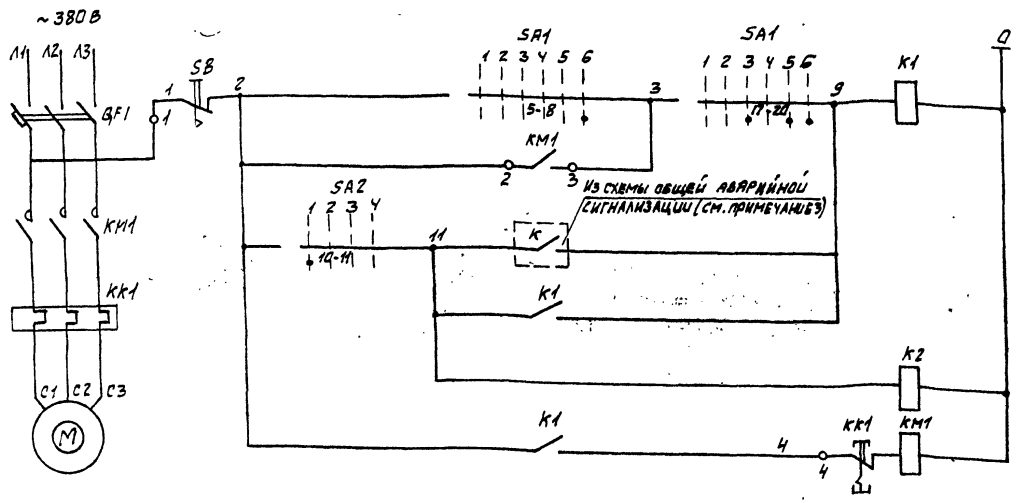
Соединение контактов	ПКУЗ-16С-3031У3		
	Мест. код	Открыт. код	Автомат. код
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8			X
9-10	X		
11-12			X
Маркировка	2	0	1

- Управление:
 - местное, кнопкой SB
 - Автоматическое управление в зависимости от работы электродвигателя насоса: при включении насоса задвижка автоматически открывается, при отключении закрывается.
- Номер контакта SA см. в схеме общей аварийной сигнализации.
- С выходом данного чертежа аннулируется чертеж 4.903-11-В2-16 лист 1 серии 4.903-11, вып. 2, альбом I при применении данного проекта.

903-1-250.87 3М2		Котельная с 4 котлами КС-25-14С	
Топливо - каменные и бурое угли.		Топливо - каменные и бурое угли.	
ГЛП	Казлов	4 шт.	М.21
Масло	Файрипей	1 шт.	М.21
Зажим	Голбайт	1 шт.	М.21
Руч. гр.	Синие	1 шт.	М.21
Линж	Лупшунка	1 шт.	М.21
Кнопка	Немец	1 шт.	М.21
Привязан:		Задвижка за сетевым насосом. Схема принципиальной управления и подключения.	
ИНВ		САИТЕХПРОЕКТ	

22699-13 20

Альбом № 903-1-250.87



ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	В СХЕМУ ОБЩЕЙ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.
АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
КОНТРОЛЬ НАЛИЧИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ПУСКАТЕЛЯ МАГНИТНЫЙ	
ОПРОБОВАНИЕ СВЕТОВОГО СИГНАЛА	
СВЕТОВОЙ СИГНАЛ	
РЕЛЕ АВР	
ОБЩИЕ ЦЕПИ	

ПОЗИЦИОННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ЩИТ СИЛОВОЙ УПРАВЛЕНИЯ			
—	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	1	
K1	РЕЛЕ РПУ2-М36 440У3Б	1	~220В, 4р/к
K2	РЕЛЕ РПУ2-36020 У3Б	1	~220В, 2р, 5/к
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
QF1	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ	1	
KK1	РЕЛЕ ТЕПЛОВОЕ	1	
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ			
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОВФ-136639.102/Г-А126	1	
SA2	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОВФ15-334465/Г-А26	1	Общий для сигнализации насосов.
HL	Ярматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с красной линзой
—	Лампа коммутаторная КМ-55-60	1	60В
R	РЕЗИСТОР ПЭ-25	1	2400 Ом
У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ			
SB	Кнопка управления ПКУ45-21.111-54У2	1	1-кноп, к.р. стоп

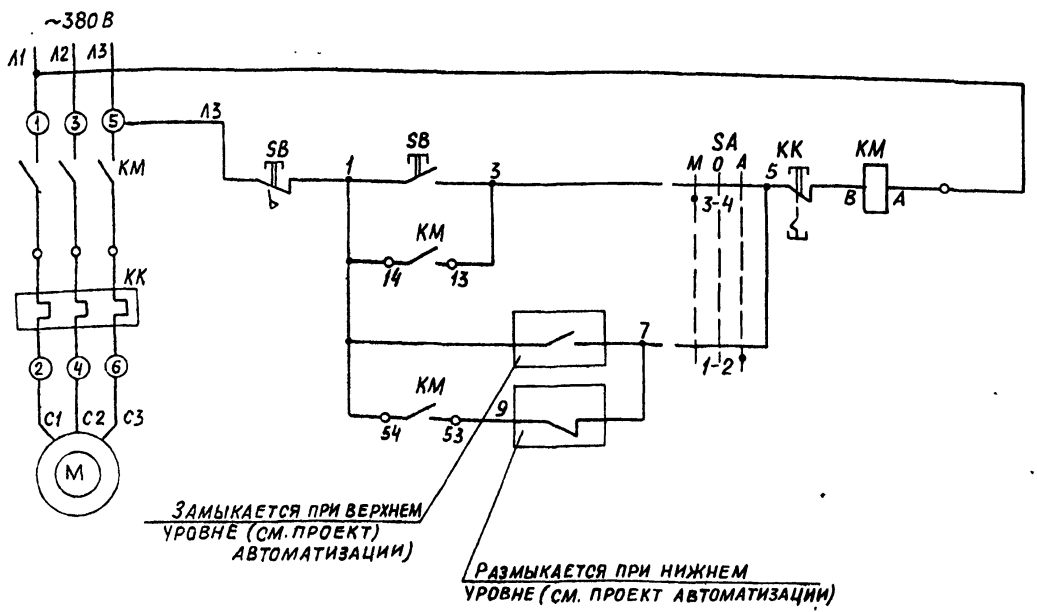
1. Насос может быть рабочим, либо резервным насос, выбранный рабочим управляется дистанционно со щита управления, насос, выбранный резервным, включается автоматически при аварийном отключении работающего насоса.
 2. На данном листе приведена схема для насоса N1, для насоса N2 схема аналогична за исключением номера контакта переключателя SA2, для насоса N2 контакт 10-11 заменяется на 5-6.

3. Маркировку реле K и электрической цепи к выходному реле АВР см. в схеме общей аварийной сигнализации.
 4. Диаграммы работы контактов SA1 и SA2 см. лист 1.

Имя, И.П. Фамилия-И.О.П. Отчество

903-1-250.87-3М2			
КАТЕЛИНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-1УС ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРНЫЕ УЗЛЫ			
ПРИВЯЗАН:		СТАВКА ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.И.И.	К.О.О.	Р	18
И.И.И.		ГЛАВНЫЙ КОРПУС	
И.И.И.		НАСОС НАРЯДНОЙ ВОДЫ НАСОС СУДАНЕННОЙ ВОДЫ СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ	
И.И.И.		САНТЕХПРОЕКТ	
22699-13 21			

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ
~ 380 В



МЕСТНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ

АВТОМАТИЧЕСКОЕ
УПРАВЛЕНИЕ

ЗАМЫКАЕТСЯ ПРИ ВЕРХНЕМ
УРОВНЕ (СМ. ПРОЕКТ
АВТОМАТИЗАЦИИ)

РАЗМЫКАЕТСЯ ПРИ НИЖНЕМ
УРОВНЕ (СМ. ПРОЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ)

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

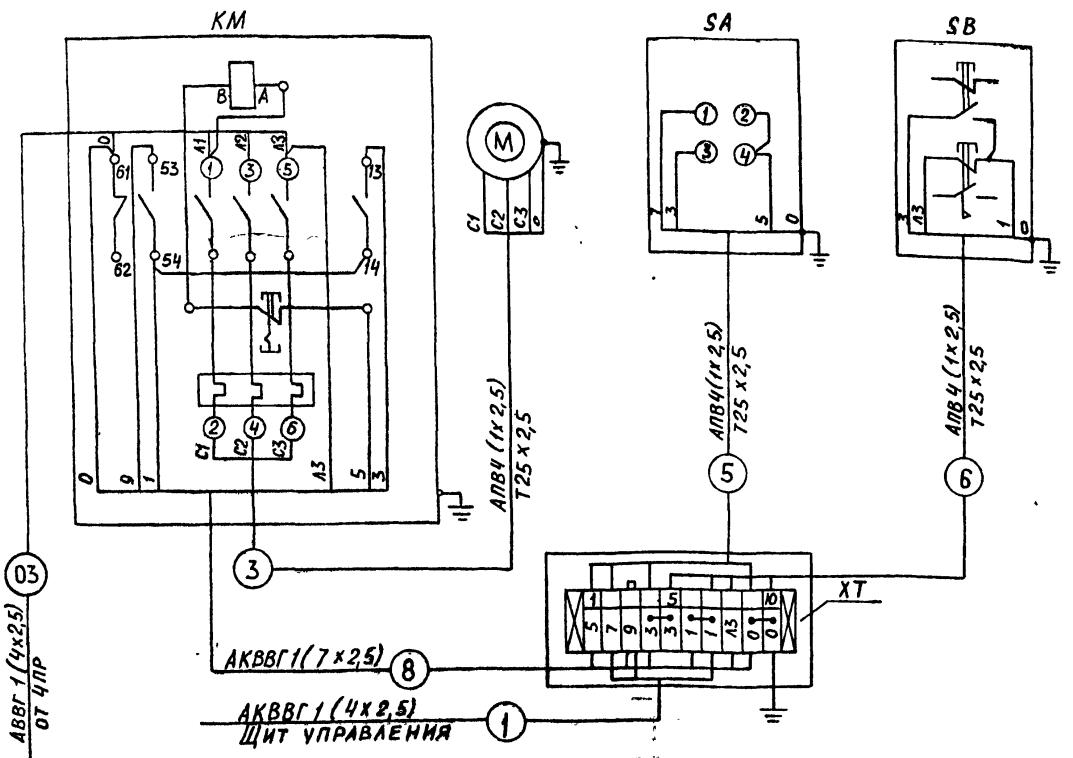


ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНТАКТОВ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA

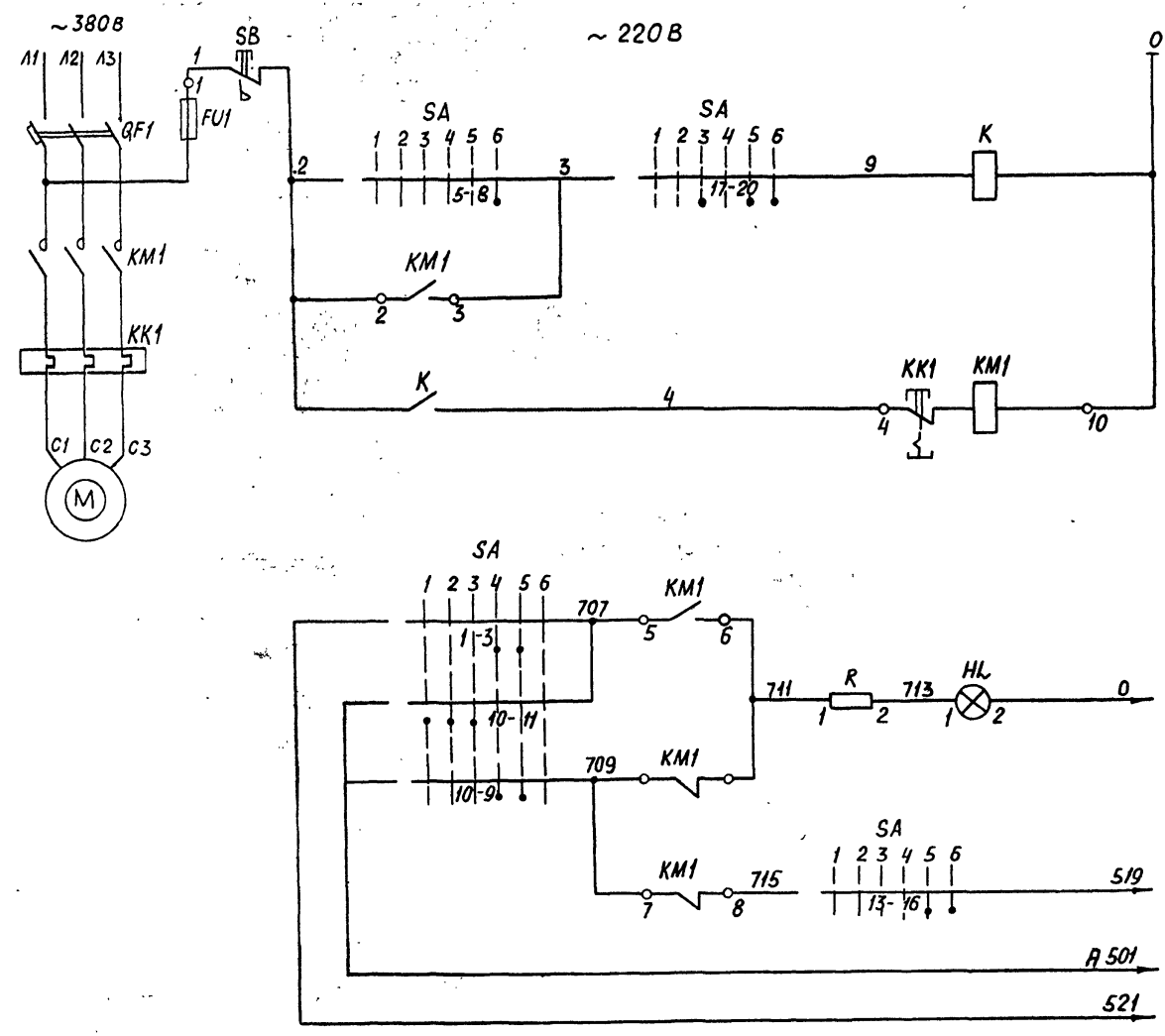
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ		
	-45°	0	+45°
	МЕСТНОЕ	ОТКЛЮЧЕНО	АВТОМАТИ- ЧЕСКОЕ
1-2			X
3-4	X		
Марки- ровка	2	0	1

ПОЗИЦИОН- НОЕ ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ			
КМ, КК	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ ПМА-12/002В С ПРИСТАВКОЙ ПКЛ11	1	~ 380В; Т-4А
SA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-38С-0102У2	1	
SB	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКУ 15-21.121-54У2	1	1-КУ, 4-1+1Р, "ПУСК"
ХТ	КЛЕММНАЯ КОРОБКА УБ1СА	1	2-КУФ, К, 2Р, "СТОП" НА ЮЗАЗИМОВ

АЛЬБОМ №1
 ЭМ2
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-

903-1-250.87 ЭМ2	
ГЛАВ. ИНЖ. КОЗЛОВ	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С ТОПЛИВО- КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ
ИЗМ. ОТД. ФАЙЕРШТЕЙН	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ЗАМ. НАЧ. ГОХБОЙМ	ГЛАВНЫЙ КОРПУС
РУК. ГР. СИНИС	Р 19
ИНЖ. КУКУШКИНА	ДРЕНАЖНЫЙ НАСОС
Н. КОНТР. НЕМЕЦ	СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ИНВ. №	САНТЕХПРОЕКТ

ЭМ2 АЛБСМ II ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1



ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	ОПРОБОВАНИЕ СЕТЕВОГО СИГНАЛА	В СХЕМУ ОБЩЕЙ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ
	СВЕТОВОЙ СИГНАЛ	
	ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ	
	ОБЩИЕ ЦЕПИ	

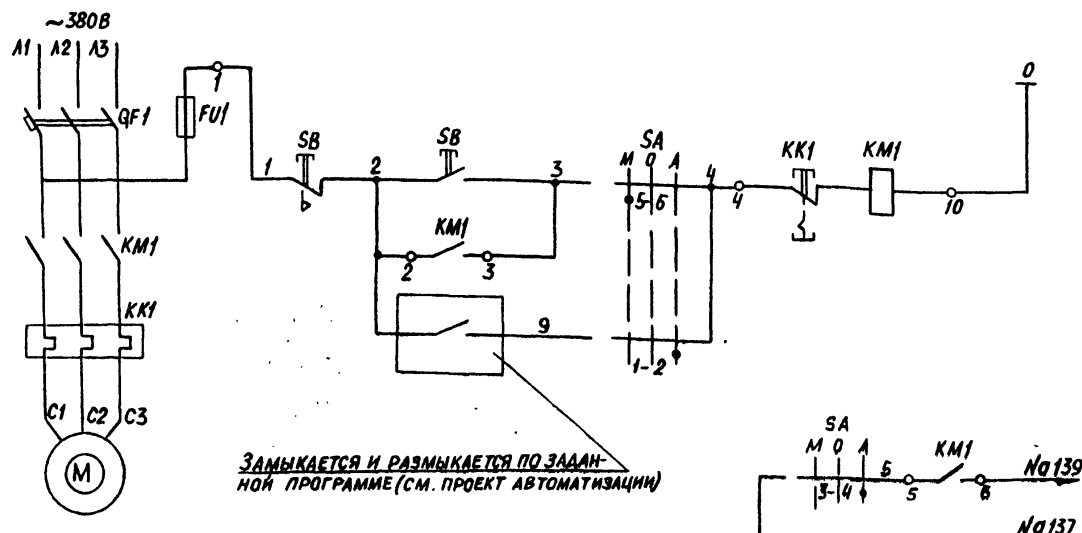
ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ЩИТ СИЛОВОЙ УПРАВЛЕНИЯ			
-	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	1	
K	РЕЛЕ РПУ2-36200436	1	~220В; 2з, б/к
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ	1	
FU1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	1	
KK1	РЕЛЕ	1	
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ			
SA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ		
	ПМОВФ-136639,102/Д-Д126	1	
HL	АРМАТУРА КОММУТАТОРНОЙ ЛАМПЫ		
	АСКМ	1	С КРАСНОЙ ЛИНЗОЙ
-	ЛАМПА КОММУТАТОРНАЯ КМ-55-60	1	60В
R	РЕЗИСТОР ПЗ-25	1	2400 Ом
У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ			
SB	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКУ15-21.111-5492	1	1-КУФ, К, 2Р, „СТОП“

ДИАГРАММУ РАБОТЫ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA СМ ЛИСТ 1.

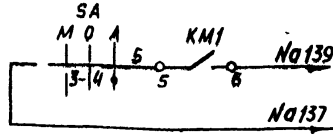
ИНС. Г. ПОДЛ. ПОДПИСЬ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ

903-1-250.87 ЭМ2			
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЬЕ УГЛИ			
ПРИВЯЗАН:		СТАДИЯ	
Линж.пр. Козлов	И.о.пр. В.И.Р.	Р	20
нач.отд. Фадеев	И.о.пр. В.И.Р.	Лист	
зам.нач. Голубов	И.о.пр. В.И.Р.	Листов	
рук.гр. Синис	И.о.пр. В.И.Р.	САНТЕХПРОЕКТ	
инж. Кукучкина	И.о.пр. В.И.Р.		
н.контр. Немец	И.о.пр. В.И.Р.	НАСОС ИСХОДНОЙ ВОДЫ СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ	

ЭМ2 Альбом 11
Типовой проект 903-1



ЗАМЫКАЕТСЯ И РАЗМЫКАЕТСЯ ПО ЗАДАННОЙ ПРОГРАММЕ (СМ. ПРОЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ)



МЕСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

В СХЕМУ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФИЛЬТРОВ (СМ ПРОЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ)

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЯ
У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ В БЛОКЕ А9			
SB	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКУ 15-21.121-5442	1	1- КУ, Ч, 1, 1р, Пуск
SA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-380-2001.У2	1	2- КУФ, К, 2р, Стоп
ХТ	КЛЕИМНАЯ КОРОБКА УБ14А	1	НА 10 ЗАЖИМОВ
ЩИТ СИЛОВОЙ УПРАВЛЕНИЯ			
-	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	1	
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ			
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ	1	
KK1	РЕЛЕ	1	
FU1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	1	

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

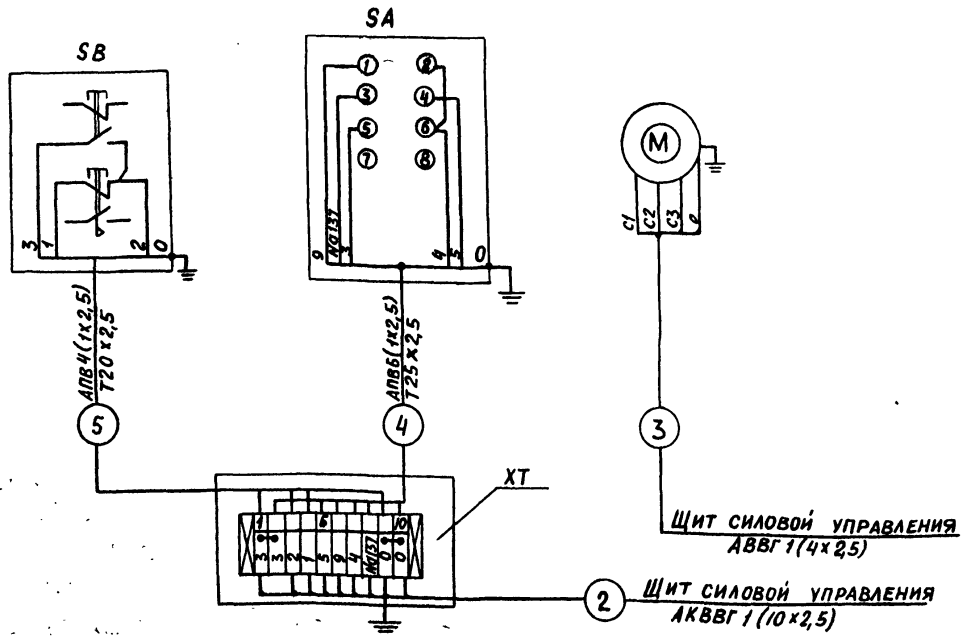


ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA

СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ		
	-45°	0°	+45°
	МЕСТНОЕ	ОТКЛЮЧЕНО	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
1-2			×
3-4			×
5-6	×		
7-8	×		
Маркировка	2	0	1

УПРАВЛЕНИЕ- МЕСТНОЕ КНОПКОЙ SB И АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПО ИМПУЛЬСУ ИЗ ПРОЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ (ПО ЗАДАННОЙ ПРОГРАММЕ).

ИМВ. АВТОМАТ. ПОДПИСЬ И МАРКА (СВ.ЭМ. ПЛАН 10)

903-1-250.87 ЭМ2

КОТЕЛЬНОЙ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С.
ТОПЛИВО- КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ.

ГЛАВ. ИНЖ. КОЗЛОВ	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.
ИСПОЛ. ФАДЕРШТЕЙН	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.
Зам. инж. ГОХБОЙМ	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.
РУК. ГР. СИНИС	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.
Инж. КУКУШКИНА	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.
Н. КОНТР. НЕМЕЦ	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.

ПРИВЯЗАН:

НАСОС ВЗРЫВАНИЯ ИО-КАТИОННЫХ ФИЛЬТРОВ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

САНТЕХПРОЕКТ

Листов 11

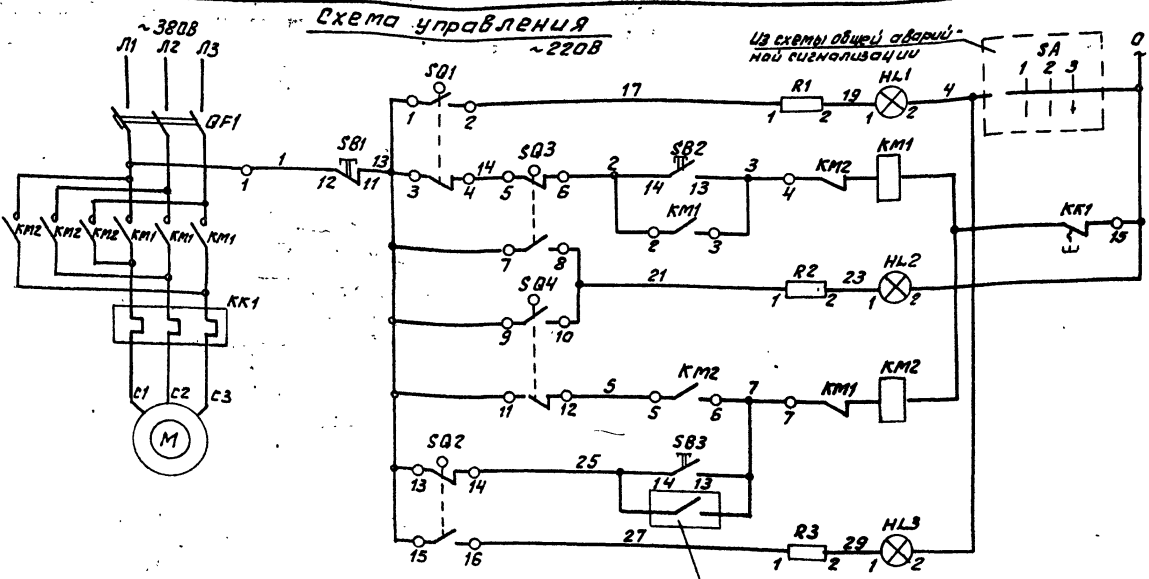
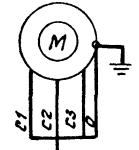
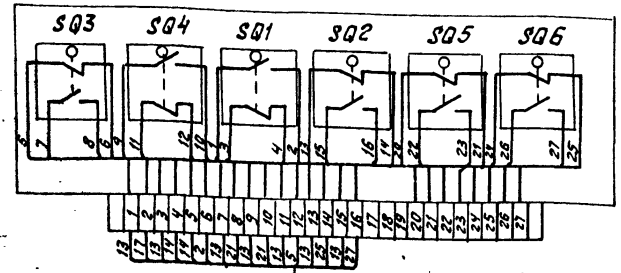
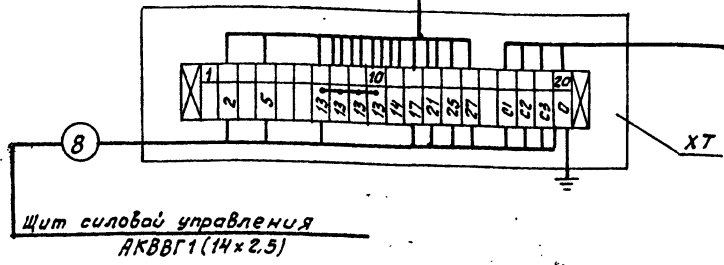


Схема подключения



Конечные выключатели SQ1, SQ2
Диаграмма работы контактов

Наименование конечных выключателей	Позиционные обозначения	Положение задвижки		
		Закрыто	Промежуточное положение	Открыто
SQ1	1-2			
	3-4			
SQ2	15-16			
	18-19			



Сигнализация конечного положения	Открытие
Дистанционное управление	
Сигнализация срабатывания муфты	Закрывание
Дистанционное управление	
Сигнализация конечного положения	

Позиционные обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
У электродвигателя			
M	Электродвигатель	1	Комплектно
SQ1, SQ2	Выключатель конечный	2	с приводом
SQ3, SQ4	Выключатель муфты крутящего момента	2	завдвижки
XТ	Клеммная коробка УБ15А	1	
-	Защит с перемычкой КС-ЭМ(У1)	3	
Щит силовой управления			
-	Блок управления	1	
Блок управления			
KM1, KM2	Пускатель магнитный реверсивный	1	
GF1	Выключатель автоматический	1	
KK1	Реле	1	
Щит управления			
SB2, SB3	Кнопка управления КЕ-01143	2	исполнение 4
SB1	Кнопка управления КЕ-01143	1	исполнение 6
HL1	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с молочной линзой
HL2	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с красной линзой
HL3	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с зеленой линзой
-	Лампа коммутаторная КМ-55-60	3	60 В
R1, R2, R3	Резистор ПЭ-25	3	2400 Ом

903-1-250.87 ЭМ2		Стандарт Листов	
Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топлива-каменные и бурое угли.			
Главный корпус		Р 22	
Завдвижка баков-аккумуляторов. Схема принципиальная управления и подключения			
САНТЕХПРОЕКТ		Формат А2	

Издательство "Энергоатомиздат"

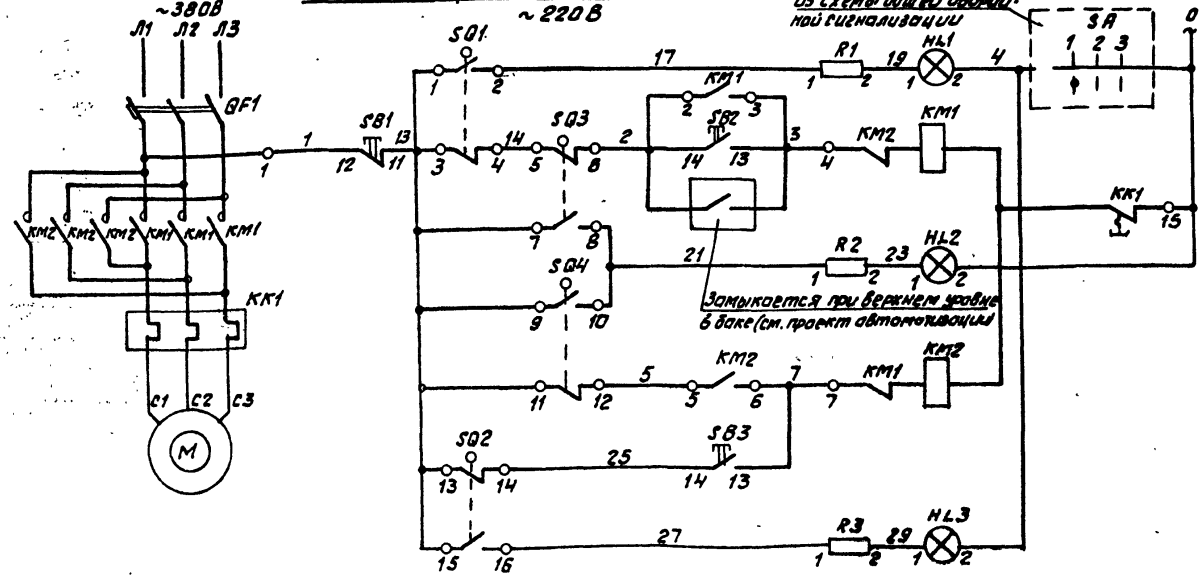
Прибавки:
Шифр

Инженер	Козлов	И.И.	11.87
Науч. сот.	Федотова	И.В.	11.87
Зам. науч.	Голубов	С.И.	11.87
Рис. гр.	Синица	И.И.	11.87
Цех	Котельная	К-25	11.87
Н.контр.	Мелец	И.И.	11.87

Копировал Федотова 22699-13 25

Альбом №

Схема управления

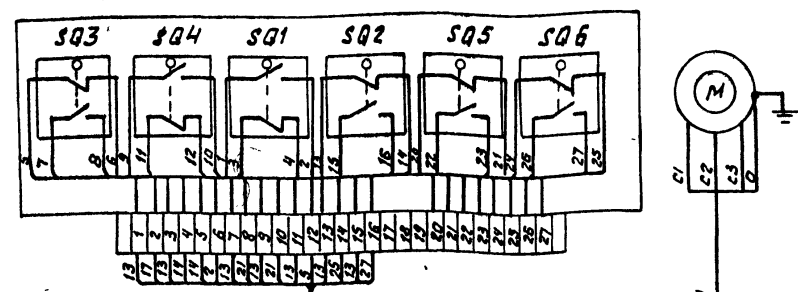


Из схемы видно, что сигнализация при сигнализации

Замыкается при верхнем крайнем в баке (см. проект автоматизации)

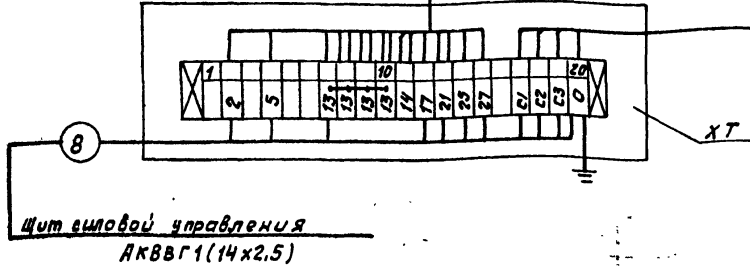
Сигнализация конечного положения	Открытие
Дистанционное управление	
Сигнализация срабатывания муфты	Закрывание
Дистанционное управление	
Сигнализация конечного положения	

Схема подключения



Конечные выключатели SQ1, SQ2
Диаграмма работы контактов

Наименование конечных выключателей	Область контактной пары	Положение задвижки		
		Закрыто	Промежуточное положение	Открыто
SQ1	1-2			замкн
	3-4			
SQ2	15-16			
	18-19			



Щит силовой управления
АКВВГ1(14x2,5)

Позиция на объекте	Наименование	Кол.	Примечание
У электродвигателя			
М	Электродвигатель	1	Комплектно
SQ1, SQ2	Выключатель конечный	1	с приводом
SQ3, SQ4	Выключатель муфты крутящего момента	1	защ. узлы
ХТ	Клеммная коробка УБ15А	1	
-	Зажим с перемычкой КС-ЭМ(УИ)	3	
Щит силовой управления			
-	Блок управления	1	
Блок управления			
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный реверсивный	1	
QF1	Выключатель автоматический	1	
КК1	Реле	1	
Щит управления			
SB2, SB3	Кнопка управления КЕ-011УЗ	2	исполнение 4
SB1	Кнопка управления КЕ-011УЗ	1	исполнение 5
HL1	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с матовой линзой
HL2	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с красной линзой
HL3	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с зеленой линзой
-	Лампа коммутаторная КМ-55-60	3	60В
R1, R2, R3	Резистор ПЭ25	3	2400 Ом

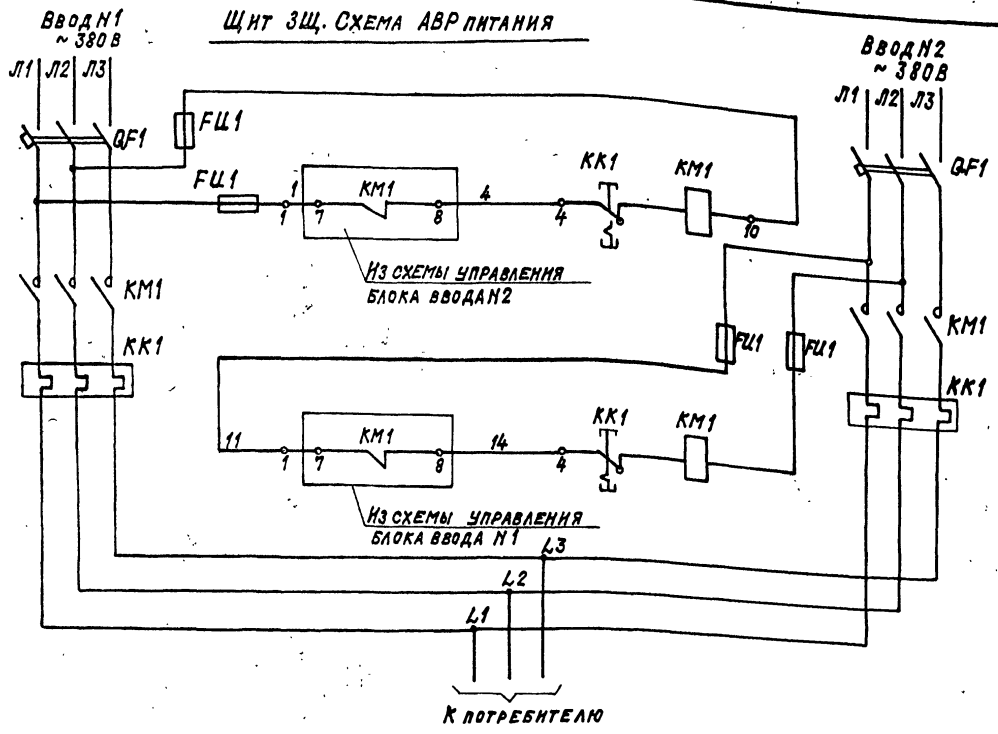
903-1-250.87 3М2	
Котельная с 4 котлами КЕ-25-14Е Топлива - каменный и бурое угли.	
Г.И.П. Ковалев	И.Д.П. В.И.Р.
Нач. отд. Районштейн	В.И.С.
Зам. нач. Голубайн	В.И.С.
Рук. ср. Силин	В.И.С.
Инж. Выходило	В.И.С.
М.Контр. Кемени	В.И.С.
Главный корпус	
Р 23	
Задвижка на перемычке. Схема принципиальная управления и подключения	
САНТЕХПРОЕКТ	

Привязан:

Ш.В.И.

Ш.В.И.П. Подпись и дата (взлом)

АЛБСМ II



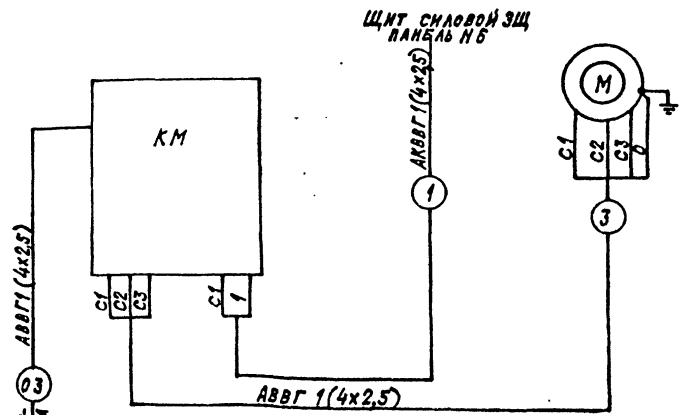
НОРМАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

АВАРИЙНОЕ ПИТАНИЕ

ПОТРЕБИТЕЛЬ

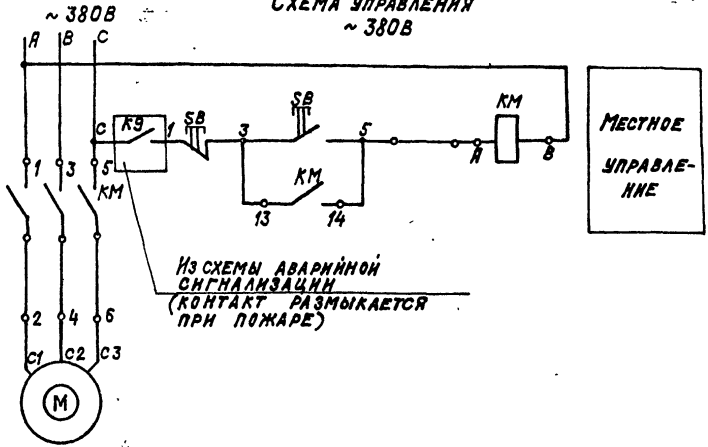
ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ЩИТ ЗЩ. СХЕМА АВР			
ЩИТ СИЛОВОЙ УПРАВЛЕНИЯ			
—	Блок управления БУ131-3477УХЛ4	2	
Блок управления			
QF1	Выключатель автоматический	1	
KM1	Пускатель магнитный	1	U _{кат} ~ 380В
FU1	Предохранитель	2	
KK1	Реле	1	
ВЕНТЛЯТОР В1(В2+В4; В9)			
У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ			
KM;	Пускатель магнитный		
SB	ПМЯ 112002В с кнопкой	1	~380В

ВЕНТЛЯТОР В1(В2+В4; В9)
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ВЕНТЛЯТОР В1(В2+В4; В9)

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ
~380В

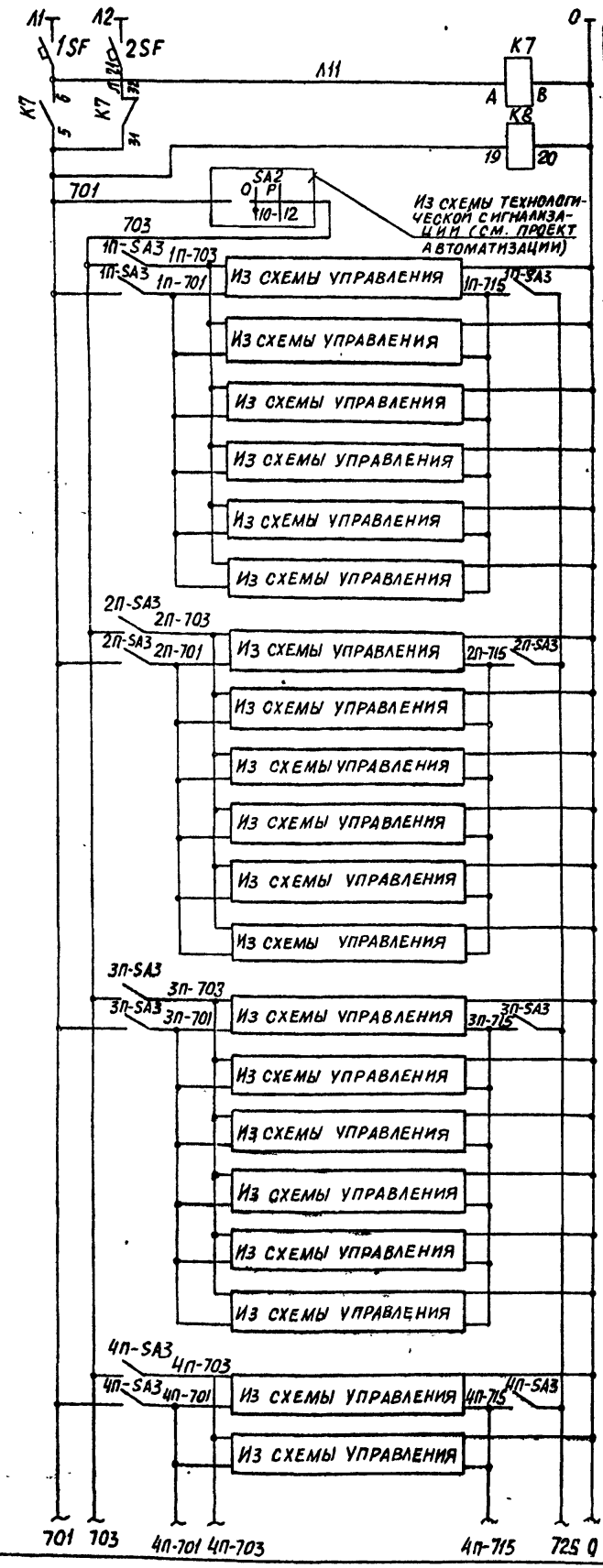


903-1-250.87		ЭМ2
КОТЕЛЬНАЯ с 4 КОТЛАМИ КЕ-25-1/4с ТОПАКОВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ ИГАН		
ГЛАВНЫЙ КОРПУС		СТАНДА Лист Листов
Р		24
ЗЩ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ АВР ВЕНТЛЯТОР В1(В2+В4; В9). СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ		

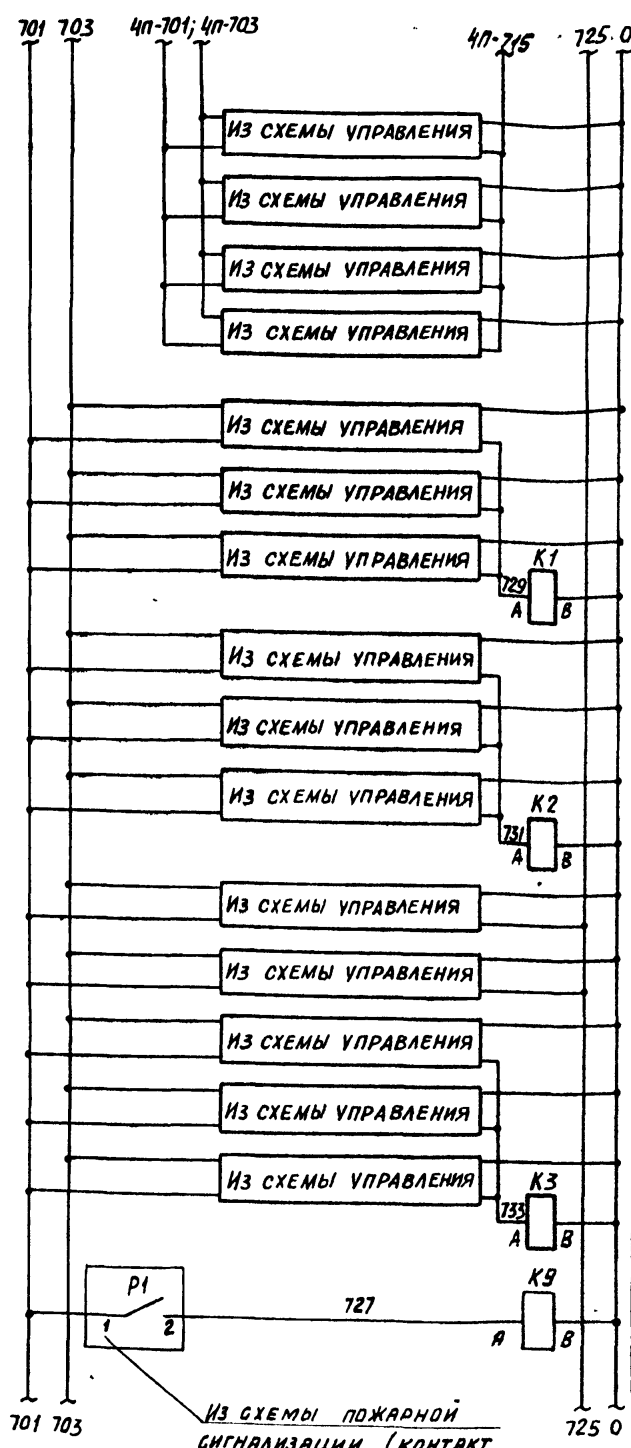
ПРИВЯЗАН:

И.В.И.	
--------	--

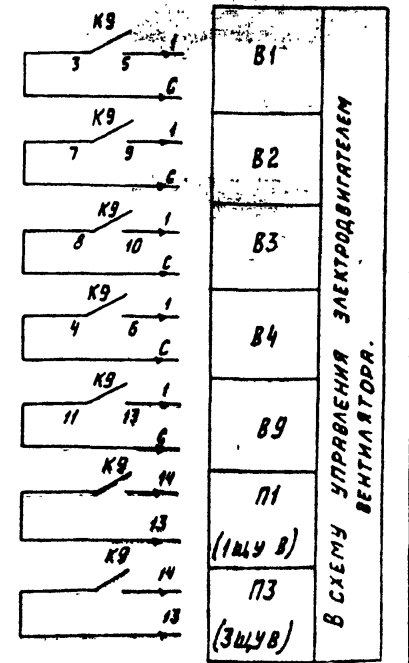
Альбом И



ЦЕПИ АВР ПИТАНИЯ	
ОПРОВОВАНИЕ СВЕТОВОГО СИГНАЛА	
ДЫМОСОС	КОТЛОАГРЕГАТ №1 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ
ВЕНТИЛЯТОР ДУТЬЕВОЙ	
РЕШЁТКА	
ВЕНТИЛЯТОР ВОЗВРАТА УНОСА ИЗ ПОД КОТЛА	
№1 ЗАБРАСЫВАТЕЛЬ №2	
ДЫМОСОС	КОТЛОАГРЕГАТ №2 СИГНАЛИЗАЦИИ
ВЕНТИЛЯТОР ДУТЬЕВОЙ	
РЕШЁТКА	
ВЕНТИЛЯТОР ВОЗВРАТА УНОСА ИЗ ПОД КОТЛА	
№1 ЗАБРАСЫВАТЕЛЬ №2	
ДЫМОСОС	КОТЛОАГРЕГАТ №3 ЦЕПИ АВАРИЙНОЙ
ВЕНТИЛЯТОР ДУТЬЕВОЙ	
РЕШЕТКА	
ВЕНТИЛЯТОР ВОЗВРАТА УНОСА ИЗ ПОД КОТЛА	
№1 ЗАБРАСЫВАТЕЛЬ №2	
ДЫМОСОС	КОТЛОАГРЕГАТ №4 ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ
ВЕНТИЛЯТОР ДУТЬЕВОЙ	
РЕШЕТКА	
ВЕНТИЛЯТОР ВОЗВРАТА УНОСА ИЗ ПОД КОТЛА	
№1 ЗАБРАСЫВАТЕЛЬ №2	
ДЫМОСОС	КОТЛОАГРЕГАТ №4 ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ
ВЕНТИЛЯТОР ДУТЬЕВОЙ	

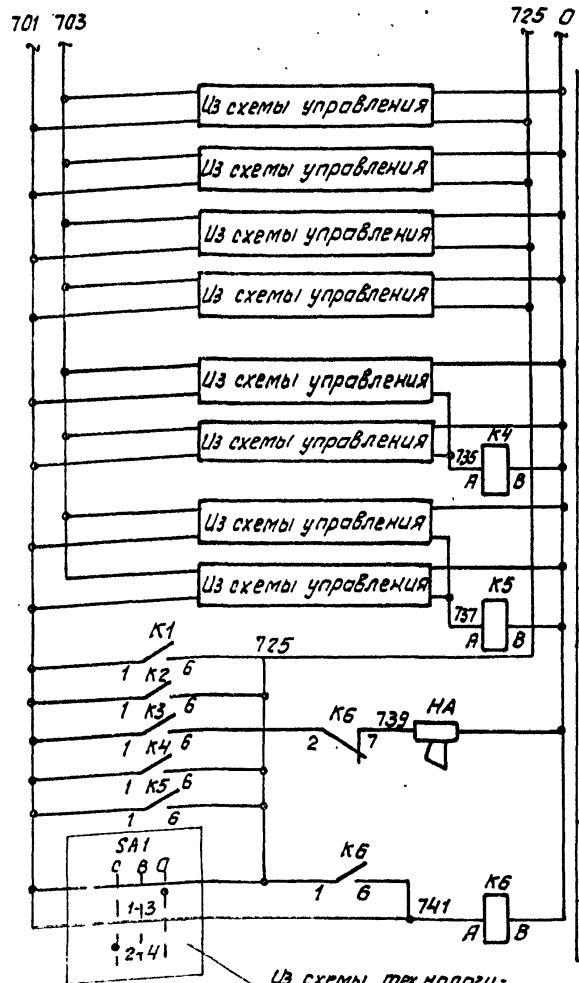


ВЕНТИЛЯТОР ВОЗВРАТА УНОСА ИЗ ПОД КОТЛА	КОТЛОАГРЕГАТ №1
РЕШЁТКА	
№1 ЗАБРАСЫВАТЕЛЬ №2	
№1	
№2	
№3	
РЕЛЕ АВР	ПИТАТЕЛЬНЫЕ НАСОСЫ
№1	
№2	
№3	
РЕЛЕ АВР	СЕТЕВЫЕ НАСОСЫ
№1	
№2	
№3	
№1	НАСОСЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
№2	
№3	
РЕЛЕ АВР	ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЦЕПИ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ
РЕЛЕ	
ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	

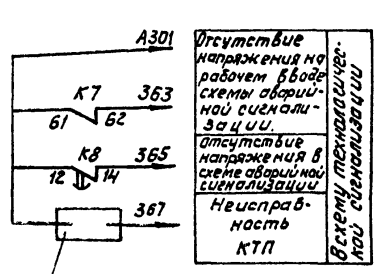


ИЗ СХЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ (КОНТАКТ РАЗМЫКАЕТСЯ ПРИ ПОЖАРЕ).

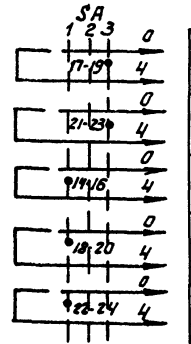
903-1-250873М2	
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ	
ГЛАВ. ИНЖ. КОЗЛОВ	СТАРШИЙ ЭЛЕКТРИК
ЛЕЧ. ОТ. ФЕДЕРИЧЕНКО	ЭЛЕКТРИК
ЗАМ. НАЧ. ГОЛОБУМ	ЭЛЕКТРИК
РЧК. ГР. СМНС	ЭЛЕКТРИК
ИНЖ. КУКУШКИНА	ЭЛЕКТРИК
Н. КОНТ. НЕМЕЦ	ЭЛЕКТРИК
СХЕМА ОБЩЕЙ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ. НАЧАЛО	
ПРИВЯЗАН:	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
	Р 25
САНТЕХПРОЕКТ	



Из схемы технологической сигнализации



Из схемы предупредительной сигнализации КТП



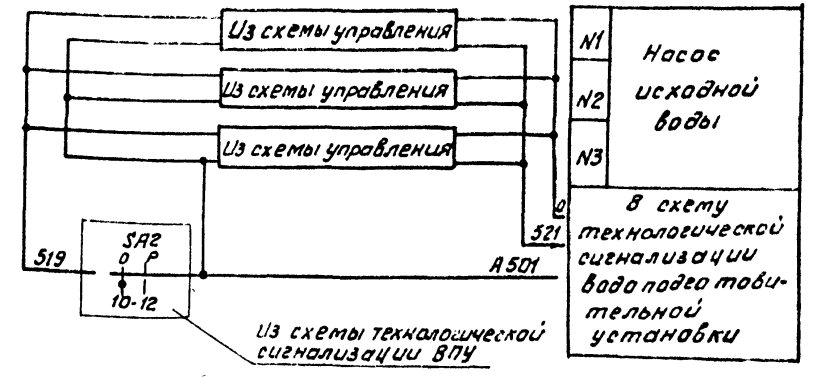
N1	Задвижки на парном трубопроводе к аккумуляторному баку
N2	Задвижки на всасывающем трубопроводе из аккумулятора пара
N1	Задвижки на перемычке от переключающих насосов к пилотным

K1	9
2	7 11
K1	9
4	9 11
K1	9
5	10 11
K2	9
2	7 13
K2	9
4	9 13
K2	9
5	10 13
K3	9
2	7 11
K3	9
4	9 11
K3	9
5	10 11
K4	9
2	7 11
K4	9
4	9 11
K5	9
2	7 11
K5	9
4	9 11
SA	3 0
1-3	4
5-7	4
9-11	4
13-15	4
2-4	4
6-8	4
10-12	4

N1	Питательного насоса	в схему управления электродвигателем
N2		
N3		
N1		
N2	Сетевого насоса	в схему управления электродвигателем
N3		
N1		
N2	Насоса Горячего водоснабжения	в схему управления электродвигателем
N3		
N1		
N2	Насоса Нагнетной воды	в схему управления электродвигателем
N3		
N1	Насоса Охлажденной воды	в схему управления электродвигателем
N2		
N1	Задвижка на паропроводе от котла	в схему управления электродвигателем
N2		
N3		
N4		
N1	Задвижка за сетевым насосом	в схему управления электродвигателем
N2		
N3		

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит силовой управления			
1SF, 2SF	Автоматический выключатель АП50Б-2МТ	2	КБ4А
K1-K5	Реле промежуточное РПЧ2-36400.43Б	5	~220В
K6	Реле промежуточное РПЧ2-36220.43Б	1	~220В
K7	Пускатель магнитный ПМЛ110.104.В		
	с приставкой ПКА-11	1	~220В
K8	Реле промежуточное РПВ 91.УХЛ	1	~220В
K9	Реле промежуточное РПЧ23600.43Б	1	~220В
Щит управления			
SA	Переключатель ПМОФ45-22222/И-49	1	
1П-СА3-4П-СА3	Пакетный переключатель ПВ3-10	4	~220В, 10А
HA	Сирена сигнальная СС-1	1	~220В

Схема аварийной сигнализации электродвигателей водоподготовительной установки (см. проект автоматизации)



903-1-250.87 ЭМ2	
ГУП Казоб. К.З. 2.87	котельная с 4-котлами КЕ-25-14с.
Иск.отд. Радришвили 2.87	Топлива - каменные и бурое угли
Зам.нач. Сахбайт 2.87	Главный корпус
Рук.пр. Синица 2.87	Станица Лист Листов
Инж. Лукчилина 2.87	Р 26
И.контр. Немец 2.87	САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

ИМВ.№	
-------	--