

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-225.86
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС(В)-10
И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С.

ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ.

АЛЬБОМ 7.2

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	0	<i>Пояснительная записка.</i>
АЛЬБОМ	1.1	<i>Котельная. Тепломеханическая часть. Топливоподача. (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	1.1 ЧАСТЬ 1	<i>Котельная. Тепломеханическая часть.</i>
АЛЬБОМ	1.1 ЧАСТЬ 2	<i>Котельная. Блоки тепломеханического оборудования.</i>
АЛЬБОМ	1.3	<i>Эскизные чертежи общих видов конструкций тепловой изоляции. (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.1	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлагрегата КВ-ТС-10. Тепломеханическая часть. (Вариант без воздушоподогревателя). (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.2	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлагрегата КВ-ТСВ-10. Тепломеханическая часть. (Вариант с воздушоподогревателем). (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.3	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлагрегата КВ-ТС(В)-10. Конструкции железобетонные. Автоматизация. (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.4 ЧАСТИ 1,2	<i>Металлоконструкции газозащитных устройств для блок-секции котлагрегата КВ-ТС-10. (Вариант без воздушоподогревателя). (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.5 ЧАСТИ 1,2	<i>Металлоконструкции газозащитных устройств для блок-секции котлагрегата КВ-ТСВ-10. (Вариант с воздушоподогревателем). (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.6	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлагрегата КЕ-10-14С. Тепломеханическая часть. (Вариант без воздушоподогревателя). (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.7	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлагрегата КЕ-10-14С. Тепломеханическая часть. (Вариант с воздушоподогревателем). (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.8	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлагрегата КЕ-10-14С. Конструкции железобетонные. Автоматизация. (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.9 ЧАСТИ 1,2	<i>Металлоконструкции газозащитных устройств для блок-секции котлагрегата КЕ-10-14С. (Вариант без воздушоподогревателя). (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.10 ЧАСТИ 1,2	<i>Металлоконструкции газозащитных устройств для блок-секции котлагрегата КЕ-10-14С. (Вариант с воздушоподогревателем). (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	3.1	<i>Водоподготовительная установка. Тепломеханическая часть. Узел сбора конденсата.</i>
АЛЬБОМ	4.1 ЧАСТЬ 1	<i>Водоподготовительная установка. Автоматизация. Тепломеханическая часть.</i>
АЛЬБОМ	4.1 ЧАСТЬ 2	<i>Водоподготовительная установка. Блоки тепломеханического оборудования.</i>
АЛЬБОМ	5.1	<i>Котельная. Архитектурно-строительная часть. (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	5.2	<i>Котельная. Архитектурно-строительная часть. Конструкции калорифера. (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	5.3	<i>Котельная. Архитектурно-строительная часть. (Вариант закрытой установки дымососов и золоуловителей). (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	5.4	<i>Котельная. Строительные изделия. (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	5.4	<i>Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть.</i>
АЛЬБОМ	5.2	<i>Водоподготовительная установка. Строительные изделия.</i>
АЛЬБОМ	5.7	<i>Топливоподача. Приемное устройство. Топочная №2. Архитектурно-строительная часть. (из ТП 903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	5.8	<i>Топливоподача. Дробильное отделение. Топочная №4. Архитектурно-строительная часть. (из ТП 903-1-224.86)</i>

			Проектом	

Альбом 7.2

Типовой проект 903-1-225.86

АЛЬБОМ	5.9	Теплопоставка. Приемные устройства. Галерея №2. Строительные изделия. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	5.10	Теплопоставка. Дробильное отделение. Галерея №4. Строительные изделия. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	6.1	Генеральный план. Инженерные сети. Конструкции архитектурно-строительной части. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Водопровод и канализация. Тепловые сети.
АЛЬБОМ	7.1	Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны.
АЛЬБОМ	7.2	Котельная. Электротехническая часть. Механизмы, управляемые с нкч и щитов КИП и А. Схемы принципиальные.
АЛЬБОМ	7.3	Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	7.4	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ	7.5	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	7.6	Теплопоставка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны. Автоматизация. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	7.7	Теплопоставка. Электротехническая часть. Механизмы, управляемые с нкч. Схемы принципиальные. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	7.8	Теплопоставка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	8.1	Котельная. Автоматизация.
АЛЬБОМ	8.2	Котлоагрегат. КВ-14(В)-10. Задание заводу-изготовителю на щит автоматизации и КИП. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	8.3	Котлоагрегат. КВ-10-14С. Задание заводу-изготовителю на щит автоматизации и КИП. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	8.2	Котельная. Вспомогательное оборудование. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматизации и КИП.
АЛЬБОМ	8.3	Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматизации и КИП.
АЛЬБОМ	8.4	Котельная. Теплопоставка. Водоподготовительная установка. Пожаротушение и пожарная сигнализация.
АЛЬБОМ	9.1	Котельная. Отопление и вентиляция. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	9.1	Водоподготовительная установка. Санитарно-технические устройства.
АЛЬБОМ	9.3	Котельная. Водопровод и канализация. Тепловые сети. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	9.5	Теплопоставка. Санитарно-технические устройства. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.1	Металлоконструкции теплопоставки. Конвейер ленточный №4. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.2	Металлоконструкции теплопоставки. Лифты. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.3	Металлоконструкции теплопоставки. Конвейер ленточный №2. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.4	Металлоконструкции теплопоставки. Дробильное устройство. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.5	Металлоконструкции теплопоставки. Конвейер ленточный №3. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.6	Металлоконструкции теплопоставки. Конвейеры ленточные №4,5. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.7	Металлоконструкции теплопоставки. Конвейер ленточный реверсивный №6. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.8	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	11.1	Котельная. Инженерные сети. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
АЛЬБОМ	11.2	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
АЛЬБОМ	11.3	Теплопоставка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	12.1	кн. 12 Сметы. Котельная.
АЛЬБОМ	12.1	кн. 23567 Сметы. Котельная. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	12.2	кн. 12 Сметы. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ	12.3	кн. 12 Сметы. Теплопоставка. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	12.3	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	13.1	Спецификации оборудования. Котельная. Отопление и вентиляция, водопровод и канализация. Тепловые сети. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	13.1	Спецификации оборудования. Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация, автоматическое пожаротушение.
АЛЬБОМ	13.2	Спецификации оборудования. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ	13.4	Спецификации оборудования. Теплопоставка. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	13.3	Спецификации оборудования. Инженерные сети.

			Привязан
Итого			

АЛЬБОМ 13.6	Спецификации оборудования, блок-секция котлоагрегата КВ-Т(В)-10. Тепломеханическая часть. (из ТТ903-1-224.86)
АЛЬБОМ 13.7	Спецификации оборудования, блок-секция котлоагрегата КВ-Т(В)-10. Автоматизация. (из ТТ903-1-224.86)
АЛЬБОМ 13.8	Спецификации оборудования, блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Тепломеханическая часть. (из ТТ903-1-224.86)
АЛЬБОМ 13.9	Спецификации оборудования, блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Автоматизация. (из ТТ903-1-224.86)
АЛЬБОМ 13.4	Спецификации оборудования, Котельная, вспомогательное оборудование водогрейной части. Тепломеханическая часть, автоматизация.
АЛЬБОМ 13.11	Спецификация оборудования, Котельная, Вспомогательное оборудование паровой части, Тепломеханическая часть, автоматизация. (из ТТ903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.1	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Отопление и вентиляция оборудования канализация, тепловые сети. (из ТТ903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.1	Ведомости потребности в материалах. Котельная, электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация, архитектурно-строительная часть, автоматические пожаротушение.
АЛЬБОМ 14.2	Ведомости потребности в материалах. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 14.4	Ведомости потребности в материалах. Теплица подача. (из ТТ903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.3	Ведомости потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 14.6	Ведомости потребности в материалах, блок-секция котлоагрегата КВ-Т(В)-10. Архитектурно-строительная часть, тепломеханическая часть, автоматизация. (из ТТ903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.7	Ведомости потребности в материалах, блок-секция котлоагрегата КЕ-10-КС. Архитектурно-строительная часть, тепломеханическая часть, автоматизация. (из ТТ903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.4	Ведомости потребности в материалах, Котельная, Вспомогательное оборудование водогрейной части. Тепломеханическая часть, автоматизация.
АЛЬБОМ 14.9	Ведомости потребности в материалах, Котельная, Вспомогательное оборудование паровой части. Тепломеханическая часть, автоматизация. (из ТТ903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.10	Ведомости потребности в материалах, Котельная (Вариант закрытой установки газо-бульдозных машин), архитектурно-строительная часть. (из ТТ903-1-224.86)

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 901-2-216	Труба дымовая кирпичная Н-60М Д _в =300 с набрызжным применением газобетона. Для строительства I-II климатических районах, кроме подразделов IА и IБ (Распространяет ВНИПИ Теплопроект, г. Москва).
Типовое проектное решение 901-02-222 Альбом 1.3	Удельные сечения высотных дымовых труб. Высоты дымовых труб: 30; 45; 60; 75; 90; 120; 150; 180; 240; 270 и 300 м. (Распространяет ВНИПИ Теплопроект, г. Москва).
Типовой проект 409-29-359 Альбом I	Механизированный приемный пункт на один проходной путь для выгрузки заполнителей бетона из полувагонов (Распространяет Киевский филиал ЦИТП, г. Киев).
Типовой проект 902-2-410.86	Очистные сооружения замасоченных дождевых сточных вод производительностью 10л/с для установок газоснабжения котельных. (Распространяет ЦИТП, г. Москва).
Типовые конструкции Серия 5.903-3 Вып. 0,1-2,2	Вакуумные деаэраторы и водоструйные эжекторы. (Распространяет ЦИТП, г. Москва).
Типовые конструкции Серия 4.903-11 Вып. 1,5	Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).
Типовые конструкции Серия 4.903-10 Вып. 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. привезики. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).

Разработан
проектным институтом
„ЛАТИПРОПРОМ“

Утвержден Госстроем СССР
Протокол №А4-30 от 20 мая 1986 г.

Главный инженер института: *В.В. Овчаров*
Главный инженер проекта: *М.И. Муданский*

				Привязан

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ2

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные	4
2	Котел КВ-10-14С. Дымосос. Целная решетка. Схема принципиальная.	5
3	Котел КВ-7(СВ)-10. Дымосос. Целная решетка. Схема принципиальная.	6
4,5,6	Котел КВ-7(СВ)-10, КВ-10-14С. Подъемник спиральный. Схема принципиальная.	7,8,9
7	Функциональная схема блокировок сетевых, летних сетевых, подпиточных, питательных насосов, насосов рабочей воды.	10
8	Сетевой насос. Схема принципиальная.	11
9	Летний сетевой насос. Схема принципиальная.	12
10	Подпиточный насос. Схема принципиальная.	13
11	Питательный насос. Схема принципиальная.	14
12	Рециркуляционный насос. Схема принципиальная.	15
13	Насос рабочей воды. Схема принципиальная.	16
14	Механизм, управляемый по месту. Схема принципиальная.	17
15	Забивка на котлом трубопроводе сетевого насоса. Схема принципиальная.	18
16,17	Аварийная сигнализация. Схема принципиальная.	19,20
18	Аварийное освещение на постоянном токе. Схема принципиальная.	21

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылачные документы		
ОЛМ 684.000-78	Форматизованный язык записи аппаратов и приборов	
Прилагаемые документы		
Лп. 7.3	Задание заводу-изготовителю на изготовление комплектных устройств.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта /Ильинский/

Условные обозначения и изображения

Бумбечный код	Виды элементов
HLB	Лампа сигнальная с зеленой линзой
HLR	Лампа сигнальная с красной линзой
HLW	Лампа сигнальная с белой линзой
HLA	Табла световая
KMR	Пускатель (контактор) реверсивный
KTR	Реле времени шунтирующее
KTF	Реле времени „вперед“
KTB	Реле времени „назад“
KB	Реле блокировки
KL	Реле промежуточное
KSV	Реле контроля напряжения
KSP	Реле давления
SAM	Ключ управления
SAH	Переключатель контроля изоляции
SAC	Избиратель управления
SAB	Переключатель блокировки
SAQ	Выключатель аварийный
SB..N	Кнопка управления „включить“ („пуск“)
SB..F	Кнопка управления „отключить“ („стоп“)
SB..P	Кнопка управления „открыть“
SB..C	Кнопка управления „закрыть“
SB..A	Кнопка аварийного останова
SB..FL	Кнопка местного управления „вперед“
SB..BL	Кнопка местного управления „назад“
SB..NA	Кнопка включения автоматического режима
SB..FA	Кнопка отключения автоматического режима
SHA	Ключ звуковой сигнализации
SHL	Ключ световой сигнализации
SQ	Выключатель путевой (конечный)
SQF	Выключатель конечный ограниченный ходом „вперед“
SOB	Выключатель конечный ограниченный ходом „назад“
SP	Муфта предельного момента
PS	Электрoконтактный манометр

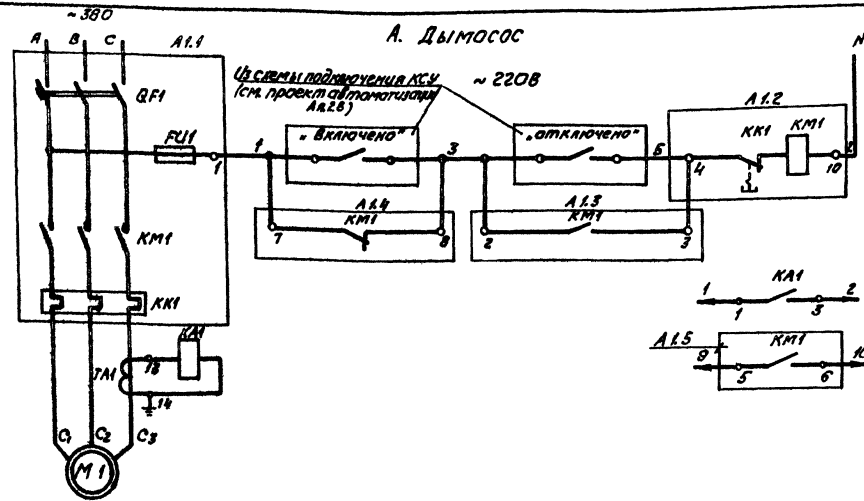
		Привязан	
№			
№		ТТ903-1-225.86 ЭМ2	
Котельная с тремя котлами КВ-7(СВ)-10 и котлом котлами КВ-10-14С. Закрытая система парогенерации			
Пл	Наименование	№	Итого
И.И.И.	Котельная	Р	1 18
И.И.И.	Общие данные	ЛАТИПРОПРОМ	
Котловый завод № 4			

Листовой проект 903-1-225.86

И.И.И.

Альбом Т.2

Таблицы проекта 903-1-225.86



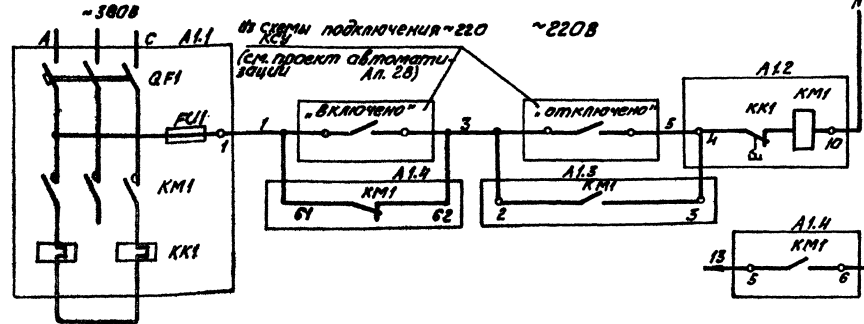
Автомат

Цепи автоматического управления пускателем

"Перегрузка" в схему подключения КСУ (см. проект автоматизации Ал.28)

В схему подключения КСУ (см. проект автоматизации Ал.28)

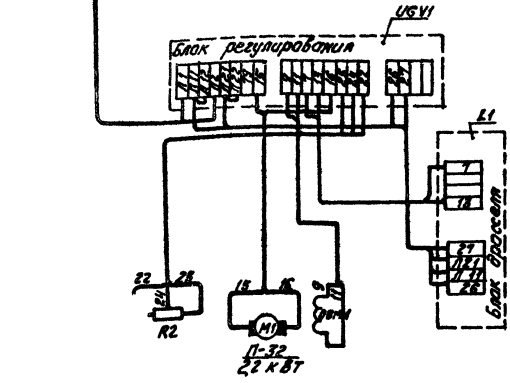
Б. Цепная решетка.



Автомат

Цепи автоматического управления пускателем

В схему подключения КСУ (см. проект автоматизации Ал.28)



Таблица

Наименование механизма котла/гревателя	№ электр. двигателя	№ цепи(жест) принципиальной схем
Дымосос	1	см. схему А'
Вентилятор	2	см. прим.3
Вентилятор возврата воздуха	3	
Цепная решетка	4	см. схему "Б"
Пневмосабрасыватели	5,6	см. прим.3
Двигатель на паропроводе от котла	7	
Подъемник скреперный	8	см.ЭМЗ.а.4,5,6

Поз. обознач.	Наименование	кол	Примечание
А. Дымосос			
I Аппараты и механизмы			
M1	Двигатель 4А 180М4	1	22 кВт, 57А
II Аппараты на КСУ			
А1	60У 5130-3874 УХЛ4Б ОЛХ 684.002-82	1	Комплектно с А1
FU1	Предохранитель ППТ-10У3 I п.всг 6А	1	
KM1	Пускатель ПМА 5200УХЛ4Б U-220В	1	
KK1	Реле РТТ-31 Iуст. 57А	1	
QF1	Выключатель АЕ205Б Iр 80А	1	
TA1	Трансформатор ТК-20 100/15А	1	Установить дополнительно
KA1	Реле РТ-10/10УЧК Iр 13 ТУ 16.523.468-78	1	
Б. Цепная решетка			
I Аппараты и механизмы			
M1	Двигатель П-32	1	22 кВт, 57А
II Аппараты на КСУ			
А1	60У 5130-3174 ТУХЛ4Б ОЛХ 684.002-82	1	Комплектно с А1
FU1	Предохранитель ППТ-10У3 I п.всг 6А	1	
KM1	Пускатель ПМА 5100УХЛ4Б U-220В	1	
KK1	Реле РТП КУ1604 Iуст. 12А	1	
QF1	Выключатель АЕ203Б-10У3 Iр 16А	1	
III Аппараты на щите КИП			
R2	Резистор ПЛБ-15 ОЖО 46В.512 1У	1	Комплектно с прибором решетка
IV Аппараты в помещении КТП			
Ус В1	Блок регулирования		Комплектно с прибором решетка
Л1	Блок дресселя		

1. Наименование механизмов котла и № электродвигателей приведены в таблице на данном листе.
2. Управление электродвигателей № 1,2,3,4,5,6,7 заблокированных механизмов котла осуществляется с комплекта средств управления (КСУ) установленными в помещении щита КИП (см. проект автоматизации Ал.).
3. Схемы управления, сигнализации и блокировки механизмов котла разработаны СКБ СПА г. Чебоксары в работе. Техническое описание и инструкция по эксплуатации комплекта средств управления типа КСУ-7 ЗЯФ. 606.505.70 " за 1980г.

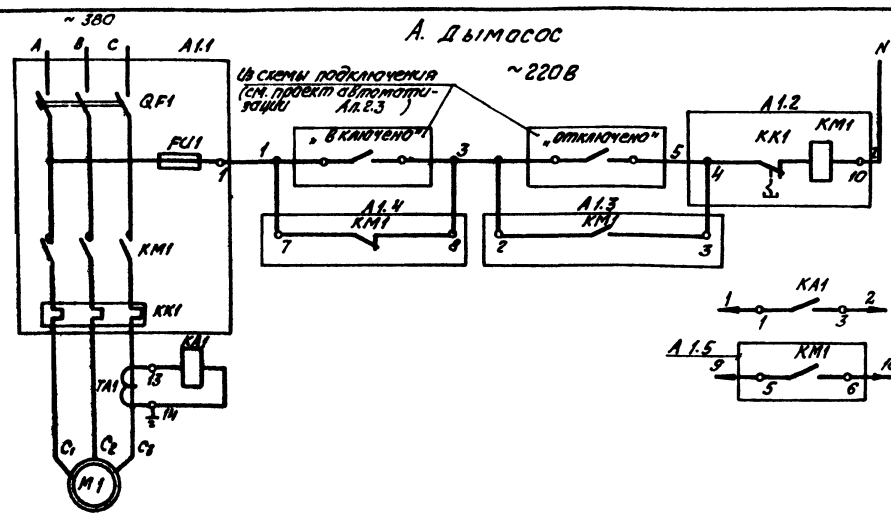
ТП 903-1-225.86 ЭМ2	
Котельная с тремя котлами КЕ-10-14С и двумя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения	
Котельная	Страна: СССР
Котел КЕ-10-14С	Лист: 2
Дымосос. Цепная решетка Система индивидуальная	
капирован КСУ	

Имя	
Фамилия	
Подпись	

Альбом Т.2

Титульный проект 903-1-225.86

Лист № 1

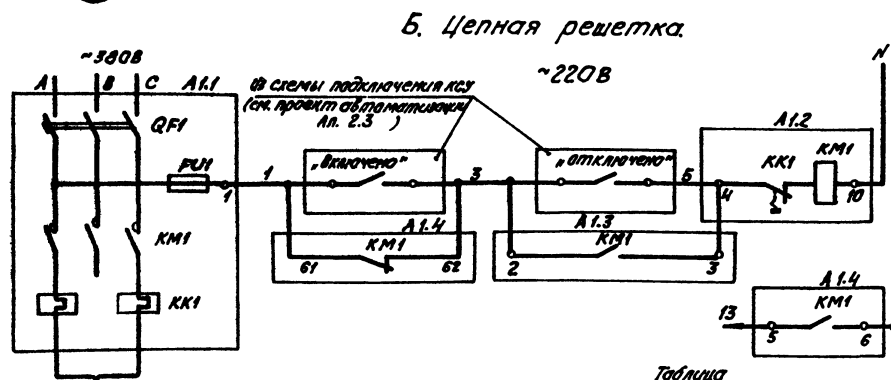


Автомат

Цели автоматического управления пускателем

«Перегрузка» в схему подключения КСУ-1 (см. проект автоматизации Ал.2.3)

В схему подключения КСУ-1 (см. проект автоматизации Ал.2.3)



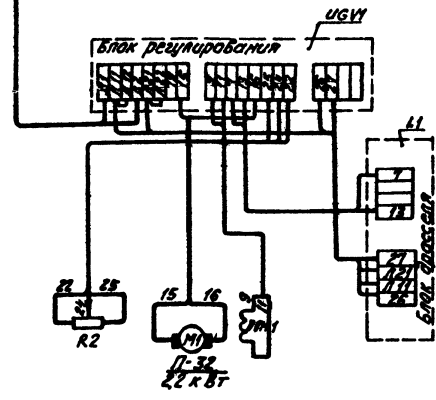
Автомат

Цели автоматического управления пускателем

В схему подключения КСУ-1 (см. проект автоматизации Ал.2.3)

Таблица

Наименование механизма котла/агрегата	№ электр. привода	№ чертёжных принципиальных схем
Дымосос	1	см. схему А
Лутевой вентилятор	2	см. прим.3
Вентилятор барабана зноса	3	
Целная решетка	4	см. схему Б
Пневмоавтоматы	5,6	см. прим.3
Привод винча управления похода толки	7	ЭМЗ лист 14
Забирка на входе воды в котел	8	см. прим.3
Забирка на входе воды из котла	9	
Подъемник скреперный	10	ЭМЗ лист 456

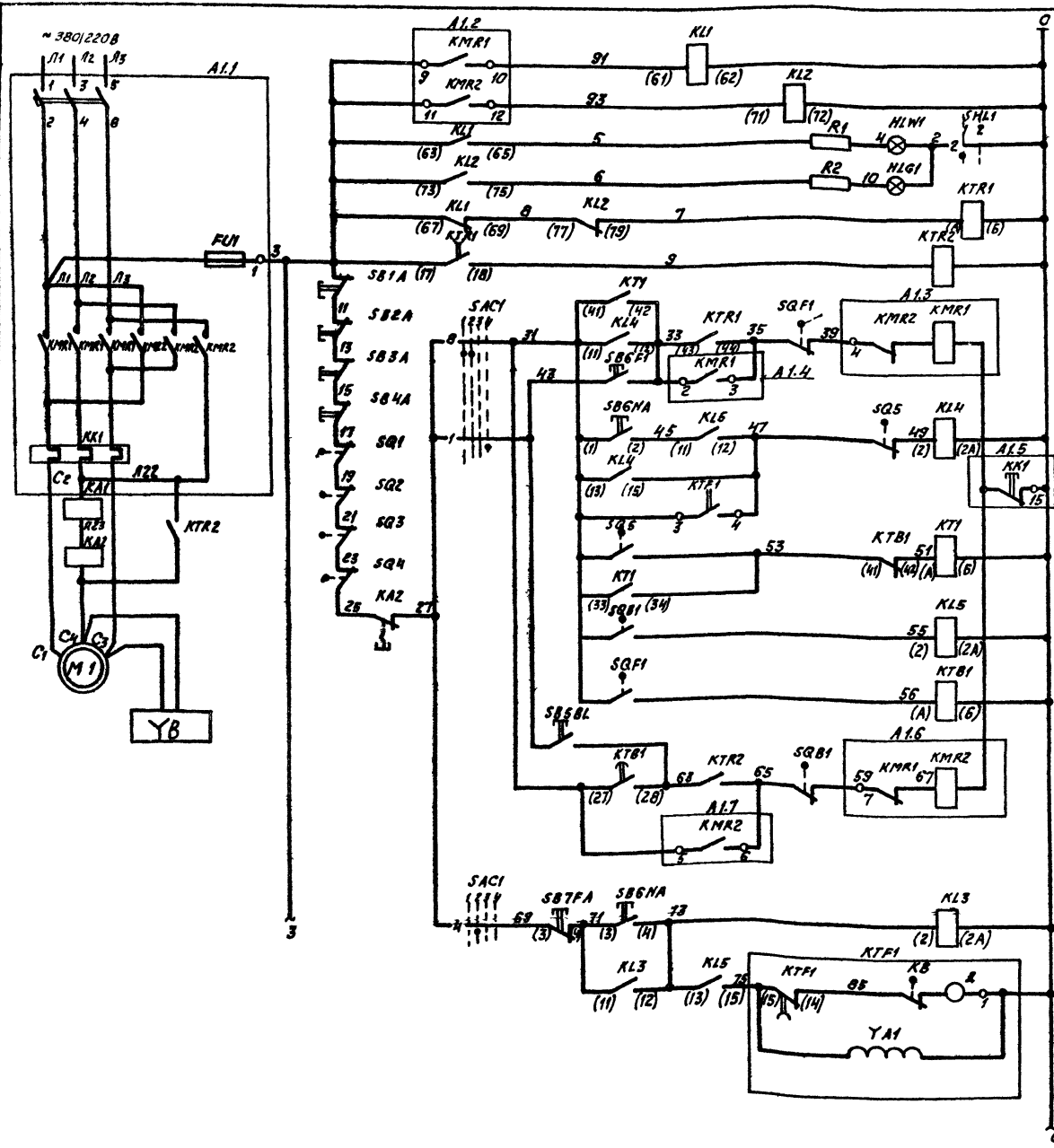


Показатель	Наименование	кол.	Примечание
А. Дымосос			
I. Аппараты и механизмы			
М1	Двигатель А2-92-6	1	45 кВт 380В 139А
II. Аппараты на НКУ			
А1	БСУ 5130-4174 УХЛ4Б ОМ 684.002-82	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10У3 I п.всг 6А	1	Комплектно с А1
КМ1	Пускатель ПМА 6200 УХЛ4Б U~220В	1	
КК1	Реле РТТ-31 I уст. 139А	1	
QF1	Выключатель А3716 Iр 160А	1	
ТА1	Трансформатор ТК-20 150/5А	1	Установить дополнительно
КА1	Реле РТ-10/04учк I р/з.т.у 16.523 4вв-7в	1	
Б. Целная решетка			
I. Аппараты и механизмы			
М1	Двигатель П-32	1	22 кВт 220В 2А
II. Аппараты на НКУ			
А1	БСУ 5130-3174 УХЛ4Б ОМ 684.002-82	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10У3 I п.всг 6А	1	
КМ1	Пускатель ПМА 2100А4Б U~220В	1	Комплектно с А1
КК1	Реле РТЛ 101604 I уст. 12А	1	с А1
QF1	Выключатель АЕ2036-10У3 Iр 16А	1	
III. Аппараты на щите КИП			
Р2	Резистор ППБ-15 ОЖО 468 51219	1	комплектно с приводом решетки
IV. Аппараты в помещении КИП			
UG V1	Блок регулирования		комплектно с приводом решетки
Л1	Блок дросселя		

- Наименование механизмов котла и №№ электрообластей приведены в таблице на данном листе.
- Управление электродвигателей №1,2,3,4,5,6,7,8,9 заблокированных механизмов котла осуществляется с комплекта средств управления (КСУ) устанавливаемых в помещении КИП (см. проект автоматизации Ал.2.3).
- Схемы управления, сигнализации и блокировки механизмов котла разработаны СКБ СПА г. Чебоксары. В работе «Техническое описание и инструкция по эксплуатации комплекта средств управления типа КСУ-7 ЗРА.606.50570» за 1980г.

ТП 903-1-225.86		ЭМЗ	
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КБ-10-14с. Закрытая система теплообмена			
Котельная		Лист 1 из 2	
Котел КВ-ТС(В)-10		Р 3	
Дымосос. Целная решетка		ЛАТГИПРОПРОМ	
Схема принципиальная		Котирован г.уч.	
Котирован г.уч.		Формат А2	
		21х45-Н	

Таблицы проект 903-1-225.86
 Ансамбль Т.2



Реле
размножения
контактов

Сигнализация
работы ковш
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 ковш

Реле
повторитель

Выдержка времени
для возврата
ковша в исходное
положение

Включение
привода
ковша
назад

Включение
привода ковш
в режиме
автоматическо-
го управления

Лох обозна- чение	Наименование	кол.	Примечание
I Аппараты у механизма			
M1	Электродвигатель МТКЕ-311/6	1	11КВт ~380В 26.5А
YB	Электромагнит. тормоз МО-100Б	1	~380В
SQ1, SQ2	Выключатель конечный нажатия ВК-200Б	2	Заказывается по проекту
SQ3, SQ4	Выключатель конечный передвигаема ВК-200Б	2	тепломеха- нической части
SQ5	Выключатель конечный слива ВК-200Б	1	
SQF1, SQF2	Выключатель конечный ВК-200Б	2	
SAC1	Пост ПКУ 15-12.111-54У2	ТУ 16.526.087-74	С 2-х фазной питающей линией красного цвета
SBF1, SBF2	Пост ПКЕ 222-243	ТУ 16.526.216-71	

II Аппараты на НКУ.			
A1	60У 5430-3474УХЛ4Б. ДЛХ 684.002-82	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10У3 1п.л.вст.6А	1	Комплектно с А1
KM1, KM2	Пускатель ПМА 3600-УХЛ4А U-220В	1	
KK1	Реле РТТ	1	Уст. 26.5 А
QF1	Выключатель АЕ2046-10У3 1р 32А	1	
KTR2	Пускатель ПМЛ-210004 ТУ 16.523.437-76	1	Устанавливается дополнительно
KA1, KA2	Реле РЭВ-202 1п.25А 1р.об.14357К.ТУ 16.523.437-74	2	

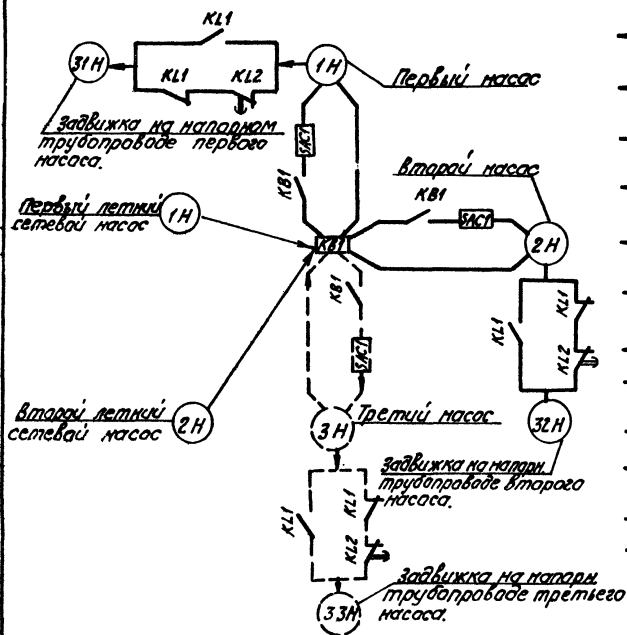
III Аппараты на щите КУП			
HLW1	Адаптура	2	
HLG1	Лампа зеленая АСКМО U-220В ТУ 16.526.232-76	2	
HLK1	Лампа желтая АСКМО U-220В ТУ 16.526.232-76	2	
HLR2	Лампа красный АСКМО U-220В ТУ 16.526.232-76	2	
LA1	Лампа КМ 60-55 U-60В ГОСТ 6942-74	4	
R1-R4	Резистор ПЭВ-25 3300 Ом ГОСТ 6513-75	4	
KTR1	Реле РВП72-3222-00У4 U-220В ТУ 16.523.472-79	1	
KT1	Реле РВП72-3221-00У4 U-220В ТУ 16.523.472-79	2	
KT2	Реле ВС-10-34 U-220В ВБ:30мин ТУ 16.523.476-77	1	
KL1, KL2	Реле ПМЛ-110002Б ТУ 16.523.437-76	2	
KL3, KL4, KL5, KL6	Реле РПЧЕ U-220В К43.4р ТУ 16.523.331-78	4	
KL7	Реле РП-256 U-220В ТУ 16.523.493-78	1	
SB6 NA	Кнопка КЕ-01У3 исполн.2 толк. черн. ТУ 16.526.407-76	1	
SB7FA	Кнопка КЕ-01У3 исполн.2 толк. красн. ТУ 16.526.407-76	1	
SAC1	Переключатель ПМОФ4522255Б [L] R12 ТУ 16.526.129-78	1	
SHL1	Переключатель ПМОФ90-11111 [L] D42 ТУ 16.526.129-78	1	общий для 3-х привозов

Привязан			
Учв. №			

Продолжение см. ЭМ2 лист 5,6.

ТП 903-1-225.86		ЭМ2
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10/34. Закрытая система теплоснабжения		
Котельная	Р	4
Котел КВ-ТС(В)-10, КЕ-10/34 разъемный скрепленный Система разнотемпературной коллекторной		
ЛАТГИПРОПРОМ		формат А2

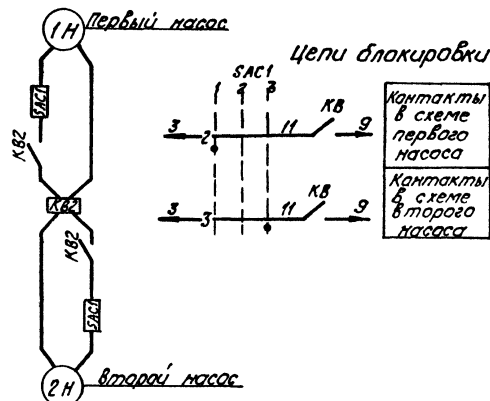
Сетевые насосы.
Функциональная схема блокировки.



Цепи блокировки



Подпиточные насосы, насосы рабочей воды, питательные насосы.
Функциональная схема блокировки.



Таблица

№ п/п	Наименование механизма	№№ зп. двигателей по плану	№№ листов систем, аппаратов, элементов в схеме	Листов в сборе по плану	Примеч.
1	Сетевой насос	первый	24	3М2 лист 8	
2		второй	25		
3	Завдвижка на напорном трубопроводе первого насоса	первая	26	3М2 лист 15	
4		вторая	27	15	3М2
7	Летники сетевой насос	первый	22	3М2 лист 9	16, 17
8		второй	23		
9	Подпиточный насос	первый	16	3М2 лист 10	
10		второй	17	10	
11	Насос рабочей воды	первый	18	3М2 лист 13	
12		второй	19	13	
13	Питательный насос	первый	14	3М2 лист 11	
14		второй	15	11	

Схемами предусматривается дистанционное и автоматическое управление электродвигателями насосов, местное и автоматическое управление завдвижками на напорных трубопроводах. Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита КИП. Насос принятый резервным, включается автоматически при аварийном останове работающего насоса.

Выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя управления „SACI“. Во избежание ложных включений резервного насоса избиратель „SACI“ ставится в положение „деблокировка“, при этом загорается аварийный сигнал резервного насоса.

После запуска рабочего насоса избиратель „SACI“ ставится в положение резерва, аварийный сигнал гасится. При аварийном отключении работающего насоса и автоматическом включении резервного насоса зажигаются аварийные световые сигналы и включается аварийный звуковой сигнал.

После включения резервного насоса его ключ „SACI“ ставится в положение „включено“ и затем меняется положение „SACI“ при этом гасится аварийный световой сигнал автоматического включенного резервного насоса.

Световой аварийный сигнал включается при всех несоответствиях положения ключа „SACI“ и работы электродвигателя, а также при отсутствии напряжения в цепи резервного насоса.

Завдвижки на напорных трубопроводах автоматически открываются после включения соответствующих насосов и автоматически закрываются после отключения. Световые сигналы положения завдвижек на напорных трубопроводах включаются на щите управления.

1. Номера электродвигателей по плану и номера чертежей схем управления электродвигателей приведены в таблице.
2. В схемах соединений щитов КИП и ПК и проводов соответствует номеру электродвигателей по таблице.
3. Пунктиром показана возможная установка третьего сетевого насоса.

Привязан
Инв. №

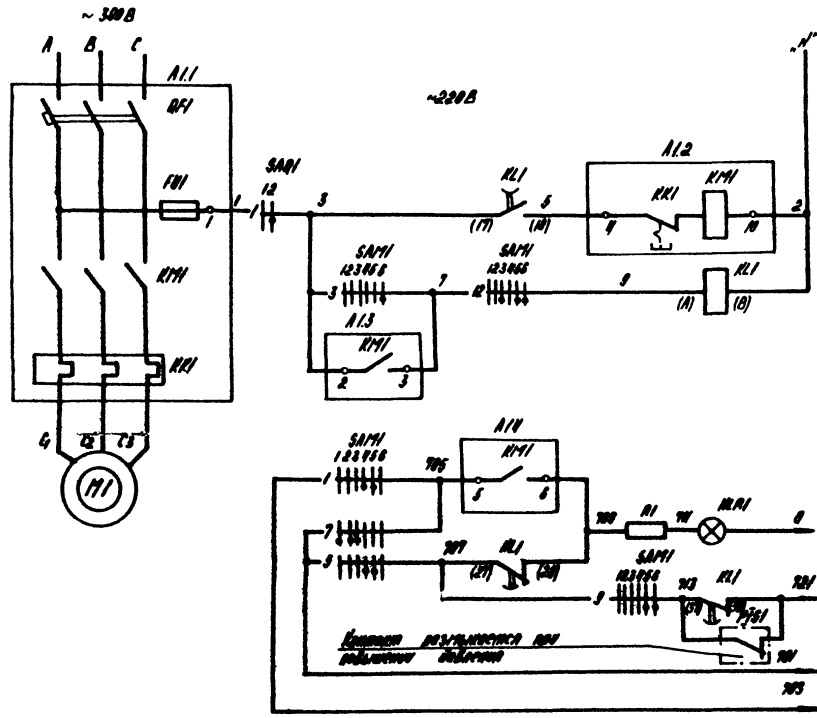
ТП 903-1-225.86 3М2	
Котельная с тремя котлами КВ-ТЭВ-10 и тремя котлами КЕ-10-14с. Закрытая система теплоснабжения	
Котельная	Лист 7
ЛАТГИПРОПРОМ	

Тилова проект 903-1-225.86 Апрель 7.2

Составлено по: 1. Технические условия на котлы КИП. 2. Технические условия на ПК. 3. Технические условия на насосы.

Лист № 12

Таблица № 1-225.86



Автомат
Дистанционное управление

Варианты исполнения
Реле управления
Вспомогательные контакты

Дополнительно работы контактов
Ключ управления "САМ1"

Объемные цепи	Контракты	Вспомогательные контакты	Вспомогательные контакты	Вспомогательные контакты	Вспомогательные контакты	Вспомогательные контакты
1	1-3	1	2	3	4	5
2	3-4					
3	5-6					
4	6-7					
5	7-10					
6	8-10					
7	10-11					
8	11-11					
9	11-11					
10	11-11					
11	11-11					
12	11-11					
13	11-11					
14	11-11					
15	11-11					
16	11-11					
17	11-11					
18	11-11					
19	11-11					
20	11-11					

Выключатель обратный "САК1"

Объемные цепи	Контракты	Вспомогательные контакты	Вспомогательные контакты
1	1-2		
2			

* - Контакты не используются

1. Ключи управления даны в функциональной схеме (см. 392.1.7).
2. Объемные цепи контактов заданы в таблице ниже.
3. Ключи управления даны по ТРТ 2710-01 и 392.1.1.
4. В таблице указаны параметры контактов и контакты КТ11.

Полн. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
I Аппараты и механизмы			
M1	Электродвигатель 4А ИД.82	1	330Вт, 300В, И.8А
SAQ1	Переключатель ПКС3-38140113.92 ТУ 16.526.047-74	1	
II Аппараты на контактах подрубающие			
PI51	Электроконтактный гонимолер	1	см. проект электромонтажа.
III Аппараты на ККУ			
A1	БФУ 5130-3674 УХЛ1/05 или БФУ 002-82	1	
FU1	Предохранитель ППТ-1033 I п.в.ст. 6А	1	
K1M1	Пускатель ПМА 4200 УХЛ45 U~220В	1	Комплектно с А1
KX1	Реле РРТ-21 Туст И.6 А	1	
QF1	Выключатель АЕ-2046-1043 Iр 50А	1	
IV Аппараты на щите КМД			
MCR1	Автомат АСРМО U~220В ТУ 16.535.232-76	1	
	Лампа КЛ7-60-55U~60В, ГОСТ 6940-74	1	
R1	Резистор Р3В-25 3300 Ом ГОСТ 6513-75	1	
KL1	Реле РР-256 U~220 В В.В.~04с	1	В.В. уточнить при заказе
	ТУ 16.523.483-74		
SA1M1	Переключатель ПУ02 Ф-13663.3 ИД/ИД/126	1	
	ТУ 16.526.120-78		

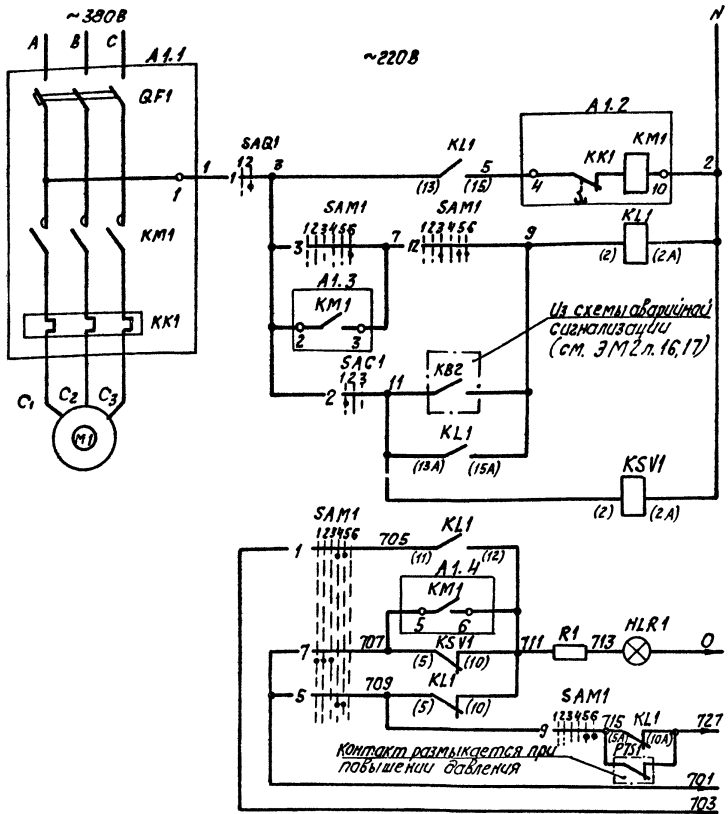
Проект	
№	№

717903-1-225.86		ЭМ2	
Контрольная схема контактов АВ-ТТ(В)-Ф и других контактов КЕ-10-ИС. Закрытая система неразличимости			
Катальная		Страница	Листов
		Р	9
Личный сетевой носок		ЛАТГЕОПРОДМ	
Схема принципиальная			

Альбом 7.2

Типовой проект 903-1-225.86

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ "Вектор"



1. На данном листе дана схема управления электродвигателем первого подпиточного насоса, для второго насоса схема аналогична, за исключением обозначения цепи ключа «SAC1» (см. ЭМ2.1).
2. Условия блокировки даны в функциональной схеме (см. ЭМ2.1.7).
3. Обозначение «—» соответствует заводской маркировке жабмов блока управления.
4. Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.
5. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.710-81 и ЭМ2.1.1.
6. В скобках указана маркировка контактов по чертежам АТМ.

Диаграммы работы контактов Ключ управления «SAM1»

Обозначение цепи	Н° цепи	Контакты	Сигнализация	Блокировка	Включение	Выключение
1	2	3	4	5	6	7
1	1-3					
2	2-4					
3	5-8					
4	6-7					
5	9-10					
6	9-10					
7	10-11					
8	13-14					
9	13-14					
10	14-15					
11	17-18					
12	17-18					
13	21-22					
14	21-22					
15	22-24					

Избиратель управления «SAC1»

Обозначение цепи	Н° цепи	Контакты	Сигнализация	Блокировка	Включение	Выключение
1	2	3	4	5	6	7
1	1-3					
2	2-4					
3	5-7					
4	6-8					
5	9-11					
6	11-12					
7	13-15					
8	14-16					
9	17-19					
10	18-20					
11	21-23					
12	22-24					

Выключатель аварийный «SAQ1»

Обозначение цепи	Н° цепи	Контакты	Сигнализация	Блокировка	Включение	Выключение
1	2	3	4	5	6	7
1	1-2					

* - Контакт не используется

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
I Аппараты на напорном трубопроводе			
PI51	Электроконтактный манометр	1	см. проект автоматизации
II Аппараты и механизмы			
M1	Электродвигатель 4А 100S2	1	4 кВт, 380 В, 7 А
SAQ1	Переключатель ПКУЗ-58 НО115 У2, ТУ 16.526.047-74	1	
III Аппараты на НКУ			
A1	БОУ 5130-2А74 ГУХЛ4Б олх.684.002-82		
KM1	Пускатель ПМ1 10004Б U-220В	1	Комплектно с А1
KK1	Реле РТЛ 101404Б Iучт 7.8А	1	
GF1	Выключатель АЕ 2016-10КУЗ Iр 10А	1	
IV Аппараты на щите КИП			
HLR1	Арматура цвет. красн. АСКМА U-220В ТУ 16.535.232-76	1	
	Лампа КМ60-55 60В, ГОСТ 6940-74	1	
R1	Резистор ПЭВ25 3300 Ом ГОСТ 6513-75	1	
KL1, KSV1	Реле РРЧ-2 U-220В к.ч. 4р, ТУ 16.523.331-78	2	
SAC1	Переключатель ПМОФ45-222222 /Б-ДЭ	1	общий для 2-х насосов
	ТУ 16.526.128-78		
SAM1	Переключатель ПМОФ-1366; 9, 10, /Б-Д 126	1	
	ТУ 16.526.128-78		

ТП 903-1-225.86 ЭМ2

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(У) и тремя котлами КВ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения.

Котельная

дополнительный насос. Схема принципиальная.

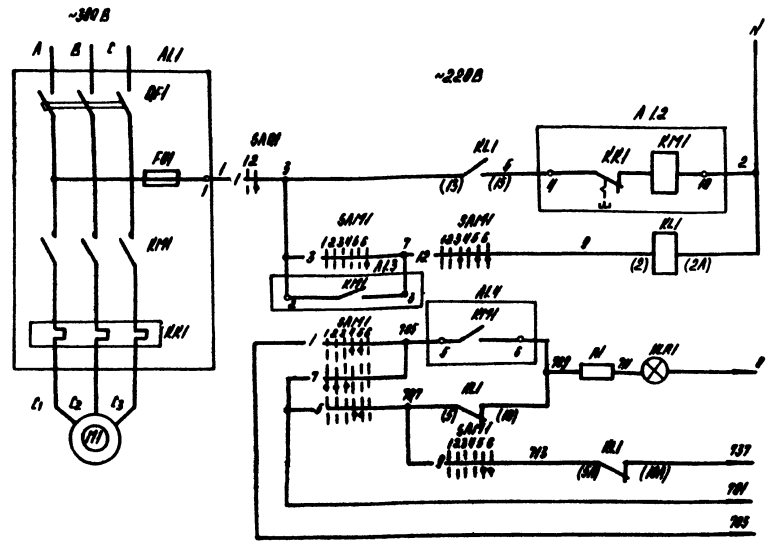
Лист 10

Лист 10

Лист 10

Лист № 2

Типовой проект 303-1-225.86



Автомат	В цепи обмотки реле (от 300 до 100)
Вспомогательное устройство	
Реле промежуточное	В цепи обмотки реле (от 300 до 100)
Промежуточное устройство	
Кнопки	В цепи обмотки реле (от 300 до 100)
Лампы	

Диаграммы работы контактов
Ключ управления "СА1"

Обозначение	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1-2											
2	1-7											
3	1-7											
4	1-7											
5	1-8											
6	1-8											
7	1-9											
8	1-9											
9	1-10											
10	1-10											
11	1-11											
12	1-11											
13	1-12											
14	1-12											

Выключатель аварийный "СА1"

Обозначение	1	2
1	1-2	

* Контакт не коммутируется

1. Схема составлена для электродвигателя ИИ² 20,21 реверсивных типов.
2. В схемах соединений щитов КИИ и ИИУ указаны в табличке аппаратов и проводов соответствия между электродвигателем.
3. Обозначение "—" соответствует заводской маркировке щитов данной организации.
4. Кнопки обозначены приняты по ГОСТ 2.710-81 и 9192.1.
5. В таблицах указаны маркировка контактов по стандартам АТТ.

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
I Аппараты и механизмы			
M1	Электродвигатель 4А ИИ 20	1	УР ИИ 200, 62А
SA1	Переключатель ПУА-3000/1532 ТУ № 626.047-74	1	
II Аппараты на ИИУ			
AI	609 6130-3074 31.146	001	609.002-02
ГВ	Предохранитель ПРТ-1093 I по вкл 6А	1	
КМ1	Реле ПУА-6200 31.146	1	Комплектно с AI
KK1	Реле ПТТ-31 I по вкл 50А	1	
QF1	Выключатель АЕ 2056-1093 I по вкл	1	
III Аппараты на щите КИИ			
М.Р1	Автомат электр. защиты АС1110 U=220В ТУ № 636.232-76	1	
RI	Резистор КРВ-25 33000Ω ГОСТ 6390-74	1	
RL1	Реле ПРТ-2 U=220В к в. 4р ТУ № 623.331-70	1	
SA1	Переключатель ПУА-3000/1532-1-126 ТУ № 626.120-70	1	

Апробан:	
Масштаб:	

303-1-225.86 3М2

Копия с протоколом № 12-11(2)-70 и протоколом № 12-11(2)-70 системы проектирования

Исполн.	Турецкий	С.С.
Провер.	Сурин	С.С.
Утверд.	Винько	С.С.
Соглас.	Борисов	С.С.
Смет.	С.С.	

Копельмо

Рециркуляционный насос
Схема принципиальная

Исполн.	Лист	Листов
Р	12	

ЛАТГИПРОПРОМ

Аварий 7.2

Типовой проект 303-1-225.86

Инд. № подл. Издательство. Взам инв. №

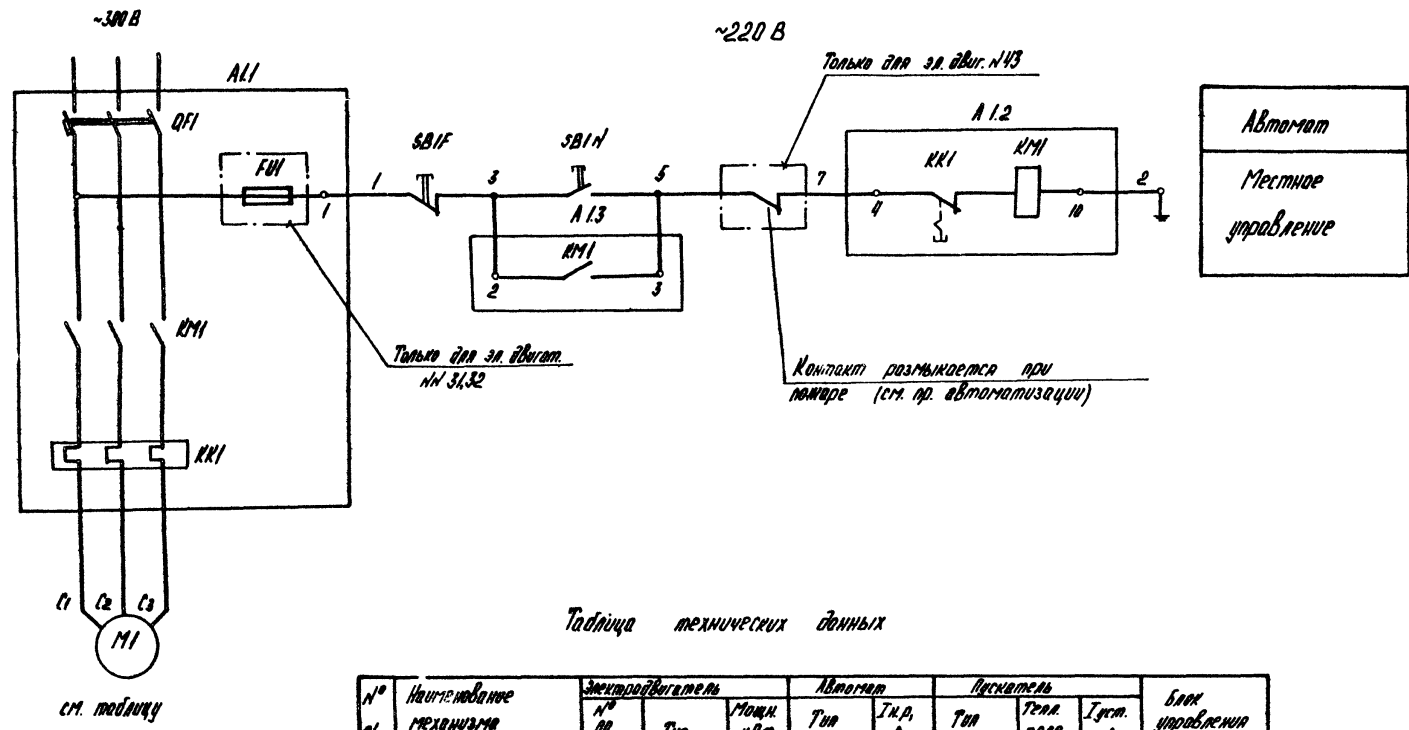


Таблица технических данных

№ п/п	Наименование механизма	Электродвигатель			Автомат		Пускатель			Блок управления
		№ по плану	Тип	Мощн. кВт	Тип	Ток, А	Тип	Темп. реле	Ток, А	
1	Привод шпинделя и планшета	4,7,7, 6-7	4А130Л6	1,5	АЕ2016-10 №3	8	ВТ1110004	ВТ110004	3,95	Б045130-2074131.145
2	Конвейер Витовой	29	4А30Л4	2,2	АЕ2016-10 №3	8	ВТ1110004	ВТ110004	3,95	Б045130-2074131.145
3	Конвейер Витовой	32	4А13254	7,5	АЕ2016-10 №3	20	ВТ1121004	ВТ110004	15,1	Б045130-3274131.145
4	Конвейер Витовой	30	4А30Л4	2,2	АЕ2016-10 №3	8	ВТ1110004	ВТ110004	3,95	Б045130-2074131.145
5	Конвейер Витовой	31	4А13254	7,5	АЕ2036-10 №3	20	ВТ1121004	ВТ110004	15,1	Б045130-3274131.145
6	Вытяжной вентилятор В1	37,38,39	4А100Л4	4,0	АЕ2016-10 №3	10	ВТ1110004	ВТ110004	8,5	Б045130-2074131.145
7	Вытяжной вентилятор В2, В3	35,36	4А30Л6	8,75	АЕ2016-10 №3	3,2	ВТ1110004	ВТ110004	2,2	Б045130-2074131.145
8	Вытяжной вентилятор В4, В5	43,44	4А56Л4	0,12	АЕ2016-10 №3	1,6	ВТ1110004	ВТ110004	0,44	Б045130-1874131.145

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
I Аппараты у механизма			
MI	Электродвигатель с.м. таблицу	1	
SB1F, SB1H	Пост ПКЕ 222-243	7916.526.216-91	1
II Аппараты на ККУ			
AI	Блок управления с.м. таблицу	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10 №3	1	Комплексно с AI.
KMI	Пускатель с.м. таблицу	1	
KK1	Реле с.м. таблицу	1	
QF1	Выключатель с.м. таблицу	1	

1. Схема составлена для электродвигателей в соответствии с таблицей.
2. Обозначение "i" соответствует заводской маркировке элементов блока управления.
3. Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.
4. Условные обозначение приняты по ГОСТ 2710-81 и 3М2 п.1.

Привязан			
Инд. №			

303-1-225.86		3М2
Котельная с тремя котлами КВ-72(В)-10и тремя котлами КЕ-10-11С. Замкнутая система теплоснабжения		
Исполн.	Терелов	Суров
В.з.екст.	Виталис	Виталис
В.к.г.	Суров	Суров
Ст.инж.	Суров	Суров
Г.з.техн.	Суров	Суров
Котельная		Лист 14
Механизм, управляемый по месту		Лист 14
Схема принципиальная		Лист 14

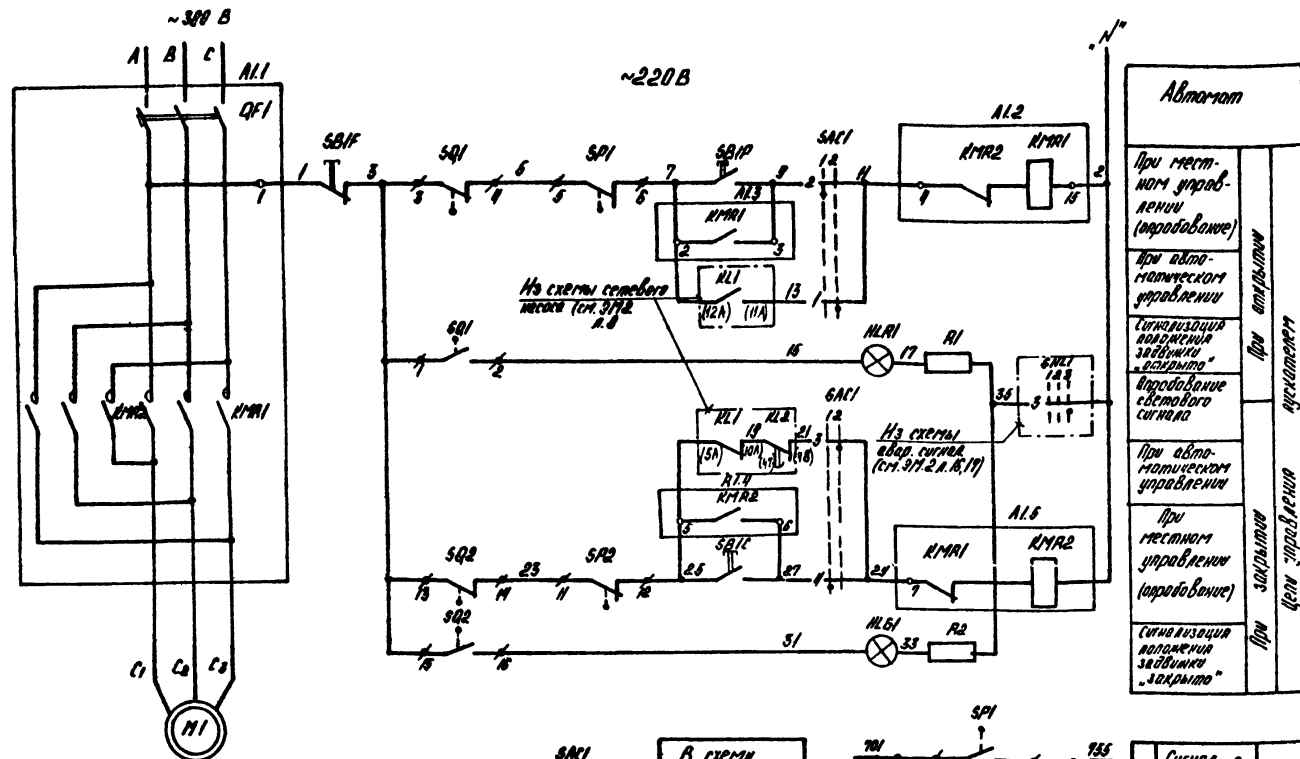
ЛАТГИПРОПРОМ

Автомат 7.2

393-1-225-86 проект

Турбовой

Изд. 1/1980г. Издательство "Энергоатомиздат"

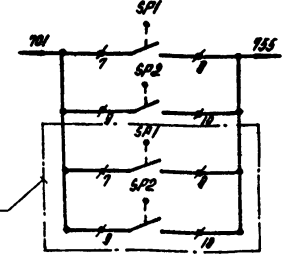
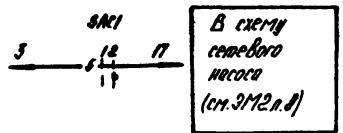


Автомат
При местном управлении (авторавтомат)
При автоматическом управлении
Сигнализация положения задвижки "открыто"
При автоматическом управлении
При местном управлении (авторавтомат)
Сигнализация положения задвижки "закрыто"

Диаграмма работы контактов. Избиратель управления "SAC1"

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

* Контакт не используется



Сигнал о срабатывании муфты предельного момента задвижки насоса

1	Сигнал о срабатывании муфты предельного момента задвижки насоса
2	В схему аварийной сигнализации (см. Вкл. № 11)

Диаграммы работы контактов Выключатель конечный "SQ1", "SQ2"

Номер цепи	Контакт	Соединения на контактах при различных состояниях насоса			Назначение цепи
		Открыто	Про-м.ж.	Закрыто	
SQ1	1-2				Сигнал "Открыто"
	3-4				Вкл. муфты для закрытия вкл. насоса
SQ2	13-14				Вкл. насоса при закрытии задвижки
	15-16				Сигнал "Закрыто"

Выключатель муфты предельного момента "SP1", "SP2"

Номер цепи	Контакт	Катушки реле		Назначение цепи
		Нормы	Выше нормы	
SP1	5-6			Вкл. в.с.к. КМ1 при замыкании катушки
	7-8			Сигнал
SP2	9-10			
	11-12			

Схемой предусматривается

1. Автоматическое управление задвижкой в зависимости от работы сетевого насоса. При выключении сетевого насоса задвижка автоматически открывается, при включении - автоматически закрывается.
2. Местное управление задвижкой кнопками у электропривода (авторавтомат).
3. Защита электропривода от заклинивания двухсторонней муфтой предельного момента "SP1", "SP2".
4. Включение электропривода в нормальном режиме при полном открытии задвижки конечным выключателем "SQ1" при полном закрытии конечного выключателя "SQ2".
5. Условная сигнализация на щите КМ1 положения задвижки и срабатывания муфты предельного момента.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
I Аппараты и механизмы			
M1	Электродвигатель ЧАХС 30 АИ	1	3 кВт 380 В, 35 А
SB1, SB2, SB3, SB4	Пост ПЧЕ 222-343 ТУ 16.526.216-71	1	
SP1, SP2	Муфта предельного момента	2	Комплектно с приводом
SQ1, SQ2	Выключатель конечный МП-101	2	
II Аппараты на ИКУ			
A1	БДУ 5437-3074 13Х146 вх 684.002-82	1	
KMR1, KMR2	Пускатель ПМА 1501045 U~220 В	1	Комплектно
QF1	Выключатель АЕ 2036-1043 Iр 10 А	1	с А1
III Аппараты на щите КМ1			
MLA1	Лампа цвета красный АСХ10 U~220 В, ТУ 16.535.232-75	1	
MLG1	Лампа цвета зеленый АСХ10 U~220 В, ТУ 16.535.232-75	1	
	Лампа КЛ-6035 U~60 В, ГОСТ 6340-74	2	
R1, R2	Резистор К25-25 3300 Ом, ГОСТ 6513-75	2	
SAC1	Переключатель П10Ф 30-111/12-Д42 ТУ 16.526.128-70	1	

1. Условие блокировки даны в функциональной схеме (см. ЭМ2.л.7).
2. В схемах соединений щитов КМ1 и ИКУ индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электропривода по плану.
3. Перечень элементов "привода для одного электродвигателя".
4. Обозначение "—" соответствует заводской маркировке замыкат на блоке управления.
5. Обозначение "—" соответствует маркировке замыкат на плате электропривода.
6. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.710-81 и ЭМ2.л.1.
7. В скобках указана маркировка контактов по чертежам АТМ.

Привязки:

ТП 393-1-225-86 ЭМ2

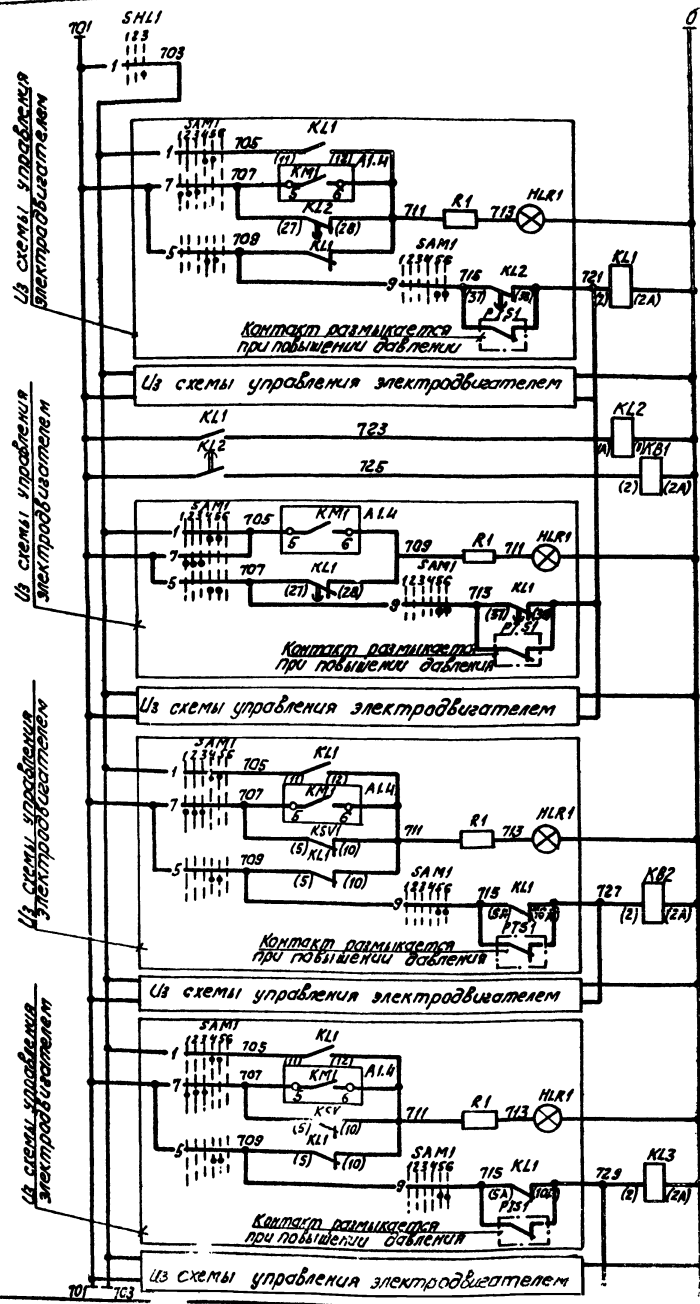
Исполнитель: [Blank]

Проверен: [Blank]

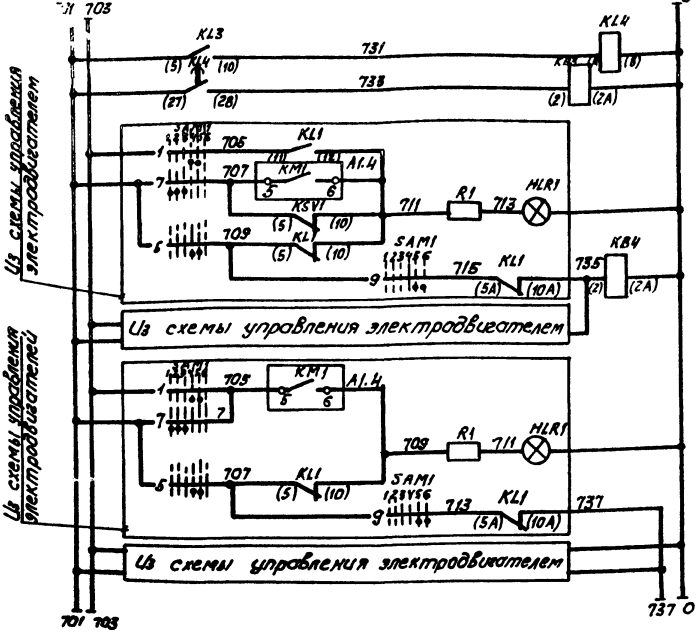
Согласован: [Blank]

Дата: [Blank]

Соединяется с...
 Теловод проект 903-1-225.86
 Албам 7.2



Питание ~220В
 Сеть освещения
 Проводные сигналы
 первый
 Реле промежуточное
 второй
 Реле времени
 Реле блокировки
 первый
 второй
 первый
 второй
 первый
 второй



Реле времени
 Реле блокировки
 первый
 Реле промежуточное
 второй
 первый
 Реле промежуточное
 второй

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппараты на щите КИП			
МА1	Резин РВ7 U-220В ТУ 16.733.059-76	1	
МА1+МА2	Табла ТС6 U-220В ТУ 16.535.424-79	2	
КЛ1; КЛ2	Реле РП32 U-220В К23 ТУ 16.523.331-79	4	
КВ1; КВ2	Реле РП32 U-220В К4 ТУ 16.523.331-79	4	
КЛ3	Реле РП32 U-220В К23, 2р. ТУ 16.523.331-79	1	
КВ3; КВ4	Реле РУ1 U-220В К23 ТУ 16.523.536-71	6	
КЛ2; КЛ4	Реле РВ-237 U-220В 6Б 16 ТУ 16.523.159-79	2	
SM1	Переключатель ПМ0045-2222215-А9 ТУ 16.526.1076	1	
SM2	Переключатель ПМ0045-2222215-А9 ТУ 16.526.1076	1	

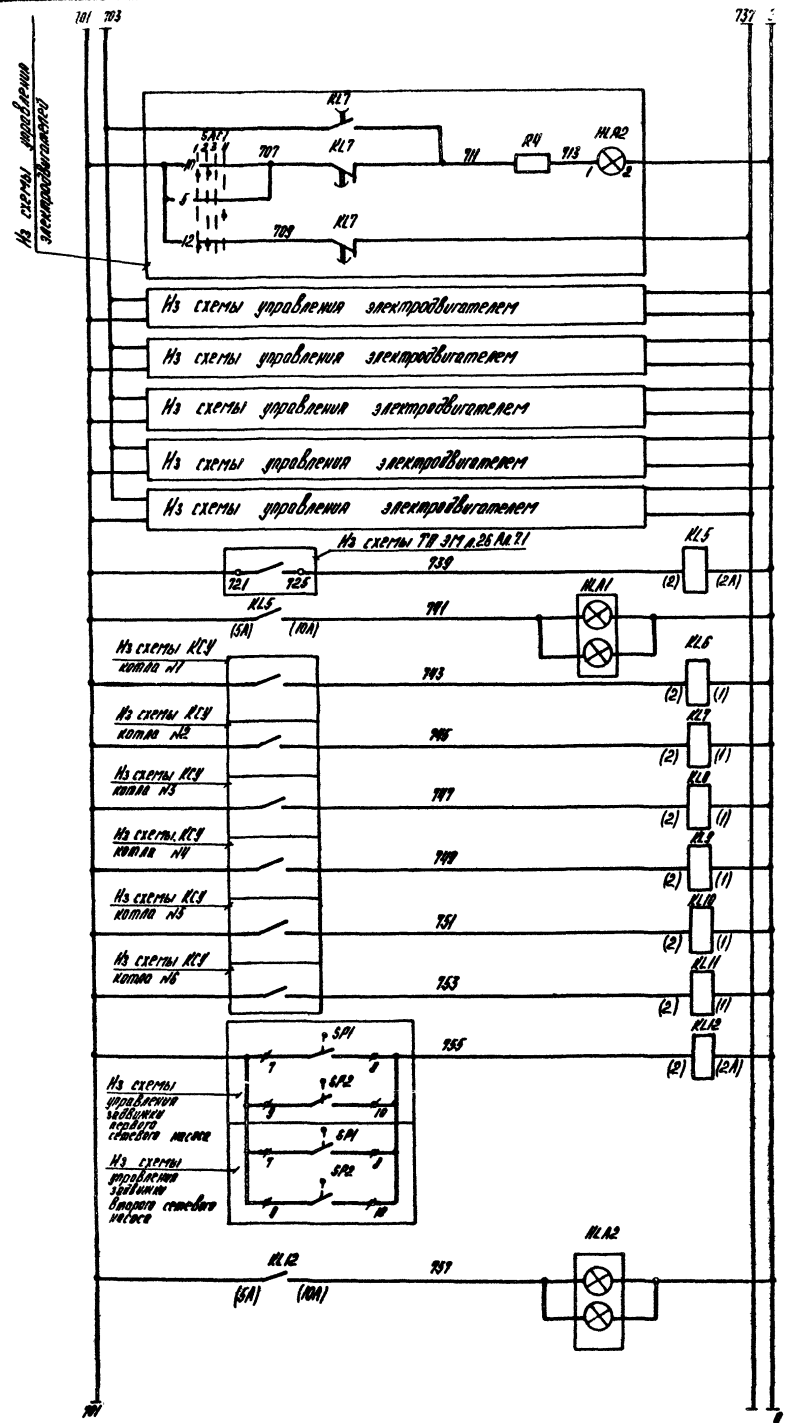
Продолжение ст. 3М2 л. 17

ТЛ 903-1-225.86		3М2	
Котельная с тремя котлами КВ-гад-10 и тремя котлами КЕ-10-мс. Заводская система теплоснабжения			
Котельная		Стандарт Указов	
Р		16	
Аварийная сигнализация		ЛАТГИПРОПРОМ	
Схема принципиальная		формат А2	

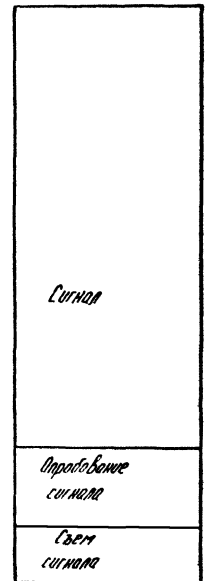
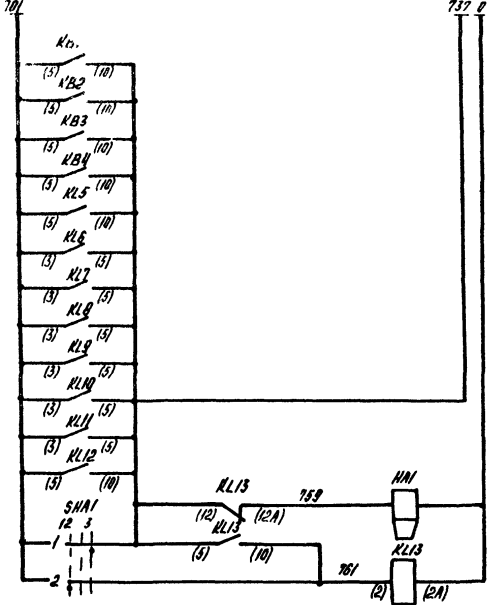
Аварий 7.2

Таблицы проекта 703-1-225.86

Имя, № табл. Динамика и дата. Дата изм. №



Первый	Полученный сигнал от контактной группы КВ-7У(Б)-10	Индикация цепи аварийной сигнализации
Второй		
Третий		
Первый		
Второй		
Третий		
Сигнал "Неисправность в ТН"	Аварий КС	Неисправность КС
N1		
N2		
N3		
N4		
N5		
N6		
Сигнал о срабатывании муфта предохранительного тормоза в момент пуска насосов		

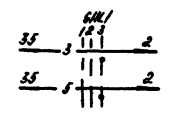


КВ1	9
(12)	(12A)
7	
КВ1	9
(11)	(11A)
7	
КВ2	9
(12)	(12A)
11	
КВ2	9
(11)	(11A)
11	

Первый	В схему управления электродвигателями сетевых насосов
Второй	
Первый	В схему управления электродвигателями подпорных насосов
Второй	

КВ3	9
(12)	(12A)
11	
КВ3	9
(11)	(11A)
11	
КВ4	9
(12)	(12A)
11	
КВ4	9
(11)	(11A)
11	

Первый	В схему управления электродвигателями питательных насосов
Второй	
Первый	В схему управления электродвигателями рабочей воды
Второй	



Первый	В схему управления электродвигателями задвижек на трубопроводе сетевых насосов
Второй	

Диаграммы работы групп замыкания световой сигнализации "SNA1" и контактов КИМ звуковой сигнализации "SNA1"

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

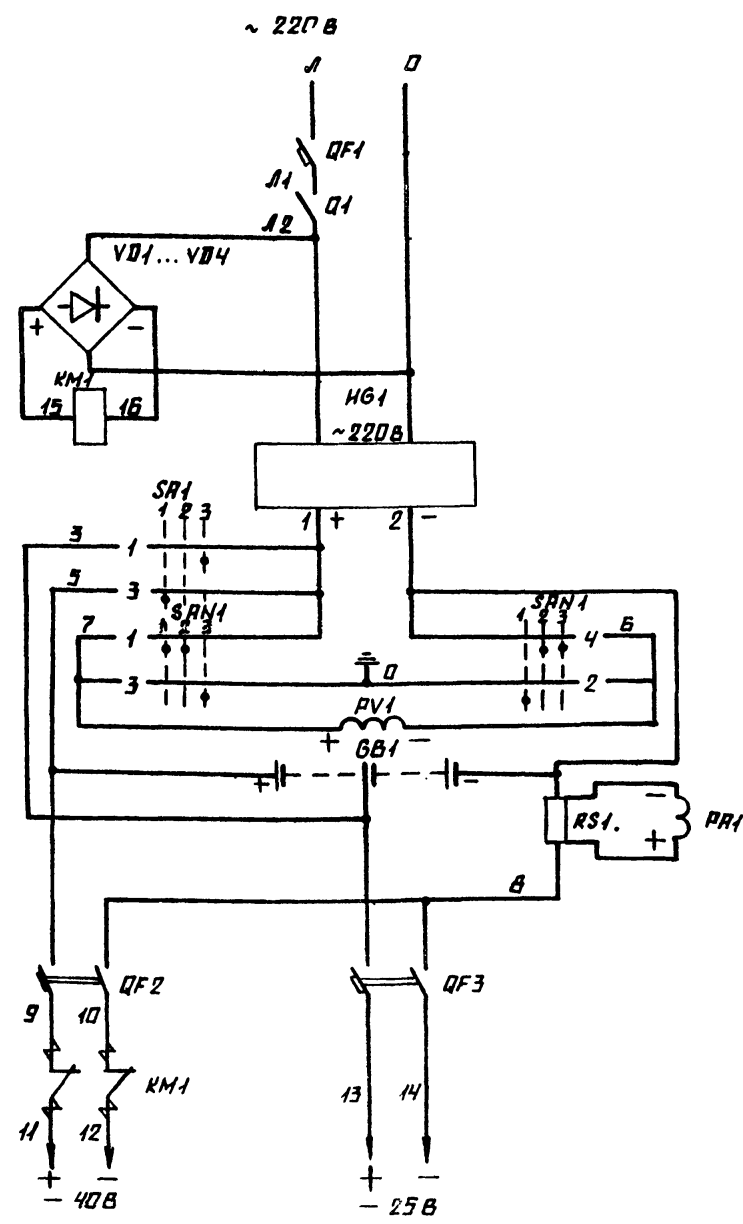
Группы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-3												
2-4												
3-7												
5-9												
3-11												
10-12												
13-15												
14-16												
17-19												
10-20												
21-23												
22-24												

* контакты не замыкаются

703-1-225.86		3М2	
Контракты с проектом контактной КВ-7У(Б)-10 и проектом контактной КС-10-10. Замыкание системы межсекционной			
Исполн.	Технадз.	Монтаж	Проверка
И.В.В.В.	С.В.В.В.	М.В.В.В.	В.В.В.В.
И.В.В.В.	И.В.В.В.	И.В.В.В.	И.В.В.В.
И.В.В.В.	И.В.В.В.	И.В.В.В.	И.В.В.В.
Аварийная сигнализация		Схема принципиальная	ЛАТГИПРОПРОМ
Комп. №		Форм. № 12	

РИС.Б0М 22

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-225.86



К СЕТИ ЭВАКУАЦИОННОГО ОСВЕЩЕНИЯ НА ПОСТОЯННОМ ТОКЕ

К УСТРОЙСТВУ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

АВТОМАТ
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЙ МОСТ
КОНТАКТОР
ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ
КОНТРОЛЬ ИЗОЛЯЦИИ
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ
ИЗМЕРЕНИЕ ТОКА
АВТОМАТЫ ОТХОДЯЩИХ ЛИНИЙ
ВКЛЮЧЕНИЕ ЭВАКУАЦИОННОГО ОСВЕЩЕНИЯ

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ КОНТАКТОВ

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВЫБОРА РЕЖИМА ЗАРЯДКИ "SA1"

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ЦЕПИ	КОНТАКТЫ		
		40В	07В	25В
1	1-2			
2	3-4			
3	5-6	X		
4	7-8	X		

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ "SAN1"

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ЦЕПИ	КОНТАКТЫ		
		3+	Ш	3-
1	1-2			
2	3-4			
3	5-8	X		
4	7-8	X		

* - КОНТАКТ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ПОЗ. ОБОЗНАЧЕН.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
I АППАРАТЫ НА МЩР			
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2040 I P 16 А	1	
II АППАРАТЫ В ЯЩКЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИОННЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ 1 Я			
QF2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АП506-2МТУ3 I P 40 А ТУ 16.522.064-75	1	
QF3	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АП506-2МТУ3 I P 6,3 А ТУ 16.522.064-75	1	
KM1	КОНТАКТОР МК1-02У3 V-220 В ТУ 16.524.092-79	1	
Q1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПБ1-10Б ИСП. 3 ДСТ 16.0526.004-77	1	
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УП5312-С29 ТУ 16.524.074-75	1	
SAN1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УП5312-А64 ТУ 16.524.074-75	1	
PV1	ВОЛЬТМЕТР М42100 0-75 В ТУ 25.04.2557-77	1	
PA1	АМПЕРМЕТР М42100 0-50 А, 75 В ТУ 25.04.2557-77	1	
VD1...VD4	ДИОД КРЕМНИЕВЫЙ Д228Б ДЗР, 400 В	4	
RS1	ШУНТ 75 ШСТ 2 I 50 А ТУ 25.04.3104-76	1	
III АППАРАТЫ НА ЯЩКЕ УПРАВЛЕНИЯ 1 Я			
H61	ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ВСР-5К, ~220В, 65В, 12А	1	
IV АППАРАТЫ В ШКАФУ АККУМУЛЯТОРОВ			
GB1	БАТАРЕЯ ЩЕЛОЧНЫХ АККУМУЛЯТОРОВ ЧНЖ-45 КТ 40В, 45 А.Ч.	8	

ЧЕРТЕЖ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ ОСВЕЩЕНИЮ

СХЕМОЙ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЭВАКУАЦИОННОГО ОСВЕЩЕНИЯ ПРИ ИСЧЕЗНОВЕНИИ НАПРЯЖЕНИЯ ~ 220 В ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ РАБОЧЕГО ОСВЕЩЕНИЯ И ОТКЛЮЧЕНИЕ ЕГО ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ НАПРЯЖЕНИЯ.
2. ЗАРЯД-ПОДЗАРЯД АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ
3. КОНТРОЛЬ ИЗОЛЯЦИИ СЕТИ-40 В И -2. В

ПРИВЯЗКИ			
ИИВ. И			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-225.86		ЭМЛ	
КОТЕЛЬНОЕ СТРЕМЯ КОТЛАМ И КВ-ТЕРА ИЛИ КОТЛАМ И КВ-ТЕРА ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.			
КОТЕЛЬНАЯ:		Лист	Листов
		18	
МАСТЕР ПРОЕКТ			

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г.Минск, ул.К.Маркса, 32
Сдано в печать 09.06.1988 г.
Заказ № 10 Тираж 90 экз.
Изд. № 21535/11