ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-153

КОТЕЛЬНАЯ
С 4 КОТЛАМИ КЕ-10-14с

ОТОПИТЕЛЬНО – ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ,
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ОТКРЫТАЯ
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

Альбом XII

15859-12
ЦЕНА 1-90

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-153

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-10-14с

ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ОТКРЫТАЯ.

ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

СОСТАВ ПРОЕКТА

NN АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
I.82	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ, КОНСТРУКЦИИ, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.
II.82	ЧЕРТЕЖИ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ КОТЕЛЬНОЙ.
III.82	СООРУЖЕНИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ.
IV.82	ЧЕРТЕЖИ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ ТОПЛИВОПОДАЧИ.
	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
V	РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ.
VI	КОТЛОАГРЕГАТ (ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ УГЛИ).
VII	КОТЛОАГРЕГАТ (ТОПЛИВО - БУРЫЕ УГЛИ).
VIII	ВОДОПОДГОТОВКА.
IX.82	СКЛАД РЕАГЕНТОВ /ВСЕ ЧАСТИ/.
	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
X	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ КОТЕЛЬНОЙ.
XI	ЩИТЫ СТАНЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ.
XII	СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ КОТЕЛЬНОЙ.
XIII	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ТОПЛИВОПОДАЧИ.
XIV	ЩИТЫ СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ.
	АВТОМАТИЗАЦИЯ
XV	СХЕМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ВНЕШНИХ ПРОВОДОК. ПЛАНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ. БЛОКИ МЕСТНЫХ ПРИБОРОВ.
XVI	ОБЩИЕ ВИДЫ.
XVII	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ.
	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
XVIII	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	МЕХАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА
XIX ч.1,2	МЕХАНИЗАЦИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ И ШЛАКОЗОЛОУДАЛЕНИЯ. САНТЕХНИКА
	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
XX	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
XXI	МЕХАНИЗАЦИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ И ШЛАКОЗОЛОУДАЛЕНИЯ.
XX	/ВСЕ ЧАСТИ/
XXII	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ КОТЕЛЬНОЙ И ШЛАКОЗОЛОУДАЛЕНИЯ.
XXIII	АВТОМАТИЗАЦИЯ. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРИБОРЫ, ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ. ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ.
XXIV	СКЛАД РЕАГЕНТОВ /ВСЕ ЧАСТИ/
XXV	ЭКОНОМИКА. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
	СМЕТЫ
XXVI	СВОДКА ЗАТРАТ И СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ КОТЕЛЬНОЙ.
XXVII Кн.1;2	СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКУЮ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЮ КОТЕЛЬНОЙ.
XXVIII	ТОПЛИВОПОДАЧА
XXIX	СКЛАД РЕАГЕНТОВ

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ: ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-205 ДЫМОВАЯ ТРУБА H=45м, Ду=1,5м. И ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-49 СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 100м³.

АЛЬБОМ XII

РАЗРАБОТАН
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР
ГПИ СОЮЗПРОММЕХАНИЗАЦИЯ
МИНТЯЖМАШ СССР.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА ШИЛЛЕР Ю.И.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА РАСКИН Е.Д.

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ПРИКАЗ № 47 ОТ 23 МАРТА 1979г.

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ
СТ. ИНЖ. [illegible] ХАХЛОВА 24.08.82.

13859-12

Типовой проект 903-1-153 Альбом XII

Ведомость чертежей основного комплекта 903-1-153 ЭЗ.

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные.	
22	2	Котлоагрегат КЕ-10-14С. Функциональная схема блокировки механизмов котлоагрегата.	
22	3	Котлоагрегат КЕ-10-14С. Дымосос. Схема принципиальная управления.	
22	4	Котлоагрегат КЕ-10-14С. Вентилятор дутьевой. Схема принципиальная управления.	
22	5	Котлоагрегат КЕ-10-14С. Вентилятор возврата уноса. Схема принципиальная управления и подключения.	
22	6	Котлоагрегат КЕ-10-14С. Решетка. Схема принципиальная управления и подключения.	
22	7	Котлоагрегат КЕ-10-14С. Забрасыватель. Схема принципиальная управления и подключения.	
22	8÷10	Котлоагрегат КЕ-10-14С. Скреперная установка. Схемы принципиальная управления и подключения.	
22	11	Насос сетевой. Схема принципиальная управления.	
22	12	Насос горячего водоснабжения. Схема принципиальная управления.	
22	13	Насос исходной воды. Схема принципиальная управления.	
22	14	Вентилятор к декарбонизатору. Схемы принципиальная управления и подключения.	
22	15	Задвижка на напорном патрубке сетевого насоса. Схемы принципиальная управления и подключения.	
22	16	Насос охлажденной воды. Схемы принципиальная управления и подключения.	
22	17	Насос дренажный. Схемы принципиальная управления и подключения.	
22	18	Насос раствора соли. Схемы принципиальная управления и подключения.	
22	19	Насос нагретой воды. Схемы принципиальная управления и подключения.	
22	20÷21	Схема принципиальная аварийной сигнализации электродвигателей.	
22	22	Вентилятор вытяжной ВЧ. Схемы принципиальная управления и подключения.	

Перечень примененных и ссылочных документов.

Шифр материала	Наименование материала	Шифр листов, номера страниц
ГОСТ 2.755-74	Обозначения графические в схемах.	

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-153 АР	Архитектурно-строительная часть.	Альбомы: I, II, III, IV
ТП 903-1-153 ТМ	Тепломеханическая часть.	Альбомы: V, VI, VII, VIII, IX, XX, XXIV
ТП 903-1-153 Э	Электротехническая часть.	Альбомы: X, XI, XII, XIII, XIV, XXII
ТП 903-1-153 А	Автоматизация.	Альбомы: XV, XVI, XVIII, XXIII
ТП 903-1-153 ОВ ВК	Санитарно-техническая часть.	Альбом XVIII
ТП 903-1-153 М	Механизация транспорта.	Альбомы: XX, XXI
ТП 903-1-153 С	Сметы и технико-экономическая часть.	Альбомы: XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX

Указания по привязке проекта.

Для котельной ТП 903-1- с котлами КЕ-6,5-14С чертежи 11 и 15 не используются.

Согласовано:

Инв. № подл. | Подп. и дата

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

Гл. инженер проекта [подпись] /Раскин/

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Гохбойм	[подпись]		
Гл. спец.	Немец	[подпись]		
Рук. гр.	Поляков	[подпись]		
Ст. инж.	Гаража	[подпись]		
Ст. техн.	Гальцова	[подпись]		

ТП 903-1-153 ЭЗ

Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С. Топливо-каменные и бурые угли.

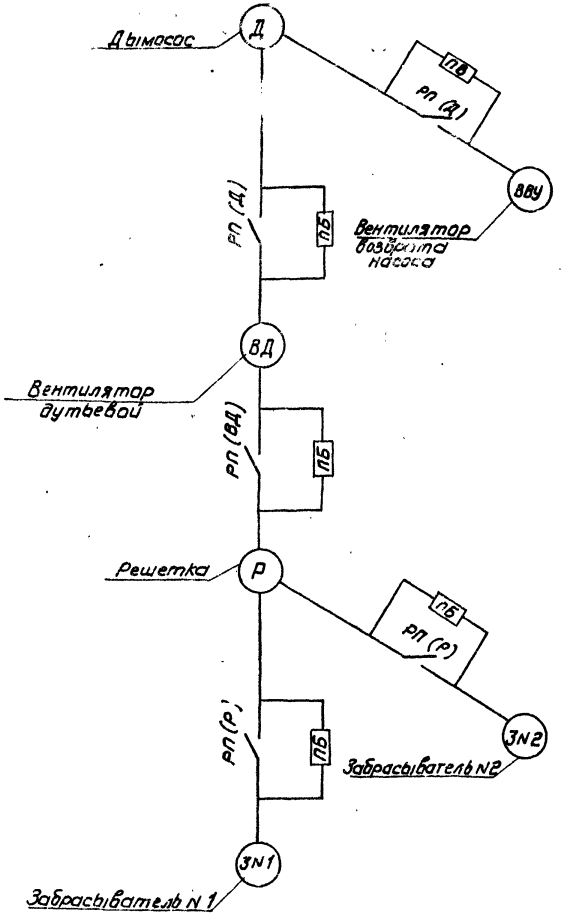
Литер	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

САНТЕХПРОЕКТ

15859-12 3

Принципиальная схема действия блокировки



Цепи блокировки

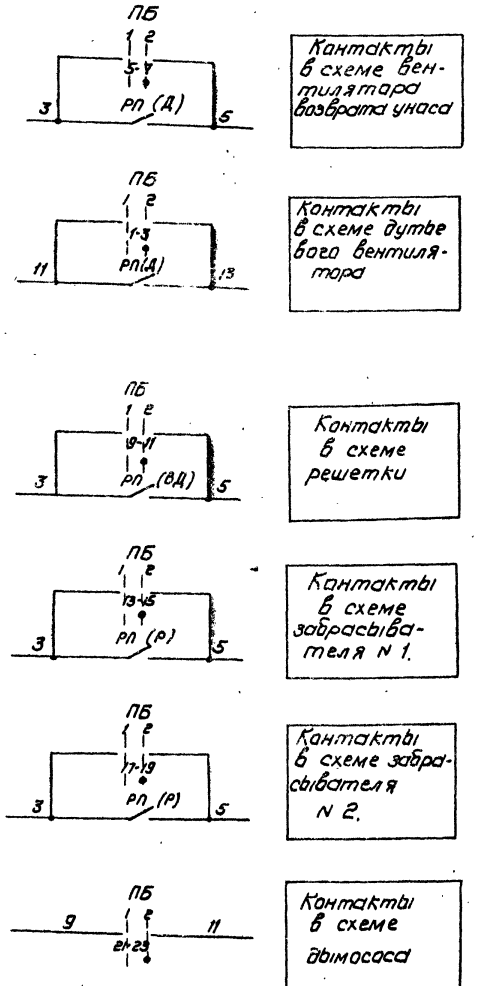


Диаграмма работы контактов переключателей

Ключ управления КУ

ПМОВФ-1366з9, 10г/II-Д-126

Тип подвижного контакта	NN неподвижных контактов	Положение рукоятки: -135° от ключить	→ 90° от включить	Проверка лампы перед отключением	0° Проверка лампы перед включением	→ 0° Включено	+45° Включить
		1	2	3	4	5	6
1	1-3				X	X	
	2-4		X	X			
3	5-7						X
	6-8	X					
6	9-10				X	X	
	9-12						X
	10-11	X	X	X			
6з	13-14			X	X		
	13-16					X	X
	14-15	X	X				
9₁	17-19	X	X		X		
	17-20			X		X	X
10г	21-22			X	X		
	21-23					X	X
	22-21	X	X				

Переключатель блокировки ПБ

ПМОФ 90-111111/II42

Тип подвижного контакта	NN неподвижных контактов	Положен. рукоятки: -90 Сблокировано	0 Деблокировано
		1	2
1	1-3		X
	2-4	X	
1	5-7		X
	6-8	X	
1	9-11		X
	10-12	X	
1	13-15		X
	14-16	X	
1	17-19		X
	18-20	X	
1	21-23		X
	22-24	X	

Пояснения к схеме.

Схемой предусматривается дистанционное управление односкоростным электродвигателем дымососа и дистанционное сблокированное и деблокированное управление трехскоростным электродвигателем дутьевого вентилятора, электродвигателем постоянного тока решетки и односкоростными электродвигателями вентилятора возврата унаса и забрасывателями N 1 и N 2.

При дистанционном сблокированном управлении, включение любого из сблокированных электродвигателей возможно лишь тогда, когда включен предшествующий по схеме блокировки электродвигатель, при останове предшествующего по схеме электродвигателя автоматически отключаются последующие.

Плавное регулирование скорости электродвигателя решетки производится с помощью задатчика скорости, установленного на щите управления.

Переключение скорости электродвигателя дутьевого вентилятора производится универсальным переключателем „ИС," установленным на щите управления. При переключении скоростей, электродвигатели дутьевого вентилятора, решетки и забрасывателей отключаются, после чего включение этих механизмов осуществляется вручную с помощью соответствующих ключей управления „КУ" на щите управления.

Аварийный останов электродвигателей сигнализируется соответствующими световым и звуковым сигналами.

Переключатель блокировки ПБ является общим для всех сблокированных механизмов котлоагрегата.

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохбойм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Поляков		
Ст. инж.		Гаража		
Ст. техн.		Гальцова		

ТП 903-1-153 ЭЗ

Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С. Топливо - каменные и бурые угли.

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

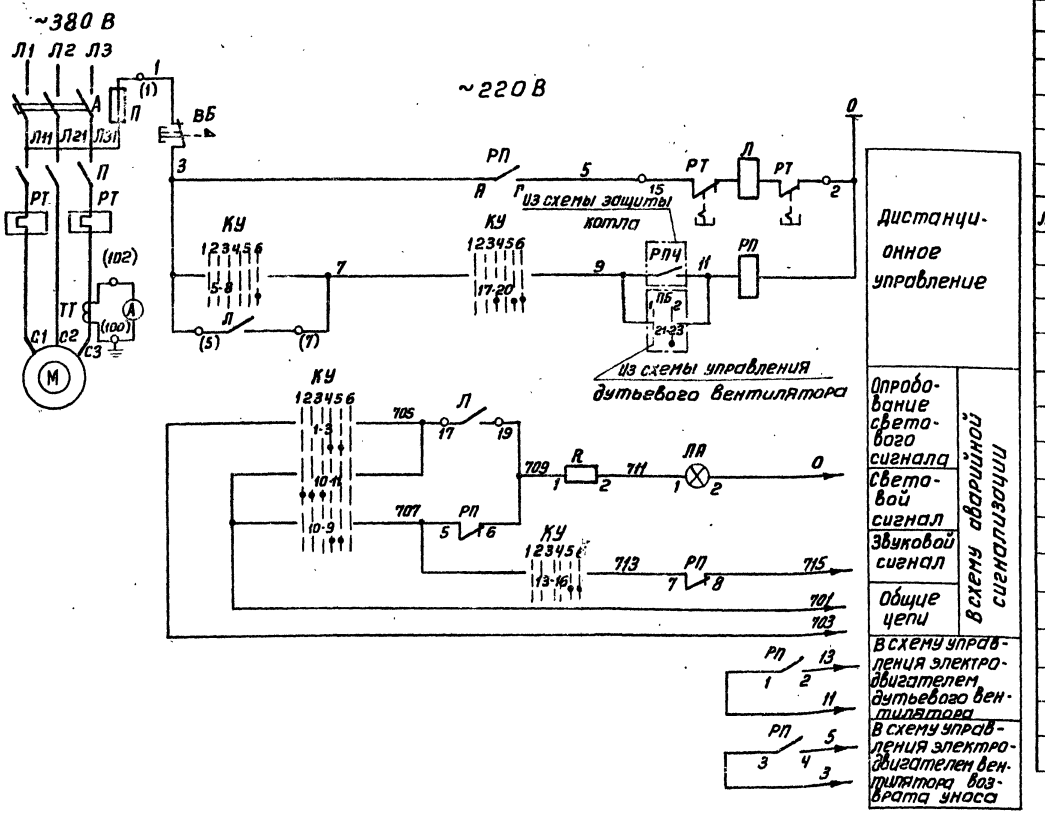
Котлоагрегат КЕ-10-14С. Функциональная схема блокировки механизмов котлоагрегата

САНТЕХПРОЕКТ

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-153 Альбом XII



Позиционное обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
ВБ	Пост управления кнопочный		
	ПКУ15-19. 111-40У3	1	
	Щит станций управления		
—	Станция управления	1	
ТТ	Трансформатор тока ТК-20	1	100/5
	Станция управления		
Л; РТ	Пускатель магнитный	1	
А	Автоматический выключатель	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
РП	Пускатель		
	магнитный ПМЕ-111	1	~220В
А	Амперметр Э378-3	1	шкала 20-100-600
КУ	Переключатель		
	ПМОВФ-1366з9,10г/II-Д126	1	
ЛА	Арматура коммута-		С красной линзой
	торной лампы АСКМ	1	
—	Лампа коммута-		
	торная КМ-5	1	60В
R	Резистор ПЭ-25	1	2500 Ом

Условия блокировки и диаграммы работы контактов КУ см. лист 2

Типовой проект 903-1-153 Альбом XII

Согласовано

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач.отд		Гохбойм		
Гл.спец.		Немец		
Рук.гр.		Поляков		
Ст.инж.		Гаража		
Ст.тех.		Гальцова		

ТП 903-1-153 ЭЗ

Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с. Топливо-каменные и бурые угли.

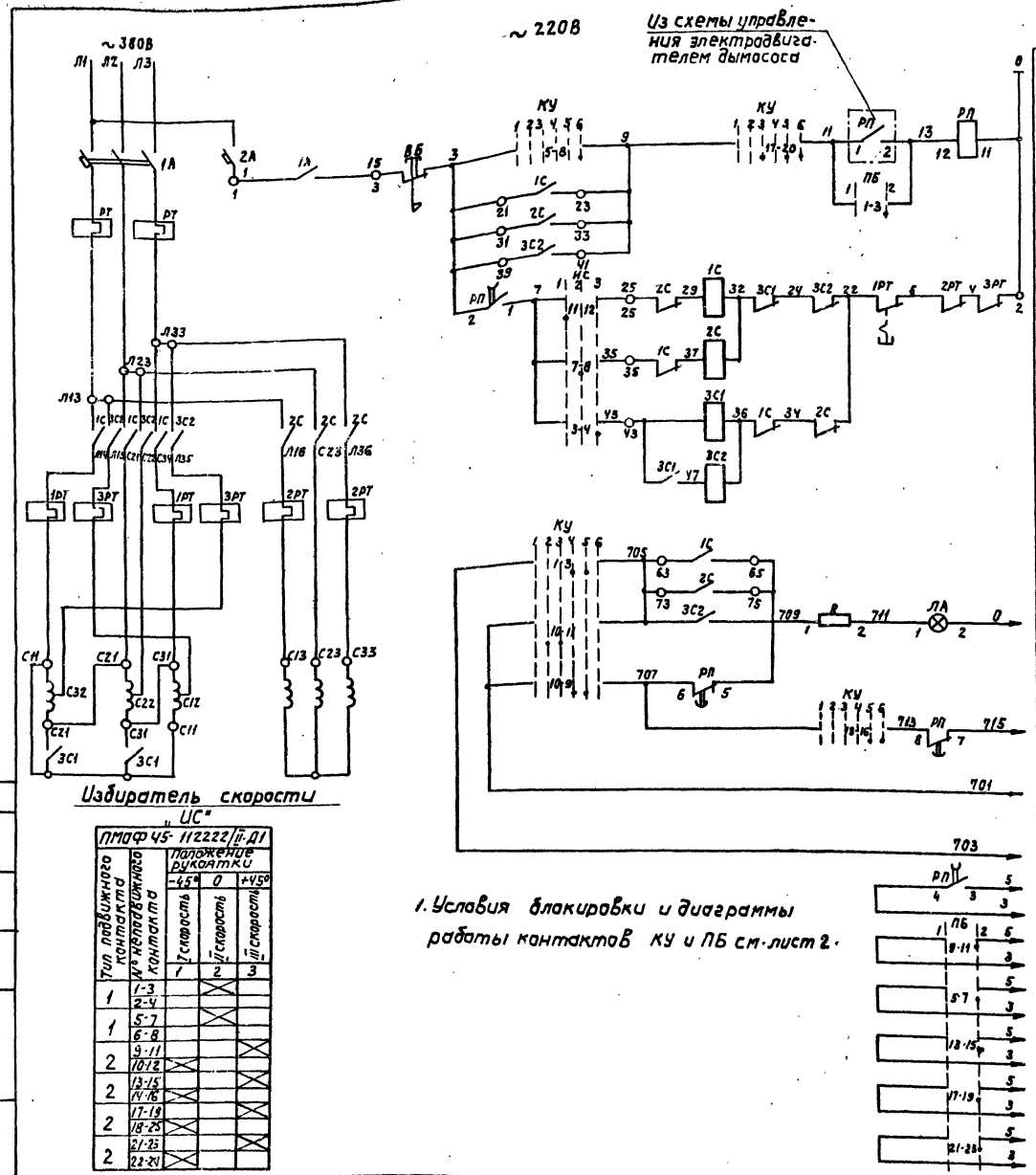
Котлоагрегат КЕ-10-14с Дымосос. Схема принципиальная управления

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

САНТЕХПРОЕКТ

15859-12 5

Типовой проект 903-1-153 Альбом XII



Избиратель скорости „ИС"

ПМОФ 45-112222/II-Д1				
Тип подвижного контакта	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки -45° I скорость 1	0 II скорость 2	+45° III скорость 3
1	1-3		X	
	2-4			
1	5-7		X	
	6-8			
2	9-11			X
	10-12	X		
2	13-15			X
	14-16	X		
2	17-19			X
	18-25	X		
2	21-23			X
	22-24	X		

1. Условия блокировки и диаграммы работы контактов КУ и ПБ см. лист 2.

Позиционное обозначен.	Наименование	Кол.	Примечания
	У электродвигателя		
ВБ	Пост управления кнопочный		
	ПКУ15-19. 111-40У3	1	
	Щит станций управления		
—	Станция управления	1	
	Станция управления		
1С,3С2,2С	Пускатель магнитный		
1РТ,2РТ,3РТ	ПМЕ-111	3	
3С1	Контактор		
	нулевой точки ПМЕ-111	1	
1А	Автоматический выклю-		
	чатель АК63-3МТ, к 20А	1	
2А	Автоматический выклю-		
	чатель АК63-2М, к 16А	1	
	Щит управления		
РП	Реле промежуточное	1	
	ПМЕ-111		~220В
ПБ	Переключатель ПМОФ-90	1	
	111111/II Д42		
КУ	Переключатель универ-	1	
	сальный ПМОВФ-1366$_3$9,10$_2$/II-Д126		
ИС	Переключатель	1	
	ПМОФ 45-112222/II Д1		
ЛА	Арматура коммутатор-	1	
	ной лампы АСКМ		Красной линзой
—	Лампа коммутаторная	1	
	КМ-5, 60В		
R	Резистор ПЭ-25	1	2500 Ом

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач.отд	Гохвайм			
Гл.спец	Немец			
Рук.гр.	Поляков			
Ст.инж	Гаража			
Ст.техн.	Гальцова			

ТП 903-1-153 ЭЗ

Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С. Топливо-каменные и бурые угли.

Лит.	Лист	Листов
Р	4	

Котлоагрегат КЕ-10-14С. Вентилятор дутьевой. Схема принципиальная управления.

САНТЕХПРОЕКТ

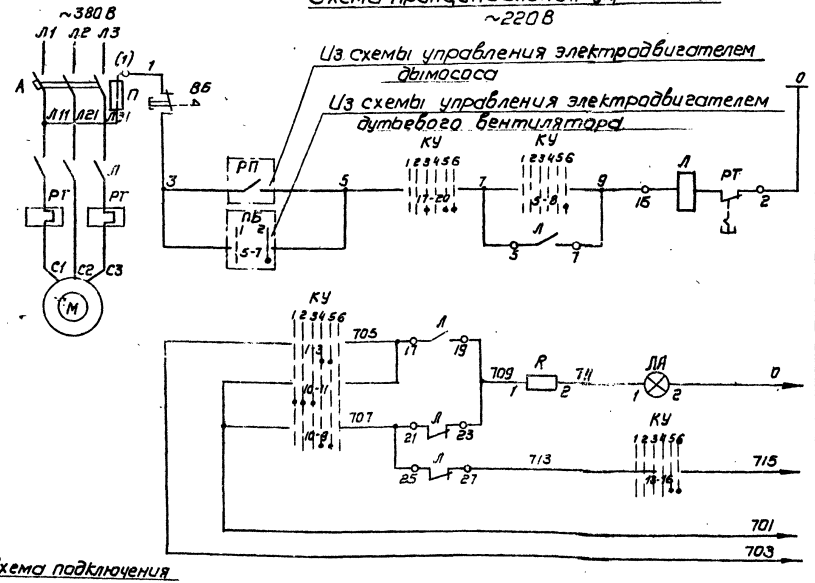
Согласовано

Инв.N подл. | Подп. и дата

15859-12 6

Типовой проект 903-1-153 Альбом XII

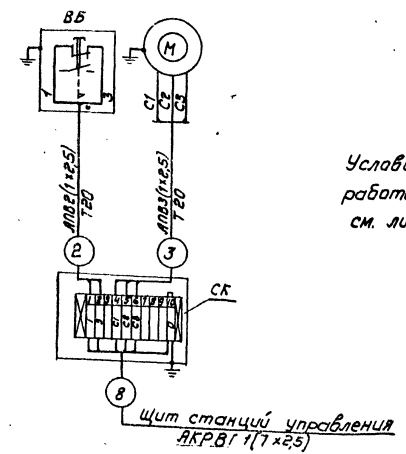
Схема принципиальная управления



Сблокированное	Дистанционное управление
Деблокированное	
Опробование светового сигнала	В схему аварийной сигнализации
Световой сигнал	
Звуковой сигнал	
Общие цепи	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
ВБ	Пост управления кнопочный ПКУ15-19.111-40У3	1	
СК	Соединительная коробка У614	1	на 10 зажимов
	Щит станций управления		
—	Станция управления	1	
	Станция управления		
Л; РТ	Пускатель магнитный	1	
А	Автоматический выключатель	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
ЛА	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с красной линзой
–	Лампа коммутаторная КМ-5	1	60 В
R	Резистор ПЭ-25	1	2500 Ом
КУ	Переключатель ПМОВФ-1366$_3$9,10$_2$/IID126	1	

Схема подключения



Условия блокировки и диаграммы работы контактов КУ и ПБ см. лист 2

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохбайм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Паляков		
Ст. инж.		Гаража		
Ст. техн.		Гальцова		

ТП 903-1-153 3 3

Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С. Топливо-каменные и бурые угли.

Лит	Лист	Листов
Р	5	

Котлоагрегат КЕ-10-14С. Вентилятор возврата уноса. Схема принципиальная управления и подключения.

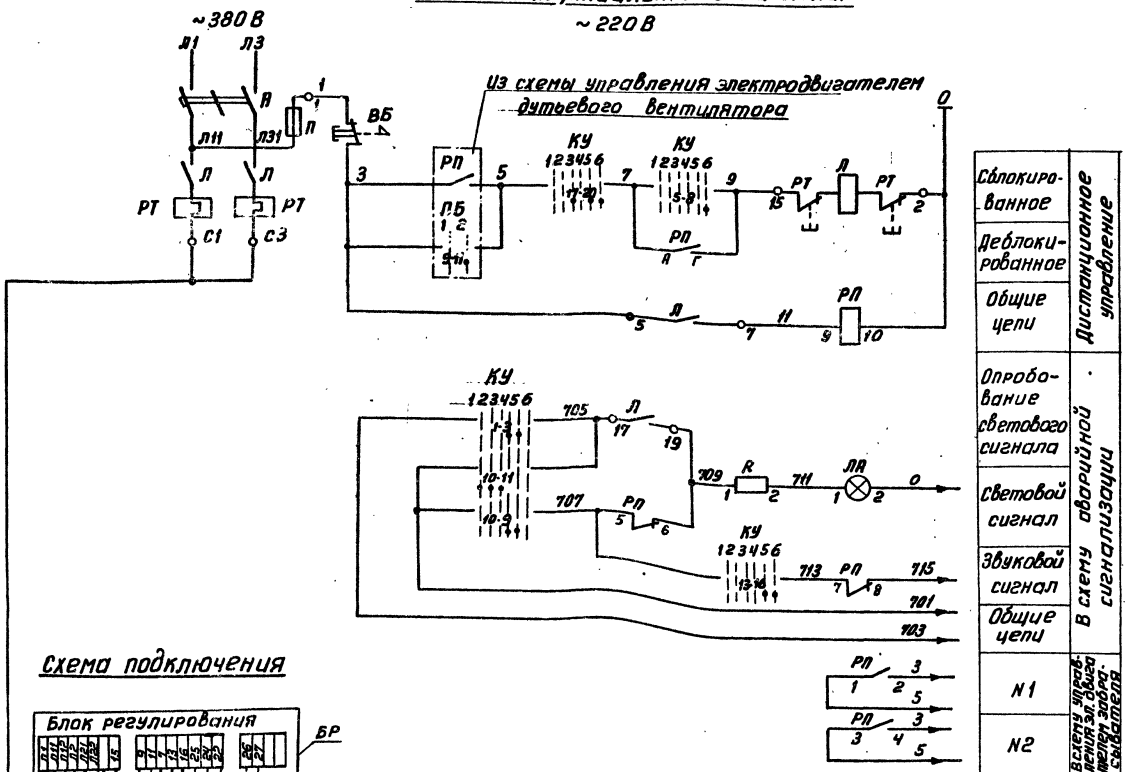
САНТЕХПРОЕКТ

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата

15859-12 7

Схема принципиальная управления



1. Условия блокировки и диаграммы работы контактов КУ и ПБ см. лист 2.

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
ВБ	Пост управления кнопочный		
	ПКУ15-1Э.111-40У3	1	
М ДВМ	Электродвигатель постоянного тока П-32 = 220В		Комплектно с приводом решетки
	Щит станций управления		
—	Станция управления	1	
БР	Блок регулирования	1	Комплектно с приводом решетки
БД	Блок дросселя	1	
	Станция управления		
Л; РТ	Пускатель магнитный	1	
А	Автоматический выключатель	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
РП	Пускатель магнитный ПМЕ-111	1	~220В
КУ	Переключатель ПНОВР-1566Э4.10.Л3.2026	1	
ЛА	Арматура коммутаторной		
	лампы АСКМ	1	с красной линзой
R	Резистор ПЭ-25	1	2500 Ом
ЗС	Резистор ППБ-15Г		комплектно с приводом решетки
	3,3 кОм	1	
—	Лампа коммутаторная		
	КМ-5, 60В	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-153 ЭЗ		
					Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с. Топливо-каменные и бурые угли.		
Нач. отд		Гохбаум				Лит	Лист	Листов
Гл. спец.		Немец				Р	6	
Рук. гр.		Поляков			Котлоагрегат КЕ-10-14с. Решетка. Схемы принципиальная управл. и подключения	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. инж.		Гарожа						
Ст. техн.		Гальцова						

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Согласовано

Схема принципиальная управления

~220В

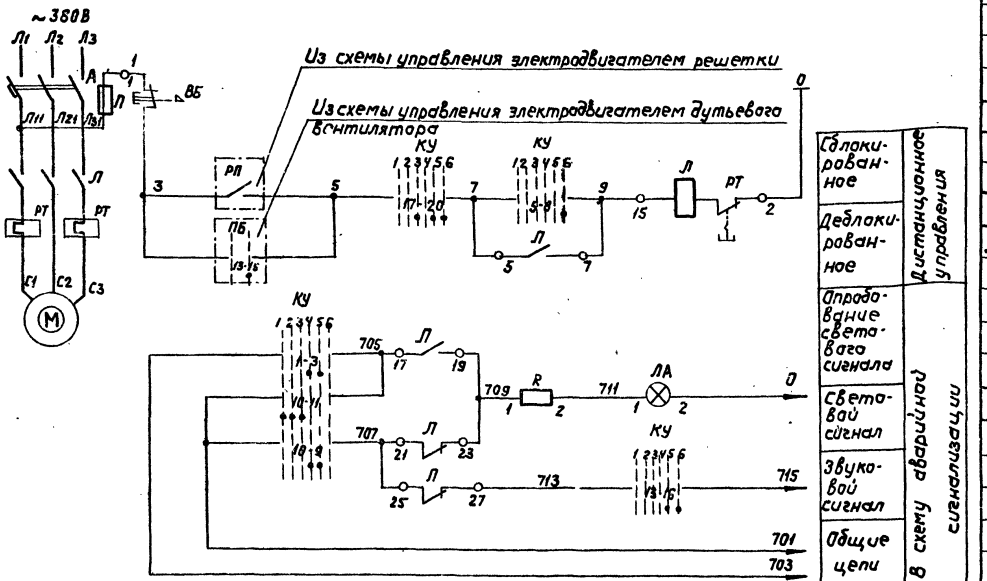
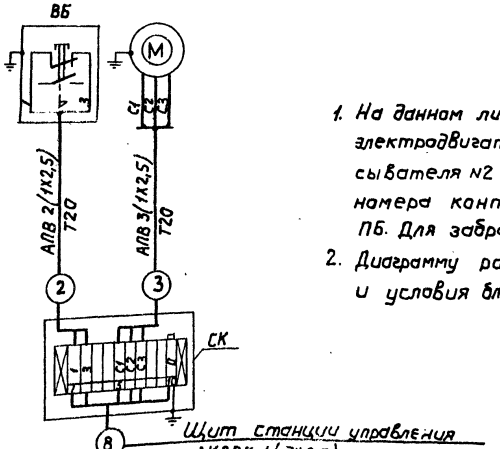


Схема подключения



1. На данном листе дана схема управления электродвигателем забрасывателя №1, для забрасывателя №2 схема аналогична за исключением номера контакта переключателя блокировки ПБ. Для забрасывателя №2 контакт 13-15 заменяется на 17-19.
2. Диаграмму работы контактов ключа КУ и ПБ и условия блокировки см. лист 2.

Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
ВБ	Пост управления кнопочный ПКУ15-19.111-40У3	1	
СК	Соединительная коробка У614	1	На 10 зажимов
	Щит станции управления		
—	Станция управления	1	
	Станция управления		
Л, РТ	Пускатель магнитный	1	
А	Автоматический выключатель	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
КУ	Переключатель ЛМ08Ф-1366391 10z/II-Д216	1	
ЛА	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	С красной линзой
—	Лампа коммутаторная КМ-5	1	60В
R	Резистор ПЭ-25	1	2500 Ом

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-153 33
Нач. отд		Гохбайм			Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С. Топливо-каменные и бурые угли.
Гл. спец.		Немец			Лит. Р; Лист 7; Листов
Рук. гр.		Иоляков			Котлоагрегат КЕ-10-14С. Забрасыватель. Схемы принципиальная управления и подключения
Ст. инж.		Гаража			САНТЕХПРОЕКТ
Ст. техн.		Гальцова			

15859-12 9

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата

Описание работы скреперной установки

Предусматривается автоматическое и ручное управление скреперной установкой. Остановка ковша в крайних положениях осуществляется при помощи конечного выключателя ВКВ-ВКН типа ВУ-250А, который связан с валом лебедки (чертеж установки ВУ-250А см. проект механизации топливоподачи). Нормальна работа скреперной установки осуществляется в автоматическом режиме. В начале работы ковш должен находиться в крайнем заднем положении. При повороте ключа ИУ в положение автоматического управления ковш через 5÷15 минут начинает перемещаться из заднего положения и через 45 сек. после начала движения ковша, он останавливается на 60 сек., а затем передвигается дальше. В зоне головного участка ковш доходит до предельного положения „вперед" размыкается контакт ВКВ выключателя ВУ-250А, ковш останавливается, опрокидывается над бункером и разгружается. Реле РПВ отключается и включается реле времени РВН. Контакт реле РВН через 10 сек. включает электродвигатель лебедки в обратном направлении - осуществляется холостой ход ковша. При достижении ковшом крайнего заднего положения размыкается контакт ВКН выключателя ВУ-250А. Электродвигатель останавливается и включается реле времени РВВ, контакт которого через 5÷15 мин. включает катушку пускателя В и начинается снова ход ковша вперед. Цикл повторяется до тех пор, пока оператор не отключит привод ключом ИУ.

Останов скреперного подъемника должен производиться в крайнем заднем положении. Положение ковша сигнализируется лампами ЛБ и ЛЗ

Для наладки лебедки у электродвигателя устанавливается кнопка местного управления КМВ- КМН- КМС.

Для защиты электродвигателя от перегрузки в схеме управления предусмотрено токовое реле РМ, которое должно отключать электродвигатель при увеличении мощности на валу электродвигателя свыше 11 кВт.

Для экстренного останова механизма шлакозолоудаления, в зоне последнего имеются выключатели безопасности ВБ1, ВБ2 и ВБ3, которые устанавливаются в зоне головного участка, поворотного участка и холостого участка. Конечные выключатели ВК1÷ВК4 устанавливаются в головном участке, в вставом участке и у натяжного груза (чертежи установки ВК1÷ВК4 см. проект механизации топливоподачи), при срабатывании любого из них осуществляется аварийное отключение электродвигателя лебедки.

При аварийном останове механизма шлакозолоудаления в шкафу управления загорается красная лампочка и подается звуковой сигнал.

После устранения причин аварии для начала нового цикла ключ ИУ должен быть поставлен в начале в положение „отключено", а затем после снятия аварийных сигналов в положение автоматического управления.

1. На чертеже 9 дана схема управления электродвигателем скреперной установки котлоагрегата N1, для электродвигателей скреперных установок котлоагрегатов N2, N3 и N4 схема аналогична за исключением номера контакта переключателя КСС. Контакт 2-4 заменяется на контакты 6-8, 10-12, 14-16 соответственно котлоагрегатам N2, N3, и N4.
2. Ключ световой сигнализации КСС общий для четырех скреперных установок.
3. Контакт 18-19 реле РВВ должен отключать двигатель реле РВВ после остановки ковша в крайнем переднем положении. Определение времени срабатывания контакта 18-19 реле РВВ, выдержки времени реле РВА, а также регулирование установки токового реле РМ производится при наладке.

Выключатели путевые ВК1, ВК2, ВК3; ВК4

ВК-200Б		
Обозначение цепи	Рабочее положение	Аварийное положение
1	×	
2		×

Выключатель конечный ВКВ и ВКН

ВУ-250А			
Обозначение цепи	Положение ковша		
	Конечное назад	Промежуточное положение	Конечное вперед
ВКВ			
ВКН			

Реле времени РВВ

ВС-10-64							
Обозначение цепи	Выдержка времени						
	Включение реле	15 сек.	5÷15 мин.	5÷15 мин.+45 сек.	5÷15 мин.+1 мин 45 с.	1 см. п. 3	Отключение реле
3-4							
4-5							
6-7							
7-8							
9-10							
10-11							
14-15							
15-16							
17-18							
18-19							

Избиратель управления ИУ

ПМОФ45-222222/II-Д9				
Тип подвижного контакта	Номера подвижного контакта	Положение рукоятки -45°	0°	+45°
		Ручное	Отключено	Автоматическое
		1	2	3
2	1-3			×
	2-4	×		
2	5-7			×
	6-8	×		
2	9-11			×
	10-12	×		
2	13-15			×
	14-16	×		
2	17-19			×
	18-20	×		
2	21-23			×
	22-24	×		

Ключ световой сигнализации КСС

ПМОФ90-11111/I-Д42			
Тип подвижного контакта	Номера подвижного контакта	Положен. рукоятки -90°	0°
		Включено	Отключено
		1	2
1	1-3		×
	2-4	×	
1	5-7		×
	6-8	×	
1	9-11		×
	10-12	×	
1	13-15		×
	14-16	×	
1	17-19		×
	18-20	×	
1	21-23		×
	22-24	×	

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохбойм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Поляков		
Ст. инж.		Гаража		
Ст. техн.		Гальцова		

ТП 903-1-153 ЭЗ

Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с. Топливо- каменные и бурые угли.

Лит.	Лист	Листов
Р	8	

Котлоагрегат КЕ-10-14с. Описание работы скреперной установки. Диаграммы ключей начало.

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом XII

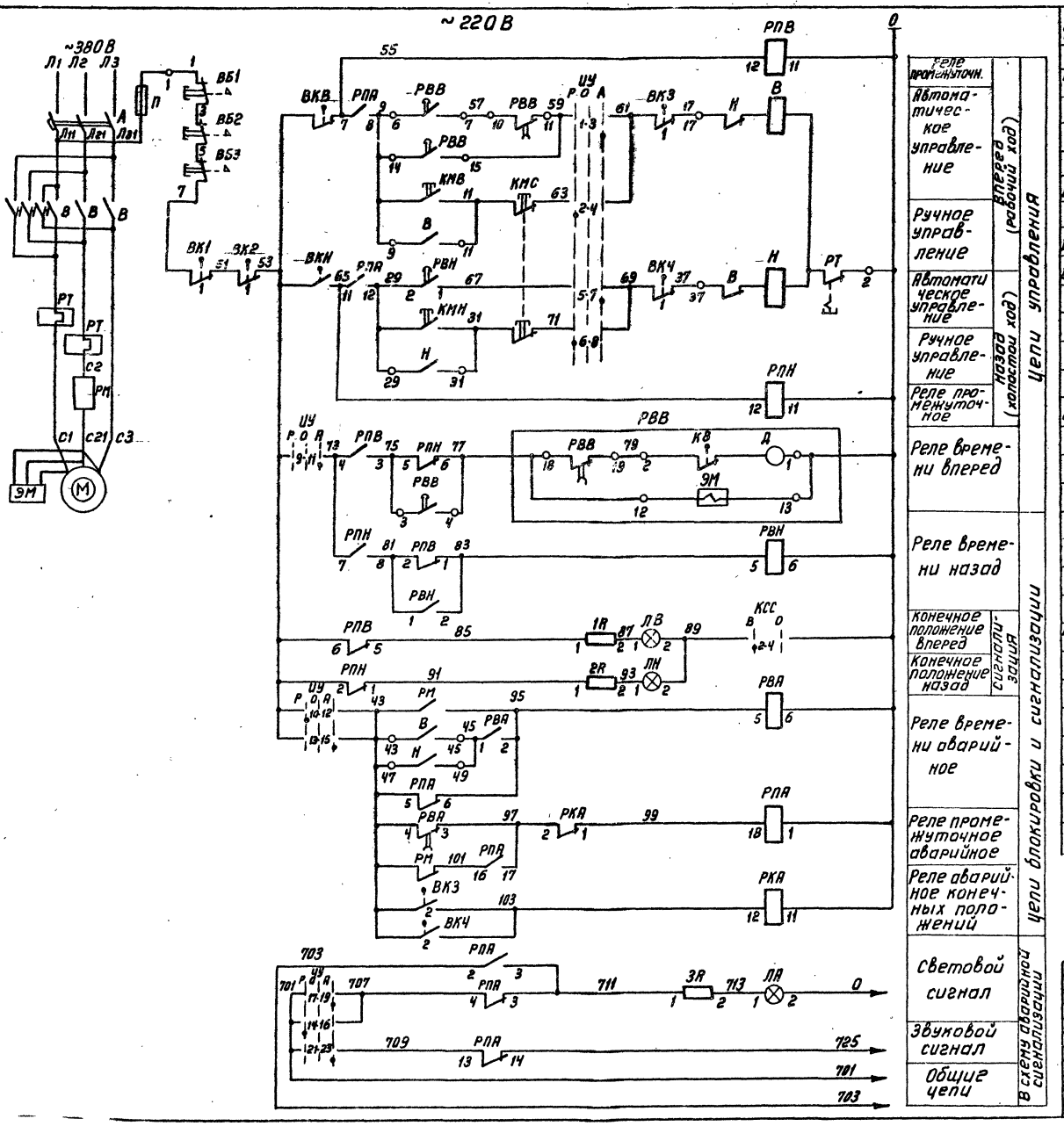
Типовой проект 903-1-153

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата

15859-12 10

Типовой проект 903-1-153 Альбом XII



Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	У электродвигателя		
КМВ, КМН, КМС	Кнопочный пост управления ПКЕ-222-3У3	1	
ВБ1	Пост управления кнопочный		
	ПКУ15-19. 111-40У3	1	
	У механизма		
ВБ2; ВБ3	Пост управления кнопочный		
	ПКУ15-19. 111-40У3	2	
ВК1÷ВК4	Выключатель путевой ВК-200Б	4	Заказывается по проекту механизации топливоподачи
ВКВ; ВКН	Выключатель конечный ВУ-250А	1	
	Щит станций управления		
—	Станция управления	1	
РМ	Реле токовое РТ-40/50	1	25-50А
	Станция управления		
В; Н; РТ	Пускатель магнитный реверсивный	1	
А	Автоматический выключатель	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
РВВ	Реле времени ВС-10-64	1	~220В; 1÷30мин
РВН	Реле времени РВП72-3221-00У4	1	~220В; 8-10сек.
РВА	Реле времени РВП72-3221-00У4	1	~220В
РПА	Реле промежуточное ПЭ-21-2	1	~220В; 2з; 2р; 2п
РПВ; РПН РКА	Реле промежуточное РП-25	3	~220В 2з; 2р
ИУ	Переключатель ПМОФ-45222222/II-D9	1	
КСС	Переключатель ПМОФ-90111111/II-D42	1	общий для 4 лебедок
ЛН	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с зеленой линзой
ЛВ	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с молочной линзой
ЛА	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	с красной линзой
—	Лампа коммутаторная КМ-5	3	60В
1R÷3R	Резистор ПЭ-25	3	2500 Ом

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохбойм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Поляков		
Ст. инж.		Гаража		
Ст. тех.		Гальцова		

ТП 903-1-153 ЭЗ

Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С. Топливо-каменные и бурые угли.

Котлоагрегат КЕ-10-14С. Скреперная установка. Схемы принципиальная управления и подключения.

Лит	Лист	Листов
Р	9	

САНТЕХПРОЕКТ

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата

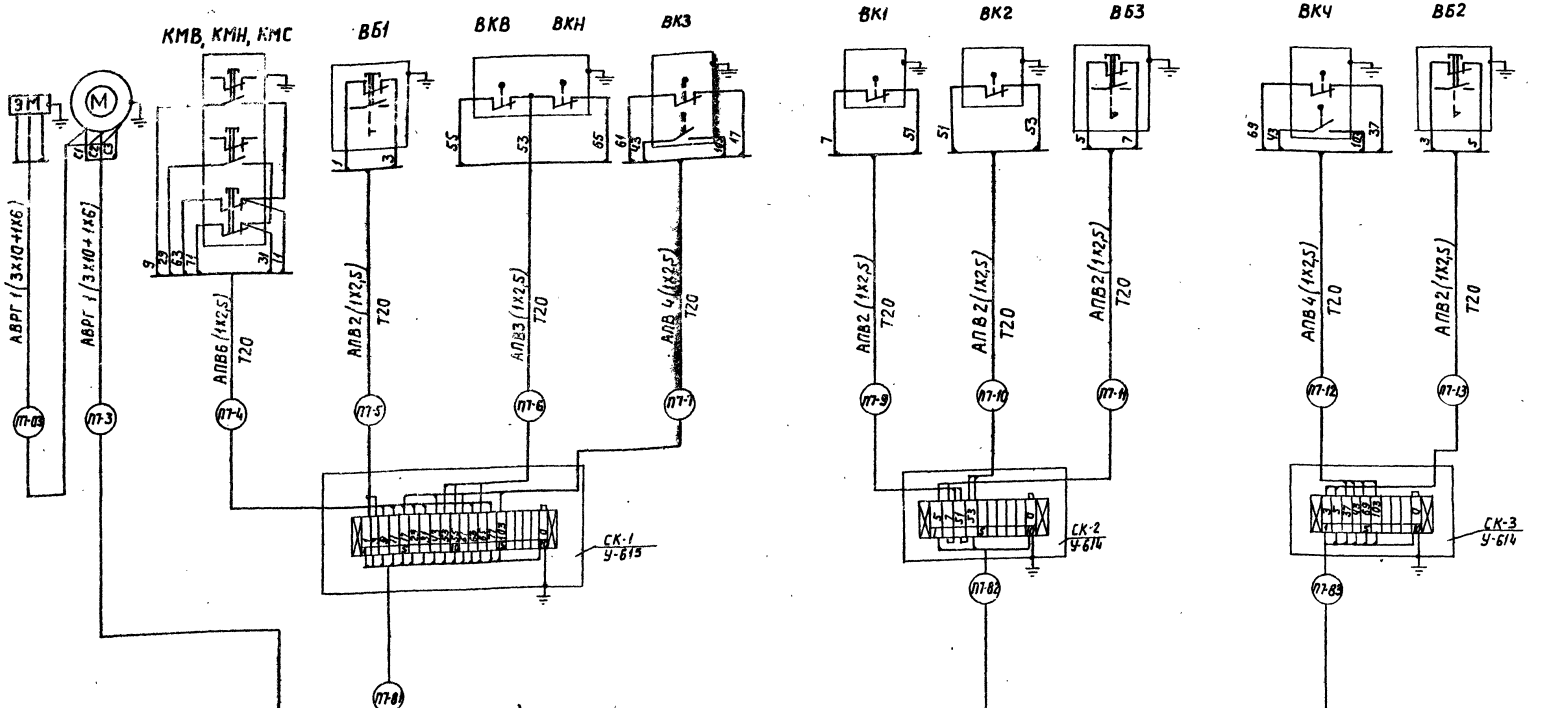
Продолжение. 15859-12 11

Типовой проект 903-1-153 Альбом XII

Согласовано

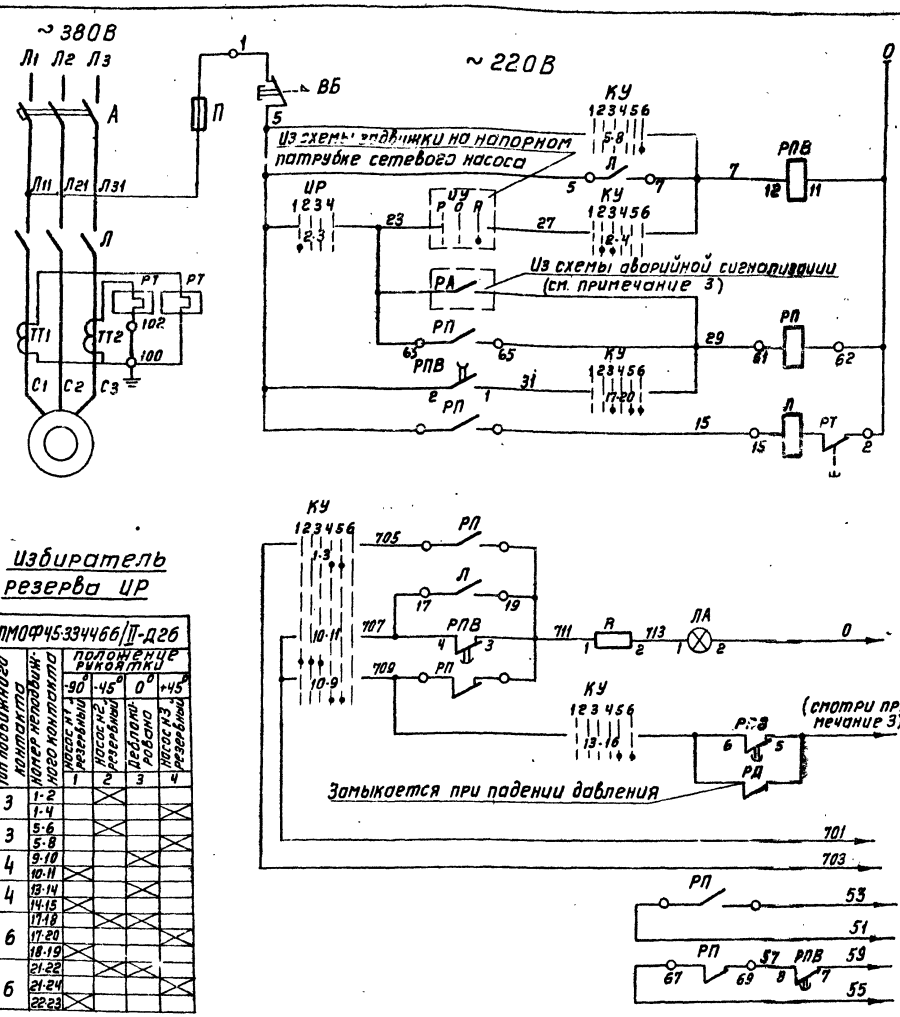
Инв. № подл. | Подп. и дата

Установливается в зоне головного участка	Устанавливается в зоне поворотного участка	Устанавливается в зоне хвостового участка



Описание работы скреперной установки и диаграммы ключей см. лист 8.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-153 ЭЗ		
					Котельная с 4 котлами КЕ-10-1ГС. Топливо- каменные и бурые угли.		
Нач. отд		Гордайм				Лит.	Лист	Листов
Гл. спец		Немец				Р	10	
Рук. гр.		Поляков			Катлоагрегат КЕ-10-1ГС. Скреперная установка. Схемы принципиальная управления и подключения. Окончание.	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. инж.		Гоража						
Ст. техн.		Гальцева						



Избиратель резерва ИР

ПМОФ45-334466/II-Д26

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки -90° Насос н1 резервный	-45° Насос н2 резервный	0° Деблокировано	+45° Насос н3 резервный
3	1-2		X		
	1-4				X
3	5-6		X		
	5-8				X
4	9-10			X	
	10-11	X			
4	13-14			X	
	14-15	X			
6	17-18		X	X	
	17-20				X
	18-19	X			
6	21-22		X	X	
	21-24				X
	22-23	X			

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	У электродвигателя		
ВБ	Пост управления кнопочный ПКУ15-19. III-40У3	1	
РД	Реле давления (по проекту автоматизации).	1	
	Щит станций управления		
—	Станция управления	1	
	Станция управления		
А	Выключатель автоматический	1	
Л	Контактор	1	
РТ	Реле тепловое	1	
РП	Реле промежуточное	1	
П	Предохранитель	1	
ТТ1, ТТ2	Трансформатор тока	2	
	Щит управления		
РПВ	Реле промежуточное РП-256	1	~220 В
КУ	Переключатель ПМОВФ-1366$_3$9$_1$10$_2$/II-Д126	1	
ИР	Переключатель ПМОФ45-334466/II-Д26	1	Общий для сблокированных насосов
ЛА	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	С красной линзой
—	Лампа коммутаторная КМ-5	1	60 В
R	Резистор ПЭ-25	1	2500 Ом

1. Насос может быть рабочим, либо резервным. Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита управления ключем КУ. Насос, выбранный резервным включается автоматически при аварийном отключении рабочего насоса, а также при падении давления в напорном патрубке рабочего насоса. При включении насоса задвижка за насосом автоматически открывается, при отключении – автоматически закрывается.
2. На данном листе приведена схема управления для насоса н1, для остальных сблокированных насосов схема аналогична за исключением номера контакта ИР. Для насоса н2 контакт 2-3 заменяется на 14-15, для насоса н3 на 5-6.
3. Маркировку реле РА и электрической цепи к выходному реле АВР смотри в схеме общей аварийной сигнализации.
4. Диаграммы работы контактов КУ смотри лист 2.

Изм	Лист	Н докум	Подп	Дата
Нач.отд.		Гохбойм		
Гл.спец.		Немец		
Рук.гр.		Поляков		
Ст.инж.		Гаража		
Ст.техн.		Гальцова		

ТП 903-1-153 33

Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с. Топливо-каменные и бурые угли.

Лит.	Лист	Листов
Р	11	

Насос сетевой. Схема принципиальная управления.

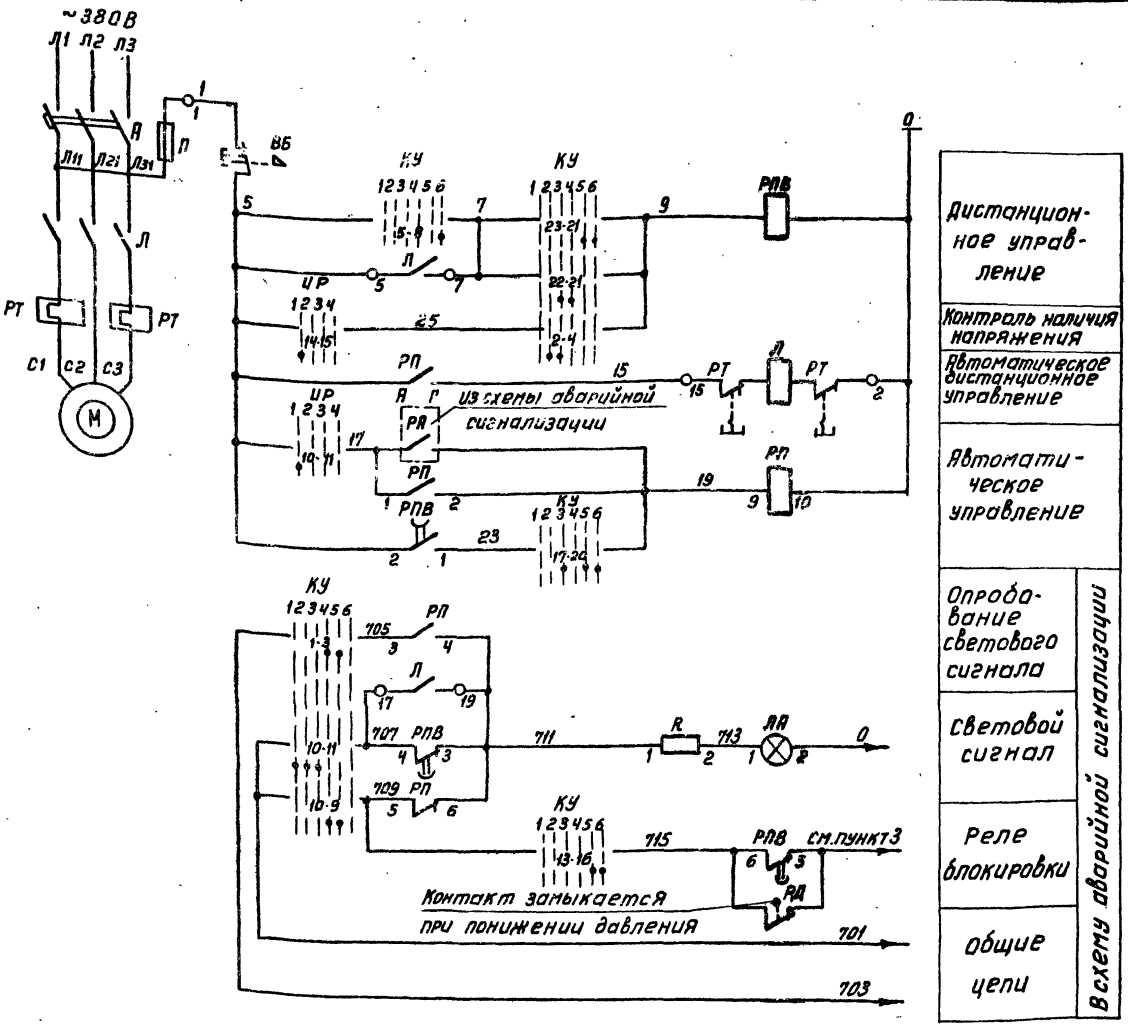
САНТЕХПРОЕКТ

Альбом XII

Типовой проект 903-1-153

согласовано

Инв.№ подл. | Подп. и дата



1. На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса горячего водоснабжения N1.
Для насосов N2 и N3 схема аналогична, за исключением номера контакта избирателя резерва ЦР.
Для насоса N2 контакты 14-15 заменяются на 1-2, контакты 10-11 заменяются на 5-6. Для насоса N3 контакты 14-15 заменяются на 17-20, контакты 10-11 заменяются на 21-24.
2. Диаграмму работы контактов КУ смотри лист 2, ЦР - лист 11.
3. Маркировка реле РА и электрические цепи к выходному реле АВР смотри в схеме общей аварийной сигнализации.
4. Настоящая схема применима для питательных насосов в котельных с котлами КЕ-10-14с и КЕ-6,5-14с, и для сетевых насосов в котельных с котлами КЕ-6,5-14с.

Позиционное обозн.	Наименование	Кол.	Примечан.
	У электродвигателя		
ВБ	Пост управления кнопочный		
	ПКУ15-19, 111-40У3	1	
РД	Реле давления	1	По проекту автоматиз.
	Щит станции управления		
—	Станция управления	1	
	Станция управления		
Л; РТ	Пускатель		
	магнитный	1	
А	Автоматический		
	выключатель	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
РП	Пускатель		
	магнитный ПМЕ-111	1	~220В
РПВ	Реле промежуточное		
	РП-256	1	~220В
КУ	Переключатель		
	ПМОВФ-1366₃9₁10₂/II-Д126	1	
ЦР	Переключатель		
	ПМОФ45-334466/II-Д26	1	
ЛА	Арматура коммута-		
	торной лампы АСКМ	1	с красной линзой
—	Лампа коммута-		
	торная КМ-5	1	60В
R	Резистор ПЭ-25	1	2500 Ом

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Нач.отд.		Гохбойм		
Гл.спец.		Немец		
Рук.гр.		Поляков		
Ст.инж.		Гаража		
Ст.тех.		Гальцова		

ТП 903-1-153 ЭЗ

Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с. Топливо-каменные и бурые угли.

Лит	Лист	Листов
Р	12	

Насос горячего водоснабжения
Схема принципиальная управления

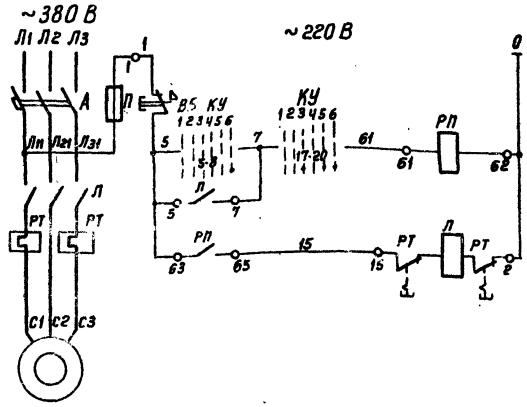
САНТЕХПРОЕКТ

Типовой проект 903-1-153 Альбом XII

Согласовано

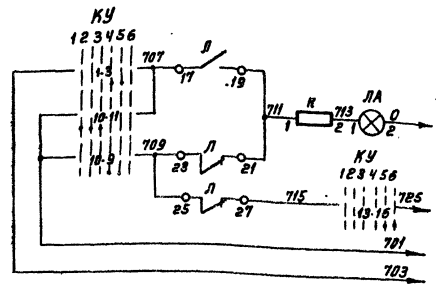
Инв.N подл. | Подп. и дата

15859-12 4/4



Дистанционное управление

Пускатель



Опробование светового сигнала

Световой сигнал

Звуковой сигнал

Общие цепи

Всхему аварийной сигнализации

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
ВБ	Пост управления кнопочный		
	ПКУ15-19 III-4УЗ	1	
	Щит станций управления		
—	Станция управления	1	
	Станция управления		
А	Выключатель автоматический	1	
Л; РТ	Пускатель магнитный	1	
РП	Реле промежуточное	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
КУ	Переключатель		
	ПМОВФ-13663910е/II-Д126	1	
ЛА	Арматура коммутаторная		с красной
	лампы АСКМ	1	линзой
—	Лампа коммутаторная КМ-5	1	60 В
R	Резистор ПЭ-25	1	2500 Ом

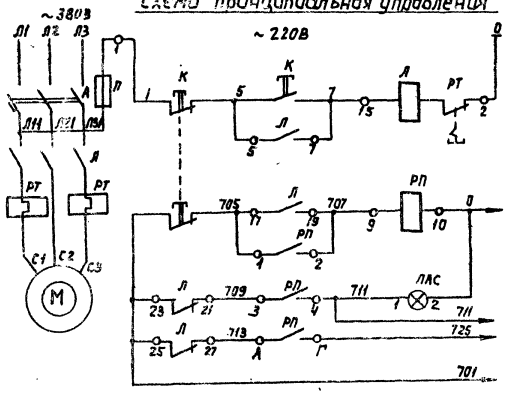
1. Управление дистанционное со щита ключом КУ.
2. Схема выполнена для насосов исходной воды и применима для насосов декарбонизированной воды, и перекачивающих насосов.

				ТП 903-1-153 ЭЗ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с. Топливо-каменные и бурые угли.
Нач. отд.		Гохбойм			Лит. Р / Лист 13 / Листов
Гл. спец.		Немец			
Рук. гр.		Поляков			Насос исходной воды. Схема принципиальная управления
Ст. инж.		Гаража			САНТЕХПРОЕКТ
Ст. техн.		Гальцова			

согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата

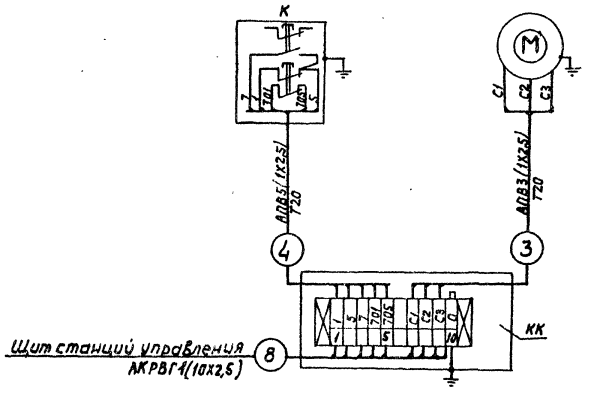
Схема принципиальная управления



Местное управление	Всему аварийной сигнализации
Реле промежуточное	
Световой сигнал	
Звуковой сигнал	
Общие цепи	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
К	Пост управления		
	кнопочный КУ92-В3Т3	1	
КК	Коробка клеммная У614	1	На 10 зажимов
	Щит станций управления		
—	Станция управления БУ5151	1	
	Станция управления		
А	Автоматический выключатель	1	
Л; РТ	Пускатель магнитный	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
РП	Реле промежуточное		
	ПМЕ-111	1	~220В
ЛАС	Табло световое		по проекту
	двухламповое	1	автоматизации

Схема подключения



1. Управление местное-кнопкой К и сигнализация при аварийном отключении на щит управления.

					ТП 903-1-153 33		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с. Топливо-каменные и бурые угли.		
						Лит.	Лист	Листов
Нач. отд		Гордеим				Р	14	
Гл. спец.		Немец						
Рук. гр.		Полякова			Вентилятор к декарбонизатору. Схемы принципиальная управления и подключения	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. инж.		Гараева						
Ст. техн.		Гальцова						

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом XII

Типовой проект 903-1-153

Согласовано

Инв.№подл. | Подп. и дата

Схема принципиальная управления

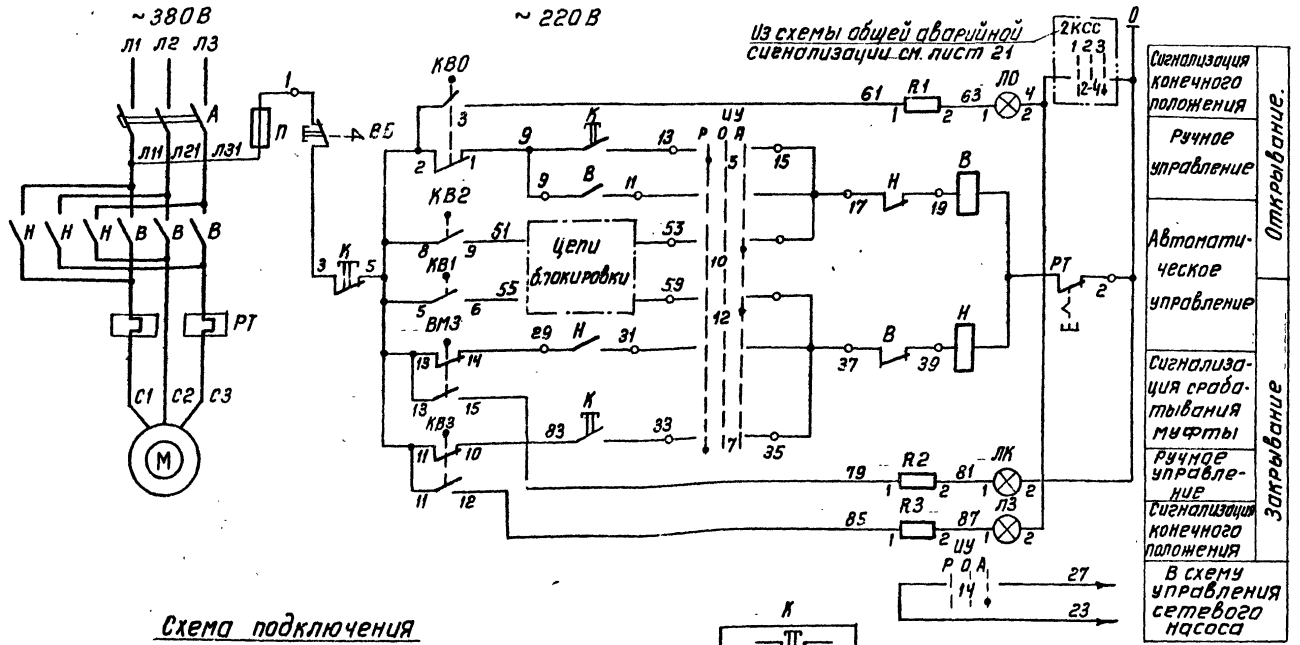
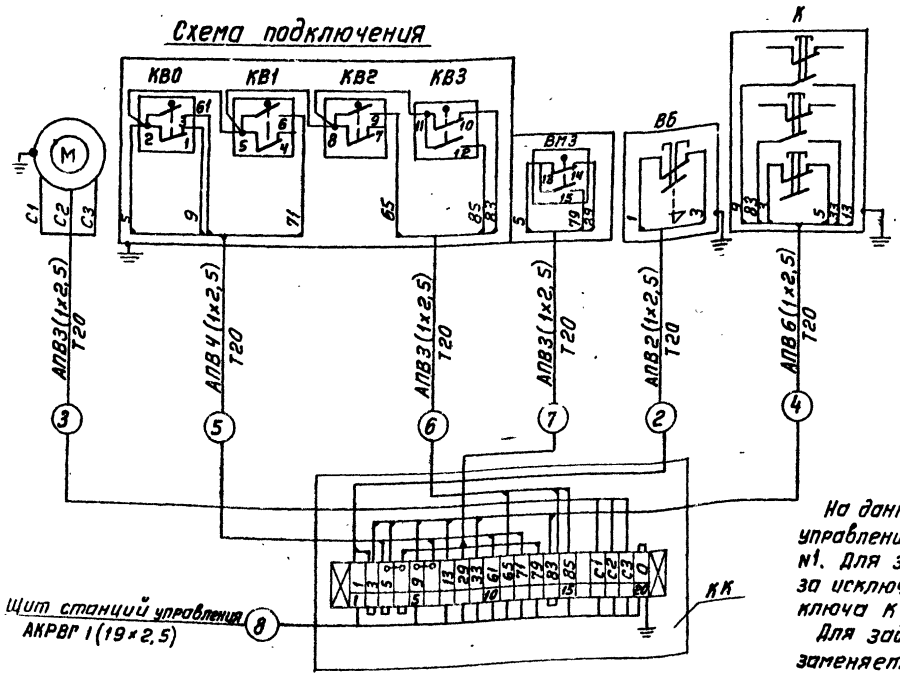


Схема подключения



Конечные выключатели КВ0, КВ3, КВ1, КВ2

Диаграмма работы контактов

Наименование конечных выключателей	Обозначение контактов	Положение задвижки: Закрыто	Промежуточное положение	Открыто
КВ0	2-3			
	2-1			
КВ3	11-10			
	11-12			
КВ1	5-6			
	5-4			
КВ2	8-9			
	8-7			

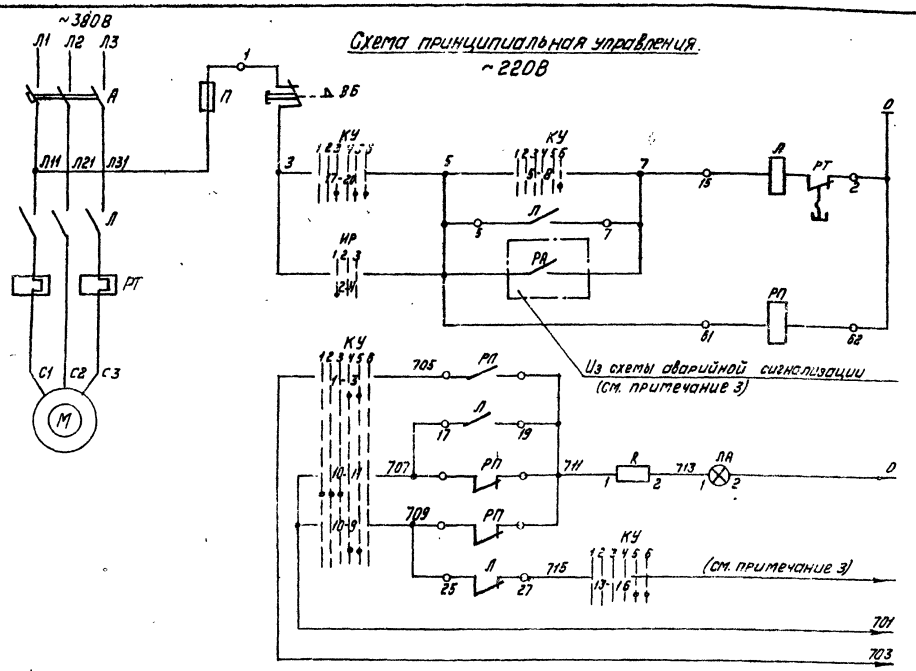
На данном чертеже приведены схемы управления и подключения для задвижки №1. Для задвижки №2 схемы аналогичны, за исключением номера контакта ключа КС3.

Для задвижки №2 контакт 2-4 заменяется на 6-8.

Позиция	Наименование	Кол	Примечание
	У электродвигателя		
КВ0; КВ3	Выключатель		комплектно с приводам
КВ1; КВ2	конечный	2	
ВМЗ	Выключатель муфты		
	крутящего момента	1	
ВБ	Пост управления кнопоч-		
	ный ПКУ15-19, 111-4УЗ	1	
К	Пост управления кнопоч-		
	ный ПКЕ 212-3У3	1	
КК	Коробка клеммная У615	1	на 20 зажимов
—	Зажим с перемычкой		
	КС-3М (У11)	4	
	Щит станций управления		
—	Станция управления	1	
	Станция управления		
В, Н, РТ	Пускатель магнитный		
	реверсивный	1	
А	Выключатель автомати-		
	ческий	1	
П	Предохранитель	1	
ИУ	Универсальный пере-		
	ключатель УП5314-С554	1	
	Щит управления		
ЛК	Арматура коммутатор-		с красной линзой
	ной лампы АСКМ	1	
ЛЗ	Арматура коммутатор-		с зеленой линзой
	ной лампы АСКМ	1	
ЛО	Арматура коммутаторной		с молочной линзой
	лампы АСКМ	1	
	Лампа коммутаторная КМ-5	3	60В
R1÷R3	Резистор ПЭ-25	3	2500 Ом

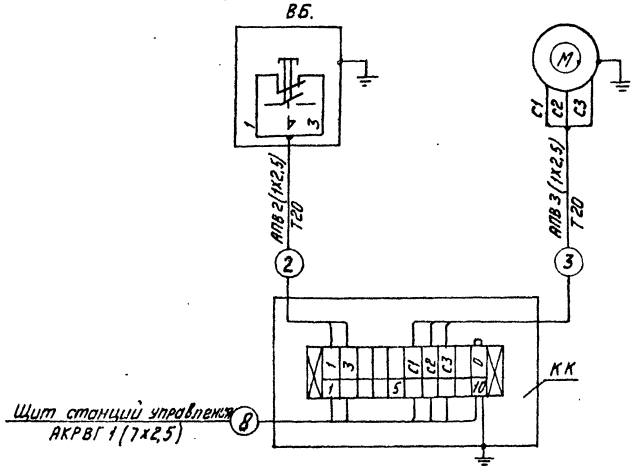
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-153 ЭЗ		
					Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с топливо-каменные и бурые угли.		
						Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Рахбойм				Р	15	
Гл. спец.		Немец						
Рук. гр.		Поляков			Задвижка на напорном патрубке сетевого насоса. Схемы принципиальная управления и подключения.	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. инж.		Рагажа						
Ст. техн.		Гольцова						

Схема принципиальная управления.



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
ВБ	Пост управления кнопочный ПКУ15-13.111-4УЗ	1	
КК	Соединительная коробка У614	1	на 10 зажимах
	Щит станций управления		
—	Станция управления	1	
	Станция управления		
А	Выключатель автоматический.	1	
Л, РТ	Пускатель магнитный	1	
РП	Реле промежуточное	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
КУ	Переключатель ПМОВФ-136Б3 9, 10г/II-Д126	1	
ИР	Переключатель ПМОФ45-222222/II-Д9	1	
ЛА	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	С красной линзой
—	Лампа коммутаторная КМ-5	1	60В
R	Резистор ПЭ-25	1	2500 Ом.

Схема подключения



1. Насос может быть рабочим либо резервным. Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита управления ключом КУ.
   Насос, выбранный резервным, включается автоматически при аварийном отключении рабочего насоса.
2. На данном листе приведена схема управления для насоса №1, для насоса №2 схема аналогична за исключением номера контакта ИР. Для насоса №2 контакт ИР 2-4 заменяется на 1-3.
3. Маркировку реле РА и электрической цепи к выходному реле АВР смотри в схеме общей аварийной сигнализации.
4. Диаграмму работы контактов КУ смотри лист 2, а диаграмму работы ИР смотри лист 8.

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохбрйм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Поляков		
Ст. инж.		Гаража		
Н. техн.		Гальцова		

ТП 903-1-153 ЭЗ

Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С. Топливо-каменные и бурые угли.

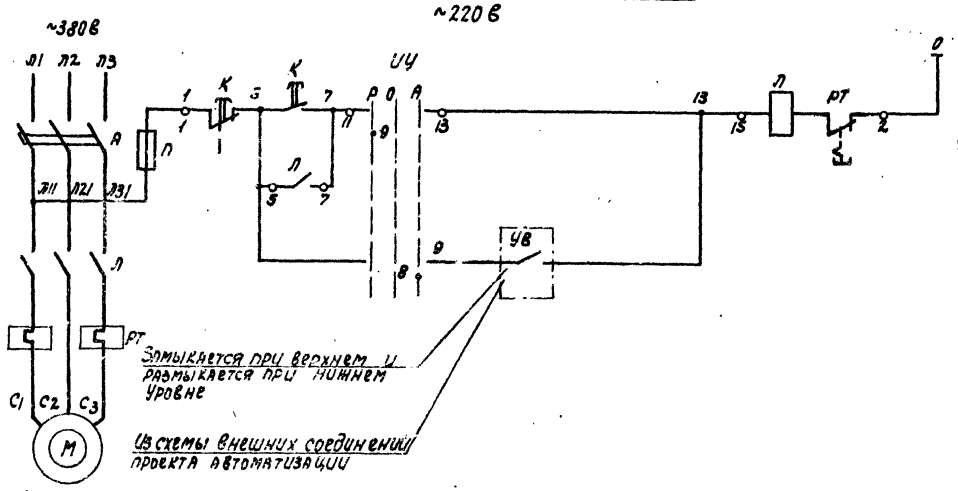
Лит	Лист	Листов
Р	16	

Насос охлажденной воды. Схемы принципиальная управления и подключения

САНТЕХПРОЕКТ

Типовой проект 903-1-153 Альбом XII

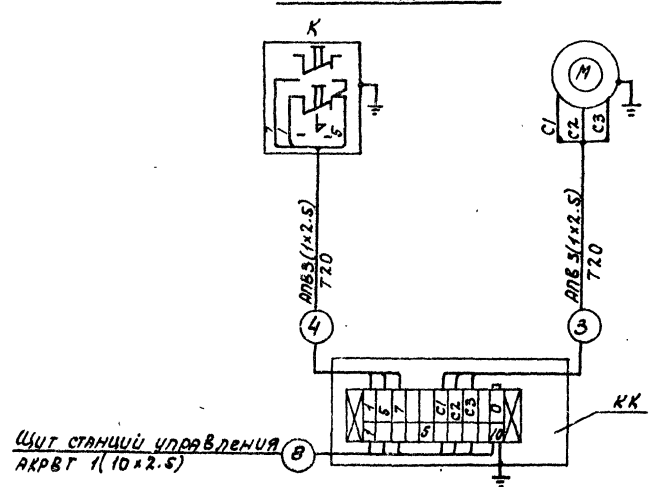
Схема принципиальная управления



Местное управление

Автоматическое управление

Схема подключения



Избиратель управления УУ

УП5313-С553

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки -45° Ручное		0° Отключено		+45° Автоматич.	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X			X		X
II	3	4	X		X			X
III	5	6	X		X			X
IV	7	8			X			X
V	9	10	X					X
VI	11	12				X	X	X

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
К	Пост управления кнопочный ПКУ 15-19.121-40У3	1	
НН	Коробка клеммная У-614	1	на 10 зажимов
	Щит станций управления		
	Станция управления	1	
	Станция управления		
А	Выключатель автоматический	1	
Л; РТ	Пускатель магнитный	1	
П	Предохранитель	1	
УУ	Переключатель УП5313-С553	1	

Управление:

а) местное кнопкой К.

б) автоматическое – включение при верхнем уровне в баке и отключение при нижнем уровне.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-153 ЭЗ		
					Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с. Топливо-каменные и бурые угли.		
Нач.отд.		Гохбойм				Лит.	Лист	Листов
Гл.спец.		Немец				Р	17	
Рук.гр.		Поляков			Насос дренажный. Схемы принципиальная управления и подключения.	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст.инж.		Гарина						
Ст.тех.		Гальцова						

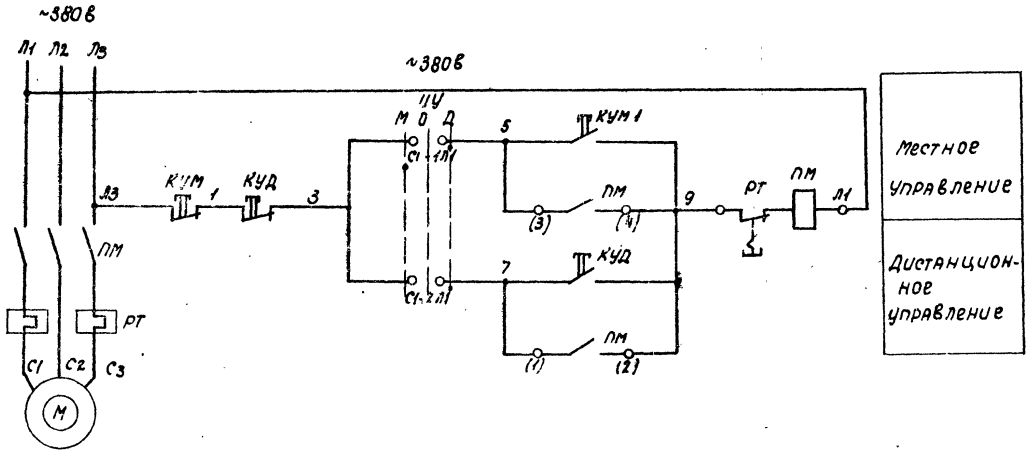
Согласовано:

Инв. № подл. | Подп. и дата

15859-12 19

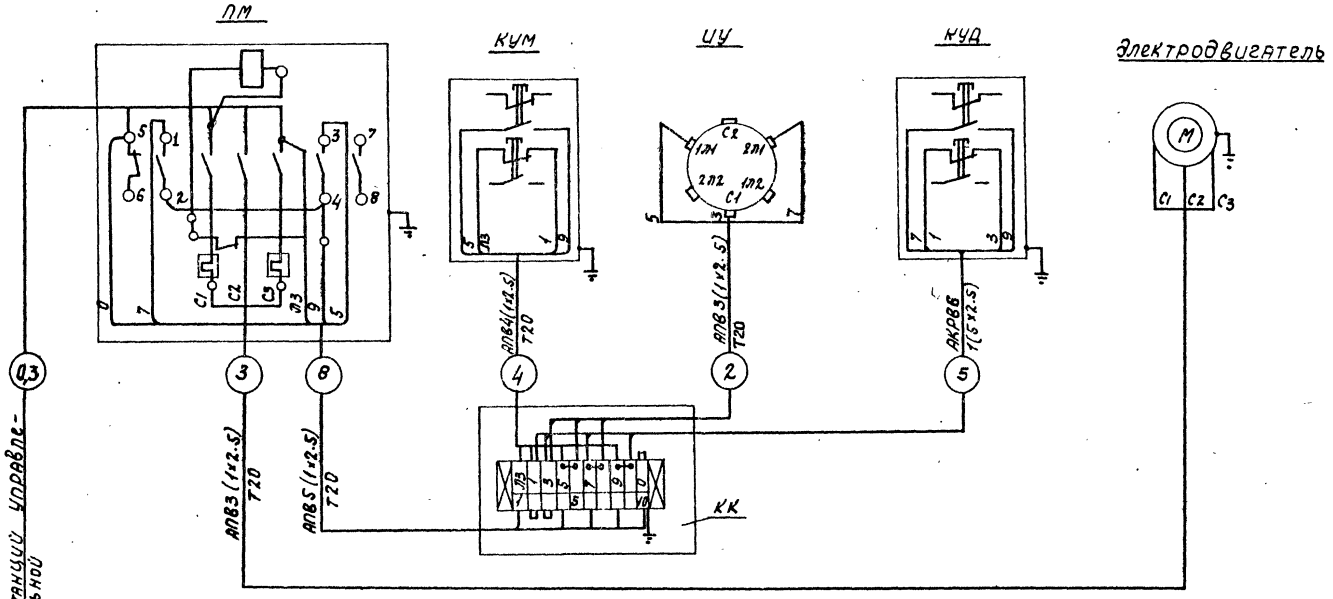
Типовой проект 903-1-153 Альбом XII

Схема принципиальная управления



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
ПМ, РТ	Пускатель магнитный		
	ПМЕ-122	1	~380в
ИУ	Переключатель ГППМ2-10/Н2	1	~380в, 6,3А
КУМ	Пост управления кно-		
	почный ПКЕ 212-2У3	1	
КК	Коробка клеммная		на 10
	У614	1	зажимов
—	Зажим с перемычкой		
	КС-3М (У11)	6	
	В котельной		
КУД	Пост управления кно-		
	почный ПКЕ 212-2У3.	1	

Схема подключения



Управление:

а) местное - кнопкой КУМ

б) дистанционное - кнопкой КУД из кабельной.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-153 ЭЗ		
					Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с. Топливо-каменные и бурые угли.		
						Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Гохбойм				Р	18	
Гл. спец.		Немец						
Рук. гр.		Поляков			Насос раствора соли. Схемы принципиальная управления и подключения	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. инж.		Гаража						
Ст. техн.		Гальцова						

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-153 Альбом XII

Схема управления

~220В

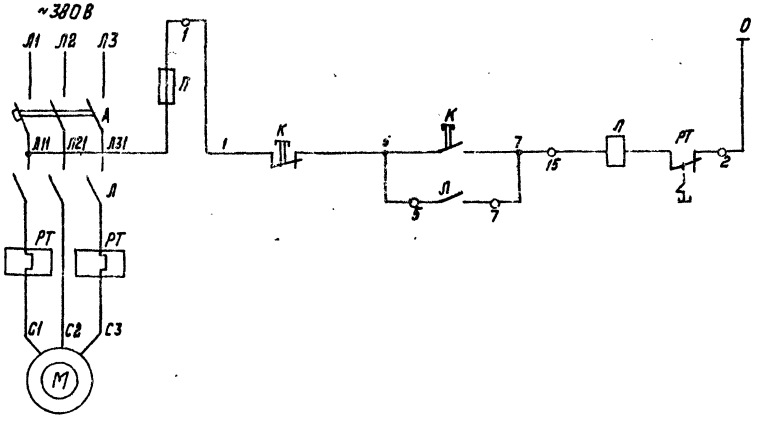
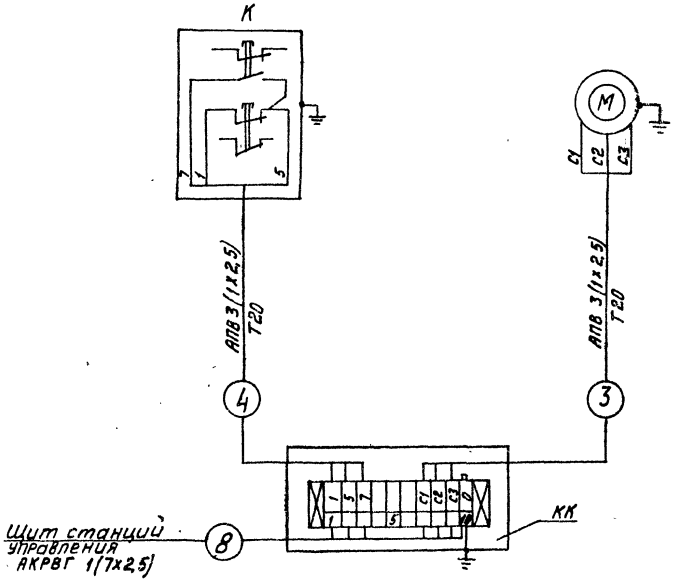


Схема подключения



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
К	Пост управления		
	кнопочный ПКЕ 212-2У3	1	
КК	Коробка клеммная У614	1	на 10 зажимов
	Щит станций управления		
—	Станция управления		
	Станция управления		
А	Автоматический выключ-		
	атель.	1	
Л, РТ	Пускатель магнитный		
РП	Реле промежуточное	1	
П	Предохранитель	1	

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохвайм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Поляков		
Ст. инж.		Гаража		
Ст. тех.		Гольцова		

ТП 903-1-153 93

Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С. Топливо - каменные и бурые угли.

Литер	Лист	Листов
Р	19	

Насос нагретой воды. Схемы принципиальная управления и подключения

САНТЕХПРОЕКТ

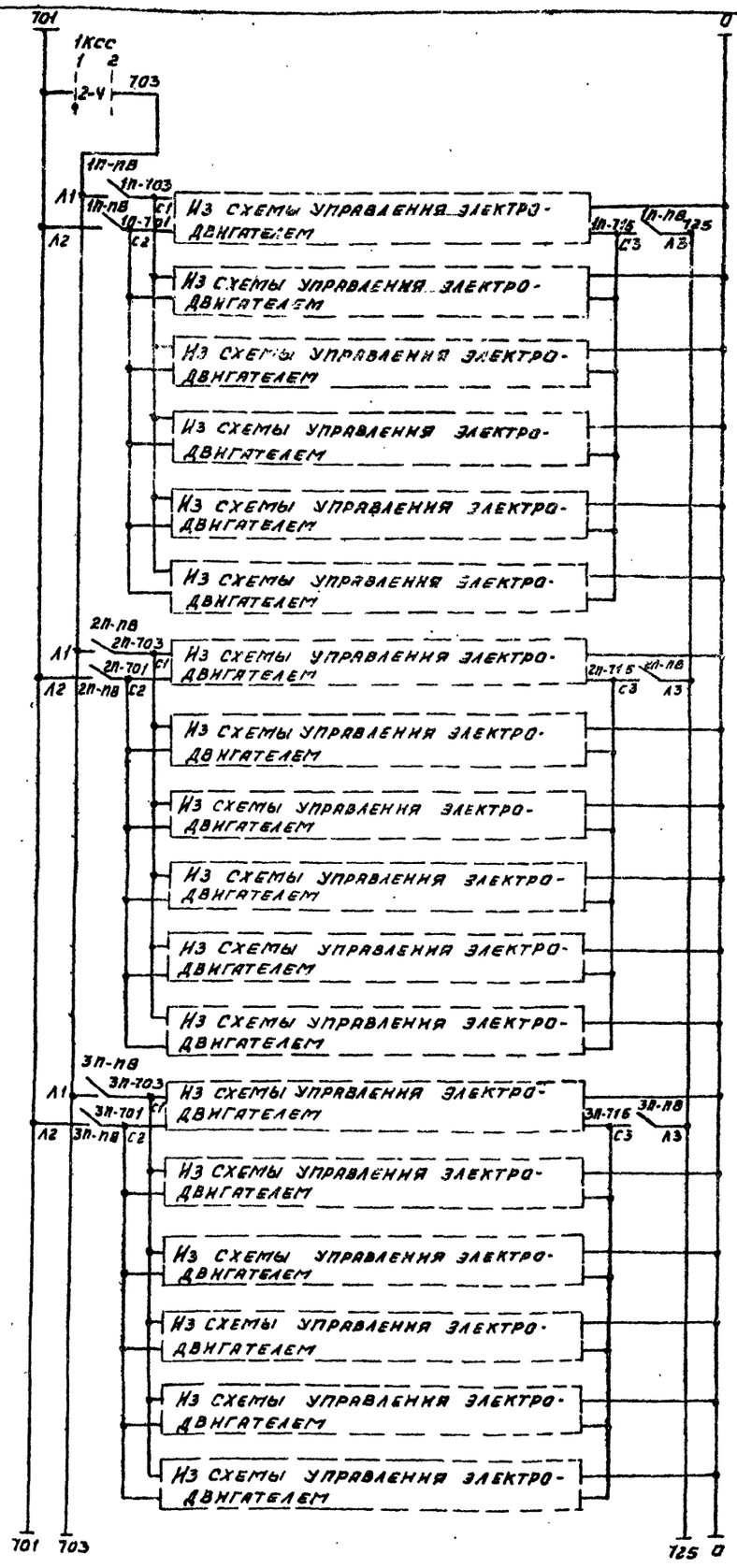
15854-12 21

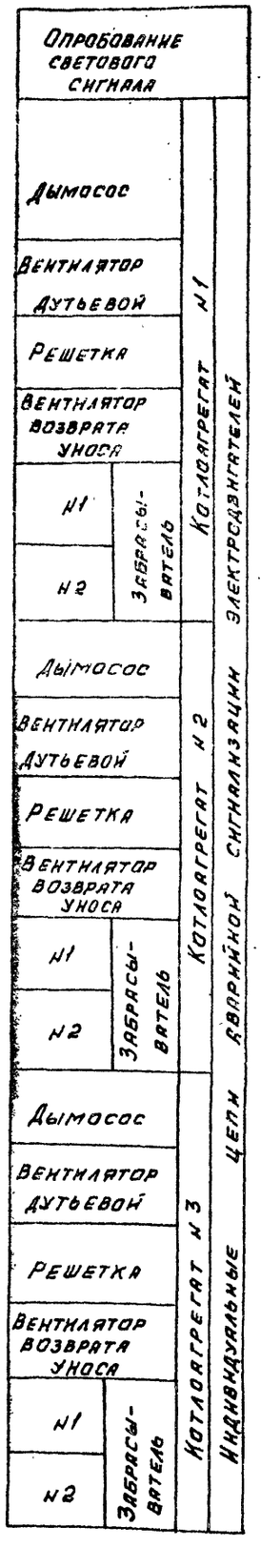
Альбом XII

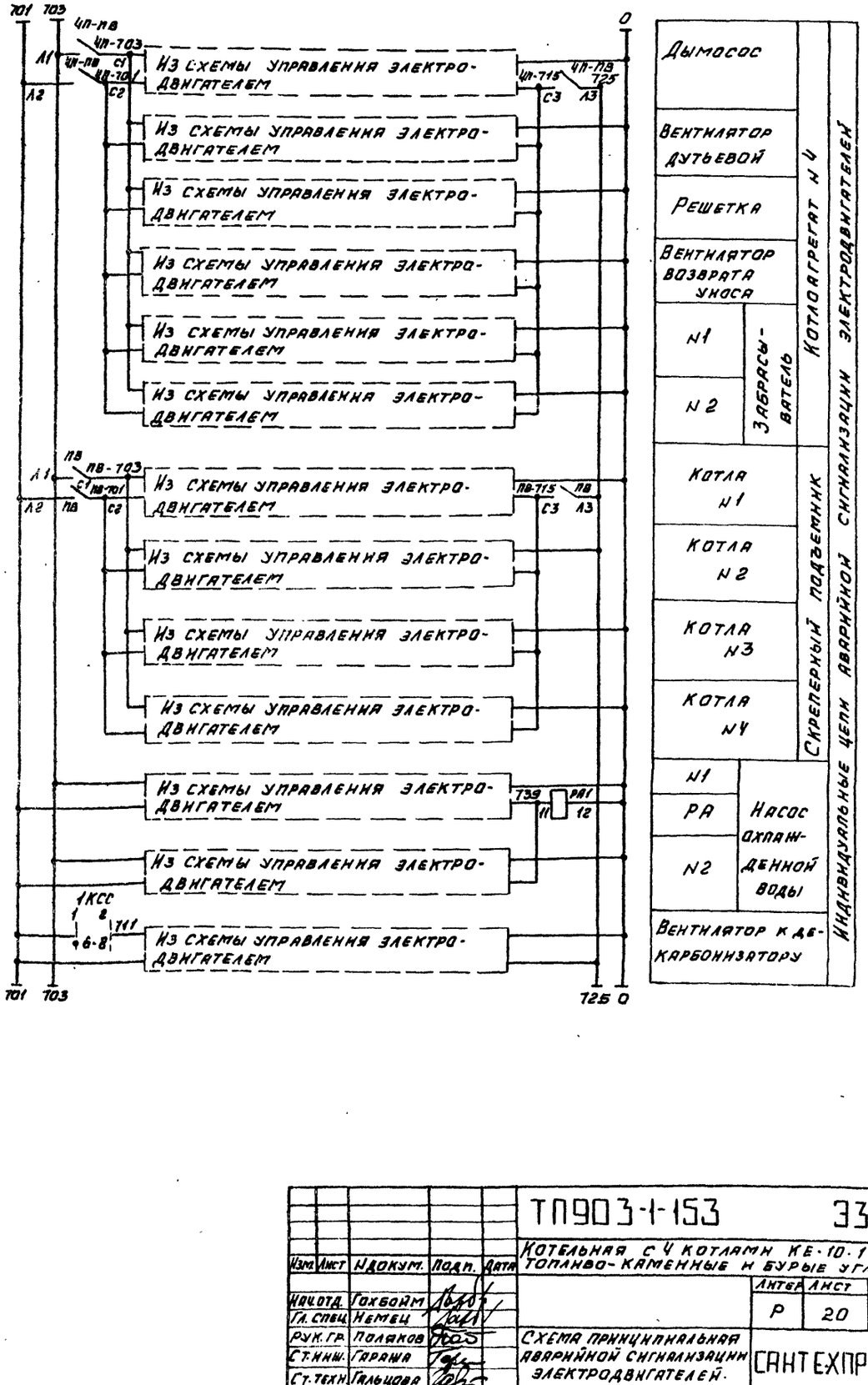
Типовой проект 903-1-153

Согласовано:

Инв.№ подл. | Подп. и дата

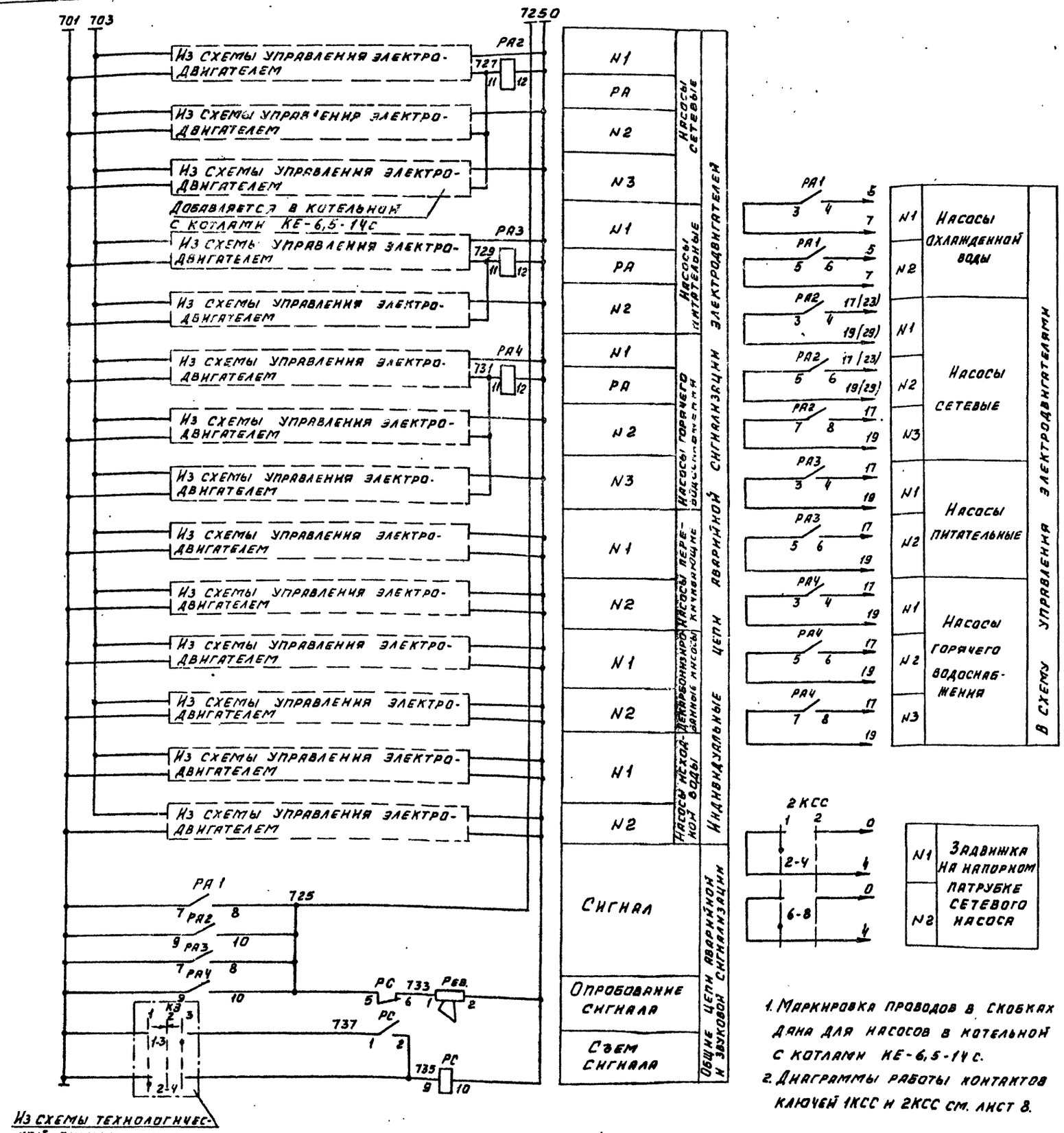






					ТП903-1-153		33	
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С. Топливо-каменные и бурые угли.			
						Литер	Лист	Листов
Нач.отд.		Гохбойм				Р	20	
Гл.спец.		Немец						
Рук.гр.		Поляков			Схема принципиальная аварийной сигнализации электродвигателей.	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст.инж.		Гарина						
Ст.техн.		Гальцова						

Типовой проект 903-1-153 Альбом XII



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
РА1÷РА4	Реле промежуточное РП-25	4	~220 В
1КСС; 2КСС	Переключатель		
	ПМОФ 90-111111/I-Д42	2	
1П-ПВ÷	Пакетный выключатель		
1П-ПВ; 1В	ПВМЗ-10	5	~220В. 10А
Рев.	Ревун переменного		
	тока РВП	1	~220 В
РС	Пускатель магнитный		
	ПМЕ-111	1	~220 В

1. Маркировка проводов в скобках дана для насосов в котельной с котлами КЕ-6,5-14 с.
2. Диаграммы работы контактов ключей 1КСС и 2КСС см. лист 8.

Согласовано:

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-153 33
Нач. отд.		Гохбойм			Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С. Топливо-каменные и бурые угли.
Гл. спец.		Немец			
Рук. гр.		Поляков			Схема принципиальная аварийной сигнализации электродвигателей.
Ст. инж.		Гарина			
Ст. техн.		Гольцова			

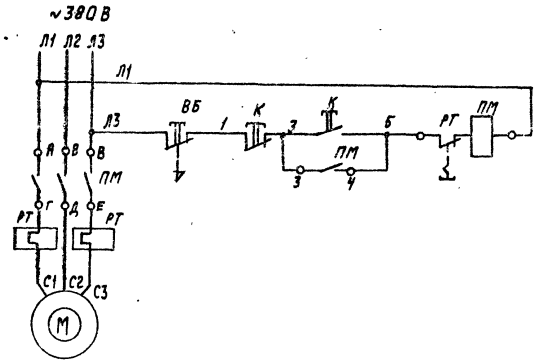
Лит.	Лист	Листов
Р	21	

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом XII

Типовой проект 903-1-153

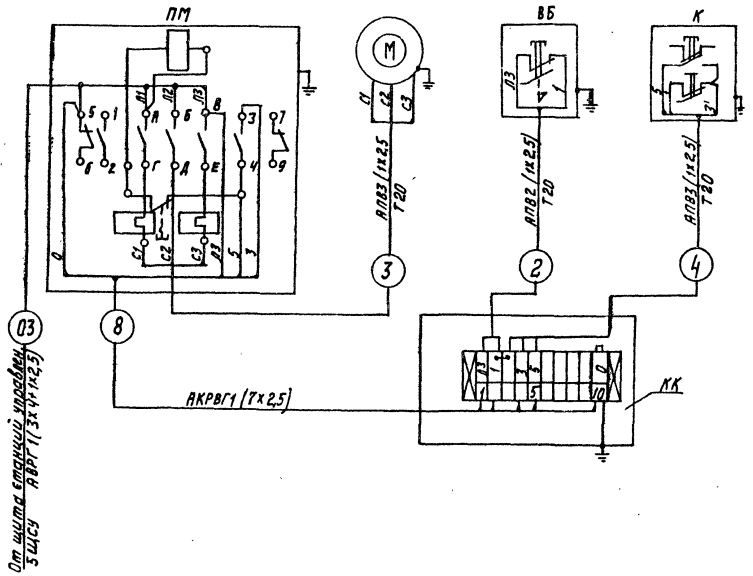
Схема принципиальная управления
~380В



Местное управление.

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
ВБ	Пост управления кнопочный КУ-91-ВЗГ	1	
	По месту		
ПМ; РТ	Пускатель магнитный ПМЕ-122	1	~ 380 В
К	Пост управления кнопочный ПКЕ-212-2У3	1	
КК	Коробка клеммная У614	1	на 10 зажимов
	Зажим с перемычкой КС-3М (У-11)	2	

Схема подключения



Управление:

а) дистанционное кнопкой К;

б) аварийное отключение кнопкой с фикцией ВБ.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1 153		93
					Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С. Топливо-каменные и бурые угли.		
Нач. отд.		Гохбойм				Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Немец				Р	22	
Рук. гр.		Поляков			Вентилятор вытяжной ВЧ Схемы принципиальная управления и подключения	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. инж.		Гаража						

Согласовано:

Инв. N подл. | Подп. и дата

gost.e-ecolog.ru

15859-12 (24)