ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-174

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-10-14ГМ

ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ IX

Схемы управления электродвигателями

16591-09
цена 1-06

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, А-445, Смольная ул., 22
Сдано в печать VIII 1980
Заказ № 12370 Тираж 580 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-174

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-10-14ГМ
ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом	I	Пояснительная записка. Компоновка оборудования. Трубопроводы котельной
Альбом	II	Водоподготовительная установка
Альбом	III	Газоснабжение. Мазутоснабжение
Альбом	IV	Архитектурно-строительные решения
Альбом	V	Конструкции железобетонные и металлические.
Альбом	VI	Строительные изделия
Альбом	VII	Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация
Альбом	VIII	Силовое электрооборудование, электроснабжение, связь, сигнализация
Альбом	IX	Схемы управления электродвигателями
Альбом	X	Схемы автоматизации функциональные
Альбом	XI	Схемы автоматизации электрические принципиальные
Альбом	XII	Общий вид щита общих замеров котла ДЕ-10-14ГМ.
Альбом	XIII	Общие виды щитов автоматизации вспомогательным оборудованием.
Альбом	XIV	Монтажные чертежи автоматизации

Задания заводам-изготовителям:

Альбом	XV	Общие виды нетиповых конструкций котельной
Альбом	XVI	Щиты силовые управления
—	—	Щиты автоматизации - альбомы 9, 11, 12, 13

Заказные спецификации:

Альбом	XVII	По технологии, отоплению и вентиляции, водоснабжению и канализации
Альбом	XVIII	По электроснабжению, электрооборудованию связи, сигнализации.
Альбом	XIX	По автоматизации
Альбом	XX	Технико-экономическая часть
Альбом	XXI	Сводка затрат. Сметы по строительной части.
Альбом	XXII	Сметы по разделам технологии, отоплению и вентиляции, водоснабжению и канализации
Альбом	XXIII	Сметы по разделам электроснабжения, электрооборудования, связи, сигнализации, автоматизации
Альбом	IX	Склад реагентов, т.п. 903-1-153
Альбом	XXIV	Склад реагентов, заказные спецификации, тп 903-1-153
Альбом	XXIX	Склад реагентов, сметы тп 903-1-153

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-207	дымовая труба H=45м, Ду=1,5м.
Типовой проект 704-1-49	стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 100м³.

Утвержден и введен в действие ГПИ „САНТЕХПРОЕКТ" с приказ №180 от 20.XI.79г.

АЛЬБОМ IX

Разработан ГПИ „САНТЕХПРОЕКТ", Проектным институтом №2, ЦНИИ Проектстальконструкция Главпромстройпроекта Госстроя СССР, Трестом ЮВМА Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя СССР

Главный инженер института Шиллер Ю.И.

Главный инженер проекта Юртаев Н.Е.

Ведомость чертежей основного комплекта ТП 903-1-174-32

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Схемы управления. Общие данные	
22	2	Дымосос котлоагрегата ДЕ-10-14ГМ Схема принципиальная управления	см. п. 1
22	3	Дымосос котлоагрегата ДЕ-16-14ГМ Схема принципиальная управления	см. п. 1
22	4	Вентилятор дутьевой Схема принципиальная управления	
22	5	Насос питательный. Насос перекачивающий Схемы принципиальные управления	см. п. 2
22	6	Насос сетевой Схема принципиальная управления	
22	7	Насос горячего водоснабжения Схема принципиальная управления	
22	8	Вентилятор к декарбонизатору Насос-дозатор щелочи. Схемы принципиальные управления и подключения	
22	9	Задвижка за сетевым насосом Схема принципиальная управления и подключения	
22	10	Схема общей аварийной сигнализации электродвигателей	
22	11	Насос промывочной воды Н-фильтров Схема принципиальная управления Щит 5Щ. Схема АВР.	

Типовой проект 903-1-174 -32 Альбом IX

Ключ управления КУ

ПМ0ВФ-13663 9,102/II-Д126

Тип подвижного контакта	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки 135°	90°	0°	0°	+45°
		Отключить	Отключено	Проверка ламп перед отключением	Проверка ламп перед включением	Включено	Включить
		1	2	3	4	5	6
1	1-3						
	2-4						
3	5-8						
	6-7						
6	9-10						
	9-12						
	10-11						
6_3	13-14						
	13-16						
	14-15						
9_1	17-19						
	17-20						
10_2	21-22						
	21-23						
	23-24						

Переключатель блокировки ПБ

ПМОФ 90-11111/II-Д42

Тип подвижного контакта	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки -90°	0°
		Сблокировано	Деблокировано
		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	21-25		
	22-24		

Избиратель скорости ИС

ПМОФ 45-112222/II-Д1

Тип подвижного контакта	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки -45°	0	+45
		I скорость	II скорость	III скорость
		1	2	3
1	1-3			
	2-4			
1	5-7			
	6-8			
2	9-11			
	10-12			
2	13-15			
	14-16			
2	17-19			
	18-20			
2	21-23			
	22-24			

Избиратель резерва ИР

ПМОФ 45-334466/II-Д26

Тип подвижного контакта	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки -90°	-45°	0°	+45°
		Насос №1 резервный	Насос №2 резервный	Деблокировано	Насос №3 резервный	Насос №4 резервный
		1	2	3	4
3	1-2					
	1-4					
3	5-6					
	5-8					
4	9-10					
	10-11					
4	13-14					
	14-15					
6	17-18					
	17-20					
	18-19					
6	21-22					
	21-24					
	22-23					

Ключ световой сигнализации КС3

ПМОФ90-11111/II-Д42

Тип подвижного контакта	№ неподвижного контакта	Положение рукоятки -90°	0°
		Включено	Отключено
		1	2
1	1-3		
	2-4		
1	5-7		
	6-8		
1	9-11		
	9-12		
1	13-15		
	14-16		
1	17-19		
	18-20		
1	21-23		
	22-24		

Избиратель резерва ИР

ПМОФ 45-224466/II-Д13

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки -90°	-45°	0°	+45°	+90°
		Насос №1 резервный	Насос №2 резервный	Деблокировано	Насос №3 резервный	Насос №4 резервный
		1	2	3	4	5
2	1-3					
	2-4					
2	5-7					
	6-8					
4	9-10					
	9-12					
	10-11					
4	13-14					
	13-16					
	14-15					
6	17-18					
	17-20					
	18-19					
6	21-22					
	21-24					
	22-23					

Ключ световой сигнализации КСС

УП5314-С141

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки -45° Работа	0° Отключено	+45° Проверка
		1	2	3
	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						
V	9	10						
VI	11	12						
VII	13	14						
VIII	15	16						

Избиратель управления УУ

УП5314 С554

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки -45° Ручное	0° Отключ.	+45° Авт.
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						
V	9	10						
VI	11	12						
VII	13	14						
VIII	15	16						

1. Для типового проекта котельной с котлами ДЕ-10-14ГМ вычеркивается лист 3, для котельной с котлами ДЕ-16-14ГМ - лист 2.
2. Схема, выполненная для питательного насоса, действительна для насосов исходной и декарбонизированной воды.

Ведомость основных комплектов чертежей 903-1-174

Обозначение	Наименование	Примечание
903-1-174-ГТ	Генеральный план и транспорт	Альбом IV
903-1-174-АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом IV
903-1-174-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом V VI
903-1-174-КМ	Конструкции металлические	Альбом VI
903-1-174-ТМ	Технология	Альбомы III VII
903-1-174-ВП	Водоподготовка	Альбом II
903-1-174-МС	Мазутоснабжение	Альбом III
903-1-174-ГС	Газоснабжение	Альбом III
903-1-174-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом VII
903-1-174-ВК	Водопровод и канализация	Альбом VIII
903-1-174-Э	Электроснабжение	Альбомы VIII, IX, XV
903-1-174-АТМ	Автоматизация	Альбомы X, XI, XII, XIII, XIV

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 /Юртаев/

Привязан

Инв. N

ТП 903-1-174-32

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Схемы управления. Общие данные

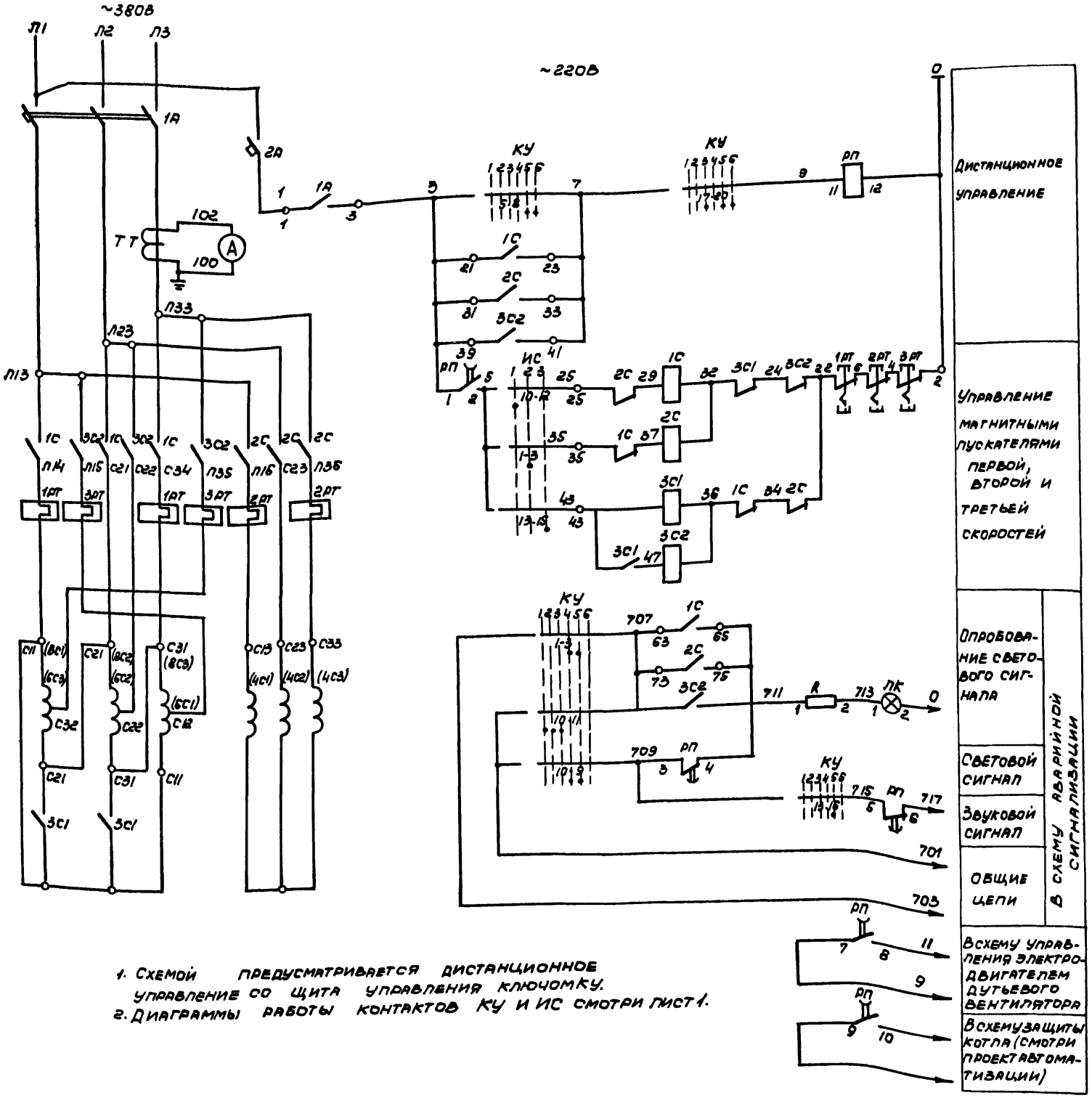
СЛНТЕХПРОЕКТ

Гл. инж. пр.	Юртаев		
Нач. отд.	Гохбоим		
Гл. спец.	Немец		
Вед. инж.	Левенталь		
Инжен.	Панфилова		
Н. контр.	Немец		

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

16591-09 3

Копир. Формат 22



1. Схемой предусматривается дистанционное управление со щита управления ключомку.
2. Диаграммы работы контактов КУ и ИС смотри лист 1.

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит силовой управления		
—	Блок управления	1	
ТТ	Трансформатор тока ТК20	1	50/5А
	Блок управления		
1А	Выключатель автоматический	1	
2А	Выключатель автоматический	1	
1С, 2С, 3С2	Пускатель магнитный	3	
1ПТ 2ПТ, 3ПТ	Реле тепловое	8	
3С1	Контактор нулевой точки	1	
	Щит управления		
РП	Реле промежуточное РП-256	1	~220В
А	Амперметр (по проекту автоматизации)	1	Шкала 10-50-300А
КУ	Переключатель		
	ПМОВФ-13663911 0/II-Д126	1	
ИС	Переключатель		
	ПМОВ Ф45-112222 II-Д1	1	
ЛК	Арматура коммутаторной		
	лампы АСКМ	1	С красной линзой
—	Лампа коммутаторная КМ-5	1	60В
R	Резистор ПЭ-25	1	2500Ом

Привязан			
Инв. №			
Гл. инж. пр.	Юртаев		
Нач. отд.	Гохбойм		
Гл. спец.	Немец		
Вед. инж.	Левенталь	13.11.74	
Инж.	Панфилова		
Н. контр.	Немец		

ТП 903-1-174 -32

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Система теплоснабжения открытая.

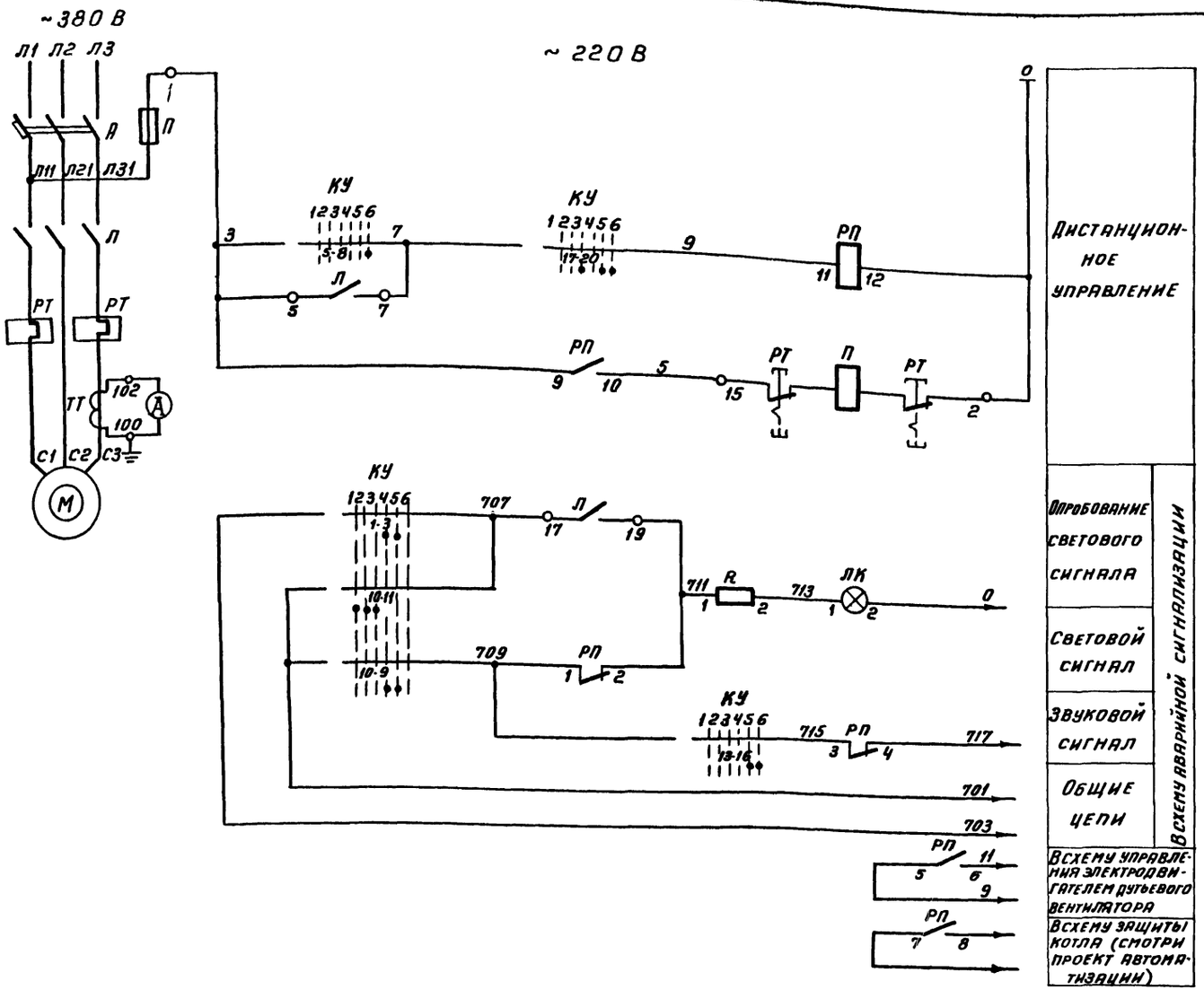
Здание из сборных железобетонных конструкций.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Дымосос котлоагрегата ДЕ-10-14ГМ. Схема принципиальная управления.

САНТЕХПРОЕКТ

16591-09 И



1. Схемой предусматривается дистанционное управление дымососом со щита управления ключом КУ.
2. Диаграмму работы контактов ключа КУ смотри лист 1.

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит сигнализации управления		
—	Блок управления	1	
тт	Трансформатор тока ТК-20	1	75/5А
	Блок управления		
А	Выключатель автоматический	1	
Л; РТ	Пускатель магнитный	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
РП	Реле промежуточное ПМЕ-111	1	~220 В
А	Амперметр (по проекту автоматизации)	1	шкала 15-75-400А
КУ	Переключатель		
	ПМОВФ-13663$9_1$ 10_2 / II- Д126	1	
ЛК	Арматура коммутаторной		
	лампы АСКМ	1	С красной линзой
—	Лампа коммутаторная КМ-5	1	60 В
R	Резистор ПЭ-25	1	2500 Ом

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Юртаев		
НВЧ отд	Гохбойм		
Гл. спец.	Немец		
Вед. инж.	Левенталь		13.11.79
Инж.	Панфилова		
Н. контр.	Немец		

ТП 903-1-174-32

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Дымосос котлоагрегата ДЕ-16-14ГМ. Схема принципиальная управления

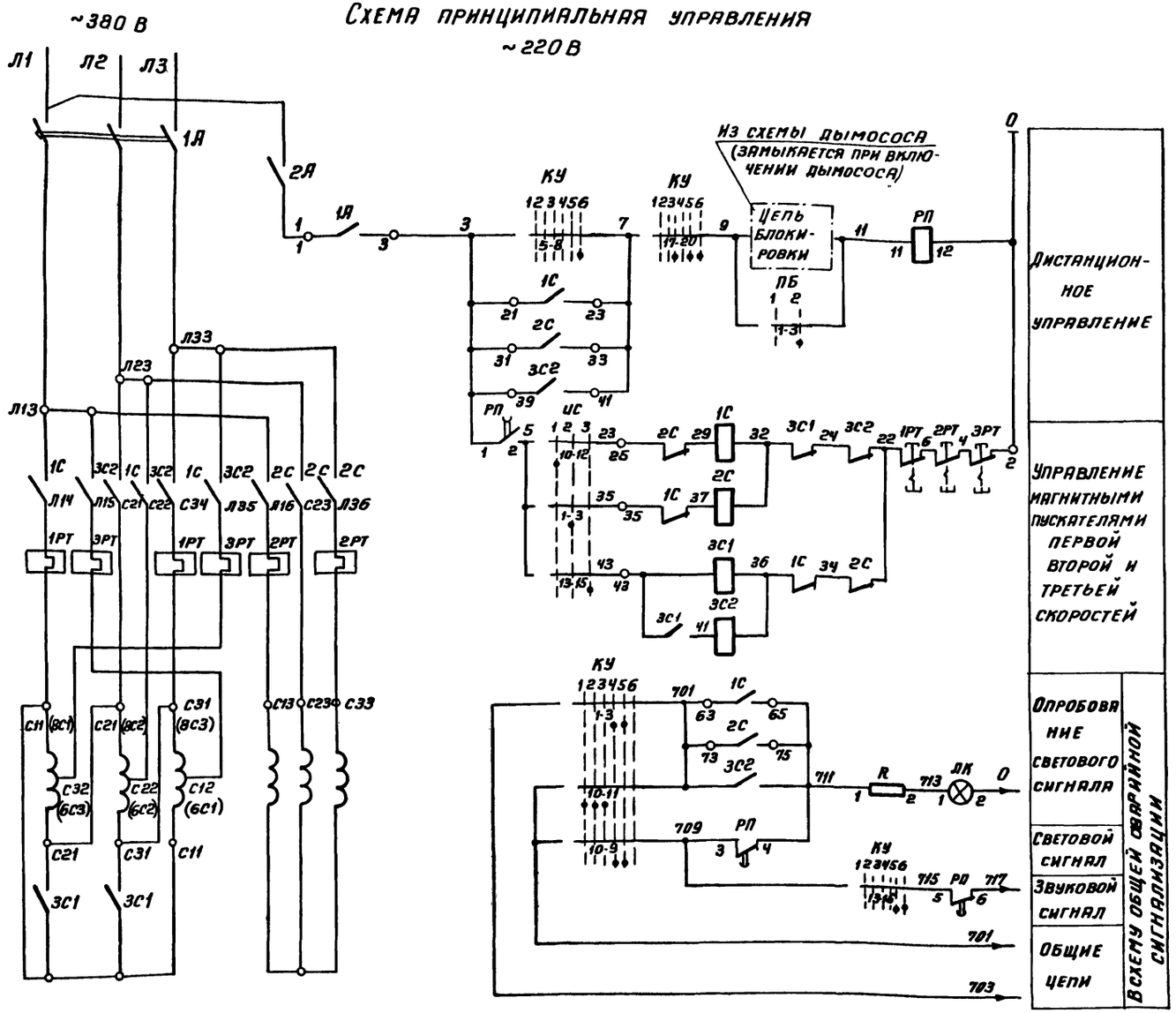
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

САНТЕХПРОЕКТ

Формат 22

Типовой проект 903-1-174 32 Альбом IX

Схема принципиальная управления



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит силовой управления		
	Блок управления	1	
	Блок управления		
1А	Выключатель автоматический	1	
2А	Выключатель автоматический	1	
1С; 2С 3С2	Пускатель магнитный	3	
1РТ 2РТ, 3РТ	Реле тепловое	6	
3С1	Контактор нулевой точки	1	
	Щит управления		
РП	Реле промежуточное РП-256	1	~220 В
КУ	Переключатель		
	ПМОВФ-1366$_3$9$_1$10$_2$/II-Д126	1	
ПБ	Переключатель		
	ПМОФ90-111111/II-Д42	1	
ИС	Переключатель универсальный		
	ПМОФ45-112222/II-Д1	1	
ЛК	Арматура коммутаторной		
	лампы АСКМ	1	С красной линзой
—	Лампа коммутаторная КМ-5	1	60 В
R	Резистор ПЭ-25	1	2500 Ом

1. Схемой предусматривается сблокированное и деблокированное дистанционное управление со щита управления ключом КУ
При сблокированном управлении включение дутьевого вентилятора возможно только при работающем дымососе. При отключении дымососа дутьевой вентилятор автоматически отключается.
2. Диаграммы работы контактов КУ, ИС и ПБ смотри лист 1.

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Юртаев		
Нач. отд.	Гохбоим		
Гл. спец.	Немец		
Вед. инж.	Левенталь		13.11.79
Инж.	Панфилова		
Н. контр.	Немец		

ТП 903-1-174-32

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Вентилятор дутьевой
Схема принципиальная управления

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

САНТЕХПРОЕКТ

Коп. Терентьева 16591-09 6 Формат 22

Типовой проект 903-1-174 Э2 Альбом IX

Схема управления насоса питательной воды

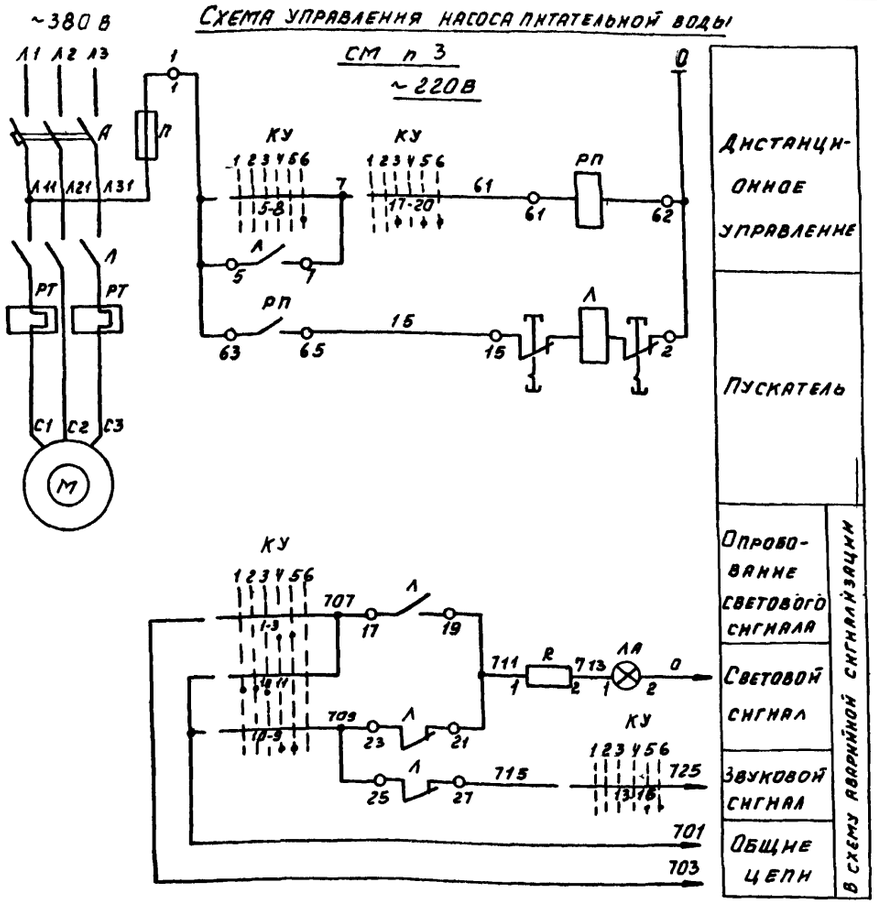
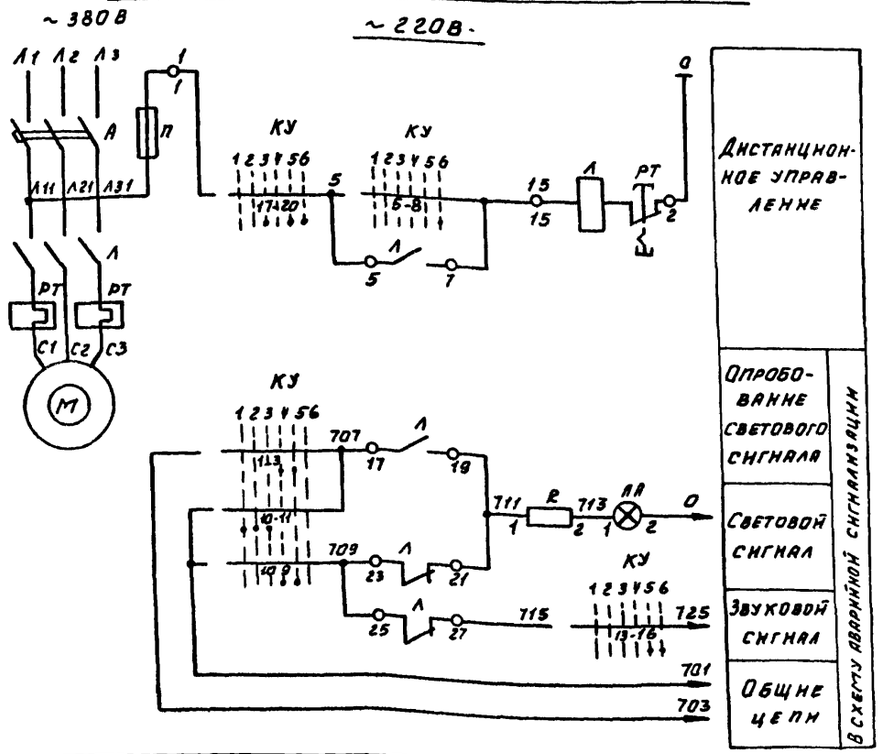


Схема управления насоса перекачивающего



1. Управление дистанционное со щита управления ключем КУ.
2. Диаграмму работы контактов КУ смотри лист 1.
3. Схема, выполненная для питательного насоса, действительна для насосов исходной и декарбонизированной воды.

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Насос питательный		
	Щит силовой управления		
	Блок управления	1	
	Блок управления		
А	Выключатель автоматический	1	
Л, РТ	Пускатель магнитный	1	
РП	Реле промежуточное	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
КУ	Переключатель ПМОВФ-1366₃ 9₁ 10₂/II-Д 126	1	
ЛА	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	С красной линзой
—	Лампа коммутаторная КМ5	1	60 В
R	Резистор ПЭ-25	1	2500 Ом
	Насос перекачивающий		
	Щит силовой управления		
—	Блок управления	1	
	Блок управления		
Л, РТ	Пускатель магнитный	1	
А	Автоматический выключатель	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
КУ	Переключатель ПМОВФ-1366₃ 9₁ 10₂/ /II-Д 126	1	
ЛА	Арматура коммутаторной лампы АСКМ	1	С красной линзой
—	Лампа коммутаторная КМ-5	1	60 В
R	Резистор ПЭ-25	1	2500 Ом

Гл инж п	Юртаев		
Нач отд	Гохбойм		
Гл спец	Немец		
Вед инж	Левенталь		13.11.79
Инженер	Панфилова		
Н контр	Немец		

ТП903-1-174 -32

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Насос питательный
Насос перекачивающий
Схемы принципиальные управления

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

САНТЕХПРОЕКТ

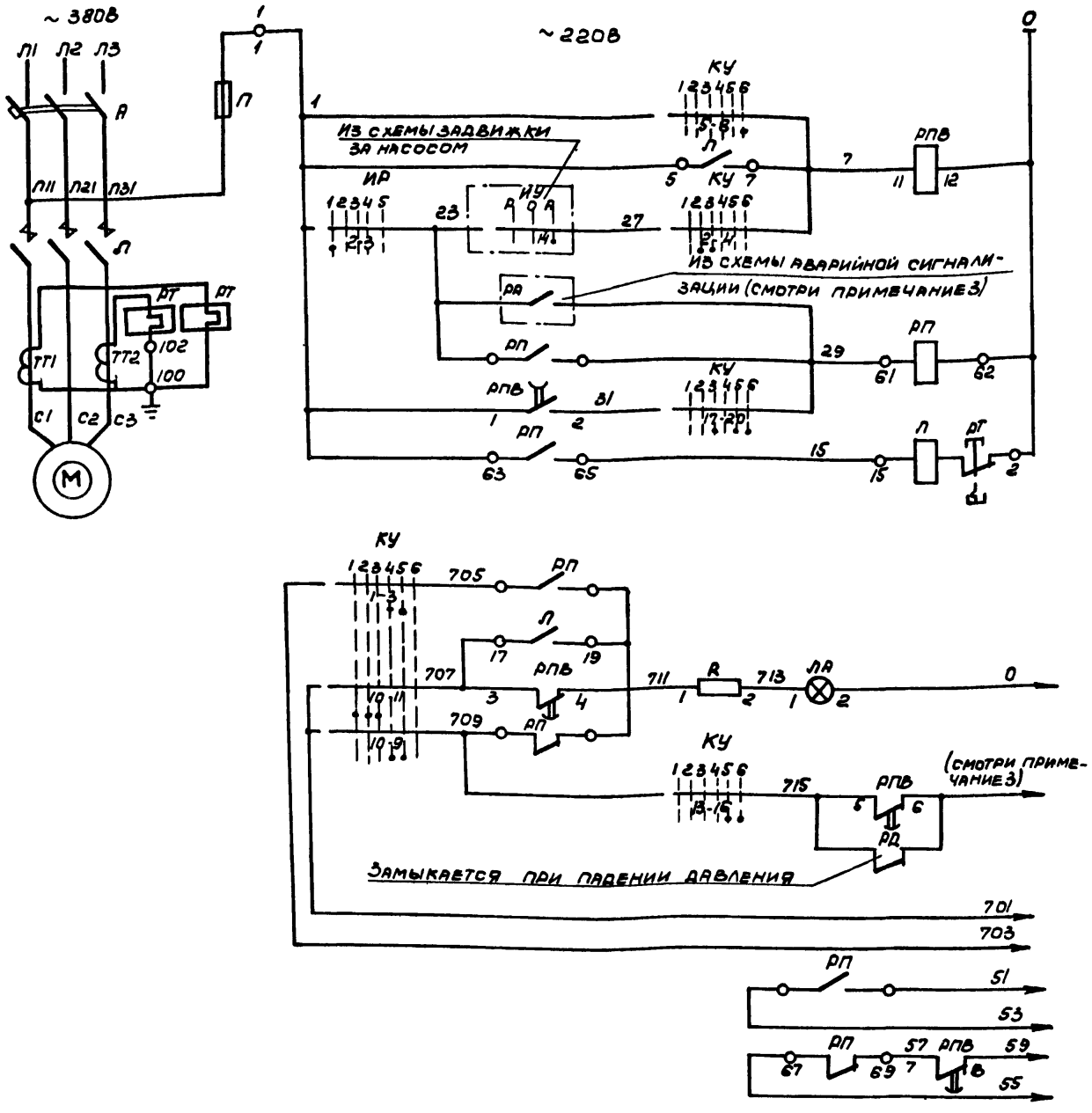
Привязан

Инв №

16591-09 7

Копировал: Денисова

Формат 22



Дистанционное управление	
Контроль наличия напряжения	
Автоматическое включение по АВР	
Дистанционное управление	
Контактор	
Опробование светового сигнала	В схему общей аварийной сигнализации
Световой сигнал	
Выходное реле АВР	
Общие цепи	
В схему управления задвижки за насосом	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	У электродвигателя		
РД	Реле давления (по проекту		
	автоматизации)	1	
	Щит силовой управления		
—	Блок управления	1	
	Блок 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	~ 220В
КУ	Переключатель		
	ПМОВФ-13663 9, 10г/II-Д126	1	
ИР	Переключатель		Общий для сблокированных насосов
	ПМОФ46-224466/II-Д13	1	
ЛА	Арматура коммутаторной		с красной линзой
	лампы АСКМ	1	
—	Лампа коммутаторная КМ-6	1	60В
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 №1, для остальных сблокированных насосов схема аналогична, за исключением номера контакта ИР. Для насоса №2 контакт 10-11 заменяется на 2-4.
3. Маркировку реле РА и электрической цепи к выходному реле АВР смотри в схеме общей аварийной сигнализации.
4. Диаграммы работы контактов КУ и ИР смотри лист 1.

Альбом IV 32 Типовой проект 903-1-174

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Юртаев		
Нач. отд.	Гохвоим		
Гл. спец.	Немец		
Вед. инж.	Левенталь		13.11.75
Инж.	Панфилова		
Н. контр.	Немец		

ТП-903-1-174-3-2

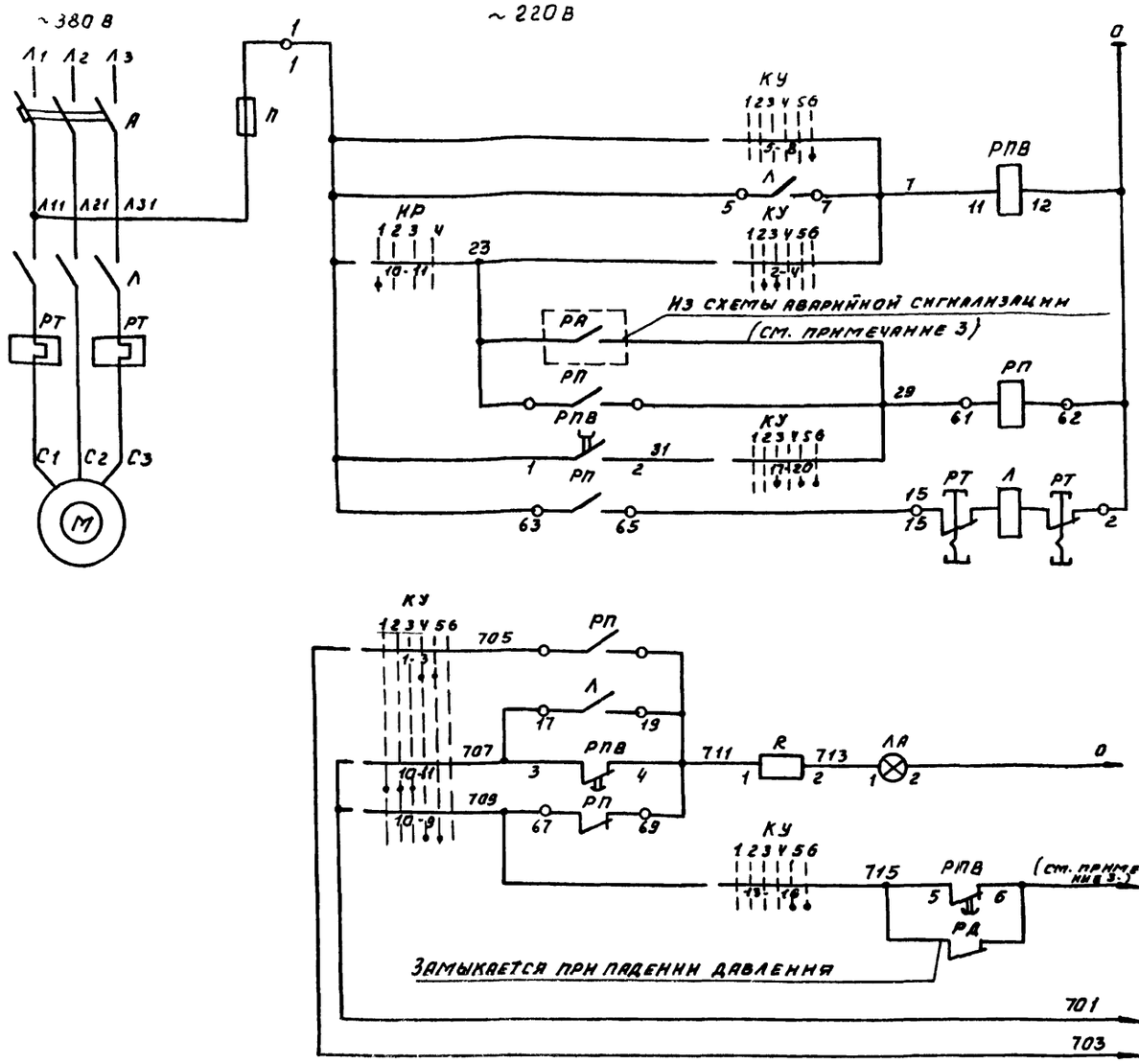
Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Насос сетевой. Схема принципиальная управления.

САНТЕХПРОЕКТ



Дистанционное управление	
Контроль наличия напряжения	
Автоматическое включение по АВР	
Дистанционное управление	
Пускатель	
Опробование светового сигнала	В схему общей аварийной сигнализации
Световой сигнал	
Выходное реле АВР	
Общие цепи	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
РД	Реле давления (по проекту автоматизации)	1	
	Щит силовой управления		
—	Блок управления	1	
	Блок управления		
А	Выключатель автоматический	1	
Л; РТ	Пускатель магнитный	1	
РП	Реле промежуточное	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
РПВ	Реле промежуточное РП-256	1	~220 В
КУ	Переключатель ПМОВФ-1366₃,₉,₁₀₂ /II-Д126	1	
НР	Переключатель ПМОФ45-334У66/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.

2 На данном листе приведена схема управления для насоса №1, для остальных сблокированных насосов схема аналогична за исключением номера контакта НР.

Для насоса №2 контакт 10-11 заменяется на 1-2, для насоса №3 на 5-8

3 Маркировку реле РА и электрической цепи к выходному реле АВР смотри в схеме общей аварийной сигнализации.

4 Диаграммы работы контактов КУ и НР смотри лист 1.

Типовой проект 903-1-174 Эг. Альбом II

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

Привязан

Инв. №

ГАП	Юртаев		
Нач. отд.	Гохвайм		
Гл. спец.	Немец		
Вед. инж.	Левенталь		13.11.79
Инженер	Панфилова		
Н. контр.	Немец		

ТП903-1-174 -32

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

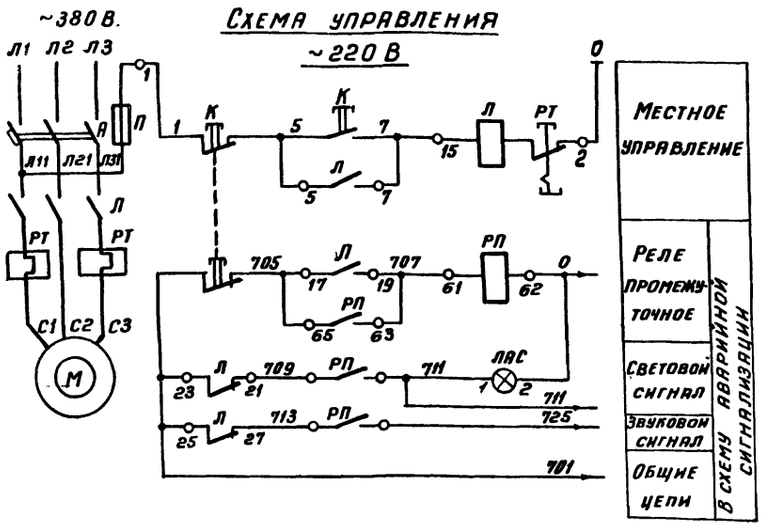
Насос горячего водоснабжения Схема принципиальная управления

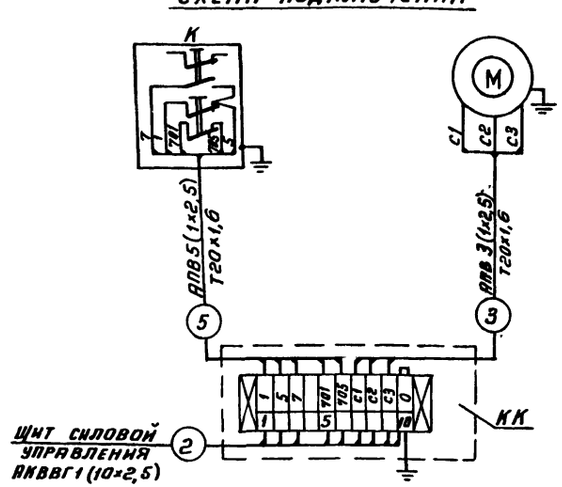
САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Денисова

16591-09 9 Формат А2

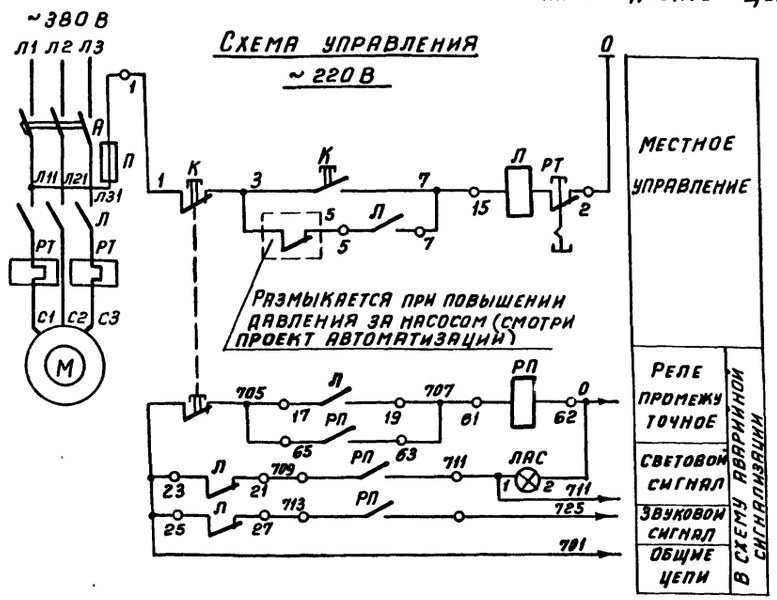
Вентилятор к декарбонизатору

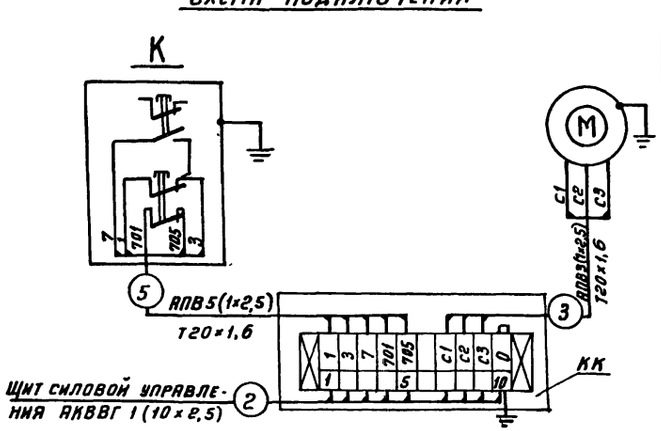




Управление местное. Сигнализация аварийного отключения на щит управления

Насос-дозатор щелочи





Управление:
а) местное - кнопкой К,
б) автоматическое отключение при повышении давления за насосом
Сигнализация аварийного отключения на щите управления.

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Вентилятор к декарбонизатору		
	У электродвигателя		
К	Пост управления		
	кнопочный ПКЕ-212-2У3	1	
КК	Коробка клеммная У614	1	на 10 зажимов
	Щит силовой управления		
—	Блок управления	1	
	Блок управления		
А	Автоматический выключатель	1	
Л; РТ	Пускатель магнитный	1	
РП	Реле промежуточное	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
ЛАС	Табло световое двухламповое		
	(по проекту автоматизации)	1	
	Насос-дозатор щелочи		
	У электродвигателя		
К	Пост управления		
	кнопочный ПКЕ 212-2У3	1	
КК	Коробка клеммная У614	1	на 10 зажимов
	Щит силовой управления		
—	Блок управления	1	
	Блок управления		
А	Выключатель автоматический	1	
Л; РТ	Пускатель магнитный	1	
РП	Реле промежуточное	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
ЛАС	Табло световое двухламповое		
	(по проекту автоматизации)	1	

Типовой проект 903-1-174-32 Альбом IV

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Юртаев	
Нач. отд.	Гохбойм	
Гл. спец.	Немец	
Вед. инж.	Левенталь	13.11.19
Инж.	Панфилова	
Н. контр.	Немец	

ТП 903-1-174-32

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ
Система теплоснабжения открытая
Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Вентилятор к декарбонизатору. Насос-дозатор щелочи. Схемы принципиальные управления и подключения

САНТЕХПРОЕКТ

16591-09 10 Копировал Терентьева Формат А2

Типовой проект 903-1-174 32 Альбом IX

Схема принципиальная управления

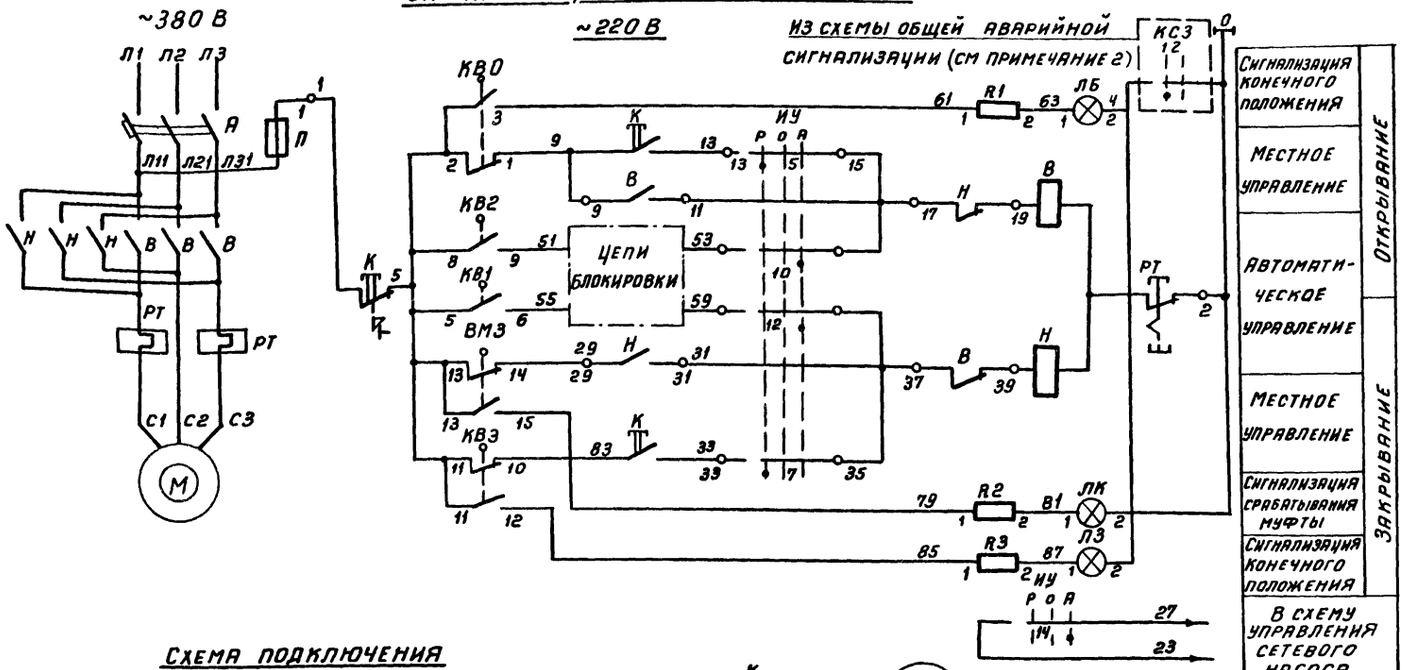
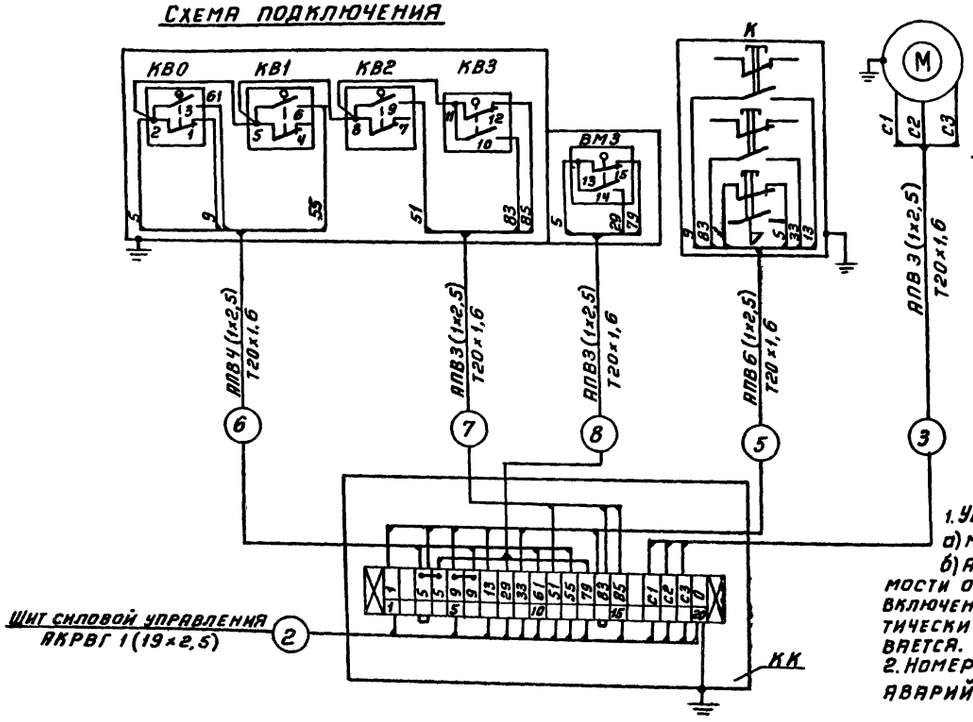


Схема подключения



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		■	■

1. Управление:
а) местное - кнопкой К
б) автоматическое управление в зависимости от работы электродвигателя насоса: при включении электродвигателя задвижка автоматически открывается, при отключении - закрывается.
2. Номер контакта КС3 смотри в схеме общей аварийной сигнализации

3 Для отключения привода во время ремонтных работ пользоваться кнопкой К

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
КВ0, КВ3	Выключатель		Комплектно с приводом
КВ1, КВ2	конечный	2	
ВМ3	Выключатель муфты		
	крутящего момента	1	
К	Пост управления кнопочный		
	ПКУ15-19. 131-40У3	1	С фиксацией
КК	Коробка клеммная У615	1	на 20 зажимов
—	Зажим с перемычкой		
	КС-3м, (У11)	4	
	Щит силовой управления		
—	Блок управления	1	
	Блок управления		
В, Н, РТ	Пускатель магнитный		
	реверсивный	1	
А	Выключатель автомати-		
	ческий	1	
П	Предохранитель	1	
ИУ	Универсальный переклю-		
	чатель УП 5314-С554	1	
	Щит управления		
ЛК	Арматура коммутаторной		С красной
	лампы АСКМ	1	линзой
ЛЗ	Арматура коммутаторной		С зеленой
	лампы АСКМ	1	линзой
ЛБ	Арматура коммутаторной		С молочной
	лампы АСКМ	1	линзой
—	Лампа коммутаторная КМ5	3	60 В
R1÷R3	Резистор ПЭ-25	3	2500 Ом

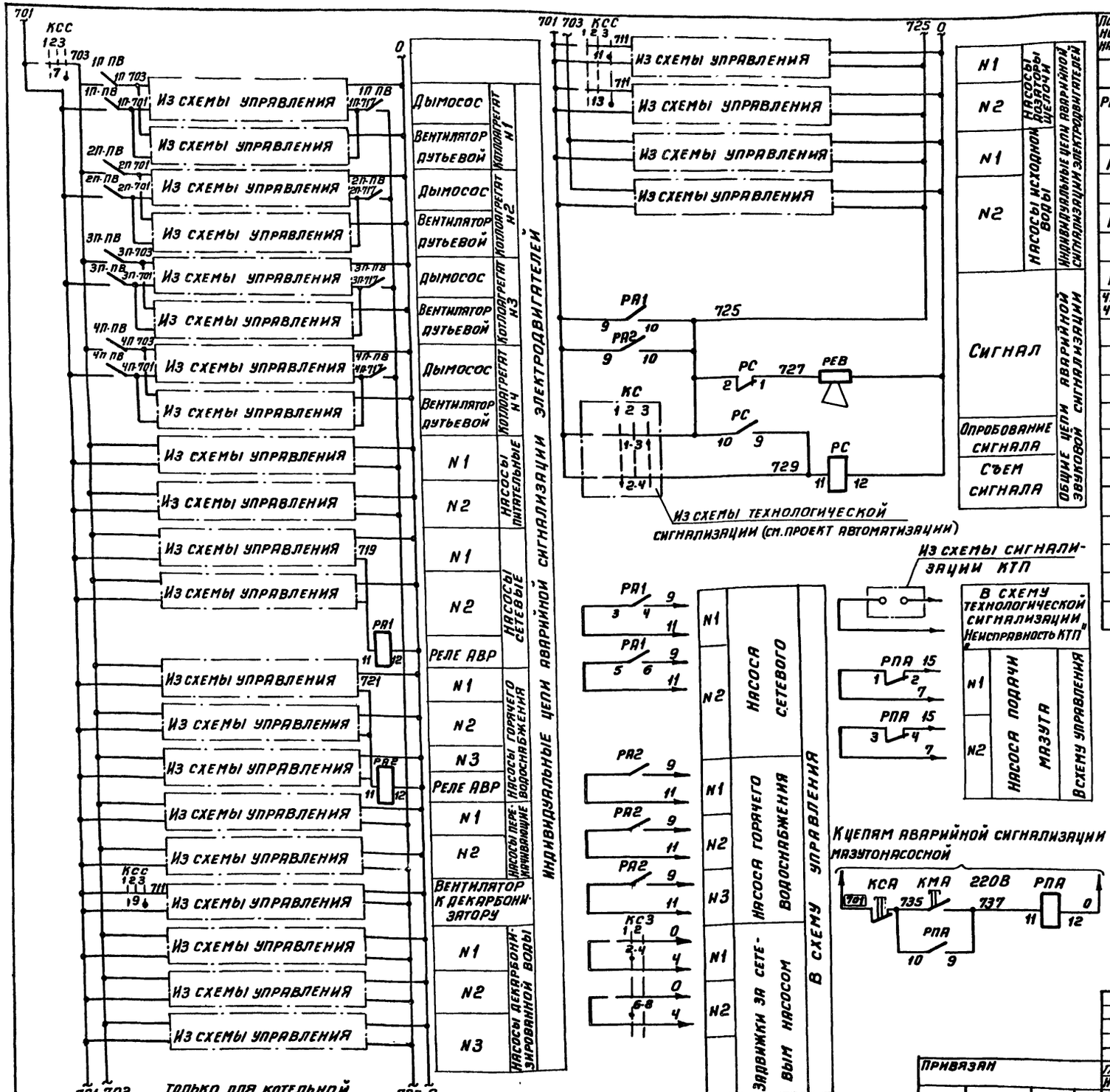
Привязан	Гл. инж. пр. Юртаев		ТП 903-1-174-32
	Нач. отд. Гохбойм		Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ
	Гл. спец. Немец		Система теплоснабжения открытая
	Вед. инж. Левенталь	13.11.75	Здания из сборных железобетонных конструкций
	Инж. Панфилова		Задвижка за сетевым насосом. Схема принципиальная управления и подключения
Инв. N	Н. контр. Немец		

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

САНТЕХПРОЕКТ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал Терентьева 16591-09 11 Формат 22



Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит управления котельной		
РА1, РА2	Реле промежуточное		
РС	РП-25	3	~220 В
КСС	Переключатель		
	УП5314-С141		См. п. 2
КСЗ	Переключатель		
	ПМОФ90-111111/II-Д42	1	
РЕВ	Ревун переменного тока РВП	1	
ЧП-ПВ ÷ ЧП-ПВ	Выключатель		
	пакетный ПВ3-10	4	
КМА	Кнопка управления		
	КЕ-011 У3	1	Исполнение 23
	Щит управления мазутонасосной		
РПА	Реле промежуточное		
	РП-25	1	~220В
КСА	Кнопка управления		
	КЕ-011 У3	1	Исполнение 19

1. Диаграммы работы контактов переключателей КСС, КСЗ смотри лист 1.
2. Ключ КСС является общим для цепей аварийной сигнализации и автоматики (см. проект автоматизации).

Промежуточное реле аварийного отключения насосов подачи мазута

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Юртаев		
Нач. отд.	Гохбойм		
Гл. спец.	Немец		
Вед. инж.	Левенталь		6.11.19
Инж.	Панфилова		
Ъ. контр	Немец		

ТП 903-1-174-32

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

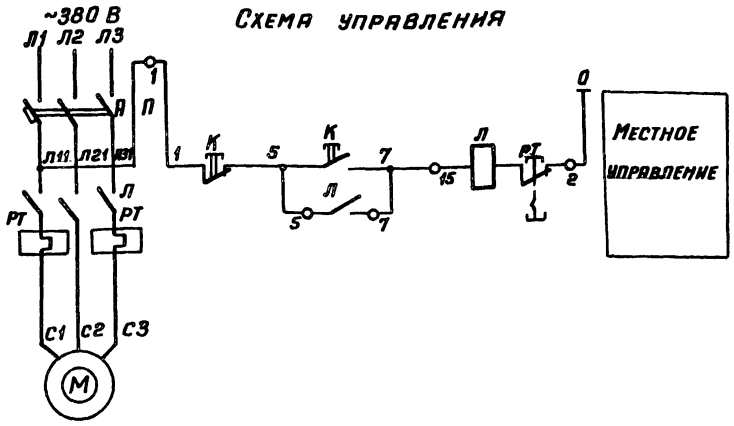
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема общей аварийной сигнализации электродвигателей

САНТЕХПРОЕКТ

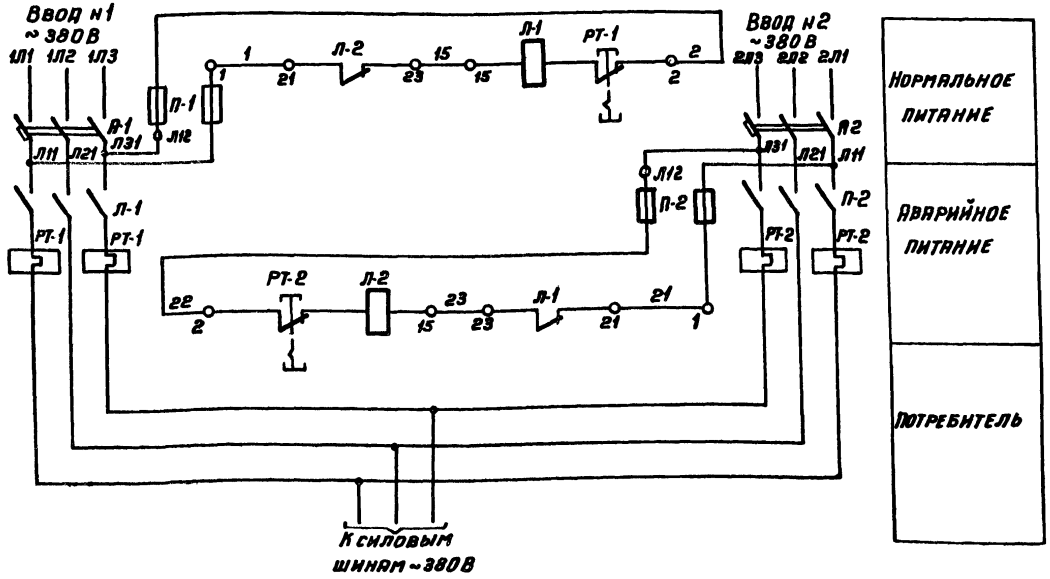
Насос промывочной воды Н-фильтров

Схема управления



Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Насос промывочной воды Н-фильтров		
	У электродвигателя		
К	Пост управления кнопочный		
	ПКЕ-212-2У3	1	
	Щит силовой управления		
—	Блок управления	1	
	Блок управления		
А	Выключатель автоматический	1	
Л; РТ	Пускатель магнитный	1	
П	Предохранитель	1	
	Схема АВР		
	Щит силовой управления		
—	Блок управления	1	
	Блок управления		
А-1: РТ1 А-2: РТ2	Пускатель магнитный	2	Uкат: ~380В
А-1; А-2	Выключатель автоматический	2	
П-1; П-2	Предохранитель	4	

Щит 5Щ. Схема АВР



Привязан			
Инв. №			

Гл. инж. пр.	Хортлев		
Нач. отд.	Гохбойм		
Гл. спец.	Немец		
Вед. инж.	Левенталь		
Инж.	Панфилова		
Н. контр.	Немец		
	Коп. Терентьева		

ТП 903-1-174-32

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Насос промывочной воды Н-фильтров. Схема принципиальная управления. Щит 5Щ. Схема АВР

САНТЕХПРОЕКТ

16591-09

(13)

Формат А2

Типовой проект 903-1-174 32 Альбом VII

gost.e-ecolog.ru