Типовой проект
902-2-365.83

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного железобетона диаметром 24 м. с самотечным удалением осадка

Альбом IV

18706-04
Цена 2-20

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IX 1963 г.

Заказ № 10710 Тираж 570 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-365.83

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДИАМЕТРОМ 24 М С САМОТЕЧНЫМ УДАЛЕНИЕМ ОСАДКА

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ
- I Технологическая часть
- II Архитектурно-строительная часть
- III Строительные изделия
- IV Электротехническая часть
- V Задание заводу-изготовителю
- VI Нестандартизированное оборудование. Илоскреб. часть 1 и часть 2 (из т.п. 902-2-363.83)
- VII Нестандартизированное оборудование. Затворы щитовые, сигнализатор уровня осадка и фасонные части. (из т.п. 902-2-363.83)
- VIII Нестандартизированное оборудование. Токоприемник кольцевой (из т.п. 902-2-346)
- IX Нестандартизированное оборудование. Устройство для удаления плавающих веществ (из т.п. 902-2-363.83)
- X Нестандартизированное оборудование. Регулятор выпуска осадка с электроприводом. (из т.п. 902-2-364.83)
- XI Заказные спецификации
- XII Сметы
- XIII Ведомости потребности в материалах

АЛЬБОМ IV

РАЗРАБОТАН
проектным институтом
„Мосводоканалниипроект"

Главный инженер института СОКОЛИН
Главный инженер проекта КАЗАНОВ

Рабочие чертежи введены в действие
Мосводоканалниипроектом
Приказ № 214 от 14 декабря 1982 г.

Привязан:

Инв. №

Ал. III

т.п. 902-2-365.83

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
	Чертежи по ЭМ	
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком. Ведомость объемов электромонтажных работ (начало)	
4	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком. Ведомость объемов электромонтажных работ (окончание)	
5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В	
6	Схема функциональная	
7	Схема принципиальная электрическая удаления осадка из отстойников (начало)	
8	Схема принципиальная электрическая удаления осадка из отстойников (окончание)	
9	Схема принципиальная электрическая управления илоскрёбами	
10	Схема принципиальная электрическая управления задвижками стравливания	
11	Схема принципиальная электрическая управления телескопическими регуляторами выпуска осадка	
12	Схема принципиальная электрическая управления насосом ФГ31/18 и вытяжным вентилятором	
13	Схема принципиальная электрическая аварийной сигнализации.	
14	Схема общая электрическая присоединений	
15	Сборка 1РТ30. Схема подключения	
16	Сборка 2РТ30 Схема подключения	
17	Щит диспетчера. Схема подключения	
18	Схема электрических подключений аппаратуры, установленной по месту (начало)	
19	Схема электрических подключений аппаратуры, установленной по месту (окончание)	
20	Кабельный журнал (начало)	
21	Кабельный журнал (окончание)	
22	План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладка кабелей (начало)	
23	План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладка кабелей (окончание)	
24	План камеры выпуска с нанесением сети освещен.	
	Чертежи по АМ	
1	ПС. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования.	
2	ПС. Схемы функциональная и подключения приборов и устройств технологического контр.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
5.407-11	Заземление электроустановок	А24А
4.407-251	Прокладка кабелей в траншее	А62А
4.407-255	Узлы и детали прокладки кабелей	А72А
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях	А88А
ЭК-03-13	Присоединение к электрическим машинам	М308С
4.407-235	Установочные рабочие чертежи одиночных электроаппаратов.	
	Прилагаемые документы	
902- Альбом II	Техническая документация на изготовление нестандартных (нетиповых) комплектных устройств для завода-изготовителя	
902- Альбом XI	Заказные спецификации	ЭМ-С1÷ ЭМ-С6; АМ-С1

Общая часть

В настоящем проекте разработаны рабочие чертежи электросилового оборудования, электроосвещения, заземления и управления электроприводами механизмов группы из четырёх первичных отстойников. По требованиям, предъявляемым в отношении надежности и бесперебойности электроснабжения. Все электроприемники относятся к первой категории потребителей электроэнергии, поэтому питание двух распределительных сборок РТЗО-Т3 запроектировано двумя кабельными линиями с АВР на сборках.

Электросиловое оборудование

Все электродвигатели, установленные на технологическом оборудовании, выбраны асинхронными с короткозамкнутым ротором на напряжение 380В с прямым пуском.

Для распределения электроэнергии к токоприемникам 380/220В запроектированы две

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации зданий и сооружений. Гл. инж. пр. Казанов

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

Привязан						
Инв. №						
ЭМ						
Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м с скребковым удалением осадка	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Редникин			Р	1	24
Н. контр.	Фешин					
Гл. инж. пр.	Фешин					
Рук. гр.	Гасунянц					
Рук. гр.	Павлоцкий		Общие данные (начало)	Мосводоканалниипроект		

18706-04 3

распределительные сборки серии РТ30-73.
Кабельные сети выполнены кабелями марок АВВГ, АВВБ, АКВВГ, АКВВБ, КВВГ, КВВБ, проложенными по конструкциям, на скобах, в трубах и траншее.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего освещения 380/220 В. Лампы рабочего освещения включены на напряжение ~220 В. Питание сети ремонтного освещения осуществляется от понизительного трансформатора 220/12 В. Величины освещенностей приняты в соответствии с нормами проектирования на искусственное освещение СНиП-II-4-79г.

Групповые сети выполнены проводом АПВВС - скрыто, АПРТО - в трубе, кабелем АВВБ - в траншее. Питающий кабель АВВГ крепится на скобах. Освещение отметки 0,000 предусмотрено люминесцентными светильниками ЛПО 01 (2×40). Для освещения подвальной части использованы светильники с лампами накаливания ППР-100. В качестве осветительного щитка принят щиток т. СУ 9442-16. Для обеспечения ремонтного освещения отстойников в ящиках 19 ÷ 49 установлены понизительные трансформаторы типа ОСМ-0,25 220/24 В, а на наружной части борта каждого отстойника по две розетки.

Заземление

Заземление электрооборудования производится согласно ПУЭ и СН102-76. Для организации системы заземления используются металлические конструкции и нулевая жила кабеля.

Все металлические нетоковедущие части осветительной арматуры, а также один из выводов вторичной обмотки понизительного трансформатора заземляются путем присоединения к нулевому проводу сети освещения.

Управление электроприборами

Проектом предусмотрено местное (для опробования и наладки) управление технологическим оборудованием и автоматический режим удаления осадка из отстойников, состоящий в следующем: включается илоскреб отстойника, спустя 40 минут открываются задвижка страгивания и телескопический регулятор выпуска осадка. Через 15-30 сек. закрывается задвижка страгивания и удаление осадка продолжается при работающем илоскребе и открытом регуляторе выпуска осадка. Цикл заканчивается отключением илоскреба и закрытием регулятора выпуска осадка. Проектом предусмотрена возможность регулирования длительности цикла удаления осадка от 1 часа до 3 часов. Диаграммы настройки программных реле даны для продолжительности цикла равной трем часам.

Удаление осадка из отстойников в автоматическом режиме производится либо поочередно из каждого отстойника по заданному временному графику, либо при достижении заданного уровня осадка в отстойнике. Измерение уровня осадка в отстойниках осуществляется с помощью многоточечного регулирующего устройства СУ-101.

Автоматизация вентсистемы

В помещении поддерживается постоянная температура путем воздействия на исполнительный механизм регулирующего клапана на трубопроводе обратной воды. При повышении температуры приточного воздуха регулятор закрывает клапан, уменьшая подачу теплоносителя, при понижении температуры - открывает клапан, увеличивая подачу теплоносителя. Предусматриваются следующие блокировки:

а) система регулирования включается при пуске вентилятора, при остановке вентилятора система регулирования отключается и закрывается клапан на теплоносителе.

б) при пуске системы обеспечивается автоматический трехминутный прогрев калорифера, путем полного открытия клапана на теплоносителе.

Условие привязки

Решить вопрос внешнего электроснабжения.

					ЭМ	
Привязан:	Нач.отд	Болотов		Отстойники канализационные радиальные, первичные из сборного ж.б. диаметром 24м с канаточным удалением осадка	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Редникин			Р	2	
	Н.контр.	Фешин					
	Гл.инж.пр.	Фешин		Общие данные (окончание)	Новосводоканалниипроект		
Инв. №	Рук.бриг.	Гасуляниц					
	Рук.бриг.	Павлочкий					

18706-04 4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Ал. IV

т.п. 902-2-365.83

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.			
	I Электрооборудование			
1.	Силовая распределит. сборка состоящая из: Ш-196 - 1шт; Ш 197 - 1шт с блоками: Б2 - 2шт; Б12 - 1шт	РТЗО-73	компл	1
2	Силовая распределит. сборка, состоящая из: Ш 196 - 1шт; Ш 197 - 1шт с блоками: Б2 - 2шт; Б12 - 1шт; Б5 - 1шт	РТЗО-73	компл	1
3	Ящик навесной (1 приведенная панель)	ЯУЗ-0863	шт	4
4	Звонок переменного тока	ЗВП-220	шт	1
5	Пост управления трехштифт.	ПКЕ-212-3	шт	8
6	Пост управления двухштифт.	ПКЕ-212-2	шт	2
	II Кабельные изделия			
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, без защитного покрова ГОСТ 16442-80	АВВГ		
7	2×2,5		км	0.056
8	3×4+1×2,5		км	0.025
9	3×6+1×4		км	0.006
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с защитным покровом, ГОСТ 16442-80	АВВБ		
10	2×1		км	0.418
11	3×2,5		км	0.160

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, без защитного покрова ГОСТ 1508-78	АКВВГ		
12	4×2,5		км	0.121
13	7×2,5		км	0.059
14	10×2,5		км	0.029
15	19×2,5		км	0.031
	Кабель контрольный с алюминиев. жилами с защитным покровом ГОСТ 1508-78	АКВВБ		
16	5×2,5		км	0.225
17	7×2,5		км	0.225
	Кабель контрольный с медными жилами без защитного покрова ГОСТ 1508-78	КВВГ		
18	7×1,0		км	0.019
19	4×1,0		км	0.029
	Кабель контрольный с медными жилами с защитным покровом ГОСТ 1508-78			
20	4×1.0	КВВБ	км	0.230
	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией			
	I Поставка генподрядчика			
1	Труба стальная ГОСТ 3262-75 $d_y = 25$	—	км	0.150
2	Металлорукав $d_y = 15$	РЗ-А-ЛХ	км	0.050
	II Поставка электромонтажной организации			
1	Скоба	СО-20	шт	50
2	Металлоконструкции	—	т	0.5

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Электроосвещение			
	Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком			
	I Электрооборудование	СУ9442-16	шт.	1
1	Щиток освещения на 10 автоматов из которых: 9 авт. т. А 3161 с $I_p = 15$ А; 1 авт. т. А 3163 с $I_p = 15$ А			
2	Ящик защищенного исполнения с понизительным тр-ром 220/12в	ЯТП-0.25	шт	2
	II Оборудование светотехническое			
3	Переносная арматура для ремонтного освещения	ПЛ-64	шт	2
	Светильник с лампой накаливания			
4		ППР-100	шт	2
5		НСП-03	шт	1
6	Светильник с 2-мя люминисцентными лампами	ЛПО-01 2×40	шт	8

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Болотов	
Гл. спец.	Редникин	
Н. контр.	Фешин	
Гл. ин. пр.	Фешин	
Рук. бр.	Гасуманц	
Вед. инж.	Рязанова	

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24 м с самотечным удалением осадка

Ведомость эл. оборудован. каб. изд. и материалов, поставляемых заказ. Ведомость объемов эл. монтажн. работ (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Мосводоканалниипроект

18706-04 5

Ал. III

т.п. 902-2-365.83

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
7	Выключатель однополюсный 250В, 6А для открытой установки брызгонепроницаемый	—	шт	2
8	Выключатель однополюсный 250В 6А для скрытой установки, защищенный.		шт	4
9	Лампа люминесцентная 220В 40Вт	ЛБ-40	шт	10
10	Лампа накаливания ~220В 100Вт		шт	4
11	~220В 60Вт		шт	2
12	12В 40Вт		шт	4
	III Кабельные изделия			
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами без защитного покрова ГОСТ 16422-80			
13	3×4+1×2,5	АВВГ	км	0.020
14	2×4	АВВГ	км	0.006
	Провод с алюминиевыми жилами плоский, без разделительного основания			
15	2×2,5	АППВС	км	0.05
16	2×4	АППВС	км	0.005
17	Провод с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией 2×2,5	АПРТО	км	0,020

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией.			
	I Поставка генподрядчика			
1.	Труба винипластовая d = 3/4"	—	км	0.020
	II Поставка электромонтажной организацией			
1	Скоба для крепления кабеля	СД-27 (К142)	шт	50
2	Коробка ответвительная пластмассовая защищенного исполнения на 2, 3, 4 направления для скрытой проводки	индекс 0802	шт	15
3	Коробка ответвительная пластмассовая брызгонепроницаемая для открытой проводки	индекс 0804	шт	10
4	Кронштейн с вылетом 0,5 м	У114	шт	1

NN п/п	Наименование работ	Ед изм.	Кол	Примечание
	Ведомость объемов электромонтажных работ			
1	Рытье траншей	м3	130	
2	Прокладка кабелей на скобах	м	150	

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Болотов		
Гл. спец.	Редникин		
Н. контр.	Фешин		
Гл. инж. пр.	Фешин		
Рук. гр.	Гасунянц		
Вед. инж.	Разанова		

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м с самотечным удалением осадка

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Ведомость эл. оборуд., каб. изделий и материалов, поставляемых заказчиком. Ведомость объемов эл. монтаж. работ. (окончание)

Мосводоканалниипроект

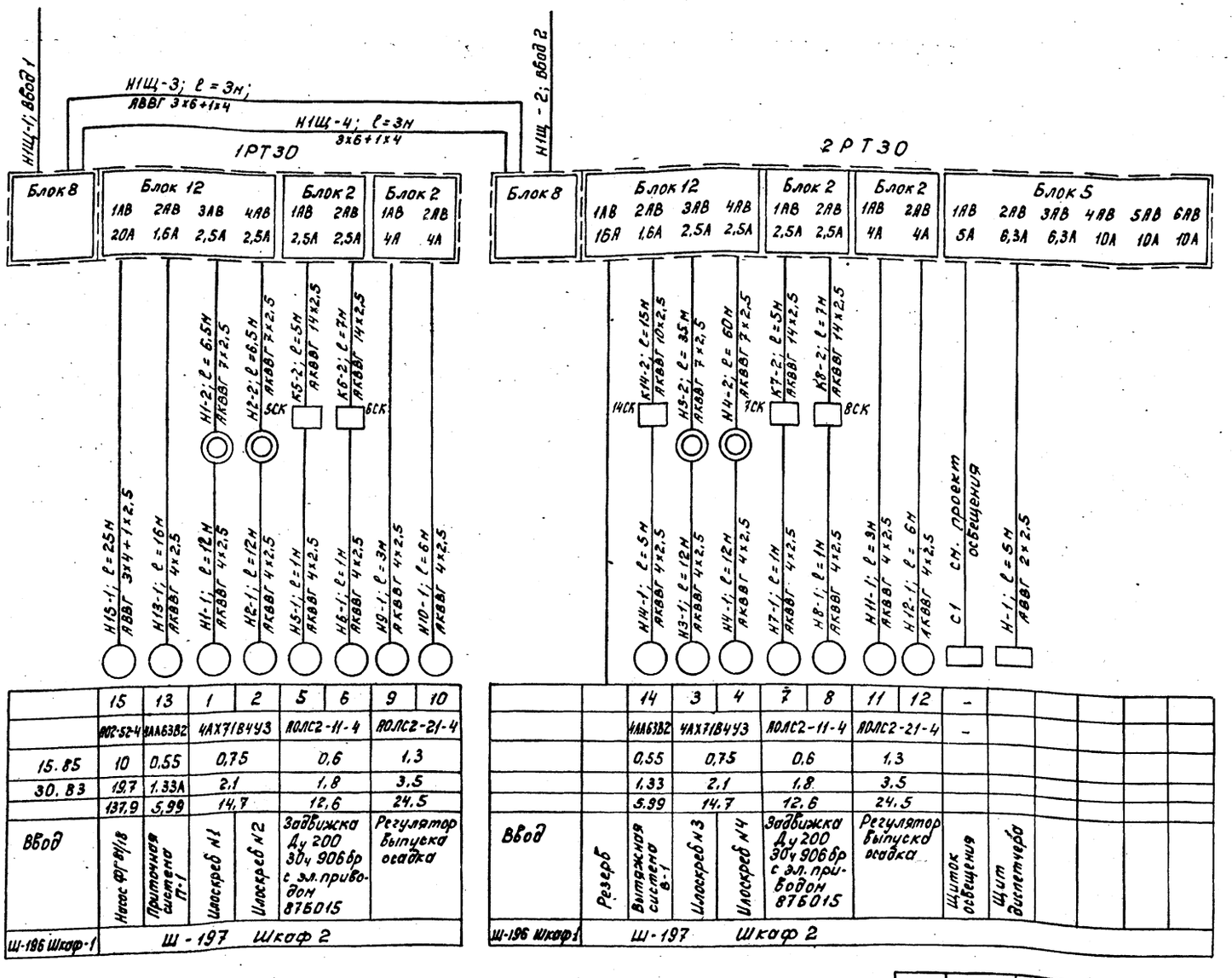
18706-04 6

т.п. 902-2-365.83 Ал. IV

Согласовано:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Данные питающей сети	
Аппараты ввода	Тип $I_н$, А Расцепитель, А
Станция (блок) управления	Тип Расцепит. автомата К-комбинированный, уставка, А Нагревател. элемент теплового реле Т-тепловой, уставка А
Марка, сечение провода маркировка	
Электроприемник	Условное графическое изображение
	Номер по плану
	Тип
	$P_н$, квт.
	Ток, А: $I_н$ / $I_п$
	Наименование механизма по плану



	15	13	1	2	5	6	9	10
	АОС2-52-4	4АА63В2	4АХ71В4У3		АОЛС2-11-4		АОЛС2-21-4	
15.85	10	0,55	0,75		0,6		1,3	
30.83	19,7	1,33А	2,1		1,8		3,5	
	137,9	5,99	14,7		12,6		24,5	
Ввод	Насос ФГ 81/18	Приточная система П-1	Шкаф реб №1	Шкаф реб №2	Задвижка Ду 200 30ч 906бр с эл. приводом 87Б015		Регулятор выпуска осадка	
Ш-196 Шкаф-1	Ш-197 Шкаф 2							

		14	3	4	7	8	11	12	-					
		4АА63В2	4АХ71В4У3		АОЛС2-11-4		АОЛС2-21-4		-					
		0,55	0,75		0,6		1,3							
		1,33	2,1		1,8		3,5							
		5,99	14,7		12,6		24,5							
Ввод	Резерв	Вытяжная система В-1	Шкаф реб №3	Шкаф реб №4	Задвижка Ду 200 30ч 906бр с эл. приводом 87Б015		Регулятор выпуска осадка		Щиток освещения	Щит диспетчера				
Ш-196 Шкаф 1	Ш-197 Шкаф 2													

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Болотов		
Н. контр.	Родникин		
Гл. инж. пр.	Фешин		
Рук. гр.	Гасунянц		
Инж.	Редюк		

ЭМ

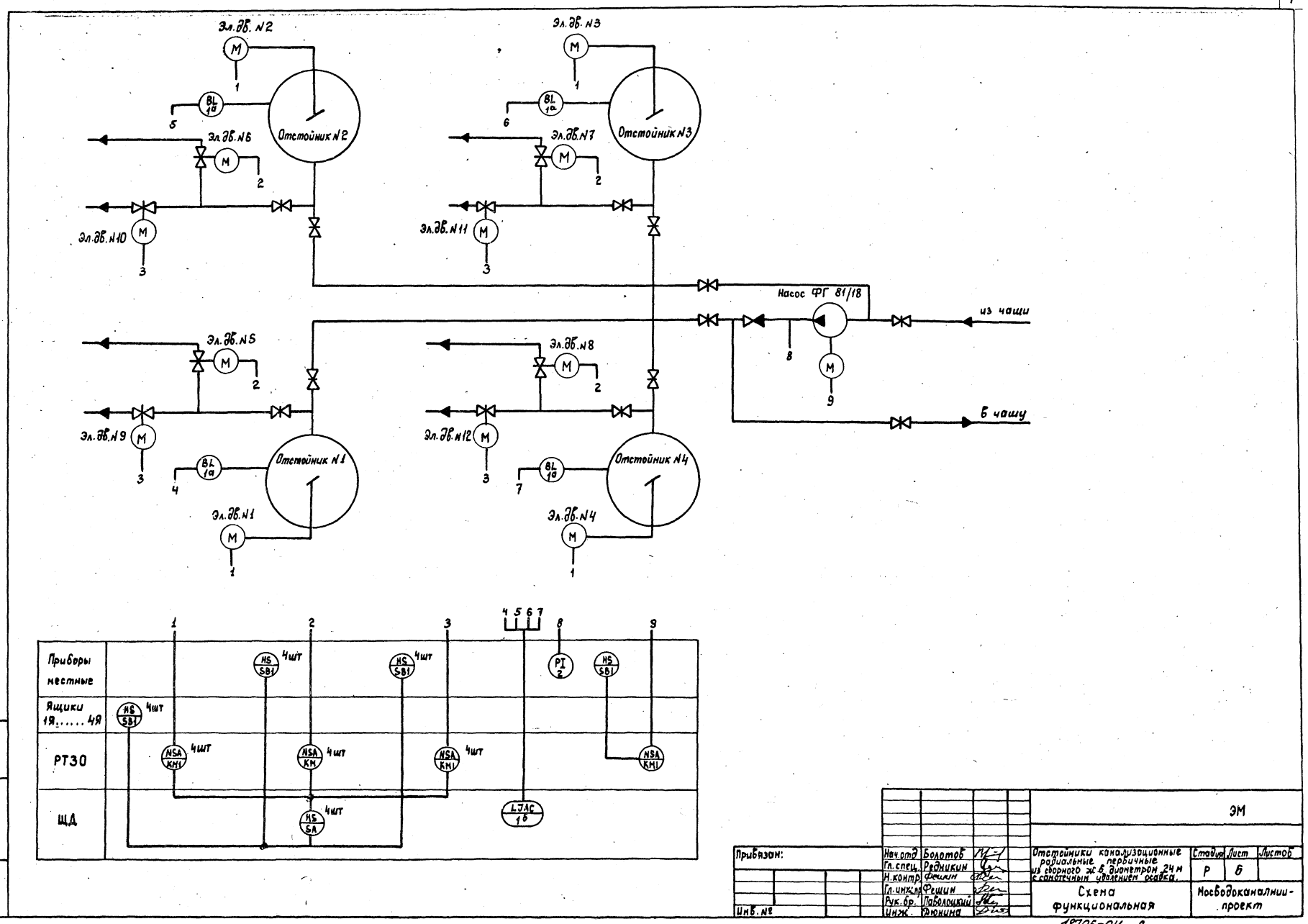
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж.б. диаметром 24м с скребковым удалением осадка

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В

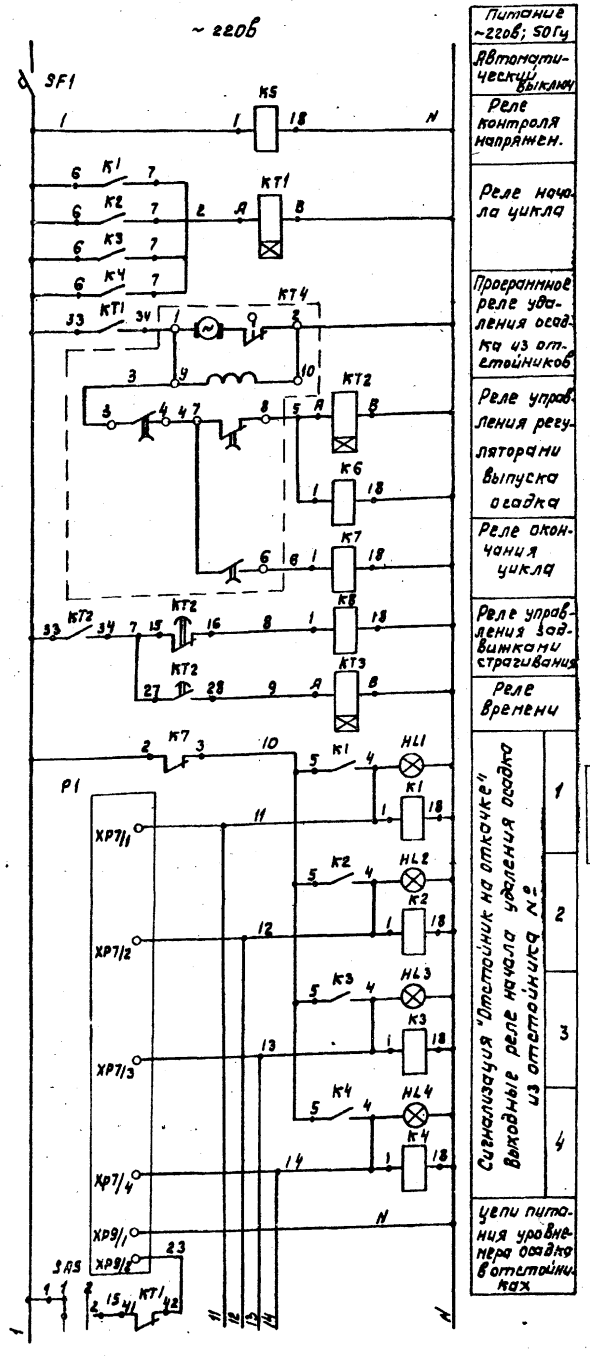
Мосводоканалниипроект

18706-04 7

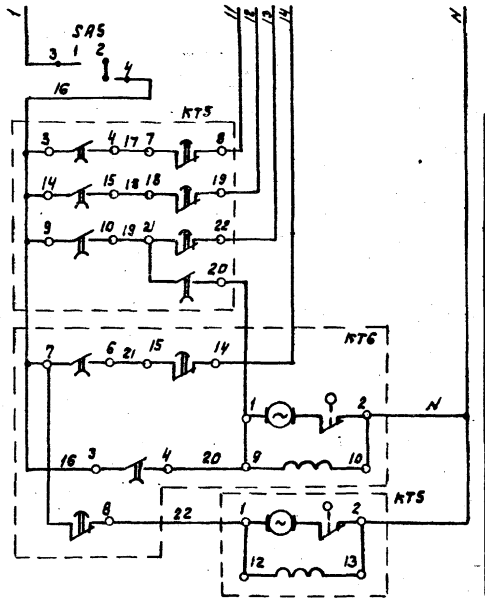

Эл.дв. N2
Эл.дв. N3
Отстойник N2
Отстойник N3
Эл.дв. N6
Эл.дв. N7
Эл.дв. N10
Эл.дв. N11
Насос ФГ 81/18
из чащи
в чашу
Эл.дв. N5
Эл.дв. N8
Эл.дв. N9
Эл.дв. N12
Отстойник N1
Отстойник N4
Эл.дв. N1
Эл.дв. N4
Приборы местные
Ящики 1я..... 4я
РТЗО
ЩД
HS SB1 4шт
NSA KM1 4шт
HS SA 4шт
PI 2
LJAC 1б
ЭМ
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж.б. диаметром 24 м с самотечным удалением осадка.
Схема функциональная
Стадия Р
Лист 6
Листов
Мосводоканалниипроект
Привязан:
Инв. №
Нач.отд Болотов
Гл.спец. Редникин
Н.контр. Фешин
Гл.инж.пр. Фешин
Рук.бр. Паволоцкий
Инж. Дюнина
Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№
Т.П. 902-2-365.83 Ал.IV
18706-04 8

Ал. IV

т.п. 902-2-365.83



Питание ~220в; 50Гц	
Автоматический выключ	
Реле контроля напряжен.	
Реле начала цикла	
Программное реле удаления осадка из отстойников	
Реле управления регуляторами выпуска осадка	
Реле окончания цикла	
Реле управления задвижками страгивания	
Реле времени	
Сигнализация "Отстойник на откачке" Выходные реле начала удаления осадка из отстойника №:	1
	2
	3
	4
Цепи питания уровнемера осадка в отстойниках	



Программные реле времени на удаление осадка из отстойников по временному графику

Принципиальная электрическая схема измерения уровня осадка в отстойниках

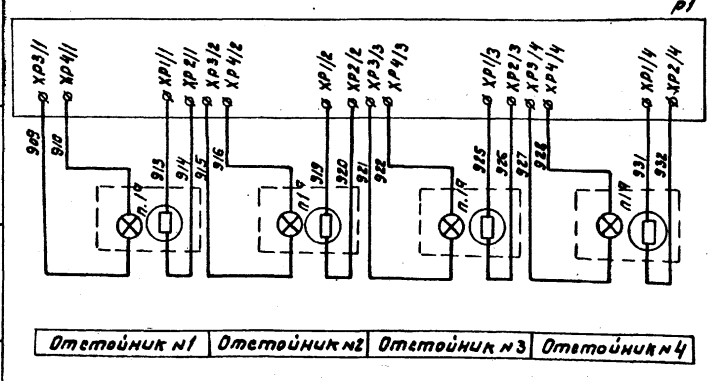


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA5

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки 0°		Положение рукоятки +45°	
			1		2	
			Уров.		Время	
	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X	X		
II	3	4			X	X

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит диспетчера		
SF1	Выключатель автоматический		
	А63м, Iнр = 2.5А ТУ16-522.110-74	1	
K1...K4	Реле ПЭ21-7У3 220в, ТУ16-523.457-74	4	
K5...K8	Реле ПЭ21-5У3 220в, ТУ16-523.457-74	4	
KT1...	Реле РВП72-3221-ООУ4-220/50		
KT3	ТУ 16-523.472-74	3	
KT4,	Реле времени ВС-10-36 220в		
KT6	ТУ 16-523.476-74	2	
KT5	Реле времени ВС-10-67, 220	1	
	ТУ 16-523.476-74		
HL1...	Арматура сигнальная ЛС-53 ~220в		
HL4	цвет молочн. ТУ 16-535.417-75	4	
SA5	Переключатель УП5311 И3	1	
	ТУ 16-524.074-75		
P1	Блок регулирования СУ-101	1	Поз. 1б
	Аппаратура по месту		
		—	
п.19	Датчик СУ 101 1Е2 850.101-ОСП	4	В отстойниках N 1÷4

Согласовано:

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Болотов	
Гл. спец	Редникин	
Н. контр	Фешин	
Гл. сн. пр	Фешин	
Рук. бр	Павалочкин	

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м с самотечным удалением осадка

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

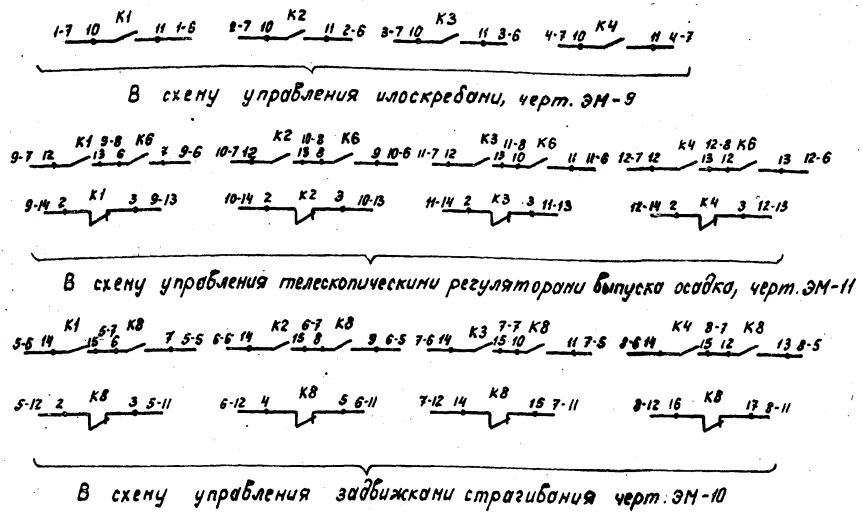
Схема принципиальная электрическая удаления осадка из отстойников (начало)

Мосводоканал-Ниипроект

18706-04 9

Т.п. 902-2-365.83 Ал. IV

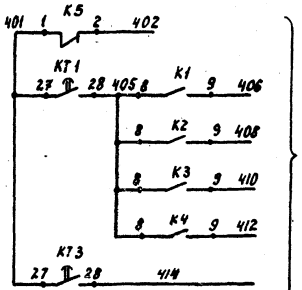
Контакты реле, занятые в других схемах



В схему управления илоскребами, черт. ЭМ-9

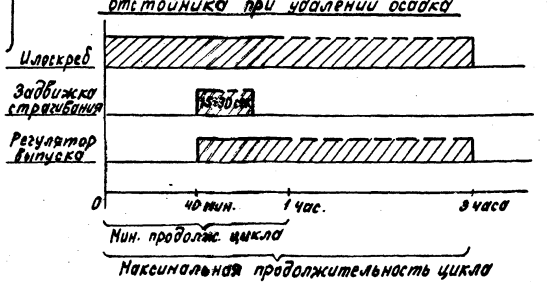
В схему управления телескопическими регуляторами выпуска осадка, черт. ЭМ-11

В схему управления задвижками страгивания черт. ЭМ-10

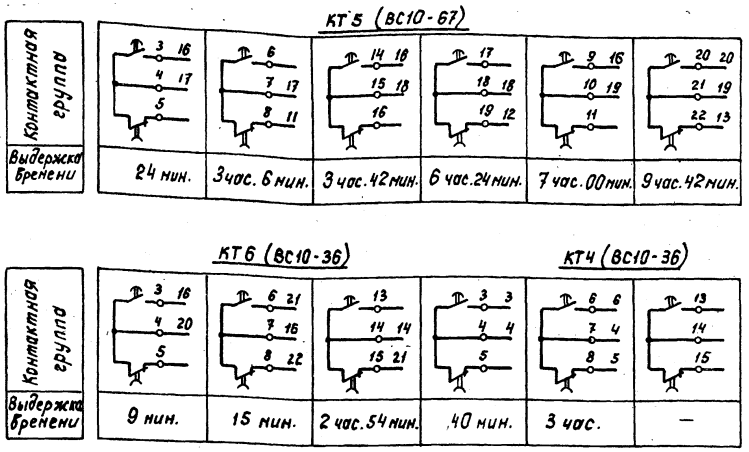


В схему аварийной сигнализации черт. ЭМ-13

Последовательность включения механизмов отстойника при удалении осадка



Диаграммы настройки контактов реле времени



Настройка реле КТ5 и КТ6 дана для времени цикла удаления осадка из отстойника (настройка реле КТ4) равного 3^{м} часам. При изменении продолжительности цикла (перенастройке реле КТ4) реле КТ5 и КТ6 также подлежат перенастройке.

Обозначение реле	КТ1	КТ2	КТ3
Выдержка времени	5 сек.	30 сек.	1 мин.

Привязан:				ЭМ		
	Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж.б. диаметром 24м с самотечным удалением осадка	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Редникин			Р	8	
	Н. контр.	Фешин		Схема принципиальная электрическая удаления осадка из отстойников (окончание)	Мосводоканалниипроект		
	Гл. инж. пр.	Фешин					
Инв. №	Рук. бр.	Лаволоцкий					

18706-04 10

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

Т.п. 902-2-365.83 Ал.IV

Привод М1 (М2... М4) илоскреба

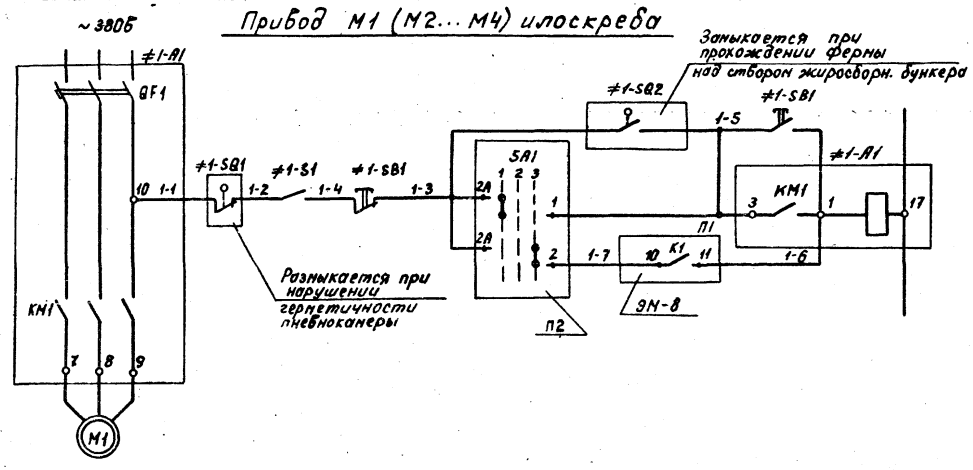
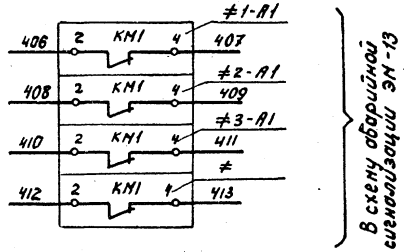


Таблица 1

Илоскреб	Двигат.	Маркир. цепей	П1	П2
1	М1	1	1-7 10 К1 11 1-5	SA1
2	М2	2	2-7 10 К2 11 2-5	SA2
3	М3	3	3-7 10 К3 11 3-5	SA3
4	М4	4	4-7 10 К4 11 4-7	SA4



УП5314-С141								
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
			1		2		3	
			Местн.		Откл.		Автом.	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2		X			X	
II	3	4		X			X	
III	5	6		X			X	
IV	7	8		X			X	
V	9	10		X			X	
VI	11	12		X			X	
VII	13	14		X			X	
VIII	15	16		X			X	

1. Схема управления приводами М2... М4 аналогична схеме управления приводом М1 с изменениями согласно таблице 1.

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	1Я (2Я... 4Я)		
≠1... ...≠4	Элементы управления эл. дв. М1... М4	4	
S1	Тумблер ТВ1-1 УСО.360.049.ТУ	1	
SB1	ПОСТ ПКЕ 212-2 толк. верхн 1з1р толк. нижн. 1з1р ТУ16-526.216-71	1	
	Щит диспетчера		
SA1... ...SA4	Переключатель УП5314-С141У3 ТУ16.524.074-75	4	
≠1... ...≠4	Элементы управления эл. дв. М1... М4		
А1	Сборка РТ30 Бл. 12	1	
	По месту		
≠1... ...≠4	Элементы управления эл. дв. М1... М4	4	
М1... ...М4	Электродвигатель ~380В	1	
SQ1	Концевой выключатель	1	Заказываются по проекту нестандартного оборудования
SQ2	Концевой выключатель	1	

					ЭМ		
Привязан:	Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж.б. диаметром 24м с самотечным удалением осадка	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Редникин			Р	9	
	Н.контр.	Фешин					
	Гл.инж.пр.	Фешин		Схема принципиальная электрическая управления илоскребами	Мосводоканалниипроект		
	Рук.бр.	Паволоцкий					
Инв.№	Вед.инж.	Рязанова					

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

18706-04 11

т.п. 902-2-365.83 Ал.IV

Привод М5 (М6...М8) задвижки страгивания

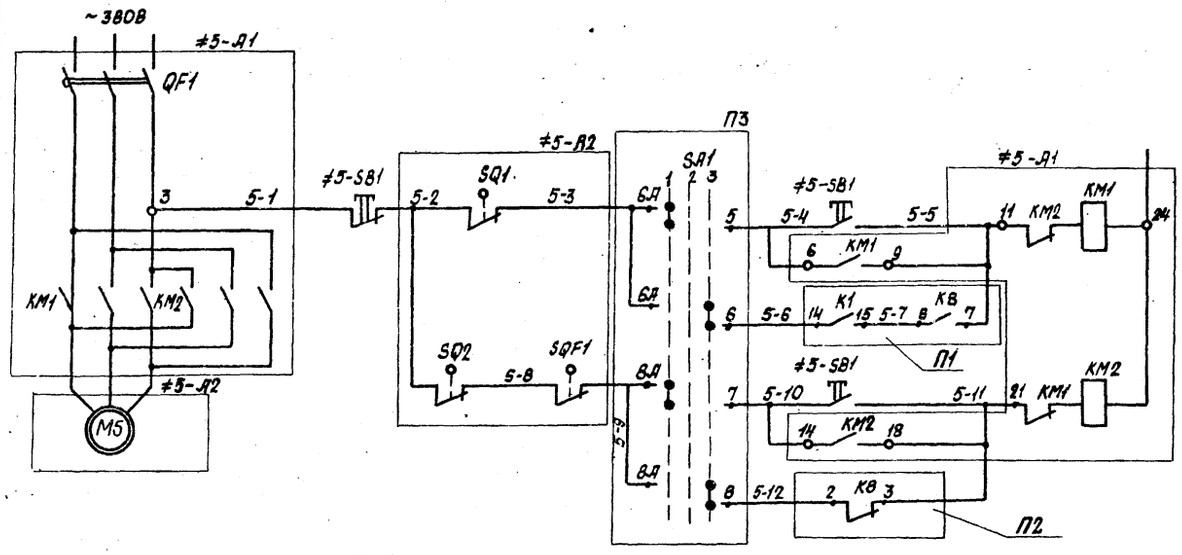
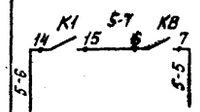
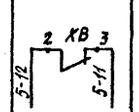
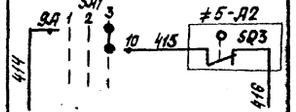
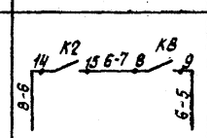
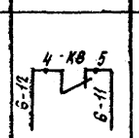
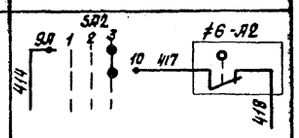
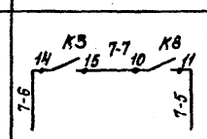
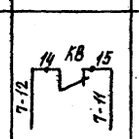
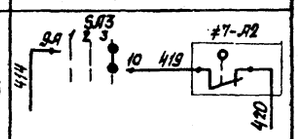
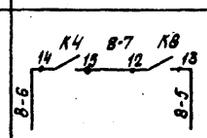
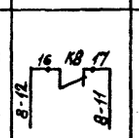
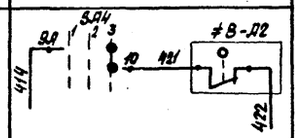
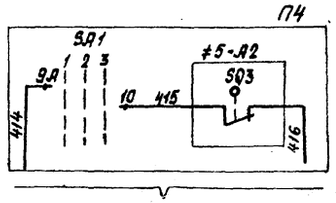


Таблица 1

Задвижка	Двигат.	Маркир. цепей	П1	П2	П3	П4
5	5	5			SA1	
6	6	6			SA2	
7	7	7			SA3	
8	8	8			SA4	

П4



В схему аварийной сигнализации ЭМ-13

Диаграмма замыкания контактов переключателей SA1...SA4

Номер секции	Номер контакта		УП5314-6141 Положение рукоятки -45° 1 Местн.		0° 2 Откл.		+45° 3 Аварийн.	
	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						

Диаграмма настройки конечных выключателей

Обознач. выключ.	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
SQ1		×	×
SQ2	×	×	
SQ3	×	×	

1. Дополнительный конечный выключатель SQ3 привода задвижки настроить на полное закрытие задвижки аналогично основному конечному выключателю SQ2 (см. диаграмму).

2. Схемы управления приводами М6...М8 аналогичны схеме управления приводом М5 с изменениями согласно таблице 1.

Поз. обознач.	Наименование		
	Щит диспетчера		
SA1... ...SA4	Переключатель УП5314-С141У3 ТУ16-524.074-75		
≠5... ...≠8	Элементы управления эл. двиг. М5...М8 М5...М8		
А1	Сборка РТ30 Бл.2	1	
	По месту		
≠5... ...≠8	Элементы управления эл.дв. М5...М8	4	
А2	Эл. привод задвижки ~380В	1	
SB1	Пост ПКЕ 212-3 толк.верхн 1з1р, толк.средн 1з1р, толк.нижн 1з1р ТУ16-526.216-71	1	

Согласовано

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

Привязан				ЭМ	
	Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного железобетона диаметром 24м с санитарным удалением осадка	Стадия Р; Лист 10; Листов
	Гл.спец.	Реднихин			
	Н.контр.	Фешин			
Инв.№	ГИП	Фешин		Схема принципиальная электрическая управления задвижками страгивания	МосводоканалНИИпроект
	Рук.гр.	Подлощкий			
	Вед.инж.	Рязанова			

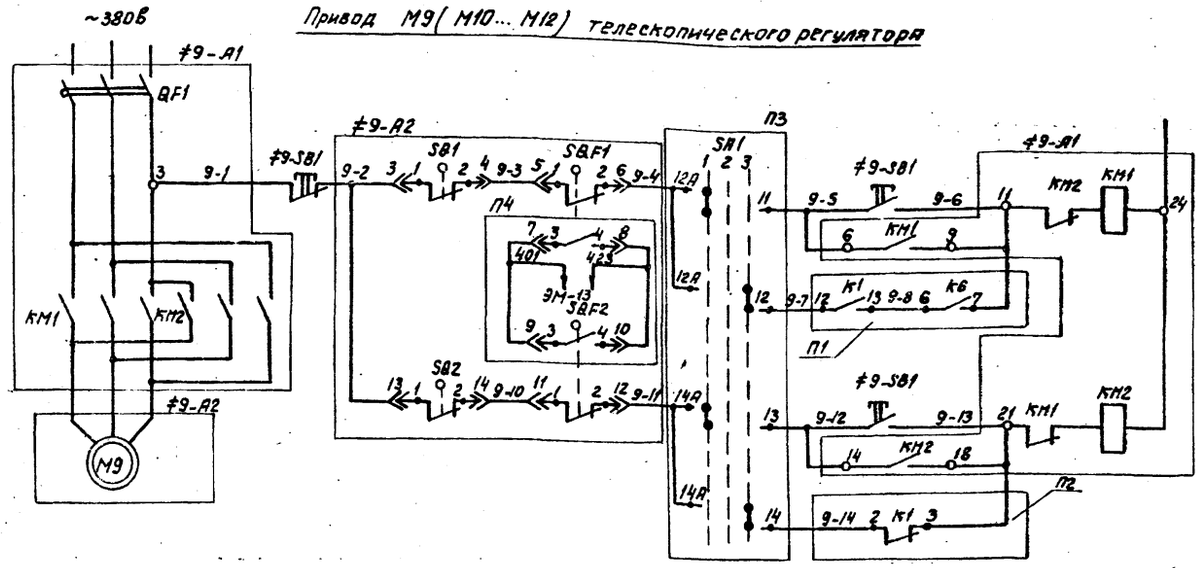
Копировал

18706-04 12 Формат 22

Ал. IV

т.п. 902-2-365.83

Привод М9 (М10... М12) телескопического регулятора



Обознач.	Контакты микропер. включат.	Контакты штепсельного разъема	Открыто	Промежуточное положен.	Закрыто
SQ1	1-2	3-4			
	3-4	1-2			
SQ2	1-2	13-14			
	3-4	15-16			

Таблица 1

Телеск. регулят.	Двигат.	Маркир. цепей	П1	П2	П3	П4
9	М9	9	К1 12 13 9-8 6 К6 7; 9-7, 9-6	К1 2 3; 9-14, 9-13	SA1	SQF1 7 3 4 8; 401, 423; ЭМ-13; SQF2 9 3 4 10
10	М10	10	К2 12 13 10-8 8 К6 9; 10-7, 10-6	К2 2 3; 10-14, 10-13	SA2	SQF1 7 3 4 8; 401, 424; ЭМ-13; SQF2 9 3 4 10
11	М11	11	К3 12 13 11-8 10 К6 11; 11-7, 11-6	К3 2 3; 11-14, 11-13	SA3	SQF1 7 3 4 8; 401, 425; ЭМ-13; SQF2 9 3 4 10
12	М12	12	К4 12 13 12-8 12 К6 13; 12-7, 12-6	К4 2 3; 12-14, 12-13	SA4	SQF1 7 3 4 8; 401, 426; ЭМ-13; SQF2 9 3 4 10

Диаграмма замыкания контактов переключателей SA1... SA4

УП5314-С141								
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
			1		2		3	
			Местн.		Откл.		Автомат.	
	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. Схемы управления приводами М10... М12 аналогичны схеме управления приводом М9 с изменениями согласно таблице 1.

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит диспетчера		
SA1...SA4	Переключатель УП5314-С141 ТУ 16-524.074-75	4	
≠9... ...≠12	Элементы управления эл.дв 9.. М12	4	
А1	Сборка РТ30 Бл 2	1	
	По месту		
≠9... ...≠12	Элементы управления эл.дв М9... М12	4	
А2	Эл. привод телескопического регулятора ~380в	1	
SB1	Пост. ПКЕ 212-3 толк. верхн. 1з.1р толк. нижн. 1з.1р ТУ16-526.21-71	1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЭМ

Нач. отд.	Болотов		
Гл. спец.	Редникин		
Н. контр.	Фешин		
ГИП	Фешин		
Рук. бр.	Паволоцкий		
Вед. ин.	Резанова		

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м с самотечным удалением осадка

Схема принципиальная электрическая управления телескопическими регуляторами выпуска осадка

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Посводоканалниипроект

Копировал: 92.

18706-04 13

Формат 22

Схема управления насосом ФГ 81/18
(электропривод М15)

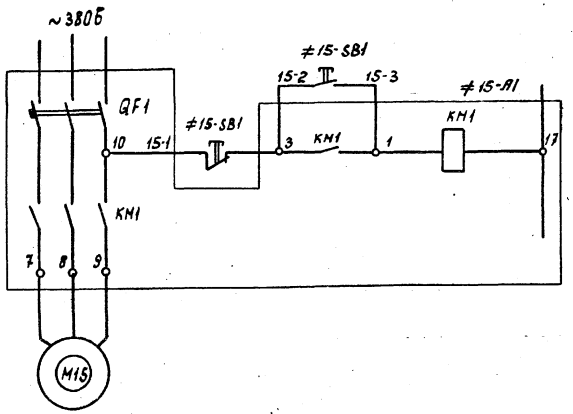
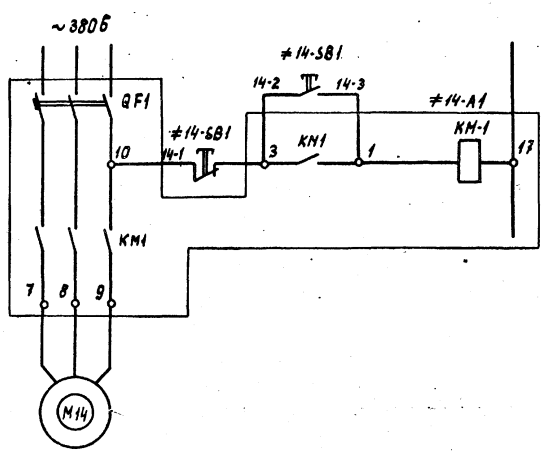


Схема управления вытяжным вентилятором В-1
(электропривод М14)



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечан.
≠14 ≠15	Элементы управления электродвигателями М14; М15	2	
A1	РТЗО-73, Блок т. 12	1	
	По месту		
М14, М15	Электродвигатель ~380В	2	
≠14 ≠15	Элементы управления электро-		
	двигателями М14, М15	2	
SB1	Пост кнопочный ПКЕ 212-2		
	ТУ16-526.216-71	1	

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Болотов		
Гл.спец.	Редникин		
Н.контр.	Фешин		
Гл.инж.пр.	Фешин		
Рук.бр.	Павлоцкий		

ЭМ

Оттайники канализационные радиальные первичные из сборного ж.б. диаметром 24м с самотечным удалением осадка

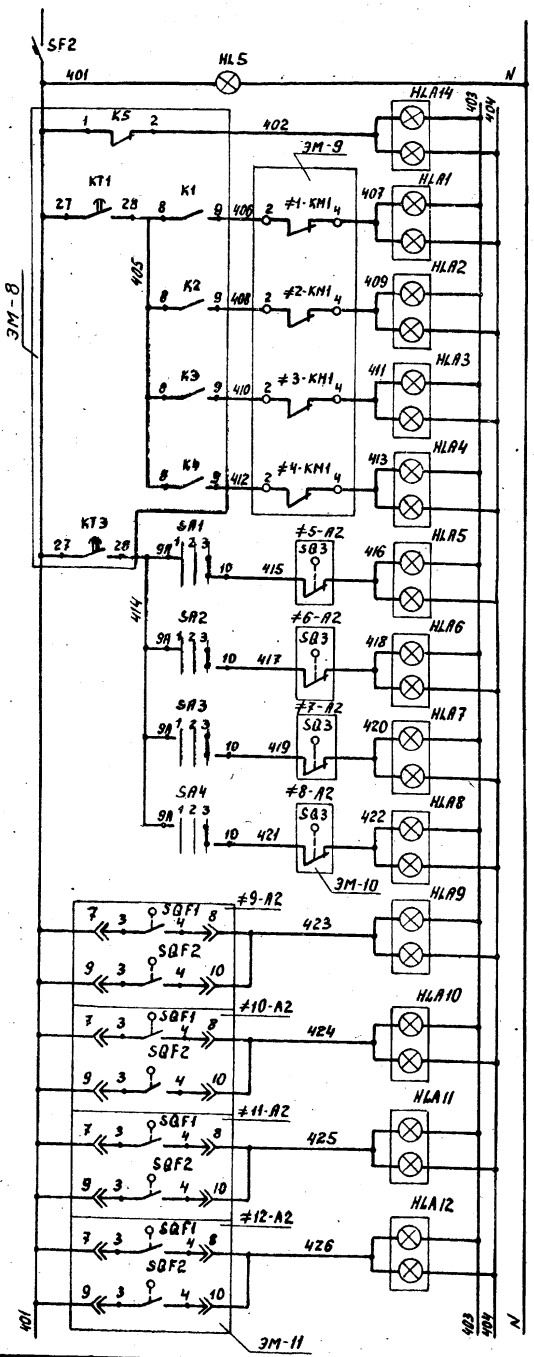
Схема принципиальная электрической управления насосом ФГ 81/18 и вытяжным вентилятором

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

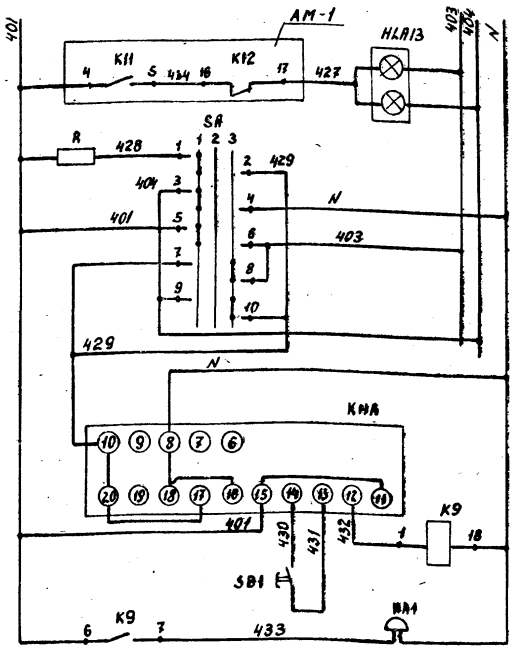
Мосводоканалниипроект

18706-04 14

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



Автоматический выключатель	
Сигнализация наличия напряжения	
Нет напряжения в общей схеме удаления осадка	
Авария илоскреба (электропривод №1)	М1
	М2
	М3
	М4
Авария задвижки стрягивания (электропривод №1)	М5
	М6
	М7
	М8
Авария телескопического регулятора вып. пуска осадка (электропривод №1)	М9
	М10
	М11
	М12



Авария приточной системы П-1	
Ключ проверки реле импульсной сигнализации и ламп табло	
Реле импульсной сигнализации	
Выходное реле	
Съем сигнала	
Звуковая сигнализация	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

Номер секции	Номер к-та	Положение рукоятки -45°		0°		+45°	
		1		2		3	
		Проб.		Откл.		Раб.	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					
II	3	4					
III	5	6					
IV	7	8					
V	9	10					
VI	11	12					

Позиц. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит диспетчера		
SF2	Выключатель автоматический		
	А63М, Iн.р=2.5А, ТУ16-522.110-74	1	
SA	Переключатель УП 5313 С70		
	ТУ16-524.074-75	1	
SB1	Кнопка КЕ-011УЗ Исп.2. ТУ16-526.407-76	1	
K9	Реле ПЭ21-5У3 ~220В ТУ16-523.457-74	1	
KHA	Реле импульсной сигнализации		
	РИС-Э3М. ТУ16-523.311-70	1	
HLA1...	Табло световое ТСБ2-У3 220В		
HLA14	ТУ16.535.424-70	14	
HL5	Арматура сигнальная АС-53 ~220В		
	цвет красн. ТУ16.535.417-75	1	
R	Резистор ПЭВ-10 4700 (ом)	1	
	По месту		
HA1	Звонок ЗВП 220 ТУ16-739.059-76	1	

Привязан:

Инв. №

Нач.отд	Болотов	
Гл. спец.	Редникин	
Н.контр.	Фешин	
Гл.инж.пр.	Фешин	
Рук.бр.	Лаболоцкий	

ЭМ

Оттайники канализационные радиальные первичные из сборного ж.б. диаметром 24м с самотечным удалением осадка

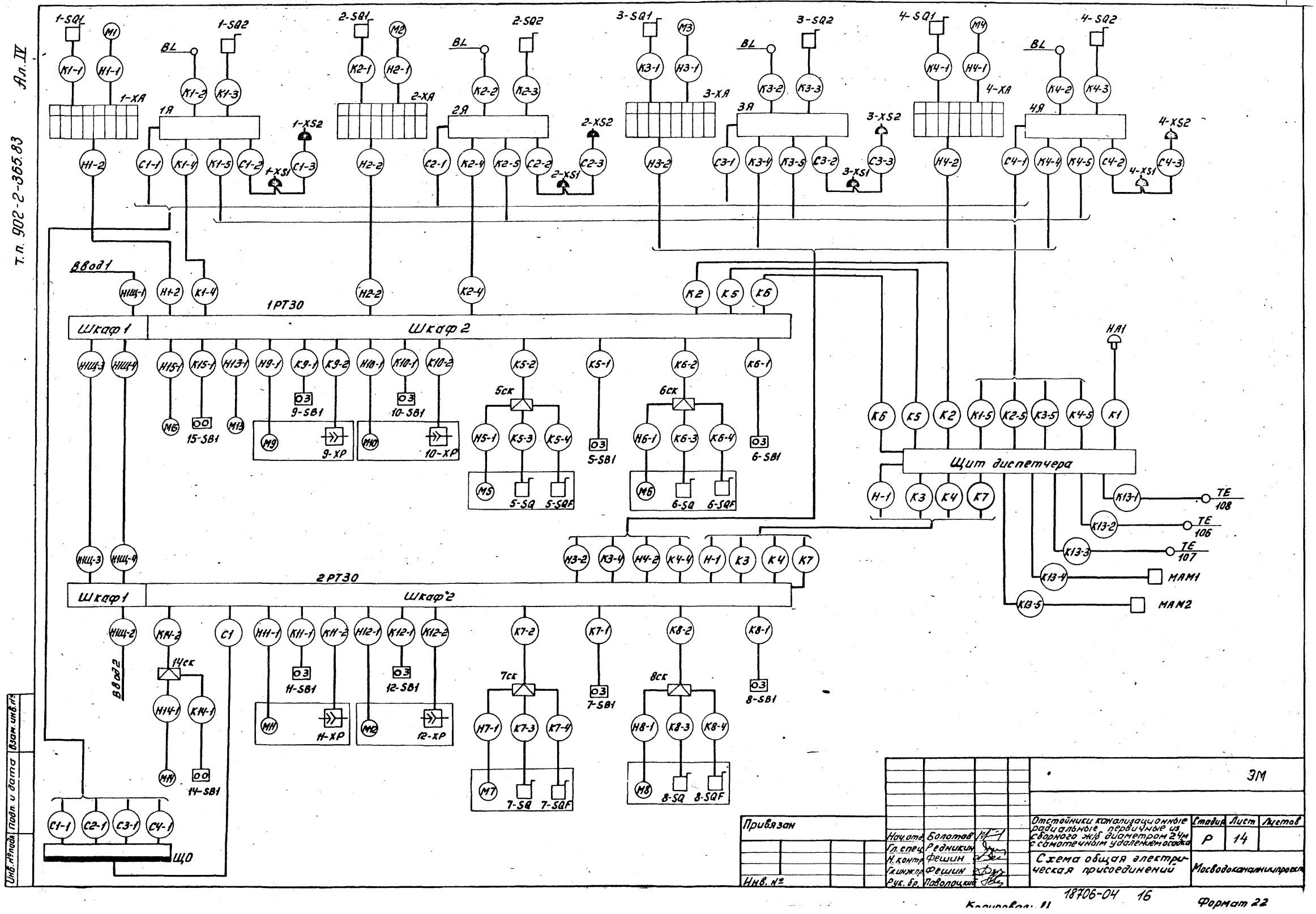
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Схема принципиальная электрическая аварийной сигнализации

Мосводоканалниипроект

18706-04 15

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



Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Болотов		
Гл.спец.	Редникин		
Н.контр.	Фешин		
Гл.инж.пр.	Фешин		
Рук.бр.	Поволоцкий		

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м с самотечным удалением осадка

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Схема общая электрическая присоединений

Мосводоканалниипроект

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

18706-04 16

Формат 22

Шкаф 1

Шкаф 2

2РТ30 шк.1 — Н1Щ-4

2РТ30 шк.1 — Н1Щ-3

Ввод 1 — Н1Щ-1

"0"

С В А

ПВ ПВ

15-SB1 — К15-1

М15 — Н15-1

I Эл. дв. № 15

15-3	1	ПП-9
	2	ПМ-1
15-2	3	ПМ-7
	4	ПМ-2
	5	ПМ-5
	6	ПМ-6
15-А2	7	А2 ПМ-Г
15-В2	8	В2 ПМ-Д
15-С2	9	С2 ПМ-Е
15-1	10	АВ
	11	

II Эл. дв. № 13

13-3	1	ПМ-9
	2	ПМ-1
13-4	3	ПМ-7
	4	ПП-2
101	5	ПМ-5
102	6	ПМ-6
13-А2	7	А2 ПМ-Г
13-В2	8	В2 ПМ-Д
13-С2	9	С2 ПМ-Е
13-1	10	АВ
	11	
	12	

АВ А	1	А
АВ А	2	
АВ В	3	В
АВ В	4	
АВ С	5	С
АВ С	6	
	7	Н2
	8	
	9	Н3
	10	
Р2 901	11	901
Р2 901	12	
АВ5 701	13	701
АВ5 701	14	
АВ2 3	15	3
АВ2 3	16	
ПМ-10 Н1	17	Н1
ПМ-10 Н1	18	
	19	

III Эл. дв. № 1

ПМ-9	1	1-6
ПМ-1	2	408
ПМ-7	3	1-5
ПМ-2	4	407
ПМ-5	5	1-3
ПМ-6	6	
ПМ-Г А2	7	1-А2
ПМ-Д В2	8	1-В2
ПМ-Е С2	9	1-С2
АВ	10	1-1
	11	1-2

IV Эл. дв. № 2

ПМ-9	1	2-6
ПМ-1	2	408
ПМ-7	3	2-5
ПМ-2	4	409
ПМ-5	5	2-3
ПМ-6	6	
ПМ-Г А2	7	2-А2
ПМ-Д В2	8	2-В2
ПМ-Е С2	9	2-С2
АВ	10	2-1
	11	2-2

К1-4 — 1Я

Н1-2 — 1-ХА

К2-4 — 2Я

Н2-2 — 2-ХА

К2 — ЩА

М13 — Н13-1

5-SB1 — К5-1

I Эл. дв. № 5

	1	РТ-5
	2	РТ-2
5-1	3	А1 АВ
	4	ПМ-А1
	5	РТ-8
5-4	6	ПМО-7
5-2	7	
	8	ПМЗ-6
5-5	9	ПМО-8
5-3	10	
	11	ПМЗ-3
5-9	12	
	13	А24 РТ-7
5-10	14	ПМЗ-7
	15	
	16	ПМЗ-5
	17	
5-11	18	ПМЗ-8
	19	
	20	
	21	ПМО-3
	22	
415	23	
N	24	Н1 ПМО-9
	25	
	26	Н2 07
	27	Н3 09
416	28	

АВ А	1	А
АВ А	2	
АВ В	3	В
АВ В	4	
АВ С	5	С
АВ С	6	
Σ26 Н2	7	Н2
Д26 Н2	8	
Σ27 Н3	9	Н3
Д27 Н3	10	
Р 901	11	901
Р 901	12	
АВ 701	13	701
АВ 701	14	
АВ 3	15	3
АВ 3	16	
ПМ Н1	17	Н1
ПМ Н1	18	

II Эл. дв. № 6

РТ-5	1	
РТ-2	2	
АВ А1	3	6-1
ПМ-А1	4	
РТ-8	5	
ПМО-7	6	6-4
	7	6-2
ПМЗ-6	8	
ПМО-8	9	6-5
	10	6-3
ПМЗ-3	11	
	12	6-9
РТ-7	13	
ПМЗ-7	14	6-10
	15	
ПМЗ-5	16	
	17	
ПМЗ-8	18	6-11
	19	
	20	
ПМО-3	21	
	22	
	23	417
ПМЗ-9	24	N
	25	
Д8 Н2	26	
Д10 Н3	27	
	28	418

5СК — К5-2

5-А2 — 6-А2

5-В2 — 6-В2

5-С2 — 6-С2

К6-1 — 6-SB1

К6-2 — 6СК

К5 — ЩА

9-SB1 — К9-1

9-ХР — К9-2

I Эл. дв. № 9

	1	РТ-5
	2	РТ-2
9-1	3	А1 АВ
	4	ПМ-А1
	5	РТ-8
9-5	6	ПМО-7
9-2	7	
	8	ПМЗ-6
9-6	9	ПМО-8
9-4	10	
	11	ПМЗ-3
9-11	12	
	13	А24 РТ-7
9-12	14	ПМЗ-7
	15	
	16	ПМЗ-5
	17	
9-13	18	ПМЗ-8
	19	
	20	
	21	ПМО-3
	22	
423	23	
N	24	Н1 ПМО-9
	25	
	26	Н2 07
	27	Н3 09
401	28	

АВ А	1	А
АВ А	2	
АВ В	3	В
АВ В	4	
АВ С	5	С
АВ С	6	
Σ26 Н2	7	Н2
Д26 Н2	8	
Σ27 Н3	9	Н3
Д27 Н3	10	
Р 901	11	901
Р 901	12	
АВ 701	13	701
АВ 701	14	
АВ 3	15	3
АВ 3	16	
ПМ Н1	17	Н1
ПМ Н1	18	

II Эл. дв. № 10

РТ-5	1	
РТ-2	2	
АВ А1	3	10-1
ПМ-А1	4	
РТ-8	5	
ПМО-7	6	10-5
	7	10-2
ПМЗ-6	8	
ПМО-8	9	10-6
	10	10-4
ПМЗ-3	11	
	12	10-11
РТ-7	13	
ПМЗ-7	14	10-12
	15	
ПМЗ-5	16	
	17	
ПМЗ-8	18	10-13
	19	
	20	
ПМО-3	21	
	22	
	23	424
ПМЗ-9	24	N
	25	
Д8 Н2	26	
Д10 Н3	27	
	28	401

9А2 — 10А2

9В2 — 10В2

9С2 — 10С2

К6 — ЩД

М9 — Н9-1

Н10-1 — М10

К10-1 — 10-SB1

К10-2 — 10-ХР

Привязан

Инв. №

Сборка 1РТ30
Схема подключения

Отправочные конденсационные радиальные первичные 2Н2 с ев-ми наличии уравнения вводов

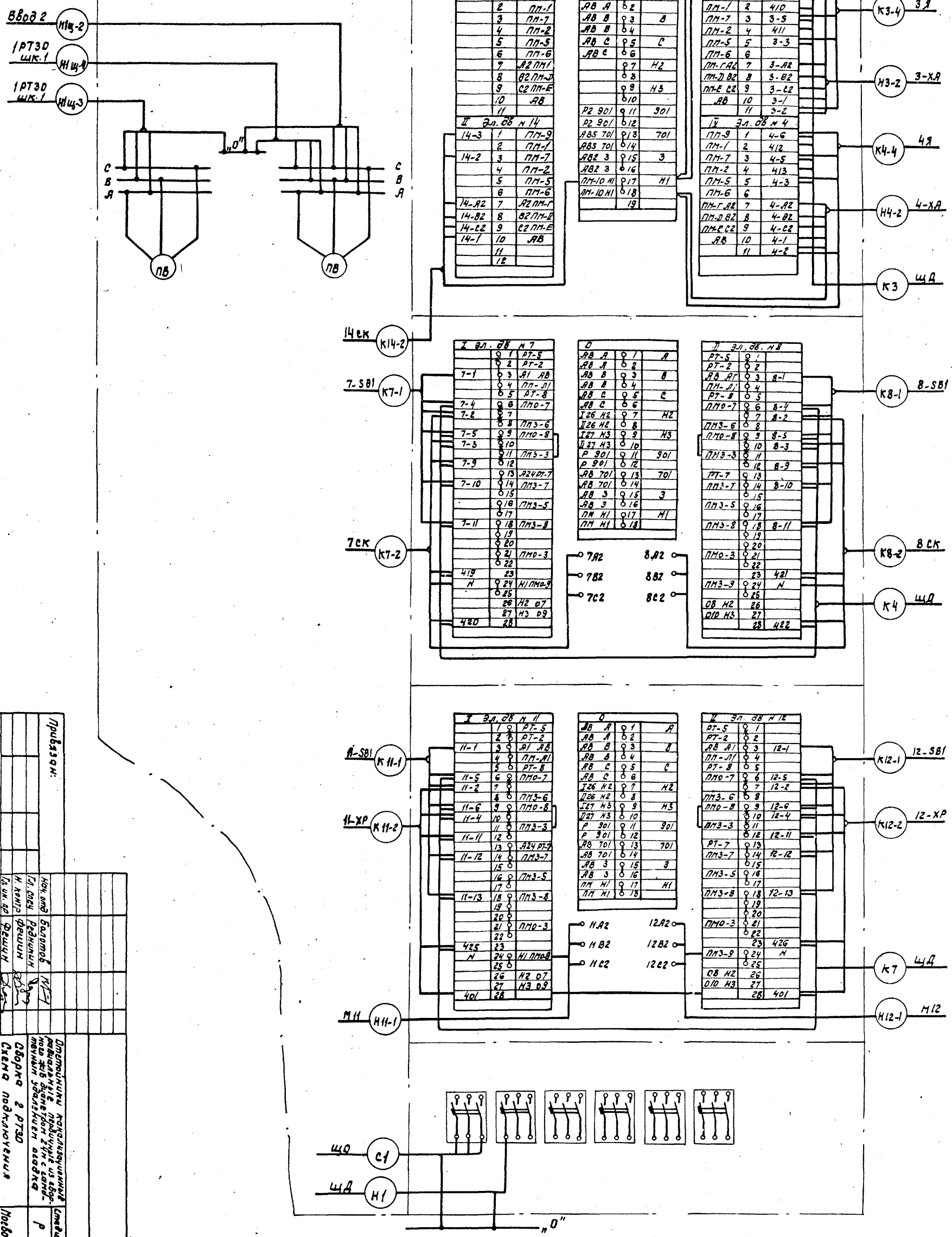
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Гипроэлектромонтаж

ЭМ

Нач. отд. Балотов
Гл. спец. Авдюкин
Н. контр. Фёшин
Рук. гр. по
Разработал Фёшин

18706-04 17



Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Болотов	
Гл. спец.	Редникин	
Н. контр.	Фешин	
Гл. ин. пр.	Фешин	
Рук. бр.	Паволоцкий	

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного №16 диаметром 24 м с самотечным удалением осадка

Сборка 2 РТЗО
Схема подключения

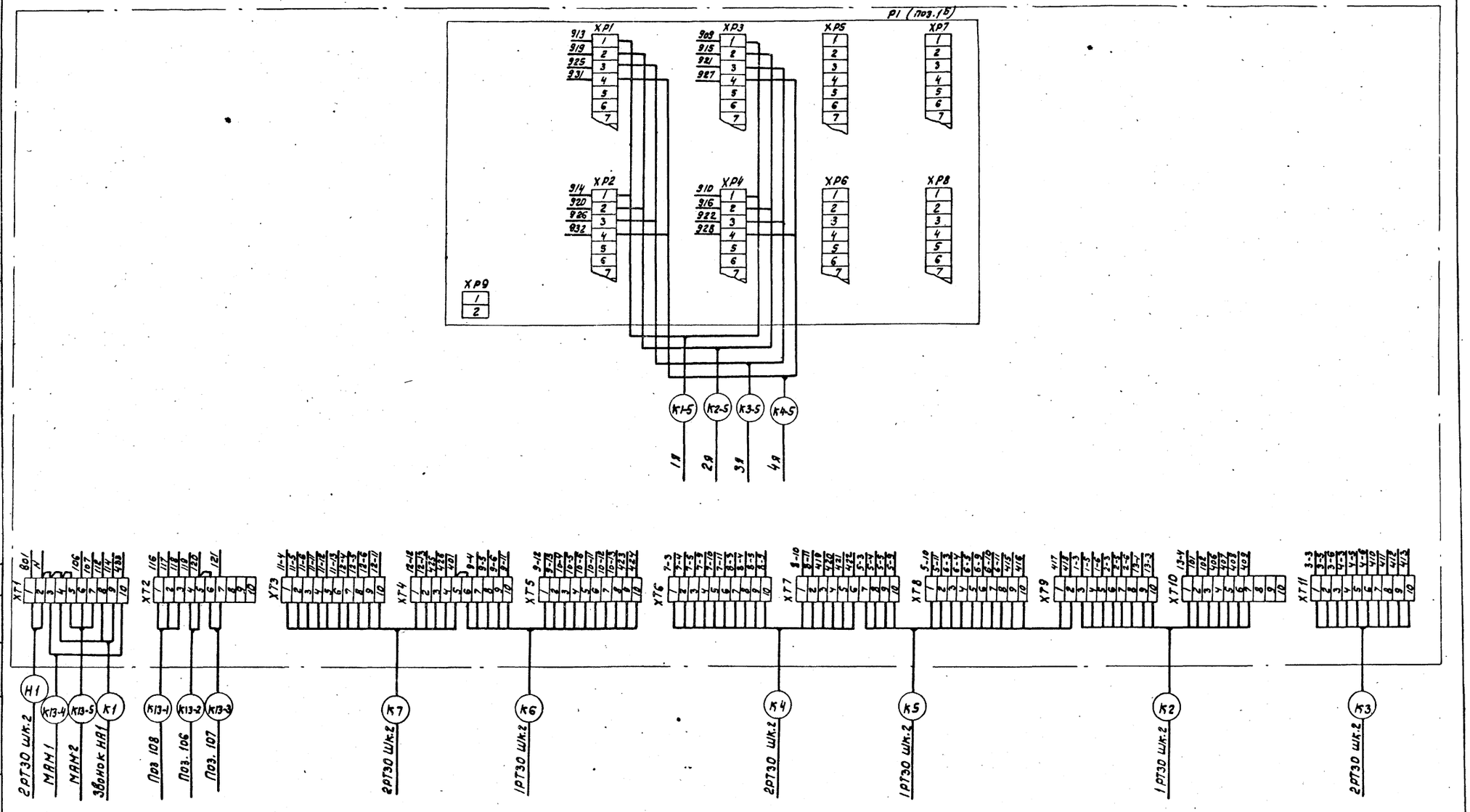
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Мосводоканалниипроект

ЭМ

18706-04 18

т.п. 902-2-365.83 Ал. IV



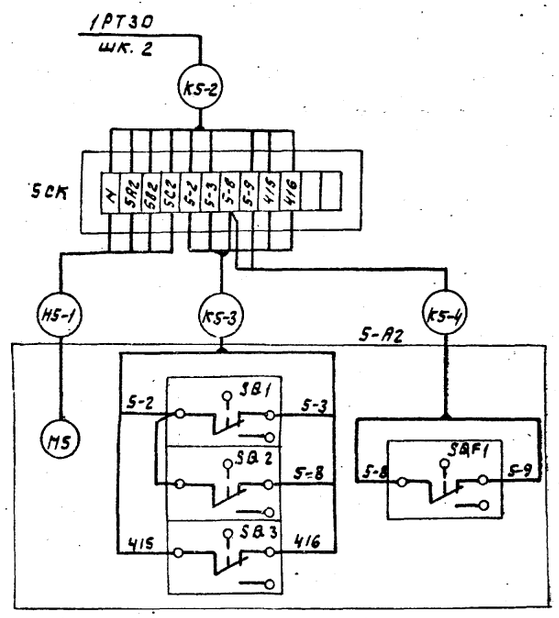
Согласовано

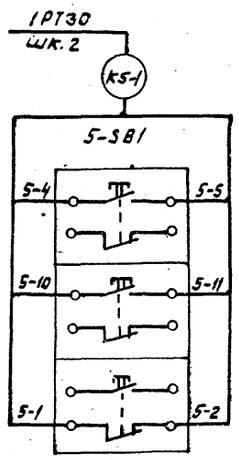
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв.

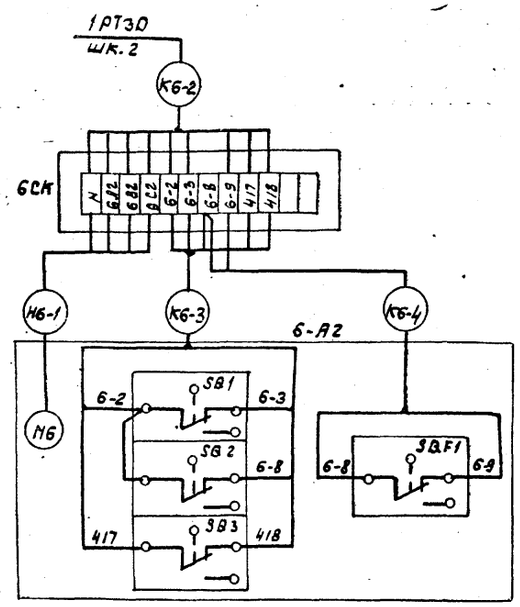
Привязан	Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного №16 диаметром 24м с самотечным удалением осадка	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец	Редникин			Р	17	
	Н. контр	Фешин					
	Гл. ин. пр	Фешин		Щит диспетчера. Схема подключения	Мосводоканал-ниипроект		
	Рук. бр.	Гасумяну					
Инв. №	Вед. инж	Рязанова					

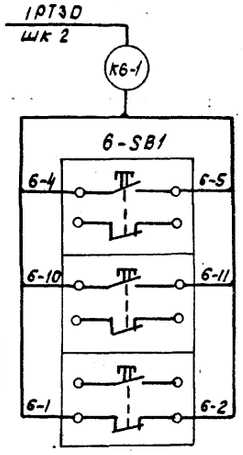
ЭМ

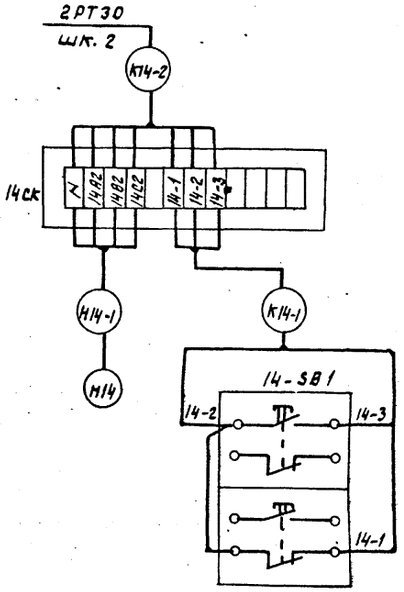
18706-04 19

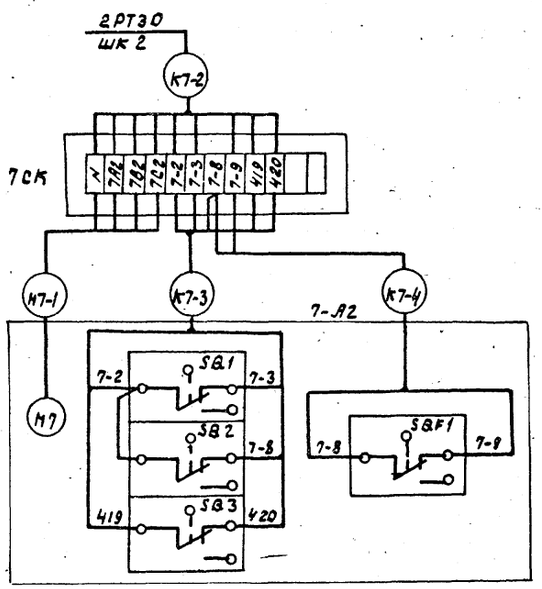


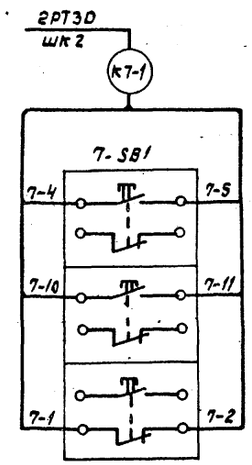


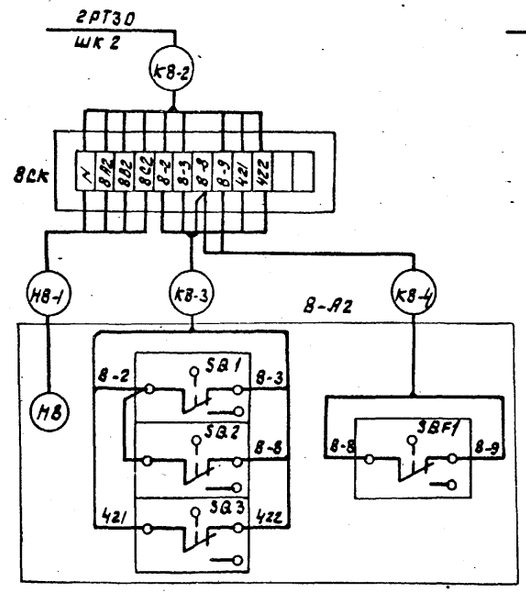


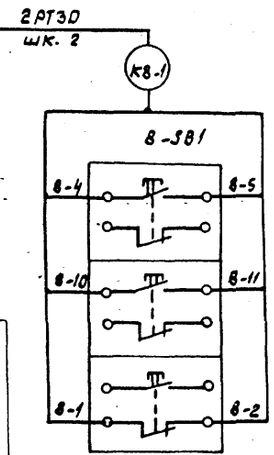


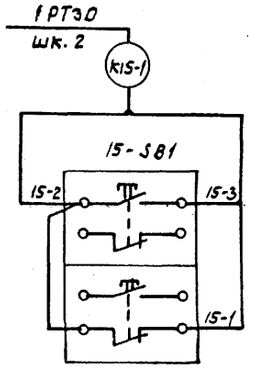












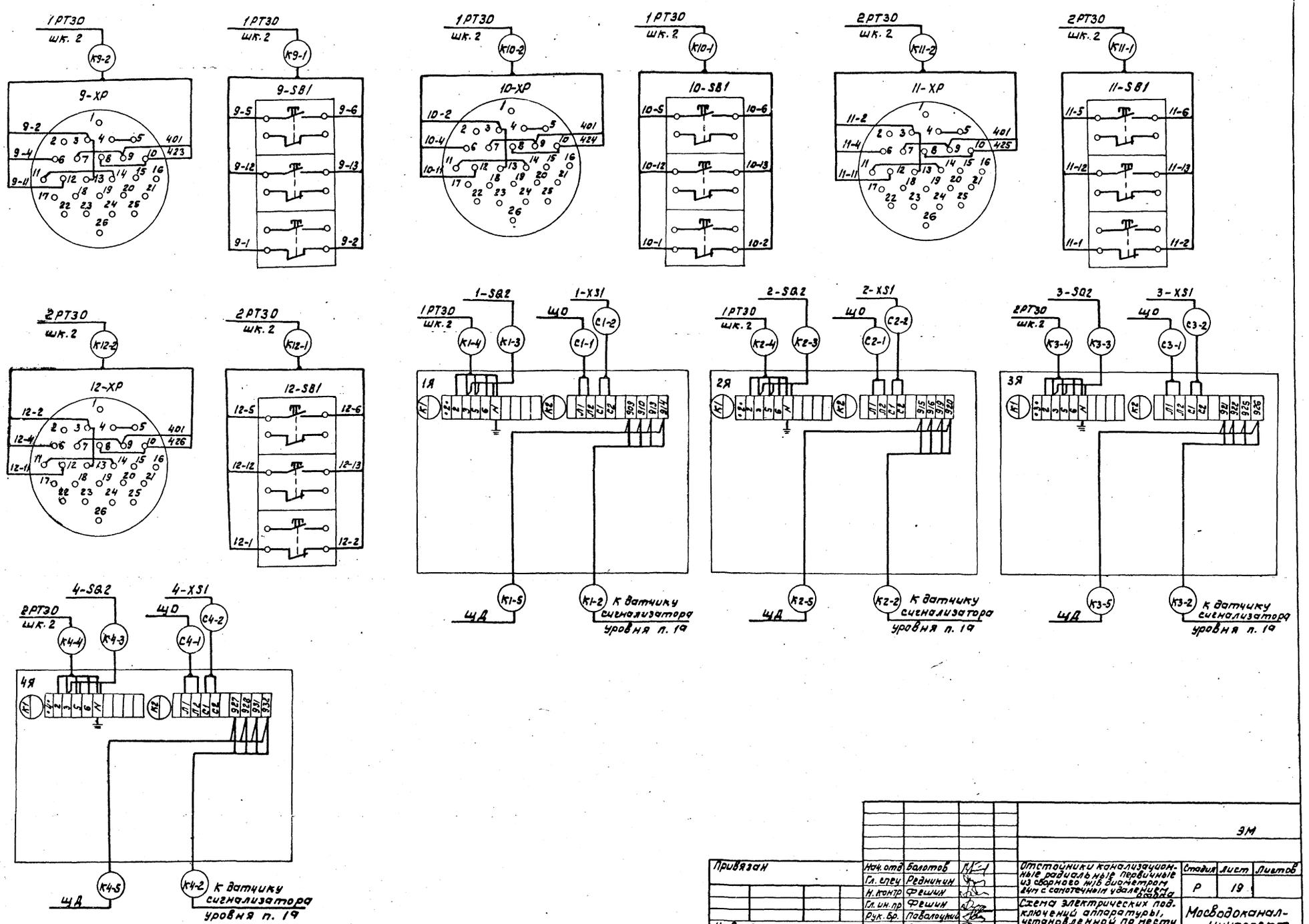
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ЭМ

Привязан	Нач. отд.	Болотов		Оттойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 27 м. с самотечным удалением осадка	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Редникин			Р	18	
	Н. контр.	Фешин		Схема электрических подключений аппаратуры, установленной по месту (начало)	Мособлводоканалниипроект		
	Гл. ин. пр.	Фешин					
Инв. №	Рук. бр.	Паволоцкий					
	Инжен.	Дюнина					

Ал. IV

т.п. 902-2-365.83



					ЭМ		
Привязан	Нач. отд	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м с самотечным удалением осадка	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец	Редникин			Р	19	
	Н. контр	Фешин					
	Гл. ин. пр	Фешин		Схема электрических подключений аппаратуры, установленной по месту (окончание)	Мосводоканал-ниипроект		
	Рук. бр.	Паволоцкий					
Инв. №	Инж.	Дюнина					

18706-04 21

согласовано:

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

Ал. III

т.п. 902-2-365.83

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка, напряжение	По проекту: Кол., число жил, сечение	По проекту: Длина +8% м	Проложен: Марка, напряжение	Проложен: Кол., число жил, сечение	Проложен: Длина м
Н1Щ-1	Ввод 1	сборка 1РТ30 Шкаф 1						
Н1Щ-3	сборка 1РТ30 Шкаф 1	сборка 2РТ30 Шкаф 1	АВВГ	3х6+1х4	3			
Н1Щ-4	—— " ——	—— " ——	АВВГ	3х6+1х4	3			
Н15-1	сборка 1РТ30 Шкаф 2	эл. дв. N15 Насос ФГ 81/18	АВВГ	3х4+1х2,5	25			
К15-1	—— " ——	Кнопка управления 15-SB1	АКВВГ	4х2,5	25			
Н13-1	—— " ——	эл. дв. N13. Эл. привод приточной системы П1	АКВВГ	4х2,5	16			
Н9-1	—— " ——	эл. дв. N9. Эл. привод телескопического регул.	АКВВГ	4х2,5	3			
К9-1	—— " ——	Кнопка управления 9-SB1	АКВВГ	7х2,5	6			
К9-2	—— " ——	Штепсельный разъем 9-XP	КВВГ	7х1,0	3			
Н10-1	—— " ——	эл. дв. N10. Эл. привод телескопического регул.	АКВВГ	4х2,5	6			
К10-1	—— " ——	Кнопка управления 10-SB1	АКВВГ	7х2,5	6			
К10-2	—— " ——	Штепсельный разъем 10-XP	КВВГ	7х1,0	6			
К5-2	—— " ——	Соединительная коробка 5СК	АКВВГ	10х2,5	5			
К5-1	—— " ——	Кнопка управления 5-SB1	АКВВГ	7х2,5	6			
К6-2	—— " ——	Соединительная коробка 6СК	АКВВГ	10х2,5	7			
К6-1	—— " ——	Кнопка управления 6-SB1	АКВВГ	7х2,5	6			
Н1-2	—— " ——	Токосъемник отстойника N1, 1-ХА	АКВВБ	7х2,5	65			
К1-4	—— " ——	Ящик 1Я	АКВВБ	5х2,5	65			
Н2-2	—— " ——	Токосъемник отстойника N2; 2-ХА	АКВВБ	7х2,5	65			
К2-4	—— " ——	Ящик 2Я	АКВВБ	5х2,5	65			
К2	—— " ——	Щит диспетчера	АКВВГ	19х2,5	7			
К5	—— " ——	—— " ——	АКВВГ	19х2,5	7			
К6	—— " ——	—— " ——	АКВВГ	19х2,5	7			
Н1Щ-2	Ввод 2	сборка 2РТ30 Шкаф 1						
К14-2	сборка 2РТ30 Шкаф 2	соединительная коробка 14СК	АКВВГ	7х2,5	15			
С1	—— " ——	Щиток освещения ЩО	Сн.	проект освещения				
Н11-1	—— " ——	эл. дв. N11. Эл. привод телескоп. регулят.	АКВВГ	4х2,5	3			
К11-1	—— " ——	Кнопка управления 11-SB1	АКВВГ	7х2,5	4			
К11-2	—— " ——	Штепсельный разъем 11-XP	КВВГ	7х1,0	3			
Н12-1	—— " ——	эл. дв. N12. Эл. привод телескоп. регулят.	АКВВГ	4х2,5	6			
К12-1	—— " ——	Кнопка управления 12-SB1	АКВВГ	7х2,5	4			
К12-2	—— " ——	Штепсельный разъем 12-XP	КВВГ	7х1,0	6			
К7-2	—— " ——	Соединительная коробка 7СК	АКВВГ	10х2,5	5			
К7-1	—— " ——	Кнопка управления 7-SB1	АКВВГ	7х2,5	4			
К8-2	—— " ——	Соединительная коробка 8СК	АКВВГ	10х2,5	7			

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка, напряжение	По проекту: Кол., число жил, сечение	По проекту: Длина +8% м	Проложен: Марка, напряжение	Проложен: Кол., число жил, сечение	Проложен: Длина м
К8-1	сборка 2РТ30 Шкаф 2	Кнопка управления 8-SB1	АКВВГ	7х2,5	4			
Н3-2	—— " ——	Токосъемник отстойника N3 3-ХА	АКВВБ	7х2,5	35			
К3-4	—— " ——	Ящик 3Я	АКВВБ	5х2,5	35			
Н4-2		Токосъемник отстойника N4 4-ХА	АКВВБ	7х2,5	60			
К4-4	—— " ——	Ящик 4Я	АКВВБ	5х2,5	60			
Н-1	—— " ——	Щит диспетчера	АВВГ	2х2,5	5			
К3	—— " ——	—— " ——	АКВВГ	10х2,5	5			
К4	—— " ——	—— " ——	АКВВГ	19х2,5	5			
К7	—— " ——	—— " ——	АКВВГ	19х2,5	5			
К1-5	Щит диспетчера	Ящик 1Я	КВВБ	4х1,0	70			
К2-5	—— " ——	Ящик 2Я	КВВБ	4х1,0	65			
К3-5	—— " ——	Ящик 3Я	КВВБ	4х1,0	35			
К4-5	—— " ——	Ящик 4Я	КВВБ	4х1,0	60			
К1	—— " ——	Звонок НА1	АВВГ	2х2,5	3			
К13-1	—— " ——	Датчик температуры ТЕ П-108	КВВГ	4х1,0	7			
К13-2	—— " ——	Датчик температуры ТЕ П.106	КВВГ	4х1,0	5			
К13-3	—— " ——	Датчик температуры ТЕ П.107	КВВГ	4х1,0	6			
К13-4	—— " ——	Исполнительный мех-м клапана нар. возд. МАМ1	КВВГ	4х1,0	5			
К13-5	—— " ——	Исполнительный мех-м клапана обр. воды МАМ2	КВВГ	4х1,0	6			
К1-1	Токосъемник отстойника N1 1-ХА	Конечный выключатель 1-SQ1	АВВГ	2х2,5	12			
Н1-1	—— " ——	эл. дв. N1. эл. привод илоскреба N1	АКВВГ	4х2,5	12			
К2-1	Токосъемник отстойника N2 2-ХА	Конечный выключатель 2-SQ1	АВВГ	2х2,5	12			
Н2-1	—— " ——	эл. дв. N2. эл. привод илоскреба N2	АКВВГ	4х2,5	12			
К3-1	Токосъемник отстойника N3 3-ХА	Конечный выключатель 3-SQ1	АВВГ	2х2,5	12			
Н3-1	—— " ——	эл. дв. N3. эл. привод илоскреба N3	АКВВГ	4х2,5	12			

Согласовано:

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Болатов	
Гл. спец.	Редникин	
Н. контр.	Фешин	
Гл. инж. пр.	Фешин	
Рук. бр.	Заболоцкий	
Инж.	Дюнина	

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж.б. диаметром 24м с сантехным оборудованием

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Кабельный журнал (начало)

Мосводоканалниипроект

18706-04 22

Ал. IV

т.п. 902-2-365.83

Марка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка, напряжение	По проекту: Кол., число жил, сечение	По проекту: Длина +8% м	Проложен: Марка, напряжение	Проложен: Кол., число жил, сечение	Проложен: Длина м
К4-1	Токосъемник отстойника N4	Конечный выключатель 4-SQ1	АВВГ	2×2,5	12			
Н4-1	—— " ——	Эл.дв.N4. Эл.привод илоскреба N4	АКВВГ	4×2,5	12			
К1-2	Ящик 1Я	Датчик сигнализатора уровня BL (поз.1Р)	комплектно					
К1-3	—— " ——	Конечный выключатель 1-SQ2	АВВБ	3×2,5	40			
С1-1	—— " ——	Щиток освещения ЩО	АВВБ	2×4	65			
С1-2	—— " ——	Розетка 1-XS1	АВВБ	2×4	2			
К2-2	Ящик 2Я	Датчик сигнализатора уровня BL (поз.1Р)	Комплектно					
К2-3	—— " ——	Конечный выключатель 2-SQ2	АВВБ	3×2,5	40			
С2-1	—— " ——	Щиток освещения ЩО	АВВБ	2×4	65			
С2-2	—— " ——	Розетка 2-XS1	АВВБ	2×4	2			
К3-2	Ящик 3Я	Датчик сигнализатора уровня BL (поз.1Р)	Комплектно					
К3-3	—— " ——	Конечный выключатель 3-SQ2	АВВБ	3×2,5	40			
С3-1	—— " ——	Щиток освещения ЩО	АВВБ	2×4	45			
С3-2	—— " ——	Розетка 3-XS1	АВВБ	2×4	2			
К4-2	Ящик 4Я	Датчик сигнализатора уровня BL (поз.1Р)	Комплектно					
К4-3	—— " ——	Конечный выключатель 4-SQ2	АВВБ	3×2,5	40			
С4-1	—— " ——	Щиток освещения ЩО	АВВБ	2×4	55			
С4-2	—— " ——	Розетка 4-XS1	АВВБ	2×4	2			
Н5-1	Соединительная коробка 5СК	Эл.дв.N5. Эл.привод заборжки N5	АКВВГ	4×2,5	1			
К5-3	—— " ——	Конечный выключатель 5-SQ	АКВВГ	7×2,5	1			
К5-4	—— " ——	Муфта 5-SQF	АКВВГ	4×2,5	1			
Н6-1	Соединительная коробка 6СК	Эл.дв.N6. Эл.привод заборжки N6	АКВВГ	4×2,5	1			
К6-3	—— " ——	Конечный выключатель 6-SQ	АКВВГ	7×2,5	1			
К6-4	—— " ——	Муфта 6-SQF	АКВВГ	4×2,5	1			
Н14-1	—— " ——	Эл.дв.N14. Эл.привод вытяжной системы В-1	АКВВГ	4×2,5	5			
К14-1	—— " ——	Кнопка управления 14-SB1	АКВВГ	4×2,5	1			
Н7-1	Соединительная коробка 7СК	Эл.дв.N7. Эл.привод заборжки N7	АКВВГ	4×2,5	1			
К7-3	—— " ——	Конечный выключатель 7-SQ	АКВВГ	7×2,5	1			
К7-4	—— " ——	Муфта 7-SQF	АКВВГ	4×2,5	1			
Н8-1	Соединительная коробка 8СК	Эл.дв.N8. Эл.привод заборжки N8	АКВВГ	4×2,5	1			
К8-3	—— " ——	Конечный выключатель 8-SQ	АКВВГ	7×2,5	1			
К8-4	—— " ——	Муфта 8-SQF	АКВВГ	4×2,5	1			
С1-3	Розетка 1-XS1	Розетка 1-XS2	АВВБ	2×4	45			
С2-3	Розетка 2-XS1	Розетка 2-XS2	АВВБ	2×4	45			
С3-3	Розетка 3-XS1	Розетка 3-XS2	АВВБ	2×4	45			

Марка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка, напряжение	По проекту: Кол., число жил, сечение	По проекту: Длина +8% м	Проложен: Марка, напряжение	Проложен: Кол., число жил, сечение	Проложен: Длина м
С4-3	Розетка 4-XS1	Розетка 4-XS2	АВВБ	2×4	45			

Число жил, сечение кабеля	Марка, напряжение: АВВГ	АВВБ	АКВВГ	АКВВБ	КВВГ	КВВБ
3×4+1×2,5	25					
3×6+1×4	6					
2×2,5	56					
3×2,5		160				
4×2,5			121			
5×2,5				225		
7×2,5			59	225		
10×2,5			29			
19×2,5			31			
4×1,0					29	230
7×1,0					18	
2×4		418				

Согласовано:

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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд	Балотов		
Гл.спец	Редникин		
Н.контр	Фешин		
Гл.инж.пр	Фешин		
Рук.бр	Павлодский		
Инженер	Дюнина		

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж.б. диаметром 24м с самотечным удалением осадка.

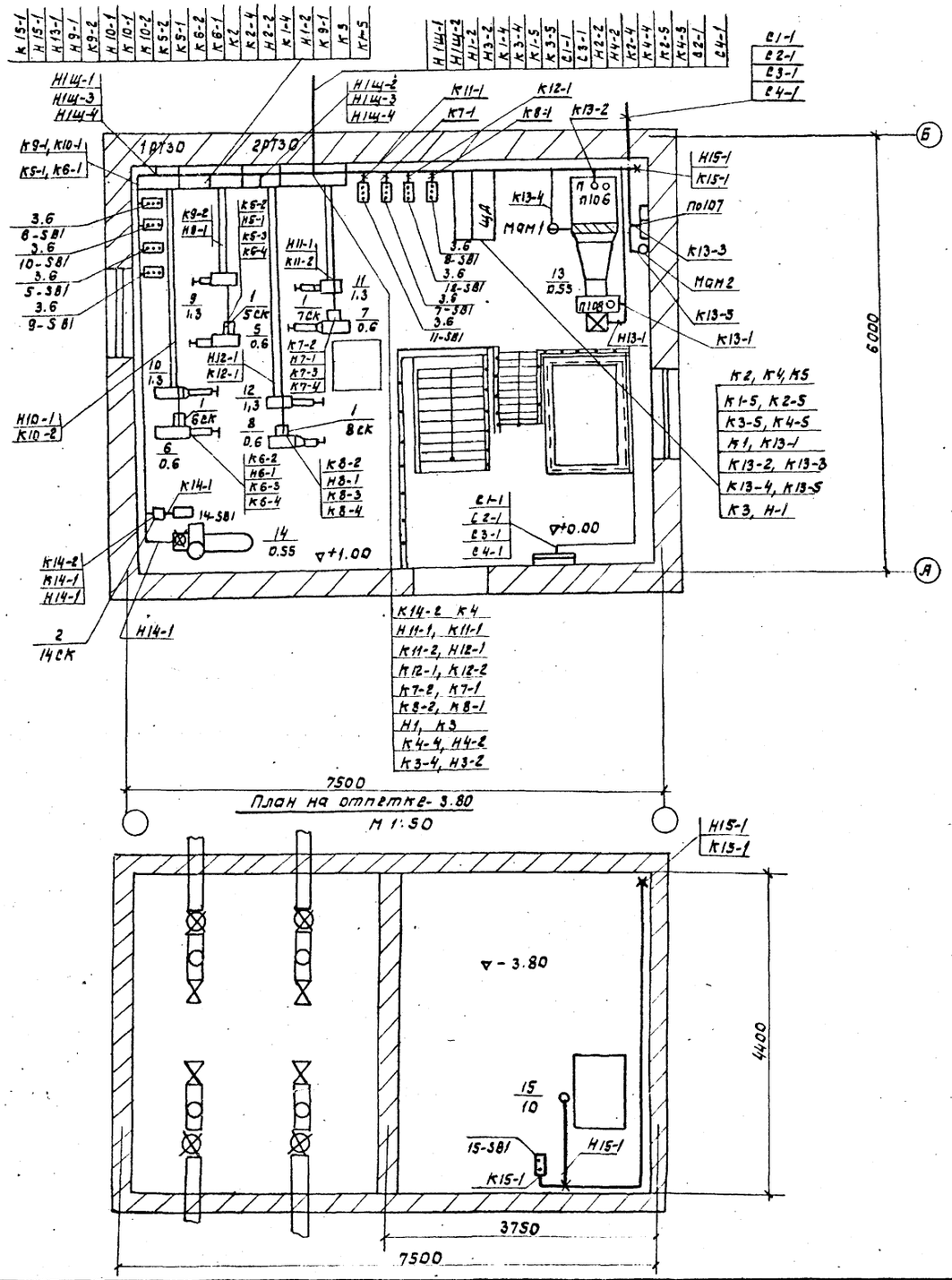
Стадия: Р | Лист: 21 | Листов:

Кабельный журнал (окончание)

Новосибоканалниипроект

18706-04 23

План на отм. ± 0.000
М 1:50



План на отметке -3.80
М 1:50

1. Заземление выполняется нулевой жилой кабеля согласно ПУЭ и СН 102-76.
2. Соединительные коробки 5СК÷8СК на трубах для прокладки кабелей.
3. Соединительную коробку 14СК установить на стене на - 2.00.
4. Трубы для прокладки кабелей заложены в чертежах строительной части проекта (Альбом II)
5. Номера кабелей соответствуют номерам кабелей по кабельному журналу черт. № ЭМ-20,21
6. Условные обозначения электрического оборудования и проводок на планах даны в соответствии с ГОСТ 2.754-72.
7. Подключение соединительных коробок см. черт. ЭМ-18,19.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	СКК-12	Коробка соединительная 5СК-...8СК	4	
2	СКК-8	Коробка соединительная 14СК	1	
3	ПКЕ-212-343	Пост управления ПКЕ 212-343 5-381 ... 12-381	8	
4	ПКЕ-212-243	Пост управления ПКЕ 212-243 14-381, 15-381	2	
5	ОТУ-22-112-66	Металлорукав ОЗ-АЛ-Х		
6	Тп.4.407-235 А325.73 исп.3	Комплект установки поста управления кнопочного ПКЕ-212-343	8	
7	тп. 4.407-235 А325 73 исп.1	Комплект установки поста управления кнопочного ПКЕ-212-243	2	
8	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная		Заложено в строит. чертежах

Привязан

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

Нач. отд.	Болотов		
Гл. спец.	Редникин		
Н. контр.	Фешин		
Гл. ин. пр.	Фешин		
Рук. бр.	Засумяну		
Вед. инж.	Рязанова		

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м с самотечным удалением осадка

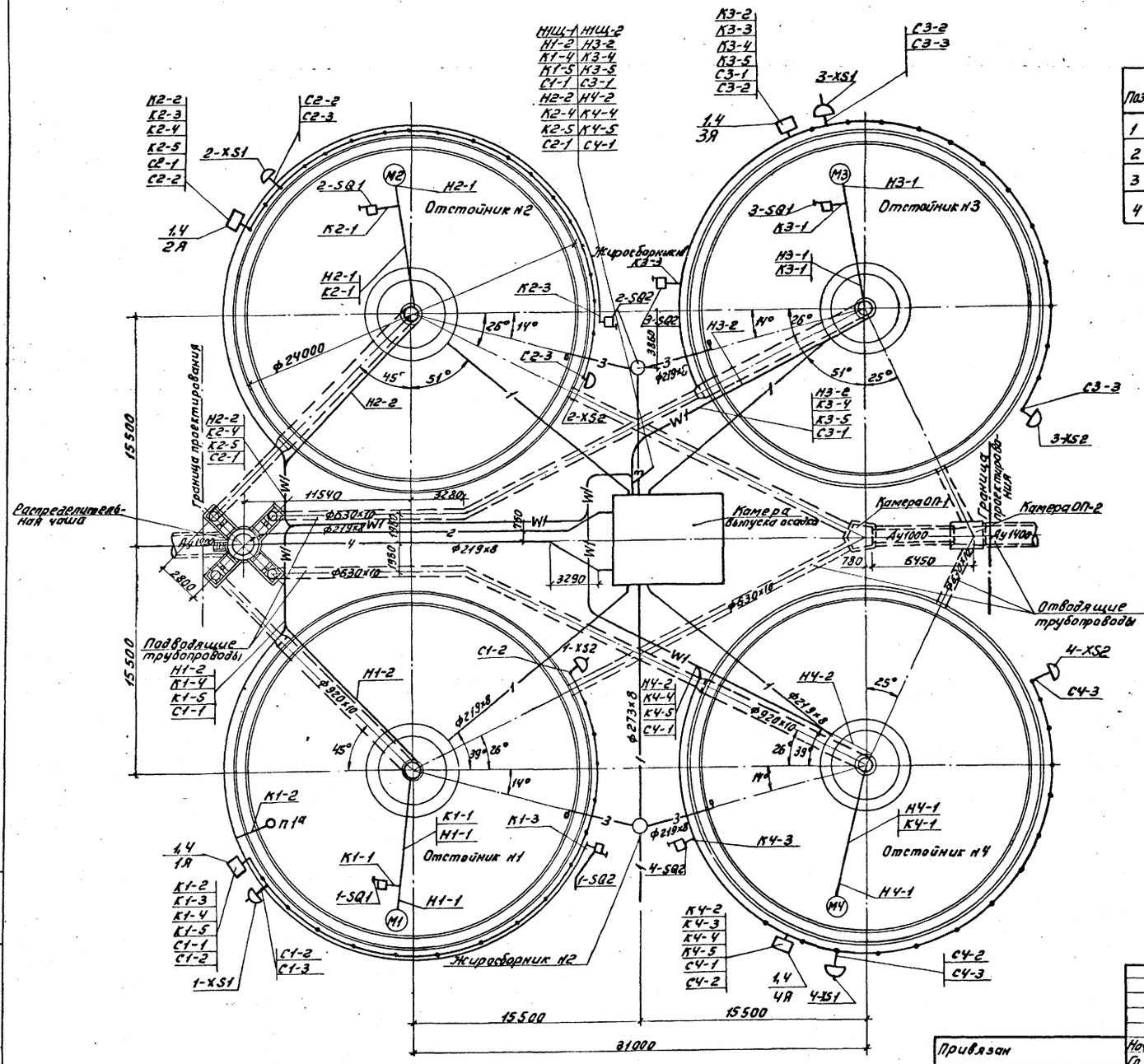
Стадия	Лист	Листов
Р	22	

План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладка кабелей. (начало)

Госводоканалниипроект

18706-04 24

т.п. 902-2-365.83 Ал IV



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	1Я ÷ 4Я	Ящик управления	4	
2	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная ЛНЦМ 40	–	см. стр. чертеж
3	ОТУ-22-112-66	Металлорукав Р3-Ц-Х-25	10м	
4	т.п. 4.407-74 А32.5.63 исп.10	Комплект установки ящика управления	4	

— 1 — тр-д сырого осадка
— 2 — тр-д промывной воды
— 3 — жиропровод
— 4 — тр-д опорожнения

1. Конечные выключатели 1÷4SQ1, 1÷4SQ2 установить по чертежам нестандартизованного оборудования (альбом VII).
2. Конструкции для установки шкафов управления 1÷4Я, даны в чертежах строительной части проекта (альбом II).
3. Трасса кабелей Н1Щ-1, Н1Щ-2 наносится при привязке проекта.
4. Условные обозначения соответствуют ГОСТ'у 2.754-72.
5. Заземление выполнить нулевой жилой кабеля согласно ПУЭ и СН 102-76.

Привязан					ЭМ		
				Нач.отд. Болотов	Отстойники канализационные радиальные деревянные из сборного железобетона диаметром 24м с гидравлическим удалением осадка	Стадия Р	Лист 23	Листов
				Гл.спец. Редникин				
				Н.контр. Фешин				
				Гл.инж.пр. Фешин	План установки электрооборудования электроаппаратуры и прокладка кабелей (окончание)	Мосводоканалнипроект		
				Рук.гр. Гасумянц				
Инв.№								

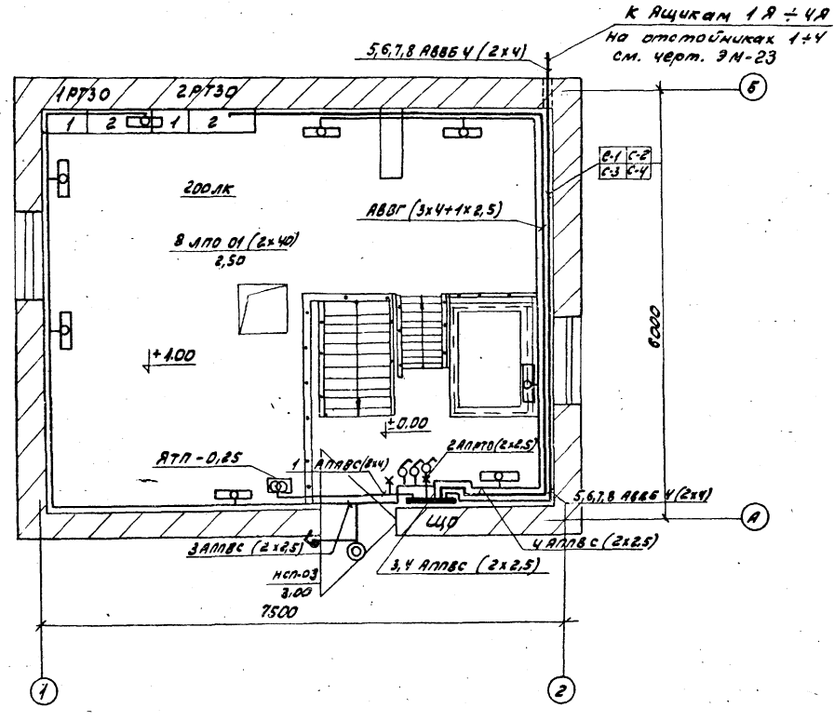
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал: 18706-04 25 Формат А2

Ал. IV

т.п. 902-2-365.83

План на отм. ± 0.000
М 1:50



План на отм. – 3,80

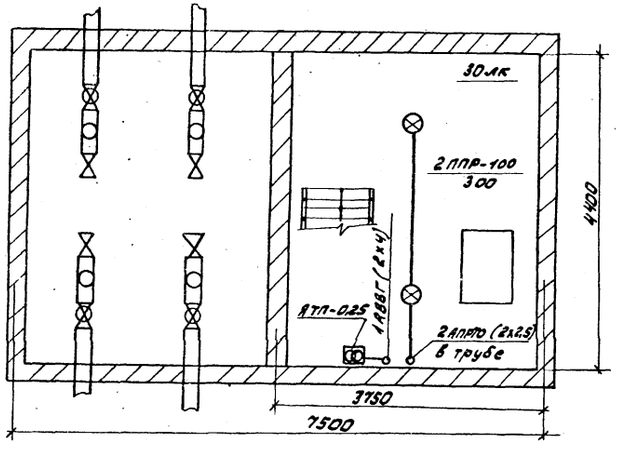
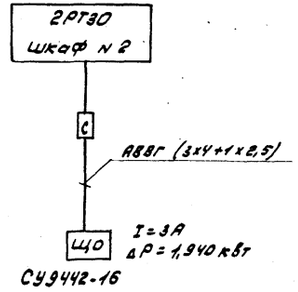


Схема питания щитка освещения



Примечания:

1. Напряжение рабочей сети 220В, ремонтного – 12В.
2. Проводку в подвале выполнить проводом АПРТО в винипластовых трубах.
3. Все металлические части (корпус щитка, свет-ков и др.) заземлить, используя нулевую жилу.
4. К ящикам 1Я ÷ 4Я подходят кабели соответственно С1-1 ÷ С4-1.

					ЭМ		
Привязан	Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м ссамотечным усилением осадка	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Редникин			Р	24	
	Н. контр.	Фешин					
	Гл. инж. пр.	Фешин		План камеры выпуска с нанесением сети освещения	Мосводоканалниипроект		
Инв. N 3	Рук. бриг.	Гасумянов					
	Вед. инж.	Манаенков					

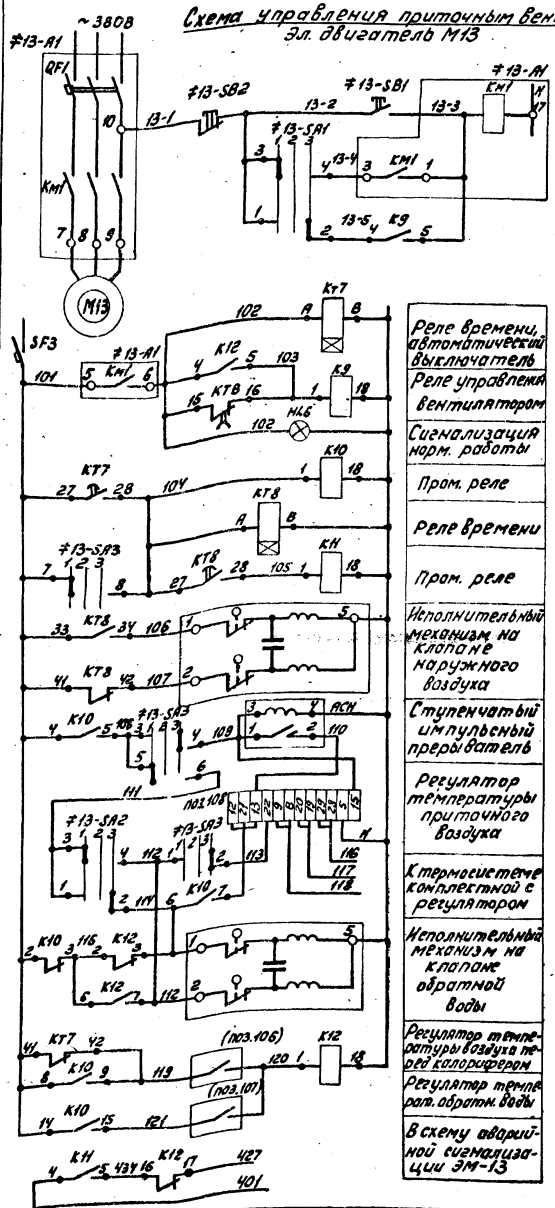
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.

копировал: ЯЦ. 18706-04 26 формат 22

Ал. IV

т.п. 902-2-365.83

Схема управления приточным вентилятором
Эл. двигатель М13



Реле времени, автоматический выключатель	
Реле управления вентилятором	
Сигнализация норм. работы	
Пром. реле	
Реле времени	
Пром. реле	
Исполнительный механизм на клапане наружного воздуха	
Ступенчатый импульсный прерыватель	
Регулятор температуры приточного воздуха	
К термосистеме комплектной с регулятором	
Исполнительный механизм на клапане обратной воды	
Регулятор температуры воздуха перед калорифером	
Регулятор температ. обратн. воды	
В схему аварийной сигнализации ЭМ-13	

Диаграммы замыкания контактов переключателей

≠13-SA1

Номер секции	Номер кон-та		Положение рук-ки −45°		0°		+45°	
			1		2		3	
			Местн.		Откл.		Авт.	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2						
II	3	4						

≠13-SA2

Номер секции	Номер кон-та		Положение рук-ки −45°		0°		+45°	
			1		2		3	
			Пониз.		Откл.		Повыс.	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2						
II	3	4						

≠13-SA3

Номер секции	Номер кон-та		Положение рук-ки −45°		0°		+45°	
			1		2		3	
			Ручн.		Откл.		Авт.	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						

Диаграммы настройки регуляторов температуры

поз. 106

ТУДЭ-1	
	t° воздуха перед калорифером
	−30°C +3°C +40°C
1	

поз. 107

ТУДЭ-4	
	t° обратной воды
	0°C +20°C −30°C +70°C
1	

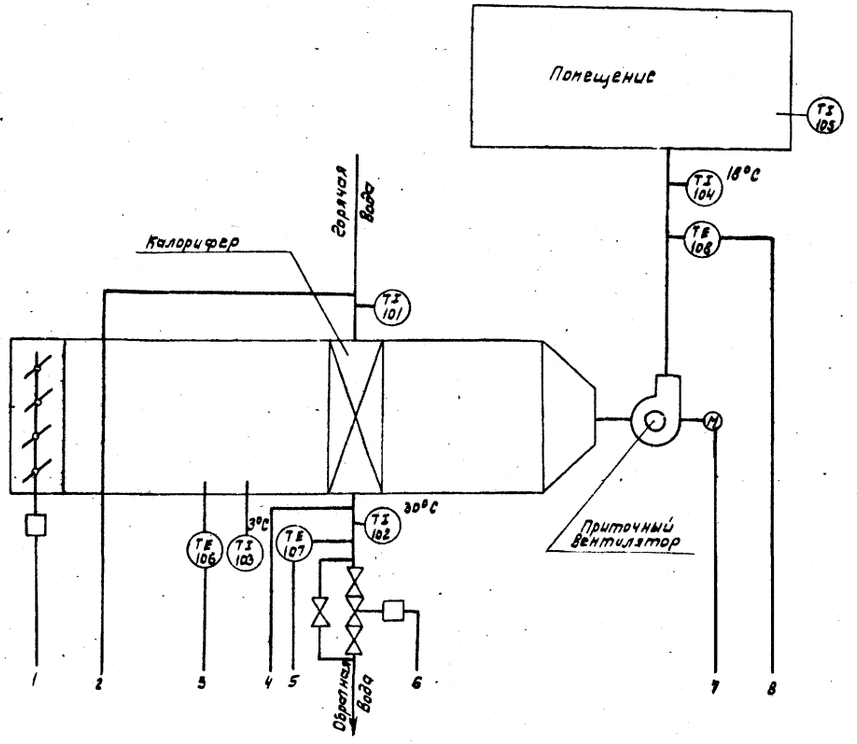
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит диспетчера.		
SF3	Автомат. выключатель А63М		
	Iн.р=2,5А, ТУ16-522.110-74	1	
КТ7, КТ8	Реле РВП72-3221-00У/Н-220/50		
	ТУ16-523.472-74	2	
К9	Реле ПЭ21-7 уз. 220В. ТУ16-523.457-74	4	
HL6	Арматура ЛС-53, Ѵ-220В. Цвет красный	1	
АСН	Прерыватель-импульсный СИП-01	1	
	Регулятор температуры РТ-3	1	
≠13	Элементы управления электродвигателем М13		
А1	РТ30-73 Бл. 12	1	
SA1, SA2	Переключатель УП5311-С23. ТУ16-524.074-75	2	
SA3	Переключатель УП5312-С29. ТУ16-524.074-75	1	
SB1, SB2	Кнопка КЕ-011, Исп. 2	2	
	По месту		
МАМ1 МАМ2	Исполн. механизм с эл. пр. ПР-1М	2	
п. 106	Регулятор температуры ТУДЭ-1	1	от −30° до +40°С
п. 107	Регулятор температуры ТУДЭ-4	1	от 0° до +70°С

Привязан							АМ
Инв. №							
	Нач. отд.	Болотов			Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м с самотечным удалением осадка	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Редникин				Р	1	2
	Н. контр.	Фешин			ПС. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования	Мосводоканалниипроект		
	Гл. инж. пр.	Фешин						
	Рук. бр.	Поволоцкий						

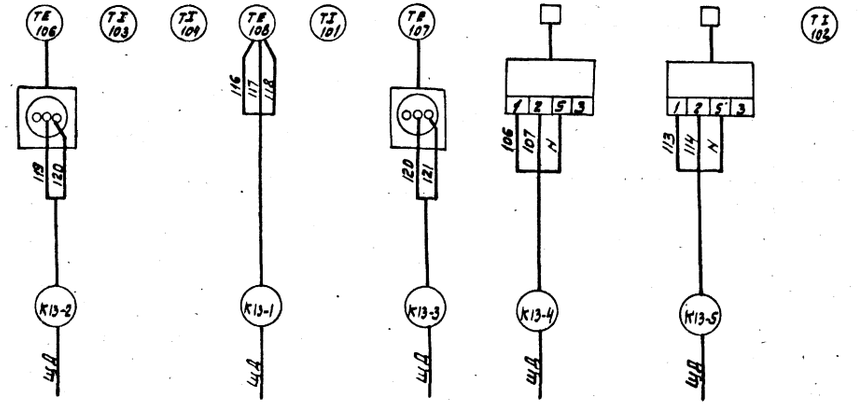
Копировал: 18706-04 27 Формат 22

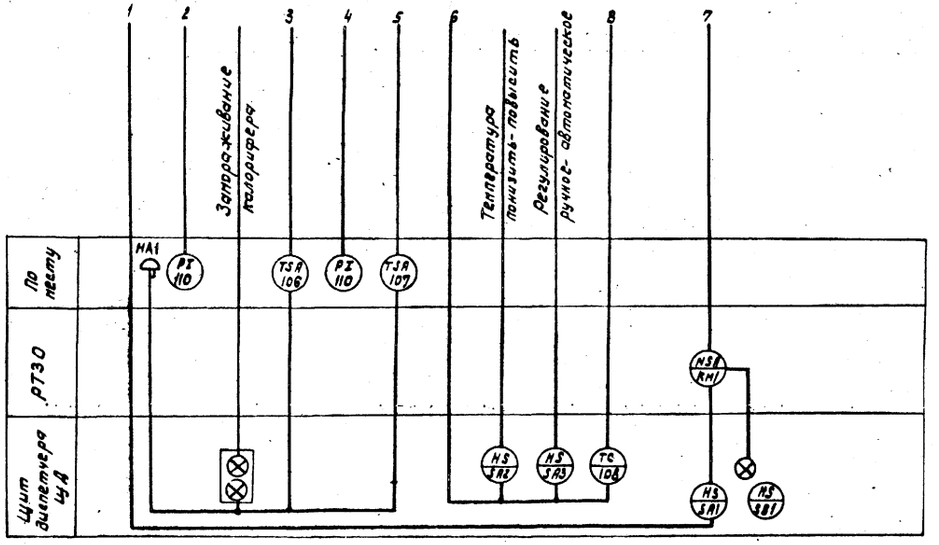
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

т.п. 902-2-365.83 Ал.IV



Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух				Горячая вода		Заслонка наружного воздуха	Клапан на теплоносителе подогрева	Горячая вода
	Температура								Температура
	Камера перед секцией подогрева		Приточн. воздуховод	Приточн. воздуховод	Трубопровод				Трубопровод после секции подогрева
					до секции подогрева	после секции подогрева			
Метку или № устан. черт.	ТМ4-172-75 ТМ4-49-73	ТМ4-142-75 ЗК4-5-75		ЗК4-3-75 ТМ4-50-73	ТМ4-144-75 ЗК4-2-75	ТМ4-170-75 ТМ4-49-73	—	—	ТМ-144-75 ЗК4-2-75
Позиция	106	103	104	108	101	107	МАМ1	МАМ2	102





1. Функциональная схема технологического процесса приведена в разделе ЭМ, лист 6.
2. Спецификация основных монтажных материалов и изделий, поставляемых подрядчиком, приведены в разделе ЭМ, лист 3.
3. Марки и длины кабелей приведены в кабельном журнале в разделе ЭМ, листы 20, 21.
4. Спецификация труб и монтажных материалов дана в альбоме X заказных спецификаций АМ-С1.
5. Планы кабельных прокладок приведены в разделе ЭМ, листы 22, 23.

							АМ
Привязан:							
		Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного жб диаметром 24м с самотечным удалением осадка.	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Редникин			Р	2	
		Н. контр.	Фешин					
		Гл. ин. пр.	Фешин		ПС. Схемы функциональная и подключения приборов и устройств технологического контроля.	Мосводоканалниипроект		
Инв. №		Рук. бр.	Паволоцкий					

Подп. и дата | Взам. инв. №

копировал: 18706-04 (28)

gost.e-ecolog.ru