ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-381.84

ОТСТОЙНИКИ

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ПЕРВИЧНЫЕ
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
ДИАМЕТРОМ 50м

Альбом IV

19473-04
ЦЕНА 3-34

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22
Сдано в печать 12 1984 г.
Заказ № 7150 Тираж 380 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-381.84

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

ДИАМЕТРОМ 50 м

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ:

I Технологическая и санитарно-техническая части
II Архитектурно-строительная часть
III Строительные изделия
IV Электротехническая часть
V Задание заводу-изготовителю
VI Нестандартизированное оборудование. Илоскреб. Часть 1 и часть 2
VII Нестандартизированное оборудование. Затворы щитовые, установка сигнализатора уровня осадка и фасонные части
VIII Нестандартизированное оборудование. Токоприемник кольцевой (из т.п. 902-2-346)
IX Нестандартизированное оборудование. Устройство для удаления плавающих веществ
X Спецификации оборудования
XI Сборник спецификаций оборудования
XII Ведомость потребности в материалах
XIII Сметы
XIV Показатели результатов применения передового опыта

АЛЬБОМ IV

РАЗРАБОТАН
проектным институтом
„МосводоканалНИИпроект"

Главный инженер института СОКОЛИН
Главный инженер проекта КАЗАНОВ

Рабочая документация
Утверждена и введена в действие
МосводоканалНИИпроектом
Приказ № 312 от 20 декабря 1983 г.

Привязан:

Инв. №

Альбом IV

т.п. 902-2-

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Ведомость эл/обор. каб. изделий и материалов	
	Ведомость объемов эл/монт. работ (начало)	
4	Ведомость эл/обор. каб. изделий и материалов	
	Ведомость объемов эл/монт. работ (окончание)	
5	Схема электрическая принципиальная	
	распределительной сети 380/220В (начало)	
6	Схема электрическая принципиальная	
	распределительной сети 380/220В (окончание)	
7	Схема электрическая принципиальная АВР	
8	Схема электрическая принципиальная	
	управления илоскребами	
9	Схема электрическая принципиальная	
	управления насосами перекачки осадка	
10	Схема электрическая принципиальная	
	управления насосами перекачки жира	
11	Схема электрическая принципиальная	
	управления напорными задвижками	
	насосов перекачки жира	
12	Схема электрическая принципиальная	
	управления задвижками на трубопрово-	
	де выпуска жира из жиросборников	
13	Схема электрическая принципиальная	
	управления дренажным насосом, насосом	
	опорожнения и вытяжными вентиляторами	
14	1ШЩ. Схема подключения внешних прово-	
	док (начало)	
15	1ШЩ. Схема подключения внешних	
	проводок (продолжение)	
16	1ШЩ. Схема подключения внешних	
	проводок (окончание)	
17	Схема электрических подключений	
	аппаратуры, расположенной у электро-	
	приводов (начало)	
18	Схема электрических подключений	
	аппаратуры, расположенной у электро-	
	приводов (окончание)	

Лист	Наименование	Примечан.
19	Кабельный журнал (начало)	
20	Кабельный журнал (окончание)	
21	План расположения оборудования	
	и электрических проводок (начало)	
22	План расположения оборудования	
	и электрических проводок (окончание)	
23	План насосной с нанесением сети	
	освещения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
4.407-235	Установка одиночных ящиков с	
	рубильниками, автоматов, кнопок	
	ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	
4.407-251	Прокладка кабелей напря-	
	жением до 35 кв в траншее	
4.407-255	Узлы и детали	
	прокладки кабелей	
4.407-260	Прокладка кабелей	
	на конструкциях	
	Прилагаемые документы	
902-2-381.84	Задание заводу-изгото-	
Альбом V	вителю	
902-2-381.84	Спецификации	ЭМ.С01-1
Альбом X	оборудования	ЭМ.С01-2
902-2-381.84	Ведомости потребности	ЭМ.ВМ
Альбом XII	материалов	
902-2-381.84	Сборник спецификаций	ЭМ.С01-1
Альбом XI	оборудования	ЭМ.С01-2

Общие указания

В настоящем проекте разработаны рабочие чертежи электросилового оборудования, электроосвещения, заземления и управления электроприводами технологического оборудования группы очистных сооружений, в состав которых входят четыре отстойника, насосная станция и два жироеборника.

По требованиям, предъявляемым в отношении эл.снабжения, электроприемники рассматриваемой группы очистных сооружений относятся к I/0й категории потребителей электроэнергии, поэтому питание щита 1ШЩ предусмотрено двумя кабельными линиями. Сборные шины 1ШЩ секционированы и имеют АВР на секционнике.

Электросиловое оборудование

Все электродвигатели на технологическом оборудовании выбраны асинхронными и короткозамкнутым ротором с пуском от полного напряжения сети и поставляются комплектно с технологическим оборудованием

Напряжение питания электродвигателей ~380В.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Гл. инж. проекта /Казанов/

Привязан:

Инв. №

тп 902-2-381.84 ЭМ

Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м.	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Редникин			Р	1	23
Н.контр.	Фешин					
Гл.инж.пр.	Фешин		Общие данные (начало).	Мосводоканалниипроект		
Рук.гр.	Гасунянц					

Копировал

19473-04 3

Для распределения электроэнергии к токоприемникам на напряжении 380/220в проектом предусмотрен щит станции управления в шкафном исполнении серии ШЭОЩ, скомпанованный из общепромышленных блоков управления в нормальном исполнении типа РБУ переднего присоединения.

Распределение электроэнергии и присоединение электродвигателей к пусковым аппаратам выполняются кабелями марок АВВГ, КВВГ, АКВВГ, прокладываемыми по строительным конструкциям открыто на скобах, на кабельных конструкциях, в трубах и в траншеях.

Проектом предусмотрена возможность местного, дистанционного и автоматического управления технологическим оборудованием. Аппаратура местного управления расположена непосредственно у электроприводов. Аппаратура дистанционного управления оперативной и аварийной сигнализации размещена на дверях щита 1ШЦ, установленного в диспетчерском помещении. Автоматическое управление электроприводами решено в разделе АМ.

Заземление.

Заземление электрооборудования произведено согласно ПУЭ и СН 102-76. Для организации системы заземления нулевая жила кабеля подключена к корпусу электрооборудования и к нулевой шине щита 1ШЦ. Нулевая шина щита 1ШЦ наглухо подключена к нулю питающего центра.

Расчет электрических нагрузок.

Наименование	cosφ / tgφ	Расчетная нагрузка кВт	квар.	кВа	
Илоскребы	0.75 / 0.93	3.0	2.79	4.10	
Насос перекачки осадка	0.87 / 0.57	40.0	22.8	26.07	
Насос опорожнения	0.94 / 0.42	75.0	31.5	81.35	
Насос перекачки жира	0.91 / 0.46	40.0	18.4	44.03	
Дренажный насос	0.81 / 0.72	1.5	1.08	1.85	
Приточная система	0.83 / 0.67	2.2	1.47	2.65	
Вытяжная система	0.69 / 1.05	0.74	0.77	1.08	
Прочая нагрузка	1.0 / 0.0	13	—	13.0	
Итого		175.44	78.81	192.33	

Электроосвещение.

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение включается на напряжение ~220в. Сети ремонтного освещения включаются через понизительные трансформаторы 220/24в.

Величина освещенности принята в соответствии с нормами проектирования на искусственное освещение СН и П-4-79г.

Групповая сеть выполнена кабелем АВВГ с креплением на скобах.

В качестве осветительной аппаратуры для производственных помещений принимаются светильники с лампами накаливания, в административных помещениях - с люминесцентными лампами. Осветительные щитки приняты типа СУ 9442-13.

Для обеспечения ремонтного освещения отстойников на ферме отстойника установлен ящик типа ЯТП-025 с понизительным тр-ром 220/24В и двумя розетками.

Условия по привязке проекта.

1. Разработать проект внешнего электроснабжения насосной станции.
2. Заполнить технические данные в прямоугольниках на чертежах и в заказных спецификациях.
3. В случае установки другого технологического оборудования в насосной станции внести в проект соответствующие корректировки.
4. Разработать проект наружного освещения.

					т.п. 902-2-381.84		ЭМ
Привязан			Нач. отд	Болотов	Отстойники канализованные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец	Редникин		Р	2	
			Н. контр	Фешин	Общие данные (отопление)	Мосводоканалниипроект		
Инв. №			Рук. гр.	Гасунянц				
			Рук. пр.	Фешин				

Копировал — 19473-04 4 Формат А2

NN п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия и материалов	Тип марка	Ед. изм.	Потребности по проекту
	Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком			
	1. Электрооборудование			
1.	Щит управления защищенный 1ШЩ, состоящий из 7 шкафов ЩЭОЩ-2126 - 2шт ЩЭОЩ-2116 - 2шт ЩЭОЩ-2086 - 3 шт	ОСТ 160800-652-79 Альбом V черт. N ЭМ-020В	щит привед. панель	1
2.	Щит управления защищенный 2ШЩ, состоящий из 2х шкафов шкаф ШЭОЩ-2136 - 2шт.	ОСТ 160.800-652-79 Альбом V черт. N ЭМ-03-08	щит привед. панель	1
3	Ящик навесной ОСТ 160.684.116-74 (1 приведенная панель) по ОСТ 160.684.116-74	ОСТ 160.800-652-79 ду3-05У3 Альбом V черт N ЭМ-040В	шт.	4
4	Звонок переменного тока 220 в	ЗВП-220М4	шт.	1
5	Кнопка управления двухштифтовая	ПКЕ212-2	шт.	12
6	Кнопка управления трехштифтовая	ПКЕ-212-3	шт.	4
7	Выключатель пакетный	ВГПМ2-10	шт.	8
	2 Кабельные изделия			
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами без защитного покрова ГОСТ 16442-80 сечением:	АВВГ		
1	2х2,5		км	0,10
2	2х4		км	0,05
3	3х2,5		км	0,14
4	3х4+1х2,5		км	0,17
5	3х25+1х16		км	0,06
6	3х70+1х25		км	0,01
7	3х185		км	0,02

№№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами без защитного покрова ГОСТ 1508-78 сечением:	АКВВГ		
8	4х2,5		км	0,20
9	7х2,5		км	0,93
10	14х2,5		км	0,07
11	19х2,5		км	0,06
12	27х2,5		км	0,11
13	37х2,5		км	0,02
	Кабель контрольный с медными жилами без защитного покрова ГОСТ 1508-78 сечением:	КВВГ		
14	10х1		км	0,03
	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией			
	1. Поставка генподрядчика			
1.	Труба винипластовая по ТУ6-05-1573-77 Владимировского завода, легкого типа 2,5х3,2		км/т	0,190/0,04
2	Металлорукав по ТУ22-3988-77 dвн=27мм	РЗ-ПЛ-Х	км	0,05
3	Полка кабельная.	К1160	шт.	80
4	Стойка кабельная	К1150	шт.	30
	2. Поставка электромонтажной организации			
1.	Муфта соединительная из винипласта	У278	шт.	10
2	Скоба двухлапковая	СД-27	шт.	60

№№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
3	Муфта ТР-5 для соединения металлорукава с трубой Коробки соединительные	У214	шт	18
4		СКК-8	шт	7
5		СКК-24	шт.	6
6	Коробка ответвительная степень защиты 1Р3Х	У75	шт.	20

№ п.п.	Наименование работ	Ед изм	Кол	Примечание
	Ведомость объемов электромонтажных работ			
1	Рытье траншей	м³	70	
2	Прокладка кабелей на скобах	м	60	
3	Прокладка кабелей по кабельным конструкциям	м	700	
4	Прокладка кабелей в трубах	м	300	

Привязан:

Инв. N

Нач. отд.	Болотов	
Гл. спец.	Редникин	
Н. контр.	Фешин	
Гл. инж. пр.	Фешин	
Рук. др.	Гасунянц	

т.п. 902-2-381.84 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов. Ведомость объемов электромонтажных работ (начало)

Мосводоканалниипроект

Формат А2

№ п.п	Наименование и техническая характеристика изделий и материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Электроосвещение.			
	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов поставляемых заказчиком			
	1. Электрооборудование.			
1	Щиток осветительный навесного исполнения с 8 автоматами и которых: автоматов А3163 Iр=25А - 1шт. автоматов А3161 Iр=15А - 7шт.	СУ9442-13	шт.	2
2	Ящик с понижающим трансформатором 220/24	ЯТП-025	шт.	7
	2. Оборудование светотехническое			
3	Светильник переносный	РВО-42-УХЛ2	шт.	7
	светильник с лампой накаливания			
4		ППД-100	шт.	32
5		НСП02-100	шт.	1
6		НПО20-100	шт.	2
	светильник люминесцентный			
7		ПУ-33А-2х80	шт.	18
8		ЛСО02-2х40	шт.	10
	Лампа накаливания			
9	24В. 60Вт	М24-60	шт.	7
10	220В. 100Вт	БК215-225-100	шт.	70
	Лампа люминесцентная			
	220В. 40Вт	ЛБ-220-40	шт.	20
	220В. 80Вт	ЛБ-220-80	шт.	40

№ п.п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
11	Выключатель однополюсный в нормальном исполнении 250В. 6А	02020	шт.	12
12	Выключатель однополюсный брызгозащищенный 250В. 6А	2620	шт.	1
13	Штепсельная розетка в нормальном исполнении 250В. 6А	03210	шт.	1
14	Штепсельная розетка брызгозащищенная 36В. 10А	У86-РБ	шт.	15
	2. Кабельные изделия.			
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами без защитного покрова ГОСТ 16442-80	АВВГ		
1	2х2,5		км	0.350
2	3х2,5		км	0.020
3	2х4		км	0.600
4	3х6+1х4		км	0.015
	Уточненная ведомость изделий и материалов поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией			
	1. Поставка генподрядчика			
1	Труба винипластовая 2,5-32 ТУ6-05-15-73-77		км	0.014

№ п.п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
2	Кронштейны с вылетом 0.5м	УН4	шт.	33
3	Коробки пластмассовые для открытой кабельной проводки	У409	шт.	200
4	Скобы для крепления кабелей	СД-27/NW2	шт.	100

Привязан

Инв. №

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

т.п. 902-2-381.84 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

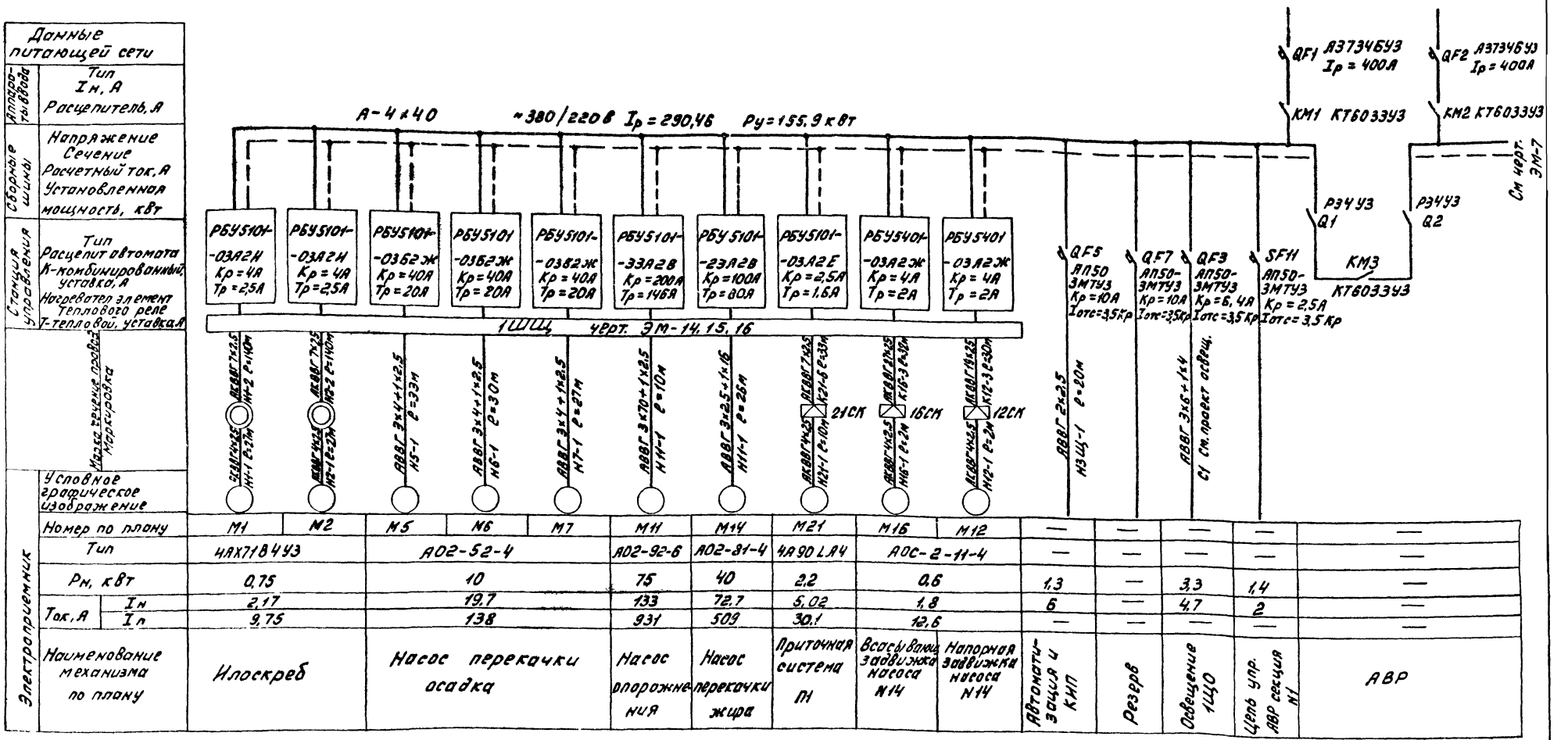
Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов. Ведомость объемов электромонтажных работ (окончание)

Мосводоканалниипроект

Копировал:

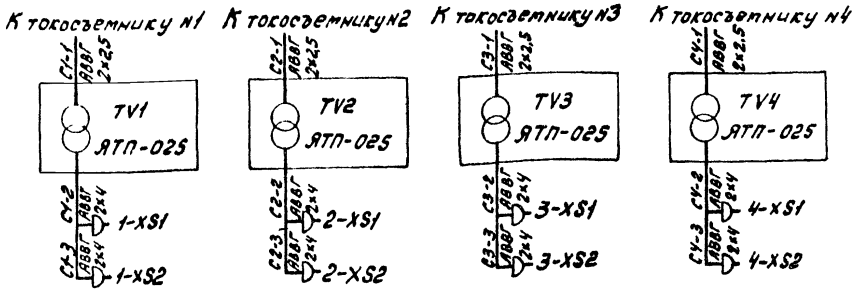
1973-04 6

Формат А2



Номер по плану	М1	М2	М5	М6	М7	М11	М14	М21	М16	М12	—	—	—	—	—
Тип	4АХ71В4У3		А02-52-4			А02-92-6	А02-81-4	4А90LА4	А0С-2-11-4		—	—	—	—	—
Pн, кВт	0,75		10			75	40	2,2	0,6		1,3	—	3,3	1,4	—
Ток, А Iн	2,17		19,7			133	72,7	5,02	1,8		6	—	4,7	2	—
Ток, А Iп	9,75		138			931	509	30,1	12,6		—	—	—	—	—
Наименование механизма по плану	Илоскреб		Насос перекачки осадка			Насос опорожнения	Насос перекачки жира	Приточная система П1	Всасывающ задвижка насоса N14	Напорная задвижка насоса N14	Автоматизация и КИП	Резерв	Освещение 1ЩО	Цепь упр. АВР секция N1	АВР

Ремонтное освещение. Схема питания



т.п. 902-2-381.84 ЭМ

Привязан			
Нач.отд.	Болотов		
Гл.спец.	Редникин		
Н.контр.	Фешин		
Гл.инжин.	Фешин		
Рук.бр.	Павлоцкий		
Вед.инж.	Рязанова		

Инв. №

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м

Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220в (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Мосводоканалниипроект

Копировал: 19473-04 7

Формат А2

Альбом IV

т.п. 902-2

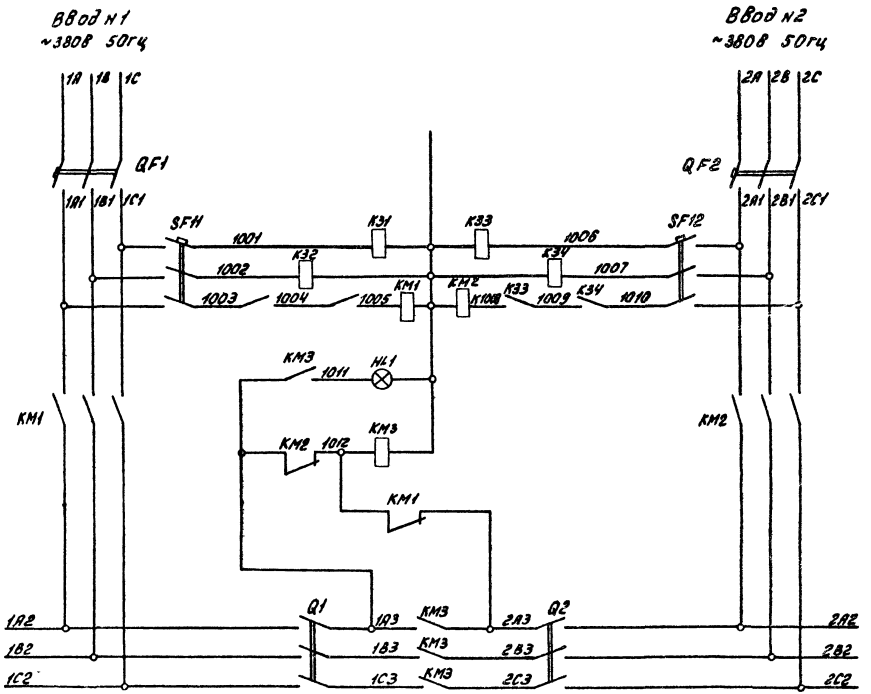
Данные питающей сети																	
Аппараты ввода	Тип Iн, А Расцепитель, А																
Сборные шины	Напряжение. Сечение. Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт	А-4х40 ~ 380/220В Iр=156,16А Ру=81,92 кВт															
Станция управления	Тип. Расцепит. автомата К-комбинированный, уставка, А Нагревательн. элемент теплового реле Т- тепловой, уставка, А	см. черт. ЭМ-6	QF8 АП50-3МТУ3 Кр=10А Iотс=3,5Кр	SF12 АП50-3МТУ3 Кр=2,5А Iотс=3,5Кр	QF4 АП50-3МТУ3 Кр=6,4А Iотс=3,5Iкр	QF6 АП50-3МТУ3 Кр=10А Iотс=3,5Кр	РБУ5101-03А2И Кр=4А Тр=2,5А	РБУ5101-03А2И Кр=4А Тр=2,5А	РБУ5101-03Б2ж Кр=40А Тр=20А	РБУ5101-03Б2ж Кр=40А Тр=20А	РБУ5101-03Б2ж Кр=40А Тр=20А	ББУ5101-23А2В Кр=100А Тр=80А	РБУ5101-03А2Л Кр=6,4А Тр=4А	РБУ5101-03А2Е Кр=2,5А Тр=1,6А	РБУ5401-03А2ж Кр=4А Тр=2А	РБУ5401-03А2ж Кр=4А Тр=2А	РБУ5101-03А2И Кр=10А Тр=6,3А	РБУ5401-03А2ж Кр=4А Тр=2А
							1ШЩ ЭМ-14,15,16.											
Марка, сечение провода, Маркировка					АВВГ3х6+1х4 С2 см. проект освещ.	АВВГ2х2,5 Н3 Щ-2 е=18м	АВВГ7х2,5 Н3-2 е=80м; АВВГ4х2,5 Н3-1 е=27м	АВВГ7х2,5 Н4-2 е=80м; АВВГ4х2,5 Н4-1 е=27м	АВВГ3х4+1х2,5 Н8-1 е=27м	АВВГ3х4+1х2,5 Н9-1 е=24м	АВВГ3х4+1х2,5 Н10-1 е=21м	АВВГ3х2,5+1х16 Н15-1 е=26м	АВВГ2х2,5 Н18-1 е=10м; АВВГ4х2,5 Н18-2 е=24м; 18СК	АВВГ4х2,5 Н23-1 е=10м; АВВГ7х2,5 Н23-2 е=17м; 23СК	АВВГ4х2,5 Н17-1 е=5м; АВВГ7х2,5 Н17-2 е=28м; 17СК	АВВГ4х2,5 Н13-1 е=2м; АВВГ10х2,5 Н13-2 е=10м; 13СК	АВВГ4х2,5 Н22-1 е=12м; АВВГ7х2,5 Н22-2 е=17м; 22СК	
Электроприемник: Условное графическое изображение																		
Номер по плану		—	—	—	—	М3	М4	М8	М9	М10	М15	М18	М23	М17	М13	М22	—
Тип		—	—	—	—	4АХ71В4У3		АО2-52-4			АО2-81-4	АОЛ2-22-4	4А71А6У2	АОС-2-11-4		4А71А6У2	—
Рн, кВт		—	1,4	4,28	1,3	0,75		10			40	1,5	0,37	0,6		037	—
Ток, А	Iн	—	2	6	6	2,17		19,7			72,7	3,5	1,26	1,8		1,26	—
	Iп	—	—	—	—	9,75		138			509	24,5	5,04	12,6		5,04	—
Наименование механизма по плану		Резерв	Цепь упр. АВР секц. №2	Освещение 2ЩО	Автоматиз. и КИП	Илоскреб		Плунжерный насос			Насос перекачки жира	Дренажн. насос	Вытяжная система В2	Всасывающ задвижка насоса №15	Напорная задвижка насоса №16	Вытяжная система В1	Резерв

				т.п. 902-2-381.84			ЭМ
Привязан		Нач.отд.	Болотов	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия	Лист	Листов
		Гл.спец.	Редникин		Р	6	
		Н.контр.	Фешин	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В (окончание)	Мосводоканалниипроект		
		Гл.инж.пр.	Фешин				
Инв.№		Рук.бр.	Паволоцкий				
		Вед.инж.	Рязанова				

копировал: 19473 04 8 формат А2

Альбом IV

т.п. 902-2-



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	КИЩ		
	Панель 3		
QF1	Выключатель А3734БУ3 Iр=400А п.п.	1	
SF11	Выключатель АП50-3МТУ3 Iр=2.5А	1	
К31, К32	Реле ПЭ21-7У3 И~220В	2	
Q1	Рубильник Р34У3 п.п.		
	Панель 4		
КМ1÷КМ3	Контактор КТ6033У3 И~380В бк. 2з,2р	3	
	Панель 5		
QF2	Выключатель А3734БУ3 Iр=400А п.п.		
SF12	Выключатель АП50-3МТУ3 Iр=2.5А		
К33, К34	Реле ПЭ21-7У3 И~220В	2	
Q2	Рубильник Р34У3 п.п.	1	

т. п. 902-2-381.84 ЭМ

Привязан	Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборочного ж.б диаметром 50м	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Редникин			Р	7	
	Н. контр.	Фешин					
	Гл. инж. пр.	Фешин		Схема электрическая принципиальная А.В.Р.	Мосводоканалниипр-кт		
Инв. №	Бр. рук.	Павлоцкий					

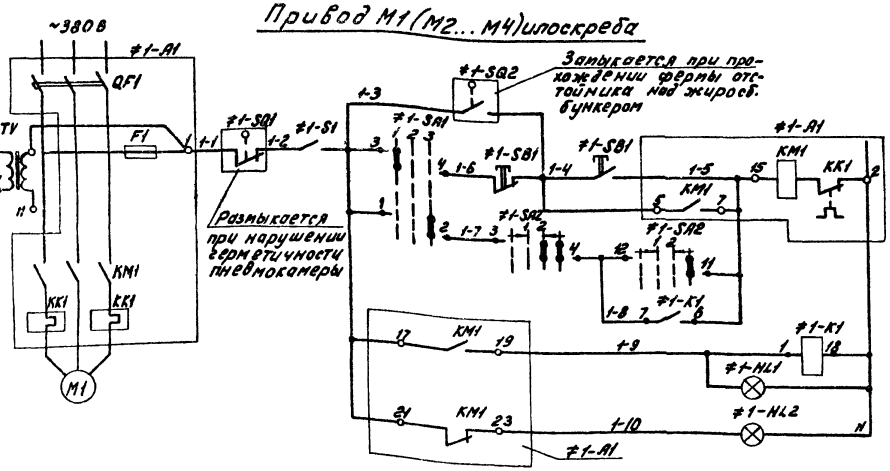
Копировал: 194'3-04 9

Формат А2

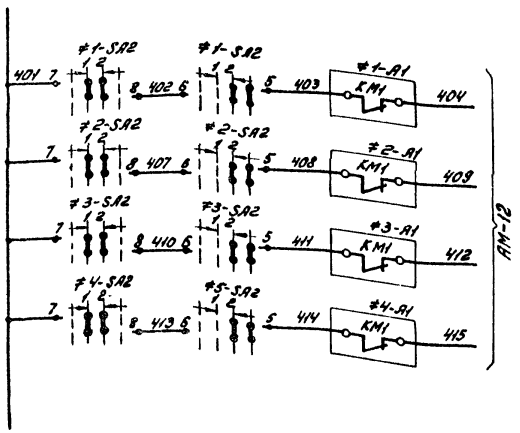
Альбом IV

т.п. 902-2-

Привод М1 (М2...М4) илоскреба



Управление эл. двигателем	
	Местное
	Дистанцион.
Промежуточное реле	
Оперативн. сигнализац.	



Диаграммы замыкания контактов переключателей

Номер секции	Номер контакта		#1-SA1...#4-SA1 Положение рук-ки: Мест. 1 (-45°)		Откл. 2 (0°)		Дист. 3 (+45°)	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2						
II	3	4						

Номер секции	Номер контакта		#1-SA2...#4-SA2 Положение рукоятки: Отключ. 1 (-45°)		Включен 2 (0°)				+45°	
	Л	П	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								

Схемы управления эл. пр. №№2...4 аналогичны схеме управления эл. пр. №1.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	1ШЩ. Панель 1		
#1, #2	Элементы управления эл.дв. М1, М2	2	
A1	РБУ 5101-03А2Н	1	
HL1	Арматура сигнальная ЛС-53 цвет. красн. ~220 В	1	
HL2	Арматура сигнальная ЛС-53 цвет зелен. ~220 В	1	
SA1	Универсальный переключатель УП5311-С23	1	
SA2	Универсальный переключатель УП5313-А19	1	
	1ШЩ. Панель 6		
#3, #4	Элементы управления эл.дв. М3, М4	2	
A1	РБУ 5101-03А2Н	1	
HL1	Арматура сигнальная ЛС-53 цвет красн. ~220 В	1	
HL2	Арматура сигнальная ЛС-53 цвет зелен.	1	
SA1	Универсальный переключатель УП5311-С23	1	
SA2	Универсальный переключатель УП5313-А19	1	
	2ШЩ. Панель 1		
#1...#4	Элементы управления эл.дв. М1...М4	4	
K1	Реле ПЭ-21-11У3 V~220 В	1	
	Аппаратура по месту.		
М1...М4	Электродвигатель ~380 В	4	
#1...#4	Элементы управления эл.дв. М1...М4	4	
SQ1, SQ2	Конечный выключатель	1	заказ- по проекту нестандартизир оборудования
	Ящик 1Я (2Я...4Я)		
#1...#4	Элементы управления эл.дв. М1...М4	4	
SB1	Кнопка управления ПКЕ212-2У3 толк. верхн. толк. нижн.	1	
S1	Тумблер ТВ1-1	1	
TV	Ящик с понижающим тр-р ЯТП-025 220/24 В	4	

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

т.п. 902-2-381.84 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м

Схема электрическая принципиальная управления илоскребами

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Мосводоканалниипроект

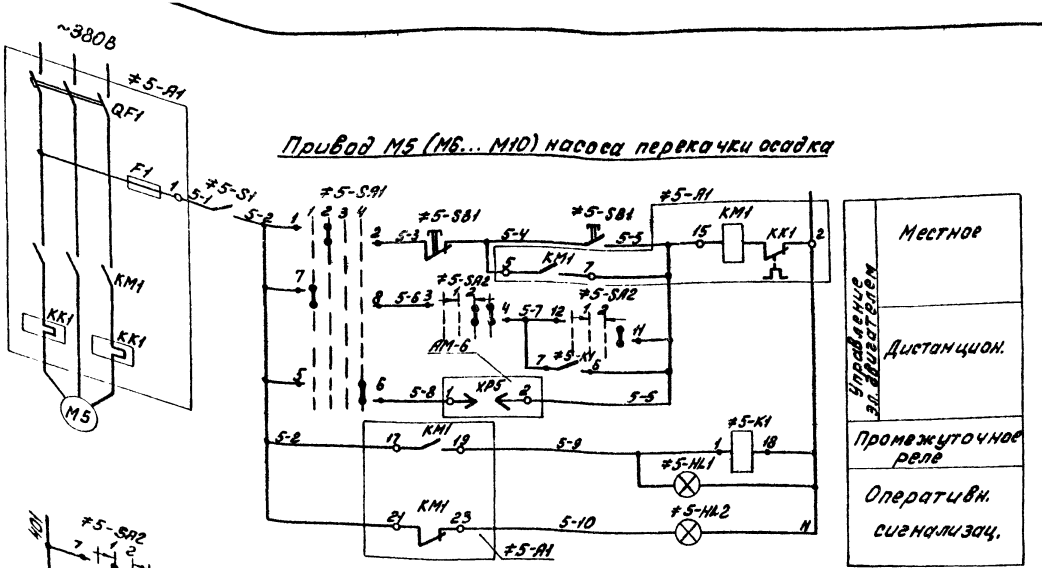
Привязан

Инв. №

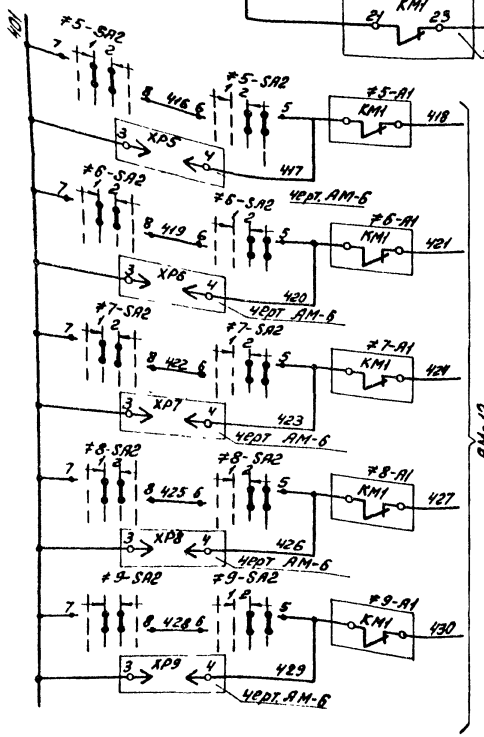
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

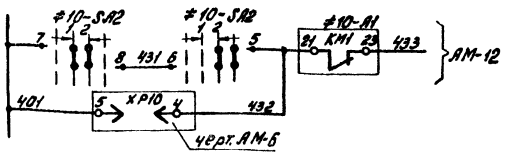
Копировал: 19473-04 10

Формат А2



Привод М5 (М6... М10) насоса перекачки осадка





Диаграммы замыкания контактов переключателей

Номер секции	Номер контакта		≠5-SA2... ≠10-SA2 Положение рукоятки: Отключ. 1 −45°		0°		Включен 2 +45°			
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X	X	X
II	3	4					X	X	X	X
III	5	6					X	X	X	X
IV	7	8			X	X	X	X	X	X
V	9	10	X	X						
VI	11	12							X	X

Номер секции	Номер контакта		≠5-SA1... ≠10-SA1 Положение рукоятки: Дист. 1 −90°		Мест. 2 −45°		Откл. 3 0°		Автом. 4 +45°	
	Л	П	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						

Схемы управления эл. пр. НН 6... 10 аналогичны схеме управления эл. пр. N5.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	1ШЩ. Панель 1		
≠5, ≠6, ≠7	Элементы управления эл. дв. М5...М7	3	
А1	РБУ 5101-0362 ж	1	
SA1	Универсальный переключатель УП5312-Ф343	1	
SA2	Универсальный переключатель УП5313-А19	1	
HL1	Арматура сигнальная ЛС-53 цвет красн.	1	
HL2	Арматура сигнальная ЛС-53 цвет зелен.	1	
	1ШЩ. Панель 6		
≠8, ≠9, ≠10	Элементы управления эл. дв. М8...М10	3	
А1	РБУ 5101-0362 ж	1	
SA1	Универсальный переключатель УП5312-Ф343	1	
SA2	Универсальный переключатель УП5313-А19	1	
HL1	Арматура сигнальная ЛС-53 цвет красн.	1	
HL2	Арматура сигнальная ЛС-53 цвет зелен	1	
	2ШЩ. Панель 1		
≠5... ...≠10	Элементы управления эл. дв. М5...М10	6	
К1	ПЭ-21-11У3 V~220В	1	
	Аппаратура по месту		
М5... ...М10	Электродвигатель ~380В	6	
≠5... ...≠10	Элементы управления эл. дв. М5...М10	6	
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2У3 толк. верх 1з,1р толк. нижн 1з 1р	1	
S1	Тумблер ТВ1-1	1	

т.п. 902-2-381.84 ЭМ

Привязан					
Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Редникин			Р	9	
Н.контр.	Фешин					
Гл.инж.пр.	Фешин		Схема электрическая принципиальная управления насосами перекачки осадка	Мосводоканалниипроект		
Рук.бр.	Поволоцкий					
Вед.инж.	Рязанова					

Инв. №

Копировал: 19473-04 11 Формат А2

Альбом IV

т.п. 902-2-

Насос перекачки жира. Привод М14 (М15)

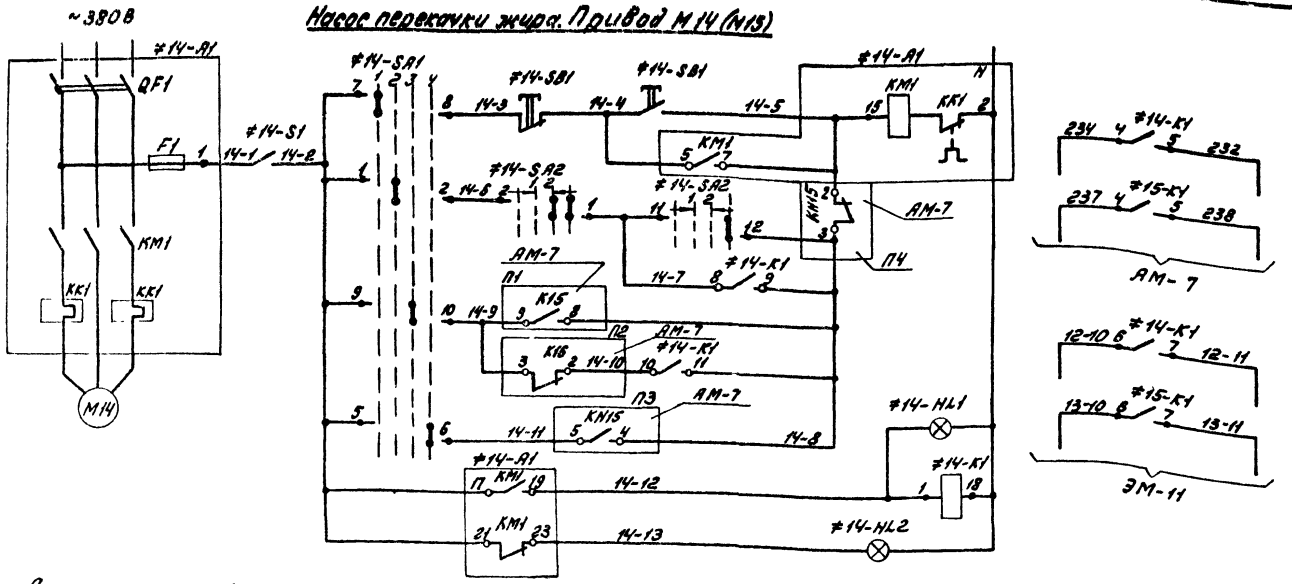


Диаграмма замыкания переключателя #14-SA1, #15-SA1

УП5314-У555У3

Номер секции	Номер к-та		Положение рукоятки: -45° Мест. 1		0° Дист. 2		+45° АВТ. 3		+90° Резерв 4	
	Л	П	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	X	X				
VIII	15	16	X	X			X	X	X	X

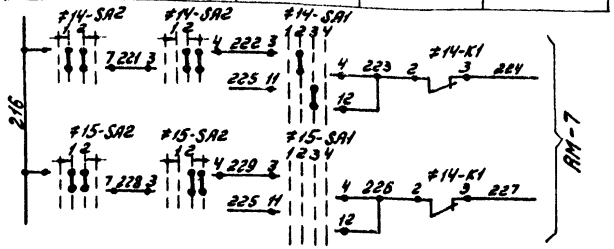
Диаграмма замыкания переключателя #14SA2, #15-SA2

УП5313-А19У3

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

Таблица 1

Насос	Двиг	Марк цепей	П1	П2	П3	П4
14	14	14	K15 (9, 8; 14-9, 14-8)	K16 (3, 2; 14-9, 14-10)	KH15 (5, 4; 14-11, 14-8)	KH15 (3, 2; 14-8, 14-5)
15	15	15	K15 (7, 6; 15-9, 15-8)	K17 (3, 2; 15-9, 15-10)	KH14 (5, 4; 15-11, 15-8)	KH14 (1, 2; 15-8, 15-5)



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1ШЩ.		
	Панель 2		
#14	Элементы управления эл. дв. М14	1	
A1	РБУ5101-23А2В	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19У3 рев.	1	
SA1	Переключатель УП5314-У555У3 рев.	1	
HL1	Арматура ЛС-53 V~220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС-53 V~220В цвет зелен.	1	
	Панель 7		
#15	Элементы управления эл. дв. М15	1	
A1	РБУ5101-23А2В	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19У3 рев	1	
SA1	Переключатель УП5314-У555У3 рев.	1	
HL1	Арматура ЛС-53 V~220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС-53 V~220В цвет зелен.	1	
	2ШЩ		
	Панель 2		
#14, #15	Элементы управления эл. дв. М14, М15	2	
K1	Реле ПЭ-21-7У3 V~220В	1	
	Аппаратура по месту		
М14, М15	Электродвигатель ~380В	2	
#14 #15	Элементы управления эл. дв М14, М15	2	
SB1	Пост ПКЕ 212-2У3 толк верхн 1з,1р толк. нижн. 1з,1р	1	
S1	Пакетный выключатель ВГПМ2-10	1	

Схема управления приводом М15 аналогична схеме управления приводом М14 с изменениями согласно таблице 1.

т.п. 902-2-381.84 ЭМ

Привязан

Инв. №

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

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м

Схема электрическая принципиальная управления насосами перекачки жира

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Мосводоканалниипроект

Копировал 11 19473 04 12

Альбом IV

т.п 902-2-

Привод М12 (М13) напорной задвижки насоса перекачки жира

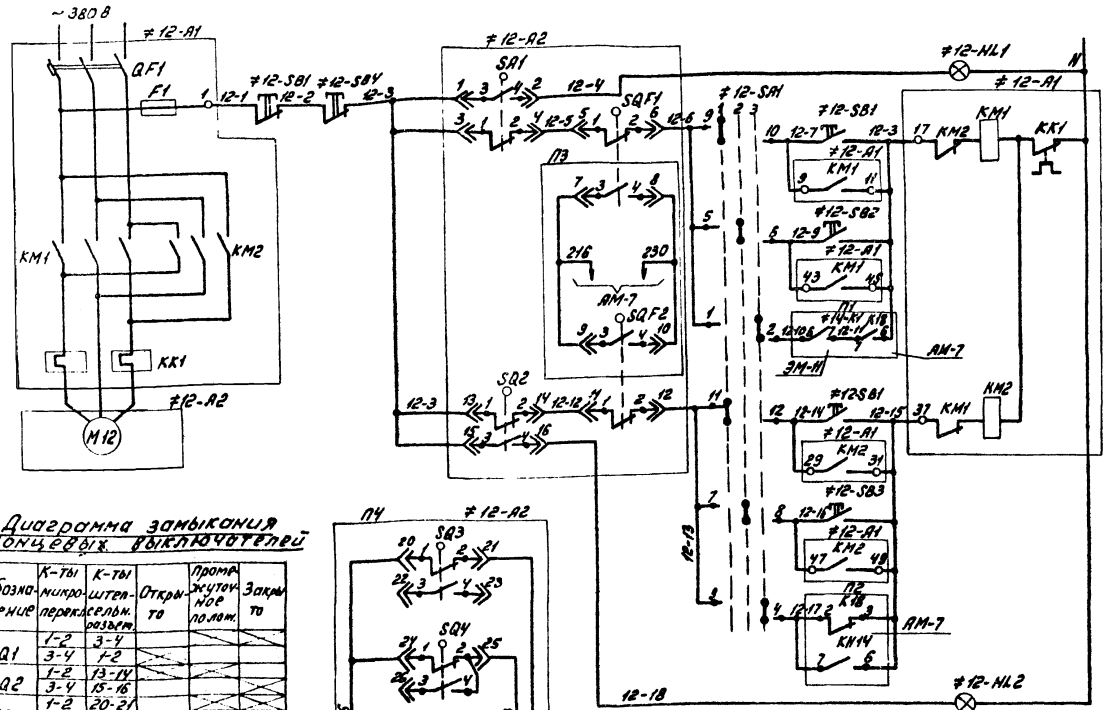


Диаграмма замыкания концевых выключателей

Обозначение	К-ты микропереключателя	К-ты штепсельного разъема	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
SQ1	1-2	3-4			
	3-4	1-2			
SQ2	1-2	13-14			
	3-4	15-16			
SQ3	1-2	20-21			
	3-4	22-23			
SQ4	1-2	24-25			
	3-4	26-25			
SQF1	1-2	5-6			
	3-4	7-8			
SQF2	1-2	11-12			
	3-4	9-10			

Схема управления приводом М13 аналогична схеме управления приводом М12 с изменениями согласно таблице 1.

Таблица 1

Задвижка	Двигатель	Марка цепи	П1	П2	П3	П3
12	М12	12	≠14-К1, К18, 12-10, 12-9	К18, КН14, 12-17, 12-15	SQF1, SQF2, 216, 230	SQ3, SQ4, SQF2, 231
13	М13	13	≠15-К1, К18, 13-10, 13-8	К18, КН15, 13-17, 13-15	SQF1, SQF2, 216, 235	SQ3, SQ4, SQF2, 236

Диаграмма замыкания переключателей ≠12 SA1, ≠13 SA1

УП5313-С142У3

Номер секции	Номер кон-та		Положение рукоятки −45° Мест. 1 Л	П	−0° Дист. 2 Л	П	+45° Автом. 3 Л	П
I	1	2					✕	✕
II	3	4						
III	5	6			✕	✕		
IV	7	8						
V	9	10	✕	✕				
VI	11	12	✕	✕				

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1 Ш Ш		
	Панель 2		
≠12	Элементы управления эл. дв. М12	1	
А1	РБУ 5401-0392ж	1	
SA1	Переключатель УП 5313-С142 У3 рев.	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ 011 У3 толк. черн. исполн. 2	2	
SB4	Кнопка КЕ 011 У3 толк. красн. исполн. 5	1	
HL1	Арматура АС-53 У 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС-53 У 220В цвет зелен.	1	
	Панель 7		
≠13	Элементы управления эл. дв. М13	1	
А1	РБУ 5401-0392ж	1	
SA1	Переключатель УП5313-С142У3 рев.	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ011У3 исполн. 2 толк. черн.	2	
SB4	Кнопка КЕ 011 У3 исполн. 2 толк. красн.	1	
HL1	Арматура АС-53 У 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС-53 У 220В цвет зелен.	1	
	Аппаратура по месту		
≠12-А2 ≠13-А2	Электропривод задвижки ~380В	2	
≠12, ≠13	Элементы управления эл. дв. М12, М13	2	
SB1	Пост ПКЕ 212-3У3 толк. Верх. 1з 1р толк. средн. 1з 1р толк. нижн. 1з 1р	1	

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Болотов		т.п. 902-2-381.84 ЭМ
Гл. спец.	Редникин		
Н. контр.	Фешин		
Гл. инж. пр.	Фешин		
Рук. бр.	Гаеумянц		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м
Рук. бр.	Павлодцкая		Схема электрическая принципиальная управления насосами перекачки жира
Вед. инж.	Рязанова		Мосводоканалниипроект

Стадия: Р | Лист: 11 | Листов:

Копировал: 19473-04 13 Формат А2

Привод М16 (М17) задвижки на тр-де выпуска жира из жиросборников

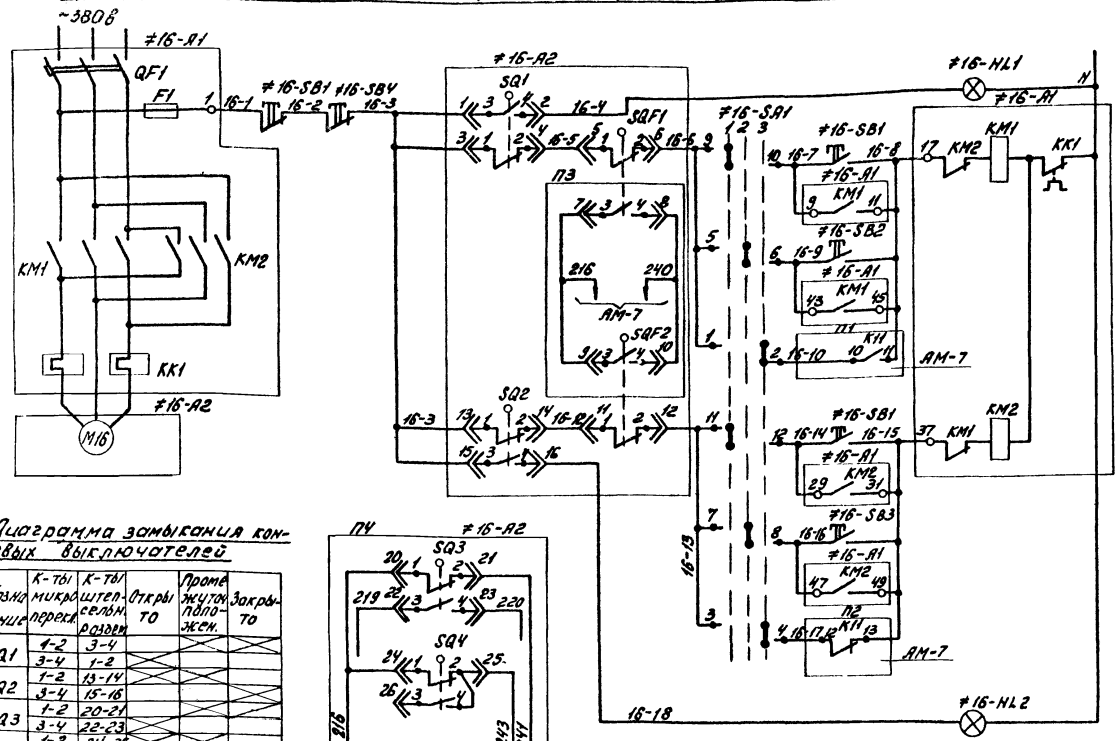


Диаграмма замыкания концевых выключателей

Обозначение	К-ты микропереключ.	К-ты штепсельн. разъем	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
SQ1	1-2	3-4			
	3-4	1-2			
SQ2	1-2	13-14			
	3-4	15-16			
SQ3	1-2	20-21			
	3-4	22-23			
SQ4	1-2	24-25			
	3-4	26-25			
SQF1	1-2	5-6			
	3-4	7-8			
SQF2	1-2	11-11			
	3-4	9-10			

Схема управления приводом М17 аналогична схеме управления приводом М16 с изменениями согласно таблице 1

Таблица 1

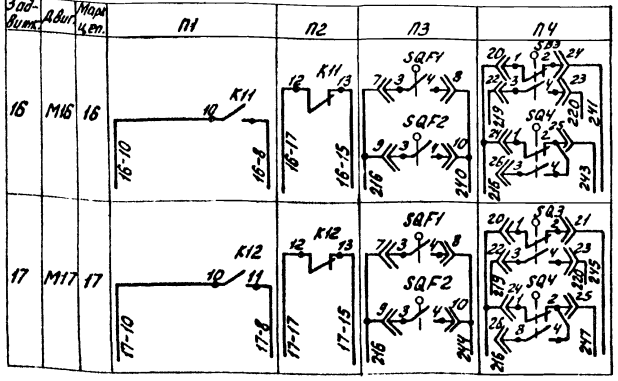
Задвижка	Двигатель	Маркировка	П1	П2	П3	П4
16	М16	16				
17	М17	17				

Диаграмма замыкания переключателей ≠16-SA1, ≠17-SA1

УП5313-С142У3

Номер секции	Номер кон-та	Положение рукоятки −45° Местн. 1		0° Дист. 2		+45° Автом. 3	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1						
II	3						
III	5						
IV	7						
V	9						
VI	11						

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1ШЩ		
	Панель 2		
≠16	Элементы управления эл. дв. М16	1	
А1	РБУ 5401-03 А2 Ж	1	
SA1	Переключатель УП5313-С142У3 рев.	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ011У3 исполн. 2 толк. черн.	2	
SB4	Кнопка КЕ011У3 исполн. 2 толк.-красн.	1	
HL1	Арматура ЛС-53 У 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС-53 У 220В цвет зелен.	1	
	Панель 7		
≠17	Элементы управления эл дв. М17	1	
А1	РБУ 5401-03 А2 Ж	1	
SA1	Переключатель УП5313-С142У3 рев.	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ011 У3 исполн. 2 толк. черн.	2	
SB4	Кнопка КЕ011У3 исполн. 2 толк. красн.	1	
HL1	Арматура ЛС-53 У 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС-53 У 220В цвет зелен.	1	
	Аппаратура по месту		
≠16-А2, ≠17-А2	Эл. привод задвижки ~380В	2	
≠16, ≠17	Элементы управления эл дв. М16, М17	2	
SB1	Пост ПКЕ 212-3У3 толк. 8 верхн. 1з 1р толк. средн. 1з 1р толк. нижн. 1з 1р	1	

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Болотов		
Гл. спец.	Редникин		
Н. контр.	Фешин		
Гл. инж. пр.	Фешин		
Вед. гр.	Усманец		

т.п. 902-2-381.84 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50 м

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема электрическая принципиальная управления задвижками выпуска жира из жиросборника

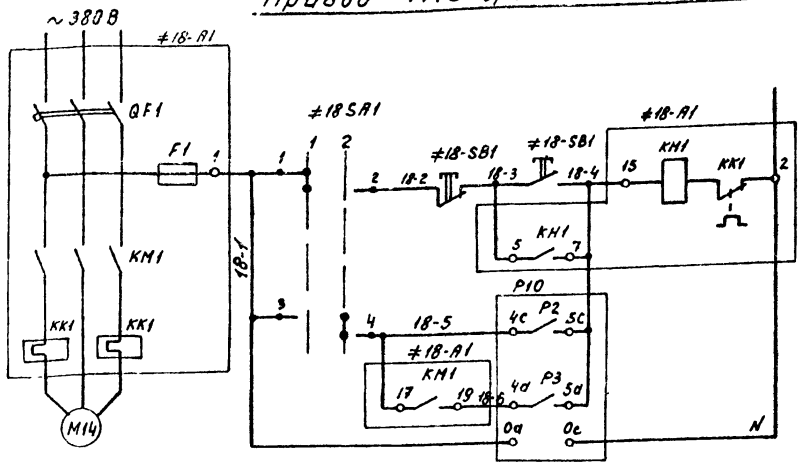
Мосводоканалниипроект

Копировал: 19473-04 14 Формат А2

Альбом IV

т.п. 902-2-

Привод М18 дренажного насоса



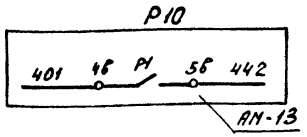
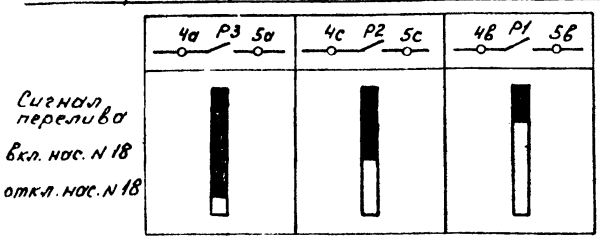


Диаграмма замыкания кон-тов переключателей

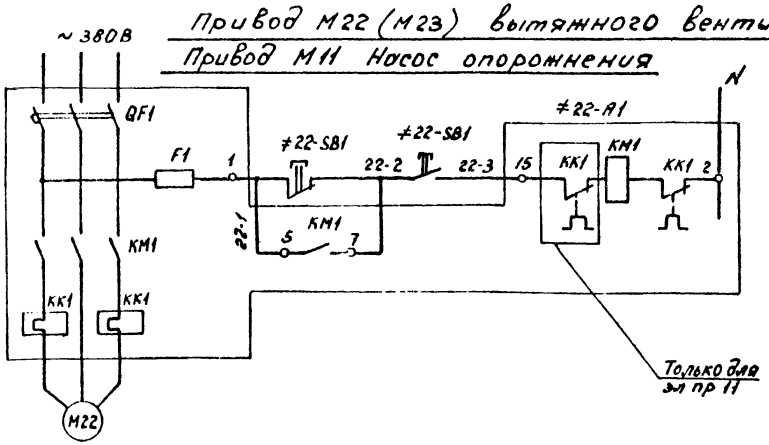
≠11-SA1, ≠18-SA1, ≠22-SA1, ≠23-SA1						
Ж секции	Номер контакта		Полож. рукоятки			
			0°		45°	
			1		2	
			Мест.		Авт.	
	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X	X		
II	3	4			X	X

Диаграмма работы контактов ЭРСУ-3 поз. 4 (Р10)



Схемы управления эл. приводами М11, М22, М23 аналогичны с изменением индексов в номерах цепей и аппаратуры соответственно на 11, 23

Привод М22 (М23) вытяжного вентилятора
Привод М11 Насос опорожнения



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1 шщ. Панель 1		
≠11	Элементы управления эл дв М11		
≠А1	РБУ 5101-33А2В	1	
	1 шщ. Панель 6		
≠18	Элементы управления эл дв М18		
А1	РБУ5101-03А2Л	1	
SA1	Универсальный переключатель УП5311-И3 У3 рев.	1	
≠22	Элементы управления эл. дв. М22		
А1	РБУ5101-03А2Н	1	
≠23	Элементы управления эл дв. М23		
А1	РБУ5101-03А2Е	1	
	Аппаратура по месту		
Р10	Сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	поз. 4
М11	Электродвигатель ~380В	1	
М18	Электродвигатель ~380В	1	
М22 М23	Электродвигатель ~380В	2	
≠18, ≠22, ≠23, ≠11	Элементы управления		
	эл. дв. М11, М18, М22, М23	4	
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2	1	

Т.п. 902-2-381.84				ЭМ	
Привязан:	Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
	Гл. инж.	Редникин			
	Н. контр.	Фешин			
	ГИП	Фешин		Схема электрическая принципиальная управления дренажным насосом, нас. опорожнения и вытяжными вентиляторами.	Мосводоканал Ниипроект
	Рук. бр.	Гасумянц			
	Вед. инж.	Рязанова			

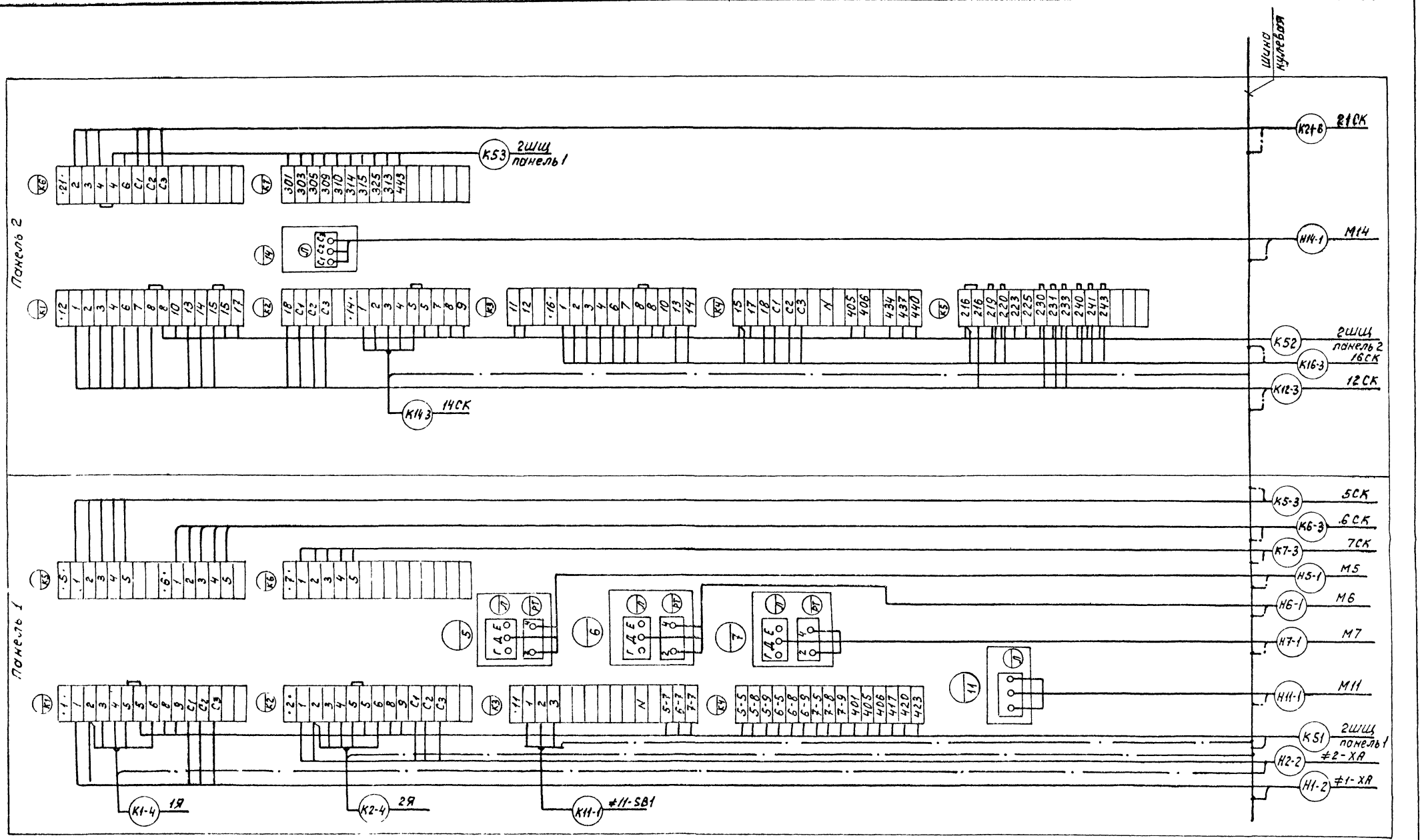
копировал: 19473 04 15

формат

Альбом IV

Т.П 902-2-

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

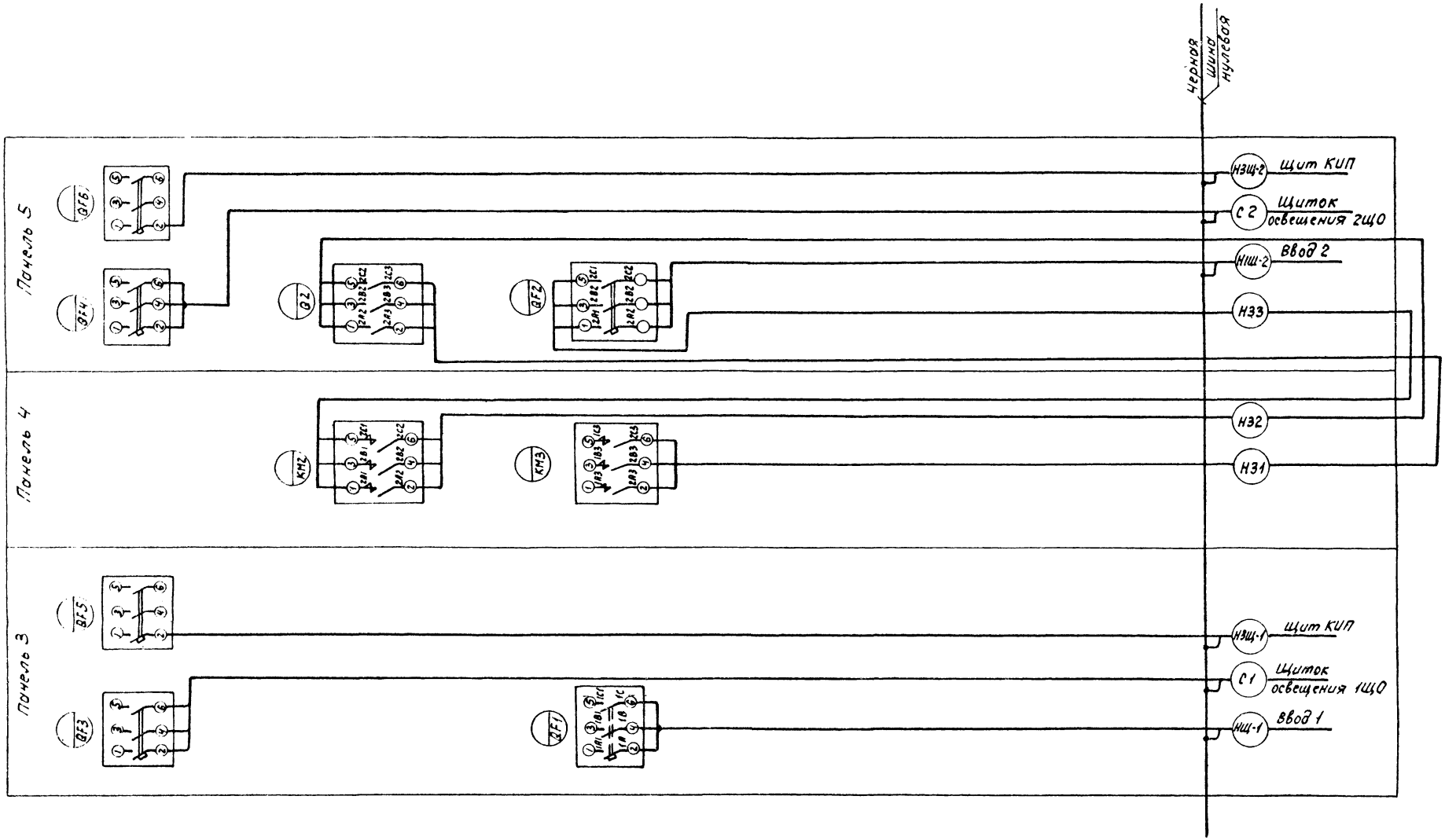


					Т.П. 902-2-381.84		ЭМ
Привязан:			Нач.отд.	Болотов	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	стадия	лист	листов
			Гл.спец.	Редникин		Р	14	
			Н.контр.	Фешин				
			ГИП	Фешин	1Шщ. Схема подключения внешних проводок (начало).	Мосводоканалниипроект		
Инв. №			Рук.бр.	Гасумянц				
			Вед.инж.	Рязанова				

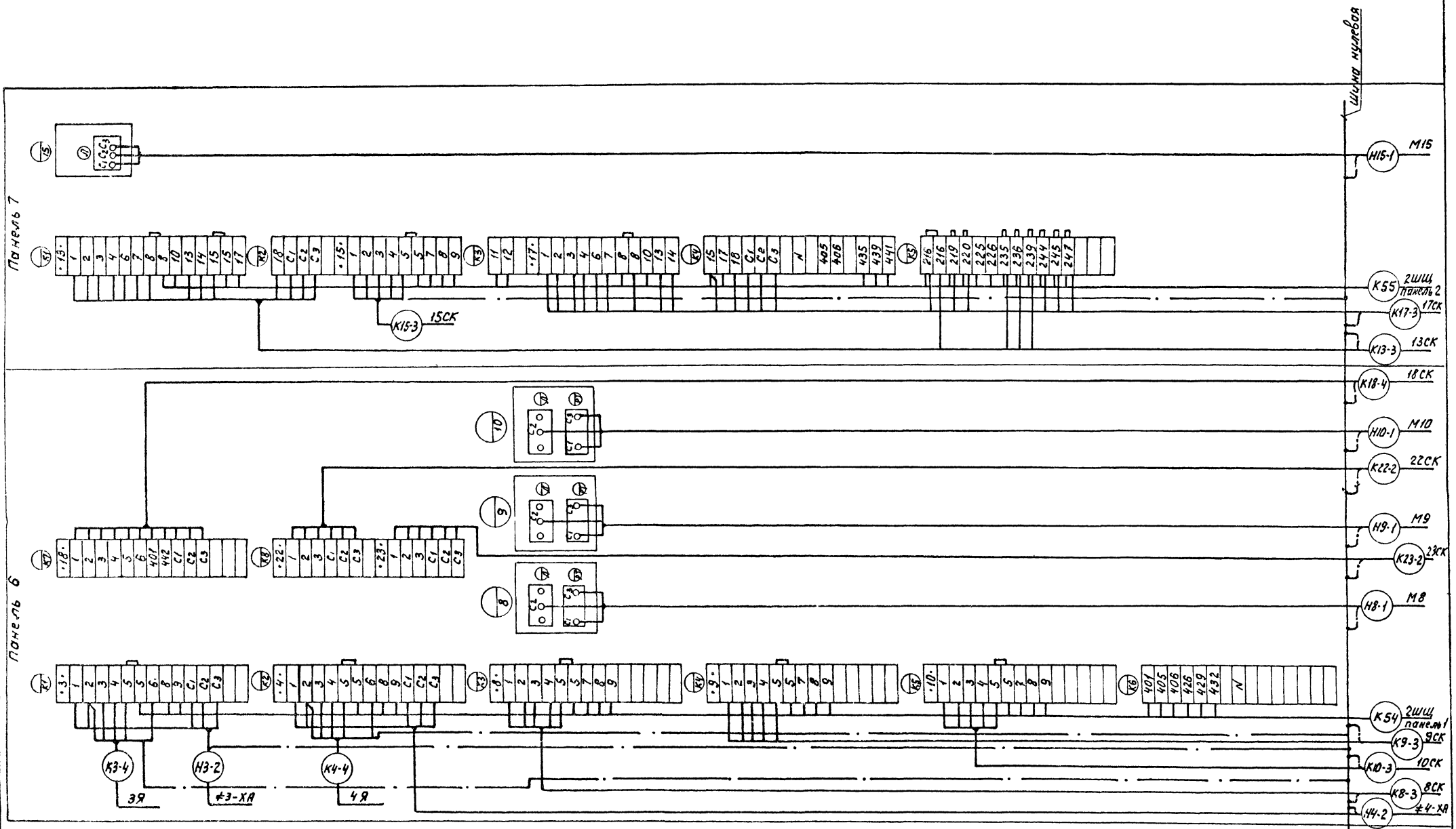
Копировал: [illegible]

19473-04 16

Формат



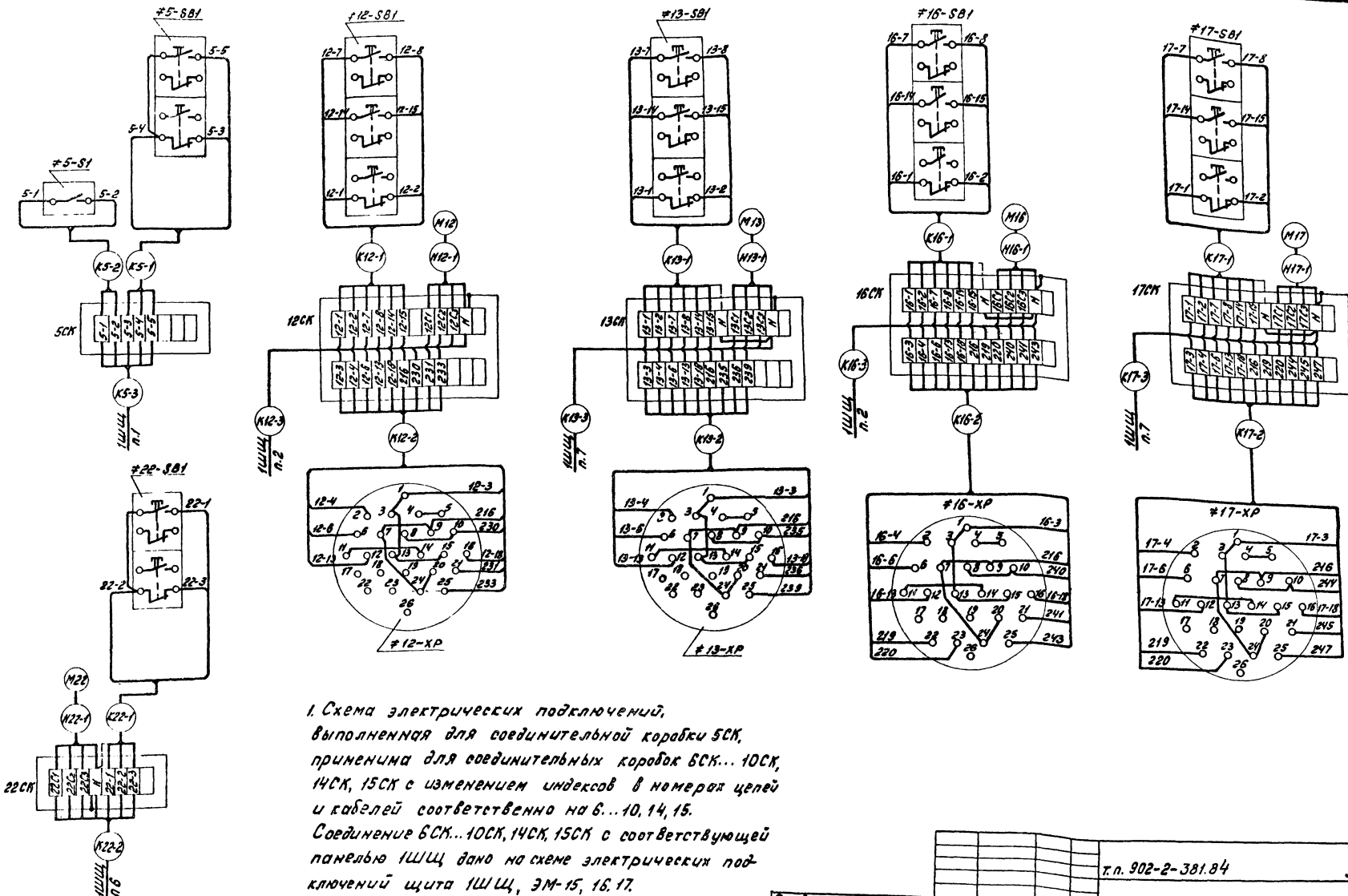
					т.п. 902-2-381.84		ЭМ
Нач.отд.	Болотов			Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Редникин				Р	15	
Н.контр.	Фешин						
ГИП	Фешин			1ШЩ Схема подключения внешних проводок (продолжение)	Мосводоканалниипроект		
Рук.бр.	Гасуняц						
Вед.инж.	Разанова						



					Т.п. 902-2-381.84	ЭМ	
Привязан:			Нач.отд.	Болотов	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50 м.	Стадия	Лист	Листов
			Гл.спец.	Ребников		Р	16	
			Н.контр.	Фешин				
			ГИП	Фешин	1ШЩ. Схема подключения внешних проводок (окончание).	Мосводоканалнипроект		
			Рук.бр.	Гасунянц				
			Вед.инж.	Рязанова				

Альбом II

т.п. 902-2-

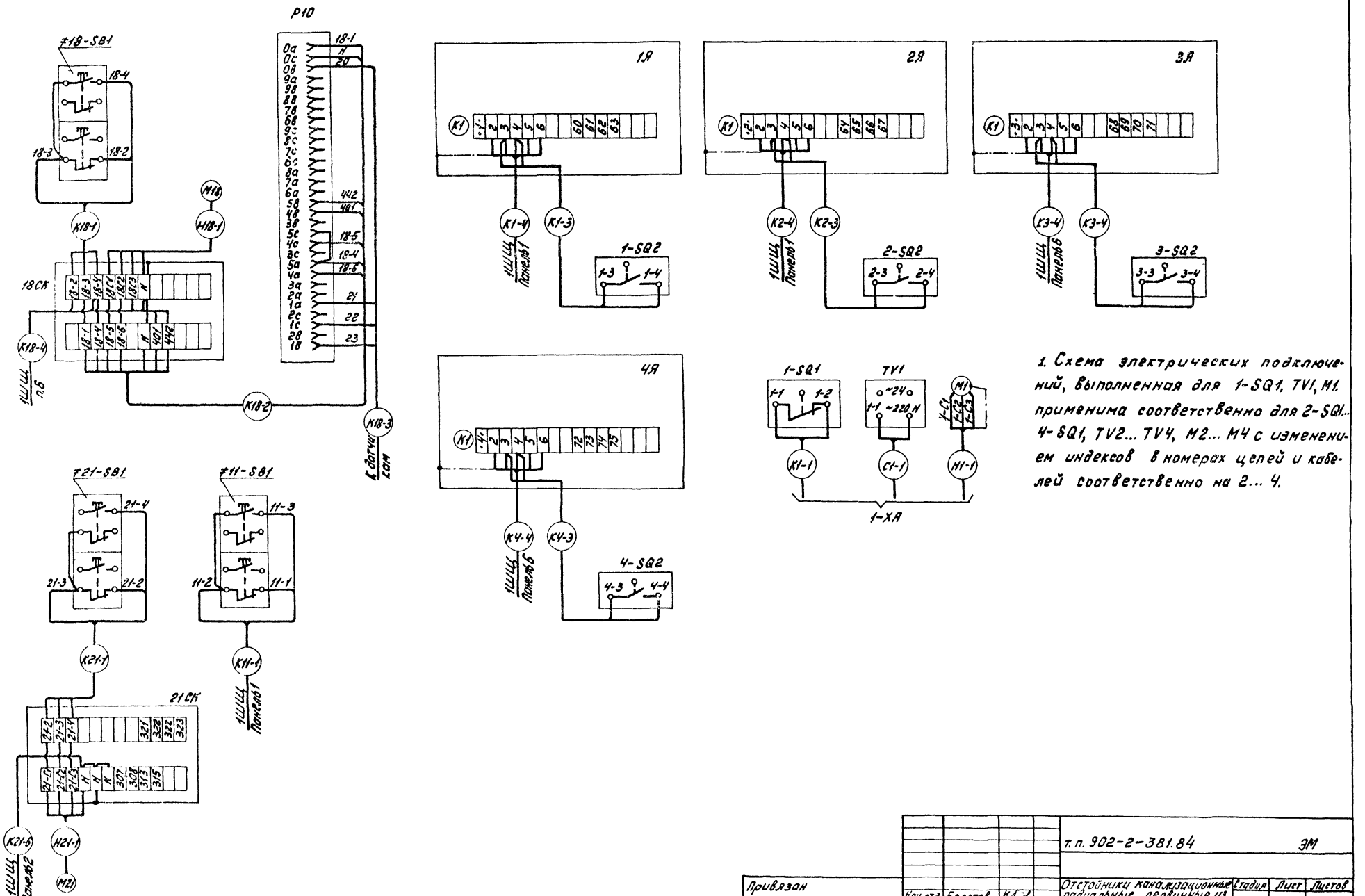


1. Схема электрических подключений, выполненная для соединительной коробки 5СК, применима для соединительных коробок 6СК... 10СК, 14СК, 15СК с изменением индексов в номерах цепей и кабелей соответственно на 6...10, 14, 15.
Соединение 6СК...10СК, 14СК, 15СК с соответствующей панелью 1ШЩ дано на схеме электрических подключений щита 1ШЩ, ЭМ-15, 16, 17.

2. Схема электрических подключений, выполненная для 22СК применима для 23СК с изменением индекса в номерах цепей и кабелей на 23.

Привязан	Нач. отд.	Болотов		т.п. 902-2-381.84	ЭМ
	Гл. спец.	Редникин		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
	Н. контр.	Фешин			
	Гл. инж. пр.	Фешин			
Инв. №	Рук. бр.	Пасумянц		Схема электрических подключений аппаратуры расположенной у эл. приводов (начало)	Мосводоканалниипроект
	Вед. инж.				

Копировал: 19473-04 19 Формат А2



1. Схема электрических подключений, выполненная для 1-SQ1, TV1, M1, применима соответственно для 2-SQ1... 4-SQ1, TV2... TV4, M2... M4 с изменением индексов в номерах цепей и кабелей соответственно на 2... 4.

Привязан				т.п. 902-2-381.84		ЭМ	
		Нач.отд.	Болотов	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия	Лист	Листов
		Гл.спец.	Реднисин		Р	18	
		Н.контр.	Фешин	Схема электрических подключений аппаратуры расположенной у электроприводов (окончание)	Мосводоканалнипроект		
Инв №		Гл.инж.пр.	Фешин				
		Рук.гр.	Гасунянц				

Копировал:

19473-04 20

Формат А2

Альбом I

т.п. 902-2

Маркировка кабеля	Трасса: начало	Трасса: конец	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол., число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +8% м	Кабель проложен: Марка, напряжение	Кабель проложен: Кол., число жил и сечение	Кабель проложен: Длина м
Н5-1	1ШЩ. Панель 1	Электродвигатель М5	АВВГ	3×4+1×2,5	33			
Н6-1	1ШЩ. Панель 1	Электродвигатель М6	АВВГ	3×4+1×2,5	30			
Н7-1	1ШЩ. Панель 1	Электродвигатель М7	АВВГ	3×4+1×2,5	27			
Н1-2	1ШЩ. Панель 1	Токосъемник 1-ХА	АКВВГ	7×2,5	140			
Н2-2	1ШЩ. Панель 1	Токосъемник 2-ХА	АКВВГ	7×2,5	140			
К1-4	1ШЩ. Панель 1	Ящик управления 1А	АКВВГ	7×2,5	75			
К2-4	1ШЩ. Панель 1	Ящик управления 2А	АКВВГ	7×2,5	85			
К5-3	1ШЩ. Панель 1	Соединит. короб. 5СК	АКВВГ	7×2,5	30			
М11-1	1ШЩ. Панель 1	Электродвигатель М11	АВВГ	3×70+1×2,5	10			
К6-3	1ШЩ. Панель 1	Соединит короб. 6СК	АКВВГ	7×2,5	27			
К7-3	1ШЩ. Панель 1	Соединит. короб. 7СК	АКВВГ	7×2,5	24			
К11-1	1ШЩ. Панель 1	Кнопка управления 11-SB1	АКВВГ	4×2,5	10			
К51	1ШЩ. Панель 1	2ШЩ. Панель 1	АКВВГ	27×2,5	20			
Н14-1	1ШЩ. Панель 2	Электродвигатель М14	АВВГ	3×25+1×16	26			
К12-3	1ШЩ. Панель 2	Соединит. короб. 12СК	АКВВГ	19×2,5	30			
К14-3	1ШЩ. Панель 2	Соединит. короб. 14СК	АКВВГ	7×2,5	20			
К16-3	1ШЩ. Панель 2	Соединит. короб. 16СК	АКВВГ	27×2,5	32			
К21-6	1ШЩ. Панель 2	Соединит. короб. 21СК	АКВВГ	7×2,5	33			
К52	1ШЩ. Панель 2	2ШЩ. Панель 2	АКВВГ	37×2,5	20			
К53	1ШЩ. Панель 2	2ШЩ. Панель 1	АКВВГ	14×2,5	20			
Н1Щ-1	1ШЩ. Панель 3	Ввод 1						
С1	1ШЩ. Панель 3	Щиток освещ. 1ЩО			см. проект освещения			
Н3Щ-1	1ШЩ. Панель 3	Щит КНП	АВВГ	2×2,5	20			
Н1Щ-2	1ШЩ. Панель 5	Ввод 2						
Н3Щ-2	1ШЩ. Панель 5	Щит КНП	АВВГ	2×2,5	18			
С2	1ШЩ. Панель 5	Щиток освещ. 2ЩО			см. проект освещения			
Н31	1ШЩ. Панель 5	1ШЩ. Панель 4	АВВГ	3×185	5			
Н32	1ШЩ. Панель 5	1ШЩ. Панель 4	АВВГ	3×185	5			
Н33	1ШЩ. Панель 5	1ШЩ. Панель 4	АВВГ	3×185	5			
Н8-1	1ШЩ. Панель 6	Электродвигатель М8	АВВГ	3×4+1×2,5	27			
Н9-1	1ШЩ. Панель 6	Электродвигатель М9	АВВГ	3×4+1×2,5	24			
Н10-1	1ШЩ. Панель 6	Электродвигатель М10	АВВГ	3×4+1×2,5	21			
Н3-2	1ШЩ. Панель 6	Токосъемник 3-ХА	АКВВГ	7×2,5	80			
Н4-2	1ШЩ. Панель 6	Токосъемник 4-ХА	АКВВГ	7×2,5	80			
К3-4	1ШЩ. Панель 6	Ящик управления 3А	АКВВГ	7×2,5	20			
К4-4	1ШЩ. Панель 6	Ящик управления 4А	АКВВГ	7×2,5	20			
К8-3	1ШЩ. Панель 6	Соединит. короб. 8СК	АКВВГ	7×2,5	27			
К9-3	1ШЩ. Панель 6	Соединит. короб. 9СК	АКВВГ	7×2,5	24			
К10-3	1ШЩ. Панель 6	Соединит. короб. 10СК	АКВВГ	7×2,5	21			
К18-4	1ШЩ. Панель 6	Соединит. короб. 18СК	АКВВГ	14×2,5	24			
К22-2	1ШЩ. Панель 6	Соединит короб. 22СК	АКВВГ	7×2,5	27			
К23-2	1ШЩ. Панель 6	Соединит. короб. 23СК	АКВВГ	7×2,5	17			
К54	1ШЩ. Панель 6	2ШЩ. Панель 1	АКВВГ	27×2,5	16			
Н15-1	1ШЩ. Панель 7	Электродвигатель М15	АВВГ	3×25+1×16	26			

Маркировка кабеля	Трасса: начало	Трасса: конец	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол., число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +8% м	Кабель проложен: Марка, напряжение	Кабель проложен: Кол., число жил и сечение	Кабель проложен: Длина м
К13-3	1ШЩ Панель 7	Соединит. короб. 13СК	АКВВГ	19×2,5	30			
К15-3	1ШЩ. Панель 7	Соединит. короб. 15СК	АКВВГ	7×2,5	20			
К17-3	1ШЩ. Панель 7	Соединит. короб. 17СК	АКВВГ	27×2,5	28			
К55	1ШЩ. Панель 7	2ШЩ. Панель 2	АКВВГ	27×2,5	10			
Н1-1	Токосъемник 1-ХА	Электродвигатель М1	АКВВГ	4×2,5	27			
С1-1	Токосъемник 1-ХА	Трансформатор 1TV1	АВВГ	2×2,5	10			
К1-1	Токосъемник 1-ХА	Конечный выключат. 1-SQ1	АВВГ	3×2,5	27			
К1-3	Ящик управления 1А	Конечный выключ. 1-SQ2	АВВГ	3×2,5	8			
Н2-1	Токосъемник 2-ХА	Электродвигатель М2	АКВВГ	4×2,5	27			
С2-1	Токосъемник 2-ХА	Трансформатор 2TV2	АВВГ	2×2,5	10			
К2-1	Токосъемник 2-ХА	Конечный выключ. 2-SQ1	АВВГ	3×2,5	27			
К2-3	Ящик управления 2А	Конечный выключ. 2-SQ2	АВВГ	3×2,5	8			
Н3-1	Токосъемник 3-ХА	Электродвигатель М3	АКВВГ	4×2,5	27			
С3-1	Токосъемник 3-ХА	Трансформатор 3TV3	АВВГ	2×2,5	10			
К3-1	Токосъемник 3-ХА	Конечный выключ. 3SQ1	АВВГ	3×2,5	27			
К3-3	Ящик управления 3А	Конечный выключ. 3SQ2	АВВГ	3×2,5	8			
Н4-1	Токосъемник 4-ХА	Электродвигатель М4	АКВВГ	4×2,5	27			
С4-1	Токосъемник 4-ХА	Трансформатор 4TV4	АВВГ	2×2,5	10			
К4-1	Токосъемник 4-ХА	Конечный выключ. 4SQ1	АВВГ	3×2,5	27			
К4-3	Ящик управления 4А	Конечный выключ. 4SQ2	АВВГ	3×2,5	8			
К5-1	Соединит. короб. 5СК	Кнопка управ. 5-SB1	АКВВГ	4×2,5	2			
К5-2	Соединит. короб. 5СК	Выкл. безопасн. 5-S1	АВВГ	2×2,5	2			
К6-1	Соединит. короб. 6СК	Кнопка управ. 6-SB1	АКВВГ	4×2,5	2			
К6-2	Соединит. короб. 6СК	Выкл. безопасн. 6-S1	АВВГ	2×2,5	2			
К7-1	Соединит. короб. 7СК	Кнопка управ. 7-SB1	АКВВГ	4×2,5	2			
К7-2	Соединит. короб. 7СК	Выкл. безопасн. 7-S1	АВВГ	2×2,5	2			
К8-1	Соединит. короб. 8СК	Кнопка управ. 8-SB1	АКВВГ	4×2,5	2			
К8-2	Соединит. короб. 8СК	Выкл. безопасн. 8-S1	АВВГ	2×2,5	2			
К9-1	Соединит. короб. 9СК	Кнопка управ. 9-SB1	АКВВГ	4×2,5	2			
К9-2	Соединит. короб. 9СК	Выкл. безопасн. 9-S1	АВВГ	2×2,5	2			
К10-1	Соединит. короб. 10СК	Кнопка управ. 10-SB1	АКВВГ	4×2,5	2			
К10-2	Соединит. короб. 10СК	Выкл. безопасн. 10-S1	АВВГ	2×2,5	2			
Н12-1	Соединит. короб. 12СК	Электродвигатель М12	АКВВГ	4×2,5	2			
К12-1	Соединит. короб. 12СК	Кнопка управ. 12-SB1	АКВВГ	7×2,5	2			
К12-2	Соединит. короб. 12СК	Штепсельный разъем 12-ХА	КВВГ	10×1	2			
Н13-1	Соединит. короб. 13СК	Электродвигатель М13	АКВВГ	4×2,5	2			

т.п. 902-2-381.84 ЭМ

Привязан

Инв. №

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

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 5 Ом

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Кабельный журнал (начало)

Мосводоканалниипроект

Копировал: 19473-04 21

Формат А2

Альбом III

т.п. 902-2-

Маркировка кабеля	Трасса: начало	Трасса: конец	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол., число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +8% м	Кабель пропожен: Марка, напряжение	Кабель пропожен: Кол., число жил и сечение	Кабель пропожен: Длина м
К13-1	Соединит. короб. 13СК	Кнопка управ. 13-SB1	АКВВГ	7×2,5	2			
К13-2	Соединит. короб. 13СК	Штепсельный разъем 13-ХР	КВВГ	10×1	2			
К14-1	Соединит. короб. 14СК	Кнопка управ. 14-SB1	АКВВГ	4×2,5	2			
К14-2	Соединит. короб. 14СК	Выкл. безопасн. 14-S1	АВВГ	2×2,5	2			
К15-1	Соединит. короб. 15СК	Кнопка управ. 15-SB1	АКВВГ	4×2,5	2			
К15-2	Соединит. короб. 15СК	Штепсельный разъем 15-ХР	КВВГ	10×1	2			
М16-1	Соединит. короб. 16СК	Электродвигатель М16	АКВВГ	4×2,5	2			
К16-1	Соединит. короб. 16СК	Кнопка управ. 16 SB1	АКВВГ	7×2,5	2			
К16-2	Соединит. короб 16СК	Штепсельный разъем 16-ХР	КВВГ	10×1	2			
М17-1	Соединит. короб. 17СК	Электродвигатель М17	АКВВГ	4×2,5	5			
К17-1	Соединит. короб. 17СК	Кнопка управ. 17-SB1	АКВВГ	7×2,5	5			
К17-2	Соединит. короб. 17СК	Штепсельный разъем 17-ХР	КВВГ	10×1	5			
М18-1	Соединит. короб. 18СК	Электродвигатель М18	АКВВГ	4×2,5	10			
К18-1	Соединит. короб. 18СК	Кнопка управ. 18-SB1	АКВВГ	7×2,5	2			
К18-2	Соединит. короб. 18СК	Изм. блок сигн. ур. LCSA	КВВГ	10×1	10			
М21-1	Соединит. короб. 21СК	Электродвигатель М21	АКВВГ	4×2,5	10			
К21-1	Соединит. короб. 21СК	Кнопка управ. 21-SB1	АКВВГ	4×2,5	2			
М22-1	Соединит. короб. 22СК	Электродвигатель М22	АКВВГ	4×2,5	12			
К22-1	Соединит. короб. 22СК	Кнопка управ. 22-SB1	АКВВГ	4×2,5	2			
М23-1	Соединит. короб. 23СК	Электродвигатель М23	АКВВГ	4×2,5	10			
К23-1	Соединит. короб. 23СК	Кнопка управ. 23-SB1	АКВВГ	4×2,5	2			
К18-3	Измерит. блок сигн. ур. LCSA	Датчик сигн. ур. LCSA	КВВГ	10×1	5			
С1-2	Трансформатор 1-TV1	Розетка 1-XS1	АВВГ	2×4	1			
С1-3	Розетка 1-XS1	Розетка 1-XS2	АВВГ	2×4	10			
С2-2	Трансформатор 2-TV2	Розетка 2-XS1	АВВГ	2×4	1			
С2-3	Розетка 2-XS1	Розетка 2-XS2	АВВГ	2×4	10			
С3-2	Трансформатор 3-TV3	Розетка 3-XS1	АВВГ	2×4	1			
С3-3	Розетка 3-XS1	Розетка 3-XS2	АВВГ	2×4	10			
С4-2	Трансформатор 4-TV4	Розетка 4-XS1	АВВГ	2×4	1			
С4-3	Розетка 4-XS1	Розетка 4-XS2	АВВГ	2×4	10			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ 0,66кВ	АКВВГ 0,66 кВ	КВВГ 0,66кВ
2×2,5	92		
2×4	44		
3×2,5	140		
3×4+1×2,5	162		
3×25+1×16	52		
3×70+1×25	10		
3×185	15		
4×2,5		193	
7×2,5		923	
14×2,5		44	
19×2,5		60	
27×2,5		106	
37×2,5		20	
10×1			28

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Болотов	
Гл. спец.	Редькин	
Н. контр.	Фешин	
Гл. инж. пр.	Фешин	
Рис.	Устинович	

т.п. 902-2-381.84 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Кабельный журнал (окончание)

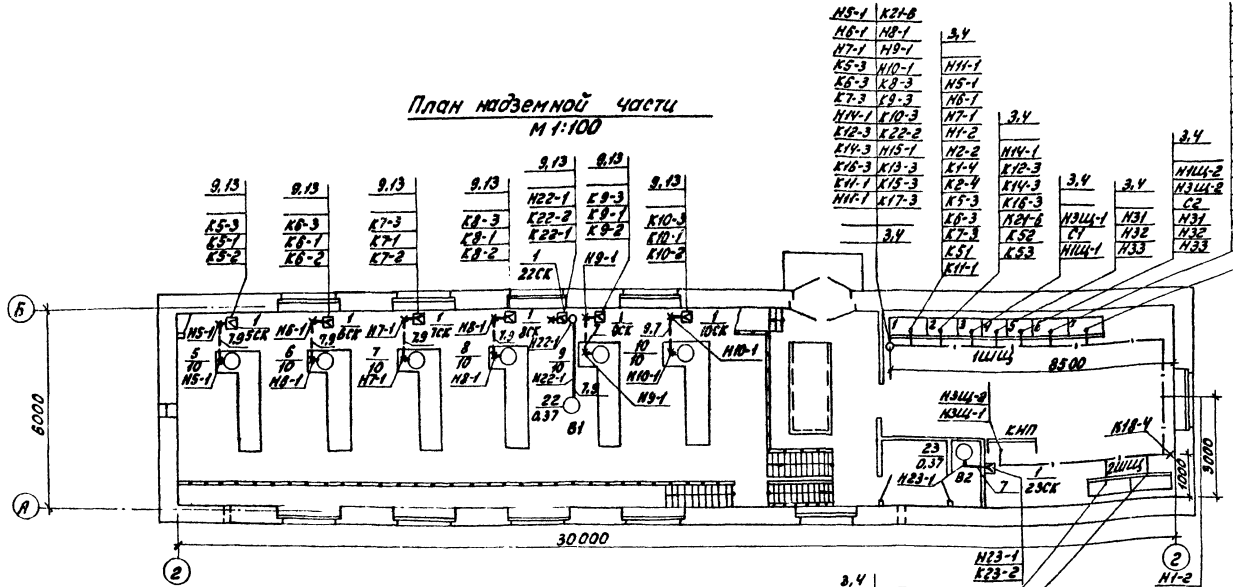
Мосводоканалнипроект

Копировал:

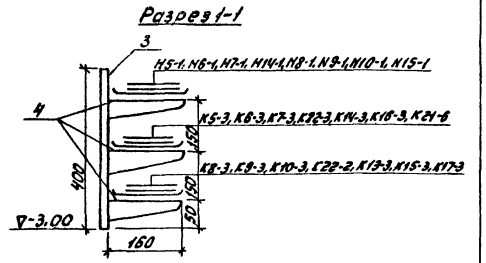
19473-04 22

Формат А2

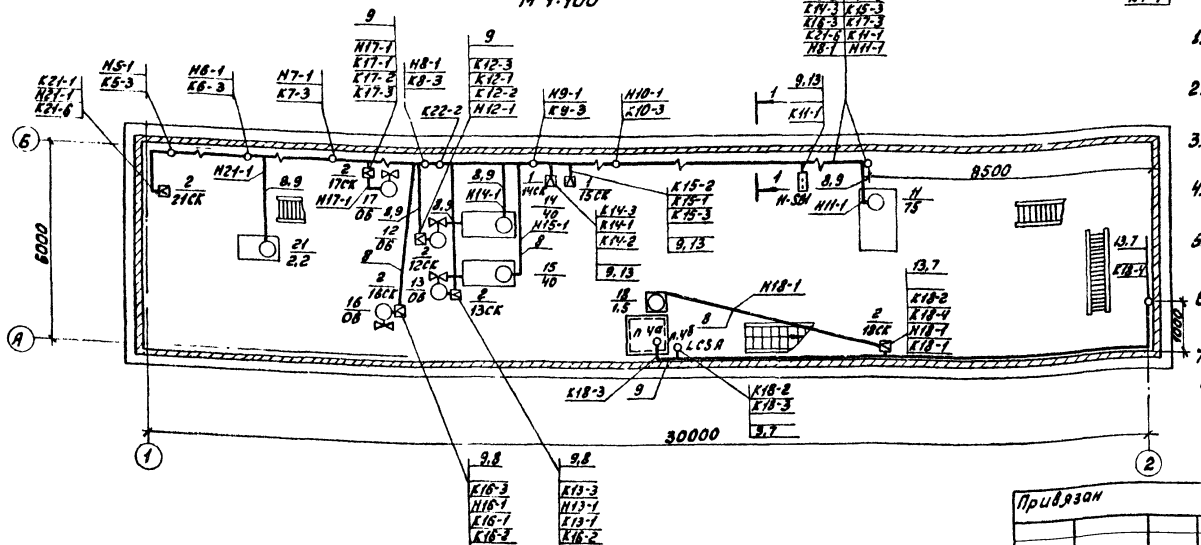
План надземной части
М 1:100



Разрез 1-1



План подземной части
М 1:100



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	СКК-8 ТУ34-5880-72	Коробка соединительная	7	
2	СКК-24 ТУ34-5880-12	Коробка соединительная	6	
3	К1150	Стойка кабельная	30	
4	К1160	Полка кабельная	80	
5	ПКЕ-212-343	Пост управления	4	
6	ПКЕ-212-243	Пост управления	12	
7	ТУ6-05-1573-77	Труба винипластовая легкая 2,5-32	50м	
8	ГОСТ3262-75	Труба стальная водогазопроводная	—	Заложена в строит. части
9	РЗЦ-Х-27 ТУ22-3988-77	Металлорукав Двн. = 27 мм	30м	
10	ТП.4.407-235	Комплект установки поста управления кнопочного ПКЕ-212-343	4	025 исп. 2
11	ТП.4.407-235	Комплект установки поста управления кнопочного ПКЕ 212-243	12	025 исп. 1
12	ТП.4.407-255	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 400 мм	30	001 исп. 1
13	СД-27	Скоба двухлапковая	60	

1. Заземление выполняется нулевой жилой кабеля согласно ПУЭ и СН102-76.
2. Соединительные коробки 12СК, 13СК, 16СК установить на трубах для прокладки кабелей
3. Соединительные коробки 5СК...10СК, 17СК, 18СК, 21СК установить на стене на отм. – 2.00.
4. Трубы для прокладки кабелей заложены в строительной части проекта (Альбом III).
5. Номера кабелей соответствуют номерам кабелей по кабельному журналу черт. № ЭМ-19, 20.
6. Условные обозначения электрического оборудования и проводок на планах даны в соответствии с ГОСТ 2.754-72.
7. Подключение соединительных коробок см. черт. ЭМ-17, 18.
8. Кабельные стойки установить с шагом 1000 мм.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Болотов		Т.П. 902-2-381.84 ЭМ		
Гл. спец.	Редникин		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия Р	Лист 21	Листов
Н. контр.	Фешин		План расположения оборудования и электрических проводок (начало)	Мосводоканалнипроект	
Гл. инж. пр.	Фешин				
Рук. бр.	Павлоцкий				

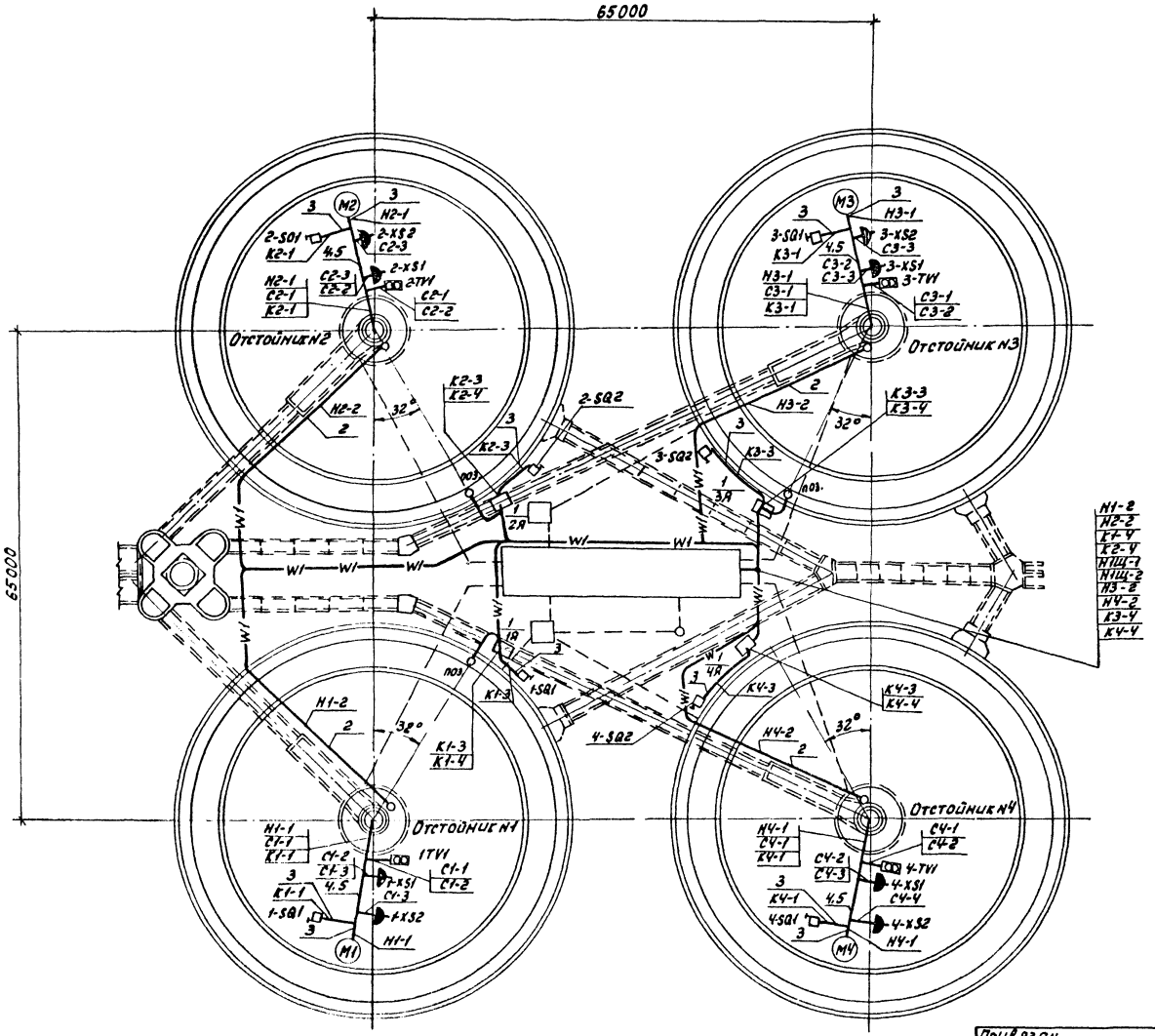
Копировал: 19473-04 23 Формат А2

Альбом VII

т.п. 902-2-

План группы отстойников

м 1:400



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	Я	Шкаф управления 1Я... 4Я	4	
2	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная ЛНЦТ-90	—	См. стр. чертежа
3	РЗ-ПЛ-Х	Металлический гибкий рукав	20м	
4	ТУ6-05-1573-77	Труба винипластовая легкого типа 25-32	140м	
5	У75	Коробка ответвительная степень защиты IP3X	20шт.	

1. Конечные выключатели 1... 4-SQ1, 1... 4-SQ2 устанавливаются 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 НЩ-1, НЩ-2 наносится при привязке проекта.
4. Условные обозначения соответствуют ГОСТу 2.754-72.
5. Заземление выполнить нулевой жилой кабеля согласно ПУЭ и СН 102-76.

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Болотов		
Гл. спец.	Редникин		
Н. контр.	Фещин		
Гл. инж. пр.	Фещин		
Рук. бр.	Павловский		

т.п. 902-2-381.84 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

План расположения оборудования и электрических проводок (окончание)

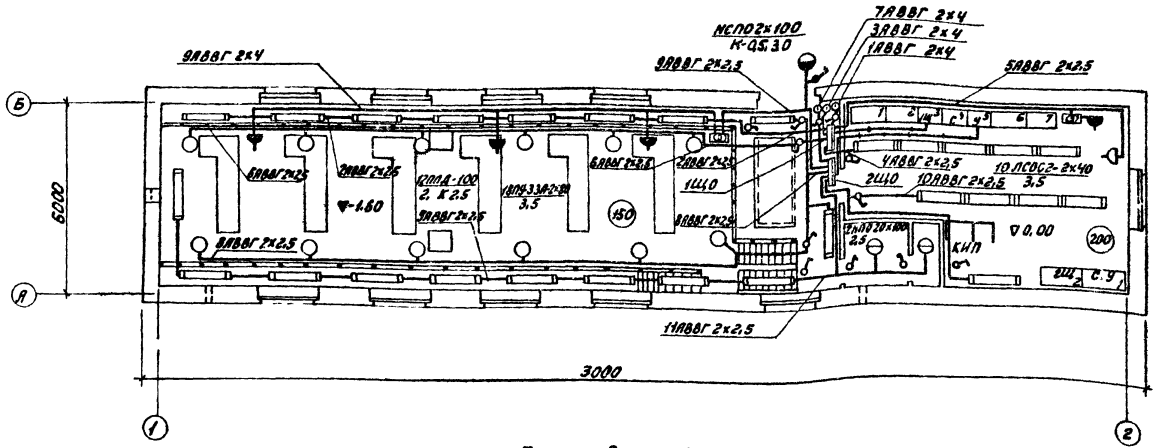
Мосводоканалнипроект

Копировал: 19473-04 24 Формат А2

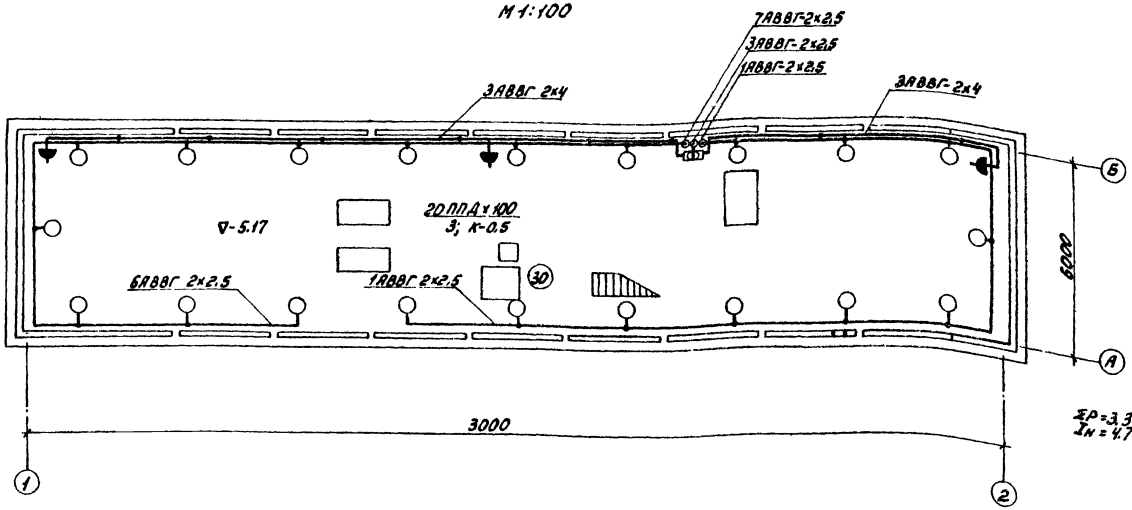
Альбом IV

т.п. 902-2-

План надземной части
М 1:100



План подземной части
М 1:100

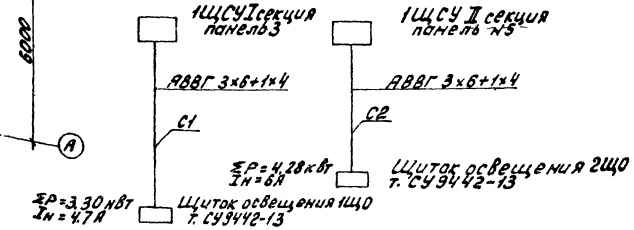


Светильник типа ППД-100 6,8 групп установить под площадкой с отметкой +0,4.

Условные обозначения

- Сеть рабочего освещения
- Сеть ремонтного освещения
- Осветительный щиток т. СУ9442-13
- Светильник люминесцентный
- Ящик с понижающим тр-ром т. ЯТП-0,25
- Светильник с лампой накаливания т. ППД-100
- Светильник с лампой накаливания т. НПО20×100
- Светильник с лампой накаливания т. НОПО2×100
- Штепсельная розетка в нормальном исполнении
- Выключатель однополюсный
- Штепсельная розетка брызгозащищенная
- Кабель пошел вниз; пошел вверх
- (30) Освещенность

Схема питания щитка освещения



т. п. 902-2-38184

Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Редникин			Р	23	
Н. контр.	Фешин					
Гл. инж. пр.	Фешин		План насосной станции с нанесением сети освещения	Мосводоканалниипроект		
Рук. бр.	Гасимянц					
Инж.	Ширина					

Привязан

Инв. №

Копировал: 19473-04 25 Формат А2

Альбом VII

т.п. 902-2-

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Ведомость оборудования и материалов	
4	Схема функциональная	
5	Схема электрическая принципиальная откачки осадка из отстойников (начало)	
6	Схема электрическая принципиальная откачки осадка из отстойников (окончание)	
7	Схема электрическая принципиальная перекачки жира из жиросборников	
8	Схема питания. Схема электрическая принципиальная измерения расходов и уровней	
9	Приточная система. Схема функциональная	
10	Приточная система. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования (начало)	
11	Приточная система. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования (окончание)	
12	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (начало)	
13	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (окончание)	
14	Схема соединений внешних проводок (начало)	
15	Схема соединения внешних проводок (окончание)	
16	2 шт. Схема подключения внешних проводов	
17	План расположения оборудования и электрических проводок (начало)	
18	План расположения оборудования и электрических проводок (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
4.407-255	Узлы и детали прокладки кабелей	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях	
	Прилагаемые документы	
902-2- Альбом V	Задание заводу-изготовителю	
902-2- Альбом X	Сборник спецификаций оборудования	АМ-С01
902-2- Альбом XII	Ведомости потребности материалов	АМ-С02 АМ-ВМ

Общие указания.

В настоящем проекте разработаны рабочие чертежи технологического контроля и автоматического управления электроприводами группы очистных сооружений, в состав которых входят 4 отстойника, 2 жиросборника и насосная станция.

Технологический контроль.

В соответствии с функциональной схемой управления производственным процессом в проекте предусмотрены:

Контроль расхода сырого осадка, перекачиваемого насосами из отстойников;

контроль уровня сырого осадка в отстойниках;

контроль уровня жировых веществ в жиросборниках.

Контроль осуществляется с помощью приборов и датчиков серийно выпускаемых отечественной промышленностью и работающими со вторичными приборами, размещенными на щите КИП.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений

(Гл. инженер проекта /Казанов/)

Привязан

Инв. №

т.п. 902-2-381.84 АМ

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

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	18

Общие данные (начало)

Мосводоканалниипроект

Копировал: 19473-04 26 Формат А2

Автоматическое управление.

Автоматическая откачка осадка из отстойников производится по уровню осадка в отстойниках или по временному графику. Технологической схемой предусмотрена возможность откачки осадка из каждого отстойника одним заранее выбранным насосом. Выбор пути движения осадка (отстойник N насос N) производится дежурным оператором ручным переключением коммуникационных задвижек и набором программы на щите 2ШЩ. Подключение отстойника на откачку осадка производится в зависимости от уровня осадка в отстойнике с помощью многоточечного регулирующего устройства СУ-101. В основу работы устройства заложен принцип последовательности подключения фотоэлектрических датчиков уровня осадка, установленных в отстойниках По временному графику все отстойники на откачку включаются одновременно. Продолжительность откачки осадка из отстойника 20÷120 минут, цикличность откачки 1÷4 раза в сутки.

Автоматический процесс откачки жира предусматривает поочередную откачку жира из жиросборников по уровню жировых веществ При выходе жиросборника на откачку схема опроса уровня отключается, открывается задвижка на трубопроводе подачи жира из данного жиросборника, включается рабочий насос перекачки жира и открывается его напорная задвижка.

По окончании откачки закрываются задвижки, останавливается насос и начинает работать схема опроса уровня.

Схема автоматизации приточной системы предусматривает:
дистанционное сблокированное управление со щита 1ШЩ;
регулирование температуры приточного воздуха путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе;
защиту калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3х минутный прогрев калорифера при пуске системы;
сигнализацию нормальной работы приточной системы и звуковую сигнализацию замораживания калорифера.

Аппаратура контроля и управления размещена на щитах КИП и 2ШЩ, установленных в диспетчерском помещении.

Схема питающей и распределительной сети построена по радиальному принципу на напряжение 220В.

В качестве аппаратов отключения и защиты электроприемников выбрали однополюсные автоматические выключатели с электромагнитными расцепителями.

Монтаж внешних электрических проводок выполнен контрольными кабелями с алюминиевыми и медными жилами.

Условия по привязке проекта.

1. Уточнить цикл откачки осадка из отстойников.
2. Для измерения уровня в жиросборнике необходимо иметь сжатый воздух на регуляторе РРВ-1 не менее 1кг/см².

					т.п. 902-2-381.84		АМ
Привязан					Отстойники канализационные, радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м	Стадия	Лист	Листов
						Р	2	
		Нач.отд.	Болотов		Общие данные (окончание)	Мособлводоканалпроект		
		Гл.спец.	Редникин					
		Н.контр.	Фришин					
		Гл.инж.пр.	Фришин					
Инв.№		Рук.бр.	Гасумянц					

Копировал: 19413-04 27 Формат А2

Альбом IV

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия и материалов	Тип марка	ед. изм.	Потребность по проекту
	1. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком.			
	1.1. Приборы и средства автоматизации			
1.	Термометр технический прямой ГОСТ 2823-73.	П-5-2°-240-160	шт	1
2.	Оправа для термометра ГОСТ 3029-59	Б260-160	шт	2
3.	Термометр технический прямой ГОСТ 2823-73	П-4-1°-240-160	шт	1
4	Термометр технический угловой ГОСТ 2823-73	У3<90°-1°-240-450	шт	1
5.	Оправа для термометра ГОСТ 3029-59	Б<90°-260-500	шт	2
6.	Термометр технический угловой ГОСТ 2823-73.	У-4<90°-1°-240-450	шт	1
7.	Термометр бытовой толуоловый. Пределы измерения 0÷40°С.	ТБ-2	шт	1
8	Терморегулирующее устройство дилатометрическое электрич. с НО кон-том Диапазон регулир. -30° до +30°С ТУ25-02 1074-75	ТУДЭ-1	шт	1
9	Терморегулирующее устройство дилатометрическое электрич. с НО кон-том Диапазон регулирования 0°С до 250°С ТУ25-02.1074-75°	ТУДЭ-4	шт	1
10	Регулятор температуры трехпозиционн. Пределы регулирования от 0° до +40°С	РТ-3	шт	1
11	Манометр технический Пределы измерения 0÷10 кгс/см²	ОБМ1-100	шт	2
12	Манометр технический Пределы измерения 0÷4 кгс/см²	ОБМ1-100	шт	3
13	Индукционный расходомер ТУ 25-02-321-72	ИР-51	шт	1
14	Миллиамперметр самопишущий Пределы измерения 0÷250 м³/час	КСУ2-004	шт	1
15	Устройство регулирующее многоточечное ТЕ2.834.000	СУ-102	шт	1
16	Манометр дифференциальный мембранный Пределы измерения 0÷250 см	ДМ23573	шт	2
17	Прибор с дифф. трансф. измерит. схемой. Пределы измерения 0÷250 см	КСД 2-003	шт	2
18	Разделитель мембранный	РМ-5319		2

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия и материалов	Тип марка	ед. изм.	Потребность по проекту
	1.2 Электроаппаратура			
1	Звонок электрический переменного тока ~220В	ЗВП 220	шт	1
	1.3. Трубопроводная арматура			
1.	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75	—	м	20
2	Кран натяжной ГОСТ 21345-78	14М1	шт	5
3	Вентиль запорный ГОСТ 23230-78	ЗВ-2М	шт	6
4	Регулятор расхода воздуха ТУ25-02. 1428-75	РРВ-1	шт	2
	1.4. Кабели и провода			
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами ГОСТ 16442-80	АВВГ		
1	2х2,5		км	0,041
2	3х2,5		км	0,045
	Кабели контрольные с алюминиевыми жилами ГОСТ 1508-78	АКВВГ		
3	5х2,5		км	0,238
4	10х2,5		км	0,067
5	14х2,5		км	0,021
6	37х2,5		км	0,025
	Кабели контрольные с медными жилами ГОСТ 1508-78			
7	4х1		км	0,067
8	Кабель радиочастотный ГОСТ 11326.91-75	РД-200-7-11	км	0,045
9	Провод 4х1,5	РПШ	км	0,040
	1.5. Монтажные материалы			
1	Коробка соединительная ТУ34-5880-72	СКК-6	шт	2
2	Коробка соединительная ТУ34-5880-72	СКК-24	шт	1
3	Металлорукав	РЗ-Ц-Х-18	м	18
4	Скобы ТУ34-5882-72	СК-50	шт	100

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия и материалов	Тип марка	ед. изм.	Потребность по проекту
	Ведомость материалов			
1	Труба винипластовая 2,5-32 ТУ6-05-1573-72	—	км/м	0,06/0,016
2.	Полоса стальная 14х4 ГОСТ 103-76.		км/м	0,02/0,01

№ п/п	Наименование	ед. изм.	Кол.	Примечан
1	Прокладка кабелей на скобах	м	100	
2	Прокладка кабелей в трубах	м	60	
3	Прокладка кабелей по кабельным конструкциям.	м	120	
4	Рытье траншей	м³		см. проект эл. силов. оборудов. ЗМ-3

Т.П. 902-2-381.84 АМ

Привязан

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

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

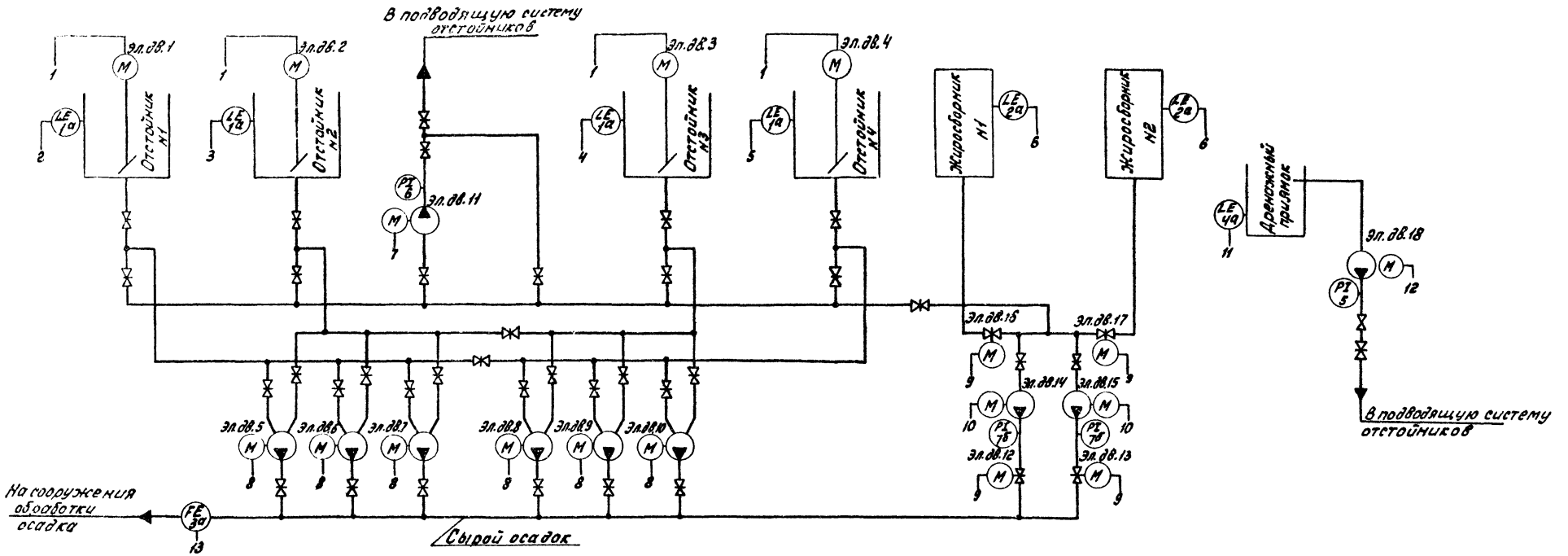
Ведомость оборудования и материалов

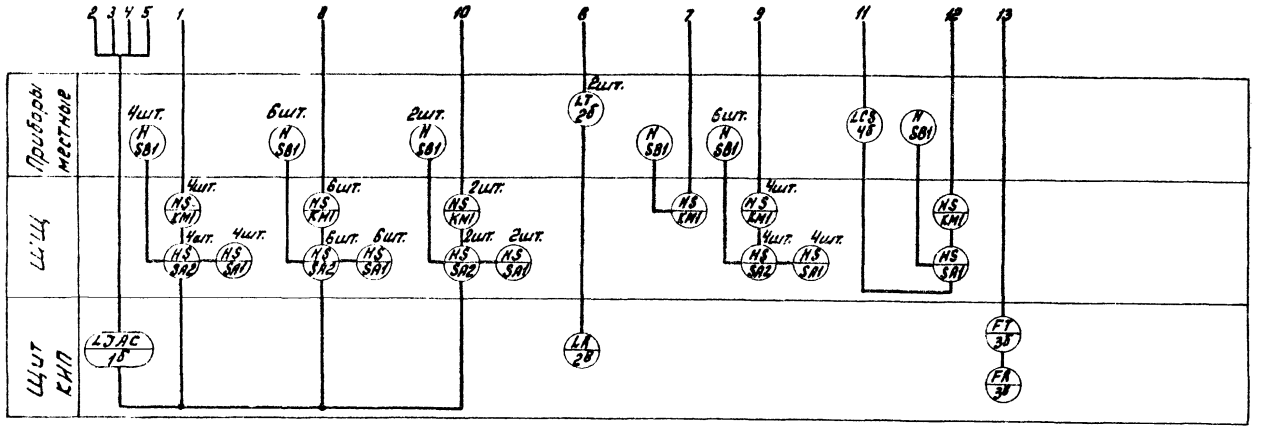
Мосводоканал Ниипроект

Копировал: ЗВЗ-

19473-04 28

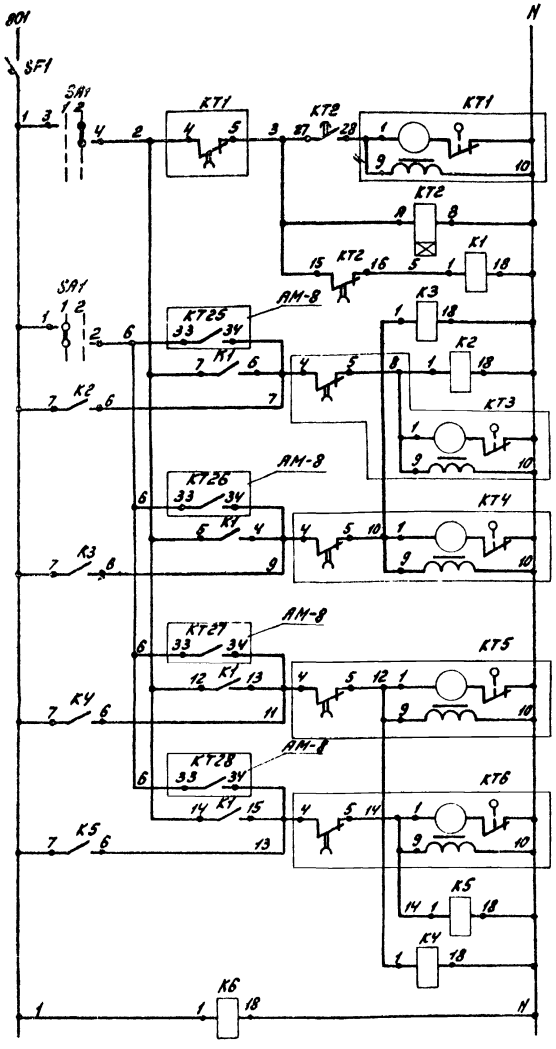
формат А2



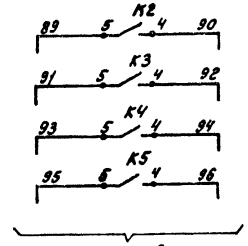


Привязан				т.п. 902-2-381.84	АМ
	Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50 м	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Гл.спец.	Родыкин			
	Н.контр.	Фешин			
	Гл.инж.пр.	Фешин		Функциональная схема	Мосводоканалниипроект
Инв. №	Рук.гр.	Гасуманц			
	Ведущ.	Рязанова			

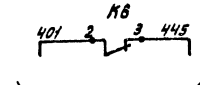
Копировал: [illegible] 19473-04 29 Формат А2



Автоматич. выключатель
Реле периодичности вывода отстойников на откачку
Реле времени
Промежуточное реле
Реле повторители
Программн. реле включения плунжерн насоса на откачку осадка из отстойника NN — 1
Программн. реле включения плунжерн насоса на откачку осадка из отстойника NN — 2
Программн. реле включения плунжерн насоса на откачку осадка из отстойника NN — 3
Программн. реле включения плунжерн насоса на откачку осадка из отстойника NN — 4
Реле повторители
Реле контроля напряжения



Черт. АМ-6



Черт. АМ-13

Обозначен. реле	КТ1	КТ3	КТ4	КТ5	КТ6
Контактн. группа					
Время срабатыв.	8-24час	20-120мин	20-120мин	20-120мин	20-120мин

Диаграмма замыкания кон-тов переключ.

Номер секции	Номер кон-та	SA1 Полож. рук-ки Угол. 1 0	Врем. 2 +45°
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					
II	3	4					

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	2Ш.Щ. Панель 1		
SA1	Универсальный переключатель УП53 11-Н3	1	
SF1	Автоматический выключатель А63М Iнр=25А	1	
КТ1	Реле ВС-10-38	1	
КТ2	Реле РВП 72-3221-00 У4	1	
КТ3... ...КТ6	Реле ВС-10-36	4	
К1... ...К6	Реле ПЭ-21-1143	6	

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Болотов		
Гл.спец.	Редникин		
Н.контр.	Фешин		
Гл.инж.пр.	Фешин		
Рук.гр.	Поволочный		
Вед.инж.	Рязанова		

т.п. 902-2-381.84 АМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50 м. Схема электрическая принципиальная откачки осадка из отстойников (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Мосводоканалпроект

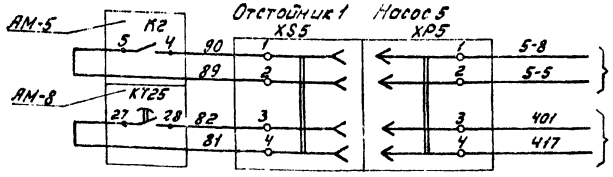
Копировал:

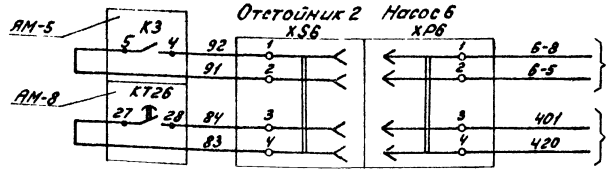
19473-04 30

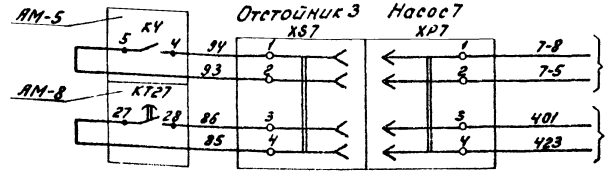
Формат А2

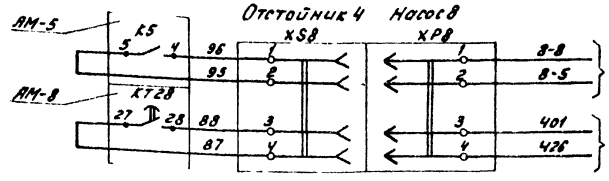
Альбом III

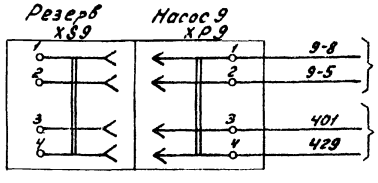
т.п. 902-2-

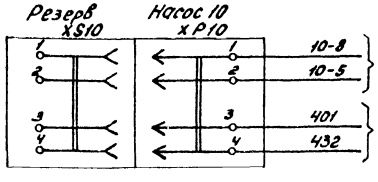












1. Выбор программы работы „отстойник-насос" производится включением вилки штепсельного разъема данного насоса в розетку нужного отстойника.
2. Данная схема составлена для случая откачки осадка из отстойников №№ 1,2,3,4 соответственно плунжерными насосами №№ 5,6,7,8. Насосы 9,10 находятся в резерве.

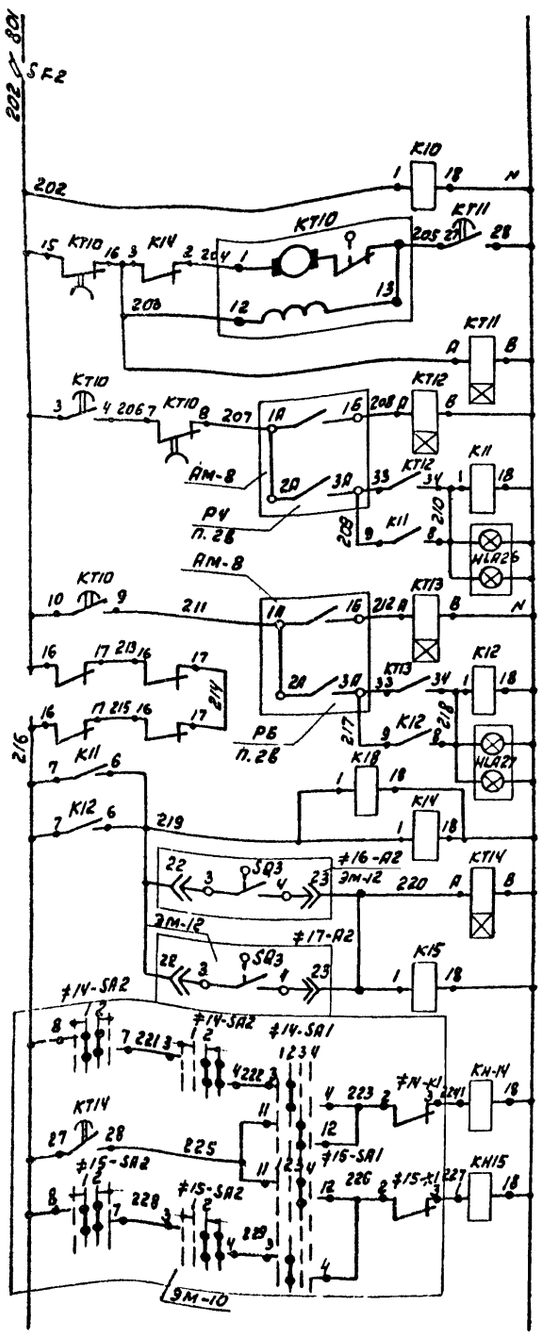
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	2Ш1Ц. Панель 1		
XS5... ...XS10	Соединитель низкочастотный розетка 4РТ28БУГ8	6	
XP5... ...XP10	Соединитель низкочастотный. вилка 4РТ28КЧШ8	6	

Привязан		т.п. 902-2-381.84	АМ
	Нач.отд. Болотов	Отстойники компенсационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия Р; Лист 6; Листов
	Гл.спец. Редникин		
	Н.контр. Фешин		
	Гл.инж.пр. Фешин	Схема электрическая принципиальная откачки осадка из отстойников (окончание)	Мосводоканалпроект
Инв. №	Рук.гр. Павлоцкий		
	Вед.инж. Рязанова		

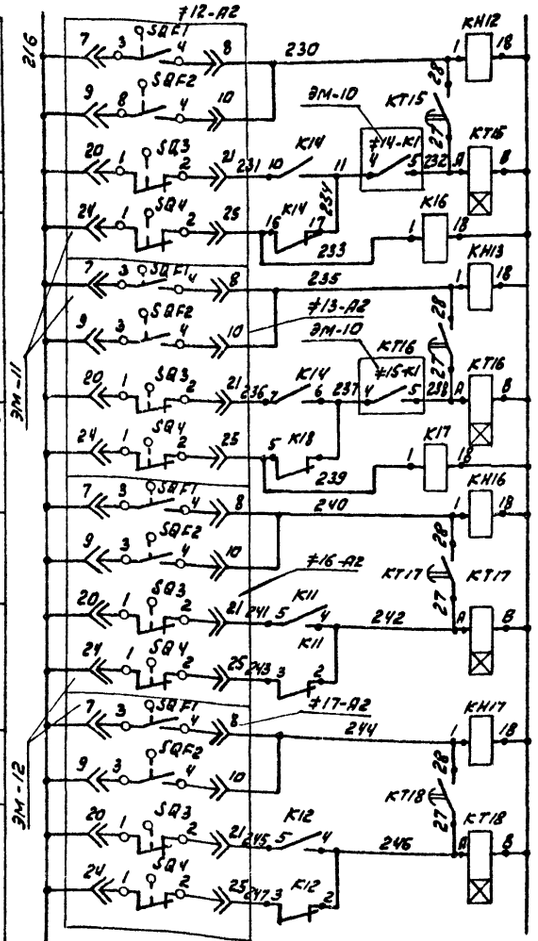
Копировал: [illegible] 12473-04 31 Формат А2

Альбом IV

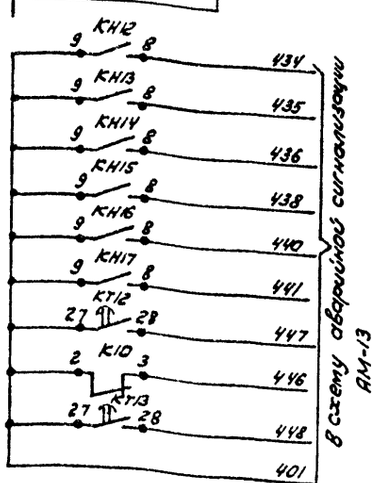
т.п. 902-2



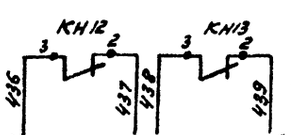
Выключатели цепей питания
Реле контр. напряжения
Программное реле выбора жиросборника
Реле наличия жира в ж/с №1
ж/с №1 поставлен на откачку
Реле наличия жира в ж/с №2
ж/с №2 поставлен на откачку
Реле переключения эл/пр. механизмов на откачку жира из ж/с
Реле аварии насосов перекачки жира



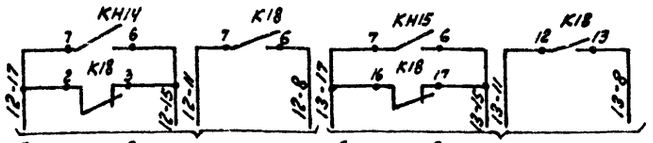
Реле аварии напорн. задв. эл/пр. 12
Реле повтор. положен. задв. ж. эл/пр. 12
Реле аварии напорн. задв. эл/пр. 13
Реле повтор. положен. задв. эл/пр. 13
Реле аварии задвиж. на тр-де подачи жира из жиросборника эл/пр. 16
Реле аварии задвиж. на тр-де подачи жира из жиросборника эл/пр. 17



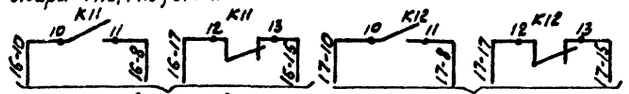
В схему аварийной сигнализации АМ-13



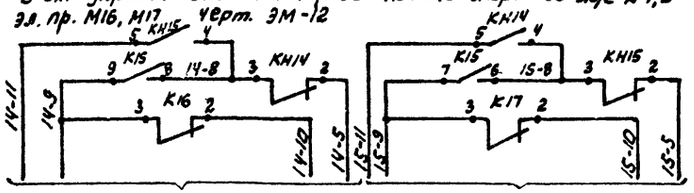
В схему аварийной сигнализации АМ-13



В сх. управл. напорными задв. насосов перекачки жира М12, М13, ЭМ-11



В сх. управл. задв. на тр-де подачи жира из ж/с № 1,2 эл. пр. М16, М17 черт. ЭМ-12



В сх. упр. насосами перекачки жира М-14, М-15 черт. ЭМ-10

Диаграмма настройки контактов реле времени КТ10

Выдержка времени	1 мин.	6 мин.	7 мин.	12 мин.		
Контактные группы	3 216, 4 206, 5	6, 7 206, 8 207	9 211, 10 216, 11	14, 15 216, 16	17, 18, 19	20, 21, 22

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит КИП		
P4, P6	Прибор с дифф. тр-ной измерит. схемой КСД 2-003	2	поз 2в
	2 шщ. Панель 2		
K18	Реле ПЭ21-12У3 V~220в	1	
KT11...KT18	Реле РВП72-3221-00У4 V~220в	8	
K10...K18, K14...K17	KH12...KH17 Реле ПЭ21-7У3 V~220в	13	
KT10	Реле ВС10-64 V~220в	1	
SF2	Выключатель А63МУ3 V~220в, Iр 2,5А	1	
HLA26, HLA27	Табло ТСБУ3 V~220в	2	

т.п. 902-2-381.84

Нач. отд.	Болотов		
Гл. спец.	Редникин		
Н. контр.	Фешин		
Гл. инж. пр.	Фешин		
Рук. бриг.	Гасутянц		
Вед. инж.	Рязанова		

Привязан

Инв. №

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м

Схема электрическая принципиальная перекачки жира из жиросборников

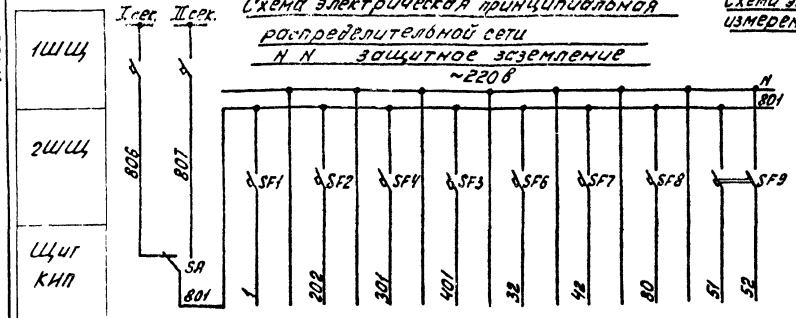
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Мосводоканалнии проект

19473-04 32

формат

Схема электрическая принципиальная распределительной сети N N защитное заземление ~220в



Характеристики электроприемн.	Поз		п.2б	п.2в	п.1в	п.3б
	Тип	Ввод ~220в	КСД2-003	КСД2-003	СУ-101	ИР-51
	Напр.в		220	220	22U	220
	Мощн.Вт		55	55	150	500
	Место устан.		Схема откачки осадка	Схема перекачки жира	Схема управл. и регулир. ПС	Схема аварийной сигнализации	Щит КИП

Схема электр. принципиальн. измерения уровня дренажных вод

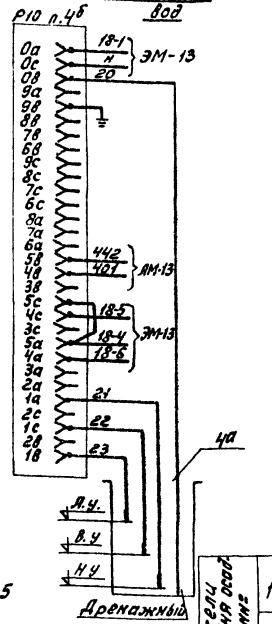


Схема электр. принципиальн. измерения уровня осадка в отстойниках

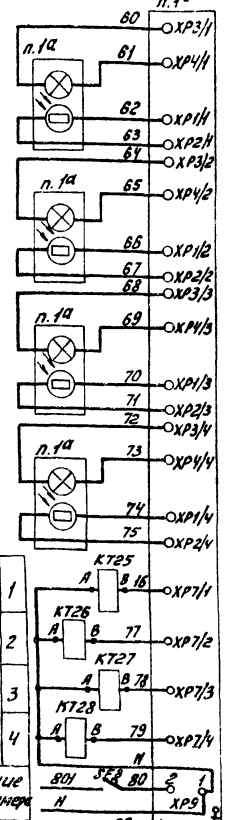


Схема электрич. принцип. измерения расхода осадка

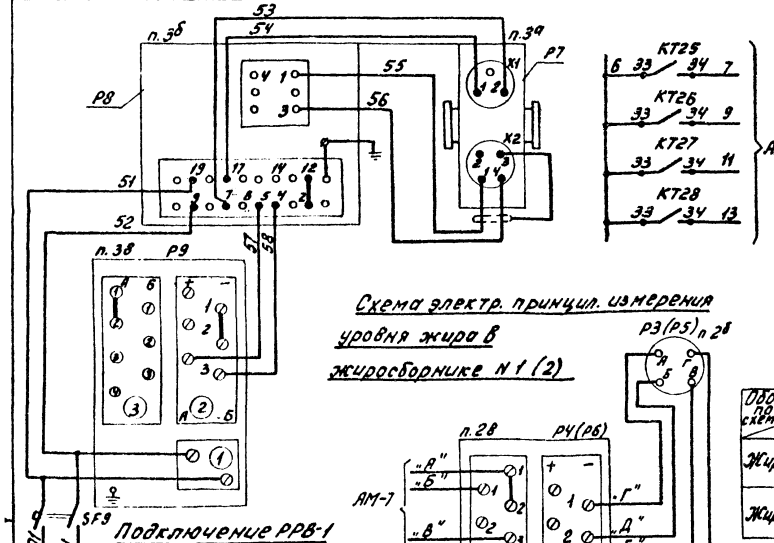
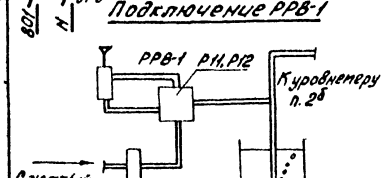
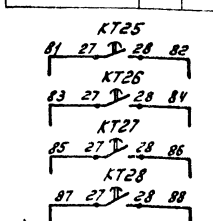


Схема электр. принцип. измерения уровня жира в жиросборнике N 1 (2)

Обозначение по схеме	Место установки прибора	"А"	"Б"	"В"	"Г"	"Д"	"Е"	"Ж"	"З"	"Н"
Жиросборник N1		207	208	209	28	29	30	31	32	SF6
Жиросборник N2		211	212	217	38	39	40	41	42	SF7

Подключение РРВ-1





Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1ШЩ. Панель3		
QF3	Выключатель АП50-3МТ Iр=10А отс. 5	1	
	1ШЩ. Панель5		
QF4	Выключатель АП50-3МТ Iр=10А отс. 5	1	
	2ШЩ. Панель1		
КТ25... ...КТ28	Реле времени РВП72-3221-0044	4	
SF1	Автоматический выключатель АБ3М У3 Iр 2,5А отс. 3,5	1	
	2ШЩ. Панель2		
SF2... ...SF4	Автоматический выключатель АБ3М У3 Iр 2,5А отс. 3,5	3	
	Щит КИП		
SA	Пакетный переключатель ПП2-10/1Н2 исполн. III ОСТ16.0526.001-77	1	
SF6, SF7	Автоматический выключатель АБ3М У3 ТУ16.522.110-74 Iр 1А отс. 5	2	
SF8	Автоматический выключатель АБ3М У3 ТУ16.522.110-74 Iр 2А отс. 5	1	
SF9	Автоматический выключатель АК63-2М У3 Iр 40А отс. 5	1	
Р2	Блок регулирования сигнализатора уровня СУ-102 ТЕ2.834.000	1	поз. 1в
Р4, Р6	Прибор с диффр. тр-ной измерит. схемой КСД2-003	2	поз. 2б
Р8	Измерительный блок индукционного расходомера ИР-51 ТУ-25-02-321-72	1	поз. 3б
Р9	Миллиамперметр самопишущий КСУ2-004	1	поз. 3в
	Аппаратура по месту		
Р1	Датчик сигнализатора уровня СУ-101 1Е4.700.035 СП	4	поз. 1а
Р3, Р5	Манометр дифференциальный ДМ 23573	2	поз. 2в
Р7	Преобразователь расхода индукционный расходомер ИР-51	1	поз. 3а
Р10	Электрический регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	поз. 4
Р11, Р12	Регулятор расхода воздуха РРВ-1	2	

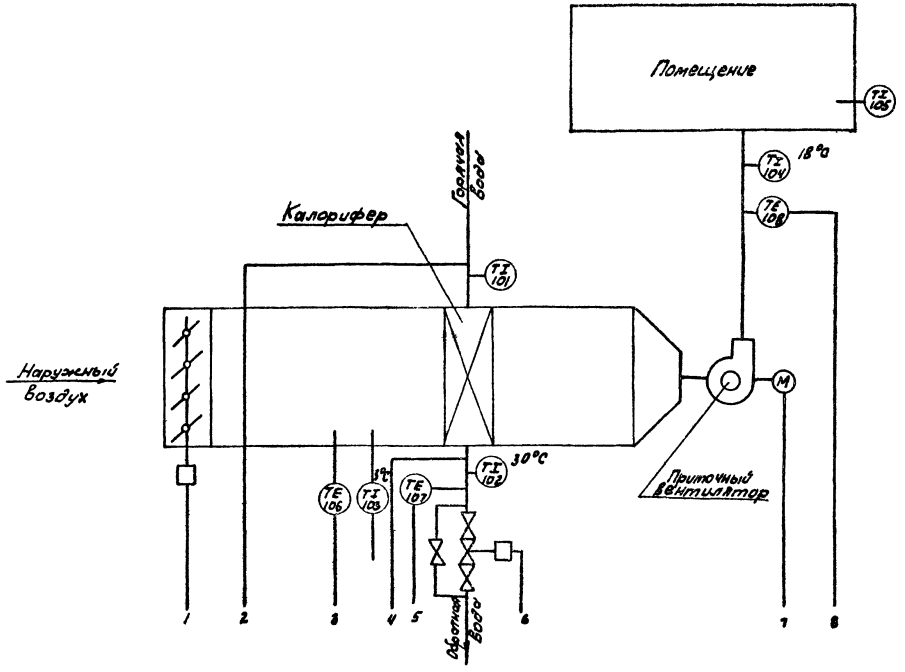
Привязан

Инв. №

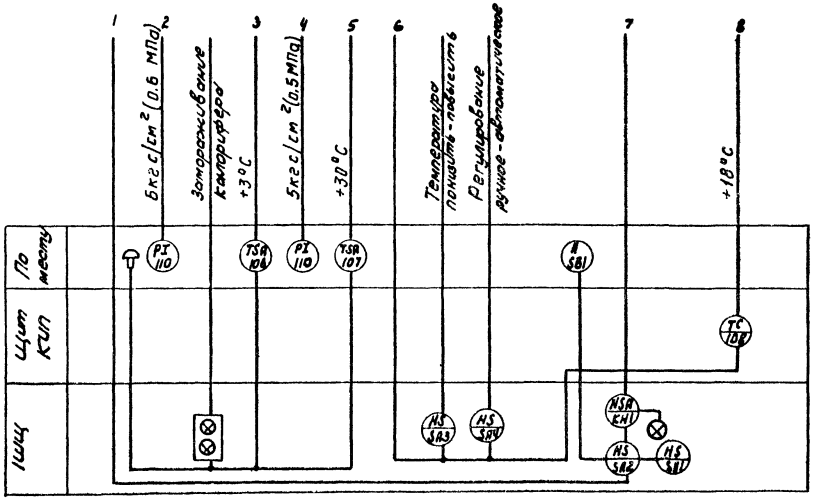
			т.п. 902-2-381.84	АМ
Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Гл. спец.	Резников			
Н. контр.	Фешин			
Гл. инж. пр.	Фешин		Схема питания. Схема электр. принципиальная измерения расходов и уровней	Мосводоканалниипроект
Рук. гр.	Осьмак			
Вед. инж.	Разнова			

Копировал: 19403-04 33 Формат А2

Альбом IV



Регулирование температуры приточного воздуха выполнено в соответствии с заданием отдела ОВ и СНиП II-33-75* п. в. 14* „е".



						Т.П. 902-2-381.84		АМ
Привязан:			Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец.	Редникин			Р	9	
			Н. контр.	Фешин					
			Гл. инж. пр.	Фешин		Приточная система. Схема функциональная	Мосводоканалнии-проект		
			Рук. бр.	Гасумянц					
Инв. №			Вед. инж.	Рязанова					

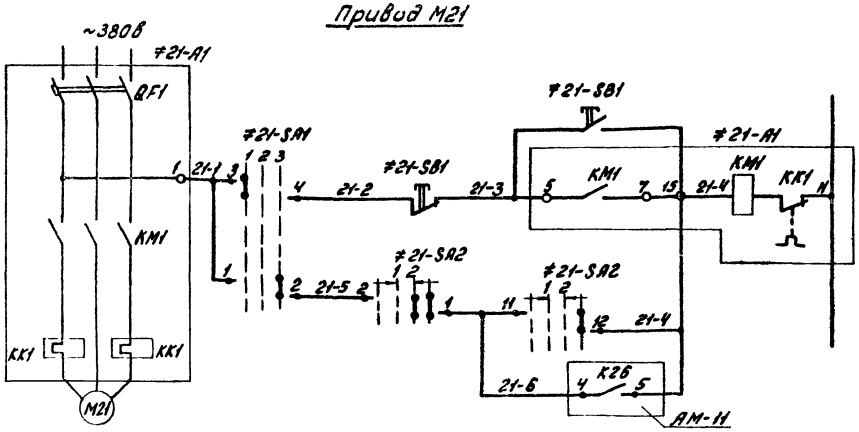
Копировал: 19473-04 34 формат

Альбом II

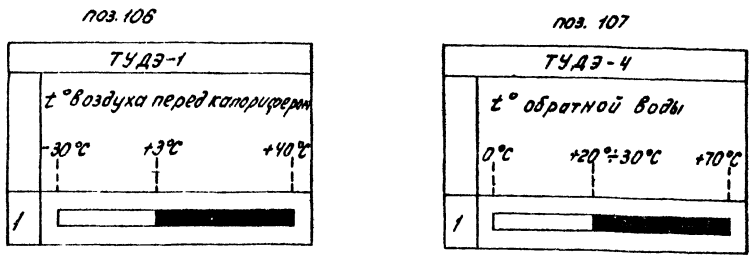
т.п. 902-2-

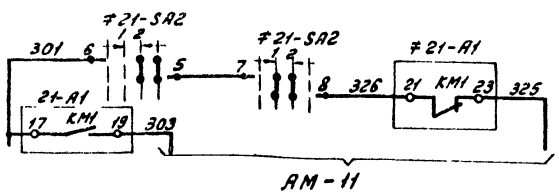
Схема управления приточным вентилятором

Привод М21



Диаграммы работы контактов регуляторов температуры



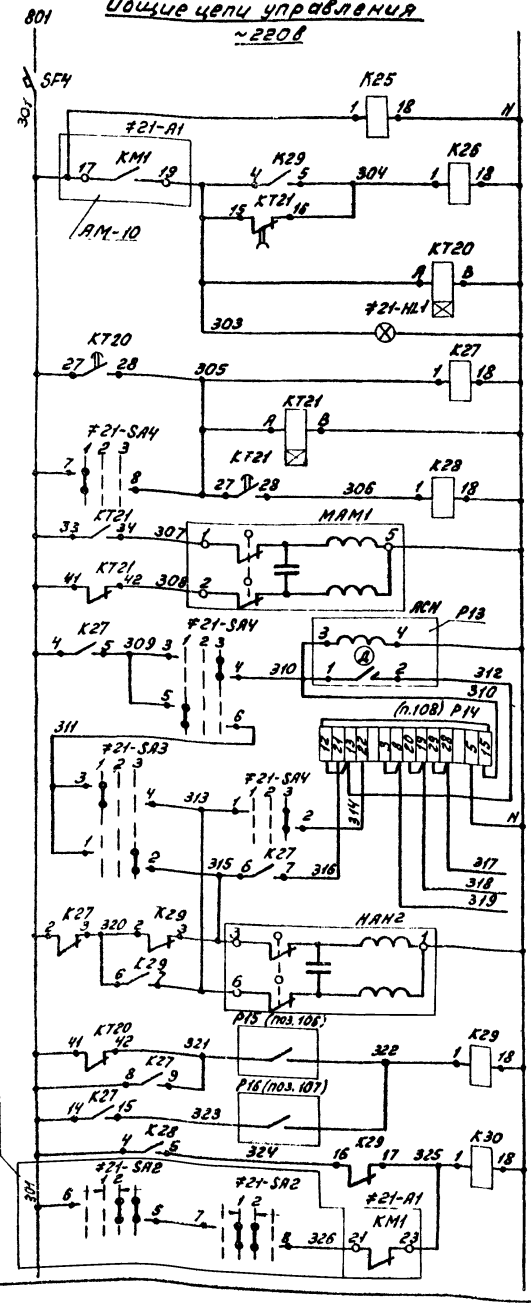


Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	1 ШЦ. Панель 2		
≠21	Элементы управления электродвигателей М21	1	
А1	РБУ 5101-03А2И	1	
SA2	Переключатель УП 5313-А19	1	
SA1, SA3	Переключатель УП 5311-С23	2	
SA4	Переключатель УП 5312-С29	1	
HL1	Арматура АС-53 2208 цвет красн.	1	
	2 ШЦ. Панель 1		
SF4	Автоматический выключатель АВ3-МIр 2,5А		
К25... ...К30	Реле ПЭ21-7У3 U~220В	6	
КТ20 КТ21	Реле РВП 72-3221-00УУ U~220В	2	
	Щит КИП		
АСН	Прерыватель ступенчатый импульсный СИП-01	1	
Р14	Регулятор температуры полупроводниковый РТ-3У4Г	1	п.108 0°С .. 40°С
	Аппаратура по месту		
МАМ1 МАМ2	Исполнительный механизм МЭО-0,63/25-0,25П	2	Заказывается в разделе ОВ
Р15	Регулятор температуры дилатометрический ТУДЭ-1	1	п.106 -30°С... -40°С
Р16	Регулятор температуры дилатометрический ТУДЭ-4	1	п.107 0°С...70°С
М21	Электродвигатель 380В	1	
≠21	Элементы управления эл.двигателем М21	1	
SB1	Пост ПКЕ 212-2У3 толк. верх 1з,1р толк. нижн. 1з,1р	1	

				т.п. 902-2-381.84	АМ
Привязан					
			Нач.отд. Болотов	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия Р; Лист 10; Листов
			Гл.спец. Родников		
			Н.контр. Фешин	Приточная система. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования (наусла)	Мосводоканалниипроект
			Гл.инж.пр. Фешин		
Инв. №			Рук.бр. Гасумянц		

Копировал: 19493-04 35 Формат А2

Общие цепи управления ~220В



Автоматический выключатель	
Выключатель цепей управления и реле контроля напряжения	
Реле управления вентилятором	
Реле времени	
Сигнализ. нормальн. работы приточн. системы	
Реле управления исполнительными механизмами	
откр.	Исполнит. механизм клапана наружного воздуха
закр.	
Ступенчатый импульсный прерыватель Терморегулятор	
К термосистеме, поставляемой комплектно с регулят.	
откр.	Исполнительн. механизм клапана обратной воды
закр.	
Регулятор температуры воздуха	перед секцией подогрева
	после секции подогрева
Реле аварии приточной системы	

Диаграммы замыкания контактов переключателей

#21-SA2

Номер секции	Номер кон-та	Положение рукоятки: Отключ. 1 (-45°)	Отключ. 1 (←0°→)	Включ. 2 (+45°)
		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							

#21-SA1

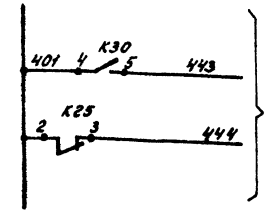
Номер секции	Номер кон-та	Положение рук-ки: Мест. 1 (-45°)	Отк.л. 2 (0°)	Авт. 3 (+45°)
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					
II	3	4					

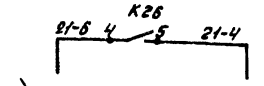
#21-SA3

Номер секции	Номер кон-та	Положение рук-ки: Помещ. 1 (-45°)	Отк.п. 2 (0°)	Повер. 3 (+45°)
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					
II	3	4					

#21-SA4

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





В схему управления эл. двигателем М21 АМ-10

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Болотов		
Гл. спец.	Редникин		
Н. контр.	Фешин		
Гл. инж. пр.	Фешин		
Рук. гр.	Гасин. АМ		

т.п. 902-2-38184 АМ

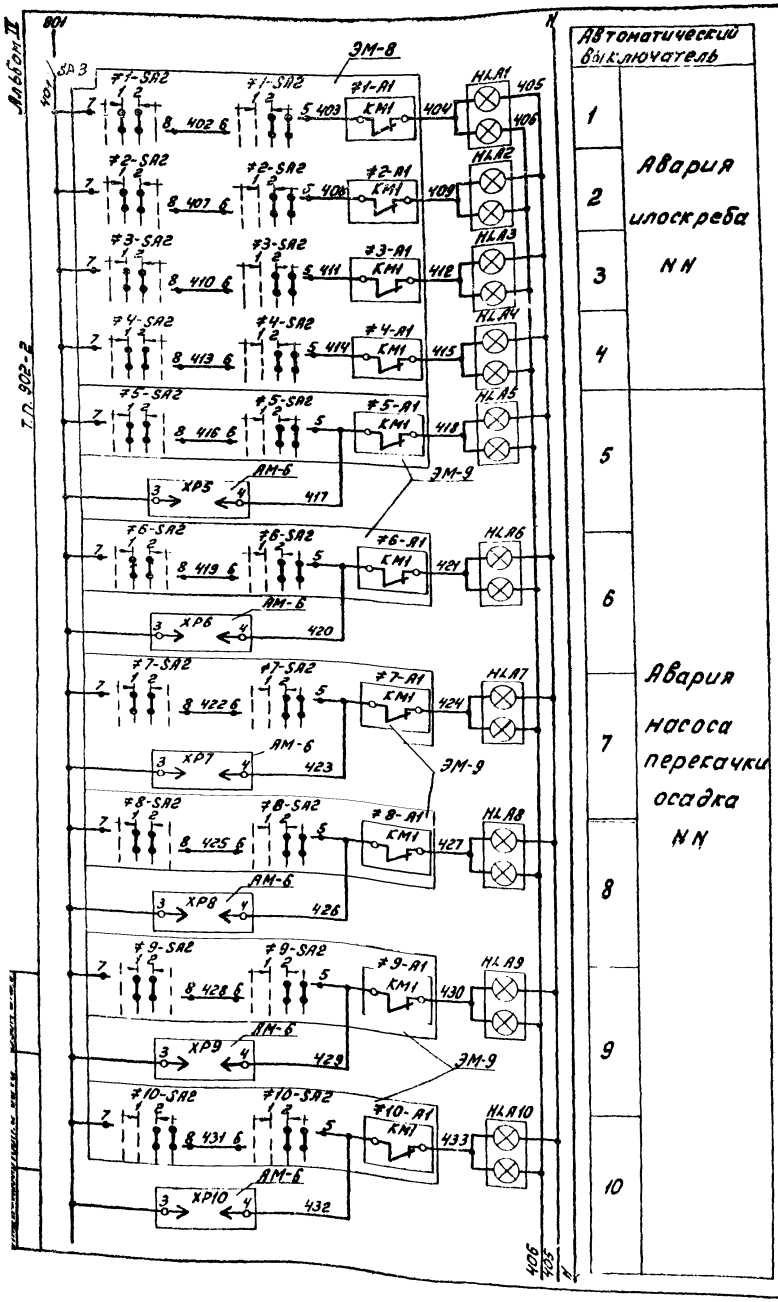
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м

Приточная система. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования (основные)

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Мосводоканалниипроект

Копировал: Ц 19473-04 36 Формат А2



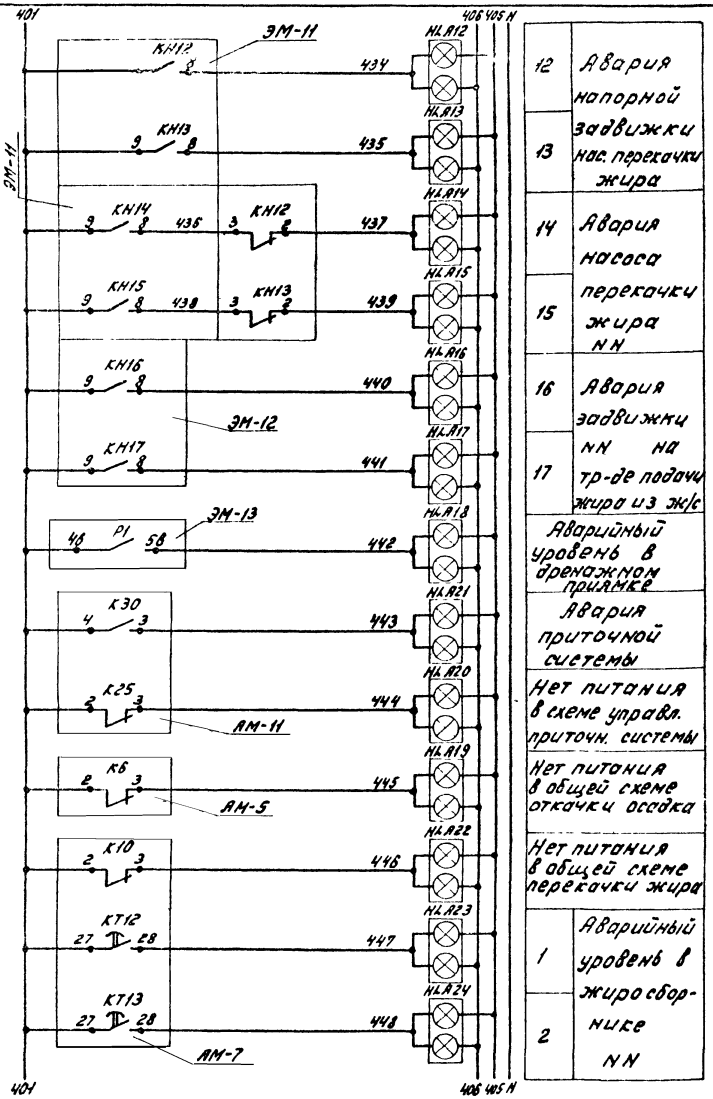
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	1Ш.Щ. Панель 2		
HLA12, HLA13, HLA16	Табло ТСБ УЗ У~220В	3	
	1Ш.Щ. Панель 1		
HLA11, HLA12, HLA15, HLA21	Табло ТСБ УЗ У~220В		
HLA5, HLA17		6	
	1Ш.Щ. Панель 7		
HLA13, HLA15, HLA17	Табло ТСБ УЗ У~220В	3	
	1Ш.Щ. Панель 6		
HLA3, HLA4, HLA8, HLA9	Табло ТСБ УЗ У~220В	1	
HLA10, HLA18		6	
	2Ш.Щ. Панель 1		
HLA19, HLA20	Табло ТСБ УЗ У~220В	2	
	2Ш.Щ. Панель 2		
HLA22 - HLA24	Табло ТСБ УЗ У~220В	3	
HL3	Арматура АС-53 У~220В цвет красн.	1	
SF3	Автоматический выключатель АБ3М Iнр. 2.5А	1	
K20	Реле ПЭ-21-11УЗ У~220В	1	
KHA1	Реле импульсной сигнализации РИС-ЗЗМ УЧ	1	
SB3	Кнопка КЕ 011 УЗ исполн 2	1	
R1	Сопротивление ПЭВ-10 10Вт. 47000ом	1	
SA3	Универсальный переключатель УП5313-С70		
	Аппаратура по месту		
HA1	Звонок ЗВП-220	1	

Привязан

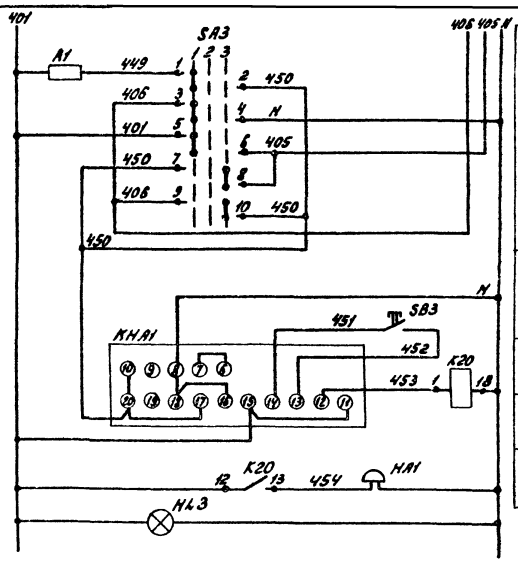
Инв. №2

Нач. отд.	Болотов		Т.П. 902-2-381.84 АМ
Гл. спец.	Редникин		
Н. контр.	Решин		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м. Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (начало)
Гл. инж. пр.	Решин		Стадия Р; Лист 12; Листов
Рук. гр.	Гасымов		Мосводоканалнипроект
Вед. инж.	Рязанова		

Копировал: 19473-04 37 Формат А2



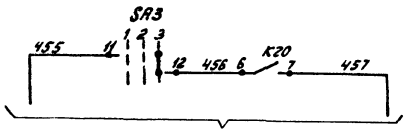
12	Авария напорной задвижки нас. перекачки жира
13	
14	Авария насоса перекачки жира NN
15	
16	Авария задвижки NN на тр-де подачи жира из ж/с
17	
	Аварийный уровень в дренажном приямке
	Авария приточной системы
	Нет питания в схеме управл. приточн. системы
	Нет питания в общей схеме откачки осадка
	Нет питания в общей схеме перекачки жира
1	Аварийный уровень в жиросборнике NN
2	



Ключ проверки сигнальных ламп и реле импульсной сигнализации
Кнопка объема звукового сигнала
Реле импульсн. сигнализации
Выходное реле
Звонок

Диаграмма замыкания контактов переключателя

Номер секции	Номер контакта		SA3 Положение рукоятки: Провер. 1 −45°		Откл. 2 0°		Рабоч. 3 +45°	
	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



На диспетчерский пункт очистных сооружений

Альбом IV

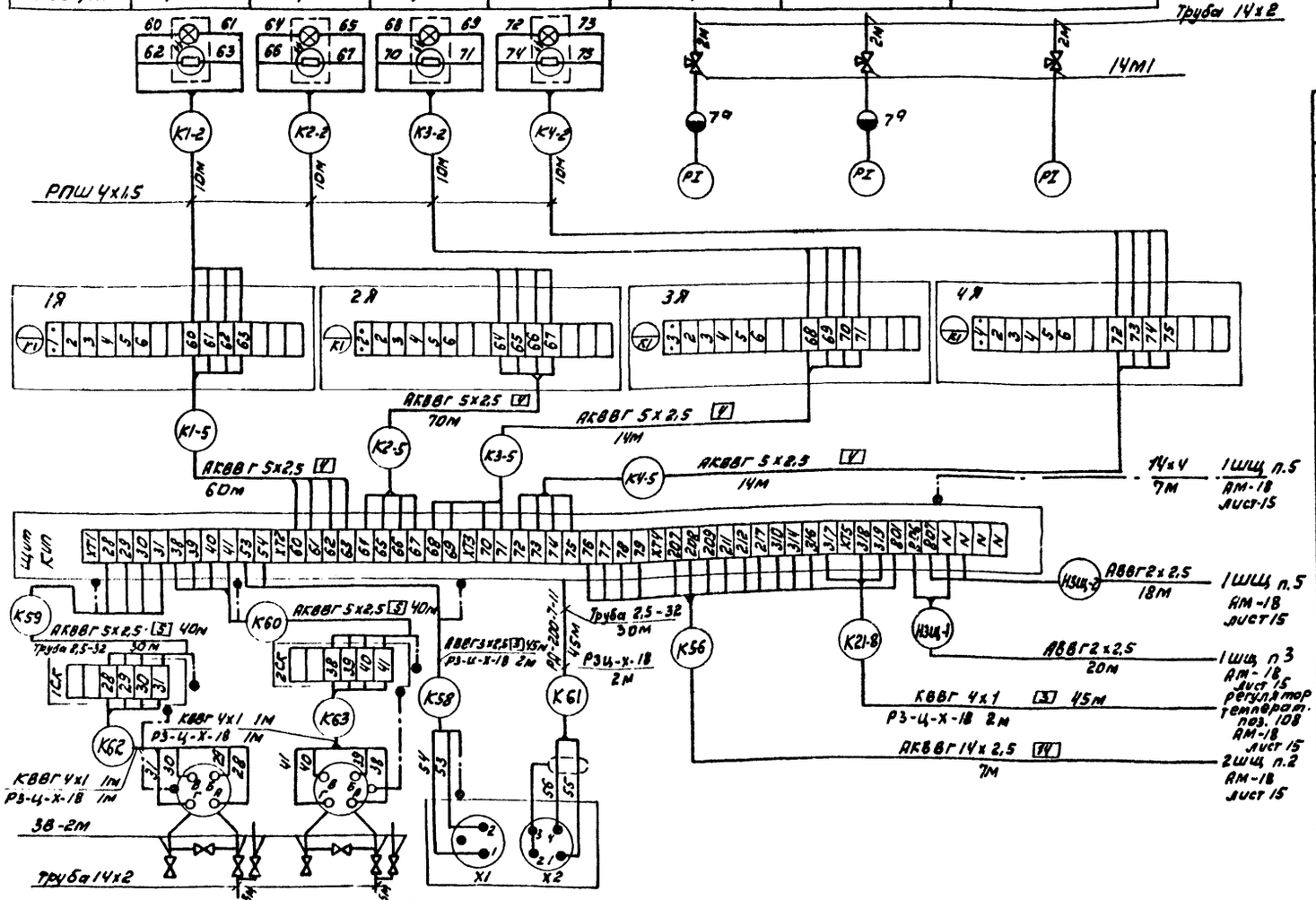
т п 902-2

Привязан				т.п. 902-2-381.84			АМ
	Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Редникин			Р	13	
	Н. контр.	Фешин					
	Гл. инж.пр.	Фешин		Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (окончание)	Мосводоканалниипроект		
Инв. №	Рук. бр.	Гасумянц					
	Вед. инж.	Рязанова					

Копировал: 19473-04 38 Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Сырой осадок				Жировые вещества		Дренажные воды
	Уровень				Давление		Давление
	Отстойник №1	Отстойник №2	Отстойник №3	Отстойник №4	Напорный патрубок насоса перекачки жира		Напорный патрубок дренажного насоса
Обозначение монтажного чертежа							
Позиция	1а	1а	1а	1а	7б	7б	5

1. Позиции приборов показаны согласно листов АМ-4, АМ-9.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления ВСН 296-81 ММСС СССР.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отводы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г №89Д.



Позиция	2а	2а	3б
Обозначение монтажного чертежа			
Наименование параметра и место отбора импульса	1	2	Трубопровод сырого осадка
	Жиросборник №№		
	Уровень		Расход
	Жировыв вещества		Сырой осадок

поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	Кабели ГОСТ 16442-80		
	АВВГ 2х2,5	41м	
	АВВГ 3х2,5	45м	
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГ 4х1	17м	
	АКВВГ 5х2,5	238м	
	АКВВГ 10х2,5	67м	
	АКВВГ 14х2,5	21м	
	АКВВГ 37х2,5	25м	
	Кабель радиочастотный РД-200-7-11	45м	
	Провод РПШ 4х1,5 ГОСТ 3783-79	40м	
	Кран 14М1 ГОСТ 21345-78	5	
	Вентиль запорный 3В-2М ГОСТ 23230-78	6	
	Коробка соединительная СКК-6 ТУ34-5880-72	2	
	Коробка соединительная СКК-2У ТУ34-5880-72	1	
	Полоса стальная 14х4 ГОСТ 103-76	17м	
	Труба винипластовая 2,5-32 ТУ6-05-1573-77	60м	
	Металлорукав Р3-Ц-Х-18 ТУ22-3988-77	18м	
	Трубы 14х2 ГОСТ 8734-75	20м	

Привязан

Инв.№

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

Т.П.902-2-381.84 АМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м

Стадия	Лист	Листов
Р	14	18

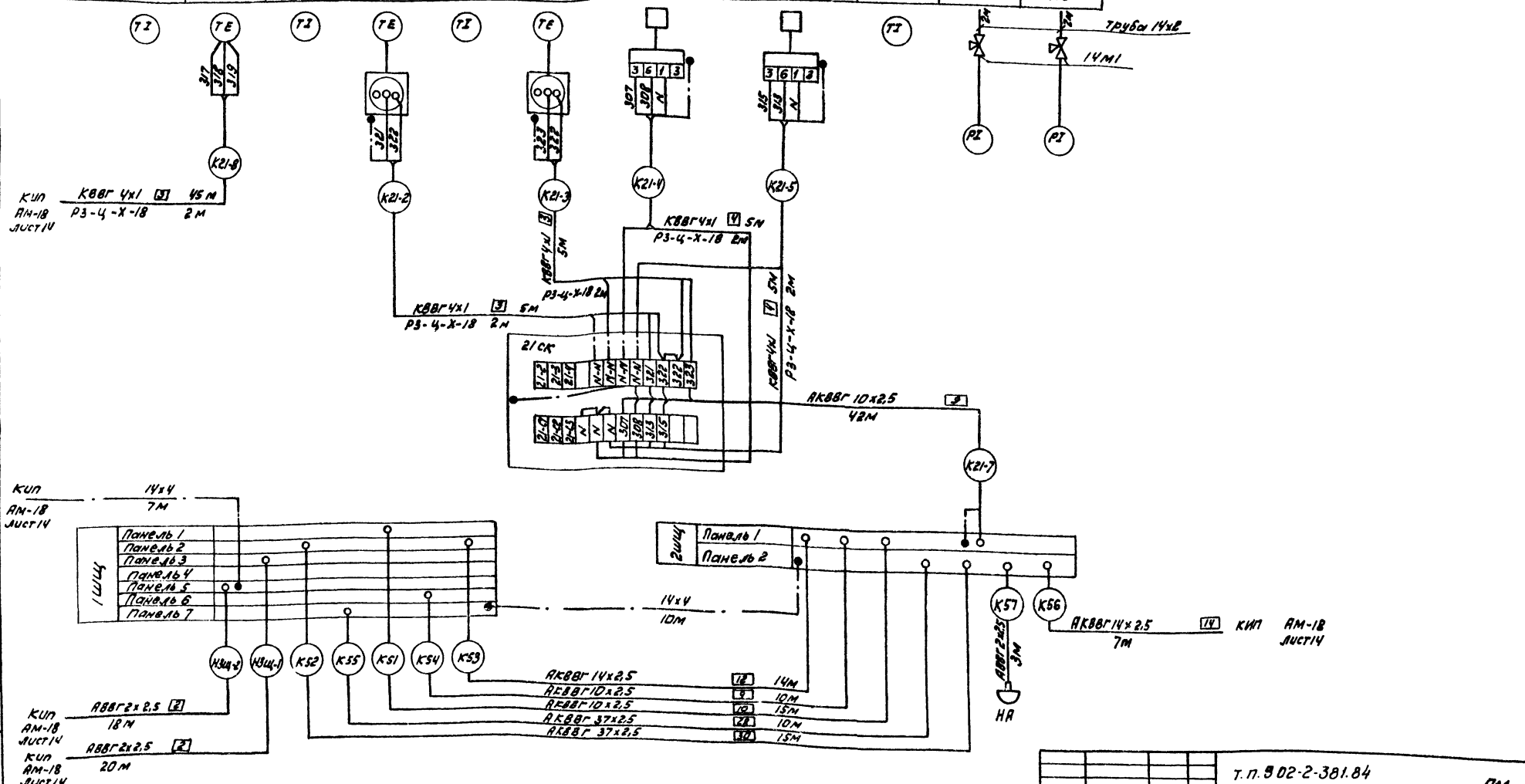
Схема соединений внешних проводок (начало)

Мосводоканалниипроект

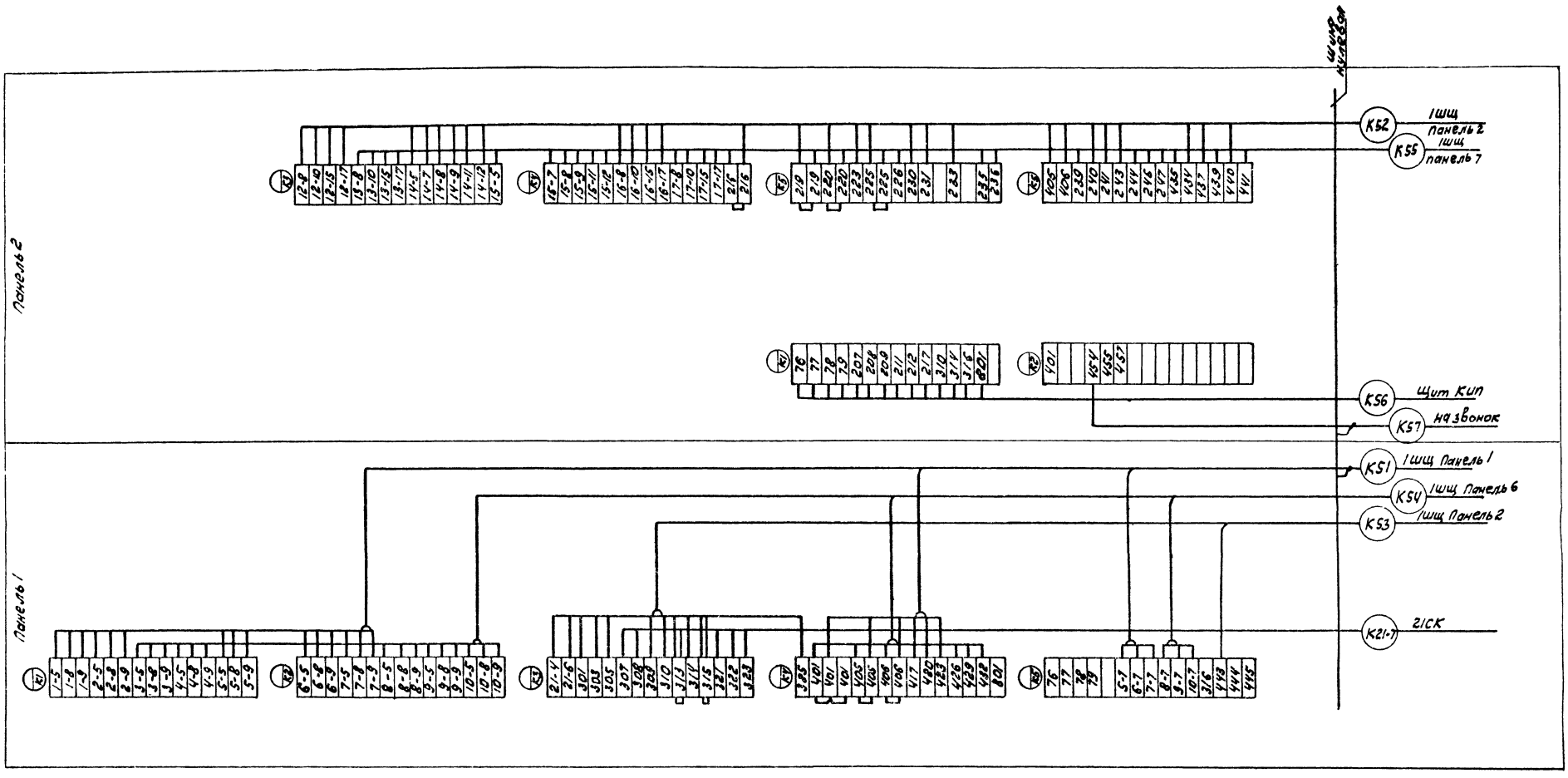
Копировал: [illegible]

Альбом IV

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух		Воздух		Горячая вода		Заслонка наружного воздуха	Клапан на теплоносителе подогрева	Горячая вода		
	Температура		Температура		Температура				Температура	Давление	
	Приточный воздуховод		Камера перед секцией подогрева		Трубопровод до секции подогрева	Трубопровод после секции подогрева			Трубопровод после секции подогрева	Трубопровод до секции подогрева	Трубопровод после секции подогрева
Обозначение монтажного чертежа									7М-144-75 ЗК4-2-75		
Позиция	104	108	103	106	101	107	МАМ1	МАМ2	102	110	110


ТЕ
ТЕ
ТЕ

Альбом IV



				т.п. 902-2-381.84		АМ
Привязан:	Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Редникин			Р	16	
	Н.контр.	Фешин					
	Гл.инж.пр.	Фешин		2ШЩ. Схема подключения внешних проводок	Мосводоканалнии проект		
Инв. №	Рук.брит.	Гасутяну					
	Вед.инж.	Рязанова					

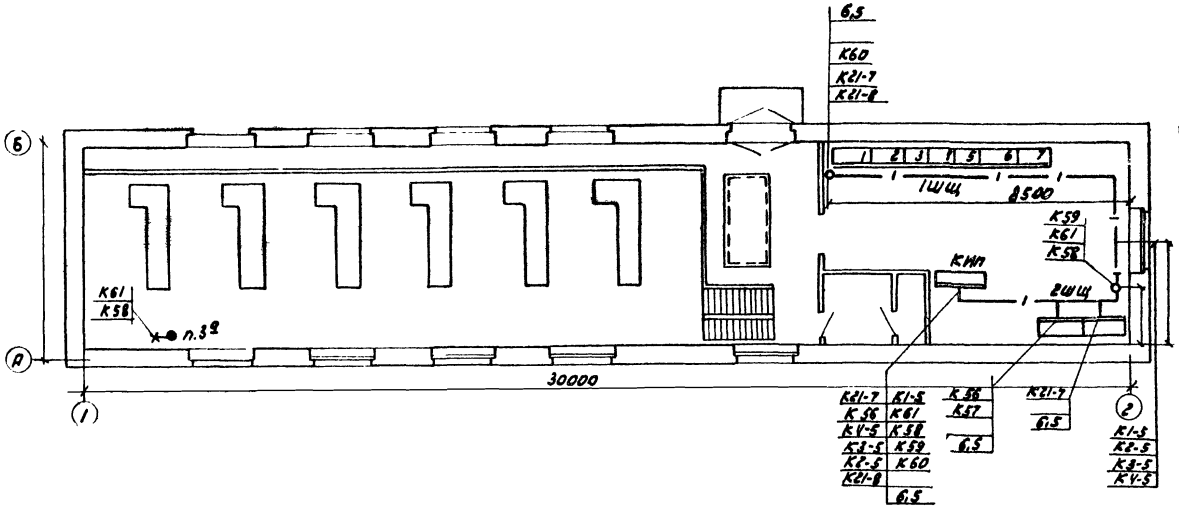
копировал: 19473-04 41 формат

Альбом IV

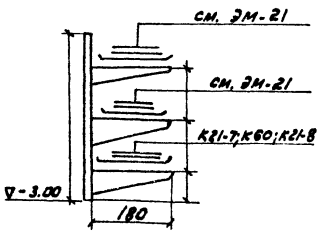
Т.П. 902-2

План надземной части

М1:100



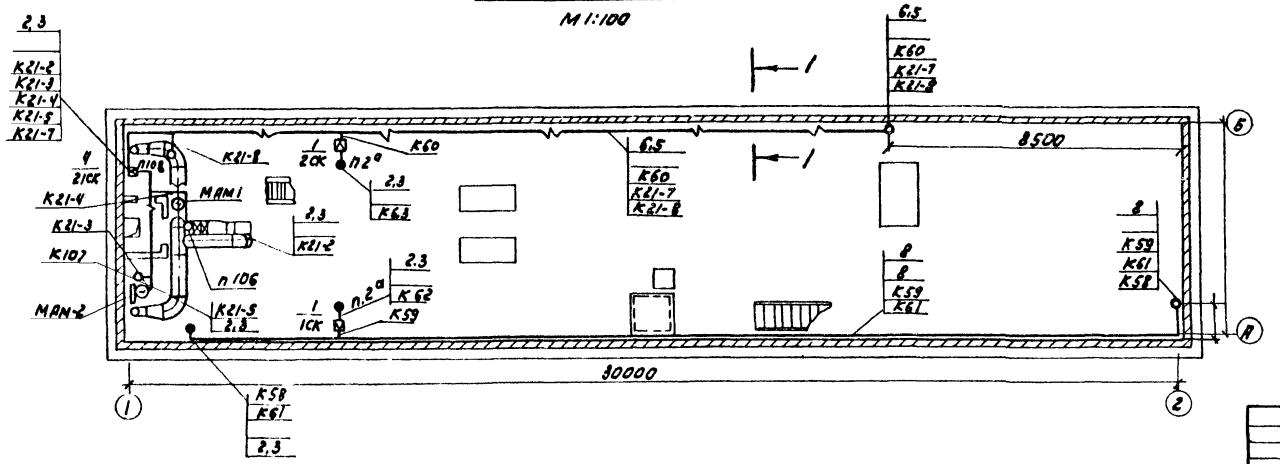
Разрез 1-1



поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол.	Примечания
1	СКК-6 ТУ34-5880-72	Коробка соединительная	2	
2	СК-50 ТУ34-5882-72	Скобы	100	
3	РЗ-ЦХ-18 ТУ22-3988-77	Металлорукав Двн=18мм	18м	
4	СКК-24 ТУ34-588-72	Коробка соединительная	1	
5	К1150	Стойка кабельная	—	см ЭМ-3
6	К1160	Полка кабельная	—	см ЭМ-3
7	СД-27	Скоба двухлаповая	—	см. ЭМ-3
8	ТУ6-05-1573-77	Труба винипластовая легкая 2,5-32	60м	

План подземной части

М1:100



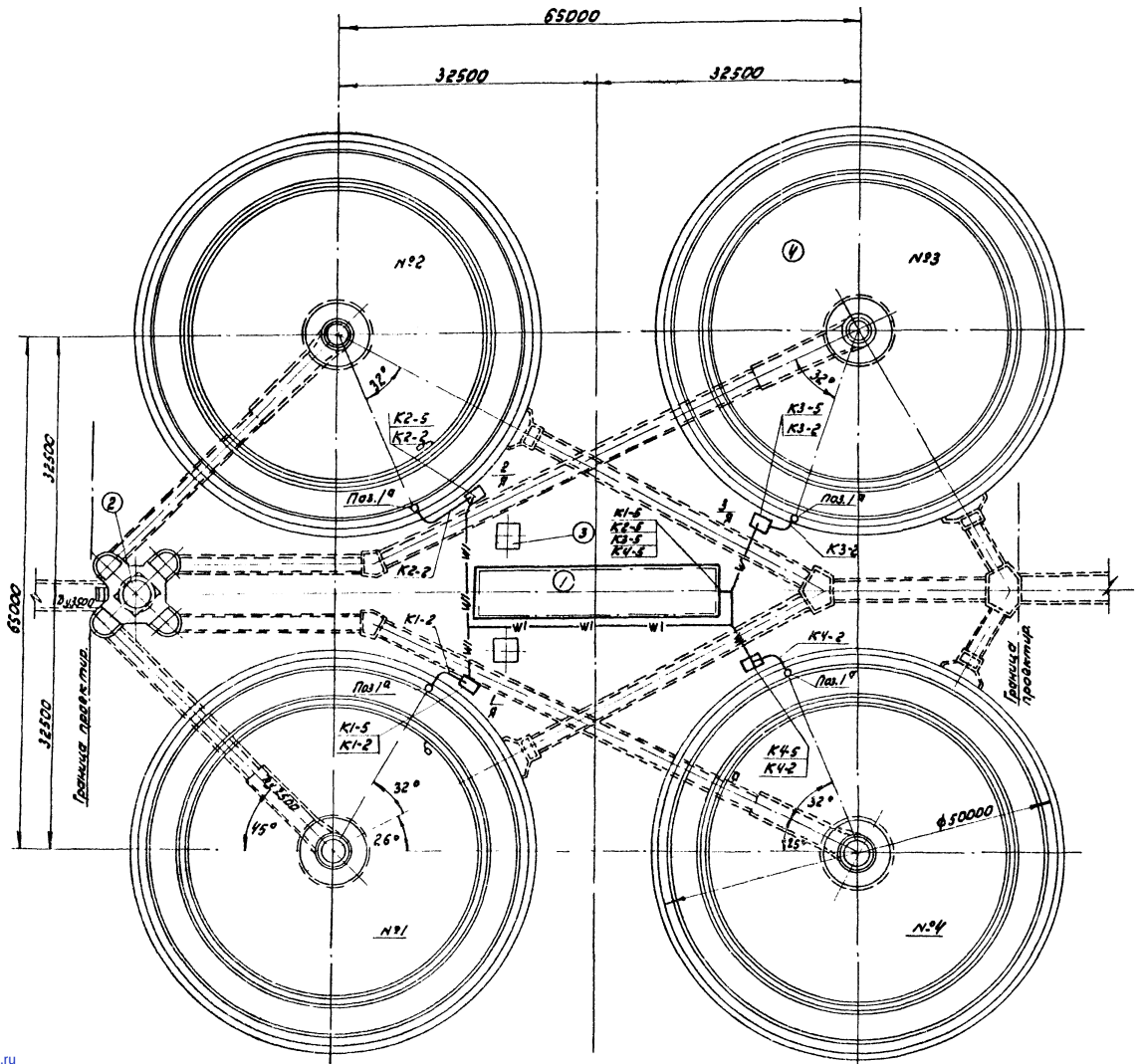
Т.П. 902-2-381.84							АМ
Привязан				Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия	Лист	листов
	Нач.отд.	Болотов			Р	17	
	Гл.спец.	Редникин		План расположения оборудования и электрических проводок (начало)	Мосводоканал Ниипроект		
	Н.контр.	Фешин					
	Гл.инж.пр.	Фешин					
	Рук.бр.	Лаволоцкий					

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

Копировал: [illegible] 19473-04 42 формат А2

Альбом

Масштаб
1:400



Экспликация

1	Насосная станция сырого осадка
2	Распределительная чаша
3	Жиросборник
4	Отстойник

1. Условные обозначения соответствуют ГОСТу 2.754-72.

Т.П. 902-2-381.84							АМ
Привязан:	Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 50м	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Редникин			Р	18	
	Н.контр.	Фешин		План расположения оборудования и электрических проводок (окончание)	Мосводоканал Ниипроект		
	Гл.инж.пр.	Фешин					
Инв. №	Рук.бр.	Паволоцкий					

19473-04 (43)

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

gost.e-ecolog.ru