типовой проект
902-2-362.83

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ

РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
ДИАМЕТРОМ 18м

Альбом IV

18600-04
цена 3-27

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Садовая ул., 22

Сдано в печать IX 1983 г.

Заказ № 1053 Тираж 520 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-362.83

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДИАМЕТРОМ 18

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 Заказные спецификации
- XI Сметы
- XII 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 № 191 от 17 ноября 1982 г.

Привязан

Инв. №

18600-04 2

Ал. IV

Т.П. 902-2-362.83

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные (начало)	
ЭМ-2	Общие данные (продолжение)	
ЭМ-3	Общие данные (окончание)	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220в (начало)	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220в (окончание)	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная АВР	
ЭМ-7	Схема функциональная	
ЭМ-8	Откачка осадка из отстойников. Диаграмма работы механизмов и настройки программных реле времени	
ЭМ-9	Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная (начало)	
ЭМ-10	Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
ЭМ-11	Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная управления илоскребами (М1÷М4)	
ЭМ-12	Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная управления задвижками выпуска осадка.	
ЭМ-13	Откачка осадка из отстойников Схема электрическая принципиальная управления насосами.	
ЭМ-14	Перекачка жира из жиросборника Схема электрическая принципиальная	
ЭМ-15	Перекачка жира из жиросборника Схема электрическая принципиальная управления насосами	
ЭМ-16	Перекачка жира из жиросборника Схема электрическая принципиальная управления задвижками	
ЭМ-17	Схема электрическая принципиальная управления дренажным насосом и вытяжным вентилятором	
ЭМ-18	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (начало)	
ЭМ-19	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (окончание)	

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-20	Общая электрическая схема присоединений	
ЭМ-21	Схема электрических подключений 1ШЩ (начало)	
ЭМ-22	Схема электрических подключений 1ШЩ (продолжение)	
ЭМ-23	Схема электрических подключений 1ШЩ (продолжение)	
ЭМ-24	Схема электрических подключений 1ШЩ (окончание)	
ЭМ-25	Схема электрических подключений 2ШЩ	
ЭМ-26	Схема электрических подключений щита КИП и ящиков 1Я÷4Я.	
ЭМ-27	Схема электрических подключений аппаратуры, расположенной по месту (начало)	
ЭМ-28	Схема электрических подключений аппаратуры, расположенной по месту (окончание)	
ЭМ-29	Кабельный журнал (начало)	
ЭМ-30	Кабельный журнал (окончание)	
ЭМ-31	План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладки кабелей (начало)	
ЭМ-32	План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладки кабелей (окончание)	
ЭМ-33	План насосной с нанесением сети освещения	
ЭМ-34	Ведомость эл оборудов. кабельн. изделий и материалов, поставляемых заказчиком Ведомость объемов эл монтажных работ (начало)	
ЭМ-35	Ведомость эл оборудов. кабельн. изделий и материалов, поставляемых заказчиком Ведомость объемов эл монтажных работ (окончание)	
АМ-1	Схема питания Схема электрическая принципиальная измерения расходов и уровней	
АМ-2	Приточная система. Функциональная схема	
АМ-3	Приточная система. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования (начало)	
АМ-4	Приточная система. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования (окончание)	
АМ-5	Схема электрических подключений аппаратуры техконтроля	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-11	Заземление электроустановок	
4.407-235	Установочные рабочие чертежи одиночных электроаппаратов	
4.407-251	Прокладка кабелей в траншее	
4.407-255	Узлы и детали прокладки кабелей	
4.407-236	Установка светильников с люминисцентными лампами	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях	
4.407-74	Типовые детали и узлы	
	Прилагаемые документы	
Альбом V	Задание заводу-изготовителю	
Альбом X	Заказные спецификации	ЭМ-С1÷ ÷ЭМ-С4
		АМ-С1
Альбом XI	Ведомость потребности в материалах	ЭМ-ВМ

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

Гл. инж. пр. [подпись] /Казанов/

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

Привязан

Инв №

ЭМ

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

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	35

Общие данные (начало)

Мосводоканал Ниипроект Отдел № 5

копировал: [подпись] 18600-04 3 формат 22

Общие указания.

В настоящем проекте разработаны рабочие чертежи электросилового оборудования, электроосвещения, заземления, автоматизации электроприводов технологического оборудования и технологического контроля.

По требованиям, предъявляемым в отношении надежности снабжения, электроприемники насосной станции относятся к первой категории потребителей электроэнергии, поэтому питание 1ШЩ предусмотрено двумя кабельными линиями. Сборные шины 1ШЩ секционированы и имеют АВР на секционнике.

Электросиловое оборудование

Все электродвигатели на технологическом оборудовании выбраны асинхронными с короткозамкнутым ротором, с пуском от полного напряжения сети и поставляются комплектно с технологическим оборудованием. Напряжение питания электродвигателей ~ 380 в.

Для распределения электроэнергии к токоприемникам напряжением 380/220 в 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, АВВБГ и АВВБ, прокладываемыми по строительным конструкциям открыто на скобах, на кабельных конструкциях и в траншеях.

Аппаратура управления и сигнализации индивидуальных цепей управления размещена на дверях 1ШЩ. Релейная аппаратура и аппаратура сигнализации общих цепей управления размещены на щите 2ШЩ, смонтированном из двух шкафов серии ШЭОЩ.

Аппаратура местного управления размещена по месту. Проектом предусмотрена возможность местного, дистанционного и автоматического по времени и уровню управления технологическим оборудованием. Местное управление технологическим оборудованием предусматривается только для его опробывания. Дистанционное управление производится со щита управления, установленного в диспетчерском пункте по показаниям прибора СУ-101.

Автоматический выпуск осадка по уровню производится следующим образом:

Подключение отстойника на откачку осадка производится в зависимости от уровня осадка в отстойнике. Контроль уровня осадка в отстойнике осуществляется с помощью многоточечного регулирующего устройства типа СУ-101, выпускаемого заводом „Гарцприбор."

В основу работы опросного устройства системы СУ-101 заложен принцип последовательного подключения фотоэлектрических датчиков уровня осадка, установленных в отстойниках. Длительность цикла опроса 20 ÷ 60 минут, длительность выходного сигнала 2 ÷ 20 секунд.

При достижении в одном из поверяемых отстойников заданного уровня, опросное устройство СУ-101 останавливается на данном отстойнике. Включается илоскреб, а спустя 40 минут открывается задвижка данного отстойника и включается плунжерный насос, который откачивает осадок из отстойника в течении 20 минут.

					ЭМ		
Привязан:		Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м.	Стадия	Лист	Листов
		Гл.спец.	Редникин			Р	2	
		Н.контр.	Фешин		Общие данные (продолжение).	Мосводоканалниипроект		
Инв.№		Гл.инж.пр.	Фешин					
		Рук.бриг.	Гасунянц					

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

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83

18600-04 4

После окончания откачки отключается илоскреб, плунжерный насос, закрывается задвижка и включается опросное устройство для дальнейшей проверки уровня осадка в отстойниках. Время откачки осадка из отстойников можно изменять в пределах от 9 до 90 минут.

Автоматический выпуск осадка по времени производится по заданному циклу. За 40 минут до откачки осадка включается илоскреб очередного отстойника, спустя 40 минут открывается задвижка данного отстойника и включается плунжерный насос, который откачивает осадок из отстойника в течение 20 минут, после этого отключаются насос, илоскреб и закрывается задвижка отстойника. Полный цикл откачки осадка из 4х отстойников длится 4 часа, а затем вся временная схема отключается, и цикл начинается сначала. Цикл откачки осадка из 4х отстойников можно увеличить до 4 часов 30 минут. За счет изменения времени работы илоскреба можно изменить время откачки осадка из отстойника до 51 минуты.

В схеме управления илоскребами предусматриваются блокировки, исключающие возможность остановки илоскреба при прохождении его над жиросборником и блокировка, отключающая илоскреб при нарушении герметичности пневмокамеры колеса тележки. Блокировки осуществляются посредством конечных выключателей, установленных по проекту нестандартного оборудования.

Управление дренажным насосом местное и автоматическое. Автоматическое управление осуществляется от уровня дренажных вод в приямке. Измерение уровня в дренажном приямке производится с помощью регулятора-сигнализатора типа ЭРСУ-3.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение включается на напряжение ~ 220 в. Сети ремонтного освещения включаются через понизительные трансформаторы 220/24 в. Величина освещенности принята в соответствии с нормами проектирования на искусственное освещения СНиП-А9-79г. 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 люминисцентными лампами. Осветительные щитки приняты типа СУ9442-17. Для обеспечения ремонтного освещения отстойников в шкафах 1Я-4Я установлены понизительные трансформаторы типа ОСМ-025 ~ 220/24 в.

Заземление

Заземление электрооборудования производится согласно ПУЭ и СН102-76. Для организации системы заземления использовать металлические конструкции и нулевую жилу кабеля, подключенную к нулевой шинке щита и корпусу электрооборудования. Нулевую шинку щита наглухо подключить к питающему центру.

Технологический контроль

В соответствии с функциональной схемой управления, производится следующий технологический контроль.
Для определения расхода сырого осадка и контроля засорения трубопроводов на магистральном трубопроводе устанавливается индукционный расходомер типа ИР-51 со вторичным прибором КСУ-2. Измерение уровня осадка в жиросборнике производится дифманометром типа ДМ-235-73 со вторичным прибором КСД-2. Для предупреждения засорения импульсной трубки в неё подается воздух через регулятор расхода типа РРВ-1, устанавливаемый по месту у первичного прибора ДМ-235-73.
Сигнализация уровня в отстойниках производится прибором типа СУ-101. Измерение уровня в дренажном приямке осуществляется сигнализатором уровня типа ЭРСУ-3.

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. Для измерения уровня в жиросборнике необходимо иметь сжатый воздух на регуляторе РРВ-1 не менее 1 кгс/см.

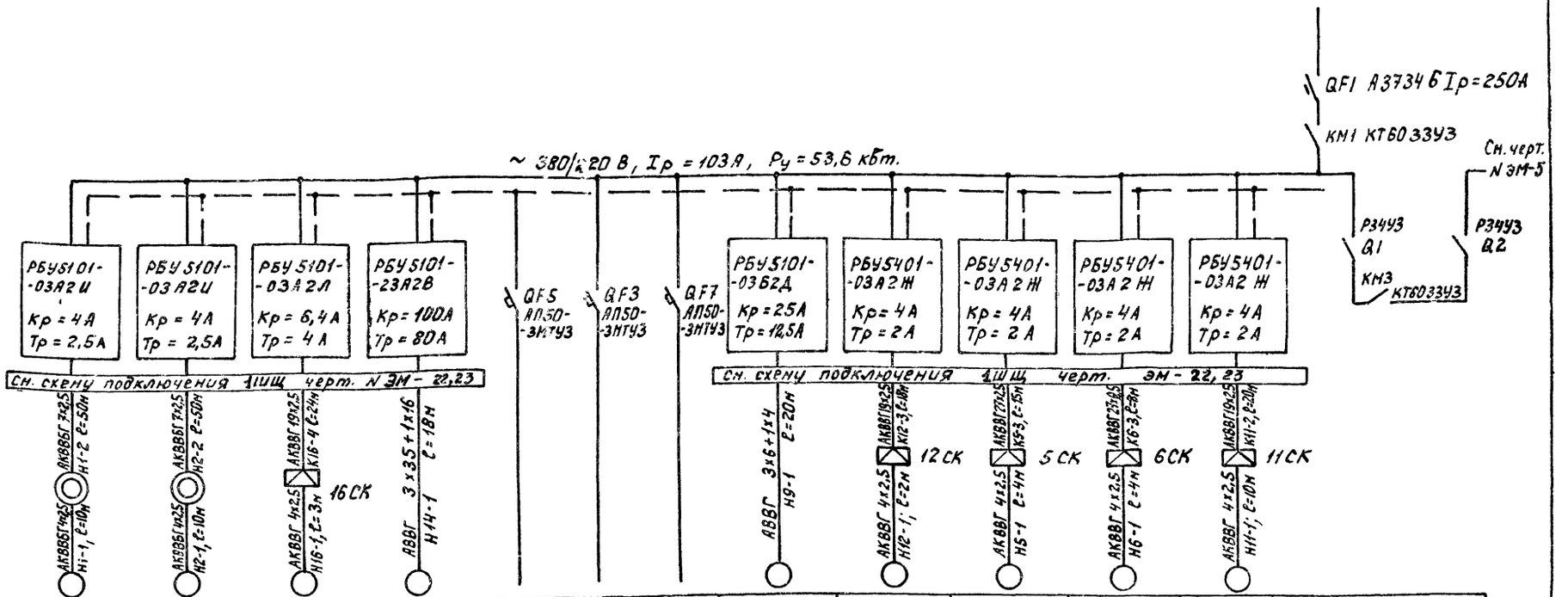
					ЭМ		
Привязан:		Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18 м	Стадия	Лист	Листов
		Гл.спец.	Редникин			Р	3	
		Н.контр.	Фешин					
		Гл.инж.пр.	Фешин		Общие данные (окончание).	Мосводоканал	Ниипроект	
Инв. №		Рук.брик.	Гасумянц					

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

Ал. IV

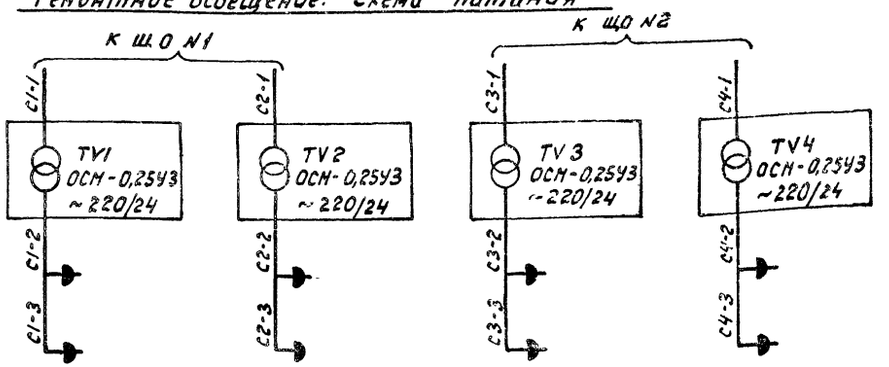
т.п. 902-2-362.83

Данные питающей сети	
Аппараты ввода	Тип Iн, А Расцепитель, А
Сборные шины	Напряжение Сечение Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Станция управления	Тип Расцепит. автомата К-комбинированный, уставка, А Нагревател. элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А
Марка, сечение провод. Маркировка	
Электроприемник	Условное графическое изображение



Номер по плану	М1	М2	М16	М14	—	—	—	М9	М12	М5	М6	М11	—	—
Тип	АО2-12-4		АОЛ2-22-4	АО2-81-4			—	АО2-42-4	АОС2-11-4			АОЛ2-11-6	—	—
Рн, кВт	0,8		1,5	40	1,18	1,76	—	5,5	0,6			0,37	52	—
Ток, А Iн	2,1		3,5	72,7	1,87	8,0	—	11,1	1,8			1,4	103	—
Ток, А Iп	14,7		24,5	508,9	—	—	—	77,7	12-6			9,1		—
Наименование механизма по плану	Илоскреб		Дренажн. насос	Центробеж. насос	Питание эл. осв. щ0 N1	Питание цепей автомат и КИП	Резерв	Плунжерн. насос	Задвижка			Вентилятор В1	Ввод N1	АВР

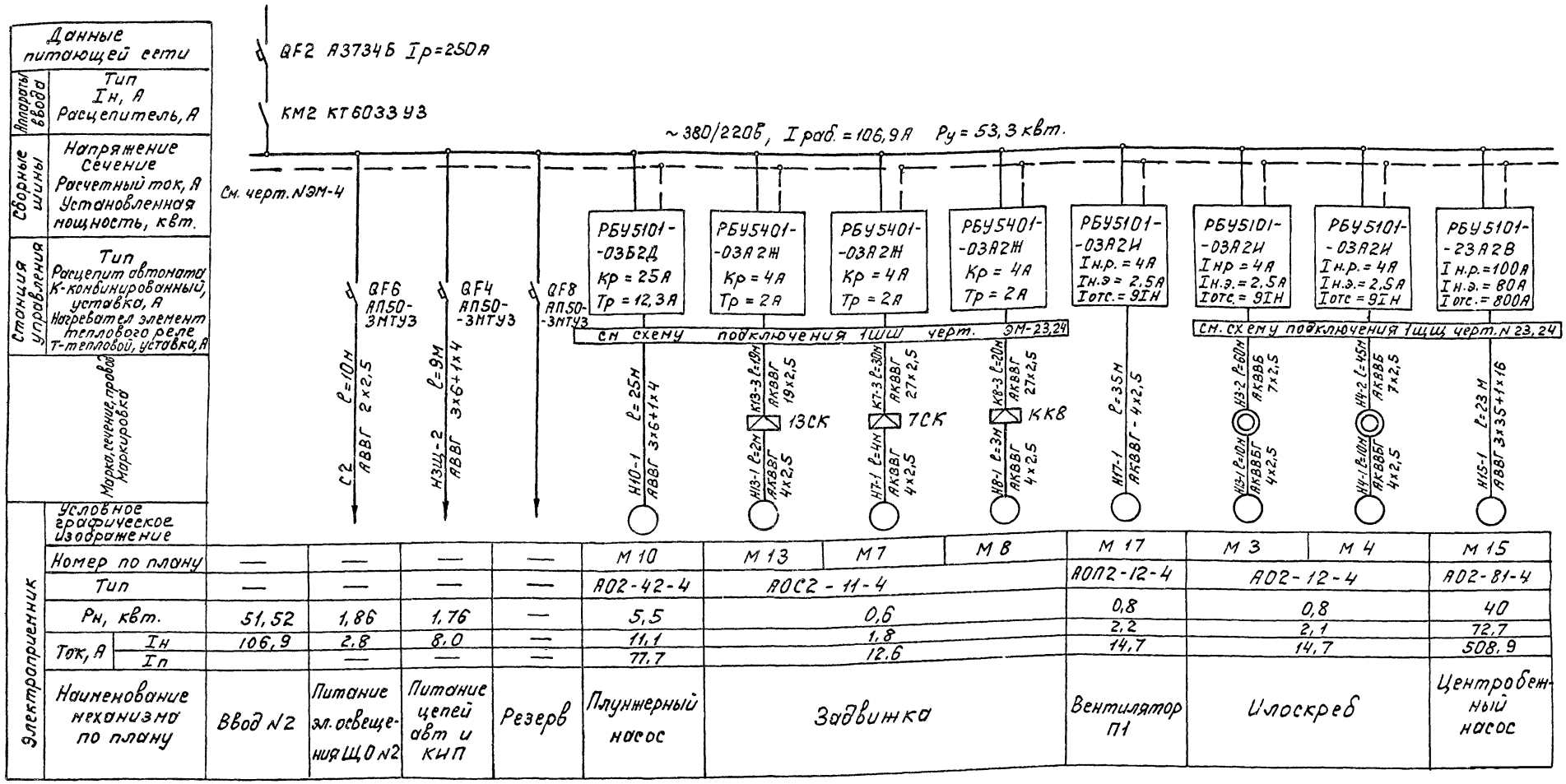
Ремонтное освещение. Схема питания



Прявязан:	Нач.отд.	Болотов		ЭМ		
	Гл.спец.	Редникин		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Фешин			Р	4	
	Гл.инж.пр.	Фешин		Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220 В (начало)	Мосводоканалниипроект		
Инв. N	Рук.бриг.	Гасунянц					

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

18600-04 6



Привязан:

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

Нач отд	Болотов		
Гл спец	Редникин		12.82
Н контр	Фешин		
Гл инж пр	Фешин		
Рук бр	Гасуняну		

ЭМ

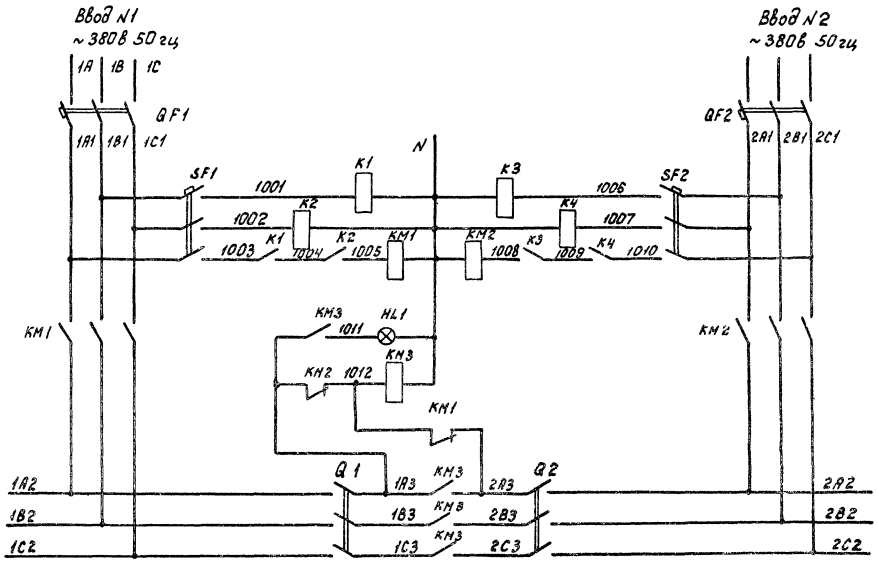
Отстойники канализационные радиальные, первичные из сборного ж/б диаметром 18м

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В (раскопание).

Мосводоканалниипроект

18500-04 7



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	1 ШЦ		
	Панель 2		
QF1	Выключатель А3734БУ3 Iр 250А пп	1	
SF1	Выключатель АП50-3МТУ3 Iр 2,5А	1	
К1, К2	Реле ПЭ21-7У3 У ~ 220В	2	
Q1	Рубильник Р34 У3 пп	1	
	Панель 3		
КМ1-КМ3	Контактор КТ 6033У3 У-380В вк2з2р	3	
	Панель 4		
QF2	Выключатель А3734БУ3 Iр250А пп	1	
SF2	Выключатель АП50-3МТУ3 Iр 2,5А	1	
К3, К4	Реле ПЭ21-7У3 У ~ 220В	2	
Q2	Рубильник Р34 У3 пп	1	

Привязан:

Инв. N

Нач.отд.	Болотов		
Гл.спец.	Реднукин		
Н.контр.	Фешин		
Ст.инж.пр.	Фешин		
Рук.бриг.	Гасуняц		
Вед.инж.	Рязанова		
Ст.инж.	Потенкова		

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м

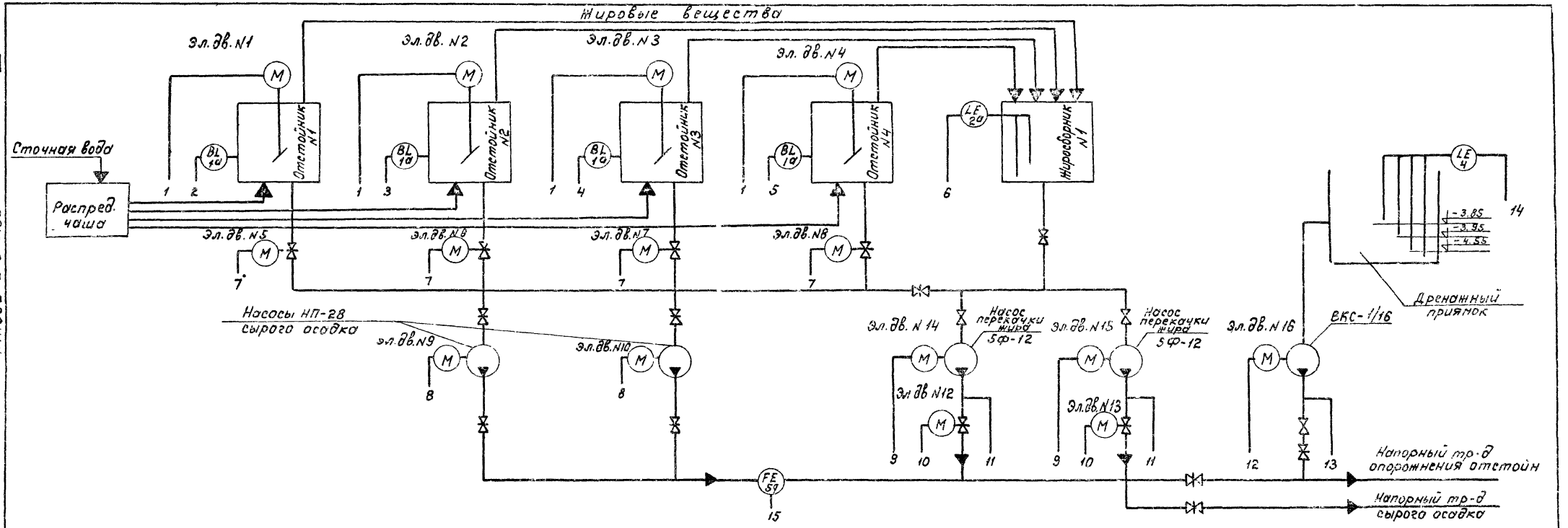
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

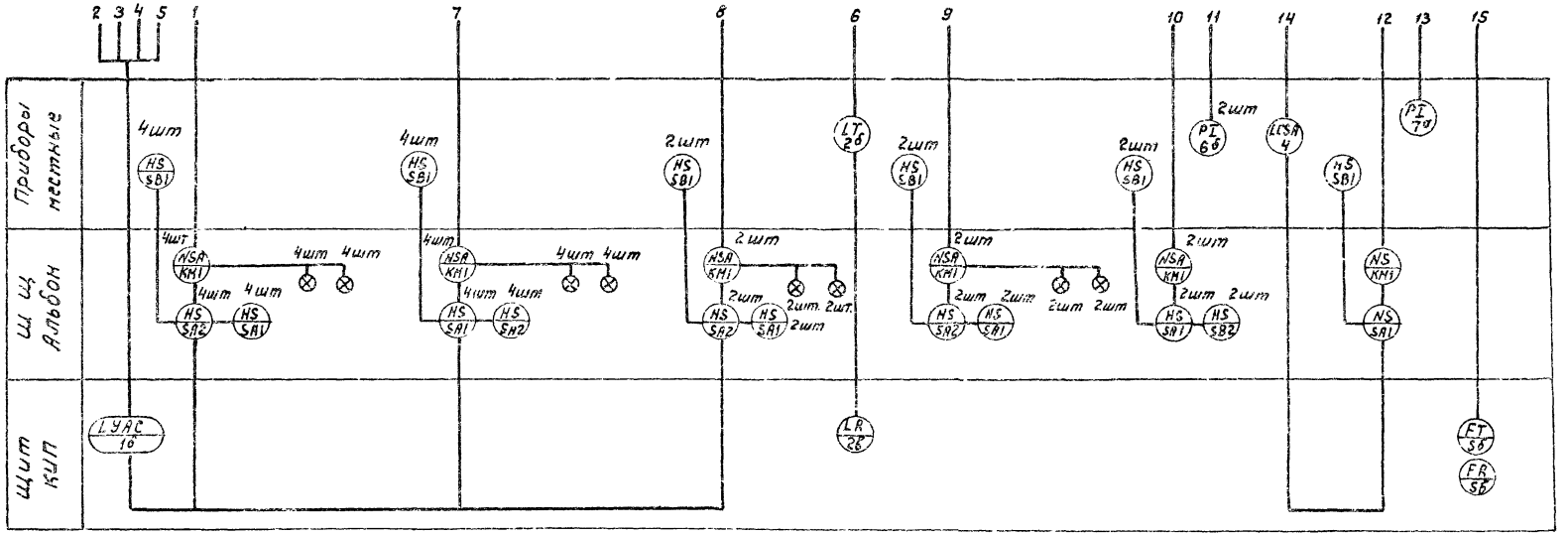
Схема электрическая принципиальная АВР

Мосводоканалниипроект

18600-04 8

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





Привязан:	Нач.отд	Болотов			ЭМ
	Гл.спец.	Редникин			
	Н.контр.	Фешин		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
	ГИП	Фешин			
	Рук.бр.	Гасунянц		Функциональная схема.	МосводоканалНИИпроект
Инв.№	Вед.инж.	Рязанова			

18600-04 3

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

Ал. IX

Т.п. 902-2-362.83

Временная диаграмма работы механизмов откачки осадка из отстойников №№ 1÷4

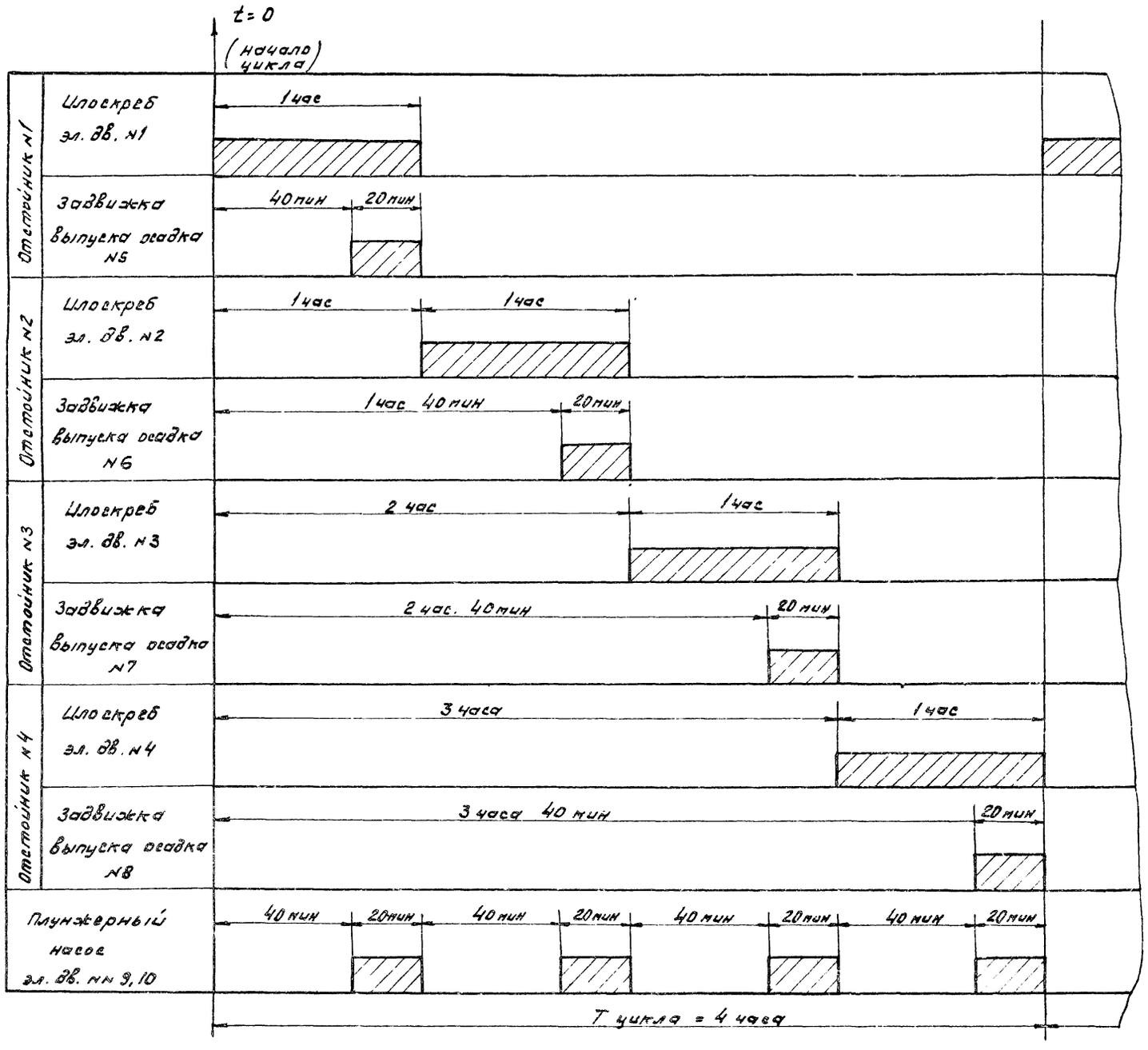


Диаграмма настройки контактов реле времени

Обозначение на схеме	КТ2					
Выдержка времени	40 мин	1 час	1ч. 40мин	2 час	2ч. 40мин	3ч. 40мин.
Контактные группы	3 129 4 108 5	6 142 7 106 8 139	9 130 10 112 11	14 15 142 16 143	17 131 18 116 19	20 132 21 120 22
Обозначен. по схеме	КТ3					
Выдержка времени	2 час	3 час	3 час	4 час		
Контактные группы	3 106 4 145 5	6 126 7 148 8	9 10 145 11 146	14 15 106 16 126	17 18 19	20 21 22
Обозначен. по схеме	КТ5					
Выдержка времени	40 мин	1 час				
Контактные группы	3 136 4 137 5	6 7 106 8 107	13 14 15			

Согласовано.

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Болотов		
Гл. конч	Родникин		
Н. контр	Фешин		
ГИП	Фешин		
Рук. Гр	Гасумянц		
Вед инж	Рязанова		

ЭМ

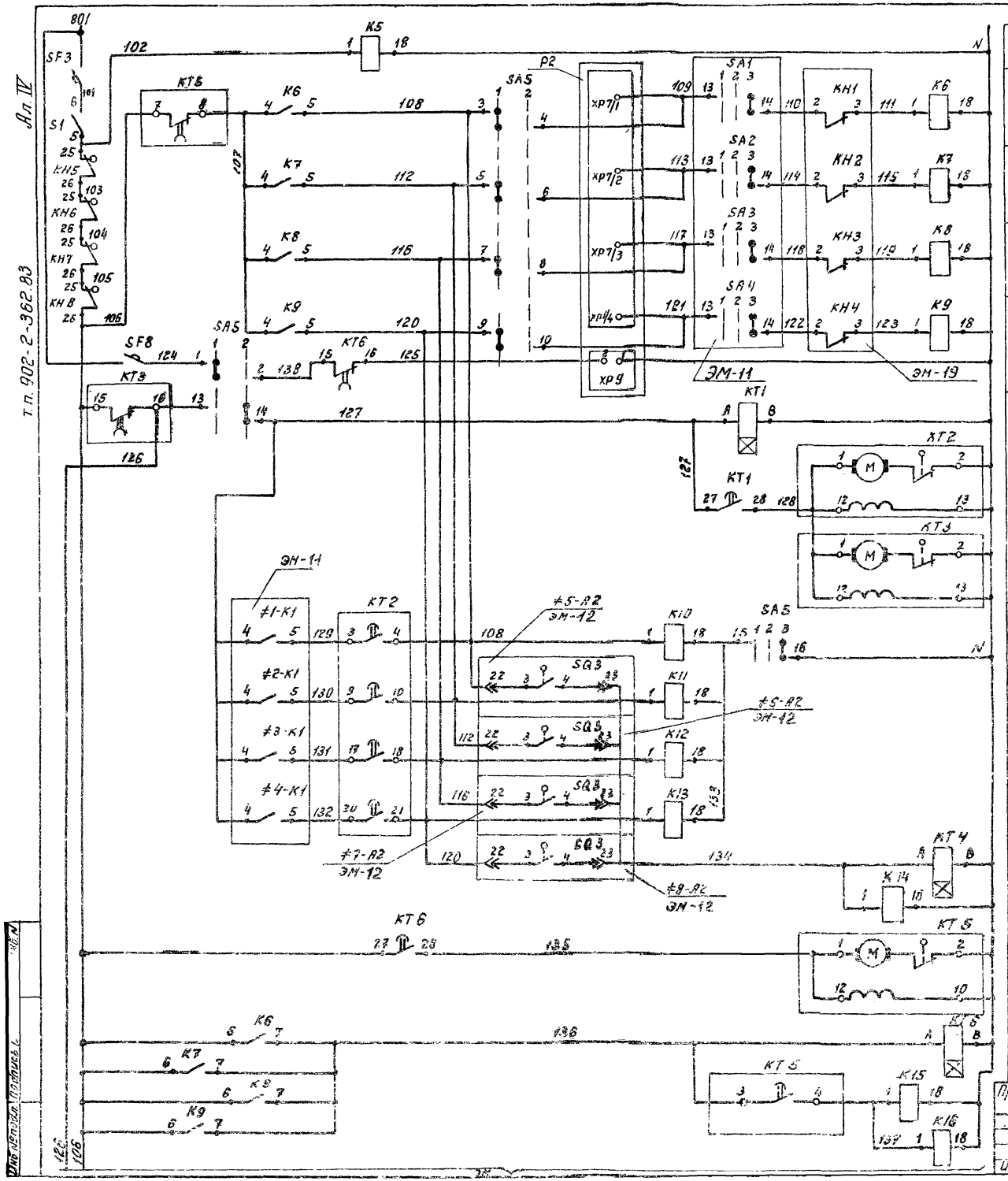
Отстойники канализационные радиальные проточные из сборного ж/б диаметром 18 м.

Откачка осадка из отстойников. Диаграммы работы механизмов и настройки программных реле времени

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Мособлканалпроект

18600-04 ЭМ



Наличие напряжен.	
1	Реле - повторители рабочего уровня осадка в отстойнике №№
2	
3	
4	
	Программное реле откачки осадка из отстойников по „времени"
5	Реле управления задвижками выпуска осадка из отстойников №№ 1÷4
6	
7	
8	
	Реле управлен плунжерными насосами
	Программное реле откачки осадка из отстойников по „уровню"

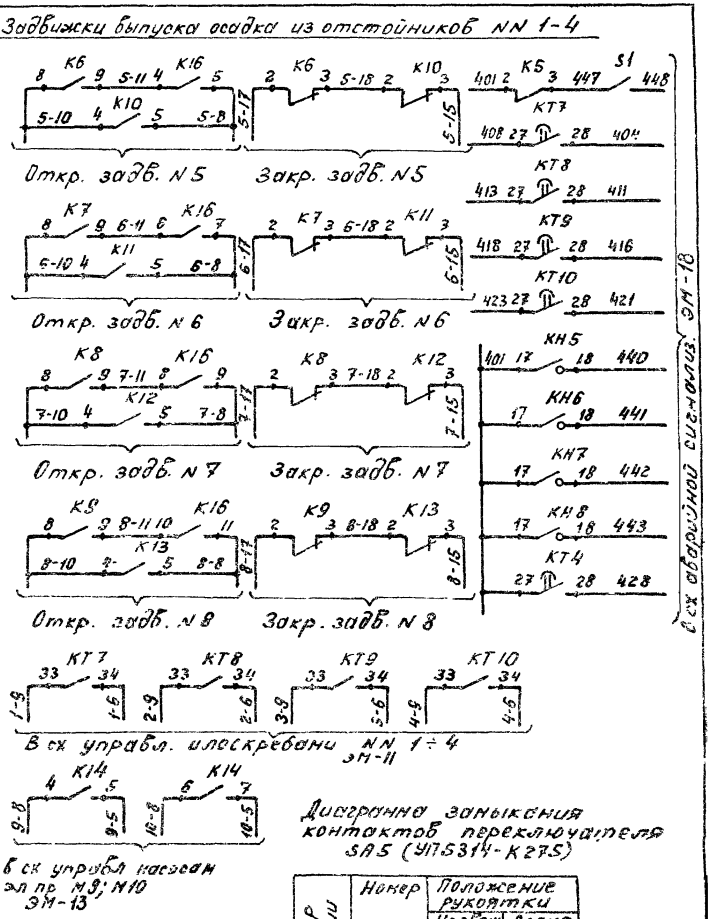


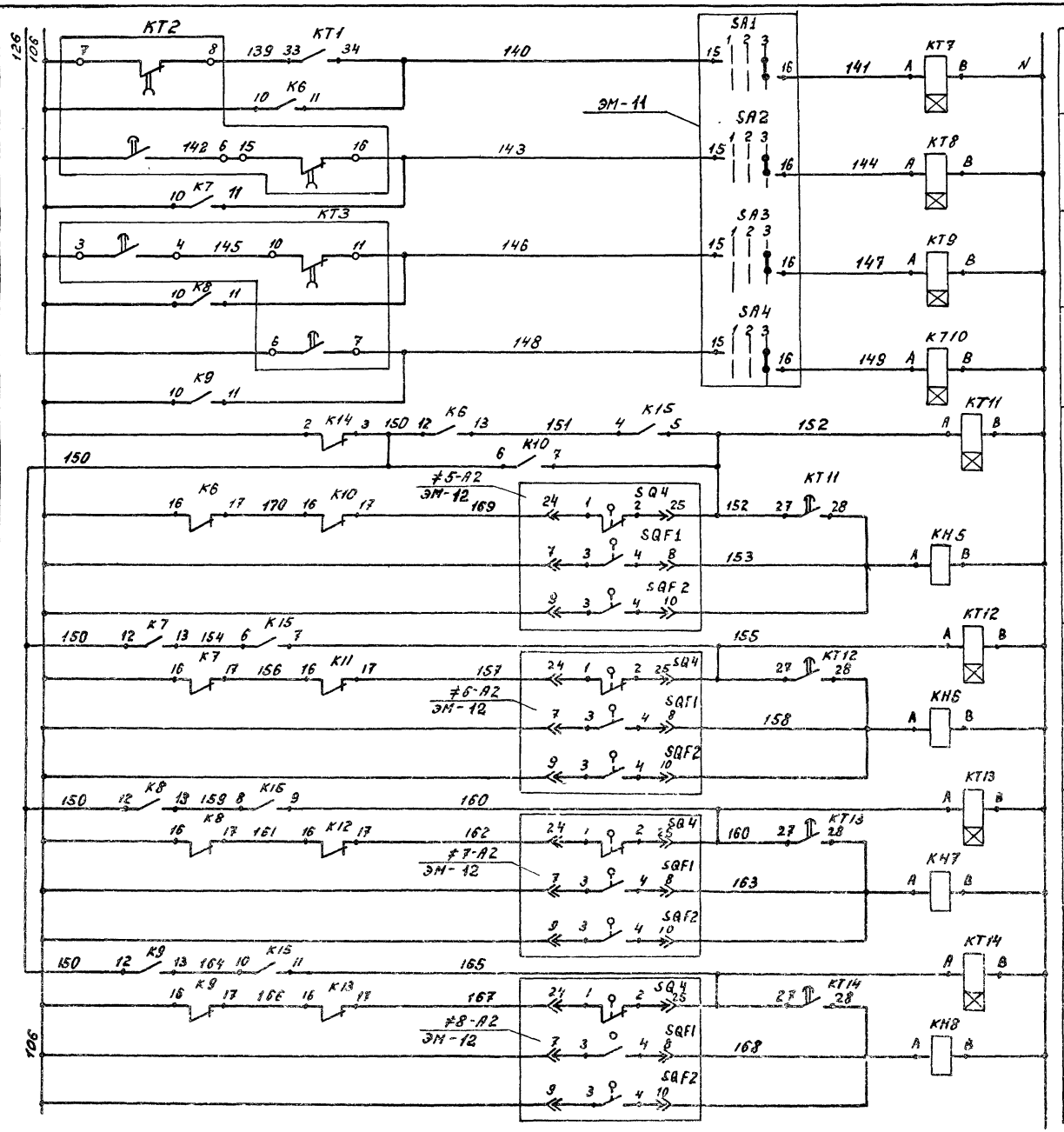
Диаграмма замыкания контактов переключателя SA5 (УП5314-К275)

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки			
			Уровень		Время	
			1		2	
			-45°		0°	
	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

ЭМ

Привязан:	Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Редникин			Р	9	
	Н. контр.	Фешин		Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная (начало).	Мосводоканалниипроект		
Инв. №	Гл. инж. пр.	Фешин					
	Рук. бриг.	Гасунянц					

18600-04 11



	Перечень аппаратуры		
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	2ШЦ Панель 1		
К5... К16	Реле ПЭ21-7У3 У~220В	12	
КН5... КН8	Реле РУ21У4 I 0,015 пп	4	
КТ1; КТ4 КТ6; КТ14	Реле времени РВП72-3221-0004	11	Выдержка времени реле КТ1; КТ4; КТ6...КТ14 t = 5 сек.
SF3	Выключатель АБ3МУ3 У~220В Iр 2,5А отс 5	1	
	2ШЦ Панель 2		
SA5	Переключатель УП5314-К27У3	1	
S1	Тумблер ТВ1-2	1	
КТ2; КТ3	Реле ВС10-66У4 У~220В	2	
КТ5	Реле ВС10-35У4 У~220В	1	
	Щит КИП		
Р2	Блок регулирования сигнализ. уровня СУ-101	1	
SF8	Выключатель АБ3МУ3 У~220В Iр 2А	1	

Привязан:

Инв. №

Нач.отд	Болотов		
Гл.спец.	Редникин		
Н.контр.	Решин		
Гл.инж.пр	Решин		
Рук.бриг	Гасунянц		

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м

Стадия Р | Лист 10 | Листов

Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная. (окончание)

Мособлканалниипроект

18600-04 12

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

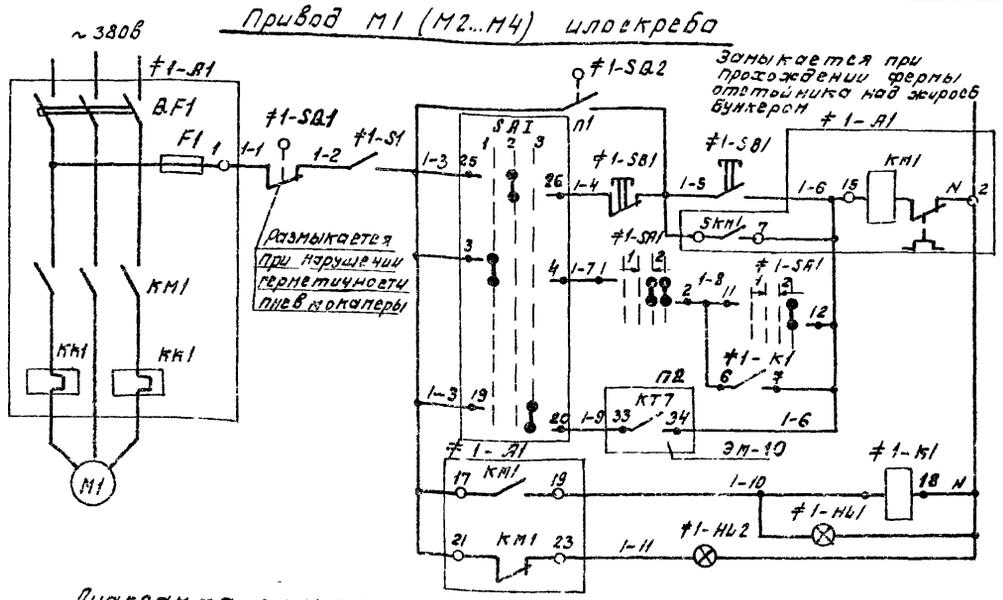
Ал. III

Т.П. 902-2-362.83

Ал IV

т.п. 902-2-362.83

Привод М1 (М2...М4) илоскреба



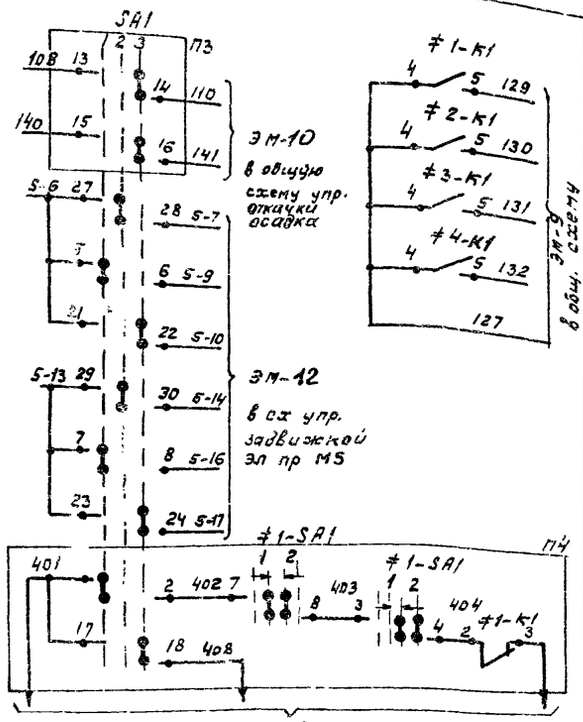


Диаграмма замыкания переключателей SA1÷SA4

Номер секции	Номер контакта		УП 5317-С 423					
			Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
			Дист. 1		Мест. 2		Авт. 3	
	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
IX	17	18					X	X
X	19	20					X	X
XI	21	22					X	X
XII	23	24					X	X
XIII	25	26			X	X		
XIV	27	28			X	X		
XV	29	30			X	X		
XVI	31	32	X	X			X	X

Диаграмма замыкания переключателей ≠1-SA1 ÷ ≠4-SA1

Н секции	Номер контакта		УП 5313-А19							
			Положение рукоятки							
			-45°		0°				+45°	
			1				2			
			откл.				вкл.			
	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				
V	9	10	X	X						
VI	11	12							X	X

Таблица 1

Илоскреб	Двиг	Марк. цепи	П1	П2	П3	П4
1	М1	1	SA1	КТ7	SA1	SA1 ≠1-SA1 ≠1-SA1 ≠1-К4
2	М2	2	SA2	КТ8	SA2	SA2 ≠2-SA1 ≠2-SA1 ≠2-К1
3	М3	3	SA3	КТ9	SA3	SA3 ≠3-SA1 ≠3-SA1 ≠3-К1
4	М4	4	SA4	КТ10	SA4	SA4 ≠4-SA1 ≠4-SA1 ≠4-К1

1. Сх управл. приводами М2÷М4 аналогичны сх. управл. приводом М1 с изменениями согласно таблице 1.

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Отстойник 1Я (2Я...4Я)		
≠1÷≠4	Элементы управл. эл/дв. М1÷М4	4	
S1	Выключатель ВБТ-1	1	
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2	1	
	Насосная станция		
	1 шт.		
	Панель 1		
SA1, SA2	Переключатель УП5317-С 423У3 рев	2	
≠1, ≠2	Элементы управл. эл/дв. М1, М2	2	
А1	РБУ 5101-03А2И	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3 рев.	1	
НL1	Арматура ЛС53 V 220в цвет красн.	1	
НL2	Арматура ЛС53 V 220в цвет зелен	1	
	Панель 4		
SA3, SA4	Переключатель УП5317-С 423У3 рев	2	
≠3, ≠4	Элементы управл. эл/дв. М3, М4	2	
А1	РБУ 5101-03А2И	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3 рев.	1	
НL1	Арматура ЛС53 V 220в цвет красн.	1	
НL2	Арматура ЛС53 V 220в цвет зелен.	1	
	2 шт. Панель 1		
≠1÷≠4	Элементы управл. эл/дв. М1÷М4	4	
К1	Реле ПЭ21-7У3 V ~ 220в	1	
	Аппаратура по месту		
М1÷М4	Электродвигатель А02-12-4	4	Заказ. по пр-ту нестандарт. обор.
≠1÷≠4	Элементы управл. эл/дв. М1÷М4	4	
SB1, SQ2	Конечный выключатель	2	Заказ. и устан. по пр-ту нестанд обор

Привязан							ЭМ
				Нач. отд.	Болотов	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18 м	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
				Гл. спец	Редникин		
				Н. контр.	Решин	Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная управления илоскребами (М1÷М4)	Мосводоканалниипроект
				Гл. инжн.	Решин		
Инв. №				Рук. бриг.	Гасунинц		

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

18500-04 13

Формат 22

Привод М5 (М6÷М8) задвижки выпуска осадка из отстойника

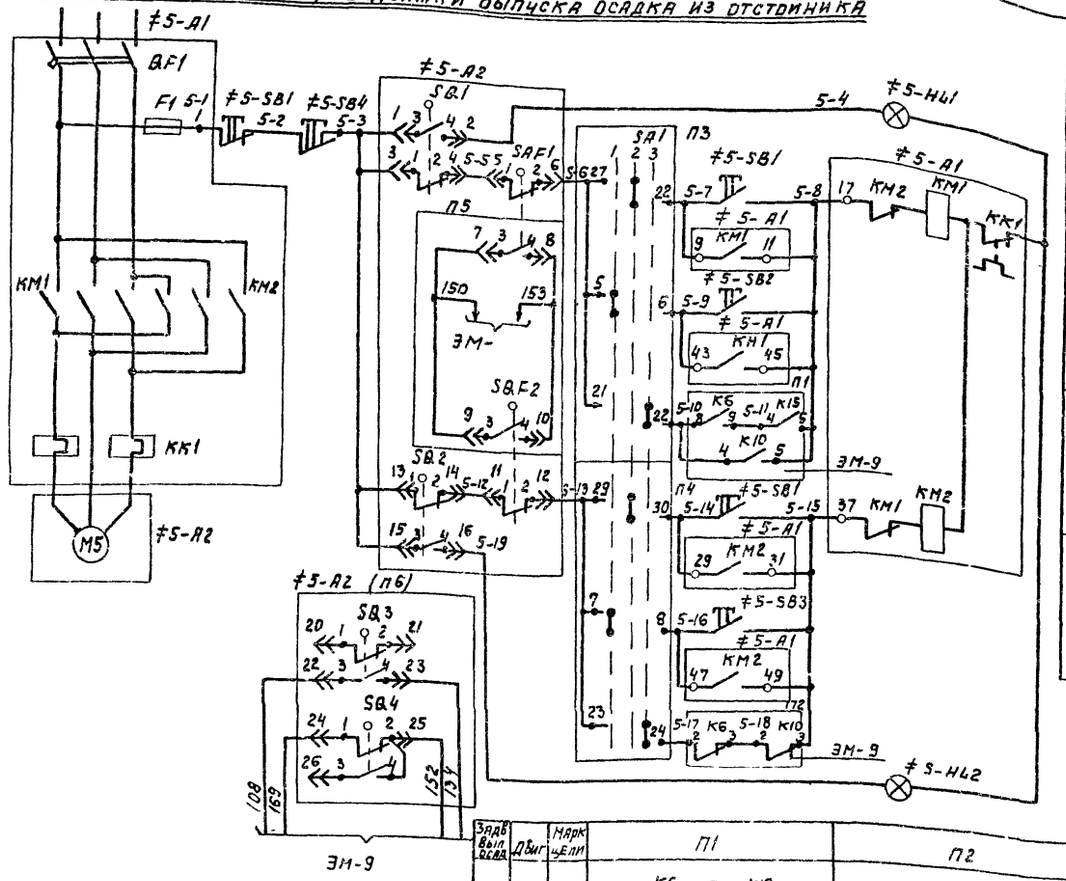
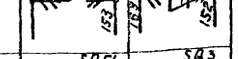
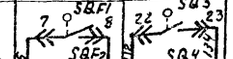
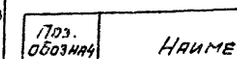
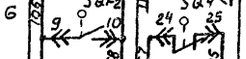
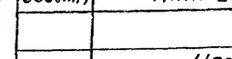
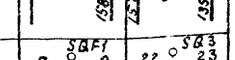
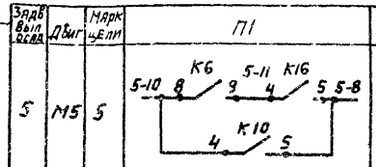
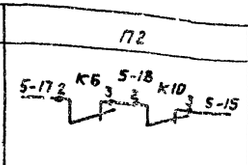
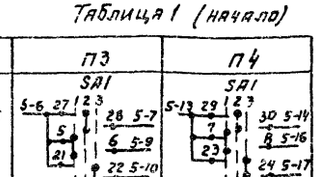
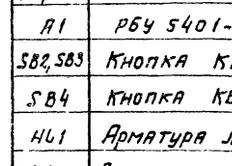
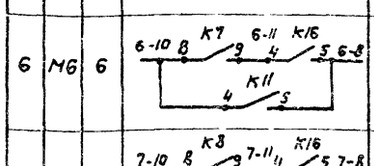
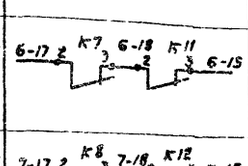
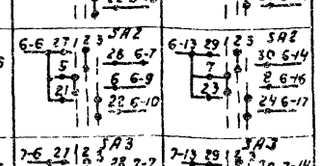
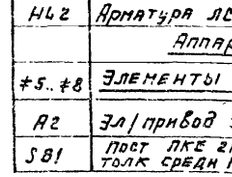
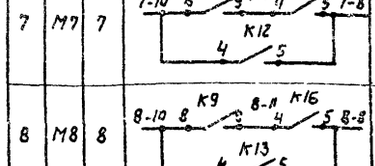
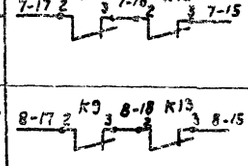
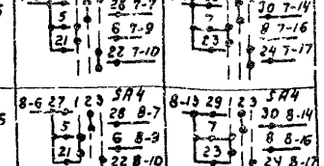
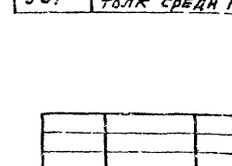
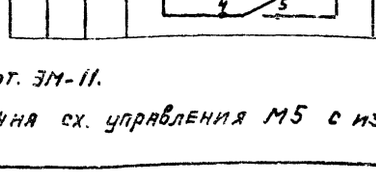
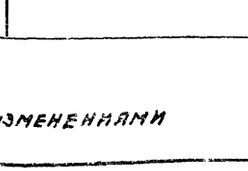
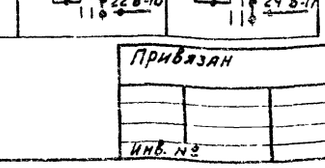
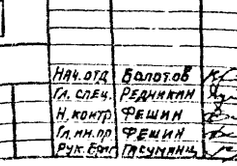


Таблица 1 (продолж.).

Задв. выпуска осад.	Двиг.	Марк. эл/пр.	П5	П6
5	М5	5		
6	М6	6		
7	М7	7		
8	М8	8		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция 1ШЩ		
	Панель 1		
SA1, SA2	Переключатель УП5317-С423 У3 рев.	2	
≠5, ≠6	Элементы управл. эл/дв. М5, М6	2	
А1	РБУ 5401-0302 Ж	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ 011 У3 исполн. 2	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	
	Панель 4		
SA3, SA4	Переключатель УП5317-С423 У3 рев.	2	
≠7, ≠8	Элементы управл. эл/дв. М7, М8	2	
А1	РБУ 5401-0302 Ж	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ 011 У3 исполн. 2	2	
SB4	Кнопка КЕ 011 У3 исполн 2 толк крас.	1	
HL1	Арматура АС-53 У 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС-53 У 220В цвет зелен.	1	
	Аппаратура по месту		
≠5..≠8	Элементы управл. эл/дв М5÷М8	4	
А2	Эл/привод задвижки 0,6 кВт ~ 380В	1	Комплектная поставка
SB1	Пост ПКЕ 212-3У3 толк. верх 13,1р толк. средн 13,1р, толк. нижн. 13,1р	1	

Таблица 1 (начало)

Задв. выпуска осад.	Двиг.	Марк. эл/пр.	П1	П2	П3	П4
5	М5	5				
6	М6	6				
7	М7	7				
8	М8	8				

Обозначение	Контакты микропереключ.	Контакты штепс. разъем.	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
SQ1	1-2	3-4		X	
	3-4	1-2	X		
	1-2	13-14	X		
SQ2	3-4	15-16			X
	1-2	20-21			X
SQ3	3-4	22-23	X		
	1-2	24-25	X		
SQ4	3-4	26-25			X
SQF1	1-2	5-6		X	
	3-4	7-8	X		
	1-2	11-12		X	
SQF2	3-4	9-10			X

1. Диаграмма ключа SA1 дана на черт. ЭМ-11.
2. Сх. управл. приводом М6 аналогична сх. управления М5 с изменениями согласно таблице 1.

Привязан

Инв. №

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

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная упр. задвижкой выпуска осадка

Мосводоканалниипроект

18600-04 14

Ал IV
Т.п. 902-2-362.83
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привод М9 (М10) насоса перекачки осадка

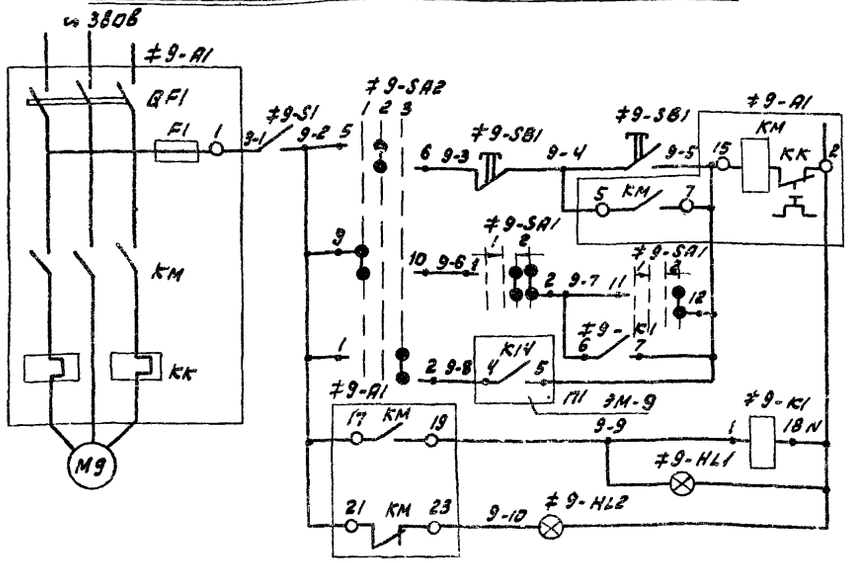


Диаграмма замыкания переключателей ≠9-SA1, ≠10-SA1

УП 5313 - А19

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

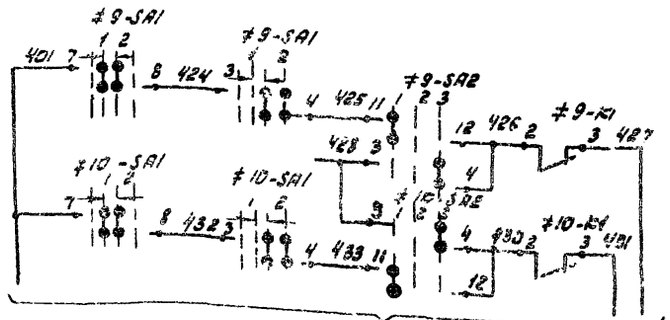


Диаграмма замыкания переключателей ≠9-SA2, ≠10-SA2

УП 5313 - С142

N секции	Номер контакта	Положение рукоятки -45°	0°	+45°
		1 Двиг.	2 Маст.	3 Авт.
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						
V	9	10						
VI	11	12						

Насос перек. осад.	Двиг.	Марк. цепи	ПЛ
1	М9	9	9-8 ч К-14 5 9-5
2	М10	10	10-8 6 К-14 7 10-5

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечания
	Насосная станция		
	1 Ш Щ		
	Панель 1		
≠9	Элементы управл. эл/дв М9		
А1	РБУ 5101-0362Д	1	
SA1	Переключатель УП5313-А1943 рев.	1	
SA2	Переключатель УП5313-С1423 рев	1	
HL1	Арматура АС53 V 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС53 V 220В цвет зелен.	1	
	Панель 5		
≠10	Элементы управл. эл/дв. М10		
А1	РБУ 5101-0362Д	1	
SA1	Переключатель УП5313-А1943 рев	1	
SA2	Переключатель УП5313-С1423 рев	1	
HL1	Арматура АС53 V 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС53 V 220В цвет зелен.	1	
	2 Ш Щ Панель 1		
≠9, ≠10	Элементы управл. эл/дв. М9, М10	2	
К1	Реле ПЭ21-7У3 V ~ 220В	1	
	Аппаратура по месту		
М9, М10	Электродвигатели АО2-42-4	2	
≠9, ≠10	Элементы управл. эл/дв. М9, М10	2	
S1	Выключатель ВГП М2-10	1	
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2	1	

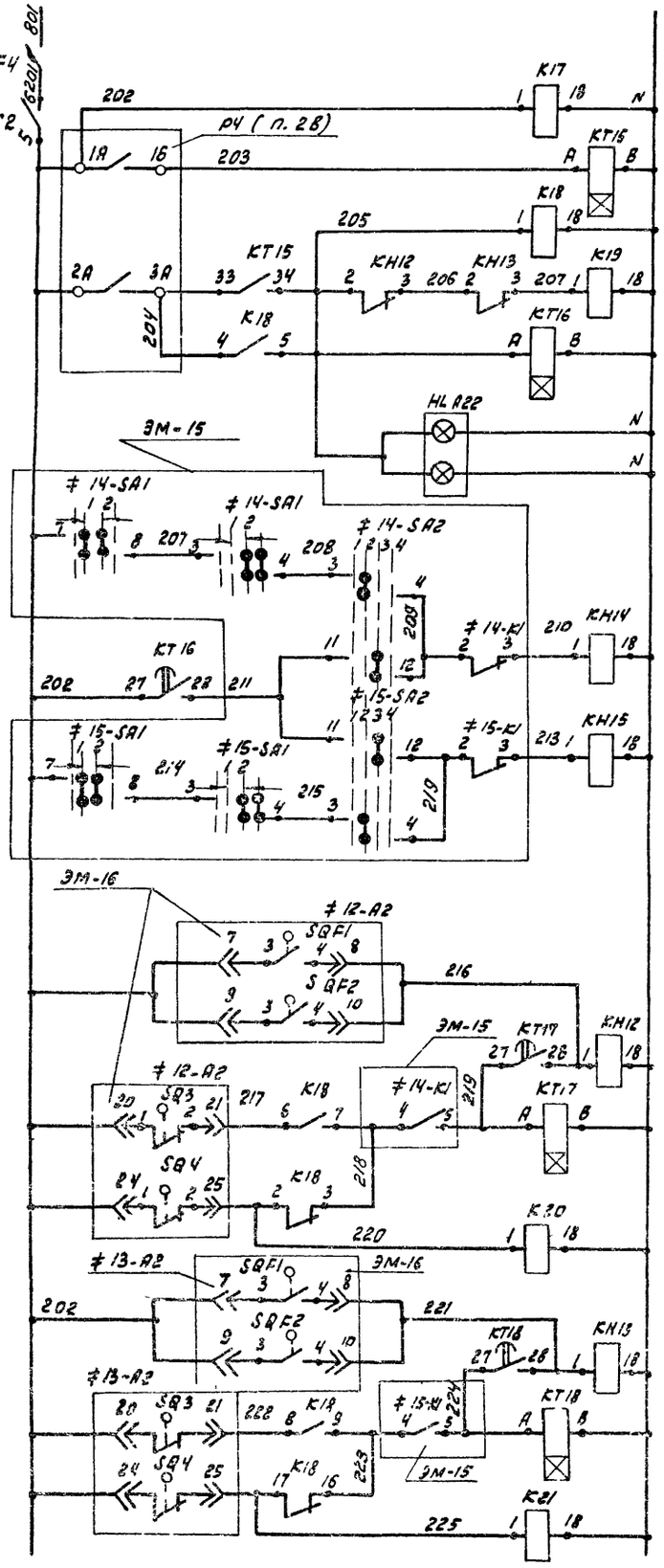
ЭМ

Привязан:	Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18 м	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Редникин			Р	13	
	Н. контр.	Фешин					
	ГИП	Фешин		Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальной управления насосами.	Мосводоканалниипроект		
Инв. №	Рук. бр.	Гасуляниц					
	Ведущ.	Рязанова					

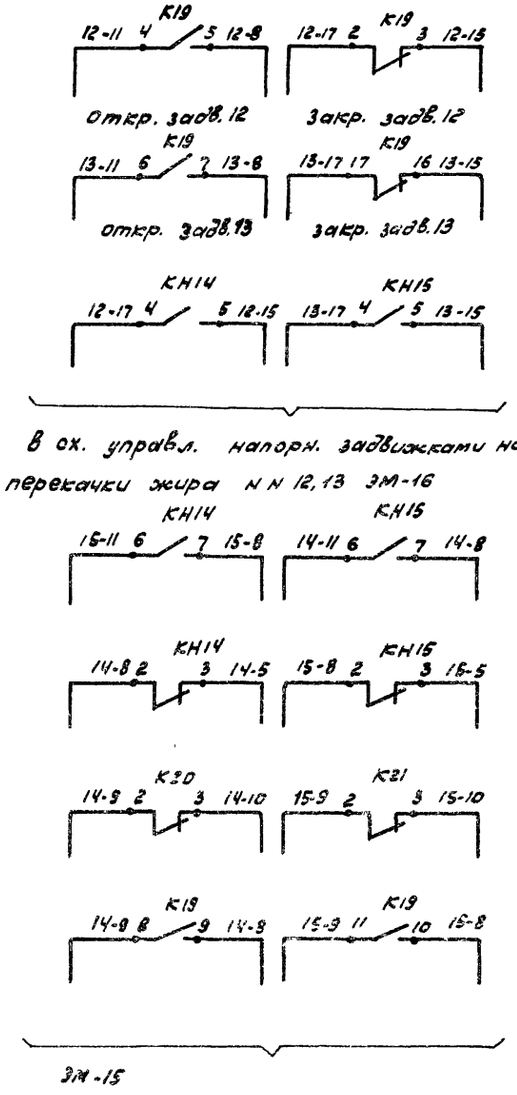
Копировал:

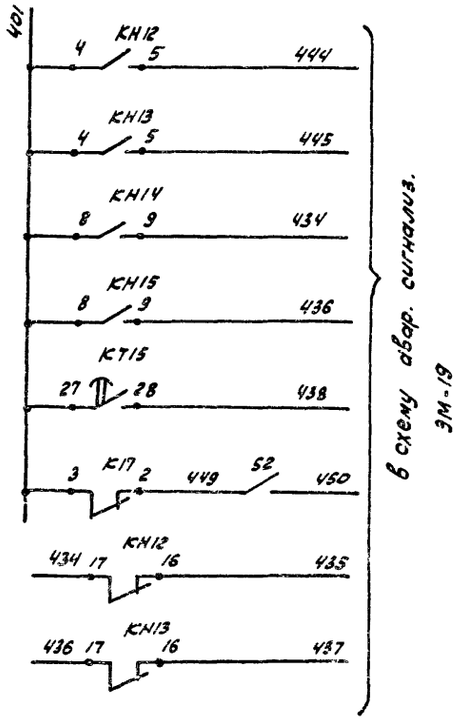
18600-04 15

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



Автоматическ. выключатель
Выключатель цепей управления реле контроля напряжения
Реле-повторитель верхнего уровня в жиросборнике
Реле управления откачкой из жиросборника
Реле времени
Жиросборник поставлен на откачку
Реле аварии насосов перекачки жира
Реле аварии напорной задвижки эл/пр. 12
Реле-повторитель раб. напорной задвижки
Реле аварии напорной задвижки эл/пр. 13
Реле-повторитель раб. напорной задвижки





Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит КИП		
P4	Прибор с дифф. тр-ной измерительной схемой КСД2-003	1	
	2ШЩ Панель 2		
KT15-KT18	Реле РВП72-3221-00У4 U~220в	4	
K17÷K21 KH12÷KH15	Реле ПЭ21-7У3 U~220в	9	
SF4	Выключатель А63МУ3 U~220в	1	
S2	Тумблер ТВ1-2	1	
HLA22	Табло ТСБУ3 U~220в	1	

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83

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

Привязан

Инв. №

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

ЭМ

	Стадия	Лист	Листов
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18 м	Р	14	
Перекачка жира из жиросборника, Схема электрическая принципиальная	Мосводоканалмонпроект		

18600-04 16

Ал IV

т.п. 902-2-362.83

Насос перекачки жира Привод М14 (М15)

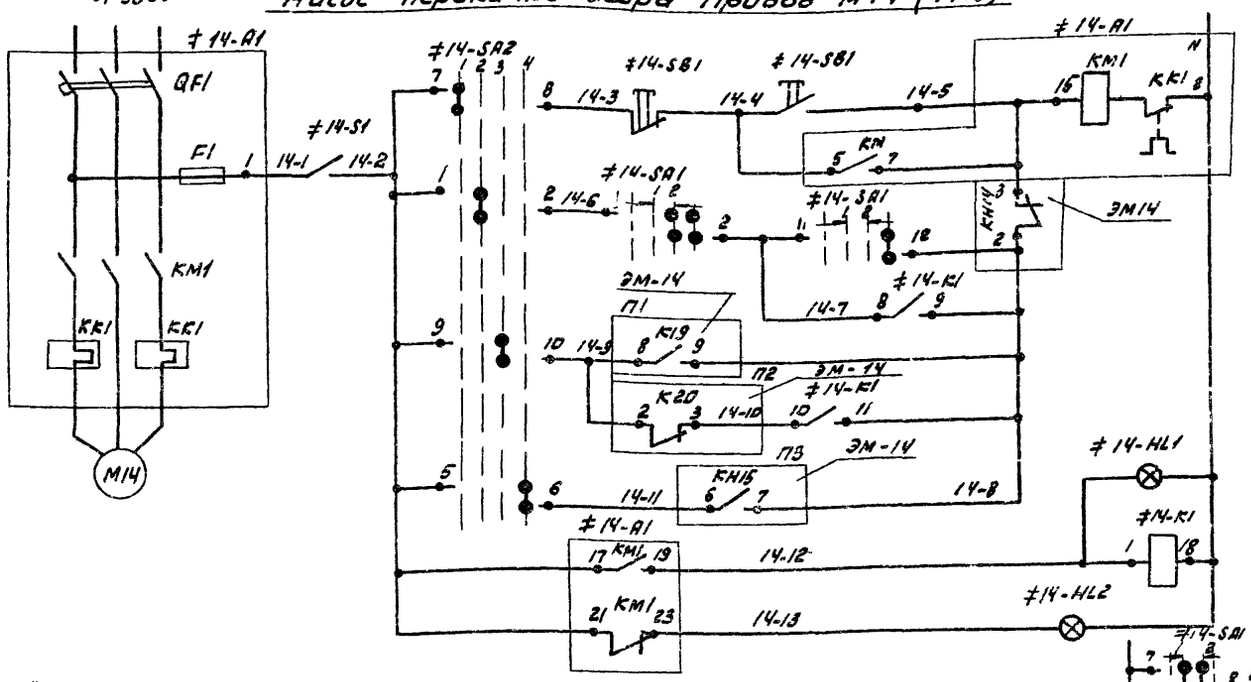


Диаграмма замыкания переключателя ≠14SA2; ≠15SA2

УП5314 - У555У3

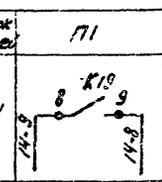
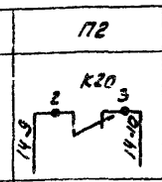
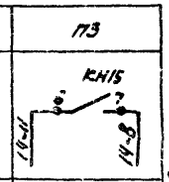
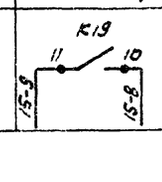
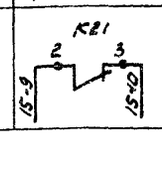
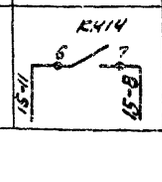
Номер секции	Номер к-та	Положение рукоятки −45°		0°		+45°		+90°	
				Мест. 1		Дист. 2		Авт. 3	резерв 4
		Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2			×	×			
II	3	4			×	×			
III	5	6						×	×
IV	7	8	×	×					
V	9	10					×	×	
VI	11	12					×	×	
VII	13	14	×	×					×
VIII	15	16	×	×			×	×	×

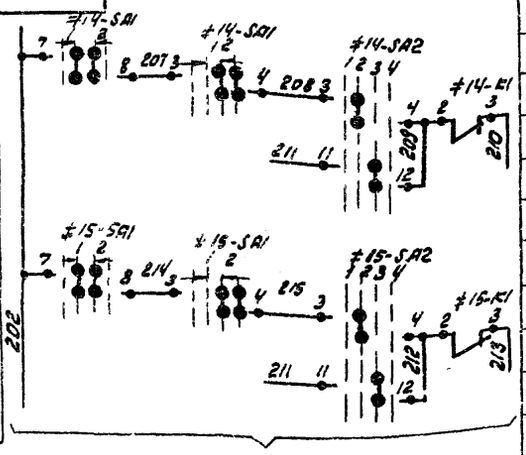
Диаграмма замыкания переключателя ≠14SA1; ≠15SA1

УП5313 - А19У3

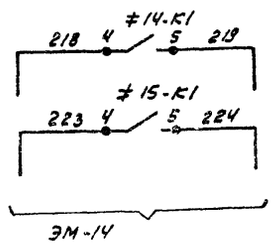
Номер секции	Номер к-та	Положение рукоятки −45°		0°		+45°	
		отел. 1				вкл. 2	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2				×	×
II	3	4				×	×
III	5	6				×	×
IV	7	8			×	×	
V	9	10	×	×			
VI	11	12					×

Таблица 1

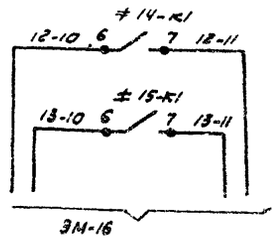
Насос	Двиг	Марк цепей	П1	П2	П3
14	14	14			
15	15	15			



В общую сх. управл. перекачки жира ЭМ-14



В общ. сх. управл. перекачки жира



В сх. управл напорной задвижкой

Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1 Ш Щ		
	Панель 2		
≠14	Элементы управления эл. дв. М14	1	
А1	РБУ5101-23А2В	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3 рев.	1	
SA2	Переключатель УП5314-У555	1	
HL1	Арматура АС-53 ~ 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС-53 ~ 220В цвет зелен.	1	
	Панель 5		
≠15	Элементы управления эл. дв. М15	1	
А1	РБУ5101-23А2В	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3 рев	1	
SA2	Переключатель УП5314-У555У3 рев	1	
HL1	Арматура АС-53 ~ 220В цвет красн	1	
HL2	Арматура АС-53 ~ 220В цвет зелен.	1	
	2 Ш Щ		
	Панель 2		
≠14; ≠15	Элементы управления эл. дв. М14, М15	2	
К1	Реле ПЭ-21-7У3 ~ 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 131р толк. нижн. 131р	1	
S1	Пакетный выключатель ВГПМ2-10	1	

1. Сх. управл. приводом М15 аналогична сх. управления приводом М14 с изменениями согласно таблице 1.

Привязан

Инв. №

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

Нач. конт.	Фешин		ЭМ	
Нач. отд.	Болотов			
Гл. спец.	Родникин			
Гл. инж. пр.	Фешин			
Рук. бриг.	Гасумянц			

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18 м

Стадия Р | Лист 15 | Листов

Перекачка жира из жироотстойника. Схема электрическая принципиальная управления насосами.

Мосводоканалнипроект

Копировал: ЛК

18600-04 17

Привод М12 (М13) напорной задвижки насоса перекачки жира

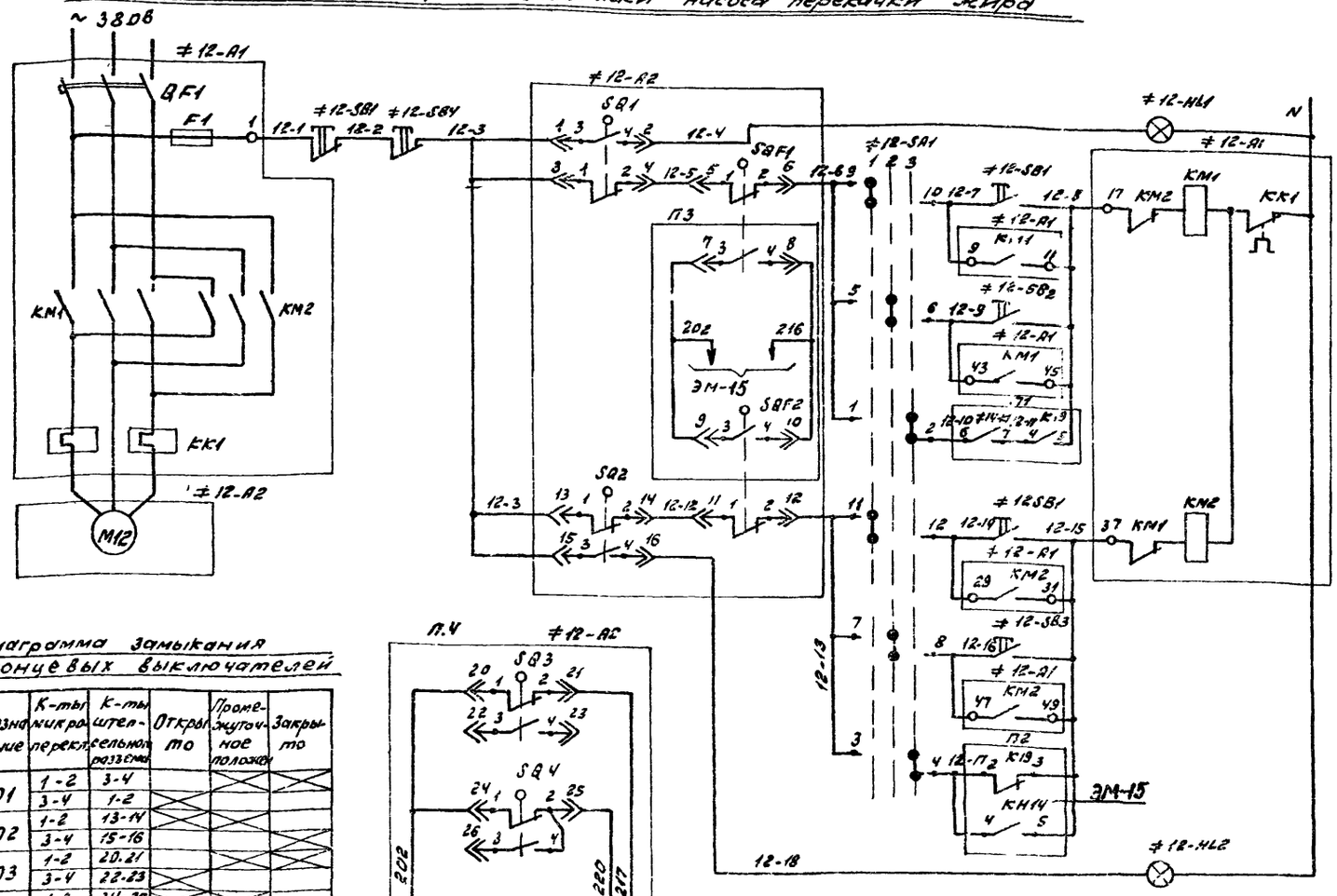


Диаграмма замыкания концевых выключателей

Обозначение	К-ты микропереклю	К-ты штепсельного разъема	Открыто	Промежуточное положен	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			

1. Сх. управл. приводом М13 аналогична сх. управл. приводом М12 с изменениями согласно таблице 1.

Таблица 1

Задвижка	Двиг.	Марк. цепей	П1	П2	П3	П4
12	М12	12	≠14-К1, К19	К19, КН14	SQF1, SQF2	SQ3, SQ4
13	М13	13	≠15-К1, К19	К19, КН15	SQF1, SQF2	SQ3, SQ4

Диаграмма замыкания переключателей ≠12 SA1; 13-SA1

УП5313-С142У3								
Номер секции	Номер кон-та		Положение рук-ки					
			-45°		-0°		+45°	
			Мест		Дист		Автом.	
			1		2		3	
	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						

поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1 ШЩ		
	Панель 2		
≠12	Элементы управления эл. дв. М12	1	
А1	РБУ 5401-03А2ж	1	
SA1	Переключатель УП5313-С142У3 рев.	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ011У3 толк. черн. исполн. 2	2	
SB4	Кнопка КЕ011У3 толк. красн. исполн. 5	1	
HL1	Арматура ЛС-53 V 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС-53 V 220В цвет зелен.	1	
	Панель 5		
≠13	Элементы управления эл. дв. М13	1	
А1	РБУ 5401-03А2ж	1	
SA1	Переключатель УП5313-С142У3 рев.	1	
SB2; SB3	Кнопка КЕ011У3 исполн. 2	2	
SB4	Кнопка КЕ011У3 исполн. 2 толк. красн.	1	
HL1	Арматура ЛС-53 V 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС-53 V 220В цвет зелен.	1	
	Аппаратура по месту		
≠12; ≠13	Элементы управления эл. дв. М12; М13	2	
А2	Эл. привод задвижки ~380В	1	
SB1	Пост ПКЕ212-3У3 толк. верх. 1з 1р. толк. средн. 1з 1р толк. нижн. 1з 1р.	1	

Привязан								ЭМ
Инв. №								

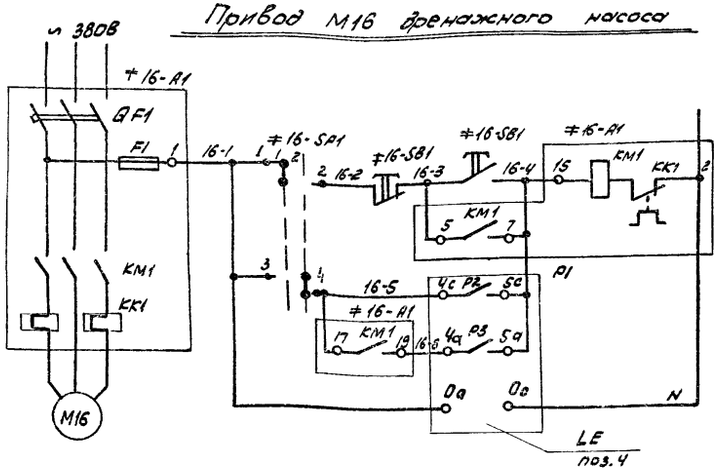
Н. контр.	Фешин		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	листов
Нач. отд.	Болотов			Р	16	
Гл. спец.	Редникин		Перекачка жира из жиросборника. Схема электрическая принципиальная управления задвижками.	Мосводоканалинпроект		
Гл. инж. пр.	Фешин					
Рук. бриг.	Гасумянц					

Инв. № подл. | Подпись | Дата

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83

Привод М16 дренажного насоса



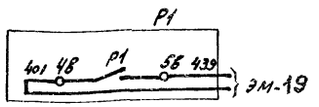


Диаграмма работы контактов ЭРСУ-3 поз.4 (Р1)

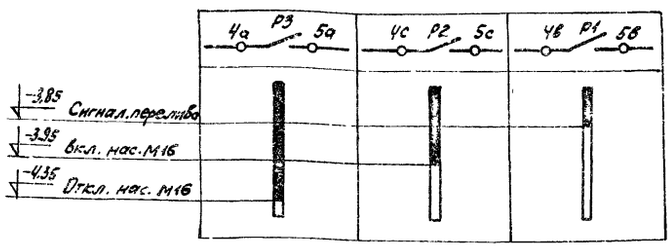
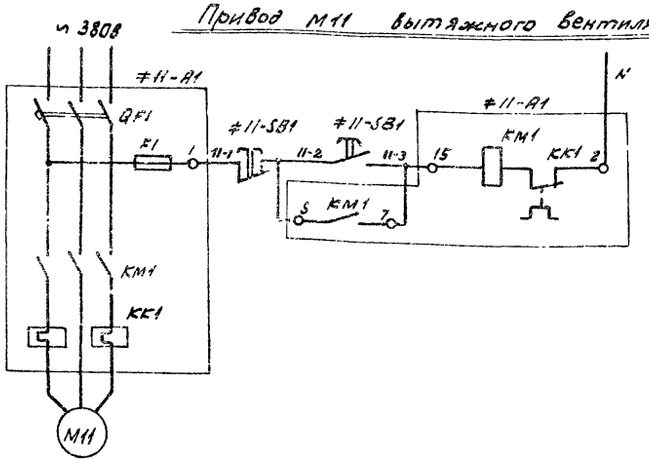


Диаграмма замыкания переключателя ≠ 16-SA1

УП5311-И3						
N секции	Номер контакта		Положение рукоятки 0°		45°	
			1		2	
			Мест		Авт	
	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X	X		
II	3	4			X	X

Привод М11 вытяжного вентилятора



Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1ШЩ Панель 1		
≠11	Элементы управления эл. дв. М11		
А1	РБУ 5101-03А2Ж	1	
≠16	Элементы управления эл/дв. М16		
А1	РБУ5101-03А2Л	1	
SA1	Переключатель УП5311-И3У3 рев.	1	
	Аппаратура по месту		
LE п.4	Сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	
М11	Электродвигатель АОЛ2-11-6	1	
М16	Электродвигатель АОЛ2-22-4	1	
≠11, ≠16	Элементы управления	2	
	эл/дв М11, М16		
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2	1	

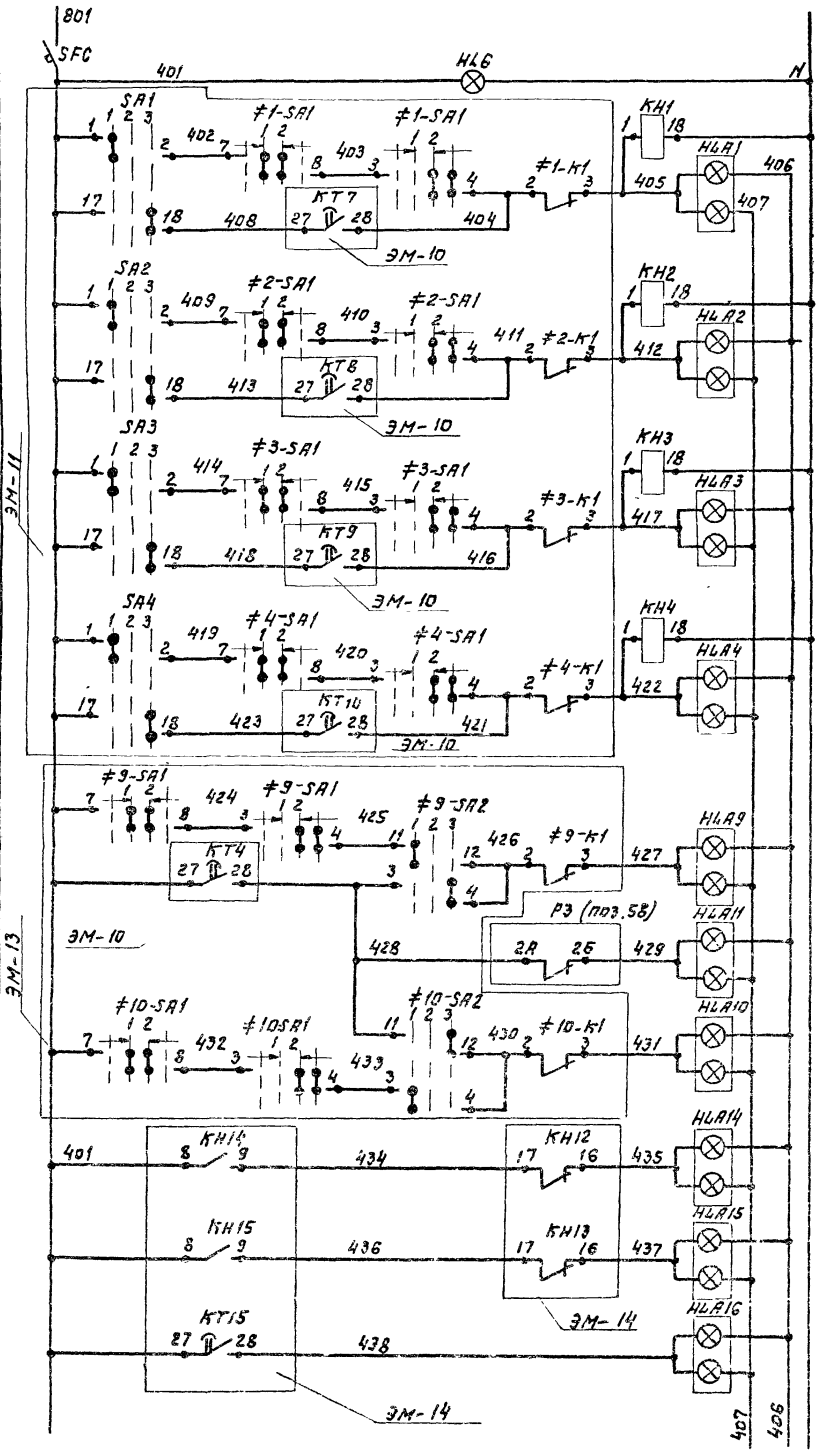
Привязан							ЭМ
			Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
			Гл.спец.	Редникин			
			Н.контр.	Фешин			
			Гл.инж.пр.	Фешин		Схема электрическая принципиальная управления дренажным насосом и вытяжным вентилятором.	Мосводоканалниипроект
Инв. №			Рук.эрит.	Гасумяну			
			Вед.инж.	Рязанова			

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

копировал ДЦ-

18600-04 19

формат 22



Наличие питания	
1	Авария илоскреба эл. пр. NN
2	
3	
4	
Авария насоса перекачки осадка эл. пр. N 9	
Засор насосов перекачки осадки	
Авария насоса перекачки осадка эл. пр. N10	
14	Авария насоса перекачки жира эл. пр. NN
15	
Аварийный уровень в жиросборнике	

Позиц. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	1 Ш Щ Панель 1		
HLA1, HLA2, HLA5, HLA6, HLA9, HLA17	Табло ТСБУЗ V 220в	6	
	1 Ш Щ Панель 2		
HLA12, HLA14	Табло ТСБУЗ V 220в	2	
	1 Ш Щ Панель 4		
HLA3, HLA4, HLA7, HLA8	Табло ТСБУЗ V 220в	4	
	1 Ш Щ Панель 5		
HLA10, HLA13, HLA15, HLA18	Табло ТСБУЗ V 220в	4	
	2 Ш Щ Панель 1		
HLA11; HLA19	Табло ТСБУЗ V 220в	2	
KH1 ÷ KH4	Реле ПЭ21-7УЗ V ~ 220в	4	
	2 Ш Щ Панель 2		
HLA16; HLA20; HLA21	Табло ТСБУЗ V 220в	3	
HL6	Арматура ЛС-53 V 220в цвет красн.	1	
SF6	Автоматический выключатель А63-М Iнр. 2,5А	1	
K22	Реле ПЭ21-7УЗ V ~ 220в	1	
KHA	Реле РИС-33 МУЧ п.п.	1	
SA6	Переключатель УП5313-С70	1	
SB1	Кнопка КЕ 011УЗ исполн. 2	1	
R	Сопротивление ПЭВ-10 10ВТ 4700ом	1	
	Щит КИП		
R3	Миллиамперметр самопишущий КСУ2-004	1	

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83

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

Привязан

Инв. №

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

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м

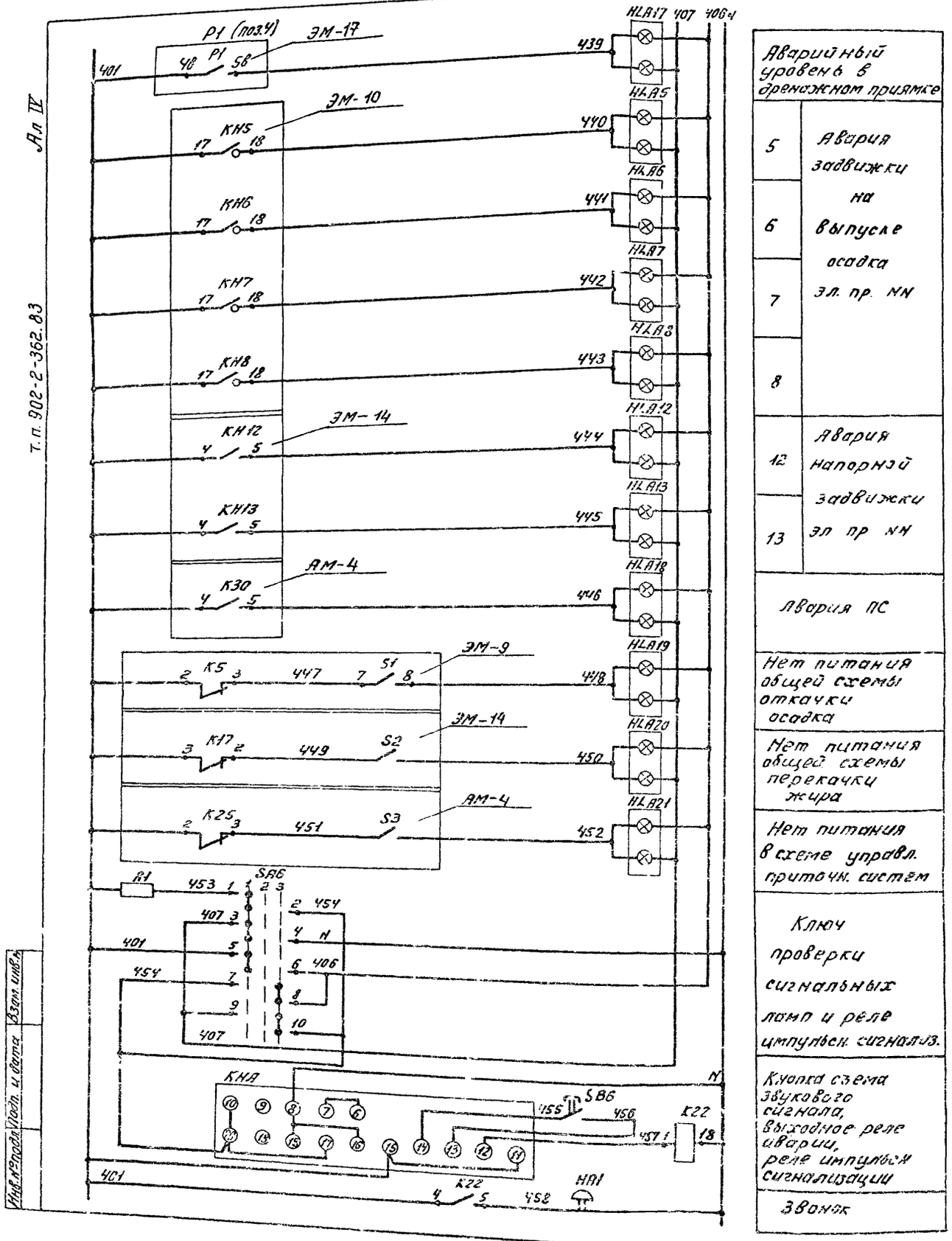
Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации. (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Мосводоканалниипроект

Копировал: Ф

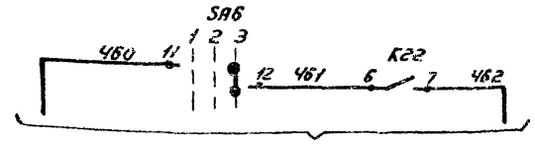
18600-04 20 формат 22



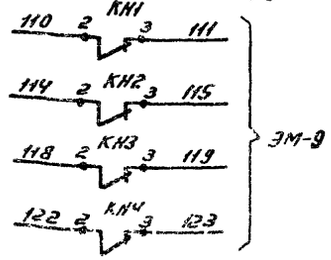
Аварийный уровень в дренажном приямке	
5	Авария задвижки на выпуске осадка эл. пр. NN
6	
7	
8	
12	Авария напорной задвижки эл пр NN
13	
Авария ПС	
Нет питания общей схемы откачки осадка	
Нет питания общей схемы перекачки жира	
Нет питания в схеме управл. приточн. систем	
Ключ проверки сигнальных ламп и реле импульсн. сигнализ.	
Кнопка съема звукового сигнала, выходное реле аварии, реле импульсн сигнализации	
Звонок	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA6

УП5313-С70У3								
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			Провер.		Откл.		Рабоч	
			1		2		3	
			-45°		0°		+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



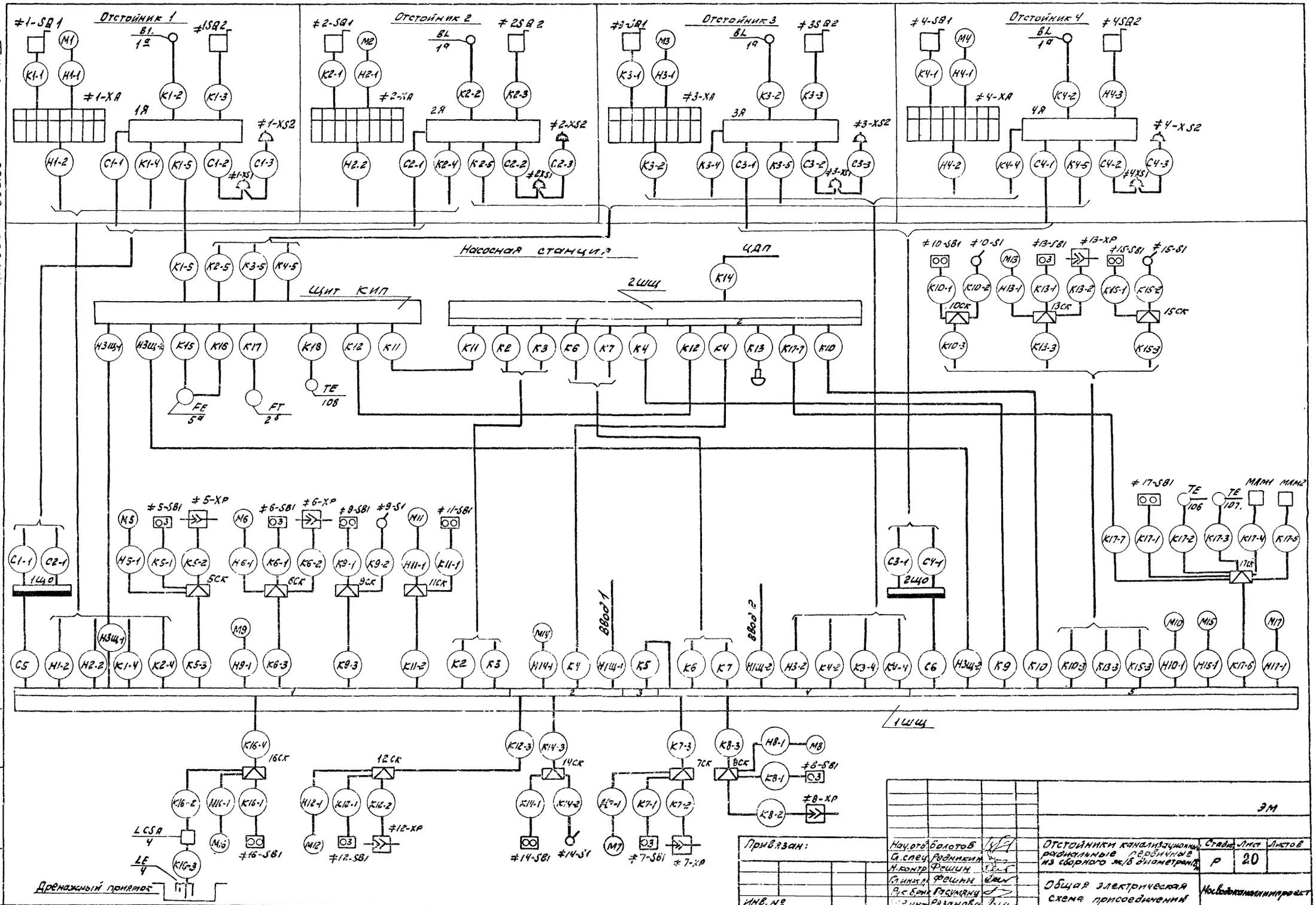
Привязан	Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Редникин			Р	19	
	Гл.инж.пр.	Фешин					
	Н.контр.	Фешин		Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (окончание)	Мосводоканалмиипроект		
Инв. №	Рук.бр.	Гасумянц					

ЭМ

Копировал: М

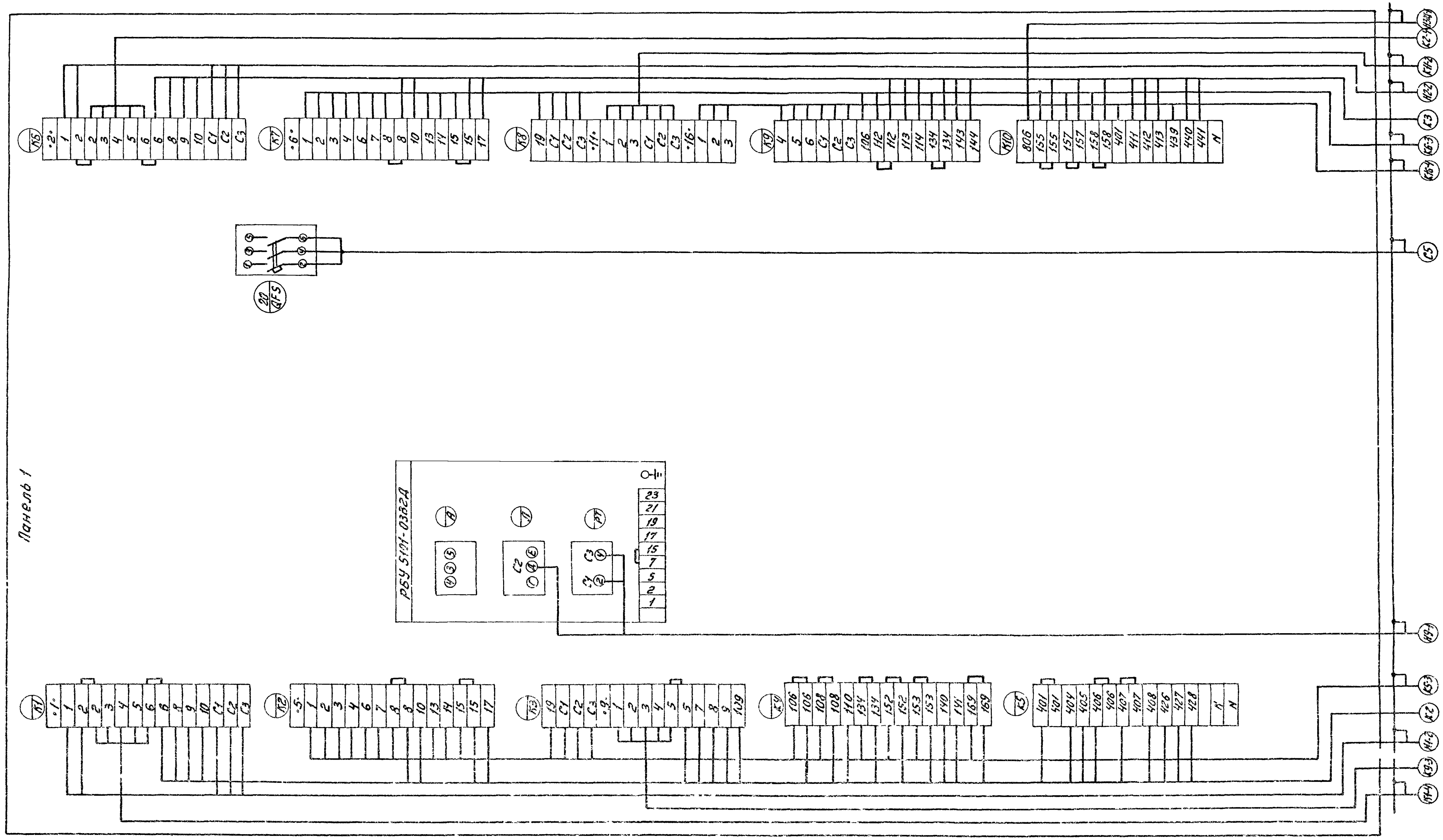
18600-04 21

Формат 22


Ал. IV
т.п. 902-2-362.83
Отстойник 1
Отстойник 2
Отстойник 3
Отстойник 4
Насосная станция
Щит КИП
2ШЩ
1ШЩ
ЦДП
Ввод 1
Ввод 2
Дренажный приямок
Привязан:
Инв. №
Нач.отд. Болотов
Гл.спец. Родникин
Н.контр. Фешин
Гл.инж.пр. Фешин
Рук.брик. Гасумяну
Инж. Рязанова
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром
Общая электрическая схема присоединений
Стадия Р
Лист 20
Листов
Новодоканалниипроект
ЭМ
18600-04 22

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83



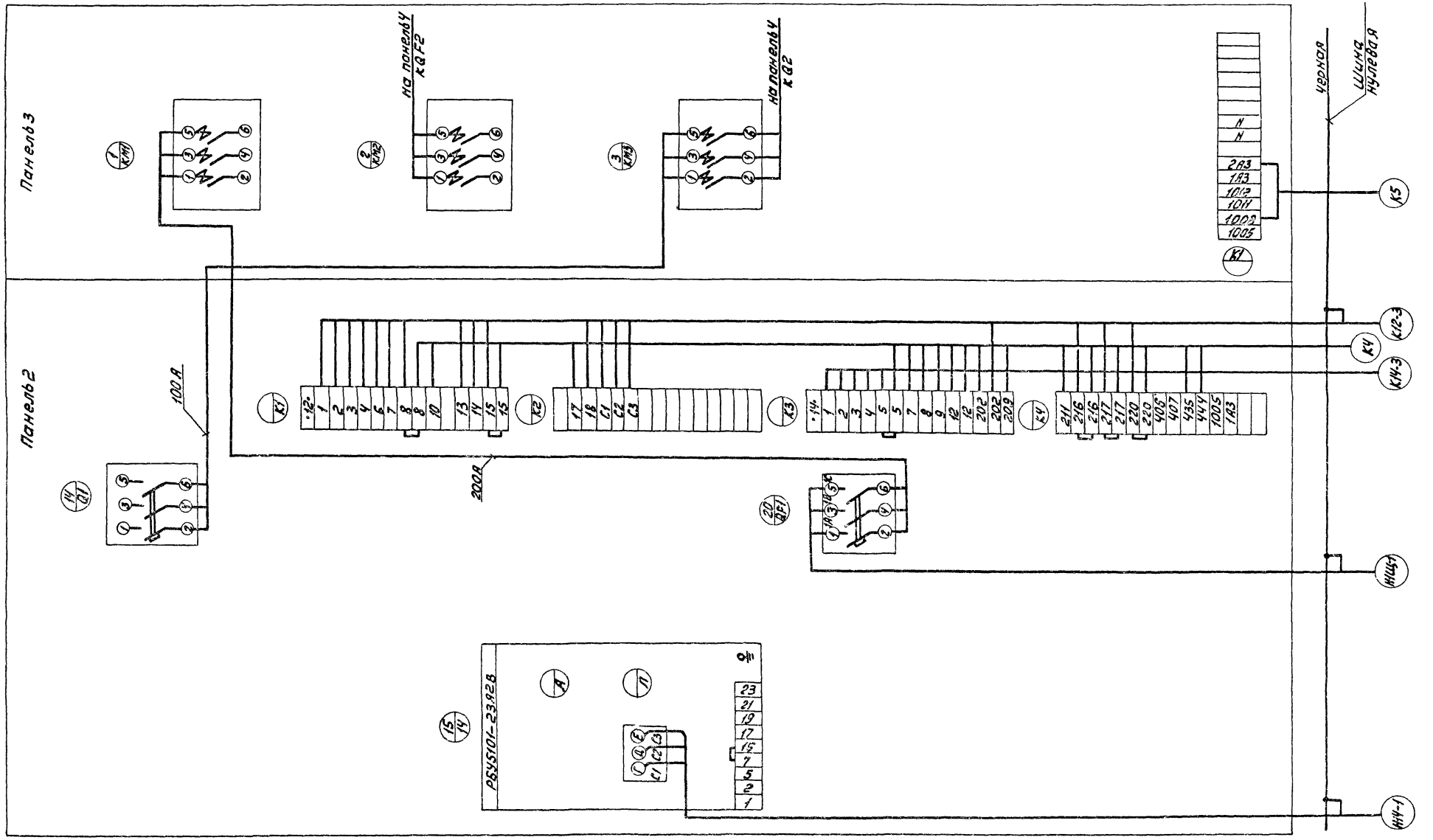
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Золотов		
Гл. спец.	Редникин		
Н. контр.	Фешин		
Гл. инж. пр.	Фешин		
Инж.	Дюнина		

ЭМ			
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18 м	Стадия	Лист	Листов
	Р	21	
Схема электрических подключений 1ШЩ (начало)	Мосводоканалниипроект		



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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Болотов		
Гл. спец.	Редникин		
Н. контр.	Фрешин		
Гл. инж. пр.	Фрешин		
Инженер	Дюнина		

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из бортового ж/б диаметром 18 м

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Схема электрических подключений ЩНУ (продолжение)

Мосводоканалниипроект

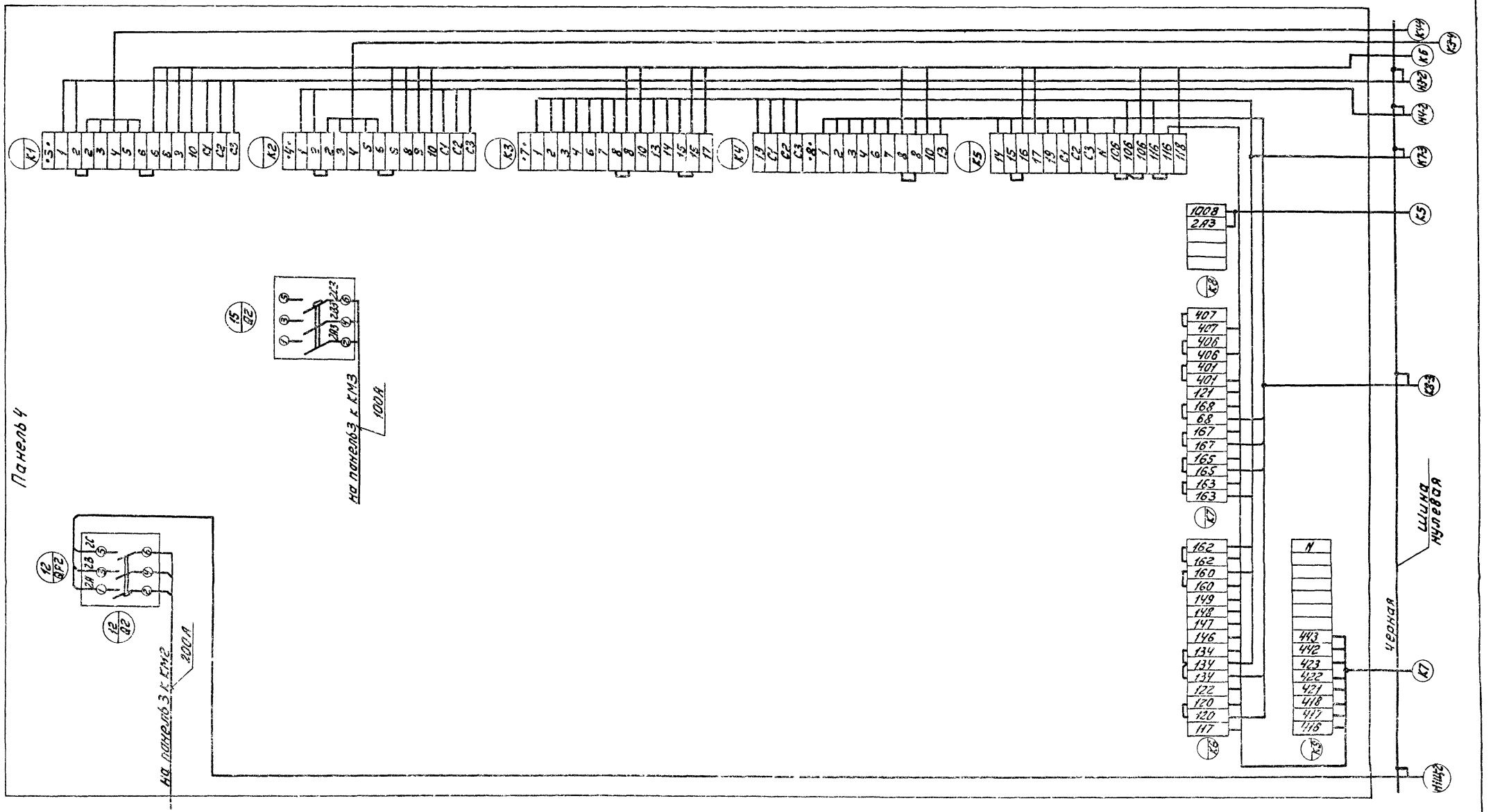
18600-04 24

Копировал:

Формат А2

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83



						ЭМ	
Привязан		Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
		Гл.спец.	Редникин			Р	23	
		Н.контр.	Фешин		Схема электрических подключений 1ШЩ (продолжение)	Мосводоканалниипроект		
		Гл.инж.пр.	Фешин					
Инв. №		Инжен.	Дюнина					

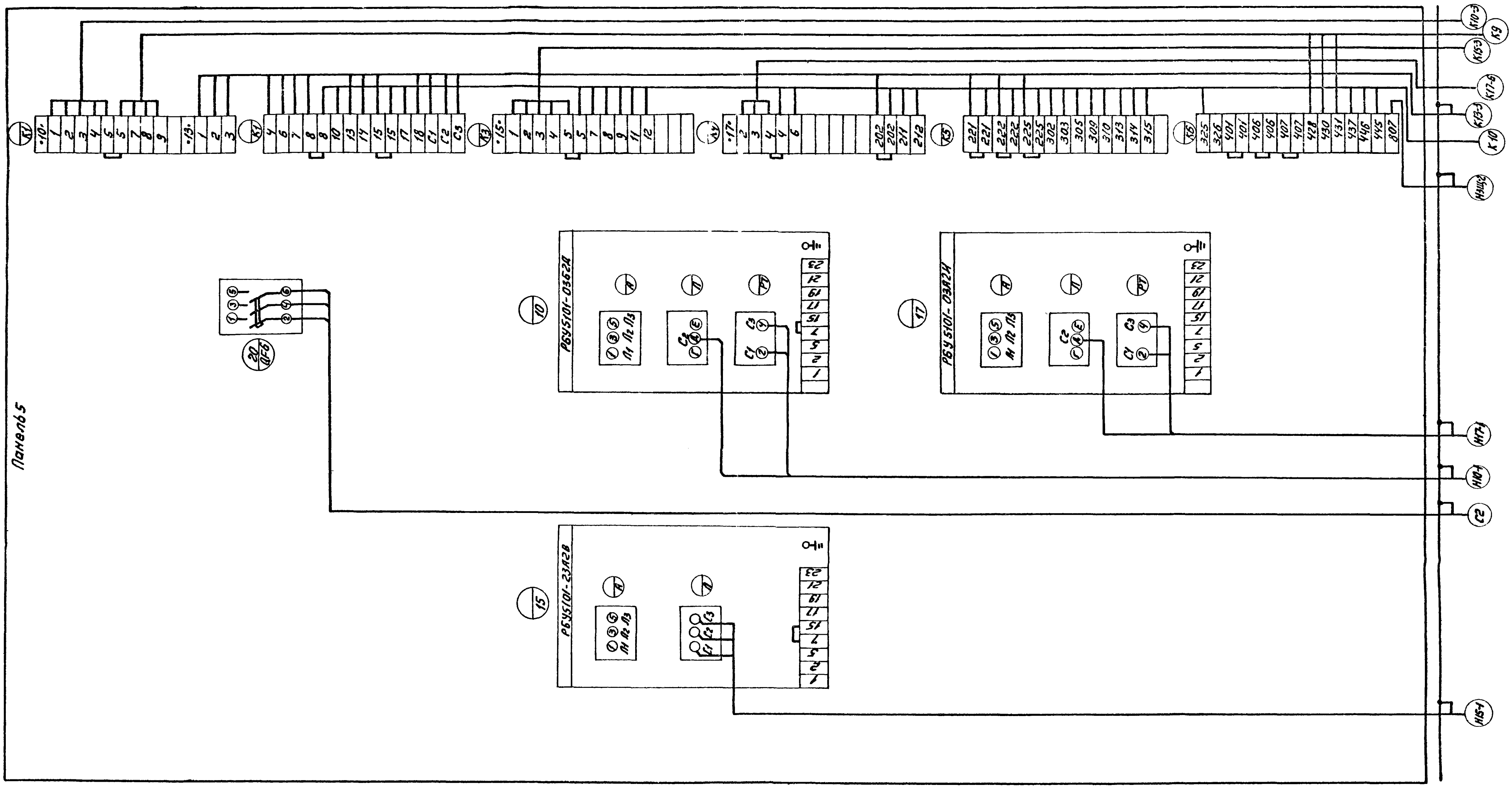
18600-04 25

Формат 22

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

Т.п. 902-2-352.83

Ал. IV



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

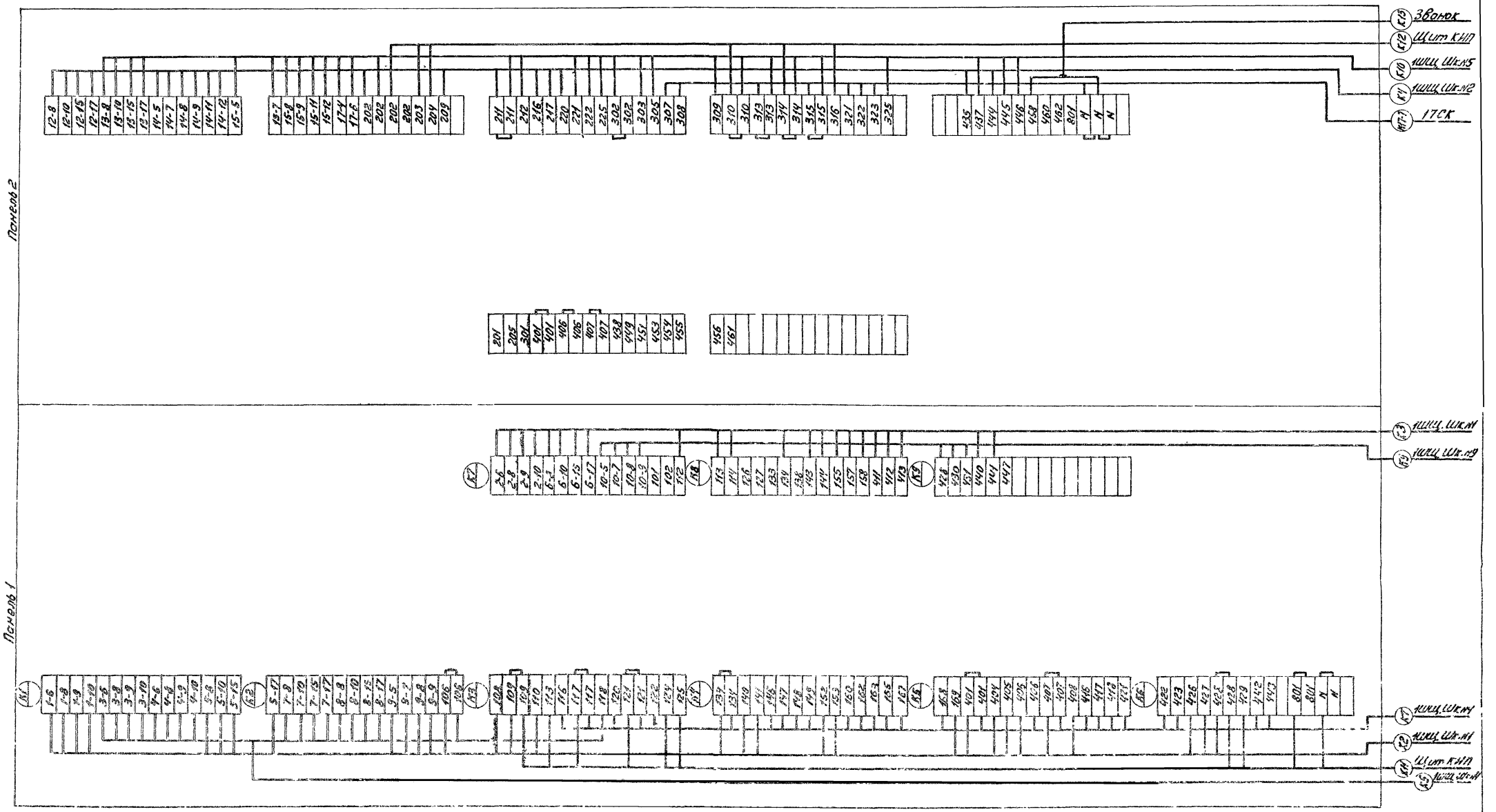
Привязан

Инв. №

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

	Стадия	Лист	Листов
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Р	24	
Схема электрических подключений 1ШЩ (окончание).	Мосводоканалниипроект		

Копировал: 18600-04 26 Формат 22



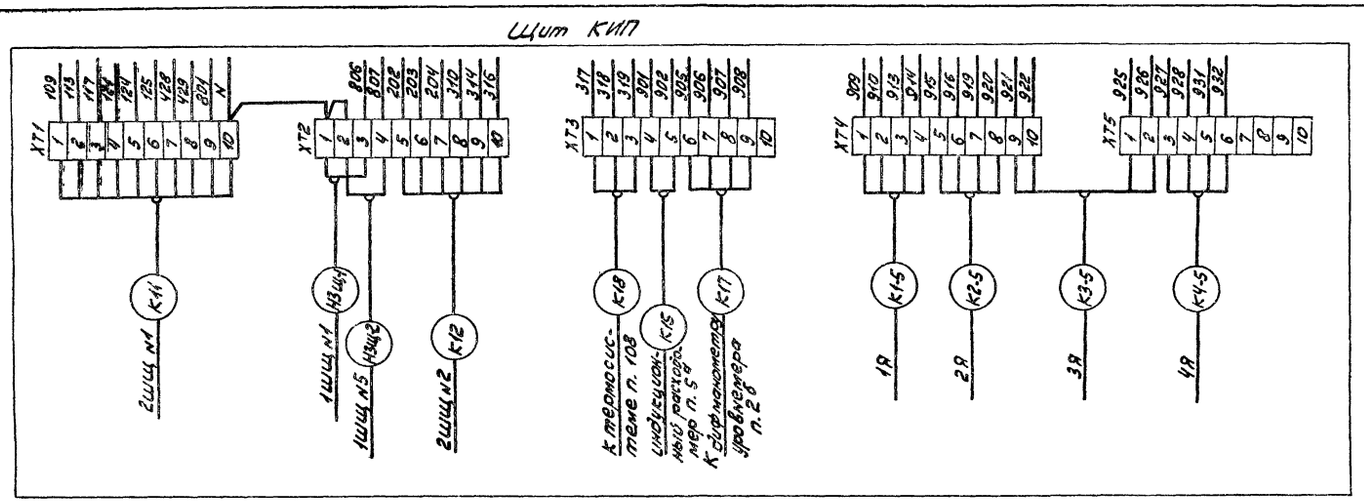
Привязан	Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18 м	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Редникин			Р	25	
	Н.контр.	Фешин		Схема электрических подключений 2ШЩ	Мосводоканалниипроект		
	Гл.инж.	Фешин					
	Рук.бр.	Гасумяна					
Инв. №	Инж.	Дюнина					

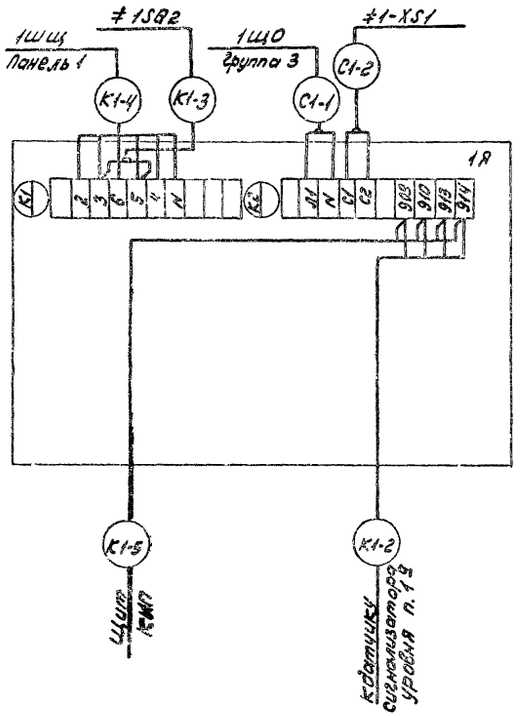
ЭМ

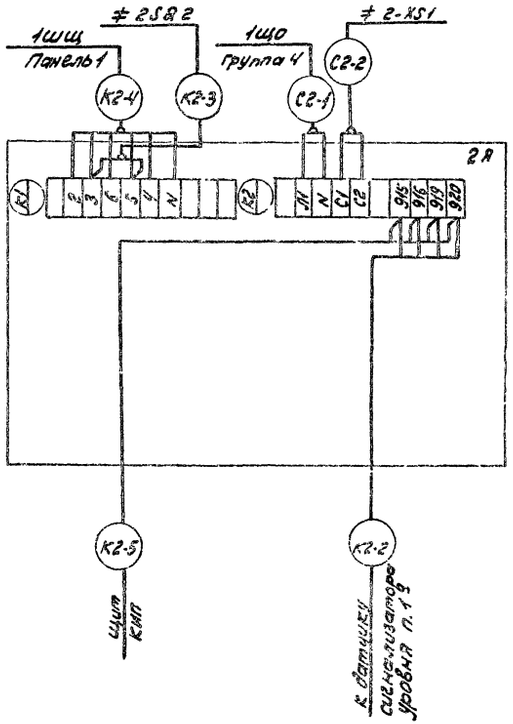
Копировал

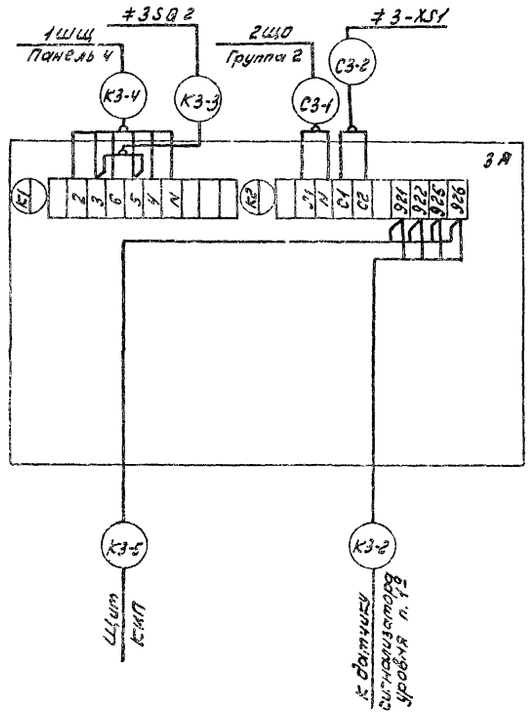
18600-04 27

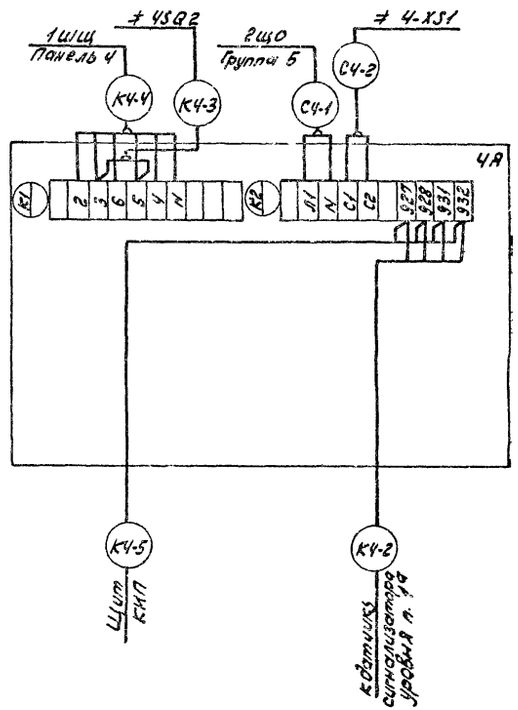
Формат 22







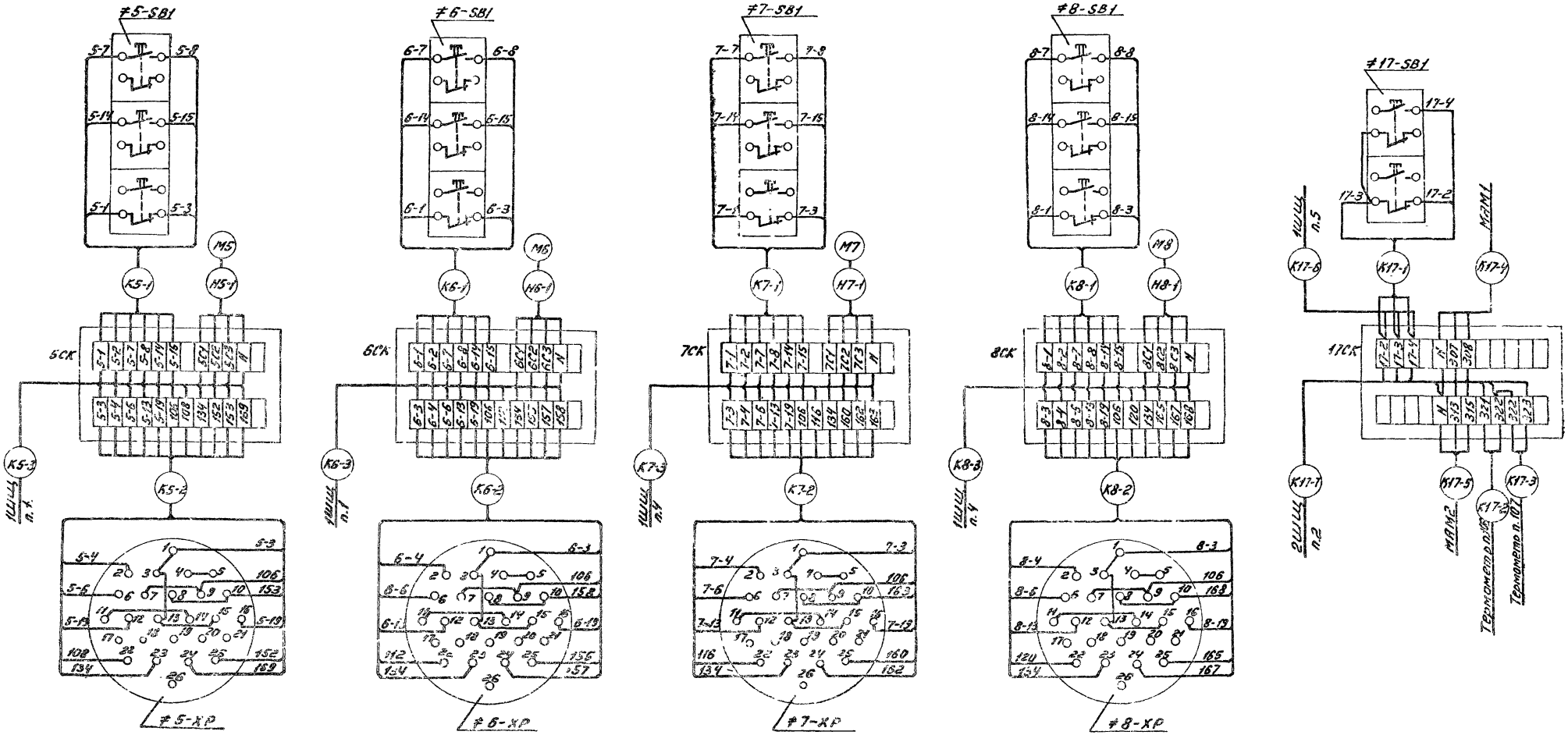




						ЭМ	
Привязан			Нач. отд.	Болотов		Электроснабжение: распаянные первичные из сборного ж/б диаметром 18 мм	Стадия: Р; Лист: 26; Листов:
			Гл. спец.	Резников			
			Н. контр.	Фешин		Схема электрических подключений щита КИП и ящиков 1Я ÷ 4Я	Мосводоканалпроект
Инв. №			Гл. инж. пр.	Фешин			
			Рук. гр.	Гохманц			

Копировал: Ж4- 18600-04 28 Формат А2

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



Ал. IV

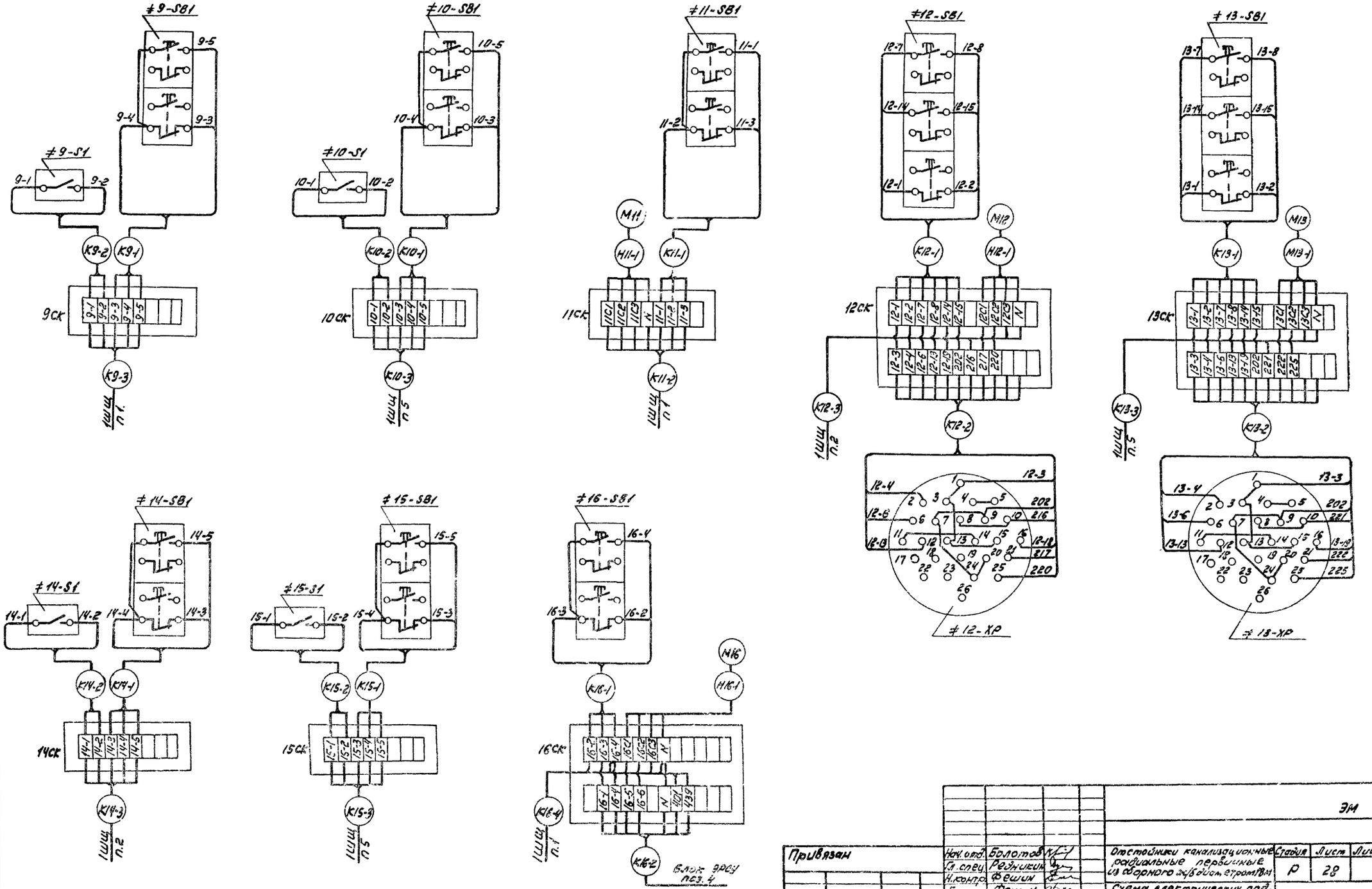
т.п. 902-2-362.83

					ЭМ		
Привязан	Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Редникин			Р	27	
	Н.контр.	Фешин		Схема электрических подключений аппаратуры, расположенной по месту (начало)	Мосводоканалниипроект		
	Гл.инж.	Фешин					
	Рук.бр.	Гасумянц					
Инв. №	Н.ж.	Дюнина					

Копировал: [illegible]

18600-04 29 Формат 22

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



Привязан				ЭМ	
	Нач.отд.	Болотов		Опоры стойки канализационные радиальные первичные из сборного железобетона тротуаров	Стадия: Р; Лист: 28; Листов:
	Гл.спец.	Резниченко			
	Н.контр.	Фешин			
	Гл.инж.пр.	Фешин		Схема электрических подключений аппаратуры, расположенной по месту (окончание)	Чкаловскавтиннипроект
	Рук.бр.	Сухутина			
Инв.№	Инж.	Дюкина			

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

копировал: №

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол, число жил. и сечен.	Кабель по проекту: Длина +8% м	Кабель проложен: Марка, напряжение	Кабель проложен: Кол, число жил. и сечен.	Кабель проложен: Длина м
Н1-2	1щсу Панель1	Токосъемник отс.1	АКВВБ	7х2,5	50			
Н2-2	1щсу Панель1	Токосъемник отс.2	АКВВБ	7х2,5	50			
Н3щ-1	1щсу Панель1	Щит КИП Панель1	АВВГ	2х2,5	12			
Н9-1	1щсу Панель1	Электродвигатель М9	АВВГ	3х6+1х4	20			
К1-4	1щсу Панель1	Ящик управ. 1Я	АКВВБ	7х2,5	50			
К2-4	1щсу Панель1	Ящик управ. 2Я	АКВВБ	7х2,5	55			
К5-3	1щсу Панель1	Соединит. короб. 5СК	АКВВГ	27х2,5	15			
К6-3	1щсу Панель1	Соединит. короб. 6СК	АКВВГ	27х2,5	8			
К9-3	1щсу Панель1	Соединит. короб. 9СК	АКВВГ	7х2,5	25			
К16-4	1щсу Панель1	Соединит. короб. 16СК	АКВВГ	19х2,5	24			
К11-2	1щсу Панель1	Соединит. короб. 11СК	АКВВГ	19х2,5	20			
К3	1щсу Панель1	2щсу Панель1	АКВВГ	27х2,5	12			
К2	1щсу Панель1	2щсу Панель1	АКВВГ	2(19х2,5)	12			
С5	1щсу Панель1	Щиток освещ. 1щ0	см.	проект	освещения			
К12-3	1щсу Панель2	Соединит. короб. 12СК	АКВВГ	19х2,5	18			
К14-3	1щсу Панель2	Соединит. короб. 14СК	АКВВГ	7х2,5	24			
К4	1щсу Панель2	2щсу шкаф2	АКВВГ	19х2,5	10			
Н1Щ-1	1щсу Панель2	Ввод 1						
Н14-1	1щсу Панель2	Электродвигат. М14	АВВГ	3х35+1х16	18			
К5	1щсу Панель3	1щсу Панель4	АВВГ	2х2,5	3			
Н3-2	1щсу Панель4	Токосъемник отс.3	АКВВБ	7х2,5	60			
Н4-2	1щсу Панель4	Токосъемник отс.4	АКВВБ	7х2,5	45			
Н1Щ2	1щсу Панель4	Ввод 2						
К7-3	1щсу Панель4	Соединит. короб. 7СК	АКВВГ	27х2,5	30			
К8-3	1щсу Панель4	Соединит. короб. 8СК	АКВВГ	27х2,5	20			
К6	1щсу Панель4	2щсу Панель1	АКВВГ	19х2,5	7			
К7	1щсу Панель4	2щсу Панель1	АКВВГ	27х2,5	7			
К3-4	1щсу Панель4	Ящик управ. 3Я	АКВВБ	7х2,5	70			
К4-4	1щсу Панель4	Ящик управ. 4Я	АКВВБ	7х2,5	60			
Н3щ-2	1щсу Панель5	Щит КИП Панель1	АВВГ	2х2,5	9			
Н10-1	1щсу Панель5	Электродвигат. М10	АВВГ	3х6+1х4	25			
Н15-1	1щсу Панель5	Электродвигат. М15	АВВГ	3х35+1х16	23			
Н17-1	1щсу Панель5	Электродвигат. М17	АКВВГ	4х2,5	35			
К10-3	1щсу Панель5	Соединит. короб. 10СК	АКВВГ	7х2,5	30			
К13-3	1щсу Панель5	Соединит. короб. 13СК	АКВВГ	19х2,5	19			
К15-3	1щсу Панель5	Соединит. короб. 15СК	АКВВГ	7х2,5	30			
К17-6	1щсу Панель5	Соединит. короб. 17СК	АКВВГ	7х2,5	35			
К9	1щсу Панель5	2щсу Панель1	АКВВГ	4х3,5	7			
К10	1щсу Панель5	2щсу Панель2	АКВВГ	27х2,5	6			
С6	1щсу Панель5	Щиток освещ. 2щ0	см.	проект	освещения			
К11	2щсу Панель1	Щит КИП	АКВВГ	7х2,5	4			
К12	2щсу Панель2	Щит КИП	АКВВГ	7х2,5	3			
К13	2щсу Панель2	Звонок	АВВГ	2х2,5	5			
К14	2щсу Панель2	ЦДП						
К17-7	2щсу Панель2	Соедин. короб 17СК	АКВВГ	19х25	40			
Н1-1	Токосъемник отс.1	Электродвигат. М1	АКВВГ	4х2,5	10			
К1-1	Токосъемник отс.1	Конечный выкл. 1SQ1	АВВГ	3х2,5	10			
К1-2	Ящик управл. 1Я	Датчик сигн. ур. поз1а	комплектная	поставка				
К1-3	Ящик управл. 1Я	Конечный выкл. 1SQ2	АВВБГ	3х2,5	30			
Н2-1	Токосъемник отс.2	Электродвигат. М2	АКВВГ	4х2,5	10			
К2-1	Токосъемник отс.2	Конечный выкл. 2SQ1	АВВГ	3х2,5	10			
К2-2	Ящик управ. 2Я	Датчик сигн. ур. поз1а	комплектная	поставка				
К2-3	Ящик управ 2Я	Конечный выкл. 2SQ2	АВВБГ	3х2,5	30			
Н3-1	Токосъемник отс.3	Электродвигат. М3	АКВВГ	4х2,5	10			
К3-1	Токосъемник отс.3	Конечный выкл. 3SQ1	АБВГ	3х2,5	10			
К3-2	Ящик управ. 3Я	Датчик сигн. ур. поз1а	комплектная	поставка				
К3-3	Ящик управ. 3Я	Конечный выкл. 3SQ2	АВВБГ	3х2,5	30			
Н4-1	Токосъёмник отс.4	Электродвигат М4	АКВВГ	4х2,5	10			
К4-1	Токосъёмник отс.4	Конечный выкл 4SQ1	АВВГ	3х2,5	10			
К4-2	Ящик управ 4Я	Датчик сигн. ур. поз.1а	комплектная	поставка				
К4-3	Ящик управ. 4Я	Конечный выкл. 4SQ2	АВВБГ	3х2,5	30			
Н5-1	Соединит. короб. 5СК	Электродвигат. М5	АКВВГ	4х2,5	4			
К5-1	Соединит. короб. 5СК	Кнопка управл. 5SB1	АКВВГ	7х2,5	1			
К5-2	Соединит. короб. 5СК	Штепсельный разъем 5-ХР	КВВГ	10х1	3			
Н6-1	Соединит. короб. 6СК	Электродвигат. М6	АКВВГ	4х2,5	4			
К6-1	Соединит. короб. 6СК	Кнопка управ. 6-SB1	АКВВГ	7х2,5	1			
К6-2	Соединит. короб. 6СК	Штепсельный разъем 6-ХР	КВВГ	10х1	4			
Н7-1	Соединит. короб. 7СК	Электродвигатель М7	АКВВГ	4х2,5	4			
К7-1	Соединит. короб. 7СК	Кнопка управ. 7-SB1	АКВВГ	7х2,5	1			

Ал. IV

Т.П. 902-2-362.83

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

ЭМ

Привязан

Инв. № 2

Нач. отд.	Болотов	
Гл. спец.	Редникин	
Н. контр.	Фешин	
Гл. инж. пр.	Фешин	
Рук. бр.	Гасиняну	
Вед. инж.	Розанова	

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного м/б диаметром 18 м

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Кабельный журнал (начало)

Мосводоканалниипроект

18600-04 31

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил. и сечен.	Кабель по проекту: Длина +8% м.	Кабель проложено: Марка напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил. и сечение	Кабель проложено: Длина +8% м
К 7-2	Соединит. короб. 7ск	Штепсельный разъем 7-ХР	КВВГ	10х1	4			
Н 8-1	Соединит. короб. 8ск	Электродвигатель М8	АКВВГ	4х2.5	4			
К 8-1	Соединит. короб. 8ск	Кнопка управ. 8-SB1	АКВВГ	7х2.5	1			
К 8-2	Соединит. короб. 8ск	Штепсельный разъем 7-ХР	КВВГ	10х1	4			
К 9-1	Соединит. короб. 9ск	Кнопка управ. 9-SB1	АКВВГ	4х2.5	1			
К 9-2	Соединит. короб. 9ск.	Выкл. безопасн. 9-S1	АВВГ	2х2.5	1			
К 10-1	Соединит. короб. 10ск	Кнопка управл. 10-SB1	АКВВГ	4х2.5	1			
К 10-2	Соединит. короб. 10ск	Выкл. безопасн. 10-S1	АВВГ	2х2,5	1			
Н 11-1	Соединит. короб. 11ск	Электродвигатель М11	АКВВГ	4х2,5	10			
К 11-1	Соединит. короб. 11ск	Кнопка управл. 11 SB1	АКВВГ	4х2,5	1			
Н 12-1	Соединит. короб. 12ск	Электродвигатель М12	АКВВГ	4х2,5	2			
К 12-1	Соединит. короб. 12ск	Кнопка управ. 12-SB1	АКВВГ	7х2,5	1			
К 12-2	Соединит. короб. 12ск	Штепсельный разъем 12-ХР	КВВГ	10х1	2			
Н 13-1	Соединит. короб. 13ск	Электродвигатель М13	АКВВГ	4х2.5	2			
К 13-1	Соединит. короб. 13ск	Кнопка управ. 13 SB1	АКВВГ	7х2,5	1			
К 13-2	Соединит. короб. 13ск	Штепсельный разъем 13ХР	КВВГ	10х1	2			
К 14-1	Соединит. короб. 14ск	Кнопка управл. 14-SB1	АКВВГ	4х2,5	1			
К 14-2	Соединит. короб. 14ск	Выкл. безопасн. 14-S1	АВВГ	2х2,5	1			
К 15-1	Соединит. короб. 15ск	Кнопка управ. 15-SB1	АКВВГ	4х2,5	1			
К 15-2	Соединит. короб. 15ск	Выкл. безопасн. 15-S1	АВВГ	2х2,5	1			
Н 16-1	Соединит. короб. 16ск	Электродвигатель М16	АКВВГ	4х2,5	3			
К 16-1	Соединит. короб. 16ск	Кнопка управ. 16 SB1	АКВВГ	4х2,5	1			
К 16-2	Соединит. короб. 16ск	Изм. блок сигн. ур. поз. 4	АКВВГ	7х2,5	4			
К 16-3	Изм. блок. сигн. ур. поз. 4	Датчик сигн. ур. поз. 4	АКВВГ	4х2,5	3			
С1-1	Щиток освещ. 1щ0	Ящик управ. 1Я	АВВГ	2х4	80			
С2-1	Щиток освещ. 1щ0	Ящик управ. 2Я	АВВГ	2х4	80			
С3-1	Щиток освещ. 2щ0	Ящик управ. 3Я	АВВГ	2х4	80			
С4-1	Щиток освещ. 2щ0	Ящик упр. 4Я	АВВГ	2х4	80			
С1-2	Ящик управ. 1Я	Розетка 1-XS1	АВВГ	2х4	2			
С1-3	Розетка 1-XS1	Розетка 1-XS2	АВВГ	2х4	50			
С2-2	Ящик управ. 2Я	Розетка 2-XS1	АВВГ	2х4	2			
С2-3	Розетка 2-XS1	Розетка 2-XS2	АВВГ	2х4	50			
С3-2	Ящик управл. 3Я	Розетка 3-XS1	АВВГ	2х4	2			
С3-3	Розетка 3-XS1	Розетка 3-XS2	АВВГ	2х4	50			
С4-2	Ящик управ. 4Я	Розетка 4-XS1	АВВГ	2х4	2			
С4-3	Розетка 4-XS1	Розетка 4-XS2	АВВГ	2х4	50			

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 проложено: Марка напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина +8% м
К 1-5	Щит КИП	Ящик управ. 1Я	КВВБ	4х1	50			
К 2-5	Щит КИП	Ящик управ. 2Я	КВВБ	4х1	55			
К 3-5	Щит КИП	Ящик управ. 3Я	КВВБ	4х1	70			
К 4-5	Щит КИП	Ящик управ. 4Я	КВВБ	4х1	60			
К 15	Щит КИП	Индукц. расход. поз. 5а	АВВГ	2х2,5	25			
К 16	Щит КИП	Индукц. расход. поз. 5а	РД 200	—	25			
К 17	Щит КИП	Дифм. уровн. поз. 2б	КВВГ	4х1	36			
К 13	Щит КИП	Датчик температ. п.108	КВВГ	4х1	45			
К 17-1	Соединит. короб. 17ск	Кнопка управ. 17-SB1	АКВВГ	4х2,5	3			
К 17-2	Соединит. короб. 17ск	Датчик температ. п.106	КВВГ	4х1	5			
К 17-3	Соединит. короб. 17ск	Датчик темпер. п.107	КВВГ	4х1	8			
К 17-4	Соединит. короб. 17ск	Исполн. мех. МАМ-1	АКВВГ	4х2,5	8			
К 17-5	Соединит. короб. 17ск.	Исполн. мех. МАМ-2	АКВВГ	4х2,5	5			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ	АКВВБ	КВВГ	КВВБ	АВВГ	РД 200				
2х2,5	60										
2х4	530										
3х35+1х16	40										
3х6+1х4	50										
4х2,5		160									
7х2,5		160	440								
19х2,5		180									
27х2,5		100									
4х1				95							
3х2,5	40				240	120					
10х1				20							
							25				

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

Привязан

Инв. №

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

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м

Кабельный журнал (окончание)

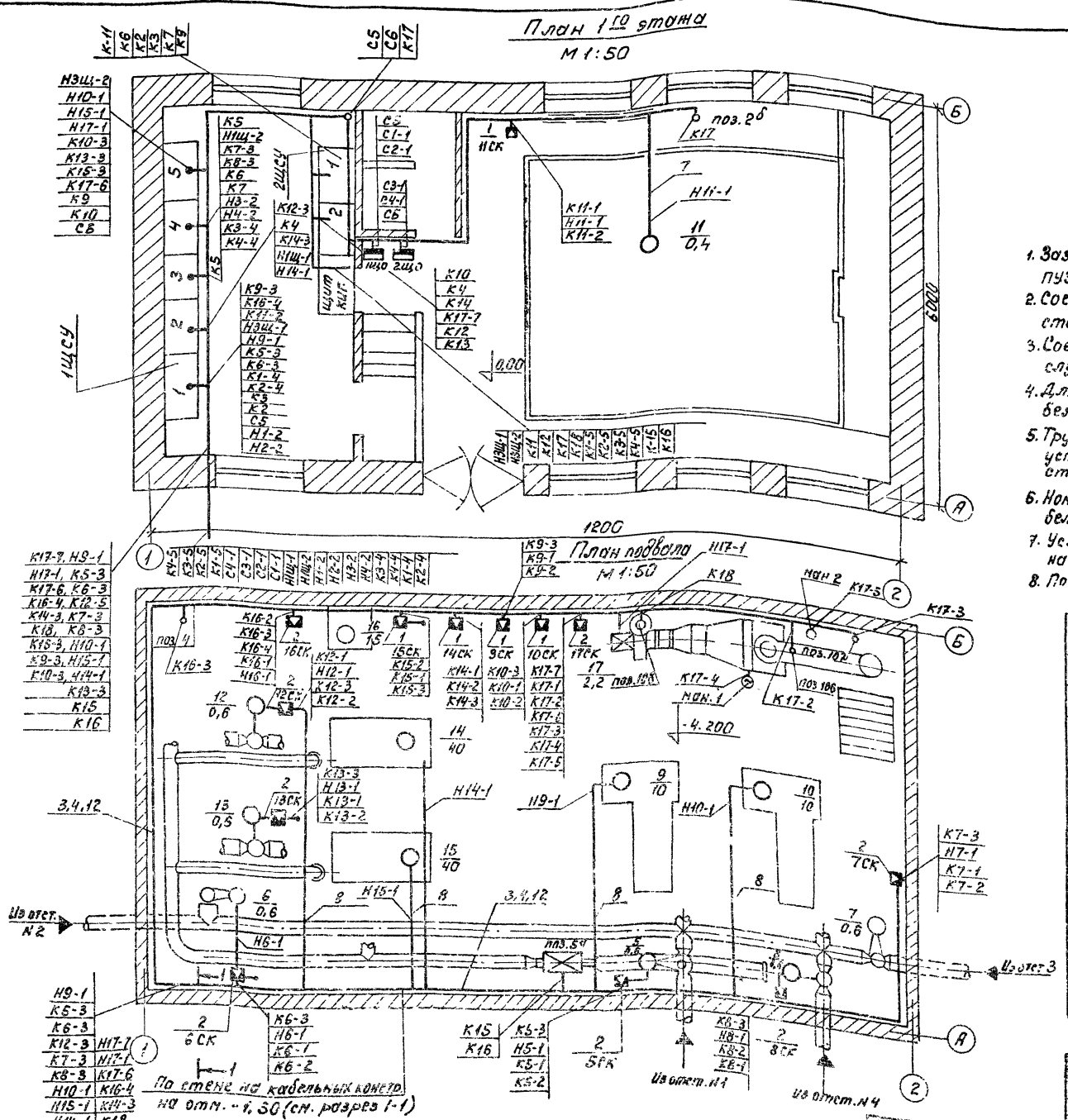
Стадия	Лист	Листов
Р	30	

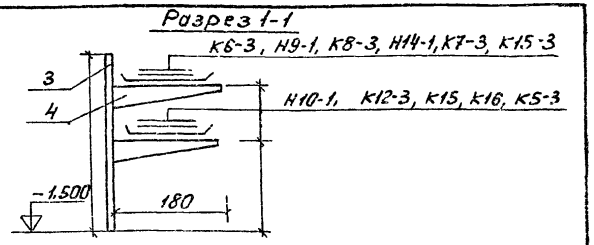
Новосводоканалниипроект

18600-04 32

Альбом IV

т.п. 902-2-362.83





1. Заземление выполнить нулевой жилой кабеля согласно ПУЭ и СН 102-76.
2. Соединительные коробки 5СК÷2СК и 16СК установить на стене на отметке - 2,00 м.
3. Соединительные коробки 12СК, 13СК установить на трубе, служащей для прокладки кабеля
4. Для прокладки кабелей по стенам здания приняты кабельные конструкции типа СК-1-400 и ПК-2-180.
5. Трубы для прокладки кабелей и закладные детали для установки кабельных конструкций даны в чертежах строительной части проекта (Альбом II).
6. Номера кабелей соответствуют номерам кабелей по кабельному журналу черт NN ЭМ-29, ЭМ-30.
7. Условные обозначения электрического оборудования и проводок на планах даны в соответствии с ГОСТ 2754-72.
8. Подключение соединительных коробок см. черт. ЭМ-27, 28.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	СКК-8	Коробка соединительная 9÷11, 14, 15	5	
2	СКК-24	Коробка соединительная 5÷8 СК, 12СК, 13СК, 16СК, 17СК	8	
3	СК-1-400	Стойка кабельная	50	
4	ПК-2-180	Полка кабельная	150	
5	ПКЕ-212-3У3	Пост управления ПКЕ 212-3У3 5SB1÷8SB1, 12SB1, 13SB1	6	
6	ПКЕ-212 2У3	Пост управления ПКЕ 212-2У3 9SB1, 10SB1, 11SB1, 14SB÷17SB1	7	
7	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая 40×3	5м	
8	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная	-	Заложен в строит. чертеж.
9	ОТУ-22-112-66	Металлорукав РЗ-Ал-Х	18м	
10	т.п.4.407-235	Комплект установки поста управления кнопочного ПКЕ-212-3У3	6	
11	т.п.4.407.235	Комплект установки поста управления кнопочного ПКЕ-212-2У3	7	
12	т.п.4.407.255	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 400 мм с 2 полками	50	

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

Привязан:

Инв. N

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

т.п. 902-2-362.83 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18 м

План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладки кабелей (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Мосводоканал Ниипроект

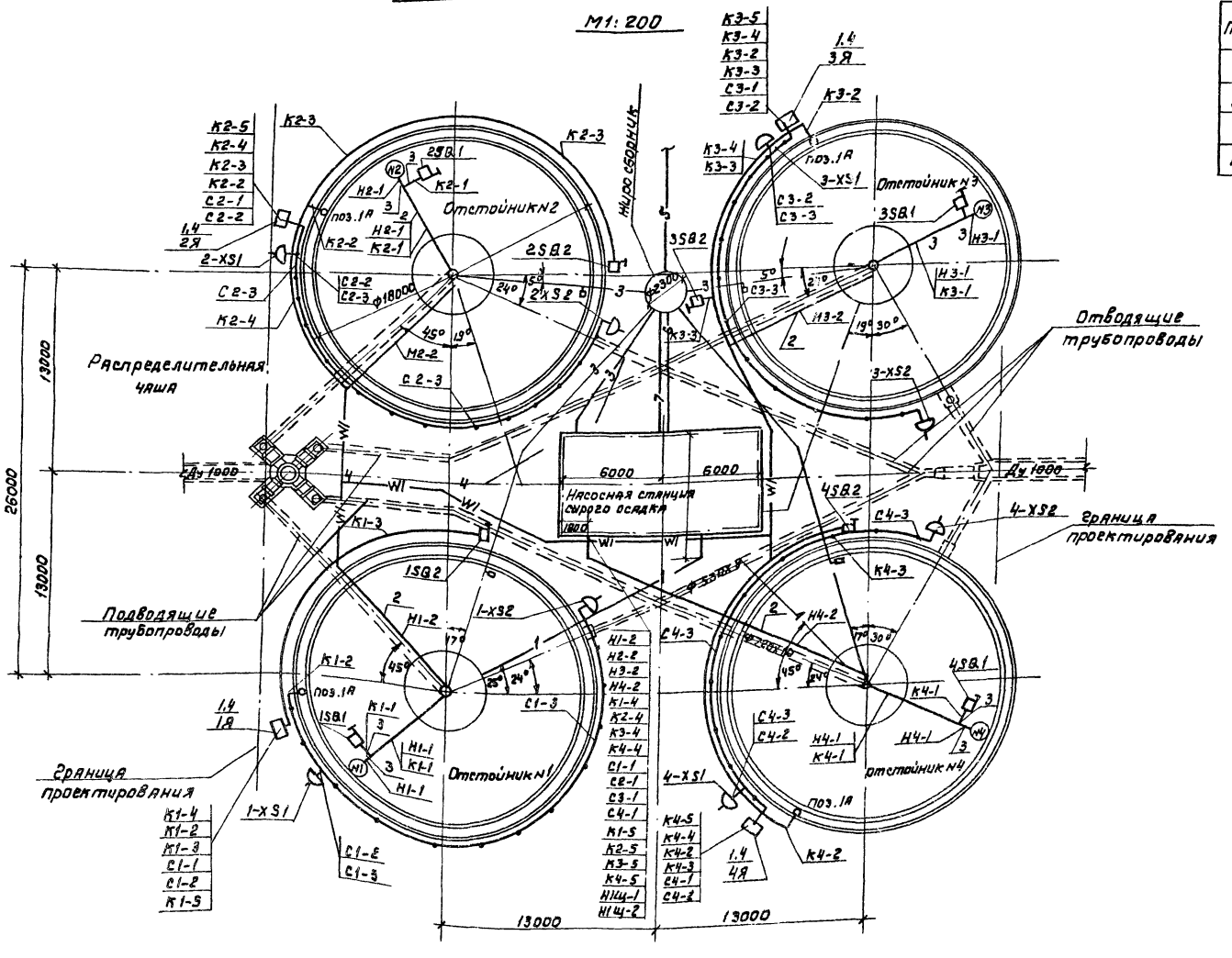
18600-04 33

копировал:

формат 22

План группы отстойников

М1:200



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	Я	Шкаф управления 1Я÷4Я	4	
2	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная ЛНЦМ-40	—	см. стр. чертеж
3		Металлорукав Р3-Ц-Х-25	10м	
4	Т.п.4 407-74 А325.63 изд. 10	Комплект установки ящика управления 1Я÷4Я	4	

1. Конечные выключатели 1÷4SB1, 1÷4SB2 установить по чертежам нестандартизованного оборудования (альбом VII).
2. Конструкции для установки шкафов управления 1Я÷4Я, даны в чертежах строительной части проекта (Альбом II).
3. Трасса кабелей Н1Щ-1, Н1Щ-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.

Привязан:

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

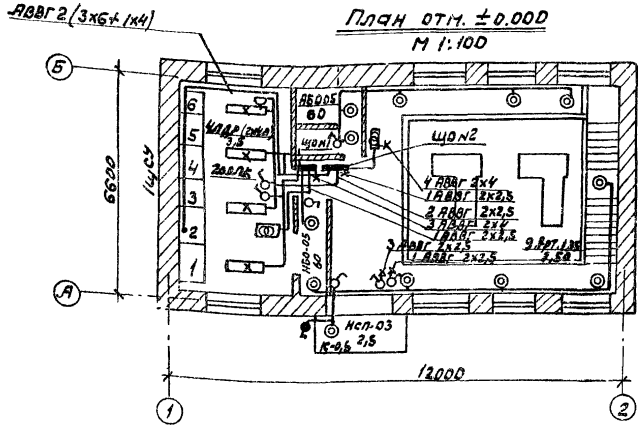
					ЭМ	
Нач. отд.	Болотов			Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного м/б диаметром 18м	Стадия: Р	Лист: 32	Листов:
Гл. спец.	Редникин						
Н. контр.	Фешин			План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладки кабелей (основные)	Мосводоканалнипроект		
Гл. ин. пр.	Фешин						
Рук. гр.	Гасунянц						
Инв.№							

18600-04 34

Альбом IV

т. п. 902-2-362.83

План отм. ±0.000
М 1:100



План подвала
отм. -3.88
М 1:100

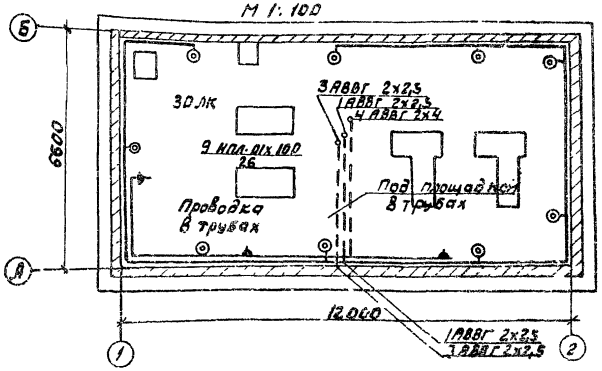
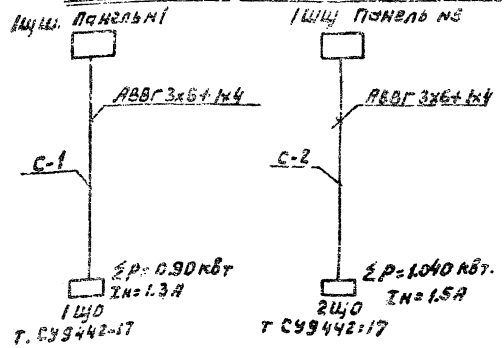


Схема питания рабочих щитков



Условные обозначения принятые в соответсвии с ГОСТом

- Щиток освещения
- Светильник с люмин. лампами подвесной
- Светильник с лампами накаливания настенный
- Выключатель однополюсный защищенный
- Выключатель однополюсный брызгозащищенный
- Розетка штепсельная защищенная
- Розетка штепсельная брызгонепроницаемая
- Ящик с понизительным тр-ром.
- Кабель идет вверх
- Кабель идет вниз
- К-05 Кронштейн с вылетом 0,5 м.

1. Напряжение сети 380/220в. Рабочее освещение ~220в, местное 24в;
2. Все металлические части (корпуса щитов, светильников и др.) заземлить, используя нулевую жилу.

Привязан:	Нач. отд.	Болотов		т. п. 902-2-362 83		ЭМ	
	Гл. спец.	Рединкин		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного м/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Фешин			Р	33	
	Гл. инж. пр.	Фешин		План насосной станции с нанесением сети освещения.	Посводоканалниипроект		
Инв. №	Рук. бр.	Гасумянц					
	Ст. инж.	Мановенков					

Копировал:

18600-04 35

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

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83

№ 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			
	Щит управления защищенный 1шщ, состоящий из 5 шкафов: (16 приведенных панелей) по ОСТ 160.800.652-79:			
1.	шкафа ШЭОЩ-2108	–	шт	1
2	шкафа ШЭОЩ-2088	–	шт	3
3	шкафа ШЭОЩ-2068	–	шт	1
	Щит управления защищенный 2шщ, состоящий из 2х шкафов (7 приведенных панелей) по ОСТ 160.800.652-79;			
4	шкафа ШЭОЩ-2118	–	шт	1
5	шкафа ШЭОЩ-2108	–	шт	1
6	Ящик навесной ОСТ 160.684.116-74 (1 приведенная панель) по ОСТ 160.684.116-74.	ЯУЗ-0863	шт	4
7	Звонок переменного тока 220в	ЗВП-220М4	шт	1
8	Кнопка управления двухштифтовая	ПКЕ 222-2	шт.	7
9.	Кнопка управления трехштифтовая	ПКЕ 222-3	шт	6
10	Выключатель пакетный	ВГПМ2-10	шт.	4
	II Кабельные изделия			
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами без защитного покрова ГОСТ 16442-80 сечением	АВВГ		
11	2х2,5		км	0.03
12	2х4		км	0.530
13	3х2,5		км	0.040
14	3х6+1х4		км	0.050
15	3х35+1х16		км	0.040
16	Кабель силовой с алюминиевыми жилами бронированный без защитного покрова ГОСТ 16442-80 сечением 3х2,5	АВВБГ	км	0.120

№ 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 сечением:			
17	4х2,5		км	0.130
18	7х2,5		км	0.160
19	19х2,5		км	0.180
20	27х2,5		км	0.100
21	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, бронированный ГОСТ 1508-78 сечением 7х2,5	АКВВБ	км	0.440
22	Кабель контрольный с медными жилами без защитного покрова ГОСТ 1508-78 сечением 10х1	КВВГ	км	0.020
23	Кабель контрольный с медными жилами, бронированный ГОСТ 1508-78 сечением 4х2,5	КВВБ	км	0.240
24	Провод установочный с алюминиевыми жилами 1х95	АПВ	км	0.050
	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией			
	I Поставка генподрядчика			
1.	Труба винипластовая по ТУ6-05-1573-72 Владимирского завода легкого типа 2,5-40		км/т	0.3/0.06
2.	Металлорукав Дв = 29	РЗ-Ц-Х-32	км	0.02
3.	Полки кабельные	ПК-18	шт	75
4.	Стойки кабельные	СК-40	шт	25
	II. Поставка электромонтажной организации			
5	Ввод гибкий длиной 925 мм для трубы наружным диаметром 47-49.	К 1087	шт.	5

№ п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
6	Муфта соединительная из винипласта по нормали машиностроения МН 1434-61 40	У 278	шт	60
7	Муфта тр для соединения металлорукава с трубой ТР-5	У 214	шт	5
	Коробки соединительные клеммные			
8		СКК-8	шт	5
9		СКК-24	шт	8

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Ведомость объемов электромонтажных работ			
1	Рытье траншей	м³	105	
2	Прокладка кабелей на скобах.	м	110	

Согласовано:

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 18м

Ведомость эл. оборудования каб. изд. и материалов, поставляемых заказчиком. Ведомость объемов эл. монтажных работ (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Мосводоканалниипроект

18600-04 36

Ал. IV

Т.П. 902-2-362.83

№ 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			
1	Щиток осветительный навесного исполнения с 6 автоматами, из которых: автоматов А3163 сIр = 15А - 2шт автоматов А3161 сIр = 15А - 6 шт	СУ9442-17	шт	2
2.	Понижающий трансформатор 220/12	ОСВУ-01	шт	2
	II Оборудование светотехническое			
3	Светильник с люминисцентными лампами (2х80)	ЛДР	шт	4
4	Светильник мощн. 100 вт	НПП-01	шт	9
5	Светильник с лампами накаливания влагозащищенного исполнения 60 вт	НСП-03	шт	1
6	Светильники с лампами накаливания 60 вт	НБО-05	шт	2
7	Переносной светильник	ПЛ-64	шт	4
8	Лампа люминисцентная 80 Вт, 220 в		шт	10
9	Лампа накаливания 60 Вт, 220 в		шт	22
10	Лампа накаливания 100 Вт, 220 в		шт	18
11	Лампа накаливания 40 Вт, 12 в		шт	4
12	Светильник с лампами накаливания 60 вт	АРТ-135	шт	9
13	Переносная арматура для ремонтного освещения	ПЛ-64	шт	2
	III Кабельные изделия			
14	Кабели с алюминиевыми жилами без защитного покрова ГОСТ 16442-70 сечением;	АВВГ		
14	2х2,5		км	0.150
15	2х4		км	0.035
16	3х2,5		км	0.05
	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией.			
	I Поставка генподрядчика			
1	Труба стальная диаметром 3/4" ГОСТ 3262-75		м	130
	II Поставка электромонтажной организации			
	электроустановочные изделия			
2	Розетка штепсельная брызгонепроницаемая 250 в, 6А	У220	шт	11
3	Розетка штепсельная в защищенном исполнении 250 в, 6А	У210	шт	1
4	Выключатель однополюсный защищенный 250 в, 6А индекс 0202		шт	8
5	Выключатель брызгозащищенный индекс 02620 250 в, 6А		шт	1
6	Кронштейн вылет 0.5 м	К05	шт	1
8	Коробка осветительная металлическая индекс 0818	КП-2	шт	15
9	Коробка ответвительная пластмассовая индекс 0807.		шт	15
10	Стартер для ламп.	СК-220	шт	10

Согласовано:

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

привязан

Инв. №

Нач. отд	Болотов		
Гл. спец.	Редникин		
Н. контр	Фрешин		
Гл. инж. пр	Фрешин		
Рук. бр	Засумяна		
Вед. инж	Разинова		

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18 м

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Ведомость эл. оборудования, изд. изделий и материалов. Ведомость объемов эл. монтажных работ. (Окончание)

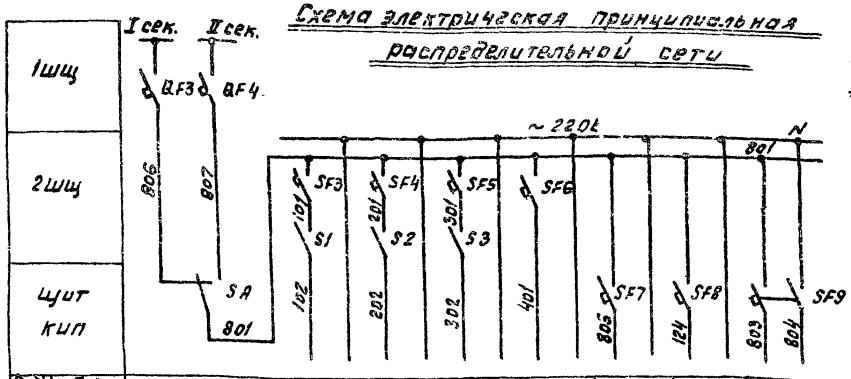
Мосводоканалниипроект

Копировал:

Ал. IV

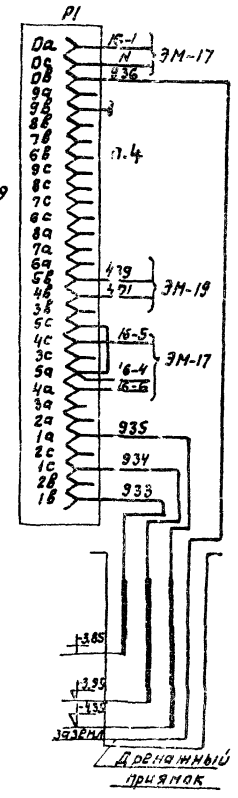
т.п. 902-2-362.83

Схема электрическая принципиальная распределительной сети



Электроприемник	Поз					2Б	1Б	5В
	Тип	Ввод ~ 220в	Схема откачки осадка	Схема перекачки жира	Схема управл. и регул. пс	Схема аварийной сигнал.	КСД2-003	СУ-101	ИР-51
	Напр В						220	220	220
	Мощн ВТ						55	150	500
	Место устан.						Щит КИП		

Принципиальная эл. схема измерения уровня дренажных вод



Принципиальная эл. схема измерения уровня осадка в отстойниках

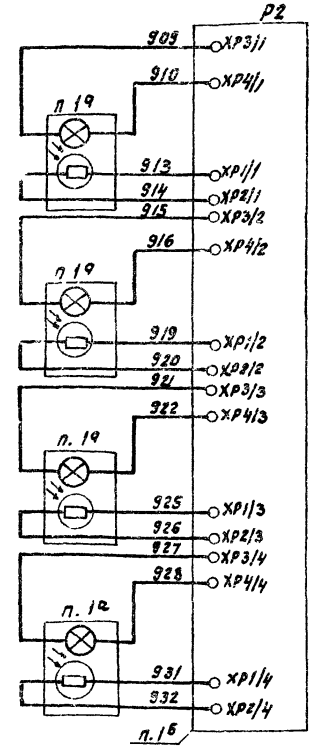


Схема электрическая принцип. измерения расхода осадка

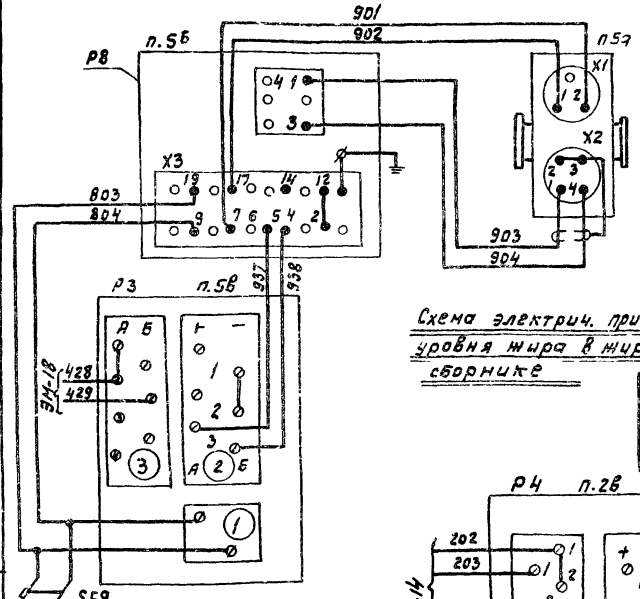
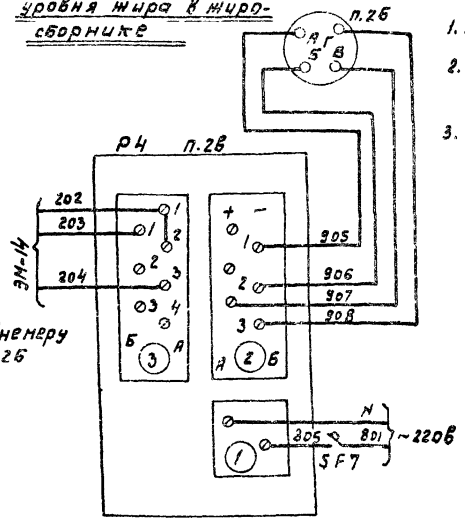
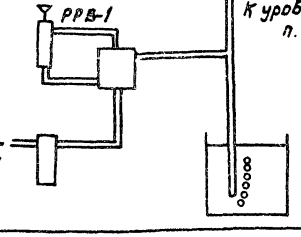


Схема электрич. принцип. измерения уровня жира в жиросборнике



Подключение РРВ-1



1. Общие данные привезены в разделе ЭМ листы 1,2,3.
2. Функциональная схема технологического процесса приведена в разделе ЭМ лист 7.
3. Спецификация основных монтажных материалов и изделий, поставляемых подрядчиком, приведены в разделе ЭМ лист 34.

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Насосная станция		
	1 шц		
	Панель 1		
QF3	Выключатель АП50-3МТ Iр-10А отс.5	1	
	Панель 5		
QF4	Выключатель АП50-3МТ Iр-10А отс.5	1	
	2 шц		
	Панель 1		
S1	Тумблер ТВ1-2	1	
SF3	Выключатель А63М У3 ~ 220в Iр 2,5А отс.5	1	
	Панель 2		
S2, S3	Тумблер ТВ1-2	2	
SF4÷SF6	Выключатель А63 МУ3 ~ 220в Iр 2,5А отс.5	5	
	Щит КИП		
SA	Пакетный переключатель ПП2-10/Н2, исполн. III ОСТ1 526.001-77	1	
SF7	Автоматический выключатель А63 МУ3 ТУ16.522.110-74 Iр 1А отс.5	1	
SF8	Автоматический выключатель А63 МУ3 ТУ16.522.110-74 Iр 2А отс.5	1	
SF9	Автоматический выключатель АК-63-2МУ3 Iр 4,0А отс.5	1	
п.1б	Блок регулирования сигнализатора уровня СУ-101ТЕ2.834.000	1	
п.2в	Прибор с дифференциально-тр-ной измерительной КСЕ2-003	1	
п.5б	Измерительный блок индукционного расходомера ИР-51 ТУ-25-02-321-72	1	
п.5в	Миллиамперметр самопишущий КСУ2.004	1	
	Аппаратура по месту		
п.1а	Датчик сигнализатора уровня СУ-101 1Е2.850.101-ОСП	4	В отстойниках 1÷4
Тр.5÷Тр8	Трансформатор сигнализатора уровня С4-101 1Е4.700.035.Сп	4	установлены в ящиках 1в... 4я
п.2б	Манометр дифференциальный ДМ 23573	1	Насосная станция
п.4	Электрический регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	Насосная станция
п.5а	Преобразователь расхода расходомера ИР-51	1	
——	Регулятор расхода воздуха РРВ-1	1	

Нач.отд.	Болотов		АМ		
Гл.спец.	Редникин		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 5
Н.контр.	Фешин					
Гл.инж.пр	Фешин		Схема питания. Схема электрическая принципиальная измерения расходов и уровней.	Мосводоканалниипроект		
Рук.бр.	Гасунанц					
Ст.инж.	Рязанова					

Привязан

Инв. №

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

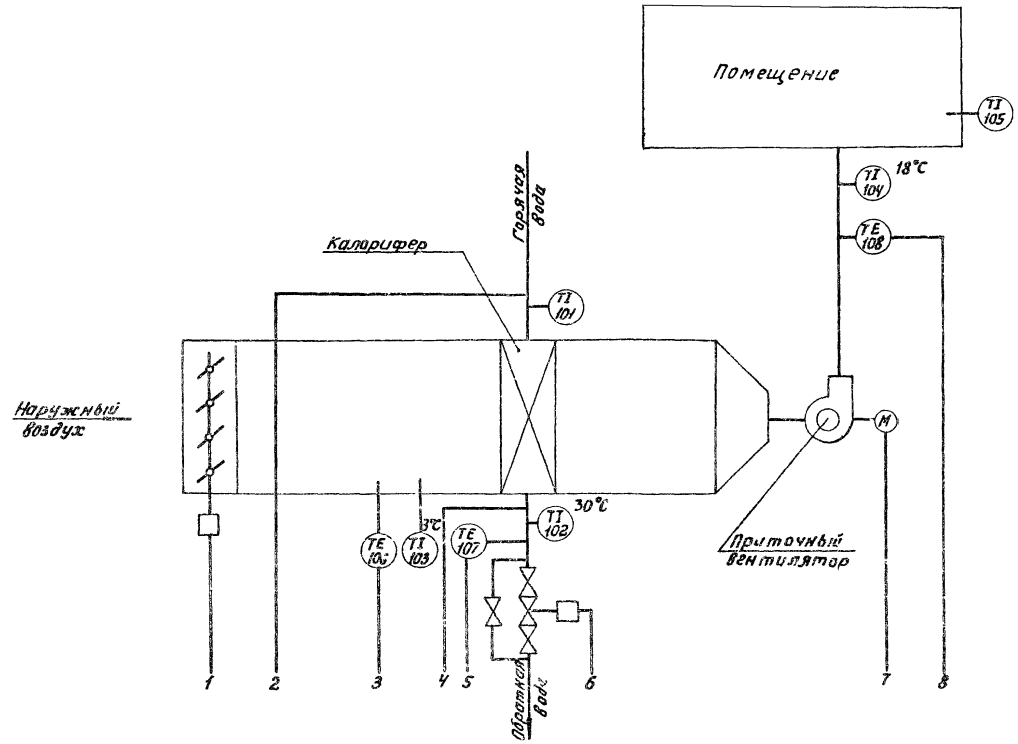
копировал:

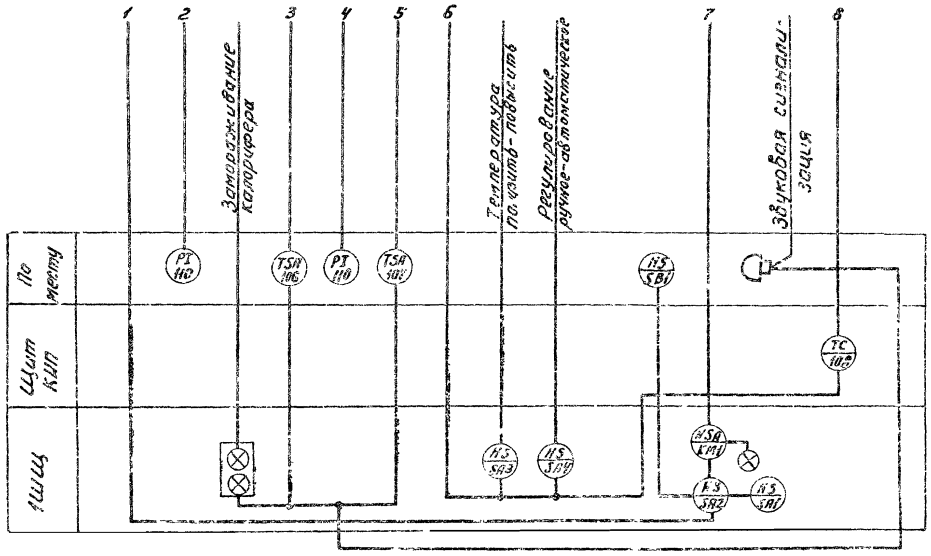
18600-04 38

формат 22

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83





Пояснения

Схемой предусматривается:

1. Дистанционное сблокированное управление приточной системой со щита управления;
2. Регулирование температуры приточного воздуха путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе;
3. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3-х минутный прогрев калорифера при пуске системы;
4. Сигнализация нормальной работы приточной системы на 1ШЩ и звуковая сигнализация замораживания калорифера.

							ЛМ
Привязан		Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Редникин			Р	2	
		Н. контр.	Фешин					
		Гл. инж. пр.	Фешин		П.С. Функциональная схема.	Мосводоканалниипроект		
		Рук. бр.	Гасуманц					
Инв. №		Вед. инж.	Рязанова					

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

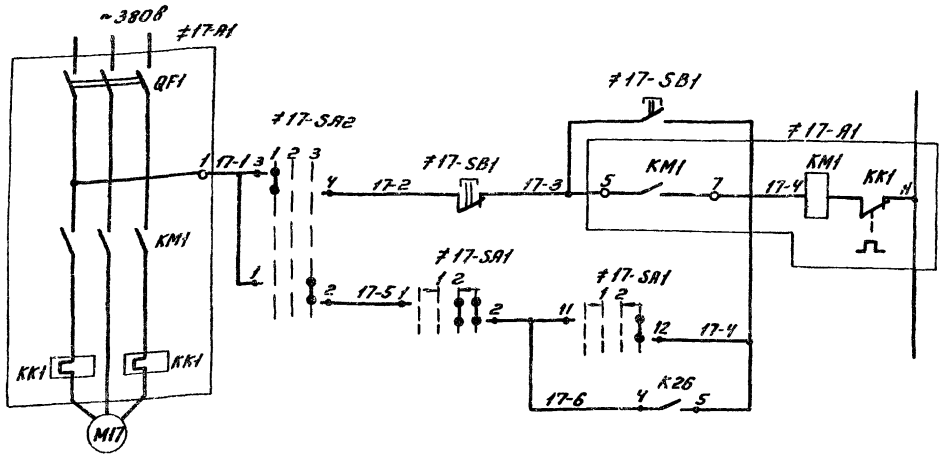
Копировал: [illegible]

16600-04 39 Формат 22

Ал. IV

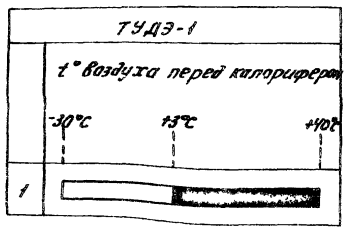
т.п. 902-2-362.83

Схема управления приточным вентилятором
Привод М17

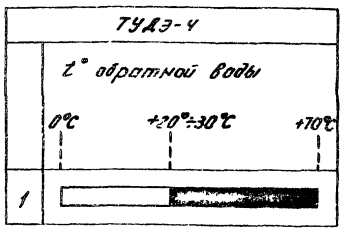


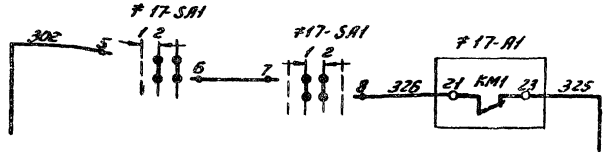
Диаграммы работы контактов регуляторов температуры.

поз. 106



поз. 107





В общую схему управления АМ-4

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	1 ШЩ. Панель 5		
≠17	Элементы управления электродвигателем М17	1	
А1	РБУ 5101 - 03А2И	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19	1	
SA2; SA3	Переключатель УП5311-С23	2	
SA4	Переключатель УП5312-С29	1	
HL1	Арматура ЛС-53 V 220В цвет красный	1	
	2 ШЩ. Панель 2		
SF5	Автоматический выключатель А63-М Iр 2,5А		
S3	Тумблер ТВ1-2	1	
К25...К30	Реле ПЭ21-7У3 V~220В	6	
КТ20 КТ21	Реле РВЛ72-3221-00У4 V~220В	2	
	Щит КИП		
АСН	Прерыватель ступенчатый импульсный СИП-01	1	
п.108	Регулятор температуры полупроводниковый РТ-3 У42	1	0°С ÷ 40°С
	Аппаратура по месту		
МАМ1 МАМ2	Исполнительный механизм ПР-1М	2	
п. 106	Регулятор температуры дилатометрический ТУДЭ-1	1	-30°С ÷ +40°С
п. 107	Регулятор температуры дилатометрический ТУДЭ-4	1	0°С ÷ 70°С
М17	Электродвигатель 380в	1	
≠17	Элементы управления электродвигателем М17	1	
SB1	Пост ПКЕ 212-2У3 толк верх 13,1р толк нижн. 13,1р	1	

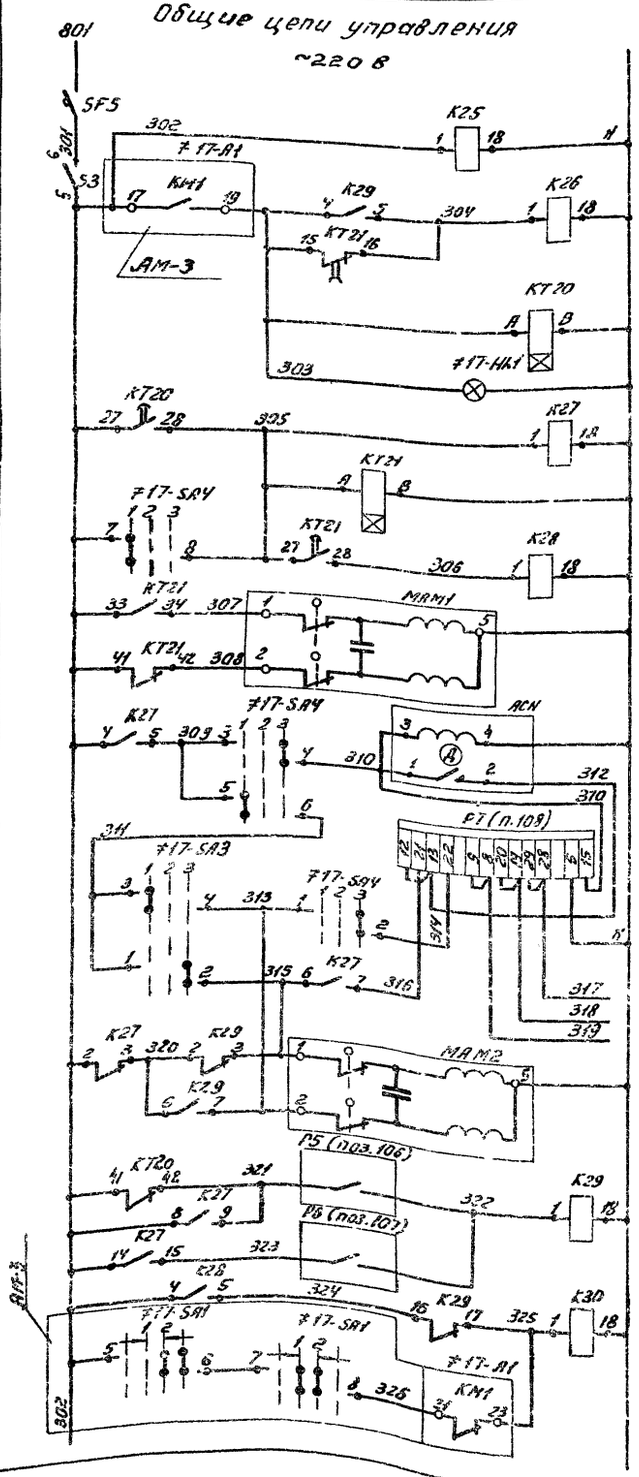
Привязан							
		Нач. отд.	Болотов		Отстойники и канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Редникин			Р	3	
		Н. контр.	Фешин		Приточная система			
		Гл. инж. пр.	Фешин		Схема электрическая принципиальная управления и регулирования. (начало)	Мосводоканалниипроект		
Инв. №		Рук. бр.	Гасумянц					

АМ

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

Копировал: 18600-04 40 Формат 22

Общие цепи управления ~220 в



Автоматический выключатель	
Выключатель цепей управления и реле контроля напряжения	
Реле управления вентилятором	
Реле времени	
Сигнализ. нормальн. работы приточн. сист	
Реле управления исполнительн. 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

Ф17-SA1

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

Ф17-SA2

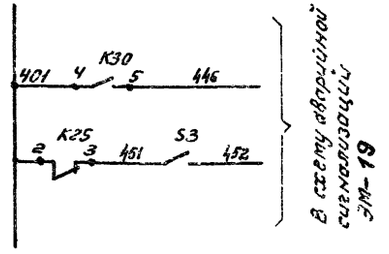
Номер секции	Номер кон-та	Положение рукоятки: Местн. 1, −45°		Откл 2, 0°		АВт 3, +45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					
II	3	4					

Ф17-SA3

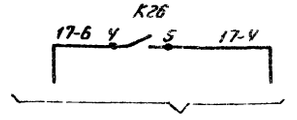
Номер секции	Номер кон-та	Положение рук-ки: Полн 1, −45°		Откл 2, 0°		Повыш 3, +45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					
II	3	4					

Ф17-SA4

Номер секции	Номер кон-та	Положение рук-ки: Ручн. 1, −45°		Откл. 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 аварийной сигнализации ЭМ-19



В схему управления эл. двигателем М17

Привязан

Инв. №

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

АМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18 м

Стадия Р | Лист 4 | Листов

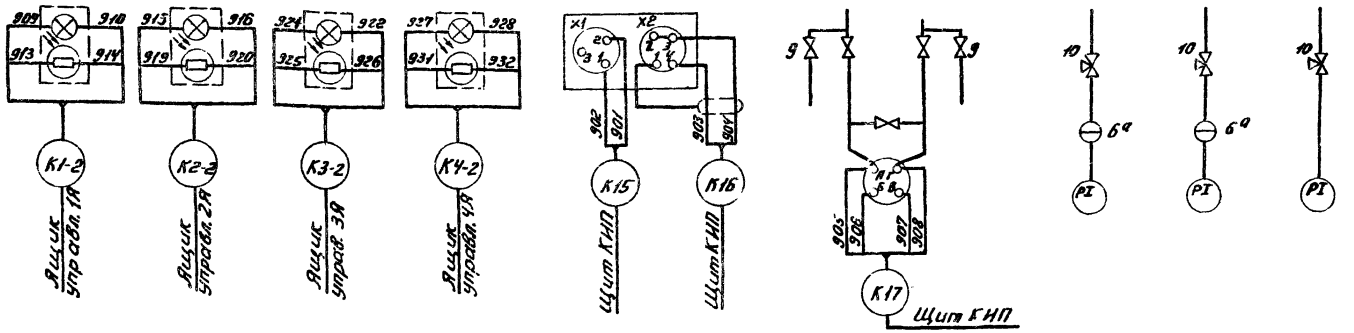
Приточная система. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования (окончание)

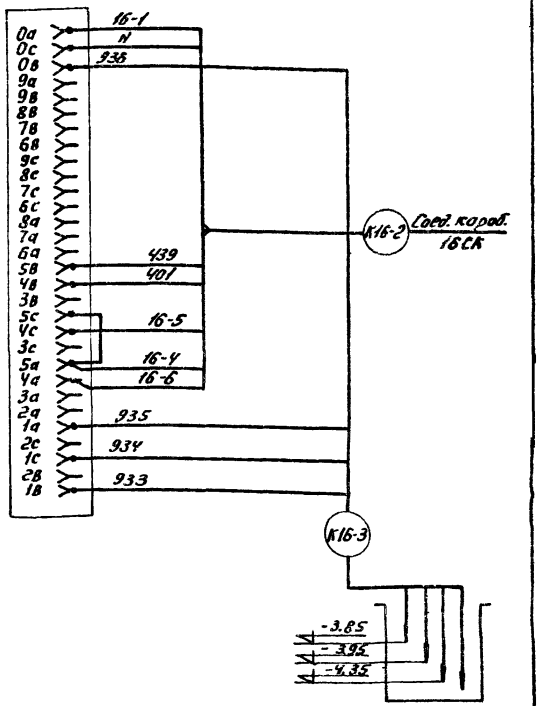
Мосводоканалниипроект

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

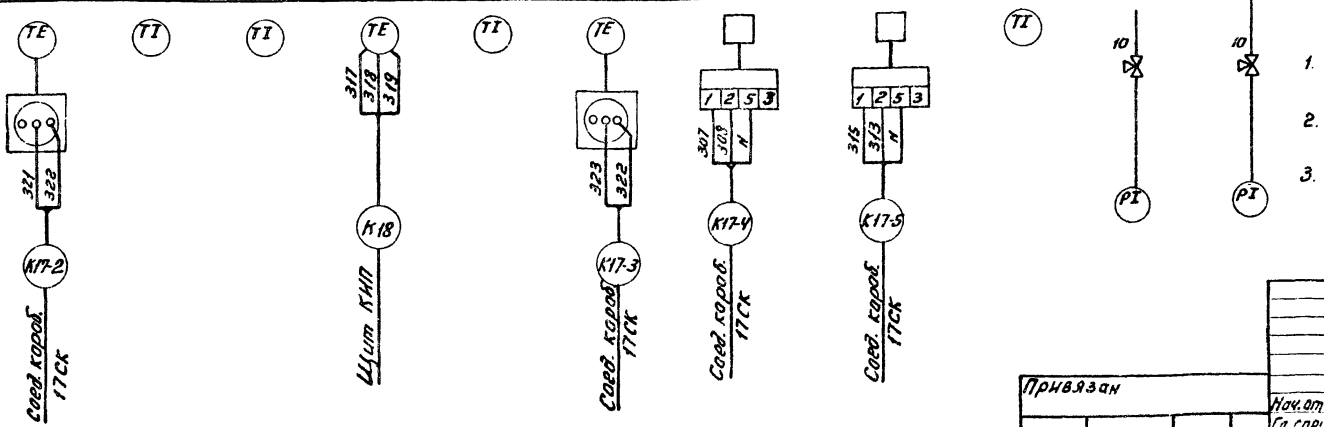
Копировал: | 18600-04 41 | Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Сырой осадок				Сырой осадок	Жировые вещества	Жировые вещества	Дренажные воды	
	Уровень				Расход	Уровень	Давление		Уровень
	Отстойник №1	Отстойник №2	Отстойник №3	Отстойник №4	Трубопровод сырого осадка	Жиросборник	Напорный патрубок насоса перекачки жира	Напорный патрубок дренажного насоса	Дренажный приямок
N ТКУ или N установ. черт.						ТКЧ-434-69			
Позиция	1а	1а	1а	1а	5а	2б	6б	7а	4





Наименование и место отбора импульса	Воздух				Горячая вода		Заслонка наружного воздуха	Клапан на теплоносителе подогрева	Горячая вода	Горячая вода	
	Температура								Температура	Давление	
	Камера перед секцией подогрева		Приточный воздуховод		Трубопровод до секции подогрева	Трубопровод после секции подогрева			Трубопровод после секции подогрева	Трубопровод до секции подогрева	Трубопровод после секции подогрева
N ТКЧ или N установ. черт.	ТМ4-172-75 ТМ4-49-73	ТМ4-142-75 ЭКЧ-5-75			ТМ4-144-75 ЭКЧ-2-75	ТМ4-110-75 ТМ4-49-73	—	—	ТМ-144-75 ЭКЧ-2-75		
	106	103	104	108	101	107	МАМ1	МАМ2	102	110	110



1. Марки и длины кабелей приведены в кабельном журнале в разделе ЭМ, листы 29,30
2. Спецификация труб и монтажных материалов дана в альбоме X, лист АМ-С1
3. Планы кабельных прокладок приведены в разделе ЭМ, листы 32; 33

Привязан

Инв. №

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

АМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м

Схема электрических соединений аппаратуры технконтроля

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Мосводоканалниипроект

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

Копировал:

gost.e-ecolog.ru