ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-362.83

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ

РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
ДИАМЕТРОМ 18м

Альбом IV

18600-04
ЦЕНА 3-27

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, А-445, Садовская ул., 22
Сдано в печать IX 1983 г.
Заказ № 10515 Тираж 510 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. №					

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 шлоскребами (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)	
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	
	Задание заводу-изготовителю	
Альбом V	Заказные спецификации	ЭМ-С1÷÷ЭМ-С4
Альбом X		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. Казанов

Привязан

Инв №

ЭМ

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	35

Общие данные (начало)

Мосводоканалниипроект Отдел №5

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

Копировал: 18600-04 3 формат 22

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83

Общие указания.

В настоящем проекте разработаны рабочие чертежи электросилового оборудования, электроосвещения, заземления, автоматизации электроприборов 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 „Гаприбор."
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.

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

Привязан:						ЭМ		
			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		
			Гл.инж.пр.	Фешин					
Инв. №			Рук.груп.	Гозманц					

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 ~ 220в. Сети ремонтного освещения включаются через понизительные трансформаторы 220/24в. Величина освещенности принята в соответствии с нормами проектирования на искуственное 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 ~ 220/24в.

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 1кгс/см.

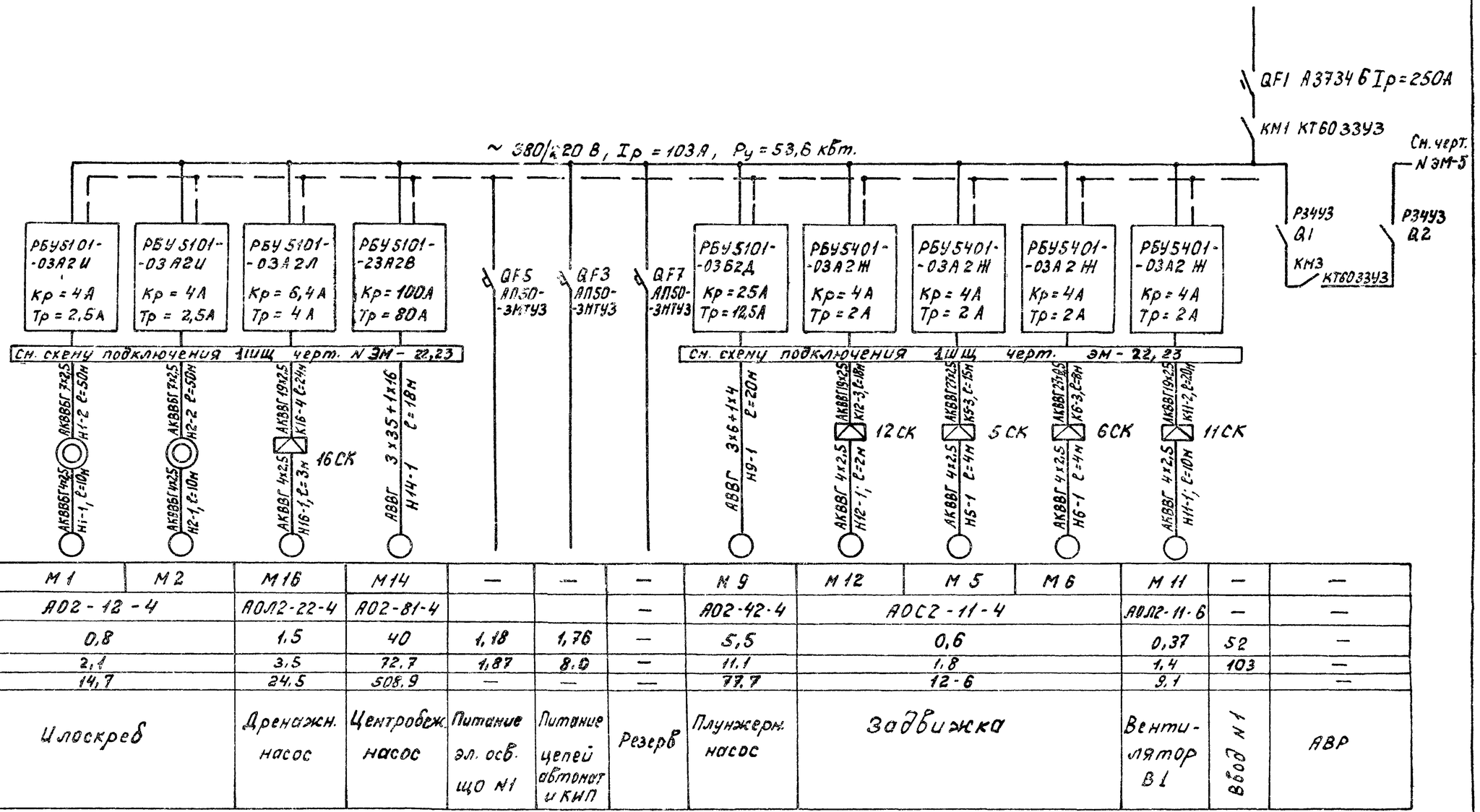
						ЭМ		
Привязан:			Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
			Гл.спец.	Ребников			Р	3	
			Н.контр.	Фешин		Общие данные (окончание).	Мосводоканалниипроект		
			Гл.инж.пр.	Фешин					
Инв. №			Рук.бри.	Гасумянц					

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

Ал. IV

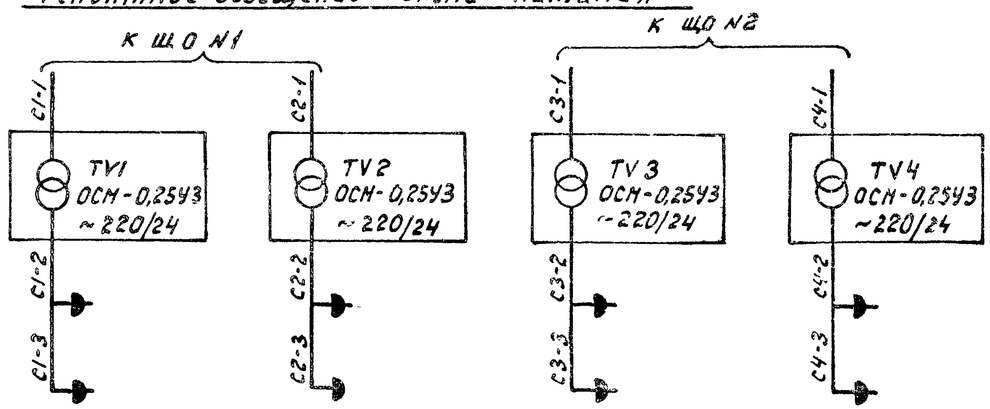
т.п. 902-2-362.83

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 Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А
	Марка, сечение провода, прокладка
Электроприемник	Условное графическое изображение
	Номер по плану
	Тип
	Рн, кВт
	Ток, А Iн
	Ток, А Iп
	Наименование механизма по плану



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. що N1	Питание цепей автомат и КИП	Резерв	Плунжерн. насос	Задвижка			Вентилятор В1	Ввод N1	АВР

Ремонтное освещение. Схема питания



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. бриг.	Госуняиц	

ЭМ

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

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

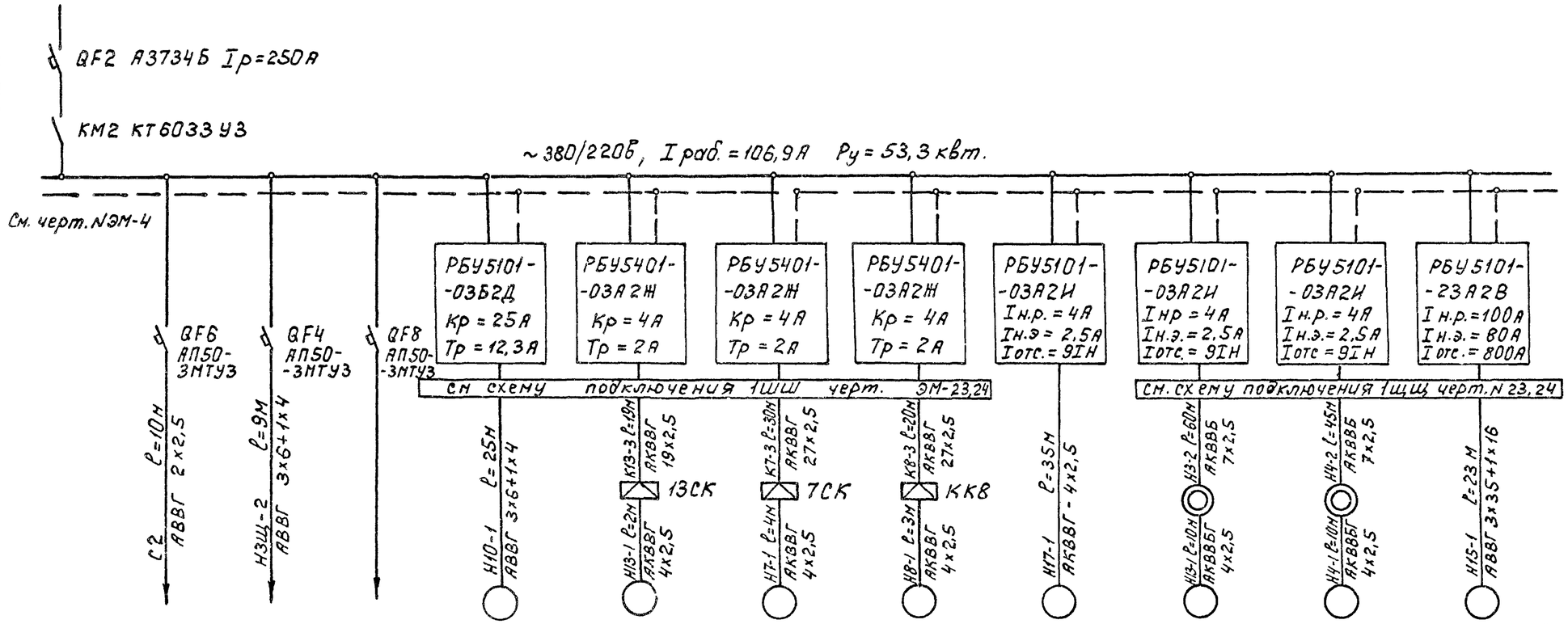
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Мосводоканалниипроект

18600-04 6

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 Нагреватель элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А												
	Марка, сечение, проводка Маркировка												
Электроприемник	Условное графическое изображение												
	Номер по плану	—	—	—	—	М 10	М 13	М 7	М 8	М 17	М 3	М 4	М 15
	Тип	—	—	—	—	АО2-42-4	АОС2-11-4			АОП2-12-4	АО2-12-4		АО2-81-4
	Рн, квт.	51,52	1,86	1,76	—	5,5	0,6			0,8	0,8		40
	Ток, А Iн	106,9	2,8	8,0	—	11,1	1,8			2,2	2,1		72,7
	Ток, А Iп		—	—	—	77,7	12,6			14,7	14,7		508,9
	Наименование механизма по плану	Ввод N2	Питание эл. освещения ЩО N2	Питание цепей авт и КИП	Резерв	Плунжерный насос	Задвижка			Вентилятор П1	Илоскреб		Центробежный насос

Привязан:

Инв №

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

ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220в (окончание).

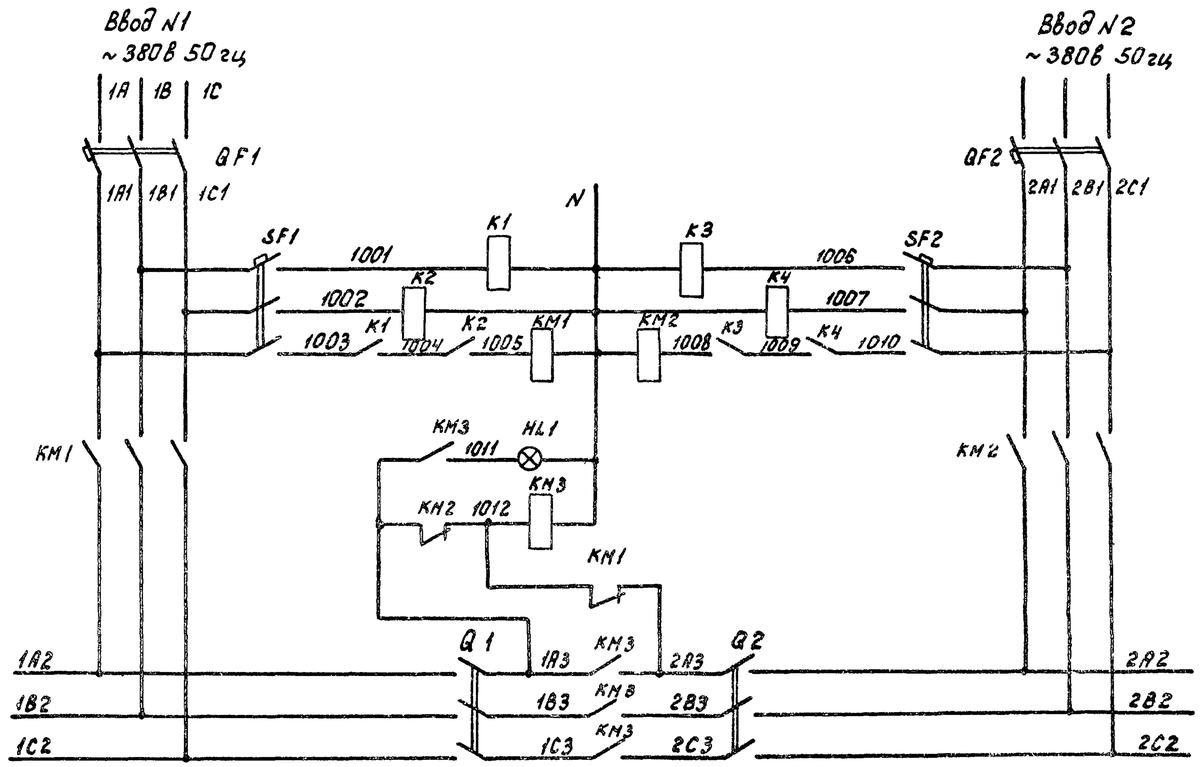
Мосводоканалниипроект

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

18600-04 7

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	1 ШЩ		
	Панель 2		
QF1	Выключатель А3734БУЗ Iр 250А пп	1	
SF1	Выключатель АП50-3МТУЗ Iр 2,5А	1	
К1, К2	Реле ПЭ21-7УЗ U ~220в	2	
Q1	Рубильник РЗ4 УЗ пп	1	
	Панель 3		
КМ1÷КМ3	Контактор КТ 6033УЗ U-380в вк2,2р	3	
	Панель 4		
QF2	Выключатель А3734БУЗ Iр250А пп	1	
SF2	Выключатель АП50-3МТ УЗIр 2,5А	1	
К3, К4	Реле ПЭ 21-7УЗ U ~ 220в	2	
Q2	Рубильник РЗ4 УЗ пп	1	

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Болотов		
Гл. спец.	Ряднкин		
Н. контр.	Фешин		
Гл. инж. пр.	Фешин		
Рук. бриг.	Гасуянц		
Вед. инж.	Рязанова		
Ст. инж.	Мокеенкова		

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 10м

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

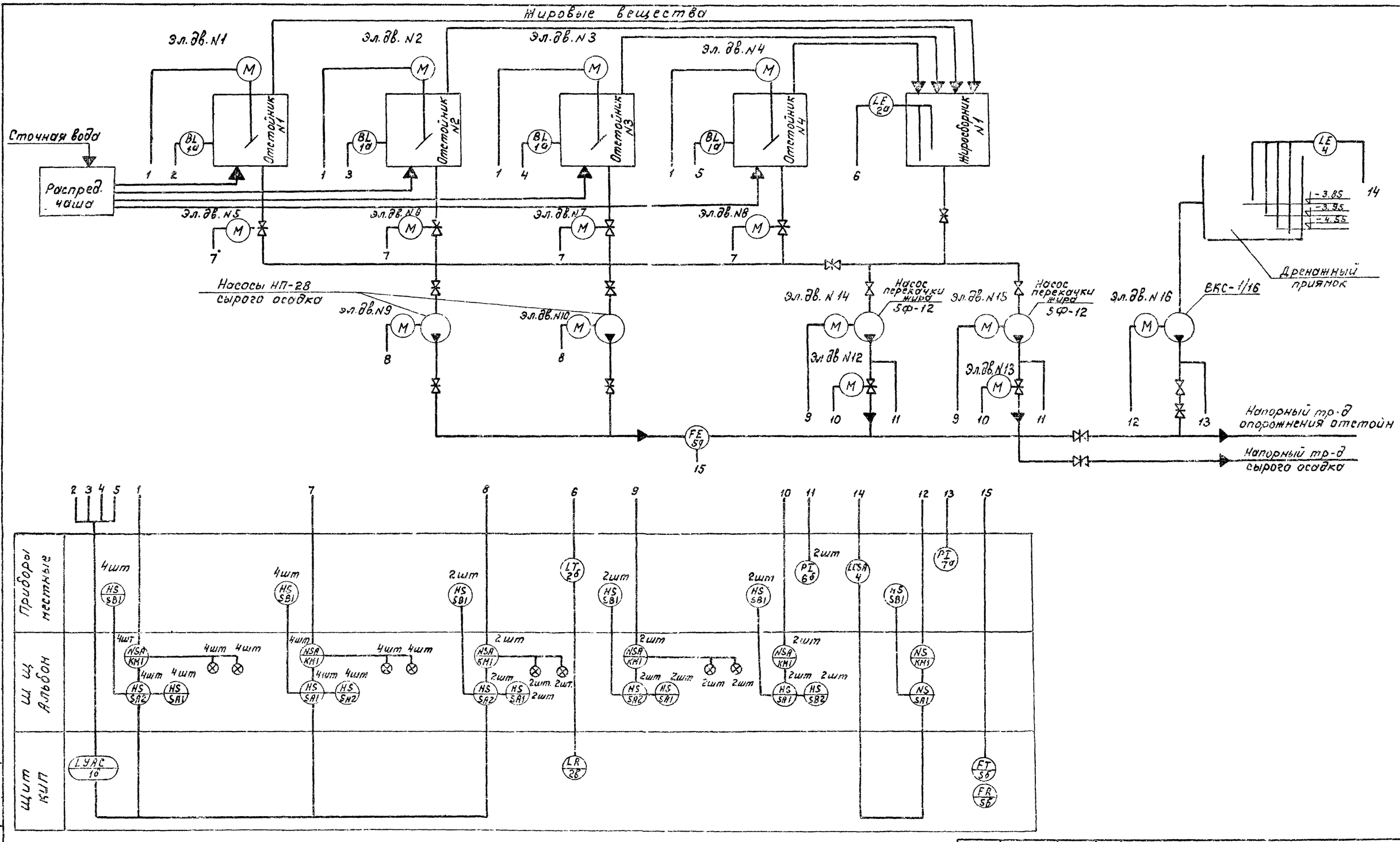
Схема электрическая принципиальная АВР.

Мосводоканалниипроект

18600-04 8

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83



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

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

18600-04 3

Ал. IV.

т.п. 902-2-362.83

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

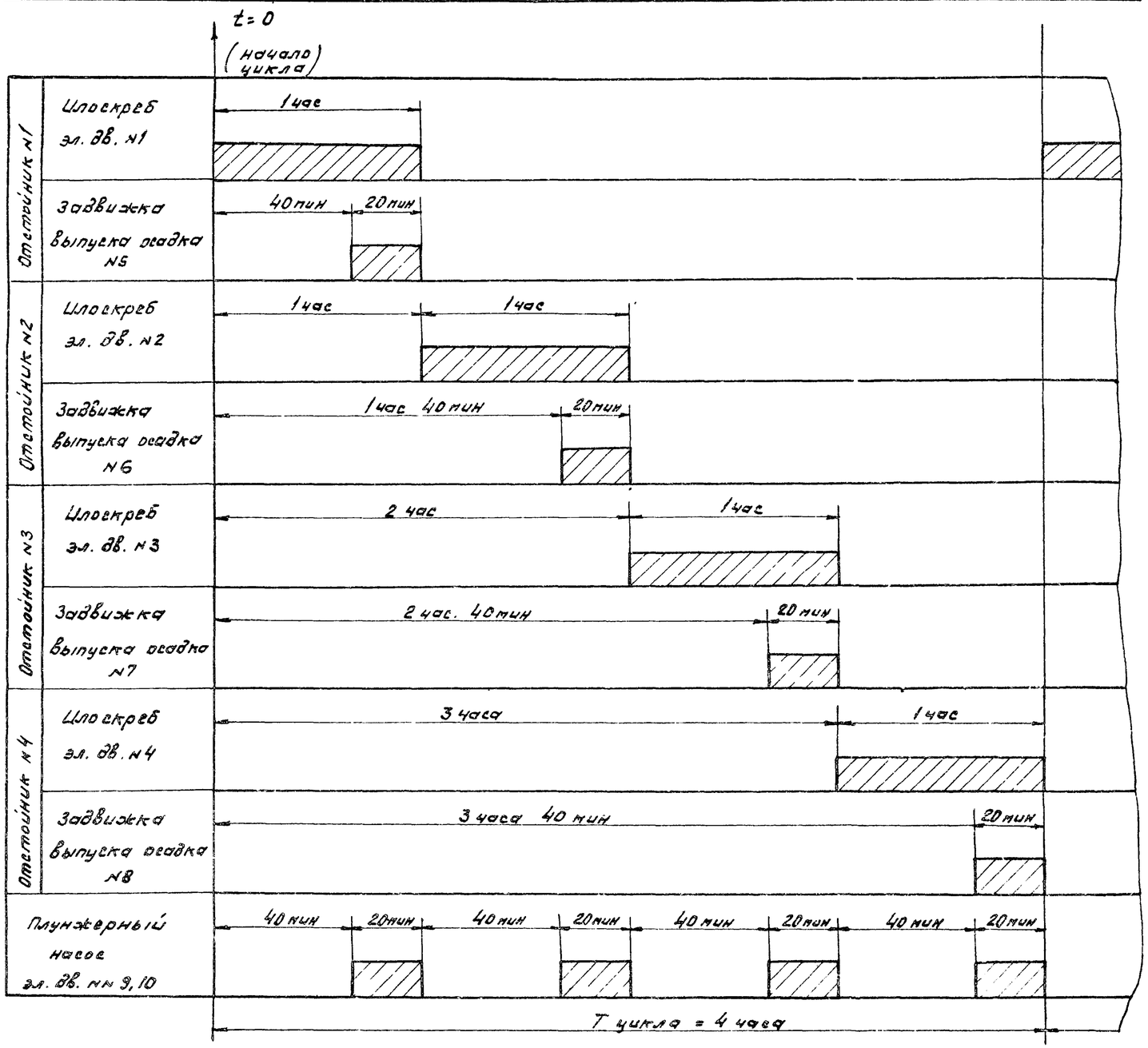


Диаграмма настройки контактов реле времени

Обозначение на схеме	КТ2					
Выдержка времени	40 мин	1 час	1ч. 40 мин	2 час	2ч. 40 мин	3ч. 40 мин.
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. спец.	Ревникин		
Н. контр.	Фешин		
ГИП	Фешин		
Рук. бр.	Гасуняну		
Вед. инж.	Рязанова		

ЭМ

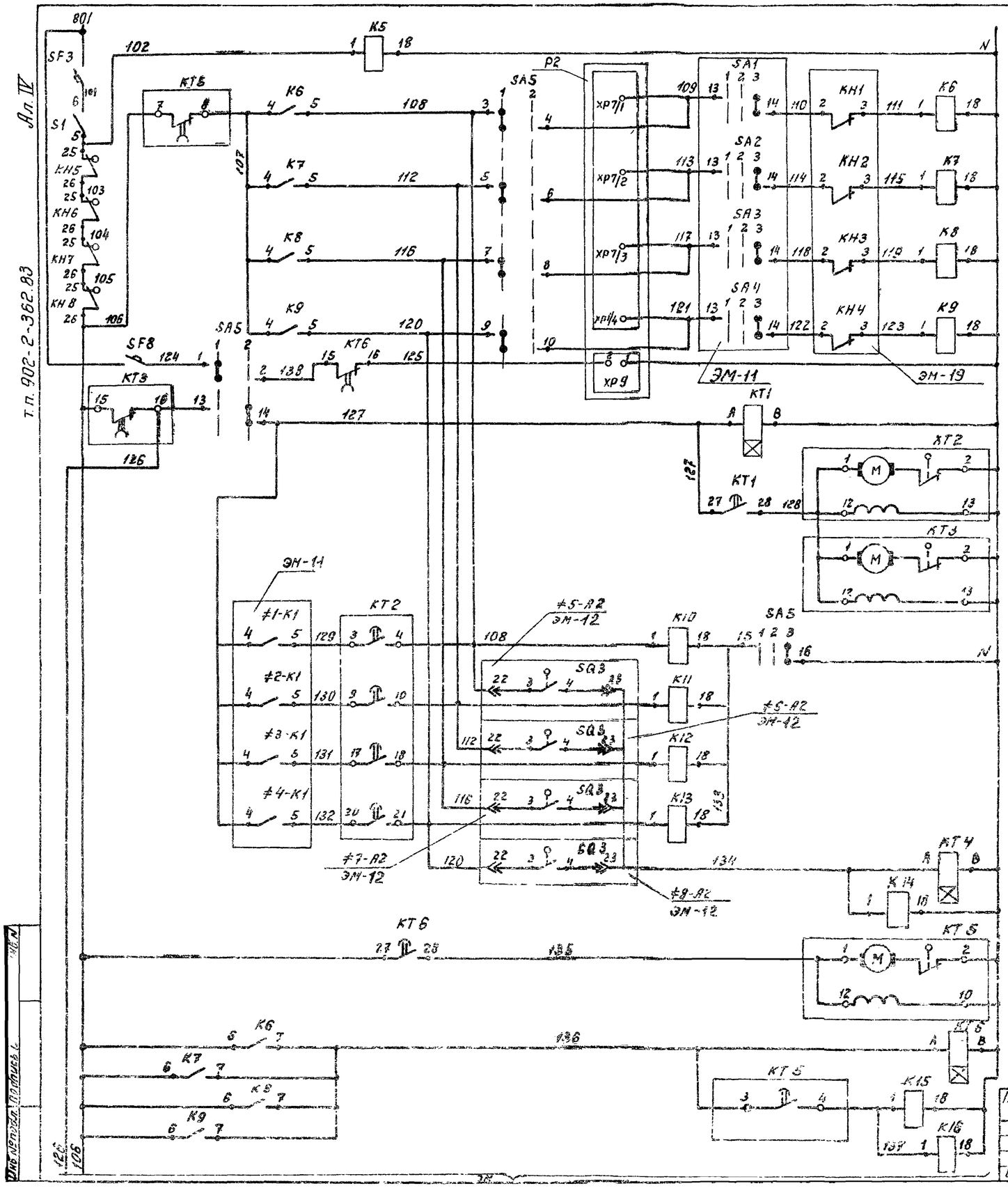
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18 м.

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

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

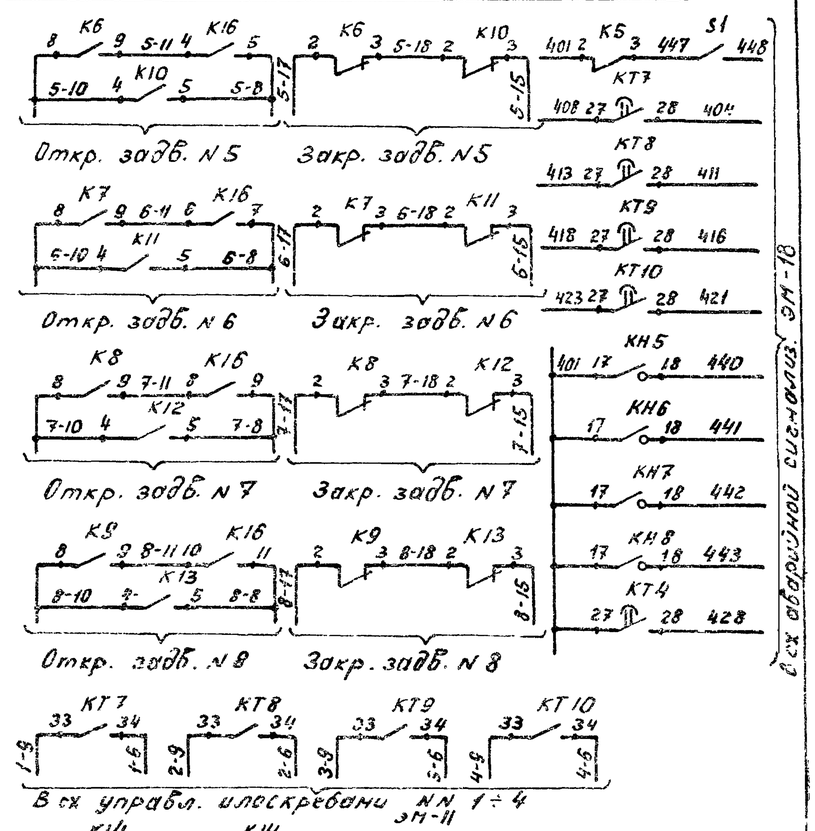
Мосводоканалниипроект

18600-04 10



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"

Задвижки выпуска осадка из отстойников №№ 1-4



Дискретные замыкания контактов переключателя SA5 (УП5314-К27.5)

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

ЭМ

Привязан:			
Инв №			
Нач.отд	Болотов		
Гл.спец	Редникин		
Н.контр	Фешин		
Гл.инж.пр	Фешин		
Рук.брига	Гасиянц		

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

Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

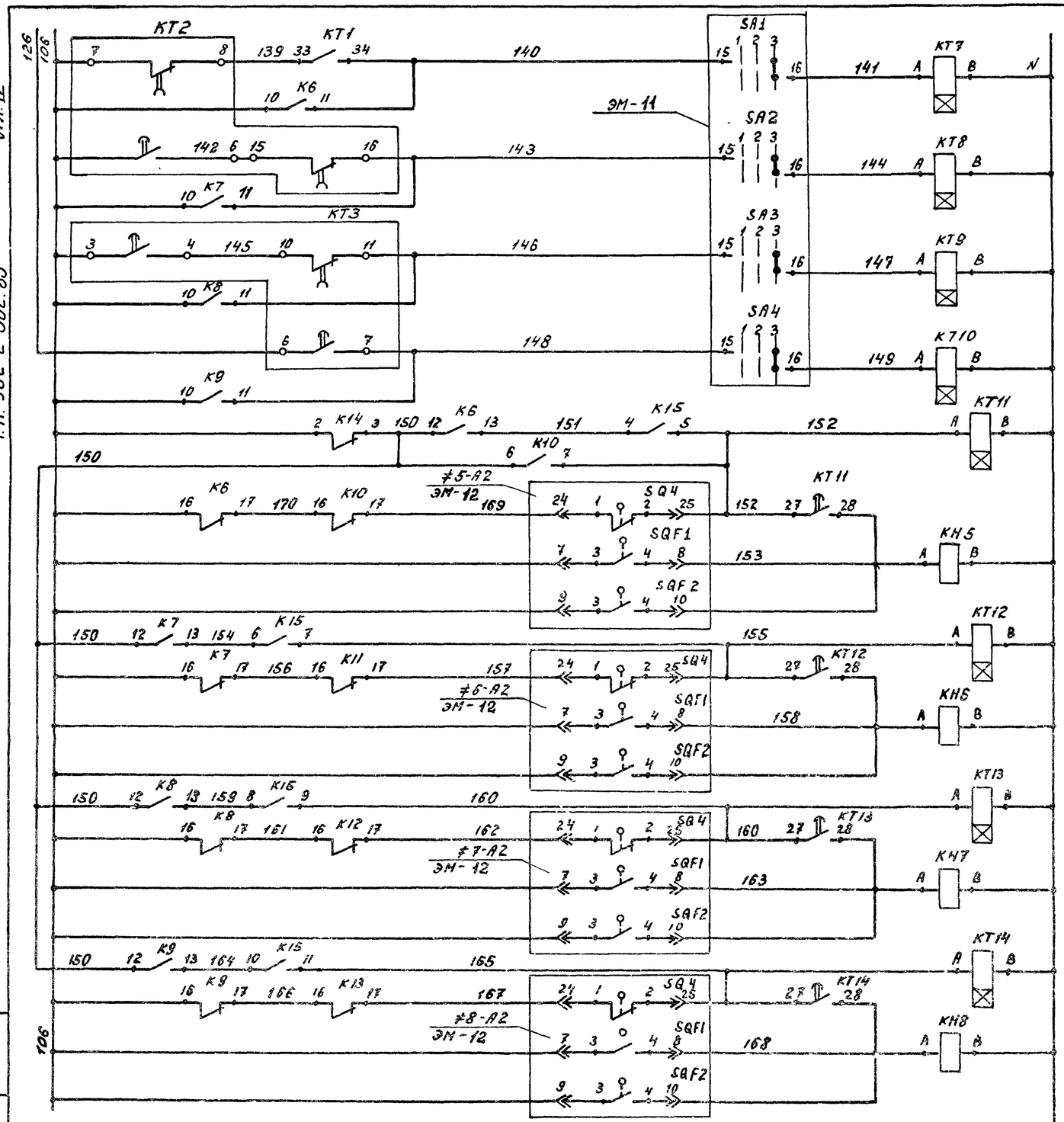
Мосводоканалниипроект

18600-04 11

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83

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



	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 А63МУ3 У~220В Iр 2,5А отс 5	1	
	2ШЦ Панель 2		
SA5	Переключатель УП5314-К275У3	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 А63МУ3 У~220В Iр 2А	1	

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Болотов		
Гл.спец.	Редникин		
Н.контр.	Решин		
Гл.инж.пр.	Решин		
Рук.груп.	Гасумянц		

ЭМ

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Мосводоканалниипроект

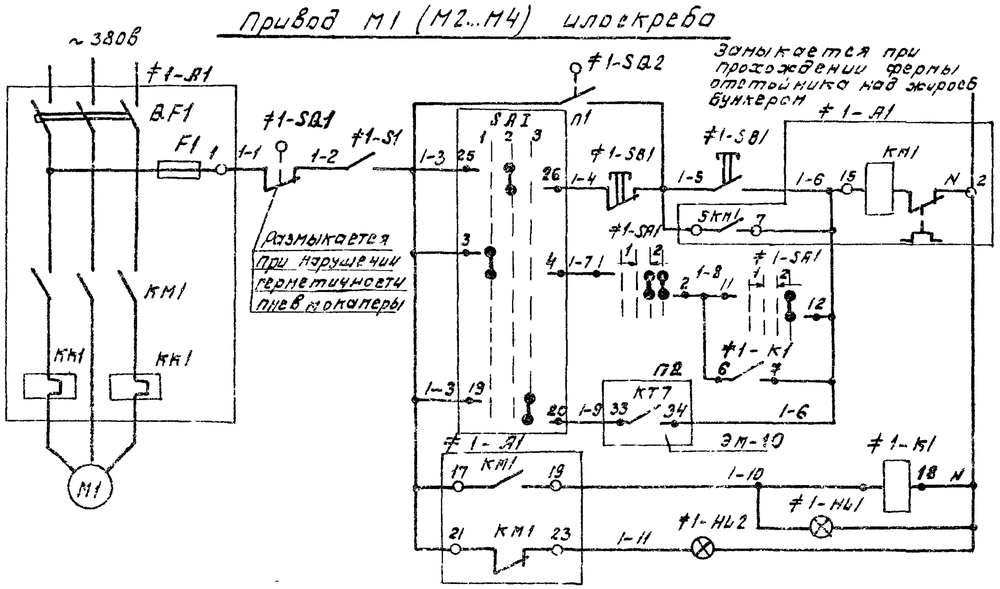
18600-04 12

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

Ал IV

т.п. 902-2-362.83

Привод М1 (М2...М4) шлюскреба



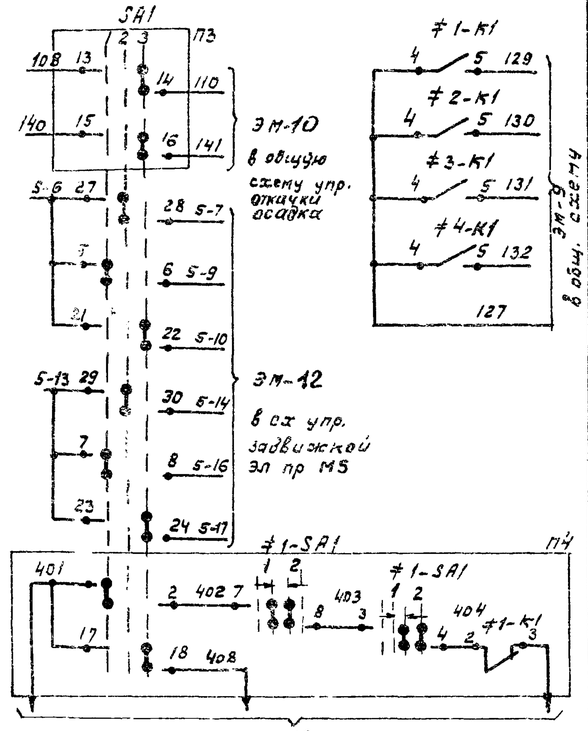


Диаграмма замыкания переключателей SA1÷SA4

Номер секции	Номер контакта	УП 5317-С423 Положение рукоятки −45° Дист. 1 Л	П	0° Мест. 2 Л	П	+45° Авт. 3 Л	П
I	1						
II	2						
III	3						
IV	4						
V	5						
VI	6						
VII	7						
VIII	8						
IX	9						
X	10						
XI	11						
XII	12						
XIII	13						
XIV	14						
XV	15						
XVI	16						

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

Номер секции	Номер контакта	УП 5313-А19 Положение рукоятки −45° 1 откл. Л	П	0°		+45° 2 вкл. Л	П	Л	П
I	1								
II	2								
III	3								
IV	4								
V	5								
VI	6								
VII	7								
VIII	8								
IX	9								
X	10								
XI	11								
XII	12								

Таблица 1

Шлюскреб	Двиг	Марк. цепи	П1	П2	П3	П4
1	М1	1	SA1: 1-3 25; 3; 19; 26 1-4; 4 1-7; 20 1-9	КТ7: 1-9 33 / 34 1-6	SA1: 108 13; 140 15; 14 110; 16 141	SA1: 1-3; ≠1-SA1: 402 7; ≠1-SA1: 403 8 3; 404 4 2; ≠1-К4 3; 401; 408; 405
2	М2	2	SA2: 2-3 25; 3; 19; 26 2-4; 4 2-7; 23 2-9	КТ8: 2-9 33 / 34 2-6	SA2: 112 13; 143 15; 14 114; 16 144	SA2: 1-3; ≠2-SA1: 409 7; ≠2-SA1: 410 8 3; 411 4 2; ≠2-К1 3; 401; 412
3	М3	3	SA3: 3-3 25; 3; 19; 26 3-4; 4 3-7; 20 3-9	КТ9: 3-9 33 / 34 3-6	SA3: 116 13; 146 15; 14 118; 16 147	SA3: 1-3; ≠3-SA1: 414 7; ≠3-SA1: 415 8 3; 416 4 2; ≠3-К1 3; 401; 418; 417
4	М4	4	SA4: 4-3 25; 3; 19; 26 4-4; 4 4-7; 20 4-9	КТ10: 4-9 33 / 34 4-6	SA4: 120 13; 148 15; 14 122; 16 149	SA4: 1-3; ≠4-SA1: 419 7; ≠4-SA1: 420 8 3; 421 4 2; ≠4-К1 3; 401; 423; 421

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		
	1Шщ.		
	Панель 1		
SA1, SA2	Переключатель УП5317-С423У3 рев	2	
≠1, ≠2	Элементы управл. эл/дв. М1, М2	2	
Я1	РБУ 5101-03Я2И	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3 рев.	1	
Н1.1	Арматура ЛС53 У 220в цвет красн.	1	
Н1.2	Арматура ЛС53 У 220в цвет зелен	1	
	Панель 4		
SA3, SA4	Переключатель УП5317-С423У3 рев	2	
≠3, ≠4	Элементы управл. эл/дв. М3, М4	2	
Я1	РБУ 5101-03Я2И	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3 рев.	1	
Н1.1	Арматура ЛС53 У 220в цвет красн.	1	
Н1.2	Арматура ЛС53 У 220в цвет зелен.	1	
	2Шщ. Панель 1		
≠1÷≠4	Элементы управл. эл/дв. М1÷М4	4	
К1	Реле ПЭ21-7У3 У ~220в	1	
	Аппаратура по месту		
М1÷М4	Электродвигатель АО2-12-4	4	Заказ. по пр-ту нестандарт. обор
≠1÷≠4	Элементы управл. эл/дв. М1÷М4	4	
SQ1, SQ2	Конечный выключатель	2	Заказ. и устан. по пр-ту нестанд обор

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Балотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18 м	Стадия	Лист	Листов	
Гл. спец	Резникин			Р	11		
Н. контр.	Грошин		Отключ. осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная управления шлюскребами (М1÷М4)	Мосводоканалниипроект			
Гл. инж. пр.	Грошин						
Рук. груп.	Засухина						

ЭМ

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

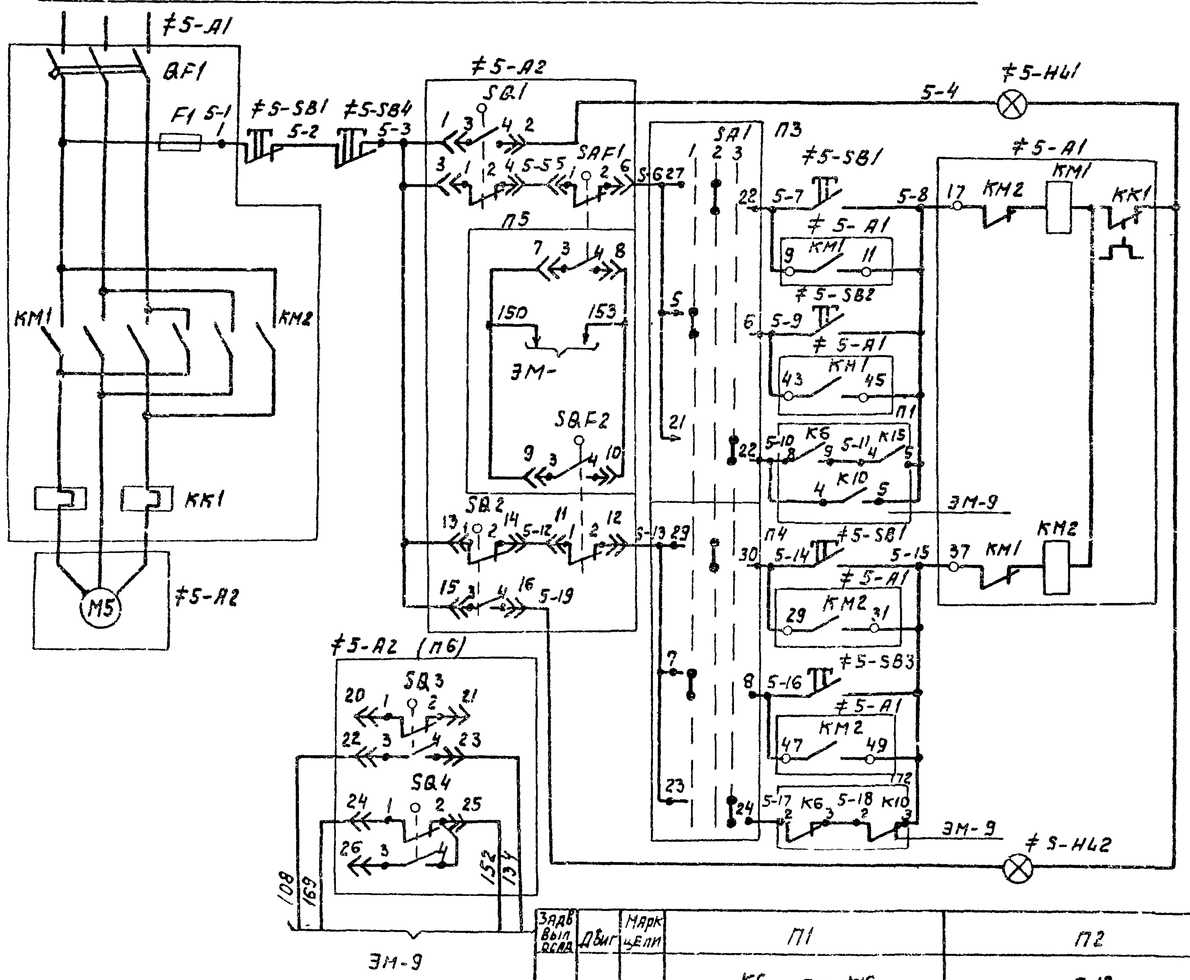
18500-04 13

Формат А2

Ал IV

т.п. 902-2-362.83

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



ЭМ-9

Таблица 1 (продолж).

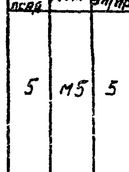
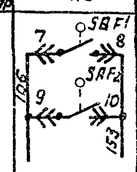
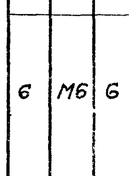
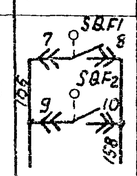
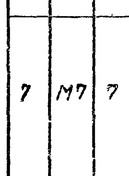
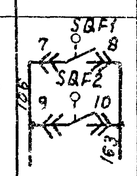
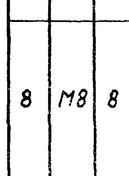
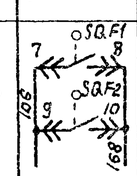
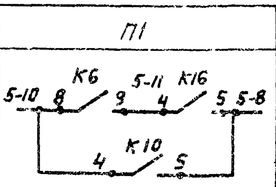
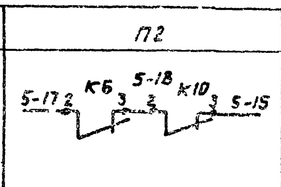
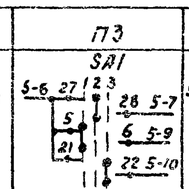
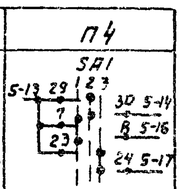
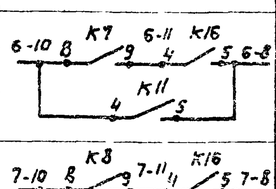
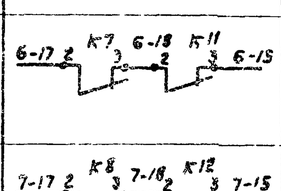
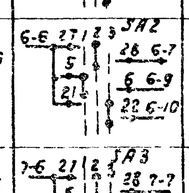
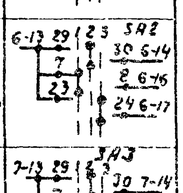
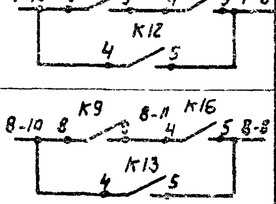
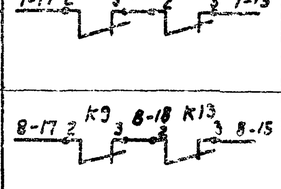
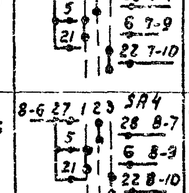
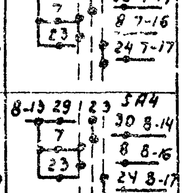
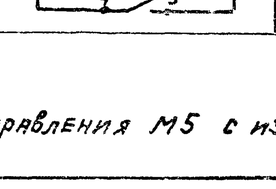
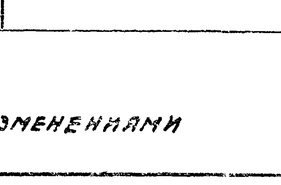
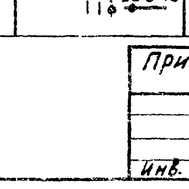
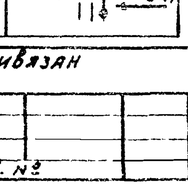
Задв. вып. осад.	Двиг	Марк. эл/пр	П5	П6
5	М5	5		
6	М6	6		
7	М7	7		
8	М8	8		

Таблица 1 (начало)

Задв. вып. осад.	Двиг	Марк. цепи	П1	П2	П3	П4
5	М5	5				
6	М6	6				
7	М7	7				
8	М8	8				

Обозначение	Контакты микропереключ.	Контакты штепс. разъем	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			

Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1ШЩ		
	Панель 1		
SA1, SA2	Переключатель УП5317-С423У3 рев.	2	
≠5, ≠6	Элементы управл. эл/дв. М5, М6	2	
A1	РБУ 5401-03А2Ж	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	
	Панель 4		
SA3, SA4	Переключатель УП5317-С423У3 рев.	2	
≠7, ≠8	Элементы управл. эл/дв. М7, М8	2	
A1	РБУ 5401-03А2Ж	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ011У3 исполн. 2	2	
SB4	Кнопка КЕ011У3 исполн 2 толк крас.	1	
HL1	Арматура ЛС-53 V 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС-53 V 220В цвет зелен.	1	
	Аппаратура по месту		
≠5..≠8	Элементы управл. эл/дв М5÷М8	4	
A2	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	

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. груп.	Гасуманиц		

ЭМ

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

Стадия: Р | Лист: 12 | Листов:

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

Мосводоканалниипроект

18600-04 14

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

Ал. IV

Т.П. 902-2-362.83

Привод М9 (М10) насоса перекачки осадка

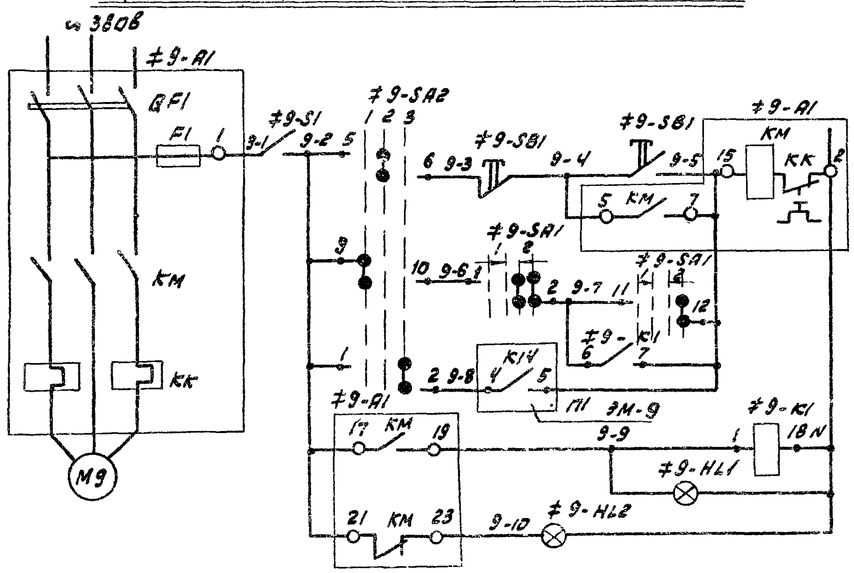


Диаграмма замыкания переключателей ≠9-SA1, ≠10-SA1

УП 5313 - А19											
N секции	Номер контакта		Положение рукоятки								
			-45°		0°		+45°				
			1				2				
			откл.				вкл.				
	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		

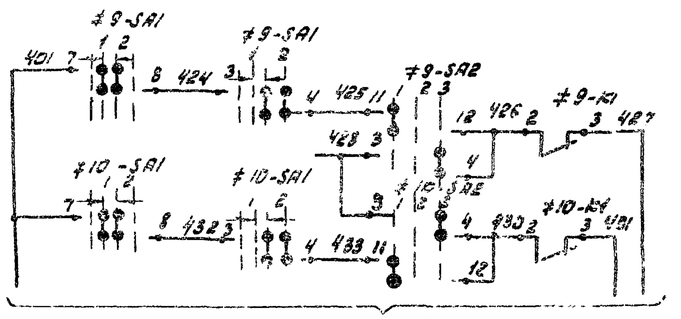


Диаграмма замыкания переключателей ≠9-SA2, ≠10-SA2

УП 5313 - С 142								
N секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
			1		2		3	
			Дист.		Мест.		Авт.	
	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				

Насос перек. осад.	Двиг.	Марк. цепи	П1
1	М9	9	9-8 4 К14 5 9-5
2	М10	10	10-8 6 К-14 7 10-5

поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечания
	Насосная станция		
	1Ш щ		
	Панель 1		
≠9	Элементы управл. эл/дв М9		
А1	РБУ 5101-0362Д	1	
SA1	Переключатель УП5313-А1943 рев.	1	
SA2	Переключатель УП5313-С14243 рев	1	
HL1	Арматура ЛС53 V 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС53 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-С14243 рев	1	
HL1	Арматура ЛС53 V 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС53 V 220В цвет зелен.	1	
	2Ш 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 А02-42-4	2	
≠9, ≠10	Элементы управл. эл/дв. М9, М10	2	
S1	Выключатель ВГПМ2-10	1	
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2	1	

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

Привязан:

Инв. N

Нач. отд.	Болотов		
Гл. спец.	Родионов		
Н. контр.	Фешин		
ГИП	Фешин		
Рук. бр.	Гасумянц		
Ведущ.	Резанова		

ЭМ

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

Стадия: Р | Лист: 13 | Листов:

Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная управления насосами.

Мосводоканалниипроект

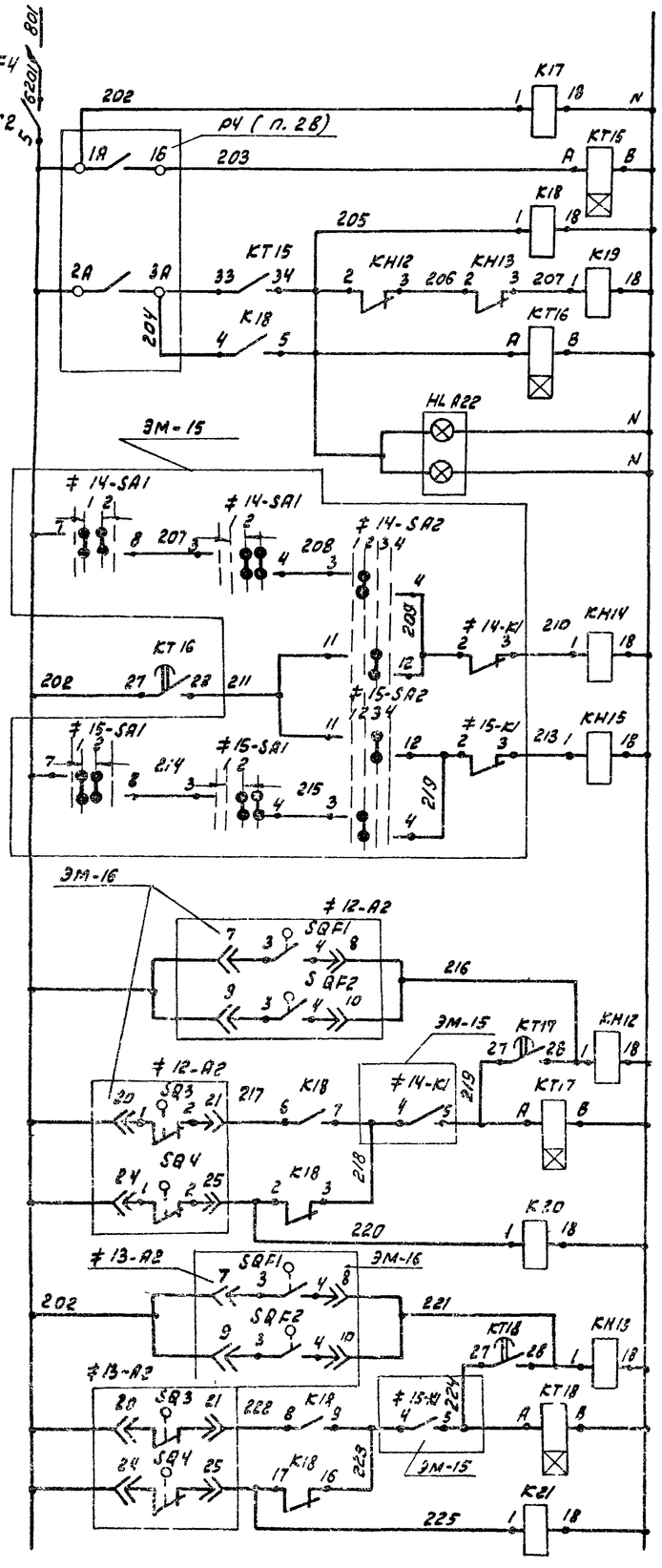
18600-04 15

Копировал:

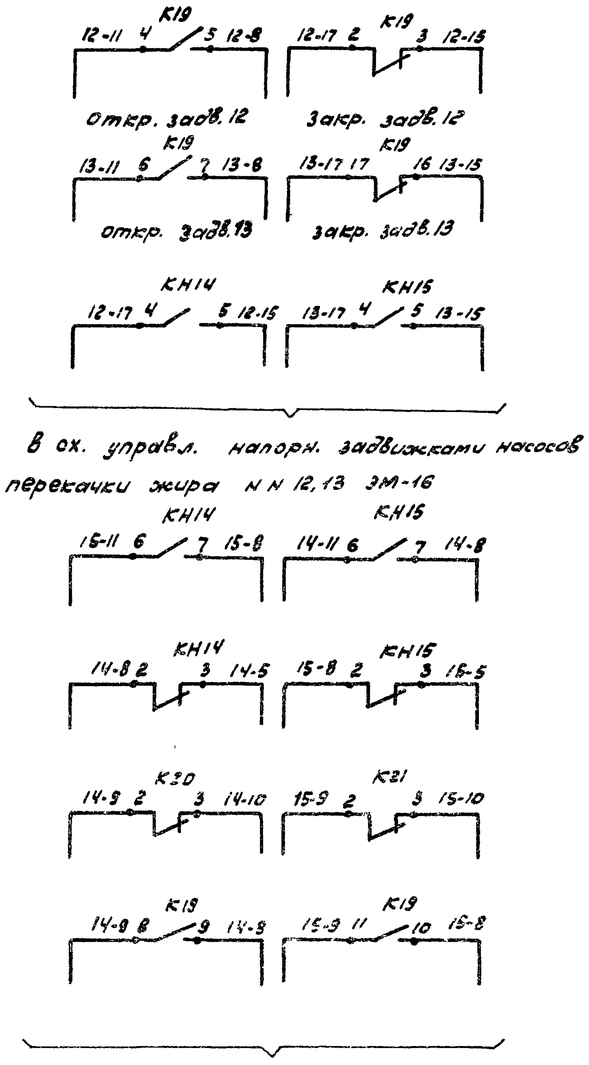
Формат А2

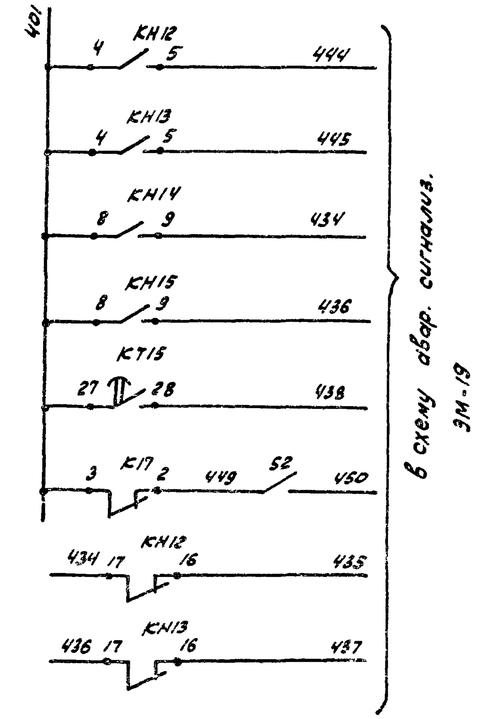
Ал. IV

т.п. 902-2-362.83



Автоматический 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 ЭМ/пр. 12
Реле-повторитель раб. напорной задвижки
Реле аварии напорной задвижки ЭМ/пр. 13
Реле-повторитель раб. напорной задвижки





Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	Щит КИП		
Р4	Прибор с дифф. тр-ной измерительной схемой КСД2-003	1	
	2ШЩ Панель 2		
КТ15-КТ18	Реле РВП72-3221-00У4 У~220В	4	
К17÷К21 КН12÷КН15	Реле РЭ21-7У3 У~220В	9	
SF4	Выключатель А63М3У3 У~220В	1	
S2	Тумблер ТВ1-2	1	
HL A22	Табло ТсБУ3 У~220В	1	

Привязан						ЭМ		
			Н. контр.	Фешин		Отстойники канализационные радиальные первичный из оборотного ж/б диаметром 18 м	Стадия	Лист	Листов
			Нач. отд.	Болотов			Р	14	
			Гл. спец.	Редькин		Перекачка жира из жиросборника, Схема электрическая принципиальная	Мосводоканалпроект		
			Гл. инж. пр.	Фешин					
Инв. №			Рук. брига	Гацуманюк					

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

18600-04 16

Ал IV

т.п. 902-2-362 83

Насос перекачки жира Привод М14 (М15)

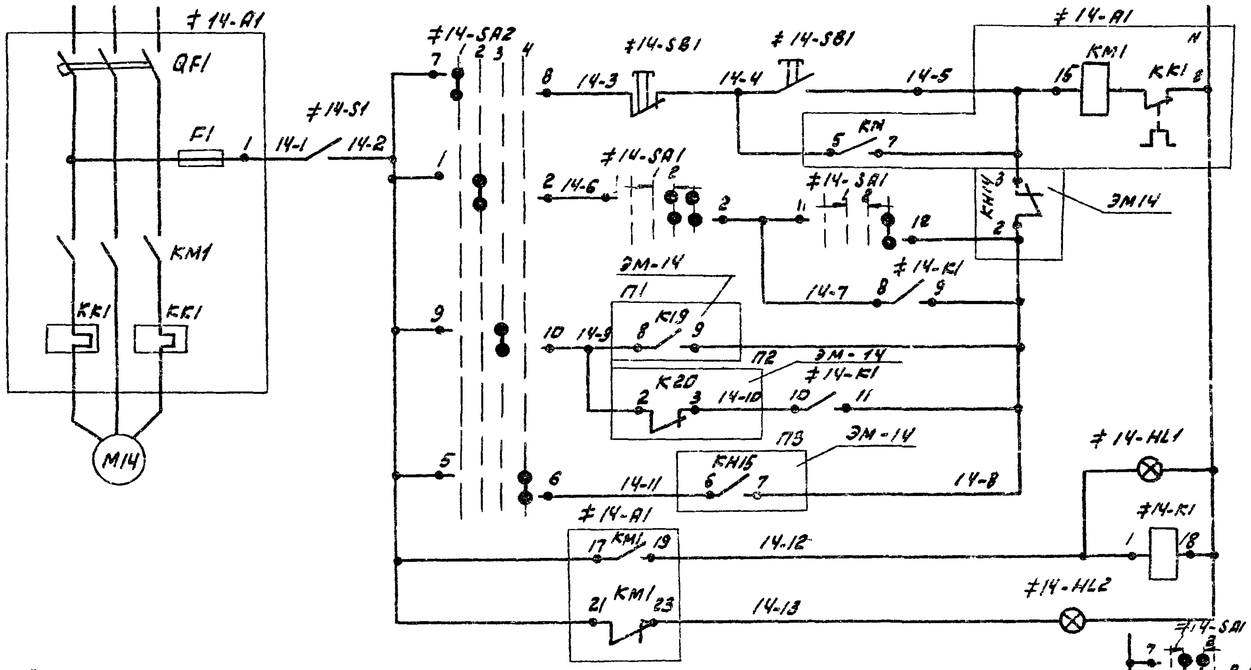


Диаграмма замыкания переключателя ≠14SA2; ≠15SA2

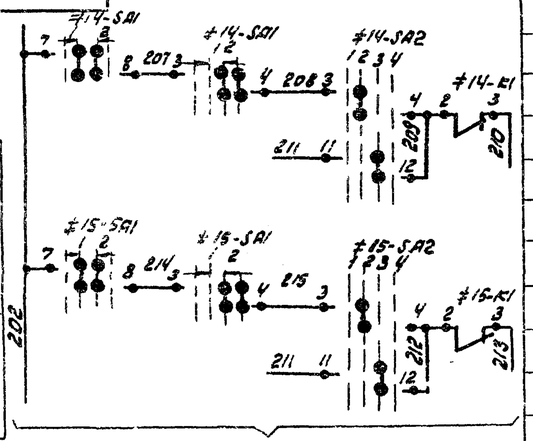
УП5314 - У555У3										
Номер секции	Номер к-та		Положение рукоятки							
			−45°		0°		+45°		+90°	
			Мест 1		Дист. 2		Авт. 3		Резерв 4	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2			×	×				
II	3	4			×	×				
III	5	6							×	×
IV	7	8	×	×						
V	9	10					×	×		
VI	11	12					×	×		
VII	13	14	×	×	×	×				
VIII	15	16	×	×			×	×	×	×

Диаграмма замыкания переключателя ≠14SA1; ≠15SA1

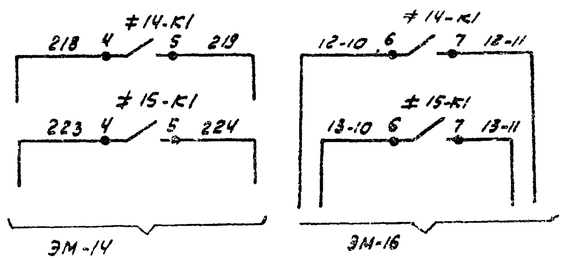
УП5313 - А19У3										
Номер секции	Номер к-та		Положение рукоятки							
			−45°		0°		+45°			
			Отел. 1				Вкл. 2			
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					×	×	×	×
II	3	4					×	×	×	×
III	5	6					×	×	×	×
IV	7	8			×	×	×	×		
V	9	10	×	×						
VI	11	12							×	×

Таблица 1

Насос	Двиг	Марк цепей	П1	П2	П3
14	14	14	K19 (8–9); 14-9, 14-8	K20 (2–3); 14-9, 14-10	KH15 (6–7); 14-11, 14-8
15	15	15	K19 (11–10); 15-9, 15-8	K21 (2–3); 15-9, 15-10	KH14 (6–7); 15-11, 15-8



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	
A1	РБУ5101-23А2В	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3 рев.	1	
SA2	Переключатель УП5314-У555	1	
HL1	Арматура ЛС-53 ~ 220в цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС-53 ~ 220в цвет зелен.	1	
	Панель 5		
≠15	Элементы управления эл. дв. М15	1	
A1	РБУ5101-23А2В	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3 рев	1	
SA2	Переключатель УП5314-У555У3 рев	1	
HL1	Арматура ЛС-53 ~ 220в цвет красн	1	
HL2	Арматура ЛС-53 ~ 220в цвет зелен.	1	
	2 ш щ		
	Панель 2		
≠14; ≠15	Элементы управления эл. дв. М14, М15	2	
K1	Реле РЭ-21-7У3 ~ 220в	1	
	Аппаратура по месту		
M14; M15	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. №

Нач. конт.	Фешин		
Нач. отд.	Болотов		
Гл. спец.	Редникин		
Гл. инж. пр.	Фешин		
Рук. брига	Гасуцянц		

ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Перекачка жира из жиросборника. Схема электрическая принципиальная управления насосами.

Мосводоканалпроект

18600-04 17

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

копировал:

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83

Привод М12 (М13) напорной задвижки насоса перекачки жира

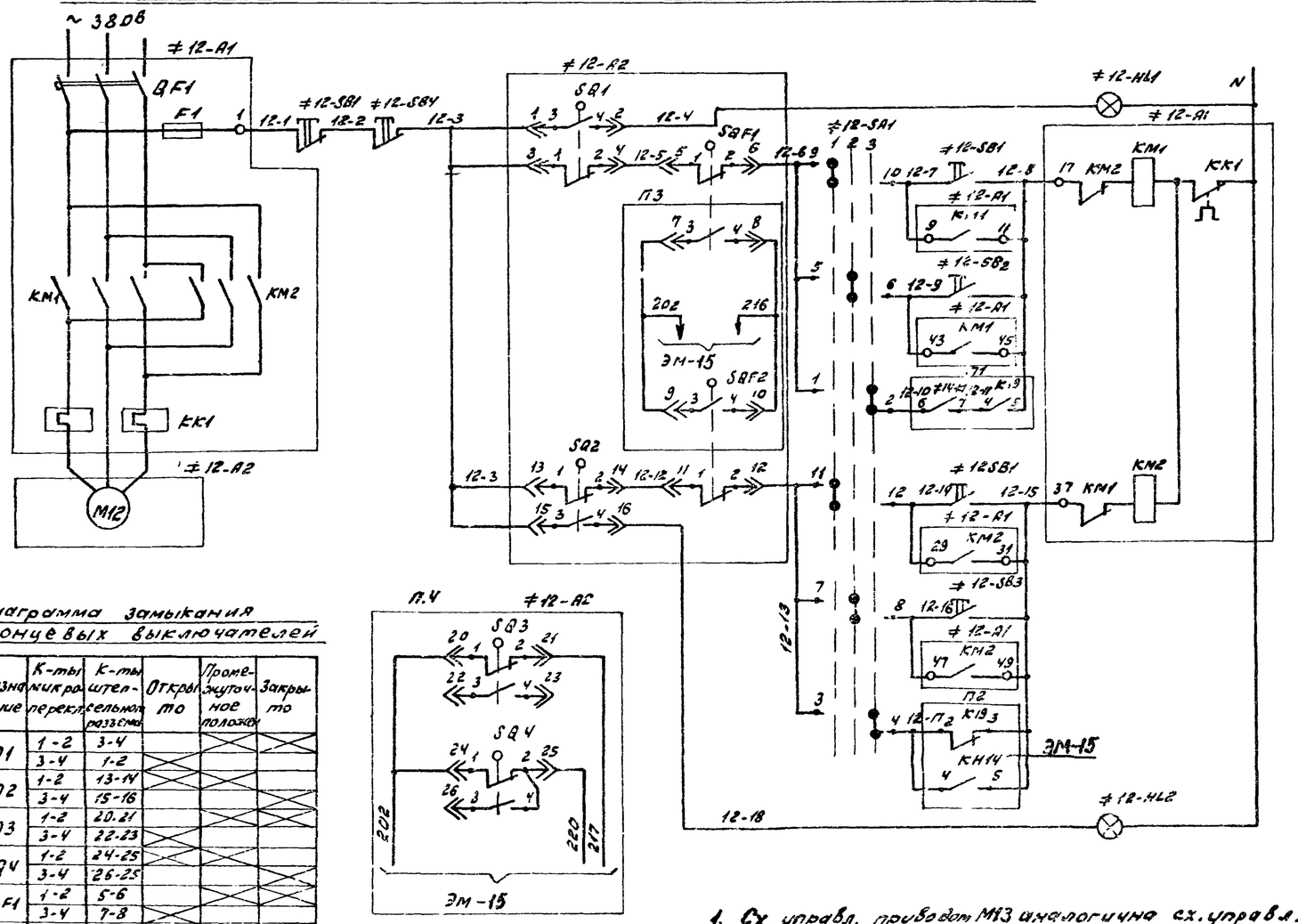


Диаграмма замыкания концевых выключателей

Обозначение	К-ты микропереключ.	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			

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 12-11 К19 12-10 12-8	К19 КН14 12-17 12-15	SQF1 SQF2 202 216	SQ3 SQ4 20 21 22 23 24 25 26 217 220
13	М13	13	≠15-К1 13-11 К19 13-10 13-8	К19 КН15 13-17 13-15	SQF1 SQF2 202 221	SQ3 SQ4 20 21 22 23 24 25 26 202 222 225

Диаграмма замыкания переключателей ≠12SA1; 13-SA1

УП5313-С142У3								
Номер секции	Номер кон-та		Положение рук-ки					
			-45° Пест		-0° Дист		+45° 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 Ш.Ц		
	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 У 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС-53 У 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 У 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС-53 У 220В цвет зелен.	1	
	Аппаратура по месту		
≠12; ≠13	Элементы управления эл. дв. М12; М13	2	
А2	Эл. привод задвижки ~ 380В	1	
SB1	Пост ПКЕ 212-3У3 толк. верх. 1з 1р. толк. средн. 1з 1р. толк. нижн. 1з 1р.	1	

Дата | Подпись | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Н. конр.	Фешин		
Нач. отд.	Болотов		
Гл. спец.	Редникин		
Гл. инж. пр.	Фешин		
Рук. бри.	Гасумянц		

ЭМ

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

Стадия Р | Лист 16 | Листов

Перекачка жира из жиросборника. Схема электрическая принципиальная управления задвижкой.

Мосводоканалниипроект

копировал: Ж.

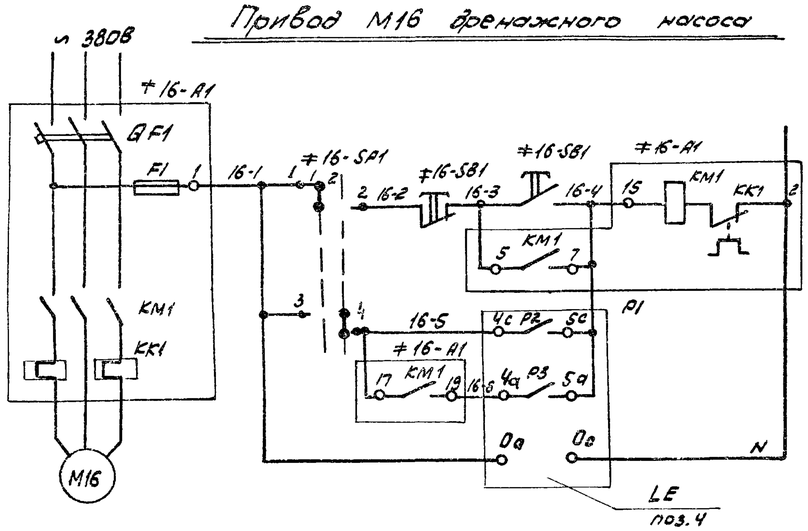
18600-04 18

формат 22

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83

Привод М16 дренажного насоса



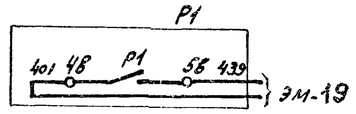


Диаграмма работы контактов ЭРСУ-3 поз.4 (Р1)

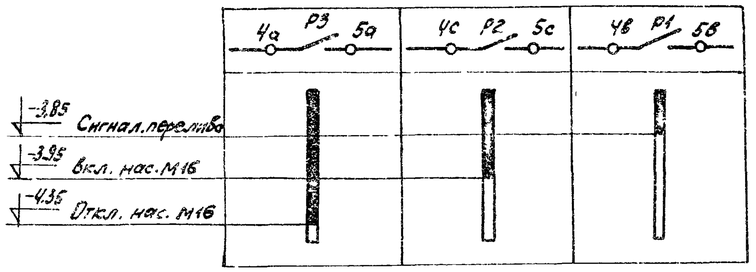
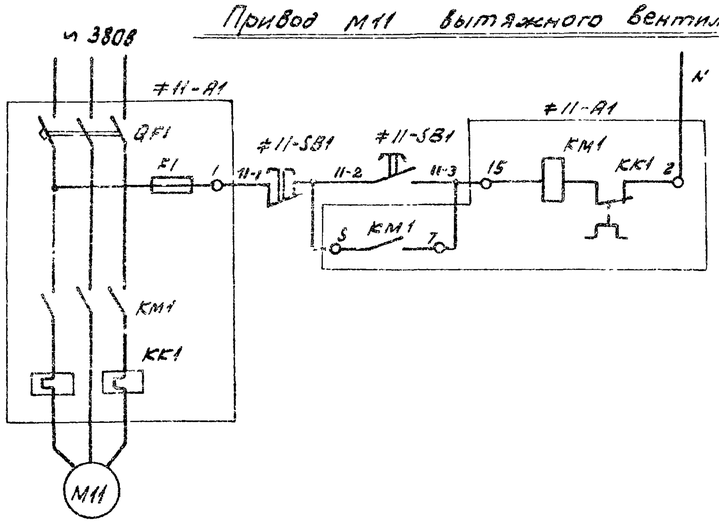


Диаграмма замыкания переключателя ≠16-SA1

УП5311-И3						
Положение рукоятки			0°		45°	
Номер контакта			1		2	
			Мест		Авт	
№ секции	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		
	1 ШЩ 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 управл. для	2	
	эл/дв М11, М16		
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2	1	

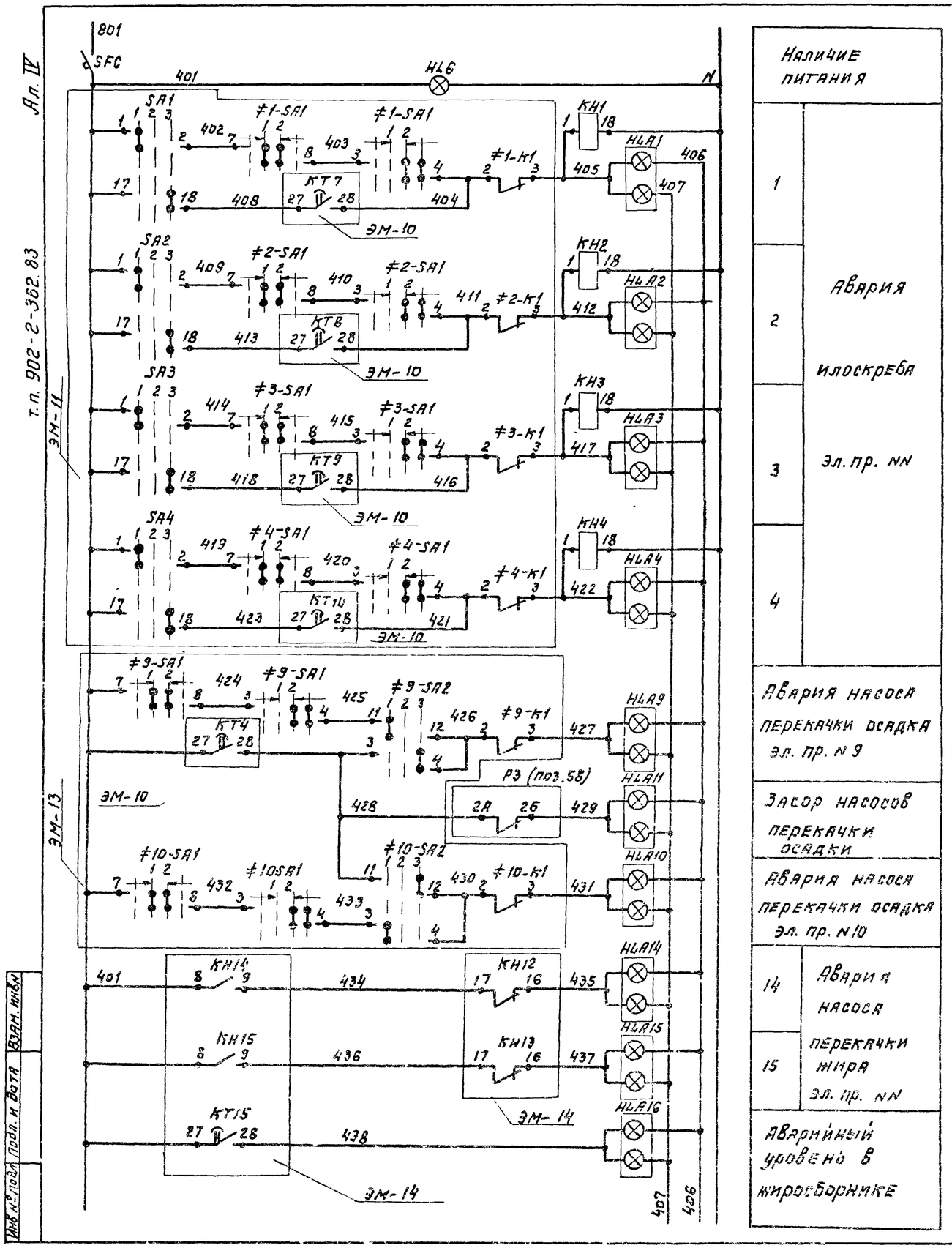
Привязан			Нач.отд.	Болотов		ЭМ	
			Гл.спец.	Ребушкин		Отстойники канализационные радиальные, первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
			Н.контр.	Фешин			
			Гл.инж.пр.	Фешин		Схема электрическая принципиальная управления насосом и вытяжным вентилятором.	Мосводоканалниипроект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

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

18600-04 19

копировал Ягл-

формат А2



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, HLA11, HLA15, HLA18	Табло ТСБУЗ V 220в	4	
	2 Ш Щ Панель 1		
HLA11; HLA19	Табло ТСБУЗ V 220в	2	
KH1 ÷ KH4	Реле ПЭ21-7У3 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 Iн.р. 2,5А	1	
K22	Реле ПЭ21-7У3 V ~ 220в	1	
KHA	Реле РИС-Э3 МУ4 П п.	1	
SA6	Переключатель УП5313-С70	1	
SB1	Кнопка КЕ 011У3 исполн. 2	1	
R	Сопротивление ПЭВ-10 10Вт 470Ом	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. бригады	Гасумянц		

ЭМ

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

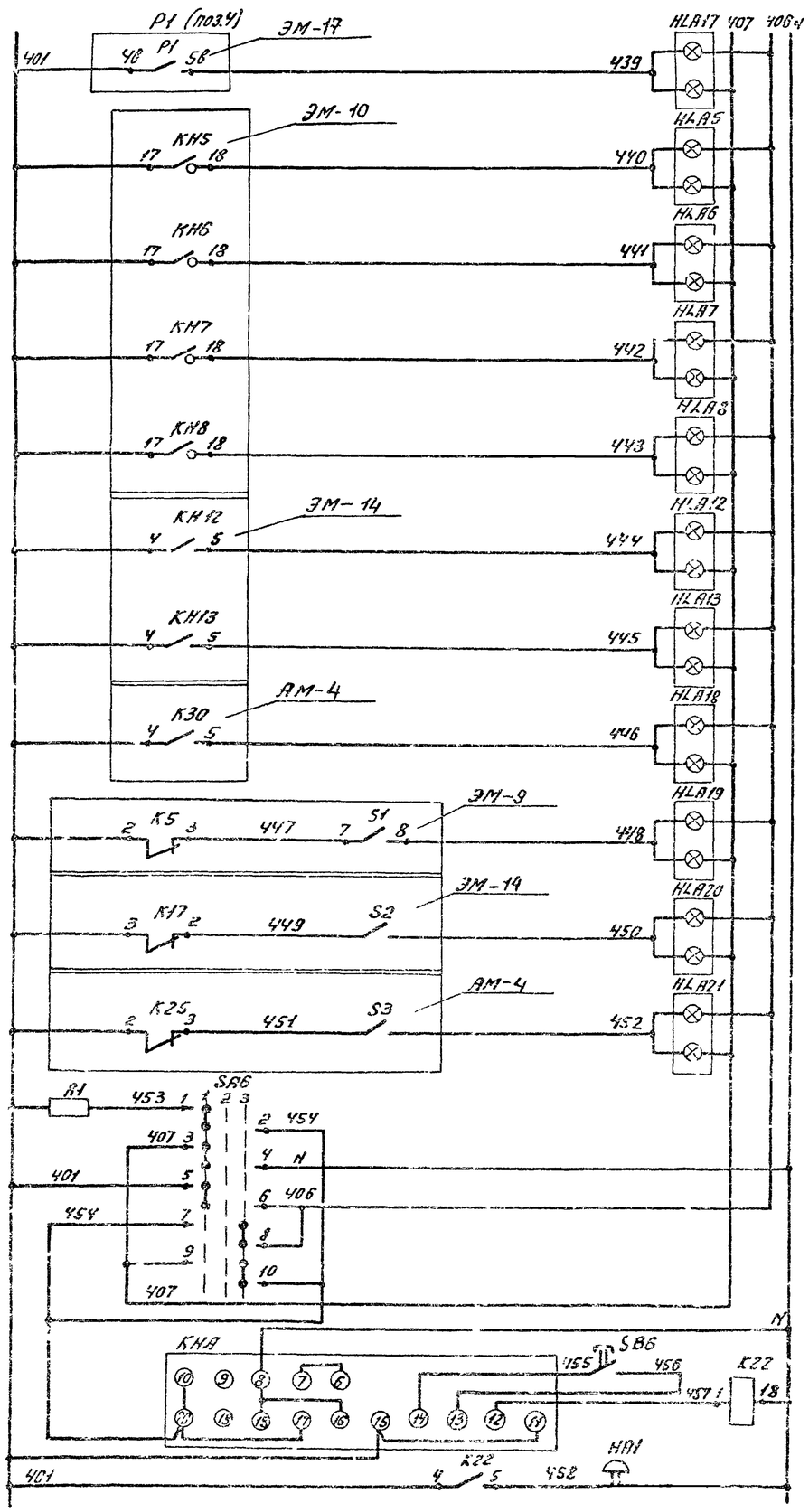
Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации. (НВК8.ПЗ)

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Мосводоканалниипроект

Копировал:

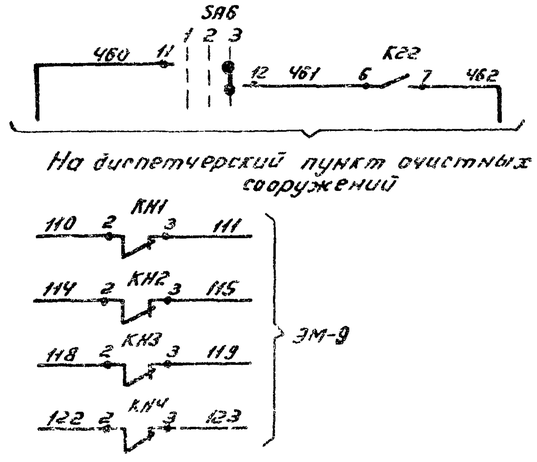
18600-04 20 Формат 22



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



Привязан					ЭМ		
	Начальник	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)	Мосводоканалниипроект		
	Гл.инж.пр.	Фешин					
Инв. №	Рук.бр.	Гасутянц					

Ал IV

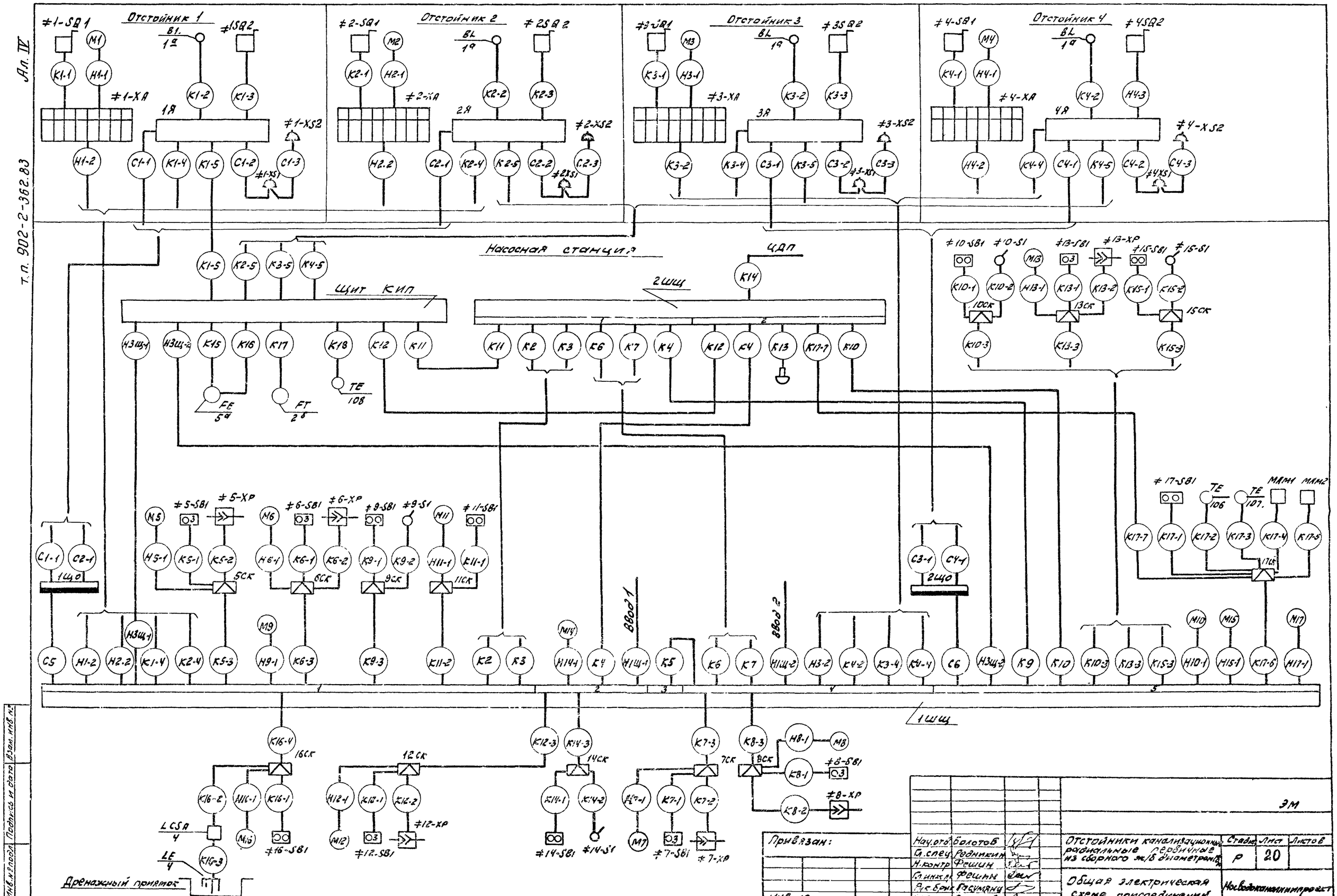
т.п. 902-2-362.83

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

Копировал:

18600-04 21

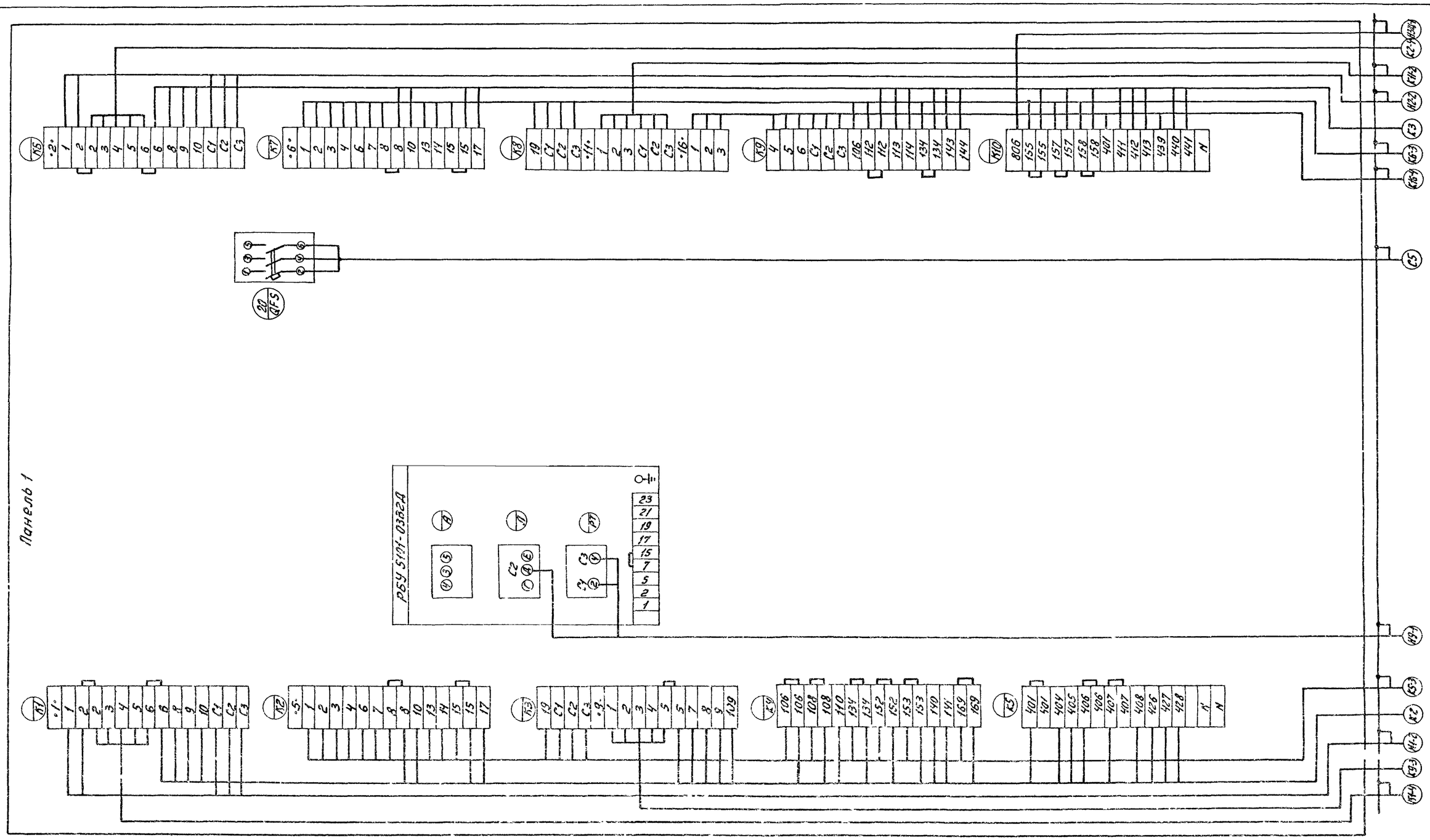
Формат 22



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

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83



Привязан			
Инв. №			

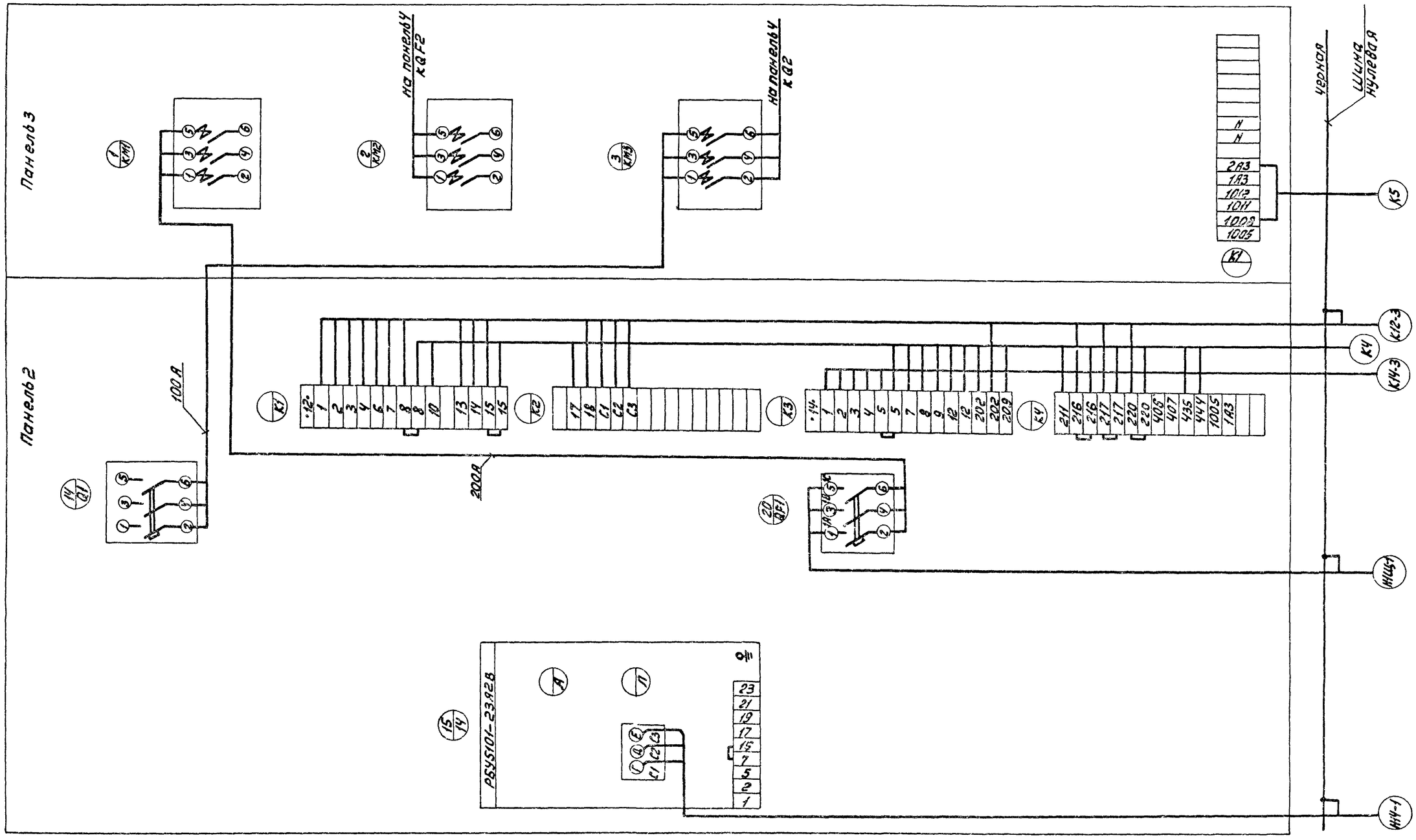
					ЭМ	
Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного жб диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Редникин			Р	21	
Н. контр.	Фешин		Схема электрических подключений 1ШЦ (начало)	Мосводоканалниипроект		
Гл. инж. пр.	Фешин					
Инж.	Дюнина					

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

18600-04 23 Формат 22

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83



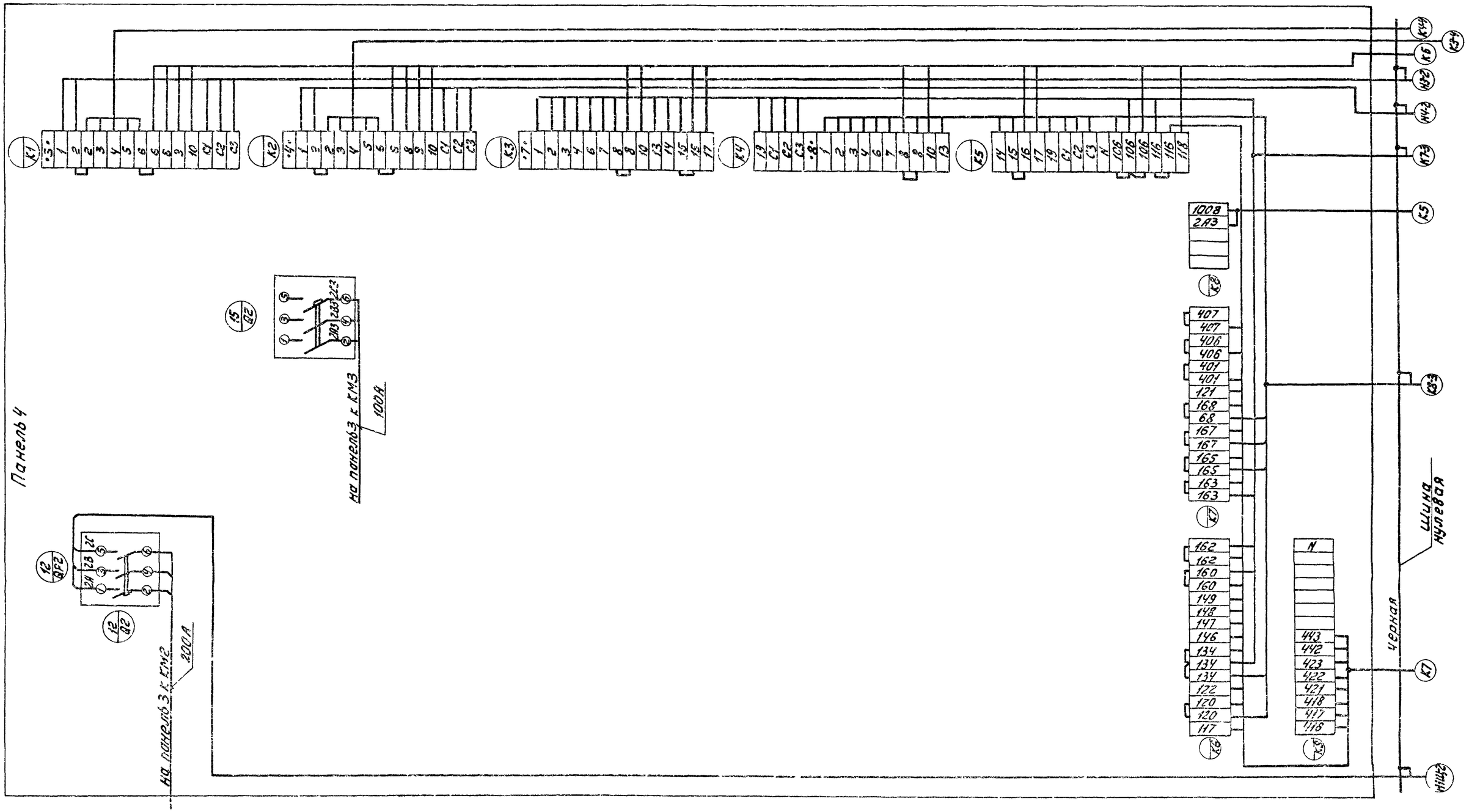
										ЭМ
Привязан				Нач.отр.	Болотов			Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
				Гл.спец.	Редникин				Р	22	
				Н.контр.	Фешин			Схема электрических подключений 1ШЧ (продолжение)	Мосводоканалниипроект		
				Гл.инж.пр.	Фешин						
Инв. №				Инженер	Дюнина						

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

Копировал: 18600-04 24 Формат 22

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83



Привязан						ЭМ		
				Нач.отд.	Болотов			
				Гл.спец.	Редникин			
				Н.контр.	Фешин			
				Гл.инж.пр.	Фешин			
Инв. №				Инженер	Дюнина			

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

Схема электрических подключений ШШЦ (продолжение)

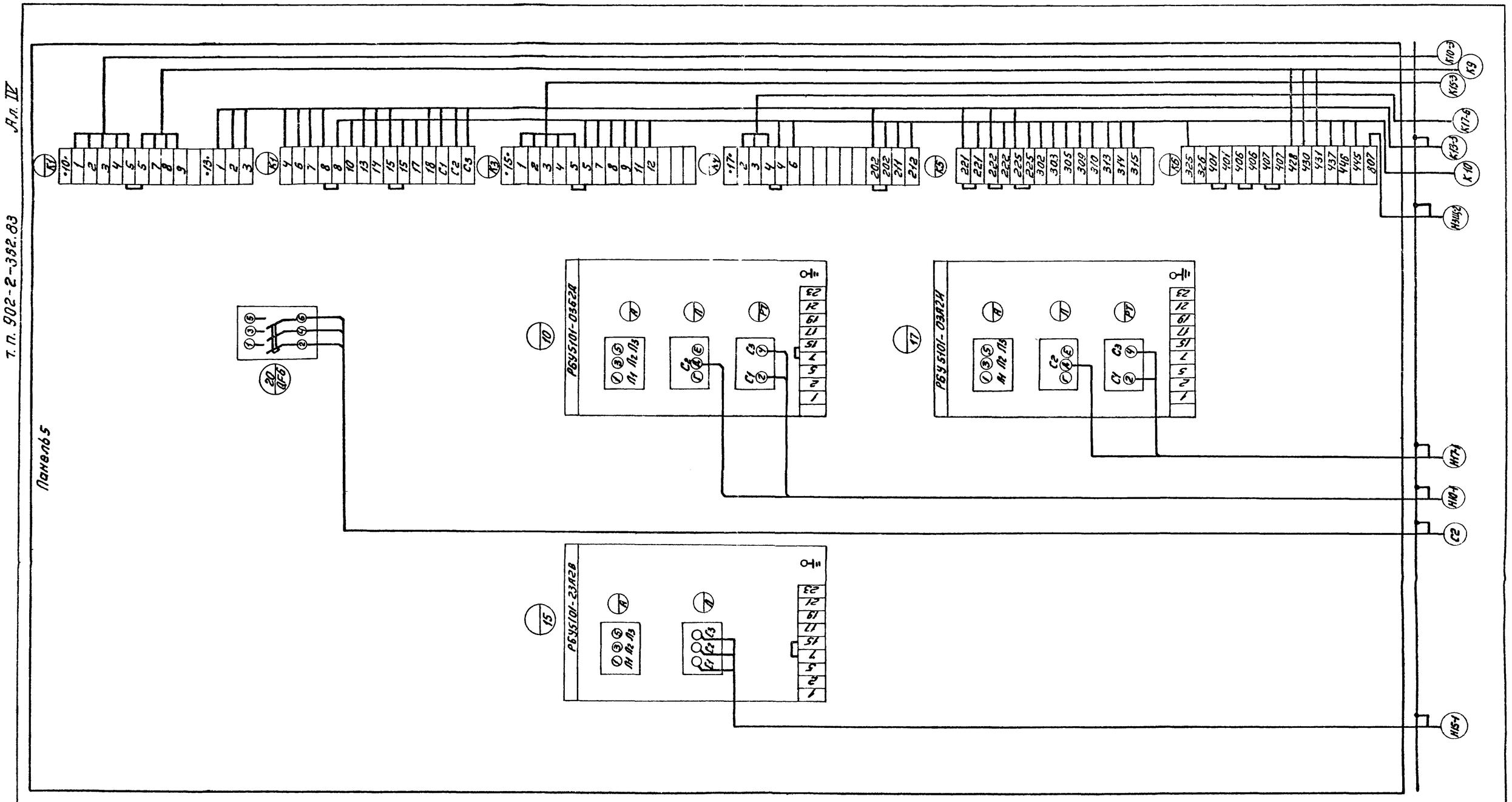
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Мосводоканалниипроект

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

18600-04 25

Формат 22



Привязан				Отстойники конденсационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд. Болотов		Р	24	
			Гл.спец. Редникин				
			Н.контр. Фешин	Схема электрических подключений ГШЦ (окончание).	Мосводоканалниипроект		
			Гл.инж.пр. Фешин				
Инв. №			Н.инж. Дюнина				

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

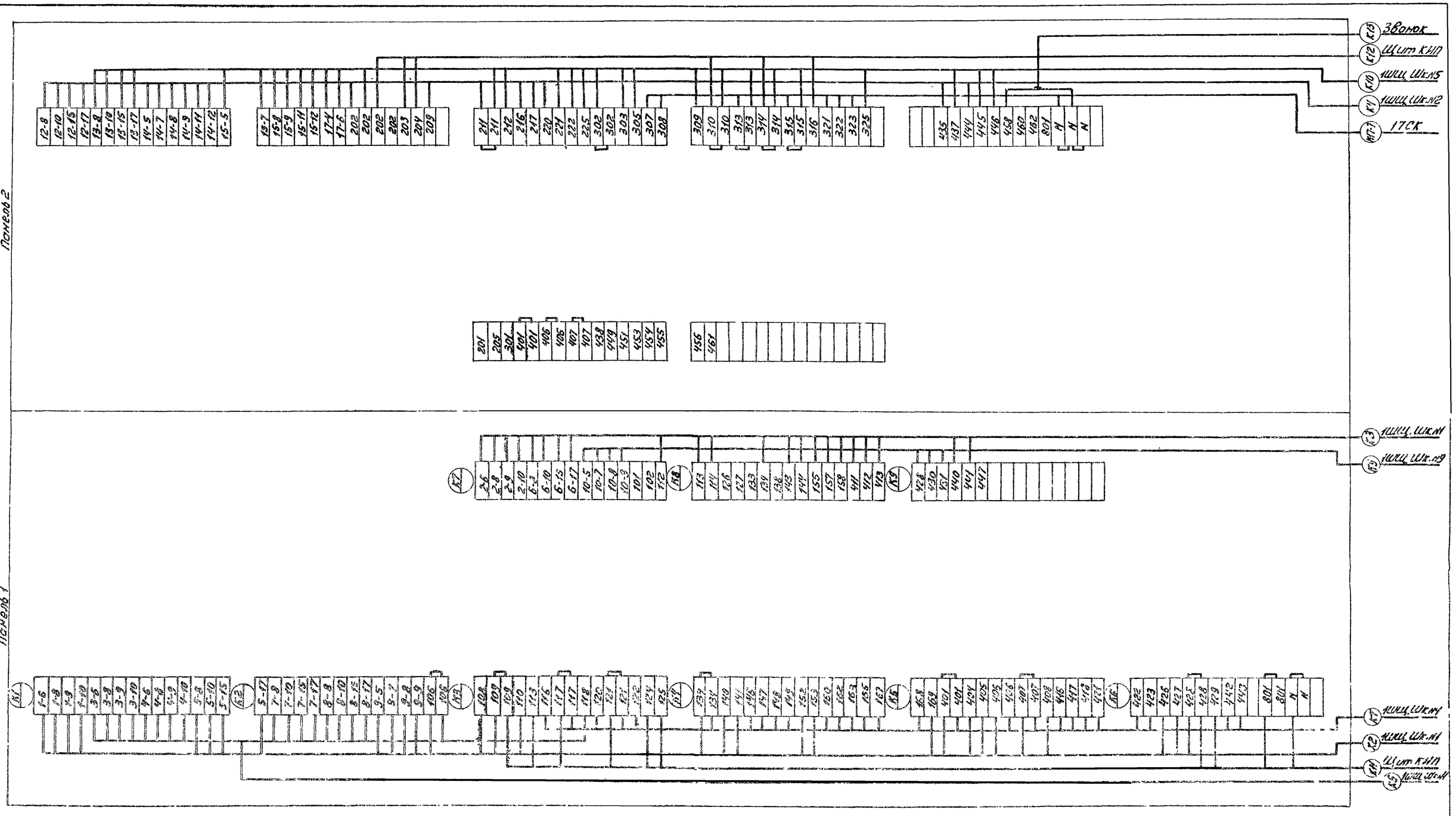
Копировал: Ц

18600-04 26

Формат 22

Ал. III

т.п. 902-2-362.83



Привязан				Нач.отд.	Болотов		Отпугиватели канализационные радиальные горизонтальные из сборника №1 диаметром 18 мм	Стадия	Лист	Листов
				Гл.спец.	Редникин			Р	25	
				Н.контр.	Фешин					
				Гл.инж.пр.	Фешин		Схема электрическая подключений 2ШЦ	Минводоканалпроект		
Инв. №				Рук.гр.	Гостяев					
				Инж.	Аронина					

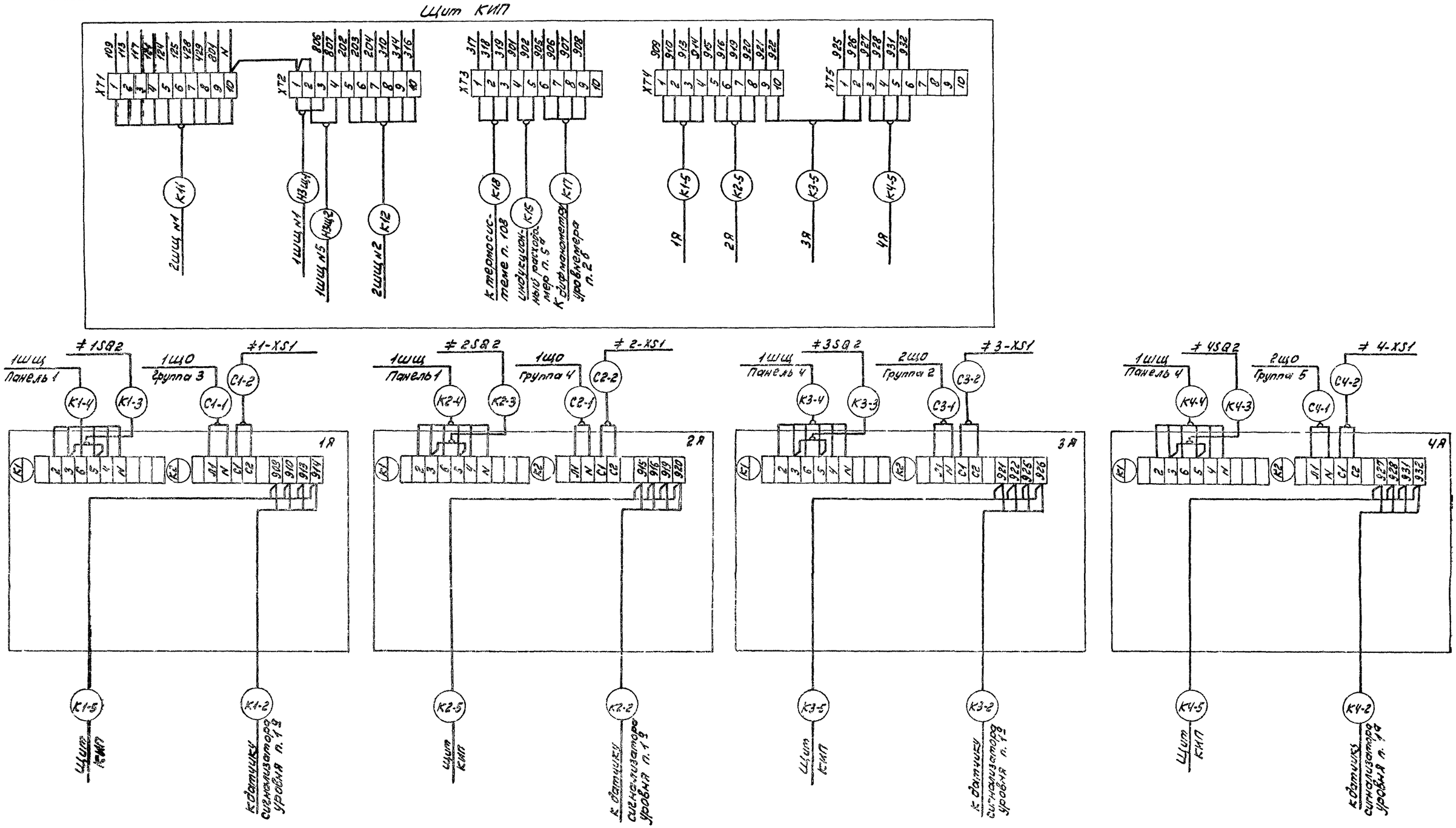
ЭМ

Копировал

18600-04 27

Формат 22

т.п. 902-2-362.83 Ал. IV



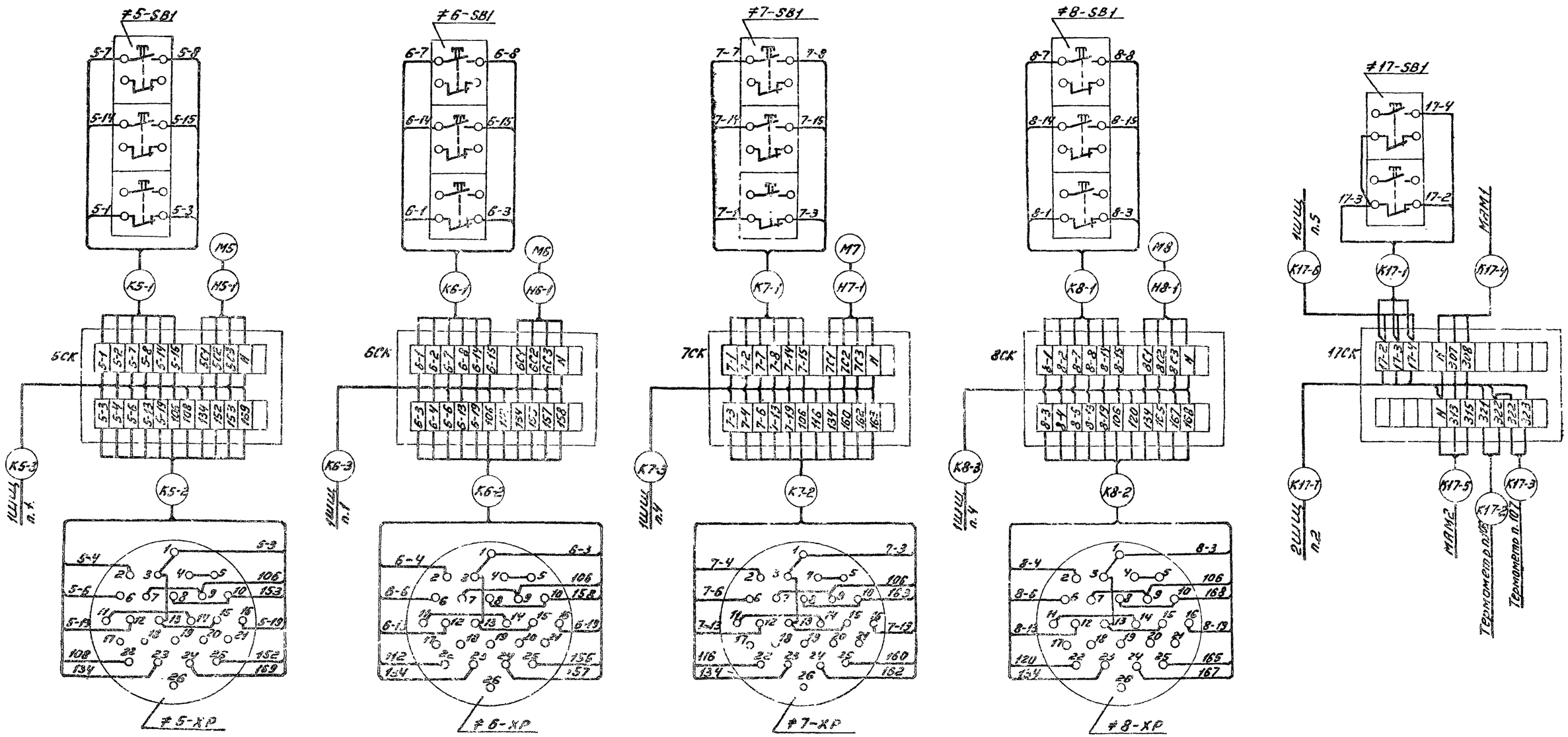
						ЭМ		
Привязан			Нач. отд.	Болотов		Опросники конфигурационные, разъемные первичные из сборного ж/б диаметром 18 мм	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец.	Резникин			Р	26	
			Н. контр.	Фешин		Схема электрических подключений щита КИП и ящиков 1Я ÷ 4Я	Мосводоканалниипроект		
			Гл. инж. пр.	Фешин					
Инв. №			Рук. гр.	Гакимянц					

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

копировал: Ж4- 18600-04 28 формат 22

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					
			Гл.инж.пр.	Фешин		Схема электрических подключений аппаратуры, расположенной по месту (начало)	Мосводоканалниипроект		
			Рук.пр.	Гусманов					
Инв.№			Ин.инж.	Дюнина					

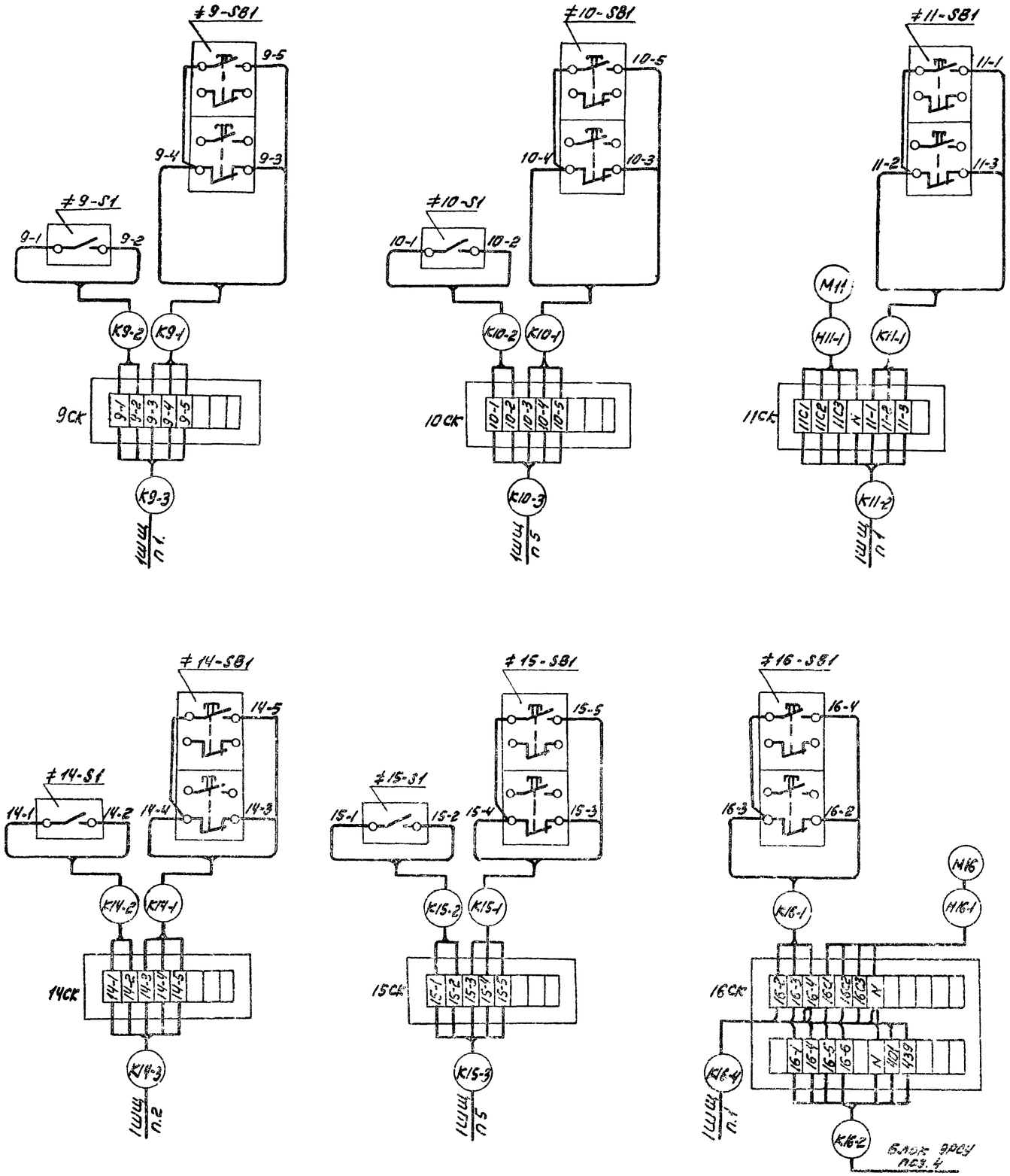
Копировал:

16600-04 29 Формат 22

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

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83



Привязан	Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/бетона, стр-ва	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Резниченко			Р	28	
	Н.контр.	Фешин					
	Гл.инж.пр.	Фешин		Схема электрических подключений аппаратуры, расположенной по месту (окончание)	Мосводоканалниипроект		
Инв.№	Рук.бр.	Гасумянц					
	Инж.	Дючина					

ЭМ

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

копировал: Ю.З.

18600-04 30 Формат 22

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83

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. 1ЩО	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 шкаф 2	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			
41Щ2	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			

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
К10	1щсу Панель5	2щсу Панель2	АКВВГ	27х2,5	6			
С6	1щсу Панель5	Щиток освещ. 2ЩО	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	19х2,5	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. поз.1Ф	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. поз.1Ф	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	АВВГ	3х2,5	10			
К3-2	Ящик управ. 3Я	Датчик сигн. ур. поз.1Ф	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. 1Ф	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 5ХР	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			

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Болотов		
Гл. спец.	Ревинский		
Н. контр.	Фрешин		
Гл. инж. пр.	Фешин		
Рук. бр.	Гасиняк		
Вед. инж.	Разнова		

ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Кабельный журнал (начало)

Мосводоканалпроект

18609-04 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
К7-2	Соединит. короб. 7ск	Штепсельный разъем 7-хр	КВВГ	10х1	4			
Н8-1	Соединит. короб. 8ск	Электродвигатель М8	АКВВГ	4х2,5	4			
К8-1	Соединит. короб. 8ск	Кнопка управ. 8-SB1	АКВВГ	7х2,5	1			
К8-2	Соединит. короб. 8ск	Штепсельный разъем 7-хр	КВВГ	10х1	4			
К9-1	Соединит. короб. 9ск	Кнопка управ. 9-SB1	АКВВГ	4х2,5	1			
К9-2	Соединит. короб. 9ск	Выкл. безопасн. 9-S1	АВВГ	2х2,5	1			
К10-1	Соединит. короб. 10ск	Кнопка управл. 10-SB1	АКВВГ	4х2,5	1			
К10-2	Соединит. короб. 10ск	Выкл. безопасн. 10-S1	АВВГ	2х2,5	1			
Н11-1	Соединит. короб. 11ск	Электродвигатель М11	АКВВГ	4х2,5	10			
К11-1	Соединит. короб. 11ск	Кнопка управл. 11SB1	АКВВГ	4х2,5	1			
Н12-1	Соединит. короб. 12ск	Электродвигатель М12	АКВВГ	4х2,5	2			
К12-1	Соединит. короб. 12ск	Кнопка управ. 12-SB1	АКВВГ	7х2,5	1			
К12-2	Соединит. короб. 12ск	Штепсельный разъем 12-хр	КВВГ	10х1	2			
Н13-1	Соединит. короб. 13ск	Электродвигатель М13	АКВВГ	4х2,5	2			
К13-1	Соединит. короб. 13ск	Кнопка управ. 13SB1	АКВВГ	7х2,5	1			
К13-2	Соединит. короб. 13ск	Штепсельный разъем 13хр	КВВГ	10х1	2			
К14-1	Соединит. короб. 14ск	Кнопка управл. 14-SB1	АКВВГ	4х2,5	1			
К14-2	Соединит. короб. 14ск	Выкл. безопасн. 14-S1	АВВГ	2х2,5	1			
К15-1	Соединит. короб. 15ск	Кнопка управ. 15-SB1	АКВВГ	4х2,5	1			
К15-2	Соединит. короб. 15ск	Выкл. безопасн. 15-S1	АВВГ	2х2,5	1			
Н16-1	Соединит. короб. 16ск	Электродвигатель М16	АКВВГ	4х2,5	3			
К16-1	Соединит. короб. 16ск	Кнопка управ. 16SB1	АКВВГ	4х2,5	1			
К16-2	Соединит. короб. 16ск	Изл блок сигн. ур. поз.4	АКВВГ	7х2,5	4			
К16-3	Изл. блок. сигн. ур. поз.4	Датчик сигн. ур. поз.4	АКВВГ	4х2,5	3			
С1-1	Щиток освещ. 1що	Ящик управ. 1Я	АВВГ	2х4	80			
С2-1	Щиток освещ. 1що	Ящик управ. 2Я	АВВГ	2х4	80			
С3-1	Щиток освещ. 2що	Ящик управ. 3Я	АВВГ	2х4	80			
С4-1	Щиток освещ. 2що	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
К1-5	Щит КИП	Ящик управ. 1Я	КВВБ	4х1	50			
К2-5	Щит КИП	Ящик управ. 2Я	КВВБ	4х1	55			
К3-5	Щит КИП	Ящик управ. 3Я	КВВБ	4х1	70			
К4-5	Щит КИП	Ящик управ. 4Я	КВВБ	4х1	60			
К15	Щит КИП	Индукц. расход. поз. 5а	АВВГ	2х2,5	25			
К16	Щит КИП	Индукц. расход. поз. 5а	РД 200	—	25			
К17	Щит КИП	Дифм. уровн. поз. 2б	КВВГ	4х1	36			
К13	Щит КИП	Датчик температ. п.108	КВВГ	4х1	45			
К17-1	Соединит. короб. 17ск	Кнопка управ. 17-SB1	АКВВГ	4х2,5	3			
К17-2	Соединит. короб. 17ск	Датчик температ. п.106	КВВГ	4х1	5			
К17-3	Соединит. короб. 17ск	Датчик темпер. п.107	КВВГ	4х1	8			
К17-4	Соединит. короб. 17ск	Исполн. мех. МАМ-1	АКВВГ	4х2,5	8			
К17-5	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				

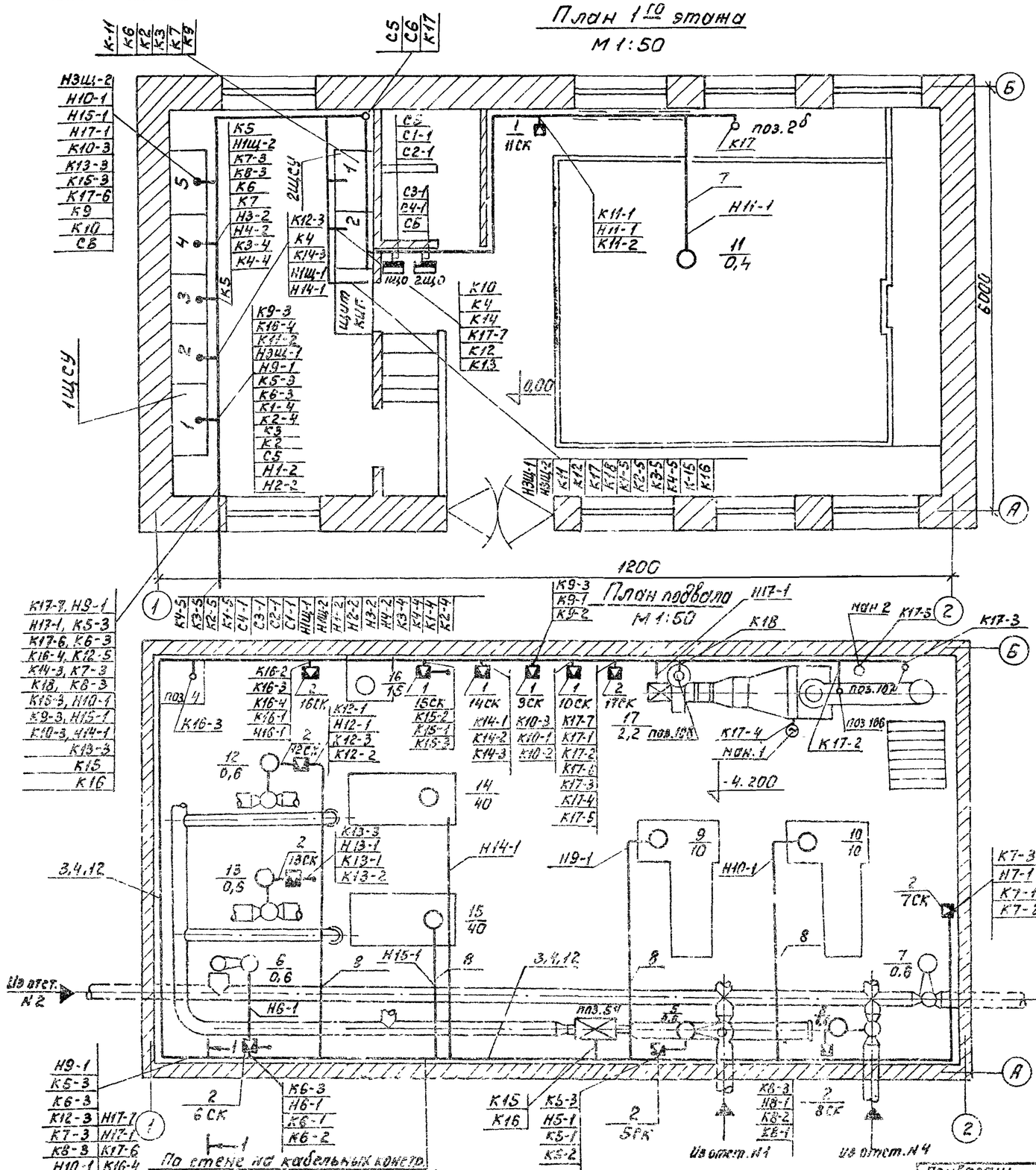
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан	Нач. отд.	Болотов		ЭМ
	Гл. спец.	Редникин		Отстойники канализационные радиальные первичные из вторичного ж/б диаметром 18м — Стадия: Р; Лист: 30; Листов:
	Н. контр.	Фешин		
	Гл. инж. пр.	Фешин		Кабельный журнал (окончание)
Инв. №	Рук. груп.	Гаевская		Новосибирканалниипроект
	Вед. инж.	Резенкова		

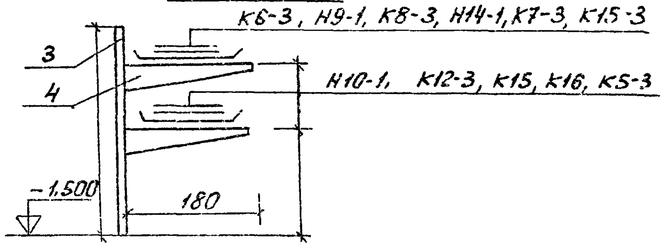
Альбом IV

т.п. 902-2-362.83

План 1го этажа
М 1:50



Разрез 1-1



План подвала
М 1:50

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÷8СК, 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 40х3	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 400мм с 2 полками	50	

Привязан:				т.п. 902-2-362.83			ЭМ
Инв. №	Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Ревникин			Р	31	
	Н.контр.	Фешин					
	Гл.инж.пр.	Фешин		План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладки кабелей (наружн)	Мосводоканалниипроект		
	Рук.гр.	Гасиндиц					
	Вед.инж.	Рязанова					

18600-04 33

копировал:

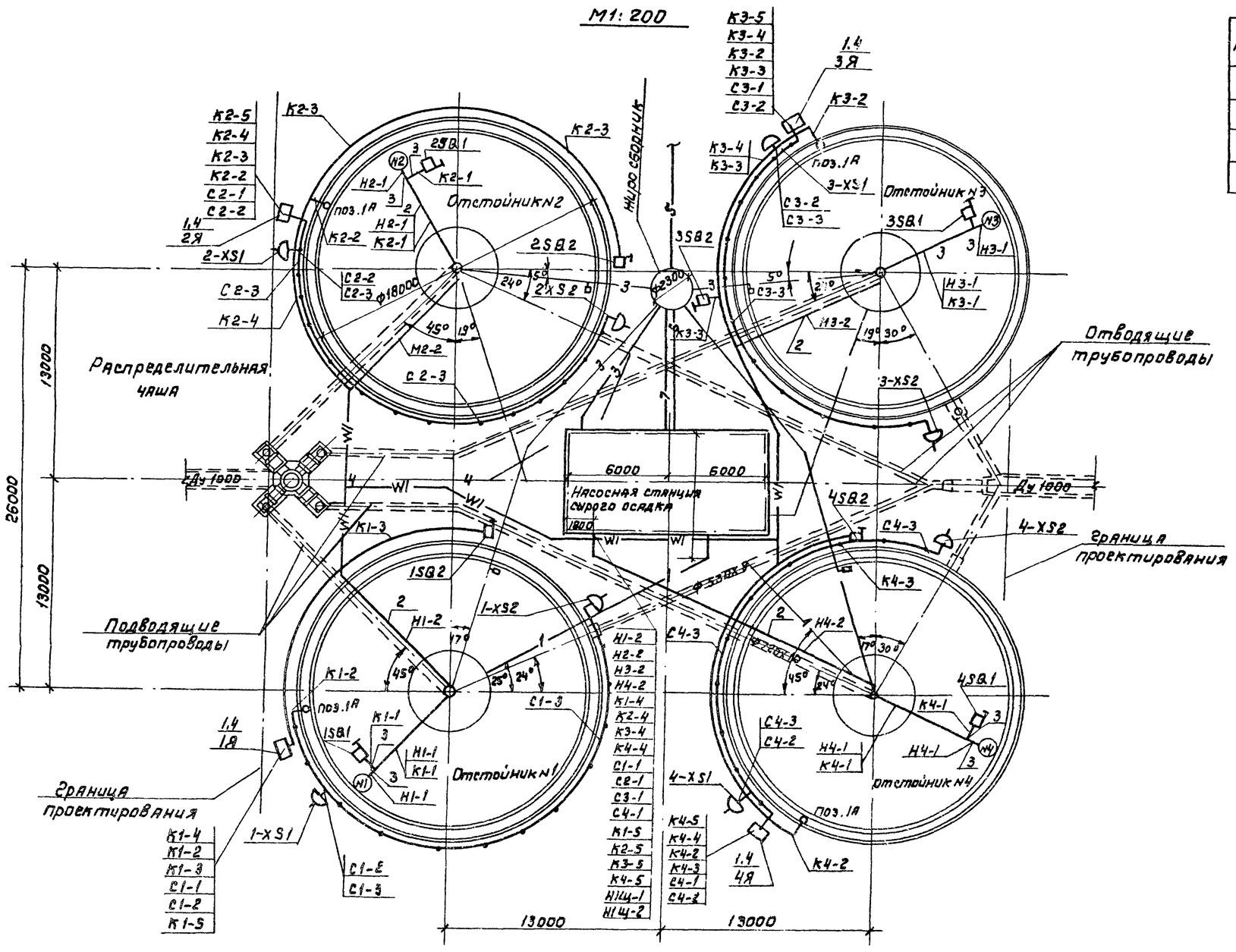
формат 22

Ал. IV

т.п. 902-2-362.83

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 РЗ-Ц-Х-25	10м	
4	Т.п.4 407-74 А325.63 исп. 10	Комплект установки ящика управления 1Я ÷ 4Я	4	

1. Конечные выключатели 1÷4SQ1, 1÷4SQ2 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. №

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

ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладки кабелей (окончание)

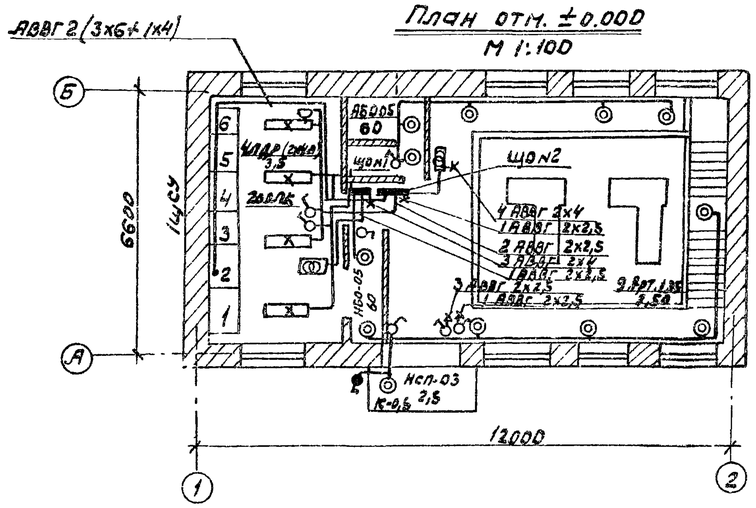
Мосводоканалниипроект

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

Альбом IV

т.п. 902-2-362.83

План отм. ±0.000
М 1:100



План подвала
отм. -3,88
М 1:100

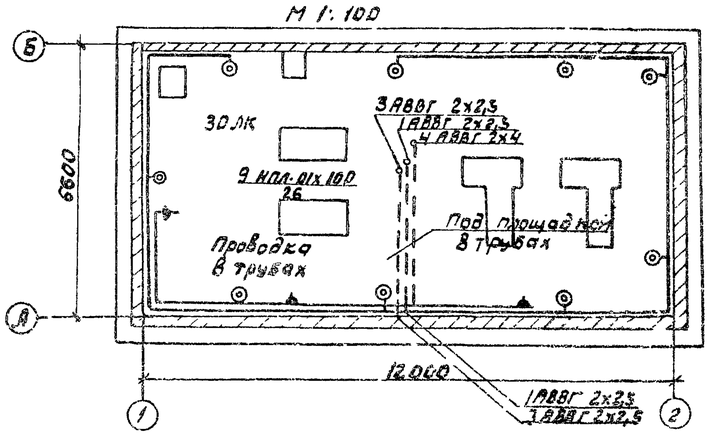
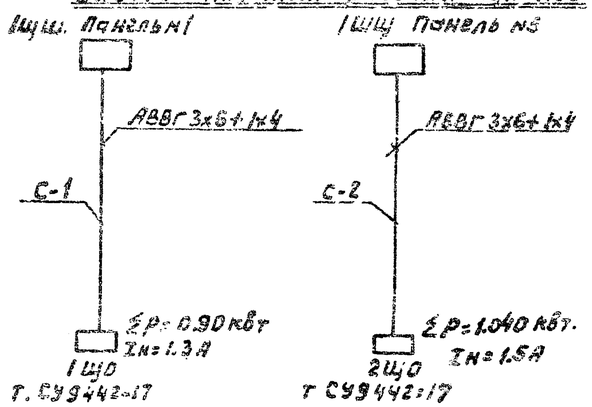


Схема питания рабочих щитков



Условные обозначения принятые в соответствии 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:			
Инв. №			

Нач. отд	Болотов		
Гл. спец	Рябинкин		
Н. контр.	Фешин		
Гл. инж. пр	Фешин		
Рук. гр	Саркисян		
Ст. инж	Миронова		

т.п. 902-2-362 83 ЭН

Отстойник канализационный радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

План насосной станции с нанесением сети освещения.

Мосводоканалниипроект

18600-04 35

Копировал:

Формат А2

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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 1ЩЦ, 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 2ЩЦ, 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	АВБбГ	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.	Гасумянц		
Вед. инж.	Рязанова		

ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

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

Мосводоканалниипроект

Ал. IV

7.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:	СУ9442-17	шт	2
	автоматов А3163 с Iр = 15А - 2шт			
	автоматов А3161 с Iр = 15А - 6шт			
2.	Понижающий трансформатор 220/12	ООВУ-01	шт	2
	II Оборудование светотехническое			
3	Светильник с люминисцентными лампами (2х80)	ЛДР	шт	4
4	Светильник мощн. 100вт	НПП-01	шт	9
5	Светильник с лампами накаливания влагозащищенного исполнения 60вт	НСП-03	шт	1
6	Светильники с лампами накаливания 60вт	НБО-05	шт	2
7	Переносной светильник	ПЛ-64	шт	4
8	Лампа люминисцентная 80вт, 220в		шт	10
9	Лампа накаливания 60 вт, 220в		шт	22
10	Лампа накаливания 100 вт, 220в		шт	18
11	Лампа накаливания 40 вт, 12в		шт	4

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	ед. изм.	Потребность по проекту
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	0.095
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	190
	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

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	ед. изм.	Потребность по проекту
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:

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан	Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18 м	Стадия Р, Лист 35, Листов
	Гл. спец.	Редникин			
	Н. контр.	Фешин			
	Гл. ин. пр.	Фешин		Ведомость эл. оборудования, каб. изделий и материалов, поставляемых заказчиком. Ведомость объемов эл. монтажных работ.	Посводоканалниипроект
Инв. №	Вед. инж.	Разанова			

ЭМ

Копировал:

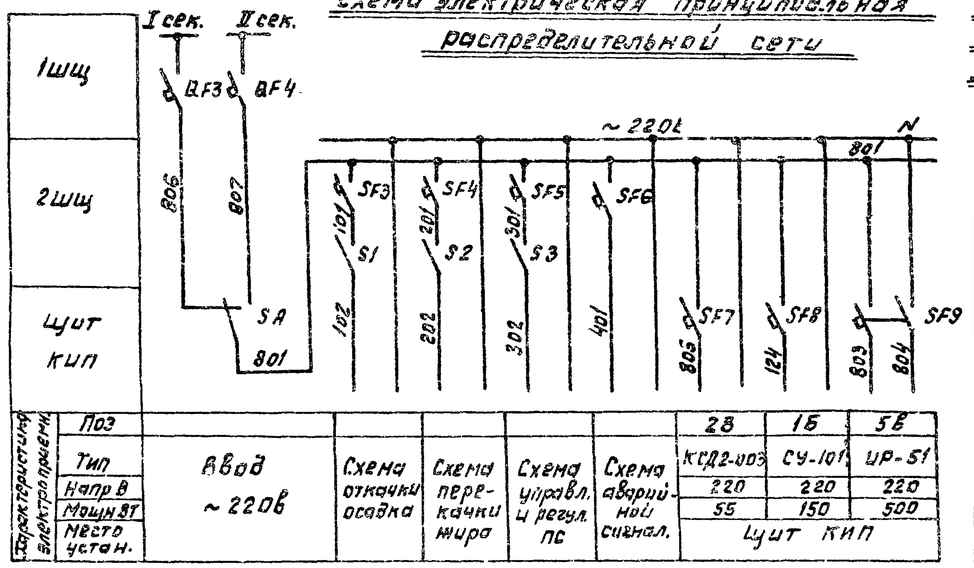
18600-04 37

Формат А2

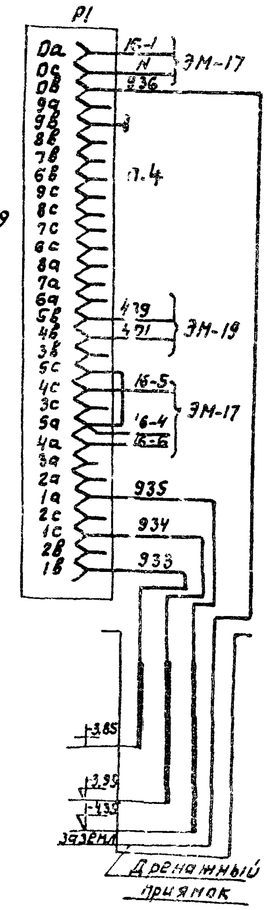
Ал. IV

т.п. 902-2-362.83

Схема электрическая принципиальная распределительной сети



Принципиальная эл. схема измерения уровня дренажных вод



Принципиальная эл. схема измерения уровня осадка в отстойниках

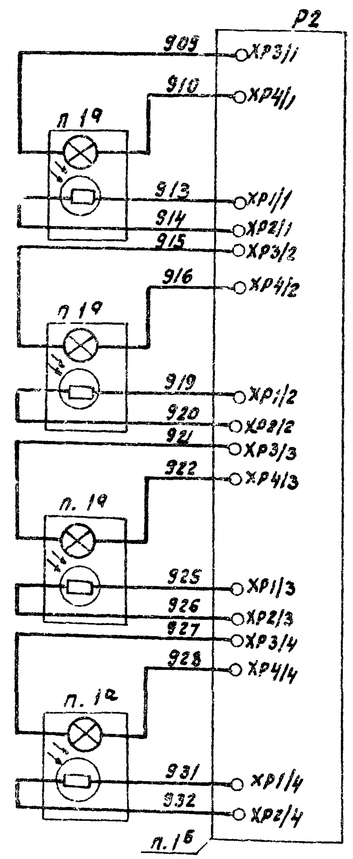


Схема электрическая принцип. измерения расхода осадка

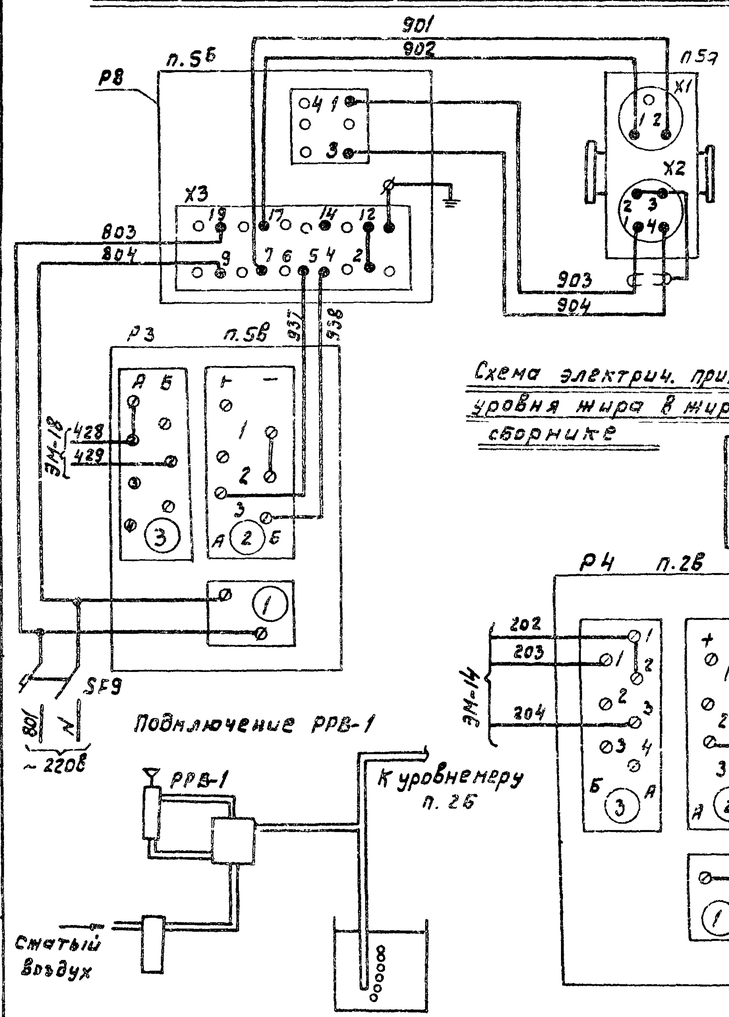
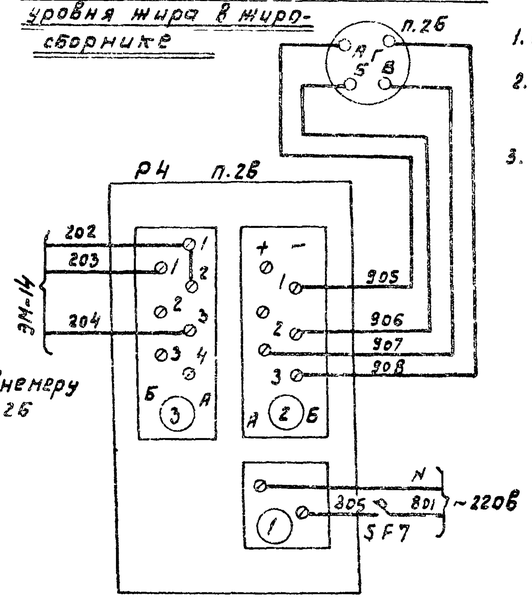


Схема электрич. принцип. измерения уровня жира в жиросборнике



1. Общие данные приведены 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		
	1ШЦ		
	Панель 1		
QF3	Выключатель АП50-3МТ Iр-10А отс.5	1	
	Панель 5		
QF4	Выключатель АП50-3МТ Iр-10А отс.5	1	
	2ШЦ		
	Панель 1		
S1	Тумблер ТВ1-2	1	
SF3	Выключатель А63М У3 V~220в Iр 2,5А отс.5	1	
	Панель 2		
S2, S3	Тумблер ТВ1-2	2	
SF4÷SF6	Выключатель А63 МУ3 V~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 АК63-2МУ3 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 ТЕ2.850.101-ОСП	4	В отстойниках 1÷4
Тр.5÷Тр8	Трансформатор сигнализатора уровня СУ-101 ТЕ4.700 035.Сп	4	Установлены в ящиках 1я...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	

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18м
Гл. спец.	Редникин		
Н. контр.	Фешин		
Гл. ин. пр	Фешин		Схема питания. Схема электрическая принципиальная измерения расходов и уровней.
Рук. бр.	Гасуманч		
Ст. инж	Разанова		

АМ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Мосводоканалниипроект

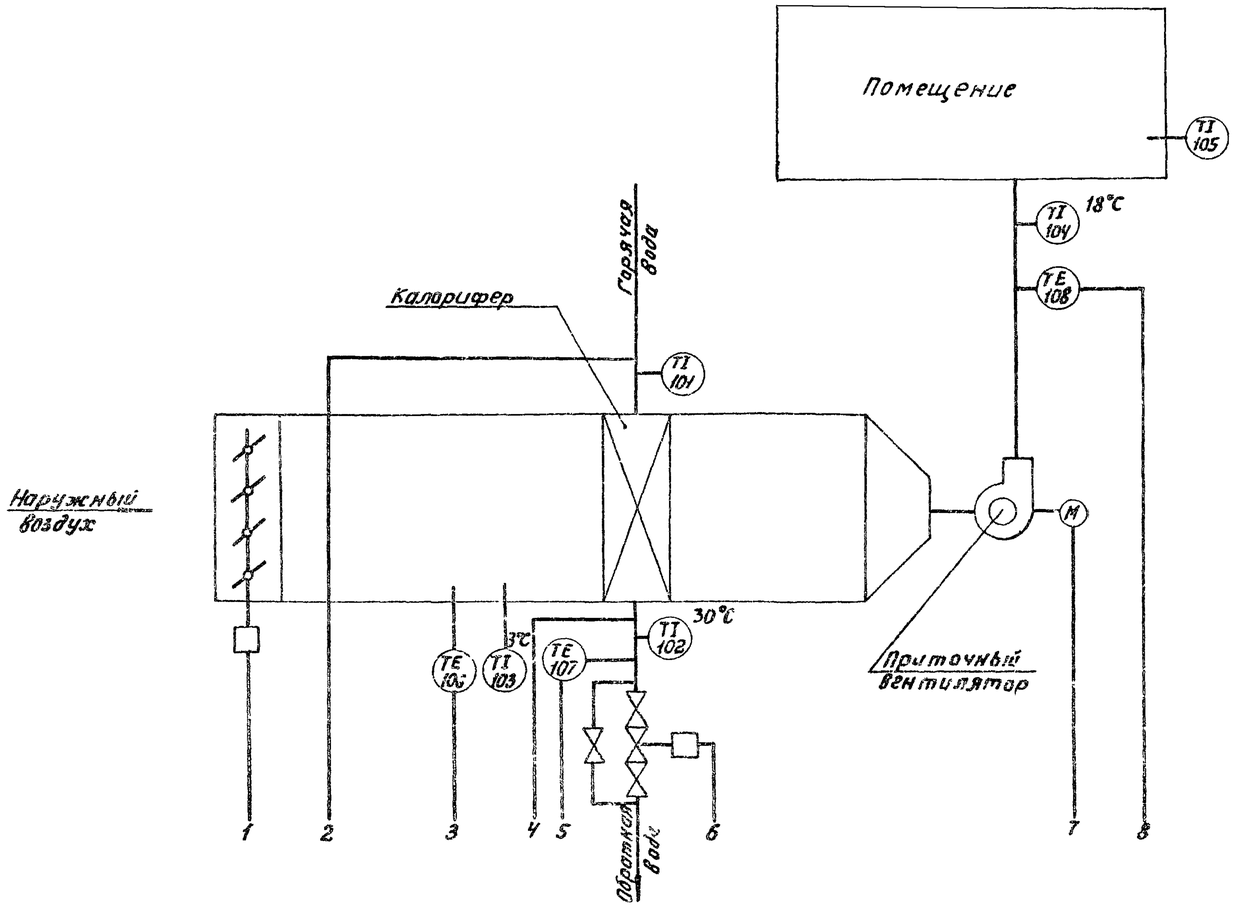
Копировал:

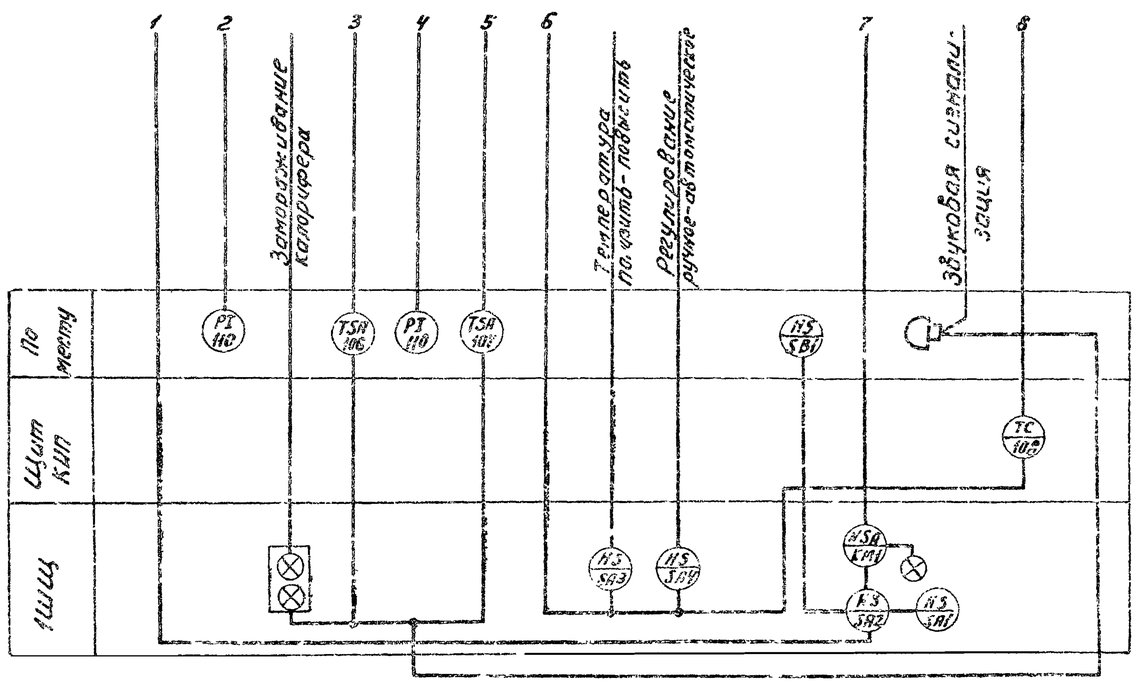
18600-04 38

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 1Щщ и звуковая сигнализация замораживания калорифера.

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

Присвоен

Инв. №

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

АМ

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

Стадия | Лист | Листов
Р | 2 |

ПС. Функциональная схема.

Мосводоканалниипроект

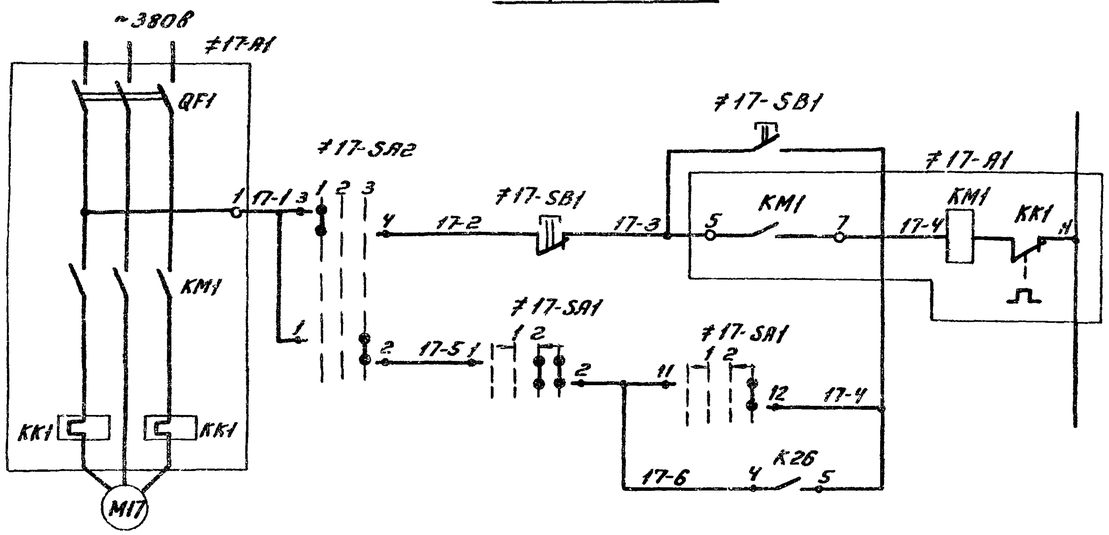
Копировал:

16600-04 39 Формат 22

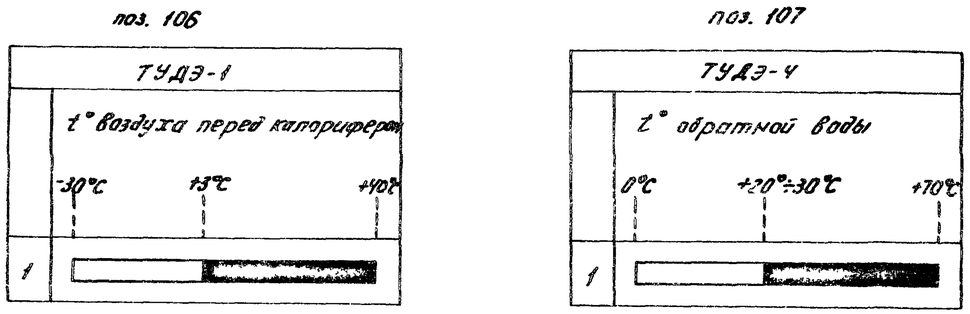
Ал. IV

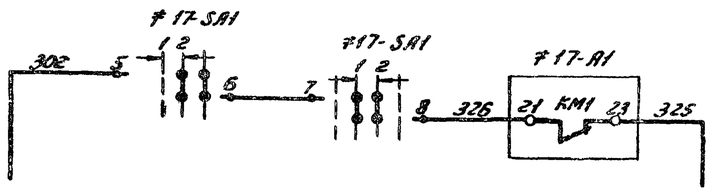
т.п. 902-2-362.83

Схема управления приточным вентилятором
Привод М17



Диаграммы работы контактов регуляторов температуры.





В общую схему управления АМ-4

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	1 ШЩ. Панель 5		
≠17	Элементы управления электродвигателем М17	1	
А1	РБУ 5101 - 03 А2И	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19	1	
SA2; SA3	Переключатель УП5311-С23	2	
SA4	Переключатель УП5312-С29	1	
HL1	Арматура АС-53 У 220В цвет красный	1	
	2 ШЩ. Панель 2		
SF5	Автоматический выключатель АБ3-М Iр 2,5А		
S3	Тумблер ТВ1-2	1	
К25…К30	Реле РЭ21-7У3 У~220В	6	
КТ20 КТ21	Реле РВЛ72-3221-00У4 У~220В	2	
	Щит КИП		
АСН	Прерыватель ступенчатый импульсный СИП-01	1	
п.108	Регулятор температуры полупроводниковый РТЗ 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 низж. 13,1р	1	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

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 18м

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

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

Мосводоканалниипроект

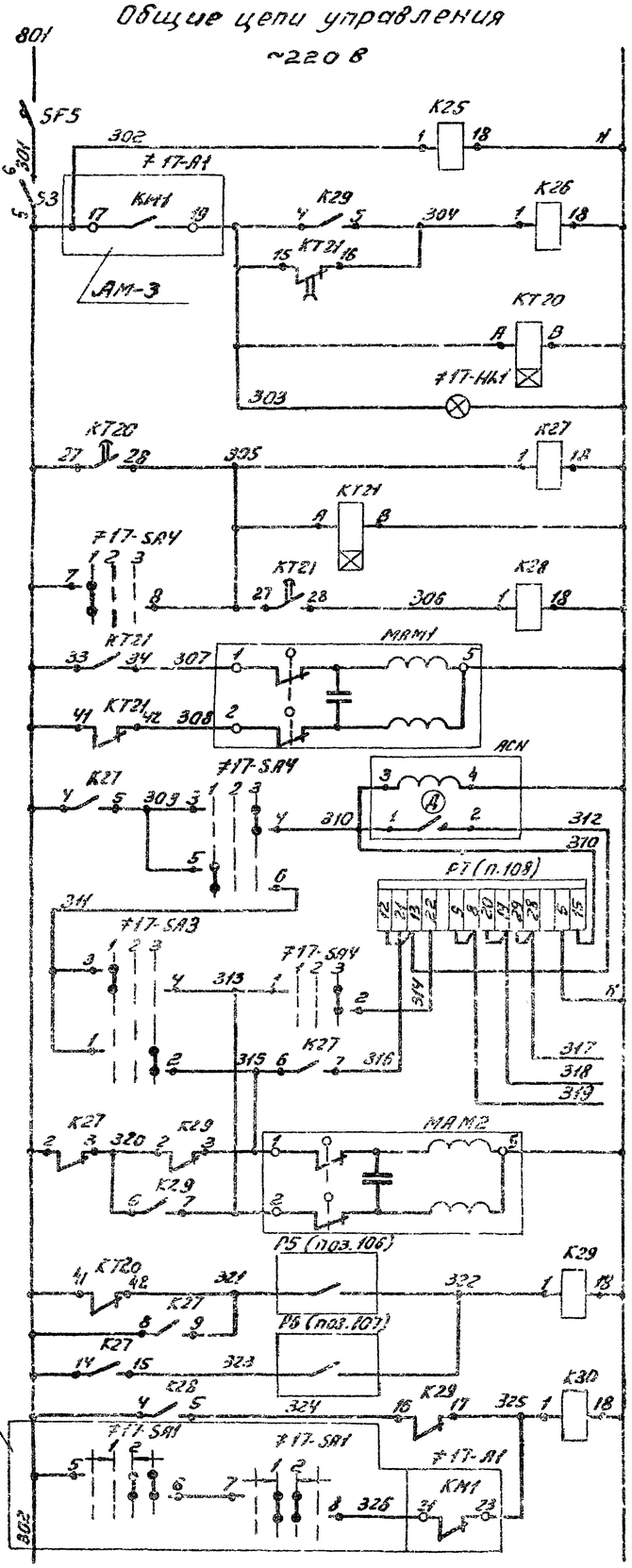
Копировал

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. / Закр.	Исполнит. механизм клапана наружного воздуха
Ступенчатый импульсный прерыватель	
Терморегулятор	
К термосистеме, поставляемой комплектно с регулят.	
Откр. / Закр.	Исполнительн. механизм клапана обратной воды
Регулятор температуры воздуха	Перед секцией подогрева
	После секции подогрева
Реле аварии приточной системы	

Диаграммы замыкания контактов переключателей

≠17-SA1

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

≠17-SA2

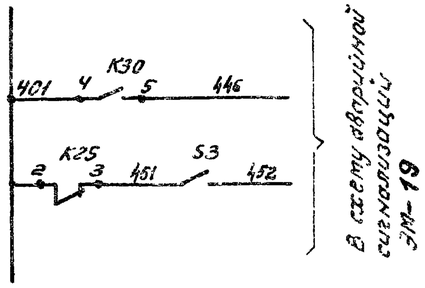
Номер секции	Номер кон-та Л	Номер кон-та П	Положение рукоятки: Мест. 1, −45° Л	П	Откл 2, 0° Л	П	Авт 3, +45° Л	П
I	1	2						
II	3	4						

≠17-SA3

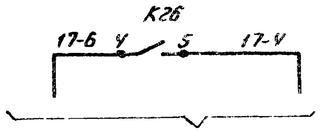
Номер секции	Номер кон-та Л	Номер кон-та П	Положение рук-ки: Пониж 1, −45° Л	П	Откл 2, 0° Л	П	Повыш 3, +45° Л	П
I	1	2						
II	3	4						

≠17-SA4

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



В схему аварийной сигнализации



В схему управления эл. двигателем M17

ЭМ-19

Привязан							ЭМ
			Нач отд	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 18 м	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
			Гл спец.	Редникин			
			Н контр.	Фешин		Приточная система. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования (окончание)	Мосводоканалниипроект
			Гл инж пр.	Фешин			
Инв. №			Рук. бр.	Гасумянц			

Копировал: Ю-- 18600-04 41 Формат А2

Ал. IV

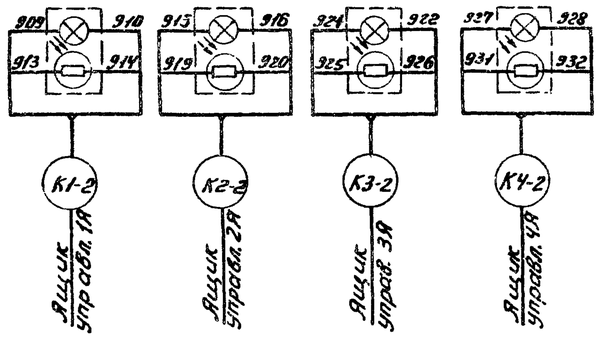
т.п. 902-2-352.83

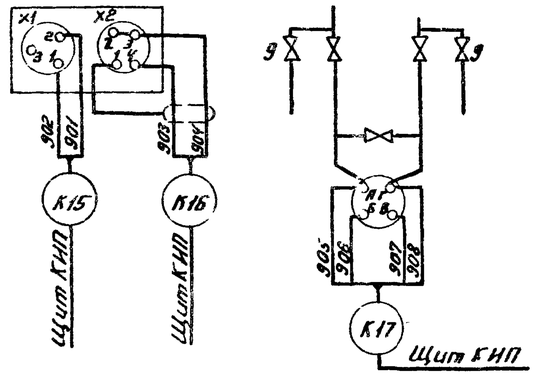
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

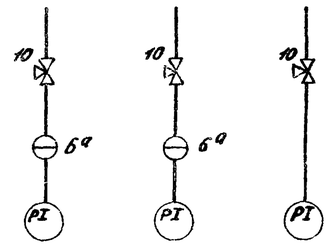
Ал. IV

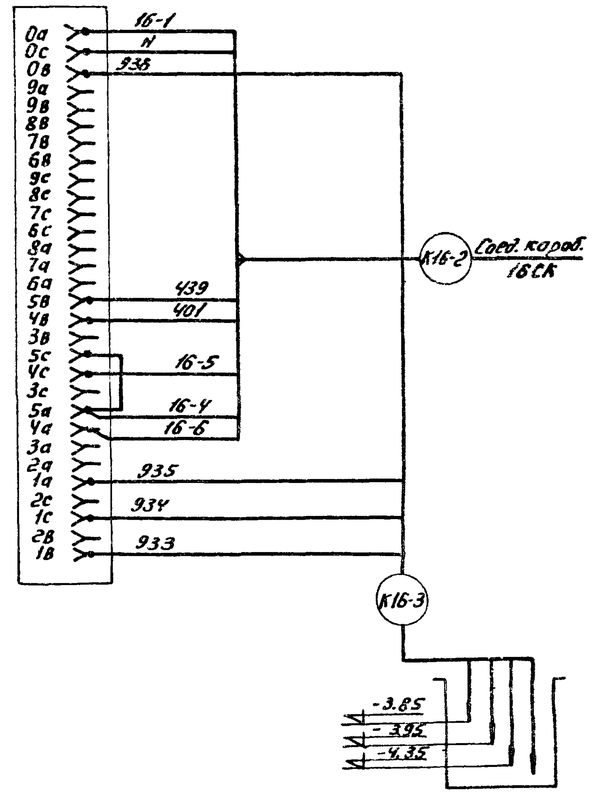
т.п. 902-2-362.83

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
№ ТКЧ или № устан. чер.						ТКЧ-434-69			
Позиция	1а	1а	1а	1а	5а	2б	6б	7а	4

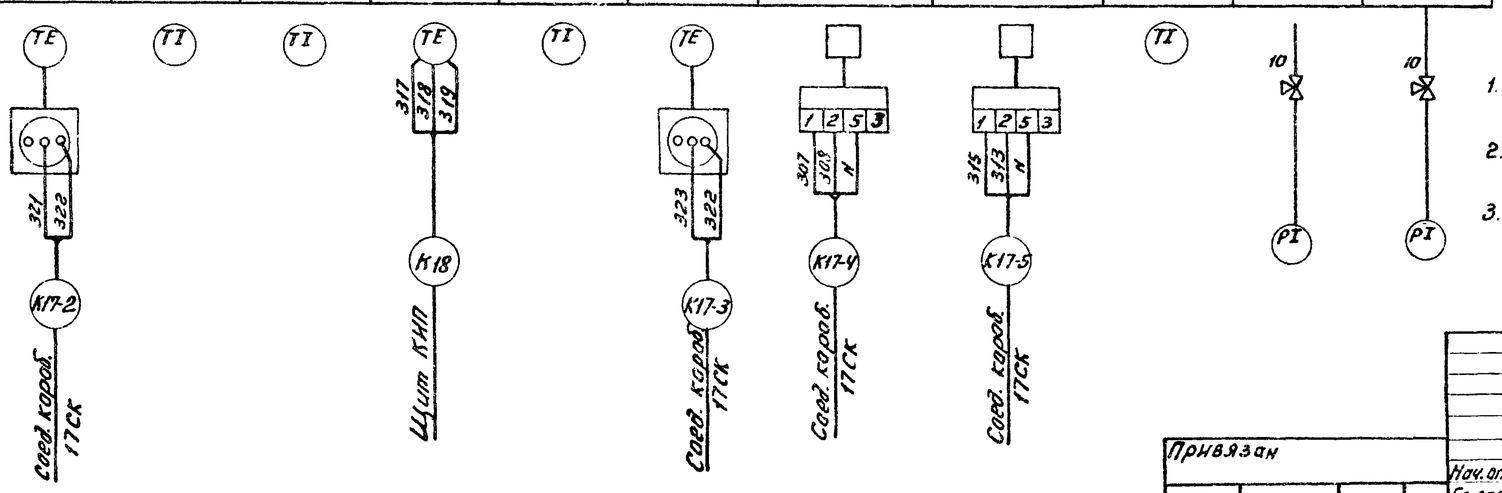








Наименование и место отбора импульса	Воздух				Горячая вода		Заслонка наружного воздуха	Клапан на теплоносителе подогрева	Горячая вода	Горячая вода	
	Температура								Температура	Давление	
	Камера перед секцией подогрева		Приточный воздуховод		Трубопровод до секции подогрева	Трубопровод после секции подогрева			Трубопровод после секции подогрева	Трубопровод до секции подогрева	Трубопровод после секции подогрева
№ ТКЧ или № устан. чер.	ТМ4-172-75 ТМ4-49-73	ТМ4-142-75 ЗКЧ-5-75			ТМ4-144-75 ЗКЧ-2-75	ТМ4-170-75 ТМ4-49-73	—	—	ТМ-144-75 ЗКЧ-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

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

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 18м

Схема электрических подключений аппаратуры техконтроля

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Мосводоканалниипроект

Копировал: