ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-363.83

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ

РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
ДИАМЕТРОМ 24 м

Альбом IV

18601-04
ЦЕНА 3-27

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IX 1983 г.
Заказ № 10556 Тираж 570 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-363.83

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

ДИАМЕТРОМ 24

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

АЛЬБОМ IV

РАЗРАБОТАН
проектным институтом
„МосводоканалНИИпроект"

Главный инженер института (СОКОЛИН)
Главный инженер проекта (КАЗАНОВ)

Рабочие чертежи введены в действие
МосводоканалНИИпроектом
Приказ № 192 от 17 ноября 1982 г.

Привязан:

Инв. №

18601-04 2

Ал. IV

т.п. 902-2-363.83

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)	
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. кабельных 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 с регулирования (начало)	
АМ-4	Приточная система. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования (окончание)	
АМ-5	Схема электрических подключений аппаратуры техконтроля	

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

Гл. инж. пр. [подпись] / Казанов Г.

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 I	Задание заводу-изготовителю	
Альбом X	Заказные спецификации	ЭМ-С1÷ ÷ЭМ-С6 АМ-С1
Альбом XI	Ведомость потребности в материалах	ЭМ-ВМ

Сог. асовано

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. № подл.

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 24м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	35

Общие данные (начало)

Мосводоканалниипроект

Копировал: Эм-18601-04 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 станций управления в шкафном исполнении серии ШЭОЩ, скомпонованный 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 „Гориприбор."

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.

После окончания откачки отключаются 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

Ал. IV

Т п 902-2-363.83

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 освещение 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 нее 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.

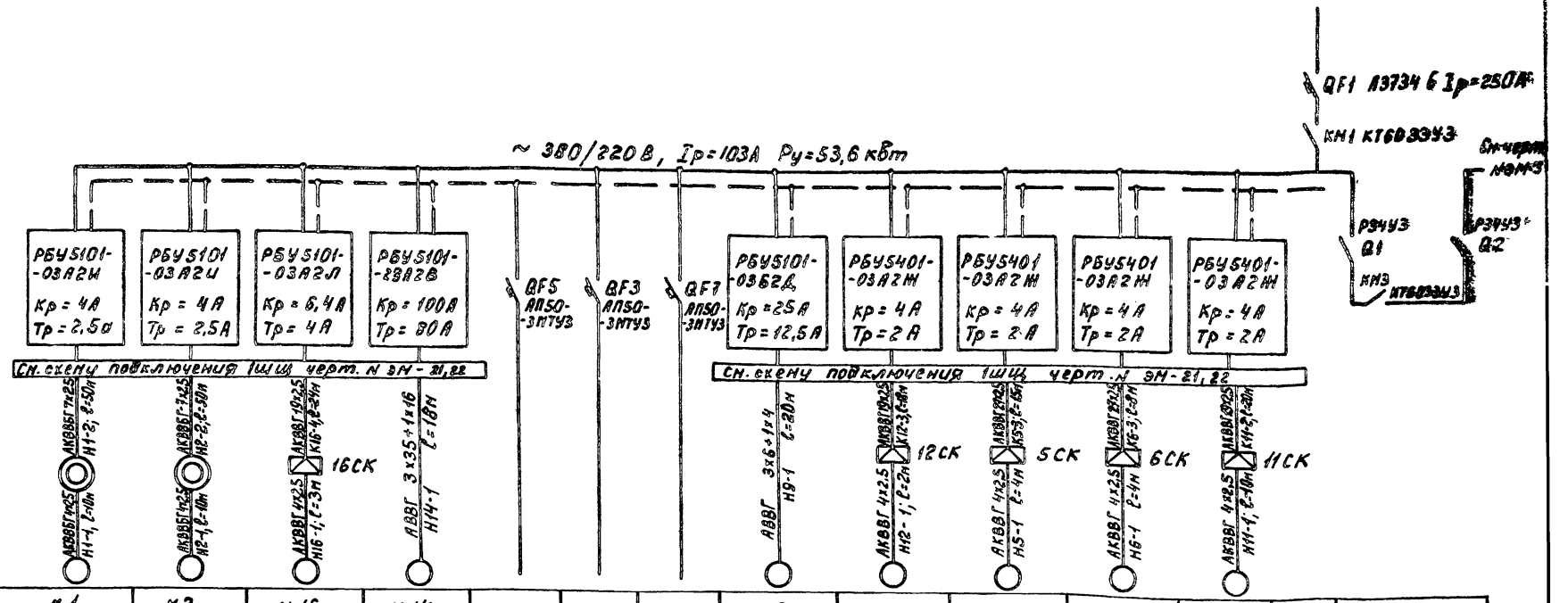
					ЭМ		
Привязан:		Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия	Лист	Листов
		Гл.спец.	Редникин			Р	3	
		Н.контр.	Фешин		Общие данные (окончание).	Мосводоканалниипроект		
		Гл.инж.пр.	Фешин					
Инв. №		Рук.бриг.	Гасумянц					

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

Ал. IV

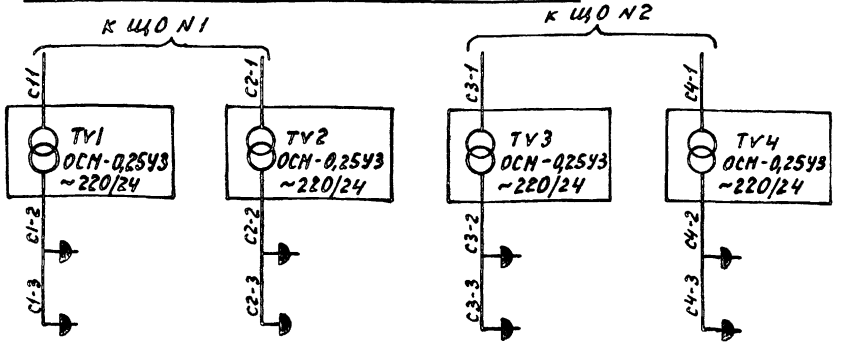
т. п. 902-2-363.83

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

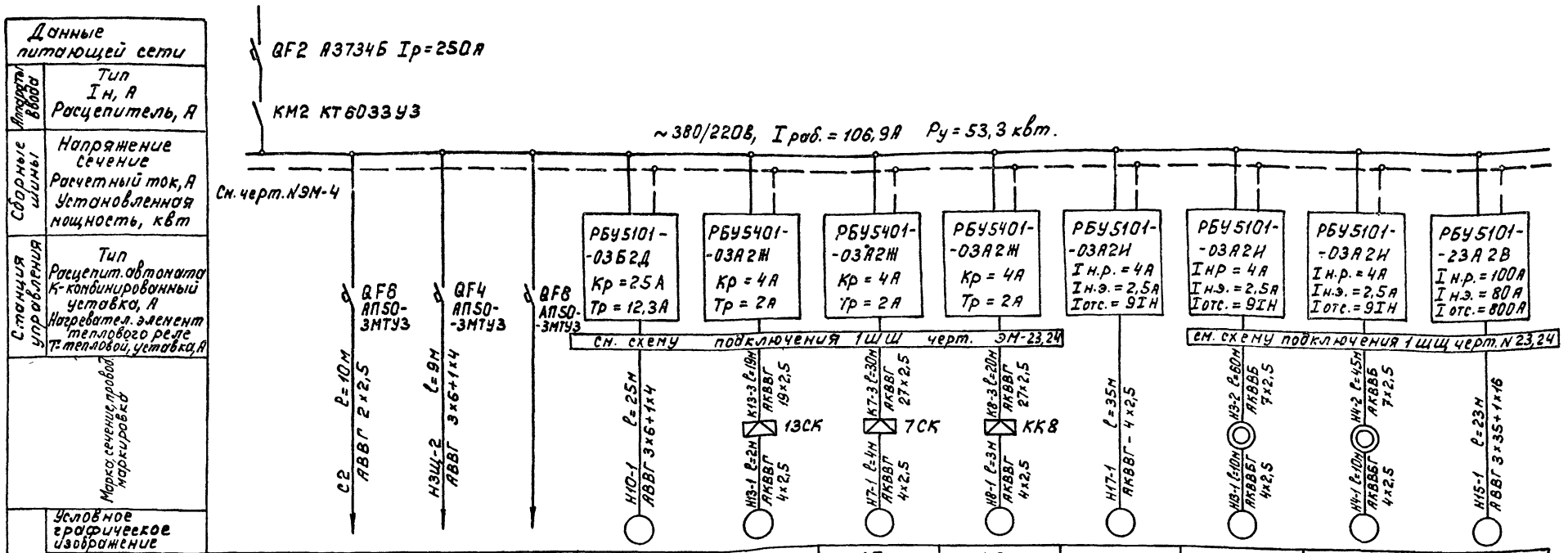
Ремонтное освещение. Схема питания.



Привязан:				ЭМ	
Инв. №	Нач.отд. Болотов	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м.	Стадия Р	Лист 4	Листов
	Гл.спец. Редникин				
	Н.контр. Фешин	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220 В (на ало)	Мосводоканалниипроект		
	Гл.инж.пр. Фешин				
	Рук.бр. Гасунянц				

18601-04 6

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



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			АОЛ2-12-4	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.	Гасумянц	

ЭМ

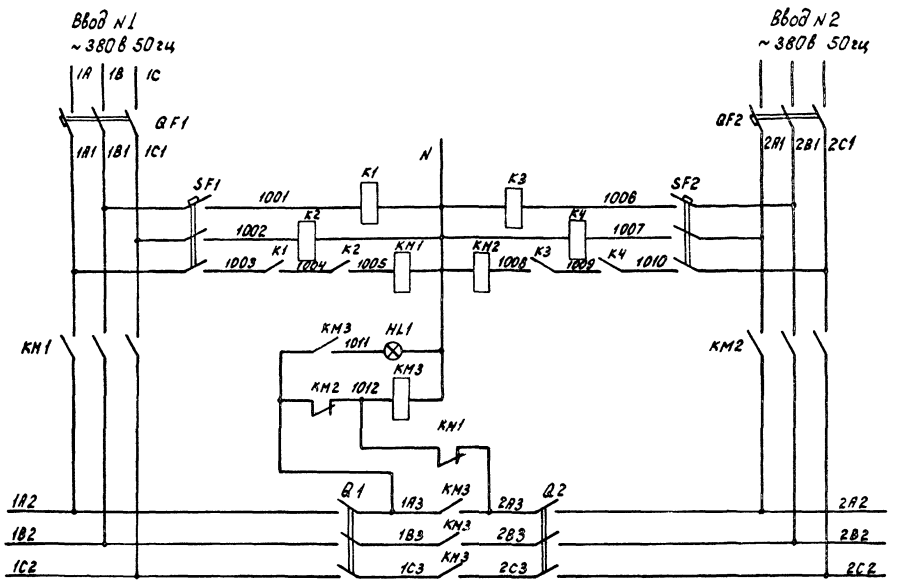
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м.

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

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Мосводоканалниипроект

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



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 U ~ 220В	2	
Q1	Рубильник Р34 У3 пп	1	
	Панель 3		
КМ1÷КМ3	Контактор КТ 6033У3 U~380В вк2з2р	3	
	Панель 4		
QF2	Выключатель А3734БУ3 Iр 250А пп	1	
SF2	Выключатель АП50-3МТУ3 Iр 2,5А	1	
К3, К4	Реле ПЭ21-7У3 U ~ 220В	2	
Q2	Рубильник Р34 У3 пп	1	

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Болотов		
Гл. спец.	Родникин		
Н. контр.	Фешин		
Гл. инж. пр.	Фешин		
Рук. фил.	Гасунянц		
Вед. инж.	Рязанова		
Ст. инж.	Мандеенков		

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м.

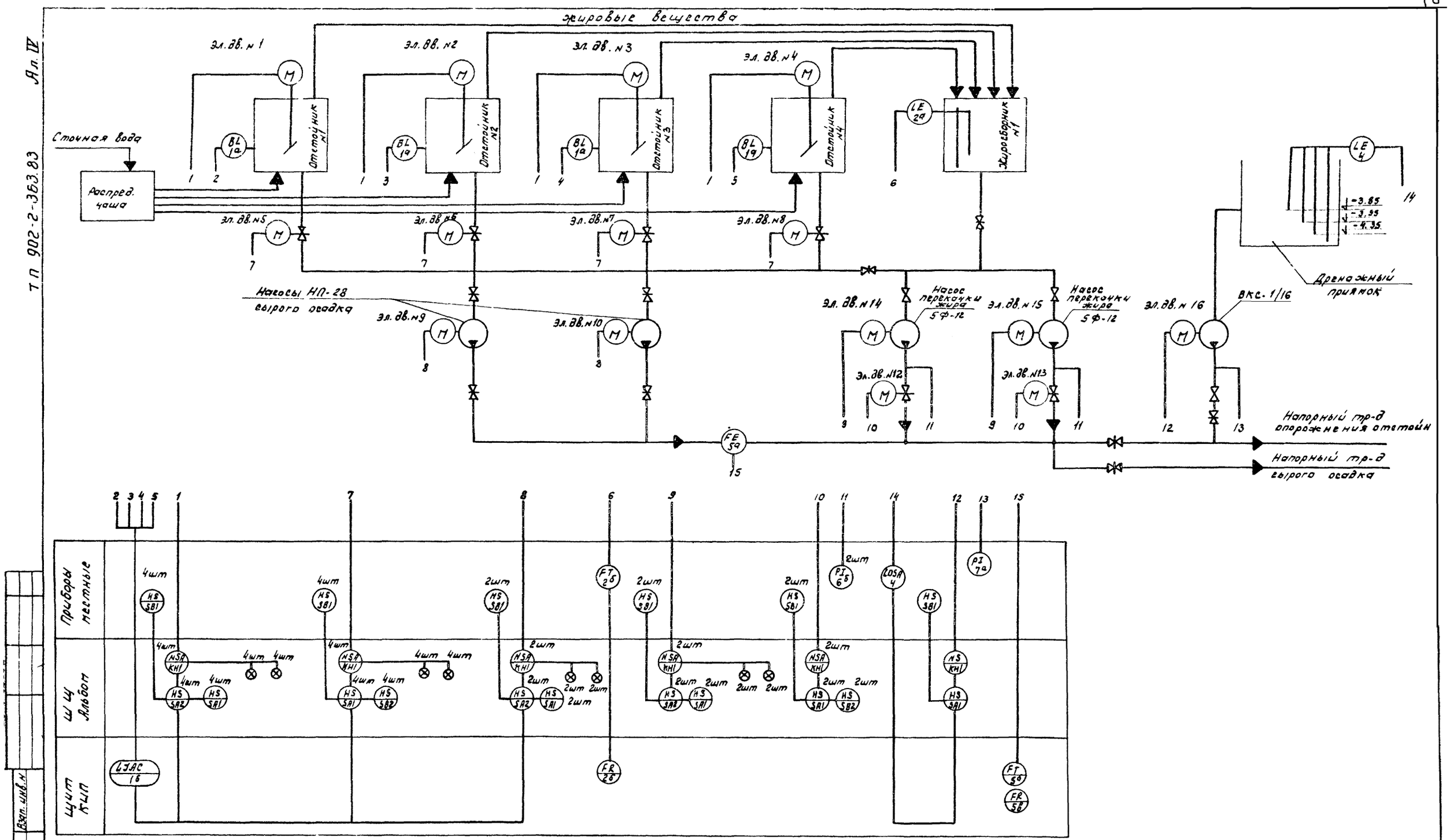
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная АВР

Мосводоканалпроект

18601-04 8

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



Ал. IV

ТП 902-2-363.83

Привязан						ЭМ	
			Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
			Гл. спец.	Редникин			
			Н. контр.	Фешин			
			ГИП	Фешин		Функциональная схема	Мосводоканалниипроект
			Рук. бр.	Гасумяну			
Инв. №			Вед. инж.	Рязанова			

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

18601-04 9

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

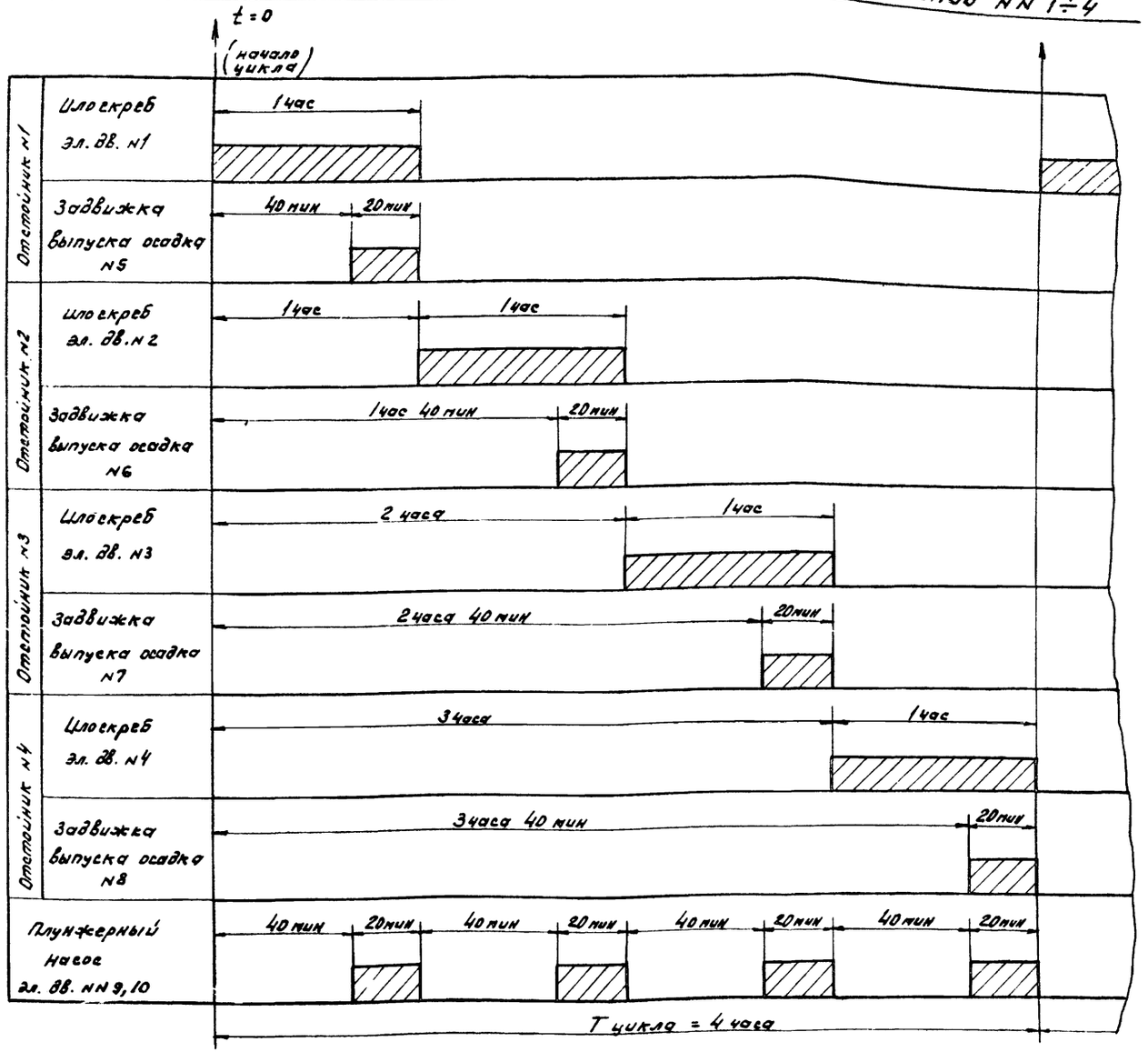


Диаграмма настройки контактов реле времени.

Обозначение по схеме	КТ2					
Выдержка времени	40 мин	1 час	1 ч. 40 мин	2 час.	2 ч. 40 мин	3 ч. 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			

Привязан						ЭМ	
				Нач. отд.	Болотов		
				Гл. спец.	Редникин		
				Н. контр.	Фешин		
				ГИП	Фешин		
				Рук. бр.	Гасумяну		
Инв. №				Вед. инж.	Рязанова		

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б. диаметром 24 м.

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

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Мосводоканалниипроект

18601-04 10

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

т.п. 902-2-363.83 А IV

Ал. III

т.п. 902-2-363.83

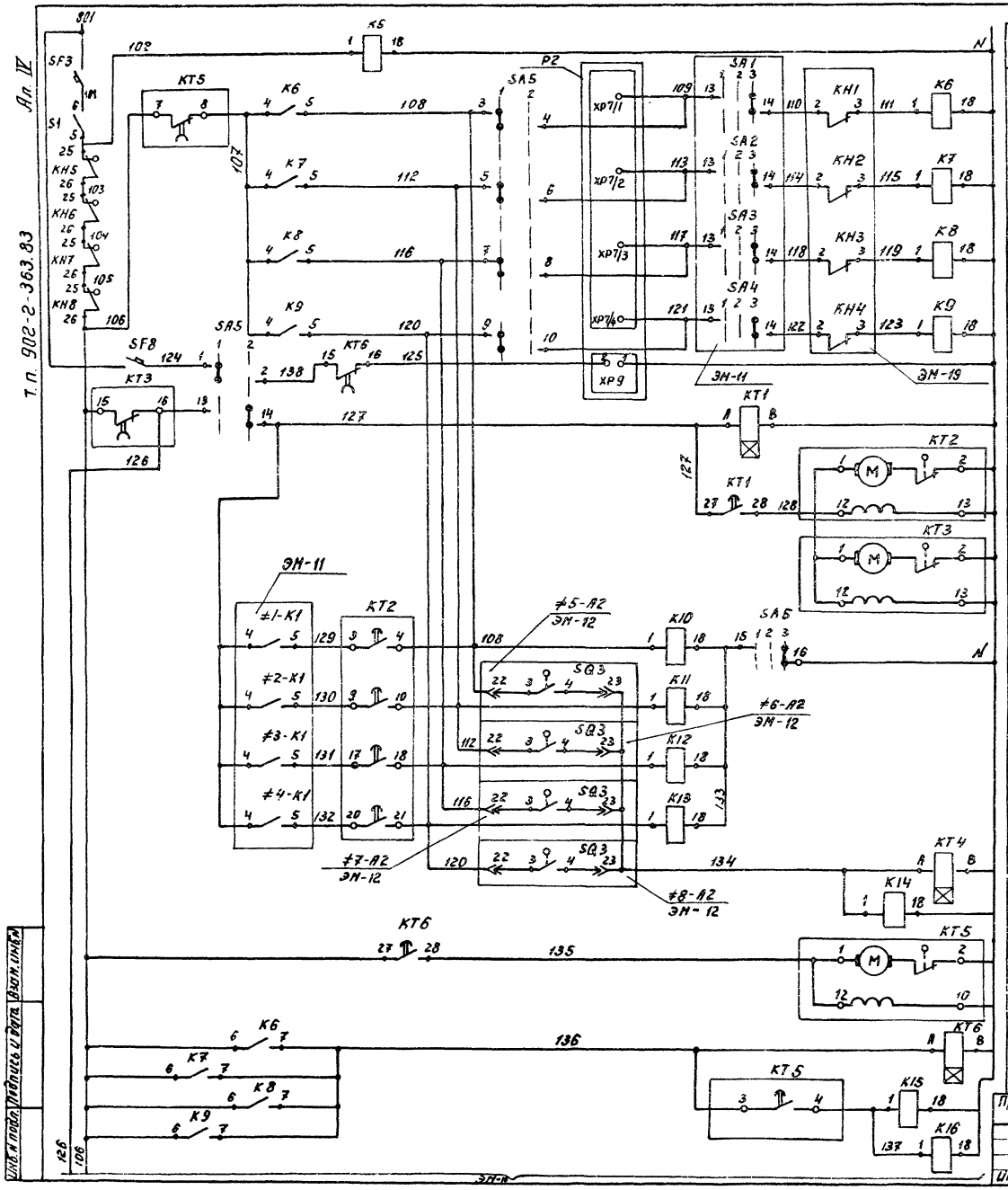


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA5 (УП5314-К275)

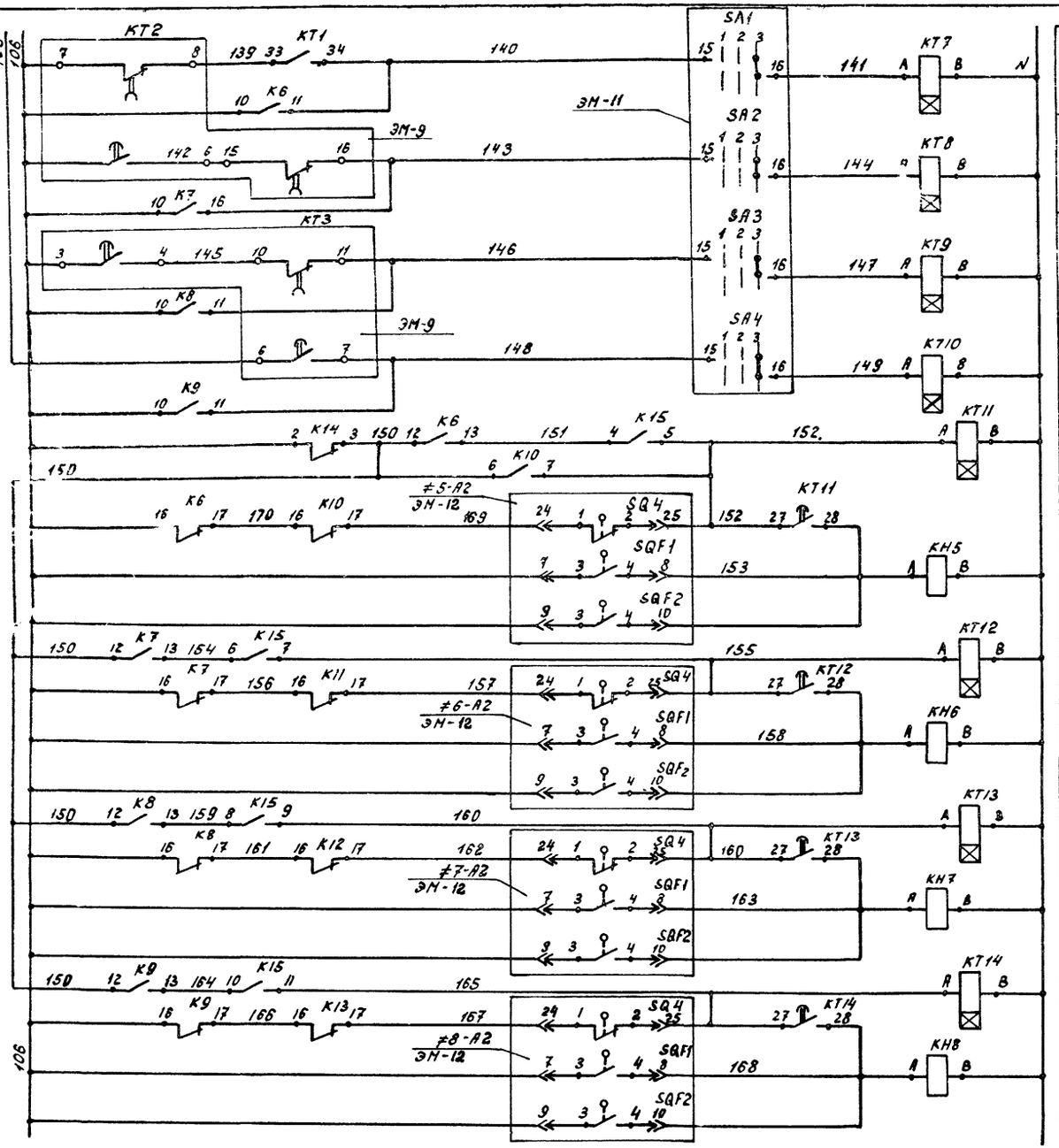
Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки: Уровень 1 (-45°) Л	Уровень 1 (-45°) П	Время 2 (0°) Л	Время 2 (0°) П
		Л	П	Л	П
I	1	2			
II	3	4			
III	5	6			
IV	7	8			
V	9	10			
VI	11	12			
VII	13	14			
VIII	15	16			

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

Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Редникин			Р	9	
Н.контр.	Фешин		Откачка осадка из отстойников Схема электрическая принципиальная (начало)	Новосибканалниипроект		
Гл.инж.пр.	Фешин					
Рук.бриг.	Госунянц					

ЭМ

18601-04 11



1 Реле управления шлюзованием отстойников

2

3

4

5 Реле аварии заборжек выпуска осадка из отстойников NN 1÷4

6

7

8

Перечень аппаратуры

Позиц. обознач	Наименование	Кол	Примечание
	2Ш.Ц. Панель 1		
К5... К16	Реле ПЭ21-7У3 ~220В	12	
КН5... КН8	Реле РУ21У4 I 0,015 пп.	4	
КТ1; КТ4 КТ6... КТ14	Реле времени РВП72-3221-00У4	11	Выдержка времени реле КТ1; КТ4; КТ6... КТ14 t=5 сек.
SF3	Выключатель А63МУ3 ~220В Iр 2,5А отс 5	1	
	2Ш.Ц. Панель 2		
SA5	Переключатель УП5314-К275У3	1	
S1	Тумблер ТВ1-2	1	
КТ2 КТ3	Реле ВС10-66У4 ~220б	2	
КТ5	Реле ВС10-35У4 ~220В	1	
	Щит КИП		
Р2	Блок регулирования сигнализ. уровня СУ-101	1	
SF8	Выключатель А63М У3 ~220В Iр 2А	1	

Привязан:

Инв. №

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

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметр 24м

Стадия Р | Лист 10 | Листов

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

Мосводоканалниипроект

18601-04 12

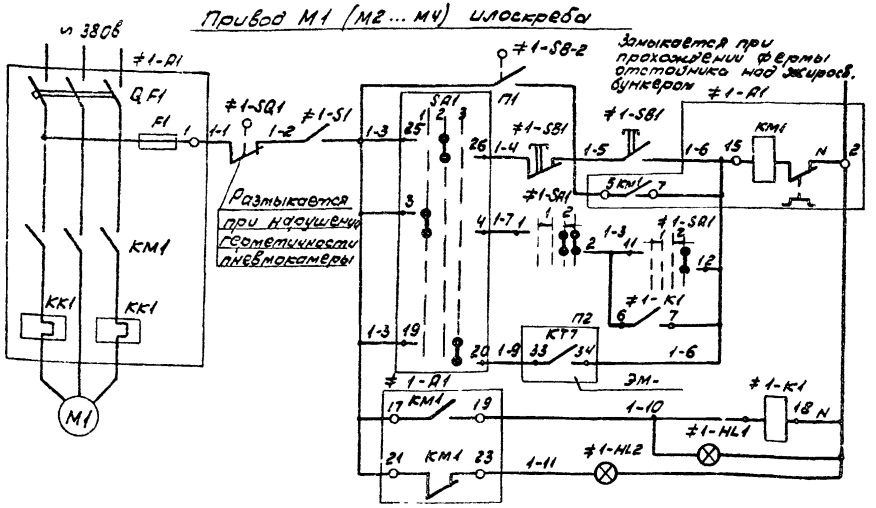
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

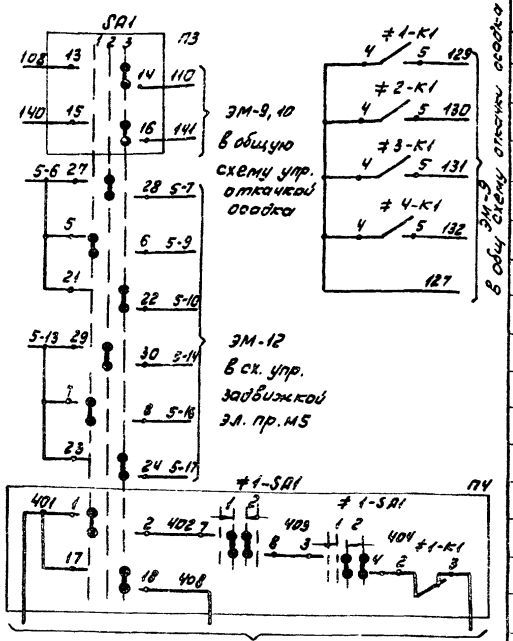
Ал. III
т.п. 902-2-363.83

Ал. IV

т.п. 902-2-363.83

Привод М1 (М2 ... М4) илоскреба





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	
А1	РБУ 5101-03А2И	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3 рев.	1	
HL1	Арматура ЛС53 V 220в цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС53 V 220в цвет зелен.	1	
	Панель 4		
SA3, SA4	Переключатель УП5317-С423У3 рев.	2	
≠3, ≠4	Элементы управл. эл/дв. М3, М4	2	
А1	РБУ 5101-03А2И	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3 рев.	1	
HL1	Арматура ЛС53 V 220в цвет красн	1	
HL2	Арматура ЛС53 V 220в цвет зелен.	1	
	2шщ. 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. оборуд.
≠1÷≠4	Элементы управл. эл/дв. М1 ... М4	4	
SA1, SA2	Конечный выключатель	2	Заказ и устан. по пр-ту нестанд. обор.

Диаграмма замыкания переключателей SA1 ÷ SA4

Номер секции	Номер контакта		УП 5317 – С 423							
			Положение рукоятки							
			– 45°		0°		+ 45°			
			Дист.		мест.		Авт.			
			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								
VII	13	14								
VIII	15	16								
IX	17	18								
X	19	20								
XI	21	22								
XII	23	24								
XIII	25	26								
XIV	27	28								
XV	29	30								
XVI	31	32								

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

Nсекции	Номер контакта		УП5313 – А19							
			Положение рукоятки							
			– 45°		— 0° —		+ 45°			
			1				2			
			откл.				вкл.			
	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

Илос. креб	Двиг.	Марк. цепи	П1	П2	П3	П4
1	М1	1	SA1 1-3 25 1 2 3 26 1-4 3 4 1-7 19 20 1-9	КТ7 1-9 33 34 1-6	SA1 108 13 1 2 3 14 110 140 15 16 141	SA1 1 2 3 402 ≠1-SA1 1 2 403 ≠1-SA1 1 2 404 ≠1-К1 17 18 401 408 405
2	М2	2	SA2 2-3 25 1 2 3 26 2-4 3 4 2-7 19 20 2-9	КТ8 2-9 33 34 2-6	SA2 112 13 1 2 3 14 114 143 15 16 144	SA2 1 2 3 409 ≠2-SA1 1 2 410 ≠2-SA1 1 2 411 ≠2-К1 17 18 401 413 412
3	М3	3	SA3 3-3 25 1 2 3 26 3-4 3 4 3-7 19 20 3-9	КТ9 3-9 33 34 3-6	SA3 116 13 1 2 3 14 118 146 15 16 147	SA3 1 2 3 414 ≠3-SA1 1 2 415 ≠3-SA1 1 2 416 ≠3-К1 17 18 401 418 417
4	М4	4	SA4 4-3 25 1 2 3 26 4-4 3 4 4-7 19 20 4-9	КТ10 4-9 33 34 4-6	SA4 120 13 1 2 3 14 122 148 15 16 149	SA4 1 2 3 419 ≠4-SA1 1 2 420 ≠4-SA1 1 2 421 ≠4-К1 17 18 401 423 421

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

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

Привязан:

Инв. №

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

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24

Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная управления илоскребами

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Мосводоканалниипроект

копировал: Ц

18601-04 13

формат 22

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

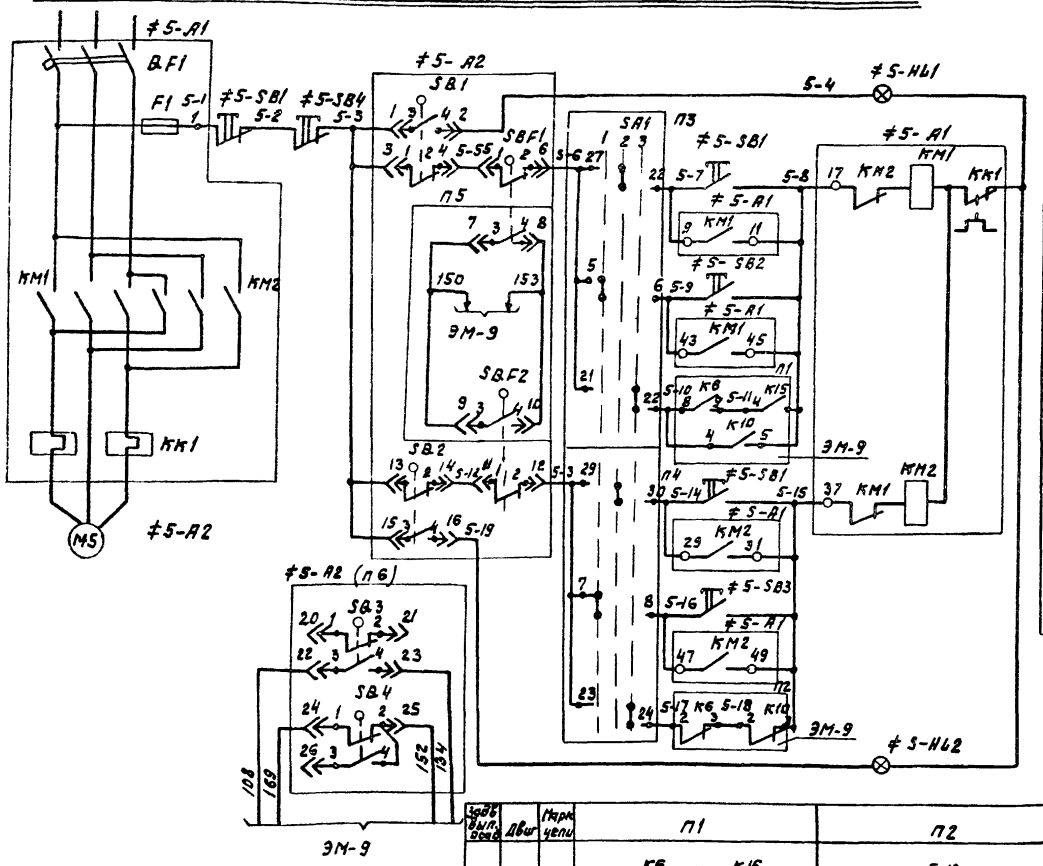


Таблица 1 (продолж)

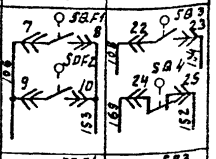
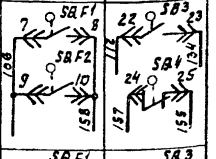
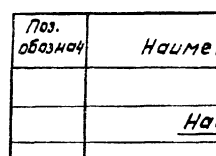
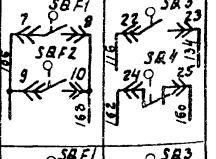
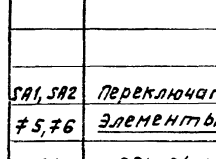
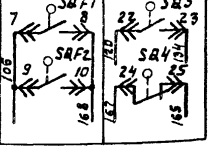
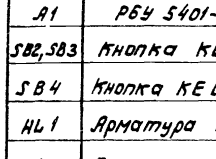
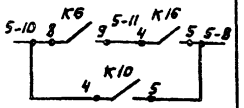
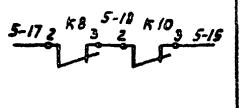
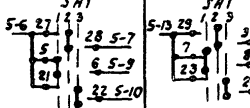
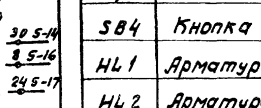
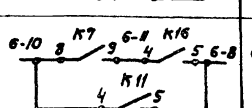
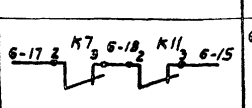
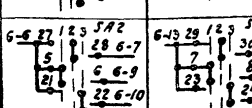
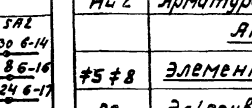
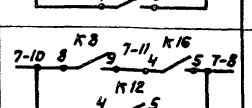
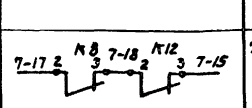
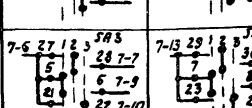
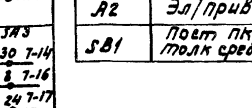
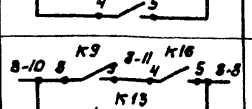
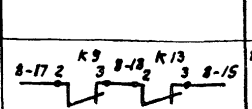
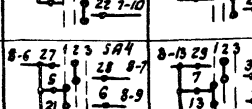
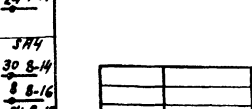
Задв. выпуска осад.	Двиг.	Марк. эл/пр	П5	П6
5	М5	5		
6	М6	6		
7	М7	7		
8	М8	8		

Таблица 1 (начало)

Задв. выпуска 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. разъема	Открыто	Промежуточн. положение	Закрыто
SB1	1-2	3-4			
	3-4	1-2			
SB2	1-2	13-14			
	3-4	15-16			
SB3	1-2	20-21			
	3-4	22-23			
SB4	1-2	24-25			
	3-4	26-27			
SBF1	1-2	5-6			
	3-4	7-8			
SBF2	1-2	11-12			
	3-4	9-10			

Поз. обознач	Наименование	Кол	Примечание
	Насосная станция		
	1 ш.щ		
	Панель 1		
SA1, SA2	Переключатель УП5317-С423 У3 рев.	2	
≠5, ≠6	Элементы управл. эл/дв М5, М6	2	
A1	РБУ 5401-03А2 Ж	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ 011У3 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		
	Панель 4		
SA3, SA4	Переключатель УП 5317-С423У3 рев.	2	
≠7, ≠8	Элементы управл. эл/дв. М7, М8	2	
A1	РБУ 5401-03А2 Ж	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ 011 У3 исполн. 2	2	
SB4	Кнопка КЕ 011 У3 исполн. 2 толк кр.	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	
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 М3 с изменениями согласно таблице 1.

Привязан

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

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

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного м/б диаметром 24 м	Стадия	Лист	Листов
	Р	12	
Отметка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная управления задвижкой выпуска осадка	Мосводоканалниипроект		

Копировал:

Ал. IV

т.п. 902-2-363.83

Привод М9 (М10) насоса перекачки осадка

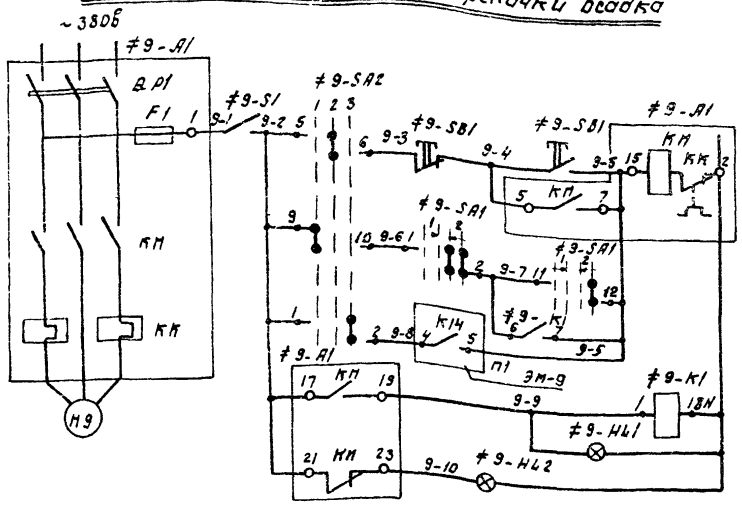
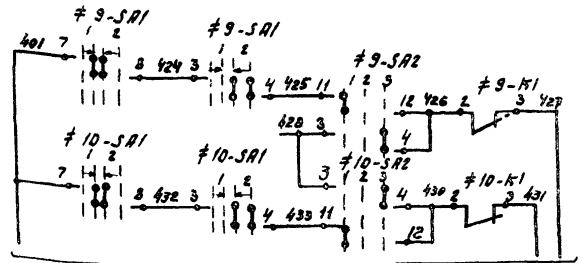


Диаграмма замыкания переключателей ≠9-SA1, ≠10-SA1

УП 5313-А19										
№ 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								
II	3	4								
III	5	6								
IV	7	8								
V	9	10								
VI	11	12								



в схему аварийной сигнализ.

ЭМ-18

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

УП 5313-С142								
№ 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						
II	3	4						
III	5	6						
VI	7	8						
V	9	10						
VI	11	12						

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

Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Насосная станция		
	1шщ		
	Панель 1		
≠9	Элементы управл. эл/дв. М9		
А1	РБУ 5101-03Б2Д	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3 рев	1	
SA2	Переключатель УП5313-С142У3 рев.	1	
НL1	Арматура ЛС53 V 220В цвет красн.	1	
НL2	Арматура ЛС53 V 220В цвет зелен.	1	
	Панель 5		
≠10	Элементы управл эл/дв М10		
А1	РБУ 5101-03Б2Д	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3 рев.	1	
SA2	Переключатель УП5313-С142У3 рев	1	
НL1	Арматура ЛС53 V 220В цвет красн.	1	
НL2	Арматура ЛС53 V 220В цвет зелен.	1	
	2шщ. Панель 1		
≠9, ≠10	Элементы управл. эл/дв М9, М10	2	
К1	Реле ПЭ21-7У3 V ~ 220В	1	
	Аппаратура по месту		
М9, М10	Электродвигатель 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	

Согласовано:

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Болотов	
Гл. спец.	Редникин	
Н. контр	Фешин	
ГИП	Фешин	
Рук. бр.	Гасумяну	
Вед. инж	Рязанова	

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м

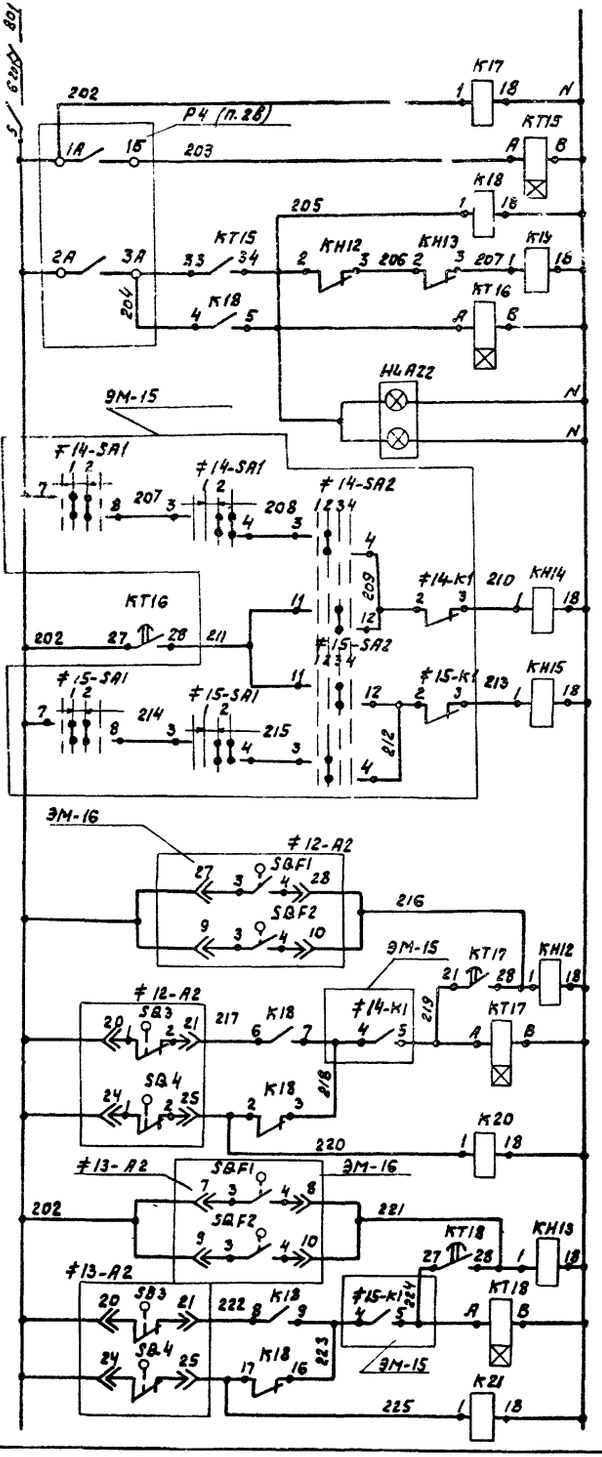
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная управления насосами.

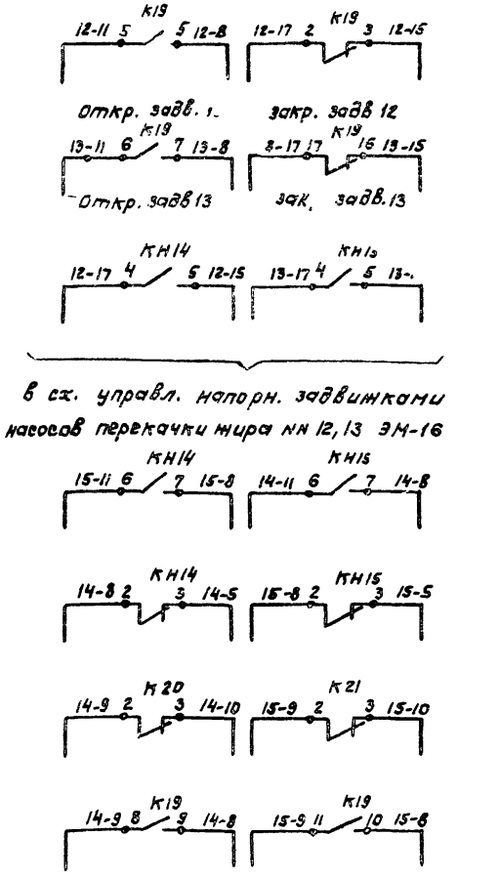
Мосводоканалниипроект

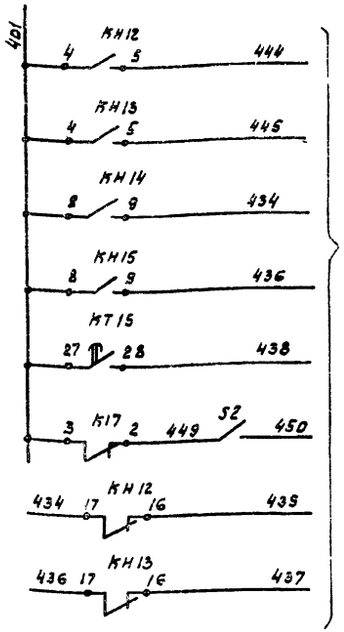
Ал. IV

т.п. 902-2-363.83



Автоматическ. выключатель
Выключатель цепей управления. Реле контроля напряжения
Реле- повторит. верхнего уровня в жироотборнике
Реле управления откачкой из жироотборника
Реле времени
Жироотборник 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	Примечан.
	Щит КИП		
РЧ	Прибор с дифф. тр-ной измерительной схемой КСД 2-003	1	
	2Щ1 Панель 2		
КТ15 ÷ КТ18	Реле РВЛ 72-3221-00У4 ~ 220В	4	
К17 ÷ К21 КН12 ÷ КН15	Реле ПЭ21-743 ~ 220В	9	
SF4	Выключатель А63МУ3 ~ 220В	1	
S2	Тумблер ТВ1-2	1	
HLA22	Табло ТСБУ3 ~ 220В	1	

Привязан

Инв. №

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ЭМ

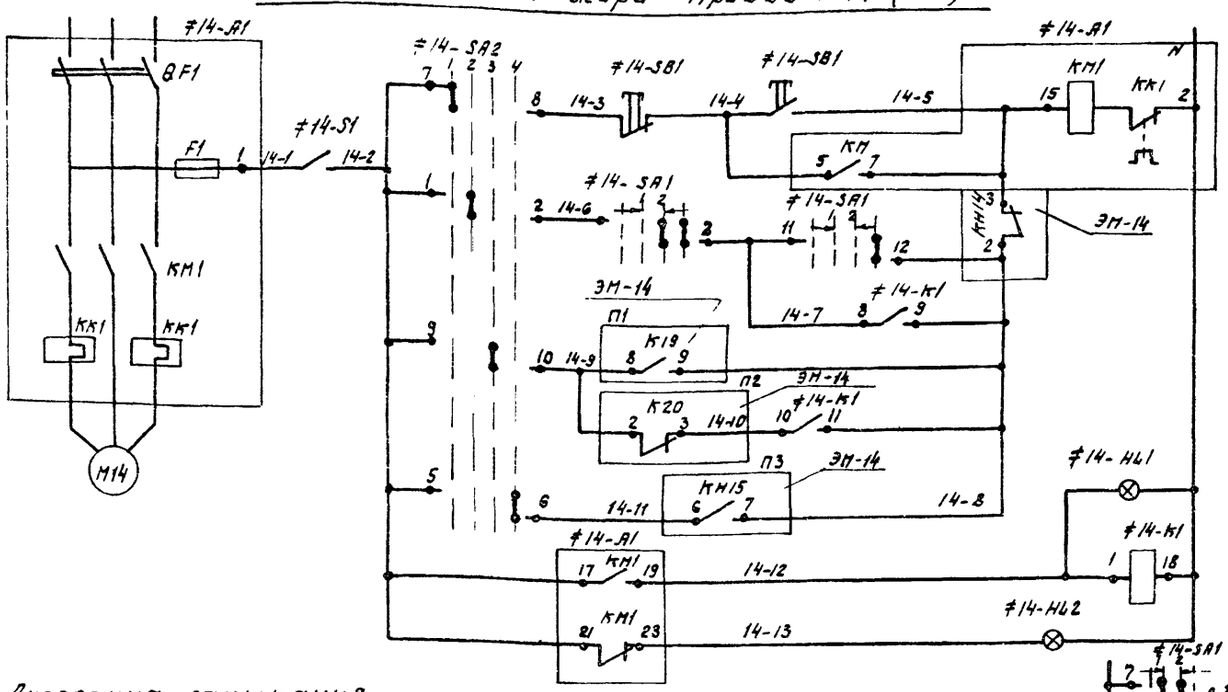
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия	Лист	Листов
	Р	14	
Перекачка жира из жироотборника. Схема электрическая принципиальная	Мосводоканалниипроект		

18601-04 16

Ал III

т.п. 902-2-363.83

Насос перекачки жира Привод М14 (М15)



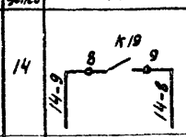
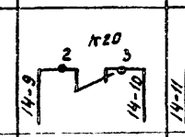
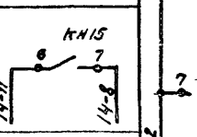
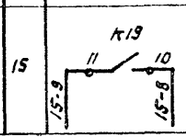
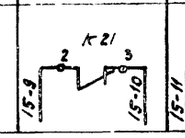
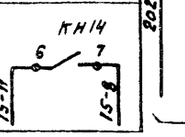
Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Насосная станция		
	1 ш.ш.		
	Панель 2		
≠14	Элементы управления эл. сх. М14	1	
А1	РБУ5101-23А2В	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3 рев	1	
SA2	Переключатель УП5314-У555	1	
НЛ1	Арматура АС-53 ~ 220В цвет красн.	1	
НЛ2	Арматура АС-53 ~ 220В цвет зелен.	1	
	Панель 5		
≠15	Элементы управления эл. сх. М15	1	
А1	РБУ5101-23А2В	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3 рев	1	
SA2	Переключатель УП5314-У555 У3. рев	1	
НЛ1	Арматура АС-53 ~ 220В цвет красн.	1	
НЛ2	Арматура АС-53 ~ 220В цвет зелен.	1	
	2 ш.ш.		
	Панель 2		
≠14; ≠15	Элементы управления эл. сх. М14, М15	2	
К1	реле ПЭ-21-7У3 ~ 220В	1	
	Аппаратура по месту		
М14; М15	Электродвигатель ~ 380В	2	
≠14 ≠15	Элементы управления эл. сх. М14; М15	2	
SB1	пост ПКЕ 212-2У3 толк верхн 1з/р толк нижн 1з. 1р	1	
S1	Пакетный выключатель ВГПМ2-10	1	

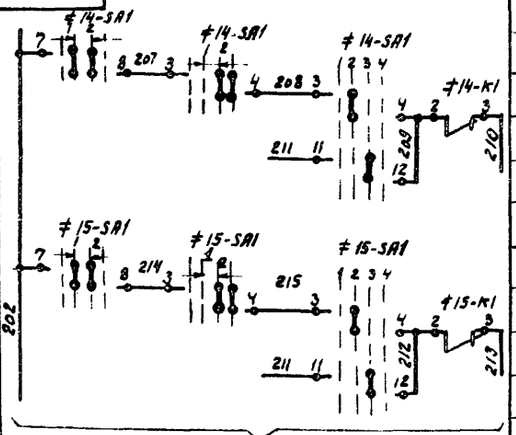
Диаграмма замыкания переключателя ≠14SA2; ≠15SA2

УП5314-У555У3

Номер секции	Номер к-та	Положение рукоятки −45°	0°	+45°	+90°
		Неест. 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	×	×	×	×			×	×

Таблица 1

Насос	Двиг	Марк. узлов	П1	П2	П3
14	14	14			
15	15	15			

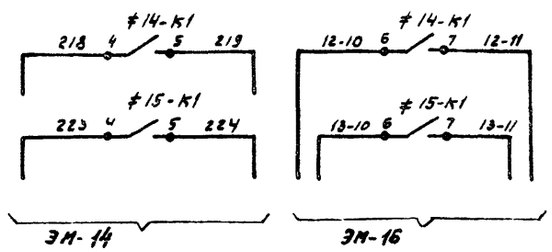


в общую сх. управл. перекачкой жира ЭМ-14

Диаграмма замыкания переключателя ≠14SA1, ≠15SA1

УП5313-А19У3

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



в общ. сх. управл. перекачкой жира из жиросборников

в сх. управл. напорной задвижкой

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

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

Привязан

Инв. №

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

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м | Стадия Р | Лист 15 | Листов

Перекачка жира из жиросборника. Схема электрическая принципиальная управления насосами.

Новосибирскканалниипроект

Ал IV

т.п. 902-2-363.83

Привод М12 (М13) напорной задвижки насоса перекачки жира

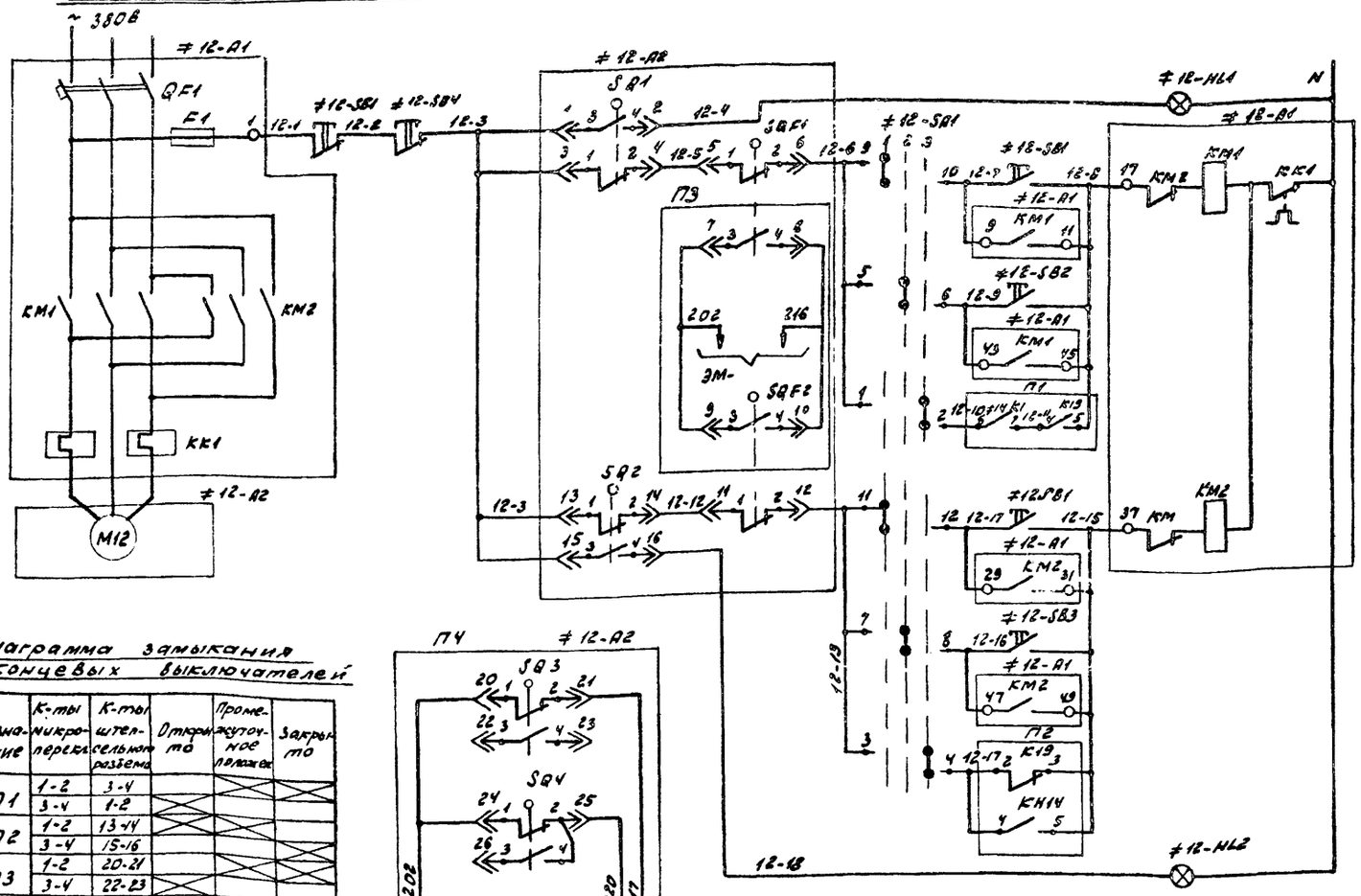
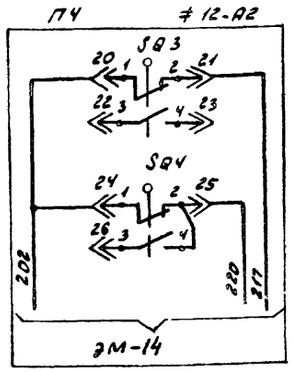


Диаграмма замыкания концевых выключателей

Обозначение	К-ты микропереклю	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, К19, 12-11, 13-10, 12-8	К19, КН14, 12-17, 12-15	SQF1, SQF2, 202, 216	SQ3, SQ4, 202, 217, 220
13	М13	13	≠15-К1, К19, 13-11, 13-10, 13-8	К19, КН15, 13-17, 13-15	SQF1, SQF2, 202, 221	SQ3, SQ4, 202, 222, 225

Диаграмма замыкания переключателей ≠12 SA1; 13 SA1

УП5313 – С142У3								
Номер секции	Номер кон-та		Положение рукоятки					
			–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 УП 5313-С142У3 рев.	1	
SB2; SB3	Кнопка КЕ 011У3 толк. черн. исполн. 2	2	
SB4	Кнопка КЕ 011У3 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 КЕ 011У3 исполн. 2	2	
SB4	Кнопка КЕ 011У3 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 ПКЕ-212-3У3 толк. верх 1з 1р толк. средн 1з 1р толк нижн 1з 1р	1	

Дата

Подпись

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

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

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24 м

Перекачка жира из жиросборника. Схема электрическая принципиальная управления задвижками.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

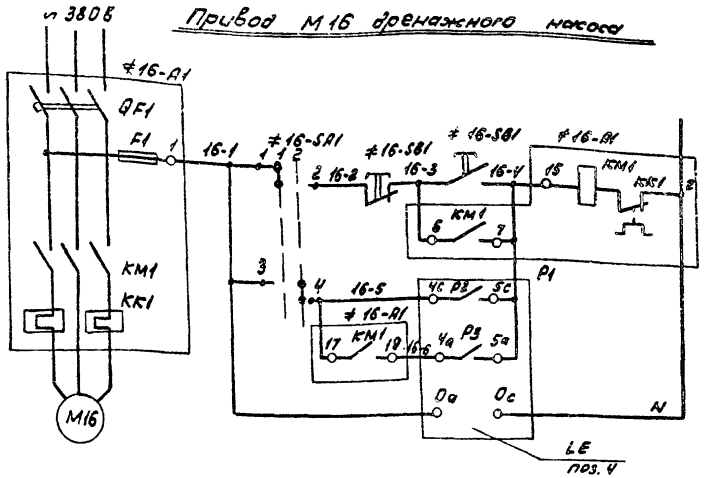
Мосводоканалниипроект

18601-ОИ 18

Ал. IV

т.п. 902-2-363.83

Привод М16 дренажного насоса



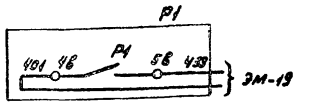


Диаграмма работы контактов ЭРСУ-3 поз. 4 (Р1)

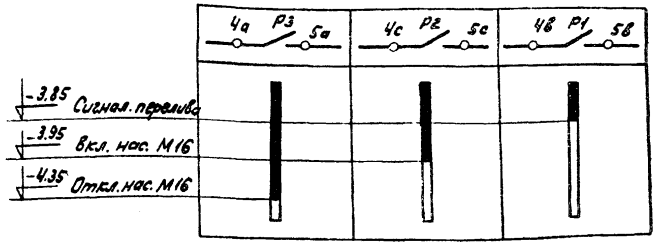
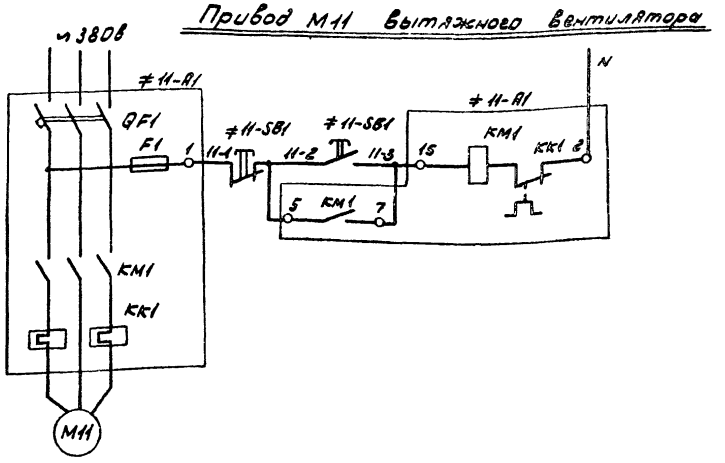


Диаграмма замыкания переключателя ≠16-SB1

УП5311-И3						
N секции	Номер контакта		Положение рукоятки			
			0°		45°	
			1		2	
			мест.		авт.	
	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2				
II	3	4				

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	РБУ. 5101-03А2Л	1	
SA1	Переключатель УП5311-И3У3 рев	1	
	Аппаратура по месту		
LF 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	

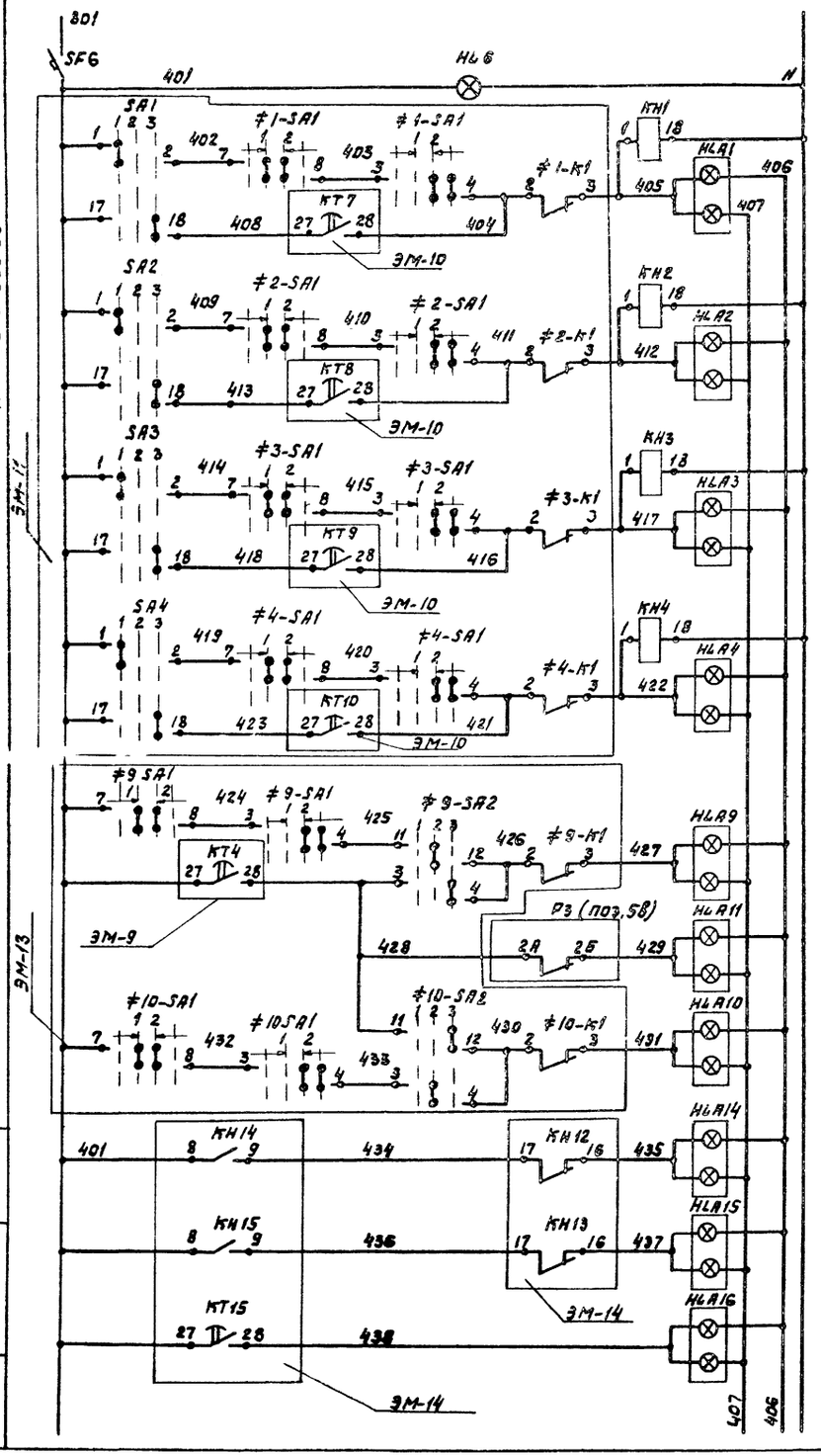
					ЭМ		
Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из оборного ж/б диаметром 24м	Стадия	Лист	Лист	
Гл. спец.	Редникин			Р	17		
Н. контр.	Фешин						
Гл. инж. пр.	Фешин		Схема электрическая принципиальная управления дренажным насосом и вытяжным вентилятором	Мосводоканалниипроа			
Рук. бриг.	Гасумянц						
Вед. инж.	Рязанова						

Привязан:

Инв. №

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

18601-04 19



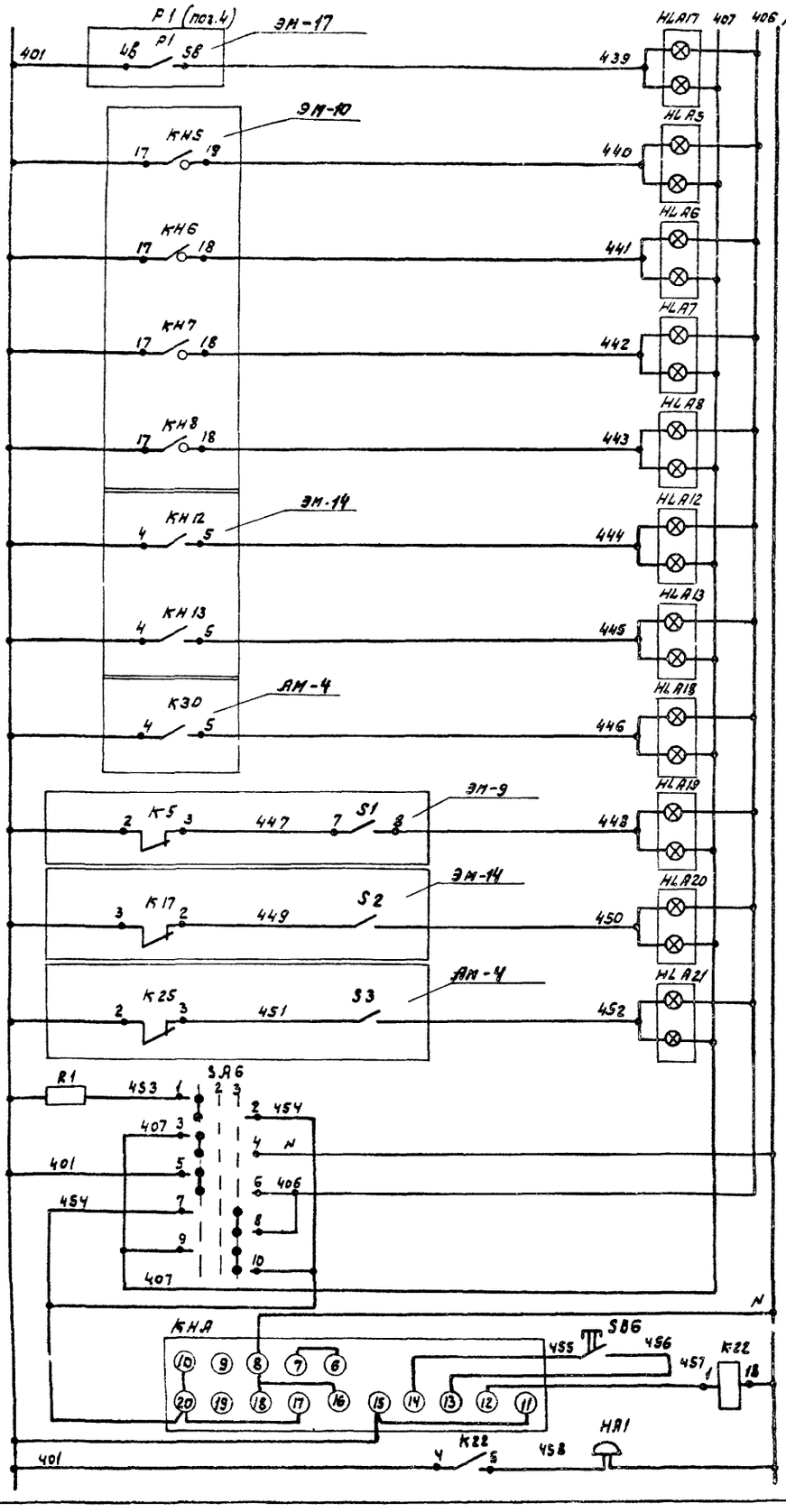
Наличие питания	
1	Авария шлюскрева эл. пр. NN
2	
3	
4	
Авария насоса перекачки осадка эл. пр. N 9	
Засор насосов перекачки осадка	
Авария насоса перекачки осадка эл. пр. N 10	
14	Авария насоса перекачки жира эл. пр. NN
15	
Аварийный уровень в жироборнике.	

Позиц. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	1 шц. Панель 1		
HLA1, HLA2 HLA5, HLA6 HLA9, HLA17	Табло ТСБ43 У 220В	6	
	1 шц. Панель 2		
HLA12; HLA14	Табло ТСБ43 У 220В	2	
	1 шц. Панель 4		
HLA3, HLA4 HLA7, HLA8	Табло ТСБ 43 У 220В	4	
	1 шц. Панель 5		
HLA10, HLA13 HLA15 HLA18	Табло ТСБ 43 У 220В	4	
	2 шц. Панель 1		
HLA11; HLA19	Табло ТСБ 43 У 220В	2	
KH1÷ KH4	Реле ПЭ21-743 У~ 220В	4	
	2 шц Панель 2		
HLA16 HLA20 HLA21	Табло ТСБ 43 У 220В	3	
HL6	Арматура АС-53 У 220В цвет красн.	1	
SF6	Автоматический выключатель АБ3-М 1пр 2.5А	1	
K22	Реле ПЭ21-743 У~ 220В	1	
KHA	Реле РИС-Э3 НУ4 ПП	1	
SA6	Переключатель УП5313-С70	1	
SB1	Кнопка КЕ 011У3 исполн 2	1	
R	Сопротивление ПЭВ-10 10 Вт 47000 м	1	
	Щит КИП		
P3	Миллиамперметр сигнализирующий КСУ2-004	1	

					ЭМ
Привязан		Нач. отд	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец	Редникин			Р	18	
		Н. контр	Фешин		Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (начало)	Мособлканалпроект		
		Гл. ин. пр	Фешин					
Инв. №		Рук. гр.	Гасумянц					

18601-04 20

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

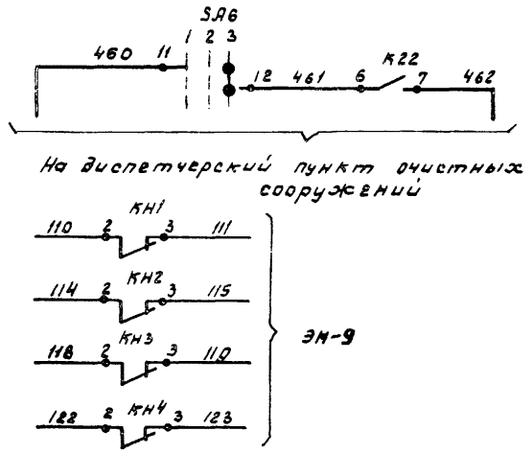


Аварийный уровень в дренажном приямке	
5	Авария задвижки на выпуске осадка эл. пр. НН
6	
7	
8	
12	Авария напорной задвижки эл. пр. НН
13	
Авария ПС	
Нет питания общей схемы откачки осадка	
Нет питания общей схемы перекачки жира	
Нет питания в схеме управл. приточн. систем.	
Ключ проверки сигнальных ламп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

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA6

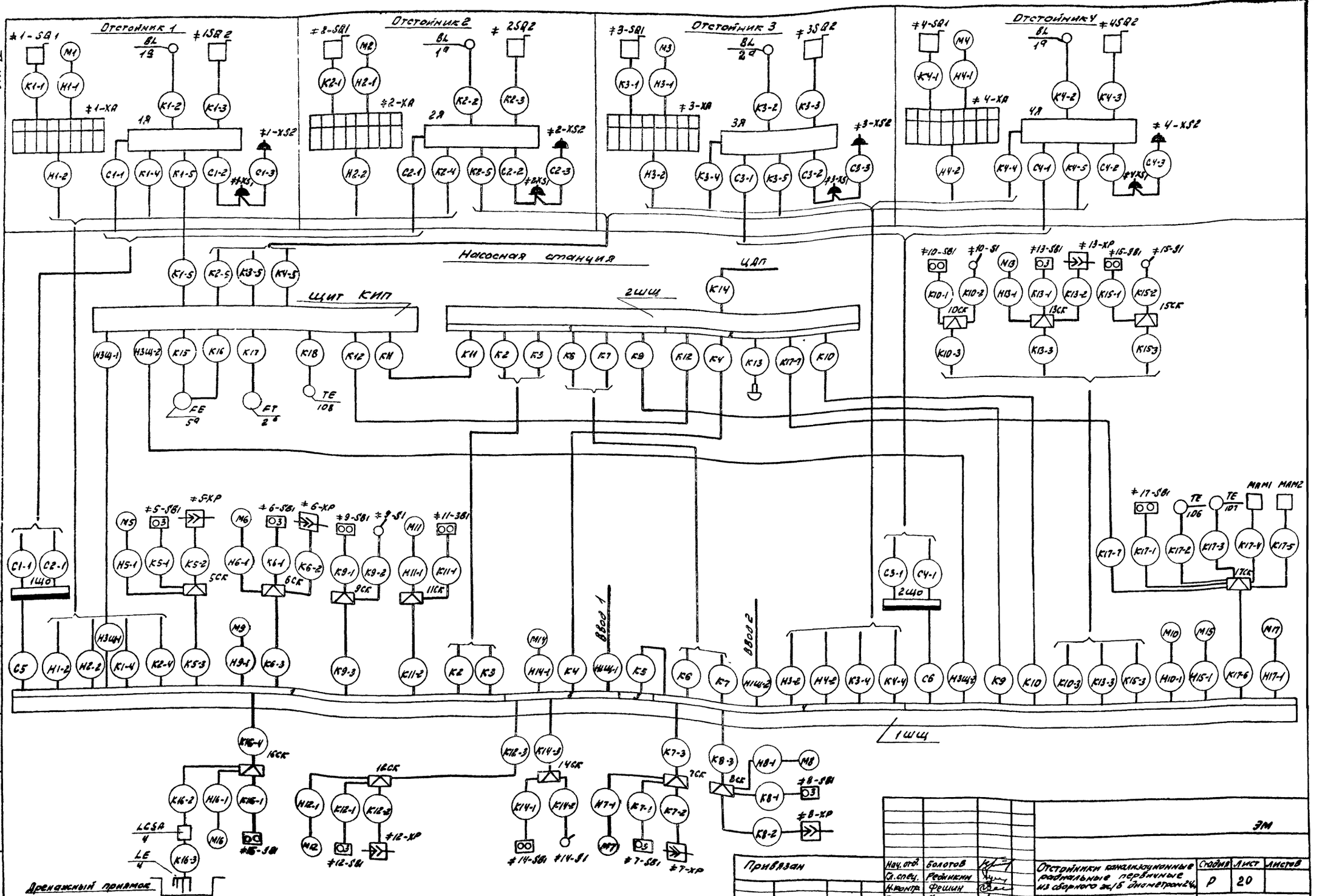
УП5313-С7043

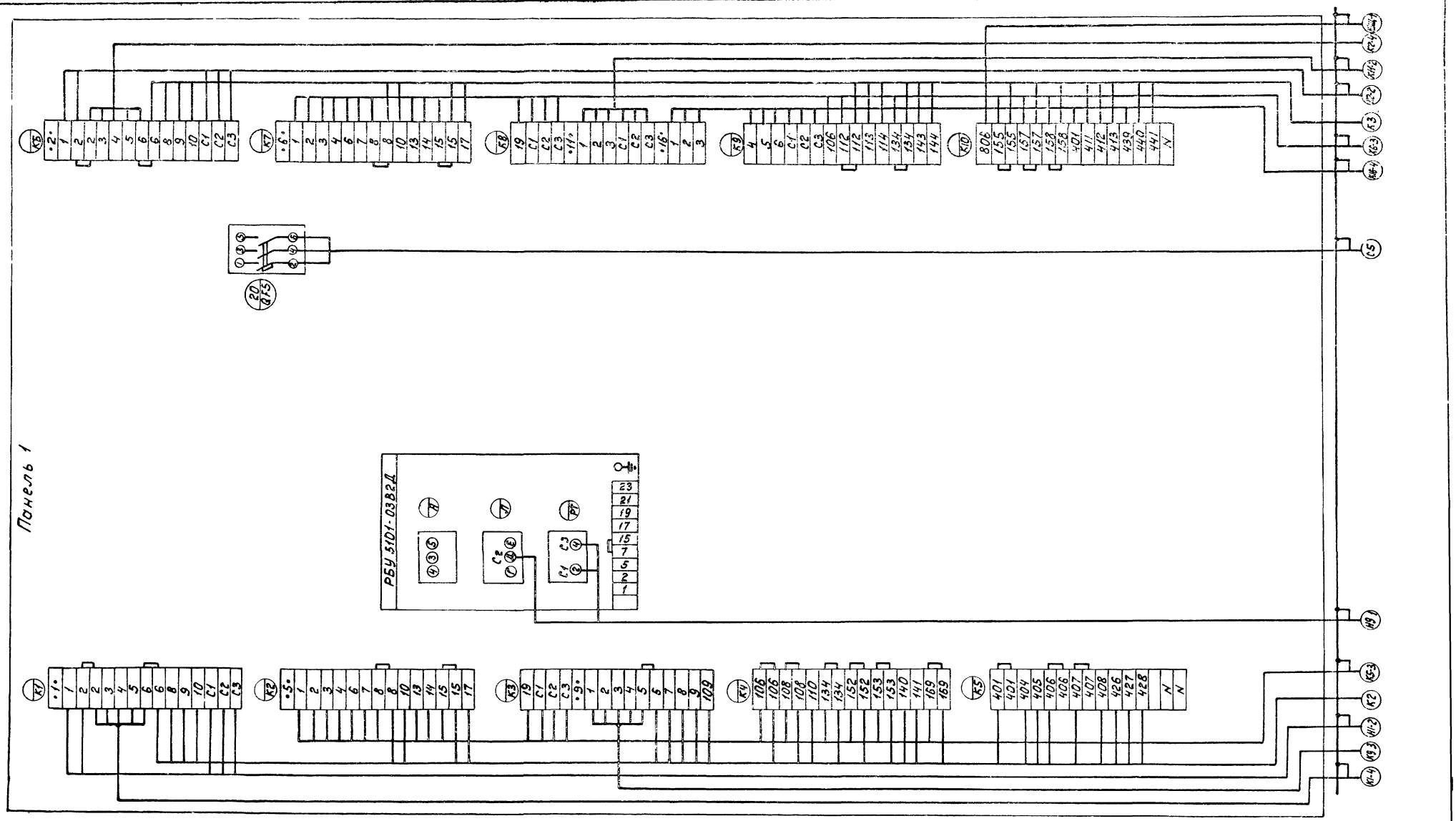
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки: Провер. / −45°		Откл. / 0°		Рабоч. / +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	✕	✕				
II	3	4	✕	✕				
III	5	6	✕	✕				
IV	7	8					✕	
V	9	10					✕	✕
VI	11	12					✕	✕



				ЭМ	
Привязан	Нач. отд	Балотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
	Гл. спец	Редникин			
	Гл. инж. пр	Фешин			
	Н. контр	Фешин		Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (окончание)	Водоканалниипроект
Инв. №	Рук. Бр.	Гасуляк			

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


Отстойник 1
Отстойник 2
Отстойник 3
Отстойник 4
Насосная станция
Щит КИП
2ШЩ
1ШЩ
ЦАП
Ввод 1
Ввод 2
Дренажный приямок
Ал IV
т п 902-2-363 83
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
Привязан
Инв. №
Нач. отд. Болотов
Гл. спец. Редникин
Н. контр. Фешин
Гл. инж. пр. Фешин
Рук. бриг. Гасумянц
Вед. инж. Рязанова
ЭМ
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м
Стадия Р
Лист 20
Листов
Общая электрическая схема присоединений
Мосводоканалниипроект
18601-04 22
формат 22



Привязан				Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м.	Стадия	Лист	Листов
					Р	21	
				Схема электрических подключений 1 ШЦ (начало).	Мосводоканалнипроект		
Инв.№							

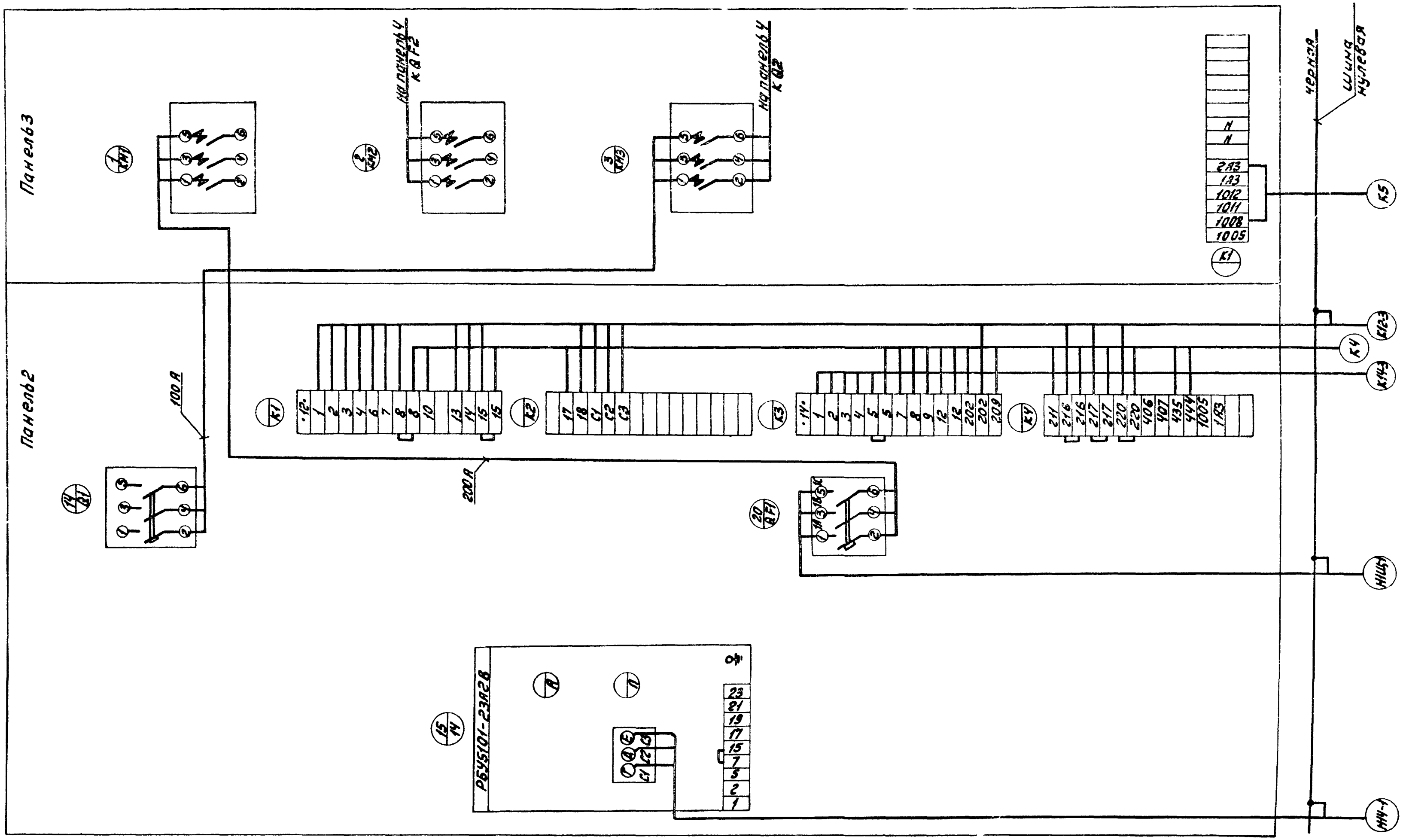
Нач.отд.	Болотов	
Гл.спец.	Редникин	
Н.контр.	Фрешин	
Гл.инж.пр.	Фрешин	
Инж.	Дюнина	

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

18601-04 23

Ал. IV

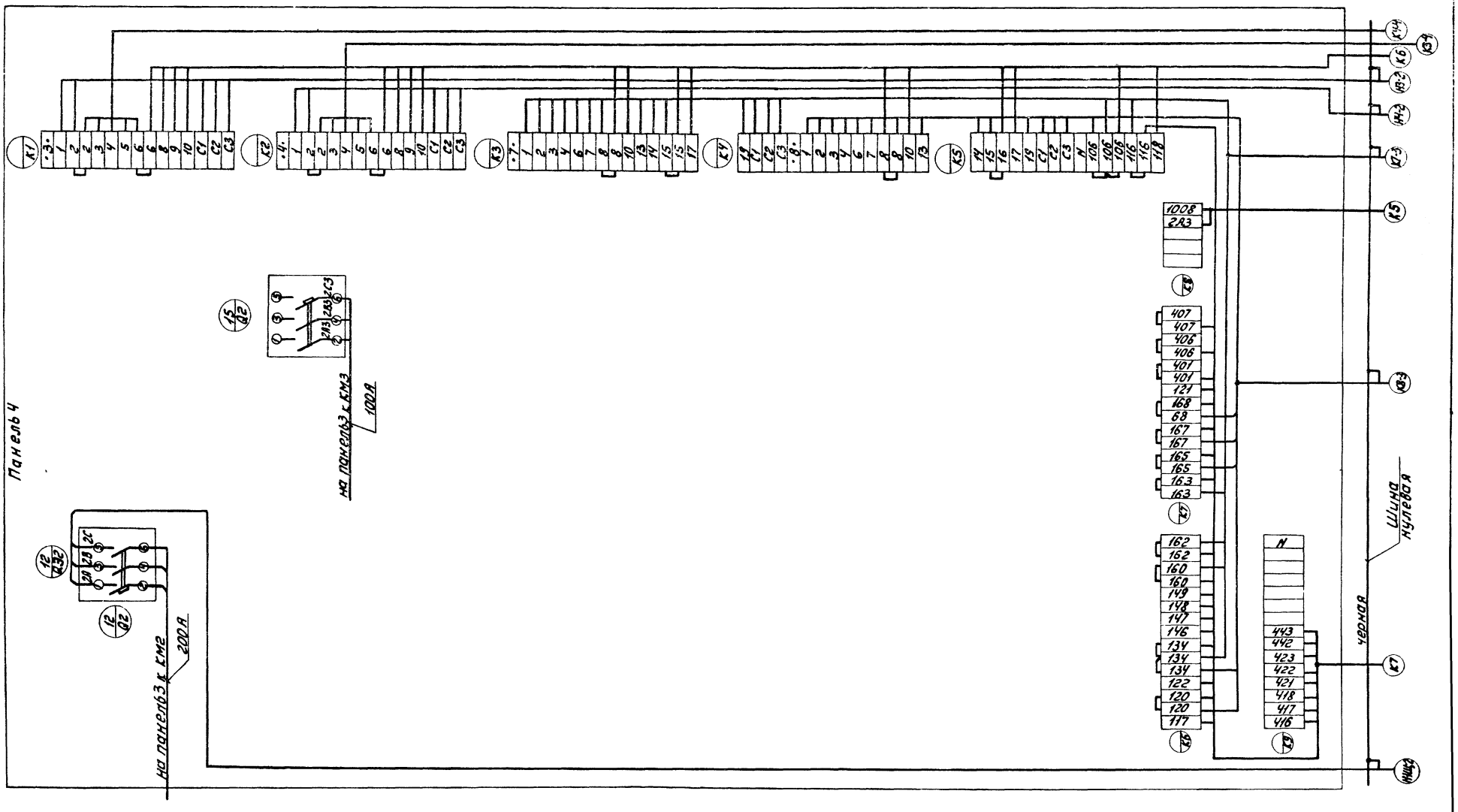
т.п. 902-2-363 83



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

Привязан		
Инв. №		

				ЭМ		
				Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24 м	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Болотов				Р	22	
Гл. спец.	Редникин		4.83	Схема электрических подключений 1ШЩ (продолжение)	Мосводоканалниипроект		
Н. контр.	Фешин						
Гл. инж. пр.	Фешин						
Инженер	Дюнина						



Ал. IV

т.п. 902-2-363 83

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

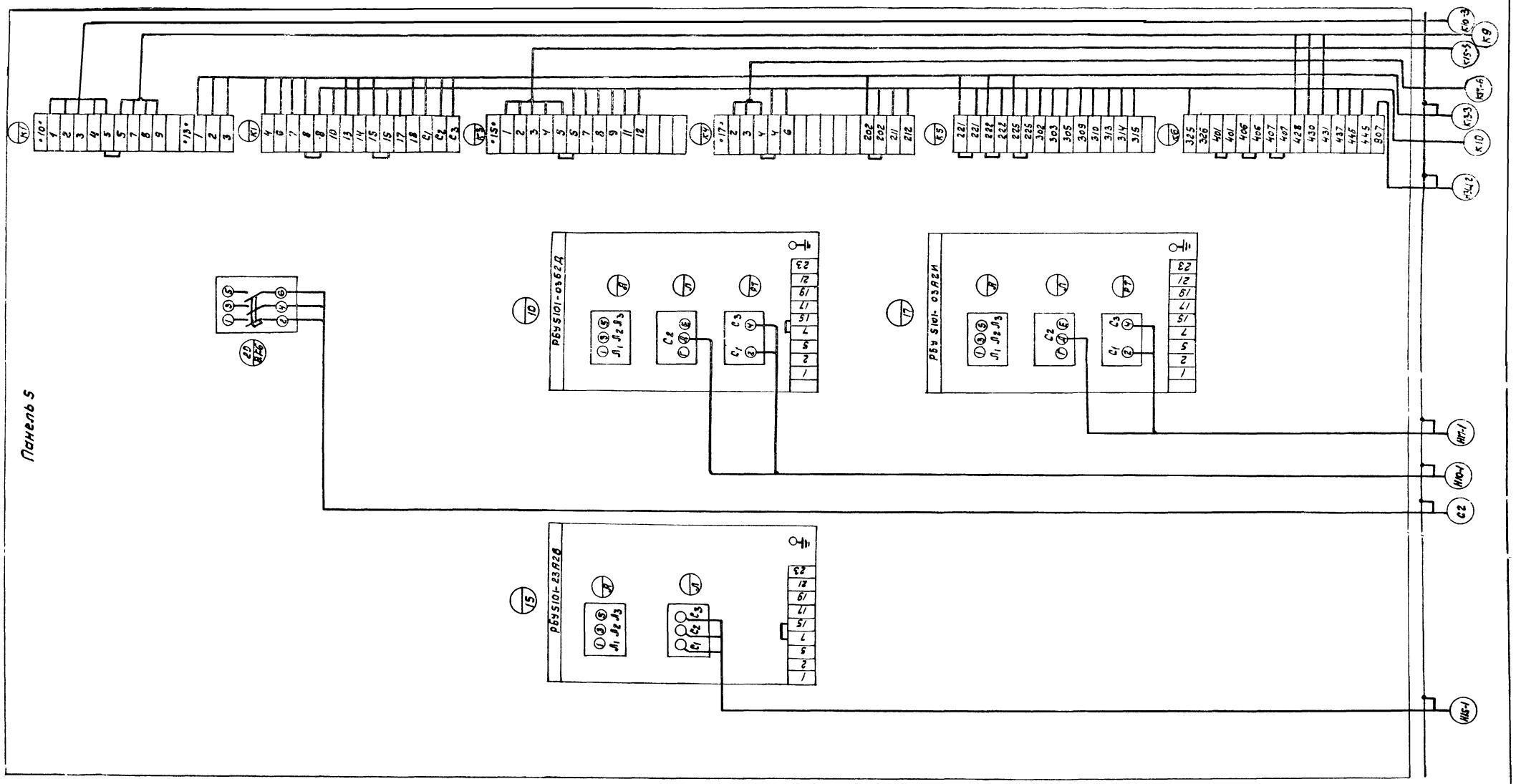
Привязан					ЭМ	
		Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия: Р; Лист: 23; Листов:
		Гл. спец.	Редникин			
		Н. контр.	Решин		Схема электрических подключений 1ШЦ (продолжение)	Мосводоканалниипроект
		Гл. инж. пр.	Решин			
Инв. №		Инжен.	Дюнина			

18601-04 25

Формат 22

Ал. IV

т п 902-2-363.83

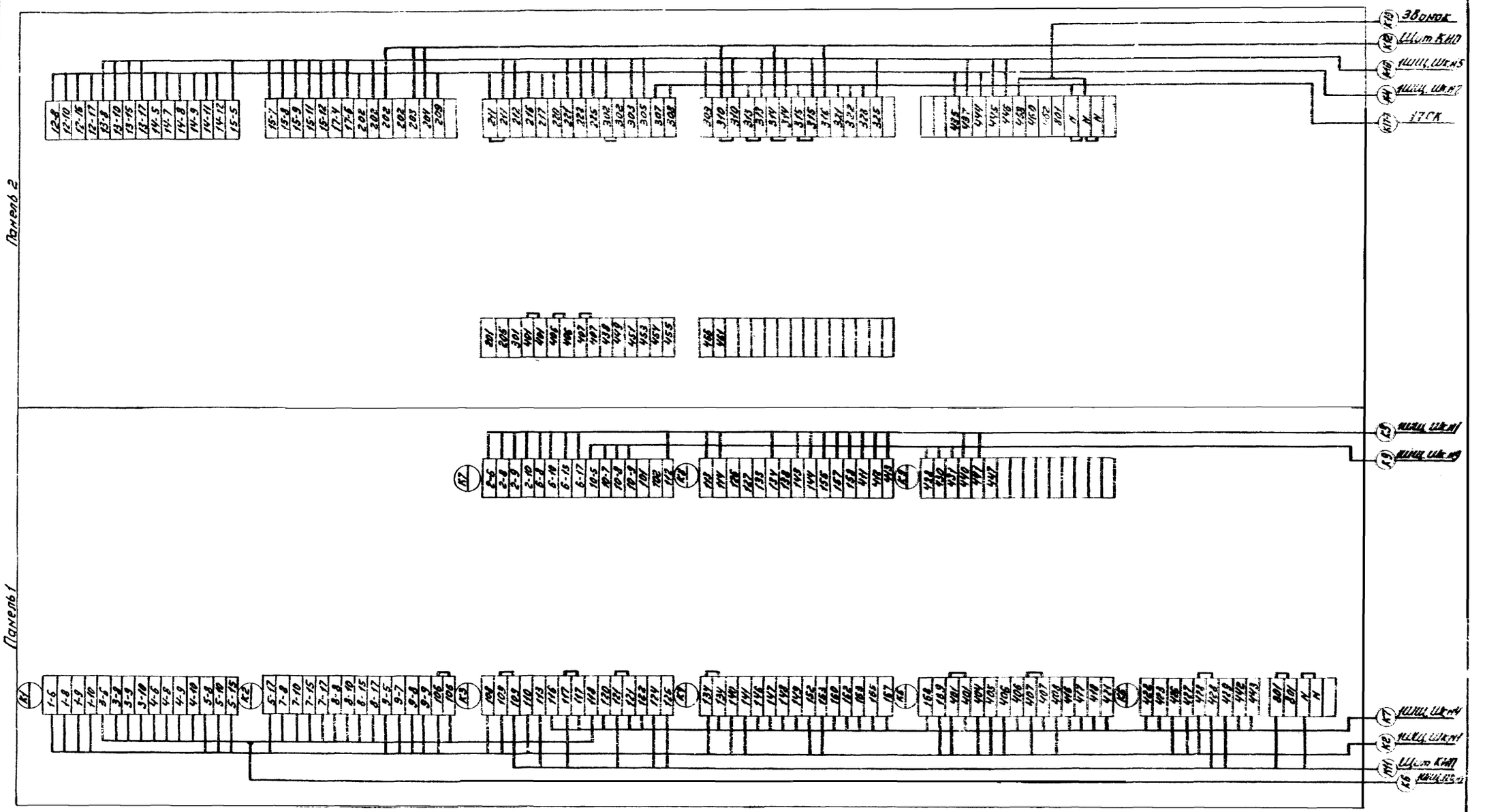


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

ЭМ

Привязан			Нач. отд.	Болотов	Отстойники канализационные первичные радиальные из сборного ж/б диаметром 24 м	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец.	Редникин		Р	24	
			Н. контр.	Фешин	Схема электрических подключений 1ШЩ (окончание)	Новводоканалниипроект		
			Гл. ин. пр.	Фешин				
Инв. №			Инж.	Дюнина				

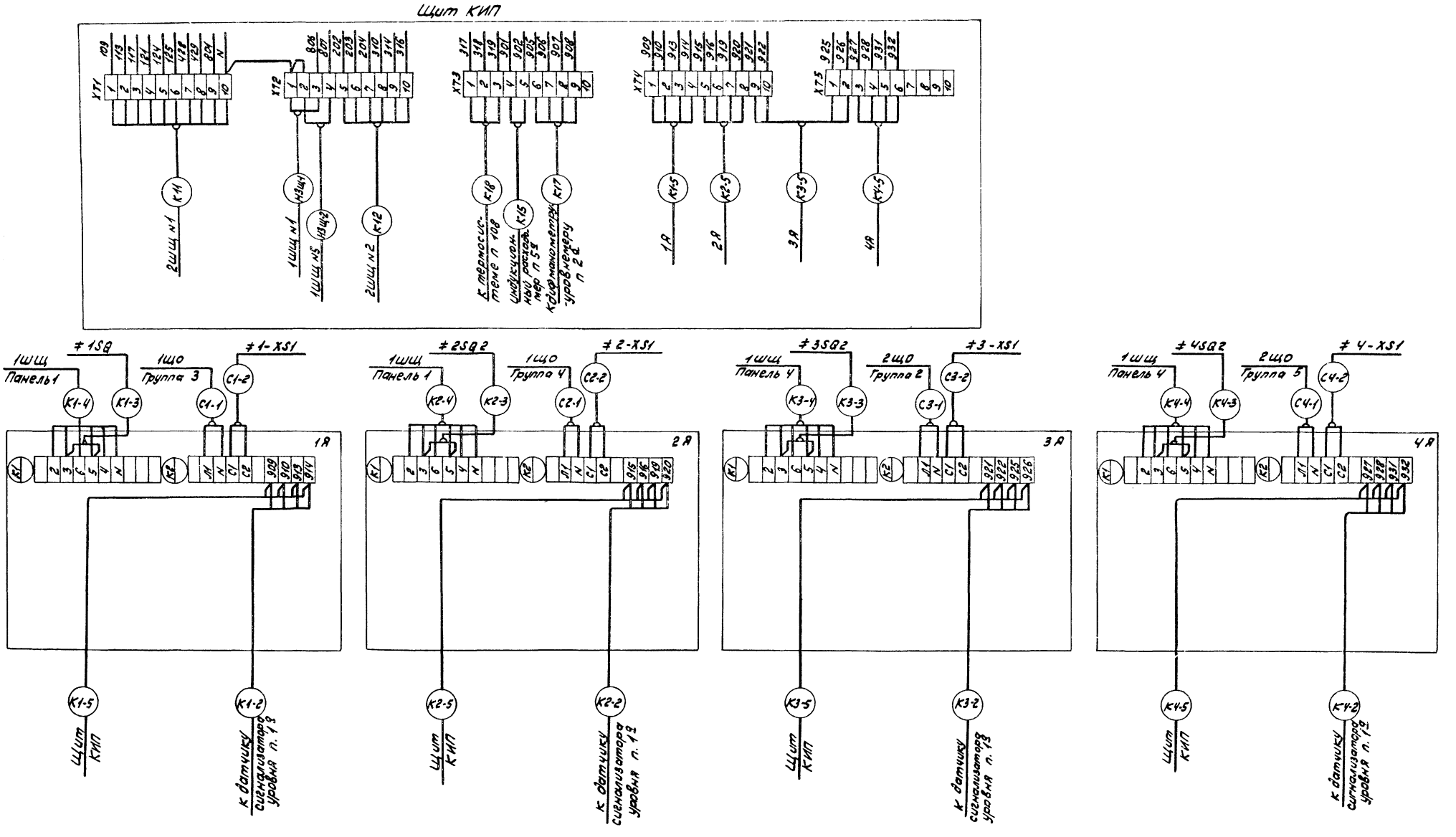
18601-04 26



							ЭМ
Привязан		Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Редникин			Р	25	
		Н. контр.	Фешин					
		Гл. инж. пр.	Фешин		Схема электрических подключений 2ШЩ	Мосводоканалниипроект		
Инв №		Рук. бр.	Гасумянц					
		Инж.	Дюмина					

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

Копировал: 18601-04 27



					ЭМ		
Привязан		Нач. отд.	Болотов	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Редникин		Р	26	
		Н. контр.	Фешин	Схема электрических подключений щита КИП и ящиков 1А ÷ 4А	Мосводоканалниипроект		
Инв. №		Гл. инж. пр.	Фешин				
		Рук. бр.	Гасумянц				

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

т.п. 902-2-363 83

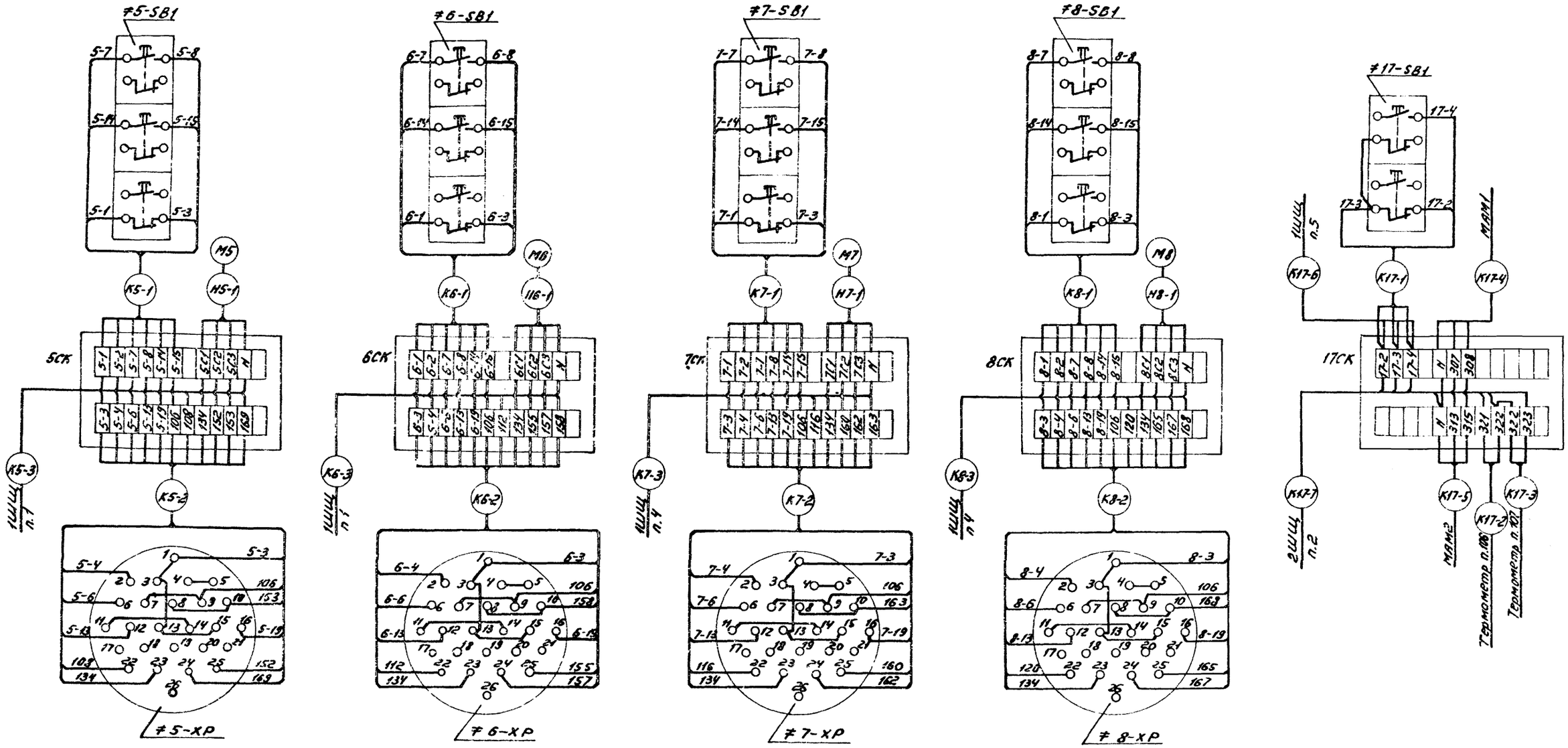
Ал IV

копировал Инв. 18601-04 28

формат 22

Ал. IV

т п 902-2-363 83



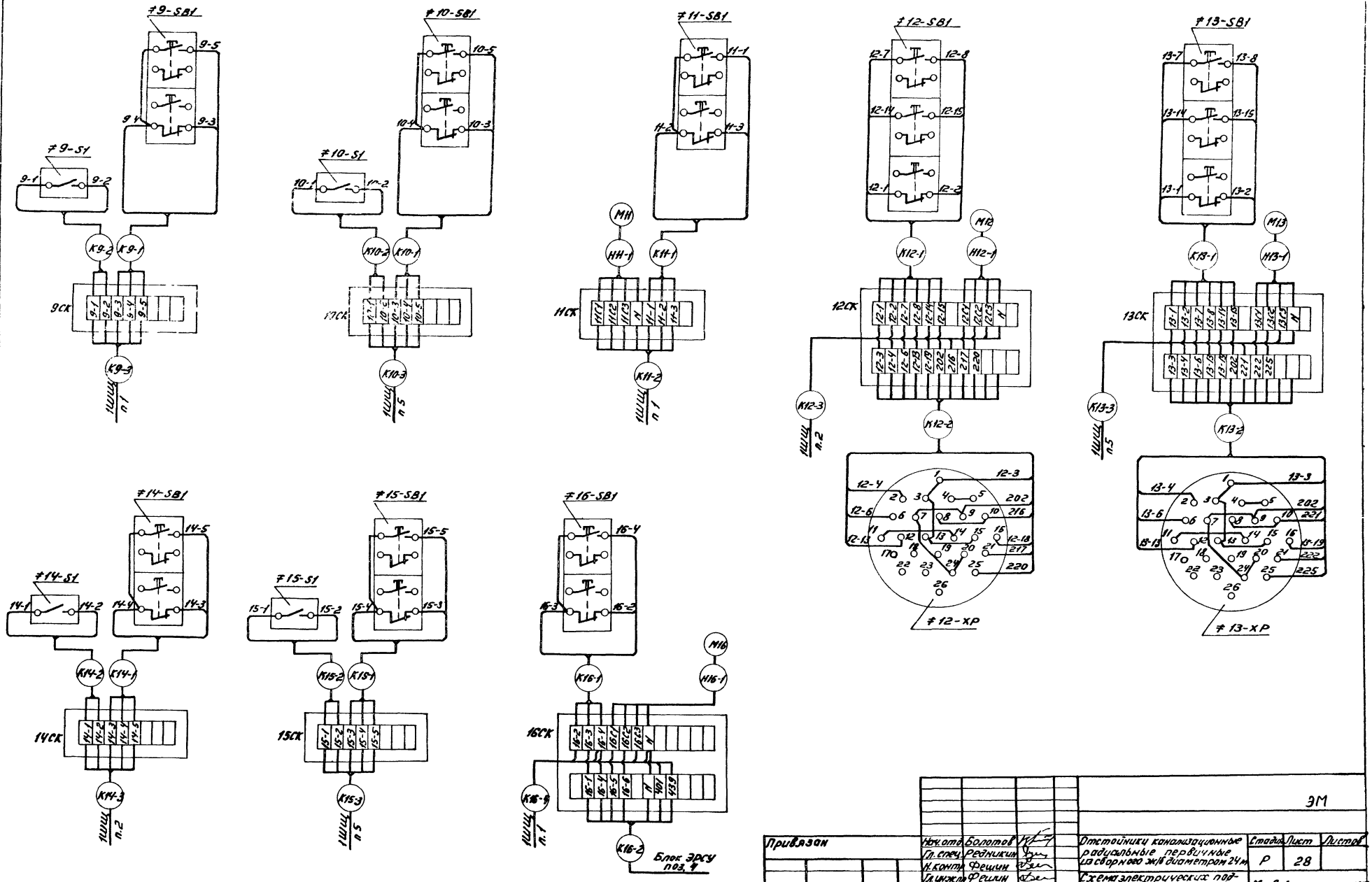
						ЭМ	
Привязан		Нач. отд.	Болотов	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Редникин		Р	27	
		Н. контр.	Фешин	Схема электрических подключений аппаратуры, расположенной по месту (начало)	Мосводоканалниипроект		
		Гл. инж. пр.	Фешин				
		Рук. бр.	Гасиянц				
Инв. №		Инж.	Дюнина				

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

Копировал: 18601-04 29

Ал. IV

т.п 902-2-363.83



Привязан

Инв.№

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

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные со сборно-жб диаметром 24 м

Схема электрических подключений аппаратуры, расположенной по месту (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Мосводоканалниипроект

Копировал: Ц 18601-04 30

Формат А2

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	1 щсу Панель 1	Токосъемник отст.1	АКВВБ	7х2,5	56			
Н2-2	1 щсу Панель 1	Токосъемник отст.2	АКВВБ	7х2,5	56			
Н3Щ-1	1 щсу Панель 1	Щит КИП Панель 1	АВВГ	2х2,5	12			
Н9-1	1 щсу Панель 1	Электродвигат. М9	АВВГ	3х6+1х4	20			
К1-4	1 щсу Панель 1	Ящик управ. 1Я	АКВВБ	7х2,5	60			
К2-4	1 щсу Панель 1	Ящик управ. 2Я	АКВВБ	7х2,5	65			
К5-3	1 щсу Панель 1	Соединит. короб. 5СК	АКВВГ	27х2,5	15			
К6-3	1 щсу Панель 1	Соединит. короб. 6СК	АКВВГ	27х2,5	8			
К9-3	1 щсу Панель 1	Соединит. короб. 9СК	АКВВГ	7х2,5	25			
К16-4	1 щсу Панель 1	Соединит. короб. 16СК	АКВВГ	19х2,5	24			
К11-2	1 щсу Панель 1	Соединит. короб 11СК	АКВВГ	19х2,5	20			
К3	1 щсу Панель 1	2 щсу Панель 1	АКВВГ	27х2,5	12			
К2	1 щсу Панель 1	2 щсу Панель 1	АКВВГ	2(19х2,5)	12			
С5	1 щсу Панель 1	Щиток освещ. 1ЩО	См. проект		освещения			
К12-3	1 щсу Панель 2	Соединит. короб. 12СК	АКВВГ	19х2,5	18			
К14-3	1 щсу Панель 2	Соединит. короб. 14СК	АКВВГ	7х2,5	24			
К4	1 щсу Панель 2	2 щсу шкаф 2	АКВВГ	19х2,5	10			
Н1Щ-1	1 щсу Панель 2	Ввод 1						
Н14-1	1 щсу Панель 2	Электродвигат. М14	АВВГ	3х35+1х16	18			
К5	1 щсу Панель 3	1 щсу Панель 4	АВВГ	2х2,5	3			
Н3-2	1 щсу Панель 4	Токосъемник отст.3	АКВВБ	7х2,5	66			
Н4-2	1 щсу Панель 4	Токосъемник отст.4	АКВВБ	7х2,5	50			
Н1Щ-2	1 щсу Панель 4	Ввод 2						
К7-3	1 щсу Панель 4	Соединит. короб. 7СК	АКВВГ	27х2,5	30			
К8-3	1 щсу Панель 4	Соединит. короб. 8СК	АКВВГ	27х2,5	20			
К6	1 щсу Панель 4	2 щсу Панель 1	АКВВГ	19х2,5	7			
К7	1 щсу Панель 4	2 щсу Панель 1	АКВВГ	27х2,5	7			
К3-4	1 щсу Панель 4	Ящик управ. 3Я	АКВВБ	7х2,5	80			
К4-4	1 щсу Панель 4	Ящик управ. 4Я	АКВВБ	7х2,5	70			
Н3Щ-2	1 щсу Панель 5	Щит КИП панель 1	АВВГ	2х2,5	9			
Н10-1	1 щсу Панель 5	Электродвигат. М10	АВВГ	3х6+1х4	25			
Н15-1	1 щсу Панель 5	Электродвигат. М15	АВВГ	3х35+1х16	23			
Н17-1	1 щсу Панель 5	Электродвигат. М17	АКВВГ	4х2,5	35			
К10-3	1 щсу Панель 5	Соединит. короб. 10СК	АКВВГ	7х2,5	30			
К13-3	1 щсу Панель 5	Соединит. короб 13СК	АКВВГ	19х2,5	19			
К15-3	1 щсу Панель 5	Соединит. короб. 15СК	АКВВГ	7х2,5	30			
К17-6	1 щсу Панель 5	Соединит. короб. 17СК	АКВВГ	7х2,5	35			
К9	1 щсу Панель 5	2 щсу Панель 1	АКВВГ	4х2,5	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	1 щсу Панель 5	2 щсу Панель 2	АКБВГ	27х2,5	6			
С6	1 щсу Панель 5	Щиток освещ. 2ЩО	См.	проект	освещения			
К11	2 щсу Панель 1	Щит КИП	АКВВГ	7х2,5	4			
К12	2 щсу Панель 2	Щит КИП	АКВВГ	7х2,5	3			
К13	2 щсу Панель 2	Звонок	АВВГ	2х2,5	5			
К14	2 щсу Панель 2	УДП						
К17-7	2 щсу Панель 2	Соединит. короб. 17СК	АКВВГ	19х2,5	40			
Н1-1	Токосъем. отстойн.1	Электродвигатель М1	АКВВГ	4х2,5	16			
К1-1	Токосъемн. отстойн.1	Конечный выкл. 1SQ1	АВВГ	3х2,5	16			
К1-2	Ящик управл. 1Я	Датчик сигн. ур. поз.1Q	комплектная		поставка			
К1-3	Ящик управл. 1Я	Конечный выкл. 1SQ2	АВВБГ	3х2,5	40			
Н2-1	Токосъемн. отст. 2	Электродвигат. М2	АКВВГ	4х2,5	16			
К2-1	Токосъёмн. отст. 2	Конечный выкл. 2SQ1	АВВГ	3х2,5	16			
К2-2	Ящик управл. 2Я	Датчик сигн. ур. поз.1Q	комплектная		поставка			
К2-3	Ящик управл. 2Я	Конечный выкл. 2SQ2	АВВБГ	3х2,5	40			
Н3-1	Токосъем. отст. 3	Электродвигат. М3	АКВВГ	4х2,5	16			
К3-1	Токосъем. отст. 3	Конечный выкл. 3SQ1	АВВГ	3х2,5	16			
К3-2	Ящик управ. 3Я	Датчик сигн. ур. поз1Q	комплектная		поставка			
К3-3	Ящик управ. 3Я	Конечный выкл. 3SQ2	АВВБГ	3х2,5	40			
Н4-1	Токосъемн. отст. 4	Электродвигатель М4	АКВВГ	4х2,5	16			
К4-1	Токосъемн. отст. 4	Конечный выкл. 4SQ1	АВВГ	3х2,5	16			
К4-2	Ящик управл. 4Я	Датчик сигн. ур. поз.1Q	Комплектная поставка					
К4-3	Ящик управл. 4Я	Конечный выкл. 4SQ2	АВВБГ	3х2,5	40			
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. 6SB1	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. 7SB1	АКВВГ	7х2,5	1			

Ал. III

т.п. 902-2-361.83

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Болотов	
Гл. спец.	Редникин	
Н. контр.	Фешин	
Гл. инж. пр.	Фешин	
Рук. бр.	Гогуняну	
Вед. инж.	Взянова	

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24 м

Стадия Р | Лист 29 | Листов

Кабельный журнал (начало)

Мосводоканалниипроект

18601-04 31

Ал. IV

т. п. 902-2-363.83

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 напряжения	Кабель проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина +8% м
К7-2	Соединит. короб. 7СК	Штепсельный разъем 7-ХР	КВВГ	10×1	4			
К8-1	Соединит. короб. 8СК	Электродвигатель М8	АКВВГ	4×2,5	4			
К8-1	Соединит. короб. 8СК	Кнопка управл. 8-SB1	АКВВГ	7×2,5	1			
К8-2	Соединит. короб. 8СК	Штепсельный разъем 7-ХР	КВВГ	10×1	4			
К9-1	Соединит. короб. 9СК	Кнопка управ. 9-SB1	АКВВГ	4×2,5	1			
К9-2	Соединит. короб. 9СК	Выкл. безопасн. 9-S1	АВВГ	2×2,5	1			
К10-1	Соединит. короб. 10СК	Кнопка управл. 10-SB1	АКВВГ	4×2,5	1			
К10-2	Соединит. короб. 10СК	Выкл. безопасн. 10-S1	АВВГ	2×2,5	1			
Н11-1	Соединит. короб. 11СК	Электродвигатель М11	АКВВГ	4×2,5	10			
К11-1	Соединит. короб. 11СК	Кнопка управл. 11SB1	АКВВГ	4×2,5	1			
Н12-1	Соединит. короб. 12СК	Электродвигатель М12	АКВВГ	4×2,5	2			
К12-1	Соединит. короб. 12СК	Кнопка управ. 12-SB1	АКВВГ	7×2,5	1			
К12-2	Соединит. короб. 12СК	Штепсельный разъем 12-ХР	КВВГ	10×1	2			
Н13-1	Соединит. короб. 13СК	Электродвигатель М13	АКВВГ	4×2,5	2			
К13-1	Соединит. короб. 13СК	Кнопка управ. 13SB1	АКВВГ	7×2,5	1			
К13-2	Соединит. короб. 13СК	Штепсельный разъем 13ХР	КВВГ	10×1	2			
К14-1	Соединит. короб. 14СК	Кнопка управ. 14-SB1	АКВВГ	4×2,5	1			
К14-2	Соединит. короб. 14СК	Выкл. безопасн. 14-S1	АВВГ	2×2,5	1			
К15-1	Соединит. короб. 15СК	Кнопка управ. 15-SB1	АКВВГ	4×2,5	1			
К15-2	Соединит. короб. 15СК	Выкл. безопасн. 15-S1	АВВГ	2×2,5	1			
Н16-1	Соединит. короб. 16СК	Электродвигатель М16	АКВВГ	4×2,5	3			
К16-1	Соединит. короб. 16СК	Кнопка управ. 16SB1	АКВВГ	4×2,5	1			
К16-2	Соединит. короб. 16СК	Изм. блок сигн. ур. поз. 4	АКВВГ	7×2,5	4			
К16-3	Изм. блок. сигн. ур. поз. 4	Датчик сигн. ур. поз. 4	АКВВГ	4×2,5	3			
С1-1	Щиток освещ. 1ЩО	Ящик управ. 1Я	АВВГ	2×4	90			
С2-1	Щиток освещ. 1ЩО	Ящик управ. 2Я	АВВГ	2×4	90			
С3-1	Щиток освещ. 2ЩО	Ящик управ. 3Я	АВВГ	2×4	90			
С4-1	Щиток освещ. 2ЩО	Ящик управ. 4Я	АВВГ	2×4	90			
С1-2	Ящик управ. 1Я	Розетка 1-XSP	АВВГ	2×4	2			
С1-3	Розетка 1-XS1	Розетка 1-XS2	АВВГ	2×4	60			
С2-2	Ящик управл. 2Я	Розетка 2-XS1	АВВГ	2×4	2			
С2-3	Розетка 2-XS1	Розетка 2-XS2	АВВГ	2×4	60			
С3-2	Ящик управл. 3Я	Розетка 3-XSP	АВВГ	2×4	2			
С3-3	Розетка 3-XS1	Розетка 3-X32	АВВГ	2×4	60			
С4-2	Ящик управл. 4Я	Розетка 4XS1	АВВГ	2×4	2			
С4-3	Розетка 4-XS1	Розетка 4-XS2	АВВГ	2×4	60			

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 сечен.	Кабель проложено: Длина +8% м
К1-5	Щит КИП	Ящик управ. 1Я	КВВБ	4×1	60			
К2-5	Щит КИП	Ящик управ. 2Я	КВВБ	4×1	65			
К3-5	Щит КИП	Ящик управ. 3Я	КВВБ	4×1	80			
К4-5	Щит КИП	Ящик управ. 4Я	КВВБ	4×1	70			
К-15	Щит КИП	Индукц. расход поз. 5а	АВВГ	2×2,5	25			
К16	Щит КИП	Индукц. расход поз. 5а	РД 200	—	25			
К17	Щит КИП	Дифт. уровн. поз. 2б	КВВГ	4×1	36			
К18	Щит КИП	Датчик температ. П.108	КВВГ	4×1	45			
К17-1	Соединит. короб. 17СК	Кнопка управ. 17-SB1	АКВВГ	4×2,5	3			
К17-2	Соединит. короб. 17СК	Датчик температ. П-106	КВВГ	4×1	5			
К17-3	Соединит. короб. 17СК	Датчик температ. п. 107	КВВГ	4×1	8			
К17-4	Соединит. короб. 17СК	Исполн. мех. МАМ-1	АКВВГ	4×2,5	8			
К17-5	Соединит. короб. 17СК	Исполн. мех. МАМ-2	АКВВГ	4×2,5	5			

Сводка кабелей проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ	АКВВБ	КВВГ	КВВБ	АВВБГ	РД 200				
2×2,5	60										
2×4	610										
3×35+1×16	40										
3×6+1×4	50										
4×2,5		185									
7×2,5		160	500								
19×2,5		180									
27×2,5		100									
4×1				130							
3×2,5	65				240	160					
10×1				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. бр.	Гасумянц	
Вед. инж.	Рязанова	

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24 м

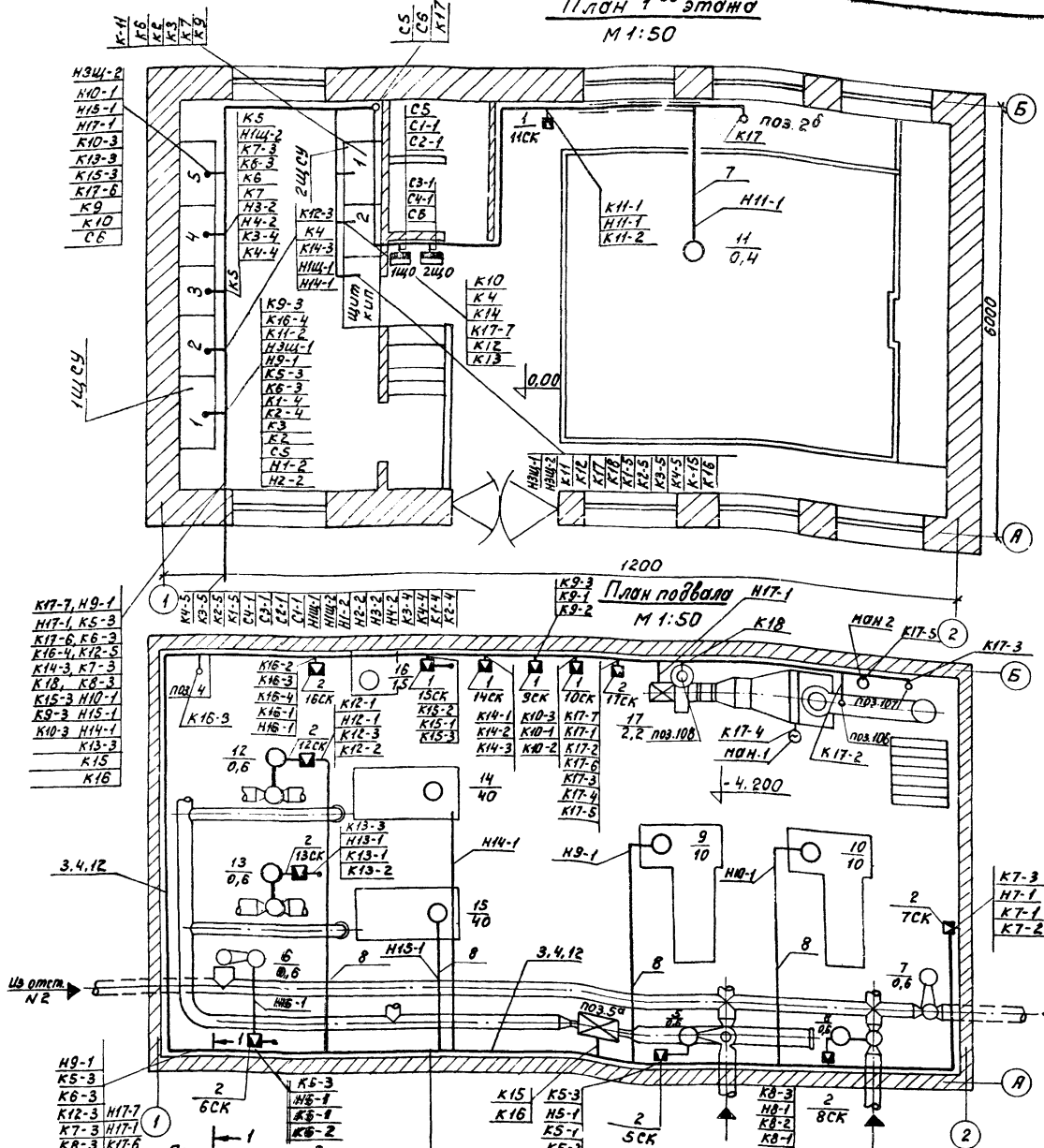
Кабельный журнал (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Мосводоканалниипроект

18601-04 32

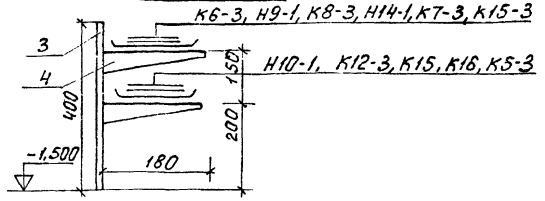
План 1 20 этажа
М 1:50



План подвала
М 1:50

По стене на кабельных констр. на отм. -1,50 (см. разрез 1-1)

Разрез 1-1



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-ЯЛ-Х	18м	
10	ТП.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:

Инв. №

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

т.п. 902-2-363.83 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м.

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

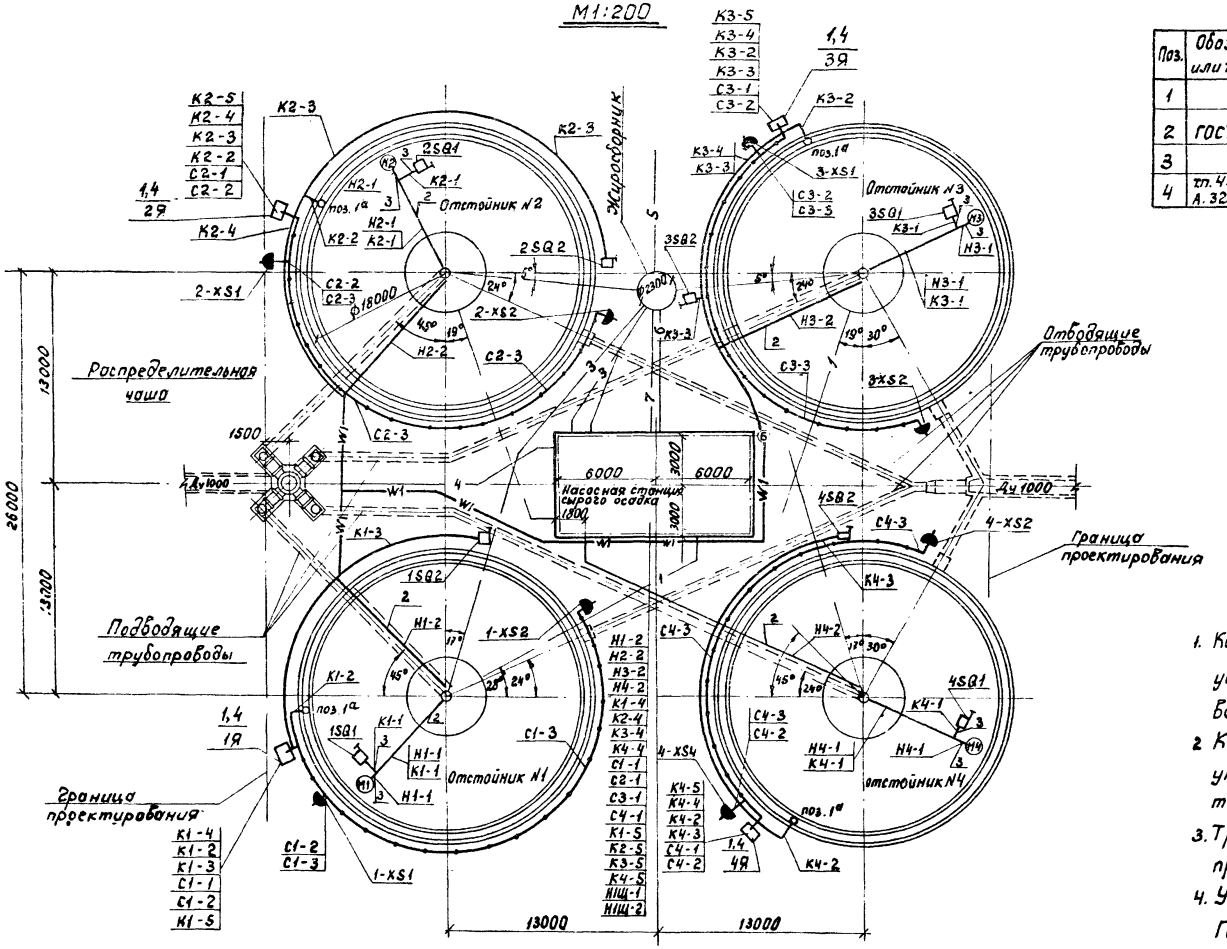
План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладки кабелей (начало).

Мосводоканалниипроект

18601-04 33

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. чертежа
3		Металлорукав РЗ-Ц-Х-25	10м	
4	тп.4.407-74 А.325.63 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 1÷4Я, даны в чертежах строительной части проекта (Альбом II)
3. Трасса кабелей НЩ-1, НЩ-2 наносится при привязке проекта.
4. Условные обозначения соответствуют ГОСТу 2.754-72
5. Заземление выполнить нулевой жилой кабеля согласно ПУЭ и СН 102-76.

Привязан:

Инв. №

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

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладка кабеля (окончание)

Мосводоканалниипроект

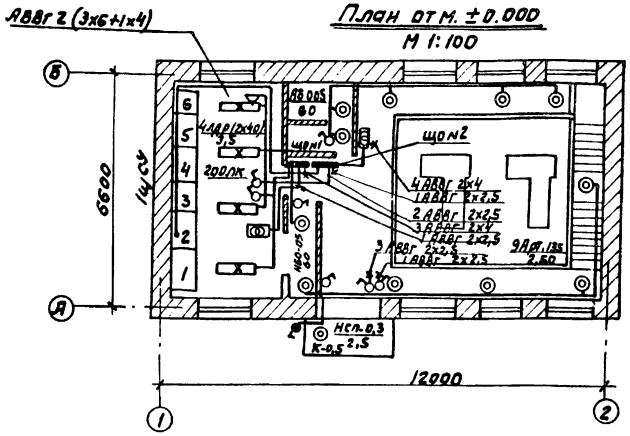
18601-04 34

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

Альбом IV

т.п. 902-2-363.83

План отм. ±0.000
М 1:100



План подвала
отм. -3.88
М 1:100

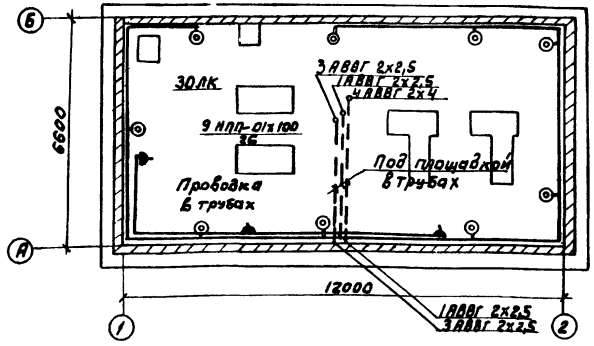
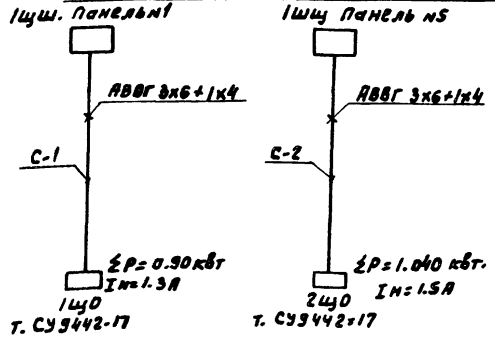


Схема питания рабочих щитков



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:	Нач. отд	Болотов		т.п. 902-2-363.83 ЭМ		
	Гл. спец	Редникин		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр	Фешин			Р	33	
	Гл. ин. пр	Фешин		План насосной станции с нанесением сети освещения	Мосводоканалниипроект		
Инв. №	Рук. бр.	Гасумянц					
	Ст. инж	Манаенкова					

18601-04 35

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

Ал. IX

т.п. 902-2-363.83

№ 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 2 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 ОСТ160.684.116-74 (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	2×2,5		км	0,03
12	2×4		км	0,610
13	3×2,5		км	0,065
14	3×6+1×4		км	0,050
15	3×35+1×16		км	0,040
16	Кабель силовой с алюминиевыми жилами бронированный без защитного покрова ГОСТ 16442-80 сечением 3×2,5	АВВБГ	км	0,160

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами без защитного покрова ГОСТ 1508-78 сечением:			
17	4×2,5		км	0,155
18	7×2,5		км	0,160
19	19×2,5		км	0,180
20	27×2,5		км	0,100
21	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, бронированный ГОСТ 1508-78 сечением 7×2,5	АКВВБ	км	0,500
22	Кабель контрольный с медными жилами без защитного покрова ГОСТ 1508-78 сечением 10×1	КВВГ	км	0,020
23	Кабель контрольный с медными жилами, бронированный ГОСТ 1508-78, сечением 4×2,5	КВВБ	км	0,240
24	Провод установочный с алюминиевыми жилами 1×95	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 $Д_в$ = 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	К1087	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	9278	шт	60
7.	Муфта ТР для соединения металлорукава с трубой ТР-5	У214	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	130	
2	Прокладка кабелей на скобах.	м	150	

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

Привязан:

Инв. №

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

ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

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

Мосводоканалниипроект

18601-04 36

№ 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 с Iр = 15А - 2 шт автоматов А3161 с Iр = 15А - 6 шт	СУ9442-17	шт	2
2.	Ящик с понизительным трансформатором мощн. 250 ва напр. 220/24	ЯТП-0,25/у3	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, 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
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 0,5м	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

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Болотов		
Гл. спец.	Редькин		
Н. контр.	Фешин		
Ст. инж. пр.	Фешин		
Рук. бр.	Гасумянц		
Ред. инж.	Рязанова		

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного эл/б диаметром 24 м

Ведомость эл. оборудования, кабельных изделий и материалов поставляемых заказчиком (перечень видов эл. монтажных работ. Пояснение)

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Новосибирскгипронефтехим

ЭМ

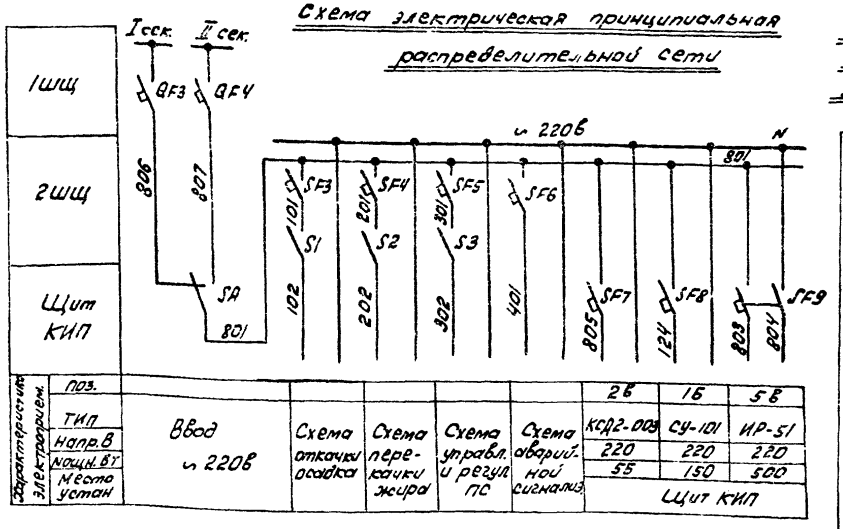
Копировал: Ал 18601-04 37

Формат 22

Ал. IV

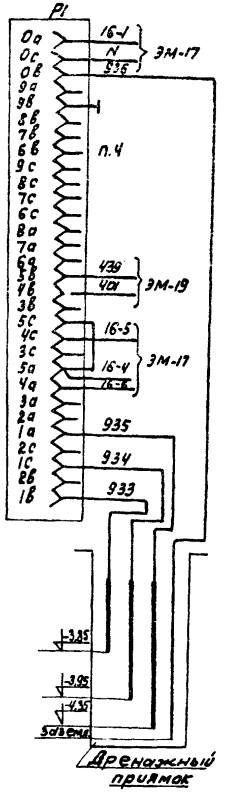
Т.п. 902-2-363 83

Схема электрическая принципиальная распределительной сети



Характеристика электроприем.								
поз.	Ввод ~ 220в	Схема откачки осадка	Схема перекачки жира	Схема управл. и регул. ПС	Схема аварийной сигнализ.	2в	1б	5в
ТИП						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

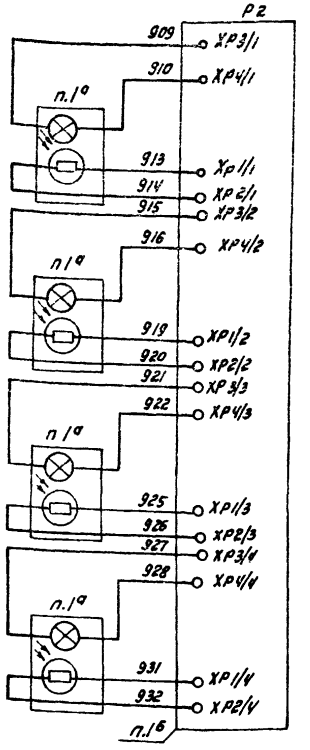


Схема электрическая принцип. измерения расхода осадка

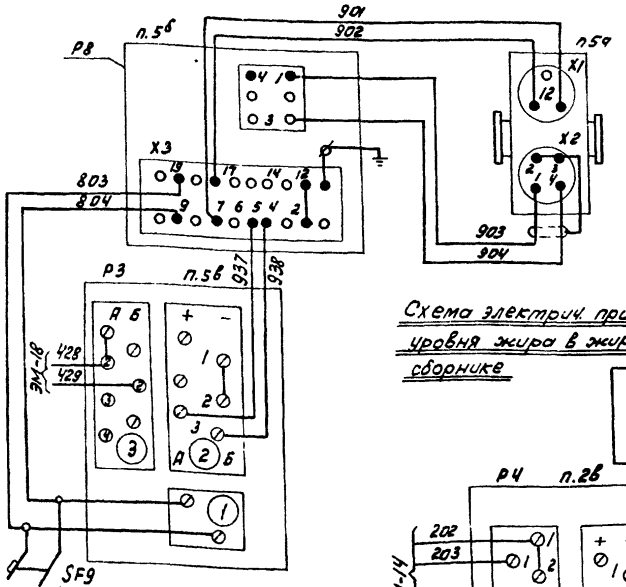
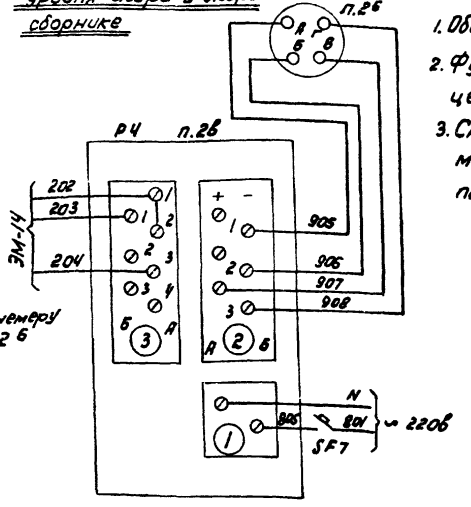
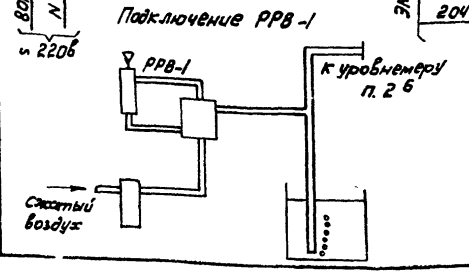


Схема электрич. принцип. измерения уровня жира в жиросборнике





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		
	1ШЩ		
	Панель 1		
QF3	Выключатель АП50-3МТ Iр-10А отс. 5	1	
	Панель 5		
QF4	Выключатель АП50-3МТ Iр 10А отс. 5	1	
	2ШЩ		
	Панель 1		
S1	Тумблер ТВ1-2	1	
SF3	Выключатель А63 м 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 ОСТ 526.001-77	1	
SF7	Автоматический выключатель А63 МУ3 ТУ 16.522.110-74 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-101 ТЕ2.834.000	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 1Е2.850.101-0сп	4	в отстойниках 1÷4
Тр.5÷Тр8	Трансформатор сигнализатора уровня СУ-101 1Е4.700.035.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	

Привязан:	Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Редникин			Р	1	5
	Н.контр.	Фешин					
	Гл.инж.пр.	Фешин		Схема питания. Схема электрическая принципиальная измерения расходов и уровней.	Мосводоканалниипроект		
Инв. №	Рук.бр.	Гасумянц					
	Ст.инж.	Рязанова					

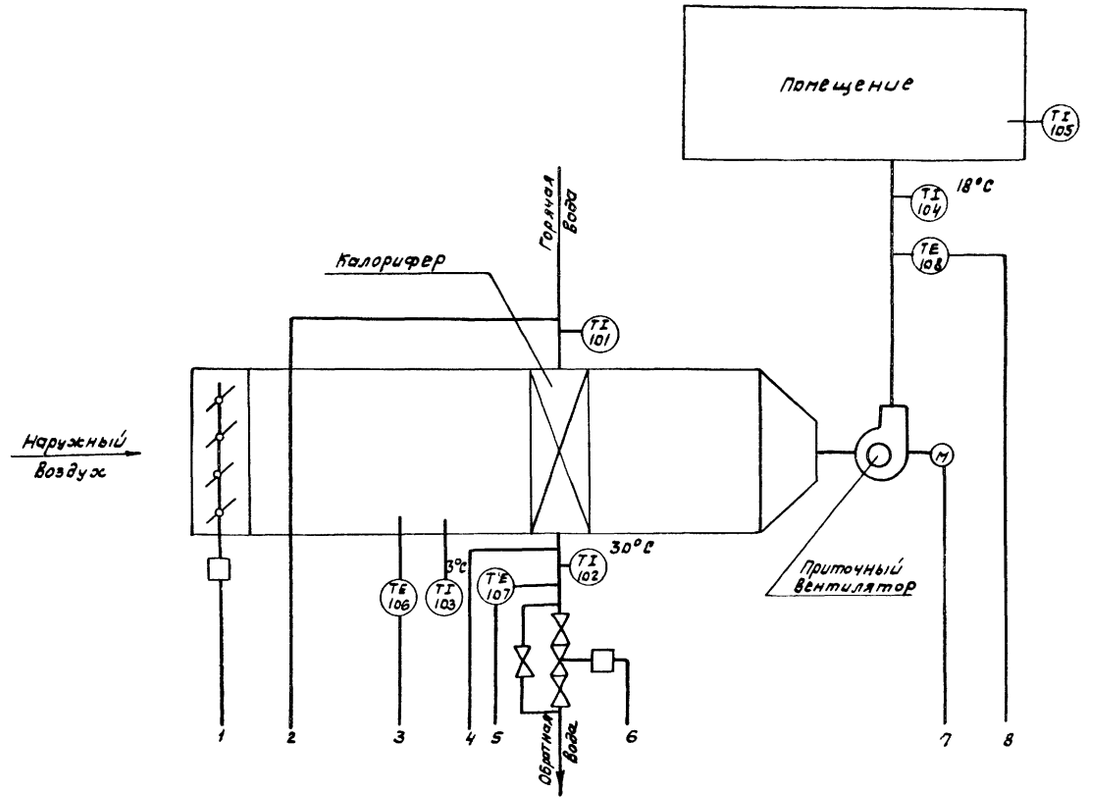
АМ

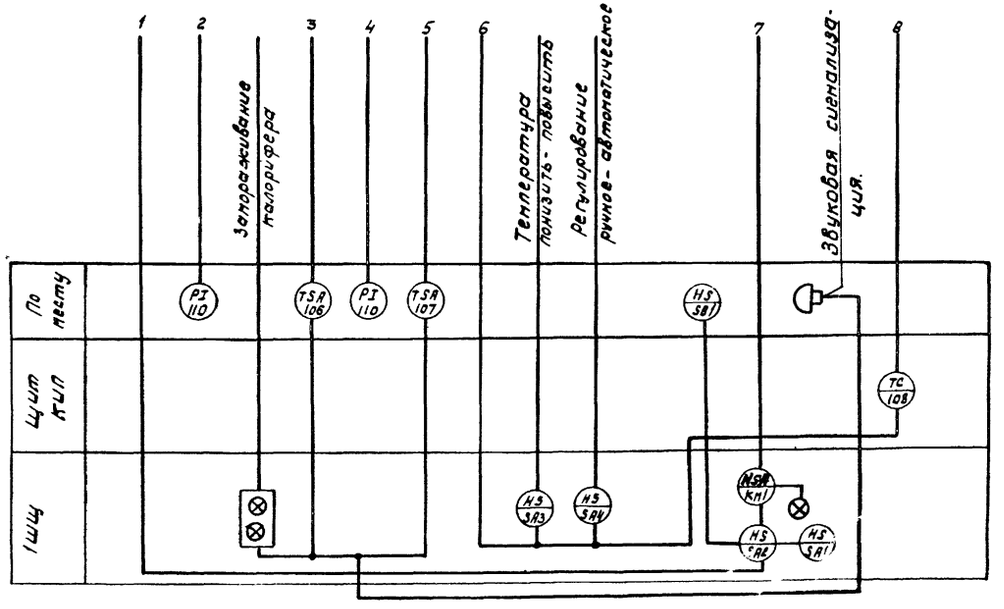
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв.

копировал: 18601-04 38 формат 22

Ал. IV

т.п. 902-2-363.83





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 3х минутный прогрев калорифера при пуске системы;
4. сигнализация нормальной работы приточной системы на 1ШЩ и звуковая сигнализация замораживания калорифера.

Привязан:	Нач. отд	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из оборотного ж/б диаметром 24м	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Редникин			Р	2	
	Н. контр.	Фешин					
	Гл. инж. пр	Фешин					
	Рук. бр.	Гасуманц					
инв. №	Вед. инж	Рязанова		Т.С. Функциональная схема	Мосводоканалниипроект		

АМ

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

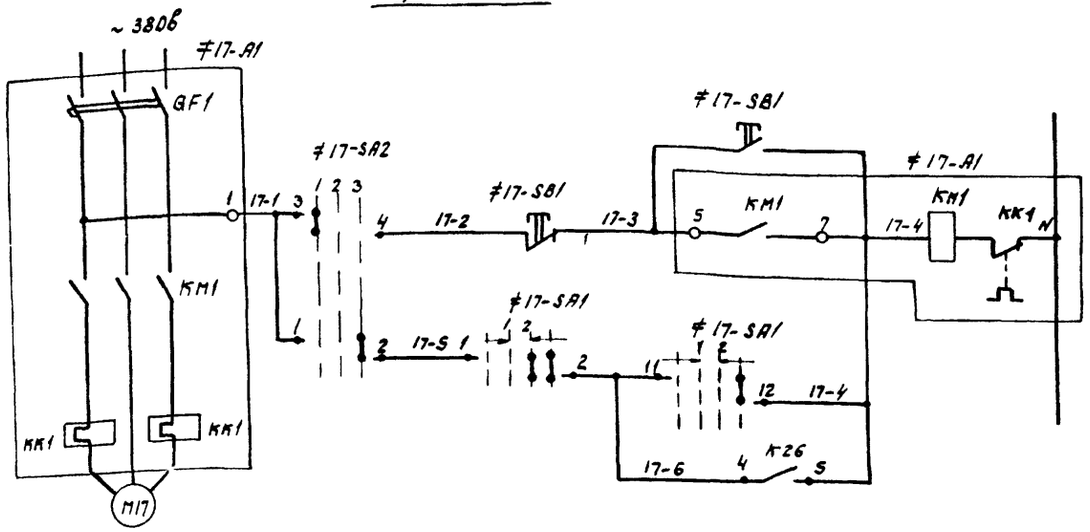
18601-04 39

Ал. IV

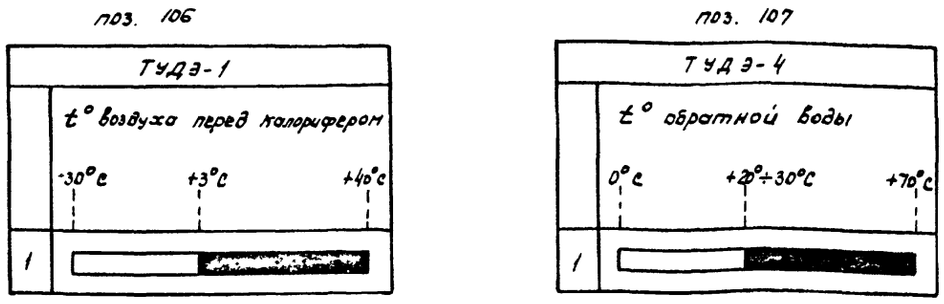
т.п. 902-2-363.83

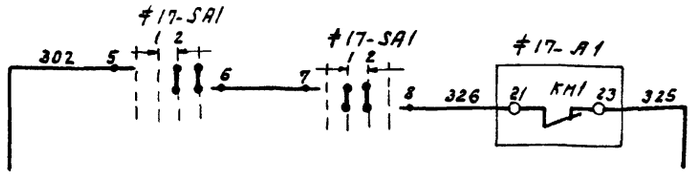
Схема управления приточным вентилятором

Привод М17.



Диаграммы работы контактов регуляторов температуры





В общую схему управления ЭМ-4

Позиц. обознач	Наименование	Кол	Примечание
	1 ш щ Панель 5		
≠17	Элементы управления электродвигателей М17	1	
А1	РБУ5101-03А2И	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19	1	
SA2; SA3	Переключатель УП5311-С23	2	
SA4	Переключатель УП5312-С29	1	
HL1	Арматура ЛС-53 220в цвет красн.	1	
	2 ш щ Панель 2		
SF5	Автоматический выключатель АБ3-М Iр 2,5 А		
S3	Тумблер ТВ1-2	1	
К25. К30	Реле ПЭ21-7У3 V ~ 220 в	6	
КТ20 КТ21	Реле РВП72-3221-00У4 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 эл. двигателем М17	1	
SB1	Пост ПКЕ 242-2У3 толк верх 1з,1р толк нижн 1з,1р	1	

Привязан						АМ	
			Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
			Гл. спец	Редникин			
			Н. контр	Фешин		Приточная система. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования (начало)	Мосводоканалниипроект
			Гл. инж. пр	Фешин			
Инв. №			Рук. бр.	Гасумянц			

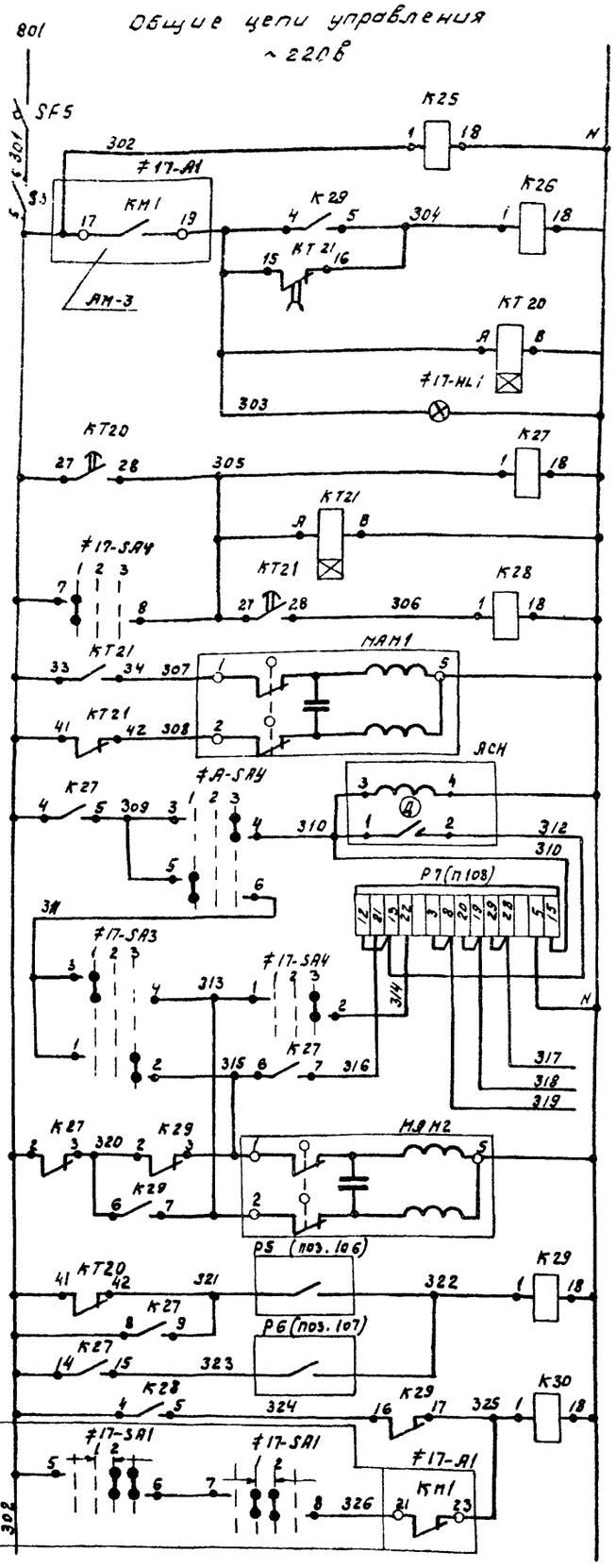
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

18601-04 40

Ал IV

т.п. 902-2-363.83

Общие цепи управления ~220В



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

≠17-SA1

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

≠17-SA2

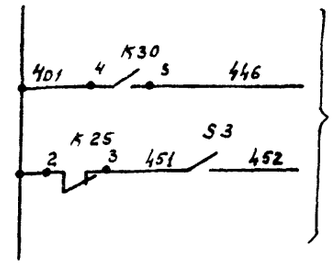
Номер секции	Номер кон-та	Положение рук-ки: Пост 1 −45°	Откл. 2 0°	АВт. 3 +45°
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2						
II	3	4						

≠17-SA3

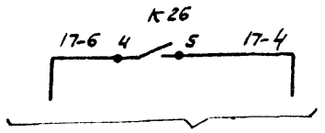
Номер секции	Номер кон-та	Положение рук-ки: Пониз. 1 −45°	Откл. 2 0°	Прерыв. 3 +45°
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2						
II	3	4						

≠17-SA4

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



В схему аварийной сигнализации AM-3

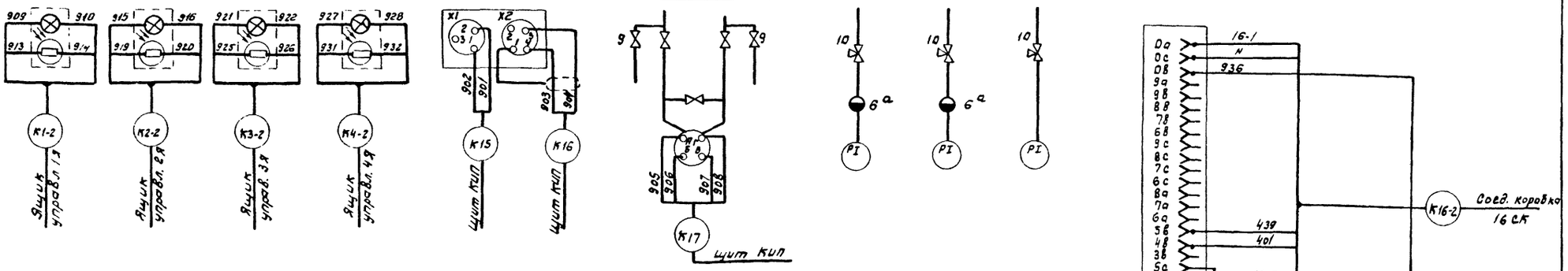


В схему управления эл. двигателем M17 ЭМ-3

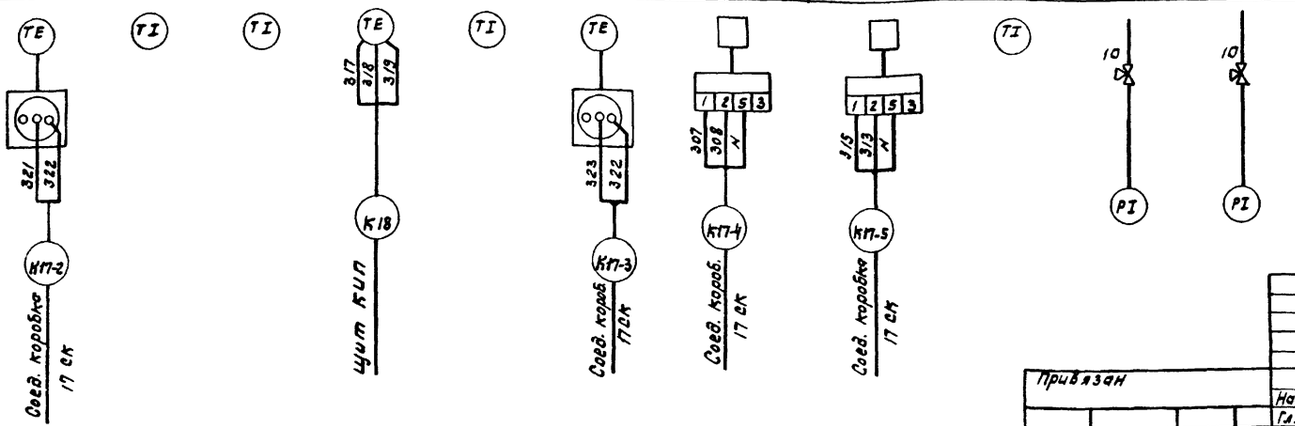
Привязан			АМ
Инв. №	Нач. отд.	Болотов	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия: Р	Лист: 4	Листов:
	Гл. спец.	Редникин	
	Н. контр.	Фешин	Приточная система. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования (окончание)	Новосибирский Водоканалниипроект
	Гл. инж. пр.	Фешин	
	Рук. Бр.	Гасуляич	

18601-04 41

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	Жироеборник	Напорный патрубок насоса перекачки жира	Напорный патрубок дренажного насоса	Дренажный приямок
№ ТК4 или № устан. черт						ТК4-434-69			
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				Трубопровод после секции подогрева	Трубопровод	
					до секции подогрева	после секции подогрева				до секции подогрева	после секции подогрева
№ ТК4 или № устан. черт	ТМ4-172-75 ТМ4-49-73	ТМ4-142-75 3К4-5-75			ТМ4-144-75 3К4-2-75	ТМ4-170-75 ТМ4-49-73	——	——	Тп-144-75 3К4-2-75		
	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 V, 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. Бр.	Гасунянц		

АМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24 м	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	
Схема электрических подключений аппаратуры технконтроля	Мособводоканалниипроект		

Подл. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ подл.
gost.e-ecolog.ru