

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-379.83

ОТСТОЙНИКИ
КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ
РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
ДИАМЕТРОМ 40 м

Альбом IV

19158-04
ЦЕНА 3-95

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать **XII** 1983 года

Заказ № **14171** Тираж **550** экз.

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.

Автоматический выпуск осадка по времени производится поочередно по заданному циклу. За 40 минут до откачки осадка включается илоскреб очередного отстойника, спустя 40 минут открывается задвижка данного отстойника 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 4^х отстойников длится 4 часа, а затем вся временная схема отключается, и цикл начинается сначала. Цикл откачки осадка из 4^х отстойников можно увеличить до 4 часов 30 минут. За счет изменения времени работы илоскреба можно изменить время откачки осадка из отстойника.

Автоматическое управление насосами откачки жировых веществ осуществляется по уровню в жиросборнике. Проектом предусмотрен автоматический опрос уровня в жиросборниках и поочередная откачка жира из жиросборников.

При достижении верхнего уровня в поверяемом жиросборнике схема опроса отключается и начинается откачка по следующей схеме:

открывается задвижка выпуска жира из жиросборника, включается рабочий насос перекачки жира и открывается его напорная задвижка. При снижении уровня жира до нижней проектной отметки отключается насос перекачки жира, закрываются его напорные задвижки и задвижка выпуска жира из жиросборника, пускается схема поочередного опроса уровня жира в жиросборниках.

В схеме автоматического управления илоскребами предусмотрены следующие блокировки:

1. блокировка, исключающая останов илоскреба при прохождении его над жиросборным бункером;

2. блокировка, отключающая илоскреб при нарушении герметичности пневмокамеры периферийной тележки.

Блокировки осуществляются с помощью конечных выключателей, предусмотренных в разделе нестандартного оборудования.

Автоматическое управление дренажным насосом осуществляется от уровня воды в дренажном приянке.

				т.п. 902-2-379.83		ЭМ	
Привязан:		Начальн. Балатов		Отстойники канализационные		Стройл. лист	Листов
		гл. спец. Редников		радиальные первичные		Р	3
		Н. контр. Фещин		из сборного ш/д диаметром 400.			
		И.и.м.пр. Фещин		Общие данные		Маслоканалпроект	
инв. №		Рук. др. Гасуляни		(продолжение)			

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту	№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
<u>Ведомость электрооборудования, приборов, средств автоматизации, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.</u> <u>I Электрооборудование</u>									
1.	Щит защищенный ШЩ, состоящий из 5 шкафов: ШЭОЩ - 2126 - 1 шт. ШЭОЩ - 2106 - 3 шт. ШЭОЩ - 2086 - 1 шт.	ОСТ 160 800.485.72 Альбом V ЭМ-39	щит	1 16	16.1	Кабель контрольный с медными жилами без защитного покрова ГОСТ 1508-78 сечением: 10x1	КВВГ	км	0,03
2	Щит защищенный 2ЩЩ состоящий из 2 шкафов: ШЭОЩ - 2136 - 2 шт.	ОСТ 160 800.485-77 Альбом V ЭМ-40	щит	1 7	17.1	Провод установочный с алюминиевыми жилами 1x95	АПВ	км	0.05
3	Ящик навесной 1Я (2Я, 3Я, 4Я)	ОСТ 160 800.485-77 ЭМ-41	ящик	4 1	<u>Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией</u> <u>I Поставка генподрядчика</u>				
4	Кнопка управления двухфазовая	ПКЕ 212-2	шт.	8	1.	Труба винилпластовая по ТУ 6-05-1573-72 Владимирского завода 2,5-40		км	0,16
5	Кнопка управления трехфазовая	ПКЕ 212-3	шт.	8	2	Полки кабельные	ПК-2-180	шт.	90
6	Выключатель пакетный	ВГПМ2-10	шт.	5	3	Стойки кабельные	СК-1-400	шт.	30
7	Звонок переменного тока 220В	ЗВП-220	шт.	1	<u>II Поставка электромонтажной организацией</u>				
<u>II Кабельные изделия</u> Кабель силовой с алюминиевыми жилами без защитного покрова ГОСТ 16742-80 сечением									
14.1	2x2,5	АВВГ	км	0,04	1	Ввод гибкий длиной 925мм ля трубы наружным диаметром 47-49	К1087	шт.	6
14.2	2x4			0,47	2	Муфта соединительная из винилпласта по нормам машиностроения МН1434-61 40	У278	шт.	60
14.3	3x2,5			0,16	3	Муфта ТР для соединения металлорукава с трубой ТР-5	У214	шт.	6
14.4	3x6+1x4			0,09		Коробки соединительные кленные	СКК-8	шт.	8
14.5	3x35+1x16			0,05	4.1		СКК-24	шт.	8
15.1	4x2,5			0,17	4.2				
15.2	7x2,5			0,60					
15.3	14x2,5			0,06					
15.4	19x2,5			0,06					
15.5	27x2,5			0,14					
15.6	37x2,5			0,04					

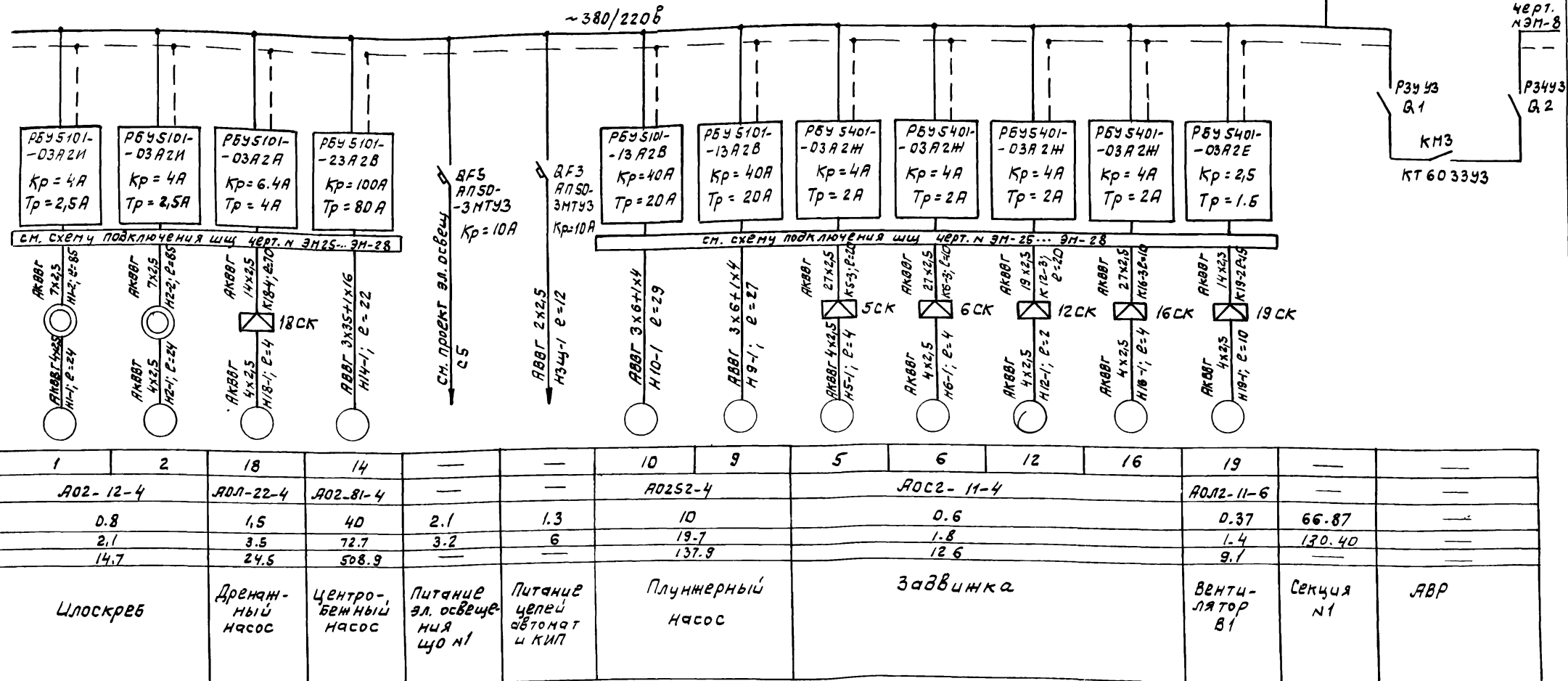
Ведомость объемов электромонтажных работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
1.	Рытье траншей	м³	120	
2	Прокладка кабелей на скобах	м	40	
3.	Прокладка кабелей по кабельным конструкциям	м	1500	

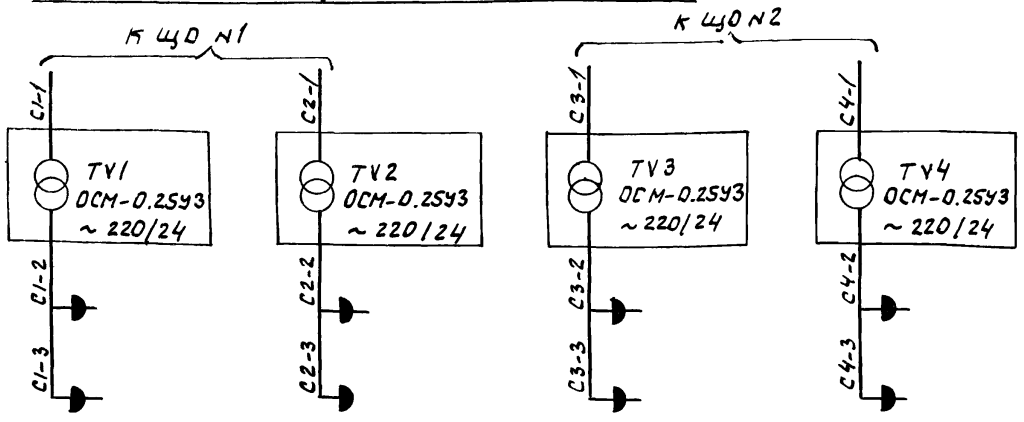
				т.п. 902-2-379.83		ЭМ	
Нач. отд.	Болотов	Редькин	Фещин	Исполнитель	Стеблия	Лист	Листов
Гл. спец.	Редькин	Фещин	Фещин	Исполнитель	Р	5	
Н. контр.	Фещин	Фещин	Фещин	Исполнитель			
Вед. инж. пр.	Фещин	Фещин	Фещин	Исполнитель			
Рук. бр.	Госумяну	Розанова	Розанова	Исполнитель			
Вед. инж.	Розанова	Розанова	Розанова	Исполнитель			

Привязан:

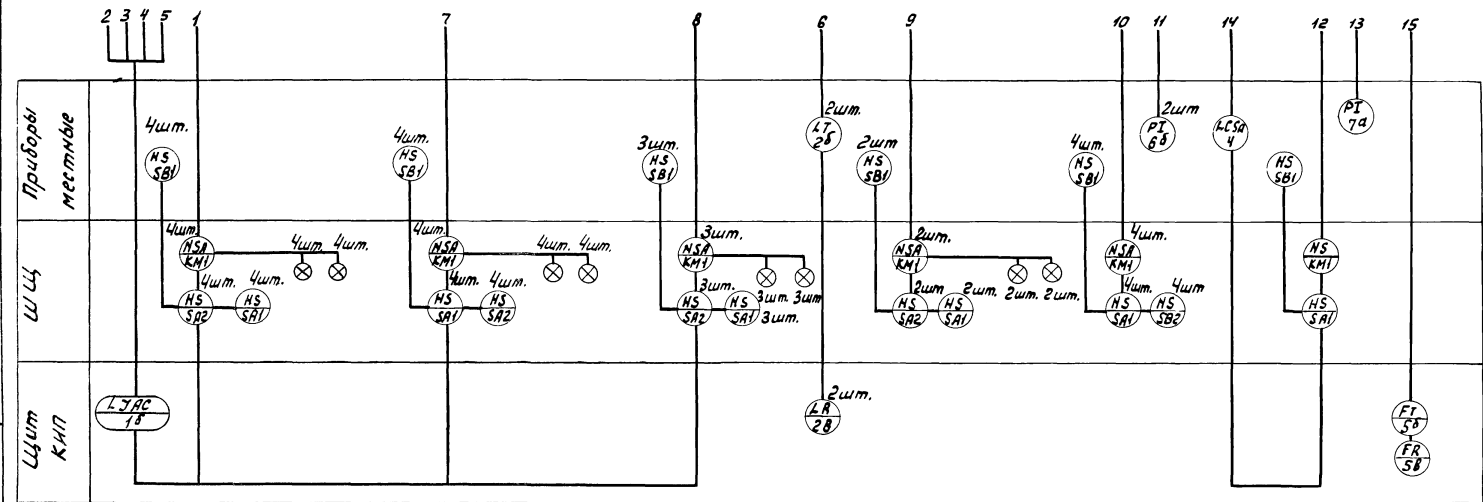
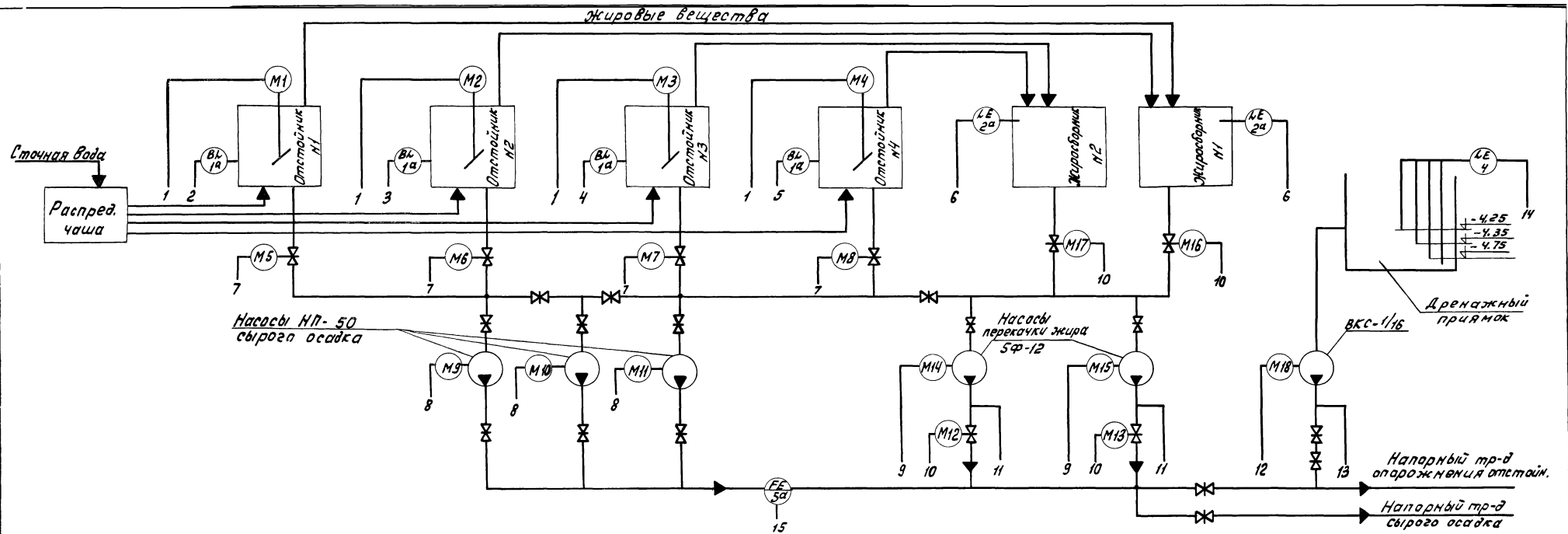
Данные питающей сети	
Адрес ввода	Тип И, А Расцепитель, А
Сборные шины	Напряжение сечение Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Станция управления	Тип Расцепитель автомата К-комбинированный уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой; уставка, А
Электроприемник	Условное графическое изображение
	Номер по плану
	Тип
	Рн квт. раб
Ток, А	Ип раб.
	Ип
Наименование механизма по плану	



Ремонтное освещение. Схема питания



Приязан		т.п. 902-2-379.83		ЭМ	
Нач. отд.	Болотов	Стация	Лист	Листов	
Гл. спец.	Редникин	Р	7		
Н. контр.	Фешин	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 400		Мосвоканал-НЦИ проект	
Пл. ин. пр.	Фешин	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В нач. отд.			
Рук. в.р.	Гасуляныч				



		Т. п. 902-2-379.83		ЭМ	
Привязан	Нач. отд. Болотов	Инж. Федина	Инж. Федина	Отстойники канализационные радиальные первичные из сварного и/б диаметром 400	Отстойн. Лист Листов
	Н. контр. Фещин	Инж. Федина	Инж. Федина		P 10
	Рук. др. Голубянич	Инж. Федина	Инж. Федина	Функциональная схема	Мос. водоканализ. проект
И.В.В. №	Инж. Федина	Инж. Федина	Инж. Федина		

Временная диаграмма работы механизмов откачки осадка из отстаивников №1-4

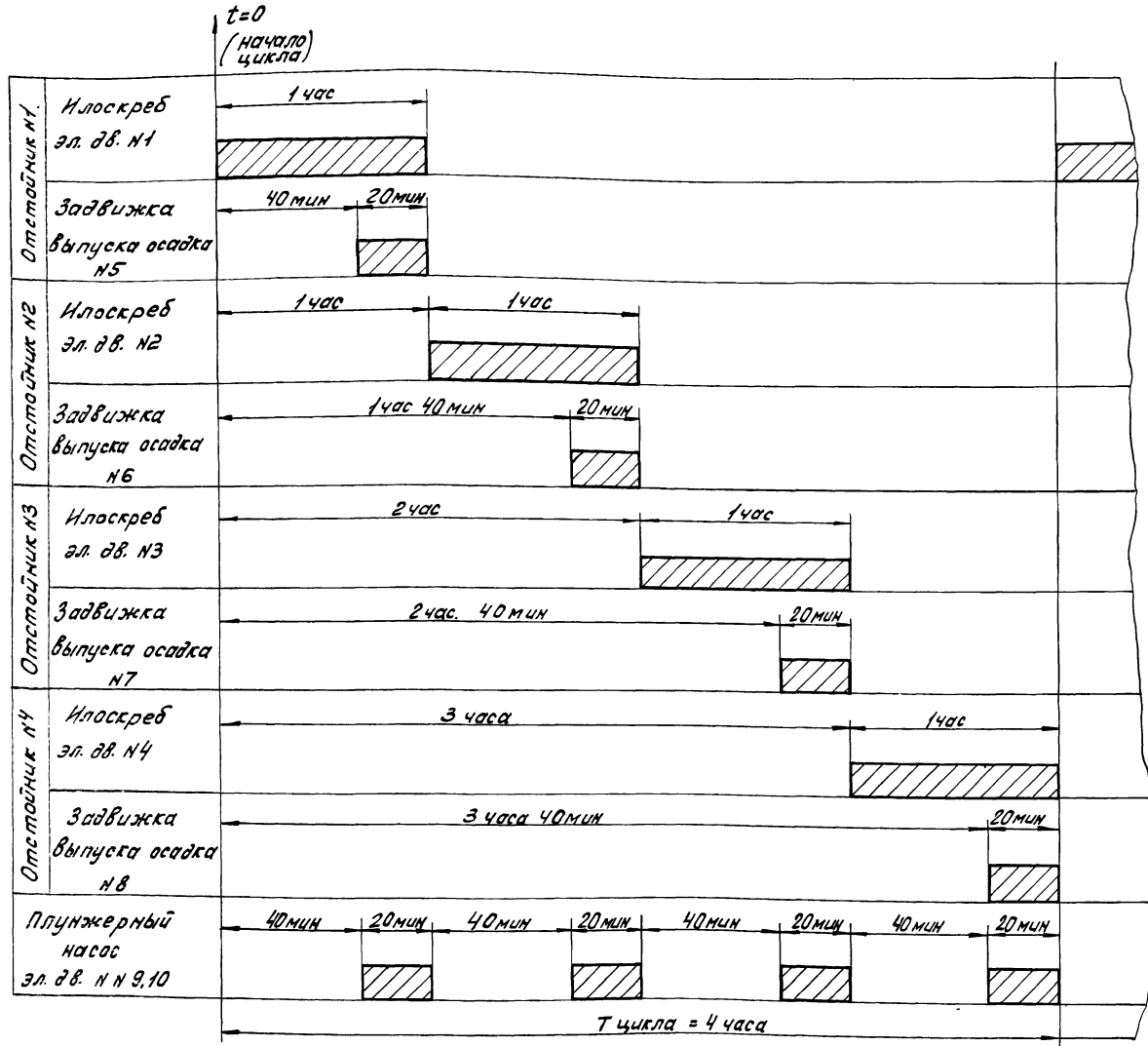
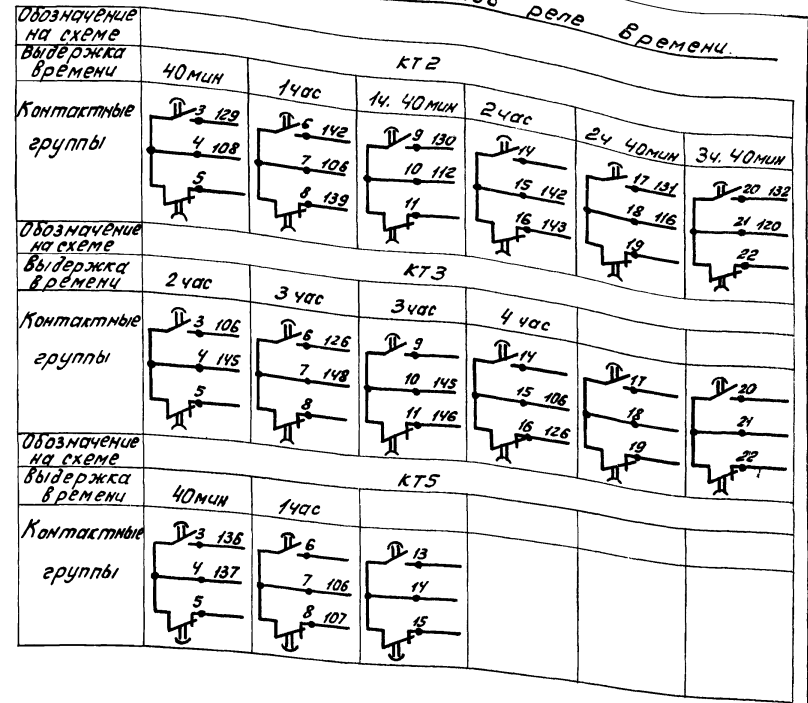


Диаграмма настройки контактов реле времени.

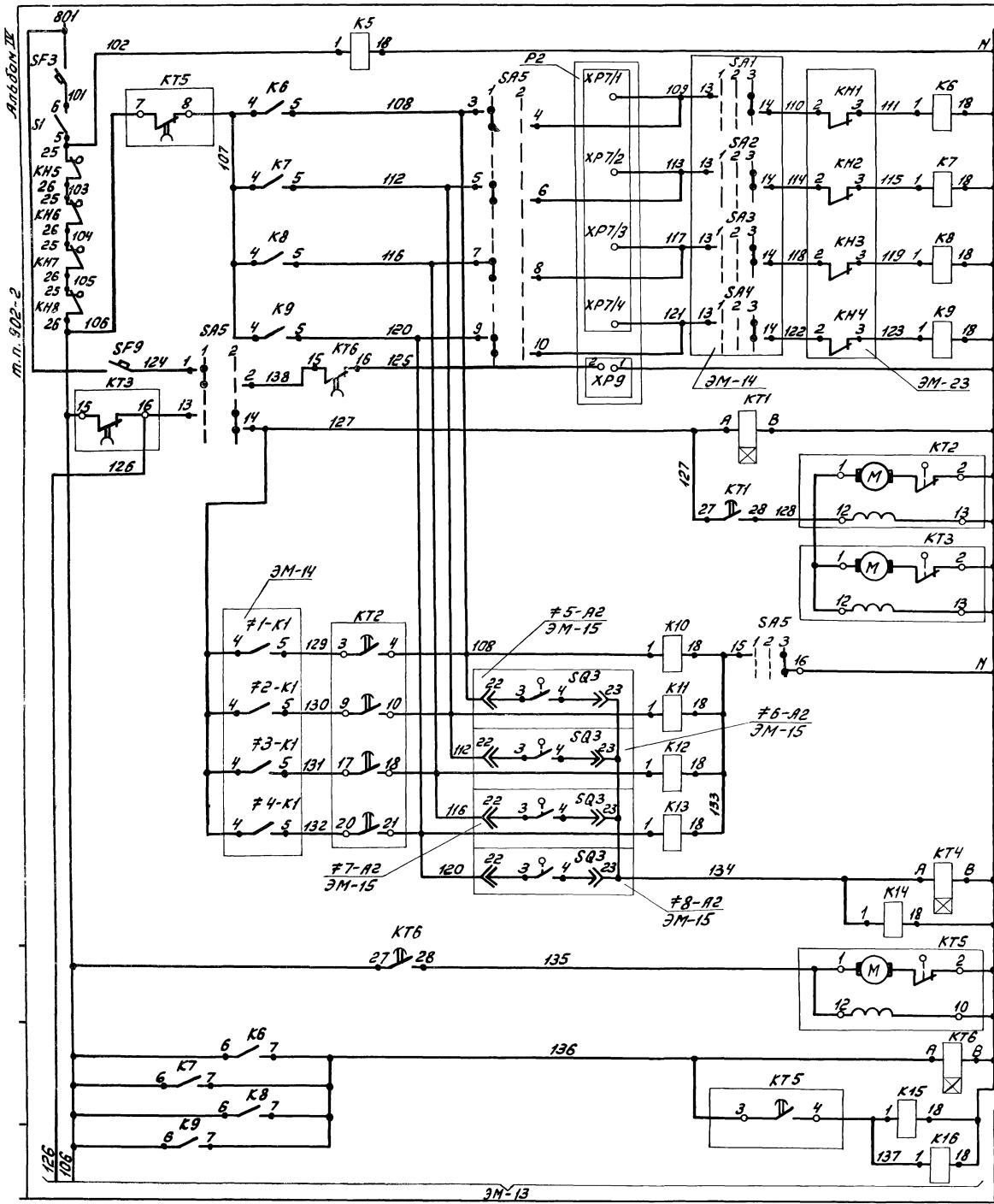


				Т.п. 902-2-379.83	ЭМ
Привязан	Нач. отд. Болотов	К.И.		Отстойники канализационные	Стадия
	Л. спец. Реймлин	Р.И.		радиальные первичные из	Лист
	Н. конст. Фещин	Ф.И.		сварного ж/б диаметром 400	р
	Г.ИП. Фещин	Ф.И.		Откачка осадка из отстой-	Листов
	Рук. в. Гасимян	Г.И.		ников. Диаграммы работы	н
Нав. №	Вед. инж. Рязанова	Р.И.		механизмов и настройки	
				временных реле времени	Маслоделокалнийпроект

Копировал: 4

19158-04 13

Формат А2



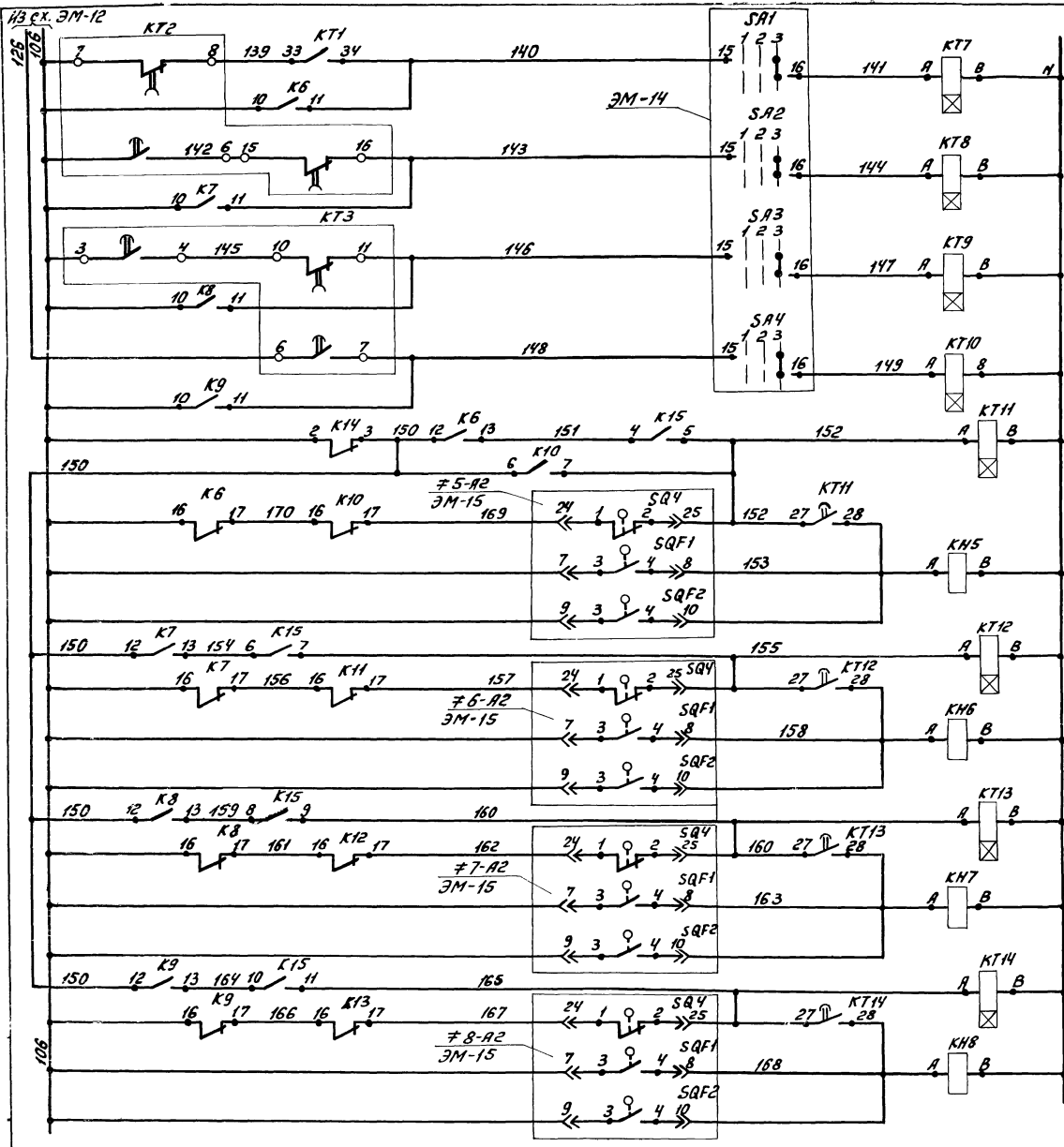
- Наличие напряжен
- | | |
|--|---|
| 1 | Реле - повторители рабочего уровня осадка в отстойнике №2 |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| Программное реле от качки осадка из отстойников по времени | |
| 5 | Реле управления задвижками выпуска |
| 6 | выпуска |
| 7 | осадка из отстойников |
| 8 | №№ 1÷4 |
| Реле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

Перечень аппаратуры

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>2-й щ. Панель 1</u>			
K5...	Реле ПЭ21-7У3 У~220В	12	
K16			
КН5...	Реле РУ 21У4	4	
КН8	I 0,015 пп		
КТ1; КТ4	Реле времени РВП72-3221-00У4	11	Выдержка времени репекты КТ2; КТ3; КТ4; КТ5 = 5 сек.
SF3	Выключатель Я63 МУЗ У~220В I р 2,5А отс.5	1	
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	
<u>Щит КИП</u>			
P2	Блок регулирования сигнализ. уровня СУ-101	1	
SF9	Выключатель Я63 МУЗ У~220В I р 2А	1	

1. Диаграмма настройки реле времени КТ2, КТ3, КТ5 черт. ЭМ-Н.

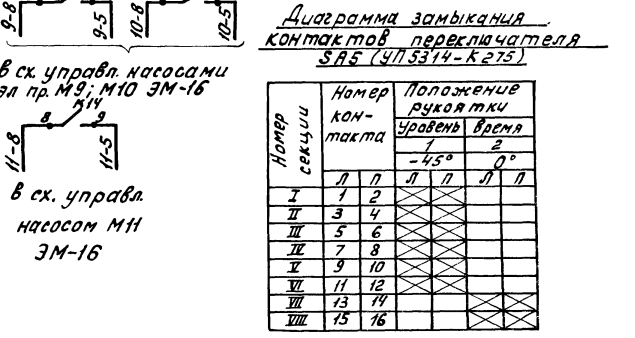
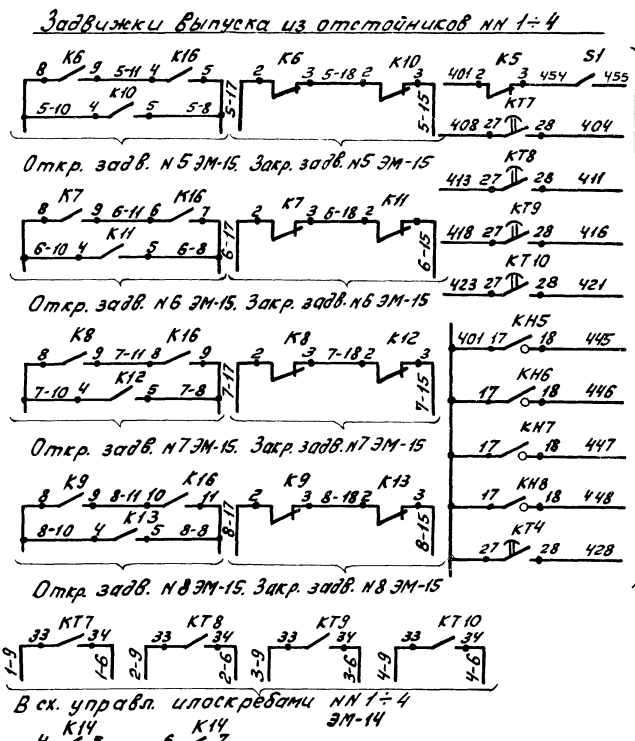
т.п. 902-2-379.83		ЭМ
Начата	Болотов	Отстойники канализационные радиальные первичные из стального жб диаметром 300. Откачка осадка из отстойников. Общая электрическая принципиальная схема (начало)
Ил. спец.	Редкинин	
И. контр.	Фельцин	
И. д. инж. па.	Фельцин	
Руч. в.р.	Гасчунян	
Стадия	Лист	Листов
	Р	12
Мосводоканализпроект		



1
2
3
4
5
6
7
8

Реле управления
иловскрѣбамч отстойнчков

Реле аварч задвжжк вылука
осадка из отстойнчков нн 1÷4



Привязан

Начальн. Болотов	Инж. Редюкин	Инж. Фещин	Инж. Фещин	Инж. Гасумянц
------------------	--------------	------------	------------	---------------

Отстойнчкч канализационныи рабч в лѣннѣ первичныи из соборного жб диаметром 400

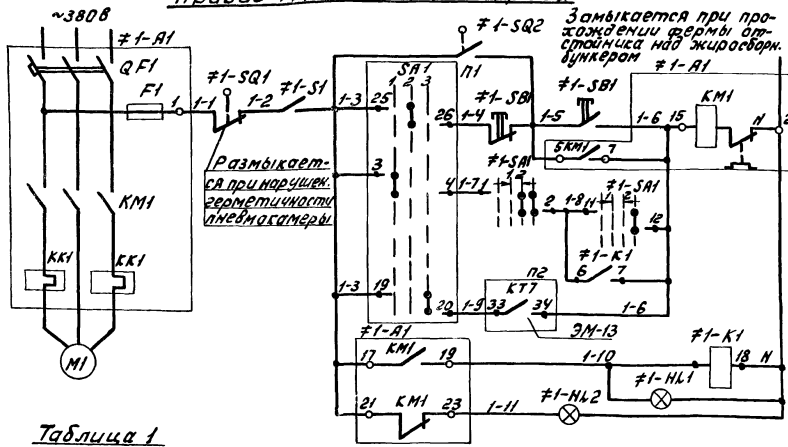
Откачка осадка из отстойнчкч общаа электроччская привнцшлн автомчт. схема (окончччнѣ)

Стади Лист Листов

Р 13

Маслодоканалишрѣвч

Привод М1 (М2... М4) шлоескреба



Привод М9 (М10, М11) насоса перекачки осадка

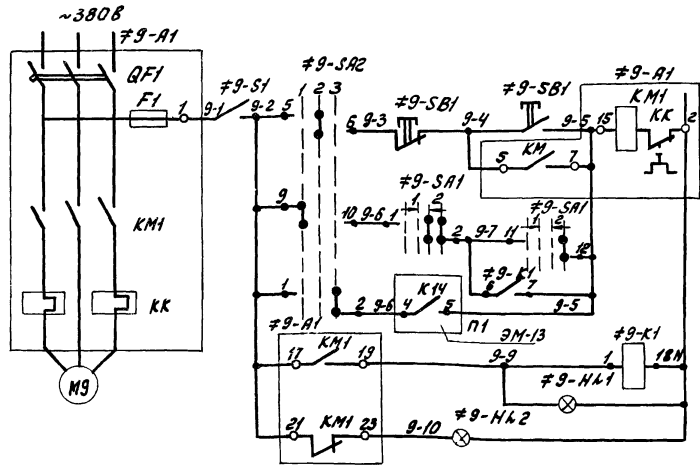
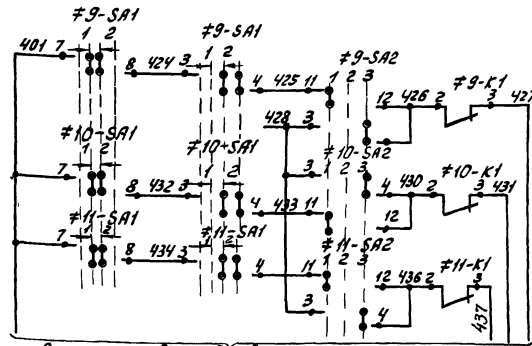


Диаграмма замыкания переключателей #9-SA1, #10-SA1, #11-SA1

А секции	Номер кон-такта	УП 5313-А19					
		Положение рукоятки -45°			Положение рукоятки 0° +45°		
		1			2		
		откл.		вкл.			
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						

Диаграмма замыкания переключателей #9-SA2, #10-SA2, #11-SA2

А секции	Номер кон-такта	УП 5313-С142					
		Положение рукоятки -45°			Положение рукоятки 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						
IV	7 8						
V	9 10						
VI	11 12						



В схеме аварийной сигнализации ЭМ-22

Насос. переключ.	Двиг.	Марк. цепи	ПН
1	М9	9	9-8 4 К14 5 9-5
2	М10	10	10-8 6 К14 7 10-5
3	М11	11	11-8 8 К14 9 11-5

Поз. обозн.	Наименование	Мол	Примечание
	<u>Насосная станция</u>		
	<u>1ЩЩ</u>		
	<u>Панель 1</u>		
#9, #10	Элементы управл. эл./дв М9, М10		2
А1	РБУ 5101-13А2В		1
SA1	Переключатель УП5313-А1943 рев.		1
SA2	Переключатель УП5313-С14243 рев.		1
HL1	Арматура ЛС53 У220В цвет красн.		1
HL2	Арматура ЛС53 У220В цвет зелен.		1
	<u>Панель 5</u>		
#11	Элементы управл. эл./дв М11		
А1	РБУ 5101-13А2В		1
SA1	Переключатель УП5313-А1943 рев.		1
SA2	Переключатель УП5313-С14243 рев.		1
HL1	Арматура ЛС53 У220В цвет красн.		1
HL2	Арматура ЛС53 У220В цвет зелен.		1
	<u>2ЩЩ. Панель 1</u>		
#9, #10, #11	Элементы управл. эл./дв М9, М10, М11		3
К1	Реле ПЭ21-743 У~220В		1
	<u>Аппаратура по месту</u>		
М9, М10, М11	Электродвигатель А02-42-4		3
#9, #10, #11	Элементы управл. эл./дв М9, М10, М11		3
SA1	Выключатель ВГП М2-10		1
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2		1

Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Листов
		Т.п. 902-2-379.83		ЭМ
Начальн.	Балетов	К.С.	Отстойники канализационные	Станция
Гл. спец.	Редников	С.С.	радиальные первичные из	Листов
Н.контр.	Фещин	С.С.	сварного шв диаметром 40мм	р 16
Г.И.П.	Фещин	С.С.	Отсаска осадка из отстой-	
Руч. пр.	Тосимянц	С.С.	ников в схеме электрической	Маслобак
Вед. инж.	Разинава	С.С.	панель управления управле-	Машинпроект
			ния насосов	

Виб. Бом. II.

т.п. 902-2

Исполн. Провер. Дата Лист Листов

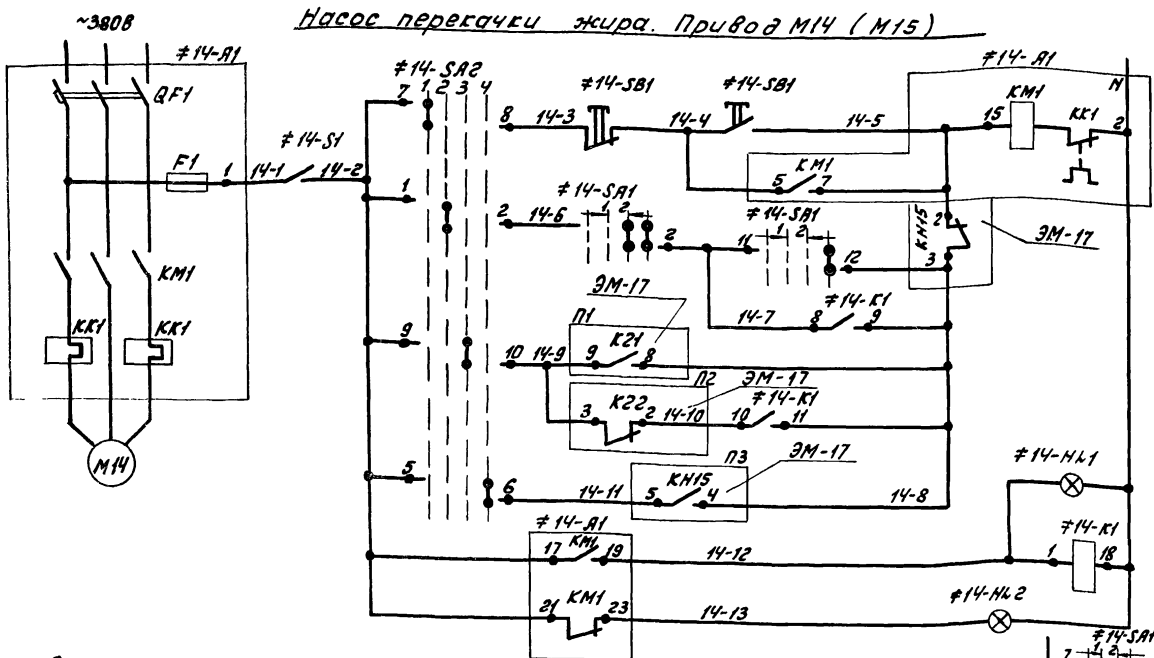


Диаграмма замыкания переключателя #14SA2; #15SA2

УП5314-455543

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

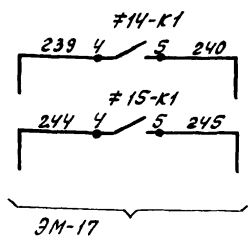
Диаграмма замыкания переключателя #14SA1; #15SA1

УП5313-11943

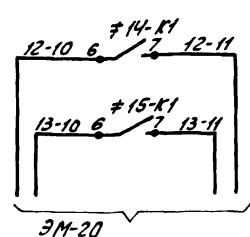
Номер секции	Номер к-та	Положение рукоятки							
		-45°		0°		+45°			
		Откл.	Вкл.	Откл.	Вкл.	Откл.	Вкл.	Откл.	Вкл.
I	1	2							
II	3	4							
III	5	6							
IV	7	8							
V	9	10							
VI	11	12							

Таблица 1

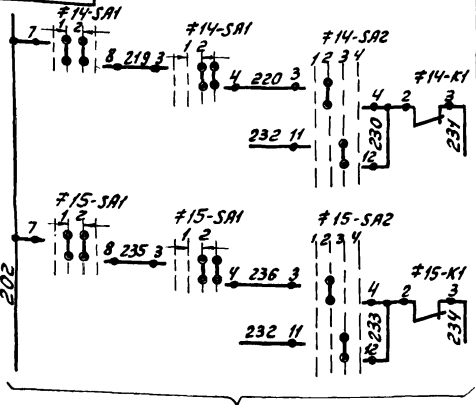
Но-сос	АВВ-зат.	Марк.зат.	П1	П2	П3
14	14	14			
15	15	15			



в общ. сх. управл. перекачки жира



в сх. управл. напорной задвижкой



В общую сх. управл. перекачки жира ЭМ-17.

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1 Ш Щ		
	Панель 2		
#14	элементы управления эл. дв. М14	1	
А1	РБ45101-23А2В	1	
SA1	переключатель УП5313-А1943 рев	1	
SA2	переключатель УП5314-455543	1	
Н41	Арматура ЛС-53 U~220В цвет красн.	1	
Н42	Арматура ЛС-53 U~220В цвет зелен.	1	
	Панель 5		
#15	элементы управления эл. дв. М15	1	
А1	РБ45101-23А2В	1	
SA1	переключатель УП5313-А1943 рев	1	
SA2	переключатель УП5314-455543 рев	1	
Н41	Арматура ЛС-53 U~220В цвет красн.	1	
Н42	Арматура ЛС-53 U~220В цвет зелен.	1	
	2 Ш Щ		
	Панель 2		
#14; #15	элементы управления эл. дв. М14, М15	2	
К1	реле ПЭ-21-743 U~220В	1	
	Аппаратура по месту		
М14; М15	Электродвигатель ~380В	2	
#14; #15	элементы управления эл. дв. М14; М15	2	
SB1	Пост ПКБ 212-243 толк. верхн. 131Р толк. нижн. 131Р	1	
S1	Пакетный выключатель ВГЛМ2-10	1	

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

Привязан	Наименование	Исполнитель	Дата	Лист	Листов
	Наименование	Исполнитель	Дата	Лист	Листов
	Наименование	Исполнитель	Дата	Лист	Листов
	Наименование	Исполнитель	Дата	Лист	Листов
	Наименование	Исполнитель	Дата	Лист	Листов

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

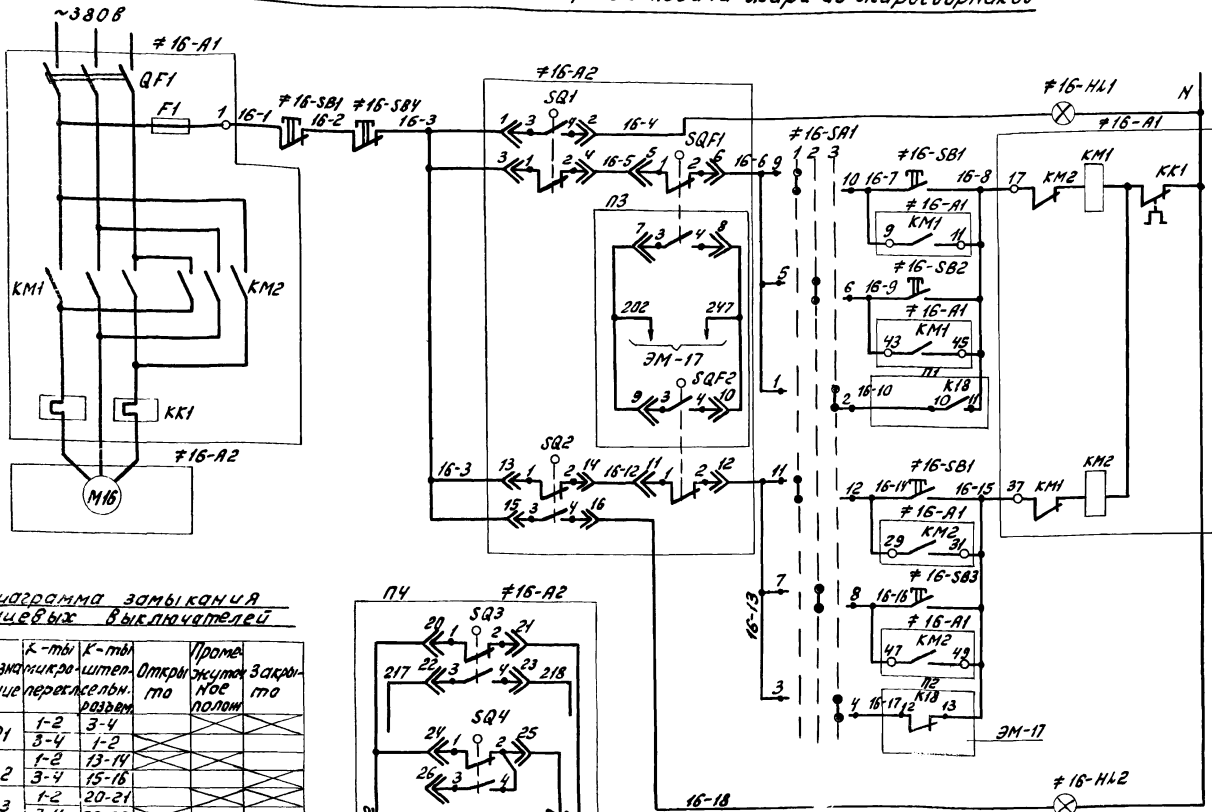
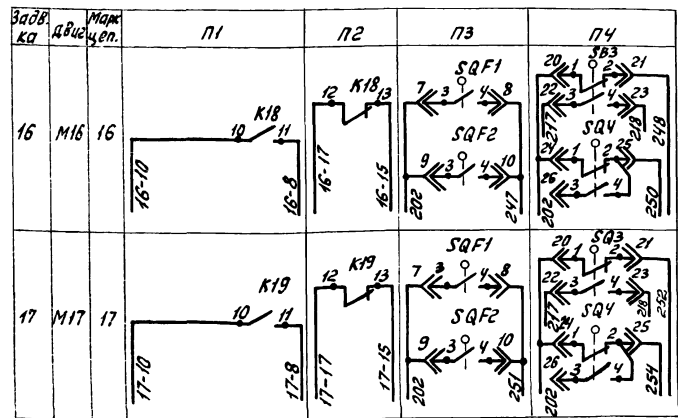


Диаграмма замыкания конечных выключателей

Обозначение переключателя	К-ты	К-ты	Промежуточные контакты	Закрывающие контакты
SQ1	1-2	3-4		
SQ2	1-2	3-4		
SQ3	1-2	3-4		
SQ4	1-2	3-4		
SQF1	1-2	3-4		
SQF2	1-2	3-4		

Таблица 1



1. Сх. управл. приводом М17 аналогична сх. управл. приводом М16 с изменениями согласно таблице 1.

Диаграмма замыкания переключателей #16-SA1; #17-SA1

Номер переключ.	Номер кон-та		Положение ручк-ки					
	л	п	-45°		0°		+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						

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
	ЩИЦ		
	Панель 2		
#16	Элементы управления зл/дв М16	1	
А1	РБ У5401-03А2Ж	1	
SA1	Переключатель ЧП5313-С14243 рев.	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ01143 исполн. 2 толк. черн.	2	
SB4	Кнопка КЕ01143 исполн. 2 толк. красн.	1	
НЛ1	Арматура ЛС-53 U220В цвет красн.	1	
НЛ2	Арматура ЛС-53 U220В цвет зелен.	1	
	Панель 5		
#17	Элементы управления зл/дв М17	1	
А1	РБ У5401-03А2Ж	1	
SA1	Переключатель ЧП5313-С14243 рев.	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ01143 исполн. 2 толк. черн.	2	
SB4	Кнопка КЕ01143 исполн. 2 толк. красн.	1	
НЛ1	Арматура ЛС-53 U220В цвет красн.	1	
НЛ2	Арматура ЛС-53 U220В цвет зелен.	1	
	Аппаратура на местц.		
#16; #17	Элементы управления зл/дв М16; М17	2	
А2	Зл. привод задвижки ~380В	1	
SB1	Пост ПКЕ 212-343 толк. верхн. 13 1р толк. средн. 13 1р толк. нижн. 13 1р	1	

		Т.п. 902-2-379.83		ЭМ	
Исполн.	Провер.	Соглас.	Соглас.	Соглас.	Соглас.
И.контр.	Р.контр.	С.контр.	С.контр.	С.контр.	С.контр.
И.контр.	Р.контр.	С.контр.	С.контр.	С.контр.	С.контр.
И.контр.	Р.контр.	С.контр.	С.контр.	С.контр.	С.контр.

Привод М12 (М13) напорной задвижки насоса перекачки жира

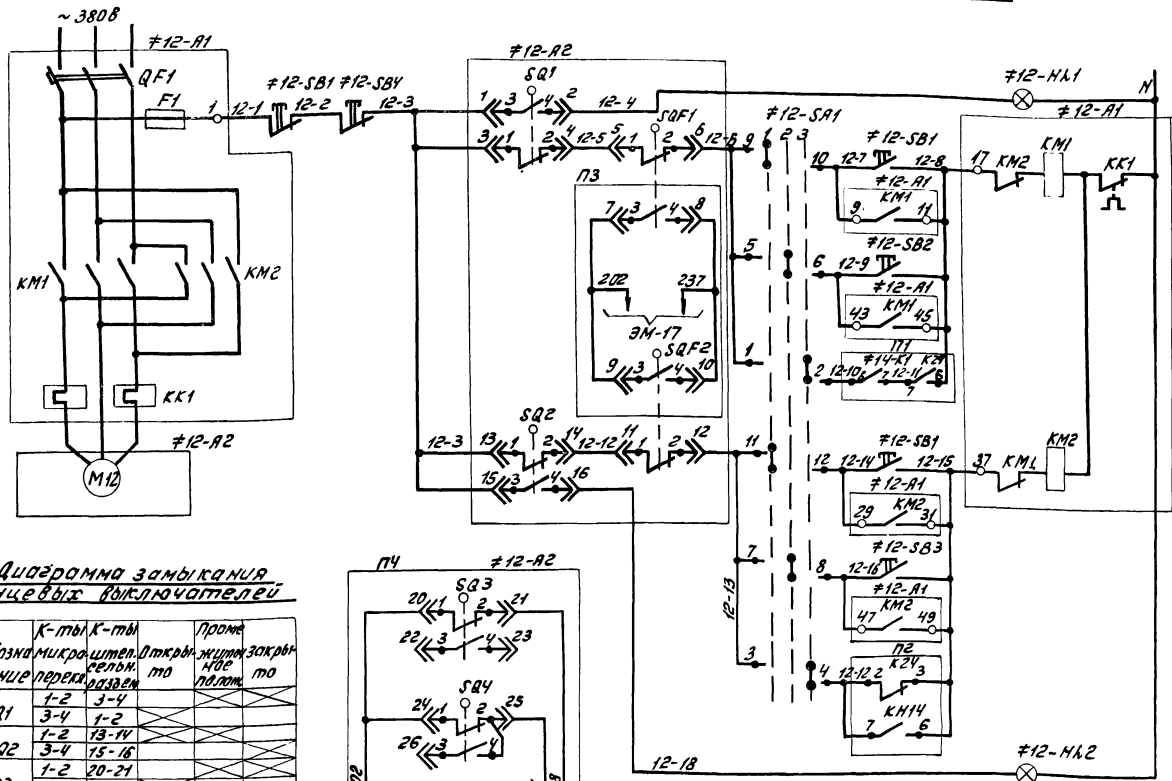


Диаграмма замыкания концевых выключателей

Обозначение	К-тыл	К-тыл	Промеж. контакты	Открыт. то	Замкнут. то	Закр. то
SQ1	1-2	3-4				
SQ2	1-2	13-14				
SQ3	1-2	20-21				
SQ4	1-2	24-25				
SQF1	3-4	7-8				
SQF2	3-4	9-10				

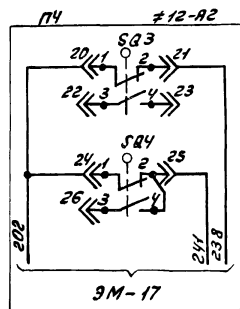


Таблица 1

Элемент	Модель	Мощность	Цепь	П1	П2	П3	П4
12	M12	12					
13	M13	13					

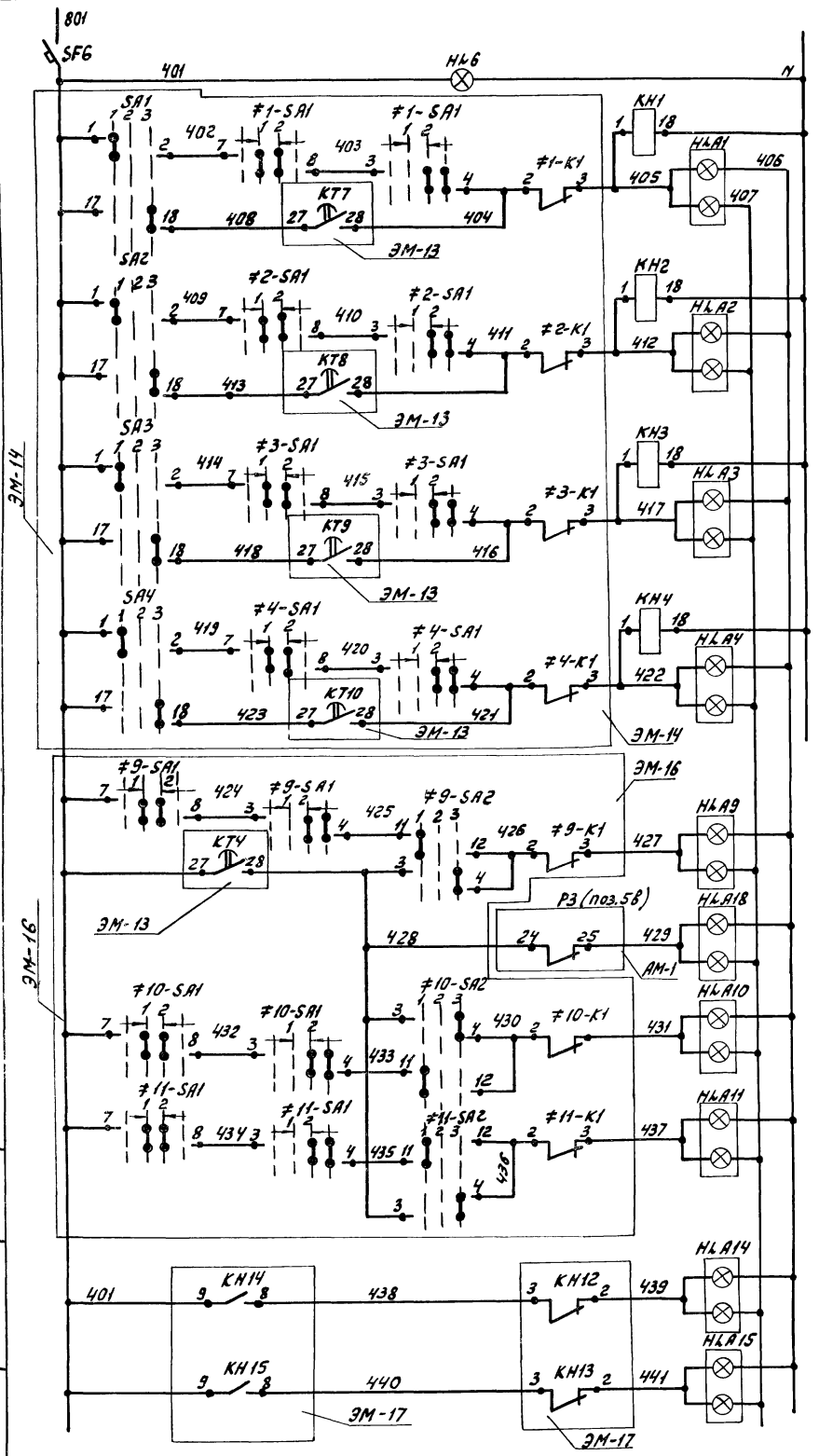
1. Сх. управл. приводом М13 аналогична сх управл. приводом М12 с изменениями согласно таблице 1

Диаграмма замыкания переключателей #12-SA1; #13-SA1

Номер цепи	Положение выключателя								
	-45°		0°		+45°				
	Мест.	Дист.	Мест.	Дист.	Мест.	Дист.	Мест.	Дист.	
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		
	1ЩЩ		
	Панель 2		
#12	Элементы управления эл.дв. М12	1	
A1	РБ4 5401-03А2Ж	1	
SA1	Переключатель ЧП 5313-С14243 рев.	1	
SB2; SB3	Кнопка КЕ 01143 исполн. 2, толк. черн.	2	
SB4	Кнопка КЕ 01143 исполн. 5, толк. красн.	1	
Н11	Арматура ПС-53 Ø220В цвет красн.	1	
Н12	Арматура ПС-53 Ø220В цвет зелен.	1	
	Панель 5		
#13	Элементы управления эл.дв. М13	1	
A1	РБ4 5401-03А2Ж	1	
SA1	Переключатель ЧП 5313-С14243 рев.	1	
SB2; SB3	Кнопка КЕ 01143 исполн. 2	2	
SB4	Кнопка КЕ 01143 исполн. 2, толк. красн.	1	
Н11	Арматура ПС-53 Ø220В цвет красн.	1	
Н12	Арматура ПС-53 Ø220В цвет зелен.	1	
	Аппаратура по месту		
#12; #13	Элементы управления эл.дв. М12; М13	2	
A2	Эл. привод задвижки ~380В	1	
SB1	Пост ПКБ-212-343 толк. верхн. 131р толк. средн. 131р, толк. нижн. 131р	1	

		т.п. 902-2-379.83		ЭМ	
Привязки		Отстойники канализационные		Лист	
Наим. бол. мод.		радиальные первичные из		Р 20	
В. спец. Редник		сверлого жиро диаметром 40м		Маслобаканализирует	
Н. комп. Фешин		на ст. на электростанции при-			
П. инж. Фешин		н. на ст. на электростанции при-			
Р.к. бр. Тасумян		н. на ст. на электростанции при-			

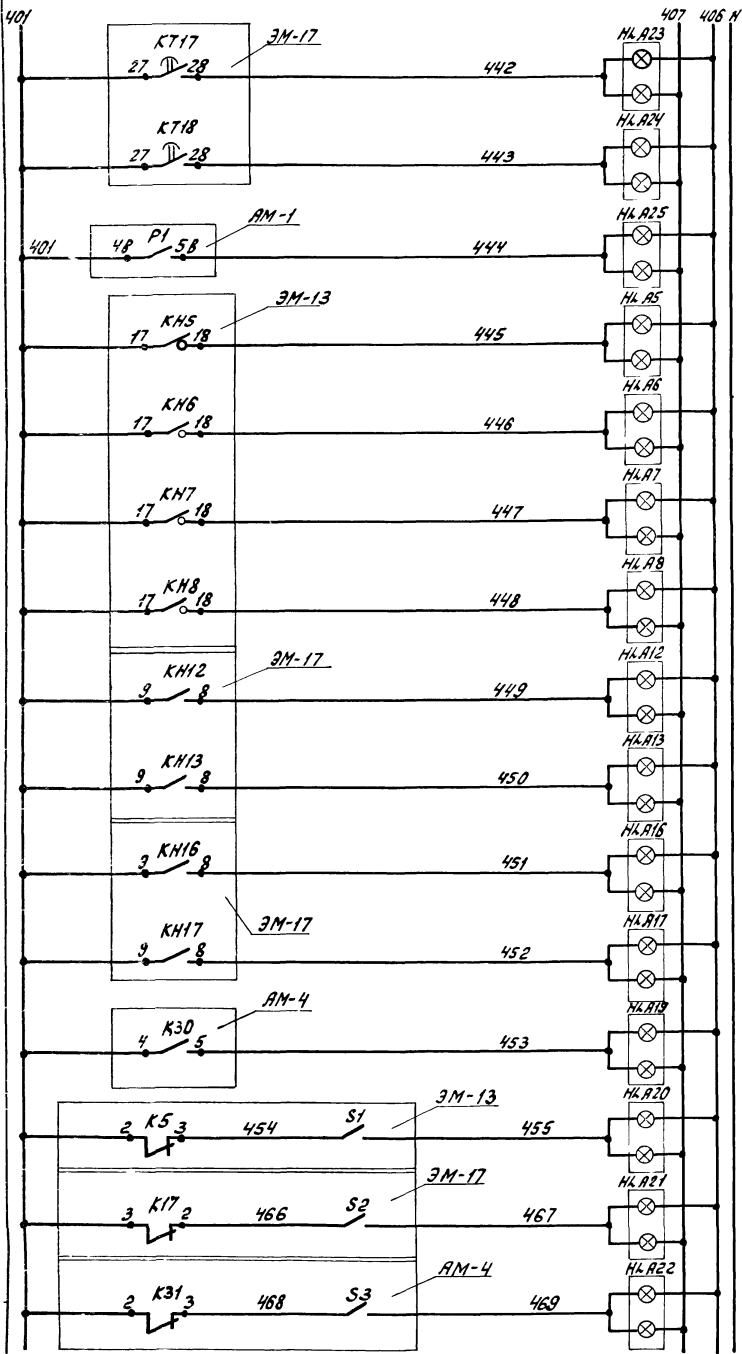


Наличие питания	
1	Авария илоскреба
2	
3	
4	
Авария насоса перекачки осадка эл. пр. N9	
Засор насосов перекачки осадка	
Авария насоса перекачки осадка эл. пр. N 10	
Авария насоса перекачки осадка эл. пр. N 11	
14	Авария насоса перекачки
15	жира эл. пр. NN

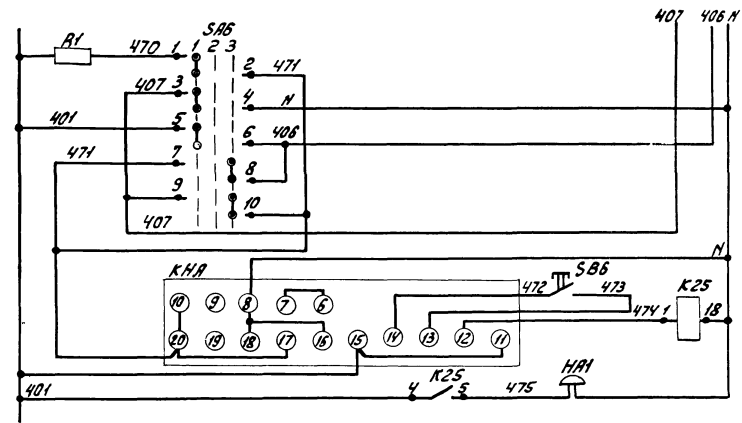
Поз. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>1ЩЩ. Панель 1</u>		
HLA1, HLA2, HLA3, HLA4, HLA5, HLA6, HLA7, HLA8, HLA9, HLA10, HLA11, HLA12, HLA13, HLA14, HLA15, HLA16, HLA17, HLA18, HLA19, HLA20	Табло ТСБ 53 У 220В	7	
	<u>1ЩЩ. Панель 2</u>		
HLA18, HLA19, HLA20	Табло ТСБ 53 У 220В	3	
	<u>1ЩЩ. Панель 4</u>		
HLA18, HLA19, HLA20	Табло ТСБ 53 У 220В	4	
	<u>1ЩЩ. Панель 5</u>		
HLA18, HLA19, HLA20	Табло ТСБ 53 У 220В	5	
	<u>2ЩЩ. Панель 1</u>		
HLA18, HLA20	Табло ТСБ 53 У 220В	2	
КН1 ÷ КН4	Реле ПЭ21-7У3 У~220В	4	
	<u>2ЩЩ. Панель 2</u>		
HLA21, HLA22, HLA23, HLA24	Табло ТСБ 53 У 220В	4	
HLA6	Арматура ЛС 53 У 220В цвет красн.	1	
SFG6	Автоматический выключатель ЯБЗ-М I p 2,5А	1	
К25	Реле ПЭ21-7У3 У~220В	1	
КН9	Реле РС-3ЗМУ4 п.п.	1	
SA6	переключатель ЧП 5313-С70	1	
S86	Кнопка КЕ 011У3 исполн. 2	1	
R1	Сопротивление ПЭВ-10 10 ВТ 47000М	1	
	<u>Щит КИП</u>		
P3	Миллиамперметр самопишущий КСЧ 2-004	1	

т.п. 902-2-379.83			ЭМ
Привязан	Нач. отд. Балатов Гл. спец. Редникин Н. кант. Фешин Гл. инж. ла. Фешин Руч. бр. Гасимянц	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного м/в диаметром 400	Стаян Лист Листов
		Схема электрическая принципиальная аварийный сигналлизация (начало)	Масловодоканализи прост

Рядовой II
т.п. 902-2



- 1 Аварийный уровень в жироборнике №2
- 2
- Аварийный уровень в дренажном приямке
- 5 Авария задвижки на
- 6 выпуске осадка
- 7 эл. пр. ММ
- 8
- 12 Авария напорной задвижки
- 13 эл. пр. ММ
- 16 Авария задвижки ММ на тр-ве подачи жира из ж/с
- 17
- Авария ПС
- Нет питания общей схемы откачки осадка
- Нет питания общей схемы перекачки жира
- Нет питания в схеме управл. приточн. систем



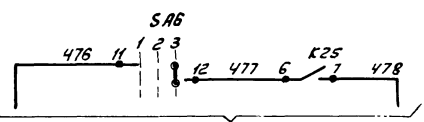
Ключ проверки сигнальных ламп и реле импульс. сигнализ.

Кнопка съема звукового сигнала, выходящее реле аварии, реле импульсной сигнализации

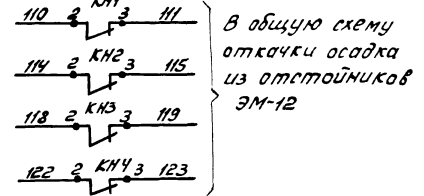
Звоняк

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA6 УП5313-СТ043

Номер секции	Номер контакта	Положение рычажка							
		Провер.		Откл.		Рабоч.			
		1	2	3	4	5	6	7	8
I	1								
II	3								
III	5								
IV	7								
V	9								
VI	11								

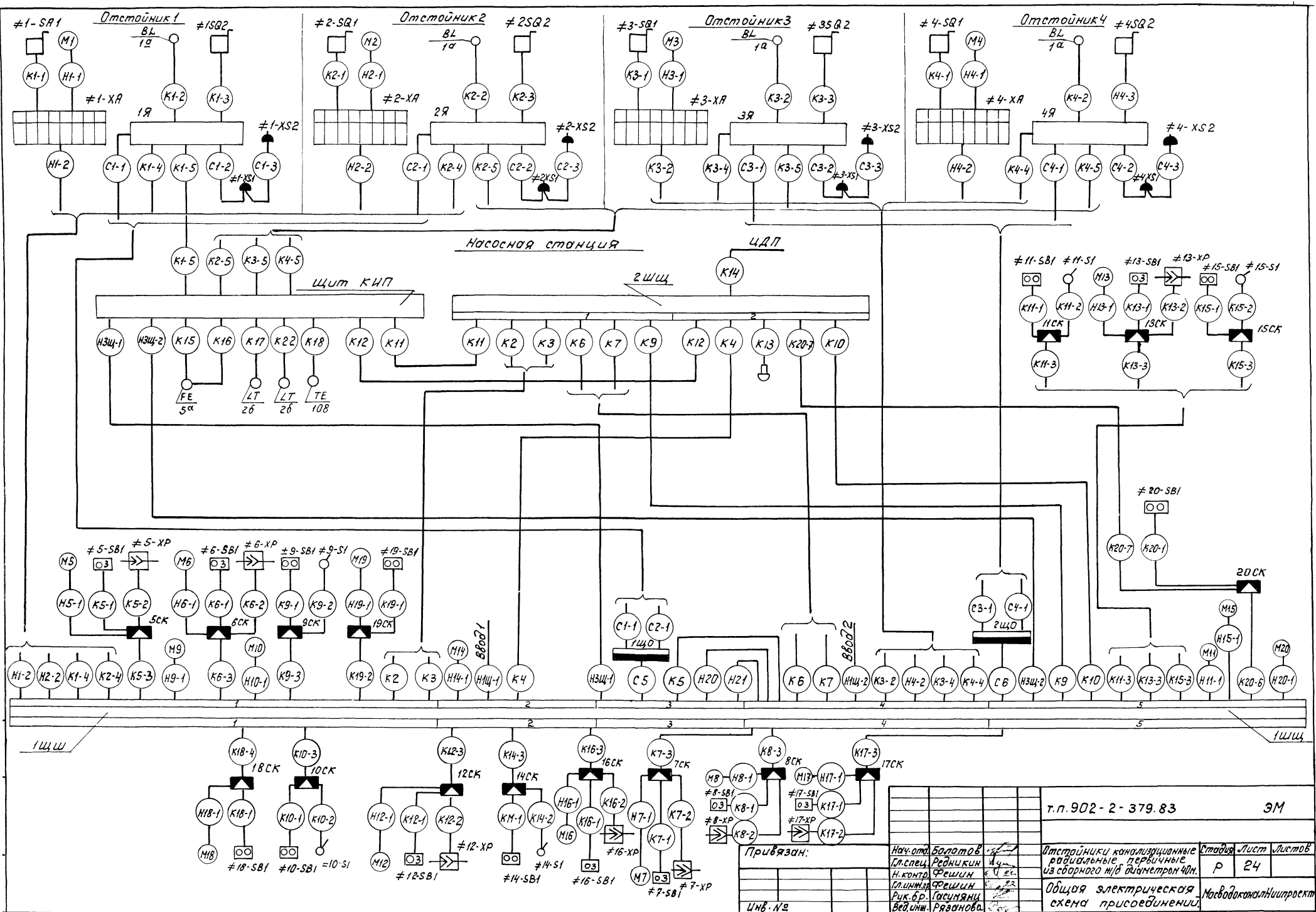


На диспетчерский пункт очистных сооружений



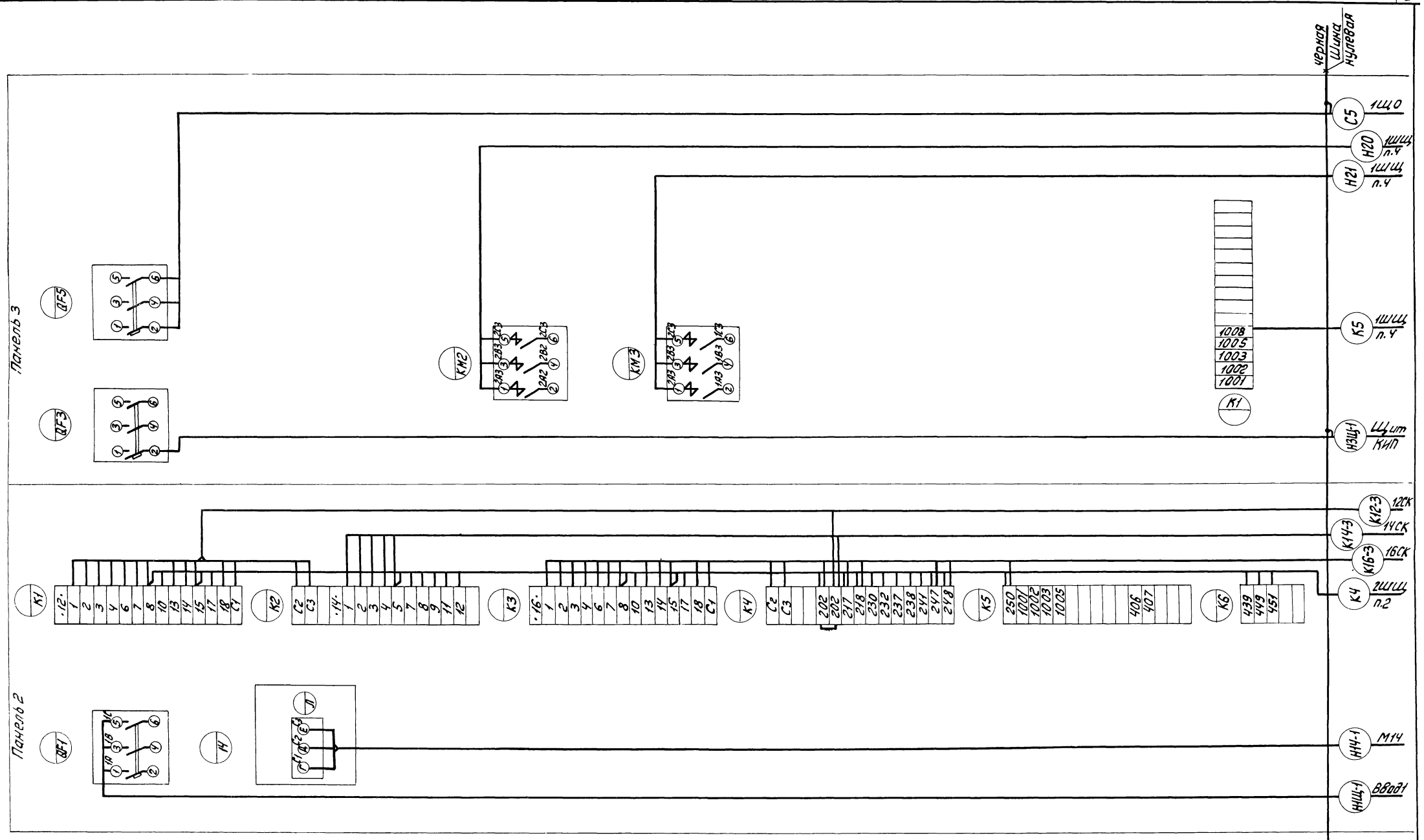
В общую схему откачки осадка из отстойников ЭМ-12

		Т.п. 902-2-379.83		ЭМ	
Приказ		Исполнитель	Проверено	Сдано	Собрано
Изм. №		Нач. отд. Балатов	Л. спец. Радичкин	Н. контр. Фещин	Рук. бр. Васильев
		Отстойники канализационные радиальные первичные из обраного ж/б диаметром 400м		Страниц	Лист
		Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (окончание)		Р	23
				Маслобояковский цех	

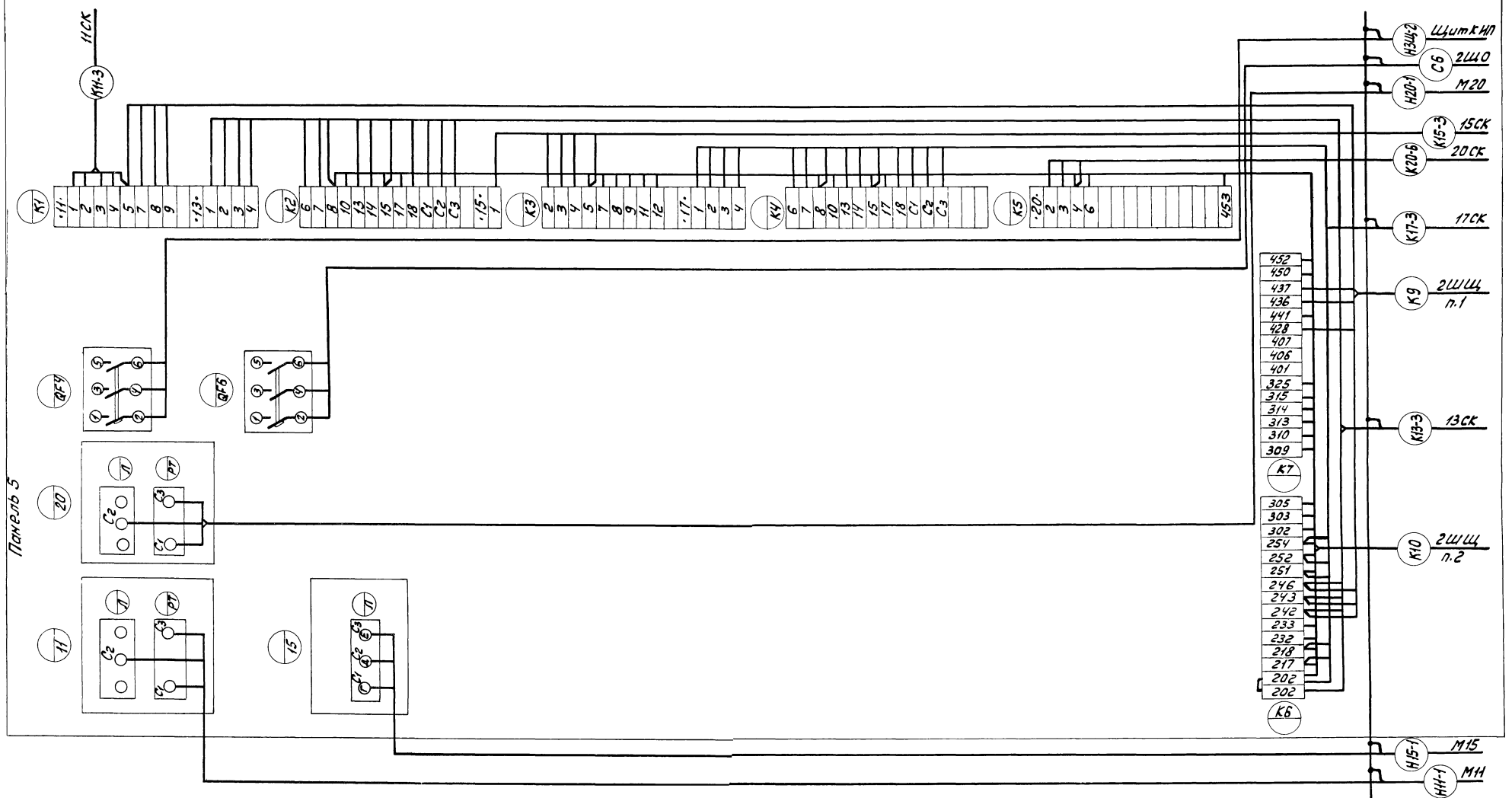


т.п. 902-2-379.83 ЭМ

Привязан:	Нач. отд. Балатов	Инженер	Инженер	Инженер
	Глас. спец. Редников	Инженер	Инженер	Инженер
	Н. контр. Решин	Инженер	Инженер	Инженер
	Сл. инж. Решин	Инженер	Инженер	Инженер
	Рук. бр. Гасунов	Инженер	Инженер	Инженер
	Вед. инж. Рязанова	Инженер	Инженер	Инженер
Циб. №				



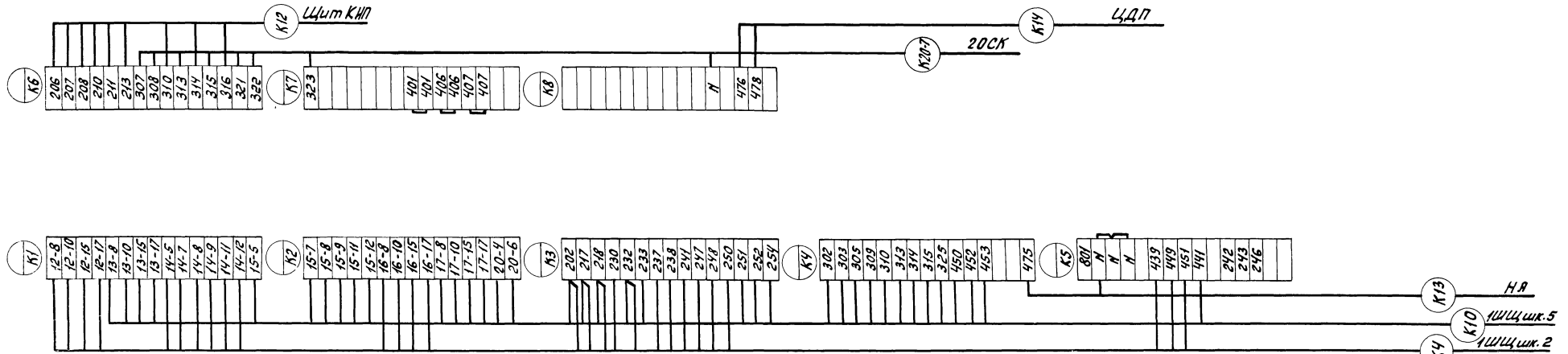
		Т.п. 902-2-379.83		ЭМ	
Привязан	Нач. отд. Балатов	Дл. спец. Редников	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 400	Стадия	Лист
	Н. контр. Фещин	Дл. инж. пр. Фещин		Р	26
Ивв. №	Руч. бр. Гасумянц	Вед. инж. Рязанова	Схема электрических подключений 1ЩЩ (продолжение)	Маг. вад. кан. инж. проект	



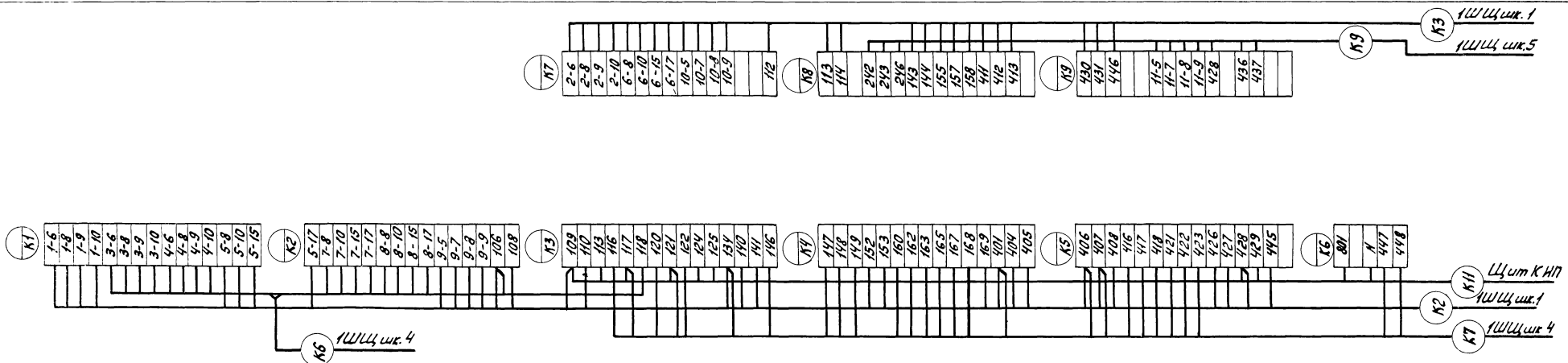
Панель 5

					г.п. 902-2-379.83	ЭМ
Привязан	Нач. отд. Балатов	КМ-1	Отстойники канализационных стоков	Лист	Листов	
	Гл. спец. Редники	4	радиальные первичные из	Р	28	
	Н. контр. Фрешич		сварного эл/б диаметром 40м			
	Л. инт. па. Фрешич		Схема электрический под-			
	Рук. ба. Осунянц		ключеный ТЩЩ			
	вед. инт. Рязанова		(облучение)			
Инв. №						Мосводоканалпроект

Панель 2

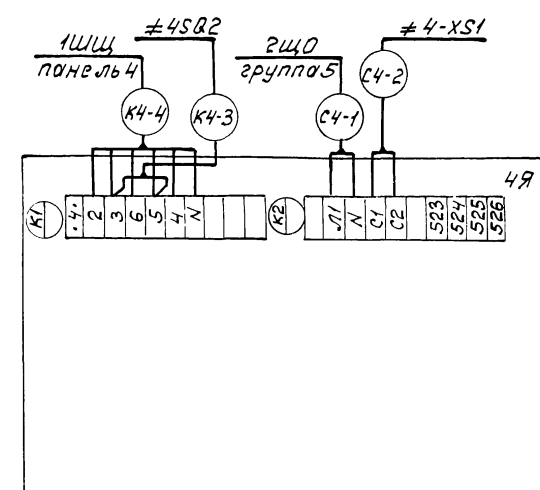
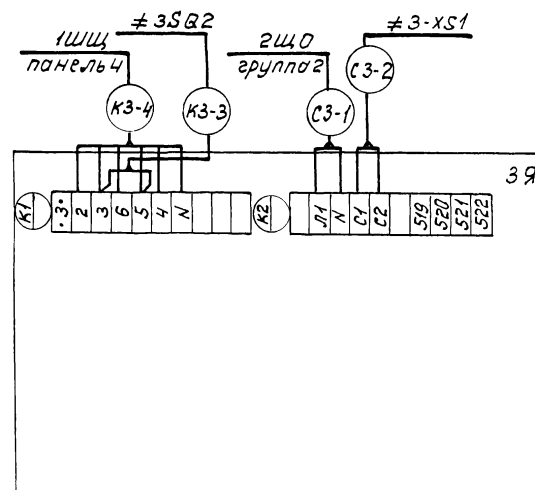
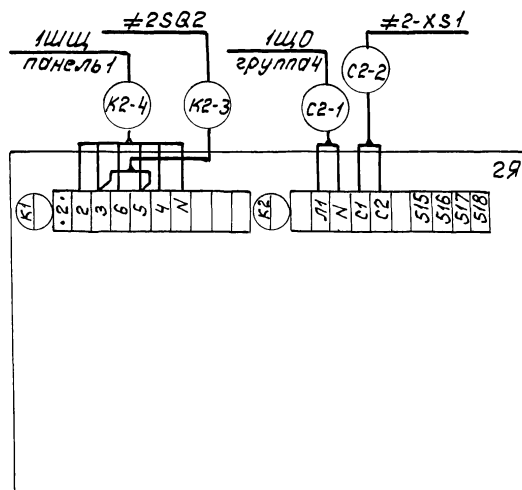
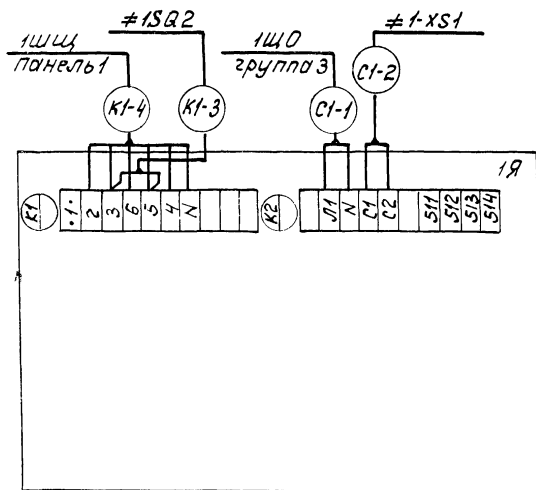
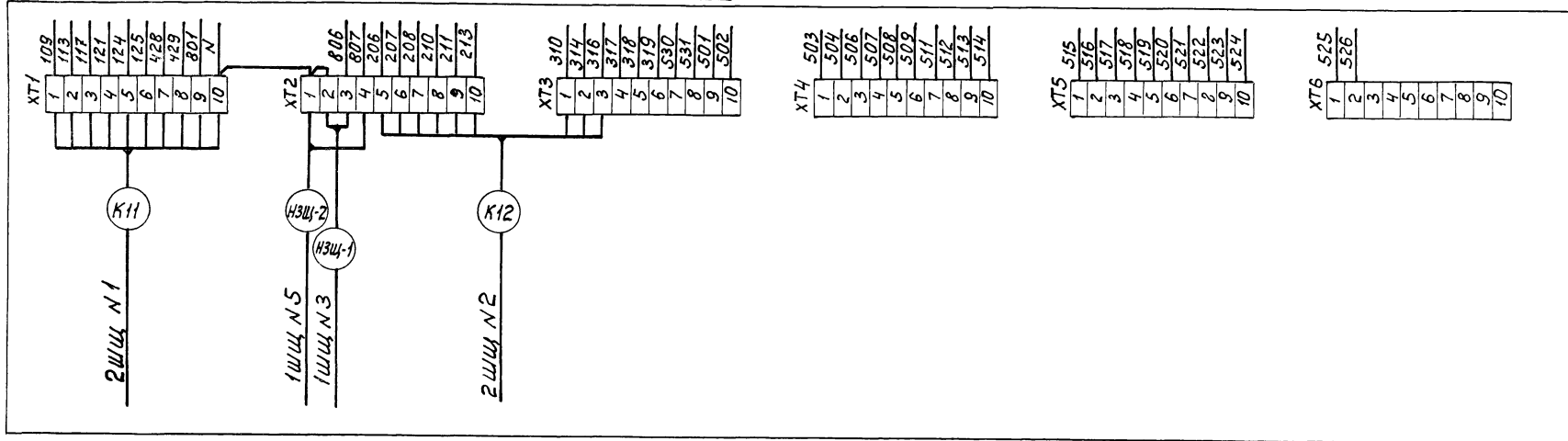


Панель 1

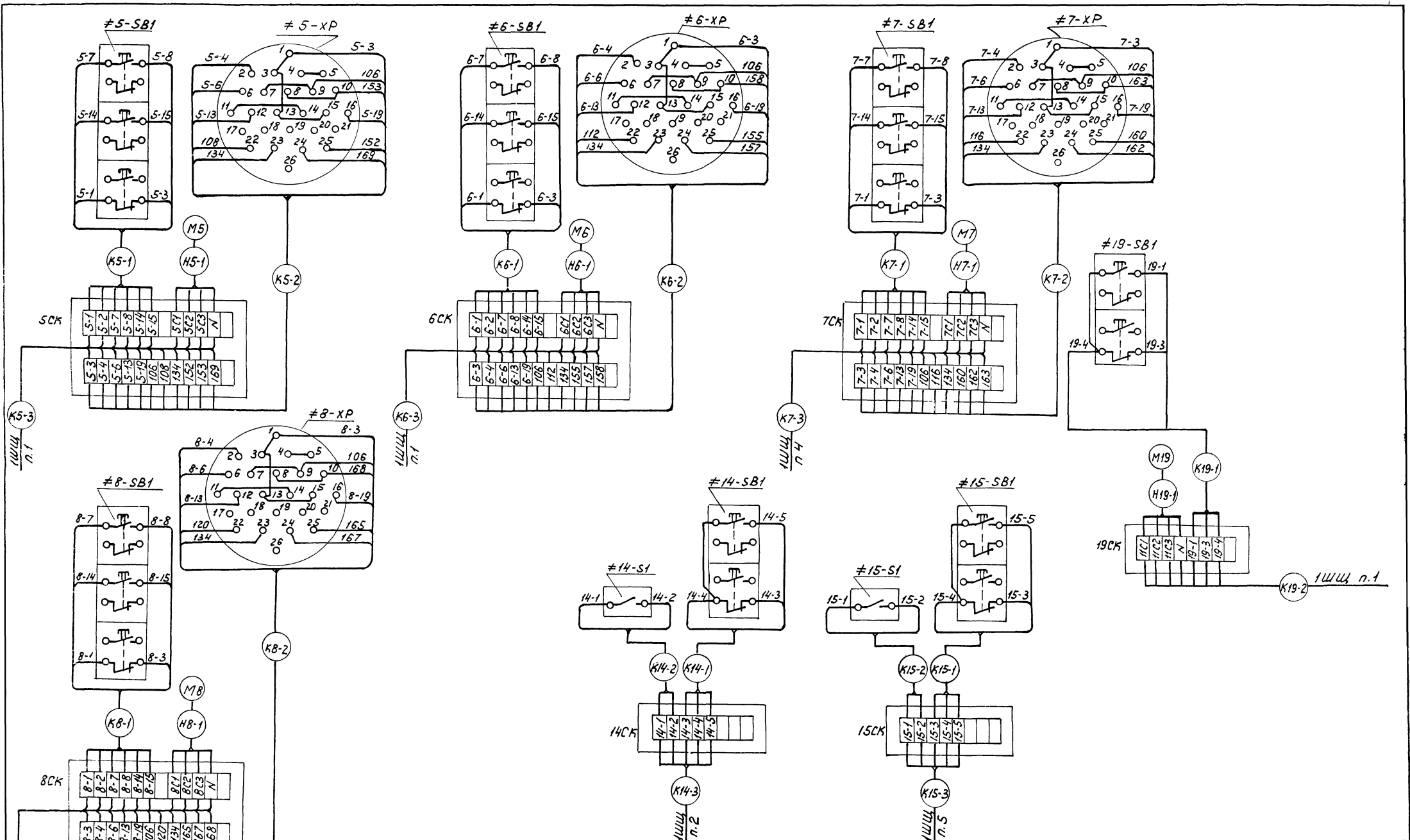


		т.п. 902-2-379.83		ЭМ	
Приказан	Нач. отд. Боломаев	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
	Гл. спец. Редниккин	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
	Н. контр. Фещин	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Инв. №	Инж. п.р. Фещин	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
	Руч. в.р. Гасумянц	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
	Вед. инж. Рязанова	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
			Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного Ж/Б диаметром 1000 мм		
			Схема электрических подключений щ.щ.		
			Мас. вода канализационный проект		
			Страница 29		

Щит КИП



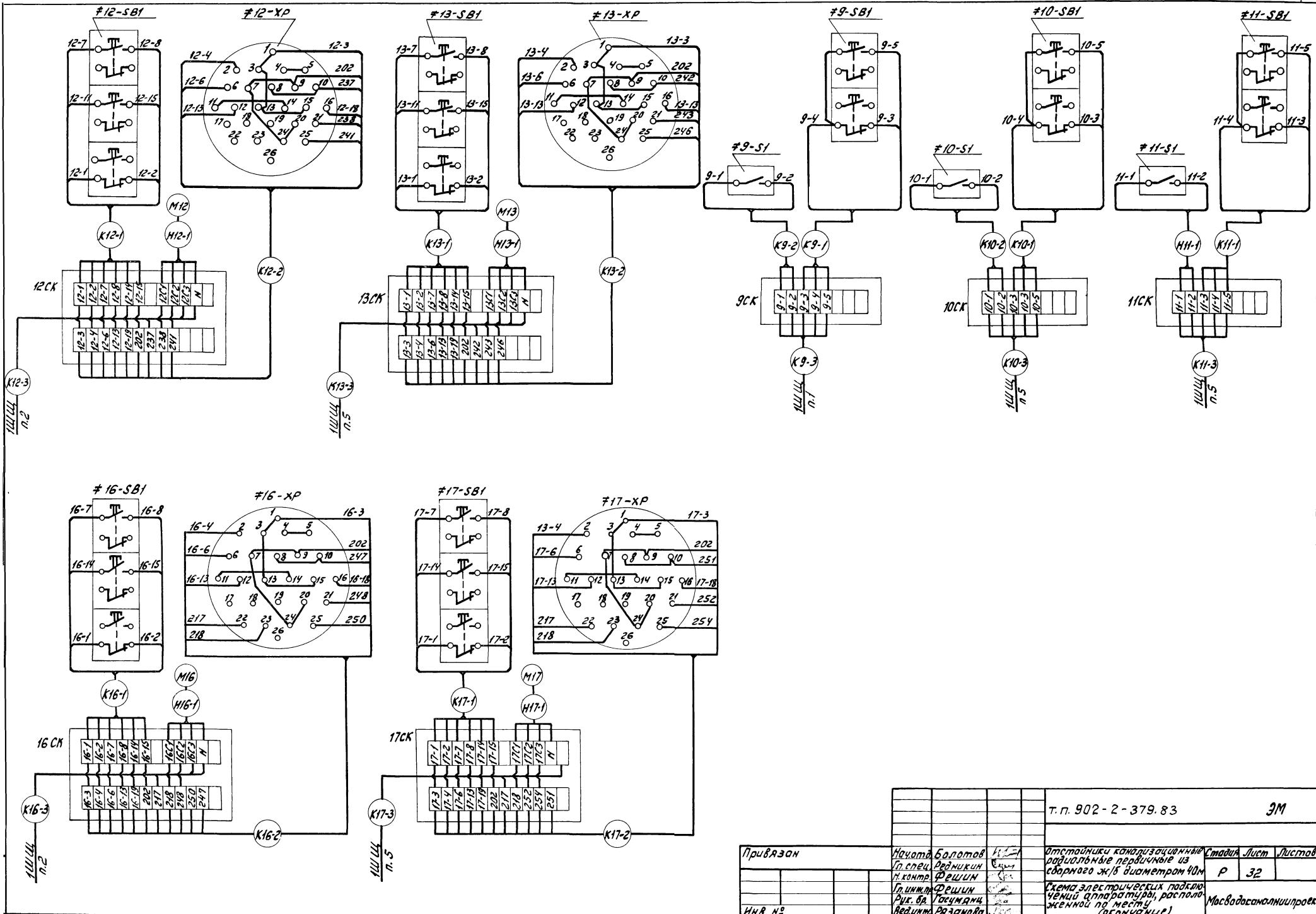
				т.п. 902-2-379.83			ЭМ		
Привязан:				Нач. отд.	Болотов	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 400.	Стая	Лист	Листов
				Гл. спец.	Решин		Р	30	
				И. контр.	Решин		Масвадканоалшпроект		
				Инж. пр.	Решин		Схема электрических подключений щита КИП и ящиков 1Я-4Я.		
ИНВ. №				Рук. бр.	Гасцяныч				



т.п. 902-2-379.83 9М

Привязан:

Нач. отд. Болотов	М.П.	Отстойники канализационные	Станция	Лист	Листов
Гл. спец. Редников	Ч.	радиальные первичные	Р	31	
Н. контр. Фещин		из сборного ш/б диаметром 400			
Инж. пр. Фещин		Схема электрических			
Рук. в. Гусляниц		подключений аппаратуры,			
Вед. инж. Рязанова		расположенной на месте			
		(начало)			



		т.п. 902-2-379.83		ЭМ	
Привязан	Мачета Болотов П.слес. Редников Н.компр. ФРЕШИН	Отстойники канализационных радиальные переливные из сборного ж/б диаметром 400	Стандия	Лист	Листов
	П.инж. ФРЕШИН Рук. вв. ГОСУМАНЧ Ведущий РЯЗАНОВА	Схема электрических подклю- чений аппаратуры, располо- женной по месту (аканчательная)	Р	32	
И.Н.В. №		МосводоканалНИИпроект			

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложено		
			Марка, напряжение	Кол. число жил и сечение	Дли-на +8% м	Марка, напряжение	Кол. число жил и сечение	Дли-на м
Н1-2	1шщ. шкаф1	Токозвемник отст.1	АКВВГ	7x2,5	85			
Н2-2	1шщ. шкаф1	Токозвемник отст.2	АКВВГ	7x2,5	85			
Н9-1	1шщ. шкаф1	Электродвигат. М9	АВВГ	3x6+1x4	27			
К1-4	1шщ. шкаф1	Ящик управл. 1Я	АКВВГ	7x2,5	20			
К2-4	1шщ. шкаф1	Ящик управл. 2Я	АКВВГ	7x2,5	28			
К5-3	1шщ. шкаф1	Соедин. коробка 5СК	АКВВГ	27x2,5	20			
К6-3	1шщ. шкаф1	Соедин. коробка 6СК	АКВВГ	27x2,5	10			
К9-3	1шщ. шкаф1	Соедин. коробка 9СК	АКВВГ	7x2,5	23			
К18-4	1шщ. шкаф1	Соедин. коробка 18СК	АКВВГ	14x2,5	10			
К19-2	1шщ. шкаф1	Соедин. коробка 19СК	АКВВГ	14x2,5	17			
К3	1шщ. шкаф1	2шщ. шкаф1	АКВВГ	37x2,5	10			
К2	1шщ. шкаф1	2шщ. шкаф1	АКВВГ	37x2,5	10			
Н10-1	1шщ. шкаф1	Электродвигат. М10	АВВГ	3x6+1x4	29			
К10-3	1шщ. шкаф1	Соедин. коробка 10СК	АКВВГ	7x2,5	25			
К12-3	1шщ. шкаф2	Соедин. коробка 12СК	АКВВГ	19x2,5	20			
К14-3	1шщ. шкаф2	Соедин. коробка 14СК	АКВВГ	7x2,5	20			
К4	1шщ. шкаф2	2шщ. шкаф2	АКВВГ	37x2,5	7			
Н1Ц-1	1шщ. шкаф2	Ввод 1						
Н14-1	1шщ. шкаф2	Электродвигат. М14	АВВГ	3x35+1x16	22			
К16-3	1шщ. шкаф2	Соедин. коробка 16СК	АКВВГ	27x2,5	10			
Н3Ц-1	1шщ. шкаф3	Щит КИП	АВВГ	2x2,5	12			
С5	1шщ. шкаф3	Щиток освещ. 1ЩО	см. проект	освещения				
К5	1шщ. шкаф3	1шщ. шкаф4	АВВГ	2x2,5	3			
Н20	1шщ. шкаф3	1шщ. шкаф4	АПВ	3(1x50)	10			
Н21	1шщ. шкаф3	1шщ. шкаф4	АПВ	3(1x50)	10			
Н3-2	1шщ. шкаф4	Токозвемник отст.3	АКВВГ	7x2,5	80			
Н4-2	1шщ. шкаф4	Токозвемник отст.4	АКВВГ	7x2,5	64			
Н1Ц-2	1шщ. шкаф4	Ввод 2						
К7-3	1шщ. шкаф4	Соединит. коробка 7СК	АКВВГ	27x2,5	30			
К8-3	1шщ. шкаф4	Соединит. коробка 8СК	АКВВГ	27x2,5	24			
К6	1шщ. шкаф4	2шщ. шкаф1	АКВВГ	19x2,5	12			
К7	1шщ. шкаф4	2шщ. шкаф1	АКВВГ	27x2,5	12			
К3-4	1шщ. шкаф4	Ящик управл. 3Я	АКВВГ	7x2,5	45			
К4-4	1шщ. шкаф4	Ящик управл. 4Я	АКВВГ	7x2,5	36			
К13-3	1шщ. шкаф5	Соедин. коробка 13СК	АКВВГ	19x2,5	25			
К15-3	1шщ. шкаф5	Соедин. коробка 15СК	АКВВГ	7x2,5	20			
К20-6	1шщ. шкаф5	Соедин. коробка 20СК	АКВВГ	7x2,5	14			
К9	1шщ. шкаф5	2шщ. шкаф1	АКВВГ	14x2,5	12			
К10	1шщ. шкаф5	2шщ. шкаф2	АКВВГ	37x2,5	11			
С6	1шщ. шкаф5	Щиток освещ. 2ЩО	см. проект	освещ.				
Н3Ц-2	1шщ. шкаф5	Щит КИП	АВВГ	2x2,5	14			
Н15-1	1шщ. шкаф5	Электродвигат. М15	АВВГ	3x35+1x16	25			
К11-3	1шщ. шкаф5	Соедин. коробка 11СК	АКВВГ	7x2,5	33			
Н11-1	1шщ. шкаф5	Электродвигат. М11	АВВГ	3x6+1x4	31			
Н20-1	1шщ. шкаф5	Электродвигат. М20	АКВВГ	4x2,5	22			

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложено		
			Марка, напряжение	Кол. число жил и сечение	Дли-на +8% м	Марка, напряжение	Кол. число жил и сечение	Дли-на м
К17-3	1шщ. шкаф5	Соединит. коробка 17СК	АКВВГ	27x2,5	34			
К11	2шщ. шкаф1	Щит КИП	АКВВГ	14x2,5	3			
К12	2шщ. шкаф2	Щит КИП	АКВВГ	14x2,5	4			
К13	2шщ. шкаф2	Звонок	АВВГ	2x2,5	5			
К14	2шщ. шкаф2	ЦДП						
К20-7	2шщ. шкаф2	Соединит. коробка 20СК	АКВВГ	14x2,5	14			
Н1-1	Токозвемник отст.1	Электродвигат. М1	АКВВГ	4x2,5	24			
К1-1	Токозвемник отст.1	Конечный выкл. 1SQ1	АВВГ	3x2,5	24			
К1-3	Ящик управл. 1Я	Конечный выкл. 1SQ2	АВВГ	3x2,5	14			
Н2-1	Токозвемн. отст.2	Электродвигат. М2	АКВВГ	4x2,5	24			
К2-1	Токозвемник отст.2	Конечный выкл. 2SQ1	АВВГ	3x2,5	24			
К2-3	Ящик управл. 2Я	Конечн. выключ. 2SQ2	АВВГ	3x2,5	14			
Н3-1	Токозвемник отст.3	Электродвигат. М3	АКВВГ	4x2,5	24			
К3-1	Токозвемник отст.3	Конечный выкл. 3SQ1	АВВГ	3x2,5	24			
К3-3	Ящик управл. 3Я	Конечный выключ. 3SQ2	АВВГ	3x2,5	14			
Н4-1	Токозвемник отст.4	Электродвигат. М4	АКВВГ	4x2,5	24			
К4-1	Токозвемник отст.4	Конечный выключ. 4SQ1	АВВГ	3x2,5	24			
К4-3	Ящик управл. 4Я	Конечный выключ. 4SQ2	АВВГ	3x2,5	14			
Н5-1	Соединит. коробка 5СК	Электродвигат. М5	АКВВГ	4x2,5	4			
К5-1	Соединит. коробка 5СК	Кнопка управл. 5-SB1	АКВВГ	7x2,5	1			
К5-2	Соединит. коробка 5СК	Штепсельный разъем 5-XP	КВВГ	10x1	4			
Н6-1	Соединит. коробка 6СК	Электродвигатель М6	АКВВГ	4x2,5	4			
К6-1	Соединит. коробка 6СК	Кнопка управл. 6-SB1	АКВВГ	7x2,5	1			
К6-2	Соединит. коробка 6СК	Штепсельный разъем 6-XP	КВВГ	10x1	4			
Н7-1	Соединит. коробка 7СК	Электродвигат. М7	АКВВГ	4x2,5	4			
К7-1	Соединит. коробка 7СК	Кнопка управл. 7-SB1	АКВВГ	7x2,5	1			
К7-2	Соединит. коробка 7СК	Штепсельный разъем 7-XP	КВВГ	10x1	4			
Н8-1	Соединит. коробка 8СК	Электродвигат. М8	АКВВГ	4x2,5	4			
К8-1	Соединит. коробка 8СК	Кнопка управл. 8-SB1	АКВВГ	7x2,5	1			
К8-2	Соединит. коробка 8СК	Штепсельный разъем 8-XP	КВВГ	10x1	4			
К9-1	Соединит. коробка 9СК	Кнопка управл. 9-SB1	АКВВГ	4x2,5	1			
К9-2	Соединит. коробка 9СК	Выкл. безотп. 9-S1	АВВГ	2x2,5	1			
К10-1	Соединит. коробка 10СК	Кнопка управл. 10-SB1	АКВВГ	4x2,5	1			

			Т.п. 902-2-379.83			ЭМ		
Прибыло:			Нач. отд. Болотов	Инж.пр. Фрошин	Инж.пр. Фрошин	Инж.пр. Фрошин	Инж.пр. Фрошин	Инж.пр. Фрошин
			Отстойники канализационные радиальные, первичные изоборное жид. диаметр 400			Станция	Лист	Листов
			Кабельный журнал (начало).			Р	33	
Инв. №			Рук.бр. Госучману Ввод.инж. Рязаново			Насводоканал.Ил.проект		

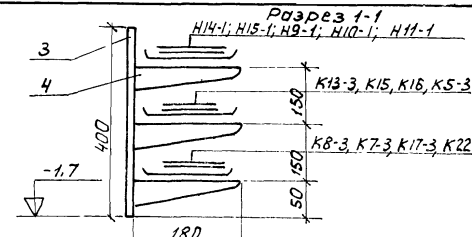
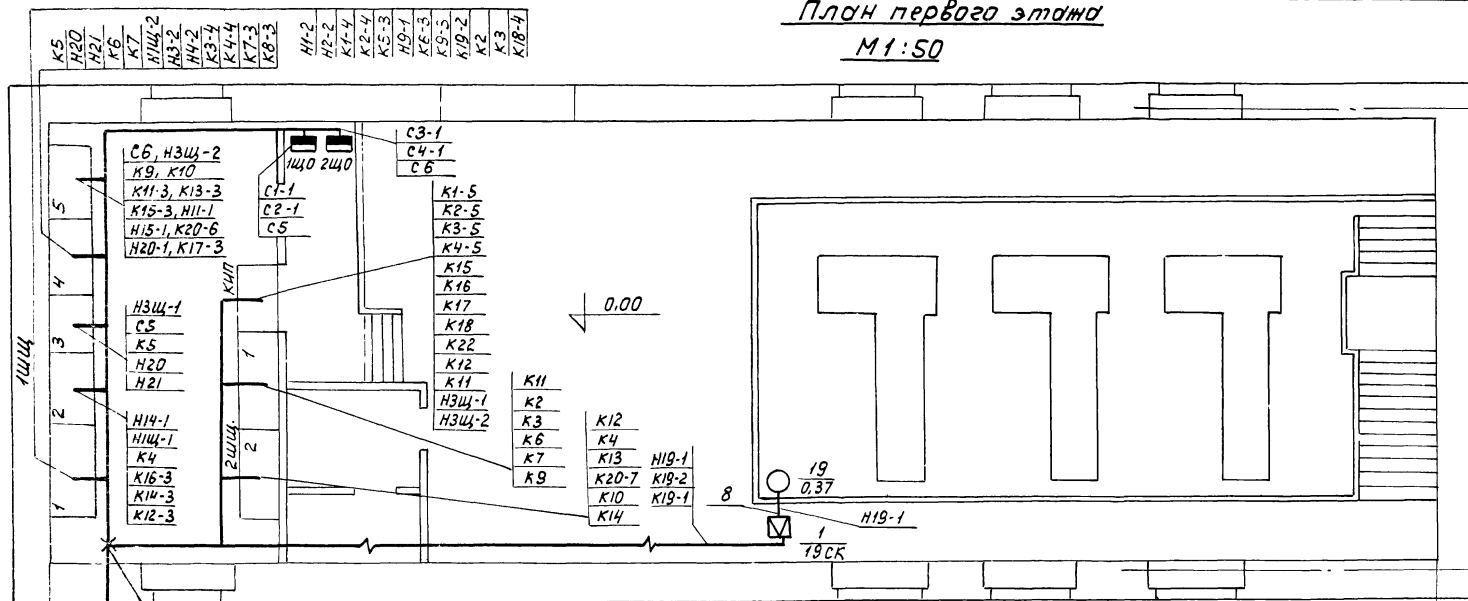
Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту		проложено			
			Марка, напряжение	Кол. число жил и сечение	Длина, м +8%	Марка, напряжение	Кол. число жил и сечение	Длина, м +8%
K10-2	Соединит. коробка 10СК	Выкл. безопасн. 10-S1	АВВГ	2x2,5	1			
K11-1	Соединит. коробка 11СК	Кнопка управл. 11-SB1	АКВВГ	4x2,5	1			
K11-2	Соединит. коробка 11СК	Выключ. безопасн. 11-S1	АВВГ	2x2,5	1			
K12-1	Соединит. коробка 12СК	Электродвигат. М12	АКВВГ	4x2,5	2			
K12-1	Соединит. коробка 12СК	Кнопка управл. 12-SB1	АКВВГ	7x2,5	1			
K12-2	Соединит. коробка 12СК	Штепсельный разъем 12-XP	КВВГ	10x1	2			
K13-1	Соединит. коробка 13СК	Электродвигат. М13	АКВВГ	4x2,5	2			
K13-1	Соединит. коробка 13СК	Кнопка управл. 13-SB1	АКВВГ	7x2,5	1			
K13-2	Соединит. коробка 13СК	Штепсельный разъем 13-XP	КВВГ	10x1	2			
K14-1	Соединит. коробка 14СК	Кнопка управл. 14-SB1	АКВВГ	4x2,5	1			
K14-2	Соединит. коробка 14СК	Выкл. безопасн. 14-S1	АВВГ	2x2,5	1			
K15-1	Соединит. коробка 15СК	Кнопка управл. 15-SB1	АКВВГ	4x2,5	1			
K15-2	Соединит. коробка 15СК	Выкл. безопасн. 15-S1	АВВГ	2x2,5	1			
K16-1	Соединит. коробка 16СК	Электродвигат. М16	АКВВГ	4x2,5	4			
K16-1	Соединит. коробка 16СК	Кнопка управл. 16-SB1	АКВВГ	7x2,5	1			
K16-2	Соединит. коробка 16СК	Штепсельный разъем 16-XP	КВВГ	10x1	4			
K17-1	Соединит. коробка 17СК	Электродвигат. М17	АКВВГ	4x2,5	4			
K17-1	Соединит. коробка 17СК	Кнопка управл. 17-SB1	АКВВГ	7x2,5	1			
K17-2	Соединит. коробка 17СК	Штепсельн. разъем 17-XP	КВВГ	10x1	4			
K18-1	Соединит. коробка 18СК	Электродвигат. М18	АКВВГ	4x2,5	4			
K18-1	Соединит. коробка 18СК	Кнопка управл. 18-SB1	АКВВГ	4x2,5	1			
K19-1	Соединит. коробка 19СК	Электродвигат. М19	АКВВГ	4x2,5	10			
K19-1	Соединит. коробка 19СК	Кнопка управл. 19-SB1	АКВВГ	4x2,5	1			
K20-1	Соединит. коробка 20СК	Кнопка управл. 20-SB1	АКВВГ	4x2,5	1			
C1-1	Щиток освещ. 1ЩО	Ящик управл. 1Я	АВВГ	2x4	27			
C2-1	Щиток освещ. 1ЩО	Ящик управл. 2Я	АВВГ	2x4	35			
C3-1	Щиток освещ. 2ЩО	Ящик управл. 3Я	АВВГ	2x4	53			
C4-1	Щиток освещ. 2ЩО	Ящик управл. 4Я	АВВГ	2x4	44			
C1-2	Ящик управл. 1Я	Розетка 1-XS1	АВВГ	2x4	2			
C1-3	Розетка 1-XS1	Розетка 1-XS2	АВВГ	2x4	75			
C2-2	Ящик управл. 2Я	Розетка 2-XS1	АВВГ	2x4	2			
C2-3	Розетка 2-XS1	Розетка 2-XS2	АВВГ	2x4	75			
C3-2	Ящик управл. 3Я	Розетка 3-XS1	АВВГ	2x4	2			
C3-3	Розетка 3-XS1	Розетка 3-XS2	АВВГ	2x4	75			
C4-2	Ящик управл. 4Я	Розетка 4-XS1	АВВГ	2x4	2			
C4-3	Розетка 4-XS1	Розетка 4-XS2	АВВГ	2x4	75			

Сводка кабелей проводов, учтенных кабельным журналом.									
Число жил, сечение	Марка, напряжение								
	АВВГ	АКВВГ	КВВГ	РД200	АПВ				
2x2,5	40								
2x4	470								
3x35+1x16	50								
3x6+1x4	90								
4x2,5		165							
7x2,5		600							
19x2,5		60							
27x2,5		140							
3x2,5	160								
10x1			30						
14x2,5		60							
37x2,5		40							
1x50					25				

			т.п. 902-2-379.83			ЭМ			
Привязан:			нач. отд. Болотов	Гл. спец. Редников	Ин. контр. Фрешин	Отстойники канализационные	Станция	Лист	Листов
			Ин. контр. Фрешин	Ин. контр. Фрешин	Ин. контр. Фрешин	радиальные первичные	Р	34	
Инв. №			Рук. бр. Гасианин	Ин. контр. Рязанова	Ин. контр. Рязанова	из сборного м/б диаметр 400			
						Кабельный журнал.	Мосводоканал/проект		
						(окончание).			

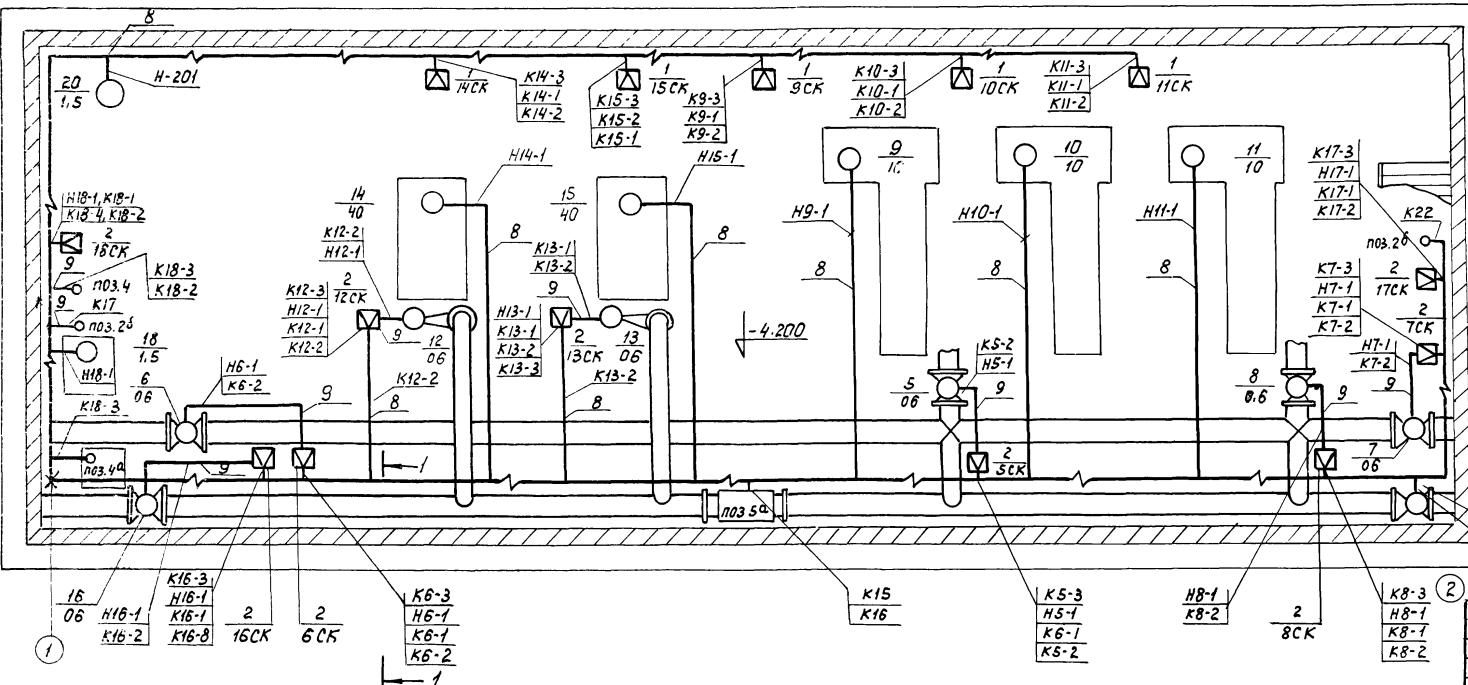
План первого этажа

M1:50



1. Заземление выполнять нулевой жилой кабеля согласно ПУЭ и СН 102-76.
2. Соединительные коробки 5СК...15СК и 14СК-18СК установить на стене на отметке -2.00.
3. Соединительные коробки 12СК и 13СК установить на трубе, служащей для прокладки кабеля.
4. Для прокладки кабелей по стенам здания принять кабельные конструкции типа СК-1-400 и ПК-2-130.
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. ИЭМ-33, ЭМ-34.
7. Условные обозначения электротехнического оборудования и проводок на планах даны в соответствии с ГОСТ 2.754-72.
8. Подключение соединительных коробок см. черт. ЭМ-31, ЭМ-38.
9. Кабельные конструкции заземлить используя сталь, заложенную в чертежах строительного проекта для крепления кабельных конструкций, соединив её с нулевой шиной щита ШЩ.

К5	К6	К7	К8	К9	К10	К11	К12	К13	К14	К15	К16	К17	К18	К19	К20	К21	К22	К23	К24
Н1-1	Н1-2	Н1-3	Н1-4	Н1-5	Н1-6	Н1-7	Н1-8	Н1-9	Н1-10	Н1-11	Н1-12	Н1-13	Н1-14	Н1-15	Н1-16	Н1-17	Н1-18	Н1-19	Н1-20
С1-1	С1-2	С1-3	С1-4	С1-5	С1-6	С1-7	С1-8	С1-9	С1-10	С1-11	С1-12	С1-13	С1-14	С1-15	С1-16	С1-17	С1-18	С1-19	С1-20



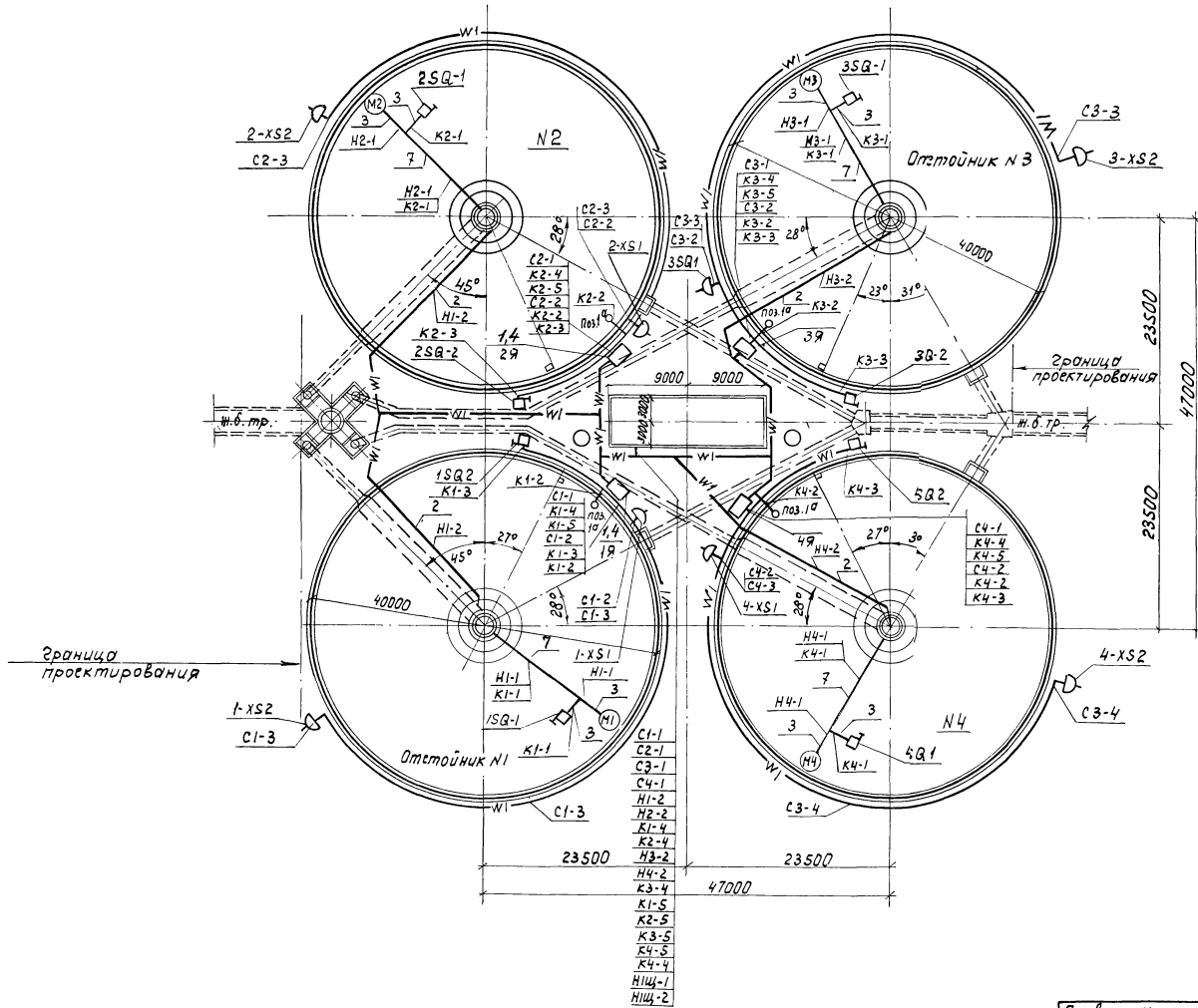
Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	СКК-8	Коробка соединительная ТУ34-5880-72 14СК, 15СК, 9СК, 10СК, 11СК	5	
2	СКК-24	Коробка соединительная ТУ34-5820-72 7СК, 17СК, 18СК, 16СК, 6СК, 12СК, 13СК, 5СК, 8СК	9	
3	СК1-400	Стойка кабельная	30	
4	ПК-2-180	Полка кабельная	90	
5	ПКЕ-212-3У3	Пост управления 5СВ1, 6СВ1, 12СВ1, 7СВ1, 8СВ1, 13СВ1, 17СВ1, 16СВ1	8	
6	ПКЕ-212-2У3	Пост управления 9СВ1, 19СВ1, 10СВ1, 14СВ1, 15СВ1, 18СВ1, 11СВ1	7	
7	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая 40x3	100м	
8	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная		Залом. Ветрост. черт.
9	ТУ22-3988-77	Металлорукав РЗ-ПЛ-Х Двн=27	30м	
10	т.п. 4.407-235	Комплект установки поста управления кнопочного ПКЕ-212-3У3	8	
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	30	
17	06			

17	06			
18	06			
19	06			
20	06			
21	06			
22	06			
23	06			
24	06			
25	06			
26	06			
27	06			
28	06			
29	06			
30	06			

Прибыл:	Начальник	Болотов	Исполнитель	Итерники канализационные	Станция	Лист	Листов
	Гл. спец.	Редникин		рабочие первичные	Р	35	
	Н. контр.	Фреши		из сварного швб диаметром 40м.			
	Гл. инж.	Фреши		План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладка кабелей (начало).			
	Рук. бр.	Гасуляна					

План группы отстойников

М 1:400

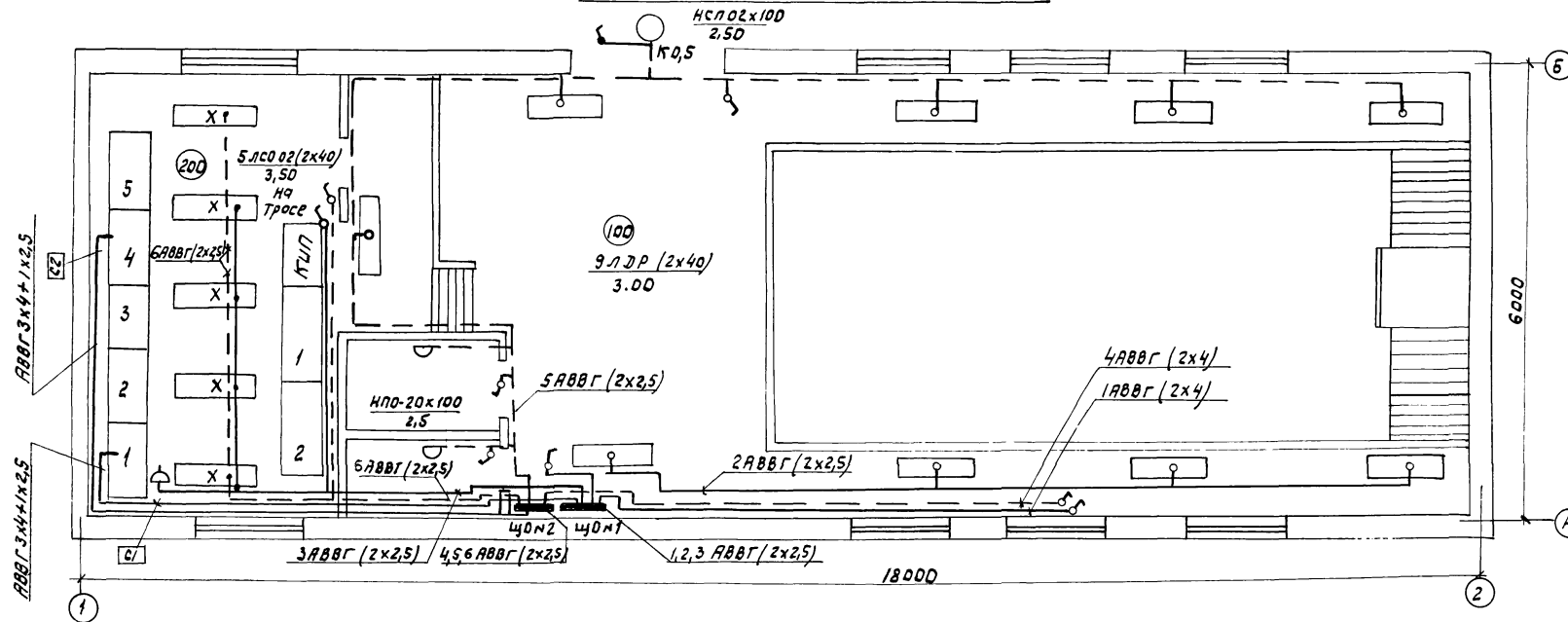


Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	Я	Шкаф управления 1Я...4Я	4	
2	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная водогазопроводная ЛНЦН-40	-	см. стр. чертежи
3	ТУ 22.39.88-77	Металлорукав РЗ-Ц-Х25 d вн=27	40М	
4	Т.п. 4.407-235 Я325-63 исп.10	Комплект установки ящика управления 1Я...4Я	4	
7	ТУ 6-05-1513-72	Труба винилпластовая 2,5-40	100М	

1. Конечные выключатели 1...4SQ1, 1...4SQ2 устанавливаются по чертежам нестандартизированного оборудования (Альбом VIII).
2. Конструкции для установки шкафов управления 1Я...4Я даны в чертежах строительной части проекта (Альбом II).
3. Числовые обозначения соответствуют ГОСТу 2.754-72.
4. Заземление выполнено нулевой жилой кабеля согласно ПУЭ и СН102-76.
5. Внешние сети электроснабжения кабели НИЦ-1; НИЦ-2 выполняются при привязке проекта.

		Т.п. 902-2-379.83		ЭМ	
Привязан:		И.п. от Болотов		Отстойники канализационные радиальные, первичные из сборного ж/б диаметром 400	
		Г.п. спец. Редникин		Станд. лист 36	
		И.контр. Фрешии		План установки электрооборудования, электроплиты и прокладка кабелей (окончание)	
		Д.п. инж.пр. Фрешии		Масштаб: 1:100	
		Рук.бр. Гасумянц		Масштаб: 1:100	

План надземной части М 1:50



План подвальной части М 1:50

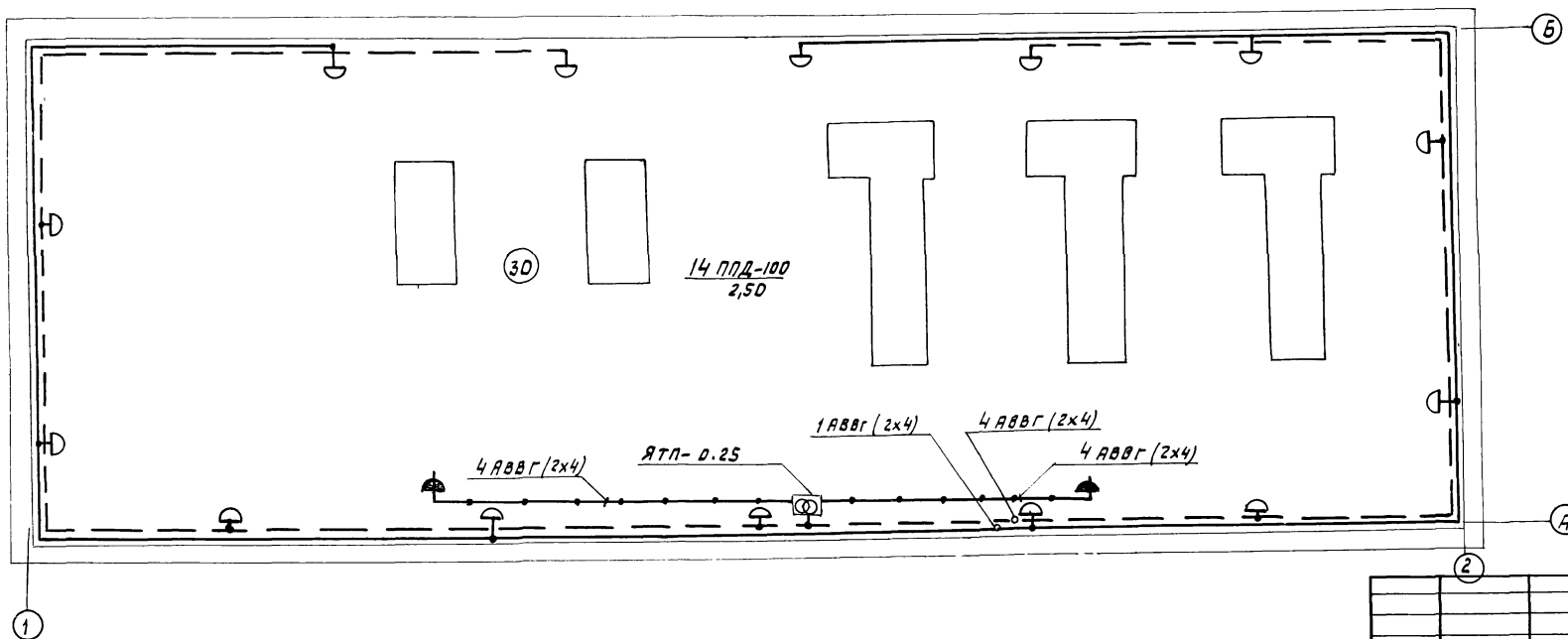
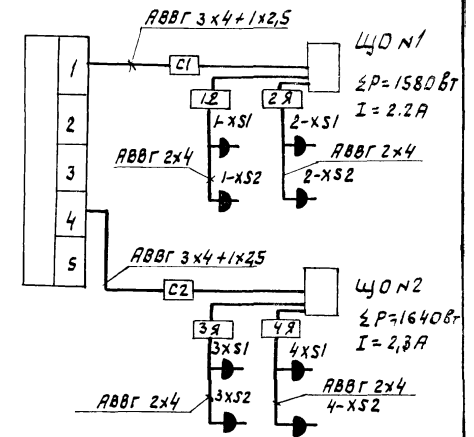


Схема питания щитков освещения



Примечания:

1. Напряжение рабочей сети 220В, ремонтной - 24В
2. Все металлические части (корпуса щитков свет-ков) заземлить, используя нулевую жилу.

		Т.п. 902-2-379.83		ЭМ	
Привязан		Нач. отв. Болотов		Отстойники канализационные	
		Гл. спец. Редников		Стальная	
		ГИП. Фреши		Лист	
И.И.И.И.		Ст. инж. Манаскина		37	
		План насосной с нанесением сети освещения		Листов	
		Мосводоканализпроект			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Ведомость электроаппаратуры, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.	
	Ведомость электромонтажных работ	
3	Функциональная схема (начало).	
4	Функциональная схема (окончание).	
5	Приточная система. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования (начало).	
6	Приточная система. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования (окончание).	
7	Схема питания. Схема электрическая принципиальная измерения расходов и уровней.	
8	Общая электрическая схема присоединений	
9	Схема электрических подключений (начало)	
10	Схема электрических подключений (продолжение).	
11	Кабельный журнал. Схема электрических подключений (окончание)	
12	План установки электроаппаратуры и прокладки кабелей.	

Ведомость сыпучих и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Сыпучие документы	
4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКБ, ПКУ и сигнальных ламп.	
	Прилагаемые документы	
Альбом V	Задание заводу-изготовителю	АМ-6, АМ-8
Альбом VI	Спецификация оборудования	АМ.СО1
	Спецификация щитов	АМ.СО2

Общие указания.

- Схема управления приточной системы предусматривает:
1. Дистанционное блокировочное управление приточной системы со щита управления;
 2. Регулирование температуры приточного воздуха путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе;
 3. Защиту калорифера от замораживания при работающей и неработающей системы и автоматический 3х минутный прогрев калорифера при пуске системы.
 4. Сигнализацию нормальной работы приточной системы на 1шщ и звуковую сигнализацию замораживания калорифера.

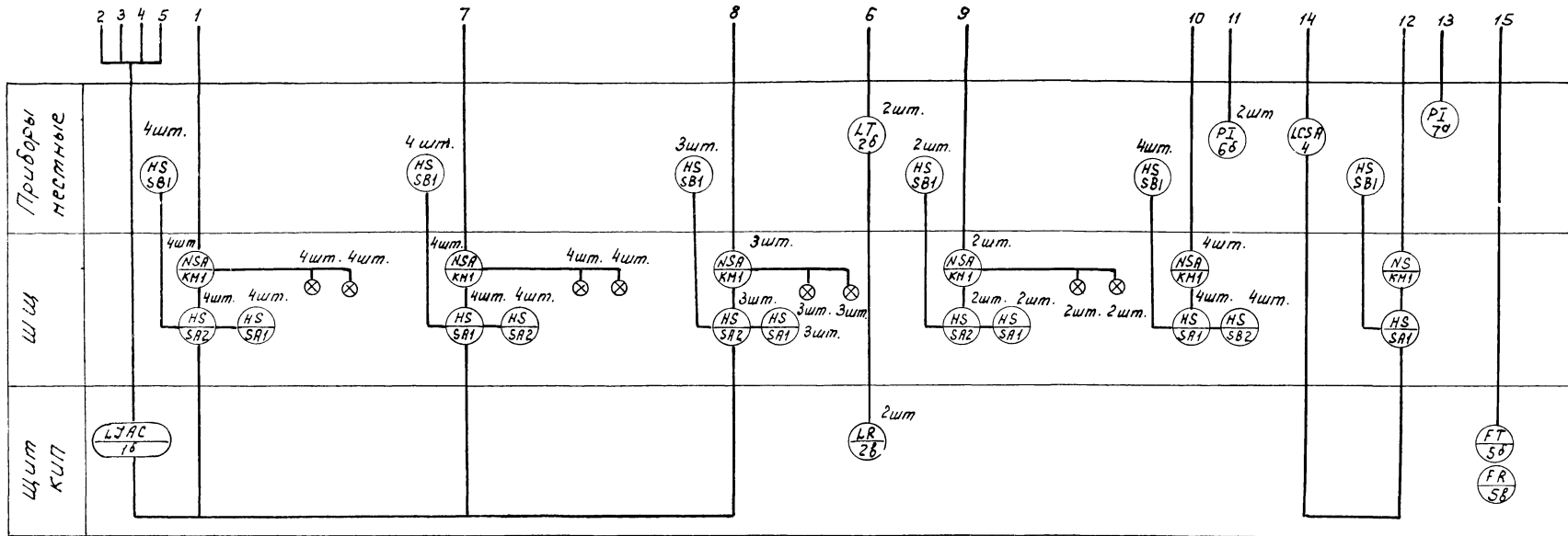
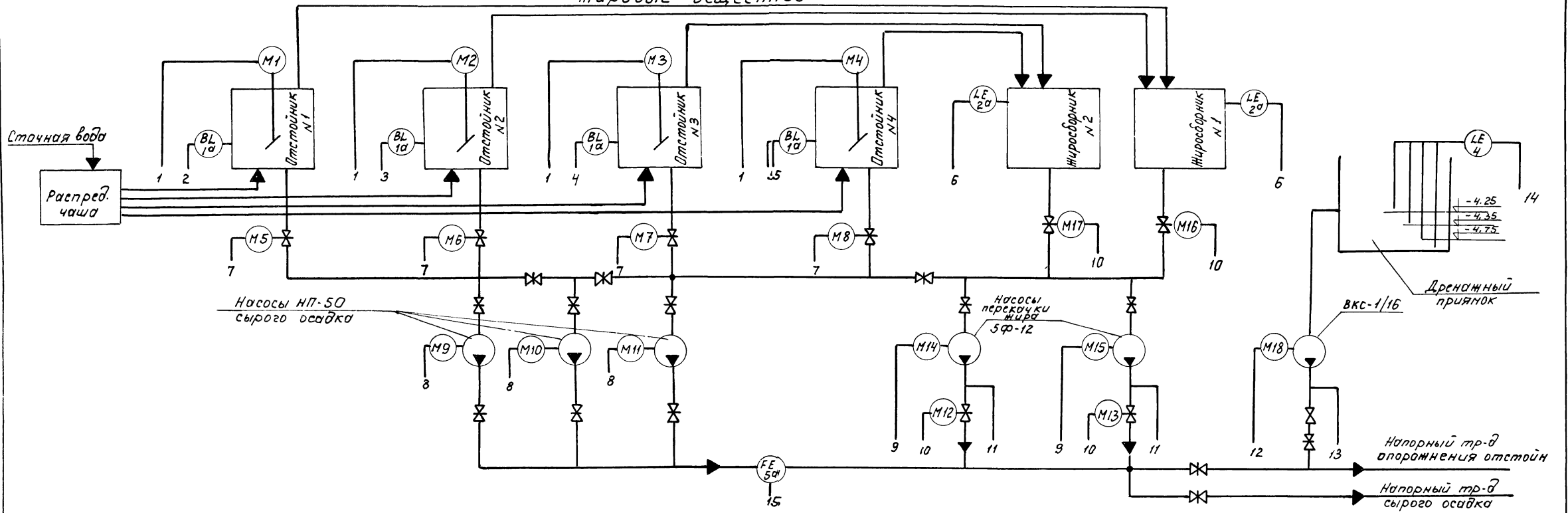
Технологический контроль.

В соответствии с функциональной схемой управления производится следующий технологический контроль:

1. Определение расхода сырого осадка, перекачиваемого насосами из отстойников и контроль засорения трубопроводов сырого осадка. Измерение расхода и контроль засорения осуществляется с помощью индукционного расходомера типа ИР-51, установленного на магистральном трубопроводе с вторичным прибором КСУ2.
 2. Измерение уровня осадка в жиросборнике осуществляется с помощью дифманометра ДМ-23573 с вторичным прибором КСД2. Для предупреждения засорения импульсной трубки в нее подается сжатый воздух через регулятор расхода воздуха РРВ-1, установленной по месту у первичного прибора.
 3. Сигнализация уровня в отстойниках осуществляется с помощью многоточечного регулирующего устройства типа СУ-101.
 4. Измерение уровня в дренажном приемке осуществляется с помощью сигнализатора уровня ЭРСУ-3.
- Вторичные приборы КСД2, КСУ2 и блоки ИР-51, СУ-101 размещены на щите КИП.

					т.п. 902-2-379.83	АМ
Привязан:	Начало работ	Гл. инж. Решин	Инж. Решин	Инж. Решин	Инж. Решин	Инж. Решин
Инв. №						

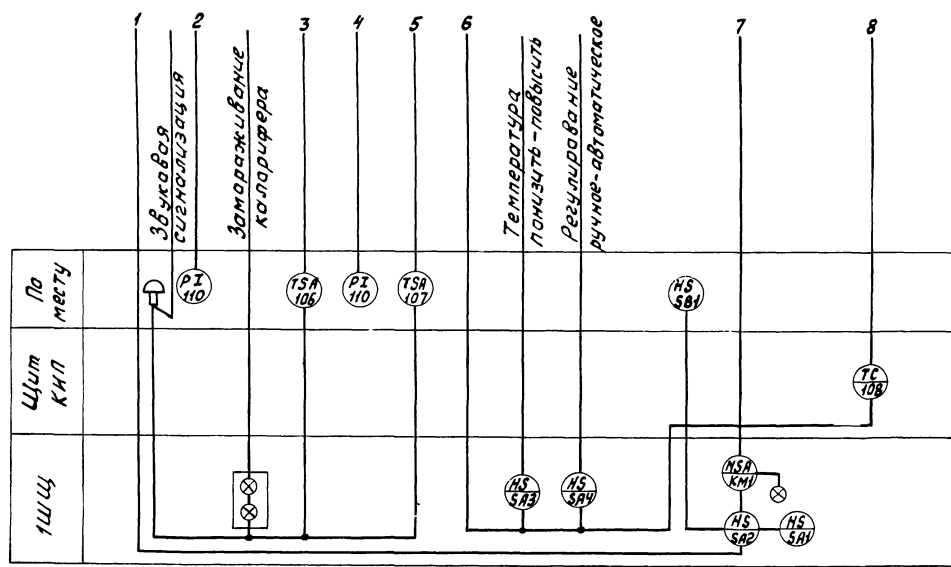
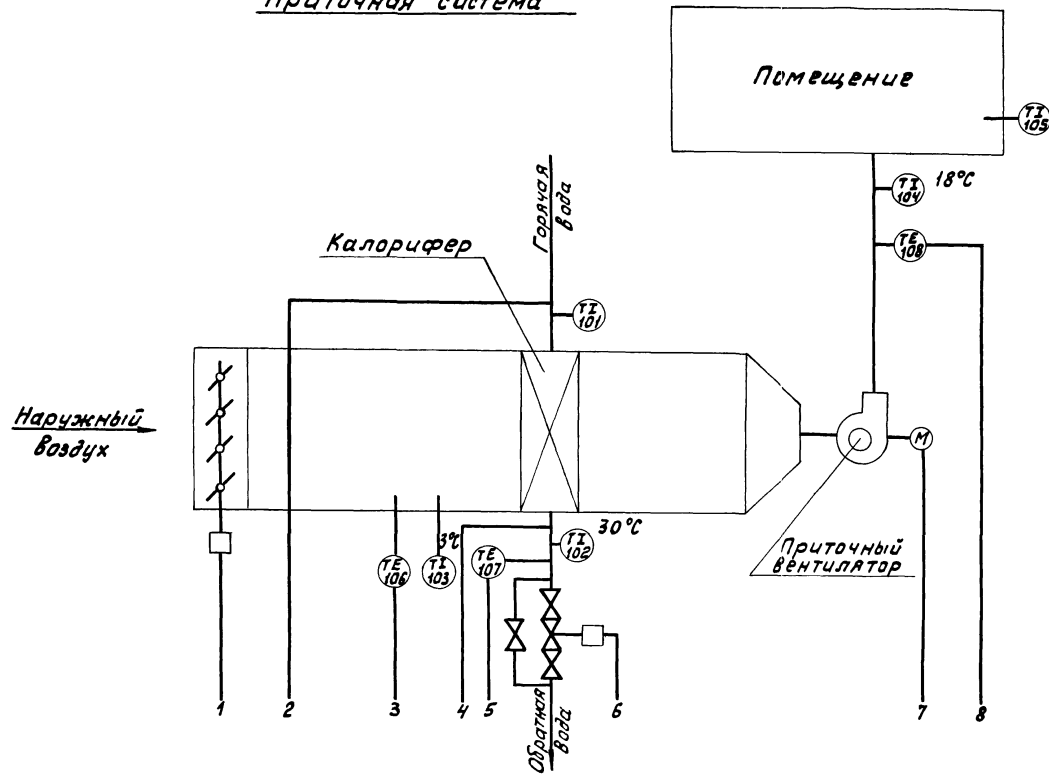
Жировые вещества



		Т.п. 902-2-379.83		АМ	
Привязан:		Нач.отд. Болотов	Гл. спец. Редников	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 400	Стадия Лист Листов
		Н.контр. Фещин	ГНП Фещин	Р 3	
		Руч.вр. Веднин	Гасуляни Рязанова	Функциональная схема (начало).	
Инв. №				Магистральный проект	

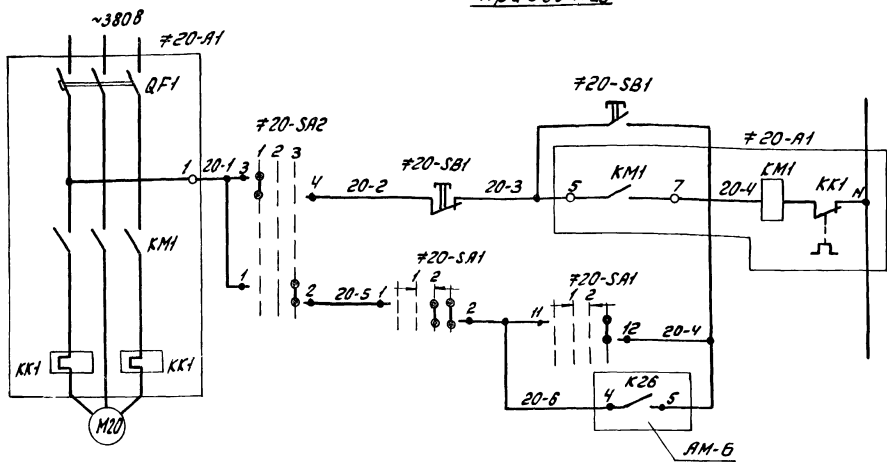
Схемы управления электроприводами даны в разделе ЭМ.

Приточная система

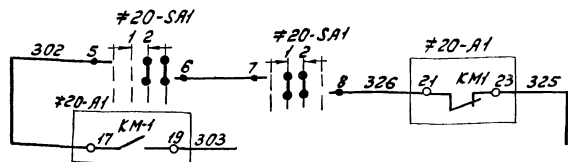
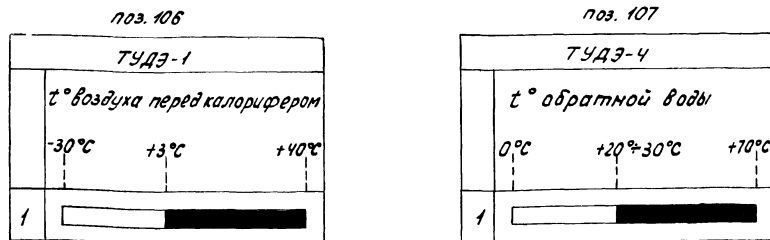


Привязан	Инж. отд. Балотов	Гл. спец. Редюкин	Инж. контр. Фещин	Инж. бр. Гасимянц	Вед. инж. Разанова	т. п. 902-2-379.83	АМ
Инв. н.з.	Инж. отд. Балотов	Гл. спец. Редюкин	Инж. контр. Фещин	Инж. бр. Гасимянц	Вед. инж. Разанова	Опытники канализационные радиальные первичные из сварного ж/б диаметром 400	Стадия Лист Листов
						функциональная схема (окончание)	Р 4
							Мосводоканалпроект

Схема управления приточным вентилятором
Привод М20



Диаграммы работы контактов регуляторов температуры

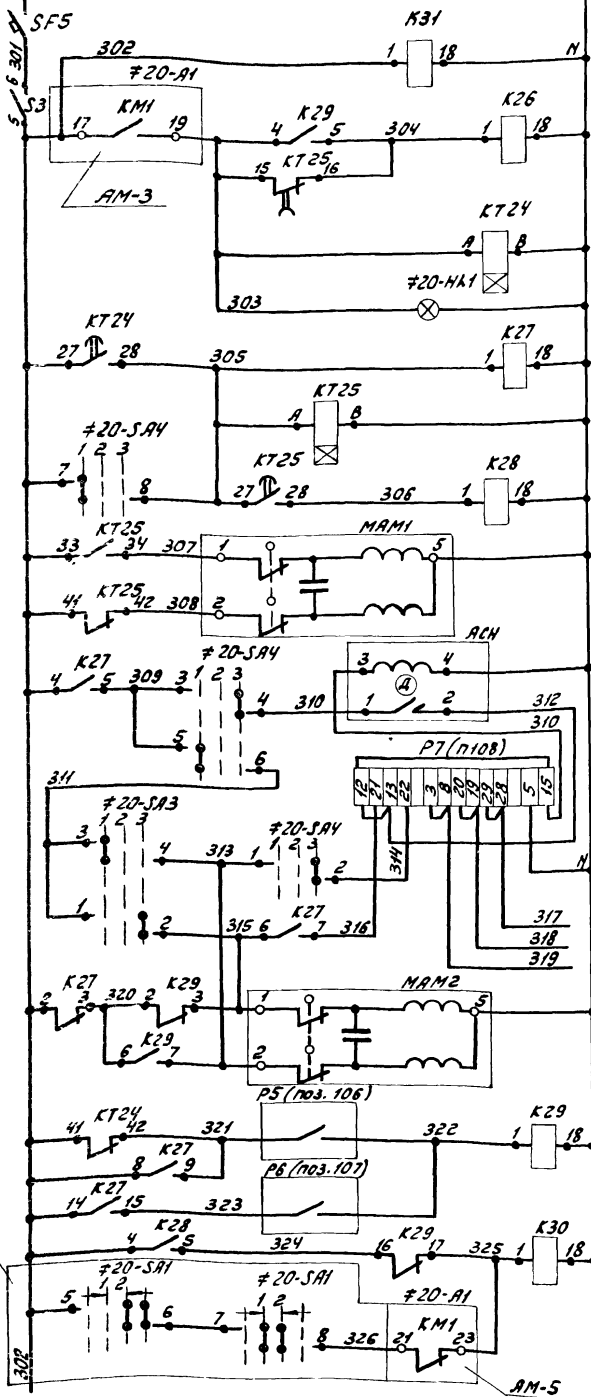


В общую схему управления АМ-6

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>1 ШЩ. Панель 5</u>		
# 20	Элементы управления электродвигателей М20	1	
А1	РБУ 5101-03.92 И	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3	1	
SA2, SA3	переключатель УП5311-С23У3	2	
SA4	Переключатель УП5312-С23У3	1	
Нк1	Арматура ЛС-53 220В цвет красн.	1	
	<u>2 ШЩ. Панель 2</u>		
SF5	Автоматический выключатель АБЗ-М I р 25А		
S3	Тумблер ТВ1-2	1	
K26...	Реле ПЗ21-7У3 U~220В	6	
K31	Реле РВП72-3221-00У4 U~220В	2	
K120 K121	Цитм КИП		
АСН	Прерыватель ступенчатый импульсный СИП-01 регулятор температуры полупроводниковый РТ-3У42	1	0°C ÷ 40°C
	<u>Аппаратура по месту</u>		
МЯМ1 МЯМ2	Исполнительный механизм ПР-1М	2	
п. 106	регулятор температуры дилатометрический ТУДЗ-1	1	-30°C ÷ +40°C
п. 107	регулятор температуры дилатометрический ТУДЗ-4	1	0°C ÷ 70°C
М20	Электродвигатель 380 В	1	
# 20	элементы управления э.двигателем М20	1	
SB1	Пост ПКЕ 242-2У3 толк. Верх. 1з, 1р толк. нижн. 1з, 1р	1	

				т.п. 902-2-379.83	АМ
Привязан	Нак. вкл. Г.А. спец. И. кн.т. Личн. т.р. Рук. др.	Белатов Редмикин Ф.И. Шин Гасумян	Отстойники канализационных радиальные первичные из сборного ЖБ диаметром 400	Лист 5	Листов
Инв. №			Приточная система. Схема электрическая принципиальная и управления и регулирования (начало)		

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. Исполнител. механизм клапана обратной воды
- закр.
- Регулятор температуры воздуха
- перед секцией подогрева
- после секции подогрева
- Реле аварии приточной системы

Диаграммы замыкания контактов переключателей

#20-SA1

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

#20-SA2

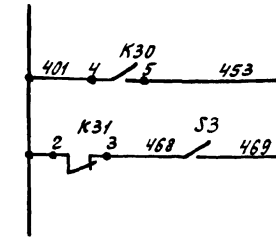
Номер секции	Номер контакта		Положен. рукоятки					
	1	2	Мест. Откл.		Вкл.		Авт.	
			-45°	0°	0°	+45°		
I	1	2						
II	3	4						

#20-SA3

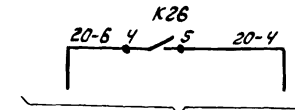
Номер секции	Номер контакта		Положен. рукоятки					
	1	2	Панца		Откл.		Поз. вкл.	
			-45°	0°	0°	+45°		
I	1	2						
II	3	4						

#20-SA4

Номер секции	Номер контакта		Положен. рукоятки					
	1	2	Ручн.		Откл.		Авт.	
			-45°	0°	0°	+45°		
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						



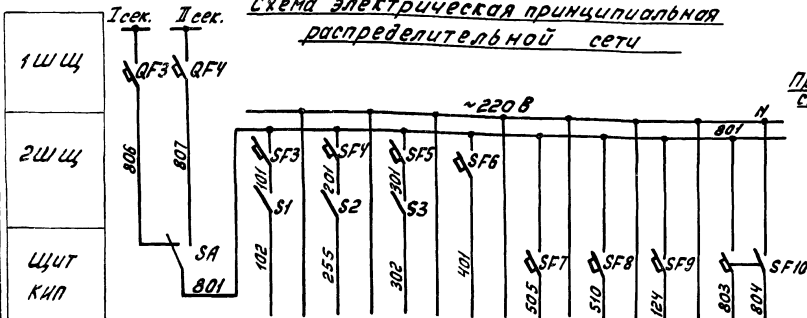
В схему аварийной сигнализации ЭМ-23



В схему управления эл. двигателем М20 АМ-5

Т.п. 902-2-379.83				АМ			
Привязан	Нач. отд.	Болотов	Ред. секция	Отстойники канализационные радиальные первичные из сварного эл.б диаметром 400	Стация	Лист	Листов
	Н.контр.	Фещин	Г.инж.пр.	Приточная система.	Р	Б	
	Рук. др.	Гасулянич		Схема электрическая принципиальная управления и регулировки (включая)	Маховодка и проект		

Схема электрическая принципиальная распределительной сети



Поз.	Тип	Матр. №	Мощ. Вт	Место	Установка
806	Ввод	~220В			
801	Схема откачки				Р4
802	Схема переключения				Р5
803	Схема аварийной сигнализации				Р2
804	Схема регул. насоса				Р3
805	КСД-2-003	220	220	220	
806	КСД-2-003	220	220	220	
807	СУ-101	150	150	150	
808	ИР-51	500	500	500	
809	ЦУТ КИП				

Принципиальная электрическая схема измерения уровня осадка в отстойниках

Принципиальная электрическая схема измерения уровня дренажных вод

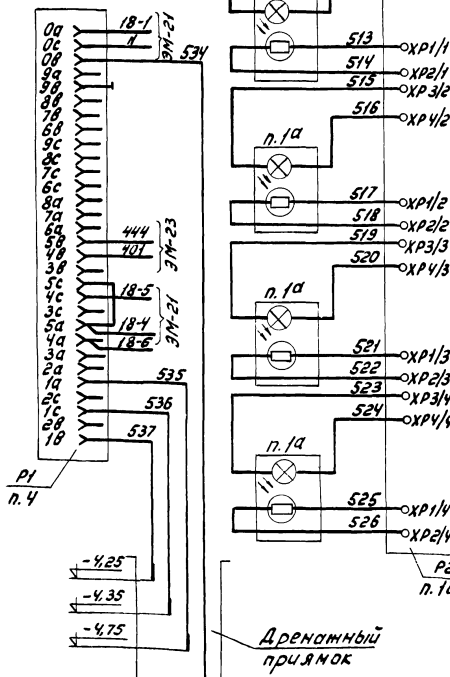


Схема электрическая принцип. измерения расхода осадка

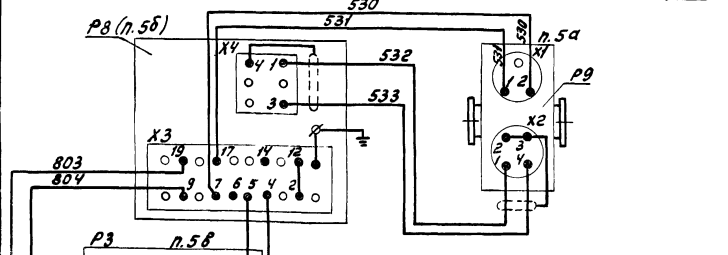
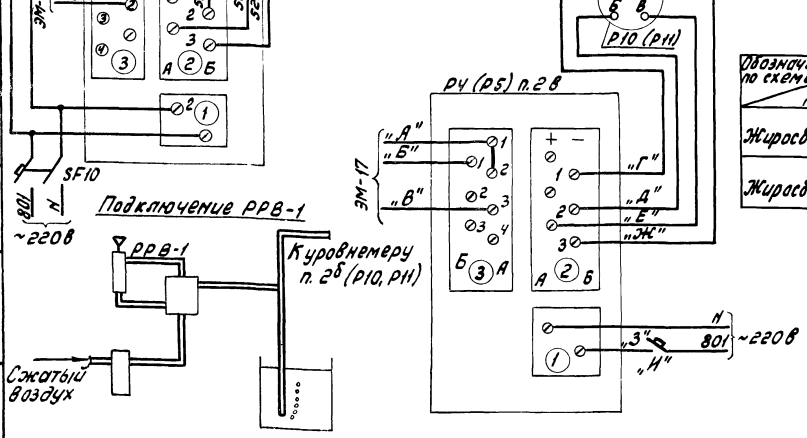


Схема электрич. принцип. измерения уровня жира в жиросборнике №1 (2)



Обозначение по схеме	Матр. №	Установка	Примечание
Жироборник №1	206, 208, 207, 501, 502, 503, 504, 505, SF7		
Жироборник №2	210, 21, 211, 506, 507, 508, 509, 510, SF8		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Насосная станция			
1ШЩ			
Панель 3			
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 АБ3 МУЗ U~220В Iр 2,5А отс. 3,5	1	
Панель 2			
S2, S3	Тумблер ТВ1-2	2	
SF4-SF6	Выключатель АБ3 МУЗ U~220В Iр 2,5А отс. 3,5	3	
ЦУТ КИП			
SA	Пасетный переключатель ПП2-10/на, усл.м.Ш ОСТ 160.526.001-77	1	
SF7	Автоматический выключатель АБ3 МУЗ 3ТУ 16.522.110-7У Iр 1А отс. 5	2	
SF8	Автоматический выключатель АБ3 МУЗ 3ТУ 16.522.110-7У Iр 2А отс. 5	1	
SF9	Автоматический выключатель АБ3-2 МУЗ Iр 4,0А отс. 5	1	
SF10	Блок регулируемый сигнализатора уровня СУ-101 IE 2.834.000	1	п. 18
P2	Преобразователь расхода расхода	1	п. 58
P4, P5	Измерительный блок индукционного расходомера ИР-51 TU-25-02-321-TE	2	п. 28
P8	Измерительный блок индукционного расходомера ИР-51 TU-25-02-321-TE	1	п. 58
P3	Миллиметровый самопишущий КСЧ2-004	1	п. 58
Аппаратура по месту			
п. 14	Датчик сигнализатора уровня СУ-101 IE 2.850.101-0СЛ	4	В отстойниках 1-4 (п. 18)
P10, P11	Манометр дифференциальный Дм 23573	2	Насосная станция (п. 28)
P1	Электрический регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	Насосная станция (п. 4)
P9	Преобразователь расхода расхода ИР-51	1	п. 54
-	Регулятор расхода воздуха РРВ-1	2	

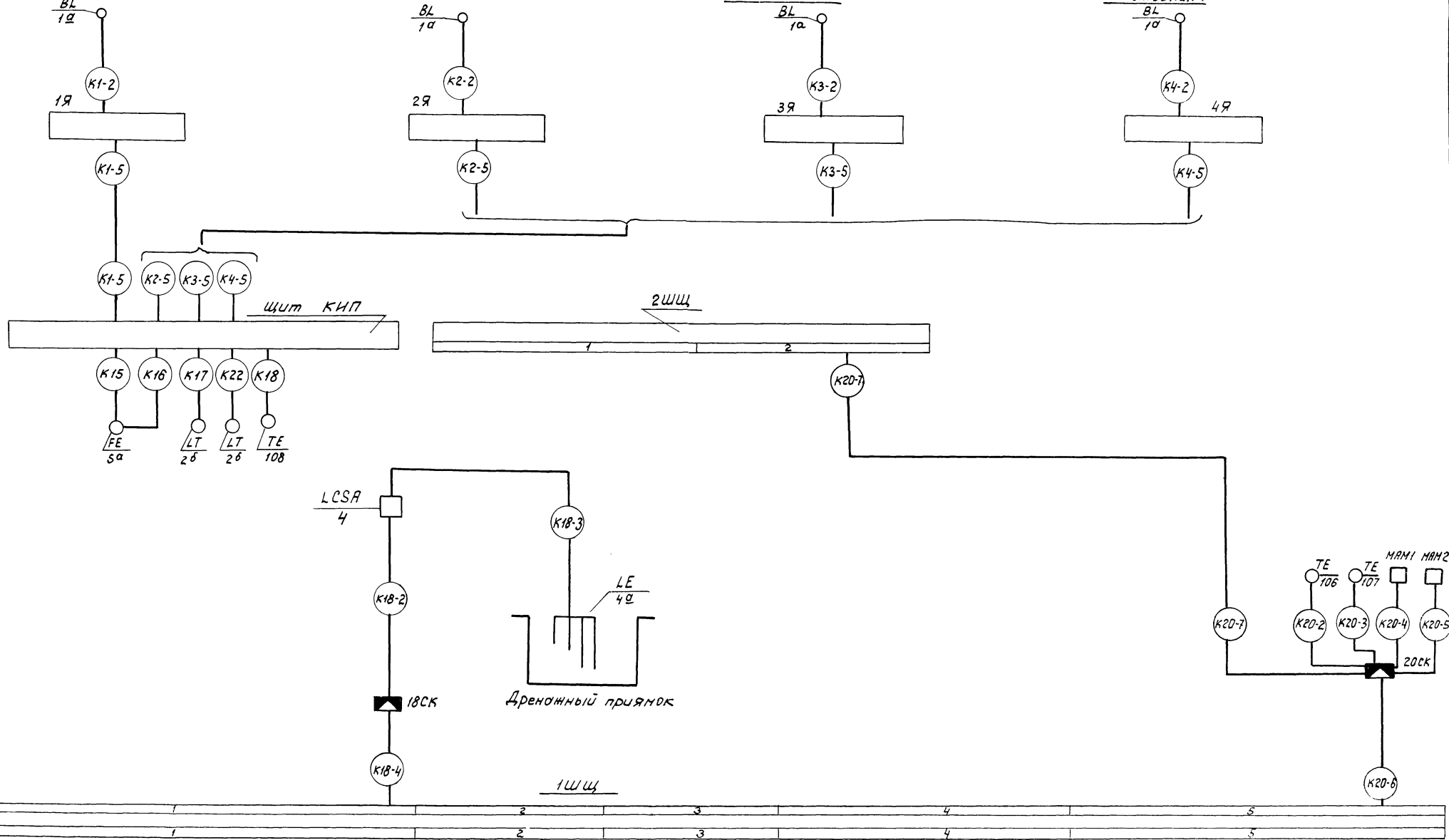
т.п. 902-2-379.83		АМ
Нач. отд.	Болотов	Отстойники канализационные радиальные
П. отв.	Редникин	первичные
Н. контр.	Фещин	из сборного ж/б диаметром 1000
Уч. ф.	Гасимянц	Схема питания. Схема электрической принципиальной
Ст. инж.	Рязанова	измерения расходов и уровня
Н. в. №		Маслобаканализатор

Отстойник 1

Отстойник 2

Отстойник 3

Отстойник 4



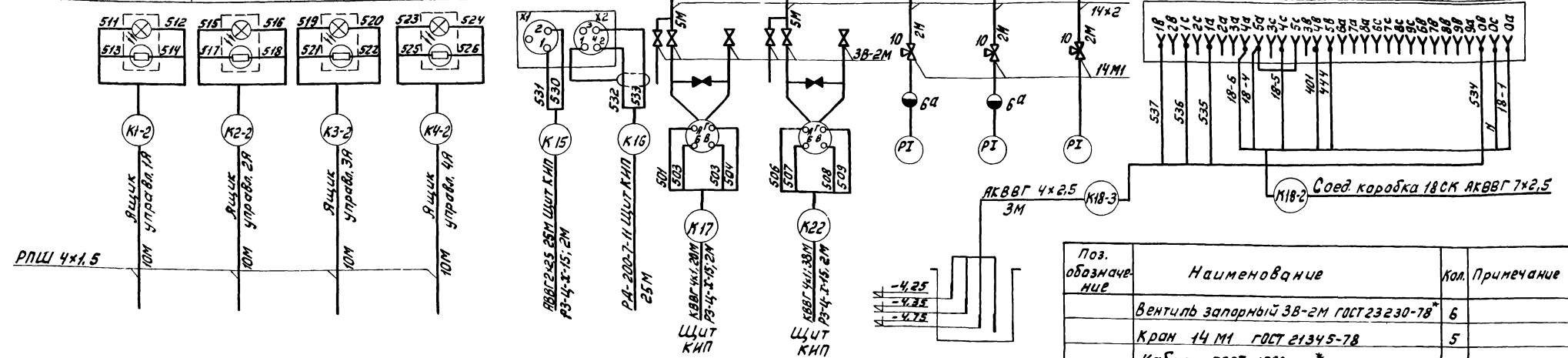
Кабели К18-4; К20-7; К20-6 см. в разделе ЭМ.

				т. п. 902-2-379.83	АМ
Привязан:				Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 400.	Стенда Лист Листов
Нач. отд.	Болотов	Инж.	Сидоров	р	8
Гл. спец.	Рейников	Инж.	Сидоров		
Н. контр.	Фреши	Инж.	Сидоров		
Инж. пр.	Фреши	Инж.	Сидоров		
Рук. бр.	Гасцяну	Инж.	Сидоров		
				Общая электрическая схема присоединения.	
				Масловодоканализпроект	

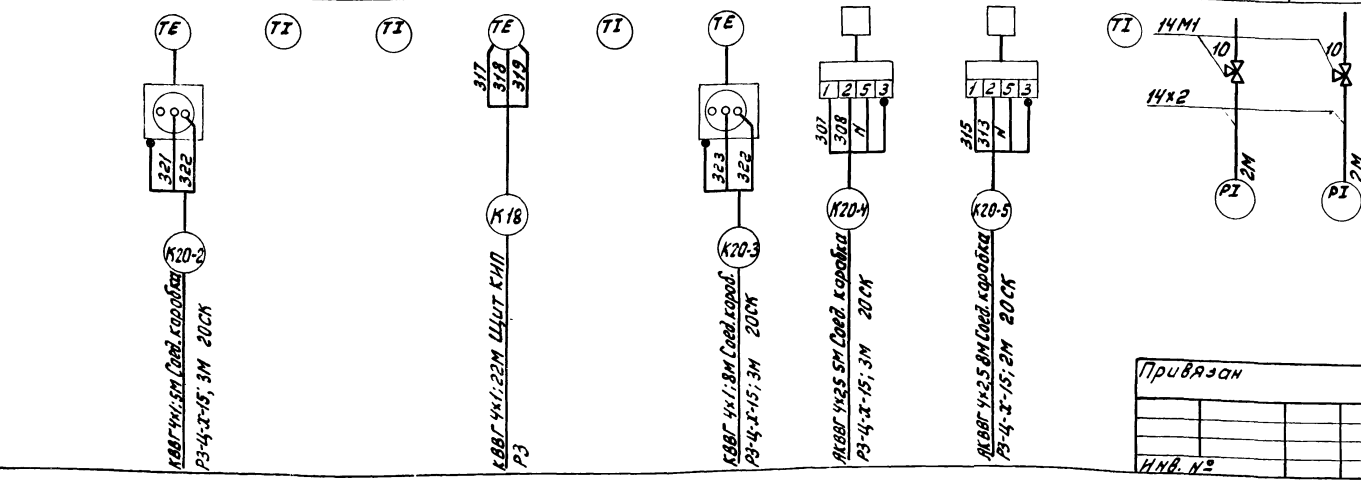
И.В. №2

Т.П. 902-2

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 №1	Жиросборник №2	Напорный патрубок насоса перекачки жира	Напорный патрубок артезианского насоса	Дренажный прямик
					IV	III	III	III	III	
Категория трубопроводки ТК4 или И частая черт. Позиция					TK4-434-69					
	1Б	1А	1А	1А	5А	2Б	6Б	7А	4, 4А	



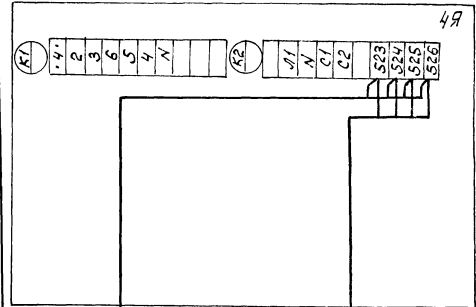
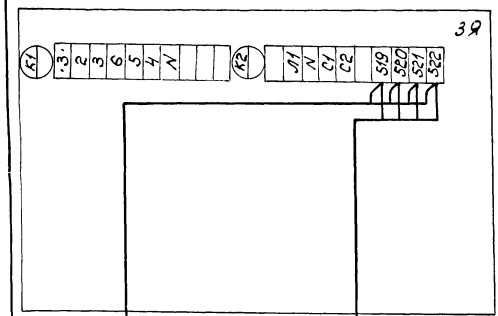
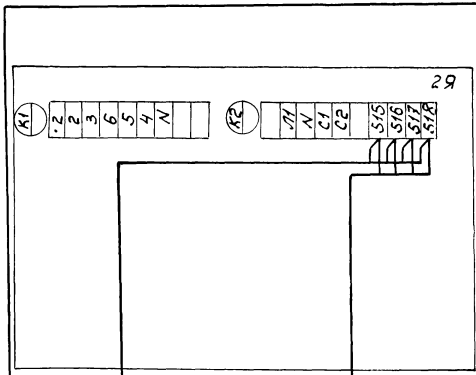
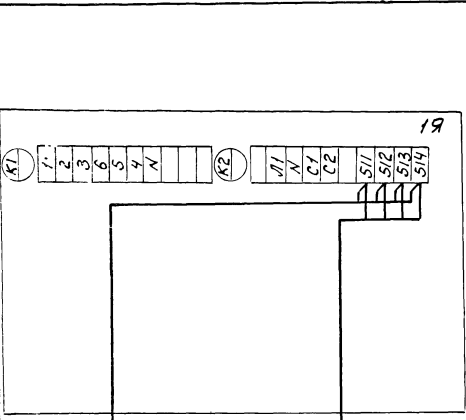
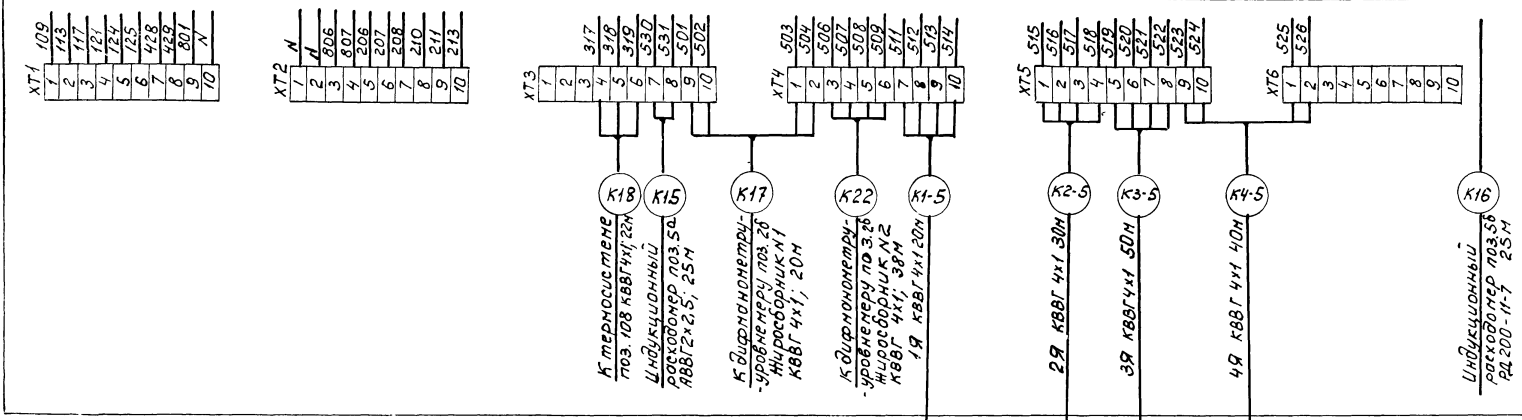
Наименование и место отбора импульса	Воздух				Горячая вода		Заслонка наружного воздуха	Клапан на теплоносителе подогрева	Горячая вода	
	Температура				Температура				Давление	
	Камера перед секцией подогрева		Приточный воздуховод		Трубопровод до секции подогрева				Трубопровод после секции подогрева	
	И ТК4 или И частая черт.	ТМЧ-172-75 ТМЧ-49-73	ТМЧ-142-75 ЗКЧ-5-75	104	108	ТМЧ-144-75 ЗКЧ-2-75			ТМЧ-170-75 ТМЧ-49-73	107



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль запорный ЗВ-2М ГОСТ 23230-78*	6	
	Кран 14 М ГОСТ 21345-78	5	
	Кабели ГОСТ 1508-78*		
	КВВГ 4x1	240 м	
	КВВГ 4x2.5	20 м	
	КВВГ 7x2.5	3	
	Кабель ГОСТ 16442-80*		
	АВВГ 2x2.5	25 м	
	Провод ГОСТ 5783-79*Е		
	РПШ 4x1.5	40	комплектно с датчиком
	Кабель радиочастотный		
	РД-200-7-И	25 м	
	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75*	20 м	
	Металлоручка В РЗ-Ц-Х-15	20 м	

1. Позиции приборов показаны согласно листов АМ-3, АМ-4.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления ВСН 236-81 ММСС СССР.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% на добавку, на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 12.1979г. №83А.

т.п. 902-2-379.83		АМ	
Привязан	Никота Болотов Пл. спец. Редников И.КОНТА Фещин П.И.И.И.И. Фещин Руч. бр. Гасчянц	Отстойники канализационные радиальные, первичные из сборного ж/б диаметром 400	Стация Лист Листов Р 9
И.В. №2	Схема электрических соединений (начало)	Мосводоканализационный проект	



Щит КИП

к датчику сендзиатора уровня п. 1/2 (комплектно с датчиком)

Щит КИП

к датчику сендзиатора уровня п. 1/2 (комплектно с датчиком)

Щит КИП

к датчику сендзиатора уровня п. 1/2 (комплектно с датчиком)

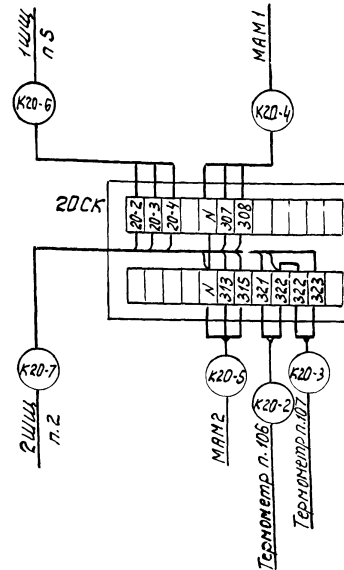
Щит КИП

к датчику сендзиатора уровня п. 1/2 (комплектно с датчиком)

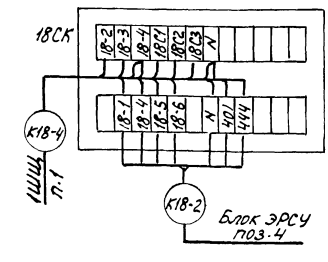
		т.п. 902-2-379.83		АМ	
привязан:		нач. отд. Балотов	И.И.	детейники канализационные	Студия
		ин. спец. Рейндик	И.И.	радиальные первичные	Лист
		ин. контр. Решин	И.И.	из сборного ж/б диаметром 400.	Листов
		ин. инт. Решин	И.И.	Схема электрических	Масоводоканализпроект
		рук. бр. Гасумянц	И.И.	подключений (продолжение)	
инв. №					

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			проложено	
			Марка, напряжение	Кол. жил и сечение	Дли-на +8% м	Марка, напряжение	Кол. жил и сечение
к1-2	Ящик управления 1Я	Датчик сигнал.ур.поз.1 ^а	комплектная	поставка			
к2-2	Ящик управления 2Я	Датчик сигнал.ур.поз.1 ^а	комплектная	поставка			
к3-2	Ящик управления 3Я	Датчик сигнал.ур.поз.1 ^а	комплектная	поставка			
к4-2	Ящик управления 4Я	Датчик сигнал.ур.поз.1 ^а	комплектная	поставка			
к1-5	Щит КИП	Ящик управления 1Я	КВВГ	4x1 20			
к2-5	Щит КИП	Ящик управления 2Я	КВВГ	4x1 30			
к3-5	Щит КИП	Ящик управления 3Я	КВВГ	4x1 50			
к4-5	Щит КИП	Ящик управления 4Я	КВВГ	4x1 40			
к15	Щит КИП	Индукционный расход пвз.5 ^а	АВВГ	2x2,5 25			
к16	Щит КИП	Индукцион.расходомер поз.5 ^а	РА200-Н-7	- 25			
к17	Щит КИП	Дифман.ур.поз.2 ^б широбор.Н1	КВВГ	4x1 20			
к18	Щит КИП	Датчик температуры п.108	КВВГ	4x1 22			
к22	Щит КИП	Дифман.ур.поз.2 ^б широбор.Н2	КВВГ	4x1 38			
к18-2	Соединит. коробка 18СК	Цвмр.блок сигнал.ур.поз.4	АКВВГ	7x2,5 3			
к18-3	Цвмр.блок сигнал.ур.поз.4	Датчик сигнал.ур.поз.4	АКВВГ	4x2,5 3			
к20-7	Щит 2ЩЦ	Соединит. коробка 20СК	см. лист	НЭМ -33			
к20-6	Щит 1ЩЦ	Соединит. коробка 20СК	см. лист	НЭМ -33			
к18-4	Щит 1ЩЦ	Соединит. коробка 18СК	см. лист	НЭМ -33			
к20-2	Соединительная коробка 20СК	Термометр п.106	КВВГ	4x1 5			
к20-3	Соединительная коробка 20СК	Термометр поз.107	КВВГ	4x1 8			
к20-4	Соединительная коробка 20СК	Исполнит. мех. МАН1	АКВВГ	4x2,5 5			
к20-5	Соединительная коробка 20СК	Исполнит. мех. МАН2	АКВВГ	4x2,5 8			

Соединительная коробка 20СК



Соединительная коробка 18СК

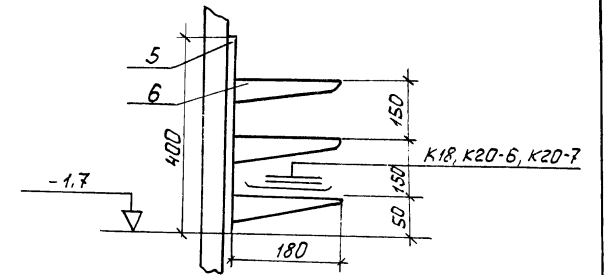


Сводка кабелей, проводов, учтенных кабельным журналом

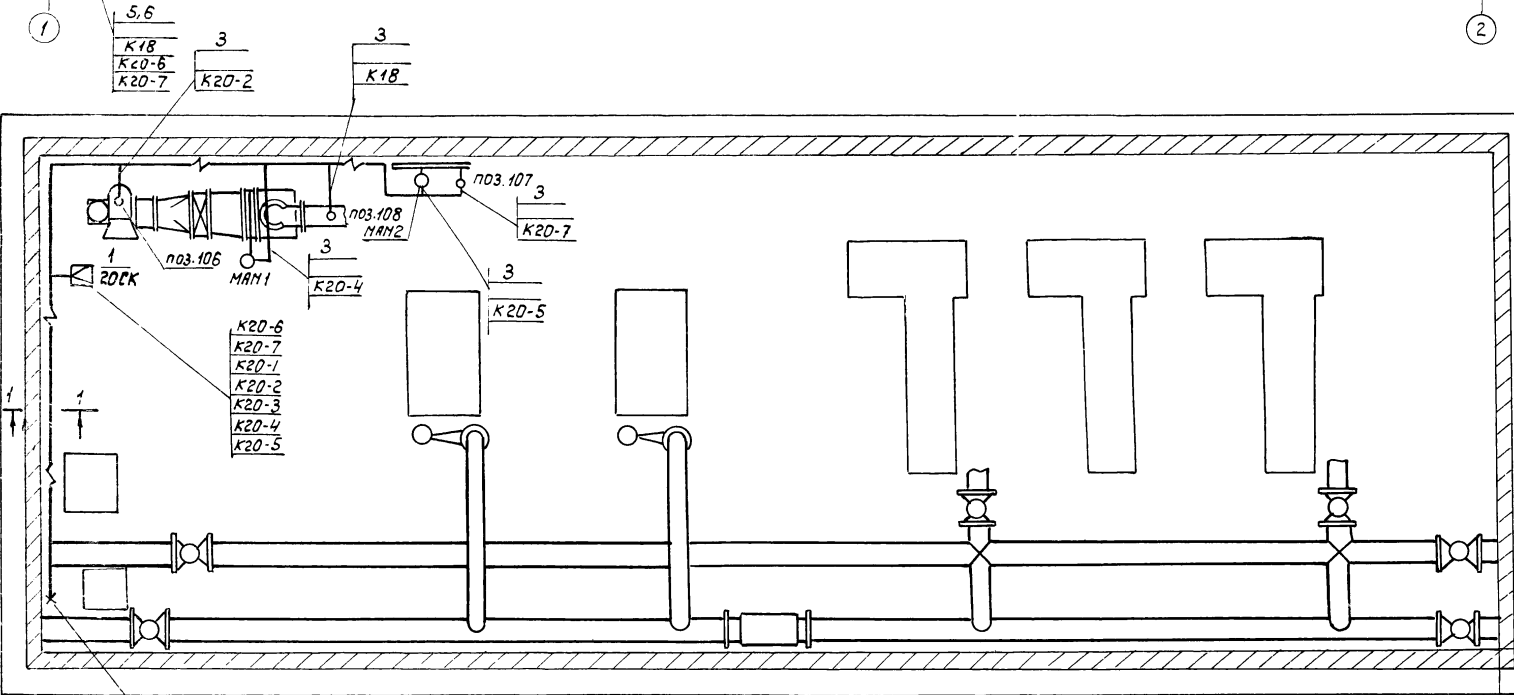
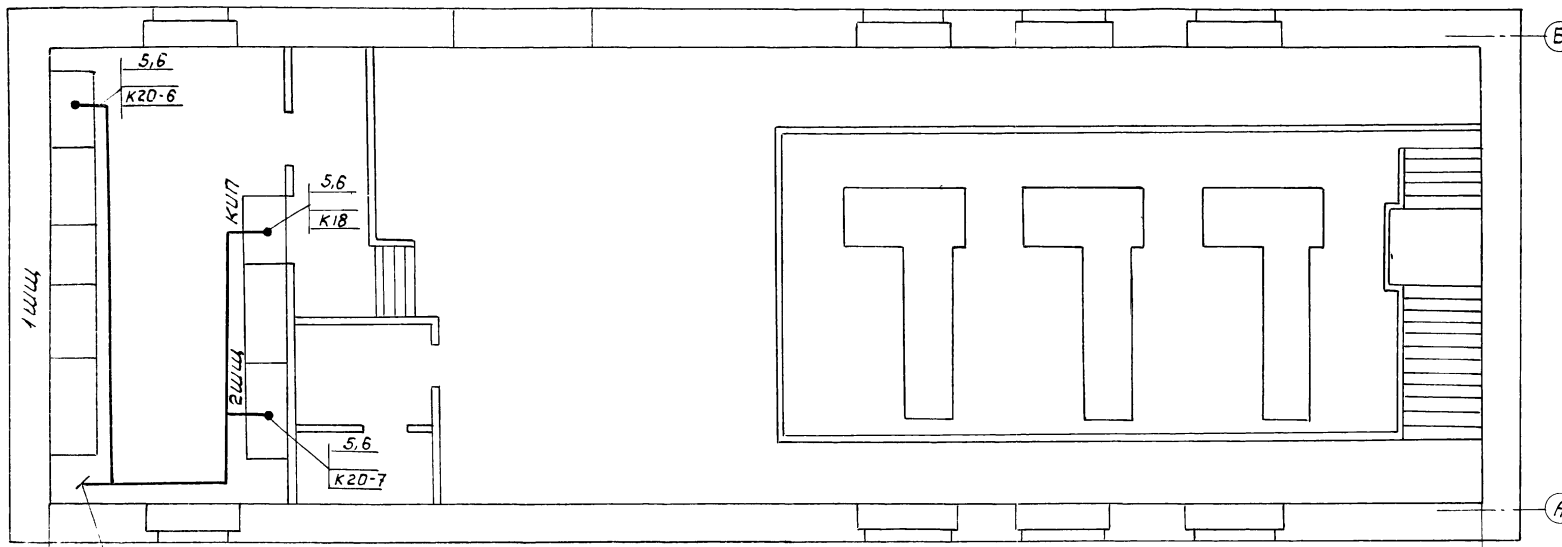
Число жил, сечение	Марка, напряжение				
	АВВГ	АКВВГ	КВВГ	РА200	
2x2,5	30				
4x2,5		20			
4x1			240		
				25	
7x2,5		3			

т.п. 902-2-379.83		АМ	
привязан:	Нач.отд. Болотов	Ответвления канализационные радиальные, первичные из свободного ж/б диаметром 40м.	Стация Лист Листов
	Гл.инж. Редюкин		Р 11
	Инж.пр. Фрешич	Кабельный журнал. Смена электрических подключений (окончание).	Масловская ИИИпроект
	Инж. Бр.инж. Гасуляца		

Разрез 1-1



1. Заземление выполнить нулевой жилой кабеля ПУЭ и СН 102-76.
2. Соединительную коробку 20СК установить на стене на отметке - 2,00.
3. Для прокладки кабелей по стене здания принята кабельные конструкции типа СК-1-400, ПК-2-180.
4. Трубы для прокладки кабелей и закладные детали для установки кабельных конструкций даны в чертежах строительной части проекта (Альбом II).
5. Номера кабелей соответствуют номерам кабелей по кабельному журналу, лист АМ11.
6. Условные обозначения электротехнического оборудования и прокладка на планах даны в соответствии с ГОСТ 2754-72.



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	СКК-24	Коробка соединительная 20СК ТУ 36.1753-75	1	
2	ПКЕ 212-2 43	Пост управления 20SB1	1	
3	ТУ 22-3988-77	Металлорукав РЗ-Ц-Х-15	10	
4	ТП.Ч.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных ламп	1	
5	СК-1-400	Стойка кабельная	-	см. лист ЭМ-35
6	ПК-2-180	Полка кабельная	-	см. лист ЭМ-35

		Т.п. 902-2-379 83		АМ	
Нач. отд.	Балатов	Отстойники канализационные	Станция	Лист	Листов
Гл. спец.	Редников	радиальные первичные	Р	12	
Ин. контр.	Решин	из сборного ж/б диаметром 400	Масв. 20канал Нилпроект		
М.инж.пр.	Решин	План установки электро-			
Рук.вр.	Гасуляна	аппаратуры и прокладка кабелей.			

Привязан:

Инв. №