

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-377.83

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ
РАДИАЛЬНЫЕ ВТОРИЧНЫЕ
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
ДИАМЕТРОМ 40 м

АЛЬБОМ IV
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ИВ174-04
цены 1-37

				Привязан:	

Л18.8-пк

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТЕПЛОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР**

Метро, А-441, Сормово ул., 22
Сделано в печать \overline{XIV} 1983 г.
Листов № 0693 Тираж 550 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-377.83

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВТОРИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

ДИАМЕТРОМ 40 м

СОСТАВ ПРОЕКТА :

АЛЬБОМ :

- I Технологическая часть
- II Строительная часть
- III Строительные изделия
- IV Электротехническая часть
- V Задание заводу-изготовителю
- VI Нестандартизированное оборудование. Илосос. 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 Спецификации оборудования
- X Сборник спецификаций оборудования
- XI Ведомости потребности в материалах
- XII Сметы

АЛЬБОМ IV

РАЗРАБОТАН

проектным институтом
„МосводоканалНИИпроект“

Главный инженер института
Главный инженер проекта

**СОКОЛИН
КАЗАНОВ**

Рабочие чертежи введены в действие
МосводоканалНИИпроект
Приказ № 169 от 27 июля 1983 г.

				Привязан:	
Инв. №					

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общая часть

В настоящем проекте разработаны рабочие чертежи электротехнической части группы 4Э вторичных ответвников. Так как вторичные ответвники являются составной частью комплекта вчетных сооружений, питание силового щита предусмотрено двумя кабельными линиями, одна из которых является рабочей, вторая резервная с АВР. В данном проекте производственные помещения не разрабатываются, поэтому размещение силовых сборок определяется при привязке проекта.

Электроиловое оборудование

Все технологическое оборудование укомплектовано асинхронными электродвигателями с короткозамкнутым ротором на напряжение 380 В с прямым пуском.

Для распределения электроэнергии к такоприемникам приняты серийно выпускаемые промышленностью силовые сборки типа РТЗО-73.

Для размещения аппаратуры управления электроприводами проектом предусмотрен щит оператора.

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком. Ведомость объемов электромонтажных работ	
4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~ 380/220В	
5	Функциональная схема	
6	Схема электрическая принципиальная управления шлюсами	
7	Схема электрическая принципиальная управления щитовыми затворами.	
8	Схема электрическая принципиальная регулирования уровня	
9	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации	
10	Схема электрическая присоединений.	
11	Схема электрических подключений РТЗО.	
12	Схема электрических подключений щита оператора	
13	Схема электрических подключений ящиков управления и аппаратуры, расположенной на мезу	
14	Кабельный маршрут	
15	План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладки кабелей.	

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
5.407-11	Заземление электроустановок	
4.407-251	Прокладка кабелей в траншее	
4.407-255	Узлы и детали прокладок кабелей	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях	
ЭК-03-13	Присоединение к электрическим машинам	
	Прилагаемые документы	
902-Альбом I	Техническая документация на изготовление нестандартных (нетиповых) комплектных устройств для затвора-изготовителя	
902-Альбом II	Спецификация оборудования.	ЭМ-СО.
902-2-	Сборник спецификаций оборудования.	ЭМ-СО.
902-2-	Ведомости потребности в материалах.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Гл. инж. пр. *Григорьев* Г. Казанов.

		Привязан:		
ИВ. №				
		Т. п. 902-2-377.83		ЭМ-
Нач. отд.	Балатов	К/З	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного типа диаметром 400 мм	Стая
Гл. инж.	Редикин	К/З		Лист
Н. пр. инж.	Фролин	К/З		р
Инж. пр.	Фролин	К/З		1
Инж. пр.	Степанов	К/З	Общие данные (начало)	15
Инж. пр.	Степанов	К/З		Мосводоканал-НИИпроект

Для удобства обслуживания электрооборудования вблизи каждого отстойника размещены ящики управления 1Я+4Я, в которых размещена аппаратура местного управления и трансформаторы ремонтного освещения. Подвод питания к электродвигателю илососа, расположенного на вращающейся ферме отстойника, осуществляется с помощью кольцевого такоприемника. Конструкция такоприемника разработана в проекте нестандартного оборудования.

Прокладка питающего кабеля предусмотрена в трубе, проложенной по днищу и внутри опоры отстойника (см. строительную часть проекта).

Наружная кабельная сеть в проекте выполнена в пределах группы из 4х отстойников кабелем марки АВВБ, АКВВБ, АКВВБГ.

Внешние сети электроснабжения разрабатываются при привязке проекта.

Силовые сборки, ящики управления и щит оператора заказываются на заводах электротехнической промышленности и заводах Главэлектромонтаж в установленном порядке по чертежам задания заводу-изготовителю, приведенным в альбоме I.

Электроосвещение

В настоящем проекте разработана сеть ремонтного освещения отстойников. Наружное освещение промлащадки, занимаемой отстойниками, должно быть выполнено при проектировании комплекса очистных сооружений. Для обеспечения питания ремонтного освещения в ящиках управления 1Я+4Я, расположенных у отстойников, размещены понижительные трансформаторы типа ОСМ-0,25-220/24В. Питание понижительных трансформаторов предусмотрено от щитка освещения. Место установки и тип щитка освещения определяются при привязке проекта.

По наружному борту отстойников предусмотрена установка двух разветок для подключения ремонтного освещения. Сеть ремонтного освещения выполняется кабелем марки АВВГ.

Заземление

Заземление электрооборудования производится согласно ПУЭ и СН 102-76. Для организации системы заземления используются металлические конструкции и нулевую жилу кабеля.

Управление электроприводами

Управление илососами местное (с ящиков управления 1Я+4Я, расположенных у отстойников) и дистанционное со щита оператора.

Управление щитовыми затворами местное (с ящиков управления 1Я+4Я) и автоматическое в зависимости от уровня активного ила в отстойнике.

Выбор режима управления производится оператором, с помощью режимных ключей, расположенных на щите оператора.

Технологический контроль уровня активного ила в отстойниках в соответствии с технологическим заданием, выполнен с помощью многоступенчатого регулирующего устройства СУ-104, изготавливаемого заводом "Горприбор". Устройство СУ-104 состоит из измерительного блока, установленного на щите оператора и четырех датчиков, установленных по одному в каждом отстойнике на глубине 0,7 м от дна отстойника. Длительность цикла опроса датчиков составляет 30 минут, длительность выходного сигнала - 7 секунд.

Поддержание заданного уровня активного ила в отстойнике обеспечивается автоматическим регулированием степени открытия щитового затвора на выпуске активного ила из отстойника.

Условия привязки проекта

1. Разработать проект внешнего электроснабжения с прокладкой кабельных трасс.
2. Определить необходимость передачи общего аварийного сигнала на диспетчерский пункт очистных сооружений.
3. Определить место установки щитов.

Т.п. 902-2-377.83

ЭМ

Привязан	Начальник Белогов В.А.	Отстойники канализационные	Страниц	Лист	Листов
	И.сл.к. Родичкин В.С.	различные вторичные из	Р	2	
	И.сл.к. Фелин В.А.	оборота э/в диаметр 40м			
	И.сл.к. Фелин В.А.				
	Р.к.б. Васильев В.С.	Общие данные	Несоблюдения проекта		
Итого	Ведущий Раменков В.В.	(окончание)			

Копировал: КС

19174-04 4

формат А2

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	ед. изм.	Потребность по проекту	№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	ед. изм.	Потребность по проекту	№ п/п	Наименование работ	ед. изм.	кол.	Примечание
<p><u>Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком</u></p> <p><u>I Электрооборудование</u></p> <p>Сборка РТЗО (ТУ 16.536.14469) РТЗО-73 состоящий из 2х шкафов.</p>					<p><u>Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией</u></p> <p><u>I Поставка генподрядчиком</u></p>					<p><u>Ведомость объемов электромонтажных работ</u></p>				
1	шкаф ввода	Ш-196	шт	1	1	Труба винилпластовая ТУ-6-05-1573-72 владимирского завода легкого типа ду = 20	—	км/т	408,406	1	Рытье траншеи	м³	170	
2	шкаф присоединения	Ш-197	шт	1	2	Металлорукав Дв = 20 ГОСТ 22-118-66		км	0,02					
3	ящик навесной	ЯУЗ-7063	шт	4	<p><u>II Поставка электромонтажной организации</u></p>									
4	Звонок переменного тока	ЗВП-220М	шт	1	1	Ввод гибкий длиной 925 мм для трубы наружным диаметром 47-49	К1087	шт	4					
5	Розетка штепсельная 220 В, 10А обухлолюсная с заземляющими вилками контактами ГОСТ 7396-62	У220	шт	8	2	Муфта соединительная из винилпласта по нормам машиностроения МН 1434-61	4278	шт	20					
6	Переносной светильник	ПА-64	шт	4	3	Муфта ТР для соединений металлорукава с трубой ТР-5	4214	шт	4					
7	Устройство регулирующее многоточечное с четырьмя датчиками	СУ101	шт	1										
<p><u>II Кабельные изделия</u></p>														
1.	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с защитным покровом сечением 216 ГОСТ16442-70	АВВБ	км	0,36										
2.	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами без защитного покрова сечением 4х2,5 ГОСТ 1508-71	АКВВГ	км	0,17										
3.	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с защитным покровом сечением 4х2,5 ГОСТ 1508-71	АКВВБ	км	0,13										
4.	Кабель контрольный с медными жилами с защитным покровом сечением 10х10	КВВГ		0,13										

Составлено

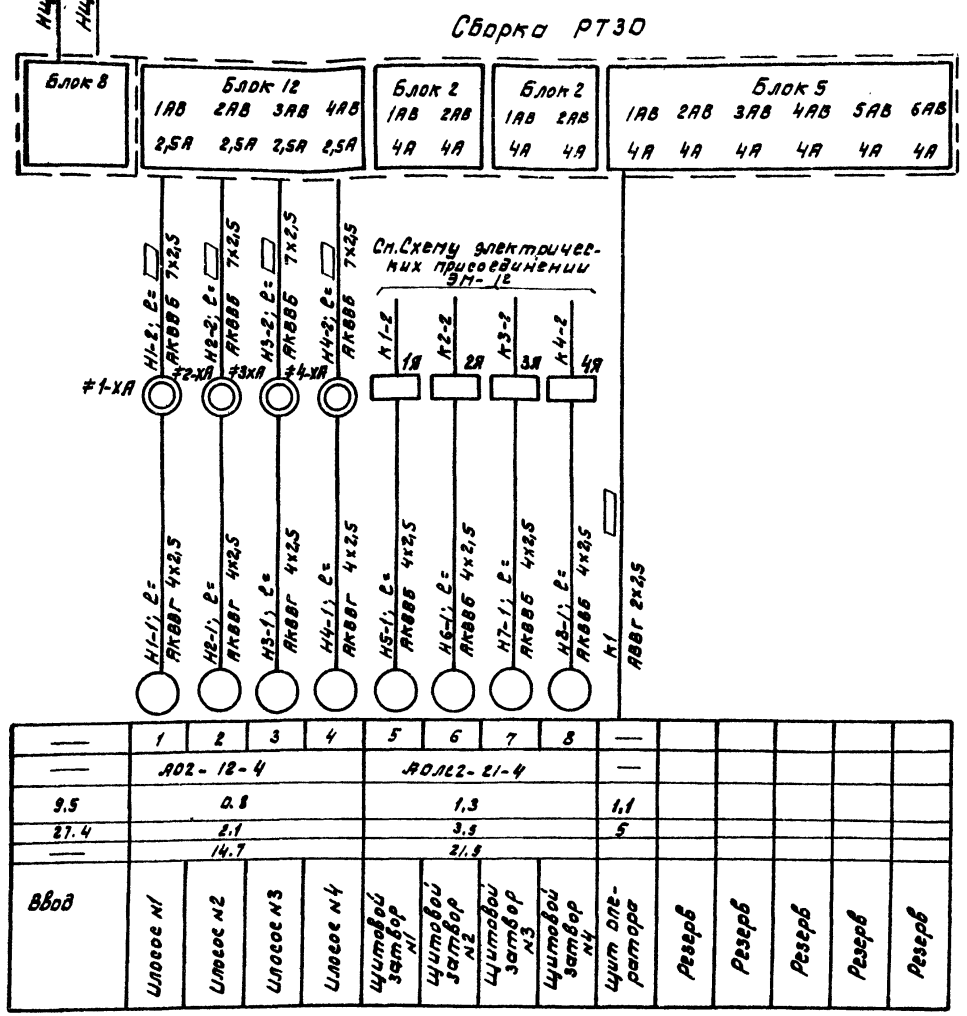
Имя, от. п. Фамилия, Имя, от. п. Фамилия

Т.п. 902-2-377.83										3М				
Привязан	Начальн. Балатов	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
	П.с.с. Редники	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
	Н.контр. Фещин	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
	И.и.м.п. Фещин	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
	И.и.м.п. Гасимян	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
	И.и.м.п. Рязанова	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
И.и.м.п. Рязанова	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.

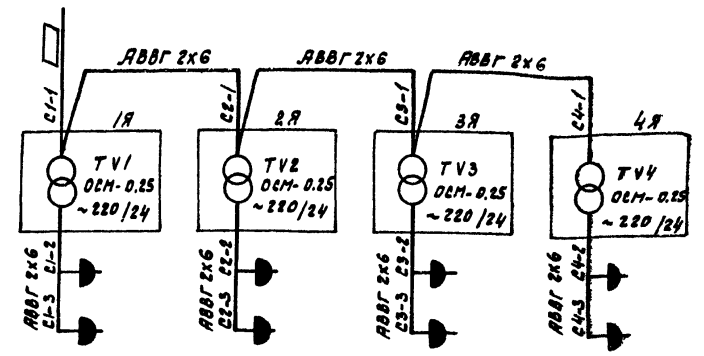
СВЕДЕЛИТЕЛЬ

Имя, фамилия, Подп. и Вата, дата, инв. №

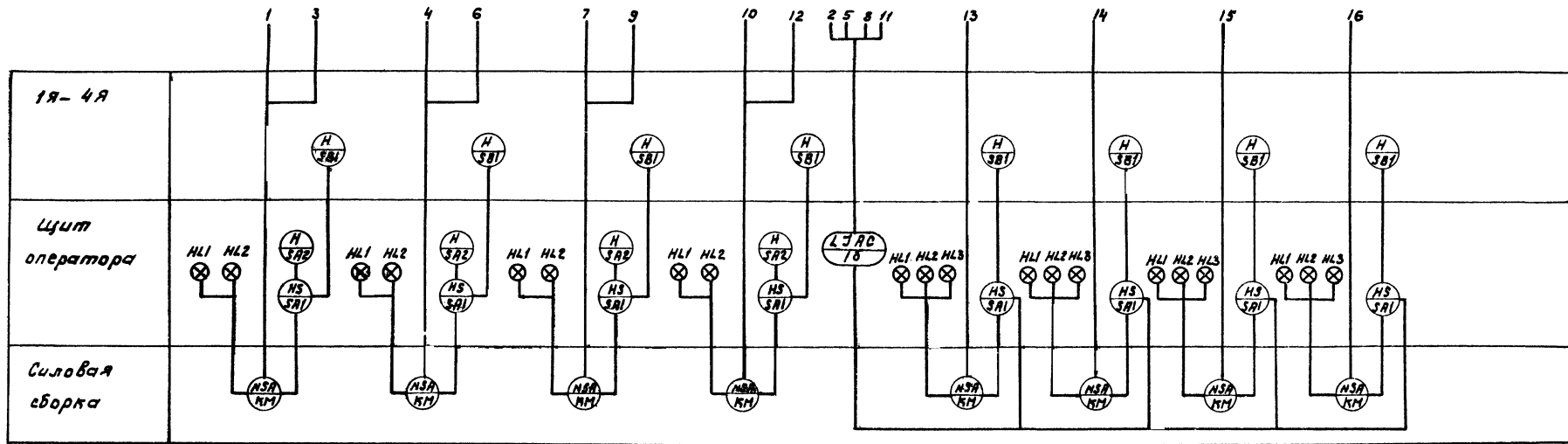
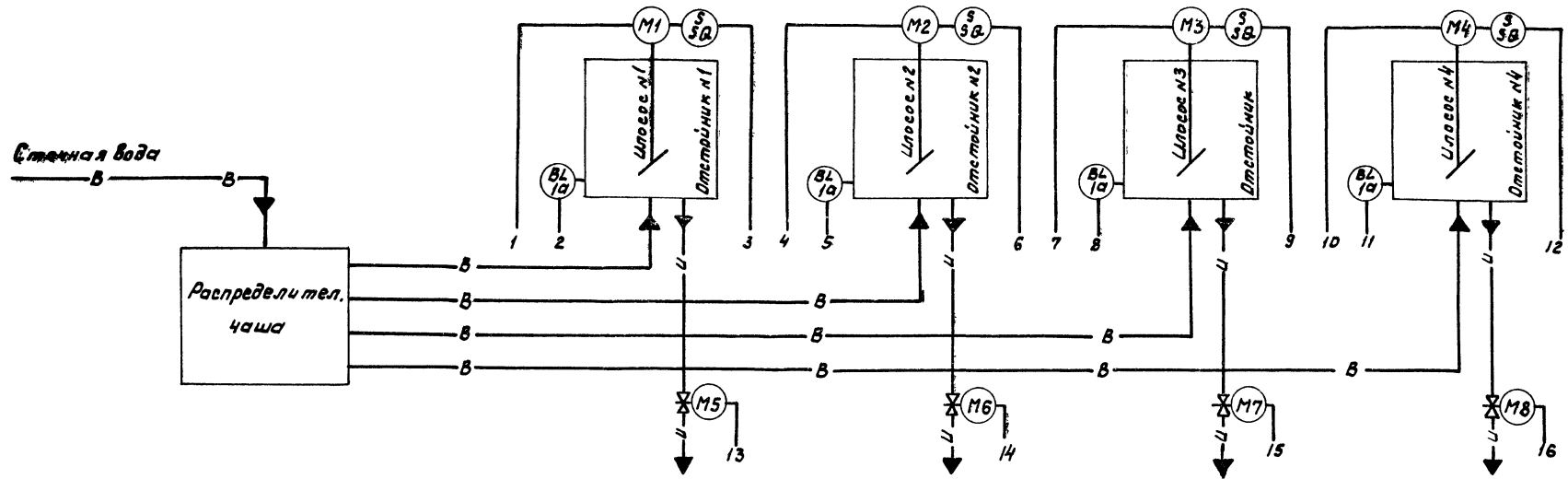
Данные питающей сети	
Источники Ввода	Тип Ш, Я Распределитель, Я
Станции учета энергии	Тип Расчетитель автомата К-наблюдения участка, Я Нормативный элемент защитного аппарата Ф.телловод, дата вв.
Марка, сечение проводника Маркировка	
Электроприемник	Условное графическое изображение
	Номер по плану
	Тип
	Рн кВт
	Ток, А
Наименование механизма по плану	



Ремонтное освещение



Т.п. 902-2-377.83		ЭМ	
Привлечен:	Мех. отд. Болотов	Гл. спец. Редников	Инж. Фещин
	Инж. Фещин	Инж. Редков	
И.н.в. №2	Отстойники канализационной радиальной вторичные из оборного м/б диаметр 400		Маслопроводная электросеть 380/220В
	Табля	Лист	Листов
	Р	4	
	Маслопроводная электросеть 380/220В		Маслопроводная электросеть 380/220В
			проект



— В — Сточная вода
 — U — Активный чл

		Т.п. 902-2-377.83		ЭМ	
Привязан	Начальн. Болотов	Инж. Федюкин	Инж. Фещин	Инж. Рязанова	Инж. Рязанова
	Гл. инж. Рязанова	Инж. Фещин	Инж. Рязанова	Инж. Рязанова	Инж. Рязанова
	Инж. Рязанова	Инж. Рязанова	Инж. Рязанова	Инж. Рязанова	Инж. Рязанова
Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №

Согласовано:
 Инв. №: Подп. и дата: Власт. инв.

Привод М1 (М2, М3, М4) илососо

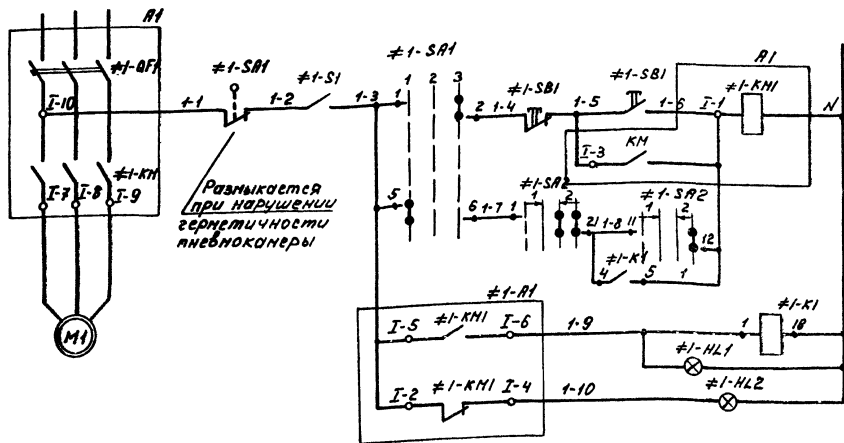


Диаграмма замыкания переключателей №1-SA1 ÷ №4-SA1

Номер секции	Номер контакта	ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ							
		-45°				0°			
		Двиг.		Откл.		Двиг.		Нест.	
I	1								
II	3								
III	5								
IV	7								

Диаграмма замыкания переключателей №1-SA2 ÷ №4-SA2

Номер секции	Номер контакта	ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ							
		-45°				0°			
		Отключ.				Включ.			
I	1								
II	3								
III	5								
IV	7								
V	9								
VI	11								

Пович. обознач.	Наименование	Код	Примечание
	Силовая сборка РТ30-Т3		
	Шкаф присоединений		
A1	Блок управления 12	1	
	Щит оператора		
#1 ÷ #4	Элементы управления эл/дв. М1... М4	4	
SA1	Переключатель УП5312-С29УЗ рев.1	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19УЗ рев.1	1	
HL1	Арматура ЛС53 У 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС53 У 220В цвет зелен.	1	
K1	Реле ПЭ21-8УЗ У 220В	1	
	Ящик 1Я (2Я... 4Я)		
#1 ÷ #4	Элементы управления эл/дв. М1... М4	4	
S1	Выключатель ТВ1-1	1	
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2	1	
	Аппаратура по месту		
M1 ÷ M4	Электродвигатель А02-12-14	4	Заказ по проекту нестандартн. оборуд
#1 ÷ #4	Элементы управления эл/дв. М1... М4	4	
SB1	Конечный выключатель	1	Заказ по проекту нестандартн. оборуд

т.п. 902-2-377.83		ЭМ	
привязан:	Нач. отд. Болотов	Инж. Решин	Инж. Решин
	Тех. спец. Решин	Инж. Решин	Инж. Решин
	Н. контрол. Решин	Инж. Решин	Инж. Решин
	Инж. Решин	Инж. Решин	Инж. Решин
	Рук. обр. Гасимянц	Инж. Решин	Инж. Решин
	Инж. Решин	Инж. Решин	Инж. Решин

А.л.И. т.п. 902-2-377.83

СЕР-ЛОСОВАННО:

Инж. Решин, Решин и Решин, Решин

Привод М5 (М6... М8) щитового затвора

~ 380 В

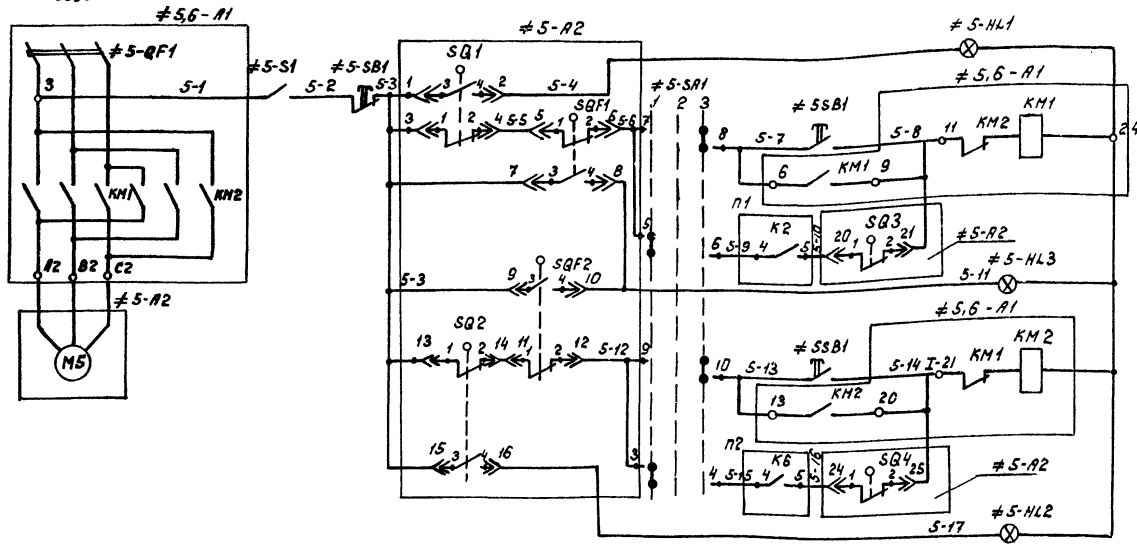
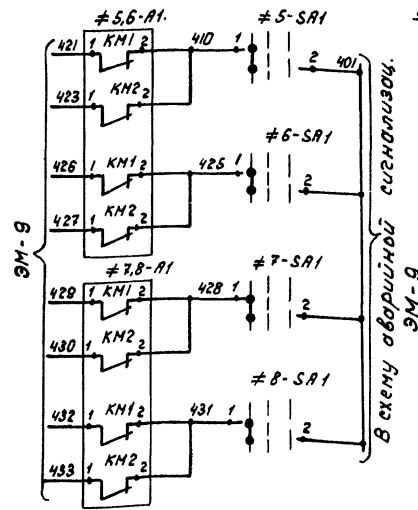


Таблица 1

Символ	эл/дв.	Марк. цепи	п1	п2
5	М5	5	5-9 4 К2 5-5-10	5-15 4 К6 5-5-16
6	М6	6	6-9 4 К3 5-6-10	6-15 4 К7 5-6-16
7	М7	7	7-9 4 К4 5-7-10	7-15 4 К8 5-7-16
8	М8	8	8-9 4 К5 5-8-10	8-15 4 К9 5-8-16

Диаграмма замыкания переключателей



Номер секции	Номер контакта	Положение рычажки					
		-45°		0°		+45°	
		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 концевых выключателей

Обознач.	Контакты	Открыт	Закрыт
SQ1	1-2		
SQ1	3-4		
SQ2	1-2		
SQ2	3-4		
SQ3	1-2		
SQ3	3-4		
SQ4	1-2		
SQ4	3-4		
SQF1	1-2		
SQF1	3-4		
SQF2	1-2		
SQF2	3-4		

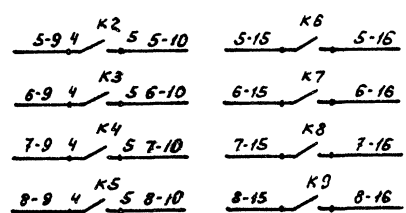
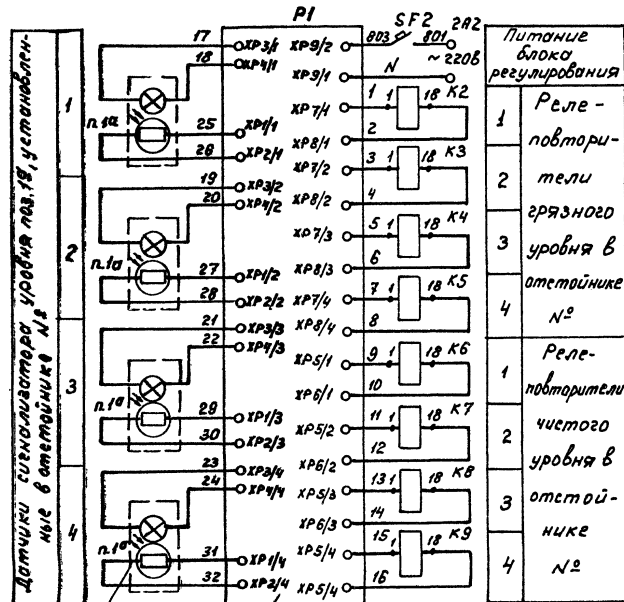
1. Схема управления эл/дв. М5 аналогична схеме управления эл/дв. М6... М8 с изменениями согласно таблице 1.
2. Конечные выключатели SQ1, SQ2 настроить на полное открытие и закрытие затвора.
3. Дополнительные конечные выключатели SQ3 и SQ4 служат для ограничения хода затвора в автоматическом режиме и настраиваются в процессе эксплуатации.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Силовая сборка РТ30-ТЗ		
	Шкаф присоединений		
#5,6-А1	Блок управления	2	
#7,8-А1	типа 2		
	Щит оператора		
#5...#8	Элементы управл. эл/дв. М5... М8	4	
SA1	Переключатель УПС313-С70 рев.	1	
HL1	Арматура ЛС-53 U 220 В, цвет. красн.	1	
HL2	Арматура ЛС-53 U 220 В, цвет. зелен.	1	
HL3	Арматура ЛС-53 U 220 В, цвет. мол.	1	
	Ящик управления 1Я... 4Я		
#5...#8	Элементы управления эл/дв. М5... М8	4	
S1	Выключатель ТВ1-1	1	
SB1	Пост ПКЕ 212-3У3 толк. верхн. 13 1р, толк. средн. 13 1р толк. средн. 13 1р	1	
	Аппаратура по месту		
#5...#8	Элементы управления эл/дв. М5... М8	4	
A2	Эл/привод Б099.098-07М	1	Заказ по пр-ту нестандарт. оборуд.

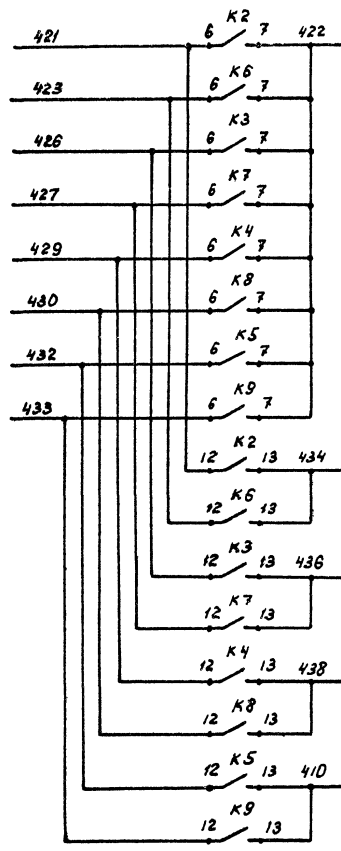
Т.п. 902-2-377.83 ЭМ

Привязан:	Нач. отд.	Гл. спец.	Н. контр.	Л. инж. пр.	Рис. др.	Вед. инж.	Изм. №	Отделники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметр 400	Стадия	Лист	Листов
	Болотов	Редников	Фреши	Фреши	Гасляни	Рязанова		Схема электрическая принципиальная управления щитовыми затворами	М	7	7

Схема регулирования уровня



в схему управления
щитовыми приборами

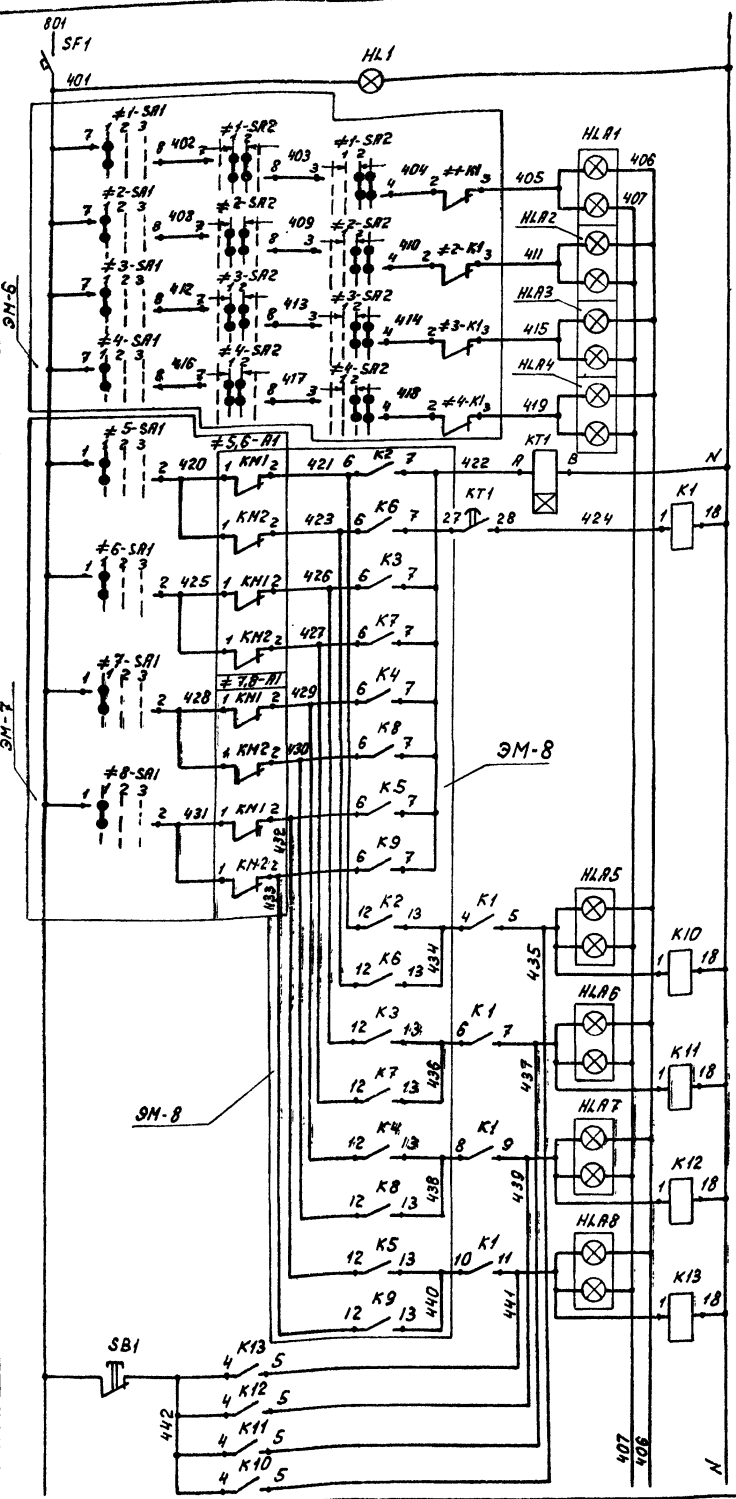


в схему аварийной
сигнализации ЭМ-9

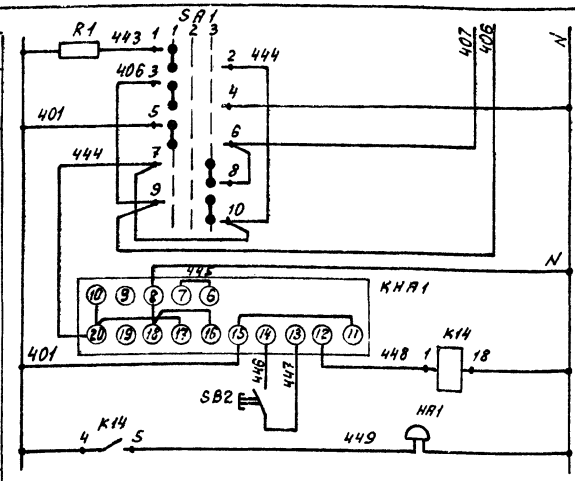
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит оператора</u>			
К2... К9	Реле ПЭ21-11УЗ п.п. ~ 220В		
SF2	Автоматический выключатель А63М Т.п.р.-19	1	
п.1б	Блок регулирования сигнализатора уровня СУ-101 ТЕ2.834.000	1	Р1
<u>Аппаратура по месту</u>			
п.1а	Датчики сигнализатора уровня СУ-101 ТЕ2.834.000	4	

Т.п. 902-2-377.83		ЭМ	
Нач. отд.	Болотнов	И.И.	
Гл. спец.	Рейников	И.И.	
И.контр.	Фрешич	И.И.	
Гл. инж. пр.	Фрешич	И.И.	
Рук. отд.	Тарганич	И.И.	
Ст. инж.	Рязанова	И.И.	
Изм. №			
Отстойники канализационные равильные вторичные из сборного ж/б диаметром 400		Станция	Лист
Схема электрическая принципиальная регулирования уровня		Р	В
Мосводоканал-НИИпроект			

АЛЛВ
Т.П. 902-2-377.83



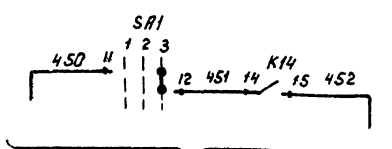
- Питание
Наличие напряжения
- 1 Авария
 - 2 Илососо
 - 3 N №
 - 4
 - 5 Цепи
 - 6 выявления аварии щитового затвора N №
 - 7
 - 8
 - 5 Авария щитового затвора N №
 - 6
 - 7
 - 8
- Кнопка деблокировки звукового сигнала



- Ключ проверки сигнализ.
- Реле импульсной сигнализаци.
- Кнопка съема сигнала
- Звонок

Диаграмма замыкания переключателя SA1

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки					
		Провер.		Откл.		Рабоч.	
		1	2	3	4	5	6
		-45°	0°	+45°			
I	1						
II	3						
III	5						
IV	7						
V	9						
VI	11						



На центральный диспетчерский пункт отчетных сооружений

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит оператора</u>			
HL1	Аматюра ЛС 53 У-220В	1	
KT1	Реле РВ772-3221-00У4 ~220В	1	
SA1	Переключатель УП5313-С70У3 Рев.	1	
K1	Реле ПЭ21-7У3 У~220В	1	
K10... K14	Реле ПЭ21-8У3 У~220В	5	
КНА1	Реле РУС-ЭЗМУ4 п.п.	1	
HLA1... HLA8	Табл. ТСБ У3 У~220В	8	
SB1 SB2	Кнопка КЕ0МУ3 исп. 2	2	
R1	Резистор ПЭВ 25 4700 ом	1	
SF1	Выключатель ЯБ3МУ3 У~220В I.п.р. = 2.5А	1	
SF2	Выключатель ЯБ3МУ3 У~220В I.п.р. = 1А	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
НН1	Звонок ЗВП 220	1	

Т.П. 902-2-377.83		ЭМ	
Нач. отд. Болотов	К.И.	Отметки канализационные	Станд. Лист
Гл. инж. Рейкин	И.И.	радиальные вторичные	Р 9
Н.конт. Фешин	И.И.	из сборного ж/б диаметр 400	
Инж. Фешин	И.И.	Схема электрическая	Мосводоканал-
Рук. др. Гаулянич	И.И.	принципиальная аварий-	НИИпроект
Ст. инж. Рязанов	И.И.	ной сигнализации	

Привязан:

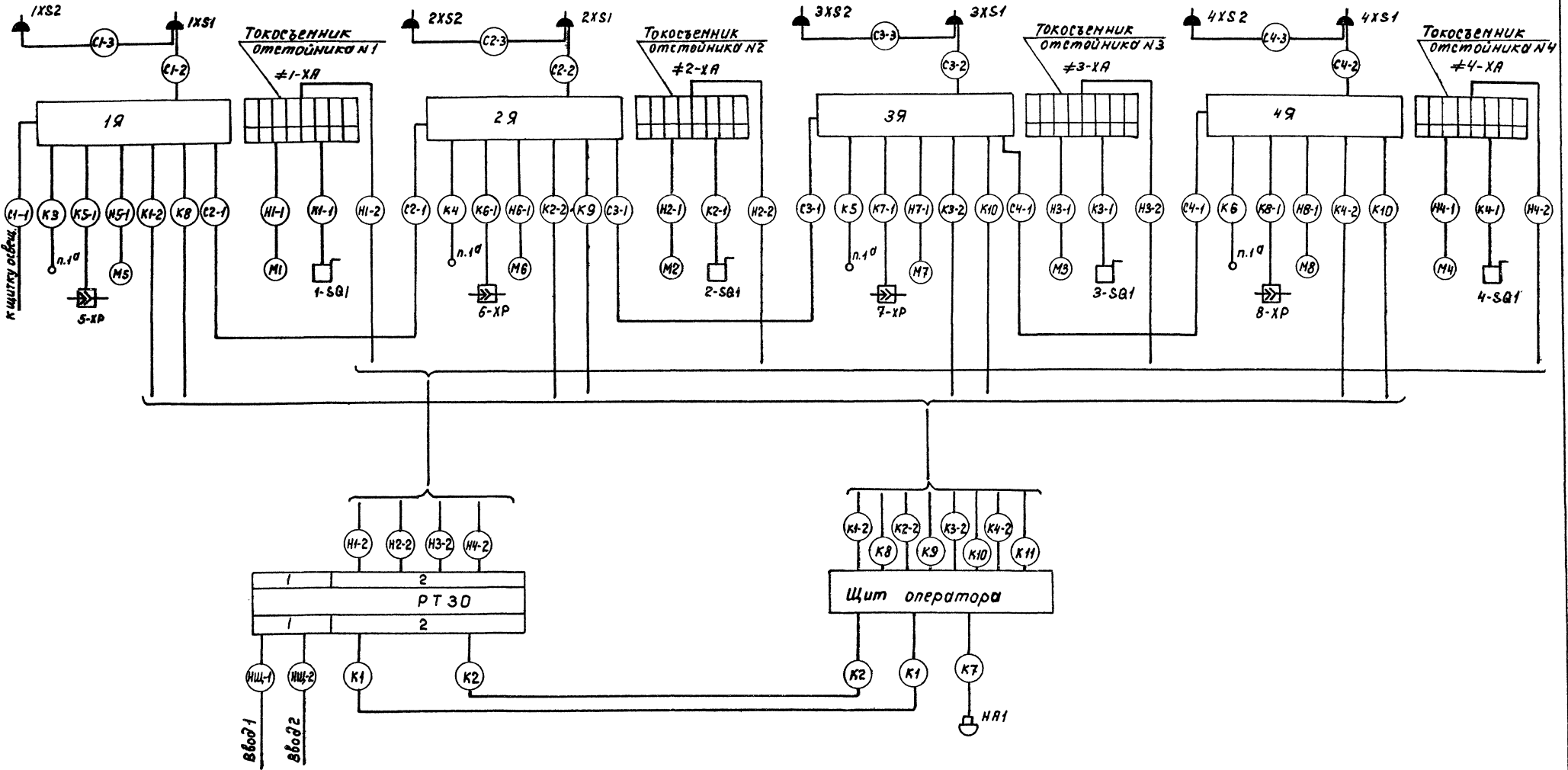
И.И. №

Отстойник №1

Отстойник №2

Отстойник №3

Отстойник №4



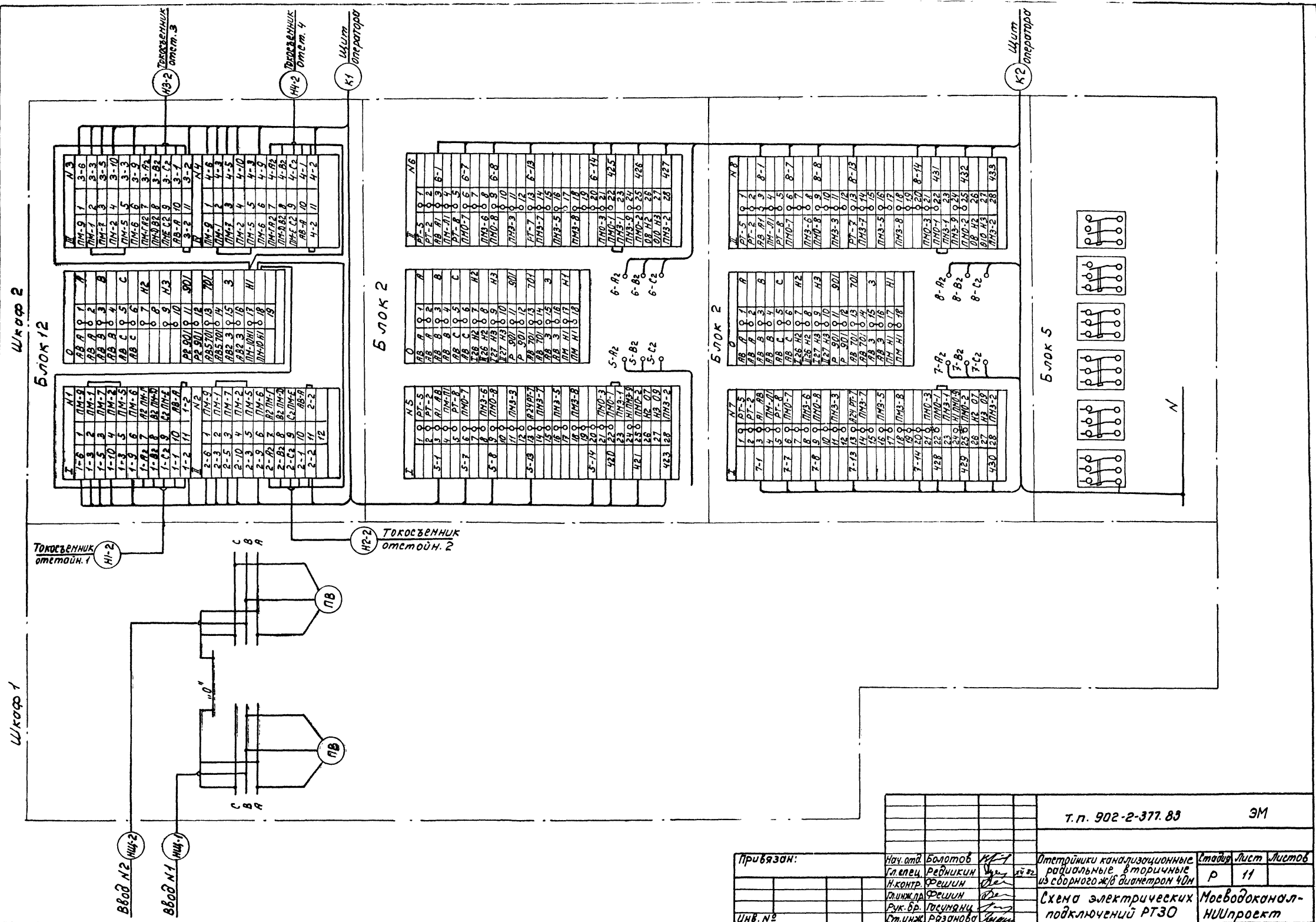
Создано: []
Проверено и дата: []
Взнос: []

Т.п. 902-2-377.83		ЭМ	
Привязан:	Нач. отд. Болотов М.А.	Отстойники канализационные	Станд. Лист Листов
	Пл. спец. Редникин В.И.	радиальные вторичные	Р 10
	Н. контр. Решин В.А.	из сборного ж/б диаметром 400	
	Инженер Решин В.А.	Схема электрическая	Новоходка на л- НИИ проект
	Р.ч. бр. Павлоцкий В.В.	присоединений.	
ИЧВ. №			

Шкала 1:1
 Шкала 2:1
 Шкала 3:1
 Шкала 4:1
 Шкала 5:1
 Шкала 6:1
 Шкала 7:1
 Шкала 8:1
 Шкала 9:1
 Шкала 10:1
 Шкала 11:1
 Шкала 12:1
 Шкала 13:1
 Шкала 14:1
 Шкала 15:1
 Шкала 16:1
 Шкала 17:1
 Шкала 18:1
 Шкала 19:1
 Шкала 20:1
 Шкала 21:1
 Шкала 22:1
 Шкала 23:1
 Шкала 24:1
 Шкала 25:1
 Шкала 26:1
 Шкала 27:1
 Шкала 28:1
 Шкала 29:1
 Шкала 30:1
 Шкала 31:1
 Шкала 32:1
 Шкала 33:1
 Шкала 34:1
 Шкала 35:1
 Шкала 36:1
 Шкала 37:1
 Шкала 38:1
 Шкала 39:1
 Шкала 40:1
 Шкала 41:1
 Шкала 42:1
 Шкала 43:1
 Шкала 44:1
 Шкала 45:1
 Шкала 46:1
 Шкала 47:1
 Шкала 48:1
 Шкала 49:1
 Шкала 50:1
 Шкала 51:1
 Шкала 52:1
 Шкала 53:1
 Шкала 54:1
 Шкала 55:1
 Шкала 56:1
 Шкала 57:1
 Шкала 58:1
 Шкала 59:1
 Шкала 60:1
 Шкала 61:1
 Шкала 62:1
 Шкала 63:1
 Шкала 64:1
 Шкала 65:1
 Шкала 66:1
 Шкала 67:1
 Шкала 68:1
 Шкала 69:1
 Шкала 70:1
 Шкала 71:1
 Шкала 72:1
 Шкала 73:1
 Шкала 74:1
 Шкала 75:1
 Шкала 76:1
 Шкала 77:1
 Шкала 78:1
 Шкала 79:1
 Шкала 80:1
 Шкала 81:1
 Шкала 82:1
 Шкала 83:1
 Шкала 84:1
 Шкала 85:1
 Шкала 86:1
 Шкала 87:1
 Шкала 88:1
 Шкала 89:1
 Шкала 90:1
 Шкала 91:1
 Шкала 92:1
 Шкала 93:1
 Шкала 94:1
 Шкала 95:1
 Шкала 96:1
 Шкала 97:1
 Шкала 98:1
 Шкала 99:1
 Шкала 100:1

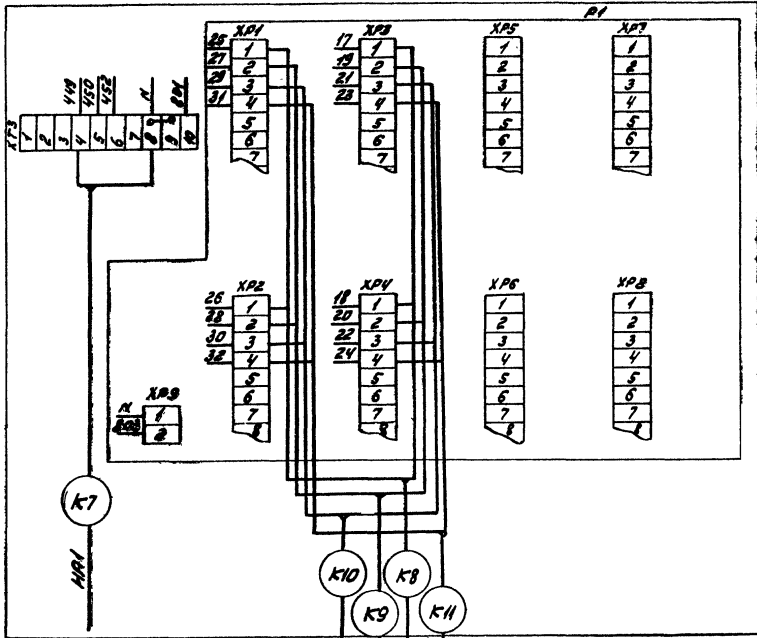
Т.п. 902-2-377.83

Л.Л. IV

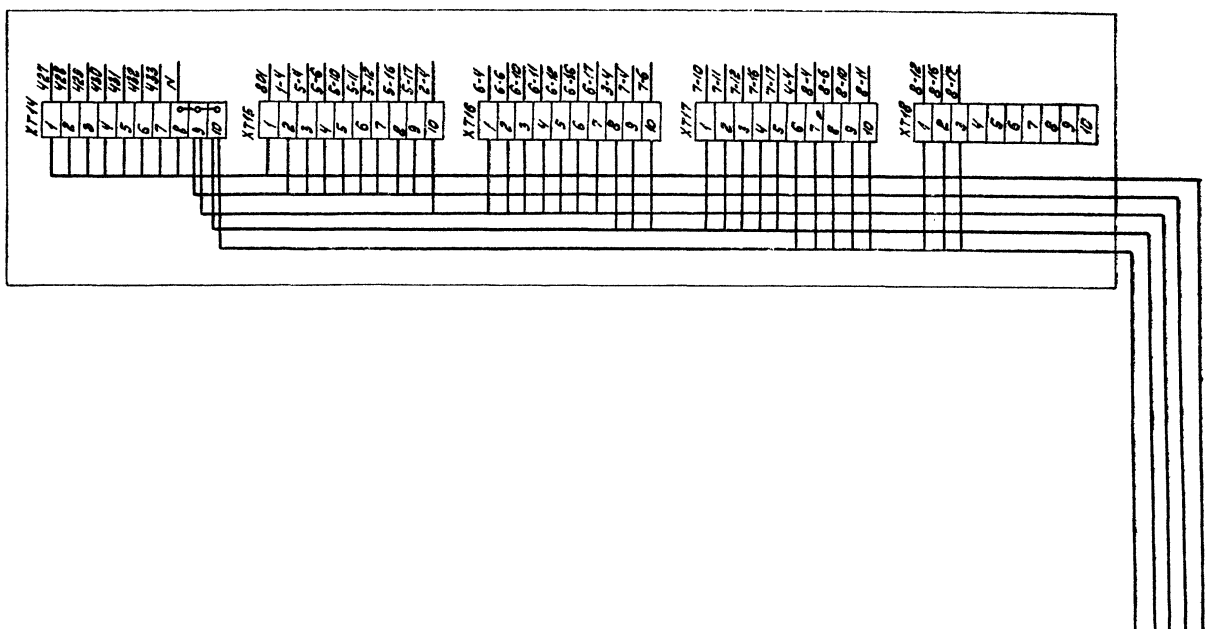


Т.п. 902-2-377.83		ЭМ	
Нач. отд.	Болотов	И.И.	Отвертки канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 40м
Гл. спец.	Редникин	И.И.	
И.контр.	Фещин	И.И.	
Гл.инж.пр.	Фещин	И.И.	
Рук.вр. проектир.	Рязанов	И.И.	
Ст.инж.	Рязанов	И.И.	Схема электрических подключений РТЗО
			Мосводоканал-НИИПроект

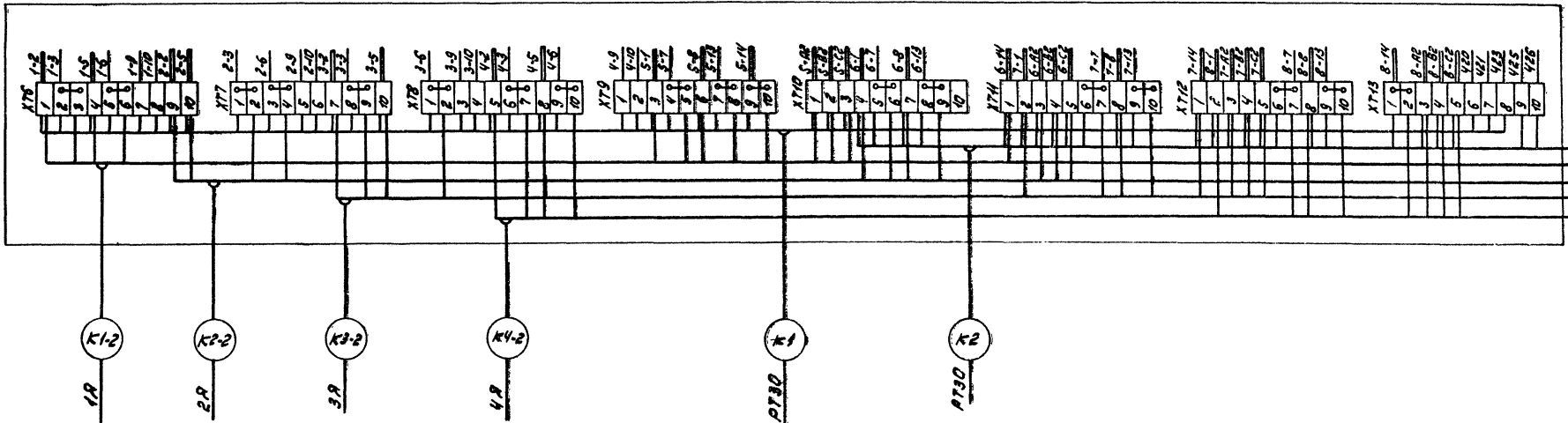
Передняя стенка секции 2



Правая стенка секции 1



Передняя стенка секции 1



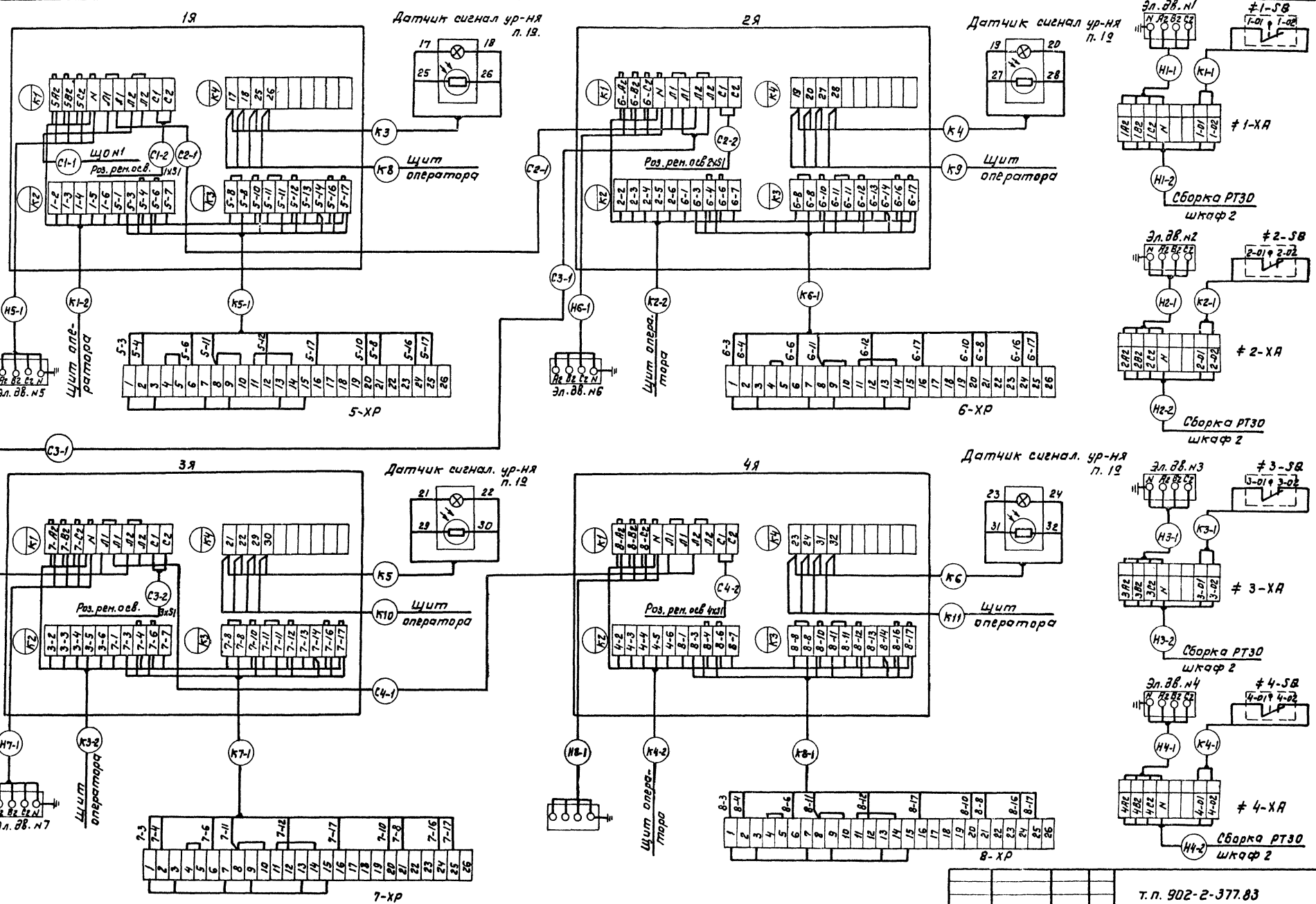
Содержание

Лист № 12

Т.п. 902-2-377.83 3/4

Привязан	Наим. болотоб	И.п. спец. Редискин	И.п. центр Редискин	И.п. штаб Редискин	И.п. брига Редискин	Отопление канализационное радиальные вторичные из барного з/вс диаметром 40мм	Страна	Лист	Листов
							Р	12	
И.п.в. №						Схема электрических подключений щита оператора			Исполнитель

Соединительная
Шк. и лод. Подл. и дата. Власт. инж.



т. п. 902-2-377.83		ЭМ	
Привязан:	Нач. отд. Болотов	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного т/б диаметром 400	Станд. Листв. Листв.
	Гл. спец. Редничи		Р 13
	Н. констр. Фещин		Мосбодоканалшпроект
	Гл. ин. пр. Фещин		
	Рук. бр. Васильев		
Шк. №	Инжен. Редман		

Кабельный журнал

Л.И. IV

т.п. 902-2-377.83

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка, напряжение	Кол-во жил и сечение	Длина +8% м	Марка, напряжение	Кол. число жил и сечение	Длина м.
НЦ-1	Ввод 1	Сборка РТ30 шк.1						
НЦ-2	Ввод 2	Сборка РТ30 шк.2						
К1	Сборка РТ30 шк.2	Щит оператора	АКВВГ	37х2,5				
К2	"	"	АКВВГ	37х2,5				
Н1-2	"	Токопроводящий отстойника №1	АКВВБ	7х2,5				
Н2-2	"	Токопроводящий отстойника №2	АКВВБ	7х2,5				
Н3-2	"	Токопроводящий отстойника №3	АКВВБ	7х2,5				
Н4-2	"	Токопроводящий отстойника №4	АКВВБ	7х2,5				
К1-2	Щит оператора	1Я	АКВВБ	27х2,5				
К8	"	"	КВВБ	4х1.0				
К2-2	"	2Я	АКВВБ	27х2,5				
К9	"	"	КВВБ	4х1.0				
К3-2	"	3Я	АКВВБ	27х2,5				
К10	"	"	КВВБ	4х1.0				
К4-2	"	4Я	АКВВБ	27х2,5				
К11	"	"	КВВБ	4х1.0				
С1-1	1Я	Щиток освещения	АВВБ					
К3	"	Датчик сигнализатора уровня п. 19	Комплектная		поставка	сигнализ.		
К5-1	"	Щитсельский разъем 5-хр задвижка №5	КВВБ	10х1.0	30			
Н5-1	"	Эл. двигатель №5	АКВВБ	4х2,5	30			
С2-1	"	2Я	АВВГ	2х6	15			
С1-2	"	Розетка ремонтного освещения 1х31	АВВГ	2х6	3			
К4	2Я	датчик сигнализатора уровня п. 19	Комплектная			поставка	сигнализ. уровня	
К6-1	"	Щитсельский разъем 6-хр задвижка №6	КВВБ	10х1.0	30			
Н6-1	"	Эл. двигатель №6	АКВВБ	4х2,5	30			
С3-1	"	3Я	АВВГ	2х6	60			
С2-2	"	Розетка ремонтного освещения 2х31	АВВГ	2х6	3			
К5	3Я	датчик сигнализатора уровня п. 19	Комплектная			поставка	сигнализ. уровня	
К7-1	"	Щитсельский разъем 7-хр задвижка №7	КВВБ	10х1.0	30			
Н7-1	"	Эл. двигатель №7	АКВВБ	4х2,5	30			
С4-1	"	4Я	АВВГ	2х6	15			
К6	4Я	датчик сигнализатора уровня п. 19	Комплектная			поставка	сигнализ. уровня	
К8-1	"	Щитсельский разъем 8-хр задвижка №8	КВВБ	10х1.0	30			
Н8-1	"	Эл. двигатель №8	АКВВБ	4х2,5	30			
Н1-1	Токопроводящий отстойника №1	Эл. двигатель №1	АКВВГ	4х2,5	20			
К1-1	"	Конечный выключатель 1-3В1	АКВВГ	4х2,5	20			
Н2-1	Токопроводящий отстойника №2	Эл. двигатель №2	АКВВГ	4х2,5	20			
К2-1	"	Конечный выключатель 2-3В1	АКВВГ	4х2,5	20			
Н3-1	Токопроводящий отстойника №3	Эл. двигатель №3	АКВВГ	4х2,5	20			
К3-1	"	Конечный выключатель 3-3В1	АКВВГ	4х2,5	20			
Н4-1	Токопроводящий отстойника №4	Эл. двигатель №4	АКВВГ	4х2,5	20			
К4-1	"	Конечный выключатель 4-3В1	АКВВГ	4х2,5	20			
С1-3	Розетка ремонтного освещения 1х31	Розетка ремонтного освещения 1х32	АВВГ	2х6	60			
С2-3	Розетка ремонтного освещения 2х31	Розетка ремонтного освещения 2х32	АВВГ	2х6	60			
С3-3	Розетка ремонтного освещения 3х31	Розетка ремонтного освещения 3х32	АВВГ	2х6	60			

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка, напряжение	Кол-во жил и сечение	Длина +8% м	Марка, напряжение	Кол. число жил и сечение	Длина м
С4-3	Розетка ремонтного освещения 4х31	Розетка ремонтного освещения 4х32	АВВГ	2х6	60			
С3-2	3Я	Розетка ремонтного освещения 3х31	АВВГ	2х6	3			
С4-2	4Я	Розетка ремонтного освещения 4х31	АВВГ	2х6	3			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение					
	АВВГ	АКВВГ	АКВВБ	КВВБ		
2х6	360					
27х2,5						
7х2,5						
4х2,5		170	130			
2х2,5						
10х1.0				130		
4х1.0						

Согласовано:

Инж. м.п. Подп. и дата (взл. инж.)

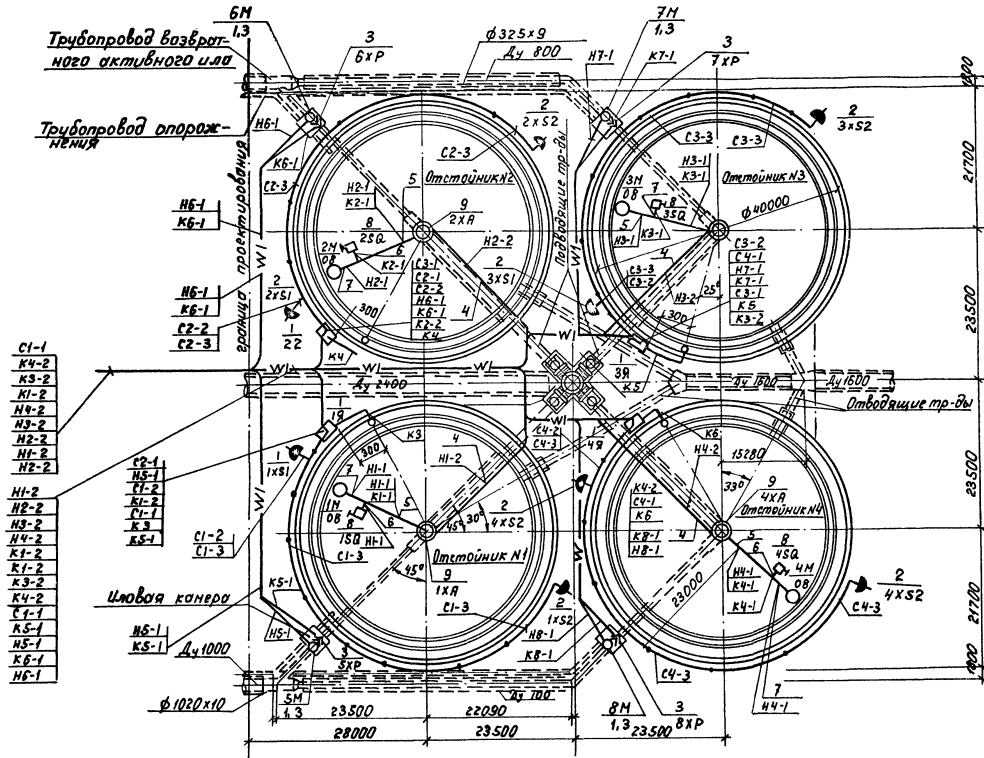
т.п. 902-2-377.83		ЭМ	
Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк	Балотов	Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк	Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк
Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк	Фешин	Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк	Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк
Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк	Сазанкин	Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк	Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк
Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк	Редюк	Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк	Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк

Привязан:

Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк
Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк
Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк
Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк
Иск. отв. Гл. спец. Инж. м.п. Редюк

Кабельный журнал
Мосводоканал-НИИпроект

Масштаб 1:500



Поз.	Обозначение или тип изоляции	Наименование	Кол.	Примечание
1	Я	Ящик управления ЯЯ...4Я	4	
2	У-220	Разетка штепсельная 1х51...4х51; 1х52...4х52	8	
3	ХР	Штепсельный разъем 3хР...8хР	4	
4	ГОСТ 2662-75	Труба водогазопроводная d _н 50	-	испр.прот. часть проекта
5	ТУБ-05-1791-76	Труба винилпластовая d _н =20	80м	
6	РЗ-Ц-Х-20	Металлорукав d _н =20	20м	
7	К1087	Ввод гибкий	4	
8	ISQ	Конечный выключатель ISQ...4SQ	4	
9	ХА	Токозвездник 1хА...4хА	4	

- Конечные выключатели ISQ...4SQ устанавливаются по чертежам нестандартного оборудования (Льдон VII).
- Конструкция для установки ящиков управления ЯЯ...4Я и их привязка дана в чертежах строительной части проекта (Льдон II).
- Трасса кабелей за пределами группы отстойников наносится при привязке проекта.
- Условные обозначения соответствуют ГОСТу 2.754-72.
- Закладку труб для кабелей к электроприборам и логосов смотри строительную часть проекта (Льдон II).
- Заземление выполняется нулевой жилой кабеля согласно ПУЭ, §1-7-52 и СН 102-76.

С.В. ПОСОБНИК

		Т.п. 902-2-377.83		ЭМ	
Привязан:		Моч. отд. Болотоб. <i>[Signature]</i>		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сварного ж/д диаметром 400	
		Пл. инж. Решин		План установки электрооборудования, электроприборов и прокладка кабелей.	
		Рук. пр. Решин		Масштаб 1:500	
		Ст. инж. Рязанова		Лист 15	
				Мосводоканал-НИИ проект	