ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-377.83

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВТОРИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

ДИАМЕТРОМ 40 м

АЛЬБОМ IV

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

gost.e-ecolog.ru

Привязан:

Инв. №

2188-ПК

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать XII 1983 г.
Заказ № 13693 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 СОКОЛИН
Главный инженер проекта КАЗАНОВ

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

Привязан:

Инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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 илосорами	
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 по месту	
14	Кабельный журнал	
15	План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладка кабелей.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
5.407-11	Заземление электроустановок	
4.407-251	Прокладка кабелей в траншее	
4.407-255	Узлы и детали прокладки кабелей	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях	
ЭК-03-13	Присоединение к электрическим машинам	
	Прилагаемые документы	
902- Альбом V	Техническая документация на изготовление нестандартных (нетиповых) комплектных устройств для затвора-изготовителя	
902- Альбом IX	Спецификация оборудования.	ЭМ-СО, ЭМ-СО1
902-2- Альбом X	Сборник спецификаций оборудования.	
902-2- Альбом XI	Ведомости потребности в материалах.	

Общая часть

В настоящем проекте разработаны рабочие чертежи электротехнической части группы 4х вторичных отстойников. Так как вторичные отстойники являются составной частью комплекта очистных 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.

Электросиловое оборудование

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

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

Для размещения аппаратуры управления электроприводами проектом предусмотрен щит оператора.

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. Г. Казанов Г.

Согласовано:

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

Ал. IX

т.п. 902-2-377.83

Привязан:

Инв. №

т.п. 902-2-377.83 ЭМ-

Нач. отд	Болотов		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 40 м	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец	Редникин			Р	1	15
Н. контр	Фешин					
Гл. инж. пр	Фешин		Общие данные (начало)	Мосводоканалниипроект		
Рук. Гр.	Досужан					
Ст. инж	Рязанова					

Копировал: Ф 19174-04 3 Формат А2

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 токоприемника. Конструкция токоприемника 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 Главэлектромонтажа в установленном порядке по чертежам задания заводу - изготовителю, приведенным в альбоме V.

Электроосвещение

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

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

Заземление

Заземление электрооборудования производится согласно ПУЭ и СН 102-76. Для организации системы заземления использовать 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-101, изготавливаемого заводом „Гориприбор". Устройство СУ-101 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	Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Редникин			Р	2	
	Н.контр.	Фешин					
	Гл.инж.пр.	Фешин		Общие данные (окончание)	Мосводоканалниипроект		
Инв.№	Рук.бр.	Госумянц					
	Вед.инж.	Рязанова					

Согласовано

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

Копировал: [illegible] 19174-04 4 формат А2

Ал. III

т.п. 902-2-377.83

№ 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			
	Сборка РТЗО (ТУ 16.536.124-69) состоящий из 2 х шкафов.	РТЗО-73		
1	Шкаф ввода	Ш-196	шт	1
2	Шкаф присоединения	Ш-197	шт	1
3	Ящик навесной	ЯУЗ-7063	шт	4
4	Звонок переменного тока	ЗВП-220М	шт	1
5	Розетка штепсельная 220 В, 10А двухполюсная с заземляющими боковыми контактами ГОСТ 7396-62	У220	шт	8
6	Переносной светильник	ПА-64	шт	4
7	Устройство регулирующее многоточечное с четырьмя датчиками	СУ101	шт	1
	II Кабельные изделия			
1.	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с защитным покровом сечением 2х6 ГОСТ 16442-70	АВВБ	км	0,36
2.	Кабель контрольный с алюминиев. 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 10х1,0	КВВГ		0,13

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	ед. изм.	Потребность по проекту
	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией			
	I Поставка генподрядчика			
1	Труба винипластовая ТУ-6-05-1573-72 Владимирского завода легкого типа dy = 20	—	км/т	0,08/0,06
2	Металлорукав Дв = 20 ГОСТ 22-118-66		км	0,02
	II Поставка электромонтажной организации			
1	Ввод гибкий длиной 925 мм для трубы наружным диаметром 47-49	К1087	шт	4
2	Муфта соединительная из винипласта по нормали машиностроения МН 1434-61	У278	шт	20
3	Муфта ТР для соединений металлорукава с трубой ТР-5	У214	шт	4

№ п/п	Наименование работ	ед. изм.	кол.	Примечание
	Ведомость объемов электромонтажных работ			
1	Рытье траншей	м³	170	

Согласовано

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

Привязан			Т.п. 902-2-377.83	ЭМ
	Нач. отд.	Болотов		
	Гл. спец.	Редникин		
	Н. контр.	Фешин		
	Гл. инж. пр.	Фешин	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Инв. № подл.	Рук. брит.	Гасумянц	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставл. заказчиком. Ведомость объемов электромонтажных работ.	Мособлканалпроект
	Вед. инж.	Рязанова		

Копировал: [illegible]

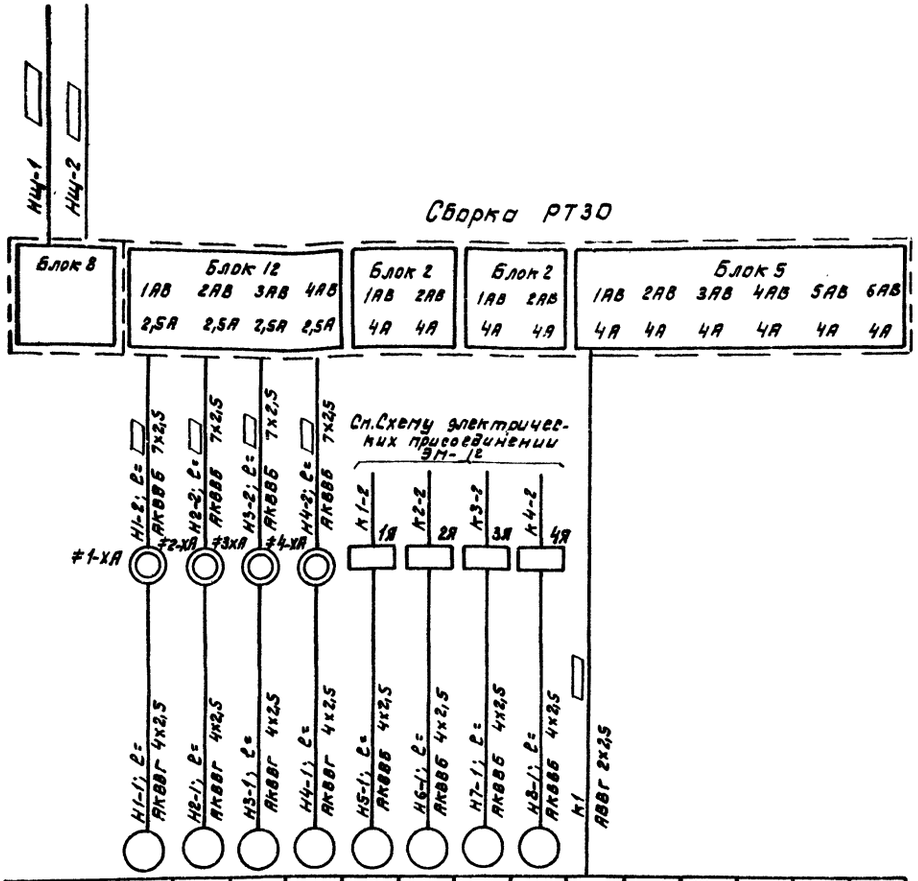
19174-04 5

Формат А2

Ал.IV

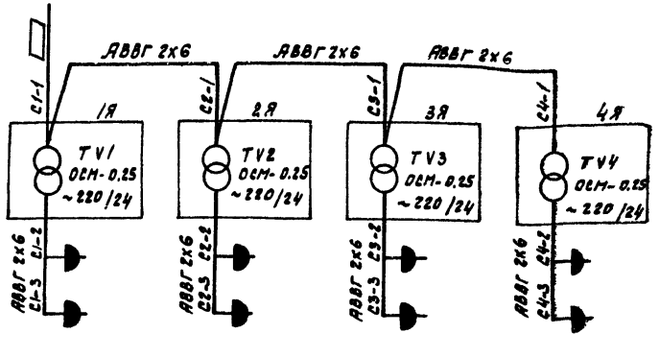
т.п. 902-2-377.83

Данные питающей сети	
Аппараты ввода	Тип Iн, А Расцепитель, А
Станции управления	Тип Расцепитель автомат. К-комбинированный уставка, А Нагревательный элемент теплового рел. Т-тепловой; уставка А
Марка, сечение проводника Маркировка	
Электроприемник	Условное графическое изображение
	Номер по плану
	Тип
	Рн квт
	Ток, А — Iн
	Ток, А — Iп
	Наименование механизма по плану



—	1	2	3	4	5	6	7	8	—					
—	АО2-12-4				АОЛС2-21-4				—					
9.5	0.8				1,3				1,1					
27.4	2.1				3.5				5					
—	14.7				21.5									
Ввод	Илосос №1	Илосос №2	Илосос №3	Илосос №4	Щитовой затвор №1	Щитовой затвор №2	Щитовой затвор №3	Щитовой затвор №4	Щит оператора	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

Ремонтное освещение



Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

Привязан:

Инв. №

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

т.п. 902-2-377.83 ЭМ

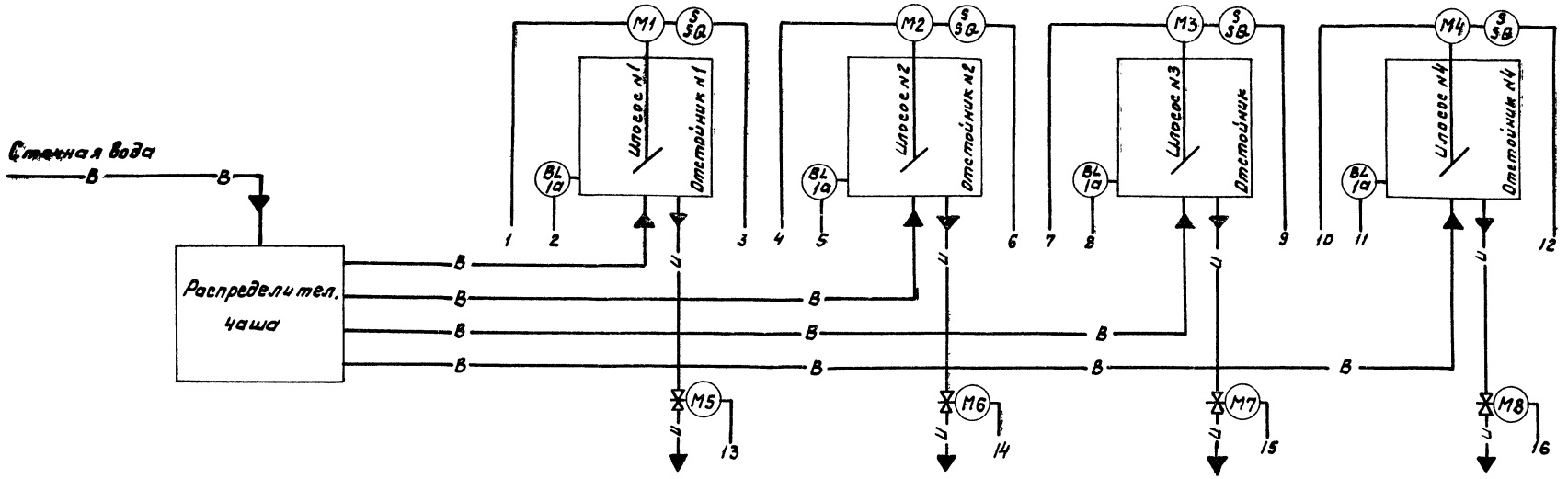
Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 40м

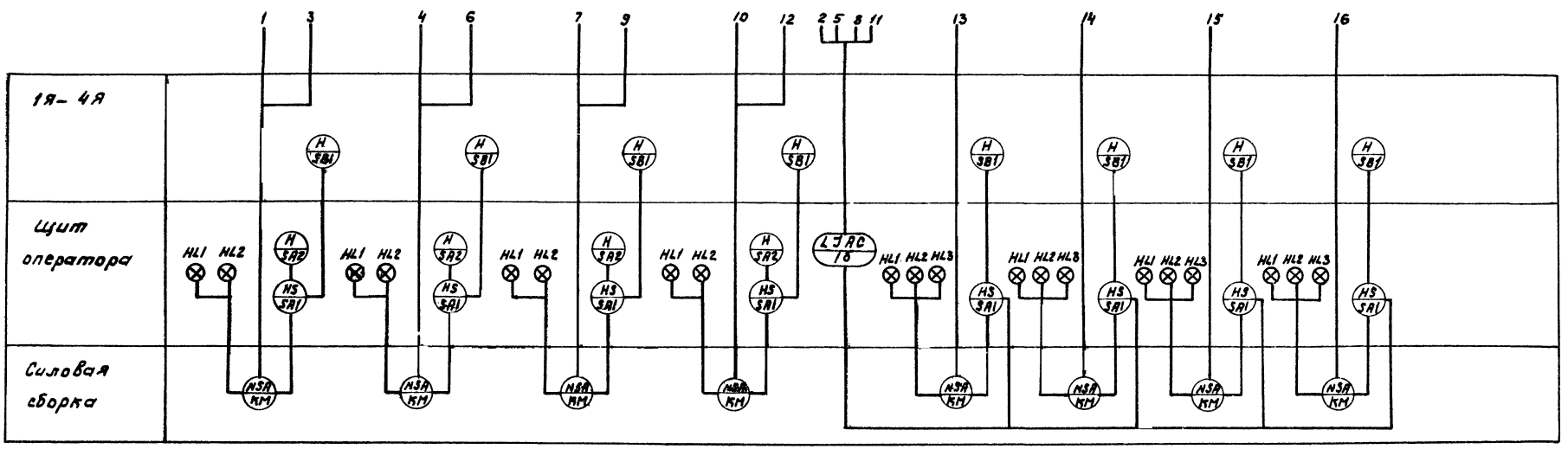
Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Мосводоканалниипроект

19174-04 6





В — Сточная вода

И — Активный ил

					т.п. 902-2-377.83		ЭМ
Привязан							
	Нач.отд	Болотов			Отстойники и канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец	Редникин				Р	5	
	Н. контр	Фешин						
	Гл.ин.пр	Фешин			Функциональная схема	Мосводоканал-НИИпроект		
Инв. №	Рук. бр.	Гагунашвили						
	Ст. инж.	Рязанова						

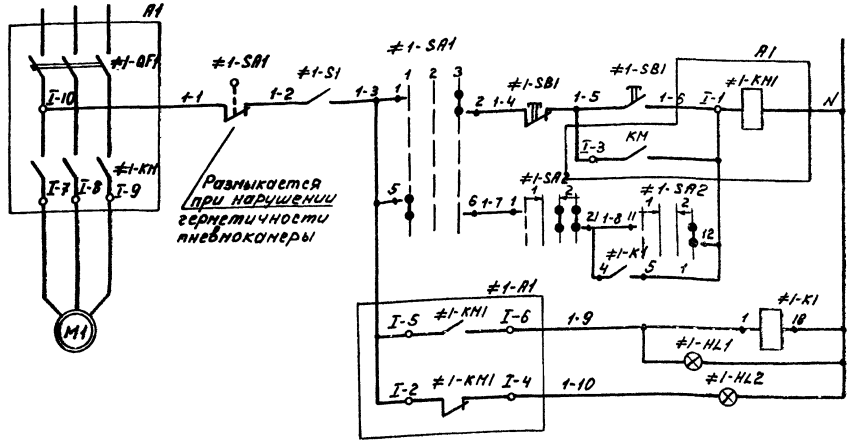
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Согласовано:

19174-04 7

Формат А2

Привод М1 (М2, М3, М4) илососа



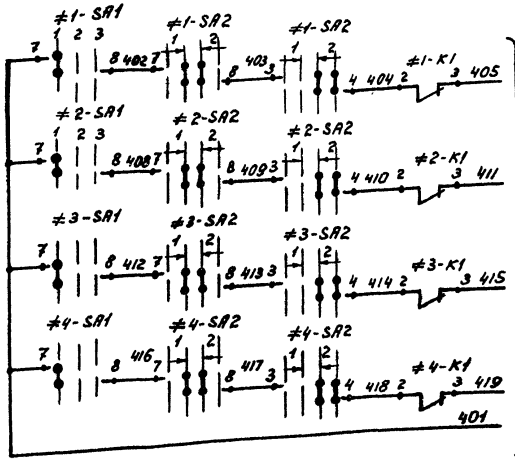


Диаграмма замыкания переключателей ≠1-SA1 ÷ ≠4-SA1

УП 5312 - С29								
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		-45°	
			Дист. 1		Откл. 2		Нест. 3	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						

Диаграмма замыкания переключателей =1-SA2 ÷ =4-SA2

УП 5313 - А19										
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки							
			-45°		0°		+45°			
			Отключ. 1				Включ. 2			
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2								
II	3	4								
III	5	6								
IV	7	8								
V	9	10								
VI	11	12								

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Силовая сборка РТ30-73		
	Шкаф присоединений		
A1	Блок управления 12	1	
	Щит оператора		
≠1÷≠4	Элементы управления эл/дв. М1...М4	4	
SA1	Переключатель УП5312-С29 У3 рев.	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19 У3 рев.	1	
HL1	Арматура ЛС53 V 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС53 V 220В цвет зелен.	1	
K1	Реле ПЭ21-8У3 V 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	
SQ1	Конечный выключатель	1	Заказ по проекту нестандартн. оборуд.

Согласовано:

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

Т.п. 902-2-377.83 Ал.IV

Т.п. 902-2-377.83 ЭМ

Привязан:

Инв. №

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

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 40м

Схема электрическая принципиальная управления илососами

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Мосводоканал-НИИпроект

19174-04 8

Ал IV

т.п. 902-2-377.83

Привод М5 (М6... М8) щитового затвора

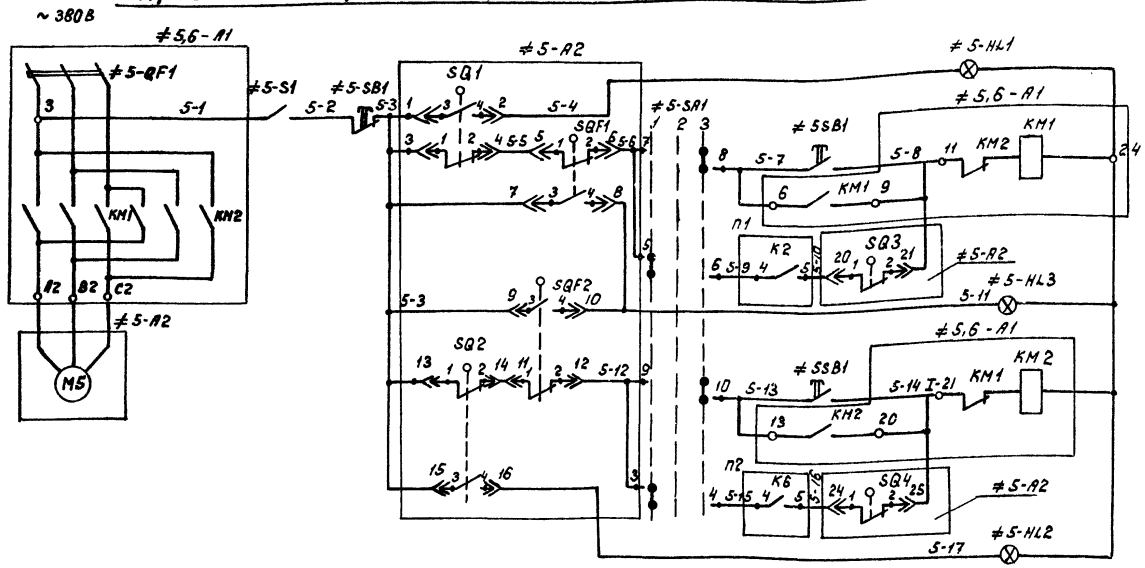


Таблица 1

Задвижка	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

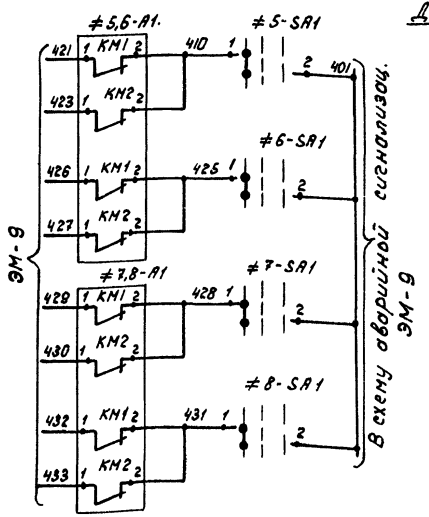


Диаграмма замыкания переключателей SA1

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

Диаграмма замыкания концевых выключателей

Обознач.	Кон-ты микропереклю	Открыто	Промеж. полож.	Закрыто
SQ1	1-2		X	X
	3-4	X		
SQ2	1-2	X	X	
	3-4			X
SQ3	1-2		X	X
	3-4	X		
SQ4	1-2	X	X	
	3-4			X
SQF1	1-2		X	X
	3-4	X		
SQF2	1-2	X	X	
	3-4			X

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Силовая сборка РТ30-73		
	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 УП5313-С70 рев.	1	
HL1	Арматура ЛС-53 v220В, цвет. красн.	1	
HL2	Арматура ЛС-53 v220В, цвет зелен.	1	
HL3	Арматура ЛС-53 v220В, 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.	1	
	1з1р, толк. средн. 1з1р толк. средн. 1з1р		
	Аппаратура по месту		
≠5...≠8	Элементы управления эл/дв. М5... М8	4	
А2	Эл/привод Б099.098-07М	1	Заказ по пр-ту нестандарт. оборуд.

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.

Согласовано:

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

Т.п. 902-2-377.83 ЭМ

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Болотов		
Гл. спец.	Редникин		XII 82
Н. контр.	Фешин		
Гл. инж. пр.	Фешин		
Рук. бр.	Гасумянц		
Вед. инж.	Рязанова		

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 40м

Схема электрическая принципиальная управления щитовыми затворами

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

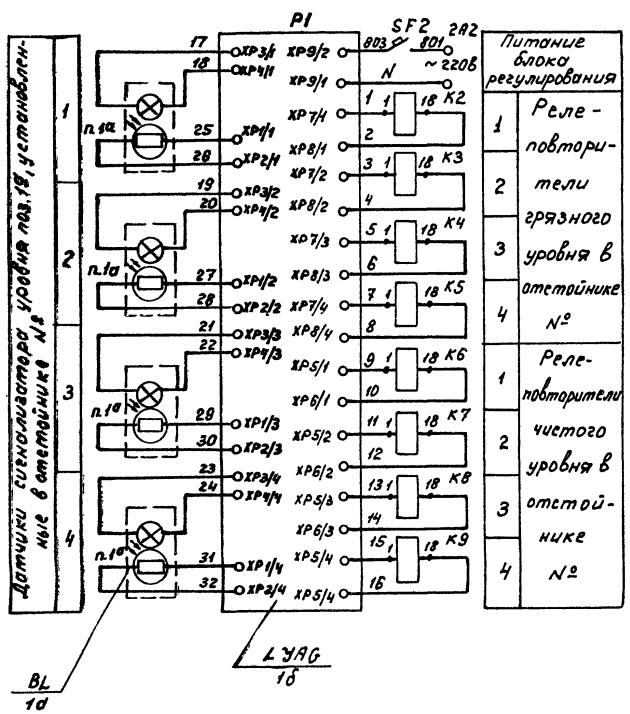
Мосводоканалниипроект

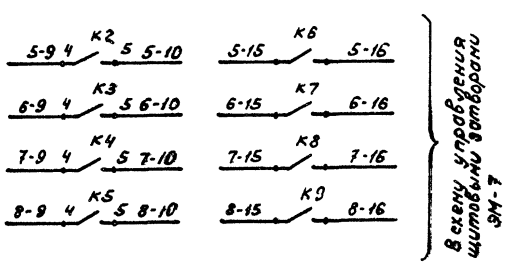
19174-04 9

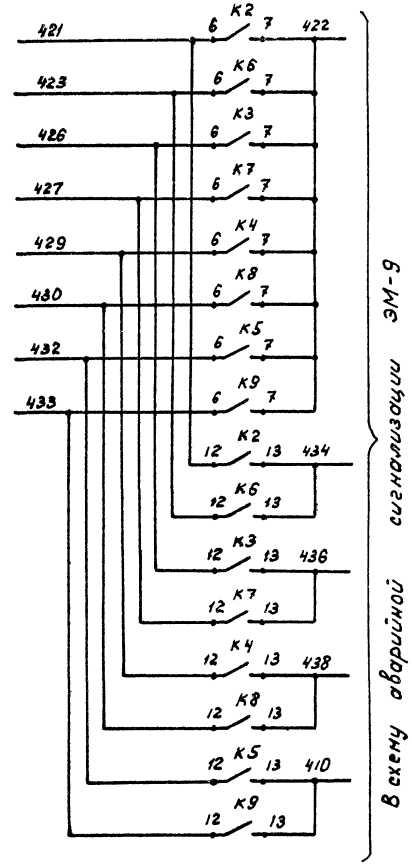
Ал. IV

т.п. 902-2-377.83

Схема регулирования уровня







Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора		
K2... ...K9	Реле ПЭ21-11У3 п.п. ~220В		
SF2	Автоматический выключатель А63М Iп.р.=1А	1	
п.1б	Блок регулирования сигнализатора уровня СУ-101 ТЕ2.834.000	1	P1
	Аппаратура по месту		
п.1а	Датчики сигнализатора уровня СУ-101 ТЕ2.834.000	4	

Согласовано:

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

Т.п. 902-2-377.83 ЭМ

Привязан:

Инв. №

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

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 40м

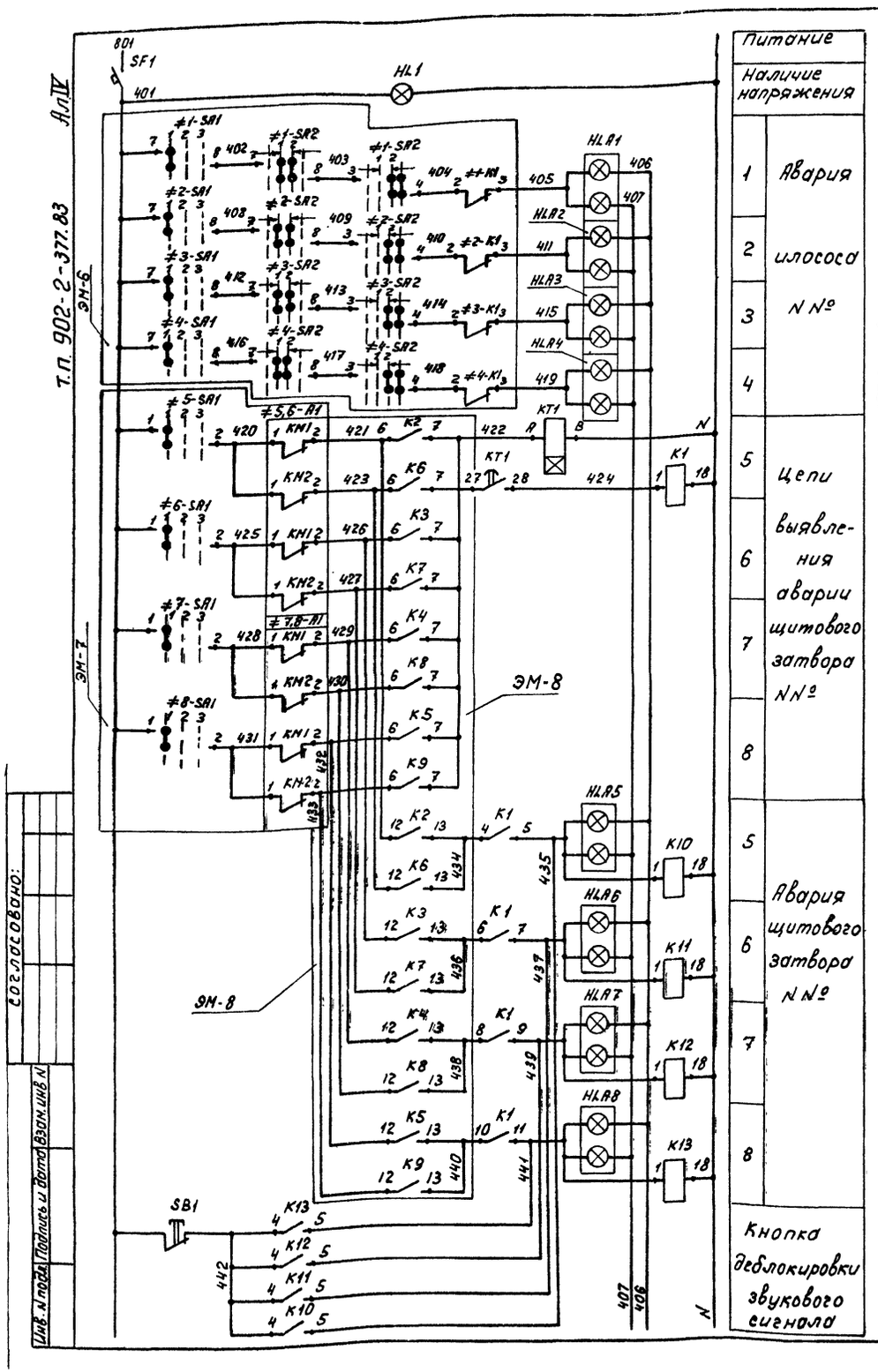
Схема электрическая принципиальная регулирования уровня

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Мосводоканалниипроект

19174-04 10

формат А2



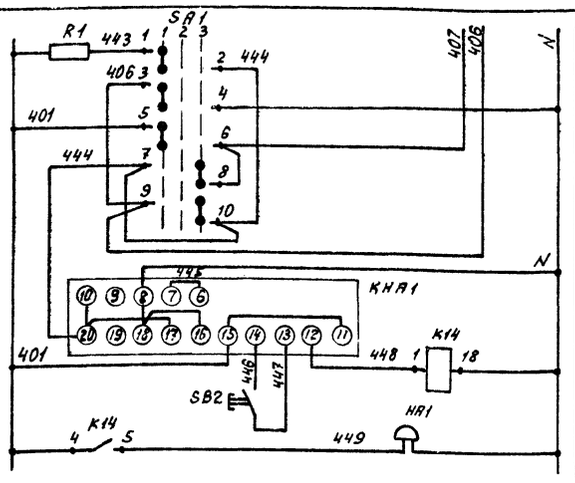
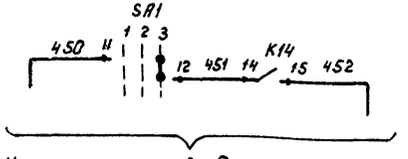


Диаграмма замыкания переключателя SA1

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



На центральный диспетчерский пункт очистных сооружений

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора		
HL1	Арматура АС53 ~220В	1	
KT1	Реле РВП72-3221-00У4 ~220В	1	
SA1	Переключатель УП5313-С70У3 Рев.	1	
K1	Реле ПЭ21-8У3 ~220В	1	
K10... ...K14	Реле ПЭ21-8У3 ~220В	5	
KHA1	Реле РИС-Э3МУ4 п.п.	1	
HLA1... ...HLA8	Табло ТСБ У3 ~220В	8	
SB1 SB2	Кнопка КЕ011У3 исп. 2	2	
R1	Резистор ПЭВ 25 4700 ом	1	
SF1	Выключатель А63МУ3 ~220В Iп.р. = 2,5А	1	
SF2	Выключатель А63МУ3 ~220В Iп.р. = 1А	1	
	Аппаратура по месту		
HA1	Звонок ЗВП 220	1	

Привязан:

Инв. №

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

т.п. 902-2-377.83 ЭМ

Оттойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 40м

Схема электрическая принципиальной аварийной сигнализации

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Мосводоканалниипроект

19174-04 11

Ал.IX

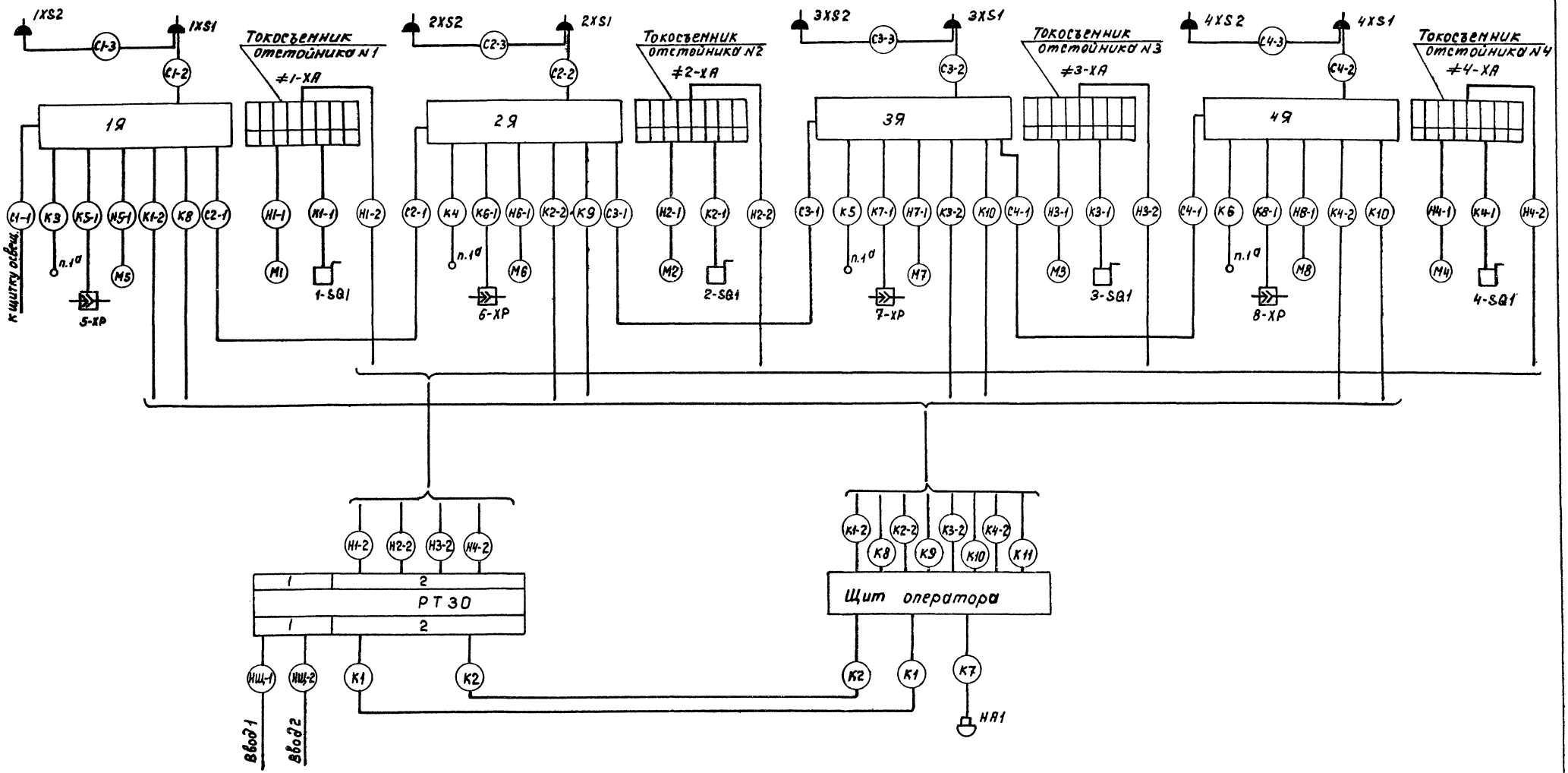
т.п. 902-2-377.83

Отстойник N 1

Отстойник N 2

Отстойник N 3

Отстойник N 4



Согласовано:

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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Болотов		
Гл.спец.	Редникин		
Н.контр.	Фешин		
Гл.инжер.	Фешин		
Рук.бр.	Паволоцкий		

Т.п. 902-2-377.83 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 40м

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема электрическая присоединений.

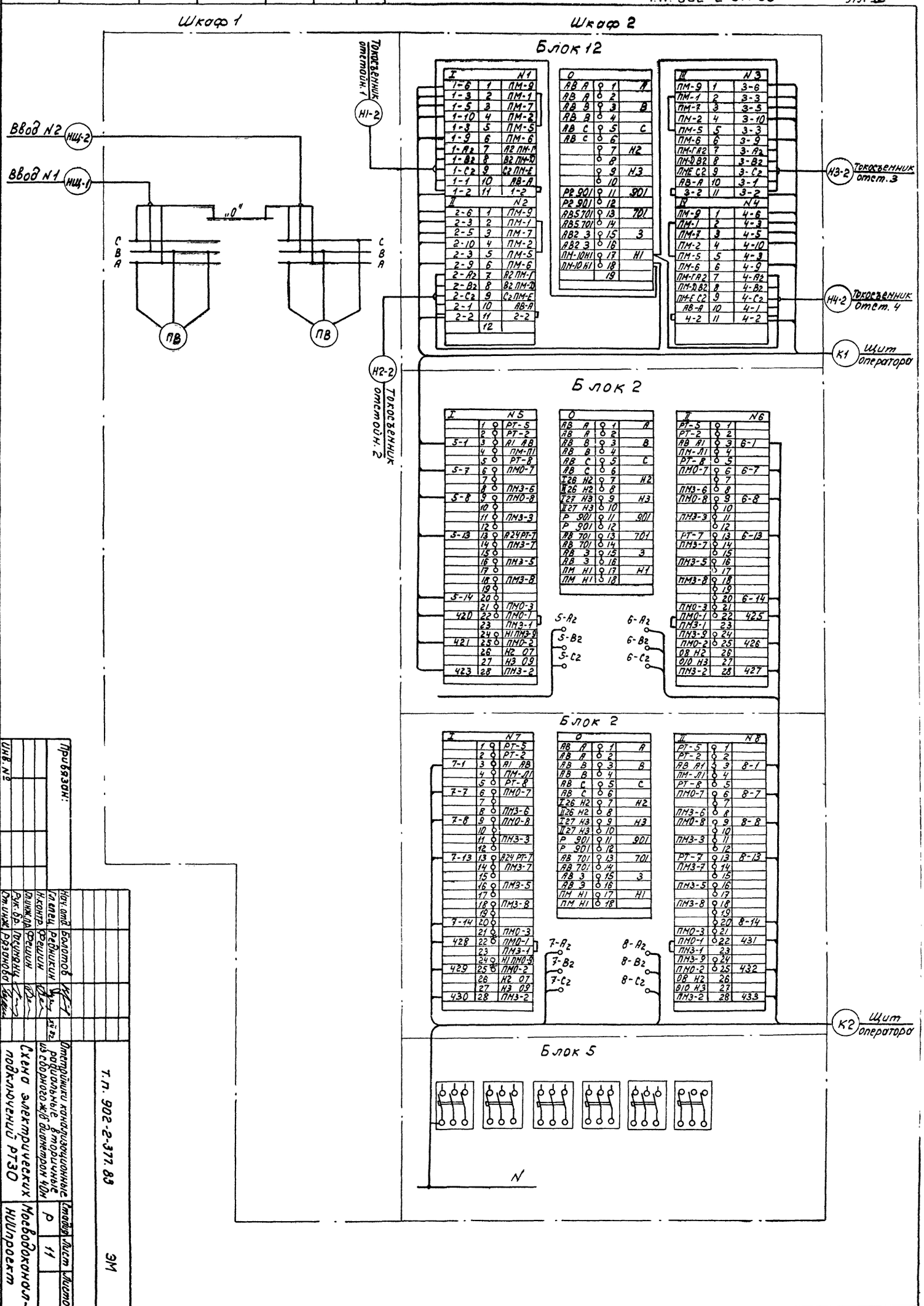
Мосводоканал-НИИпроект

19174-04 12

Согласовано:

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

т.п. 902-2-377.83 Ал IV



Привязан:

Инв.№

Нач. отд.	Гл.спец.	Болотов	
Гл.спец.	Ред.	Ридников	
Н.контр.	Ред.	Фрешин	
Рук.бр.	Гл.инж.пр.	Пахомцев	
Отд.инж.	Разработ.	Разонова	

Отопление и вентиляция

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь. Сигнализация

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь. Сигнализация. Диспетчеризация

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь. Сигнализация. Диспетчеризация. Телемеханика

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь. Сигнализация. Диспетчеризация. Телемеханика. Автоматизированная система управления

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь. Сигнализация. Диспетчеризация. Телемеханика. Автоматизированная система управления. Технологическая часть

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь. Сигнализация. Диспетчеризация. Телемеханика. Автоматизированная система управления. Технологическая часть. Архитектурно-строительная часть

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь. Сигнализация. Диспетчеризация. Телемеханика. Автоматизированная система управления. Технологическая часть. Архитектурно-строительная часть. Водоснабжение

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь. Сигнализация. Диспетчеризация. Телемеханика. Автоматизированная система управления. Технологическая часть. Архитектурно-строительная часть. Водоснабжение. Канализация

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь. Сигнализация. Диспетчеризация. Телемеханика. Автоматизированная система управления. Технологическая часть. Архитектурно-строительная часть. Водоснабжение. Канализация. Газоснабжение

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь. Сигнализация. Диспетчеризация. Телемеханика. Автоматизированная система управления. Технологическая часть. Архитектурно-строительная часть. Водоснабжение. Канализация. Газоснабжение. Технологические решения котельных

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь. Сигнализация. Диспетчеризация. Телемеханика. Автоматизированная система управления. Технологическая часть. Архитектурно-строительная часть. Водоснабжение. Канализация. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных

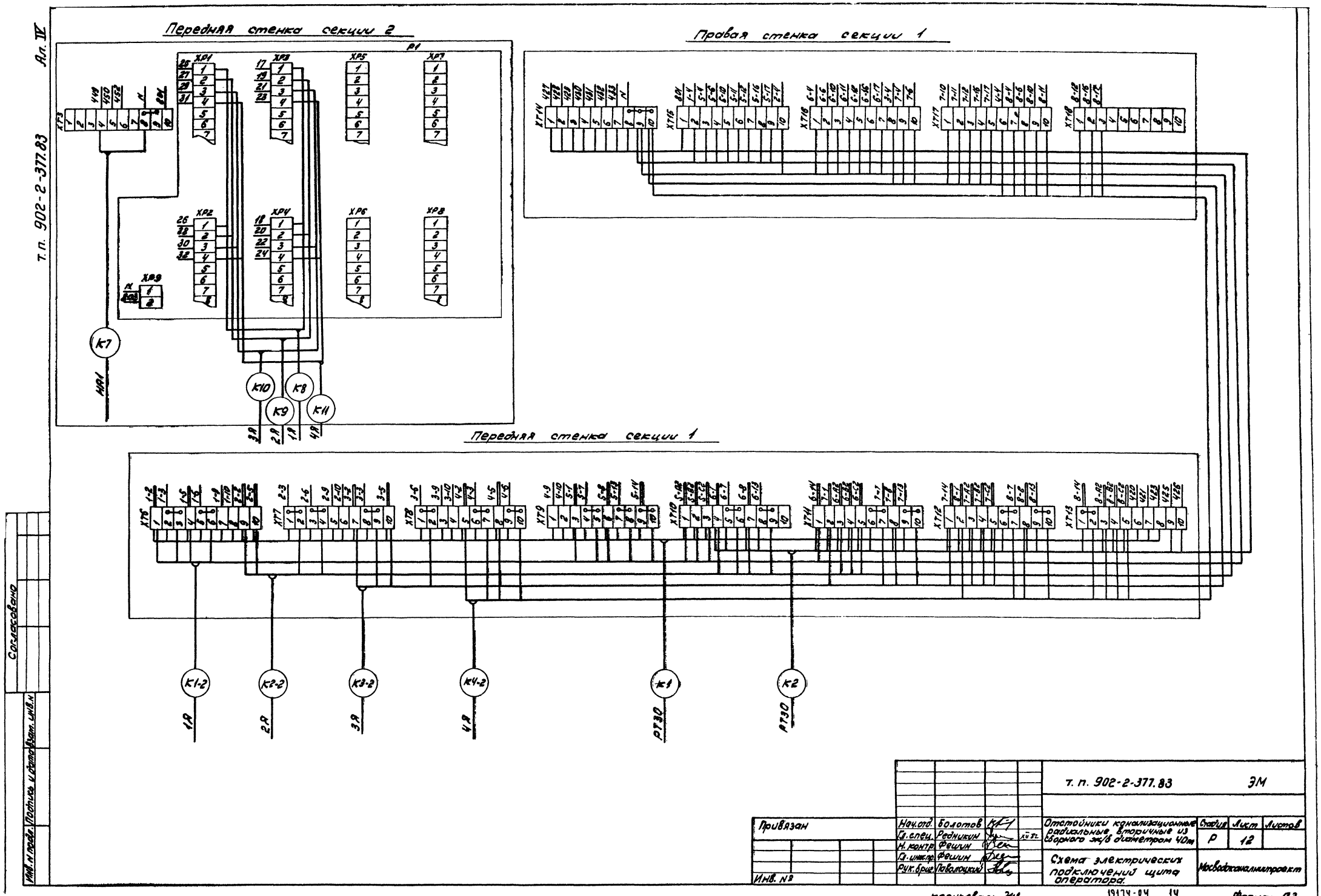
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь. Сигнализация. Диспетчеризация. Телемеханика. Автоматизированная система управления. Технологическая часть. Архитектурно-строительная часть. Водоснабжение. Канализация. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь. Сигнализация. Диспетчеризация. Телемеханика. Автоматизированная система управления. Технологическая часть. Архитектурно-строительная часть. Водоснабжение. Канализация. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение

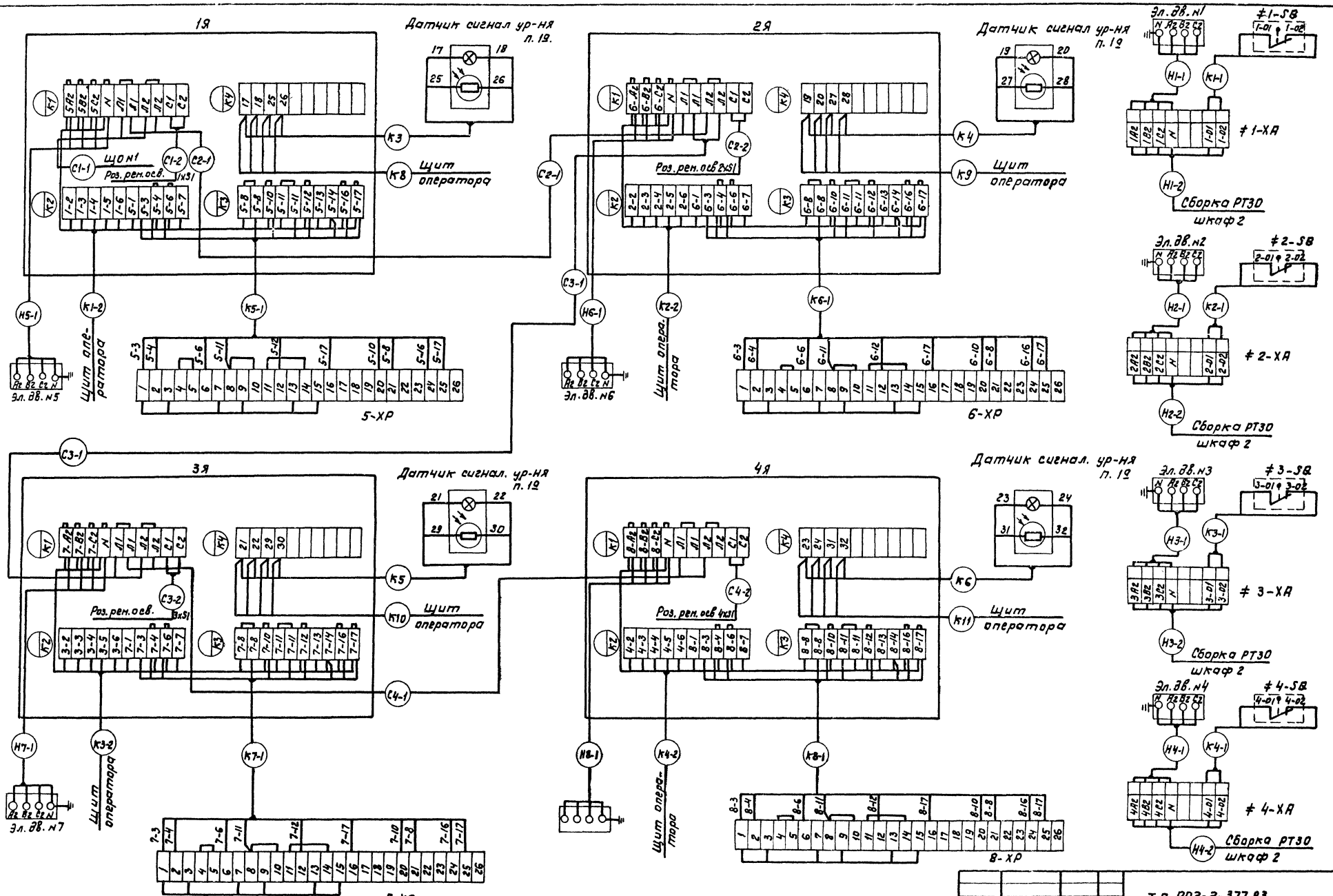
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь. Сигнализация. Диспетчеризация. Телемеханика. Автоматизированная система управления. Технологическая часть. Архитектурно-строительная часть. Водоснабжение. Канализация. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь. Сигнализация. Диспетчеризация. Телемеханика. Автоматизированная система управления. Технологическая часть. Архитектурно-строительная часть. Водоснабжение. Канализация. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Внутренние санитарно-технические устройства. Наружные сети водопровода и канализации. Газоснабжение. Технологические решения котельных. Автоматизация котельных. Электрооборудование. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогрев. Автоматизация. Связь. Сигнализация. Диспетчеризация. Телемеханика. Автоматизированная система управления. Технологическая часть. Архитектурно-строительная часть. Водоснабжение. Канализация



Передняя стенка секции 2
Правая стенка секции 1
Передняя стенка секции 1
XP1
XP2
XP3
XP4
XP5
XP6
XP7
XP8
XP9
P1
K7
K8
K9
K10
K11
K1-2
K2-2
K3-2
K4-2
K1
K2
1Я
2Я
3Я
4Я
РТЗО
Ал. IV
т.п. 902-2-377.83
Согласовано
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
Привязан
Инв. №
Нач.отд. Болотов
Гл.спец. Редникин
Н.контр. Фешин
Гл.инж.пр. Фешин
Рук.бриг. Поволоцкий
т. п. 902-2-377.83
ЭМ
Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 40м
Стадия Р
Лист 12
Листов
Схема электрических подключений щита оператора.
Мосводоканалниипроект
копировал:
19174-04
14
Формат А2



Согласовано.

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

Привязан:	Нач. отд	Балотов		Т.П. 902-2-377.83	ЭМ
	Гл. спец	Редникин	XII 82г.	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного м/б диаметром 40м	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
	Н. контр	Фешин		Схема электрических подключений ящиков управления и аппаратуры, расположенной по месту	Мосводоканалниипроект
	Гл. ин. пр	Фешин			
Инв. №	Рук. бр.	Восунянц			
	Инжен.	Редюк			

Копировал: 19174-04 15 Формат А2

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол-во, число жил. и сечение	Кабель по проекту: Длина +8% м	Кабель проложен: Марка, напряжение	Кабель проложен: Кол. число жил и сечение	Кабель проложен: Длина м.
НЩ-1	Ввод 1	Сборка РТЗО шк. 1						
НЩ-2	Ввод 2	Сборка РТЗО шк. 2						
К1	Сборка РТЗО шк. 2	Щит оператора	АКВВГ	37х2,5				
К-2	—"—	—"—	АКВВГ	37х2,5				
Н1-2	—"—	Токосъемник отстойника №1	АКВВБ	7х2,5				
Н2-2	—"—	Токосъемник отстойника №2	АКВВБ	7х2,5				
Н3-2	—"—	Токосъемник отстойника№3	АКВВБ	7х2,5				
Н4-2	—"—	Токосъемник 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	—"—	Штепсельный разъем 5-хр завивника №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	—"—	Штепсельный разъем 6-хр завивника №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	—"—	Штепсельный разъем 7-хр завивника №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	—"—	Штепсельный разъем 8-хр завивника №8	КВВБ	10х1.0	30			
Н8-1	—"—	Эл. двигатель №8	АКВВБ	4х2,5	30			
Н1-1	Токосъемник отстойника №1	Эл. двигатель №1	АКВВГ	4х2,5	20			
К1-1	—"—	Конечный выключатель 1-381	АКВВГ	4х2,5	20			
Н2-1	Токосъемник отстойника №2	Эл. двигатель №2	АКВВГ	4х2,5	20			
К2-1	—"—	Конечный выключатель 2-381	АКВВГ	4х2,5	20			
Н3-1	Токосъемник отстойника №3	Эл. двигатель №3	АКВВГ	4х2,5	20			
К3-1	—"—	Конечный выключатель 3-381	АКВВГ	4х2,5	20			
Н4-1	Токосъемник отстойника №4	Эл. двигатель №4	АКВВГ	4х2,5	20			
К4-1	—"—	Конечный выключатель 4-381	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: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол-во, число жил. и сечение	Кабель по проекту: Длина +8% м	Кабель проложен: Марка напряжение	Кабель проложен: Кол. число жил. и сечение	Кабель проложен: 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:

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

Ал. III

т.п. 902-2-377.83

Привязан:

Инв. №

Нач. отд	Болотов		
Гл. спец	Редникин		
Н. контр	Фешин		
Гл. ин. пр	Фешин		
Рук. бр	Саснянц		
Инж.	Редюк		

т.п. 902-2-377.83 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 40 м

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Кабельный журнал

Мосводоканалниипроект

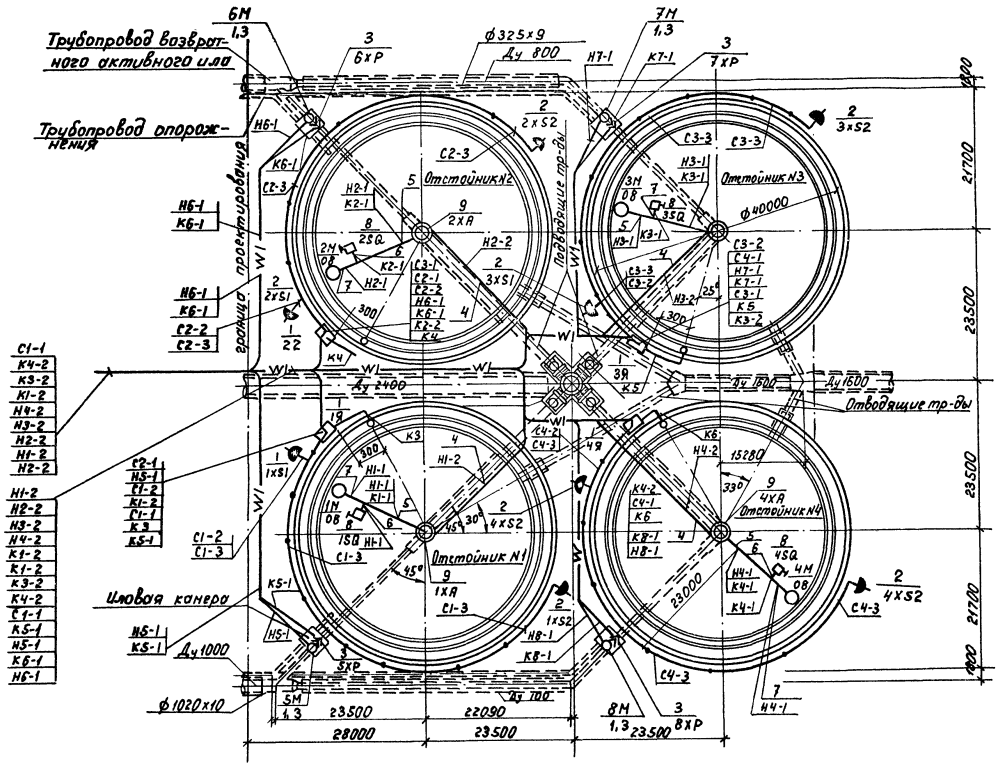
19174-04 16

Формат А2

Ал. III

т.п. 902-2-377.83

Масштаб 1:500



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	Я	Ящик управления 1Я... 4Я	4	
2	У-220	Розетка штепсельная 1хS1...4хS1; 1хS2...4хS2	8	
3	ХР	Штепсельный разъем 5хР...8хР	4	
4	ГОСТ 2662-75	Труба водогазопроводная dу 50	-	см. строит. часть проекта
5	ТУ6-05-1791-76	Труба винипластовая dу=20	80м	
6	РЗ-Ц-Х-20	Металлорукав dу=20	20м	
7	К1087	Ввод гибкий	4	
8	SQ	Конечный выключатель 1SQ...4SQ	4	
9	ХА	Токосъемник 1хА...4хА	4	

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

Согласовано:

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 40м. План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладка кабелей.	Стадия Р; Лист 15; Листов
Гл. спец.	Редников			
Н. контр.	Фешин			
Гл. инж. пр.	Фешин			
Рук. бр.	Гасумянц			
Ст. инж.	Рязанова			Мосводоканалниипроект

т.п. 902-2-377.83 ЭМ

19174-04 (17)

gost.e-ecolog.ru