

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОСУДАРСТВА СССР

Масштаб: А.445. Состояние: 2А. 2Б

Содержание: 2/1 1/10 2

Листы: 13690 550 000

Ведомость рабочих чертежей рабочего комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Общая часть.

В настоящем проекте разработаны рабочие чертежи электротехнической части группы 4х вторичных отстойников.

Так как вторичные отстойники являются составной частью комплекса 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 380 В с прямым пуском.

Для распределения электроэнергии к токоприемникам приняты серийно выпускаемые промышленностью силовые сборки типа РТ30-73.

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 РТ30	
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.	

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 завода-изготовителя	
902-Альбом IX	Спецификация оборудования.	ЭМ-СО
902-2-	Сборник спецификаций оборудования.	ЭМ-СО1
902-2-	Ведомости потребности в материалах.	

Титловый 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. *[подпись]* Казанову.

Лист		Листов	
привязан			
ЛИСТ №2			
Т.п. 902-2-376.83		ЭМ-	
Нач. отв. Балашов	Инж. Редькин	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 3000	Листов 15
Инж. Контр. Фещин	Инж. Фещин	Общие данные (начало)	Масштаб канализационный проект
Инж. Бр. Фещин	Инж. Рязанова		

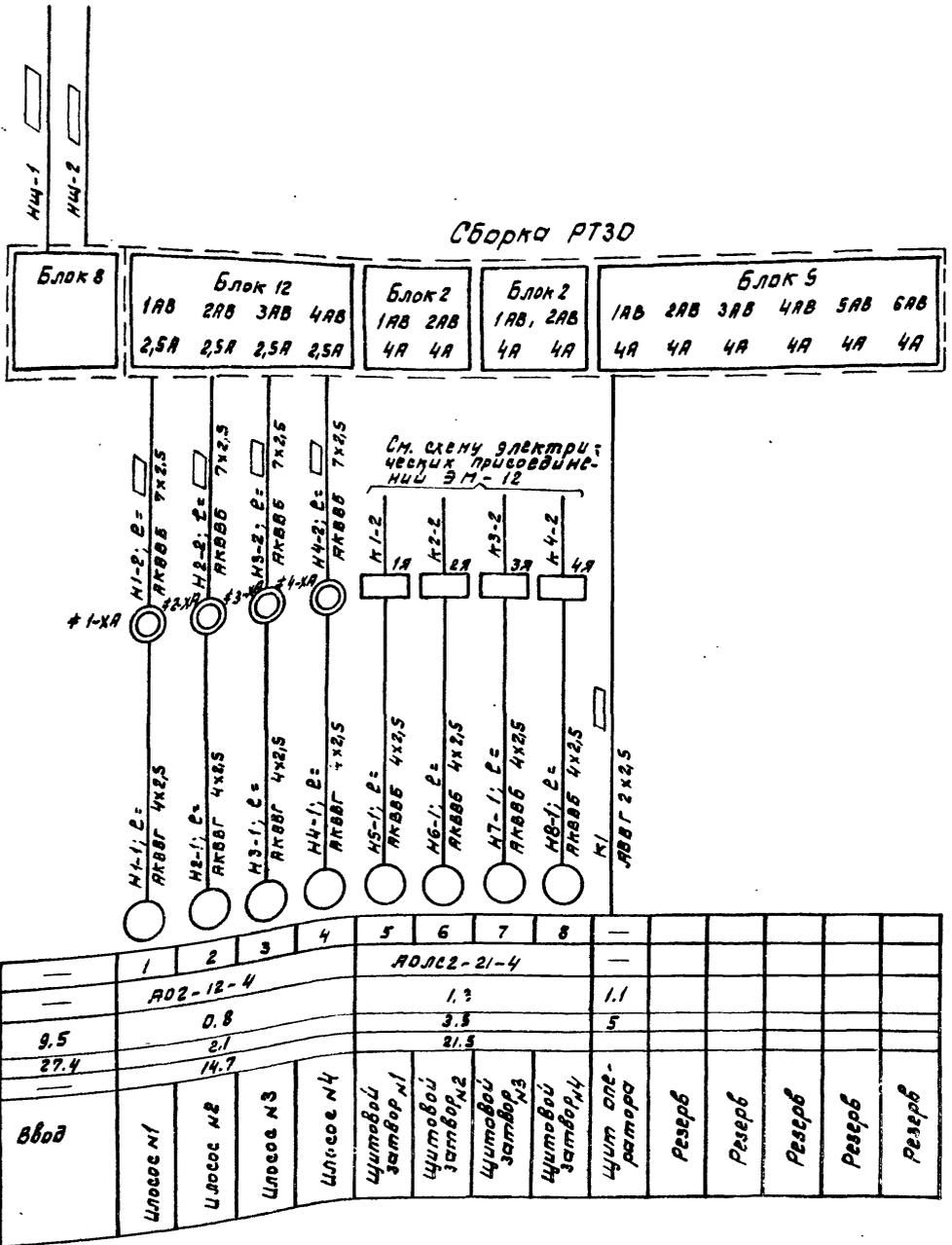
№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	ед. изм.	Потребность по проекту	№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	ед. изм.	Потребность по проекту	№ п.п.	Наименование работ	ед. изм.	кол.	Примечание
<u>Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов</u>					<u>Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией</u>					<u>Ведомость объемов электромонтажных работ</u>				
<u>I Электрооборудование</u>					<u>I Поставка генподрядчиком</u>					1 Рытье траншей				
Сборка РТЗО (ТУ 16.536.184-89) PT30-78					1 Труба винипластовая ТУ 6-05-1573-72 Владимирского завода легкого типа $d_{\text{н}} = 20$					М ³ 125				
1	шкаф ввода	Ш-196	шт	1	II Поставка электромонтажной организации									
2	шкаф присоединения	Ш-197	шт	1	1 Ввод гибкий длиной 925 мм для трубы наружным диаметром 47-49					К 1087 шт 4				
3	Ящик навесной	ЯШ-1063	шт	4	2 Муфта соединительная из винипласта по нормам машиностроения МН 1434-61					У 278 шт 20				
4	Звонок переменного тока	ЗВЛ-220М	шт	1	3 Муфта ТР для соединений металлорукава с трубой ТР-5					У 214 шт 4				
5	Розетка штепсельная 220В, 10А двухполюсная с заземляющими контактами ГОСТ 7396-62	У220	шт	8										
6	Переносной осветитель	ПА-64	шт	4										
7	Устройство регулирующее многоточечное с четырьмя датчиками	СУ-101	шт	1										
<u>II Кабельные изделия</u>														
1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с защитным покрытием сечением 2x6 ГОСТ 16442-70	АБББ	км	0,27										
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами без защитного покрытия сечением 4x2,5 ГОСТ 1508-71	АКВВГ	км	0,13										
3	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с защитным покрытием сечением 4x2,5 ГОСТ 1508-71	АКВВБ	км	0,09										
4	Кабель контрольный с медными жилами с защитным покрытием сечением 10x10	КВВГ		0,09										

Привезен

И.И.И.И.

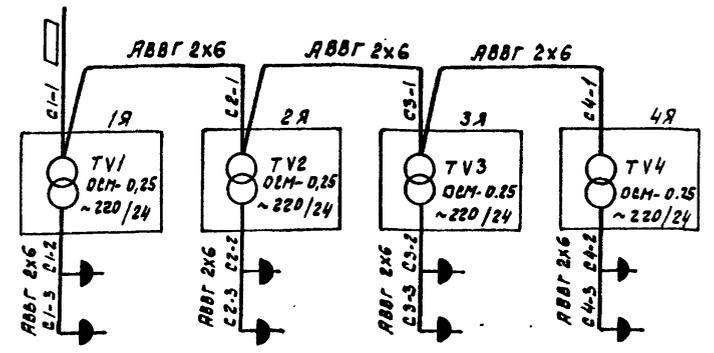
Т. П. 902-2-376.83		3М	
Нач. отд. Беломов	И.И.И.	Отстаивки канализационных радиальных вторичных из сборного ж/б диаметром 300	Статус лист
Сл. спец. Редников	И.И.И.		Р 3
И.И.И. Редник	И.И.И.	Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов, поставл. заказчиком. Ведомость объемов электромонтажных работ.	Масштаб: 1:1000
И.И.И. Редник	И.И.И.		

Данные питающей сети	Тип	Расчетная, Я
	Тип	Расчетная обмотка К-комбинированной установка, Я
Станция или устройство	Нагревательный элемент	Тепловой, установка, Я
	Марка, сечение проводника	маркировка
Электротехнические	Условное графическое изображение	
	Номер по плану	
	Тип	
	Рн кВт	
	Ток, А	Ил
Наименование механизма по плану		



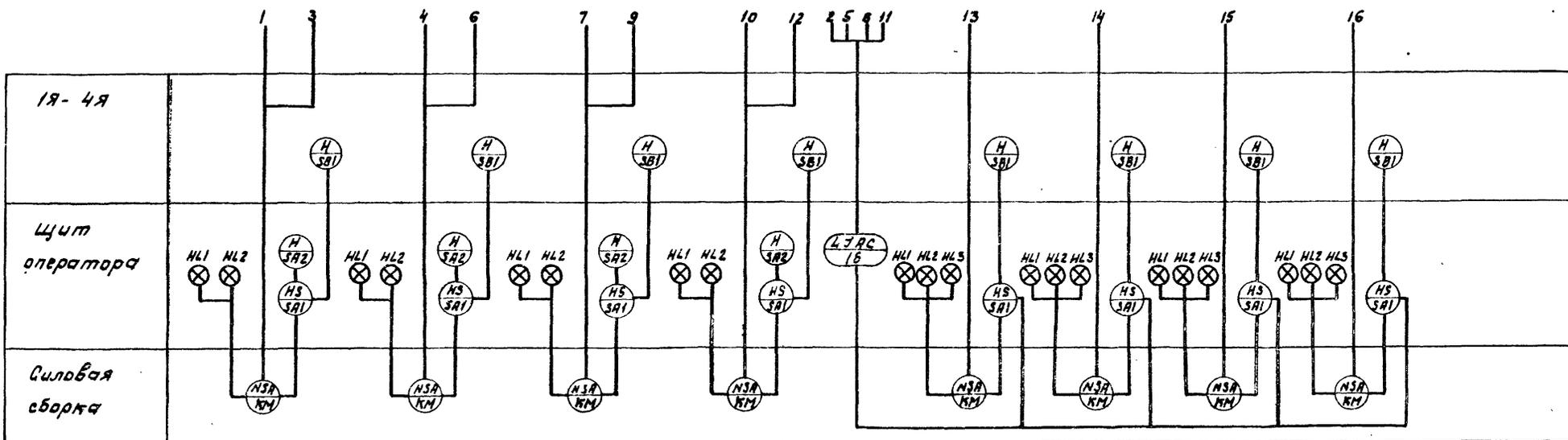
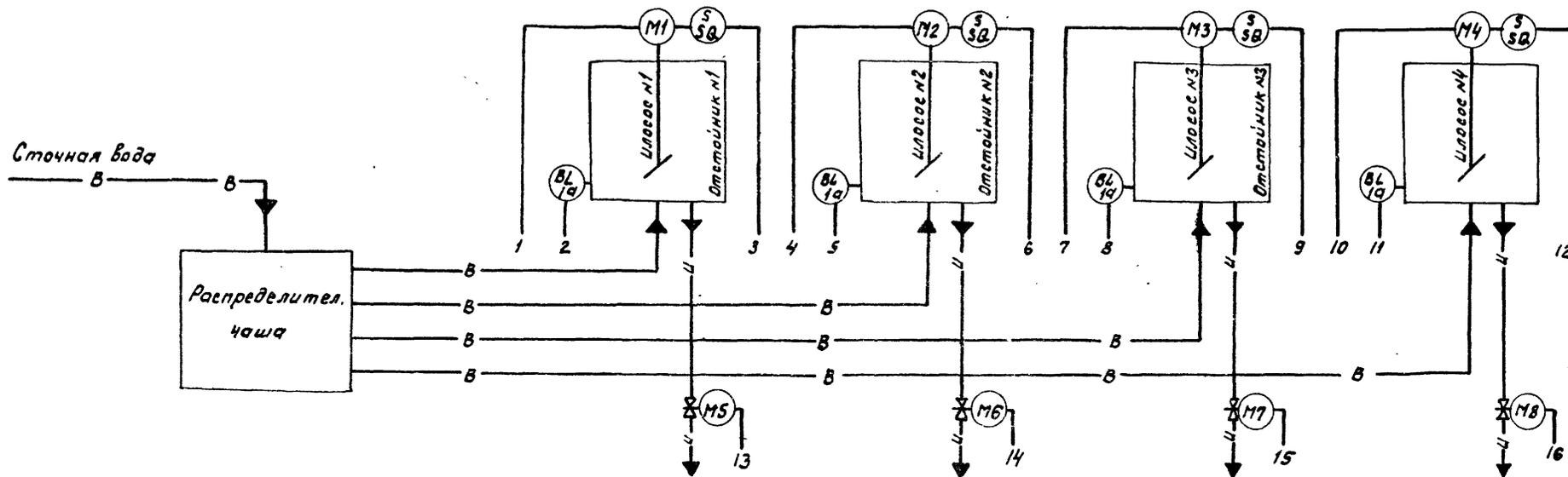
	1	2	3	4	5	6	7	8						
	А02-12-4				А0.022-21-4									
	0,8				1,3				1,1					
	2,1				3,3				5					
	14,7				21,5									
Ввод	Шлюз N1	Шлюз N2	Шлюз N3	Шлюз N4	Щитовой затвор N1	Щитовой затвор N2	Щитовой затвор N3	Щитовой затвор N4	Щит оператора	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

Ремонтное освещение



Т.п. 902-2-376.83		ЭМ	
Привлечены:	Нак. акт	В.Л.П.	М.П.
	Гл. спец.	Ред. инж.	М.П.
	Н. контр.	Ф. инж.	М.П.
	Гл. инж.	Ф. инж.	М.П.
	Инж.	Ред. инж.	М.П.
И.И.В. №3		19173-04 6	
Исполнитель: Р		формат А2	

Исполнитель: Канализационные станции, вторичные из сборного м/б диаметром 300 мм. Система электрическая принципиальная в распределительной сети 380/220В. Масштаб: 1:1. Лист 4 из 4.

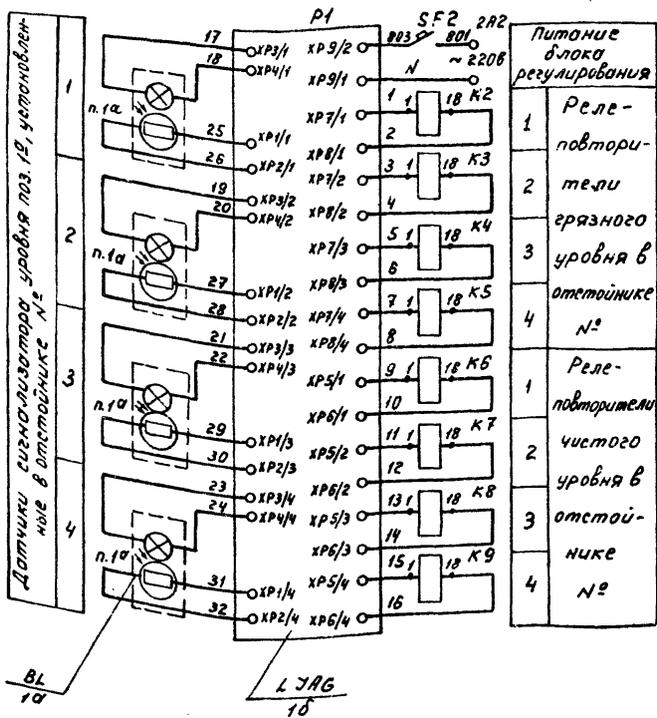


— В — Сточная вода
 — Ч — Активный или

согласовано:
 Подп. и дата:

Т.п. 902-2-376.83		ЭМ	
Приказан	Нач. отд. Волотов	Отстойники канализационные	Отдел
	Гл. спец. Редникин	радиальные вторичные из	Лист
	И.контр. Фещин	сварного МБ диаметром 300	Р 5
	Сл.ин.в. Фещин	Функциональная	Мовводоканал-
	Рук.бр. Гасман	схема	НИИпроект
И.н.в. №	Ст.инж. Рязанова		

Схема регулирования уровня



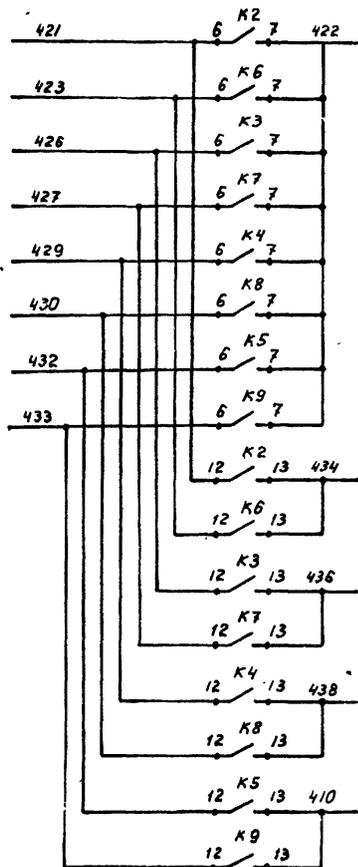
Питание блока регулирования

1 Реле-повторители

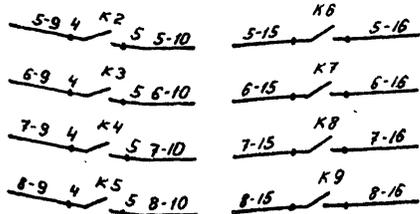
2 реле грязного уровня в отстойнике №

3 Реле-повторители чистого уровня в отстойнике №

4 Датчики сигнализатора уровня



Всехму аварийной сигнализации ЭМ-9

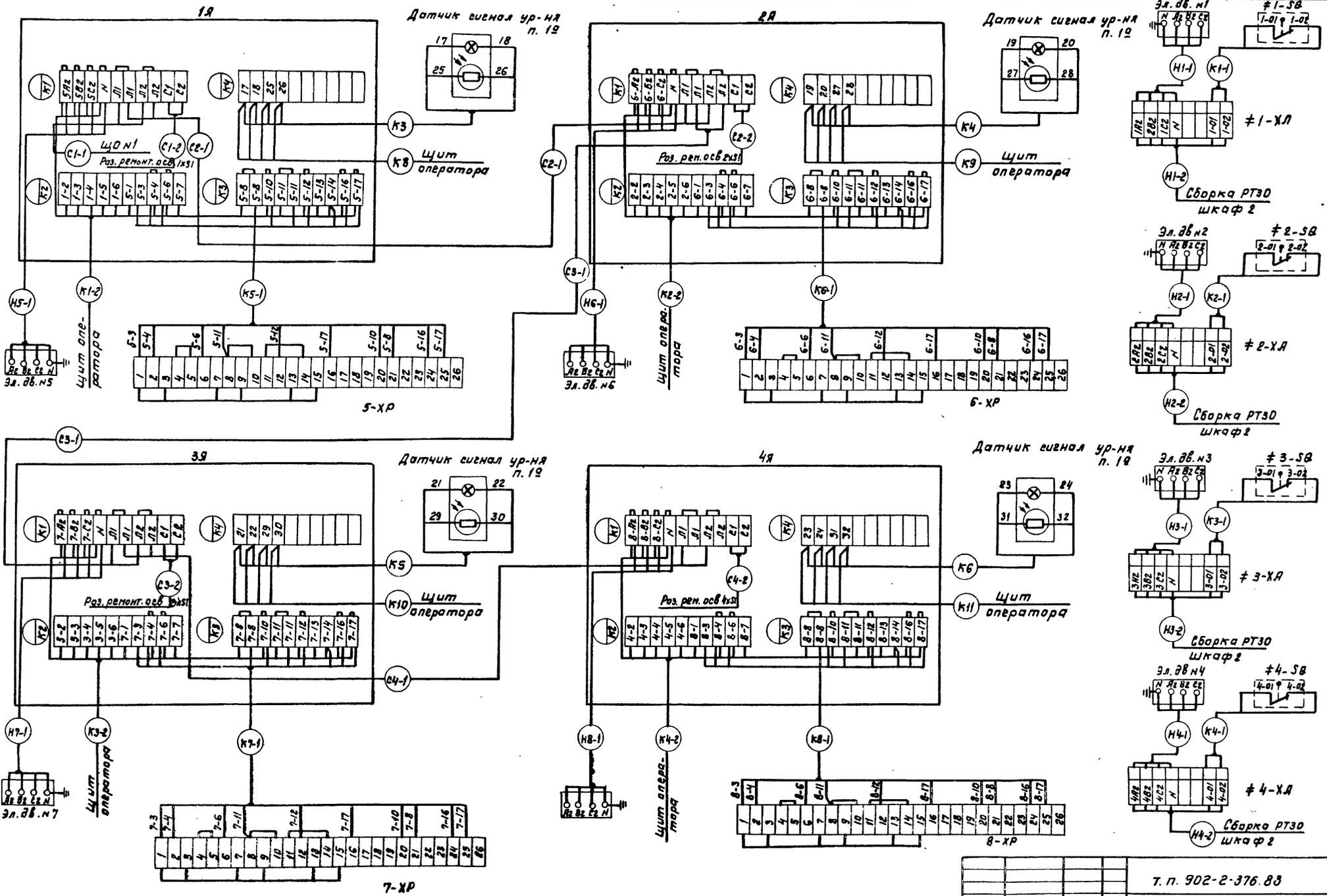


Всехму управления шибовыми затворами ЭМ-7

Позич. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
<u>Щит оператора</u>			
К2... К9	Реле ПЭ21-1143 п.п. ~ 220В		
SF2	Автоматический выключатель 163М Т.п.р=1А	1	
п.1б	Блок регулирования сигнализатора уровня СУ-101 ТЕР.834.000	1	Р1
<u>Аппаратура по месту</u>			
п.1а	Датчики сигнализатора уровня СУ-101 ТЕР.834.000	4	

Составлено: Шиб. и затв. Подпись и дата (Взлом. инж. П.)

Т. П. 902-2-376.83		ЭМ	
Привязан	Нач.м.п. Болотов А.З.	Исполн. Решин А.В.	Исполн. Решин А.В.
	И.контр. Решин А.В.	И.контр. Решин А.В.	И.контр. Решин А.В.
	Рук.вр. Решин А.В.	Рук.вр. Решин А.В.	Рук.вр. Решин А.В.
	Ст.инж. Рязанова Т.И.	Ст.инж. Рязанова Т.И.	Ст.инж. Рязанова Т.И.
Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 300		Ст.инж. Решин А.В.	Лист 8
Схема электрическая принципиальная регулирования уровня		Мосводоканал-НИИпроект	



СОЗДАТЕЛИ

Имя, фамилия, Подпись и дата

Привязан

Имя, фамилия, Подпись
 Имя, фамилия, Подпись
 Имя, фамилия, Подпись
 Имя, фамилия, Подпись
 Имя, фамилия, Подпись

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ЖБ диаметром 300 мм
 Схема электрических соединений ящиков управления и аппаратуры, расположенных в клетке

Т.п. 902-2-376.83 ЭМ-

Стация Листв
 Р 13
 Листв
 Мобводоканализационный проект

Кабельный журнал

Лл. IV
Т. П. 902-2-376.83
Согласовано:
Инв. и подл. Подп. и дата введ. ш.б.

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
ИЩ-1	Ввод 1	Сборка РТ30 шк.1						
ИЩ-2	Ввод 2	Сборка РТ30 шк.2						
К1	Сборка РТ30 шк.2	Щит оператора	АКВВГ	37х2,5				
К2	"	"	АКВВГ	37х2,5				
Н1-2	"	Токобъемник отстойника N1	АКВВБ	7х2,5				
Н2-2	"	Токобъемник отстойника N2	АКВВБ	7х2,5				
Н3-2	"	Токобъемник отстойника N3	АКВВБ	7х2,5				
Н4-2	"	Токобъемник отстойника N4	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	АВВГ					
К3	"	Датчик сигнализатора уровня п. 19	Комплектная			поставка сигнализ.		
К5-1	"	Штепсельный разъем 5-ХР задвижка N5	КВВБ	10х1.0	20			
Н5-1	"	Эл. двигатель N5	АКВВБ	4х2,5	20			
С2-1	"	2Я	АВВГ	2х6	10			
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 задвижка N6	КВВБ	10х1.0	20			
Н6-1	"	Эл. двигатель N6	АКВВБ	4х2,5	20			
С3-1	"	3Я	АВВГ	2х6	40			
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 задвижка N7	КВВБ	10х1.0	20			
Н7-1	"	Эл. двигатель N7	АКВВБ	4х2,5	20			
С4-1	"	4Я	АВВГ	2х6	10			
К6	4Я	Датчик сигнализатора уровня п. 19	Комплектная			поставка сигнализ. уровня		
К8-1	"	Штепсельный разъем 8-ХР задвижка N8	КВВБ	10х1.0	20			
Н8-1	"	Эл. двигатель N8	АКВВБ	4х2,5	20			
Н1-1	Токобъемник отстойника N1	Эл. двигатель N1	АКВВГ	4х2,5	15			
К1-1	"	Конечный выключатель 1-5В1	АКВВГ	4х2,5	15			
Н2-1	Токобъемник отстойника N2	Эл. двигатель N2	АКВВГ	4х2,5	15			
К2-1	"	Конечный выключатель 2-5В1	АКВВГ	4х2,5	15			
Н3-1	Токобъемник отстойника N3	Эл. двигатель N3	АКВВГ	4х2,5	15			
К3-1	"	Конечный выключатель 3-5В1	АКВВГ	4х2,5	15			
Н4-1	Токобъемник отстойника N4	Эл. двигатель N4	АКВВГ	4х2,5	15			
К4-1	"	Конечный выключат. 4-5В1	АКВВГ	4х2,5	15			
С1-3	розетка ремонтного освещения 1х31	розетка ремонтного освещения 1х32	АВВГ	2х6	45			
С2-3	розетка ремонтного освещения 2х31	розетка ремонтного освещения 2х32	АВВГ	2х6	45			
С3-3	розетка ремонтного освещения 3х31	розетка ремонтного освещения 3х32	АВВГ	2х6	45			

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	45			
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.

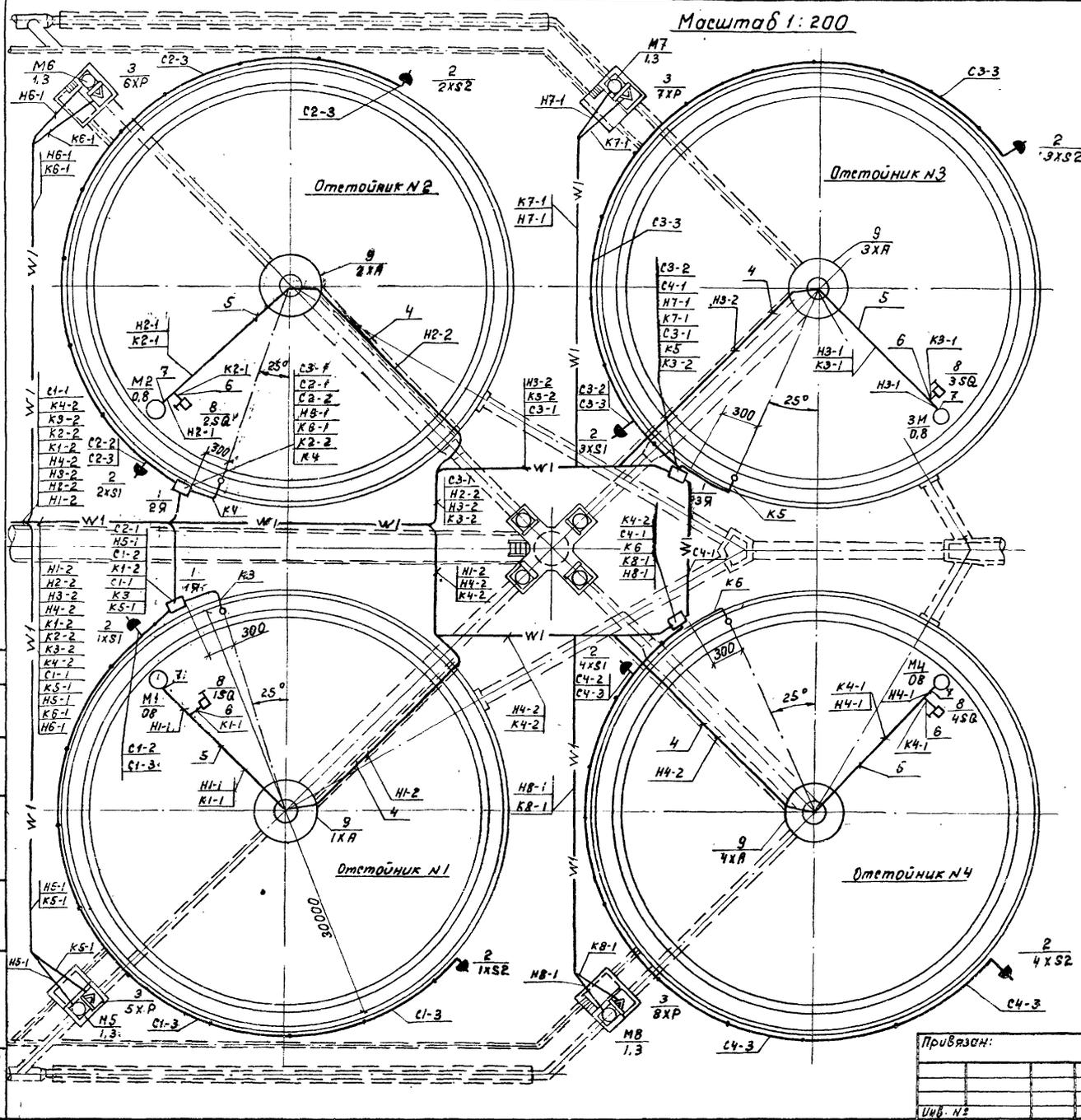
Число жил, сечение	Марка, напряжение									
	АВВГ	АКВВГ	АКВВБ	КВВБ						
2х6	270									
27х2,5										
7х2,5										
4х2,5			130	90						
2х2,5										
10х1.0				90						
4х1.0										

Т. П. 902-2-376.83						ЭМ		
Приказан	Нач. отд. Балашов	М.П.	Отстойники канализационные радиальные. Аварийные из сборного М/Б диаметром 300.			Станица	Лист	Листов
	Гл. спец. Редников					Р	14	
	Служ. Редников							
	Инж. Редяков							

Л.п. IV

Т.п. 902-2-376.83

Масштаб 1:200



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	Я	Ящик управления 1Я... 4Я	4	
2	У-220	Розетка штепсельная 1х31... 4х31; 1х52... 4х52	8	
3	ХР	Штепсельный разъем 5ХР... 8ХР	4	
4	ГОСТ 2662-75	Труба водопроводная dу=50	-	сметров. часть проекта
5	ТУ 6-05-1791-76	Труба винилпластовая dу=20	60м	
6	РЗ-4-Х-20	Металлорукав dу=20	20м	
7	К1087	Ввод гибкий	4	
8	SQ	Конечный выключатель 1SQ... 4SQ	4	
9	ХЯ	Токоъемник 1ХЯ+4ХЯ	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 пределов группы отстойников наносится при привязке проекта.
4. Целовные обозначения соответствуют ГОСТу 2.754-72.
5. Закладку труб для кабелей к электроприводам и ресосов см. строительную часть проекта (Альбом II).
6. Возземление выполняется нулевой жилой кабеля согласно СН102-76.

ЛОСГОСБЕЛЧОД

Т.п. 902-2-376.83 ЭМ

Привязан:

Исполн. Болотов М.И.
 Уд. спец. Рабинский В.В.
 И. контр. Фрошин
 Инж. пр. Фрошин
 Инж. пр. Усманов
 Инж. пр. Разамова

Отстойники канализационные радиальные, старичные из сборного ж/б диаметром 300.
 План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладка кабелей.

Лист 15
 Мосводоканал-НИИпроект

ФОРМАТ А2