

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-347

**ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ
РАДИАЛЬНЫЕ ВТОРИЧНЫЕ
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
ДИАМЕТРОМ 24 м**

АЛЬБОМ IV

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

17851-04
ЦЕНА 1-29

№	Итого	Проект	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

Госстрой СССР

ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ
ЦИТИ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ / СЕРИЯ /
№ 902-2-342 а4

ЗАКАЗ № 1502

ЦЕНА 1 руб 29 коп

ТИРАЖ 515

ДАТА ..28" VI 1982г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-347

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ
РАДИАЛЬНЫЕ ВТОРИЧНЫЕ
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

ДИАМЕТРОМ 24 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. Токоеприемник кольцевой (из т.п. 902-2-346)
IX Заказы спецификации
X Сметы

АЛЬБОМ IV

РАЗРАБОТАН
проектным институтом
«МосводоканалНИИпроект»

Главный инженер института
Главный инженер проекта



СОКОЛИН
КАЗАНОВ

Рабочие чертежи введены в действие
МосводоканалНИИпроект
Приказ № 204 от октября 1981 г.

			Привязан:	
Ивв. дт				

А-IV

Типовой проект 902-2-347

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В	
4	схема электрическая принципиальная ЯВР щита станции управления	
5	Функциональная схема	
6	схема электрическая принципиальная управления электродвигателями илососов	
7	схема электрическая принципиальная управления электроприводом щитовых затворов	
8	схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации	
9	схема электрическая присоединений	
10	Аппаратура, расположенная по месту у электроприводов. Схема электрических подключений	
11	Щит. Схема электрических подключений	
12	Кабельный журнал	
13	схема размещения электрооборудования кабельных трасс	
14	Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком. Ведомость работ по электрооборудованию	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
ОСТ 160.800.483-77	Устройство комплектные на напряжение до 1000В состав и оформление проектной документации, переданной предприятию - изготовителю	
ОСТ 160.684.116-77	Ящики управления электроприводов типы и основные размеры	
ОСТ 160.800.652-79	НКУ. Неполноконструктивные шкафы автоматических и щитовых	
5.407-11	взвешивание 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	
<u>Прилагаемые документы</u>		
902-Альбом IV	Техническая документация на изготовление нестандартных (нетиповых) комплектных устройств для завода-изготовителя	
902-Альбом II	Заказные спецификации	ЭН-С1... ЭН-С4

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

Главный инженер проекта *Иванов* /Казанов/

Общая часть

В настоящем проекте разработаны рабочие чертежи электротехнической части, автоматизации технологического процесса и технологического контроля группы 42 вторичных отстойников. Так как вторичные отстойники являются составной частью комплекса очистных сооружений, относящихся к потребителям I22 категории, проектом предусмотрено секционирование силового щита с ЯВР на секционнике. Питание щита запрограммировано двумя кабельными линиями. В данном проекте производственные помещения не разрабатываются, поэтому размещение щита станции управления 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 и размещения аппаратуры управления электроприводов, проектом предусмотрено щит станции управления, сконструированный из общепромышленных нормальных блоков управления типа РБУ переднего присоединения. Для удобства обслуживания электрооборудования вблизи каждого отстойника размещены ящики управления Я1+Я4, в которых установлена аппаратура местного управления, трансформаторы ремонтного освещения и сигнализатора уровня. Подвод питания к электродвигателю илососа, расположенного на вращающейся ферме отстойника осуществляется с помощью кольцевого токоприемника конструкции токоприемника разработана в проекте нестандартного оборудования. Прокладка питающего кабеля предусмотрена в трубе, проложенной по дну и внутри опоры отстойника (см. строительную часть проекта). Наружная кабельная сеть в проекте выполнена в пределах группы из 42 отстойников кабелем марки ЯВВБ, ЯКВВБ, ЯКВВБГ. Внешние сети электроосвещения разрабатываются при привязке проекта. Щит станции управления и ящики управления заказываются на заводах электротехнической промышленности в установленном порядке по чертежам задания заводу - изготовителю, приведенным в альбоме IV.

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 Я1+Я4, расположенных у отстойников, размещены понижающие трансформаторы типа ОСО-Р25 на напряжение ~220/12. Питание понижающих трансформаторов предусмотрено от щитка освещения. Место установки и тип щитка освещения определяется при привязке проекта. По наружному бару отстойников предусмотрена установка двух розеток для подключения ремонтного освещения. Сеть ремонтного освещения выполнена кабелем марки ЯВВБ.

Привязан:					
ИМБ.№:		ЭМ			
И.контр. Фейшин	В.диз.	Испытания канализационные			
И.контр. Водотов	И.пр.	радикальные вторичные			
И.контр. Редников	И.пр.	из сорного ж/в диаметрами			
И.контр. Фейшин	И.пр.	Станд. лист			
И.контр. Гасимян	И.пр.	лист			
И.контр. Рязанова	И.пр.	лист			
Общие данные (начало)		Незаводской проект			

Заземление

Заземление электрооборудования производится согласно П.4.3. и СН 102-76. Для организации системы заземления использовать металлические конструкции и нулевую жилу кабеля подключаемую к нулевой шинке щита и корпусу электрооборудования. Нулевая шинка щита станции управления напрямую подключается к внутреннему контуру заземления помещения, в котором установлен щит.

Автоматизация и технический контроль

Технологический контроль уровня активного ила в отстаивниках в соответствии с заданием технологов, выполнен с помощью многоступенчатого регулирующего устройства типа СУ-101, изготавливаемого заводом „Горприбор“. Устройство СУ-101 состоит из измерительного блока и четырех фотоэлектрических датчиков, установленных по одному в каждой отстаивнике на глубине 0,1 м от дна отстаивника. Длительность цикла работы датчиков составляет 30 минут, длительность выходного сигнала 7 сек. Место установки измерительного блока устройства СУ-101 определяется при привязке проекта.

Поддержание заданного уровня активного ила в отстаивнике обеспечивается автоматическим регулированием степени открытия и закрытия щитового затвора на выпуске активного ила из отстаивников.

Проектом предусмотрено автоматическое управление щитовым затвором и местное. Аппаратура местного управления расположена в ящиках Я1-Я4, установленных непосредственно у отстаивников.

Выбор режима управления производится с помощью режимного ключа, установленного на щите станций управления. Управление иловососами местное с щитков управления Я1-Я4 и дистанционное со щита станций управления. Проектом предусмотрена передача аварийной сигнализации об аварии иловососов или щитовых затворов на местный диспетчерский пункт, а также

передача общего сигнала „авария“ на группу вторичных отстаивников на диспетчерский пункт очистных сооружений сточных вод.

Условия привязки проекта

При привязке данного типового проекта должно быть выполнено следующее:

- 1. в соответствии с принятой категорией надежности и напряжением источника питания разработать проект внешнего электроснабжения.
- 2. выпалнить прокладку кабельных трасс от щитов до оборудования, установленного непосредственно у отстаивника.
- 3. решить вопрос размещения щитов и блока регулирования сигнализатора уровня СУ-101.
- 4. Определить необходимость передачи общего аварийного сигнала на диспетчерский пункт очистных сооружений сточных вод.

Состав: Директор: Иванченко
Инженеры: Паша, Ковалова, Иванченко, Иванченко

				3М	
Привязан:	И. Иванченко	Резин	Иванченко	Испытания парализованные сборного ЭИВ. Выдержан 24ч	Лист 2
	И. Иванченко	Резин	Иванченко		
Ил. №:	И. Иванченко	Резин	Иванченко	Общие данные (окончание)	Машиностроительный проект
	И. Иванченко	Резин	Иванченко		

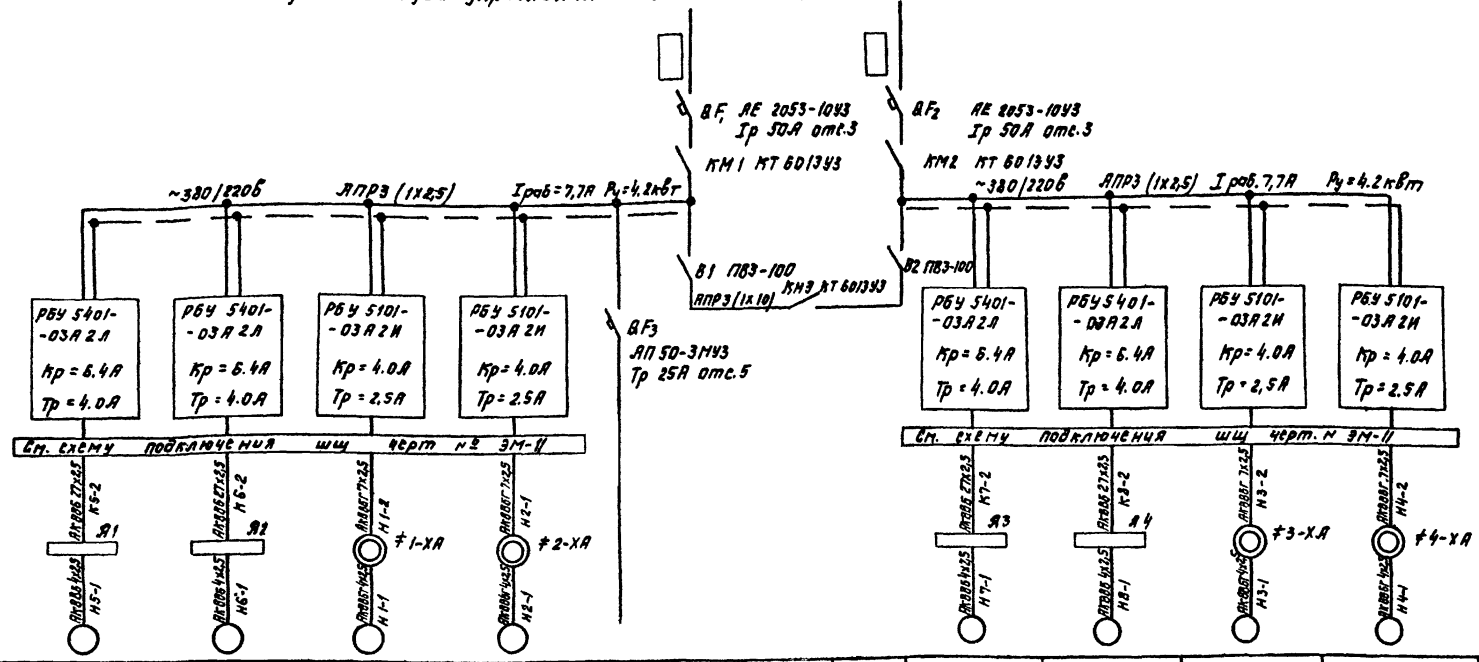
квалификация: Р

1851-04 4

формат 22

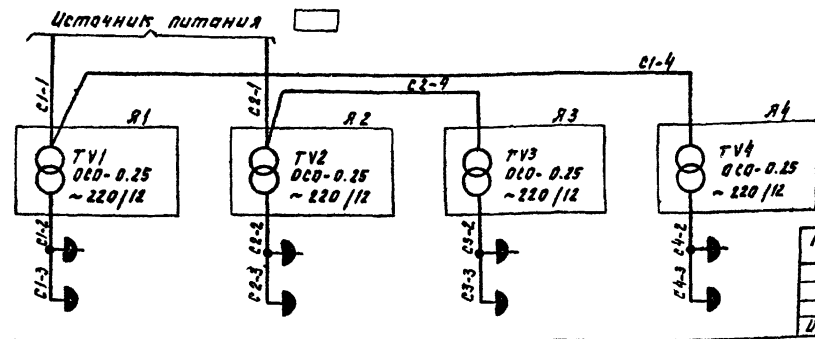
Щит станций управления щц. Схема принципиальная

Данные питающей сети	Тип И н, я
	Расчетный ток, я
Напряжение сечены	Расчетный ток, я
	Установленная мощность, кВт
Тип автомата	Расчетный ток, я
	Установленная мощность, кВт
Марка, элемент	Расчетный ток, я
	Установленная мощность, кВт
Условное графическое изображение	Расчетный ток, я
	Установленная мощность, кВт



Электротехника	Номер по плану	М5	М6	М1	М2	—	—	М7	М8	М3	М4	
	Тип	АОДБ 2-21-4		АОДБ 12-4		—	—	АОДБ 2-21-4		АОДБ 12-4		
	Рн, кВт	1,3		0,8		—	2,9	1,3		0,8		
	Ток, я	И н	3,5		2,1		—	7,7	3,5		2,7	
		И п	21,5		14,7		—	—	21,5		14,7	
Наименование механизма по плану	Щитовой затвор		Щитовой затвор		резерв	Ввод 1	АВР	Ввод 2	Щитовой затвор		Щитовой затвор	

Ремонтное освещение. Схема принципиальная



				3М
Привязан	И.п.пр.	Ф.р.	М.р.	С.р.
	Мок.ст.	Болтавы	Резьбы	Стеклопакет
	И.р.	Резьбы	Стеклопакет	Стеклопакет
	Гип.	Резьбы	Стеклопакет	Стеклопакет
	Р.т.др.	Резьбы	Стеклопакет	Стеклопакет
	Ст.шт.	Резьбы	Стеклопакет	Стеклопакет

Титовый проект 902-2-317 А-IV

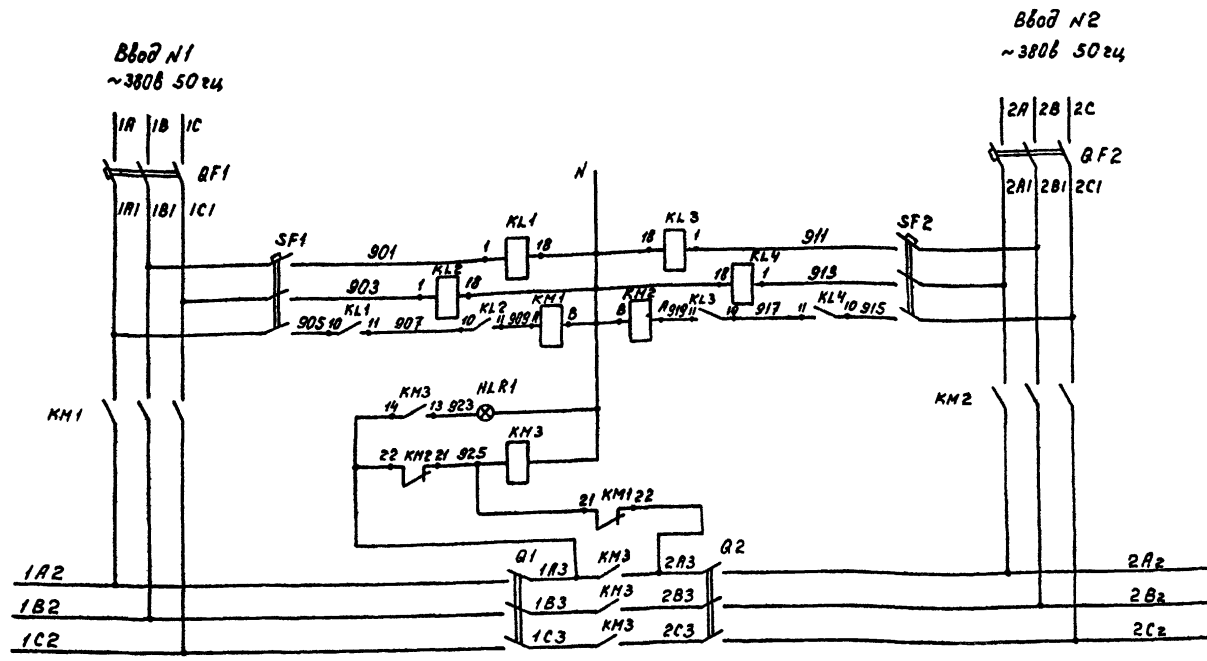
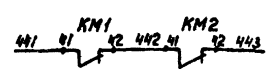


Таблица размещения оборудования

Место установки	Обозначение по схеме
Щит 2 Панель 2 черт. ЭМ-1408 Альбом I	SF1, SF2, QF, QF2, Q1, Q2, KM1 ÷ KM3, KL1 ÷ KL4, HLR1

Контакты, занятые в других схемах



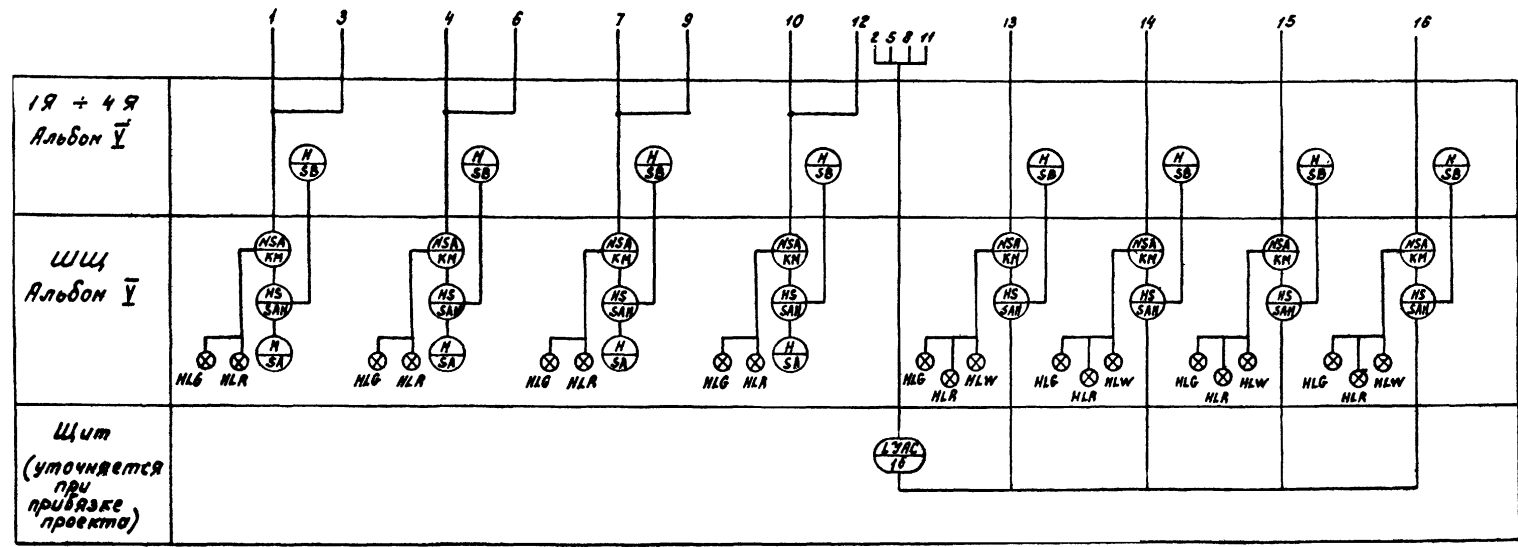
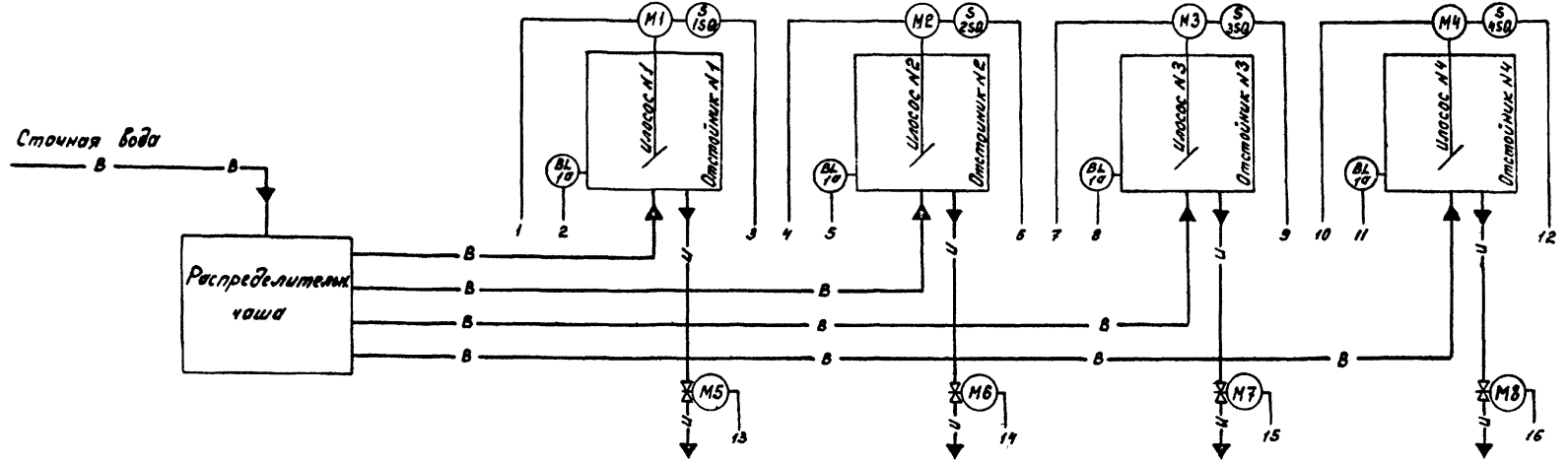
На центральный диспетчерский пункт очистных сооружений

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
HLR1	Амперметр ЛС53 У 220В цвет красный	1	
KL1 ÷ KL4	Реле ПЭ-21-743 У~220В	4	
KM1 ÷ KM3	Контактор КТ601343 У~380В Б К 2Э 2Р	3	
Q1 Q2	Выключатель ПВЗ-100 исполн. 3	2	
QF1 QF2	Выключатель АЕ2053-10У3 Тр 80А отс. 3П	2	
SF1 SF2	Выключатель АП50-3МУ3 Ур 2.5А отс. 3	2	

Создано в AutoCAD

Имя файла: 17851_04_06_01.dwg

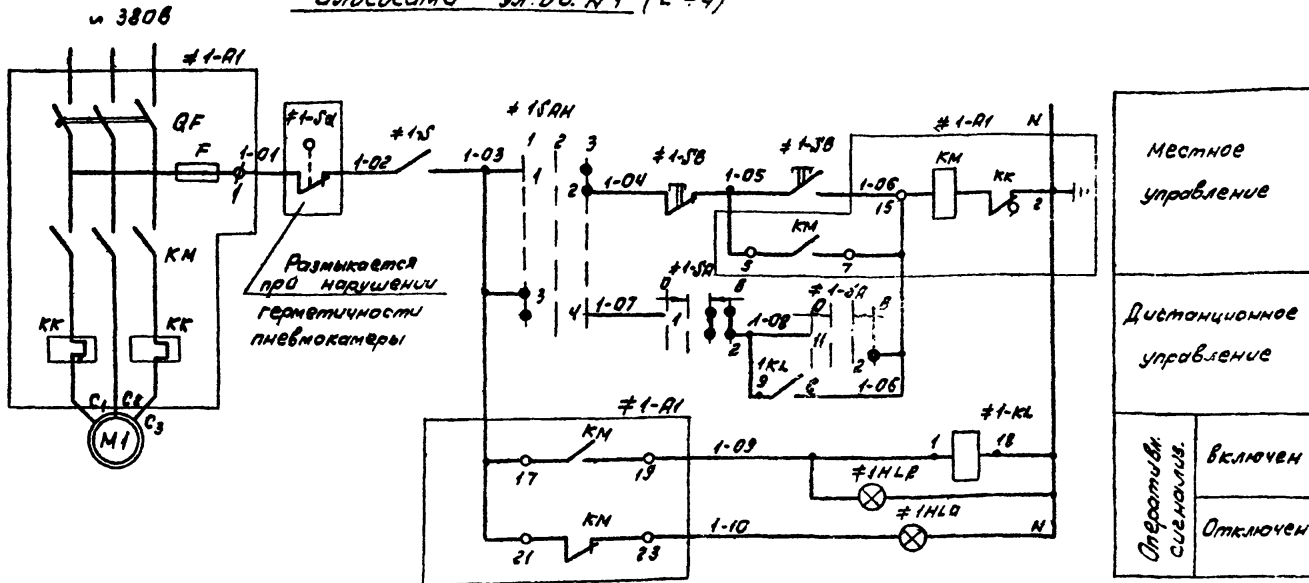
Прибыло:	И.контр. Решин	Б.контр. Решин	И.контр. Решин	Б.контр. Решин	И.контр. Решин	Б.контр. Решин
	И.контр. Решин	Б.контр. Решин	И.контр. Решин	Б.контр. Решин	И.контр. Решин	Б.контр. Решин
	И.контр. Решин	Б.контр. Решин	И.контр. Решин	Б.контр. Решин	И.контр. Решин	Б.контр. Решин
	И.контр. Решин	Б.контр. Решин	И.контр. Решин	Б.контр. Решин	И.контр. Решин	Б.контр. Решин
	И.контр. Решин	Б.контр. Решин	И.контр. Решин	Б.контр. Решин	И.контр. Решин	Б.контр. Решин
	И.контр. Решин	Б.контр. Решин	И.контр. Решин	Б.контр. Решин	И.контр. Решин	Б.контр. Решин



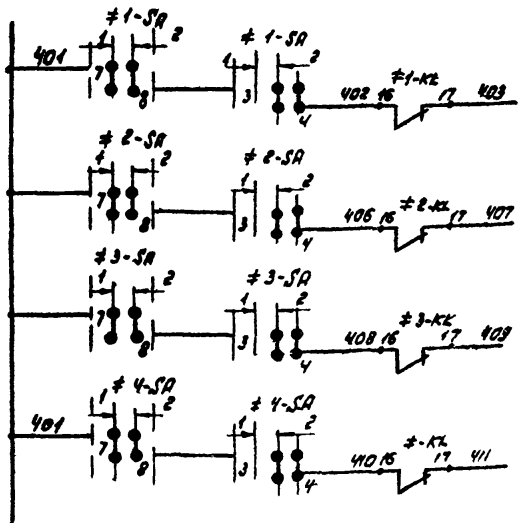
— В — Сточная вода
— U — Активный ил

										3М
Привязан:		Н.Контр.	Ф.Контр.	В.Контр.	С.Контр.	Отстойники канализационные		Старый лист	Лист	Листов
		Н.У.Б.Б.А.Т.О.В.				различные вторичные из		Р	5	
		И.С.П.С.И.				свободного ж.д. диаметром 84м		Масштаб: 1:100		
		И.С.П.С.И.К.И.В.				Функциональная		Масштаб: 1:100		
		И.С.П.С.И.К.И.В.				схема.		Масштаб: 1:100		
		И.С.П.С.И.К.И.В.								
Шифр №										

Принципиальная электрическая схема управления
ИЛОСОСАМИ эл.дв. N1 (2÷4)



Контакты, занятые в других схемах



В схему обратной сигнализации
черт. N ЭМ-8

Диаграммы замыкания контактов переключателей

Универсальный переключатель SA

Номер контакты	положение рукоятки									
	- 45°					+ 45°				
	Откл. У.					Вкл. У.				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	2								
II	3	4								
III	5	6								
IV	7	8								
V	9	10	X							
VI	11	12								

Универсальный переключатель SAN

Номер контакты	положение рукоятки								
	- 45°			0°			+ 45°		
	Дист.			Откл.			Мест.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	1	2							
II	3	4	X						

Таблица размещения оборудования

Место установки	Обозначение по схеме	
По месту	1SA ÷ 4SA; M1 ÷ M4	
Щит ЭМ-1108 Альбом I	шкаф 1	1A1 + 2A1 1SAH + 2SAH; 1SA ÷ 2SA 1HLR + 2HLR; 1HLA ÷ 2HLA
	шкаф 3	3A1 + 4A1 3SAH + 4SAH; 3SA ÷ 4SA 3HLR + 4HLR; 3HLA ÷ 4HLA
1A ÷ 4A Черт. N ЭМ-1508 Альбом I	1S ÷ 4S 1SB ÷ 4SB	

1. Схема управления илососами эл. пр. N1 2-4
аналогична схеме управления эл. пр. N1

Позич. обознач	Наименование	кол.	Примечание
-			
#1 ÷ #4	элементы управления электро-двигателями M1-M4		
AY	Блок управления РБУ 5101-03AEM	4	
SB	Пост ПКЕ 112-213 толк. верх. 13.1р толк. нижн. 18.1р	4	
SB	Выключатель конечный	4	Заказ. и установка по пр-ту места оборудования.
SAH	Переключатель УП5311 - С23У3 рев.	4	
SA	Переключатель УП5313-А19У3 рев.	4	
S	Тумблер ТВ1-1	4	
HLA	Арматура ЛС-53 V-220В цвет. зел.	4	
HLR	Арматура ЛС-53 V-220В цвет. красн.	4	
KL	Реле ПЗ-21-7У3 V-220В	4	
M1 ÷ M4	Электродвигатель 380В	4	30А-СБ по проекту механической части оборудования

Составлено

Лист N 1 из 2. Подп. и дата. Доп. инст.

Привязан	И. контр.	Ф. инж.	И. инст.	Ф. инж.	И. инст.	Ф. инж.	И. инст.	Ф. инж.	И. инст.
Лист N 2									

Принципиальная электрическая схема управления щитовыми затворами № 02 №15 (8-5)

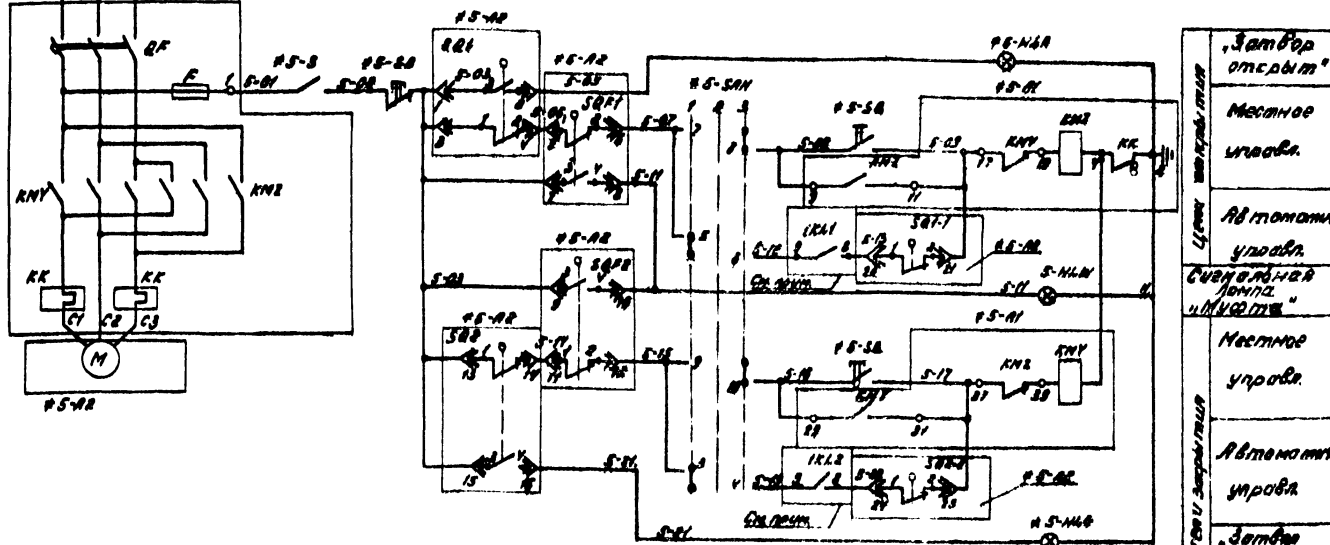
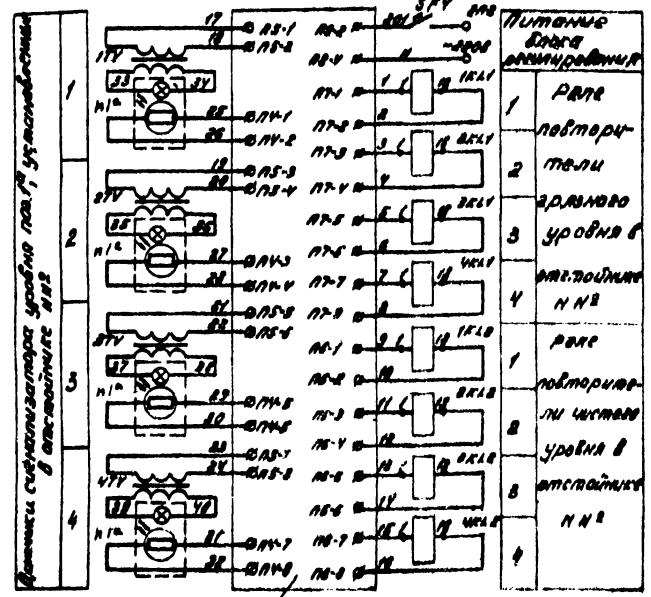


Таблица размещения оборудования

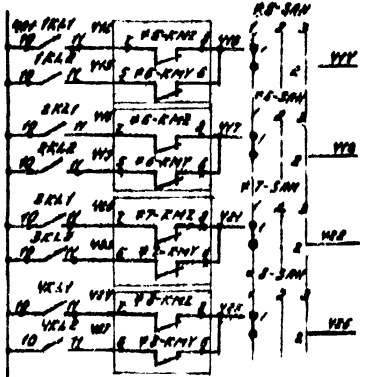
Места установки	Обозначение по схеме
на месте	а (R 542+442)
Щитовые	Щитов 1
	Щитов 2
Автоматическое управл.	
Сигнальная лампа и индикатор	
Местное управл.	
Автоматическое управл.	
Затвор открыт	
Затвор закрыт	

1. Схемы управления затворами №15: а) стандартная приваженная схема управления затворами №5. Контакты реле ККА1 и КKB2 заменены соответствующими на контактные реле ККА1 и КKB1 и КKL2+KKL3.
 2. Конечные выключатели SA1 и SA2 настроены на полное открытие и закрытие затвора. Дополнительные конечные выключатели SA1-1 и SA2-2 служат для односторонней заедки затвора в автоматическом режиме, их настройке уместится в рабочей документации.
 3. Место установки блока регулирования сигнала управления А.1 определяется при разработке проекта.

Схема регулирования уровня



Контакты замыкание в других схемах



Автоматическое замыкание контактов выключателя

Объект	Контакт	Состояние	Замыкание	Состояние
SA1	1-2			
	2-3			
SA2	1-2			
	2-3			
SA3	1-2			
	2-3			
SA4	1-2			
	2-3			
SA5	1-2			
	2-3			
SA6	1-2			
	2-3			
SA7	1-2			
	2-3			
SA8	1-2			
	2-3			
SA9	1-2			
	2-3			
SA10	1-2			
	2-3			

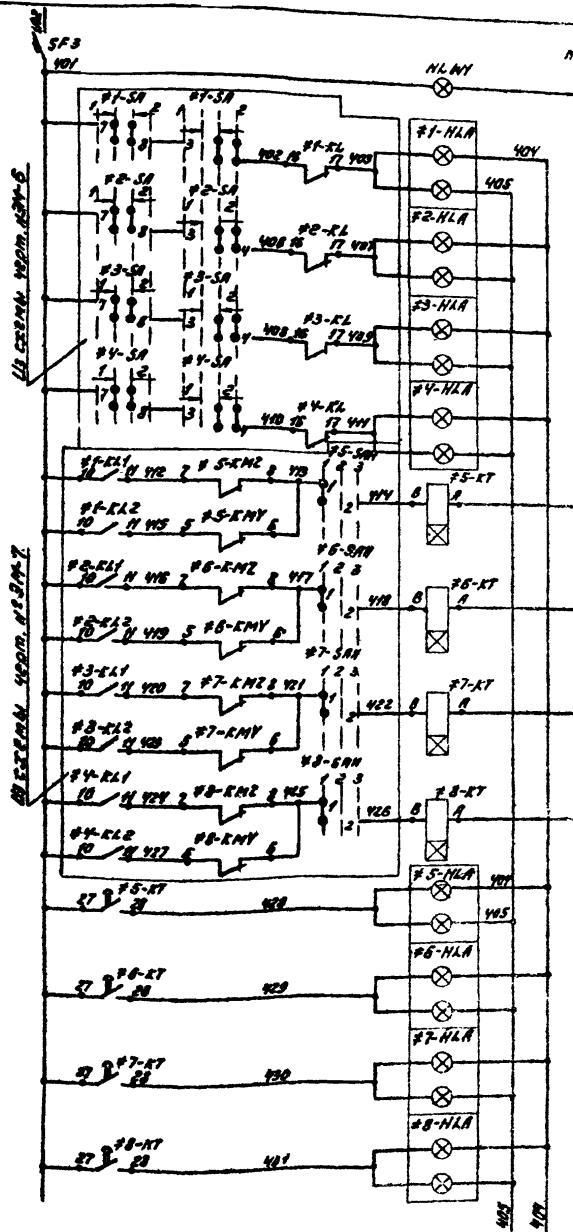
Автоматическое замыкание контактов

Контакт	Состояние	Замыкание	Состояние
KKA1			
KKB1			
KKC1			
KL1			
KM1			
KN1			
KO1			
KP1			
KK1			
KK2			

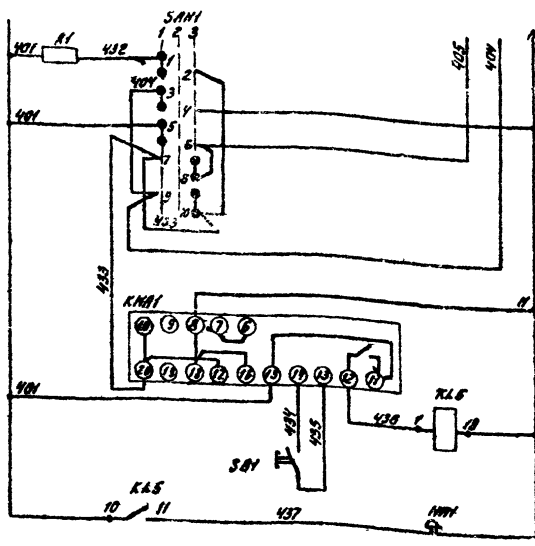
Блок регулиров. №0.1

№ п/п	Наименование	кол	примечание
1	Элементы управления электро-двигателями №5-№2	4	
2			
3			
4			
5	Блок управления РБ5901-23АВ	4	
6	Тумблер ТАГ-1	4	
7	Арматура АС33 У220В	4	
8	Арматура АС33 У220В	4	
9	Арматура АС33 У220В	4	
10	Арматура АС33 У220В	4	
11	Переключатель 4053.3-С70	4	
12	Порт АСБ 112-343	4	
13	Трансформатор	4	комплектно
14	Блок регулирования	1	ССУ-101
15	Датчик	4	
16	Выключатель КСМ2А У-220В	1	
17	Реле РБ5-150	8	
18	Защитный блок БСБ 038-07М	4	
19	Щитовые затворы	4	

Проверка	Исполнитель	Дата	Подпись

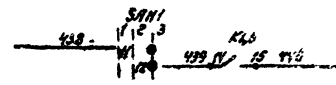


Наименование напряжения	
1	Авария
2	Цитовые
3	№2
4	№2
5	Реле
6	Выявление
7	Аварии
8	Цитовые
9	Затворы №2
10	Авария
11	Цитовые
12	Затворы
13	№2
14	№2
15	№2
16	№2
17	№2
18	№2
19	№2
20	№2
21	№2
22	№2
23	№2
24	№2
25	№2
26	№2
27	№2
28	№2
29	№2
30	№2
31	№2
32	№2
33	№2
34	№2
35	№2
36	№2
37	№2
38	№2
39	№2
40	№2
41	№2
42	№2
43	№2
44	№2
45	№2
46	№2
47	№2
48	№2
49	№2
50	№2
51	№2
52	№2
53	№2
54	№2
55	№2
56	№2
57	№2
58	№2
59	№2
60	№2
61	№2
62	№2
63	№2
64	№2
65	№2
66	№2
67	№2
68	№2
69	№2
70	№2
71	№2
72	№2
73	№2
74	№2
75	№2
76	№2
77	№2
78	№2
79	№2
80	№2
81	№2
82	№2
83	№2
84	№2
85	№2
86	№2
87	№2
88	№2
89	№2
90	№2
91	№2
92	№2
93	№2
94	№2
95	№2
96	№2
97	№2
98	№2
99	№2
100	№2



Номер контактной группы	Номер контакта	Положение рукоятки					
		Прев.		Откл.		Редук.	
		-45°		0°		+45°	
		1	2	1	2	1	2
1	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Контакты, выятые в обеих схемах.



На центральный диспетчерский пункт учетных сооружений

Таблица размещения оборудования

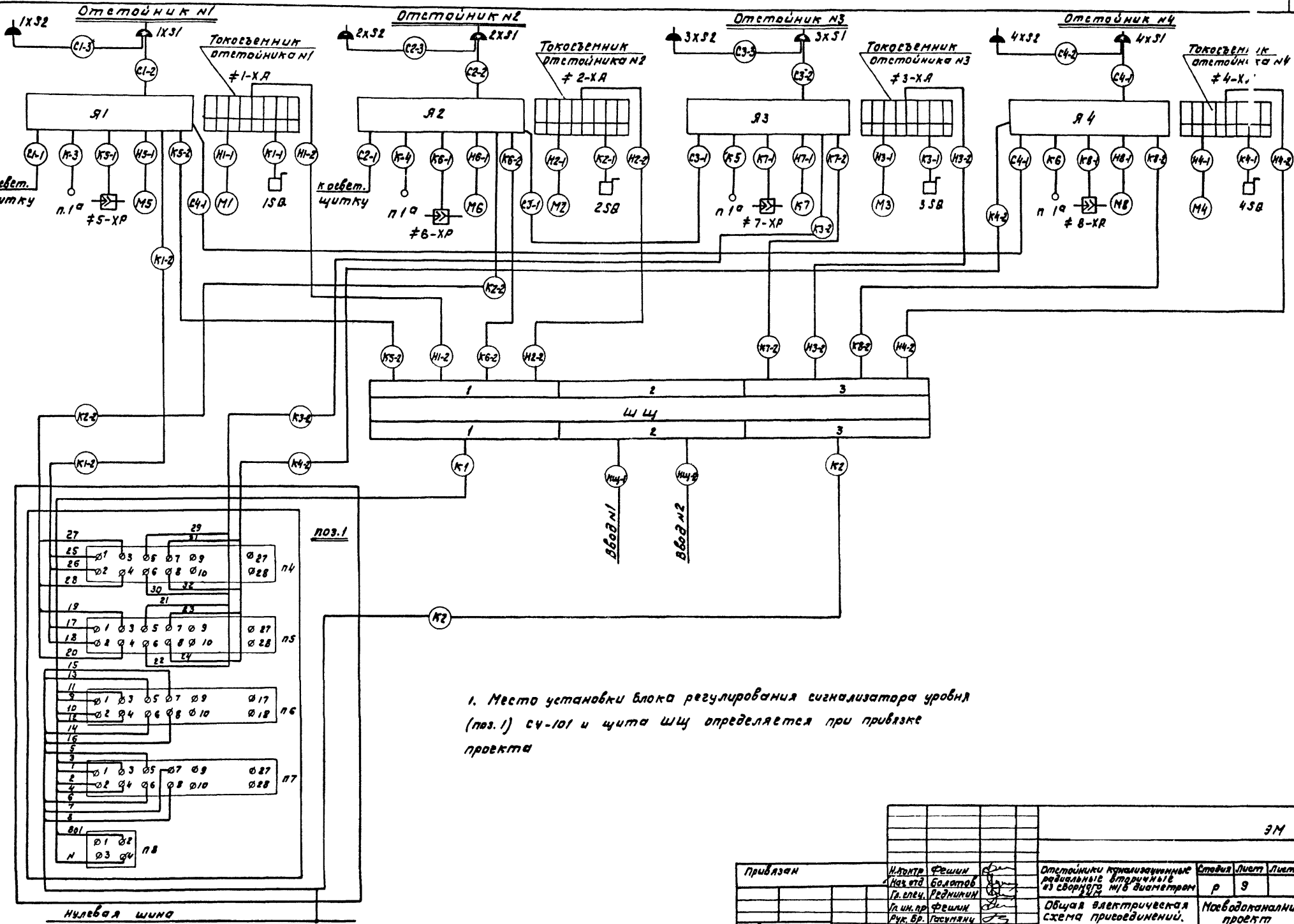
Место установки		Обозначение по схеме
По месту		НАИ
Вой. №8, шифр 7717	Шкаф 1	НЛА; 2НЛА; 3НЛА; 6НЛА
	Шкаф 2	SAH1; SA1; KLS; KMA1; K1; 8KT; 8KT; SF3; HLN
	Шкаф 3	3НЛА; 4НЛА; 7НЛА; 8НЛА

- Ключ проверки лопы
- Реле импульсной сигнализации
- Реле сигнала кнопки сброса сигнала
- Звонок

Кодиф.	Наименование	Кол.	Примечание
SF3	Выключатель АБ3МУ3 У-220В Тр 25А ст. 5	1	
SAH1	Переключатель УП513-С7043 Р.В.	1	
881	Кнопка КЕ01193 УРЛОМ У	1	
НЛ1	Звонок ЗВН220-НУ	1	
RI	Резистор ПЭВ10 R 9700 Ом 10%	1	
KMA1	Реле РИС-93МУ4 пл	1	
НЛНУ	Арматура АС53 У 220В 43Вт МОП	1	
K65	Реле П321-3У3 У-220В	1	
81+8	Элементы управления электро-двигателями МУ+8М	8	
НЛА	Табла Т66Т3 У 220В	8	
КТ	Реле РВ П72-3221-0034 -У 220В	4	

Привязан	Исполнитель		Исполнитель		Исполнитель	
	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
И.И. №						

А. IV
Типовой проект 902-2-347

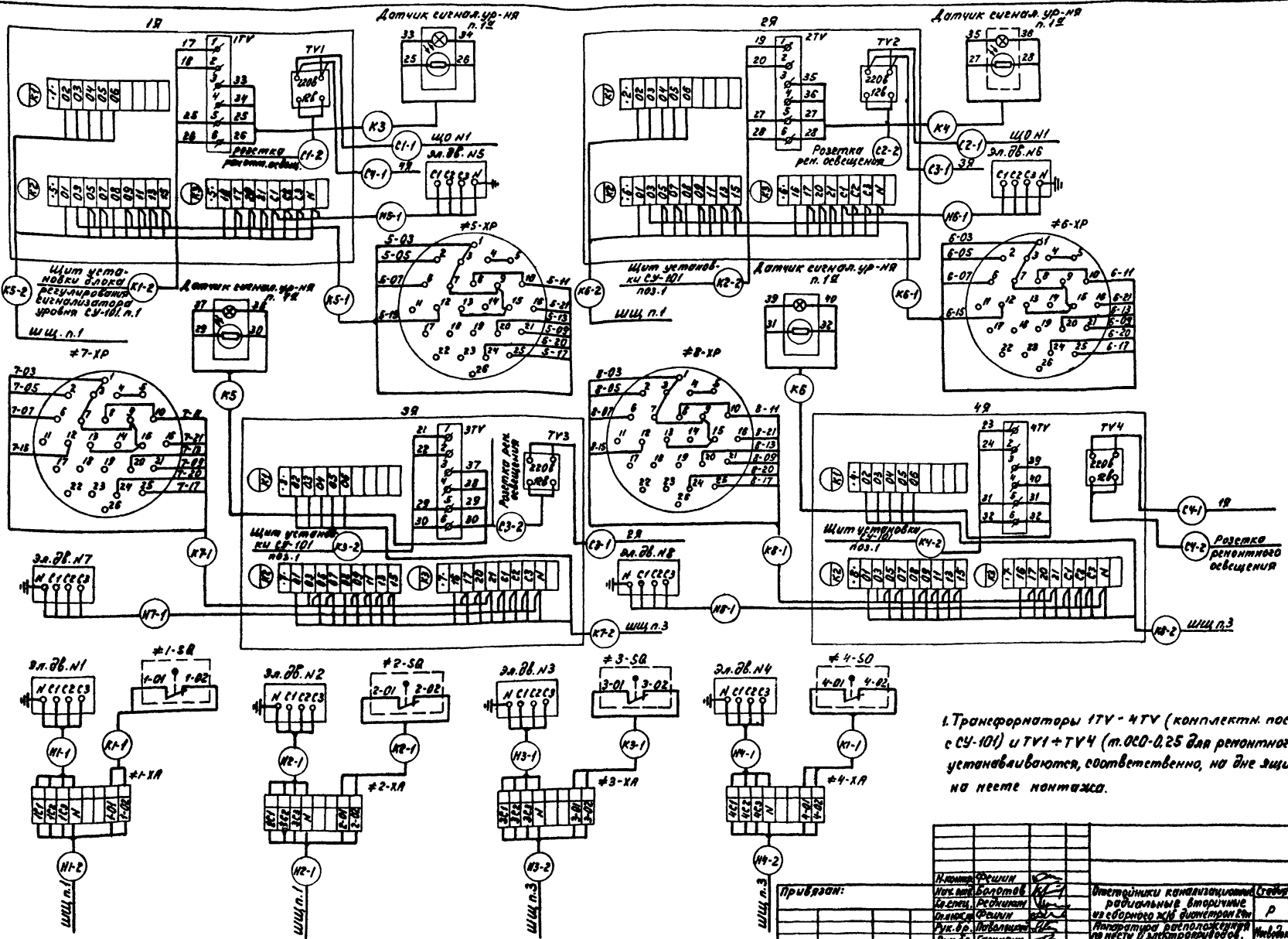


1. Место установки блока регулирования сигнализатора уроби (поз. 1) сч-101 и щита ЩЩ определяется при привязке проекта

Согласовано
Инв. № бл. Подп. и дата. Вх. № инв.

										ЭМ		
Привязан	И. Лоптев	Решин	Белая	Реднички	Фешин	Тя. Плеч.	Руч. Бр.	Тосчман	Ст. Инж. Рызанова	Отстойники нормализационные радиальные вторичные из сборного ш/б диаметром	Станция	Лист 9
Инв. №	Общая электрическая схема присоединений.									Насводоаналитич. проект		

Тубовой проект 902-2-347 А-IV



1. Трансформаторы 17У - 4ТУ (комплект поставки с СУ-101) и ТУ1 + ТУ4 (м.020-0,25 для ремонтного освещения) устанавливаются, соответственно, на дне щитков 1Я ± 9Я на высоте монтажа.

		9М	
Исполн:	Инж. В.И. Болотов	Инженеры канализационно-радиальных и вторичных из сборных сетей бытовых сетей	Стебл. Лист
Проектант:	Инж. В.И. Болотов		
Исполн:	Инж. В.И. Болотов	Инженеры канализационно-радиальных и вторичных из сборных сетей бытовых сетей	Р 10
Проектант:	Инж. В.И. Болотов		
Исполн:	Инж. В.И. Болотов	Инженеры канализационно-радиальных и вторичных из сборных сетей бытовых сетей	Исполнительный проект
Проектант:	Инж. В.И. Болотов		

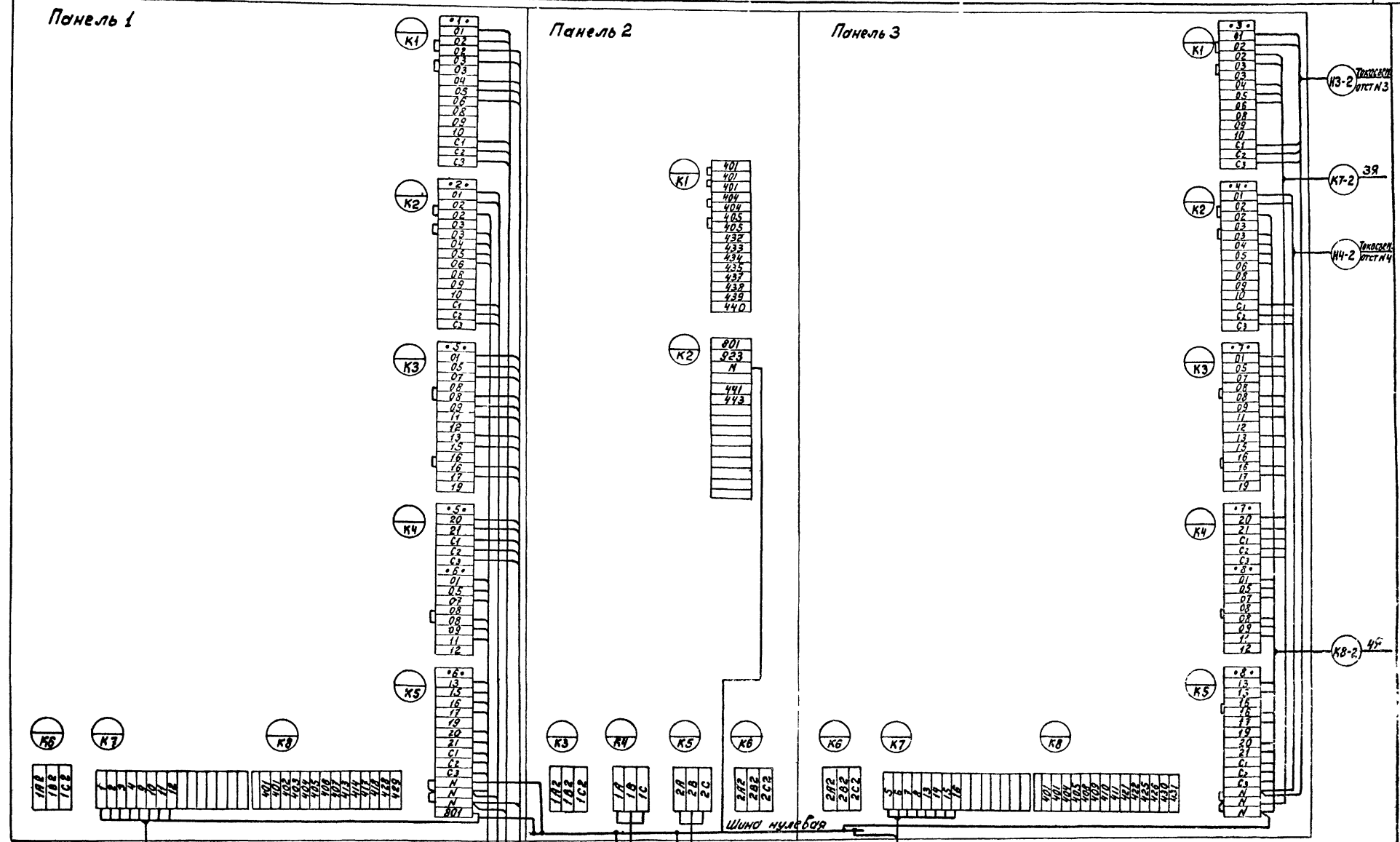
ГОССТАНДАРТ

Инструкция по монтажу и эксплуатации

Панель 1

Панель 2

Панель 3



Щит учета: измер. блока СУ-101			ЭМ		
Принадл:	Н.контр. нач.отд.	В.сисин. Балатов	Исполнители канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 200	С.абва	Л.истов
	С.вспри. С.внжко	Р.дники Р.ешин	Ш.ш. Схема электри- ческих соединений.	Р	И
Изм.№:	Р.к.изм. С.т.инж.	П.с.ч.инж. Р.язанов	Миссвакановичи- проект		

17851-04 13 формат 22

копировал ИЖ

Кабельный журнал

А-IV
Тилобой проект 902-2-347

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка, напряжение	Кол. жил и сечение	Длина +8% м	Марка, напряжение	Кол. жил и сечение	Длина м
НЩ-1	ЩЩ Панель 2							
НЩ-2	ЩЩ Панель 2							
Н1-2	ЩЩ Панель 1	Токопроводник отст.1	АКВВБ	7х2,5				
Н2-2	ЩЩ Панель 1	Токопроводник отст.2	АКВВБ	7х2,5				
К5-2	ЩЩ Панель 1	1Я	АКВВБ	27х2,5				
К6-2	ЩЩ Панель 1	2Я	АКВВБ	27х2,5				
К-1	ЩЩ Панель 1	Щит установки измер. блока поз.1	АКВВГ	14х2,5				
Н3-2	ЩЩ Панель 3	Токопроводник отст.3	АКВВБ	7х2,5				
Н4-2	ЩЩ Панель 3	Токопроводник отст.4	АКВВБ	7х2,5				
К7-2	ЩЩ Панель 3	3Я	АКВВБ	27х2,5				
К8-2	ЩЩ Панель 3	4Я	АКВВБ	27х2,5				
К2	ЩЩ Панель 3	Щит установки измер. блока поз.1	АКВВГ	10х2,5				
Н1-1	Токопроводник отстойника Н1	Эл. двигатель Н1	АКВВБГ	4х2,5	15			
К1-1	Токопроводник отстойника Н1	Конечн. выключ. 13В	АКВВБГ	4х2,5	15			
Н2-1	Токопроводник отстойника Н2	Эл. двигатель Н2	АКВВБГ	4х2,5	15			
К2-1	Токопроводник отстойника Н2	Конечн. выключ. 23В	АКВВБГ	4х2,5	15			
Н3-1	Токопроводник отстойника Н3	Эл. двигатель Н3	АКВВБГ	4х2,5	15			
К3-1	Токопроводник отстойника Н3	Конечн. выключ. 33В	АКВВБГ	4х2,5	15			
Н4-1	Токопроводник отстойника Н4	Эл. двигатель Н4	АКВВБГ	4х2,5	15			
К4-1	Токопроводник отстойника Н4	Конечн. выключ. 43В	АКВВБГ	4х2,5	15			
Н5-1	1Я	Эл. двигатель Н5	АКВВБГ	4х2,5	7			
К5-1	1Я	Штепсельный разъем 5-хр. подвижка Н5	КВВБ	10х1	7			
К3	1Я	Датчик сигнализ. уровня поз. 1А	Комплектная поставка сигнализ. уровня					
К1-2	1Я	Щит установки измер. блока поз.1	КВВБ	4х1				
С1-1	1Я	Щиток освещения цо Н1	АВВБ					
С1-2	1Я	Розетка ремонтного освещения 1х31	АВВБ	2х6	3			
С4-1	1Я	4Я	АВВБ	2х6	50			
С4-3	Розетка ремонтного освещения 1х31	Розетка ремонтного освещения 1х32	АВВБ	2х6	40			
Н6-1	2Я	Эл. двигатель Н6	АКВВБГ	4х2,5	7			
К6-1	2Я	Штепсельный разъем 6-хр. подвижка Н6	КВВБ	10х1	7			
К2-2	2Я	Щит установки измер. блока поз.1	КВВБ	7х1				
К4	2Я	Датчик сигнализ. уровня поз. 1А	Комплектная поставка сигнализ. уровня					
С2-1	2Я	Щиток освещения цо Н1	АВВБ					
С2-2	2Я	Розетка ремонтного освещения 2х31	АВВБ	2х6	3			
С3-1	2Я	3Я	АВВБ	2х6	50			
С2-3	Розетка ремонтного освещения 2х31	Розетка ремонтного освещения 2х32	АВВБ	2х6	40			
Н7-1	3Я	Эл. двигатель Н7	АКВВБГ	4х2,5	7			
К7-1	3Я	Штепсельный разъем 7-хр. подвижка Н7	КВВБ	10х1	7			

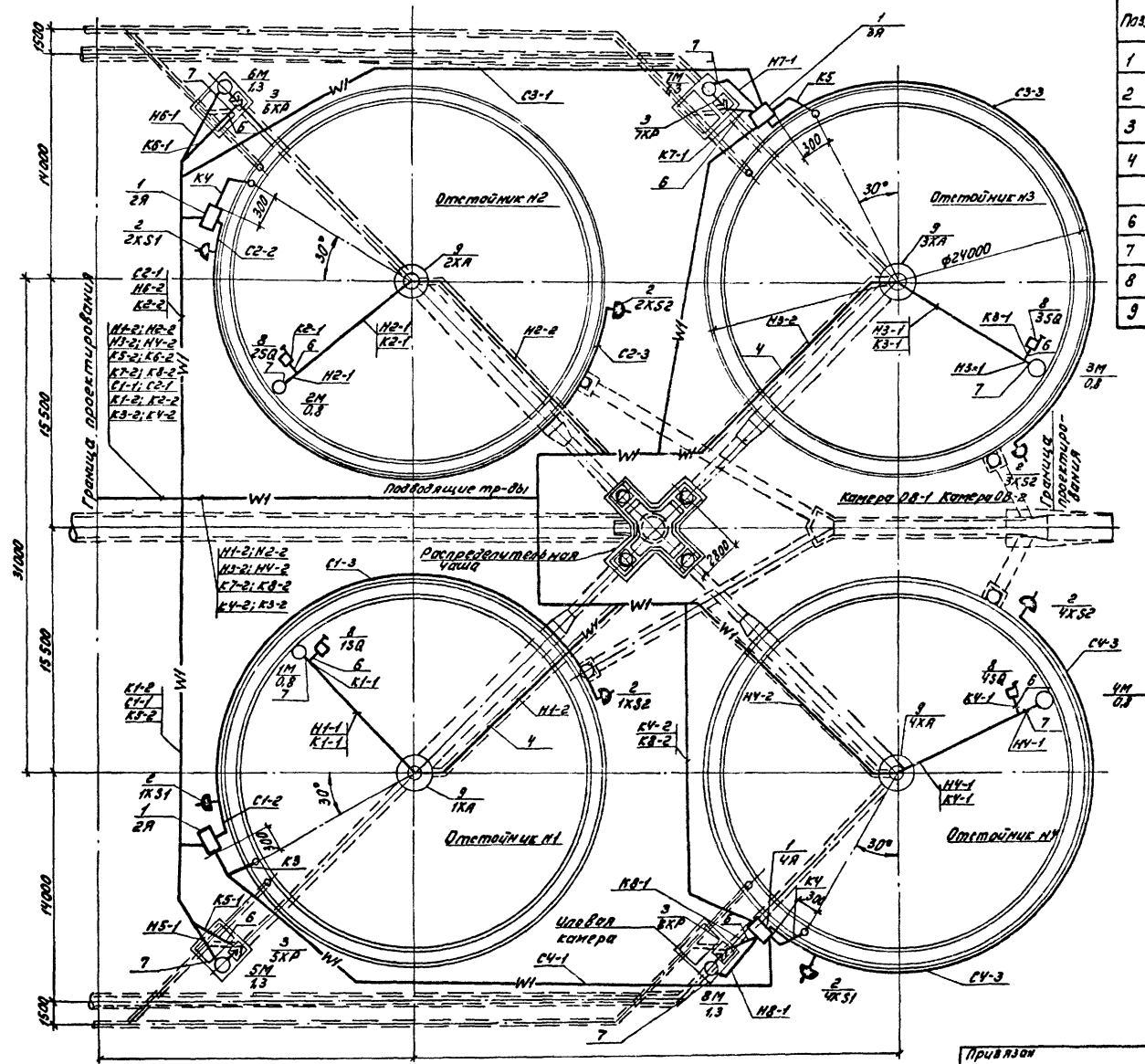
Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка, напряжение	Кол. жил и сечение	Длина +8% м	Марка, напряжение	Кол. жил и сечение	Длина м
К3-2	3Я	Щит установки измер. блока поз.1	КВВБ	4х1				
К5	3Я	Датчик сигнализ. уровня поз. 1А	Комплектная поставка сигнализ. уровня					
С3-2	3Я	Розетка ремонтного освещения 3х31	АВВБ	2х6	3			
С3-3	Розетка ремонтного освещения 3х31	Розетка ремонтного освещения 3х32	АВВБ	2х6	40			
Н8-1	4Я	Эл. двигатель Н8	АКВВБГ	4х2,5	7			
К8-1	4Я	Штепсельный разъем 8-хр. подвижка Н8	КВВБ	10х1	7			
К4-2	4Я	Щит установки измер. блока поз.1	КВВБ	4х1				
К6	4Я	Датчик сигнализ. уровня поз. 1А	Комплектная поставка сигнализ. уровня					
С4-2	4Я	Розетка ремонтного освещения 4х31	АВВБ	2х6	3			
С4-3	Розетка ремонтного освещения 4х31	Розетка ремонтного освещения 4х32	АВВБ	2х6	40			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение					
		АВВБ	АКВВБГ	АКВВБ	АКВВБГ	КВВБ
2х6		280				
27х2,5						
14х2,5						
10х2,5						
7х2,5						
4х2,5			150			
10х1.0					30	
4х1.0						

Согласовано:
Взял штамп:
Полн. и дата:

Прибыли:	Н.п.к.т.о. Решин	Отстойники механизационные рабочие вторичные из сборного м/б диаметром 24м	Иванов	Лист	Листов
	Начало Балетов		Р	12	
Инв. н.:	Г.в. ер. Родичкин	Кабельный журнал	Мосводоканал ИИ-проект		
	Г.в.м.р. Решин				



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол	Примечание
1	Я	Ящик навесной 1Я+4Я	4	
2	У-220	Разетка штепсельная 1ХS1+4ХS1; 1ХS2+4ХS2	8	
3	ХР	Штепсельный разъем 5ХР+8ХР	4	
4	ГОСТ 3262-75	Труба ст. водопроводная dу=50		1м. ст. часть проекта
6	РЗ-Ц-Х-32	Металлоручав dВн=29	20м	
7	К1087	Ввод гибкий	8	
8	SQ	Конечный выключатели	4	см. строка часть проекта
9	ХА	Токозъемник	4	—

1. Конечные выключатели 1SQ+4SQ установить по чертежам нестандартизованного оборудования (Альбом).
2. Конструкция для установки шкафов управления 1Я+4Я и их привязке даны в чертежах строительной части проекта (Альбом).
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 и лососов см. строительную часть проекта (Альбом).

		3М	
Привязан	Иконка	Отстойники канализационные	Лист
	Нак. отв. болтов	радиальные вторичные	Р
	Гл. слес. радиусом	из д. 100 мм до ж. в.	13
	Линейка	диаметром 6 см	
	Руч. др. Гусьманн	система расположения и электр.	
	Ст. инж. Разанова	оборудования и средств автомат.	
		тизации	
		кабельные трассы	

Тилобой проект 902-2-441 А-11

№ 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
<p><u>Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком</u></p> <p><u>И. Электрооборудование</u></p> <p>Щит управления защищенный ШЩ, состоящий из 3х шкафов (9 приведенных панелей) ОСТ 160.800.652-79:</p>					<p><u>Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией</u></p> <p><u>И. Поставка генподрядчика</u></p>					<p><u>Ведомость объемов электромонтажных работ</u></p>				
1.	шкафа ШЭОЩ-2086		шт.	2	1.	Труба винилпластовая ТУ-6-05-1573-72 Владимирского завода легкого типа 2,5-40.	-	км/т	0,5/0,06	1.	Рытье траншей	м ³	130	
2.	шкафа ШЭОЩ-2106		шт.	1	2.	Металлорукав Дв=29 ГОСТ 22-118-66	Р3-Ц-Х-32	км	0,02	2.	Прокладка кабелей на скобах	м	150	
3.	Ящик навесной ОСТ 160.684.116-74	Я43-0863	шт.	4	<u>И. Поставка электромонтажной организации</u>									
4.	Трансформатор сухой однофазный 220/246	ОСО-0,25	шт.	4	1.	Ввод гибкий длиной 925 мм для трубы наружным диаметром 47-49	КЮ87	шт.	8					
5.	Звонок переменного тока	ЗВП-220мч	шт.	1	2.	Муфта соединительная из винилпласта по нормам машиностроения МН434-61 40	У278	шт.	60					
6.	Розетка штепсельная 220В, 10А двухполюсная с заземляющими боковыми контактами ГОСТ 7395-62	У-220	шт.	8	3.	Муфта ТР для соединений металлорукава с трубой ТР-5	У214	шт.	8					
7.	Переносной светильник	ПЯ-64	шт.	4										
8.	Устройство регулирующее многоточечное с четырьмя ватчиками	СУ-101	компл.	1										
<u>II. Кабельные изделия</u>														
	1. Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с защитным покровом ГОСТ 16442-80 сечением 2x6	АВВБ	км	0,28										
	2. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, без защитного покрова ГОСТ 1508-71 сечением 4x2,5	АКВВГ	км	-										
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с защитным покровом ГОСТ 1508-71 сечением:	АКВВБ												
3.	27x2,5		км	-										
4.	7x2,5		км	-										
5.	4x2,5	АКВВБГ	км	0,15										
	Кабель контрольный с медными жилами, с защитным покровом ГОСТ 1508-71 сечением	КВВГ												
	10x1		км	0,03										
	4x1		км	-										

ЭМ									
Привезан:	Н. контр	Фещин	Без	Отстойники канализационные	Строй	Лист	Листов		
	Нач. отд	Болотов	И	радиальные вторичные	Р	14			
	П. спец	Рейкикин	И	из стальной ж/б диаметром 24ч					
	П. инж. лр	Фещин	И	Ведомость электрооборудования					
	Рук. др.	Гасимяни	И	кабельных изделий и материалов					
Изм. №	Вед. инж.	Рязанова	И	Ведомость объемов электро-					
				монтажных работ					

17851-04 (16)