

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-237.87

СГУСТИТЕЛИ ОСАДКА
ДИАМЕТРОМ 15 МЕТРОВ
ДЛЯ СТАНЦИЙ ПОДГОТОВКИ ВОДЫ

АЛЬБОМ IV
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

						Лист 1 из 1	

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ п/п	Наименование листов	№ листов	№ стр.
1	2	3	4
1	Содержание альбома основной комплект марки ЭМ		2
2	Общие данные	1	3
3	Схема принципиальная однолинейная сети ~380/220В	2	4
4	Схема принципиальная общих цепей управления механизмами сгустителей № 1,2	3...5	5...7
5	Схема принципиальная управления задвижками № 11 (13, 21, 23)	6	8
6	Схема принципиальная управления задвижкой № 12(22)	7	9
7	Схема принципиальная управления насосом № 1 (2...6) и механизмом перемещения № 14 (24)	8	10
8	Схема принципиальная управления дренажными насосами 7,8	9	11
9	Схема принципиальная управления воздушно-отопительным агрегатом № 9 (10, 15, 16) и клапаном № 17	10	12
10	Схема принципиальная сигнализации	11, 12	13, 14
11	Схема подключения отдельного оборудования	13...15	15...17
12	Щит защищенный щц. Схема электрическая соединений панелей 1,2	16	18
13	Кабельный журнал	17	19
14	Кабельный журнал. Спецификация электрооборудования и материалов	18	20
15	Расположение электрооборудования. Прокладка кабелей и труб. Зачленение	19	21
16	Электроосвещение	20	22
17	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ ЭМ. ВР		23

1	2	3	4
	<u>Задание заводу - изготовителю марки ЭМ. ЭЭМ</u>		
18	Перечень комплектных устройств	1	24
19	Щит защищенный щц. Технические данные аппаратов	2	24, 25
20	Щит защищенный щц. Общий вид	3	26
21	Щит защищенный щц. Перечень надписей	4	27
22	Щит защищенный щц. Схема электрическая соединений	5	28...31
	<u>Основной комплект марки АТХ</u>		
23	общие данные	1	32
24	Схема функциональная технологического контроля	2	33
25	Схема внешних электрических и трубных провадок	3	34
26	Поплавок. Чертеж общего вида	4	34
27	Расположение оборудования КИП. Прокладка кабелей и труб	5	35

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная однолинейная сети 380/220В	
3	Схема принципиальная общих цепей управления механизмами суусителей №1,2 (начало)	
4	Схема принципиальная общих цепей управления механизмами суусителей №1,2 (продолжение)	
5	Схема принципиальная общих цепей управления механизмами суусителей №1,2 (окончание)	
6	Схема принципиальная управления задвижками №1, 13, 21, 23	
7	Схема принципиальная управления задвижкой №12 (22)	
8	Схема принципиальная управления насосом №1 (2...6) и механизм перемишания №14 (24)	
9	Схема принципиальная управления дренажными насосами 7,8	
10	Схема принципиальная управления воздушно-отопительным агрегатом 9 (10,15,16) и клапаном 17	
11	Схема принципиальная сигнализации (начало)	
12	Схема принципиальная сигнализации (окончание)	
13	Схема подключения отдельстоящего оборудования (начало)	
14	Схема подключения отдельстоящего оборудования (продолжение)	
15	Схема подключения отдельстоящего оборудования (окончание)	
16	Щит защищенный шщ. Схема электрическая соединений панелей 1, 2	
17	Кабельный журнал (начало)	
18	Кабельный журнал (окончание)	
19	Спецификация электрооборудования и материалов Расположение электрооборудования. Прокладка кабелей и труб	
20	Электроосвещение	

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.
 (Главный инженер проекта. *М.Колу*, 14 февраля 2013 г.)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
- ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом VII
- ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VI
ЭМ.ВР	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ	Альбом IV
- ЭМ.ЗЗУ	Задание заводу-изготовителю на электротехнические щиты	Альбом IV

Общие указания приведены в пояснительной записке - альбом I

ТП 901-3-237.87-ЭМ			
Исполн. <i>М.Колу</i>	Контроль <i>М.Колу</i>	Спецификация <i>М.Колу</i>	Сметчик <i>М.Колу</i>
Н.Конт. <i>М.Колу</i>	Позв. <i>М.Колу</i>	Сторона <i>М.Колу</i>	Р. <i>М.Колу</i>
Р.К.В.Р. <i>М.Колу</i>	Ф.У.К. <i>М.Колу</i>	С.Т. <i>М.Колу</i>	Л. <i>М.Колу</i>
Ст.Инж. <i>М.Колу</i>	Инж. <i>М.Колу</i>	Инж. <i>М.Колу</i>	Инж. <i>М.Колу</i>
Спецификация <i>М.Колу</i>			
Расположение электрооборудования. Прокладка кабелей и труб <i>М.Колу</i>			
Общие данные <i>М.Колу</i>			
Создан в программе <i>М.Колу</i>			

Коп. Доценко *М.Колу*

Формат А2

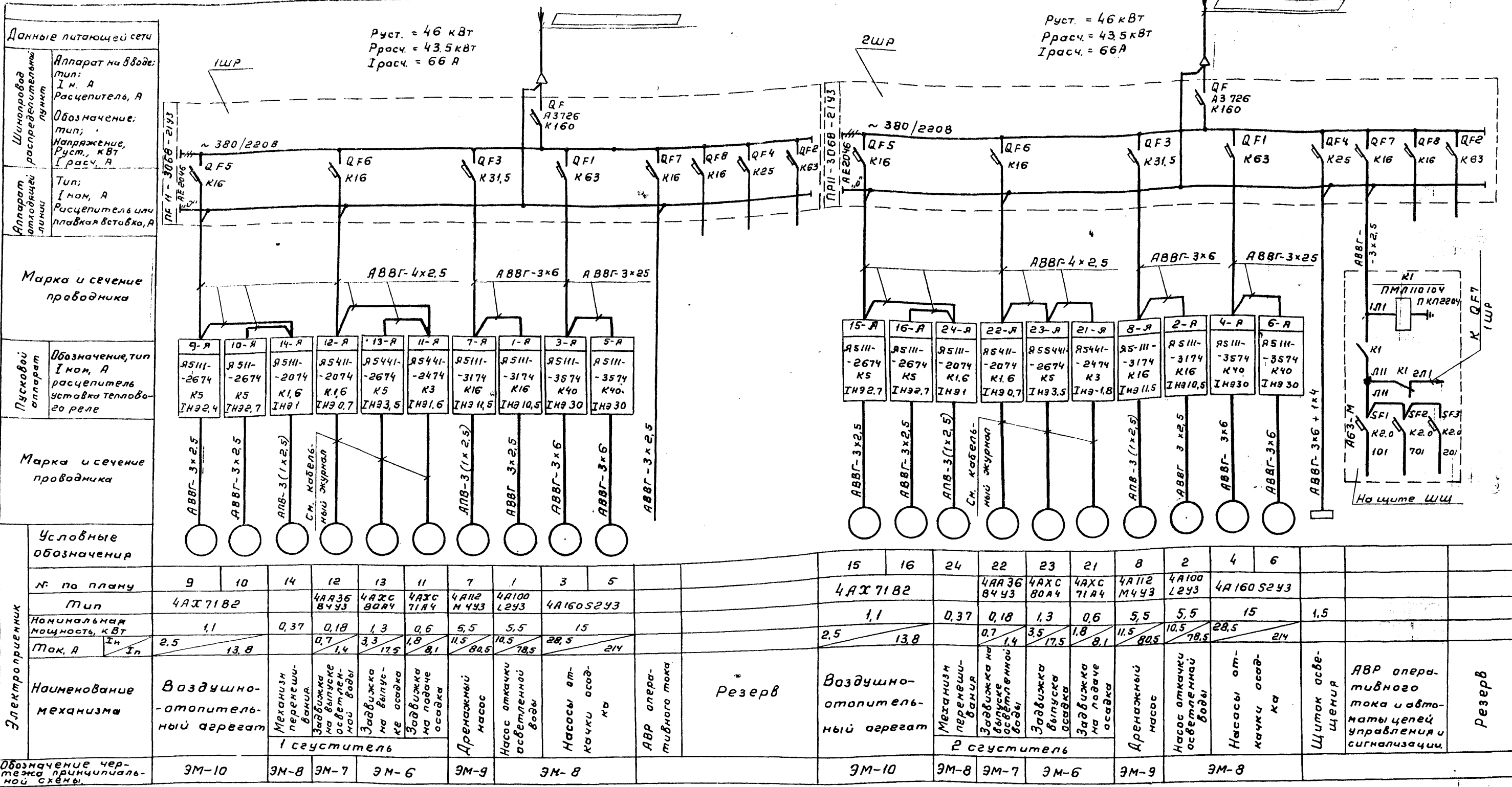
РИС.ОМ. IV

901-3-237.87

Ш.№ 001. Прочитать. Версия. В.М.И.М.А.

Альбом IV

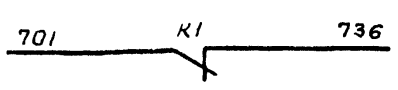
901-3-237.87



Руст. = 46 кВт
Ррасч. = 43.5 кВт
Iрасч. = 66 А

Руст. = 46 кВт
Ррасч. = 43.5 кВт
Iрасч. = 66 А

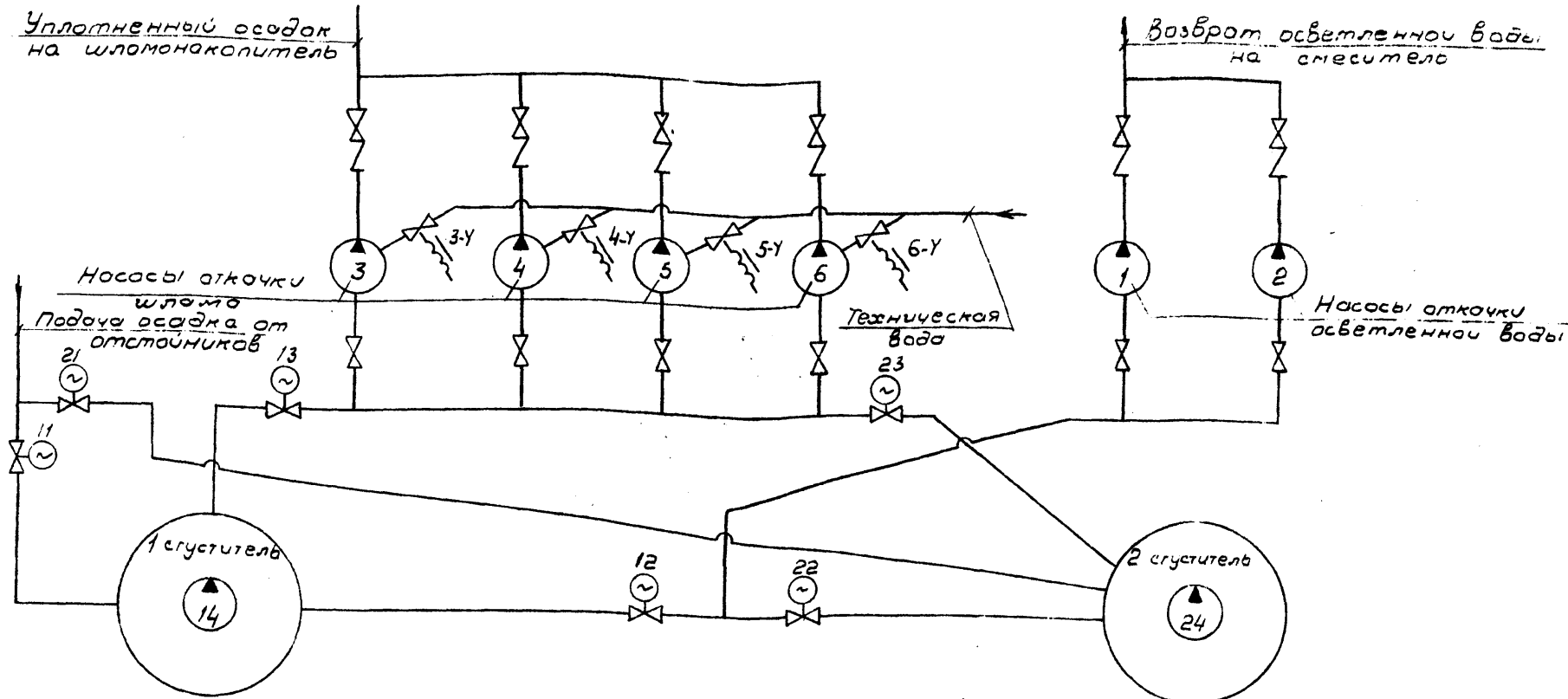
Условные обозначения	Электроприемники										Электроприемники						Наименование механизма	Обозначение чертёжа принципиальной схемы
	№ по плану	Тип	Номинальная мощность, кВт	Ток, А	Тн	Тр	№ по плану	Тип	Номинальная мощность, кВт	Ток, А	Тн	Тр	№ по плану	Тип	Номинальная мощность, кВт	Ток, А		
9-Я	9	4АХ71В2	1,1	2,5	2,5	13,8	15	4АХ71В2	1,1	2,5	2,5	13,8	Воздушно-отопительный агрегат	ЭМ-10				
10-Я	10												Резерв					
14-Я	14		0,37						0,37	0,37	0,37	1,4	Механизм перемиш-вания	ЭМ-8				
12-Я	12	4АХ36 В4У3	0,18	0,7	0,7	1,4			0,18	0,7	1,4	Задвижка на выпуске осветительной воды	ЭМ-7					
13-Я	13	4АХС В0А4	1,3	3,3	3,3	17,5			1,3	3,3	17,5	Задвижка на выпуске осадка	ЭМ-6					
11-Я	11	4АХС 71А4	0,6	1,8	1,8	8,1			0,6	1,8	8,1	Задвижка на подаче осадка	ЭМ-9					
7-Я	7	4А112 М4У3	5,5	11,5	11,5	80,5			5,5	11,5	80,5	Дренажный насос	ЭМ-9					
1-Я	1	4А100 L2У3	5,5	10,5	10,5	78,5			5,5	10,5	78,5	Насос откачки осветленной воды	ЭМ-8					
3-Я	3	4А160S2У3	15	28,5	28,5	214			15	28,5	214	Насосы откачки осадка	ЭМ-8					
5-Я	5											АВР оперативного тока						
15-Я	15											Резерв						
16-Я	16	4АХ71В2	1,1	2,5	2,5	13,8			1,1	2,5	13,8	Воздушно-отопительный агрегат	ЭМ-10					
24-Я	24		0,37						0,37	0,37	1,4	Механизм перемиш-вания	ЭМ-8					
22-Я	22	4АА36 В4У3	0,18	0,7	0,7	1,4			0,18	0,7	1,4	Задвижка на выпуске осветительной воды	ЭМ-7					
23-Я	23	4АХС 80А4	1,3	3,5	3,5	17,5			1,3	3,5	17,5	Задвижка на выпуске осадка	ЭМ-6					
21-Я	21	4АХС 71А4	0,6	1,8	1,8	8,1			0,6	1,8	8,1	Задвижка на подаче осадка	ЭМ-9					
8-Я	8	4А112 М4У3	5,5	11,5	11,5	80,5			5,5	11,5	80,5	Дренажный насос	ЭМ-9					
2-Я	2	4А100 L2У3	5,5	10,5	10,5	78,5			5,5	10,5	78,5	Насос откачки осветленной воды	ЭМ-8					
4-Я	4	4А160S2У3	15	28,5	28,5	214			15	28,5	214	Насосы откачки осадка	ЭМ-8					
6-Я	6											Щиток освещения						
												АВР оперативного тока и автоматический управления и сигнализации						
												Резерв						



В схему сигнализации лист ЭМ-12

Привязан		ТП 901-3-237.87 ЭМ	
Нач. отд. Кильметов	Н. кантр. Позднюкова	Специалист	Стадия
Л. спец. Сафонова	Р. ч. бр. Фукс	Инженер	Лист
Ст. инж. Виноградова	Инж. Виль	Инженер	Листов
Специалист		Р 2	
Схема принципиальная одноконтурная сети ~380/220В.		СОИЗВОДКАНАПРОЕКТ	

Гидромеханическая схема



Таблица

№ сгустителя	Позначение узла	№ точки	Узел "А"	Узел "Б"
1	Затвор на подаче осадка от отстойников	11	11-2 11-к3	11-8 11-к3 11-19
	Задвижка на выпуске осветленной воды	12	12-2 КЛ12	12-8 КЛ12 12-41 КЛ1 12-11
	Задвижка на выпуске сгущенного осадка	13	13-2 КЛ13	13-8 КЛ13 13-41 КЛ1 13-19
2	Затвор на подаче осадка от отстойников	21	21-2 21-к3	21-8 21-к3 21-19
	Задвижка на выпуске осветленной воды	22	22-2 КЛ22	22-8 КЛ22 22-41 КЛ1 22-11
	Задвижка на выпуске сгущенного осадка	23	23-2 КЛ23	23-8 КЛ23 23-41 КЛ1 23-19

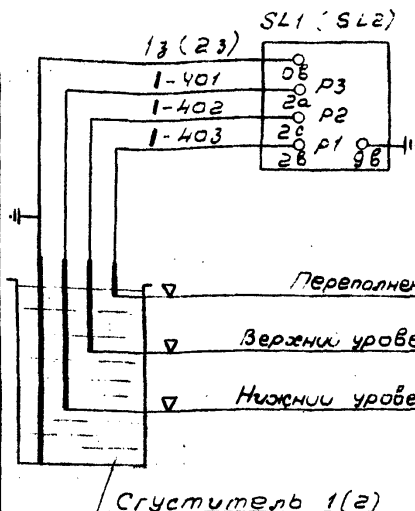


Диаграмма замыканий контактов сигнализаторов уровней SL1 (SL2)

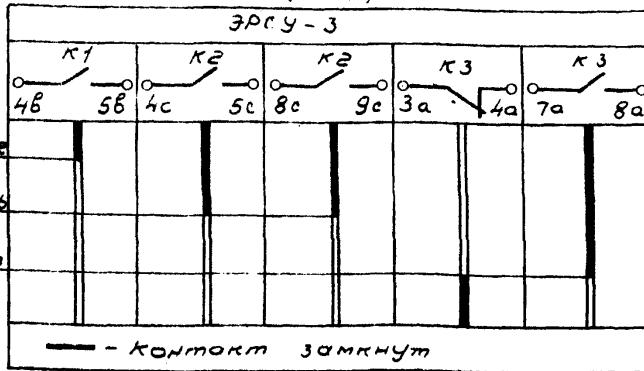


Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя "SA1", "SA2"

NN секций	УП5311-У25					
	NN контак.	0°	Оп.	Авт.	+45°	
I	1	2				
II	3	4				

Перечень элементов дан на общие цели. Под чертой дана заводская маркировка клемм силовых ящиков управления, электрического сигнализатора уровня типа ЭРСУ-3 и сигнализатора раздела сред СУФ-42. Для насосов и механизмов перемешивания предусматривается два вида управления: автоматическое и ручное. Выбор вида управления осуществляется избирателями управления, установленными в ящиках управления. Выбор режима управления насосов (роб, рез) осуществляется избирателями режима, устанавливаемыми на щите ЩЩ. Схема автоматически выполняет следующую последовательность операций:

1. Наполнение сгустителя предусмотрено при нижнем уровне в сгустителе, при закрытой задвижке на выпуске осадка и после наполнения до верхнего уровня автоматически закрывается задвижка на подаче осадка в данный сгуститель.
2. Выключается вращающаяся ферма и реле времени.
3. Через 6-8 часов по команде реле времени останавливается ферма и открывается задвижка на осветленной воде, включается насос осветленной воды. Перекачка осветленной воды прекращается по сигналу "осадок" от датчика раздела сред, укрепленного на полровке.
4. После закрытия задвижки на осветленной воде открывается задвижка на выпуске осадка и включаются насосы откачки осадка. При нижнем уровне в сгустителе насосы перекачки уплотненного осадка отключаются и закрывается задвижка на выпуске осадка.

Сгуститель готов к следующему циклу. В схеме предусмотрены следующие блокировки: наполнение сгустителя, откачка осветленной воды, откачка уплотненного осадка возможны, если не идет соответственно наполнение или откачка из другого сгустителя.

Позиция обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
Щит ЩЩ			
SF1	Выключатель АБЗ-МУЗ 7р 2А		
	Тотс 57р		
КЛ1, К. 5, КЛ12, КЛ13, КЛ22, КЛ23	Пускатель ПМЛ 110104 У~220В	6	3, 1р
	приставка ПЛ2204		2, 2р
К2, К4, П-К3, 21-К3, КЛ11, КЛ21, КЛ14, КЛ24, КЛ15, КЛ25	Пускатель ПМЛ 110004 У~220В	2	4, 2р
	Реле РП12 У~220В	4	1, 1р 2п
	Реле РП21002 УХЛ4 У~220В	4	2п
	Реле		
КТ1, КТ2	ВЛ 45 У~220В В.В. 1... 10"	2	1п
КТ3, КТ4	ВЛ 43 У~220В В.В. 1... 10 сек.	2	1п
SA1, SA2	Переключатель УП5311-У25	2	
	Арматура	1	
НЛ1, НЛ4	АС120 1142 У~220В	2	Цвет красный
НЛ2, НЛ5	АС120 1342 У~220В	2	Цвет зеленый
НЛ3, НЛ6	АС120 1442 У~220В	2	Цвет желтый
S1, S2	Переключатель ПБ2-10Б У~220В		
	исл. 4	2	
SL1, SL2	Сигнализатор уровня ЭРСУ-3	2	поз. 7б
ВЛ1, ВЛ2	Сигнализатор СУФ-42	2	поз. 9б
14-к, 24-к	Пускатель ПМЛ 110104 У~220В	2	3, 1р
к3	Пускатель ПМЛ 110104 У~220В	1	3, 1р
	Приставка ПЛ4004		4, 2

ТП 901-3-237. 87- 3М			
Привязан	Исполнители: Нач. отд. Климентов, Н.конт. Позднякова, Г.алец Софранова, Рук.вр. Фукс, Ст.инж. Винардов	Сгустители осадка диаметром 15м для станции подготовки воды.	Стация Лист Листов Р 3
И.И.И.		Схема принципиальная общего управления сгустителем № 1, 2 (начало)	СОИЗВОДКАНАЛПРОЕКТ

Альбом IV

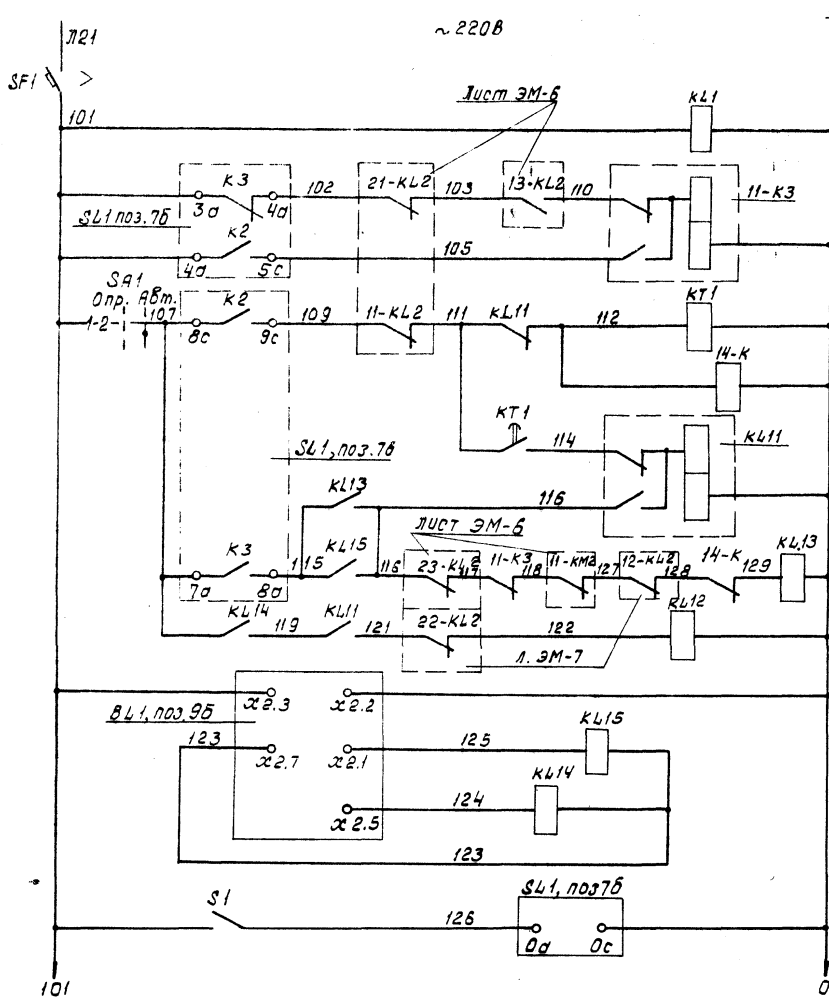
901-3-237-87

И.И.И. Подпись и дата

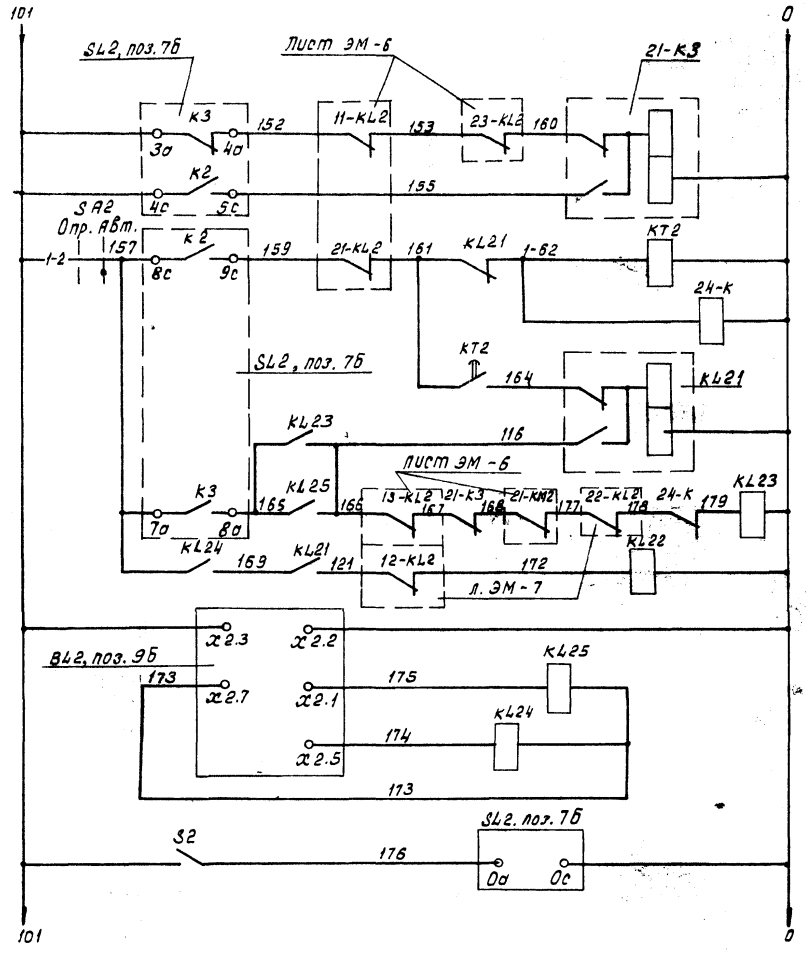
Альбом II

901-3-237.87

Ш.№ по плану Подпись и дата Взам. инв.№

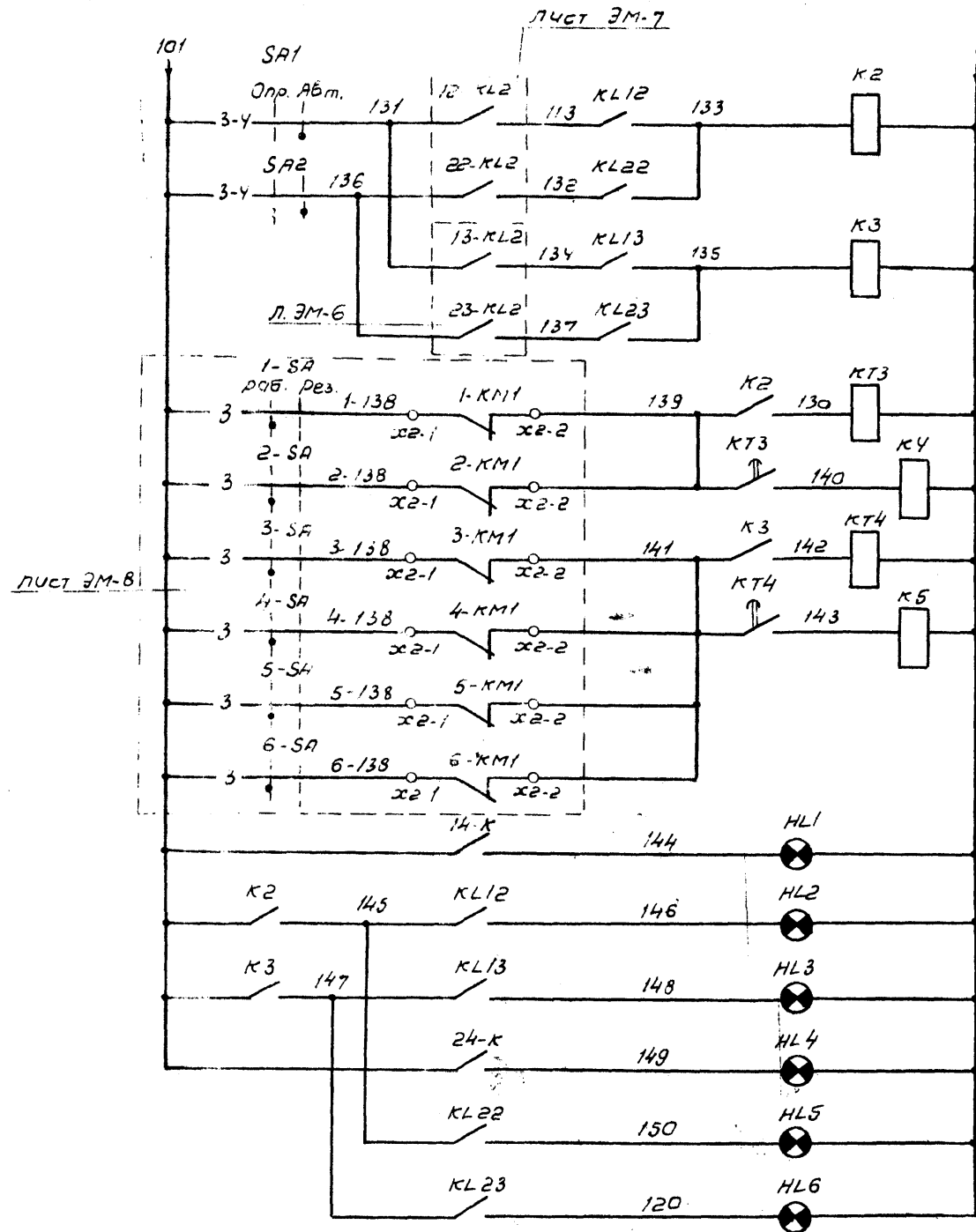


- выключатель автоматический.
- Реле контроля напряжения
- Реле управления задвижкой и на подаче осадка.
- Реле времени работы мешалки 14.
- Реле управления мешалкой 14
- Реле промежуточное.
- Реле откачки уплотненного осадка.
- Реле откачки обветренной воды
- 1. Сигнализатор разрыва цепи
- Питание ~220В
- Реле "осадок"
- Реле "вода"
- Сигнализатор уровня.



- Реле управления задвижкой 21 на подаче осадка
- Реле времени работы мешалки 24
- Реле управления мешалкой 24.
- Реле промежуточное
- Реле откачки уплотненного осадка
- Реле откачки обветренной воды.
- Сигнализатор разрыва цепи
- Питание ~220В
- Реле "осадок"
- Реле "вода"
- Сигнализатор уровня.

ТП 901-3-237.87 ЭМ		Страница 4	
Привязан:	Нач. отд. Кильметов	Сигнализатор осадка	Лист 4
	Н. конт. Падякова	диаметром 15 мм для	
	Пр. спец. Прохорова	станции подготовки воды.	
	Рук. впр. Фукс	Схема принципиальная	
	Ст. инж. Виноградова	общих целей управления	
		механизмами, исполнительными	
		элементами (переключателями)	
		СОУЗ В ОДКНАЛОПРОЕКТ	
		Формат А2	



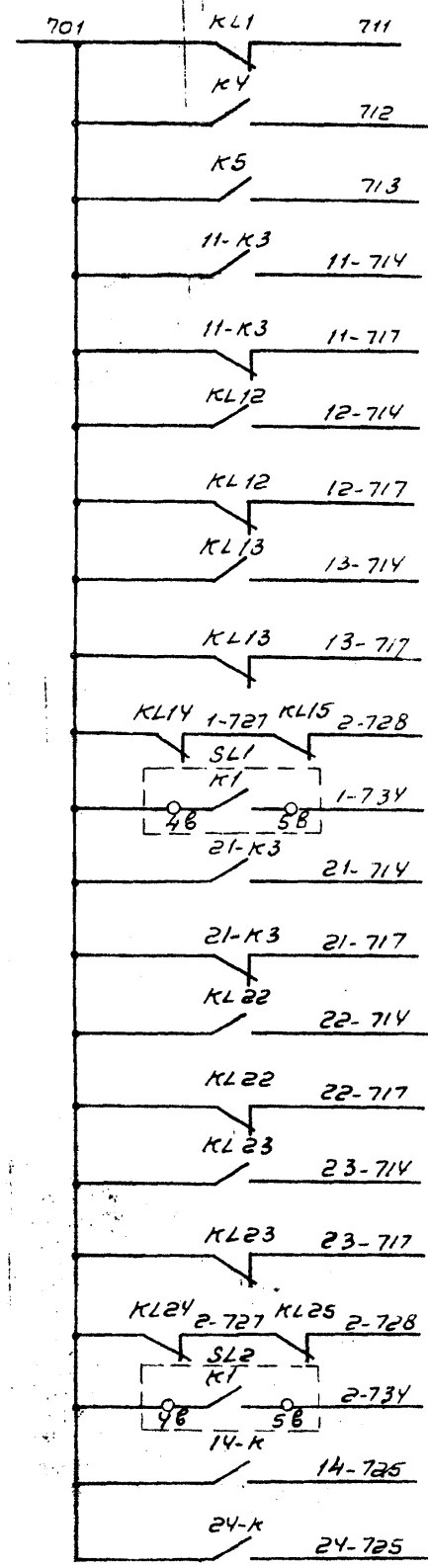
Реле управления насосами 1,2 осветленной воды

Реле управления насосами 3,4,5,6 откопки осадка

Реле включения резерва насосов осветленной воды

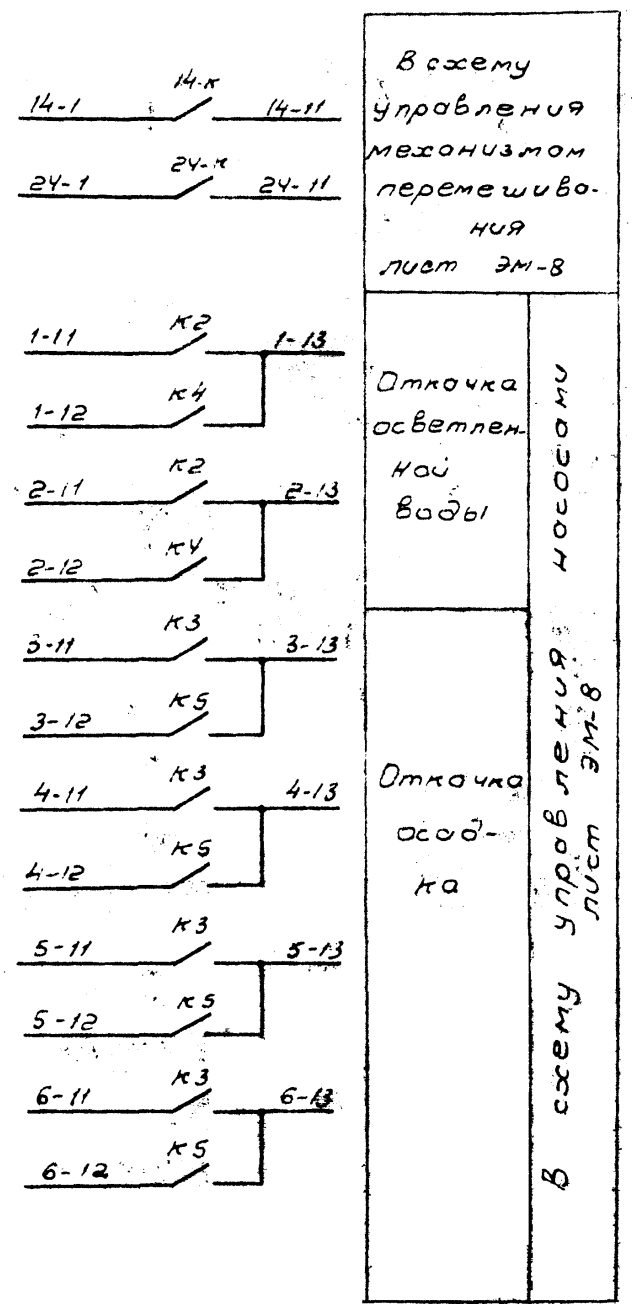
Реле включения резерва насосов откопки осадка

Регулятор Ломо	144	HL1	"сгущение осадка"
	145	HL2	"откопка осветленной воды"
	147	HL3	"откопка осадка"
	149	HL4	"сгущение осадка"
	150	HL5	"откопка осветленной воды"
	120	HL6	"откопка осадка"



В схему сигнализации

Лист ЭМ-11, 12



Всему управлению механизмом перемешивания Лист ЭМ-8

Откопка осветленной воды

Откопка осадка

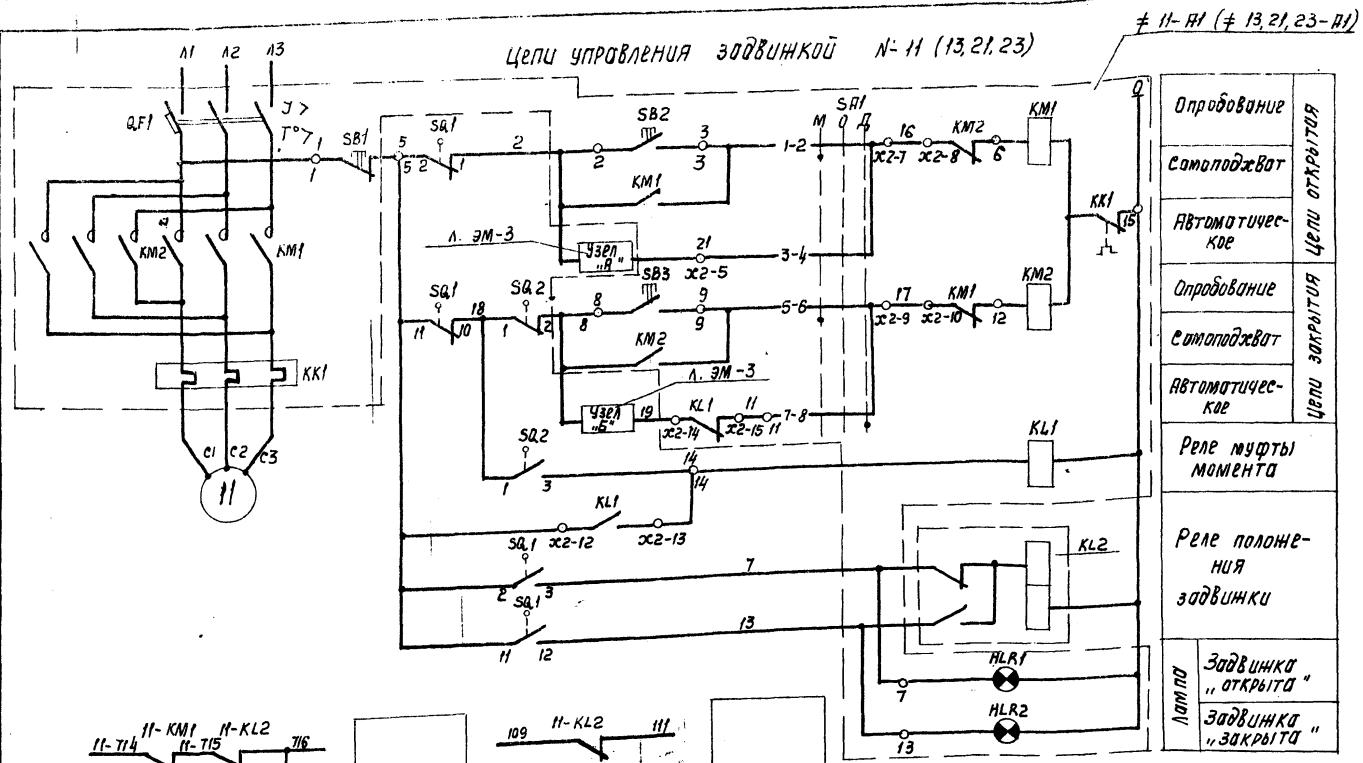
В схему управления насосами Лист ЭМ-8

Привязан.				ТП 901-3-237.87 ЭМ			
И.В.Н.	И.В.Н.	И.В.Н.	И.В.Н.	И.В.Н.	И.В.Н.	И.В.Н.	И.В.Н.
Сгуститель осадка диаметром 15м для станций подготовки воды				Схема принципиальная об-щия целей управления механизмами сгустителя №1, 2 (окончание)			
Лист 3				Лист 5			
СНОВАВОДНАПРОЕКТ				СНОВАВОДНАПРОЕКТ			

Альбом IV

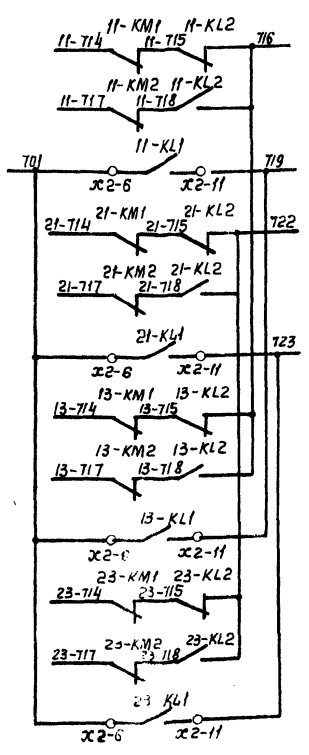
901-3-237-87

ИМВ и подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

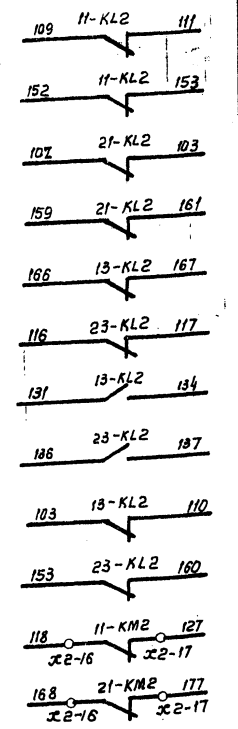


№ 11-11 (№ 13, 21, 23-11)

Опробование	Цепи открытия
Самоподхват	
Автоматическое	Цепи закрытия
Опробование	
Самоподхват	Цепи закрытия
Автоматическое	
Реле муфты момента	Цепи закрытия
Реле положения эдовинки	
Лампы	Задвинка "открыта"
	Задвинка "закрыта"



В схему аварийно-предупредительной сигнализации лист ЭМ-11, 12



В схему общей цепи управления лист ЭМ-4, 5

Диаграммы замыканий контактов конечных выключателей "SQ1"

№ контак-тов	Положение эдовинки			Назначение цепи
	Откры-та	Промежуточ-ное положение	Закры-то	
2-3				Сигнализация открытия
2-1				Отключение при открытии
5-6				Не используется
5-4				Не используется
8-7				Не используется
8-9				Не используется
11-10				Отключение при закрытии
11-12				Сигнализация закрытия

--- Контакт замкнут

Выключатель односторонней муфты предельного момента "SQ2"

№ контак-тов	Положение муфты		Назначение цепи
	Нормальная работа	Заклини-вание	
1-3			Сигнализация заклинивания
1-2			Отключение при заклини-вании

--- Контакт замкнут

Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
У механизма			
11, 21	Двигатель члхстичччз ~ 380 В 0,6квт	2	
13, 23	Двигатель члхсвоичччз ~ 380 В 1,3квт	2	Комплектно,
11, 13, SQ1, 21, 23, SQ1	Выключатель конечный	4	с эдовинкой
11, 13, SQ2, 21, 23, SQ2	Выключатель муфты	4	
Ящик 11-Я, 21-Я			
№ 11-Я1, № 21-Я1, QF1, KM1, 2, SB1, KM1, KKL1, SB1...SB3, HLR1, HLR2	Ящик Я54Ч1 2274УХЛ4 ТУ16-536.042-76	2	
QF1	Выключатель АЕ 2026-10НУ3-5 Iр 2А	2	
KK1	Реле РТЛ-1006 I н.э. 1,6 А	2	
KL1	Реле РП21-003 U~220В ЗП	2	
Ящик 13-Я, 23-Я			
№ 13-Я1, № 23-Я1, QF1, KM1, 2, SB1, KM1, KKL1, SB1...SB3, HLR1, HLR2	Ящик Я54Ч1 2274УХЛ4 ТУ16-536.042-76	2	
QF1	Выключатель АЕ 2026-10НУ3-6 Iр 5А	2	
KK1	Реле РТЛ-1008 I н.э. 3,5 А	2	
KL1	Реле РП21-003 U~220В ЗП	2	
Щит ЩЦ			
11, 13-КЛ2, 21, 23-КЛ2	Реле РП2 U~220В	4	13, 1р, 2п

Данная схема приведена для управления эдовинкой № 11, для эдовинки № 13, 21, 23 схемы аналогичны данной. Перечень элементов приведен на 4 эдовинки. Положение контактов конечных выключателей в схеме для промежуточного положения

ТП-901-3237.87- ЭМ

Привязан	Мас. отд. н. контр.	Километров	Участок	Счетчики осадка	Стация	Лист	Листов
	Г.п. спец.	Позиционная	№	диаметром 15м для	Р	6	
	Рук. др.	Стороново	№	станции подготовки воды			
	ст. инж.	Фукс	№	схема принципиальная	СПОЗВОДКАИИПРОЕКТ		
ИМВ №:	виноград	№	№	управления эдовинкой	№ 11 (13, 21, 23)		

Копия Лаврушина

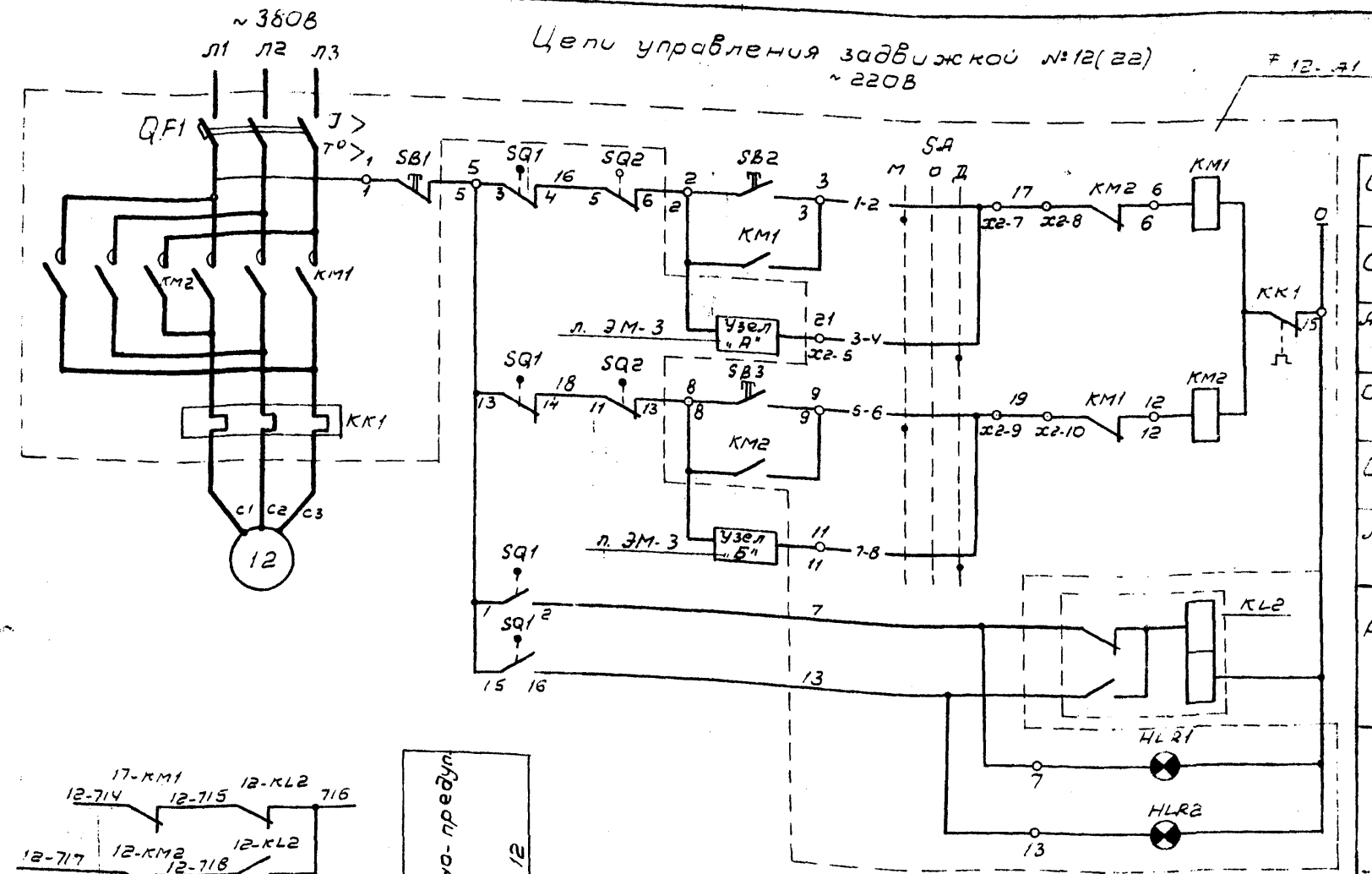
Формат А2

Альбом IV

901-3-237.87

Шифр, № подл. Подпись и дата В.З.Ом. Шиб.Н

Цепи управления задвижкой №12(22) ~ 220В



Опробова-ние	Цепи открытия
Самозащ-ват	
Автомату-ческое	Цепи закрытия
Опробова-ние	
Самозащ-ват	Цепи закрытия
Автомату-ческое	
Реле полож-ения задвижки	Лампы
Задвижка "открыта"	
Задвижка "закрыта"	

Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
У механизма			
12(22)	Двигатель 4АА56В4УЗ ~ 380В 0,18 кВт	1	Комплектно с задвижкой
12SQ1	Выключатель конечный	1	
12SQ2	Выключатель муфты	1	
Ящик 12-Я (22-Я)			
#12-А1	Ящик Я5411 1874 чхл4 ТУ16-536 042-76	1	
QF1, KM1, SA1, KK1, SB1, SB2, SB3			
HLR1, HLR2			
QF1	Выключатель АЕ2026-10УЗ-6 Ip 1,6 А	1	
KK1	Реле РТЛ-1004 Тн.э. 0,7 А	1	
Щит ШЩ			
KL2	Реле РП12 У-220В	1	13 прел

Данная схема приведена для управления задвижкой № 12, для задвижки № 22 схема аналогична данной. Перечень элементов приведен на одну задвижку.

Положение контактов выключателей показано в схеме для промежуточного положения.

Диаграммы замыкания контактов выключателей "SQ1"

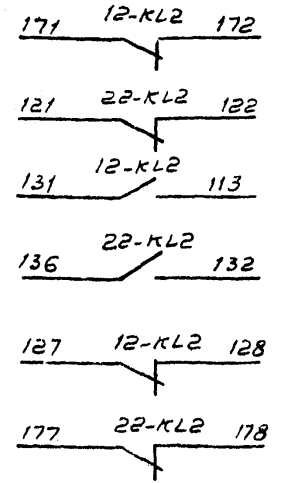
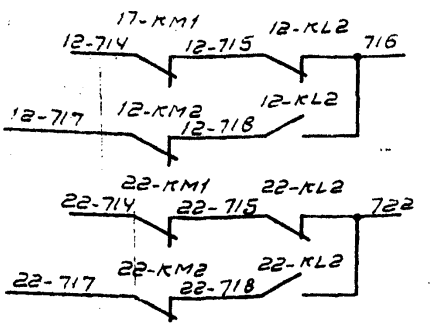
№ контак-тов	Положение задвижки			Назначение цепи
	Откры-то	Промежу-точное положение	Закры-то	
1-2	—	—	—	Сигнализация открытия
3-4	—	—	—	Отключение при открытии
20-21	—	—	—	Не используется
22-23	—	—	—	Не используется
26-27	—	—	—	Не используется
24-25	—	—	—	не используется
13-14	—	—	—	Отключение при закрытии
15-16	—	—	—	Сигнализация закрытия

— - контакт замкнут

Выключателя двухсторонней муфты предельного момента "SQ2"

№ контак-тов	Положение муфты		Назначение цепи
	Нормальная работа	Заклини-вание	
7-8	—	—	не используется
5-6	—	—	отключение при заклин-вании (открытие)
9-10	—	—	не используется
11-12	—	—	отключение при заклин-вании (закрытие)

— - контакт замкнут



В схему оборотно-предуп-редительной сигнализации лист 3М-11, 12

В схему общих цепей управления лист 3М-4

Привязан:

Исполн.	Инженер	Проверен	Инженер	Согласовано	Инженер	Согласовано	Инженер	Согласовано	Инженер
Шиб.Н	Шиб.Н	Шиб.Н	Шиб.Н	Шиб.Н	Шиб.Н	Шиб.Н	Шиб.Н	Шиб.Н	Шиб.Н

Служителю осадка диаметром 15 м для станций подготовки воды

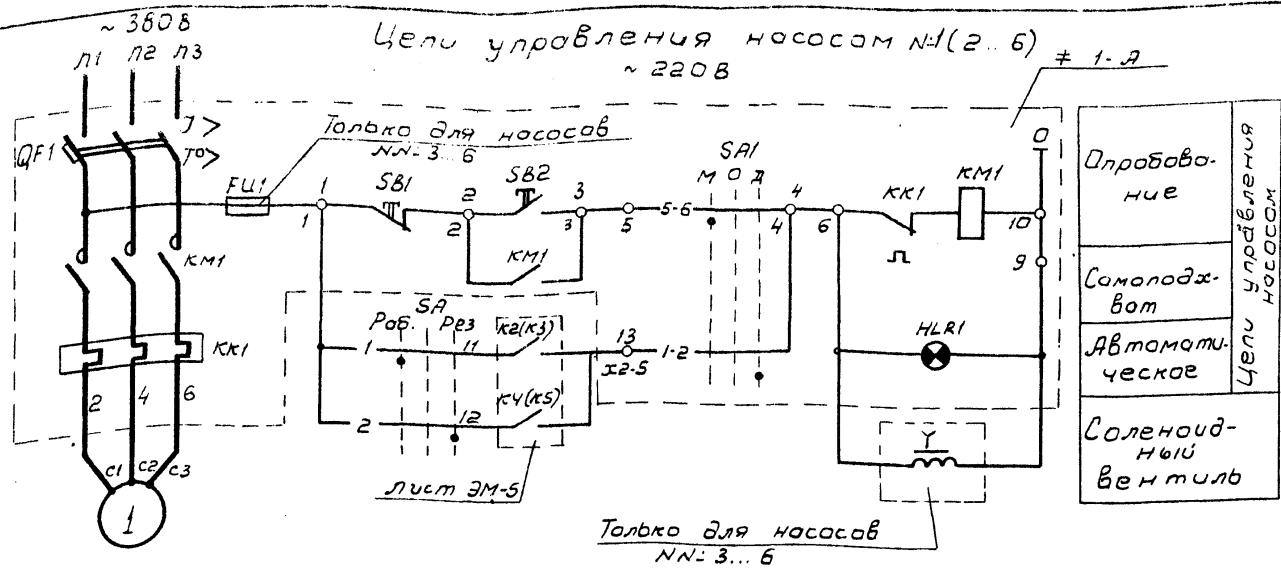
Схема принципиальная управления задвижкой № 12(22)

Стадия Лист Листов Р 7

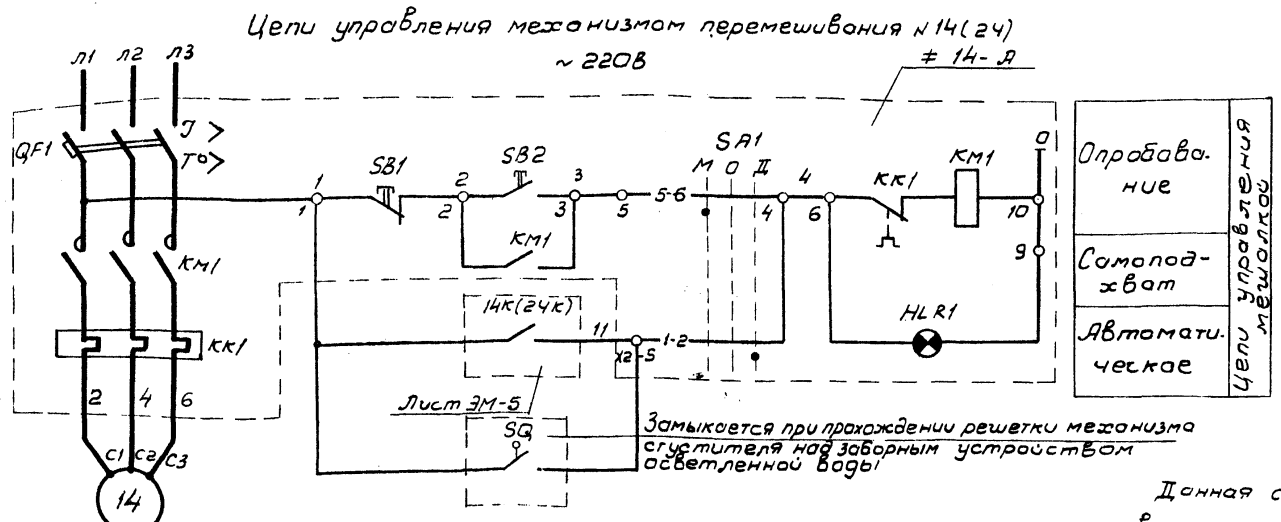
СПОЗВОДКАНАПРОЕКТ 22.117-04

ТП 901-3-237.87-3М

Альбом IV

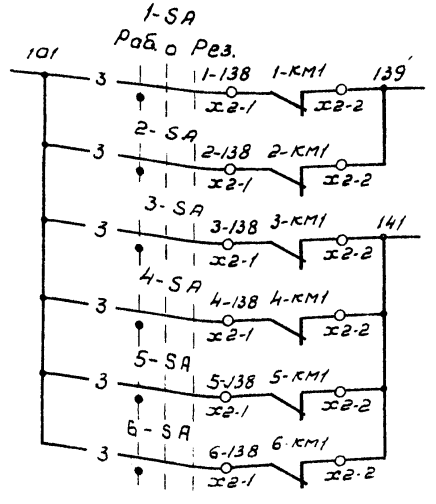


В скобках показаны контакты реле для насосов откачки осадка N1-3..6



Данная схема приведена для управления насосом осветленной воды N1 и механизмом перемешивания N14, для насоса осветленной воды N2 и насосов осадка N1-3..6, а также для механизма перемешивания N24 схемы соответственно аналогичны данным.

Установка выключателя путевого SQ производится по чертежам механизма ступителя



В схему общие цели управления листом ЭМ-5

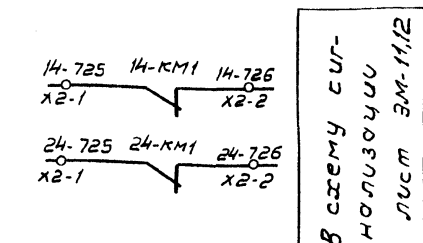


Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя "1-SA" (2..6-SA)

УП5311-С225							
№ секции	№№ контак		Рабоч. -45°		Резерв +45°		D°
	л	п	л	п	л	п	
I	1	2	X				X
II	3	4	X				X

Перечень элементов

Поз. по обозначению	Наименование	Кол. во	Примечание
У механизма			
1(2)	Двигатель 4A100L2У3 5,5кВт ~ 380В	1	
3(4..6)	Двигатель 4A160S2У3 ~ 380В 15кВт	1	
14(24)	Двигатель 0,37кВт	1	
У	Соленоидный вентиль 15кx888p d25мм	1	
SQ	Выключатель путевого ВП16Е2351315542.1 ТУ16-526-486-81	1	
Ящик 1-Я (2-Я)			
1-А	Ящик Я5111 3174 УХЛ4 ТУ16-536.042-76	1	
QF1, KM1, SA1, KK1			
SB1, SB2			
HLR1			
QF1	Выключатель АЕ2046 М-10Р43-Б, Iр 16А	1	
KK1	Реле РТЛ1016 I нэ 11,5А	1	
Ящик 3-Я (4-Я.. 6-Я)			
3-А	Ящик Я5111 3574 УХЛ4 ТУ16-536.042-76	1	
QF1, KM1, SA1, KK1			
SB1, SB2			
HLR1, FU1			
QF1	Выключатель АЕ2046 М-10Р43-Б Iр 40А	1	
KM1, KK1	Пускатель ПМА 3202 УХЛ4В I нэ 30А	1	
Ящик 14-Я (24-Я)			
14-А	Ящик Я5111 2074 УХЛ4 ТУ16-536.042-76	1	
QF1, KM1, SA1, KK1			
SB1, SB2			
HLR1			
QF1	Выключатель АЕ2026-10НУ3-Б Iр 16А	1	
KK1	Реле РТЛ. 1005 I нэ 1А	1	
Шит ШШ			
1-SA	Переключатель УП5311-С225	1	
(2..6-SA)			

Ш.В.Н. Подп. Таблицы и вставки в альбом

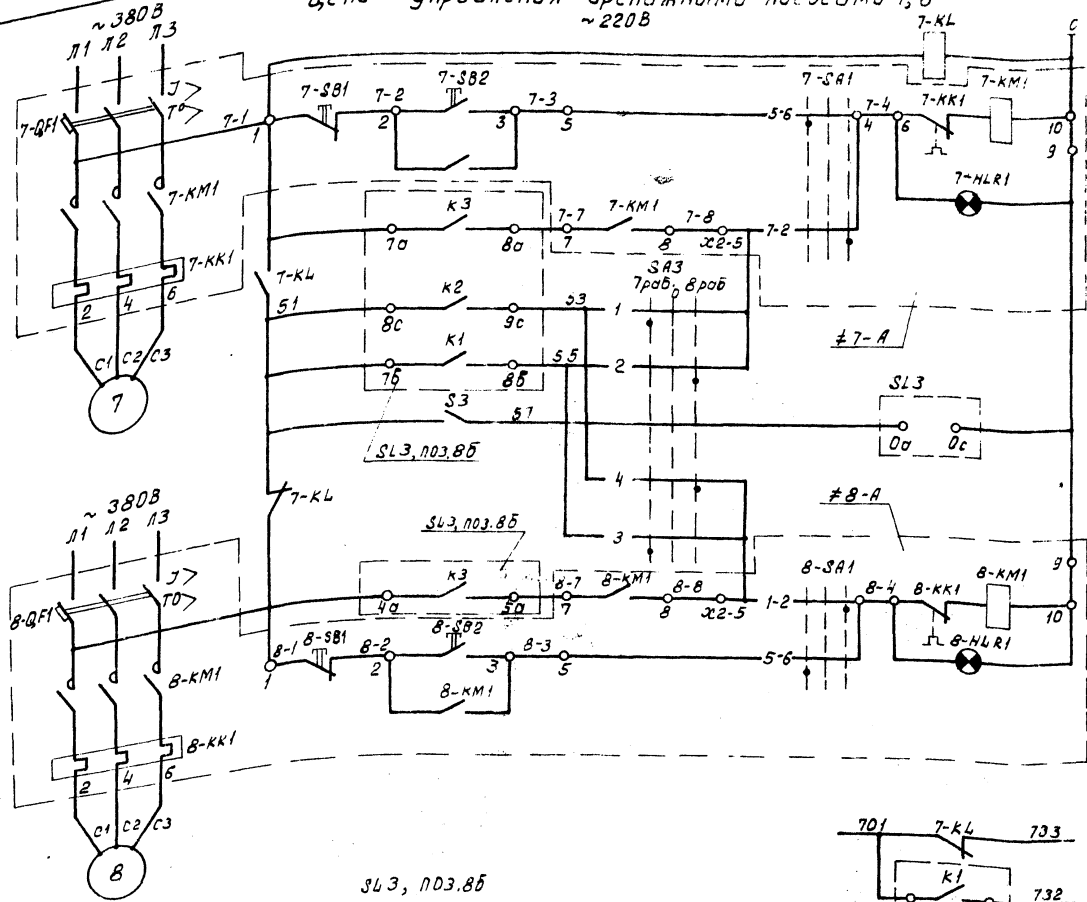
привязан

ТП 901-3-237.87- ЭМ			
Исполн. работ	Контроль	Утверд.	Служители осадко диа. метром 15м для станций подготовки воды.
Ш.В.Н.	И.В.Н.	И.В.Н.	Стация Лист Листов
			Р 8
			Схема принципиальная управления насосом N1 (2..6) и механизмом перемешивания N14(24)
			СООЗВОДЖАНАПРОЕКТ

Цепи управления дренажными насосами 7, 8
~ 220В

Альбом IV

901-3-237.87



Контроль напряжения	Цепи управления насосом 7
местное	
самоподхват	
Автоматическое	
Питание сигнализатора уровня	
Автоматическое	Цепи управления насосом 8
местное	
самоподхват	
В схему сигнализатора ЦУИ лист ЭМ-12	

SL3, поз. 8Б

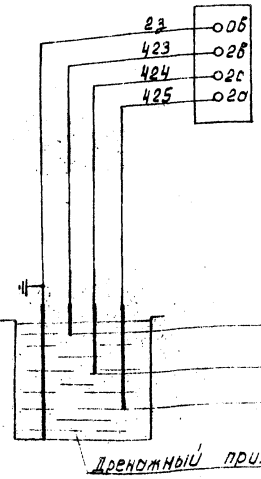


Диаграмма замыканий контактов электрического сигнализатора уровня "SL3"

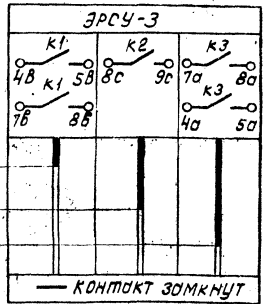


Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя "SA3"

УП 5311-С225							
№ секций	№ конт.	Рабоч.		0°		рабоч. +45°	
		л	п	л	п	л	п
I	1 2	×					×
II	3 4	×					×

Перечень элементов.

Позиц. обозначение	Наименование	Кол. во.	Примечание
У механизма			
7, 8	Двигатель 4А12М4 U~380В 5,5кВт.	2	
ЯЩИК 7-А, 8-А			
7-А	ЯЩИК Я5111-3174 УХЛ4		
8-А	ТУ16-536.042-76	2	
QF1, KM1, SA1, KKF1, SB1, SB2, HLRI			
QF1	Выключатель ЯЕ2046М 10P43-Б Ур16А	1	
KK1	Реле РТЛ1016 ИнЭ10,5	1	
ЩИТ ШЩ			
7-КЛ	Реле РЛ21002 U~220В.	1	2П
SA3	Переключатель УП5311-С225	1	
S3	Выключатель пакетный ПВ2-10Б ~220В Б.3А	1	
SL3	Сигнализатор уровня ЭРСУ-3 U~220В	1	поз. 8Б

Перечень элементов дан на два насоса.

Под чертой дана заводская маркировка клемм силовых ящиков управления.

Данная схема дана для управления двумя насосами, из которых один рабочий, один резервный.

ТП-901-3-237.87 -ЭМ

Привязан:

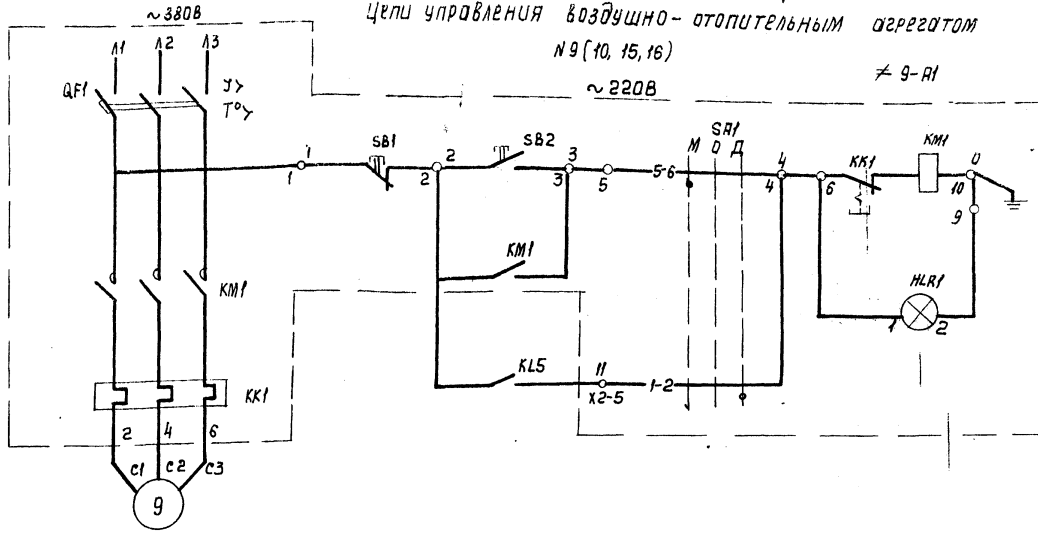
Нач. отд. Кильметов
Н.конт. Позднякова
Пл. спец. Сафранова
Р.ч. бр. Фукс
Ст. инж. Виноградова

Система	Состав	Лист	Листов
диаметром 150 мм для станции по подготовке воды	Р	9	
Схема принципиальная управления дренажными насосами 7, 8.			СОИЗЪОДОКАНАПРОЕКТО

Коп. Доценко 203

Формат А2

Цепи управления воздушно-отопительным агрегатом №9 (10, 15, 16) № 9-А1



Цепи управления клапаном 17 ~ 220В

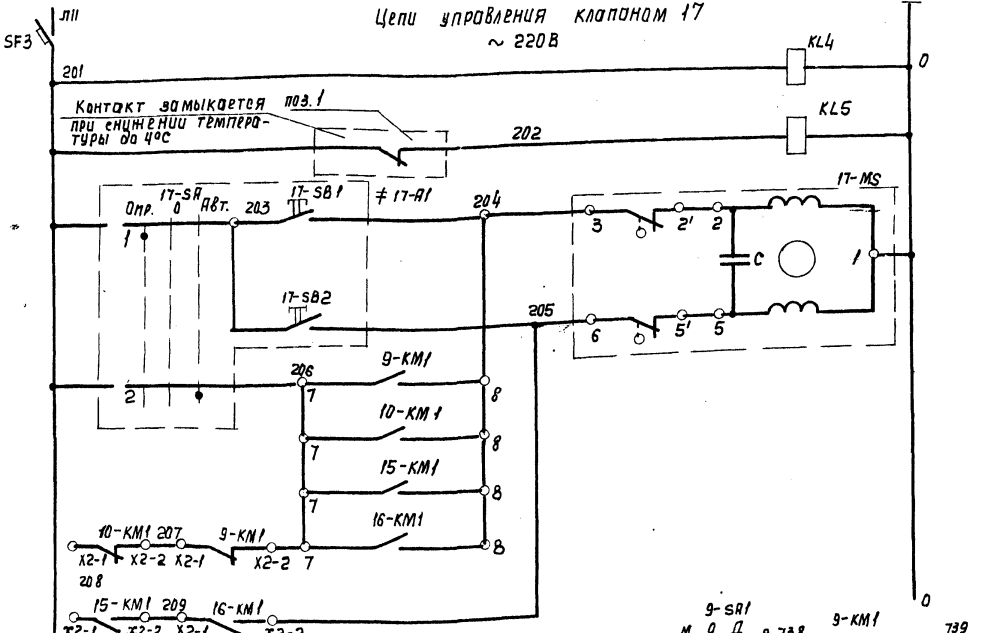
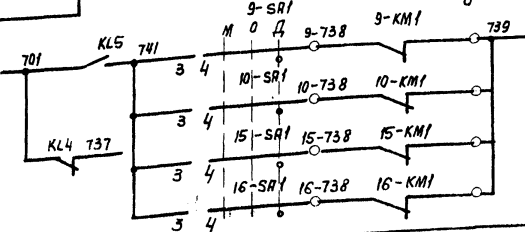


Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя 17-СА

ПЕ-031-2УХЛЗ-17			
N секций	N конт.	Мест. -90°	Авт. +90°
I	1	⊗	⊗
II	2	⊗	⊗



Всему исполнению Л.ЭМ-12

Перечень элементов

Позиционные обозначения	Наименование	Кол-во - 80	Примечание
У механизма			
9(10,15,16)	Двигатель 4АХТ182 ~ 380В; 1,1 кВт	4	
17-MS	Исполнительный механизм МЭ0-0.63/10-25П	1	
поз.	Датчик температуры ДТКБ-57	1	
Ящик 9-А1 (10-А, 15-А, 16-А)			
№ 9А1	Ящик СИИ 2414УХЛ4 ТУ16-536.04-76	1	
QF1, KM1, SB1, SB2			
MLD1			
QF1	Выключатель АЕ 2026-10МЭ-Б, Iр 3,15А	1	
KK1	Реле РТЛ 1007 I нэ 2,5А	1	
Пост управления 17 ПМУ			
№ 17-А1	Пост ПКУ 15-21.131-4093 ТУ16-586.333.83	1	
17-СА	Переключатель ПЕ 031 исп. 1 надпись «Откр.» - 0 - АВЗ»	1	
17-СВ1	Кнопка КЕ-011 исп. 4 надпись «Откр.»	1	
17-СВ2	Кнопка КЕ-011 исп. 4 надпись «Закр.»	1	
Щит ЩЦ			
SF3	Выключатель А-63М Iр 2А	1	
KL4	Реле РП21-001 ~ 220В	1	1П
KL5	Пускатель ПМЛ 110104 ~ 220В	1	3з 1р
	Приставка ПКЛ 2004		2з

Данная схема приведена для управления воздушно-отопительным агрегатом 9 и клапаном на обратном теплоносителе 17. Для воздушно-отопительных агрегатов 10, 15 и 16 схема аналогична. Перечень элементов дан на один воздушно-отопительный агрегат, клапан 17 и общие цепи.

ТП 901-3-237.87-ЭМ			
Нач. отд. Н. контр. Р.А. спец. рук. др. Инж.	Кальметов Павлово Сафарово Фурс Базилевич	Счетители расхода воды диаметром 15 мм для станций подготовки воды	Страница 10
ЦАП.Н.Э.	Копия Лаврыгина	Схема принципиальная управления воздушно-отопительным агрегатом 9 (10, 15, 16)	Формат А2

Альбом IV

901-3-237.87

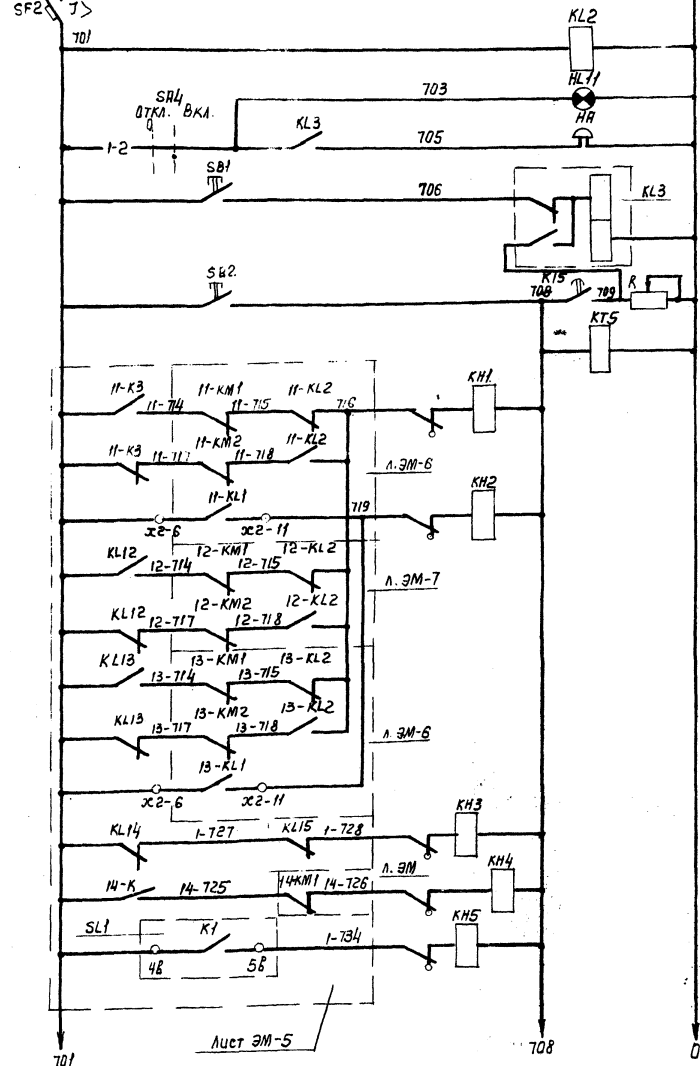
Лист № 1 из 1. Подпись и дата Взам. Инв. №

Альбом IV

901-3-237.87

Умк. Н. Павлов, Проект. и монтаж. Б. Зам. Умк.

Цепи управления аварийно-предупредительной сигнализацией ~ 220 В

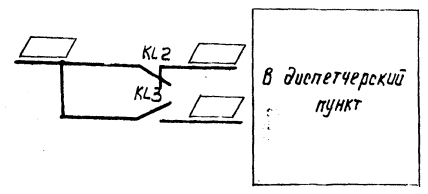


- Выключатель автоматической
- Контроль напряжения
- Звуковой сигнал
- Реле сигнализации
- Кнопка опробования работы схемы
- Реле времени
- Авария с электроприводом задвижек 11, 12, 13
- Сработало реле муфты момента задвижек 11, 13
- Неисправность прибора ВЛ1
- Авария с приводом перемишания 14
- Переполнение

существовать

Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя "СА4"

УП 5311 - У25						
НУ секций	НН конт.		Откл. 0°		Вкл. нац. +45°	
	1	2	1	2	1	2
I	1	2			×	×
II	3	4			×	×



Перечень элементов

Позиция обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
Щит ЩЦ			
KL2	Реле РП21001 U~220В	1	1п
KL3	Реле РП12 U~220В	1	1/3 пр 2п
KT5	Реле ВЛ43-144 U~220В		
	В.В. 10 сек.	1	1п
R	Резистор ПЭВР-100 100Вт 470ом	1	
КН1...КН2	Реле РЭУ-Н-НОУ3 Jcp. 0.5А	22	
	Кнопка КЕОНУ3 исп.4		
SB1	Надпись "свет сигнала"	1	
SB2	Надпись "опробование сигнала"	1	
HA	Звонак ЗВП-220 U~220В	1	
SA4	Переключатель УП5311-У25	1	
SF2	Выключатель Р63м Jp 2А		
	Яче 5Jp	1	
	Арматура		
HL7...HL10	АС12014У2 U~220В	4	цвет желтый
HL11	АС12012У2 U~220В	1	цвет белый

ТП 901-3-237.87-ЭМ

Привязан	И. Нач. отд. Кильметов	Н. контр. Позднякова	Гл. спец. Сахарова	Рук. в.р. Фукс	Ст. инж. Вишнякова
Уч. №	Счетчики осадка диаметром 15м для станции подготовки воды				
	Схема принципиальной сигнализации (начало)				
	Станция	Лист	Листов	СООБЩЕНИЕ	
	Р	11			

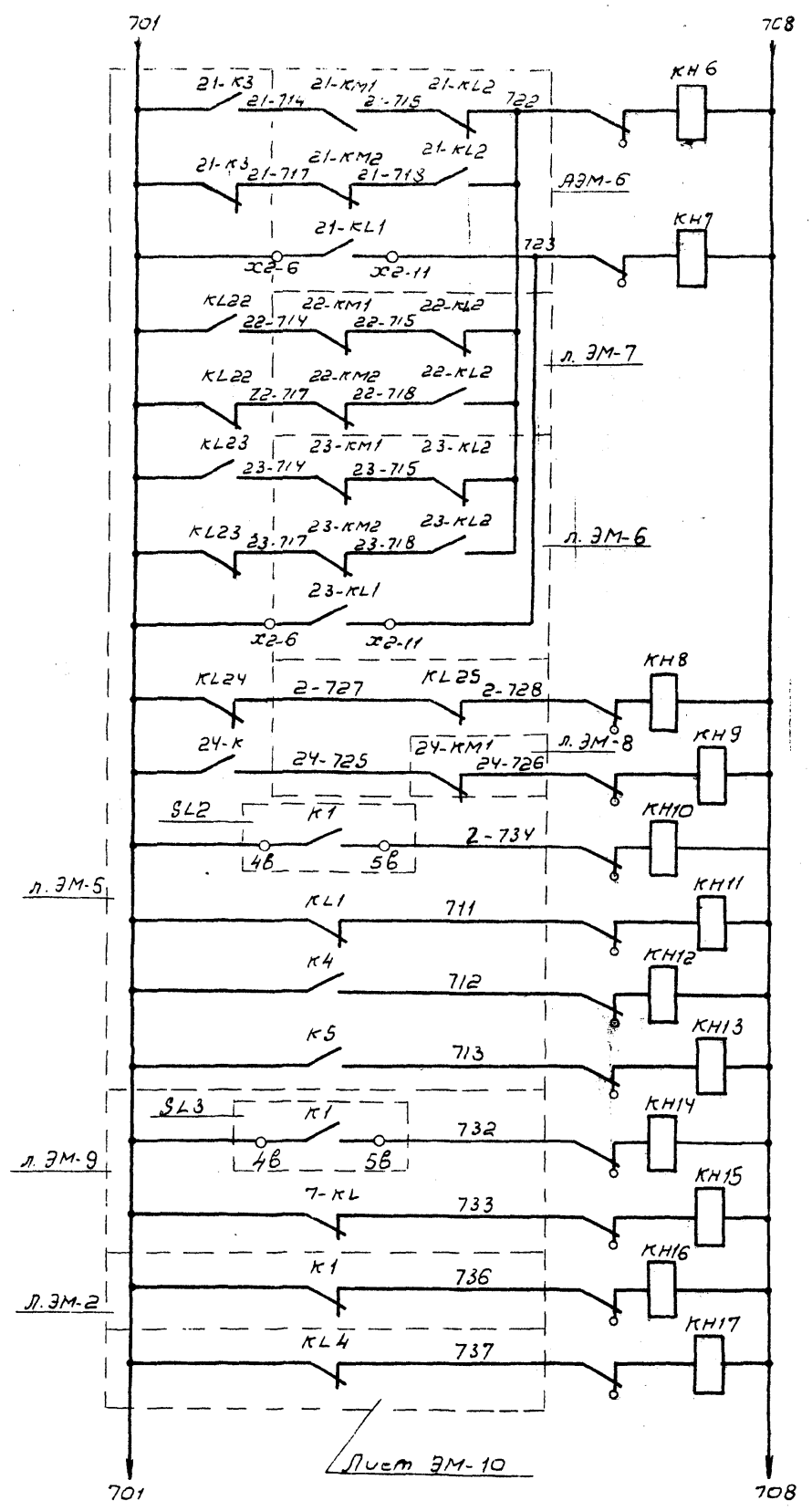
Копир. Лаврукина

Формат А2

Альбом IV

901-3 - 237.87

Ш.В. К. подг. Проект в дата: 2001 г.



Счетчик

Авария с электроприводами задвижек 21, 22, 23

Сработало реле муфты момента задвижек 21, 23

Неисправность реле раздела сред

Авария с приводом перемешивания 24

Переполнение

Нет напряжения в общих целях

Включился резервный насос оточки осветленной воды.

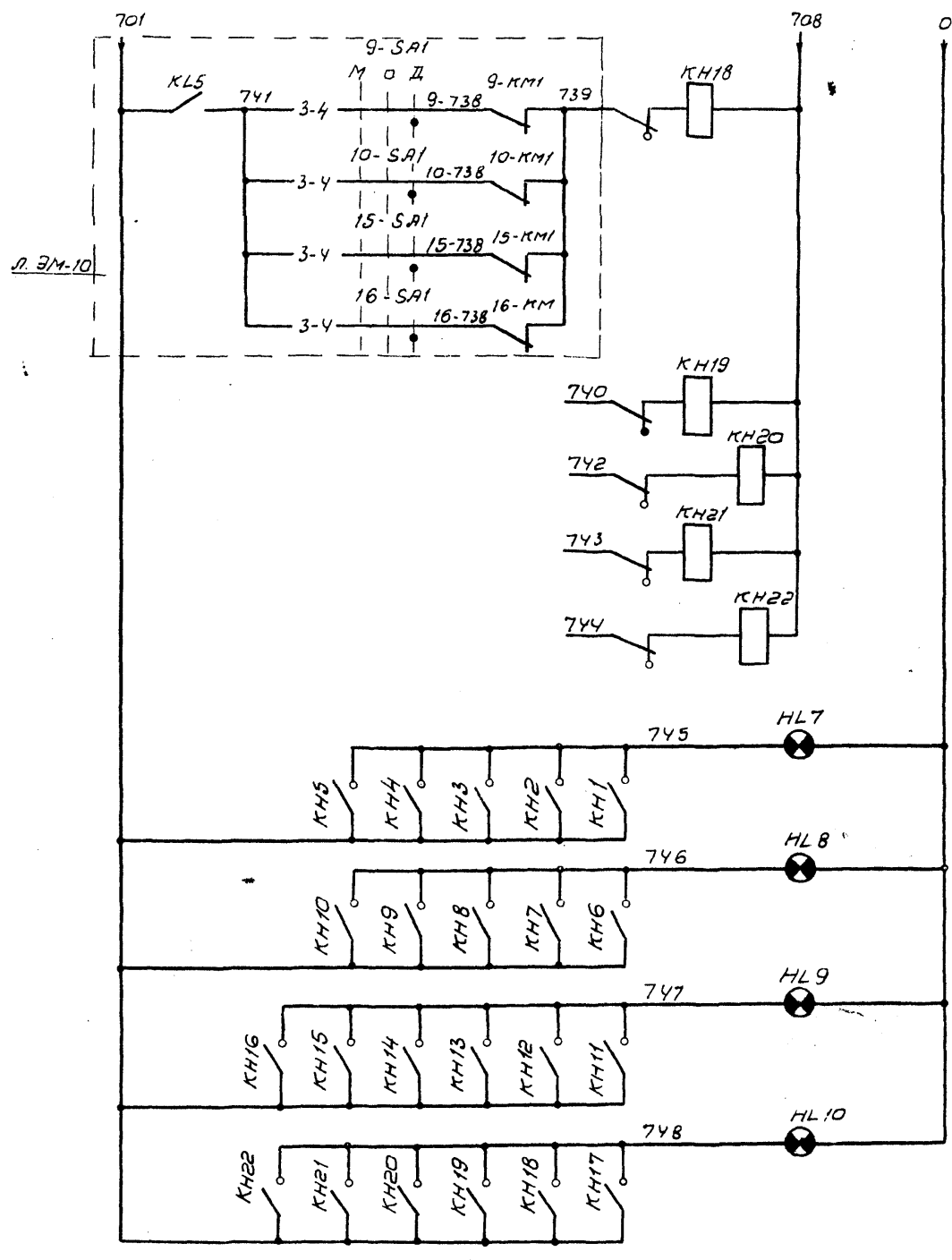
Включился резервный насос выгрузки осадка.

Аварийный уровень в дренажной приемке.

Переключение питания целей дренажных насосов

Сработало АВР оперативного тока

Нет напряжения в общих целях воздушно-отопительных агрегатов.



Неисправность воздушно-отопительных агрегатов 9, 10, 15, 16

Резерв

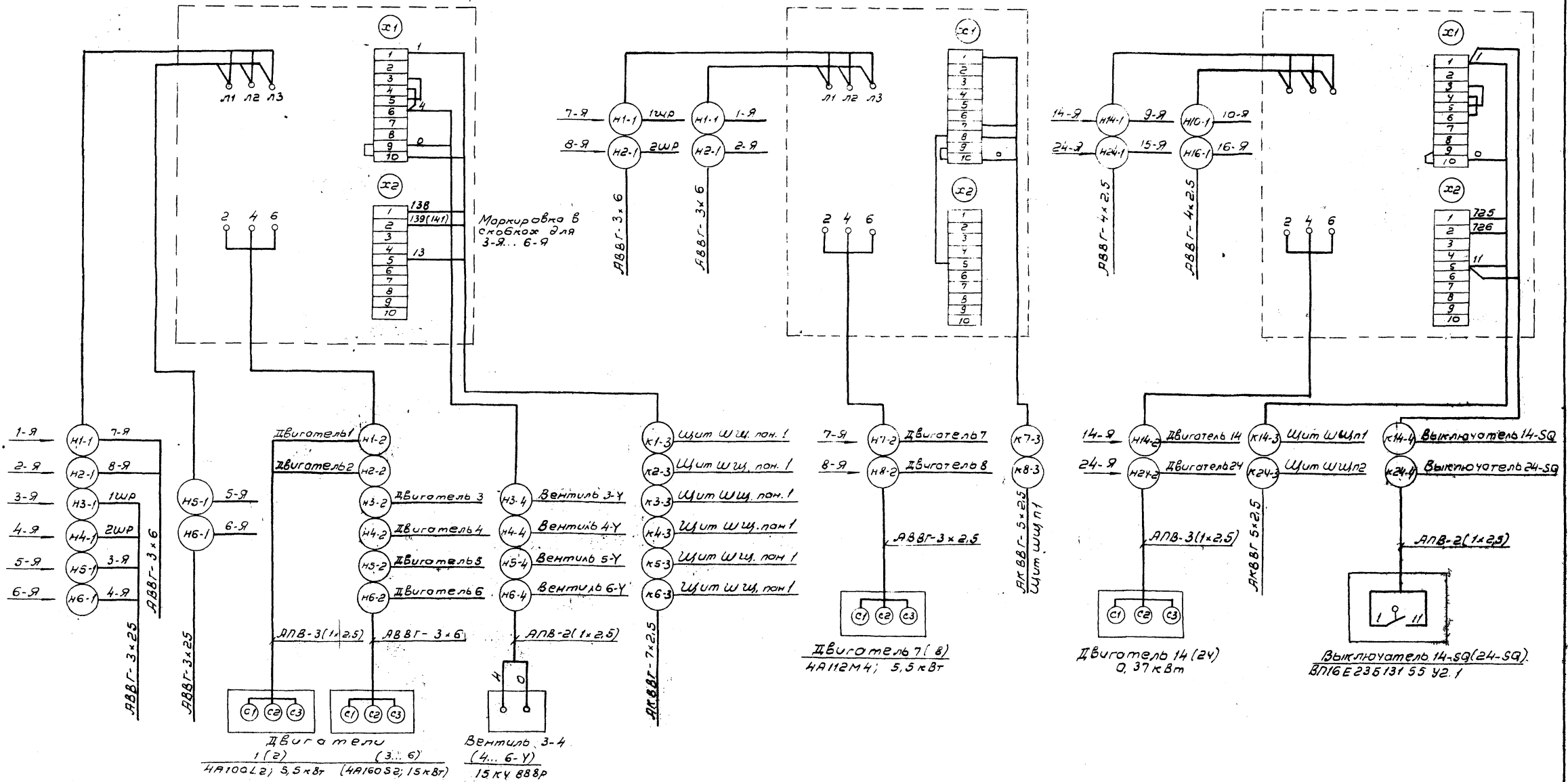
Лампа "Блинкер не поднят"

ТЛ 901-3-237.87-ЭМ					
Привязан	Мач от Кийметов	и конт. Поздняков	Л. спец. Сафонов	Рук. Бр. Рукс.	Ст. тех. Виноградова
Счетчики осадка диаметром 15 м для станций подготовки воды	Станция	Лист	Листов	Р	12
Схема принципиальная сигнализации (окончание)				СРОЗВОДКАПРОЕКТ	

Носос 1 (2...6)
 Ящик 1-Я (2-Я) (3-Я... 6-Я)
 Я5111 31 74 (Я5111 35 74)

Дренажный носос 7 (8)
 Ящик 7-Я (8-Я)
 Я5111-31 74

Механизм перемешивания 14 (24)
 Ящик 14-Я (24-Я)
 Я5111 20 74



901-3-237.87

Инв. и подл. в датах 30.01.2011

Т П 901-3-237.87-ЭМ			
Привязан	Нач. отд. Кузьметов	Сметителю осадка два метра 15 м для сточной подготовки воды.	Стандия Лист Листов
	Н.конт. Лоздяков		Р 13
	Рук. бр. Ручке		
	Ст. инж. Виноградова		
Инв. и		Схема подключения отдельного оборудования (Начало)	СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ

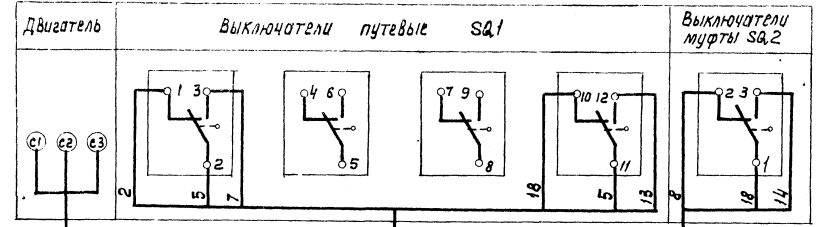
Альбом IV

901-3-237.87

Задвижка И (13, 21, 23)

Ящик И (21)
Я54412274

(13, 23)
(Я54412274)



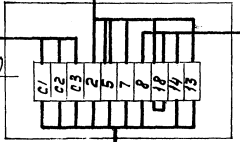
- Коробка И-ХТ (И11-3) Двигатель 11
- Коробка 13-ХТ (И13-3) Двигатель 13
- Коробка 21-ХТ (И21-3) Двигатель 21
- Коробка 23-ХТ (И23-3) Двигатель 23

АПВ-3 (1x2,5)

ПВЗ-6 (1x1)

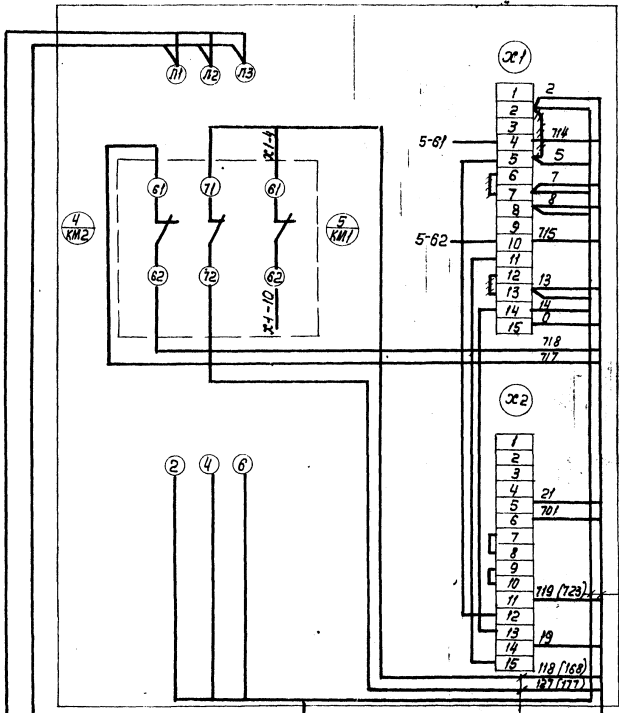
ПВЗ-3 (1x1)

Коробка И-ХТ (12-ХТ, 21-ХТ, 23-ХТ)
КЗН 1842



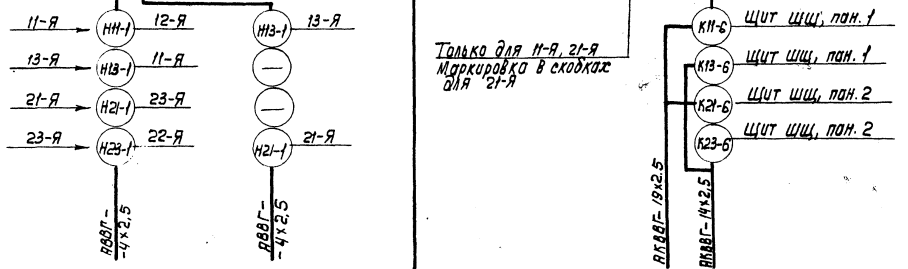
- Коробка И-ХТ (КН-2) Ящик И-Я
- Коробка 13-ХТ (КН-2) Ящик 13-Я
- Коробка 21-ХТ (КН-2) Ящик 21-Я
- Коробка 23-ХТ (КН-2) Ящик 23-Я

АКВВП-10x2,5



Маркировка в скобках для 21-Я, 23-Я

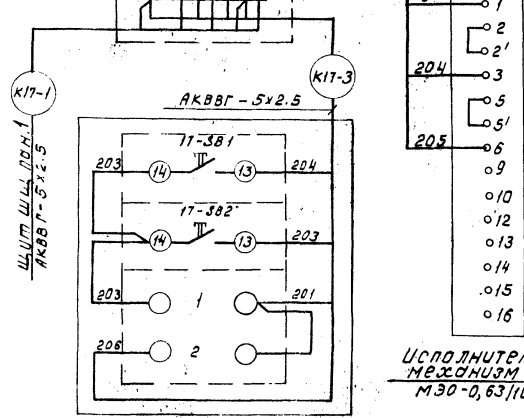
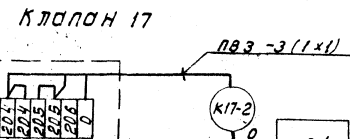
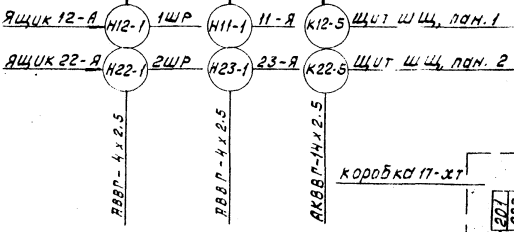
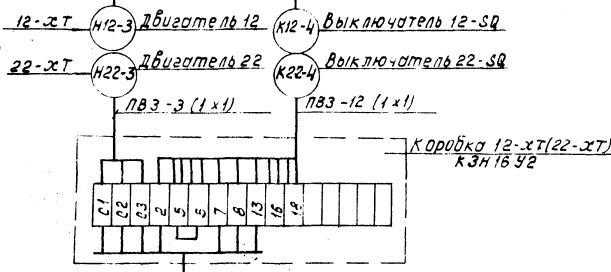
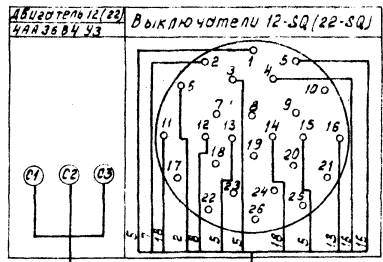
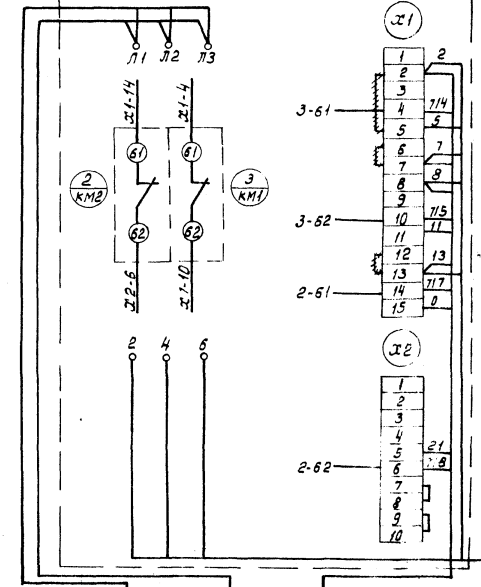
Только для И-Я, 21-Я
Маркировка в скобках для 21-Я



Шит, И. ящик, Личный и ящик, Водом. шит, К.

Привязан		Нак. орг. Кильметов Н. Кондр. Подлинкова Г. А. есаул. ед. есаул. Рук. др. ст. инж. Виноградова		Т.П. 901-3-237.87-ЭМ	
Инв. н.		Схема подключения отдельного оборудования (продолжение)		Счетчик Лист Листов	
				Р 14	
				СОВЕТСКОЕ КОСМОСПРОЕКТИРОВАНИЕ	

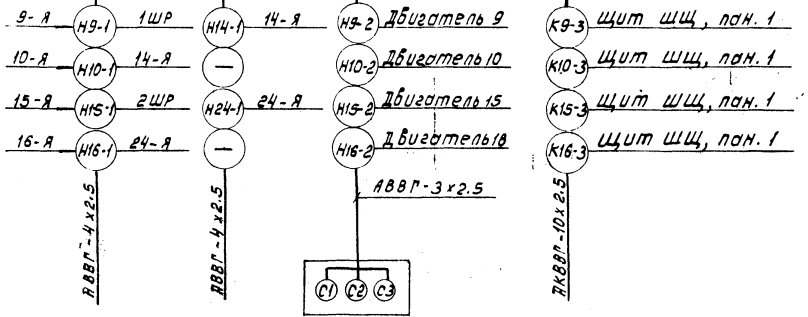
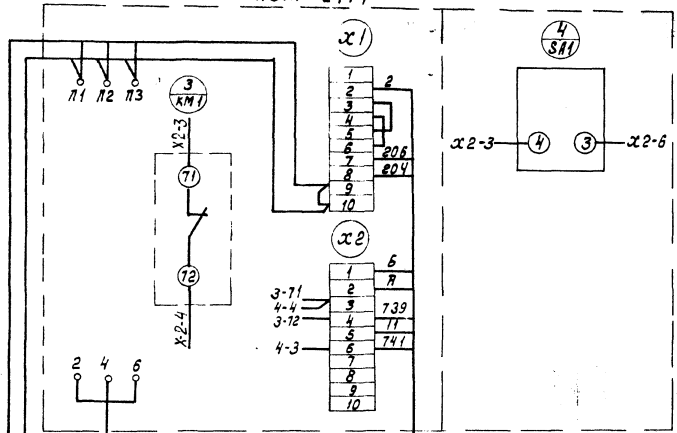
Задвижка 12 (22)
 ЯЩУК 12-Я (22-Я)
 Я54111874



Пост 17 ПМУ
 ПК У15-21.131-40УЗ

Исполнительный механизм 17-МС
 М30-0,63/10-25П

Воздушно-отопительный агрегат 9(10,15,16)
 ЯЩУК 9-Я (10-Я, 15-Я, 16-Я)
 Я5111-2474



Двигатель 9 (10, 15, 16)
 4 АХ 71В2; 1.1 кВт.

Таблица

Маркировка прибора	А	Б
9	206	207
10	207	208
15	209	208
16	205	209

ТП 901-3-237.87-ЭМ

Прибавки	Исполнитель	Содержатель описки	Страниц	Листов
	нач. отд. Кильметов В.И. и контр. Позняков В.И. Рук. Врш. Цукс Ст. инж. Виноградов В.И.	Существитель осадка диаметром 15м для станции подготовки воды. Схема подключения отдельной стоящего оборудования (окончание)	Р	15
ИФ.Н.№			СОНЗВОДА КАНАЛПРОЕКТ	

Коп. Дюченко. В.И.

Формат А2

Альбом II

901-3-237.87

901-3-237.87-ЭМ

Яльбом IV
901-3-237.87

Обозначение кабеля	трасса		Проложен через				Кабель					
	Начало	Конец	трассу			Протяж-ной Ящик N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина м		Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Шкоф 1ШР										
		Шкоф 2ШР					АВВГ-1					Учитываются в
	Щит ШЩ.п	Щит ШЩ.п.2					АВВГ-1					проекте внутрипло-
Н1	Шкоф 1ШР	Щит ШЩ.п.2					АКВВГ	4x2.5				щадочных каб. сетей
Н2	Шкоф 2ШР	Щит ШЩ.п.2					АВВГ	3x2.5	11			
К14-4	Ящик 14-Я	Выключатель 14-2Q					АВВГ	3x2.5	10			
Н1-1	Ящик 7-Я	Ящик 1-Я					АВВГ	2(1x2.5)	14			
Н1-2	Ящик 1-Я	Двигатель 1					АВВГ	3x6	6			
К1-3	Ящик 1-Я	Щит ШЩ.п.1	1-2	25	3		АВВГ	3x2.5	14			
Н2-1	Ящик 8-Я	Ящик 2-Я	1-3	75	5		АКВВГ	7x2.5	14			
Н2-2	Ящик 2-Я	Двигатель 2					АВВГ	3x6	5			
Н2-3	Ящик 2-Я	Щит ШЩ.п.1	2-2	25	3		АВВГ	3x2.5	12			
Н3-1	Шкоф 1ШР	Ящик 3-Я	1-3	75	-		АКВВГ	7x2.5	13			
Н3-2	Ящик 3-Я	Двигатель 3	3-1	40	2		АВВГ	3x2.5	12			
К3-3	Ящик 3-Я	Щит ШЩ.п.1	3-2	32	6	1Яп	АВВГ	3x6	9			
Н3-4	Ящик 3-Я	Вентиль 3-У	1-3	75	-		АКВВГ	7x2.5	20			
Н4-1	Шкоф 2ШР	Ящик 4-Я	3-2	32	-	1Яп	АВВ	2(1x2.5)	18			
Н4-2	Ящик 4-Я	Двигатель 4	4-1	40	3		АВВГ	3x2.5	11			
К4-3	Ящик 4-Я	Щит ШЩ.п.1	4-2	32	5	2Яп	АВВГ	3x6	8			
Н4-4	Ящик 4-Я	Вентиль 4-У	1-3	75	-		АКВВГ	7x2.5	20			
Н5-1	Ящик 3-Я	Ящик 5-Я	4-2	32	-	2Яп	АВВ	2(1x2.5)	16			
Н5-2	Ящик 5-Я	Двигатель 5					АВВГ	3x2.5	6			
К5-3	Ящик 5-Я	Щит ШЩ.п.1	5-2	32	4	3Яп	АВВГ	3x6	7			
Н5-4	Ящик 5-Я	Вентиль 5-У	1-3	75	-		АКВВГ	7x2.5	17			
Н6-1	Ящик 4-Я	Ящик 6-Я	5-2	32	-	3Яп	АВВ	2(1x2.5)	14			
Н6-2	Ящик 6-Я	Двигатель 6					АВВГ	3x2.5	6			
К6-3	Ящик 6-Я	Щит ШЩ.п.1	6-2	32	3	4Яп	АВВГ	3x6	6			
Н6-4	Ящик 6-Я	Вентиль 6-У	1-3	75	-		АКВВГ	7x2.5	17			
Н7-1	Шкоф 1ШР	Ящик 7-Я	6-2	32	-	4Яп	АВВ	2(1x2.5)	12			
Н7-2	Ящик 7-Я	Двигатель 7	7-1	40	2		АВВГ	3x6	8			
К7-3	Ящик 7-Я	Щит ШЩ.п.1	7-2	25	4		АВВ	3(1x2.5)	21			
Н8-1	Шкоф 2ШР	Ящик 8-Я	1-3	75	-		АКВВГ	5x2.5	13			
Н8-2	Ящик 8-Я	Двигатель 8	8-1	40	3		АВВГ	3x6	9			
К8-3	Ящик 8-Я	Щит ШЩ.п.1	8-2	25	4		АВВ	3(1x2.5)	21			
Н9-1	Шкоф 1ШР	Ящик 9-Я	1-3	75	-		АКВВГ	5x2.5	14			
Н9-2	Ящик 9-Я	Двигатель 9	7-1	40	-		АВВГ	4x2.5	20			
К9-3	Ящик 9-Я	Щит ШЩ.п.1					АВВГ	3x2.5	3			
Н10-1	Ящик 14-Я	Ящик 10-Я	9-3	75	5		АКВВГ	10x2.5	20			
Н10-2	Ящик 10-Я	Двигатель 10					АВВГ	4x2.5	8			
К10-3	Ящик 10-Я	Щит ШЩ.п.1					АВВГ	3x2.5	3			
Н11-1	Ящик 12-Я	Ящик 11-Я	9-3	75	-		АКВВГ	10x2.5	32			
							АВВГ	4x2.5	20			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
К11-2	Ящик 11-Я	Коробка 11-ХТ	11-2	25	2		АКВВГ	10x2.5	9			
Н11-3	Коробка 11-ХТ	Двигатель 11					АВВ	3(1x2.5)	6			
К11-4	Коробка 11-ХТ	Выключатель 11-SQ1					АВВ	6(1x1)	12			
К11-5	Коробка 11-ХТ	Выключатель 11-SQ2					АВВ	3(1x1)	6			
К11-6	Ящик 11-Я	Щит ШЩ.п.1	11-6	75	5		АКВВГ	19x2.5	24			
Н12-1	Шкоф 1ШР	Ящик 12-Я	7-1	40	-		АВВГ	4x2.5	10			
К12-2	Ящик 12-Я	Коробка 12-ХТ	12-2	25	7		АКВВГ	10x2.5	10			
Н12-3	Коробка 12-ХТ	Двигатель 12					АВВ	3(1x1)	6			
К12-4	Коробка 12-ХТ	Выключатель 12-SQ					АВВ	12(1x1)	24			
К12-5	Ящик 12-Я	Щит ШЩ.п.1	11-6	75	5		АКВВГ	14x2.5	16			
Н13-1	Ящик 11-Я	Ящик 13-Я					АВВГ	4x2.5	6			
К13-2	Ящик 13-Я	Коробка 13-ХТ	13-2	25	3		АКВВГ	10x2.5	6			
Н13-3	Коробка 13-ХТ	Двигатель 13					АВВ	3(1x2.5)	6			
К13-4	Коробка 13-ХТ	Выключатель 13-SQ1					АВВ	6(1x1)	12			
К13-5	Коробка 13-ХТ	Выключатель 13-SQ2					АВВ	3(1x1)	6			
К13-6	Ящик 13-Я	Щит ШЩ.п.1	11-6	75	-		АКВВГ	14x2.5	28			
Н14-1	Ящик 9-Я	Ящик 14-Я					АВВГ	4x2.5	22			
Н14-2	Ящик 14-Я	Двигатель 14	14-2	25	4		АВВ	3(1x2.5)	21			
К14-3	Ящик 14-Я	Щит ШЩ.п.1	1-3	75	-		АКВВГ	5x2.5	30			
Н15-1	Шкоф 2ШР	Ящик 15-Я	8-1	40	-		АВВГ	4x2.5	15			
Н15-2	Ящик 15-Я	Двигатель 15					АВВГ	3x2.5	3			
К15-3	Ящик 15-Я	Щит ШЩ.п.1	9-3	75	-		АКВВГ	10x2.5	19			
Н16-1	Ящик 24-Я	Ящик 16-Я					АВВГ	4x2.5	8			
Н16-2	Ящик 16-Я	Двигатель 16					АВВГ	3x2.5	3			
К16-3	Ящик 16-Я	Щит ШЩ.п.1	9-3	75	-		АКВВГ	10x2.5	31			
К17-1	Щит ШЩ.п.1	Коробка 17-ХТ					АКВВГ	5x2.5	7			
Н17-2	Коробка 17-ХТ	Исполнительный механизм 17-MS					АВВ	3(1x1)	9			
К17-3	Коробка 17-ХТ	Пост 17-ПМУ					АКВВГ	5x2.5	5			
Н21-1	Ящик 23-Я	Ящик 21-Я					АВВГ	4x2.5	6			
К21-2	Ящик 21-Я	Коробка 21-ХТ	21-1	25	2		АКВВГ	10x2.5	9			
Н21-3	Коробка 21-ХТ	Двигатель 21					АВВ	3(1x2.5)	6			
К21-4	Коробка 21-ХТ	Выключатель 21-SQ1					АВВ	6(1x1)	12			
К21-5	Коробка 21-ХТ	Выключатель 21-SQ2					АВВ	3(1x1)	6			
К21-6	Ящик 21-Я	Щит ШЩ.п.2	21-6	75	5		АКВВГ	19x2.5	22			
Н22-1	Шкоф 2ШР	Ящик 22-Я	8-1	40	-		АВВГ	4x2.5	12			
К22-2	Ящик 22-Я	Коробка 22-ХТ	22-2	25	5		АКВВГ	10x2.5	8			
Н22-3	Коробка 22-ХТ	Двигатель 22					АВВ	3(1x1)	6			
К22-4	Коробка 22-ХТ	Выключатель 22-SQ					АВВ	12(1x1)	24			

□ - проставить номер, адрес и сечение при привязке

ТП 901-3-237.87-3М

Привязан	Масштаб	Климетов	Лист	Ступителю осадка диамет-рам 15м для станций подготовки воды.	Стация	Лист	Листов
		М.контр. Поздняков			р	17	
		Рук. Бр. Аверьянов			Кабельный журнал (начало)		
		Рук. Бр. Фрукс			СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ		
И.В.М.		И.М.М.					

Альбом IV
901-3-237.87

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через трубу				Кабель					
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр, мм	Длина, м	протяжной ящик №	по проекту			Проложен		
							Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
К22-5	Ящик 22-Я	Щит шц, п.2	21-6	75	-		ЯКВВГ	14x2.5	16			
Н23-1	Ящик 22-Я	Ящик 23-Я					ЯВВГ	4x2.5	10			
К23-2	Ящик 23-Я	Коробка 23-ХТ	23-2	25	3		ЯКВВГ	10x2.5	6			
К23-3	Коробка 23-ХТ	Двигатель 23					ЯПВ	3(1x2.5)	6			
К23-4	Коробка 23-ХТ	Выключатель 23-3Q1					ПВЗ	6(1x1)	12			
К23-5	Коробка 23-ХТ	Выключатель 23-3Q2					ПВЗ	3(1x1)	6			
К23-6	Ящик 23-Я	Щит шц, п.2	21-6	75	-		ЯКВВГ	14x2.5	21			
Н24-1	Ящик 15-Я	Ящик 24-Я					ЯВВГ	4x2.5	22			
Н24-2	Ящик 24-Я	Двигатель 24	24-2	25	4		ЯПВ	3(1x2.5)	21			
К24-3	Ящик 24-Я	Щит шц, п.2	21-6	75	-		ЯКВВГ	5x2.5	29			
К24-4	Ящик 24-Я	Выключатель 24-3Q					ЯПВ	2(1x2.5)	14			

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	ЯВВГ	ЯКВВГ	ЯПВ	ПВЗ
3x2.5	59			
3x6	58			
3x2.5	35			
4x2.5	150			
5x2.5		98		
7x2.5		101		
10x2.5		150		
14x2.5		81		
19x2.5		46		
1x2.5			196	
1x1				141

№	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Примечание
	Труба ПВХ ЭП ТУ6-19-215-83:			
23		25У	50	М
24		32У	20	М
25		40У	10	М
26		75У	20	М
27		Магистраль зануления ГОСТ 103-75		
		40x4	20	М
28		Нулевой защитный проводник ГОСТ 103-75		
		25x4	5	М

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Щит шц			
2		Щкаф распределительный ПРН-3088-21У3	2		1ЩР 2ЩР
3		Ящик Я5111-2674	4		1Я, 10Я, 13Я, 16Я, 22Я, 24Я
4		Ящик Я5111-2074	4		13Я, 23Я
5		Ящик Я5441-2674	2		11Я, 21Я
6		Ящик Я5441-2474	2		1Я, 2Я, 7Я, 8Я
7		Ящик Я5111-3174	4		3Я, 4Я, 5Я, 6Я
8		Ящик Я5111-3574	4		17ПМУ
9		Пост ПКУ45-2131-40У3	1		14-3Q
10		Выключатель ВМ6Е23В155У2.1	2		24-3Q
11		Коробка клеммная			
		КЭН08У2	1		17-ХТ
12		Коробка клеммная			
		КЭН16У2	6		11-ХТ, 13-ХТ, 21-ХТ, 23-ХТ
13		Коробка протяжная			
		У996	4		1Я, 2Я, 4Я
14		Стойка КИ150	8		
15		Полка КИ161	16		
16		Лоток НЛ20-П2	12		
17		Прижим НЛ-ПР	24		
18		Ввод гибкий К1080	34		
19		Ввод гибкий К1082	5		
20		Профиль К238	3		
		Рукав резинотканевый ГОСТ18698-79			
21		φ 25	8		М
22		φ 32	4		М

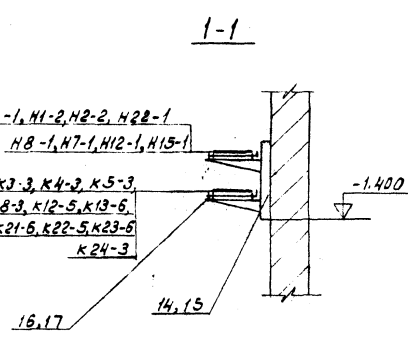
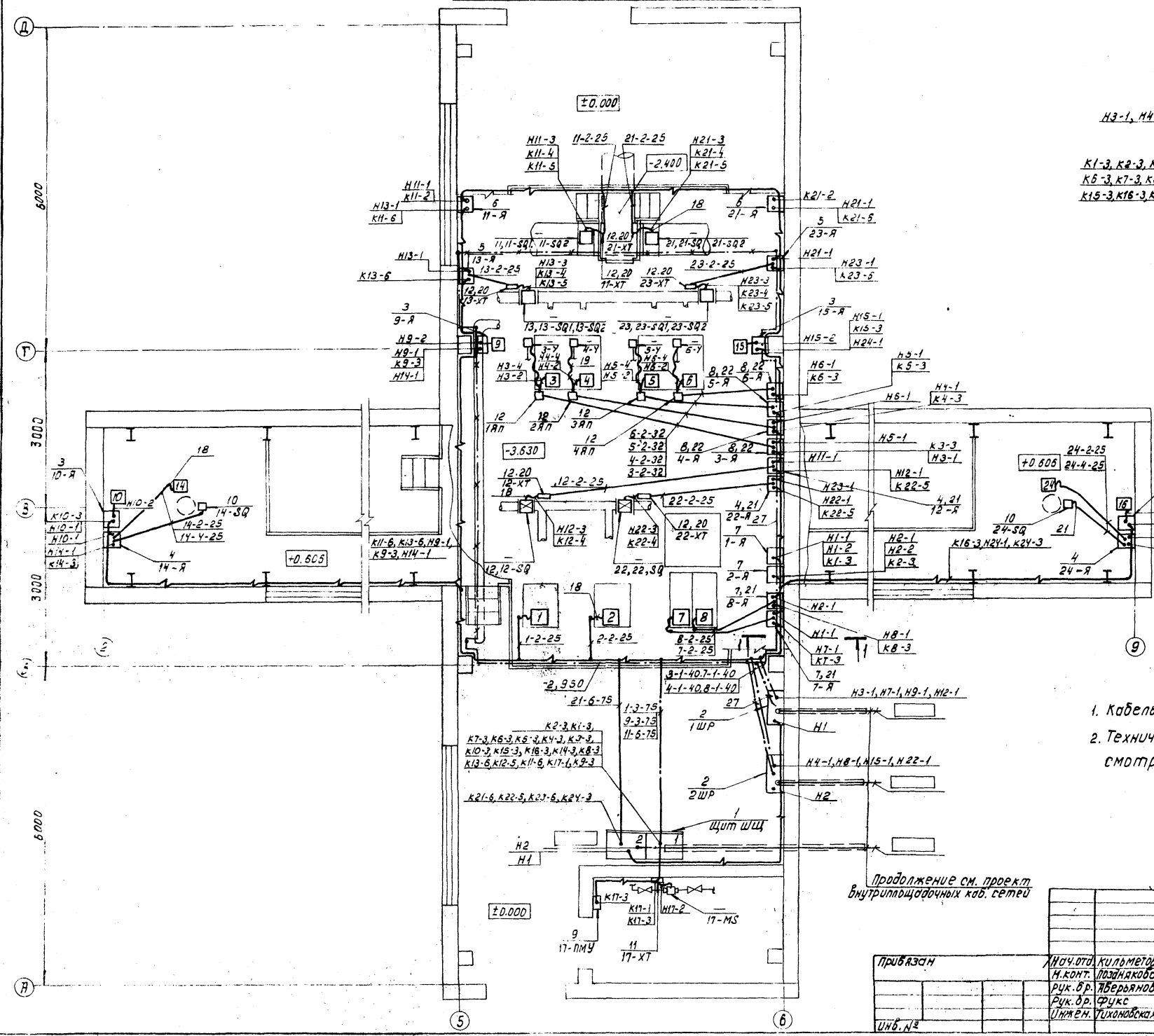
- Ящики управления установить на высоте 800мм от пола до низа ящика.
- Кабели, прокладываемые на высоте до 2000мм защитить трубами. Одноточные кабели крепить скобами.
- Трубы диаметром до 50мм, прокладываемые в полу, заложить на глубину 150мм от уровня пола, свыше 50мм - на глубину 300мм.
- Устройство узлов заземления выполнять по альбому 5.407-11, заземление и зануление электроустановок "и в соответствии с инструкцией СН 103-75
- Магистраль зануления соединить с нулевой жилой питающего кабеля.

ТП 901-3-237.87-3М					
Имя	Место	Дата	Содержит	Страниц	Листов
И.Конт	Кальметов	2014	Сметы на осадка диаметр 15м для станций подготовки воды.	Р	18
Р.К.Бр	Аверьянов		Кабельный журнал (окончательная спецификация электрооборудования и материалов).		
Р.К.Бр	Фукс				
И.К.Ж.И.	Ткачевская				

ПЛАН НА ОТМ. ±0.000 - 3.630

901-3-237.87

Лист № 19 из 19 листов



1. Кабельный журнал - л. ЭМ-17, 18
2. Технические требования и спецификацию смотреть на л. ЭМ-18.

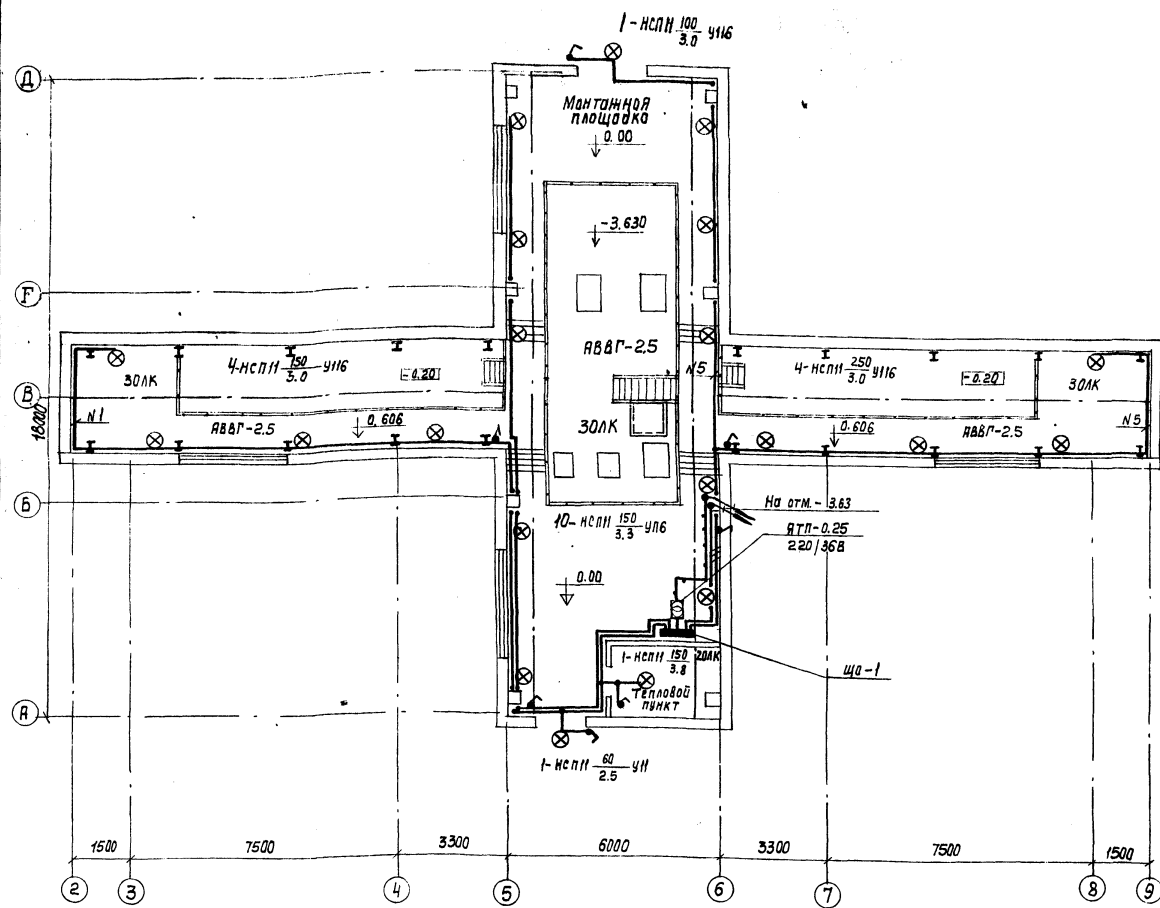
Продолжение см. проект внутриплощадочных каб. сетей

ТП 901-3-237.87-ЭМ

Привязан	Масштаб	Культурно-исторический объект	Существующие условия для размещения оборудования	Страна	Лист	Листов
Инв. №		М.КОНТ. Познякова	метром 15М для станций подготовки воды.	Р	19	
		Рук. др. ФУКС	Расположение электрооборудования, подкладка кабелей и т.д.			
		Инжен. Тихоновская	Зачулнение.			

Коп. Дюченко. 2011

План на отм. 0.00



План на отм. -3.63

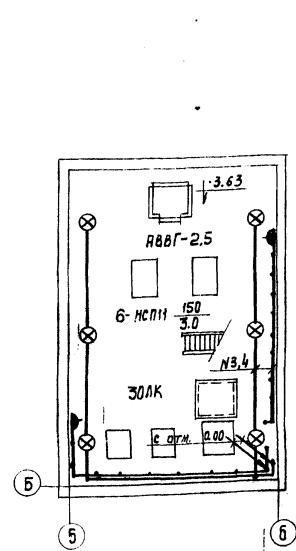


Схема питающей сети

Распределительный пункт: номер, тип; установленная и расчетная мощность, кВт Аппарат на вводе: тип; ток И	ЩО-1
Выключатель автомати- ческий или предохра- нительный, тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	ОФ4 РЕ 2046 к25
Пускатель магнитный тип; ток нагреватель- ного элемента, А	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт-квартирент мощности-расчетный ток И - длина участка, м	И-4, 46-0.9 - 6.1-10 45-0.3 - АВВГ-3x4+1x2.5
Момент нагрузки, кВт.м потери напряжения, % марка, сечение-пробиты- ко-способ прокладки	
Щиток групповой: аппарат на вводе тип; номинальный ток, А	
Номер по схеме располо- жения на плане	ЩО-1
Установленная мощность, кВт	4.46
Потеря напряжения во щитке, %	0.3

1. Напряжение сети общего освещения - 380/220В
напряжение сети ремонтного освещ. - 36В
у ламп - 220В.
2. Групповую сеть освещения выполнить кабелем АВВГ
сеч. 25 кв.мм, проложенным открыто
3. Все металлические неэлектропроводящие части осветитель-
ного электрооборудования должны быть занулены,
путем присоединения к нулевому проводу.
4. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.608-84

Ведомость установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-19 (Я1В1)	Установка одиночных светильников с лампы накаливания	27	

Данные о групповых щитках

Номер щитка	Тип	Устано- вленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей		Ток расце- пателя, А		
			Однополо- сные		Трехполо- сные		
			Заня- тые	Резерв- ные	На вводе	На линиях	
ЩО-1	оп-6УХЛ4	4,46	1+5	6	—	—	15

ТП 901-3-237.87-3М

Имя и подп.	Подпись и дата	Время	Имя и подп.	Подпись и дата	Время	Имя и подп.	Подпись и дата	Время

Электросчетчик, марка, диаметр 15 мм для станции подготовки воды	Этажность	Лист	Листов
Электросвечение	Р	20	

Копир. Лаврушина

Формат А2

Я 660м IV

901-3-237.87

Имя и подп. Подпись и дата

№ строка	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			Вид работ	Ед. изм.	
1	1. Машины электрические				
2	2. Установка электрических машин, масса в т 90				
4	1.1 0.1	шт.		796	16
5	1.2 0.25	шт.		796	4
6	2 НКУ до 1000 В				
7	2.1 щит шкафной	к-т		691	1
8	2.2 Пункт ПР24	шт.		796	2
9	2.3 Ящик управления				
10	Я5100	шт.		796	14
11	2.4 Ящик управления				
12	Я5400	шт.		796	6
13	3. Установка клеммных				
14	Коробок	шт.		796	7
15	4. Прокладка силовых и контрольных кабелей в трубах				
16	металлорукавах на скобах по стенам с учетом заделок	км		008	0,3
17	5. Прокладка силовых и контрольных кабелей по конструкциям				
21	циям	км		008	0,5

Привязан			
И№.N			

ТП 901-3-237.87- ЭМ.ВР

Уч. отд.	Кильметов	И№.N			
рук. др.	Фикс	Фикс			
рук. др.	Заварников	Заварников			
ст. инж.	Виноградова	Виноградова			
инж.	Тихоновская	Тихоновская			

Счетители осадка диаметром 15м для станции подготовки воды

Страница	Лист	Листов
Р	1	

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

№ строка	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			Вид работ	Ед. изм.	
1	6 Монтаж металлоконструкций	т		168	0,09
2	7. Прокладка винилпластовых труб				
3	труб	км		008	0,095
4	8. Прокладка магистральной				
5	защелки	км		008	0,025
6	9. Электроосвещение				
7	9.1 Установка щитка осветительного	шт.		796	1
8	темного				
9	9.2 Установка светильника на кронштейне	шт.		796	21
10	9.3 Установка светильника на крюке	шт.		796	6
11	9.4 Прокладка силовых кабелей на скобах	км		008	0,21
12	9.5 Открытая установка розетки	шт.		796	2
13	9.6 Установка выключателя в брызгозащитном исполнении	шт.		796	7
14	9.7 Установка ящика с понижающим трансформатором	шт.		796	1
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

ТП 901-3-237.87- ЭМ.ВР

И№. N подл. Листов и дата. ВЗМ. И№. N

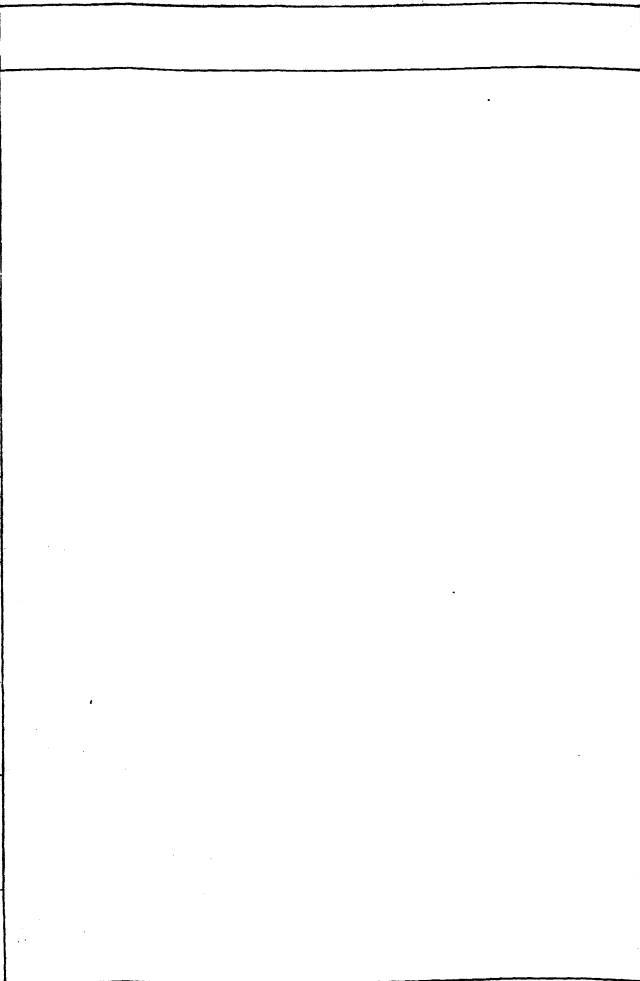
И№. N подл. Листов и дата. ВЗМ. И№. N

Наименование	Кол. нку	Кол. страниц	Обозначен. чертёжа общего вида	Примечание
Щит защищенный ШЩ, состоящий из 2 шкафов, одностороннего обслуживания. Глубиной 600 мм	компл.	5	ЭМ.33И-3	

Имя, инициалы, дата, взыскание, инв. и дата, подл. и дата

ТП 901-3-237.87- ЭМ.33И-1

Имя, лист	№ докум.	Подл.	Дата	Счетители расхода	Авт.	Лист	Листов
Разработ.	Эскизёр	Зав.		диаметром 15 мм для	Р	1	1
Проб.	Ган	Иван		станции подготовки воды			
Сиб. бр.	Ган	Иван		перечень комплектных			
И. контр.	Диаметры	Иван		устройств			
Учб.	Кальметов	Иван					



Формат	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Документация		
					ЭМ.33И-4	Чертеж общего вида		
					ЭМ.33И-6	схема электрическая соединений		
					ЭМ.33И-5	Перечень надписей		
						сборочные единицы		
						ИИ		
						реле		
1	1				РП21-002, УХЛ4Б		3	KL14
					U~220 В К-ТЫ 2П			KL15
					с разр. исполн. 3			Т-К1
	2				РП-12У4 ПЛ U~220В			KL11
					К-ТЫ 1з 1р 2П			11-К3
								11-КЛ2
								12-КЛ2
							5	13-КЛ2
	3				ВЛ-45 УХЛ4Б U~220В			
					ВВр 1÷10 з		1	КТ1
	4				ВЛ-43 УХЛ4Б U~220В			КТ3
					ВВр 1÷10 сек. компл. I		2	КТ4
					Пускатель			
	5				ПМА 110 10x4 U~220В			KL13
					К-ТЫ 3з 1р		6	KL14, KL15, KL2

ТП 901-3-237.87- ЭМ.33И-2

Имя, лист	№ докум.	Подл.	Дата	Щит защищенный ШЩ.	Авт.	Лист	Листов
Разработ.	Эскизёр	Зав.		Технические данные	Р	1	6
Проб.	Ган	Иван		аппаратов			
Сиб. бр.	Ган	Иван					
И. контр.	Диаметры	Иван					
Учб.	Кальметов	Иван					

Имя, инициалы, дата, взыскание, инв. и дата, подл. и дата

Формат	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
					1 5а	Пускатель		
						ПМА 11000x4		К2
					6	U~220 В К-ТЫ 4з	2	К4
						Приставка контактная		
						ПКЛ 2204		KL1
								KL12
								KL13
							4	К5
					6а	ПКЛ 4004	1	К3
						сигнализатор уровня		
					7	ЭРСУ-3, 25-200°		SL1
						Монтаж вертикальный	2	SL2
						Н2		
						реле		
	2	8			РП-12У4 ПЛ U~220В			KL3,
					К-ТЫ 1з, 1р, 2П			21-К3
								21-КЛ2
								22-КЛ2
								23-КЛ2
							6	KL21
					9	РП-21-002, УХЛ 4Б		
						U~220 В К-ТЫ 2П	2	KL24
					10	ВЛ-45 УХЛ4Б U~220В		
						ВВр 1÷10 з	1	КТ2
					11	ВЛ-43 УХЛ4Б U~220В		
						ВВр 1÷10 сек		КТ4
						компл. I	2	КТ5
					12	РП21-001 УХЛ4Б		
						U~220 В К-ТЫ 1П		KL2
							2	KL4

Имя, инициалы, дата, взыскание, инв. и дата, подл. и дата

ТП 901-3-237.87- ЭМ.33И-2

Имя, лист	№ докум.	Подл.	Дата	Щит защищенный ШЩ.	Авт.	Лист	Листов
Разработ.	Эскизёр	Зав.		Технические данные	Р	1	6
Проб.	Ган	Иван		аппаратов			
Сиб. бр.	Ган	Иван					
И. контр.	Диаметры	Иван					
Учб.	Кальметов	Иван					

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание					
2	13			Пускатель ПМЛ 1010 * 4 U~220В К-761 Зз, 1р	KL 22 KL 23 K1 KL 5	5 24-К					
14				Приставка контактная ПКЛ 2204	K1 KL 22	3 KL 23					
15				ПКЛ 2004	1	KL 5					
16				Выключатель АБЗ-МГЧЗ Jr 2Я отс 5УН	SF1 SF2	3 SF3					
17				Сигнализатор уровня ЭРСУ-3. 2.5-200 ² макс. верт.	1	SL 2					
18				Резистор ПЭВР-100У4 R470 Ом допуск 10% звонок	1	R					
19				ЗВП 220 U~220В H51	1	HA					
1	20			Переключатель УП53Н-С225У3 рук. овал. тл. пл. 5мм	1SA 2SA 3SA 4SA 5SA 6SA	7 SA3					
Изм лист						№ докум.	Подп.	Дата	ТП 901-3-237.87- ЭМ.33И-3	Лист	3

Уч. № 1001, 1001, и 0070 2-2010-006.1. 1001, и 0070

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание					
1	21			Переключатель УП53Н-У 25У3 рук. овал. тл. пл. 5мм	1	SA1					
22				Переключатель ПВ2-10Б54 исполн 1	1	SA1					
				Арматура АС120 И42 U~220В	2	SA3					
				Линза красн.	1	HL1					
				АС12013У2 U~220В	1	HL2					
				Линза зелен.	1	HL2					
				АС12014У2 U~220В	1	HL3					
				Линза желтая	2	HL7					
				Реле РЭУ-11-110У3 Jcp 0.5A пч род тока перем		KH1 KH2 KH3 KH4					
				Сигнализатор СУФ-42	5	KH5					
27			Заводом не поставляется Устанавл. по месту монтаж.		1	BL1					
2	28			Арматура АС12014У2 U~220В Линза желтая		HL9 HL10 HL6 HL8					
Изм лист						№ докум.	Подп.	Дата	ТП 901-3-237.87- ЭМ.33И-3	Лист	4

Уч. № 1001, 1001, и 0070 2-2010-006.1. 1001, и 0070

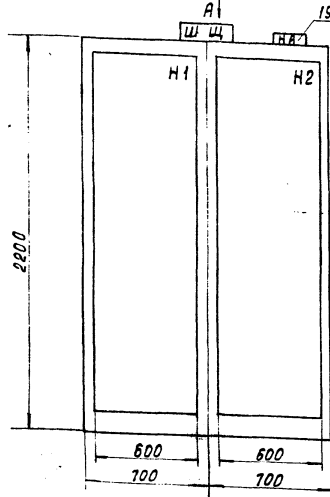
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание					
2	29			Арматура АС12012У2 U~220В Линза белая	1	HL11					
30				АС120 И42 U~220В Линза красная	1	HL4					
31				АС12013У2 U~220В Линза зелен.	1	HL5					
32				Реле РЭУ-11-110У3 Jcp 0.5A пч род тока перем		KH6 KH7 KH8 KH9 KH10 KH11 KH12 KH13 KH14 KH15 KH16 KH17 KH18 KH19 KH20 KH21 KH22					
33				Кнопка КЕО ИУЗ исполн. 4 штифт черн.	2	SB1 SB2					
Изм лист						№ докум.	Подп.	Дата	ТП 901-3-237.87- - ЭМ.33И-3	Лист	5

Уч. № 1001, 1001, и 0070 2-2010-006.1. 1001, и 0070

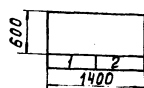
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание					
2	34			Переключатель УП53Н-У 25У3 рук. овал. тл. пл. 5мм	2	SA2, SA4					
35				ПВ2-10Б U~220В исполн. 1	1	SA2					
36			Заводом не поставл. Устанавл. по месту монтаж.	Сигнализатор СУФ-42	1	BL2					
				Блок зажимов Б-324-4П16-В/ВУ3-10	36						
Изм лист						№ докум.	Подп.	Дата	ТП 901-3-237.87- ЭМ.33И-3	Лист	6

Уч. № 1001, 1001, и 0070 2-2010-006.1. 1001, и 0070

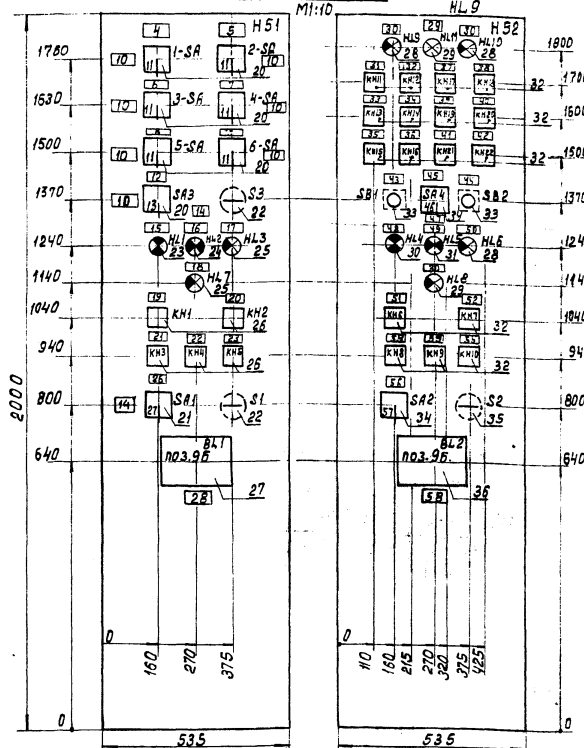
Вид спереди
Двери не показаны



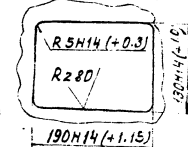
Вид А



Панель 1 Двери щита вид спереди М1:10 Панель 2



Вырез под прибор ВЛ1, ВЛ2
поз. 27, 36



В контуре таблиц указаны номера
написей по перечню написей
ЭМ-33И-5
Технические данные аппаратов
ЭМ-33И-3

ТП 901-3-237.87-ЭМ.33И-4

Привязан

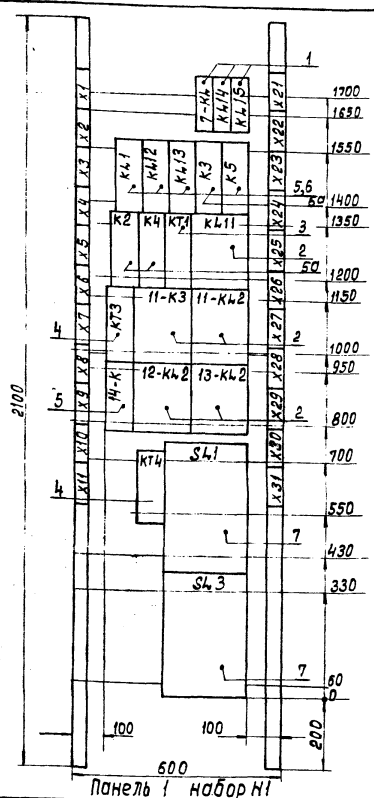
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			Зайченко	
			Гоним	
			Дмитриева	
			Акиметов	

Существители осадка
диаметром 15м для
станции подготовки
воды
Щит защищенный шщ.
Общий вид

Лит	Масса	Масштаб
Р		М1:10 М1:50
Лист 1		Листов 3

ИМБ. N°

СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ



Привязан:

ИМБ. N°	
---------	--

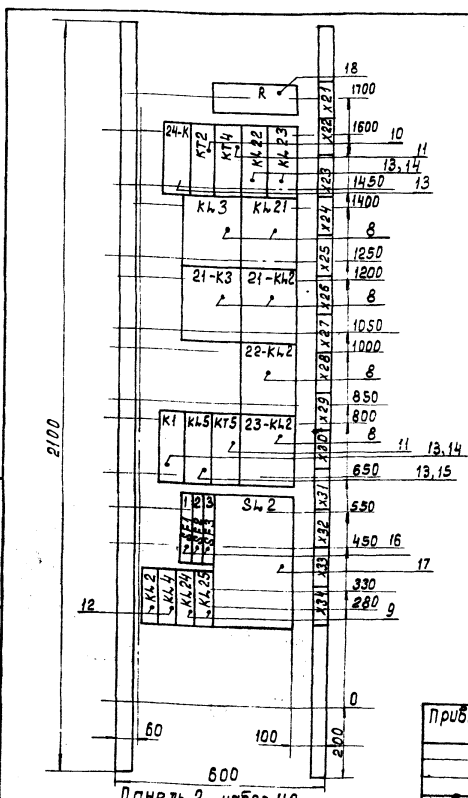
ТП-901-3-237.87-ЭМ.33И-4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			Зайченко	
			Гоним	
			Дмитриева	
			Акиметов	

Существители осадка
диаметром 15м для
станции подготовки
воды
Щит защищенный шщ.
Общий вид.

Лит	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист 2		Листов 3

СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ



Привязан:

ИМБ. N°	
---------	--

ТП 901-3-237.87-ЭМ.33И-4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			Зайченко	
			Гоним	
			Дмитриева	
			Акиметов	

Существители осадка
диаметром 15м для
станции подготовки
воды
Щит защищенный шщ.
Общий вид.

Лит	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист 3		Листов 3

СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ

ИМБ. N° 1001-3-237.87-ЭМ.33И-4

ИМБ. N° 1001-3-237.87-ЭМ.33И-4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шифра	Заготовка
1			Табличка	7-КЛ	1		
				То же	1		
				КЛ14	1		
				КЛ15	1		
				КЛ1	1		
				КЛ12	1		
				КЛ13	1		
				К3	1		
				К5	1		
				К2	1		
				К4	1		
				КТ1	1		
				КЛ11	1		
				КТ3	1		
				М-К3	1		
				М-КЛ2	1		
				14-К	1		
12-КЛ2	1						
13-КЛ2	1						
КТ4	1						
SL1	1						
SL3	1						
2	1	SF1	"	Питание счетчиков 1,2	1		
		SF2	"	Питание аварийно-предупред. сигналов	1		
		SF3	"	Питание цепей управл. клапаном 17	1		
				R.	1		
				24-К	1		
ТП 901-3-237.87- ЭМ.33И-5							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов	
Разработ.	Зав.цехом	Зав.			1	4	
Провер.	Пан.	Машин.					
Рек.бр.	Пан.	Машин.					
И.контр.	Эксплуатация	Эксп.					
Чтв.	А.Козырева	Эксп.					
Щит защитный							
Перечень надписей							

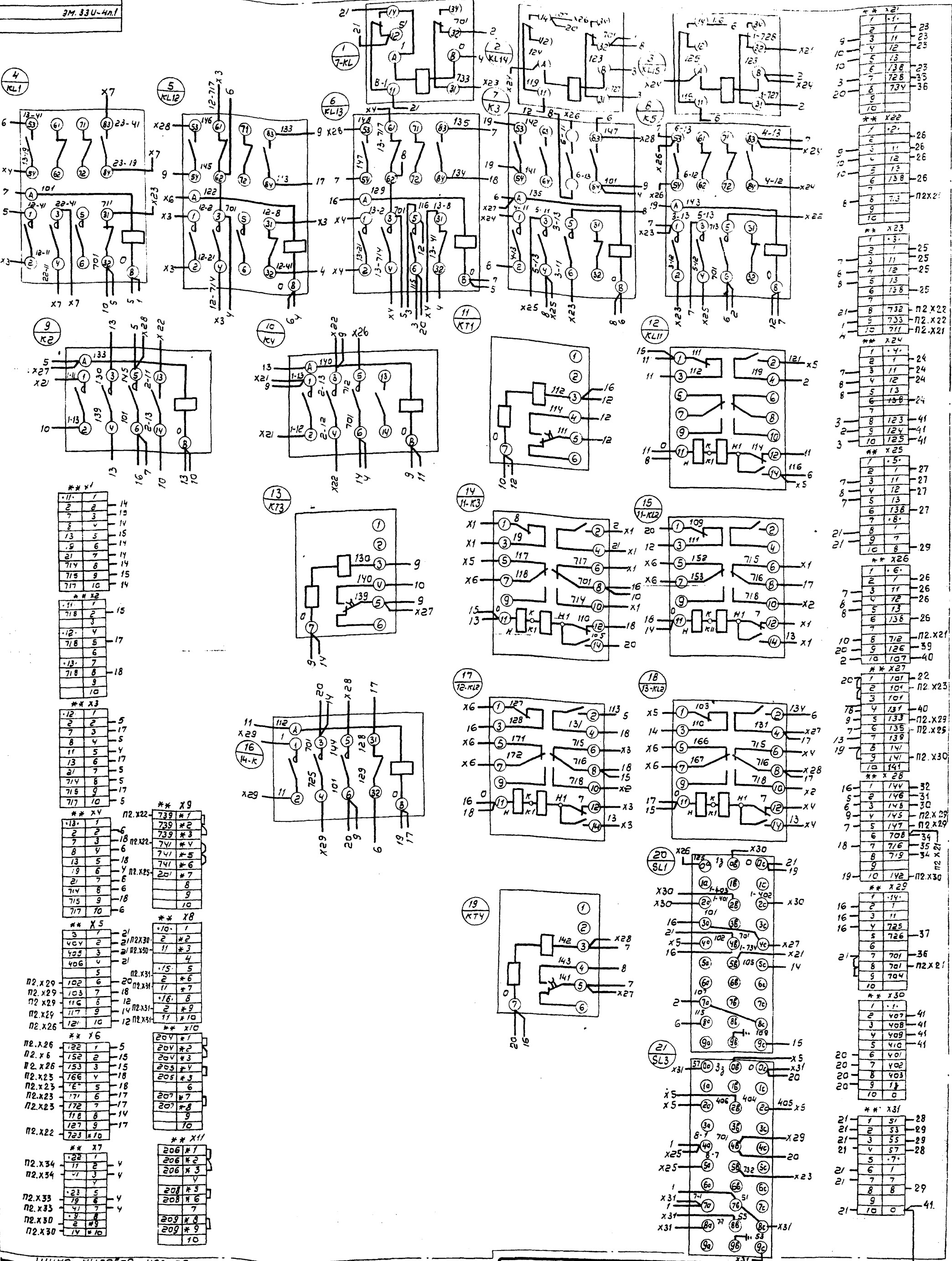
Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шифра	Заготовка
2			Табличка	КТ4	1		
				То же	1		
				КЛ22	1		
				КЛ23	1		
				КЛ3	1		
				КЛ21	1		
				21-К3	1		
				21-КЛ2	1		
				22-КЛ2	1		
				К1	1		
				КЛ5	1		
КТ5	1						
23-КЛ2	1						
КЛ2	1						
КЛ4	1						
КЛ24	1						
КЛ25	1						
SL2	1						
КТ2	1						
1	4	1-SA	"	Насос 1	1		
		2-SA	"	Насос 2	1		
6	3-SA	"	"	Насос 3	1		
		"	"	Насос 4	1		
8	5-SA	"	"	Насос 5	1		
		"	"	Насос 6	1		
10	1-SA ÷ 6-SA	"	"	Избиратель режима	6		
		"	"	Раб. 0 = рез.	6		
11	ISA ÷ 6-SR	на ключе	"	Насос 7,8	1		
		SA3	"	Раб. 0 = рез.	1		
12	SA3	Табличка	"	Насос 7,8	1		
		SA3	"	Раб. 0 = рез.	1		
13	SA3	Табличка	"	Счетчик №1	1		
		SA3	"	Счетчик №1	1		
14	SA3	Табличка	"	Счетчик №1	1		
		SA3	"	Счетчик №1	1		
ТП-901-3-237.87- ЭМ.33И-5							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов	

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шифра	Заготовка
1			Табличка	сущение осадка	1		
				откачка осветленной воды	1		
				откачка осадка	1		
				Блинкер не поднят	1		
				Авария с эл. приводом	1		
				завдвижек №12,13	1		
				сработало реле муфты	1		
				момента завдвижек	1		
				№1,13	1		
				Неисправность прибора вкл	1		
				Авария с приводом	1		
				перемешивания 14	1		
				Переполнение	1		
				Избиратель	1		
				1 дпр. Авт.	1		
				сигнализатор	1		
2			То же	Контроль напряжения	1		
				Блинкер не поднят	3		
				Нет напряжения в общих	1		
				цепях	1		
				Вкл. резервн. №1 с откочки	1		
				осветленной воды	1		
				Вкл. резервн. №1 с выпуска	1		
				осадка	1		
				Аварийн. уровень в	1		
				оренанном приямке	1		
Переключ. питания цепей	1						
оренантных №1 с об.	1						
сработало АВР операт. тока	1						
ТП 901-3-237.87- ЭМ.33И-5							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов	

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шифра	Заготовка
2			Табличка	Нет напряж. в об. цепях	1		
				воздушно-отопительных	1		
				агрегатов	1		
				Неисправность воздушно-	1		
				отопительных агрегатов	1		
				9,10,15,16	1		
				*)	1		
				*) резерв.	1		
				Съем сигнала	1		
				Опробование сигнала	1		
				Управление	1		
				Откл. - Вкл.	1		
				Счетчик №2	1		
				сущение осадка	1		
				Откачка осветленной	1		
				воды	1		
Откачка осадка	1						
Авария с эл. приводами	1						
завдвижек 21,22,23	1						
сработало реле муфты	1						
момента завдвижек 21,23	1						
Неисправность реле	1						
раздела средств	1						
Авария с приводом	1						
перемешивания 24	1						
Переполнение	1						
Избиратель управления	1						
опр. - Авт.	1						
сигнализатор	1						
ТП 901-3-237.87- ЭМ.33И-5							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов	

Панель 1

Вид спереди



1	1	23
2	11	23
3	12	25
4	13	23
5	13B	23
6	12B	25
7	73V	36
8	73V	36
9	73V	36
10	73V	36
11	73V	36
12	73V	36
13	73V	36
14	73V	36
15	73V	36
16	73V	36
17	73V	36
18	73V	36
19	73V	36
20	73V	36
21	73V	36

Линия нулевая черная

Панель 1, набор №1
 * - домаркировать (транзитный зажим)
 ** - дополнительные рейки с зажимами.

Данный чертеж рассматривается с черт. ЭМ. 33И-6.л.2

Изм.	Лист	№	Взам.	Подп.	Дата
Разроб.	Зайцева	303			
Провер.	Тан				
Рук.бр.	Тан				
Н.контр.	Дмитриева				
Чтв.	Кульматов				

ТП 901-3-237.87- ЭМ. 33И-6

Ступени осадка диаметром 15 м для станций подготовки воды.

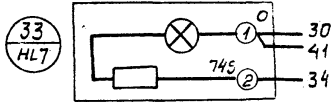
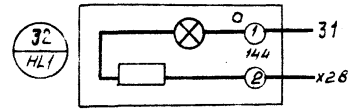
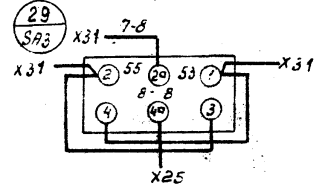
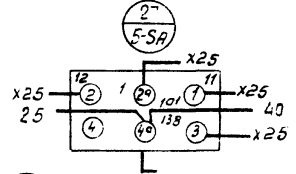
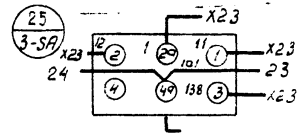
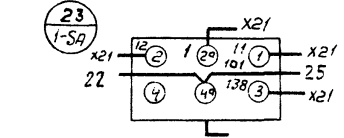
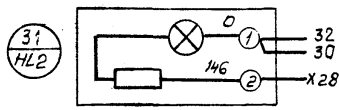
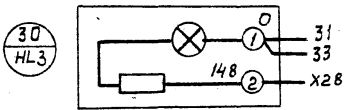
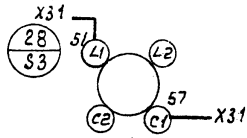
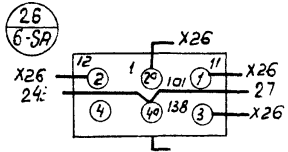
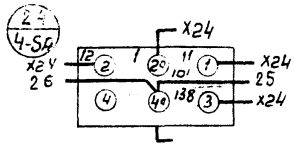
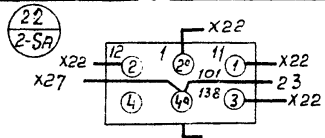
Щит защищенный ШЩ. Схема электрическая соединенный.

Лист	Масштаб	Масштаб
Р		Б/м
Листы	Листов	Ч
1	4	

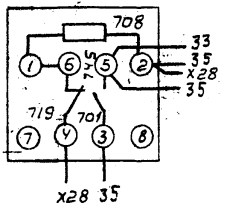
СООЗВОДКАНАПРОЕКТ

Зверь помели!

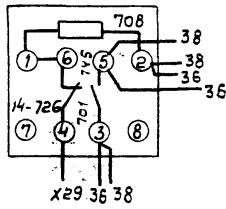
Вид со стороны монтажа



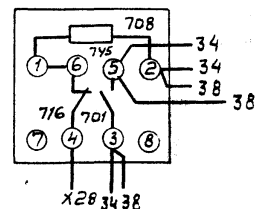
34 KH2



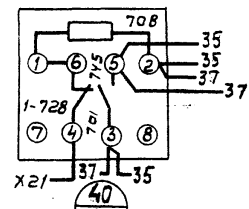
37 KH4



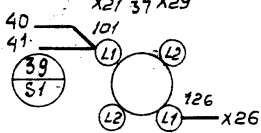
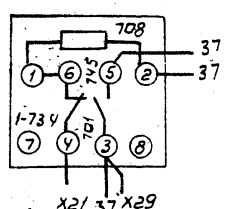
35 KH1



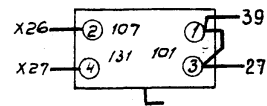
38 KH3



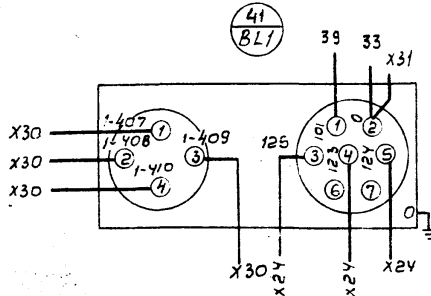
36 KH5



40 SA1



41 BL1



Данный чертеж рассматривать с черт.

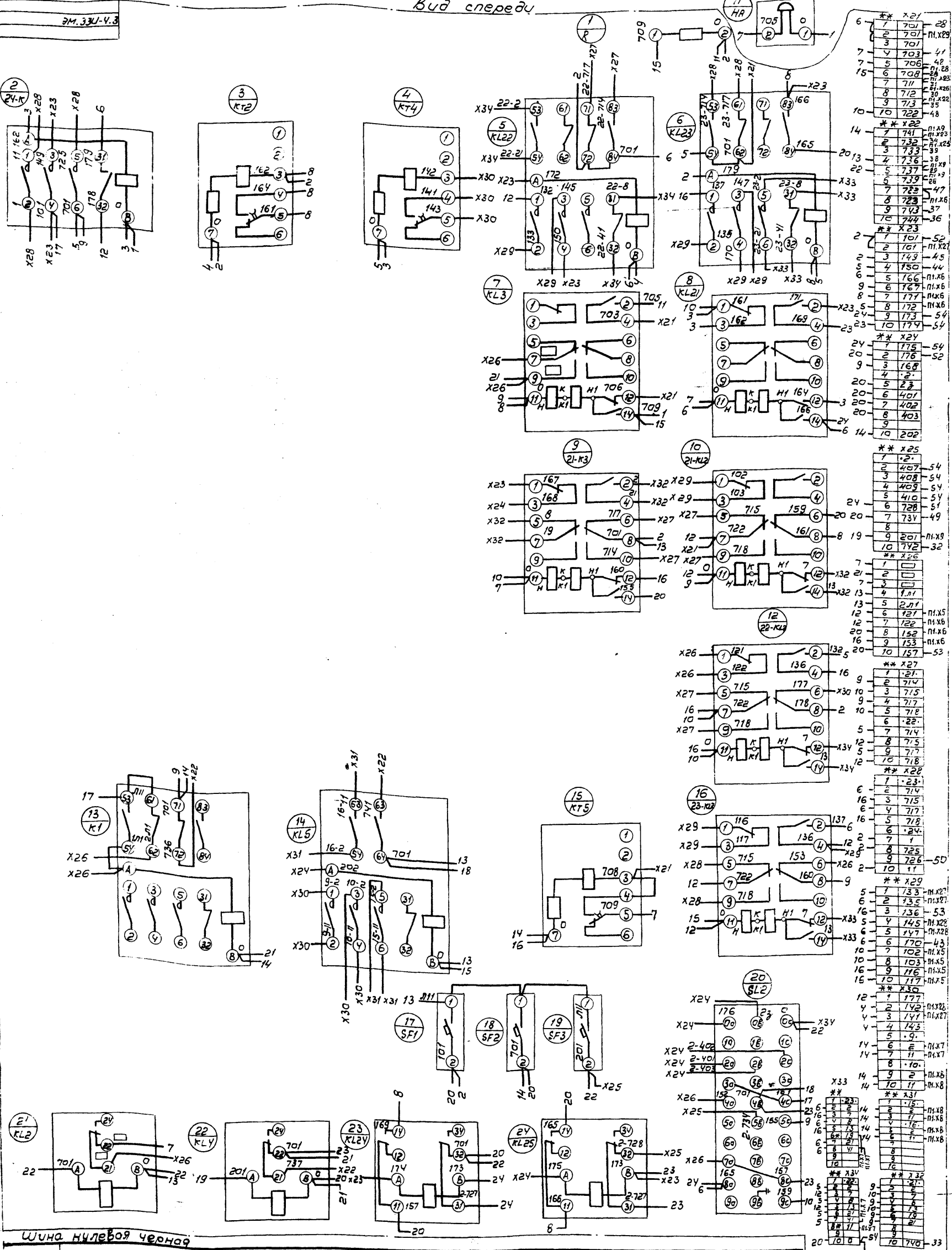
ЭМ-33И-Б л.1

Панель 1. Набор Н51

				ТП 901-3-237.87 ЭМ. 33И-Б		
				Стелители осадка		
				диаметром 15м		
				для станций подготовки		
				воды		
				Лит.	Масса	Мощность
				Р.		б.м
				Лист 2 Листов 4		
				СООЗВОДКАНАПРОЕКТ		
				Электрической соединении		
				22117-04		

Панель 2

Вид спереди



** - дополнительные рейки с зажимами

Данный чертеж рассматривается с черт. ЭМ. 33И-6 л. 4

Панель 2, набор Н2

Привязан	
Разработчик	Зайцева
Проверен	Ган
Дир. бр.	Ган
Н.конт.	Литвинова
Уч. в.	Кильметов

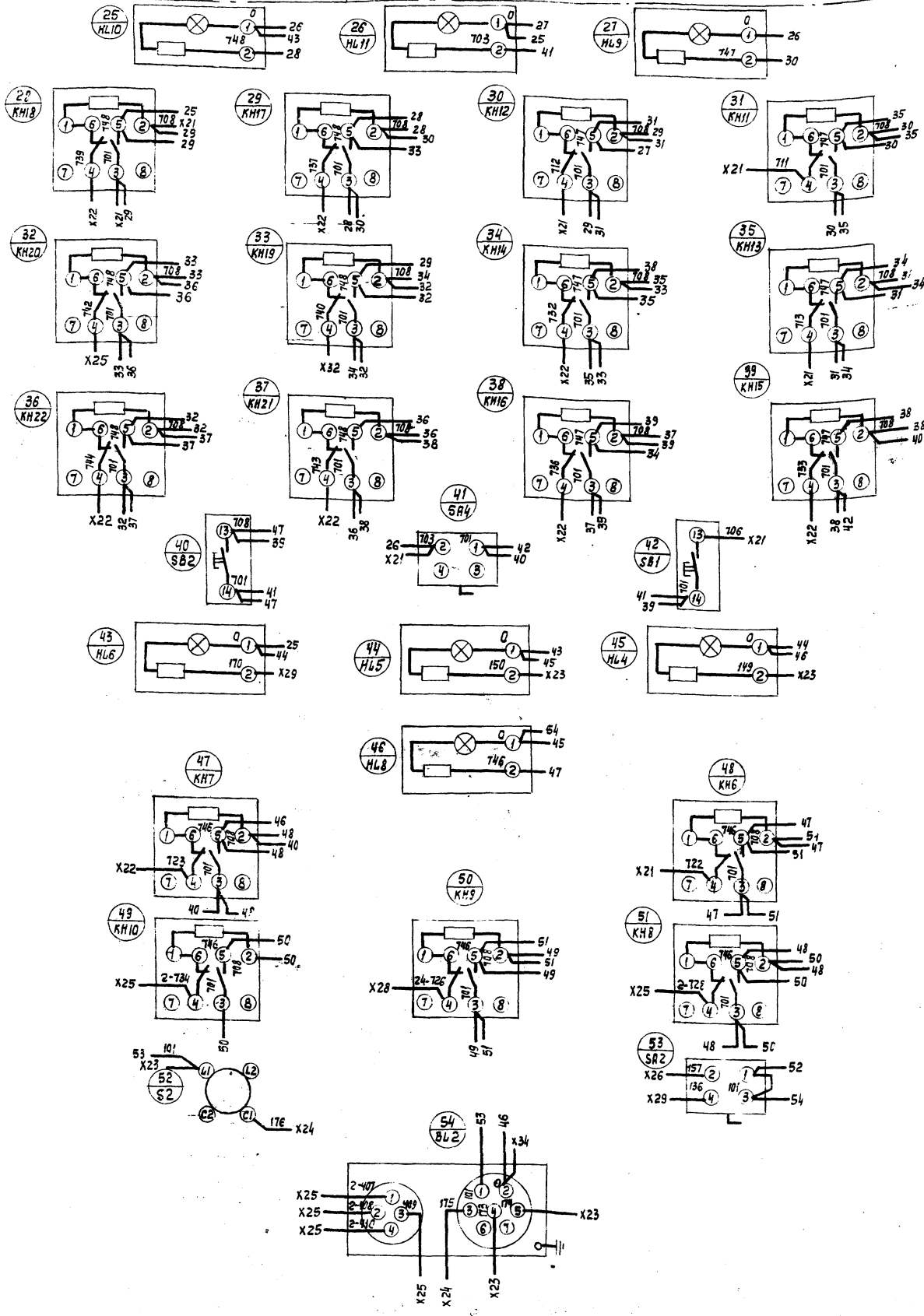
ТП 901-3-237.87- ЭМ. 33И-6

Ступицы осадка диаметром 15 м для стончей подготовки воды. Щит защищенный ШЩ Схема электрическая соединений.

Лист	Масса	Масштаб
Р		Б/М
Лист 3	Листов 4	
СОЮЗВОДКАНАПРОЕКТ		

Правая дверь панели 2

Вид со стороны монтажа



Данный чертёж см. с черт.

Панель 2. Набор H52.

			ТП 901-3-237.87- ЭМ.33И-6		
			Счетчики осадко диаметром 15м для станции подготовки воды		
Изм. Лист			№ док.м.	Испол.	Дата
Проектант			Разработ.	Защита	Фол.
			Провер.	Ран	И.И.И.
			И. контр.	Дмитриева	И.И.И.
			И. контр.	Комметов	И.И.И.
			Щит общештатный щит схема электрической соединения		
			Лист 4 Листов 4		
			СООБЩЕНИЕ		

ЭЗДМ.ИМ.И

Альбом IV

901-3-237.87

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема функциональной технологического контроля	
3	Схема внешних электрических и трубных пробонок	
4	Поплавок Чертеж общего вида	
5	Расположение оборудования КИП Прокладка кабелей и труб	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
TK4-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером M20x1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) до 16кгс/см ² Т до 80°С	
TK4-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером M20x1,5. Установка на трубопроводе Р _у до 16кгс/см ² , Т до 80°С	
TK4-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером M20x1,5. Установка на трубопроводе Р _у до 16кгс/см ² , Т до 225°С	
TM4-41-73	Датчик температуры ДTKБ Установка на стене	
TM4-124-74	Датчик сигнализатора уровня. Групповая установка на резервуаре	
	Прилагаемые документы	
АТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом VII
АТХ.ВМ	Ведомость оборудования	Альбом VI

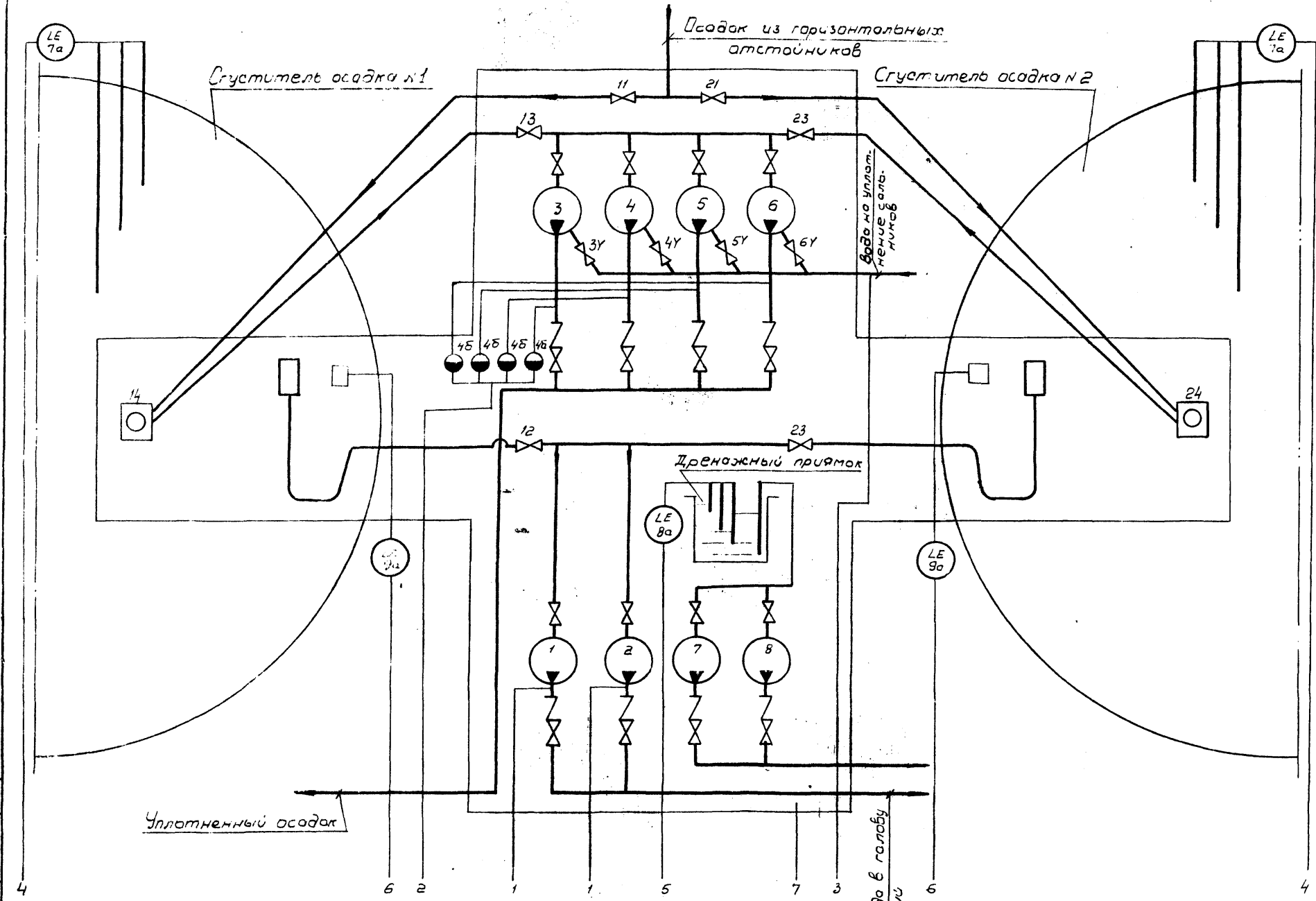
Общие указания приведены в пояснительной записке-альбом I.
Принципальные схемы приведены в комплекте ЭМ.

Рабочие чертежи основного комплекта марки АТХ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания
/Главный инженер проекта /Ильинский/ Черная Э.Е./

ТП 901-3-237.87- АТХ			
Нач. отд. Н. контр. Пл. спец. Рук.вр. Ст. инж.	Кильметев П.И. Пиздрина И.И. Сафимова И.И. Фукс И.И. Минусина И.И.	Ильинский И.И. Черная Э.Е. Ильинский И.И.	Сгустители осадка диаметром 15м для станций подготовки воды.
Общие данные			Страниц Лист Листов Р 1 5
			СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Альбом IV

901-3-237.87



Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол. во	Примечание
1	Датчик температуры комнатный биметаллический ДТКБ-53	1	
3, 4, 5	Манометр показывающий ОБМ I	7	
7а, б; 8а, б	Электрический регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	3	
9а, б	Сигнализатор уровня автоматический СУФ-42	2	
4б	Разделитель мембранный РМ 5319	4	

Условные обозначения приборов и средств автоматизации приняты по ГОСТ 3627-77.

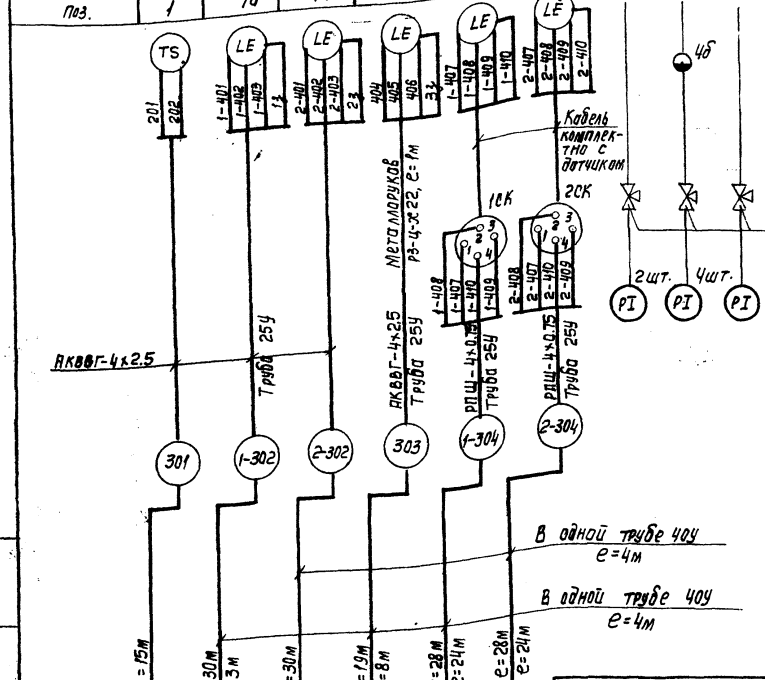
С. 201000 2.0-10
И. М. Е. Черная
И. М. Е. Черная
И. М. Е. Черная

Приборы по месту	1 PT 3 2шт.	2 PT 4а 4шт.	3 PT 5	4	5	6	7 TS 1
Приборы на щите ЩЩ				2шт. LSA 76	LSA 85	2шт. LSA 95	
Контролируемый параметр	Изблечение в напорных патрубках насосов			Уровень			Температура воздуха в помещении
	Давление	Уровень	Уровень	осадков	слосителя	дренаж. прием.	
	насос	в трубе	пробода воды	устьинные сальники			

ТП 901-3-237.87 - АТХ			
Исполн.	Культметов	И. М. Е. Черная	Слосителю осадка диаметром 15м для станций подготовки воды.
Привязан	Н. Кант. Поздняков	Г. Селеч. Софранова	Стация
	Рук. Бр. Фукс	С. Инж. Мнушкин	Лист
			Листов
			Р 2
			Схема функциональная технологического контроля
			СООЗВОДКАНАПРОЕКТ

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха в помещении	Уровень					Давление				
		осадка в сущителе № 1	осадка в сущителе № 2	в дренажном приямке	Раздела сред в сущителе № 1	Раздела сред в сущителе № 2	в напорной водопроводной сети	в напорной водопроводной сети	в напорной водопроводной сети		
№ Установка чертежа	ТМ 4-11-73	ТМ 4-124-74					90	90	3	40	5
Поз.	1	70	70	80							

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ МОНТАЖНЫХ МАТЕРИАЛОВ			
Позиция	Наименование	Кол-во	Примечание
	Кабель АКВВГ-4x2.5 ГОСТ 1508-78	94 м	
	Провод РПШ-4x0.75 ГОСТ 5783-89	56 м	
	Кран трехходовой 14МИ	7 шт.	
	Труба ПВХ ЭПТУ6-19-215-83	254	55 м
	Труба ПВХ ЭПТУ6-19-215-83	400	8 м
	Металлоуказ РЗ-Ц-ХХХ	1	м



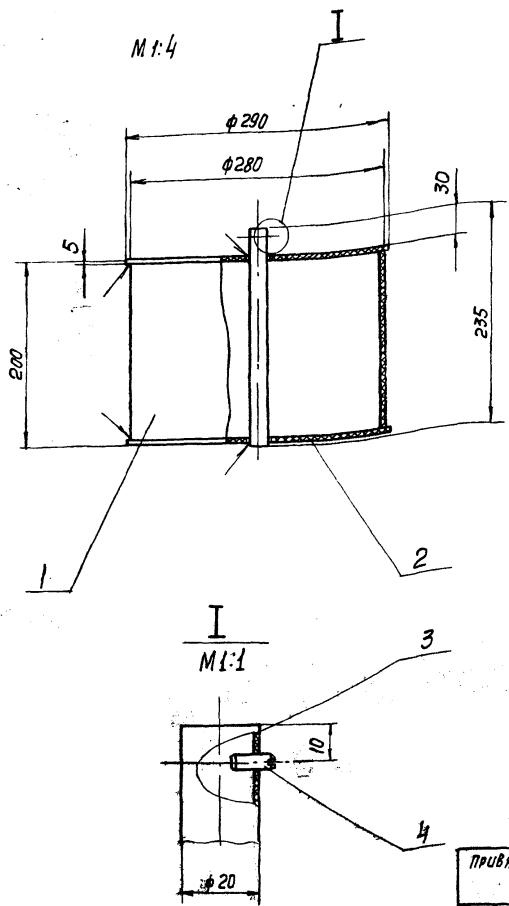
Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно схеме функциональной технологического контроля (Л. 2).

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП 3.05.07-85.

Рекомендуется монтаж проводок выполнять после уточнения длин на объекте мерными кабелями.

Подключение к клеммнику щита ШЦ показано на листе ЭМ-16

ТП 901-3-237.87- АТХ			
Нач. отд.	Кильметов	20.02.87	Счетители осадка диаметром 15м для станций подготовки воды
И. контр.	Поздныкова	11.02.87	
Рук. бр.	Фукс	11.02.87	
Ст. инж.	Мичкина	11.02.87	
Ст. инж.	Мичкина	11.02.87	Схема внешних электрических и трубных проводок



1. Сварные швы выполнить нагретым газом с присадочным прутком по ГОСТ 16310-80.
2. Поплавок проверить на герметичность.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Доп. указ.
1		Патрубок	1	1,35 кг
		Труба ПВХ 280 сл. "Питьевая"		
2		Заглушка	2	0,46 кг
		Лист винилпаста ВН5		
3		Патрубок	1	0,032 кг
		Труба ПВХ 20 от "Питьевая"		
4		Винт ВМ4-60 x 12,14Н	1	
		ГОСТ 1477-84		

ТП 901-3-237.87- АТХ			
Нач. отд.	Авдеев	11.02.87	Счетители осадка диаметром 15м для станций подготовки воды
И. контр.	Туркина	11.02.87	
Р. инж.	Блоков	11.02.87	
Ст. инж.	Орлов	11.02.87	
Ст. инж.	Туркина	11.02.87	Поплавок
Ст. инж.	Михайлова	11.02.87	Чертеж общего вида

План на отм. ±0,000-3 630

Альбом IV

901-3-237.87

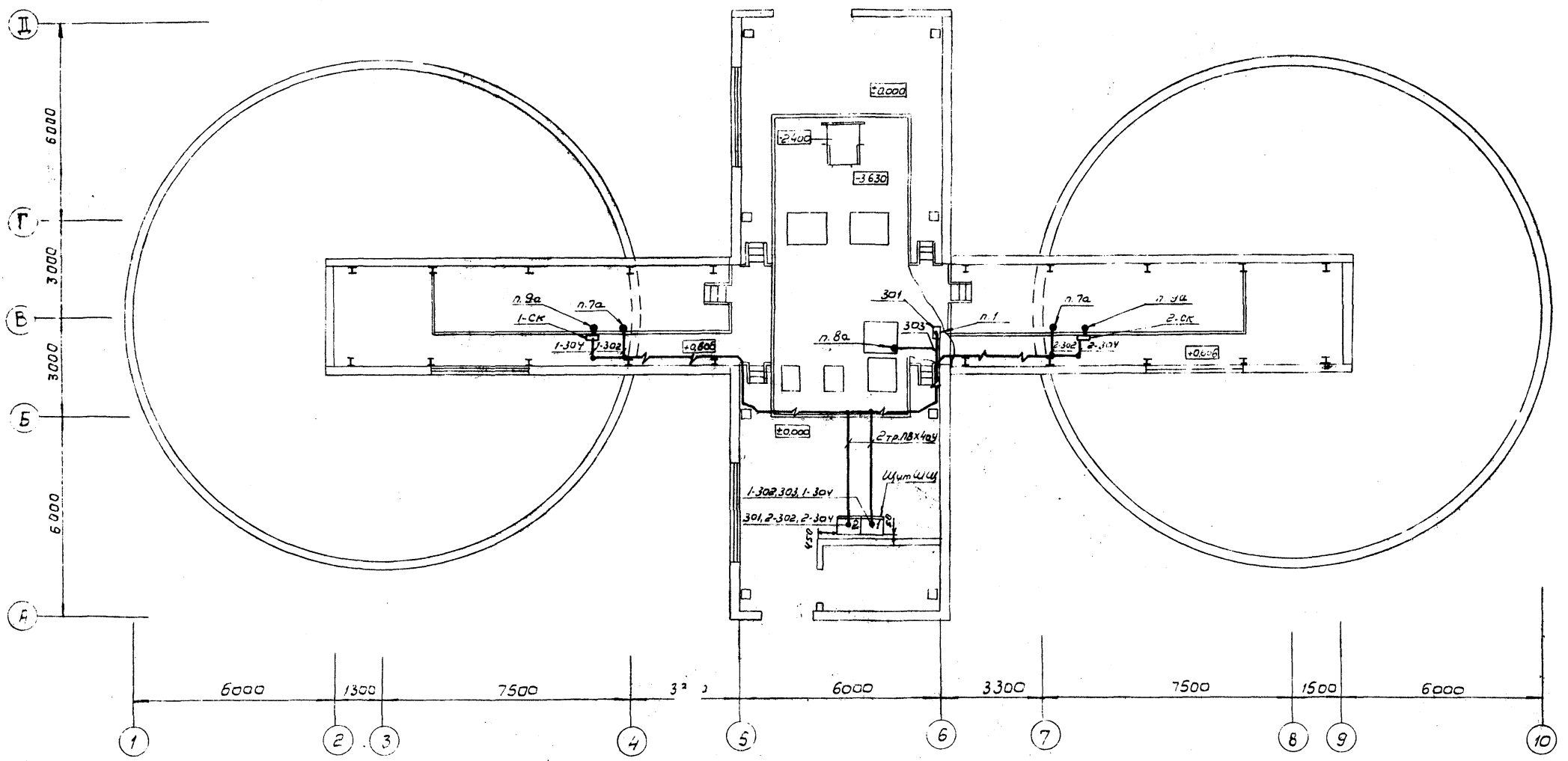


Схема электрических и трубных проводок - л. АТХ-3

Инв. л. 1-302, 303, 1-304

Привязан			Масштаб			Тр 901-3-237 87- АТХ			
И.контр	Кильметрь	Фазы	Н.контр	Кильметрь	Фазы	Ступители осадка диаметром 15м для станций подготовки кИ воды	Стация	Лист	Листов
Рук.бр	Л.б.р.	Л.б.р.	Рук.бр	Л.б.р.	Л.б.р.	10м для станций подготовки кИ воды	р	5	
Инзю.	Инзю.	Инзю.	Инзю.	Инзю.	Инзю.	Монтажные сборочные киты, прокладка кабелей и труб	СОИЗВУДКАНАЛПРОЕКТ		