

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-236.87

СГУСТИТЕЛИ ОСАДКА
ДИАМЕТРОМ 12 МЕТРОВ.
ДЛЯ СТАНЦИИ ПОДГОТОВКИ ВОДЫ

АЛЬБОМ IV
СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I - ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.
ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.

АЛЬБОМ II - АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.

АЛЬБОМ III - СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

АЛЬБОМ IV - ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

АЛЬБОМ V - НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

АЛЬБОМ VI - ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.

АЛЬБОМ VII - СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.

АЛЬБОМ VIII - СМЕТЫ.

22/116-04

РАЗРАБОТАН:

Государственным проектным институтом
Союзводоканалпроект
Главный инженер института /А.Н. Михайлов/
Главный инженер проекта /З.Е. Черная/
Зачт

УТВЕРЖДЕН
Госстроем СССР
ПРОТОКОЛ НАЧ-95 ОТ 25 ДЕКАБРЯ 1986г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ В/О
"Союзводоканалпроект"
ПРИКАЗ N 119 ОТ 27 АПРЕЛЯ 1987г.

				Привязан	

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Ль 50-11

901-3-236.87

№ 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 целей управ- ления механизмами сгустителей №1,2	3, 4	5, 6
5	Схема принципиальная управления задвижкой №11 (21)	5	7
6	Схема принципиальная управления на- сосом №1 (2...5) и механизмом пере- мешивания №12 (22)	6	8
7	Схема принципиальная управления дренажными насосами 7, 8	7	9
8	Схема принципиальная управления воз- душно-отопительным агрегатом №9 (10,15, 16) и клапаном №17	8	10
9	Схема принципиальная сигнализации	9	11
10	Схема подключения отдельного стоящего оборудования	10, 12	12...14
11	Шкаф защищенный Ш. Схема электри- ческая соединений	13	15
12	Кабельный журнал	14	16
13	Расположение электрооборудования Прокладка кабелей и труб	15	17
14	Электроосвещение	16	18
15	Ведомость объемов электромонтаж- ных и строительных работ ЭМ. ВР		19

1	2	3	4
	Здание завода-изготовителя марки ЭМ, ЗЗЦ		
	Общие данные		
16	Перечень комплектных устройств	1	20
17	Шкаф защищенный Ш. Технические данные аппаратов	2	21
18	Шкаф защищенный Ш. Общий вид	3	20
19	Шкаф защищенный Ш. Перечень подписей	4	22
20	Шкаф защищенный Ш. Схема электри- ческая соединений	5	23, 24
	Основной комплект марки АТХ		
21	Общие данные	1	25
22	Схема функциональная технологи- ческого контроля	2	26
23	Схема внешних электрических и трубных проводок	3	27
24	Поплавок. Чертеж общего вида	4	27
25	Расположение оборудования КИП. Прокладка кабелей и труб	5	28

Инв. л. подл. / Подпись и дата / Взам. инв. л.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная однолинейная сети ~ 380/220В	
3	Схема принципиальная общих цепей управления механизмами сгустителей № 1, 2 (Начало)	
4	Схема принципиальная общих цепей управления механизмами сгустителей № 1, 2 (Окончание)	
5	Схема принципиальная управления задвижками № 1 (21)	
6	Схема принципиальная управления насосом № 1 (2...5) и механизмом перемешивания № 12 (22)	
7	Схема принципиальная управления дренажными насосами 7, 8.	
8	Схема принципиальная управления воздушно-отопительным агрегатом № 9 (10, 15, 16) и клапаном № 17	
9	Схема принципиальная сигнализации	
10	Схема подключения отдельного оборудования (начало)	
11	Схема подключения отдельного оборудования (продолжение)	
12	Схема подключения отдельного оборудования (окончание)	
13	Шкаф защищенный Ш. Схема электрическая соединений	
14	Кабельный журнал	
15	Расположение электрооборудования. Прокладка кабелей.	
16	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 *И.И.И.* Черная Э.Е./

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 электро-монтажных и строительных работ	Альбом IV
ЭМ.ЗЗЦ	Задание заводу-изготовителю на электротехнические щиты	Альбом IV

Общие указания приведены в пояснительной записке-альбом 1

Т П 901-3-236.87 - ЭМ			
Исполн.	Кильметс В.И.	Инж.	
Н. контр.	Поздныкова И.И.	Инж.	
Гл. спец.	Сафонова И.И.	Инж.	
Рук. бр.	Фукс Ф.А.	Инж.	
Ст. инж.	Виноградова В.И.	Инж.	
Сгустители осадка диаметром 12м для станций подготовки воды		Этадия	Лист
		Р	1
Общие данные		Листов	16
		СНОВЗВОДКАНАЛПРОЕКТ	

Альбом IV

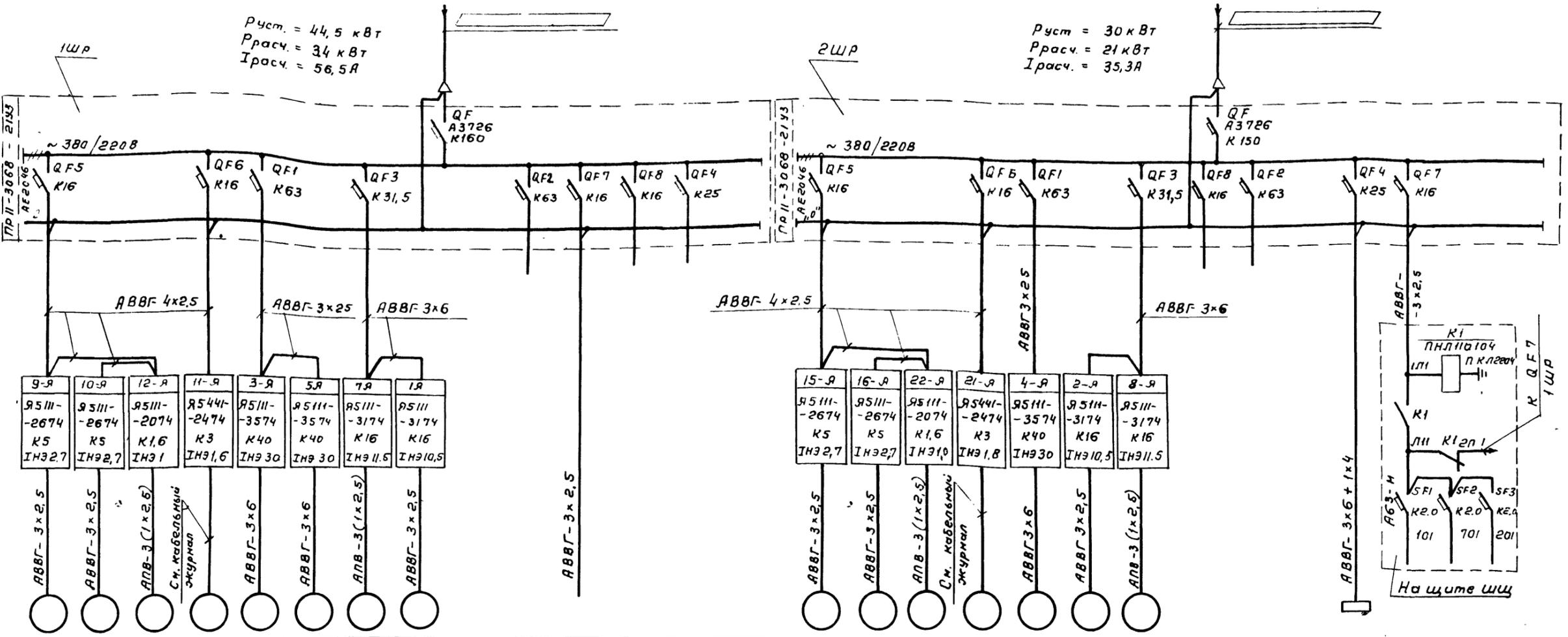
901-3-236.87

Шифр подл. Подпись и дата Взам. инв. №

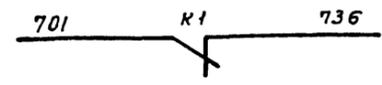
Альбом II

901-3-236.87

Данные питающей сети	Шинный ряд распределительный пункт	Аппарат на вводе; тип У ном, Я Расцепитель, Я	Обозначение; тип; напряжение P _{уст.} , кВт I _{расч.} , А																								
Аппарат отходящей линии	Тип; У ном, Я Расцепитель или плавкая вставка, Я																										
Марка и сечение проводника																											
Пусковой аппарат	Обозначение, тип, У ном, Я расцепитель, уставка тепло- вого реле																										
Марка и сечение проводника																											
Условные обозначения																											
Электроприемник	№ по плану	9 10 12 11 3 5 7 1							15 16 22 21 4 2 8																		
	Тип	4АХ71В2							4АХ71В2																		
	Номинальная мощность, кВт	1,1							0,37 0,6 15 5,5 5,5							1,5											
	Ток, А	I _н 2,5 I _п 13,8							I _н 1,8 I _п 8,1							28,5 214 11,5 80,5 10,5 78,6											
Наименова- ние механизма	Воздушно- отопитель- ный агрегат		Механизм перемиш- вания Зодбужка на подаче осадка 1ссушитель		Насосы от- качки осад- ка		Дренажный насос	Насос откачки осветленной воды	Резерв		Резерв		Воздушно- отопитель- ный агрегат		Механизм перемиш- вания Зодбужка на подаче осадка		Насос откачки осадка		Насос откачки осветленной воды		Дренажный насос		Резерв		Щиток освеще- ния	АВР оперативного тока и автоматы цепей управления и сигнализации	
Обозначение чер- тежа принципиаль- ной схемы	ЭМ-8		ЭМ-Б ЭМ-Б		ЭМ-Б		ЭМ-7	ЭМ-6					ЭМ-8		ЭМ-6 ЭМ-5		ЭМ-6		ЭМ-7								



В схему
сигнали-
зации
лист ЭМ-9



ТП 901-3-236.87- ЭМ			
Науч.отд.	Кильметов	Иванов	
Н.контр.	Позднюкова	Иванов	
Гл. спец.	Сафонова	Иванов	
Рук.бр.	Фукс	Иванов	
Ст.инж.	Виноградова	Иванов	
Судистель	Судистель осадка диа- метр 12м для станции подготовки воды		Стандарт Лист Листов Р 2
Схема принципиальная однолинейная сети ~380/220В.	СОИЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

Гидромеханическая схема.

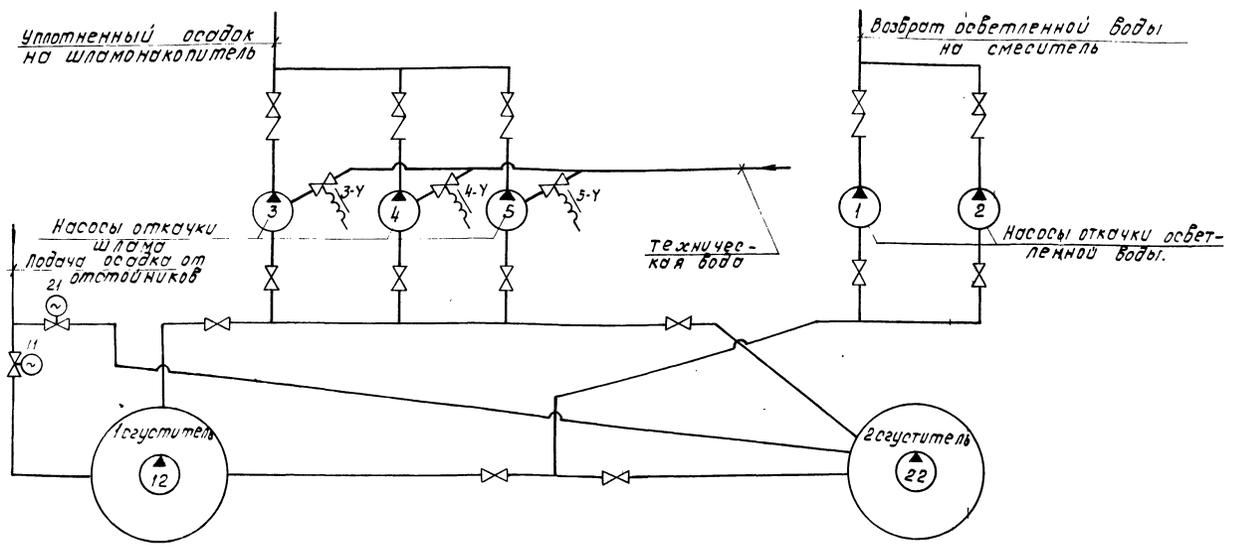


Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя SA1

УП5311-У25					
секции	л	п	л	п	л
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 БУФ-42.

Для насосов и механизмов перемешивания предусматривается два вида управления: автоматическое и ручное.

Выбор вида управления осуществляется избирателями управления, установленными в ящиках управления.

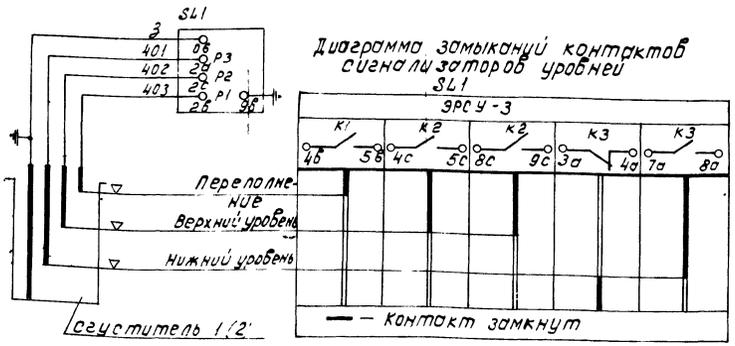
Выбор режима управления насосов (раб., рез.) осуществляется избирателями режима, установленными в шкафу Ш.

Схема автоматически выполняет следующую последовательность операций:

Позиц. обозначение	Наименование	Код. вкл.	Примечание
Шкаф Ш			
SF1	Выключатель АБ3-МУЗ 3р 2А		
	Затс. 5Зр.	1	
к3, к6	Пускатель ПМЛ 10004 U~220В	2	4з
	приставка ПЛЛ 2204		2з 2р
к2, к4, к5	Пускатель ПМЛ 10004 U~220В	3	4з
л-к3, 21-к4, к5	Реле РП12 U~220В	3	1з 1р 2п
кЛ1, кЛ7, кЛ8	Реле РП21002УХЛ4 U~220В	3	2п
	Реле		
КТ1	ВЛ45 U~220В в.в. 1...10ч	1	1п
КТ2, КТ3	ВЛ43 U~220В в.в. 1...10сек.	2	1п
SA1	Переключатель УП5311-У25	1	
Аматура			
НЛ1	АС12011У2 U~220В	1	цвет красный
НЛ2	АС12013У2 U~220В	1	цвет зеленый
НЛ3	АС12014У2 U~220В	1	цвет желтый
SI	Переключатель ПБ2-10Б U~220В		
	исп. 1	1	
SL1	Сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	поз. 7з
BL1	Сигнализатор СУФ-42	1	поз. 9з

1. Одновременное наполнение сгустителей предусмотрено при нижнем уровне в сгустителях и после наполнения до верхнего уровня автоматаически закрываются задвижки на подаче осадка в сгустители.
2. Включается брашующая ферма и реле времени.
3. Через 6-8 часов по команде реле времени останавливается ферма, включается насос осветленной воды. Перекачка осветленной воды прекращается по сигналу осадка от датчика раздела сред, укрепленного на поллавке, затем выключается насос откачки осадка.
4. При нижнем уровне в сгустителях насос перекачки уплотненного осадка отключается. Сгустители готовы к следующему циклу.

Диаграмма замыканий контактов сигнализаторов уровней



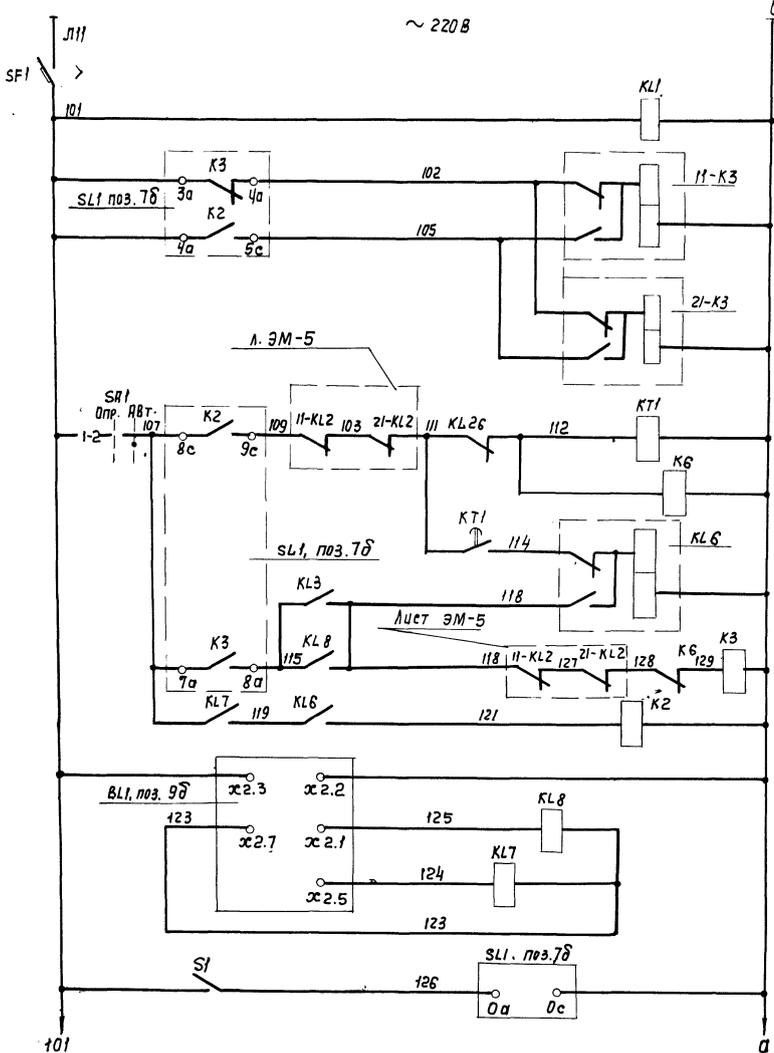
ЭРСУ-3							
к1	к2	к3	к4	к5	к6	к7	к8
4б	5б	4с	5с	8с	9с	3а	4а
7а	8а						

— — контакт замкнут

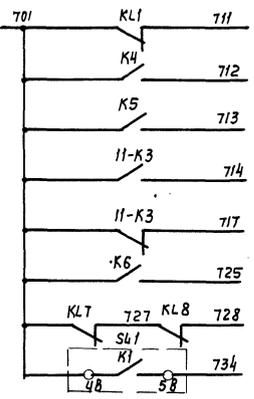
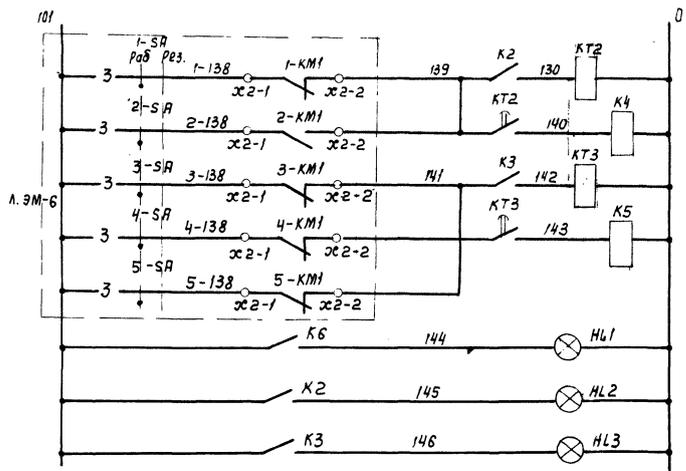
ТП 901-3-236.87- ЭМ	
Исполн. Кильметов Ю.И.	М.конт. Поздняков М.В.
И. спец. Сафанов С.В.	Рук. бр. Фукс Г.В.
И. инж. Виноградова В.И.	
Схема принципиальная	Согласовано
общих целей управления	
механизмом сгустителя	
де-конт. 1.6. Мочалов	

Анодом IV

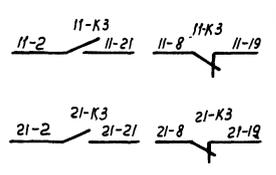
901-3-236.87



Выключатель автоматический
Реле контроля напряжения
Реле управления на подаче осадка
Реле времени работы мешалок
Реле управления мешалками
Реле промежуточное
Реле откачки уплотненного осадка
Реле откачки осветленной воды
Сигнализатор разряда осадка "Водо-осадок"
Сигнализатор уровня



В систему сигнализации
Л.ЭМ-9



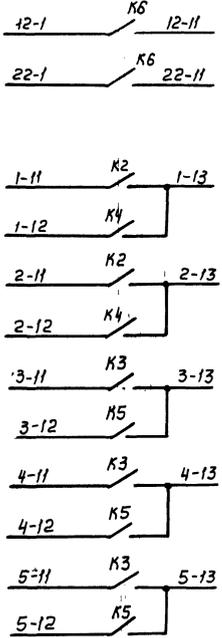
В систему управления
насосами
Л.ЭМ-5

Реле включения резерва насосов осветленной воды
Реле включения резерва насосов откачки осадка
Существование осадка
Откачка осветленной воды
Откачка осадка

В систему управления механизмом перемещения Л.ЭМ-6

Откачка осветленной воды

Откачка осадка



ТП 901-3-236.87-ЭМ

Привязан	Нач. отд.	Кильметов	Лисов	Счетчики осадка диаметром 12М для станций подготовки воды	Стация	Лист	Листов
	Н. контр.	Позднякова	Лисов		Р	4	
Инв. №:	Гл. спец.	Сафанова	Лисов	Схема принципиальная адских цепей управления механизмами счетчиков и т.д.	СНОВЗВОДКВАНПРОЕКТ		
	Рук. вр.	Фукс	Лисов		Формат А2		
	Ст. инж.	Выноградва	Лисов	Копир. Ливеркина			

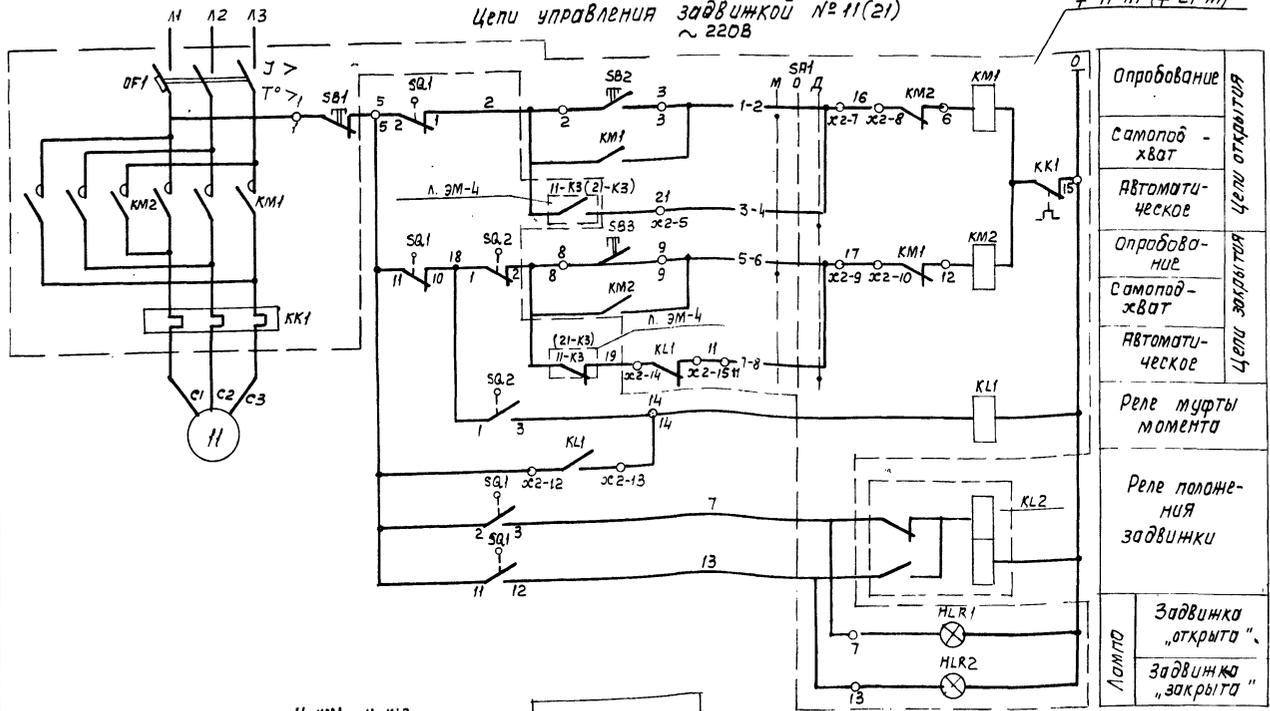
Копир. Ливеркина

Альбом IV

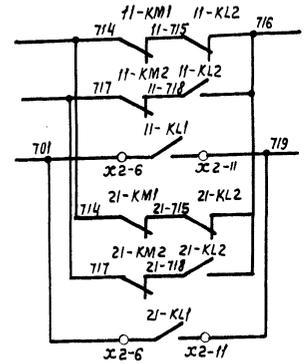
901-3-236.87

Цепи управления задвижкой № 11(21)
~ 220В

№ 11-А1 (№ 21-А1)

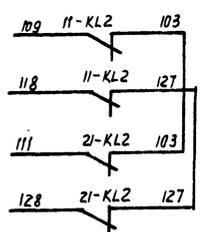


Перечень элементов			
Позиц. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
У механизма			
11, 21	Двигатель ЧАХСТЯЧУЗ ~ 380В 0,6 кВт	2	Комплектно с задвижкой
11-СА1	Выключатель конечный	2	
11-СА2, 21-СА2	Выключатель муфты		
Ящик 11-Я, 21-Я			
№ 11-А1, № 21-А1	Ящик Я541 2214УХЛ4 ТУ16-536.042-76	2	
СА1, КМ1, 2, СА1, КМ1, КЛ1			
SB1... SB3			
HLR1, HLR2			
СФ1	Выключатель АЕ 2026-10НУЗ-Б Тр 2Я	2	
КК1	Реле РТЛ-1006 Т.н.э. 1,6Я	2	
КЛ1	Реле РП21-003 U~220В ЭП	2	
Шкаф Ш			
11-КЛ2, 21-КЛ2	Реле РП12 U~220В	2	1/2, 1р, 2л



В схему сигнализации л. ЭМ-9

В схему общих цепей управления л. ЭМ-4



Диаграммы замыканий контактов конечных выключателей "SQ1"

№ контак-тов	Положение задвижки			Назначение цепи
	Откры-та	Промежу-точное положение	Закры-та	
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

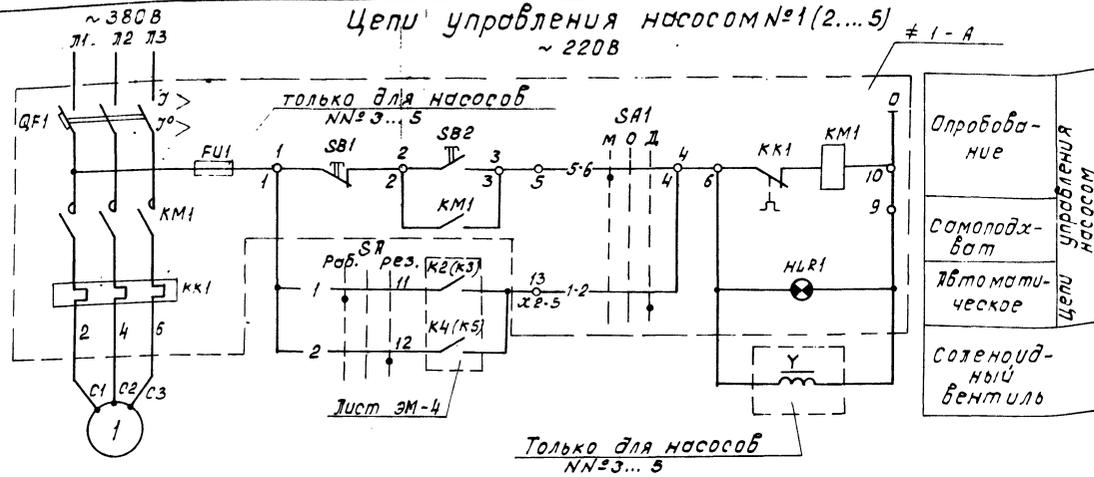
Выключателя односторонней муфты предельного момента "SQ2"

№ контак-тов	Положение муфты		Назначение цепи
	Нормальная работа	Заключи-вание	
1-3			Сигнализация заклинивания
1-2			Отключение при заклинивании

Данная схема приведена для управле-
ния задвижкой № 11, для задвижки № 21
схема аналогична данной.
Перечень элементов приведен на
2 задвижки.
Положение контактов конечных вы-
ключателей в схеме для промежуточного
положения

Т П 901-3-236.87- ЭМ			
Привязан	Исполн.	Проверен	Сметчик
	Кильметов	Фукс	Виноградова
	Лаздыкова	Фукс	Виноградова
	Сафонова	Фукс	Виноградова
	Фукс	Фукс	Виноградова
	Виноградова	Фукс	Виноградова
Счетчики расхода диамет. ром 12м для станций подготовки воды		Степень лист	Листов
		Р	5
Схема принципиальная управления задвижкой № 11 (21)		СОВСВОДПРОЕКТО	

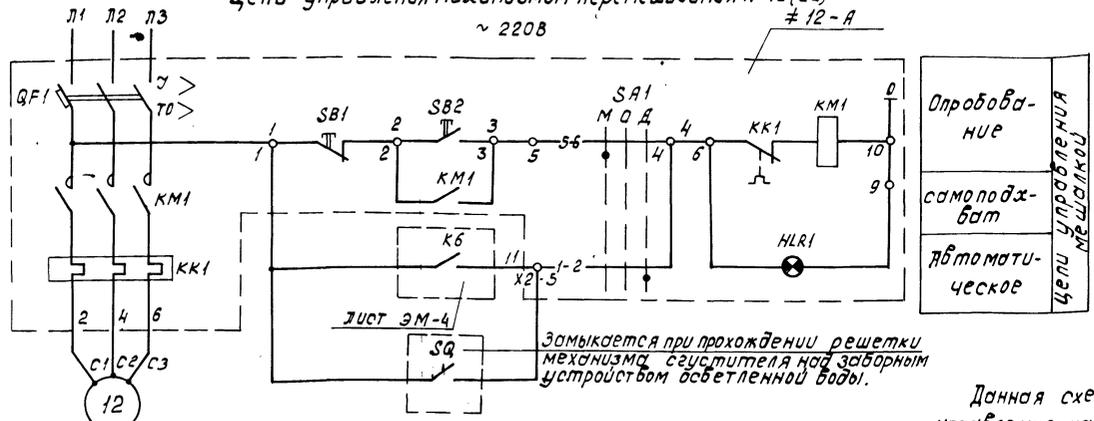
Цепи управления насосом №1 (2...5) ~ 220В



Опробова-
ние
самоподх-
ват
автомати-
ческое
Соленид-
ный
вентиль

В скобках пока-
заны контакты реле
для насосов откачки
осадка №№3...5.

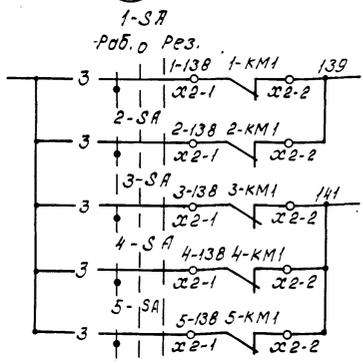
Цепи управления механизмом перемешивания №12 (22) ~ 220В



Опробова-
ние
самоподх-
ват
автомати-
ческое
Цели управления
мешалкой

Замыкается при прохождении решетки
механизма сгустителя над заборным
устройством осветленной воды.

Данная схема приведена для
управления насосом осветленной во-
ды №1 и механизмом перемешиба-
ния №12, для насоса осветленной во-
ды №2 и насосов осадка №№3...5, а
также для механизма перемешиба-
ния №22 схемы соответственно
аналогичны данным.
Установка выключателя путе-
вого SQ производится по черте-
жам механизма сгустителя.



в схему общих цепей
управления лист. ЭМ-4

в схему сгус-
тителя
листь ЭМ-9

Диаграмма замыканий контактов
универсального переключателя
"1-SA" (2...5-SA)

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

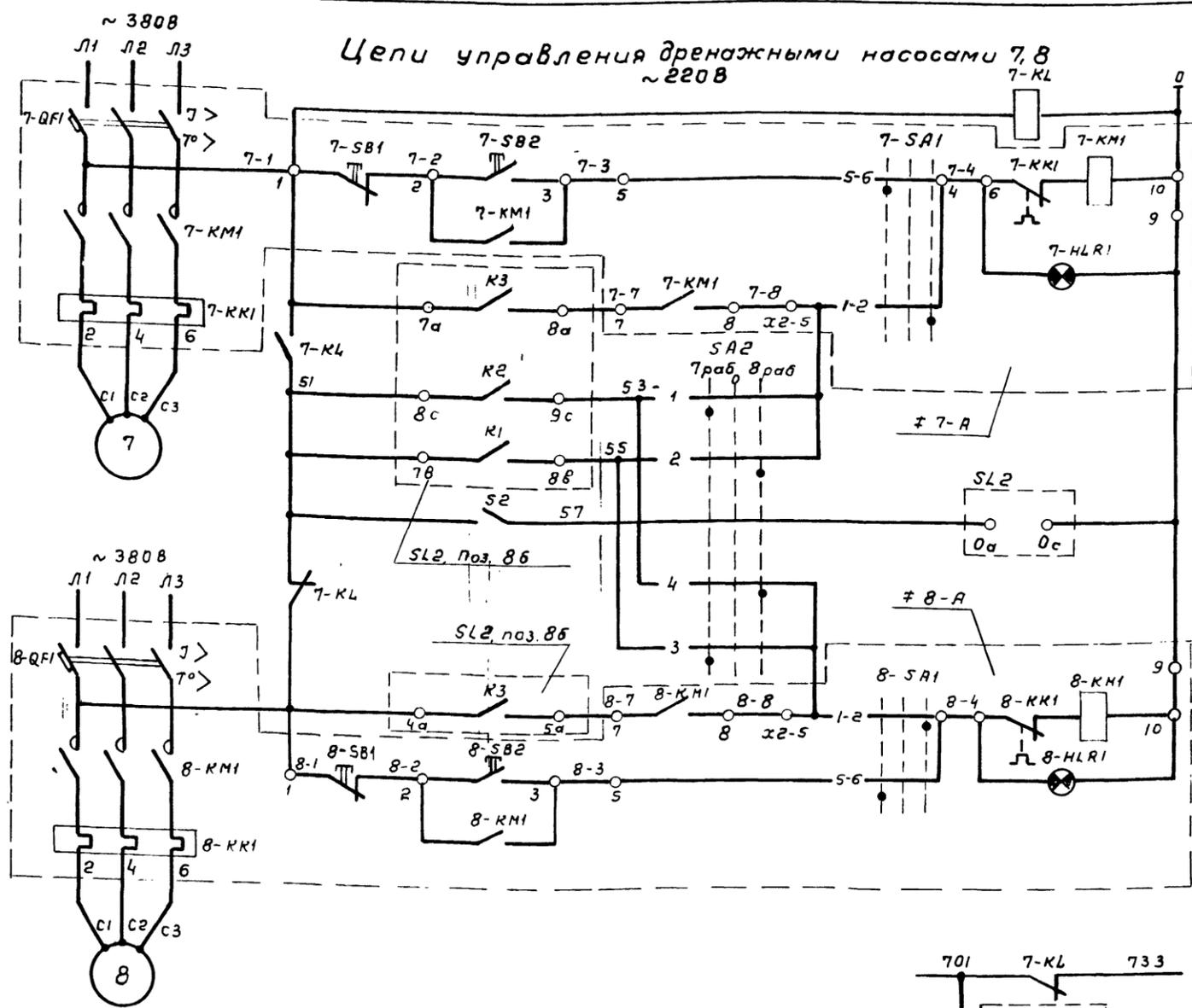
Перечень элементов

Лист, обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
У механизма			
1(2)	Двигатель 4А100Л2У3 5.5кВт ~ 380В	1	
3(4...5)	Двигатель 4А160С2У3 ~ 380В 15кВт	1	
12(22)	Двигатель 0.37кВт	1	
3У(4.5У)	Соленидный вентиль 15к488Врd25мм	1	
3У	Выключатель путебой ВП16Е23513155У2.1 ТУ16-526-486-81	1	
Ящик 1-А (2-А)			
1-А	Ящик Я5111 3174 УХЛ4 ТУ16-536.042-76	1	
QF1, KM1, SA1, KK1, SB1, SB2			
HLR1			
QF1	Выключатель АЕ2046 М-10У3-Б, Iр16А	1	
KK1	Реле РТЛ1016 Iнэ11.5А	1	
Ящик 3-А (4-А...5-А)			
3-А	Ящик Я5111 3574 УХЛ4 ТУ16-536.042-76	1	
QF1, KM1, SA1, KK1, SB1, SB2			
HLR1, FU1			
QF1	Выключатель АЕ2046 М-10У3-Б Iр40А	1	
KM1, KK1	Пускатель ПМА 3202 УХЛ4В Iнэ30А	1	
Ящик 12-А (22-А)			
12-А	Ящик Я5111 2074 УХЛ4 ТУ16-536.042-76	1	
QF1, KM1, SA1, KK1, SB1, SB2			
HLR1			
QF1	Выключатель АЕ2026-10У3-Б Iр1,6А	1	
KK1	Реле РТЛ-1005 Iнэ1А	1	
Шкаф Ш			
1-SA	Переключатель УП 5311-С225		
(2...5-SA)		1	

ТП 901-3-236.87- 3М

Прибыл	Имя, от.	Кильметр	Время	Сгустителю осадка для	станция	Лист	Листов
	И.Конт.	Поздняков		метром 12м для станции	Р	6	
	Гл. спец.	Сафонов		подготовки воды.			
	Рук. бр.	Фукс		Схема принципиальная			
	Ст. инж.	Виноградова		управления насосом №1			
				и №5111 механизмом			
				перемешивания №12(22).			

Цепи управления дренажными насосами 7, 8



Контроль напряжения

местное

самоподхват

Автоматическое

Питание сигнализатора уровня

Автоматическое

местное

самоподхват

В схему сигнализации лист ЭМ-9

Цели управления насосом 7

Цели управления насосом 8

Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
У механизма			
7, 8	Двигатель 4А112М4 U~380В 5.5кВт	2	
Ящик 7-Я, 8-Я			
7-А	Ящик Я5111-3174 УХЛ4		
8-А	ТУ16-536.042-76	2	
QF1, KM1, SA1, KK1, SB1, SB2			
HLR1			
QF1	Выключатель АЕ2046М 10PУЗ-Б Jr16А	1	
KK1	Реле РТЛ1016 IНЭ 10,5	1	
Шкаф Ш			
7-КЛ	Реле РП21002 U~220В	1	2п
SA2	Переключатель УПС311-С225	1	
S2	Выключатель пакетный ПВ2-10Б~220В		
	Б, 3А	1	
SL2	Сигнализатор уровня ЭРСУ-3 U~220В	1	Поз. 86

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.

SL2, поз. 86

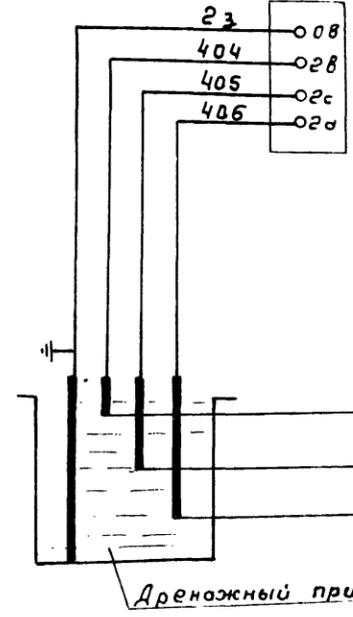


Диаграмма замыканий контактов электрического сигнализатора уровня "SL2"

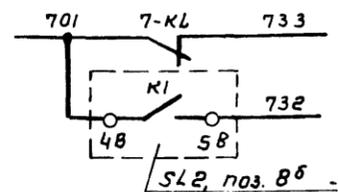
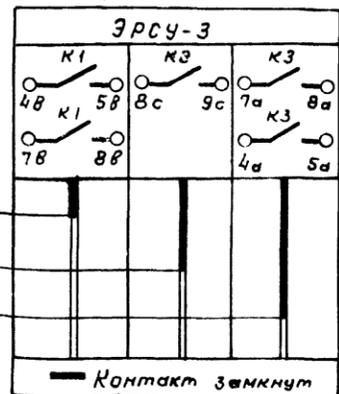


Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя "SA2"

УПС311-С225					
Н.н. секций	Н.н. конт.	Рабоч. 7 -45°	0°		Рабоч. 8 +45°
			л	п	
I	1 2	×			×
-II	3 4	×			×

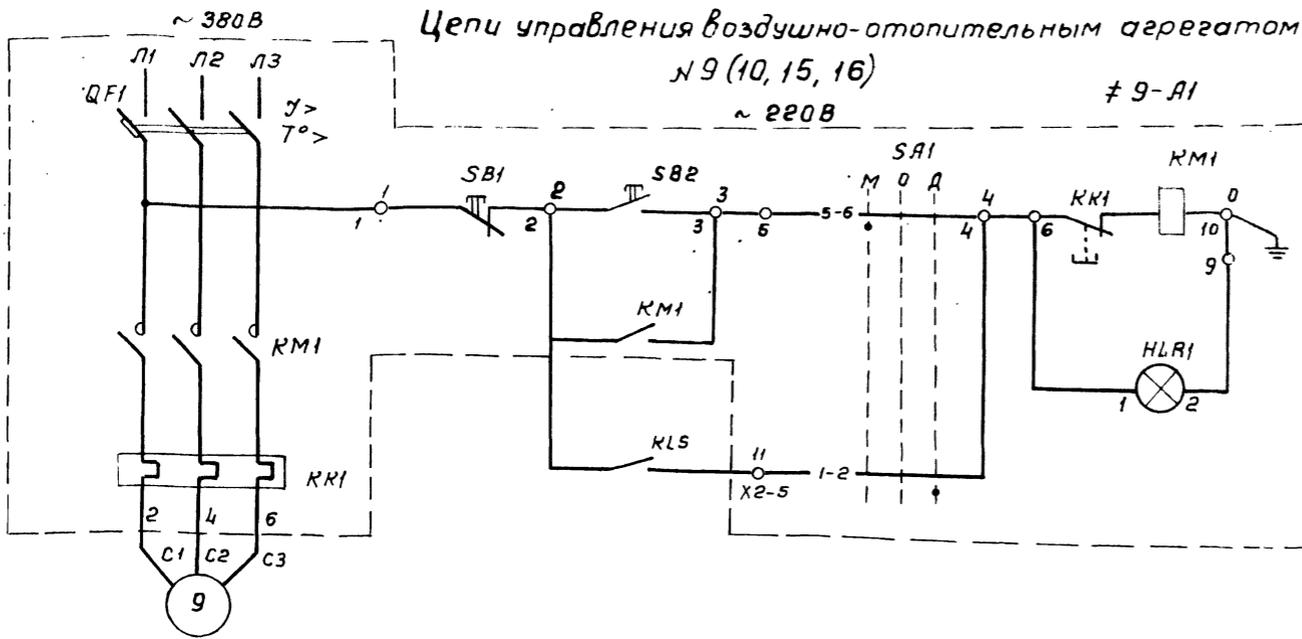
Инв. № подл. Подпись и дата, виза, инв. №

ТП 901-3-236.87-ЭМ					
Нач. отд.	Кильметов	И.контр.	Позднякова	Ин. спец.	Сафонова
Рук. бр.	Фукс	Ст. инж.	Виноградова		
Существитель осадка диметром 12м для станции подготовки воды				Стадия	Лист
Схема принципиальная управления дренажными насосами 7, 8.				Р	7
				СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ	

Альбом IV

901-3-236.87

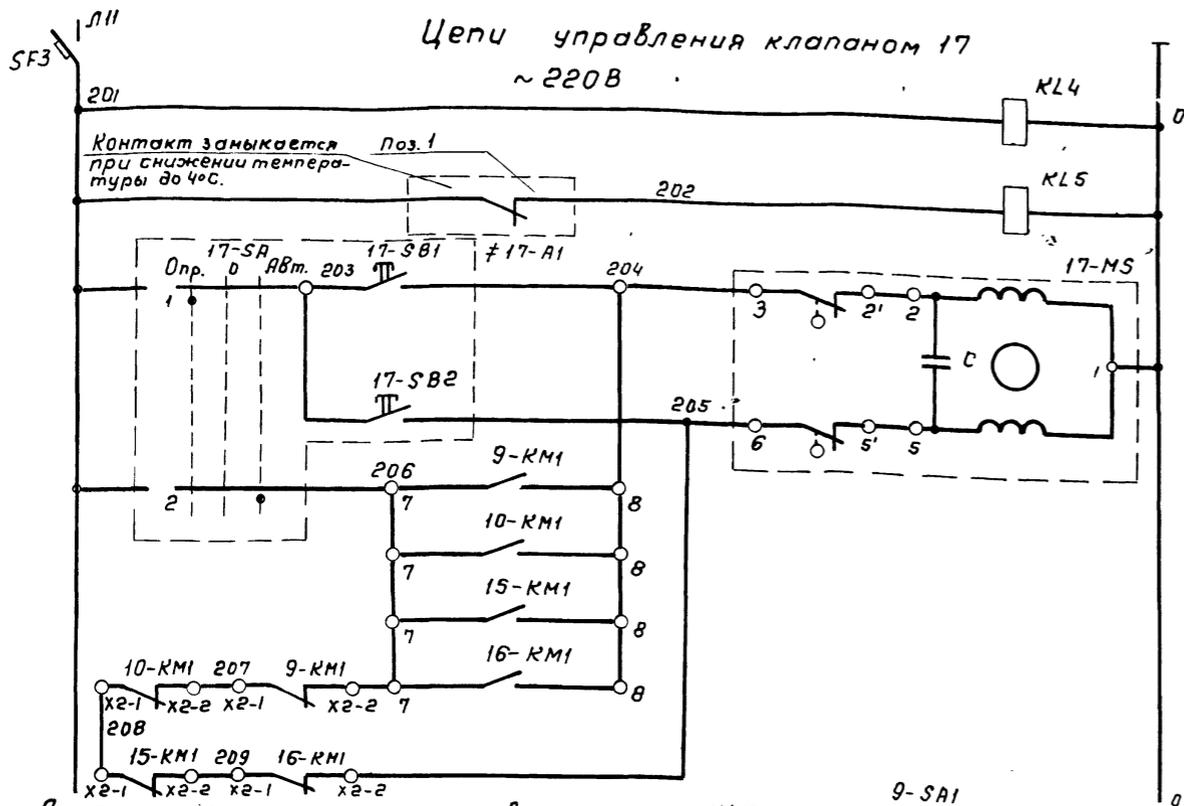
Цепи управления воздушно-отопительным агрегатом №9 (10, 15, 16) ~ 220В



Опробование
Самоподхват
Автоматическое

Цепи управления воздушно-отопительным агрегатом

Цепи управления клапаном 17 ~ 220В



Выключатель автоматический
Реле контроля напряжения
Промежуточное реле
Открытые
Закрытые

Цепи управления клапаном 17

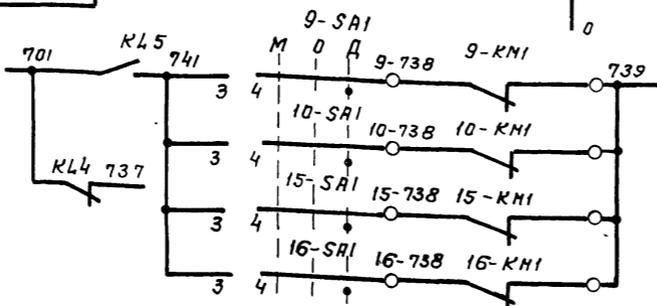
Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол. во	Примечание
У механизма			
9(10,15,16)	Двигатель 4АХ7182 ~ 380 В; 1,1 кВт	4	
17-MS	Исполнительный механизм МЭО-0,63/10-25П	1	
Поз1	Датчик температуры ДТКБ-57	1	
Ящик 9-Я (10-Я, 15-Я, 16-Я)			
9-Я1	Ящик 5МН 2474УХЛ4 ТУ16-536.042-76	1	
QF1, KMI, SA1, KKI			
SB1, SB2			
HLRI			
QF1	Выключатель АЕ 2026-10НУЗ-Б, Iр 3,15А	1	
KK1	Реле РТЛ-1007 Iнз 2,5А	1	
Пост управления 17-ПМУ			
17-Я1	Пост ПКУ 15-21.131-40УЗ ТУ16-586.333-83	1	
17-СА	Переключатель ПЕ031 исп.1.		
	Надпись „Опроб. - 0-Авт.“	1	
17-SB1	Кнопка КЕ-011 исп.4 надпись „Откр.“	1	
17-SB2	Кнопка КЕ-011 исп.4 надпись „Закр.“	1	
Шкаф Ш			
SF3	Выключатель А-63М, 25А, 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 аналогично. Перечень элементов дан на один воздушно-отопительный агрегат, клапан 17 и общие цепи.

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя 17-СА

ПЕ-031-24ХЛЗ-1П			
№ секций	№ конт.	Мест -90°	Мест +90°
I	1	×	
II	2		×



В схему сигнализации л. 9М-9

Привязан

Нач. отд. Н. контр.	Кильметов	Лист	Сгустители осадка диа- метром 12м для станций подготовки воды.	Станиц	Листов
Пл. спец.	Сафонова	8		Р	8
Руч. впр.	Фукс		Схема принципиальная управле- ния воздушно-отопительным агрега- том 9(10, 15, 16) и клапаном 17.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Инжен.	Базинян				

Альбом IV

901-3-236.87

Цепи управления аварийно-предупредительной сигнализацией ~ 220В

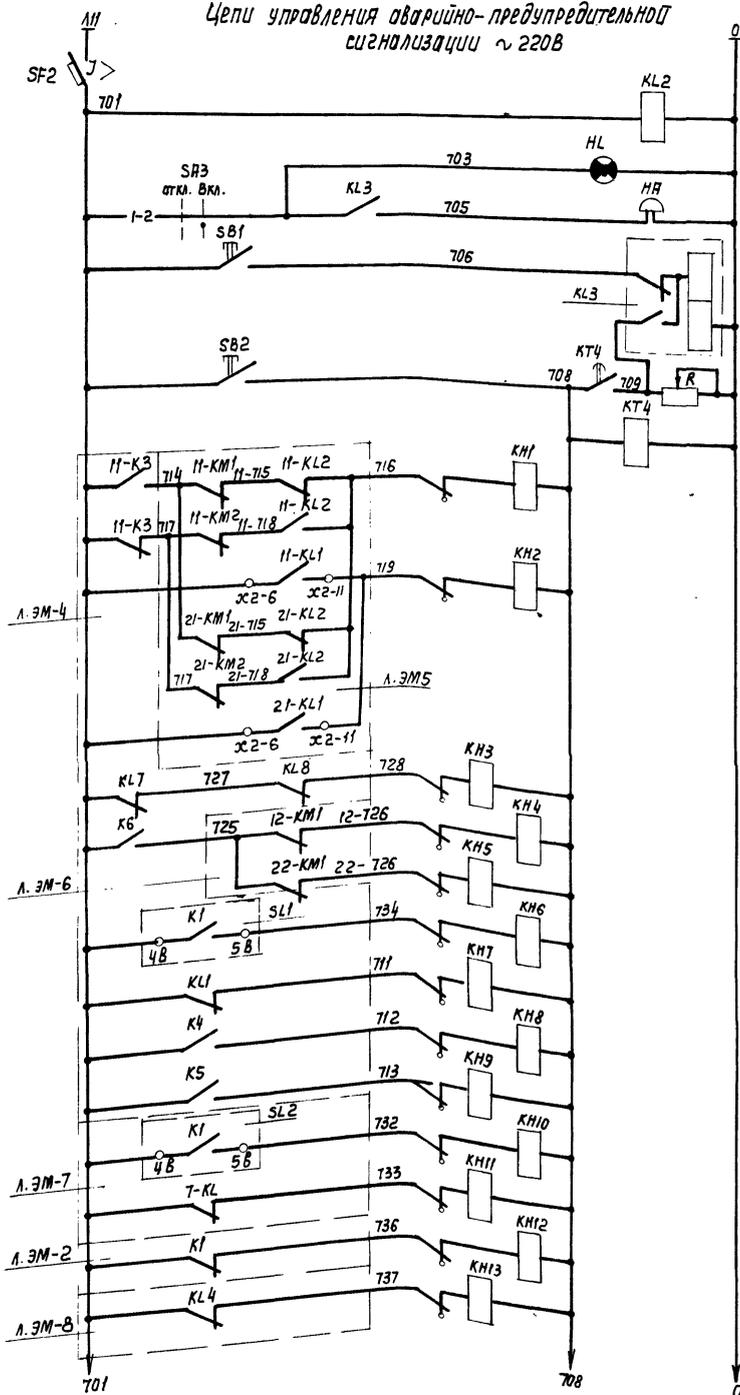
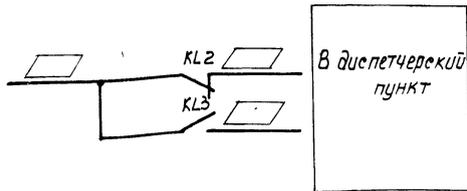


Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя „SA3“

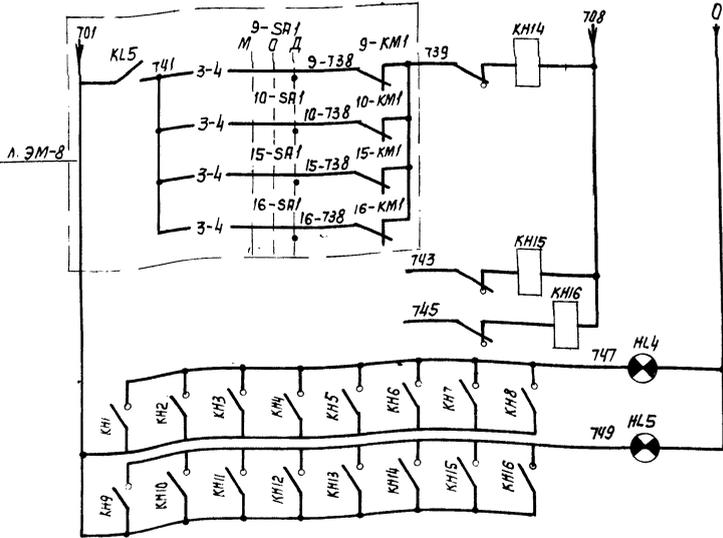
УП 5311 - U25						
ИИ еек- ций	ИИ конт.		Откл. 0°		Вкл. +45°	
	А	П	А	П	А	П
I	1	2			×	×
II	3	4			×	×



Перечень элементов

Позиц. обозна- чение	Наименование	Кол- во	Примечание
Шкаф Ш			
KL2	Реле РП2 1001 U~220В	1	1п
KL3	Реле РП12 U~220В	1	1з 1р 2п
KT4	Реле ВЛ43-1У4 U~220В В.В. 10сек.	1	1п
R	Резистор ПЭВР-100 100Вт 470 ом	1	
КН1..КН16	Реле РЭУ-11-110У3 Тпр.0.5А Кнопка КЕВ11У3 исп.4	16	
SB1	Надпись „Съем сигнала“	1	
SB2	Надпись „Опробование сигнала“	1	
НЯ	Звонок ЗВЛ-220 U~220В	1	
SA3	Переключатель УП5311-U25	1	
SF2	Выключатель АБЗ-М Тр2А Токс 5 Тр	1	
	Арматура		
HL	АС120 1У2 U~220В	1	Цвет бел.
HL4, HL5	АС120 1У2 U~220В	2	Цвет желт

- Выключатель автоматический
- Контроль напряжения
- Звуковой сигнал
- Реле сигнализации
- Кнопка опробования работы схемы
- Реле времени
- Авария с электроприводами задвижек И.21
- Сработало реле муфты момента задвижек И.21
- Неисправность прибора ВЛ1
- Авария с приводом перемешивания 12
- Авария с приводом перемешивания 22
- Переполнение
- Нет напряжения в общих цепях
- Включился резервный насос откачки осветленной воды
- Включился резервный насос выпуска осадка
- Аварийный уровень в дренажном прямом
- Переключение питания цепи дренажных насосов
- Сработало явр оперативного такта
- Нет напряжения в общих цепях воздушно-отопительных агрегатов



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

Резерв

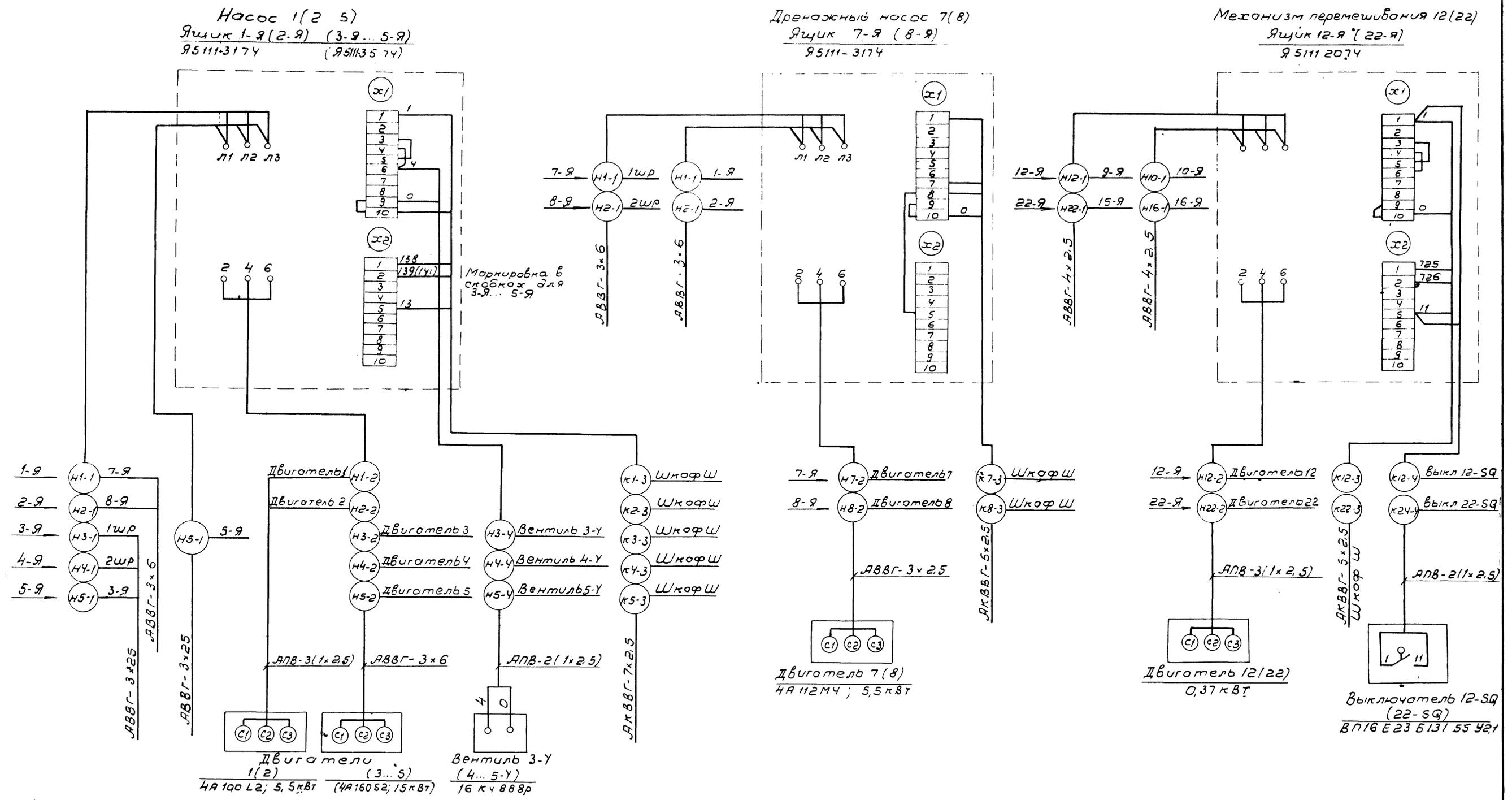
Лампа „Блиinker не поднят“

ТП 901-3-236.87- 3М							
Привязан	Нач. отд.	Кильметров	Руч. др.	Счетчики осадка диа- метром 12м для станций подготовки воды	стадия	лист	листов
	Н. Контр.	Позначка	Фукс		Р	9	
	Ум.	Базилям	Сы	Схема принципиальная сигнализации	СОЮЗВОДКАНАПРОЕКТ		

Конпр. Лаврукина

Имя и подп. Подпись и дата Взам. инв.п

АЛБОВ IV
901-3-236.87

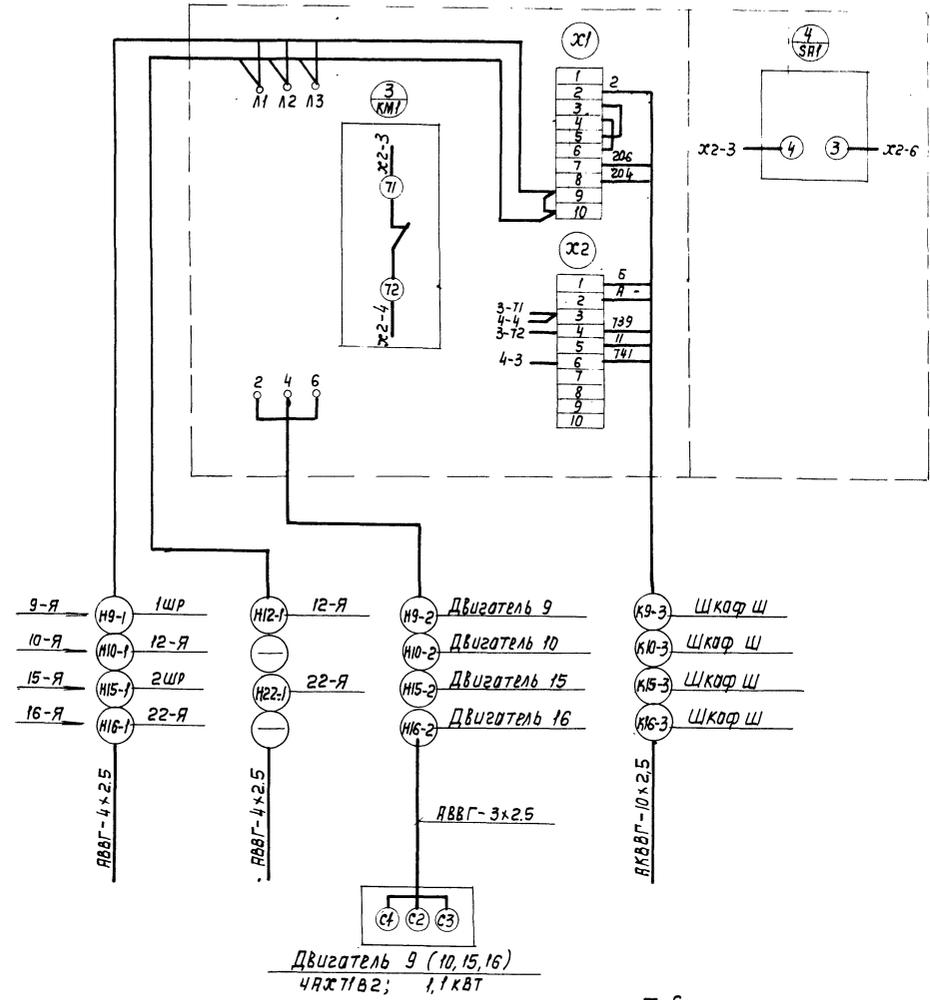


Инв. и подл. Подпись и дата

ТП 901-3-236.87- 3М				
Привязан	Нач. отд. Кульметов	Инж. Позднякова	Ст. инж. Виноградова	Инж. Виноградова
	Н. кант. Рук. Бр.	Фучке	Фучке	Фучке
Инв. и подл.				
Ступени осадко для метром 12м для станций подготовки воды.			Стация	Лист 10
Схема подключения отдельного оборудования. (Начало)			СОВЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	

Альбом IV
901-3-236.87

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

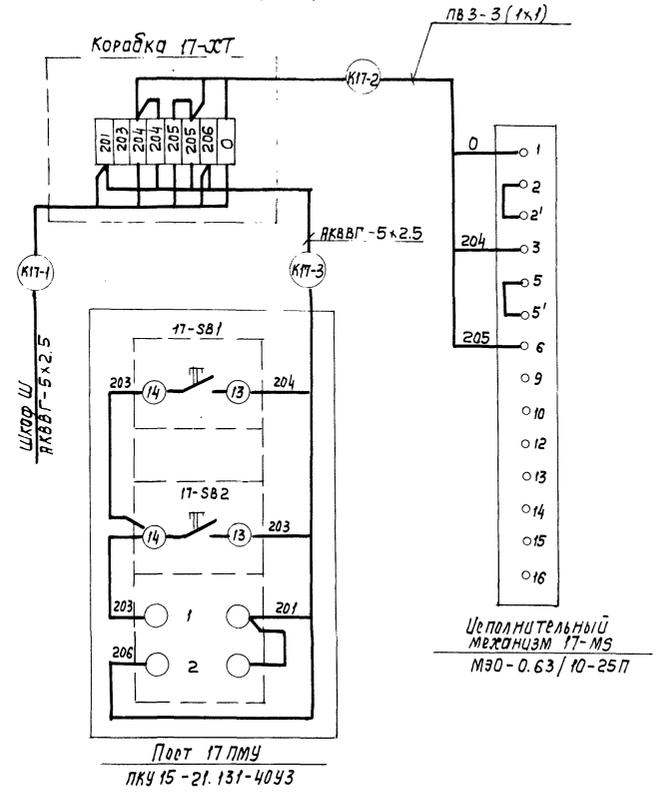


Двигатель 9 (10, 15, 16)
4АХ71В2; 1,1 кВт

Таблица

Маркировка №-привода	А	Б
9	206	207
10	207	208
15	209	208
16	205	209

Клапан 17



Пост 17 ПМУ
ПКУ 15-21.131-4043

Ш.В. Н. Паша. Подпись и дата
В.В.М. Ш.В.Н.

Привязан			ТП 901-3-236.87 3М		
Нач. отд.	Кильметов	Федя	Существует асбестоцементный 12 м для станции подготовки воды		
Н. Контр.	Позднякова	Ирина	Стация	Лист	Листов
Рук. бр.	Фукс	Федя	Р	12	
Инженер	Базинян	Вит	Схема подключения отдельного оборудования (окончание)		
Ш.В. Н.			СОЮЗВОДКАНАПРОЕКТ		

Копир-Лаврухина

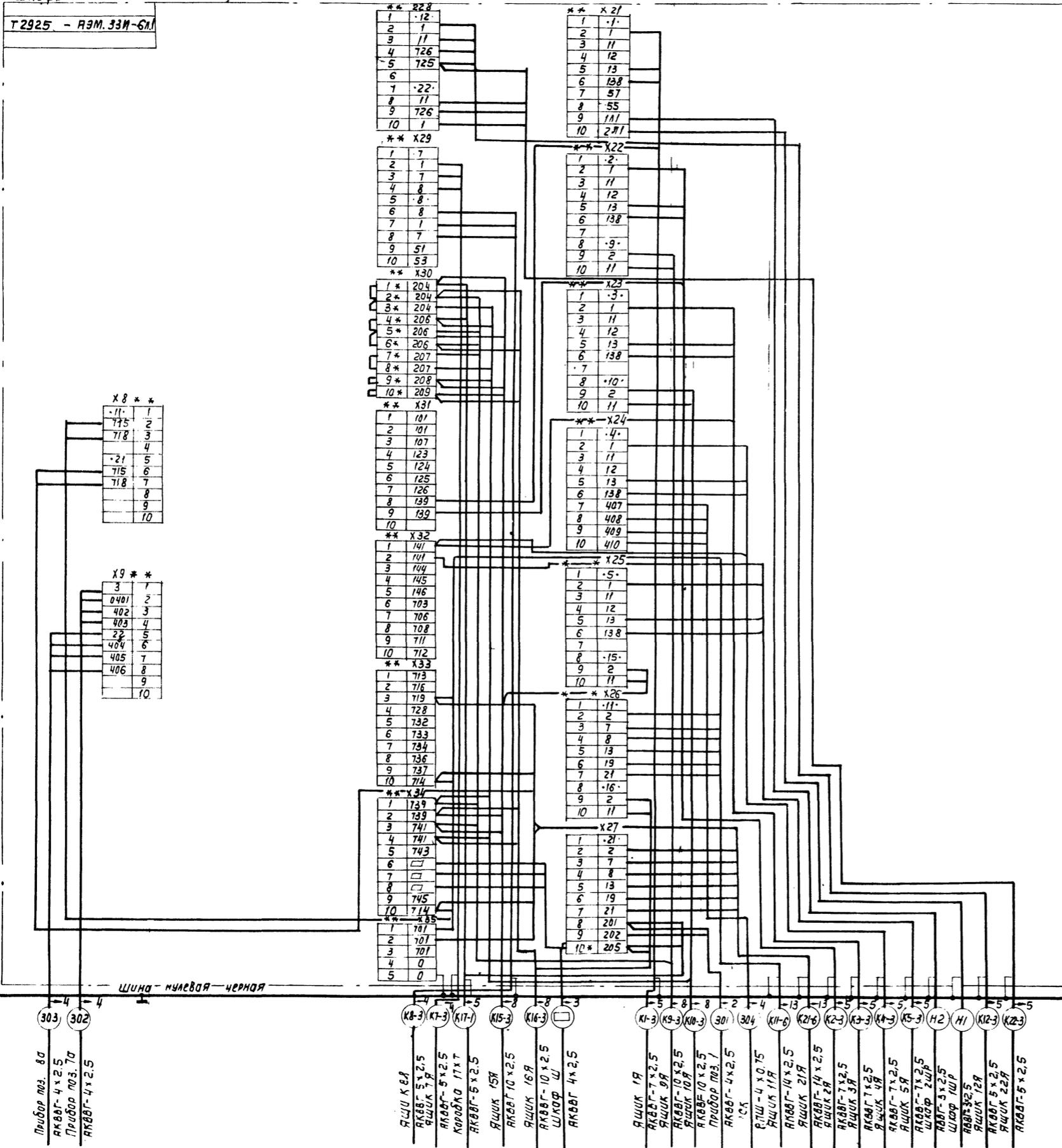
Формат А2

Альбом IV

901-3-236.87

Шкаф

Вед сверху



X8 * *

11	1
775	2
778	3
	4
21	5
715	6
718	7
	8
	9
	10

X9 * *

3	1
0401	2
402	3
403	4
22	5
404	6
405	7
406	8
	9
	10

** дополнительные рейки с зажимами
* домаркировать (транзитный зажим)

ПРИВЯЗАН

Унв. Н:

ТП 901-3-236.87- 3М			
Нач отд	Кильметов	стадия	Лист
Н. Компр	Дмитриева	Р	13
Рук. ДР	РЯН	Созводитель проекта	
Ижн.	Зайцева	Схема электрическая соединений	

Копир. Лаврухина

Формат А2

22/16-04

Унв. Н подл. Подп. и дата Взам. Унв. Н. Унв. № з/бл. Подпись - дата

901-3-236.87

Имя, фамилия, Подпись и дата

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через				Кабель						
	Начало	Конец	Трубу		Протяжка ящик N	по проекту		проложен					
			Обозначение	Диаметр постан. дарту		Длина, м	Марка	Количество кабелей, число пар жиль напря- жение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число пар жиль напря- жение	Длина, м	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		Шкаф 1ШР					ЯВВГ-1						
		Шкаф 2ШР					ЯВВГ-1						
		Шкаф Ш					ЯКВВГ	4x2.5					
Н1	Шкаф 1ШР	Шкаф Ш					ЯВВГ	3x2.5	11				
Н2	Шкаф 2ШР	Шкаф Ш					ЯВВГ	3x2.5	10				
К12-4	Ящик 12-Я	Выключатель 12-SQ					ЯПВ	2(1x2.5)	14				
Н1-1	Ящик 7-Я	Ящик 1-Я					ЯВВГ	3x6	6				
Н1-2	Ящик 1-Я	Двигатель 1	1-2	25	3		ЯВВГ	3x2.5	14				
К1-3	Ящик 1-Я	Шкаф Ш	1-3	75	5		ЯКВВГ	7x2.5	14				
Н2-1	Ящик 8-Я	Ящик 2-Я					ЯВВГ	3x6	5				
Н2-2	Ящик 2-Я	Двигатель 2	2-2	25	3		ЯВВГ	3x2.5	12				
К2-3	Ящик 2-Я	Шкаф Ш	1-3	75	—		ЯКВВГ	7x2.5	13				
Н3-1	Шкаф 1ШР	Ящик 3-Я	3-1	40	2		ЯВВГ	3x2.5	14				
Н3-2	Ящик 3-Я	Двигатель 3	3-2	32	6	1ЯП	ЯВВГ	3x6	9				
К3-3	Ящик 3-Я	Шкаф Ш	1-3	75	—		ЯКВВГ	7x2.5	20				
Н3-4	Ящик 3-Я	Вентиль 3-У	3-2	32	—	1ЯП	ЯПВ	2(1x2.5)	18				
Н4-1	Шкаф 2ШР	Ящик 4-Я	4-1	40	3		ЯВВГ	3x2.5	14				
Н4-2	Ящик 4-Я	Двигатель 4	4-2	32	5	2ЯП	ЯВВГ	3x6	8				
К4-3	Ящик 4-Я	Шкаф Ш	1-3	75	—		ЯКВВГ	7x2.5	20				
Н4-4	Ящик 4-Я	Вентиль 4-У	4-2	32	—	2ЯП	ЯПВ	2(1x2.5)	16				
Н5-1	Ящик 3-Я	Ящик 5-Я					ЯВВГ	3x2.5	6				
Н5-2	Ящик 5-Я	Двигатель 5	5-2	32	4	3ЯП	ЯВВГ	3x6	7				
К5-3	Ящик 5-Я	Шкаф Ш	1-3	75	—		ЯКВВГ	7x2.5	19				
Н5-4	Ящик 5-Я	Вентиль 5-У	5-2	32	—	3ЯП	ЯПВ	2(1x2.5)	14				
Н7-1	Шкаф 1ШР	Ящик 7-Я	7-1	40	2		ЯВВГ	3x6	8				
Н7-2	Ящик 7-Я	Двигатель 7	7-2	25	4		ЯПВ	3(1x2.5)	21				
К7-3	Ящик 7-Я	Шкаф Ш	1-3	75	—		ЯКВВГ	5x2.5	13				
Н8-1	Шкаф 2ШР	Ящик 8-Я	8-1	40	3		ЯВВГ	3x6	9				
Н8-2	Ящик 8-Я	Двигатель 8	8-2	25	4		ЯПВ	3(1x2.5)	21				
К8-3	Ящик 8-Я	Шкаф Ш	1-3	75	—		ЯКВВГ	5x2.5	14				
Н9-1	Шкаф 1ШР	Ящик 9-Я	7-1	40	—		ЯВВГ	4x2.5	20				
Н9-2	Ящик 9-Я	Двигатель 9					ЯВВГ	3x2.5	3				
К9-3	Ящик 9-Я	Шкаф Ш	9-3	75	5		ЯКВВГ	10x2.5	20				
Н10-1	Ящик 12-Я	Ящик 10-Я					ЯВВГ	4x2.5	8				
Н10-2	Ящик 10-Я	Двигатель 10					ЯВВГ	3x2.5	3				
К10-3	Ящик 10-Я	Шкаф Ш	9-3	75	—		ЯКВВГ	10x2.5	32				
Н11-1	Шкаф 1ШР	Ящик 11-Я	7-1	40	—		ЯВВГ	4x2.5	20				
К11-2	Ящик 11-Я	Коробка 11-ХТ	11-2	25	2		ЯКВВГ	10x2.5	10				
Н11-3	Коробка 11-ХТ	Двигатель 11					ЯПВ	3(1x2.5)	6				
К11-4	Коробка 11-ХТ	Выключатель 11-SQ					ЯПВ	6(1x1)	12				
К11-5	Коробка 11-ХТ	Выключатель 11-SQ					ЯПВ	3(1x1)	6				

1	2	3	4	8	6	7	8	9	10	11	12	13
К11-6	Ящик 71-Я	Шкаф Ш	11-6	75	5		ЯКВВГ	19x2.5	21			
Н12-1	Ящик 9-Я	Ящик 12-Я					ЯВВГ	4x2.5	22			
Н12-2	Ящик 12-Я	Двигатель 12	12-2	25	4		ЯПВ	3(1x2.5)	21			
К12-3	Ящик 12-Я	Шкаф Ш	1-3	75	—		ЯКВВГ	5x2.5	30			
Н15-1	Шкаф 2ШР	Ящик 15-Я	8-1	40	—		ЯВВГ	4x2.5	15			
Н15-2	Ящик 15-Я	Двигатель 15					ЯВВГ	3x2.5	3			
К15-3	Ящик 15-Я	Шкаф Ш	9-3	75	—		ЯКВВГ	10x2.5	19			
Н16-1	Ящик 22-Я	Ящик 16-Я					ЯВВГ	4x2.5	8			
Н16-2	Ящик 16-Я	Двигатель 16					ЯВВГ	3x2.5	3			
К16-3	Ящик 16-Я	Шкаф Ш	9-3	75	—		ЯКВВГ	10x2.5	31			
К17-1	Шкаф Ш	Коробка 17-ХТ					ЯКВВГ	5x2.5	7			
Н17-2	Коробка 17-ХТ	Исполнительный механизм 17-MS	17-2	25	4		ЯПВ	3(1x1)	18			
К17-3	Коробка 17-ХТ	пост 17-ПМУ					ЯКВВГ	5x2.5	3			
Н21-1	Шкаф 2ШР	Ящик 21-Я	8-1	40	—		ЯВВГ	4x2.5	17			
К21-2	Ящик 21-Я	Коробка 21-ХТ	21-2	25	2		ЯКВВГ	10x2.5	10			
Н21-3	Коробка 21-ХТ	Двигатель 21					ЯПВ	3(1x2.5)	6			
К21-4	Коробка 21-ХТ	Выключатель 21-SQ					ЯПВ	6(1x1)	12			
К21-5	Коробка 21-ХТ	Выключатель 21-SQ					ЯПВ	3(1x1)	6			
К21-6	Ящик 21-Я	Шкаф Ш	11-6	75	—		ЯКВВГ	19x2.5	20			
Н22-1	Ящик 15-Я	Ящик 22-Я					ЯВВГ	4x2.5	22			
Н22-2	Ящик 22-Я	Двигатель 22	22-2	25	4		ЯПВ	3(1x2.5)	21			
К22-3	Ящик 22-Я	Шкаф Ш	1-3	75	—		ЯКВВГ	5x2.5	30			
К22-4	Ящик 22-Я	Выключатель 22-SQ					ЯПВ	2(1x2.5)	14			

Число U сечение жил, напряжение.	Марка			
	ЯВВГ	ЯКВВГ	ЯПВ	ЯПЗ
3x2.5	60			
3x6	52			
3x2.5	34			
4x2.5	132			
5x2.5		97		
7x2.5		86		
10x2.5		122		
19x2.5		42		
1x2.5			172	
1x1				54

□ - проставить номер, адрес и сечение при привязке.

Т П 901-3-236.87- 3М

Привязан:	Мас. отв. Кильметов Ю.И.	Секундарили осадка диаметром 12м для станций поддо-топки воды.	Страна	Лист	Листов
	Н. КРАТН. Поздняков И.И.		Р	14	
	Рук. ВР. Аверьянов В.И.		Кабельный журнал		
	Рук. ФУКС		СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
	И.М.М. Тихоновская				

Копирован: Доценко. 8/4-

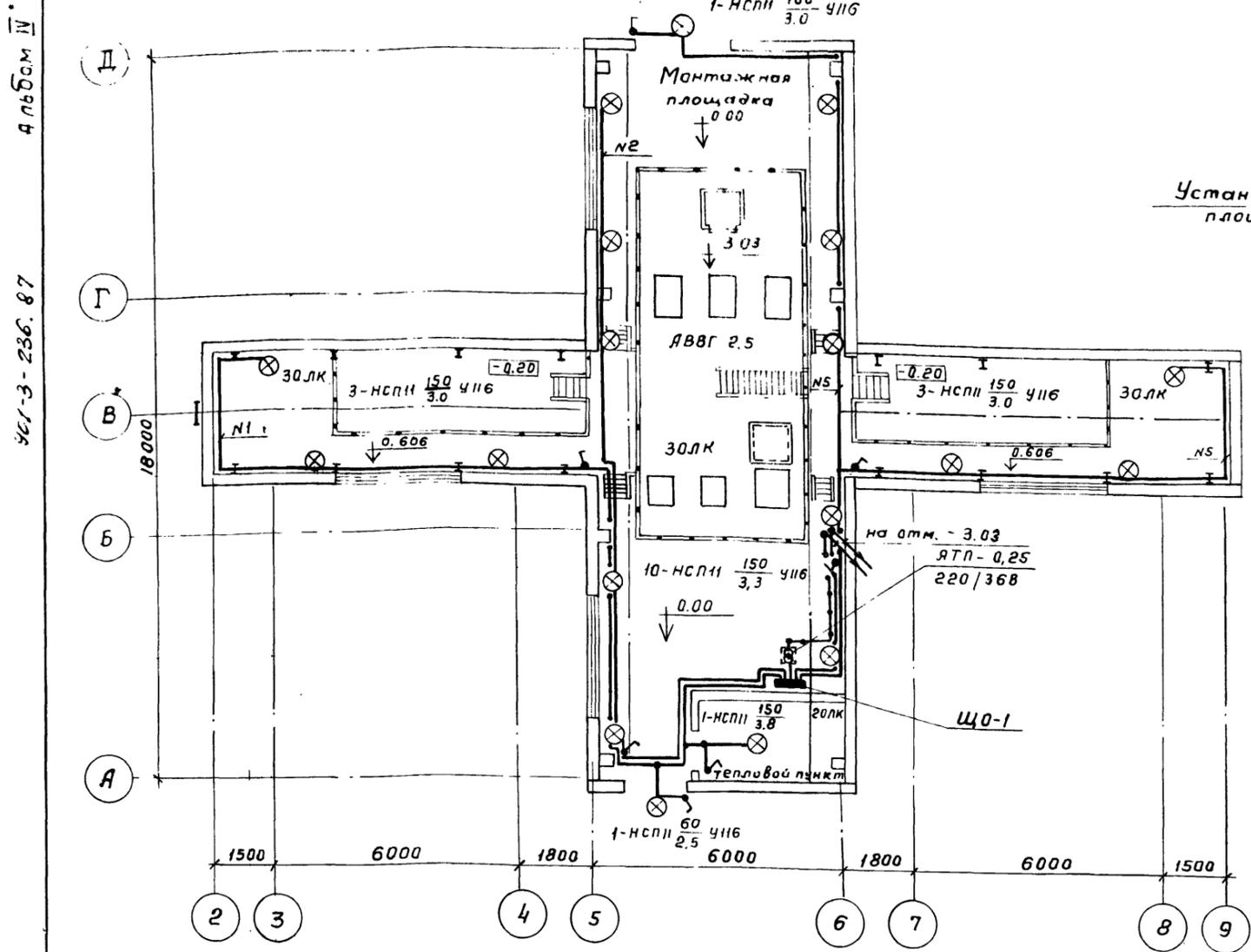
Формат А2

2016-06

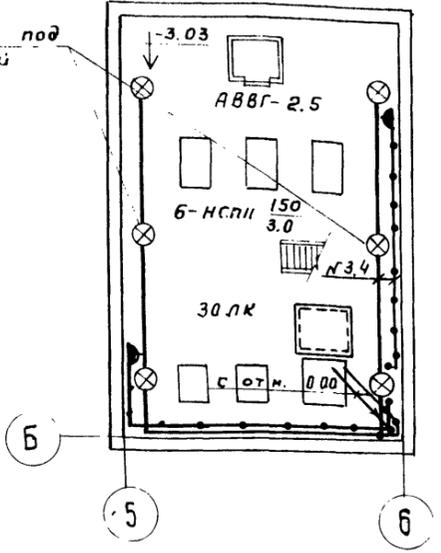
План на отм. 0.00

План на отм. -3.03

Схема питающей сети



Установить под площадкой



Распределительный пункт: номер, тип; установленная расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток А	<p>2ШР QF4 АЕ2046 К25</p>	
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А		
Пускатель магнитный. тип; ток нагревательного элемента, А	Маркировка - расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м Момент нагрузки, кВт.м. потеря напряжения, % марка, сечение-проводника способ прокладки. 1-3,86-0,9-5,3-10 39-0,3-АВВГ-3x4+1x2,5	
Щиток групповой аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А		
Номер по схеме расположе- ния на плане		ЩО-1
Установленная мощность, кВт		3,86
Потеря напряжения до щитка, %	0,3	

1. Напряжение сети общего освещения - 380/220
напряжение сети ремонтного освещения - 36В
у ламп - 220В.
2. Групповую сеть освещения выполнить кабелем АВВГ
сеч. 2,5 кв.мм, проложенным открыто.
3. Все неметаллические нетоковедущие части осветительного
электрооборудования должны быть занулены путем
присоединения к нулевому проводу.
4. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.608-84

Ведомость узлов установки электрического оборудования

Данные о групповых щитках

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	5.407-19 (А181)	Установка одиночных светильников с лам- пами накаливания	25	

Номер щитка	Тип	Установ- ленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расце- пителя, А	
			Однополюс- ные		Трёхполюс- ные		на вводе	на линиях
			Заня- тые	Резерв- ные	Заня- тые	Резерв- ные		
ЩО-1	оп-6УХЛ4	3,86	1÷5	6	-	-	-	15

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

ТН 901-3-236.87-ЭМ				
Нач. отд.	Кильметов	Инжен.	Сивак	
Н.контр.	Поздняковы	Инжен.	Сивак	
Рук. бр.	Дворников	Инжен.	Сивак	
Привязан			Спецители осадка диамет- ром 12 м для станций подготовки воды	Стация Лист Листов Р 16
Инв. №			Электроосвещение	СЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Шифр, № подл. и дата. Взам. шифр. Шифр, № подл. и дата.

Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			эм.33И-4	Чертеж общего вида		
			эм.33И-6	Схема электрическая соединений		
			эм.33И-5	Перечень подписей		
				Сварочные единицы		
				Н1		
				Реле		
1	1			рп21-002 УЖЛЧБ U~220В К-ты 2П с розеткой исп.3	7-КЛ КЛ1 КЛ7 КЛ8	4
		2		рп12У4 ПП U~220В К-ты 1з 1р 2П	Н-КЛ2 Н-К3 2Г-КЛ2 2Г-К3 КЛ6 КЛ3	6
		3		рп21-001 УЖЛЧБ U~220В К-ты 1П с розеткой исп.3	КЛ2 КЛ4	2
ТП 901-3-236.87- ЭМ.33И-3						
УЗМ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Раврад.	Зайцева	20			Шкаф защищенный Ш	
Рук. др.	Гон				Технические данные аппаратов	
Н. контр.	Дмитриева				СОИЗВОДОКОНАПРОЕКТ	
ЧТВ	Кальметов					

Шифр, № подл. и дата. Взам. шифр. Шифр, № подл. и дата.

Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Реле		
1	4			ВЛ43 УЖЛЧБ U~220В В 8р 1÷10 сек компл I	КТ2 КТ3 КТ4	3
		5		ВЛ45 УЖЛЧБ - U~220В В 8р 1÷10с	КТ1	1
		6		Пускатель ПМЛ 110 10 * 4 U~220В К-ты 3з 1р	К1 КЛ5	2
		7		Приставка контактная ПКЛ 2004 Пускатель	КЛ5	1
		8		ПМЛ 11 000 * 4 U~220В К-ты 4з	К2 К3 К4 К5	5
				Приставка контактная ПКЛ 2204	К1 К3 К6	3
		10		Выключатель ВБЗ - МГЧЗ 3р-2А отс 5УН	СФ1 СФ2 СФ3	3
		11		Резистор ПЭВР - 100 У4 R 470 Ом допуск 10% Сигнализатор	R СЛ1	1
		12		ЭРСУ-3, 25-200° верт.	СЛ2	2
ТП 901-3-236.87- ЭМ.33И-3						
УЗМ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Шифр, № подл. и дата. Взам. шифр. Шифр, № подл. и дата.

Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Звонок		
1	13			ЗВП-220 U~220В	1	Н1
				Н51		
				Арматура		
		14		АС120 11У2 U~220В		
		15		Линза красная	1	НЛ1
				АС120 13У2 U~220В		
		16		Линза зеленая	1	НЛ2
				АС120 14У2 U~220В		
				Линза желтая		НЛ3 НЛ4 НЛ5
		17		АС120 12У2 U~220В		
				Линза белая	1	НЛ6
				Реле		
		18		РЭУ 11-110У3 Сер 0,5А пу род така перем	КН1 КН2 КН3 КН4 КН5 КН6 КН7 КН8 КН9 КН10 КН11 КН12 КН13 КН14 КН15, КН16	16
ТП 901-3-236.87- ЭМ.33И-3						
УЗМ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Шифр, № подл. и дата. Взам. шифр. Шифр, № подл. и дата.

Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Кнопка		
1	19			КЕ011У3 исполн. 4 штифт черн.	2	СВ1 СВ2
		20		Переключатель УП5311 - U 25У3		СР1
		21		Рук. овал. ТЛ пл. 5 мм УП5311 - С225У3 Рук. овал. ТЛ. пл. 5 мм	2	СР3 СР2 1-СР 2-СР 3-СР 4-СР 5-СР
		22		Выключатель ПВ2-10Б U~220В исполн. 1 Сигнализатор	1 2	С1 С2
		23		Заводом не поставляется Установка по месту монтажа	1	СЛ1
				Блок зажимов Б324 - 4П16 - В / 8У3-10 Б324 - 4П16 - В / 8У3-5	16 1	Х8, Х9 Х21 - Х34 Х35
ТП 901-3-236.87- ЭМ.33И-3						
УЗМ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол. цифр шрифта	Заставка	КО
1	1	SF1	Табличка	Питание ссузителей 1,2	1		
	2	SF2	То же	Питание аварийно-предупред. сигнализ.	1		
	3	SF3	"	Питание клапана 17	1		
			"	НЯ	1		
			"	К1	1		
			"	КТ1	1		
			"	КЛ5	1		
			"	КТ2	1		
			"	КТ3	1		
			"	КТ4	1		
			"	К3	1		
			"	К6	1		
			"	К2	1		
			"	К4	1		
			"	К5	1		
			"	Н-КЛ2	1		
			"	Н-К3	1		
			"	21-КЛ2	1		
			"	21-К3	1		
			"	КЛ6	1		
			"	7-КЛ	1		
			"	КЛ1	1		
			"	КЛ7	1		
			"	КЛ8	1		
			"	КЛ3	1		
ТП 901-3-236.87- ЭМ.33И-5							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Задача	Экз.					
Провер.	Пан.	Маш.					
Руч. др.	Пан.	Маш.					
Н. контр.	Эмитировано	Исп.					
Утв.	Кальметов	Хвост					
Шкаф защищенный Ш					Лист	Лист	Листов
Перечень надписей							4
СПЗСВОДНЯЯПРОЕКТ							

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол. цифр шрифта	Заставка	КО
			Табличка	КЛ2	1		
			То же	КЛ4	1		
			"	SL1	1		
			"	SL2	1		
4		HL1	"	Сущение осадка	1		
5		HL2	"	Откачка осветленной воды	1		
6		HL3	"	Откачка осадка	1		
7		HL	"	Контроль напряжения	1		
8		HL4	"	Гряд	1		
9		HL5	"	Гряд	1		
10			"	Блинкер, не поднят	1		
11		KH1	"	Авария с эл. привод задвижек 11, 21	1		
12		KH2	"	Сработало реле муфты момента задвижек 11, 21	1		
13		KH3	"	Неисправность прибора ВЛ1	1		
14		KH4	"	Авария с приводом перемешивания 12	1		
15		KH5	"	Авария с приводом перемешивания 22	1		
16		KH6	"	Переполнение ссузителя 1,2	1		
17		KH7	"	Нет напряжения в общ. цепи насосов 1...5	1		
18		KH8	"	Включ. резерв. н-с откачки осветлен. воды	1		
19		KH9	"	Включ. резервн. насоса выпуска осадка	1		
20		KH10	"	Аварийн. уровень в дренажном приемке	1		
ТП 901-3-236.87- ЭМ.33И-5							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
					Лист	2	

Панель	Надпись	Поз. Обозначение	Место надписи	Текст	Кол. цифр шрифта	Заставка	КО
	21	KH11	Табличка	Переключ. питания цепей дренажных насосов	1		
	22	KH12	То же	сработало АВР оперативного тока	1		
	23	KH13	"	Нет напряжения в общ. цепи воздушн.-отопит. агрегатов	1		
	24	KH14	"	Неисправность воздушно-отопительных агрегатов 9, 10, 15, 16	1		
	25	KH15	"	*)	1		
	26	KH16	"	*)	1		
	27	SB1	"	Съем сигнала	1		
	28	SB2	"	Отработка сигнала	1		
	29	SA3	"	Управление	1		
	30	SA3	на ключе	Откл. Вкл.	1		
	31	SA1, SA2	табличка	Избиратель режима	5		
				1-SA			
				2-SA			
				3-SA			
				4-SA			
				5-SA			
ТП 901-3-236.87- ЭМ.33И-5							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
					Лист	3	

Панель	Надпись	Поз. Обозначение	Место надписи	Текст	Кол. цифр шрифта	Заставка	КО
	32	SA1	кнопке	опр. Авт.	1		
	33	SA2	То же	р.б. 7 0 р.б. 8	1		
	34	1-SA 2-SA 3-SA 4-SA 5-SA	"	р.б.ч. 0 резерв.	5		
	35	SA1	"	Избиратель управления	1		
	36	SA1	"	Ссузители 1,2	1		
	37	SA2	"	Насосы 7, 8	1		
	38	1-SA	"	Насос 1	1		
	39	2-SA	"	Насос 2	1		
	40	3-SA	"	Насос 3	1		
	41	4-SA	"	Насос 4	1		
	42	5-SA	"	Насос 5	1		
ТП 901-3-236.87- ЭМ.33И-5							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
					Лист	4	

Изм. и подп. Подп. и дата Взам. инв. и инв. и дубл. Подп. и дата

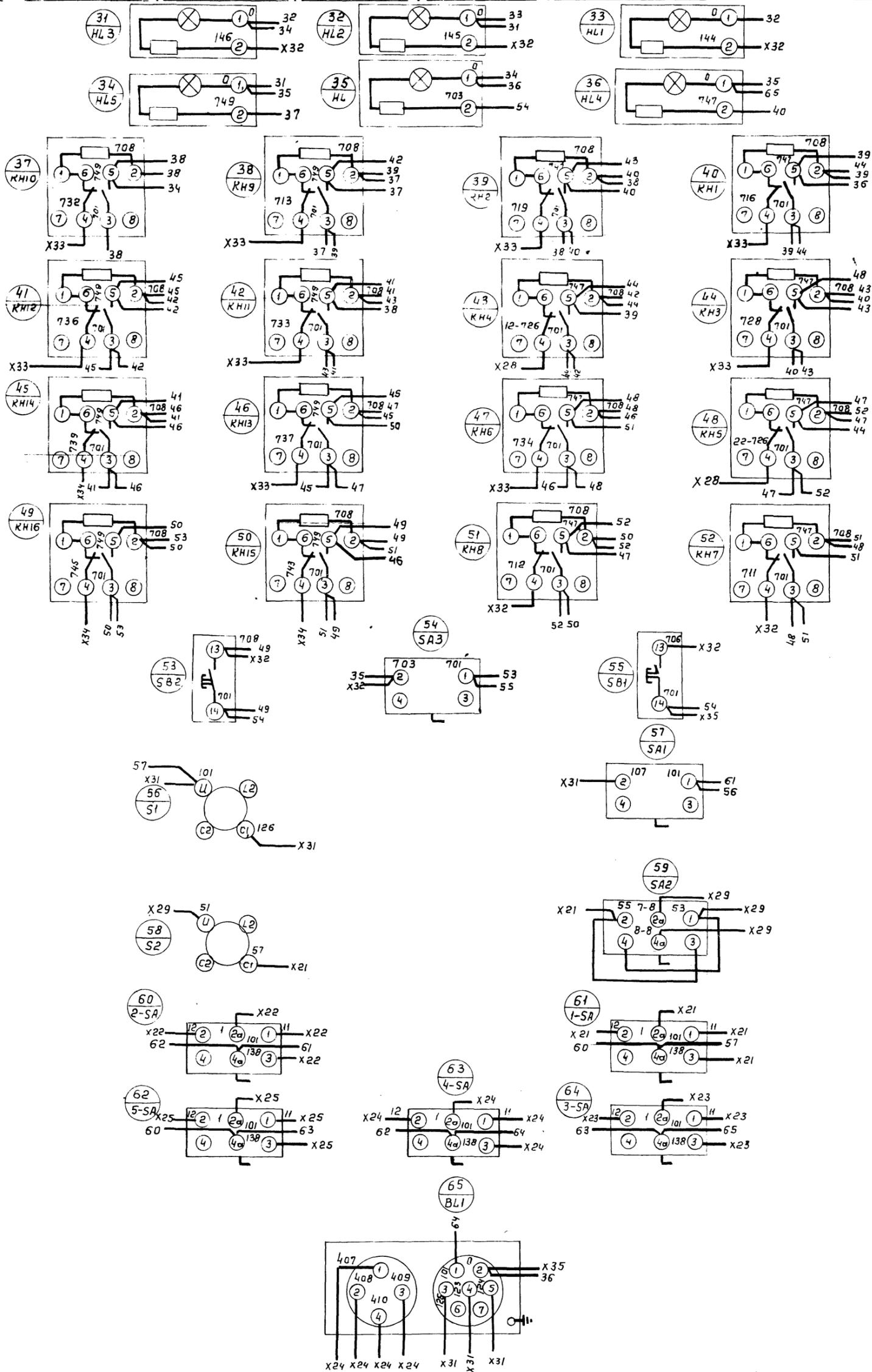
Изм. и подп. Подп. и дата Взам. инв. и инв. и дубл. Подп. и дата

Изм. и подп. Подп. и дата Взам. инв. и инв. и дубл. Подп. и дата

Изм. и подп. Подп. и дата Взам. инв. и инв. и дубл. Подп. и дата

Правая дверь шкафа-

Вид со стороны монтаж



Данный чертеж рассматривать с черт. ТП 901-3-236.87-ЭМ.33И-6 л.1.

Шифр подл. Подп. и дата Взам инв.н

ТП 901-3-236.87- ЭМ.33И-6				Лит.	Масса	Масштаб
Существители осадка диаметром 12м для станции подготовки воды.				р		б/м
Шкаф защищенный ШС				Лист 2	Листов 2	
Схема электрическая соединений.				СОИЗВОДКАНАПРОЕКТ		
Инв. н				Формат А2		

Привязан

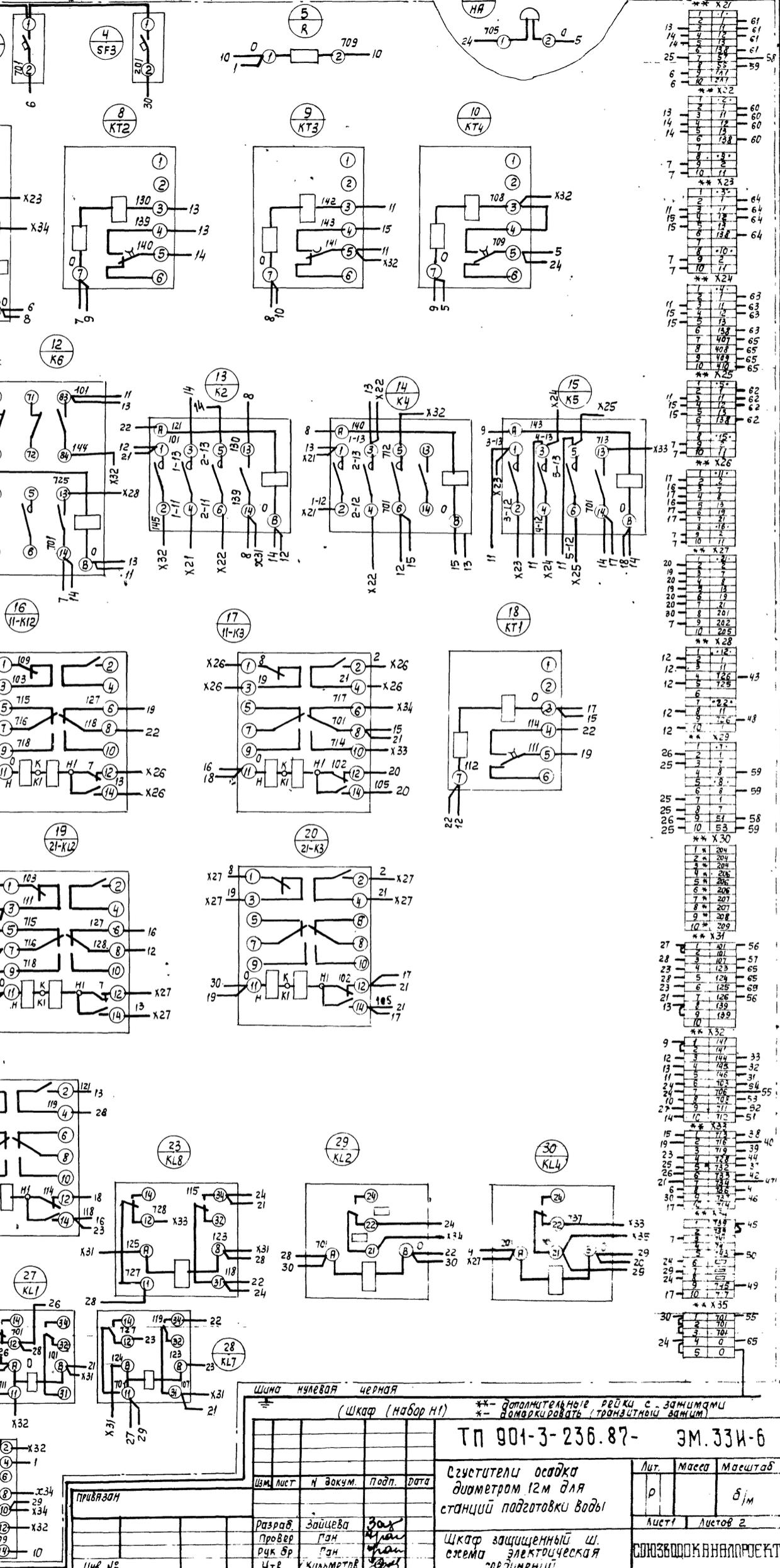
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Разраб. Зайцева Зай-
 Провер. Ган Ган
 Рук. бр. Ган Ган
 Утв. Кильметов Кильметов

Колпирован Гольденбаум

Вид сверху

Шкаф



Terminal block connection tables:

11-11	2	16
718	3	16
4		
21	5	19
718	6	
718	7	
70	8	
9	9	

21	1	21
401	2	21
402	3	21
403	4	21
23	5	25
404	6	25
405	7	25
406	8	25
10	9	

Terminal block connection tables:

125	1	27
10	2	22
10	3	22
401	4	22
403	5	22
20	6	17
101	7	25
102	8	25
103	9	20
104	10	20
105	11	20
106	12	20
107	13	28
108	14	28
109	15	16

Terminal block connection tables:

51	1	25
10	2	25
10	3	25
405	4	25
20	5	25
8-1	6	25
701	7	25
702	8	25
703	9	25
704	10	25
705	11	25
706	12	25
707	13	25
708	14	25
709	15	25
710	16	25
711	17	25
712	18	25
713	19	25
714	20	25
715	21	25
716	22	25
717	23	25
718	24	25
719	25	25
720	26	25
721	27	25
722	28	25
723	29	25
724	30	25
725	31	25
726	32	25
727	33	25
728	34	25
729	35	25

Terminal block connection tables (right side):

61	1	61
61	2	61
61	3	61
59	4	59
60	5	60
60	6	60
60	7	60
60	8	60
60	9	60
60	10	60
60	11	60
60	12	60
60	13	60
60	14	60
60	15	60
60	16	60
60	17	60
60	18	60
60	19	60
60	20	60
60	21	60
60	22	60
60	23	60
60	24	60
60	25	60
60	26	60
60	27	60
60	28	60
60	29	60
60	30	60
60	31	60
60	32	60
60	33	60
60	34	60
60	35	60

Умб. и мод. Вид. и дата Умб. и мод. Вид. и дата Умб. и мод. Вид. и дата

Шина нулевая черная (шкаф набор Н1)

ТП 901-3-236.87- ЭМ.33И-6

Судителли осадка диаметром 12м для станций подготовки воды

Шкаф защищенный ш. система электрическая соединенный

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	Зайцева		Зай	
Провер.	ПМ		М	
Руч.бр.	ПМ		М	
Чтв.	Курметов		М	

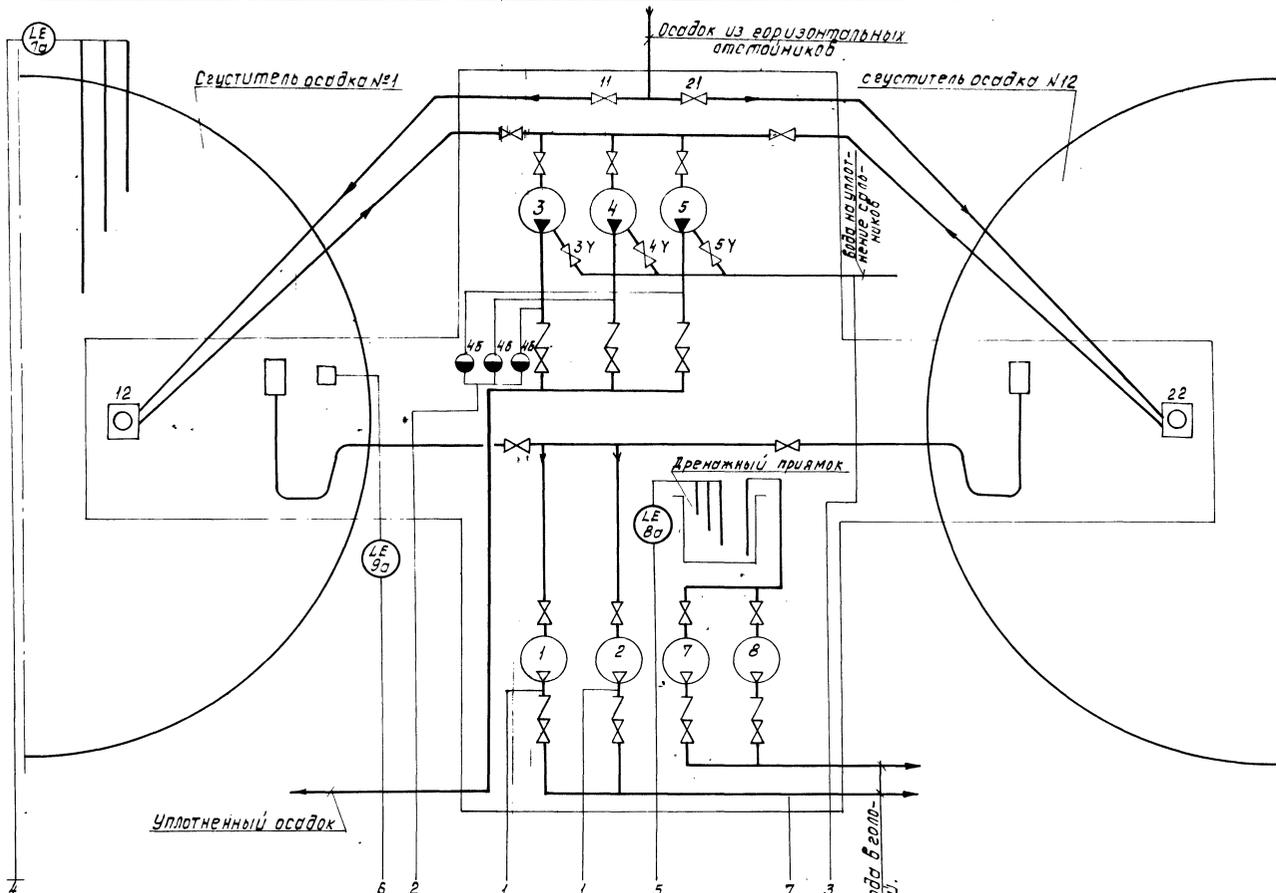
Умб. №

Создан в ИИИПРОЕКТ

Формат А2

Альбом IV

901-3-236.87



Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Датчик температуры камерный биметаллический ДТКБ-53	1	
3,4,5	Манометр показывающий	6	
7а, б, 8а, б	Электрический регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	2	
9а, б	Сигнализатор уровня автоматический СУФ-42.	1	
4 б	Разделитель мембранный РМ 5319	3	

Условные обозначения приборов и средств автоматизации приняты по ОСТ 3827-77.

Составлено по: Черная
Отдел. N 12
Имя-фамилия: Подпись и дата: Власть инж. 15

Приборы по месту	1	2 шт. РТ 3	3 шт. РТ 4а	3	5	7	1
Приборы на шкафу				45	46	47	
Контролируемый параметр	Давление в напорных патрубках насосов	осветленный	уплотненный	Уровень	Температура воздуха в помещении		
		вм	ка	осадка в дренажном приямок.	в дренажном приямке.	раздела сред в чувствитель	

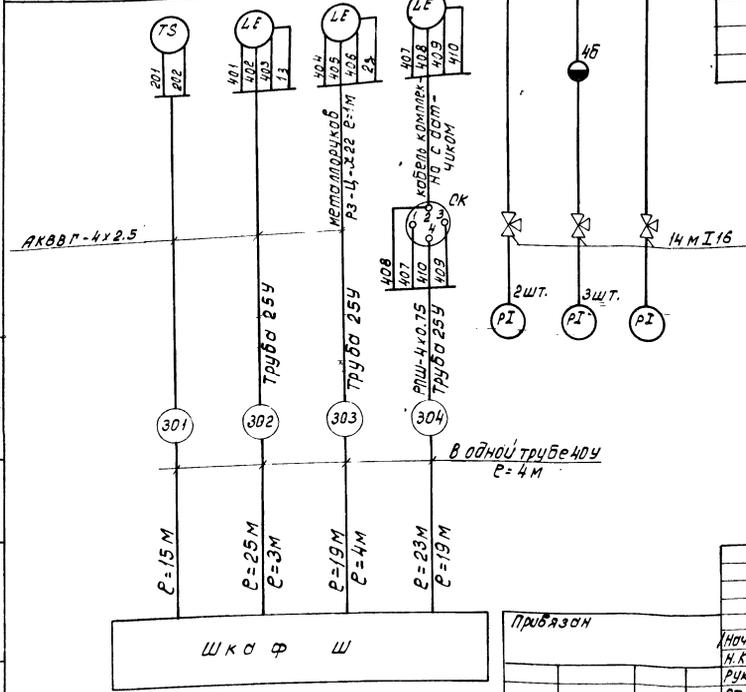
ТП 901-3-236.87- АТХ		
Нач. отд. Н. конт. Гл. спец. Рук. бр. Ст. инж.	Кульметов Поздняков Мещеряков Сафонов Фукс Мнушкин	Инж. Н. Мещеряков
Приязан	Сензителю осадка диаметром 12м для станции подготовки воды.	станция Лист 2
Инв. №	Схема функциональная технологического контроля.	СОНЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Коп. Доценко. 04/1

Формат А2

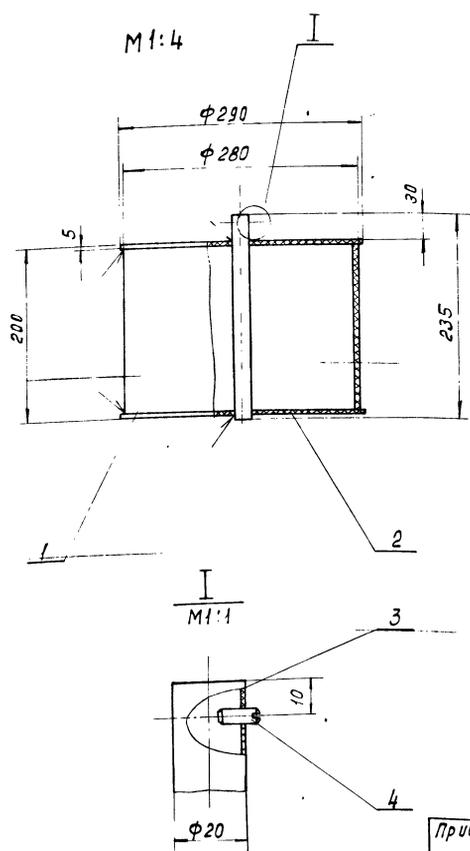
Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха в помещении	Уровень			Давление		
		Давление в системе №1	Давление в дренажном приямке	Раздела сред в регуляторе №1	в напорных патрубках отсека воды	в напорных патрубках отсека воды	в трубопроводах на отпеченных бойлерах
№ установочного чертежа	ТМ4-41-73	ТМ4-124-74					
Позиция	1	7а	8а	9а	3	4а	5

Спецификация основных монтажных материалов			
Позиц. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Кабель АКВВГ-4x2.5 ГОСТ 1508-78	59 м	
	Пробод рпш-4x0.75 ГОСТ 5783-69	23 м	
	Крон трехходовой 14 М	6 шт.	
	Труба пвх эпт46-19-215-83 25У	26 м	
	Труба пвх эпт46-19-215-83 40У	4 м	
	Металлокаб РЗ-Ц-22	1 м	



Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно схеме функциональной технологического контроля (Л.2).
 Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СН и п.3.05.07-85.
 Рекомендуется монтаж проводок выполнять после уточнения длины объекта мерными кабелями.
 Подключете к клеммнику шкафа Ш показано на листе ЭМ-13

ТП 901-3-236.87- АТХ			
Нач. отд. Н. контр. Рук. др. Ст. инж.	Кильметов П.И. Паладяков Фукс М.С. Мнускино И.И.	Инж. П.И. Фукс	Специальности: 12м для станций подготовки воды, Схема внешних электрических и трубных проводок
Станция	Лист	Листов	Р 3
			СОИЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ



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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Доп. указ.
1		Патрубок		
		Труба пвх 280сп, Путьевая		
2		Т46-19-231-83	1	1.35 кг
		Заглушка		
3		Лист винилпласта ВН5		
		ГОСТ 9639-71	2	0.46 кг
4		Патрубок		
		Труба пвх 200Т, Путьевая		
		Т46-19-231-83	1	0.032 кг
		Винт В.М4-6дх12.14Н		
		ГОСТ 1477-84	1	

ТП 901-3-236.87- АТХ			
Нач. отд. Н. контр. Рук. др. Ст. инж.	Абдеев Турчикина Блоков Орлов Турчикина Милованова	Инж. Турчикина	Специальности: 12м для станций подготовки воды, Поплавок Чертеж общего вида
Станция	Лист	Листов	Р 4
			СОИЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ИМБ. № 12.10.1. Подпись и дата 1984.08.29

ИМБ. № 12.10.1. Подпись и дата 1984.08.29

План на отгн ± 0,000 - 3.030

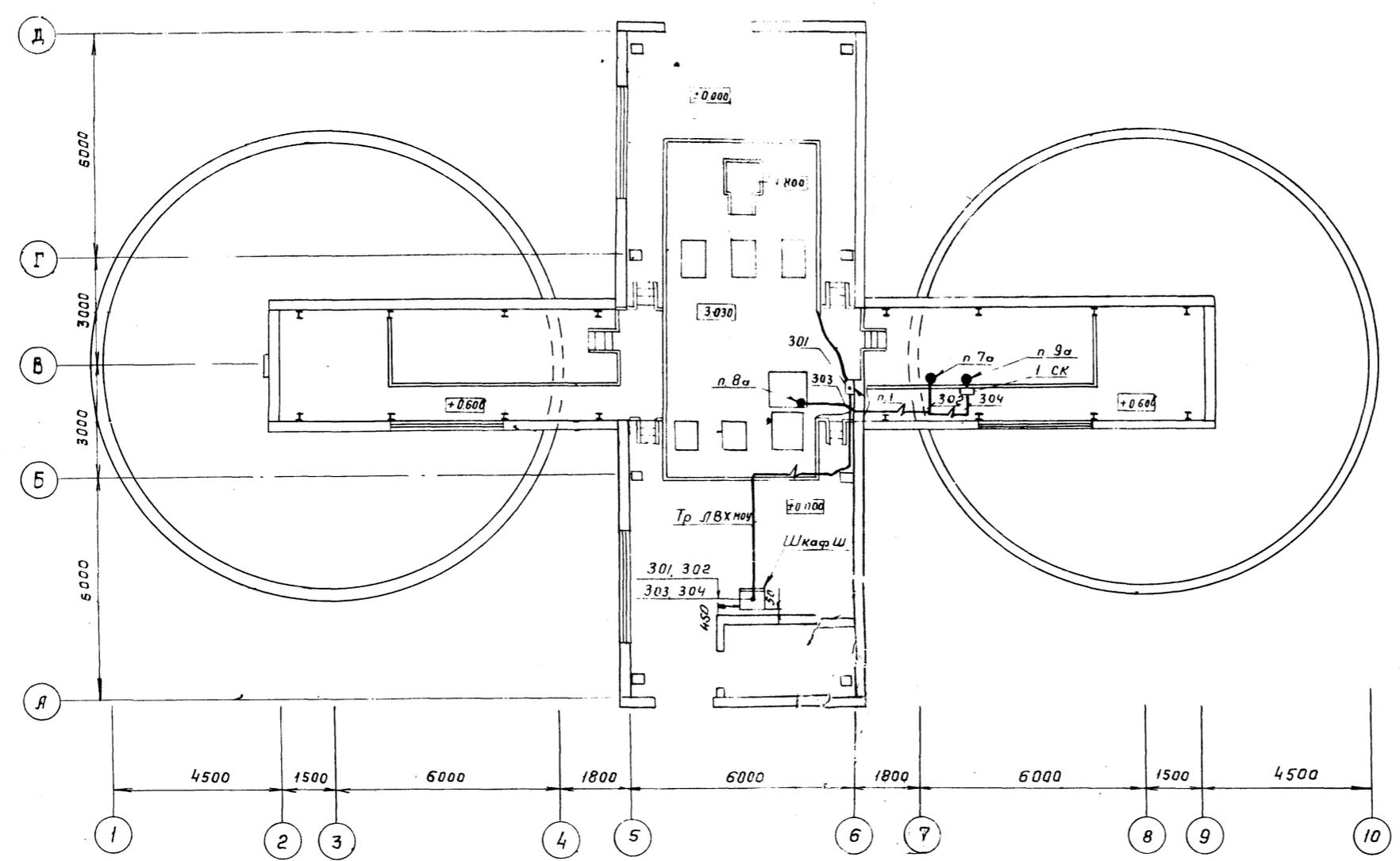


Схема электрических и трубных проводов - л. АТХ-3

901-3-236.87 Албум IV

Ш.в. н. подл. Подпись и дата = Взам. инв. н.

ТП 901-3-236.87- АТХ							
Привязан	Нач. отд.	Кильметов	Юсуп	Служители осадка диаметром 12м для станций подготовки воды	Стация	Лист	Листов
	Н. контр.	Позднякова	Ильин		Р	5	
	Рук. бр.	Аверьянов	Ильин	Расположение оборудования	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
	Рук. бр.	Фукс	Ильин	Прокладка кабелей и труб.			
Инв. н.	Инжен.	Тихоновская	Ильин				

Копировал Гольденбаум Формат А2
2216-04