

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-7-21.90

ХЛОРАТОРНАЯ

ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2 КГ ТОВАРНОГО ХЛОРА В ЧАС

Альбом 4

Перечень альбомов

Альбом	1	ПЗ	Пояснительная записка
Альбом	2	ТХ	Технологические решения
		ОВ	Отопление и вентиляция
		ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом	3	АР	Архитектурные решения
		КЖ	Конструкции железобетонные
		КМ	Конструкции металлические
		ОС	Организация строительства
Альбом	4	ЭМ	Снабжение электрооборудование
		АТХ	Автоматизация и КИП
		ЭО	Электроосвещение
		СС	Связь и сигнализация
Альбом	5	ЭМ-ЗЭИ	Задание заводу-изготовителю на ИКУ
Альбом	6	АТХ-ЗЭИ	Задание заводу-изготовителю на щит технологического контроля
Альбом	7	НО	Несущая арматура и оборудование
Альбом	8	СО	Спецификации оборудования
Альбом	9	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом	10	С	Сметы. Часть 1; Часть 2.

Разработан: Роснижстройинспекс

Зам. директора

Главный инженер проекта

 Н. Ф. МАЛНИКОВ
 И. Ш. СВЕРДЛОВ

Утвержден Госкомархитектуры

приказ № 185 от 29 ноября 1991 г.

Введен в действие Роснижстройинспекс

Приказ № 6 от 10 марта 1992 г.

© АПП ЦНТИ, 1992

23352-04 2

Марка	Наименование	Стр.
	СОДЕРЖАНИЕ	2
	Виловое электрооборудование	
ЭМ-1	Общие данные	3
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~ 380 / 220 В. Начало.	4
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~ 380 / 220 В. Окончание.	5
ЭМ-4	Кабельно-трубный журнал.	6
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная ввода, АВР и учета электроэнергии.	7
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи нейтрализующего раствора М1 (М2)	8
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления насосами-повысителями напора М3 (М4)	9
ЭМ-8	Схемы электрическая принципиальная управления дренажным насосом М5, подключения ящика Я5	10
ЭМ-9	Схемы электрические принципиальные управления вытяжными вентиляторами МВ1 (МВ3), подключения ящика ЯВ1 (ЯВ3)	11
ЭМ-10	Схемы электрические принципиальные управления приточной системой П1: П2 и аварийным вентилятором МВ2	12
ЭМ-11	Схемы электрическая принципиальная аварийной сигнализации, подключения ящика ЯАС1.	13
ЭМ-12	Схема электрическая принципиальная аварийно-предупредительной сигнализации подключения ящика ЯАС2.	14
ЭМ-13	Щит станции управления. Шкафы ввода ШВ. Панели 1, 2. Схема подключений.	15
ЭМ-14	Схема подключения электрооборудования. Ящики Я1 (Я2), Я3 (Я4)	16
ЭМ-15	Схема подключения электрооборудования. Ящики ЯП, ЯП1, ЯП2	17
ЭМ-16	Схема подключения электрооборудования. Ящики ЯПЗ, ЯВ2	18
ЭМ-17	Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Спецификация.	19
ЭМ-18	Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Планы на отм: 0.000 и 2.900	20
ЭМ-19	Прокладка гибкого токопровода для толи Т1. План на отм. 0.000.	21
ЭМ-20	Заземление. Молниезащита. Планы на отм: 0.000	22

Марка	Наименование	Стр.
	Автоматизация	
АТХ-1	Общие данные	23
АТХ-2	Схема автоматизации технологического процесса	24
АТХ-3	Структурные схемы аварийной ситуации в хлораторной и вытяжной вентиляции. Схема. Автоматизации приточной системы П1 (П2) ПЗ.	25
АТХ-4	Схемы электрические питания приборов и цепей управления, электрических соединений и общих цепей газоанализаторов.	26
АТХ-5	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П1.	27
АТХ-6	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой ПЗ.	28
АТХ-7	Схема электрическая принципиальная управления заслонкой У2-1 (У3-1), У4-1 (УЧ-1)	29
АТХ-8	Схема соединений внешних проводов. Начало. Схема подключения ШГА.	30
АТХ-9	Схема соединений внешних проводов. Окончание.	31
АТХ-10	План расположения приборов и устройств технологического контроля и проводов. Спецификация.	32
АТХ-11	План расположения приборов и устройств технологического контроля и проводов. Планы на отм: 0.000 и 2.900.	33
	Электрическое освещение	
ЭО-1	Общие данные	34
ЭО-2	Электрическое освещение. Планы на отм: 0.000; 2.900. Планы питающих сетей на отм: 0.000.	35
	Связь и сигнализация	
СС-1	Общие данные. План на отм: 0.000 с сетями связи.	36

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~ 380/220В. Начало	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~ 380/220В. Окончание	
ЭМ-4	Кабельно-трубный журнал	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная ввода, АВР и учета электроэнергии.	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи нейтрализующего раствора М1(М2)	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления насосами-повысителями напора М3(М4)	
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления дренажным насосом М5, подключения ящика Я5.	
ЭМ-9	Схемы электрические принципиальные управления вытяжными вентиляторами МВ1(МВ3), подключения ящика ЯВ1(ЯВ3)	
ЭМ-10	Схемы электрические принципиальные управления приточной системой П1, П2 и аварийным вентилятором МВ2	
ЭМ-11	Схемы электрическая принципиальная аварийной сигнализации, подключения ящика ЯАС1.	

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-12	Схема электрическая принципиальная аварийно-предупредительной сигнализации подключения ящика ЯАС2.	
ЭМ-13	Щит станции управления шкафы ввода шв. Панели 1, 2. Схема подключений.	
ЭМ-14	Схема подключения электрооборудования Ящички Я1(Я2), Я3(Я4)	
ЭМ-15	Схема подключения электрооборудования Ящик ЯП, ЯП1, ЯП2	
ЭМ-16	Схема подключения электрооборудования Ящички ЯП3, ЯВ2.	
ЭМ-17	Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Спецификация.	
ЭМ-18	Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Планы на отм: 0.000 и 2.900	
ЭМ-19	Прокладка гибкого токопровода для тали Т1. План на отм 0.000	
ЭМ-20	Заземление. Молниезащита. План на отм: 0.000	

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылаемые документы	
5.407.42 А435	Установка щитов низковольтных комплектных устройств в шкафах высотой 2200 мм	1983г.
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструкциях.	1979г.
5.407-88 А238	Установка конструкций для прокладки кабелей	1987г.
5.407-115 А468	Устройство комплектных гибких токопроводов к электроталям 0.25-в тонн	1990г.
5.407-11 А174	Заземление и зануление электроустановок	1980г.
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО Альбом 8	Спецификация оборудования	
ЭМ.8М Альбом 9	Ведомость потребности в материалах.	
ЭМ.33И-1:ЭМ33И-10 Альбом 5	Задание заводу-изготовителю.	

Альбом 4

Основные показатели.

- Общие указания
- По степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемой установки относятся к I категории и потребителей электроэнергии Помещение относится к III степени огнестойкости и категории производства "Д"
 - Перед включением электроустановок проверить надежность заземли на корпусах всего электрооборудования

Наименование	Ед.изм.	Техническое значение
Расчетная мощность силового электрооборудования.	квт.	15,9
Расчетная аварийная мощность силового электрооборудования	квт.	23

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения.
 Главный инженер проекта Гусев (Гусева)

Привязка	
ИНВ №	ЭМ
Т.п. 901-7-21.90	
Хлораторная для обеззараживания питьевых неочищенных вод производительностью 2кг. хлора в час.	Страна Лист Листов Р 1 20
Общие данные	Росинструминдекс

Распределительное устройство	Аппаратура (обозначение, тип, ном. А, расцепитель или плавкая вставка, А)	Пусковой аппарат (обозначение, ном. А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка теплового реле, А)	Участок сети 2		КАБЕЛЬ, ПРОВОД			ТРУБА		ЗАЭЛЕКТРОПРИЕМНИК					
			Участок сети 1	Участок сети 2	Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Ручной или автоматический	Расчетная мощность, кВт	Расчетная мощность, кВт	Наименование типа, обозначение на принципиальной схеме
ШКАФ ВВОДА ШВ ПАНЕЛЬ 2	OF 15 АП50Б-ЗМТА 10А	ЯП1 Я5НН-2474УХЛ4 2.5-3.15	1	Н23	АВВГ	4x2.5	25			МП1	0.75	1.7	9.35	ВЕНТИЛЯТОР ПРИТОЧНЫЙ ЧАТ1А2 СМ. ЛИСТ ЭМ-10	
			2	НМП-1	КВВГ	4x1.5	10	ПЭ40x3	3						
			1	Н24	АВВГ	4x2.5	25			МП2	0.75	1.7	9.35	ВЕНТИЛЯТОР ПРИТОЧНЫЙ ЧАТ1А2 СМ. ЛИСТ ЭМ-10	
			2	НМП2-1	КВВГ	4x1.5	11	ПЭ40x3	4						
			1	Н25	АВВГ	4x2.5	16			МП3	0.75	1.7	9.35	ВЕНТИЛЯТОР ПРИТОЧНЫЙ ЧАТ1А2 СМ. ЛИСТ ЭМ-10	
			2	НМП3-1	КВВГ	4x1.5	16	ПЭ40x3	1						

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ. ДЛИНА, М

Число секционн. жил, напряжение	МАРКА		
	АВВГ	КВВГ	КГ
4x2.5	173		
4x1.5		81	
3x4+1x2.5			22

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Длина по стандарту, мм	
	Длина, м	Длина, м
ГОСТ 18599-83	40x3	33

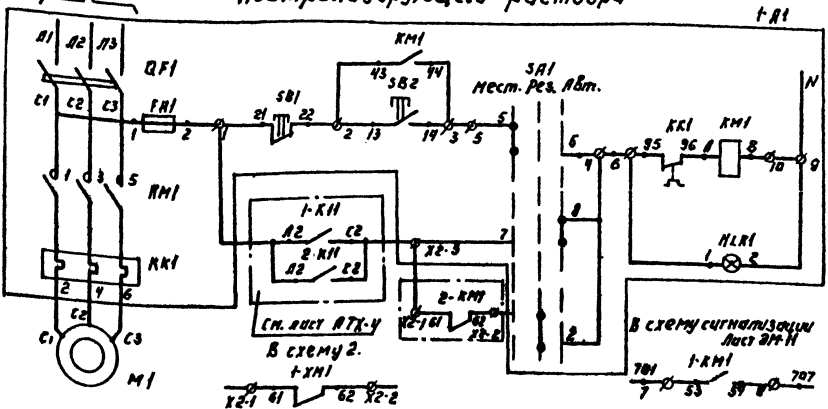
 Заполняется при привязке проекта.

ПРИВЯЗАН:

УЛОВАТОРНАЯ ДЛЯ ОБЕСЗАРАНИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2КГ ХЛОРА В ЧАС	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ~380/220В. ОКОНЧАНИЕ.	Р	3	
И. КОНТРОЛЬЩИК ПРОВЕР. ТУРОВА РАЗРАБОТОВА	РОСИНСТРОЙИМПЕКС		

Лист 4

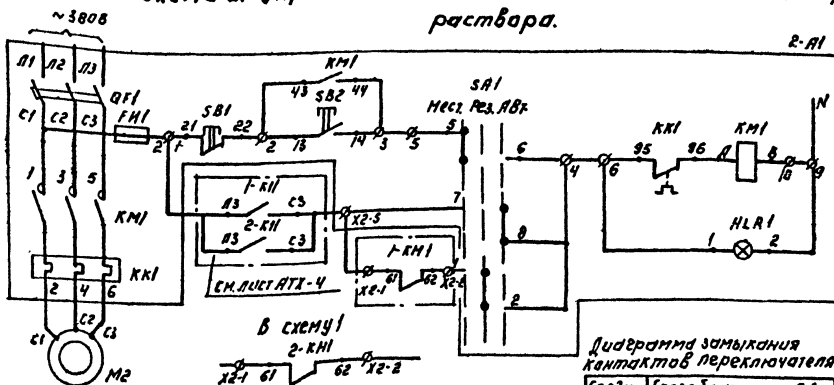
Схема 1. Управление двигателем М1 насоса подачи нейтрализующего раствора



Питание ~220В	
Местное	Управление электродвигателем насоса М1
Автоматическое	
Включение резерва	

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
1-А1	Ящик управления		
2-А1	Я5111-3174 УХЛ4	2	Я1, Я2
1-СА1	Переключатель кулачковый		
2-СА1	Был ПКУЗ-12с схема 2024 УЗ	2	Установить в зоне Частотная вилка существующего
М1	Электродвигатель ~380В		
М2	УАМ100Л2; И-5,5 кВт.	2	

Схема 2. Управление двигателем М2 насоса подачи нейтрализующего раствора.



Питание ~220В	
Местное	Управление электродвигателем насоса М2
Автоматическое	
Включение резерва	

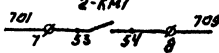
в Ящике Я5111-3174 УХЛ4 переключатель кулачковый ПКУЗ-14с УЗ заменен на ПКУЗ-12с-УЗ.

Диаграмма замыкания контактов переключателя СА1.

Коды-меню контактов	Положение рукоятки (подфиксация Я.С.)		
	-45°	0	+45°
1-2	—	X	—
3-4	X	—	—
5-6	X	—	—
7-8	—	—	X
маркировка	3	1	2

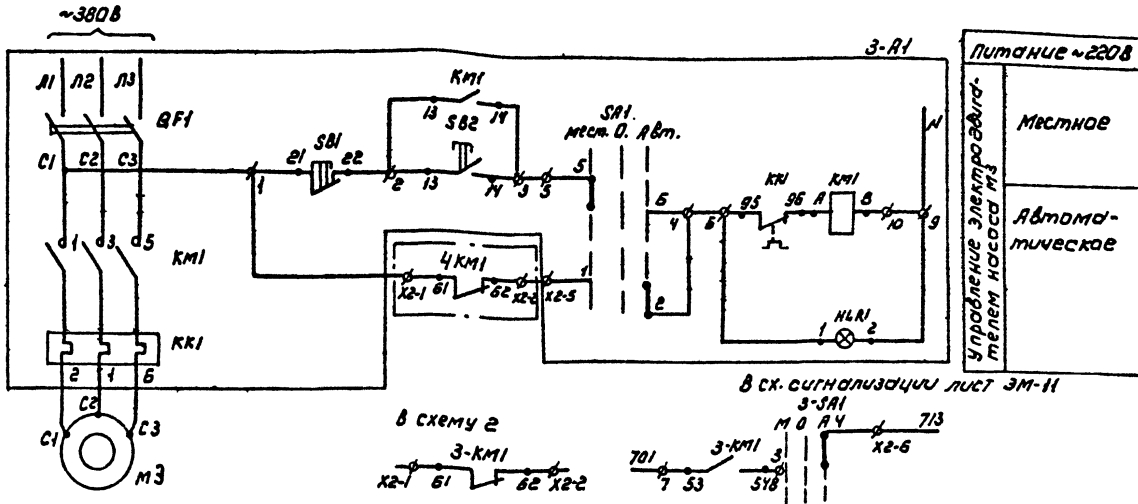
* - Контакт не используется

В схему сигнализации лист ЭМ-11.



Т.П. 901-7-21.90		ЭМ
Привязан:	Условная схема замещения пульты и ступичный привод длительностью 2х12 часа	Статус Лист Р 6
И. код	И. код	И. код
И. код	И. код	И. код
И. код	И. код	И. код

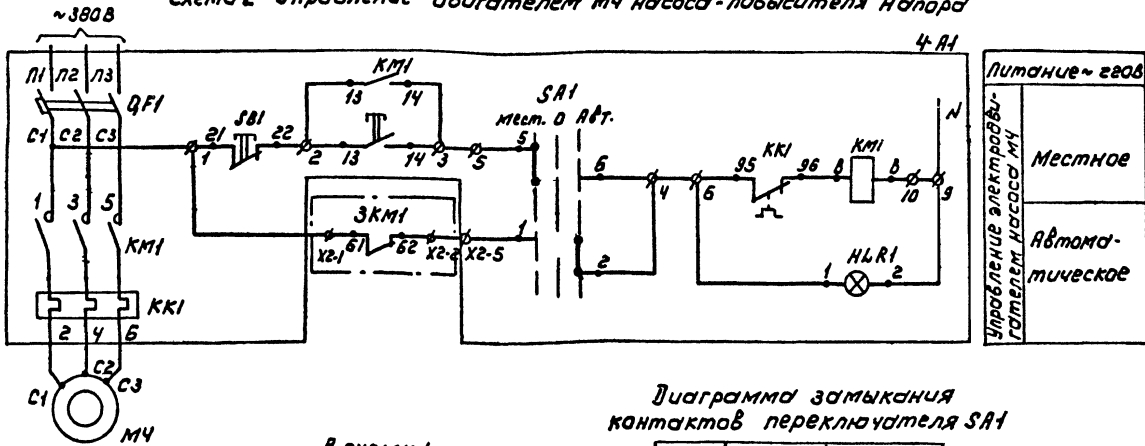
Схема 1. Управление двигателем МЗ насос-повысителя напора



Питание ~220В
Местное
Автоматическое
Управление электродвигателем насоса МЗ

Позм. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
3-А1	ящик управления	2	ЯЗ; ЯУ
4-А1	Я5111-25743КЛУ		
МЗ	Электродвигатель ~380В		
МЧ	4АМХ80ВУ N=1.5 кВт	2	

Схема 2. Управление двигателем МЧ насос-повысителя напора



Питание ~220В
Местное
Автоматическое
Управление электродвигателем насоса МЧ

Ключ СА1 резервного агрегата повернуть в положение „Авт.“ после запуска рабочего насоса.

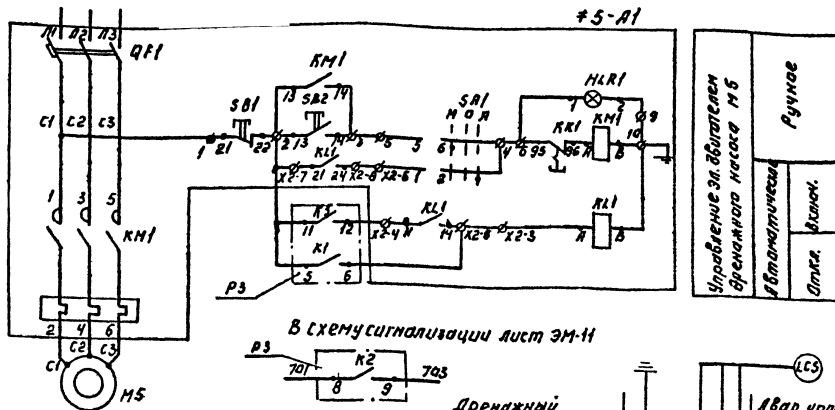
Диаграмма замыкания контактов переключателя СА1

Совмещение контактов	Способ фиксации С.		
	Положение рукоятки		
	-45°	+45°	
	Мест.	0	Автом.
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—
Маркировка	3	1	2

* - Контакт не используется

ТА 901-7-21-90		9М	
МАТЕРИАЛ	СТАЛЬ	Амст	Амст В
ДИМЕТРИИ И СТОИЧНОСТИ ВОД	ВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2 КГ ХЛОРА/ЧАС	В	7
Н КОНТРОЛЬЩИК	ПРОВЕРИТЕЛЬ	РАЗРАБОТЧИК	ИМРЕКС

~380В **Схема 1. Управление дренажным насосом М5**



Управление эл. двигателем
дренажного насоса М5

Автоматический

Ручное

Откл. насоса

В схему сигнализации лист ЭМ-Н

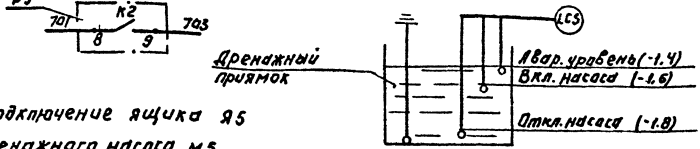


Схема 2. Подключение ящика Я5
дренажного насоса М5.

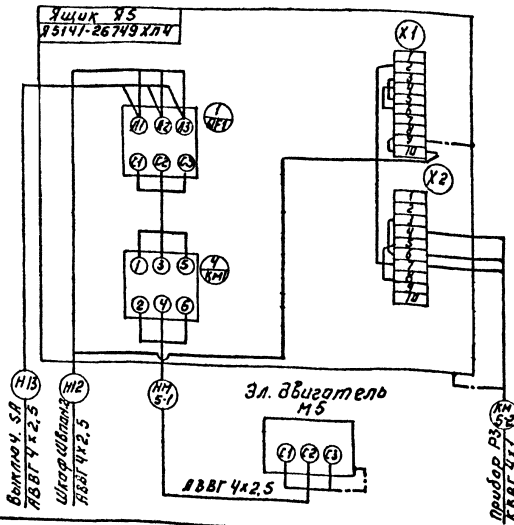


Диаграмма замыкания
контактов переключателя SA1

Контакты	Способ фиксации I		
	-45°	0	+45°
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—

* - Контакт не используется

Позиц. обозн.	Наименование	кол	Примечание
#5-А1	Ящик управления Я5141-2674 УХЛ4	1	Я5
По месту			
М5	Электродвигатель ~380В, цмхв0В4, N=1,5кВт.	1	
Р3	Датчик-реле уровня РС-301 исп. 3 ~220В	1	ЛС5 поз.10

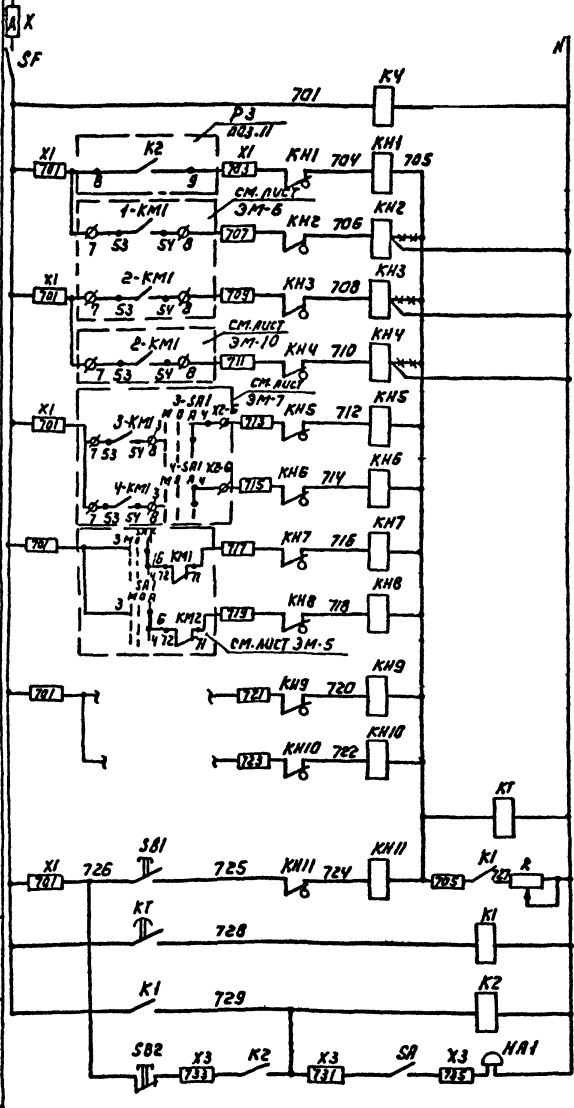
Закупить ящика, эл. двигателя
выполнить согласно п.4.85 гл.7-46

Тп. 901-7-21.90		ЭМ
Пробьезан	И. контрольный	П. проверен
И.Н.Н.	И.Н.Н.	И.Н.Н.

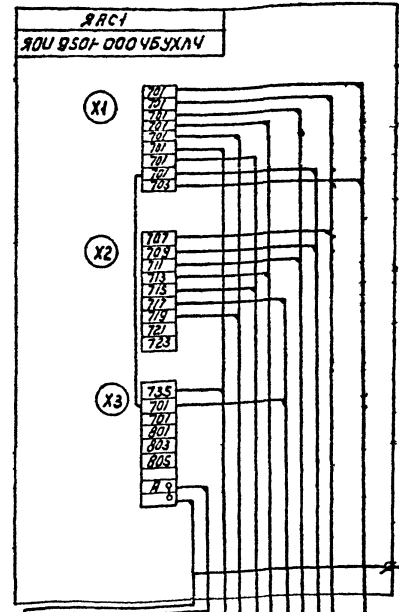
Схема аварийной сигнализации

Схема подключения ящика ЯАС1

АВБОМЧ

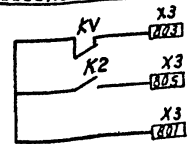


- Явтомат целевй сигнализации
- реле контроля напряжения
- Дренажный приямок
- М1
- М2
- включился аварийный вытяжной вентилятор МВЗ
- насос-повыситель напора МЗ
- насос-повыситель напора МУ
- I секция
- II секция
- Резерв
- реле отстройки от ложных сигналов
- срабатывание сигнальных реле
- запоминание сигнала
- реле аварии
- снятие звукового сигнала



- ШКОБ ШУ9
- АВВГ ЧУ2.5
- ЯЩУК ЯАС2
- АВВГ ЧУ2.5
- ЗВОНОК НН1
- АВВГ ЧУ 2.5
- ШКОБ ШУ9
- ЯЩУК ЯУ
- АВВГ ЧУ2.5
- ЯЩУК Я2
- ШКОБ ШУ9
- ШКОБ ШУ9
- ЯЩУК Я2
- АВВГ ЧУ2.5
- ЯЩУК Я2
- АВВГ ЧУ2.5
- ЯЩУК Я1
- АВВГ ЧУ2.5
- ПРИБОР Р3
- АВВГ ЧУ2.5

свободные контакты



Позыч. обозн.	Наименование	Код	Примечание
	Ящик управления ЯАС1		
SF	Выключатель ЯБЗМУЗ U~380В		ЯОУБ501-0004Б ЗУЛУ
	Тр. 20А ТУ16-522-110-74	1	
КН1-КН11	Реле РУ1-1143 U~220В		
	ТУ16-523.538-77	11	
К1-К2-К3	Реле РН1310 U~220В		
	ТУ16-523.554-78	3	
КТ	Пневмолыставка ПЛН 1104		
	ТУ16-523.554-78	1	
SA	Переключатель ПКУЗ-120-У3		
	схема 0103 рук. рел. ТУ16-526.047-74	1	
SБ1	Пост ПКЕ-122-143 1з,1р		
	ТУ16-526.216-78	1	
SБ2	Пост ПКЕ-122-143 толк. красн.		
	1з,1р ТУ16-526.216-78	1	
R	Резистор ПЭВР100 R470 ом		
	10% ГОСТ 6513-66	1	
X1; X2; X3	Блок зажимов БЗЖУ.ЧД П25-8/8		
	43-10 ТУ16-526.462-79	3	
	Колодка торцевая КТСУ		
	ТУ16-526.462-79	6	
	<u>по месту</u>		
НН1	Звонок громкого боя МЗ-1	1	

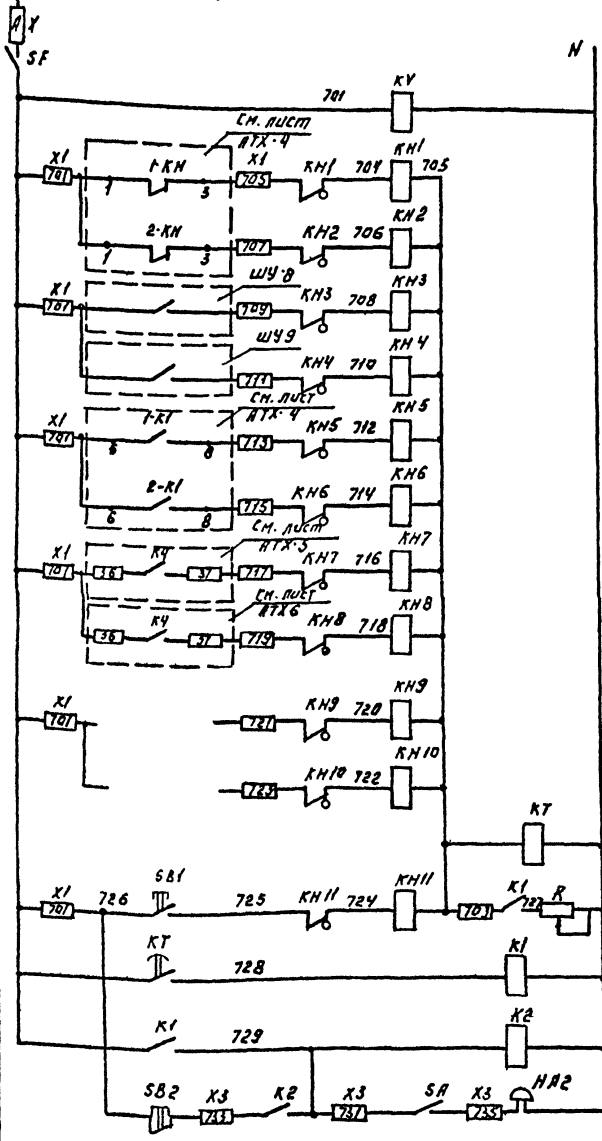
ТН 904-7-21.90 9М

ИРИБАЗАМ	ХЛОДОТОВАРНАЯ АВА ОБЕСПЕЖАЮЩАЯ РАБОТУ ПИЛОВОДОВ И СТОПНИКОВ ВОДНО-НАСОСНОЙ СИСТЕМОЙ ЗЕТ ХЛОДОУЧАС	СТАВКА	Лист	Листов
ИИВ.И:	СХЕМА ЭЛЕКТРОСВЯЗНОЙ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ АВЕРЖИЧНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ; ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЯЩИКА ЯАС1.	Р	41	
	И КОНТ. ПОДШИМНИК			
	ПРОБЕР-ТУСОВА			
	РАЗРАБАТОВАННО			

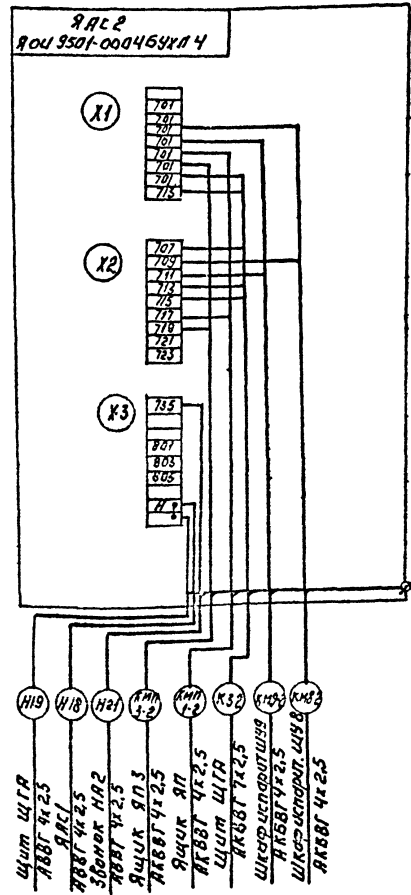
Схема аварийно-предупредительной сигнализации.

Схема подключения ящика ЯАС 2.

Яльбом 4

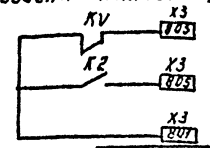


Автомат цепи сигнализации	
Реле контроля напряжения	Прибор на складе хлора
Прибор контроля температуры газа на тарак.	Прибор в хлордо-затарной
Испаритель №1	Испаритель №2
Склад. контейнероб.	Хлордо-затарной
Примочная система Авария	n-1
	n-3
Резерв	
Реле отсидники от ложных сигналов	
Срабатывание сигнальных реле.	
Запоминание сигнала	
Реле аварии	
Снятие звукового сигнала	



- Шит ЦГР
- ЯАС1
- ЯАС2
- Звонок НА2
- Ящик ЯП3
- Ящик ЯП2
- Ящик ЯП
- Шит ЦГР
- ЯКВТ 722,5
- Шит ЦГР
- ЯКВТ 722,5
- Шит ЦГР
- ЯКВТ 722,5
- Шит ЦГР
- ЯКВТ 722,5

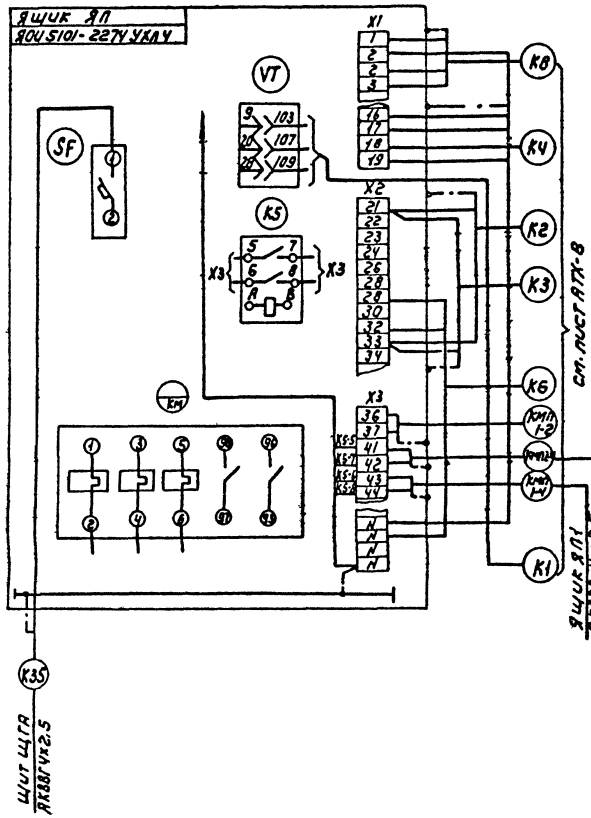
Свободные контакты.



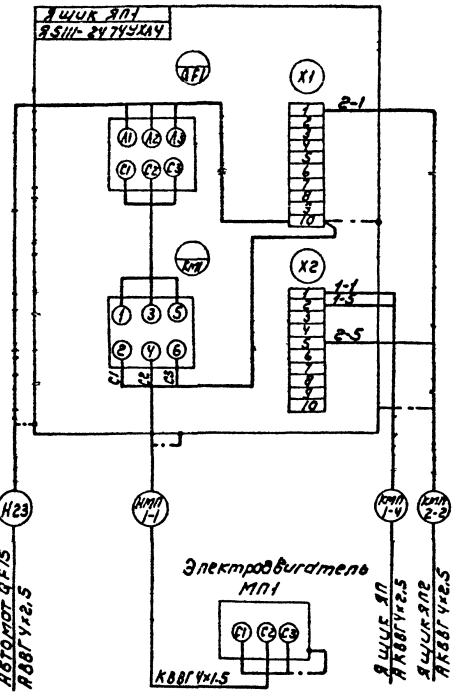
Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления ЯАС 2		ЯКВТ 722,5
SF	Выключатель ЯБЗМГУЗ Ч-380 В		
	ЛР, 2.0А ТУ 16-522.110-74	1	
КН1, КН2	Реле РЧ1-1193 Ч-220 В		
	ТУ 16-523.538-77	11	
КГ, КЗ, К4	Реле РПЛ 1310 Ч-220 В		
	ТУ 16-523.554-78	3	
КТ	Пневмоприставка ПВП 1104		
	ТУ 16.523.554-78	1	
СА	Переключатель ПКУЗ-120-УЗ		
	Схема 0103 рук. рев. ТУ 16-526.047-74	1	
СВ1	Ласт ПКЕ-122-1У3 13 ЛР		
	ТУ 16-526.216-78	1	
СВ2	Ласт ПКЕ-122-1У3 толк. красн.		
	13 ЛР ТУ 16-526.216-78	1	
Р	Резистор ПЗВР 100 К470 ом.		
	10% ГОСТ 6513-66	1	
Х4, Х5, Х6	Блок зажимов БЗ4У.4.0 П25-В/В		
	43-10 ТУ 16-526.462-79	3	
	Колодка торцевая КТ 5У		
	ТУ 16-526.462-79	6	
<u>По месту</u>			
НА 2	Звонок громкого боя МЗ-1	1	

Т.п. 901-7-21.90		ЭМ
Исполнитель	Проверенный	Составитель
Лист	Листов	Листов
Р	12	
Росинформнекс		

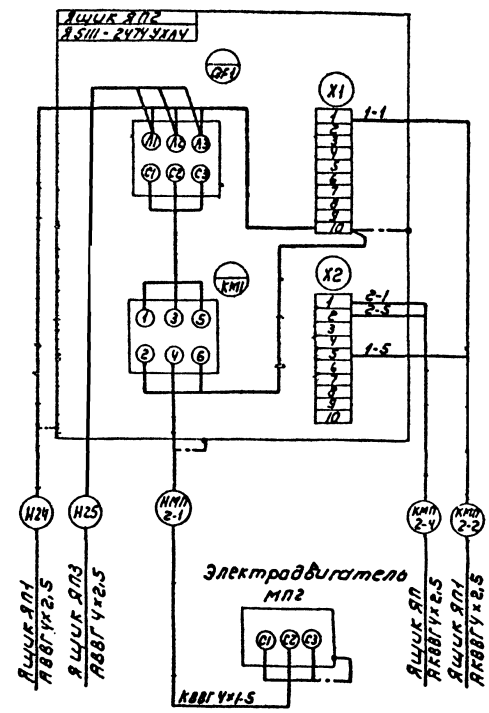
Ящик управления ЯП



Ящик управления ЯП1



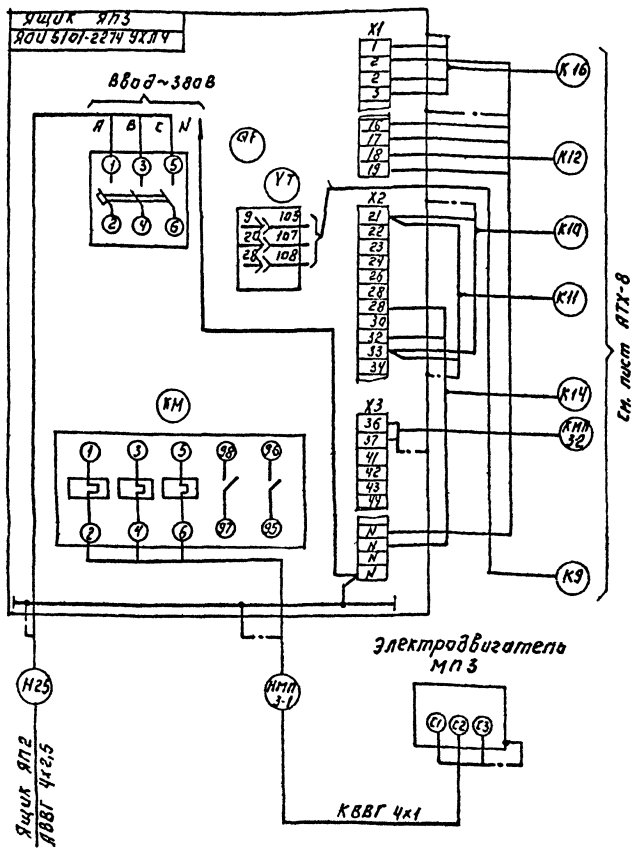
Ящик управления ЯП2



Заключение ящиков, эл. двигателей, аппаратов
выполнить согласно ПУЭ-85 § 1-7-16

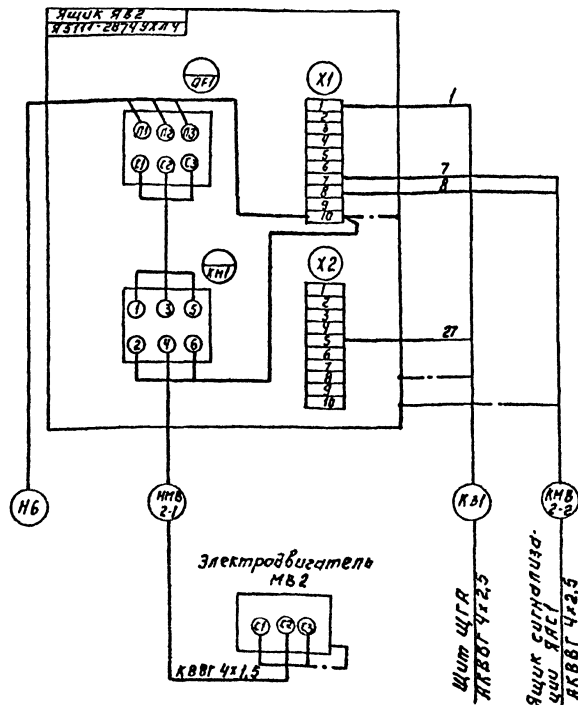
ПРИВЯЗАН						т.н. 901-7-24.98	ЗМ		
						ХАРАКТЕРИСТИКА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВАЖНЫХ ЛИТЕВЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 Т/ЧАС	СТАВКА	Лист	Листов
						СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОБОРЩОВАЯ	Р	15	
						ЯЩИКИ ЯП, ЯП1, ЯП2	РОСНИЖПРОЕКТИНСТИТУТ		

Ящик управления ЯПЗ.



Зануление ящиков, эл двигателей
выполнить согласно пуз. ВЭЗ 1-7-46.

Ящик управления



		Т.п 901-7-21.90		ЗМ	
Привязан:		Условия для выполнения работы		Лист	Листов
		периодичность работы		Р	16
		разработка		РосинжстройИМПКС	
ШВЕ Н		Разработчик		Ящики ЯПЗ, ЯВЗ.	

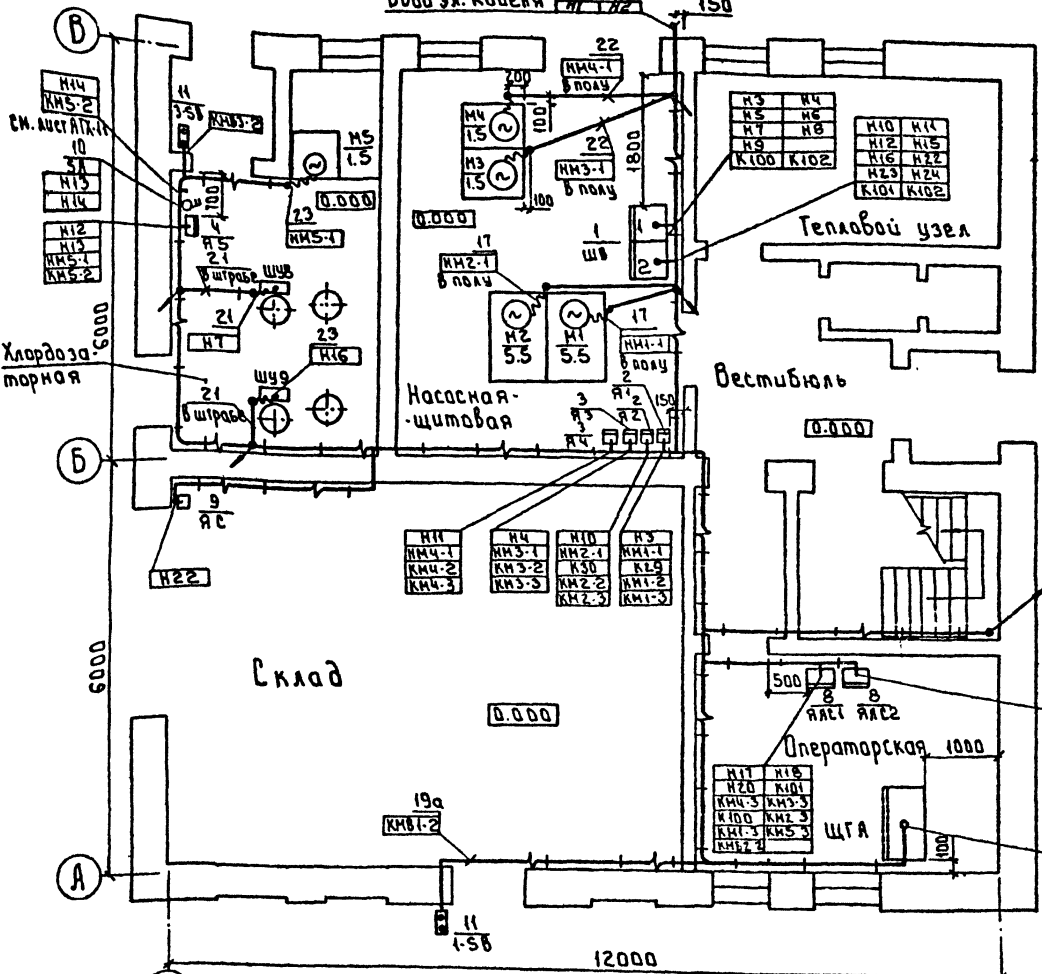
МАРКА ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. ЕД.	ПРИМЕЧАНИЕ	МАРКА ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. ЕД.	ПРИМЕЧАНИЕ	МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. ЕД.	ПРИМЕЧАНИЕ
	Низковольтн	ОЕ ОБОРУДОВАНИЕ						ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДОВ	ГЭМ			23		МЕТАЛЛОРУКАВ			
														РЗ-Ц-Х29, М	90		
1	Альбом: 5	ЩИТ СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ШВ ПАНЕЛИ: 4.2	1			12		СТОЙКА КАБЕЛЬНАЯ h = 600 мм К И51У3	35								
		Ящики управления				13		ПОЛКА КАБЕЛЬНАЯ В = 250 мм КИ6У3	105								
2		Я5111-3174УХЛ4	2		Я1: Я2	14		СКОБЫ ДЛЯ КРЕПЛЕ- НИЯ КАБЕЛЬНЫХ СТОЕК К И57У3	70			24	5.407.88.170 исп. 03	НАСТЕННАЯ ОДННОЧ- НАЯ КАБЕЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ	35		
3		Я5111-2874УХЛ4	3		Я3: Я4: Я5	15		ЛОТОК НЛ20-П2У3	105								
4		Я5141-2674УХЛ4	1		Я5	16		ВВОДЫ ГИБКИЕ: К1084	5								
5		Я5111-2474УХЛ4	3		ЯП1: ЯП2: Я81	17		К1086	6								
6		Я5111-1874УХЛ4	1		ЯВ3	18		КЛЮЧ К И55У3	70								
7		ЯПУ5101-2274УХЛ4	2		ЯП. ЯП3	19		МУФТА К МЕТАЛЛО- РУКАВУ ТР5У3	34								
8		ЯЩИК СИГНАЛИЗАЦИИ ЯОУ9501-0006УХЛ4	2		ЯАЕ1: ЯАЕ2	19а		СКОБЫ	5								
9		ЯЩИК СИЛОВОЙ ЯВ3-3-31-У2	1		ЯВ			МАТЕРИАЛЫ									
10		ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПАКЕТНЫЙ ПВ2-16 УХЛ IV 5ББ	1		5А	20		ТРУБА СТАЛЬНАЯ ГОСТ 10704-76 47x2, М, 10									
11		ПОСТ УПРАВЛЕ- НИЯ КНОПОЧНЫЙ ПКЕ-722-2У2 3/4	2		1-5В: 3-5В			ТРУБА ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ГОСТ 18599-83 40x3 М, 45									
						21		63x4.7 М, 10									
						22											

гп 907-7-21.90		ЗМ
ПРИВЯЗАН	ЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ИЛИ ПИЛОТОВ И СТОИЧНЫХ ВОД ПРОВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2 КХ ХОДРА В ЧАС	СТАЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 17
ИИВ. №	Я. КОНТРОЛЬЩИК ПРОВЕР. ГИСЕВА РАЗРАБ. КОТОВА	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОБОРУ- ДОВАНИЯ И ПРОВОДАКИ ЭЛЕКТРИ- ЧЕСКИХ СЕТЕЙ. СЕРИФИКАЦИЯ

План на отм. 0.000

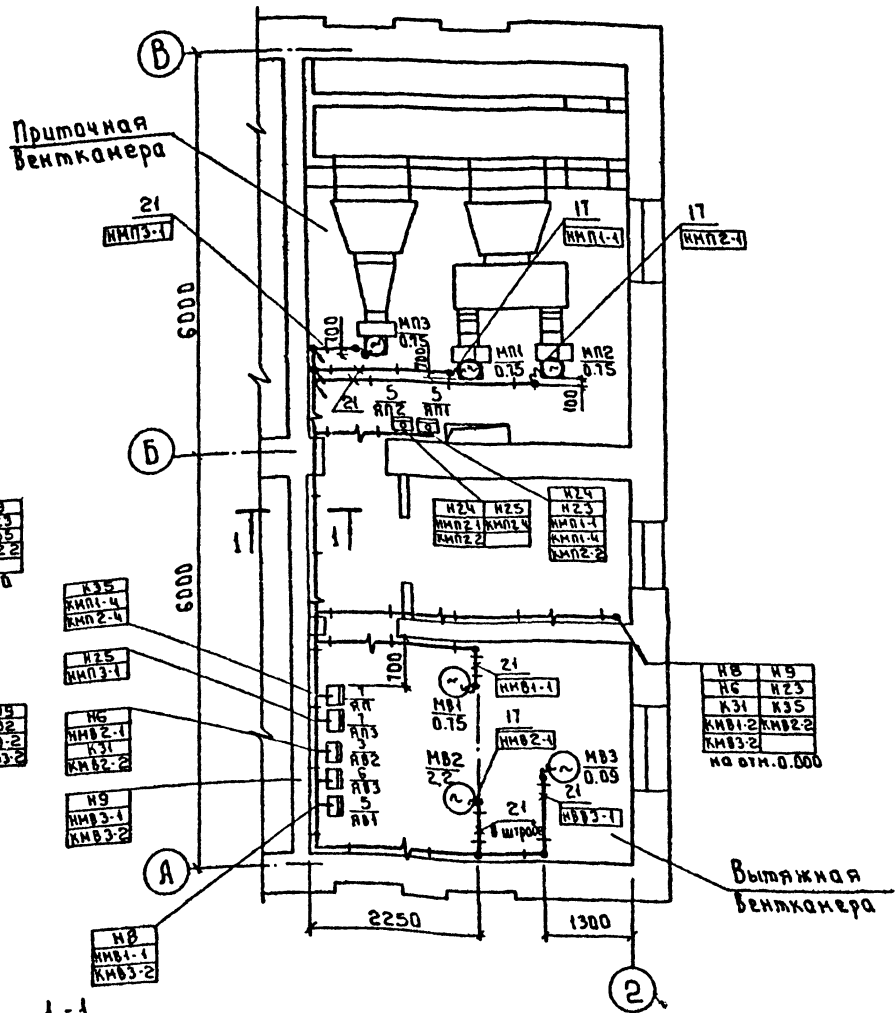
М 1:50

Ввод за. кабеля



План на отм. 2.900

М 1:50



Альбом 4

Хлордаза-торная

Тепловой узел

Вестибюль

Насосная-щитовая

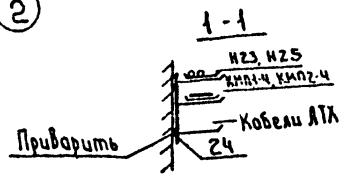
Склад

Операторская

Приточная Венткамера

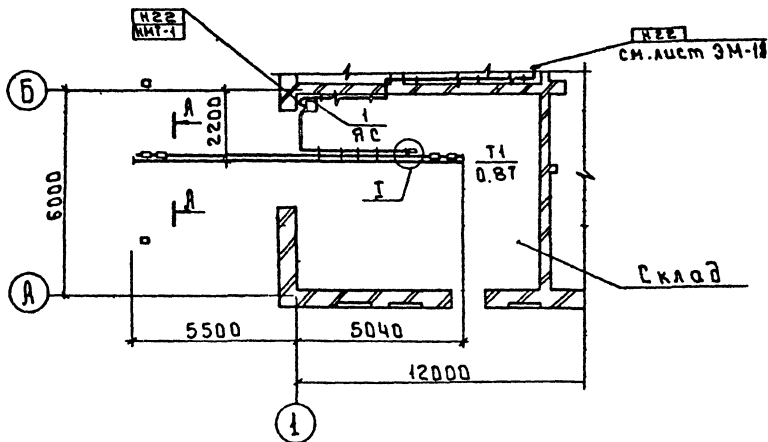
Вытяжная Венткамера

- 1 Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовыми проектами "Прокладка кабелей на конструкциях" 4.401-260 и "Установка конструкций для прокладки кабелей" 5.401-88.
- 2 Кабели, идущие на высоте до 2м защитить.
- 3 Шкафы ШУ8 и ШУ9 заказываются с техническим оборудованием.
- 4 Щит ШГА устанавливается и заказывается в части АТХ.

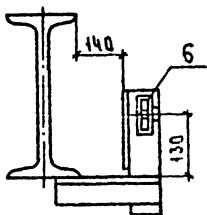


ТП 901-7-21.90		ЭМ	
И. КОМП	ГЛАВ. ИНЖ.	М. КОМП	ГЛАВ. ИНЖ.
Провер	Гусева	Разработ	Котова
Литература для беззаварочивания литейных и сточных вод		Стандарт	Листов
прецизионностью		Р	18
План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. План на отм. 0.000 и 2.900		РОСНИИЖТ РОЙНИИПЕКТ	

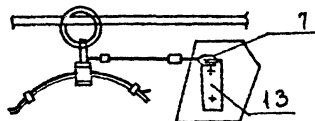
План на отн. 0.000
М1:100



А - А



Узел I



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в. узл.	Примеч.
		Электрооборудование			
		Ящик силовой			
1		ЯВЗ-31-1	1	шт.	
		Узделия ГЭМ			
2		Подвес ТУЗБУСТРБ12-75 ПСК-10-20У1	7	шт.	
3		Подвес ТУЗБУСТРБ12-75 ПСК-10-20У1	1	шт.	
4		Муфта ТУЗБУСТР342-76 НМ-500У3	1	шт.	
5		Зажим ТУ36-1445-82 К6Т6У3	2	шт.	
6		Янкер ТУЗБУСТР342-76 АПК-500У3	2	шт.	
		Материалы			
7		Канат 22-Г-Т-Н-1370 ГОСТ 3069-80, е-500	1	шт.	
8		Проволока 6.0-1Ц-1	285	кг	
9		Лист 5 ГОСТ19903-74	2.4	кг	
10		Уголок 50-50-5 ГОСТ 8509-72	36	кг	
		Сборочные единицы			
11	5.407-115.1.220	Кронштейн левый	1	шт.	
12	5.407-115.1.230	Кронштейн правый	1	шт.	
13	5.407-115.1.260	Поводок	1	шт.	

тп 907-7-21.90

ЭМ

Привязан

Изм. №

Н.КОНТРОЛЬЩИК
Провер. Гусев
Разработ. Литвинова

Лаборатория для обеззараживания питьевой воды производительностью 5 м³ в час

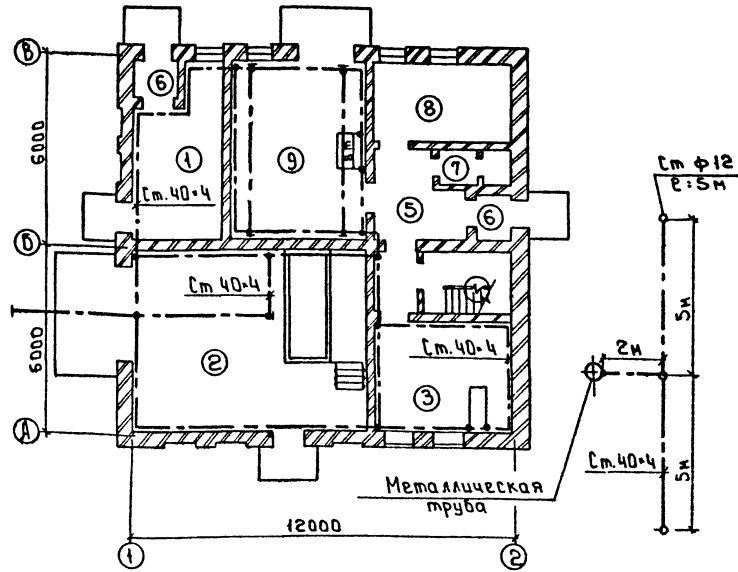
Стация Лист Листов
Р 19

Прокладка гибкого токопровода для токов Т1. План на отн. 0.000.

РОСНИИТРАЙМПЕКС

С. Д. А. С. О. В. У. Ч. Н. О.
Инженер А. С. И. Кузнецов
Инженер А. С. П. Волынец
Инженер Т. К. Волынец

План на втм. 0:000



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Примеч
1	Хлоргазоторная	
2	Склад	
3	Операторская	
4	Лестничная клетка	
5	Вестибюль	
6	Танбуры	
7	Уборная	
8	Тепловой узел	
9	Насосная-щитовая	
10	Приточная венткамера	
11	Вытяжная венткамера	

Здание хлораторной молниезащите не подлежит, т.к. по степени огнестойкости относится к II категории и по производству работ к категориям „Д“ и „Г“. Газовыбросная металлическая труба хлораторной Н=15м: относится к III категории устройства молниезащиты и присоединяется к заземлителю с сопротивлением не более 50 Ом в соответствии с РА 34.21.122-87. Воздуховоды, подкрановые пути подключаются к сети зануления здания путем присоединения к стальной полосе 40x4, соединяемой с нулевой жилой питающего кабеля.

№	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Количество
1	Сталь полосовая гост 103-76	Ст. 40x4	км/т	0.095 / 0.12
2	Сталь круглая гост 2590-71	Ст. ф12	км/т	0.015 / 0.009

Привязан:		тп 904-Т-21.90		ЭМ	
Разработ	Садым	Лист	Лист	Лист	Лист
Провер	Навсего	Р	20		
Ильяс		Заземление. Молниезащита. План на втм. 0:000.		РАСИНЖСТРОЙМПРКС	

Ведомость чертежей основного комплекта АТХ

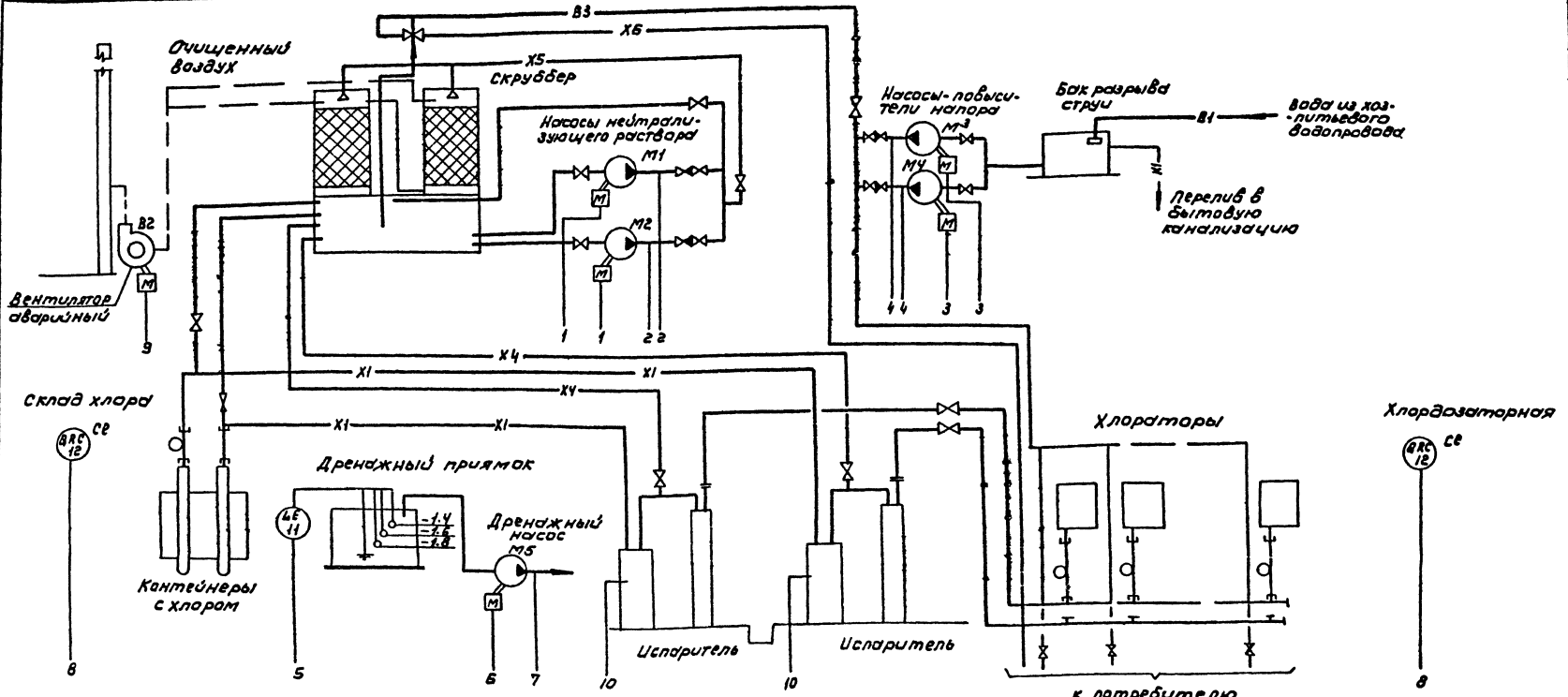
Лист	Наименование	Примеч.
АТХ-1	Общие данные	
АТХ-2	Схема автоматизации технологического процесса	
АТХ-3	Структурные схемы аварийной ситуации в хладо- раторной и вытяжной вентиляции. Схема автоматизации приточной системы П1 (П2), П3	
АТХ-4	Схемы электрические питания приборов и цепей управления электрических соединений и обших цепей газоанализаторов.	
АТХ-5	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П1	
АТХ-6	Схема электрическая принципиальная управле- ния приточной системой П3	
АТХ-7	Схемы электрические принципиальные управле- ния заслонкой Ч2-1 (Ч3-1), Ч1-1 (Ч4-1)	
АТХ-8	Схема соединений внешних проводов. Начало. Схема подключения щита ЩГА.	
АТХ-9	Схема соединений внешних проводов. Окончание	
АТХ-10	План расположения приборов и устройств технологического контроля и проводов. Спецификация. Начало	
АТХ-11	План расположения приборов и устройств технологического контроля и проводов	
	Планы на отм. 0.000 и 2.900 Окончание	

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылачные документы</u>	
ГОСТ 21.404-85	Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах	
РМЧ-2-84	Системы автоматизации технологических процессов	
	Схемы автоматизации	
	Указания по выполнению	
РМЧ-В-81. ч. III	Системы автоматизации технологических процессов	
	Проектирование электрических и трубных проводов	
	Указания по выполнению документации.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АТХ С01 Альбом 8	Спецификация оборудования	
АТХ С02 Альбом 8	Спецификация щитов	
АТХ ВМ Альбом 9	Ведомости потребности в материалах	
АТХ 001 ÷ АТХ 004 Альбом 5	Задание заводу-изготовителю на щит ЩГА	
	<u>Ссылачные документы</u>	
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструкции	1979г
5.407-88 А238	Установка конструкций для прокладки кабелей	1987г

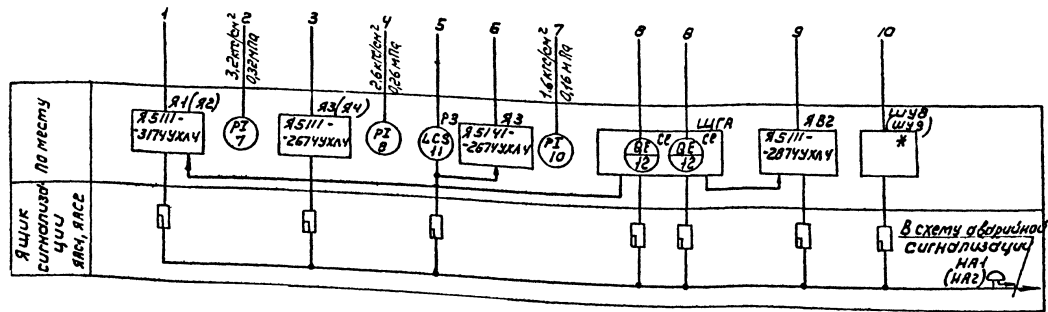
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения
 Главный инженер проекта *Гусева Т.В.*

			Привязан	
ИНВ №				
			Т.п. 901-7-21.90	АТХ
И КОНТРОЛЬ	ГОЛЬЦМАН <i>Гусева</i>			
ПРОБ	ГУСЕВА <i>Гусева</i>			
ИНИИ	АМВЕРТОВА <i>Гусева</i>			
			Лабораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час	Листы Р 1 11
			Общие данные	Росинжстройимпекс



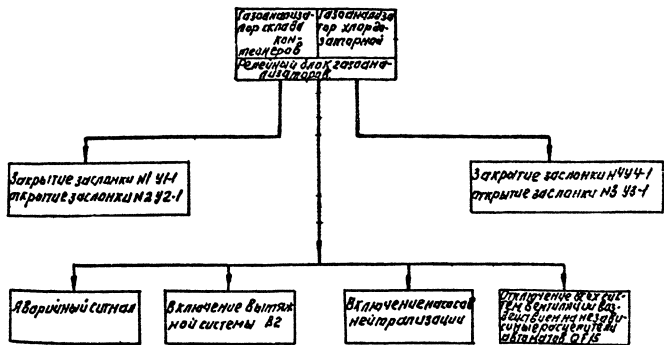
- XI — Трубопровод жидкого хлора
- X4 — Трубопровод продуктов продувки
- X5 — Трубопровод нейтрализующего раствора
- В1 — Хозяйственный водопровод
- В3 — Производственная вода

* — Заказывается с технологическим оборудованием.



ТА 904-7-21.90		АТХ	
ЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВОЙ И СТОЧНЫХ ВОД	СТАЛЬНАЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПОВЫШАЮЩЕЙ ПРОМОУЩЕНОСТИ	Р	2	
СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.	РОСНИНСТРОЙНИКОС		

Структурная схема аварийной ситуации хлоратора.



Структурная схема вытяжной вентиляции.

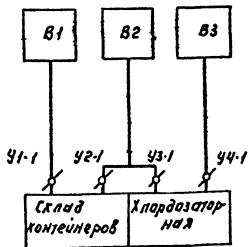
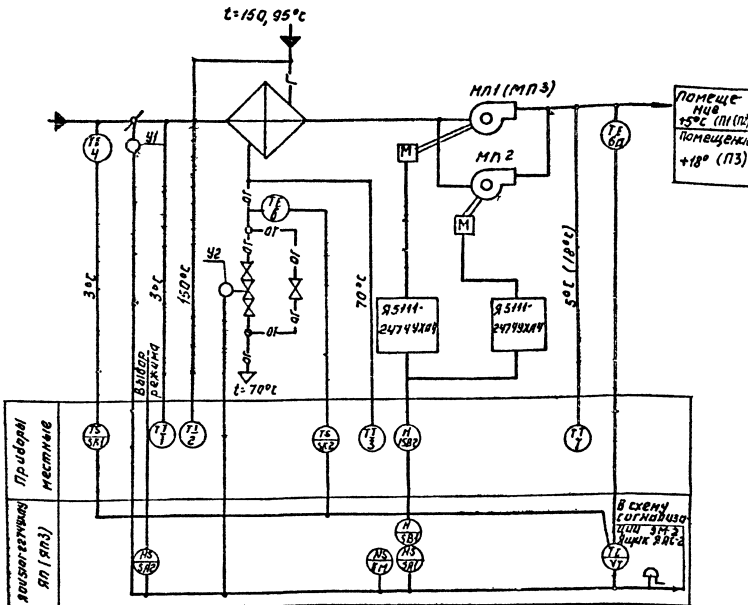


Схема автоматизации приточной системы П1 (П3)



Схемой предусмотрено:

1. Регулирование температуры приточного воздуха.
2. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
3. Автоматическое подключение системы регулирования при включении приточного вентилятора.
4. Защита калорифера от замораживания.
5. Автоматическое включение резервного вентилятора при выходе из строя рабочего.

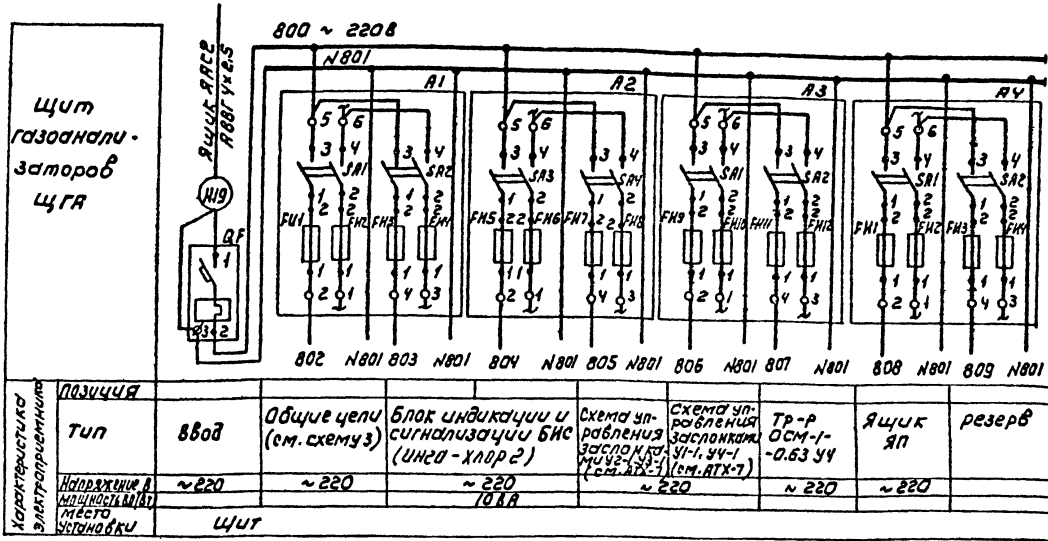
Примечание.

Схема управления приточной системой П3 аналогична схеме управления приточной системой П1. Управление двигателем М13 осуществляется с щитка ЯПЗ типа ЯИЗ10-02-04/10.

Т.п 901-7-21.90		ЯТХ
Привязан:	Исполн: Чусеба	Учт:
	Прок: Волынец	Учт:
	Разработчик: Шенников	Учт:
Хлораторная в здании хранения и складов		Итого:
по объему столярных работ	р	3
стоимость в к.л. хлора в час		
Структурная схема аварийной ситуации с хлораторной в здании хранения и складов		Расшифровка:
Итого:		

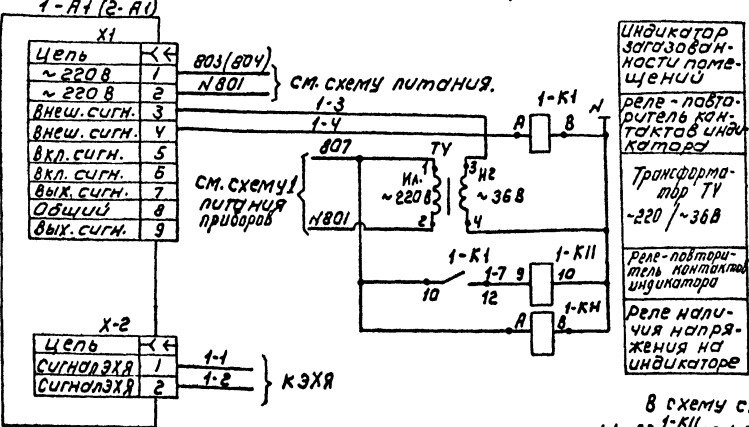
ИЗДАНИЕ 1980 г. 10.000 экз.

1. Схема питания приборов и цепи управления



Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит газодиагностаторов ЦГЯ		
QF	Выключатель ВА14-26-14-20 In=32А; Iр=2А, отсечка 10In ТУ 16.648.004-83	1	
A1, A2, A3, A4	Щиток электропитания ЭЩП-2М ТУ 36.1270-73 Предохранитель трубчатый ЛПТ-10А ТУ 16.521.037-75 ~ 250В I п.в.ст. 0,5А.	4	
1-БИС	Блок индикации и сигнализации БИС	2	в комплекте индикаторов индекс-хар-е
1-К1, 2-К1	Реле промежуточное ~ 36В РПУ-ЭМ-96620У3А	2	поз. 11
1-К1, 2-К1	Пускатель ПМЕ-НЗ ~ 220В	2	
1-К1, 2-К1	Реле промежуточное РПУ-2М-96620У3А ~ 220В	2	
ТУ	Трансформатор однофазный ОСМ1-0,063У4 220/36В ТУ 16.717.137-83	1	

2. Схема электрическая соединений индикатора загазованности помещений.



3. Общие цепи

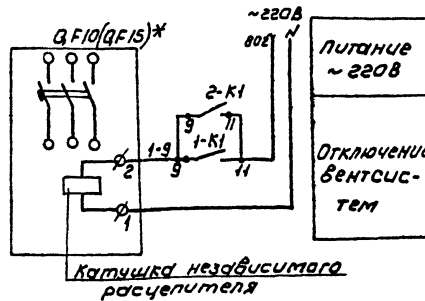


Схема 2 выполнена для одного газодиагностатора и полностью применима для второго газодиагностатора с заменой индекса в маркировках на 2.

* Автоматические выключатели QF10, QF15 см. в части ЭМ проекта альбом 4.

В схему см. лист ЭМ-11

В схему см. лист ЭМ-6
1-1 П2 1-К11 с2 1-5 2-1 П3 1-К11 с3 2-5
1-1 П2 2-К11 с2 1-5 2-1 П3 2-К11 с3 2-5

В схему сигнализации см. лист ЭМ-12
1-14 1-К1 1-16 701 1-К11 703 701 1-К11 713
2-14 2-К1 15 2-16 701 2-К11 707 701 2-К11 715
14 16 1 3 6 8

В схему см. лист АТХ-7
805 1-К1 102-2 806 1-К1 110-1 805 2-К1 102-3 806 2-К1 110-4
5 7 13 15

Привязан	ХЛОПАТОРНАЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ И ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДОПРОВОДИТЕЛЬНОСТИ 2 КГ ХЛОРА В ЧАС	СТАДИОН	ЛИСТ
	И КОНТРОЛЬ ЧИСЛА ПРОВЕР. ГОЛЦМАН	Р	4
	РАЗРАБ. САНДАЗОВА	РОСНИИСТРОЙИМПЕКС	

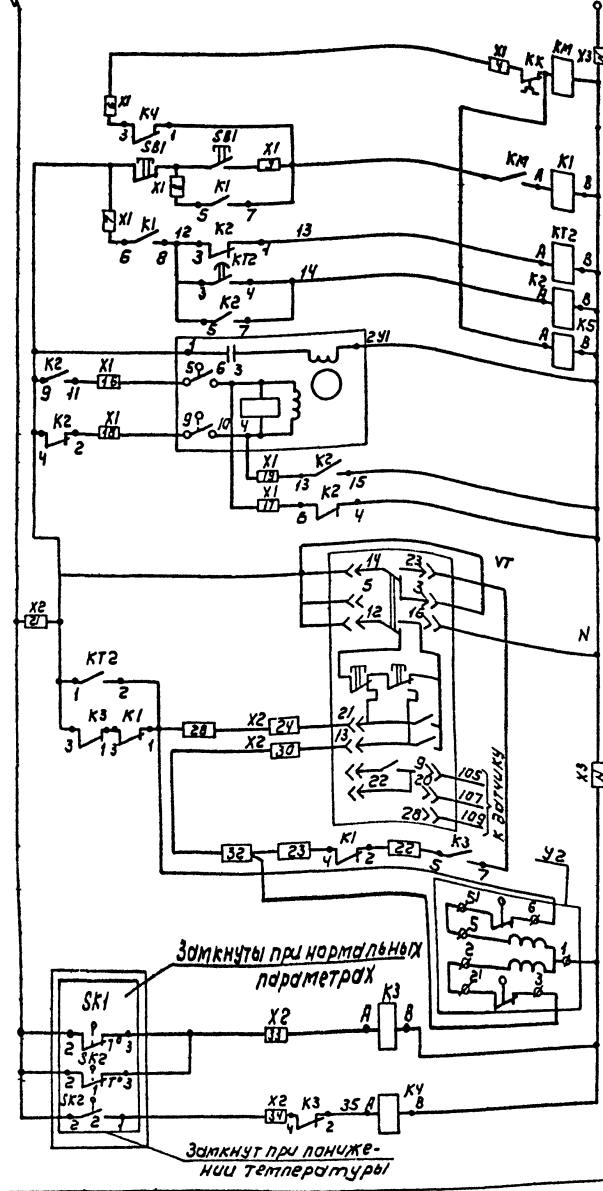


схема выводов контактов и обмоток реле K1, K3, K4, K5

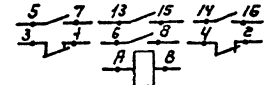


схема выводов контактов и обмоток реле K2

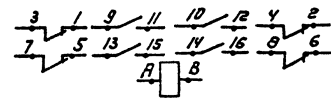
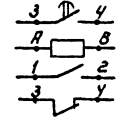
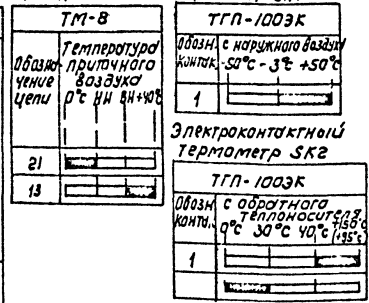


схема выводов контактов и обмоток реле K7



Прогрев калорифера
включение системы регулирования
Открытие клапана
закрытие клапана

Диаграммы работы контактов электроконтактный термометр SK1



Питание ~ 220В
Регулятор температуры
Открытие
Закрытие
t° воздуха перед калорифером
t° обратного теплоносителя

Замкнуты при нормальных параметрах

Замкнут при пониженной температуре

Лаз. обозн.	Наименование	кол	Примечание
	Ящик управления ЯИНС101-227УУХУА	1	ЯП
DF	Выключатель АЕ 2023-100У3-380В/У16-522.06У3	1	вмонтировать
SF	Выключатель ВП1У-261У Ip=1.6А		
	отс. 10Тн ТУ16-522.110-74		
КМ	Пускатель ПМ1210004-220В/У16-526.У37-78	1	
КМ	Приставка контактная ПМ1У16-526.У37-78	1	
КТ1	Линейный регулятор ЛН110У/У16-526.У37-78	1	
К1, К2, К3, К4	Реле РЛ 1220~220В/У16-523.55У-78	5	
КК	Реле электротепловое РЛ10210У		
	ТУ 16-623.549-82		
КТ2	Реле ВЛ-63 В.В. 0.3-3 мин ~ 220 В		
SA2	Переключатель ПКУЗ-12С-У3 схема 0102	1	вмонтировать
	рук. рев. ТУ16-526.047-74		
SA1	Переключатель ПКУЗ-12С-У3 схема 2001	1	
	рук. рев. ТУ16-526.047-74		
FU	Предохранитель ПРС-633-П.И.М.вст.УИ	1	
	ТУ16-522.112-74		
SБ1	Пост управления ПКЕ-122-2У3 толк.	1	
	верх. 13.1р.тол. ниж. край. 13.1р. ТУ16-526.2178		
X1+K3	Блок защиты ВБЗУЧ.У.025-8/В.У3-5	3	
	ТУ16-526.162-79		
X1+K3	Блок защиты ВБЗУЧ.У.025-8/В.У3-10	3	
	ТУ16-526.162-79		
	Колодка торцевая КТСУ ТУ16-526.162-79	6	
КТ2	Реле времени РКВ11-У3-121 ~ 220В	1	
	В.В. УЗ-100С ТУ 16-647.036-86		
К1, К3	Реле промежуточное ~ 220 В	4	
К4, К5	РЛУ2-М96У20У3Б ТУ16-52.3331-78		Установить в
К2	реле промежуточное ~ 220 В	1	зоне монтажа
	РЛУ2-М96У20У3Б ТУ16-52.3331-78		
	По месту		
У1, У2	Исполнительный механизм ИЗО	2	см. конструктивную часть проекта
VT	Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционным ТМ-В 0 ± 40 °С	1	
SK1, SK2	Электроконтактный термометр ТП-100ЭК	1	

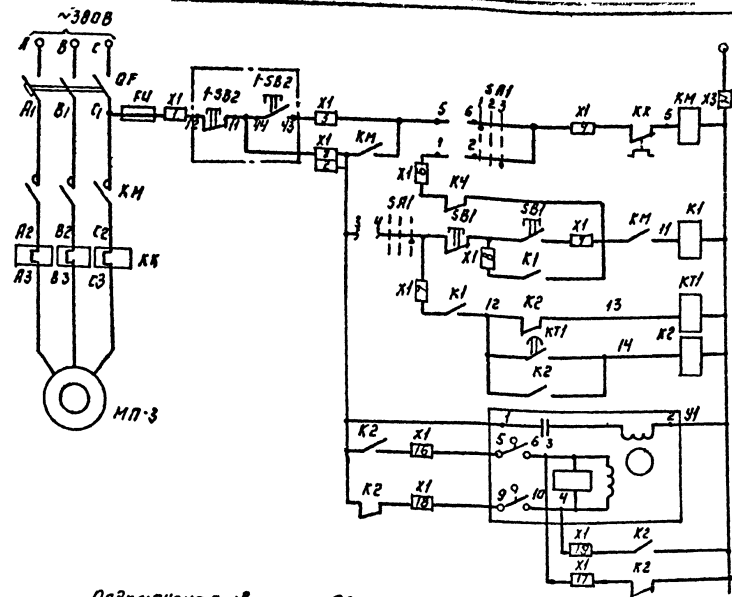
В схему сигнализации черт. ЭМ-12
В схему пускателей вентиляторов ПЧП2

И.КОНТ.:	СОВЕТСКИЙ	УТВЕРЖ.	ПОДПИСЬ
И.И.И.:	И.И.И.	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ

ТН 904-7-24.90 АТХ

И.КОНТ.:	СОВЕТСКИЙ	УТВЕРЖ.	ПОДПИСЬ
И.И.И.:	И.И.И.	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ

Яльдом 4



Питание ~220В

Управление электродвигателем приточного вентилятора

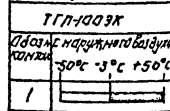
Прогрев калорифера

Включение системы регулирования

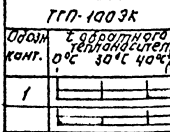
Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха

Открытие и закрытие

Диаграммы работы контактов электрореле и термометр SK1



Электрореле SK2



Регулятор температуры VT

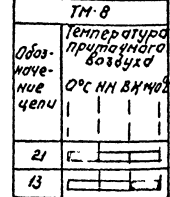
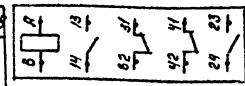


Схема выводов контактов и обмоток реле K1, K4



Питание ~220В

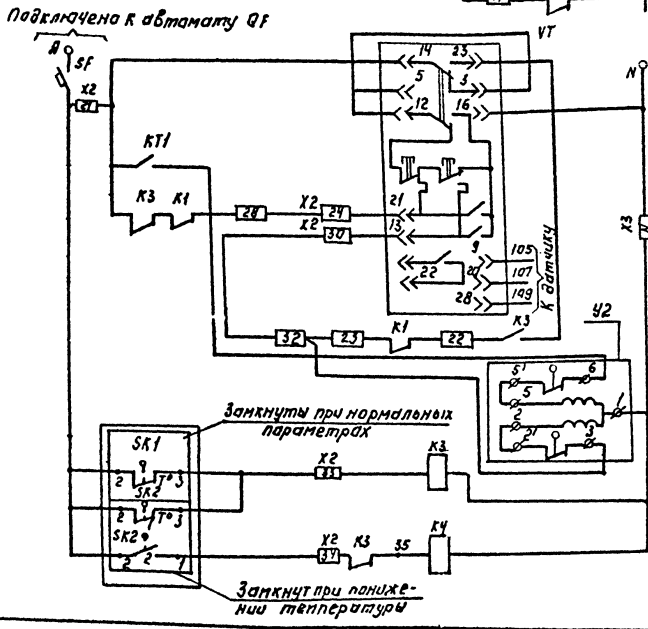
Регулятор температуры

Открытие и закрытие

в °C воздуха перед калорифером

в °C обратная температура

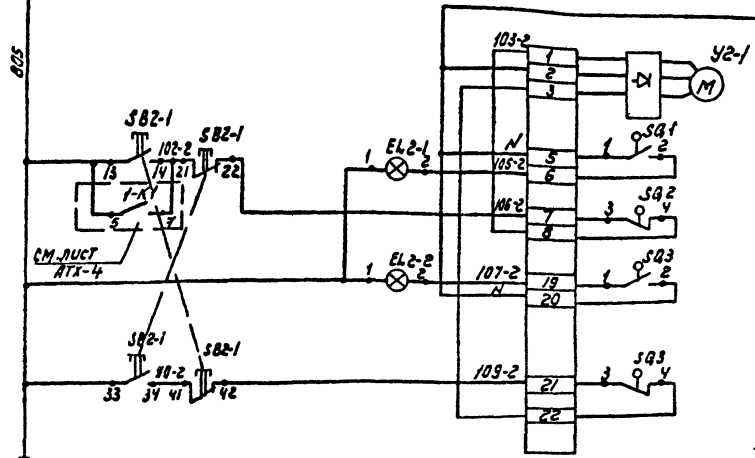
Защита клапана от обратного направления течения



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления ЯПЗ		Я05101-221УЧЛЧ
QF	Выключатель АС 2023-100У3-30А У16-522.001-75	1	
SF	Выключатель ВАУ-2614 Тр.1.6А отс. 102Н ТУ 16-522.110-74		
KM	Пускатель ПМЛ 210004-220В У16-526.437-78	1	
KM, K2	Приставка контактная ПМТ У16-526.437-78	1	
KT1	Реле времени ПМЛ 1220-220В У16-523.554-78	1	
KT1, K4	Реле РПЛ 1220-220В У16-523.554-78	5	
KK	Реле электротепловое РТ 101604 ТУ 16-623.549-82		
KT2	Реле ВЛ-63 В.В.в.3-3 мин. ~220В		
SA2	Переключатель ПКУЗ-12С-УЗ схема 0102	1	
SA1	Руч. рев. ТУ 16-526.047-74		
SA1	Переключатель ПКУЗ-12С-УЗ схема 2001 Руч. рев. ТУ 16-526.047-74	1	
FU	Предохранитель ПРС-643-п.пл. вст. ч.м. ТУ 16-522.112-74	1	
SB1	Пост управления ПКЕ-122-2УЗ толк. берк. 13. (р.толк. нижн. красн. 13. (р.ту 16-526.263)	1	
K1, K3	Блок зажимов БЗЗ4-Чоп 25-В/В 43-5 ТУ 16-526.462-79	3	
X1, X3	Блок зажимов БЗЗ4-Чоп 25-В/В 43-10 ТУ 16-526.462-79	3	
	Колодка торцевая КТ5У ТУ 16-526.462-79	6	
По месту			
МП-3	Электродвигатель ЧМТ1.12075КВ1 ~380 В	1	
У1, У2	Исполнительный механизм МЭО	2	см. конструктивную часть проекта
VT	Регулятор температуры палубной котельной	1	
SK1, SK2	Электротепловые термометры ТП-100 SK1, SK2	2	
F-SB2	Кнопочный пост управления ПКЕ-72-2 ~220В, 50Гц.	1	

Т. П. 901-7-21.90		АТХ	
Упорядоченная для разработки и изготовления в соответствии с требованиями ТУ 16-526.462-79		Лист	Листов
		Р	6
Привязан:		Расшифровка и примеч.	
Исполн.	Провер.	Утверд.	Дата
И.В.Н.	И.В.Н.	И.В.Н.	И.В.Н.

Схема 1. электрическая принципиальная управления заслонкой У2-1 (У3-1)



Питание ~ 220 В
СМ. ЛИСТЫ АТХ

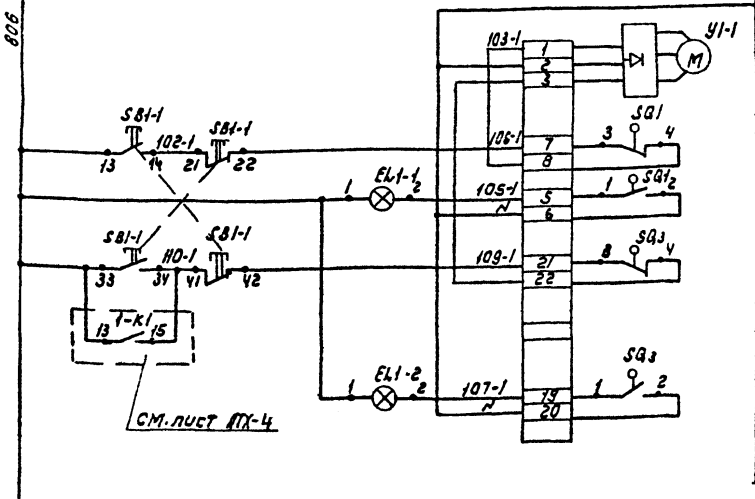
Исполнительный механизм

Открытие

закрытие

Управление объектом

Схема 2. электрическая принципиальная управления заслонкой У1-1 (У4-1)



Питание ~ 220 В
СМ. ЛИСТЫ АТХ

Исполнительный механизм

Открытие

закрытие

Управление объектом

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Щит газоанализаторов			
EL2, EL3	Арматура сигнальная с зеленым колпачком АМЕЗЭ. 322.1У2	4	
EL2, EL3	Арматура сигнальная с красным колпачком АМЕЗЭ. 122.1У2	4	
SB2, SB3	Кнопочный пост ПКЕ-122-2У2	4	
SB4, SB4	1-4, Толкатель черный УЗ, Вперед		
	2-4, толкатель красный, Зр. Назов		
По месту			
У2-1(У3-1)	Исполнительный механизм	4	Заказывается в Технологической части проекта
У1-1(У4-1)	МЭО 16/25-025-77, ~ 220В		

- Схема 1 дана для управления заслонкой У2 и аналогична для заслонки У3 с заменой индекса "2" на "3" (103-2 на 103-3)
1-К1 на 2-К1.
- Схема 2 дана для управления заслонкой У1 и аналогична для заслонки У4 с заменой индекса "1" на "4" (103-1 на 103-4)
1-К1 на 2-К1.

ТН 901-7-21:90		АТХ	
И КОНТРОЛЬ	ГОДЫМАН Т.С.	ЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ ОБЕСЗАРАЖЕНИЯ РАСТВОРОВ И СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2 КГ КЛОС/ЧАС	СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ
ПРОВЕРКА	ГОДЫМАН Т.С.	РОСИНЖТРОЙИМПЕКС	Р 7
РАЗРАБОТКА	ГОДЫМАН Т.С.	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗАСЛОНКОЙ У2-1(У3-1), У4-1(У4-1)	

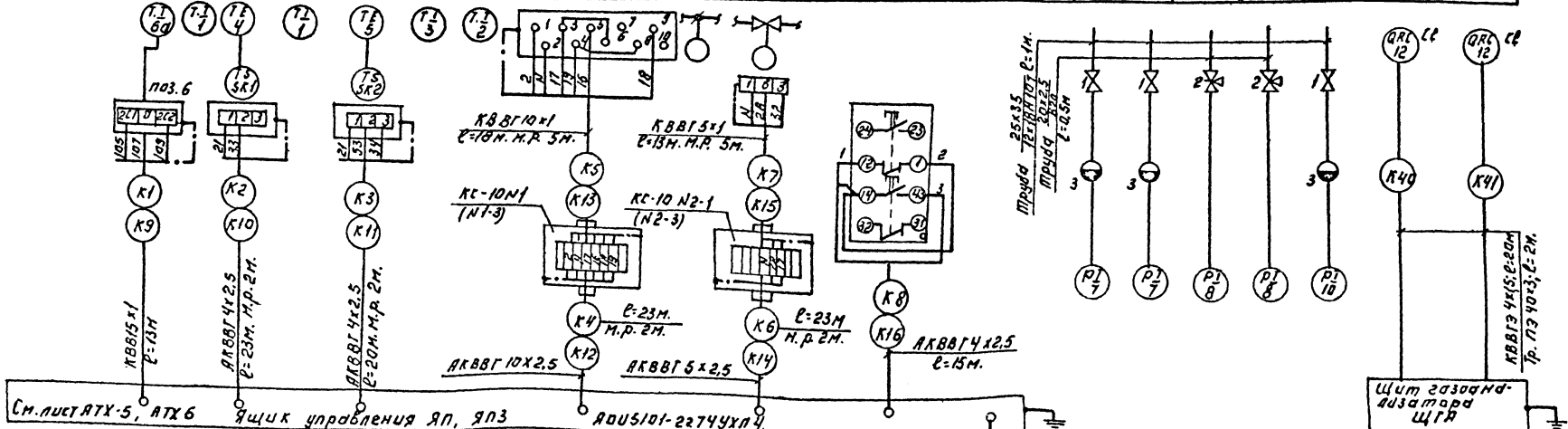
АЛБВОМУ

ИЗМЕНЕНИЯ ПОДПИСЬ КАК И ВЗЛОЖИТЬ

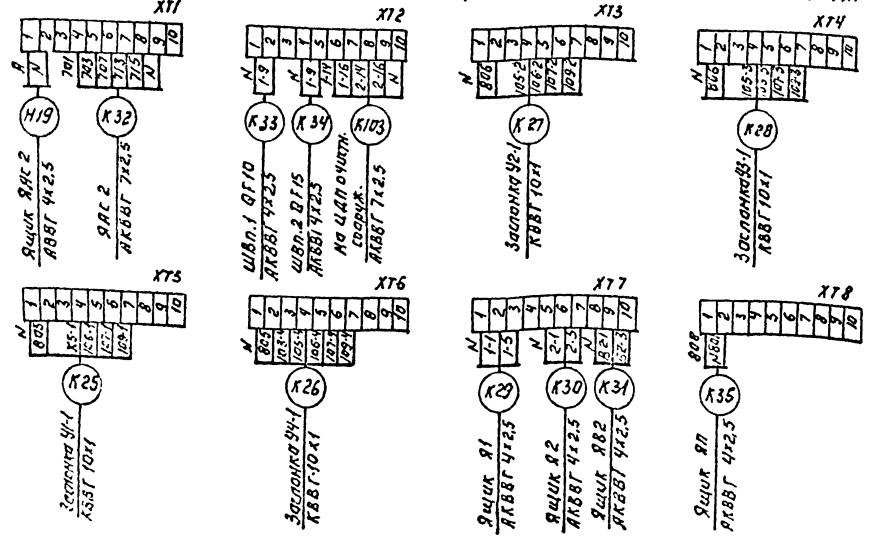
Схема соединений внешних проводов. Начала.

Наименование параметра и места отбора импульсов	температура						Воздушный клапан паружного воздуха	Кнопки на обратном направлении клапанов	Удвоителя	Давление					Концентрация хлора в газе				
	Причины	Камера перед	Трудопровод после	Трудопровод до	Трудопровод	Трудопровод				патрубка					Хлор-дизаторная	Склад-хлора			
										Насосы подачи нейтрального раствора	Насосы подачи щелочи	Насосы подачи	Насосы подачи	Насосы подачи					
Имя и код прибора	ТМЧ-142-75	ТМЧ-172-24	ТМЧ-142-75	ТМЧ-170-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	
Позиция	6, 6а	7	4	7	5	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Альбом 4



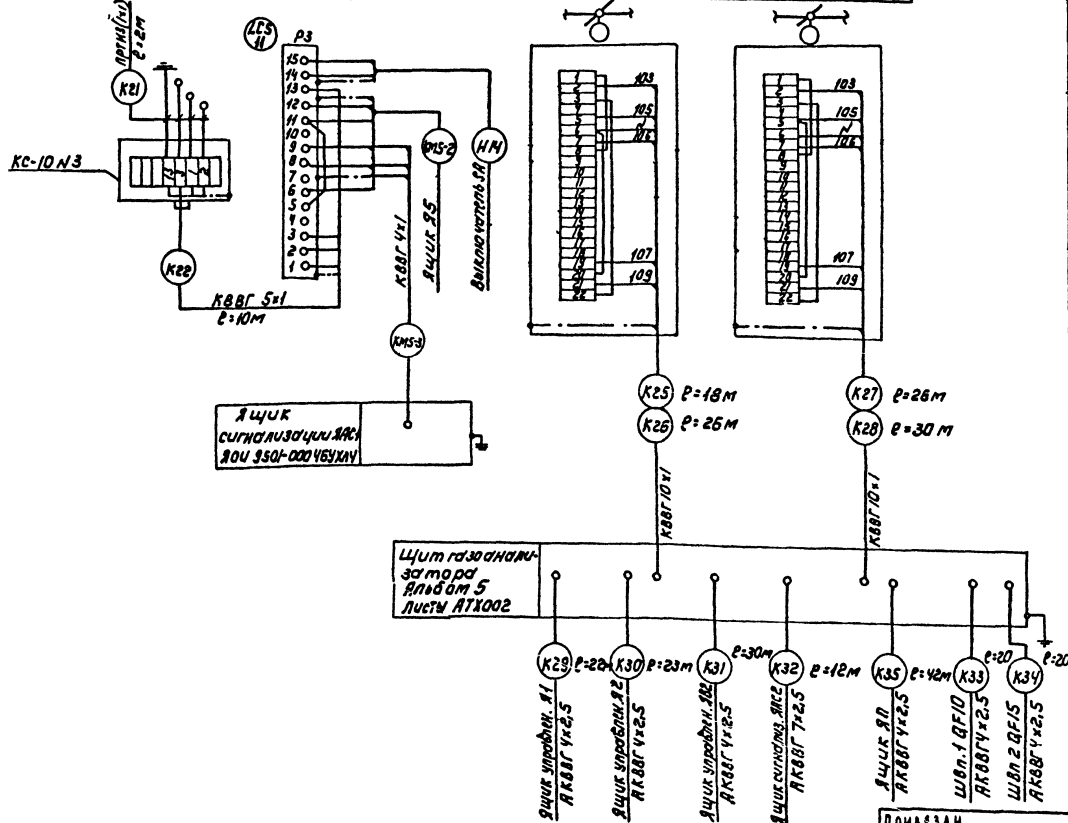
Щит газанализатора ЩГР. Схема подключения.



1. Зануление приборов, соединительных коробок выполнено согласно ПУЭ-85 гл. 1-7-46
 2. Позиция приборов соответствует спецификации АТХ-501.

привязан:		Т.п. 901-7-21.90		АТХ	
Исполнитель	Проверен	Дата	Лист	Листов	Р 8
Схема соединений внешних проводов. Начало. Схема подключения щита ЩГР.					

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень	Закрытие заслонки	Открытие заслонки
	Дренажный приямок	Склад контейнеров заслонка №1 (Хлораторная. Заслонка №1)	Склад контейнеров. Заслонка №2 (Хлораторная. Заслонка №3)
Обозначение монтажного устройства	ТМЧ-125-74, ТМУ/3У-06		
Позиция	И	У1-1 (У4-1)	У2-1 (У3-1)



Позиц. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
1	Вентиль запорный муфтовый Ду=6мм; Рр=25кг/см², КС 133К1шт	3	
2	Кран трехходовый с фланцем, 14М-1, Ду15 шт.	2	
3	Разделитель мембранный АМ539, шт.	3	
4	Коробка соединительная КС-10, шт.	5	
5	Труба бесшовная ГОСТ 8941-81 25x3,5 12x12x107,1	М, 3	
6	Труба 20x2,5	М, 1	
7	Металлоучкоб РЗ-4-Х29	М, 50	
Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78Е с алюминиевой жилой, сечением			
8	4x2,5 кв.мм	М, 277	
9	5x2,5 кв.мм	М, 39	
10	7x2,5 кв.мм	М, 20	
11	10x2,5 кв.мм	М, 39	
Кабель КВВГ ГОСТ 1508-78Е с медной жилой, сечением			
12	5x1 кв.мм	М, 46	
13	10x1 кв.мм	М, 128	
14	Провод гибкий ГОСТ 20520-80 ПРГН с медной жилой сечением 1 кв.мм	М, 10	
15	Кабель КВВГЗ ГОСТ 1508-78Е с медной жилой, сечением 4x1,5 кв.мм	М, 40	
16	Труба полиэтиленовая 40x3 мм	М, 5	

Т П 301-7-21.90 АТХ

ИЗДАНИЕ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗДАНИЕ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗДАНИЕ	ИЗМЕНЕНИЯ
ИЗДАНИЕ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗДАНИЕ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗДАНИЕ	ИЗМЕНЕНИЯ

ЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ ВВЕДАВАЖИМ
НИИ РАЙОНОВ И СТРОИТЕЛЬСКО
ПРОИЗВОДИТЕЛЬСТВО КХЛОРАТОС
СТАЦИЯ АИСТ АИСТО
Р 9
СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ И ВНЕШНИЙ
ПРОБАОК. В КОНЧАНИЕ.
РОСНИИСТРОИИМЛЕКС

Альбом 4

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. ИЗМ.	ПРИМЕЧ.
		<u>ЩИТЫ</u>			
1		ЩИТ 2030 - АНАЛИЗАТОРА	1		Щ,ГА
2	ЯОШ5101-2274УХЛ4	ЯЩИКИ ЯП, ЯПЗ	2		} ЗАКАЗАНЫ В ЧАСТИ ЭМ
3	ЯОШ5101-2474УХЛ4	ЯЩИКИ ЯП1, ЯП2	2		
		<u>ПРИБОРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ЭЛЕКТРОАППАРАТУРА</u>			
4		ТЕРМОМЕТР ПОКАЗЫВАЮЩИЙ СИГНАЛИЗИРУЮЩИИ ТРП-100ЭК	4		ПОЗ. Ч,Б
5		РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ТМ-8	2		УСТАНОВЛ. В ЯП, ЯПЗ ПОЗ. Б
6		ДАТЧИК-РЕЛЕ УРОВНЯ РОС-301	1		РЗ
7		МАНОМЕТР ПОКАЗЫВАЮЩИЙ ЭКМ-19	2		Р1, Р2

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. ИЗМ.	ПРИМЕЧ.
8		КНОПочный ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ ПКЕ-722-2УЗ	2		ЗАКАЗАНЫ В ЧАСТИ ЭМ
		<u>ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДОВ ГМА</u>			
9		КОРОбКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КС-10	5		
10		СтойКА КЗ14УХЛ4	2		
11		ПРОФИЛЬ МОНТАЖный К239У2	1		
12		СКОБЫ, М	2		
		<u>СБОРОЧные ЕДИНИЦЫ</u>			
13		НАСТЕНная ОДИНОЧная КАБЕЛЬная КОНСТРУКЦИЯ			ЗАКАЗАНЫ В ЧАСТИ ЭМ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. ИЗМ.	ПРИМЕЧ.
		<u>МАТЕРИАЛЫ</u>			
14		МЕТАЛЛОПРУКАВ РЗ-Ц-Х29, М	50		

ИНВ. № ПОД. ПОД. КАТА. ВЗ. АМ. И. В. В. П.

Т П 901-7-21.90 АТХ

ПРИВЯЗАН

И. КОТЛ. ГОДЫМА
ПРОБЕР. ГИСЕВА
РАЗРАБ. КОТОВА

КАЛИБРОВАНИЕ ДИАГНОСТИКА И ИВАНОВА
ПРИБОРОВ И СТОУЧНЫ ВОД ПРОИЗ
ВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ЗЕТ
УДРА Р ЧАС.

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ
УСТРОЙСТВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ И ПРОВОДК
КОНТРОЛЬ И ПРОВОДК

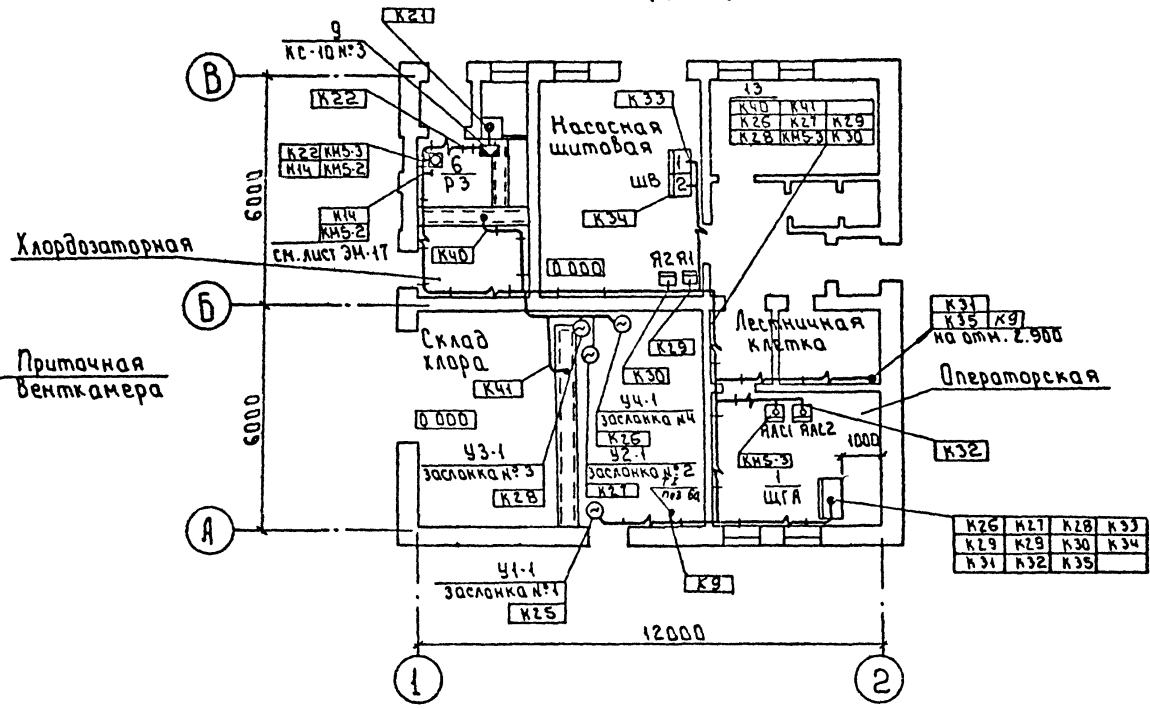
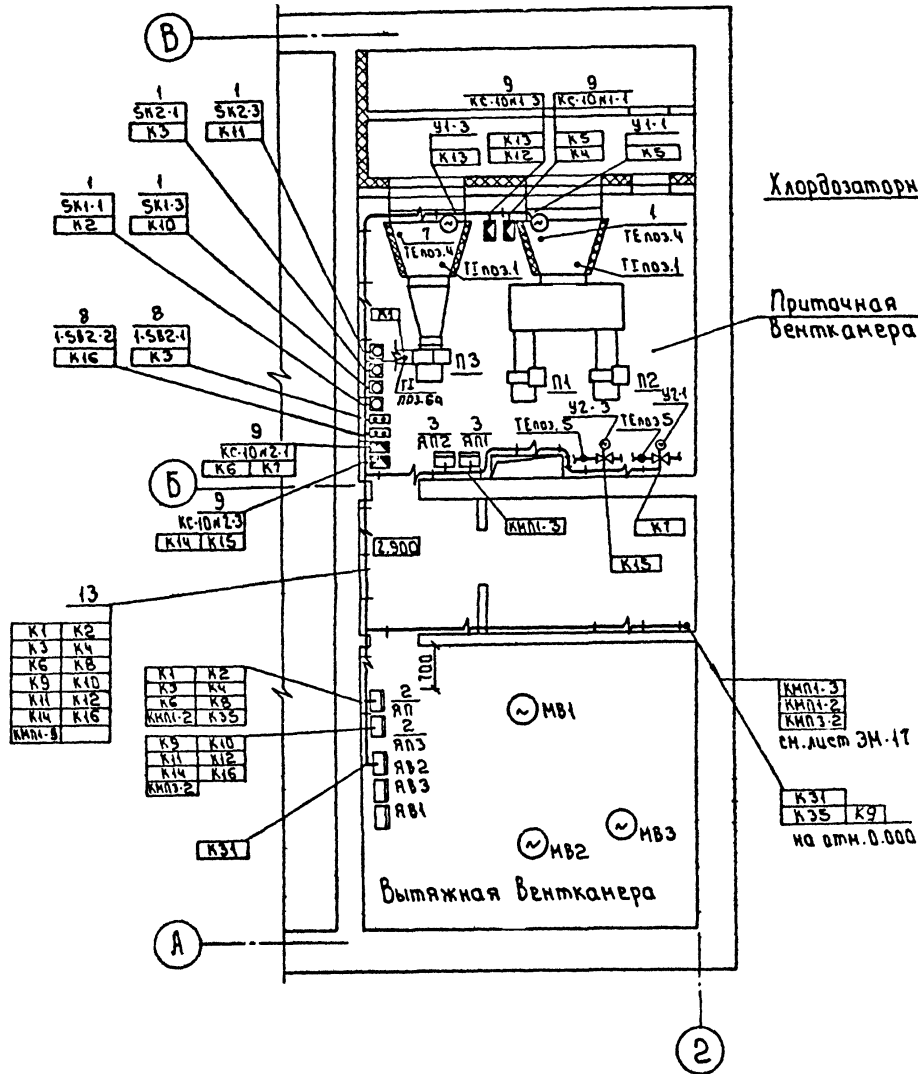
СТАНДА ЛИСТ А И СТОВ
Р 10

РОСИНСТРОЙИМПЕКС

План на отм. 2.900
М 1:50

План на отм. 0.000
М 1:100

Альбом 4



- 1 Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовыми проектами "Прокладка кабелей на конструкциях" 4.407-260 и "Установка конструкций для прокладки кабелей" 5.407-88
- 2 Кабели, идущие на высоте до 2*метров-защитить.
- 3 Ящики Я1, Я2, ЯВ2, ЯАС1, ЯАС2, ЩБ устанавливаются и заказываются в части "ЭМ" проекта.

СОЛДОВОД	МВБ	К1	К2
МВБ	К3	К4	К5
МВБ	К6	К7	К8
МВБ	К9	К10	К11
МВБ	К12	К13	К14
МВБ	К15	К16	К17

гп 984-7-21.90		АТХ	
Привязан	Хлорозаторная для беззаварки ванн, аппаратов и стенок под производственную ЭКЛ хлора в час.	Станция	Лист
МВБ №	И контр Провер Разраб	дальмон ЗСЕВА Котова	Листов Р 11
МВБ №		Росинжпроект	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечан.
301	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
302	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАНЫ НА ОТМ 0.000; 2.900. ПЛАН ПИТАЮЩИХ СЕТЕЙ НА ОТМ. 0.000.	

ВЕДОМОСТЬ СЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечан.
	СЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.	
Б.407-112	Установка групповых осветительных щитков	
Б.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях.	
Б.407-91	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях.	
Б.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ЭО.СО	Спецификация оборудования и материалов к основному комплекту чертежей марки ЭО	
ЭО.ВМ.	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ЭО.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Ед. изм.	Технические данные.
Установленная мощность рабочего освещения	кВт.	5.2
Установленная мощность аварийного освещения	кВт	1.0
Число установленных светильников	шт	49/48 *
Число установленных розеток	шт	11

* В числителе приведено количество для варианта питьевых вод; в знаменателе - для варианта сточных вод.

ИНВ. № ПОЛ. ПОС. И ДАТА
ВЗЯТ. КНИЖ.

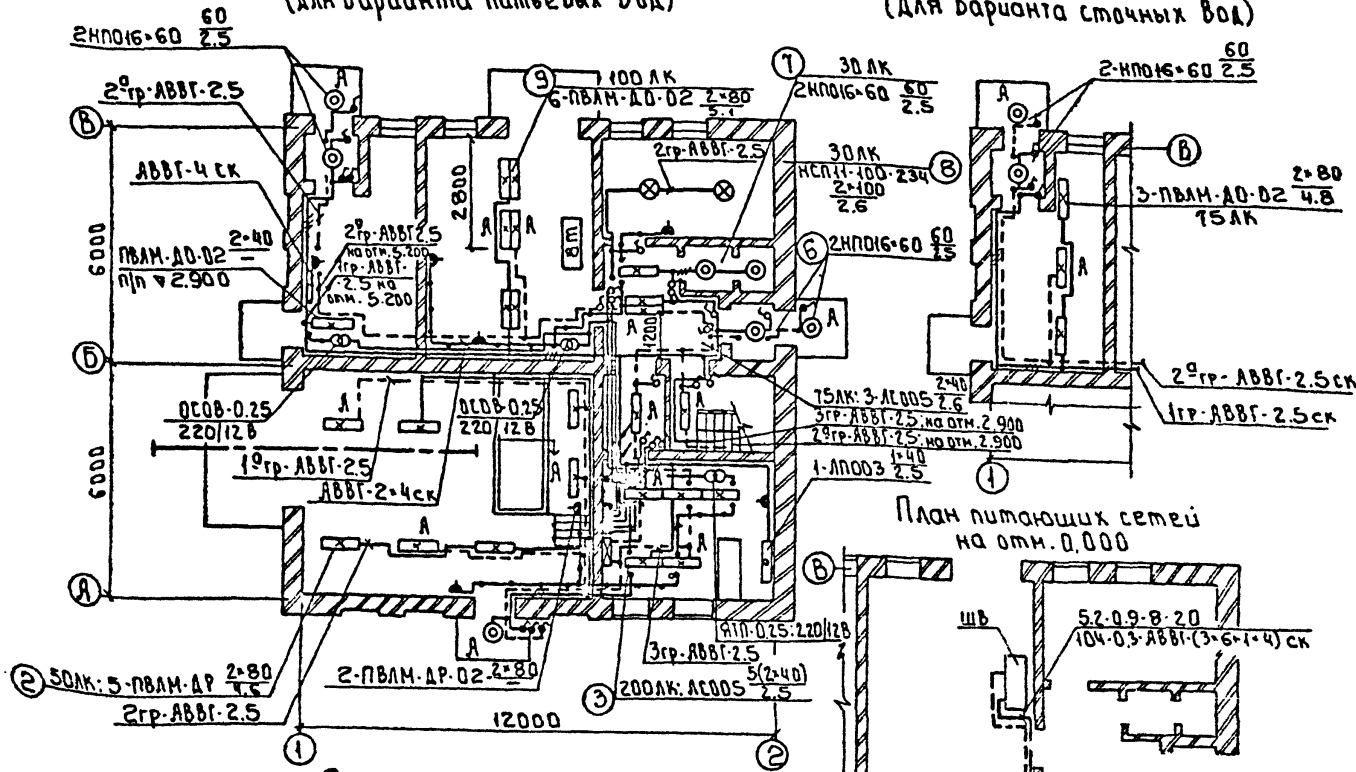
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта *Гусев Т. Гусева*

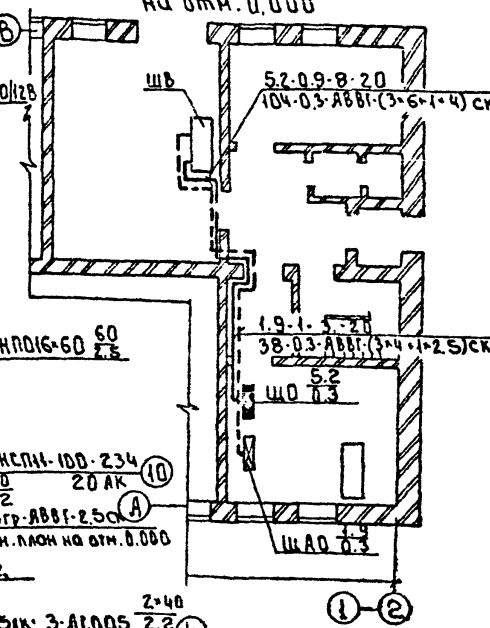
ПРИВЯЗАН:	
ИНВ. №	
ТП 901-7-21.90	ЭО
ЛАБОРАТОРИАЛЬНАЯ ДАННАЯ ОБЕСЗАРАНИ- ВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2 КР ХЛОРА В ЧАС.	
ПРОВЕР. МАТВЕЕВА	РАСР. А. САДЫМ
СТАНДАРТ	ЛИСТОВ
Р	1 2
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	РОСНИИСТРОЙНИМПЕК

План на отм. 0.000
(для варианта питьевых вод)

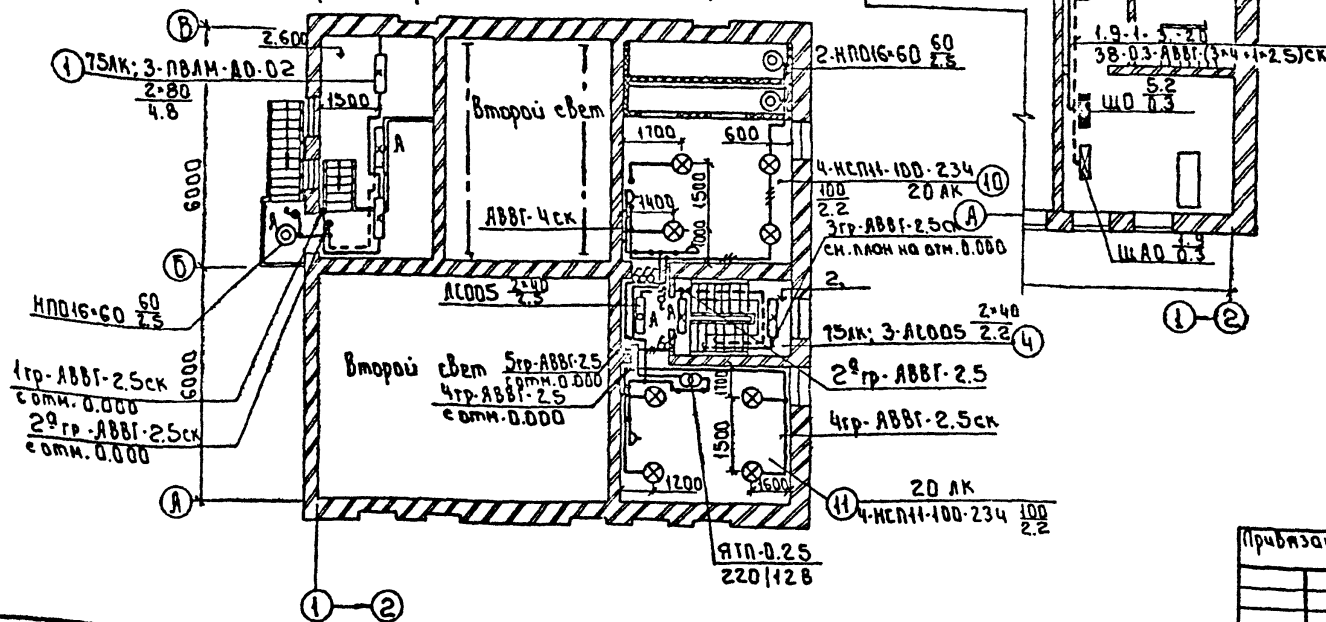
План на отм. 0.000
(для варианта сточных вод)



План питающих сетей
на отм. 0.000



План на отм. 2.900
(для варианта питьевых вод)



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	5.407-112.1.130 МЧ	Установка щитка освещения		
		ЩВ1-6 на стене.	2/2	
2	5.407-112.1.360 МЧ	Установка трансформатора АТН-0.25 на стене.	2/2	
3	5.407-91.1.130 МЧ	Установка светильников ЛСН-100-234 под перекрытием из ребристых плит на резьбе	8/8	
4	5.407-91.1.190 МЧ	Установка светильников ЛСН-100-234 под перекрытием из пустотных плит.	2/2	
5	5.407-910.90 МЧ	Установка светильников пвпвм-ад-(2*40) на профиле под перекрытием.	1/-	
6	5.407-90.90 МЧ	Установка светильников пвпвм-ад-02-(2*80) под перекрытием на профиле.	9/9	
7	5.407-90.90 МЧ	Установка светильников пвпвм-др-(2*80) под перекрытием на профиле.	7/7	
8	5.407-90.120 МЧ	Установка светильников ЛСД05-(2*40) под перекрытием из пустотных плит.	10/10	
9	5.407-90.90 МЧ	Установка светильника ЛСД05 (2*40) под перекрытием из ребристых плит.	1/1	
10	5.407-83.1.210 МЧ	Установка розетки типа РШ-П-2-ГРЧ(3-01-10)М2 на стене	9/9	
11	5.407-83.1.150 МЧ	Установка розетки типа РШ-Ц-2-01-06-6/220 на стене	2/2	
12	5.407-83.1.80 МЧ	Установка выключателя 0-1-ГРЧ-17-6/220 на стене	3/2	
13	5.407-83.1.30 МЧ	Установка выключателя 0-1-22-10/220 на стене	18/18	

Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.608-84 и ГОСТ 21.614-88. Напряжение сети 380/220В, у ламп рабочего и аварийного освещения-220В, местного-12В.

Питание рабочего освещения предусмотрено от ШВ панель №1, аварийного-от ШВ панель №2

Групповые сети выполнены кабелем АВВГ, прокладываемым на скобах по перекрытиям.

Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.

* - В числителе приведено количество для варианта питьевых вод, в знаменателе - для варианта сточных вод.

		гп 901-7-21.98	30
Привязан:		Лабораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час.	Страница Лист Листов
Инв.д.:	авт. гр. Матвеева инж.т.к. Савин провер. Матвеева	Электрическое освещение. План на отм. 0.000, 2.900. План питающих сетей на отм. 0.000.	Р 2

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта Ведомость сылочных и прилагаемых документов.

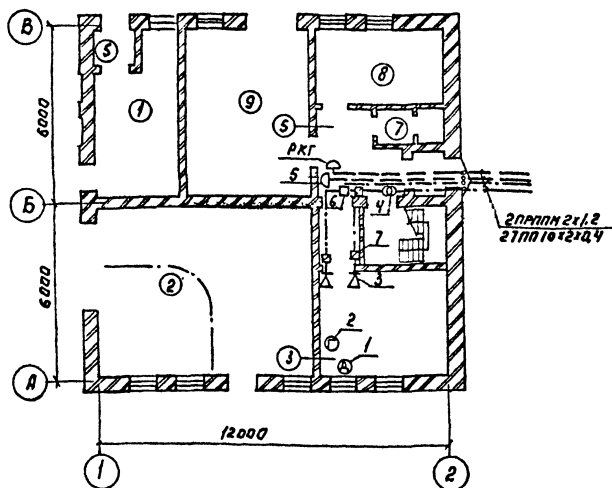
Лист	Наименование	Примечан.
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.000 с сетями сетями	

Обозначение	Наименование	Примечан.
Альбом 8	Прилагаемые документы. спецификация оборудования и материалов к основному комплекту чертежей марки СС. 60	СС. 60
Альбом 9	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки СС. 60	СС. 60

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Прим.
Оборудование					
1	ИВ 8816-2 РШО 210-051-74	Аппарат телефонный диспетчерской связи	1	шт	
2	ИВ 78 М-2 РШО 210-060-74	Аппарат телефонный городской связи	1	шт	
3	ИВ 78 М-2 ГОСТ 5361-84	Транквитаборителев. элементный	2	шт	
4	ИВ 78 М-2 ГОТ 435-00-74	Радиостанция	1	шт	
5	ИВ 78 М-2 ГОТ 435-00-74	Каретка телефонная распределительная	2	шт	
6	ИВ 78 М-2 ГОТ 435-00-74	Каретка телефонная распределительная	3	шт	
7	ИВ 78 М-2 ГОТ 435-00-74	Каретка телефонная распределительная	2	шт	
8	ИВ 78 М-2 ГОТ 435-00-74	Радиоразетка	1	шт	
Материалы					
9	ИВ 78 М-2 ГОСТ 22238-89	Кабель телефонный	30	м	
10	ИВ 78 М-2 ГОСТ 505-85-80	Кабель радиотелефонный	30	м	
11	ИВ 78 М-2 ГОТ 16-003-01-87	Провод радиотелефонный	20	м	
12	ИВ 78 М-2 ГОТ 16-003-01-87	Провод радиотелефонный	80	м	
13	ИВ 78 М-2 ГОТ 16-003-01-87	Труба бимпластовая	20	м	
14	ИВ 78 М-2 ГОТ 435-00-74	Уголок равнополочный	10	м	

План на отм. 0.000.



Экспликация помещений.

№№	Наименование
1	Хлорозатарная
2	Глад
3	Операторская
4	Лестничная клетка
5	Вестибюль
6	Тандуры
7	Уборная
8	Тепловой узел
9	Насосная-щитовая
10	Приточная вентиляция
11	Вытяжная вентиляция

ИВ 78 М-2

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

Главный инженер проекта: Г.К.С. (подпись)

ИВ 78 М-2		Приблизит.	
		Т.П. 901-7-21, 90	
		СС	
		Исходные для разработки проекта: листы	
		используемых в производстве работ: 12, 5 шт. хлорозатарная	
		Р 1 1	
		Исходные данные. План на отм. 0.000 с сетями	
		РОСНИИСТРОИИИПЕКС	