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	Силовое электрооборудование
		АТХ	Автоматизация и КИП
		ЭО	Электроосвещение
		СС	Связь и сигнализация
Альбом	5	ЭМ-ЗЗИ	Задание заводу-изготовителю на НКУ
Альбом	6	АТХ-ЗЗИ	Задание заводу-изготовителю на щит технологического контроля
Альбом	7	НО	Нестандартизированное оборудование
Альбом	8	СО	Спецификации оборудования
Альбом	9	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом	10	С	Сметы. Часть 1; Часть 2.

Разработан: Росинжстройимпекс
Зам. директора Н.Ф. Маликов
Главный инженер проекта И.Ш. Свердлов

Утвержден Госкомархитектуры
приказ № 185 от 29 ноября 1991 г.
Введен в действие Росинжстройимпекс
Приказ № 6 от 10 марта 1992 г.

© АПП ЦИТП, 1992

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание	2
	Силовое электрооборудование	
ЭМ-1	Общие данные	3
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распределительной	4
	сети ~ 380 /220 В. Начало.	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной	5
	сети ~ 380 / 220 В. Окончание.	
ЭМ-4	Кабельно-трубный журнал.	6
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная ввода. АВР	7
	и учета электроэнергии.	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления	8
	насосами подачи нейтрализующего раствора М1(М2)	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления	9
	насосами- повысителями напора М3 (М4)	
ЭМ-8	Схемы электрическая принципиальная управления дренажным	10
	насосом М5, подключения ящика Я5	
ЭМ-9	Схемы электрические принципиальные управления	11
	вытяжными вентиляторами МВ1(МВ3), подключения ящика ЯВ1(ЯВ3)	
ЭМ-10	Схемы электрические принципиальные управления приточной	12
	системой П1; П2 и аварийным вентилятором МВ2	
ЭМ-11	Схемы электрическая принципиальная аварийной сигнали-	13
	зации. подключения ящика ЯАС1.	
ЭМ-12	Схема электрическая принципиальная аварийно-пре-	14
	дупредительной сигнализации подключения ящика ЯАС2.	
ЭМ-13	Щит станции управления. Шкафы ввода ШВ. Панели 1,2	15
	Схема подключений.	
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 ЯП3, ЯВ2	18
ЭМ-17	Планы расположения электрооборудования и прокладки	19
	электрических сетей. Спецификация.	
ЭМ-18	Планы расположения. электрооборудования и прокладки	20
	электрических сетей. Планы на отм: 0.000 и 2.900	
ЭМ-19	Прокладка гибкого токопровода для тали Т1	21
	План на отм. 0.000.	
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 хлора-	25
	торной и вытяжной вентиляции. Схема.	
	автоматизации приточной системы П1(П2) П3.	
АТХ-4	Схемы электрические питания приборов и цепей	26
	управления. электрических соединений и общих цепей	
	газоанализаторов.	
АТХ-5	Схема электрическая принципиальная управления	27
	приточной системой П1.	
АТХ-6	Схема электрическая принципиальная управления	28
	приточной системой П3.	
АТХ-7	Схема электрическая принципиальная	29
	управления заслонкой У2-1(У3-1), У1-1 (У4-1)	
АТХ-8	Схема соединений внешних проводок. Начало.	30
	Схема подключения ШГА.	
АТХ-9	Схема соединений внешних проводок. Окончание.	31
АТХ-10	План расположения приборов и устройств	32
	технологического контроля и проводок. Спецификация.	
АТХ-11	План расположения приборов и устройств технологического	33
	контроля и проводок. Планы на отм: 0.000 и 2.900.	
	Электрическое освещение	
ЭО-1	Общие данные	34
ЭО-2	Электрическое освещение. Планы на	35
	отм: 0.000 ; 2.900. Планы питающих	
	сетей на отм: 0.000.	
	Связь и сигнализация	
СС-1	Общие данные. План на отм: 0.000 с	36
	сетями связи.	

Альбом 4

т.п. 901-7-21.90

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечан
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	Кабельнотрубный журнал	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная	
	ввода. АВР и учета электроэнергии.	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная	
	Управления насосами подачи нейтрализую-	
	щего раствора М1 (М2)	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управ	
	ления насосами-повысителями напора М3 (М4)	
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управ-	
	ления дренажным насосом М5. подключе-	
	ния ящика Я5.	
ЭМ-9	Схемы электрические принципиальные	
	управления вытяжными вентиляторами	
	МВ1 (МВ3). подключения ящика Я81 (Я83)	
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 стации управления	
	Шкафы ввода ШВ. Панели 1, 2	
	Схема подключений.	
ЭМ-14	Схема подключения электрооборудования.	
	Ящики Я1 (Я2), Я3 (Я4)	
ЭМ-15	Схема подключения электрооборудования	
	Ящик Я0, Я01, Я02	
ЭМ-16	Схема подключения электрооборудования	
	Ящики Я03; Я82.	
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 токоподвода	
	для тали Т1. План на отм 0.000	
ЭМ-20	Заземление. Молниезащита	
	План на отм: 0.000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407.42 А435	Установка щитов низко-	1983г.
	вольтных комплектных	
	устройств в шкафах	
	высотой 2200 мм	
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на	1979г
	конструкциях.	
5.407-88 А238	Установка конструкций	1987г
	для прокладки кабелей	
5.407-115 А468	Устройство комплектных	1990г
	гибких токоподводов к	
	электроталям 0.25-8 тонн	
5.407-11 А174	Заземление и зануление	1980г.
	электроустановок	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО Альбом 8	Спецификация оборудования	
ЭМ.ВМ Альбом 9	Ведомость потребности	
	в материалах.	
ЭМ.ЗЗИ-1 ÷ ЭМ33И-10	Задание заводу-изготови-	
Альбом 5	телю.	

Общие указания

1. По степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемой установки относятся к I категории потребителей электроэнергии Помещение относится ко II степени огнестойкости и категории производства „Д"
2. Перед включением электроустановок проверить наличие „земли" на корпусах всего электрооборудования

Основные показатели.

Наименование	Един. изм.	Технические данные
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 (Гусева)

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв.

Привязан

Инв №

тп. 901-7-21.90 ЭМ

Н. контр.	Гусева		
Профер.	Польцман		
Разраб.	Елизарова		

Хлораторная для обеззараживания питьевых источных вод производительностью 2 кг. хлора в час.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	20

Общие данные

Росгипрострой Комплекс

25352-04 4

Альбом 4

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип: Iном. А расцепитель или плавкая вставка. А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначен. Iном. А; расцепитель или плавкая вставка А; уставка теплового реле А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Уст. или Pном кВт	Расч. или Iном / Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ШКАФ ВВОДА ШВ ПАНЕЛЬ 1 380/220В	QF1 АЕ2056М 100 50				1	Н1	АВВГ								Ввод №1
	QF3 АП50Б-3МТ 50 16		Я1 Я5141-3174УХЛ4 16-12.5		1	Н3	АВВГ	4х2.5	11	—	—	М1	5.5	10.5/79	Насос нейтрализующего раствора ЧАМ100/2 см. лист ЭМ-6
					2	НМ1-1	АВВГ	4х2.5	10	ПЭ40х3	3				
	QF5 АП50Б-3МТ 50 4		Я3 Я5141-2674УХЛ4 5-4		1	Н4	АВВГ	4х2.5	12			М3	1.5	3.6/18	Насос-повысить напора ЧАМХ80ВУ см. лист ЭМ-7
					2	НМ3-1	АВВГ	4х2.5	11	ПЭ40х3	3				
	QF7 АП50Б-3МТ 50 10		Я2 Я5141-2874УХЛ4 8-6		1	Н5	АВВГ	4х2.5	25			МВ2	2.2	4.7/31	Вытяжной вентилятор аварийный ЧАВ02 см. лист ЭМ-10
					2	НМВ2-1	КВВГ	4х1.5	13	ПЭ40х3	3				
	QF8 АП50Б-3МТ				1	Н6	АВВГ					Щ0	5.2		Щиток рабочего освещения см. раздел ЭО1.
					—										
	QF9 АП50Б-3МТ 50 10		Щ9		1	Н7	АВВГ	4х2.5	25	ПЭ40х3	1	Щ9			Испаритель №1
	QF10 АП50Б-3МТД 50 4		Я4 Я5141-2474УХЛ4 315-2.5		1	Н8	АВВГ	4х2.5	25			МВ1	0.75	1.7/9.5	Вытяжной вентилятор ЦАГ1А2 см. лист ЭМ-9
					2	НМВ1-1	КВВГ	4х1.5	10	ПЭ40х3	3				
			Я3 Я5141-1874УХЛ4 1.6-0.6		1	Н9	АВВГ	4х2.5	3			МВ3	0.09	0.42/1.1	Вытяжной вентилятор ЧАА50В4 см. лист ЭМ-9
					2	НМВ3-1	КВВГ	4х1.5	15	ПЭ40х3	5				
	QF17 АП50Б-3МТ 50														Резерв
ШКАФ ВВОДА ШВ ПАНЕЛЬ 2 PI Wh САЧУ-И672М															АВР
	QF2 АЕ2056М 100 50				1	Н2	АВВГ								Ввод №2
	QF4 АП50Б-3МТ 16		Я2 Я5141-3174УХЛ4 16-12.5		1	Н10	АВВГ	4х2.5	11			М2	5.5	10.5/79	Насос нейтрализующего раствора ЧАМ100/2 см. лист ЭМ-6
					2	НМ2-1	АВВГ	4х2.5	11	ПЭ40х3	3				
	QF6 АП50Б-3МТ 4		Я4 Я5141-2674УХЛ4 5-4		1	Н11	АВВГ	4х2.5	12			М4	1.5	3.6/18	Насос-повысить напора ЧАМХ80В4 см. лист ЭМ-7
					2	НМ4-1	АВВГ	4х2.5	11	ПЭ40х3	3				

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначен. тип: Iном. А, расцепитель или плавкая вставка А; уставка теплового реле А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначен. Iном. А; расцепитель или плавкая вставка А; уставка теплового реле А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Уст. или Pном кВт	Расч. или Iном / Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ШКАФ ВВОДА ШВ ПАНЕЛЬ 2 380/220В	QF11 АП50Б-3МТ		Я5 Я5141-2674УХЛ4 5-4		1	Н12	АВВГ	4х2.5	25			М5	1.5	3.57/18	Дренажный насос ЧАМХ80ВУ см. лист ЭМ-8
					2	НМ5-1	АВВГ	4х2.5	6						
			SA ПВ2-16/М356		1	Н13	АВВГ	4х2.5	3			13	12В-А		Прибор РОС-301 см. лист АТХ-9
					2	Н14	КВВГ	4х1.5	6						
	QF12 АП50Б-3МТ				1	Н15	АВВГ					ЩА0	1.9		Щиток аварийного освещения см. раздел ЭО1
					—										
	QF13 АП50Б-3МТ 50 10		Щ9		1	Н16	АВВГ	4х2.5	25	ПЭ40х3	1	Щ9			Испаритель №2
			ЯА1 Я0И9501-0004БУХЛ4		1	Н17	АВВГ	4х2.5	15						см. лист ЭМ-11
					—										
			ЯА2 Я0И9501-0004БУХЛ4		1	Н18	АВВГ	4х2.5	3		б				см. лист ЭМ-12
					—										
			Щит 2А30-А анализаторов ЩГА 2		1	Н19	АВВГ	4х2.5	12		б				см. лист АТХ-8
					—										
		а			—										
					2	Н20	АВВГ	4х2.5	5			НА1			Звонок ЗВП-220
		б			—										
					2	Н21	АВВГ	4х2.5	5			НА2			Звонок ЗВП-220
	QF14 АП50Б-3МТ 6А		Я6 ЯВ3-31-1-У2		1	Н22	АВВГ	4х2.5	21			Т1	0.87		Таль электрическая см. лист ЭМ-19
					2	КМТ-1	КГ	3х4+1х2.5	22						

Взам. инв.	Подп. и дата	Инв. № подл.	

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Гольцман		
Провер.	Гусева		
Разраб.	Котова		

ТП 901-7-21.90 ЭМ

Лаборатория для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора/час

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Начало.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Росинжстройимпекс

25352-04 5

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип: Iном. А расцепитель или плавкая вставка. А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначен. Iном. А; расцепитель или плавкая вставка А; уставка теплового реле А	Участок к сети 2	Кабель. провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Уст. Pном кВт	Iрасч / Iном / Iпуск А	Наименование тип. обозначение чертежа. принципиальной схемы
ШКАФ ВВОДА ШВ ПАНЕЛЬ 2	QF15 АП50Б-3МТД 10А		ЯП1 9511-2474УХЛ4 2.5-3.15		1	Н23	АВВГ	4х2.5	25			МП1	0.75	1.7 / 9.35	ВЕНТИЛЯТОР ПРИТОЧНЫЙ ЧАГ1А2 СМ. ЛИСТ ЭМ-10
					2	НМП1-1	КВВГ	4х1.5	10	ПЭ40х3	3				
			ЯП2 9511-2474УХЛ4 2.5-3.15		1	Н24	АВВГ	4х2.5	25			МП2	0.75	1.7 / 9.35	ВЕНТИЛЯТОР ПРИТОЧНЫЙ ЧАГ1А2 СМ. ЛИСТ ЭМ-16
					2	НМП2-1	КВВГ	4х1.5	11	ПЭ40х3	4				
			ЯП3 9011511-2274УХЛ4 2.5-3.15		1	Н2.5	АВВГ	4х2.5	16			МП3	0.75	1.7 / 9.35	ВЕНТИЛЯТОР ПРИТОЧНЫЙ ЧАГ1А2 СМ. ЛИСТ ЭМ-16
					2	НМП3-1	КВВГ	4х1.5	16	ПЭ40х3	1				

Потребность кабелей и проводов. Длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	КВВГ	КГ	
4х2.5	173			
4х1.5		81		
3х4+1х2.5			22	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Длина по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 18599-83	40х3	33

Альбом 4

Заполняется при привязке проекта.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Гольцман		
Провер.	Гусева		
Разраб.	Котова		

ТП 901-7-21.90 ЭМ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220 В. Окончание.

Росинжстройимпекс

25352-04 6

Альбом 4

Кабельнотрубный журнал

Обозначение кабеля провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту мм	Проход через трубу: Длина м	Проход через тянущий ящик №	Кабель, провод по проекту: Марка	Кабель, провод по проекту: Кол. число и сечение жил	Кабель, провод по проекту: Длина м	Кабель, провод проложен: Марка	Кабель, провод проложен: Кол. число и сечение жил	Кабель, провод проложен: Длина м
КМ1-2	Ящик управления Я1	Ящик управления Я2					АКВВГ	4×2.5	5			
КМ1-3	Ящик управления Я1	Ящик сигнализации ЯАС1					АКВВГ	4×2.5	15			
КМ2-2	Ящик управления Я2	Ящик управления Я1					АКВВГ	4×2.5	5			
КМ2-3	Ящик управления Я2	Ящик сигнализации ЯАС1					АКВВГ	4×2.5	16			
КМ3-2	Ящик управления Я3	Ящик управления Я4					АКВВГ	5×2.5	3			
КМ3-3	Ящик управления Я3	Ящик сигнализации ЯАС1					АКВВГ	4×2.5	20			
КМ8-2	Шкаф испарителя Ш8	Ящик сигнализации ЯАС2		40×3	2	—	АКВВГ	4×2.5	33			
КМ9-2	Шкаф испарителя Ш9	Ящик сигнализации ЯАС2		40×3	2	—	АКВВГ	4×2.5	34			
КМ4-2	Ящик управления Я4	Ящик управления Я3					АКВВГ	5×2.5	5			
КМ4-3	Ящик управления Я4	Ящик сигнализации ЯАС1					АКВВГ	4×2.5	16			
К100	ЩСУ. Шкаф ввода ШВ пан.1	Ящик сигнализации ЯАС1					АКВВГ	4×2.5	16			
К101	ЩСУ. Шкаф ввода ШВ пан.2	Ящик сигнализации ЯАС1					АКВВГ	4×2.5	15			
К102	ЩСУ. Шкаф ввода ШВ пан.1	ЩСУ. Шкаф ввода ШВ пан.2					АКВВГ	4×2.5	5			
КМ5-2	Ящик управления Я5	Прибор Р3					КВВГ	4×1.5	12			
КМ5-3	Прибор Р3	Ящик сигнализации ЯАС1					КВВГ	4×1.5	30			
КМП1-3	Ящик управления ЯП1	Ящик сигнализации ЯАС2					АКВВГ	4×2.5	30			
КМП3-2	Ящик управления ЯП3	Ящик сигнализации ЯАС2					АКВВГ	4×2.5	40			
КМВ2-2	Ящик управления ЯВ2	Ящик сигнализации ЯАС1					АКВВГ	4×2.5	30			
Н31	Ящик управления ЯВ1	Кнопка 1SB1					АКВВГ	5×2.5	35			
Н32	Ящик управления ЯВ3	Кнопка 3-SB1					АКВВГ	5×2.5	42			

Обозначение кабеля провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту мм	Проход через трубу: Длина м	Проход через тянущий ящик	Кабель, провод по проекту: Марка	Кабель, провод по проекту: Кол. число и сечение жил	Кабель, провод по проекту: Длина м	Кабель, провод проложен: Марка	Кабель, провод проложен: Кол. число и сечение жил	Кабель, провод проложен: Длина м
КМП2-2	Ящик управления ЯП2	Ящик управления ЯП1					АКВВГ	4×2.5	3			
КМП1-4	Ящик управления ЯП1	Ящик управления ЯП					АКВВГ	4×2.5	15			
КМП2-4	Ящик управления ЯП2	Ящик управления ЯП					АКВВГ	4×2.5	15			

Потребность кабелей. Длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АКВВГ	Марка: КВВГ		
4×1.5		42		
4×2.5	319			
5×2.5	85			

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Длина по стандарту мм	Длина м
ГОСТ 18599-83	40×3	4

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Гольцман		
Провер.	Гусева		
Разраб.	Котова		

ТП 901-7-21.90 ЭМ

Лабораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Кабельнотрубный журнал

Росинжстройимпекс

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

25352-04 7

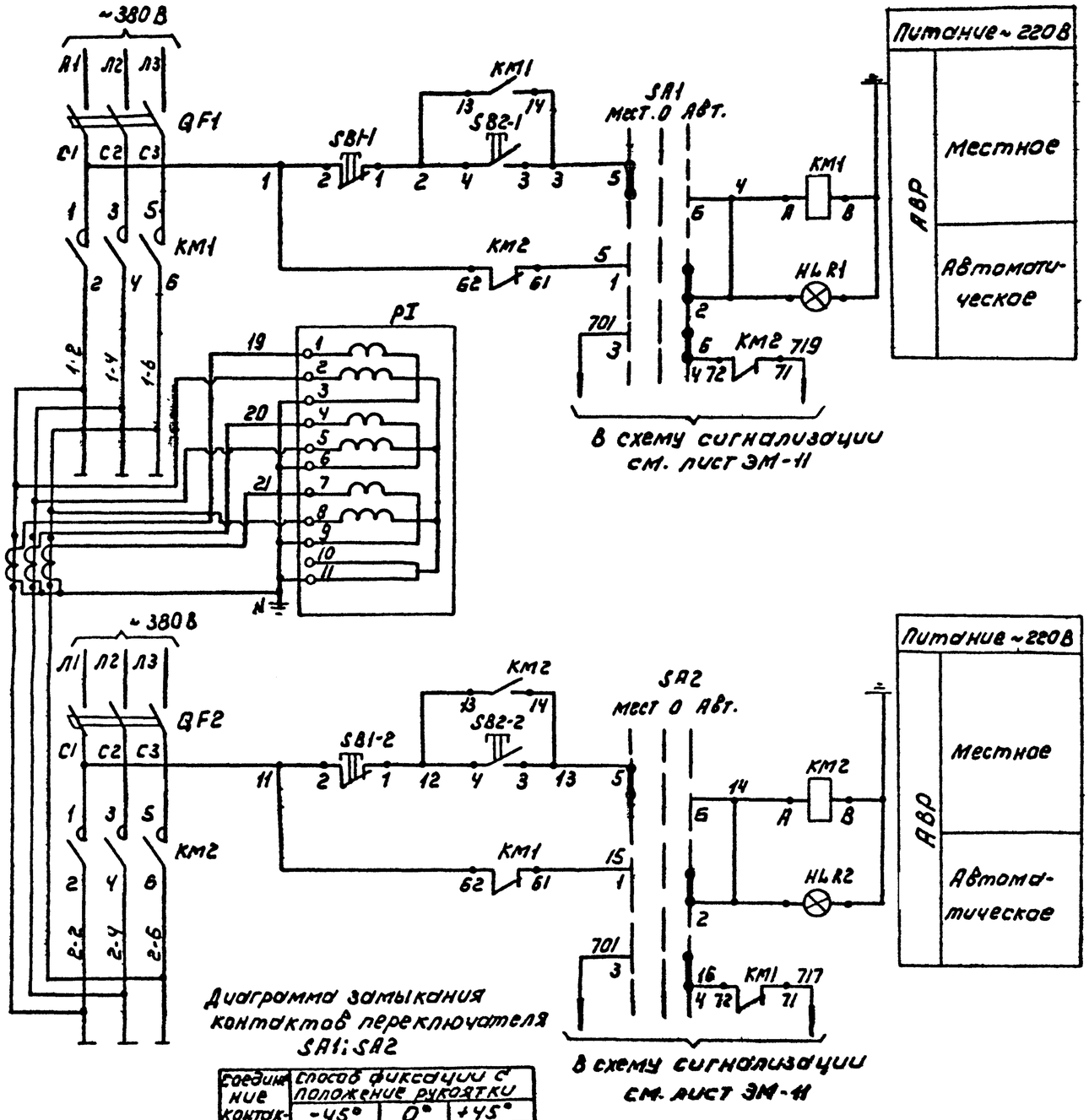


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1; SA2

Соединение контактов	Способ фиксации с положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
	Мест.	0	Авт.
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	— *
Маркировка	2	0(-)	1

*- контакт неиспользуется.

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф ввода ШВ.		
QF1, QF2	Выключатель автоматический АЕ2056М-10Р00У3Б Iр-50А	2	
SA1, SA2	Переключатель ПКУ3-14С-У3 схема 2001	2	
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный ПМЛ-4100У, 1з. Iн=63А	2	
КМ1, КМ2	Приставка контактная ПКЛ-2204, 2з; 2р Iн 63А, ~660В	2	
SB2-1, SB2-2	Кнопка КЕ011У3 исп.3 Толкатель черный.	2	
SB1-1, SB1-2	Кнопка КЕ011У3 исп.1 толк. красный	2	
HL R1, HL R2	Арматура АМЕ-321221 У2 ~220В	2	
ТТ1÷	Трансформатор тока	3	
ТТ3	Т-0.66-10-200/5 У3 кл.тч.0.5 ТУ16-717.031-78		
PI	Счетчик электрический четырех проводный САУУ-И672М кл. точн. 2.	1	

Альбом 4

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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Гольцман		
Провер.	Гусева		
Разраб.	Литвинова		

ТП 901-7-21.90 ЭМ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час

Схема электрическая принципиальная ввода, АВР и учета электроэнергии.

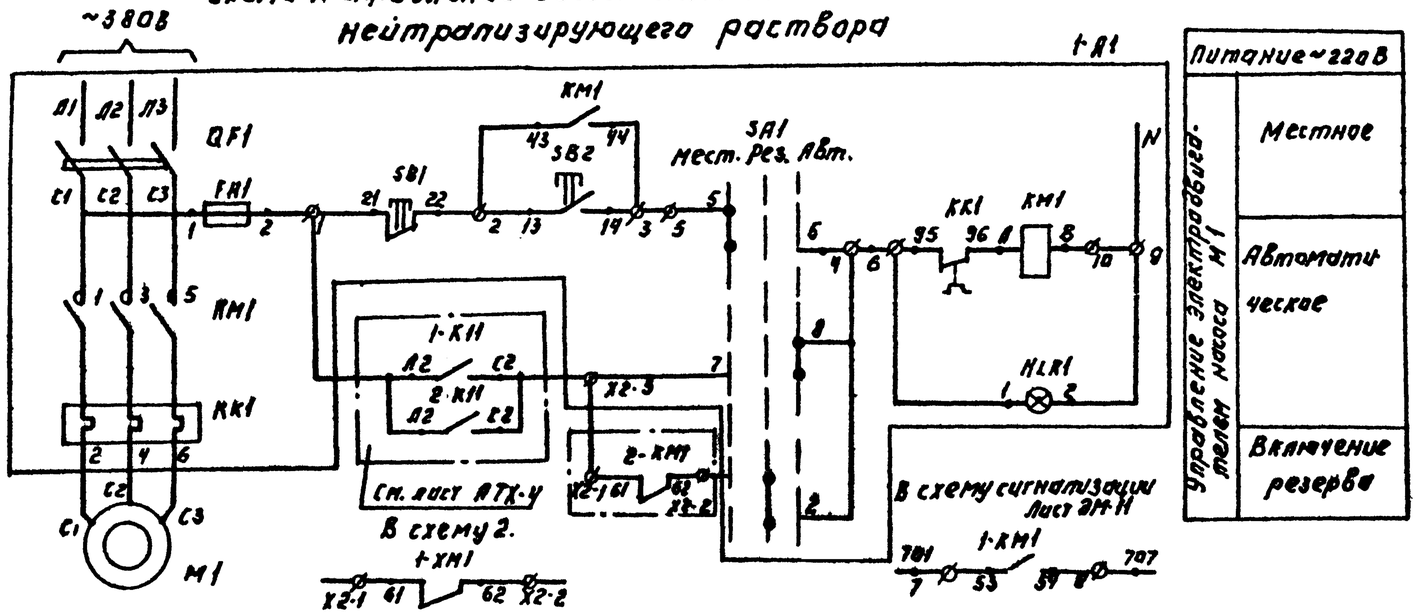
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Росинжстройимпекс

25352-04 8

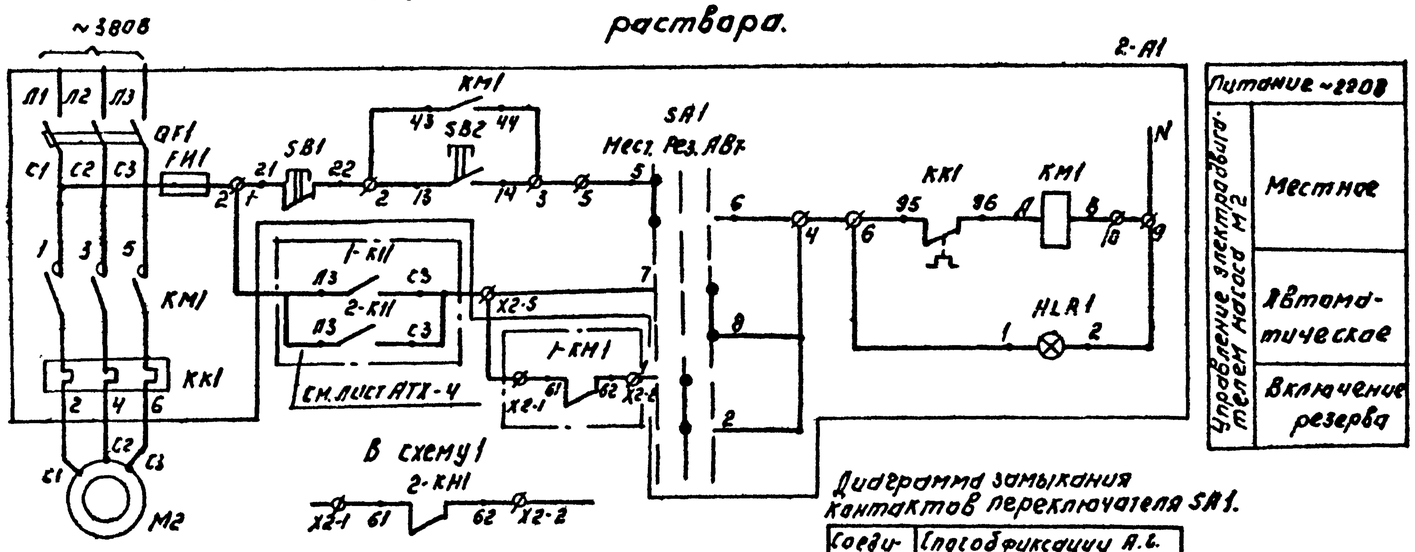
Альбом 4

Схема 1. Управление двигателем М1 насоса подачи нейтрализирующего раствора



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1-А1	Ящик управления		
2-А1	Я 5111-3174 УХЛ4	2	А1; А2
1-SA1	Переключатель кулачко-		
2-SB1	вый ПКУ3-12С схема 2024 У3	2	Установить в зоне монтажа вместо существующего
М1	Электродвигатель ~380В		
М2	4АМ100L2; N=5,5 кВт.	2	

Схема 2. Управление двигателем М2 насоса подачи нейтрализующего раствора.



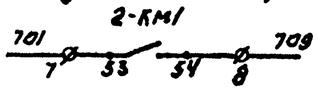
1. В ящике Я5111-3174 УХЛ4 переключатель кулачковый ПКУ3-14С У3 заменен на ПКУ3-12С-У3.

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1.

Соединение контактов	Способ фиксации А.Е. Положение рукоятки		
	-45° Мест.	0 Рез.	+45° Автом.
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.



Привязан:					Т.П. 901-7-21.90		ЭМ	
					Лаборатория для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час.	Стадия	Лист	Листов
				Н. контр. Гальцева		Р	6	
				Пров. Гусева	Схема электрическая принципиальная управления насосами нейтрализующего раствора М1(М2)	РОСНИИСТРОЙМПСКС		
Инв. №				Разраб. Литвинова				

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв.

25352-04 9

Альбом 4

Схема 1. Управление двигателем М3 насоса-повысителя напора

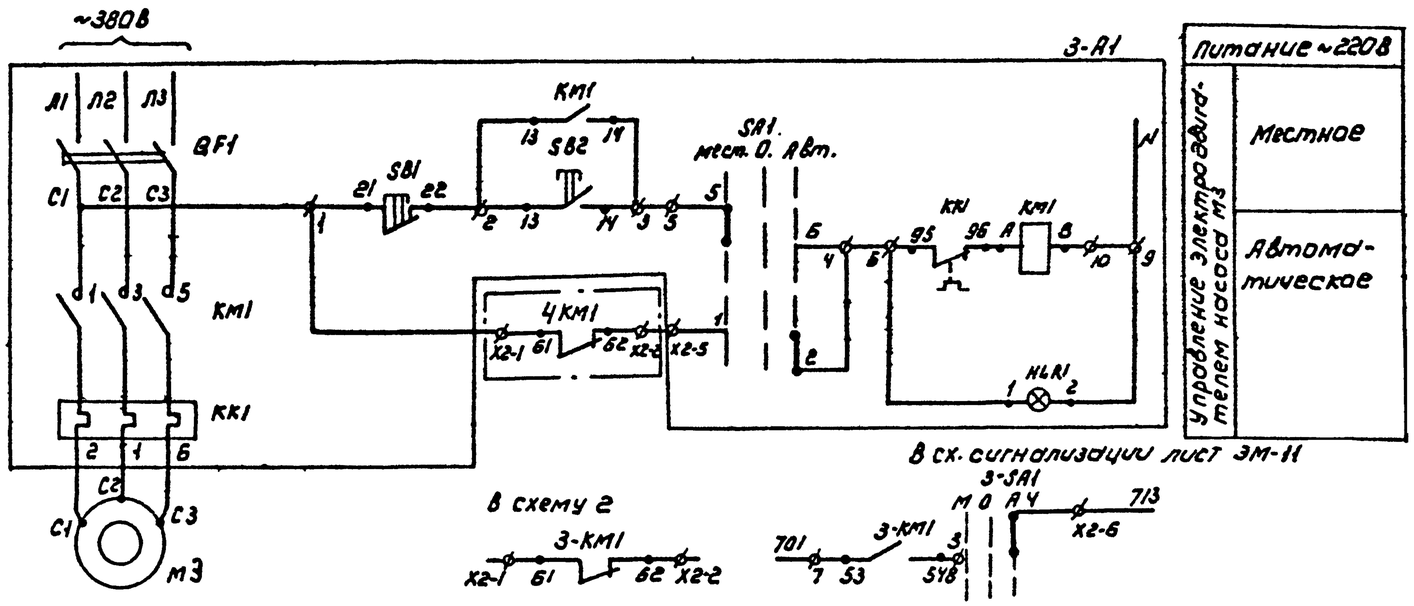
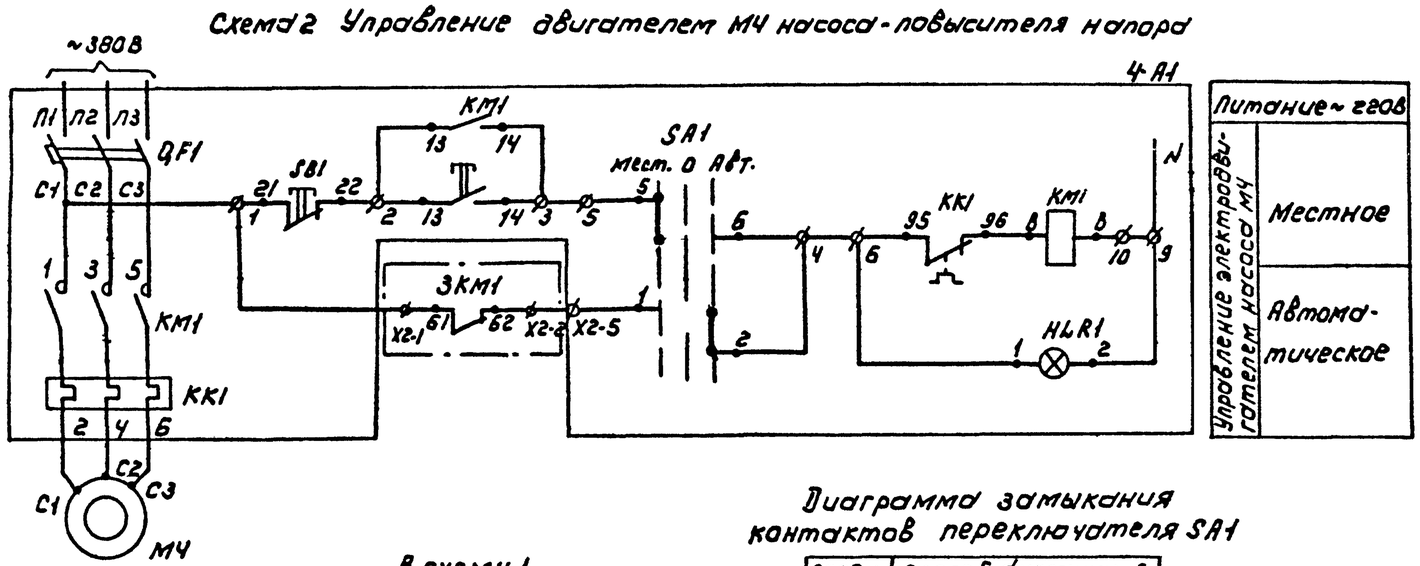


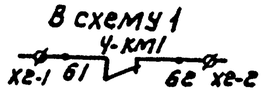
Схема 2 Управление двигателем М4 насоса-повысителя напора



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
3-А1	Ящик управления	2	Я3; Я4
4-А1	Я5111-2674УХЛ4		
М3	Электродвигатель ~380В		
М4	4АМХ80В4 N = 1.5 кВт	2	

1. Ключ SA1 резервного агрегата повернуть в положение „Авт". после запуска рабочего насоса.

В схему 1



В сх. сигнализации лист ЭМ-11

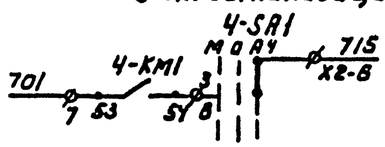


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

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

* - Контакт не используется

Н. контр.	Гольцман			
Провер.	Гусева			
Разраб.	Литвинова			

Привязан

Инв.№

ТП 901-7-21.90 ЭМ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора/час

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема электрическая принципиальная управления насосами-повысителями напора М3 (М4)

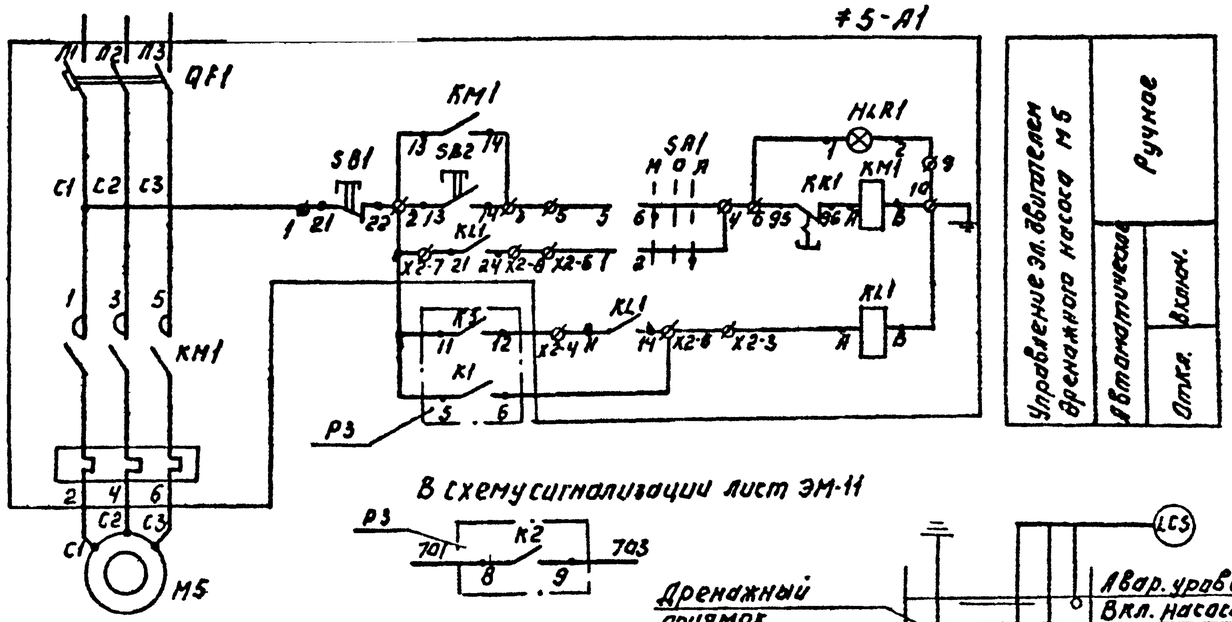
Росинжстройимпекс

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

25352-04 10

Альбом 4

Схема 1. Управление дренажным насосом М5



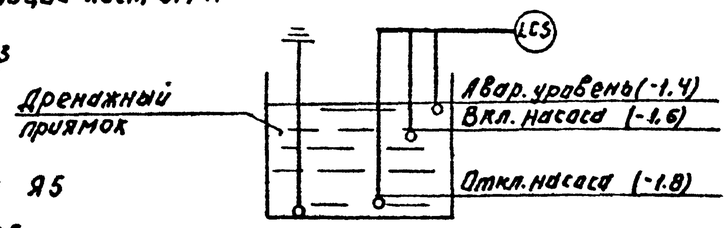


Схема 2. Подключение ящика Я5 дренажного насоса М5.

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
≠5-А1	Ящик управления	1	Я5
	Я5141-2674 УХЛ4		
	По месту		
М5	Электродвигатель	1	
	~380В, 4АМХ80В4, N=1,5кВт.		
РЗ	Датчик-реле уровня	1	LCS поз.10
	РОС-301 исп. 3 ~220В		

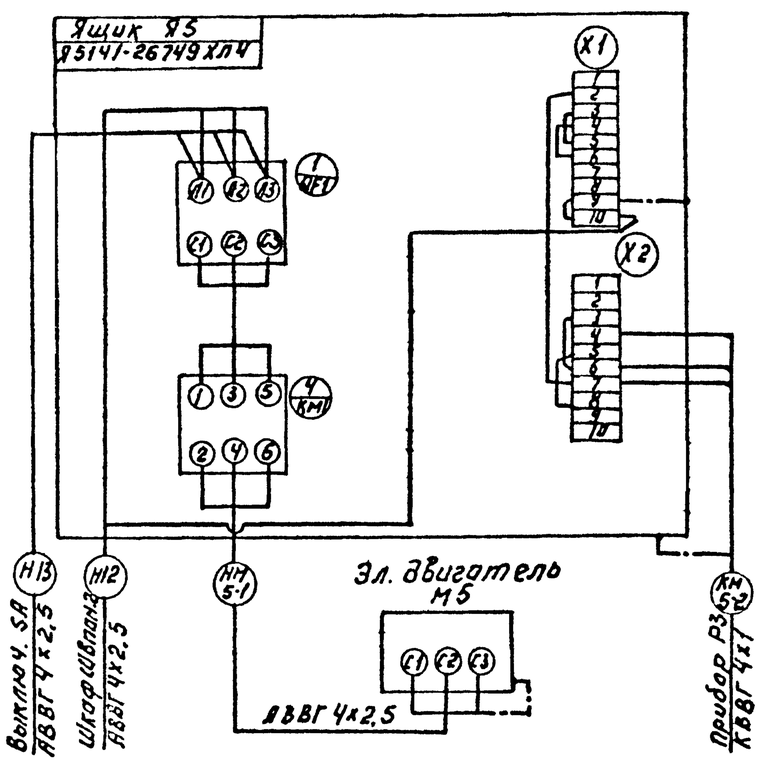


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Соединение контактов	Способ фиксации в положение рукоятки			
	-45° Местн.	0 Оправ.	+45° Автом.	
1-2	—	—	×	
3-4	—	—	×	*
5-6	×	—	—	
7-8	×	—	—	*
Маркировка	2	0(-)	1	

*-Контакт не используется

Зануление ящика, эл. двигателя выполнить согласно ПУЭ-85 §1-7-46

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Гальцина			ТП. 901-7-21.90 ЭМ			
Провер.	Гусева			Лабораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2кг хлора в час.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Литвинова			Схемы электрическая принципиальная управления дренажным насосом М5, подключения ящика Я5.	Р	8	
					Росниистройимпекс		

25352-04 11

Схема 1. Привод МВ1(МВ3) вытяжного вентилятора В1(В3)

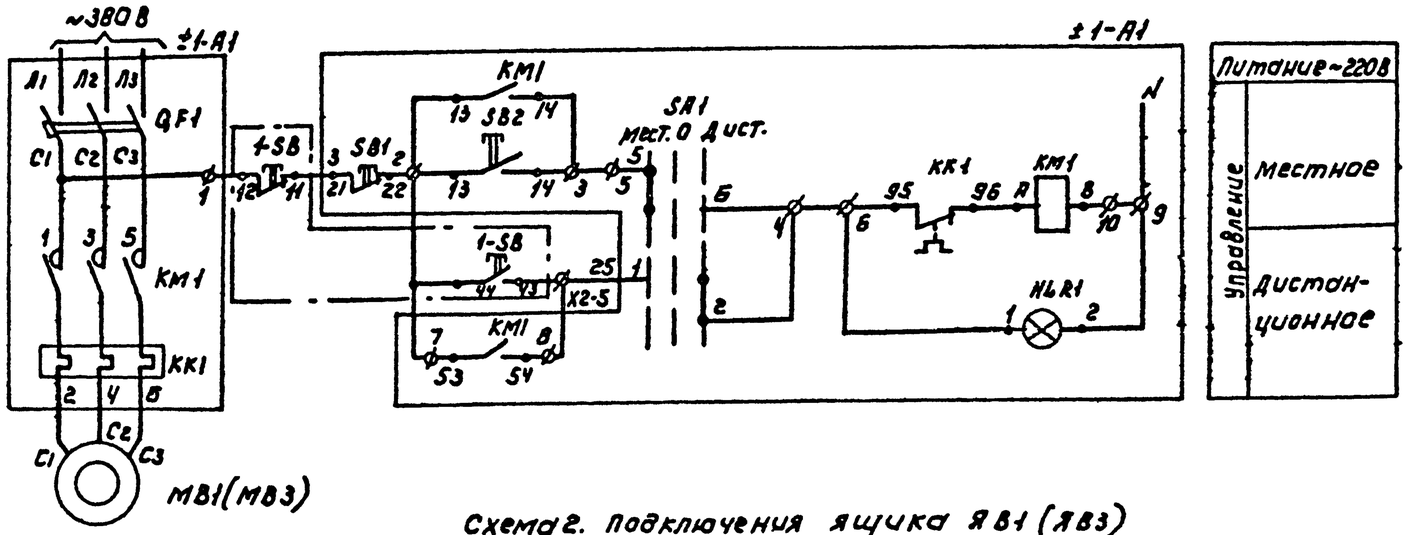


Схема 2. Подключения ящика ЯВ1 (ЯВ3) управления вытяжным вентилятором МВ1(МВ3)

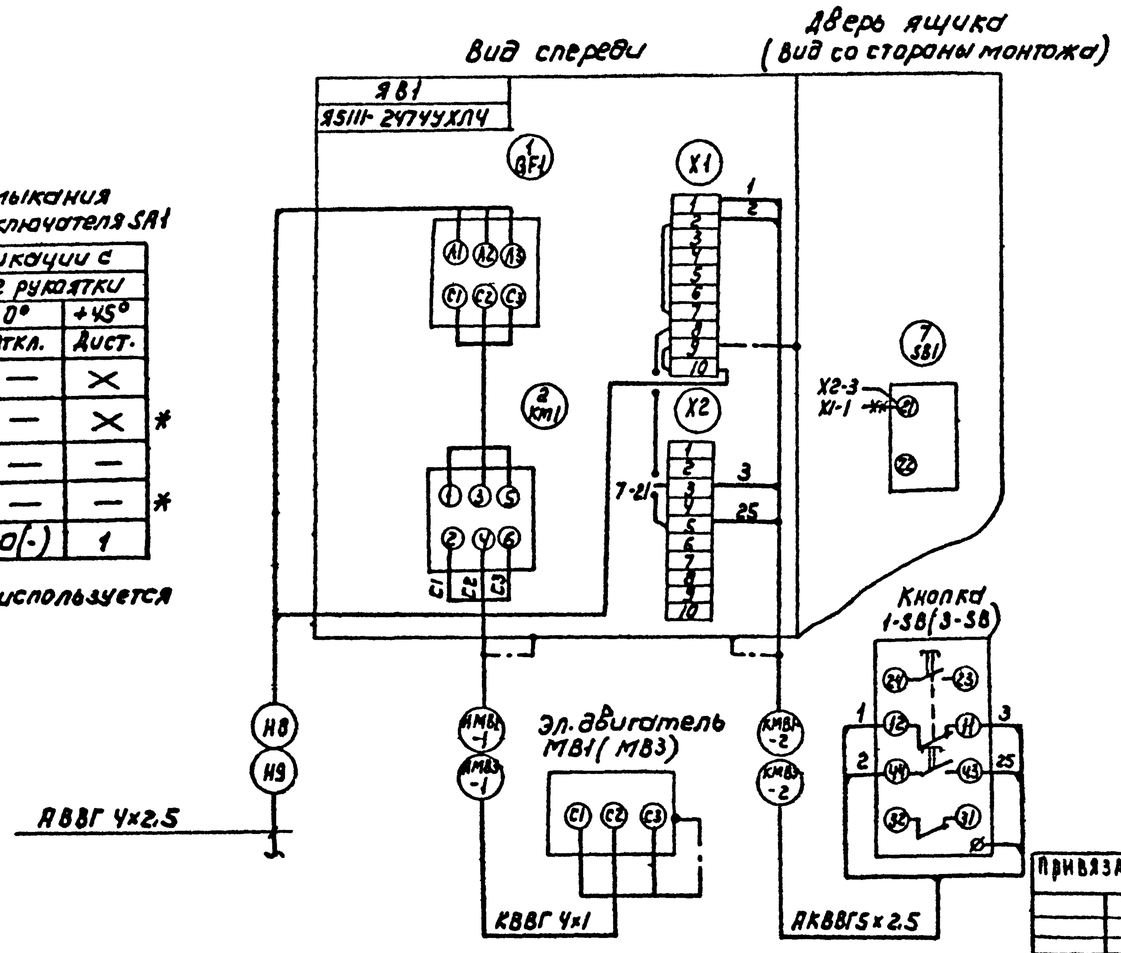


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Соединение контактов	Способ фиксации с положение рукоятки			
	-45°	0°	+45°	
	Местн.	Откл.	Дист.	
1-2	—	—	×	
3-4	—	—	×	*
5-6	×	—	—	
7-8	×	—	—	*
Маркировка	2	0(-)	1	

* контакт не используется

Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
≠1-А1;	Элементы управления		
≠3-А1	электродвигателями МВ1,МВ3		
	Ящик управления Я5111-2У74УХЛ4	1	ЯВ1
	Ящик управления Я5111-1874УХЛ4	1	ЯВ3
	По месту		
МВ1	Электродвигатель 4А71А2	1	
	N=0.75 кВт, ~380В		
МВ3	Электродвигатель 4АА50В4	1	
	N=0.09 кВт, ~380В		
1-SB, 3-SB	Пост управления	2	
	ПКЕ-722-2У3. Надпись: „Пуск"		
	„Стоп"		

1. Зануление ящиков, эл. двигателей выполнить согласно ПУЭ-85§ 1-7-46.
2. Схема 1 дана для вытяжного вентилятора МВ1, для вытяжного вентилятора МВ3 схема аналогична с изменением индексов на 3.

++++ Демонтировать.

Альбом 4

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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Гольцман		
Провер.	Гусева		
Разраб.	Литвинова		

ТП 901-7-21.90 ЭМ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора/час.

Схемы электрические принципиальные управления вытяжными вентиляторами МВ1(МВ3), подключения ящика ЯВ1(ЯВ3)

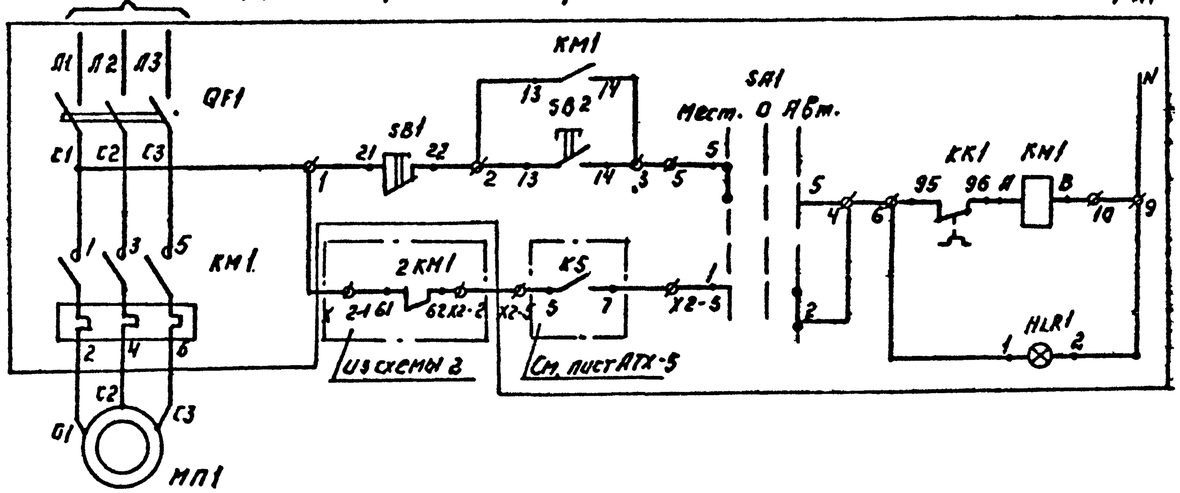
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Росинжстройимпекс

25352-04 12

Альбом 4

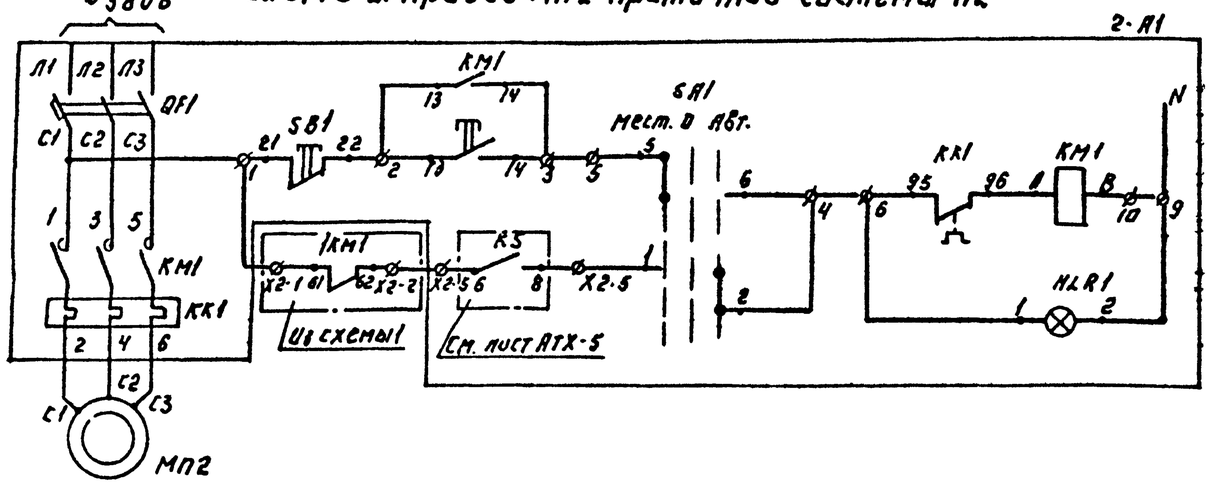
Схема 1. Привод МП1 приточной системы П1



Питание ~220В	
Управление	Местное
	Автоматическое

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1-А1	Ящик управления	2	ЯП1, ЯП2
2-А1	Я5111-2474 УХЛ4		
2-А1	Ящик управления	1	ЯВ2
	Я5111-2874 УХЛ4		
МП1, МП2	Электродвигатель ~380В		
	4А71А2 N=0,75 кВт.	2	
МВ2	Электродвигатель ~380В		
	4А80В2 N=2,2 кВт.	1	

Схема 2. Привод МП2 приточной системы П2



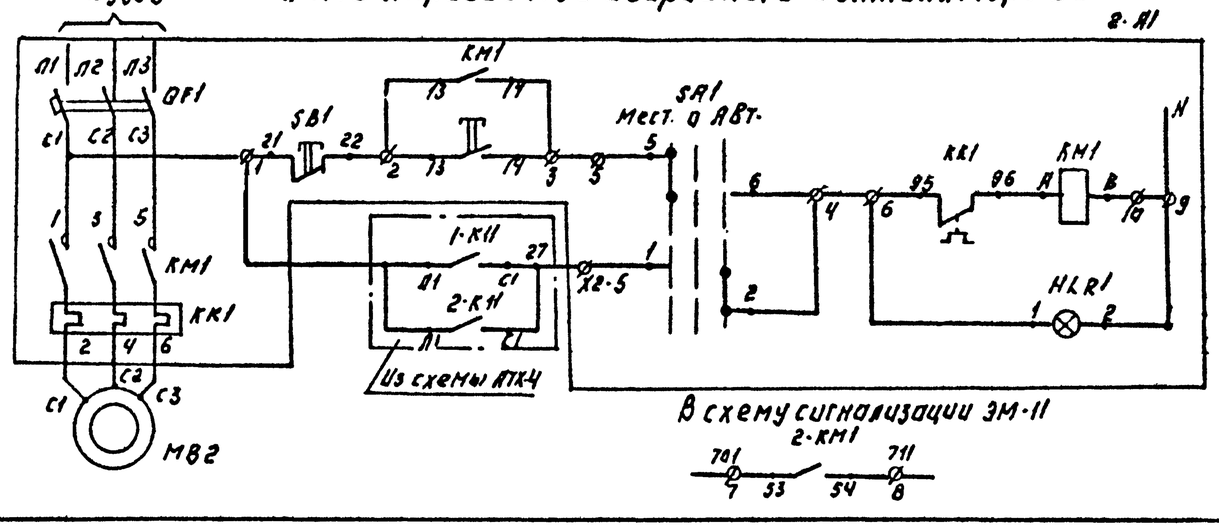
Питание ~220В	
Управление	Местное
	Автоматическое

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1.

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

* – Контакт не используется

Схема 3. Привод МВ2 аварийного вентилятора В2



Питание ~220В	
Управление	Местное
	Автоматическое от газоанализаторов

Пояснение (схема 1 и 2)

Исходное состояние: ключи 1SA1, 2SA1 стоят в нейтральном положении.

1. Ключ рабочего вентилятора ставится в положение „Авт."
2. Включается вентсистема кнопкой SB1 см. схему АТХ 6.
3. После запуска рабочего вентилятора ключ резервного переводится на „Авт."

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Гальцман		
Провер.	Гусева		
Разраб.	Литвинова		

Т.П. 901-7-21.90 ЭМ

Хлораторная для обеззараживания ливневых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час. Схема электрическая принципиальная электрооборудования и заземления насосных станций П1, П2 и аварийным вентилятором МВ2.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

РОСНИИСТРОЙМОСКС

25352-04 1.3

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

Схема аварийной сигнализации

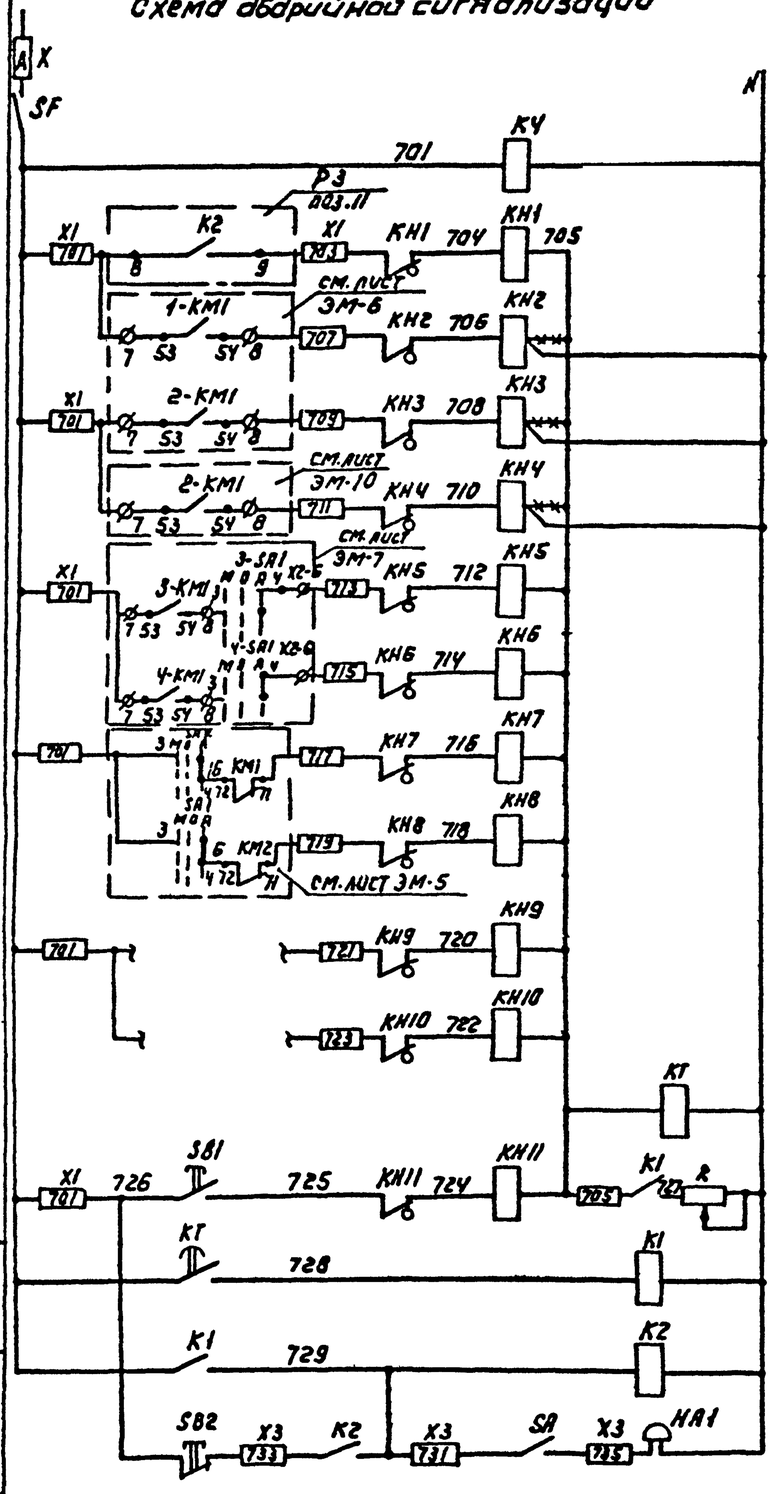
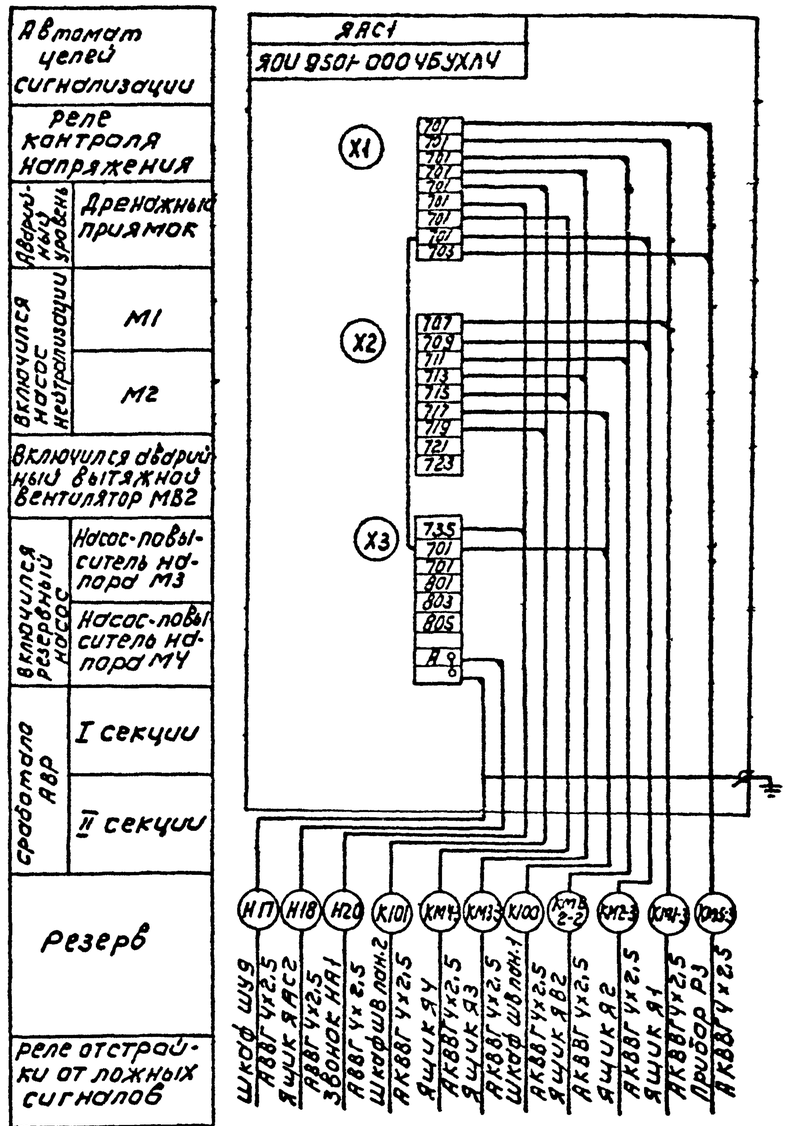
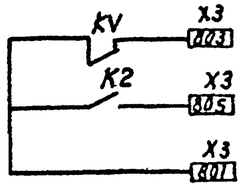


Схема подключения ящика ЯАС1



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления ЯАС1		ЯОИ 9501-000 ЧБ УХЛ4
SF	Выключатель АБ3МГУ3 U~380В		
	Iр. 2,0А ТУ16-522.110-74	1	
КН1÷КН11	Реле РУ1-11У3 U~220В		
	ТУ16-523.538-77	11	
К1;К2;КУ	Реле РПЛ1310 U~220В		
	ТУ16-523.554-78	3	
КТ	Пневмоприставка ПВЛ 1104		
	ТУ16.523.554-78	1	
SA	Переключатель ПКУ3-120-У3		
	Схема 0103 рук.реб. ТУ16-526.047-74	1	
SB1	Пост ПКЕ-122-1У3 1з,1р		
	ТУ16-526.216-78	1	
SB2	Пост ПКЕ-122-1У3 толк. красн.		
	1з,1р ТУ16-526.216-78	1	
R	Резистор ПЭВР100 R 470 ом		
	10% ГОСТ 6513-66	1	
X1;X2;X3	Блок зажимов Б324.4.0 П25-8/8		
	У3-10 ТУ16-526.462-79	3	
	Колодка торцевая КТ5У		
	ТУ16-526.462-79	6	
	По месту		
НА1	Звонок громкого боя МЗ-1	1	

Свободные контакты



Привязан

Инв №:

Н. контр.	Гольцман		
Провер.	Гусева		
Разраб.	Литвинова		

ТП 901-7-21.90 ЭМ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2кг хлора/час

Схемы электрическая принципиальная аварийной сигнализации; подключения ящика ЯАС1.

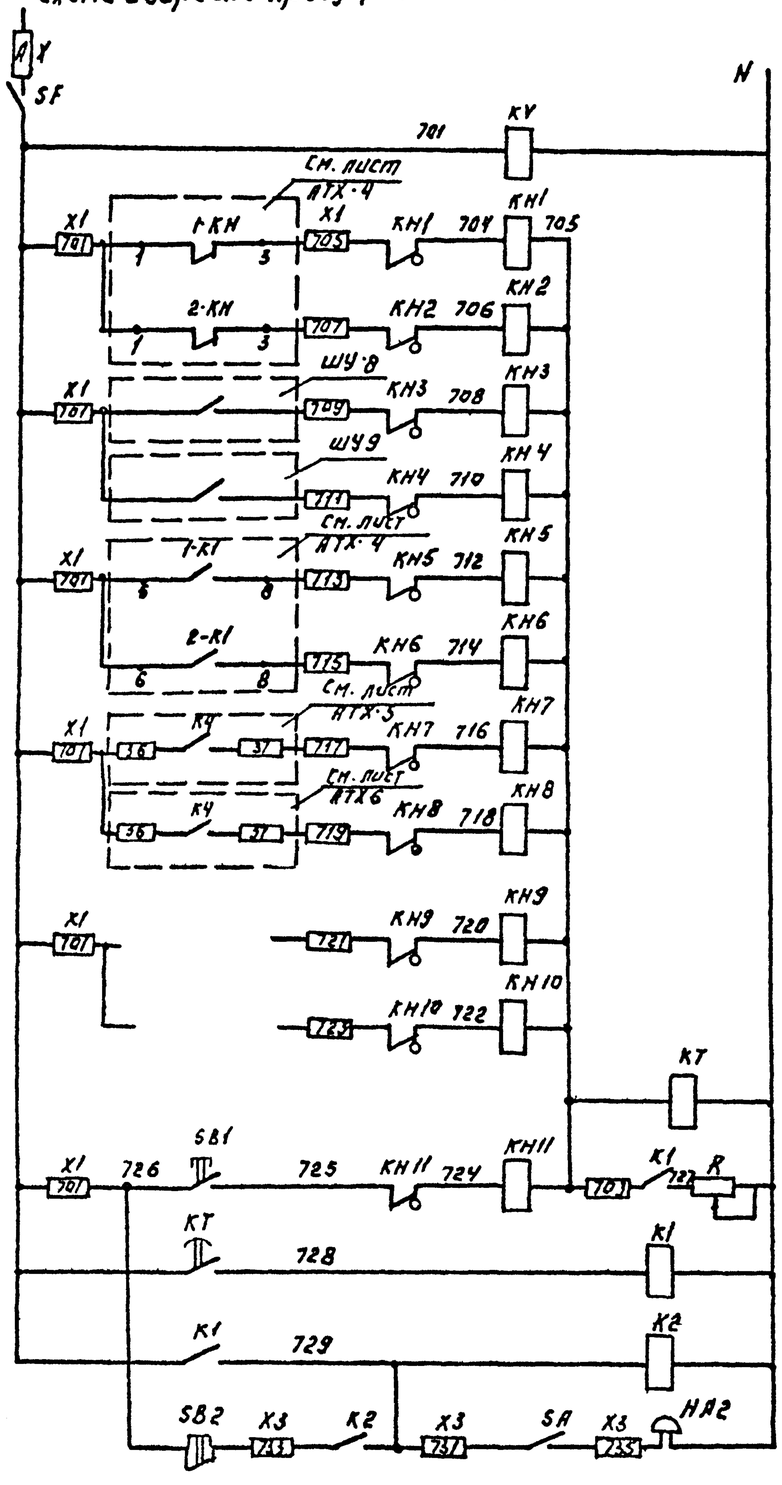
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Росинжстройимпекс

25352-04 14

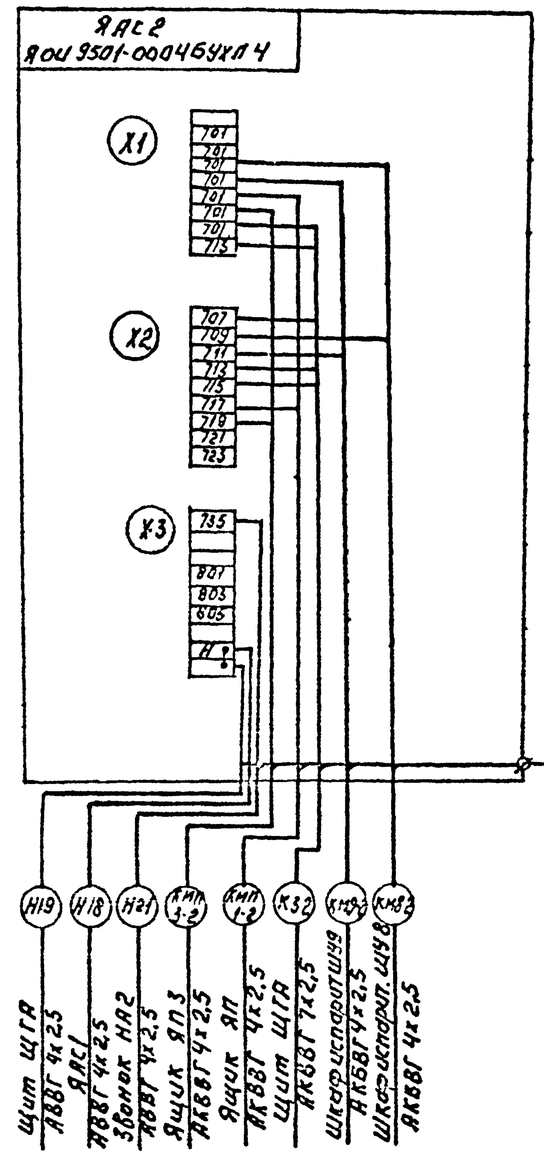
Альбом 4

Схема аварийно-предупредительной сигнализации.

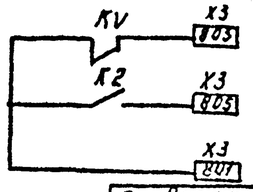


Автомат цепи сигнализации	
Реле контроля напряжения	
Контроль напряжения газоанализаторах.	Прибор на складе хлора
	Прибор в хлордозаторной
Температура велика	Испаритель N1
	Испаритель N2
Хлор в помещении	Склад контейнеров
	Хлордозаторная
Приточная система Авария	П-1
	П-3
Резерв	
Реле отстойники от ложных сигналов	
Срабатывание сигнальных реле.	
Запоминание сигнала	
Реле аварии	
Снятие звукового сигнала	

Схема подключения ящика ЯАС 2.



Свободные контакты.



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления ЯАС 2		ЯОИ 9501-000466 УХЛ4
SF	Выключатель АБ3МГУ3 U~380В		
	Iр, 2,0А ТУ16-522.110-74	1	
KH1-KH10	Реле РУ1-11У3 U~220В		
	ТУ16-523.538-77	11	
K1,K2,KV	Реле РПЛ 1310 U~220В		
	ТУ16-523.554-78	3	
KT	Пневмоприставка ПВП 1104		
	ТУ16.523.554-78	1	
SA	Переключатель ПКУ3-120-У3		
	Схема 0103 рук. рев. ТУ16-526.047-74	1	
SB1	Пост ПКЕ-122-1У3 1з, 1р.		
	ТУ16-526.216-78	1	
SB2	Пост ПКЕ-122-1У3 толк. красн.		
	1з, 1р ТУ16-526.216-78	1	
R	Резистор ПЭВР100 R 470 ом.		
	10% ГОСТ 6513-66	1	
X1,X2,X3	Блок зажимов 6324.4.0 П25-8/8		
	У3-10 ТУ16-526.462-79	3	
	Колодка торцевая КТ5У		
	ТУ16-526.462-79	6	
	По месту		
HA2	Звонок громкого боя МЗ-1	1	

Привязан:

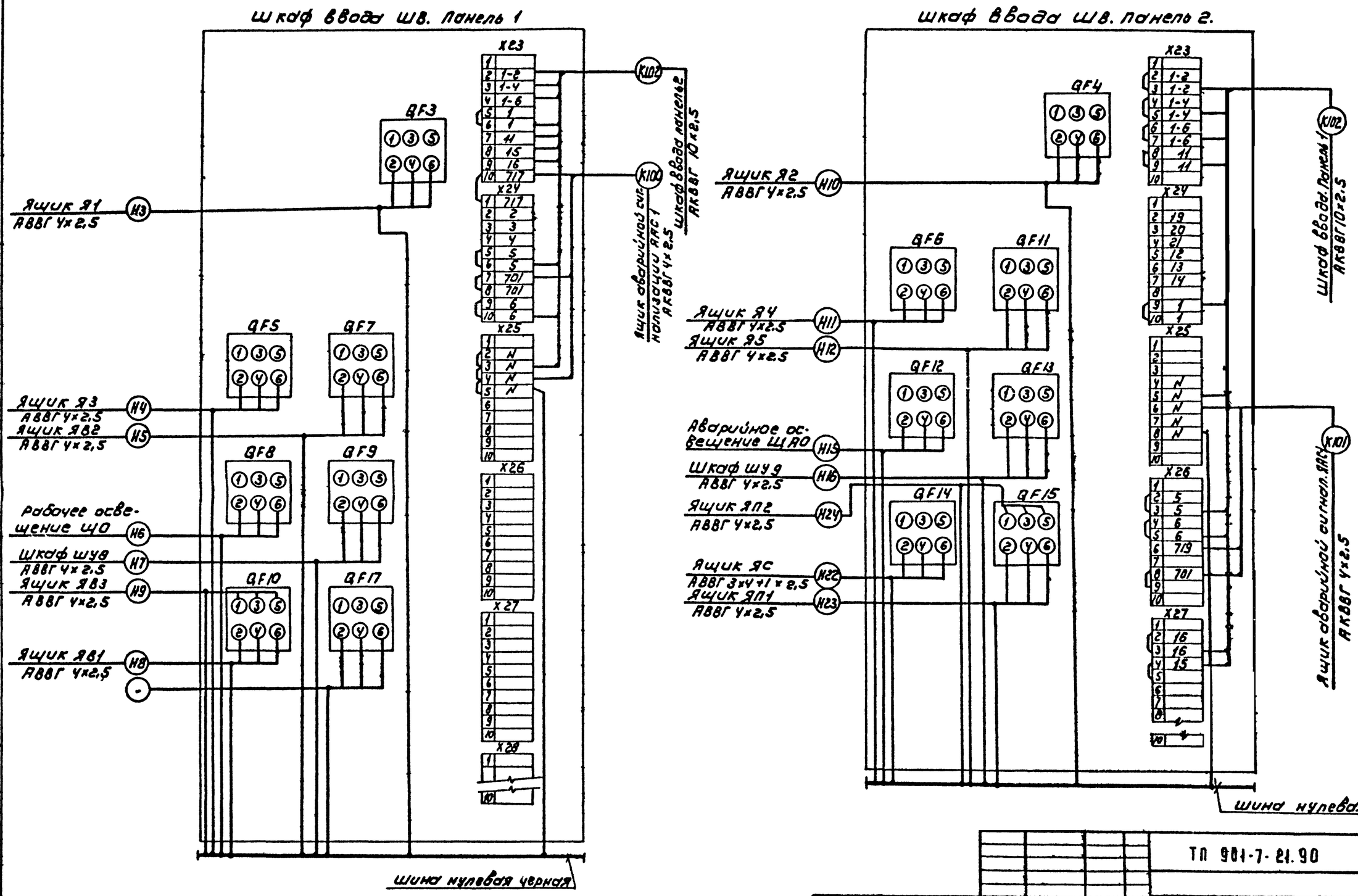
Инв. N:

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Т.п. 901-7-21.90						ЭМ	
Хлорторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час.				Стадия	Лист	Листов	
				Р	12		
Схема электрическая принципиальная аварийно-предупредительной сигнализации и подключения ящика ЯАС 2.				Расинжстройимпекс			
Н. контр.	Гольцман						
Главн. спец.	Гусева						
Разраб.	Литвинова						

25352-04 15

Альбом 4



Привязан			
Инв№			

Н.контр.	Польчман		
Провер.	Гусева		
Разраб.	Митяинова		

ТП 901-7-21.90 ЭМ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора/час

Щит станции управления: шкафы ввода ШВ. панели 1,2. Схема подключений.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

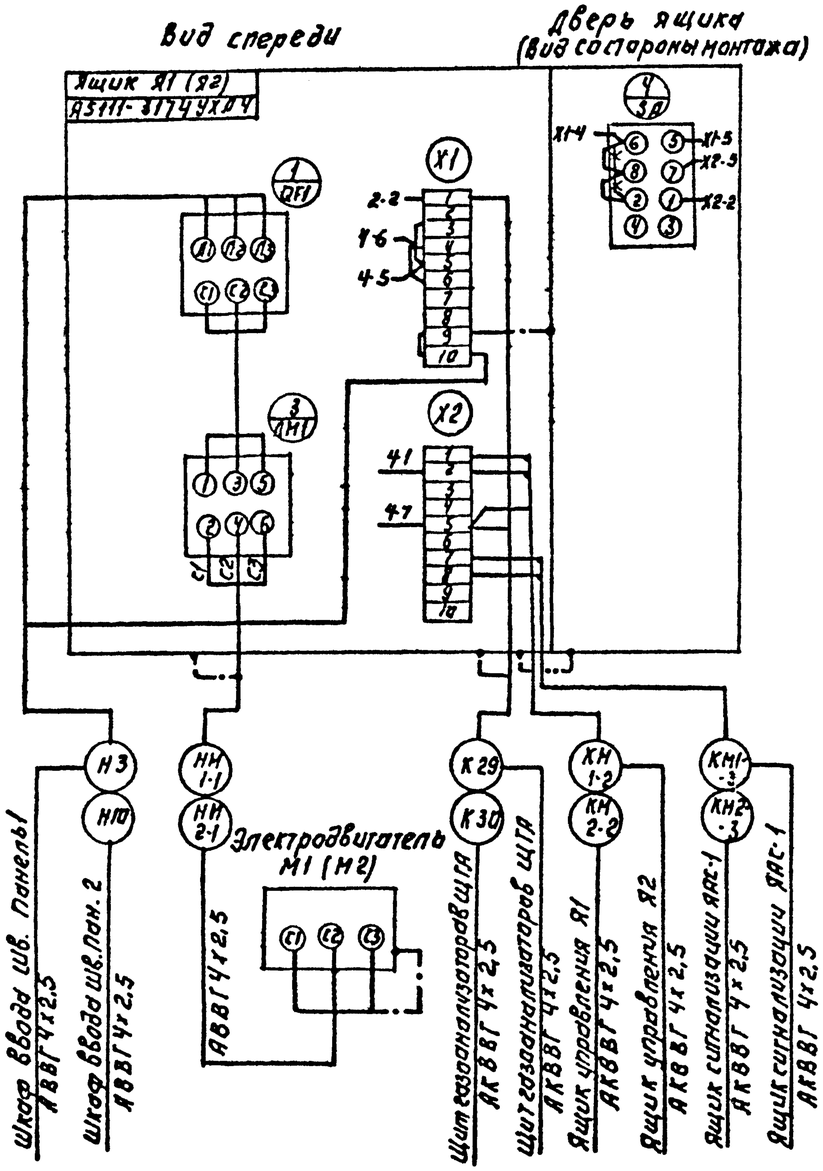
Росинжстройинпроект

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

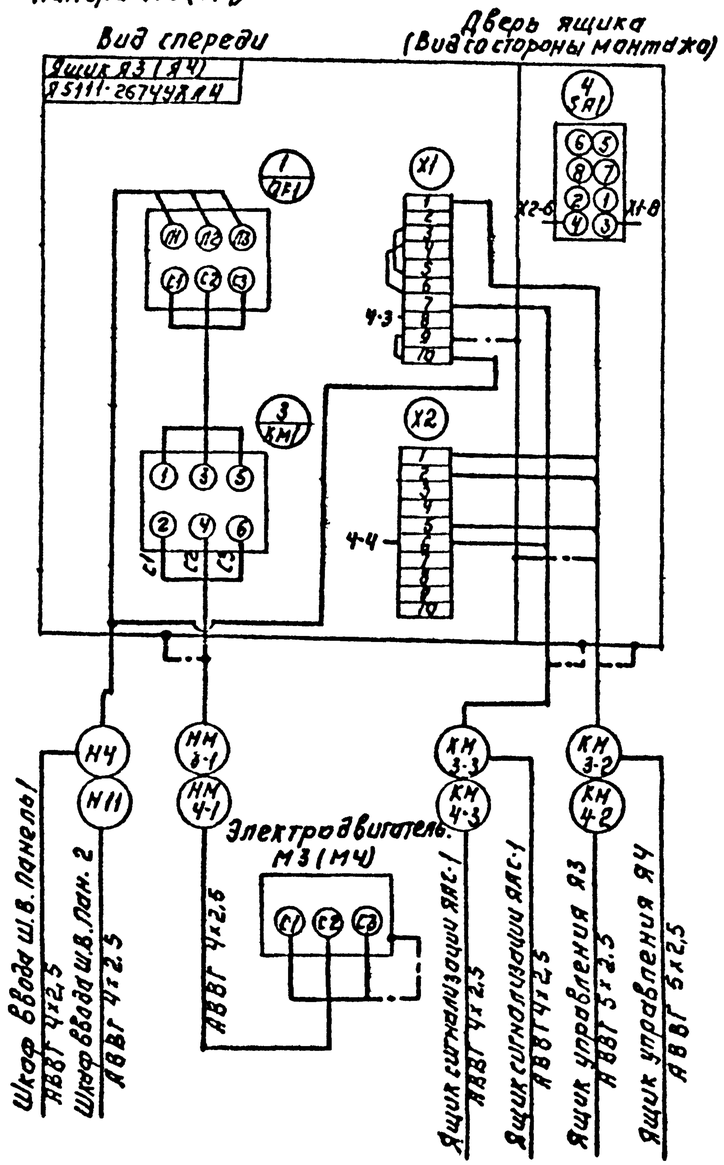
25352-04 16

Альбом 4

Ящик управления Я1(Я2) насосами подачи нейтрализующего раствора М1(М2)



Ящик управления Я3(Я4) насосами повысителями напора М3(М4)



Демонтировать

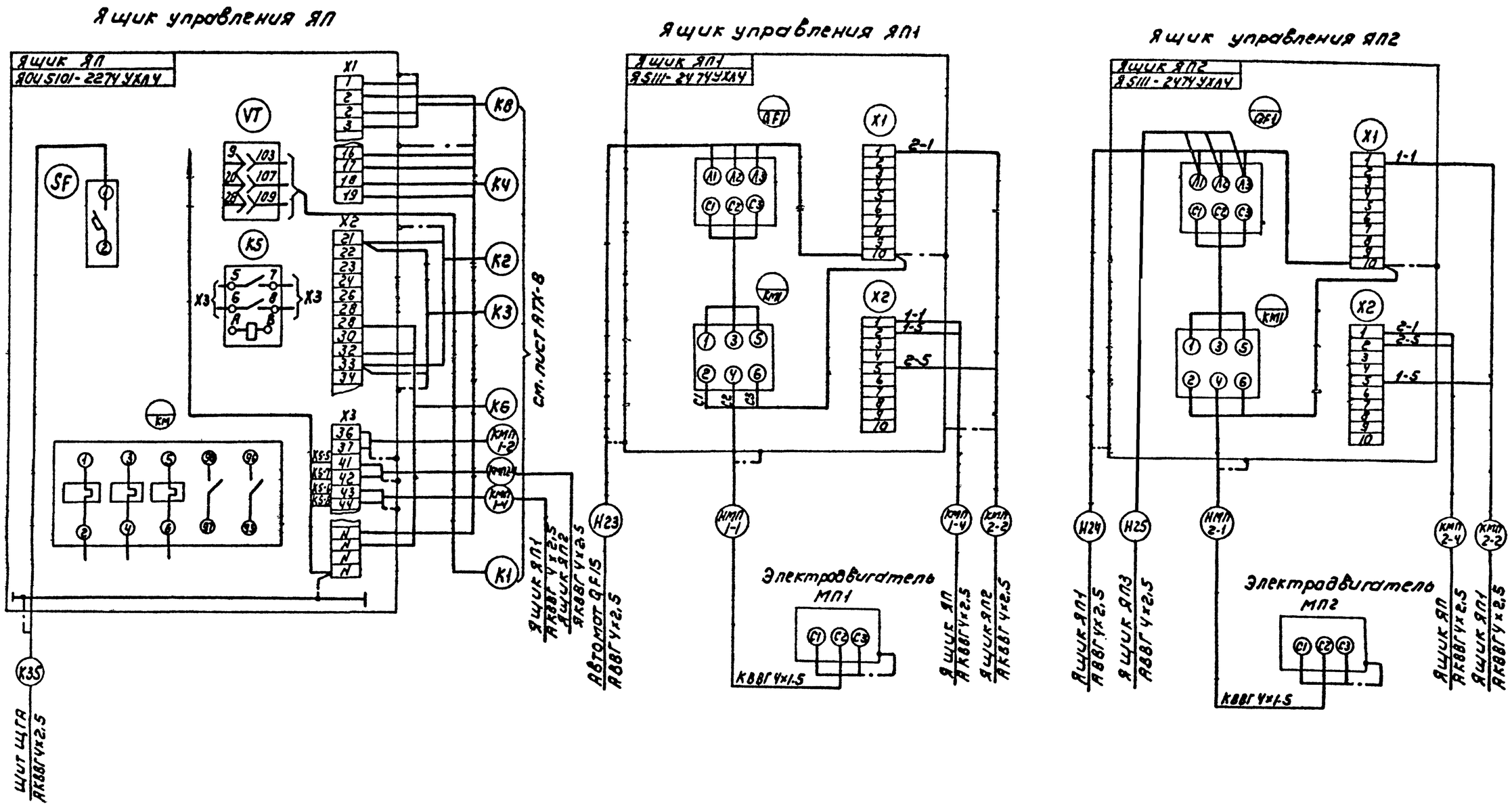
Зануление ящиков, электродвигателей выполнить согласно ПУЭ-85 § 1-7-46

Привязан:				Т.П. 901-7-21.90				ЭМ
Инв. №				Н. контр. Гольцман; Пров. Гусева; Разработал Синева	Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час.	Стадия	Лист	Листов
						Р	14	
					Схема подключения электрооборудования Ящики Я1(Я2), Я3(Я4)	Росинжстройимпекс		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

25352-04 17

Альбом 4



Зануление ящиков, эл. двигателей, аппаратов выполнить согласно ПУЭ-85 § 1-7-46

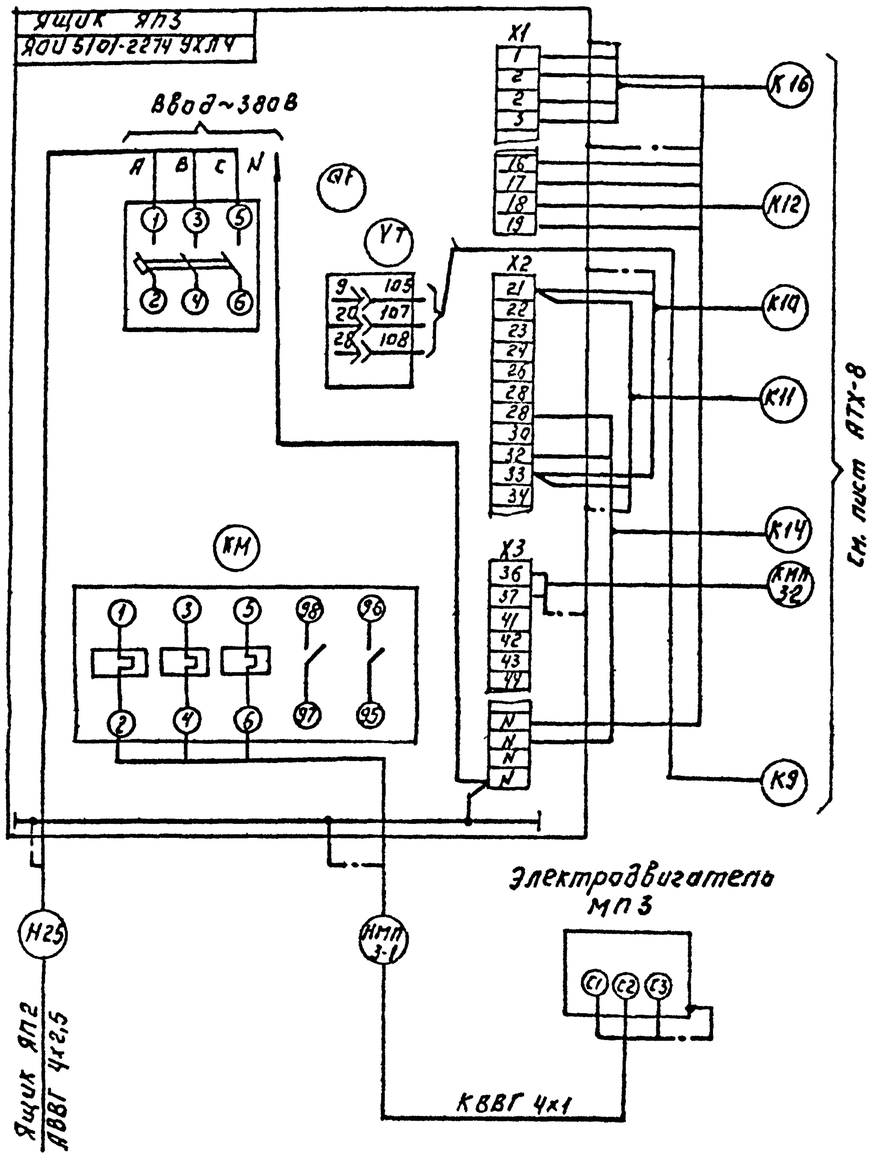
Привязан				т.п. 901-7-21.88			ЭМ
				Лабораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора/час	Стадия	Лист	Листов
			Н. контр. Гольцман	Схема подключения электрооборудования ящики ЯП, ЯП1, ЯП2	Р	15	
Инв.№			Провер. Гусева		Военнжстройимпекс		
			Разраб. Литвинова				

25352-04 18

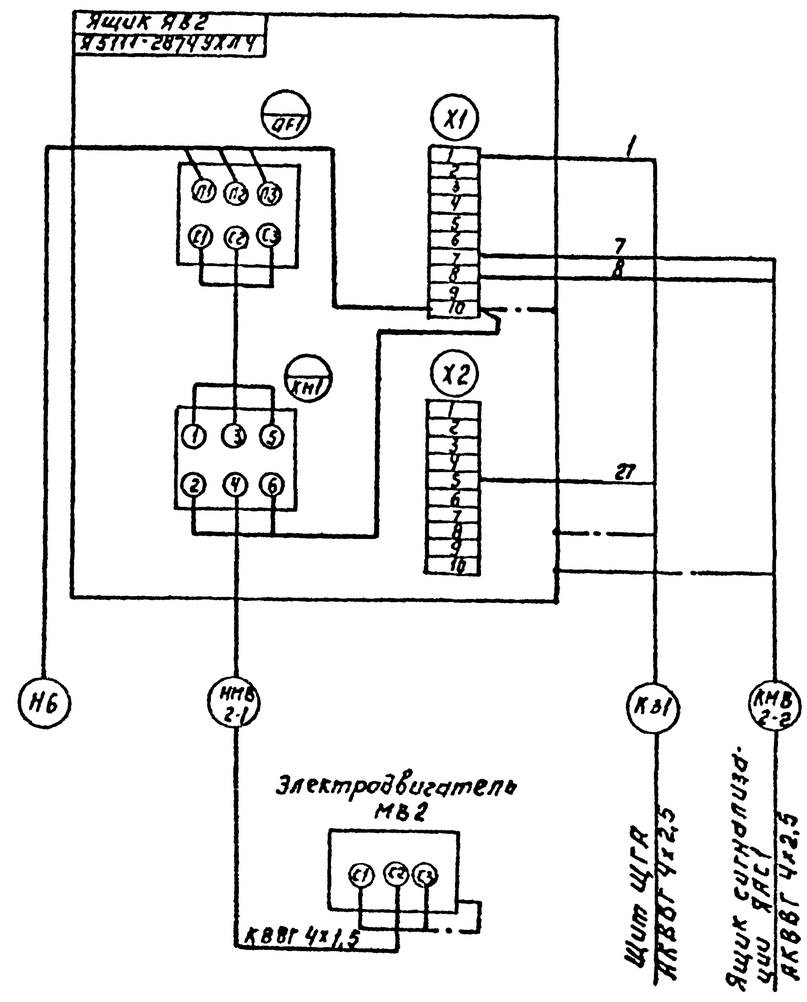
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 4

Ящик управления ЯП3.



Ящик управления



Зануление ящиков, эл двигателей выполнить согласно ПУЭ· ВСН 1-7-46.

Привязан:				Т.П 901-7-21.90			ЭМ	
				Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час	Стадия	Лист	Листов	
			Н контр.	Гальцман		Р	16	
			Пров.	Гусева		Схема подключения электрооборудования. Ящики ЯП3, ЯВ2.	Росинжстройимпекс	
Инв N			Разраб.	Лутвинова				

Инв N подл. | Подп. и дата | Взам. инв N

25352-04 19

Альбом 4

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Низковольтное оборудование			
1	Альбом: 5	Щит станции	1		
		управления ШВ			
		панели: 1.2			
		Ящики управления			
2		95111-3174УХЛ4	2		Я1; Я2
3		95111-2874УХЛ4	3		Я3; Я4; ЯВ2
4		95141-2674УХЛ4	1		Я5
5		95111-2474УХЛ4	3		ЯП1, ЯП2 ЯВ1
6		95111-1874УХЛ4	1		ЯВ3
7		ЯПУ5101-2274УХЛ4	2		ЯП, ЯП3
8		Ящик сигнализации			
		90U9501-0004БУХЛ4	2		ЯАС1 ЯАС2
9		Ящик силовой			
		ЯВ3-3-31-У2	1		ЯС
10		Выключатель			
		пакетный			
		ПВ2-16 УХЛ IV 5ББ	1		SA
11		Пост управления кнопочный			
		ПКЕ-722-2У2 3/4	2		1-SB 3-SB

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ			
12		Стойка кабельная			
		h = 600 мм			
		К 115 1У3	35		
13		Полка кабельная			
		l = 250 мм К 116 1У3	105		
14		Скобы для крепления кабельных стоек			
		К 115 7У3	70		
15		Лоток			
		НЦ 20-П2У3	105		
		Вводы гибкие:			
16		К 1084	5		
17		К 1086	6		
18		Ключ К 115 6У3	70		
19		Муфта к металлорукаву Тр 5У3	34		
19а		Скобы		5	
		Материалы			
20		Труба стальная			
		ГОСТ 10704-76			
		47х2. м,	10		
		Труба полиэтиленовая			
		ГОСТ 18599-83			
21		40х3 м.	45		
22		63 х 4.7 м.	10		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кзм	Примечание
23		Металлорукав			
		РЗ-Ц-Х29. М	90		
		Сборочные единицы			
24	5.407.88.170 исп.03	Настенная одиночная кабельная конструкция	35		

ТП 902-7-21.90 ЭМ

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Гольцман	
Провер.	Гусева	
Разраб.	Котова	

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час

Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Спецификация

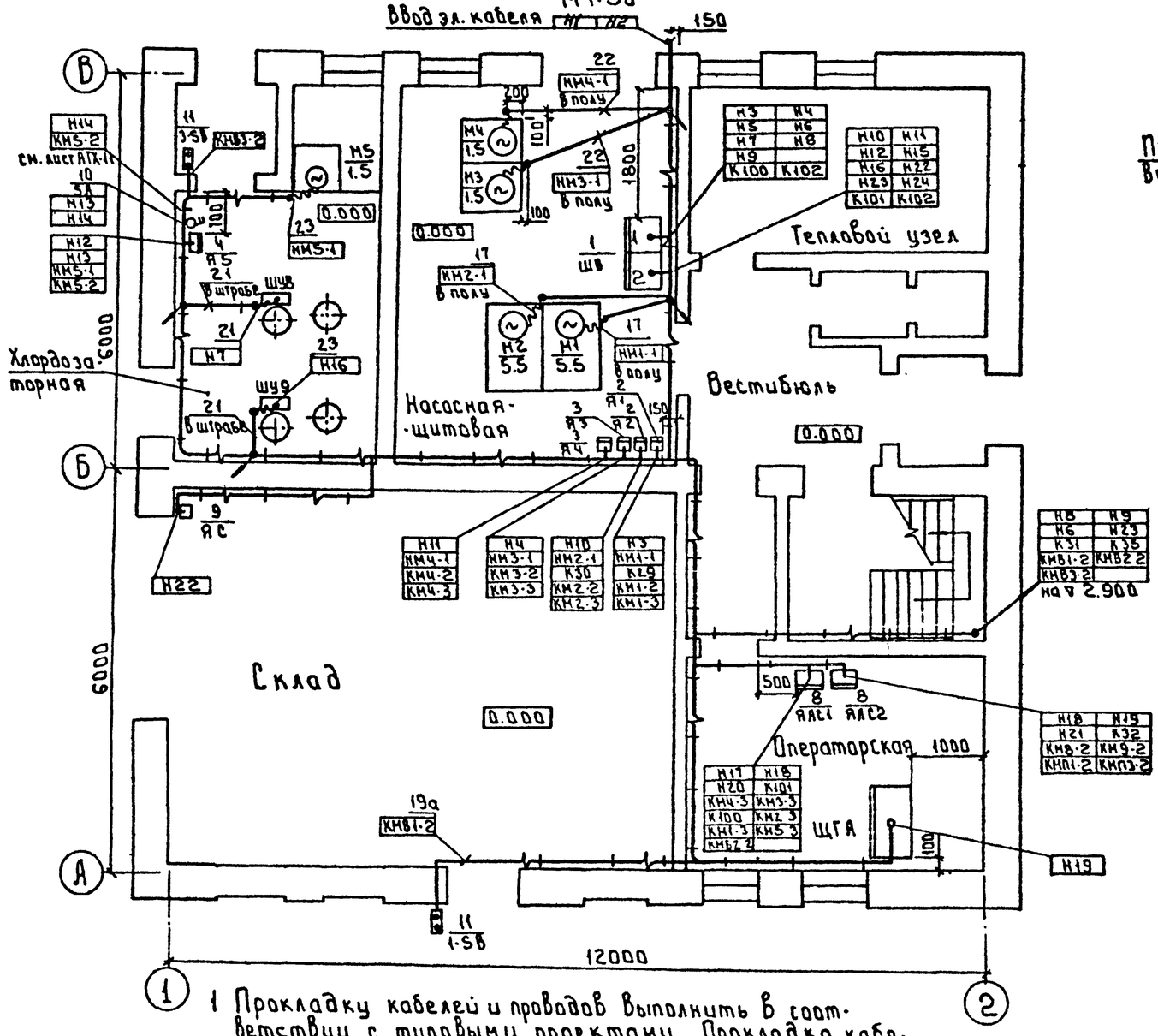
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Росинжстройимпекс

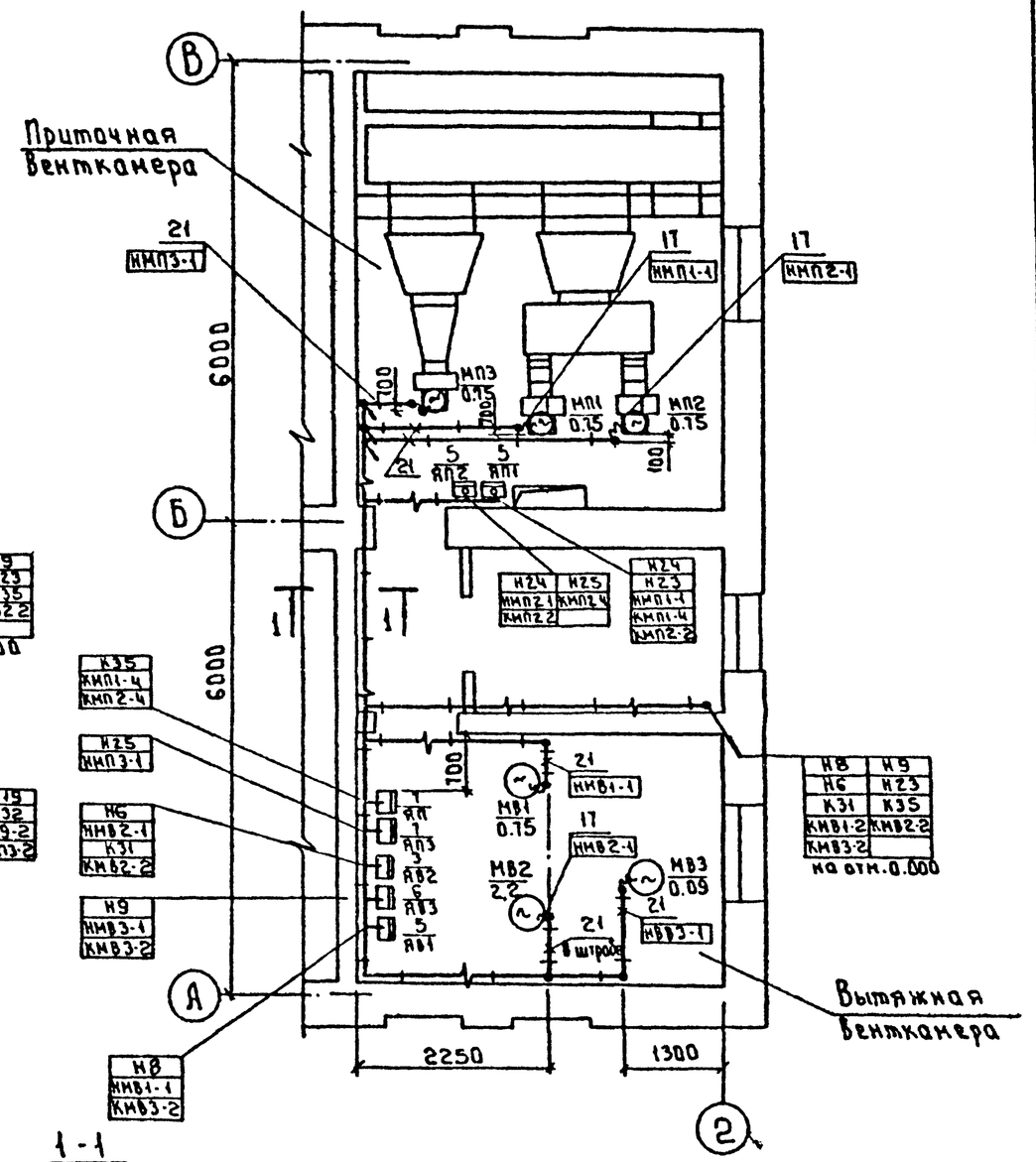
25352-04 20

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

План на отм. 0.000
М 1:50



План на отм. 2.900
М 1:50



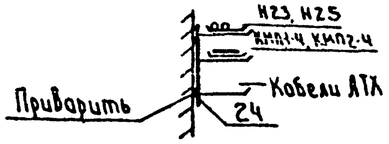
1 Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовыми проектами „Прокладка кабелей на конструкциях" 4.407-260 и „Установка конструкций для прокладки кабелей" 5.407-88.

2 Кабели, идущие на высоте до 2м защитить.

3 Шкафы ШУ8 и ШУ9 заказываются с техническим оборудованием.

4 Щит ЩГА устанавливается и заказывается в части АТХ.

1-1



Согласовано					
Отдел КГ	Машинская				
Отдел БС	Ноцисова				
Отдел АСП	Кузнецов				
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Привязан

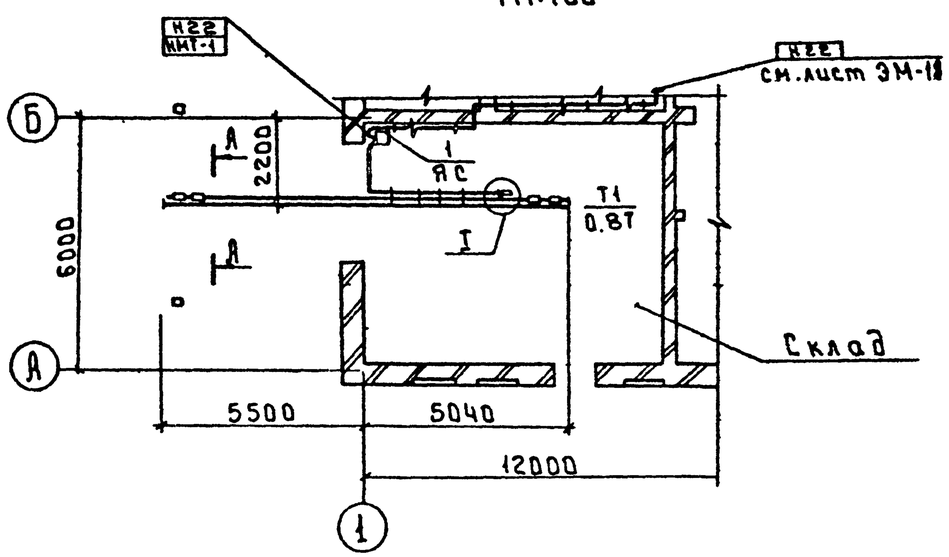
Инв. №

Н. контр.	Гольцман		ТП 901-7-21.90			ЭМ
Провер.	Гусева		Лаборатория для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Котова		Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. План на отм. 0.000 и 2.900	Р	18	
				Росинжстройимпекс		

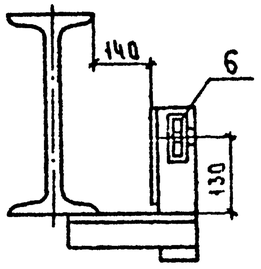
25352-04 21

Альбом 4

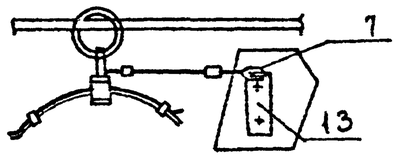
План на отм. 0.000
М1:100



А - А



Узел I



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примеч.
		Электрооборудование			
		Ящик силовой			
1		ЯВ3-31-1	1	шт.	
		Изделия ГЭМ			
		Подвес ТУ36УССРБ12-			
2		-75 ПСК-10-2ОУ1	1	шт.	
		Подвес ТУ36УССРБ12-75			
3		ПКК-10-2ОУ1	1	шт.	
		Муфта ТУ36УССР342-76			
4		НМ-50ОУ3	1	шт.	
		Зажим ТУ36-1445-82			
5		К676У3	2	шт.	
		Анкер ТУ36УССР342-76			
6		АОК-50ОУ3	2	шт.	
		Материалы			
		Канат 22-Г-Т-Н-1370			
7		ГОСТ 3069-80, ℓ=500	1	шт.	
8		Проволока 6.0-1Ц-I	286	кг	
9		Лист 5 ГОСТ 19903-74	2.4	кг	
10		Уголок 50×50×5			
		ГОСТ 8509-72	3.6	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.	

Согласовано
отдел АСП Кузнецов
отдел АСП Лопухина
отдел ТХ Мошинская

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Гольцман		
Провер.	Гусева		
Разраб.	Литвинова		

тп 901-7-21.90 ЭМ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час

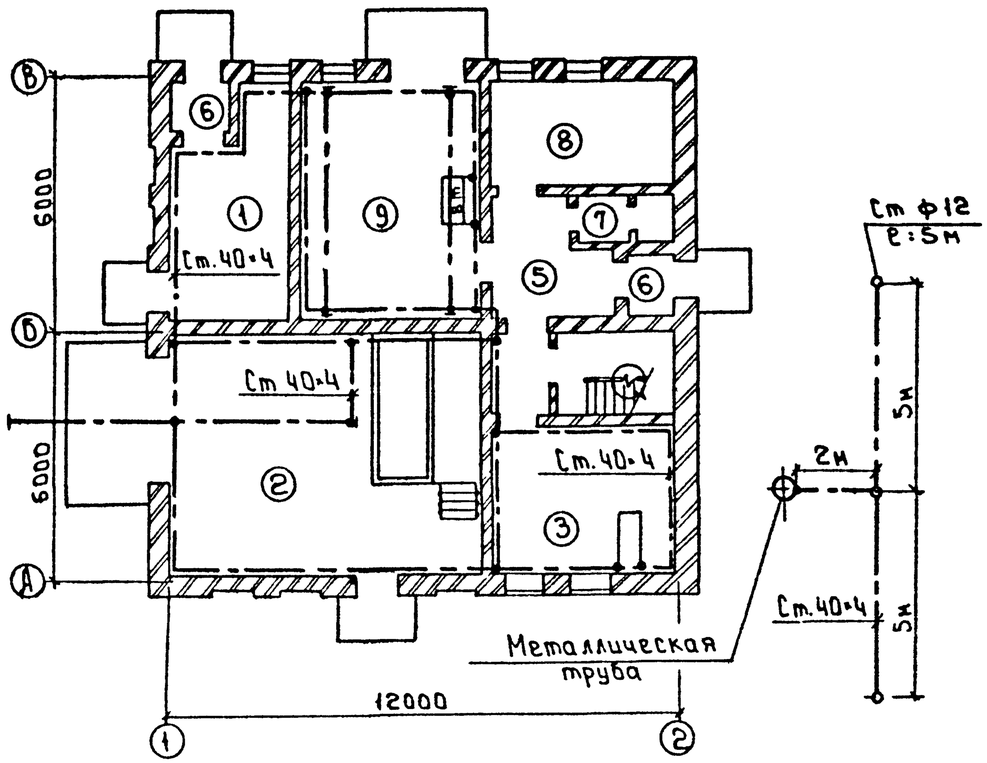
Прокладка гибкого токоподвода для тали Т1. План на отм. 0.000.

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Росинжтройимпекс

25352-04 22

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

N п/п	Наименование	Примеч
1	Хлордозаторная	
2	Склад	
3	Операторская	
4	Лестничная клетка	
5	Вестибюль	
6	Тамбуры	
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 H:15м: относится к III категории устройства молниезащиты и присоединяется к заземлителю с сопротивлением не более 500м в соответствии с РД 34.21.122-87.
Воздуховоды, подкрановые пути подключаются к сети зануления здания путем присоединения к стальной полосе 40×4, соединяемой с нулевой жилой питающего кабеля.

N	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Количество
1	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Ст.40×4	кг/т	0.095/0.12
2	Сталь круглая ГОСТ 2590-71	Ст.ф12	кг/т	0.015/0.009

Альбом 4

Согласовано

Согласовано: Отдел АСП Шилова; Отдел АСП Антонова

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

Привязан:

Инв.№

Разраб	Садын	
Провер	Матвеева	

тп 901-7-21.90 ЭМ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2кг хлора в час.

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Заземление. Молниезащита. План на отм. 0.000.

Росинжстройимпекс

25352-04 23

Альбом 4

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 хло-	
	раторной и вытяжной вентиляции. Схема	
	автоматизации приточной системы П1.(П2). П3	
АТХ-4	Схемы электрические питания приборов и цепей	
	управления. электрических соединений и общих	
	цепей газоанализатов.	
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 У2-1(У3-1). У1-1(У4-1)	
АТХ-8	Схема соединений внешних проводок. Начало.	
	Схема подключения щита ЩГА.	
АТХ-9	Схема соединений внешних проводок. Окончание	
АТХ-10	План расположение приборов и устройств	
	технологического контроля и проводок.	
	Спецификация. *Начало*	
АТХ-11	План расположения приборов и устройств	
	технологического контроля и проводок	
	Планы на отм. 0.000 и 2.900 *Окончание*	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.404-85	Обозначения условные приборов	
	и средств автоматизации в схемах	
РМК-2-84	Системы автоматизации	
	технологических процессов	
	Схемы автоматизации	
	Указания по выполнению	
РМК-8-81. ч.III	Системы автоматизации	
	технологических процессов	
	Проектирование электрических	
	и трубных проводок	
	Указания по выполнению	
	документации.	
	Прилагаемые документы	
АТХ С01 Альбом 8	Спецификация оборудования	
АТХ С02 Альбом 8	Спецификация щитов	
АТХ ВМ Альбом 9	Ведомости потребности в	
	материалах	
АТХ 001÷АТХ 004	Задание заводу-изготовителю	
Альбом 5	на щит ЩГА	
	Ссылочные документы	
4.407-260 А159	*Прокладка кабелей на конструкциях*	*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./

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Привязан

Инв №

т.п. 901-7-21.90 АТХ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час

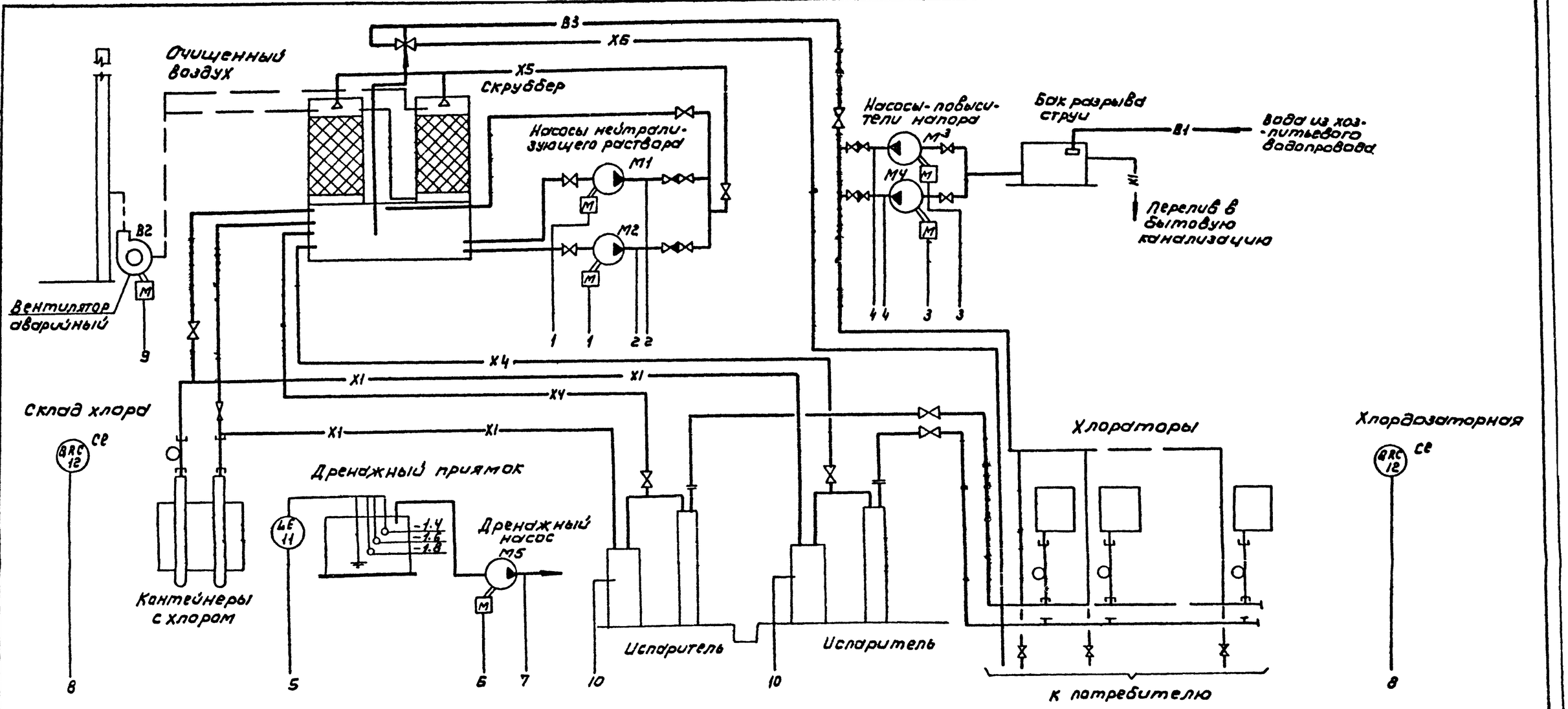
Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

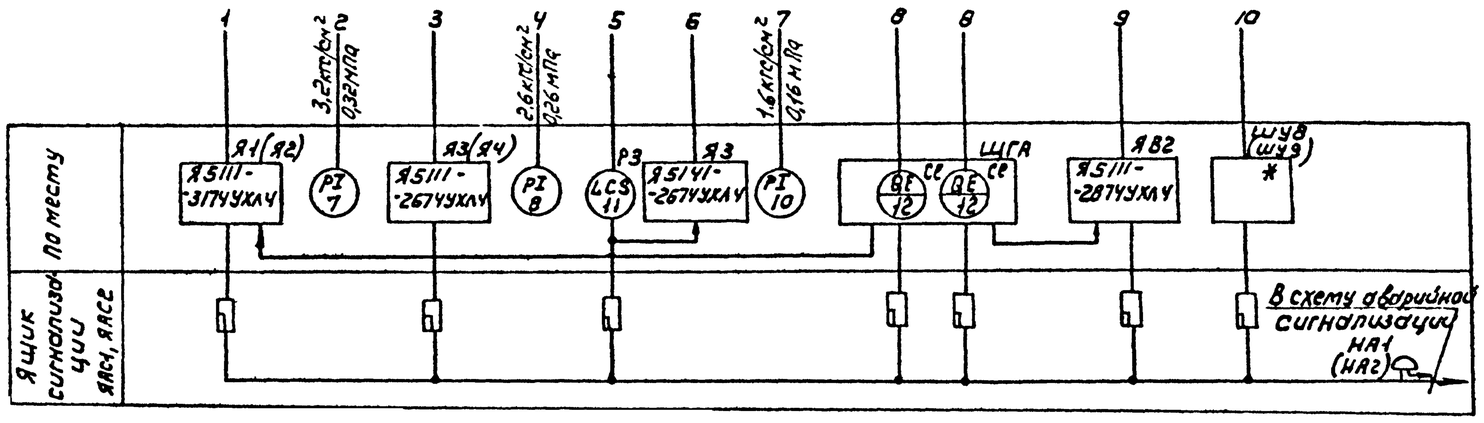
Общие данные

Росинжстройимпекс

Н. контр.	Гольцман	
Пров.	Гусева	
Инж.	Литвинова	

25352-04 24





— Х1 — Трубопровод жидкого хлора
— Х4 — Трубопровод продуктов продувки
— Х5 — Трубопровод нейтрализующего раствора
— В1 — Хозпитьевой водопровод
— В3 — Производственная вода

* — Заказывается с технологическим оборудованием.

Н. контр.	Гольцман		ТП 901-7-21.90 АТХ				
Провер.	Гусева		Хлораторная для обеззараживания питьевой и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Котова		Схема автоматизации технологического процесса.	Р	2		Росинжстройниипроект

Привязан

Инв. №

Согласовано:

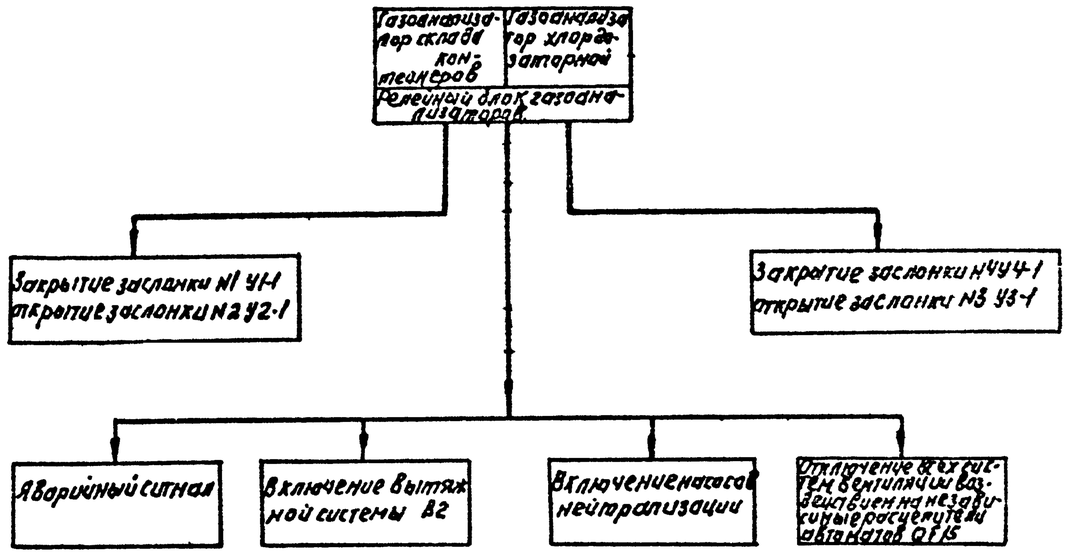
Альбом 4

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

25352-04 25

Альбом 4

Структурная схема аварийной ситуации хлораторной.



Структурная схема вытяжной вентиляции.

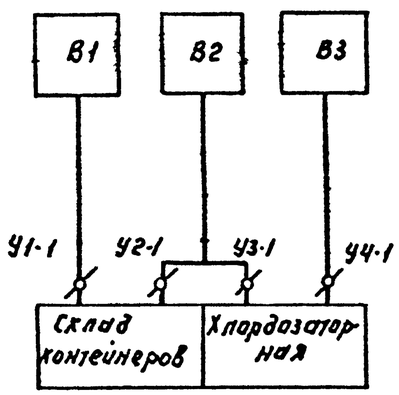
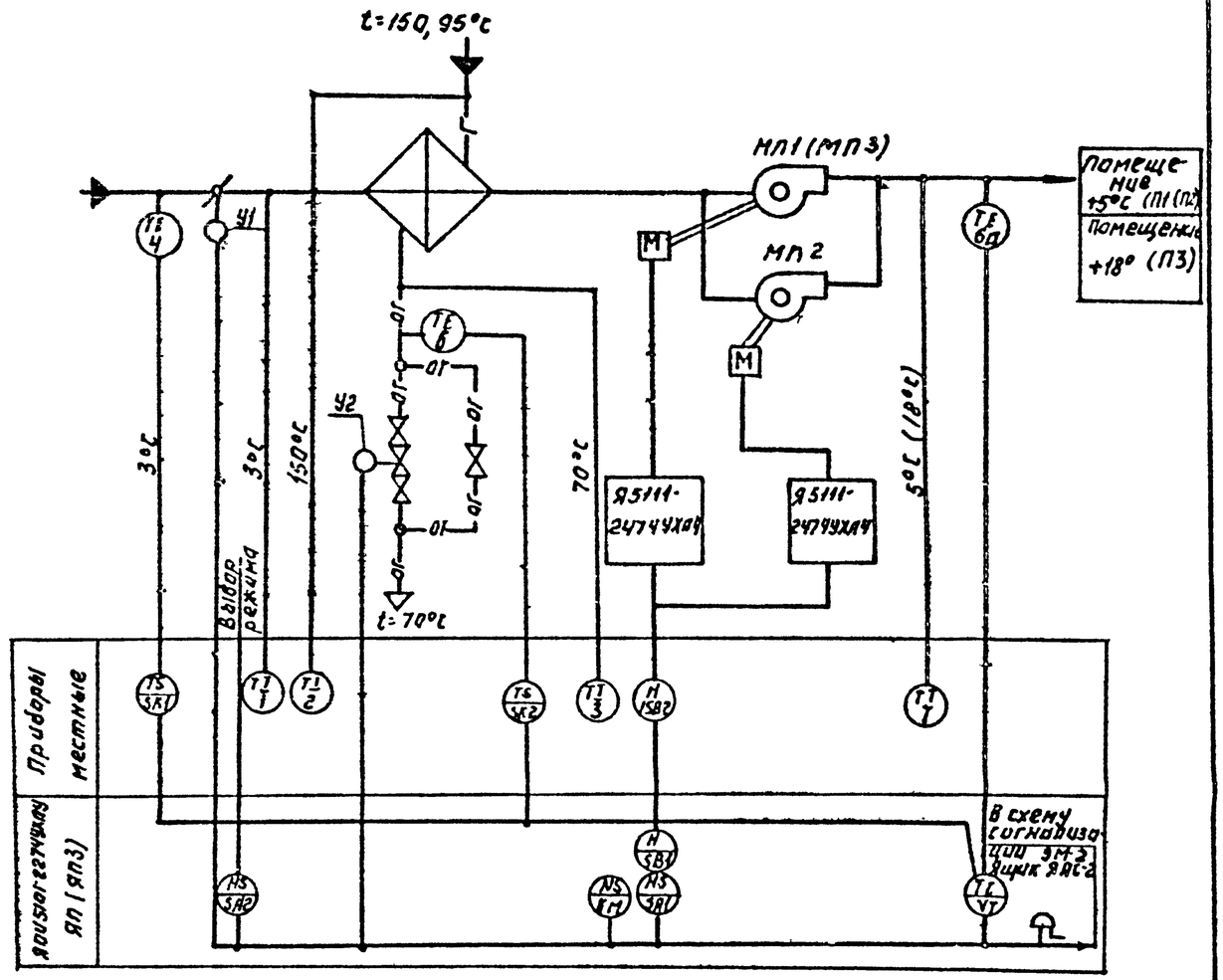


Схема автоматизации приточной системы П1 (П3)



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 МП3 осуществляется с ящика ЯП3 типа ЯОУ5101-2274УХЛ4

Привязан:

Инв. N

Н.контр.	Гусева		
Пров.	Гольцман		
Нач.отд.	Пупынова		

Т.П 901-7-21.90 АТХ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час

Структурные схемы аварийной ситуации в хлораторной и вытяжной вентиляции. Схема автоматизации приточной системы П1 (П2) П3

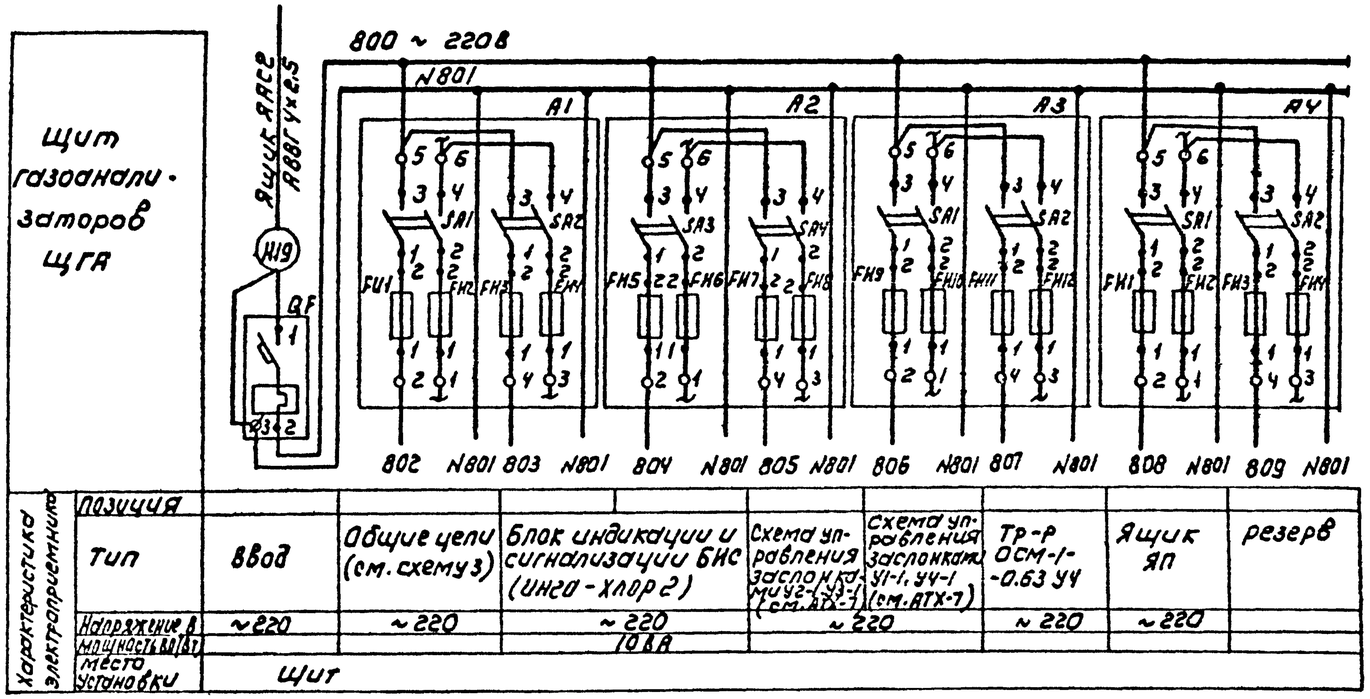
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Росинжстройимпекс

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

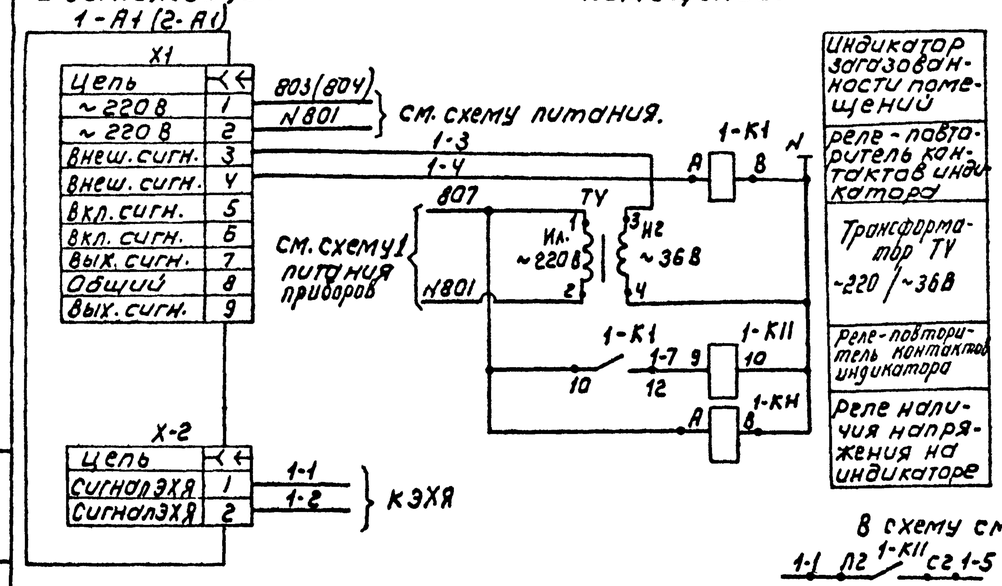
Альбом 4

1. Схема питания приборов и цепей управления



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит газоанализаторов		ЩГА
QF	Выключатель ВА14-26-14-20	1	
	Iн = 32А; Iр = 2А, отсечка 10Iн		
	ТУ16.648.004-83		
A1, A2,	Щиток электропитания		
A4, A3.	ЭЩП-2М ТУ36.1270-73	4	
	Предохранитель трубчатый		
	ППТ-10А ТУ16.521.037-75~250В		
	I пл. вст. 0,5А.		
1-БИС,	Блок индикации и сигнализации БИС		В комплекте индикатора НГА-хлор-2
2-БИС		2	поз. 11
1-К1; 2-К1	Реле промежуточное ~ 36В		
	РПУ-2М-96620У3А	2	
1-К11; 2-К11	Пускатель ПМЕ-113 ~ 220В	2	
1-КН; 2-КН	Реле промежуточное	2	
	РПУ-2М-96620У3А ~220В		
TV	Трансформатор однофазный	1	
	ОСМ1-0,063УЧ 220/36В		
	ТУ16.717.137-83		

2. Схема электрическая соединений индикатора загазованности помещений.



3. Общие цепи

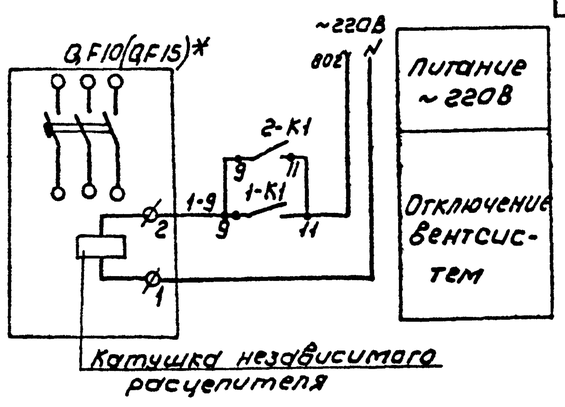
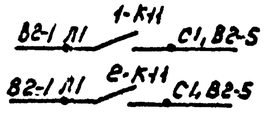


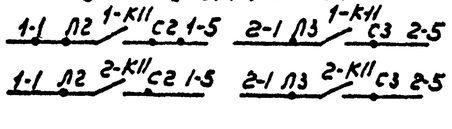
Схема 2 выполнена для одного газоанализатора и полностью применима для второго газоанализатора с заменой индекса 1 в маркировках на 2.

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

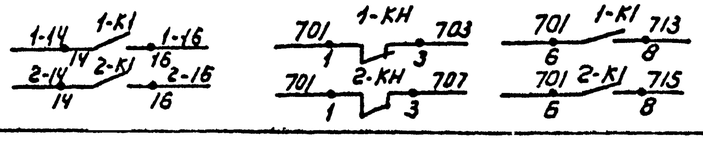
В схему см. лист ЭМ-11



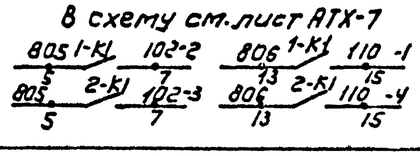
В схему см. лист ЭМ-6



В схему сигнализации см. лист ЭМ-12



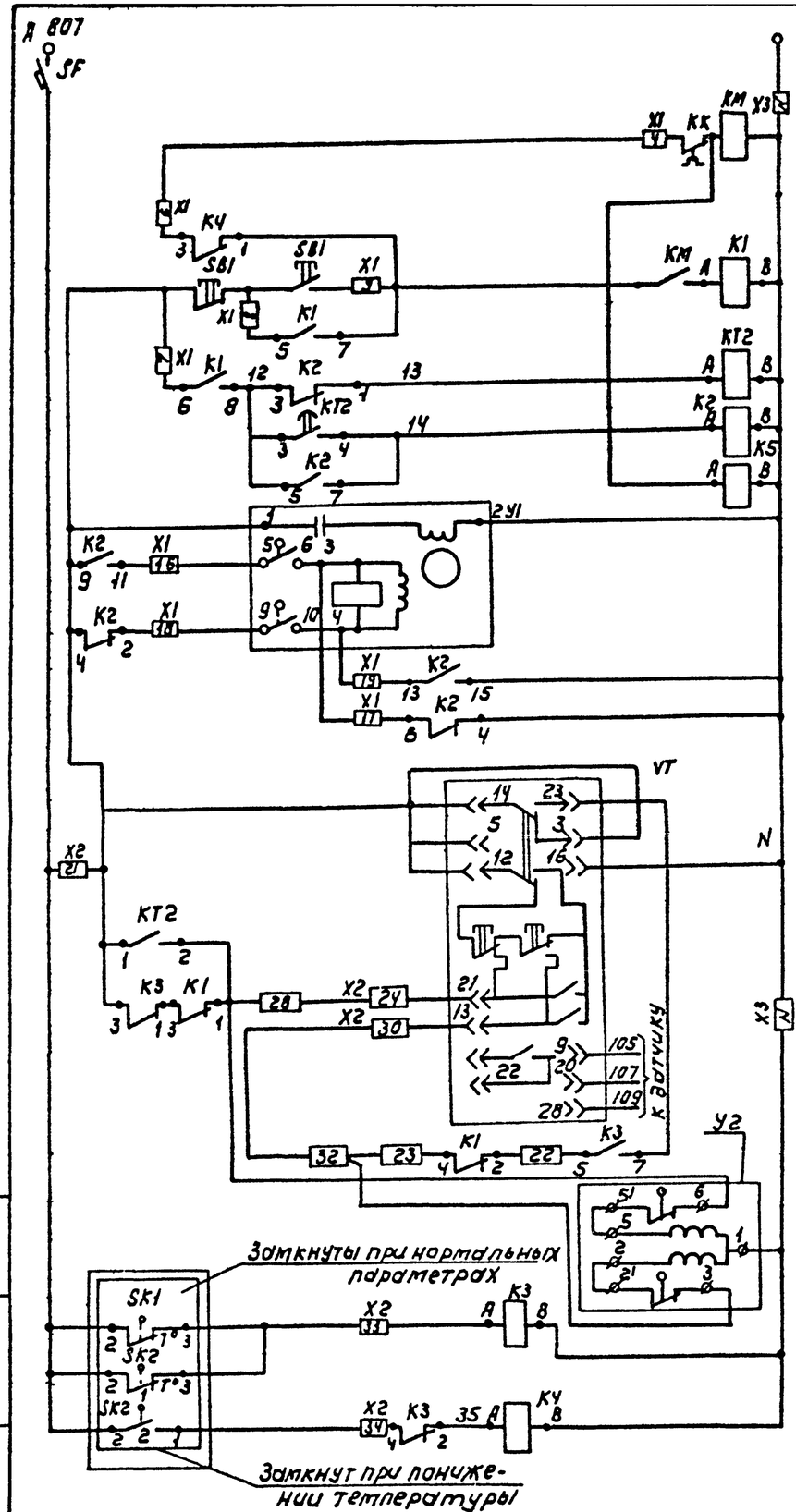
В схему см. лист АТХ-7



Привязан				ТП 901-7-21.90			АТХ
				Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час	Стадия	Лист	Листов
					Р	4	
Инв.№			И. контр. Чусева	Схемы электрические питания приборов и цепей управления. Электрических соединений. Общих цепей газоанализаторов.	Росинжстройимпекс		
			Провер. Гольцман				
			Разраб. Елизарова				

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

Альбом 4



Прогрев калорифера	
Включение системы регулирования	
Открытие	Управление исполнительным механизмом воздушного клапана наружного воздуха
Закрытие	

Схема выводов контактов и обмоток реле К1, К3, К4, К5

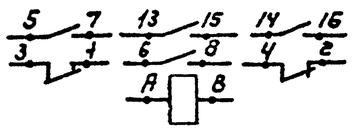


Схема выводов контактов и обмоток реле К2

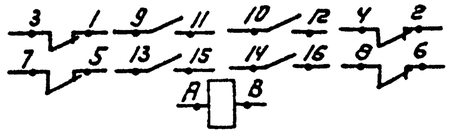
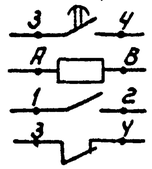


Схема выводов контактов и обмоток реле КТ2



Питание ~ 220В	
Регулятор температуры	
Регулирующий клапан на теплоносителе	Открытие
	Закрытие
Защита калорифера от затораживания	t° воздуха перед калорифером
	t° обратного теплоносителя

Регулятор температуры VT

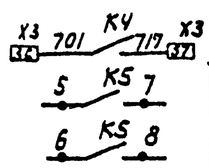
ТМ-8	
Обозначение цепи	Температура приточного воздуха 0°С НН ВН +40°С
21	
13	

Диаграммы работы контактов электроконтактный термометр SK1

ТГП-100ЭК	
Обозн. контак.	с наружного воздуха -50°С -3°С +50°С
1	

Электроконтактный термометр SK2

ТГП-100ЭК	
Обозн. конта.	с обратного теплоносителя 0°С 30°С 40°С +150°С (+95°С)
1	



В схему сигнализации черт. ЭМ-12

В схему пускателей вентиляторов П1 и П2

поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Ящик управления ЯОИ5101-2274УХЛ4	1	ЯП
QF	Выключатель АЕ2023-100У3~380В ТУ16.522.064-75	1	демонтировать
SF	Выключатель ВА14-26Б4 Iр=1.6А		
	ОТС.10 Iн ТУ16-522.110-74		
КМ	Пускатель ПМЛ2100004~220В ТУ16-526.437-78	1	
КМ	Приставка контактная ПКЛ ТУ16-526.437-78	1	
КТ1	Пневмоприставка ПВЛ1104 ТУ16-526.437-78	1	
КТ1 К1÷К4	Реле РПЛ 1220~ 220В ТУ16-523.554-78	5	
КК	Реле электротепловое РТЛ102104		
	ТУ 16-623.549-82		
КТ2	Реле ВЛ-63 В.В. 0.3-3 мин ~ 220В		
SA2	Переключатель ПКУ3-12С-У3 схема 0102	1	демонтировать
	РУК-РЕВ. ТУ16-526.047-74		
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-У3 схема 2001	1	
	РУК. РЕВ. ТУ16-526.047-74		
FU	Предохранитель ПРС-6У3-ПI пл. вст. УХЛ	1	
	ТУ16-522-112-74		
SB1	Пост управления ПКЕ-122-2У3 толк.	1	
	верх. 1з.1р. толк. нижн. красн. 1з.1р ТУ16.526.216-78		
X1÷X3	Блок зажимов Б324-У.ОП25-8/8 У3-5	3	
	ТУ16-526.462-79		
X1÷X3	Блок зажимов Б324-У.ОП25-8/8 У3-10	3	
	ТУ16-526.462-79		
	Колодка торцевая КГ5У ТУ16-526.462-79	6	
КТ2	Реле времени РК811-У3-121 ~ 220В	1	
	В.В. У3-120С ТУ16-647.036-86		
К1, К3	Реле промежуточное ~ 220В	4	
К4, К5	РПУ2-М964700У3Б ТУ16-52.3331-78		Установить в зоне монтажа
К2	Реле промежуточное ~ 220В	1	
	РПУ2-М964700У3Б ТУ16-52.3331-78		
	По месту		
У1, У2	Исполнительный механизм МЭО	2	см. сантехническую часть проекта
VT	Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционным ТМ-8 0÷40°С	1	
SK1, SK2	Электроконтактный термометр ТГП-100ЭК	1	

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

Привязан

Инв.№

Н. контр.	Гольцман		
Провер.	Гусева		
Разраб.	Котова		

ТП 901-7-21.90 АТХ

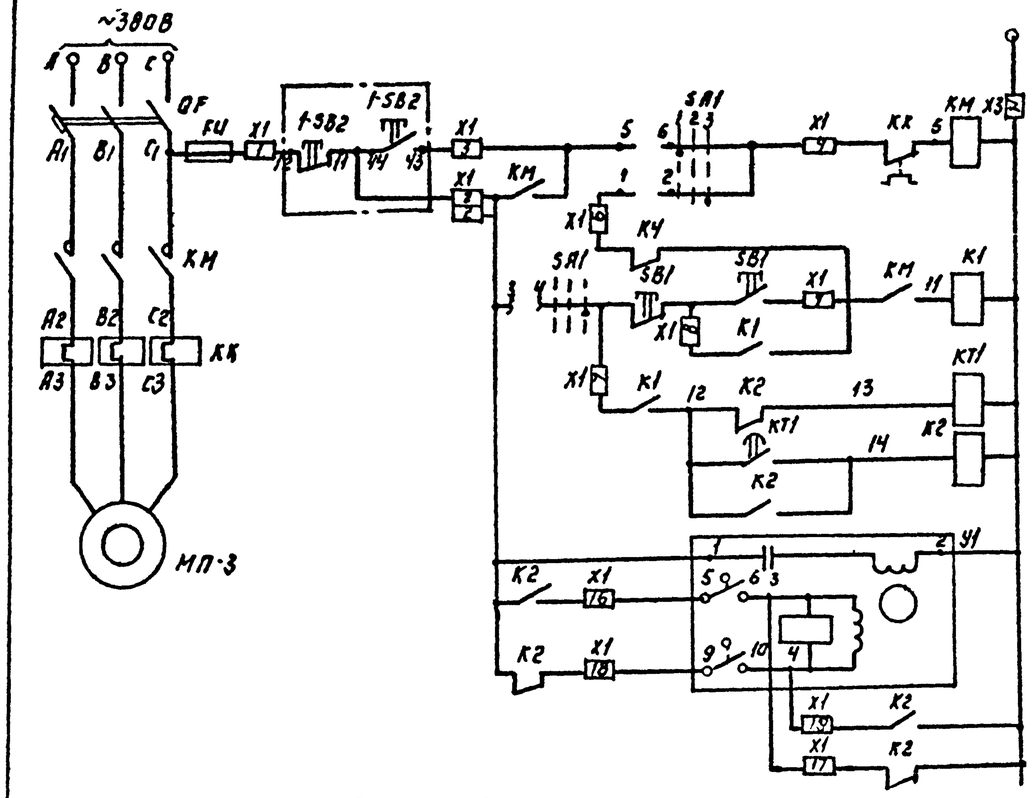
Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час

Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П1.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

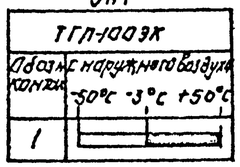
Росинжстройимпекс

25352-04 28

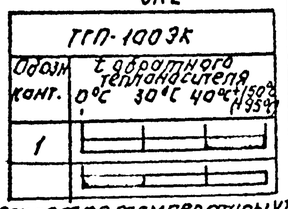


Питание ~220В	
Управление: По месту	Электродвигатель приточного вентилятора
Управление: С ящика управления	Электродвигатель приточного вентилятора
Прогрев калорифера	
Включение системы регулирования	
Открытие	Управление исполнительным механизмом воздушного клапана наружного воздуха
Закрытие	Управление исполнительным механизмом воздушного клапана наружного воздуха

Диаграммы работы контактов электроконтактный термометр SK1



Электроконтактный термометр SK2



Регулятор температуры VT

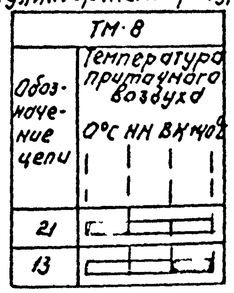
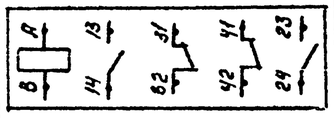
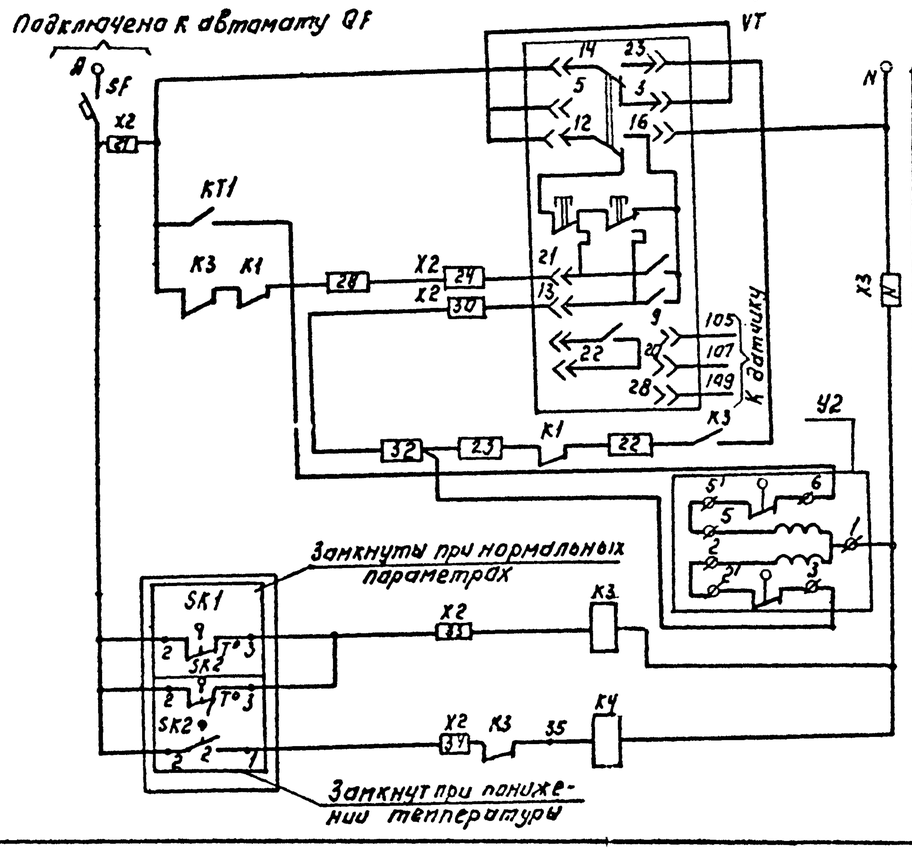
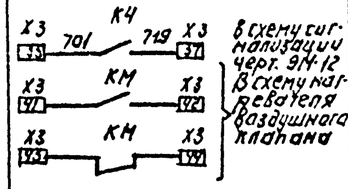


Схема выводов контактов и обмоток реле K1÷K4, KT1





Питание ~220В	
Регулятор температуры	
Регулирующий клапан на теплоносителе: Открытие	
Регулирующий клапан на теплоносителе: Закрытие	
Защита калорифера от замораживания: t° воздуха перед калорифером	
Защита калорифера от замораживания: t° обратного теплоносителя	



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления ЯП3.		90US101-8274УХЛ4
QF	Выключатель АЕ2023-10ОУ3-380В ТУ16-522.064-75	1	
SF	Выключатель ВА14-26Б4 Iр=1.6А		
	отс. 10Iн ТУ16-522.110-74		
KM	Пускатель ПМЛ 2100О4~220В ТУ16-526.437-78	1	
KM, K2	Приставка контактактная ПКЛ ТУ16-526.437-78	1	
KT1	Пневмоприставка ПВЛ1104 ТУ16-526.437-78	1	
KT1 K1÷K4	Реле РПЛ 1220~220В ТУ16-523.554-78	5	
KK	Реле электротепловое РТЛ 1016О4		
	ТУ16-623.549-82		
KT2	Реле ВЛ-63 в.в.о.з-3мин. ~220В		
SA2	Переключатель ПКУ3-12С-У3 Схема 0102	1	
	Рук-рев. ТУ16-526.047-74		
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-У3 Схема 2001	1	
	Рук. рев. ТУ16-526.047-74		
FU	Предохранитель ПРС-6У3-пI пл. Вст. 4А	1	
	ТУ16-522-112-74		
SB1	Пост управления ПКЕ-122-2У3 толк.	1	
	Берх. 13. Ір. толк. нижн. красн. 13. Ір. ТУ16-526.265-79		
X1÷X3	Блок зажимов Б324-4.0П 25-8/8 У3-5	3	
	ТУ16-526.462-79.		
X1÷X3	Блок зажимов Б324-4ОП 25-8/8 У3-10	3	
	ТУ16-526.462-79		
	Колодка торцевая КТ5У ТУ16-526.462-79	6	
	По месту		
МП-3	Электродвигатель 4А71А2О,75кВт ~380 В	1	
Y1, Y2	Исполнительный механизм МЭО	2	см. сантехническую часть проекта
VT	Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционный ТМ-8 (0÷40°С)	1	
SK1, SK2	Электроконтактный термометр ТГП-100Эк	2	
1-SB2	Кнопочный пост управления ПКЕ-722-2 ~220В, 50Гц.	1	

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Гусева		
Пров.	Толоконин		
ГИП	Сидорова		

Т.П. 901-7-21.90 АТХ

Хлорторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П3

Росинжстройимпект

Альбом 4

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

25352-04 29

Альбом 4

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

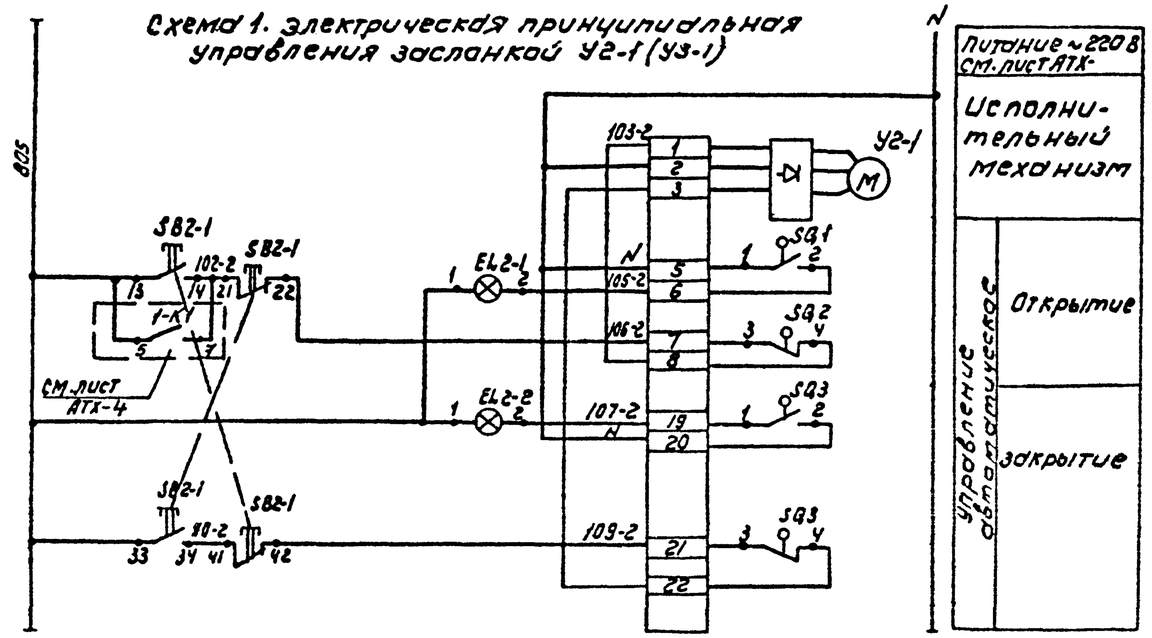
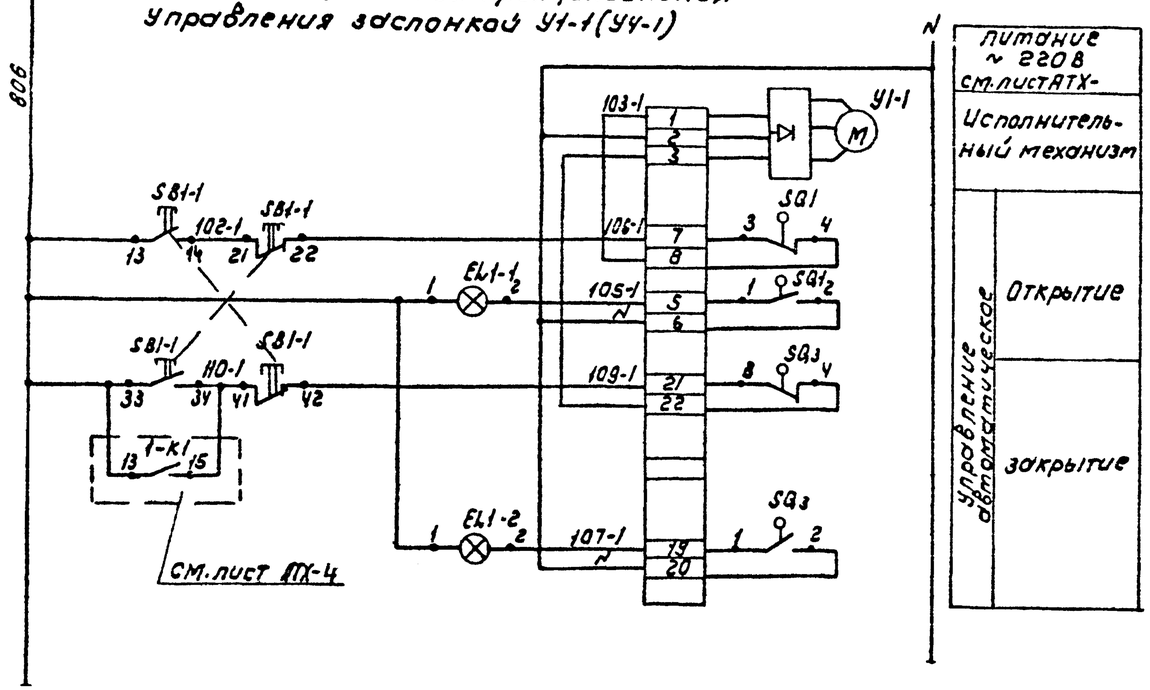


Схема 2. электрическая принципиальная управления заслонкой У1-1 (У4-1)



Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит газоанализаторов		ЩГА
EL2-1, EL3-1	Арматура сигнальная с		
EL1-1, EL4-1	зеленым колпачком АМЕ32, 322.142	4	
EL2-2, EL3-2	Арматура сигнальная с красным		
EL1-2, EL4-2	колпачком АМЕ32. 122.142	4	
SB2-1, SB3-1	Кнопочный пост ПКЕ-122-2У2	4	
SB1-1, SB4-1	1-ц. толкатель черный 23, „Вперед"		
	2-ц. толкатель красный, 2р, „Назад"		
	По месту		
У2-1 (У3-1)	Исполнительный механизм	4	Заказывается в технологической части проекта
У1-1 (У4-1)	МЭО 16/25-025-77, ~220В		

1. Схема 1 дана для управления заслонкой №2 и аналогична для заслонки №3 с заменой индекса „2" на „3" (103-2 на 103-3) 1-К1 на 2-К1.
2. Схема 2 дана для управления заслонкой №1 и аналогична для заслонки №4 с заменой индекса „1" на „4" (103-1 на 103-4) 1-К1 на 2-К1.

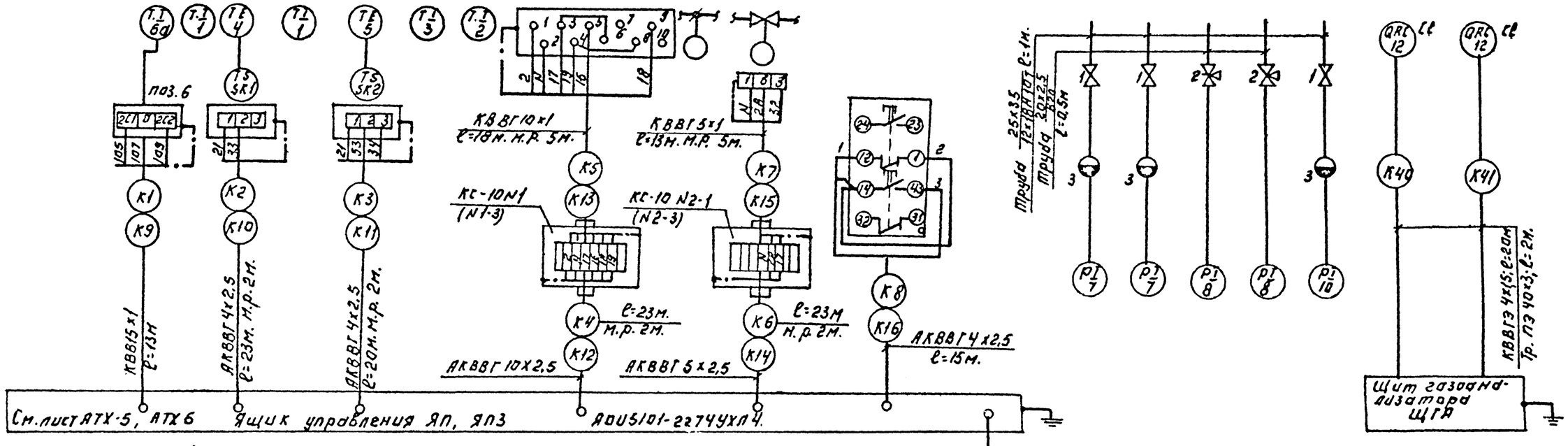
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				ТП 901-7-21.90		АТХ	
				Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора/час	Стадия	Лист	Листов
					Р	7	
Н. контр.	Гольцман			Схемы электрические принципиальные управления заслонкой У2-1 (У3-1), У1-1 (У4-1)	Росинжстройимпекс		
Провер.	Гусева						
Разраб.	Литвинова						

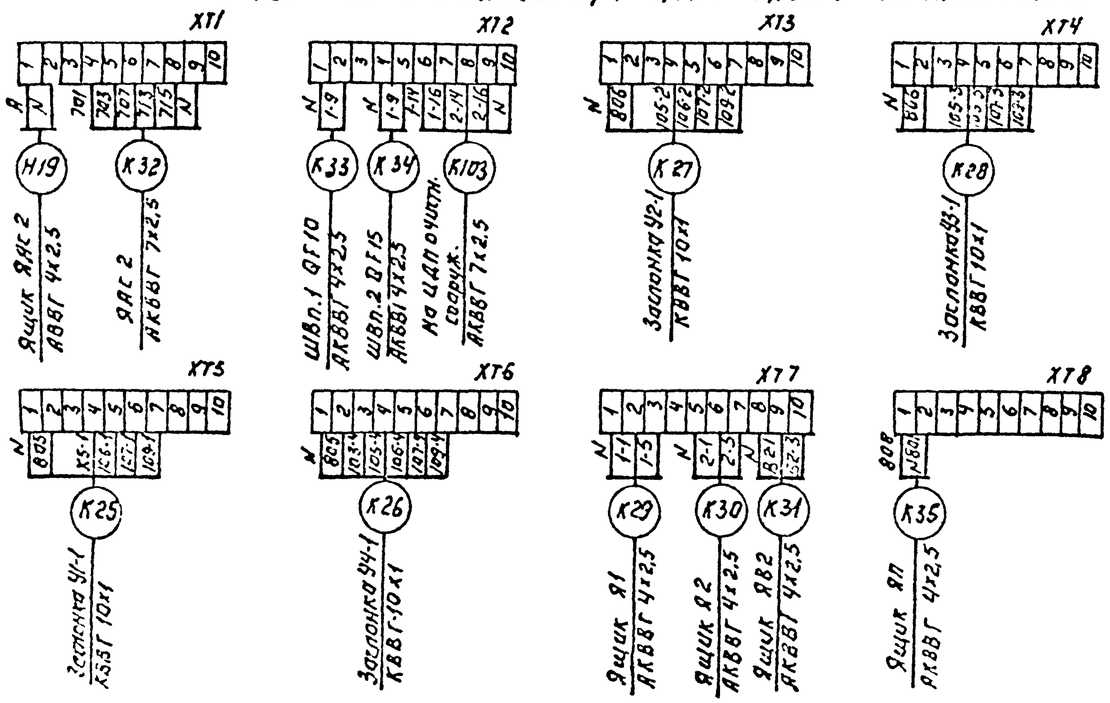
25352-04 ЭО

Схема соединений внешних проводок. Начало.

Наименование параметра и места отбора импульса	Температура: Приточный воздуховод (Помещение склада хлора)		Камера перед калорифером		Трубопровод после калорифера		Трубопровод до калорифера	Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан на обратном теплоносителе калорифера	У двигателя	Давление: Напорный патрубок: Насосы подачи нейтрализующего раствора		Насосы повышатели напора		Дренажный насос	Концентрация хлор-газа: Хлор-дозаторная	Склад-хлорат.
№ ТКЧ для № установ. чертежа	ТМ4-142-75		ТМ4-172-25	ТМ4-142-75	ТМ4-170-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТКЧ-3172-70			ТК4-3136-10						
											М1	М2	М3	М4	М5		
Позиция	6, 6а	1	4	7	5	3	2	41	42	F-5В2	7		8		10	12	



Щит газоанализатора ЩГА. Схема подключения.



1. Зануление приборов, соединительных коробок выполнить согласно ПУЭ-85 гл 1-7-46
2. Позиции приборов соответствуют спецификации АТХ-С01.

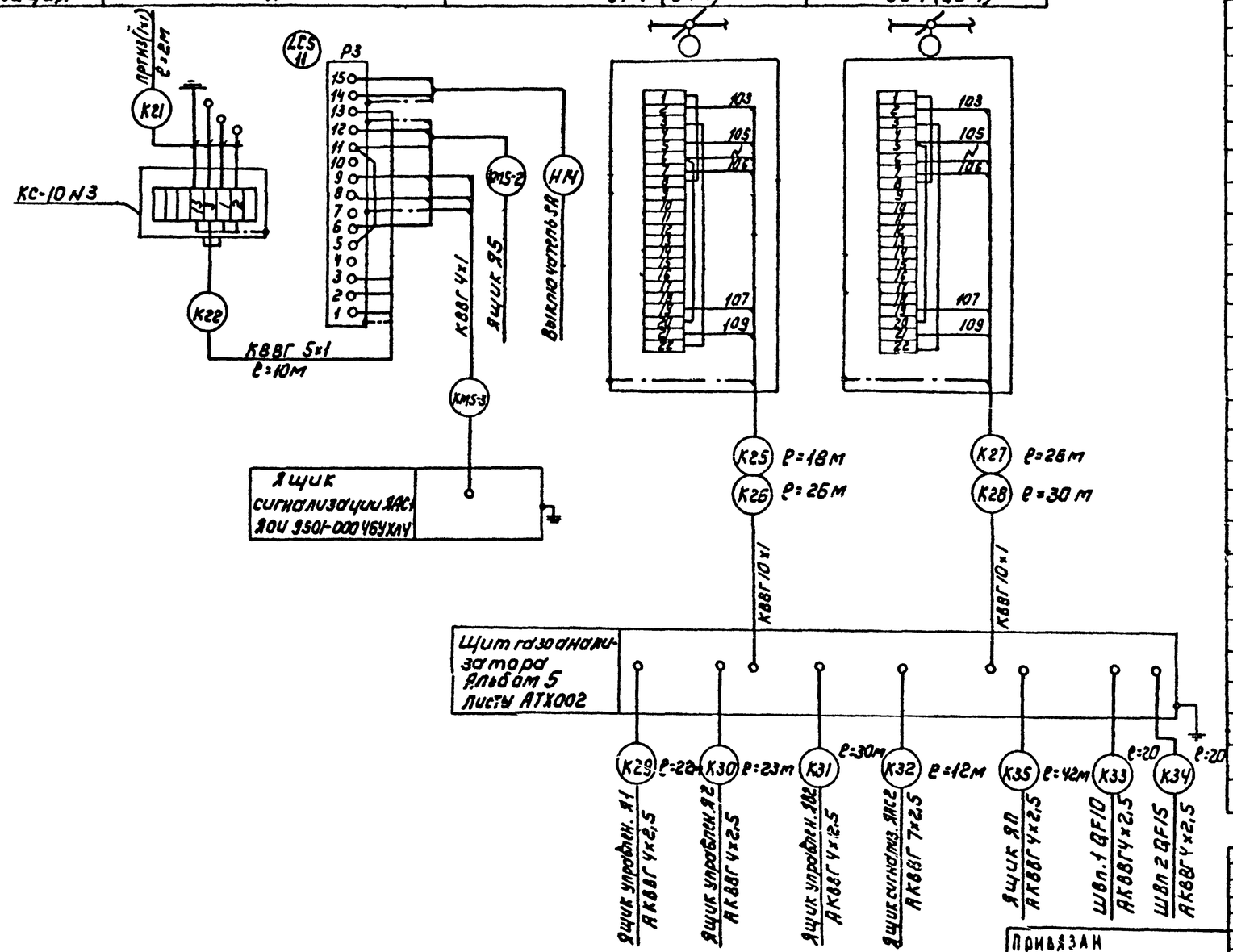
Привязан:					Т.П. 901-7-21.90		АТХ	
Инв. №				Н. контр. Гусева; Гл. инж. проект. Голубчик; Разраб. Катова	Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2кг хлора в час.	Стадия Р	Лист 8	Листов
					Схема соединений внешних проводок. Начало. Схема подключения щита ЩГА.	РОСИНЖСТРОЙПРОЕКТ		

Альбом 4

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

25352-04 31

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень	Закрытие заслонки	Открытие заслонки
	Дренажный приямок	Склад контейнеров заслонка №1 (Хлораторная. Заслонка №4)	Склад контейнеров. Заслонка №2 (Хлораторная. Заслонка №3)
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-125-74, ТМ4/134-86		
Позиция	11	У1-1 (У4-1)	У2-1 (У3-1)



Позиц. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
1	Вентиль запорный муфтовый		
	Ду=6мм; Рр=25кгс/см², 15с13бк1 шт	3	
2	Кран трехходовый с фланцем,		
	14м-1, Ду 15 шт.	2	
3	Разделитель мембранный РМ5319, шт.	3	
4	Коробка соединительная КС-10, шт.	5	
5	Труба бесшовная ГОСТ 9941-81		
	25х3,5 / 12х18Н10Т, м.	3	
6	Труба 20х2,5 / Ст20 м	1	
7	Металлорукав Р3-Ц-Х29 м	50	
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78Е с		
	алюминиевой жилой, сечением		
8	4х2,5 кв. мм м.	277	
9	5х2,5 кв. мм м.	38	
10	7х2,5 кв. мм м.	20	
11	10х2,5 кв мм м.	38	
	Кабель КВВГ ГОСТ 1508-78Е с		
	медной жилой, сечением		
12	5х1 кв. мм. м.	46	
13	10х1 кв мм. м.	128	
14	Провод гибкий ГОСТ 20520-80 ПрГН		
	с медной жилой сечением 1 кв мм, м	10	
15	Кабель КВВГЭ ГОСТ 1508-78Е с		
	медной жилой, сечением		
	4х1.5 кв мм м.	40	
16	Труба полиэтиленовая		
	40х3 мм м.	5	

Альбом 4

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

Привязан

Инв.№

Н. контр.	Гольцман		
Провер.	Гусева		
Разраб.	Котова		

ТП 901-7-21.90 АТХ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час

Схема соединений внешних проводок. Окончание.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Росинжстройимплекс

25352-04 32

Альбом 4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примеч.
		Щиты			
1		Щит 2030 -	1		Щ.ГА
		анализатора			
2	9ОИ5101-2274УХЛ4	Ящики ЯП, ЯП3	2		заказаны
3	9ОИ5101-2474УХЛ4	Ящики ЯП1, ЯП2	2		в части ЭМ
		Приборы техно-			
		логического			
		контроля и			
		электроаппаратура			
4		Термометр пока-			
		зывающий сигна-			
		лизирующий ТПП-1003К	4		поз. 4,5
5		Регулятор темпе-			установл. в ЯП, ЯП-3
		ратуры ТМ-8	2		поз. 6
6		Датчик-			
		реле уровня			
		РОС- 301	1		Р3
7		Манометр пока-			
		зывающий ЭКМ-1У	2		Р1, Р2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примеч.
8		Кнопочный пост			
		управления			заказаны
		ПКЕ-722-2У3	2		в части ЭМ
		Изделия заводов			
		ГМА			
9		Коробка соеди-			
		нительная КС-10	5		
10		Стойка К314УХЛ4	2		
11		Профиль			
		монтажный К239У2	1		
12		Скобы, м	2		
		Сборочные			
		единицы			
13		Настенная оди-			заказаны
		ночная кабель-			в части ЭМ
		ная конструк-			
		ция			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примеч.
		Материалы			
14		Металорукав			
		Р3-Ц-Х29, м	50		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Гольцман		
Провер.	Гусева		
Разраб.	Котова		

ТП 901-7-21.90 АТХ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час.

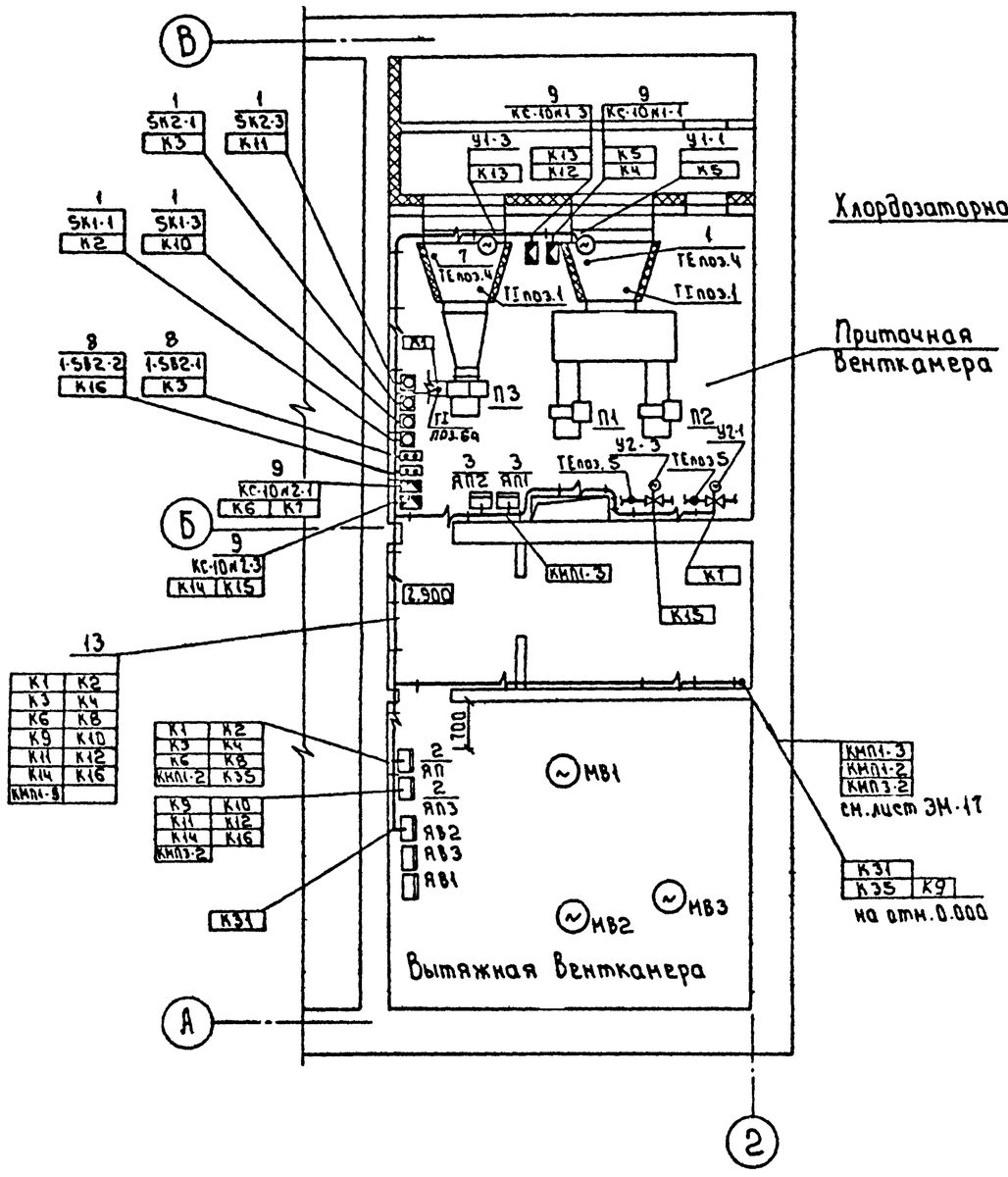
План расположения приборов и устройств технологического контроля и проводок. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

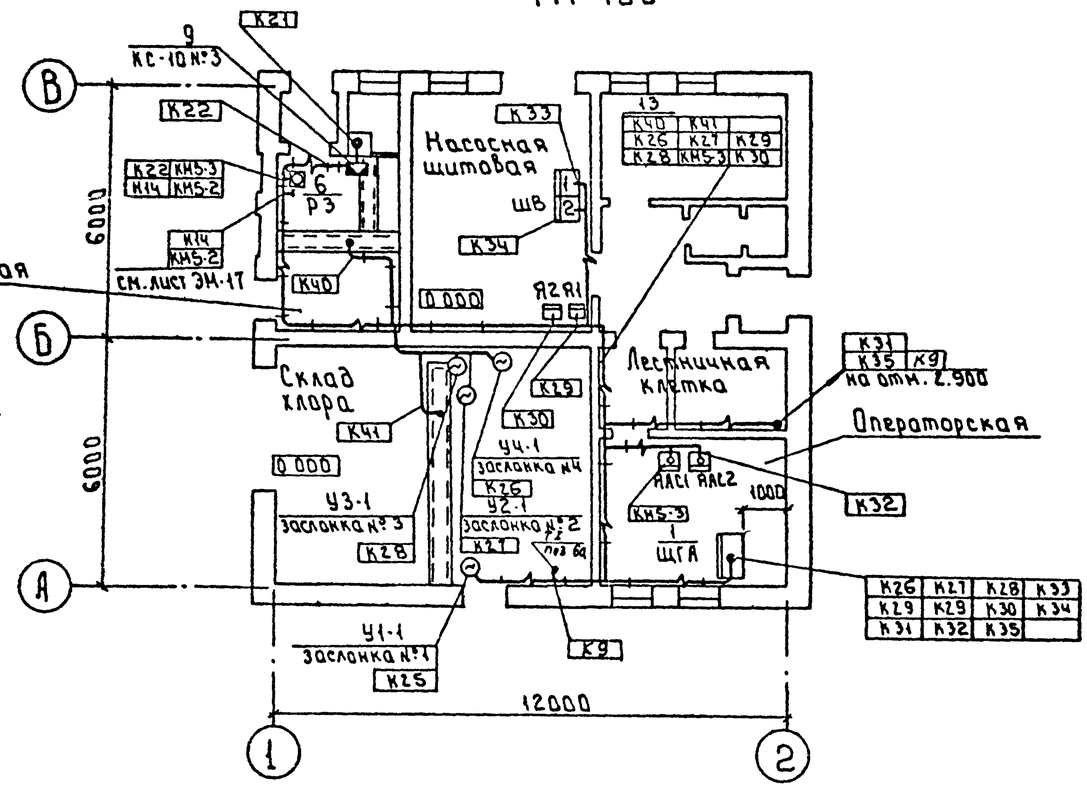
Росинжстройимпекс

25352-04 33

План на отм. 2.900
М1:50



План на отм. 0.000
М1:100



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 2х метров - защитить.

3 Ящики Я1, Я2, ЯВ2, ЯАС1, ЯАС2, ШВ устанавливаются и заказываются в части „ЭМ" проекта.

Согласовано			
Отдел КГ	Машинская		
Отдел АСП	Абонина		
Отдел ВС	Начиссова		

Альбом 4

Инв № подл. | Подп. и дата | Взам. инв №

Привязан

Инв №

Н контр	Гольцман		
Провер	Гусева		
Разраб	Котова		

тп 901-7-21.90 АТХ

Хлораторная для обеззараживания питьевой и сточных вод производительностью 2кг хлора в час.

План расположения приборов и устройств технологического контроля и проводок. Планы на отм. 0.000 и 2.900 отм.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

РОСИНЖСТРОЙИМПЕКС

25352-04 34

Альбом 4

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 ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы.	
5.407-112	Установка групповых осветительных щитков	
5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях.	
5.407-91	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях.	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток.	
	Прилагаемые документы	
30.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	1.9
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.

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. Гусева /

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

ТП 901-7-21.90 ЭО

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные

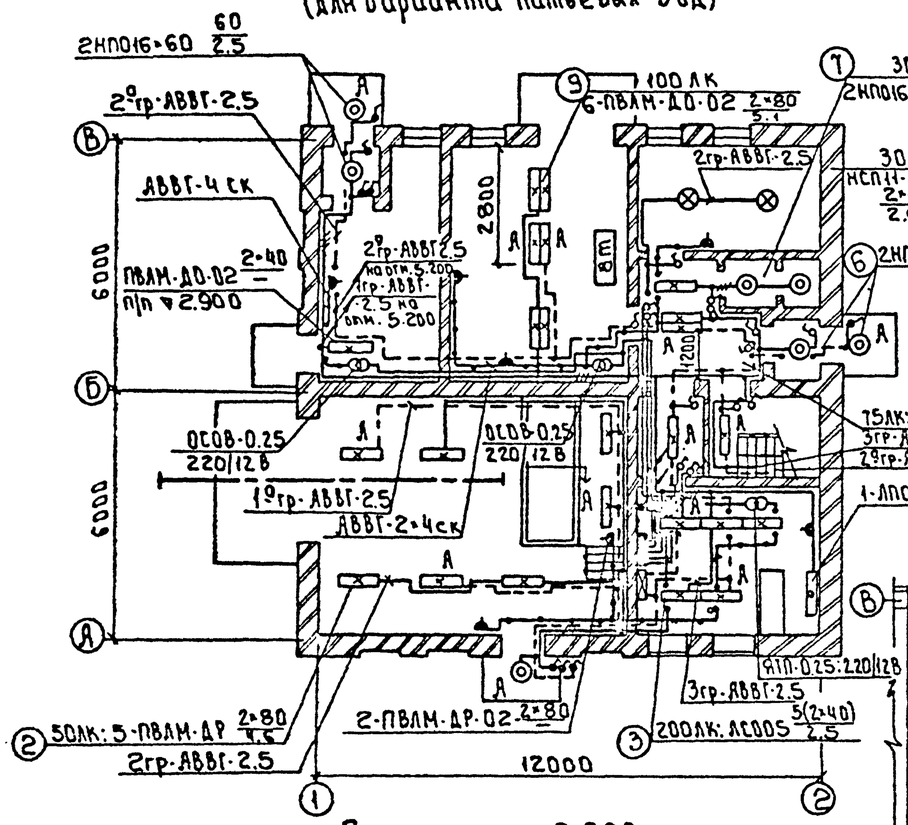
Росинжстройимпекс

Провер. Матвеева

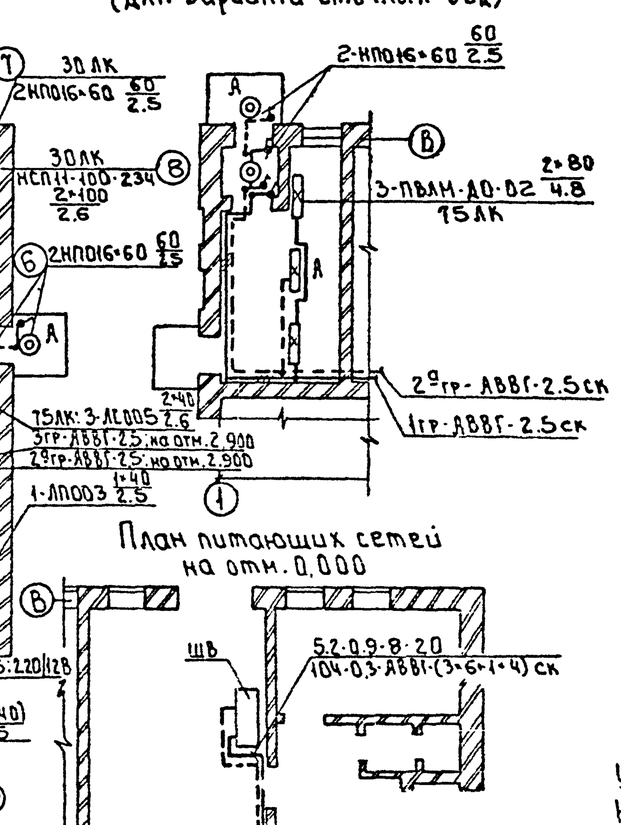
Разраб. Садым

25352-04 35

План на отм. 0.000 (для варианта питьевых вод)

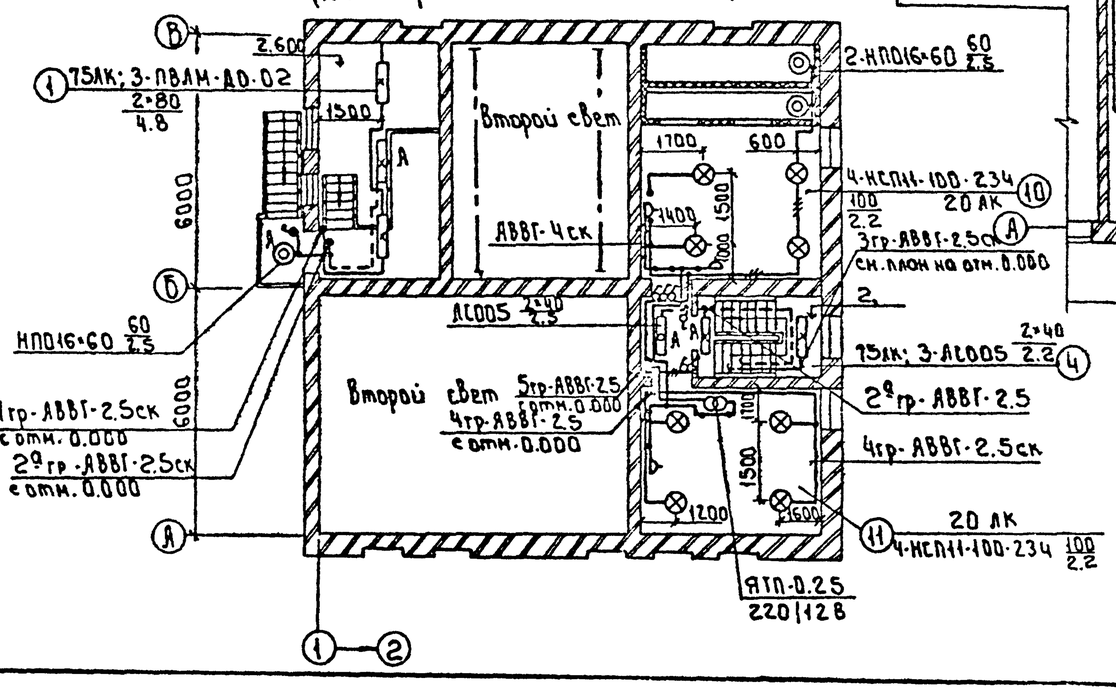


План на отм. 0.000 (для варианта сточных вод)



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 М4	Установка щитка освещения		
		ЩВ1-6 на стене.	*2/2	
2	5.407-112.1.360 М4	Установка трансформатора ЯТП-0.25 на стене	2/2	
3	5.407-91.1.130 М4	Установка светильников НСП11-100-234 под перекрытием из ребристых плит. на резьбе	8/8	
4	5.407-91.1.190 М4	Установка светильников НСП11-100-234 под перекрытием из пустотных плит.	2/2	
5	по типу 5.407-910.90 М4	Установка светильников ПВЛМ-ДО-(2×40) на профиле под перекрытием.	1/-	
6	5.407-90.90 М4	Установка светильников ПВЛМ-ДО-02-(2×80) под перекрытием на профиле.	9/9	
7	5.407-90.90 М4	Установка светильников ПВЛМ-ДР-(2×80) под перекрытием на профилях	7/7	
8	5.407-90.120 М4	Установка светильников ЛСОО5-(2×40) под перекрытием из пустотных плит.	10/10	
9	5.407-90.90 М4	Установка светильника ЛСОО5 (2×40) под перекрытием из ребристых плит	1/1	
10	по типу 5.407-83.1.210 М4	Установка розетки типа РШ-П-2-ТР43-01-10Ч2 на стене	9/9	
11	5.407-83.1.150 М4	Установка розетки типа РШ-Ц-2-01-06-6/220 на стене	2/2	
12	5.407-83.1.80 М4	Установка выключателя 0-1-ТР44-17-6/220 на стене	3/2	
13	5.407-83.1.30 М4	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.

Альбом 4

Согласовано: отдел ЭЗДА Гусева; отдел АСУ Шичкова; отдел АС Корнисова; отдел КР Машинская

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

Привязан:

Инв. №

Зав.гр.	Матвеева		
Инж.I к.	Сапин		
Провер.	Матвеева		

тп 901-7-21.90 ЭО

Лабораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора 1/час.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Электрическое освещение. Планы на отм. 0.000; 2.900. План питающих сетей на отм. 0.000.

РОСГИПРОСЕЛЬМАШ ГИПРОМПЕКС

25352-04 36

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

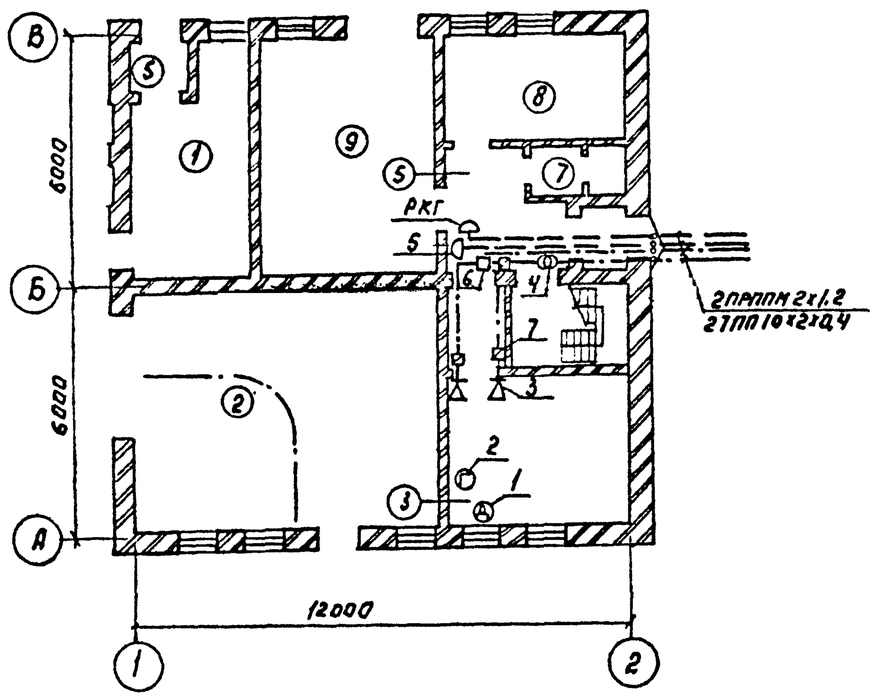
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

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

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Оборудование			
1	ТА68Б-2 РК0.218.051 ТУ	Аппарат телефонный диспетчерской связи	1	шт	
2	ТА72М-2 РК0.218.060 ТУ	Аппарат телефонный городской связи	1	шт	
3	0.25ГД-М ГОСТ 5961-84	Громкоговоритель абонентский	2	шт	
4	ТТНУ-10 Т10.433.004 ТУ	Трансформатор абонентский	1	шт	
5	БРТУ-10 ТУ 45-86	Коробка телефонная распределительная	2	шт	
6	УК-П ТУ 45-84	Коробка универсальная ответвительная	3	шт	
7	УК-Р ТУ 45-84	Коробка универсальная ограничительная	2	шт	
8	ТУ 452 А0.364.014	Радиорозетка	1	шт	
		Материалы			
9	ТПП 10х2х0.4 ГОСТ 22498-88	Кабель телефонный	30	м	
10	ПРППМ 2х1.2 ТУ16.505.755-80Е	Кабель радиофикации	30	м	
11	ПТПЖ 2х1.2 ТУ16-К03-01-87	Провод радиофикации	20	м	
12	ПТПЖ 2х0.6 ТУ16-К03-01-87	Провод радиофикации	80	м	
13	32х1.8 ТУ6-19-051-462-83	Труба винипластовая	20	м	
14	50х50х5 ГОСТ 8509-86	Уголок равнополочный	10	м	

План на отм. 0.000.



Экспликация помещений.

N п/п	Наименование
1	Хлородозаторная
2	Склад
3	Операторская
4	Лестничная клетка
5	Вестибюль
6	Тамбуры
7	Ударная
8	Тепловой узел
9	Насосная-щитовая
10	Приточная венткамера
11	Вытяжная венткамера

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 (Парусова В.М.)

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Т.П. 901-7-21.90 СС

Зав.Гр	Парусова		Хлораторная для обеззараживания питьевых источных вод производительностью 12,5 кг. хлора в час.	Стадия	Лист	Листов
Инжен.	Зеленина			Р	1	1
Пров.	Парусова		Общие данные. План на отм. 0.000 с сетями связи.	РОСНИИСТРОЙИНПЕКС		

25352-04