ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-7-21.90

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

Альбом Ч

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	Ч	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

gost.e-ecolog.ru

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание	2
	Силовое 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	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 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 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 хлораторной и вытяжной вентиляции. Схема.	25
	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.	

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

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 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.	
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 ЯП, ЯП1, ЯП2	
ЭМ-16	Схема подключения электрооборудования Ящики 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 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 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 токоподводов к электроталям 0.25-8 тонн	1990г
5.407-11 А174	Заземление и зануление электроустановок	1980г.
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО Альбом 8	Спецификация оборудования	
ЭМ.ВМ Альбом 9	Ведомость потребности в материалах.	
ЭМ.ЗЗИ-1 ÷ ЭМЗЗИ-10 Альбом 5	Задание заводу-изготовителю.	

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 [подпись] (Гусева)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	

Инв. №

Привязан

тп. 901-7-21.90 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	20

Н. контр.	Гусева	[подпись]
Провер.	Гольцман	[подпись]
Разраб.	Елизарова	[подпись]

Общие данные

Росинжстройимпекс

25352-04 4

Альбом 4

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение 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: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Уст. Iном. кВт	Расч. 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 УАМ100/2 См. лист ЭМ-6
				2	НМ1-1	АВВГ	4х2.5	10	ПЭ40х3	3				
	QF5 АП50Б-3МТ 50 4		Я3 Я5111-2674УХЛ4 5-4	1	Н4	АВВГ	4х2.5	12			М3	1.5	3.6 / 18	Насос-повыситель напора УАМ80/80 См. лист ЭМ-7
				2	НМ3-1	АВВГ	4х2.5	11	ПЭ40х3	3				
	QF7 АП50Б-3МТ 50 10		Я82 Я5111-2874УХЛ4 8-6	1	Н5	АВВГ	4х2.5	25			М82	2.2	4.7 / 31	Вытяжной вентилятор аварийный ЧАЭ 82 См. лист ЭМ-10
				2	НМ82-1	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		Щ98	1	Н7	АВВГ	4х2.5	25	ПЭ40х3	1	Щ98			Испаритель №1
	QF10 АП50Б-3МТД 50 4		Я81 Я5141-2474УХЛ4 315-2.5	1	Н8	АВВГ	4х2.5	25			М81	0.75	1.7 / 9.5	Вытяжной вентилятор ВЦ71А2 См. лист ЭМ-9
				2	НМ81-1	КВВГ	4х1.5	10	ПЭ40х3	3				
			Я83 Я5111-3874УХЛ4 1.6-0.6	1	Н9	АВВГ	4х2.5	3			М83	0.09	0.42 / 1.1	Вытяжной вентилятор ЦАГ5084 См. лист ЭМ-9
				2	НМ83-1	КВВГ	4х1.5	15	ПЭ40х3	5				
	QF17 АП50Б-3МТ 50													Резерв
														АВР
ШКАФ ВВОДА ШВ ПАНЕЛЬ 2 РI Wh САЧУ-И672М	QF2 АЕ2056М 100 50			1	Н2	АВВГ								Ввод №2
	QF4 АП50Б-3МТ 16		Я2 Я5111-3174УХЛ4 16-12.5	1	Н10	АВВГ	4х2.5	11			М2	5.5	10.5 / 79	Насос нейтрализующего раствора УАМ100/2 См. лист ЭМ-6
				2	НМ2-1	АВВГ	4х2.5	11	ПЭ40х3	3				
	QF6 АП50Б-3МТ 4		Я4 Я5111-2674УХЛ4 5-4	1	Н11	АВВГ	4х2.5	12			М4	1.5	3.6 / 18	Насос-повыситель напора УАМ80/80 См. лист ЭМ-7
				2	НМ4-1	АВВГ	4х2.5	11	ПЭ40х3	3				

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначен. 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: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Уст. Iном. кВт	Расч. 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 УАМ80/80В См. лист ЭМ-8
				2	НМ5-1	АВВГ	4х2.5	6						
			SA ПВ2-16/М356	1	Н13	АВВГ	4х2.5	3			13	128-А		Прибор РОС-301 См. лист АТХ-9
				2	Н14	КВВГ	4х1.5	6						
	QF12 АП50Б-3МТ			1	Н15	АВВГ					Щ0	1.9		Щиток аварийного освещения См. раздел ЭОМ
				—										
	QF13 АП50Б-3МТ 50 10		Щ99	1	Н16	АВВГ	4х2.5	25	ПЭ40х3	1	Щ99			Испаритель №2
			ЯА21 ЯОУ9501-0009БУХЛ4 2	1	Н17	АВВГ	4х2.5	15						См. лист ЭМ-11
				—										
			ЯА22 ЯОУ9501-0009БУХЛ4 2	1	Н18	АВВГ	4х2.5	3		а				См. лист ЭМ-12
				—										
			Щит 2А30-А наладчиков ШГА 2	1	Н19	АВВГ	4х2.5	12		б				См. лист АТХ-8
				—										
		а		1							НА1			Звонок ЗВП-220
				2	Н20	АВВГ	4х2.5	5						
		б		—							НА2			Звонок ЗВП-220
				2	Н21	АВВГ	4х2.5	5						
	QF14 АП50Б-3МТ 6А		ЯС ЯВ3-31-1-У2	1	Н22	АВВГ	4х2.5	21			Т1	0.87		Таль электрическая См. лист ЭМ-19
				2	НМТ-1	КГ	3х4+1х2.5	22						

Привязан

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

Н. контр.	Гольдман		
Провер.	Гусева		
Разраб.	Котова		

ТП 901-7-21.90 ЭМ

Хлораторная до обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 5 кг хлора/час

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

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

Росинжстройимпекс

25352-04 5

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 к сети 2	Кабель. провод					Труба		Электроприемник			
				Участок сети	Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина м		Обозначение на плане	Длина м	Обозначение	Уст кал Рном кВт	Iрасч кал Iном / Iпуск А	Наименование тип. обозначение чертёна. принципиальной схемы
ШКАФ ВВОДА ШВ ПАНЕЛЬ 2	QF 15 АП50Б-3МТД 10А		ЯП1 95111-2474УХЛ4 2.5-3.15	1	Н23	АВВГ	4х2.5	25				МП1	0.75	1.7 / 9.35	ВЕНТИЛЯТОР. ПРИТОЧНЫЙ ЧА71А2. СМ. АКСТЭМ-10
				2	НМП1-1	КВВГ	4х1.5	10		ПЭ40х3	3				
			ЯП2 95111-2474УХЛ4 2.5-3.15	1	Н24	АВВГ	4х2.5	25				МП2	0.75	1.7 / 9.35	ВЕНТИЛЯТОР. ПРИТОЧНЫЙ ЧА71А2. СМ. АКСТЭМ-16
				2	НМП2-1	КВВГ	4х1.5	11		ПЭ40х3	4				
			ЯП3 9ОИ5101-2279УХЛ4 2.5-3.15	1	Н25	АВВГ	4х2.5	16				МП3	0.75	1.7 / 9.35	ВЕНТИЛЯТОР. ПРИТОЧНЫЙ ЧА71А2. СМ. АКСТЭМ-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

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 2кг хлора в час

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

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

Росинжстройкомплект

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 протяжной 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 ШУ8	Ящик сигнализации ЯАС2		40×3	2	—	АКВВГ	4×2.5	33			
КМ9-2	Шкаф испарителя ШУ9	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 протяжной 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

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 источных вод производительностью 2 кг хлора в час

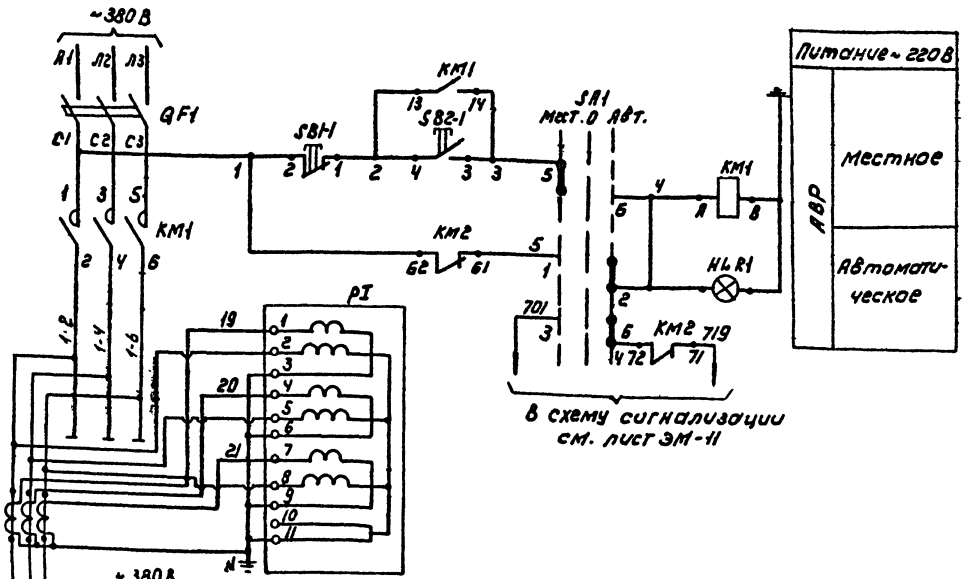
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Кабельнотрубный журнал

Росинжстройимпекс

25352-04 7

Альбом 4



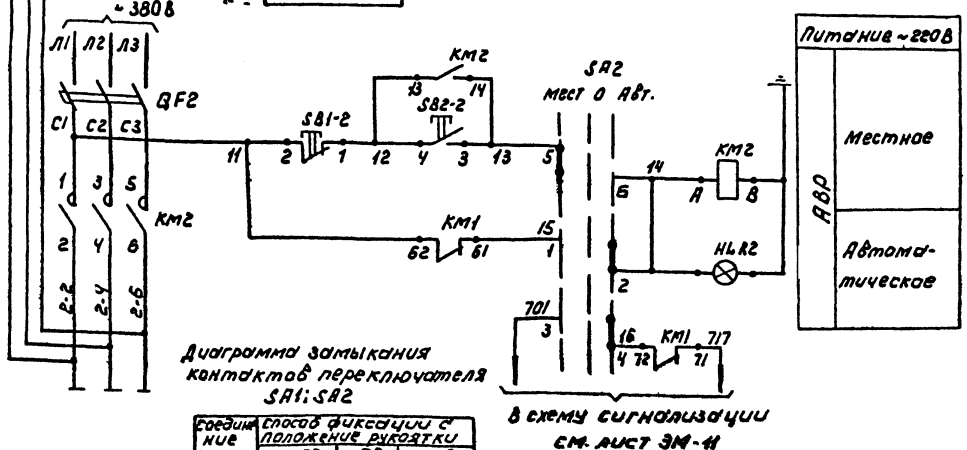


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1; SA2

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

* - Контакт неиспользуется.

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф ввода ШВ.		
QF1, QF2	Выключатель автоматический АЕ2056М-10Р00У3 6 Iр-50А	2	
SA1, SA2	Переключатель ПКУ3-14С-У3	2	
	схема 2001		
KM1, KM2	Пускатель магнитный	2	
	ПМЛ-41004, 1з. Iн=63А		
KM1, KM2	Приставка контактная	2	
	ПКЛ-2204, 2з; 2р Iн 63А, ~660В		
SB2-1, SB2-2	Кнопка КЕ011У3 исп.3	2	
	Толкатель черный.		
SB1-1, SB1-2	Кнопка КЕ011У3 исп.1	2	
	толк. красный		
HL K1, HL K2	Арматура АМЕ-321221 У2	2	
	~220В		
TT1 ÷	Трансформатор тока	3	
TT3	Т-0.66-10-200/5 У3 кл.ТОЧ.0.5		
	ТУ16-717.031-78		
PI	Счетчик электрический	1	
	четырех проводный САЧУ-И672М		
	кл. точн. 2.		

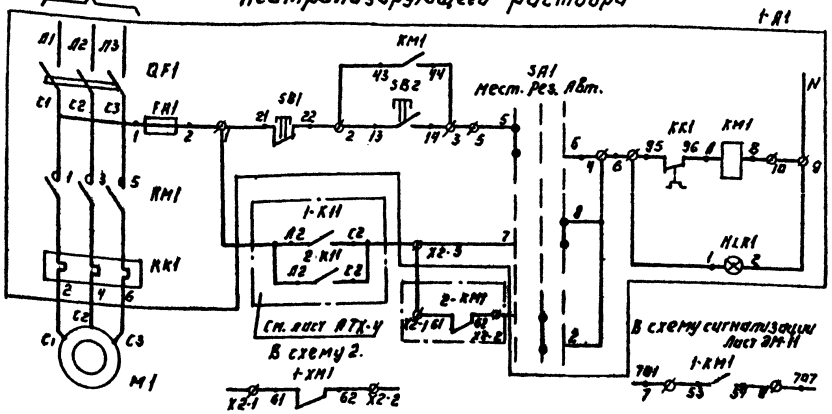
					ТП 901-7-21.90		ЭМ
Привязан							
Инв.№			Н.контр.	Гольцман		Стадия	Лист	Листов
			Провер.	Гусева		Р	5	
			Разраб.	Литвинова		Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час		
						Схема электрическая принципиальная ввода. АВР и учета электроэнергии.	Росинжстройниипроект	

25352-04 8

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

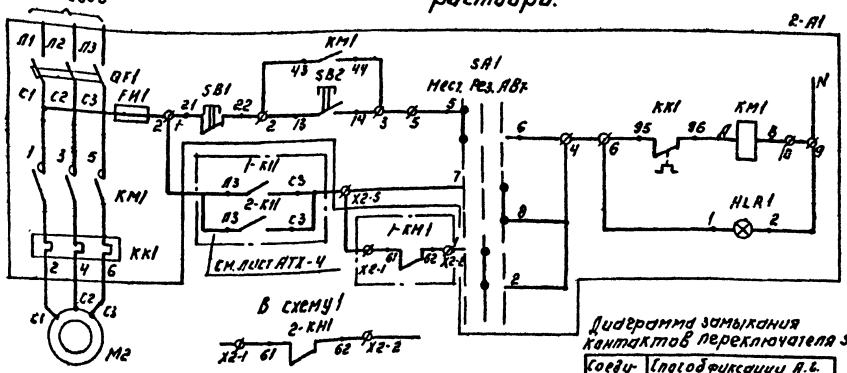
Альбом 4

Схема 1. Управление двигателем М1 насоса подачи нейтрализирующего раствора



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

Схема 2. Управление двигателем М2 насоса подачи нейтрализующего раствора.



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

В схему сигнализации лист ЭМ-11.

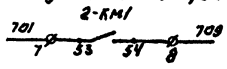


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1.

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

* – Контакт не используется

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1-A1	Ящик управления		
2-A1	Я5111-3174 УХЛ4	2	Я1; Я2
1-SA1	Переключатель кулачковый ПКУ3-12С схема 2024 У3	2	Установить в зоне Монтажа вместо существующего
2-SA1			
M1	Электродвигатель ~380 В		
M2	4АМ100L2; N=5,5 кВт.	2	

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

Т.П. 901-7-21.90 ЭМ

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Гольцман	
Пров.	Гусева	
Разраб.	Литвинова	

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

Схема электрическая принципиальная управления насосами нейтрализующего раствора М1(М2)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

РОСИНЖСТРОЙИНПЕКС

25352-04 9

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

Альбом Ч

Схема 1. Управление двигателем М3 насоса-повысителя напора

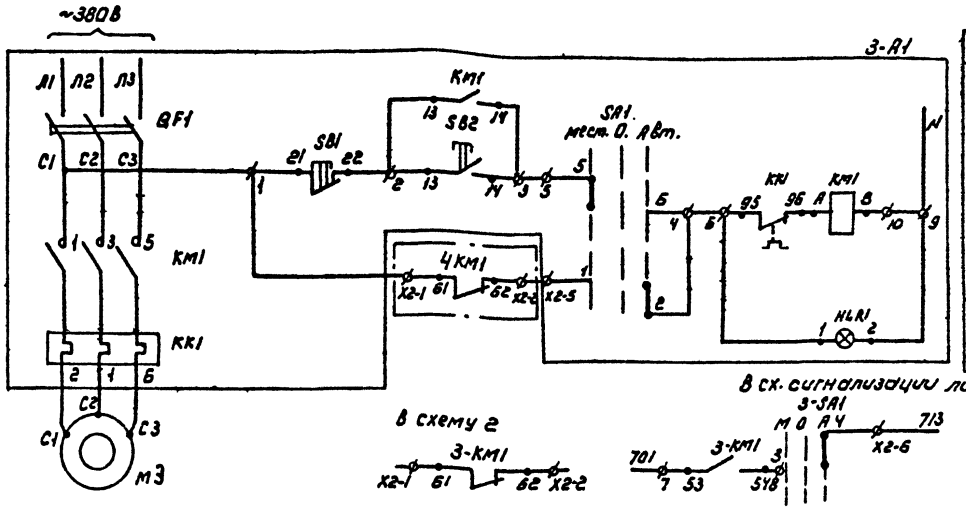
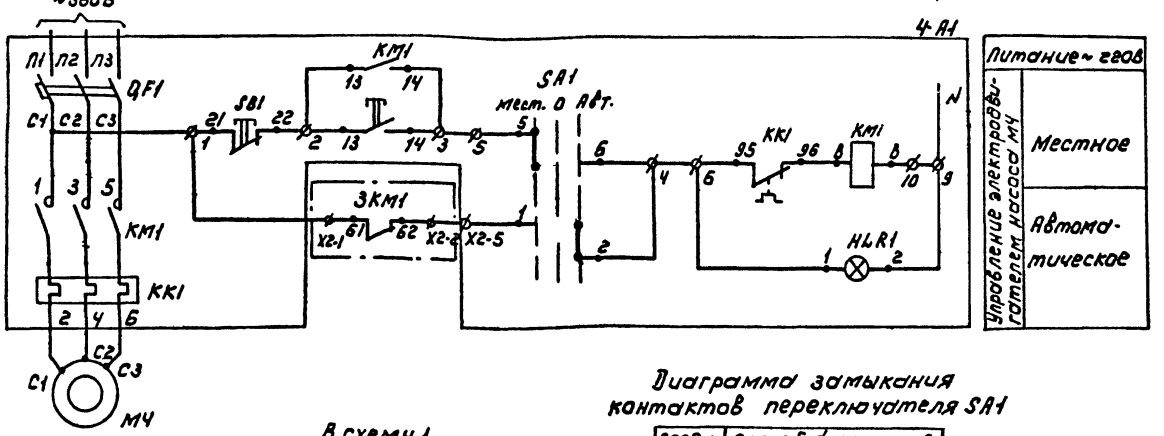
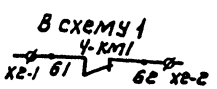


Схема 2 Управление двигателем М4 насоса-повысителя напора





В сх. сигнализации лист ЭМ-11

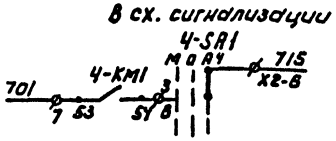


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

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

* - Контакт не используется

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

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

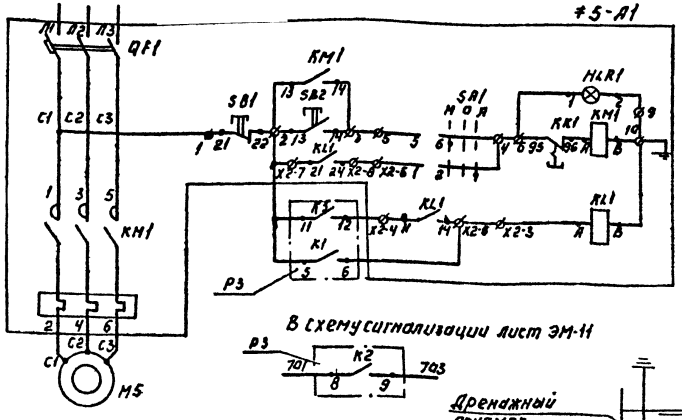
Привязан				ТП 901-7-21.90			ЭМ
Инв.№	Н. контр.	Гольцман		Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора/час	Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Гусева			Р	7	
	Разраб.	Литвинова		Схема электрическая принципиальная управления насосами-повысителями напора М3 (М4)	Росинжстройимпекс		

25352-04 10

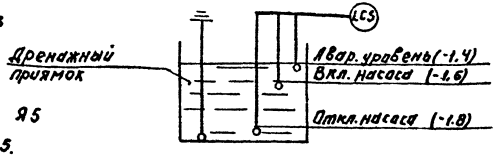
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 4

Схема 1. Управление дренажным насосом М5



В схему сигнализации лист ЭМ-11



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
+5-А1	Ящик управления	1	Я5
	Я5141-2674 УХЛ4		
	По месту		
М5	Электродвигатель	1	
	~380В, 1ДМХ80В4, N=1,5кВт.		
РЗ	Датчик-реле уровня	1	LCS поз.10
	РОС-301 исп. 3 ~220В		

Схема 2. Подключение ящика Я5 дренажного насоса М5.

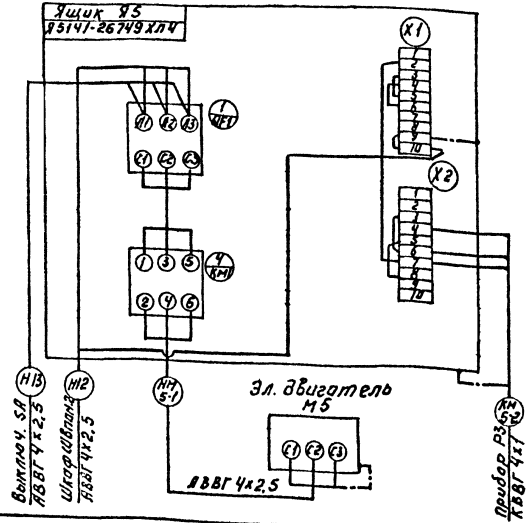


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Соединение контактов	Способ фиксации и положение рукоятки			
	-45°	0	+45°	
	Местн.	Откл.	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. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Привязан

Инв.№

						ТП. 901-7-21.90	ЭМ

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

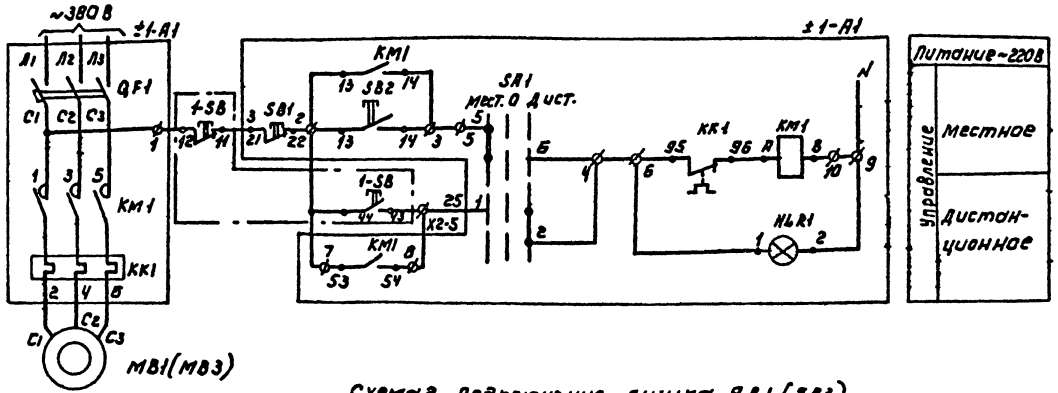


Схема 2. Подключения ящика ЯВ1 (ЯВ3) управления вытяжным вентилятором МВ1(МВ3)

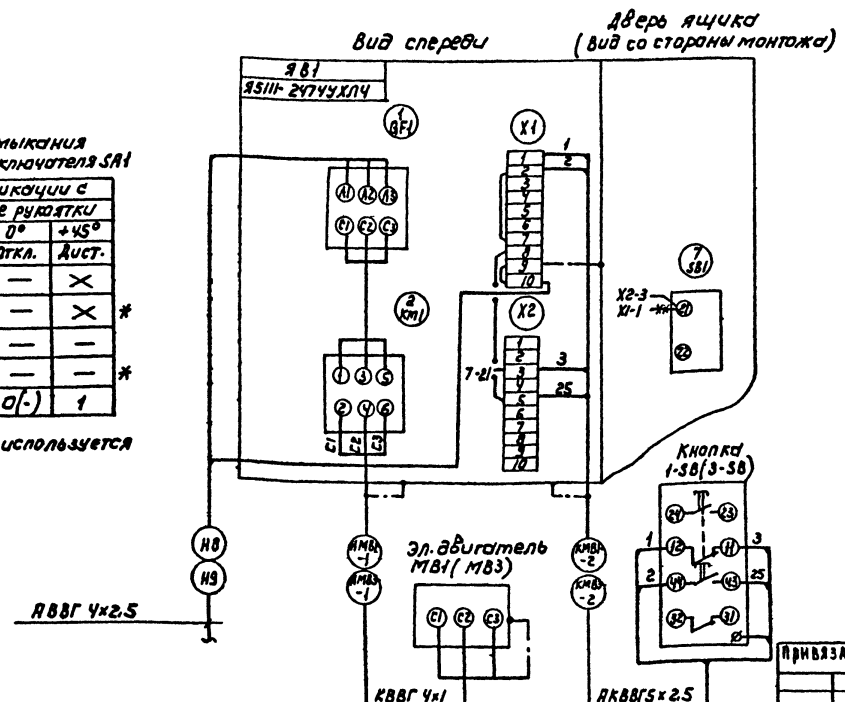


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Соединение контактов	Способ фикации 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 Я5111-2474УХЛ4	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 индекса на 3.

~~+++++~~ Демонтировать.

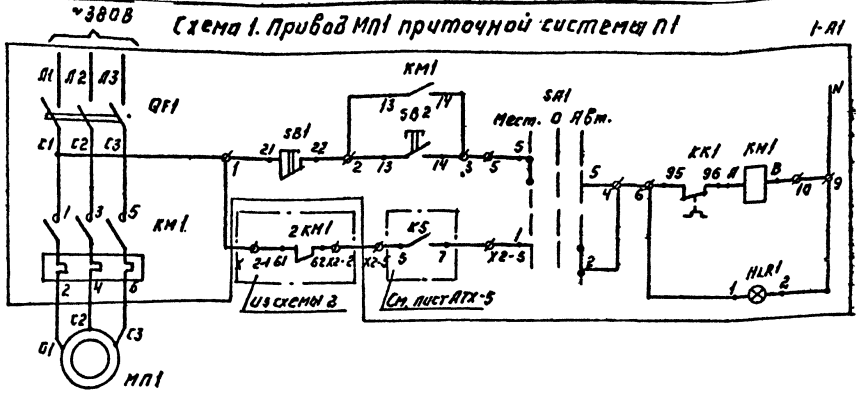
Альбом 4

				ТП 901-7-21.90		ЭМ	
Привязан				Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора/час.	Стадия	Лист	Листов
					Р	9	
Инв. №			Н. контр. Гольцман	Схемы электрическая принципиальная управления вытяжными вентиляторами МВ1(МВ3), подключения ящика ЯВ1(ЯВ3)	Росинжстройимпекс		
			Провер. Гусева				
			Разраб. Литвинова				

25352-04 12

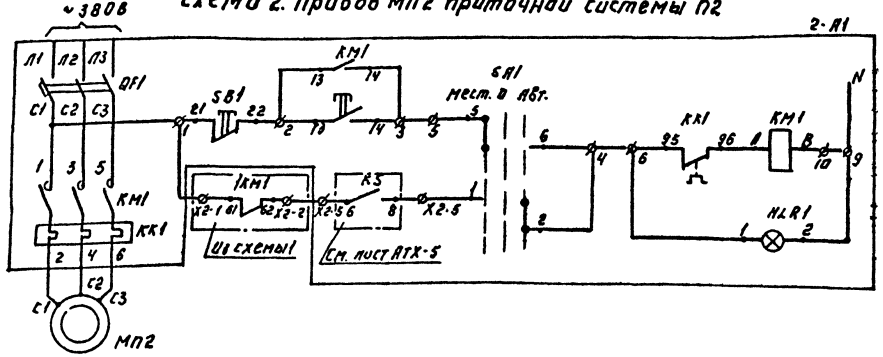
Альбом 4

Схема 1. Привод МП1 приточной системы П1



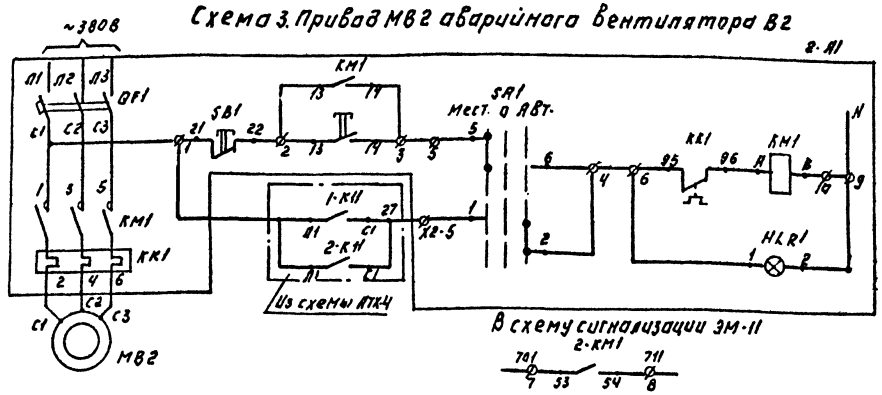
Питание ~220В	
Управление	Местное
	Автоматическое

Схема 2. Привод МП2 приточной системы П2



Питание ~220В	
Управление	Местное
	Автоматическое

Схема 3. Привод МВ2 аварийного вентилятора В2



Питание ~220В	
Управление	Местное
	Автоматическое от газовых датчиков

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	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1.

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

*-Контакт не используется

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."

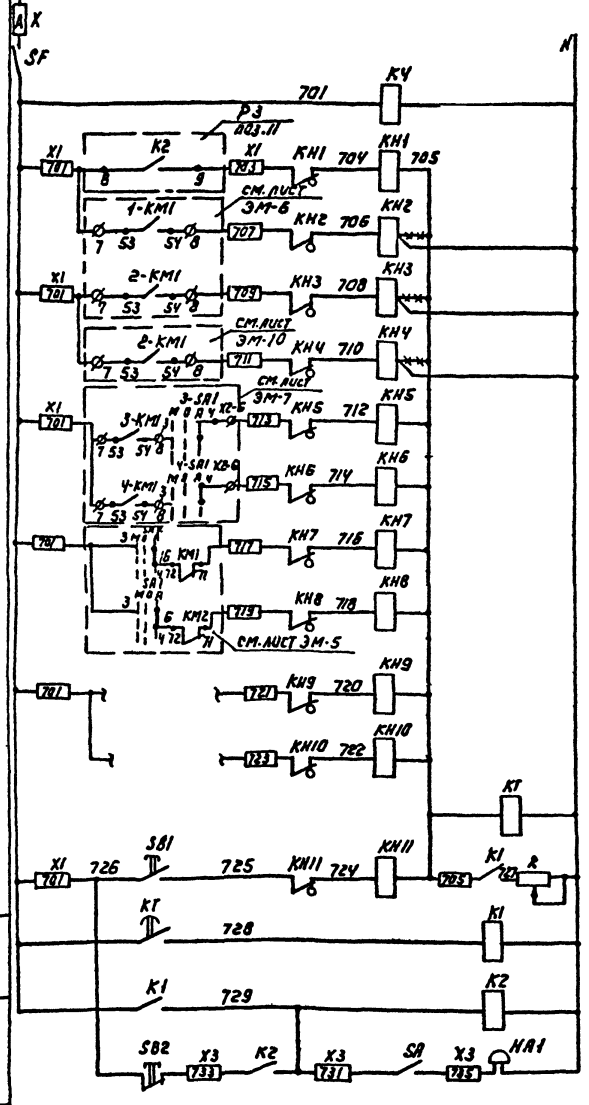
Привязан:

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

| | | |

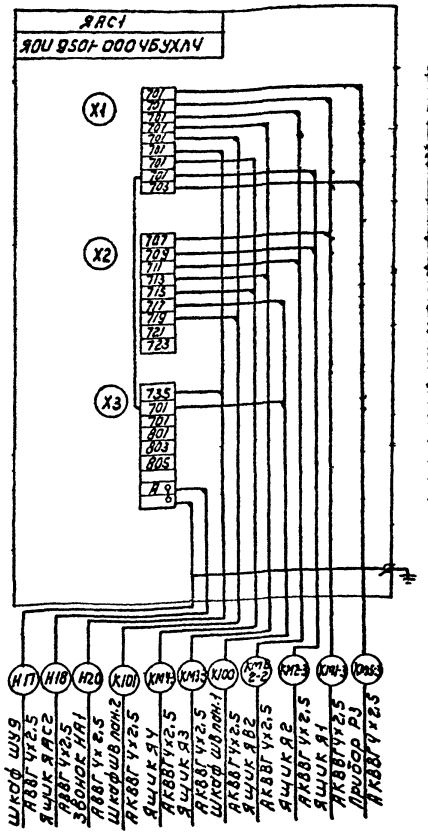
Альбом 4

Схема аварийной сигнализации



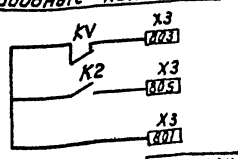
Автомат цепей сигнализации	N
Реле контроля напряжения	
Аварийный уровень	Дренажный приямок
Включился насос нейтрализации	М1
	М2
Включился аварийный вытяжной вентилятор МВ2	
Включился резервный насос	Насос-повышитель напора М3
	Насос-повышитель напора М4
Сработало АВР	I секции
	II секции
Резерв	
Реле отстройки от ложных сигналов	
Срабатывание сигнальных реле	
Запоминание сигнала	
Реле аварии	
Снятие звукового сигнала	

Схема подключения ящика ЯАС1



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления ЯАС1		ЯОИ8501-000ЧБ УХЛ4
SF	Выключатель А63МГУ3 U~380В		
	Iр. 2,0А ТУ16-522.110-74	1	
КН1-КН11	Реле РУ1-1УЗ U~220В		
	ТУ16-523.538-77	11	
К1;К2;КТ	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.У.0 П25-8/8		
	УЗ-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



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

Привязан

Инв.№

Н. контр.	Гольцман		
Гл. спец.	Гусева		
Разраб.	Литвинова		

ТП 904-7-21.90 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

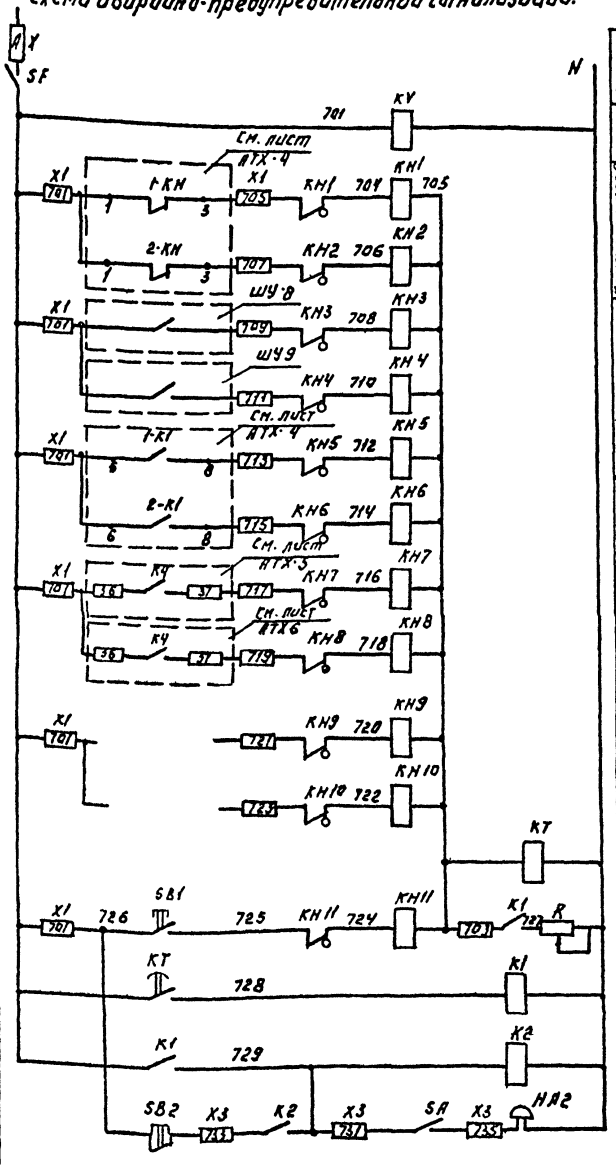
Схемы электрическая принципиальная аварийной сигнализации; подключения ящика ЯАС1.

Росинжстроймпекс

25352-04 14

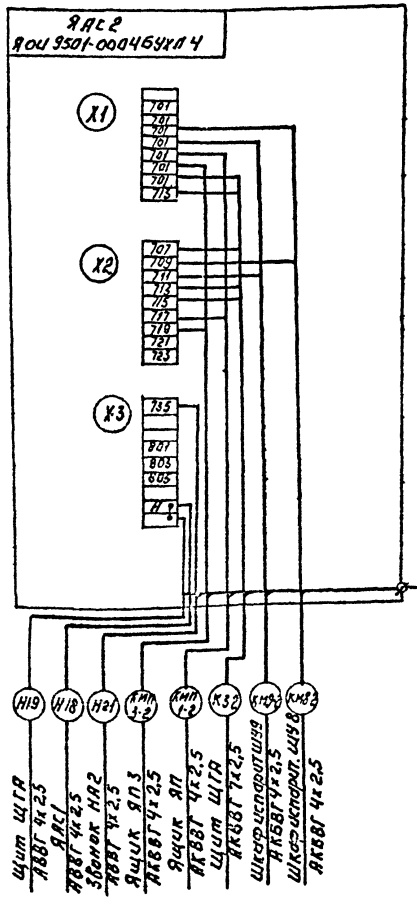
Альбом 4

Схема аварийно-предупредительной сигнализации.



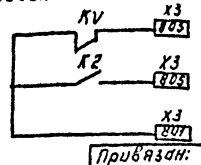
Автомат цепей сигнализации	
Реле контроля напряжения	
Контроль напряжения на газоанализаторах.	Прибор на складе хлора
	Прибор в хлордозаторной
Температура велика	Испаритель N1
	Испаритель N2
Хлор в помещении	Склад контейнеров
	Хлордозаторной
Приточная система Авария	п-1
	п-3
Резерв	
Реле отстойники от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

Схема подключения ящика ЯАС 2.



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления ЯАС 2		ЯОИ 9501-00046 УХЛ4
SF	Выключатель АБ3МГУ3 U~380 В		
	Iр, 2.0А ТУ 16-522.110-74	1	
КН1-КН10	Реле РУ1-11У3 U~220В		
	ТУ 16-523.538-77	11	
К1, К2, К4	Реле РПЛ 1310 U~220 В		
	ТУ 16-523.554-78	3	
КТ	Пневмоприставка ПВЛ 1104		
	ТУ 16.523.554.-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 ПЭВР 100 R 470 ом.		
	10% ГОСТ 6513-66	1	
X1, X2, X3	Блок зажимов 6324.4.0 П25-8/8		
	43-10 ТУ16-526.462-79	3	
	Колодка торцевая КТ5У		
	ТУ16-526.462-79	6	
	По месту		
НА2	Звонок громкого боя МЗ-1	1	

Свободные контакты.



Т.п. 901-7-21.90 ЭМ

Привязан:

Инв. №

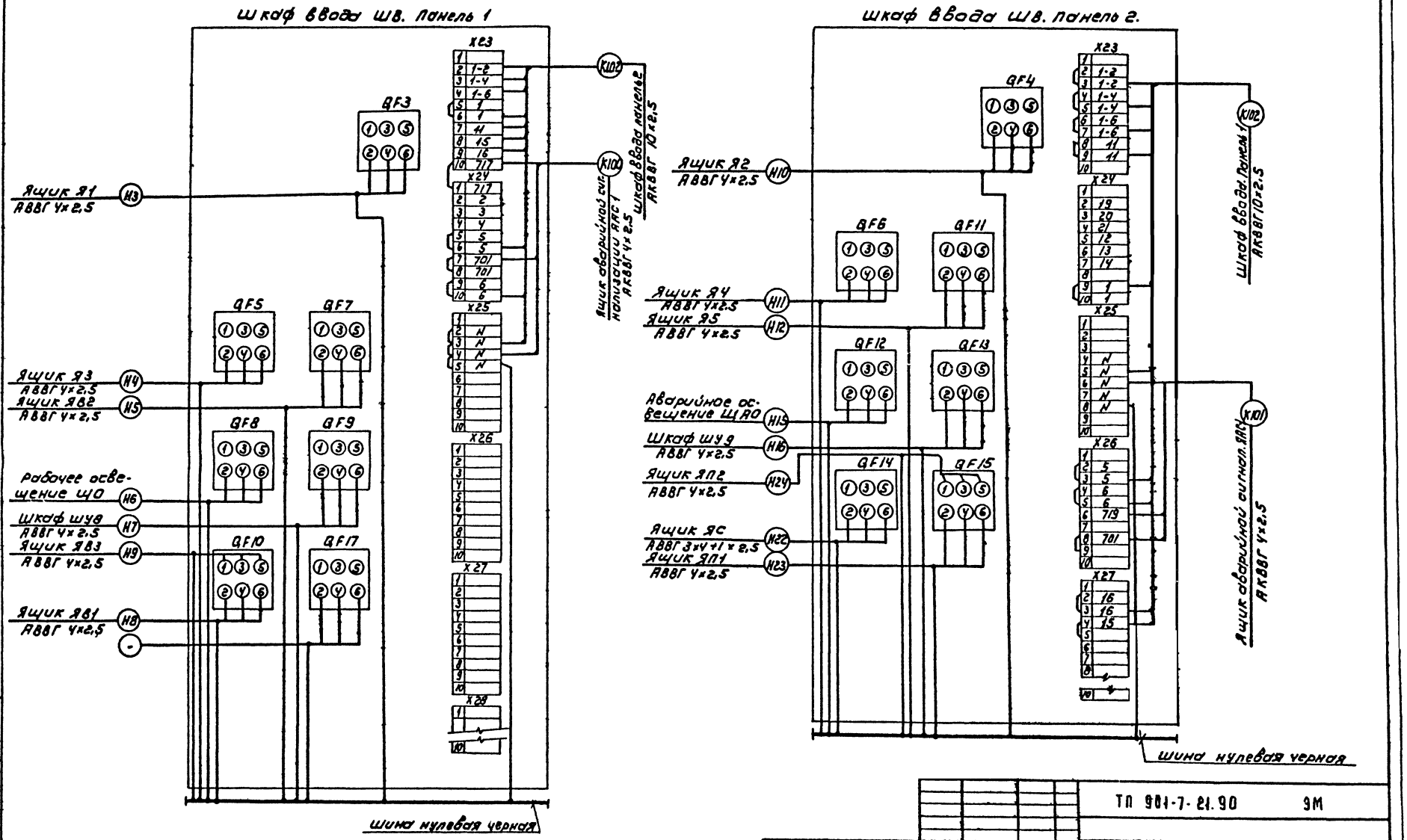
Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг. Хлора в час.

Схема электрическая принципиальная аварийно-предупредительной сигнализации подключения ящика ЯАС 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Расинжстройимпекс

25352-04 15



Альбом 4

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

Привязан			
Инв.№			
Н. контр.	Гольцман		
Провер.	Гусева		
Разработ.	Литвинова		

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.

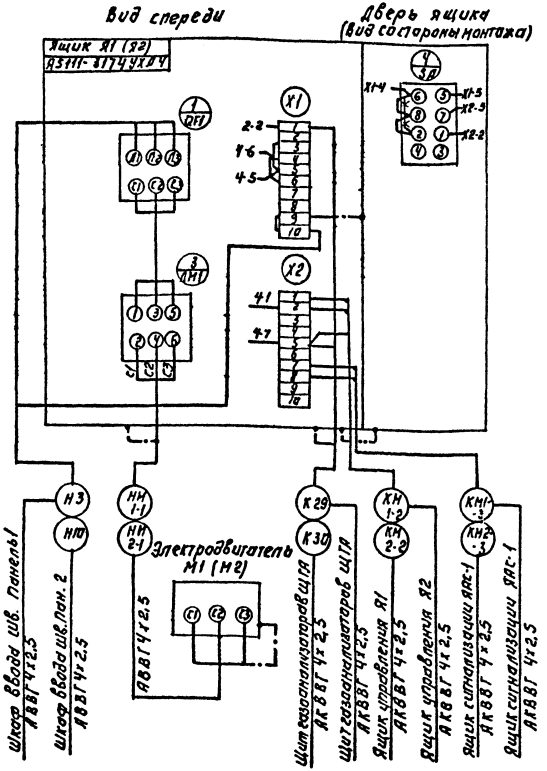
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Росинжстройпроект

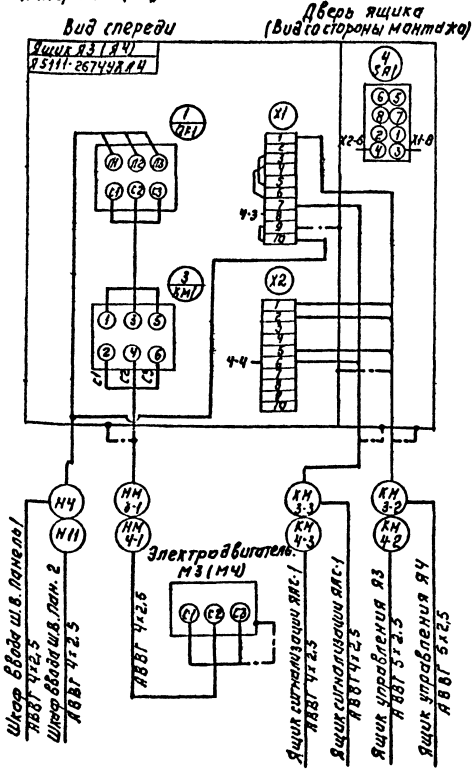
25352-04 16

Альбом 4

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



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



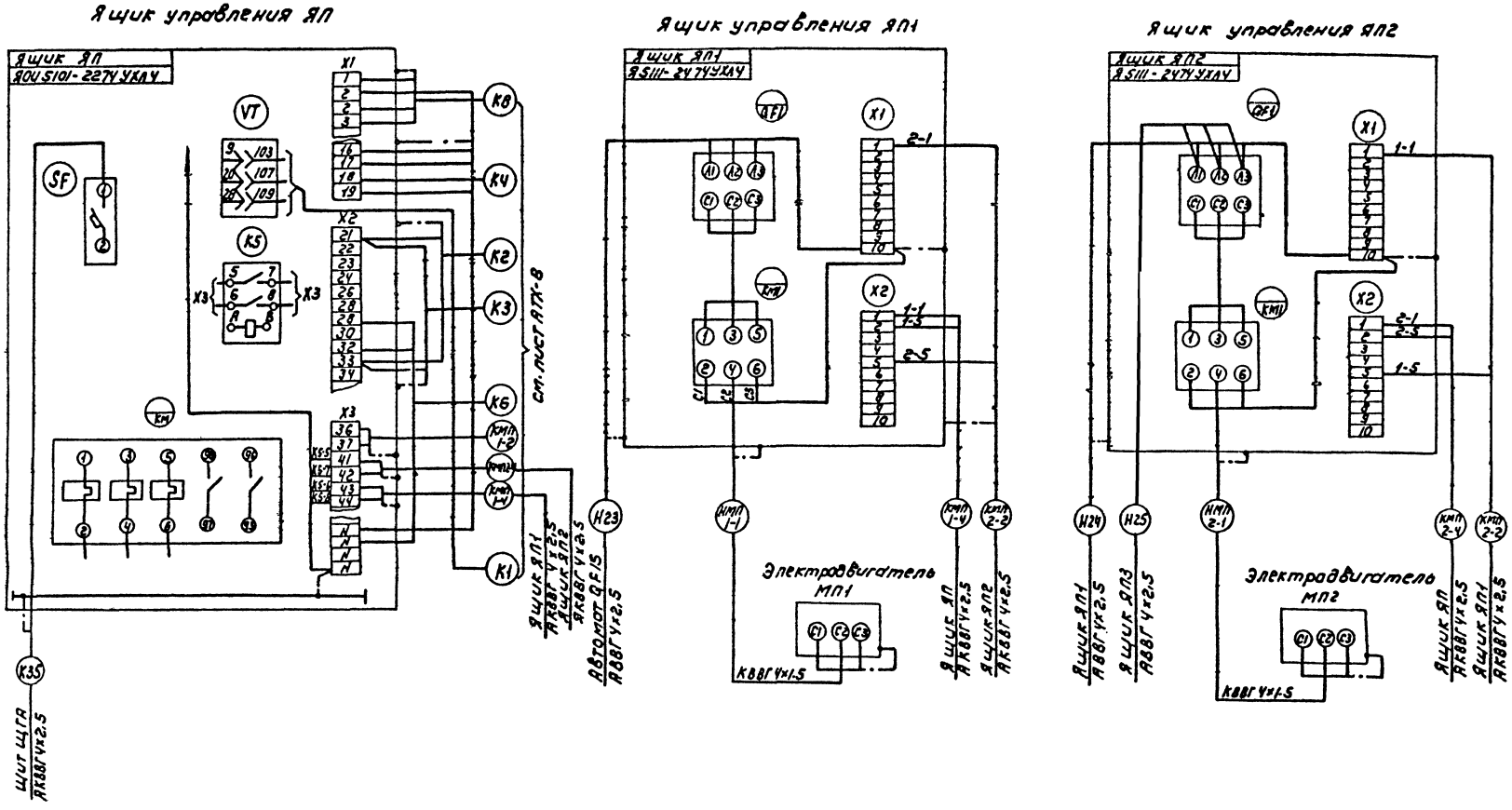
Демонтировать

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

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

25352-04 17

Альбом Ч



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

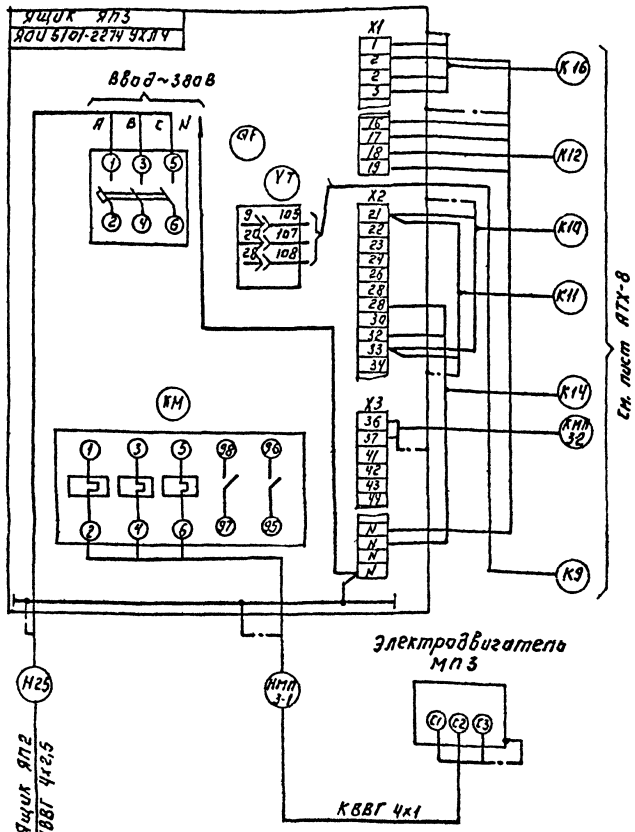
Привязан				т.п. 901-7-21.90		ЭМ	
				Лаборатория для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 куб.м/час		Стадия	Лист	Листов
						Р	15	
Инв.№	Н.контр.	Кольцман		Схема подключения электрооборудования ящики ЯП, ЯП1, ЯП2		Военнжстройимпекс		
	Провер.	Гусева						
	Разраб.	Литвинова						

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

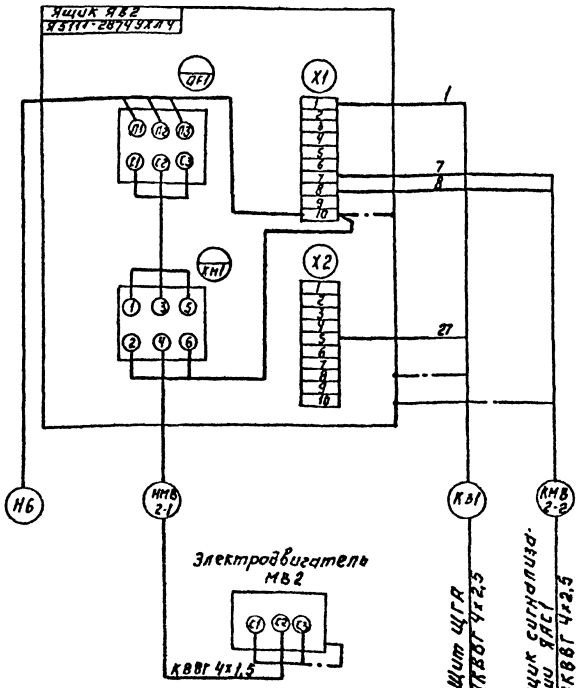
25352-04 18

Альбом 4

Ящик управления ЯП3.



Ящик управления



Зануление ящиков, эл двигателей выполнить согласно пуэ. 85§ 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
						Р	16	
				Н контр Гальцман	Схема подключения электрооборудования. Ящики ЯП3, ЯВ2.	Росинжстройимпекс		
				Пров Гусева				
Инв N				Разраб Литвинова				

25352-04 19

Инв N подл | Подп и дата | Взам инв N

Альбом 4

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	Низковольтное оборудование				
1	Альбом: 5	Щит станции управления ШВ панели: 1.2	1		
		Ящики управления:			
2		Я5111-3174УХЛ4	2		Я1:Я2
3		Я5111-2874УХЛ4	3		Я3;Я4;ЯВ2
4		Я5141-2674УХЛ4	1		Я5
5		Я5111-2474УХЛ4	3		ЯП1,ЯП2 ЯВ1
6		Я5111-1874УХЛ4	1		ЯВ3
7		ЯПU5101-2274УХЛ4	2		ЯП.ЯП3
8		Ящик сигнализации ЯОU9501-0004БУХЛ4	2		ЯАС1 ЯАС2
9		Ящик силовой ЯВ3-3-31-У2	1		ЯС
10		Выключатель пакетный ПВ2-16 УХЛ IV 56Б	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 1151У3	35		
13		Полка кабельная l = 250 мм К1161У3	105		
14		Скобы для крепления кабельных стоек К 1157У3	70		
15		Лоток НL20-П2У3	105		
		Вводы гибкие:			
16		К1084	5		
17		К1086	6		
18		Ключ К1156У3	70		
19		Муфта к металлорукаву ТР5У3	34		
19а		Скобы		5	
		Материалы			
20		Труба стальная ГОСТ 10704-76 47х2. м.	10		
		Труба полиэтиленовая ГОСТ 18599-83			
21		40х3 м.	45		
22		63х4.7 м.	10		

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

ПРИВЯЗАН			
	Н. КОНТР.	ГОЛЬЦМАН	
	ПРОВЕР.	ГУСЕВА	
ИНВ. №	РАЗРАБ.	КОТОВА	

тп 907-7-21.90 ЭМ

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

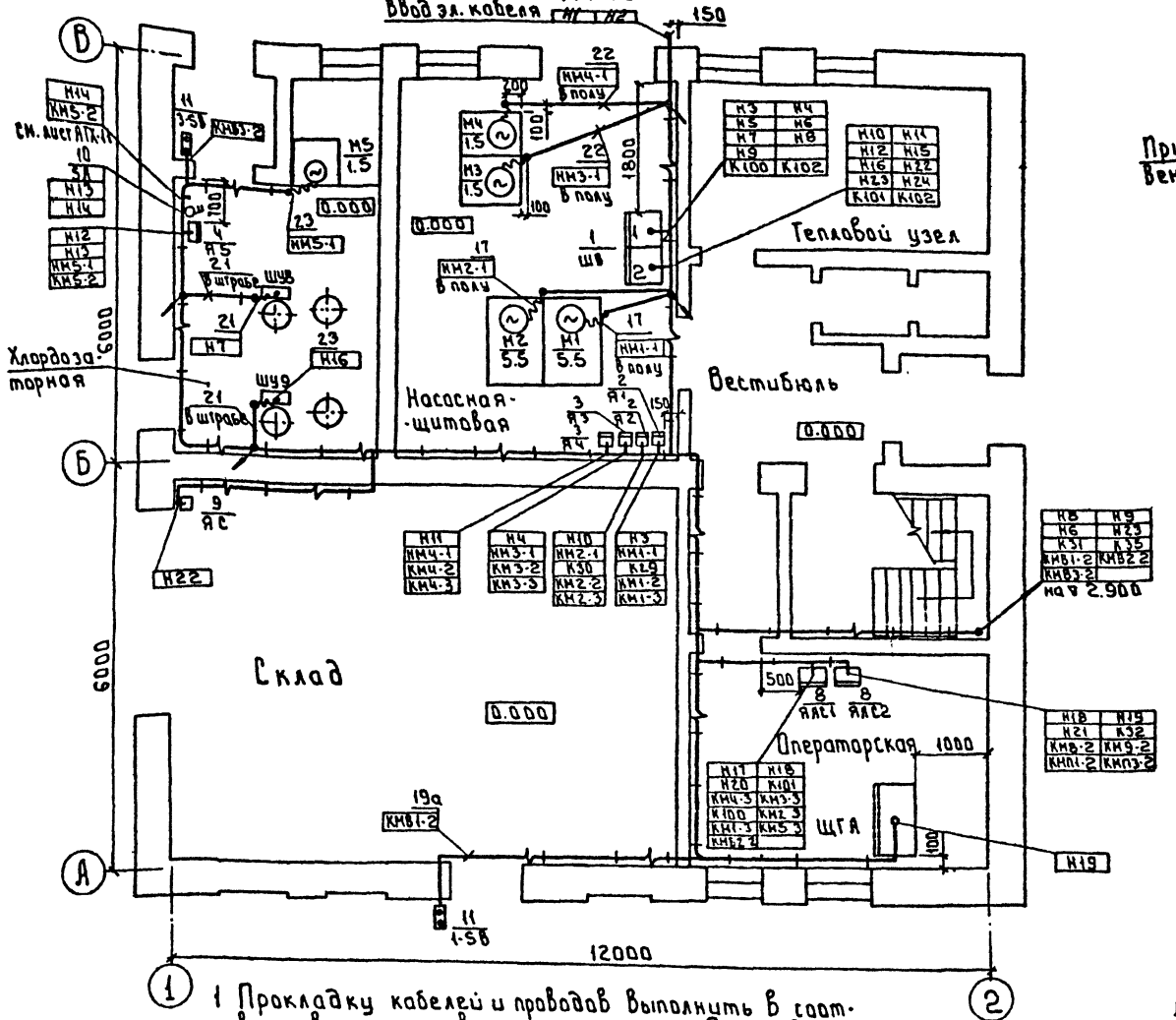
Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Спецификация

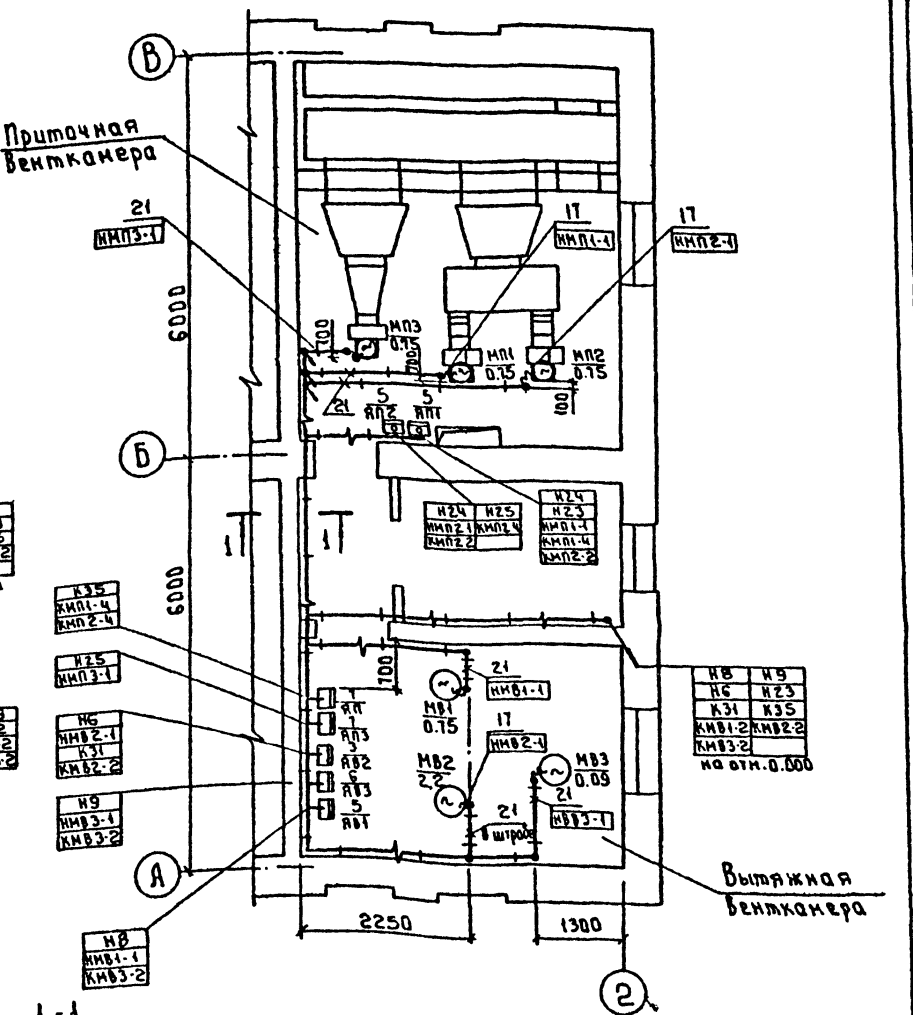
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

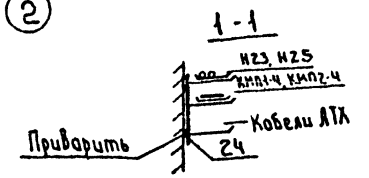
Росинжстройимпекс

25352-04 20

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







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.

Альбом 4

Согласовано			
Отдел КГ	Машинская		
Отдел ВС	Нарциссова		
Отдел АСП	Кузнецов		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Н. контр.	Гальцман		
Провер.	Гусева		
Разраб.	Котова		

ТП 901-7-21.90 ЭМ

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

Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. План на отм. 0.000 и 2.900

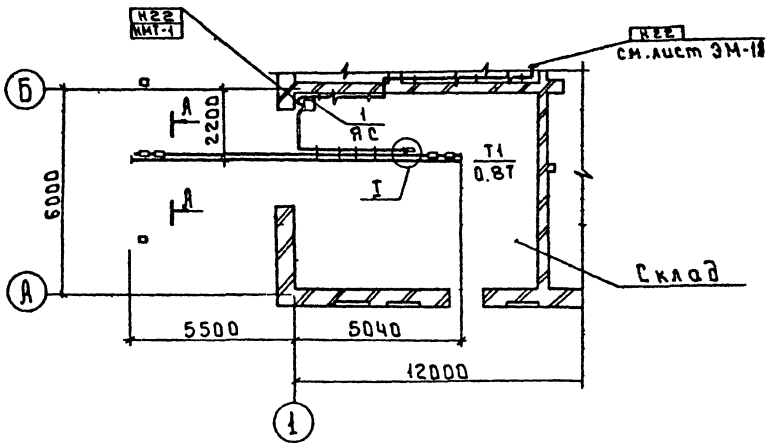
Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Росинжстройимпекс

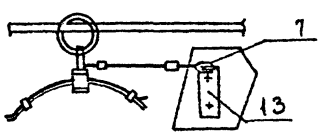
25352-04 21

Альбом 4

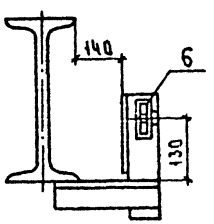
План на отм. 0.000
М1:100



Узел I



А - А



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-10-20У1	7	шт.	
		Подвес ТУ36УССРБ12-75			
3		ПКК-10-20У1	1	шт.	
		Муфта ТУ36УССР342-76			
4		НМ-500У3	1	шт.	
		Зажим ТУ36-1445-82			
5		К67бУ3	2	шт.	
		Анкер ТУ36УССР342-76			
6		АОК-500У3	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 ГОСТ19903-74	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, Машкина; отдел ТК, Машкина

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Гальцман		
Провер.	Усева		
Разраб.	Литвинова		

тп 901-7-21.90 ЭМ

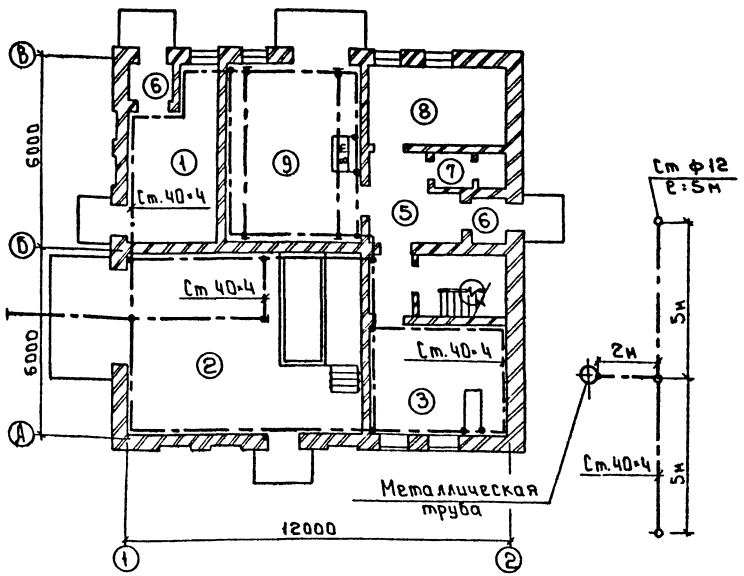
Лаборатория для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2кг хлора в час

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

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Росжелтройимпекс

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 Н: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	км/т	0.095/0.12
2	Сталь круглая ГОСТ 2590-71	Ст.ф12	км/т	0.015/0.009

Альбом 4

Согласовано

Согласовано

Отдел АСП Шилова

Отдел АСП Антонова

Взам инв

Инв № подл

Подпись и дата

Привязан:

Инв №

Разраб Садым

Провер Матвеева

тп 901-Т-21.90 ЭМ

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

Стадия Р | Лист 20 | Листов

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 хлораторной 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 управления приточной системой П3	
АТХ-7	Схемы электрические принципиальные управления 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	
РМЧ-2-84	Системы автоматизации	
	технологических процессов	
	Схемы автоматизации	
	Указания по выполнению	
РМЧ-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, взрыво пожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения

Главный инженер проекта /Гусева Т.В./

Привязан

Инв №

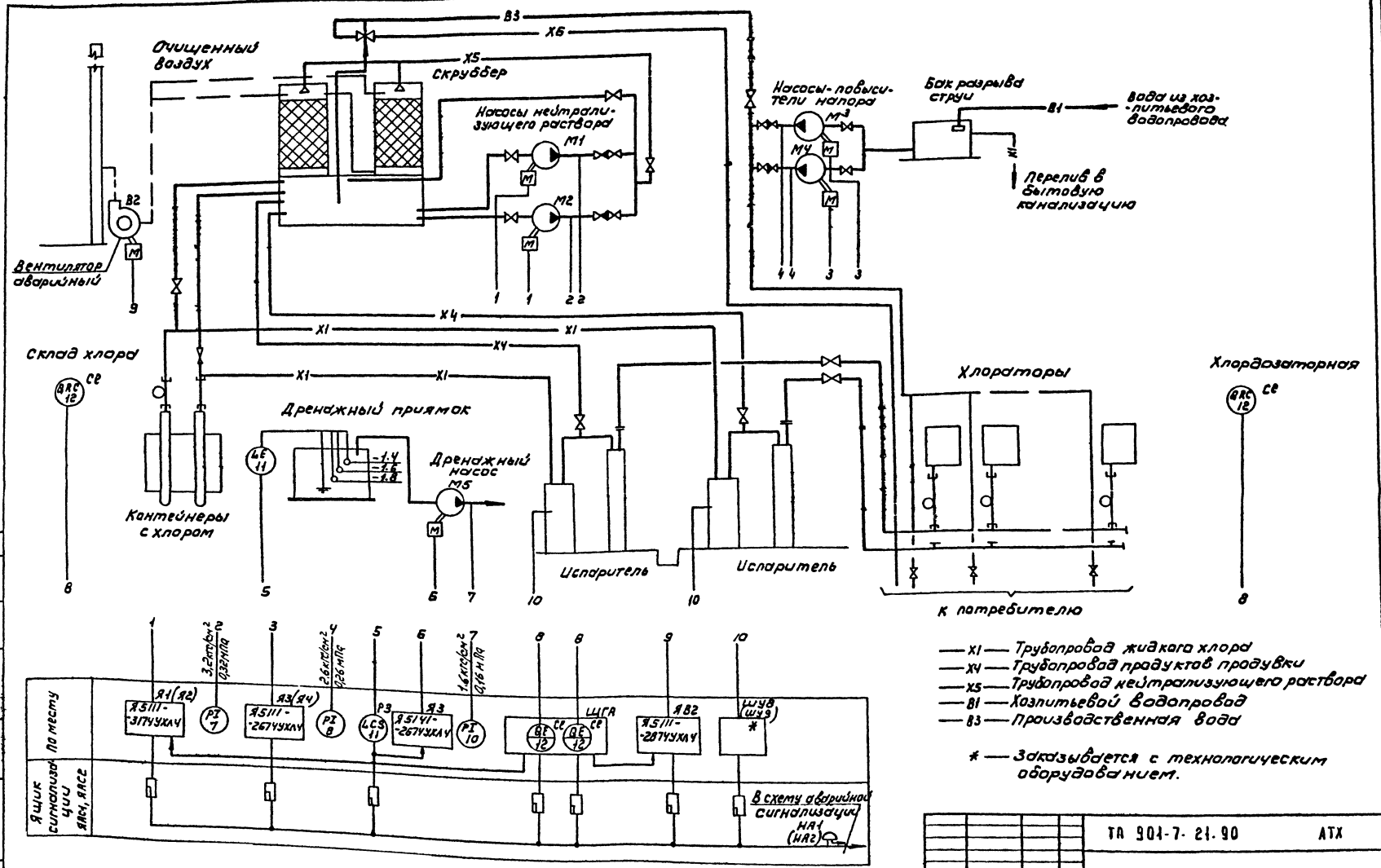
т.п. 901-7-21.90 АТХ

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

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

25352-04 24



— X1 — Трубопровод жидкого хлора
— X4 — Трубопровод продуктов продувки
— X5 — Трубопровод нейтрализующего раствора
— B1 — Хозпитьевой водопровод
— B3 — Производственная вода

* — Заказывается с технологическим оборудованием.

ТА 901-7-21.90				АТХ	
Привязан			Хлораторная для обеззараживания питьевой и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час	Стадия	Лист	Листов
				Р	2	
Инв. №	Н. контр.	Гольцман	Схема автоматизации технологического процесса.	Росинжстройимпекс		
	Провер.	Гусева				
	Разраб.	Котова				

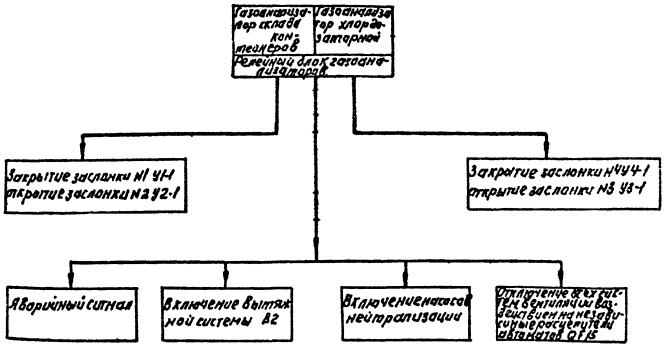
25352-04 25

Альбом 4

Согласовано: Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Отдел КГ | Машинская

Альбом 4

Структурная схема аварийной ситуации хлораторной.



Структурная схема вытяжной вентиляции.

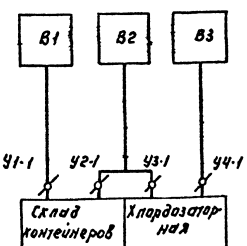
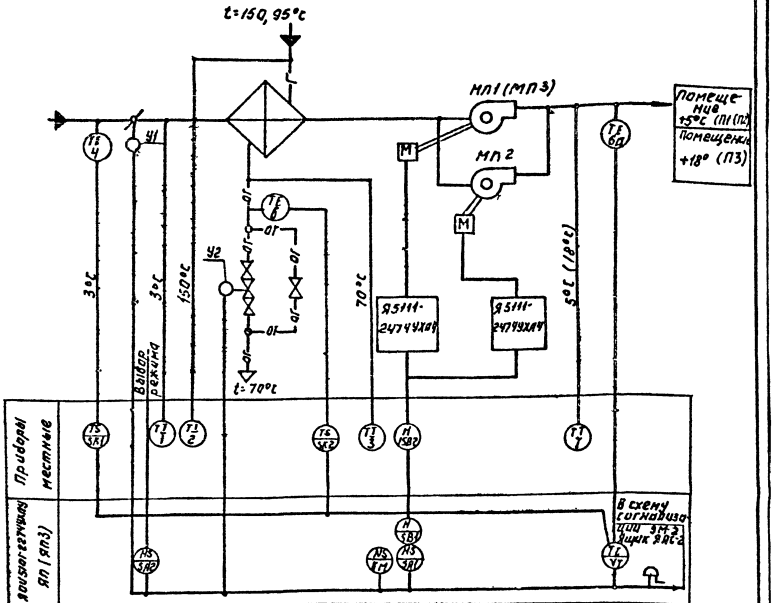


Схема автоматизации приточной системы П1 (П3)



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 Я0И5101-2274УХЛ4

Т.П 901-7-21.90						АТХ
Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час				Стадия	Лист	Листов
				Р	3	
Структурные схемы аварийной ситуации в хлораторной и вытяжной вентиляции. Схема автоматизации приточной системы П1 (П2) П3				Росинжстройимпекс		
Н.контр.	Гусева					
Пров.	Гольцман					
Разраб.	Литвинова					

Привязан:

Инв. N

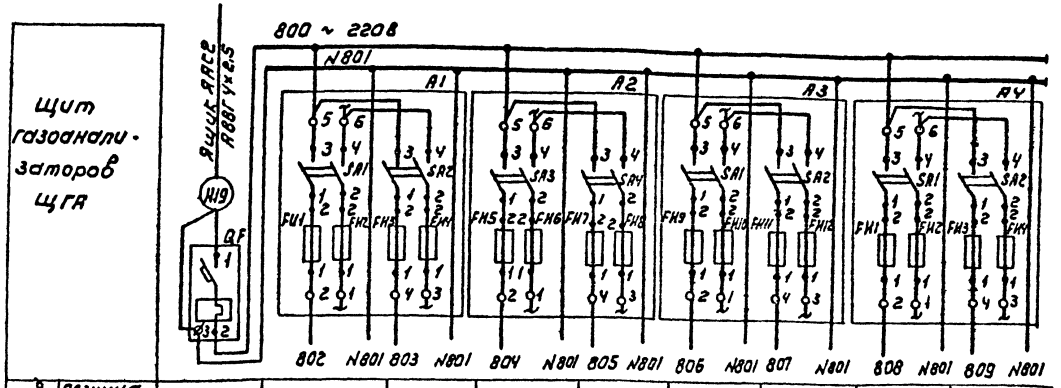
Подп. и дата

Взам. инв. N

25352-04 26

Альбом 4

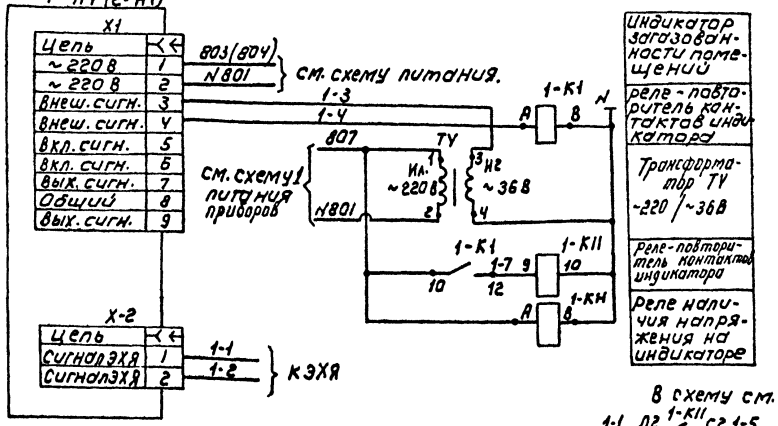
1. Схема питания приборов и цепей управления



Характеристика электроприемника	Позиция							
	Тип	Ввод	Общие цепи (см. схему 3)	Блок индикации и сигнализации БИС (Инга-хлор 2)	Схема управления заслонками У2-1, У3-1 (см. АТХ-7)	Схема управления заслонками У1-1, У4-1 (см. АТХ-7)	Тр-р ОСМ-1-0.63 У4	Ящик ЯП	резерв
	Напряжение В	~220	~220	~220	~220		~220	~220	
	Мощность ВА/Вт			10 ВА					
	Место установки	Щит							

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		
	ПП-10А ТУ16.521.037-75~250В		
	I пл. вст. 0,5А.		
1-БИС,	Блок индикации и сигнализации БИС		В комплекте индикатора ИНГА-хлор-2
2-БИС		2	поз. 11
1-К1; 2-К1	Реле промежуточное ~36В		
	РПУ-2М-96620 У3А	2	
1-К11; 2-К11	Пускатель ПМЕ-113 ~220В	2	
1-КН; 2-КН	Реле промежуточное	2	
	РПУ-2М-96620 У3А ~220В		
TV	Трансформатор однофазный	1	
	ОСМ1-0.063 У4 220/36В		
	ТУ16.717.137-83		

2. Схема электрическая соединений индикатора загазованности помещений.



3. Общие цепи

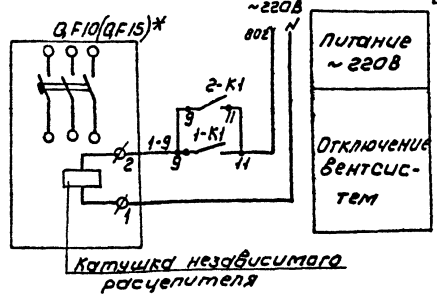
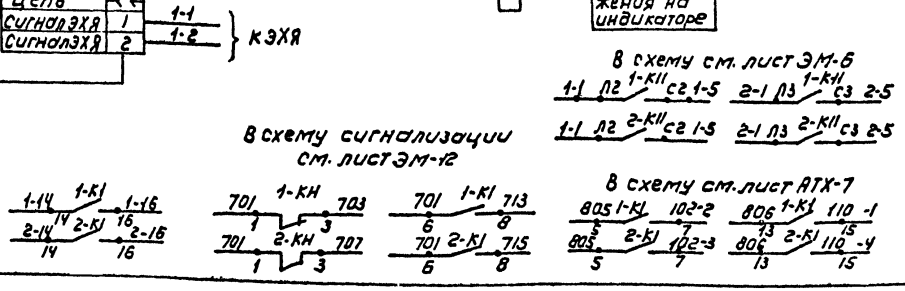


Схема 2 выполнена для одного газоанализатора и полностью применима для второго газоанализатора с заменой индекса 1 в маркировках на 2.

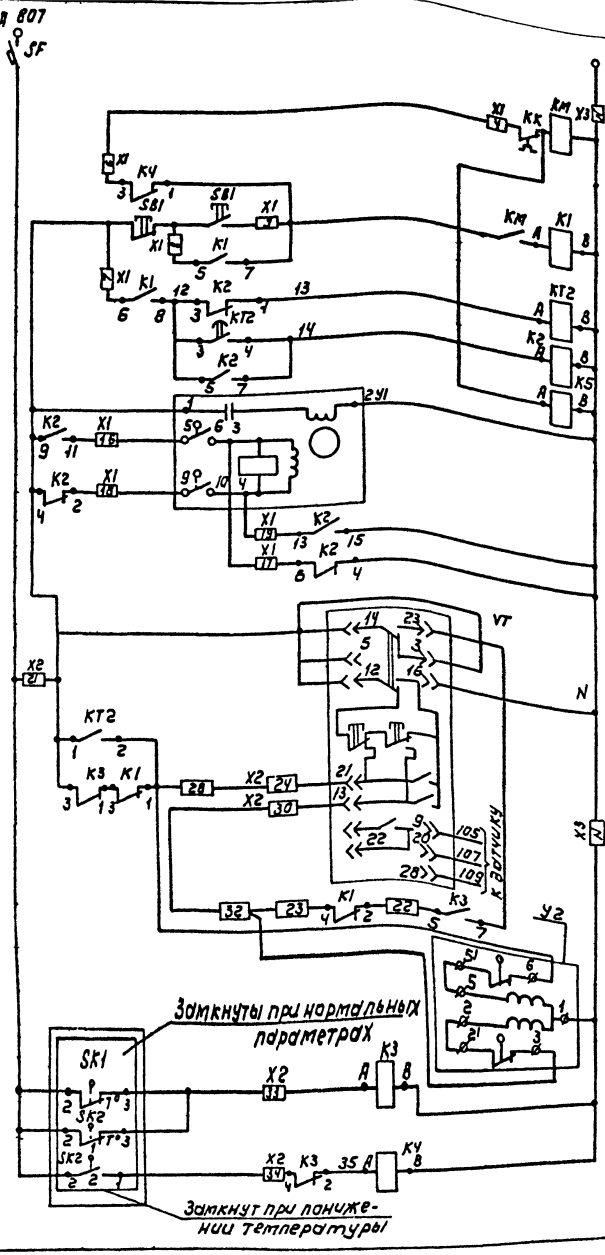
* Автоматические выключатели QF10, QF15 см. в части ЭМ проекта альбом 4.



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

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

25352-04 27



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

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

схема выводов контактов и обмоток реле К1, К3, К4.5

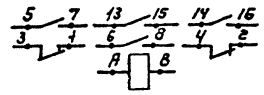


схема выводов контактов и обмоток реле К2

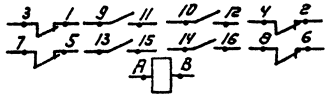
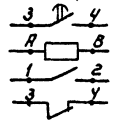


схема выводов контактов и обмоток реле КТ2



Регулятор температуры VT

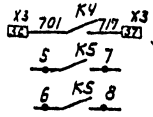
ТМ-8	
Обозначение цепи	Температура приточного воздуха 0°С НН ВН+40°С
21	
13	

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	Код	Примечание
	Ящик управления ЯОИ5101-2274УХЛ4	1	ЯП
OF	Выключатель АЕ2023-100У3-380ВТУ16.522.064-75	1	Демонтировать
SF	Выключатель ВА14-2614 Iр=1.6А		
	отс. 10Iн ТУ16-522.110-74		
КМ	Пускатель ПМЛ210004-220ВТУ16-526.437-78	1	
КМ	Приставка контактная ПКЛ ТУ16-526437-78	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-ПIпл. вст. 4А	1	
	ТУ16-522-112-74		
SB1	Пост управления ПКЕ-122-2У3 толк.	1	
	верх. 1з.1р. токл. нижн. красн. 1з.1р ТУ16-526-216-78		
X1÷X3	Блок зажимов 6324-4.0П25-8/8 У3-5	3	
	ТУ16-526.462-79		
X1÷X3	Блок зажимов 6324-4.0П25-8/8 У3-10	3	
	ТУ16-526.462-79		
	Колодка торцевая КТ5У ТУ16-526.462-79	6	
КТ2	Реле времени РКВ11-43-121 ~ 220В	1	
	В.В. 43-180С ТУ16-647.036-86		
К1, К3	Реле промежуточное ~ 220В	4	
К4, К5	РПУ2-М96420У3Б ТУ16-523331-78		Установить в
К2	Реле промежуточное ~ 220В	1	зоне монтажа
	РПУ2-М96440У3Б 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	

Альбом 4

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

ТП 901-7-21.90 АТХ

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Гольцман	
Провер.	Гусева	
Разраб.	Котова	

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

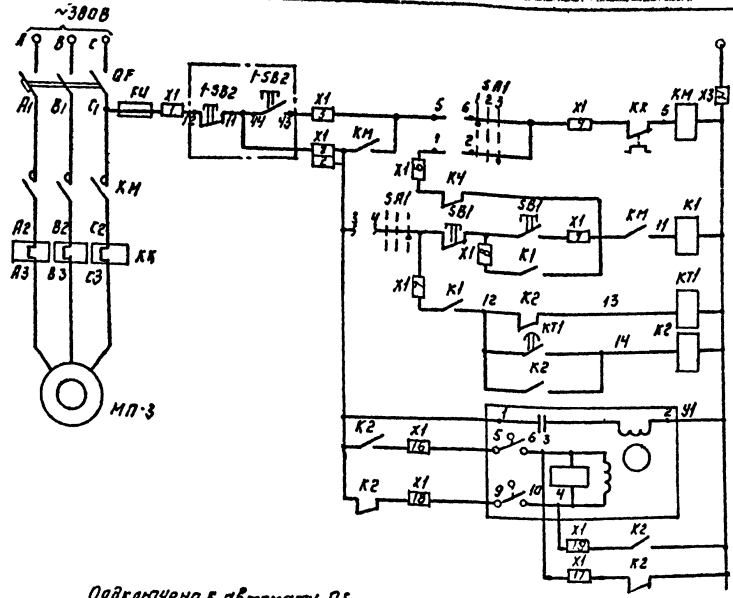
Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П1.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Росинжстройимпекс

25352-04 28

Альбом 4



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

Диаграммы работы контактов электроконтактный термометр SK1

ТГП-100ЭК

Обозн. контакт	t наружного воздуха -50°С -3°С +50°С
1	

Электроконтактный термометр SK2

ТГП-100ЭК

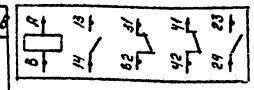
Обозн. конт.	t обратного теплоносителя 0°С 30°С 40°С +150°С (+95°С)
1	

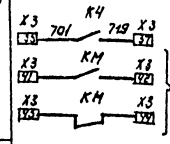
Регулятор температуры VT

ТМ-8

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

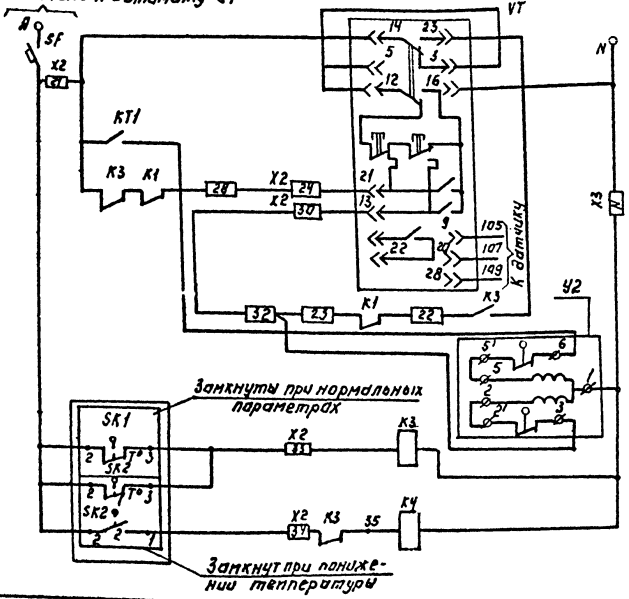
Схема выводов контактов и обмоток реле K1÷K4, KT1





Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления АПЗ.		Я0U5101-8274УХЛ4
QF	Выключатель АЕ2023-100У3-380В ТУ16.522.064-79	1	
SF	Выключатель ВА14-26Н4 Iр=1.6А		
	отс. 10Iн ТУ16-522.110-74		
KM	Пускатель ПМЛ 210004-220В ТУ16-526.437-78	1	
KM, K2	Приставка контактная ПКЛ ТУ16-526.437-78	1	
KT1	Пневмоприставка ПВЛ104 ТУ16-526.437-78	1	
KT1 K1÷K4	Реле РПЛ 1220~220В ТУ16-523.554-78	5	
KK	Реле электротепловое РТЛ 101604		
	ТУ16-623.549-82		
KT2	Реле ВЛ-63 В.В.О.3-3мин. ~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-п1пл. вст. 4А	1	
	ТУ16-522-112-74		
SB1	Пост управления ПКЕ-122-2У3 толк.	1	
	Верх.13.1р.толк.нижн.красн.13.1р ТУ16-526-215-79		
X1÷X3	Блок зажимов БЗ24-4.0П25-8/8 У3-5	3	
	ТУ16-526.462-79.		
X1÷X3	Блок зажимов БЗ24-4.0П25-8/8 У3-10	3	
	ТУ16-526.462-79		
	Колодка торцевая КТ5У ТУ16-526.462-79	6	
	По месту		
МП-3	Электродвигатель 4А71А2 0,75кВт ~380 В	1	
У1, У2	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	

Подключено к автомату QF



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

Т.П. 901-7-21.90 АТХ

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Гусева	
Пр. вер.	Гольцман	
Разраб.	Котова	

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

Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П3

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Росинжстройимпекс

25352-04 29

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

Альбом Ч

Схема 1. Электрическая принципиальная управления заслонкой У2-1 (УЗ-1)

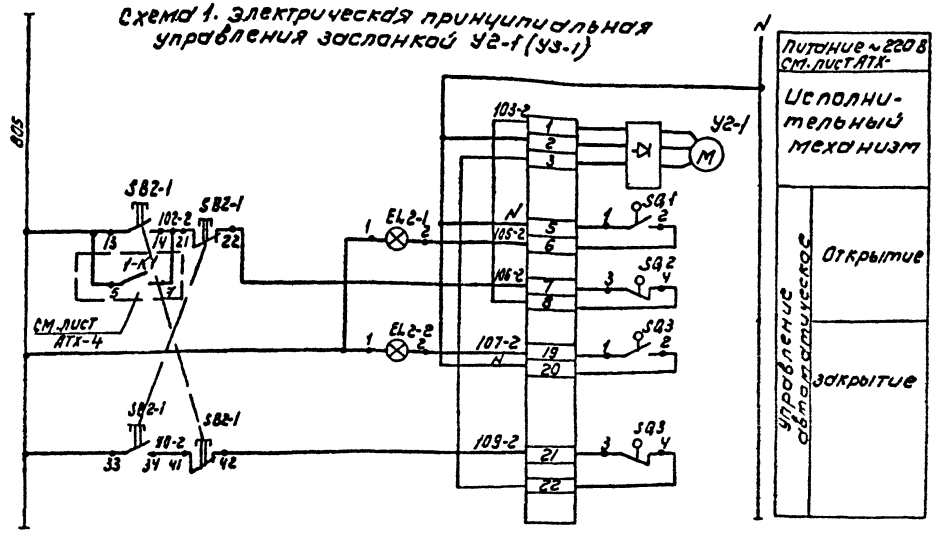
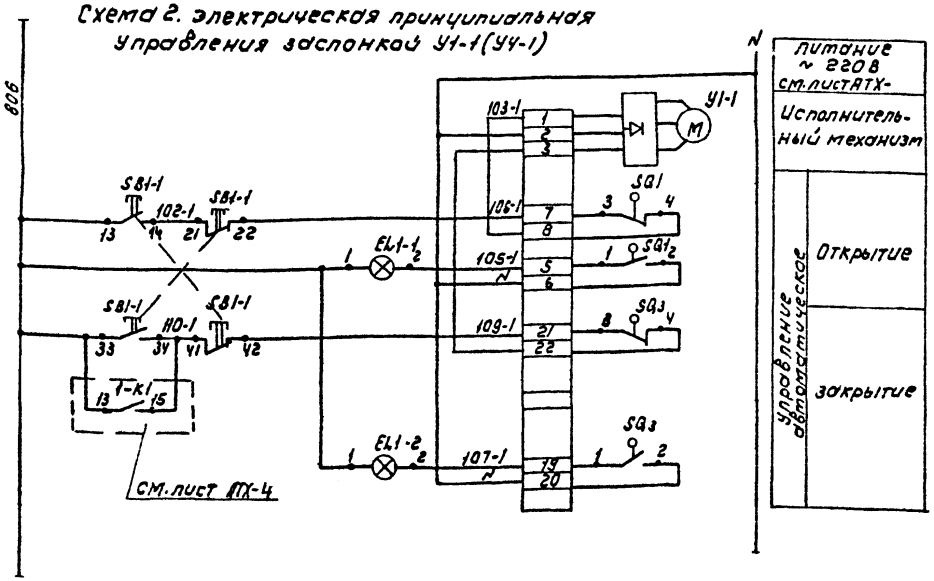


Схема 2. Электрическая принципиальная управления заслонкой У1-1 (У4-1)



Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит газоанализаторов		ЩГА
EL2-1/EL3-1	Арматура сигнальная с		
EL1-1, EL4-1	зеленым колпачком АМЕ32, 322.1У2	4	
EL2-2, EL3-2	Арматура сигнальная с красным		
EL1-2, EL4-2	колпачком АМЕ32.122.1У2	4	
SB2-1, SB3-1	Кнопочный пост ПКЕ-122-2У2	4	
SB1-1, SB4-1	1-Ц, толкатель черный, гр. „Вперед"		
	2-Ц, толкатель красный, гр. „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.

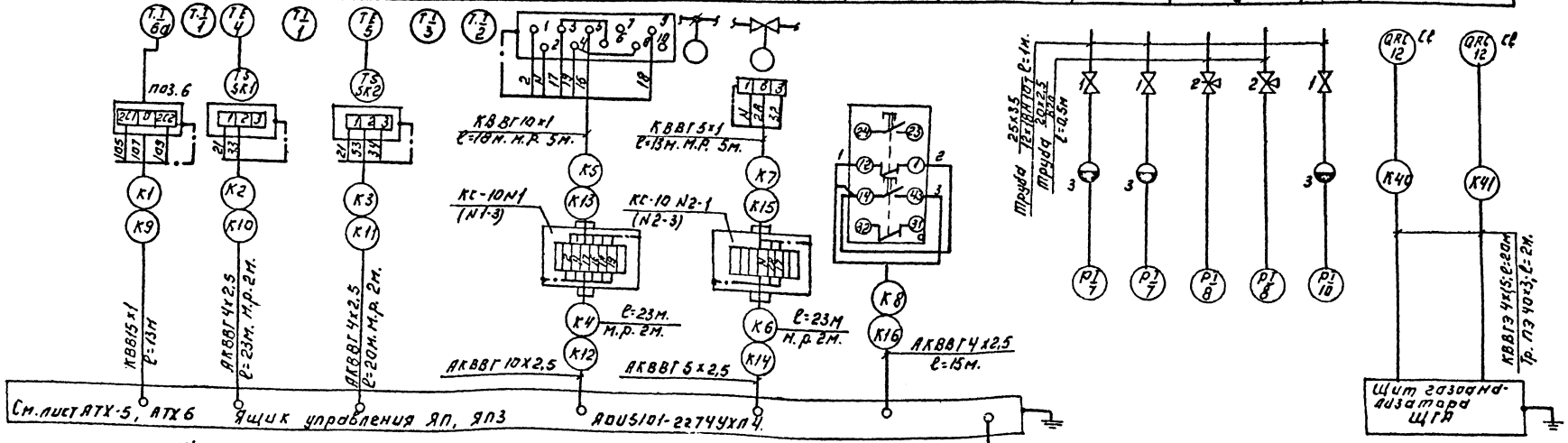
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

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

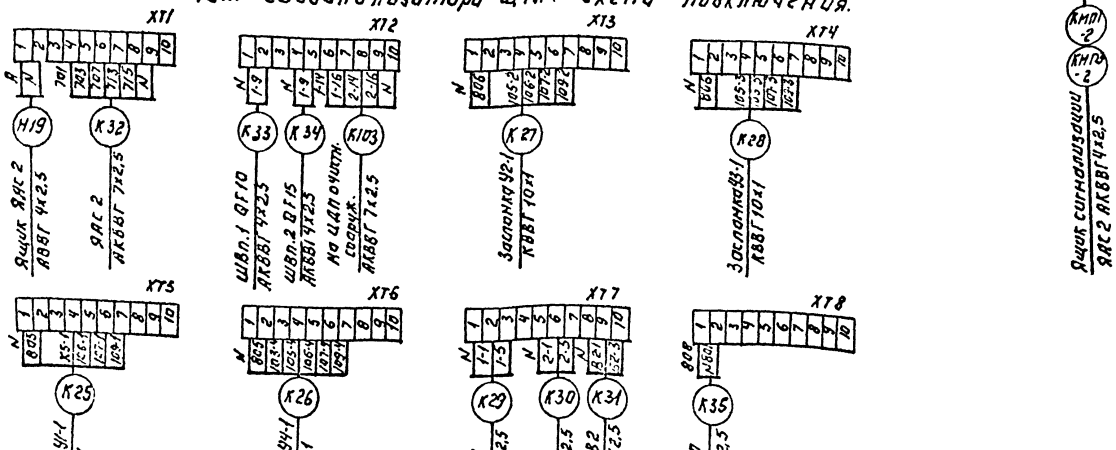
25352-04 30

Схема соединений внешних проводок. Начало.

Наименование параметра и места отбора импульса	температура: Приточный воздуховод (Помещение склада хлора)	температура: Камера перед калорифером	температура: Трубопровод после калорифера	температура: Трубопровод до калорифера	Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан на обратном трубопроводе калорифера	У двигателя	давление напорный патрубок: Насосы подачи нейтрализующего раствора	давление напорный патрубок: Насосы повышения напора	давление напорный патрубок: Аренажный насос	концентрация хлор-газа: Хлор-дозаторная	концентрация хлор-газа: Склад-хлораторная
№ тех. или № чертежа	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТКЧ-3172-70			М1 М2	М3 М4	М5		
Позиция	6, 6а	1	4	7	5	3	2	ТК Ч-3136-10				
					У1			У2	Г-582	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.

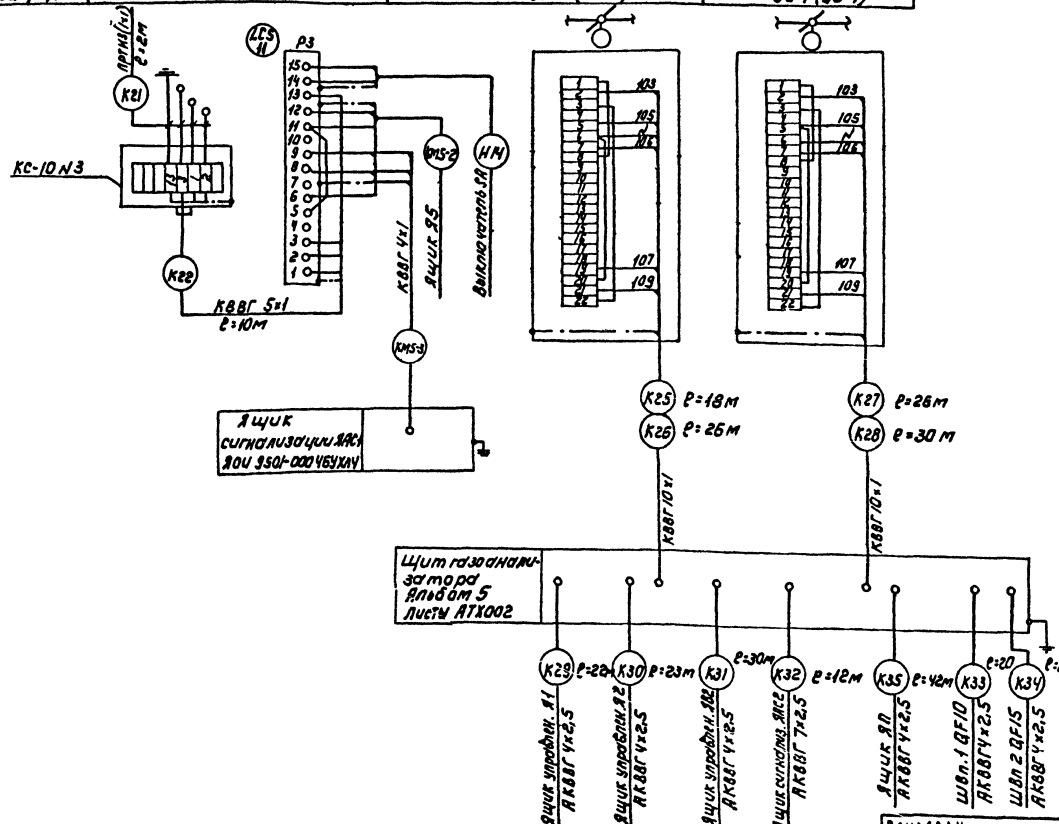
Альбом 4

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

| | | | | |

Альбом 4

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, ТМ4/34-86		
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 $\frac{25\times3,5}{12\times18Н10Т}$, м.	3	
6	Труба $\frac{20\times2,5}{В20}$ м	1	
7	Металлорукав Р3-Ц-Х29 м	50	
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78Е с алюминиевой жилой, сечением		
8	4×2,5 кв. мм м.	277	
9	5×2,5 кв. мм м.	38	
10	7×2,5 кв. мм м.	20	
11	10×2,5 кв мм м.	38	
	Кабель КВВГ ГОСТ 1508-78Е с медной жилой, сечением		
12	5×1 кв. мм. м.	46	
13	10×1 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 4×1,5 кв мм м.	40	
16	Труба полиэтиленовая 40×3 мм м.	5	

Н. контр.	Гольцман		
Провер.	Гусева		
Разраб.	Котова		

Привязан

Инв. №

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	

Росинжстройимпекс

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

25352-04 32

Альбом 4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примеч.
		Щиты			
1		Щит 2030 -	1		ЩГА
		анализатора			
2	90И5101-2274УХЛ4	Ящики ЯП, ЯП3	2	} заказаны	
3	90И5101-2474УХЛ4	Ящики ЯП1, ЯП2	2	} в части ЭМ	
		Приборы технологического контроля и электроаппаратура			
4		Термометр показывающий сигнализирующий ТПП-100ЭК	4		поз. 4,5
5		Регулятор температуры ТМ-8	2		Установл. в ЯП, ЯП-3 поз. 6
6		Датчик-реле уровня РОС-301	1		Р3
7		Манометр показывающий ЭКМ-14	2		Р1, Р2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примеч.
8		Кнопочный пост управления ПКЕ-722-2У3	2		заказаны в части ЭМ
		Изделия заводов ГМА			
9		Коробка соединительная КС-10	5		
10		Стойка К314УХЛ4	2		
11		Профиль монтажный К239У2	1		
12		Скобы, м	2		
		Сборочные единицы			
13		Настенная одиночная кабельная конструкция			заказаны в части ЭМ

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

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

Привязан

Инв. №

Н. контр. Гольцман

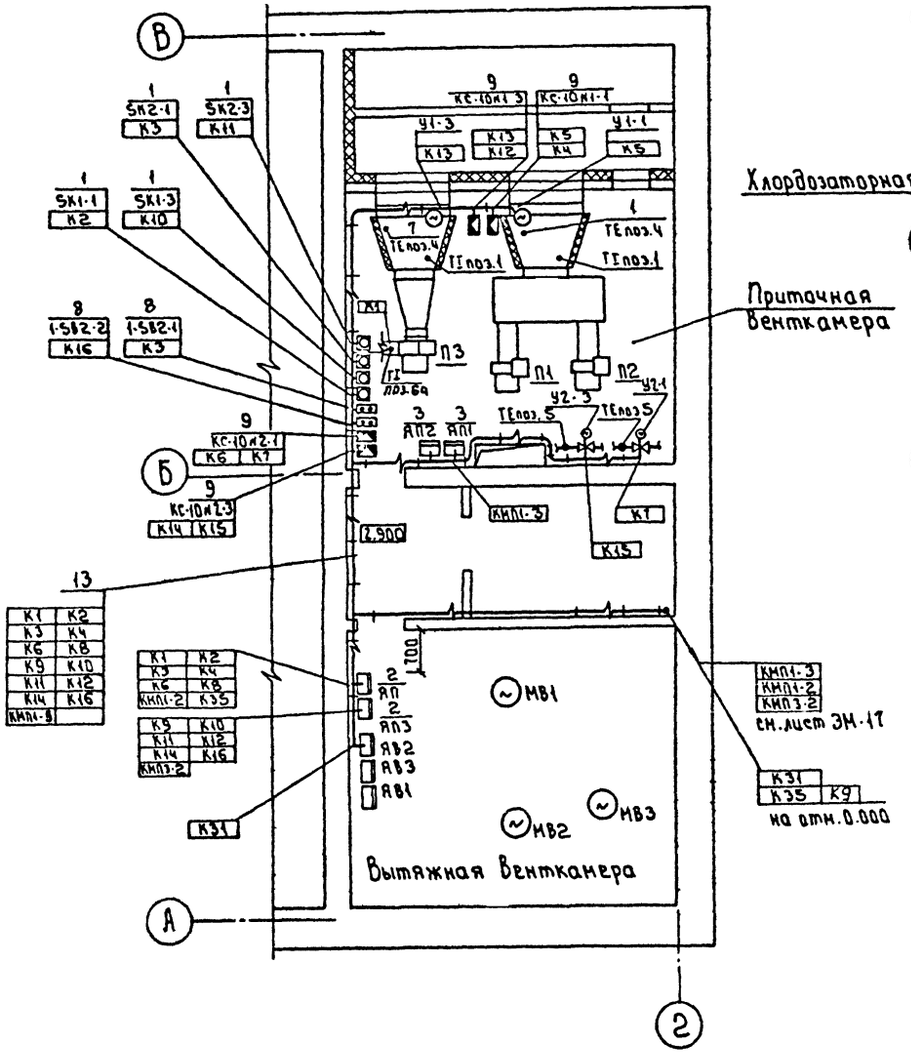
Провер. Гусева

Разраб. Котова

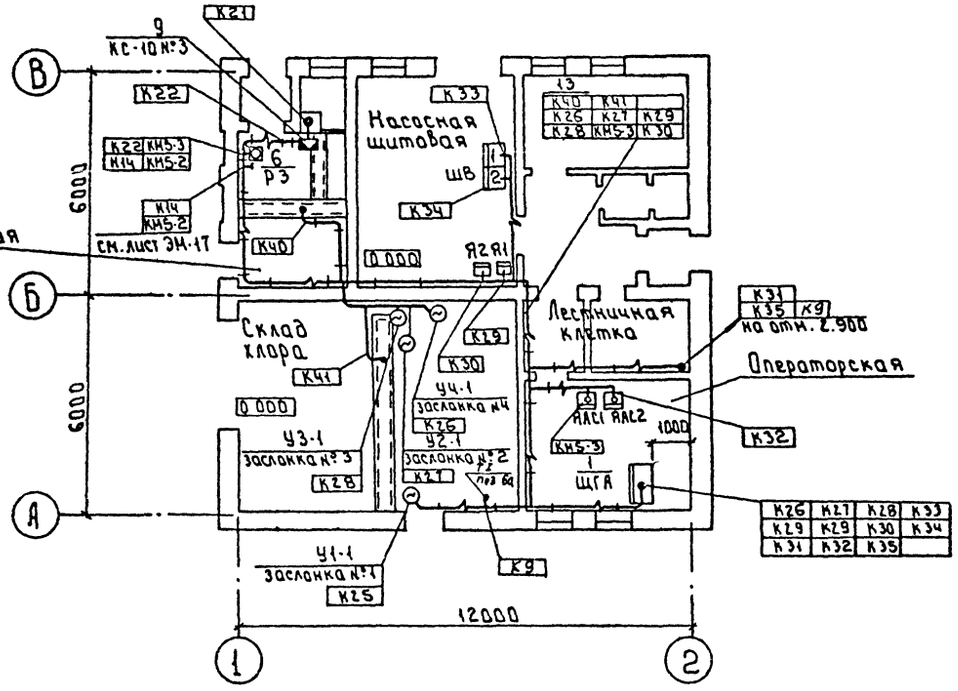
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

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.

тп 901-7-21.90			АТХ		
Привязан			Хлораторная для обеззараживания питьевой и сточных вод производительностью 2кг хлора в час.	Стадия	Лист	Листов
				Р	11	
Инв №	Н контр	Гольцман	План расположения приборов и устройств технологического контроля и проводок. Планы на отм. 0.000 и 2.900	РОСИНЖСТРОЙИМПЕКС		
	Провер	Гусева				
	Разраб	Котова				

25352-04 34

Альбом 4

Согласовано
Отдел КГ Машинская
Отдел АСП Абрамина
Отдел ВС Марцисова

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

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 Гусев/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

Росинжстройнимпекс

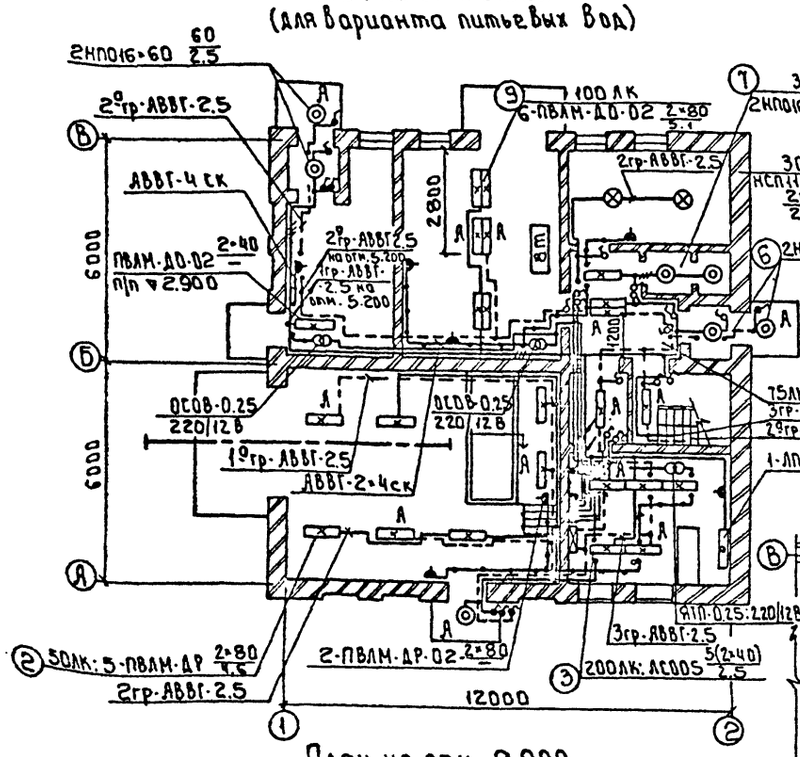
Провер. Матвеева

Разраб. Садым

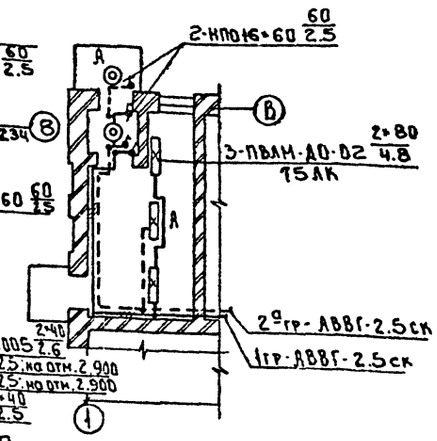
25352-04 35

Альбом 4

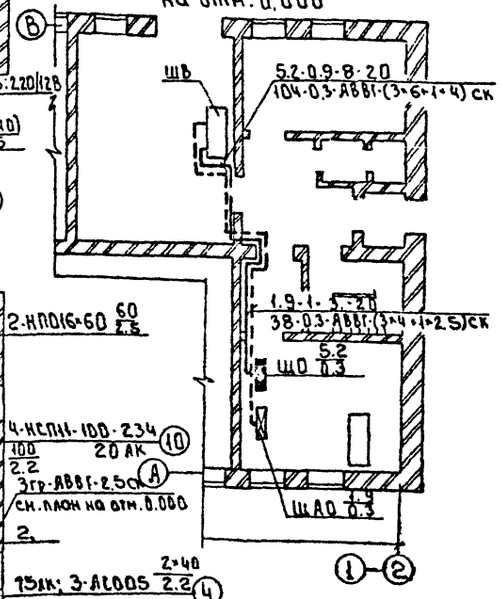
План на отм. 0.000 (для варианта питьевых вод)



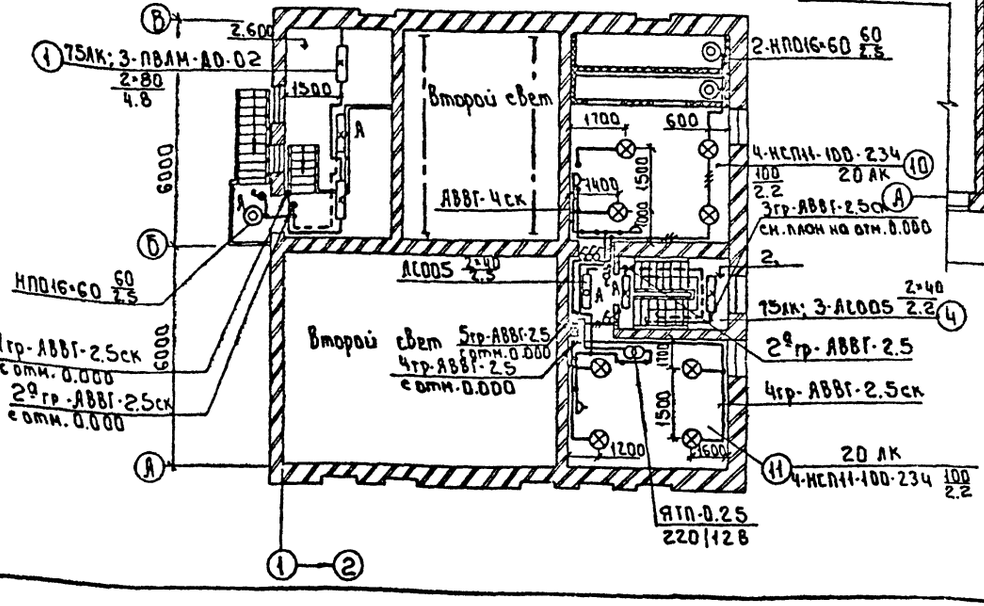
План на отм. 0.000 (для варианта сточных вод)



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 ШВ1-6 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 Установка светильников	8/8	
4	5.407-91.1.190 М4	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. Установка светильников	9/9	
7	5.407-90.90 М4	ПВЛМ-ДР-(2×80) под перекрытием на профилях	7/7	
8	5.407-90.120 М4	Установка светильников ЛС005-(2×40) под перекрытием из пустотных плит. Установка светильника	10/10	
9	5.407-90.90 М4	ЛС005 (2×40) под перекрытием из ребристых плит	1/1	
10	По типу 5.407-83.1.210 М4	Установка розетки типа РШ-П-2-ТР43-01-10142 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.

Согласовано					
отдел ЛСП	Шилова				
отдел АС	Нарциссова				
отдел КР	Машинская				
Согласовано					
отдел ЭЗЛ	Гусева				
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

тп 901-7-21.90 ЭО

Привязан:

Инв. №

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

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

РОСИНЖСТРОЙИМПЕКС

25352-04 36

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

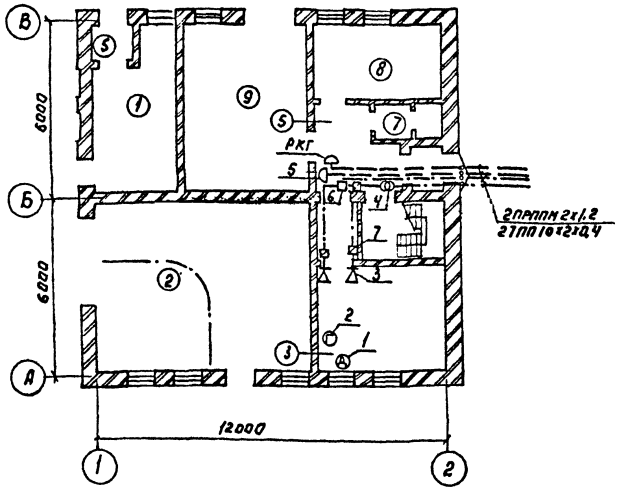
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

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	ТА 68ЦБ-2 РРО.218051 ТУ	Аппарат телефонный диспетчерской связи	1	шт	
2	ТА 72М-2 РРО.218060 ТУ	Аппарат телефонный городской связи	1	шт	
3	0.25 ГД-III ГОСТ 5961-84	Громкоговоритель абонентский	2	шт	
4	ТПМУ-10 7ТО.433.004ТУ	Трансформатор абонентский	1	шт	
5	КРТУ-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	РШО-1 ТУ452 ДО.364.011	Радиорозетка	1	шт	
		Материалы			
9	ТПП 10×2×0.4 ГОСТ 22498-88	Кабель телефонный	30	м	
10	ПРППМ 2×1.2 ТУ16.505.755-80Е	Кабель радиофикации	30	м	
11	ПТПЖ 2×1.2 ТУ16-К03-01-87	Провод радиофикации	20	м	
12	ПТПЖ 2×0.6 ТУ16-К03-01-87	Провод радиофикации	80	м	
13	3.2×1.8 ТУ6-19-051-462-83	Труба винипластовая	20	м	
14	50×5.0×5 ГОСТ 8509-86	Уголок равнополочный	10	м	

План на отм. 0.000.



Экспликация помещений.

№п/п	Наименование
1	Хлордозаторная
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 ... пожарную 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

Хлораторная для обеззараживания питьевых источных вод производительностью 12,5 кг. хлора в час.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Зав. Гр. Парусова
Инжен. Зеленина
Пров. Парусова

Общие данные. План на отм. 0.000 с сетями связи.

РОСИНЖСТРОЙИНПЕКС

25352-04

gost.e-ecolog.ru