ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-7-17.90

ХЛОРАТОРНАЯ
ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 КГ ТОВАРНОГО ХЛОРА В ЧАС

Альбом 5

Перечень альбомов

Альбом	1	ПЗ	Пояснительная записка
Альбом	2	ТХ	Технологические решения
Альбом	3	АР	Архитектурные решения
		КЖ	Конструкции железобетонные
		КМ	Конструкции металлические
		ОС	Организация строительства
		ОВ	Отопление и вентиляция
		ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом	4	КЖИ	Строительные изделия
Альбом	5	ЭМ	Силовое электрооборудование
		АТХ	Автоматизация и КИП
		ЭО	Электроосвещение
		СС	Связь и сигнализация
Альбом	6	ЗЗ	Задание заводу-изготовителю
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 №225 от 7 декабря 1989г.
Введен в действие Росинжстройимпекс
Приказ № 30 от 30 октября 1990 г.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

gost.e-ecolog.ru

Альбом 5

Марка	Наименование	стр.
	Содержание	2
	Силовое электрооборудование	
ЭМ-1	Общие данные	3
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная питающей сети 0.4кв.	4
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220в. Начало.	5
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~ 380/220в. Окончание. Кабельно-трубный журнал.	6
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи нейтрализующего раствора М1 (М2).	7
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления насосами - повысителями напора М3 (М4)	8
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления компрессорами М5 (М6).	9
ЭМ-8	Схемы электрическая принципиальная управления дренажным насосом М7, подключения ящика Я7	10
ЭМ-9	Схемы электрическая принципиальная управления вытяжными вентиляторами МВ1 (МВ3 ÷ МВ5), подключения ящика Я81 (Я83 ÷ Я85)	11
ЭМ-10	Схемы электрические принципиальные управления приточной системой П2 и аварийным вентилятором МВ2.	12
ЭМ-11	Схемы электрическая принципиальная аварийной сигнализации, подключения ящика ЯАС1.	13
ЭМ-12	Схемы электрическая принципиальная аварийно-предупредительной сигнализации, подключения ящика ЯАС2.	14
ЭМ-13	Схема подключения электрооборудования. Ящики Я1 (Я2). Я3 (Я4). Я5 (Я6).	15
ЭМ-14	Схема подключения электрооборудования. Ящики ЯП1, ЯП2, ЯП3, ЯВ2	16
ЭМ-15	Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. -1.500, 0.000 и 3.300	17
ЭМ-16	Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Спецификация.	18
ЭМ-17	Прокладка гибкого теплопровода для крана К	19
	План на отм. -1.500; 0.000	
ЭМ-18	Заземление. План на отм. -1,500, 0,000	20

Марка	Наименование	стр.
ЭМ.ОЛ	Опросный лист для заказа щита из панелей ЩОТО	21
	Автоматизация	
АТХ-1	Общие данные	22
АТХ-2	Схема автоматизации технологического процесса	23
АТХ-3	Структурные схемы аварийной ситуации в хлораторной и вытяжной вентиляции. Схема автоматизации приточной системы П1 [, П2], П3.	24
АТХ-4	Схемы электрические питания приборов и цепей управления, электрических соединений и общих цепей газоанализаторов.	25
АТХ-5	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П1	26
АТХ-6	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П3	27
АТХ-7	Схемы электрические принципиальные управления заслонкой УЗ-1 (УЗ-1), УН-1 (УУ-1)	28
АТХ-8	Схема соединений внешних проводок. Начало. Схема подключения щита ЩГП	29
АТХ-9	Схема соединений внешних проводок. Окончание.	30
АТХ-10	Размещение приборов и прокладка кабеля. План на отм: -1.500; 0.000 и 3.300	31
АТХ.ОЛ	Опросный лист для заказа газоанализатора „Сирена М"	32
	Электрическое освещение	
ЭО-1	Общие данные	33
ЭО-2	Электрическое освещение. План на отм. -1.500; 0.000. Фрагмент плана на отм. 4.500.	34
ЭО-3	Электрическое освещение. План на отм. 3.300. План питающих сетей.	35
	Связь и сигнализация	
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.000 с сетями связи	36

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

Альбом 5

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ.

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная питающей сети 0.4 кВ.	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~ 380/220В. Начало	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Окончание. Кабельнотрубный журнал.	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи нейтрализующего раствора М1(М2)	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления насосами-повысителями напора М3(М4)	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления компрессором М5(М6)	
ЭМ-8	Схемы электрическая принципиальная управления дренажным насосом М7, подключения ящика Я7.	
ЭМ-9	Схемы электрическая принципиальная управления вытяжными вентиляторами МВ1(МВ3÷МВ5), подключения ящика ЯВ1 (ЯВ3÷ЯВ5)	
ЭМ-10	Схемы электрические принципиальные управления приточной системой П2 и аварийным вентилятором МВ2	
ЭМ-11	Схемы электрическая принципиальная аварийной сигнализации, подключения ящика ЯАС1	
ЭМ-12	Схемы электрическая принципиальная аварийно-предупредительной сигнализации подключения ящика ЯАС2.	
ЭМ-13	Схема подключения электрооборудования Ящики Я1(Я2), Я3(Я4), Я5(Я6)	
ЭМ-14	Схема подключения электрооборудования Ящики ЯП1, ЯП2, ЯП3, ЯВ2.	
ЭМ-15	Планы расположения электрооборудования и прокладка электрических сетей на отм. -1.500, 0.000, и 3.300	
ЭМ-16	Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Спецификация.	
ЭМ-17	Прокладка гибкого токоподвода для крана К. План на отм.-1.500; 0.000.	
ЭМ-18	Заземление. План на отм.-1.500 0.000.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-56 А442	Установка распределительных щитов ЩОТО-1, ЩОТО-2, ЩОТОМ и распределительных шкафов серий ШРС1, СПН75, СПА77 и ШР11	1984г.
5.407-88	Установка конструкций для прокладки кабелей	
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструкциях	1979г
5.407-115	Устройство комплексных гибких токоподводов к электроталям	
5.407-11 А174	Заземление и зануление электроустановок.	1980г
	Прилагаемые документы	
ЭМОЛ	Опросный лист для заказа щита из панелей ЩОТО	
ЭМСО. Альбом 8	Спецификация оборудования	
ЭМВМ. Альбом 9	Ведомость потребности в материалах.	

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.

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий

Главный инженер проекта (Гусева)

Основные показатели

Наименование	Един. изм.	Технические данные: Производительн. 50кг хлора	Технические данные: Производительн. 25кг хлора
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	36.4	28.4
Расчетная аварийная мощность силового электрооборудования	кВт	73	65

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

Привязан

Инв.№

901-7-17.90 ЭМ

Хлопаторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50кг хлора в час

Стадия	Лист	Листов
РД	1	18

Н. конст. Гусева
Провер. Гольцман
Разраб. Литвинова

Общие данные

Росинжстройимпекс

24582-05 4 Формат А2

Альбом 5

Магистраль	Участок сети 1	Аппарат, отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат обозначение, тип Iном. А, расцепитель или плавкая вставка А	Участок сети 3	Кабель, провод: обозначение	Кабель, провод: марка	Кабель, провод: кол., число жил и сечение	Кабель, провод: длина, м	Труба: обозначение	Труба: длина, м	Распределительное устройство или электроприемник: обозначение	Руст или Рном кВт	Iрасч. или Iном Iпуск А	Распределительное устройство или электроприемник: наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
ЩО70-1-50У3 (панель 1)		На линии 1 АРВ-30 400			1	Н1	АВВГ						* 98,2 / 88,7		Ввод №1
ЩО70-1-06У3 (панель 2)		На линии 2 А3716 160 125			2	Н3	АВВГ	3х25+1х16	22	—	—	Я1	40	79	Ящик управления насосом нейтрализующего раствора Я5111-3974 УХЛ4
		На линии 3 А3716 160 * 50/20			2	Н4	АВВГ		17	—	—	Я3			Ящик управления насосом-повысителем напора Я5111-
		На линии 4 А3716 160 100			2	Н5	АВВГ	3х16+1х10	16	—	—	ШР1	21		Шкаф распределительный ШРН11-73504 22У3
		На линии 5 А3716 160 50			2	Н6	АВВГ	3х10+1х6	22			Я62	15	30	Ящик управления аварийным вентилятором В2, Я5111-3574 УХЛ4
		На линии 6 А3716 160 50			2	Н10	АВВГ	3х16+1х10		—	—	ЩО	7,2		Щиток рабочего освещения (см. раздел 30)
		На линии 7 А3716 160 100													Резерв
ЩО70-1-75-У3 (панель 3)		На линии 8 АРВ-30 400 —													Секционная панель (АВР)
ЩО70-1-50У3 (панель 4)		На линии 9 АРВ-30 400			1	Н2	АВБГ						* 76,4 / 65,9		Ввод №2

Магистраль	Участок сети 1	Аппарат, отходящей линии (ввода) обозначение, тип Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат обозначение, тип Iном. А, расцепитель или плавкая вставка А, уставка теплового реле А	Участок сети 3	Кабель, провод: обозначение	Кабель, провод: марка	Кабель, провод: кол., число жил и сечение	Кабель, провод: длина, м	Труба: обозначение	Труба: длина, м	Распределительное устройство или электроприемник: обозначение	Руст или Рном кВт	Iрасч. или Iном Iпуск А	Распределительное устройство или электроприемник: наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
ЩО70-1-06У3 (панель 5)	а	На линии 10 А3716 160 125			1	Н7	АВВГ	3х25+1х16	25	—	—	Я2	40	79	Ящик управления насосом нейтрализующего раствора Я5111-3974 УХЛ4
		На линии 11 А3716 160 * 50/20			2	Н8	АВВГ		20	—	—	Я4			Ящик управления насосом-повысителем напора Я5Н1
		На линии 12 А3716 160 50			2	Н9	АВВГ	3х6+1х4	20	—	—	ШР2	19		Шкаф распределительный ШРН-73704-22У3
		На линии 13 А3716 160 50			2	Н27	АВВГ	3х16+1х10		—	—	ЩАО	2,4		Щиток аварийного освещения (см. раздел ЭО)
		На линии 14 А3716 160 100													Резерв
		На линии 15 А3716 160 50													Резерв

Потребность кабелей и проводов. Длинам.

Число и сечение жил. Напряжение	АВВГ			Число и сечение жил. Напряжен.	* АВВГ		
3х25+1х16	47			3х6+1х4	51/20		
3х16+1х10	16			4х25	—/47		
3х10+1х6	22						

Таблица применения.

Производительность	Тип двигателя	Рном. кВт	Ток, А: Iном. / Iпуск.	Расцепитель уставка теплового реле	Тип ящика	Марка кабеля
50 кг хлора в час	4А160S2Ж	15	28,5 / 200	К-40А Т-32А	Я5111-3574УХЛ4	АВВГ 3х6+1х4
50 кг хлора в час	4АМ100L2Ж	5,5	10,5 / 79	К-16А Т-12,5А	Я5111-3174УХЛ4	АВВГ 4х2,5

* В числителе данные для производительности 50 кг хлора в час, в знаменателе - 25 кг хлора в час

Заполняется при привязке проекта.

Привязан

Инв.№

Н. контр.	Гольцман		
Провер.	Гуреева		
Разраб.	Воронко		

901-7-17.90 ЭМ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг хлора в час

Стадия	Лист	Листов
РД	2	

Схема электрическая принципиальная питающей сети 0,4 кВ

Росинжстройимпекс

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

24582-05 5 Формат А2

Альбом 5

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Кабель, провод: Марка	Кабель, провод: Кол. число жил. и сечение	Кабель, провод: Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Электроприемник: Руст или Pном кВт	Электроприемник: Iрасч или Iном / Iпуск А	Электроприемник: Наименование тип. обозначение чертежа принципиальной схемы
Щ070 панель 2			Я1 Я5111-397ЧУХЛ4 100-80		1	Н3	АВВГ	3×25+1×16	*	—	—	М1	40	79/509	Насос нейтрализующего раствора А02-81-4 см. лист ЭМ-5
					2	НМ1-1	АВВГ	3×25+1×16	6	ПЭ63×4,7	3				
			Я3 Я5111-		1	Н4	АВВГ		*	—	—	М3			Насос-повыситель напора см. лист ЭМ-6
					2	НМ3-1	АВВГ		6	ПЭ40×3	3				
			Я82 Я5111-357ЧУХЛ4 40-32		1	Н6	АВВГ	3×10+1×6	*	—	—	МВ2	15	30/180	Вытяжной вентилятор (аварийный) УА160М6 см. лист ЭМ-10
					2	НМВ2-1	КВВГ	4×4	33	М.Р. Р3-Ц-Х29	26				
Щ070 панель 5			Я2 Я5111-397ЧУХЛ4 100-80		1	Н7	АВВГ	3×25+1×16	*	—	—	М2	40	79/509	Насос нейтрализующего раствора А02-81-4 см. лист ЭМ-5
					2	НМ2-1	АВВГ	3×25+1×16	8	ПЭ63×4,7	3				
			Я4 Я5111-		1	Н8	АВВГ		*	—	—	М4			Насос-повыситель напора см. лист ЭМ-6
					2	НМ4-1	АВВГ		8	ПЭ40×3	3				
ШР1 ШР11-73504-22У3 ~380/220В	Р18-383 400А				1	Н5	АВВГ	3×16+1×10	*						Щ070 панель 2 линия 4
					—										
	1 НПН-2 63 15		Я5 Я5111-287ЧУХЛ4 8-6		1	Н11	АВВГ	4×2,5	22	—	—	М5	2,2	5/30	Компрессор УАХ90Ц4 см. лист ЭМ-7
					2	НМ5-1	КВВГ	4×1	17	ПЭ40×3	4				
	2 НПН-2 63 10		Я7 Я5111-267ЧУХЛ4 5-4		1	Н12	АВВГ	4×2,5	18	—	—	М7	1,5	3,57/18	Дренажный насос УАМХ80В4 см. лист ЭМ-8
					2	НМ7-1	АВВГ	4×2,5	2/4	ПЭ40×3	1/2				
			SA ПВ2-16/М356		1	Н13	АВВГ	4×2,5	12	—	—	Р3	128-А	—	Прибор РОС-301 см. лист АТХ-9
					2	Н14	КВВГ	4×1	5	—	—				
	3 НПН-2 63 10		QF3 АП506-3МТ 10		1	Н15	АВВГ	4×2,5	25	—	—	ШУ8	4,8		Испаритель N1
					2	НИ8-1	АВВГ	4×2,5	7	ПЭ40×3	2				
	4 НПН-2 63 16		ЯС ЯВ3-31-1-У2		1	Н16	АВВГ	4×2,5	50	—	—	К	5,7		Кран электрический см. лист ЭМ-17
					2	КМ-К	КГ	3×4+1×2,5	22	—	—				
	Н5 НПН-2 63 32		QF1 АП506-2МД УХЛ33 25		1	Н17	АВВГ	3×4+1×2,5	6	—	—				
					2	Н18	АВВГ	3×4+1×2,5	18						
			ЯВ1 Я5111-317ЧУХЛ4 16-12,5		—						d	МВ1	5,5	11,5/81	Вытяжной вентилятор УА112М4 см. лист ЭМ-9
					2	НМВ1-1	КВВГ	4×1	40	М.Р. Р3-Ц-Х29	25				
			ЯВ3 Я5111-227ЧУХЛ4 1,6-3,5		1	Н19	АВВГ	3×4+1×2,5	23			МВ3	0,55	1,33/6	Вытяжной вентилятор УАА63В2 см. лист ЭМ-9
					2	НМВ3-1	КВВГ	4×1	15	ПЭ40×3	2				
			ЯВ4 Я5111-227ЧУХЛ4		1	Н20	АВВГ	3×4+1×2,5	5			МВ4	0,55	1,33/6	Вентилятор вытяжной УАА63В2 см. лист ЭМ-9
					2	НМВ4-1	КВВГ	4×1	8	ПЭ40×3	4				

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка теплового реле А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Кабель, провод: Марка	Кабель, провод: Кол. число жил и сечение	Кабель, провод: Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Электроприемник: Руст или Pном кВт	Электроприемник: Iрасч или Iном / Iпуск А	Электроприемник: Наименование тип. обозначение чертежа, принципиальной схемы
ШР1 ШР11-73504-22У3 ~380/220В			ЯВ5 Я5111-187ЧУХЛ4 0,6-1,6		1	Н21	АВВГ	3×4+1×2,5	5	—	—	МВ5	0,06	0,31/1	Вытяжной вентилятор УАА50А4 см. лист ЭМ-9
					2	НМ58-1	КВВГ	4×1	8	ПЭ40×3	3				
	6 НПН-2;63 32														Резерв
	7 НПН-2;63 16														Резерв
	8 НПН-2;63 16														Резерв
ШР2 ШР11-73701-22У3 ~380/220В	Р18-353 250А				1	Н9	АВВГ	3×6+1×4	20	—	—				Щ0-70 панель 5 линия 12
					2										
	1 НПН-2 63 16		Я6 Я5111-287ЧУХЛ4 8-6		1	Н22	АВВГ	4×2,5	25	—	—	М6	2,2	5/30	Компрессор УАХ90Ц4 см. лист ЭМ-6
					2	НМ6-1	КВВГ	4×1	19	ПЭ40×3	2				
	2 НПН-2 63 10		QF4 АП506-3МТ 10		1	Н23	АВВГ	4×2,5	28	—	—	ШУ9	4,8		Испаритель N2
					2	НИ9-1	АВВГ	4×2,5	8	ПЭ40×3	2				
	3 НПН-2 63 10		ЯАС1 Я0И9501-000ЧБУХЛ4 2		1	Н24	АВВГ	4×2,5	22	—	—				см. лист ЭМ-11
					—										
			ЯАС2 Я0И9501-000ЧБУХЛ4 2		1	Н25	АВВГ	4×2,5	3	—	6				см. лист ЭМ-12
					—										
			Щит газоанализаторов ЩГА 2		1	Н26	АВВГ	4×2,5	20	—	2				см. лист АТХ-4
					—										
	4 НПН-2 63 32														Резерв

* Длины учтены в принципиальной схеме питающей сети ЭМ-2

Заполняется при привязке проекта, см. таблицу применения.

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Гусева	
Пров.	Гольцман	
Разраб.	Воронко	

901-7-17.90 ЭМ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг хлора в час

Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В. Начало

Стадия	Лист	Листов
РД	3	

Росинистройимпекс

24582-05 6 Формат А2

Альбом 5

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

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип, Iном. А; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол., число жил. и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рукт или Рном кВт	Iрасч. или Iном / Iпуск А	Наименование тип. обозначение чертежа, принципиальной схемы
ШР2 ШР11-73701-22У3 ~380/220В	5 НПН-2 63 32		ЯП2 АЛ50Б-2МД УХЛ 33 25		1	Н27	АВВГ	4×2,5	6	—	—				
					2	Н28	АВВГ	4×2,5	30	—	—				
			ЯП1 ЯОУ5101-237МУХ4 16-12,5		—										
					2	НМП1-1	КВВГ	4×1	6	ПЭ40×3	3	МП1	5,5	11.5/81	Вентилятор приточный УА112М4 см. лист АТХ-5
					1	Н29	АВВГ	4×2.5	5	—	—				
					2	НМП2-1	КВВГ	4×1	6	ПЭ40×3	3	МП2	5,5	11.5/81	Вентилятор приточный УА112М4 см. лист ЭМ-10
					1	Н30	АВВГ	4×2,5	5	—	—				
					2	НМП3-1	КВВГ	4×1	8	ПЭ40×3	4	МП3	0,55	1.7/8	Вентилятор приточный УА71А4 см. лист АТХ-6
			в		2	Н35	АКВВГ	4×2,5	5			НА1	—	—	Звонок ЗВП-220
			г		—										
					2	Н36	АКВВГ	4×2,5	5			НА2	—	—	Звонок ЗВП-220

Кабельнотрубный журнал

Обозначение кабеля, провода	Трасса: Начало	Конец	Проход через трубу: Обозначение	Диаметр по стандарту мм	Длина м	Протяжной ящик №	Кабель, провод по проекту: Марка	Кол., число и сечение жил.	Длина м	Проложен: Марка	Кол., число и сечение жил	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	20			
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	22			
КМ3-2	Ящик управления Я3	Ящик управления Я4					АКВВГ	4×2,5	3			
КМ3-3	Ящик управления Я3	Ящик сигнализации ЯАС1					АКВВГ	4×2,5	18			
КИ8-2	Шкаф испарителя N1 шу8	Ящик сигнализации ЯАС2		40×3	2	—	АКВВГ	4×2,5	40			
КИ9-2	Шкаф испарителя N2 шу9	Ящик сигнализации ЯАС2		40×3	2	—	АКВВГ	4×2,5	42			
КМ4-2	Ящик управления Я4	Ящик управления Я3					АКВВГ	4×2,5	5			
КМ4-3	Ящик управления Я4	Ящик сигнализации ЯАС1					АКВВГ	4×2,5	18			
КМ5-2	Ящик управления Я5	Ящик управления Я6					АКВВГ	4×2,5	5			
КМ5-3	Ящик управления Я5	Ящик сигнализации ЯАС1					АКВВГ	4×2,5	20			
КМ6-2	Ящик управления Я6	Ящик управления Я5					АКВВГ	4×2,5	5			
КМ6-3	Ящик управления Я6	Ящик сигнализации ЯАС1					АКВВГ	4×2,5	18			
КМ7-2	Ящик управления Я7	Прибор Р3					КВВГ	4×1	12			
КМ7-3	Прибор Р3	Ящик сигнализации ЯАС1					КВВГ	4×1	30			
КМП1-2	Ящик управления ЯП1	Ящик управления ЯП2					АКВВГ	10×2,5	5			
КМП1-3	Ящик управления ЯП1	Ящик сигнализации ЯАС2					АКВВГ	4×2,5	40			
КМП3-2	Ящик управления ЯП3	Ящик сигнализации ЯАС2					АКВВГ	4×2,5	40			
К100	Щит распределительный щ070. Панель 3	Щит распределительный щ070 (АВР) Панель 6					КВВГ	14×1	20			
КМВ2-2	Ящик управления ЯВ2	Ящик сигнализации ЯАС1					АКВВГ	4×2,5	40			
Н31	Ящик управления ЯВ1	Кнопка 1 SB1					АКВВГ	5×2,5	40			
Н32	Ящик управления ЯВ3	Кнопка 3-SB1					АКВВГ	5×2,5	28			
Н33	Ящик управления ЯВ4	Кнопка 4-SB1					АКВВГ	5×2,5	20			
Н34	Ящик управления ЯВ5	Кнопка 5-SB1					АКВВГ	5×2,5	20			

Потребность кабелей и проводов. Длина м.

Число и сечение жил. напряжение	АВВГ	АКВВГ	КВВГ	КГ	Число и сечение жил. напряжение	АВВГ	АКВВГ	КВВГ	
3×25+1×16	14				4×1			274	
3×10+1×6	8				4×4			40	
3×6+1×4	14/—				10×2,5		5		
3×4+1×2,5	57			22	5×2,5		108		
14×1			20		4×2,5		316/241		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Длина по стандарту, мм	Длина м
ГОСТ 18599-83	40×3	14

В числителе данные для производительности 50 кг хлора в час, в знаменателе 25 кг хлора в час.

Привязан			
Инв №			
Н. контр	Гольцман		
Провер	Гусева		
Разраб	Литвинова		

901-7-17.90 ЭМ

Хлораторная для обеззараж. в линии питьевых и сточных вод производительностью 50 кг хлора в час

Стадия	Лист	Листов
РД	4	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В. Окончание. Кабельнотрубный журнал.

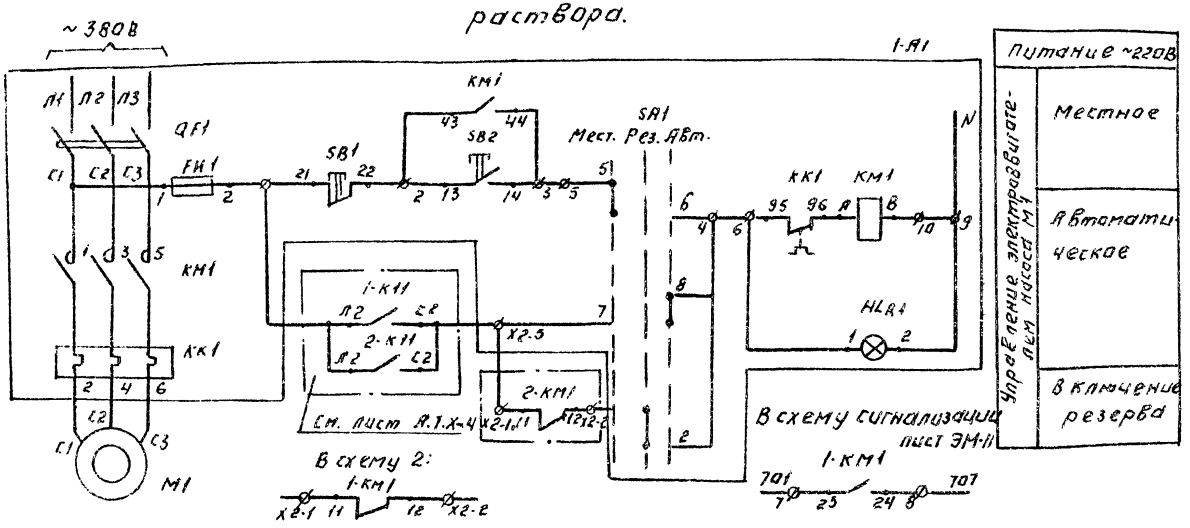
РОСИНИСТРОЙИМПЕКС

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

24582 05 7 Формат А2

Альбом 5

Схема 1. Управление двигателем М1 насоса подачи нейтрализующего раствора.



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1-А1	Ящик управления		
2-А1	Я5111-3974 УХЛ 4	2	Я1; Я2
1-SA1	Переключатель кулачковый		
2-SA1	ПКУ3-12С схема 2024 У3	2	Установить в зоне монтажа вместо существующего
М1	Электродвигатель ~380В		
М2	А02-81-4; N=40 кВт.	2	

Схема 2. Управление двигателем М2 насоса подачи нейтрализующего раствора.

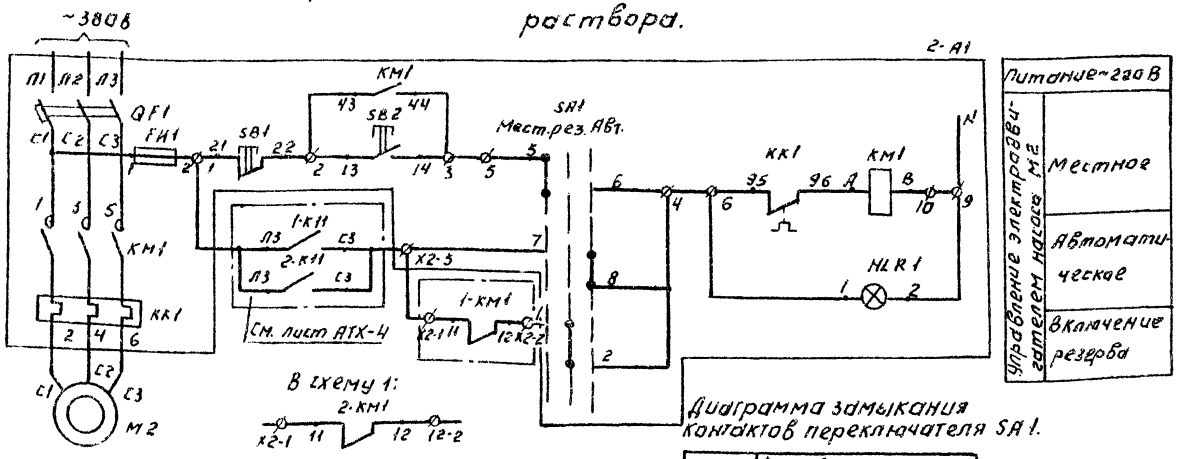
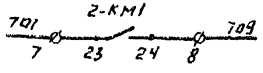


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1.

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

В схему сигнализации лист ЭМ-11



1. Ключ SA1 резервного агрегата повернуть в положение „Резерв" после запуска рабочего насоса.
2. В ящике Я5111-3974 УХЛ4 переключатель кулачковый ПКУ3-14С У3 заменен на ПКУ3-12С-У3.

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

Привязан:

Инв. N

Копировал:

				901-7-17.90	ЭМ
Н. контр.	Гусева			Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг хлора в час. Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи нейтрализующего раствора М1 и 2	Стадия: РД; Лист: 5; Листов:
Провер.	Гусева				
Разраб.	Воронко				Росинжстроимпекс

24582-05 8

Альбом 5

Схема 1. Управление двигателем М3 насоса-повысителя напора.

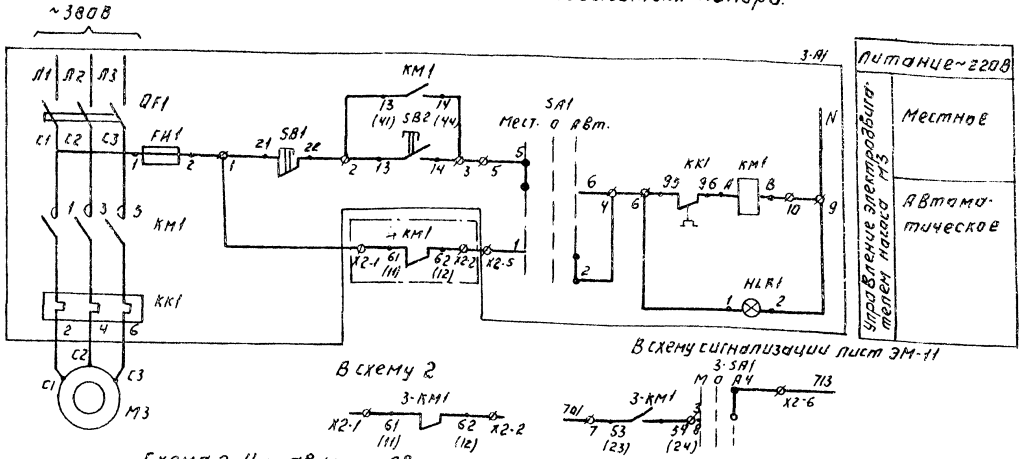
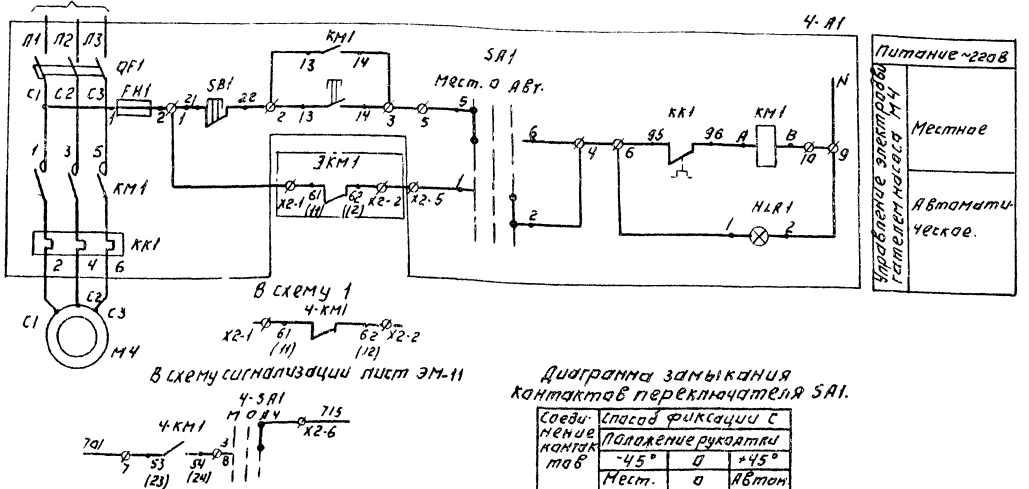


Схема 2. Управление двигателем М4 насоса-повысителя напора.



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
3-А1	Ящик управления	2	Я3; Я4
4-А1	Я5111-▭		
М3	Электродвигатель ~380В.		
М4	▭, N=▭	2	

1. Ключ SA1 резервного агрегата повернуть в положение „Авт." после запуска рабочего насоса.
2. Предохранитель FU1 в ящике Я5111-3174УХЛ4 не устанавливается.
3. Маркировка в скобках относится к ящику Я5111-3574УХЛ4
4. ▭ - См. таблицу применения лист ЭМ-2

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1.

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

* - Контакт не используется.

Привязан:			
Инв. N			

Н. контр.	Гольц. М.		
Провер.	Гусева		
Разраб.	Воронко		

901-7-17.90 ЭМ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг хлора в час.

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

Стадия	Лист	Листов
РД	5	

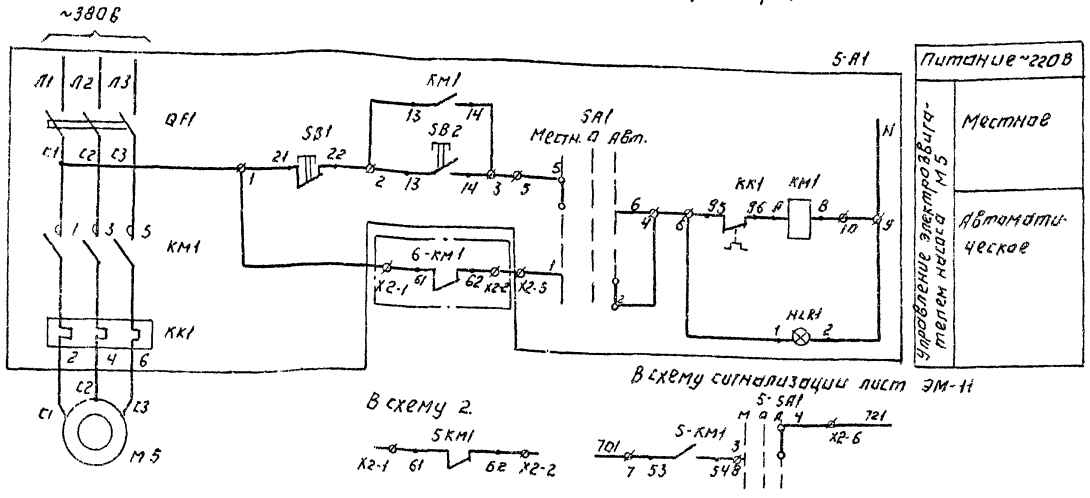
Росинжстройимпекс

24582-05 9

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

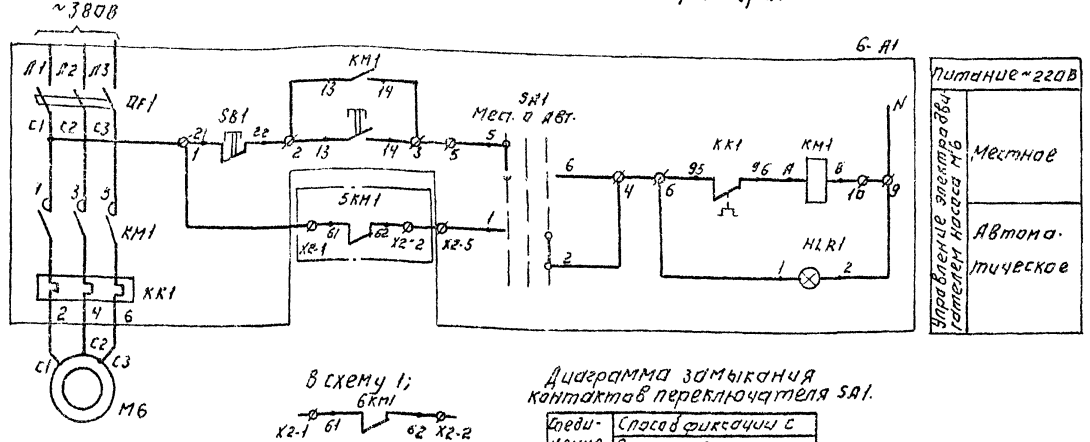
Альбом 5

Схема 1. Управление двигателем М5 компрессора.



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
5-А1	Ящик управления	2	95, 96
6-А1	Я 5111-2874УХЛ4		
М3	Электродвигатель ~380В		
М4	4АХ 90L4 N= 2,2 кВт.	2	

Схема 2. Управление двигателем М6 компрессора.



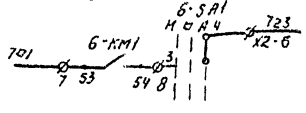
Ключ SA1 резервного агрегата повернуть в положение „Авт." после запуска рабочего насоса.

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

В схему сигнализации лист ЭМ-11



Привязан:

Инв. №

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

Н. контр.	Гольцман		
Провер.	Гуреева		
Разраб.	Воронко		

901-7-17.90 ЭМ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг хлора в час.

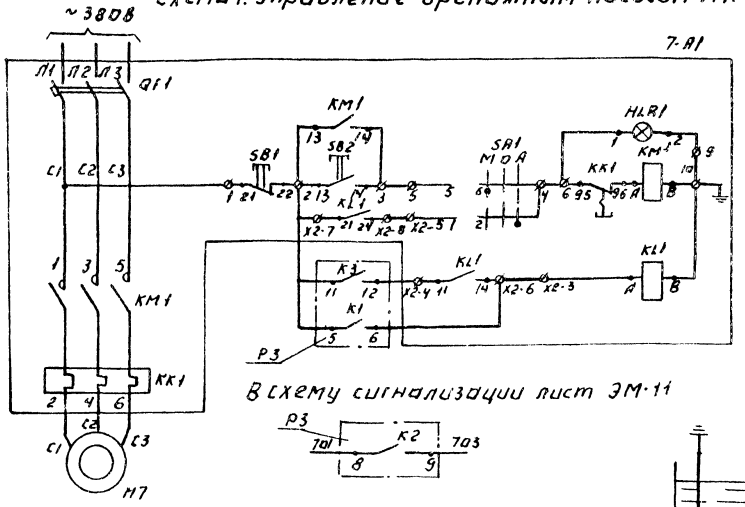
Стадия	Лист	Листов
РД	7	

Схема электрическая принципиальная управления компрессорами М5 (М6)

Росинжстроймпекс

Альбом 5

Схема 1. Управление дренажным насосом М7.



Управление электродвигателем дренажного насоса М7	Ручное	
	Автоматическое	Включ.
		Откл.

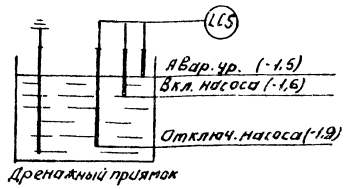
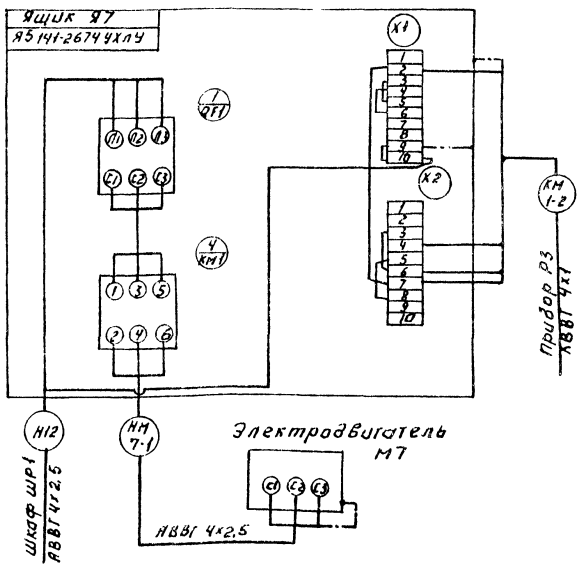


Схема 2. Подключение ящика Я7. дренажного насоса М7.



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
7-А1	Ящик управления		
	Я5141-2674 УХЛ4	1	Я7
	По месту		
М7	Электродвигатель ~380В		
	4АМХ80В4 N-1,5 кВт.	1	
Р3	Датчик-реле уровня		LCS поз. 11
	РОС-301 исп.3, ~220В	1	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1.

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

* — Контакт не используется

Зануление ящика, электродвигателя выполнено согласно ПУЭ-85 § 1-7-46.

Привязан:			901-7-17.90	ЭМ
			Хлоратирная для обеззараживания питьевых источных вод производительностью 50 кг хлора в час.	Стадия: РД; Лист: 8; Листов:
	Н. Контр.	Гольцман	Схемы электрические принципиальная управления дренажным насосом М7, подключение ящика Я7.	Росинжстройимпекс
	Провер.	Гусева		
Инв. №	Разраб.	Воронко		

24582-05 11

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

Альбом 5

Схема 1. Привод МВ1 Вытяжного вентилятора В1(В3÷В5)

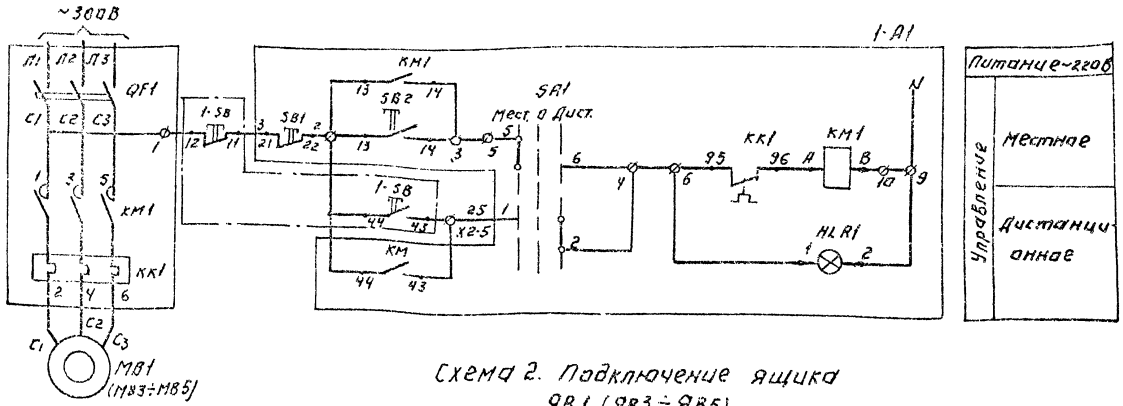


Схема 2. Подключение ящика ЯВ1 (ЯВ3÷ЯВ5)

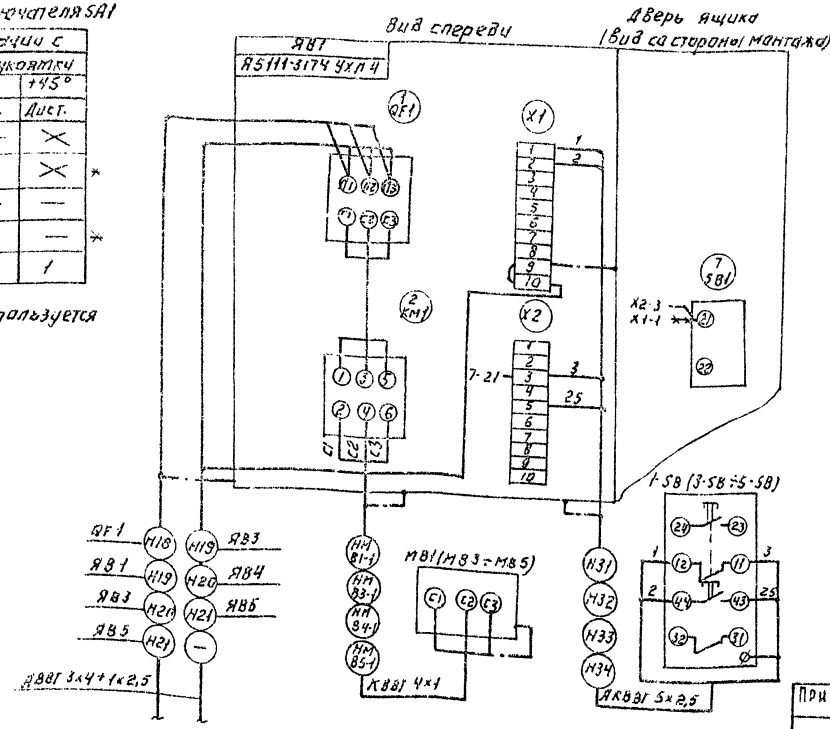


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

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.	Примечан.
≠1-А1.	Элементы управления		
≠3-А1÷	электродвигателями МВ1, МВ3÷МВ5		
≠5-А1			
	Ящик управления Я5111-3174 УХЛ4		ЯВ1
	Ящик управления Я5111-2274 УХЛ4		ЯВ3, ЯВ4
	Ящик управления Я5111-2874 УХЛУ		ЯВ5
	По месту		
МВ1	Электродвигатель 4А112М4	1	
	N=5.5 кВт, ~380В		
МВ3, МВ4	Электродвигатель 4АА63В2	2	
	N=0.55 кВт, ~380В.		
МВ5	Электродвигатель 4АА50А4	1	
	N=0.06 кВт.		
1-SB 3-SB÷5-SB	Пост управления ПКЕ-722-2У3	4	надпись „Пуск" „Стоп"

1. Зануление ящиков, электродвигателей выполнить согласно ПУЭ-85§ 1-7-46
2. Схема 1 дана для вытяжного вентилятора МВ1, для вентиляторов МВ3÷МВ5 схема аналогична с изменением индекса на 3, 4 и 5.

— демонтировать

Н.контр.	Гусева		Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг хлора в час	Стадия: РД	Лист: 9	Листов:
Провер.	Гольцман		Схемы электрическая принципиальная управления вытяжными вентиляторами МВ1 (МВ3÷МВ5) подключение ящика ЯВ1 (ЯВ3÷ЯВ5)	Росинжстройимпекс		
Разраб.	Набиулина					

Привязан:

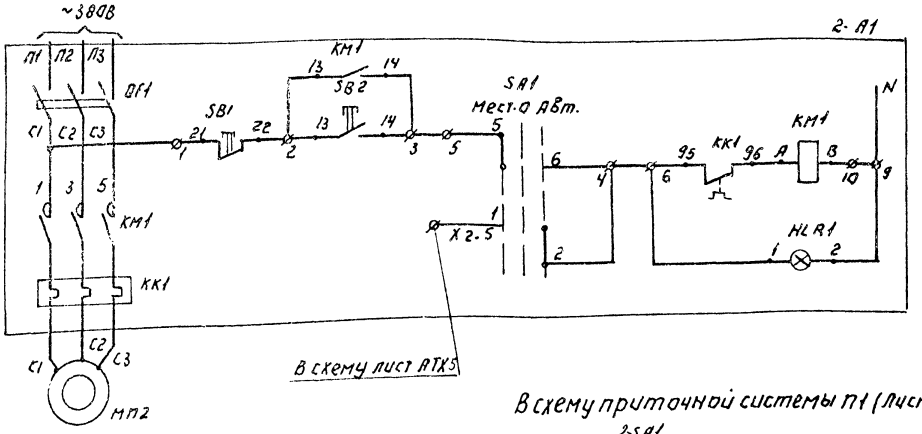
Инв. №

901-7-17.90 ЭМ

24582 05 12

Альбом 5

Схема 1. Привод МП2 приточной системы П2.



Питание ~220В	
Управление	Местное
	Автоматическое

В схему приточной системы П1 (Лист АТХ-5)

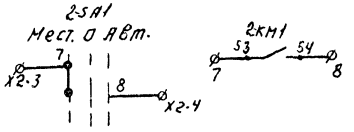
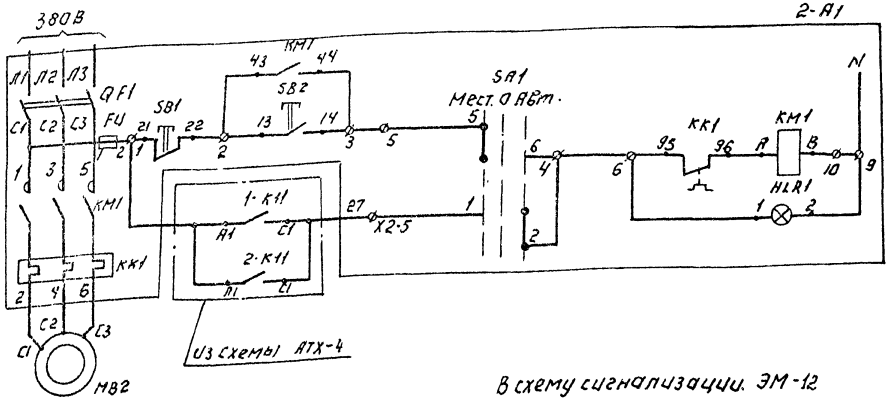
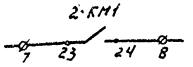


Схема 2. Привод МВ2 аварийного вентилятора В2.



Питание ~220В	
Управление	Местное
	Автоматическое от газоанализаторов

В схему сигнализации. ЭМ-12



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
2-А1	Ящик управления		
	Я5111-3174 УХЛ4	1	ЯП2
2-А1	Ящик управления		
	Я5111-3574 УХЛ4	1	ЯВ2
	Аппаратура по месту		
МП2	Электродвигатель 4А112М4		
	N=5.5 кВт; ~380 В.	1	
МВ2	Электродвигатель 4А160М6		
	N=15 кВт; ~380 В.	1	

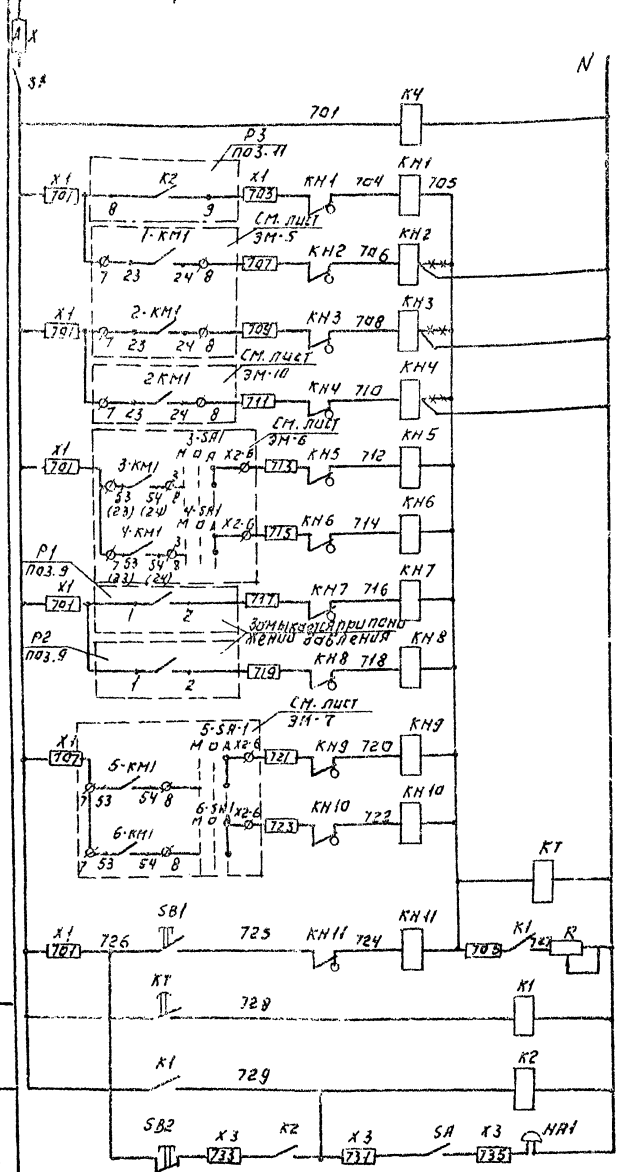
Привязан:				901-7-17.90	ЭМ
				Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг хлора в час	Стадия: РД; Лист: 10; Листов:
Инв. №		Н. контр. Гусева; Провер. Гольцман; Разраб. Котова		Схемы электрические принципиальные управления приточной системой П2 и аварийным вентилятором МВ2	Росинистройимпекс

24582-05 13

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

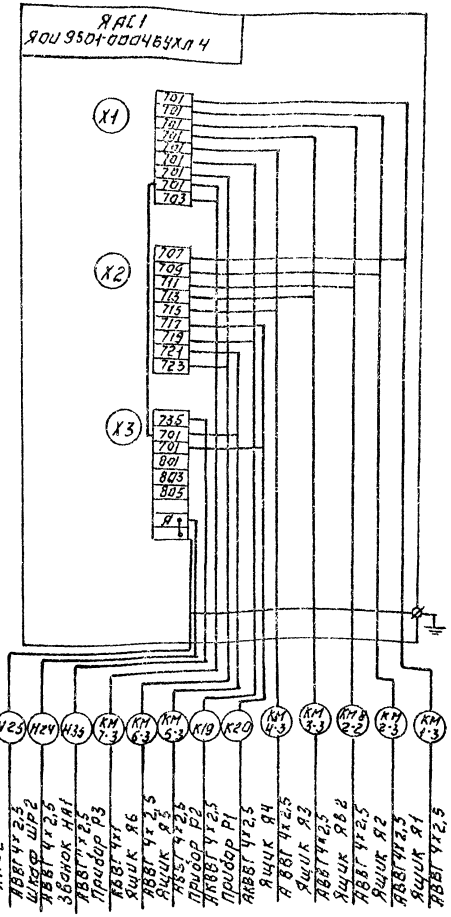
Альбом 5

Схема аварийной сигнализации.



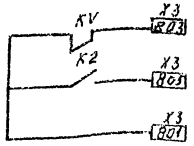
Автомат цепей сигнализации	
Реле контроля напряжения	
Аварийный уровень	Дренажный приямок
Включился насос нейтрализации	М1
	М2
Включился аварийный вытяжной вентилятор МВ2	
Включился резервный насос	Насос повыситель напора М3
	Насос повыситель напора М4
Давление масла	Компрессор М5
	Компрессор М6
Включился резервный компрессор	Компрессор М5
	Компрессор М6
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		ЯОИ 9501-00046 УХЛ4
SF	Выключатель АБ3МГУ3 U~380В		
	IP, 2.0А ТУ16-522.110-74	1	
КН1÷КН11	Реле РУ1-11У3 U~220В		
	ТУ16-523.538-77	11	
К1;К2;К4	Реле РПЛ 1310 U~220В		
	ТУ16-523.554-78	3	
КТ	Пневмоприставка ПВЛ 1104		
	ТУ16.523.554.78	1	
SA	Переключатель ПКУ3-12U-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 Б3 24.4.0 П25-В/В		
	43-10 ТУ16-526.462-79	3	
	Колодка торцевая КТ5У		
	ТУ16-526.462-79	6	
	По месту		
НА1	Звонок громкого боя М3-1	1	

Свободные контакты.



901-7-17.90				ЭМ
Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг. хлора в час.			Стадия: РД	Лист: 11	Листов:
Схемы электрическая принципиальная аварийной сигнализации. Подключения ящика ЯАС1.			Росининстройимпекс	
Н. контр.	Гусева			
Провер.	Гольцман			
Разраб.	Набиулина			

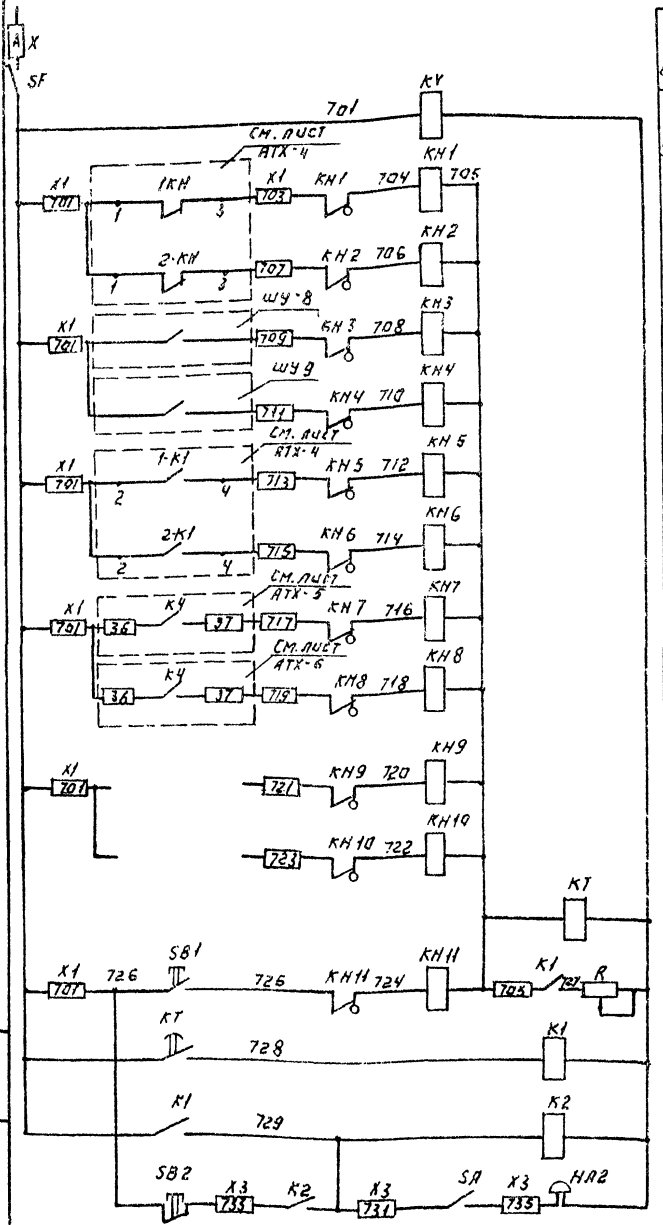
Привязан:

Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и д.т.а | Взам. инв. №

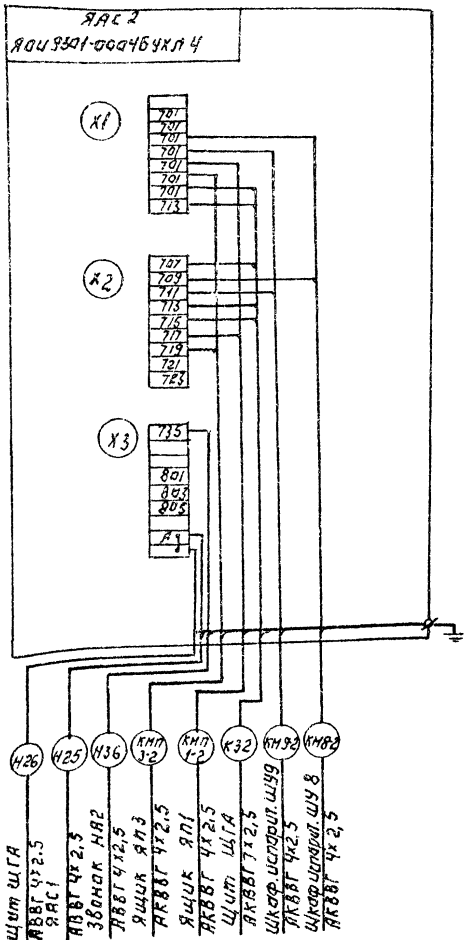
Альбом 5

Схема аварийно-предупредительной сигнализации.



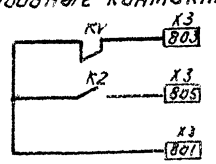
Автомат цепей сигнализации	
Реле контроля напряжения	
Контроль напряжения на газоанализаторах	Прибор на складе хлора
	Прибор в хлордозаторной
Температура велика	Испаритель N1
	Испаритель N2
Хлор в помещении	Склада хлора
	Хлордозаторной
Приточная система. Авария	П-1
	П-3
Резерв	
Реле отстройки от ложных 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.		ЯАИ 9301-00046 УХЛ 4
SF	Выключатель А63МГУ3 U~380 В		
	I Р, 2.0А ТУ 16-522 110-74	1	
КН1÷КН11	Реле РУ1-11У3 U~220 В		
	ТУ 16-523.538-77	11	
К1; К2; КV	Реле РПЛ 1310 U~220 В		
	ТУ 16-523.554-78	3	
КТ	Пневмоприставка ПВЛ 1104		
	ТУ 16.523.554-78	1	
SA	Переключатель ПКУ3-12И-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 ТУ 16-526.216-78	1	
R	Резистор ПЭВР 100 R470 ом.		
	10% ГОСТ 6513-66.	1	
X1; X2; X3	Блок зажимов 6324.4.0 П25-В/В		
	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.



				901-7-17.90	ЭМ
				Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг хлора в час.	Стадия: РД; Лист: 12; Листов:
Н. контр.	Гусева			Схемы электрическая принципиальная аварийно-предупредительной сигнализации, подключения ящика ЯАС 2	Росинжстройимпекс
Провер.	Гольцман				
Разраб.	Набиулина				

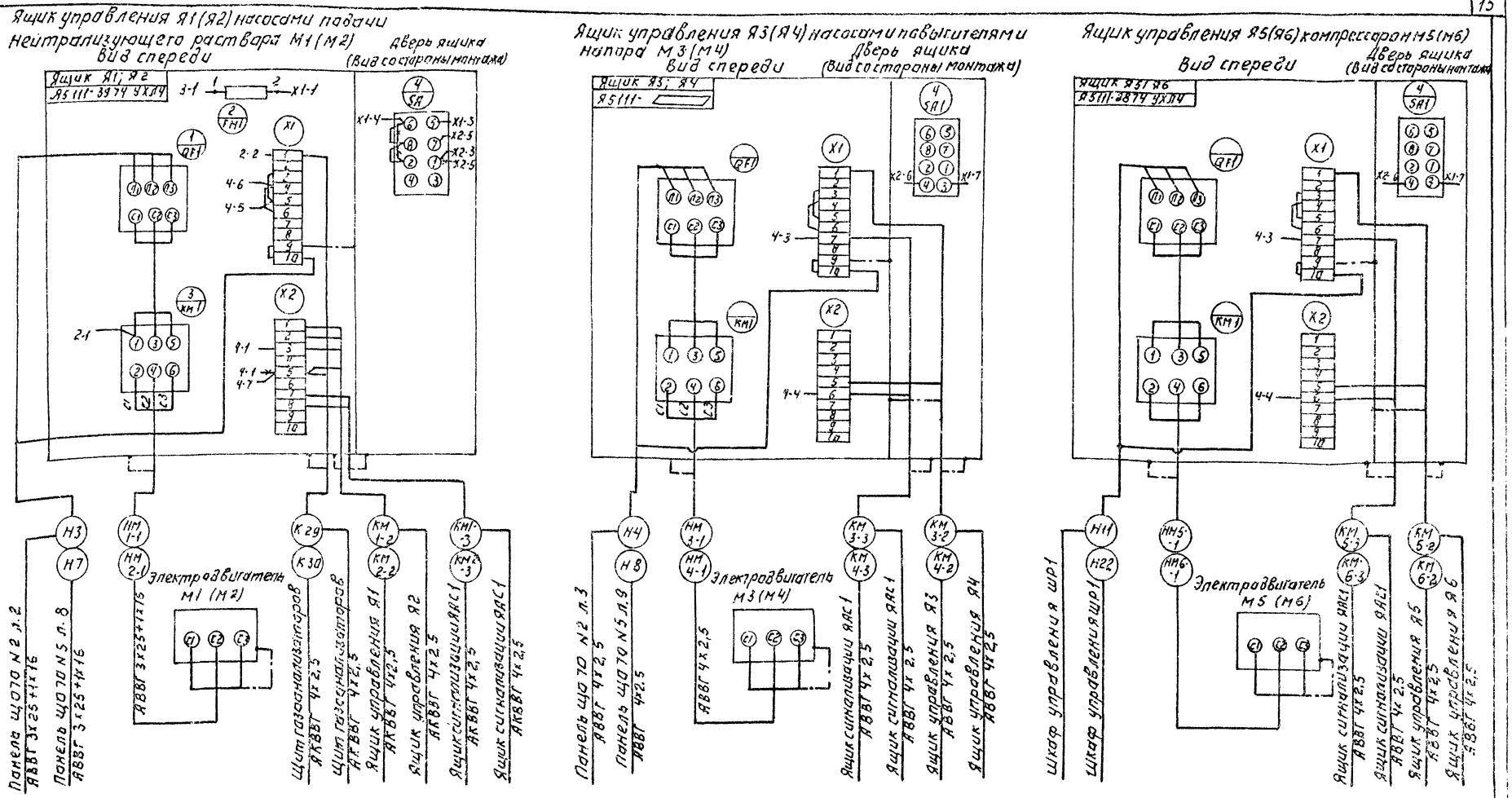
Привязан:

Инв. №

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

24582 05 15

Альбом 5



1. ▭ – См. таблицу применения лист ЭМ-2
2. Заземление ящиков, электродвигателей выполнить согласно ПУЭ-85 § 1-7-46.

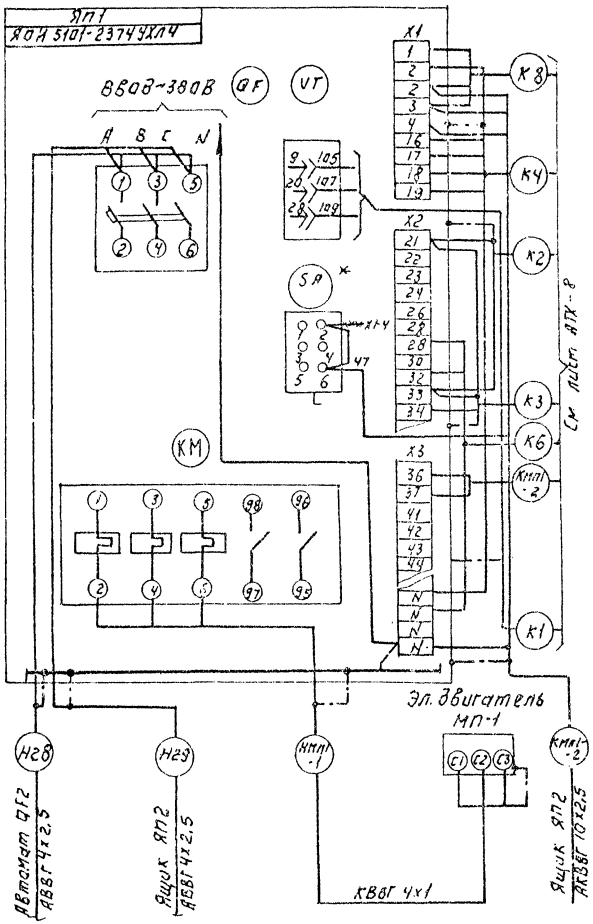
901-7-17.90			ЭМ
ПРИВЯЗАН:		ХЛОРАТОРНАЯ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 КГ ХЛОРА В ЧАС	СТАДИЯ: РД; ЛИСТ: 13; ЛИСТОВ:
ИНВ. №	Н. КОНТР. ГОЛЬЦМАН; ПРОВЕР. ГУСЕВА; РАЗРАБ. ВОРОНКО	СЛЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. Ящики Я1(Я2), Я3(Я4); Я5(Я6).	РОСИНЖСТРОЙИМПЕКС

24582 05 16

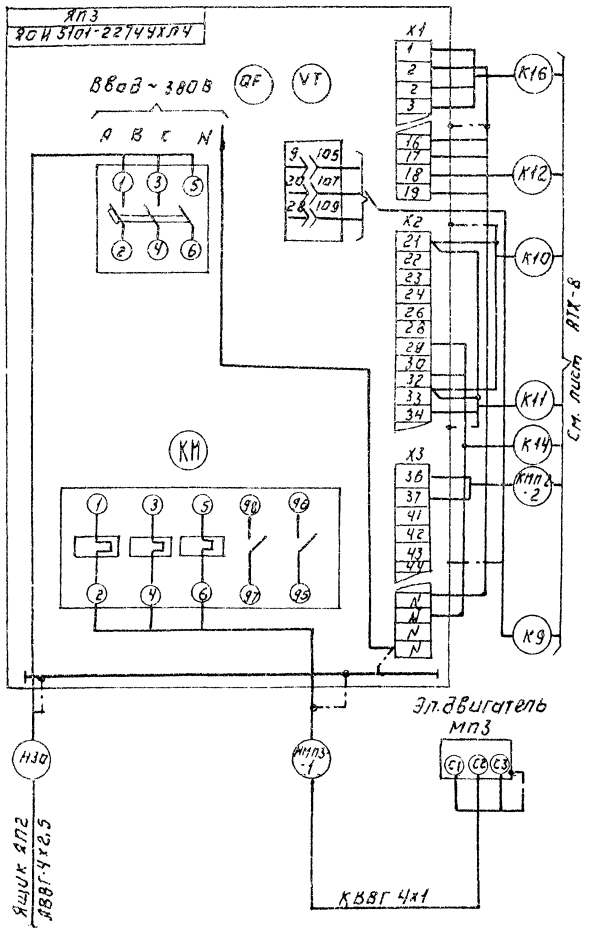
ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом 5

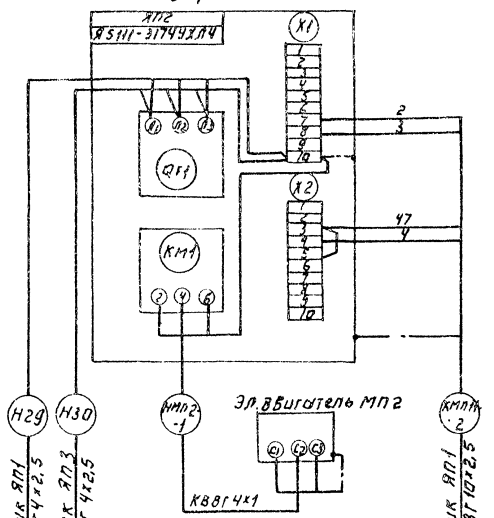
Ящик управления ЯП1



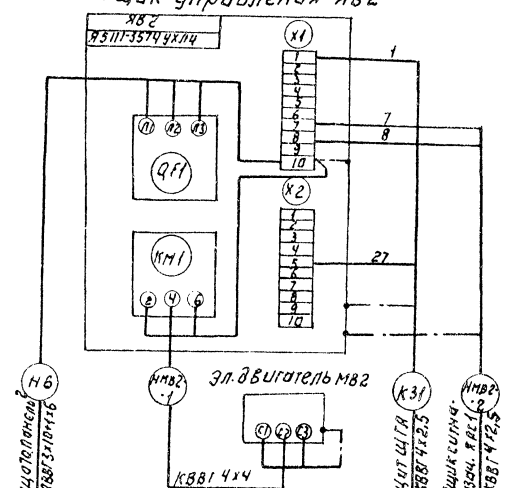
Ящик управления ЯП3



Ящик управления ЯП2



Ящик управления ЯВ2



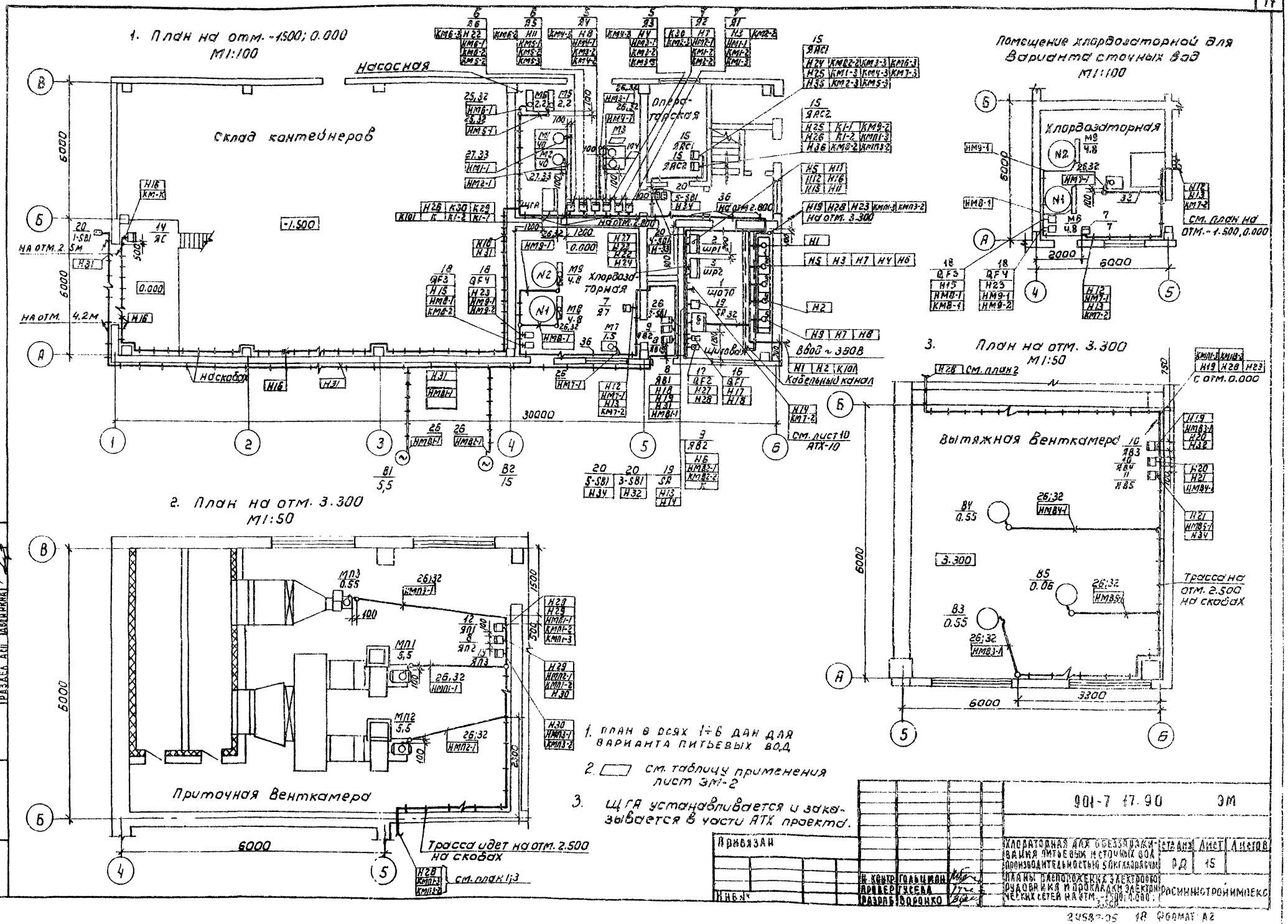
⊣⊢ Демонтировать

* Произвести монтаж

В ящике ЯП3 демонтировать пускатель ПМЛ 2100О4 с тепловым реле РТЛ101604 на пускатель ПМЛ 1100О4 с реле РТЛ 100604.

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

					901-7-17.90		ЭМ
Привязан.							
Инв. №			Н. контр.	Гусева	Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных водпроизводительностью 50кг хлора в час.	Стадия	Лист	Листов
			Провер.	Гольцман		Р.Д	14	
			Разраб.	Котова	Схема подключения электрооборудования. Ящики ЯП1, ЯП2, ЯП3, ЯВ2.	Росинжстройимпекс		


1. План на отм. -1500; 0.000
М1:100
Насосная
Склад контейнеров
Операторская
Хлордозаторная
Щитовая
Кабельный канал
Ввод ~ 380В
На отм. 2.800
На отм. 3.300
На отм. 2.5м
На отм. 4,2м
На скобах
30000
6000
2. План на отм. 3.300
М1:50
Приточная Венткамера
Трасса идет на отм. 2.500 на скобах
см. план 1;3
Помещение хлордозаторной для варианта сточных вод
М1:100
Хлордозаторная
см. план на отм. -1.500, 0.000
3. План на отм. 3.300
М1:50
Вытяжная Венткамера
Трасса на отм. 2.500 на скобах
3.300
6000
3300
1. План в осях 1÷6 дан для варианта питьевых вод
2. ▭ см. таблицу применения лист ЭМ-2
3. ЩГА устанавливается и заказывается в части АТХ проекта.
Привязан
Инв. №
Н. контр. Гольцман
Провер. Гусева
Разраб. Воронко
901-7 17.90 ЭМ
Хлодаторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 5 кг хлора/сутки
Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. -1500; 0.000; 3.300
Стадия Р.Д.
Лист 15
Листов
Росинистройимпекс
24587-05 18 Формат А2
Согласовано:
Раздел ТХ Машинская
Раздел ВС Нарцисова
Раздел АСП Давыдкина
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

Альбом 5

Альбом 5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
		Низковольтное оборудование			
1		Щит распредели-	1		см. оп-
		тельный ЩР-70.04х8			росный
		состоящий из			лист
		12 панелей			ЭМ.ОЛ1
		Шкафы распреде-			
		лительные :			
2		ШР11-73504-22У3	1		ШР1
3		ШР11-73701-22У3	1		ШР2
		Ящики управления			
4		ЯБ111-3874УХЛ4	2		ЯБ1,ЯБ2
5		ЯБ111-3574УХЛ4	2		ЯБ3,ЯБ4
5*		ЯБ111-3174УХЛ4	2		ЯБ3,ЯБ4
6		ЯБ111-2874УХЛ4	2		ЯБ5,ЯБ6
7		ЯБ141-2574УХЛ4	1		ЯБ7
8		ЯБ111-3174УХЛ4	2		ЯБ1,ЯП2
9		ЯБ111-3574УХЛ4	1		ЯБ2
10		ЯБ111-2274УХЛ4	2		ЯБ3,ЯБ4
11		ЯБ111-1874УХЛ4	1		ЯБ5
12		ЯОИ 5101-2374УХЛ4	1		ЯП1
13		ЯОИ 5101-2274УХЛ4	1		ЯП3
		Ящик силовой			
14		ЯВ3-3-31-У2	1		ЯС
		Ящик сигнализации			
15		ЯОИ9501-0004БУХЛ4	2		ЯРС1, ЯНС2
		Автоматические			
		выключатели:			
16		АП50Б2МДУХЛ33	1		QF1
17		АП50Б2М3ТН2.3	1		QF2
18		АП50Б-3МТУ2	2		QF3,QF4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
		Выключатель			
		пакетный			
19		ПВ2-16 УХЛ4У 56Б	1		ЗА
		пост управления			1-SB1
		кнопочный			3-SB1
20		ПКЕ-722-2У2 3/4	4		4-SB1,5-SB1
		Изделия заводов	гзм		
		Стойка кабельная			
		h=600 мм			
21		К1151У3	40		
		Полка кабельная			
22		b=250 мм К1161У3	120		
		Скобы для крепле-			
		ния кабельных стек			
23		К1157У3	80		
		лоток			
24		НЛ 20-П2У3	120		
		Вводы гибкие:			
25		К1084	6		
26		К1086	8		
27		К1088	2		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
		Муфта к металло-			
29		рукаву Тр 5У3	36		
		Материалы			
		Труба стальная			
		ГОСТ 10704-76			
30		47х2, м	10		
31		59х2, м	1		
		Труба полиэтиле-			
		новая ГОСТ 18599-83			
32		40х3, м	45		
32*		40х3, м	40		
33		63х4.7м	20		
		Металлорукав			
34		РЗ-Ц-Х29, м	100		
35		РЗ-Ц-Х50, м	10		
		Сборочные единицы			
36	5.407.88.170 исп.05	Настенная одноч-	40		
		ная кабельная			
		конструкция			

* Для производительности 25 кг хлора в час.

1. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовым проектом 5.407-88 „Установка конструкций для прокладки кабелей".
2. Кабели проложить на высоте 2.5м от уровня пола.
3. Ящики управления, пускатели, кнопку установить на высоте 1.4м от уровня пола.
4. Кабели идущие на высоте 3а 2м от уровня пола, защитить

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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Гольцман		
Провер.	Гуляева		
Разраб.	Литвинова		

904-7-47.90 ЭМ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг хлора в час

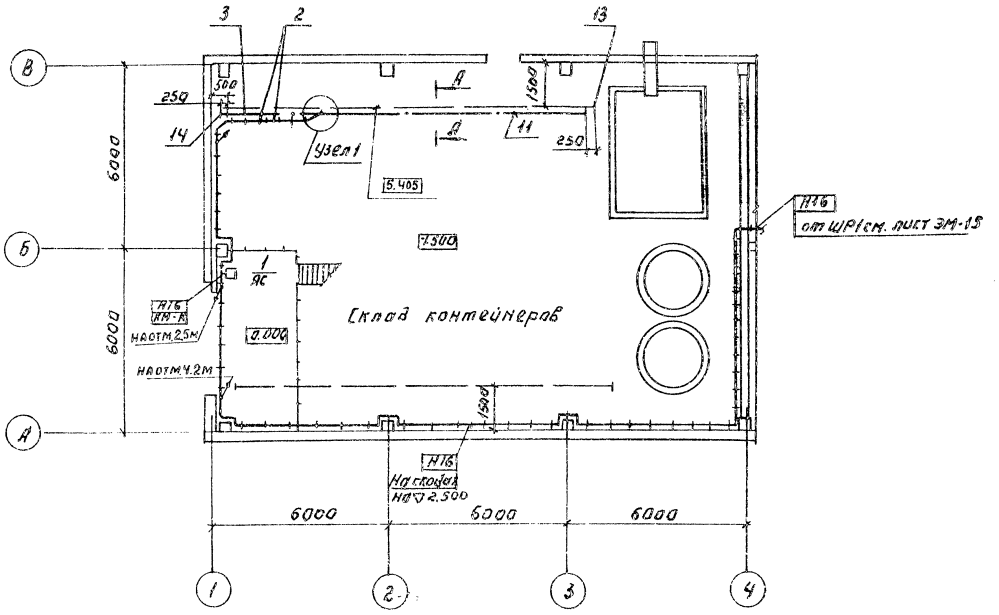
Стадия	Лист	Листов
РД	16	

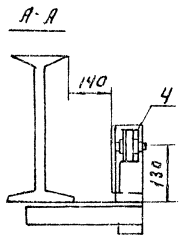
План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Спецификация

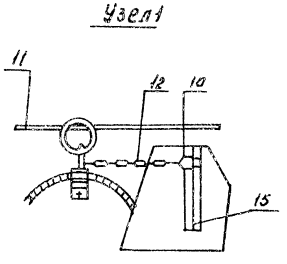
Росинжстройимпекс

Альбом 5

План на отм. -1.500; 0.000
М 1:50







Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примеч.
		Электрооборудование			
1		Ящик силовой			
		ЯВ3-31-1-У2	1	шт.	ас
		Изделия ГЭМ			
2		Подвес скользящего			
		крепления ПКК 10-20	9	шт.	
3		Подвес концевого крепления ПКК 10-20	1	шт.	
4		Анкер АОК-500	2	шт.	
5		Муфта натяжная			
		НМ-500	1	шт.	
6		Зажим троссовой К616	2	шт.	
		Материалы			
7		Лист 5 ГОСТ 19903-74	2,6	кг	
8		Полоса 36×5 ГОСТ 103-76	0,3	кг	
9		Уголок 50×50×5	7,6	кг	
		ГОСТ 8509-72			
10		Проволока 2,0-14-Т	0,01	кг	
		ГОСТ 3282-74			
11		Проволока 6,0-14-Т	4,6	кг	
		ГОСТ 3282-74			
12		Цепь СМ6×18	0,3	кг	
		ГОСТ 2319-70			
		Сборочные единицы			
13	5.407-115	Кронштейн правый	1	шт.	
14	5.407-115	Кронштейн левый	1	шт.	
15	5.407-115	Поводок	1	шт.	

Согласовано:
Отдел АСО Гаврилина
Отдел ОВ Марцисова
Отдел ТХ Лимонченко

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Белов		
Провер.	Усова		
Разраб.	Сорочко		

901-7-17.90 ЭМ

Лаборатория для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг хлора в час

Стадия	Лист	Листов
РД	17	

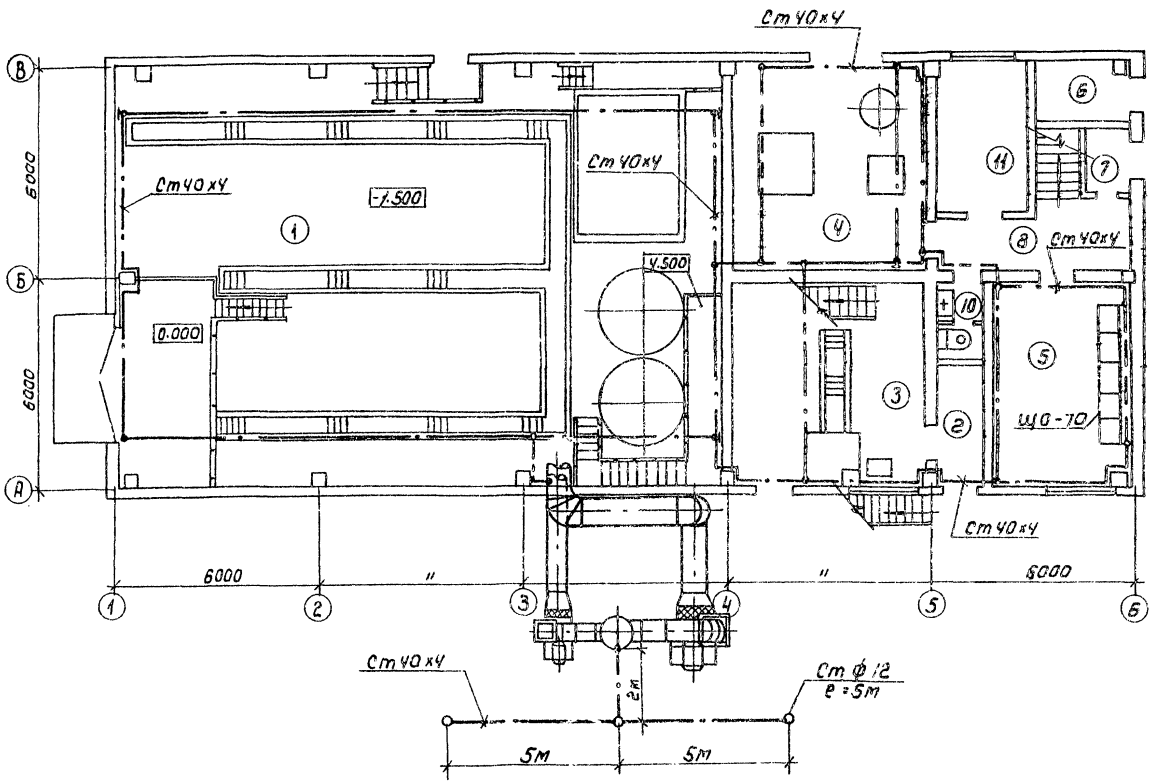
Прокладка гибкого токоподвода для крана К. План на отм. -1.500; 0.000.

Госинжстроммонтаж

24582-05 20

Альбом 5

План на отм. -1.500; 0.000



Здание хлораторной молниезащите не падлежит, т.к. по степени огнестойкости относится к II категории и по производству работ к категориям „А" и „Б"

Газовыбросная металлическая труба хлораторной H=15м относится к III категории устройства молниезащиты и присоединяется к заземлителю с сопротивлением не более 50 Ом в соответствии с РД 34.21.122-87.

Воздуховоды, подкрановые пути подключаются к сети зануления здания путем присоединения к стальной полосе 40х4, соединяемой с нулевой жилой питающего кабеля.

Экспликация

N п/п	Наименование помещений
1	Склад контейнеров
2	Кладовая, тамбур хлордозаторной
3	Хлордозаторная на отм. 3.300
4	Насосная
5	Щитовая
6	Узел ввода
7	Тамбур
8	Вестибюль
9	Коридор
10	Санузел
11	Операторская

N	Наименование	Тип, марка	Ед. изм	Количество
1	Сталь гост полосовая 103-76	Ст 40х4	км/т	0.095/0.12
2	Сталь круглая гост 2590-71	Ст ф 12	км/т	0.010/0.009

Согласовано:
ОТА. АСП Лукьянцева
ОТА. АСП Авдюшкина
ОТА. ЭОиВА Гусева

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

Привязан

Инв.№

		901-7-17.90	ЭМ
Н.контр.	Гольцман	Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50кг хлора/час	Стадия: Р.Д. / Лист: 18 / Листов:
Инженер	Матвеева	Заземление. План на отм. -1.500; 0.000	Росинжстройимпекс
Рисовал	Садым		

24582-05 21 Формат А2

Альбом 5

| | Запрашиваемые данные | | |

Альбом 5

Ведомость чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечание
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 газоанализаторов.	
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 уг-1(уз-1), уі-1 (уч-1).	
АТХ-8	Схема соединений внешних проводок. Начало. Схема подключения щита ЩГА	
АТХ-9	Схема соединений внешних проводок. Окончание	
АТХ-10	Размещение приборов и прокладка кабеля	
	План на отм. -1.500; 0,000 и 3.300	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	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-6-81 ч. III	Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубных проводок. Указания по выполнению документации.	
	Прилагаемые документы	
АТХ 001. Альбом 8	Спецификация оборудования	
АТХ 002. Альбом 8	Спецификация щитов	
АТХ ВМ. Альбом 9	Ведомости потребности в материалах	
АТХ 001 ÷ АТХ 004	Задание заводу-изготовителю на щит ЩГА	
Альбом 6		
АТХ ОЛ	Опросный лист для заказа газоанализатора „Сирена М"	

Рабочие чертежи основного комплекта марки АТХ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта Гусев / Гусева /

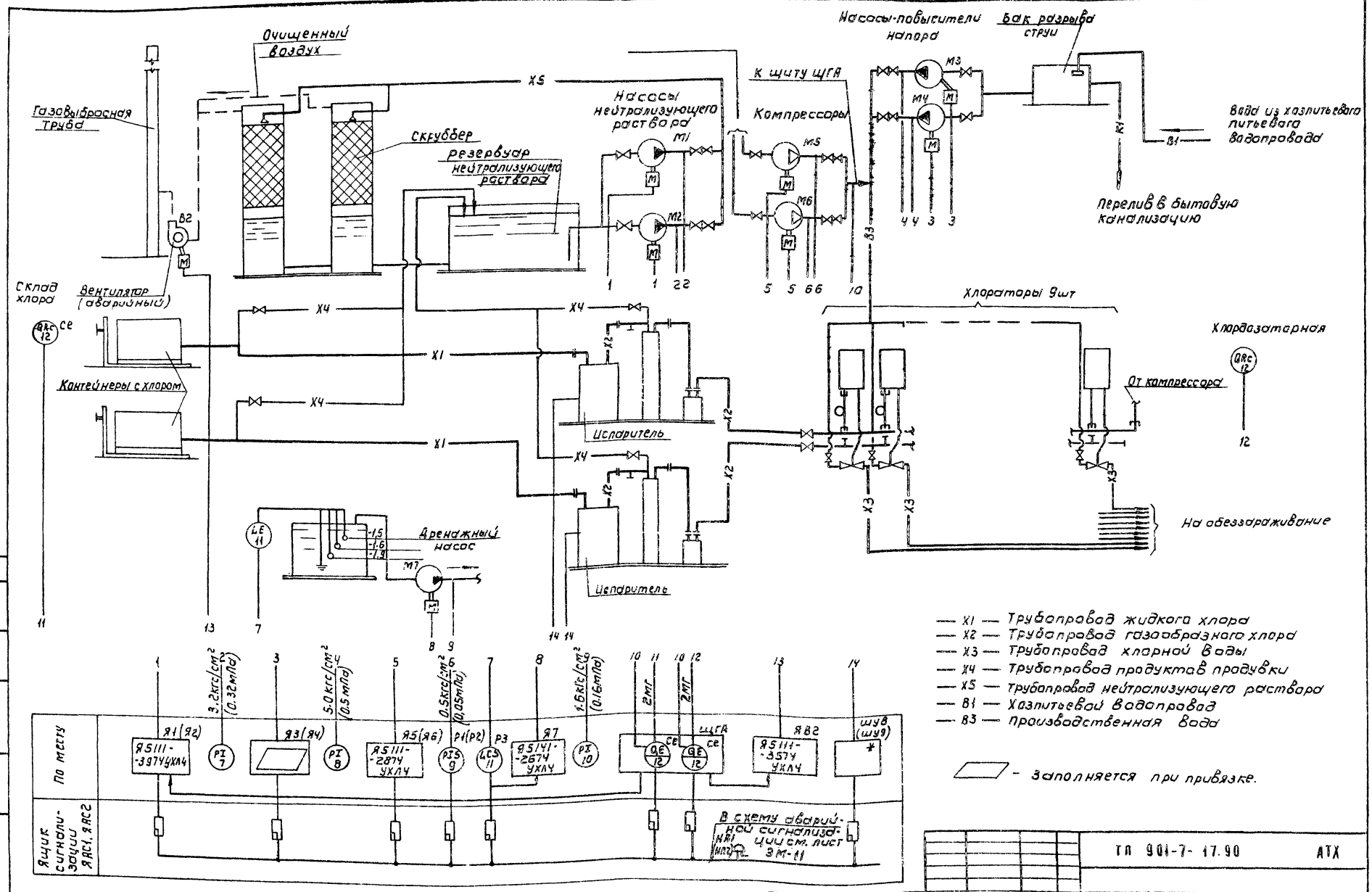
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

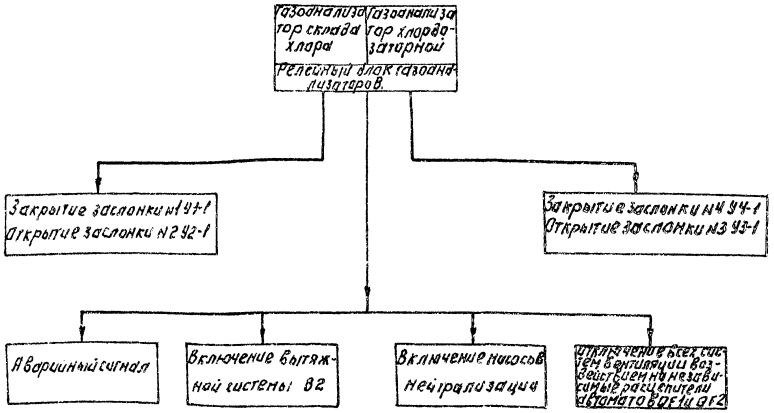
901-7-47.90 АТХ

Хлораторная для обеззараживания питьевых источных вод производительностью 50 кг хлора в час		Стадия	Лист	Листов	
		РД	1	10	
Н. контр.	Гусева				
Проект.	Гольцман				
Разраб.	Коронко				
Общие данные		Росинжстройинпекс			


Очищенный воздух
Газовыбросная труба
Скруббер
резервуар нейтрализующего раствора
Насосы нейтрализующего раствора
К щиту ЩГА
Компрессоры
Насосы-повысители напора
Бак разрыва струи
Вода из хозпитьевого питьевого водопровода
Перелив в бытовую канализацию
Склад хлора
Вентилятор (аварийный)
Контейнеры с хлором
Хлораторы 9шт
Хлордозаторная
От компрессора
Испаритель
Испаритель
Дренажный насос
На обеззараживание
X1 — Трубопровод жидкого хлора
X2 — Трубопровод газообразного хлора
X3 — Трубопровод хлорной воды
X4 — Трубопровод продуктов продувки
X5 — Трубопровод нейтрализующего раствора
B1 — Хозпитьевой водопровод
B3 — Производственная вода
- Заполняется при привязке.
По месту
Ящик сигнализации ЯАС1, ЯАС2
В схему аварийной сигнализации см. лист ЗМ-11
ТП 901-7-17.90 АТХ
Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг хлора в час
Схема автоматизации технологического процесса
Росинистройимпекс
Привязан
Инв. №
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Отдел КГ | Машинская
Н. контр. Гольцман
Провер. Гусева
Разраб. Елизарова
Стадия РД | Лист 2 | Листов
24582-05 24 Формат А2

Альбом 5

Структурная схема аварийной ситуации хлораторной.



Структурная схема вытяжной вентиляции.

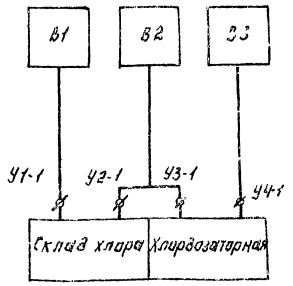
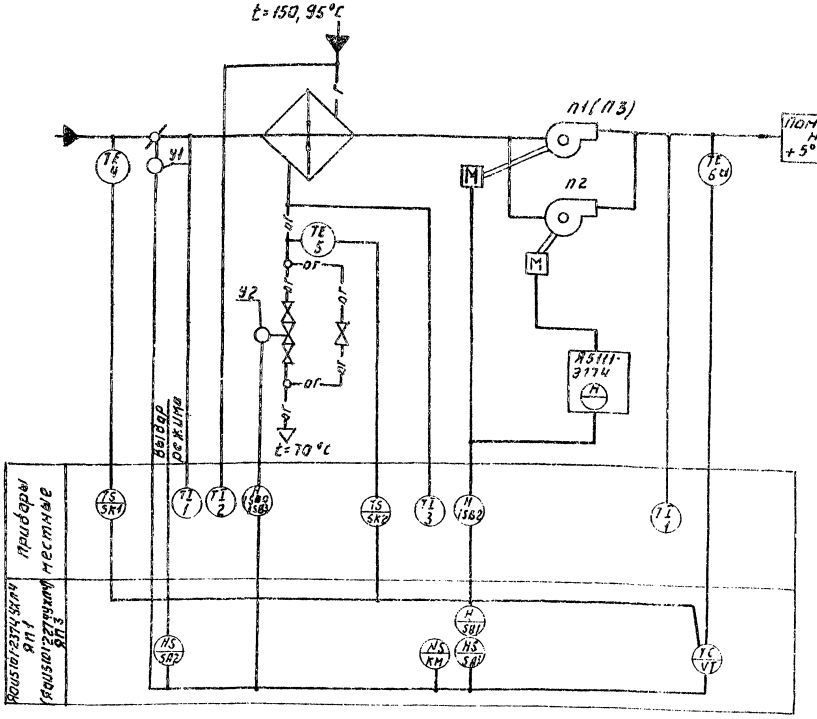


Схема автоматизации приточной системы П1(П2,П3)



Схемой предусмотрено:

1. Регулирование температуры приточного воздуха.
2. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
3. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора.
4. Защита калорифера от замораживания.

Примечание.

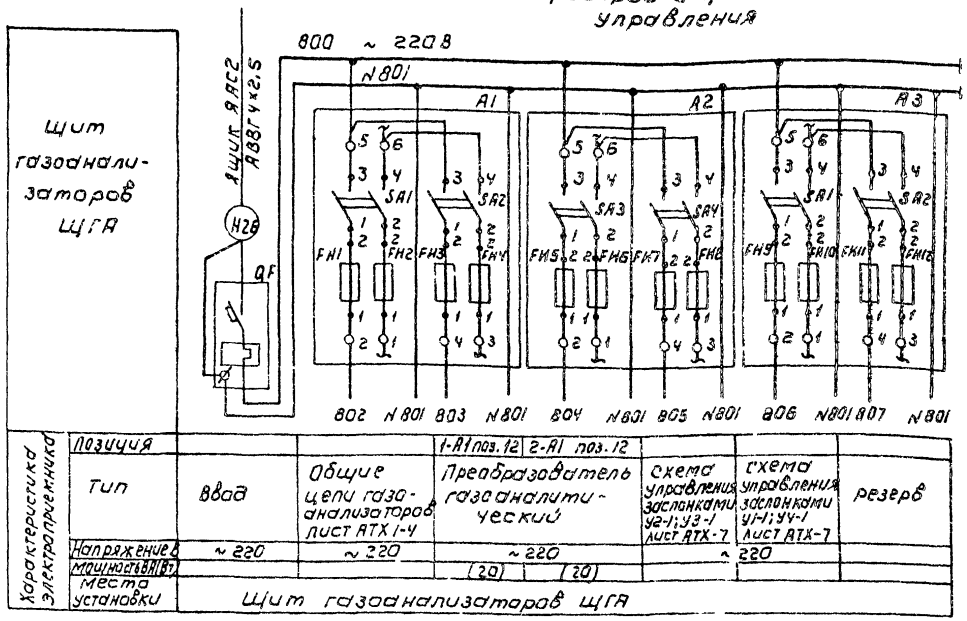
Схема приточной системы П3 аналогична данной схеме без вентилятора П-2.

Привязан:				901-7-17.90	АТХ
				Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг. хлора в час	Стадия: РД; Лист: 3; Листов:
Инв. №			Н. Контр. Гусева; Провер. Гольцман; Разраб. Набиулина	Структурные схемы аварийной ситуации в хлораторной и вытяжной вентиляции. Схема автоматизации приточной системы П1(П2,П3)	Росинистройимпекс

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

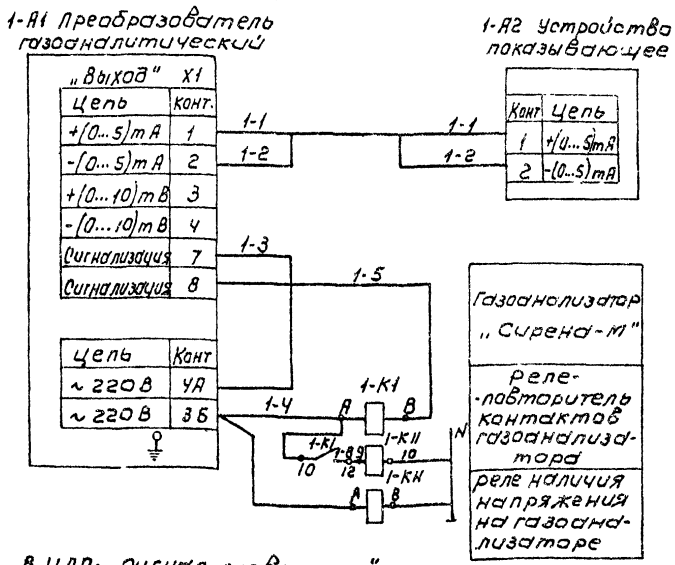
Альбом 5

1. Схема питания приборов и цепей управления



Позиц. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит газоанализаторов		ЩГА
QF	Выключатель ВА14-26-14-20	1	
	$I_н$ = 32А; $I_р$ = 2А, отсечка 10$I_н$		
	ТУ16.522.110-74		
А1, А2,	Щиток электропитания	3	
А3	ЭЩП-2М. ТУ36.1270-73		
	Предохранитель трубчатый		
	ППТ-10А. ТУ36.1101-71 ~ 250В		
1ГА, 2ГА	Газоанализатор „Сирена-М" ~220В	2	поз. 12
1-К1; 2-К1	Реле промежуточное ~220В		
	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		

2. Схема электрических соединений газоанализатора 1ГА (2ГА)



3. Общие цепи газоанализаторов

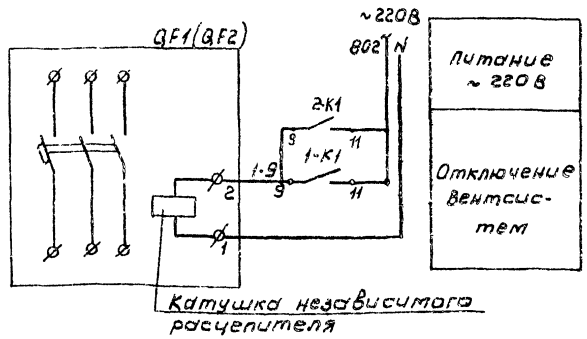
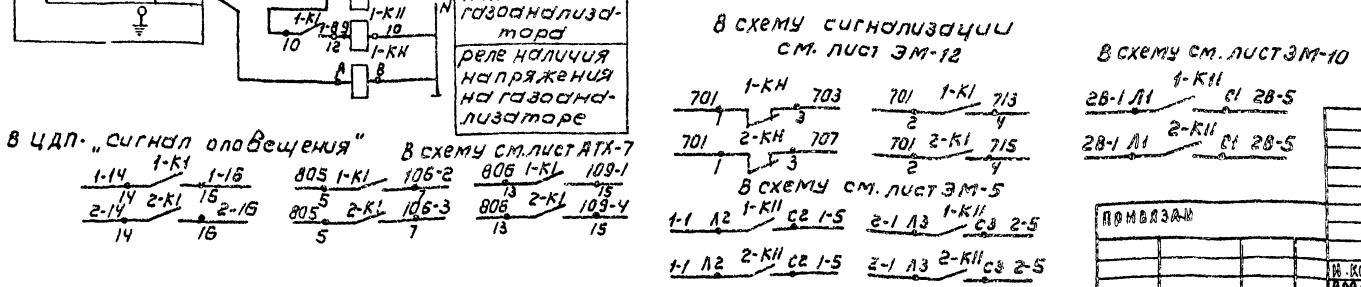


Схема 2. выполнена для одного газоанализатора и полностью применима для второго газоанализатора с заменой индекса 1 в маркировках на 2.



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
			Н. контр.	Гольцман		
			Пров.	Гусева		
			Разраб.	Воронко		

Привязан

Инв. №

904-7-17.90 АТХ

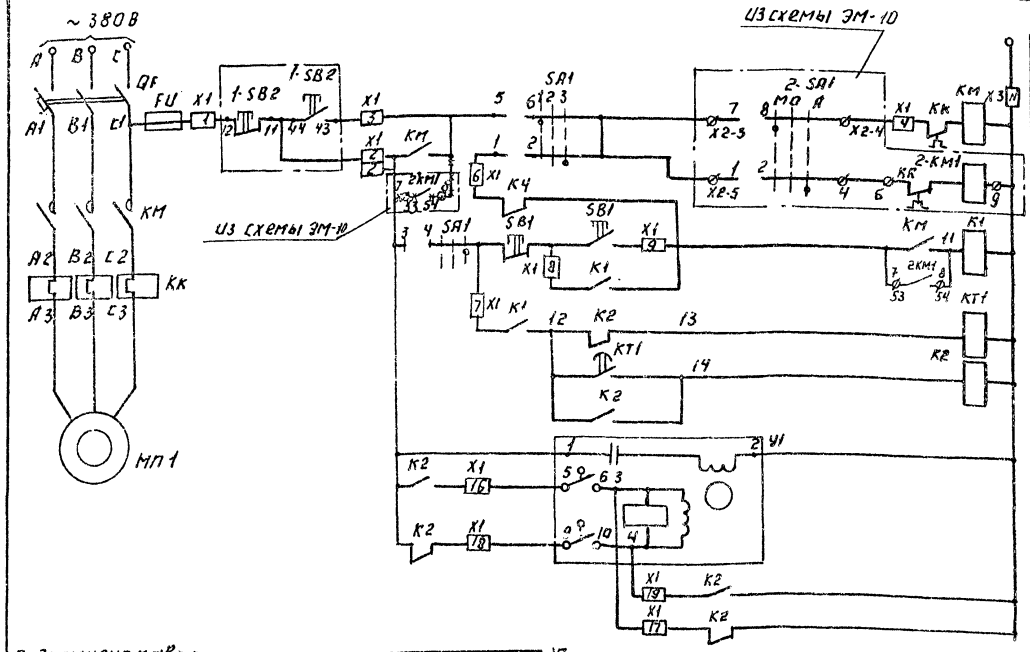
Хлораторная для обеззараживания питьевых источных вод производительностью 50 кг хлора/сут

Схемы электрические питания приборов и цепей управления электрических соединений и общих цепей газоанализаторов

Стадия	Лист	Листов
РД	4	

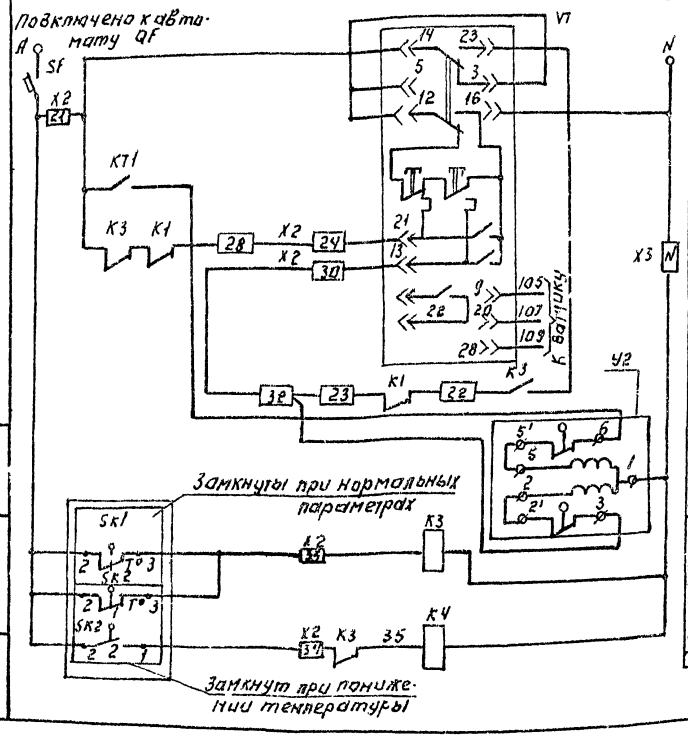
Росинжстройимпекс

Альбом 5



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

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления ЯИН 5101-2374 УХЛ 4	1	Яп1
QF	Выключатель АЕ2023-10ОУ3~380В ТУ16-522.064-75	1	
SF	Выключатель ВА14-2Б14 Iр=1.6 А		
	ОТС.10 IнТУ16-522.110-74		
КМ	Пускатель ПМЛ 2100 04~220В ТУ16-526.437-78	1	
КМ, К2	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 РТЛ 102104		
	ТУ16-623.549.82		
КТ2	Реле ВЛ-63В.В.0,3-3МИН~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-П I пл. вст. 4А	1	
	ТУ16-522-112-74		
SB1	Пост управления ПКЕ-122-2У3 толк.	1	
	верх. 1з.1р. такл. нижн. красн. 1з.1р. ТУ16-526.216-78		
X1÷X3	Блок зажимов 6З24-4.0П25-8/В У3-5	3	
	ТУ16-526.462-79.		
X1÷X3	Блок зажимов 6З24-4.0П25-8/ВУ3-10	3	
	ТУ16-526.462-79		
	Колодка торцевая КТ5У ТУ16-526.462-79	6	
	Ящик управления Я5111-3174	1	Яп2
2-КМ1	Пускатель ПМЛ 2100 04~220В ТУ16-526.437.78	1	
2-SA1	Переключатель ПКУ3-14С-У3. Схема 2001		
	Рук. флажк. ТУ16.526.047-74		
	По месту		
МП-1	Электродвигатель 4А112А4 5.5 кВт. ~380В	1	
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	2	
1-SB2	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ-722-2 ~220В, 50ГЦ	1	



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

Регулятор температуры VT

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

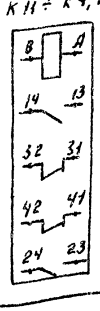
Диаграммы работы контактов Электроконтактный термометр SK1

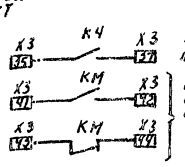
ТГП-100ЭК	
Обозн. контакт	t наружного воздуха -50°С -3°С +50°С
1	

Электроконтактный термометр SK2

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

Схема выводов контактов и обмоток реле К11÷К4, КТ





В схему сигнализации черт. ЭМ-12

В схему нагревателя воздушного клапана

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Гусева		
Пров.	Гольцман		
Разраб.	Котова		

901-7-17.90 АТХ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50кг. хлора в час

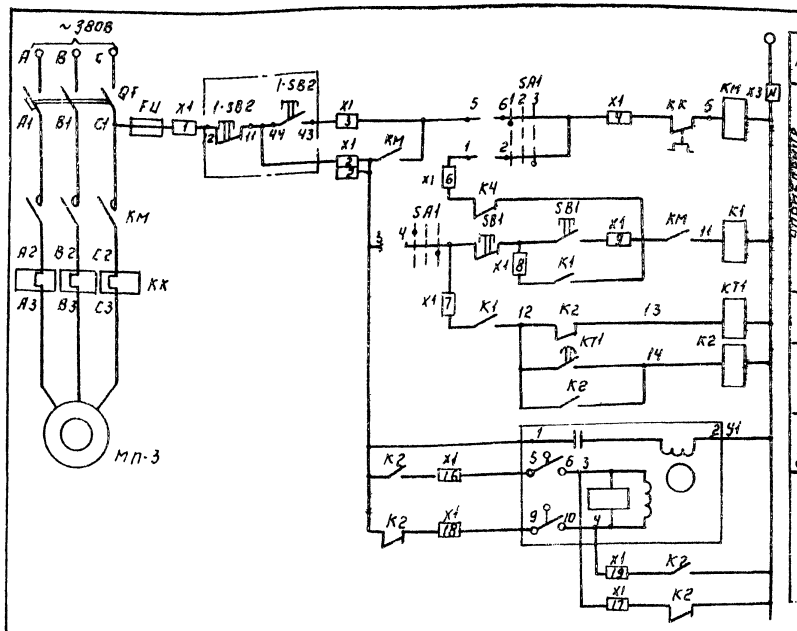
Схема электрическая принципиальная. Управления приточной системой П1(П2)

Стадия	Лист	Листов
РД	5	

Росинжстройимпекс

24582-05 27

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



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. контак.	с наружного воздуха -50°С	-3°С	+50°С
1			

Электроконтактный термометр SK2

ТГП-100ЭК

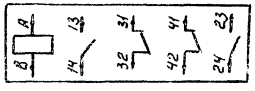
Обозн. контак.	с обратного теплоносителя 0°С	30°С	40°С	+150°С +95°С
1				

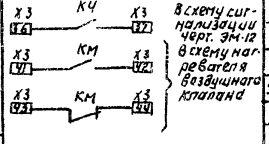
Регулятор температуры VT

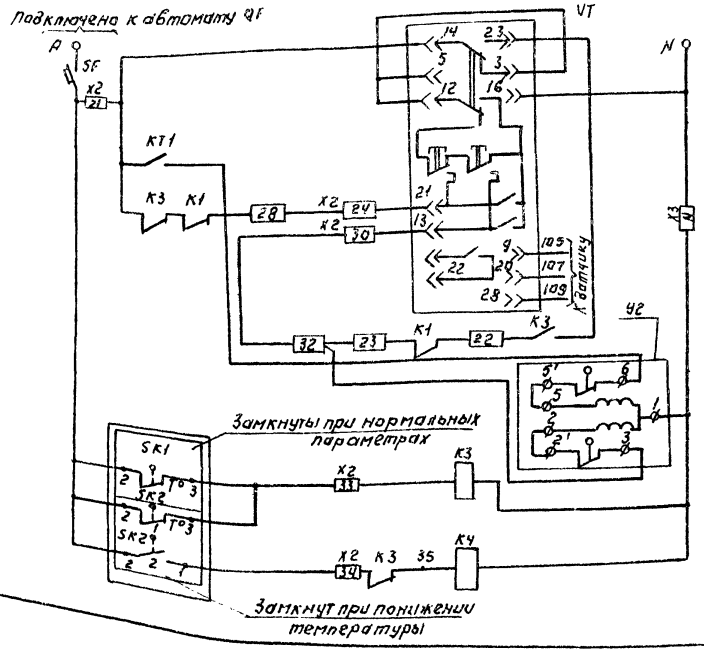
ТМ-8

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

Схема выводов контактов и обмоток реле K1÷K4; KT1.







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

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления		ЯОИ 510-1-2274УХЛУ
QF	Выключатель АЕ 2023-100У3-380ВТУ16.522.064-75	1	
SF	Выключатель ВА 14-2614 Iр=1.6А		
	от с. 10 IнТУ16-522.110-74		
KM	Пускатель ПМЛ 2100Ч~220ВТУ16-526.437-78	1	
KM, K2	Приставка контактная ПКЛТУ16-526.437-78	1	
KT1	Пневмоприставка ПВЛ110ЧТУ16-526.437-78	1	
KT1 K1÷K4	Реле РПЛ1220~220ВТУ16-523.554-78	5	
KK	Реле электротепловое РТЛ 101604		
	ТУ16-623.549-82		
KT2	Реле ВЛ-63 В.В. 0,3-3 мин~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-П Iпл. вст. 4А.	1	
	ТУ16-522-112-74		
SB1	Пост управления ПКЕ-122-2У3 толк.	1	
	верх. 13.1р. токл. нижн. красн. 13.1р ТУ16-526.216-78		
X1÷X3	Блок зажимов Б324-4.0П25-8/В У3-5	3	
	ТУ16-526.462-79		
X1÷X3	Блок зажимов Б324-4.0П25-8/В У3-10	3	
	ТУ16-526.462-79		
	Колодка торцевая КТ5У ТУ16-526.462-79	6	
	По месту		
МП-3	Электродвигатель 4А71А4 0.55кВт. ~380В	1	
Y1, Y2	Исполнительный механизм МЭО	2	см. сантехническую часть проекта
VT	Регулятор температуры полупроводника		
	вый трехпозиционным ТМ-8 0÷40°С	1	
SK1, SK2	Электроконтактный термометр ТГП-100ЭК	2	
1-SB2	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ-722-2 ~220В, 50гц.	1	

Альбом 5

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

Н. контр.	Гусева		
Провер.	Гольцман		
Разраб.	Котова		

Привязан:

Инв. №

901-7-17.90 АТХ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50кг хлора в час

Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П3

Стадия	Лист	Листов
РД	6	

Росинистройимпекс

Альбом 5

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

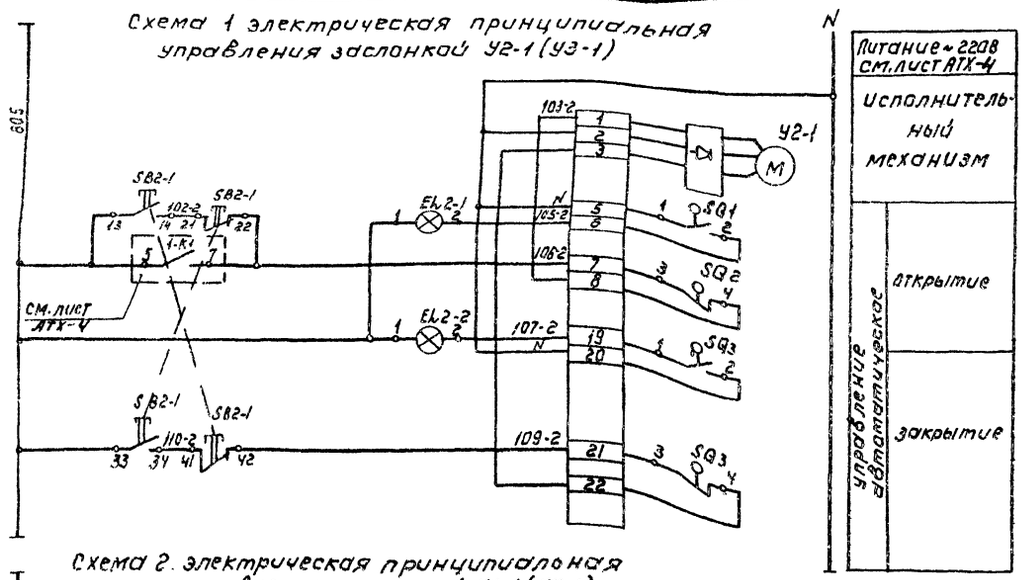
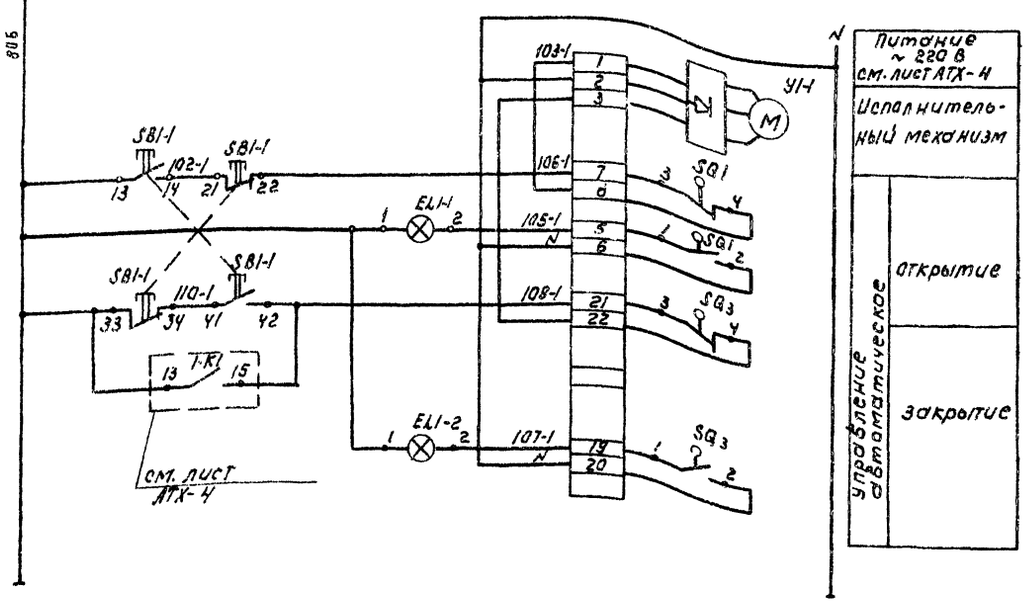


Схема 2. электрическая принципиальная управления заслонкой У1-1 (У4-1)



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 АМЕ 32.122.1У2	4	
SB2-1, SB3-1	Кнопочный пост ПКЕ-122-2У2	4	
SB1-1, SB4-1	1-Ц. Толкатель черный, 2з „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 N2 и аналогична для заслонки N3 с заменой индекса „2" на „3" (103-2 на 103-3) 1-К1 на 2-К1.
2. Схема 2 дана для управления заслонкой N1 и аналогична для заслонки N4 с заменой индекса „1" на „4" (103-1 на 103-4) 1К-1 на 2-К1.

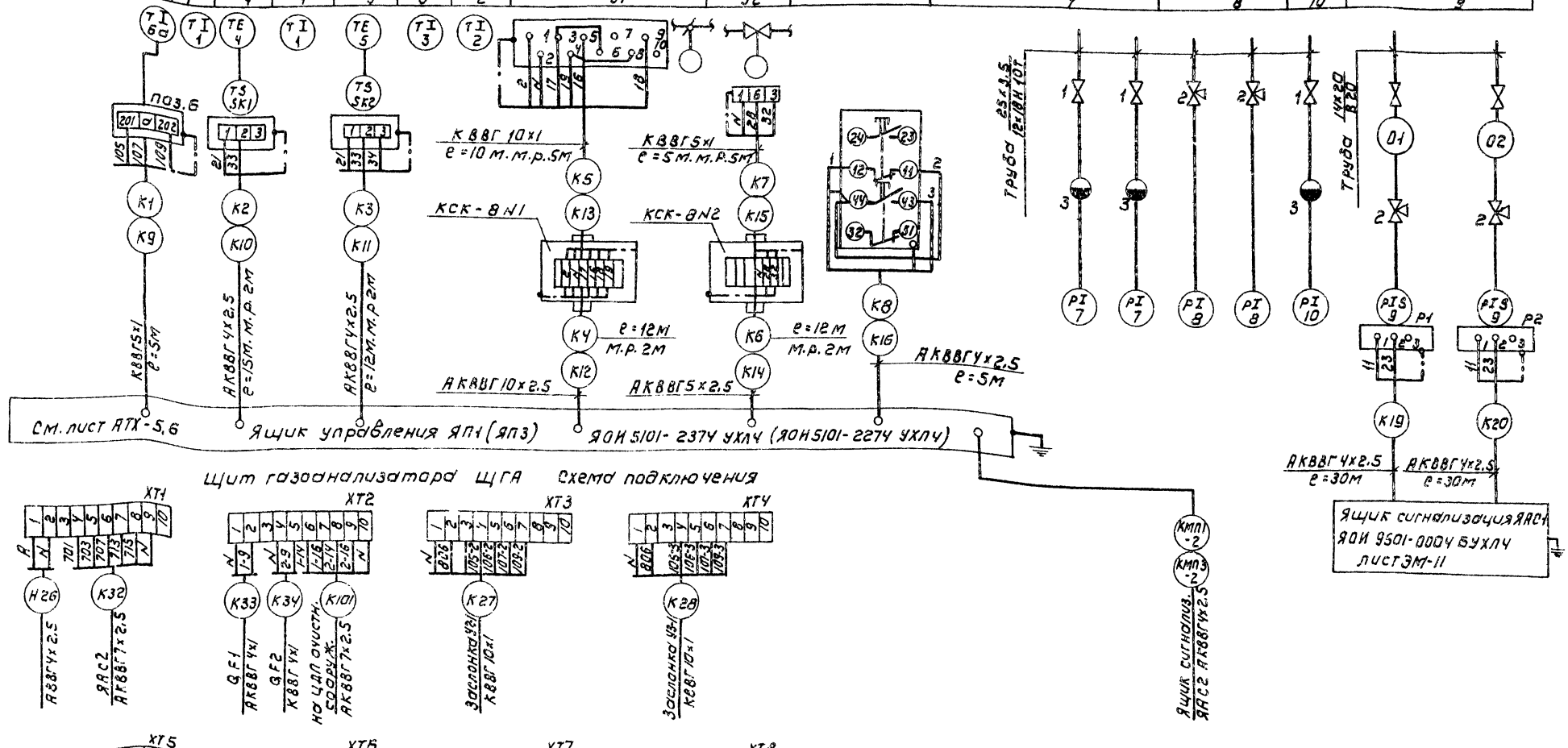
				901-7-17.90		АТХ	
				Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг хлора в час	Стадия	Лист	Листов
					РД	7	
Н. контр	Гольцман			Схемы электрические принципиальные управления заслонкой У2-1 (У3-1), У1-1 (У4-1)	Росинжстройимпекс		
Провер.	Гусева						
Разраб.	Помазкова						

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

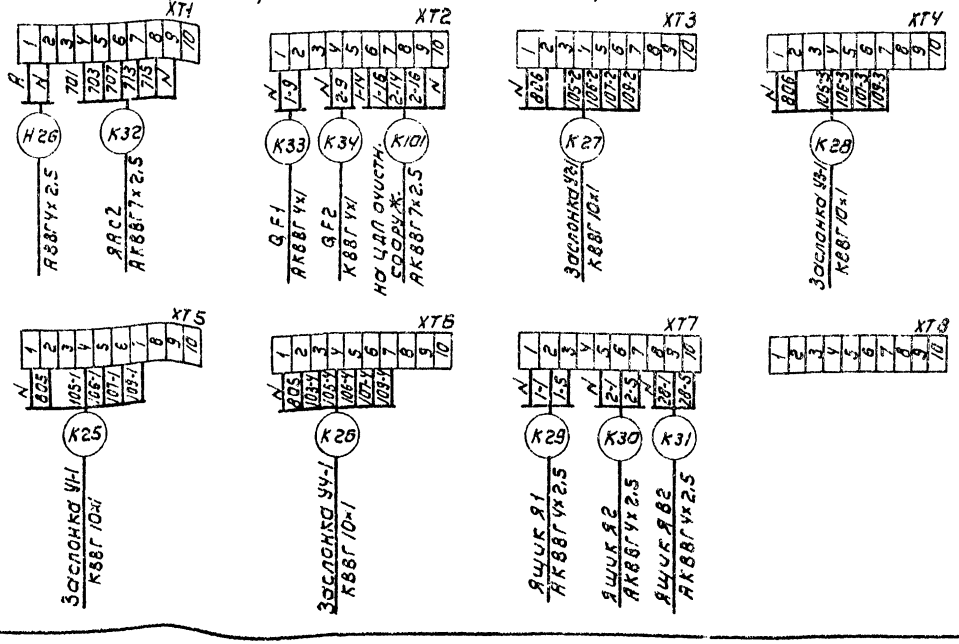
Альбом 5

Схема соединений внешних проводок (начало)

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура: Приточный воздуховод	Температура: Камера перед калорифером	Температура: Трубопровод после калорифера	Температура: Трубопровод до калорифера	Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан на обратном теплоносителе калорифера	У двигателя	Давление: Напорный патрубок: Насосы подачи нейтрализующего раствора	Давление: Напорный патрубок: Насосы повысители напора	Давление: Напорный патрубок: Дренажный насос	Давление: Компрессор
№ТКЧ или № установ. чертежа	ТМЧ-142-75	ТМЧ-172-25, ТМЧ-142-75	ТМЧ-170-75, ТМЧ-144-75	ТМЧ-144-75	ТКЧ-3172-70			М1, М2	М3, М4	М7	М5, М6
позиция	6,6а, 1	4, 1	5, 3	2	У1	У2		ТКЧ-3136-70			ТМЧ-226-76
								7	8	10	9



Щит газоанализатора ЩГА Схема подключения



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

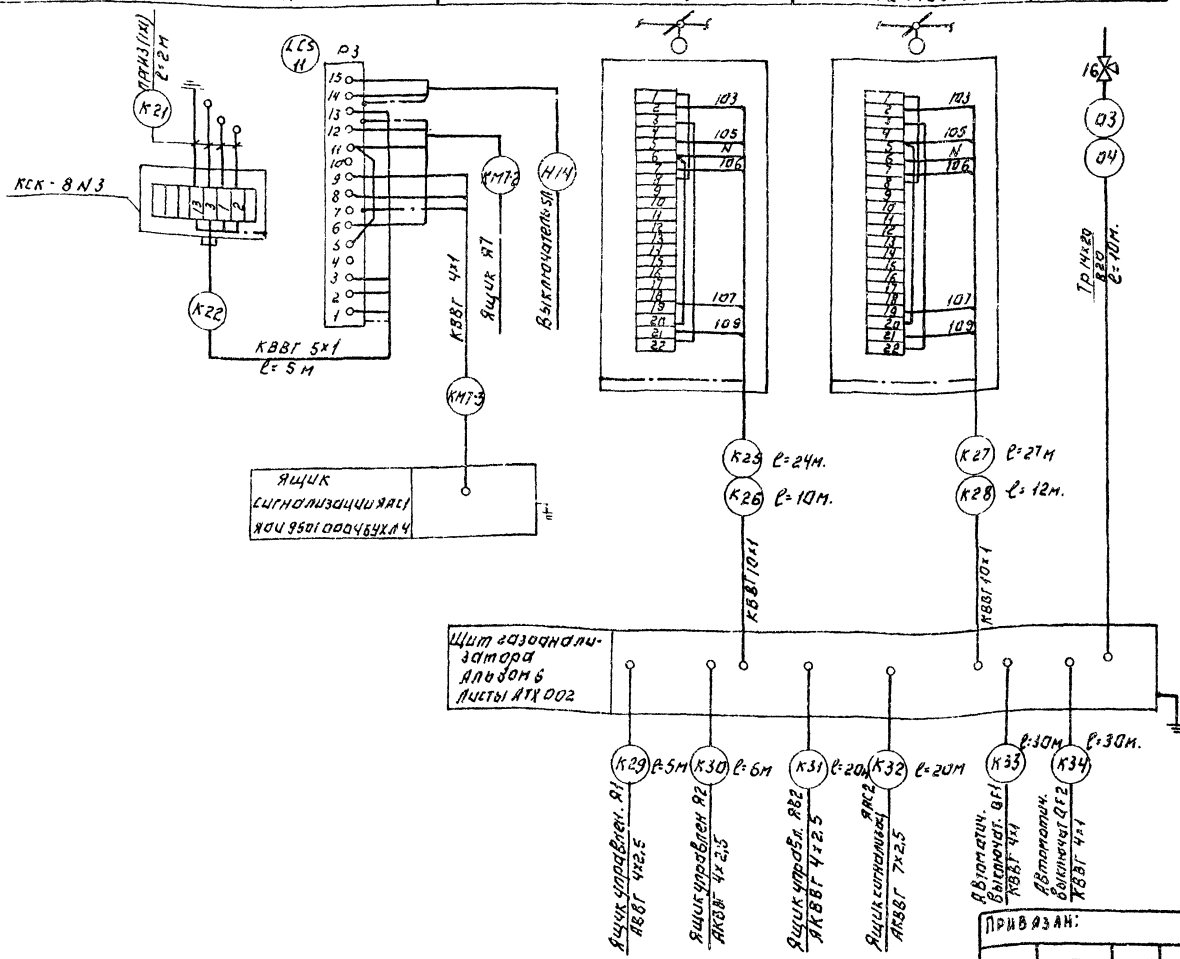
Привязан		901-7-17.90	АТХ
Инв. №	Н. контр. Гусева	Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительность 50 кг хлора в час	Стадия: РД; Лист: 8; Листов:
	Пров. Гольцман	Схема соединений внешних проводок. Начало. Схема подключения щита ЩГА	Росинжстройимпекс
	Разраб. Котова		

Копировал: Коршунова Формат: А2

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

Альбом 5

Наименование параметра и места отбора импульса	Уровень	Закрытие заслонки	Открытие заслонки	Давление
	Дренажный приямок	Склад хлора. Заслонка №1 (Хлораторная. Заслонка №4)	Склад хлора Заслонка №2 (Хлораторная. Заслонка №3)	Забор газа
Обозначение монтажного чертежа	ТМ 4-125-74, ТМ4 134-86			
Позиция	11	У1-1 (У4-1)	У2-1 (У3-1)	



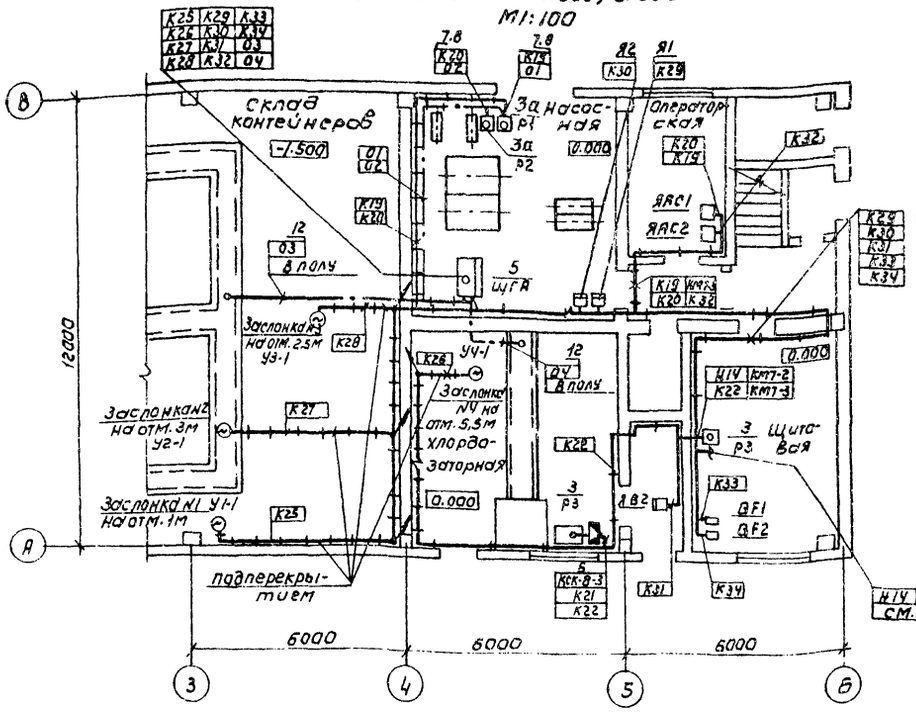
Позиц. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
1	Вентиль запарный муфтовый Ду=6мм; Рр=25кгс/см²; 15с13бк1, шт.	3	
2	Кран трехходовый с фланцем, 14м1, Ду15 шт.	4	
3	Разделитель мембранный РМ5319 шт.	3	
4	Коробка соединительная КСК-8, шт.	3	
5	Труба бесшовная ГОСТ 9941-81 25х3,5 12х18Н10Т, м.	3	
6	Труба 14х20 В20, ГОСТ 8734-75, ГОСТ 8733-74, м.	26	
7	Металлорукав Р3-Ц-Х29 м	100	
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78 с алюминиевой жилой, сечением		
8	4х2,5 кв. мм. м.	160	
9	5х2,5 кв. мм. м.	25	
10	7х2,5 кв. мм. м.	20	
11	10х2,5 кв. мм. м.	25	
	Кабель КВВГ ГОСТ 1508-78Е с медной жилой, сечением		
12	5х1 кв. мм. м.	20	
13	10х1 кв. мм. м.	95	
14	4х1 кв. мм. м	60	
15	Провод гибкий ГОСТ 20520-80 ПРГИ с медной жилой сечением 1кв мм, м	5	
16	Кран трехходовый ВПД-4.	2	

Привязан:			901-7-17.90	АТХ
			Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50кг хлора в час	Стадия: РД; Лист: 9; Листов:
Инв. №	Н. контр. Гусева; Провер. Гольцман; Разраб. Котова		Схема соединений внешних проводок. Окончание	Росинжстройимпекс

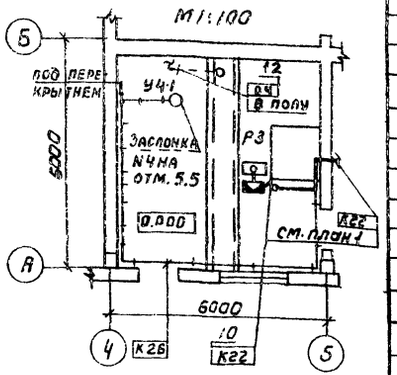
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 5

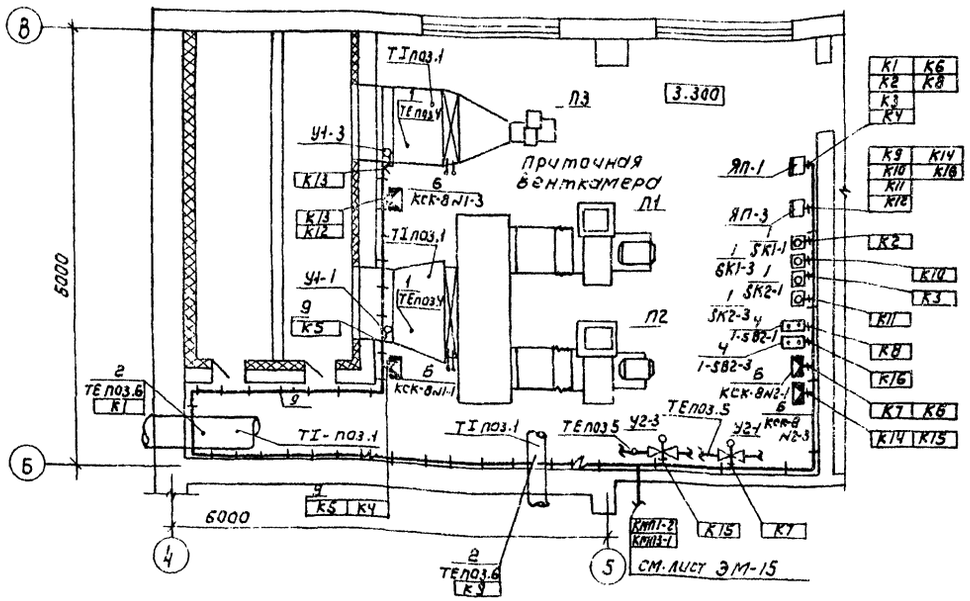
План на отм. -1.500; 0.000
М1:100



Помещение хлордозаторной для варианта сточных вод
М1:100



План на отм. 3.300
М1:50



1. План в осях 3÷6 дан для варианта питьевых вод.
2. Автоматы (QF1; QF2), ящики (Я1, Я2, ЯВ2, ЯАС1; ЯАС2) устанавливаются и заказываются в части ЭМ проекта.

Позиц. обознач.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, един изм	Примеч.
		Приборы технологического контроля и электроаппаратура			
1		Термометр показывающий сигнализирующий ТГП-100Эк	4		поз.4;5
2		Регулятор температуры ТМ-8	2		Установл. в ЯП-1; ЯП-3 поз.6
3		Датчик реле-уровня РОС 301	2		Р3
3а		Манометр показывающий ЭКМ-1У			Р1 Р2
4		Кнопочный пост управления ПКЕ-722 2У3	2		Заказаны в части ЭМ
		Щиты			
5		Щит газоанализатора			ЩГА
		Изделия заводов ГМА			
6		Коробка соединительная КСК-8	5		
7		Стойка К314УХЛ4	2		
8		Профиль монтажный К 239 У2	1		
		Сборочные единицы			
9		Настенная одиночная кабельная конструкция			Заказано в части ЭМ
		Материалы			
10		Металлорукав Р3-Ц-Х29	700	м	
11		Сталь круглая ф6мм	200	кг	
12		Труба полиэтиленовая Б3×4.7	20	м	

Привязан			904-7-17.90		АТХ
			Хлораторная для обеззараживания питьевых источных вод производительностью 50кг хлора в час	Стадия РД	Лист 10	Листов
Инв. №	Н. контр.	Гольцман	Размещение приборов и прокладка кабеля. Планы на отм. -1.500, 0.000 и 3.300	Росинжстройимпекс	
	Провер.	Гусева			
	Разраб.	Воронко			

Согласовано: Разд. ТХ, Разд. ВС, Разд. АСП, Машинская, Нарциссова, Авонина

24582 05 32 Формат А2

Альбом 5

Форма УОЛ-5-74

Опросный лист № ___
для заказа анализатора (сигнализатора) газа или жидкости

Газоанализатор фотокалоритрический Сирена-М
(наименование и тип)

Позиция № ___ Спецификация № АТХ С01

1. Заказчик ___
2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика ___
3. Количество приборов (комплектов) подлежащих изготовлению 2
4. Процесс производства (и его периодичность), техническая точка отбора газа или жидкости на анализ процесс постоянно действующий, отбор газа из помещения
5. Полный состав смеси с указанием единицы измерения (в % по объему, кг/л и др), включая микропримеси и возможные колебания концентрации неизмеряемых компонентов (для многокомпонентной смеси указывается средний состав и пределы изменения по каждому компоненту): способность смеси к пленкообразованию ___ воздух, хлор
6. Анализируемый компонент (или сумма компонентов) смеси хлор
7. Шкала прибора 0 ÷ 2 мг/л
8. Абсолютное давление смеси и её колебания в месте отбора атмосферное кгс/см²
9. Температура смеси и её колебания в месте отбора +5°С; +18°С.
10. Динамическая вязкость среды 180 г/см.с плотность среды 1,29 кг/м³
11. Влажность газа (газовой смеси) 60% г/м³ Газосодержание в жидкости с указанием единицы величины ___
12. Механические примеси (пыль, смола, масло и др.) в анализируемой смеси, их характер и содержание (с указанием единицы величины). Наличие пузырьков газа и воздуха в жидкости ___

УОЛ-5-74

13. Агрессивные смеси хлор
14. Направление смеси после анализатора (в атмосферу, в емкость с абсолютным давлением Pa = кгс/см², возврат в технологическую линию с перепадом давления между точкой отбора и местом сброса ___ P = кгс/см² ___ в атмосферу
15. Температура, давление и относительная влажность окружающего воздуха в месте установки датчика и их колебания +5°С; +18°С. атмосферное
16. Состав окружающей среды в месте установки датчика атмосфера
17. Режим работы анализатора (периодического и непрерывного действия, сменность работы, стационарный или переносный) ___ непрерывного действия
18. Параметры питающей сети (напряжение, частота, давление сжатого воздуха и др.) и их колебания 50Гц 220В 5% - 10% P = 1,4 кгс/см²
19. Расстояние между датчиком и вторичным прибором по пути прокладки кабеля, м ___
20. Расстояние между датчиком и местом отбора по пути прокладки трубопровода, м 5
21. Необходимые дополнительные устройства для комплектации прибора (холодильник, редуктор давления, фильтр, побудитель расхода и т. п.) редуктор давления фильтр, эжектор.
22. Категория и группа взрывоопасной смеси и класс помещений в месте установки датчика, вторичного прибора, блока питания ___ не взрывоопасно.

УОЛ-5-74

23. Исполнение УХЛ 4,2
24. Характер выходного сигнала датчика и его параметры (заполняется при поставке датчика без вторичного прибора) ___
25. Тип датчика (проточный, погружной, поплавковый) ___
26. Модель (модификация потребное количество вторичных приборов на один датчик ___
27. Дополнительные сведения о специфичности условий эксплуатации приборов (какие металлы недопустимы в соприкосновении с анализируемой средой и др.) хлор
28. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и ее адрес. ___

Проектная организация:
Ведущий технолог ___ (фамилия и подпись) (телефон)
Отдел КИПИЯ ___ (фамилия и подпись) (телефон)
"___" ___ 199 г.

Заказчик
М. П. Руководитель предприятия ___ (фамилия и подпись)

Н. контр.	Гусева		901-7-17.90 АТХ ОЛ		
Провер.	Гольцман		Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг хлора в час.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Котова			РД	1	1
			Опросный лист для заказа газоанализатора „Сирена-М"	Росинжстройимпекс		

Привязан:
Инв. №

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
ЭО-1	Общие данные	
ЭО-2	Электрическое освещение. План на отм. -1.500; 0.000. Фрагмент плана на отм. 4.500	
ЭО-3	Электрическое освещение. План на отм. 3.300. План питающих сетей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
5.407-64	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами и щитков освещения и токоподводы	
5.407-111	Установка комплектов из двух ящиков с рубильниками и предохранителями, кнопок ПКЕ, ПКУ-15 и автоматов АП-50Б.	
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:	
ЭО.СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ЭО.	
ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ЭО.	

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Техничес. данные
Установленная мощность рабочего освещения	кВт	7.2
Установленная мощность аварийного освещения	кВт	2.4
Число установленных светильников	шт	*67 / 65
Число установленных розеток	шт	18

* 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 [подпись] /В. Гольцман/

Н. контр.	Гольцман	[подпись]	
Провер.	Матвеева	[подпись]	
Разраб.	Садым	[подпись]	

Привязан

Инв. №

904-7-17.90 ЭО

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг хлора в час

Стадия	Лист	Листов
Р.Д.	1	3

Общие данные

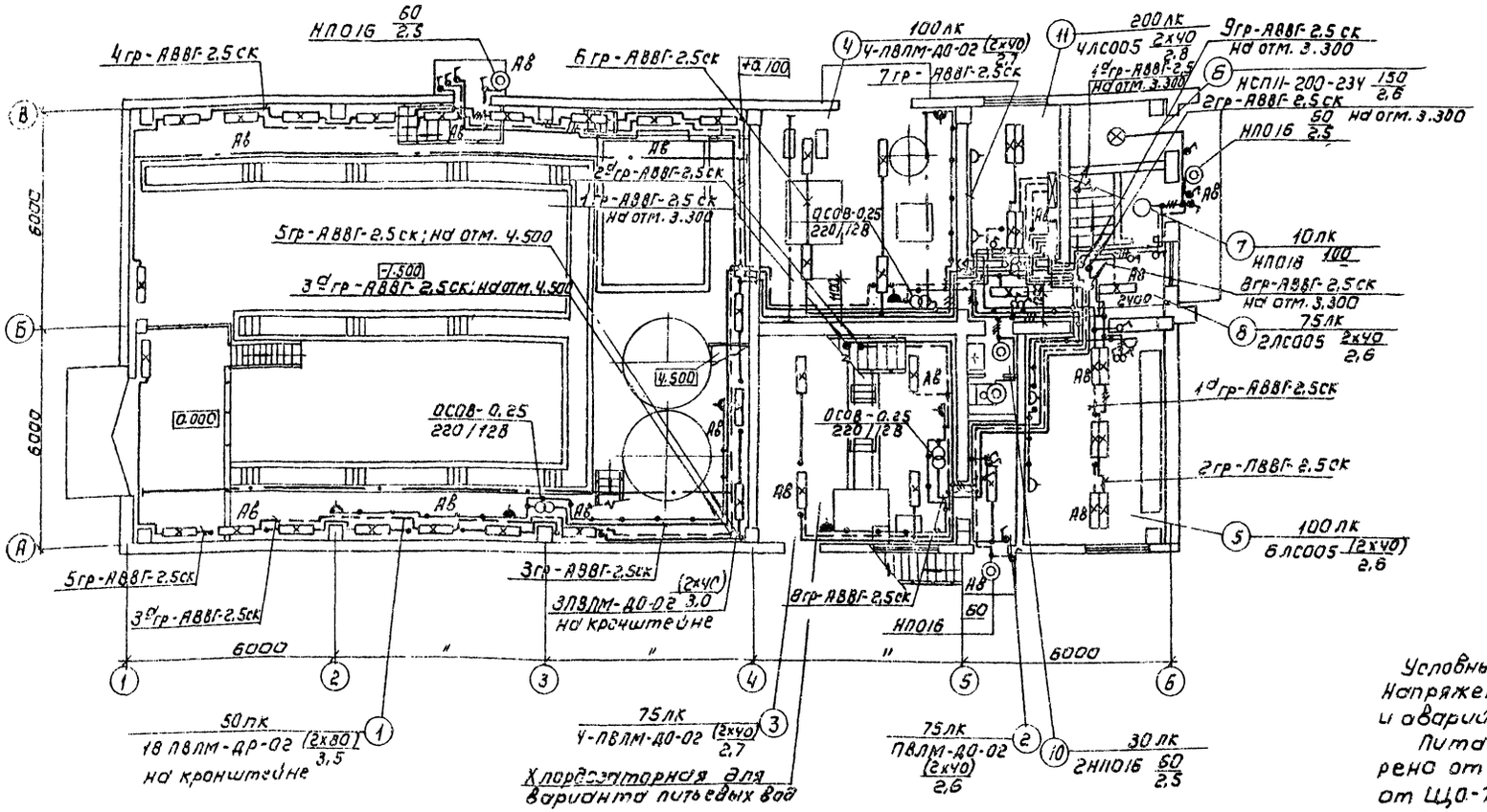
Росинжстройимпекс

24582-05 34 Формат А2

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

Альбом 5

План на отм. -1.500: 0.000

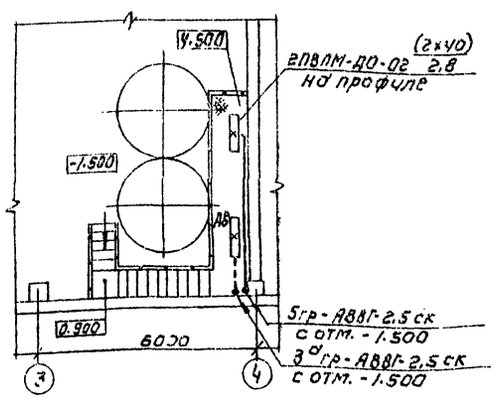


Экспликация помещений

N п/п	Наименование	Примечание
1	Склад контейнеров	
2	Кладовая, тамбур хлордозаторной	
3	Хлордозаторная на отм. 0.000	
4	Насосная	
5	Щитовая	
6	Узел ввода	
7	Тамбур	
8	Вестибюль	
9	Коридор	
10	Санузел	
11	Операторская	
12	Приточная венткамера	
13	Вытяжная венткамера	
14	Хлордозаторная на отм. 3.300	

Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.608-84
Напряжение сети 380/220В, у ламп рабочего и аварийного освещения -220В, местного -12В.
Питание рабочего освещения предусмотрено от ЩО-70, панель N2, аварийного от ЩО-70, панель N5.
Групповые сети выполнены кабелем АВВГ, прокладываемым на скобах по перекрытиям.
Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.

Фрагмент плана на отм. 4.500



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность (кВт)	Номера автоматических выключателей: Однополюсные, занятые	Однополюсные, резервные	Трехполюсные, занятые	Трехполюсные, резервные	Ток расцепителя (А): на вводе	на линии
ЩО	ОЩВ-12В	7.2	1÷9	10÷12	—	—	25	16
ЩАО	ОЩВ-6В	2.4	1÷3	4÷6	—	—	25	16

Привязан				901-7-17.90	30
				Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50кг хлора/час	Стадия: Р.А. / Лист: 2 / Листов:
Инв №	Н. контр. Гольцман			Электрическое освещение. План на отм. -1.500; 0.000. Фрагмент плана на отм. 4.500	Росинжстройимпекс
	Провер. Матвеева				
	Разраб. Садым				

24582 05 35 Формат: А2

Альбом 5

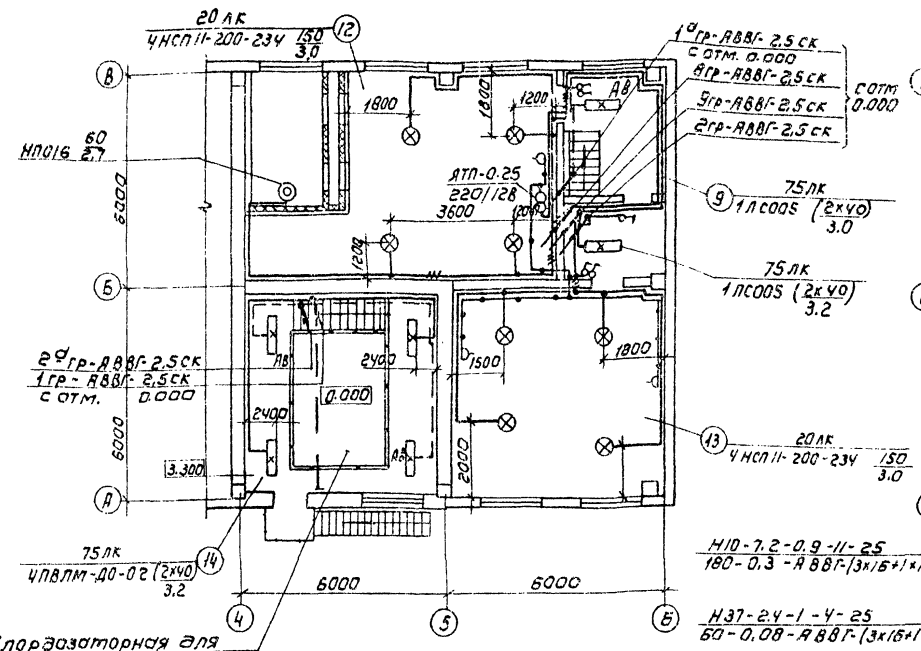
Согласовано: ОТД. КГ Машинская; ОТД. ЭЗ и АД Гусева

Согласовано: ОТД. АСП Давонинина; ОТД. АСП Кузнецов; ОТД. ВС Нарциссова

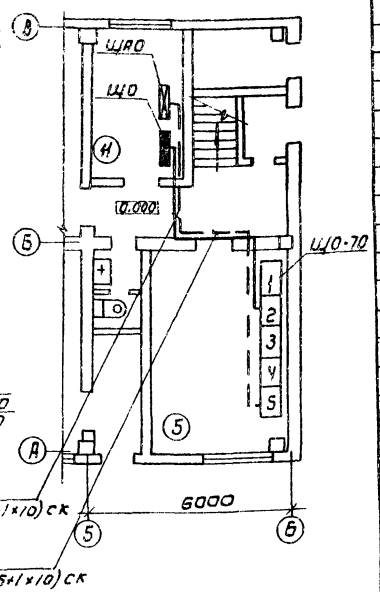
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 5

План на отм. 3.300



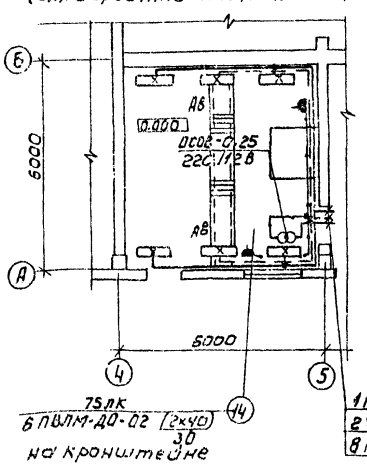
План питающих сетей фрагмент плана на отм. 0.000



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения (начало)

Поз.	Обозначения	Наименование	Кол-во	Примечание
1	5.407-64.110МЧ-02	Установка осветительного щитка ОЩВ-6В; шт	1/1	
2	5.407-64.110МЧ-03	Установка осветительного щитка ОЩВ-12В.	1/1	
3	по типу 5.407-111.1.10 МЧ	Установка понижающего трансформатора ЯТП-0,25 на стене	2/2	
4	5.407-91.1.190 МЧ	Установка светильников, типа НСП11-200-234, под перекрытием из пустотных плит	1/1	
5	5.407-91.1.130 МЧ	Установка светильников, типа НСП11-200-234, под перекрытием из ребристых плит	8/8	
6	5.407-90.50 МЧ	Установка светильников ПВЛМ-ДР-(2х80)-02 на кронштейне с вылетом 0.5 м	18/18	
7	5.407-90.50 МЧ	Установка светильников ПВЛМ-ДО-(2х40)-02 на кронштейне с вылетом 0.5 м	3/9	
8	5.407-90.120 МЧ	Установка светильников ПВЛМ-ДО-(2х40)-02 на профиле под перекрытием из пустотных плит.	9/5	
9	5.407-90.90 МЧ	Установка светильников ПВЛМ-ДО-(2х40)-02 на профиле под перекрытием из ребристых плит.	6/2	
10	5.407-90.120 МЧ	Установка светильников ЛС005-(2х40) под перекрытием из пустотных плит	12/12	
11	5.407-90.90 МЧ	Установка светильников ЛС005-(2х40) под перекрытием из ребристых плит	2/2	

План на отм. 0.000 (для варианта сточных вод).



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения (продолжение).

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
12	По типу 5.407-83 1.210 МЧ	Установка розеток РШ-П-2-0-IР43-01-10/42 на стене	14/14	
13	5.407-83.1.150 МЧ	Установка розетки РШ-Ш-2-0-06-6/220 на стене	4/4	
14	5.407-83.1.80 МЧ	Установка выключателя 0-1-IР44-17-6/220 на стене	8/6	
15	5.407-83.1.30 МЧ	Установка выключателя 0-1-22-10/220 на стене	15/15	

В таблице „Ведомость узлов" приведено количество:
- в числителе - для варианта питьевых вод;
- в знаменателе - для варианта сточных вод.

Н. контр.	Гольцман		
Провер.	Матвеева		
Разраб.	Садым		

Привязан

Инв. №

901-7-17.90 30

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг хлора в час

Стадия	Лист	Листов
РД	3	

Электрическое освещение
План на отм. 3.300
План питающих сетей

Росинжстройимпекс

24582-05 36 Формат А2

Согласовано: Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. | Отд. АСП | Отд. КГ | Отд. ЗЭиАД | Отд. АСП | Отд. АС

Альбом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.000 с сетями связи и сигнализации.	

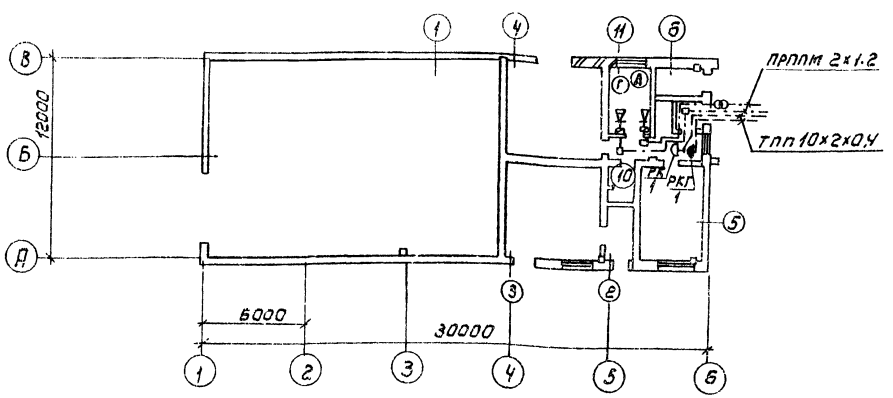
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС.СО Альбом 8	Спецификация оборудования	СС.СО
СС.ВМ Альбом 9	Ведомость потребности в материалах	СС. ВМ

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примеч
		Оборудование			
1	ТА-72М-2 РРО.218.080 ТУ	Аппарат телефонный городской связи	1	шт	
2	0.25 ГД-III ГОСТ 5961-84	Громкоговоритель абонентский	2	шт	
3	ТАМУ-10 ТГО.433.004 ТУ	Трансформатор абонентский	1	шт	
4	КРТУ-10 ТУ45-86	Коробка телефонная распределительная	2	шт	
5	УК-П ТУ45-84	Коробка универсальная ответвительная	3	шт	
6	УК-Р ТУ45-84	Коробка универсальная ограничительная	2	шт	
7	РШО-1 ГОСТ 8659-78Е	Радиорозетка	2	шт	
		Материалы			
8	ТПП 10×2×0,4	Кабель телефонный	30	м	
9	ПТПЖ 2×1.2 ГОСТ 10254-75Е	Провод радиотрансляционный	20	м	
10	ПТПЖ 2×0.6 ГОСТ 10254-75Е	Провод радиотрансляционный	80	м	
11	ПРППМ 2×1.2 ТУ16.505.755-80Е	Кабель радиофикации	30	м	
12	32×1.8 ТУ6-019-051-249-79	Труба винипластовая	10	м	
13	50×50×5 ГОСТ 8509-86	Уголок равнополочный	5	м	

План на отм. 0.000



Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную и взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта /Платонов В.Б./

Инв.№:			
Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Парусова		
Зав.гр.	Парусова		
Инжен.	Зеленина		
Провер.	Парусова		

Привязан:

901-7-17 90 СС

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 и 25 кг хлора в час

Стадия	Лист	Листов
РД	1	1

Общие данные план на отм. 0.000 с сетями связи и сигнализации.

Росинжстройимпекс

Копировал: Коршунова формат А2

gost.e-ecolog.ru