ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-120

ХЛОРАТОРНАЯ

ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 КГ ТОВАРНОГО ХЛОРА В ЧАС

Альбом IV

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ

16340-04

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка	Наименование	Стр
	Содержание	2
	Санитарно-техническая часть	
ОВ-1	Общие данные (Начало)	3
ОВ-2	Общие данные (Окончание)	4
ОВ-3	Планы на отм. 0.00 и 3.30 с нанесением системы отопления и вентиляции	5
ОВ-4	Схема трубопроводов системы отопления. Схемы систем вентиляции П-1; В-1; В-2; ВЕ-1	6
	Узел управления.	
ОВ-5	Приточная венткамера. План, разрез, спецификация.	7
ОВ-6	Вытяжная венткамера. План, разрез, спецификация.	8
ВК-1	Общие данные	9
ВК-2	План. Схема питьевого водопровода.	10
ВК-3	Схемы технического водопровода. Схемы канализации. Спецификация.	11
	Электротехническая часть.	
	Чертежи монтажной зоны изготовительного участка	
ЭЛ-1	Общие данные.	12
ЭЛ-2	Ведомость электрооборудования изделий и материалов (Начало)	13
ЭЛ-3	Ведомость электрооборудования изделий и материалов. (Продолжение)	14
ЭЛ-4	Ведомость электрооборудования изделий и материалов (Окончание)	15
ЭЛ-5	Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая	16
ЭЛ-6	Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая.	17
ЭЛ-7	Управление электродвигателями насосов повысителей напора электродвигателем вентилятора	18
	Схемы принципиальные электрические.	
ЭЛ-8	Управление электродвигателем задвижки, аварийного вентилятора, электродвигателями	19
	Насосов нейтрализующего раствора. Схемы принципиальные электрические.	
ЭЛ-9	Управление приточным вентилятором. Схема принципиальная электрическая	20
ЭЛ-10	Аварийная сигнализация. Схема принципиальная электрическая.	21
ЭЛ-11	Схема подключения электрооборудования.	22
ЭЛ-12	Схема подключения электрооборудования.	23
ЭЛ-13	Схема подключения электрооборудования.	24
ЭЛ-14	Схема подключения приборов технологического контроля.	25
ЭЛ-15	Кабельный журнал.	26
ЭЛ-16	Кабельный журнал.	27
ЭЛ-17	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.00	28
ЭЛ-18	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 3.30. Спецификация электрооборудования.	29
ЭЛ-19	Конструкция для установки газоанализатора	30
ЭЛ-20	Электрическое освещение. План на отм. 0.00	31
ЭЛ-21	Электрическое освещение. План на отм. 3.30	32
ЭЛ-22	Заземление. План на отм. 0.00 и 3.30 Молниезащита. План кровли.	33

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	1	Общие данные (начало)	
	2	Общие данные (окончание)	
	3	Планы на отм. 0.000 и 3.300 с наноской систем отопления и вентиляции.	
	4	Схема трубопроводов системы отопления, схемы систем вентиляции П-1; В-1; В-2; ВЕ-1. Узел управления	
	5	Приточная венткамера. План, разрез, спецификация.	
	6	Вытяжная венткамера. План, разрез, спецификация.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование
90	ОВ	Отопление и вентиляция
90	ВК	Внутренний водопровод и канализация
90	ЭЛ	Электротехническая часть

Ведомость типовых чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
3.904-3 Вып. 1	Средства крепления нагревательных приборов	Тбилисский филиал ЦИТПа
3.904-3 Вып. 2	Средства крепления трубопроводов	"
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	"
2.494-1	Узлы прохода вент. систем через покрытия промышленных зданий	"
2.494-8 Вып. 1	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов.	"
3.904-15 Вып. 1-8	Заслонки (клапаны) воздушные	"
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые типа Р	"
2.400-4 Вып. 1:2:3	Тепловая изоляция тр-дов	"
4.904-62	Двери и люки герметические для вент. камер	"
1.494-27 Вып. 7	Жалюзийные решетки	"
1.494-30 Вып. 1	Подставки под калориферы	"

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения)	Объем м³	Расход тепла ккал/час: На отопление $t_н$ °С	На вентиляцию $t_н$ °С	На вентиляцию $t_н$ °С	На горячее водосн.	Общий расход тепла $t_н$ °С	Расход холода	Установочная мощность эл.двиг. кВт.
Хлораторная	3010 (2520)	$t_н$=-20° 18000	—	$t_н$=-20° 141000 (113000)	—	159000 (131000)	—	Вариант с очисткой В-1а 25.57 (20.07)
		$t_н$=-30° 19500	—	$t_н$=-30° 194000 (156000)	—	213500 (175500)	—	Вариант Без очистки В-1а 21.37 (17.07)
		$t_н$=-40° 20100	—	$t_н$=-40° 242000 (195000)	—	262100 (215100)	—	

Расход тепла на 1м² здания: при $t_н$=-20°С - 27.5 ккал/час
при $t_н$=-30°С - 36.8 "
при $t_н$=-40°С - 45.0 "

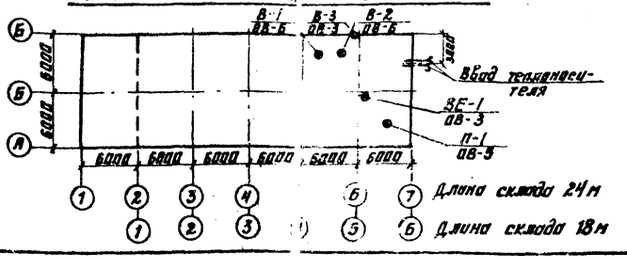
Условные обозначения

- Подающий трубопровод
- Обратный трубопровод
- Радиатор „М-140 АО" на схеме с воздушным краном Маевского над прибором - кол-во секций при $t_н$=-40°; в приборе при $t_н$=-30°; под прибором при $t_н$=-20°
- Радиатор „М-140 АО" на плане.
- d15 — Диаметры труб на плане и схеме.
- Вентиль
- Спускной кран (с.к)
- Воздушный кран (в.к.)
- Тройник с пробкой (т.п.)
- Уклон трубопровода.
- Ст.1 / d 315 — Стояк отопления на плане и в схеме. Воздуховод металлический
- d 710 / 11000 / М — Размер воздуховода; Расход воздуха; Материал воздуховода
- Регулирующая решетка типа Р на вытяжке
- Заслонка воздушная ручная

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

№ № систем	Кол-во сист.	Наименование обслуживаемого помещения	Тип вентустановки вент. агрегата	Вентилятор: Тип	N	Схема исполнения	Положение Вращение	L м³/ч	H кг/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип исполнение по Взрывозащите	N кВт	n об/мин	Калорифер: Тип	N	Кол шт	Температ нагрева от	до	Расход тепла ккал/ч	H кг/м²	Зональник: Тип	N	Кол шт	Температ нагрева от	до	Расход тепла ккал/ч	H кг/м²	Заслонка
П-1	1	Склад хлора, хлордозаторная, насосная.	А8-3 (А8-2)	Ц4-70 (Ц4-70)	8 (8)	6 (6)	Пр.0° Пр.0°	16700 (12200)	60 (58)	850 (755)	А02-51-6 (А02-42-6)	5.5 (4.0)	970 (960)	КВС11-п (КВБ10-11)	11 (10)	1	-20 (-20)	12.2 "	141000 (113000)	3.8 (15.0)	КФСО	2	1	12.2	26.3	6200	4.3	КВУ 1000×1600 (КВУ 1000×1600э)
														КВС11-п (КВС11-11)	11 (11)	1	-30 (-30)	14.25 "	194000 (156000)	3.8 (2.8)	КФСО	2	1	19.25	27.5	5750	4.3	
														КВС11-п (КВС11-п)	11 (10)	1	-40 (-40)	15.5 "	242000 (195000)	3.8 (2.8)	КФСО	2	1	15.5	29	5850	4.3	
В-1	1	Склад хлора хлордозаторная (Вариант с очисткой воздуха в скруббере)	А8-4 (А8-3)	Ц4-70 (Ц4-70)	8 (8)	6 (6)	Пр.0° Пр.0°	16200 (11500)	85 (74)	950 (850)	А02-52-6 (А02-51-6)	7.5 (5.5)	970 (970)															
В-2	1	Склад хлора хлордозаторная-аварийная (Вариант без очистки воздуха в скруббере)	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"															
В-1	1	Склад хлора, хлордозаторная (Вариант без очистки воздуха	А8-3 (А8-2)	Ц4-70 (Ц4-70)	8 (8)	6 (6)	Пр.0° Пр.0°	16200 (11500)	63 (55)	850 (755)	А02-51-6 (А02-42-6)	5.5 (4)	970 (960)															
В-2	1	Склад хлора, хлордозаторная-аварийная (Вариант без очистки В-1а)	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"															
В-3	1	Насосная	—	ОВ-300	4	—	—	550	—	—	АОЛ-11-4	0.12	1400															

План-схема вентиляционных установок



Примечания:

1. В скобках указаны основные показатели и оборудование для варианта при длине склада 18 м.

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

Гл. инж. проекта Гальдин Г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Провер.	Крутикова				
Ст. инж.	Андреева				
Рук. гр.	Молчинников				
ГИП	Гальдин				
Нач. отд.	Молчанов				

ТП. 901-9-120 ВБ

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

Лит. В | Лист 1 | Листов 6

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 901-3-120 Альбом IV

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

1	2	3	4	5
		I Вариант со складом длиной 24м		
		Вентиляция		
		1 Агрегат вентиляторный А8-3 компл;	3	388 кг
	Укрепление Ал-4615 г. Донской Тульской обл.	а) Вентилятор центробежный Ц4-70 №8 Положение Пр 0° исполнение 6		
		б) Электродвигатель А02-51-6 N=5,5 кВт n=970 об/мин		
	"	2 Агрегат вентиляторный А8-4 компл. (для варианта с очисткой в циклоне)	2	388 кг
		а) Вентилятор центробежный Ц4-70 №8 Положение Пр 0° исполнение 6		
		б) Электродвигатель А02-52-6 N=7,5 кВт n=970 об/мин		
		3 Осевой вентилятор ОВ-30П №4		
	—	с электродвигателем АОЛ-11-4 N=0,12 кВт n=1400 об/мин	1	10 кг
		4 Калориферы стальные пластинчатые		
	Костромской калор. з-д	многоходовые КВСП-П шт.	1	262,6 кг
	Ужгород 61/14 г. Свердловск	5 Калорифер стальной спирально		
	г. Кострома Костромской калор. з-д	навивной КФСО-2 шт	1	51,25 кг
	3.904-1 в1-8	6 Заслонка воздушная утепленная		
		с приводом ПР-1м 2ВУ 1000×1600 ОЗ шт.	1	84,5 кг
	ГОСТ 19903-74	7 Воздуховоды круглые из листовой стали δ=1мм ф 900 м²	43	17,75 кг
	"	9 То же δ=0,7мм ф 710 "	160	12,25 кг
	"	9 То же " ф 630 "	70	10,90 кг
	"	10 То же δ=0,55мм ф 500 "	90	8,65 кг
	"	11 То же " ф 400 "	38	5,45 кг
	"	12 То же " ф 315 "	40	4,25 кг
	"	13 То же " ф 280 "	30	3,81 кг
	"	14 То же " ф 200 "	10	2,73 кг
	"	15 То же " ф 150 "	10	2,18 кг
	"	15 Воздуховоды прямоугольные из листовой стали δ=1,0мм 800×400 им	20	20,04 кг
	—	17 Металлическая сетка м²	0,4	—
	2.494-8	18 Вставка гибкая ВВ-8 шт.	3	12,16 кг
		То же ВНА-8 шт	3	11,8 кг
	1.494-30 В.1	Подставка под калорифер h=500 шт	4	2,1 кг
	1.494-10	Решетки типа Р150 шт	10	0,41 кг
	1.494-27 В.1-7	22 Жалюзийная решетка 150×490 шт	8	1,0 кг
	"	23 То же 150×980 "	8	1,2 кг
	4.904-21 Вып.3	Приточный воздухораспределитель ВП-5 шт	6	20 кг
	"	То же ВП-3 — шт	2	11 кг
	1.494-32	Дефлектор Т-17 шт	1	7,4 кг
	2.494-1	Узел прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий УПТ-2П шт	1	44,99 кг
	1.494-14 В.2	Заслонка ручная КВР 300×400 шт	4	16,4 кг
	1.494-14 В.1	То же КВР 710Р шт	3	
		Окраска воздуховодов масляной краской м²	525	—
	4.904-62	Герметическая дверь Ду 0,5×1,25 шт	1	37,3 кг
	ГОСТ 8509-72	Уголок L 50×50×5 пм	3,0	3,77 кг
	ГОСТ 19903-74	Короб из листовой стали δ=2мм 1200×1400×1050 шт	1	142 кг
	"	То же 1500×1300×1000 шт	1	150 кг

1	2	3	4	5
		Отопление		
	ГОСТ 8690-75	1 Радиатор „М-140 АО" $t_н$=-21°С	секц. 84 / экм 29,4	7,16 кг
	"	2 То же $t_н$=-30°С " 84 / 33		"
	"	3 То же $t_н$=-40°С " 96 / 33		"
	ГОСТ 10704-76	4 Трубы стальные электросварные 3,89×3,5	п.м 3	1,4 кг
	ГОСТ 3262-75	5 Трубы стальные водогазопроводные d 40	п.м 7	3,0 кг
	"	6 То же d 20 "	4	1,67 "
	"	7 То же d 15 "	85	1,43 "
	154 8П2 Уральск. арм. з-д	8 Вентиль запорный муфтовый d 15	шт 12	0,75 "
	"	9 То же d 20	шт 2	1,1 "
	154 9П2 Кролев. арм. з-д	10 Вентиль запорный фланцевый d 40	шт 2	7,65 "
	—	11 Воздушный кран инж. Маевского	шт 5	—
	—	12 Грязевик сварной Ду=50	шт 2	25,5 "
	П52160Б6	13 Термометр	шт 6	—
	ГОСТ 8625-75 ОБМ 1-100	14 Манометр	шт 7	—
	10Б 8дк-1 г.р. „Тяжпромарм"	15 Краны пробно-спускные сальниковые d 20	шт 2	0,86 кг
		Теплоснабжение калориферов		
	ГОСТ 3262-75	1 Трубы стальные водогазопроводные d 15	п.м 40	1,28 кг
	"	2 То же d 32 $t_н$=-20°С "	40	3,1 "
	"	3 То же d 40 $t_н$=-30;-40°С "	40	3,86 "
	154 9П2 Уральск. арм. з-д	4 Вентиль запорный фланцевый d 32 $t_н$=-20°С	шт 2	5,15 "
	"	5 То же d 40 $t_н$=-30°;-40°С "	2	7,65 "
	154 8П2 Уральск. арм. з-д	6 Вентиль запорный муфтовый d 32 $t_н$=-20°С	шт 4	3,4 кг
	"	7 То же $t_н$=-30°;-40°С d 40 "	4	7,65 кг
	"	8 То же d 15 "	2	1,5 кг
	23ч 23П нж. г. Свердловск арматурн. з-д	Клапан регулирующий с исполнительным механизмом ПР-1М Ду=25	шт 1	—
	15кч 18П	10 Воздушный кран d 15	шт 3	0,86 кг
	10Б 8дк-1 г.р. „Тяжпромарм"	11 Краны пробно-спускные сальниковые d 20	шт 1	0,86 кг
		12 Окраска трубопроводов и нагревательных приборов масляной краской за 2 раза	м² 46	—
		13 Изоляция трубопроводов изделиями из стеклянного супертонкого волокна δ=40 мм	м³ 0,5	—
		14 Покрытие по изоляции рулонным стеклопластиком	м² 25	

1	2	3	4	5
		18 Заслонка воздушная утепленная		
	3.904-1 в1-8	с приводом ПР-1м 2ВУ 1000×1600 ОЗ	шт 1	84,5 кг
	ГОСТ 19903-74	9 Воздуховоды круглые из листовой стали δ=1мм	м² 38	
	"	10 То же δ=0,7мм ф 710 "	105	12,25 кг
	"	11 То же " ф 630 "	70	10,90 "
	"	12 То же δ=0,55мм ф 500 "	75	8,65 "
	"	13 То же " ф 400 "	25	5,45 "
	"	14 То же " ф 315 "	45	4,25 "
	"	15 То же " ф 280 "	27	3,81 "
	"	16 То же " ф 200 "	10	2,73 "
	"	17 То же " ф 160 "	15	2,18 "
	"	23 Воздуховоды прямоугольные из листовой стали δ=1мм 800×400 пм	21	20,04 кг
	—	19 Металлическая сетка	м² 0,3	—
	2.494-8	20 Вставка гибкая ВВ-8	шт 3	12,16 кг
	"	21 То же ВНА-8 "	3	11,8 "
	1.494-30 В.1	22 Подставка под калорифер h=500	шт 4	2,1 "
	1.494-10	23 Решетки типа Р150	шт 10	0,41 "
	1.494-27 В.1-7	24 Жалюзийные решетки 150×490	шт 8	1,0 "
	"	25 То же 150×580 "	8	1,2 "
	4.904-21 Вып.3	26 Приточный воздухораспределитель ВП-5	шт 6	20 кг
	"	27 То же ВП-3	шт 2	11 кг
	1.494-32	28 Дефлектор Т-17	шт 1	7,4 кг
	2.494-1	29 Узел прохода вент. вытяжных шахт через покрытия пром. зданий УПТ-2П	шт 1	44,99 кг
	1.494-14 В.2	30 Заслонка воздушная ручная КВР 400×400	шт 4	16,4 кг
	1.494-14 В.1	31 То же КВР 710Р	шт 3	3,38 кг
	4.904-62	32 Герметическая дверь Ду 0,5×1,25	1	37,3 кг
		33 Окраска воздуховодов масляной краской за 2 раза	м² 500	—
	ГОСТ 8509-72	34 Уголок L 50×5	п.м 3,0	3,77 кг
	ГОСТ 19903-74	35 Короб из листовой стали δ=2мм 1200×1400×1050	шт 1	142 кг
	"	36 То же 1500×1300×1000	шт 1	150 кг
		Теплоснабжение калориферов		
	ГОСТ 3262-75	1 Трубы стальные водогазопроводные d 15	п.м 40	1,28 кг
	"	2 То же d 32	п.м 40	3,1 кг
		3 Вентиль запорный фланцевый d 32	шт 2	
		4 Вентиль запорный муфтовый d 32	шт 4	
		5 То же d 15	шт 2	
		6 Воздушный кран d 15	шт 3	
		7 Кран пробно-спускной сальниковый d 20	шт 1	0,86
		8 Клапан регулирующий с исполнительным механизмом ПР-1М Ду=15	1	
		9 Окраска трубопроводов и нагревательных приборов масляной краской за 2 раза	м² 46	—
		10 Изоляция трубопроводов изделиями из стеклянного супертонкого волокна δ=40мм	м³ 0,5	—
		11 Покрытие по изоляции рулонным стеклопластиком	м³ 25	—

1	2	3	4	5
		II Вариант со складом длиной 18м		
		Вентиляция		
	Укрепление Уп-400/5 г. Донской Тульской обл.	1 Агрегат вентиляторный А8-2 компл.	3	
		а) Вентилятор центробежный Ц4-70 №3 Положение Пр 0° исполнение 6		
		б) Электродвигатель А02-42-6 N=4 кВт n=960 об/мин		
	"	Агрегат вентиляторный А8-3 для Варианта с циркуляцией воздуха	2	388
		а) Вентилятор центробежный Ц4-70 №8 Положение Пр 0° исполнение 6		
		б) Электродвигатель А02-51-6 N=5,5 кВт n=970 об/мин		
		3 Осевой вентилятор ОВ-300 №4		
	—	с электродвигателем АОЛ-11-4 N=0,12 кВт n=1400 об/мин	1	10 кг
		4 Калориферы стальные пластинчатые		
	Костромской калор. з-д	многоходовые КВСП-П шт	1	262,6 кг
	Ужгород 61/14 г. Свердловск	5 Калорифер стальной спирально		
	Костромской калор. з-д	навивной КФСО-2 шт	1	51,25 кг
	Ужгород 61/14 г. Свердловск	То же $t_н$=-20°С	КВСП-П шт	1	262,6 кг
	Костромской калор. з-д	6 То же $t_н$=-40°С	КВВ10-П "	1	133,7 кг
	Ужгород 61/14 г. Свердловск	7 Калорифер стальной спирально-	КВС11-П "	1	262,6 кг
	Костромской калор. з-д	навивной КФСО-	шт	1	51,25 кг

Спецификации на материалы и изделия системы отопления см. Вариант со складом длиной 24м.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Плотников		
Ст. инж.		Андреева		
Рук. гр.		Плотников		
Гл. инж.		Гольдин		
Нач. отд.		Платонов		

Т.П. 901-3-120 08

Лаборатория для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг товарного хлора в сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	6

Общие данные (окончание)

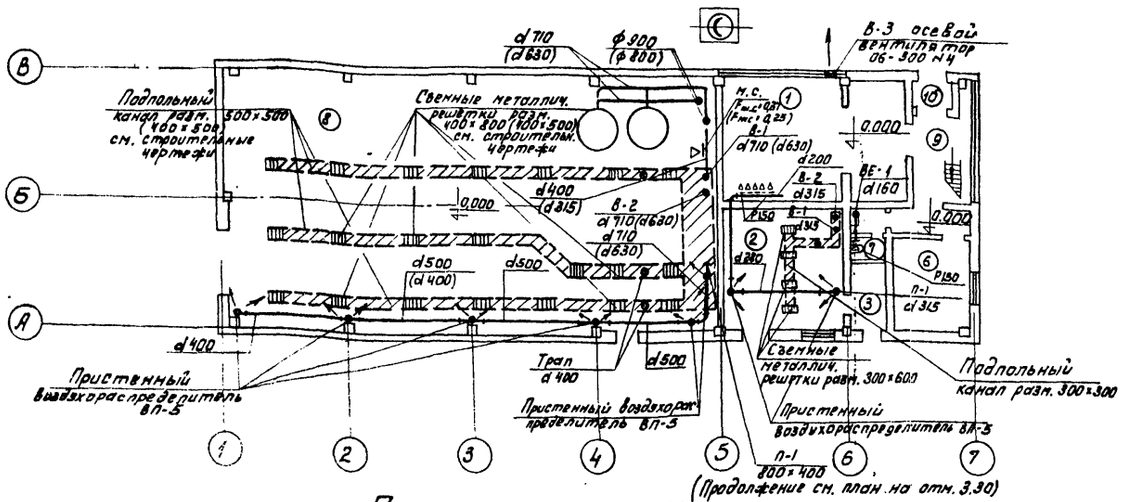
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом IV

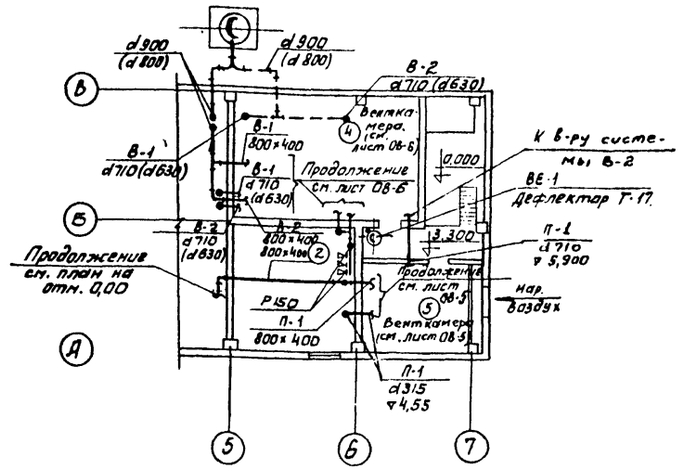
Типовой проект

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

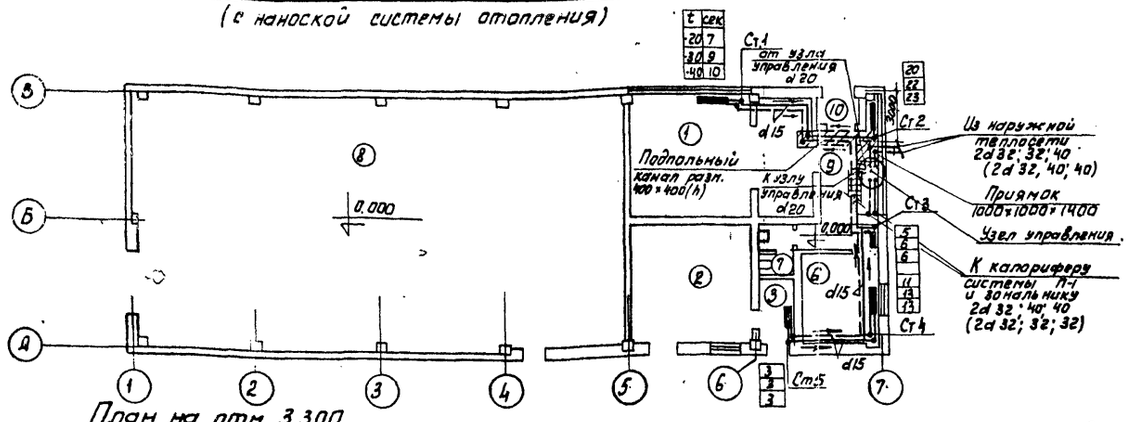
План на отм. 0.000
(с наноской систем вентиляции)



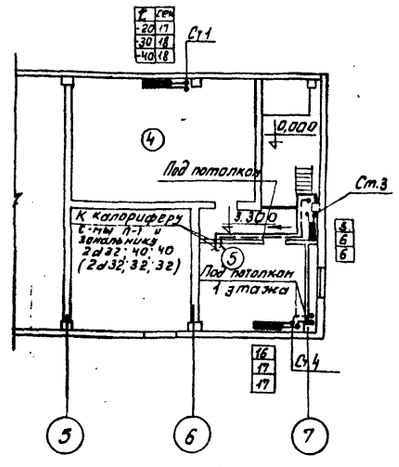
План на отм. 3.300
(с наноской систем вентиляции)



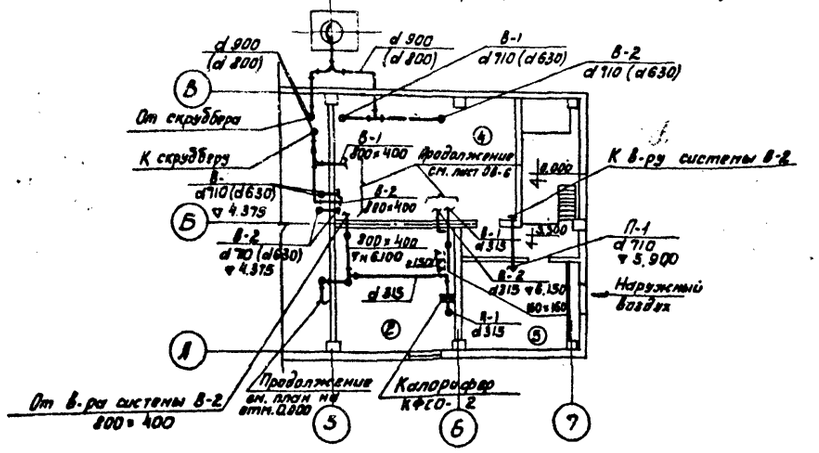
План на отм. 0.000
(с наноской системы отопления)



План на отм. 3.300
(с наноской систем отопления)



План на отм 3.300
(Вариант использования вытяжного в-ра системы В-2 в качестве резервного системы П-1)



Экспликация помещений

№п/п	Наименование	Прим.
1	Насосная	
2	Хлордозаторная	
3	Кладовая	
4	Венткамера вытяжная	
5	Венткамера приточная	
6	Комната дежурного	
7	С.У.	
8	Склад конт...йнеров	
9	Вестибюль	
10	Тамбур	

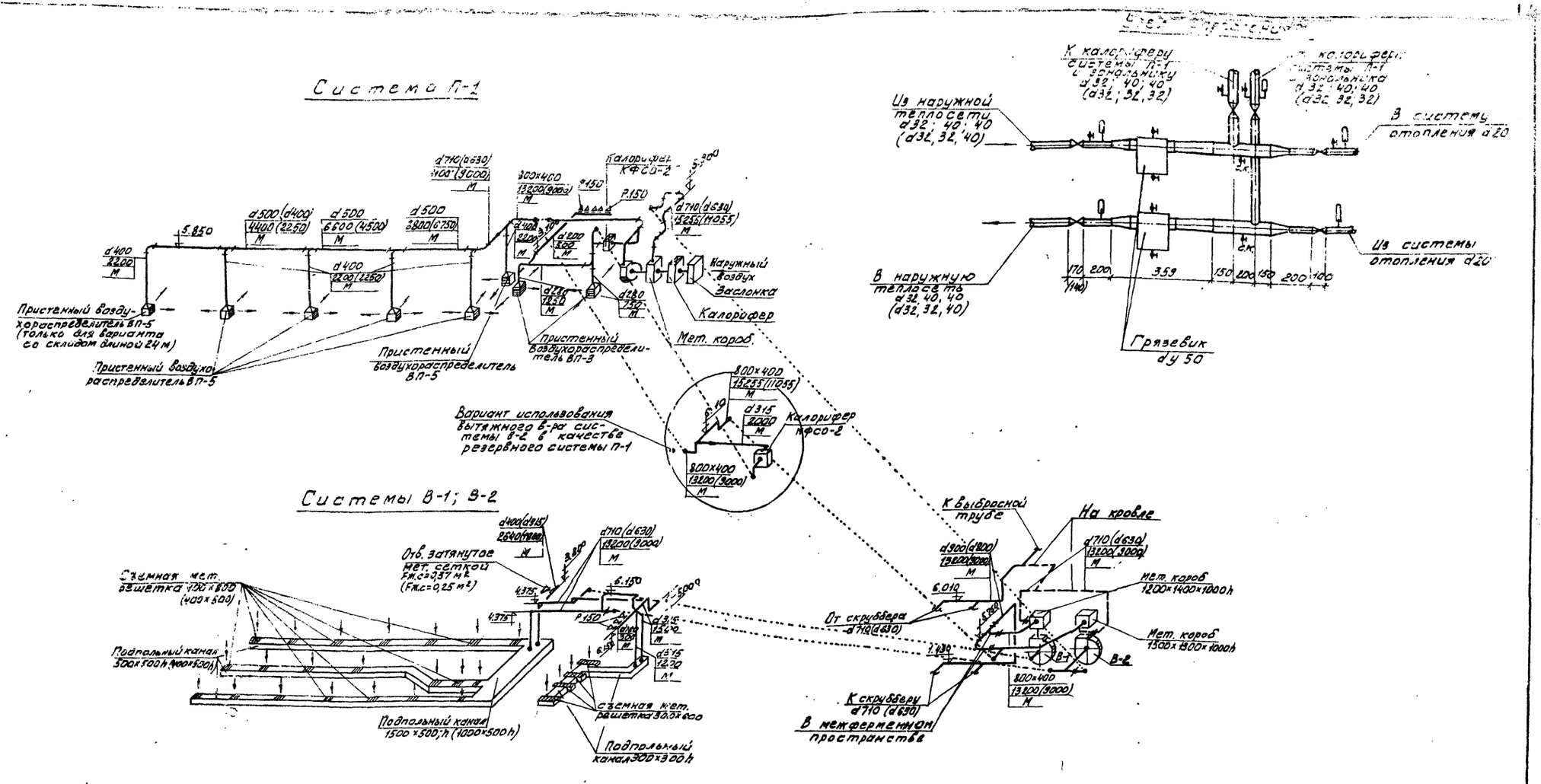
Примечания:

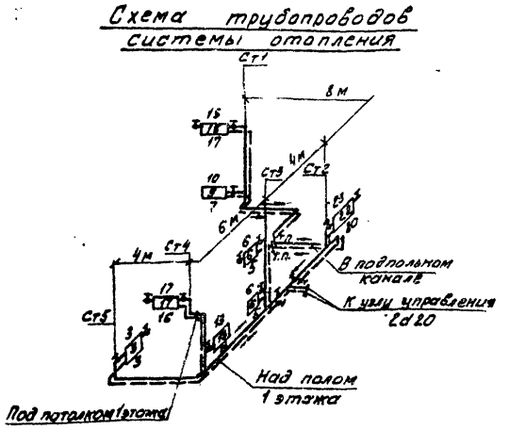
1. В скобках даны размеры для варианта при длине склада 18 м.

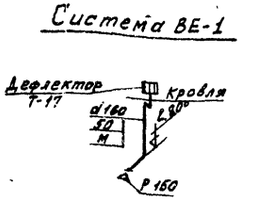
					Т.П. 901-3-120 ОВ
ИЗМ	ЛИСТ	N ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ХЛОРАТОРНАЯ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 КГ ТОВАРНОГО ХЛОРА В ЧАС
					ЛИТ. Р / ЛИСТ 3 / ЛИСТОВ 6
СТ. ИНЖ.		АНДРЕЕВА			
РУК. ГР.		ПОЛТИННИКОВА			ПЛАНЫ НА ОТМ. 0.000 И 3.300 С НАНЕСЕНИЕМ СИСТЕМ
ГЛ. ИНЖ. ПР.		ГОЛЬДИН			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
НАЧ. ОТД.		ПЛАТОНОВ			

Типовой проект 901-3-120 Альбом IV

Инв. № подл. | Подпись и дата | Согласовано: ЛСН Кантинникова, ЛСН Глебов, ЛД Малаховская







1. В скобках даны размеры для варианта при длине склада 18 м.

					ТП 901-3-120 ОВ		
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лабораторная для обезжиривания литейных и стачных вод производительностью 50 кг тозарного хлора в час		
						Лит.	Лист	Листов
Ст. инж.	Андреева					Р	4	6
Рук. груп.	Полтинникова				Схема трубопроводов системы отопления. Схемы систем вентиляции П-1; В-1; В-2; ВЕ-1 Узла управления	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл. инж. пр.	Гольдин						
Нач. отд.	Платонов						

Типовой проект 901-3-120 Альбом IV

Разрез 1-1

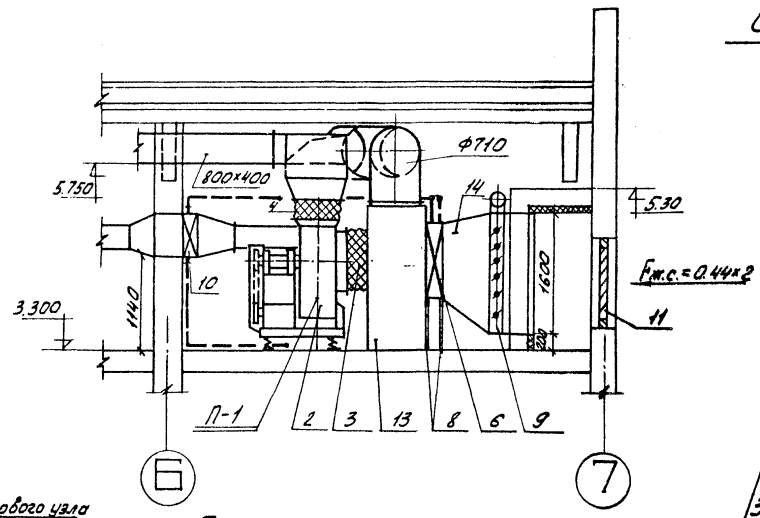
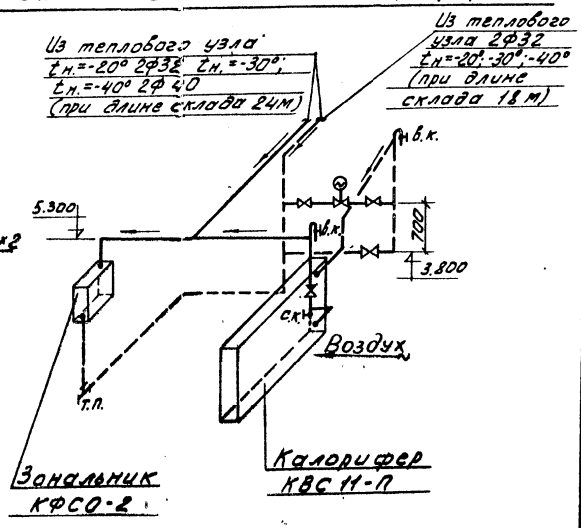
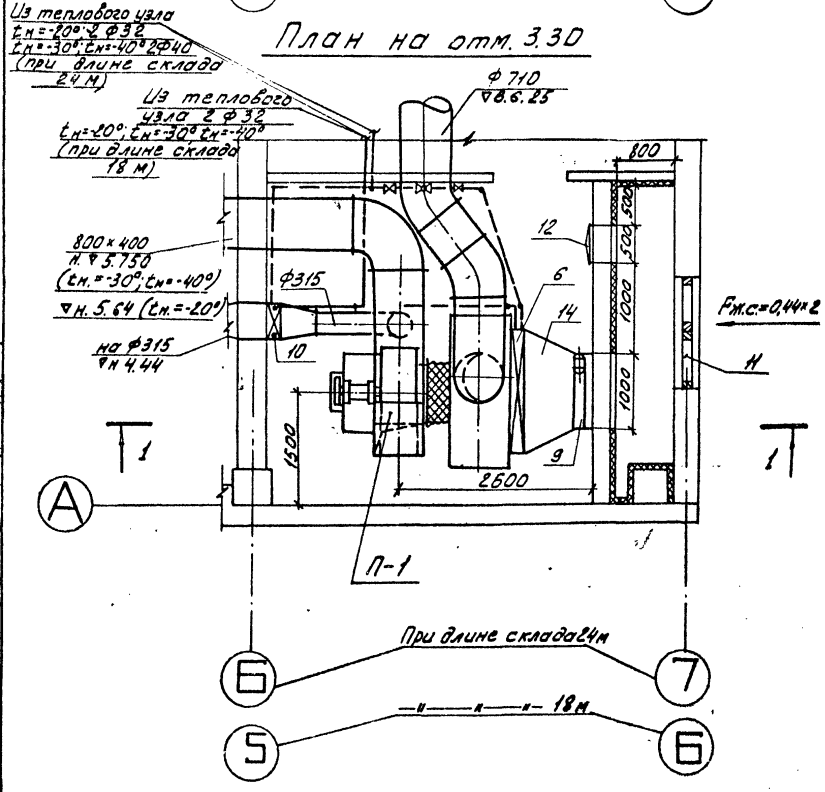


Схема обвязки калориферов



План на отм. 3.30



Спецификация

Поз. п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес один в кг	Примеч.
1	Учреждение	Вентустановка А8-2ком	1	568	При длине склада 18 м
	УЮ-400/5	а) Ц/Б вентил. Ц4-70 №8 исп. 6 Пр. 0°			
	г. Донской	б) Эл. двиг. А02-42-5 N=4,0 квт. n=960 об/мин.			
	Тульской обл.	на виброосновании			
2	—"—	Вентустановка А8-3ком	1	587	При длине склада 24 м
		а) Ц/Б вентил. Ц4-70 №8 исп. 6 Пр. 0°			
		б) Эл. двиг. А02-51-6 N=5,5 квт. n=970 об/мин			
3.	2.494-8	Гибкая вставка ВВ8	2	12,16	—"—
4	2.494-8	Гибкая вставка ВНА8	2	11,82	—"—
5	Костромской	Калорифер tн=-20° КВС 11-П	1	262,6	При длине склада 24 м
6	Калориф. з-д	То же tн=-30°; -40° КВС 11-П	1	262,6	При длине склада 18 м и 24 м
7	Учр. ЯЛ-61/4 Псковск. обл.	То же tн=-20° КВБ 10-П	1	133,7	При длине склада 18 м
8	1.494-30 вып.1	Подставка под калорифер.	4	2,1	
9	3.904-15	Воздушная утепленная			При длине склада
	вып. 1-8	заслонка КВУ 1000×1600Э	2	98,0	18 м; 24 м
10	Учр. ЯЛ-314/36 г. Краснодон Ворошиловград. обл.	Зональник КФСО-2	2	51,25	—"—
11	1.494-27	Жалюзийная решетка Fж.е.=0,44×2 150×490	8	1,0	
	в. 7	150×580	8	1,2	
12	4.904-62	Дверь герметическая утепленная ДУ0,5×1,25	2	37,3	При длине склада 18 м; 24 м
13	ГОСТ 19903-74	Короб металлический из лист. ст. δ=2 мм	2	250	—"—
		850×2100×2000			
14	—"—	Переход из лист. ст. δ=1 мм 1655×1003 на 1000×1600	4		При длине склада 18 м 24 м
15	—"—	То же 1155×503 на 1000×1600	2		При длине склада 18 м
16	Костромской калориферн. з-д.	Калорифер tн=-40° КВС 11-П	1	262,6	При длине склада 18 м

Т.П. 901-3-120 СВ

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

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Провер.	Крутикова			
Исполн.	Швец			
Рук. гр.	Крутикова			
Гипроксв.	Гольдин			
Нач. отд.	Платонов			

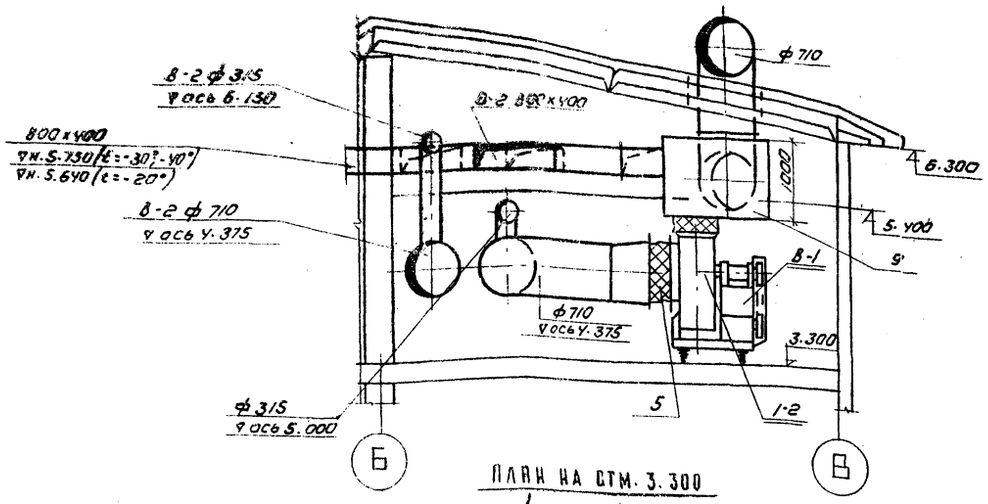
Лит. Р | Лист 5 | Листов 6

Приточная вентканера. План, разрез, спецификация

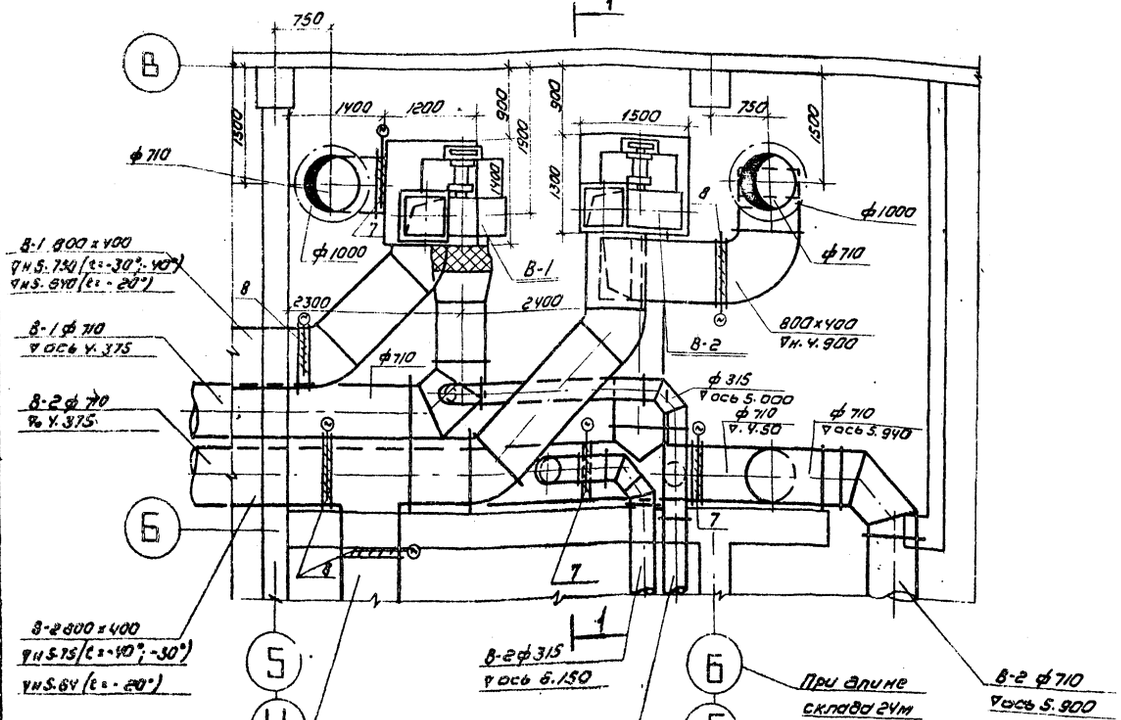
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Типовой проект 901-3-120 Альбом IV

Согласовано: Гл. ЕСП; Гл. ЕСП; Княгиничев; Надарионова; Подпись и дата; Инв. № подл.



ПЛАН НА ОТМ. 3.300



СПЕЦИФИКАЦИЯ

NN п/п	Обозначение	Наименование	Кол	Вес един. в кг	Примечание
1	Учреждение	Вентустановка АВ-У	2	599	В-1; В-2
	У10-400/5	а) Ц/б вентил. Ц4-70 №8 исп. 6 пр.0			При длине склада
	г. Донской	б) эл. двиг. А02-52-6 n=970 об/мин. N=7,5 кВт			24м вариант со
	Тульской обл.	на виброосновании			скрубберром
2	——— " ———	Вентустановка АВ-3	2	587	В-1; В-2
		а) Ц/б вентил. Ц4-70 №8 исп. 6 пр.0			При длине склада
		б) эл. двиг. А02-51-6 N=5,5 кВт. n=970 об/мин			24м без очистки
		на виброосновании			
3	——— " ———	Вентустановка АВ-3	2	587	В-1; В-2
		а) Ц/б вентил. Ц4-70 №8 исп. 6 пр.0°			При длине склада
		б) эл. двиг. А02-51-6 N=5,5 кВт. n=970 об/мин			18м вариант со
		на виброосновании			скрубберром
4	——— " ———	Вентустановка АВ-2	2	568	В-1; В-2
		а) Ц/б вентил. Ц4-70 №8 исп. 6 пр.0°			При длине склада
		б) эл. двиг. А02-У2-6 N=4,0 кВт. n=960 об/мин			18м. вариант без
		на виброосновании			очистки
5	Г.494-8	Гибкая вставка 888	2	12.16	
6	——— " ———	Тоже 8НР8	2	11.82	
7	1.494-14 В.1	Заслонка регулирующая КВР 710Р	3	32.38	
8	1.494-14 В.2	То же 800х400Р	4	164	
9	ГОСТ 19903-74	Короб из лист ст 3: 2мм 1200х1400х1000	1	142	В-1
10	——— " ———	Тоже 1500х1300х1000	1	150	В-2

Воздуховоды систем В-1, В-2 покрываются изнутри и снаружи перхлорвиниловым лаком за 2 раза.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	ТП. 901-3-120 ВВ		
					Лаборатория для обеззараживания литьевых и сточных вод производительностью 50 кг товарных хлопьев		
Разраб.		Калининкова				Лит.	Лист	Листов
Исполн.		Антифеева				Р	6	6
Рук. гр.		Крутикова			Вытяжная венткамера. План. Разрез. Спецификация	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гип лок кв		Гольдин					
Нач. отд.		Платонов					

Типовой проект 901-3-120 Альбом VII

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

Согласовано: ЦНИИЭП Гагаров, Калининкова, Макаричева

Типовой проект 901-3-120 Альбом IV

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ЭА	Электротехническая часть	

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	ВК-1	Общие данные	
	ВК-2	План. Схема хоз.питьевого водопровода	
	ВК-3	Схема технического водопровода. Схема канализации.	
		Спецификация.	

Спецификация установок систем водопровода и канализации.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ВТ-50	Водометр турбинный d 50 мм	1	
	ГОСТ 8625-77	Манометр общего типа	1	
	30ч6бр	Задвижка параллельная		
		с выдвижным шпинделем		
		фланцевая Ру 6 Ду 100	4	
	30ч906бр	задвижка Ду 100 Ру 6 с		
		электроприводом	1	
	30ч47бр	Задвижка Ду 80 Ру 6	2/3	
	15кч18п2	Вентиль dy 25	1	
	——"——	Вентиль dy 15	1	
	ГОСТ 14360-69	Умывальник керамич	1	
	ГОСТ 14355-69	Унитаз	1	
	ГОСТ 1811-73	Трап чугунный ТП-100	3	
	16ч1р	Пожарный кран dy 50	1	
	ГОСТ 22117-76	Головка соединительная	1	
	ГОСТ 472-75	Пожарный рукав Ву 50; L=10м	1	
	ГОСТ 9923-67	Ствол пожарный ручной	1	
	10б8бк	Спускной кран dy 15	1	
	ГОСТ 18698-73	Поливочный кран dy 25	2	
	ГОСТ 9583-75	Труба чнр Ду 100 п.м	50	
	ГОСТ 10704-76	Труба 114 х 3.5	25.0	
	ГОСТ 3262-75	Труба ф 80	23/21	
	——"——	Труба ф 50	5.0	
	——"——	Труба оц-25	10	
	——"——	Труба оц-15	3.0	
	ГОСТ 69423-69	Труба ТЧК-200-А-1000	15.0	
		Труба ТЧК-150-А-1000	10.0	
		Труба ТЧК-100-А-1000	12.0	
		Труба ТЧК-50-А-1000	1.5	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установочная мощность эл. двигателей, кВт.	Примечание.
		м³/сут.	м³/час	л/с	при пожаре л/с		
Хоз.-питьевой	18	720	38	8.52	—	—	для варианта обеззараживания питьевых вод
Водопровод	18	480	20	5.67	—	—	для варианта обеззараживания сточных вод
Бытовая							
канализация	—			2.60	—	—	
Технич. водопровод	10	240	10	2.76	—	—	для варианта обеззараживания сточных вод
Производственная							
канализация	—	—	10	5.50	—	—	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТы: 10704-76; 3262-75	Трубы и фасонные части стальные	
ГОСТы: 9583-75, 6942.3-69; 6942.4-69	Трубы и фасонные части чугунные	
ГОСТы: 5762-74; 18161-72	Трубопроводная арматура	
ГОСТ 19167-76	Водомер ВТ-50	
ГОСТ 8625-77	Манометр ОБМ-100, Ру 12	
ГОСТ 22117-76	Головка соединительная	
ГОСТ 9923-67	Ствол пожарный ручной	
ГОСТ 472-75	Пожарный рукав	
ГОСТ 14355-69	Унитаз	
ГОСТ 14360-69	Умывальник	
Серия 3.904-5 Вып.2	Средства крепления тр-дов	

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

Главный инженер проекта Сафин /Сафин/

1. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке
2. Технический водопровод предусмотреть для варианта обеззараживания сточных вод.
3. Расходы воды уточняются по фактической производительности характерной.
4. В числителе приведены количество для варианта обеззараживания питьевых вод; в знаменателе для варианта обеззараживания сточных вод.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач.отд.	Машинская			
Инженер	Гольдман			
Гип	Сорота			
Гл.спец.	Сорокалов			

901-3-120 · ВК

Типовой проект для использования типовых сооружений пожаротушения при производительностью 50 л/с

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Согласовано

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

Типовой проект 901-3-120 Альбом IV

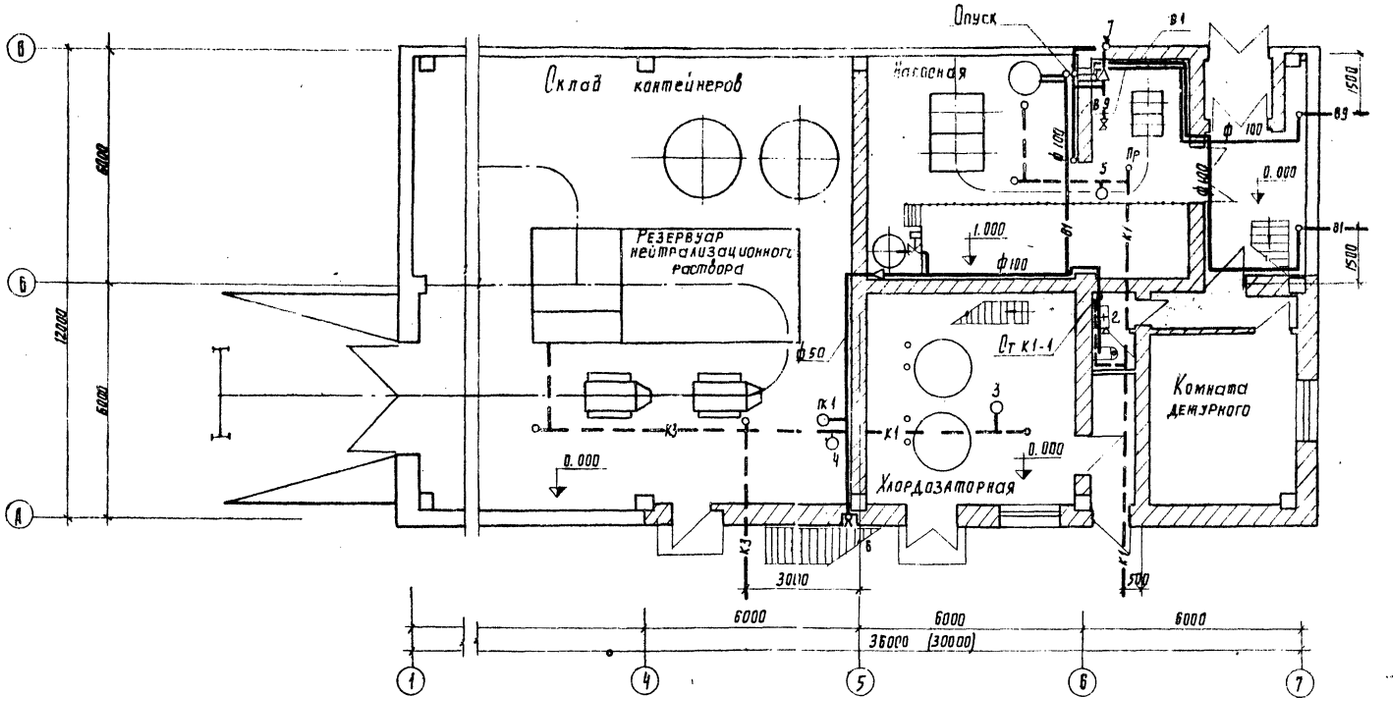
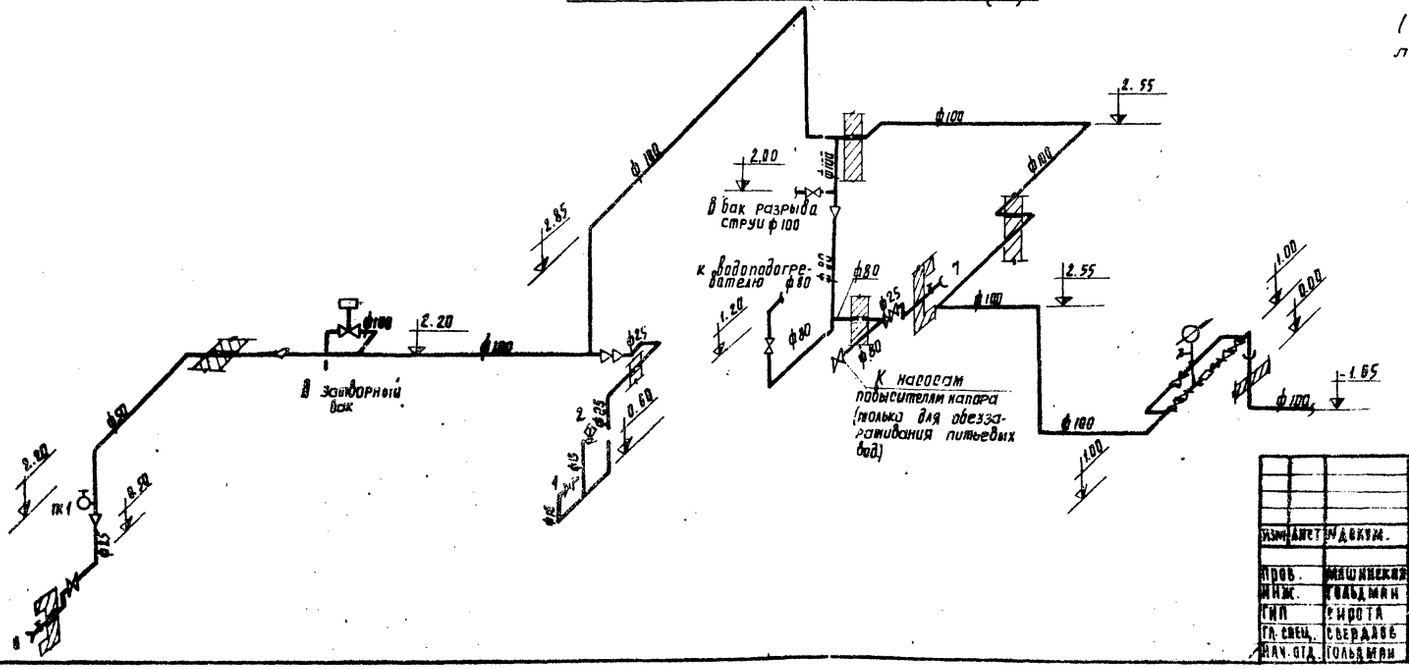


Схема хоз. питьевого водопровода (В1)



Сточные воды производственной канализации (К3) выпускаются в сеть бытовой канализации площадки очистной станции (К1)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	901-3-120 ВК	
					Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг товарного хлора в час	
Пров.	Машинская					Лит. Р / Лист 2 / Листов
Инж.	Гольдман					
Гип	Сирота				План. Схема хоз. питьевого водопровода.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.	Свердлов					
Нач. отд.	Гольдман					

16340-04

Схема технического водопровода (В3)

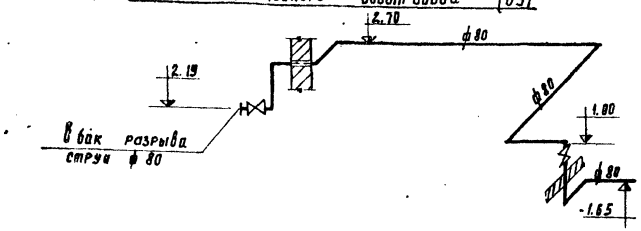


Схема бытовой канализации (К1)

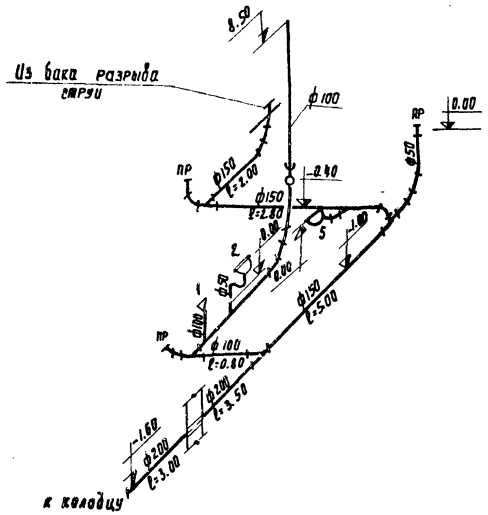
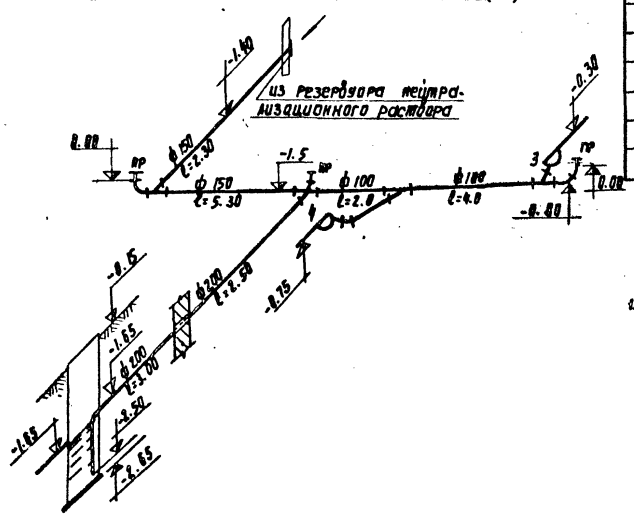


Схема производственной канализации (К3)



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Питьевой водопровод		
	ВТ-50	водомер турбинный d 50	1	
	ГОСТ 8625-77	Манометр общего типа	1	
	30ч 6бр	задвижка параллельная		
		с выдвижным шпинделем		
		фланцевая Ру6 Ду 100	4	
	30ч 906 бр	задвижка Ру6 Ду100 с		
		электроприводом	1	
	30ч 47бр	задвижка Ду80 Ру6	2/1	
	15 кч 18 п2	Вентиль dy 25	2	
	—"—	Вентиль dy 15	1	
	161р	пожарный кран dy 50	1	
	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная	1	
	ГОСТ 472-75	Пожарный рукав Ду 50; L=10м	1	
	ГОСТ 9923-67	Ствол пожарный ручной	1	
	106 8б к	Спускной кран dy 15	1	
	РОСТ 18698-73	Поливочный кран dy 25	2	
	КВ 15 РОСТ 20275-74	Водоразборный кран dy 15	1	
	ГОСТ 5525-61	Труба ЧНР Ду 100 п.м	5.0	
	ГОСТ 10704-76	Труба 114 х 3.5 "	25	
	ГОСТ 3262-75	Труба ф80 "	7/5	
	—"—	Труба ф50 "	5	
	—"—	Труба оц-25 "	10	
	—"—	Труба оц-15 "	3	
	ГОСТ 17378-77	Переход 100 х 80 с 60 шт	1	
	—"—	Переход 100 х 50 с 60 "	2	
	—"—	Переход 80 х 50 с 60 "	2	
	—"—	Переход 50 х 25 с 80 "	4	
		Технический водопровод		
	30ч 47бр	Задвижка Ру6 Ду 80 шт	1/2	
	ГОСТ 3262-75	Труба ф80 п.м	16.0	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Бытовая канализация		
	ГОСТ 14360-69	Умывальник керамический шт	1	
	ГОСТ 19355-69	Унитаз "	1	
	РОСТ 18п-73	Трап чугунный ТП-100 "	1	
	РОСТ 69423-69	Труба ТЧК-200-А-1000 "	7	
	—"—	Труба ТЧК-150-А-1000 "	10	
	—"—	Труба ТЧК-100-А-1000 "	12	
	—"—	Труба ТЧК-50-А-1000 "	15	
	ГОСТ 6942.12-69	Отвод О-135-150-А шт	8	
	—"—	Отвод О-135-100-А "	4	
	—"—	Отвод О-135-50-А	4	
	ГОСТ 6942.17-69	Тройник ТП-150/150-А	3	
	—"—	Тройник ТП-100/150-А	1	
	—"—	Тройник ТП-50/100-А	1	
	ГОСТ 6942.8-69	Патрубок ПП 150/200	1	
	—"—	Патрубок ПП 150/100	1	
	—"—	Патрубок ПП 100/50	2	
		Ревизия Р 100	1	
		Производственная канализац		
	ГОСТ 1811-73	Трап чугунный ТП-100 шт	2	
	РОСТ 6242.3-69	Труба ТЧК-200-А-1000 пм	8	
	—"—	Труба ТЧК-150-А-1000 "	8	
	—"—	Труба ТЧК-100-А-1000 "	7	
	ГОСТ 6942.12-69	Отвод О-135-150-А шт	4	
	ГОСТ 6942.17-69	Отвод О-135-100-А "	2	
	ГОСТ 6942.8-69	Колено К-100-А "	2	
	ГОСТ 6942.17-69	Тройник ТП-100/150 "	1	
	ГОСТ 6942.8-69	Патрубок ПП 150/200 "	1	
		Крестовина К 200	1	

1. В числителе приведены количества для варианта обеззараживания питьевых вод; в знаменателе - для варианта обеззараживания сточных вод.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	901-3-120 ВК
Проверил		Машинская			Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50кг товарного хлора в час
Инж.		Гольдман			Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
ГИП		Сирота			Схема технического водопровода. Схемы канализации. Спецификация
Гл. спец.		Сверделов			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Гольдман			

Согласовано:

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

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
	Чертежи монтажной зоны		
	и заготовительного участка.		
ЭЛ-1	Общие данные		
ЭЛ-2	Ведомость электрооборудования изделий и материалов (Начало)		
ЭЛ-3	Ведомость электрооборудования изделий и материалов (Продолжение)		
ЭЛ-4	Ведомость электрооборудования изделий и материалов (Окончание)		
ЭЛ-5	Питание электрооборудования. Схема		
	принципиальная электрическая.		
ЭЛ-6	Питание электрооборудования. Схема		
	принципиальная электрическая.		
ЭЛ-7	Управление электродвигателями насосов		
	повысителей напора, электродвигателем вентилятора.		
	Схемы принципиальные электрические.		
ЭЛ-8	Управление электродвигателем задвижки, аварийного		
	вентилятора, электродвигателями насосов нейтрализующего		
	раствора. Схемы принципиальные электрические		
ЭЛ-9	Управление приточным вентилятором.		
	Схема принципиальная электрическая.		
ЭЛ-10	Аварийная сигнализация. Схема		
	принципиальная электрическая.		
ЭЛ-11	Схема подключения электрооборудования.		
ЭЛ-12	Схема подключения электрооборудования.		
ЭЛ-13	Схема подключения электрооборудования.		
ЭЛ-14	Схема подключения приборов		
	технологического контроля.		
ЭЛ-15	Кабельный журнал.		
ЭЛ-16	Кабельный журнал.		
ЭЛ-17	Размещение электрооборудования и прокладка		
	кабеля. План на отм. 0.000		
ЭЛ-18	Размещение электрооборудования и прокладка		
	кабеля. План на отм. 3.300. Спецификация		
	электрооборудования.		
ЭЛ-19	Конструкция для установки газоанализатора		
	Электрическое освещение.		
ЭЛ-20	Электрическое освещение. План на отм. 0.000		
ЭЛ-21	Электрическое освещение. План на отм. 3.300		
ЭЛ-22	Заземление. План на отм. 0.000 и 3.300		
	Молниезащита. План кровли.		

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренний водопровод	
	и канализация.	
ЭЛ	Электротехническая часть	

Основные технические показатели.

Наименование	Единица измерения	Технические данные
Расчетная мощность силового электрооборудования.	кВт	
Расчетная мощность рабочего электроосвещения.	кВт	
Естественный коэффициент мощности.	-	0.8

Ведомость применяемых и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
4.407-49 А315	Установочные рабочие чертежи	Тяжпром-
	комплектных такелаводов к	электропро-
	электроталям	ект г. Харьков
4.407-74 А325	Установочные рабочие чертежи	ТПЭП
	одиночных электроаппаратов	г. Москва 1969
4.407-229	Установка одиночных маг-	УГПИ
	нитных пускателей серии	ТПЭП
	ПМЕ и такелаводы	г. Харьков
4.407-235	Установка одиночных ящи-	УГПИ
	ков с рубильниками, авто-	ТПЭП
	матов, кнопок ПКЕ, ПКУ и	г. Харьков
	сигнальных аппаратов	
4.407-149 А92А	Установка одиночных све-	Т.ПЭП
	тильников с лампами нака-	г. Москва
	ливания.	1973 г
4.407-129 А75А	Установка осветительных	Т.ПЭП
	щитов	г. Москва, 1972 г
4.407-31 А24А	Заземление электроустано-	ТПЭП
	вок.	г. Москва, 1968

Характерная при длине сгорания 24 м	Расчетная мощность силового электрооборудования. кВт		Расчетная мощность рабочего электроосвещения. кВт
	с очисткой бабочки	78	4.6
	без очистки бабочки	51	4.6
Длительность горения при длине 18 м	с очисткой бабочки	15	4.2
	без очистки бабочки	30	4.2

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

Гл. инженер проекта Гладкова Ш.У.

Указания по привязке

— заполняется при привязке в соответствии с таблицей лист ЭЛ-6

Типовой проект 901-3-120 Альбом IV

Согласовано

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

				901-3-120	ЭЛ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лаборатория для обезвреживания ядовитых и сточных вод и очистки воздуха от ядовитых веществ
Гл. инж.		Менсовщикова			
Рук. груп.		Лаварчурова			
Рук. гип.		Тайкелова			
ГИП		Кабанова			
Н.контр.		Степаненко			
Нач. отд.		Гольцман			
				Стадия	Лист	Листов
					1	92
Общие данные				ГПИИЭП Инженерного оборудования Москва	

Типовой проект 901-3-120 Альбом IV

N п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Силовое электрооборудование			
	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.			
	1. Аппараты низкого напряжения			
1.1	Магнитный пускатель нереверсивный защищенный, с тепловым реле, с катушкой на номинальное напряжение ~380 В, 50 Гц, с 2з+2р контактами, с тепловыми элементами реле на номинальный ток 10 А	ПМЕ-222 ОСТ 16.0536.001-72	шт	1
1.2	Пакетный выключатель исполнение 2	ВПК3-10 ОСТ 16.0526.001-72	шт	1
1.3	Пакетный выключатель	ГПВ 3-10 ОСТ 16.0526.001-72	шт	2
1.4	Паст для крепления к поверхности со степенью защиты IP54, пластмассовыми корпусными деталями (кожух, крышка), с двумя цилиндрическими толкателями черного и красного цвета с надписями на табличках „Пуск", „Стоп" категории размещения 3 с отверстием для ввода проводов 1/2"	ПКЕ 222-2У3	шт	5
		ТУ16-526.216-71		
1.5	Паст для крепления к поверхности со степенью защиты IP40, пластмассовыми корпусными деталями (кожух, крышка), с двумя цилиндрическими толкателями черного и красного цвета, с надписями на табличках „Пуск", „Стоп" категории размещения 3, с отверстием для ввода проводов 1/2"	ПКЕ 212-2У3	шт	1
		ТУ16-526.216-69		
1.6	Сирена сигнальная 220 В, 50 Гц	СС1 ТУ16.539.383-70	шт	1
1.7	Табло световое 2-х лампавое	ТСБ	шт	3
	лампой накаливания	РНЦ-220-10	шт	46
1.8	Диод германиевый	Д226Б	шт	3
1.9	Розетка штепсельная настенная	РНЛ10-4 ТУ16.526.078-68	шт	1
	2. Шкафы управления			
2.1	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения (ввод кабелей снизу) с одним рубильником 400А на вводе с 8 группами предохранителей 8×60А. Плавкие вставки: 3×6А; 3×10; 1×25А; 1×40А	СП62-5/I	шт	1
2.2	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения (ввод кабелей снизу) с одним рубильником 400А на вводе, с 8 группами предохранителей: 2×60А; 4×100А; 2×250А. Плавкие вставки 1× □; 1×40А; 2× □ см. лист ЭЛ-6 альбом IV; 1×60А; 1×63А; 2×250А	СП62-8/I	шт	1
2.3	Шкаф релейный-опросный лист ЭЛ-9 Альбом VI	ШР2-210	шт	1
2.4	Шкаф релейный-опросный лист ЭЛ-9 Альбом VI	ШР-1107-67	шт	1
2.5	Шкаф релейный-опросный лист ЭЛ-9 Альбом VI	ШР-1116-69	шт	1
	3. Щитки, ящики			
3.1	Ящик управления в нормальном исполнении, номинальный ток 12.5А, номинальное напряжение главной цепи ~380 В, цепей управления ~220 В	ЯУ5113-0362Д	шт	2
3.2	Ящик управления в нормальном исполнении, номинальный ток 80А, номинальное напряжение главной цепи ~380 В, цепей управления ~220 В (Вариант хлораторной с очисткой воздуха)	ЯУ5113-2342В	шт	2
3.2	Ящик управления в нормальном исполнении, номинальный ток 20А, номинальное напряжение главной цепи ~380 В, цепей управления ~220 В (Вариант хлораторной без очистки воздуха)	ЯУ5113-0362Ж	шт	2
3.3	Ящик управления в нормальном исполнении, номинальный ток 16А, номинальное напряжение главной цепи ~380 В, цепей управления ~220 В	ЯУ5113-0362Е	шт	2
3.4	Ящик управления в нормальном исполнении, номинальный ток 0.5А номинальное напряжение главной цепи ~380 В, цепей управления ~220 В	ЯУ5413-0342Я	шт	1
3.5	Ящик однофидерный с трехполюсным блоком „предохранитель-Выключатель"-плавкая вставка 300 А	ЯБПВУ-4	шт	1
3.6	Щиток электропитания на 3 группы	ЭЩПК-3 ТУ36.1270-73	шт	1
3.7	Ящик однофидерный с трехполюсным блоком „предохранитель-Выключатель" плавкая Вставка 40А (Вариант хлораторной для питьевых вод)	ЯБП-1	шт	1
	4. Кабельные изделия			
	Кабель силовой сечением:			
4.1	2×2.5 кв. мм	АВВГ	м	50
4.2	3×2.5 кв. мм	АВВГ	м	100
4.3	3×4 кв. мм (Вариант хлораторной с вилочной склейкой 24м; 18м без очистки воздуха)	АВВГ	м	20
4.4	3×2.5+1×1.5 кв. мм	АВВГ	м	210
4.5	3×4+1×2.5 кв. мм (Вариант хлораторный с вилочной склейкой 24м; 18м без очистки воздуха)	АВВГ	м	20
4.6	1×4 кв. мм	АНРГ	м	15
4.7	3×4 кв. мм	АНРГ	м	15

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

					901-3-120	ЭЛ
Гл. инж. проекта	Шкаврянов				Лаборатория для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг/час	
Гл. инж.	Лукова					Лист 2
Рук. груп.	Станкевич					
Гип	Иванова				Ведомость электрооборудования	
Н. контр.	Ольшанская					ГПИ и НИИ ВОДГЕО

Типовой проект 901-3-120 Альбом IV

N п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед изм	Потребность по проекту
4.8	3×25+1×16 кв.мм Вариант хлораторной с длиной склада 18м без очистки воздуха	АВВГ	м	10
4.9	3×35+1×16 кв.мм Вариант хлораторной с длиной склада 24м без очистки воздуха	АВВГ	м	10
4.10	3×50 кв.мм Вариант хлораторной с длиной склада 24м; 18м с очисткой воздуха	АВВГ	м	20
4.11	3×50+1×25 кв.мм Вариант хлораторной с длиной склада 24м; 18м с очисткой воздуха	АВВГ	м	20
4.12	3×70+1×25 кв.мм Вариант хлораторной с длиной склада 24м; 18м с очисткой воздуха	АВВГ	м	10
	Кабель контрольный сечением:			
4.13	4×2.5 кв мм	АКВВГ	м	450
4.14	5×2.5 кв.мм	АКВВГ	м	45
4.15	7×2.5 кв.мм	АКВВГ	м	15
	5. Защитные средства по			
	технике безопасности.			
5.1	Мегаомметр переносный магнито-	М4100/4	шт	2
	электрический до 1000 В			
5.2	Указатель переносный низкого	УН-90	шт	2
	напряжения			
5.3	Клещи электроизмерительные	Ц-90	шт	2
5.4	Дорожки диэлектрические		м	25
5.5	Перчатки диэлектрические		пара	4
	Уточненная ведомость изделий и мате-			
	риалов, поставляемых генподряд-			
	чиком и электромонтажной			
	организацией.			
	1. Электромонтажные изделия			
	заводов ГЭМ			
1.1	Стойка кабельная	К1158	шт	4
1.2	Полка кабельная	К1161	шт	8
1.3	Держатель	К188	шт	4
1.4	Лоток	К422	шт	4
1.5	Ввод гибкий	К1085	шт	6
1.6	Ввод гибкий	К1088	шт	2
1.7	Профиль монтажный	К239	шт	10

N п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед изм.	Потребность по проекту
	2. Прокат черных металлов			
2.1	Сталь полосовая 25×4	ГОСТ 103-76	м	30
2.2	Сталь полосовая 40×4	ГОСТ 103-76	м	35
2.3	Сталь полосовая 40×5	ГОСТ 103-76	м	130
2.4	Сталь угловая 50×50×5	ГОСТ 8509-72	м	10
2.5	Сталь круглая ф12	ГОСТ 2590-71	м	15
2.6	Сталь круглая ф8	ГОСТ 2590-71	м	30
	3. Прокат цветных металлов			
3.1	Шина алюминиевая 40×4	ГОСТ 5176-70	м	210
	4. Трубы неметаллические			
	Трубы винипластовые			
4.1	32×3.5	ТУ6-05-1513-72	м	110
4.2	63×4	ТУ6-05 1513-72	м	20
4.3	Труба полиэтиленовая 10×2	МРТУ6-05-918-67	м	8
	5 Трубы металлические			
5.1	Труба стальная бесшовная 14×2-20	ГОСТ 8734-75	м	2
	Электроосвещение			
	Ведомость электрооборудования и мате-			
	риалов, поставляемых заказчиком			
	1. Электрооборудование			
1.1	Щиток осветительный с автоматом	ОЩВ-6	шт	2
	А3114/7 на вводе, с 6 групповыми авто-			
	матами А3161 с тепловыми расцепи-			
	телями 15а.			
1.2	Ящик с понижающим трансформато-	ЯТП-0.25	шт	1
	ром 250ВА 220/36 В.			
	2. Оборудование светотехническое			
	Светильники подвесные для ламп			
	накаливания мощностью до:			
2.1	200 Вт (Вариант хлораторной с	ППД-200	шт	8
	длиной склада 24м)			
2.2	200 Вт (Вариант хлораторной с	ППД-200	шт	6
	длиной склада 18м)			
2.3	200 Вт	ППР-200	шт	17
2.4	200 Вт (Вариант хлораторной для	ППР-200	шт	21
	питьевых вод)			

N п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед изм	Потребность по проекту
2.5	100 Вт	ППР-100	шт	3
	Светильники потолочные, для ламп			
	накаливания мощностью до:			
2.6	100 Вт	НПП01×100/053	шт	1
	Светильники настенные для ламп			
	накаливания мощностью до:			
2.7	60 Вт	БУН-60М	шт	3
	Светильники для люминесцент-			
	ных ламп мощностью:			
2.8	2×40 Вт	ЛСО02-2×40/Р-02	шт	3
2.9	1×40 Вт	ЛПО03×40/Д-02	шт	6
2.10	Лампа ручная переносная	ЛП-64	шт	1
	Лампа накаливания общего назна-			
	чения 220 В, с цоколем Р-27			
	ГОСТ 2239-70 мощностью:			
2.11	200 Вт (Вариант хлораторной с	Г220-200-1	шт	8
	длиной склада 24м)			
2.12	200 Вт (Вариант хлораторной с	Г220-200-1	шт	6
	длиной склада 18м)			
2.13	150 Вт	Г220-150-1	шт	17
2.14	150 Вт (Вариант хлораторной	Г220-150-1	шт	21
	для питьевых вод)			
2.15	100 Вт	Б220-100-1	шт	5
2.16	60 Вт	Б220-100-1	шт	3

Согласовано

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

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Проверил		Смердова		
Рук. гр.		Илларионова		
Рук. гр.		Станкевич		
ГИП		Павлова		
Гл. спец.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

901-3-120 ЭА

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг/час

Лит.	Лист	Листов
	5	

Ведомость электрооборудования изделий и материалов (продолжение)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 901-3-120 Альбом IV

N п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Лампа накаливания местного ос-			
	вещения 36В, с цоколем Р-27			
	ГОСТ 1182-72 мощностью:			
2.17	40 Вт	МО36-40	шт	1
	Лампа люминесцентная белого			
	света 220В, ГОСТ 6825-74 мощ-			
2.18	ностью 40 Вт	ЛБ-40	шт	12
2.19	Стартер 220В, ГОСТ 8799-75 для люми-	СК220-40	шт	12
	несцентных ламп мощностью 40Вт			
	3. Кабельные изделия			
	Кабель 660В, ГОСТ 16442-70, сечением:			
3.1	3×6+1×4 кв.мм	АВВГ	м	15
3.2	2×2.5 кв.мм (вариант хлораторной	АВВГ	м	245
	с длиной склада 24м)			
3.3	2×2.5 кв.мм (вариант хлораторной	АВВГ	м	230
	с длиной склада 18м)			
3.4	2×2.5 кв.мм (вариант хлораторной	АВВГ	м	310
	с длиной склада 24м для питьевых вод)			
3.5	2×2.5 кв.мм (вариант хлораторной	АВВГ	м	250
	с длиной склада 18м для питьевых вод)			
3.6	3×2.5 кв.мм (вариант хлораторной	АВВГ	м	75
	с длиной склада 24м)			
3.7	3×2.5 кв.мм (вариант хлораторной	АВВГ	м	70
	с длиной склада 18м)			
	Провод 660В, ГОСТ 6323-71 сечением:			
3.8	2×2.5 кв.мм	АППВС	м	45
3.9	3×2.5 кв.мм	АППВС	м	15
	Провод 660В, ГОСТ 20520-75, сечением:			
3.10	1×1.5 кв.мм	ПРГ	м	15
	Уточненная ведомость изделий и материалов, пос-			
	тавляемых генподрядчиком и электромонтаж-			
	ной организацией.			
	Поставка электромонтажной организацией			
	1. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ			

N п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1.1	Кронштейн	У114	шт	6
1.2	Профиль монтажный Z-образный перфорированный	К238	шт	2
1.3	Профиль монтажный (уголок) перфорированный	К236	шт	2
	Коробки ответвительные			
1.4	У 409		шт	15
1.5	У 196		шт	10
1.6	У 419		шт	40
	2. Электроустановочные изделия.			
	Выключатель однополюсный 250В, 10А			
2.1	для открытой установки	Индекс 02010	шт	7
2.2	для скрытой установки	индекс 02230	шт	5
2.3	брызгозащищенный	индекс 02650	шт	3
2.4	Розетка штепсельная двухполюсная с треть	У-94-С	шт	3
	им заземляющим контактом 250 В, для			
	скрытой установки			
2.5	Розетка штепсельная двухполюсная без	У-86-РО	шт.	7
	заземляющего контакта, 36В для открытой			
	установки.			
	Ведомость на приборы и средства автомати-			
	зации, поставляемые заказчиком			
1	Термометр манометрический электроконтактный	ТПГ-СК	шт	1
	показывающий газовый. Длина дистанционного			
	капилляра 16м, длина погружения термобаллона 400мм,			
	пределы измерения -50÷+50°С, исполнение обыкновенное			
2	Термометр манометрический электроконтактный	ТПГ-СК	шт	1
	показывающий газовый. Длина дистанционного ка-			
	пилляра 10м, длина погружения термобаллона 250мм,			
	пределы измерения 0÷150°С, исполнение обыкновенное			
3	Полупроводниковый пропорциональный регулятор тем-	ПТР-П-04	шт	1
	пературы. Диапазон регулирования температуры			
	+5÷+35°С. Измерение парометра 16°С. Среда: воздух			
4,5,6,7	Термометр манометрический сигнализирующий. Глуби-	ТСМ-100	шт	4
	на погружения баллона в измеряемую среду 160мм,			
	длина дис[illegible] 6м			
8	Тер[illegible]го	П52240103 ГОСТ 2823-73	шт	1

N п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	исполнения с оправой	ГОСТ 3029-75		
9	Термометр технический стеклянный	П41240103	шт	1
	прямого исполнения	ГОСТ 2823-73		
	с оправой	ГОСТ 3029-75		
10,11,12	Термометр технический стеклянный	П21240103	шт	3
	прямого исполнения	ГОСТ 2823-73		
	с оправой	ГОСТ 3029-75		
13,14	Манометр показывающий сигнали-	ЭКМ-1У	шт	2
	зирующий. Предел измерения			
	0÷16 кгс/см². Среда: хлор-газ.			
15	Фотометр универсальный	ФЛ5501М	шт	1
	ленточный. Опросный лист. ▱			
	Вентиль запорный	ЗВ-2М	шт	2

Указание по привязке

▱ — Заполняется при привязке проекта.

					901-3-120 ЭА
					ХЛОРАТОРНАЯ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 кг/час
ИЗМ	ЛИСТ	N ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИТ. / ЛИСТ 4 / ЛИСТОВ
ПРОВ.		СМЕРДОВА			
СТ. ИНЖ.		ПУКОВА			
РУК. ГР.		СТАНКЕВИЧ			
ГИП		ПАВЛОВА			ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ (ОКОНЧАНИЕ)
ГЛ. СПЕЦ.		СТЕПАНЕНКО			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
НАЧ. ОТД.		ГОЛЬЦМАН			

Типовой проект 901-3-120 Альбом IV

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

| | | |

		Рабочего освещения кВт	Номер по плану	Наименование механизма по плану	Тип электродвигателя	Pн кВт	Ток Iн/Iп А	Пусковой аппарат	Аппарат отходящей линии	Данные питающей сети
Хлораторная при длине склада 24 м	с очисткой воздуха	4.6	М2	В-2	АО2-52-6	7.5	16/104	ЯУ5113-03Б2Е н.э. 15.7А; к. 17.8А	ПН2-100 50А	СП №1 Pу = 108 кВт, Iр = 100 А; СП №2 Pу = 25.5 кВт, Iр = 33 А; ΣPу = 134 кВт, ΣPр = 78 кВт, ΣIр = 134 А; АВВГ-3×70+1×25
			М1	В-1	АО2-52-6	7.5	16/104	ЯУ5113-03Б2Е н.э. 15.7А; к. 17.8А	ПН2-100 50А	
			М8	П-1	АО2-51-6	5.5	12.3/80	ШР 1116-69 н.э. 16А	НПН2-60 32А	
	без очистки воздуха	4.6	М2	В-2	АО2-51-6	5.5	12.3/80	ЯУ5113-03Б2Д н.э. 13.5А; к 16А	ПН2-100 40А	СП №1 Pу = 34 кВт, Iр = 51 А; СП №2 Pу = 25.5 кВт, Iр = 33 А; ΣPу = 60 кВт, ΣPр = 52 кВт, ΣIр = 85 А; АВВГ-3×35+1×16
			М1	В-1	АО2-51-6	5.5	12.3/80	ЯУ5113-03Б2Д н.э. 13.5А к. 16А	ПН2-100 40А	
			М8	П-1	АО2-51-6	5.5	12.3/80	ШР 1116-69 н.э. 16А	НПН2-60 32А	
Хлораторная при длине склада 18 м	с очисткой воздуха	4.2	М2	В-2	АО2-51-6	5.5	12.3/80	ЯУ5113-03Б2Д н.э. 13.5А; к. 16А	ПН2-100 40А	СП №1 Pу = 103 кВт, Iр = 92 А; СП №2 Pу = 23.4 кВт, Iр = 29 А; ΣPу = 127 кВт, ΣPр = 65 кВт, ΣIр = 121 А; АВВГ-3×70+1×25
			М1	В-1	АО2-51-6	5.5	12.3/80	ЯУ5113-03Б2Д н.э. 13.5А; к. 16А	ПН2-100 40А	
			М8	П-1	АО2-42-6	4	9.1/59.2	ШР 1116-69 н.э. 10А	НПН2-60 25А	
	без очистки воздуха	4.2	М2	В-2	АО2-42-6	4	9.1/59.2	ЯУ5113-03Б2Д н.э. 10А; к. 11.4А	ПН2-100 30А	СП №1 Pу = 30 кВт, Iр = 42 А; СП №2 Pу = 23.4 кВт, Iр = 29 А; ΣPу = 54 кВт, ΣPр = 39 кВт, ΣIр = 72 А; АВВГ-3×25+1×16
			М1	В-1	АО2-42-6	4	9.1/59.2	ЯУ5113-03Б2Д н.э. 10А; к. 11.4А	ПН2-100 30А	
			М8	П-1	АО2-42-6	4	9.1/59.2	ШР 1116-69 н.э. 10А	НПН2-60 25А	

Указания по привязке.

1. Заполнить пропуски на листе ЭЛ-5 в соответствии с таблицей.
2. В случае привязки хлораторной для обеззараживания питьевых вод, питание насоса повысителя напора М7 выполняется от самостоятельного ввода через ящик ЯБП-1.

*3 На схеме питания электрооборудования показаны два комплекта насосов нейтрализующего раствора. Для варианта с очисткой воздуха привязываются насосы мощностью 40 кВт, а для варианта без очистки — мощностью 10 кВт. Фидера второго комплекта остаются резервными.

Типовой проект 901-3-120 Альбом IV

СОГЛАСОВАНО

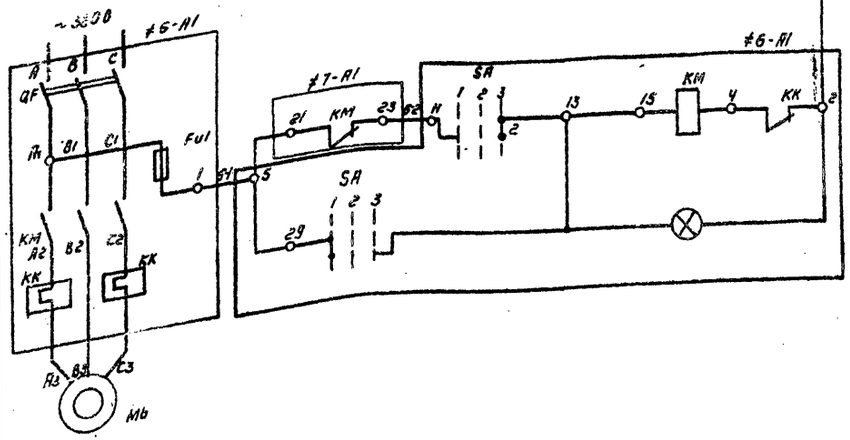
Инв. № подл. | Подпись и дата

				901-3-120	ЭЛ
				ХЛОРАТОРНАЯ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 кг/час	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит	Лист	Листов
Провер.	Боева					6	
Техник	Меновщикова						
Рук. гр.	Станкевич						
Инж.	Павлова			ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.	Степаненко				
Нач. отд.	Гольцман				

Типовой проект 5.01-3-120 Альбом VII

Согласовано

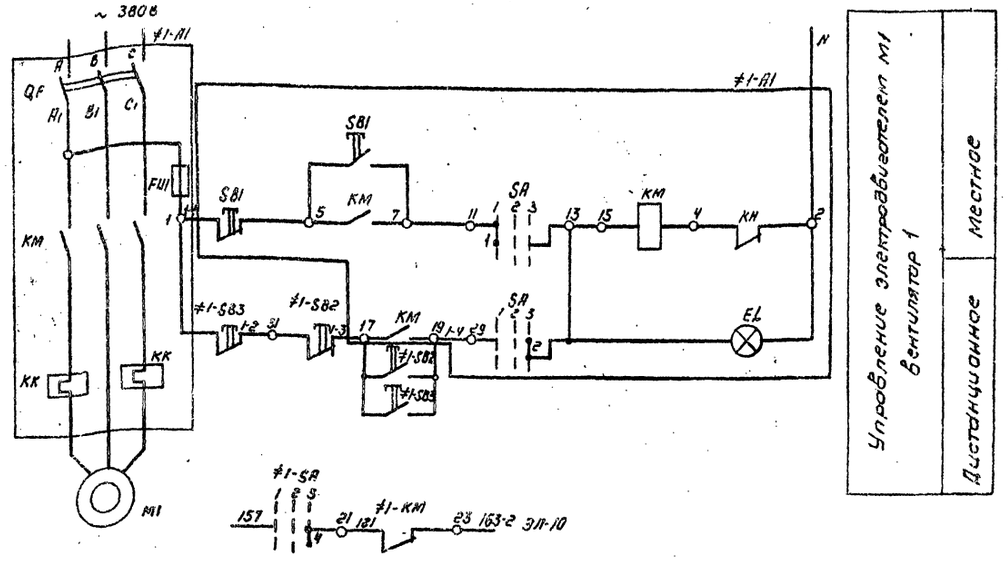
Инв. № подл.



Управление электродвигателем М6 насос 1 повыситель напора

Автоматическое резервный

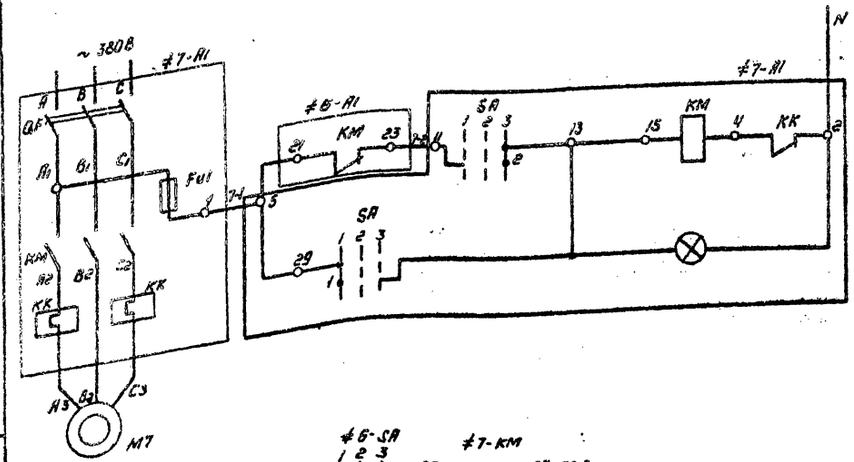
Ручное рабочий



Управление электродвигателем М1 вентилятор 1

Местное

Дистанционное



Управление электродвигателем М7 насос 2 повыситель напора

Автоматическое резервный

Ручное рабочий

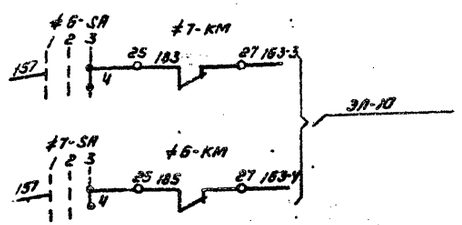


Диаграмма замыкания контактов переключателя ≠1-SA; ≠6-SA; ≠7-SA

Номер секции	Номер контактов Л	Номер контактов П	Положение рукоятки -45° Местн. вкл.	0 Откл.	+45° Кратков. блокиров.
I	1	2	X	—	X
II	3	4	X	—	X
III	5	6	X	—	X
IV	7	8	X	—	X

* не используются

Указание по привязке

▭ — заполняется при привязке проекта в соответствии с таблицей лист ЭЛ-6..

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура по месту		
М1	Электродвигатель типа А02-51-6; 5,5 кВт ~380В	1	Для комплектов склада 1 и 2 на 18 м³/с. Вариант климатический с очисткой воздуха
	Электродвигатель типа А02-52-6; 7,5 кВт; ~380В	1	
М1	Электродвигатель типа А02-42-6, 4 кВт; ~380В	1	Вариант хлораторной без очистки воздуха
	Электродвигатель типа А02-51-6; 5,5 кВт; ~380В	1	
М6, М7	Электродвигатель типа А02-42-2; 7,5 кВт, ~380В	2	
≠1-SB2 ≠1-SB3	Кнопочный пост управления ПКЕ-222-2У3	2	Устанавливается в складе 1 хлораторной
≠1	Элементы управления электродвигателем М1		
А1	Ящик управления ЯУ5113-□ (ЯУ-1)	1	
≠6	Элементы управления электродвигателем М6	1	
А1	Ящик управления ЯУ5113-0362Е (ЯУ-6)	1	
≠7	Элементы управления электродвигателем М7	1	
А1	Ящик управления ЯУ5113-0362Е (ЯУ-7)	1	

901-3-120 ЭА

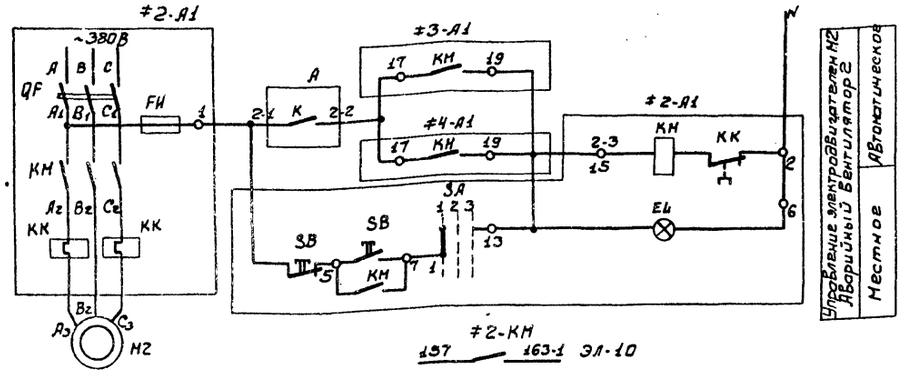
Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 36 м³/с

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач.		Ельникович		
Гл. инж.		Мельников		
Гл. спец.		Шевцов		
Рук. гр.		Павлова		
Гл. спец.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольдман		

Лит.	Лист	Листов
	7	

Управление электродвигателями насосов повысителей напора, электродвигателем вентилятора. Схемы принципиальные электрические

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



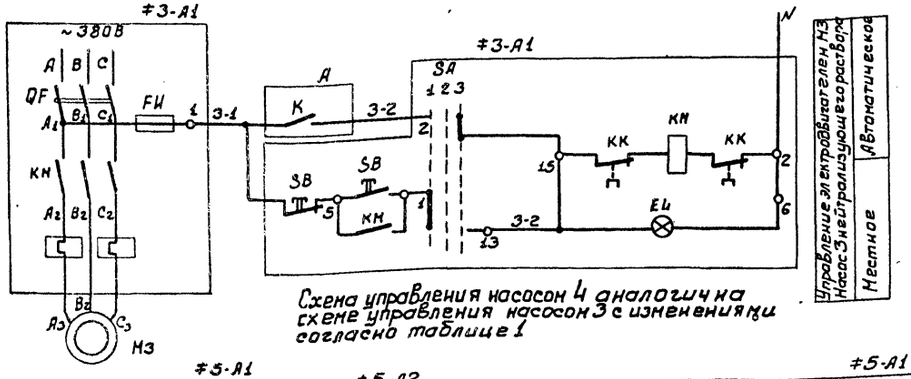
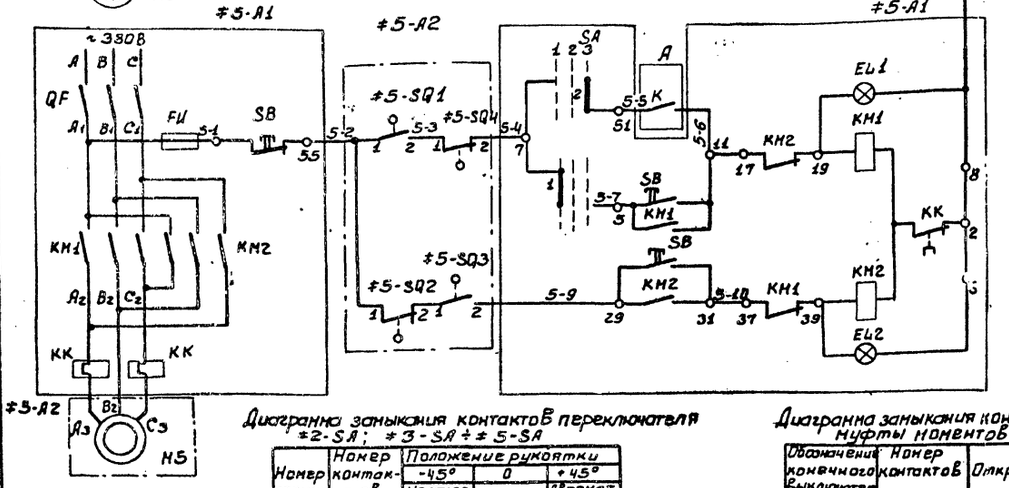


Схема управления насосом 4 аналогична схеме управления насосом 3 с изменениями согласно таблице 1



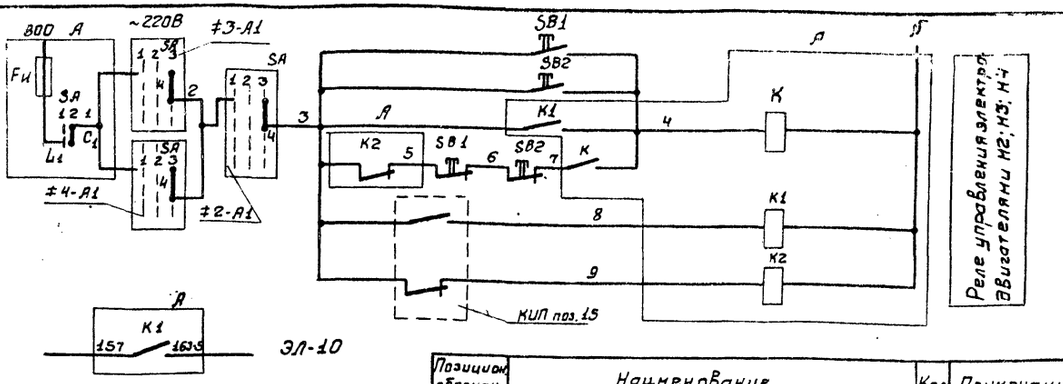


Таблица 1

Насос нейтрализующего раствора	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
3	М3	≠3	3
4	М4	≠4	4

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

Соединение контактов	Положение				
	Контактов	Рукоятки			
		0	I	0	I
		Откл. 1	Вкл. 2	Откл. 1	Вкл. 2
C_2-L_2	C_2 L_2	—	X	—	X
C_1-L_1	C_1 L_1	—	X	—	X

При отсутствии газоанализатора цепочки „3-5" в схеме реле управления электродвигателями М2, М3, М4 закоратить, переведя их в режим дистанционного управления.

Позицион. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура по месту		
М2	Электродвигатель типа А02-51-6; 5,5кВт; ~380В	1	Длина склада 18м; 24м; 18м; 24м — Вариант хлораторной с очисткой воздуха
	Электродвигатель типа А02-52-6; 7,5кВт; ~380В	1	
М2	Электродвигатель типа А02-42-6; 4кВт; ~380В	1	Вариант хлораторной без очистки воздуха
	Электродвигатель типа А02-51-6; 5,5кВт; ~380В	1	
М3; М4	Электродвигатель типа А02-51-2; 10кВт; ~380В	2	Для хлораторной без очистки воздуха
М3; М4	Электродвигатель типа А02-81-2; 40кВт; ~380В	2	Для хлораторной с очисткой воздуха
≠5-А2	Электропривод 87А008 задвижки	1	
SB1; SB2	Кнопочный пост управления ПКЕ-222-2У3	2	Установить у входа в склад и хлордозаторную
КИП поз.16	Газоанализатор ФЛ-5501М	1	
≠2	Элементы управления электродвигателем М2		
А1	Ящик управления ЯУ5113 ▭ /ЯУ-2/	1	
≠3; ≠4	Элементы управления электродвигателями М3; М4		
А1	Ящик управления ЯУ5113-23А2В /ЯУ-3; ЯУ-4/	2	Для хлораторной без очистки воздуха ЯУ5113-03Б2Ж
≠5	Элементы управления электродвигателем М5		
А1	Ящик управления ЯУ5413-03А2А /ЯУ-5/	1	
А	Шкаф релейный ШР		
≠2; ≠4; ≠3; ≠5	Элементы управления электродвигателями М2; М3; М4; М5		
К; К1; К2	Реле промежуточное РП-25; ~220В	3	
	Щиток питания ЭЩПК-3	1	Установить в зоне монтажа
FU	Предохранитель ПТ-10 плавкая вставка 6А	3	
SA	Пакетный выключатель ПВ2-10	3	

Диаграмма замыкания контактов переключателя ≠2-SA; ≠3-SA ÷ ≠5-SA

Номер секции	Номер контактов		Положение рукоятки					
			-45°		0		+45°	
			Местное				Автомат	
			1		2		3	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X *
IV	7	8	X					X *

* не используются

Диаграмма замыкания концевых выключателей и муфты моментов ≠5-SQ1 ÷ ≠5SQ4

Обозначение конечного выключателя	Номер контактов	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
≠5-SQ1	3-4 1-2			
≠5-SQ2	3-4 1-2			
≠5-SQ3	1-2 3-4			
≠5-SQ4	3-4 1-2			

Указание по привязке

▱ – Заполняется при привязке проекта в соответствии с таблицей – лист ЭЛ-6

Типовой проект 901-3-120 Альбом IV

СОГЛАСОВАНО

Инв. № подл. | Подпись и дата

ИЗМ	ЛИСТ	N ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ПРОВЕР.	СТАНКЕВИЧ			
ИНЖЕН.	ЗЛОБИНА			
СТ. ИНЖ.	БОЕВА			
ГИП	ПАВЛЕВА			
ГЛ. СПЕЦ.	СТЕПАНЕНКО			
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬЦМАН			

901-3-120 ЭЛ

ХЛОРАТОРНАЯ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 КГ/ЧАС

ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	8	

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЗАДВИЖКИ, АВАРИЙНОГО ВЕНТИЛЯТОРА, ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НАСОСОВ НЕЙТРАЛИЗУЮЩЕГО РАСТВОРА. СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

ЦНИИЭП инженерного оборудования в Москве

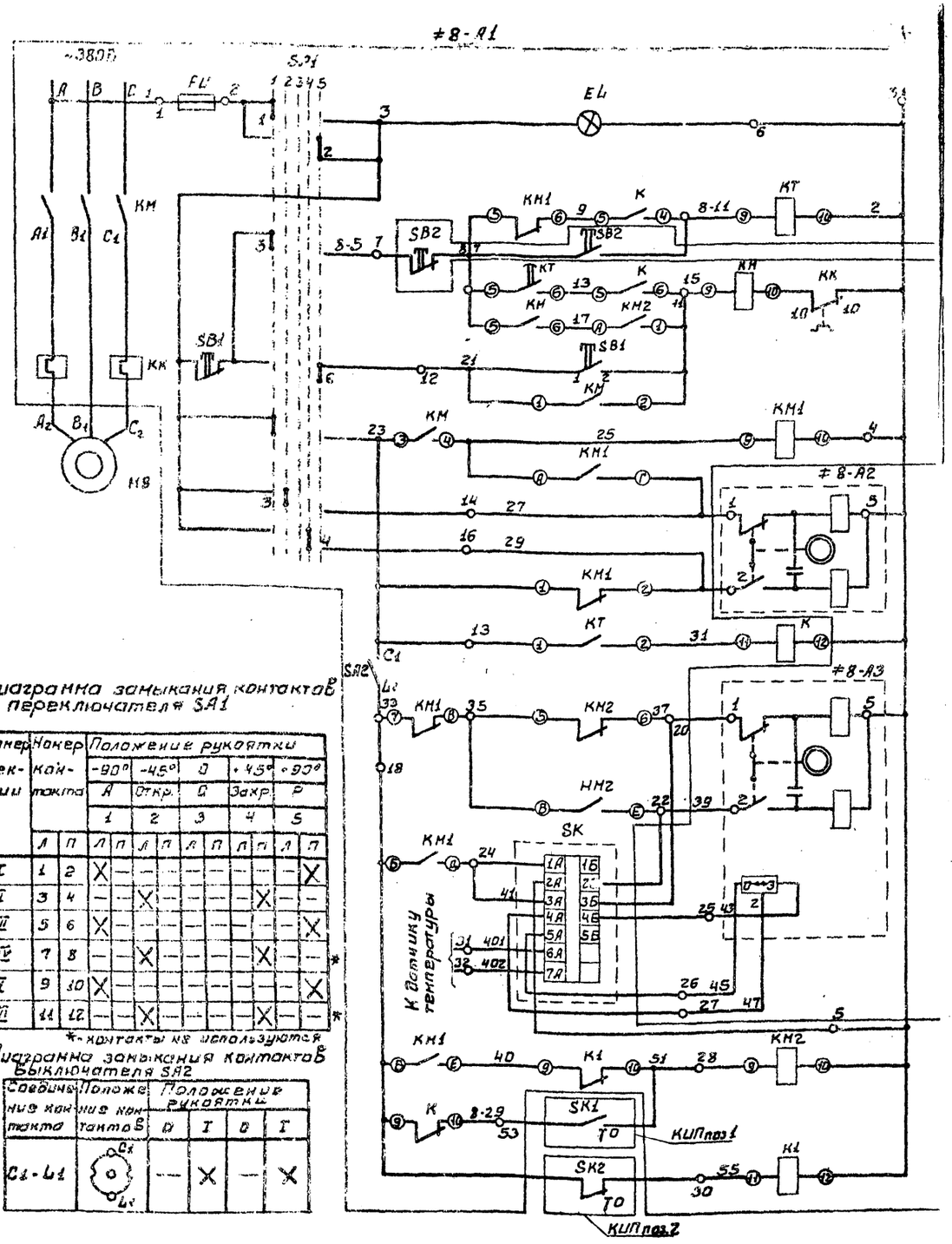


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки -90° А	-45° Откр.	0	+45° Закр.	+90°
		1	2	3	4	5
		Л П	Л П	Л П	Л П	Л П
I	1 2	X —	— —	— —	— —	— X
II	3 4	— —	— X	— —	— X	— —
III	5 6	X —	— —	— —	— —	— X
IV	7 8	— —	— X	— —	— X	— —
V	9 10	X —	— —	— —	— —	— X
VI	11 12	— —	— X	— —	— X	— —

* - контакты не используются

Диаграмма замыкания контактов выключателя SA2

Соединяемые контакты	Положение контактов	Положение рукоятки 0	I	0	I
C1-L1	C1 L1	—	X	—	X

Сигнализатор температуры SK1

ТПГ-СК	Температура воздуха перед калорифером -3°	+5°	+50°
Обозначение контактов			
КИПпоз.1			

Сигнализатор температуры SK2

ТПГ-СК	Температура обратной теплоносителя 0°	+30°	+70°	+50°
Обозначение контактов				
КИПпоз.2				

* - Контакт не используется

Схема Выполнена на основании чертежа ЭЩС.606.431-0130 Октябрьского завода НВА

Питание ~380В

Управление приточной вентиляцией

Контроль напряжения

Отключение схемы

Реле времени выдержки

Автоматическая регулирование

Катушка магнитного пускателя

Ручное управление

Реле включения.

Открытие

Закрытие

Цепи промежуточного реле

Открытие

Закрытие

Цепи регулятора температуры воздуха в помещении

Реле промежуточное

Температура воздуха перед калорифером

Температура обратной теплоносителя

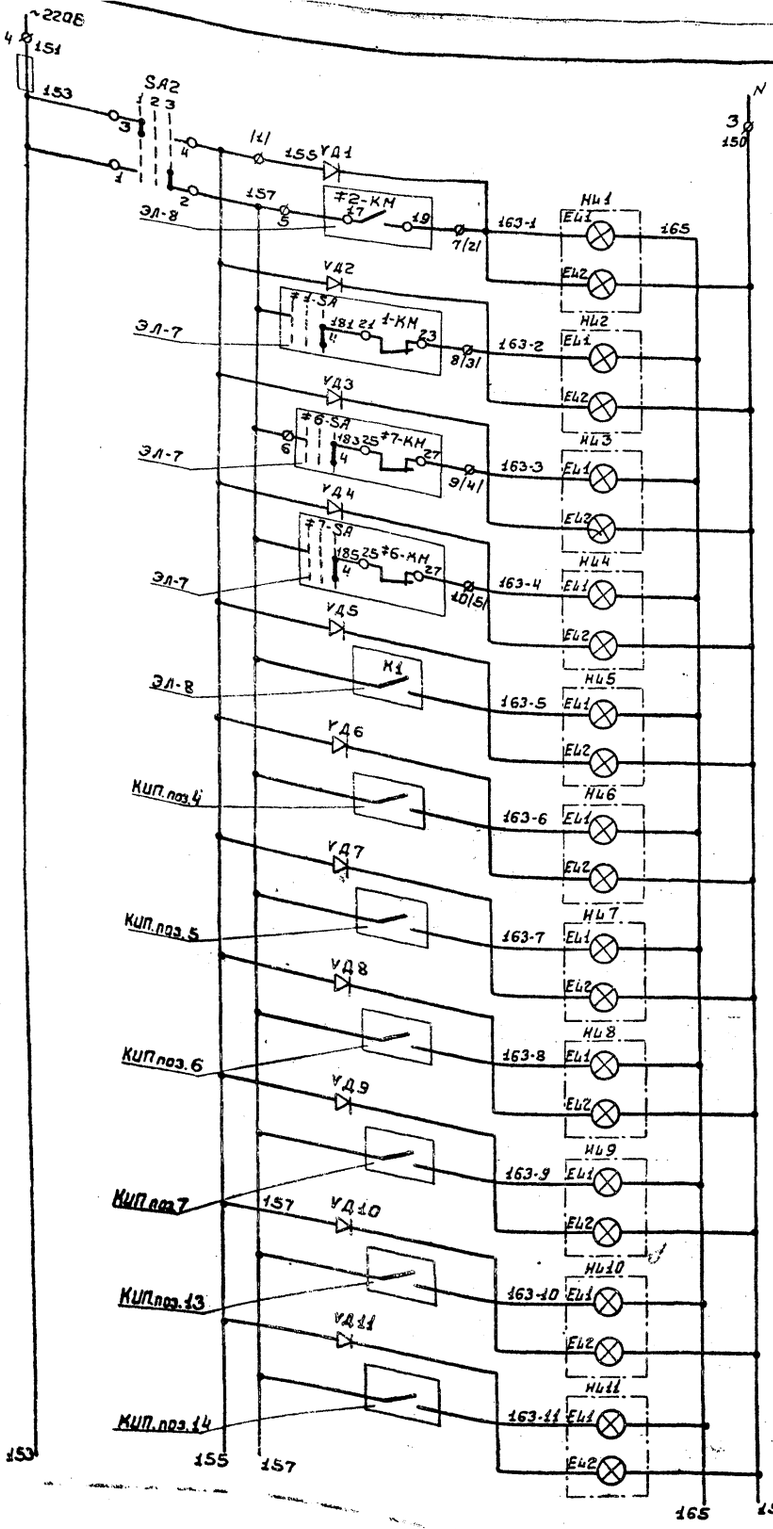
Цепи управления исполнительными механизмами приточной вентиляции. Цепи управления электродвигателем приточной вентиляции. Цепи защиты калорифера от замерзания. Цепи сигнализации неисправности и загазованности рабочей зоны. Цепи блокировки исполнительных механизмов с технологическим оборудованием. Цепи дистанционного управления с диспетчерского пункта. Цепи сигнализации работы вентиляции. Цепи сигнализации работы вентиляции при пожаре. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании дверей. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании ворот. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании люков. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании окон. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании фрамуг. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании форточек. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании створок. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании жалюзи. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании решеток. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании сеток. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании экранов. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании щитов. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании заслонок. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании клапанов. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании шиберов. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании задвижек. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании затворов. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании вентилей. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании кранов. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании пробок. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании крышек. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании люков. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании окон. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании фрамуг. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании форточек. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании створок. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании жалюзи. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании решеток. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании сеток. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании экранов. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании щитов. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании заслонок. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании клапанов. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании шиберов. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании задвижек. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании затворов. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании вентилей. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании кранов. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании пробок. Цепи сигнализации работы вентиляции при открывании крышек.

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	У механизма		
M8	Электродвигатель приточного вентилятора АИР-4Б6 ~380В 1,1кВт	1	Вариант хлораторной при длине склада - 18м
≠8-А2	Исполнительный механизм заслонки ПР-1М	1	Комплектно с заслонкой
≠8-А3	Исполнительный механизм клапана ПР-1М	1	Комплектно с клапаном.
M8	Электродвигатель приточного вентилятора АО2-51-6 ~380В 0,55кВт	1	Вариант хлораторной при длине склада - 24м
	По месту		
SK1 КИП поз.1	Термометр манометрический ТПГ-СК	1	
SK2 КИП поз.2	Термометр манометрический ТПГ-СК	1	
SB2	Кнопочный пост управления ПКЕ-212-2У3	1	
≠8	Элементы управления электродвигателем М8		
A1	Шкаф приточной системы ШР 1116-69	1	
SA1	Переключатель универсальный УП5313-Л368	1	
SA2	Выключатель пакетный ПВ1-10 исполнение 1.	1	
KT	Реле времени РВП2121 исполнение 2. Uн ~220В	1	
KM1, KM2	Пускатель магнитный ПМЕ111У3 ~220В	2	
KM	Пускатель магнитный ПМЕ112-У3 н.э. 10А ~220В	1	Вариант хлораторной при длине склада - 18м
FU	Предохранитель ППТ-10. плавная вставка ВТФ-10; ТУ16.521.037-70.	1	
K, K1	Реле промежуточное РП-25 Uн ~220В ТУ16.523.483-74	2	
SB1	Пост управления кнопочный ПКЕ-112-2 ТУ16.526.216-71	1	
EL	Арматура АС-220 лампа сигнальная РКЦ-220-10	1	Линза красная
SK КИП поз.3	Регулятор-температуры ПТР-П-04.	1	Установить в зоне монтажа
KM	Пускатель магнитный ПМЕ212-У3 на 16А ~220В	1	Установить в зоне монтажа
			Вариант хлораторной при длине склада - 24м

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	901-3-120 ЭА		
Разраб.		Станкевич			Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 30 кг/час		
Техник		Меновщикова				Лит.	Лист 9	Листов
Ст. инж.		Боева			Управление приточным вентилятором. Схема принципиальная электрическая.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ГИП		Павлова					
Гл. спец.		Степаненко					
Нач. отд.		Гольцман					

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

16340-04



Питание ~220В	
Включение аварийного вентилятора	Аварийный звуковой сигнал
	Аварийный световой сигнал
Отключение постоянно работающего вентилятора.	Аварийный звуковой сигнал
	Аварийный световой сигнал
Включение резервного насоса N6	Аварийный звуковой сигнал
	Аварийный световой сигнал
Включение резервного насоса N7	Аварийный звуковой сигнал
	Аварийный световой сигнал
Аварийная концентрация хлора	Аварийный звуковой сигнал
	Аварийный световой сигнал
Температура нагретой воды к испарителю N1	Аварийный звуковой сигнал
	Аварийный световой сигнал
Температура охлажденной воды из испарителя N1	Аварийный звуковой сигнал
	Аварийный световой сигнал
Температура нагретой воды к испарителю N2	Аварийный звуковой сигнал
	Аварийный световой сигнал
Температура охлажденной воды из испарителя N2	Аварийный звуковой сигнал
	Аварийный световой сигнал
Давление хлор-газа в трубопроводе N1	Аварийный звуковой сигнал
	Аварийный световой сигнал
Давление хлор-газа в трубопроводе N2	Аварийный звуковой сигнал
	Аварийный световой сигнал

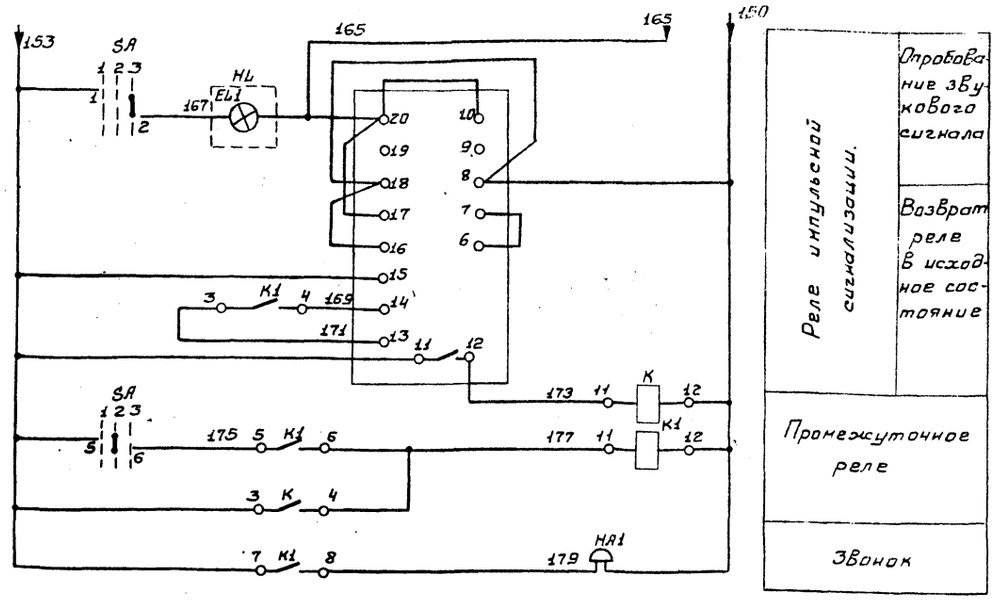


Схема выполнена на основании чертежа ЗШС.606.288-01ЭО Октябрьского завода НВА

Диаграмма переключателей SA. SA2

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
			1		2		3	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X
II	3	4	X	X				
III	5	6			X	X		
IV	7	8			X	X		
			-45°		-0°		+45°	
			Положения					
SA2			Опр.свет		Откл.		Раб.	
SA			Сн.зв.		Вкл.		Опр.зв.	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления ШР 1107-67		
SA	Переключатель УП5312-А45 ТУ16-524-074-70	1	
SA2	Переключатель УП5312-С45 ТУ16-524.074-70	1	
HL1÷HL11	Табло световое ТСБ 220В; ТУ16-535.424-70	11	Табло HL9÷HL11 установить в зоне монтажа
HL	Табло световое ТСМ ТУ16-535.424-70	1	
EL1, EL2	Лампа РНЦ 220-10	23	
K.K1	Реле промежуточное РП-25 ~220; ТУ16-523.483-74.	2	
K2	Реле импульсной сигнализации РИС-33М ~220В ТУ16-523.311-70	1	
VД1÷VД11	Диод Д-226Б	11	Диоды Д9÷Д11 установить в зоне монтажа.
FU	Предохранитель ППТ-10, плавкая вставка ВТФ-10 ТУ16-521.037-70	1	
HA1	Ревун РВII-220	1	

901 - 3 - 120 ЭЛ

АЛОРАТОРНАЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 КГ/ЧАС

ИЗМ	ЛИСТ	N ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ПРОВЕР.		БОЕВА		
ТЕХНИК		МЕНОВЩИКОВА		
РУК. ГРУП		СТАНКЕВИЧ		
ГИП		ПАВЛОВА		
ГА.СПЕЦ.		СТЕПАНЕНКО		
НАЧ. ОТД.		ТОЛЬЦМАН		

ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	10	

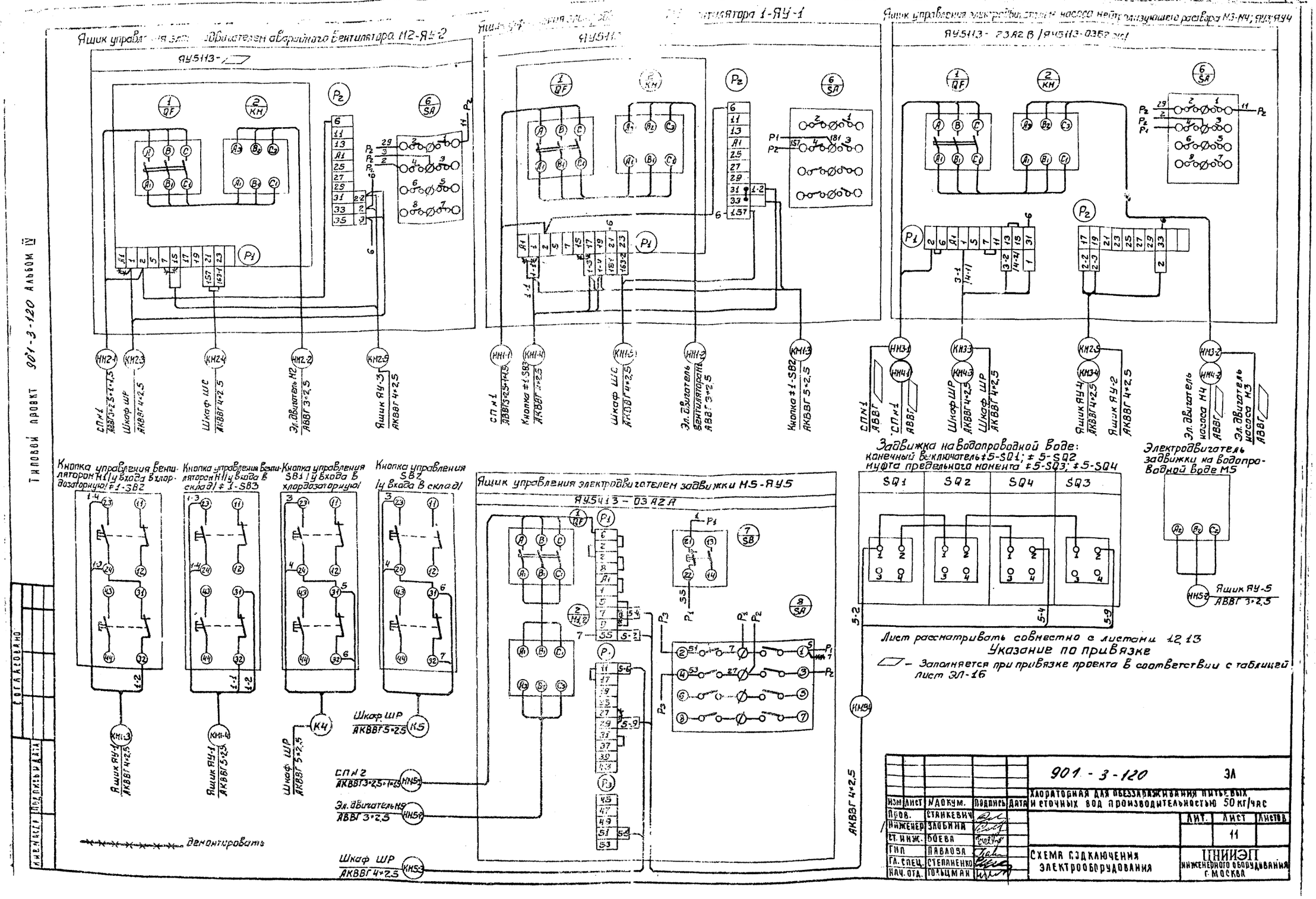
АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ.

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-3-120 АЛЬБОМ IV

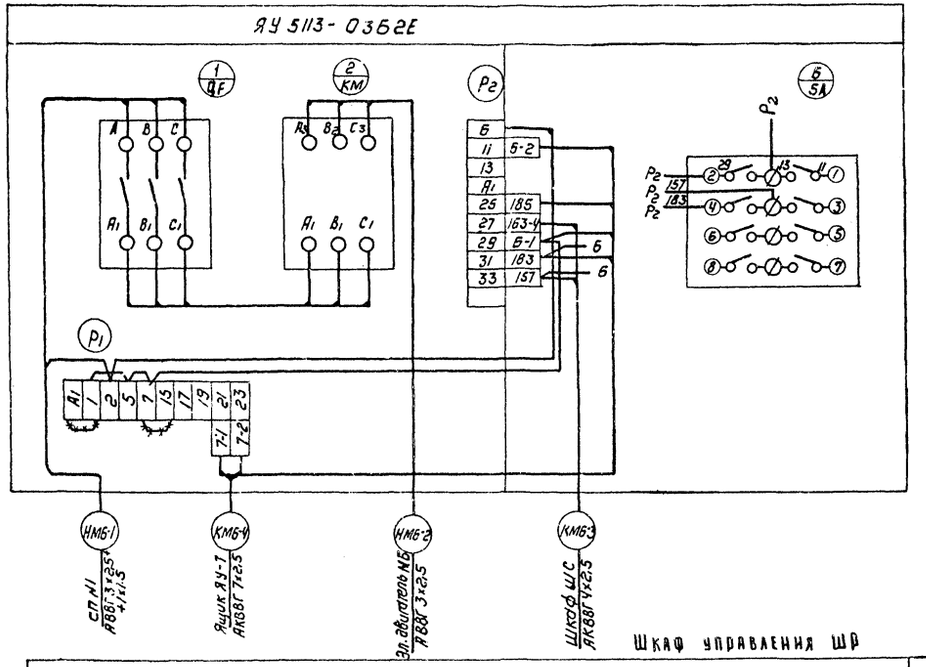
СОГЛАСОВАНО:

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

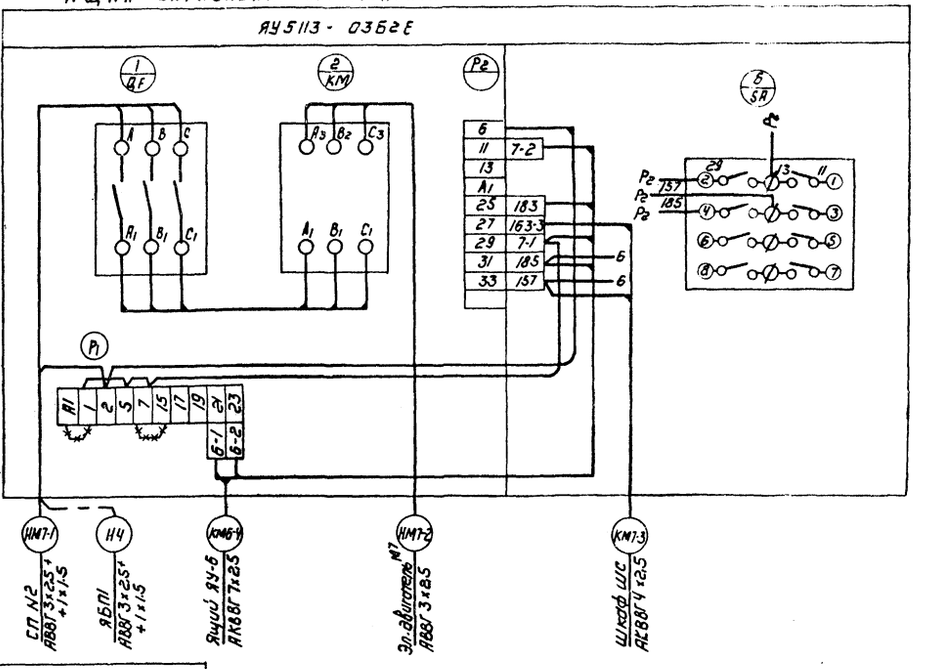


Ящик управления электродвигателем аварийного вентилятора М2-ЯУ-2
ЯУ5113-
Ящик управления электродвигателем вентилятора 1-ЯУ-1
ЯУ5113
Ящик управления электродвигателем насоса нейтрализующего раствора М3-М4; ЯУ3; ЯУ4
ЯУ5113-03А2В / ЯУ5113-03Б2 ж/
СП№1 АВВГ3×2,5+1×1,5
Шкаф ШР АКВВГ4×2,5
Шкаф ШС АКВВГ4×2,5
Эл. двигатель М2 АВВГ3×2,5
Ящик ЯУ-3 АКВВГ4×2,5
СП№1 АВВГ3×2,5+1×1,5
Кнопка ±1-SB3 АКВВГ4×2,5
Шкаф ШС АКВВГ4×2,5
Эл. двигатель вентилятора М1 АВВГ3×2,5
Кнопка ±1-SB2 АКВВГ5×2,5
СП№1 АВВГ
СП№1 АВВГ
Шкаф ШР АКВВГ4×2,5
Шкаф ШР АКВВГ4×2,5
Ящик ЯУ-4 АКВВГ4×2,5
Ящик ЯУ-2 АКВВГ4×2,5
Эл. двигатель насоса М4 АВВГ
Эл. двигатель насоса М3 АВВГ
Задвижка на водопроводной воде:
конечный выключатель ±5-SQ1; ±5-SQ2
муфта предельного момента ±5-SQ3; ±5-SQ4
SQ1
SQ2
SQ4
SQ3
Электродвигатель задвижки на водопроводной воде М5
Ящик ЯУ-5 АВВГ3×2,5
Кнопка управления вентилятором М1 (у входа в хлордозаторную) ±1-SB2
Кнопка управления вентилятором М1 (у входа в склад) ±1-SB3
Кнопка управления SB1 (у входа в хлордозаторную)
Кнопка управления SB2 (у входа в склад)
Ящик управления электродвигателем задвижки М5-ЯУ5
ЯУ5413-03А2А
Ящик ЯУ-1 АКВВГ4×2,5
Ящик ЯУ-1 АКВВГ5×2,5
Шкаф ШР АКВВГ5×2,5
Шкаф ШР АКВВГ5×2,5
СП№2 АКВВГ3×2,5+1×1,5
Эл. двигатель М9 АВВГ3×2,5
Шкаф ШР АКВВГ4×2,5
АКВВГ4×2,5
демонтировать
Лист рассматривать совместно с листами 12, 13
Указание по привязке
– Заполняется при привязке проекта в соответствии с таблицей лист ЭЛ-16
901-3-120 ЭЛ
Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг/час
Изм. Лист №докум. Подпись Дата
Пров. Станкевич
Инженер Злобина
Ст. инж. Боева
Гип Павлова
Гл. спец. Степаненко
Нач. отд. Гольцман
Лит. Лист Листов
11
Схема подключения электрооборудования
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Типовой проект 901-3-120 Альбом IV
Согласовано
Инв. № подл. Подпись и дата

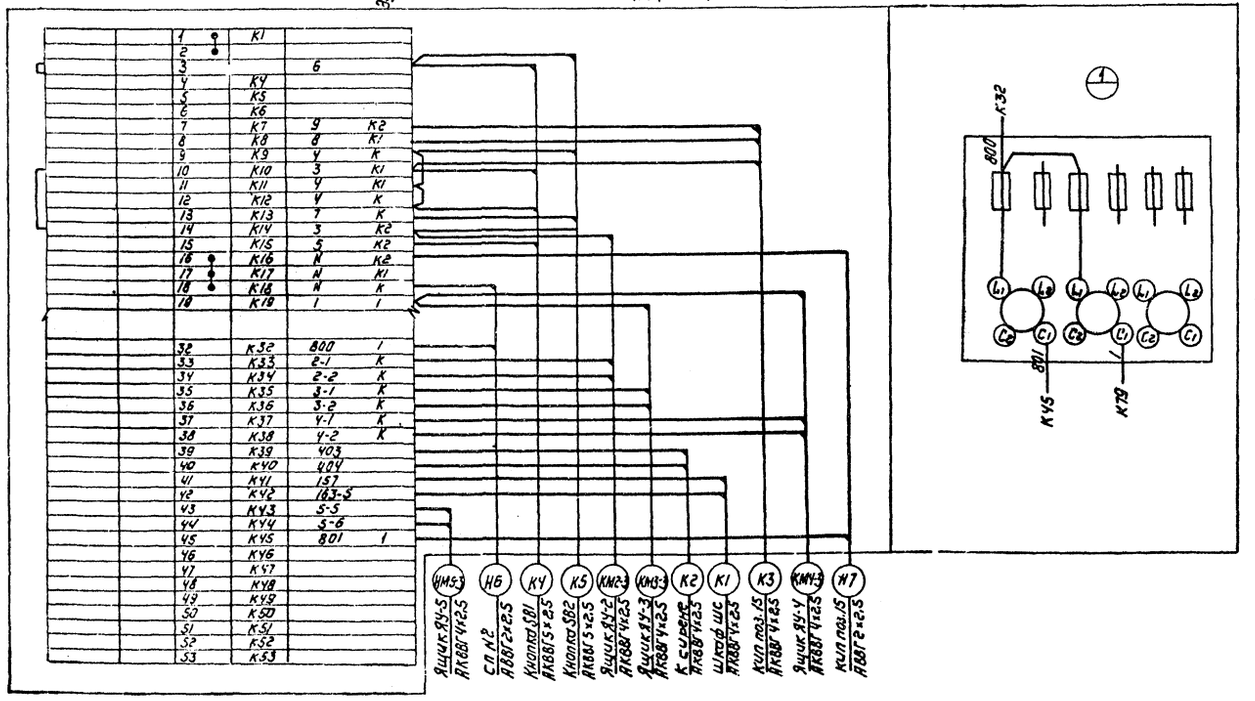
Ящик управления электродвигателем насоса повысителя напора М6 ЯУ-6



Ящик управления электродвигателем насоса повысителя напора М7 ЯУ-7



Шкаф управления ШР



Корпуса приборов и аппаратов, которые могут оказаться под напряжением, заземлить присоединением к общему контуру заземления.

Лист рассматривать совместно с листами 11, 13, 14

Указание по привязке

При варианте хлораторной для обеззараживания питьевых вод, питание электродвигателя М7 насоса повысителя напора производится от самостоятельного источника питания.

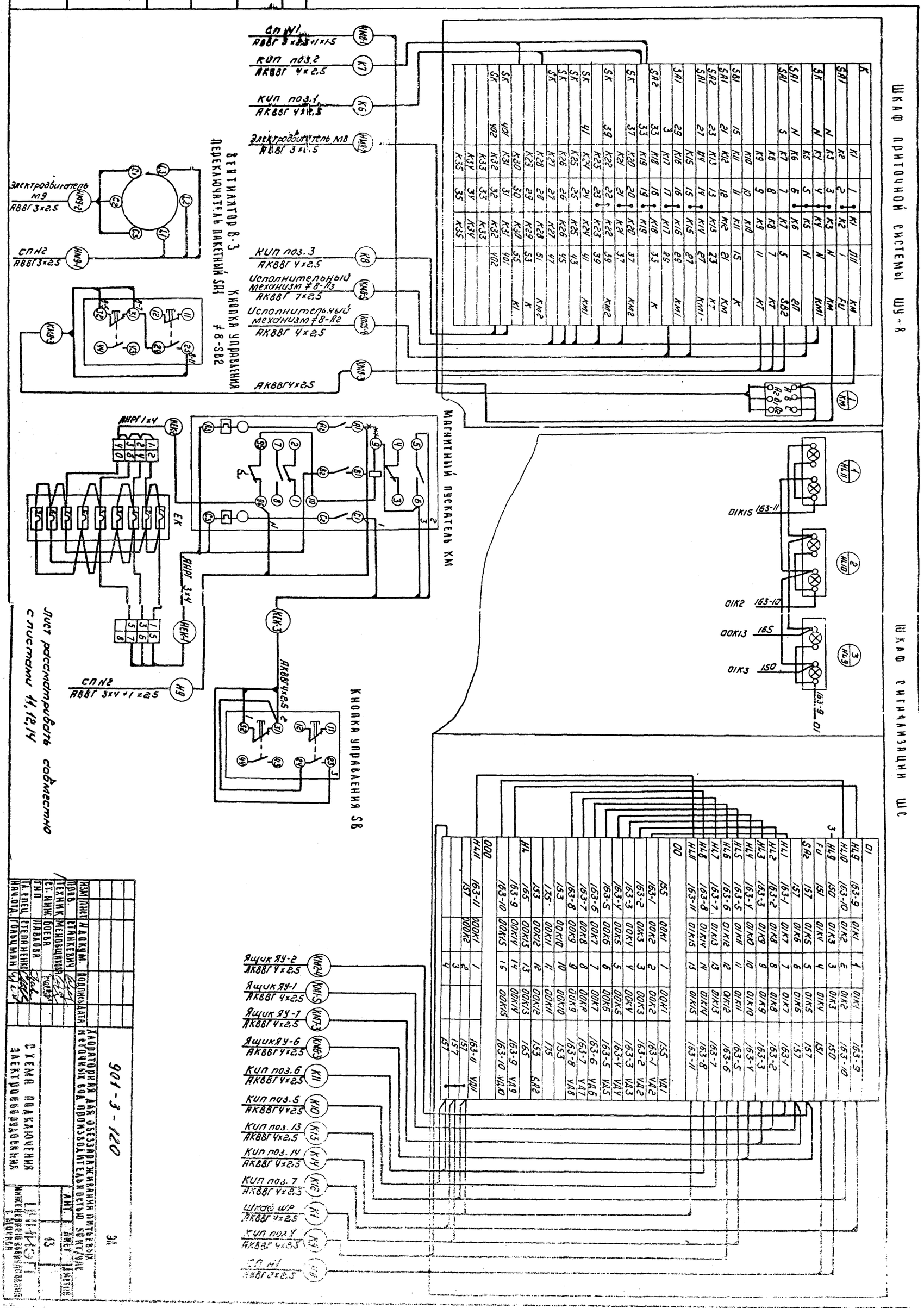
					901-3-120		ЭЛ
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг/час		
Пров.		Станкевич				Лит.	Лист 12	Листов
Инж.		Злобина						
Ст. инж.		Смирнова						
ГИП		Павлова			Схема подключения электрооборудования	ЦНИИЭП инженерного оборудования	
Гл. спец.		Степаненко					
Нач. гр.		Гольцман					

Согласовано

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Типовой проект 901-3-120 Альбом IV

Инв. № подл.	Подпись и дата	Согласовано:



Лист рассматривать совместно с листами 11, 12, 14

901-3-120

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг/час

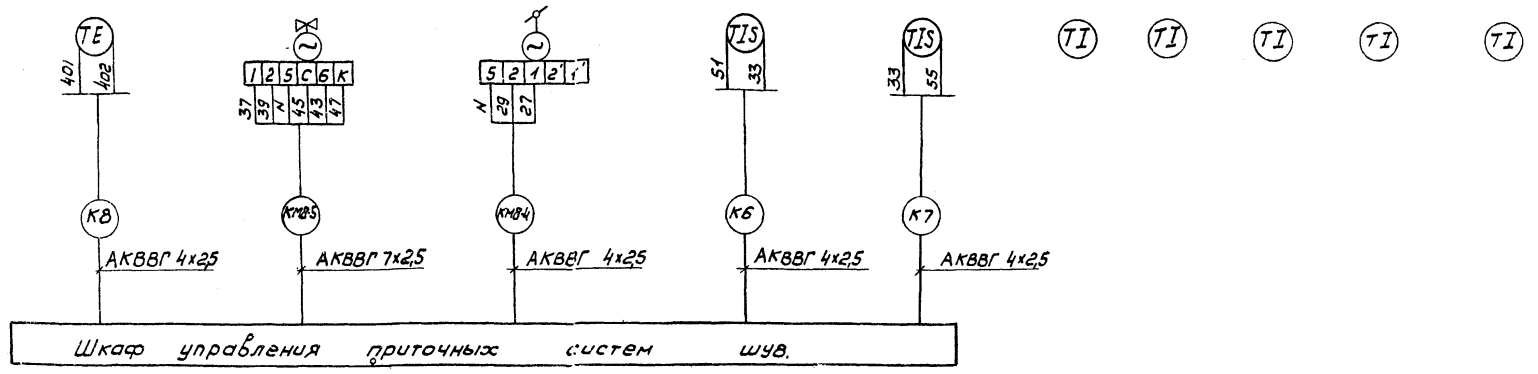
Схема подключения электрооборудования

Инженерное оборудование г. Москва

Лист 13

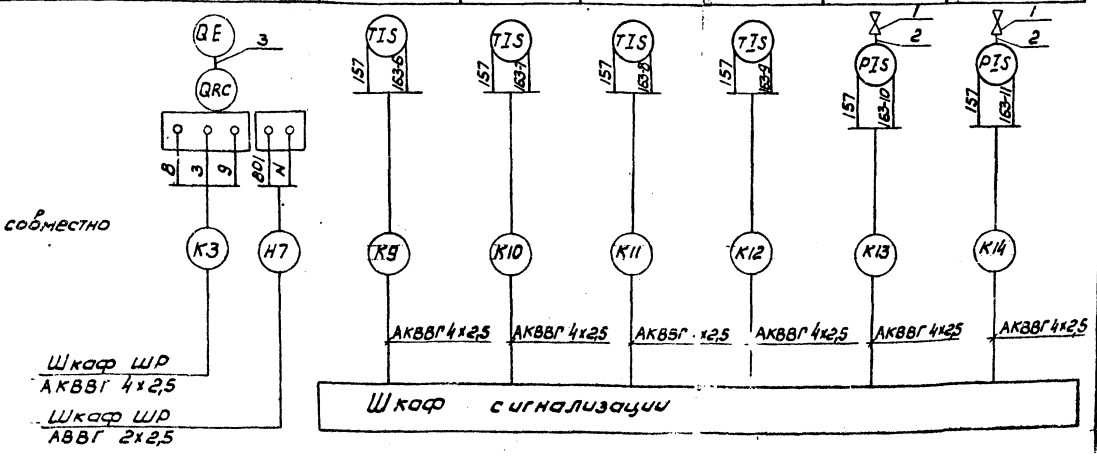
16340-04

Измеряемая среда		Воздух	Вода	Воздух	Воздух	Вода	Вода		Воздух		Воздух
Измеряемый или регулируемый параметр		Т е м п е р а т у р а									
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов		Воздуховод	Трубопровод обратного теплоносителя	Заслонка наружного воздуха	Камера перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносителя	Камера перед калорифером	Канал приточного воздуха	Помещение
N ТК4 или установочного чертежа	Отборных устройств	ТК4-3129-69			ТК4-3126-69	ТК4-3124-69	ТК4-3091-69		ТК4-3093-69		
	первичных приборов	3К4-1-69			3К4-1-69	3К4-2-69	3К4-2-69		3К4-1-69		
N поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме		поз. 3	8-А3	8-А2	поз. 1	поз. 2	поз. 8	поз. 9	поз. 10	поз. 11	поз. 12



Измеряемая среда		Хлор-газ	Вода	Вода	Вода	Вода	Хлор-203	Хлор-203
Измеряемый или регулируемый параметр		Концентрация	Температура	Температура	Температура	Температура	Давление	Давление
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов		Всасывающий трубопровод рабочей системы вытяжной вентиляции	Трубопровод нагретой воды к испарителю N1	Трубопровод охлажденной воды из испарителя N1	Трубопровод нагретой воды к испарителю N2	Трубопровод охлажденной воды из испарителя N2	Трубопровод N1	Трубопровод N2
N ТК4 или установочного чертежа	Отборных устройств		ТК4-3126-69	ТК4-3126-69	ТК4-3126-69	ТК4-3126-69	ТК4-3144-70	ТК4-3144-70
	Первичных приборов		3К4-1-69	3К4-1-69	3К4-1-69	3К4-1-69		
N поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме		поз. 15	поз. 4	поз. 5	поз. 6	поз. 7	поз. 13	поз. 14

Позиционное обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Вентиль запорный 3В-2М	2	
2		Труба стальная бесшовная 14х2-20 ГОСТ 83734-75	2	
3		Труба полиэтиленовая 10х2 МРТУ6-05-918-67	8	
4		Кабель силовой АВВГ 2х2,5	30	
5		Кабель контрольный АКВВГ 4х2,5	150	
6		Кабель контрольный АКВВГ 7х2,5	8	



Лист расматривать совместно с листами 12, 13

Типовой проект 901-3-120 Альбом IV

Согласовано:

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Провер.		Боева		
Техник		Меновщикова		
Рук. гр.		Станкевич		
Гип		Павлова		
Гл. спец.		Степаненко		

901-3-120 ЭЛ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг/час

Лит	Лист	Листов
	14	

Схема подключения приборов технологического

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Кабельный журнал

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
М1	Ввод	Вводной ящик ЯБПВУ-4						
М2	Вводной ящик ЯБПВУ-4	Силовой пункт СПм1		см. таблицу				
М3	Ввод	Вводной ящик ЯБП-1						
М4	Вводной ящик ЯБП-1	Ящик управления ЯУ7	АВВГ	3×2.5+1×1.5	8			
М5	Силовой пункт СПм1	Силовой пункт СПм2		см. таблицу				
М6	Силовой пункт СПм2	Шкаф релейный ШР	АВВГ	2×2.5	12			
М7	Шкаф релейный ШР	Газоанализатор поз. 13	АВВГ	2×2.5	30			
М8	Силовой пункт СПм1	Шкаф сигнализации ШС	АВВГ	2×2.5	3			
М9	Силовой пункт СПм2	Пускатель магнитный КМ	АВВГ	3×4+1×2.5	13			
ММ1-1	Силовой пункт СПм1	Ящик управления ЯУ-1	АВВГ	3×2.5+1×1.5	36			
ММ1-2	Ящик управления ЯУ-1	Электродвигатель М1	АВВГ	3×2.5	10			
КМ1-3	Ящик управления ЯУ-1	Кнопка управления ≠1-SB2	АКВВГ	4×2.5	40			
КМ1-4	Ящик управления ЯУ-1	Кнопка управления ≠1-SB3	АКВВГ	5×2.5	45			
КМ1-5	Ящик управления ЯУ-1	Шкаф сигнализации ШС	АКВВГ	4×2.5	35			
ММ2-1	Силовой пункт СПм1	Ящик управления ЯУ-2	АВВГ	3×2.5+1×1.5	35			
ММ2-2	Ящик управления ЯУ-2	Электродвигатель М2	АВВГ	3×2.5	8			
КМ2-3	Ящик управления ЯУ-2	Шкаф релейный ШР	АКВВГ	4×2.5	30			
КМ2-4	Ящик управления ЯУ-2	Шкаф сигнализации ШС	АКВВГ	4×2.5	30			
КМ2-5	Ящик управления ЯУ-2	Ящик управления ЯУ-3	АКВВГ	4×2.5	30			
ММ3-1	Шкаф распределительный СПм1	Ящик управления ЯУ-3		см. таблицу				
ММ3-2	Ящик управления ЯУ-3	Электродвигатель М3		см. таблицу				
КМ3-3	Ящик управления ЯУ-3	Шкаф релейный ШР	АКВВГ	4×2.5	5			
КМ3-4	Ящик управления ЯУ-3	Ящик управления ЯУ-4	АКВВГ	4×2.5	3			
ММ4-1	Силовой пункт СПм1	Ящик управления ЯУ-4		см. таблицу				
ММ4-2	Ящик управления ЯУ-4	Электродвигатель М4		см. таблицу				
КМ4-3	Ящик управления ЯУ-4	Шкаф релейный ШР	АКВВГ	4×2.5	6			
ММ5-1	Силовой пункт СПм2	Ящик управления ЯУ-5	АВВГ	3×2.5+1×1.5	9			
ММ5-2	Ящик управления ЯУ-5	Электродвигатель М5	АВВГ	3×2.5	10			
КМ5-3	Ящик управления ЯУ-5	Шкаф релейный ШР	АКВВГ	4×2.5	7			
КМ5-4	Ящик управления ЯУ-5	Конечные выключатели Задвижки	АКВВГ	4×2.5	10			

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
ММ6-1	Силовой пункт СПм1	Ящик управления ЯУ-6	АВВГ	3×2.5+1×1.5	12			
ММ6-2	Ящик управления ЯУ-6	Электродвигатель М6	АВВГ	3×2.5	6			
КМ6-3	Ящик управления ЯУ-6	Шкаф сигнализации ШС	АКВВГ	4×2.5	10			
КМ6-4	Ящик управления ЯУ-6	Ящик управления ЯУ-7	АКВВГ	7×2.5	3			
ММ7-1	Силовой пункт СПм2	Ящик управления ЯУ-7	АВВГ	3×2.5+1×1.5	11			
ММ7-2	Ящик управления ЯУ-7	Электродвигатель М7	АВВГ	3×2.5	6			
КМ7-3	Ящик управления ЯУ-7	Шкаф сигнализации ШС	АКВВГ	4×2.5	8			
ММ8-1	Силовой пункт СПм1	Шкаф управления ШУ-8	АВВГ	3×2.5+1×1.5	15			
ММ8-2	Шкаф управления ШУ-8	Электродвигатель М8	АВВГ	3×2.5	5			
КМ8-3	Шкаф управления ШУ-8	Кнопка управления ≠8-SB2	АКВВГ	4×2.5	3			
КМ8-4	Шкаф управления ШУ-8	Исполнительный механизм 8-А2	АКВВГ	4×2.5	14			
КМ8-5	Шкаф управления ШУ-8	Исполнительный механизм 8-А3	АКВВГ	7×2.5	8			
ММ9-1	Силовой пункт СПм2	Пакетный выключатель SA1	АВВГ	3×2.5	10			
ММ9-2	Пакетный выключатель SA1	Электродвигатель М9	АВВГ	3×2.5	20			
ММ10-1	Силовой пункт СПм2	Пакетный выключатель SA2	АВВГ	3×2.5	55			
ММ10-2	Пакетный выключатель SA2	Таль электрическая М10	АВВГ	3×2.5	10			
ММ11-1	Пакетный выключатель SA2	Пакетный выключатель SA3	АВВГ	3×2.5	3			
ММ11-2	Пакетный выключатель SA3	Таль электрическая М11	АВВГ	3×2.5	10			
НЕК-1	Пускатель магнитный КМ	Электронагреватель ЕК	АНРГ	3×4	12			
НЕК-2	Пускатель магнитный КМ	Электронагреватель ЕК	АНРГ	1×4	12			
КЕК-3	Пускатель магнитный КМ	Кнопка управления SB	АКВВГ	4×2.5	1			
К1	Шкаф релейный ШР	Шкаф сигнализации ШС	АКВВГ	4×2.5	10			
К2	Шкаф релейный ШР	Сирена СС-1	АКВВГ	4×2.5	25			
Н10	Силовой пункт СПм2	Штепсельная розетка компрессора	АВВГ	3×2.5+1×1.5	10			

На двух листах

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	901-3-120 ЭЛ		
					Хлораторная обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг/час		
Проверил		Малярионова				Лит.	Лист 15	Листов
Составил		Закс				Р		
Рук. гр.		Малярионова						
ГИП		Трыханкина			Кабельный журнал. Лист 4.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.		Степаненко						
Нач. отд.		Гольцман						

Типовой проект 901-3-120 Альбом 4

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

Типовой проект 901-3-120 Альбом 4

Кабельный журнал

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: По проекту: Длина м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина м
К3	Шкаф релейный ШР	Кип поз. 15	АКВВГ	4×2.5	30			
К4	Шкаф релейный ШР	Кнопка управления SB-1	АКВВГ	5×2.5	15			
К5	Шкаф релейный ШР	Кнопка управления SB-2	АКВВГ	5×2.5	25			
К6	Шкаф управления ШУ-8	Прибор Кип поз.1	АКВВГ	4×2.5	12			
К7	Шкаф управления ШУ-8	Прибор Кип поз. 2	АКВВГ	4×2.5	8			
К8	Шкаф управления ШУ-8	Кип поз.3	АКВВГ	4×2.5	8			
К9	Шкаф сигнализации ШС	Кип поз.4	АКВВГ	4×2.5	18			
К10	Шкаф сигнализации ШС	Кип поз.5	АКВВГ	4×2.5	18			
К11	Шкаф сигнализации ШС	Кип поз.6	АКВВГ	4×2.5	18			
К12	Шкаф сигнализации ШС	Кип поз.7	АКВВГ	4×2.5	18			
К13	Шкаф сигнализации ШС	Кип поз.13	АКВВГ	4×2.5	17			
К14	Шкаф сигнализации ШС	Кип поз.14	АКВВГ	4×2.5	17			

Таблица привязки

		Марка кабеля	Сечение кабеля АВВГ	Кол-во м
Хлораторная при длине склада 24м	с очисткой воздуха	Н2	3×70 + 1×25	3
		Н5	3×70 + 1×25	5
		НМ3-1	3×50 + 1×25	12
		НМ3-2	3×50	10
		НМ4-1	3×50 + 1×25	8
		НМ4-2	3×50	8
	без очистки воздуха	Н2	3×35 + 1×16	3
		Н5	3×35 + 1×16	5
		НМ3-1	3×4 + 1×2.5	12
		НМ3-2	3×4	10
		НМ4-1	3×4 + 1×2.5	8
		НМ4-2	3×4	8
Хлораторная при длине склада 18м	с очисткой воздуха	Н2	3×70 + 1×25	3
		Н5	3×70 + 1×25	5
		НМ3-1	3×50 + 1×25	12
		НМ3-2	3×50	10
		НМ4-1	3×50 + 1×25	8
		НМ4-2	3×50	8
	без очистки воздуха	Н2	3×25 + 1×16	3
		Н3	3×25 + 1×16	5
		НМ3-1	3×4 + 1×2.5	12
		НМ3-2	3×4	10
		НМ4-1	3×4 + 1×2.5	8
		НМ4-2	3×4	8

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ	АНРГ									
3×70 + 1×25	▭											
3×50 + 1×25	▭											
3×35 + 1×16	▭											
3×25 + 1×16	▭											
3×50	▭											
3×4 + 1×25	▭											
3×4	▭		15									
1×4			15									
3×2.5 + 1×7.5	210											
7×2.5		15										
5×2.5		45										
4×2.5		450										
3×2.5	100											
2×2.5	50											

▭ Указания при привязке заполняется при привязке проекта

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Наладионов		
Состав.		ЗАКС		
Рук.груп.		Наладионов		
ГИП		Трыхалкина		
Гл.спец.		Степаненко		
Нач.отд.		Гольцман		

901-3-120 ЭА

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг/час

Лит.	Лист	Листов
Р	16	

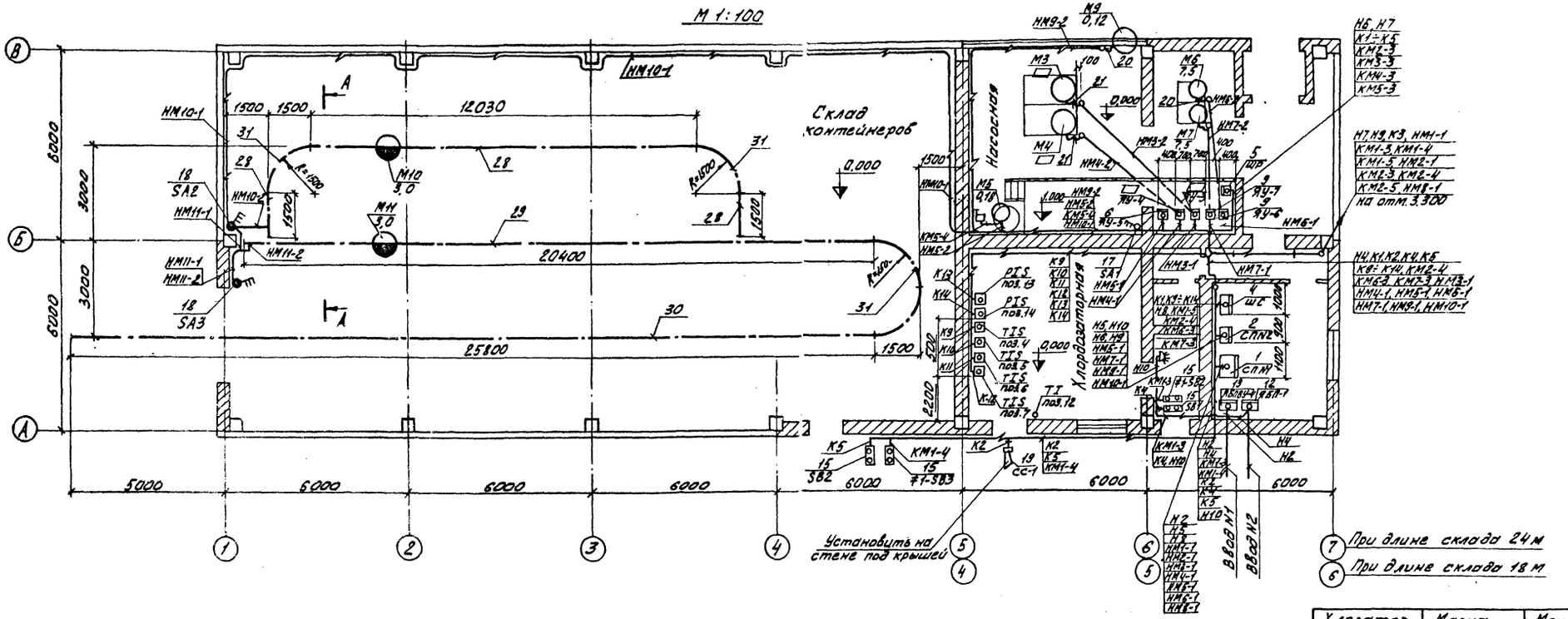
Кабельный журнал. Лист 2.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

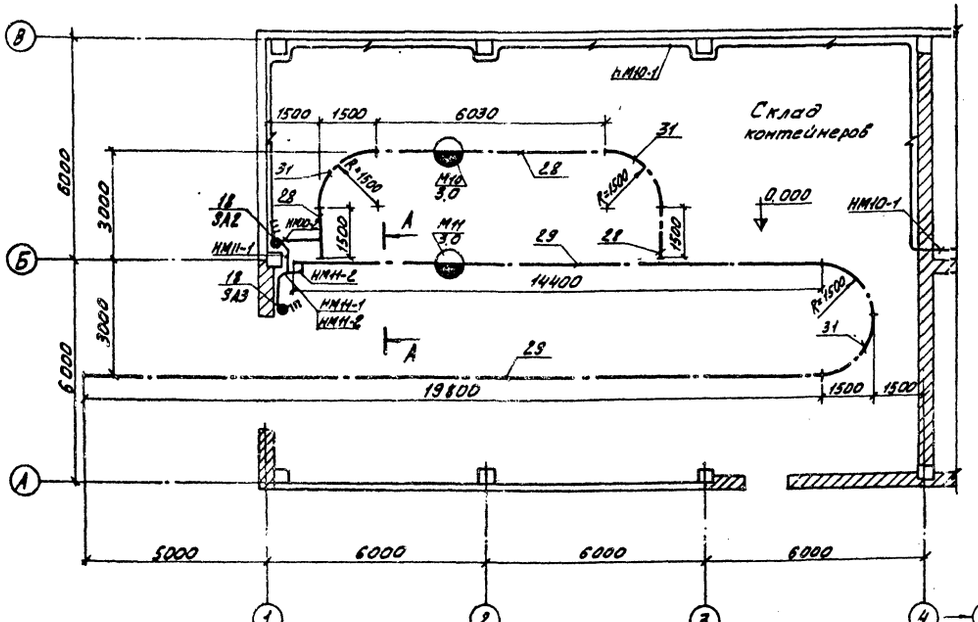
Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 901-3-120 Альбом 4

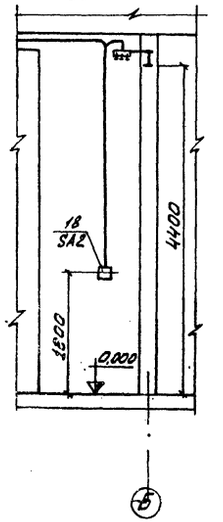
М 1:100



М 1:100



А-А
М 1:50



Хлораторная	Марка эл. двигателя	Мощность эл. двигат.	Шкаф управления
при длине склада 18 м	М1	7,5 кВт	ЯУ-1 поз.7
	М2	7,5 кВт	ЯУ-2 поз.7
	М3	40,0 кВт	ЯУ-3 поз.10
	М4	40,0 кВт	ЯУ-4 поз.10
при длине склада 24 м	М1	5,5 кВт	ЯУ-1 поз.8
	М2	5,5 кВт	ЯУ-2 поз.8
	М3	10,0 кВт	ЯУ-3 поз.11
	М4	10,0 кВт	ЯУ-4 поз.11

Данный лист рассматривать совместно с листами ЭЛ-14, ЭЛ-15, ЭЛ-18.

				901-3-120	ЭЛ
				Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг/час	
Изм.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Пров.		Малаховова			Лит. / Лист 17 / Листов
Ст. инж.		Зак с			
Нач. гр.		Малаховова			
ГИП		Трыханкина			
Гл. спец.		Степаненко			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Гольцман			
				Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Планы на отм. 0.000	

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

Отд. ст. Калачева

Гип Трыханкина

Нач. отд. Гольцман

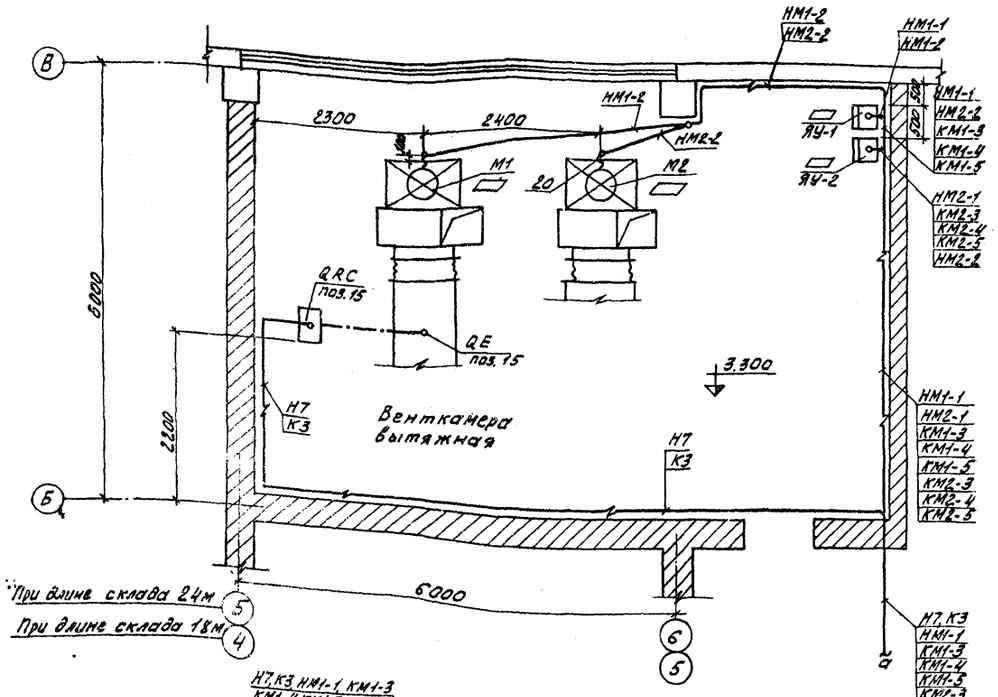
Гл. спец. Степаненко

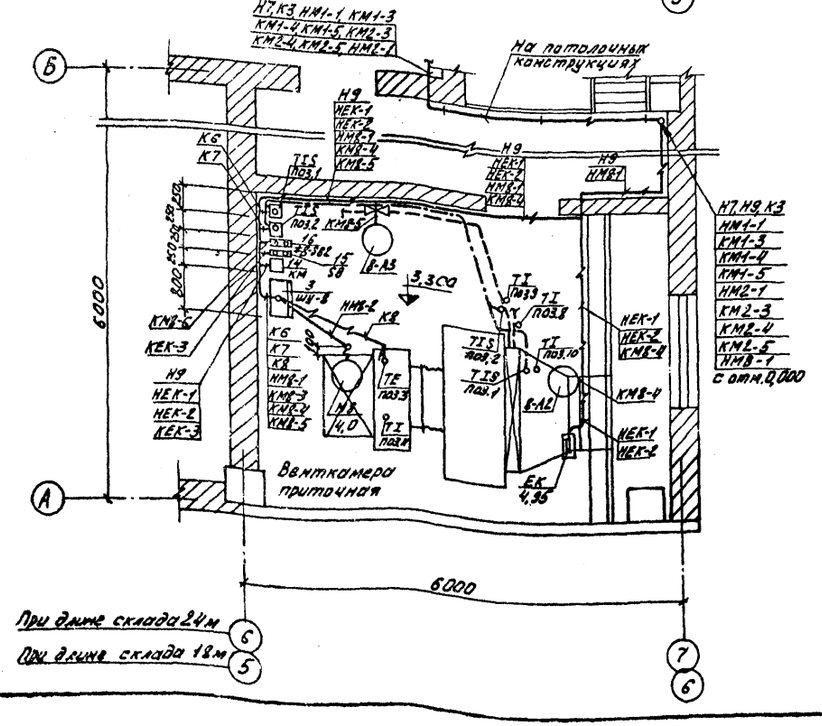
Ст. инж. Зак с

Нач. гр. Малаховова

Пров. Малаховова

Типовой проект 901-3-120 Альбом 4





1. Строительная часть принята на основании листов марки АР, технологическая часть - на основании листов марки ВГ.
2. Данный лист рассматривать совместно с листами ЭЛ-14, ЭЛ-15, ЭЛ-17
3. Кабельная трасса идет на высоте 2,5 м от уровня пола.
4. Кабели, идущие на высоте до 2 метров от уровня пола, защитить трубами.
5. Кабели, идущие по наружной стене, защитить угловой сталью 50×50×5.
6. Все проёмы после монтажа заделать.
7. Привязка троллейных линий указана до оси монорельса.
8. В соответствии с СНиП III-33-76 пункт 5.35, выход полиэтиленовых труб наружу из подливок полов должен быть выполнен отрезками или коленами из тонкостенных стальных труб.
   Места соединения труб должны быть уплотнены.
9. Троллейные линии выполнены алюминиевыми шинами.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	СП62-8/I	Шкаф силовой распределительный СП №1	1	
2	СП62-5/I	Шкаф силовой распределительный СП №2	1	
3	ШР 1116-69	Шкаф управления ШУ-8	1	
4	ШР 1107-67	Шкаф сигнализации ШС	1	
5	Ш.Р2-210	Шкаф релейный ШР	1	
6	ЯУ5 413-03А2А	Шкаф управления универсальный ЯУ-5	1	
7	ЯУ 5113-03Б2Д	Шкаф управления универсальный ЯУ-1; ЯУ-2	2	См. лист ЭЛ5, ЭЛ6.
8	ЯУ5113-03Б2Е	Шкаф управления универсальный ЯУ-1; ЯУ-2	2	
9	ЯУ5113-03Б2Е	Шкаф управления универсальный ЯУ6; ЯУ-7	2	
10	ЯУ5113-03Б2Ж	Шкаф управления универсальный ЯУ-3; ЯУ-4	2	См. лист ЭЛ5, ЭЛ6
11	ЯУ5113-23А2В	Шкаф управления универсальный ЯУ-3; ЯУ-4	2	
12	ЯБП-1	Ящик силовой ЯБП-1	1	
13	ЯБПВУ-4	Ящик силовой ЯБПВУ-4	1	
14	ПМЕ-222	Пускатель магнитный КМ	1	
15	ПКЕ-222-2У3	Пост управления кнопочный "пуск-стоп" SB: S1; SB2: ≠1-SB3	5	
16	ПКЕ-212-2У3	Пост управления кнопочный "пуск-стоп" ≠8-SB2	1	
17	ВПК3-10	Пакетный выключатель трехполюсный, ~380В SA1	1	
18	ГПВ3-10	Пакетный выключатель 3х полюсный герметический ~380В, SA2; SA3	2	
19	СС-1	Сирена типа СС-1	1	
20	К1085	Ввод гибкий	6	
21	К1088	Ввод гибкий	2	
22	А325.44. исп.3	Комплект установки шкафов управления ШС, ШР, ШУ-8 и ЯУ5413	4	ТП.4-407-75 шифр А325
23	А325.44. исп.2	Комплект установки шкафов ЯУ5113 и ЯБП-1	7	А325ТЭП г.Харьков
24	4.407-235-009	Комплект установки силового ящика ЯБПВУ-4	1	
25	4.407-229-014 исп.4	Комплект установки магнитного пускателя ПМЕ-222	1	ТПЭП
26	4.407-235-025	Комплект установки кнопочного поста управления.	6	г.Харьков
27	4.407-235-033 исп.1	Комплект установки сигнальной сирены типа СС-1	1	кав
28	А315.1 исп.6	Троллейный токоподвод к электроталям	3	Т.П. 4.407-49
29	А315.2 исп.4	Троллейный токоподвод к электроталям.	1	
30	А315.2 исп.10	Троллейный токоподвод к электроталям.	1	шифр А315 ТПЭП г.Харьков
31	А315.9 исп.1	Троллейный токоподвод к электроталям.	4	
32	63×4.5	Труба винипластовая ТУ6-05-1573-72	140м	
33	32×3.5	Труба винипластовая ТУ6-05-1573-72	20м	
34	40×4	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	25м	К поз.22-27
35	50×50×5	Сталь угловая ГОСТ 8509-72	10м	см. примечан. 9
36	40×4	Шина алюминиевая ГОСТ 15176-70	210м	

Согласовано: ОТК ЕТ Пахтанова; ВОВ Княгинина; ВОВ АСО Глебов

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Пров.		Малярионова		
Ст.инж.		Закс		
Рук.гр		Малярионова		
ГИП		Крыханкин		
Гл.спец.		Степаненко		
Нач.отд.		Гольцман		

901-3-120 ЭЛ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг/час

Стадия	Лист	Листов
	18	

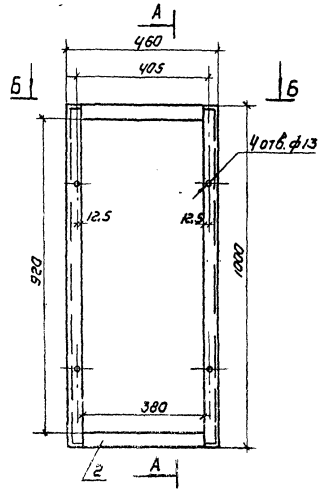
Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 3,300. Спецификация электрооборудования.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

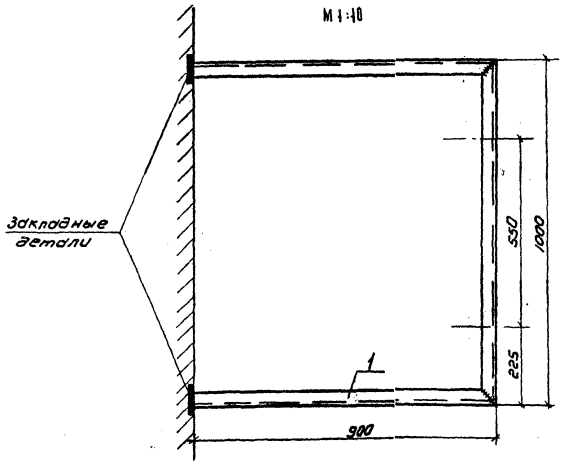
Альбом 4

Типовой проект 901-3-120

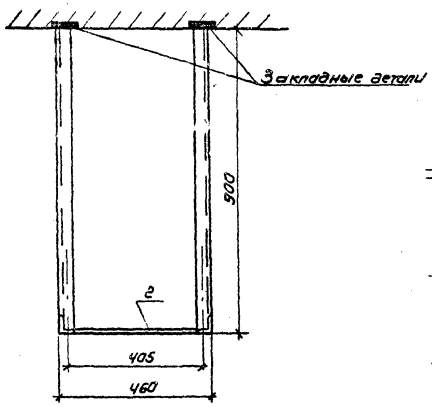
Конструкция для установки газоанализатора
М 1:10



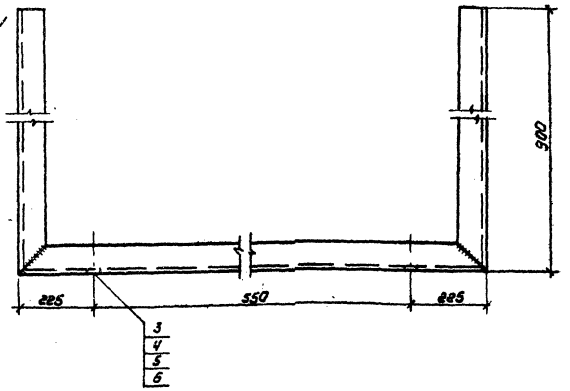
А-А
М 1:10



Б-Б
М 1:10



Деталь поз. 1
М 1:5



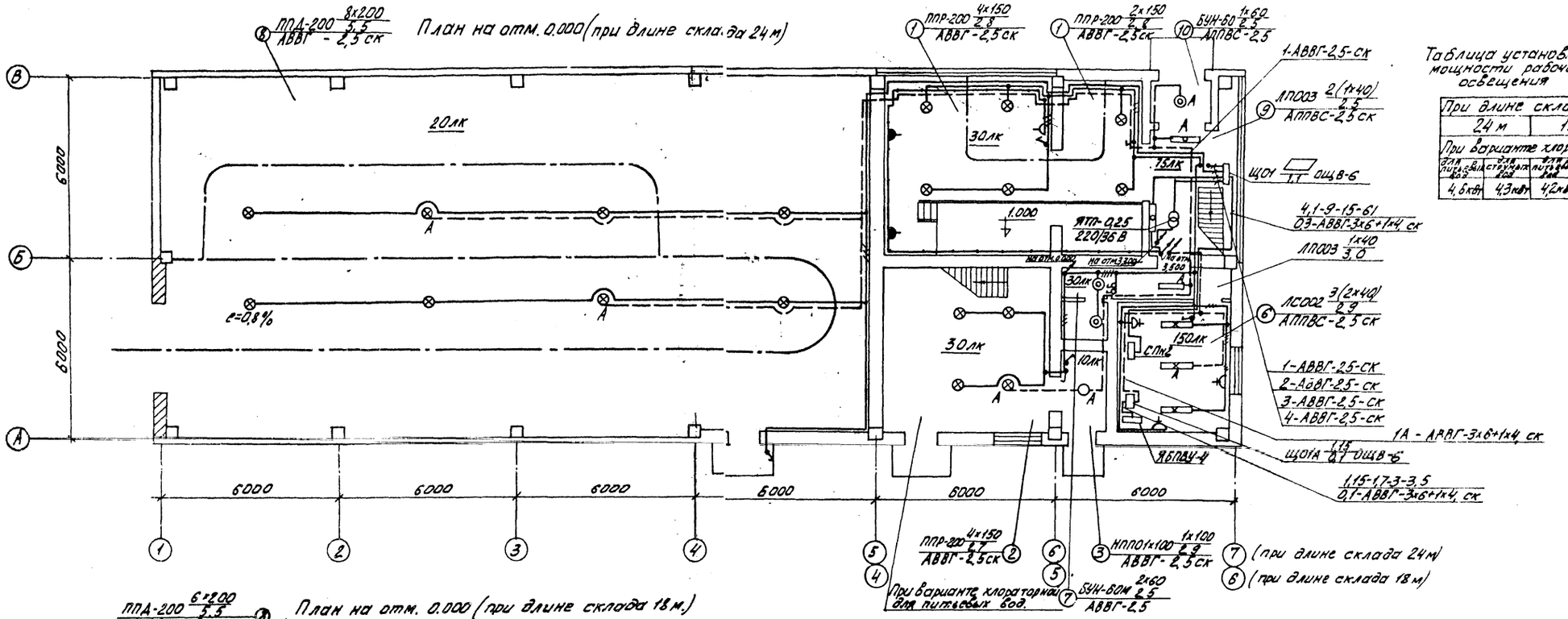
Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 8509-72 L40×40×4	Сталь угловая l=2800мм	2	
2	ГОСТ 103-76 -40×4	Сталь полосовая l=380	2	
3	ГОСТ 7805-70 М12×40	Болт	4	
4	ГОСТ 6402-70 М12	Шайба пружинная	4	
5	ГОСТ 11371-68 М12	Шайба	4	
6	ГОСТ 5927-70 М12	Гайка	4	

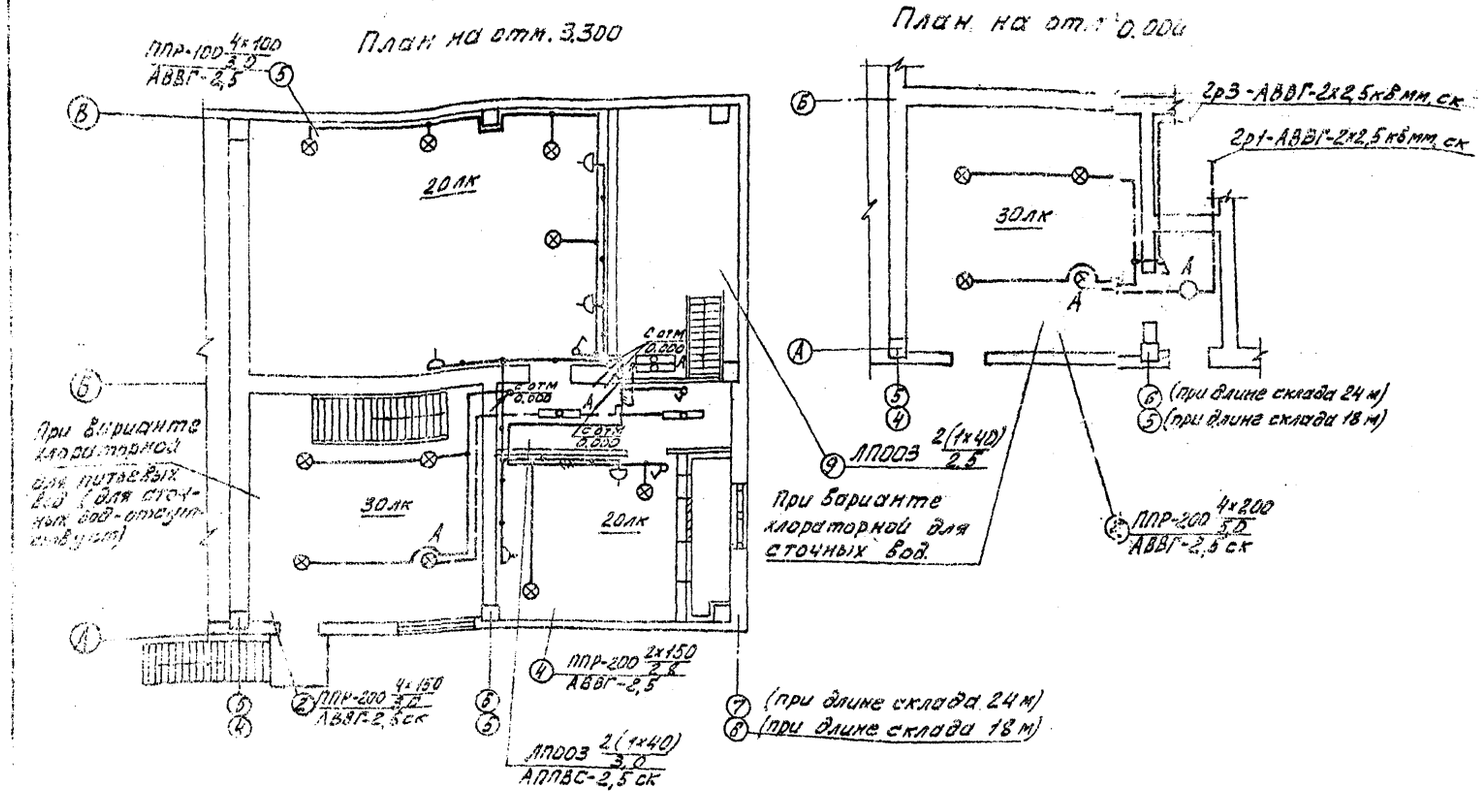
1. Детали конструкции соединяются сваркой
2. Конструкцию после механической обработки и сварки покрасить масляной краской серого цвета за 2 раза.

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата	901-3-120 ЭА
Проверил		Трыханкина			Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг/час
Инженер		Яровицына			Лит. Р / Лист 19 / Листов
Рук. гр.		Илларионова			
ГИП		Трыханкина			Конструкция для установки
Гл. спец.		Степаненко			

Инв. № подл. | Подпись и дата

План на отм. 0.000 (при длине скла. 24 м)


ППА-200 8×200 3,5 / АВВГ-2,5ск
ППР-200 4×150 2,8 / АВВГ-2,5ск
ППР-200 2×150 2,6 / АВВГ-2,5ск
БУН-60 1×60 2,5 / АППВС-2,5
1-АВВГ-2,5-ск
ЛПО03 2(1×40) 2,5 / АППВС-2,5ск
ЩО1 1,1 ОЩВ-6
4,1-9-15-61 / ОЭ-АВВГ-3×6+1×4 ск
ЯТП-0,25 220/36 В
ЛПО03 1×40 3,0
ЛСО02 3(2×40) 2,9 / АППВС-2,5ск
1-АВВГ-2,5-ск
2-АВВГ-2,5-ск
3-АВВГ-2,5-ск
4-АВВГ-2,5-ск
1А - АВВГ-3×6+1×4 ск
ЩО1А 1,15 ОЩВ-6
ЯБПАУ-4
1,15-17-3-3,5 / 0,1-АВВГ-3×6+1×4 ск
ППР-200 4×150 2,7 / АВВГ-2,5ск
НППО1×100 1×100 2,9 / АВВГ-2,5ск
БУН-60М 2×60 2,5 / АВВГ-2,5
(при длине склада 24м)
(при длине склада 18м)
При варианте хлораторной для питьевых вод.
20лк
30лк
15лк
10лк
150лк
1.000
6000
6000
6



Условные обозначения

Наименование		Обозначения
Светильник с лампой накаливания	подвесной	⊗
	настенный	◎
	потолочный	○
Светильник с люминесцентной лампой	подвесной	
	настенный	
	потолочный	
Щиток групповой аварийного освещения		
Щиток групповой рабочего освещения		
Трансформатор		
Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения		20 лк
Количество × мощность лампы в светильнике (вт) Высота подвеса от пола до низа светильника (м)		а×б / в
Розетка штепсельная 1) защищенное исполнение 2) брызгозащищенное исполнение	двухполюсная	1) 2)
	двухполюсная с защитным контактом	1)
Выключатель однополюсный	защищенное исполнение	
	брызгозащищенное исполнение	
На линии сети рабочего освещения число проводов указывается числом черточек, на двухпроводных линиях черточки не показываются		
Линия сети 36 в и ниже		
Маркировка щитка освещения: А-номер щитка по плану; Б-установленная мощность, кВт; В-потеря напряжения, %; Г-тип щитка		А Б/В Г
Надписи на линиях групповой сети: А-номер группы; Б-марка кабеля или провода; В-сечение кабеля или провода; Г-способ проводки.		А-Б-В-Г
Вертикальная проводка: 1) проводка уходит на более высокую отметку 2) проводка приходит с более низкой отметки		1) 2)
Надписи на линиях питающей сети: а-расчетная нагрузка, кВт; б-расчетный ток, А; в-длина участка, м; г-момент, кВт. м; д-потеря напряжения в линии; е-марка проводника; ж-сечение проводника, мм²; и-способ прокладки.		а-б-в-г / д-е-ж-и

Экспликация помещений

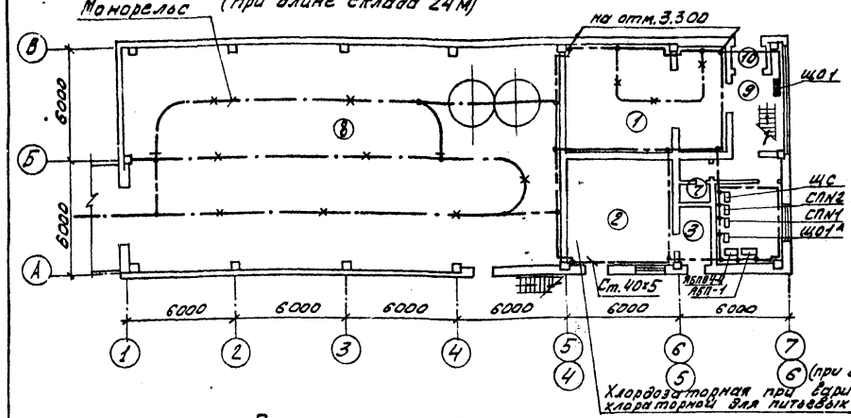
№	Наименование
1	Насосная
2	Хлордозаторная
3	Тамбур хлордозаторной
4	Венткамера приточная
5	Венткамера вытяжная
6	Комната дежурного
7	Уборная
8	Склад контейнеров
9	Вестибюль
10	Тамбур

1. Напряжение сети 380/220 В, у ламп рабочего и аварийного освещения 220 В, местного – 36 В.
2. Питание рабочего и аварийного освещения выполнено кабелем АВВГ-3×6+1×4 кв. мм.
3. Групповая сеть выполнена кабелем АВВГ на скобах и проводом АППВС скрыто.
4. Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещения. Типы светильников см. на плане.
5. Освещенность помещений принята согласно СН и П II А.9-74.

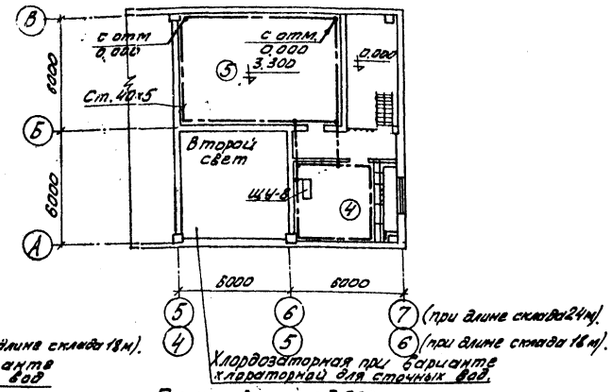
					901-3-120 ЭЛ
ИЗМ	ЛИСТ	N ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ХЛОРАТОРНАЯ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 КГ/ЧАС
ПРОВ.		МАТВЕЕВА			ЛИТ / ЛИСТ 21 / ЛИСТОВ
ИНЖ.		ПАНФИЛОВА			
РУК. ГР.		СМЕРДОВА			ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПЛАН НА ОТМ. 3.300
ГЛ. СПЕЦ.		СТЕПАНЕНКО			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
НАЧ. ОТД.		ГОЛЬЦМАН			

Заземление

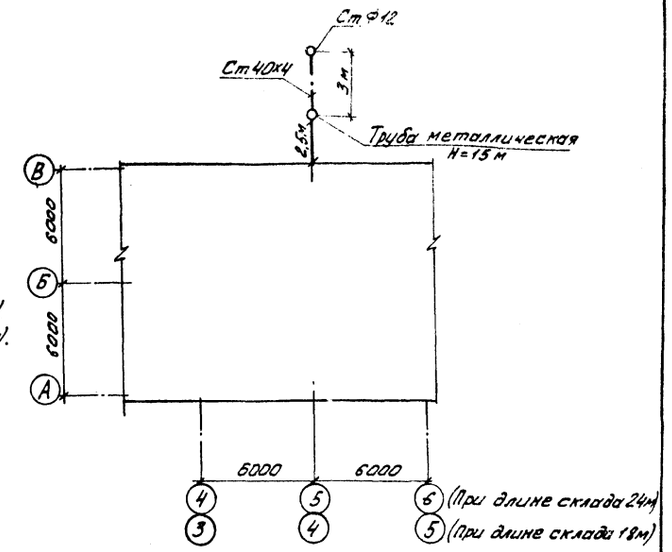
План на отм. 0.000 (при длине склада 24 м)



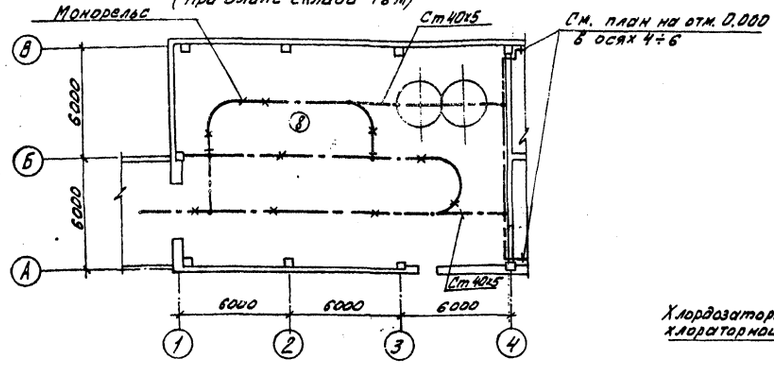
План на отм. 3.300



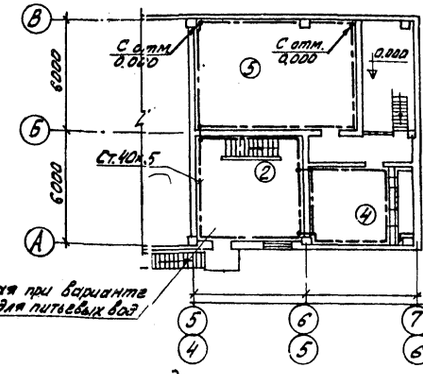
Молниезащита. План кровли



План на отм. 0.000 (при длине склада 18 м)



План на отм. 3.300



Условные обозначения.

- Линия заземления
- Заземлитель
- Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления.
- 1) Проводка вертикальная: 1) Проводка уходит на более высокую отметку. 2) Проводка приходит с более низкой отметки.

Экспликация помещений

№	Наименование
1	Насосная
2	Хлордозаторная
3	Тамбур хлордозаторной
4	Венткамера приточная
5	Венткамера вытяжная
6	Комната дежурного
7	Уборная
8	Склад контейнеров
9	Вестибюль
10	Тамбур.

1. Внутренний контур заземления проложить на высоте 600 мм от пола, выполнить полосовой сталью 40×5 мм. Ответвления заземляющей проводки к электрооборудованию выполнить полосовой сталью 25×4 мм.
2. Линии заземления и ответвления прокладываемые открыто, защитить антикоррозийным покрытием.
3. Рабочие чертежи прокладки, крепления и защиты проводов заземления см. типовой проект 4-407-31 „Заземление электроустановок" А 24. А.
4. В качестве заземлителей в первую очередь должны быть использованы естественные заземлители.
5. Величина импульсного сопротивления заземлителей для труб должна быть не более 50 Ом на каждый токоотвод.

Типовой проект 901-3-120 Альбом IV

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

				901-3-120	ЭА
				Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг/ч	
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	
Пров.	Матвеева				Лит. Лист 22 Листов
Ст. техн.	Садым				
Рук. гр.	Смердова			Заземление План на отм. 0.000; 3.300 Молниезащита План кровли	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.	Степаненко				
Нач. отд.	Гольцман				

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
620062, г.Свердловск-62, ул.Генеральская,3а
Заказ №1127 Инв.№16340-14 тираж 1000
Сдано в печать 21.05 1980г цена 2-66

gost.e-ecolog.ru