

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
411-160.90

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ АВИАОТДЕЛЕНИЯ
НА 60 ЧЕЛОВЕК
СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ
АЛЬБОМ 1
ЧАСТЬ 2

ЭМ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СТР. 57-64
СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ СТР. 65-73
ДОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ СТР. 74-79
АВК АВТОМАТИЗАЦИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ СТР. 80-84

24376-02

КФ ЦИТП 24376-02

Альбом 1

ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000.	
3	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3,000	
4	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. - 2,600.	
5	Принципиальная схема питающей и распределительной сетей. (Начало)	
6	Принципиальная схема распределительной сети. (Окончание)	
7	Отключение вентсистем при пожаре. Схема электрическая принципиальная управления. Схема подключения	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-54	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ (исп. ТР54)	
5.407-77	Установка кнопок ПКЕи ПКУ15 переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов	
	АП50	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях	
5.407-91	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампы накаливания	
5.407-64	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с замками, щитков освещения и таблоподвады.	
ГОСТ 21.613-88	Силовое электрооборудование Рабочие чертежи	
ГОСТ 21.608-84	Внутреннее электрическое освещение	
	Прилагаемые документы	
Альбом 1	ЭМП	ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ
Альбом 1	ЭМП	ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ
Альбом 2	ЭМ.СО	Спецификация оборудования
Альбом 3	ЭМ.ВМ	ведомость потребности в материалах

Общие указания

Напряжение эл сети 380/220В Электроприемниками являются осветительные лампы, бытовые приборы, электродвигатели вентиляторов, по надежности электроснабжения относящиеся к третьей категории.

К первой категории относится аппаратура радиостанций и охранно-пожарной сигнализации, резервное питание которой предусматривается от аккумуляторных батарей напряжением 12-24В

Электродвигатели включаются на 380В, бытовые приборы и лампы - на 220В.

Для ремонтного освещения принят трансформатор АМО-4, 220/36В.

Установленная мощность электроприемников составляет 31,8 кВт, в том числе освещения - 10,6 кВт.

Количество светильников - 11 шт.
штепсельных розеток - 17 шт.
электродвигателей - 9 шт.

Для аварийного освещения аппаратной и диспетчерской предусматриваются ручные фонари с аккумуляторами.

На вводе установлен ящик ЯВУ для совмещенного учета активной электроэнергии силовых и осветительных электроприемников.

Питающая сеть выполняется кабелем АВВГ, прокладывается по стене на скобах и проводам АПВ в стальных тонкостенных трубах. Групповая сеть предусмотрена кабелем АВВГ на скобах, проводам АППВ скрыто в пустотах железобетонных плит перекрытия, в кирпичных стенах и перегородках в фарадах под слоем штукатурки, проводам ПВЗ в поливинилхлоридных трубах.

Провод ПВЗ принят для электродвигателей, установленных на виброоснованиях (ПУЗ, п. 7.2.57).

Для заземления корпусов групповых щитков, вводного ящика, электродвигателей, светильников используется нулевой рабочий провод электросети и стальные трубы электропроводки.

Высота установки:
- ящика ввода, групповых щитков - 1,5м (до низа корпуса);
- выключателей - 1,5 м;
- штепсельных розеток - 0,8м от пола.

Монтаж должен быть выполнен с учетом требований СНиП 3.05.06-85, ВСН 294-72 (в пожароопасных зонах)

24376-02

		привязан	
Инв. №			
Г.И.П.	Маричева	4	
Нач.отд.	Рогачев	(И.И.)	
И.контр.	Лавогица	Лаво	
Зав.зр.	Разумова	М.И.	
Инж.	Рутанцева	Г.И.	1990
		Производственные помещения для обслуживания на 60 человек. Стены кирпичные.	Лист 7
		Общие данные	СОЮЗГИПРОЕКСОЗ

Указания по привязке

Ввод в здание предусматривается кабелем. Марка и сечение питающего кабеля определяются в проекте внешних сетей.

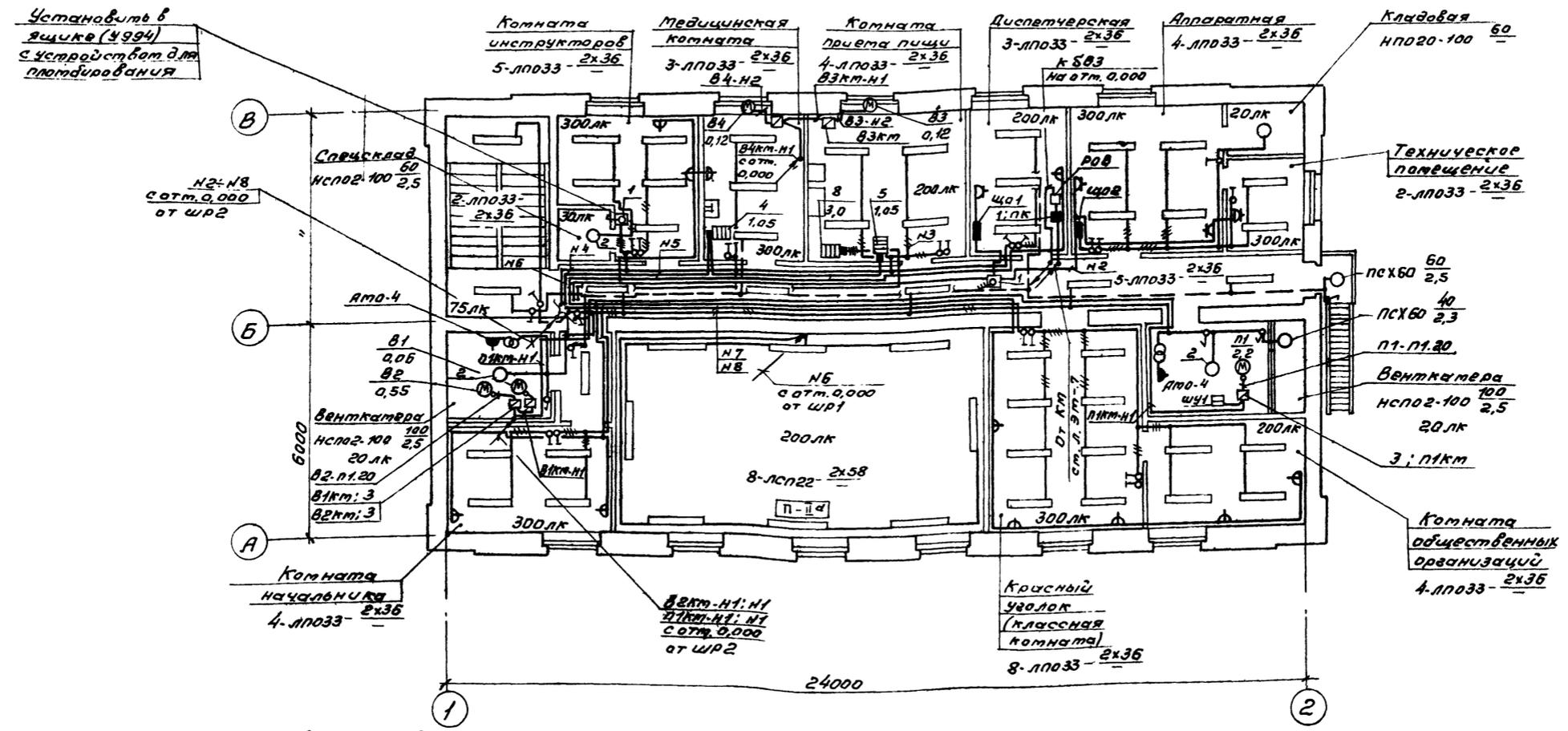
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Маричева* А.В. Маричева

© КФ ЦИТП Ростроя СССР, 1990.

ПЛАН НА ОТМ. 3,000

Лист 1



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-64.240м4	Коробка У994. Монтажный чертеш	3	
2	5.407-77.1.170м4	Установка светильника НСП на крюке под перекрытием	3	
3	5.407-54.1.10	Дукагель ПМЛ 1 ^й величины переверсивный. Монтажный чертеш.	5	
4	5.407-90.40м4	Установка светильника ЛСП на стене (на профиле)	8	

24376-02

ТП 411-1-160.90 ЭМ

Г.И.Р. Водичев	И.И.В. (подпись)	Производственное помеще- ние для обслуживания на 60 человек. Стены, штукатурные	Стандарт	Лист	Листов
А.А.П. Родченков	И.И.В. (подпись)	План расположения и подкладки электрических сетей, на отм. 3,000.	Р	3	
И.И.В. Родченков	И.И.В. (подпись)		СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

И.И.В. Родченков

Альбом 1	Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода); Тип; Имя А; Расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат; Обозначение; Имя А; Расцепитель или плавкая вставка, А; Установка теплового реле, А	Кабель, провод					Труба		Электроприемник					
				Участок сети		Кол. жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руч. или Рном кВт	I расч. или I ном. А	Наименование; Тип; Обозначение чертёжа, принципиальной схемы			
				Обозначение	Марка											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ЯВУ4-250 УХЛ4 380/220В	РБ2/2п 250			1									50,8	45	Ввод 380/220В	
	ПН2-100 100 50	А3720ф		1	ШР1-Н1	АВВГ	1(3х16+1х10)	2					ШР1	30,8	45	Шкаф распределительный
ШР1 ПР11-3054 2143 380/220В	АЕ2046Б 63	ВА51-33 160		1	ШР2-Н1	АВВГ	1(3х16+1х10)	5					ШР2	14,3	25	Шкаф распределительный ШР2
		ВА51-33 160		1	ШР3-Н1	АВВГ	1(3х6+1х4)	2					ШР3	14,5	23	Шкаф распределительный ШР3
		Я1 Я5110-1874У3		1	9-Н1	АВВГ	1(4х2,5)	13				9	0,18	0,66	Электрозадвижка пожарного крана	
		Я2 Я5110-1874У3		2	9-Н2	АВВГ	1(4х2,5)	8	9-П1.20	3						Задвижка на канализационном трубопроводе
		Я1 Я5110-1874У3		1	10-Н1	АВВГ	1(4х2,5)	3				10	0,18	0,66	Задвижка на канализационном трубопроводе	
		Я2 Я5110-1874У3		2	10-Н2	АВВГ	1(4х2,5)	6	10-П1.20	3						Задвижка на канализационном трубопроводе
		Я1 Я5110-1874У3		1	9-Н3	АВВГ	1(4х2,5)	13				9	0,18	0,66	Электрозадвижка пожарного крана	
		Я2 Я5110-1874У3		2	9-Н4	АВВГ	1(4х2,5)	8	9-П2.20	3						Задвижка на канализационном трубопроводе
		Я1 Я5110-1874У3		1	10-Н3	АВВГ	1(4х2,5)	3				10	0,18	0,66	Задвижка на канализационном трубопроводе	
		Я2 Я5110-1874У3		2	10-Н4	АВВГ	1(4х2,5)	6	10-П2.20	3						Задвижка на канализационном трубопроводе
ШР2 ЯРН8501-4217 380/220В	АЕ2046Б 63														Резерв	
	ВА14-26 32 Н1 10	П2 км ПМЛ1210*		1	П2 км-Н1	АВВГ	1(4х2,5)	20				П2	0,25	0,85	Вентилятор приточной П2	
		— — 1,0		2	П2-Н2	ПВЗ	4(1х1,5)	13	П2-П1.20	3						
	ВА14-26 32 Н2 10	В5 км ПМЛ1220		1	В5 км-Н1	АВВГ	1(4х2,5)	30				В5	0,25	0,85	Вентилятор вытяжной В5	
		— — 1,0		2	В5-Н2	ПВЗ	4(1х1,5)	13	В5-П1.20	3						
ВА14-26 32 Н3 10	В4 км ПМЛ1220		1	В3 км-Н1	АВВГ	1(4х2,5)	15				В4	0,12	0,44	Вентилятор вытяжной В4		
		— — 1,0		2	В3-Н2	АВВГ	1(4х2,5)	1								
		В3 км ПМЛ1220		1	В3 км-Н1	АВВГ	1(4х2,5)	3				В3	0,12	0,44	Вентилятор вытяжной В3	
			2	В3-Н2	АВВГ	1(4х2,5)	1									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ВА14-26 32 Н4 16	Компл.			1	1-Н1	АВВГ	1(3х2,5)	19			1	1,05	4,9		Электроположенце
	Компл.			1	2-Н1	АВВГ	1(3х2,5)	1			2	1,05	4,9		"
	Компл.			1	3-Н1	АВВГ	1(3х2,5)	6			3	1,05	4,9		"
ВА14-26 32 Н5 10	РШ-П-20-0 IP43-01-10/220			1	6-Н1	АВВГ	1(2х2,5)	32			6	1,0	4,5		Выпрямитель ОПЕ-25-28,5-У3
				1	7-Н1	АВВГ	1(2х2,5)	7			7	1,0	4,5		Выпрямитель ОПЕ-25-28,5-У3
ВА14-26 32 Н6-Н9 10						АВВГ	1(2х2,5)	150					4,6	6,0	Рабочее и местное освещение
						АВВГ	1(2х2,5)	130							
						АВВГ	1(3х2,5)	50							Звуковая сигнализация
ВА14-26 32 Н10 10						АВВГ	1(2х2,5)	40					0,3	1,4	Звуковая сигнализация (при вводе с полу)
ВА14-26 32 Н11 10						АВВГ	1(3х2,5)	20					1,4	6,6	Звуковая сигнализация
ВА14-26 32 Н12 10	Компл.			1	11-Н1	АВВГ	1(3х2,5)	28			11	1,05	4,9		Электроположенце
				1	12-Н1	АВВГ	1(3х2,5)	1			12	1,05	4,9		Электроположенце

24376-02

Г/П	Маричева	И.А.	ТП 411-1-160 90	ЭМ		
И.А.	Рогович	И.А.				
И.А.	Ладомин	И.А.				
И.А.	Разубаева	И.А.				
Ст. или	Ручицкая	Д.А.	1990			
Привязан			Производственное помещение для обслуживания на бочеловек. Стены кирпичные.	Страниц	Лист	Листов
			Принципиальная схема питающей и распределительной сетей (начало)	Р	5	
И.А. №				СОИЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Лист 1

1	2	3	4	Кабель, провод			Труба		Электроприемник								
				Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст или Рпот кВт	Ирр или Ипот А	Наименование, Тип; Обозначение чертёжа, принципиальной схемы				
ЩРЗ ЯРН8501-4217 380/220В	ВА14-26 32 Н1 10	км ПМЛ 1130*	1 км-н1 АВВГ 1(4x2,5)	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
			2 ПКМ-н1 АВВГ 1(4x2,5)	33	—	—								—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
														2 П1-Н2 ПВЗ 4(1x1,5)	17	П1-П1.20	4
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
																см. лист АОВ	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
																1 В2 км-н1 АВВГ 1(4x2,5)	17
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
																2 В2-Н2 ПВЗ 4(1x1,5)	13
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
															1 В1 км-н1 АВВГ 1(4x2,5)	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
															2 В1-Н2 ПВЗ 4(1x1,5)	17	В1-П1.20
ВА14-26 32 Н2 20	ПВЗ-25	—	1 ПВЗ-Н1 АПВ 4(1x4)	113	ПВЗ-П1.25	28	Щ01	1,0	2,3	—	—	—	—	—			
			2 Щ01-Н1 АПВ 4(1x4)	9	Щ01-П1.25	2									Щаф распределительный Щ01 (ЯРН8501-3801) см. лист СС-7		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
															1 Щ02-Н1 АПВ 4(1x4)	25	Щ02-П1.25
ВА14-26 32 Н4 10	Компл.	—	1 4-Н1 АПВ 1(3x2,5)	21	—	—	4	1,05	4,9	—	—	—	—	—			
			—	—	—	—									—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
															1 5-Н1 АПВ 1(3x2,5)	8	—
ВА14-26 32 Н3 10	Компл.	—	1 8-Н1 АПВ 5(1x2,0)	146	В-П1.25	29	8	3,0	4,6	—	—	—	—	—			
			—	—	—	—									—	—	—
ВА14-26 32 Н5-Н8 10	—	—	АПВ 1(2x2,5)	230	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			АПВ 1(3x2,5)	60	—	—									4,6	7,4	Электроосвещение рабочее и местное
			АВВГ 1(3x2,5)	5	—	—											
АВВГ 1(2x2,5)	80	—	—														

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	АВВГ	АПВ	АПВ
3x16+1x10-0,66	7		
3x6+1x4-0,66	2		
4x2,5-0,66	200		
3x2,5-0,66	35	180	
2x2,5-0,66	360	515	
1x4-380			150
1x2,0-380			150
		ПВЗ	
1x1,5-380		75	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВХ-В-Р-ЭП204	20	30
ПВХ-В-Р-ЭП254	25	30
Т25x1,6	25	38

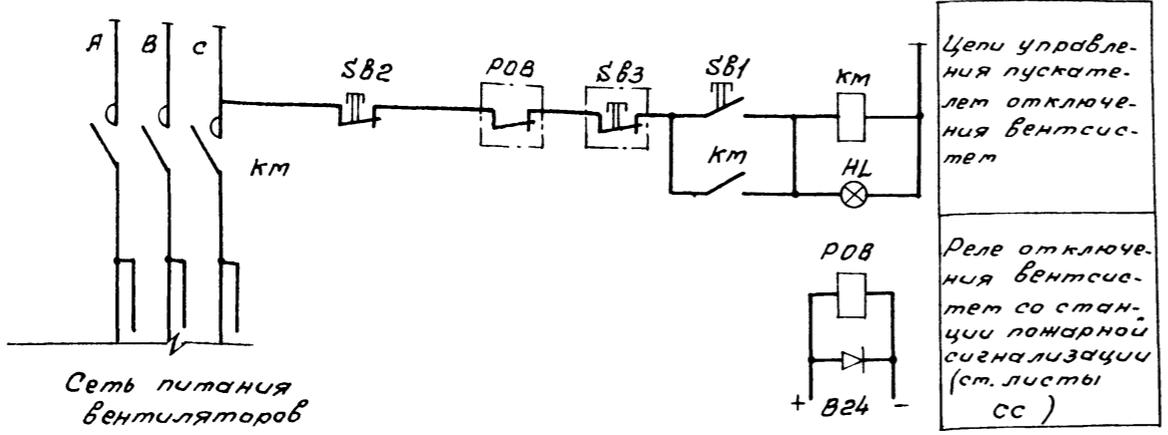
24376-02

Ген. Начальник	М.П.	ТП 411-1-160 90 ЭМ	
Начальник участка	М.П.		
Инженер	М.П.		
УИИ	М.П.		
Производственное помещение для обслуживания на 60 человек. Стены кирпичные	Страниц	Лист	Листов
Принципиальная схема распределительной сети. (Окончание)	Р	Б	
СОНЗГ ИПРОЛЕСХОЗ			

Привязки
Инв. №

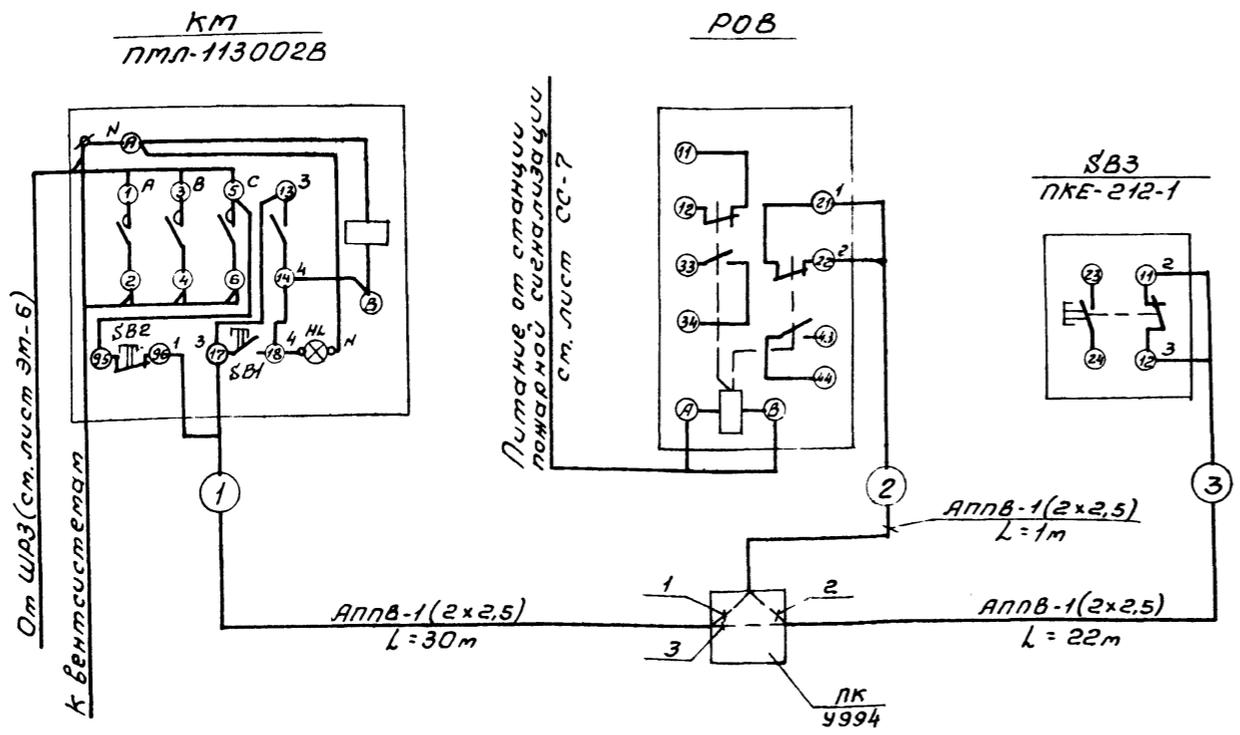
Лист 1

От ШР 380/220В
 Схема электрическая принципиальная управления



Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
км	Пускатель магнитный ПМЛ-113002В, 220В, ТУ 16-664.005-84	1	
Р0В	Реле постоянного тока 24В,	1	Учтено в проекте сс
SB3	Пост кнопочный ПКЕ-212-1	1	

Схема подключения



Спецификация на монтажные материалы

Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
кк	Коробка протяжная У994	1	
	Провод алюминиевый АПТВ-1(2x2,5)-380	53 м	
	Гост 6323-79		

- Схемой предусмотрено:
 - автоматическое отключение вентсистем П1, В1, В2 при пожаре со станции пожарной сигнализации посредством реле P0B;
 - возможность местного управления пускателем в сети питания вентиляторов;
 - дистанционное отключение сети кнопкой SB3.
- План расположения ст. лист ЭМ-2.
- Реле P0B выбрано в проекте пожарной сигнализации (лист сс-).

24376.02

ГЛП	Маричева	С.И.	ТП 411-1-160.90	ЭМ		
Начальн.	Рогов	С.И.				
Инж.пр.	Лавыгина	Л.В.				
Инж.	Ручанцева	В.В.				
Привязан			Производственное помещение для автотделения на 60 человек. Стены кирпичные	Стандарт	Лист	Листов
Инв. №			Отключение вентсистем при пожаре. Схема электрическая принципиальная управления. Схема подключения	Р	7	
			СПОЗГИПРОЛЕСХОЗ			

Копия в архив

Формат А2

Лист 1

Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
Пакетный выключатель 3-полюсный, 380В, 25А	ПВЗ-25	шт.	1
Пускатель магнитный с РТЛ на среднее значение тока 5,0А с ПкЛ (П1км)	ПМЛ121002	шт.	1
Пускатель магнитный 220В, с РТЛ на среднее значение тока 6,8А (км)	РТЛ101004	шт.	1
То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 0,8А (В3км, В4км, В5км)	ПМЛ22002	шт.	3
То же, с РТЛ на среднее значение тока 0,52А (В2км)	РТЛ100504	шт.	3
То же, с РТЛ на среднее значение тока 0,32А (В1км)	ПМЛ122002	шт.	1
То же, 220В, с РТЛ на среднее значение тока 0,8А (П2км)	РТЛ100404	шт.	1
Пост кнопочный	ПМЛ122002	шт.	1
Светильник люминесцентный для 2х ламп мощностью по 65Вт	РТЛ100302	шт.	1
Светильник для лампы накаливания мощностью до 100Вт	ПМЛ121002	шт.	1
Лампа люминесцентная белой ности мощностью 58Вт	РТЛ100504	шт.	1
Стартер для люминесцентной лампы мощностью 58Вт	ПКЕ212-1	шт.	1
Полоса 3x40	ЛСП22-2x65	шт.	10
Профиль	НСП02-100	шт.	14
Гайка закладная	Л658	шт.	20
Швеллер ТУ36-2355-80, L=650	58С-220	шт.	20
То же, L=525			
То же, L=300			
Профиль, ТУ36-1434-80, L=650			

Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
5.407-91.2.80	Светильник НСП02 с канст-рукцией	14	
5.407-90.220	Конструкция с вылетом 500мм для установки светильника ЛСП22-2x65 на стене	8	
5.407-54.2.10	Пускатели В1км: В5км, П1км, П2км, км	8	
5.407-77.2.130	Пост кнопочный ПКЕ212-1 в сборе	1	
5.407-77.2	Пакетный выключатель ПВЗ-25 в сборе	1	
5.407-90.90м4	Светильник ЛСП22-2x65 на профиле	2	

24376-02

Ген. Дир. Рудичев В.А.		Нач. отд. Рагаев В.И.		Инж. Рудичев В.А.																	
Продвиган																					
Инв. №																					

ТП 411-1-160 90 ЭМП

Производственное помещение для обслуживания на 60 человек. Стены кирпичные.

Ведомости

СООЗГИПРОЛЕСХДЗ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС

Альбом 1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (Начало)	
2	Общие данные (Окончание)	
3	Планы расположения оборудования и прокладки комплексной телефонной сети на отм. 0,000 и 2,600.	
4	План расположения оборудования и прокладки комплексной телефонной сети на отм. 3,000.	
5	Планы прокладки сетей охранной сигнализации на отм. 0,000 и 3,000.	
6	Схемы электрические соединений узлов охранной сигнализации.	
7	Схемы кабельных соединений устройств связи и сигнализации.	
8	Планы расположения оборудования и прокладки сетей телефонизации, радиотелефонизации на отм. 0,000 и - 2,600.	
9	Планы расположения оборудования и прокладки сетей телефонизации, радиотелефонизации и телевидения на отм. 3,000.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 2.190-1/72	Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства.	Распространяется ЦИТП
СНиП 2.04.09-84	Пожарная автоматика зданий и сооружений.	
00-0-4.87	Схемы и устройства охранной сигнализации оконных и дверных проемов.	Альбомы 1, 2, 3
00-0-6.88	Шкаф для установки аккумуляторных батарей ША-7.	ГПИ, Спец. автоматика
	Прилагаемые документы	
Альбом 2 сс.св	Спецификация оборудования.	
Альбом 3 сс.вм	Ведомость потребности в материалах.	

Титловый проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *М.И.И.* А.В. Маричева

Условные обозначения

№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Аппарат телефонный внешней связи	Ⓣ
2	Аппарат телефонный диспетчерской связи	Ⓛ
3	Оперативная-переговорное устройство	Ⓛ
4	Кросс телефонный кабельный	Ⓛ
5	Коробка телефонная распределительная внешней телефонной сети с указанием в числителе-номер коробки по порядку, в знаменателе-количество занятых пар	Ⓛ КР1 6
6	То же, комплексной телефонной сети	Ⓛ КР1 3
7	То же, параллельно подключаемая	Ⓛ КР4 3
8	Муфта кабельная разветвительная на 3 направления	Ⓛ
9	То же, на 2 направления	Ⓛ
10	Станция пожарно-охранной сигнализации	Ⓛ
11	Извещатель пожарный тепловой с указанием в числителе-номер луча, в знаменателе-номер извещателя по порядку	Ⓛ Т1/19
12	Извещатель пожарный ручного действия	Ⓛ Р2/1
13	Коробка сети пожарной сигнализации на плане	Ⓛ
14	Датчик охранной сигнализации на открывание, дверной	Ⓛ
15	То же, оконный	Ⓛ
16	Датчик охранной сигнализации инерционный, на разбитие	Ⓛ
17	Резистор	Ⓛ
18	Диод	Ⓛ
19	Трансформатор абонентский проводного вещания	Ⓛ
20	Колонка звуковая	Ⓛ
21	Громкоговоритель абонентский	Ⓛ
22	Розетка штепсельная	Ⓛ
23	Коробка универсальная разветвительная	Ⓛ
24	То же, ограничительная	Ⓛ
25	Часы, цифровые электронные	Ⓛ
26	Антенна телевизионная	Ⓛ
27	Усилитель	Ⓛ
28	Коробка фильтра сложения сигналов	Ⓛ
29	Коробка разветвительная	Ⓛ
30	Заполняется при привязке проекта	Ⓛ
31	Прокладка в поливинилхлоридной трубе	п.25

Общие указания.

Настоящий раздел на устройство комплекса связи и сигнализации производственного помещения для операторных абонентов на 60 человек разработан в соответствии с технологическим и архитектурно-строительным заданием.

Проектом предусматривается устройство следующих видов связи и сигнализации:

- телефонизация,
- оперативная и поисковая связь диспетчера,
- электрочасофикация,
- пожарно-охранная сигнализация,
- радиотелефонизация,
- прием телевизионных передач.

Телефонизация здания предусматривается от сети общего пользования Минсвязи СССР с установкой 7 телефонных аппаратов.

Ввод в здание запроектирован кабельным. Марка и длина кабеля определяются при привязке проекта к местным условиям.

В качестве оконечного устройства принята распределительная коробка типа КРТН-10х2.

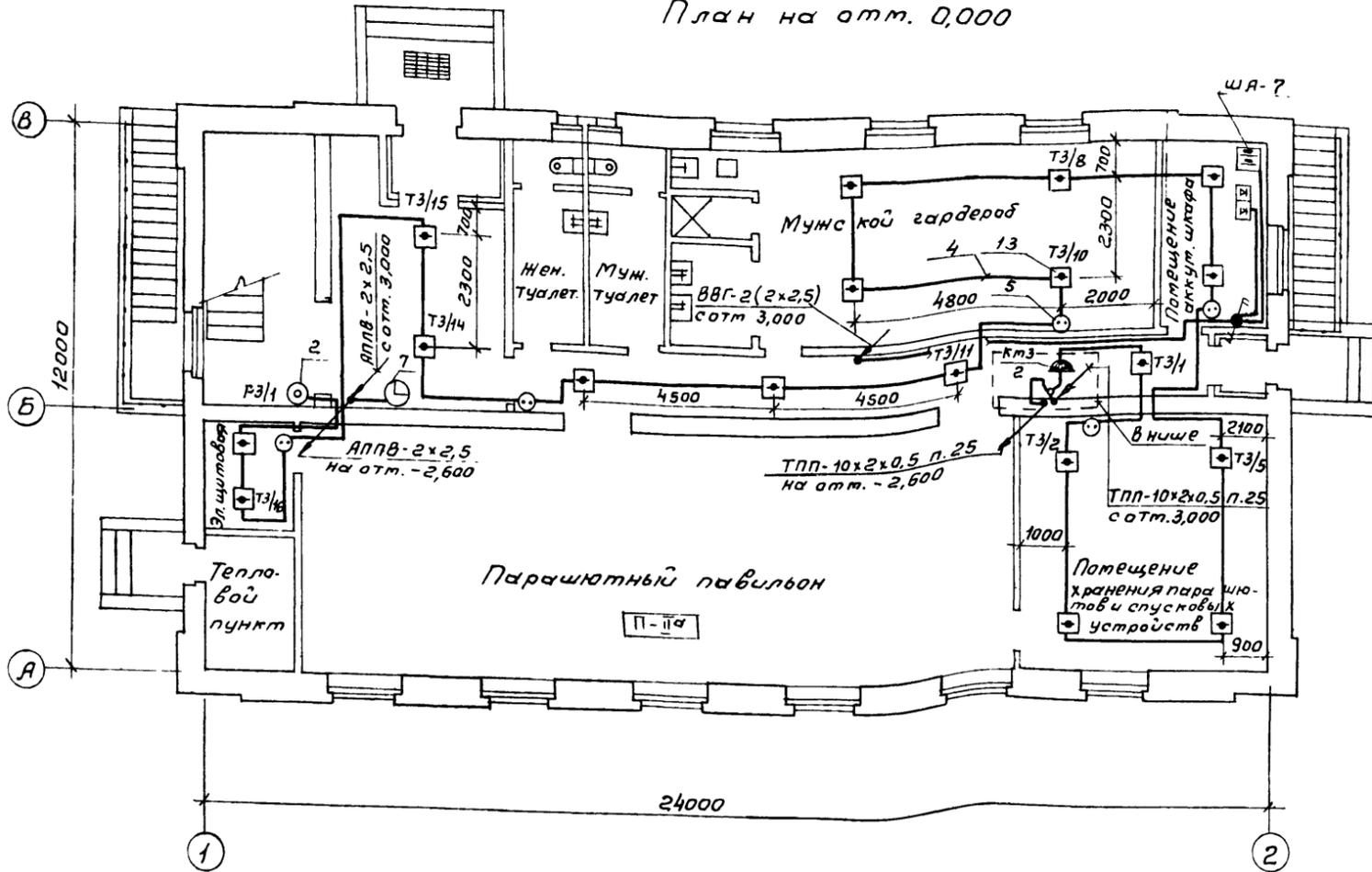
Абонентская сеть выполняется проводом марки ТРП-2х0,5 открыто по стенам.

Оперативная и поисковая связь диспетчера.

Для организации прямой громкоговорящей связи диспетчера с абонентами предусматривается установка оперативно-переговорного устройства „Гарас-10“ (ОПЧ-10т), питание которого осуществляется от щит 220В с прокладкой провода АППВ-2х4 (см. лист СС-7).

Иль №	24376-02
Гип	Маричева
Нач.от.	Розачев
Уч.отв.	Румянцева
Зав.г.р.	Разубаева
Инж.	Лодыгина
1990	
Производственное помещение для 60 человек. Стены кирпичные.	Страница 1
Общие данные (Начало)	Лист 9
СОЮЗГИПРОТЕСХОЗ	

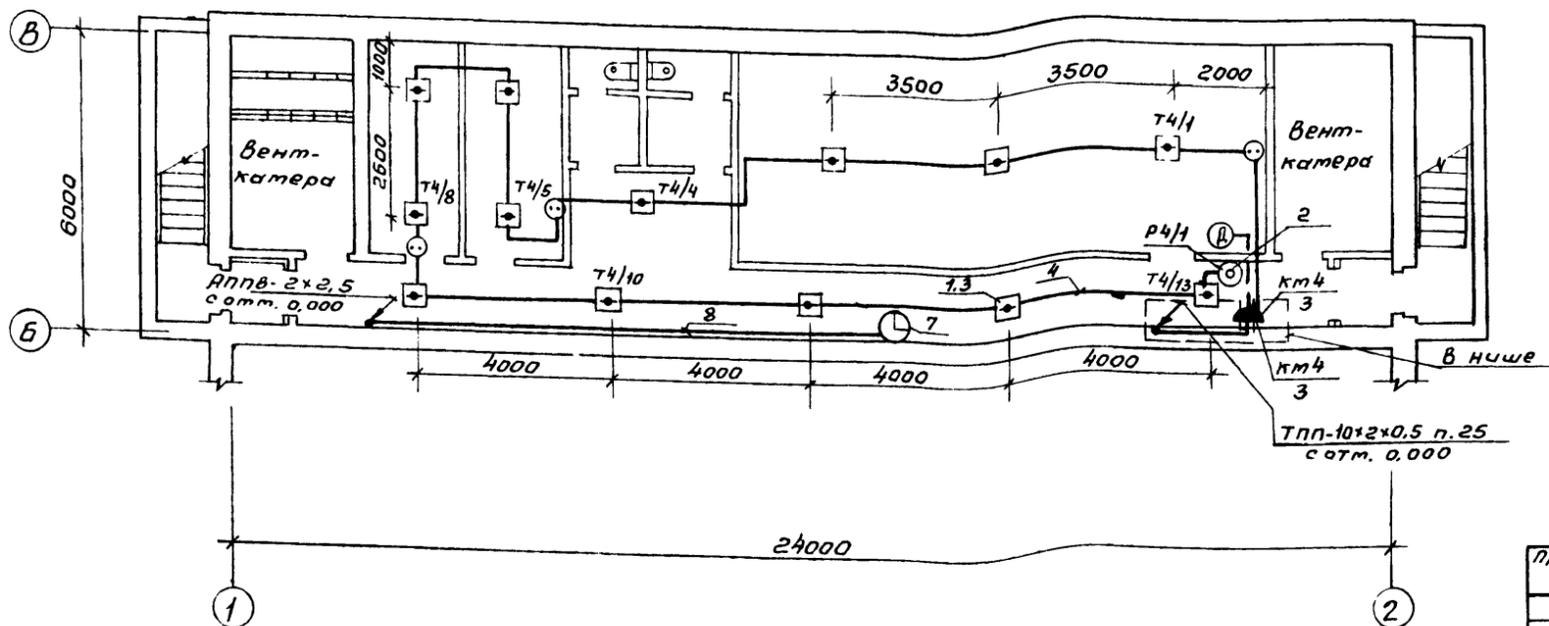
План на отм. 0,000



Спецификация

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Пожарная сигнализация					
1	ТУ25-09-1-83	Извещатель ИП104-1	30		
2	ТУ95-1419-86	Извещатель ИПР	2		
3		Резистор постоянный	33		
		МЛТ-0,25-6,8x0,6			
4	ГОСТ 8133-77	Провод ЛТВ-П-2x0,5	130м		
5		Коробка Ук-2п	8		
6	ГОСТ 3262-75	Труба Д-М-15x2,5	4		
Электрофикация					
7		Часы цифровые, 220В	2	4,0	
		„Электроника-7-06м“			
8	ГОСТ 6323-79	Провод АППВ-2x2,5	40м		
9	ГОСТ 7396-85Е	Розетка штепсельная инд. 03270	2		
10	ТУ36 УССР 667-75	Коробка КОР-73	2		
11	ТУ6-19-215-83	Труба ПВХ-В-Р ЭП25У	10м		

План на отм. -2,600



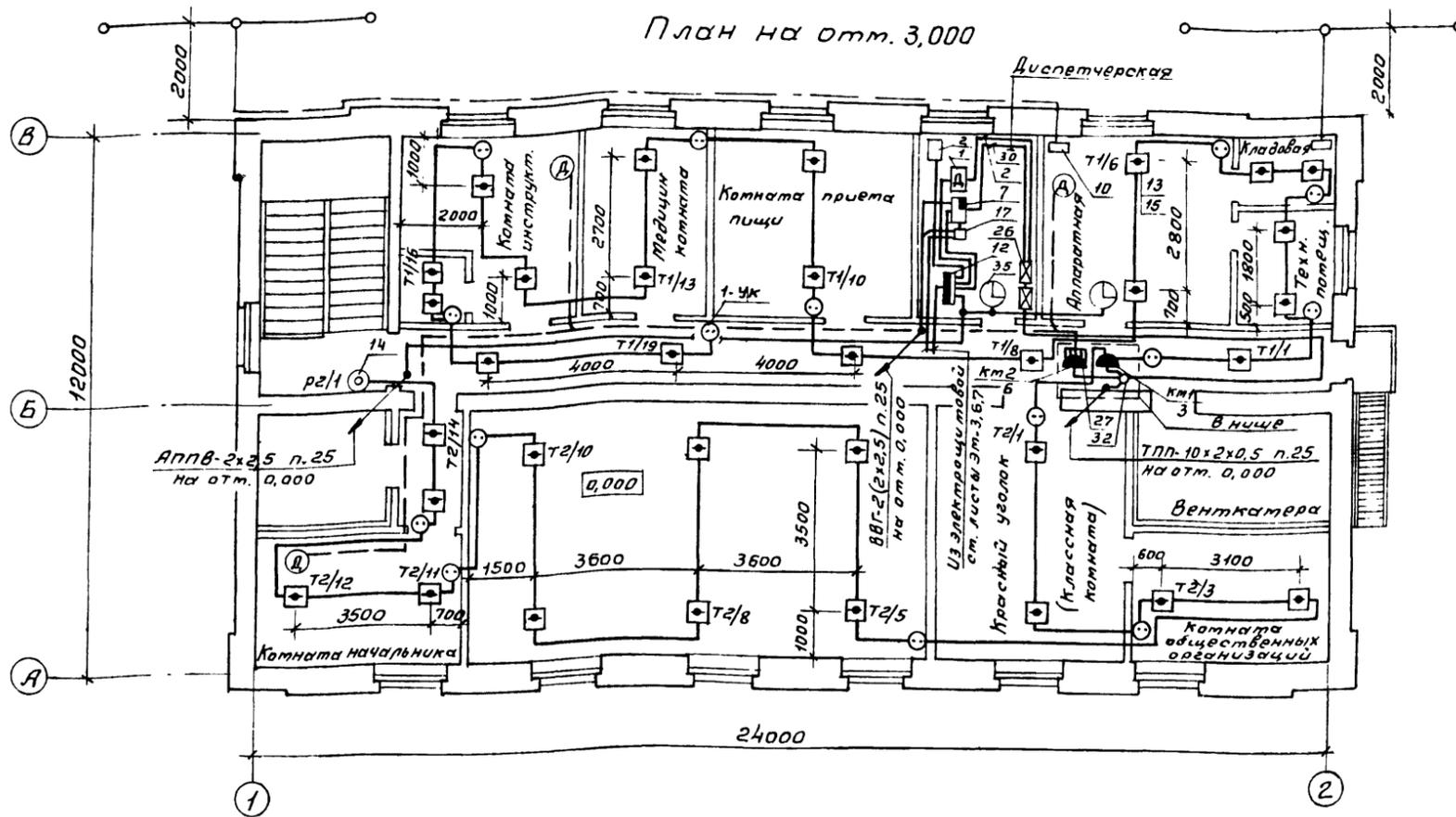
24376-02

Гип	Марчева	М.И.						
Нач. отд.	Розачев	С.И.						
Н.контр.	Рутянцева	С.И.						
Зав. зр.	Разубаева	М.И.						
И.И.	Ладогина	Л.И.	1990					
ТП 411-1-150.90						СС		
Производственное помещение для авиационного цеха на 60 человек. Стены кирпичные.						Лист	Лист	Лист
Планы расположения оборудования и прокладки комплексной телефонной сети на отм. 0,000; -2,600.						Р	3	
СОЮЗГИПРОЕКСОЗ								

Привязан

Инв. №

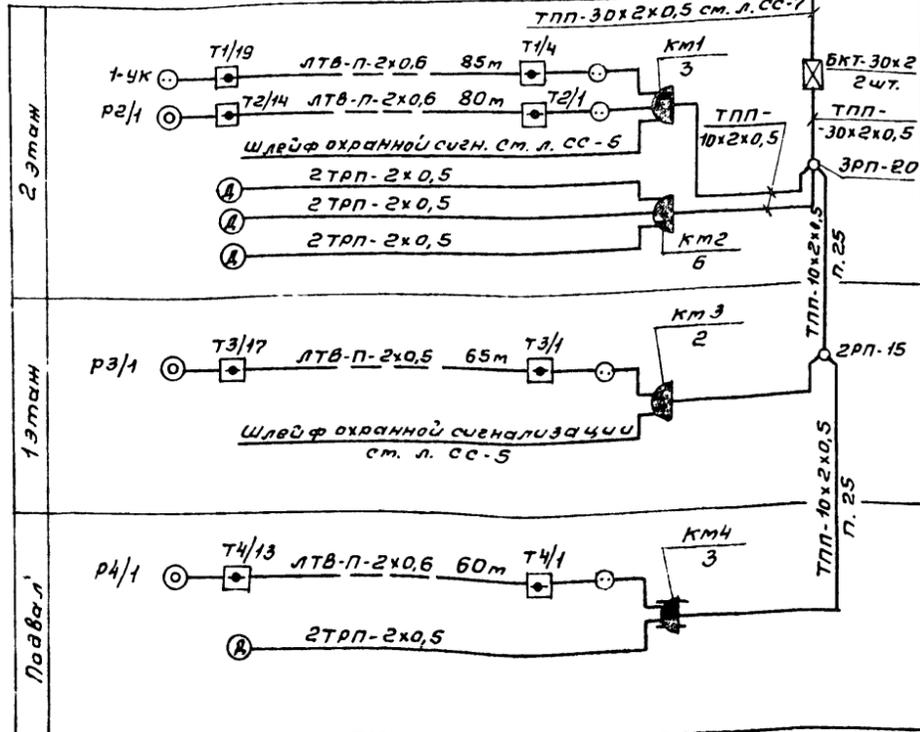
План на отм. 3,000



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Комплексная телефонная сеть					
26	Гост 2352-78Е	Бокс БКТ-30x2	2	0,8	
27	ТУ45-76 2д3622.136ТУ	Коробка КРТН-10x2	4		
28	ТУ36.1766-76	Шкаф ШЭСУ-1м		7,6	
29	Гост 22498-77Е	Кабель ТПП-30x2x0,5	20м		
30	Гост 22498-77Е	Кабель ТПП-10x2x0,5	10м		
31	ТУ16.505.178-76	Провод ЛКСВ-2x0,5	50м		
32	ТУ16.538.149-72	Муфта ЗРП-20	1		
33	ТУ16.538.149-72	Муфта ЗРП-15	1		
34	ТУ6-19-215-83	Труба ПВХ-В-Р ЭП25У	10м		
Электроучасо фиксация					
35		Часы цифровые, 220В "Электроника-7.06м"	2	4,0	
36	Гост 6323-79	Провод АППВ-2x2,5	20м		
37	Гост 7396-85Е	Розетки инд. 03270	2		
38	ТУ36.УССР 667-75	Коробка КОР-73	2		

Скелетная схема комплексной телефонной сети



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Оперативная и поисковая связь диспетчера					
1	В.П.О.214.000 ТУ	Оперативно-переговорное устройство, гарас-10 (0лч-10м)	1	5,2	
2		Усилитель УМ-50А	1	15,5	
3	РЛЗ.842 101ТУ	Микрофон МД-66А	1	0,2	
4	Гост 22498-78Е	Кабель ТПП-20x2x0,5	15м		
5	Гост 20575-75Е	Провод ТРП-2x0,5	160м		
6	Гост 6323-79	Провод АППВ-2x4	10м		
Пожарная сигнализация					
7	ТУ25-05.2758-81	Устройство-приемно-контрольное "Топаз", УПКП 01041-10-1	1	14,0	
8	ТУ16-563.040-86	Батарея аккумуляторная 6СТ-90ЭМ; 12,5В	2	32,5	
9	ТУ16-435.117-86	Выпрямитель типа ОПЕ-25-28,5 УЗ	2	40,0	
10	2д3.620.381 ТУ	Панель ЩЗ-П2	2	0,7	
11	ОСТ16.0.526.001-77	Переключатель пакетный ПП2-10/н2 ГР30	1	1,0	
12	ТУ16-656.092-85	Щиток ЯРН8501-380104А	1	3,9	Щ01
13	ТУ25-09-1-83	Извещатель ИП104-1	33		
14	ТУ95 1419-86	Извещатель ИПР	1		
15		Резистор постоянный МЛТ-0,25-6,8 кОм	36		
16		Диод Д105А	5		
17	ТУ16-523.622-82	Реле промежуточное ПЭ-37-22У3 Uрвб = 24В	1		
18	Гост 16442-80	Кабель ВВГ-2x2,5	50м		
19	Гост 13497-80	Кабель КГ-3x1,5			
20	Гост 6323-79	Провод ПВ3-1x1,0	5м		
21	Гост 8133-77	Провод ЛТВ-П-2x0,6	170м		
22		Коробка УК-2л	15		
23	ТУ36-2415-81	Коробка К654 У2	1		
24		Подрозетник Ф70	15		
25	Гост 3262-75	Труба Д.м-15x2,5	2	1,16	

24376-02

ГИП Маричева И.В.
Нач.отд. Рогов В.В.
Н.контр. Рутянцева Л.С.
Зав.г.р. Разубаева М.В.
Инж. Ладыгина Л.В. 1990г

ТП 411-1-160.90

СС

Привязан

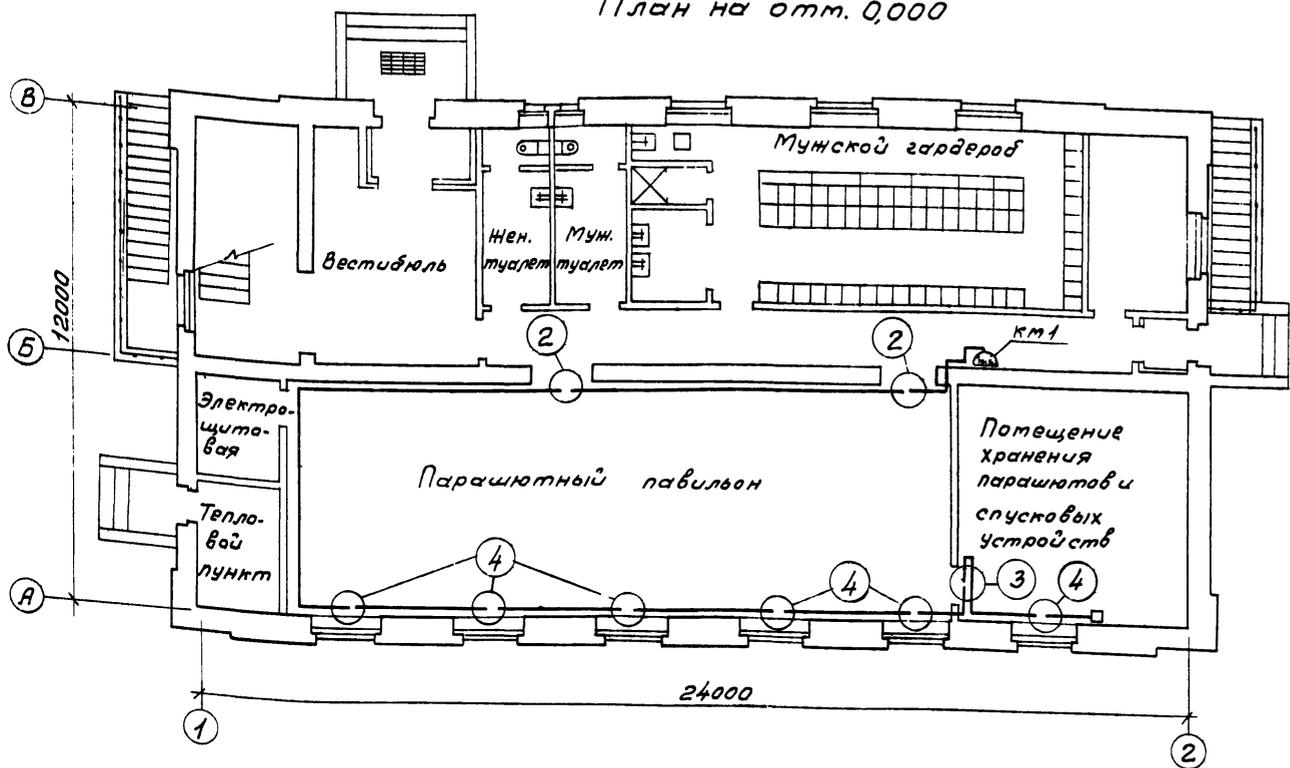
Инд. №

Производственное помещение для обслуживания на 60 человек. Стены кирпичные. План размещения оборудования и прокладки комплексной телефонной сети на отм. 3,000.

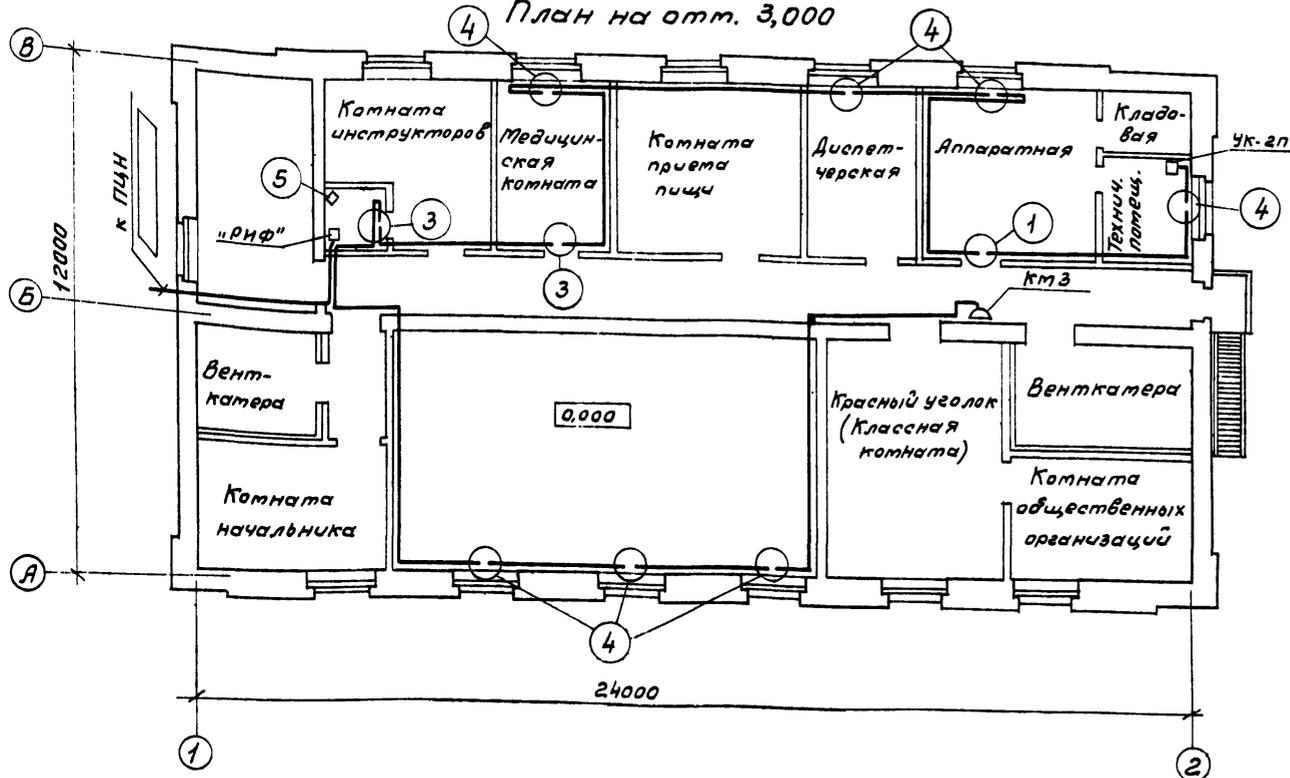
Страниц Лист Листов
Р 4

СОЮЗГИПРОТЕСХОЗ

План на отм. 0,000



План на отм. 3,000



Ведомость узлов установки оборудования на плане расположения

Узел	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	00-0-4.87 Альбом 1 к 660.00.019СБ	Блокировка однопанельной деревянной двери с раздви- жным окном, обшитой металлическим листом, сиг- нализатором СМК-3 и про- водом ПЭВ-2-0,2	1	
2	00-0-4.87 Альбом 1 к 660.00.021СБ	Блокировка двупанельной глухой двери датчиком СМК-3 и проводом ПЭВ-2-0,2	2	
3	00-0-4.87 Альбом 1 к 660.00.004СБ	Блокировка однопанельной деревянной двери сигнализатором СМК-3 и проводом ПЭВ-2-0,2	3	
4	00-0-4.87 Альбом 2 к 660.00.114СБ к 660.00.105СБ	Блокировка двустворчатого открывающегося окна с фарточкой сигнализатором СМК-3 и датчиком ДИМК	13	
5	00-0-4.87 Альбом 1 к 660.00.006СБ	Блокировка дверных и оконных проемов извеща- телем ИОП 409-1, "Фотон-1"	1	

1. Спецификация к данному чертежу и схемы электрические соединений даны на листе СС-Б.

24376-02

И.п. Маричев (И.п.)		ТП 411-1-160.90	СС
Нач.отд. Розачев (И.п.)			
И.п.отд. Рудянцева (И.п.)			
Зав.г.р. Разубаева (И.п.)			
И.п.м. Ладогина (И.п.)	1990		

Привязан		Производственное поме- щение для обслуживания на 60 человек. Стены кирпичные	Станд.	Лист	Листов
			Р	5	
Инд. №		Планы прокладки сетей охранной сигнализа- ции на отм. 0,000, 3,000.	СМНЗГМПРОЭСХЗ		

Альбом 1

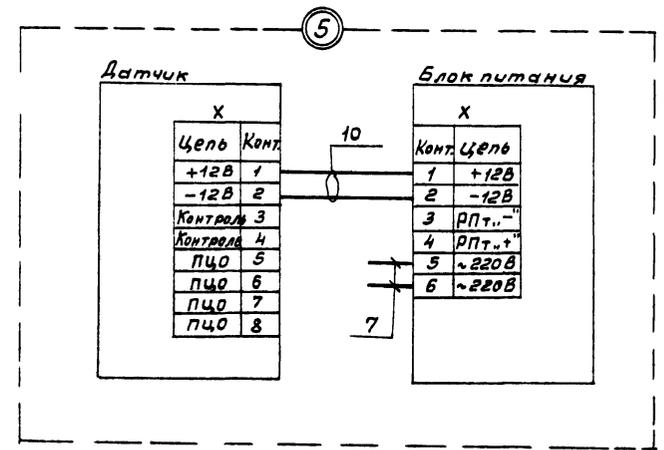
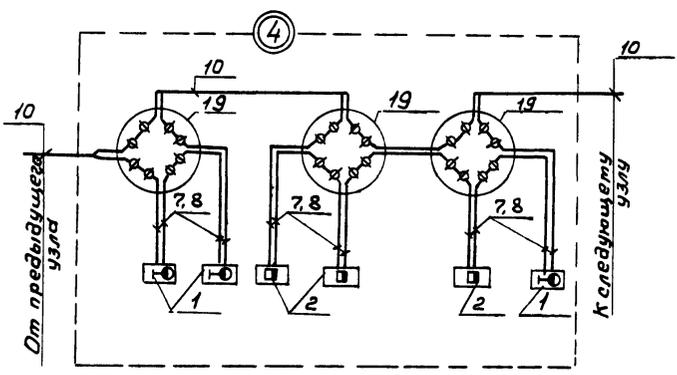
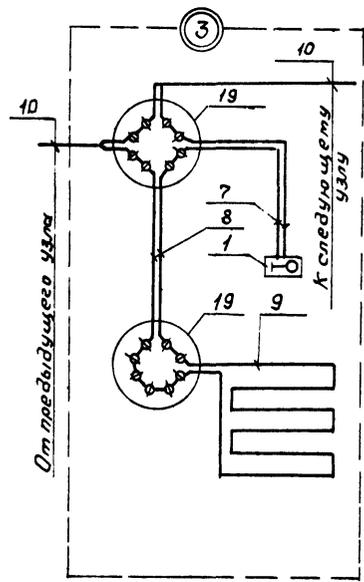
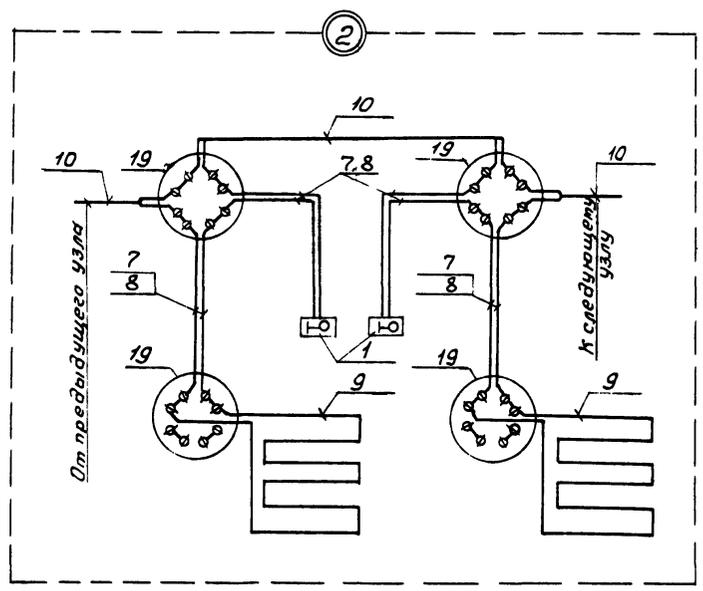
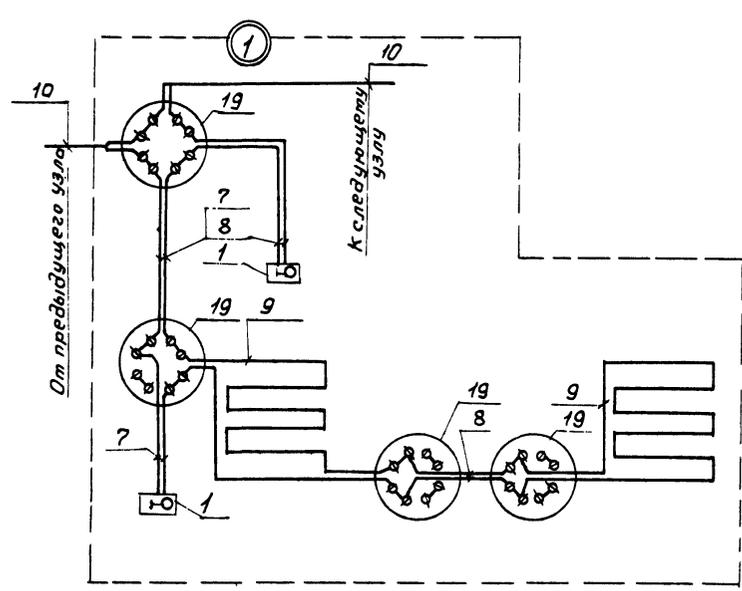
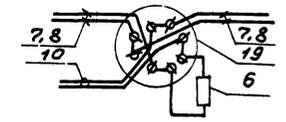


Схема подключения оконечного устройства



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, вв., кг	Примечание
1	ОДО. 232. 002 ТУ	Сигнализатор СМК-3	50		
2	ТУ25-04-3187-76	Датчик ДИМК	39		
3		Извещатель „РИФ“	1		
4	12.МО.081.125 ТУ	Извещатель „Фотон-1“	1		
5		Диод Д105А	6		
6		Резистор МЛТ-0,25-Б,8кОм	3		
7	ГОСТ 17515-72Е	Провод НВМ-0,35 1 500	180м		
8	ГОСТ 17515-72Е	Провод НВМ-0,35 4 500	115м		
9	ГОСТ 7262-78	Провод ПЭВ-2-0,2	140м		
10	ГОСТ 8133-77	Провод ЛТВ-П-2х0,6	160м		
11	ТУ25-05.1045-76	Звонок мз-1	1		
12	ГОСТ 2239-79	Лампа 40Вт, 220В	1		
13	ГОСТ 4028-63	Гвозди П0,8х12	5,5кг		
14	ТУ27-20.040-27-84	Скобочки телефонные 8-740	1300		
	ГОСТ 19034-82	Трубки 3.31ТВ-40 белые 1 сорта			
15		φ1	9м		
16		φ3	5,5м		
17		φ6	44м		
18	СТУ36-3348-68	Подрозетник φ70	73		
19	ГОСТ 10040-75	Коробка 4К-2П	73		

Данный лист расстатрирать с листом СС-5.

24376-02

Г.И.П.	Маричева	У.В.		ТП 411-1-160.90	СС		
И.К.О.М.	Розачев	С.В.					
И.К.О.М.	Ручаева	Ф.В.					
Зав.з.р.	Разумова	М.В.					
И.И.М.	Лавочкина	Л.В.	1990.				
Привязки				Производственное предприятие для авиаотделения на 60 человек. Стены кирпичные.	Страницы	Лист	Листов
И.И.М. №				Схемы электрические соединенный узел охранной сигнализации.	Р	6	

Копировать

Формат А2

Альбом 1

см. лист ЭМ-6

см. лист ЭМ-3

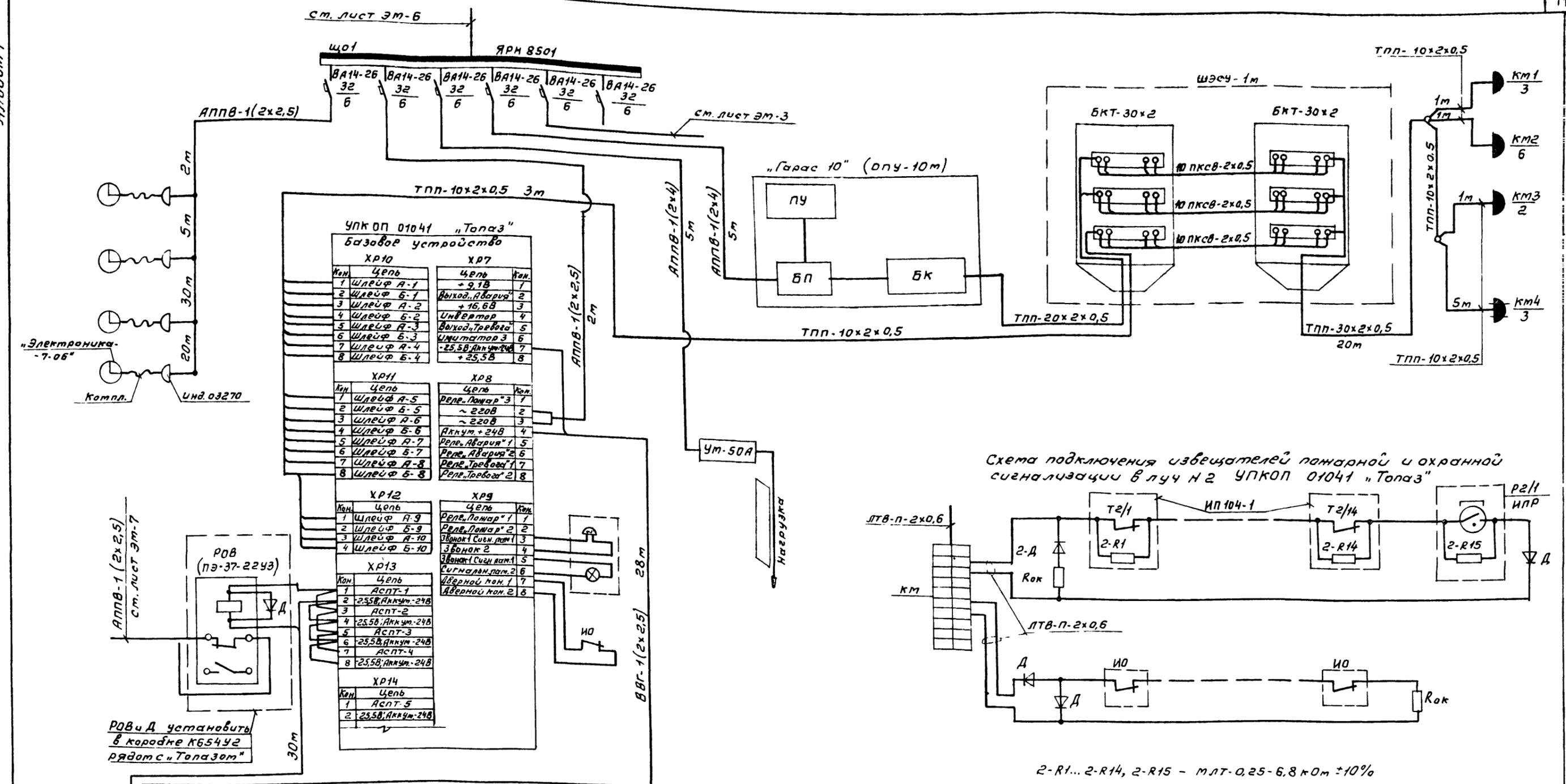
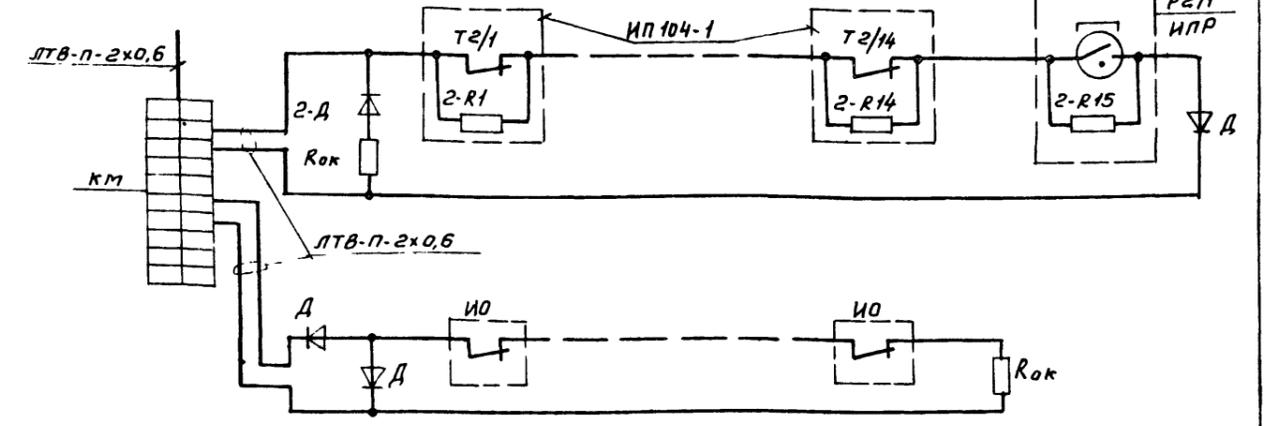


Схема подключения извещателей пожарной и охранной сигнализации в луч №2 УПК ОП 01041 "Топаз"

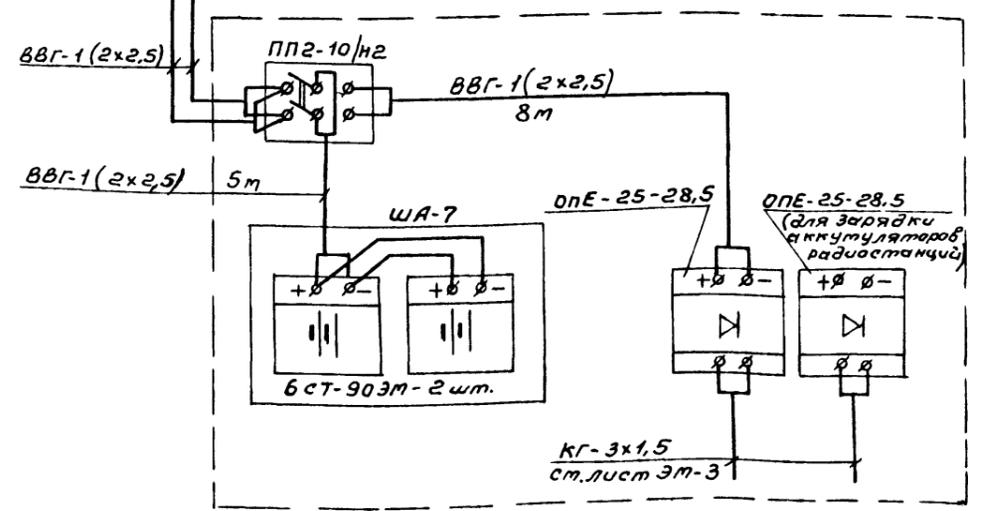


2-R1...2-R14, 2-R15 - млт-0,25-6,8кОм ±10%
 Rок - млт-0,25-6,8кОм ±5%
 2-Д, Д - Диод Д 105А.

Схемы подключения извещателей в лучи №1,3,4 аналогичны схеме подключения извещателей в луч №2.

ИО - контакт извещателя охранной сигнализации.

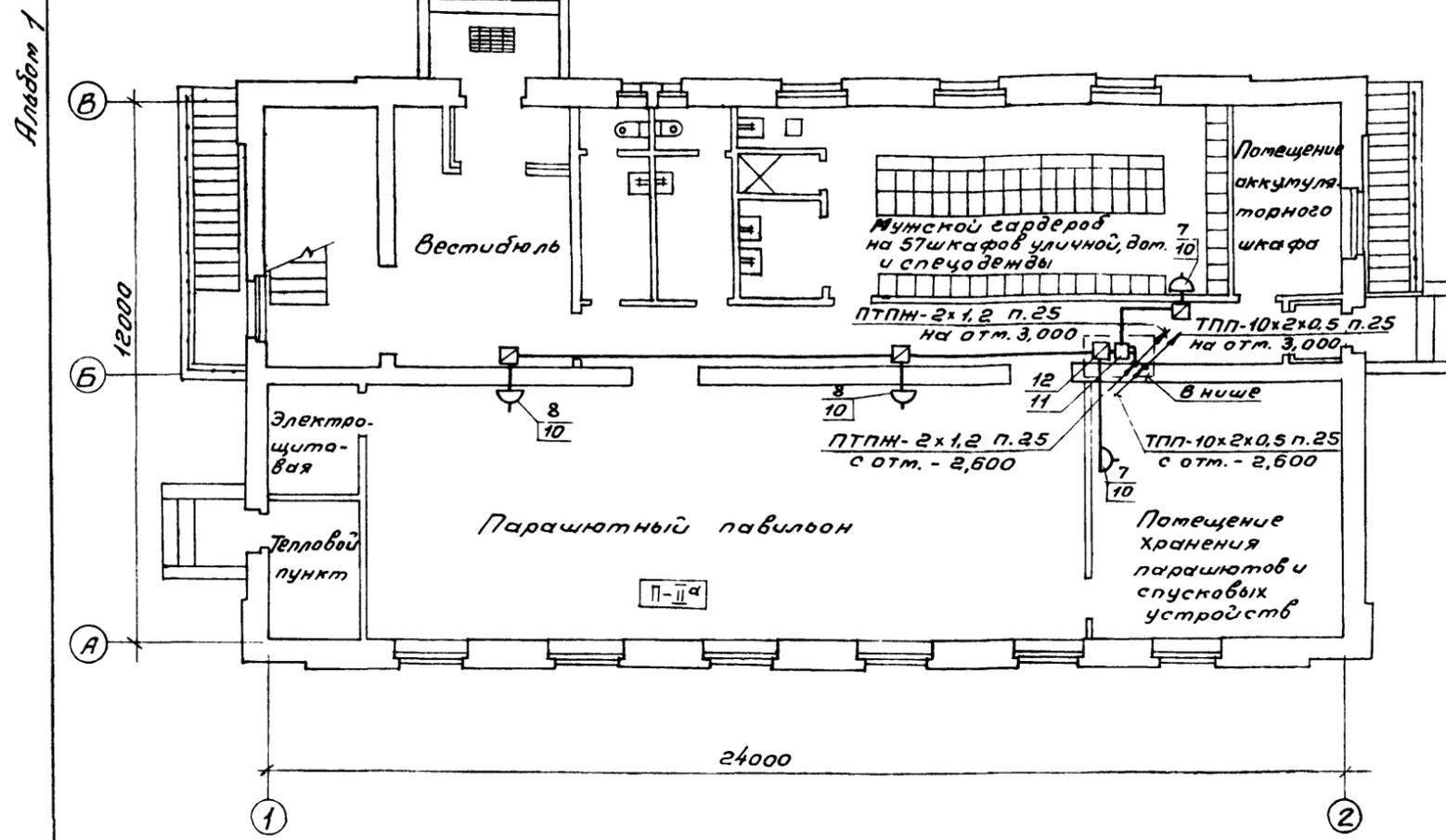
24376-02



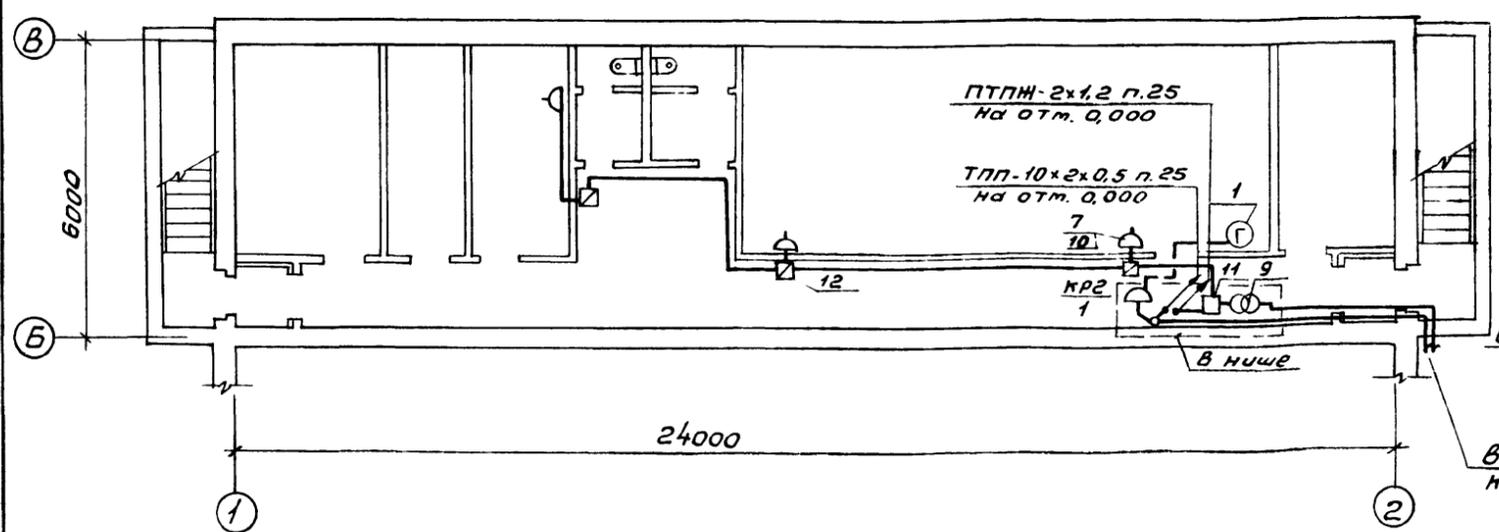
ГЛП	Маричева	И.И.	ТП 411-1-160.90	СС
Начальн	Розачев	С.И.		
Н.контр.	Рутянцева	С.И.		
Зав.зр.	Разубаева	И.И.		
Инж.	Ладвигина	Л.И.	1990	

Привязан		Производственное помеще- ние для авиаотделения на 60 человек. Стены кирпичные.	Стадия	Лист	Листов
			Р	7	
Инв.№		Схемы кабельных соединений устройств связи и сигнализации.	СОЮЗГИПРОТЕС.ХДЗ		

План на отм. 0,000



План на отм. - 2,600



Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед., кг	Примечание
Телефонизация					
1	ГОСТ 7153-85	Аппарат телефонный ТА-78м АТС	1		
2	ГОСТ 22498-77Е	Кабель ТПП-10x2x0,5	10м		
3	ГОСТ 20575-75Е	Провод ТРП-2x0,5	20м		
4	ТУ45-76 2Д3.622.136ТУ	Коробка КРТН-10x2	1		
5	ТУ16-528.149-72	Муфта 2РП-15	1		
6	ТУ6-19-215-83	Труба ПВХ-В-Р-ЭП25У	5м		
Радиофикация					
7	ГОСТ 5961-84	Громкоговоритель 0,15Вт; 30В „Скарпиз“	5		
8	ИЦ3.843.756 ТУ	Колонка 2КЗ-1	2		
9	ТУ45-74 770.433.004ТУ	Трансформатор авиационный ТАПВ-10	1		
10	ТУ451041-72	Розетка РШР	4		
11	ГОСТ 10040-75Е	Коробка УК-2п	3		
12	ГОСТ 10040-75Е	Коробка УК-2с	7		
13	ГОСТ 10254-75	Провод ПТПН-2x1,2	100м		
14	ТУ6-19-215-83	Труба ПВХ-В-Р-ЭП25У	5м		

24376-02

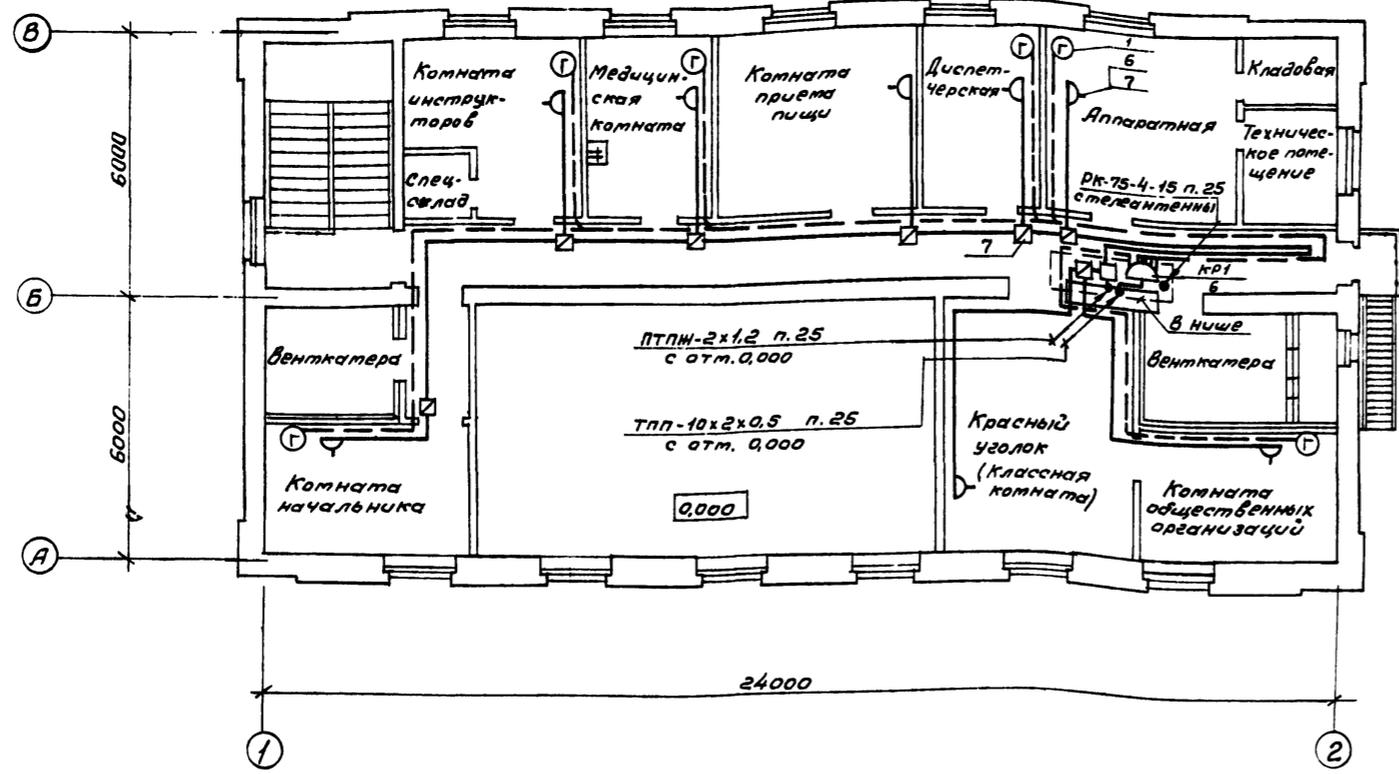
Г.И.П. Маричева	И.И.И. Рогов	И.И.И. Румянцева	Зав.с.р. Разубаева	И.И.И. Ладогина	И.И.И. Лидя	1990	ТП 411-1-160.90	СС
Производственное помещение для авиатделения на 60 человек. Стены кирпичные.							Р	8
Планы расположения оборудования и прокладки сетей телефонизации, радиофикации на отм. 0,000; -2,600.							СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ	

Копировал Ричард

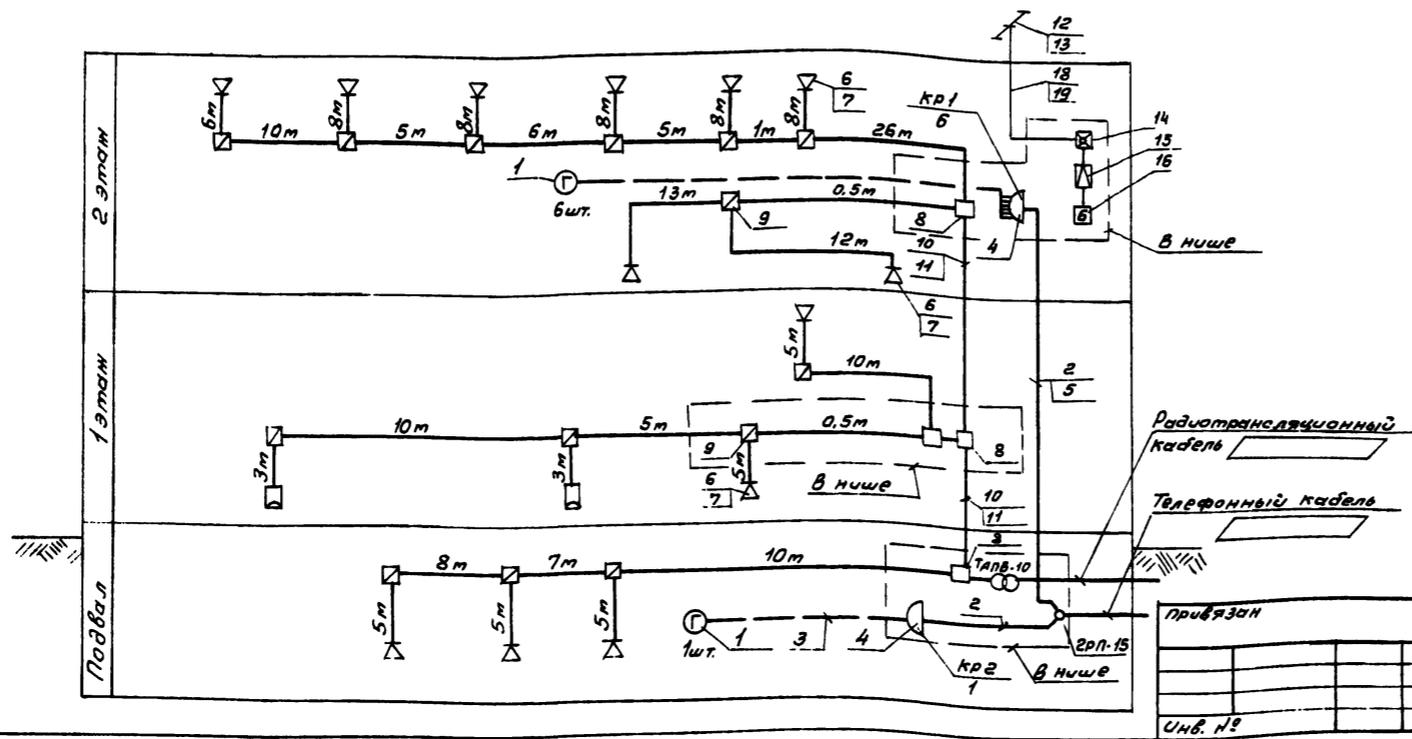
Формат А2

Альбом 1

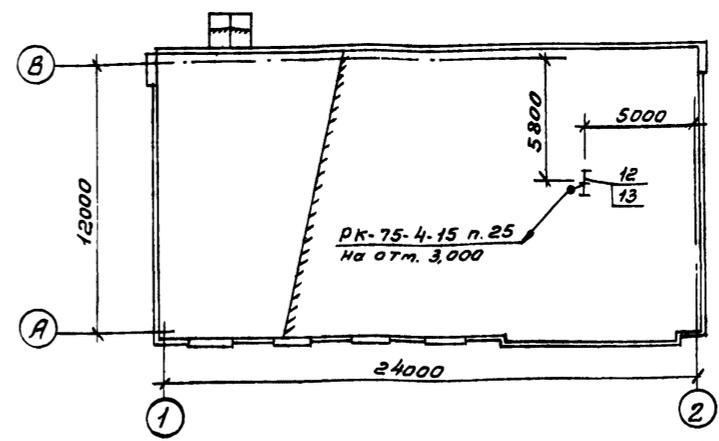
ПЛАН НА ОТМ. 3,000



СКЕЛЕТНАЯ СХЕМА



ПЛАН КРОВЛИ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<u>Телефонизация</u>					
1	ГОСТ 7153-85	Аппарат ТА-78М АТС	6.		
2	ГОСТ 22498-77Е	Кабель ТПП-10x2x0,5	5м		
3	ГОСТ 20575-75Е	Провод ТПП-2x0,5	120м		
4	ТУ45-76.213.6.22.136ТУ	Коробка КРТН-10x2	1		
5	ТУ6-19-215-83	Труба ПВХ-В-Р-ЭП25У	5м		
<u>Радиофикация</u>					
6	ГОСТ 5961-84	Громкоговоритель 0,15Вт; 30В „Сюрприз“	8		
7	ТУ45 1041-72	Розетка РШР	8		
8	ГОСТ 10040-75Е	Коробка УК-2п	1		
9	ГОСТ 10040-75Е	Коробка УК-2с	7		
10	ГОСТ 10254-75	Провод ПТПМ-2x1,2	130м		
11	ТУ6-19-215-83	Труба ПВХ-В-Р-ЭП25У	5м		
<u>Телевидение</u>					
12	ГОСТ 11289-80	Антенна	1		
13	27-20-2495-80ТУ	Мачта МЛТ-5/1	1		
14	27-06-1668-75ТУ	Коробка КФСТ	1		
15	МРТУ 451044-66	Оборудование трансформаторное ОТТУ-Б.0.1	1		
16	МРТУ 45692-65	Коробка КРТ-Б	1		
17		Сопротивление УЛМ	1		
18	ГОСТ 11326.22-79	Кабель РК-75-4-15	30м		
19	ТУ6-19-215-83	Труба ПВХ-В-Р-ЭП25У	10м		

ГЛП	Маричева	И.И.		ТП 411-1-160.90	СС
Нач.отв.	Рогочев	Ю.И.			
Н.конст.	Рупанцева	С.У.			
Зав.г.р.	Разубаева	И.И.			
Инж.	Ладыгина	И.И.	1990		
Привязки			Производственная помещение для выделения на бачолобек. Стены кирпичные		
Инв. №			Лист 9		
			СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Лист 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
Приточная система П1		
2	Схема функциональная	
3	Схема электрическая принципиальная управления	
4	Схема внешних проводов. План расположения	
Узел управления теплового пункта		
5	Схема функциональная.	
	Схема трудных проводов.	
Чертежи задания заводу-изготовителю		
6	Чертеж общего вида	

Общие указания

Основные решения по автоматизации.

В настоящем разделе разработаны чертежи по автоматизации, контролю и сигнализации приточно-вентиляционной системы П1 и узла управления теплового пункта.

Регулирование теплопроизводительности воздухонагревателя осуществляется вентилем 15кч 892 ПЗ, установленном на трубопроводе обратного теплоносителя.

Для надежности работы приточной системы предусмотрена автоматическая защита воздухонагревателя от замерзания.

Титловый проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта *А.В. Маричева*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	<u>Ссылочные документы</u>	
РМ 4-106-82	Руководящий материал	
	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации.	
РМ 4-6-81 ч. II	Руководящий материал. Проект тирования электрических и трудных проводов систем автоматизации.	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах в производственных помещениях	
ОСТ 16.0.800.485-84	Устройства комплектные низковольтные	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Альбом АОВ со	Спецификация оборудования	
Альбом АОВ в м	Ведомость потребности в материалах	

Описание работы приточной системы П1 дано на листе АОВ-2. Для размещения аппаратуры управления, контроля и сигнализации приточной системы используется шкаф управления ШУ1, изготавливаемый по ОСТ 160.684.116-74.

Для наладки и технологического контроля за работой приточной системы П1 и узла управления теплового пункта предусмотрены приборы, установленные по месту и на шкафу.

Питание

Для питания схемы управления и шкафа управления предусмотрено напряжение 220В переменного тока.

Монтаж и заземление

Выбор способов прокладки трудных проводов осуществлен в зависимости от размещения аппаратуры управления и шкафа управления.

Разводка от аппаратуры управления, установленной по месту и шкафа, осуществляется проводом марки ПВ1и АПВ сечением 1,0 и 2,0 кв.мм в поливинилхлоридных трубах проложенных в полу и по стенам венткамеры.

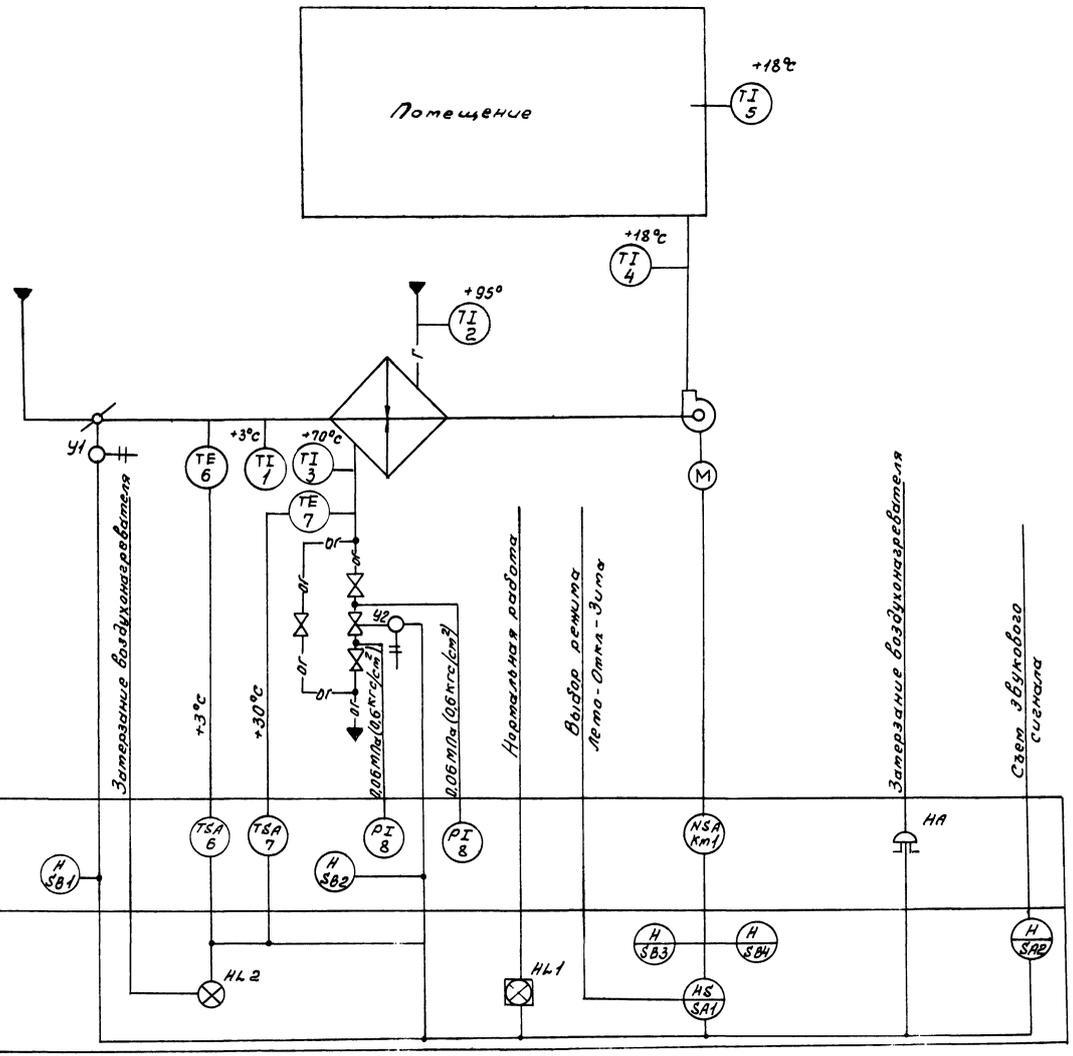
Заземляющие устройства приняты общими с устройствами заземления электрооборудования.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования (корпуса шкафов, аппаратов, стальных труб и т.п.), которые вследствие нарушения изоляции могут оказаться под напряжением должны быть заземлены согласно требованиям ПУЭ.

24376-02

				Привязан	
Изм. №					
Г.П. Маричева	И.И.				
Нач. отд. Березина	Р.И.			ТП 411-1-160.90	АОВ
И.И. Ярослав	И.				
И.И. Ярослав	И.				
Зав. гр. Ильин	И.И.				
Ст. инж. Пунин	И.И.				
				Производственное помещение для обслуживания Стены, кирпичные.	Страна Лист Листов
				Общие данные	Р 1 6
					СОИЗГИПРОЛЕСХОЗ

Александр 1



- Схемой предусматривается:
1. Управление электродвигателем приточного вентилятора в летний и зимний периоды со шкафа управления щит.
 2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопками по тесту.
 3. Сигнализация нормальной работы приточной системы на шкафу управления щит, установленного в приточной камере.
 4. Защита воздухоподогревателя от затверзания при работающей и неработающей системе в зимний период.
 5. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от затверзания. При этом на шкафу управления загорается лампа красного цвета и подается аварийный звуковой сигнал.
 6. Аварийный звуковой сигнал выносится за пределы приточной камеры.

По тесту	H SB1	TSR 6	TSR 7	PI 8	PI 8	NSA Km1	HA
Шкаф управления щит		HL2			HL1	H SB3, H SB4, HS SA1	H SB2

H - магнитный пускатель

24376-02

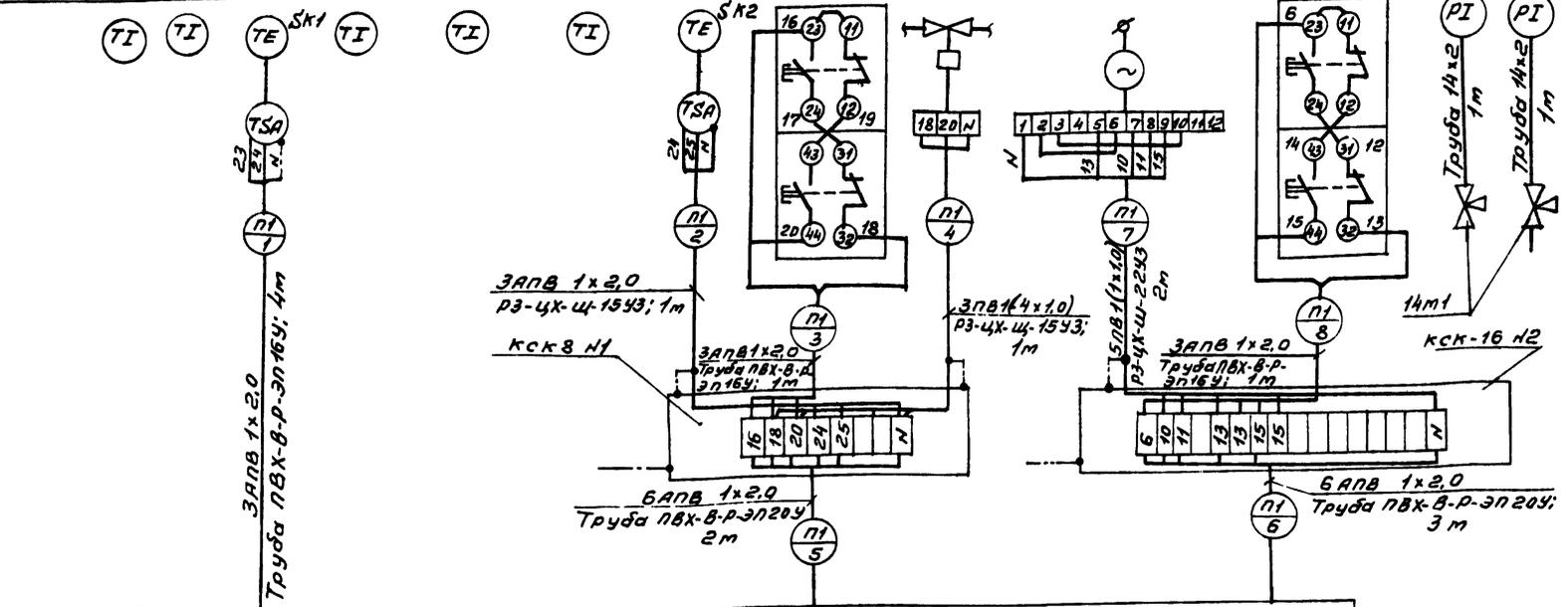
Г.И.Л. Варичев	И.И.			ТП	411 1-160.90	АОВ
И.А.М. Березина	И.И.					
И.А.М. Березина	И.И.					
С.С.С. Воробей	И.И.					
Зав.з.р. Ильин	И.И.					
С.И.М. Пучина	И.И.					
Привязан				Производственное помеще- ние для а.в.поддел. Стены кирпичные	Станд. Лист	Листов
				Приточная система л. Схема функциональ- ная.	р	2
Инд. №					СОИЗГИПРОЛЕСХОЗ	

С.С.С. Воробей
И.И.И.И.И.И.

Альбом

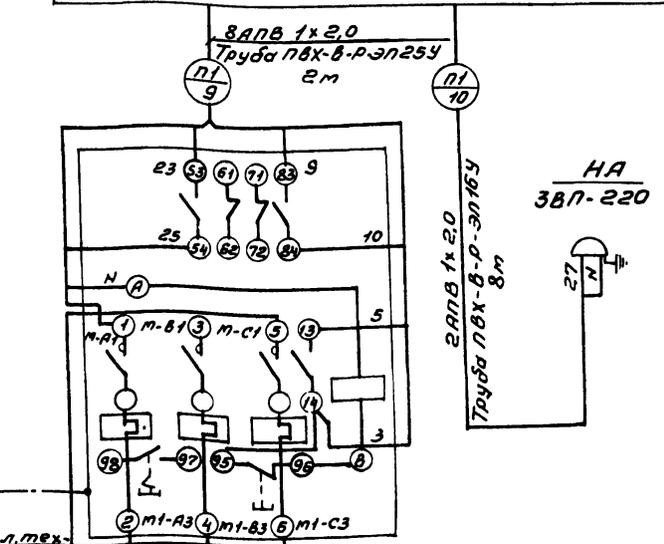
Агрегат	Приточная система П1										Давление		
	Температура						У вентиля на обратном теплоносителе	Вентиль на обратном теплоносителе	Воздушный клапан наружного воздуха	У заслонки наружного воздуха	Трубопровод обратного теплоносителя		
	Приточный воздух	В помещении	Перед воздухоподогревателем	Трубопровод прямого теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя					Трубопровод обратного теплоносителя		
Обознач.	ТМ4-142-87	—	ТМ4-142-87	ТМ4-144-87	ТМ4-144-87	ТМ4-45-73	ТМ4-1163-83	—	ТМ4-435-86	ТМ4-1163-83	ТМ4-106-83	8	8
Позиция	4	5	6	1	2	3	7	5B2	У2	У1	5B1	8	8

Обозн. поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод с алюминиевой жилой АПВ 1х2,0 ГОСТ 6323-79*Е	80 м	
2	Провод с медной жилой ПВ1 (1х1,0) ГОСТ 6323-79*Е	15 м	
3	Труба ПВХ-В-Р-ЭП16У ТУ6-19-215-83	10 м	
4	Труба ПВХ-В-Р-ЭП20У ТУ6-19-215-83	5 м	
5	Труба ПВХ-В-Р-ЭП25У ТУ6-19-215-83	2 м	
6	Кран 14м1 ГОСТ 21345-78	2 шт.	
7	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш15У3 ТУ22-4044-77	2 м	
8	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш22У3 ТУ22-4044-77	2 м	
9	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36 1232-75	1 шт.	
10	Коробка соединительная КСК-8 ТУ36 1232-75	1 шт.	
11	Полоса 4х14 ГОСТ 107-76*	5 м	
12	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75*	2 м	

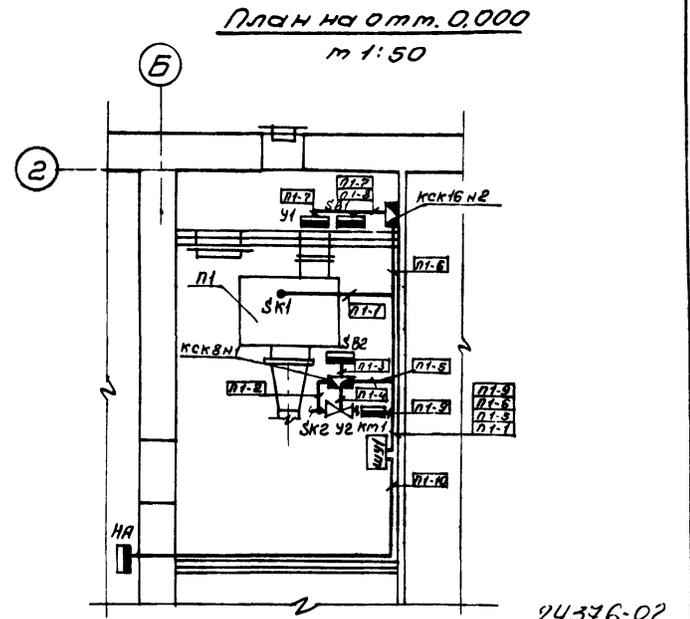


Обознач.	Наименование
—	Зануляющий проводник электроустановки присоединяемый к магистрали зануления

Шкаф управления ЩУ1 лист АОВ-Б.



1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листа АОВ-2.
2. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 МТСС СССР.
4. Соединительные коробки типа "КСК" установить по чертежу ОНВ-1-64.



Согласована
рук. г.р. ДВ Шомов
рук. г.р. ЭЛ Разумов

Ст. эл. тех. чиселскую часть проекта лист ЭМ-3

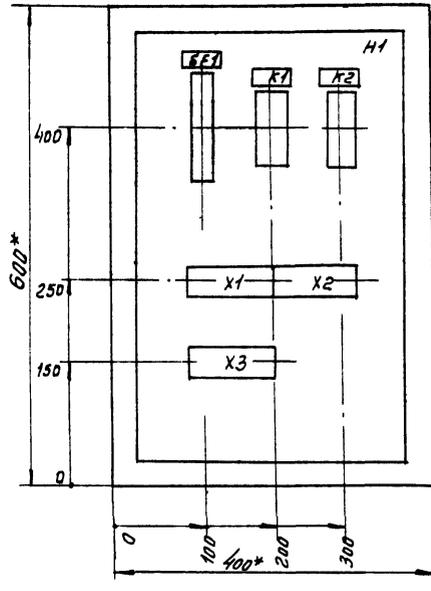
Вентилятор КМ1
ПМЛ-121002 с ПКЛ-2204

Г.И.П. Матричев	И.И.	ТП 411-1-160.90	АОВ
Нач. отд. Березина	С.И.		
И. конт. Вороситов	И.И.		
Сл. спец. Вороситов	И.И.		
Зав. г.р. Ильин	И.И.		

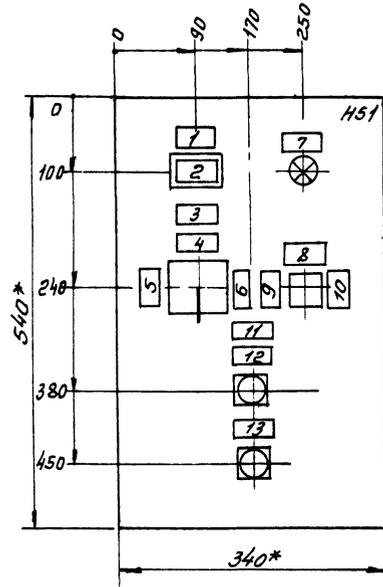
привязан	
И.И.И.Р.	

Производственное помещение для обслуживания на 60 человек. Стены кирпичные. Приточная система П1. Схема внешних проводок. План расположения.

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь шкафа
Вид спереди



1. * Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров по ЭТН
3. В контуре табличек и аппаратов номера надписей по перечню надписей.
4. Глубина шкафа 350мм.

Порядк. номер	Наименование	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол. выводов	Заготов. ка
1	НЛ1	Табличка	Вентилятор		1	
2	НЛ1	Табло	Нормальная работа		1	
3	SA1	Табличка	Выбор режима		1	
4	—	—	Отключено		1	
5	—	—	Лето		1	
6	—	—	Зима		1	
7	НЛ2	—	Замерзание воздуха на реб.		1	
8	SA2	—	Аварийная сигнализация		1	
9	—	—	Включено		1	
10	—	—	Отключено		1	
11	SB3; SB4	—	Система П1		1	
12	SB3	—	" Пуск "		1	
13	SB4	—	" Стоп "		1	

24376-02

Г.И.П. Маричева	И.И.И.	ТП 411-1-160 90	АОВ
Нач. отв. Березина Е.И.	И.И.И.		
И.И.И. Абрамова	И.И.И.		
И.И.И. Абрамова	И.И.И.		
Зав. ед. Цылин	И.И.И.		
Ст. инж. Лунина	И.И.И.		
Производственное помещение для авиаотделения на 60 человек. Стены кирпичные.	Лист	Лист	Лист
Приточная система П1. Шкаф управления ШУ1. Чертеж общего вида. Перечень надписей.	Р	Б	
И.И.И.			СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
Задвижка канализационной сети		
2	Схема функциональная. Схема электрическая принципиальная управления	
3	Схема подключения	
Задвижка водопроводной сети.		
4	Схема электрическая принципиальная управления	
5	Схема подключения	
Общие чертежи		
6	План раскладки	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
РТ 4-6-81 ч. III	Руководящий материал. Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубных проводок	
ТМ 4-122-74 и ТМ 4-123-74	Приборы для измерения и регулирования уровня.	
	Прилагаемые документы	
Альбом АВКСО	Спецификации оборудования	
Альбом АВКВМ	Ведомость потребности в материалах	

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 *А.В. Маричева*

Общие указания.

Основные решения по автоматизации в настоящем разделе разработаны чертежи по автоматизации, контролю и сигнализации задвижек на канализационной и водопроводной сети.

Включение задвижки предусматривается в зависимости от уровня стоков в трубопроводе. При повышении уровня в трубопроводе задвижка закрывается. Открытие задвижки вручную. Сигнал о повышении уровня воды в системе и начале закрытия задвижки подается на пост сигнализации ПС, установленный в коридоре обслуживания.

Для наладки и технологического контроля за работой канализационной и водопроводной задвижек предусмотрены приборы, установленные на месте.

Питание.

Для питания схем управления предусмотрено напряжение 220В переменного тока промышленной частоты.

Монтаж и зануление.

Разводка между эл. аппаратурой управления, установленной на месте, осуществляется проводами марки АПВ и ПВ1 сечением 2,5 и 1,0 кв. мм., проложенных в водогазопроводных и поливинилхлоридных трубах.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части эл. оборудования (корпуса эл. аппаратов, стальных труб и т.д.), которые вследствие нарушения изоляции могут оказаться под напряжением, должны быть занулены согласно требованиям ПУЭ.

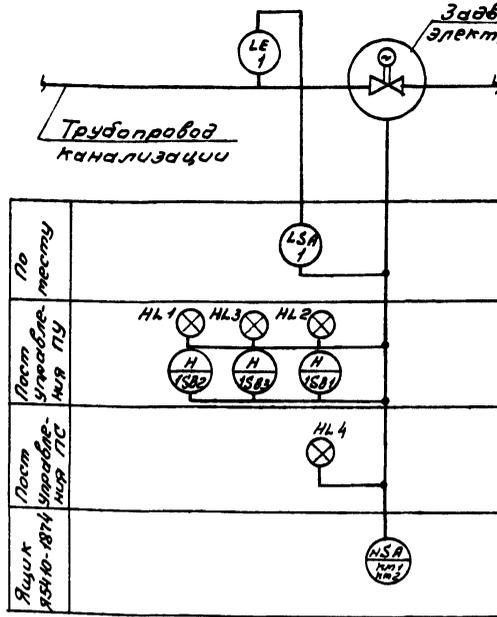
24376-02

		Привязан		
Имя №		ТП 411-1-160.90		АВК
Ген. Маричева	Нач.отд. Березина	Ин.контр. Абрамов	Ин. спец. Абрамов	Зав.з.р. Ильин
Производственное помещение для административных нужд на 60 человек. Стены кирпичные		Страна	Лист	Листов
Общие данные		Р	1	6
		СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Схема функциональная

Диаграмма работы контактов конечных выключателей SQ1, SQ2, SQ5

Альбом 1



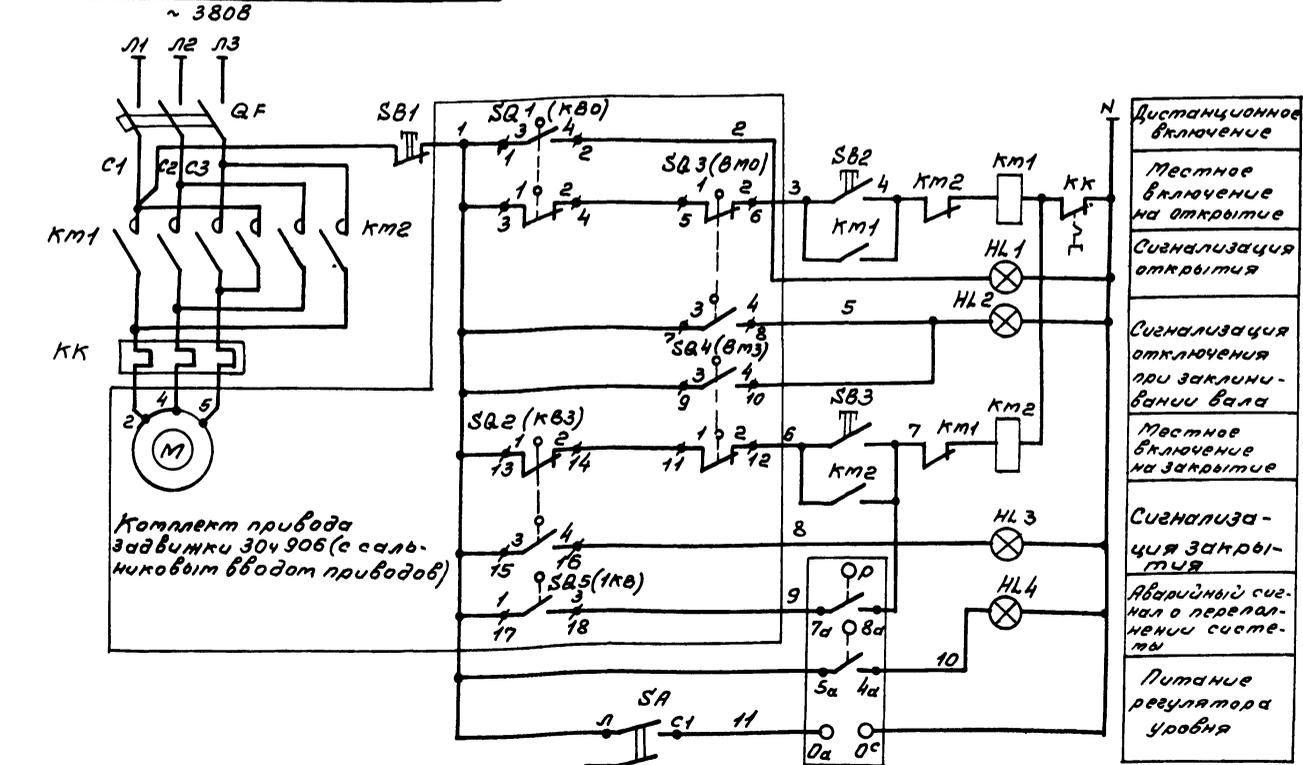
Задвижка с электроприводом

SQ1, SQ2, SQ5

SQ3 и SQ4

Наименование конечного выключателя	Обозначение контактов	Положение задвижки	
		Открыта	Закрыта
SQ1 (кв0)	1-2	■	■
SQ2 (кв3)	1-2	■	■
SQ5 (1кв)	1-3	■	■

Наименование конечного выключателя	Обозначение контактов	Крутящий момент	
		Норма	Выше нормы
SQ3 (вм0)	1-2	■	■
SQ4 (вм3)	1-2	■	■



Комплект привода задвижки 304906 (с кабельным вводом приводов)

Дистанционное включение	■
Местное включение на открытие	■
Сигнализация открытия	■
Сигнализация отключения при заклинивании вала	■
Местное включение на закрытие	■
Сигнализация закрытия	■
Аварийный сигнал о перепалении системы	■
Питание регулятора уровня	■

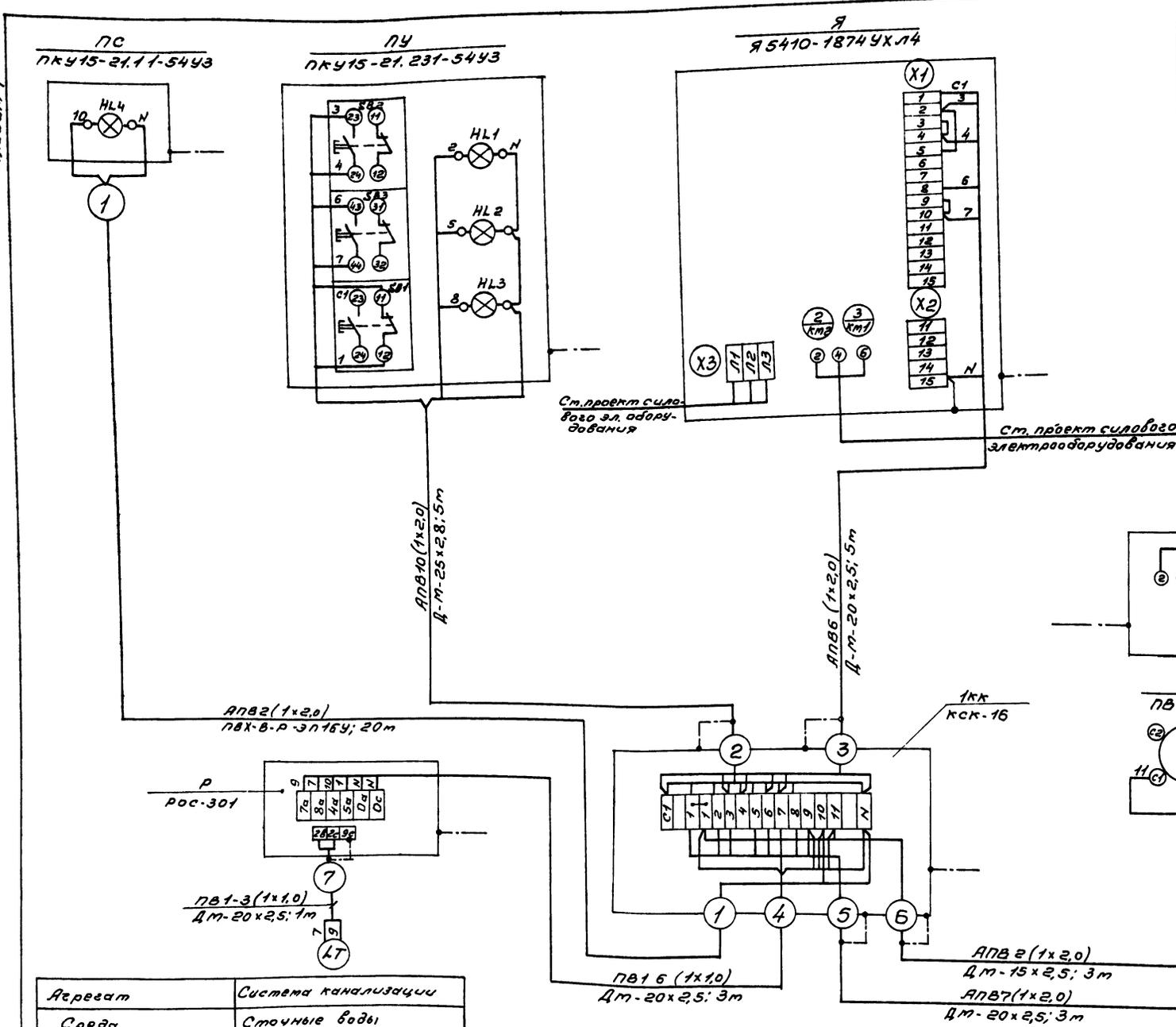
Позиция обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
QF	Выключатель автоматический		Я5410-1874УХЛ4
	AE 2025- Трасс = 1,6А	1	По проекту силового эл. оборудования
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный ПМЛ-1501		
	ТЧ16-644,001-83с ПМЛ-2004; ТЧ16-533,554-78	1	
М	Электродвигатель АДЛ-2Ф3 ~ 380В		Комплектно с задвижкой
SQ3, SQ4	Муфтовые выключатели	2	
SQ1, SQ2, SQ5	Путевые выключатели	3	
P	Электрический регулятор уровня РС-301 ~ 220В ТЧ25-2408,0009-88	1	
SA	Выключатель пакетный ПВ2-10 Тр56 ост 160,526,001-71	1	
Пост управления ПУ			
SB1	Кнопка управления КЕ-011У3исл.2 Толкатель красный «Стал» ТУ16-642,015-84	1	
SB2	Кнопка управления КЕ-011У3исл.2 Толкатель черный «Открыть» ТУ16-642,015-84	1	ПКУ15-21.231-ТР 54У3
SB3	Кнопка управления КЕ-011У3исл.2 Толкатель черный «Закрыть» ТУ16-642,015-84	1	
HL1	Аппаратура светосигнальная АЕ-123121У3 с зеленым светофильтром ~ 220В; ТУ16-535,582-76	1	ТУ16-526.333-83
HL2	Аппаратура светосигнальная АЕ-121121У3 с синим светофильтром ~ 220В; ТУ16-535,582-76	1	
HL3	Аппаратура светосигнальная АЕ-121121У3 с красным светофильтром ~ 220В; ТУ16-535,582-76	1	
Пост сигнализации ПС			
HL4	Аппаратура светосигнальная АЕ-121121У3 с красным светофильтром ~ 220В; ТУ16-535,582-76	1	ПКУ15-21.112ТР54У3 ТУ16-526.333-83

- Схемой предусмотрено:
 - Местное управление задвижкой с поста управления ПУ (открытие, закрытие, отключена).
 - Световая сигнализация на посту ПУ положения задвижки.
 - Световая сигнализация об аварийном перепалении системы.
- Схема подключения ст. лист АВК-3.
- План расположения ст. лист АВК-6.

24376 v2

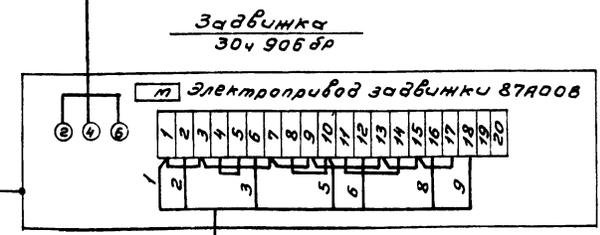
Г.И.П. Маричева	И.И.И.	Т.П. 411-1-160.90	АВК
И.И.И. Березина	И.И.И.		
И.И.И. Абрамцов	И.И.И.		
И.И.И. Абрамцов	И.И.И.		
Зав. гр. Ильин	И.И.И.		
Привязан		Производственное помещение для обслуживания на 50 человек. Стены кирпичные.	Страниц Лист Листов
Инв. №		Задвижка канализационной сети. Схема функциональная. Схема эл. принципиальная управления.	Р 2
			СОУЗГИПРОАЭСХОЗ

Листов 1



Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод с алюминиевой жилой АПВ 1х2,0 ГОСТ 6323-79	150 м	
2	Провод с медной жилой ПВ1 (1х1,0) ГОСТ 6323-79	25 м	
3	Труба из непластифицированного поливинилхлорида ПВХ-В-Р ЭПБЧ, ТУ6-19-215-83	20 м	
4	Труба стальная водогазопроводная легкая Д-М-15х2,5 ГОСТ 3262-75	3 м	
5	Труба стальная водогазопроводная легкая Д-М-20х2,5 ГОСТ 3262-75	12 м	
6	Труба стальная водогазопроводная легкая Д-М-25х2,8 ГОСТ 3262-75	5 м	
7	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36-1232-75	1 шт.	

Обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к магистралу зануления.
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к броне, оболочке кабеля или трубе.

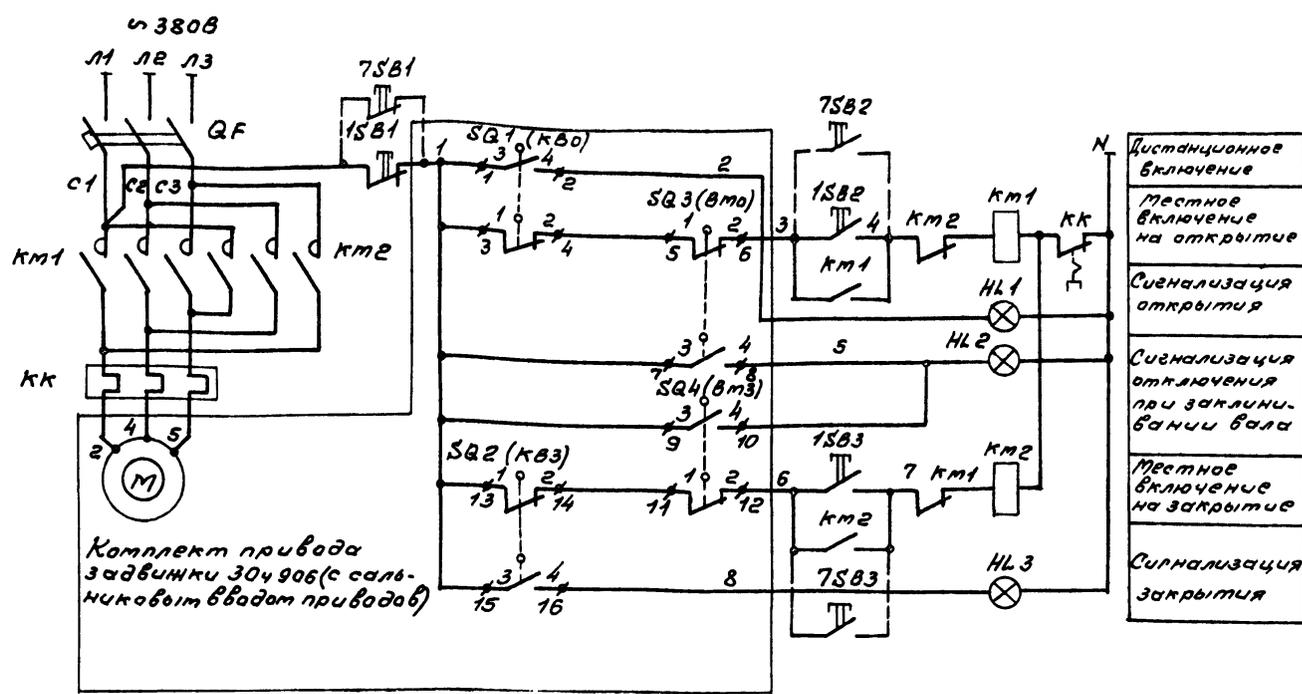


1. План расположения эл. оборудования см. лист АВК-6.
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 МНС СССР.
3. Соединительные коробки типа "КСК" установить по черт. ОН8-1-64.

Агрегат	Система канализации	
Среда	Сточные воды	
Место установки первичных приборов и отборных устройств	Трубопровода	
И. Установочного чертежа	Первичный прибор	ТМ4-132-74
	Отборных устройств	ТМ4-132-74
Обозначение по электрической схеме	р	

Гип. Таричева	Испол. Березина	И. Кондратов	И. Сорокин	Зав. ар. Ильин	24376-02	ТП 411-1-160.90	АВК
Производственное предприятие для обслуживания на 60 человек. Стены кирпичные. Задвижка канализационной сети. Схема подключения.	Страниц	Лист	Листов	р	3	С.О.У.Э.Г.И.ПРО.ЛЕС.Х.О.З.	

Алюмин



Комплект привода задвижки 304906 (с самониковет вводом привода)

Централизованное включение
Местное включение на открытие
Сигнализация открытия
Сигнализация отключения при заклинивании вала
Местное включение на закрытие
Сигнализация закрытия

Позиция обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
QF	Выключатель автоматический		Я5410-1874УХЛ4
	AE 2026 Трасс. = 1,6А	1	По проекту
км1, км2	Пускатель магнитный ПМА-1501		силового эл. оборудования
	ТУ16-644.001-83 с ПЛ-2004 ТУ16-523.554-78	1	
М	Электродвигатель ЯДЛ-2Ф3~380В		Комплектно с задвижкой
SQ3, SQ4	Муфтовые выключатели	2	
SQ1, SQ2, SQ5	Путевые выключатели	3	
Пост управления ПУ			
7SB1	Кнопка управления КЕ-011У3 исп. 2 Толкатель красный "Стоп" ТУ16-642.05-84	1	ПКУ15-21.231-7Р54У3
7SB2	Кнопка управления КЕ-011У3 исп. 2 Толкатель черный "Открытие" ТУ16-642.015-84	1	
7SB3	Кнопка управления КЕ-011У3 исп. 2 Толкатель черный "Закрытие" ТУ16-642.015-84	1	
1HL1	Ампертура светосигнальная АЕ-123121У3 с зеленым светофильтром ~220В, ТУ16-535.582-76	1	ТУ16-526.333-83
1HL2	Ампертура светосигнальная АЕ-122121У3 с синим светофильтром ~220В, ТУ16-535.582-76	1	
1HL3	Ампертура светосигнальная АЕ-121121У3 с красным светофильтром ~220В, ТУ16-535.582-76	1	
Аппаратура по месту			
1SB1, 1SB2, 1SB3	Пост управления кнопочный		
6SB1, 6SB2, 6SB3	ПКЕ 222-3 ТУ16-526.216-78	6	

Диаграмма работы контактов конечных выключателей

SQ1, SQ2 и SQ5

Наименование контактного выключателя	Обозначение контактов	Положение задвижки	
		Открыто	Закрыто
SQ1 (К80)	1-2	■	■
SQ2 (К83)	1-2	■	■
SQ5 (1К8)	1-3	■	■

SQ3 и SQ4

Наименование контактного выключателя	Обозначение контактов	Крутящий момент	
		Норма	Выше нормы
SQ3 (ВМ0)	1-2	■	■
SQ4 (ВМ3)	1-2	■	■

1. Схемой предусмотрено:
 - а. Местное управление задвижкой с поста управления ПУ (открытие, закрытие, отключено).
 - б. Световая сигнализация на посту ПУ положения задвижки.
 - в. Схема подключения см. лист АВК-5.
 - г. План расположения см. лист АВК-6.

24376-02

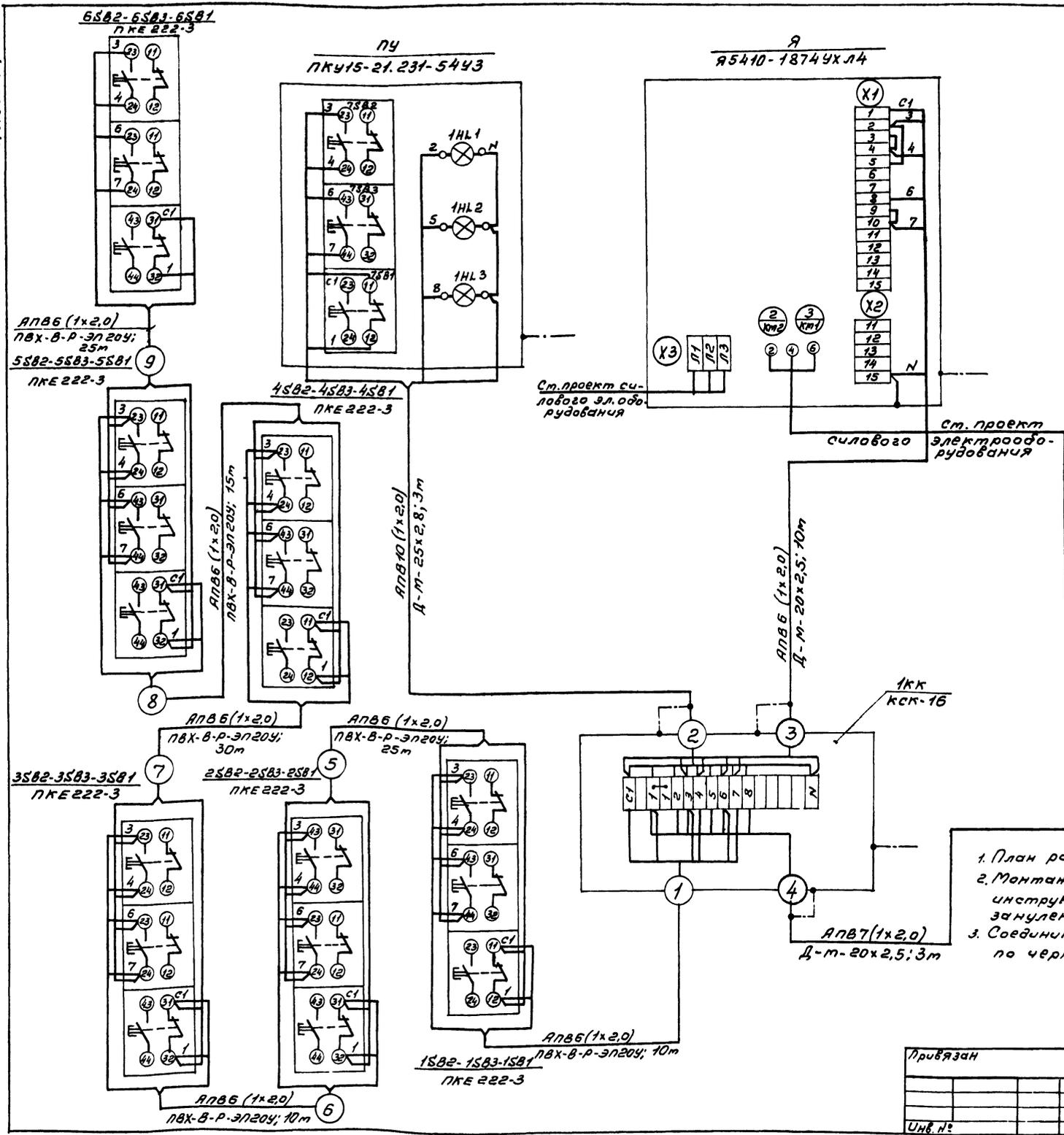
ГЛП	Морчевы	И.И.					
Нач. отд.	Березина	В.И.					
Н.контр.	Нороситов	В.И.					
Сл. спец.	Нороситов	В.И.					
Зав. в.р.	Шлоин	В.И.					

ТП 411-1-150.90 АВК

Привязан									
И.И.В. №									

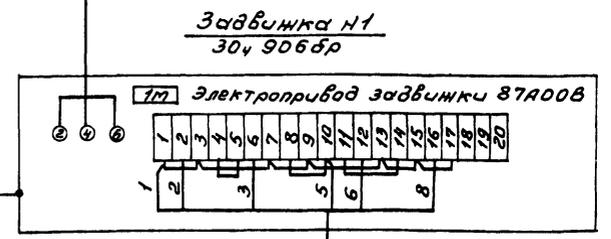
Производственное помещение для обслуживания на 60 чел. в с.к. Стены, кирпичные.	Станд.	Лист	Листов
Задвижка водопроводной сети.	Р	4	
Схема электрическая принципиальная управления.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

А. Лобан 1



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод с алюминиевой жилой АПВ 1x2,0 ГОСТ 6323-79*	805 м	
2	Труба из непластифицированного поливинилхлорида ПВХ-В-Р-ЭП204 ТУ 6-19-215-83	115 м	
3	Труба стальная водопроводная легкая Д-М-20x2,5 ГОСТ 3262-75	13 м	
4	Труба стальная водопроводная легкая Д-М-25x2,8 ГОСТ 3262-75	3 м	
5	Коробка соединительная КК-16 ТУ 36-1232-75	1	

Обозначен	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к магистрали зануления
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к броне, оболочке кабеля или трубе



1. План расположения эл. оборудования см. лист АВК-6.
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.
3. Соединительные коробки типа "КК" установить по черт. ОН8-1-64.

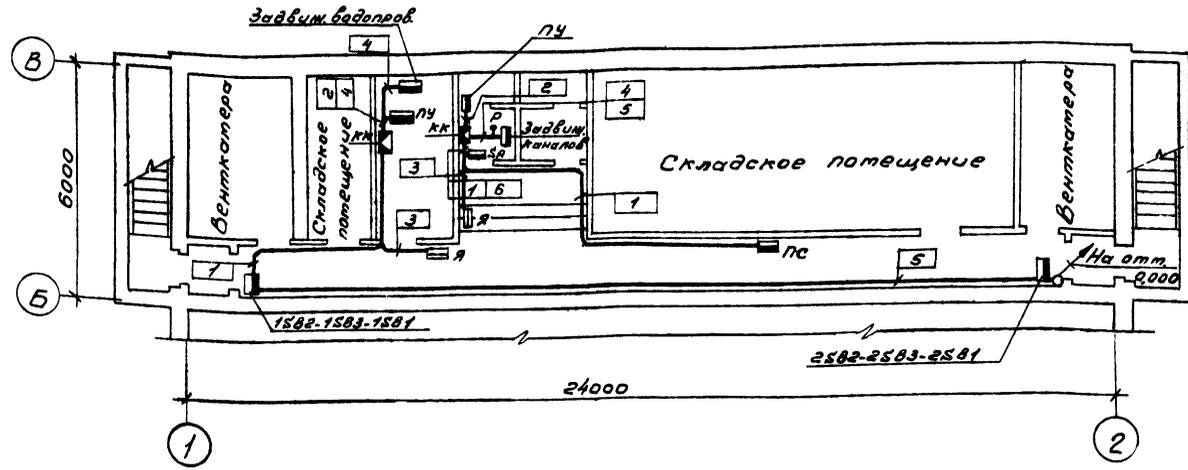
24376-02

Г.И.П. Маричева	И.И.П. Боровина	И.И.П. Воробей	И.И.П. Воробей	Зав.зр. Ильин
ТП 411-1-160.90 АВК				
Производственное помещение для обслуживания на 60 человек. Стены кирпичные			Станд. Лист	Листов
Задвижка водопроводной сети.			Р	5
Схема подключения.			СОУЗГИПРОАЭСХОЗ	

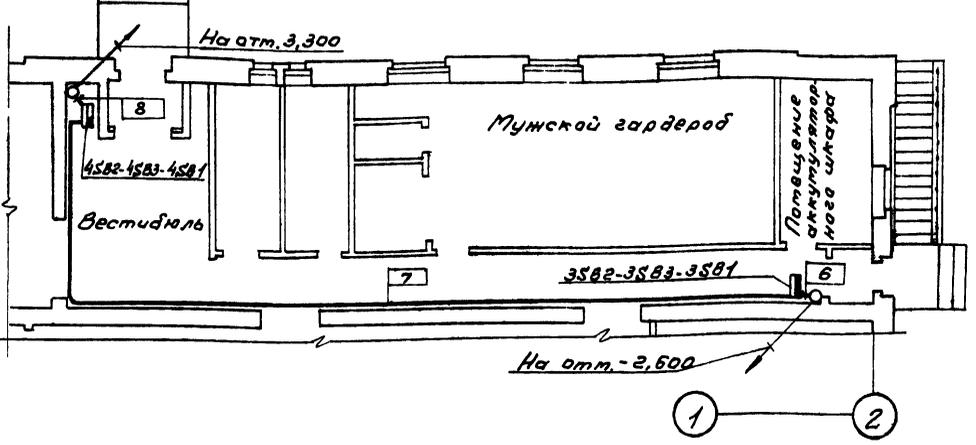
Привязан
И.И.П.:

Алюмин 1

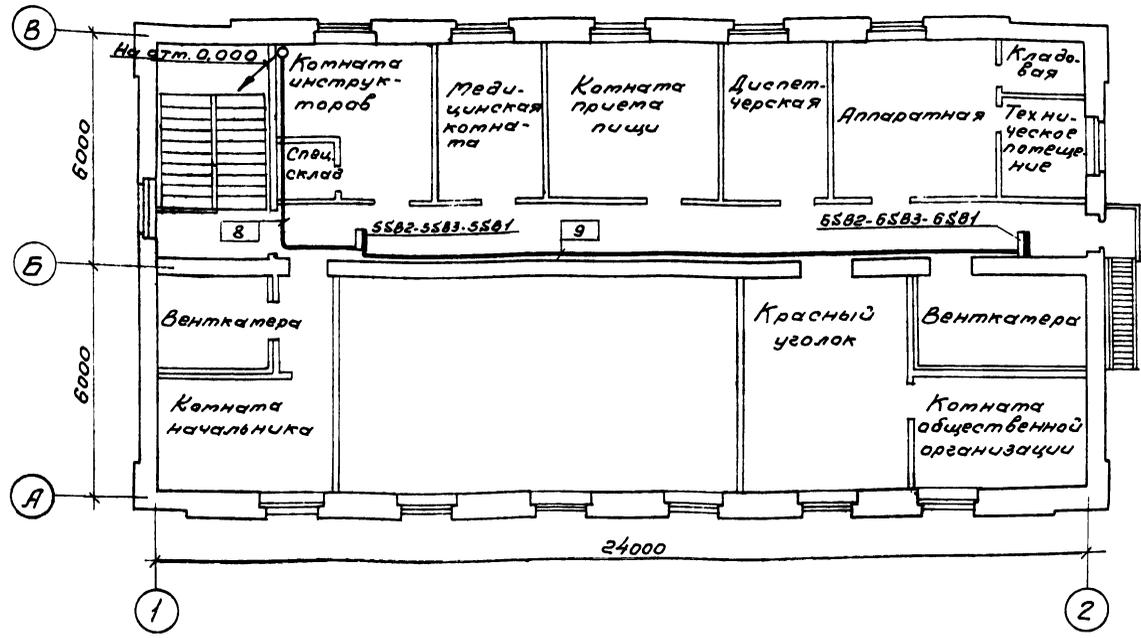
План на отм. -2,600
м 1:100



План на отм. 0,000
м 1:100



План на отм. 3,300
м 1:100



Обозначение	Наименование
—	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура, другое оборудование, установленное по месту.
•	Отдарное устройства, первичный измерительный прибор или датчик встраиваемый в технологический трубопровод

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листов АВК-3 и АВК-5.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН 296-81 МНС СССР.
3. Соединительные коробки типа «КСК» установить по чертёму ОН8-1-64.
4. Размещение проводок уточнить при монтаже.
5. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
6. В прямоугольниках указана нумерация труб.

24376-02

ГПП Мавчев	И.И.	ТП 411-1-160.90	АВК
Началь. Березина	В.А.		
Исполн. Корсаков	И.И.		
Сп. спец. Корсаков	И.И.		
Заб. з.м. Ильин	И.И.		
Произведенное помеще- ние для обслуживания на 60 человек. Стены кирпичные.	Студия	Лист	Листов
План расположения.	Р	6	
СНХ №	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		