

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

41Б-7-307.89

РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ НА 50 УСЛОВНЫХ РЕМОНТОВ В ГОД

АЛЬБОМ 2

ВК ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.

ОВ ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА.

ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.

СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.

АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ.

АООЧЕРТЕЖИ ЗАДАНИЙ ЗАВОДАМ-ИЗГОТОВИТЕЛЯМ.

СТР 3-7

СТР 8-21

СТР 22-33

СТР 34-38

СТР 39-43

СТР 44-50

СТР 51-56

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ОТДЕЛ

220600, г. Минск, ул. К. Маркса, 32
Сдано в печать 11.04 1990 г.
Заказ № 800 Тираж 100 экз.
Илл. № 24032/2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
41Б-7-307.89

РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ НА 50 УСЛОВНЫХ РЕМОНТОВ В ГОД АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- Альбом 1 - ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.
ТХ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА.
АР АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.
КЖ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.
КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.
- Альбом 2 - ВК ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
ОВ ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА.
ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.
СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.
АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ.
АОО ЧЕРТЕЖИ ЗАДАНИЙ ЗАВОДАМ-ИЗГОТОВИТЕЛЯМ.
- Альбом 3 - КЖ ЧЕРТЕЖИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ.
Альбом 4 - СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.
Альбом 5 - ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
Альбом 6 - С С М Е Т Ы.

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ
"СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

В.М. Нагаев
В.М. НАГАЕВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

А.В. Маричева
А.В. МАРИЧЕВА

УТВЕРЖДЕН ГОСКОМПЕСОМ СССР
ПРОТОКОЛЛОТ 02.02.1989 г. №

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
"СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"
ПРИКАЗ ОТ 02.10.1989 г. № 119

Содержание альбома

Альбом 2

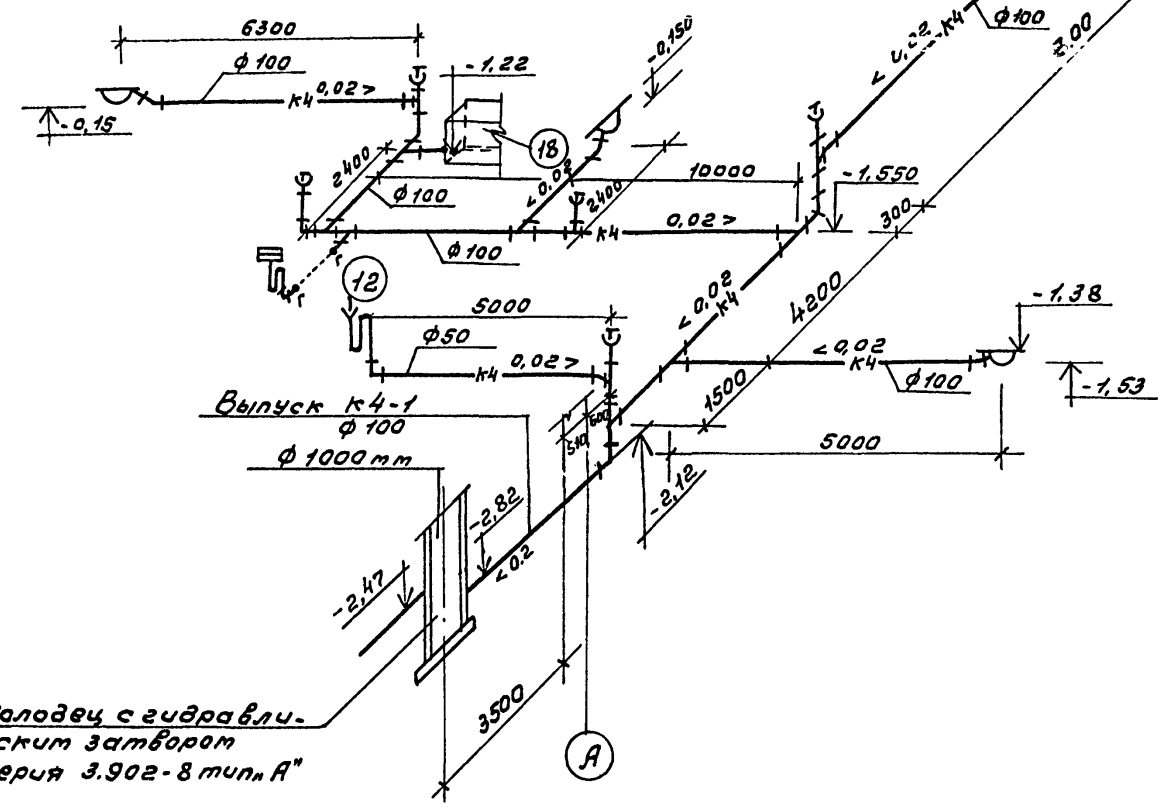
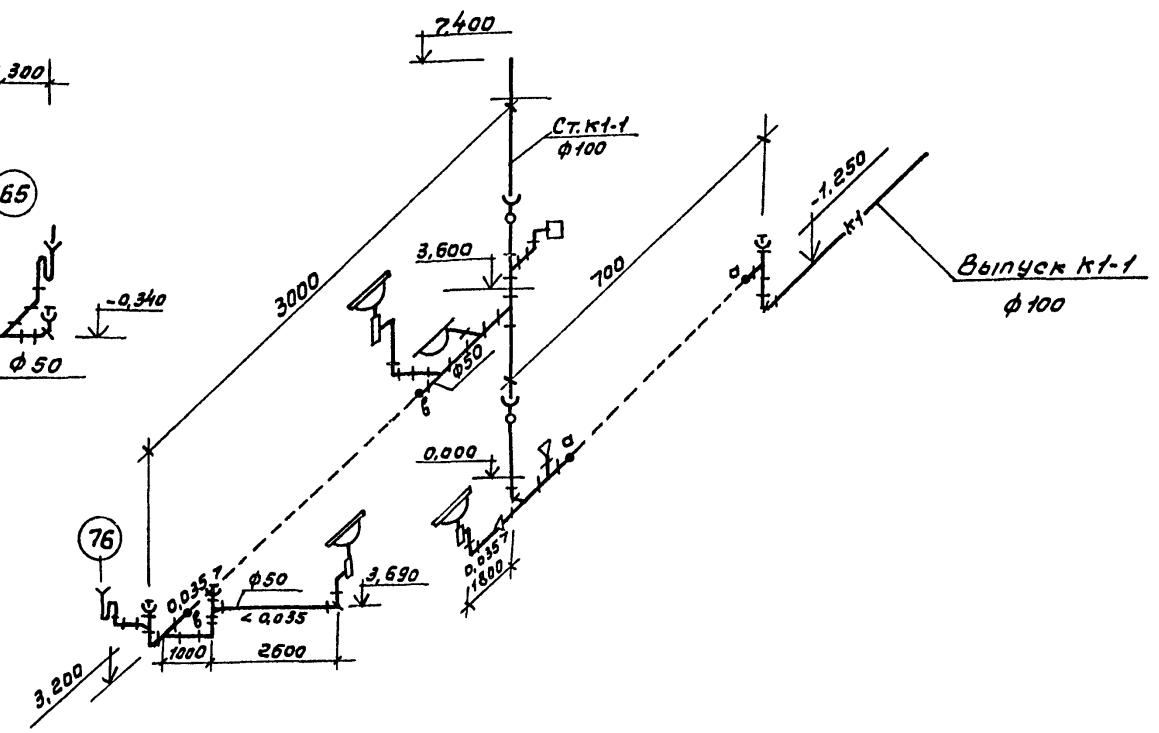
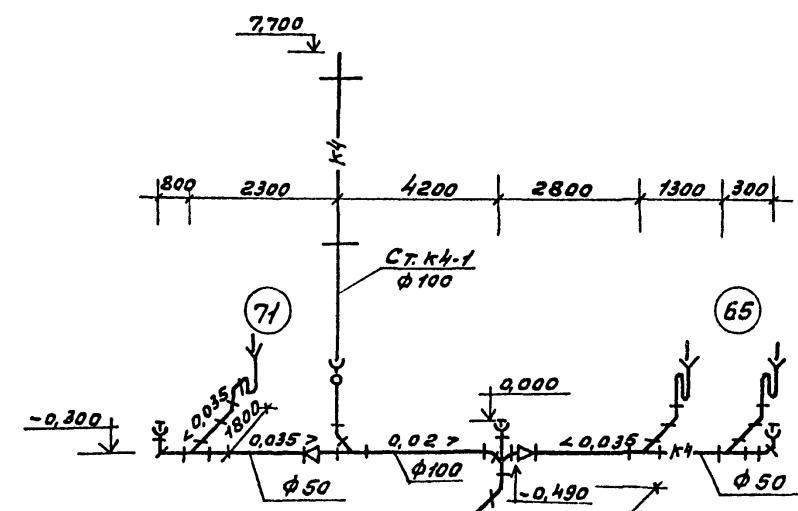
Типовой проект 416-7-307.89

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа.	Стр.
	Титульный лист	2
	Содержание альбома	3
	Внутренние водопровод и канализация т.п. 416-7-307.89 ВК	
1	Общие данные	4
2	План на отм. 0,000 систем В1; Т3; Т4; К1; К4	5
3	План на отм. 3,600 систем В1; Т3; К1; К4	6
4	Схемы систем В1; Т3; Т4	7
5	Схемы систем К1; К4	8
	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха т.п. 416-7-307.89 ОВ	
1	Общие данные (начало)	9
2	Общие данные (продолжение)	10
3	Общие данные (продолжение)	11
4	Общие данные (окончание)	12
5	Отопление, вентиляция. План на отм. 0,000.	13
6	Отопление, вентиляция, теплоснабжение. План на отм. 3,600 между осями 1±7ч Б±Д.	14
7	Схема системы отопления 1.	15
8	Схема системы отопления 2. Схема системы тепло- снабжения установок П1±П3. Узел управления	16
9	Схема систем П1±П3; В1±В7; В9; В10.	17
10	Установки систем П1; П2; П3; В6; В7.	18
11	Установки систем П1; П2; П3; В6; В7.	19
12	Установки систем В1; В2; В4; В5.	
	Чертежи общих видов металлобных конструкций т.п. 416-7-307.89 ОВН	
1	Содержание альбома. Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей	20
2	Воздуховод асбестоцементный	21
	Электрооборудование т.п. 416-7-307.89 ЭТ	
1	Общие данные	22
2	План расположения электрооборудования и прок- ладки электрических сетей на отм. 0,000.	23
3	План расположения электрооборудования и прок- ладки электрических сетей на отм. 3,600	24
4	Спецификация к листам ЭТ-2; ЭТ-3	25
5	Схема принципиальная питающей и распреде- лительной сети (начало)	26
6	Схема принципиальная распределительной сети (продол- жение)	27
7	Схема принципиальная распределительной сети (окончание)	28
8	Схема электрическая принципиальная управления	

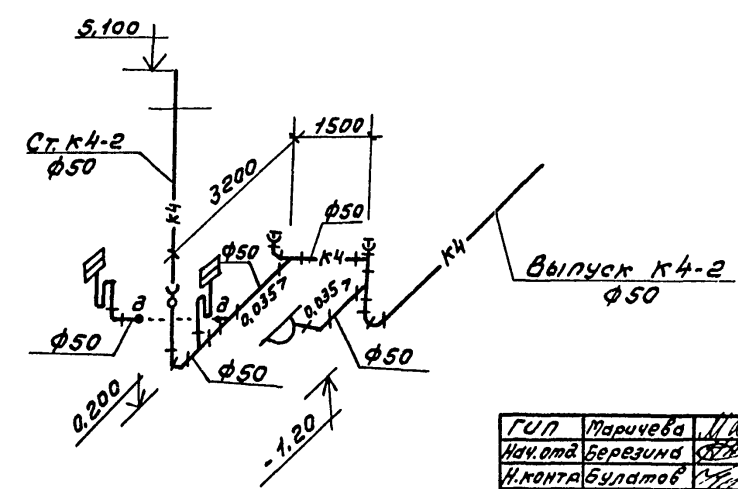
№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	пожарной задвижкой	29
9	Схема подключения пожарной задвижки	30
10	Отключение вентсистем при пожаре. Схема электри- ческая принципиальная управления. Схема подключения.	31
11	Схема принципиальная управления зарядным устрой- ством. Схема подключения	32
12	Ведомости электротехнических конструкций ЭТ П Электрическое освещение т.п. 416-7-307.89 ЭО	33
1	Общие данные	34
2	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000.	35
3	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3,600.	36
4	Принципиальная схема питающей сети.	37
5	Ведомости электротехнических конструкций ЭО П Связь и спецификация т.п. 416-7-307.89 СС	38
1	Общие данные	39
2	Телефонизация и радификация. План расположения оборудования и прокладки сетей	40
3	Телефонизация и радификация. Функциональная схема. Спецификация	41
4	Пожарная сигнализация. План расположения оборудования и прокладки сетей.	42
5	Пожарная сигнализация. Схемы подключения, функ- циональная. Спецификация.	43
	Автоматизация отопления и вентиляции т.п. 416-7-307.89 АОВ	
1	Общие данные	44
2	Приточная система П1±П3. Схема функциональная.	45
3	Приточная система П1(П2; П3). Схема электрическая принципиальная управления.	46
4	Приточная система П1(П2; П3). Схема электрическая принципиальная регулирования.	47
5	Приточная система П1(П2; П3). Схема внешних проводов.	48
6	Узел управления теплового пункта. Схема функ- циональная. Схема трудных проводов.	49
7	План расположения. Чертежи заводу-изготовителю т.п. 416-7-307.89 АОО	50
1	Спецификация щитов.	51
2	Приточная система П1(П2; П3). Щит управления щУ1 (щУ2; щУ3). Общий вид.	52-53
3	Приточная система П1(П2; П3). Щит управления щУ1 (щУ2; щУ3). Таблица соединений.	53-54
4	Приточная система П1(П2; П3). Щит управления щУ1 (щУ2; щУ3). Таблица подключения	55

К1-1

К4-1



К4-2



ГЛП	Маричева	И.И.	ТП 416-7-307.89	БК		
Нач.отд.	Березина	С.В.				
Н.конт.	Булатов	С.В.				
И.спец.	Булатов	С.В.				
Рук.з.р.	Котарова	Ю.М.	Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтов в год.	Студия	Лист	Листов
Ст.инж.	Рябова	Л.В.		Р	5	
Инв.№				Схемы систем К1; К4.		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Отопление, вентиляция.	
	План на отм. 0,000.	
6	Отопление, вентиляция, теплоснабжение.	
	План на отм. 3,600 между осями 1:7 и 5:Д	
7	Схема системы отопления 1.	
8	Схема системы отопления 2. Схема системы теплоснабжения установок П1-П3.	
	Узел управления.	
9	Схемы систем П1-П3, В1-В7, В9, В10.	
10	Установки систем П1, П2, П3, В6, В7.	
11	Установки систем П1, П2, П3, В6, В7.	
12	Установки систем В1, В2, В4, В5.	

* Институт «Гипродревпром» является калкодержателем рабочих чертежей шифр 614, разработанных в соответствии с ЕСКД и распространяемых по просьбе заказчика. Указанные чертежи можно приобрести за дополнительную плату по адресу: Москва, ул. Палкина, 17. Основание: гарантийное письмо, «Гипродревпрома» №14-Д-2283 от 09.12.81г.

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

Главный инженер проекта

М.П. А.В. Маричева

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые. Тип Р.	
1.494-8	Решетки воздухоприточные. Тип РР.	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа РР* и щелевых регулируемых типа Р*н воздухоподат и строительным конструкциям	
1.494-32	Занты и диффлектары вентиляционных систем	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения	
3.904-18 вып.1	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств.	
5.904-38	Губки вставки к центробежным вентиляторам.	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
Гипродревпром Ал.П. 614-1891	Люк для чистки воздуховодов	
Гипродревпром Ал.П. 614-1604; 614-1608	Установка ниппеля и заглушки в лючке для замеров давления*	

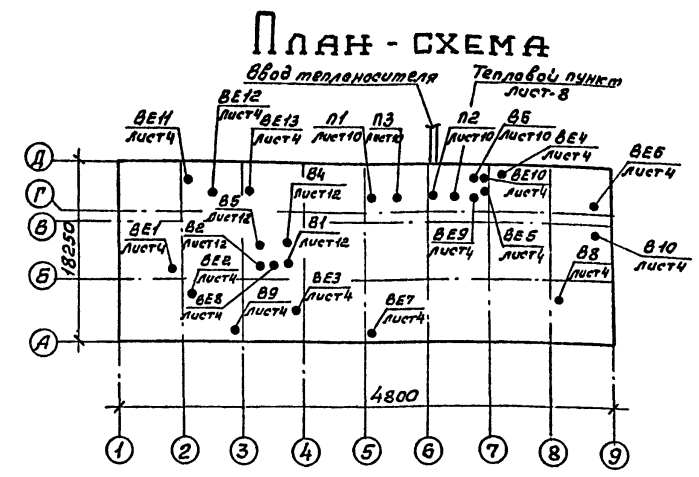
1	2	3
5.904-12 вып.0	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3,5 до 125 тыс. м ³ /ч	
1-1, 1-15, 1-28		
1.494-25	Подставки под калориферы	
4.904-37	Местные отсосы при ручной электродуговой сварке	
5.903-1	Узлы обвязки регулируемых клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок.	
1.494-38	Воздухораспределители инжекционные панельные штампованные тип ВЭПш.	
5.904-13 вып.1-2	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
5.903-2 вып.0.1	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок.	
7.903.9-2 вып.1.2	Тепловая изоляция трубопроводов с полонителными температурами.	
	Прилагаемые документы	
т.п.	ОВН-1	Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей
т.п.	ОВН-2	Воздуховод асбестоцементный
	ОВ.00	Спецификация оборудования
	ОВ.0т	Ведомость потребности в материалах

			Привязан	
Инв. №				
Г.П. Маричева	М.П.			
Начальн. Розачев	С.П.			
Инженер Гадзюнов	М.П.			
Руковод. Шатис	М.П.			
Инж. Подманюк	М.П.			
			ТП 416-7-307.89	ОВ
			Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтов в год.	Сводный лист
			Общие данные (начало)	Листов 12
				СОИЗГИПРОЛЕСХОЗ

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Лист № 2

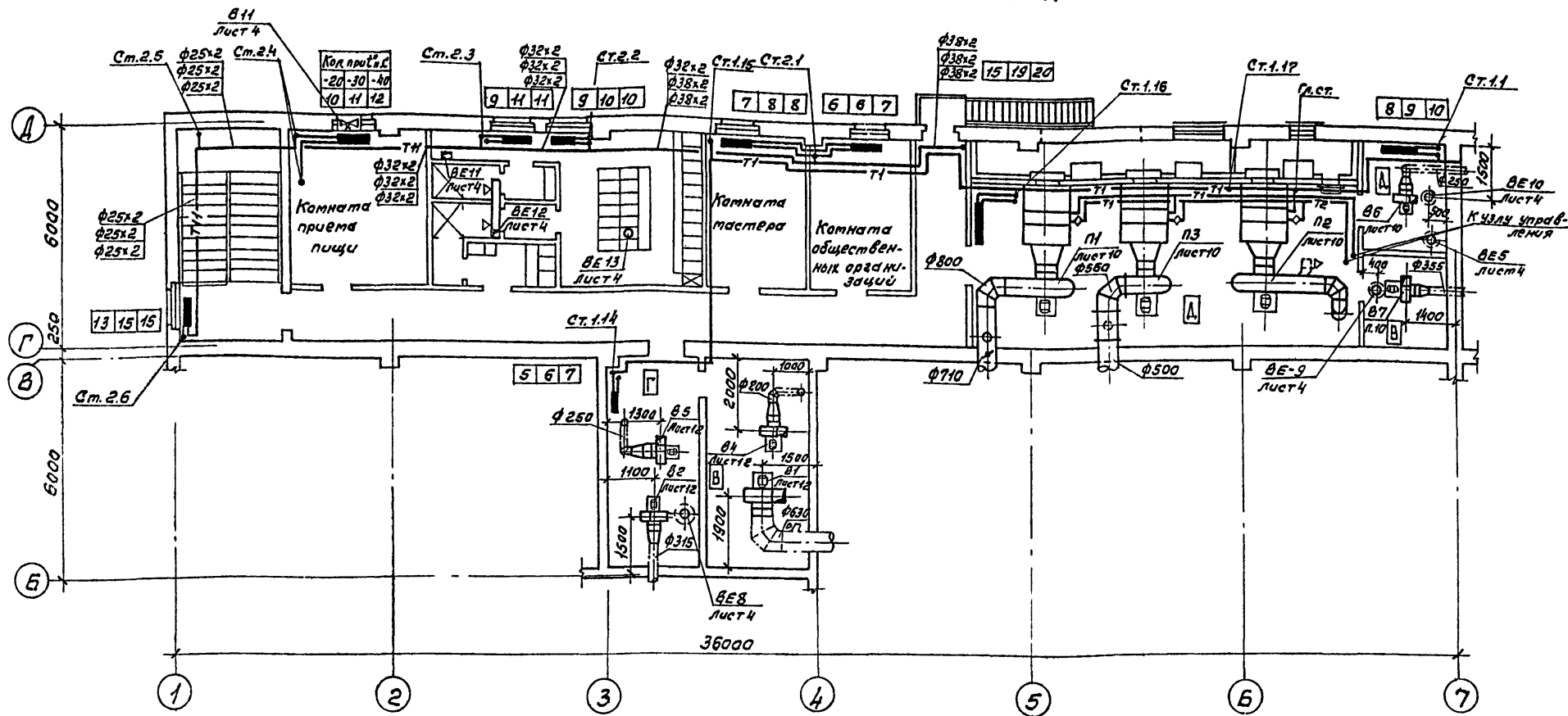
Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель		Воздухонагреватель				Примечание					
				Тип исполнения по взрывозащите	№	Схем. обозначение	Произв. м³/ч	Р, Па (кгс/см²)	η, %	Тип, исполнение по взрывозащите	М кВт	η, %	Тип		№	Кол. секций	Т-ра нагрев. °С от до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔР, Па (кгс/см²)
В7	1	Участок ремонта и испытания топливной аппаратуры	АА100-2	В-Ц-70	4	1	Пр0	3280	430	1390	4А71В4	0,75	1390						
В8	1	Слесарно-механическое отделение		ВКР	5	1	-	4300	90	915	4А80А6У2	0,75	915						
В9	1	Кузнечно-сварочное отделение	вентиляционный агрегат																
В10	1	Слесарно-механическое отделение	вентиляционный агрегат																
В11	1	Комната приема пищи		В-06300	5А	1	-			1380	4АА56А4	0,12	1380						
ВЕ1	1	Участок наружной мойки	Д.00.000-	-03						520									
ВЕ2	1	Кузнечно-сварочный участок	Д.00.000-	-03						700									
ВЕ3	1	Т.В. от поз. Н15								2500									
ВЕ4	1	Участок ремонта и подзарядки аккумуляторов	Д.00.000							85									
ВЕ5	1	Тепловой пункт	Д.00.000							70									
ВЕ6	1	Участок ремонта и испытания топливной аппаратуры	Д.00.000							110									
ВЕ7	1	Разборочно-сварочный участок	Шлакобой отсос																
ВЕ8	1	Витаянная вентилятор	Д.00.000							55									
ВЕ9	1	Витаянная вентилятор	Д.00.000							25									
ВЕ10	1	Витаянная вентилятор	Д.00.000							27									
ВЕ11	1	Туалет	З000.000							50									
ВЕ12	1	Душ	З000.000							150									
ВЕ13	1	Шкаф для сушки	З000.000							10									



ГЛП Маричева	М.И.	ТП 416-7-307.89	ОВ
Нач.отв. Рогов	С.И.		
И.контр. Година	М.И.		
Ручка. Шапко	Л.И.		
Привязан		Ремонтно-механическая мастерская на базовых ремонт в год	Страниц Лист Листов Р 4
Инв. №		Общие данные (окончательные)	СОИЗГПРОЕКСОЗ

Копировал Шенд

План на отм. 3,600 между осями 1÷7 и Б÷Д



Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредных веществ		Объем вытяжки м ³ /ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.			На един. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
5	Стан для сварочных работ окс-7523	1	Газы, дым, продукты сгорания металла	2100	2100		Панель рабочая того же назначения	4.904-37	В2	
15	Горн кузнечный на один огонь р-923	1	Газы от сгорания металла, угля, тепло	2500	2500		Зонт	Поставляется с оборудованием	ВЕ3	
10, 44	Станок точильно-шлифовальный двухсторонний ЗК 634	2	Пыль металлическая	1000	2000		ЗУЛ-900М	Отсос-укрепление поставляется с оборудованием	В9	
18	Установка точечная матер. ст. 1360Г-01	1	Пары воды	2800	2800			Отсос-укрепление поставляется с оборудованием		Технологическая вытяжка
50	Стенд для испытания и регулировки топлив. чой аппаратуры	1	Пары бензина и дизтоплива	1780	1780		Панель рабочая матер. того же назначения брассованная 600x645	4.904-37	В7	
52	Стенд для испытания масляных насосов и фильтров	1	Пары дизельного масла	1500	1500		Зонт разм. 1000x900мм	Поставляется с оборудованием	В7	
59	Шкаф вытяжной для ванны с электролитом	1	Пары серной кислоты	1500	1500		Шкаф	Поставляется с оборудованием	В6	
61	Шкаф для зарядки аккумуляторов З409	1	Пары кислоты, водород	2160	2160		Шкаф	Поставляется с оборудованием	В3	
65	Стенд для испытаний работ по ремонту радиостанции З032	1	Пары соляной кислоты	1800	1800		Панель рабочая брассованная 600x645		В5	
72, 73	Верстак для ремонта шпн. 5102	1								
	Электроузел лампы тор "Б140"	1	Тепло, запах резины	1000	1000		—	4.904-37	В4	

Г.И.П. Маричева	И.И.И.	ТП 416-7-30789	ОВ
Нач. отд. Рогочев	И.И.И.		
Н.К.И.И.А. Годунов	И.И.И.		
Рук. з.р. Шатис	И.И.И.		
И.И.И. Подшамидзе	И.И.И.		

Ремонтно-механическая мастерская на 50 человек ремонт в год.	Стандарт	Лист	Листов
	Р	6	

Отопление, вентиляция, тепло-снабжение. План на отм. 3,600 между осями 1÷7 и Б÷Д.

С.О.И.З.Г.И.Р.Д.Л.Е.С.Х.О.З.

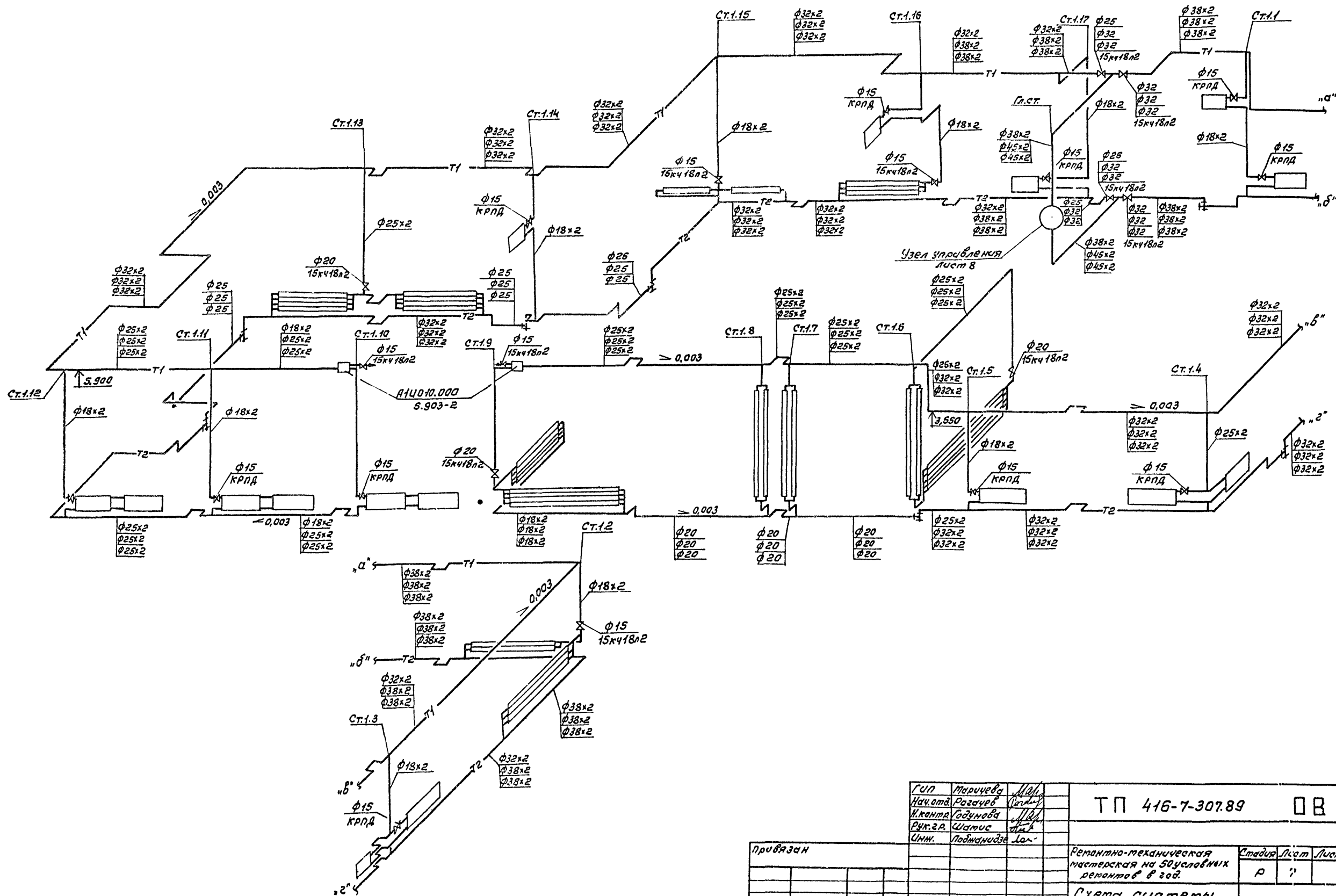
С.О.И.З.Г.И.Р.Д.Л.Е.С.Х.О.З.
 Рук. з.р. Р. Рогочев
 Рук. з.р. В.К.

Привязан

И.И.И.

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ 1

Листом 2

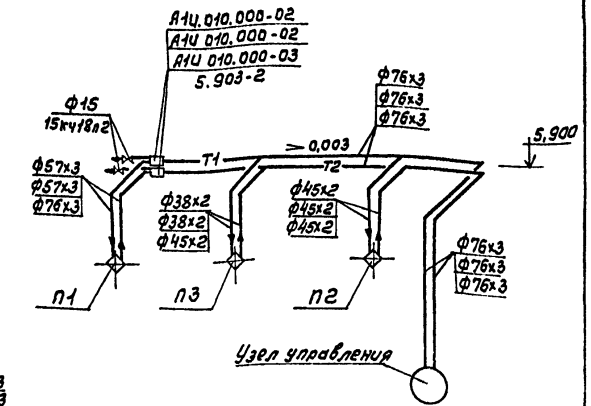
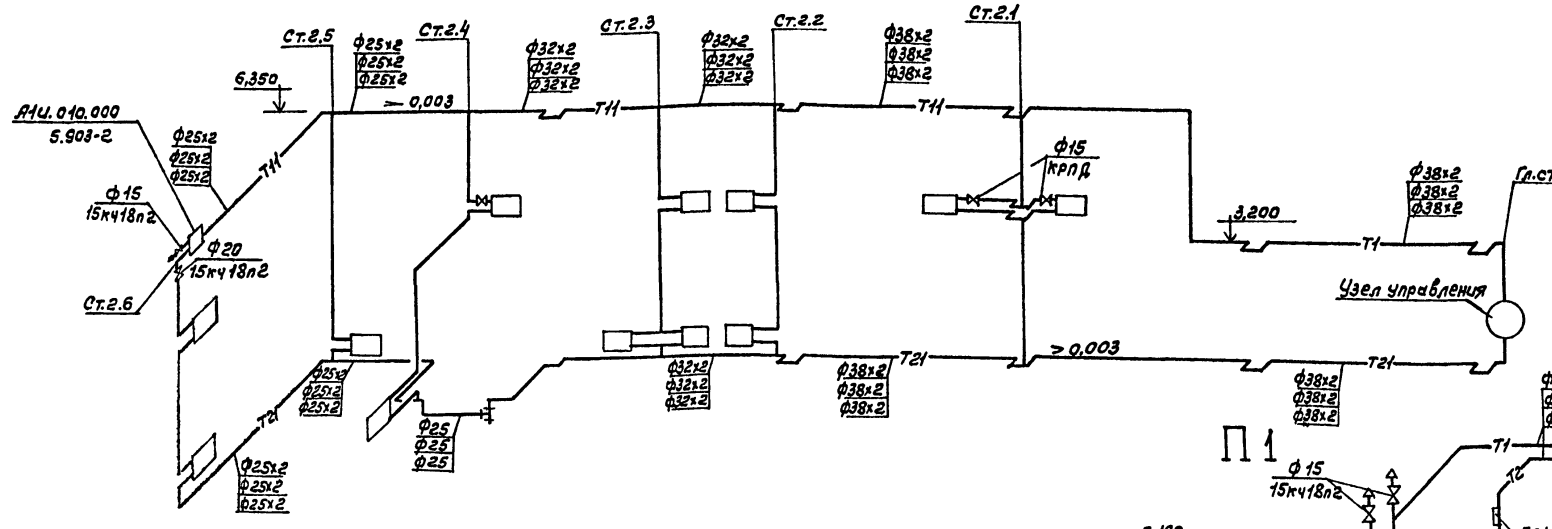


Ген. Дир.	Морочев	М.И.	ТП 416-7-307.89	08		
Нач. отд.	Рогочев	В.И.				
Руч. з.р.	Шатис	И.И.				
Инж.	Поддерицкая	Л.А.				
Привязан			Ремонтно-техническая мастерская на 50 условных ремонтов в год.	Стадия	Лист	Листов
			Схема системы отопления 1.	Р	?	
Ш.в. №				СОИЗГИПРОБЛЕКОЗ		

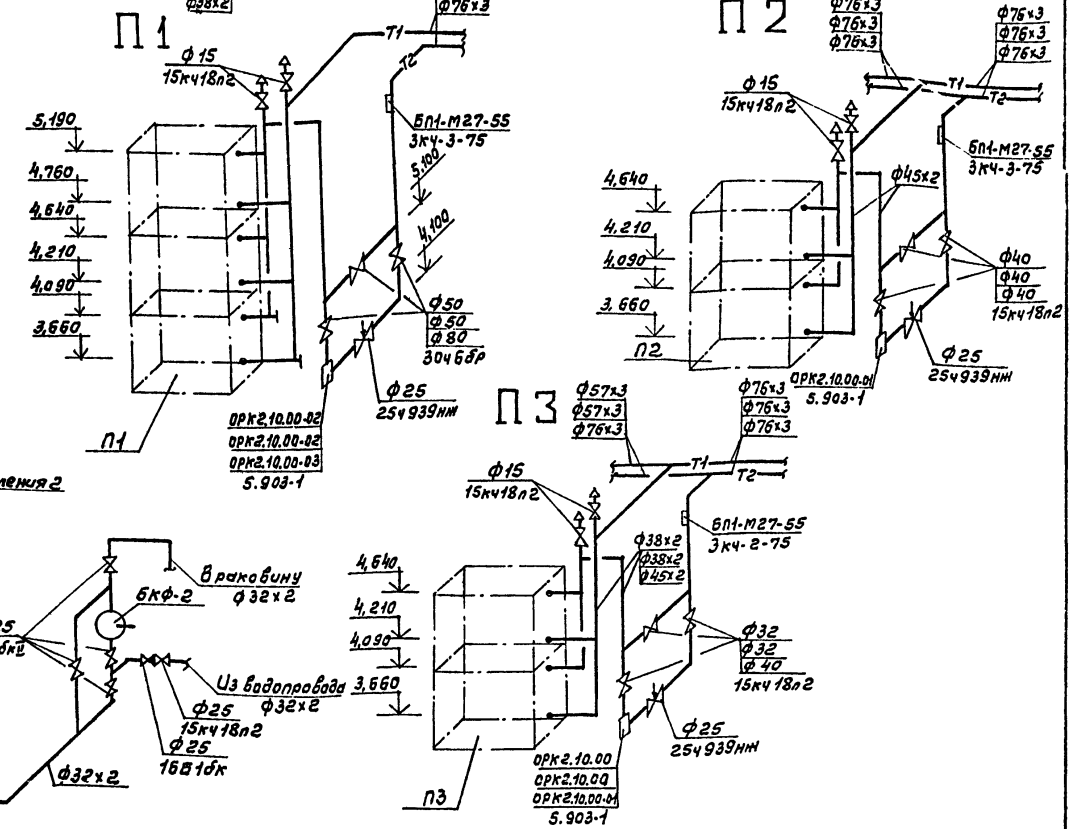
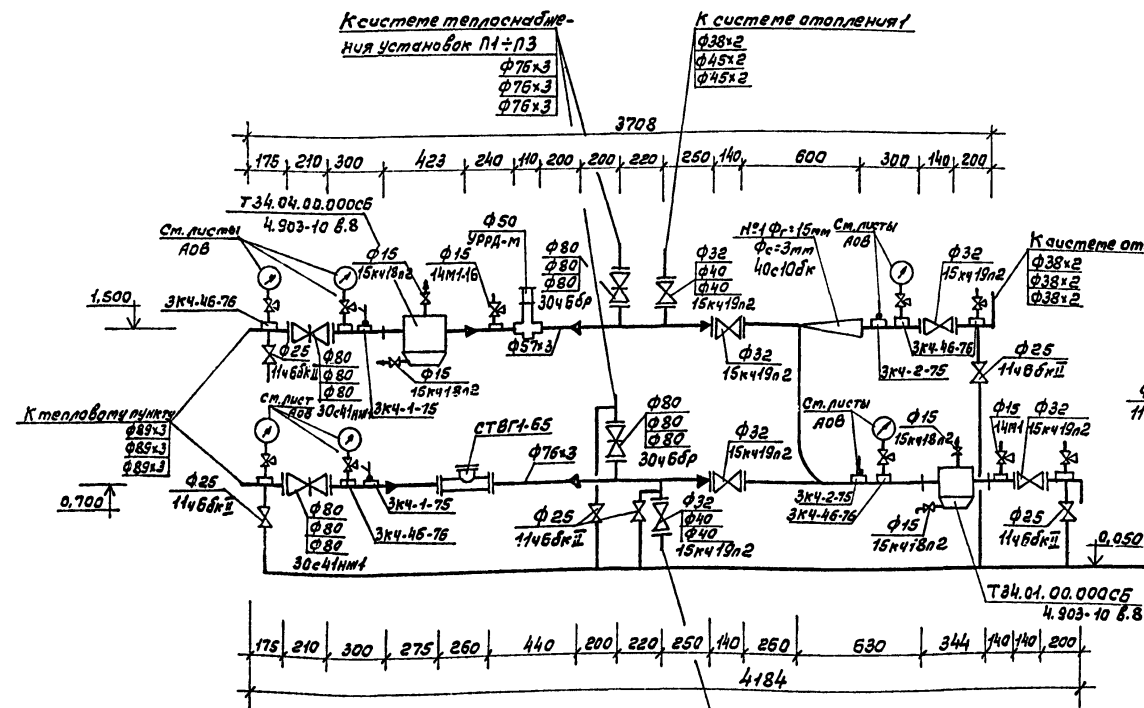
Копировано 2006.04

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ 2

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЛЕНИЯ УСТАНОВОК П1-П3

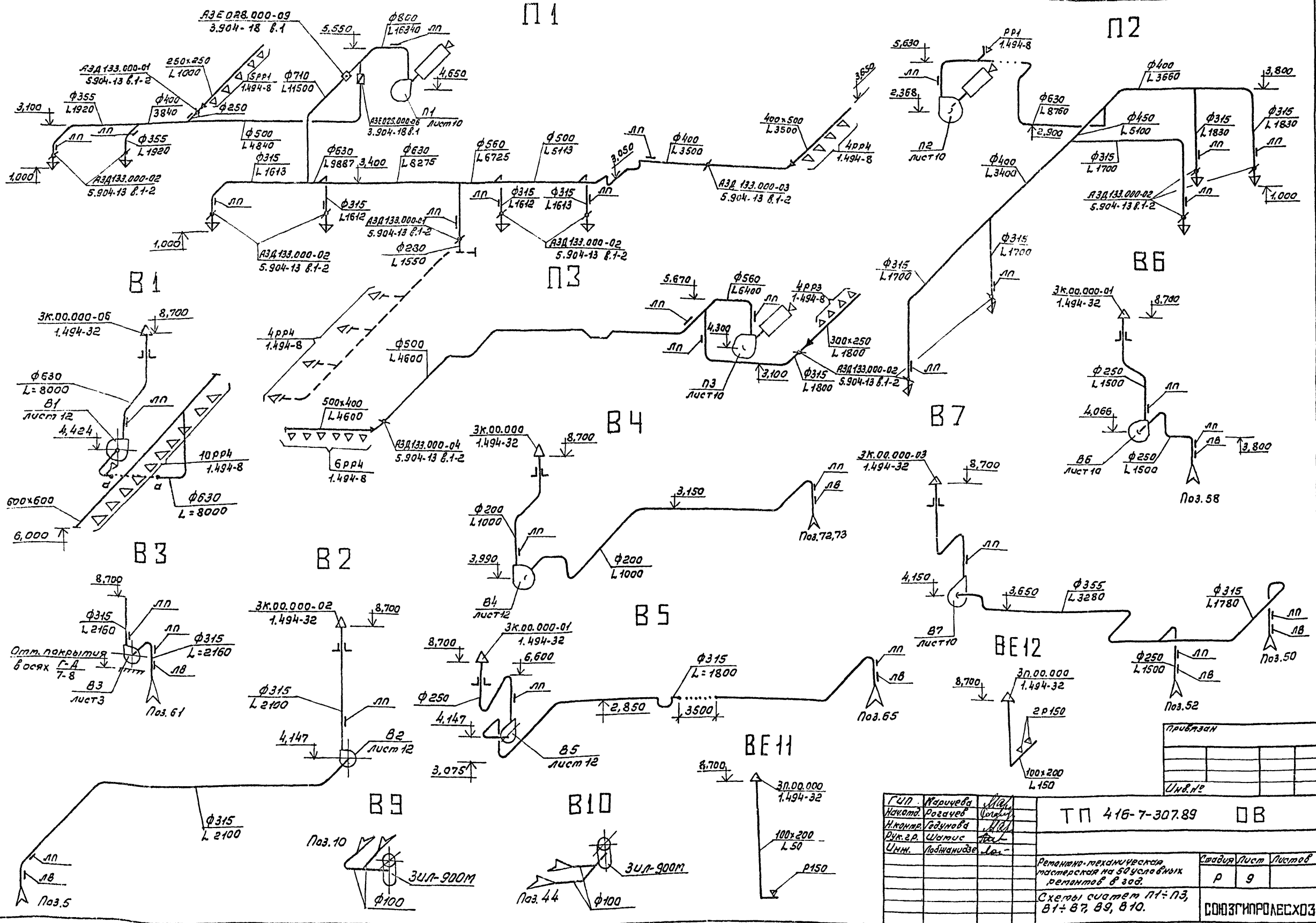


Узел управления



Г/П	Маричева	И/В		
Нач. отд.	Розачев	С/И		
Н.контр.	Гаврилова	М/В		
Рук.р.	Шамис	И/В		
И/И	Лодьянидзе	Л/В		
ТП 416-7-30789				
Ремонтно-техническая мастерская на 50 условных ремонтных в год			Стандарт	Лист
Схема системы отопления 2. Схема системы теплоснабжения установок П1-П3. Узел управления.			Р	8
УИВ.№			СОЮЗГИПРОЕСХОЗ	

Ансамбль



Привязан			
Шк. №			

Г.И.П. Маричева	М.И.	ТП 416-7-307.89	ОВ
И.И.И. Погачев	И.И.		
И.И.И. Родионова	И.И.	Ремонтно-техническая мастерская на 50 усл. в.м. ремонт в год.	
Дир. з.р. Шатун	И.И.	Склад	Лист
Инж. Поджанидзе	Л.И.	Р	9
		СОЮЗГИПРОАЕСХОЗ	

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед, кг	Примечание
		П1(элк10 правое исполнение)		
п1.1	ТУ22-4865-80	Агрегат вентилятор-ный А8095-2 компл:	1	342
		а) вентилятор центробежный В-Ц4-70		
		нв исп.1 положение Пр0		
		б) электродвигатель		
		4А132S6,965 об/мин		
		5,5 кВт		
п1.2	5.904-12 вып.1-29	Секция приемная		
		А1А 226.000	1	162
п1.3	5.904-12 вып.1-16	Секция калориферная А1А 189.000-06	1	515
		с3 ^м калориферами квс105-п43		тн=-30°
п1.4	5.904-12 вып.1-1	Секция соединительная А1А 181.000	1	165
п1.5		Заслонка утепленная кву 1600x1000 АУ2 с		
		исполнительным механизмом М30 40/25-0,25	1	160,4
п1.6	5.904-38	Вставка гидкая В.00.00-14	1	2,69
п1.7	5.904-38	Вставка гидкая Н.00.00-17	1	2,83
п1.8	5.904-12 вып.	Привод утепленной заслонки вынесенный в отапливаемое помещение	1	тн=-40°
п1.9	3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЗЕ028.000-05	1	40,6
п1.10	3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЗЕ028.000-06	1	17,5
		П2(элк10 левое исполнение)		
п2.1	ТУ22-5335-82	Агрегат вентилятор-ный Е63 105-1		
		компл:	1	186,3
		а) вентилятор центробежный В-Ц4-75		
		№3, исполнение 1, положение П0°		
		б) электродвигатель		
		4А100L6,950 об/мин,		
		2,2 кВт		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
п2.2	5.904-12 вып.1-28	Секция приемная			
		А1А.223.000	1	160	
п2.3	5.904-12 вып.1-15	Секция калориферная А1А 188.000 с 2 ^м калориферами квс106-п43	1		тн=-30°
п2.4	5.904-12 вып.1-1	Секция соединительная А1А 180.000	1	118	
п2.5	5.904-38	Вставка гидкая В.00.00-12	1	2,09	
п2.6	5.904-38	Вставка гидкая Н.00.00-15	1	2,11	
п2.7		Заслонка утепленная кву 600x1000 АУ2 с исполнительным механизмом М30 40/25-0,25	1	79,3	
п2.8	5.904-12 вып.1	Привод утепленной заслонки вынесенный в отапливаемое помещ.	1		тн=-40°
п2.9	5.904-4	Дверь утепленная Ду 1,25 x 0,5	1	36,0	
		П3(элк10 правое исполнение)			
п3.1	ТУ22-5335-82	Агрегат вентилятор-ный Е5105-2а компл:	1	105,5	
		а) вентилятор центробежный ВЦ4-75			
		№5 исполнение 1, положение Пр0°			
		б) электродвигатель			
		4А90L4, 1425 об/мин,			
		2,2 кВт			
п3.2	5.904-12 вып.1-28	Секция приемная			
		А1А 223.000			
п3.3	5.904-12 вып.1-15	Секция калориферная А1А 188.000 с 2 ^м калориферами квс105-п43	1	160	тн=-30°
п3.4	5.904-12 вып.1-1	Секция соединительная А1А 180.000	1	118	
п3.5	5.904-12 вып.	Привод утепленной заслонки вынесенный в отапливаемое помещение	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
п3.6	5.904-38	Вставка гидкая В.00.00-09	1	1,71	
п3.7	5.904-38	Вставка гидкая Н.00.00-11	1	1,64	
п3.8		Заслонка утепленная кву 600x1000 АУ2 с исполнительным механизмом М30 16/25-0,25	1	79,3	
п3.9	5.904-4	Дверь утепленная Ду 1,25 x 0,5	1	36,0	
		В6			
В6.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентилятор-ный А3 15095-1	1	37,8	
		комплект:			
		а) вентилятор центробежный В-Ц4-70			
		№3,15 исполнение 1, положение			
		б) электродвигатель			
		4АА63А4, 1380 об/мин,			
		0,25 кВт			
В6.2	5.904-38	Вставка гидкая В.00.00-05	1	1,24	
В6.3	5.904-38	Вставка гидкая Н.00.00-07	1	1,14	
		В7			
В7.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентилятор-ный А4100-2	1	62,8	
		комплект:			
		а) вентилятор центробежный В-Ц4-70			
		№4, исполнение 1, положение П0°			
		б) электродвигатель			
		4А71В4, 1390 об/мин,			
		0,75 кВт			
В7.2	5.904-38	Вставка гидкая В.00.00-08	1	1,59	
В7.3	5.904-38	Вставка гидкая Н.00.00-08	1	1,34	

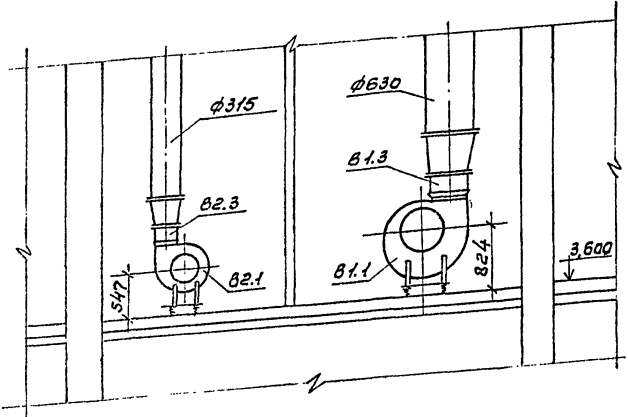
Г.И.П. Маричева	И.И.И.	ТП 416-7-307.89	ОВ
Начетд Розачев	Ю.И.И.		
И.И.И. Габунгов	И.И.И.		
Рук.зр. Шатис	И.И.И.		
Привязан		Ремонтно-механическая мастерская на 50 усл.бных ремонтов в год.	Страниц / Лист / Листов
И.И.И.		Установки систем П1; П2; П3; В6; В7.	Р / 1 /
			СОИЗГИПРОБЕСХОЗ

Копировано с сайта

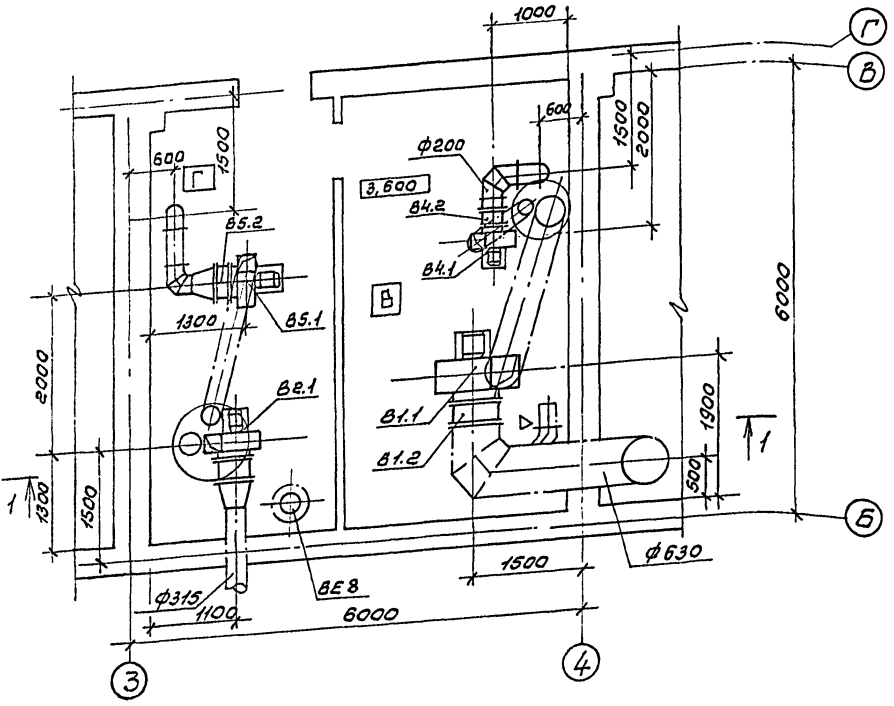
Льбом 2

Спецификация отопительно-вентиляционных систем

РАЗРЕЗ 1-1



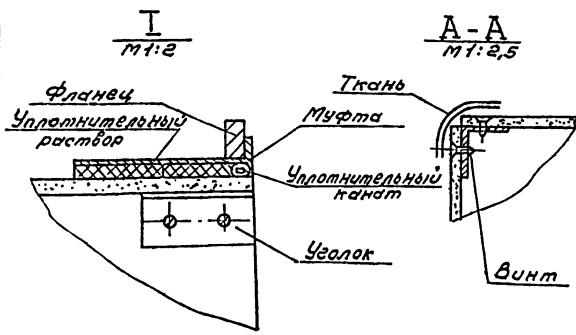
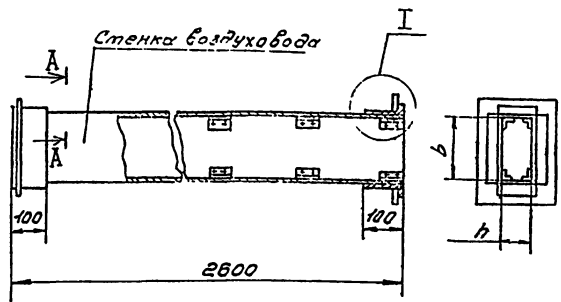
ПЛАН



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		B5			
B5.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный А4095-2 комплект:	1	62,8	
		а) вентилятор центробежный В-Ц4-70 И4 исполнение 1, положение ПР0			
		б) электродвигатель 4А71А4, 0,55 кВт 1370 об/мин.			
B5.2	5.904-38	Вставка гидкая Н.00.00-03	1	1,71	
B5.3	5.904-38	Вставка гидкая Н.00.00-11	1	1,64	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		B1			
B1.1	ТУ22-5335-82	Агрегат вентиляторный ЕБ,3105-1 компл.:	1	186,3	
		а) вентилятор центробежный В-Ц4-75 ИБ,3 исполнение 1, положение П0°			
		б) электродвигатель 4А100Л6 2,2 кВт, 950 кВт			
B1.2	5.904-38	Вставка гидкая Н.00.00-12	1	2,09	
B1.3	5.904-38	Вставка гидкая Н.00.00-15	1	2,11	
		B2			
B2.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный А4 100-2 комплект:	1	62,8	
		а) вентилятор центробежный В-Ц4-70 И4 исполнение 1 положение ПР0°			
		б) электродвигатель 4А71В4 0,75 кВт, 1370 об/мин	1		
B2.2	5.904-38	Вставка гидкая Н.00.00-08	1	1,59	
B2.3	5.904-38	Вставка гидкая Н.00.00-08	1	1,34	
		B4			
B4.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный А2,5095-2б комплект:	1	28,0	
		а) вентилятор центробежный В-Ц4-70 И2,5 исполнение 1, положение П0°			
		б) электродвигатель 4АБ3А2; 0,37 кВт, 2800 об/мин	1		
B4.2	5.904-38	Вставка гидкая Н.00.00-03	1	0,91	
B4.3	5.904-38	Вставка гидкая Н.00.00-03	1	0,86	

ГЛП Марчева	И.И.	ТП 416-7-307.89	05
Начальн. Рогович	И.И.		
Инж. Бозубов	И.И.		
Рисунг. Шамис	И.И.		
Привязан		Ремонтно-техническая мастерская на 50 учебных ремонтных стан.	Станд. Лист Листов. Р 12
Унв. №		Установки систем В1, В2, В4, В5.	СОЮЗГИПРОБСХОЗ



Обозначение	Размеры, мм	
	д	п
ОВН-1	100	200

Приказ №	Г.И.П.	Маршала	Л.И.
	И.И.И.	Розанов	Л.И.
Инв. №	Руч. в.р.	Годунова	Л.И.
	И.И.И.	Шамис	Л.И.

ТП 416-7-307.89	ОВН-2
Воздуховод асбестоцементный	Стандарт Лист 1
	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

1. Монтаж асбестоцементных воздуховодов производит специализированная организация. Смонтированные воздуховоды подвергаются испытанию на газонепроницаемость стыков. Подсос или утечка воздуха в размере 10% от расчетной производительности в соответствии со СНиП II-33-75 не допускается.
2. Муфта, перед ее установкой, внутри и торцы воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водостойком кле, дающей надежную склейку металла и ткани. Закрепление муфты на воздуховоде производится в соответствии с п. 5.65 СНиП II-28-75 путем уплотнения зазора между муфтой и воздуховодом пенковым канатом, сточенным казеиновым клеем и асбестоцементным раствором, с добавлением в него казеинового клея, с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором более густой консистенции затешанном на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея.
3. В качестве материала стенок принять асбестоцементный лист (асбестопанель), толщиной 8 и 10 мм. При монтаже крепление воздуховодов осуществляется аналогично креплению металлических воздуховодов по типовым чертежам серии 5.904-1 в. 04 т. в. Крепление звена воздуховодов с размерами сеч. от 100x200 до 200x250 осуществляется в двух точках таким образом, чтобы опоры располагались по обе стороны от шва на равных расстояниях от него и от фланцевого соединения.

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отд. 0,000.	
3	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отд. 3,600.	
4	Спецификация к листам ЭМ-2, ЭМ-3.	
5	Схема принципиальная питающей и распределительной сети (Начало)	
6	Схема принципиальная распределительной сети (Продолжение)	
7	Схема принципиальная распределительной сети (Окончание)	
8	Схема электрическая принципиальная управления пожарной задвижкой	
9	Схема подключения пожарной задвижки	
10	Отключение вентилосетей при пожаре. Схема электрическая принципиальная управления. Схема подключения	
11	Схема принципиальная управления зарядным устройством. Схема подключения.	

Результаты расчета электрических нагрузок

Наименование потребителей	Установленная мощность, кВт	Максимальная расчетная нагрузка			Средняя нагрузка за наиболее загруженную смену			Годовой расход электроэнергии, кВт.ч
		Коэффициент мощности cos φ	Активная, кВт	Реактивная, квар	Активная, кВт	Реактивная, квар	Полная, кв.а.	
Ввод №1 (силовое электрооборудование и осветительное)	132,2	0,97	65,8	11,8	46,1	11,8	678	118400
Ввод №2 (рабочее освещение)	12,83	0,7	10,3	10,2	10,3	10,2	14,7	23200

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

Главный инженер проекта *М.В. Маричева*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-64	Установка одноконтурных пускателей ПМЛ (исп. IP54)	А441-1
5.407-55	Установка одноконтурных ящиков с рубильниками и предохранителями	А443
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АПС05	А449
5.407-64	Установка одноконтурных навесных и протяжных ящиков, коробок с запятыми, щитков обслуживания и токоподводки	А447
5.407-7	Устройства комплектных гибких токоподводов к электрокаблям	А421
ГОСТ 21.613-88	Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи.	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи.	А174
	Прилагаемые документы	
Альбом 4	ЭМ.СО Спецификация оборудования	
Альбом 5	ЭМ.ВМ Ведомость потребности в материалах	
Альбом 2	ЭМ.П Ведомость электромагнитных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ	
Альбом 2	ЭМ.П Ведомость изделий и материалов для изготовления электромагнитных конструкций, и деталей в МЭЗ	

Общие данные

Напряжение электросети 380/220В, 50Гц. По назначению электроснабжения силовые счетчики мастерской относятся к III категории, за исключением задвижки пожарного крана, относящейся к I категории. Безперебойность действия электрозадвижки обеспечивается устройством АВР питания от независимого осветительного ввода №2. При прорыве проекта питающие линии силового ввода №1 и осветительного №2 должны быть подключены к разным (независимым) источникам электроснабжения. При невозможности по местным условиям выполнения это требование допускается осуществлять питание их от одного источника: от разных трансформаторов двухтрансформаторной или от двух близлежащих однотрансформаторных подстанций. В мастерской предусмотрен учет активной электроэнергии и компенсации реактивной мощности. Ящик ввода и учета, конденсаторная установка, магистральный шкаф и другая аппаратура размещены в электрощитовой.

По условиям окружающей среды, в соответствии с ПУЭ, производственные помещения мастерской относятся:

шиномонтажный участок к пожароопасной зоне класса П-II;

остальные помещения нежаро- и непожароопасные.

Условия принятого электрооборудования по степени защиты от воздействия окружающей среды соответствует ГОСТ 14254-80.

В настоящем разделе предусмотрены:

- автоматическое отключение вентиляционных систем от импульса пульта пожарной сигнализации поста; импульса пульта пожарных извещателей в мастерской.

Силовая питающая сеть выполняется открыто кабелем АВВГ по стенам и перекрытиям, распределительная сеть - проводом АПВ в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола или кабелем АВВГ на скалах по стенам.

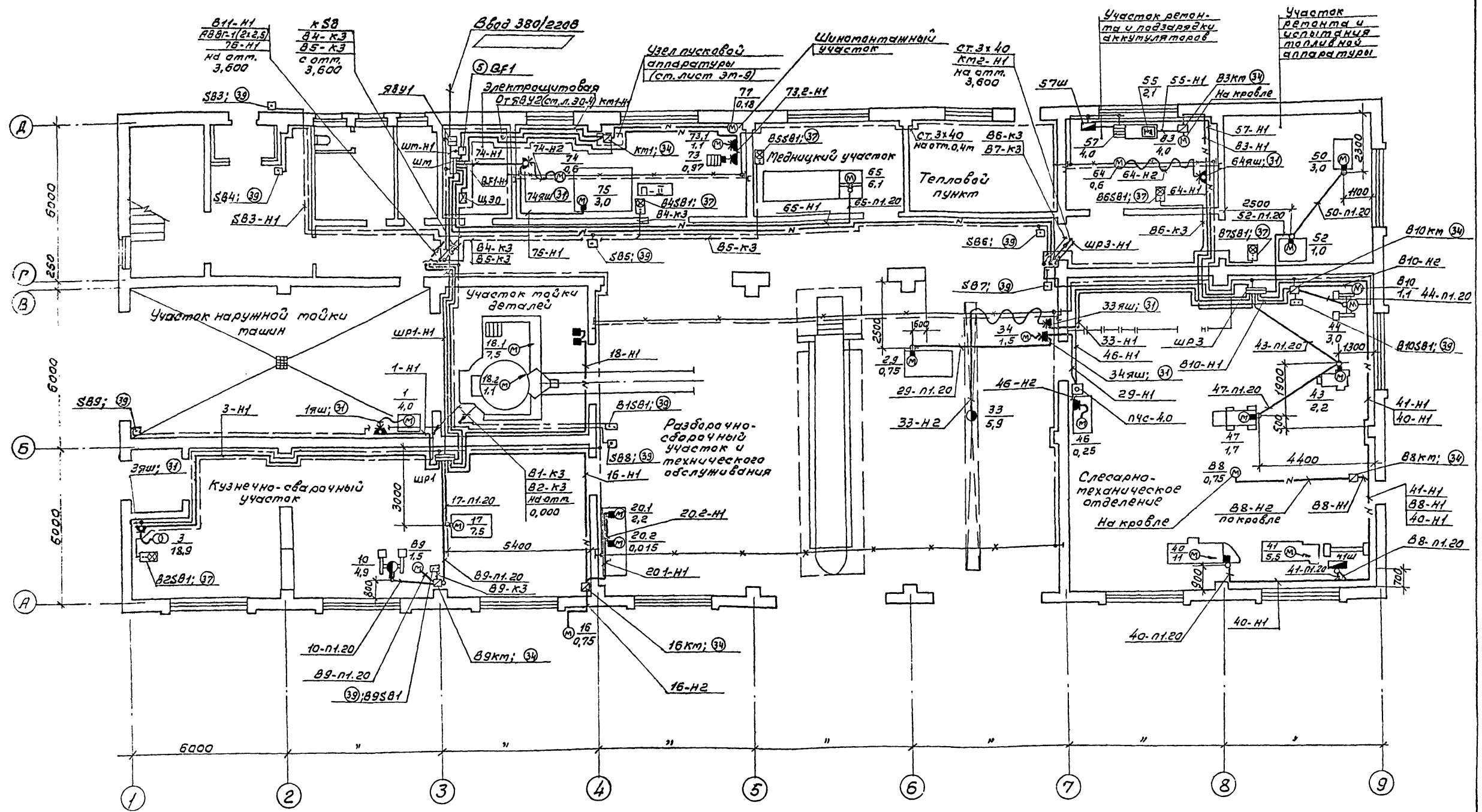
Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические неэкранируемые части электрооборудования следует занулить посредством присоединения к нулевому проводу питающей электросети или магистрали зануления мастерской.

Монтаж электротехнических устройств должен быть выполнен в соответствии со СНиП 3.05.06-85.

Инв. №			Привязан		
Ген. Начальник	Маричева	М.В.			
Начальник	Розачев	В.А.			
Инженер	Маричева	М.В.			
Рис. за	Разудрова	К.А.			
Ст. инж.	Рудянцева	Н.С.			
ТП 416-7-307.89			ЭМ		
Ремонтно-механическая мастерская на доукомплектование в год.			Стяжка	Лист	Листов
			Р	1	11
Общие данные			СНОВЭГПРОЕКСХОЗ		

План на отм. 0,000

Лист 2



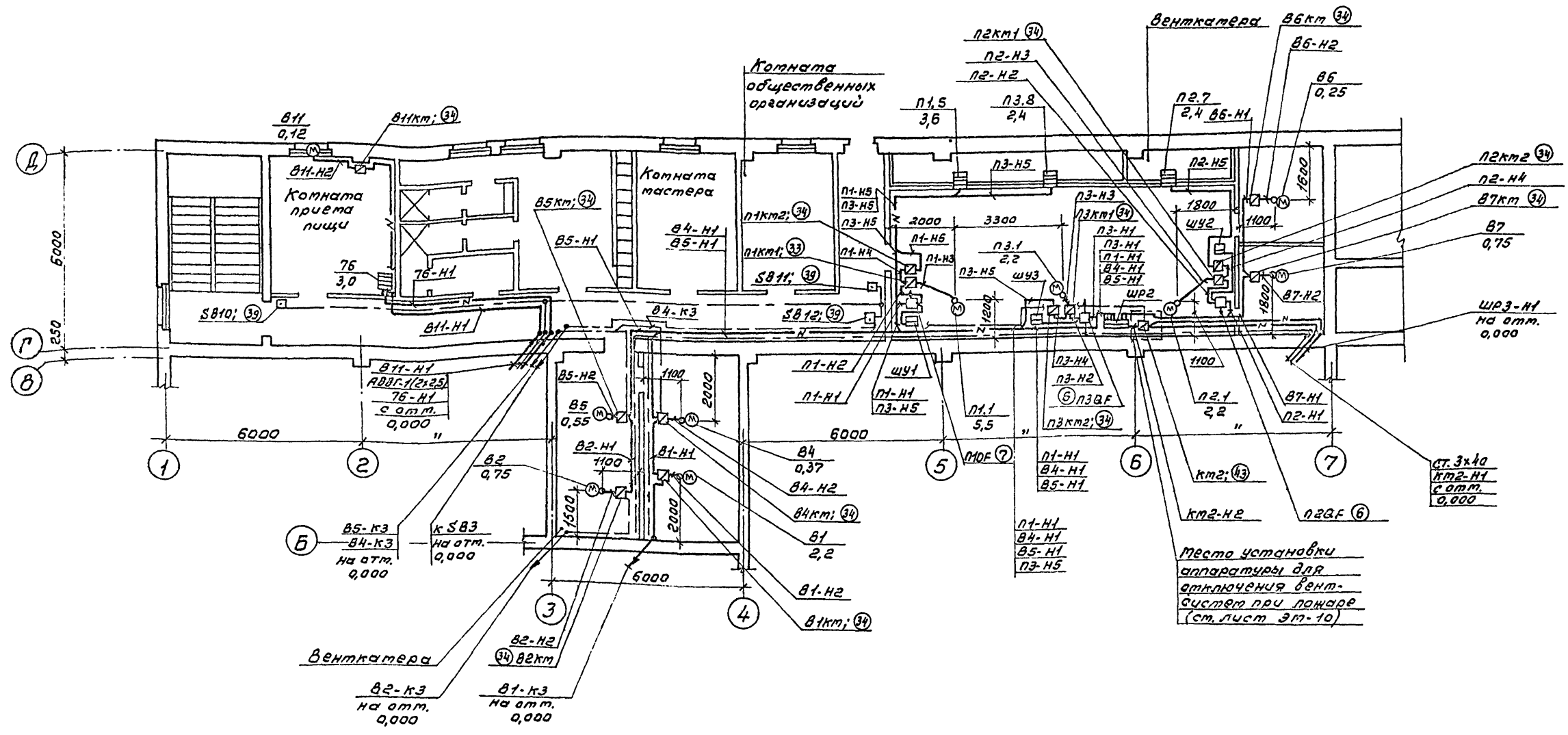
Трубы проложить на отм. -0,100 и концы их вывести на 200 мм над уровнем чистого пола.

- Спецификацию к листу см. на листе ЭТ-4.
- - Пусковая аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием.
 - ▣ - Электрошкафы отдельного стояния, поставляемый комплектно с технологическим оборудованием.

Гип. Маричева	И.И.И.	ТП 416-7-307.89	ЭМ		
Рук.г.в. Рогочев	И.И.И.				
Н.контр. Маричева	И.И.И.				
Рук.г.в. Рогочев	И.И.И.				
Ст.инж. Рутянцева	И.И.И.	Ремонтно-техническая мастерская на 50 услубных ремонтв в год.	Стация	Лист	Листов
Инв. №		План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000.	Р	2	
		СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ			

План на отм. 3,600

Альбом 2



Данные распределительных шкафов

Номер щитка	Тип	Уста-новлен-ная мощ-ность, кВт	Номера групп		Ток, А	
			Заня-тые	Ре-зерв-ные	Аппа-рат на вводе	Подвие-ки пре-воща-ющей аппаратуры
ШМ	ШРН-73515-2243	132,2	1+8	-	400	2х100; 1х10 2х135; 1х20 1х10; 1х6
ШР1	ШРН-73515-2243	51,6	1+8	-	400	1х100; 2х50 1х135; 1х25 1х15; 1х18; 1х6
ШР2	ШРН-73504-2243	14,8	1+6	7; 8	400	1х40; 3х16 4х6
ШР3	ШРН-73515-2243	51,9	1+8	-	400	1х30; 2х10 1х135; 1х20 1х15; 2х6

Трубы проложить на отм. -0,100 и концы их вывести на 200мм над уровнем чистого пола.
Спецификацию к листу см. на листе ЭМ-4.

ГЛП	Миричева	Миричева	Т.П. 416-7-307.89	ЭМ		
Нач.отд.	Розичев	Розичев				
Н.конта.	Миричева	Миричева				
Рук.гр.	Разударва	Разударва				
Ст.инж.	Румянчева	Румянчева				
Привязан			Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтов в год.	Стадия	Лист	Листов
			План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3,600.	Р	3	
И.н.в.н.р.			СОЮЗГИПРОТЕСХ ОЗ			

Альбом 2

Марка (103)	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5
		<u>Электрооборудование</u>		
1	ТУ16.673.083-86	Конденсаторная установка УК1-04-33 1/343	1	
2	ТУ16.2675-84	Ящик вводно-учетный ЯВУ4-220	1	
3	34ЯШ, 64ЯШ, 33ЯШ	Ящик силовой щитсельным разв. емк., ЯВШЗ-25	3	
4	3ЯШ	То же, ЯВШЗ-100	1	
5		Автоматический выключатель, 380В IP20; 1,6x10; АП50Б-3МТ	1	
6		То же, 1,6x10; IP54	3	
7		То же, 2,5x10; IP54	1	
8		То же, 220В; IP20 1,6x3,5; АП50Б-2МТ	1	
		То же, 220В; IP54 1,6x3,5; АП50Б-2МТ	1	
10	км2	Пускатель магнитный, 220В, без РТЛ ПМЛ 311002	1	
11	км1	То же, ПМЕ-081МВ	1	
12	км1-км2	То же, реверсивный ПМЕ-084М	1	
13	к; ПКм2, пакм2, пзкм2	Пускатель магнитный, 220В, без РТЛ ПМЛ 111002	4	
14	пзкм1, пакм1	То же, 220В, с РТЛ на 6,8А, с ПКЛ 2204 ПМЛ 121002	2	
15	ВЗкм	То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 8,5А, с ПКЛ 1104 и сигнальной лампой ПМЛ 123002	1	
16	В11км	Пускатель магнитный 380В, с РТЛ на 0,52А ПМЛ 122002	1	
17	п1км1	То же, с РТЛ на 13А с ПКЛ 2204, ПМЛ 221002	1	

1	2	3	4	5	6
18	В10км, В9км	Пускатель магнитный 380В, с ПКЛ 4004 ПМЛ 111002	2		
19	16км В8км	То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 2,0А ПМЛ 122002	2		
20	В4км	То же, 380В с РТЛ на среднее значение тока 1,3А ПМЛ 121002	1		
21	В1км	То же, 380В, с РТЛ на 5,0А, ПМЛ 121002	1		
22	В2км, В5км, В7км	То же, 380В, с РТЛ на 2,0А, ПМЛ 121002	3		
23	В6км	То же, 380В, с РТЛ на 0,8А, ПМЛ 121002	1		
24	В4СВ1; В15СВ1; В5СВ1; В2СВ1; В6СВ1; В7СВ1; ПЛ1-СВ1-СВ2	Пост кнопочный ПКУ15-21.131	7		
25	НЛ2	То же, ПКУ15-21.111	1		
26	1ПМ	То же, ПКУ15-21.231	1		
27	пост АВР	То же, ПКУ15-21.121	1		
28		То же, ПМЕ 222-1			
29	РШ12-082220-54	Разетка щитсельная 380В, 25А	2		
30	РШ-П-20-0-IP43-01	То же, 220В, 10А	1		
		<u>Сборочные единицы</u>			
31	5.407-55.1.160	Ящик серии ЯВШ Монтажный чертеш	4		
32	5.407-77.1.320М4	Комплект из одного автоматического выключателя типа АП50Б	7		
33	5.407-54.1.20	Пускатель ПМЛ 200 величины нереверсивный Монтажный чертеш	2		

1	2	3	4	5	6
34	5.407-54.1.10	Пускатель ПМЛ 10 величины нереверсивный Монтажный чертеш	20		
35	5.407-77.1.220М4-04	Комплект из одного кнопочного поста ПКУ15-21.231	1		
36	5.407-77.1.190М4-05	Комплект из одного кнопочного поста ПКУ15-21.121,	1		
37		ПКУ15-21.131	7		
38		ПКУ15-21.111	1		
39	5.407-77.1.130М4	Комплект из одного поста ПМЕ 222			
40	5.407-77.1.270М4	Комплект из одного звонка МЗ-1	1		
41	5.407-7 л.13	Гидкий такоподвод к электроталам 0,5-5т длина манарельса 6±12м (на базе ГЭМ)	2		
42	5.407-7 л.14	То же, длина манарельса 12±18м (на базе ГЭМ)	1		
43	5.407-54.1.30	Пускатель ПМЛ 30 величины нереверсивный Монтажный чертеш	1		
		<u>Изделия ГЭМ</u>			
44		Ввод гидкий РЗ-УХ-22, L=925мм	1		
45		Коробка протяжная У994	1		
46		Полоса 3x40 ГОСТ 103-76	130 м		

ГЛП	Маричева	МАН	Т П 416-7-307.89	ЭМ		
Национал	Ровачев	С				
Н.Контр	Маричева	МАН				
Р.К.З.Р.	Разубаева	МАН				
Стини	Рутанцева	МАН				
привязан			Ремонтно-механическая мастерская на 50условных ремонтв в год.	Листов	Лист	Листов
Инв. №			Спецификация к листам ЭМ-2, ЭМ-3	1	4	
			СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ			

Альбом 2

1	2	3	4	Кабель, провод				Труба		Электроприемник						
				Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руч. или Рля, кВт	Трасс. или Тлук, кВт	Наименование; Тип; Обозначение чертёжа; принципиальной схемы			
Распределительное устройство	Аппарат, относящийся к линии (става), Обозначение, Тип; Тлом. А;	Пусковой аппарат; Обозначение; Тлом. А;	Расчетитель или плавкая вставка, А	Уставка реле, А	Уставка автомата	Уставка автомата										
	НПН2-60 63 20	Компл.			1 52-Н1 АПВ	4(1x2,0)	17	52-П1.20	4	52	1,0	2,7 13,5	Стенд для испытаний масляных насосов КУ-5278			
		Компл.			1 50-Н1 АПВ	4(1x2,0)	17	50-П1.20	4	50	3,0	6,7 40	Стенд для испыт. и ревул. топливной аппаратуры КУ-9217			
	ПН2-100 100 31,5	Компл.			1 43-Н1 АПВ	4(1x2,0)	21	43-П1.20	5	43	2,2	5,02 30	Станок вертикально-сверлильный 2Н 125-1			
	Компл.			1 47-Н1 АПВ	4(1x2,0)	21	47-П1.20	5	47	1,7	4,2 21	Пресс гидравлический ДРС-1671М				
ПН2-100 100 80	Компл.			1 40-Н1 АПВГ	1(3x4+1x2,5)	23	40-П1.20	1	40	11	22 165	Станок токарно-винтовой резной 16Д.20				
НПН2-60 63 10	64 ЯШ ЯВШЗ-25 25			1 64-Н1 АПВГ	1(3x2,5)	11	—	—	64	0,6	1,8 8,1	Тель электрическая				
				2 64-Н2 КГ	1(3x1,5)	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
НПН2-60 63 16	83 км ПМЛ123002 — 8,5 с. ПМЛ1104			1 83-Н1 АПВГ	1(4x2,5)	6	—	—	83	4,0	8,6 52	Вентилятор бытовой В3				
				2 83-Н2 АПВГ	1(4x2,5)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				2 55-Н1 АПВ	2(1x2,0)	5	55-П1.20	2	55	2,1	3,2	—	Вытяжной вентилятор селеновый			
				1 46-Н1 АПВГ	1(3x2,5)	17	—	—	—	—	—	4,0	6,5	Преобразователь 220/380 150/200 Гц		
	РШ2 082220-54 80			2 46-Н2 АПВГ	1(3x2,5)	1	—	—	46	0,25	0,85 3,4	Прибор шифробалльный 2447				
				2 46-Н3	Компл.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	34-ЯШ ЯВШЗ-25 25			1 34-Н1 АПВГ	1(3x2,5)	15	—	—	34	1,5	3,57 18	Компрессор передвижной				
				Компл.	1 29-Н1 АПВ	4(1x2,0)	29	29-П1.20	7	29	0,75	2,17 9,8	Стенд для разборки и сборки двигателя			
НПН2-60 63 10	57Ш Комплектно с механизмом			1 57-Н1 АПВГ	1(2x2,5)	17	—	—	57	4,0	5,1	Аккумулятор ~ 220В ДЭ-4				

Сводка кабелей и проводов

Число жил, сечение, напряжение	Марка			
	АПВГ м	АПВ м	ПВЗ м	КГ м
3x70+1x35-1	18			
3x25+1x16-0,66	40			
3x16+1x10-0,66	22			
2x25-0,66	21			
4x25-0,66	260			
3x25-0,66	256			
2x25-0,66	190			
3x4+1x2,5-0,66	23			
3x1,5-0,66				37
4x1,5-0,66				1
1x2,0-0,66		662		
1x1,5-0,66			500	
3x10+1x6-0,66	1			

Сводка труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
ПХ-В-Р-ЭП20У	20	88
ПХ-В-Р-ЭП16У	16	2
ПХ-В-Р-ЭП32У	32	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ПН2-100 100 40	810 км ПМЛ111002 ПМЛ4004			1 В10-Н1 АПВГ	1(3x2,5)	4	—	—	810	1,1	2,25 13,8	Вентилятор бытовой В10				
				2 В10-Н2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
НПН2-60 63 10	33-ЯШ ЯВШЗ-25 25			2 44-Н1 АПВ	3(1x2,0)	15	44-П1.20	5	44	3,0	6,7 40	Станок пильно-шлифовальный				
				2 В10-К3 АПВГ	1(3x2,5)	1	—	—	810С1	—	—	—	—	Пост. источник ПКС-2		
				1 33-Н1 АПВГ	1(3x2,5)	14	—	—	33	5,7	11 77	Кран-балка				
				2 33-Н2 КГ	1(3x1,5)	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПН2-100 100 40	41Ш Комплектно с механизмом			1 41-Н1 АПВГ	1(4x2,5)	28	41-П1.20	1,5	41	5,5	11,5 81	Точильно-резольдерный станок				
				2 88-Н1 АПВГ	1(4x2,5)	11	88-П1.20	1,5	88	0,75	2,17 9,8	Вентилятор бытовой В8				
	88 км ПМЛ122002 — — 2,5			2 88-Н2 КГ	1(4x1,5)	0,9	РЗ-ЦХ-22	0,9	—	—	—	—	—	—	—	

Г.И.П. Маричева
Начальн. Разачев
Инжен. Маричева
Рис. гр. Разачев
Ст.инж. Рутенцева

И.И. (Иванов)
И.И. (Иванов)
И.И. (Иванов)
И.И. (Иванов)

ТП 416-7-307.89 ЭМ

Привязан															
Изм. №															

Ремонтно-техническая мастерская на 50 условных ремонтных в год.

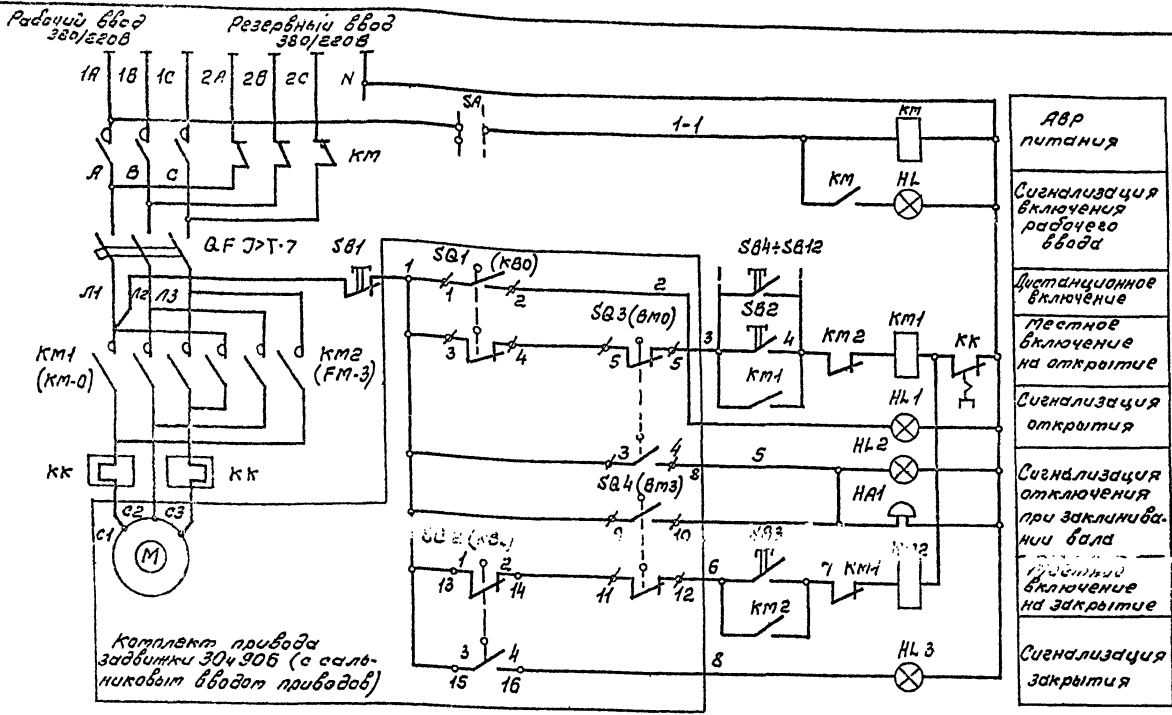
Схема принципиальная распределительной сети (Окончание)

Стандарт Лист Листов

Р 7

СОЮЗГИПРОТЕСХОЗ

Лист № 2



Комплект привода задвижки 304906 (с самоником вводом приводов)

Диаграмма положения контактов переключателей задвижки

Обозначение	Контакты переключателя	Открыто	Закрыто	Звук	Свет
SQ1 (кв0)	3-4		X	X	
	1-2	X			
SQ2 (кв3)	13-14	X			
	15-16		X		
SQ3 (6м0)	5-6		X		
	7-8	X			
SQ4 (8м3)	11-12		X		
	9-10	X			

- Задвижка 304906 комплектуется унифицированным электроприводом типа "А" с двухсторонней муфтой крутящего момента. Конструкцией задвижки предусмотрено отключение электродвигателя при достижении предельного крутящего момента в случае заклинивания вала в промежуточном положении муфтовыми выключателями Вм0 и Вм3. Не используются потенциометр и переключатели кв1 и кв2 на схеме не показаны.
- Схема задвижки принята по материалам Никольского литейно-механического з-да "Большевик", "Электропривод" типа А.
- Схемой управления предусмотрены:
 - Местное управление задвижкой с поста ПУМ (открытие, закрытие, отключение);
 - Дистанционное включение на открытие кнопками, установленными у пожарных кранов SB4+SB12;
 - Световая сигнализация на посту ПУМ положения задвижки, световая и звуковая сигнализация заклинивания задвижки.
- Надежность питания задвижки обеспечивается автоматическим переключением ее на резервный ввод при исчезновении напряжения на рабочем вводе. Для схемы одностороннего АВР использован пускатель ПМЕ-081м
- Схема подключения приведена на листе ЭМ-2.

АВР питания
Сигнализация включения рабочего ввода
Дистанционное включение
Местное включение на открытие
Сигнализация открытия
Сигнализация отключения при заклинивании вала
Местное включение на закрытие
Сигнализация закрытия

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
км	Пускатель магнитный ПМЕ-081м ~220В 4р, 4р; IP30, ТУ16-536.381-83	1	
QF	Выключатель автоматический АП506-ЭТ, 1,6х10; Тр54; ТУ16-522.139-78	1	
км1, км2	Пускатель магнитный реверсивный ПМЕ-084 м, ~220В, IP30, ТУ16-536.381-83	1	
SB4+SB12	Кнопочный пост управления ПКЕ 222-1	9	
HA1	Звонки переменного тока тз-1, 220В	1	
М	Электродвигатель АДМН-2р3-330В, 0,18кВт	1	Поставляются комплектно с задвижкой
SQ1, SQ2	Путевые выключатели	2	
SQ3, SQ4	Муфтовые выключатели	2	

Пост управления ПУМ			
Пост управления кнопочный ПКУ 15-21, 231-4043, ТУ16.526.333-74			
SB1	H1 КЕ081 исп.2 "К"	1	
SB2	H2 КЕ081 исп.2 "Z"	1	
SB3	H3 КЕ081 исп.2 "Ч"	1	
HL1	H4 АЕ123121 ~220	1	
HL2	H5 АЕ121121 ~220	1	
HL3	H6 АЕ125121 ~220	1	
Пост АВР			
Пост управления кнопочный ПКУ 15-21, 121, 4043 ТУ16.526.333-83			
HL	H1 ПЕ021-2	1	
SA	H2 АЕ123121 ~220	1	

ГСП	Маричева Н.В.	И.И.			
Начальник	Рогочев С.В.	С.В.			
Инженер	Маричева Н.В.	Н.В.			
Секретарь	Разиваева И.И.	И.И.			
Ст. инж.	Рыжичева Н.И.	Н.И.			

ТП 416-7-307.89 ЭМ

Привязан					
Инв. №					

Ремонтно-техническая мастерская на 50 учебных ремонтов в год.
Схема электрическая принципиальная управления пожарной задвижкой.

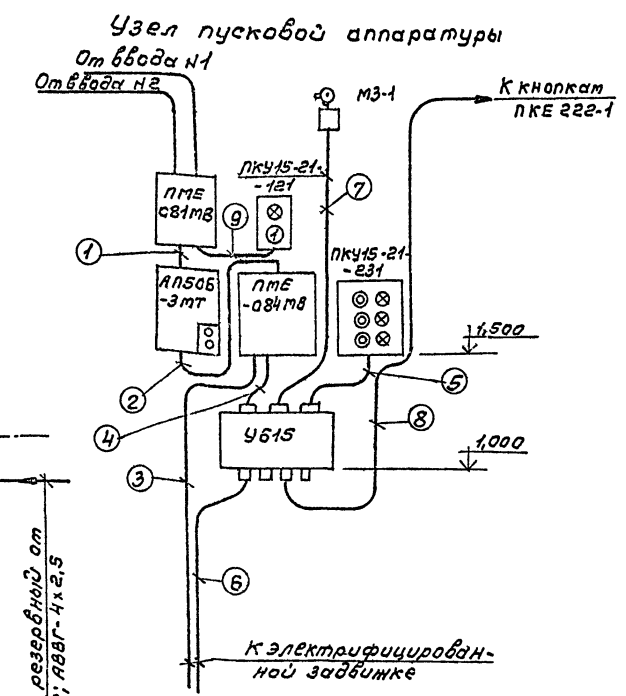
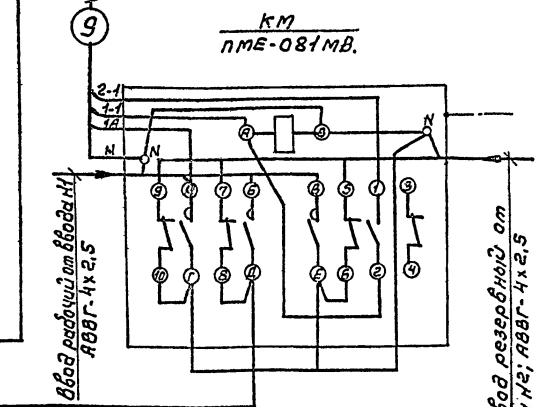
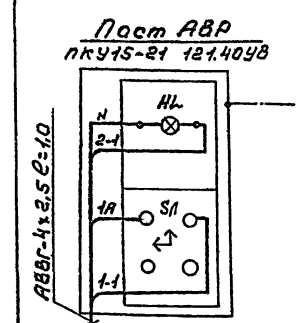
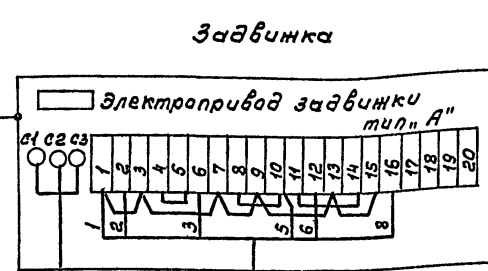
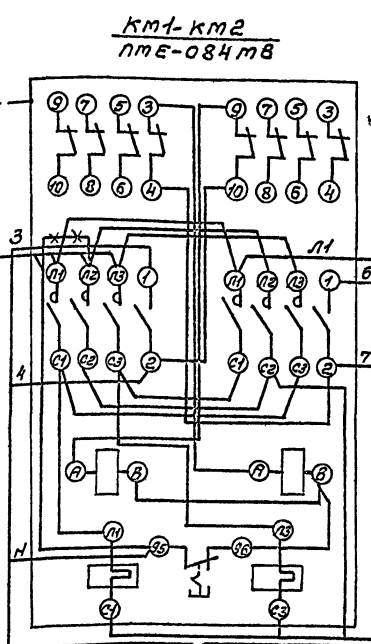
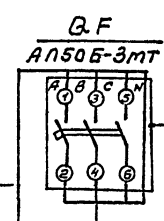
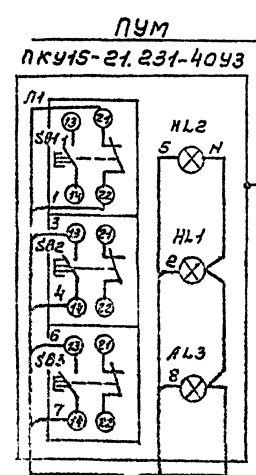
Задвижка	Лист	Листов
Р	8	

СОЮЗГИПРОТЕХСХОЗ

Альбом 2

Спецификация на монтажные материалы

№ п/п	Наименование	Марка, размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Коробка клетная	У615АУ2	шт.	1	
2	Провод с аллюминиевой жилой, 1х20-380	АНВ	м	35	
3	Ввод гибкий φ22, АЛ-925	К1082	шт.	4	
4	То же, φ32	К1085	шт.	1	
5	То же, 4х2,5-0,66	АВВГ	м	140	
6	Профиль монтажный	К235У2	шт.	2	
7	То же	К101/1У2	шт.	2	
8	Полоса 3х40	ГОСТ 103-76	кг	0,6	



АНВ-10 (1х2,0) м.р.φ32 Е=10

АНВ-6 (1х2,0) м.р.φ22 Е=10

АВВГ-2х2,5 Е=3,0

АНВ-6 (1х2,0) м.р.φ22 Е=10

АВВГ-1 (2х2,5) Е=5,0

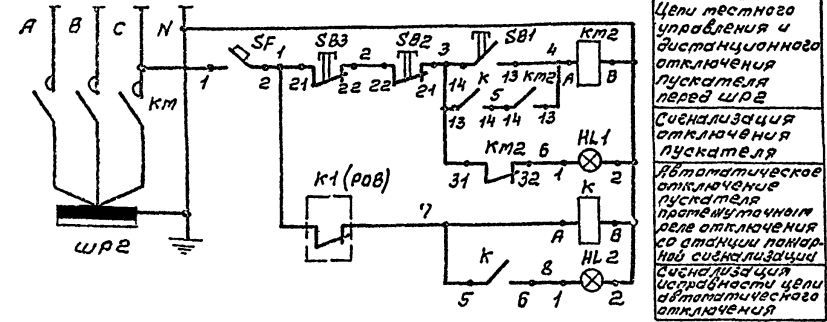
АВВГ-2х2,5 Е=140

1. Принципиальная схема приведена на листе ЭМ-8.
2. План расположения см. лист ЭМ-2.
3. Крепление аппаратуры на монтажном профиле по чертеням 5.407.54.2.10; 5.407.77.2.130; 5.407.77.2.140; 5.407.77.2.150; 5.407.77.2.170; 5.407.77.2.200.

ГЛП	Турчьева	И.И.		ТП 416-7-307.89	ЭМ
Начальн.	Орлов	С.И.			
Инженер	Турчьева	М.В.		Ремонтно-механическая мастерская на 50 усл.обн.х ремонт в год.	Стандарт
Инженер	Раздобеда	М.В.			
Инженер	Рябенцева	И.И.		Р	9
Инженер				Схема подключения панорной забивки.	
Инженер				СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ	

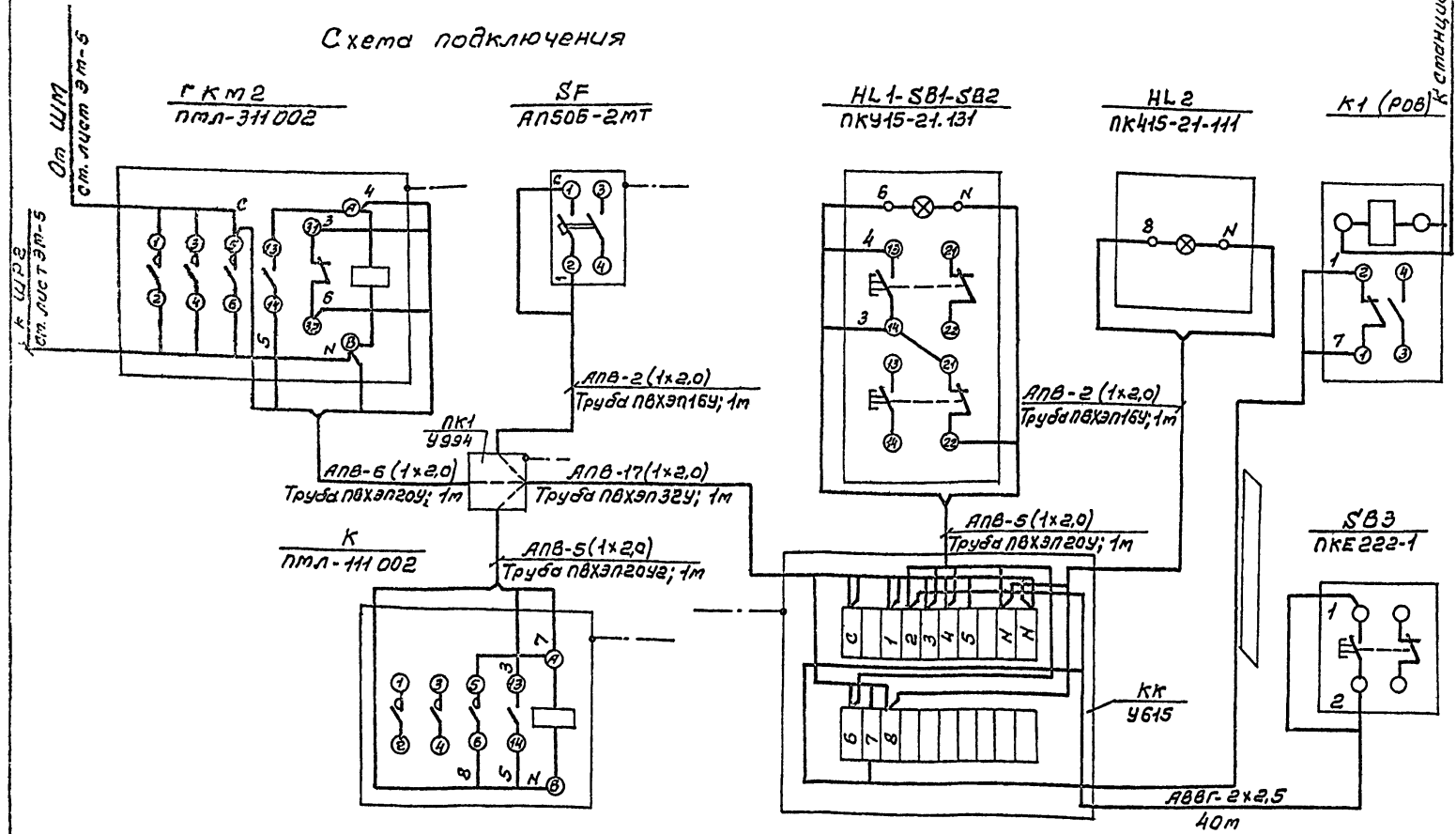
Апробан 2

380/220В Схема электрическая принципиальная управления



Цели местного управления и дистанционного отключения пускателя перед ШРЭ
 Сигнализация отключения пускателя
 Автоматическое отключение пускателя промежуточным реле отключения со станции пожарной сигнализации
 Цели для сигнализации исправности цели автоматического отключения

Схема подключения



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
KM2	Пускатель магнитный ПМЛ-311002, 220В, ТУ16-526.437-78	1	
SF	Выключатель автоматический АБ50Б-2МТ, 1,6х3,9, ТУ16-526.139-78	1	
K	Пускатель магнитный ПМЛ-11002, ~220В, ТУ16-526.437-78	1	
K1	Реле постоянного тока 24В	1	См. примеч. 2
SB3	Пост. кнопочный ПКЕ-222-1	1	
Пост. управления ПКУ 15-21.131			
HL	Лампа сигнальная ЛС-220	1	
SB1	Кнопка управления КЕ011УЗ, исп. 2	1	
SB2	Кнопка управления КЕ011УЗ, исп. 2	1	
Пост. управления ПКУ 15-21.111			
HL2	Лампа сигнальная ЛС-220	1	

Спецификация на монтажные материалы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КК	Коробка клеммная У615	1	
ПК1	Коробка протяжная У994	1	
	Провод с алюминиевой жилой АПВ-1х2,0 ГОСТ 6323-79	41 м	
	Кабель с алюминиевыми жилами АВВГ-2х2,5 ГОСТ 15442-80*	40 м	
	Труба ПВХЭП164, ТУ 6-19-215-83	2 м	
	Труба ПВХЭП204, ТУ 6-19-215-83	3 м	
	Труба ПВХЭП324, ТУ 6-19-215-83	1 м	

1. Схемой предусмотрено:
 автоматическое отключение вентсистем в1, в2, в4, в5 ÷ в7, п1, п2, п3, питаемых от ШРЭ после получения импульса о пожаре со станции пожарной сигнализации;
 контроль исправности (на обрыв) цели автоматического отключения;
 возможность местного управления пускателем перед ШРЭ и дистанционного отключения кнопкой SB3.
 2. Кабель от КК до К1 (Р0В) выбирается при привязке проекта марки ЭМ, само реле - в проекте марки СС.
 3. Металлические корпуса электроаппаратуры заземлить согласно требованиям ПУЭ.

РП	Маричева	И/а			
Начальн.	Рогович	И/а			
Инженер	Маричева	И/а			
Рисовал	Розинцева	И/а			
Ст. инж.	Розинцева	И/а			

ТП 416-7-307.89 ЭМ

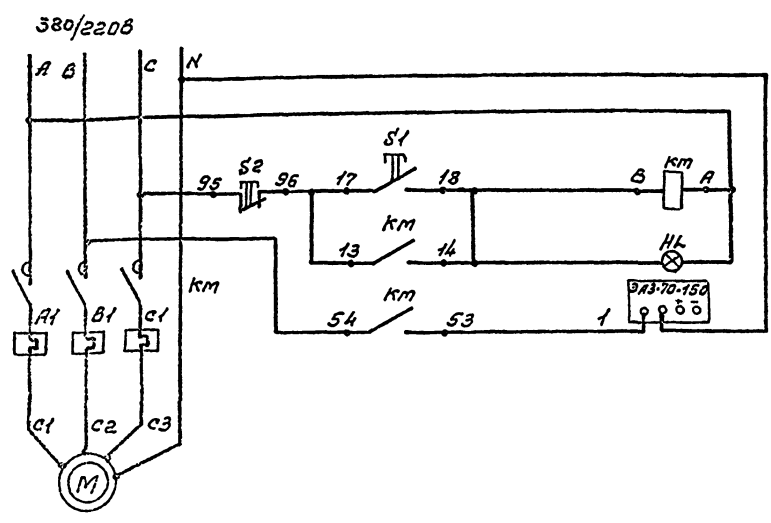
Привязан					
Изм. №					

Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонт в год.
 Отключающие вентсистем при пожаре. Схема электрическая принципиальная управления. Схема подключения.

Страниц	Лист	Листов
Р	10	

СОЮЗГИПРОДЕСХОЗ

Схема принципиальная управления

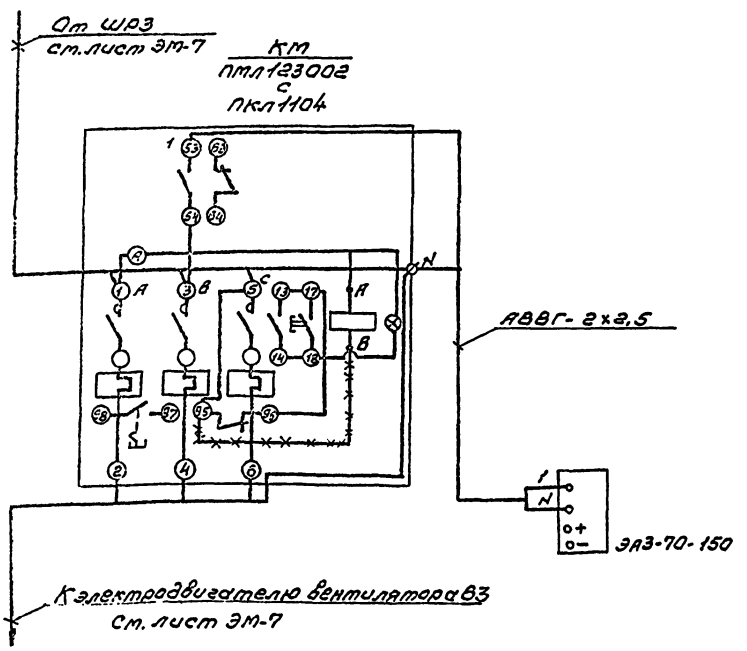


Цели управления пускателя
 Сигнализация работы вентиляци
 Блокировка выпрямителя

Обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
КМ	Пускатель магнитный ПМЛ 123002, 380В	1	
	с ПКЛ 1104 и сигнальной лампой НЛ		
	Выпрямитель ЭАЗ-70-150; 220В, 2,1 кВА	1	Закладывается в технологической части проекта

Вытяжной вентилятор ВЗ

Схема подключения



Схемой предусмотрено:

Электрическая блокировка зарядного выпрямителя с вытяжным вентилятором отсоса воздуха из аккумуляторного шкафа (подзарядка аккумуляторов невозможна при отключенном вентиляторе).

ГЛП Маричев	МАН	ТП 416-7-307.89	ЭМ
Начальн. Рогочев	Инженер		
Инженер Маричев	МАН		
Рук. эк. Резниченко	Инж.		
Ст. инж. Румянцев	Инж.		
Привязан		Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтов в год.	Стадия Лист Листов
		Схема принципиальная управления зарядным устройством	Р 11
Инв. №		Схема подключения	СОИЗПРОТЕКСО

Ведомость электромонтажных конструкций,
подлежащих изготовлению в МЭЗ

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

Листов 2

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
Ящик силовой с 3-х полюсным выключателем и штепсельным разъемом	ЯВШЗ-25	шт.	3
То же, с 2-х полюсным выключателем	ЯВШЗ-100	шт.	1
Автоматический выключатель, 380В, IP54 16x10	АПС06-3МТ	шт.	2
IP20 1,6x10	АПС06-3МТ	шт.	1
220В, IP20, 1,6x3,5	АПС06-2МТ	шт.	1
220В, IP54, 1,6x3,5	АПС06-2МТ	шт.	1
Пускатель магнитный, 220В, без РТЛ (кМЕ)	ПМЛЗ11002В	шт.	1
Пускатель магнитный, 220В, 4х, 4р, (кМ1)	ПМЕ-081МВ	шт.	1
Пускатель магнитный реверсивный, 220В, IP30 (кМ1-кМЕ)	ПМЕ-084М	шт.	1
Пускатель магнитный, 220В, без РТЛ (к, П1кМЕ, П2кМЕ, П3кМЕ)	ПМЛ111002В	шт.	4
То же, 220В, с РТЛ на среднее значение тока 6,8А (П3кМ1; П2кМ1) с ПКЛ	ПМЛ121002В	шт.	2
То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 8,5А, с ПКЛ и сигнальной лампой (В3кМ)	РТЛ101204	шт.	2
То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 8,5А, с ПКЛ и сигнальной лампой (В3кМ)	ПКЛ2204	шт.	2
То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 8,5А, с ПКЛ и сигнальной лампой (В3кМ)	ПМЛ123002В	шт.	1
То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 8,5А, с ПКЛ и сигнальной лампой (В3кМ)	РТЛ101404	шт.	1
То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 8,5А, с ПКЛ и сигнальной лампой (В3кМ)	ПКЛ1104	шт.	1
Пускатель магнитный 380В, без РТЛ с ПКЛ (В9кМ, В10кМ)	ПМЛ11002В	шт.	2
То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 2,0А (В6кМ, В8кМ)	ПКЛ4004	шт.	2
То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 2,0А (В6кМ, В8кМ)	ПМЛ122002В	шт.	2
То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 2,0А (В6кМ, В8кМ)	РТЛ100704	шт.	2
То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 1,3А (В4кМ)	ПМЛ121002В	шт.	1
То же, 380В, с РТЛ на 5,0А (В1кМ)	РТЛ100604	шт.	1
То же, 380В, с РТЛ на 5,0А (В1кМ)	ПМЛ121002В	шт.	1
То же, 380В, с РТЛ на 5,0А (В1кМ)	РТЛ101004		
То же, 380В, с РТЛ на 2,0А (В2кМ, В5кМ, В7кМ)	ПМЛ121002	шт.	3
То же, 380В, с РТЛ на 2,0А (В2кМ, В5кМ, В7кМ)	РТЛ100704	шт.	3
То же, 380В, с РТЛ на 0,8А (В6кМ)	ПМЛ121002	шт.	1
То же, 380В, с РТЛ на 0,8А (В6кМ)	РТЛ100504	шт.	1
Пост управления кнопочный	ПКУ15-21.131	шт.	7
То же	ПКУ15-21.111	шт.	1
То же	ПКУ15-21.121	шт.	1
То же	ПКУ15-21.231	шт.	1
Автоматический выключатель, 380В, IP54, 25x10	АПС06-3МТ	шт.	1
Пускатель магнитный 220В, с РТЛ на 25А с ПЛ:	ПМЛ221002	шт.	1
	РТЛ101604	шт.	1
	ПКЛ2204	шт.	1

1	2	3	4
Пост управления кнопочный	ПКЕ222-2	шт.	2
То же	ПКЕ222-1	шт.	10
Звонок	МЗ-1	шт.	1
Профиль зетовый	К238	шт.	5
То же, с-образный	К101	шт.	3
То же	К108	шт.	4
Лист 5	ГОСТ19903-74	кг	8
Полоса 36x5	ГОСТ103-76	кг	1
Уголок 50x50x5	ГОСТ8509-86	кг	23

Обозначение чертёна	Наименование	Кол.	Примечание
5.407-55.2.100	Ящик ЯВШ в сборе	4	
5.407-77.2.200	Автоматический выключатель АПС06 в сборе	7	
5.407-54.2.30	Пускатель кМ2 в сборе	1	
5.407-54.2.10	Пускатели кМ1, кМ1-кМ2, к, П1кМ2, П2кМ2, П3кМ2, П1кМ1, П2кМ1, П3кМ1, В3кМ, В9кМ, В10кМ, 16кМ, В8кМ, В4кМ, В1кМ, В2кМ, В5кМ, В7кМ, В6кМ, В11кМ в сборе	19	
5.407-77.2.230	Пост кнопочный ПКУ15-21.231 в сборе	1	
5.407-77.2.140	Пост кнопочный ПКУ15-21.131 в сборе	7	
5.407-77.2.140	То же, ПКУ15-21.111 в сборе	1	
5.407-77.2.140	То же, ПКУ15-21.121 в сборе		
5.407-77.2.70	То же, ПКЕ222-2 в сборе	1	
5.407-77.2.70	То же, ПКЕ222-1 в сборе		
5.407-77.2.170	Звонок МЗ-1 в сборе	1	
5.407-7 л.48	Крошштейн правый	3	
5.407-7 л.51	Крошштейн левый	3	
5.407-7 л.53	Лабодок	5	

С/П	Маричева	1/8/82	ТП 416-7-307.89	ЭМП	
Начальн	Роговцев	1/1/81			
И.контр.	Роговцев	1/1/81			
Р/к.з.р.	Роговцев	1/1/81			
Ст.инж.	Роговцев	1/1/81			
Привязан					
С/к.н.р.					
Ремонтно-техническая мастерская №50 учебных предприятий в год.			Статус	Лист	Листов
Ведомости			Р		1
			СОЮЗГИПРОАЭСХОЗ		

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000	
3	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3,600	
4	Принципиальная схема питающей сети	

Ведомость святочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Святочные документы</u>	
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ1Б, переключателей ПП, силовых приборов и автоматов	
	АП50Б	
ГОСТ 21608-84	Внутреннее электрическое освещение	
5.407-91	Установка светильников с рядными лампами высокого давления и лампы накаливания в производственных помещениях	
5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях	
4.407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях	
5.407-64	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробов с зажимами и щитков освещения и таблоподвады	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Альбом 4 ЭО.СО	Спецификация оборудования	
Альбом 5 ЭО.ВМ	ведомость потребности в материалах	
Альбом 2 ЭОП	Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ.	
Альбом 2 ЭОП	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ.	

Общие указания
 Показатели осветительной установки:
 - освещаемая площадь - 1085,5 м²
 - число светильников - 140 шт.
 - число штепсельных розеток - 14 шт.
 Напряжение сети освещения:
 - общего рабочего и эвакуационного - 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Лампы включаются от силового ввода;
 - ремонтного - 36В.
 Светильники эвакуационного освещения питаются от силового ввода.
 Питающая сеть выполняется кабелем АБВГ, прокладываемым по стене на скобах.
 Групповая сеть в производственных помещениях предусмотрена кабелем АБВГ по стенам, балкам и перекрытиям на скобах и в коробах. В бытовых помещениях используется провод АППВ со скрытой прокладкой в пустотах железобетонных плит перекрытия, в кирпичных стенах и перегородках в бороздах под слоем штукатурки.
 Обслуживание светильников при высоте подвеса, не превышающей 5м, производится со стремянки или приставной лестницы.
 Доступ к светильникам, установленным на высоте более 5м, предусмотрен со светной люльки специально установленной на подвесном крае.
 Для заземления корпусов светильников используется нулевой рабочий провод электросети. Корпус ящика ввода, группового щитка и металлоконструкции следует присоединить к магистрали заземления цеха.
 Высота установки:
 - ящика ввода, группового щитка - 1,5м (за низа корпуса);
 - выключателей - 1,7м в производственных помещениях;
 - " " - 1,5м в бытовых помещениях;
 - штепсельных розеток - 0,8м.
 Монтаж должен быть выполнен с учетом требований СНиП 3.05.06-85, ВСН 294-72 (в пожароопасных зонах).

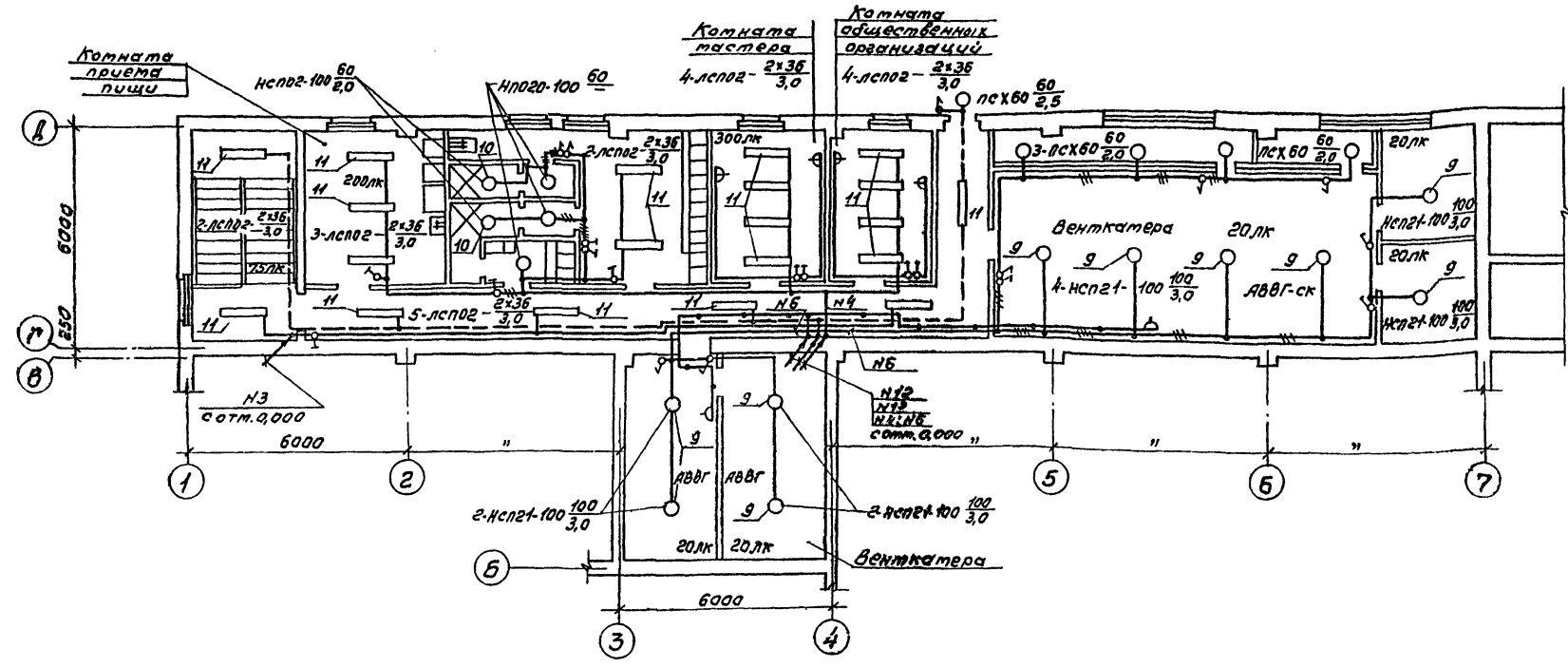
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

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

		Привязан	
Инд. №	Гип	Маричева	М.А.М.
	Исполн	Розачев	В.И.Р.
	К.Л.И.И.Т.	Маричева	М.А.М.
	Рис. и в.	Розачев	В.И.Р.
	Ст. инж.	Ритичева	И.И.Р.
		ТП 416-7-307.89 ЭО	
		Ремонтно-механическая мастерская на заводских помещениях в в.од.	
Статус	Лист	Листов	
Р	1	4	
		Общие данные	
		СОЮЗГИПРОБЕКСОЗ	

Листом 2

ПЛАН НА ОТМ 3600



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

№ щитка	Тип	Уста-новлен-ная мощ-ность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток рас-цепителя, А	
			Однопо-люсные		Трехпо-люсные		На вводе	На ли-ниях
			Заня-тые	Резерв-ные	Заня-тые	Резерв-ные		
ЩО-1	Я04-8502	12,83	1-12	-	-	-	100-100	16

Ведомость узлов установки электрического оборудования см. на листе ЭО-4.

Гип	Таричева	М.И.	ТП 416-7-307.89	ЭО		
Нач.отв.	Розачев	С.В.				
Н.конст.	Таричева	М.И.				
Рук.гр.	Разубаева	И.В.				
Ст.инж.	Рутанцева	Л.В.	Ремонтно-механическая мастерская на 50 услубных ремонтв 8 кв.м.	Стдия	Лист	Листов
Инв.№			План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3,600	Р	3	
			СОВЭЗПРОБСХОЗ			

Альбом 2

Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
4.407-236-070 (исп. 2)	Линия из коробов кл-1с 5-ю светильниками лсп02-2x58	3	
4.407-236-070 (исп. 2)	То же, с 4-мя светильниками лсп18-2x36	2	
4.407-236-070 (исп. 3)	То же, с 7-ю светильниками лсп02-2x36	1	
4.407-236-070 (исп. 2)	То же, с 5-ю светильниками лсп02-2x36	1	
4.407-236-064	Подвес L=1,8м	21	
4.407-236-048	Балка на подвесе	6	
5.407-90.220	Конструкция с вылетом 500мм для установки светильника лсп22-2x58 на стене	18	
5.407-90.220	То же, со светильником лсп18-2x36	7	
5.407-90.220	То же, со светильником лсп02-2x36	1	
5.407-90.90м4	Светильник лсп22-2x58 на профиле	9	
5.407-90.90м4	Светильник лсп02-2x36 на профиле	3	
5.407-91.2.10	Кронштейн У116 со светиль- ником лсп02	4	
5.407-77.2.200	Автоматический выключа- тель лп50Б-3МТ	1	
5.407-91.2.80	Светильник лсп21 с конст- рукцией	12	
5.407-91.2.80	Светильник лсп02 с конст- рукцией	2	
4.407-236-069	Подвес	6	
4.407-236-064	Подвес L=3м	7	

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

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-чество
Светильник люминесцентный для 2х ламп мощностью по 40 Вт	лсп18-2x40	шт.	15
То же, для 2х ламп мощностью по 36 Вт	лсп02-2x36	шт.	16
То же, для 2х ламп мощностью по 55 Вт	лсп22-2x65	шт.	27
Светильник для лампы накаливания мощностью до 100 Вт	лсп02-100	шт.	6
То же	лсп21-100	шт.	12
Лампа люминесцентная белой цветности 58 Вт, 220 В	л558	шт.	84
То же, 36 Вт	л536	шт.	62
Стартер для люминесцентной лампы мощностью 58 Вт	58С-220	шт.	84
То же, для лампы мощностью 36 Вт	36С-220	шт.	62
Короб	кл-1	шт.	45
Заглушка	кл-3	шт.	14
Подвес тросовый	кл-ПТ	шт.	55
Уголок 40x40x4	ГОСТ 8509-86	кг	56
Полоса 4x30	ГОСТ 103-76	кг	12
Полоса 4x40	ГОСТ 103-76	кг	4
Круг 12	ГОСТ 2590-88	кг	6
Швеллер 8	ГОСТ 8240-72	кг	380
Линта 3x30	ГОСТ 6009-74	кг	42
Уголок 50x50x5	ГОСТ 8509-86	кг	11
Швеллер, тУЗБ-2355-80	УСЭК 5343	кг	50
То же	УСЭК 5443	кг	45
Уголок	УСЭК 5543	кг	16
Профиль, тУЗБ-1434-80	К 23842	шт.	6
Кронштейн	У116	шт.	4
Светильник люминесцентный для 2х ламп мощностью по 58 Вт	лсп02-2x58	шт.	15
Автоматический выключатель, 380 В, 1,6x10	лп50Б-3МТ	шт.	1

ГЛП Маричева
Нач. отд. Рагачев
Н.контр. Маричева
Рук. гр. Раздобыва
Сл. инж. Рутянцева

ТП 416-7-307.89 ЭОП

Привязан	Ремонтно-техническая мастерская по 50 условных ремонтов в год.	Стадия	Лист	Листов
		Р		1
Инв. №	Ведомости	СОЮЗГИПРОБЕСХОЗ		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС

Лист 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Телефонизация и радификация. План расположения оборудования и прокладки сетей	
3	Телефонизация и радификация. Функциональная схема. Спецификация.	
4	Пожарная сигнализация. План расположения оборудования и прокладки сетей.	
5	Пожарная сигнализация. Схемы подключения, функциональная. Спецификация.	

Условные обозначения

№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Аппарат телефонный	○
2	Коробка телефонная распределительная с указанием в числителе - номер по порядку, в знаменателе - количество занятых пар	⌈ $\frac{KPI}{3}$
3	Извещатель пожарный тепловой с указанием в числителе - номер луча, в знаменателе - номер извещателя по порядку	⊠ $\frac{1/21}$
4	Извещатель ручного действия	⊙ $\frac{P211$
5	Коробка сети пожарной сигнализации (на плане)	⊙
6	Резистор	⊞
7	Диод	⊞
8	Трансформатор абонентский проводного вещания	⊞
9	Громкоговоритель рупорный	⊞
10	Громкоговоритель абонентский	⊞
11	Разетка штепсельная для радио	⊞
12	Коробка универсальная разветвительная	⊞
13	Та же, ограничительная	⊞
14	Прокладка провода (кабеля) в паливинилхлоридной трубе	⊞
15	Заполняется при привязке проекта	⊞

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

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
2.190 - 1/72 вып. V	Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства.	
СНиП 2.04.09-84	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
3.407-62	Прокладка проводов в паливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Лист 4 СС.00	Спецификация оборудования	
Лист 5 СС.01	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

Проект предусматривается устройство телефонной связи, радификации и пожарной сигнализации.

Телефонизация мастерской предусматривается от сетей общего пользования Минсвязи СССР с установкой двух телефонных аппаратов. Ввод в здание запроектирован кабельным (марка и длина кабеля определяются при привязке проекта).

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

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

Радификация мастерской запроектирована от сети местной радиальной. На крыше устанавливается трубоотстойка РСГ-1300 с абонентским трансформатором типа ТАПВ-25т. Внутренняя проводка выполняется проводом ПТПМ-2х1,2 скрыто по стенам, стояк - проводом ПТПМ-2х1,2 в паливинилхлоридной трубе. В бытовых помещениях устанавливаются абонентские громкоговорители мощностью 0,15 Вт, в производственных помещениях - рупорные громкоговорители мощностью 5 Вт.

Пожарная сигнализация здания запроектирована в соответствии с ВСН 2-75, "Перечень зданий и помещений предприятий Гослесхоза СССР" и СНиП 2.04.09-84, "Пожарная автоматика зданий и сооружений".

В качестве пожарных извещателей применены тепловые датчики типа ИП104-1, устанавливаемые на потолочных перекрытиях, и извещатели ручного действия, устанавливаемые на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Соединительные линии (лучи) выполняются проводом марки ЛТВ-П-2х0,5 открыто по стенам и потолку.

Крышка распределительной коробки КРТ должна быть опломбирована, а клеммы - окрашены в красный цвет.

Проект разработан с учетом применения сигнально-пускового концентратора ППС-3, устанавливаемого в помещении с постоянным дежурством (помещение проходная и т.п.) вне проектируемого здания РММ. В случае использования приемной станции иного типа необходимо внести соответствующую корректировку в чертежи при привязке проекта.

Для формирования импульса на отключение вентилем РММ при пожаре рядом с концентратором ППС-3 установить промежуточное реле (Р0В) на напряжение 24В постоянного тока, тип реле уточняется при привязке проекта.

Кабель от реле Р0В до устанавливаемого в РММ реле-повторителя выбирается при привязке проекта в разделе ЭТ.

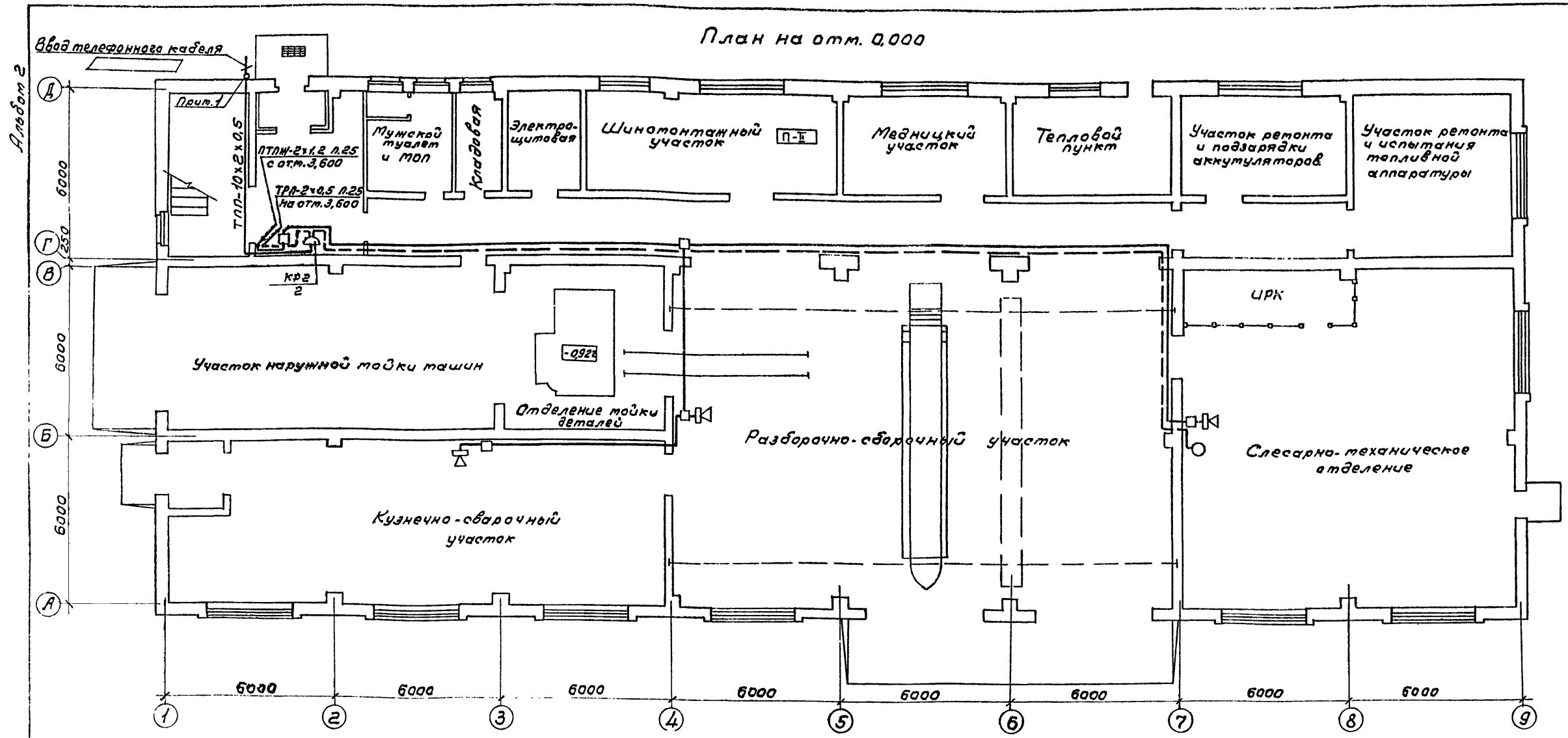
Заземление. Для защиты слаботочных устройств от атмосферных разрядов радиостойку с абонентским трансформатором заземлить в соответствии с требованиями ГОСТ 464-79 п. 2.9.2.

В качестве вертикальных заземлителей (электрода) используется сталь круглая $\phi 12$ мм длиной 5 м, горизонтальных связей - сталь полосовая 4х40 мм.

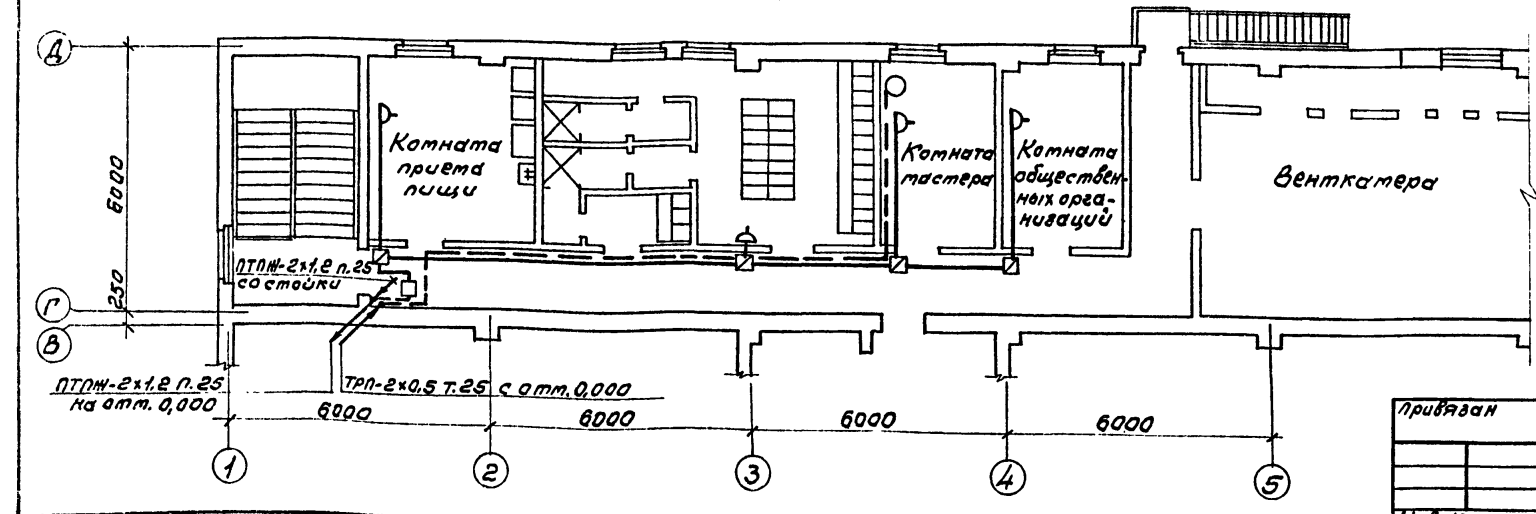
Количество заземлителей определяется в зависимости от удельного сопротивления грунта при привязке проекта.

		Привязан	
Инв. №			
Лист	Маричева		
Исполн.	Розачев		
Н.контр.	Маричева		
Рук.пр.	Розачев		
Ст.инж.	Лавыгина		
		ТП 416-7-307.89	
		Л:С	
		Ремонтно-механическая мастерская на благоустроенных помещениях в 200г.	
Стандарт	Лист	Л.т.об.	
Р	1	4	
		Общие данные	
		СОНЗГИПРОЛЕС-173	

План на отм. 0,000



План на отм. 3,600

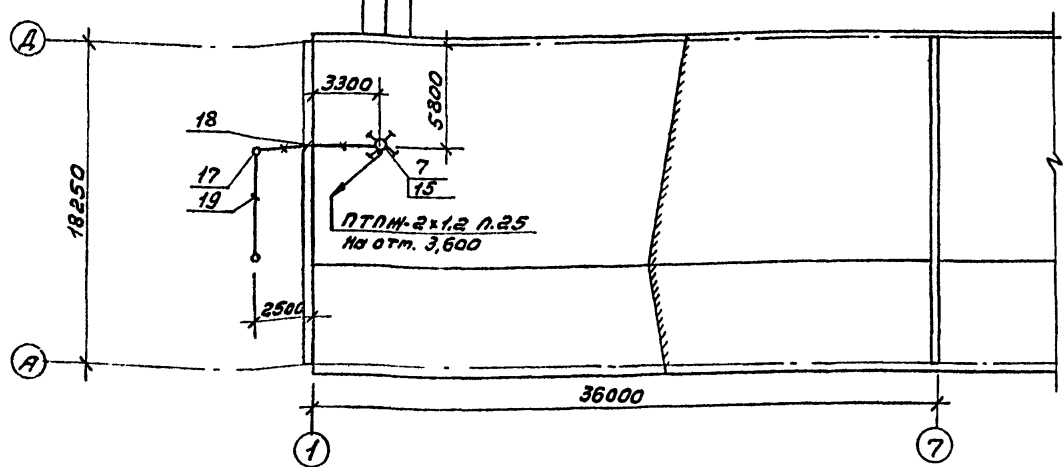


1. Соединительная муфта выбирается при привязке проекта.

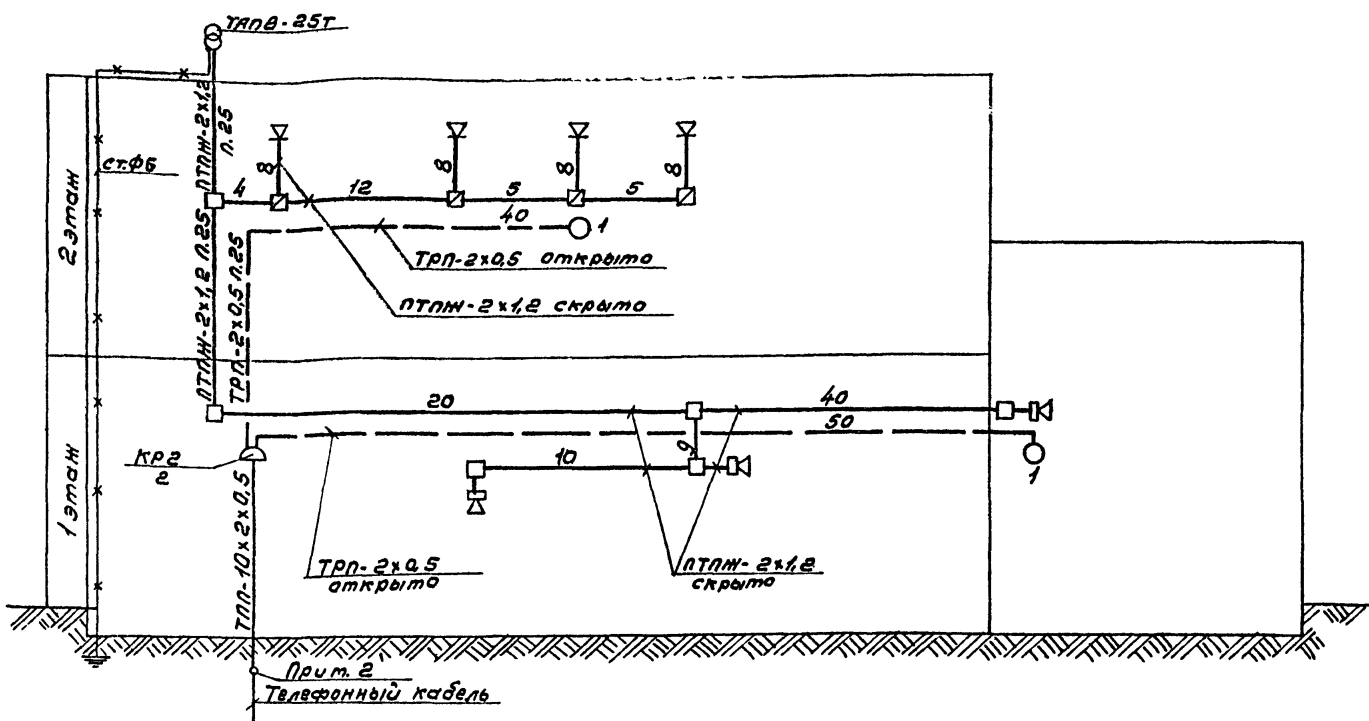
ГЛП	Маричева	И.В.		ТП 416-7-307.89	СС
Нач.отд.	Розачев	И.И.			
Н.контр.	Маричева	И.И.			
Рук.гр.	Разубаева	И.В.			
Ст.инж.	Ладыгина	И.В.			
Привязан				Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтов в год.	Станд.р
Инв. №				Телефонизация и радиотелефония. План расположения оборудования и прокладки сетей.	Лист 2
					СОКЗГИПРОЛЕСХОЗ

Львов 2

План кровли



Функциональная схема



1. Количество электродов (поз. 17) на чертеже показано условно и определяется при привязке проекта.
 в. Соединительная муфта выбирается при привязке проекта.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса, ед. кг	Плотность
<u>Телефонизация</u>					
1	ГОСТ 7153-85	Аппарат телефонный настольный ТЯ-78М АТС	1		
2	ГОСТ 7153-86	Аппарат телефонный настенный ТАС-70 АТС	1		
3	ГОСТ 22498-77Е	Кабель распределительный ТП-10x2x0,5	12м		
4	ГОСТ 20575-75Е	Провод абонентский ТРП-2x0,5	90м		
5	ТУ6-19-215-83	Труба ПВХ-В-Р ЭП25У	10м		
6	ГОСТ 8525-78Е	Коробка распределительная КРП-10x2	1		КР2
<u>Радиофикация</u>					
7	ТУ45-74 ТТ.433.004 ту	Трансформатор абонентский ТАПВ-25Т, 25ВА	1		
8	ЯСЗ.843.051ТУ	Громкоговоритель рупорный 10 ГРД-IV-5 мощностью 5Вт, 30В	3		
9	ГОСТ 5961-84	Громкоговоритель абонентский 0,15ГД-III мощностью 0,15Вт, 30В	4		
10	ГОСТ 10040-75Е	Коробка универсальная разветвительная УК-2п	6		
11	ГОСТ 10040-75Е	То же, ограничительная УК-2с	4		
12	ТУ45 1041-72	Розетка РСР	4		
13		Подрозетник ф65мм	15		
14	ГОСТ 10254-75Е	Провод ПТПМ-2x1,2	160м		
15	ТУ36.2203-84	Стойка для линии проводного бездвух РСГ-1300 1Т	1		
16	ТУ6-19-215-83	Труба ПВХ-В-Р ЭП25У	10м		
17	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая ф12мм L=5м		4,5	
18	ГОСТ 2590-88	То же, ф6мм	20м	0,22	
19	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 4x40		1,26	

Г.И.П. Маричева	М.И.П. Маричева	Т.П. 416-7-307.89	СС
Нач.отд. Рогович	Инж. Рогович		
Инж. Маричева	Инж. Маричева		
Рук.гр. Рогович	Инж. Рогович		
Ст.инж. Лавренко	Инж. Лавренко		
Привязан		Ремонтно-механическая мастерская на 50условных ремонтов в год.	Сталь Лист Листов
		Телефонизация и радиофикация. Функциональная схема. Спецификация.	Р 3
Инв.№			ВООЗГИПРОЛЕСХОЗ

Листом 2

Функциональная схема

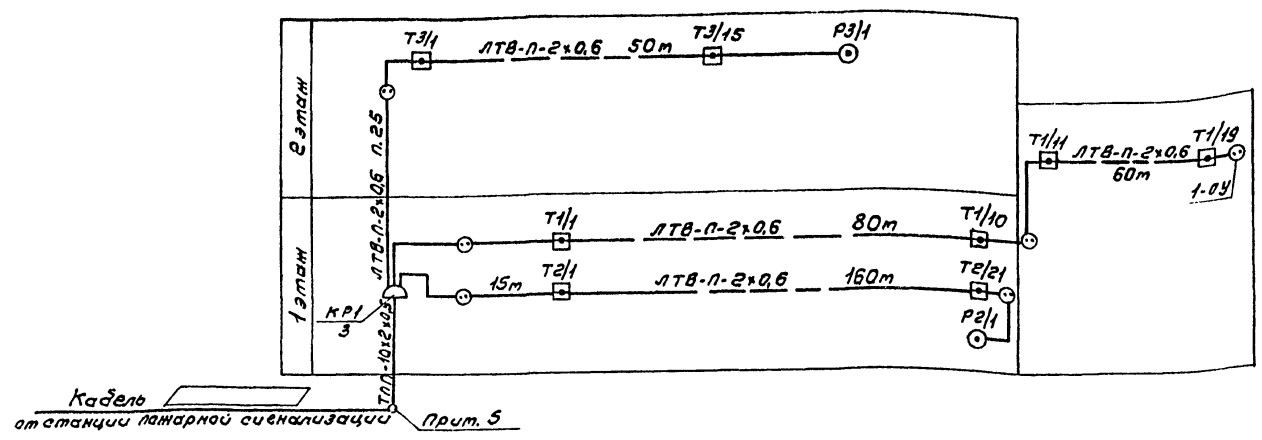


Схема подключения извещателей УП104-1 и УПР в лучи концентратора ППС-3

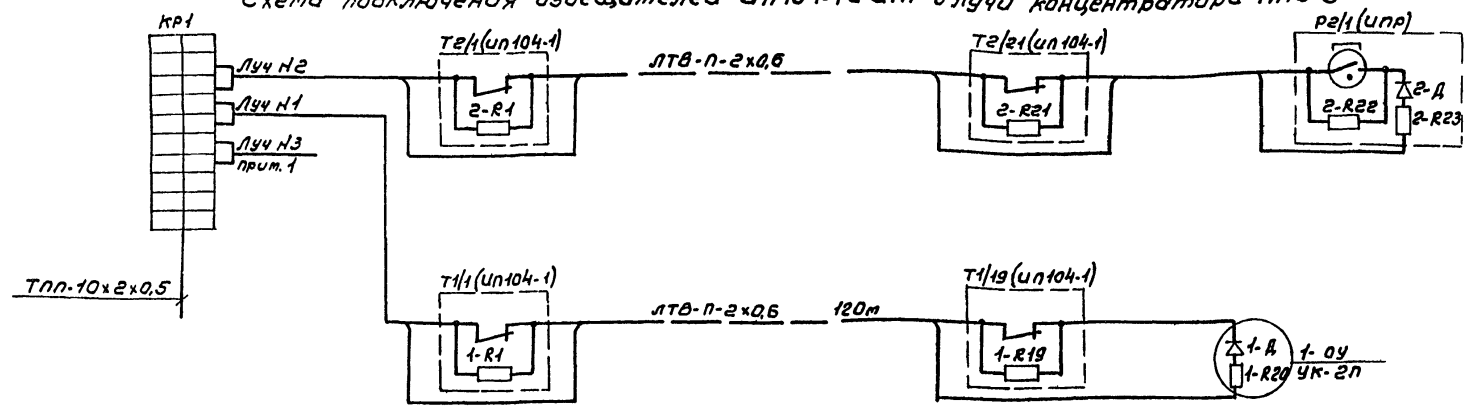
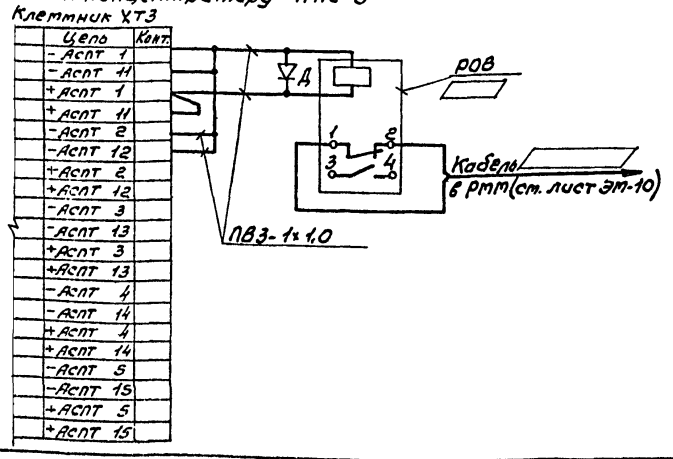


Схема подключения реле отключения вентиляции к концентратору ППС-3



- 1-R1...1-R19, 2-R1, 2-R22 - резистор МЛТ-0,25-11кОм
- 1-R20, 2-R23 - резистор МЛТ-0,25-4,3кОм
- 1-Д, 2-Д - диод КД521А
- Д - диод КД103

1. Схема подключения извещателей УП104-1 в лучи №3 аналогична схеме подключения извещателей УП104-1 в лучи №2.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса, кг	Примечание
		Пожарная сигнализация			
1	ТУ25-09-1-83	Извещатель тепло-вой УП104-1	55		
2	ТУ95 1419-86	Извещатель ручной УПР	2	0,5	
3		Резистор постоянный МЛТ-0,25-11кОм	57		
4		Резистор постоянный МЛТ-0,25-4,3кОм	3		Компл. с ппс-3
5		Диод КД521А	3		
6		Диод КД103	1		
7		Реле постоянного тока на напряжение 24В	1		
8	Гост 22498-77Е	Кабель распределительный ТПП-10x2x0,5	15 м		
9	Гост 8133-77	Провод телефонный ЛТВ-П-2x0,6	350 м		
10	Гост 6323-79	Провод с медной жилой ПВЗ сеч. 1 мм²	3 м		
11	Гост 8525-78Е	Коробка распределительная КРТП-10x2	1		КР1
12	Гост 10040-75Е	Коробка универсальная УК-2п	18		
13	ТУ36-2415-81	Коробка металлическая КБ54У2	1		
14	ТУ6-19-215-83	Труба ПВХ-В-Р ЭП25У	10 м		

- Тип реле постоянного тока на 24В выбирается при привязке проекта.
- Диод КД103 и провод ПВЗ предусмотрены для подключения реле постоянного тока РОВ к ППС-3.
- Диод КД103 и реле постоянного тока установить в металлической коробке КБ54У2.
- Соединительная муфта выбирается при привязке проекта.

ГЛП	Маричева	И.И.			
Начальн.	Рогов	В.И.			
Н.контр.	Сергеева	М.И.			
Рук.в.р.	Разудова	Н.И.			
Ст.инж.	Косыгина	В.И.			
Привязан			ТП 416-7-307.89		СС
Инв.№			Ремонтно-техническая мастерская на 50 усл.м² в ремонт в год.		Стандарт Лист Листов
			Пожарная сигнализация. Схемы подключения, функциональная спецификация.		Р 5
					СДВЗГИПРОЛЕСХСЗ

Копирован с оригинала

Лист 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
Приточная система П1 (П2 и П3)		
2	Схемы функциональные	
3	Схема электрическая принципиальная управления	
4	Схема электрическая принципиальная регулирования	
5	Схема внешних проводов	
Узел управления теплового пункта		
6	Схемы функциональные	
	Схемы трубных проводов	
7	План расположения	

Чертежи заводу-изготовителю марки АОО

Приточная система П1 (П2, П3)		
1	Спецификация щитов и пультов. На 2 ^х листах	
Шкаф управления ШУ1 (ШУ2, ШУ3)		
2	Общий вид. На 5 ^{ти} листах	
3	Таблица соединений. На 5 ^{ти} листах	
4	Таблица подключения. На 4 ^х листах	

Общие указания

Основные решения по автоматизации.

В настоящем разделе разработаны чертежи по автоматизации, регулированию, контролю и сигнализации приточно-вентиляционных систем П1-П3 и узла управления теплового пункта.

Для приточно-вентиляционных систем П1-П3 производительностью около 100 тыс. м³ воздуха в час предусматривается регулирование температуры воздуха, подаваемого в помещения, при помощи трехпозиционного регулятора типа ТЭПЗ.

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

Главный инженер проекта *А.В. Маричева*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
РМ4-106-82	Руководящий материал. Схемы электрические принципиальные систем автоматизации.	
РМ4-107-82	Руководящий материал. Щиты и пульты систем автоматизации	
РМ4-6-81. ч. III	Руководящий материал. Проектные решения электрических и трубных проводов систем автоматизации.	
РМ4-118-72	Инструкция по монтажу электропроводок во взрывоопасных и пожароопасных помещениях и наружных установках	
РМ4-18-88	Руководящий материал. Указания монтажно-технической документации	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах в производственных помещениях	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Льбдм АОВ100	Спецификация оборудования	
Льбдм АОВ200	Спецификация щитов	
Льбдм АОВ300	Ведомость потребности в материалах	

Регулирование теплопроизводительности воздухонагревателей приточных систем П1-П3 осуществляется регулирующим клапаном 25ч939нм с приводом ТЭО-БЗ, установленными на трубных проводах обратного теплоносителя. Для надежности работы приточных систем предусмотрена автоматическая защита воздухонагревателей от замерзания.

Описание работ приточных систем П1-П3 дано на листе АОВ-2. Для размещения аппаратуры управления, автоматического регулирования, контроля и сигнализации приточных систем П1-П3 используются шкафы управления и регулирования, изготавливаемые по ОСТ 36.13-76.

Питание

Для питания схем управления, а также шкафов контроля, автоматического регулирования и сигнализации предусмотрено напряжение 220В переменного тока 50Гц.

Монтаж и заземление

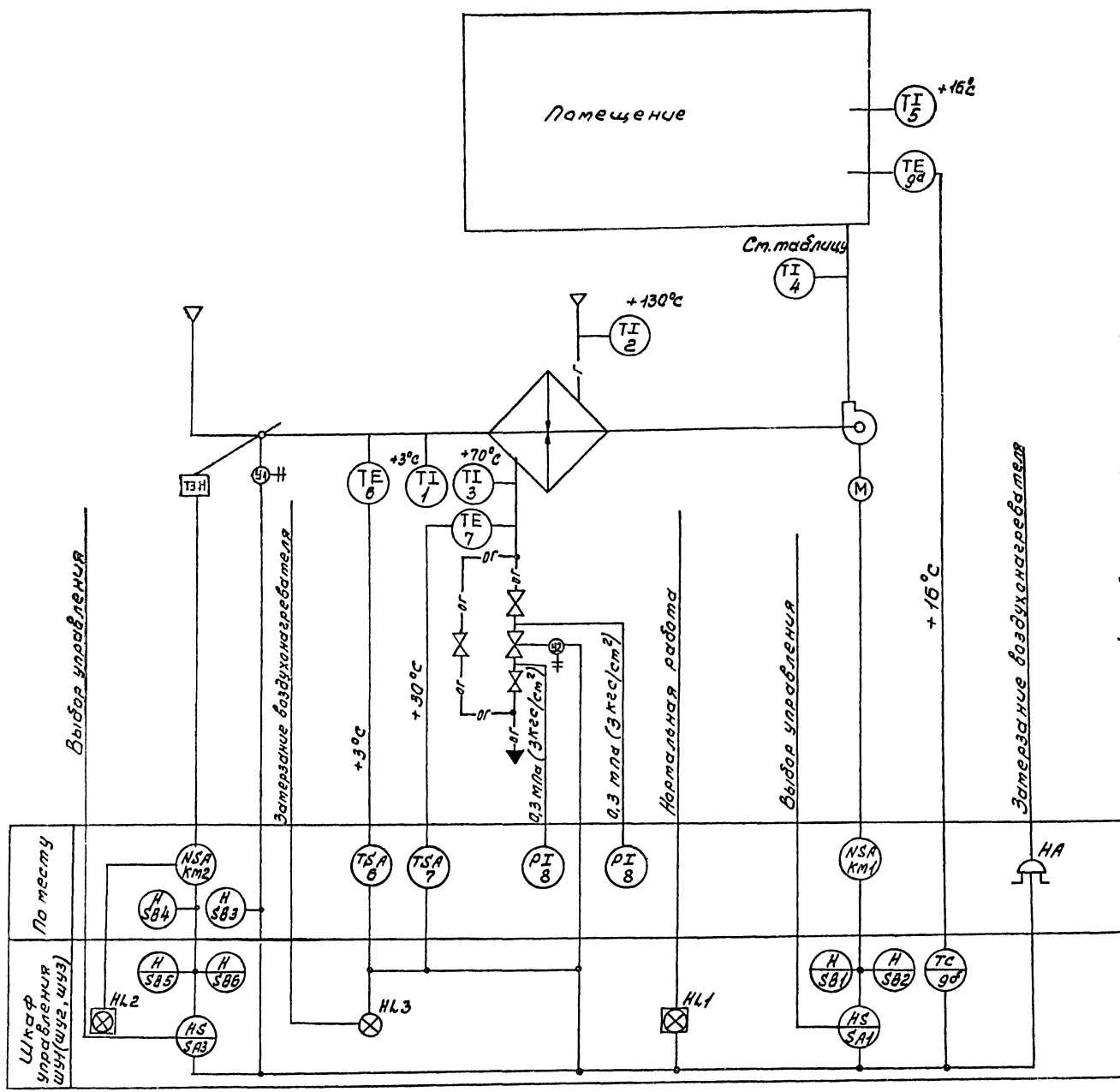
Выбор способов прокладки трубных проводов осуществлен в зависимости от размещения аппаратуры управления и шкафов автоматического регулирования, контроля и сигнализации.

Разводка от аппаратуры управления, установленной по месту и до шкафов управления и регулирования осуществляется проводами марки ПВ1 и ПВ3 сечением 1,0 и 2,0 кв.мм. в винилластовых трубах, проложенных в полу и по стенам камеры. Зануляющие устройства приняты общими с устройствами зануления электрооборудования.

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

		Привязан		
Шк. №				
ГСП	Маричева			
Начальн.برزازم	А.В.			
Инженер.برازم	А.В.			
Инженер.برازم	А.В.			
Инженер.برازم	А.В.			
Инженер.برازم	А.В.			
Инженер.برازم	А.В.			
		ТП 416-7-307.89		
		АОВ		
		Ремонтно-техническая мастерская на 50 условных ремонтных в год		
		Станд.	Лист	Листов
		0	1	7
		Общие данные		
		СИОЗГПРОБЕСХОЗ		

Альбом 2



- Схемой предусматривается:
1. Управление электродвигателем приточного вентилятора со шкафа управления ШУ1 (ШУ2; ШУ3).
 2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопками по месту.
 3. Местное и дистанционное управление электронагревателями и автоматическое отключение электронагревателей при включении приточного вентилятора.
 4. Регулирование температуры воздуха в помещении путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе.
 5. Защита воздушонагревателя от замерзания при работающей и неработающей системе.
 6. Автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора.
 7. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замерзания.
 8. Сигнализация нормальной работы приточной системы на шкафу управления ШУ1 (ШУ2; ШУ3).
 9. Звуковая сигнализация от замерзания воздушонагревателя.
- Схемы функциональные приточных систем П2; П3 аналогичны схеме функциональной приточной системы П1 с изменениями согласно таблице.

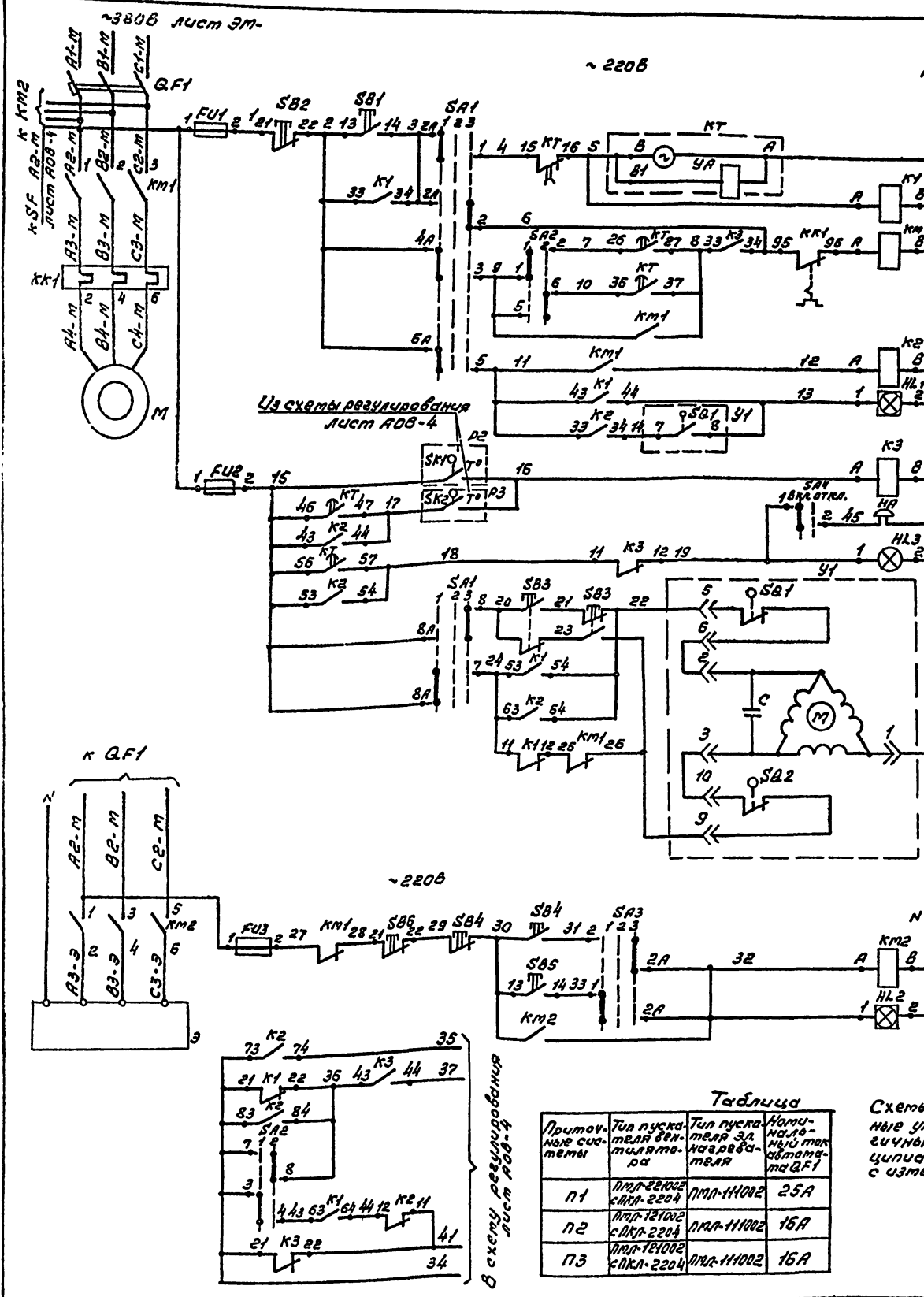
Таблица

t-воздуха в приточном воздухопроводе	Системы		
	П1	П2	П3
-20°C	+19°C	+16°C	+16°C
-30°C	+19°C	+16°C	+16°C
-40°C	+18°C	+16°C	+16°C

С.П. Маричева	Нач. отд. Березина	Л.С. Давыдов	Сп. спец. Давыдов	Рук. эк. Ульян	Инж. Навилова	В.И. Луцки	ТП 416-7-307.89	АОВ		
Привязан							Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтных в год	Стандия	Лист	Листов
Инв. №							Приточная система П1; П3. Схема функциональная.	СОУЗГИПРОДЕС	Х03	

С.П. Маричева
Инж. Навилова

Листом 2



Управление электродвигателем приточного вентилятора (п.2.1.2)

Управление клапаном наружного воздуха (п.2.1.3)

Управление загором системы вентиляции (п.2.1.4)

Управление вентилятором (п.2.1.5)

Управление работой вентилятора (п.2.1.6)

Управление работой вентилятора (п.2.1.7)

Управление работой вентилятора (п.2.1.8)

Управление работой вентилятора (п.2.1.9)

Управление работой вентилятора (п.2.1.10)

Управление работой вентилятора (п.2.1.11)

Управление работой вентилятора (п.2.1.12)

Управление работой вентилятора (п.2.1.13)

Управление работой вентилятора (п.2.1.14)

Управление работой вентилятора (п.2.1.15)

Управление работой вентилятора (п.2.1.16)

Управление работой вентилятора (п.2.1.17)

Управление работой вентилятора (п.2.1.18)

Управление работой вентилятора (п.2.1.19)

Управление работой вентилятора (п.2.1.20)

Управление работой вентилятора (п.2.1.21)

Управление работой вентилятора (п.2.1.22)

Управление работой вентилятора (п.2.1.23)

Управление работой вентилятора (п.2.1.24)

Управление работой вентилятора (п.2.1.25)

Управление работой вентилятора (п.2.1.26)

Управление работой вентилятора (п.2.1.27)

Управление работой вентилятора (п.2.1.28)

Управление работой вентилятора (п.2.1.29)

Управление работой вентилятора (п.2.1.30)

Управление работой вентилятора (п.2.1.31)

Управление работой вентилятора (п.2.1.32)

Управление работой вентилятора (п.2.1.33)

Управление работой вентилятора (п.2.1.34)

Управление работой вентилятора (п.2.1.35)

Управление работой вентилятора (п.2.1.36)

Управление работой вентилятора (п.2.1.37)

Управление работой вентилятора (п.2.1.38)

Управление работой вентилятора (п.2.1.39)

Управление работой вентилятора (п.2.1.40)

Управление работой вентилятора (п.2.1.41)

Управление работой вентилятора (п.2.1.42)

Управление работой вентилятора (п.2.1.43)

Управление работой вентилятора (п.2.1.44)

Управление работой вентилятора (п.2.1.45)

Управление работой вентилятора (п.2.1.46)

Управление работой вентилятора (п.2.1.47)

Управление работой вентилятора (п.2.1.48)

Управление работой вентилятора (п.2.1.49)

Управление работой вентилятора (п.2.1.50)

Управление работой вентилятора (п.2.1.51)

Управление работой вентилятора (п.2.1.52)

Управление работой вентилятора (п.2.1.53)

Управление работой вентилятора (п.2.1.54)

Управление работой вентилятора (п.2.1.55)

Управление работой вентилятора (п.2.1.56)

Управление работой вентилятора (п.2.1.57)

Управление работой вентилятора (п.2.1.58)

Управление работой вентилятора (п.2.1.59)

Управление работой вентилятора (п.2.1.60)

Управление работой вентилятора (п.2.1.61)

Управление работой вентилятора (п.2.1.62)

Управление работой вентилятора (п.2.1.63)

Управление работой вентилятора (п.2.1.64)

Управление работой вентилятора (п.2.1.65)

Управление работой вентилятора (п.2.1.66)

Управление работой вентилятора (п.2.1.67)

Управление работой вентилятора (п.2.1.68)

Управление работой вентилятора (п.2.1.69)

Управление работой вентилятора (п.2.1.70)

Управление работой вентилятора (п.2.1.71)

Управление работой вентилятора (п.2.1.72)

Управление работой вентилятора (п.2.1.73)

Управление работой вентилятора (п.2.1.74)

Управление работой вентилятора (п.2.1.75)

Управление работой вентилятора (п.2.1.76)

Управление работой вентилятора (п.2.1.77)

Управление работой вентилятора (п.2.1.78)

Управление работой вентилятора (п.2.1.79)

Управление работой вентилятора (п.2.1.80)

Управление работой вентилятора (п.2.1.81)

Управление работой вентилятора (п.2.1.82)

Управление работой вентилятора (п.2.1.83)

Управление работой вентилятора (п.2.1.84)

Управление работой вентилятора (п.2.1.85)

Управление работой вентилятора (п.2.1.86)

Управление работой вентилятора (п.2.1.87)

Управление работой вентилятора (п.2.1.88)

Управление работой вентилятора (п.2.1.89)

Управление работой вентилятора (п.2.1.90)

Управление работой вентилятора (п.2.1.91)

Управление работой вентилятора (п.2.1.92)

Управление работой вентилятора (п.2.1.93)

Управление работой вентилятора (п.2.1.94)

Управление работой вентилятора (п.2.1.95)

Управление работой вентилятора (п.2.1.96)

Управление работой вентилятора (п.2.1.97)

Управление работой вентилятора (п.2.1.98)

Управление работой вентилятора (п.2.1.99)

Управление работой вентилятора (п.2.1.100)

Диаграммы замыкания контактов переключателей SA3

УПС311-С225

Номер секции	Угол поворота	Угол поворота	Угол поворота
I	1	2	3
II	1	2	3
III	1	2	3
IV	1	2	3

УПС312-У43

Номер секции	Угол поворота	Угол поворота	Угол поворота
I	1	2	3
II	1	2	3
III	1	2	3
IV	1	2	3

УПС313-С322

Номер секции	Угол поворота	Угол поворота	Угол поворота
I	1	2	3
II	1	2	3
III	1	2	3
IV	1	2	3

УПС314-С322

Номер секции	Угол поворота	Угол поворота	Угол поворота
I	1	2	3
II	1	2	3
III	1	2	3
IV	1	2	3

УПС315-С322

Номер секции	Угол поворота	Угол поворота	Угол поворота
I	1	2	3
II	1	2	3
III	1	2	3
IV	1	2	3

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф управления ШУ1 (ШУ2; ШУ3)			
FU2	Предохранитель пп-10 ~ 220В. Плавкая вставка ВТФ-6 ТУ16-521.037-75	1	
FU1;FU3	Предохранитель прс-б-п ~ 380В. Плавкая вставка ДВА-6 ТУ16-522.011-74	2	
SA1	Переключатель универсальный УПС311-С225 ТУ16-521.014-75	1	Надпись на розетке №32
SA2	Переключатель универсальный УПС312-У43 ТУ16-524.071-75	1	
SA3	Переключатель универсальный УПС313-С322 ТУ16-524.074-75	1	Надпись на розетке №32
SA4	Переключатель универсальный УПС314-С322 ТУ16-524.075-75	1	
K1	Реле промежуточное ПЭ-37-4243 ~ 220В ТУ16-523.622-82	1	
K2	Реле промежуточное ПЭ-37-6243 ~ 220В ТУ16-523.622-82	1	
K3	Реле промежуточное ПЭ-37-2243 ~ 220В ТУ16-523.622-82	1	
KT	Реле времени ВС-43-6243 ~ 220В выдерж. время 15сек. ± 5тик. ТУ16-647.026-86	1	
SB1;SB5	Кнопка управления КЕО1143 исп.в.Толкатель чернов. Диск" ТУ16-642.015-84	2	
SB2;SB6	Кнопка управления КЕО1143 исп.в.Толкатель краснов. Диск" ТУ16-642.015-84	2	
HL1;HL2	Табла световая ТСМ ~ 220В ТУ16-535.424-70	2	
HL3	Реле светосенсорная РС4402142 с красным светосенсором ТУ16-535.330-76	1	Лампа Ц110-4 3100ам; 7,5Вт
По месту			
SB3;SB4	Кнопочный пост управления 23шт.штурвалов ПЭС-222-2 ТУ16-526.216-71	2	
У1	Исполнительный механизм М30-40/25-0.254	1	Заказывается встан. механической части
KM1	Пускатель магнитный ~ 220В ПМЛ-221002 ТУ16-523.877-78 с пускателем ПМЛ-2204 ТУ16-523.554-78	1	Заказываются
KM2	Пускатель магнитный ~ 220В ПМЛ-1120.0 ТУ16-526.437-78	1	в сантехнической
GF1	Выключатель автоматический 3-полюсный АРС0-3071-4 ~ 220В ТУ16-522.169-78	1	по части
HA	Звонок ЗВЛ-220 ТУ16-739.059-76	1	

Диаграмма замыкания контактов реле времени KT

Выдержка времени	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало выдержки	Конец выдержки
t ₁ = 30 ÷ 120 сек.	36 ÷ 37	Включение приточного вентилятора после открытия клапана наружного воздуха	36	37
t ₂ - не используется	66 ÷ 67	Не используется		
t ₃ = t ₄ - 15 сек.	46 ÷ 47	Отключение датчика для контроля притока воздуха после включения приточного вентилятора	46	47
t ₄ = 60 ÷ 180 сек.	26 ÷ 27	Включение приточного вентилятора звуковой сигнализацией (после прогрева воздухогревателя)	26	27
t ₅ = t ₄ + 15 сек.	56 ÷ 57	Контроль пуска вентилятора	56	57
t ₆ = t ₄ + t ₁	16 ÷ 17	Окончание пуска вентилятора	16	17

Таблица

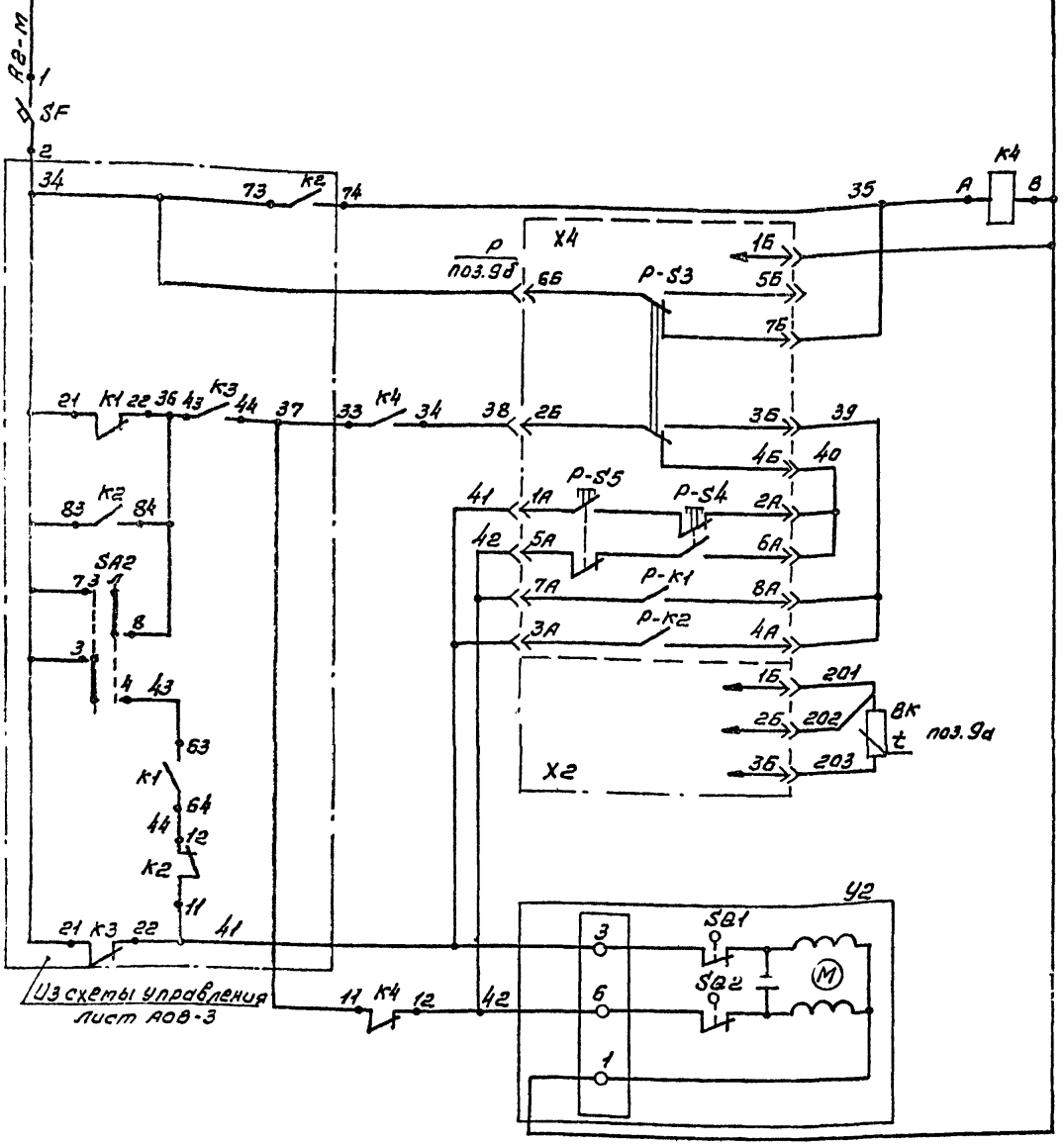
Приточные системы	Тип пускателя для вентилятора	Тип пускателя для нагревателя	Номинальный ток автомата GF1
П1	ПМЛ-221002 с ПМЛ-2204	ПМЛ-111002	25А
П2	ПМЛ-121002 с ПМЛ-2204	ПМЛ-111002	16А
П3	ПМЛ-121002 с ПМЛ-2204	ПМЛ-111002	16А

Схемы электрические принципиальные управления систем П2, П3 аналогичны схеме электрической принципиальной управления системой П1 с изменениями согласно таблице.

ГВП	Маруев				
Начальник	Бережина	Инж.			
Инженер	Абросимов	Инж.			
Инженер	Абросимов	Инж.			
Инженер	Силин	Инж.			
Привязан					
ИВ №					
Ремонтно-механическая мастерская на 50 рабочих ремонтников в год.				Страниц	Листов
				Р	3
Приточная система П1(П2) Схема электрическая принципиальная управления				СОВЭПРОТЕСХОЗ	

Лист АОВ-3

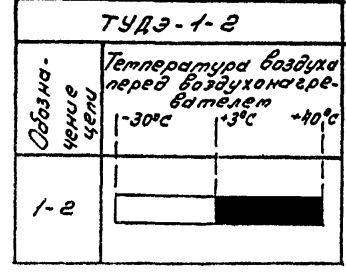
лист АОВ-3



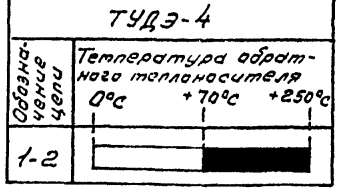
Из схемы управления лист АОВ-3

Питание ~ 220В	Реле повторителя	Регулятор температуры приточного воздуха	Клапан на муфтообразователе
		Устройство регулирования	Открытие
		Линейное	Закрытие
		Ручное	
		Автоматическое	
		Точечное	
		Термообразователь сопротивления	

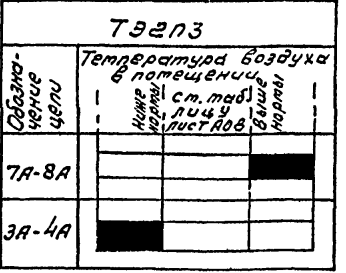
Диаграммы замыкания контактов датчика температуры SK1



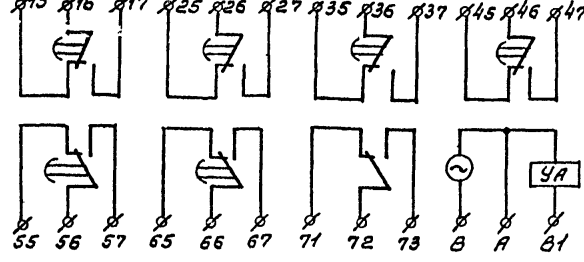
Датчик температуры SK2



Регулятор температуры P

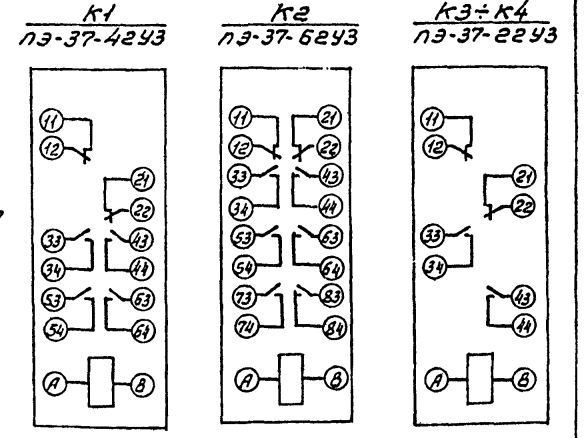


КТ1 ВС-43-62УХЛ4



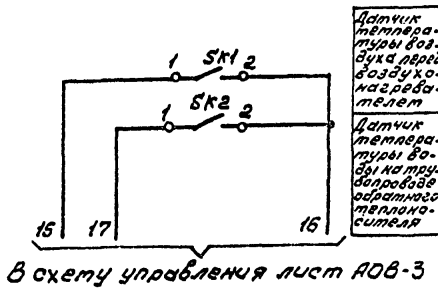
Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления ШУ1(ШУ2; ШУ3)		
K4	Реле промежуточное ~ 220В		
	ПЭ-37-22У3 ТУ16-523.622-82	1	
SF	Выключатель автоматический ~ 220В		
	И _н =0,6А; I _{отс} =1,5А; ТУ16-522.110-74	1	
P1	Регулятор температуры электрический ТЭ2ПЗ	1	поз. 9б
	ТУ25-02.200166-82		
	По месту		
P2	Терморегулирующее устройство (SK2)		
	ТУ25-02.1074-75	1	поз. 6
P3	Терморегулирующее устройство (SK3)		
	ТУ25-02.1074-75	1	поз. 7
BK	Термометр сопротивления	1	поз. 9а
У2	Исполнительный механизм с клапаном 254939мм МЭО-0,63/25-0,25U	1	Заказывается в сантехнической части

Схемы выводов контактов и обмоток реле



Данный лист рассматривается совместно с листом АОВ-3.

Схемы электрические принципиальные регулирования систем П2, П3 аналогичны схеме электрической принципиальной регулирования системе П1.



В схему управления лист АОВ-3

Датчик температуры воздуха перед воздухом нагревателем
Датчик температуры воздуха на трубе обратного теплоносителя

ГЛП	Марочева	№ 1-1		ТП 416-7-307.89	АОВ
Нач.ад.	Борозина	№ 1-1			
Н.конст.	Абросимов	№ 1-1			
Ин.случ.	Абросимов	№ 1-1			
Рук.гр.	Ульин	№ 1-1			
Привязан					
Изм. №					
				Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтных в год.	Стандарт Лист Листов
				Приточная система П1(П2;П3). Схема электрическая принципиальная регулирования.	Р 4

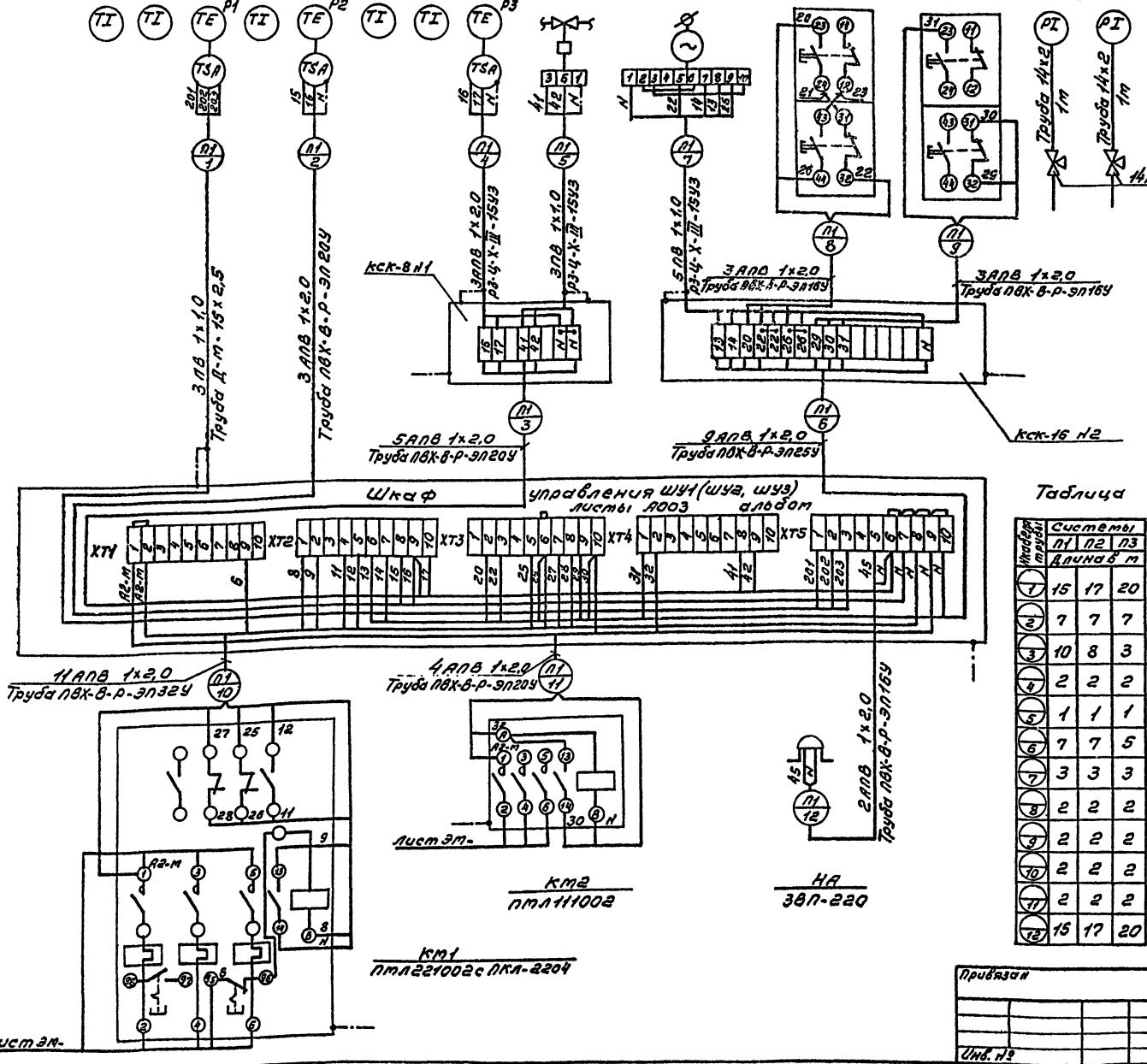
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Листом 2

Перегат	Приточная система П1 (П2, П3)													
	Температура					Классификация на трубопроводе обратного теплоносителя	Воздушный клапан наружного воздуха	Узелники наружного воздуха	У электро-обогрева	Давление				
	Приточный в помещении	Перед воздушонагревателем	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя					Трубопровод прямого и обратного теплоносителя				
Обозначение	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТМ4-145-73	—	ТК4-3172-70	ТМ4-1163-75	ТМ4-1163-75	ТК4-3139-70				
Позиция обозначен.	4	5	9а	1	6	2	3	7	42	41	583	584	8	8

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод с алюминиевой жилой АПВ 1х2,0 ГОСТ 6323-79	590 м	
2	Провод с медной жилой ПВТ 1х1,0 ГОСТ 6323-79	210 м	
3	Труба ТУ6-19-215-83 пвх-в-р-ЭП15У	85 м	
4	Труба ТУ6-19-215-83 пвх-в-р-ЭП20У	30 м	
5	Труба ТУ6-19-215-83 пвх-в-р-ЭП25У	20 м	
6	Труба ТУ6-19-215-83 пвх-в-р-ЭП32У	7 м	
7	Труба стальная безвозвратная легкая В-М-15х2,5 ГОСТ 3262-75	52 м	
8	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75	6 м	
9	Металлоручка ПЗ-Ц-Х-П-1543 ТУ22.3288-77	20 м	
10	Коробка соединительная КСК-8 ТУ36.1232-75	3 шт.	
11	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1232-75	3 шт.	
12	Полоса 4х14 ГОСТ 103-76	15 м	
13	Кран 14шт1 ГОСТ 21345-78	6 шт.	

Обозначение	Наименование
▲	Закрывающий проводник электроустановки, присоединяемый к магистрали заземления



Таблица

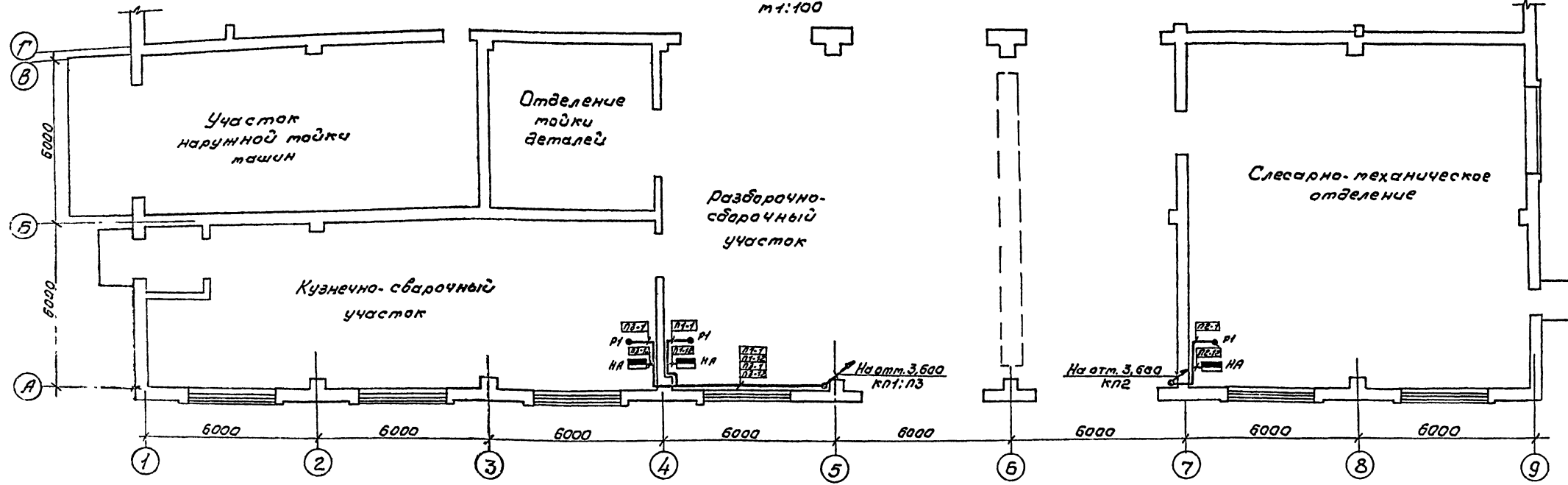
Номер трубы	Системы		
	П1	П2	П3
1	15	17	20
2	7	7	7
3	10	8	3
4	2	2	2
5	1	1	1
6	7	7	5
7	3	3	3
8	2	2	2
9	2	2	2
10	2	2	2
11	2	2	2
12	15	17	20

- Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листа АОВ-2
- Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 МЭС СССР.
- Соединительные коробки типа „КСК“ установить по чертежу ОН8-1-Б4.
- План расположения лист АОВ-7
- Спецификация выполнена для приточных систем П1; П2; П3.
- Схемы внешних проводок систем П2 и П3 аналогичны схеме внешних проводок системы П1, с изменениями согласно таблице.

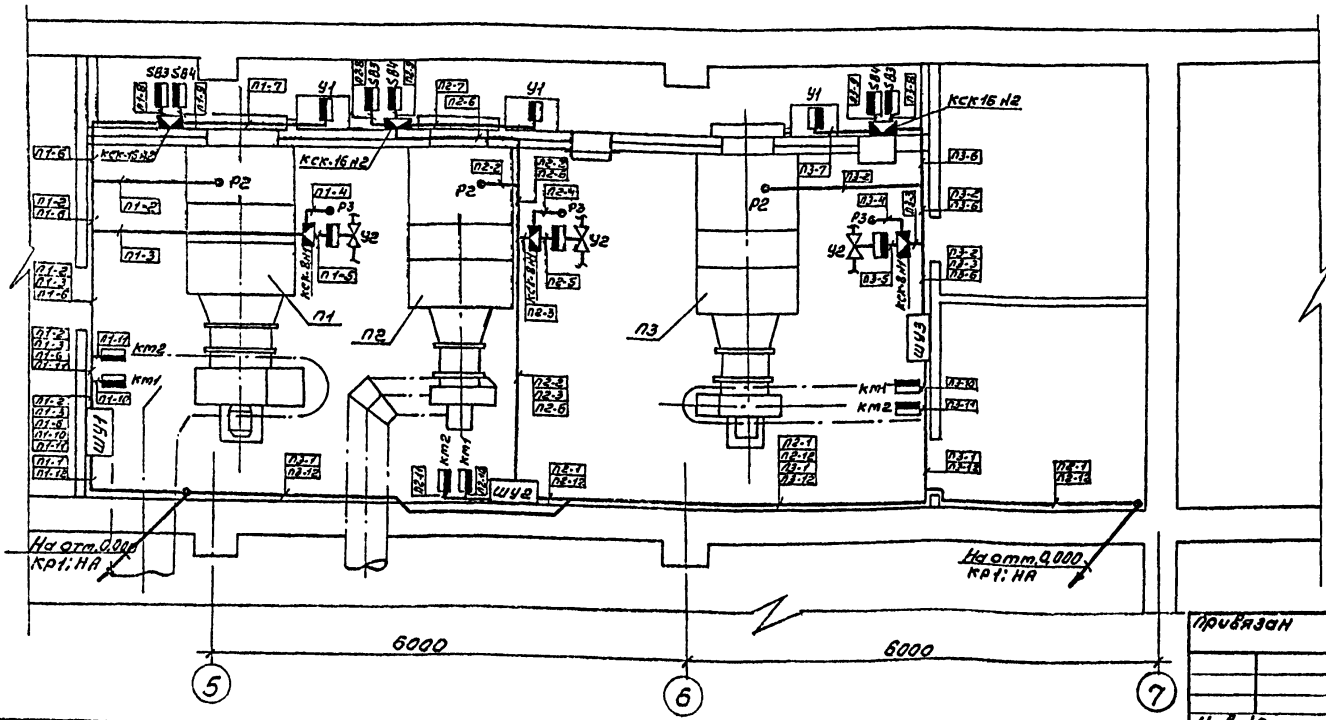
Гип. Урючева	Исполн. Березина	б.с.г.	ТП 416-7.307.89	АОВ
И.конт. Воробьев	И.с.с.в.к. Воробьев	И.конт. Воробьев		
Рук. в.р. Улюгин	И.конт. Воробьев	И.конт. Воробьев		
Ст.инж. Гулина	И.конт. Воробьев	И.конт. Воробьев		
Ремонтно-механическая мастерская на 50 основных ремонтных б.год	Станд. Лист	Листов		
Приточная система П1 (П2, П3)	Р	5		
Схема внешних проводок.	СОЮЗГИПРОТЕХОЗ			

А/обом 2

План на отм. 0,000
м 1:100



План на отм. 3,600
м 1:50



1. Схему внешних проводов см. черт. А08-5.
2. Размещение проводов уточнить при монтаже.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно нормативам и правилам СНиП 2.04.05-86 Госстроя СССР.

Обозначение	Наименование
•	Отделение устройства, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод
▭	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура, другое оборудование, устанавливаемое по месту

Согласовано:
Инж. В.А. Шт. Инженер В.А. Шт.
Инж. В.А. Шт. Инженер В.А. Шт.

Г.И.П. Маричева		ТП 416-7-307.89	А08
Начальн. Березина	505		
Инж. И.А. Воробьев	51		
Инж. В.А. Воробьев	52		
Инж. В.А. Воробьев	53		
Инж. В.А. Воробьев	54		
Инж. В.А. Воробьев	55		
Инж. В.А. Воробьев	56		
Инж. В.А. Воробьев	57		
Инж. В.А. Воробьев	58		
Инж. В.А. Воробьев	59		
Инж. В.А. Воробьев	60		
Инж. В.А. Воробьев	61		
Инж. В.А. Воробьев	62		
Инж. В.А. Воробьев	63		
Инж. В.А. Воробьев	64		
Инж. В.А. Воробьев	65		
Инж. В.А. Воробьев	66		
Инж. В.А. Воробьев	67		
Инж. В.А. Воробьев	68		
Инж. В.А. Воробьев	69		
Инж. В.А. Воробьев	70		
Инж. В.А. Воробьев	71		
Инж. В.А. Воробьев	72		
Инж. В.А. Воробьев	73		
Инж. В.А. Воробьев	74		
Инж. В.А. Воробьев	75		
Инж. В.А. Воробьев	76		
Инж. В.А. Воробьев	77		
Инж. В.А. Воробьев	78		
Инж. В.А. Воробьев	79		
Инж. В.А. Воробьев	80		
Инж. В.А. Воробьев	81		
Инж. В.А. Воробьев	82		
Инж. В.А. Воробьев	83		
Инж. В.А. Воробьев	84		
Инж. В.А. Воробьев	85		
Инж. В.А. Воробьев	86		
Инж. В.А. Воробьев	87		
Инж. В.А. Воробьев	88		
Инж. В.А. Воробьев	89		
Инж. В.А. Воробьев	90		
Инж. В.А. Воробьев	91		
Инж. В.А. Воробьев	92		
Инж. В.А. Воробьев	93		
Инж. В.А. Воробьев	94		
Инж. В.А. Воробьев	95		
Инж. В.А. Воробьев	96		
Инж. В.А. Воробьев	97		
Инж. В.А. Воробьев	98		
Инж. В.А. Воробьев	99		
Инж. В.А. Воробьев	100		
Инж. В.А. Воробьев	101		
Инж. В.А. Воробьев	102		
Инж. В.А. Воробьев	103		
Инж. В.А. Воробьев	104		
Инж. В.А. Воробьев	105		
Инж. В.А. Воробьев	106		
Инж. В.А. Воробьев	107		
Инж. В.А. Воробьев	108		
Инж. В.А. Воробьев	109		
Инж. В.А. Воробьев	110		
Инж. В.А. Воробьев	111		
Инж. В.А. Воробьев	112		
Инж. В.А. Воробьев	113		
Инж. В.А. Воробьев	114		
Инж. В.А. Воробьев	115		
Инж. В.А. Воробьев	116		
Инж. В.А. Воробьев	117		
Инж. В.А. Воробьев	118		
Инж. В.А. Воробьев	119		
Инж. В.А. Воробьев	120		
Инж. В.А. Воробьев	121		
Инж. В.А. Воробьев	122		
Инж. В.А. Воробьев	123		
Инж. В.А. Воробьев	124		
Инж. В.А. Воробьев	125		
Инж. В.А. Воробьев	126		
Инж. В.А. Воробьев	127		
Инж. В.А. Воробьев	128		
Инж. В.А. Воробьев	129		
Инж. В.А. Воробьев	130		
Инж. В.А. Воробьев	131		
Инж. В.А. Воробьев	132		
Инж. В.А. Воробьев	133		
Инж. В.А. Воробьев	134		
Инж. В.А. Воробьев	135		
Инж. В.А. Воробьев	136		
Инж. В.А. Воробьев	137		
Инж. В.А. Воробьев	138		
Инж. В.А. Воробьев	139		
Инж. В.А. Воробьев	140		
Инж. В.А. Воробьев	141		
Инж. В.А. Воробьев	142		
Инж. В.А. Воробьев	143		
Инж. В.А. Воробьев	144		
Инж. В.А. Воробьев	145		
Инж. В.А. Воробьев	146		
Инж. В.А. Воробьев	147		
Инж. В.А. Воробьев	148		
Инж. В.А. Воробьев	149		
Инж. В.А. Воробьев	150		

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер адресного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	А. Щиты Приточные системы П1÷П3 Шкаф управления ШУ1÷ШУ3								
1	Щит шкафовый малогабаритный исполнение II, высотой 1000 мм и шириной 600 мм	ЩШМ1000х600И УХЛ41Р30 Ост.36.13-76	шт.	796				3	
	Б. Аппаратура и приборы, поставляемые комплектно со щитами								
1	Предохранитель на ~220В с плавкой вставкой ВТФ-6 ТУ16-521.037-75	ПНТ-10	шт.	796				3	
2	Предохранитель на ~380В с плавкой вставкой ПВД-6 ТУ16-522.011-74	ПРС-6-П	шт.	796				6	
3	Выключатель автоматический Трасс = 0,6 А, Ток = 1,5 А ~ 220В ТУ16-522.110-74	А63-МУ3	шт.	796				3	
4	Аппаратура светосигнальная ~220В с красным свето-фильтром. Лампа типа Ц-110-4 ТУ16-535.930-75	АС4402192	шт.	796				3	

Гип	Маршвед				ТП 416-7-307.89	А001
Начальн	Березина	И.А.				
Инженер	Ибрагимов	И.				
Инж.	Ильин	И.				
Инж.	Новикова	З.				
Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтных в год.					Стр.	Лист
Спецификация щитов.					0	1
					СОЮЗГИПРОАЭСХОЗ	

Копировал Шенкуд

Формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер адресного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Переключатель универсальный ТУ16-524.074-75	УП5313-С322	шт.	796				3	
6	Переключатель универсальный ТУ16-524.074-75	УП5312-У43	шт.	796				3	
7	Переключатель универсальный ТУ16-524.074-75	УП5311-С225	шт.	796				3	
8	Переключатель исп.1 ТУ16-526.408-76	ПЕ-01193	шт.	796				3	
9	Реле промежуточное ~220В ТУ16-523.622-82	ПЗ-37-4243	шт.	796				3	
10	Реле промежуточное ~220В ТУ16-523.622-82	ПЗ-37-6243	шт.	796				3	
11	Реле промежуточное ~220В ТУ16-523.622-82	ПЗ-37-2243	шт.	796				3	
12	Реле времени ~220В выдержка времени 15с÷9мин. ТУ16-647.026-86	ВС-43-624УМ	шт.	796				3	
13	Кнопка управления Исп.2. Толкатель черного цвета ТУ16-642.015-84	КЕ-01193	шт.	796				6	
14	Кнопка управления Исп.2. Толкатель красного цвета ТУ16-642.015-84	КЕ-01193	шт.	796				6	
15	Табло световое. Лампа типа РНЦ-220-10. ТУ16-535.424-70	ТСМ	шт.	796				6	

ТП 416-7-307.89

А001

Лист 2

Копировал Шенкуд

Формат А3

Альбом 2

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Документация</u>		
	АО03	Таблица соединений		
	АО04	Таблица подключения		
		<u>Стандартные изделия</u>		
1		Шкаф щита щит 1000x600 ЛукЛ4Тр30 ОСТ 36.13-76	1	
2		Рейка дт. 6.203	2	
3		Рейка дт. 6.203	1	
4		Рейка дт. 6.203	6	
		<u>Прочие изделия</u>		
5	Рпаз.96	Регулятор температуры электрический ТЭПЗ Универсальный переключатель ТУ16.524.074-75	1	
6	SA1	УП5313-С322	1	
7	SA2	УП5312-У43	1	
8	SA3	УП5311-С225	1	
9	SA4	Переключатель ПЕ-01УЗ цвет Кнопка КЕ01УЗ Усл.2	1	
10	SB1; SB5	Черный «Пуск»	2	
11	SB2; SB6	Красный «Стоп»	2	
12	HL1; HL2	Табло световое ~ 220В		

ГВП	Маринова								
Начальн.	Бережина	22.7							
Инженер	Абрамцов	А.И.							
Инженер	Абрамцов	А.И.							
Инженер	Степан	И.В.							
Инж.	Новикова	В.В.							
Ремонтно-техническая мастерская на 50 рабочих мест в г.о.б.			Стандарт	Лист	Листов				
Приточная система П1 (П2, П3), Шкаф управления щитом (Щ4, Щ5) общий в.о.б.			Р	1	5				
			СОЮЗГИПРОТЕСХОЗ						

Копировал Фисов

Формат А4

Альбом 2

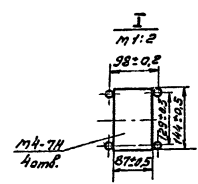
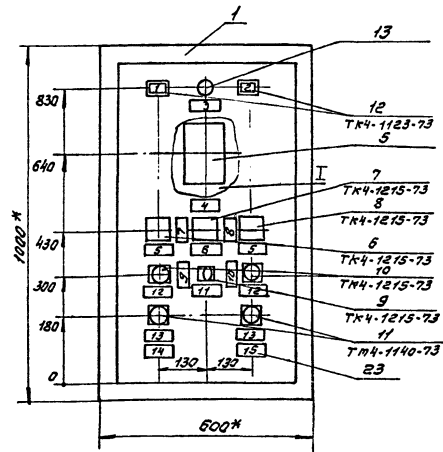
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Т.см ТУ16.535.424-74	2	
13	HL3	Приточная светосигнальная лампа АС-4402142; 220В с красным светофильтром ТУ16.535.930-76	1	Лампа 6110-4 31000м 7,5Вт
14	К1	Реле пэ-37-4243; ~ 220В	1	
15	К2	Реле пэ-37-6243; ~ 220В	1	
16	К3; К4	Реле пэ-37-2243; ~ 220В	2	
17	SF	Автомат А63-МУ3; ~ 220В Jн=0,5А Jотс.=1,5Jн ТУ16-522.110-74	1	Трлз-13-81
18	КТ	Реле времени ВС-43-624ХЛ4 15с+9мин ТУ16-647.026-86	1	Трлз-13-81
19	FУ1; FУ3	Предохранитель ПРС-6-П; ~380В ПВД-6 ТУ16-522.011-74	2	
20	FУ2	Предохранитель ПРТ-10 ВТФ-6 ТУ16-521.037-75	1	Трлз-13-81
		<u>Зонит наборный</u>		
21		ЗН23-25222 05У3	50	
22		Упор	2	
		<u>Перемычка П</u>		
23		Рамка РПМ 68x26	16	
		<u>Материалы</u>		
		Провод ПВ1x1,0 ~ 380В	60 м	
		ГОСТ 6323-79		
		Провод ПВ4x1,0 ~ 380В	40 м	
		ГОСТ 6323-79		

ТП 416-7-307.89	А002	Лист 2
-----------------	------	--------

Копировал Фисов

Формат А4

Альбом 2



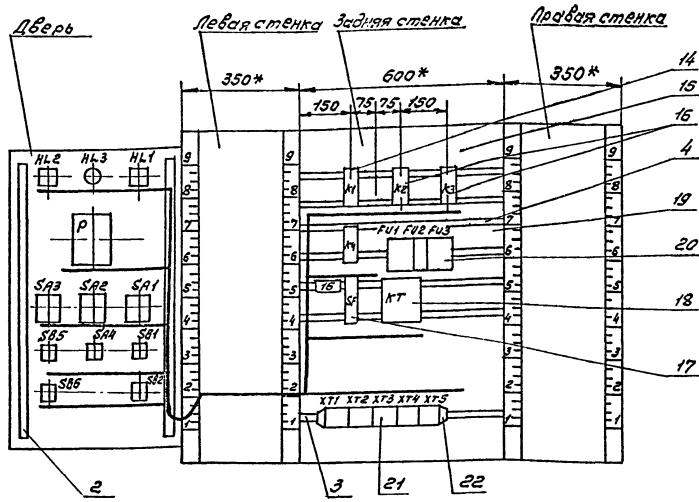
- Размеры для справок.
- Покрытие - вариант 2 ОСТ 3613-76.
- Таблицы соединений и подключения выполнены на основании схем.
- По данному чертежу изготовить три шкафа.

ТП 416-7-307.89	А002	Лист 3
-----------------	------	--------

Копировал Фисов

Формат А4

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



ТП 416-7-307.89

А002

Лист 4

Копировал Шильд

формат А3

Таблица
Надписи на щитке и
в рамках

Продолжение таблицы

№ надп.	Надпись	Кол.	№ надп.	Надпись	Кол.
Таблица					
1	Вентилятор включен	1			
2	Электронагреватель включен	1			
Рамка 66x26					
3	Замерзание воздуха на - ревателя	1			
4	Регулирование температуры	1			
5	Выбор управления	2			
6	Выбор режима	1			
7	"Зима"	1			
8	"Лето"	1			
9	"Включить"	1			
10	"Отключить"	1			
11	Звуковая сигнализация	1			
12	"Пуск"	2			
13	"Стоп"	2			
14	Вентилятор				
15	Электронагреватель	1			
16	Питание ~ 220В	1			

ТП 416-7-307.89

А002

Лист 5

Копировал Шильд

формат А4

Соединения проводов

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
Технические требования				
Таблица соединений выполнена на основании схем Я0В3; Я0В4				
1	FU1:2	XT1:5		
2	KT:33	XT1:6		
3	KT:34	XT1:7		
4	KT:15	KT:8		
5	KT:16	KT:8		п
5	KT:8	KT:81		п
5	KT:81	KT:1		
6	KT:34	XT1:9		
7	KT:26	XT1:10		
8	KT:27	KT:37		п
8	KT:37	KT:33		
8	KT:33	XT2:1		
10	KT:36	XT2:3		
11	KT:43	KT:33		
11	KT:33	XT2:4		
12	KT:1	XT2:5		
13	KT:44	XT2:6		
14	KT:34	XT2:7		

И.П. Мичурин
Наим. Березина
И.П. Мичурин
И.П. Мичурин
И.П. Мичурин
И.П. Мичурин

ТП 416-7-307.89

А003

Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтных в год.

Стандарт Лист 5

Примечания системы П(П2;П3). Шкаф управления ШУ(Ш2;Ш3;Ш4).
Таблица соединений.

СОИЗГИПРОЛЕСХОЗ

Копировал Шильд

формат А3

Соединения проводов

Лист 2

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
15	FU2:2	KT:46		
15	KT:46	KT:56		п
15	KT:56	KT:43		
15	KT:43	KT:53		п
15	KT:53	XT2:8		
16	KT:А	XT2:9		
17	KT:44	KT:47		
17	KT:47	XT2:10		
18	KT:54	KT:57		
18	KT:57	KT:11		
19	KT:12	KT3:1		
22	KT:54	KT:64	п8х1,0	
22	KT:64	XT3:3		
24	KT:53	KT:11		п
24	KT:11	KT:63		
24	KT:63	XT3:4		
25	KT:12	XT3:5		
27	FU3:2	XT3:7		
34	SF:2	KT:21		
34	KT:21	KT:73		
34	KT:73	KT:83		п
34	KT:83	KT:21		
34	KT:21	XT4:4		
35	KT:74	KT:А		
35	KT:А	XT4:5		
36	KT:22	KT:84		
36	KT:84	KT:43		
36	KT:43	XT4:6		

ТП 416-7-307.89

А003 Лист 2

Копировал Фисуня

Формат А4

Соединения проводов

Лист 2

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
37	KT:44	KT:33		
37	KT:33	KT:11		п
38	KT:34	XT4:7		
41	KT:11	KT:22		
41	KT:22	XT4:8		
42	KT:12	XT4:9		
43	KT:63	XT4:10		
44	KT:64	KT:12		
А2-М	FU1:1	FU2:1		
А2-М	FU2:1	FU3:1		
А2-М	FU3:1	SF:1	п8х1,0	
А2-М	SF:1	XT1:1		
А2-М	XT1:1	XT1:2		п
N	KT:8	KT:8		
N	KT:8	KT:8		
N	KT:8	KT:8		
N	KT:8	KT:А		
N	KT:А	XT5:6		
N	XT5:6	XT5:7		п
N	XT5:7	XT5:8		п
N	XT5:8	XT5:9		п
N	XT5:9	XT5:10		п
Земля	Рейки для уста- новки аппара- тов: $\frac{1}{2}$	Стойки: $\frac{1}{2}$		

ТП 416-7-307.89

А003 Лист 3

Копировал Фисуня

Формат А4

Соединения проводов

Лист 2

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
Дверь				
1	S82:21	XT1:5		
2	SA1:4A	SA1:6A		п
2	SA1:6A	S81:13		
2	S81:13	S82:22		
2	S82:22	XT1:6		
3	SA1:2A	S81:14		
3	S81:14	XT1:7		
4	SA1:1	XT1:8		
6	SA1:2	XT1:9		
7	SA2:2	XT1:10		
9	SA1:3	SA2:1		
9	SA2:1	SA2:5		п
9	SA2:5	XT2:2		
10	SA2:6	XT2:3	п8х1,0	
11	SA1:5	XT2:4		
13	HL1:1	XT2:6		
15	SA1:8A	XT2:8		
19	HL3:1	SA4:1		
19	SA4:1	XT3:1		
20	SA1:8	XT3:2		
24	SA1:7	XT3:4		
28	S86:21	XT3:8		
29	S86:22	XT3:9		
30	S85:13	XT3:10		
31	SA3:2	XT4:1		

ТП 416-7-307.89

А003 Лист 4

Копировал Фисуня

Формат А4

Соединения проводов

Лист 2

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
32	HL2:1	SA3:2A		
32	SA3:21	XT4:2		
33	SA3:1	S85:14		п
34	SA2:7	SA2:3		
34	SA2:3	98-X4:65		
34	98-X4:65	XT4:4		
35	98-X4:75	XT4:5		
36	SA2:8	XT4:6		
38	98-X4:25	XT4:7		
39	98-X4:35	98-X4:8A		п
39	98-X4:8A	98-X4:4A		п
40	98-X4:45	98-X4:2A		п
40	98-X4:2A	98-X4:6A		п
41	98-X4:1A	98-X4:3A		п
41	98-X4:3A	XT4:8	п8х1,0	
42	98-X4:5A	98-X4:7A		п
42	98-X4:7A	XT4:9		
43	SA2:4	XT4:10		
45	SA4:2	XT5:5		
201	98-X2:15	XT5:1		
202	98-X2:25	XT5:2		
203	98-X2:35	XT5:3		
N	HL1:2	HL3:2		
N	HL3:2	HL2:2		
N	HL2:2	98-X4:15		
N	98-X4:15	XT5:10		
Земля	98: $\frac{1}{2}$	Рейка: $\frac{1}{2}$		
Земля	Рейка: $\frac{1}{2}$	Стойка: $\frac{1}{2}$		

ТП 416-7-307.89

А003 Лист 5

Копировал Фисуня

Формат А4