

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИПИЛ

г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

^{18/13}
Заказ № 298 Инв. № 22425-02 Тираж 160
Сдано в печать 3 I 198 9 Цена 6.08

Содержание альбома

№№	Наименование листов	№ листа	№ стр.
1	2	3	4
	<u>Силовое электрооборудование</u>		
1	Общие данные (Начало)	эм-1	3
2	Общие данные (Окончание)	эм-2	4
3	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей в осях 1÷7	эм-3	5
4	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей в осях 7÷10	эм-4	6
5	Спецификация к листам эм-3, эм-4	эм-5	7
6	Схема принципиальная питающей и распределительной сети. (Начало)	эм-6	8
7	Схема принципиальная распределительной сети (Продолжение)	эм-7	9
8	Схема принципиальная распределительной сети (Продолжение)	эм-8	10
9	Схема принципиальная распределительной сети (Окончание)	эм-9	11
10	Отключение вентсистем при пожаре. Схемы принципиальная и подключения	эм-10	12
11	Системы пневмотранспорта в1, в2, в3. План расположения.	эм-11	13
12	Системы пневмотранспорта в1, в2, в3. Схема электрическая принципиальная управления	эм-12	14
13	Системы пневмотранспорта в1, в2, в3. Схемы подключения	эм-13	15
14	Ведомости <u>Электрическое освещение</u>	эмп-1	16
1	Общие данные	эм-1	17
2	План расположения электрического оборудования и размещения электрических сетей производственных помещений	эм-2	18
3	План расположения электрического оборудования и размещения электрических сетей вспомогательных помещений	эм-3	19
4	Ведомости	эмп-1	20

1	2	3	4
	<u>Связь и сигнализация</u>		
1	Общие данные	сс-1	21
2	План комплексной телефонной сети	сс-2	22
3	Планы на отп. 0,000 и 3,000 с сетями радиотелефонии и телевидения. План кровли	сс-3	23
4	Спецификация к листам сс-2, сс-3	сс-4	24
5	Схемы устройств связи и сигнализации <u>Автоматизация отопления и вентиляции</u>	сс-5	25
1	Общие данные	АОВ-1	26
	Приточная система П1		
2	Схема функциональная	АОВ-2	27
3	Схема электрическая принципиальная управления	АОВ-3	28
4	Схема электрическая принципиальная регулирования	АОВ-4	29
5	Схема внешних проводов. Приточная система П2 (П3)	АОВ-5	30
6	Схема функциональная	АОВ-6	31
7	Схема электрическая принципиальная управления	АОВ-7	32
8	Схема внешних проводов. Автоматизация приточных систем П1÷П3	АОВ-8	33
9	Схема электрическая принципиальная управления. Схема внешних проводов. Воздушно-тепловая завеса У1	АОВ-9	34
10	Схема функциональная. Схемы электрические принципиальные управления.	АОВ-10	35
11	Схема внешних проводов. Узел управления теплого пункта	АОВ-11	36
12	Схема функциональная. Схема трубных проводов. Общие чертёжи	АОВ-12	37
13	План расположения	АОВ-13	38

Таблица расчета электрических нагрузок

№ п/п	Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников	Установленная мощность, приведенная к пв-1, кВт		Коэффициент использования	Средняя нагрузка за максимальную заурядную ступень		Эквивалентное число электроприемников	Коэффициент максимума	Максимальная нагрузка		Полная нагрузка	I _{л-макс} , ток А	I _{л-пиков} , ток А	Годовой расход электроэнергии кВт·ч
			Работающих	Резервных		P _{ср} = K _и · P _у кВт	Q _{ср} = P _{ср} · tgφ _{ср} квар			P _{макс} кВт	Q _{макс} квар				
	Ввод н1														
1	Станок строгальный четырехстаранный (поз. 14)	1	0,75-10	38,25	0,25	$\frac{0,6}{1,33}$	9,6	12,7							
2	Станки деревообработки (поз. 5; 8; 12; 16; 17; 19; 21; 25; 26)	9	0,08-22	53,56	0,2	$\frac{0,6}{1,33}$	10,7	14,2							
3	Конвейеры, роллванги, ралик-поганялки (поз. 6; 10; 15; 4-5 шт.)	8	0,55-3,0	13,95	0,3	$\frac{0,65}{1,17}$	4,2	4,9							
4	Лесоводка (поз. 2)	1		11	0,1	$\frac{0,5}{1,73}$	1,1	1,9							
5	Станки пиломаточники	3	1,1-2,2	5,9	0,15	$\frac{0,5}{1,73}$	0,9	1,5							
	Итого поз. 1÷5	22	0,08-22	122,66	>3	$\frac{0,6}{1,33}$	26,5	35,2	11	1,8/1,1	47,7	38,7			
6	Вентиляторы сантехнические	$\frac{19}{3}$	0,12-22	$\frac{67,07}{8,4}$	0,65	$\frac{0,8}{0,75}$	43,6	32,7			43	32,7			
7	Электроприемники буфета	8	0,15-3,4	13,3	0,3	$\frac{0,65}{0,33}$	4,0	1,3			4,0	1,3			
	Итого поз. 1÷7	$\frac{49}{3}$	0,08-22	$\frac{202,97}{8,4}$	0,4	$\frac{0,73}{0,93}$	74,1	69,2			94,7	72,7			
8	Конденсаторная установка	1						-50				-50			
	Итого поз. 1÷8	$\frac{50}{3}$	0,08-22	$\frac{202,97}{8,4}$	0,37	$\frac{0,96}{0,29}$	74,1	19,2			94,7	22,7	97	$\frac{150}{390}$	216000
	Электроосвещение рабочее (Ввод н2)			14	0,8	$\frac{0,9}{0,48}$	11,2	5,6			11,2	5,6	19	-	25200
	Электроосвещение эвакуационное (от ввода н1)			1,9	1	$\frac{0,9}{0,48}$	1,9	0,91			1,9	0,91	3,2	-	7890
	Всего			$\frac{218,87}{8,4}$	0,4	$\frac{0,96}{0,29}$	87,2	25,71			107,8	29,21	112		249090

Условные обозначения не предусмотренные гост 2.754-72*

№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Электрошкаф, поставляемый комплектно с технологическим оборудованием	
2	Автоматический выключатель	
3	Электронагреватель	
4	Комплектно поставляемая пусковая аппаратура на станке	
5	Ящик с рубильником и предохранителями	

22425-02

ГЛП	Нордов	Иванов		ТП 411-2-184.87	ЭМ
И.контр.	Литвин	Петр			
Нач.отд.	Рогов	Волк			
С.спец.	Иванов	Иванов			
Рук.гр.	Раздоба	Иванов			
Ст.инж.	Ряжницова	Иванов	1987		

Цех черновых заготовок, деревянных деталей производительною по сырью 5,0 тыс. м³ в год.

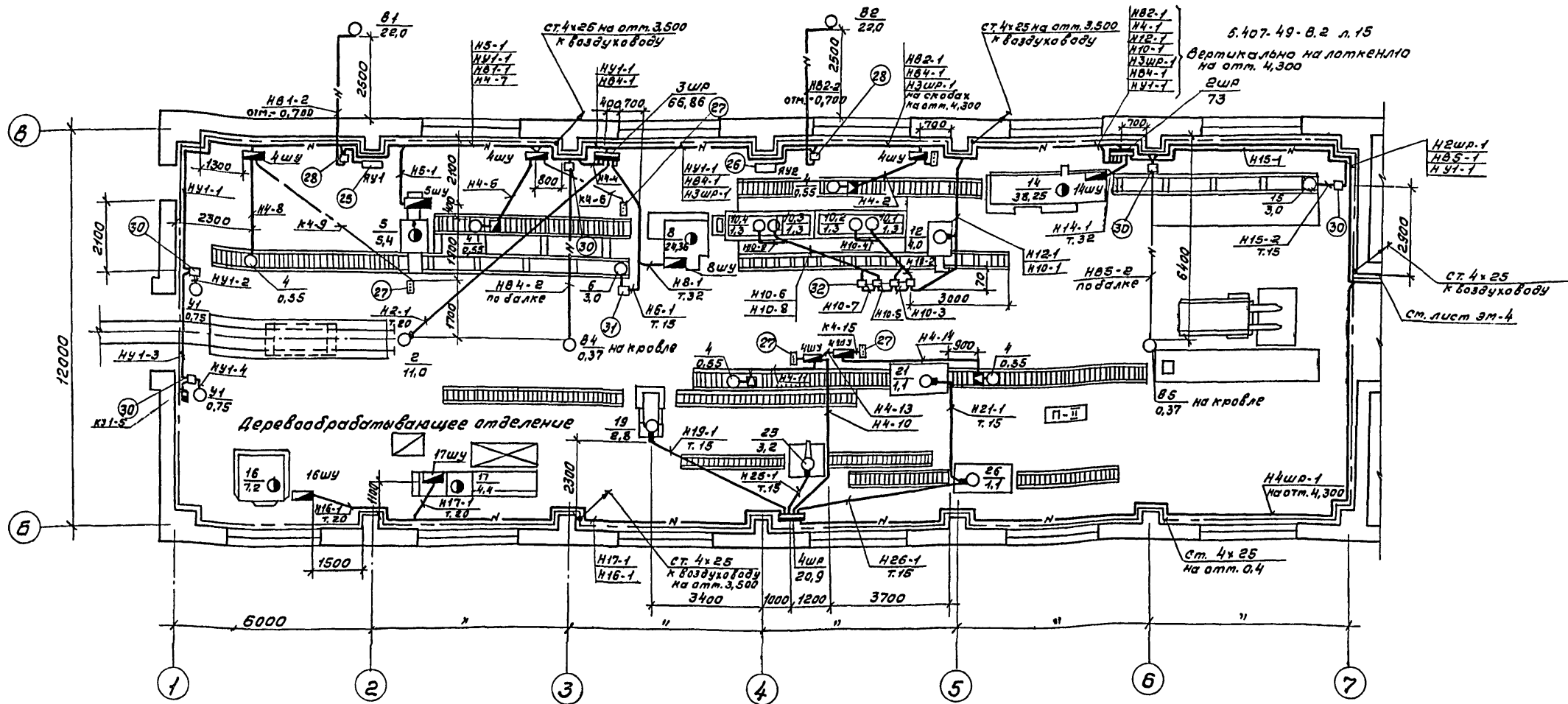
Общие данные (Окончание)

Лист	2	Листов	
СООЗГИПРОЛЕСХОЗ			

Альбом II

Альбом II

План на отм. 0,000



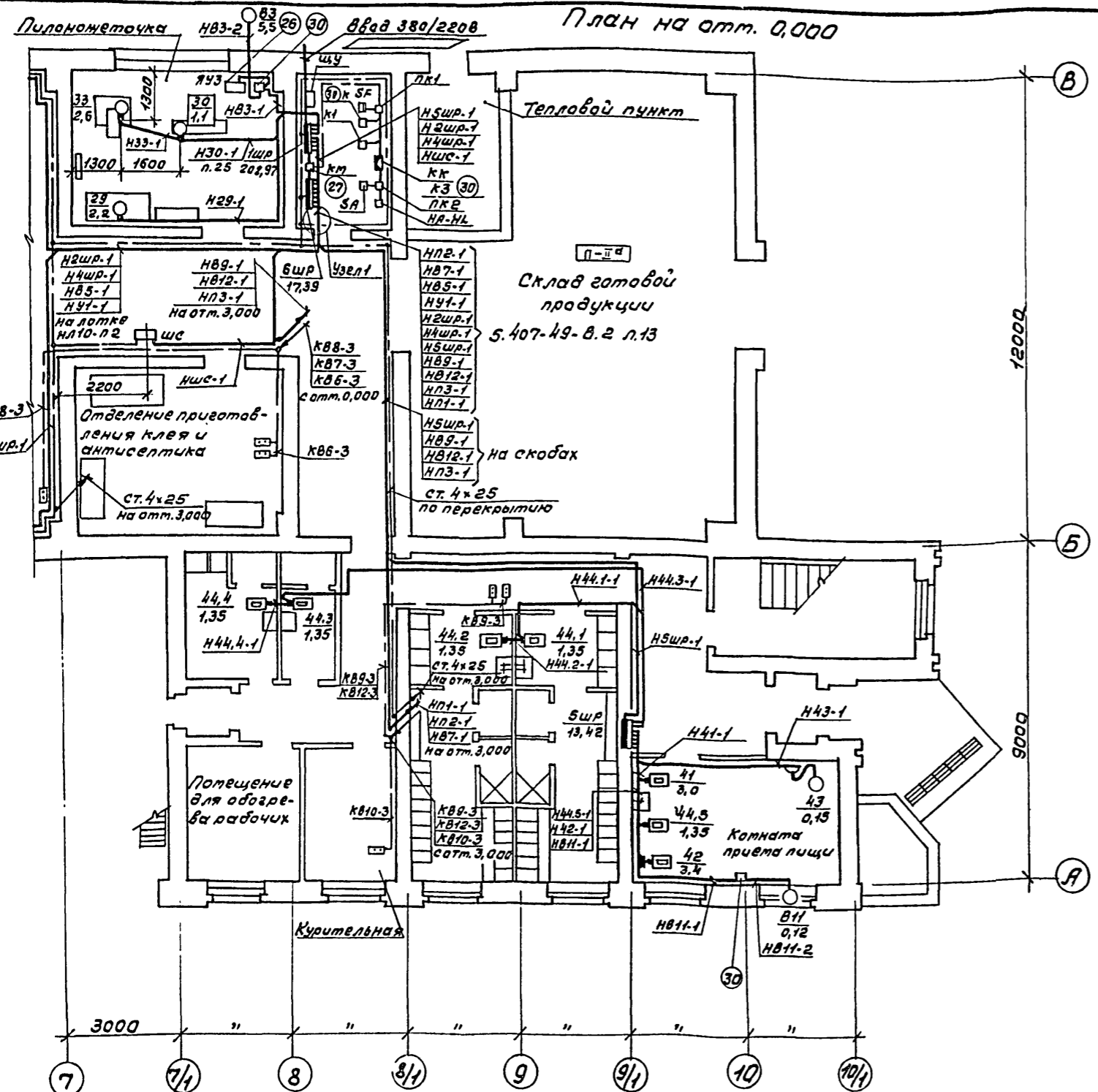
№	Тип	Установка на мощность кВт	Номинальный ток групп предохранителей			Автоматические выключатели	
			63 А	100 А	250 А	3-полюсные	однополюсные
1шр	ШРН-73510-2243	202,97	1x6; 1x32	3x31,5; 1x40	1x100; 1x200		
2шр	ШРН-73510-5442	73	1x20; 1x6	4x31,5	1x120; 1x80		
3шр	ШРН-73510-5442	66,86	1x6; 1x20	3x31,5; 1x80	2x120		
4шр	ШРН-73504-5442	20,9	1x40; 2x20	1x16; 1x10; 3x6			2x16; 1x10
5шр	ПРН-1056-2143	13,42				1x10; 1x6	3x6
6шр	ШРН-73504-2243	17,39	1x63; 5x10	2x6			

22425-02

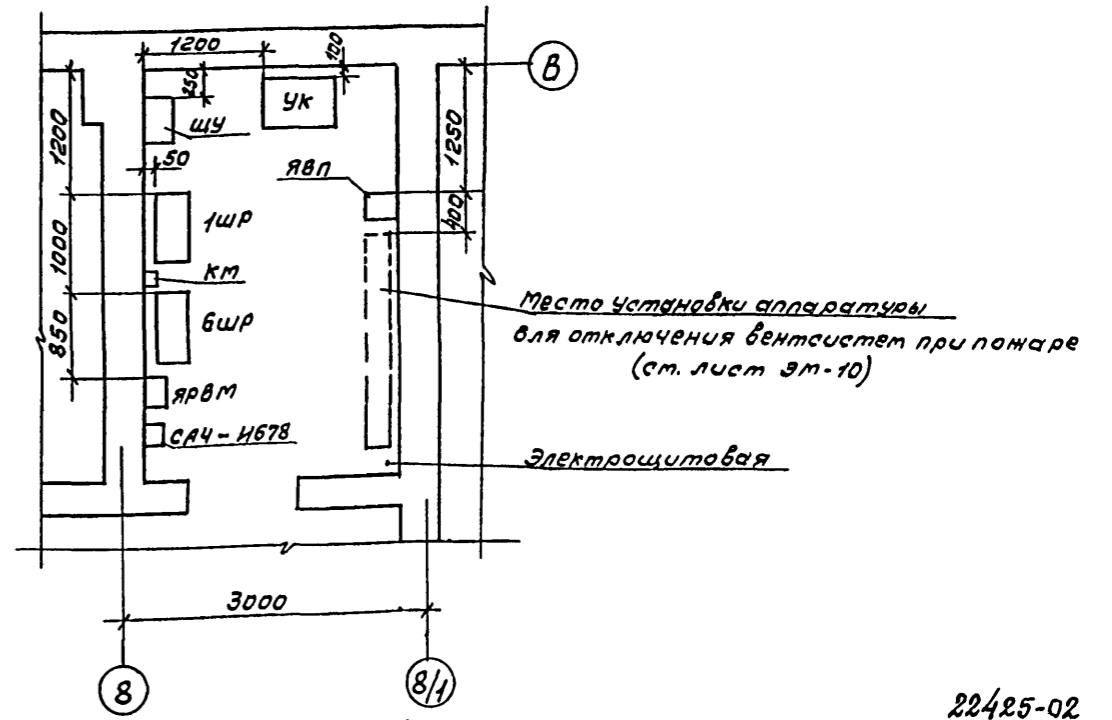
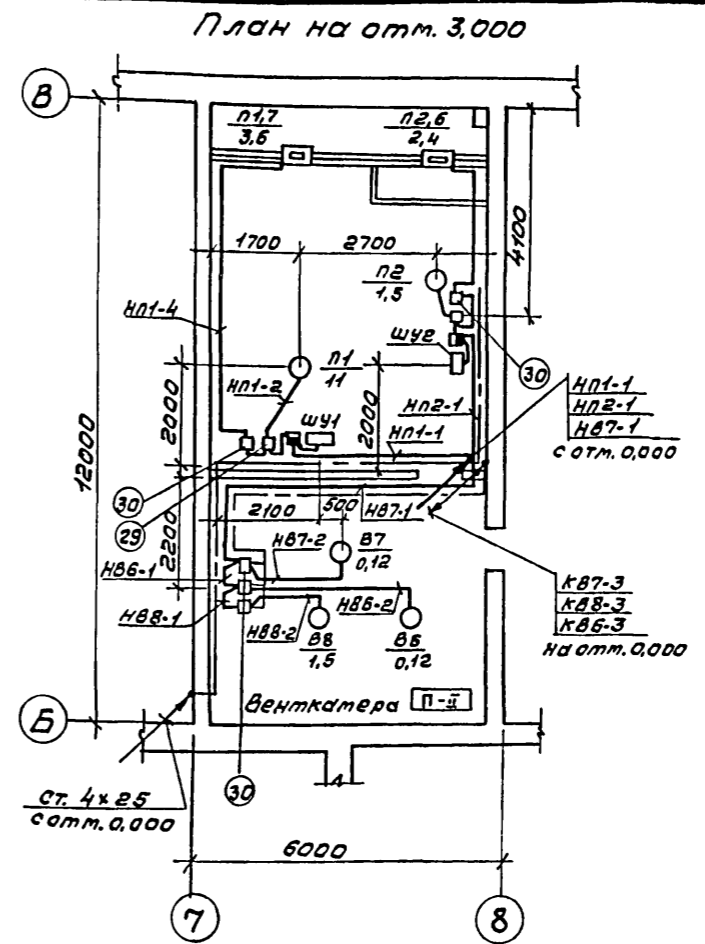
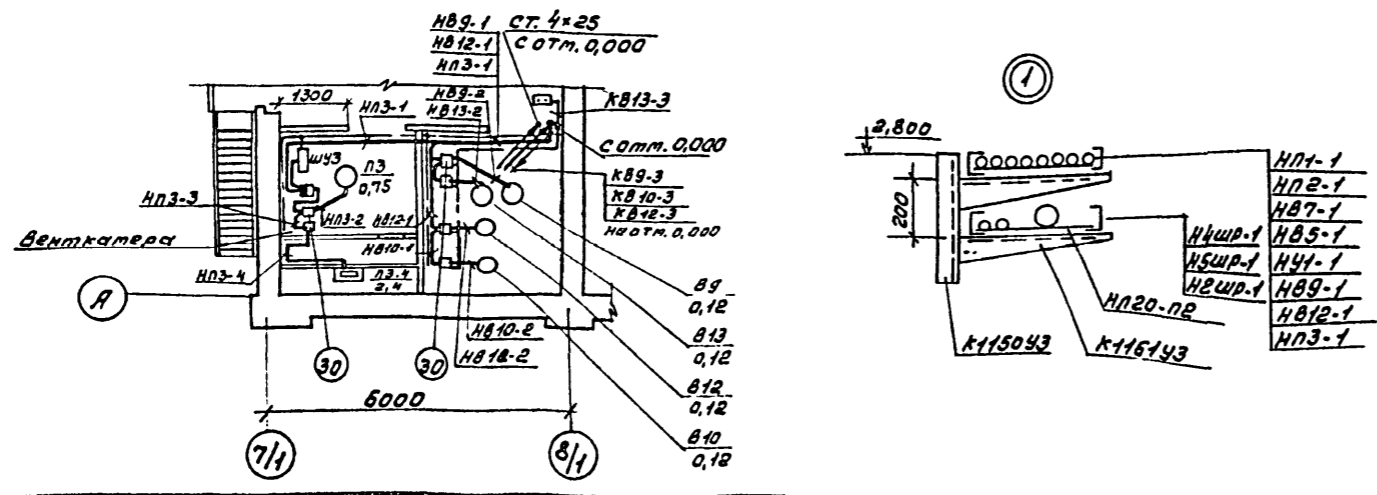
ГЛП	Иродов				
Н.контр.	Летунин				
Нач.отд.	Розачев				
Ин.спец.	Панаевков				
Рук.гр.	Разубаева				

ТП 41-2-184.87 ЭМ

Привязан	Ст.инж.	Рутянцева	1987	Цех черновых заготовок, деревянных деталей производственного по адресу 5,0 км. м. 3 в год.	Лист 3	Листов
Унв.нр				План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей в осях 1±7.	СОЮЗГИПРОЕКСОЗ	



План на отм. 3,000



22425-02

Группа	Иванов	Машинист	ТП 411-2-184.87	ЭМ
И.конт.	Петушин	П.К.		
Нач. отд.	Догощев	С.И.		
Сл. спец.	Лавасенко	В.И.		
Руч. гв.	Разумова	Н.И.		
Ст. инж.	Рутянцева	Н.И.		
1987				
Цех черновых заготовок, деревянных деталей производимостью по сырому 5,0 тыс. м ³ в год	Стадия	Лист	Листов	
План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей в осях 7+10.	рп	4		
Инв. №				СОЮЗГНПРОЛЕСХОЗ

Листов II

Марка (ПЗ)	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, вв, кг	Примечание	Марка (ПЗ)	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, вв, кг	Примечание	Марка (ПЗ)	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, вв, кг	Примечание
		<u>Электрооборудование</u>				18		Автоматический выключатель 380В, 40А	1			31	5.407-33.В.1. л. 31	Напольная установка ка пускателя ПМЕ, 6кВт	1		Примечательно
1	ТУ 16-530.227-81	Конденсаторная установка	1					АП50В-3МТ				32	4.407-219 л. 38	Напольная установка комплекта пускателей ПМЕ	2		—
		УК-0,38-75УЗ				19		То же, 10А	2					10.1кВт ÷ 10.4кВт			
2		Ящик управления ЯУ1, ЯУ2 (ЯУЗ-0643)	2		по черт. эму альб. V	20		Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2	9					Электромонтажные изделия			
3		То же, ЯУЗ (ЯУЗ-0643)	1		—	21		Пускатель ПМЛ 110002 с ПКЛ 1104, 220В	1			33		Коробка У994У2	5		
4		Щит учета ЦС-250	1			22		Пускатель ПМЛ-110002 220В, с ПКЛ 0404	1			34		Ввод гибкий К1082У3	2		
5		Пускатель ПМЛ 421002 380В, с РТЛ 205704 на среднее значение тока 45А, с ПКЛ 2004	2		В1кВт	23		Выключатель ПВ2-10	10			35		Розетка штепсельная, двухполюсная 250В, 6А, инд. 03270	1		
6		То же, 220В, без ПКЛ без РТЛ ПМЛ 311002	1		кВт для отключен. вентил.	24		Пост сигнальный со звонком ПС-1У2	1			36		Стойка К1150У3	15		
7		То же, без ПКЛ с РТЛ 2053 на среднее значение тока 27,5А, 220В ПМЛ-321002	1		П1.1кВт	25		Розетка штепсельная Я700К0М	1			37		Полка К1160У3	8		
8		То же, без ПКЛ, с РТЛ-1006 04 на 1,3А; 380В ПМЛ-122002	2		В5кВт							38		Полка К1161У3	4		
9		То же, без ПКЛ, с РТЛ-1007 04 на 2,0А; 380В ПМЛ 121002	1		В8кВт			<u>Сборочные единицы</u>				39		Лоток НЛ10-П2У3	15		
10		То же, с РТЛ 100804 на 3,2А; 380В, ПМЛ 121002	1		В7кВт	26	5.407-64-40мч-01	Настенная установка ка ящиков ЯУ	3			40		Лоток НЛ20-П2У3	2		
11		То же, ПМЛ 122002	2		10.1кВт 10.3кВт									Материалы			
12		То же, реверсивный ПМЛ-162102	2		10.2кВт 10.4кВт	27	5.407-10.В.1. л. 12	Напольная установка ка кнопочного поста ПКЕ	4			41		Труба винилпласт-вая ПВХ 25	60м		
13		То же, с РТЛ 101204 на 6,8А, 380В ПМЛ-122002	2		6кВт, 15кВт	28	5.407-54.1.40	Настенная установка ка пускателей ПМЛ В1кВт, В2кВт, кВт	3			42		ПВХ 32	4м		
14		То же, с РТЛ 1008 04 на 3,2А, 220В ПМЛ-121002	2		П2.1кВт П3.1кВт	29	5.407-54.1.30	Настенная установка ка пускателя П1.1кВт	1			43		Полоса 4x25 ГОСТ 103-76	220кг		
15		То же, с РТЛ 1004 04 на 0,52А, 380В ПМЛ-121002	6		В6кВт; В9кВт ÷ В13кВт	30	5.407-54.1.10	Настенная установка ка пускателей ПМЛ В5кВт; В10кВт ÷ В14кВт; В7кВт; В4кВт; В8кВт; В5кВт; П2.1кВт; П3.1кВт; П3.2кВт; П1.2кВт; П2.2кВт; П3.2кВт; Ч1.1кВт; Ч1.2кВт; В3кВт; ПМЛ 111002	21			44		Труба легкая, бобовая, проволочная, ГОСТ 3262-75			
16		То же, без РТЛ, 220В ПМЛ 110004	3		П1.2кВт П2.2кВт П3.2кВт							45		Д-м-32x2,8	8м		
17		То же, с ПКЛ 2004, с РТЛ 100704 на 2,0А 380В ПМЛ 121002	2		Ч1.1кВт Ч1.2кВт							46		Д-м-20x2,5	120м		
		То же, с ПКЛ 2004 с РТЛ 1014 04 на 12А 380В, ПМЛ 221002	1		В3кВт							47		Д-м-15x2,5	210м		
														Д-м-25x2,8	12м		

22/25-02

Гип. Шершев М.М. 1987
 Н.Конта Лещин В.В.
 Рук.гд. Роговев (И.И.)
 Гл. спец. Ломасенко В.В.
 Рук.гд. Разубаева М.М.
 Ст. инж. Румянцев В.В.

ТП 411-2-184.87 ЭМ

Проверяем

Инв. №

Цех черновой заготовки, сборочных деталей, производство посылкой 5.0тыс. м3 в год

Спецификация к листам ЭМ-3иЭМ-4.

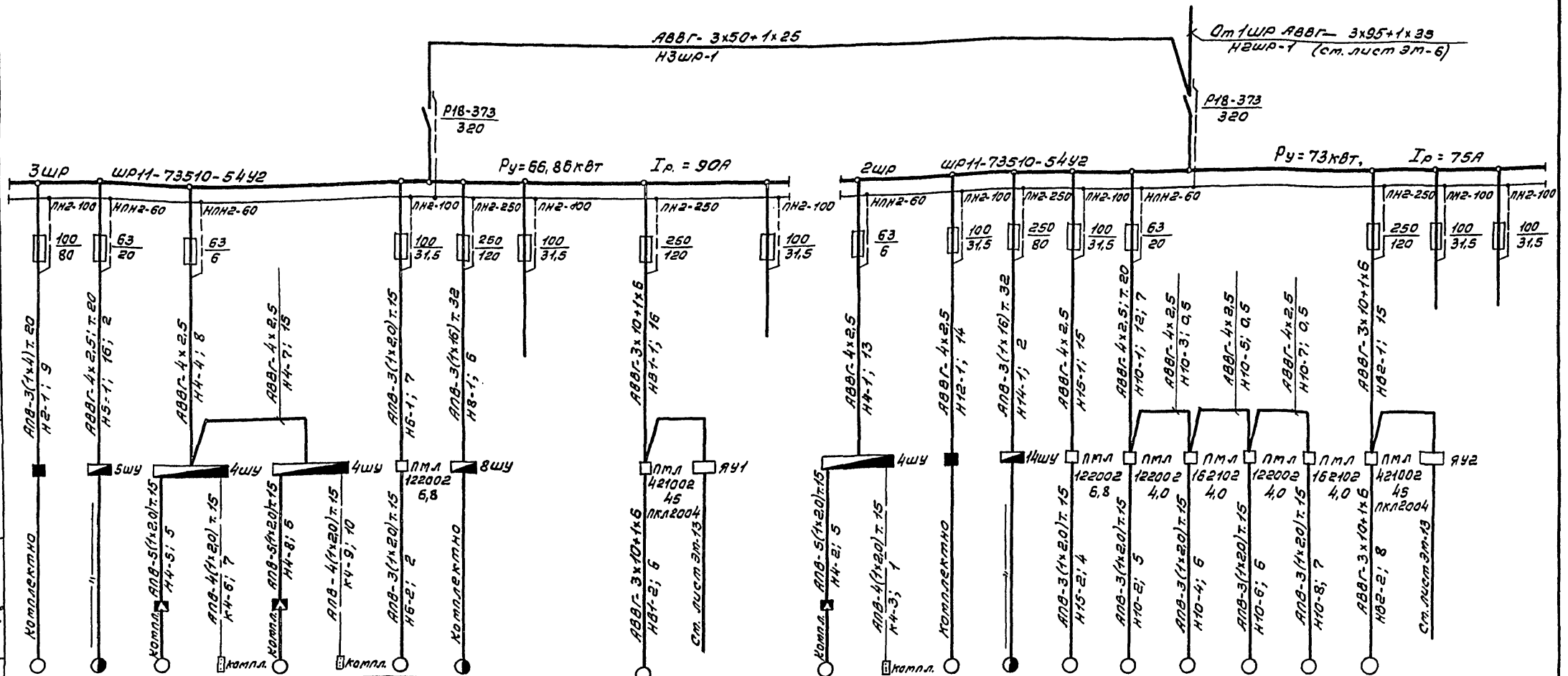
Стандарт Лист Листов

ЭМ 5

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Лист 11

Данные питающей сети	Аппарат на вводе Тип: Лном, А Расцепитель, А
Аппарат распределительный пункт	Обозначение, тип, напряжение Дуст, кВт Лраси, А
Аппарат отходящей линии	Тип, Лном, А Расцепитель или лавкая встав. ка, А
Марка и серийные номера	Обозначение участка сети; длина, м Обозначение тросов на плане по стандарту; длина, м
Линейный аппарат	Обозначение; тип, Лном, А; Расцепитель; установка теплового реле, А
Марка и серийные номера	Обозначение участка сети; длина, м Обозначение тросов на плане по стандарту; длина, м



Электрополучатели	Условное изображение																							
	Номер на плане	2	5	4	4	6	8				81	ЯУ1		4	12	14	15	10,1	10,2	10,3	10,4	82	ЯУ2	
	Тип	компл.	компл.				компл.				4x180S4			компл.	компл.							4x180S4		
	Рном, кВт	11	1,32; 1,22	0,55	0,55	3,0	1,22; 1,22; 2,008				22	0,3		0,55	4,0	3x7,5; 1x11; 1x10; 1-0,75	3,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	22	0,3
	Ток, А	Лном	22	11,5	1,7	1,7	6,7	4,71			22	0,3		1,7	8,6	4,9	6,7	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	41,3	1,7
	Лпуск	165	50	7,7	7,7	40,2	274			269			7,7	52	196	40,2	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	269		
Наименование механизма		Ледовая ЛП-2	Станок токарный ЦНП-10	Ролик-погонялка РП-1	Ролик-погонялка РП-1	Ролеяне набесной	Станок пр. резной латунный ЦНП-5	Резерв		Вентильная	Шкаф управления вентиляторами	Резерв	Ролик погонялка РП-1	Плоская трапециевидная вентильная ручка	Станок токарный старинный С-25-4	Ролеяне набесной	Конфедер. приборный трансформаторный лабораторный					Вентильная	Шкаф управления вентиляторами	Резерв
Обозначение чертёжа принципиальной схемы			РП-1.00.00033	РП-1.00.00033								РП-1.00.00033												

22425-02

ГЛП	Неродов	Мухомов
Н. контр.	Петушик	Иванов
Нач. отд.	Рогов	Сидоров
Сл. спец.	Вансенков	Сидоров
Рук. впр.	Разубаева	Иванов
Ст. инж.	Ручаев	Иванов

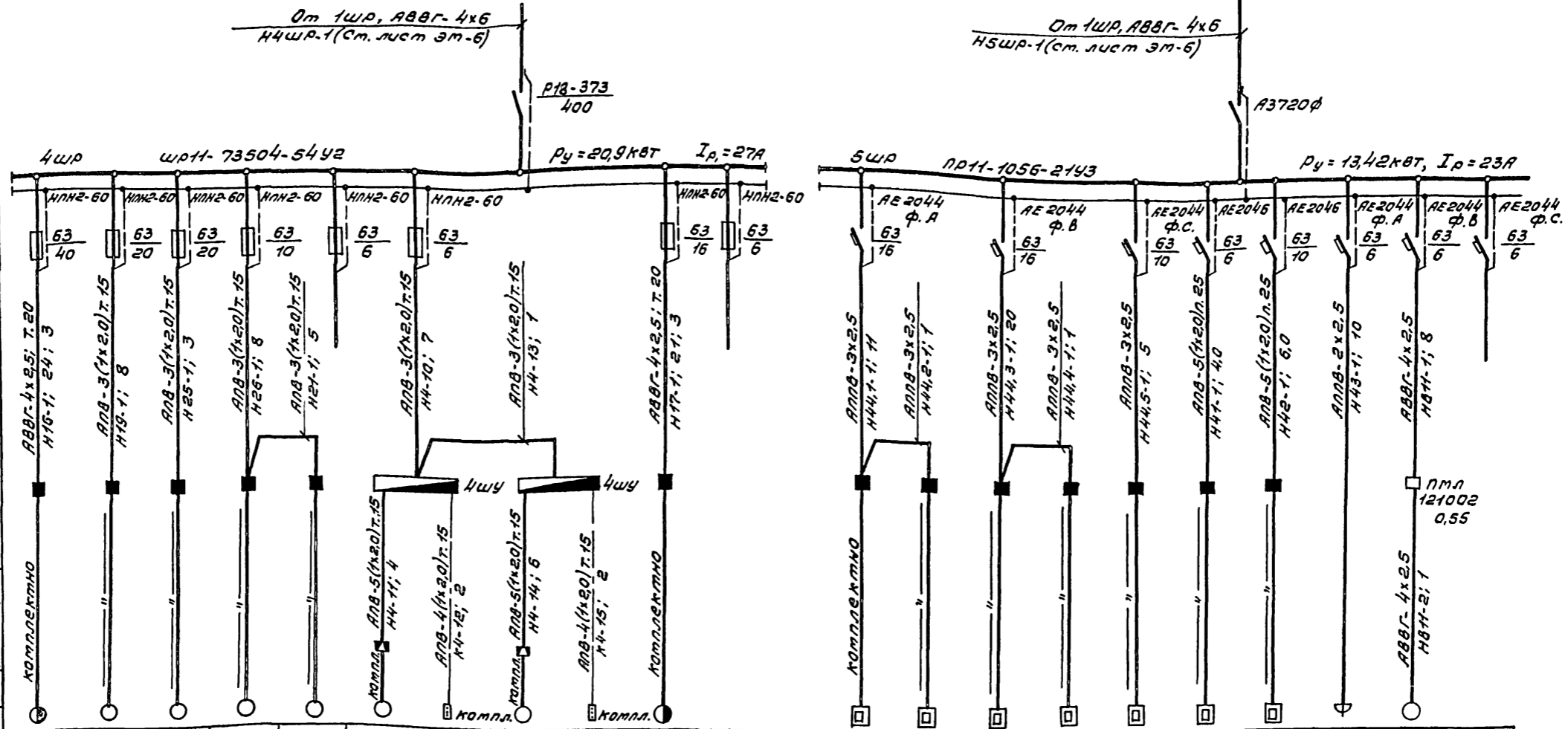
ТП 411-2-184.87 ЭМ

Привязан	Ст. инж.	Ручаев	Иванов	1987	Цех черновых заготовок, черновых деталей по технологии по объёму 5,0 тыс. м ³ в год.	Станок	Лист	Листов
Инд. №					Схема принципиальная распределительной сети (Продолжение)	РП	7	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Листом II

Данные питающей сети	Аппарат на вводе тип; Уном, А; Расчетитель, А
Распределительный пункт	Обозначение, тип, напряжение, Руст, кВт; Траса, А
Аппарат отходящей линии	Тип; Уном, А; расчетитель или плавкая вставка, А
Марка и технические параметры кабеля	Обозначение участка сети; длина, м; Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м
Пусковой аппарат	Обозначение; тип; Уном, А; Расчетителя; установка теплового реле, А
Марка и технические параметры кабеля	Обозначение участка сети; длина, м; Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м
Электроприемник	Условное изображение
	Номер по плану
	Тип
	Уном, кВт
Ток, А	Уном
	Упуск
Наименование механизма	
Обозначение чертежа принципиальной схемы	

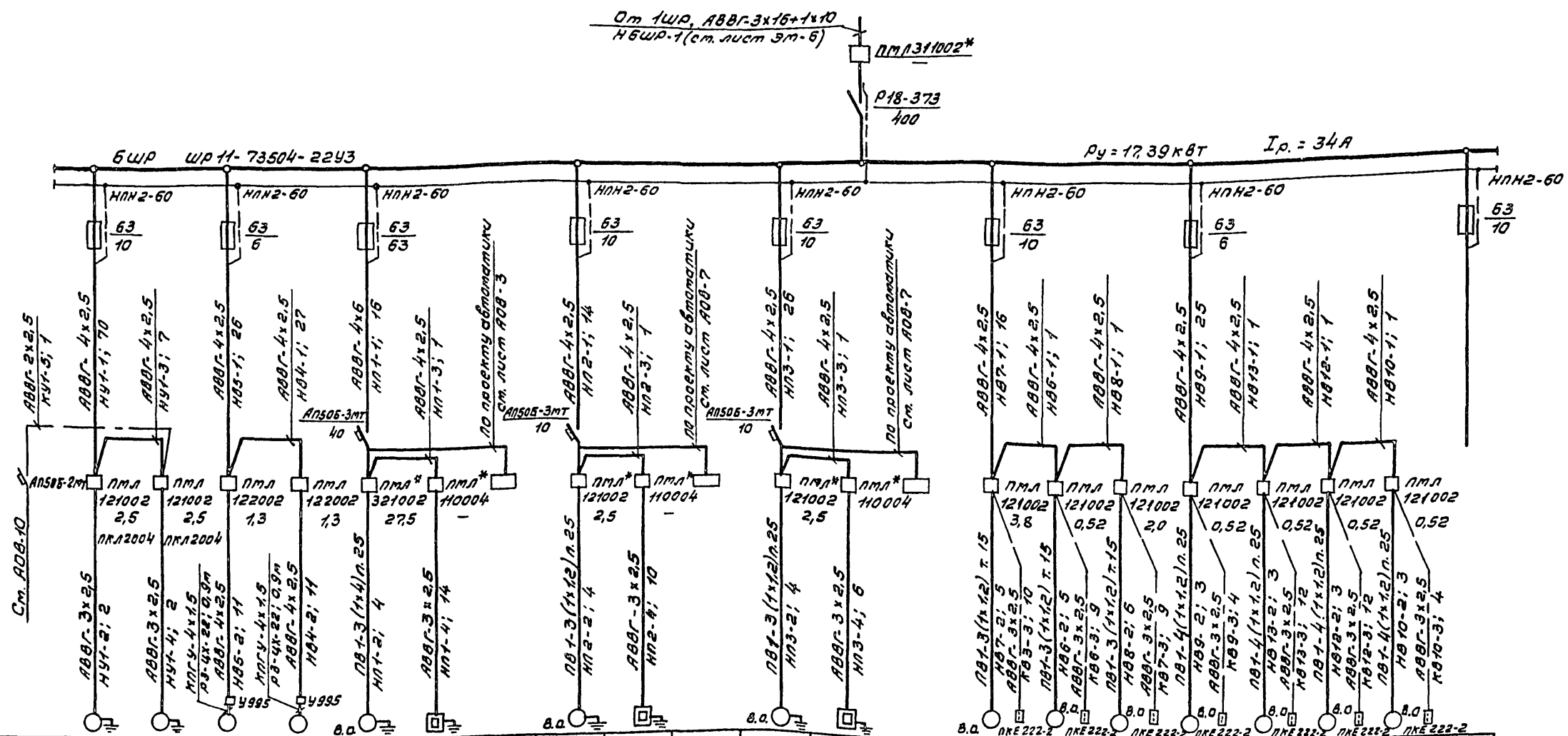


Условное изображение	16	19	25	26	21	4	4	17		44,1	44,2	44,3	44,4	44,5	41	42	43	В11	
Тип	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.					компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	4А56А4
Уном, кВт	7,2	2,8	3,2	1,1	1,1	0,55				1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	3,0	3,4	0,150	0,12	
Ток, А	Уном	15,5	6,7	7,2	2,76	2,76	1,7			6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	4,7	5,5		0,44	
	Упуск	84	40,2	43,2	13,8	13,8	7,7												1,5
Наименование механизма	Станок для сверления отверстий в металле	Станок для сверления отверстий в металле	Станок универсальный	Станок для сверления отверстий в металле	Станок для сверления отверстий в металле	Ролик погонялка РП-1	Ролик погонялка РП-1	Пресс для склейки листовых материалов	Резерв	Электроплатформа	"	"	"	"	Электроплатформа	Плита электропечная	Холодильник "Юриано"	Вентильная	Резерв
Обозначение чертежа принципиальной схемы						РП-1.00.00033	РП-1.00.00033												

Гип	Щербаев	И.С.	22425-02
И.контр.	Петушиль	И.С.	
И.кац.	Росачев	И.С.	
И.спец.	Луксенков	И.С.	
Рук. гр.	Джубаева	И.С.	
Ст. инж.	Рутянцева	И.С.	1987
Привязан			
И.в. №			
ТП 411-2-184.87 ЭМ			
Цех черновых заготовок, деревняный детали производственная по с/р.м. 5,0 тыс. м ³ в год.			Лист 8
Схема принципиальная распределительной сети (Продолжение)			СОУЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом II

Данные питающей сети	Аппарат на вводе Тип, Ум, А Расцепитель, А
Распределительный пункт	Обозначение, тип, Напряжение, Куст, кВт Трасс, А
Аппарат защиты цепи	Тип, Ум, А Расцепитель или плавкая вставка
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; Длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту; Длина, м
Пусковой аппарат	Обозначение, тип, Ум, А; Расцепитель уставка теплового реле, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; Длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту; Длина, м
Саловное обозначение	
Номер по плану	
Тип	
Рном, кВт	
Ток, А	Ум
	Улук
Наименование механизма	
Обозначение чертёма принципиальной схемы	



У1	У1	В5	В4	П1	П1.7	ШУ1	П2	П2.6	ШУ2	П3	П3	ШУ3	В7	В6	В8	В9	В13	В12	В10	
4А80А6	4А80А6	4А71А6	4А71А6	4А160С6			4А71А4			4А71А2			4А71А4	4АА56А4	4А80А4	4АА56А4	4АА56А4	4АА56А4	4АА56А4	
0,75	0,75	0,37	0,37	11	3,6	0,3	0,75	2,4	0,3	0,75	2,4	0,3	0,55	0,12	1,5	0,12	0,12	0,12	0,12	
2,17	2,17	1,2	1,2	22,6	5,5		2,17	3,7		2,17	3,7		1,7	0,44	3,57	0,44	0,44	0,44	0,44	
9,8	9,8	4,8	4,8	135,6			9,8			9,8			7,7	1,5	18	1,5	1,5	1,5	1,5	
Воздушная заслонка	Воздушная заслонка	Вентилятор	"	"	Электронагреватель воздушной заслонки	Шкаф автоматики	Вентилятор	Электронагреватель воздушной заслонки	Шкаф автоматики	Вентилятор	Электронагреватель воздушной заслонки	Шкаф автоматики	Вентилятор	"	"	"	"	"	"	Резерв

А150-2МТ учтен в проекте АВВ.
 * в схеме отмечены пускатели с катушкой на 220В.
 в.о. ————— электродвигатели на виброосновании.
 В установленной мощности БШР не учтена мощность электронагревателей воздушных заслонок, так как одновременное включение заслонок и двигателей приточных систем невозможно.

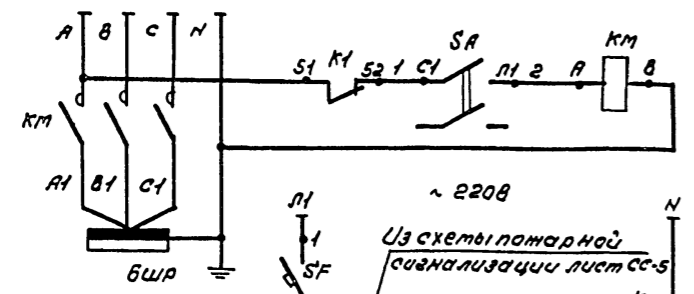
Г.И.П.	Нердев	М.И.П.	М.И.П.	ТП 411-2-184.87	ЭМ
Н.контр.	Петушин	М.И.П.	М.И.П.		
Нач.отд.	Розачев	М.И.П.	М.И.П.		
Ин.спец.	Павленков	М.И.П.	М.И.П.		
Рук.гр.	Разубаева	М.И.П.	М.И.П.		
Ст.инж.	Румянцев	М.И.П.	М.И.П.		
Привязан					
Инв. №					

22485-02

Схема принципиальная распределительной сети (Окончание)
 Стадия Лист Листов
 рп 9

Лист II

~380/220В **Схема принципиальная управления**



Цепи управления пускателя

Реле повторитель пожарной сигнализации (питание от 1шр)

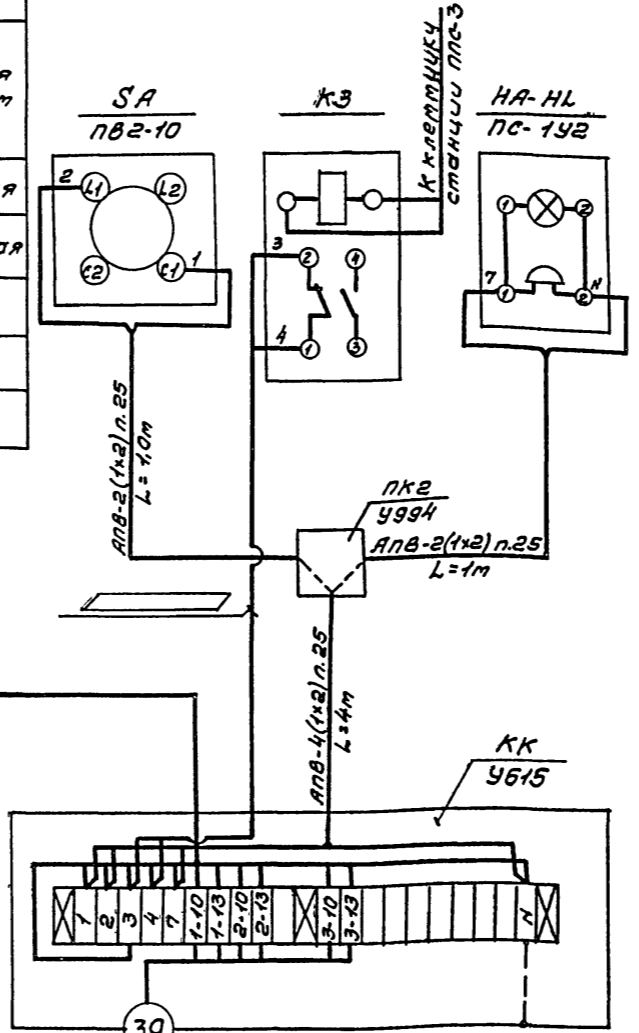
Реле отключения вентсистем

Сигнализация системы пожарной сигнализации	Звуковая	В1
	Световая	В2
		В3

Диаграмма замыкания контактов выключателя SA

ПВ2-10	
Соединение контактов	Положение рукоятки
	Откл. Вкл. 0-0 I-II
С1-Л1	- X
С2-Л2	- X

* не используется

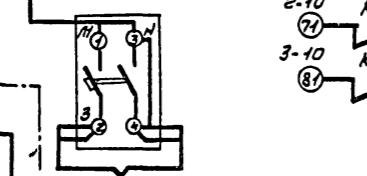
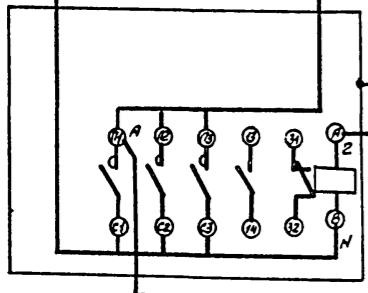


См. лист ЭМ-6
к БШР

См. лист ЭМ-6

КМ
ПМЛ-311002

SF
АП506-2М



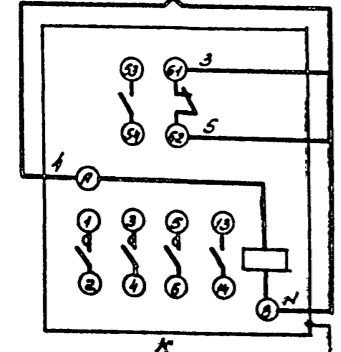
АПВ-4(1x2) n.20
L=2m

АПВ-2(1x2) n.25
L=8m

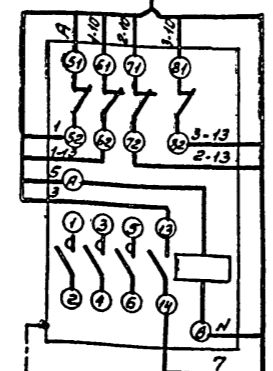
АПВ-17(1x2) n.32
L=1,0m

АПВ-4(1x2) n.25
L=2m

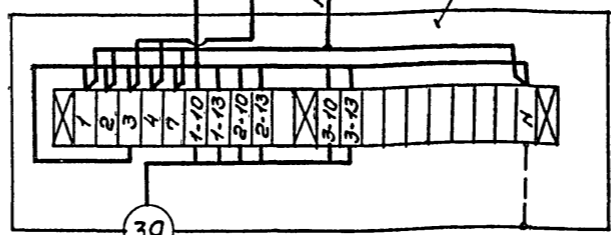
АПВ-12(1x2) n.32
L=3m



К
ПМЛ-111002 с ПКЛ-1107



К1
ПМЛ-111002 с ПКЛ-0404



КК
У615

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
КМ	Пускатель магнитный ПМЛ-311002 катуш. ~ 220В ТУ16-536-489-75	1	Открытого исполнения
SF	Выключатель пакетный ПВ2-10 ост.160.526.001-77	1	
SF	Выключатель автоматический АП506-2М Тн.расч.=16А; Тотм.=1,3Дн ТУ16-522-139-78	1	
К	Пускатель магнитный ПМЛ-111002 ~ 220В, с ПКЛ-1104 ТУ16-523-549-78	1	
К1	Пускатель магнитный ПМЛ-111002 ~ 220В с ПКЛ-0404 ТУ16-523-549-78	1	
HA-NL	Пост. сигнальный ПС-192, со звонком вращающегося боя ТУ16-535-194-75	1	
К3	Реле постоянного тока, 24В (Р0В)	1	см. примечание 2

Спецификация на монтажные материалы

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КК	Коробка клеммная У615	1	
ПК1, ПК2	Коробка протянная У994	2	
-	Провод с алюминиевой жилой АПВ-1x2 ГОСТ 6323-79	105м	
-	Труба ПВХ 25с, ТУ6-19-99-78	17м	
-	Труба ПВХ32с, ТУ6-19-99-78	4м	
-	Кабель контрольный		

□ — Данные проставляются при привязке проекта.

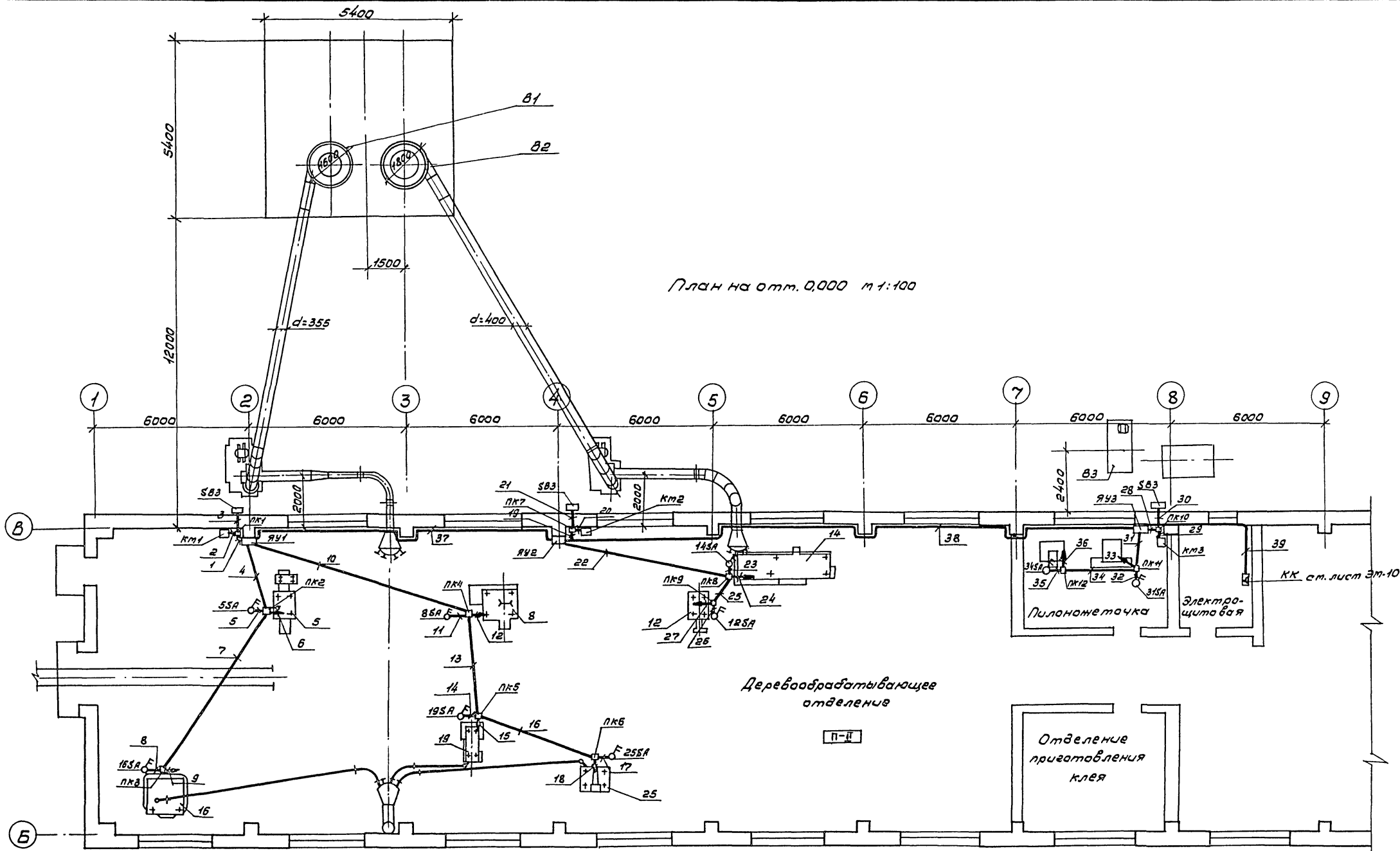
- Схемой предусмотрено: - автоматическое отключение электроприемников систем вентиляции, питаемых от БШР и систем В1÷В3, после получения импульса о пожаре со станции пожарной сигнализации.
- подача звукового и светового сигнала о пожаре
- Промежуточное реле К3 выбирается в проекте пожарной сигнализации при привязке проекта (см. лист СС-3).
- Металлические корпуса аппаратов зачистить.
- Расположение аппаратов и сети показано на листе ЭМ-4. 22425-02

Гип	Жаров	И.И.	ТП 411-2-184.87	ЭМ
Н.контр.	Короосимов	И.И.		
Нач.отв.	Березина	В.В.	Цех черновых заготовок, деревянных деталей, производство деталей по заказу Зав.м.ч.З.08	Станд. лист листов
И.спец.	Короосимов	И.И.		
Рук.вр.	Цыбин	В.В.	Отключение вентсистем при пожаре. Схема эл. принципиальная управления и подключение.	С.О.З.ГИПРОТЕСХОЗ
Ст.инж.	Лунин	В.В.		

Привязан

И.И.И.

Альбом II



План на отн. 0,000 м 1:100

Деревообрабатывающее отделение

П-II

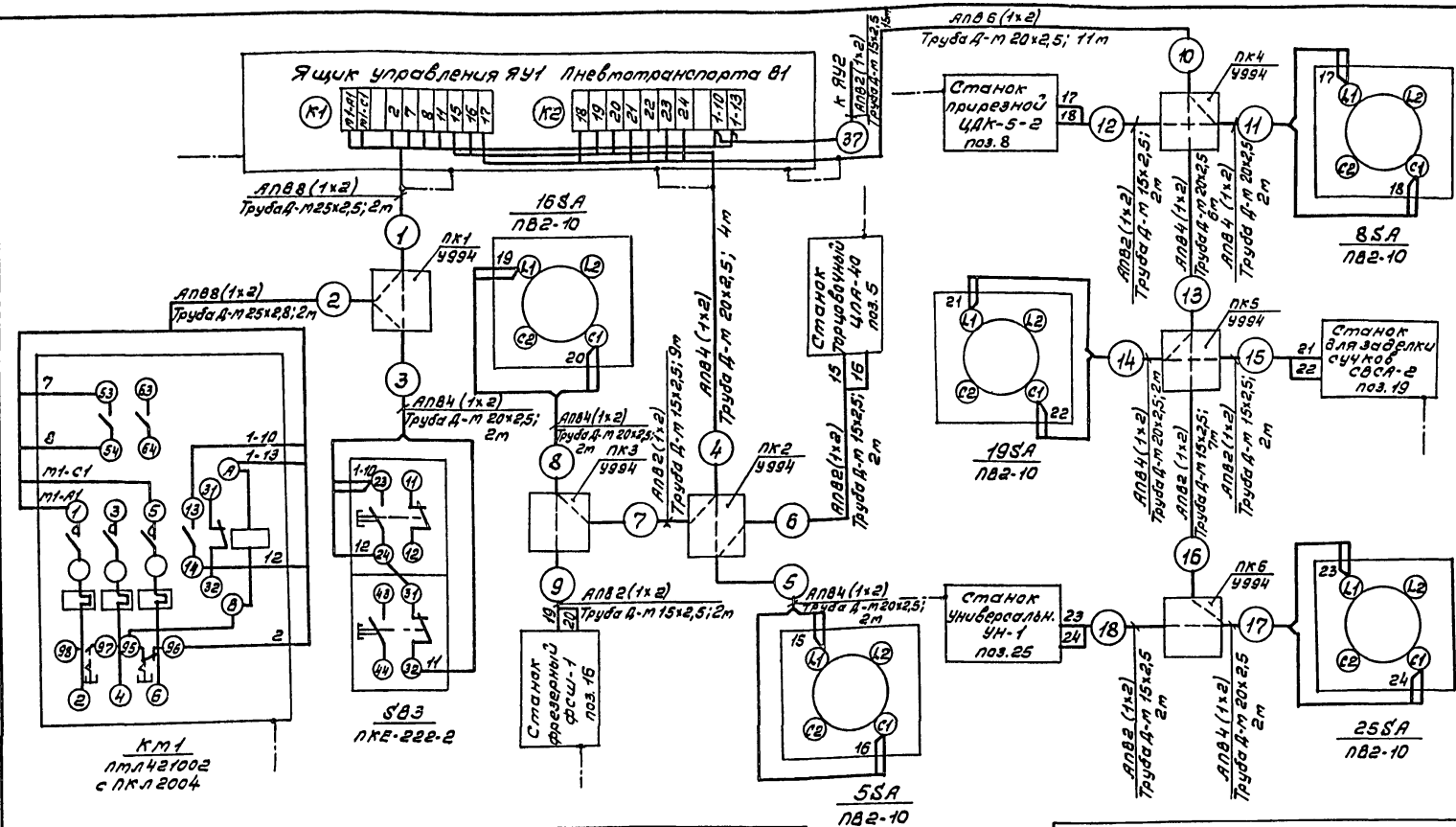
Отделение приготовления клея

22425-02

Гип	Желез	Металл	ТП 411-2-184.87	ЭМ
И.Конта	Абросима	ТД		
И.Конта	Березина	В.С.		
С.Спеч.	Абросима	В.С.		
Ружев.	Шльин	В.С.		
Привязан			Цех черновых заготовок, деревянных деталей произв. производительность по сырию 5,0 тыс. м³ в год.	Стандарт Лист Листов
			Схемы пневмоавтоматизма в 1, в 2, в 3. План расположения.	РП 11
Инв.№				СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Согласовано:
Инженер

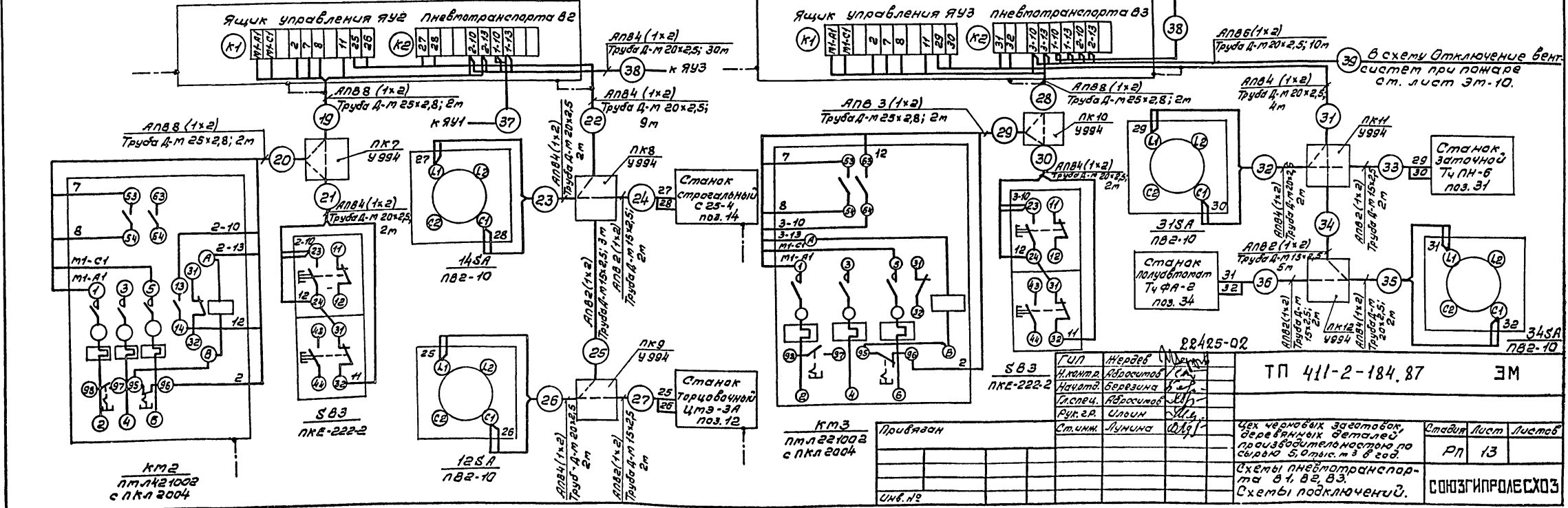
Листом II



Обознач. позиции	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод АВВ 1x2,0 ГОСТ 6323-79	645 м	
2	Труба стальная водогазопроводная легкая Д-т. 15x2,5 ГОСТ 3262-75	60 м	
3	Труба стальная водогазопроводная легкая Д-т. 20x2,5 ГОСТ 3262-75	96 м	
4	Труба стальная водогазопроводная легкая Д-т. 25x2,8 ГОСТ 3262-75	12 м	
5	Коробка протяжная 4994	12 шт.	
6	Стойка КЭ13М	9 шт.	
7	Профиль К101	9 шт.	

Обозначение	Наименование
	Защитный проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования
	Защитный проводник электрооборудования, присоединяемый к защитной трубе

1. План расположения ст. лист ЭМ-11.
2. Пробивку отверстий в переходной коробке произвести по месту в соответствии с диаметрами подводимых труб.
3. Питание главных цепей листы ЭМ-6; ЭМ-7



39 в схему Отключение вент. систем при пожаре ст. лист ЭМ-10.

ГШП	Жердев	Иванов	ТП 411-2-184.87	ЭМ
Листов	Коростов	Сидорова		
Началь	Березина	Сидорова		
Лиспеч.	Коростов	Сидорова		
Рук.з.р.	Ольин	Сидорова		
Ст.инж.	Лукина	Сидорова		

22425-02

Цех черновых заготовок, деревянных деталей производства на станках по сырью в. Отдел ЭМ в год.

Схемы пневмотранспорта в1, в2, в3.

Схемы подключения.

Состав Лист Листов

РП 13

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Листом 2

Ведомость изделий МЭЗ

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ

Обозначение чертёна	Наименование	Кол.	Примечание
5.407-54.2.40	Пускатель кт, в1км, в2км	3	
5.407-54.2.10	Пускатель в5км, в4км, в8км	21	
	в7км, в10км, в14км, 15км, в3км		
	п2.1км, п3.1км, в6км, п1.2км		
	п2.2км, п3.2км, у1.1км, у1.2км		
	пмл 11002		
4.407-219 л. 38	Комплект из 2х пускателей ПМЕ на стойках 10.1км и 10.2км 10.3км и 10.4км	2	Примечательно
5.407-33 в.2, л.19	Пускатель в6км в сборе		
5.407-10 в.2, л.10	Комплект с обним кнопочным постом управления		
5.407-54.2.30	Пускатель п1.1км в сборе		

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Пускатель магнитный 380В с РТЛ 205704 на среднее значение тока 45А с ПКЛ 2004, (в1км, в2км)	пмл 421002	шт.	2
2	То же, без РТЛ и ПКЛ, 220В, (км)	пмл 311002	шт.	1
3	То же, с ПКЛ 1104, 220В	пмл 111002	шт.	1
4	То же, без ПКЛ с РТЛ 2053 на среднее значение тока, 27,5А 220В, (п1.1км)	пмл 321002	шт.	1
5	То же, без ПКЛ с РТЛ 100604 на 1,3А, 380В, (в5км, в4км)	пмл 122002	шт.	2
6	То же, без ПКЛ с РТЛ 100704 на 2,0А, 380В (в8км)	пмл 121002	шт.	1
7	То же, с РТЛ 100804 на 3,2А, (в7км)	пмл 121002	шт.	1
8	То же, (10.1км, 10.3км)	пмл 122002	шт.	2
9	То же, реверсивный (10.2км, 10.4км)	пмл 162102	шт.	2
10	То же, с РТЛ 101204 на 6,8А 380В, (в6км, 15км)	пмл 122002	шт.	2
11	То же, с РТЛ 100804 на 3,2А, 220В (п2.1км, п3.1км)	пмл 121002	шт.	2
12	То же, с РТЛ 100404 на 0,52А, 380В, (в6км, в9км, в13км)	пмл 121002	шт.	6
13	То же, без РТЛ, 220В, (п1.2км п2.2км, п3.2км)	пмл 110004	шт.	3
14	То же, с ПКЛ 2004, с РТЛ 100704 на 2,0А; (у1.1км, у1.2км), 380В	пмл 121002	шт.	2
15	То же, с ПКЛ 2004 с РТЛ 101404 на 12А, 380В, (в3км)	пмл 221002	шт.	1
16	Пост управления кнопочный	пке 222-2	шт.	4
17	Стойка	кз10м4х12	шт.	4
18	То же	кз134х12	шт.	5
19	То же	кз144х12	шт.	1
20	Рейка клеммная	к109/142	шт.	1
21	Полоса	к20242	шт.	1
22	Профиль С-образный	к108/142	шт.	3
23	Профиль (швеллер)	к23542	шт.	1
24	Короб длиной 2м	к110543	шт.	1
25	Полоса 4x40	гост 103-76	кг	1
26	Полоса 3x40	гост 103-76	кг	1
27	Пускатель без РТЛ, с ПКЛ 1104, 220В	пмл 111002	шт.	1

Привязан

И.В.Н.			
--------	--	--	--

22425-02

ТП 411-2-164.87 ЭМП

Г.И.П.	Иершев	М.И.П.	
И.К.О.Т.	Петчин	В.И.П.	
Н.К.О.Т.	Розачев	В.И.П.	
Д.К.О.Т.	Ванасенко	В.И.П.	
С.И.И.П.	Рыжачев	М.И.П.	1987

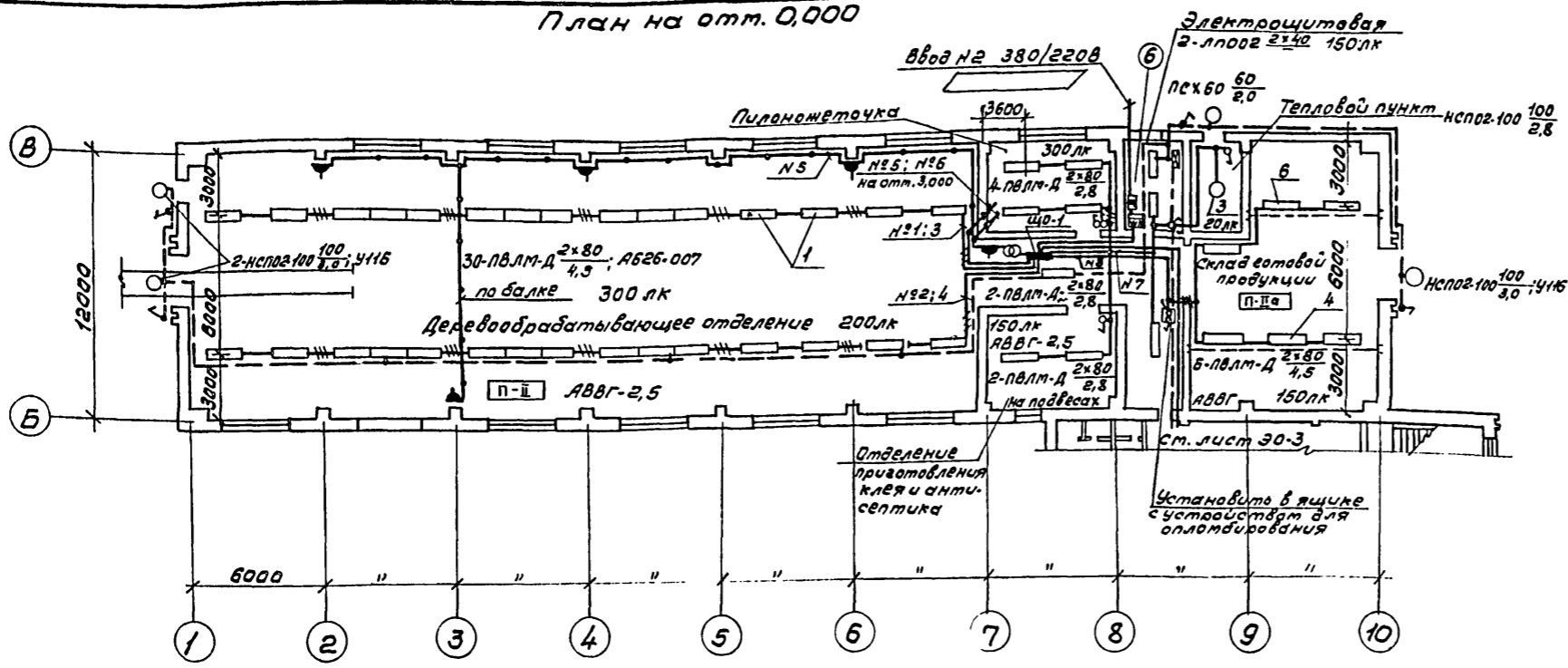
Иск. черновых заготовок, свернутых деталей, производительностью по сырью 5,0 тыс. т в год

Станд.	Лист	Листов
РП		1

Ведомости СОЮЗГМПРОДСХОЗ

Листов II

План на отм. 0,000



Источник питания

Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффр. цветн. мощности-расчетный ток, А-длина участка, м
Момент нагрузки, кВт.м- потеря напряжения, %- марка, сечение проводника- способ прокладки

Распределительный пункт
Номер; тип; установленная и расчетная мощность, кВт.
Аппарат на вводе; тип; ток, А
Выключатель автоматический или предохранитель, тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А

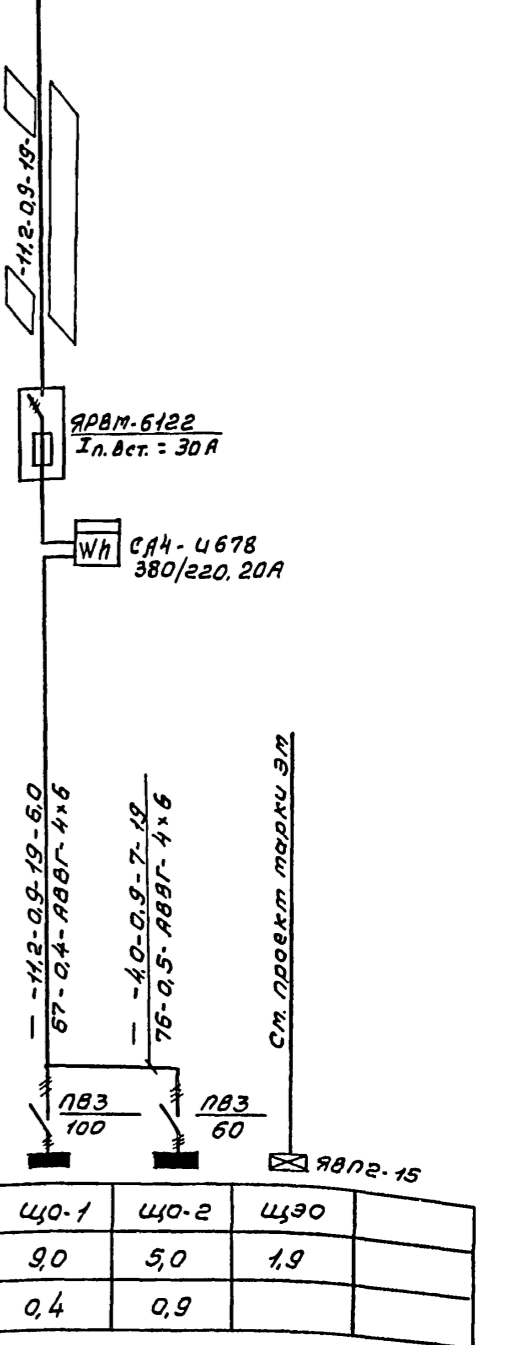
Пускатель магнитный:
тип; ток нагревательного элемента, А

Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффр. цветн. мощности-расчетный ток, А-длина участка, м
Момент нагрузки, кВт.м- потеря напряжения, %- марка, сечение проводника- способ прокладки

Щиток групповой:
аппарат на вводе:
тип; номинальный ток, А

Номер по схеме расположения на плане
Установленная мощность, кВт
Потеря напряжения до щитка, %

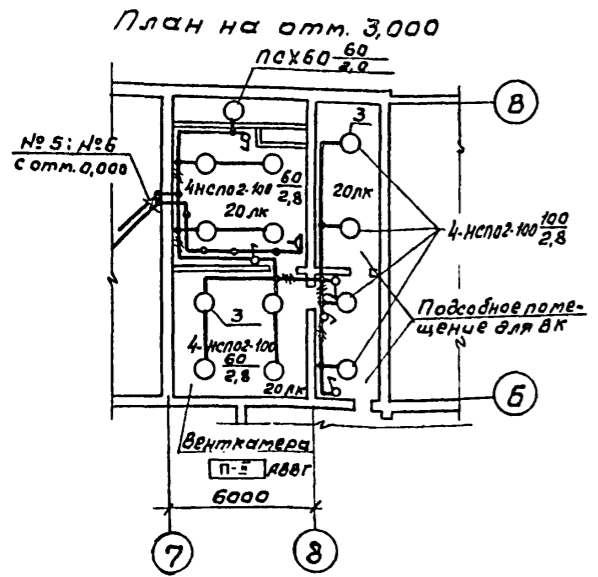
Ввод № 0м ТП, Фид.



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	АБ26-007	Установка однорядного блока с 2-3 светильниками ПЛМ-Д-2x80	12	Применительн
2	4.407.233-018	Установка кранштейна У116 со светильником ЛСР02	3	
3	5.407-19, л.9	Установка светильника ЛСР02 на крмк У625	15	
4		Установка 3x светильников ПЛМ-Д-2x80 на трассе	1	
5		Установка 2x светильников ПЛМ-Д-2x80 на трассе	1	
6	5.407-64	Установка силового ящика ЯРВМ на стене	1	
7	4.407-129	Установка щитка освещения	2	

	ЩО-1	ЩО-2	ЩЭ0
Установленная мощность, кВт	9,0	5,0	1,9
Потеря напряжения до щитка, %	0,4	0,9	

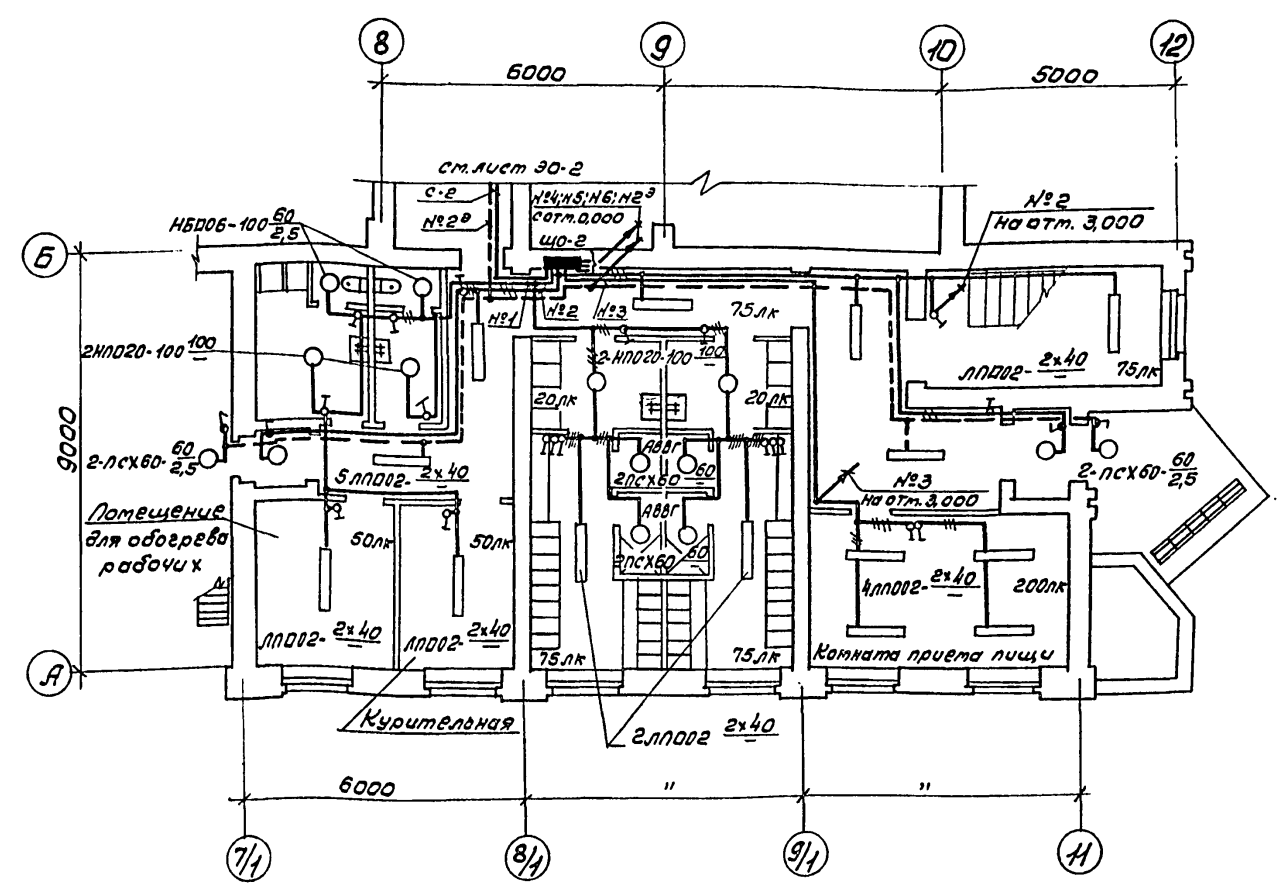


22425-02

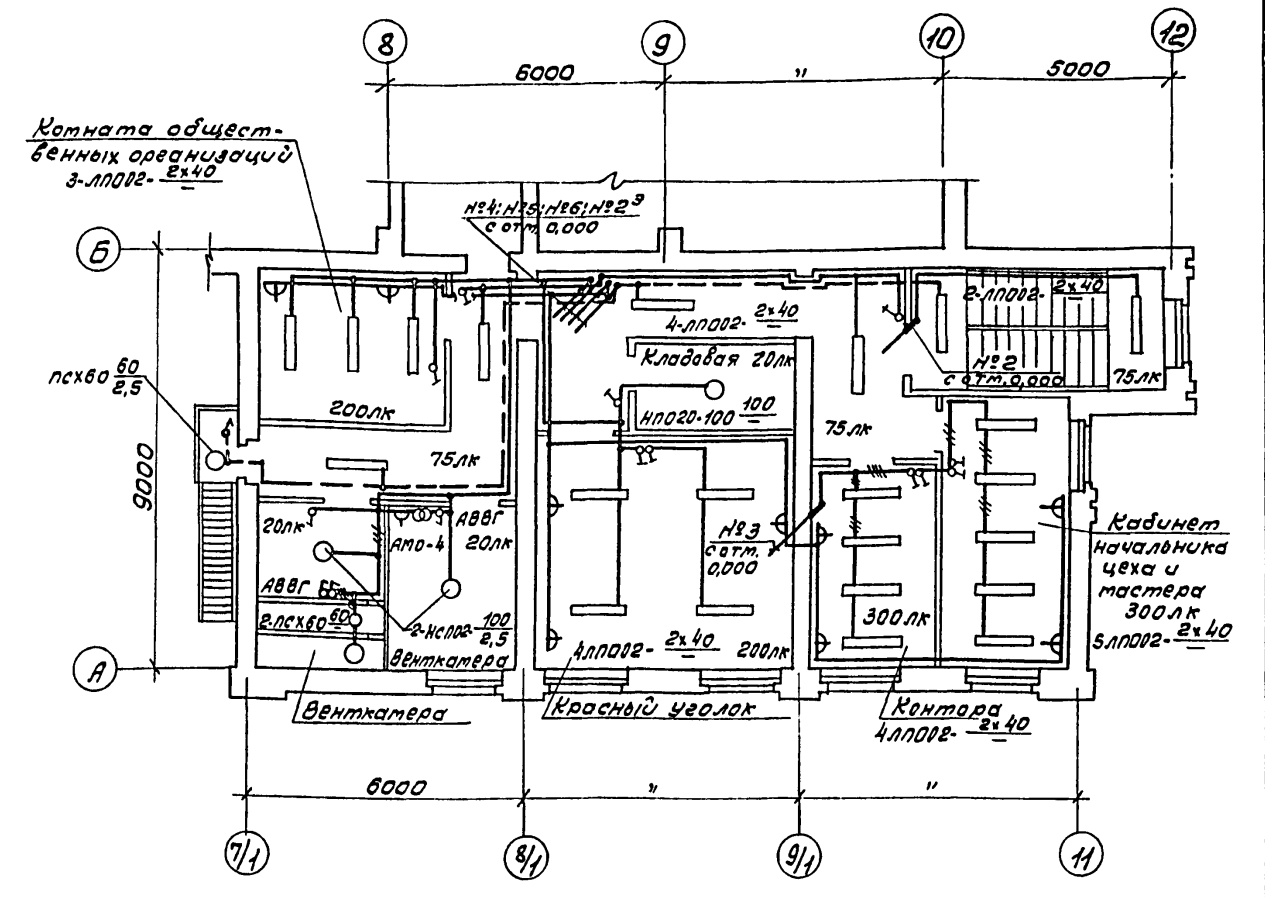
Гип	Жердев	Машин		ТП 411-2-184.87	Э0
Нач.отд	Роговчев	Лит			
Гл. спец.	Панасенков	Иван			
Рук.гр.	Разубаева	Чуру			
Ст.инж.	Рукянцева	Лиз	1987	Цех черновых заготовок, деревянных деталей, производительность по сырью 3,0 тыс. м ³ в год	Стадия/Лист/Листов рп 2
Привязан				План расположения электрического оборудования и размещения электрических сетей производственных помещений.	СОЮЗГНПРОЛЕСХОЗ
Инв.№					

Альбом II

План на отм. 0,000



План на отм. 3,000



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		На вводе	На линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО-1	Я04-8502	9,0	1÷8	9÷12	—	—	—	16
ЩО-2	Я04-8505	5,0	1÷6	—	—	—	—	16

22425-02

Г.И.П.	Жердев	И.И.И.
И.И.И.	Петушин	И.И.И.
И.И.И.	Рогович	И.И.И.
С.И.С.	Ромасенко	И.И.И.
Р.И.Р.	Разудаво	И.И.И.
С.И.И.	Рутянцева	И.И.И.

ТП 411-2-184.87 30

Привязан				Цех черновых заготовок, деревянных деталей производства по адресу 5,0 кв. м в вод	Станд. Лист Листов
				План расположения электрического оборудования и размещения электрических сетей осветительных помещений	РП 3
И.И.И.					СОЮЗГИПРОЭСХОЗ

Листов II

Ведомость изделий МЭЭ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
А626-007	Конструкция для установки однорядного блока с 2 светильниками ПВЛМ-Д поперек блока	12	Примечание: нет
4.407.233-018	Кронштейн У116 со светильником НСПО2	3	
5.407-19, л.9	Светильник НСПО2 на крючке У625	15	

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЭ

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Светильник люминесцентный	ПВЛМ-Д-2x80	шт.	30
2	Светильник подвесной для ламп накаливания до 100Вт	НСПО2-100	шт.	18
3	Кронштейн	У116	шт.	3
4	Коробка	У409	шт.	4
5	Швеллер 5, ГОСТ 8240-72		кг	365
6	Полоса 4x40, ГОСТ 103-76		кг	11
7	Полоса 4x25, ГОСТ 103-76		кг	85
8	Круге ф10, ГОСТ 2590-71		кг	3
9	Уголок 32x32x3, ГОСТ 8509-72		кг	6
10	Полоса монтажная, L=2000	К202	шт.	5
11	Муфта	К804	шт.	24
12	Коробка ответвительная	К0073	шт.	12
13	Крюк	У625	шт.	15
14	Кабель АВВГ		м	72

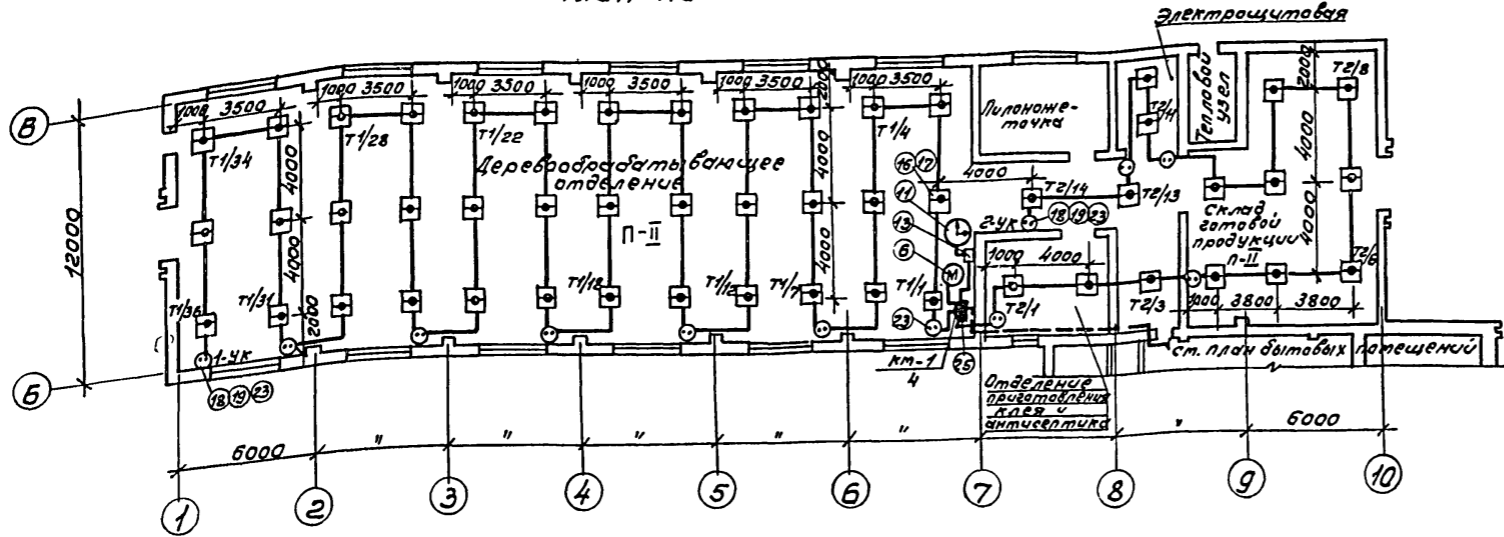
ТП 411-2-18487

22425-02

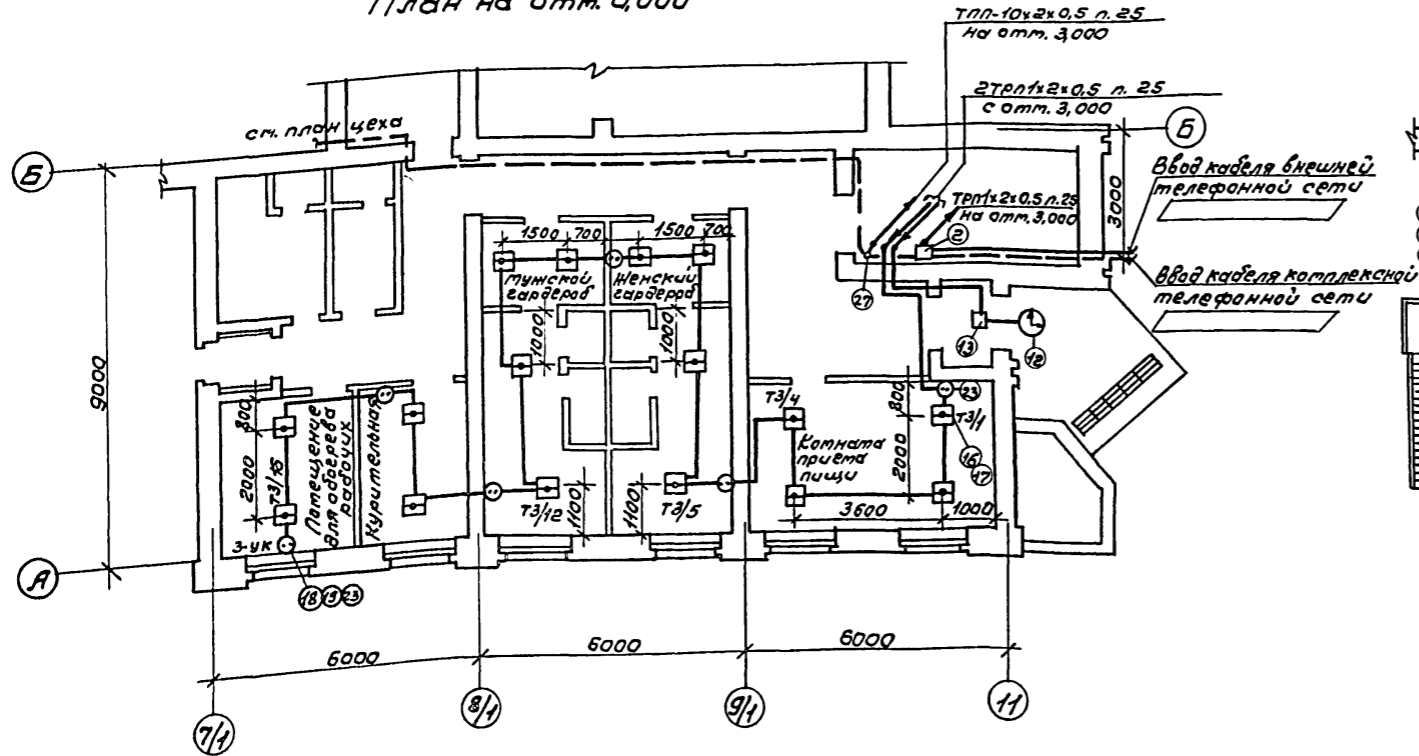
Г.С.П.	Н.С.В.	М.С.В.	И.С.В.	ТП 411-2-184.87	ЭОП
Н.К.В.	Л.С.В.	Р.С.В.	О.С.В.		
Н.С.В.	Р.С.В.	О.С.В.	И.С.В.		
В.С.В.	Л.С.В.	Р.С.В.	О.С.В.		
Р.С.В.	Л.С.В.	Р.С.В.	О.С.В.		
С.С.В.	Р.С.В.	О.С.В.	И.С.В.		
И.С.В.	Р.С.В.	О.С.В.	И.С.В.		
Привязан				Их черновых заготовок, деревянных деталей производительности по сырью 5,0 тыс. м ³ в год	Лист 1
Инв. №				Ведомости	СОЮЗГИПРОДЕСХОЗ

Альбом II

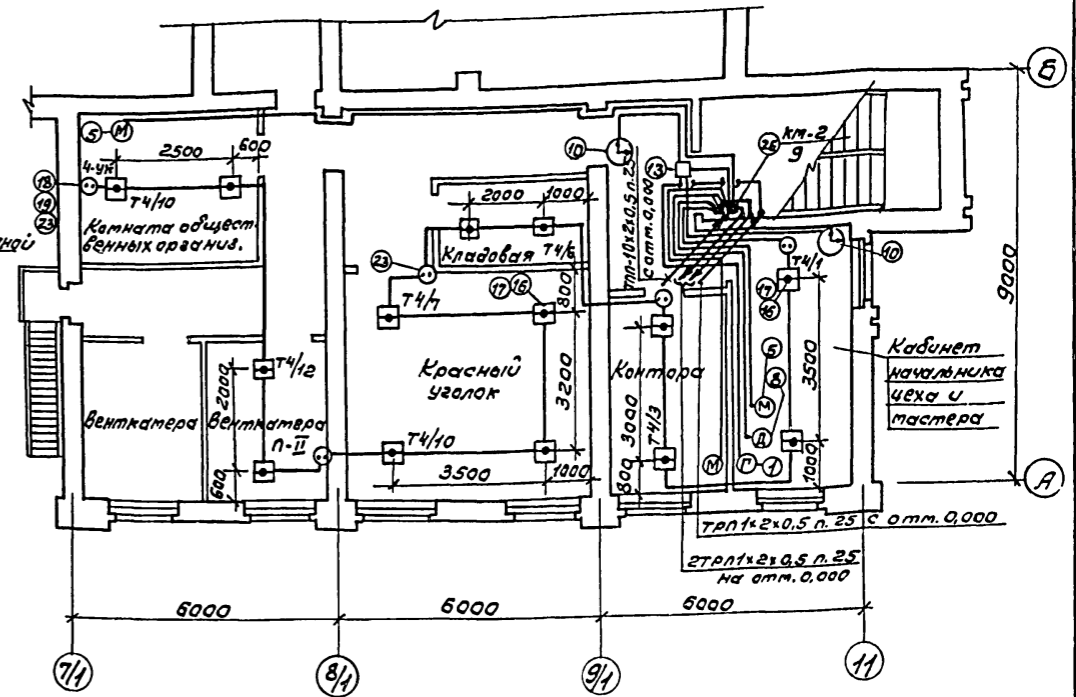
План на отм. 0,000



План на отм. 0,000



План на отм. 3,000



ТП 411-2-184.87

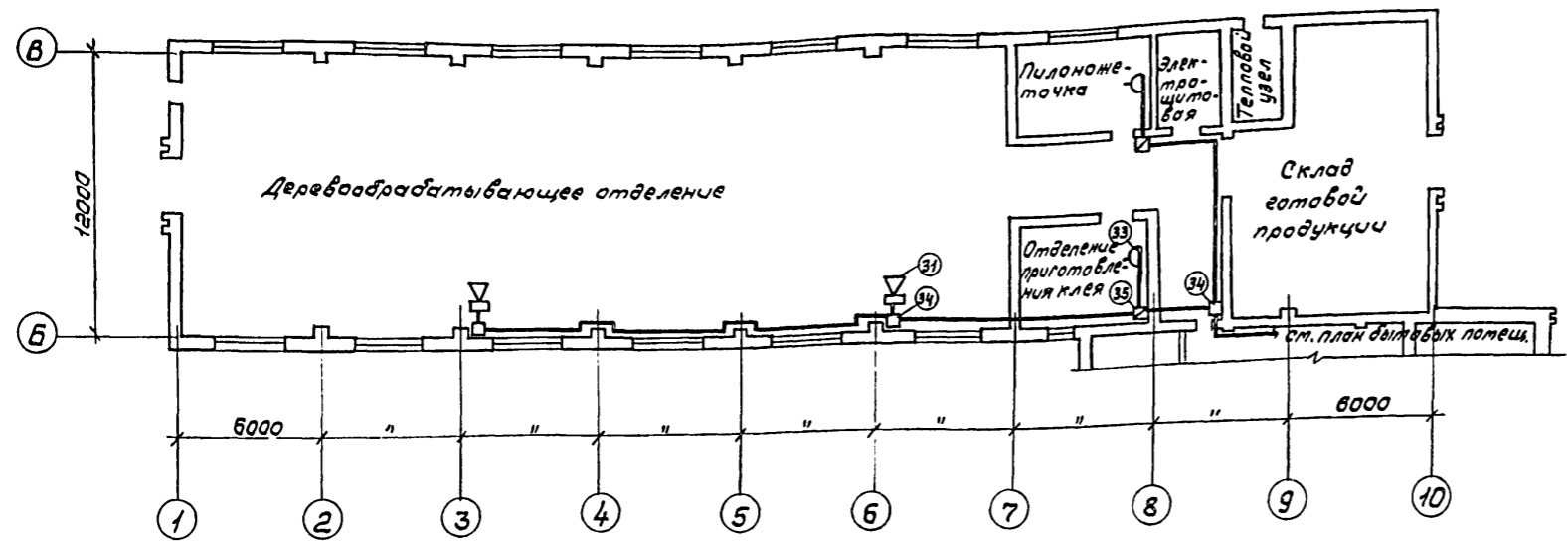
22425-02

Г.И.П. Жердев	Инж. Ладягина	Э.И.П. -	ТП 411-2-184.87	СС
Н.И.П. Давыденко	Инж. Ладягина	Э.И.П. -		
Нач. отд. Розачев	Инж. Ладягина	Э.И.П. -		
Л.И.П. Давыденко	Инж. Ладягина	Э.И.П. -		
Инж. е.р. Розачев	Инж. Ладягина	Э.И.П. -		
Инж. Ладягина	Э.И.П. -		цех черновых заготовок, деревянных деталей производственностью по с/р. 8.0 тыс. т/3 год.	Лист 2
			Комплексная телефонная сеть.	СОИЗГИПРОБСХОЗ

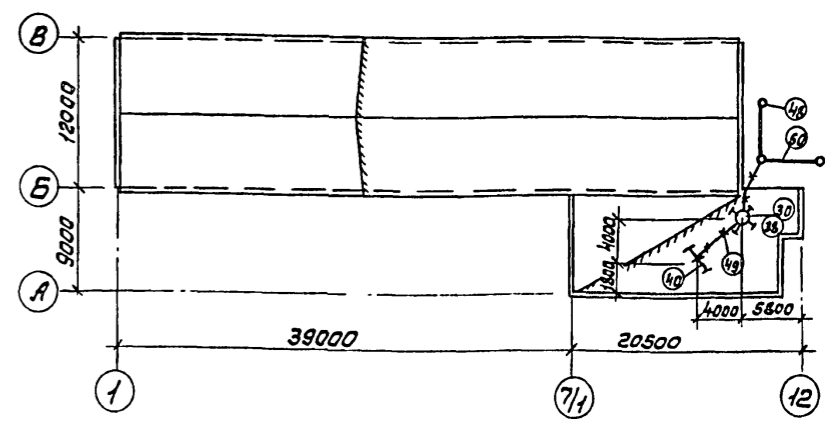
Привязан

Инд. №

План на отм. 0,000

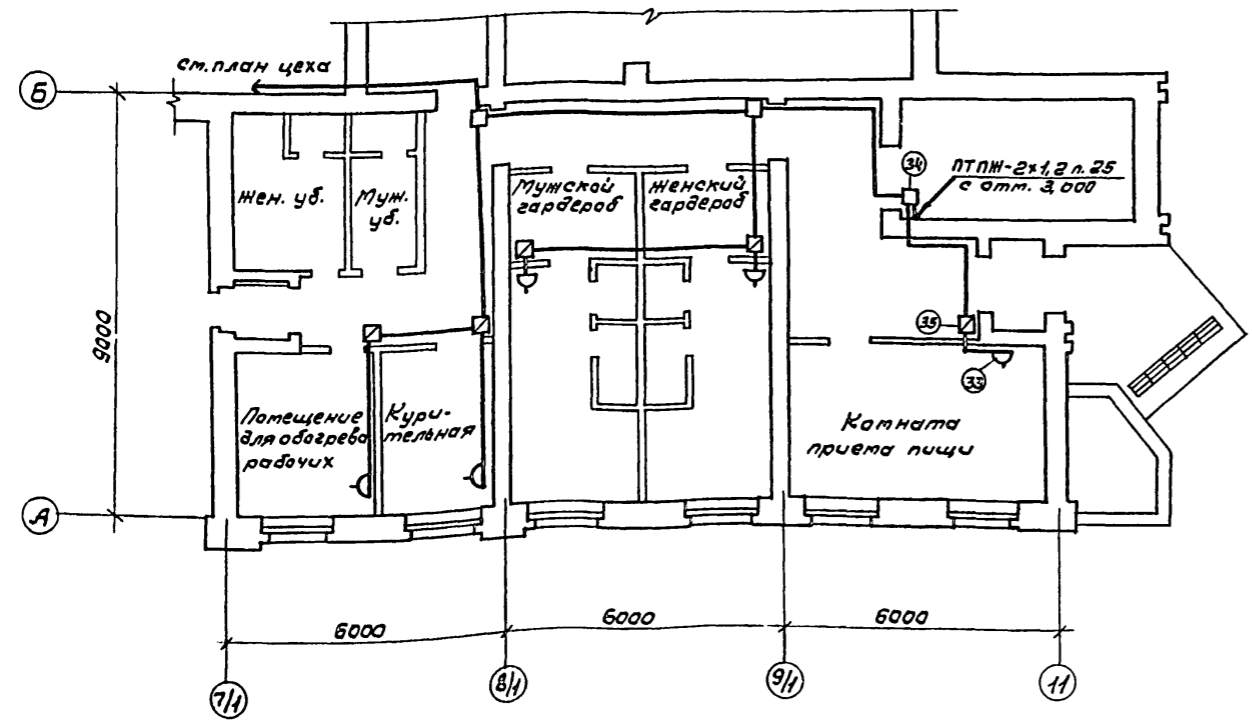


План кровли

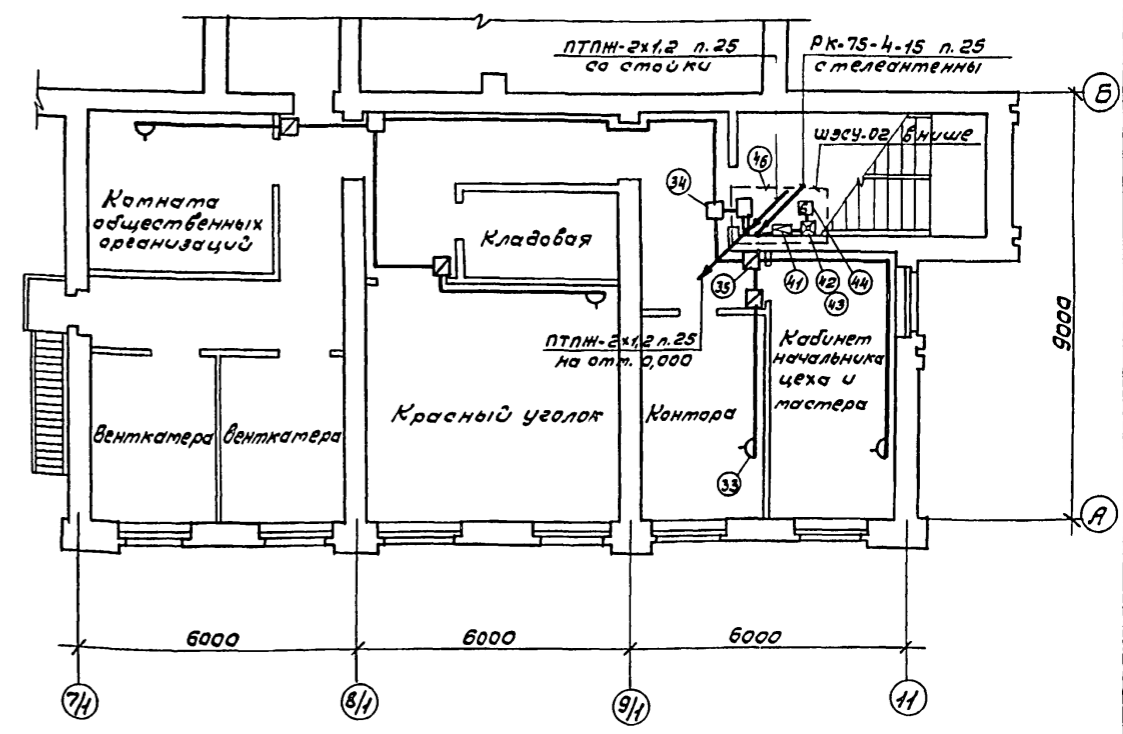


Количество электродов для заземляющего устройства на плане показано условно, при привязке проекта уточнить в зависимости от удельного сопротивления грунта.

План на отм. 0,000



План на отм. 3,000



22425-02

Г.И.П.	Иердв	Иердв	Т.П. 411-2-184.87	СС
Н.контр.	Панасенко	Э.И.И.		
Нач.отд.	Розачев	И.И.И.		
Сл.спец.	Панасенко	Э.И.И.		
Рук.в.р.	Разубаева	К.И.И.		
Инж.	Поддигина	В.И.И.		

Привязан	Цех черновых заготовок, деревянных деталей, производительности по сыру 5,0 тыс. м ³ в год	Стадия	Лист	Листов
	Планы на отм. 0,000 и 3,000 с сетями радиорифации и телевидения. План кровли.	АП	3	
Инв. №		СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Альбом II

Лист II

Марка, (№3)	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
		Внешняя телефонная связь		
1	ГОСТ 7153-85	Аппарат телефонный настольный ТЯ-78М АТС	1	
2	ГОСТ 10040-75*Е	Коробка универсальная УК-2л	1	
3	ГОСТ 20575-75*Е	Провод абонентский ТРП-1х2х0,5	20м	
4	ТУ6-19-99-78	Труба ПВХ-60 с 25 ТУ6-19-99-78	5м	
		Административно-хозяйственная связь		
5	ГОСТ 7153-85	Аппарат телефонный настольный ТЯ-78М АТС	3	
6		Аппарат телефонный настенный ТАС-70 АТС	1	
7	ГОСТ 20575-75*Е	Провод абонентский ТРП-1х2х0,5	60м	
		Директорская (диспетчерская) связь		
8	ГОСТ 7153-85	Аппарат телефонный настольный ТЯ-78М 4Б	1	
9	ГОСТ 20575-75*Е	Провод абонентский ТРП-1х2х0,5	30	
		Электроустановка		
10	ГОСТ 7412-77*	Электрочасы вторичные односторонние ВП-300-24-2 кх, в деревянном корпусе	2	
11	ГОСТ 7412-77*	Электрочасы вторичные ВП-300-24-66 к, в металлическом корпусе	1	
12	ГОСТ 7412-77*	Электрочасы вторичные односторонние ВПУ-800-24-312 к, для наружной установки	1	
13	ГОСТ 10040-75*Е	Коробка универсальная УК-2л	4	
14	ГОСТ 20575-75*Е	Провод ТРП-1х2х0,5	35м	
15	ТУ6-19-99-78	Труба ПВХ-60 с 25	5м	

1	2	3	4	5
		Помеховая сигнализация		
16	ТУ 25-09-1-83	Извещатель пожарный тепловой УП-104-1	81	
17		Резистор типа МЛТ-0,25-11	81	
18		То же, МЛТ-0,25-4,3	4	Поставляются комплектом с ППС-3
19		Диод полупроводниковый КД-521А	4	
		Толщ. = 100мм Uобр. = 50В		
20		Реле постоянного тока на напряжение 24В	1	Ст. примеч. 2
21		Диод полупроводниковый КД-103	1	Ст. примеч. 4
22	ГОСТ 8133-77*	Провод ЛТВ-П-2х0,6	460м	
23	ГОСТ 10040-75*Е	Коробка универсальная УК-2л	22	
24		Коробка К654У2	1	Ст. примеч. 3
		Комплексная телефонная сеть		
25	ГОСТ 8525-78*Е	Коробка распределительная КРТ-10х2 чугунная	1	
26	ГОСТ 8525-78*Е	То же, КРТН-10х2 пластмассовая	1	
27		Муфта разветвительная ПКМ-20х2 (10х10)	1	
28	ГОСТ 22498-77*Е	Кабель распределительный ТП-10х2х0,5	35м	
29	ТУ6-19-99-78	Труба ПВХ-60 с 25	10м	

 - заполняется при привязке проекта.

1. Марка, емкость и длина вводного кабеля комплексной телефонной сети определяются в проекте внутриплощадочных сетей.
2. Тип реле постоянного тока на 24В уточняется при привязке проекта.
3. Коробка К654У2 предусмотрена для установки реле постоянного тока.
4. Диод КД-103 предусмотрен для подключения реле к станции пожарной сигнализации.

Привязан
Изм. №:

1	2	3	4	5
		Радиофикация		
30	ТУ 45-74 ТТ. 433.004 ТУ	Трансформатор абонентский ТЯПВ-25Т	1	
31	Ясз. 843.051 ТУ	Громкоговоритель рупорный ЮГРД-IV-5	2	
32	ГОСТ 5961-84	Громкоговоритель абонентский 0,15ВТ типа „Спаркс“	11	
33	ГОСТ 8659-78*	Розетка РСР	11	
34	ГОСТ 10040-75*Е	Коробка УК-2л	9	
35	ГОСТ 10040-75*Е	Коробка УК-2с	11	
36		Подрозетник деревянный ф 65 мм	31	
37	ГОСТ 10254-75*Е	Провод трансляционныйный ПТЛН-2х1,2	200м	
38	ТУ 36.2203-84	Стойка для сети проводного вещания РСГ-1300	1	
39	ТУ6-19-99-78	Труба ПВХ-60 с 25	10м	
		Телевидение		
40	ГОСТ 11289-80*	Антенна АТЭК	1	
41		Усилитель УТЯ-4	1	
42		Коробка согласующими трансформаторами АК	1	
43		Коробка фильтра сигнала КФСТ	1	
44	ТУ 622.047	Коробка разветвительная КРТВ-6	1	
45	ГОСТ 11326.22-79*	Кабель РК-75-4-15	15м	
46		Шкаф электрослаботочных устройств ШЭСУ-02	1	
47	ТУ6-19-99-78	Труба ПВХ-60 с 25	5м	
		Заземление		
48	ГОСТ 2590-71*	Сталь ф12мм L=	шт/кг	
49	ГОСТ 2590-71*	Сталь ф6мм	20/4,4 м/кг	
50	ГОСТ 103-76*	Сталь 40х4	м/кг	

22425-02

ТП 411-2-184.87 СС

Г.И.П.	И.И.И.	М.М.М.	1987
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	

Цех черновых заготовок. Заведующий отделом производства. И.И.И. 5.0 тыс. м³ в год.

Спецификация к листам СС-2, СС-3.

Изд. №: 1

Лист 4

СОЮЗИНТРОЛЕСХОЗ

Лист II

Функциональные схемы радиотрансляционной сети и телевидения

Функциональная схема комплексной телефонной сети

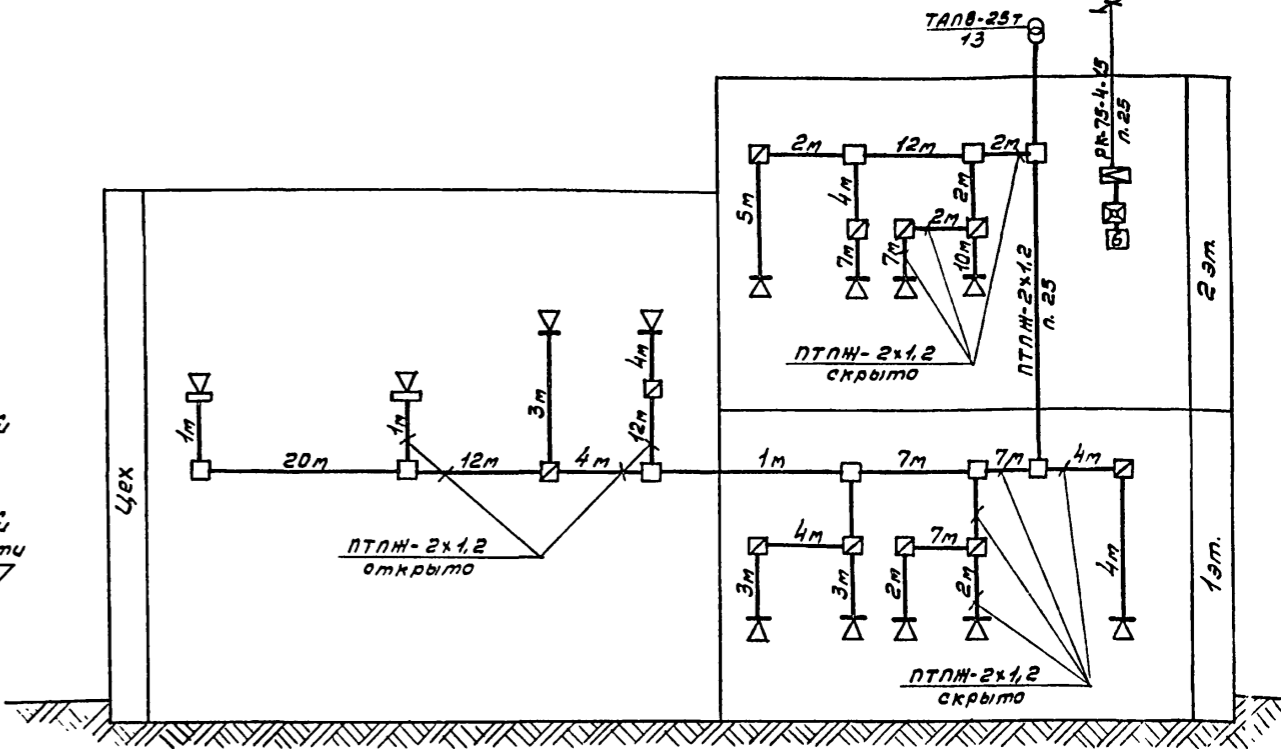
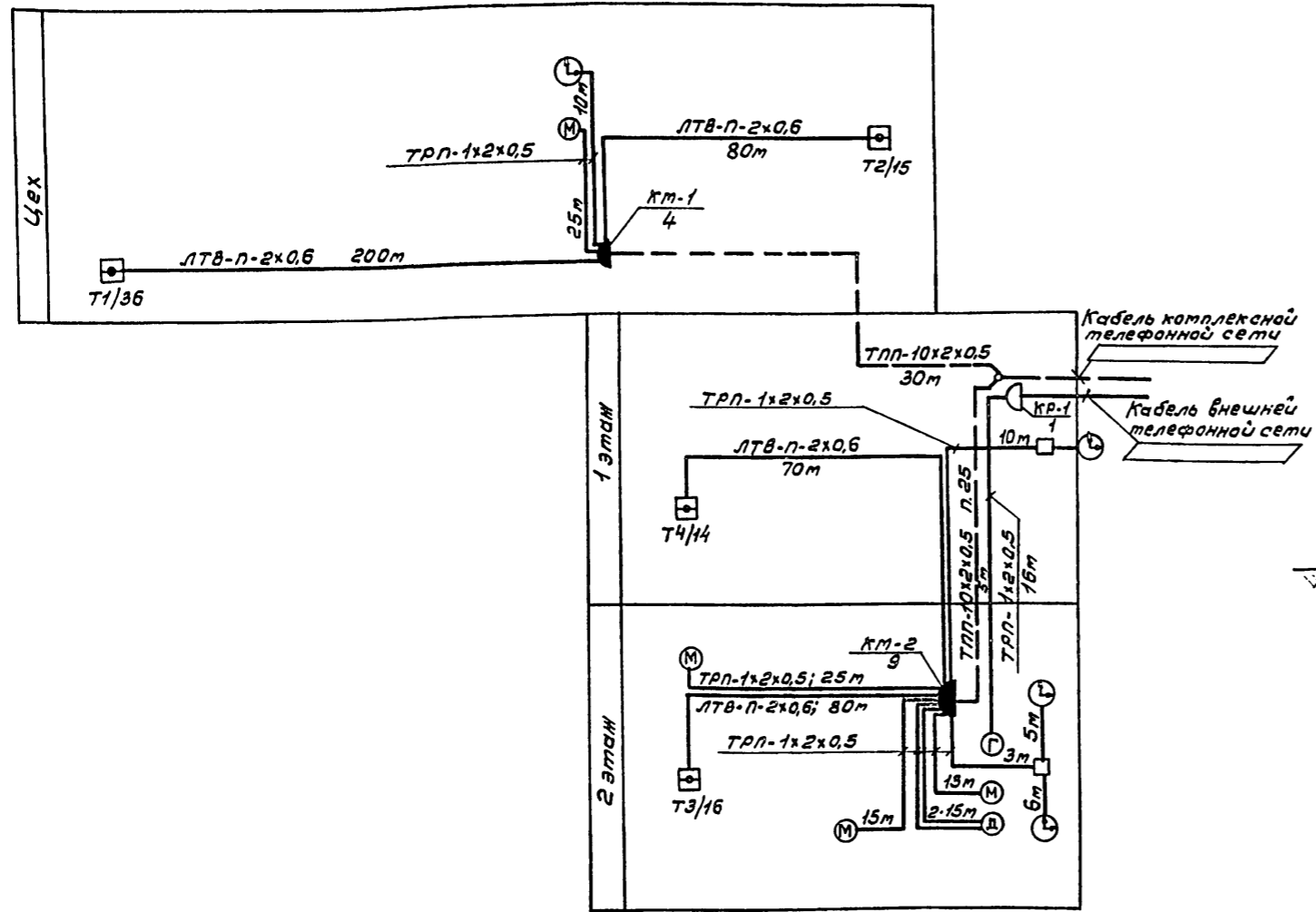
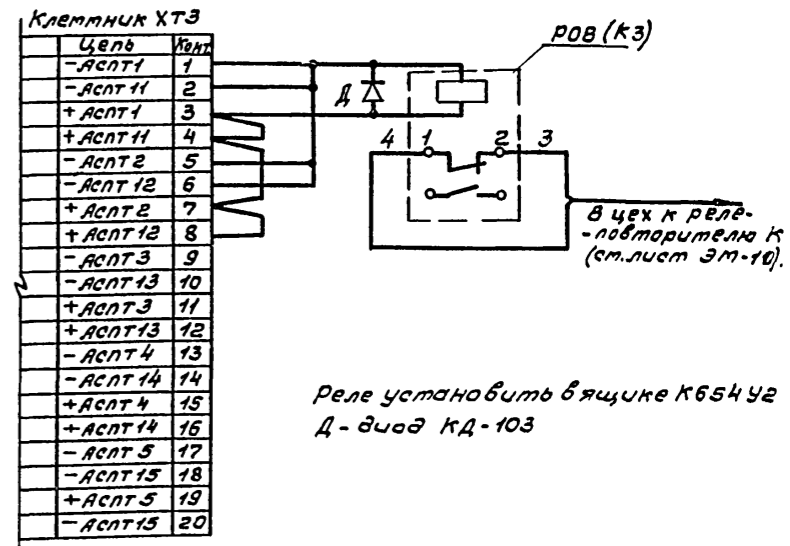


Схема подключения реле отключения бензистем РОВ к концентратору КСПП19-20/60-2 (ПКС-3)



Реле установить в ящике К654У2 Д-диод КД-103

Скелетная схема сети пожарной сигнализации

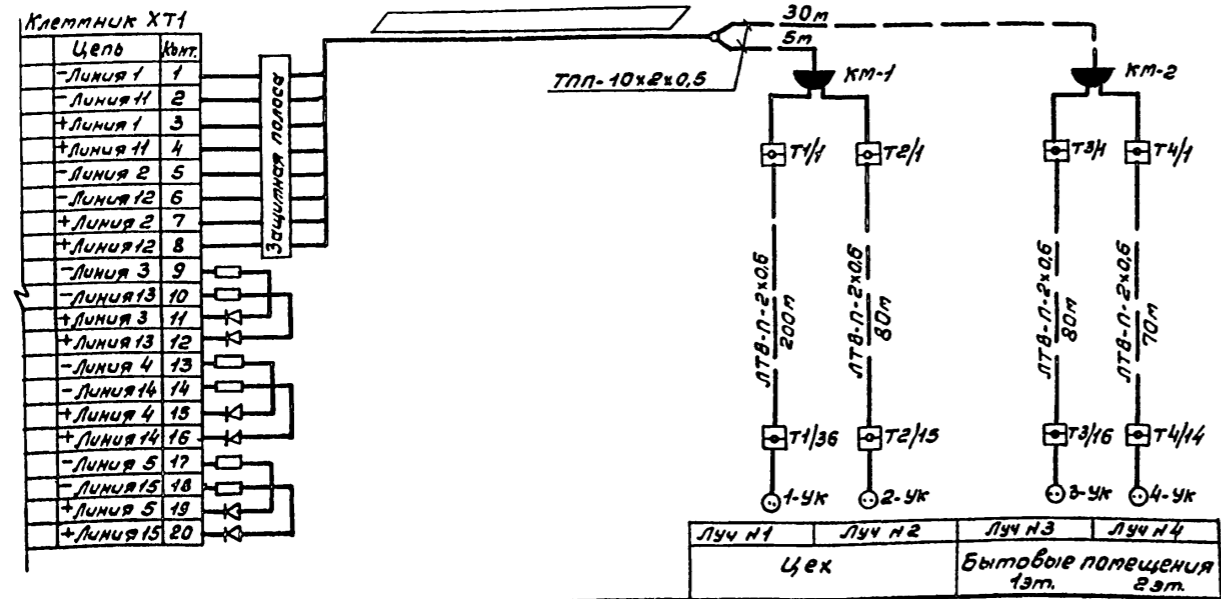
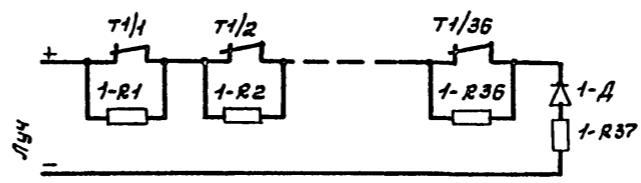


Схема включения извещателей УП-104-1 в ПКС-3



1-Р1...1-Р36 - млт-0,25-11x0m
1-Р37 - млт-0,25-4,3x0m
1-Д - диод КД521А

Г.ч.п.	Нервев	М.х.п.
И.контр.	Ламасенков	Т.И.п.
Нач.отб.	Рогов	В.И.п.
Сл.сл.ч.	Ламасенков	Т.И.п.
Рук.ер.	Разубаева	К.И.п.

Привязан				
Инв. №				

ТП 411-2-184.87		СС
Цех черновых заготовок, деревянных деталей производства по сырью С.Отв. т.3 в год	Стация	Лист 5
Схемы устройств связи и сигнализации.		СОЮЗГИПРОЭСХОЗ

Лист II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
Приточная система П1		
2	Схема функциональная	
3	Схема электрическая принципиальная управления	
4	Схема электрическая принципиальная регулирования	
5	Схема внешних провадок	
Приточная система П2 (П3)		
6	Схема функциональная	
7	Схема электрическая принципиальная управления	
8	Схема внешних провадок	
Яварийная сигнализация приточных систем П1 ÷ П3		
9	Схема электрическая принципиальная управления	
	Схема внешних провадок	
Воздушно-тепловая завеса У1		
10	Схема функциональная. Схемы электрические принципиальные управления	
11	Схема внешних провадок	
Узел управления теплового пункта		
12	Схема функциональная. Схема трудных провадок	
Общие чертежи		
13	План расположения	

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. II	Руководящий материал. Проектирование электрических и трудных провадок систем автоматизации	
5.407-23	Прокладка провадов в винилпластовых трубах в производственных помещениях	
РМ4-118-72	Инструкция по монтажу электропровода в взрывоопасных и пожароопасных помещениях и наружных установках	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Льдом V ЯВС01	Спецификации оборудования	
Льдом V ЯВС02	Спецификации щитов и пультов	
Льдом VI ЯОВ в м	Ведомости потребности в материалах	

Питание

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

Монтаж и заземление.

Выбор способов прокладки контрольных кабелей и трудных провадов осуществлен в зависимости от размещения аппаратуры управления и шкафов автоматического регулирования, контроля и сигнализации.

Разводка от аппаратуры управления, установленной по месту и шкафов осуществляется кабелем АКВГ сечением 2,5 кв. мм и провадами марки ПВ и АПВ сечением 1,0 и 2,5 кв. мм в водонепроводных и винилпластовых трубах, проложенных в полу и по стенам цеха. Зануляющие устройства приняты общими с устройствами. Зануления электрооборудования.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические неизолирующие 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.

Общие указания
Основные решения по автоматизации.

В настоящем разделе разработаны чертежи по автоматизации, регулированию, контролю и сигнализации приточно-вентиляционных систем П1-П3; системы отопления У1 и узла управления теплового пункта.

Для приточно-вентиляционной системы П1 производительностью более 10,0 тыс. м³/ч предусматривается регулирование температуры воздуха, подаваемого в помещения, при помощи трехпозиционного регулятора ТЭ2 П3.

Для приточно-вентиляционных систем П2; П3 производительностью менее 10,0 тыс. м³/ч регулирование температуры воздуха не предусматривается.

Регулирование теплопроизводительности калорифера приточной системы П1 осуществляется регулирующим клапаном 25ч939нн с провадом МЭ0-0,63, а систем П2 и П3 вентилем 15ч4892 П3, установленными на трубопроводах обратного теплоносителя. Для надежности работы приточных систем предусмотрена автоматическая защита калорифера от

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

Главный инженер проекта *М.Ф. Нердов*

Затормаживания.

При срабатывании защиты от затормаживания калорифера происходит отключение приточных вентиляторов, а на шкафу сигнализации ШС, расположенном в осях 7; 7/1 загорается лампа и подается звуковой сигнал.

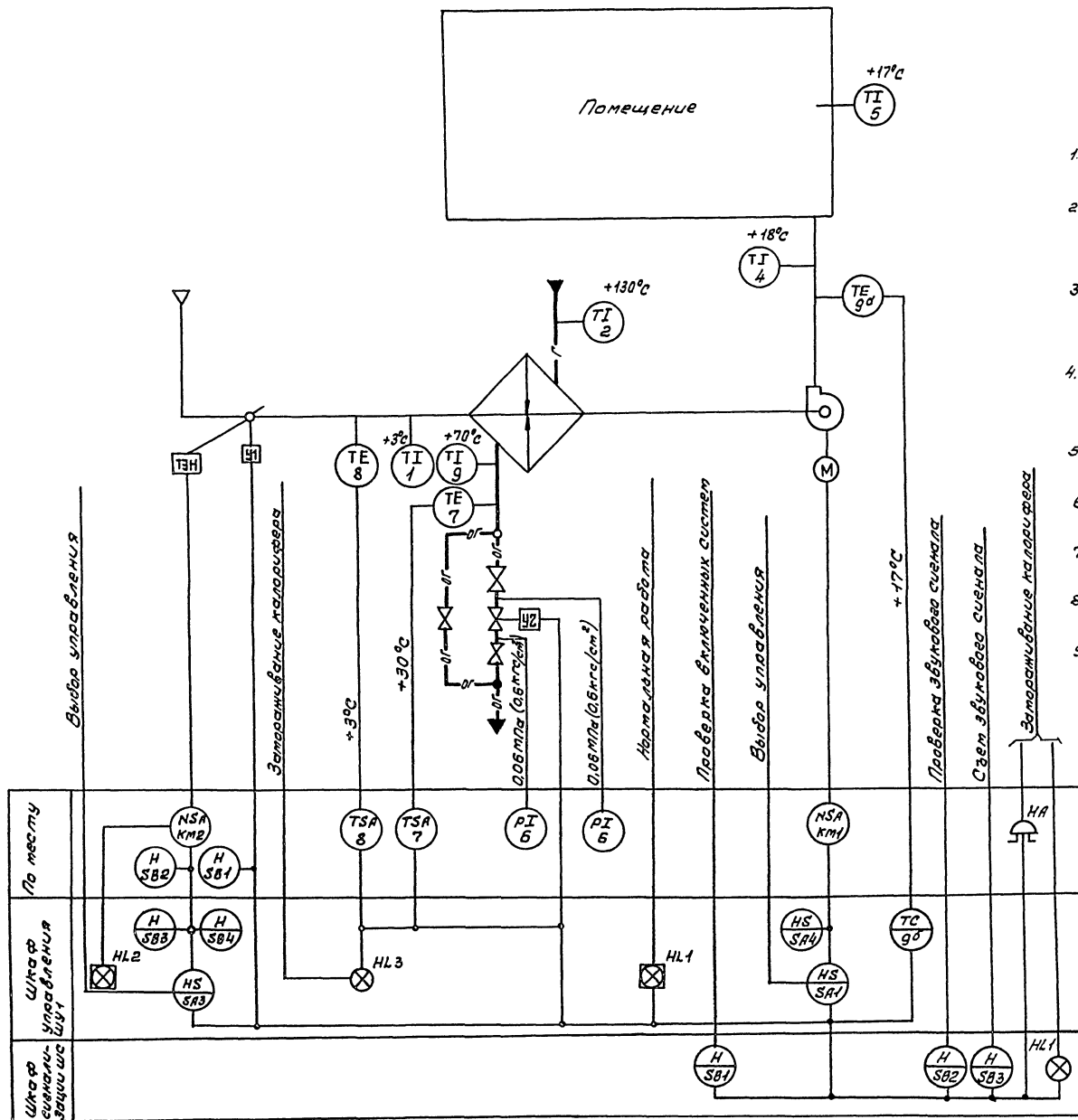
Для воздушно-тепловой завесы У1 предусматривается включение системы при открывании баров и поддержание заданной температуры воздуха в зоне баров при закрытых воротах.

Описание работы приточных систем П1-П3 и системы У1 дано на листах АОВ-2; АОВ-6; АОВ-10. Для размещения аппаратуры управления, автоматического регулирования, контроля и сигнализации приточных систем П1-П3 и используются шкафы управления и регулирования, изготовляемые по ост. 15.0.800, 485-774 ост-36. 13-76. Аппаратура управления для системы У1 устанавливается по месту.

Для наладки и технологического контроля за работой приточных систем П1-П3; системы У1 и узла управления теплового пункта предусмотрены приборы, установленные по месту и на шкафах.

22425-02

		привязан		
Изм. №				
Г.И.П.	Нердов	М.Ф.		
И.п.к.т.	Ибрагимов	С.И.		
И.п.к.т.	Бережина	Л.И.		
И.п.к.т.	Ибрагимов	С.И.		
Рук.г.р.	Ильин	А.И.		
		ТП 411-2-184.97		АОВ
		Цех черновых заготовок, березинских всталей, производительностью по сырью 5,0 тыс. м ³ в год.		Стадия
				Лист
				Листов
				РП 1 13
		Общие данные		СОИЗГИПРОМЕСХОЗ



- Схемой предусматривается:
1. Управление электродвигателем приточного вентилятора со шкафа управления ШУ1.
 2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробованные кнопки по месту.
 3. Местное и дистанционное управление электронагревателями и автоматическое отключение электронагревателей при включении приточного вентилятора.
 4. Регулирование температуры воздуха в приточном воздуховоде путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе.
 5. Защита калорифера от затараживания при работающей и неработающей системе.
 6. Автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора.
 7. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от затараживания.
 8. Сигнализация нормальной работы приточной системы на шкафу управления ШУ1.
 9. Световая и звуковая сигнализация об угрозе затараживания калорифера на шкафу сигнализации ШС.

Выбор управления

Затараживание калорифера

Нормальная работа

Проверка включенных систем

Выбор управления

Проверка звукового сигнала

Свет звукового сигнала

Затараживание калорифера

По месту	NSA KM2 H SB2 H SB1	TSA 8 TSA 7	PI 6	PI 6	NSA KM1	HA
Шкаф управления ШУ1	HL2 H SB3 H SB4 HS SB3	HL3	HL1	HL1	HS SA4 HS SA1	TC 9b
Шкаф сигнализации ШС					H SB1 H SB2 H SB3	HL1

N - магнитный пускатель

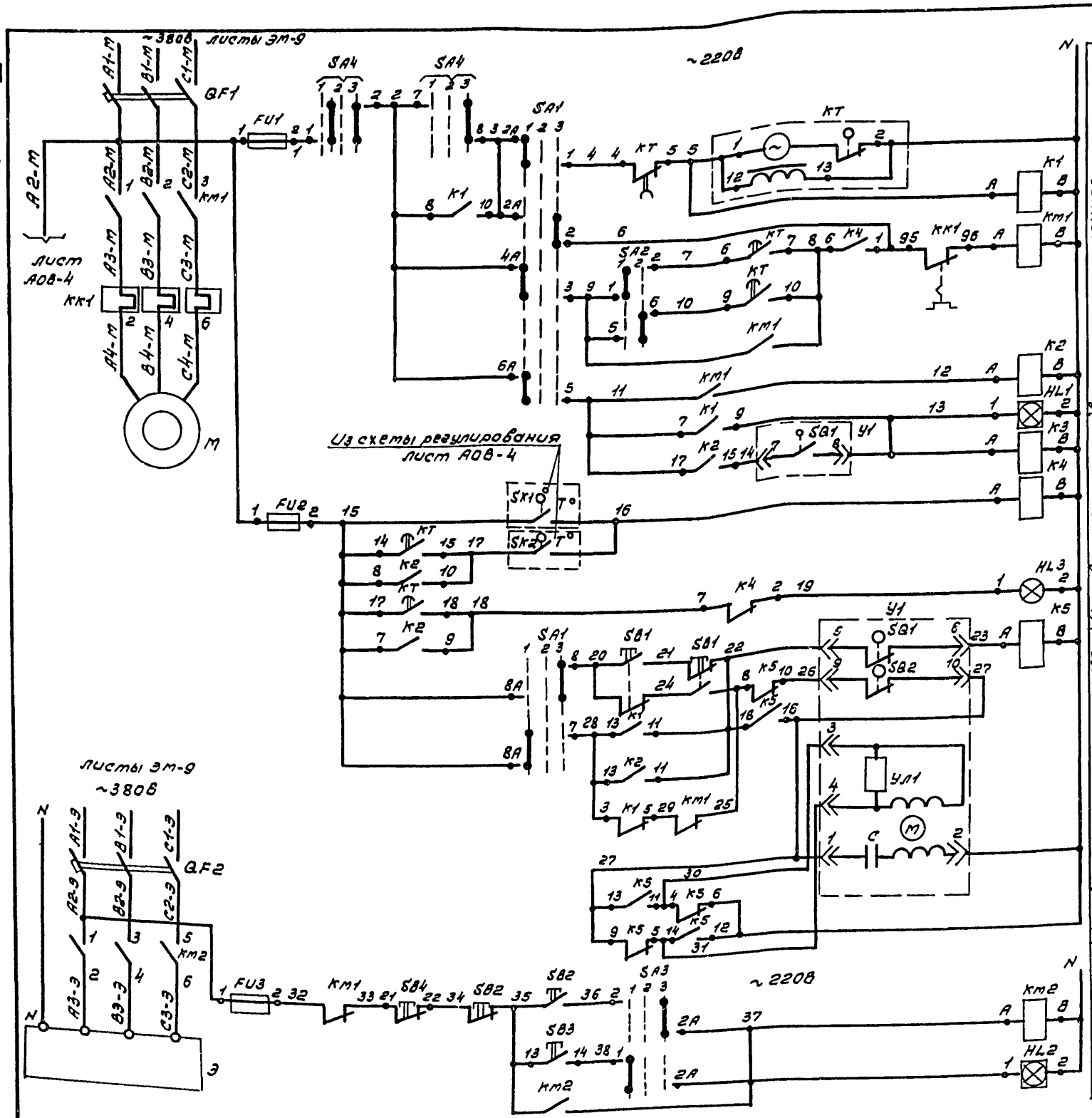
22425-02

ГЛП	Иванов	Иванов
Иконга	Иванов	Иванов
Иконга	Иванов	Иванов
Иконга	Иванов	Иванов
Иконга	Иванов	Иванов

ТП 411-2-184.87 АОВ

Привязан	Цех черновых заготовок, деревянных деталей производителям с учетом системы П1.	Лист	Листов
Инв. №	Схема функциональная.	РП	2
		СООЗГИПРОАЭСХОЗ	

Альбом II



Управление электродвигателем приточного вентилятора ПТ

Управление клапаном надувного воздуха У1

Управление электронагревателем вклмчен

Управление клапаном надувного воздуха У1

Управление электронагревателем вклмчен

Диаграммы замыкания контактов переключателей

УП5311-С225

Номера секций	Номер контактной пары	Диск. Откл. Мест.		
		1	2	3
I	1	л	л	л
II	2	л	л	л
III	3	л	л	л
IV	4	л	л	л

УП5312-У43

Номера секций	Номер контактной пары	Диск. Откл. Мест.		
		1	2	3
I	1	л	л	л
II	2	л	л	л
III	3	л	л	л
IV	4	л	л	л

УП5313-С322

Номера секций	Номер контактной пары	Диск. Откл. Мест.		
		1	2	3
I	1	л	л	л
II	2	л	л	л
III	3	л	л	л
IV	4	л	л	л

УП5313-С322

Номера секций	Номер контактной пары	Диск. Откл. Мест.		
		1	2	3
I	1	л	л	л
II	2	л	л	л
III	3	л	л	л
IV	4	л	л	л

Диаграмма замыкания конечных выключателей исполнительного механизма У1

М30-4

Обознач.	Ход выключателя	
	Открыт	Закрыт
У1	л	л
У2	л	л
У3	л	л
У4	л	л

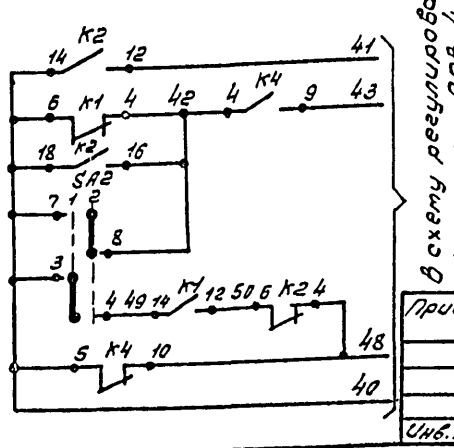
Замкн. реле времени КТ

* - не используются

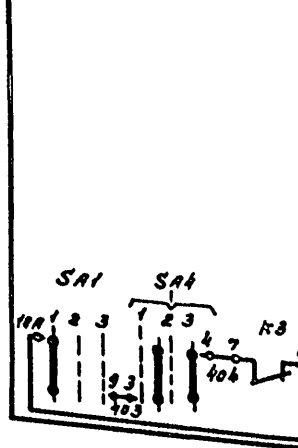
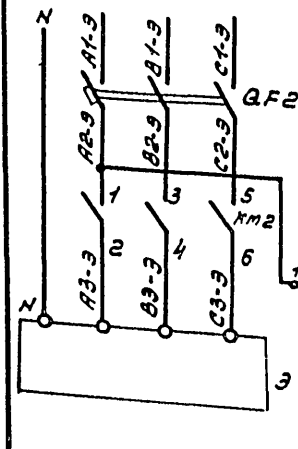
Диаграмма замыкания контактов переключателя SA4

УП5313-А541

Номера секций	Номер контактной пары	Диск. Откл. Мест.		
		1	2	3
I	1	л	л	л
II	2	л	л	л
III	3	л	л	л
IV	4	л	л	л
V	5	л	л	л
VI	6	л	л	л



листья ЭМ-9 ~380В



Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления ШУ1			
Fu2	Предохранитель ЛПТ-10 ~ 250В. Плавкая вставка ВТФ - 6 ТУ16-521.037-75	1	
Fu1, Fu3	Предохранитель ЛРС-Б-П ~ 380В. Плавкая вставка ЛПА - 6 ТУ16-522.011-74	2	
SA1	Переключатель универсальный УП5313-С322 ТУ16-524.074-75	1	Надпись на розетке №32
SA2	Переключатель универсальный УП5312-У43 ТУ16-524.074-75	1	
SA3	Переключатель универсальный УП5311-С225 ТУ16-524.074-75	1	Надпись на розетке №32
SA4	Переключатель универсальный УП5313-А541 ТУ16-524.074-75	1	
K1	Реле промежуточное РЛУ-2-36420343 ~ 220В ТУ16-523.331-78	1	
K2	Реле промежуточное РЛУ-2-36620343 ~ 220В ТУ16-523.331-78	1	
K3, K4	Реле промежуточное РЛУ-2-36440343 ~ 220В ТУ16-523.331-78	2	
K5	Реле промежуточное РЛУ-2-36440343 ~ 220В ТУ16-523.331-78	1	
KT	Реле времени ВС-10-6344 ~ 220В. Выдержка времени 15с ± 9мин. ТУ16-523.476-77	1	
SB3	Кнопка управления КЕ-01193 исп. 2. Толкатель черный "Пуск" ТУ16-526.407-76	1	
SB4	Кнопка управления КЕ-01193 исп. 2. Толкатель красный "Стоп" ТУ16-523.476-76	1	
HL1, HL2	Табло световое ТСМ ~ 220В ТУ16-535.424-70	2	
HL3	Лампа сигнальная ЛС-53 ~ 220В лампа красного цвета ТУ16-535.417-75	1	Коммутаторная лампа КМ-24-50
По месту			
КМ1	Пускатель магнитный ~ 220В ПМЛ-321002 ТУ16-526.437-78 приставка МЛ-104 ТУ16-523.554-74	1	Заказывается в электротехнической части
У1	Исполнительный механизм М30-4/63-0,63 клапана надувного воздуха	1	Заказывается в электротехнической части
SB1, SB2	Кнопки управления 2хштуртовой ПКЕ-222-2; ТУ16-526.216-71	2	
КМ2	Пускатель магнитный ~ 220В ПМЛ-111002 ТУ16-526.437-78	1	Заказывается в электротехнической части
GF1	Выключатель автоматический 3-полюсный ИЛ50-3МТ; Ур = 504 ТУ16-522.139-78	1	
GF2	Выключатель автоматический 3-полюсный ИЛ50-3МТ; Ур = 104; ТУ16-522.139-78	1	

Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ

Выдержка времени	Обозначен. контакта	Назначение контакта	Начало пуска вент-камеры	Окончание пуска вент-камеры
t ₁ = 30 ± 120 сек.	9 - 10	Включение приточного вентилятора летом после открытия клапана на надувного воздуха	т ₁	
t ₂ - не используется				
t ₃ = t ₄ - 15с	14 - 15	Подключение датчика SFG для контроля процесса надувания перед включением вентилятора	т ₃	
t ₄ = 60 ± 180 сек.	5 - 7	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздуха нагретая)	т ₄	
t ₅ = t ₄ + 15сек.	17 - 18	Контроль пуска венткамеры	т ₅	
t ₆ = t ₄ + t ₁	4 - 5	Окончание пуска венткамеры		т ₆

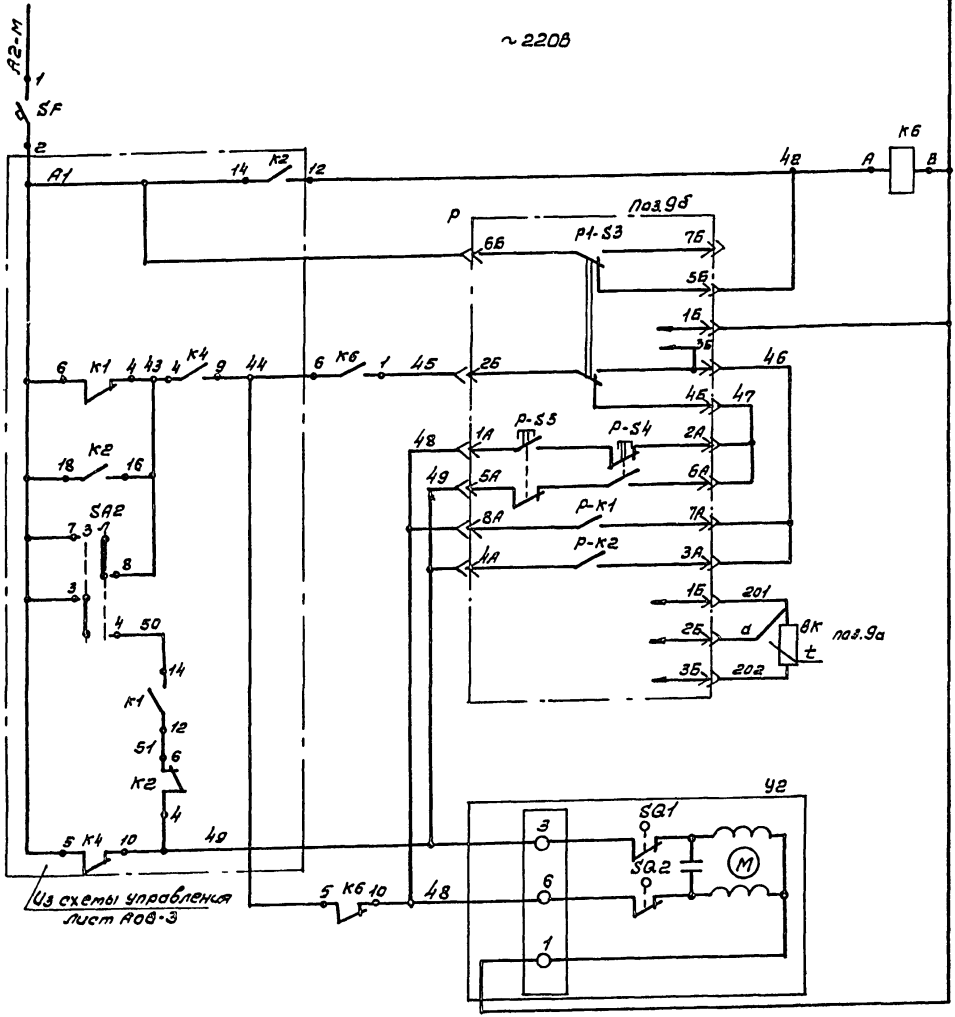
* уточняется при наладке 22/125-02

Г/П	Исполн.	М.П.	Т.П.	Лист	Листов
И.К.И.	Б.С.С.	С.С.	Т.П.	3	3
Наим.:	Б.С.С.	С.С.	Т.П.		
Д.С.С.	Б.С.С.	С.С.	Т.П.		
Р.У.С.	И.С.С.	С.С.	Т.П.		
Привязан				Статус Лист Листов	
УИ.№				РН 3	
Приточная система ПТ. Схема электрическая принципиальная управления.				СОЮЗГИПРОЕСХОЗ	

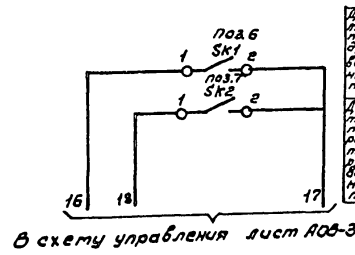
Лист II

Лист АОВ-3

~ 220В

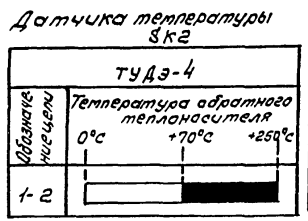
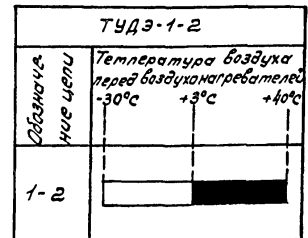


Из схемы управления лист АОВ-3

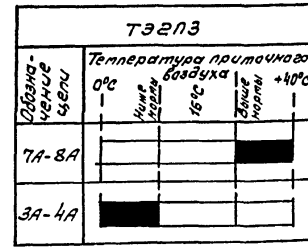


Автоматический выключатель
 Питание ~ 220В
 Ниже нормы
 Выше нормы
 Ручное управление
 Автоматическое управление
 К термотому сопротивлению
 Открытие
 Закрытие
 Регулятор температуры
 Клапан на термодатчике

Диаграммы замыкания контактов датчика температуры SK1

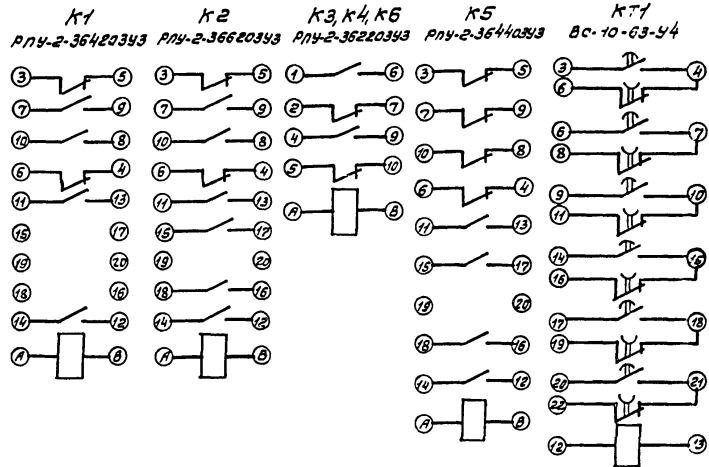


Регулятора температуры Р



Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф управления ШУ1			
к6	Реле промежуточное РЛУ-2-366203У3 ~ 220В		
	ТУ16-523.331-71	1	
SF	Выключатель автоматический АБЗ-МУЗ ~ 220В $I_n=0,63А$, $I_{отс}=1,3I_n$ ТУ16-522.110-74	1	
Р	Регулятор температуры электрический ТЭЭПЗ ТУ25-02.200166-82	1	поз. 18
	По месту		
SK1	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-1-2		поз. 6
	Пределы регулирования от -30°C до +40°C		
	ТУ25-02.1074-75	1	
SK2	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-4		поз. 7
	Пределы регулирования от 0°C + 250°C		
	ТУ25-02.1074-75	1	
ВК	Термометр сопротивления ТСМ-0879	1	поз. 14
У2	Цепляющий механизм МЭО-0,63/25-0,25У1 клапана 254 939 мм	1	Заказывается в отдельной технической части

Схемы выводов контактов и обмоток реле



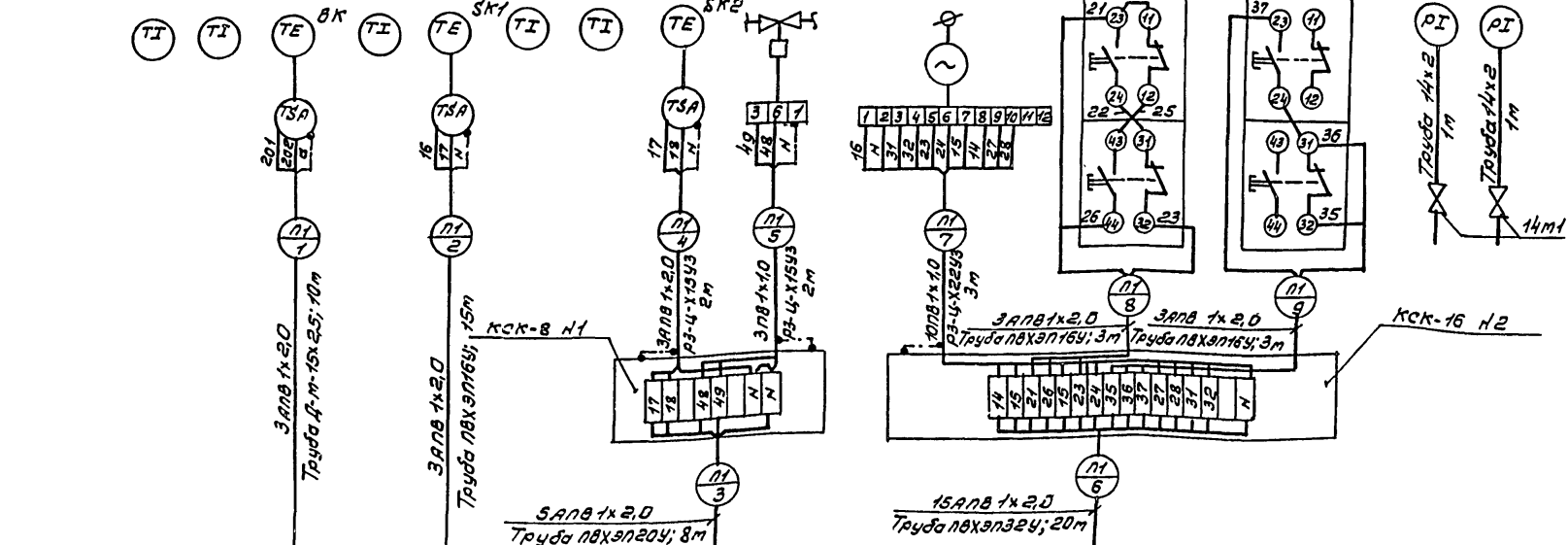
22425-02

Г.И.П. Кларк	М.И.П. Абрамов	И.И.П. Березина	Л.И.П. Абрамов	Д.И.П. Уликин	И.И.П. Сидя
ТП 411-2-184.87 АОВ					
Цех черновых заготовок, производительности по св.реш. 5,0 тыс. м ³ в год.			Стадия	Лист	Листов
Литочная система ЛТ, схема электрическая принципиальная, регулирование.			ДП	4	
СОЮЗГИПРОЭСХОЗ					

Приветств
 Инв. №

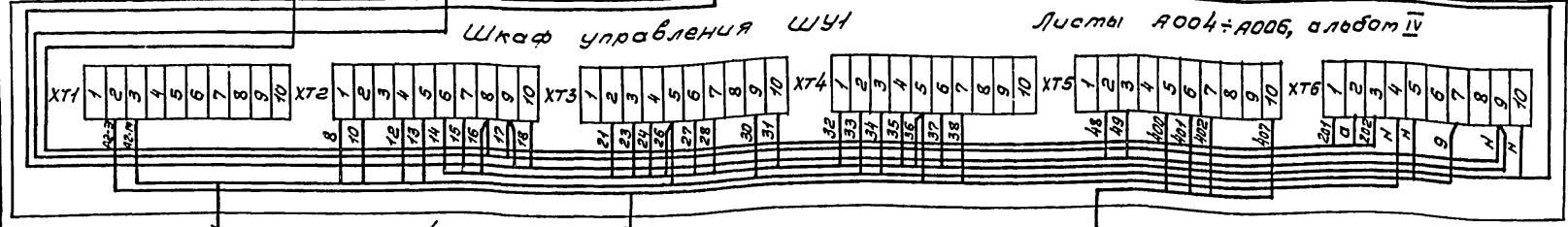
Альбом IV

Агрегат	Приточная система П1							Клапан на трубопроводе обратного теплоносителя	Воздушный клапан наружного воздуха	Узлы заслонки наружного воздуха	У электрообогрева	Давление		
	Температура											Трубопровод прямого и обратного теплоносителя		
	Приточный воздух	В помещении	Приточный воздух	Перед калорифером	Трубопровод перед теплообменником	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя					Трубопровод	Трубопровод	
Наименование прибора и места установки	ТМ4-142-75	—	ТМ4-142-75	ТМ4-45-73	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТМ4-45-73	—	ТК4-3172-70	ТМ4-1163-75	ТМ4-1163-75	ТК4-3139-70	8	8
Однородное условное обозначение	ТМ4-142-75	—	ТМ4-142-75	ТМ4-45-73	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТМ4-45-73	—	ТК4-3172-70	ТМ4-1163-75	ТМ4-1163-75	ТК4-3139-70	8	8
Позиция обозначение	4	5	14	2	6	2	3	7	У2	У1	СВ1	СВ2	8	8

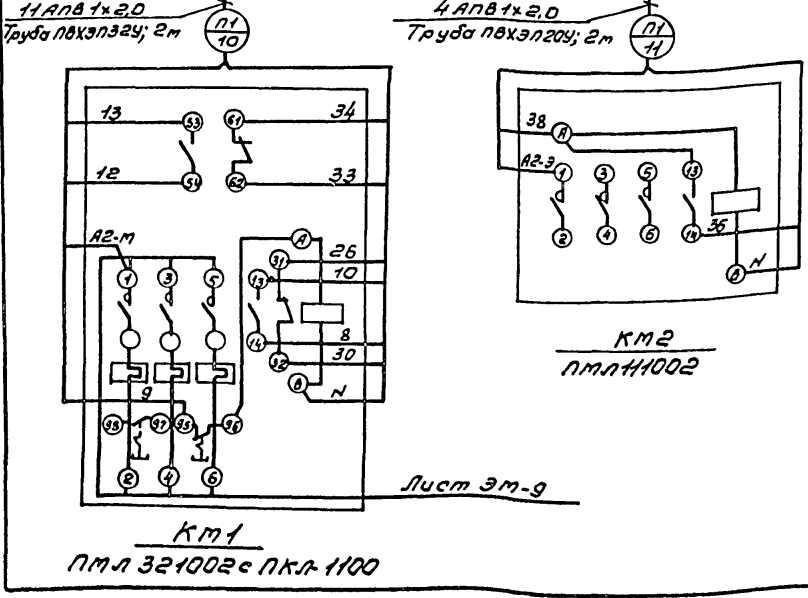


Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод с алюминиевой жилой АПВ 1х2,5 ГОСТ 6323-79	470 м	
2	Провод с медной жилой ПМТМ ГОСТ 6323-79	36 м	
3	Труба ТУ6-19-215-83 ПВХЭП16У	21 м	
4	Труба ТУ6-19-215-83 ПВХЭП20У	10 м	
5	Труба ТУ6-19-215-83 ПВХЭП32У	22 м	
6	Кран 14м1 ГОСТ 21345-78	2 шт.	
7	Металлрукав РЗ-Ц-Х15У3 ТУ 22.3988-77	4 м	
8	Металлрукав РЗ-Ц-Х22У3 ТУ 22.3988-77	3 м	
9	Коробка соединительная КСК-8 ТУ 36.1232-75	1 шт.	
10	Коробка соединительная КСК-16 ТУ 36.1232-75	1 шт.	
11	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75	2 м	
12	Лента 4х14 ГОСТ 103-76	5 м	
13	Труба стальная водогазопроводная легкая Д-м-15х2,5 ГОСТ 3262-75	10 м	

Обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к магистрали зануления



1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листа А0В-2.
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.
3. Соединительные коробки типа «КСК» установить по чертежу ОКВ-1-64.
4. План расположения лист А0В-15.



22425-02

Ген. Директор	Исполн.	Провер.	ТП 411-2-184.87	А0В
Начальник	Начальник	Начальник		
Инженер	Инженер	Инженер		
Рисовальник	Рисовальник	Рисовальник		
Привязан			Цех черновых заготовок, деревянных деталей производственно-ремонтного цеха № 3 в год	Стандарт Листов
Инв. №			Приточная система П1. Схема внешних проводов.	Лист 5
			СНХЗГПРОМЕСХОЗ	

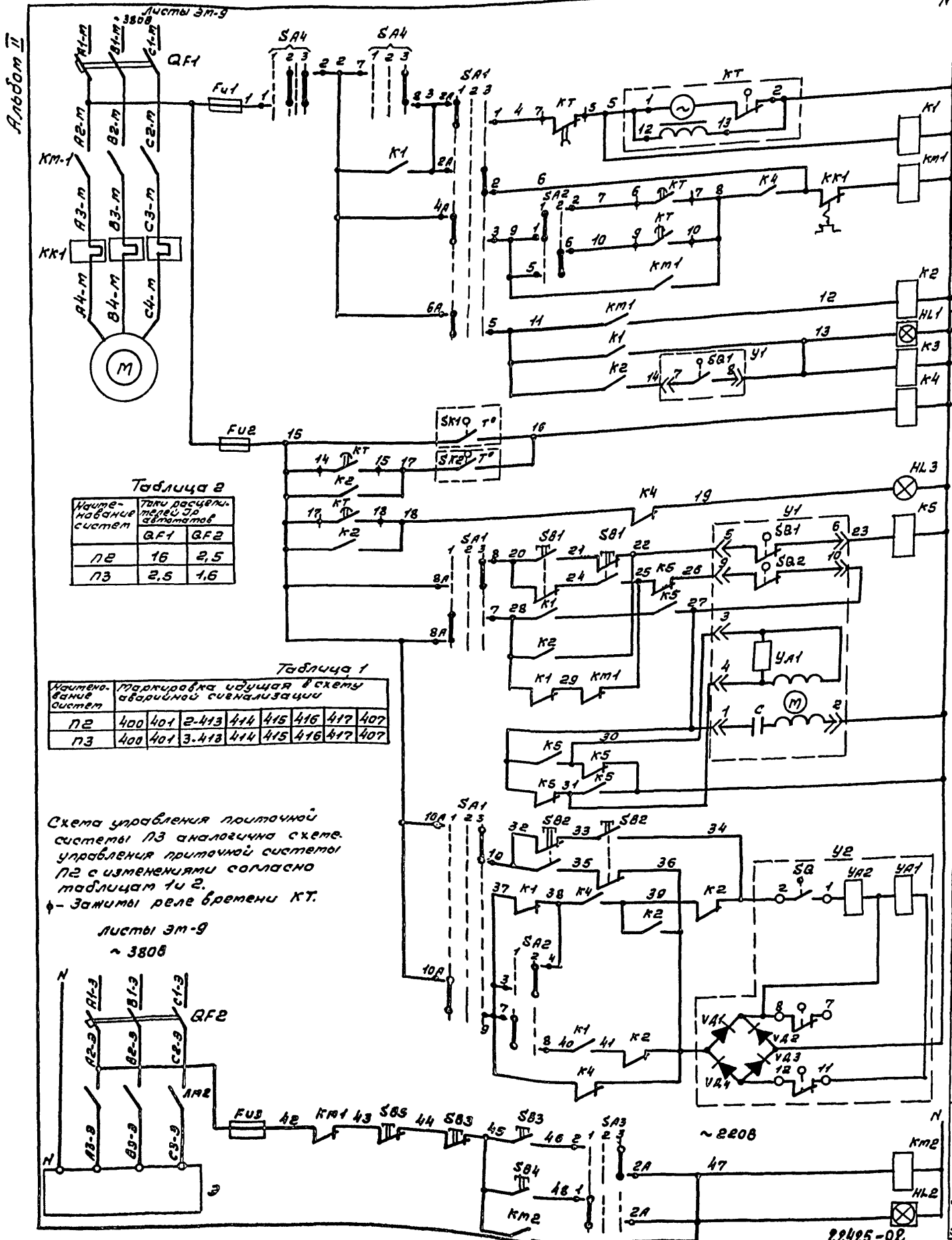


Таблица 2

Наименование систем	Типы расценок	QF1	QF2
П2	16	2,5	
П3	2,5	1,6	

Таблица 1

Наименование систем	Маркировка идущая в схему аварийной сигнализации	400	401	2-413	414	415	416	417	407
П2	400	401	2-413	414	415	416	417	407	
П3	400	401	3-413	414	415	416	417	407	

Схема управления приточной системы ПЗ аналогична схеме управления приточной системы П2 с изменениями согласно таблицам 1 и 2.
 * - Замыкание реле времени КТ.

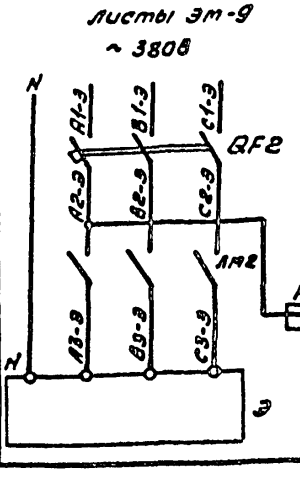


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA3

Номера секций	Номер контактной группы	Дист. Откл. Макс.		
		1	2	3
I	1	л	л	л
II	2	л	л	л
III	3	л	л	л
IV	4	л	л	л
V	5	л	л	л
VI	6	л	л	л

SA2

Номера секций	Номер контактной группы	Зума		Лето
		1	2	
I	1	л	л	л
II	2	л	л	л
III	3	л	л	л
IV	4	л	л	л
V	5	л	л	л
VI	6	л	л	л

SA1

Номера секций	Номер контактной группы	Дист. Откл. Макс.		
		1	2	3
I	1	л	л	л
II	2	л	л	л
III	3	л	л	л
IV	4	л	л	л
V	5	л	л	л
VI	6	л	л	л

SA4

Номера секций	Номер контактной группы	Дист. Откл. Макс.		
		1	2	3
I	1	л	л	л
II	2	л	л	л
III	3	л	л	л
IV	4	л	л	л
V	5	л	л	л
VI	6	л	л	л

ТУДЗ-1-2

Обозначение	Температура воздуха	
	1	2
1-2	-30°C до +30°C	+30°C до +40°C

SK2

Обозначение	Температура обратного теплоносителя	
	1	2
1-2	10°C	+20°C до +25°C

ТУДЗ-4

Обозначение	Температура обратного теплоносителя	
	1	2
1-2	10°C	+20°C до +25°C

Диаграмма замыкания контактов датчиков температуры SK1

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK2

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK3

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK4

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK5

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK6

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK7

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK8

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK9

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK10

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK11

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK12

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK13

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK14

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK15

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK16

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK17

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK18

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK19

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK20

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK21

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK22

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK23

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK24

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK25

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK26

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK27

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK28

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK29

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK30

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK31

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK32

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK33

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK34

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK35

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK36

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK37

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK38

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK39

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK40

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK41

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK42

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK43

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK44

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK45

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK46

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK47

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK48

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK49

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK50

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK51

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK52

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK53

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK54

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK55

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK56

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK57

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK58

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK59

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK60

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK61

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK62

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK63

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK64

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK65

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK66

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK67

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK68

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK69

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK70

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK71

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK72

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK73

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK74

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK75

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK76

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK77

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK78

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK79

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK80

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK81

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK82

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK83

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK84

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK85

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK86

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK87

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK88

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK89

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK90

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK91

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK92

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK93

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK94

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK95

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK96

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK97

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK98

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK99

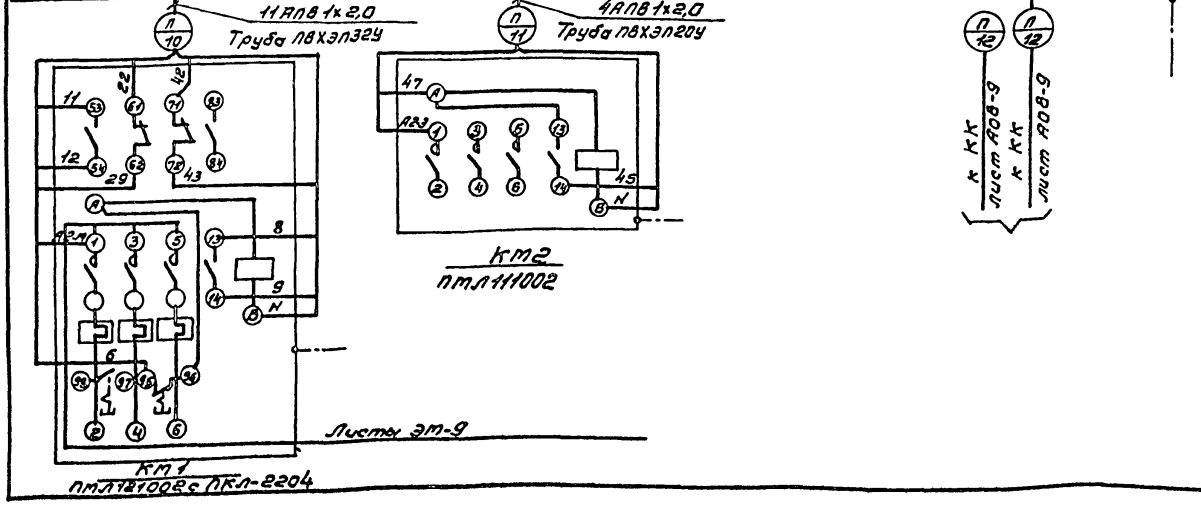
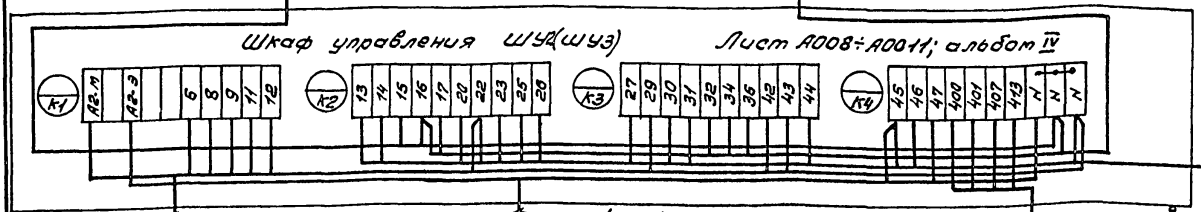
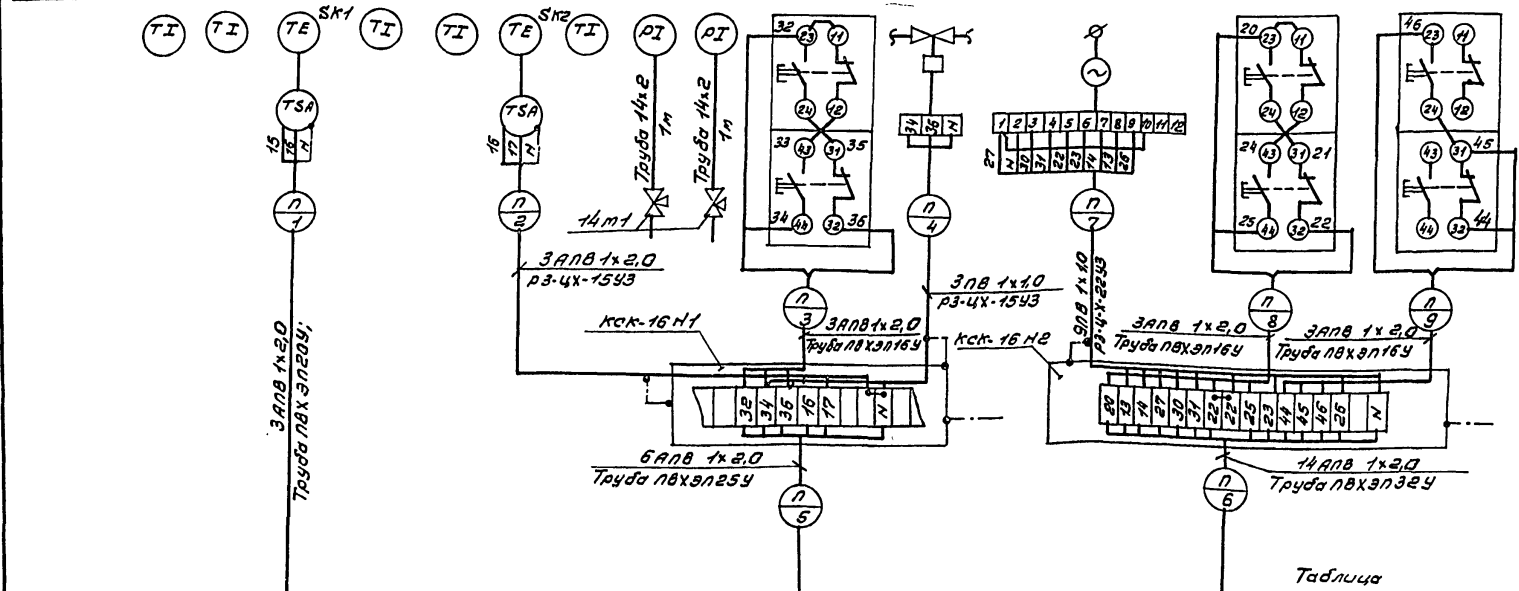
Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK100

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щкаф управления, ШУ2 (ШУ3)			
Fu1, Fu3	Предохранитель ПРС-6-П ~ 380В. Плавкая вставка ПВД-6 ТУ16-522.011-74	2	
Fu2	Предохранитель ПРТ-10 ~ 250В. Плавкая вставка ВТФ-6 ТУ16-521.037-75	1	
HL3	Лампа сигнальная ЛС-53 ~ 220В. С линзой красного цвета ТУ16-535.417-75	1	Компьютерная лампа КМ-24-90
SA1	Переключатель универсальный ТУ16-524.074-75	1	Надпись на розетке №32
SA2	Переключатель универсальный ТУ16-524.074-75	1	
SA3	Переключатель универсальный ТУ16-524.074-75	1	Надпись на розетке №32
SA4	Переключатель универсальный ТУ16-524.074-75	1	
K1	Реле промежуточное РПУ-2-366203У3 ~ 220В ТУ16-523.331-78	1	
K2	Реле промежуточное РПУ-2-366203У3 ~ 220В ТУ16-523.331-78	1	
K3, K4	Реле промежуточное РПУ-2-366203У3 ~ 220В ТУ16-523.331-78	2	
K5	Реле промежуточное РПУ-2-366203У3 ~ 220В ТУ16-523.331-78	1	
KT	Реле времени РС-10-6344 ~ 220В. Выдержка времени 10с-9 мин. ТУ16-523.476-77	1	
SB4	Кнопка управления КЕ-011У3, усл. 2. Талка. тель черный. Пуск ТУ16-526.407-76	1	
SB5	Кнопка управления КЕ-011У3, усл. 2. Талка. тель красный. Стоп ТУ16-526.407-76	1	
HL1, HL2	Табла световое ТСМ-220В ТУ16-535.424-70	2	
По месту			
QF1, QF2	Выключатель автоматический 3-полюсный АЛ50-310Т ТУ16-522.739-78	2	Заказываются в электротехн. части
У2	Вентиль 15кч892пз с исполнителем	1	Заказываются
У1	НМД механизм МЭ0-16/25-0254 клапана наружного воздуха	1	в сантехнической части
SB1, SB2, SB3	Кнопочный пост управления 2-х световых ЛКЕ-222-2 ТУ16-526.616-71	3	
KM1	Пускатель магнитный ~ 220В; ПМЛ-121002 ТУ16-525.437-78. Приставка ПМ-2204 ТУ16-523.554-78	1	Заказываются в электротехн. части
KM2	Пускатель магнитный ~ 220В ПМЛ-111002 ТУ16-526.437-78	1	
SK1	Терморегулирующее устройство ТУДЗ-1-2 Пределы регулирования от -30°C до +25°C ТУ25-02.1074-75	1	поз. 6
SK2	Терморегулирующее устройство ТУДЗ-4 Пределы регулирования от 0°C до +25°C ТУ25.02.1074-75	1	поз. 7
Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ			
Выборка времени	Обозначение контакта	Назначение контакта	Длина контакта
t ₁ = 30-120 сек	8-10	Включение приточного вентилятора летом, по сигналу клапана наружного воздуха	31
t ₂ = не успевает	20-21	Не используется	
t ₃ = 15 сек	14-15	Подключение датчика SK2 для контроля прогрева воздуха перед пуском вентилятора	33
t ₄ = 60-180 сек	6-7	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздуха перед пуском)	34
t ₅ = 1-15 сек	17-15	Контроль пуска вентилятора	35
t ₆ = 2-4 сек	4-5	Окончание пуска вентилятора	36
* - Уточняется при наладке			
ГУП	Нердес	Шкаф	
Н.К.М.М.	Аврасимов	Шкаф	
Начальн.	Березина	Шкаф	
Гл. спец.	Аврасимов	Шкаф	
Рук. экз.	Шлибин	Шкаф	
ТП 411-2-184.87		АОБ	
Цех черновых заготовок, деревянных деталей производителям по адресу: 5.0 тис. м 3 в 30б.		Станция	Лист
Приточная система ПЗ (ПЗ) Схема электрическая принципиальная управления.		Листов	7
ИНВ. №		СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ	

22425-02

Альбом II

Ярлык	Приточная система П2 (П3)										У вентиля У2	Вентиль на трубе притока обратного теплоносителя	Воздушный клапан наружного воздуха	У заслонки наружного воздуха	У электрообогрева
	Температура					Давление									
Наименование параметра и место отбора импульса	Приточный воздух	В помещении	Перед калорифером	Трубопровод прямого и обратного теплоносителя											
Обознач. Уст. черт.	ТМ4-142-75	—	ТМ4-45-73	ТМ4-142-75	ТМ4-144-75	ТМ4-45-73	ТМ4-142-75	ТМ4-3139-70	ТМ4-1163-75	—	ТМ4-3172-70	ТМ4-1163-75	ТМ4-1163-75		
Позиция обозначен.	4	5	6	2	3	7	2	8	8	SB2	У2	У1	SB3		



Обознач. Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод АПВ 1x2,0 ГОСТ 6323-79	526	м
2	Провод ПВ 1x1,0	48	м
3	Труба ТУ6-19-215-83 ПВХЭП6У	18	м
4	Труба ТУ6-19-215-83 ПВХЭП20У	26	м
5	Труба ТУ6-19-215-83 ПВХЭП25У	15	м
6	Труба ТУ6-19-215-83 ПВХЭП32У	22	м
7	Металлоручкав ТУ 22.3988-77 РЗ-Ц-Х-III-1543	8	м
8	Металлоручкав ТУ 22.3988-77 РЗ-Ц-Х-III-2243	4	м
9	Полоса 4x14 ГОСТ 103-76	10	м
10	Коробка соединительная КСК-16 ТУ 36.1232-75	4	м
11	Кран 14м1 ГОСТ 21345-78	4	м
12	Труба 14x2 ГОСТ 8134-75	4	м

1. Спецификация выполнена для приточных систем П2 и П3.
2. Схема внешних пробок приточной системы П3 аналогична схеме внешних пробок приточной системы П2 с изменениями согласно таблице.
3. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листа А0В-6.
4. Монтаж защитного зануления выполнен согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММС ССРС.
5. Соединительные коробки типа „КСК“ установить по чертёжу АН8-1-64.
6. План расположения листа А0В-13.

Таблица

№ п/п	Система	
	П2	П3
1	10	10
2	2	2
3	3	3
4	2	2
5	5	10
6	8	8
7	2	2
8	3	3
9	3	3
10	3	3
11	3	3

Обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к магистралу зануления

22425-02

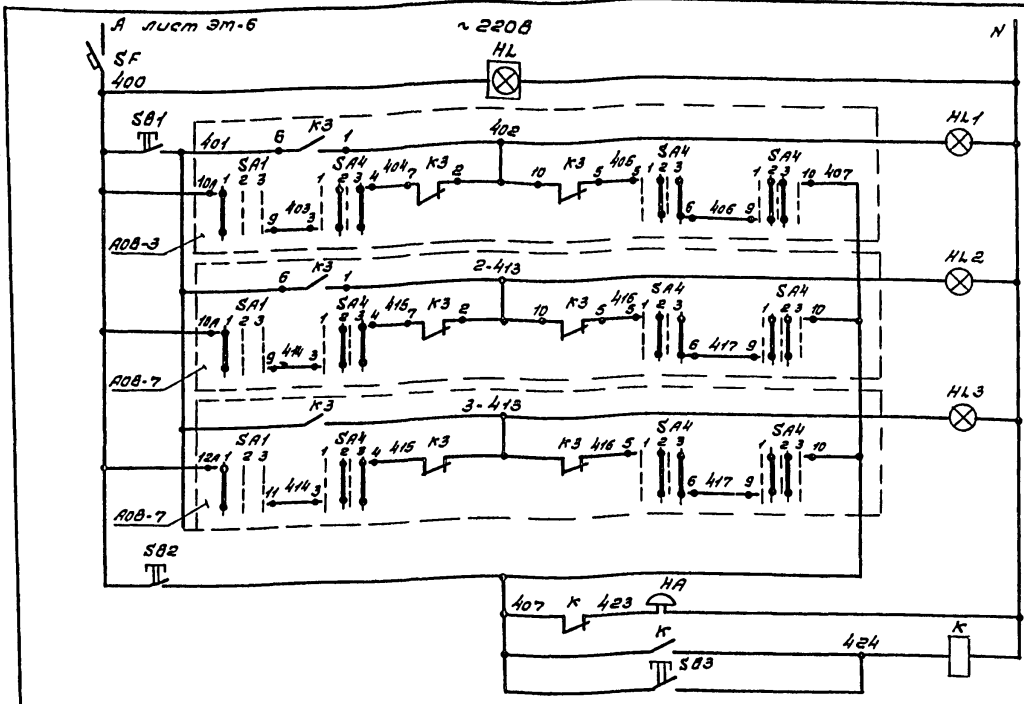
Г.И.П.	Шеряев	И.И.П.	Иванов	ТП 411-2-184.87	А0В
И.К.И.	Аврамцов	И.И.П.	Иванов		
Н.С.И.	Березина	И.И.П.	Иванов		
Л.С.И.	Аврамцов	И.И.П.	Иванов		
Р.С.И.	Цыган	И.И.П.	Иванов		

Цех черновых заготовок, деревянных деталей производительностью по сырью 5,0 тыс. м³ в год.

Приточная система П2/П3
Схема внешних пробок.

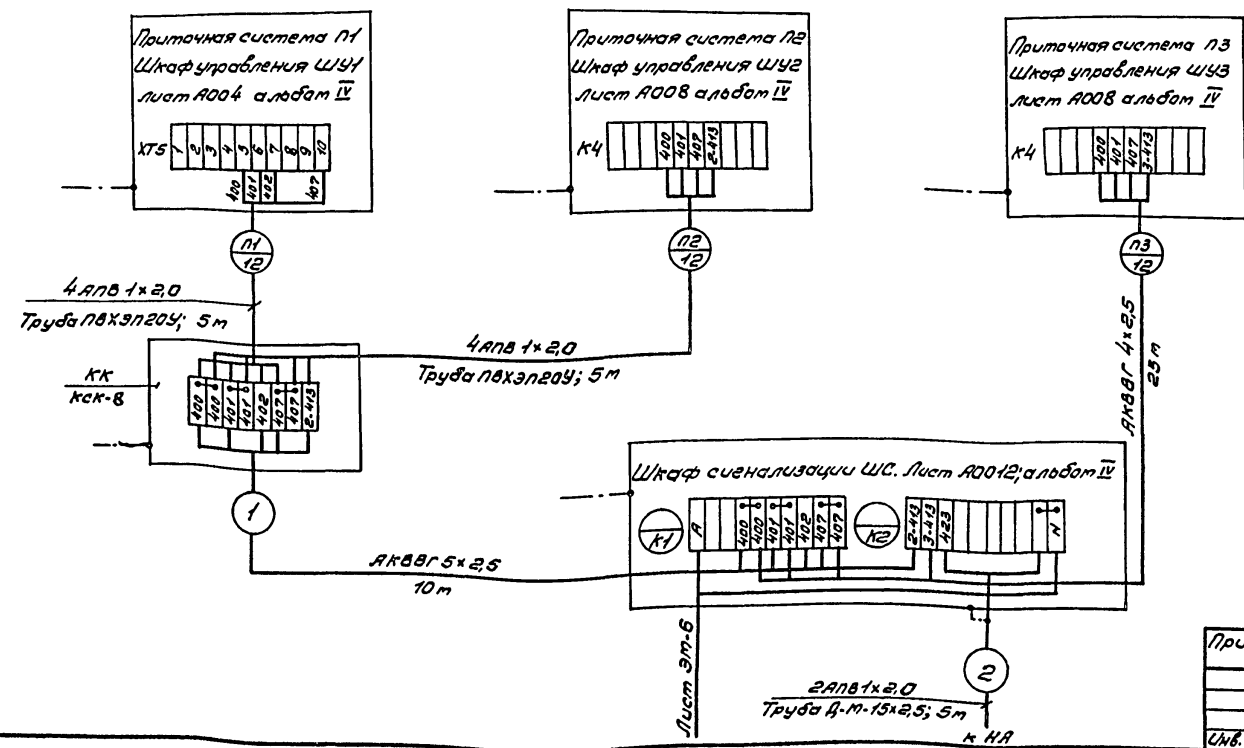
Лист	8
СООУЗПРОДСХОЗ	

Альбом II



Защита целей	Контроль напряжения
	Система П1
	Система П2
Аварийная световая и звуковая сигнализация	Система П3
	Проверка звукового сигнала
	Съем звукового сигнала

Схема внешних проводов



Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф сигнализации ШС			
SF	Выключатель автоматический КБЗМ.УЗ ~ 220В; То=4А; Iотс=1.3 А		
	ТУ16-522.110-74	1	
K	Реле промежуточное РПУ-2-3Б2203У3 ~ 220В ТУ16-523.331-71		
HL	Табла световое ТСМ ~ 220В ТУ16-535.424-70	1	
HL1; HL2; SA1; SA2	Лампа сигнальная ЛС-53; ~ 220В Лампа красного цвета ТУ16-535.417-75	3	
	Кнопка управления КЕ011У3 исп. 2 Толкатель черный ТУ16-526.407-76	2	
SA3	Кнопка управления КЕ011У3 исп. 2 Толкатель красный ТУ16-526.407-76	1	

Обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к магистрали зануления

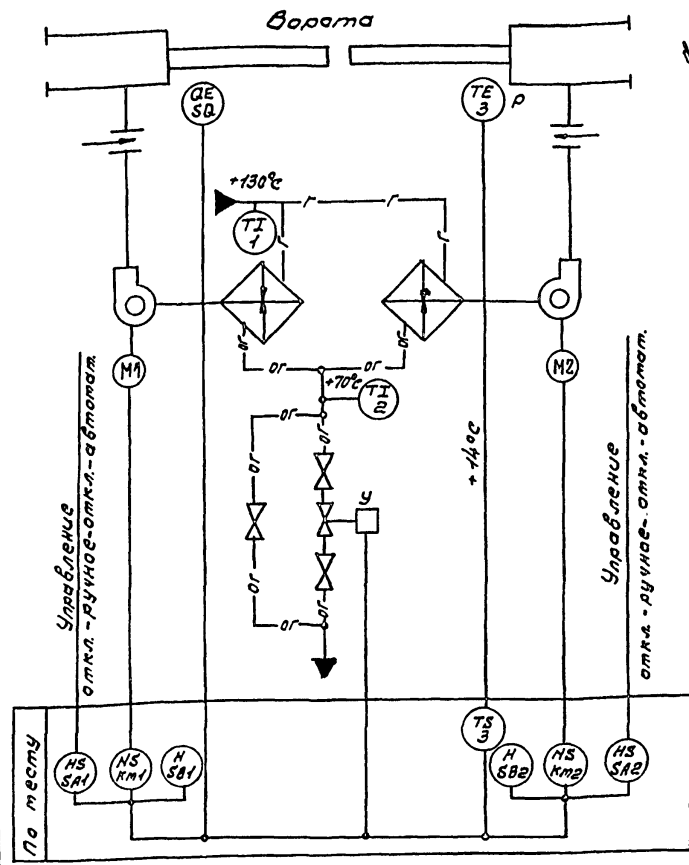
Обозначение. Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод с алюминиевой жилой АПВ1х2,0 ГОСТ 6323-79	50 м	
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78*Е	25 м	
3	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ5х2,5 ГОСТ 1508-78*Е	10 м	
4	Труба ПВХЭП20У ТУ6-19-215-83	10 м	
5	Коробка соединительная КК-8 ТУ36.1232-75	1 шт.	
6	Лента 4х14 ГОСТ 103-76	20 м	
7	Труба стальная водопроводная легкая Д-15х2,5 ГОСТ 3262-75	5 м	

1. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 МПС СССР.
2. Соединительную коробку типа "КК" установить по чертежу ОНВ-1-Б4.
3. Схемы внешних проводов листы А08-5, А08-8.
4. План расположения лист А08-13.

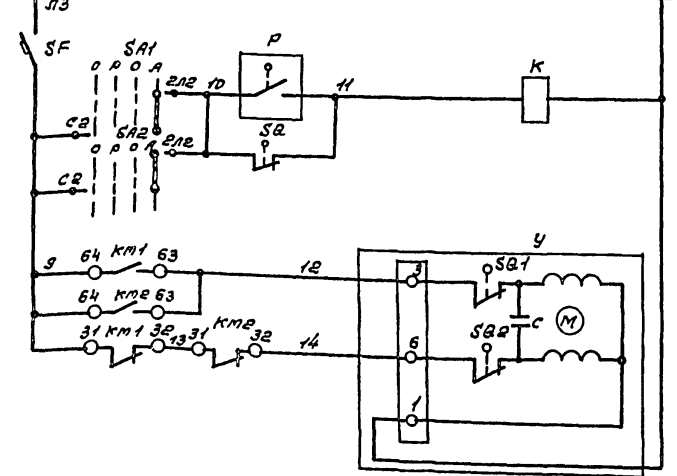
ГЛП	Жердев	Мастер			22А25-02
Начальн.	Абрамцов	Инж.			
Начальн.	Березина	Инж.			
Инженер	Абрамцов	Инж.			
Руковод.	Степан	Инж.			
ТП 411-2-184.87 А08					
Привязан		Цех черновых заготовок, деталей		Лист Листов	
		Производства		Рп 9	
		Детальность по сборке			
		5, 9 тыс. м. в 20 в.			
		Аварийная сигнализация			
		Схема электрическая			
		управления			
		Схема внеш.			
		них привязан			

Листом II

Схема функциональная



Схемы электрические принципиальные управления листы эл-9 ~ 220В



Питание цепи управления
Датчик температуры
Конечный выключатель
Управление селективным вентилем у на обратном трубопроводе

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
SF	Выключатель автоматический АП50Б-2МТ		
	ТР54 Тракц.: 16а; Т.ом.: 3,52А; ТУ16-526.139-78	1	
SA1, SA2	Переключатель защищенного исполнения		
	ПЛ-10/МЭ ост 16.0.526.001-77 ТР56	2	
SA	Конечный выключатель ВПК-2110	1	
K	Пускатель магнитный ПМЛ-11002, катушка ~ 220В	1	
SB1, SB2	Кнопочный пост управления ПКЕ-222-2 ТУ16-526-216-71	2	
P	Датчик температуры ДТКБ-53		
	Пределы регулируемых температур от 0°C до +30°C ТУ25-03888-70	1	
У	Исполнительный механизм МЭО.0,63/25-0,25U регулирующего клапана 254933И	1	Ст. сантехническую часть проекта
KM1, KM2	Пускатель магнитный ПМЛ-12102		Ст. электротехническую часть проекта
	с ПКА-2004 катушка-380В, ТУ16-526.432-78	2	

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры P

Обозначение контакта	ДТКБ-53	
	Температура воздуха 0°C	Температура +13°C +30°C
1	Замкнут	Открыт

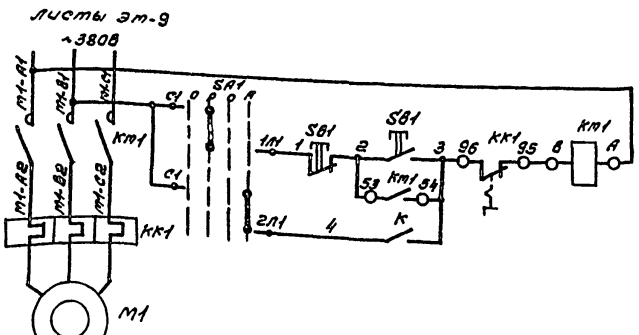
Диаграмма замыкания контактов конечного выключателя SA

Обозначение контакта	ВПК-2110	
	Положение ворот	Открыты Закрыты
1	Открыты	Закрыты

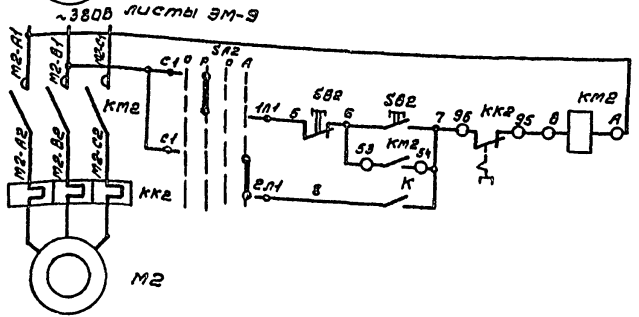
Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1 (SA2)

Маркировка контактов	Положение рукоятки			
	Откл.	Ручн.	Откл.	Авт. мат.
С1-1Л1		X		
С1-2Л1			X	
С2-1Л2	X			
С2-2Л2			X	

* не используется



Управление электродвигателями при открытии ворот, поддержании заданной температуры в зоне ворот при закрытых воротах, блокировки клапана на теплоносителе с электродвигателями вентиляторов;



Управление электродвигателями при закрытии ворот, поддержании заданной температуры в зоне ворот при открытых воротах, блокировки клапана на теплоносителе с электродвигателями вентиляторов;

Схемой предусмотрено: автоматическое включение электродвигателей вентиляторов при открытии ворот и отключение их после восстановления температуры воздуха в зоне ворот; поддержание заданной температуры в зоне ворот при закрытых воротах; блокировка клапана на теплоносителе с электродвигателями вентиляторов; при включении электродвигателей клапан открывается, а при отключении - закрывается.

Сопоставлено:
Ручн. откл. Автомат.

20/25-02

Г.И.П. Шервеев	М.И.П. Мещеряков	Т.П. 411-2-184.87	АОВ
И.Контр. Шервеев	И.Контр. Мещеряков		
Начет. Шервеев	Начет. Мещеряков		
Ручк. Шервеев	Ручк. Мещеряков		

Привязан

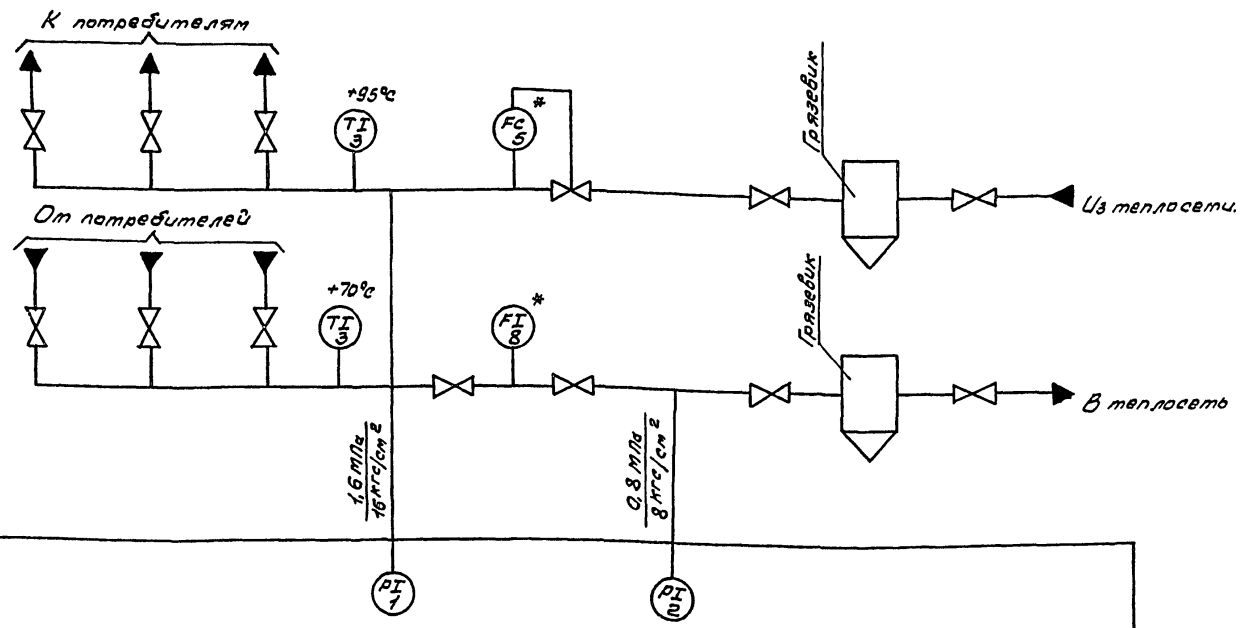
Инд. №

чек черновых заготовок, деревянный вентиль, пров. водонепроницаемость по сырым 5,0 тис. м³ в год

воздушно-тепловая завеса, схема функциональная, схемы электрические принципиальные управления.

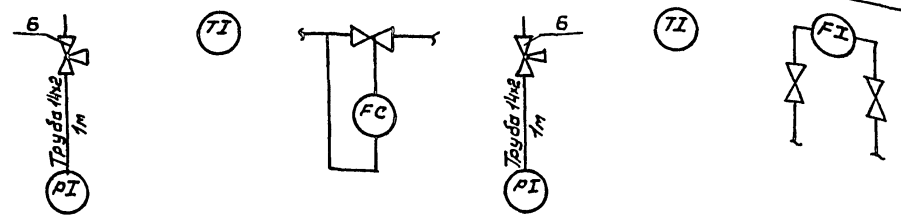
Страница 10
Лист 10
СОЮЗГИПРОЭСХОЗ

Листов 2



По месту	
	PI 1
	PI 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Подающий трубопровод			Обратный трубопровод		
	Давление	Температура	Расход	Давление	Температура	Расход
Обозначение монтажного черт.	ТКЧ-3143-70	ТМ4-142-75	ТС-01-15	ТКЧ-3143-70	ТМ4-142-75	ТКЧ-37-72
Позиция	1	3	5	2	3	8



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Манометр 06М1-160-25. Шкала 0÷25 кгс/см ² ТУ 25.02.26-75	1	
2	Манометр 06М1-160-16. Шкала 0÷16 кгс/см ² ТУ 25.02.26-75	1	
3	Термометр ртутный 175-2°-160-66 Шкала 0°С÷160°С ГОСТ 2823-73	2	
4	Труба 14×2×6000 ГОСТ 8734-75	2	
5	Регулятор расхода	1	Заказывается в сантехнической части проекта
6	Кран трехходовой 14М1	2	
7	Вентиль запорный 15кч 18п2	2	в сантехнической части проекта
8	Водосчетчик горячей воды ВТ-100г	1	

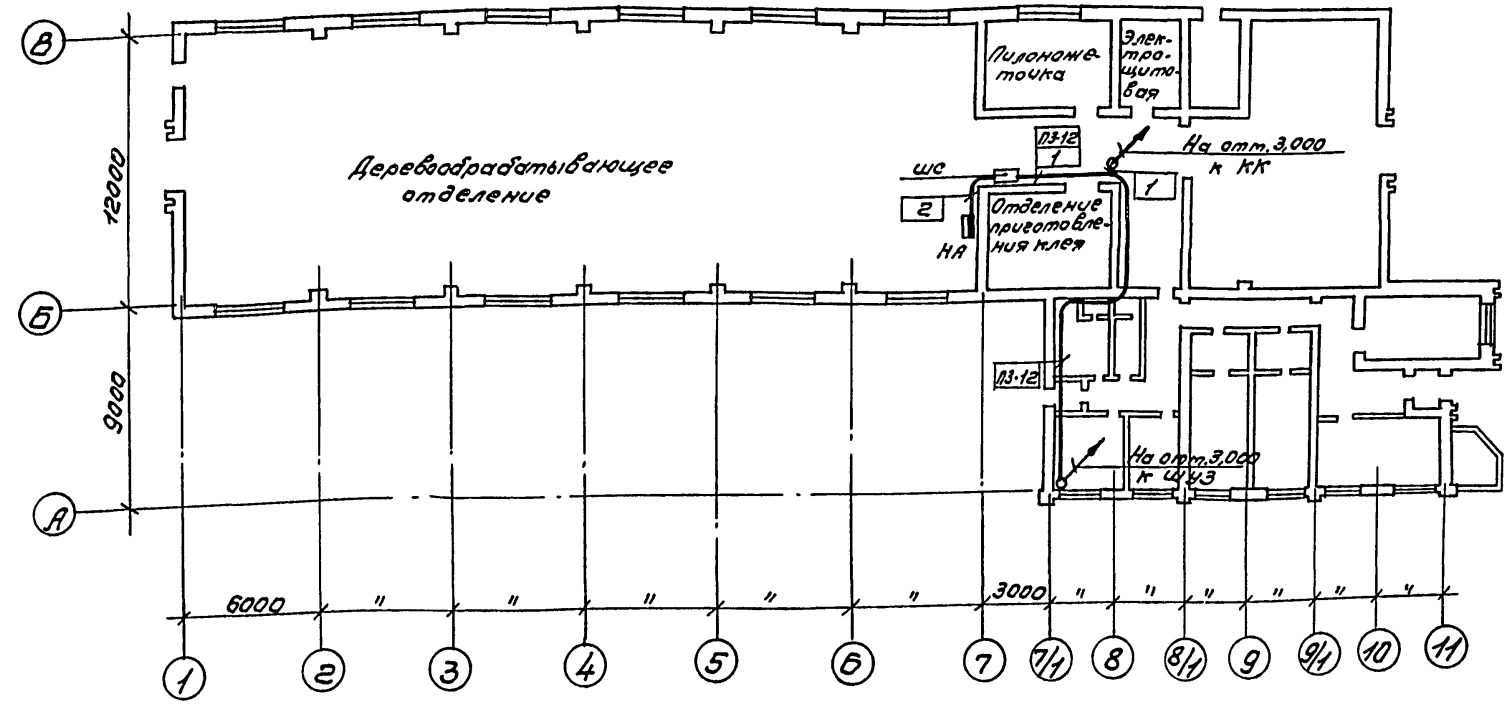
1. Приборы обозначенные знаком * заказываются в сантехнической части проекта.
2. Условные обозначения приняты по ОСТ 36.27-77.
3. Установка и заказ закладных конструкций отборных устройств температуры и давления выполняются в части 08.
4. Количество потребляемого тепла определяется с помощью суммирующих водосчетчиков и местных показывающих термометров по методике приведенной в Инструкции по учету отпуска тепла электростанциями и предприятиями тепловых сетей "Минэнерго СССР" "Энергия" 1976г.

Сопла создано:
Дир. пр. ОВ Шатис

Привязан	
Инв. №	

Гип	Жердев И.И.	28425-02	
Н.контр.	Адраситов	ТП 411-2-184.87	АОВ
Н.контр. березина			
Сл.спец.	Адраситов		
Рук.вр.	Славин		
Цех черновых заготовок		Этап	Лист
Производительность по сырью 5,0 тыс. м ³ в год		РП	12
Узел управления тепловым пунктом. Схема функциональная. Схема трудных процессов.		СОЗГИПРОЛЕСХОЗ	

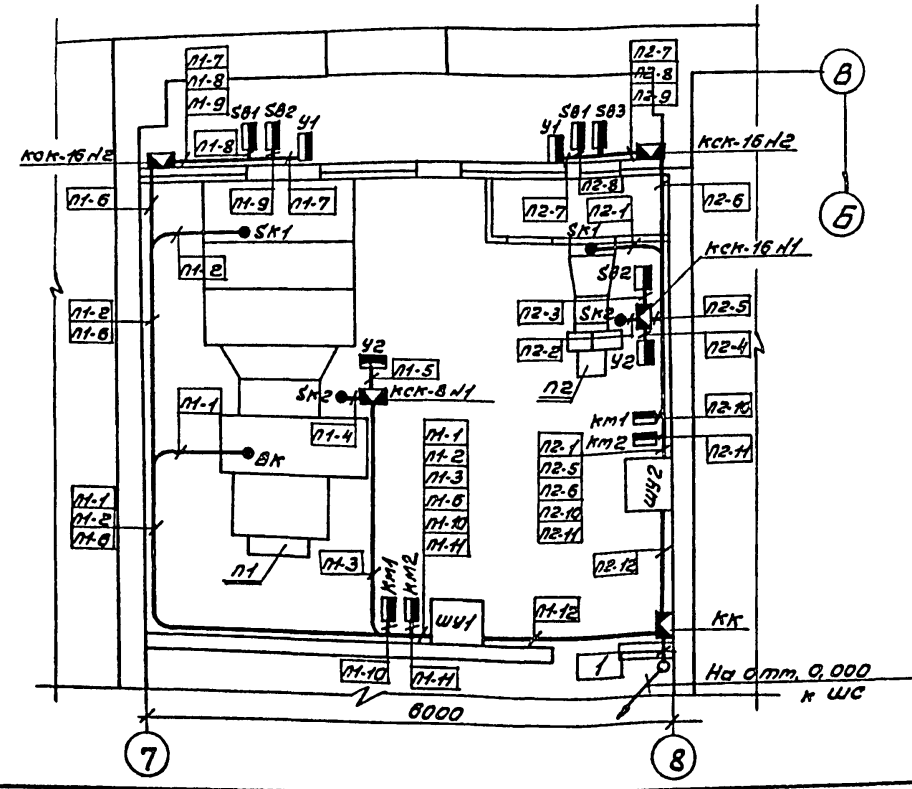
План на отм. 0,000 м 1:200



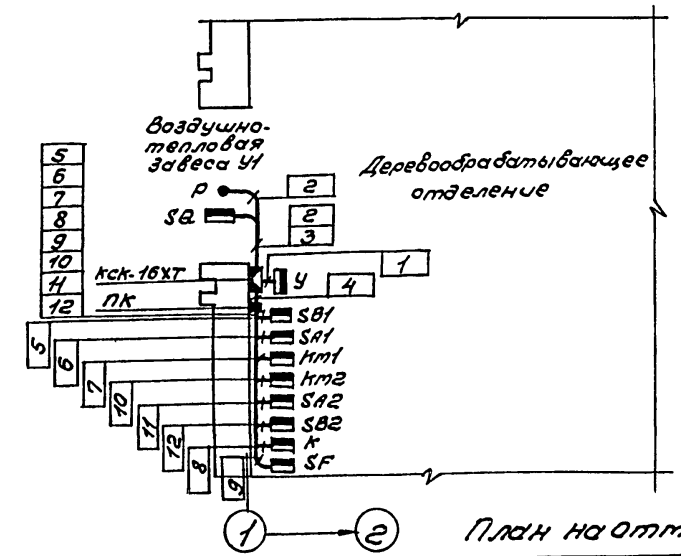
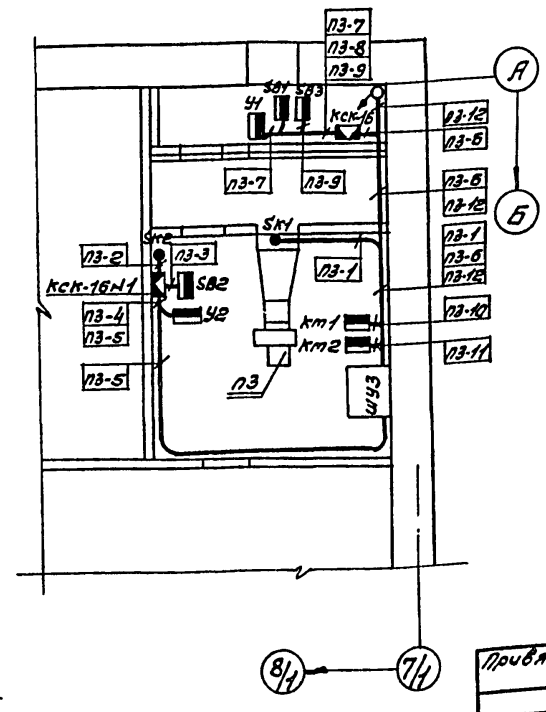
Обозначен.	Наименование
■	Прибор, регулятор исполнительный механизм, электроаппаратура, другое оборудование, установленное по месту.
•	Отборное устройство, первичный исполнительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод.

1. Схемы внешних проводов листы А08-5, А08-8, А08-9 и А08-11.
2. Размещение проводов уточнить при монтаже.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Гострой СССР.
4. Положения монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация труб и кабелей соответствуют выше перечисленным схемам внешних проводов.
5. В прямоугольниках указаны номера труб и кабелей.

План на отм. 3,000 м 1:50



План на отм. 3,000 м 1:50



План на отм. 0,000 м 1:50

Согласовано:
 Рук.пр. об. [Signature]
 Рук.пр. эл. [Signature]

22425-02	Г.И.Л. Жердев	М.И.С. [Signature]	ТП 411-2-184.87	АДВ
Привязан	И.Контр. Абрамцов	И.И. [Signature]	Цех черновых заготовок, сборочных деталей производства мощностью по сырью 5,0 тыс. м ³ в год	Лист 13
И.И. [Signature]	Ильин	Ильин	1987	СОЮЗПРОЕКСОЗ