ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-4-69.91

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС ГАРАНА
НА 8 АВТОМАШИН И 8 ТРАКТОРОВ С НАВЕСОМ-СТОЯНКОЙ

Альбом 1
часть 2

24981-02
ЦЕНА 6-84

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

Содержание альбома

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	Стр.
	Часть 2	
	Электрооборудование ТП 503-4-69.91 АТ.ч.2 ЭМ	
1	Общие данные	73
2	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей производственных помещений	74
3	Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей вспомогательных помещений	75
4	Спецификация к чертежам ЭМ-2; ЭМ-3	76
5	Схема электрическая принципиальная питающей и распределительной сетей (начало)	77
6	Принципиальная схема распределительной сети (продолжение)	78
7	Принципиальная схема распределительной сети (окончание). Потребность кабелей, проводов, труб	79
8	Отключение вентсистем при пожаре. Схема электрическая принципиальная управления. Схема подключения	80
9	Схема электрическая принципиальная управления пожарной задвижкой	81
10	Схема подключения пожарной задвижки	82
11	Схема принципиальная управления зарядным устройством. Схема подключения	83
1	Ведомость ЭМ1. ВА	84
2	Ведомость ЭМ1. ВБ	85
	Электроосвещение т.п. 503-4-69.91 АТ.ч.2 ЭО	
1	Общие данные	86
2	Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей производственных помещений	87
3	Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей вспомогательных помещений	88
1	Ведомости ЭОМ. ВА	89
	Связь и сигнализация ТП 503-4-69.91 АТ.ч.2 СС	
1	Общие данные (начало)	90
2	Общие данные (окончание)	91
3	Телефонизация и радиофикация. План расположения оборудования и прокладки сетей (начало)	92
4	То же (окончание)	93
5	Пожарная сигнализация. План расположения оборудования и прокладки сетей (начало)	94
6	То же (окончание)	95
7	Пожарная сигнализация. Схемы подключения, функциональная	96
8	Охранная сигнализация	97

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
	Автоматизация санитарно-технических систем	
1	Общие данные	98
	Приточная система П1(П2; П3)	
2	Схема функциональная	98
3	Схема электрическая принципиальная управления	100
4	Схема электрическая принципиальная регулирования	101
5	Схема внешних проводок	102
	Приточная система П4	
6	Схема функциональная	103
7	Схема электрическая принципиальная управления	104
8	Схема внешних проводок	105
	Узел управления теплового пункта	
9	Схема функциональная	106
	Схема трубных проводок	
	Общие чертежи	
10	План расположения	107
	Чертежи заводу-изготовителю марки А00	
	Приточная система П1(П2; П3)	
1	Спецификация листов на 2 листах	108
	Шкаф управления и регулирования ШУР1 (ШУР2; ШУР3).	
2	Общий вид. На 5 листах	109
3	Таблица соединений. На 5 листах	110÷115
4	Таблица подключения На 4 листах	116÷119
	Приточная система П4	
	Шкаф управления ШУ-4	
5	Чертежи общего вида	113
6	Технические данные аппаратов	113
7	Перечень надписей	113
8	Схема электрическая соединений	114

© АПП ЦИТП, 1991

Альбом 1 часть 2

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей производственных помещений	
3	Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей вспомогательных помещений	
4	Спецификация к чертежам ЭМ-2, ЭМ-3	
5	Схема электрическая принципиальная питающей и распределительной сетей (Начало)	
6	Принципиальная схема распределительной сети (Продолжение)	
7	Принципиальная схема распределительной сети (Окончание). Потребность кабелей, проводов, труб.	
8	Отключение вентсистем при пожаре.	
	Схема электрическая принципиальная управления. Схема подключения.	
9	Схема электрическая принципиальная управления пожарной задвижкой	
10	Схема подключения пожарной задвижки	
11	Схема принципиальная управления зарядным устройством. Схема подключения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-116	Установка одиночных магнитных пускателей ПМЛ (исп. IP54)	А44-1
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ; ПКУ15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП50Б	А49
5.407-64	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков коробок с зажимами, щитков освещения и токоподводы	А47
5.407-115	Устройство комплектных гибких токоподводов к электроталям	А21
ГОСТ 21.613-88	Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи	
5.407-129	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи	
	Прилагаемые докутенты	
Альбом 3	ЭО.СО Спецификация оборудования.	
Альбом 4	ЭМ.ВМ Ведомость потребности в материалах	
Альбом 1ч.2	ЭМ.ч.ВА Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ	
Альбом 1ч.2	ЭМ.ч.ВБ Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ.	

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 $Cos\varphi$	Активная, кВт	реактивная, квар	Активная, кВт	реактивная квар	Полная, кВ·А	
Ввод №1 Силовое электрооборудование и эвакуационное освещение	168,89	0,94	83,8	24	68,55	24	86	201200
Ввод №2								
Электроосвещение рабочее	9,7	0,9	7,6	3,6	7,6	3,6		17100

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

Главный инженер проекта А.В. Марчуева

Общие указания

Напряжение электросети 380/220В, 50Гц. По надежности электроснабжения силовые приемники гаража относятся к III категории, за исключением задвижки пожарного крана, относящейся к I категории. Бесперебойность действия электрозадвижки обеспечивается устройством АВР питания от независимого осветительного ввода №2. При привязке проекта питающие линии силового ввода №1 и осветительного №2 должны быть подключены к разным (независимым) источникам электроснабжения. При невозможности по местным условиям выполнить это требование допускается осуществить питание их от одного источника:
от разных трансформаторов двухтрансформаторной или от двух близлежащих однотрансформаторных подстанций. В помещение гаража предусмотрен учет активной электроэнергии и компенсация 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 гаража невзрыво- и пожароопасные.

Исполнение 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 после импульса пульта пожарных извещателей в гараже.

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

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

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Марчуева		
Нач.отд	Рогачев		
Н.контр.	Лабзгина		
Зав.гр.	Разубаева		
Инж.	Рутянцева		1991

ТП 503-4-69.91 ЭМ

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 1 тракторов с навесом-стоянкой	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	11
Общие данные	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Альбом 1 лист 2

План на отм. 0,000

Разборочно-сборочный участок и технического обслуживания

Участок подзарядки аккумуляторов

Кладовая запчастей

Тепловой узел

Электрощитовая

Ввод Н1 380/220В

Вспомогательные помещения (см. лист ЭМ-3)

Слесарно-механический участок

Кузнечно-сварочный участок

Теплая стоянка машин

Место установки аппаратуры для отключения вентсистем при пожаре (см. лист ЭМ-8)

Узел установки пусковой аппаратуры (см. лист ЭМ-10)

План на отм. 3,600

Венткамера

План электрощитовой

Место установки аппаратуры для отключения вентсистем при пожаре (см. лист ЭМ-8)

Утены в проекте марки ЭО

ГИП	Марычева		
Нач. отд.	Рогачев		
Н. контр.	Ладыгина		
Зав. гр.	Разувдева		
Инж.	Рутянцева		1991

ТП 503-4-69.91 ЭМ

Привязан

Инв. №

Производственный корпус гаража на автомашин и тракторов с навесом-стоянкой.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

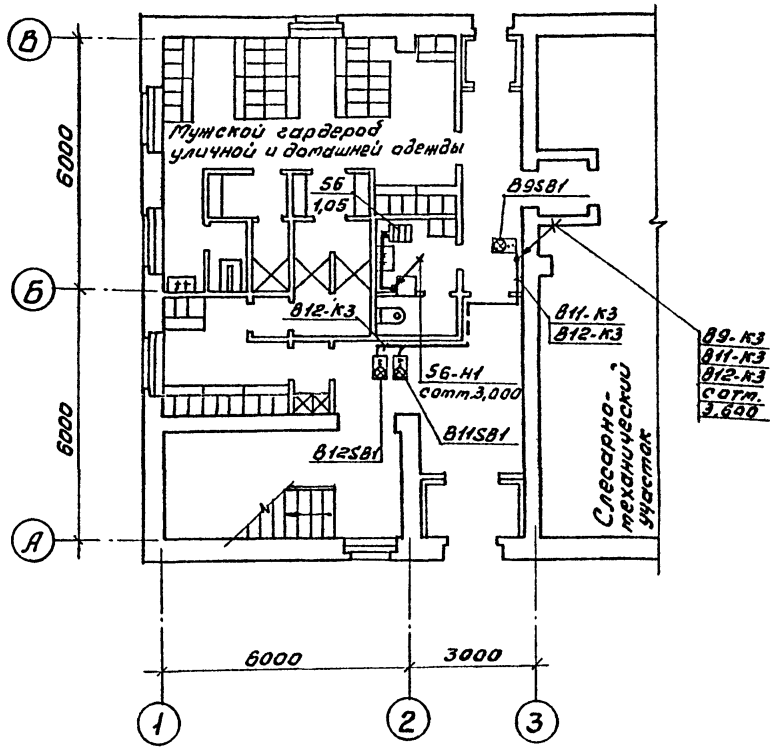
План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей производственных помещений

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

24981-02 4

Альбом 1 часть

План на отм. 0,000



План на отм. 3,000

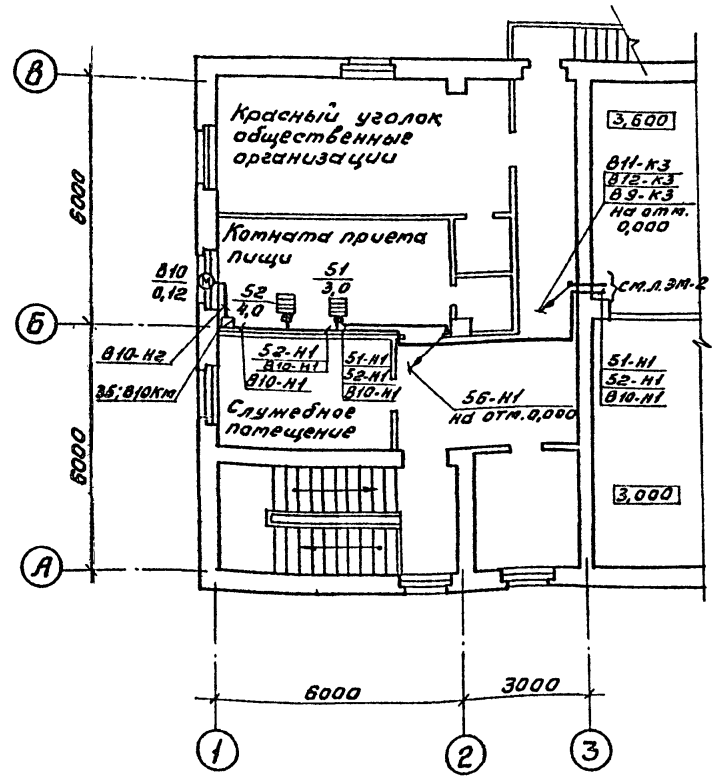


Таблица распределительных шкафов

№	Тип	Установленная мощность, кВт	Номинальный ток групп предохранителей		
			63А	100А	250А
			Ток плавких вставок, А		
шт	ШРН-73516-22У3	166,49	2×6	1×63; 1×50 1×31,5; 1×100	1×125 1×100
шр1	ШРН-73515-54У2	94,02	1×25; 1×20 2×16	1×100; 1×80 1×50; 1×31,5	
шр2	ШРН-73515-54У2	38,5	1×20; 2×16 1×10	1×80; 3×31,5	
шр3	ШРН-73505-22У3	20,97	2×63; 1×20; 3×6		

Гип	Маричева		
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Ладыгина		
Зав.гр.	Разуваева		
Инж.	Румянцева		1991

ТП 503-4-69.91 ЭМ

Привязан

Инв. №

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой.

Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей вспомогательных помещений.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

24981-02 5

Альбом 1 часть 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
		Электрооборудование			
1	ТУ16-673.065-86	Конденсаторная	1		
		установка,			
		УКМ-0,4-112,5-37,5У3			
2	ТУ36-2675-84	Ящик учета, ЯВУ4-210	1		
3	4ЯШ, 53ЯШ, 54ЯШ,	Ящик силовой со	5		
	55ЯШ, 1ЯШ	штепсельным разъе-			
		мом, ЯВШ3-25			
4	31ЯШ	То же, ЯВШ2-100	1		
5	П1QF	Автоматический выклю-	1		
		чатель, 380В, 25×10,			
		IP20, АП50Б-3МТ			
6	П2QF	То же, 16×10; АП50Б-3МТ	1		
7	П3QF	То же, 10×10; АП50Б-3МТ	1		
8	П4QF	То же, 4×10; АП50Б-3МТ	1		
9	SF	То же, 1,6×3,5; АП50Б-2МТ	1		
10	В5км, В7км	Пускатель магнитный	2		
		380В, с РТЛ на среднее			
		значение тока 2,0А			
		ПМЛ121002В			
11	В6км; В9км;	То же, 380В, с РТЛ	4		
	В11км; В12км	на 0,52А, ПМЛ121002В			
12	В3км	То же, 380В, с РТЛ	1		
		на 6,8А, ПМЛ121002В			
13	В1км	То же, 380В, с РТЛ	1		
		на 5,0А, ПМЛ121002В			
14	В2км	То же, 380В, с РТЛ	1		
		на 0,8А, ПМЛ121002В			
15	В4км	То же, с РТЛ на 8,5А	1		
		с ПКЛ1104 и сигналь-			
		ной лампой			
		ПМЛ123002В			
16	км	Пускатель магнитный	1		
		220В, без РТЛ и ПКЛ			
		ПМЕ-081МВ			
17	км1-км2	То же, ПМЕ-084М	1		
18	П1км2; П2км2;	То же, 220В, без РТЛ	4		
	П3км2; к	и ПКЛ, ПМЛ111002В			
19	В8км	То же, 380В, без РТЛ	1		
		с ПКЛ4004, ПМЛ111002			
20	км2	То же, 220В, без РТЛ ПМЛ411002	1		
21	В10км	То же, 380В, с РТЛ на	1		
		0,52А, ПМЛ122002			

1	2	3	4	5	6
22	П1км1	Пускатель магнит-	1		
		ный, 220В, с РТЛ на 16А,			
		с ПКЛ 2204,			
		ПМЛ 221002В			
23	П2км1	То же, с РТЛ на 6,8А	2		
	П3км1	с ПКЛ 2204			
		ПМЛ 121002В			
24	П4км	То же, с РТЛ на 2,0А	1		
		с ПКЛ 2204			
		ПМЛ 121002В			
25	30км	То же, 380В, с РТЛ на	1		
		2,0А, ПМЛ122002В			
26		Пост управления	6		
		кнопочный			
		ПКУ15-21.131			
27		То же, ПКУ15-21-111	1		
28		То же, ПКУ15-21.231-40У3	1		
29		То же, ПКУ15-21.121-40У3	1		
30	РШ-П-20-0-IP43-01	Розетка штепсельная	3		
		двухполюсная 220В, 10А			
31		Пост кнопочный ПКЕ 222-1	5		
32		То же, ПКЕ 222-2	1		
		Сборочные единицы			
33	5.407-77.1.320М4	Комплект из одно-	5		
		го автоматичес-			
		кого выключате-			
		ля типа АП50Б			
34	5.407-116.1.30	Пускатель ПМЛ 2ой	1		
		величины неревер-			
		сивный			
		Монтажный чертеж			
35	5.407-116.1.30	Пускатель ПМЛ 1й	22		
		величины			
		Монтажный чертеж			
36	5.407-77.1.220М4-04	Комплект из одного	1		
		кнопочного поста			
		ПКУ15-21.231-40У3			
37	5.407-116.1.50	Пускатель ПМЛ 4ой	1		
		величины неревер-			
		сивный			
		Монтажный чертеж			

1	2	3	4	5	6
38	5.407-77.1.190М4-05	Комплект из одного			
		кнопочного поста			
		ПКУ15-21.121	1		
39		ПКУ15-21.131	6		
40		ПКУ15-21.111	1		
41	5.407-77.1.130М4	Комплект из одного	6		
		кнопочного поста			
		ПКЕ 222			
42	5.407-77.1.270М4	Комплект из одного	1		
		звонка МЗ-1			
43	5.407-115.1.40	Гибкий токоподвод	1		
		к электроталям			
		0,25-ВТ			
		Длина монорельса			
		12÷18м			
		Изделия ГЭМ			
44		Ввод гибкий	2		
		РЗ-ЦХ-22, L=995мм			
45		Коробка протяж-	2		
		ная У994			
46		Полоса 3×40,	120м		
		ГОСТ 103×76			

ГИП	Маричева	[signature]	
Нач.отд.	Рогачев	[signature]	
Н.контр.	Ладыгина	[signature]	
Зав.гр.	Разуваева	[signature]	
Инж.	Рутянцева	[signature]	1991

ТП 503-4-69.91 ЭМ

Привязан

Инв.№

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Спецификация к чертежам ЭМ-2, ЭМ-3.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

24981-02 6

Альбом 1 лист 2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение; Тип; Iнот. А; Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат; Обозначение, Iнот. А; расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Кабель, провод: Марка	Кабель, провод: Кол. число жил и сечение	Кабель, провод: Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Электроприемник: Руст или Рнот кВт	Электроприемник: Iрасч или Iнот. Iпуск А	Электроприемник: Наименование Тип; Обозначение чертежа, принципиальной схемы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ЯВУ4-220 УХЛ4 380/220В	РБ2/2П 250												168,89	136/240	Ввод N1 380/220В
	ПН2-250 250 250		Р18-373 400		1	шт-Н1	АВВГ	2(3×70+1×25)	3	—	—	шт	166,49	240/300	Шкаф распределительный
			ВА51-31 63		1	щэо-Н1	АВВГ	1(3×4)	3			щэо	2,4	6,0/—	Щиток эвакуационного освещения
	ПН2-250 250 125		Р18-373 320		1	шр1-Н1	АВВГ	1(3×120+1×35)	29	—	—	шр1	94,02	190/287	Шкаф распределительный
шт шр11-73516 22У3 380/220В	ПН2-250 250 100		Р18-373 320		1	шр2-Н1	АВВГ	1(3×25+1×10)	61	—	—	шр2	38,5	67/210	—"—
	ПН2-100 100 63		Км2 ПМЛ411002*		1	шр3-Н1	АВВГ	1(3×10+1×6)	6	—	—	шр3	20,97	36/134	—"—
			— — —		2	шр3-Н2	АВВГ	1(3×10+1×6)	1	—	—				
	ПН2-100 100 50		54-Яш ЯВШ3-25 25		1	54-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	17	—	—	54	8,1	16,5/107	Передвижная установка для пуска автомобильных двигателей Э307
	ПН2-100 100 31,5		55-Яш ЯВШ3-25 25		1	55-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	18	—	—	55	4,9	11,2/53	Агрегат для нанесения защитных покрытий ДКЭ-50
	НПН2-60 63 6									—	—				Резерв
	НПН2-60 63 6									—	—				Резерв
	ПН2-100 100 100				1	Укм-Н1	АВВГ	1(3×35)	3	—	—	Укм	37,5 квар	57	Конденсаторная установка Укм-0,4-112,5-37,5У3
шр1 шр11-73515-54У2 380/220В	ПН2-100 100 100		31-Яш ЯВШ2-100 100		1	31-Н1	АВВГ	1(2×35)	15	—	—	31	18,9	99/—	Преобразователь сварочный ПД-305У2
	ПН2-100 100 50		53-Яш ЯВШ3-25 25		1	53-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	22	—	—	53	7,5	15/112	Моечная установка для наружной мойки машин М217
	ПН2-100 100 80		Компл.		1	14-Н1	АПВ	3(1×25)+1×10	25 9	14-П1.40	8	14	41	65/54	Установка моечная для деталей и агрегатов М316

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	НПН2-60 63 20		Компл.		1	15-Н1	АПВ	4(1×2,0)	29	15-П1.20	7	15	3,0	6,7/40,2	Стенд шиномонтажный Ш515
	НПН2-60 63 16		Компл.		1	18-Н1	АПВ	4(1×2,0)	25	18-П1.20	6	18	2,2	5,02/30	Стенд универсальный контрольно-испытательный КИ-968М
			Компл.		1	3-Н1	АПВ	4(1×2,0)	37	3-П1.20	9	3	0,75	2,17/9,8	Стенд для разборки и сборки двигателей Р770
	ПН2-100 100 31,5		1-Яш ЯВШ3-25 25		1	1-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	6	—	—	1	1-4,5 3-0,4	11,5/77	Кран подвесной электрический однобалочный
					2	1-Н2	Кг	1(4×1,5)	23	—	—				
	НПН2-60 63 16		РШ-П-20-0-IР43-П1-10/220		1	16-Н1	АВВГ	1(2×2,5)	7	—	—	16	0,97	4,4	Вулканизатор
			45ш комплектно с механизмом		1	45-Н1	АВВГ	1(2×2,5)	8	—	—	45	4,0	6,1	Дистиллятор Д-4А
	НПН2-60 63 25		В4Км ПМЛ123002 ПКЛ1104 — — 10		1	В4-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	11	—	—	В4	4,0	8,6/52	Вентилятор вытяжной В4
							АВВГ	1(4×2,5)	8	—	—				
					2	В4-Н2	Кг	1(4×1,5)	1	РЗ-ЦХ-22	0,9				
					—							44	6,0	9,1/—	Шкаф зарядный АТУ-12495 „Кулон" Госнити
	ВА14-26 32 6		Км* ПМЕ-081		2	44-Н1	АВВГ	1(2×2,5)	2	—	—				
					1	Км-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	21	—	—		0,18	0,66/2,3	Электрозадвижка пожарного крана
	N1		— — —					см. лист ЭМ-10							
щэо ЯРН8501-4004УХЛ4А ~380/220В	ВА14-26 32 16												1,0	5,0/—	Эвакуационное освещение
	N3					см. проект марки ЭО									
	ВА14-26 32 16												1,4	7,0/—	То же
	N4							—"—							
	ВА14-26 32 6														Резерв
	N2; N5÷8														

Продолжение схемы см. на листе ЭМ-6.

* В схеме отмечены пускатели с катушкой на 220В.

ГИП	Маричева		
Нач. отд.	Рогачев		
Н. контр.	Ладыгина		
Зав. гр.	Разуваева		
Инж.	Румянцева		1991

ТП 503-4-69.91 ЭМ

Привязан

Инв. №

Производственный корпус гаража на автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	

Схема электрическая принципиальная питающей и распределительной сетей (Начало).

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

24981-08 7

Альбом 1 часть 2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; Тип; Iном. А; Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат; обозначение; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рус. или Pном кВт	Iрасч. или Iном. Iпуск А	Наименование; Тип; Обозначение чертежа, принципиальной схемы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ШР2 ШРН-73515-5492 380/220В	НПН2-60 63 16		4ЯШ ЯВШ3-25		1	4-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	8	—	—	4	2,2	5,02/30	Компрессор передвижной С-412
			РШ-П-20-0-IР43-01-10/220		1	13а-Н1	АВВГ	1(2×2,5)	1	—	—	13а	0,1	0,5/2,5	Анализатор карбюраторных двигателей К-518
			РШ-П-20-0-IР43-01-10/220		1	13б-Н1	АВВГ	1(2×2,5)	14	—	—	13б	0,18	0,8/4,0	Дрель
	ПН2-100 100 31,5		7Ш		1	7-Н1	АПВ	3(1×4,0)+1×2,0	10 3,5	7-П1.20	3	7	9,9	22/47	Пост замены агрегатов автомобилей
	ПН2-100 100 31,5		В9КМ ПМЛ122002 — — 0,52		1	В9-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	30	—	—	В9	0,12	0,44/1,5	Вентилятор вытяжной
	ПН2-100 100 80		Компл.		1	35-Н1	АВВГ	1(4×4)	16	35-П1.20	3	35	11	22/165	Токарно-винторезный станок 16Д20
	НПН2-60 63 20		Компл.		1	52-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	26	52-П1.20	2	52	4,0	18,2/—	Плита электрическая ПЭ-0,17
	ПН2-100 100 31,5		Компл.		1	36-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	12	36-П1.20	5	36	3,0	6,7/40,2	Пресс гидравлический Р337
	НПН2-60 63 10		Компл.		1	51-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	25	51-П1.20	2	31	3,0	4,7/—	Электрокипятильник КНЭ-25М1
					1	56-Н1	АППВ	1(3×2,5)	11	—	—	56	1,05	1,6/—	Электрополотенце
	НПН2-60 63 16		В8КМ ПМЛ111002 с ПКЛ4004		1	В8-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	13	—	—	В8	1,5	3,57/18	Вентилятор вытяжной ЗИЛ900М
					2	В8-Н2	АВВГ	1(4×2,5)	6						
						39-Н1	АПВ	4(1×2,0)	13	39-П1.20	3	39	0,25	0,85/3,4	Настольный заточной станок БЭТ-1
						В8-К3	АВВГ	1(3×2,5)	1						Пост управления кнопочный ПКЕ222-2
			Компл.		1	37-Н1	АПВ	4(1×2,0)	24	37-П1.20	6	37	2,2	5,02/30	Вертикально-сверлильный станок 2Г-125

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ШР3 ШР11-73505 2293 380/220В	НПН2-60 63		П3QF АП50Б-3МТ 63 10 — —		1	П3-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	15	—	—				
					2	П3-Н2	АВВГ	1(4×2,5)	2	—	—				
						См. лист А08									Шкаф автоматики ШУР1
			П3КМ1* ПМЛ121002 с ПКЛ2204 — — 6,0		2	П3-Н3	ПВЗ	4(1×1,5)	13	П3-П1.20	3	П3.1	2,2	5,02/30	Вентилятор приточный П3.1
			П3КМ2* ПМЛ111002 — — —		1	П3-Н4	АВВГ	1(4×2,5)	1			П3.2	2,4	3,6	Электронагреватель воздушной заслонки
					2	П3-Н5	АВВГ	1(4×2,5)	10	—	—				
	НПН2-60 63 20		В3КМ ПМЛ121002 — — 6,8		1	В3-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	22	—	—	В3	3,0	6,7/40,2	Вентилятор вытяжной В3
					2	В3-Н2	АВВГ	1(4×2,5)	10	В3-П1.20	3				
					2	В3-К3	АВВГ	1(3×2,5)	19	—	—	В3SВ1			Пост кнопочный ПКУ15-21.131
			В1КМ ПМЛ121002 — — 5,5		1	В1-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	1	—	—	В1	2,2	5,02/30	Вентилятор вытяжной В1
					2	В1-Н2	ПВЗ	4(1×1,5)	17	В1-П1.20	4				
					2	В1-К3	АВВГ	1(3×2,5)	35	—	—	В1SВ1			Пост кнопочный ПКУ15-21.131
			В2КМ ПМЛ121002 — — 0,8		1	В2-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	1	—	—	В2	0,18	0,66/2,3	Вентилятор вытяжной В2
					2	В2-Н2	АВВГ	1(4×2,5)	14	В2-П1.20	3				
					2	В2-К3	АВВГ	1(3×2,5)	30	—	—	В2SВ1			Пост кнопочный ПКУ15-21.131
	НПН2-60 63 6		В7КМ ПМЛ121002 — — 2,0		1	В7-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	64	—	—	В7	0,55	1,7/7,65	Вентилятор вытяжной В7
					2	В7-Н2	АВВГ КГ	1(4×2,5) 1(4×1,5)	10 1	В3-ЦХ-22	0,9				
					2	В9-К3	АВВГ	1(3×2,5)	20	—	—	В7SВ1			Пост кнопочный ПКУ15-21.131
			В9КМ ПМЛ121002 — — 0,4		1	В9-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	18			В9	0,06	0,31/0,8	Вентилятор вытяжной В9
					2	В9-Н2	ПВЗ	4(1×1,5)	13	В9-П1.20	3				
					2	В12-К3	АВВГ	1(3×2,5)	28	—	—	В12SВ1			Пост кнопочный ПКУ15-21.131
			В12КМ ПМЛ121002 — — 0,4		1	В12-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	1	—	—	В12	0,06	0,31/0,8	Вентилятор вытяжной В12
					2	В12-Н2	ПВЗ	4(1×1,5)	13	В12-П1.20	3				
					2	В11-К3	АВВГ	1(3×2,5)	28	—	—	В11SВ1			Пост кнопочный ПКУ15-21.131
			В11КМ ПМЛ121002 — — 0,4		1	В11-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	1	—	—	В11	0,06	0,31/0,8	Вентилятор вытяжной В11
					2	В11-Н2	ПВЗ	4(1×1,5)	13	В11-П1.20	3				

Продолжение схемы см. на листе ЭМ-7.

* В схеме отмечены пускатели с катушкой на 220В.

Провод с медными жилами выбран для электродвигателей, установленных на виброоснованиях.

ГИП	Марычева		
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Падыгина		
Зав.гр.	Разуваева		
Инж.	Румянцева		1991

ТП 503-4-69.91 ЭМ

Привязан

Инв. №

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой

Схема электрическая принципиальная распределительной сети (Продолжение).

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

249 81-02 8

Альбом 1 часть 2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение, тип; Iном.А; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, Iном.А; расцепитель или плавкая вставка, А Установка теплового реле, А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Рном кВт	Iрасч или Iном Iпуск А	Наименование; Тип; Обозначение чертежа; принципиальной схемы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ШР3 (см. лист ЭМ-6)	НПН2-60 63 6		В5км ПМЛ121002 — — 2,0		1	В5-Н1	АВВГ	1(4х2,5)	20	—	—	В5	0,55	1,7 / 7,7	Вентилятор вытяжной В5
					2	В5-Н2	ПВ3	4(1х1,5)	13	В5-П1.20	3				
					-							В6Б8Г			Пост кнопочный ПКУ15-21.131
					2	В5-К3	АВВГ	1(3х2,5)	12	—	—				
			В6км ПМЛ121002 — — 0,4		1	В6-Н1	АВВГ	1(4х2,5)	1	—	—	В6	0,06	0,31 / 0,8	Вентилятор вытяжной В6
					2	В6-Н2	ПВ3	4(1х1,5)	13	В6-П1.20	3				
					-							В5Б8Г			Пост кнопочный ПКУ15-21.131
					2	В6-К3	АВВГ	1(4х2,5)	19	—	—				
			30км ПМЛ122002 — — 2,6		1	30-Н1	АВВГ	1(4х2,5)	23	—	—	30	0,8	2,2 / 10	Вентилятор вытяжной
					2	30-Н2	АВВГ	1(4х2,5)	5	—	—				
	НПН2-60 63 63		П1QF АП50Б-3МТ 63 25 — —		1	П1-Н1	АВВГ	1(4х2,5)	60	—	—				
					2	П1-Н2	АВВГ	1(4х2,5)	3	—	—				
											а				Шкаф автоматики шур1
						см. лист А08									
			П1км1* ПМЛ221002 ПКЛ2204 а — — — 16		2	П1-Н3	ПВ3	4(1х1,5)	13	П1-П1.20	3	П1.1	7,5	15 / 113	Вентилятор приточный
			П1км2* ПМЛ111002 — — —		1	П1-Н4	АВВГ	1(4х2,5)	1	—	—	П1.2	3,6	5,5 / -	Электронагреватель воздушной заслонки
					2	П1-Н5	АВВГ	1(4х2,5)	9	—	—				
			П4QF АП50Б-3МТ 63 4,0 — —		1	П4-Н1	АВВГ	1(4х2,5)	10	—	—				
					2	П4-Н2	АВВГ	1(4х2,5)	1	—	—				
											а				Шкаф автоматики шур1
						см. лист А08									
			П4км* ПМЛ121002 ПКЛ2204 а — — 2,6		1	П4-Н3	ПВ3	4(1х1,5)	13	П4-П1.20	3	П4	0,55	2,17 / 9,8	Вентилятор приточный П4
					-										
	НПН2-60 63 6														Резерв
	НПН2-60 63 6														Резерв

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	НПН2-60 63		П2QF АП50Б-3МТ 63 16 — —		1	П2-Н1	АВВГ	1(4х2,5)	12	—	—				
					2	П2-Н2	АВВГ	1(4х2,5)	2	—	—				
											а				Шкаф автоматики шур1
						см. лист А08									
			П2км1* ПМЛ121002 с ПКЛ2206 а — — 6,8		-										
					2	П2-Н3	ПВ3	4(1х1,5)	17	П2-П1.20	4	П2.1	3,0	6,7 / 40,2	Вентилятор приточный П2
			П2км2* ПМЛ111002 — — —		1	П2-Н4	АВВГ	1(4х2,5)	1	—	—	П2.2	2,4	3,6 / -	Электронагреватель воздушной заслонки
					2	П2-Н5	АВВГ	1(4х2,5)	9	—	—				

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число жил, сечение, напряжение	Марка: АВВГ	АПВ	ПВ3	КГ
3х120+1х35-1	30			
3х70+1х25-1	6			
3х25+1х10-0,66	61			
3х10+1х6-0,66	7			
4х2,5-0,66	475			
3х2,5-0,66	190			
2х2,5-0,66	180			
1х25-0,66		25		
1х10-0,66		10		
1х4,0-0,66		10		
1х2,0-0,66		200		
1х1,5-0,66			150	
4х1,5-0,66				25
2х35-0,66	15			
3х35-0,66	3			
4х4-0,66	16			

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
ПВХ-В-Р-ЭП40У	40	8
ПВХ-В-Р-ЭП32У	32	1
ПВХ-В-Р-ЭП20У	20	90
ПВХ-В-Р-ЭП16У	16	2

ГИП	Марчуева		
Нач.отд	Розанов		
Н.контр	Подьячева		
Зав.гр.	Разубаева		
Инж.	Рутенцева		

Привязан

Инв.№

ТП 503-4-69.91 ЭМ

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 3 тракторов с навесом-стоянкой

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети (Окончание). Потребность в кабелях, проводах и трубах

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

24981-02 9

Альбом I часть 2

Схема электрическая принципиальная управления

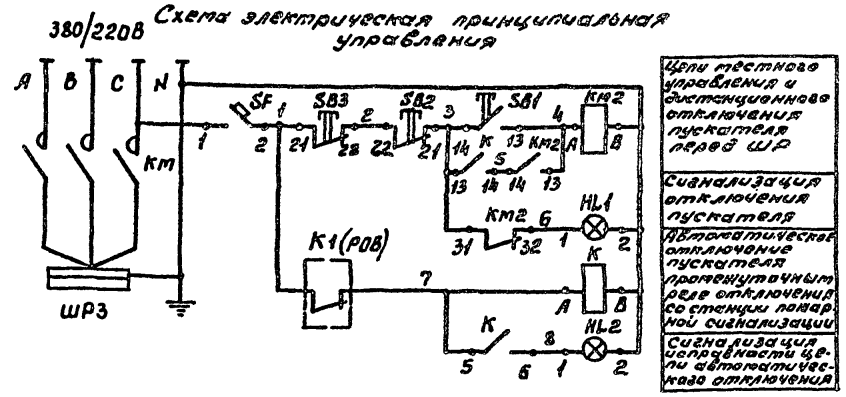
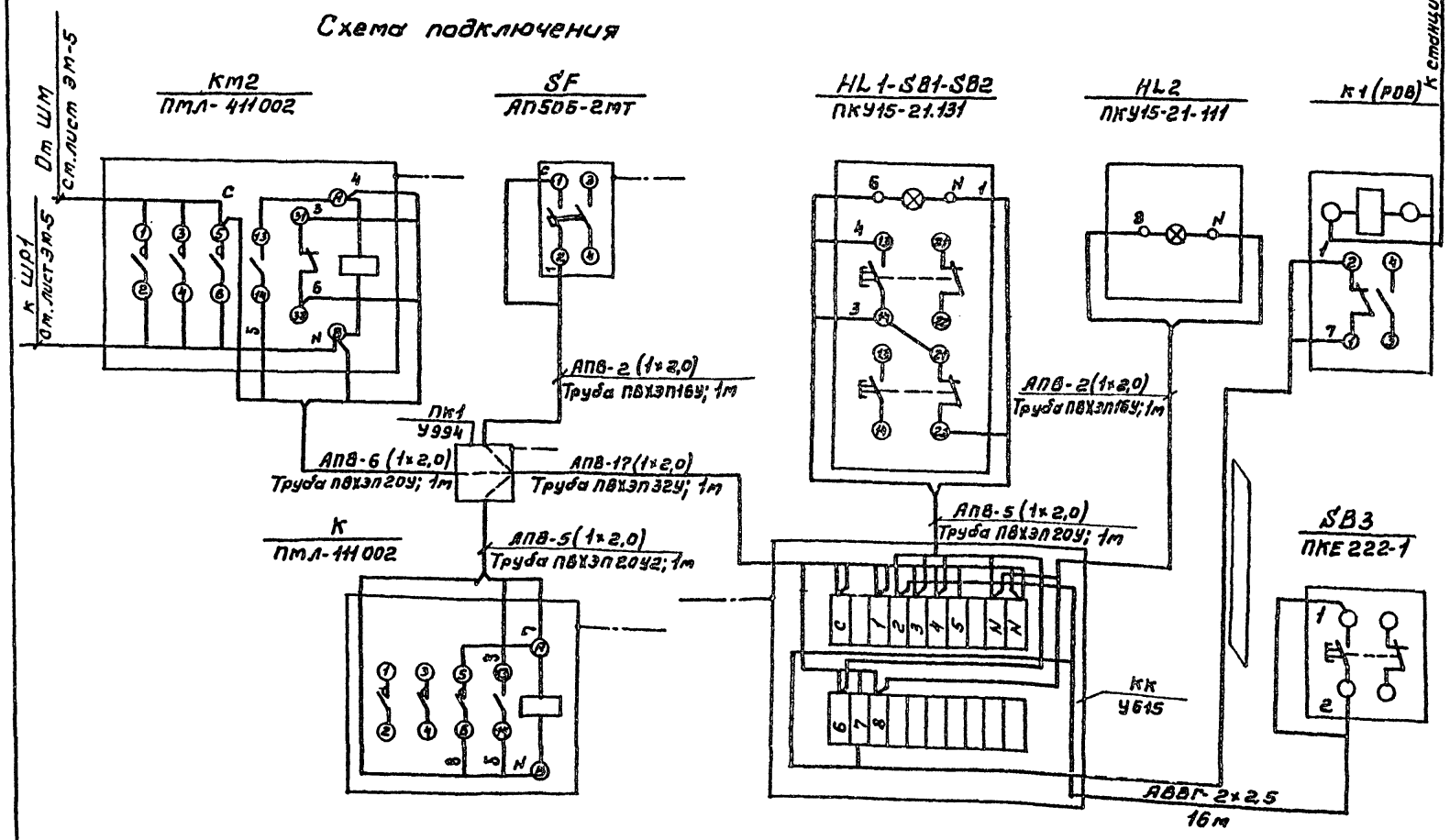


Схема подключения



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
КМ2	Пускатель магнитный ПМЛ-411002, 220В, ТУ16-526.437-78	1	
SF	Выключатель автоматический АП50Б-2МТ 1,6×3,5, ТУ16-522.139-78	1	
К	Пускатель магнитный ПМЛ-111002, ~220В, ТУ16-526.437-78	1	
К1	Реле постоянного тока 24В	1	См. примеч. 2
SB3	Пост кнопочный ПКЕ-222-1	1	
	Пост управления ПКУ15-21.131		
HL1	Лампа сигнальная АЕ-121121, ~220В	1	
SB1	Кнопка управления КЕ011У3, исп. 2	1	
SB2	Кнопка управления КЕ011У3, исп. 2	1	
	Пост управления ПКУ15-21.111		
HL2	Лампа сигнальная АЕ-125121, ~220В	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-1×2,0; ГОСТ 6323-79	41	м
	Кабель с алюминиевыми жилами АВВГ-2×2,5; ГОСТ 16442-80*	16	м
	Труба ПВХЭП 16У; ТУ6-19-215-83	2	м
	Труба ПВХЭП 20У; ТУ6-19-215-83	3	м
	Труба ПВХЭП 32У2; ТУ6-19-215-83	1	м

1. Схемой предусмотрено:
   автоматическое отключение вентсистем В1,В2,В3,В5÷В7, П1÷П4, В9; В11; В12 питаемых от ШРЗ после получения импульса о пожаре со станции пожарной сигнализации; контроль исправности (на обрыв) цепи автоматического отключения;
   возможность местного управления пускателем перед ШР и дистанционного отключения кнопкой SB3.
2. Кабель от КК до К1(РОВ) выбирается при привязке проекта марки ЭМ, сам реле - в проекте марки СС.
3. Металлические корпуса электроаппаратуры занулить согласно требованиям ПУЭ.

ГИП	Мурычева		
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Ладыгина		
Зав.гр.	Розувдева		
Инж.	Рупянцева		

ТП 503-4-69.91 ЭМ

Производственный корпус гирама на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Отключение вентсистем при пожаре. Схема электрическая принципиальная управления. Схемы подключения

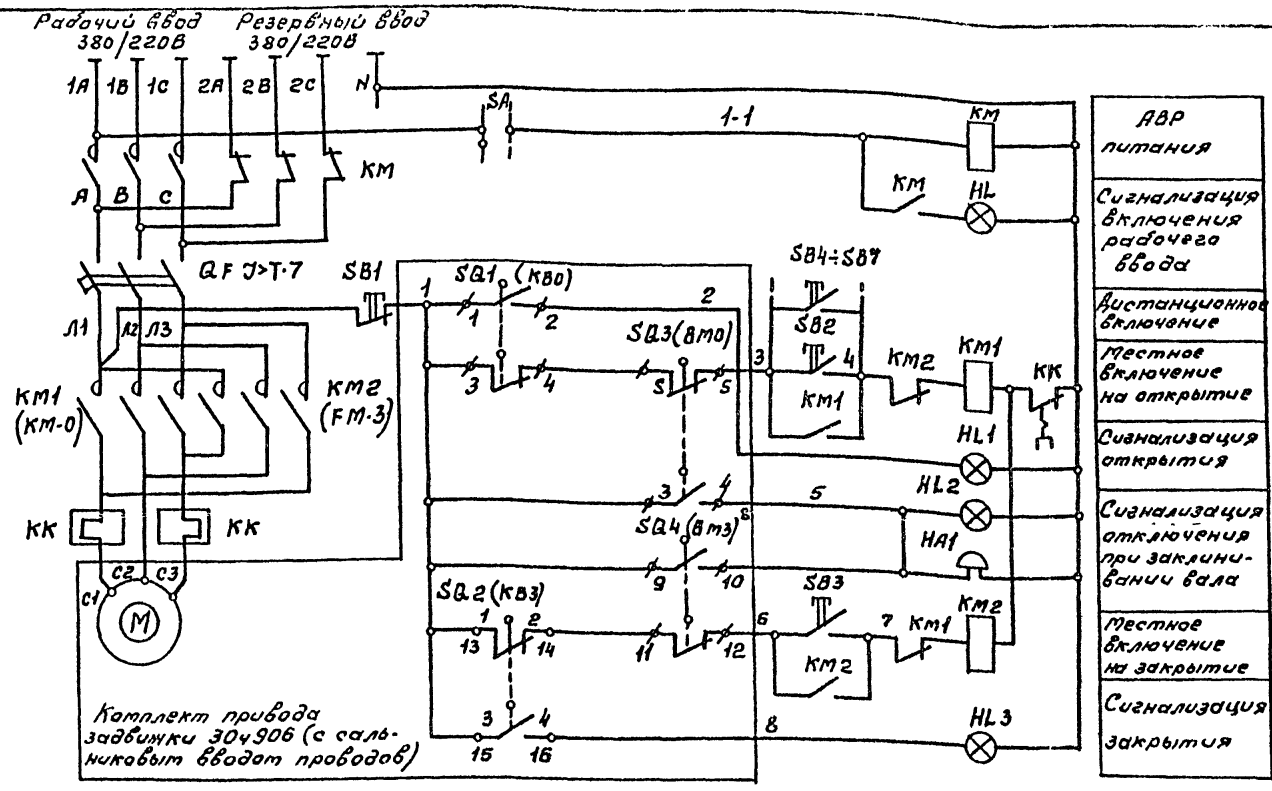
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв.№

24981-02 10

Альбом 1 часть 2



Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура по месту		
КМ	Пускатель магнитный ПМЕ-081МВ; 220	1	
	4з. 4р: IP30, ТУ16-536.381-83		
QF	Выключатель автоматический	1	
	АП50Б-3МТ; 1,6х10; IP54; ТУ16-522.139-78		
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный реверсивный	1	
	ПМЕ-084М, ~ 220В, IP30; ТУ16-536.381-83		
SB1÷SB7	Кнопочный пост управления ПКЕ 222-1	4	
HA1	Звонок переменного тока МЗ-1, 220В	1	
М	Электродвигатель АИАН-2ф3; ~380В, 0,18кВт	1	Поставляются комплектно с задвижкой
SQ1 SQ2	Путевые выключатели	2	
SQ3 SQ4	Муфтовые выключатели	2	
	Пост управления ПУМ Пост управления кнопочный ПКУ15-21.231-40У3, ТУ16.526.333-74		
SB1	Н1 КЕ081 исп.2 „К"	1	
SB2	Н2 КЕ081 исп.2 „Г"	1	
SB3	Н3 КЕ081 исп.2 „Г"	1	
HL1	Н4 АЕ123121 ~ 220	1	
HL2	Н5 АЕ121121 ~ 220	1	
HL3	Н6 АЕ125121 ~ 220	1	
	Пост АВР Пост управления кнопочный ПКУ15-21.121.40У3 ТУ16.526.333-83		
HL	Н1 ПЕ021-2	1	
SA	Н2 АЕ123121- ~ 220	1	

Диаграмма положения контактов переключателей задвижки

Обозначение	Контакты переключателя	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
SQ1 (КВ0)	3-4		X	X
	1-2	X		
SQ2 (КВ3)	13-14	X	X	
	15-16			X
SQ3 (ВМО)	5-6		X	X
	7-8	X		
SQ4 (ВМЗ)	11-12	X	X	
	9-10			X

1. Задвижка 30ч906 комплектуется унифицированным электроприводом типа „А" с двусторонней муфтой крутящего момента. Конструкцией задвижки предусмотрена отключение электродвигателя при достижении предельного крутящего момента в случае заклинивания вала в промежуточном положении муфтовыми выключателями ВМО и ВМЗ.
2. Схема задвижки принята по материалам Никопольского литейно-механического з-да „Большевик": „Электропривод" типа А. Не используемые потенциометр и переключатели КВ1 и КВ2 на схеме не показаны.
3. Схемой управления предусмотрены:
   а) Местное управление задвижкой с поста ПУМ (открытие, закрытие, отключение);
   б) Дистанционное включение на открытие кнопками, установленными у пожарных кранов SB4÷SB7;
   в) Световая сигнализация на посту ПУМ положения задвижки, световая и звуковая сигнализация заклинивания задвижки.
4. Надежность питания задвижки обеспечивается автоматическим переключением ее на резервный ввод при исчезновении напряжения на рабочем вводе. Для схемы одностороннего АВР использован пускатель ПМЕ-081МВ.
5. Схема подключения приведена на листе ЭМ-10.

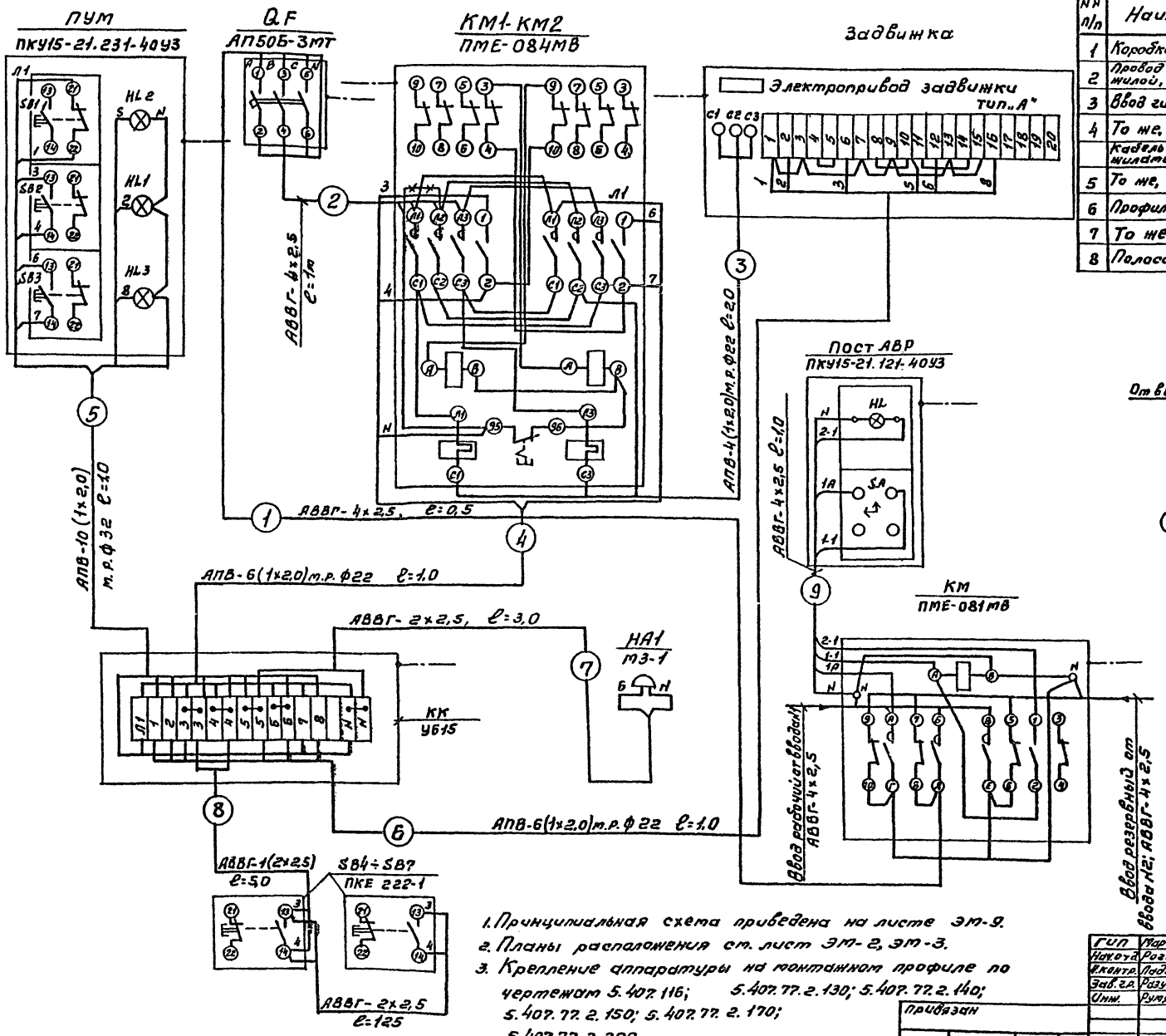
ГИП	Марчуева			ТП 503-4-69.91 ЭМ
Нач.отд	Розачев			
Н.контр.	Ладыгина			
Зав.гр.	Разуваева			
Инж.	Рутанцева		1991	

Привязан

Инв.№

Производственный корпус гаража на 3 автомашин и 3 тракторов, с навесом-стоянкой.	Стадия	Лист	Листов
	Р	9	
Схема электрическая принципиальная управления пожарной задвижкой.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

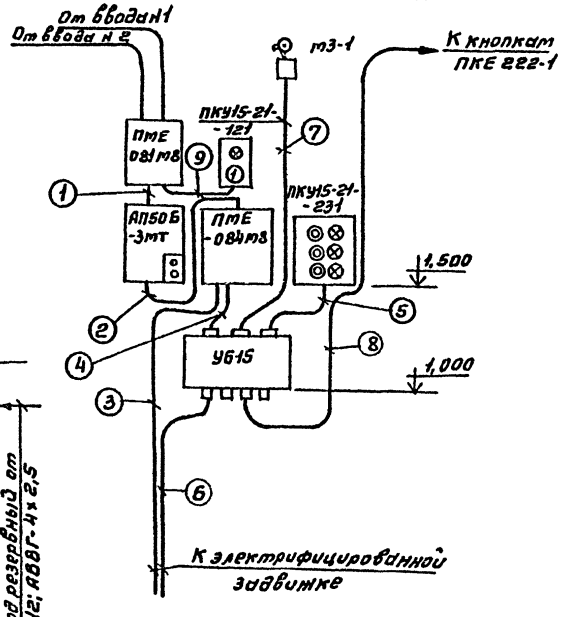
Альбом 1 часть 2



Спецификация на монтажные материалы

№№ п/п	Наименование	Марка, размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Коробка клеммная	У615АУ2	шт.	1	
2	Провод с алюминиевой жилой, 1х2,0-380	АПВ	м	35	
3	Ввод гибкий ф22, дл.925	К1082	шт.	4	
4	То же, ф32	К1085	шт.	1	
	Кабель с алюминиевыми жилами, 2х2,5-0,66	АВВГ	м	129	
5	То же, 4х2,5-0,66	АВВГ	м	3	
6	Профиль монтажный	К235У2	шт.	2	
7	То же	К101/1У2	шт.	2	
8	Полоса 3х40	ГОСТ103-76	кг	0,6	

Узел пусковой аппаратуры



1. Принципиальная схема приведена на листе ЭМ-9.
2. Планы расположения см. лист ЭМ-2, ЭМ-3.
3. Крепление аппаратуры на монтажном профиле по чертежам 5.407.116; 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.

ГИП	Маричева		
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Ладыгина		
Зав.гр.	Разуваева		
Инж.	Румянцева		1991

ТП 503-4-69.91 ЭМ

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема подключения пожарной задвижки.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

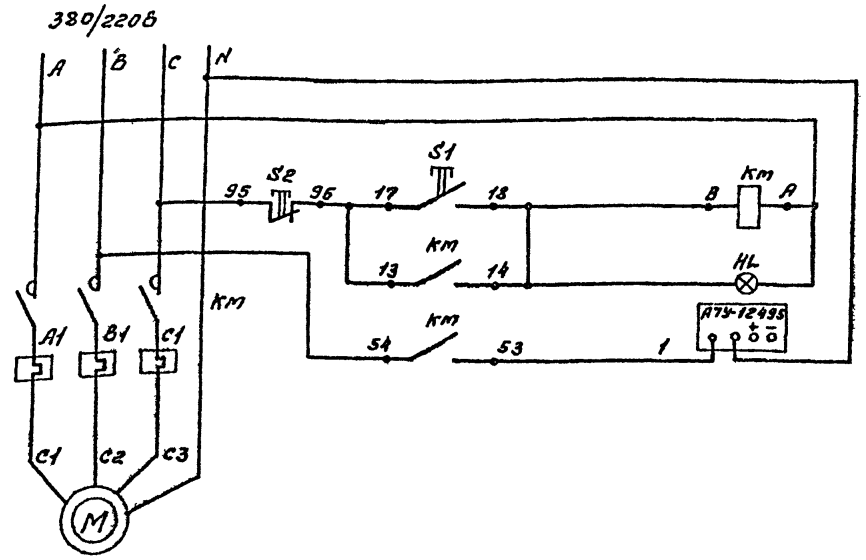
Привязан

Инв. №

24981-02 12

Альбом 1 часть 2

Схема принципиальная управления

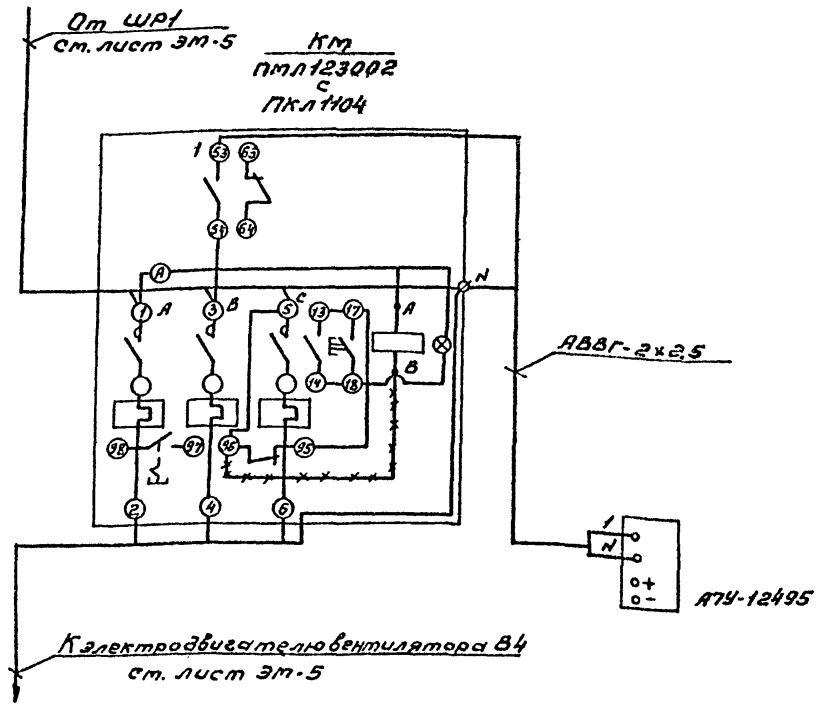


Вытяжной вентилятор В4

Цепи управления пускателя
Сигнализация работы вентиляции
Блокировка выпрямителя

Обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
KM	Пускатель магнитный ПМЛ123002, 380В	1	
	с ПКЛ1104 и сигнальной лампой HL		
	Шкаф зарядный АГУ-12495	1	Заказывается в технологической части проекта
	"Кулон"		

Схема подключения



Схемой предусмотрено:

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

ГИП	Марчева			ТП 503-4-69.91	ЭМ
Нач.отд.	Рогачев				
Н.контр.	Падыгина				
Вед.гр.	Разубаева				
Инж.	Румянцева				
Привязан				Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом стоянкой	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Инв.№				Схема принципиальная управления зарядным устройством. Схема подключения.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом чертежей

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

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
Автоматический выключатель, 380В.	АП50Б-3МТ	шт.	1
IP54, 25х10			
То же, 16х10	АП50Б-3МТ	шт.	1
То же, 10х10	АП50Б-3МТ	шт.	1
То же, 4х10	АП50Б-3МТ	шт.	1
То же, 1,6х3,5; IP20	АП50Б-2МТ	шт.	1
Пускатель магнитный 380В, с РТЛ на	ПМЛ1210028	шт.	2
среднее значение тока 2,0А (85кт, 87кт)	РТЛ-100704	шт.	2
То же, 380В, с РТЛ на среднее значение	ПМЛ1210028	шт.	4
тока 0,52А (86кт, 89кт, 811кт, 812кт)	РТЛ-100404	шт.	4
То же, 380В, с РТЛ на среднее значение	ПМЛ1210028	шт.	1
тока 6,8А (83кт)	РТЛ-101204	шт.	1
То же, 380В, с РТЛ на среднее значение	ПМЛ1210028	шт.	1
тока 5,0А (81кт)	РТЛ-101004	шт.	1
То же, 380В с РТЛ на среднее значение	ПМЛ1210028	шт.	1
тока 0,8А (82кт)	РТЛ-100504	шт.	1
То же, с РТЛ на среднее значение тока	ПМЛ1230028	шт.	1
8,5А, с ПКЛ и сигнальной лампой	РТЛ-101404	шт.	1
(84кт)	ПКЛ1104	шт.	1
Пускатель магнитный, 220В, без РТЛ и	ПМЕ-081МВ	шт.	1
ПКЛ (кт)			
То же, (кт1-кт2)	ПМЕ-084М	шт.	1
То ж.ус, 220В, без РТЛ и ПКЛ	ПМЛ1110028	шт.	4
(п1кт2, п2кт2, п3кт2, к)			
То же, 380В, без РТЛ с ПКЛ	ПМЛ1110028	шт.	1
(88кт)	ПКЛ4004	шт.	1
То же, 220В, с РТЛ на 16А и ПКЛ	ПМЛ2210028	шт.	1
(п1кт1)	РТЛ-102104	шт.	1
	ПКЛ2204	шт.	1
То же, 220В, с РТЛ на 6,8А, с ПКЛ	ПМЛ1210028	шт.	1
(п2кт1)	РТЛ-101204	шт.	1
	ПКЛ2204	шт.	1
То же, 220В, с РТЛ на 2,0А, с ПКЛ	ПМЛ1210028	шт.	1
(п4кт)	РТЛ-1007-04	шт.	1
	ПКЛ2204	шт.	1
То же, 380В, с РТЛ на 2,0А, (30кт)	ПМЛ1220028	шт.	1
	РТЛ-1007-04	шт.	1
То же, 220В, без РТЛ и ПКЛ (кт2)	ПМЛ4110028	шт.	1
То же, 380В, с РТЛ на 0,52А (810кт)	ПМЛ1220028	шт.	1
	РТЛ-100404	шт.	1

1	2	3	4
Пост управления кнопочный	ПКУ15-21.131	шт.	8
	ПКУ15-21.111	шт.	1
То же	ПКУ15-21.231	шт.	1
То же	ПКУ15-21.121	шт.	1
То же	ПКЕ222-1	шт.	5
То же	ПКЕ222-2	шт.	1
Звонок ~ 220В	МЭ-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	3
Полоса 35х5	ГОСТ103-76	кг	1
Уголок 50х50х5	ГОСТ8509-86	кг	8

ГИП	Кузнечева		
Нач.отд	Рогачев		
Н.контр.	Лодыгина		
Зав.гр.	Разуваева		
Инж.	Рупанцев		

ТП 503-4-69.91 ЭМИ.ВА

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой.

Ведомость

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв.№

Альбом 1 часть 2

Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
5.407-77.2.200	Автоматический выключатель	5	
	АП50Б в сборе		
5.407-116.1.190	Пускатель КМ2 в сборе	1	
5.407-116.1.180	Пускатель П1КМ1 в сборе	1	
5.407-116.1.180	Пускатели В1КМ÷В12КМ, 30КМ	21	
	П2КМ1÷П4КМ1; П2КМ2, П3КМ2;		
	КМ; КМ1÷КМ2; К		
5.407-77.2.230	Пост кнопочный ПКУ15-21.231	1	
	в сборе		
5.407-77.2.140	Пост кнопочный ПКУ15-21.131	8	
	в сборе		
5.407-77.2.140	Пост кнопочный ПКУ15-21.111	1	
	в сборе		
5.407-77.2.140	То же, ПКУ15-21.121 в сборе	1	
5.407-77.2.70	То же, ПКЕ222-2 в сборе	1	
5.407-77.2.70	То же, ПКЕ222-1 в сборе	5	
5.407-77.2.170	Звонок МЗ-1 в сборе	1	
5.407-115.1.220	Кронштейн правый	1	
5.407-115.1.230	Кронштейн левый	1	
5.407-115.1.260	Поводок	1	

ГИП	Марычева			ТП 503-4-69.91	ЭМИ.ВБ
Нач.отд.	Рогачев				
Н.контр.	Ладыгина				
Зав.гр.	Разуваева				
Инж.	Рутянчева		1991		
Привязан				Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Инв. №				Ведомость	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом/часть

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей производственных помещений	
3	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей вспомогательных помещений.	
	Принципиальная схема питающей сети.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП50Б	
5.407-91	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях	
5.407-64	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами и щитков освещения и токоподводы	
ГОСТ 21608-84	Внутреннее электрическое освещение	
	Прилагаемые документы	
Альбом 3 ЭО.СО	Спецификация оборудования	
Альбом 4 ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах	
Альбом 1ч.2 ЭОИ.ВА	Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ	
Альбом 1ч.2 ЭОИ.ВБ	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ	

Общие указания.

Показатели осветительной установки:
- освещаемая площадь – 0,83 тыс.м²
- число светильников – 110 шт.
- число штепсельных розеток – 21 шт.

Напряжение сети освещения:
- общего рабочего и эвакуационного – 380/220В с глухозаземленной нейтрально. Лампы включаются на 220В;
- ремонтного – 36В.

Светильники эвакуационного освещения питаются от силового ввода.

Питающая сеть выполняется кабелем АВВГ, прокладываемым по стене на скобах.

Групповая сеть в производственных помещениях предусмотрена кабелем АВВГ по стенам, балкам и перекрытиям на скобах.

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 с тележки с площадкой 4301НЭТ высотой подъема 6м.

Для зануления корпусов светильников используется нулевой рабочий провод электросети. Корпуса ящика ввода, группового щитка и металлоконструкции следует присоединить к магистрали зануления цеха.

Высота установки:
- ящики ввода, группового щитка – 1,5м (до низа корпуса);
- выключателей – 1,7м в производственных помещениях;
- " – 1,5м в бытовых помещениях;
- штепсельных розеток – 0,8м от уровня чистого пола.

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 А.В. Маричева

Инв.№			
ГИП	Маричева		
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Ладыкина		
Зав.гр.	Разуваева		
Инж.	Рутянцева		

Привязан

ТП 503-4-6991 ЭО

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

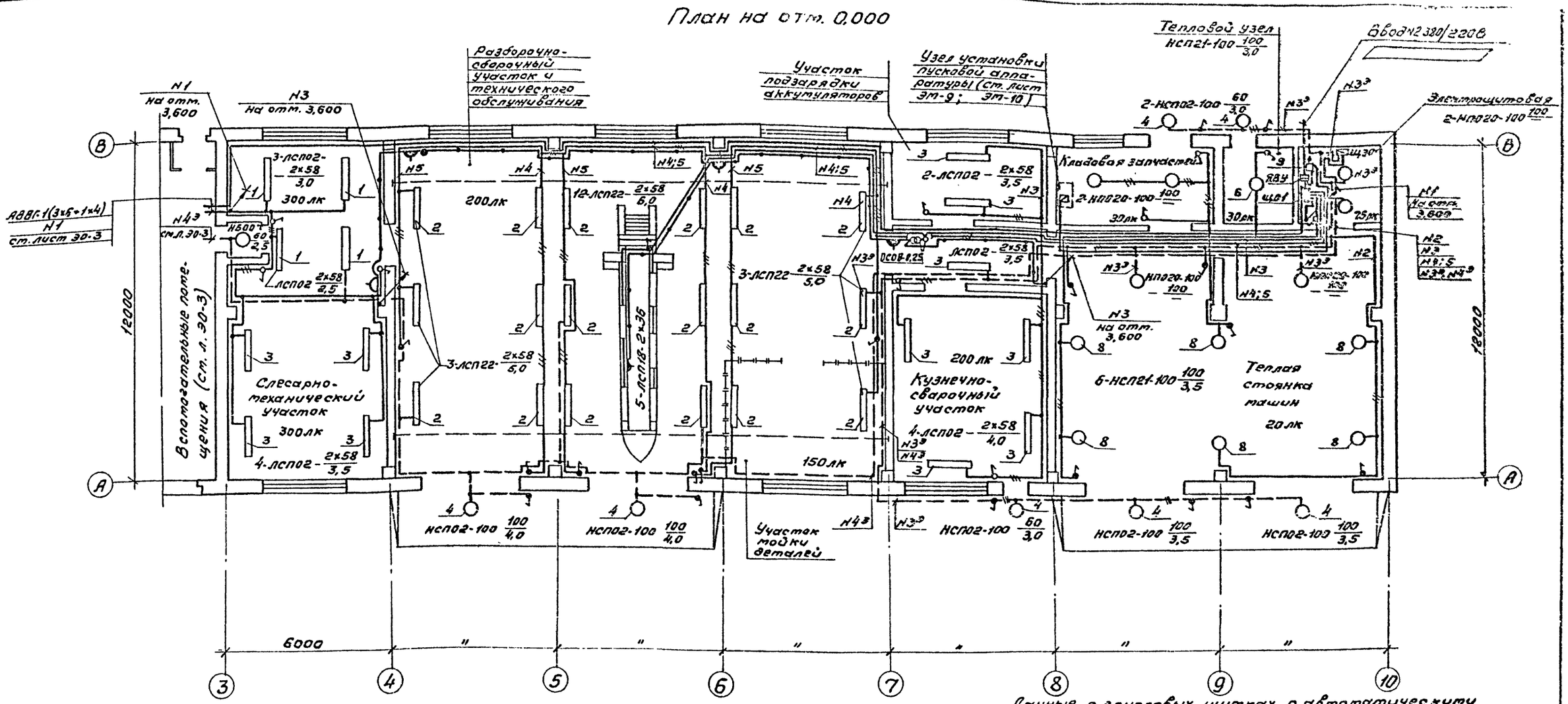
Общие данные

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

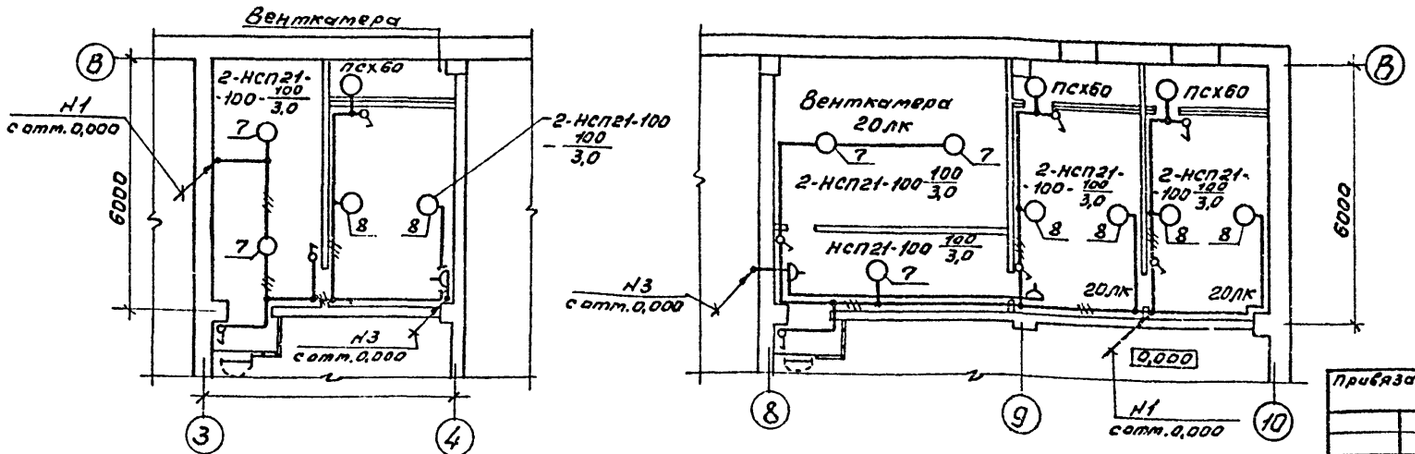
24981-02 16

Альбом 1 часть 2

План на отм. 0,000



Планы на отм. 3,600



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		
Щ01	ЯРН8501-3812УХЛ4А	5,3	1÷5	6	—	—	ВА51-31	16
Щ02	ЯРН8501-3312УХЛ4А	4,5	1÷3	4÷6	—	—	ВА51-31	16
Щ30	ЯРН8501-4004УХЛ4А	2,4	3; 4	5; 7÷8	1	2	ВА51-31	16

Привязан

Инв. №

ГИП	Мурычева		
Нач. отд	Рогачев		
Н. контр.	Лабызина		
Зав. гр.	Разубаева		
Инж.	Рутянцева		1991

ТП 503-4-69.91 ЭО

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой

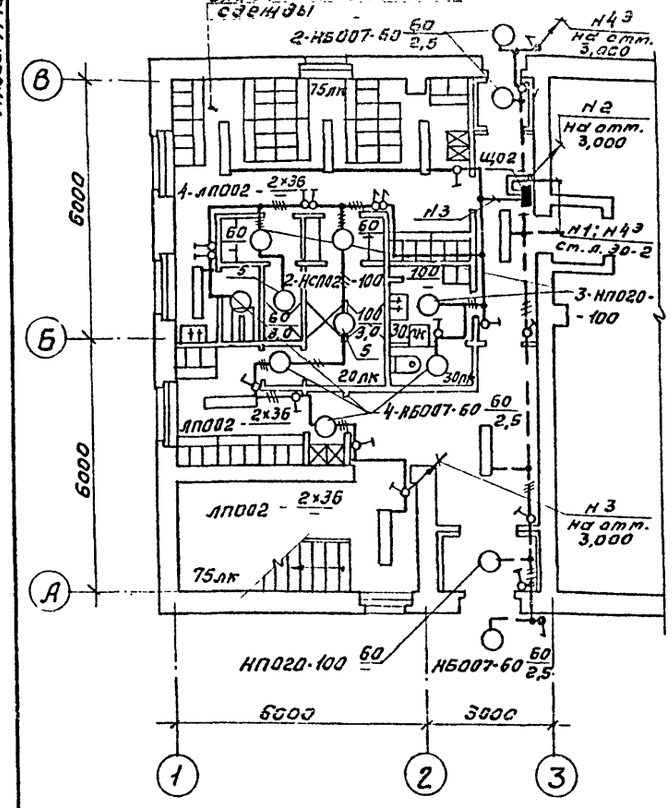
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

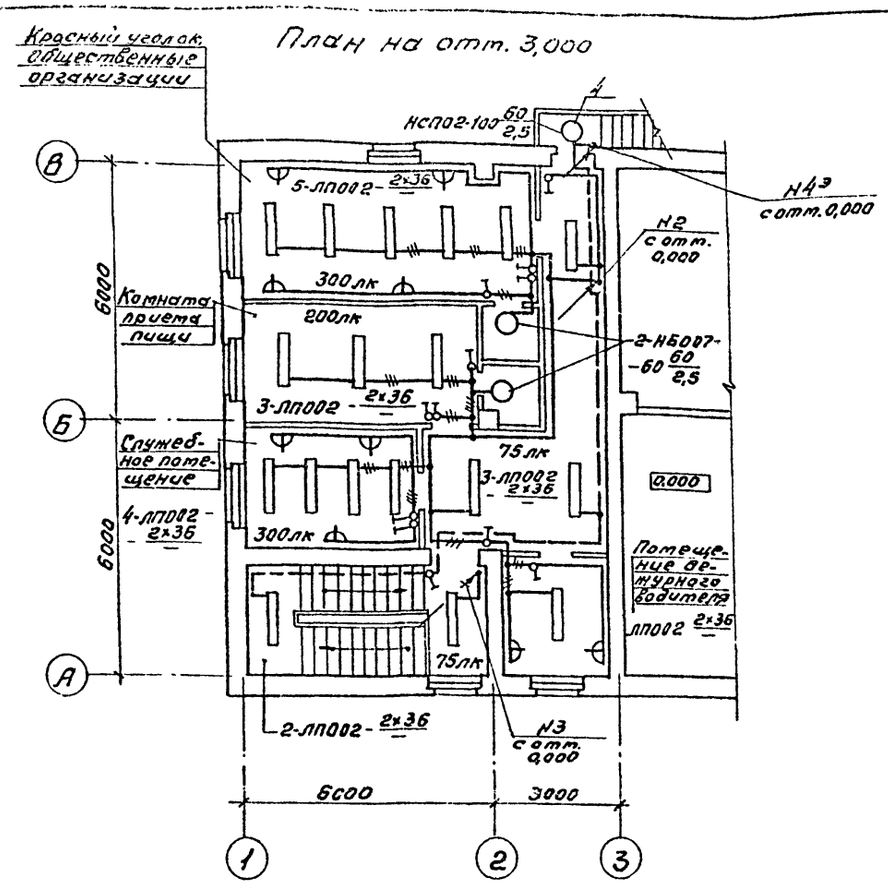
Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей производственных помещений

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

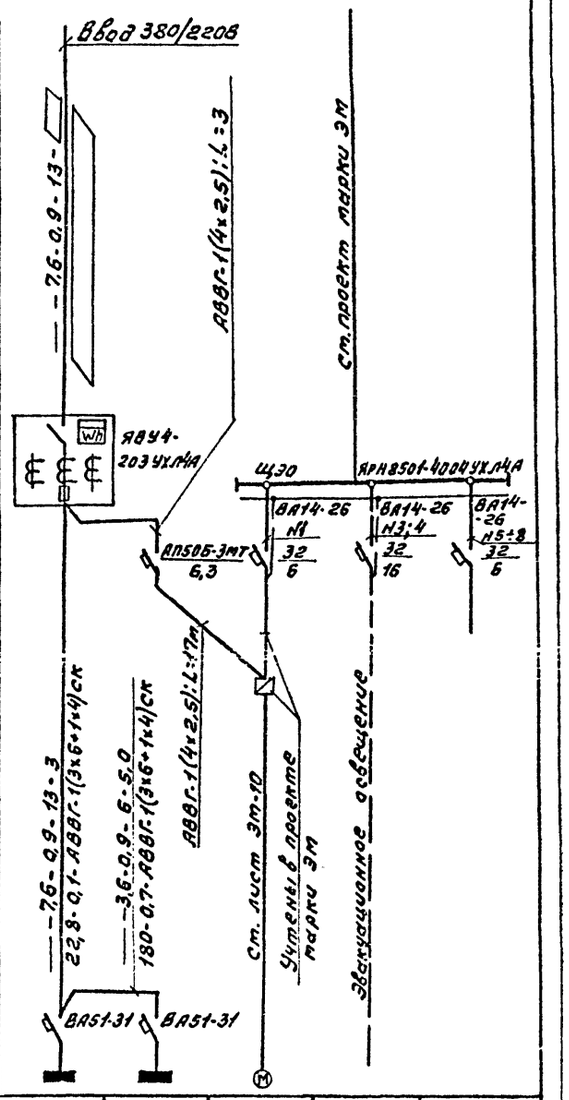
24981-02 17

Альбом 1 часть 2





Принципиальная схема питающей сети 380/220В



Источник питания	
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент 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-коэффициент 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	Щ01	Щ02			Резерв
Установленная мощность, кВт	5,3	4,5	0,18	2,4	
Потеря напряжения до щитка, %	0,1	0,8			

Ведомость узлов установки электрического оборудования на планах расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	5.407-90.100м4	Установка светильника	4	
		ЛСП02-2х58 к перекрытию		
2	5.407-90.50м4	Установка светильника	18	
		ЛСП22-2х65 на кронштейне		
		с вылетом 0,5м		
3	5.407-90.50м4	Установка светильника	11	
		ЛСП02-2х58 на кронштейне		
		с вылетом 0,5м		
4	5.407-91.130м4	Установка кронштейна У116	8	
		со светильником НСП02-100		
5	5.407-91.1.90м4	Установка светильника	2	
		НСП02-100 на крюк		
6	5.407-91.1.90м4	Установка светильника	1	
		НСП21-100 на крюк		
7	5.407-91.1.240м4	Установка светильника	5	
		НСП21-100 на подвесе		
8	5.407-91.1.30м4	Установка кронштейна	12	
		У116 со светильником		
		НСП21-100		
9	5.407-77.1.320	Комплект из одного	1	
		автоматического выключателя АП50Б		

ГИП	Маричева	
Нач.отд.	Рогачев	
Н.контр.	Ладыгина	
Зав.гр.	Разуваева	
Инж.	Рутянцева	

ТП 503-4-69.91 ЭО

Привязан

Инв. №

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой

Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей вспомогательных помещений.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

24981-02 18

Альбом 1 часть 2

Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол	Примечание
5.407-77.2.200	Автоматический выключатель	1	
	АП50Б-2МТ		
5.407-90.220	Конструкция с вылетом 500 мм	18	
	для установки светильника		
	ЛСП22-2×65 на стене		
5.407-90.220	То же, со светильником	11	
	ЛСП02-2×58		
5.407-91.2.10м4	Кронштейн У116 со светильником	8	
	НСП02		
5.407-91.2.10м4	Кронштейн У116 со светильником	12	
	НСП21		
5.407-91.2.140	Трубчатый подвес со светиль-	5	
	ником НСП21		
5.407-91.2.80	Светильник НСП02-100 с конст-	2	
	рукцией		
5.407-91.2.80	Светильник НСП21-100 с конст-	1	
	рукцией		

ГИП	Марчуева		ТП		ЭОИ.ВА	
Начотд.	Рогачев					
Н.контр.	Падыгина					
Зав.гр.	Разубаева					
Инж.	Рутянцева	1991				
			Производственный корпус гаража на 8 автотяжин и 8 тракторов с навесом-стоянкой	Стадия	Лист	Листов
				Р		1
			Ведомость	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

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

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество
1	Автоматический выключатель	АП50Б-2МТ	шт.	1
	220В, 10×3,5			
2	Светильник люминесцентный	ЛСП22-2х65	шт.	18
	для 2х ламп мощностью по			
	65 Вт			
3	То же, для 2х ламп мощностью	ЛСП02-2х58	шт.	11
	по 58 Вт			
4	Лампа люминесцентная белой	ЛБ58	шт.	58
	цветности 58 Вт, 220В			
5	Стартер для люминесцентной	58С-220	шт.	58
	лампы			
6	Светильник для лампы накали-	НСП21-100	шт.	18
	вания мощностью до 100Вт			
7	То же	НСП02-100	шт.	10
8	Лампа накаливания мощностью	Б220-100	шт.	23
	100 Вт, 220В			
9	То же, 220В, 60Вт	Б220-60	шт.	5
10	Кронштейн	У116У3	шт.	20
11	Подвес	К980У3	шт.	5
12	Швеллер	УСЭК53У3	шт.	10
13	Швеллер	УСЭК54У3	шт.	8
14	Уголок	УСЭК55У3	шт.	5
15	Угольник	УСЭК59У3	шт.	29

ГИП	Марчуева		ТП 503-4-69.91		ЭОИ.86	
Начотд.	Рогачев					
Н.контр.	Падыгина					
Зав.гр.	Разубаева					
Инж.	Рутянцева	1991				
			Производственный корпус гаража на 8 автотяжин и 8 тракторов с навесом-стоянкой	Стадия	Лист	Листов
				Р		1
			Ведомость	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Альбом 1 часть 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Телефонизация и радиофикация. План расположения оборудования и прокладки сетей (начало)	
4	Телефонизация и радиофикация. План расположения оборудования и прокладки сетей (окончание)	
5	Пожарная сигнализация. План расположения оборудования и прокладки сетей (начало)	
6	Пожарная сигнализация. План расположения оборудования и прокладки сетей (окончание)	
7	Пожарная сигнализация. Схемы подключения, функциональная.	
8	Охранная сигнализация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
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	
ТМП 00-0-4.87	Схемы и устройства охранной сигнализации оконных и дверных проемов. Альбомы 1, 2, 3.	
ТМП 00-0-5.87	Схемы и устройства охранной сигнализации погрузочно-разгрузочных люков и ворот. Альбомы 1, 2.	
5.407-129	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
Альбом 3 СС.СО	Спецификация оборудования.	
Альбом 4 СС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения

№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Аппарат телефонный	
2	Коробка распределительная с указанием: в числителе – номер по порядку, в знаменателе – количество занятых пар	кр1/4
3	Извещатель пожарный тепловой с указанием: в числителе – номер луча, в знаменателе – номер извещателя по порядку	Т4/28
4	Извещатель ручного действия с указанием: в числителе – номер луча, в знаменателе – номер извещателя по порядку	Р1/1
5	Коробка сети пожарной сигнализации (на плане)	
6	Резистор постоянный	
7	Приемно-контрольный прибор охранной сигнализации	
8	Светильник с лампой накаливания	
9	Звонок громкого боя	
10	Датчик магнитоконтактный охранной сигнализации	
11	Трансформатор абонентский проводного вещания	
12	Громкоговоритель рупорный	
13	Громкоговоритель абонентский	
14	Розетка штепсельная для радио	
15	Коробка универсальная разветвительная	
16	То же, ограничительная	
17	Прокладка провода (кабеля) в поливинилхлоридной трубе	п.25
18	Заполняется при привязке проекта	
19	Диод полупроводниковый	

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

Гл. инженер проекта А.В. Маричева

Инв. №			
ГИП	Маричева		
Нач. отд.	Рогачев		
Н. контр.	Румянцева		
Зав. гр.	Разуваева		
Инж.	Ладыгина		1991

Привязан

ТП 503-4-69.91 СС

Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные (начало)

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

24981-02 20

Альбом 1 часть 2

Общие указания

Проектом предусматривается устройство телефонной связи, радиофикации, пожарной и охранной сигнализации.

Телефонизация гаража предусматривается от сетей общего пользования Минсвязи СССР с установкой трех настольных телефонных аппаратов типа ТА-78М АТС в служебных помещениях и одного настенного телефонного аппарата типа ТАСт-70 в производственном помещении.

Ввод в здание запроектирован кабельным (марка и длина кабеля определяются при привязке проекта).

Радиофикация гаража запроектирована от тестной воздушной радиолинии.

На кровле устанавливается трубостойка типа РСТ-1300 с абонентским трансформатором типа ТАПВ-25т.

Внутренняя проводка выполняется проводом марки ПТПЖ-2×1,2 скрыто по стенам в бытовых помещениях и открыто по стенам в производственных помещениях, стояк-проводом марки ПТПЖ-2×1,2 в поливинилхлоридной трубе.

В бытовых помещениях устанавливаются абонентские громкоговорители мощностью 0,15Вт, в производственных помещениях-рупорные громкоговорители мощностью 5Вт.

Заземление. Для защиты слаботочных устройств от атмосферных разрядов стойку проводного вещания с абонентским трансформатором заземлить в соответствии с требованиями ГОСТ 464-79, таблица 6.

В качестве вертикальных заземлителей (электродов) используется сталь круглая ф12мм длиной 5м, горизонтальных связей-сталь полосовая 4×40мм. Спуск к заземляющему устройству выполняется стальной проволокой ф8мм.

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

Пожарная сигнализация здания запроектирована в соответствии с ВСН2-75 „Перечень зданий и помещений предприятий Гослесхоза СССР" и СНиП2.04.09-84 „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 1,5м от уровня пола.

Соединительные линии (лучи) выполняются проводом марки ЛТВ-П-2×0,6 открыто по стенам и потолку.

Крышка распределительной коробки КР2 должна быть опломбирована, а клеммы - окрашены в красный цвет.

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

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

Кабель от реле РОВ до устанавливаемого в гараже реле-повторителя выбирается при привязке проекта в разделе ЭМ.

Охранная сигнализация

Проект разработан в соответствии с ВСН-03-83 Гослесхоза СССР.

Охранной сигнализацией оборудуются распашные ворота, окна и двери разборочно-сборочного участка, кладовая запчастей и теплая стоянка машин.

В качестве датчиков охранной сигнализации применены:

- магнитоконтактные сигнализаторы СМК-3 и путевые выключатели типа ВП16Е23А231-55У2 на открывание;
- ударноконтактный извещатель ИО303-1„Окно-1 для блокировки остекленных поверхностей;
- провод марки НВМ-0,2 1500 на пролом ворот.

Для приема сигналов тревоги по охране помещений предусмотрена установка двух приемно-контрольных приборов типа УОТС-1-1, питание которых осуществляется от ЩАО, установленного в электрощитовой, с прокладкой двух кабелей марки АВВГ-2×2,5.

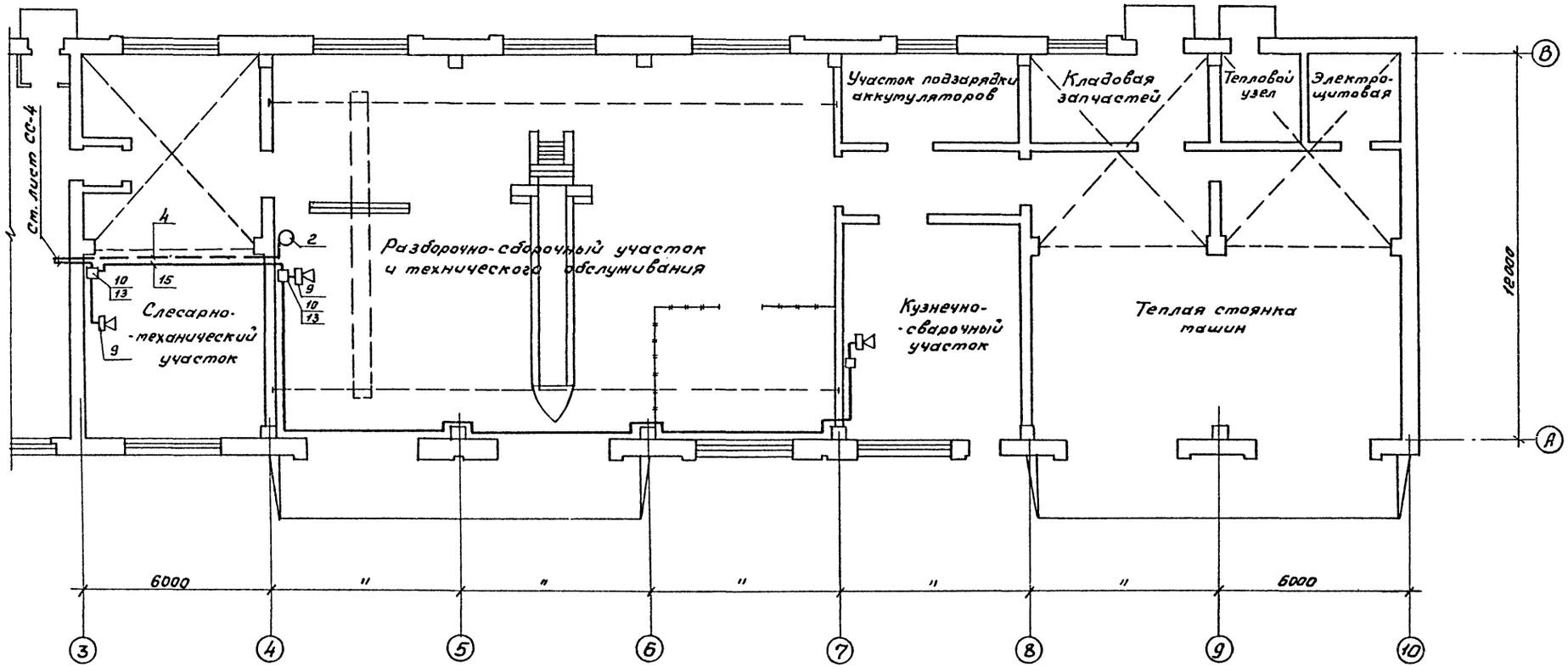
Проектом предусматривается также установка приборов звукового (звонок громкого боя МЗ-1, 220В) и светового (светильник НСП03-60) оповещения на наружной стене на высоте 3м от поверхности земли.

Необходимость подключения приборов УОТС-1-1 на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) определяется подразделением вневедомственной охраны с участием представителя заказчика.

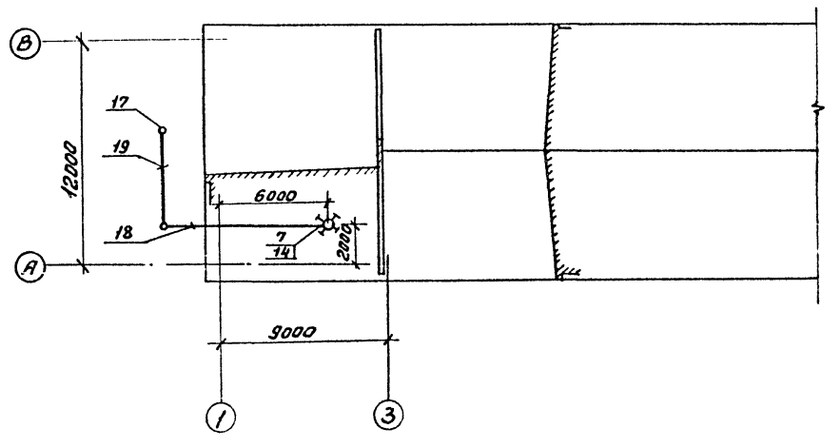
ГИП	Марчуева			ТП 503-4-69.91	СС
Нач.отд.	Рогачев				
Н.контр.	Рутанцева				
Зав.гр.	Разувалова				
Инж.	Ладыгина		1991г.		
Привязан				Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Инв.№				Общие данные (окончание)	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом I часть 2

План на отм. 0,000



План кровли

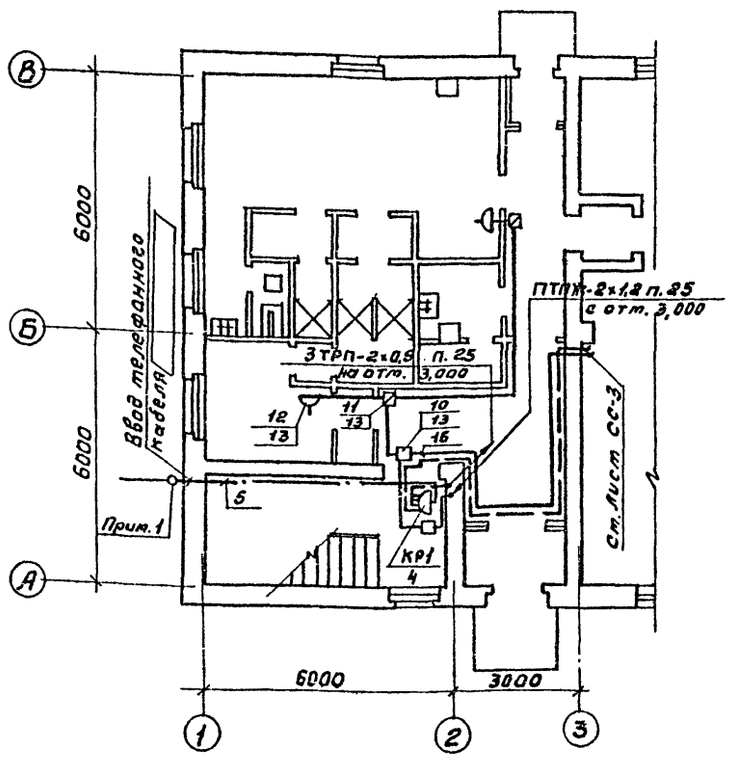


1. Спецификацию к чертежу ст. лист СС-4.
2. Количество вертикальных электродов для заземляющего устройства показано условно.

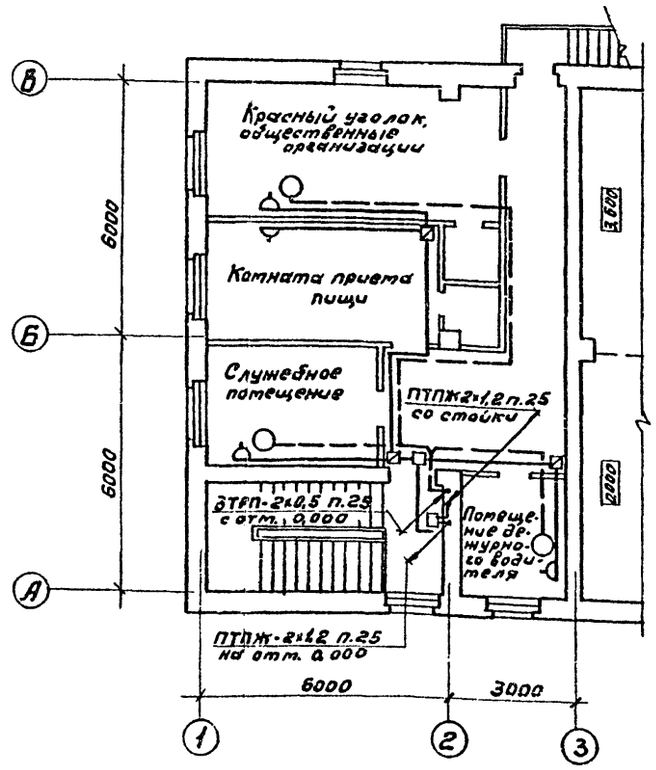
ГИП	Марчева			ТП 503-4-69.91	
Нач.отд	Рогачев				
Н.контр	Рутанцева				
Зав.гр	Разувиева				
Инж.тех.	Падыгина		1991		
Привязан				Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Инв.№				Телефонизация и радиофикация. План расположения оборудования и прокладки сетей (начало).	СОЮЗГИПРОДЕСХОЗ

Альбом 1 часть 2

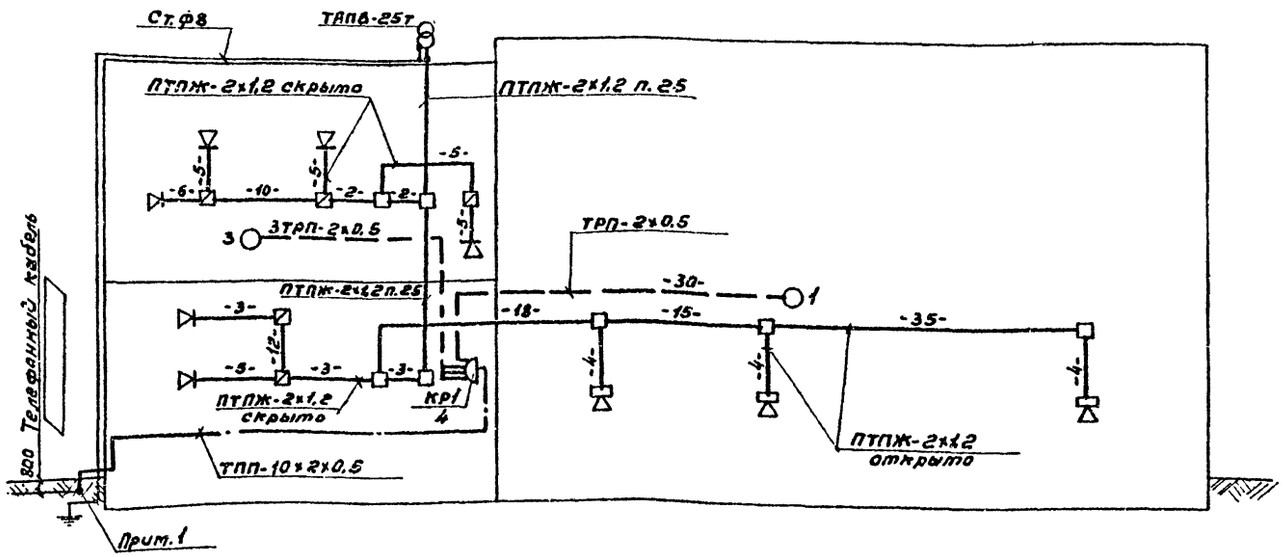
План на отм. 0,000



План на отм. 3,000



Функциональная схема



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед., кг	Примечание
		Телефонизация			
1	ГОСТ 7153-85	Аппарат телефонный	3		
		ТА-78М настольный			
2	ГОСТ 7153-85	Аппарат телефонный	1		
		ТАСт-70 настенный			
3	ТУ45-76.2Д3.622.136ТУ	Коробка распредели-	1		КР1
		тельная КРТН-10×2			
4	ГОСТ 20575-75Е	Провод ТРП-2×0,5	90м		
5	ГОСТ 22498-88Е	Кабель ТПП-10×2×0,5	15м		
6	ТУ6-19-215-83	Труба ПВХ-В-Р ЭП25У	5м		
		Радиофикация			
7	ТУ45-74 7Т0.433.004ТУ	Трансформатор або-	1		
		нентский ТАПВ-25т			
8	ГОСТ 5961-84	Громкоговоритель	6		
		абонентский 0,15ГД-III			
9	ТУ ЯС3.843.051ТУ	Громкоговоритель	3		
		рупорный 10ГРД-IV-5			
10	45-866е.0.326.017ТУ	Коробка универсаль-	7		
		ная УК-2п			
11	45-866е.0.326.017ТУ	То же, УК-2с	4		
12	ТУ 45 1041-72	Розетка штепсельная	6		
		для радио РШР			
13		Подрозетник ф70мм	17		
14	ТУ36.2203-83	Радиостойка РСI-1300	1		
15		Провод ПТПЖ-2×1,2	170м		
16	ТУ6-19-215-83	Труба ПВХ-В-Р ЭП25У	10м		
		Заземление			
17	ГОСТ 2590-88	Сталь ф12мм L=5м	▭	4,45	
18	ГОСТ 2590-88	То же, ф8мм	20м	0,39	
19	ГОСТ 103-76	Сталь 4×40	▭	1,26	

1. Соединительная муфта выбирается при привязке проекта

ГИП	Маричева		
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Румянцева		
Зав.гр.	Разуваева		
Инж. I к.	Ладыгина		1991

ТП 503-4-69.91 СС

Привязан

Инв. №

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой.

Телефонизация и радиофикация. План расположения оборудования и прокладки сетей (окончание).

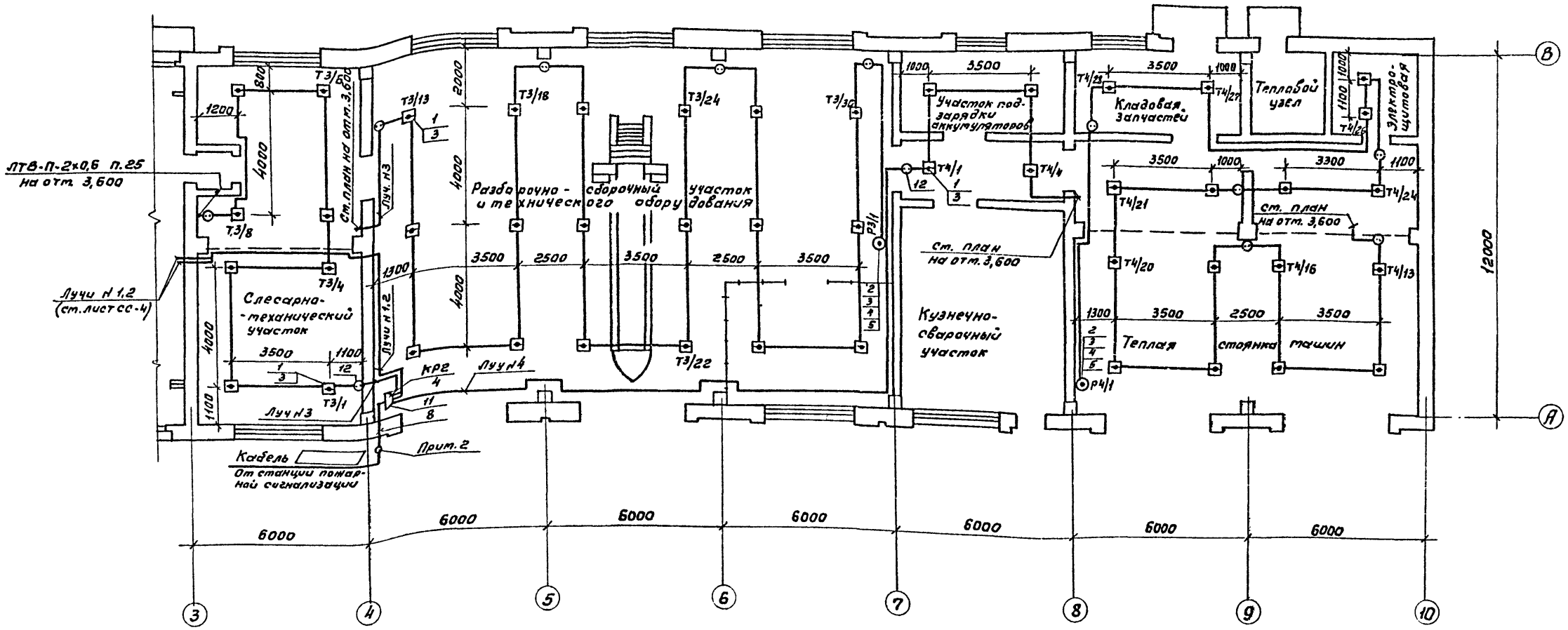
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

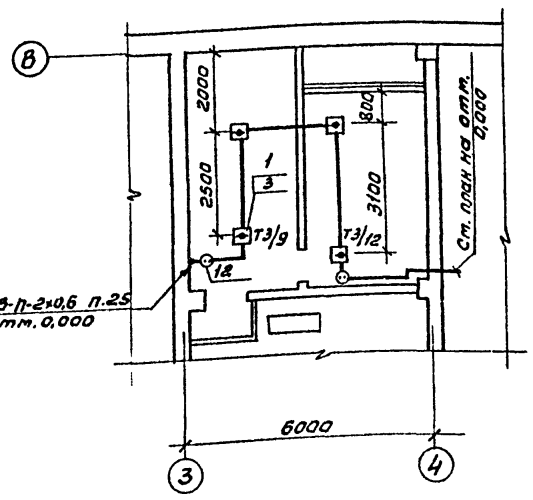
24981-62 23

Альбом 4 часть 2

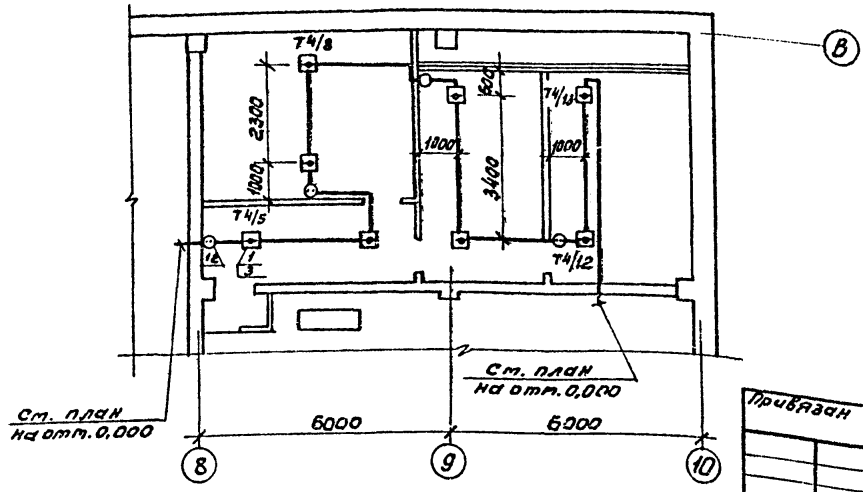
План на отм. 0,000



План на отм. 3,600



План на отм. 3,600



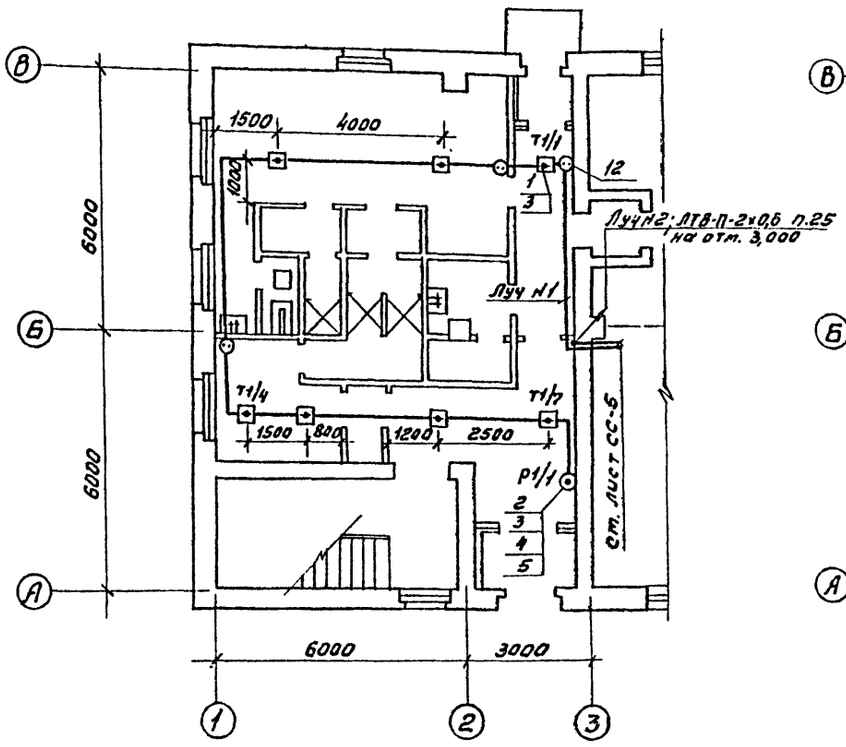
1. Спецификацию к чертежу см. лист СС-4.
2. Соединительная муфта выбирается при привязке проекта.

ГИП	Марчева			ТП 503-4-69.91 СС
Нач. отд.	Рогачев			
Н. контр.	Румянцева			
Зав. гр.	Разувдева			
Инж.	Ладыгина		1991г	
				Производственный корпус гаража на 8 автотяжей и 8 тракторов с навесами-стоянкой. Стадия Р; Лист 5; Листов
				Пожарная сигнализация. План расположения оборудования и прокладки сетей (начало). СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

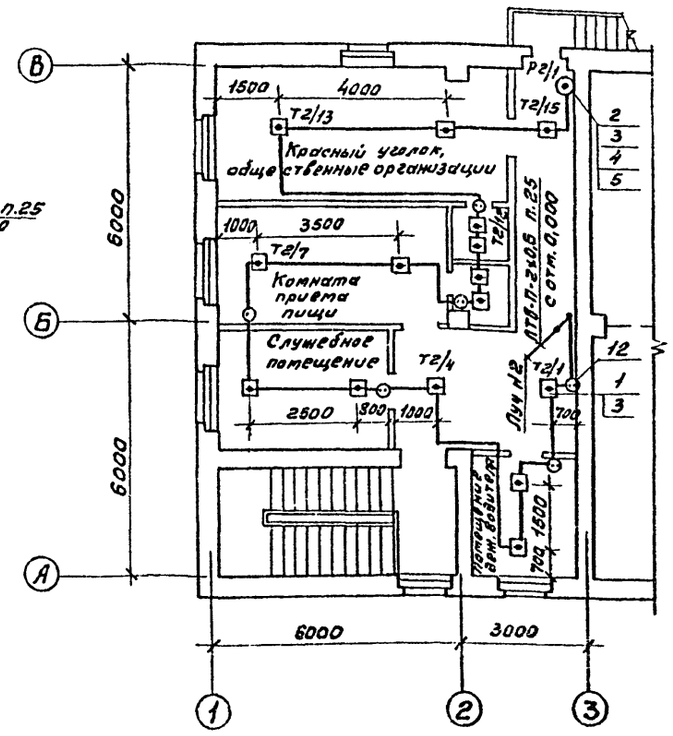
Привязан

Инв. №

План на отм. 0,000



План на отм. 3,000



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ25-09-1-83	Извещатель тепловой ИП104-1	80		
2	ТУ95-1419-86	Извещатель ручной ИПР	4	0,5	
3	ОЖО.467.180 ТУ	Резистор постоянный МЛТ-0,25-11кОм	84		
4	ОЖО.467.180 ТУ	Резистор постоянный МЛТ-0,25-4,3кОм	4		Компл. с ППС-3
5	АРЗ.362.035 ТУ	Диод КД521А	4		
6		Диод КД103	1		Прим.2
7		Реле постоянного тока на напряжение 24В	1		Прим.1
8	ГОСТ 22498-88Е	Кабель распределительный ТПП-10×2×0,5	15м		
9		Провод телефонный ЛТВ-П-2×0,6	440м		
10	ГОСТ 6323-79Е	Провод с медной жилой ПВ3 сеч. 1мм²	3м		Прим.2
11	45-76.2АЗ.622.136 ТУ	Коробка распределительная КРТП-10×2	1		КР2
12	45-866.0.326.017 ТУ	Коробка универсальная УК-2п	27		
13	ТУ36-2415-81	Коробка металлическая К654У2	1		Прим.3
	ТУ6-19-215-83	Труба ПВХ-В-РЭП25У	10м		

1. Тип реле постоянного тока на 24В выбирается при привязке проекта.
2. Диод КД103 и провод ПВ3 предусмотрены для подключения реле постоянного тока РОВ к ППС-3.
3. Диод КД103 и реле постоянного тока установить в металлической коробке К654У2.

ГИП	Ларичева			ТП 503-4-69.91 СС
Нач.отд.	Рогачев			
Н.контр.	Румянцева			
Зав.гр.	Разубаева			
Инж.-т к.	Ладыгина		1991г.	

Привязан

Инв.№

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесами.	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	
Пожарная сигнализация. План расположения оборудования и прокладки сетей (окончание)	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Функциональная схема

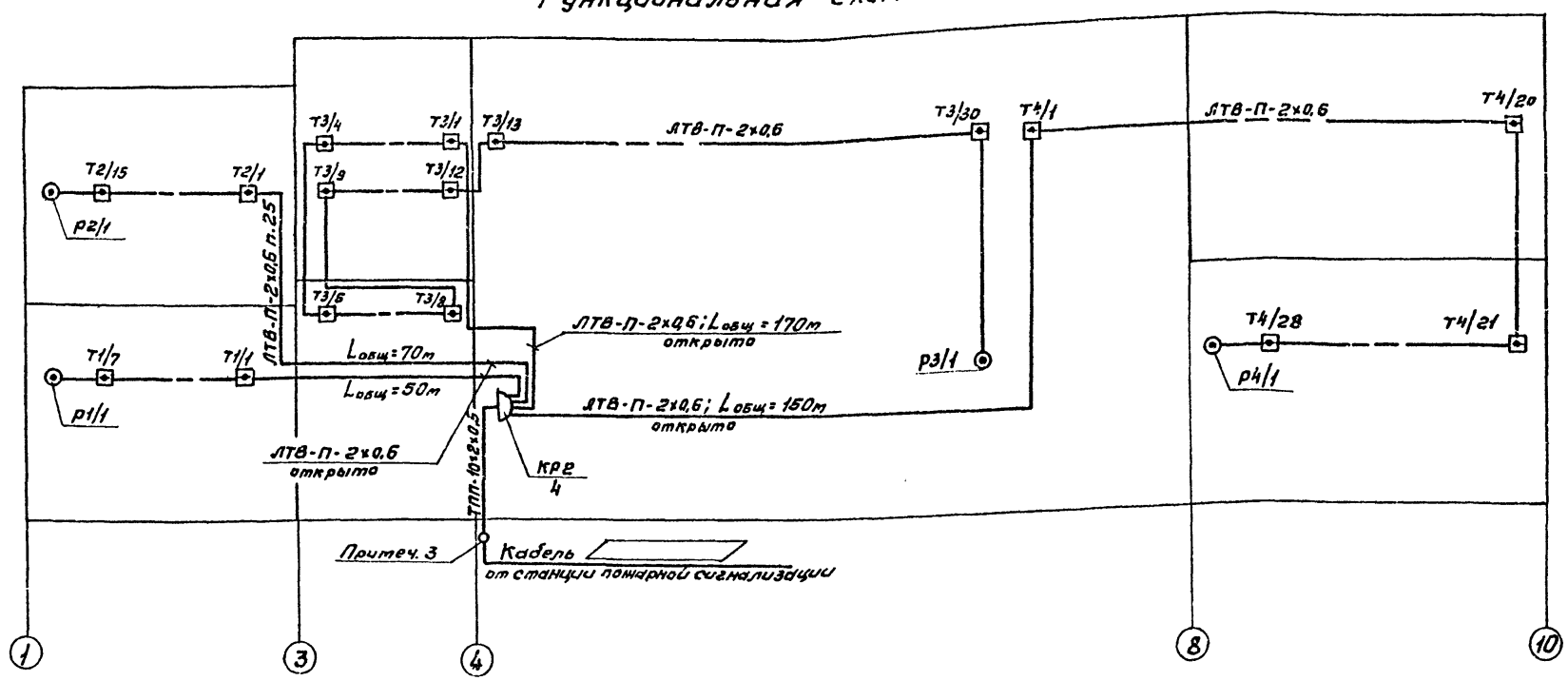


Схема подключения извещателей ИП104-1 и ИПР в лучи концентратора ППС-3

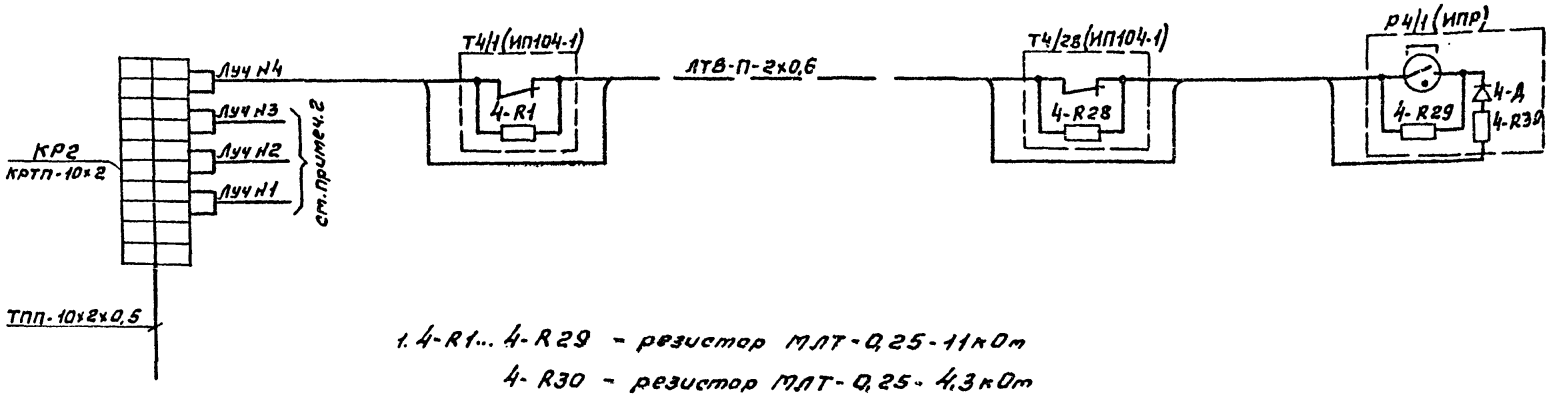
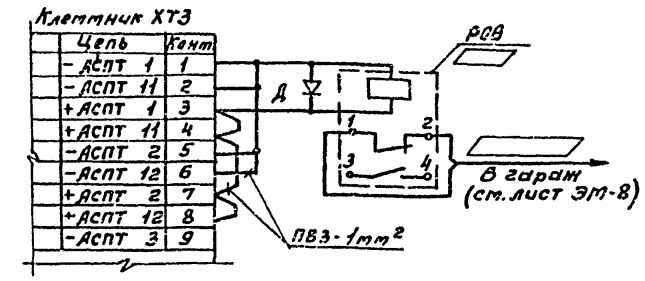


Схема подключения реле отключения вентсистем (РОВ) к концентратору ППС-3



1. 4-R1... 4-R29 - резистор МЛТ-0,25-11кОм
   4-R30 - резистор МЛТ-0,25-4,3кОм
   4-Д - диод КД521А
2. Схема подключения извещания ИП104-1, ИПР в лучи Н1,2,3 аналогична схеме подключения извещателей в луч Н4.
3. Соединительная муфта выбирается при привязке проекта.

Д - диод КД 103
Реле и диод установить в коробке К654У2

ГИП	Марычева		
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Румянцева		
Зав.гр.	Разиваева		
Инж.	Лабузина		1991г.

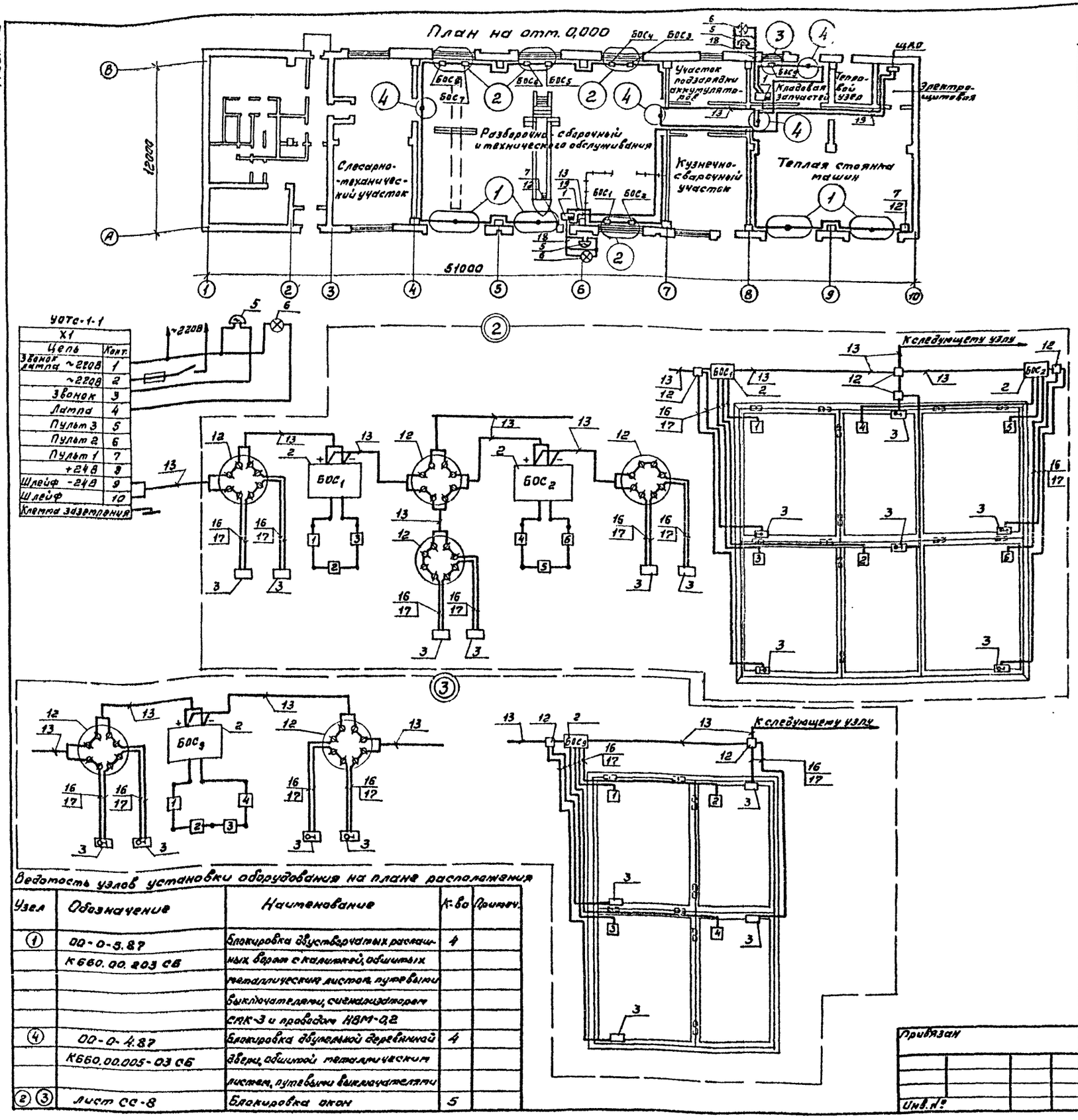
ТП 503-4-69.91 ОС

Привязан

Инв.№

Производственный корпус гаража на 8 автомобилей и 8 тракторов с навесом - стоянкой	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	
Пожарная сигнализация. Схемы подключения, функциональная	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Альбом 1 часть 2



Спецификация

Поз.	Наименование	Обозначение	К-во	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ25-15.1159-82	Устройство охранной сигнализации ППК ОП 012-31А УОТС-1-1	2		
2	Дв3.308.009ТУ	Извещатель поверхностный ударноконтактный ИО303-1 „Окно-1"	9		
3	ОДО.232.002ТУ	Сигнализатор СМК-3	32		
4	ТУ16.526.486-81	Выключатель путевой ВП16Е23А231-55У22	16		
5	ТУ25-05.1045-76	Звонок МЗ-1 ~220В	2		
6	ОСТ160.535.561-79	Светильник НСПОЗ-60с лампой накаливания 40Вт	2		
7	ОЖО.467.180ТУ	Резистор МЛТ-0,25	2		Компл. с УОТС
		Сборочные единицы			
8	К660.50.000-01	Устройство блокировочное	8		
9	К660.62.000	То же	4		
10	К660.57.000	Гибкий переход	8		
11	К660.60.000	Скоба	160		
12	ТУ45-76 2.13.622.135	Коробка УК-2	60		
		Материалы			
13		Провод ЛТВ-П-2×0,6	170м		
14	ГОСТ 17515-72Е	Провод НВМ-0,2 1 500	780м		
15	ГОСТ 17515-72Е	Провод НВМ-0,35 1 500	230м		
16	ГОСТ 17515-72Е	Провод НВМ-0,35 4 500	125м		
17	ГОСТ 17515-72Е	Провод НВМ-1,00 1 500	20м		
18	ГОСТ 16442-80	Кабель АВВГ-3×2,5	20м		
19	ГОСТ 16442-80	Кабель АВВГ-2×2,5	60м		
		Стандартные изделия			
20	ГОСТ 4028-63	Гвозди П0,8×12	1,5кг		
	ГОСТ 19034-82	Трубка 3.31ТВ-40			
21		ф3	0,5м		
22		ф6	8м		
		Прочие изделия			
23	ТУ27-20-040-27-84	Скоба телефонная 8-740	4000		

Ведомость узлов установки оборудования на плане расположения

Узел	Обозначение	Наименование	К-во	Примеч.
1	ОО-0-5.87 К660.00.203 СБ	Блокировка двустворчатых распашных ворот с калиткой, обшитых металлическим листом, путевыми выключателями, сигнализатором СМК-3 и проводом НВМ-0,2	4	
4	ОО-0-4.87 К660.00.005-03 СБ	Блокировка двупольной деревянной двери, обшитой металлическим листом, путевыми выключателями	4	
2 3	Лист СС-8	Блокировка окон	5	

ГИП	Маричева	[подпись]	
Нач.отд.	Рогачев	[подпись]	
Н.контр.	Рутянцева	[подпись]	
Зав.гр.	Разуваева	[подпись]	
Инж.I к.	Ладыгина	[подпись]	1991г

ТП 503-4-69.91 СС

Привязан

Инв.№

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Охранная сигнализация

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

24981-02 27

Альбом 1 часть 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
	Приточная система П1 (П2; П3)	
2	Схема функциональная	
3	Схема электрическая принципиальная управления	
4	Схема электрическая принципиальная регулирования	
5	Схема внешних проводок	
	Приточная система П4	
6	Схема функциональная	
7	Схема электрическая принципиальная управления	
8	Схема внешних проводок	
	Узел управления теплового пункта	
9	Схема функциональная	
	Схема трубных проводок	
	Общие чертежи	
10	План расположения	

Чертежи задания заводу-изготовителю марки АОО

Лист	Наименование	Примечание
	Приточная система П1 (П2; П3)	
1	Спецификация щитов. На 2 листах	
	Шкаф управления и регулирования ШУР1 (ШУР2; ШУР3)	
2	Общий вид. На 5 листах	
3	Таблица соединений. На 5 листах	
4	Таблица подключения. На 4 листах	
	Приточная система П4	
	Шкаф управления ШУ4	
5	Чертеж общего вида	
6	Технические данные аппаратов	
7	Перечень надписей	
8	Схема электрическая соединений	

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

Главный инженер проекта А.В. Марчева

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
РМ4-106-82	Руководящий материал. Схемы электрические принципиальные систем автоматизации	
РМ4-6-81 ч. III	Руководящий материал. Проектирование электрических и трубных проводок систем автоматизации	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах в производственных помещениях	
РМ4-107-82	Руководящий материал. Щиты и пульты систем автоматизации	
РМ4-118-72	Инструкция по монтажу электропроводок во взрывоопасных и пожароопасных помещениях и наружных установках	
УМ4-1-90	Указатель типовых чертежей и нормалей системы НПО „Монтажавтоматика."	
	Прилагаемые документы	
Альбом АОВ1СО	Спецификация оборудования	
Альбом АОВ2СО	Спецификация щитов	
Альбом АОВ ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

Основные решения по автоматизации.

В настоящем разделе разработаны чертежи по автоматизации, регулированию, контролю и сигнализации приточно-вентиляционных систем П1÷П4 и узла управления теплового пункта.

Для приточно-вентиляционных систем П1÷П3 предусматривается регулирование температуры воздуха, подаваемого в помещения, при помощи регулятора температуры типа Т3 2П3. Для системы П4 регулирование температуры воздуха не предусматривается.

Регулирование теплопроизводительности воздухонагревателей приточных систем П1÷П3 осуществляется регулирующим клапаном 25ч939нж с приводом МЭО-6,3, а системы П4 вентилем 15ч892 П3, установленными на трубопроводах обратного теплоносителя.

Для надежности работы приточных систем предусмотрена автоматическая защита воздухонагревателей от замерзания.

Описание работы приточных систем П1÷П4 дано на листах АОВ-2 и АОВ-6.

Для размещения аппаратуры управления, автоматического регулирования и сигнализации приточных систем П1÷П3 используются шкафы управления и регулирования, изготовляемые по ОСТ 36.13-76, а для системы П4 по ОСТ 160.684.116-74.

Для наладки и технологического контроля за работой приточных систем П1÷П4 и узла управления предусмотрены приборы, установленные по месту.

Питание

Для питания схем управления, автоматического регулирования и сигнализации предусмотрено напряжение 220В переменного тока 50гц.

Монтаж и зануление

Выбор способов прокладки трубных проводок осуществлен от размещения аппаратуры управления и сигнализации, приборов контроля и шкафов управления и регулирования.

Разводка осуществляется проводами марки ПВ1 и АПВ сечением 1,0 и 2,5кв.мм в водогазопроводных и поливинилхлоридных трубах, проложенных в полу и по стенам приточных камер, а также участков цехов.

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

Привязан

Инв. №			
ГИП	Марчева		ТП 503-4-69.91 АОВ
Нач. отд.	Березина		
Н. контр.	Абраситов		
Гл. спец.	Абраситов		
Зав. гр.	Ильин		

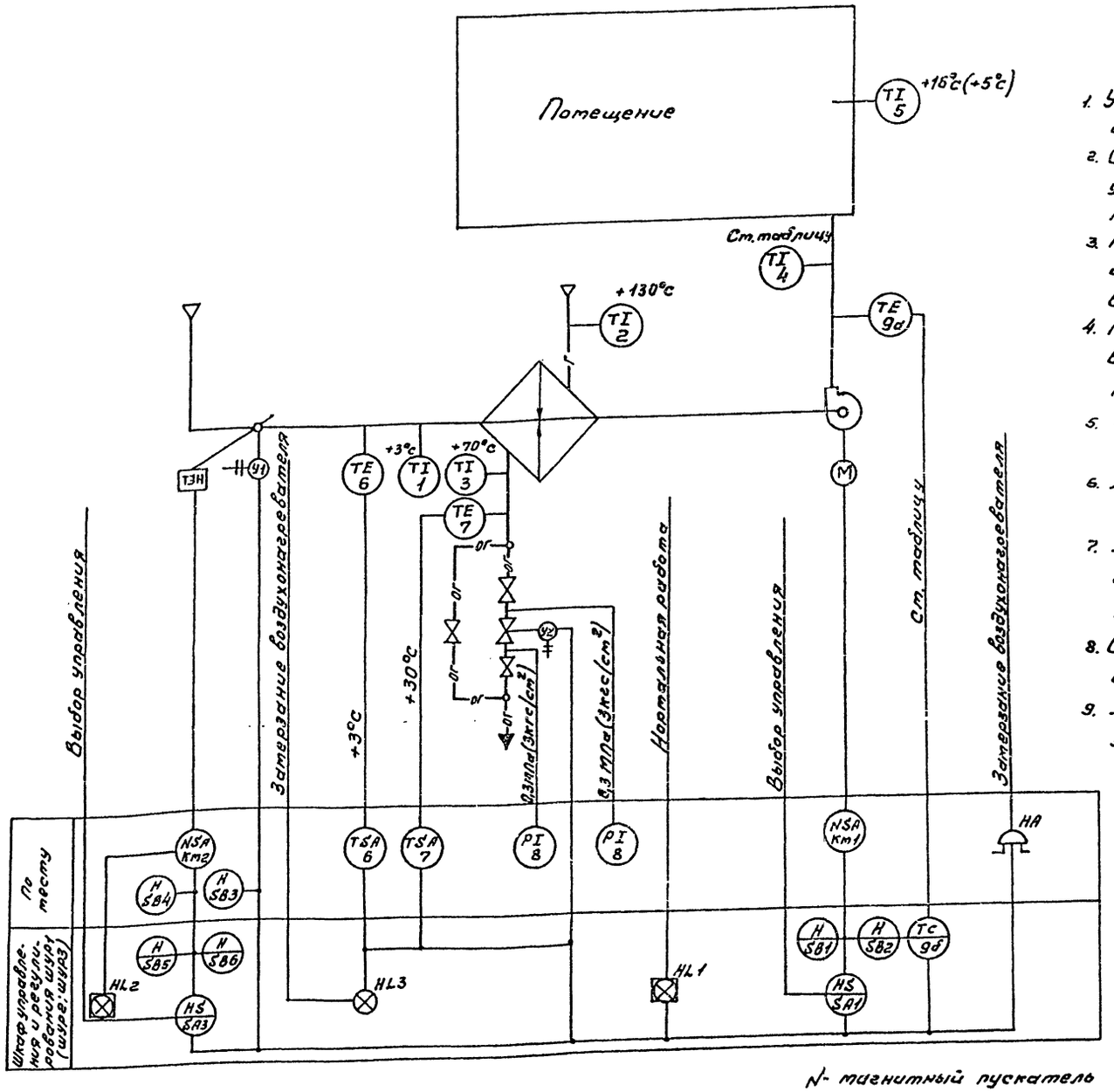
Производственный корпус завода на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Общие данные

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом 1 часть 2



N- магнитный пускатель

Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора со шкафа управления и регулирования ШУР1 (ШУР2; ШУР3).
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 приточном воздуховоде путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе.
5. Защита воздухонагревателя от замерзания при работающей и неработающей системе.
6. Автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора.
7. Аварийное отключении приточного вентилятора при срабатывании защиты от замерзания воздухонагревателя.
8. Сигнализация нормальной работы приточной системы на шкафу управления и регулирования ШУР1 (ШУР2; ШУР3).
9. Аварийная световая и звуковая сигнализация от замерзания воздухонагревателя.

Таблица

t-наружного воздуха	t-воздуха в приточном воздуховоде		
	Системы		
	П1	П2	П3
-20°C	+19°C	+5°C	+17°C
-30°C	+18°C	+5°C	+17°C
-40°C	+18°C	+5°C	+17°C

Схемы функциональные приточных систем П2; П3 аналогичны схеме функциональной приточной системы П1 с изменениями согласно таблице.
Указанная в скобках температура относится к системе П2.

ГИП	Маричева		ТП 503-4-69.91 АОВ
Нач.отд.	Березина		
Н.контр.	Абросимов		
Гл.спец.	Абросимов		
Зав.гр.	Ильин		

Привязан

Инв.№

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

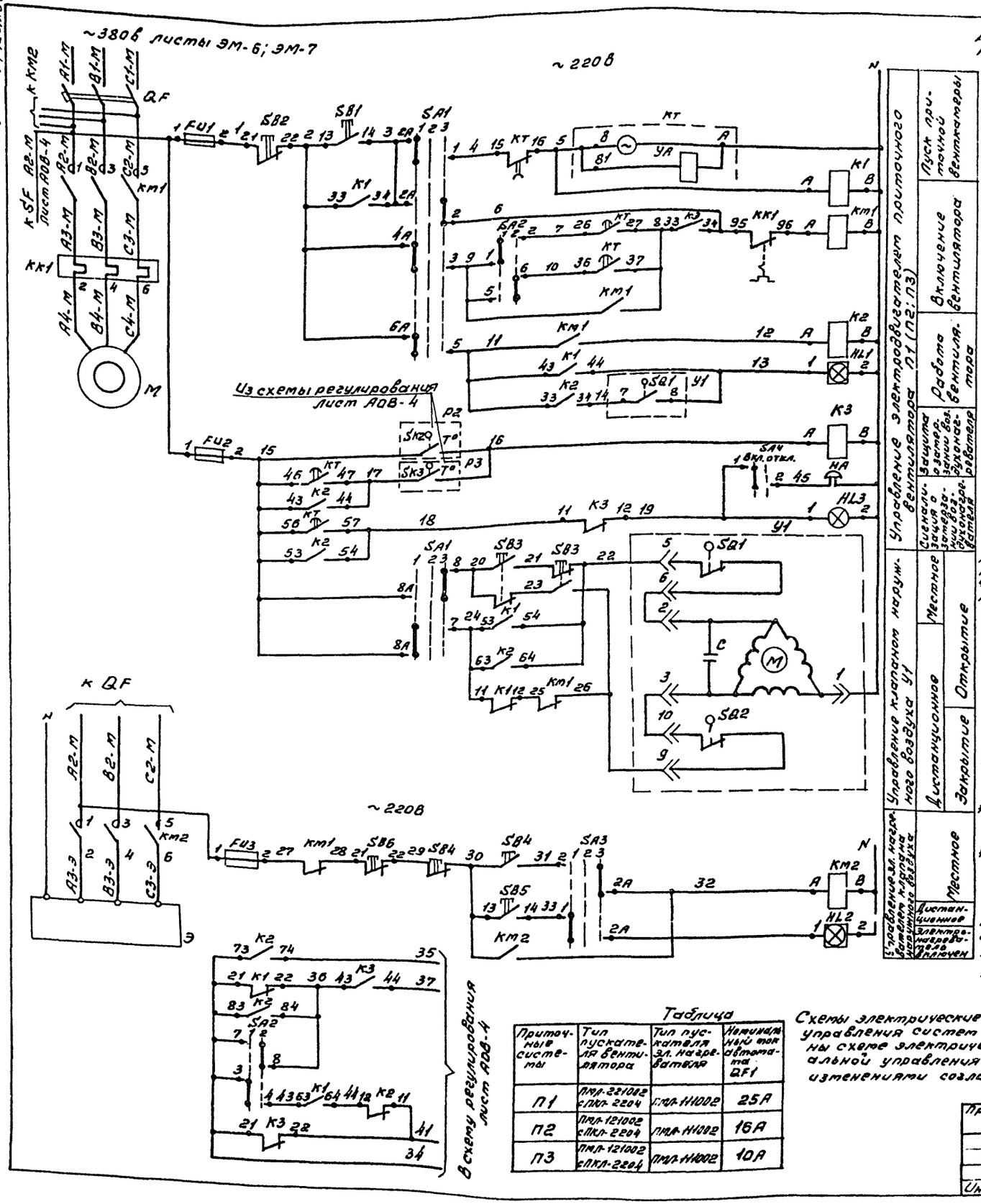
Приточная система П1 (П2; П3).
Схема функциональная

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Согласовано: Рук.гр. ОВ Шатис

24981-02 29

Альбом/часть



Управление электродвигателем приточного вентилятора П1 (П2; П3)

Пуск приточной вентиляторы	
Включение вентилятора	
Работа вентилятора	
Защита о замерзании воздухонагревателя	
Сигнализация о замерзании воздухонагревателя	

Управление клапаном наружного воздуха У1

Местное	Открытие
Дистанционное	Закрытие
Местное	
Дистанционное	
Электронагреватель включен	

Управление эл. нагревателем клапана наружного воздуха

Диаграммы замыкания контактов переключателей

SA3

УП5311-С225

Номера секций	Номер контакта		Лист 1 -45°		Откл. 2 0°		Мест. 3 +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

SA2

УП5312-И43

Номера секций	Номер контакта		Зима 1 0°		Лето 2 +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X	X		
II	3	4	X	X		
III	5	6			X	X
IV	7	8			X	X

SA1

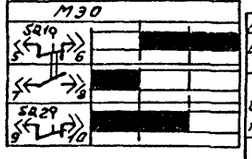
УП5313-С322

Номера секций	Номер контакта		Лист 1 -45°		Откл. 2 0°		Мест. 3 +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X
V	9	10	X					X
VI	11	12	X					X

Диаграмма замыкания конечных выключателей исполнительного механизма У1

Обозначение контактов конечных выключателей	Ход выходного вала исполнит. механизма		
	Открыто		Закрыто
	Инерц. ход	Рабоч. ход	Инерц. ход

МЭО



**- не используются

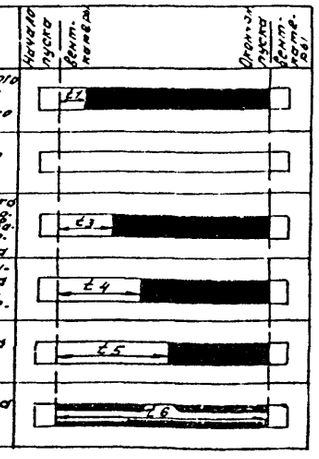
*- уточняется при наладке

Данный лист рассматривать совместно с листом АОВ-4.

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Шкаф управления и регулирования ШУР1 (ШУР2; ШУР3)		
FU2	Предохранитель ППТ-10; ~220В. Плавкая вставка ВТФ-6 ТУ16-521.037-75	1	
FU1; FU3	Предохранитель ПРС-6-П; ~380В. Плавкая вставка ПВД-6 ТУ16-522.011-74	2	
SA1	Переключатель универсальный УП5313-С322 ТУ16-524.074-75	1	Надпись на розетке Н32
SA2	Переключатель универсальный УП5312-И43 ТУ16-524.074-75	1	
SA3	Переключатель универсальный УП5311-С225 ТУ16-524.074-75	1	Надпись на розетке Н32
SA4	Переключатель ПЕ-011У3 исп.1 ТУ16-526.408-78	1	
K1	Реле промежуточное ПЭ-37-42У3 ~220В ТУ16-523.622-82	1	
K2	Реле промежуточное ПЭ-37-62У3 ~220В ТУ16-523.622-82	1	
K3	Реле промежуточное ПЭ-37-22У3 ~220В ТУ16-523.622-82	1	
KT	Реле времени ВС-43-62 УХЛ4 ~220В		
	Выдержка времени 15сек.÷9мин. ТУ16-647.026-86	1	
SB1; SB5	Кнопка управления КЕ011У3 исп.2. Толкатель черный „Пуск" ТУ16-642.015-84	2	
SB2; SB6	Кнопка управления КЕ011У3 исп.2. Толкатель красный „Стоп" ТУ-15-642.015-84	2	
HL1; HL2	Табло световое ТСМ ~220В ТУ16-535.424-70	2	
HL3	Арматура светосигнальная АС4402У2 с красным светофильтром ТУ16-535.930-76	1	Лампа Ц110-4 3100 Ом; 7,5 Вт
	По месту		
SB3; SB4	Кнопочный пост управления 2х штифтовый ПКЕ-222-2 ТУ16-526.216-78	2	
У1	Исполнительный механизм МЭО-40/63-0,63	1	Заказывается в сантехнической части
KM1	Пускатель магнитный ~220В ПМЛ-221002 ТУ16-526.437-78 с приставкой ПКЛ-2204 ТУ16-523.554-78	1	Заказываются
KM2	Пускатель магнитный ~220В ПМЛ-111002 ТУ16-526.437-78	1	в эл. технической
QF	Выключатель автоматический 3х полюсный АП50-3МТ; Iн=25а; ТУ16-522.139-78	1	части проекта
HA	Звонок ЗВЛ-220 ТУ16-425.047-85	1	

Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ

Выдержка времени	Обозначение контакта	Назначение контакта
$t_1^*=30\div120$ сек.	36 ⇑ 37	Включение приточного вентилятора летом после открытия клапана наружного воздуха
t_2 - не используется	66 ⇑ 67	Не используется
$t_3=t_4-15$ сек.	46 ⇑ 47	Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора
$t_4^*=60\div180$ сек.	26 ⇑ 27	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)
$t_5=t_4-15$ сек.	56 ⇑ 57	Контроль пуска венткамеры
$t_6=t_4+t_1$	15 ⇑ 16	Окончание пуска венткамеры



Таблица

Приточные системы	Тип пускателя вентилятора	Тип пускателя эл. нагревателя	Номинальный ток автомата QF1
П1	ПМЛ-221002 с ПКЛ-2204	ПМЛ-111002	25А
П2	ПМЛ-121002 с ПКЛ-2204	ПМЛ-111002	16А
П3	ПМЛ-121002 с ПКЛ-2204	ПМЛ-111002	10А

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

ГИП	Маричева	
Нач.отд.	Березина	
Н.контр.	Абросимов	
Гл.спец.	Абросимов	
Зав.гр.	Ильин	

ТП 503-4-69.91 АОВ

Привязан

Инв. №

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой.

Приточная система П1 (П2; П3) Схема электрическая принципиальная управления.

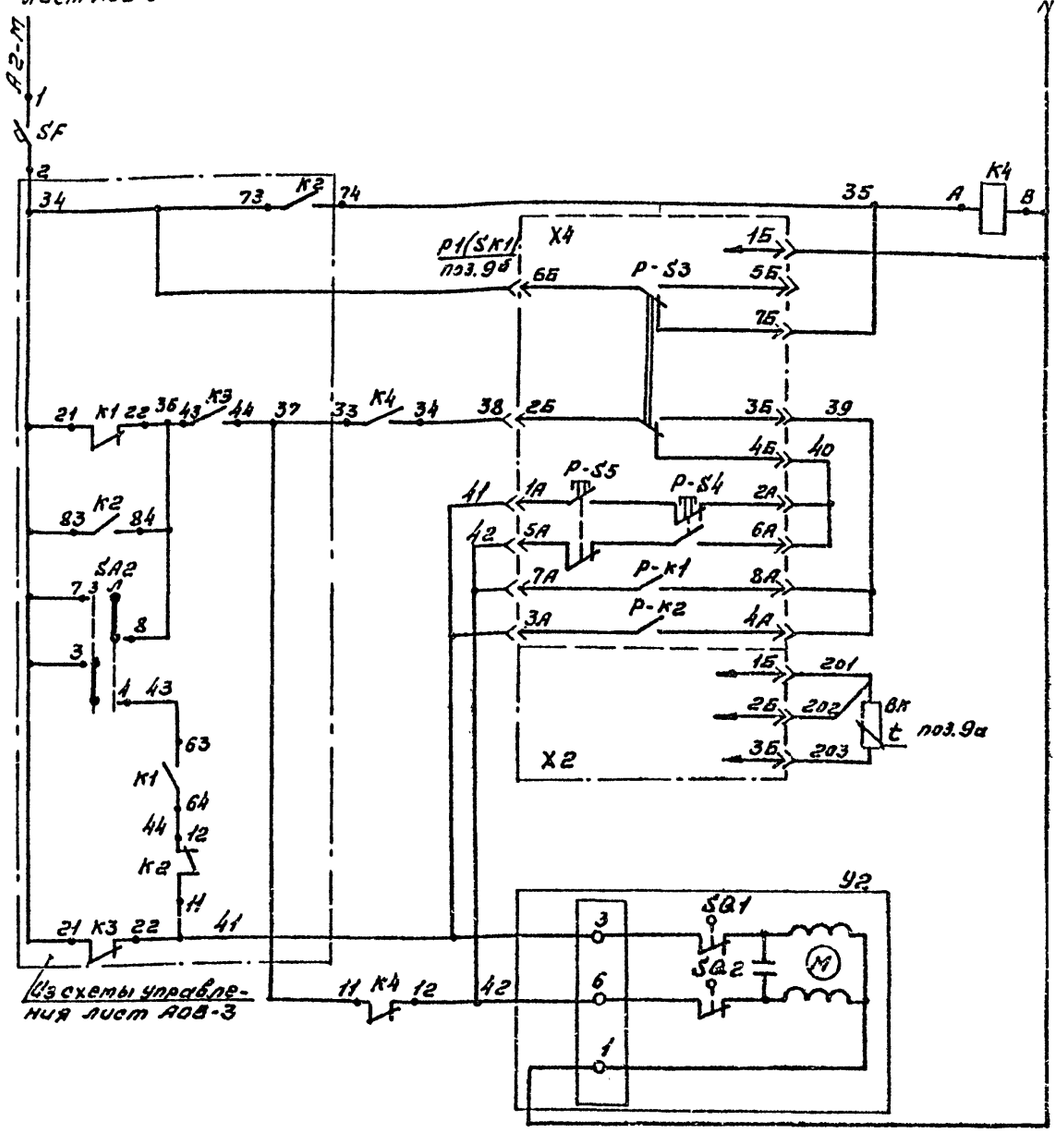
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

24981-02 30

Альбом/часть 2

Лист АОВ-3



Питание ~220В		
Реле повторитель		
Регулятор температуры приточного воздуха	Избиратель регулирования	Ручное
		Автоматическое
	Повысить	Ручное регулирование
	Понизить	
	Выше нормы	Автоматическое
	Ниже нормы	
	Термопреобразователь сопротивления	
Клапан на теплоносителе воздухонагревателя	Открытие	
	Закрытие	

Диагностика замыкания контактов

Датчика температуры Р2 (SК2)

ТУДЭ-1-2			
Обозначение цепи	Температура воздуха перед воздухонагревателем	-30°С	+3°С	+40°С
1-2			■	■

Датчика температуры Р3 (SК3)

ТУДЭ-4			
Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя	0°С	+70°С	+250°С
1-2			■	■

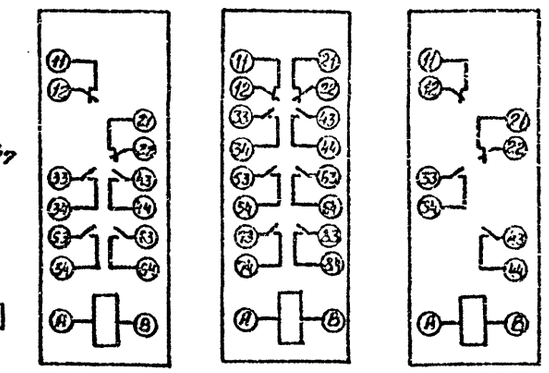
Регулятора температуры Р1 (SК1)

ТЭ2П3				
Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении	Ниже нормы	см. таблицу лист АОВ-	Выше нормы
7А-8А				■
3А-4А		■		

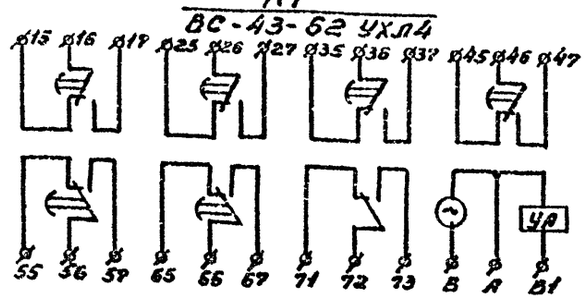
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления и регулирования ШУР1 (ШУР2; ШУР3)		
К4	Реле промежуточное ~220В		
	ПЭ-37-22У3 ТУ16-523.622-82	1	
SF	Выключатель автоматический ~220В		
	Iн=0,6А; Iотс.=1,5Iн ТУ16-522.110-74	1	
Р1	Регулятор температуры электричес-		
(SК1)	кий ТЭ2П3 ТУ25-02.200166-82	1	поз.9б
	По месту		
Р2	Терморегулирующее устройство		
(SК2)	ТУДЭ-1-2. Пределы регулирования		
	от -30°С до +40°С ТУ25-02.281074-78	1	поз.6
Р3	Терморегулирующее устройство		
(SК3)	ТУДЭ-4. Пределы регулирования		
	от 0°С до +250°С ТУ25-02.281074-78	1	поз.7
ВК	Термометр сопротивления	1	поз.9а
У2	Исполнительный механизм с кла-		Заказывается в
	панам 25ч939нж. МЭО-6,3/25-0,25 и	1	сантехнической части

Схемы выводов контактов и обмоток реле

К1 ПЭ-37-42У3 | К2 ПЭ-37-62У3 | К3÷К4 ПЭ-37-22У3

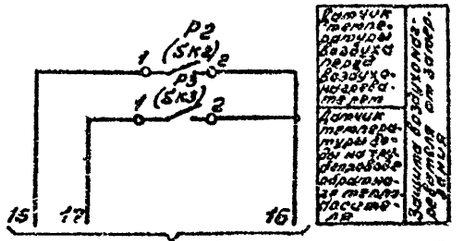


КТ ВС-43-62 УХЛ4



Данный лист рассматривать 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.

ГИП	Маричева	
Нач.отд.	Березина	
Н.контр.	Абросимов	
Гл.спец.	Абросимов	
Зав.гр.	Ильин	

ТП 503-4-69.91 АОВ

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой

Приточная система П1 (П2; П3) Схема электрическая принципиальная регулирования.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

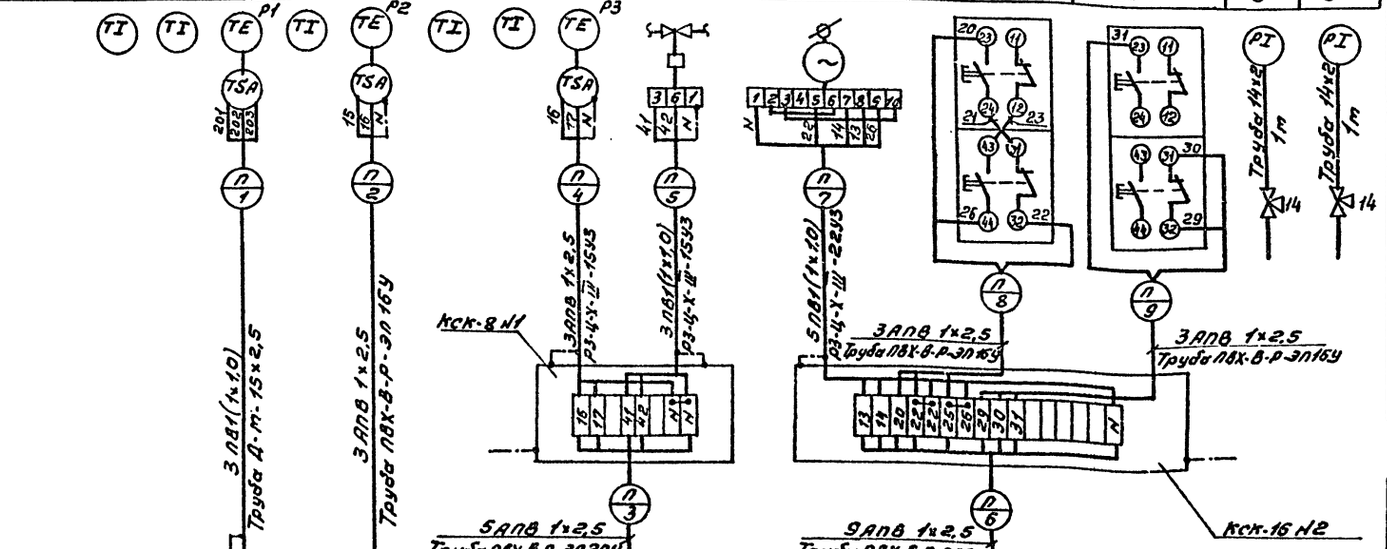
Привязан

Инв. №

24981-02 31

Альбом I части

Агрегат	Приточная система П1 (П2; П3)													
Наименование параметра и место отбора импульса	Температура								Регулирующий клапан с исполнительным механизмом на трубопроводе обратной теплоносит.	Воздушный клапан наружного воздуха	У заслонки наружного воздуха	У электронагревателей	Давление	
	В помещении	Приточный воздуховод		Перед воздухонагревателем		Трубопровод прямого теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя						Трубопровод обратного теплоносителя до клапана регулирующего	
Обозначение уст. черт.	—	ТМ4-142-87	—	ТМ4-142-87	—	ТМ4-144-87	ТМ4-144-87	—	—	—	ТМ4-1163-83	ТМ4-1163-83	ТК4-3143-70	
Позиция	5	4	g^d	1	6	2	3	7	У2	У1	S83	S84	8	8



Обозн. поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод с алюминиевой жилой АПВ 1х2,5 мм² ГОСТ 6323-79	874	м
2	Провод с медной жилой ПВ1 1х1,0 мм² ГОСТ 6323-79	153	м
	Трубы из непластифицированного поливинилхлорида ТУ16-19-215-83		
3	ПВХ-В-Р-Эл 16У	80	м
4	ПВХ-В-Р-Эл 20У	36	м
5	ПВХ-В-Р-Эл 25У	45	м
6	ПВХ-В-Р-Эл 32У	6	м
7	Труба стальная водогазопроводная легкая Д-т-15х2,5 ГОСТ 3262-75	30	м
8	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75	6	м
9	Металлорукав Р3-Ц-Х-III 15У3 ТУ 22.3988-77	12	м
10	Металлорукав Р3-Ц-Х-III 22У3 ТУ 22.3988-77	9	м
11	Коробка соединительная КСК-8 ТУ36.1753-75	3	шт.
12	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1753-75	3	шт.
13	Полоса 4х14 ГОСТ 103-76	15	м
14	Кран трехходовой 14т1	6	шт.

Обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к магистрали зануления

Номер участка	Системы		
	П1	П2	П3
	Длина, м		
П1	10	10	10
П2	13	13	13
П3	10	10	10
П4	2	2	2
П5	2	2	2
П6	15	15	15
П7	3	3	3
П8	2	2	2
П9	2	2	2
П10	2	2	2
П11	2	2	2
П12	7	7	15

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листа АОВ-2.
2. Схема выполнена для системы П1 и применима для систем П2 и П3 в соответствии с таблицей применяемости. Индекс „П" в номерах труб заменяется на номер системы.
3. Соединительные коробки типа „КСК" установить по чертежу ОН8-1-64.
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.
5. Длины проводов даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12 1979г. №89-Д.
6. Спецификация дана для трех приточных систем П1 ÷ П3.
7. План расположения лист АОВ-10.

ГИП	Марчева		
Нач.отд	Березина		
Н.контр	Афросимов		
Гл.спец.	Афросимов		
Зав.гр.	Сабин		

ТП 503-4-69.91 АОВ

Производственный корпус гпрама на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Приточная система П1 (П2; П3) Схема внешних проводок

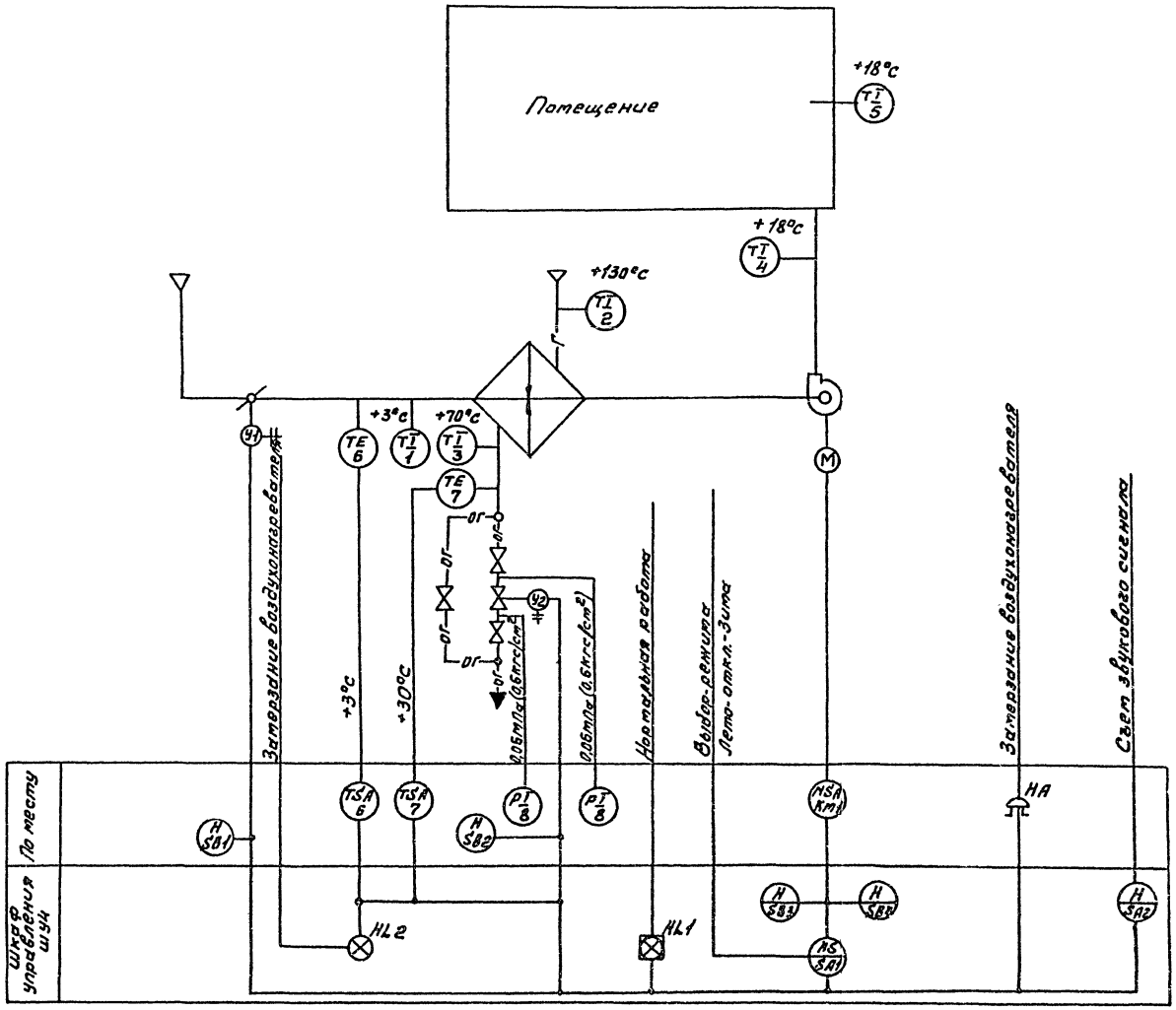
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв. №

24981-02 32

Альбом 1 часть 2



N - магнитный пускатель

Схемой предустатривается

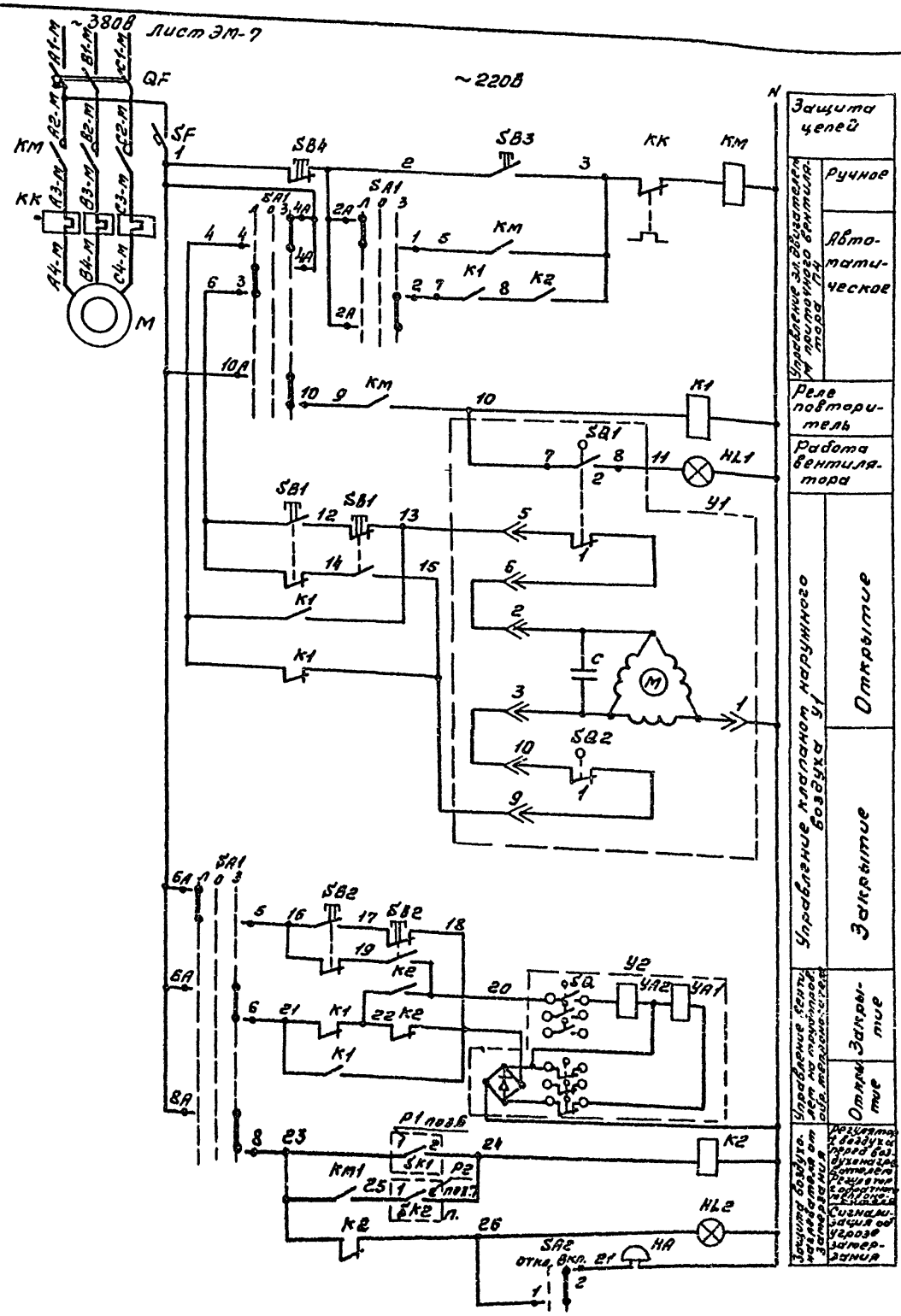
1. Управление электродвигателем приточного вентилятора со шкафа управления ШУ 4.
2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха.
3. Защита воздухонагревателя от затерзания при работающей и неработающей системе.
4. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от затерзания воздухонагревателя.
5. Сигнализация нормальной работы приточной системы на шкафу управления ШУ 4.
6. Аварийная световая и звуковая сигнализация от затерзания воздухонагревателя.
7. Аварийный звуковой сигнал выносится за пределы приточной камеры.
8. Возможность работы приточной системы в летний период без защиты воздухонагревателя от затерзания.

ГИП	Маричева		ТП 503-4-69.91 АОВ
Нач.отд.	Березина		
Н.контр.	Абросимов		
Гл.спец.	Абросимов		
Зав.гр.	Ильин		
Привязан			Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стояккой. Стадия Р, Лист 6, Листов
Инв. №			Приточная система П1. Схема функциональная. СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Согласовано: Рук.гр. ОВ Шатис Лит.

24981-02 33

Альбом 1 часть



Диаграммы замыкания контактов переключателей SA1

УП5313-С322

Номера секций	Номера контактов	Положение рукоятки: Лето	Отключено	Зима
		-45°	0°	+45°
		Л П	Л П	Л П
I	1 2	×		×
II	3 4	×		×
III	5 6	×		×
IV	7 8	×		×
V	9 10	×		×
VI	11 12	×		×

*

SA2

Тип	Исполн.	Положение рукоятки: Откл. -45°	Откл. -45°	Включ. +90°	Включ. +90°
		1	2	1	2
ПЕ-011	1			×	×

* не используется

Диаграмма замыкания контактов исполнительного механизма Y1

МЭО-16

Обозначение цепи	Номера контактов	Ход выходного вала исполнительного механизма: Откр.	Закр.
SQ1	1		
	2		
SQ2	1		
	2		

Диаграммы замыкания контактов

Датчик температуры Р1

ТУДЭ-1-2

Обозначение цепи	Температура воздуха перед воздухонагревателем: -60°С	+3°С	+10°С
1-2			

Датчик температуры Р2

ТУДЭ-4

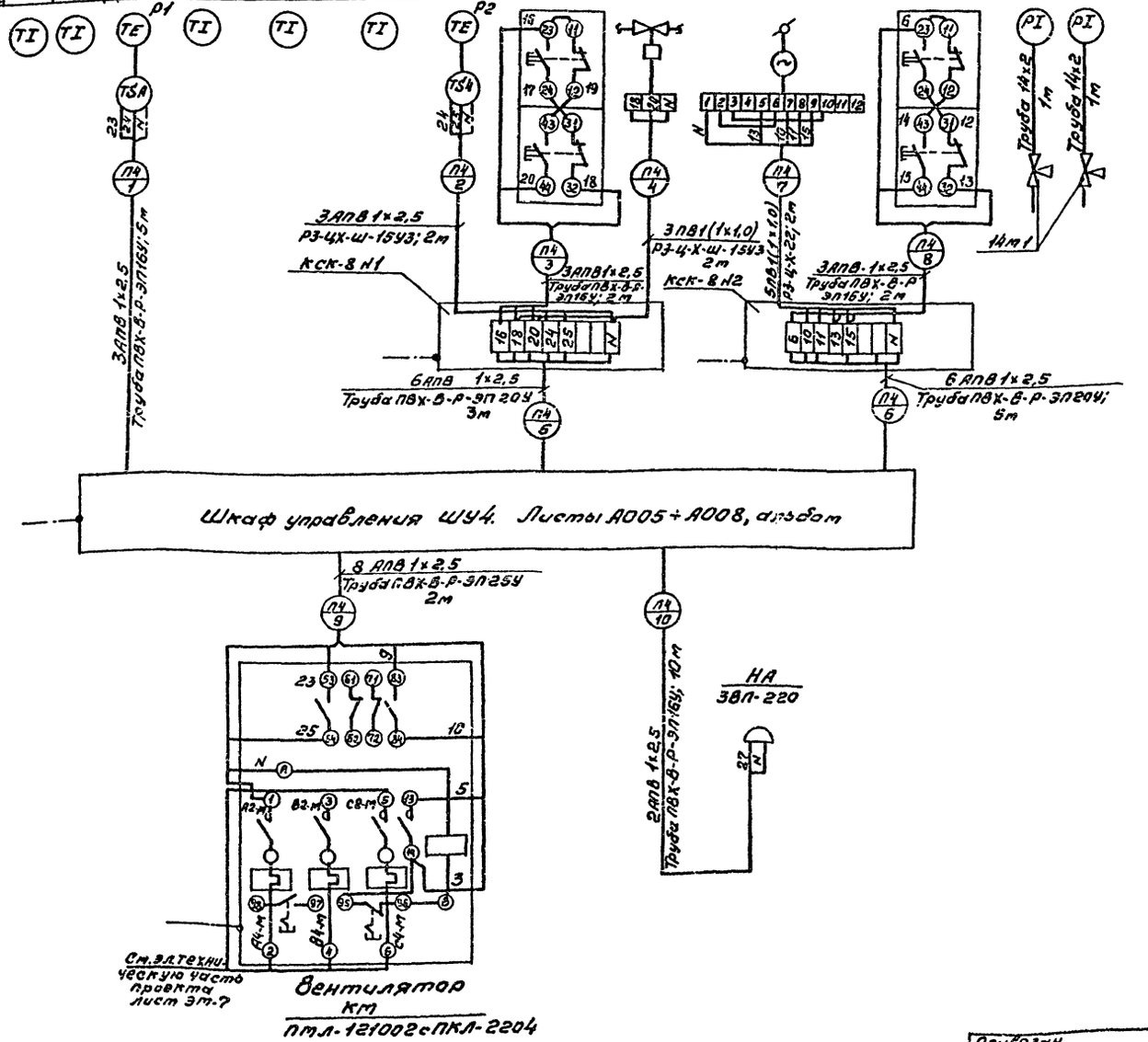
Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя: 0°С	+30°С	+250°С
1-2			

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления ШУ4		
SF	Выключатель автоматический АБ3-М $I_н$=2А; $I_{тепл}$=1,5$I_н$; ТУ16-522.110-74	1	
K1	Реле промежуточное ПЭ-37-4У3 ~220В ТУ16-523.622-82	1	
K2	Реле промежуточное ПЭ-37-2У3 ~220В ТУ16-523.622-82	1	
SA1	Переключатель универсальный УП5313-С322 ТУ16-524.074-75	1	
SB3	Кнопка управления КЕ011У3 исп.2. Толкатель черный „Пуск" ТУ16-642.015-84	1	
SB4	Кнопка управления КЕ011У3 исп. 2. Толкатель красный „Стоп" ТУ16-642.015-84	1	
HL1	Табло световое ТСМ; ~220В ТУ16-535.424-70	1	
HL2	Арматура светосигнальная АС440211У2 с красным светофильтром ТУ16-535.930.76	1	Лампа Ц 110-4 3100 Ом; 7,5 Вт
SA2	Переключатель ПЕ011У3 исп. 1 ТУ16-526.408-76	1	
	Аппаратура по месту		
Y1	Исполнительный механизм МЭО-16/6,3-0,63У	1	Заказываются в сантехнической части пр-та
Y2	Вентиль 15кч892п3	1	
P1 (БК1)	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-1 Пределы регулирования от -30°С до +40°С	1	поз. 6
P2 (БК2)	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-4 Пределы регулирования от 0°С до +250°С	1	поз. 7
SB1; SB2	Кнопочный пост управления 2 Ш штифтовый ПКЕ-222-2 ТУ16-526.216-78	2	
HA	Звонок электрический ЗВП-220 ~220В ТУ16-425.047-85	1	
KM	Пускатель ПМА-121002 ТУ16-526.437-78 ~220В с приставкой ПКИ-2204 ТУ16-523.554-78	1	Заказываются в ан. технической части проекта
QF	Выключатель автоматический 3-полюсный АЛ50-3У7; $I_н$=4А ТУ16-522.139-78	1	

ГИП	Марочева		ТП 503-4-69.91 АОВ
Нач. отд.	Березина		
Н. контр.	Абросимов		
Гл. спец.	Абросимов		
Зав. гр.	Ильин		
Привязан			Производственный корпус гаража на 8 автотушин и 8 тракторов с навесом-стоянкой. Стадия Р; Лист 7; Листов
Инв. №			Приточная система П4. Схема электрическая принципиальная управления. СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом 1 часть 2

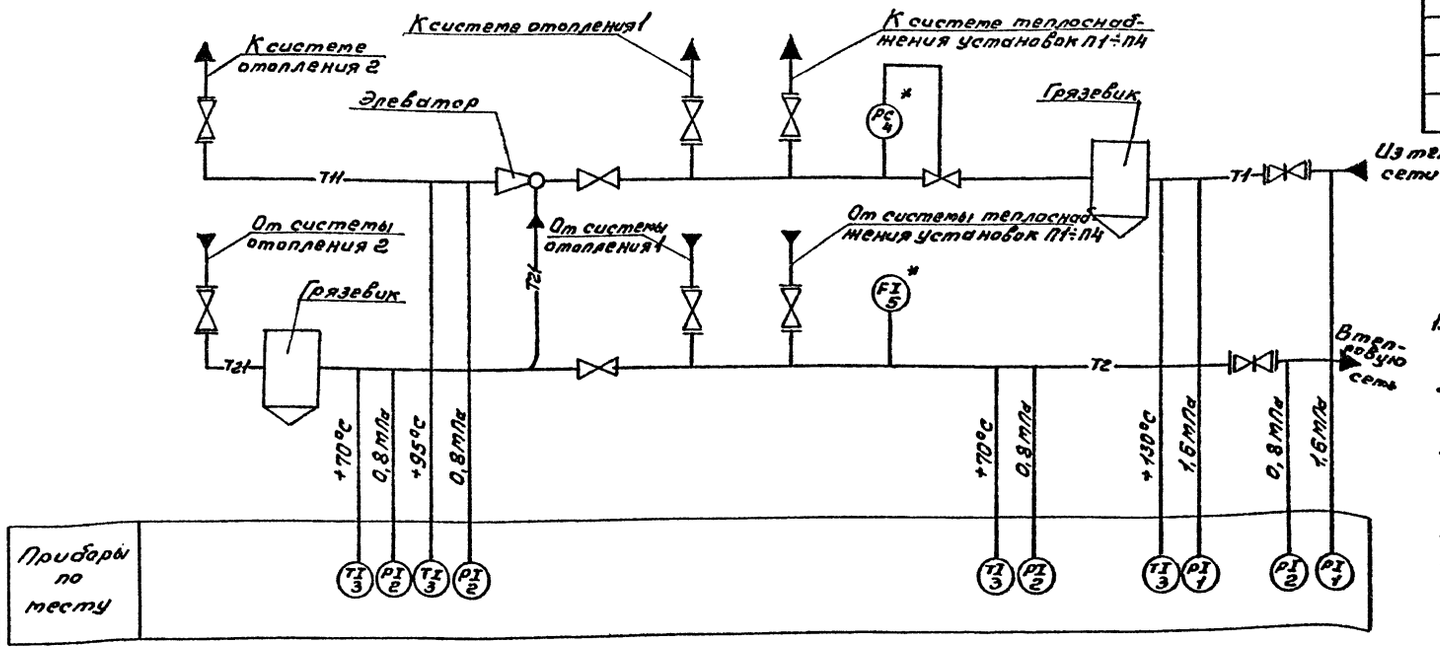
Агрегат	Приточная система П4											
Наименование параметра и место отбора импульса	Температура							У вентилятора на обратном теплоносителе	Вентиль на обратном теплоносителе	Воздушный клапан наружного воздуха	У заслонки наружного воздуха	Давление
	Приточный воздуховод	В помещении	Перед воздухонагревателем		Трубопровод прямого теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя						Трубопровод обратного теплоносителя до и после вентиля
Обозначен. уст. черт.	ТМ4-142.87	—	—	ТМ4-142.87	ТМ4-144-87	ТМ4-144-87	—	ТМ4-1163-83	—	—	ТМ4-1163-83	ТК4-3143-70
Позиция обозначен.	4	5	6	1	2	3	7	592	У2	У1	581	8


Р1
Р2
ТЕ
ТЕ
ТЕ

Альбом/часть.

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Манометр ОБМ1-100×25. Шкала 0÷25кгс/см² ТУ25.02-26-74	2	шт.
2	Манометр ОБМ1-100×16. Шкала 0÷16кгс/см² ТУ25.02-26-74	4	шт.
3	Термометр ртутный П5-2°-160-66 Шкала 0°÷160°С. ГОСТ 2823-73	4	шт.
4	Регулятор расхода и давления УРРД-М.	1	шт. } заказываются
5	Счетчик горячей воды СТВГ1-65	1	шт. } в сантехнической
6	Кран трехходовой 14М1	6	шт. } части проекта
7	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	6	м

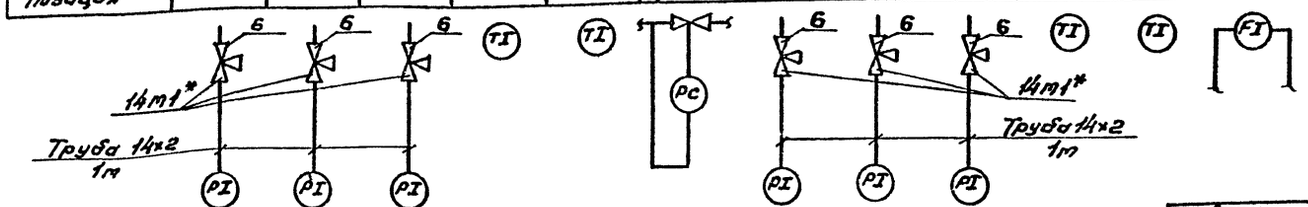
Схема функциональная



1. Позиции приборов соответствуют позициям спецификации оборудования АОВ1СО.
2. Позиции обозначенные знаком * заказываются в сантехнической части проекта.
3. Установка и заказ закладных конструкций отборных устройств температуры и давления выполняются в части ОВ.
4. Условные обозначения приняты по ОСТ36.27-77.
5. Количество потребляемого тепла определяется с помощью суммирующих водомеров и местных показывающих термометров по методике приведенной в „Инструкции по учету отпуска тепла электростанциями и предприятиями тепловых сетей."

Схема трубных проводок

Наименование параметра и места отбора импульса	Подающий трубопровод						Обратный трубопровод					
	Давление			Температура		Давление	Давление			Температура		Расход
	Вода из теплосети	Вода до элеватора	Вода после элеватора	Вода до элеватора	Вода после элеватора	Регулятор давления	Вода до подпитки	Вода в теплосеть		Вода до подпитки	Вода в теплосеть	
Обозначение монтажного чертежа	ТК4-3143-70	ТК4-3143-70	ТК4-3143-70	ТМ4-143-87	ТМ4-143-87	—	ТК4-3143-70	ТК4-3143-70	ТК4-3143-70	ТМ4-143-87	ТМ4-143-87	ТМ4-37-72
Позиция	1	1	2	3	3	4	2	2	2	3	3	5



T1- Подающий трубопровод с температурой +130°С
T11- Подающий трубопровод с температурой +95°С
T2; T21- Обратный трубопровод с температурой +70°С.

Гип	Маричева	
Нач.отд.	Березина	
Н.контр.	Абросимов	
Гл.спец.	Абросимов	
Зав.гр.	Ильин	

ТП 503-4-69.91 АОВ

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Узел управления теплового пункта. Схема функциональная. Схема трубных проводок.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

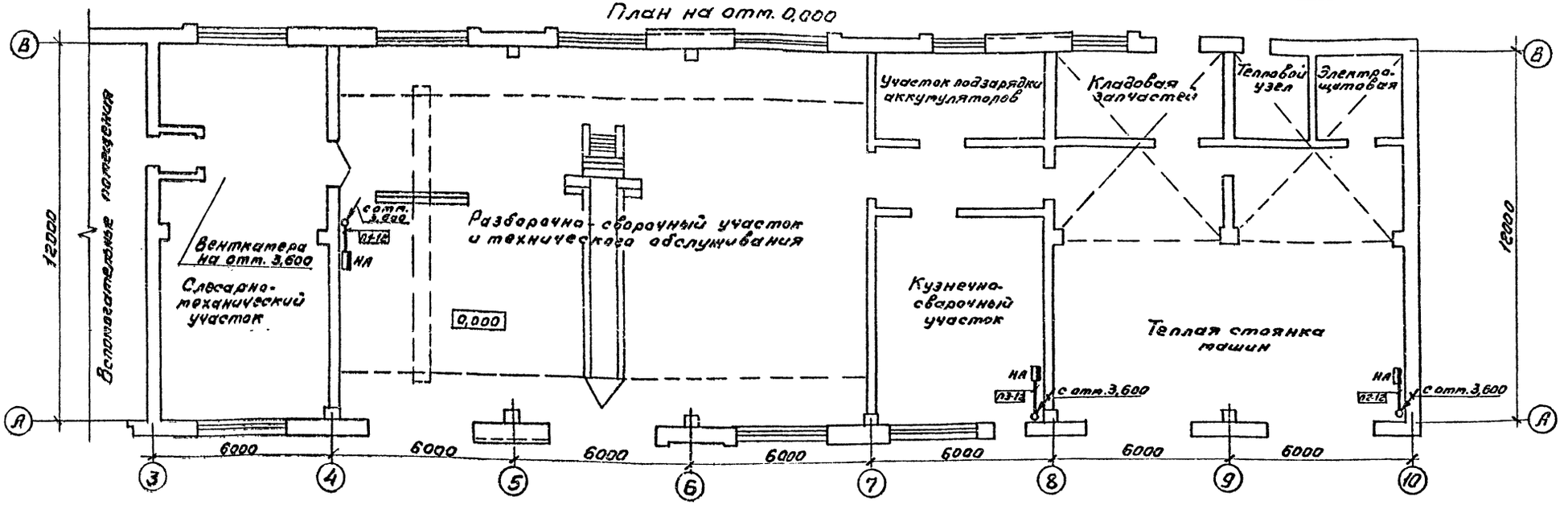
Инв.№

Согласовано: Рук.гр. ОВ Шамис

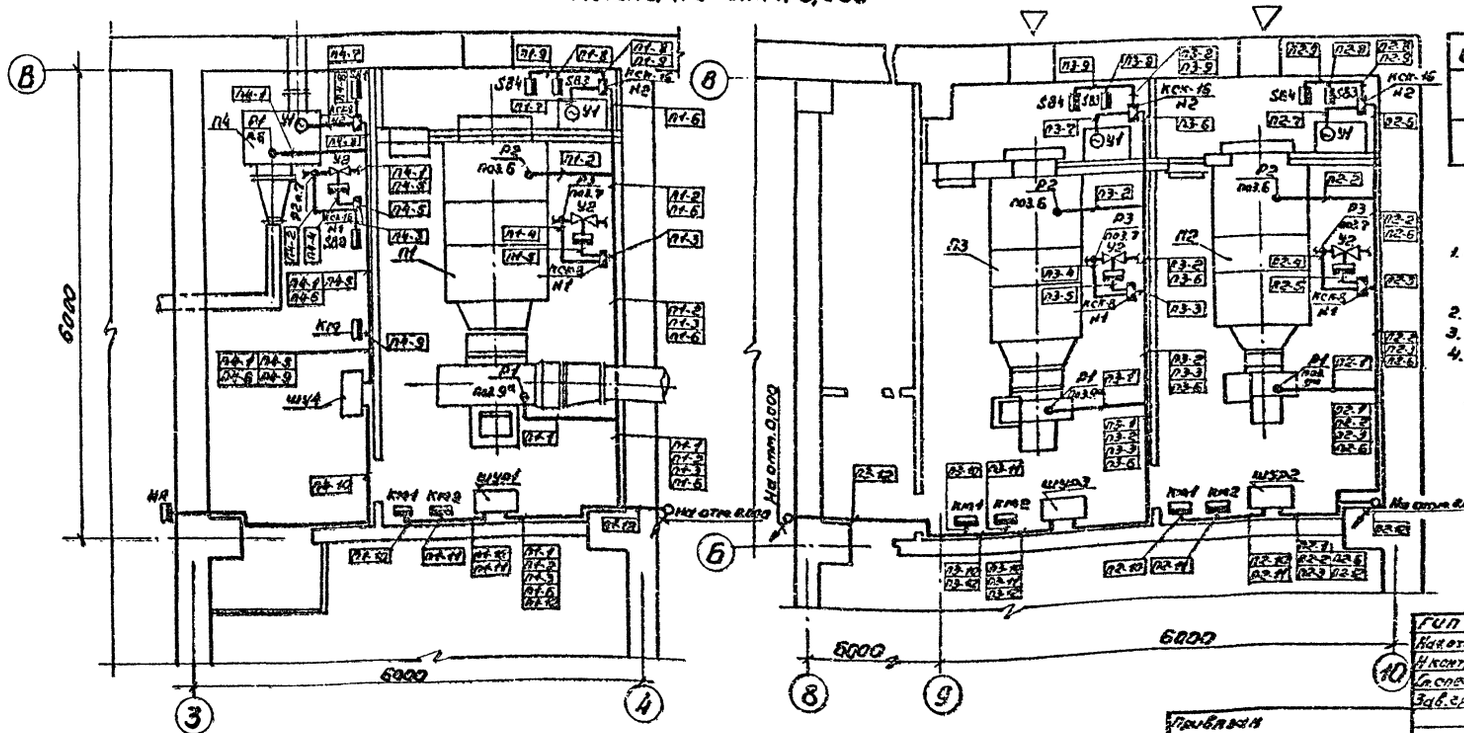
24981-02 36

Альбом I часть 2

План на отм. 0,000



Планы на отм. 3,600



Обозначение	Наименование
•	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод
▬	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое по месту.

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация труб соответствуют схемам внешних проводок листы АОВ-5; АОВ-8.
2. В прямоугольниках указаны номера труб.
3. Размещение проводок уточнить при монтаже.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.

ГИП	Пархачева		
Нач.отд	Березина		
Н.контр.	Абросимов		
Гл.спец.	Абросимов		
Зав.сер.	Ильин		

ТП 503-4-69.91 АОВ

Производственный корпус с цехом по автоматике и вентиляторов с навесом - стоянкой.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Приточные системы П1÷П4. План расположения.

СОЮЗГИПРОАГРОСПЕЦСТРОЙ

Привязан

Инв. №

Альбом 1 часть 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	А. Щиты								
	Приточно-вентиляционные системы П1÷П3								
	Шкафы управления и регулирования ШУР1÷ШУР3								
1	Щит шкафной малогабаритный исполнение II,	ЩШМ-1000×600-II							
	высотой 1000 мм, шириной 600 мм	УХЛ41Р30							
		ОСТ36.13-76	шт.	796				3	
	Б. Аппаратура и приборы, поставляемые комплектно со								
	шкафами								
1	Предохранитель ~220В с плавкой вставкой ВТФ-6	ППТ-10	шт.	796		3424410010		3	
2	Предохранитель ~380В с плавкой вставкой ПВД-6	ПРС-6-П	шт.	796				6	
3	Арматура светосигнальная ~220В с красным свето-	АС44021У2	шт.	796		3461813106		3	
	фильтром лампа типа Ц110-4								

ГИП	Маричева	
Нач.отд.	Березина	
Н.контр.	Абросимов	
Гл.спец.	Абросимов	
Зав.гр.	Ильин	

ТП 503-4-69.91 А001

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Спецификация щитов.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Копировал Фирсов

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Выключатель автоматический $I_{расц.}$=0,6А; $I_{отс.}$=1,5$I_н$ ~220В	А63-МУ3	шт.	796		342180 1000		3	
5	Переключатель универсальный	УП5313-С322	шт.	796		34 2821 0001		3	
6	Переключатель универсальный	УП5312-И43	шт.	796		34 2821 0001		3	
7	Переключатель универсальный	УП5311-С225	шт.	796		34 2821 0001		3	
8	Переключатель исп.1	ПЕ-011У3	шт.	796		342843 3000		3	
9	Реле промежуточное ~220В с 4з+2р контактами	ПЭ-37-42У3	шт.	796		342514 1800		3	
10	Реле промежуточное ~220В с 6з+2р контактами	ПЭ-37-62У3	шт.	796		342514 1800		3	
11	Реле промежуточное ~220В с 2з+2р контактами	ПЭ-37-22У3	шт.	796		342514 1800		6	
12	Реле времени ~220В с выдержкой времени 15сек.÷9мин	ВС-43-62УХЛ4	шт.	796		342534 8000		3	
13	Кнопка управления исп.2. Толкатель черного цвета	КЕ-011У3	шт.	796		342842 1001		6	
14	Кнопка управления исп.2. Толкатель красного цвета	КЕ-011У3	шт.	796		342842 1001		6	
15	Табло световое с лампой РНЦ-220-10	ТСМ	шт.	796		3461810002		6	

ТП 503-4-69.91 А001 Лист 2

Копировал Фирсов

Формат А3

24981-02 38

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
	А003	Таблица соединений		
	А004	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ-1000×600		
		II УХЛ4 Jр-30 ОСТ 36.13-76	1	
2		Рейка дт. 6.203	2	
3		Рейка дт. 6.203	1	
4		Рейка дт. 6.203	6	
		Прочие изделия		
5	Р1поз.9б	Регулятор температуры		
		электрический ТЭ2П3	1	
		Универсальный переключатель		
		ТУ16.524.074-75		
6	SA1	УП5313-С322	1	
7	SA2	УП5312-И43	1	
8	SA3	УП5311-С225	1	
9	SA4	Переключатель ПЕ-011У3 исп. 1	1	
		Кнопка КЕ011У3 Исп.2		
10	SB1; SB5	Черный „Пуск"	2	
11	SB2; SB6	Красный „Стоп"	2	
12	HL1; HL2	Табло световое ~ 220В		

ГИП	Маричева		
Нач.отд.	Березина		
Н.контр.	Абросимов		
Гл.спец.	Абросимов		
Зав.гр.	Ильин		
Ст.инж.	Лунина		

ТП 503-4-69.91 А002

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	5

Приточная система П1(П2; П3) Шкаф ШУР1(ШУР2; ШУР3). Общий вид.

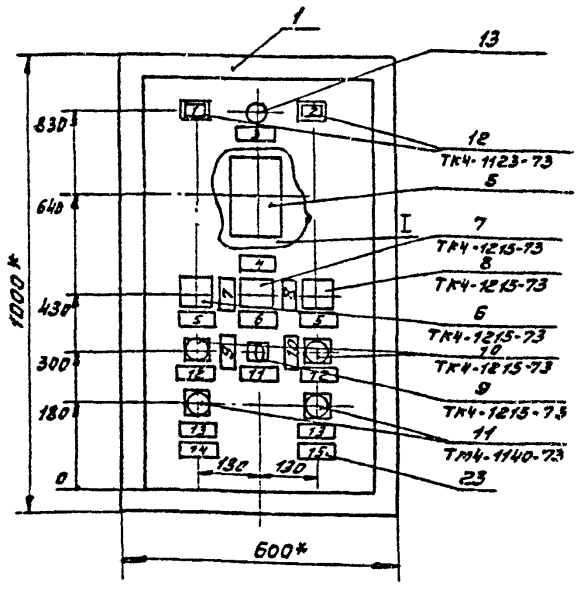
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

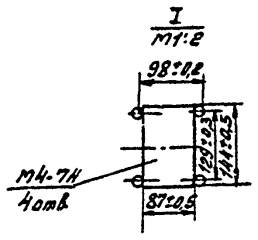
Копировал [illegible] Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ТСМ ТУ16.535.424-74	2	
13	HL3	Арматура светосигнальная 44021У2; 220В с красным		Лампа Ц110-4
		светофильтром ТУ16-535.930-76	1	3100 Ом 7,5 Вт
14	К1	Реле ПЭ-37-42У3; ~ 220В	1	
15	К2	Реле ПЭ-37-62У3; ~ 220В	1	
16	К3; К4	Реле ПЭ-37-22У3; ~ 220В	2	
17	SF	Автомат А63-МУ3; ~ 220В		
		Jн = 0,6а Jотс. = 1,5 Jн		
		ТУ16-522.110-74	1	ТМЗ-13-81
18	КТ	Реле времени ВС-43-62УХЛ4		
		15с÷9мин. ТУ16-647.026-86	1	ТМЗ-13-81
19	Fu1; Fu3	Предохранитель ПРС-6-П; ~380В		
		ПВД-6 ТУ16-522.011-74	2	
20	Fu2	Предохранитель ППТ-10		
		ВТФ-6 ТУ16-521.037-75	1	ТМЗ-13-81
		Зажим наборный		
21		ЗН23-2522205У3	50	
22		Упор	2	
		Перемычка П		
23		Рамка РПМ 66×26	17	
		Материалы		
		Провод ПВ1×1,0 ~ 380В	60	м
		ГОСТ 6323-79		
		Провод ПВ4×1,0 ~380В	40	м
		ГОСТ 6323-79		

ТП 503-4-69.91 А002 Лист 2

Копировал [illegible] Формат А4





1.* Размеры для справок.
2. Покрытие - вариант 2 ОСТ 3613-76.
3. По данному чертежу изготовить три шкафа.

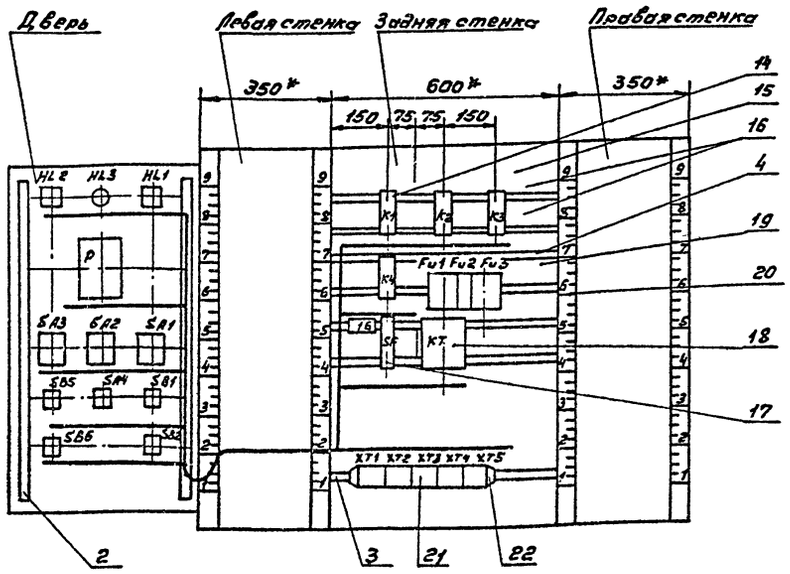
ТП 503-4-69.91 А002 Лист 3

Копировал [illegible] Формат А4

24981-02 39

Альбом 1 часть 2

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



ТП 503-4-69.91 А002 Лист 4

Копировал Фикуш Формат А3

Таблица
Надписи на табло и в рамках

Продолжение таблицы

№ надп.	Надпись	Кол.	№ надп.	Надпись	Кол.
	Табло тсм				
1	Вентилятор включен	1			
2	Электронагреватель включ.	1			
	Рамка 66х26				
3	Замерзание воздухо-				
	нагревателя	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	1			
15	Электронагреватель	1			
16	Питание ~ 220В	1			

ТП 503-4-69.91 А002 Лист 5

Копировал Фикуш Формат А4

Соединения проводок

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена на основании			
	схем АОВ-3 и АОВ-4. альбом			
1	Fu1:2	XT1:5		
2	K1:33	XT1:6		
3	K1:34	XT1:7		
4	KT:15	XT1:8		
5	KT:16	KT:B		П
5	KT:B	KT:B1		П
5	KT:B1	K1:A		
6	K3:34	XT1:9		
7	KT:26	XT1:10		
8	KT:27	KT:37		П
8	KT:37	K3:33		
8	K3:33	XT2:1		
10	KT:36	XT2:3		
11	K1:43	K2:33		
11	K2:33	XT2:4		
12	K2:A	XT2:5		
13	K1:44	XT2:6		
14	K2:34	XT2:7		

Гип	Маричева	
Нач.отд.	Березина	
Н.контр.	Абросимов	
Гл.спец.	Абросимов	
Зав.гр.	Ильин	

ТП 503-4-69.91 А003

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Приточная система П1 (П2, П3). Шкаф ШУР1 (ШУР2; ШУР3). Таблица соединений.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Копировал Фикуш Формат А4

24981-02 40

Альбом 1 часть 2

Соединения проводок

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
15	Fu2:2	KT:46		
15	KT:46	KT:56		п
15	KT:56	K2:43		
15	K2:43	K2:53		п
15	K2:58	XT2:8		
16	K3:A	XT2:9		
17	K2:44	KT:47		
17	KT:47	XT2:10		
18	K2:54	KT:57		
18	KT:57	K3:11		
19	K3:12	XT3:1		
22	K1:54	K2:64	ПВ1×1,0	
22	K2:64	XT3:3		
24	K1:53	K1:11		п
24	K1:11	K2:63		
24	K2:63	XT3:4		
25	K1:12	XT3:5		
27	Fu3:2	XT3:7		
34	SF:2	K1:21		
34	K1:21	K2:73		
34	K2:73	K2:83		п
34	K2:83	K3:21		
34	K3:21	XT4:4		
35	K2:74	K4:A		
35	K4:A	XT4:6		
36	K1:22	K2:84		
36	K2:84	K3:43		
36	K3:43	XT4:6		

ТП 503-4-69.91 А003 Лист 2

Копировал Гиверцев Формат А4

Соединения проводок

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
37	K3:44	K4:33		
37	K4:33	K4:11		п
38	K4:34	XT4:7		
41	K2:11	K3:22		
41	K3:22	XT4:8		
42	K4:12	XT4:9		
43	K1:63	XT4:10		
44	K1:64	K2:12		
A2-M	Fu1:1	Fu2:1		
A2-M	Fu2:1	Fu3:1		
A2-M	Fu3:1	SF:1	ПВ1×1,0	
A2-M	SF:1	XT1:1		
A2-M	XT1:1	XT1:2		п
N	K1:B	K2:B		
N	K2:B	K3:B		
N	K3:B	K4:B		
N	K4:B	KT:A		
N	KT:A	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 установки аппаратов: ⏚	Стойки: ⏚		

ТП 503-4-69.91 А003 Лист 3

Копировал Гиверцев Формат А4

Соединения проводок

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
	Дверь			
1	SB2:21	XT1:5		
2	SA1:4A	SA1:6A		п
2	SA1:6A	SB1:13		
2	SB1:13	SB2:22		
2	SB2:22	XT1:6		
3	SA1:2A	SB1:14		
3	SB1:14	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	ПВ4×1,0	
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	SB6:21	XT3:8		
29	SB6:22	XT3:9		
30	SB5:13	XT3:10		
31	SA3:2	XT4:1		

ТП 503-4-69.91 А003 Лист 4

Копировал Гиверцев Формат А4

Соединения проводок

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
32	HL2:1	SA3:2A		
32	SA3:2A	XT4:2		
33	SA3:1	SB5:14		п
34	SA2:7	SA2:3		
34	SA2:3	9б-X4:6Б		
34	9б-X4:6Б	XT4:4		
35	9б-X4:7Б	XT4:5		
36	SA2:8	XT4:6		
38	9б-X4:2Б	XT4:7		
39	9б-X4:3Б	9б-X4:8A		п
39	9б-X4:8A	9б-X4:4A		п
40	9б-X4:4Б	9б-X4:2A		п
40	9б-X4:2A	9б-X4:6A		п
41	9б-X4:1A	9б-X4:3A		п
41	9б-X4:3A	XT4:8	ПВ4×1,0	
42	9б-X4:5A	9б-X4:7A		п
42	9б-X4:7A	XT4:9		
43	SA2:4	XT4:10		
45	SA4:2	XT5:5		
201	9б-X2:1Б	XT5:1		
282	9б-X2:2Б	XT5:2		
203	9б-X2:3Б	XT5:3		
N	HL1:2	HL3:2		
N	HL3:2	HL2:2		
N	HL2:2	9б-X4:1Б		
N	9б-X4:1Б	XT5:10		
Земля	9б: ⏚	Рейка: ⏚		
Земля	Рейка: ⏚	Стойка: ⏚		

ТП 503-4-69.91 А003 Лист 5

Копировал Гиверцев Формат А4

24981-02 41

Таблица подключения проводок

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Технические требования				
Таблица подключения выполнена на основании схем АОВ-3 и АОВ-4, альбом и таблицы соединений АООЗ, альбом				
Задняя стенка				
		K1		
2	33	3	34	3
5	A	K	B	N
11	43	3	44	13
24	53п	3	54	22
*24	11п	P	12	25
43	63	3	64	44
*34	21	P	22	36

Таблица подключения проводок

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		K2		
12	A	K	B	N*
*15	43п	3	44	17
*15	53п	3	54	18
*24	63	3	64	22*
*34	73п	3	74	35
*34	83п	3	84	36*
44	12	P	11	41
*11	33	3	34	14

ГИП	Маричева	[signature]
Нач.отд.	Березина	[signature]
Н.контр.	Абросимов	[signature]
Гл.спец.	Абросимов	[signature]
Зав.гр.	Ильин	[signature]

ТП 503-4-69.91 А004

Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Приточная система П1(П2,П3) Шкаф ШУР1 (ШУР2, ШУР3). Таблица подключения.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Копировал [signature] Формат А4

Таблица подключения проводок

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		K3		
16	A	K	B	N*
18	11	P	12	19
*34	21	P	22	41*
*8	33	3	34	6
*36	43	3	44	37
		K4		
*35	A	K	B	N*
*37	33п	3	34	38
37	11п	P	12	42
		Fu4		
A2-M	1		2	1
		Fu2		
*A2-M	1		2	15
		Fu3		
*A2-M	1		2	27
		SF		
*A2-M	1		2	34
		KT		
4	15	Р.св.в	16п	5
7	26	Э.св.в	27п	8
10	36	Э.св.в	37п	8*
*15	46п	Э.св.в	47	17*
*5	81п	K	A	N*
*5	8п			
*15	56п	Э.св.в	57	18*
		XT1		
*A2-M	1п		2п	A2-M
—	3		4	—

Таблица подключения проводок

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
1	5		6	2
3	7		8	4
6	9		10	7
		XT2		
8	1		2	9
10	3		4	11
12	5		6	13
14	7		8	15
16	9		10	17
		XT3		
19	1		2	20
22	3		4	24
25	5		6	26
27	7		8	28
29	9		10	30
		XT4		
31	1		2	32
—	3		4	34
35	5		6	36
38	7		8	41
42	9		10	43
		XT5		
201	1		2	202
203	3		4	
45	5		6п	N*
*N	7п		8п	N*
*N	9п		10п	N

ТП 503-4-69.91 А004 Лист 2

Копировал [signature] Формат А4

Таблица подключения проводок

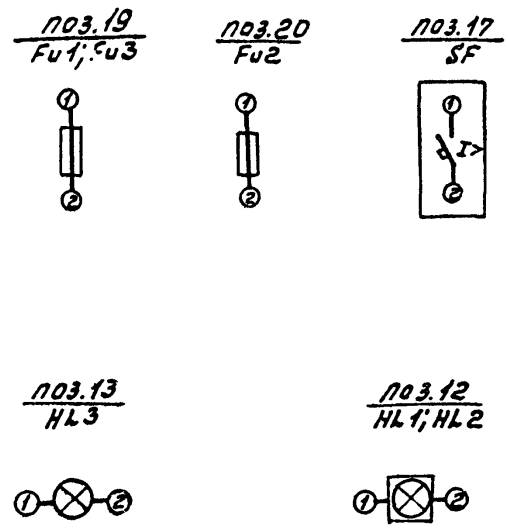
Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Дверь			
		HL2		
32	1		2	N*
		HL3		
19	1		2	N*
		HL1		
13	1		2	N
		P		
			1Б	N*
*34	6Б		5Б	
			7Б	35
38	2Б		3Бп	39
			4Бп	40
41	1Ап		2Ап	40*
42	5Ап		6Ап	40
*42	7Ап		8Ап	39*
*41	3Ап		4Ап	39
			1Б	201
			2Б	202
			3Б	203
		SA3		
31	2		2А	32*
33	1			
		SA2		
*9	1п		2	7

Таблица подключения проводок

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
*9	5п		6	10
34	7п		8	36
*34	3п		4	43
		SA1		
3	2А		1	4
			2	6
2	4Ап		3	9
*2	6Ап		5	11
15	8Л		8	20
			7	24
		SB5		
30	13		14	33
		SA4		
*19	1		2	45
		SB1		
*2	13		14	3*
		SB6		
28	21		22	29
		SB2		
1	21		22	2*

ТП 503-4-69.91 А004 Лист 3

Копировал [signature] Формат А4



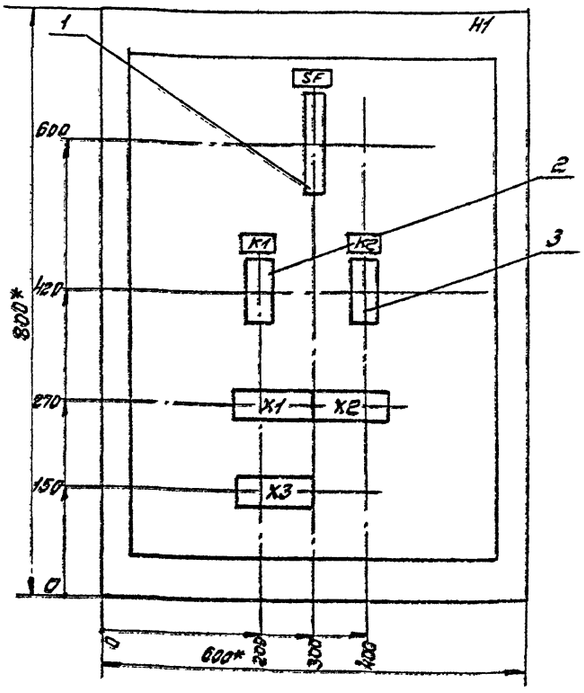
ТП 503-4-69.91 А004 Лист 4

Копировал [signature] Формат А4

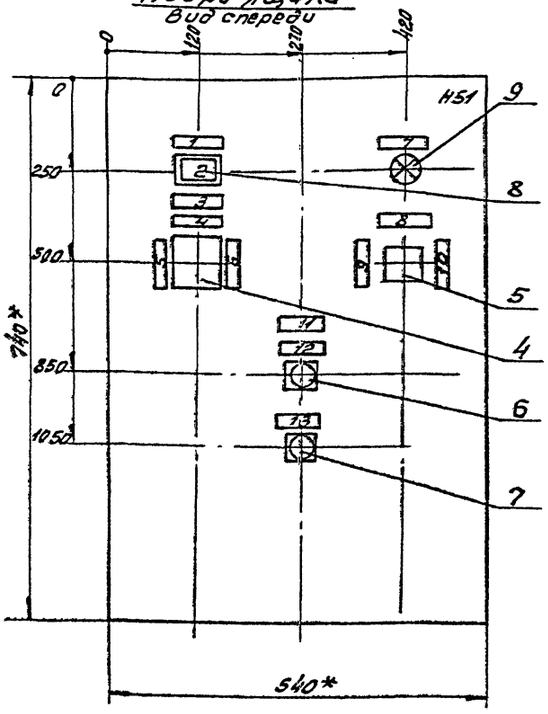
24981-02 42

Альбом I часть 2

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь ящика
Вид спереди



1.* Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров по $\frac{IT14}{2}$.
3. В контуре табличек и аппаратов номера надписей по перечню надписей.
4. Глубина ящика 350мм.

ГИП	Марчева		ТП 503-4-69.91	А005
Нач.отд.	Березина			
Н.контр.	Адресимов			
Гл.спец.	Адресимов			
Зав.гр.	Ульин			
Ст.инж.	Лунина		Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
			Приточная система П4. Шкаф управления ШУ 4 Чертеж общего вида.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Копировал Фатеев — Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			А005	Чертеж общего вида		
			А008	Схема электрическая соединений		
			А007	Перечень надписей		
				Сборочные единицы		
				H1		
		1		Выключатель АБ3-т.м; Iрасц.=2А Iотс.=1,5Iн ТУ16-522.110-74	1	SF
		2		Реле промежуточное РЭ-37-4сУ3 ~220В ТУ16-523.622-82	1	K1
		3		Реле промежуточное РЭ-37-22У3 ~220В ТУ16-523.622-82	1	K2
				H51		
		4		Переключатель универсальный УП5313-0322 с рефлексорной рукояткой ТУ16-524.074-75	1	SA1
		5		Переключатель ПЕ-011У3 исп. 1 ТУ16-526.408-76	1	SA2
		6		Кнопка КЕ011У3 исп. 2 Толкатель черный „Пуск"	1	SB3
		7		Кнопка КЕ011У3 исп. 2 Толкатель красный „Стоп"	1	SB4
		8		Табло световое ТСМ; ~220В с лампой Ц-220-10; ГОСТ 5411-69	1	HL1
		9		Арматура светосигнальная АС-4 красная с трафаретом ТУ15-535.930-76	1	HL2
		10		Колодка из 10 зажимов на 16А	3	

ГИП	Марчева		ТП 503-4-69.91	А006
Нач.отд.	Березина			
Н.контр.	Адресимов			
Гл.спец.	Адресимов			
Зав.гр.	Ульин			
Ст.инж.	Лунина		Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
			Приточная система П4. Шкаф управления ШУ. Технические данные аппаратов.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Копировал Фатеев — Формат А4

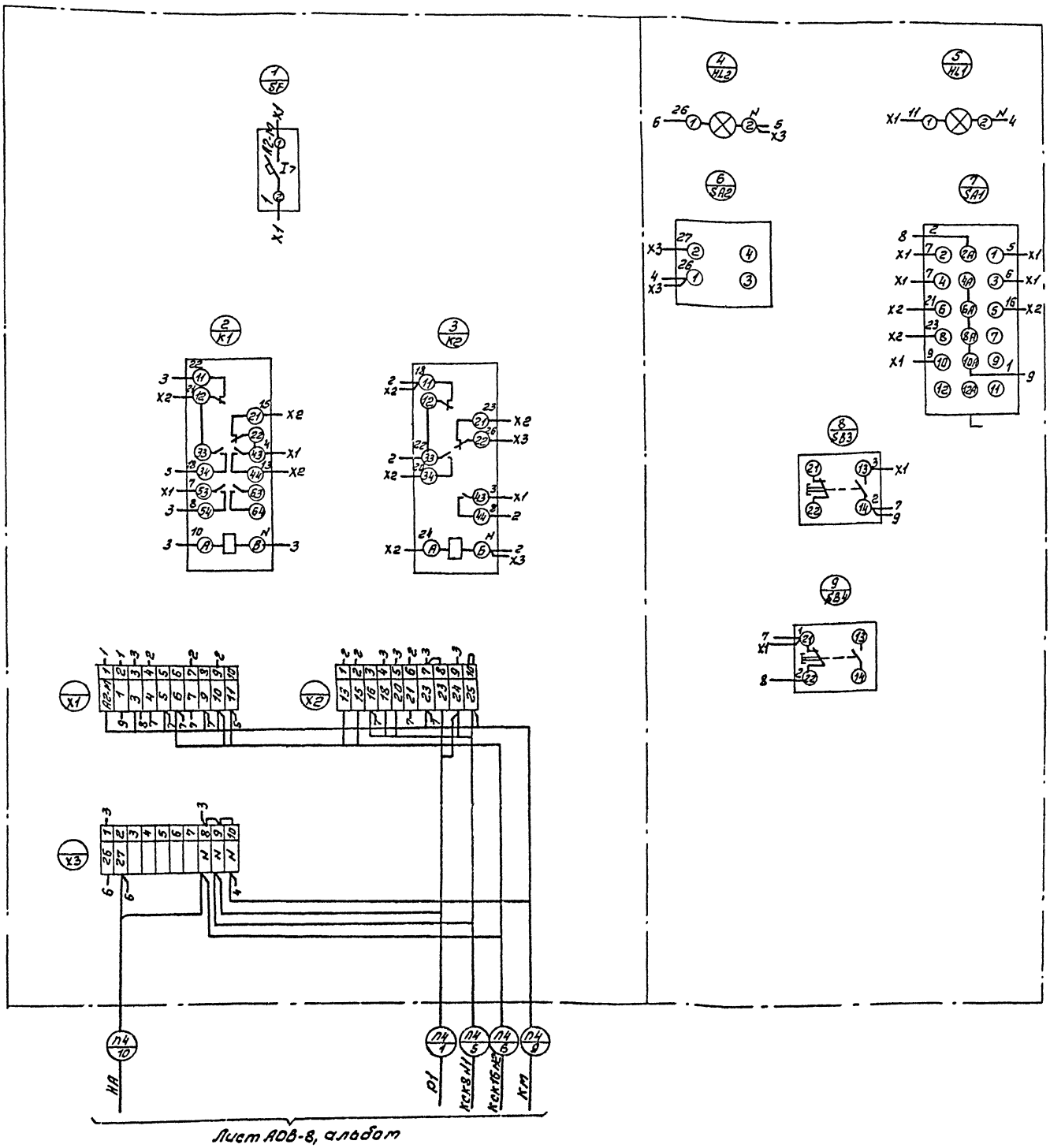
Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Шрифт	Заготовка
	1	HL1; SA1	Табличка	Вентилятор	1		
	2	HL1	Табло	Нормальная работа	1		
	3	SA1	Табличка	Выбор режима	1		
	4		—"—	Отключено	1		
	5		—"—	Лето	1		
	6		—"—	Зима	1		
	7	HL2	—"—	Замерзание воздухонагревателя	1		
	8	SA2	—"—	Аварийная сигнализация	1		
	9		—"—	Отключена	1		
	10		—"—	Включена	1		
	11	SB3; SB4	—"—	Система П4	1		
	12	SB3	—"—	Пуск	1		
	13	SB4	—"—	Стоп	1		

ГИП	Марчева		ТП 503-4-69.91	А007
Нач.отд.	Березина			
Н.контр.	Адресимов			
Гл.спец.	Адресимов			
Зав.гр.	Ульин			
Ст.инж.	Лунина		Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
			Приточная система П4. Шкаф управления ШУ. Перечень надписей.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Копировал Фатеев — Формат А4

24981-02

Альбом 1 часть 2



ГИП	Маричева		ТП 503-4-69.91	АОО8		
Нач.отд.	Березина					
Н.контр.	Абросимов					
Гл.спец.	Абросимов					
Зав.гр.	Ильин					
Ст.инж.	Лунина		Производственный корпус гаража на 8 автомашин и 8 тракторов с навесом-стоянкой.	Стадия	Лист	Листов
				Р	1	1
			Приточная система П1. Шкаф управления ШУН. Схема электрическая соединений	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Копировал

Формат А2

24981-02

44

gost.e-ecolog.ru