ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-4-76.92

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС ГАРАЖА НА 6 АВТОМАШИН И 6 ТРАКТОРОВ С НАВЕСОМ - СТОЯНКОЙ

АЛЬБОМ 2

ЭМ Силовое электрооборудование стр. 3÷10
ЭО Электрическое освещение стр. 11÷14
СС Связь и сигнализация стр. 15÷23
АОВ Автоматизация санитарно-технических систем стр. 24÷40

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-4-76.92

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС ГАРАЖА НА 6 АВТОМАШИН И 6 ТРАКТОРОВ С НАВЕСОМ-СТОЯНКОЙ

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1 -	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технология производства
	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
	ВК	Внутренние водопровод и канализация
	ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 2 -	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Электрическое освещение
	СС	Связь и сигнализация
	АОВ	Автоматизация санитарно-технических систем
Альбом 3 -	КЖИ	Чертежи строительных изделий
Альбом 4 -	СО	Спецификации оборудования
Альбом 5 -	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 6 -	С	Сметы

Разработан институтом „Росгипролес"

Главный инженер института — В.М. Нагаев

Главный инженер проекта — Б.Я. Рогачев

Утвержден и введен в действие институтом „Росгипролес" приказ от 15. X. 1992 г. №59

Содержание альбома №2

№№ листов	Наименование и содержание документов. Наименование листа	Стр.
	Силовое электрооборудование 503-4-76.92 ЭМ	
1	Общие данные	3
2	План расположения электрооборудования и электросетей на отм. 0,000 и 3,600. (Производственный корпус)	4
3	План расположения электрооборудования и электросетей на отм. 0,000 и 3,600 (Вспомогательные помещения)	5
4	Принципиальная схема питающей и распределительной сетей (начало)	6
5	Принципиальная схема питающей и распределительной сетей (продолжение)	7
6	Принципиальная схема питающей и распределительной сетей (окончание)	8
7	Схема электрическая принципиальная управления зарядным устройством. Схема подключения	9
8	Отключение вентсистем при пожаре. Схема электрическая принципиальная управления. Схема подключения	10
	Электрическое освещение 503-4-76.92 ЭО	
1	Общие данные	11
2	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей	12
3	Принципиальная схема питающей сети	13
4	Конструкции для крепления светильников ЛСП02-2х80	14
	Связь и сигнализация 503-4-76.92 СС	
1	Общие данные (начало)	15
2	Общие данные (окончание)	16
3	План расположения оборудования и прокладки телефонной и радиотрансляционной сети (начало)	17
4	План расположения оборудования и прокладки телефонной и радиотрансляционной сетей (окончание)	18
5	Планы расположения оборудования и прокладки сетей пожарной сигнализации (начало)	19
6	Планы расположения оборудования и прокладки сетей пожарной сигнализации (окончание	20
7	Пожарная сигнализация. Функциональная схема, схемы подключений	21
8	План расположения оборудования и прокладки сетей охранной сигнализации	22
9	Охранная сигнализация. Блокировка трехстворного окна. Спецификация.	23
	Автоматизация санитарно-технических систем 503-4-76.92 АОВ	
1	Общие данные	24
2	Приточная система П1 (П2; П3). Схема автоматизации	25
3	Приточная система П1 (П2; П3). Схема электрическая принципиальная управления	26
4	Приточная система П1 (П2; П3). Схема электрическая принципиальная регулирования	27
5	Приточная система П1 (П2; П3). Схема внешних проводок	28
6	Приточная система П4. Схема автоматизации	29
7	Приточная система П4. Схема электрическая принципиальная управления	30
8	Приточная система П4. Схема внешних проводок	31
9	Узел управления теплового пункта. Схема автоматизации. Схема трубных проводок.	32
10	Приточные системы П1÷П4. План расположения. Чертежи задания заводу-изготовителю. Приточная система П1 (П2; П3).	33
11	Спецификация щитов на 2 листах. Шкаф управления и регулирования ШУР1 (ШУР2; ШУР3).	34
12	Общий вид на 5 листах	35
13	Таблица соединений на 5 листах	36
14	Таблица подключения на 4 листах	38
	Приточная система П4. Шкаф управления ШУ4.	
15	Чертежи общего вида	39
16	Технические данные аппаратов	39
17	Перечень надписей	39
18	Схема электрическая соединений	40

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

Копировал Формат А4

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения электрооборудования и электросетей на отм. 0,000 и 3,000. (Производственный корпус)	
3	План расположения электрооборудования и электросетей на отм. 0,000 и 3,000 (Вспомогательные помещения)	
4	Принципиальная схема питающей и распределительной сетей (начало)	
5	Принципиальная схема питающей и распределительной сетей (продолжение)	
6	Принципиальная схема питающей и распределительной сетей (окончание)	
7	Схема электрическая принципиальная управления зарядным устройством. Схема подключения.	
8	Отключение вентсистем при пожаре. Схема электрическая принципиальная управления. Схема подключения.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-116	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ (исполнение IP54)	
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ-15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП-50	
5.407-115	Устройство комплектных гибких токоподводов к электроталям	
5.407-64	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами, щитков освещения и токоподводов	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи	
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
Альбом 4 эм.со	Спецификация оборудования	
Альбом 5 эм.вт	Ведомость потребности в материалах	

Таблица электрических нагрузок и годового потребления электроэнергии

Наименование потребителей	Установленная мощность кВт	Средняя нагрузка за наиболее загруженную смену			Максимальная расчетная нагрузка			Годовой расход электроэнергии кВт·ч
		Коэффициент мощн. cos φ	Активная кВт	Реактивная кВАр	Активная кВт	Реактивная кВАр	Полная кВ·А	
Производственный корпус гаража								
Силовые потребители	105,36	0,75	41,68	37,19	56,68	37,19	67,79	75024
Электроосвещение	13,15	0,95	11,37	3,75	11,37	3,75	15,12	7959
Итого по гаражу	118,51	0,79	53,05	40,94	68,05	40,94	79,41	82983
Навес-стоянка								
Силовые потребители	4,6	0,87	2,63	1,47	2,63	1,47	3,0	4734
Электроосвещение	1,77	1,0	1,68	—	1,68	—	1,68	1176
Итого по навесу	6,37	0,94	4,31	1,47	4,31	1,47	4,54	5910
Итого на вводе	124,88	0,79	57,36	42,41	72,36	42,41	83,9	88893
Конденсаторная установка				-33		-33		
Всего на вводе	124,88	0,98	57,36	9,41	72,36	9,41	72,97	88893

Общие указания

В настоящей части проекта предусматривается электрооборудование, электроснабжение и автоматическое отключение вентиляционных систем при пожаре.

По надежности электроснабжения электроприемники гаража относятся к потребителям III категории. По условиям окружающей среды, в соответствии с ПУЭ, производственные помещения гаража относятся к производствам с нормальной средой.

Напряжение питающей электросети 380/220В переменного тока.

Электродвигатели, сварочный трансформатор включаются на 380В, однофазные нагревательные приборы на 220В.

Для цепей управления используется напряжение 220 и 380В.

Пускатели с катушкой на 220В отмечены в расчетной схеме знаком.*

Исполнение принятого электрооборудования по степени защиты принято по ГОСТ 142.54-80.

Силовая питающая и распределительная сеть выполняется кабелем марки АВВГ открыто по стенам и перекрытиям на скобах и частично в подготовке пола в полиэтиленовых трубах.

Для подключения электродвигателей на вибростолах используется провод с медными жилами прокладываемый в металлорукаве, для передвижных механизмов - гибкий кабель КГ.

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

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

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

Главный инженер проекта Рогачев Б.Я.

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

привязан

Инв. №

ГИП	Рогачев	
Нач. отд.	Чугунов	
Н. контр.	Сергеева	
Зав. ср.	Михалицкая	
Инж.	Кузьмина	

ТП 503-4-76.92 ЭМ

Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 6 трак. паров с навесом-стоянкой

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные

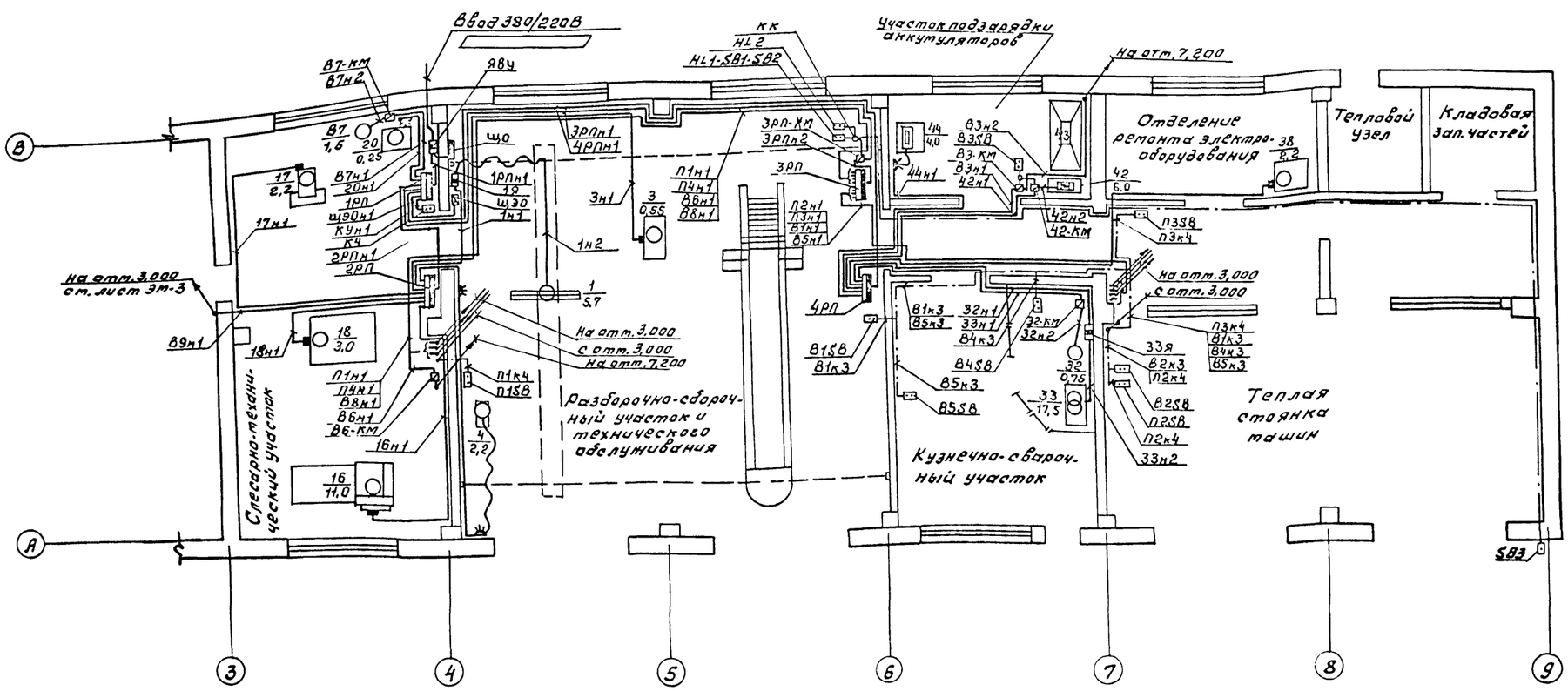
РОСГИПРОЛЕС

Копировал

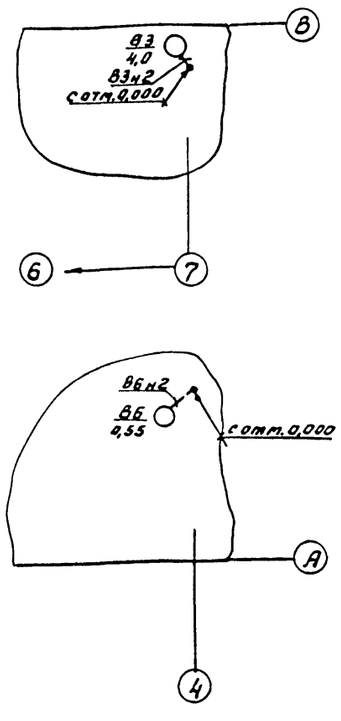
Формат А4

Альбом 2

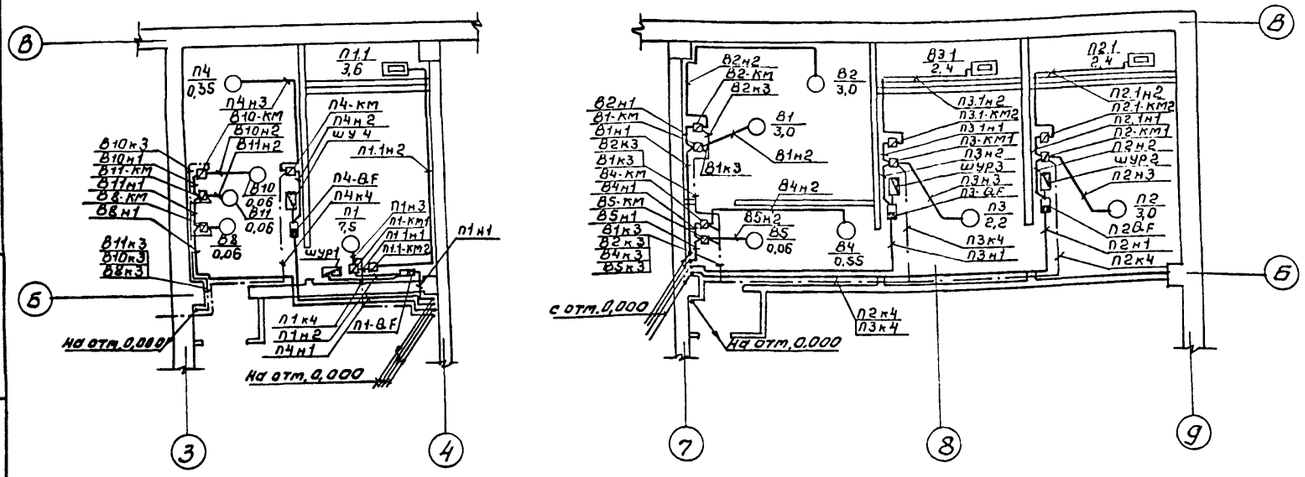
План на отм. 0,000



Элементы плана на отм. +7,200



План на отм. 3,600



ГИП	Рогачев			ТП 503-4-76.92	ЭМ
Нач.отд	Чугунов				
Н.контр.	Сергеева				
Зав.гр.	Михалицкая				
Инж.	Кузьмина				
привязан				Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 6 тракторов с навесом-стоянкой.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов: .
Инв.№				План расположения электрооборудования и электросетей на отм. 0,000 и 3,600 (производственный корпус)	РОСГИПРОЛЕС

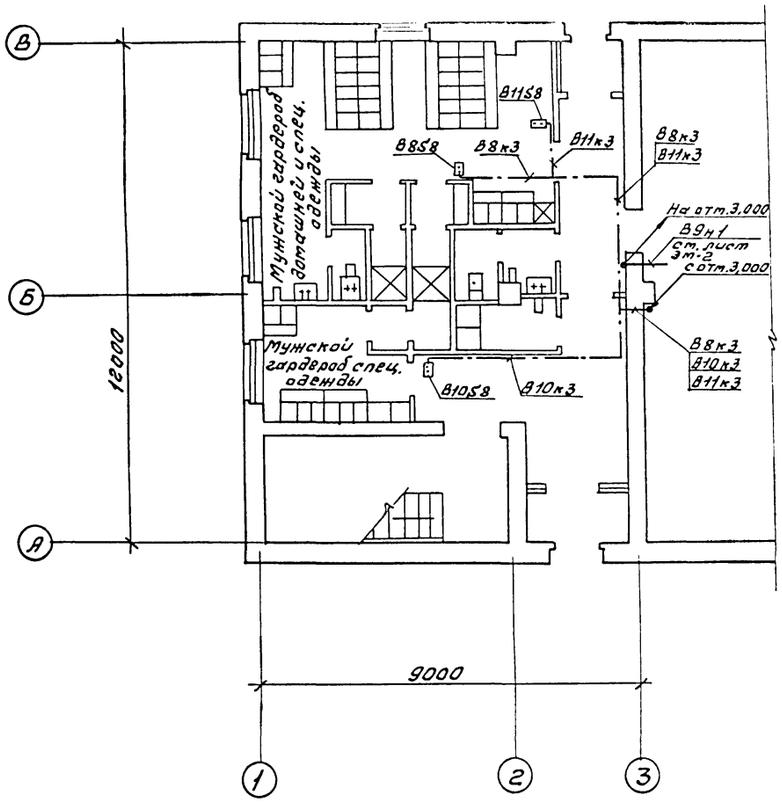
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал Филиппова

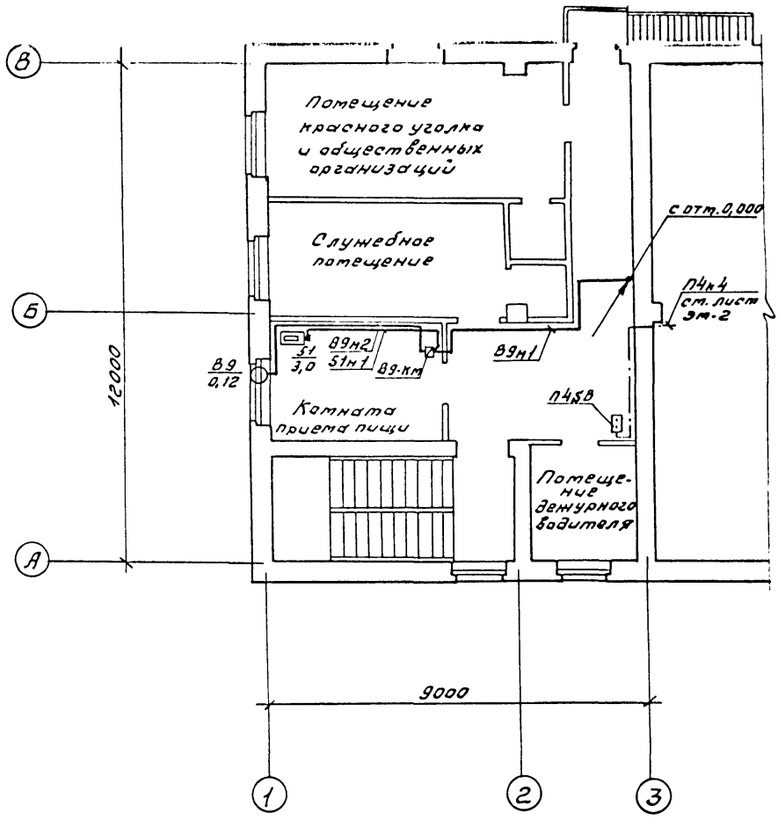
Формат А1

Альбом 2

ПЛАН НА ОТМ. 0,000



ПЛАН НА ОТМ. 3,000



ГИП	Рогачев		ТП		ЭМ	
Нач.отд.	Чугунов					
Н.контр.	Сергеева					
Зав.гр.	Михалицкая					
Инж.	Кузьмина					
Привязан			Производственный корпус гаража на бавтомашин и 6 тракторов с навесом-стоянкой.	Стадия	Лист	Листов
				Р	3	
Инв. №			План расположения электрооборудования и электросетей на отм. 0,000 и 3,000. (Вспомогательные помещения).	РОСГИПРОЛЕС		

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

Копировал [signature]

Формат А1

Альбом 2

Магистраль. Распределительное устройство	Участок сети 1	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение Тип Iном. А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат. Обозначение Тип Iном. А Расцеп. или пл. вставка А Установка теплового реле, А	Участок сети 3	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол-во жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	Руст или Рном кВт	Iрасч или Iном / Iпуск	Наименование Тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
						1		АВВГ	4×35	10						
		РБ-2/2П 250												124,88	110,6	Ввод от сети 380/220В
ЯВУ ЯВУ4-220УХЛ4		ПН2-250 200		Р18-373 400		2	1РПн1	АВВГ	4×35	3			1РП	124,88	110,6	Распределительный пункт
				ЯОУ-8506		2	ЩОн1	АВВГ	4×4	3			ЩО	11,88	15,3	Щиток освещения
		ПН2-100 31,5		В7-кт ПМЛ-122002 4,0		2	В7н1	АВВГ	4×2,5	6			В7	1,5	3,8	Вентилятор ЗИЛ-900М
						3	В7н2	АВВГ	4×2,5	2						
		НПН2-60 6				2	20н1	АВВГ	4×2,5	6			20	0,25	0,6	Настольный заточный станок
						3	20н2	комплектно								
		ПН2-100 80		Р18-373 400		2	2РПн1	АВВГ	4×10	12			2РП	27,77	23,8	Распределительный пункт
		ПН2-100 63		3РП-кт ПМЛ-321002 40		2	3РПн1	АВВГ	4×16	26			3РП	28,99	39,7	Распределительный пункт
						3	3РПн2	АВВГ	4×16	2						
1РП ШР11-73510-22У3		ПН2-250 120		Р18-373 400		2	4РПн1	АВВГ	4×25	30			4РП	46,85	57,32	Распределительный пункт
		НПН2-60 10		АП50Б-2МТ 10		2	ЩЭОн1	АВВГ	2×2,5	6			ЩЭО	1,27	5,8	Щиток эвакуационного освещения
		ПН2-100 31,5		ПВ3-100 100		2		АВВГ	4×4	50			РП	6,37	6,8	Навес-стоянка
		ПН2-250 120				2	КУн1	АВВГ	4×25	3			КУ	33,0	65,3	Конденсаторная установка

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

Принципиальная схема распределительной сети

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение Тип Iном. А расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение Тип Iном. А расцепитель или плавкая вставка Установка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	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
2РП ШР11-73504-22У3	НПН2-60 16				1	4Н1	АВВГ	4×2,5	15			4	2,2	5,0	Компрессор передвижной
					2	комплектно									
	НПН2-60 6		комплектно		1	3Н1	АВВГ	4×2,5	20	п.20	4	3	0,55	1,4	Стенд для разборки двигателя
					2	комплектно									
	НПН2-60 32		1Я ЯВШЭ-25 25		1	1Н1	АВВГ	4×2,5	10			1	5,7	13,0	Кран подвесной
					2	1Н2	КГ	3×2,5+1×1,5	15						
	НПН2-60 16		комплектно		1	17Н1	АВВГ	4×2,5	20	п.20	2	17	2,2	5,0	Станок вертикально-сверлильный
					2	комплектно									
	НПН2-60 63		комплектно		1	16Н1	АВВГ	4×4	16	п.20	2	16	11,0	28,3	Станок токарно винторезный
					2	комплектно									
	НПН2-60 20		комплектно		1	18Н1	АВВГ	4×2,5	8	п.20	6	18	3,0	6,0	Пресс гидравлический
					2	комплектно									
	НПН2-60 20		В9-кт ПМЛ-122002 0,4		1	89Н1	АВВГ	4×2,5	23			В9	0,12	0,3	Вентилятор вытяжной
					2	89Н2	АВВГ	4×2,5	9						
			комплектно		1	51Н1	АВВГ	4×2,5	5			51	3,0	5,0	Кипятильник
					2	комплектно									
	НПН2-60 16														Резерв

ГИП	Рогачев		ТП 503-4-76.92 ЭМ
Нач.отд.	Чугунов		
Н.контр.	Сергеева		
Зав.ер.	Михалицкая		
Инж.	Кузьмина		
Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 6 тракторов с навесом-стоянкой	Стадия: Р	Лист: 4	Листов:
Принципиальная схема питающей и распределительной сетей (начало).	РОСГИПРОЛЕС		

привязан

Инв. №

Копировал Фицкая

Формат А1

НПН2-60 63	П1 QF АП50Б-3МТ 25	1	П1н1	АВВГ	4×4	30			Щур1			Шкаф управления			
			См. комплект АОВ												
	П1-км1* ПМЛ-221002 19,0	2	П1н2	АВВГ	4×4	2									
		3	П1н3	АВВГ	4×4	2	п.20	1	П1	7,5	16,0	Вентилятор приточный			
			П1к4	АВВГ	4×2,5	9			П1СВ			Пост управления ПКУ15			
	П1.1-км2 ПМЛ-122002 8,0	1	П1.2н1	АВВГ	4×2,5	1									
		2	П1.2н2	АВВГ	4×2,5	10			П1.1	3,6	6,0	Электроподогрев заслонки			
НПН2-60 6	В8-км ПМЛ-121002 0,26	1	В8н1	АВВГ	4×2,5	35									
		2	В8н2	АВВГ	4×2,5	3	п.20	1	В8	0,06	0,14	Вентилятор вытяжной			
		3	В8к3	АВВГ	4×2,5	17			В8СВ			Пост управления ПКУ15			
	В11-км ПМЛ-121002 0,26	1	В11н1	АВВГ	4×2,5	1									
		2	В11н2	АВВГ	4×2,5	3	п.20	1	В11	0,06	0,14	Вентилятор вытяжной			
		3	В11к3	АВВГ	4×2,5	17			В11СВ			Пост управления ПКУ15			
	В10-км ПМЛ-121002 0,26	1	В10н1	АВВГ	4×2,5	2									
		2	В10н2	АВВГ	4×2,5	9	п.20	2	В10	0,06	0,14	Вентилятор вытяжной			
		4	В10к4	АВВГ	4×2,5	18			В10СВ			Пост управления ПКУ15			
НПН2-60 6	П4 QF АП50Б-3МТ 2,5	1	П4н1	АВВГ	4×2,5	32									
			См. комплект АОВ						Шу4			Шкаф управления			
	П4-км* ПМЛ-121002 1,6	2	П4н2	АВВГ	4×2,5	2									
		3	П4н3	АВВГ	4×2,5	7	п.20	2	П4	0,55	1,4	Вентилятор приточный			
		4	П4к4	АВВГ	4×2,5	15			П4СВ			Пост управления ПКУ15			
НПН2-60 6	В6 км ПМЛ-123002 1,6	1	В6н1	АВВГ	4×2,5	30									
		2	В6н2	АВВГ	4×2,5	6									
		3	В6н3	ПВ3	4(1×1)	1	РЗ-Ц-Х-20	0,9	В6	0,55	1,4	Вентилятор вытяжной			
НПН2-60 20	В1-км ПМЛ-121002 8,0	1	В1н1	АВВГ	4×2,5	23									
		2	В1н2	АВВГ	4×2,5	4	п.20	2	В1	3,0	6,5	Вентилятор вытяжной			
		3	В1к3	АВВГ	4×2,5	20			В1СВ			Пост управления ПКУ15			
	В2-км ПМЛ-121002 8,0	1	В2н1	АВВГ	4×2,5	2									
		2	В2н2	АВВГ	4×2,5	6	п.20	4	В2	3,0	6,5	Вентилятор вытяжной			
		3	В2к3	АВВГ	4×2,5	12			В2СВ			Пост управления ПКУ15			
НПН2-60 6	В5-км ПМЛ-121002 0,26	1	В5н1	АВВГ	4×2,5	22									
		2	В5н2	АВВГ	4×2,5	3	п.20	2	В5	0,06	0,14	Вентилятор вытяжной			
		3	В5к3	АВВГ	4×2,5	23			В5СВ			Пост управления ПКУ15			
	В4-км ПМЛ-121002 1,6	1	В4н1	АВВГ	4×2,5	23									
		2	В4н2	АВВГ	4×2,5	8	п.20	1	В4	0,55	1,4	Вентилятор вытяжной			
		3	В4к3	АВВГ	4×2,5	14			В4СВ			Пост управления ПКУ15			
НПН2-60 32	П2 QF АП50Б-3МТ 16	1	П2н1	АВВГ	4×2,5	34									
			См. комплект АОВ									Шкаф управления			
	П2-км1* ПМЛ-121002 8,0	2	П2н2	АВВГ	4×2,5	2									
		3	П2н3	АВВГ	4×2,5	5	п.20	2	П2	3,0	6,6	Вентилятор приточный			
		4	П2к4	АВВГ	4×2,5	20			П2СВ			Пост управления ПКУ15			
	П2.1-км2 ПМЛ-122002 6,0	1	П2.1н1	АВВГ	4×2,5	2									
		2	П2.1н2	АВВГ	4×2,5	7			П2.1	2,4	3,7	Электроподогрев заслонки			
НПН2-60 32	П3 QF АП50Б-3МТ 16	1	П3н1	АВВГ	4×2,5	31									
			См. комплект АОВ									Шкаф управления			
	П3-км1* ПМЛ-121002 6,0	2	П3н2	АВВГ	4×2,5	2									
		3	П3н3	АВВГ	4×2,5	5	п.20	3	П3	2,2	4,9	Приточный вентилятор			
		4	П3к4	АВВГ	4×2,5	22			П3СВ			Пост управления ПКУ15			
	П3.1-км2 ПМЛ-122002 6,0	1	П3.1н1	АВВГ	4×2,5	2									
		2	П3.1н2	АВВГ	4×2,5	6			П3.1	2,4	3,7	Электроподогрев заслонки			

ЭРП шр11-73504-2293

ГИП	Рогачев		ТП 503-4-76.92 ЭМ
Нач.отд.	Чугунов		
Н.контр.	Сергеева		
Зав.гр.	Михалицкая		
Инж.	Кузьмина		
Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 6 тракторов с навесом-стоянкой	Стадия: Р	Лист: 5	Листов:
Принципиальная схема питающей и распределительной сети (продолжение)	РОСГИПРОЛЕС		

Привязан

Инв.№

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

Копировал Тирция

Формат А1

Альбом 2

4РП ШР11-73509-22УЗ	НПН2-60 / 25	РШ-П-20-0-IР43-01-10/220	1	44н1	АВВГ	2×2,5	14			44	4,0	6,1	Аквадистилятор
	—	44эш комплектно	2	комплектно									
	ПН2-100 / 40	42КМ ПМЛ-222002 / 16	1	42н1	АВВГ	4×2,5	15			42	6,0	14,0	Шкаф зарядный
			2	42н2	АВВГ	4×2,5	2						
	НПН2-60 / 25	83КМ ПМЛ-111002 / —	1	83н1	АВВГ	4×2,5	14			83	4,0	9,2	Агрегат вентиляторный
			2	83н2	АВВГ	4×2,5	15						
			3	83н3	ПВЗ	4(1×1)	1	РЗ-Ц-Х-20	0,9				
				См. лист ЭМ-7									Пост управления ПКУ15
	НПН2-60 / 16	38эш комплектно	1	38н1	АВВГ	4×2,5	20			38	2,2	4,5	Стенд универсальный для эл.оборуд.
			2	комплектно									
	ПН2-100 / 100	ЯВЗШ-31 / 80	1	33н1	АВВГ	4×16	16			33	17,5	54	Преобразователь сварочный
			2	33н2	КГ	3×10+1×6	6						
	НПН2-60 / 6	ПМЛ-122002 / 2,6	1	32н1	АВВГ	4×2,5	14			32	0,75	2,3	Агрегат вентиляторный
			2	32н2	АВВГ	4×2,5	6						
	ПН2-100 / 50	ЯВШЗ-25 / 25	1	52н1	АВВГ	4×2,5	35			52	7,5	16,0	Моечная установка
			2	52н2	комплектно								
	ПН2-100 / 31,5	ЯВШЗ-25 / 25	1	53н1	АВВГ	4×2,5	35			53	4,9	10,9	Агрегат для нанесения защитных покрытий
			2	53н2	комплектно								

Потребность проводов и кабелей

Число, жил, сечение, напряжение	Марка			
	АВВГ	ПВЗ	КГ	
4×35-0,66	13			
4×25-0,66	33			
4×16-0,66	44			
4×10-0,66	12			
4×4-0,66	103			
4×2,5-0,66	796			
2×2,5-0,66	20			
3×10+1×6			6	
3×2,5+1×1,5			15	
1×1		8		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина м
ПВД-20С	20	35

ГИП	Рогачев		
Нач.отд.	Чугунов		
Н.контр.	Сергеева		
Зав.гр.	Михалицкая		
Инж.	Кузьмина		1992г

ТП 503-4-76 92 ЭМ

Привязан

Инв. №

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

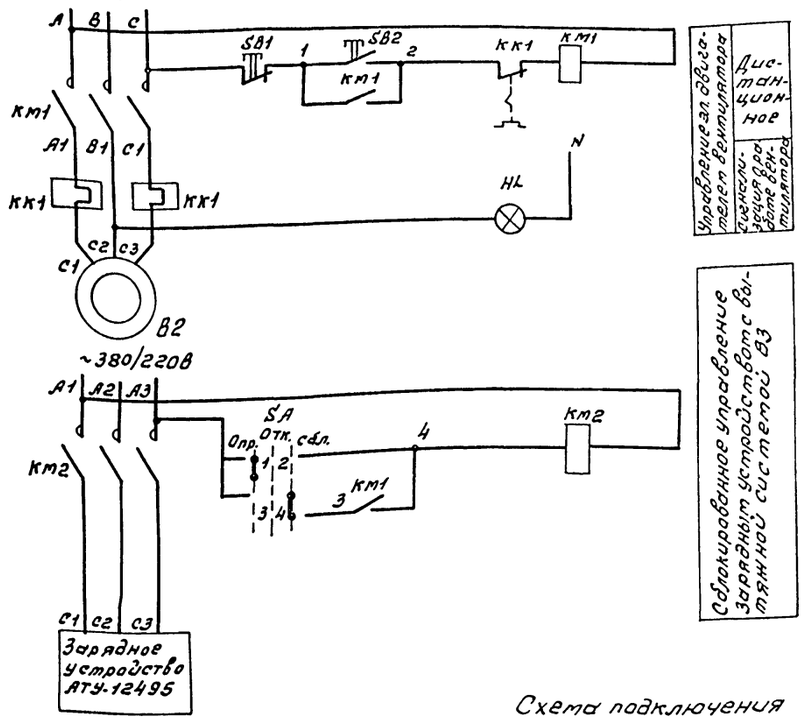
Принципиальная схема питающей и распределительной сетей (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

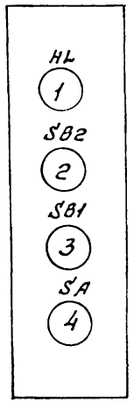
РОСГИПРОЛЕС

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

Схема электрическая принципиальная управления



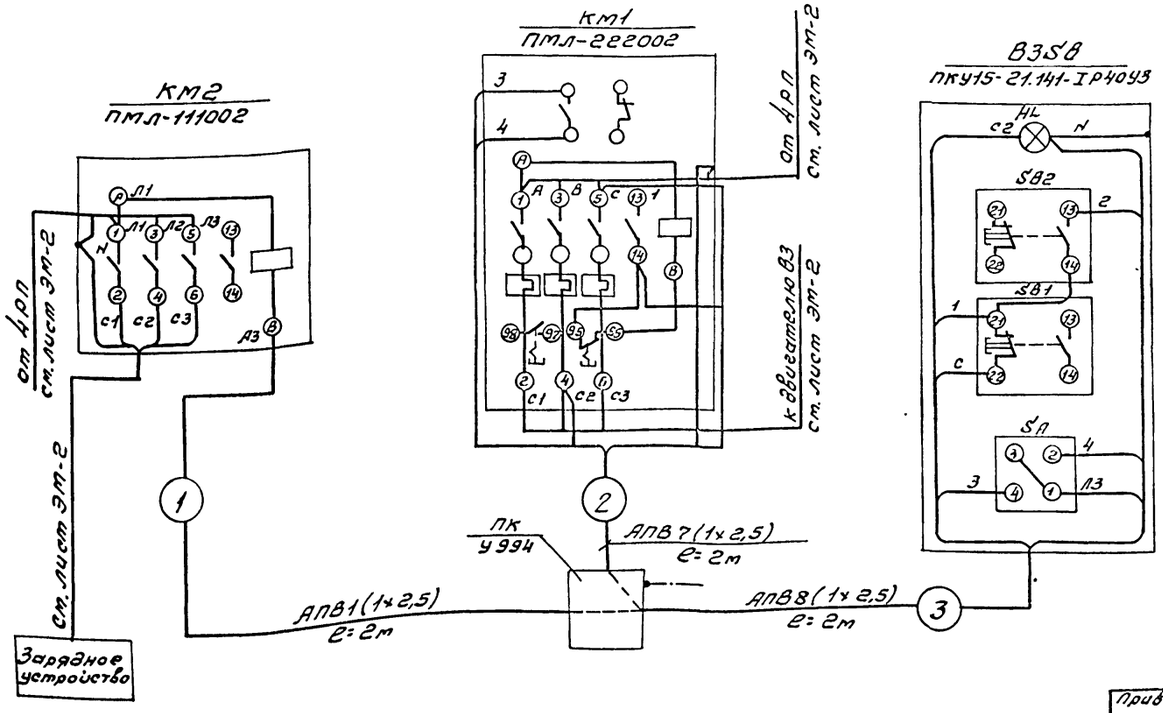
Расположение встраиваемых аппаратов на посту управления ПУ



Поз. Обознач	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура по месту		
SA	Переключатель управления ПЕ-011 ТУ16-526-408-82	1	
SB2	Кнопка управления КЕ011УЗ исп 2 ТУ16-642.015-84. Толкатель „черный"	1	
SB1	Кнопка управления КЕ011УЗ исп 2 ТУ16-642.015-84. Толкатель „красный".	1	
HL	Арматура светосигнальная АЕ 123121 ТУ16-535.582-76	1	
КМ1	Магнитный пускатель ПМЛ-222002 с ПКЛ-22 380В РТЛ-1012 ТУ16-644.001-83	1	
КМ2	Магнитный пускатель ПМЛ-111002 380В ТУ16-644.001-83	1	

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод АПВ 1×2,5мм² ГОСТ 6323-79	36	м
2	Труба ГОСТ 18599-73 ПВД 20С	2	м
3	Труба ГОСТ 18599-73 ПВД 25С	4	м
4	Коробка протяжная У994	1	шт.

Схема подключения



Обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединенный к магистрали зануления

1. Пробивку отверстий в переходной коробке произвести по месту в соответствии с диаметром подводимых труб.
2. Защита цепей управления осуществляется предохранителями, установленными в распредпункте см. лист ЭМ-
3. План расположения оборудования см. лист ЭМ-2.

ГИП	Рогачев			ТП 503-4-76.92	ЭМ
Нач.отд	Чугунов				
Н.контр.	Сергеева				
Зав.гр.	Михалицкая				
Инж.	Кузьмина		1992г.		
Производственный корпус гарана на 6 автомашин и 6 тракторов с навесом-стоянкой				Стадия: Р	Лист: 7	Листов:
Схема электрическая принципиальная управления зарядным устройством. Схема подключения.				РОСГИПРОЛЕС		

Привязан

Инв. №

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

Копировал Филина

Формат А1

Альбом 2

Схема электрическая принципиальная управления

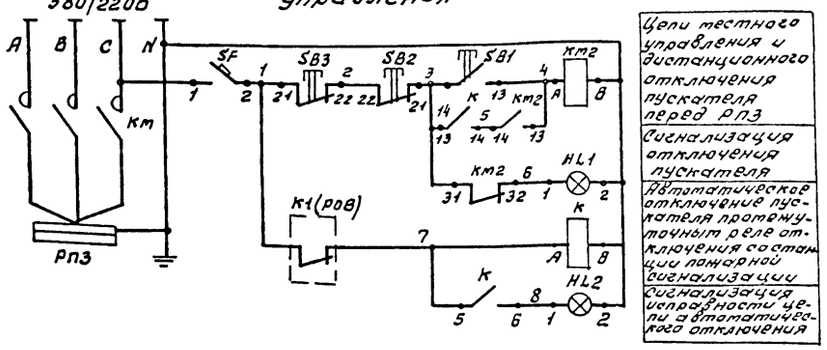
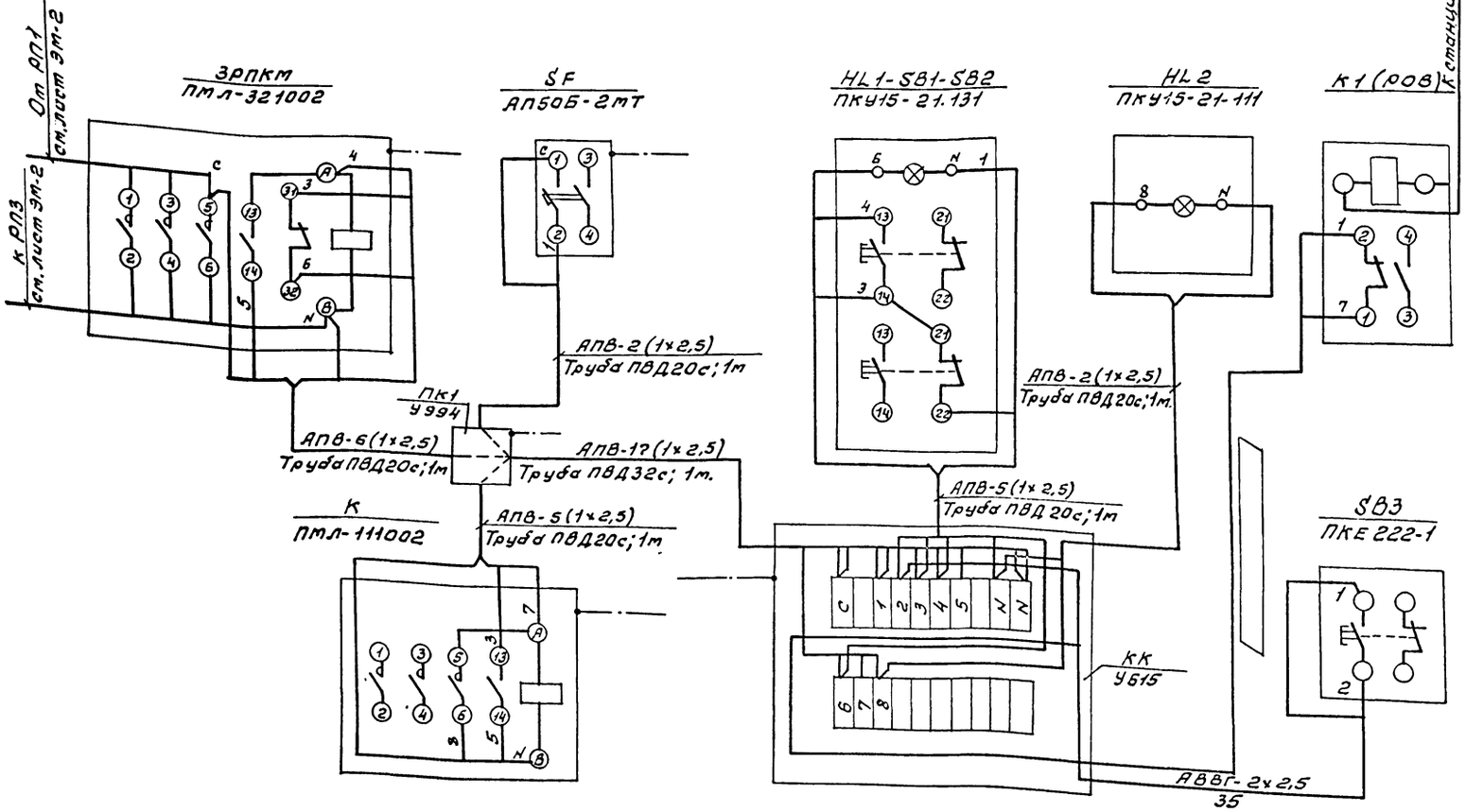


Схема подключения



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЗРПКМ	Пускатель магнитный ПМЛ-321002 220В, ТУ16-644.001-83	1	
SF	Выключатель автоматический АП50Б-2МТ 1,6х3,5; ТУ16-522.139-78	1	
К	Пускатель магнитный ПМЛ-111002 220В ТУ16-644.001-83	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-123121 ~ 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-123121; ~ 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-1х2,5; ГОСТ 6323-79	40	м
	Кабель с алюминиевыми жилами АВВГ-2х2,5; ГОСТ 16442-80	35	м
	Труба ПВД 20с, ГОСТ	5	м
	Труба ПВД 32а, ГОСТ	1	м

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

ГИП	Рогачев		ТП 503-4-76.92	ЭМ
Нач.отд	Чугунов			
Н.контр	Сергеева			
Зав.гд	Михалицкая			
Инж.	Кузьмина			
			Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 5 тракторов с навесами - стоянкой	Стадия Р; Лист 8; Листов
			Отключение вентсистем при пожаре. Схема электрическая принципиальная управления. Схема подключения.	РОСГИПРОЛЕС

Привязан

Инв. №

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

Копировал Филатов

Формат А1

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей	
3	Принципиальная схема питающей сети	
4	Конструкции для крепления светильников ЛСПО2-2х80	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-91	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
	Прилагаемые документы	
Альбом 4 ЭО.СО	Спецификация оборудования	
Альбом 5 ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

Проект электроосвещения выполнен в соответствии с ПУЭ и СНиП-II-4-79.

Проектом предусматриваются следующие виды электроосвещения:

- общее рабочее и эвакуационное напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Лампы включаются на 220В.
- ремонтное напряжение 36В, подключаемое к сети 220В через понижающий трансформатор ЯТП-0,25.

Для местного освещения станков используются светильники поставляемые комплектно со станками.

Питание щитка освещения ЩО предусматривается от вводного ящика ЯВ. Щиток эвакуационного освещения ЩЭО запитывается от силового распределительного пункта 1РП. Питающие сети выполняются кабелем марки АВВГ на скобах.

Распределительная сеть в производственных помещениях выполняется кабелем марки АВВГ прокладываемым на скобах по стенам и перекрытиям и в коробках КЛ-1.

В административно-бытовых помещениях распределительная сеть выполняется проводом марки АППВ прокладываемым скрыто в бороздах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

Высота установки оборудования от уровня пола:

- осветительный щиток - 1,4м
- выключатели - 1,5м
- штепсельные розетки - 0,8м.

Для зануления электрооборудования используется нулевой провод питающих и распределительных сетей.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72.

Показатели осветительной установки:

освещаемая площадь - 740м²

установленная мощность рабочего освещения - 11,8

эвакуационного - 1,27

количество светильников - 114 шт.

количество штепсельных розеток - 15 шт.

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

Главный инженер проекта Б.Я. Рогачев

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

Инв. №			
ГИП	Рогачев		
Нач. отд.	Чугунов		
Н. контр.	Сергеева		
Зав. гр.	Михалицкая		
Инж.	Кузьмина		

Привязан

ТП 503-4-76.92 ЭО

Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 6 трактов с навесом-стоянкой

Стадия	Лист	Лист.
Р	1	4

Общие данные

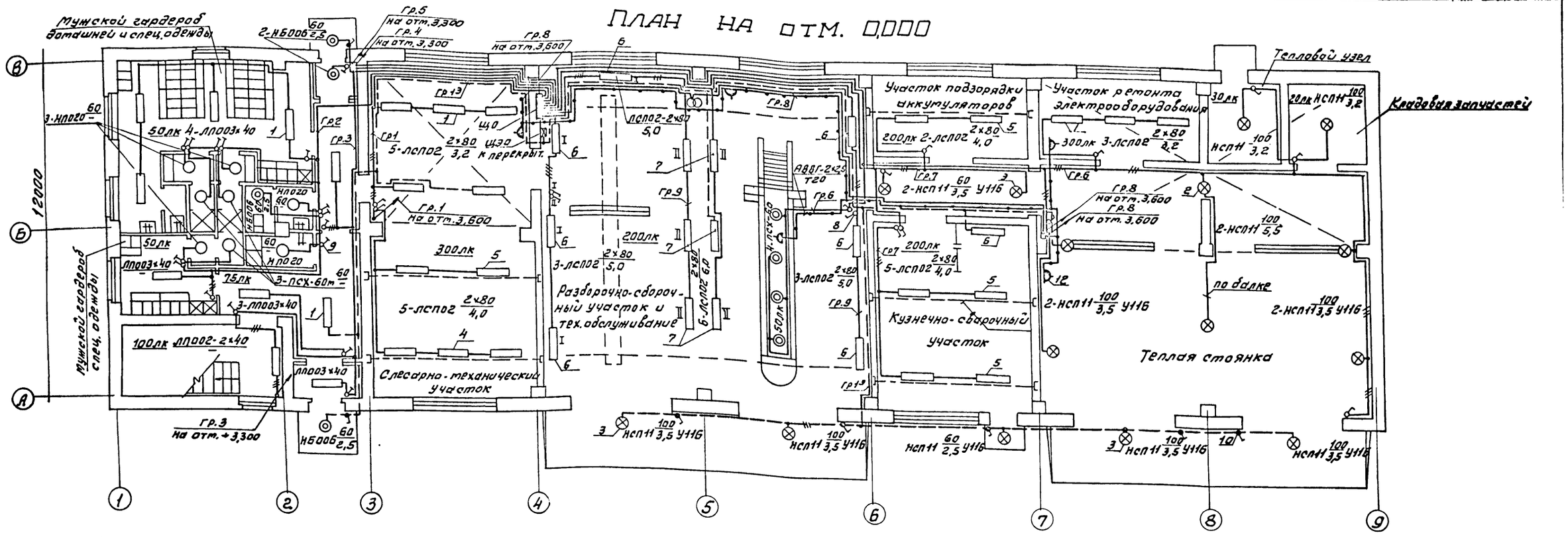
РОСГИПРОЛЕ

Копировал

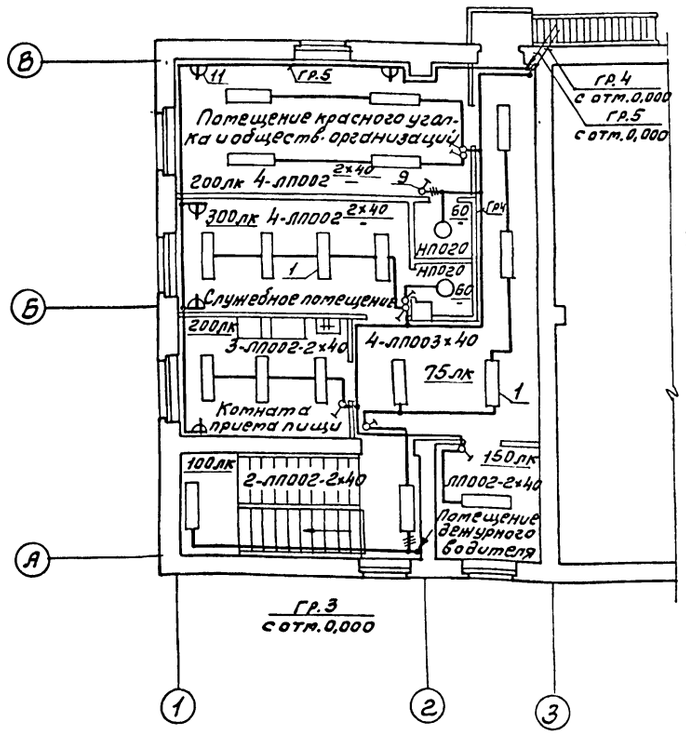
Формат А1

Альбом 2

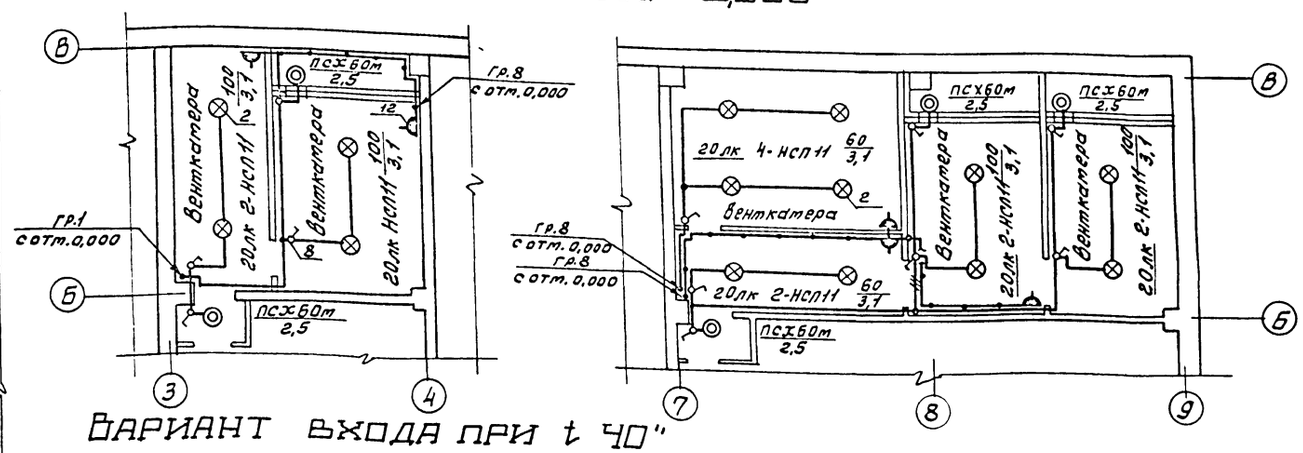
План на отм. 0,000



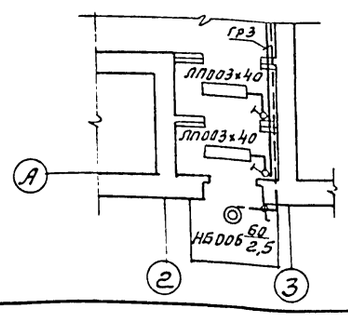
План на отм. 3,000



Планы на отм. 3,600



Вариант входа при t 40"



ГИП	Рогачев		ТП 503-4-76.92 ЭО
Нач.отд.	Чугунов		
Н.контр.	Сергеева		
Зав.гр.	Михалицкая		
Инж.	Кузьмина		

Привязан

Инв. №

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

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

РОСГИПРОЛЕС

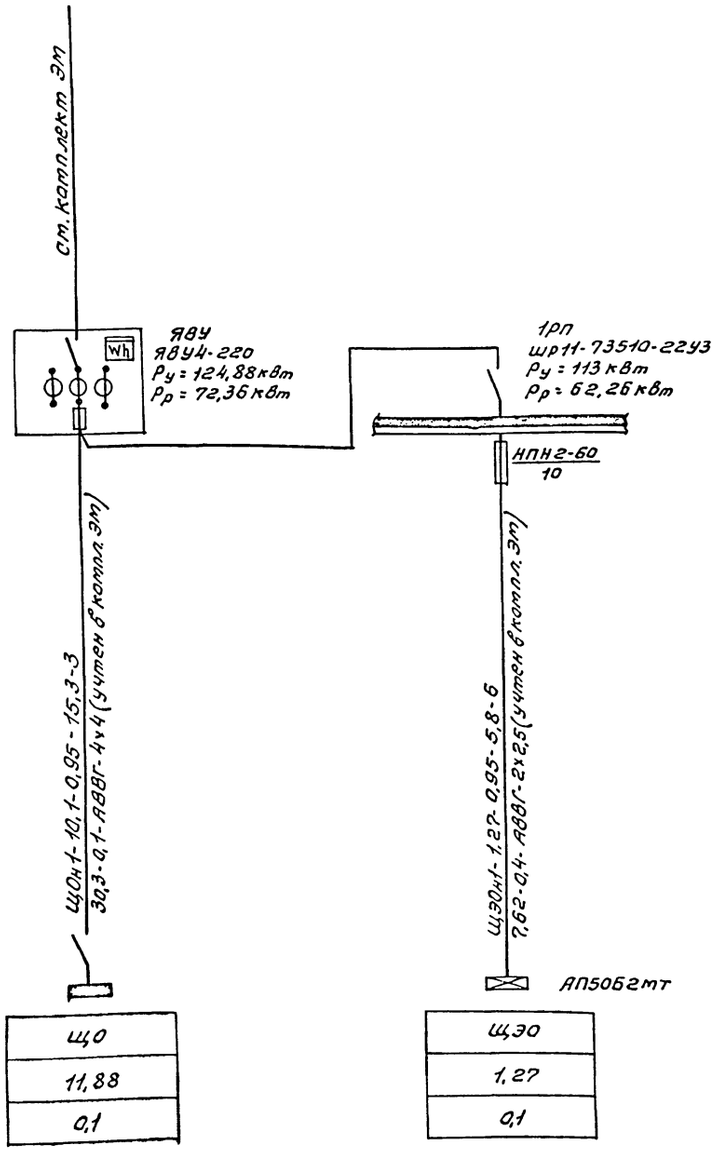
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал

Альбом 2

Принципиальная схема питающей сети

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
Установленная мощность, кВт
Потеря напряжения до щитка %



ЩО	ЩЭО
11,88	1,27
0,1	0,1

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей: Однополюсные, Занятые	Однополюсные, Резервные	Трехполюсные, Занятые	Трехполюсные, Резервные	Ток расцепителя, А: На вводе	На линиях
ЩО	ЯОУ-8508	11,88	N1÷N9	N10-N12	—	—	—	16×2шт 10×3шт 6×7шт.

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-90.100М4	Установка светильников ЛП002,		
		ЛП003 и ЛСП02 под перекрытием	37	
2	5.407-91.1.90М4	Установка светильника НСП11		
		под перекрытием на крюке	18	
3	5.407-91.1.30М4	Установка светильника НСП11		
		на кронштейне У116	11	
4	Альбом 1 лист ЭО-4	Линия из коробов КЛ-1 с 3мя		
		светильниками ЛСП02-2х80	1	
5	Альбом 1 лист ЭО-4	Линия из коробов КЛ-1 с 2мя		
		светильниками ЛСП02-2х80	4	
6	Альбом 1 лист ЭО-4	Установка светильника		
		ЛСП02 на кронштейнах	8	
7	Альбом 1 лист ЭО-4	Установка светильника ЛСП02-		
		-2х80 в окне балки 1БДР-12	6	
8	5.407-83.1.30М4	Установка выключателя		
		О-1-02-6/220 на стене	26	
9	5.407-83.1.60М4	Установка выключателя		
		С-1-02-6/220 скрыто в стене	25	
10	5.407-83.1.80М4	Установка выключателя		
		О-1-IР44-17-6/220 на стене	7	
11	5.407-83.1.180М4	Установка штепсельной ро-		
		зетки РШ-Ц-2-С-02-6/220		
		скрыто в стене	5	
12	5.407-83.1.210М4	Установка розетки РШ-п-2-0-		
		IР43-01-10/42 на стене	10	

ГИП	Рогачев		
Нач.отд.	Чугунов		
Н.контр.	Сергеева		
Зав.гр.	Михалицкая		
Инж.	Кузьмина		1992

ТП 503-4-76.92 ЭО

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

Принципиальная схема питающей сети

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

РОСГИПРОЛЕС

Привязан

Инв. №

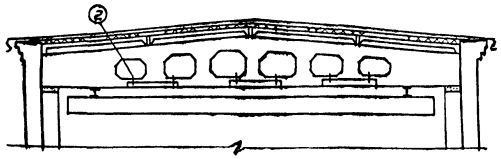
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал

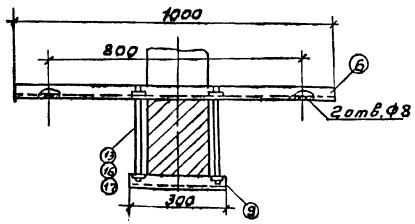
Формат А1

Альбом 2

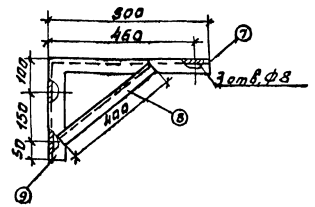
Крепление светильников ЛСП02-2×80 в окне балки 1БДР-12



Конструкция для крепления к балке 1БДР-12

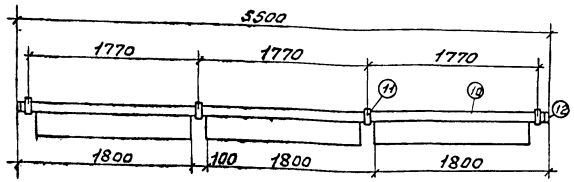


Кронштейн с вылетом 0,5м для крепления светильника ЛСП02 на стене

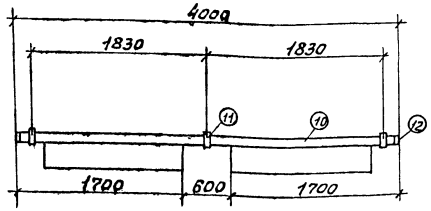


Для установки светильника ЛСП02-2×80 на стене требуются два кронштейна, которые устанавливаются на расстоянии 600мм.

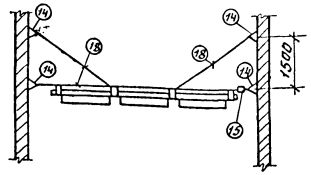
Линия из коробов КЛ-1 L=5,5м с 3^мя светильниками



Линия из коробов КЛ-1 L=4м с 2^мя светильниками



Крепление коробов КЛ-1 со светильниками ЛСП02-2×80 на тросе



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1		Кронштейн с вылетом 0,5м для крепления светильников ЛСП02-2×80	1		
2		Конструкция для крепления светильников ЛСП02-2×80 к балке 1БДР-12	1		
3	Исп.1	Линия из коробов КЛ-1 L=5,5м с 3^мя светильниками ЛСП02-2×80	1		
4	Исп.2	Линия из коробов КЛ-1 L=4м с 2^мя светильниками ЛСП02-2×80	1		
5		Крепление коробов КЛ-1 на тросе	1		
		Изделия ГЭМ			
6		Профиль монтажный К235, L=1000мм	1		
7		L=500мм	1		
8		L=400мм	1		
9		L=300мм	2		
10		Короб КЛ-1 (К833)	5		
11		Подвес тросовый КЛ-ПТ (К837)	7		
12		Заглушка КЛ-3	4		
13		Шпилька К122 L=310мм	2		
14		Анкер К809	4		
15		Муфта натяжная К804	1		
16		Гайка М12 К613 ТУ36-1434-70	4		
17		Шайба 12.01.05 ГОСТ 11371-78	4		
		Прокат черных металлов			
18		Проволока Ф6мм ГОСТ 2590-88	12		м

Гип	Рогачев	
Нач.отд.	Чугунов	
Н.контр.	Сергеева	
Зав.гр.	Михалицкая	
Инж.	Кузьмина	

ТП 503-4-76.92 ЭО

Привязан

Инв.№

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

Конструкции для крепления светильников ЛСП02-2×80.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

РОСГИПРОЛЕС

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

Копировал

Формат А1

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План расположения оборудования и прокладки телефонной и радиотрансляционной сетей (начало)	
4	План расположения оборудования и прокладки телефонной и радиотрансляционной сетей (окончание)	
5	Планы расположения оборудования и прокладки сетей пожарной сигнализации (начало)	
6	Планы расположения оборудования и прокладки сетей пожарной сигнализации (окончание)	
7	Пожарная сигнализация. Функциональная схема, схемы подключения	
8	План расположения оборудования и прокладки сетей охранной сигнализации	
9	Охранная сигнализация. Блокировка трехстворчатого окна. Спецификация	

Условные обозначения, не предусмотренные ГОСТ 2.753-79 и ГОСТ 21.406-88

№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Прибор приемно-контрольный охранной сигнализации	
2	Извещатель пожарный тепловой с указанием: в числителе - номер по порядку; в знаменателе - номер извещателя по порядку	т1/8
3	То же, ручного действия	⊙ р1/1
4	Коробка универсальная сети пожарной сигнализации (на плане)	
5	Прокладка провода (кабеля) в поливинилхлоридной трубе	п. 25
6	Заполняется при привязке проекта	
7	Трубостойка радиотрансляционной сети (на плане кровли)	

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 СС.СО	Спецификация оборудования	
Альбом СС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания.

Настоящим проектом в здании гаража предусматривается устройство следующих видов связи и сигнализации:

- телефонная связь
- радиофикация
- пожарная сигнализация
- охранная сигнализация.

Телефонизация гаража предусматривается от сетей общего пользования Минсвязи РФ с установкой трех телефонных аппаратов типа ТА-72М-2 в служебных помещениях и настенного телефонного аппарата типа ТАСт-70 в производственном помещении.

Ввод в здание запроектирован кабельным (марка и длина кабеля определяются при привязке проекта). Абонентская сеть выполняется проводом марки ТРП-2×0,5 по стенам на скобах, стояк - в поливинилхлоридной трубе.

Радиофикация гаража запроектирована от местной воздушной радиолинии.

На кровле устанавливается трубостойка типа РСI-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 тем же проводом в поливинилхлоридной трубе. В бытовых помещениях устанавливаются абонентские громкоговорители мощностью 0,15 Вт, в производственных помещениях - рупорные громкоговорители мощностью 5 Вт.

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

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

Главный инженер проекта Б.Я. Рогачев

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		
Инв. №				
ГИП	Рогачев			
Нач. отд.	Чугунов			
Н. контр.	Сергеева			
Инж.	Ладыгина		1992г.	

Привязан

ТП 503-4-76.92 СС

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Общие данные (начало)

РОСГИПРОЛЕС

Копировал Тиекуя

Формат А1

Альбом 2

В качестве вертикальных заземлителей (электродов) используется сталь круглая ф 12мм длиной 5м, горизонтальных связей - сталь полосовая 4х40мм. Спуск к заземляющему устройству выполняется стальной проволокой ф 8мм.

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

Наименование грунта	Глина, торф	Суглинок	Чернозем	Супесок	Песок
Удельное сопротивление грунта, Ом·м	до 40	100	200	300	500
Количество вертикальных заземлителей	1	2	3	4	5

Пожарная сигнализация гаража запроектирована в соответствии с ВСН2-75„ Перечень зданий и помещений предприятий Гослесхоза СССР" и СНиП 2.04.09-84„ Пожарная автоматика зданий и сооружений."

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

Соединительные линии (лучи) выполняются проводом марки ЛТВ-П-2х0,6 открыто по стенам и потолку.

Крышка распределительной коробки КР2 должна быть оплотбирована, а клетны - окрашены в красный цвет.

Проект разработан с учетом применения сигнально-пускового концентратора ППС-3, устанавливаемого в помещении с постоянным дежурством (пожарно, проходная и т. п.) вне проектируемого здания гаража.

Для формирования импульса на отключение вентсистем гаража при пожаре рядом с концентратором ППС-3 установить промежуточное реле (РОВ) типа МКУ-48с на напряжение 24В постоянного тока.

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

В случае использования приемной станции иного типа необходимо внести соответствующую корректировку в чертежи при привязке проекта.

Охранная сигнализация.

Проект разработан в соответствии с ВСН-08-83 Гослесхоза СССР.

Охранной сигнализацией оборудуются распашные ворота, окна и двери разборочно-сборочного участка кладовой запчастей и теплой стоянки машин.

В качестве датчиков охранной сигнализации применены:

- магнитоконтактные сигнализаторы типа СМК-3 и путевые выключатели типа ВП16Е23А 231-55 У22 на открывание;
- ударноконтактный извещатель И0303-1 „Окно-1" для блокировки остекленных поверхностей;
- провод марки НВМ-0,2 1500 на пролом ворот.

Для приема сигналов тревоги по охране помещений предусмотрена установка одного приемно-контрольного прибора типа УОТС-1-1, питание которого осуществляется от ввода щитка эвакуационного освещения ЩЭО с прокладкой кабеля марки АВВГ-2х2,5.

Проектом предусматривается также установка приборов звукового и светового оповещения (светильник типа НСПО3-60 с лампой накаливания и звонок громкого боя типа МЗ-1, ~ 220В) на наружной стене на высоте 3м от поверхности земли.

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

Производство работ по монтажу установки пожарно-охранной сигнализации должно производиться в соответствии с требованиями ВСН 25-09.68-85.

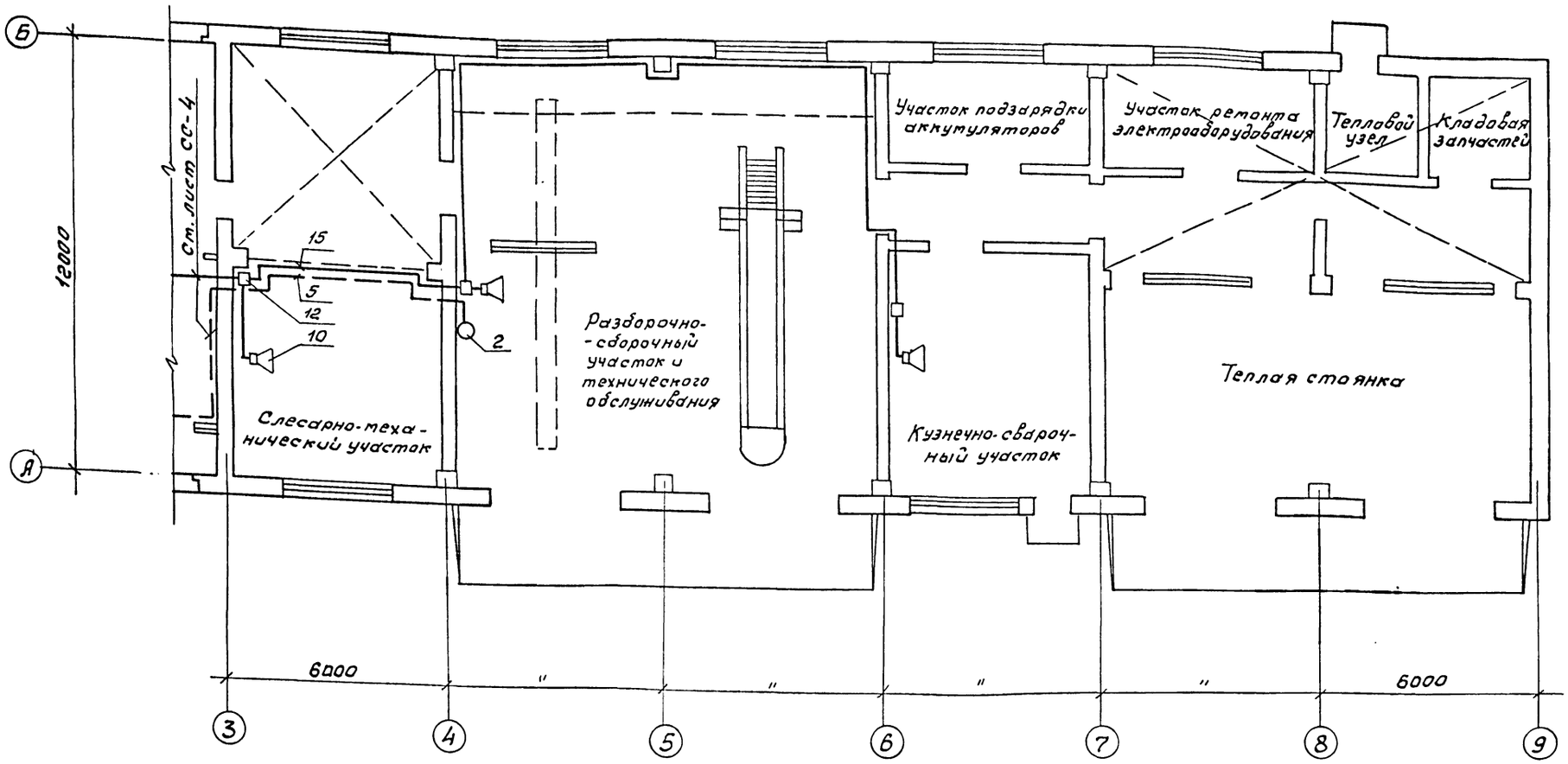
Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

ГИП	Рогачев			ТП 503-4-76.92	СС
Нач.отд.	Чуеунов				
Н.контр.	Сергеева				
Инж.	Падыгина		1992г.		
				Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 6 тракторов с навесом-стоянкой	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
				Общие данные (окончание)	РОСГИПРОЛЕС

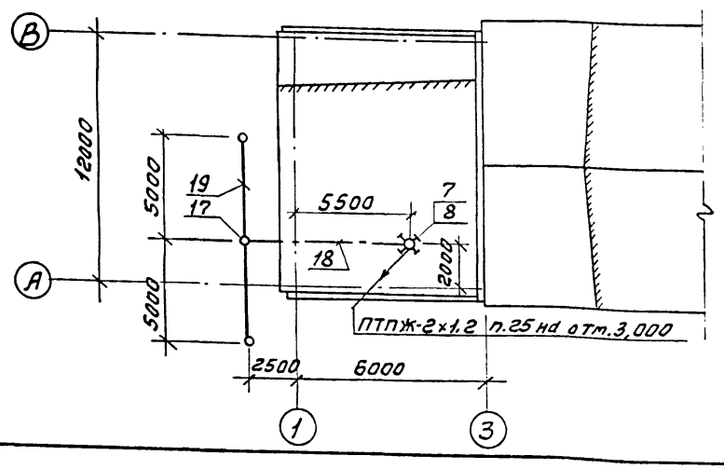
Копировал

Формат А1

План на отм. 0,000



План кровли



1. Спецификацию к чертежу ст. лист СС-4.
2. Количество электродов для заземляющего устройства показано условно, при привязке проекта уточнить в зависимости от удельного сопротивления грунта.

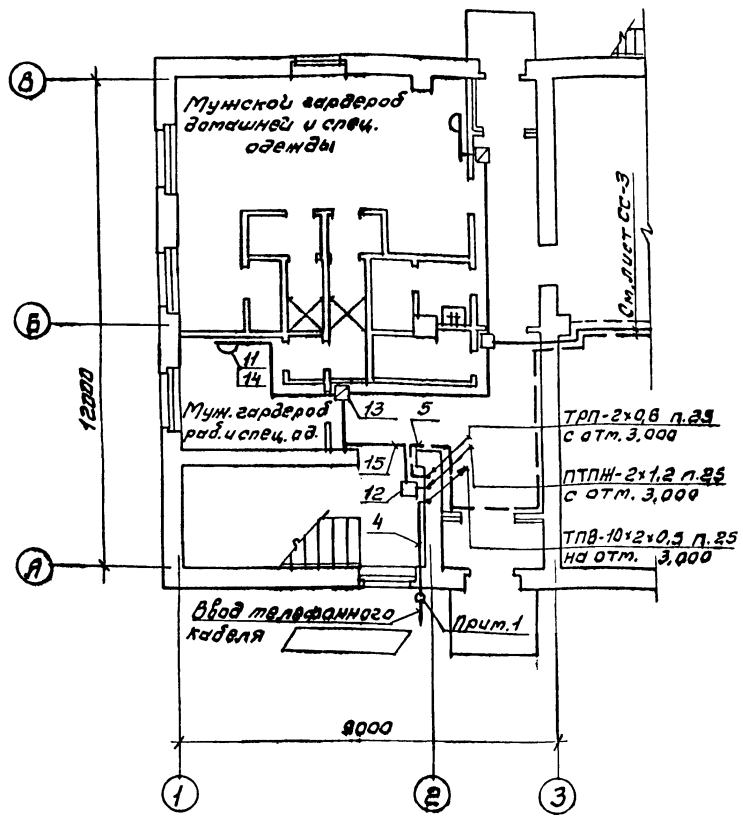
ГИП	Рогачев			ТП	СС
Нач.отд.	Чугунов				
Н.контр.	Сергеева				
Инж.	Ладыгина		1992		
Привязан				Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 6 тракторов с навесом-стоянкой.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Инв.№				План расположения оборудования и прокладки теплофикационной и радиотрансляционной сетей (начало)	РОСГИПРОЛЕС

Копировал Фигура

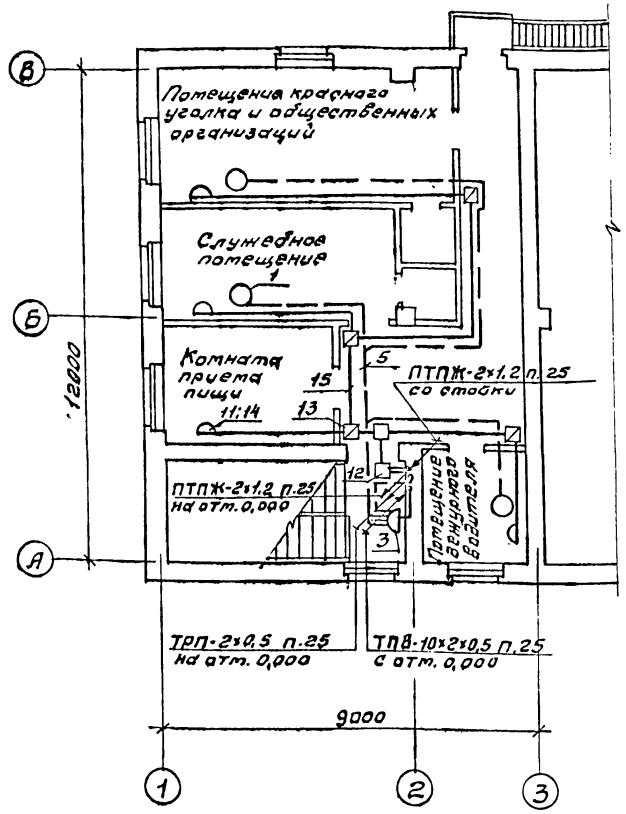
Формат А1

Альбом 2

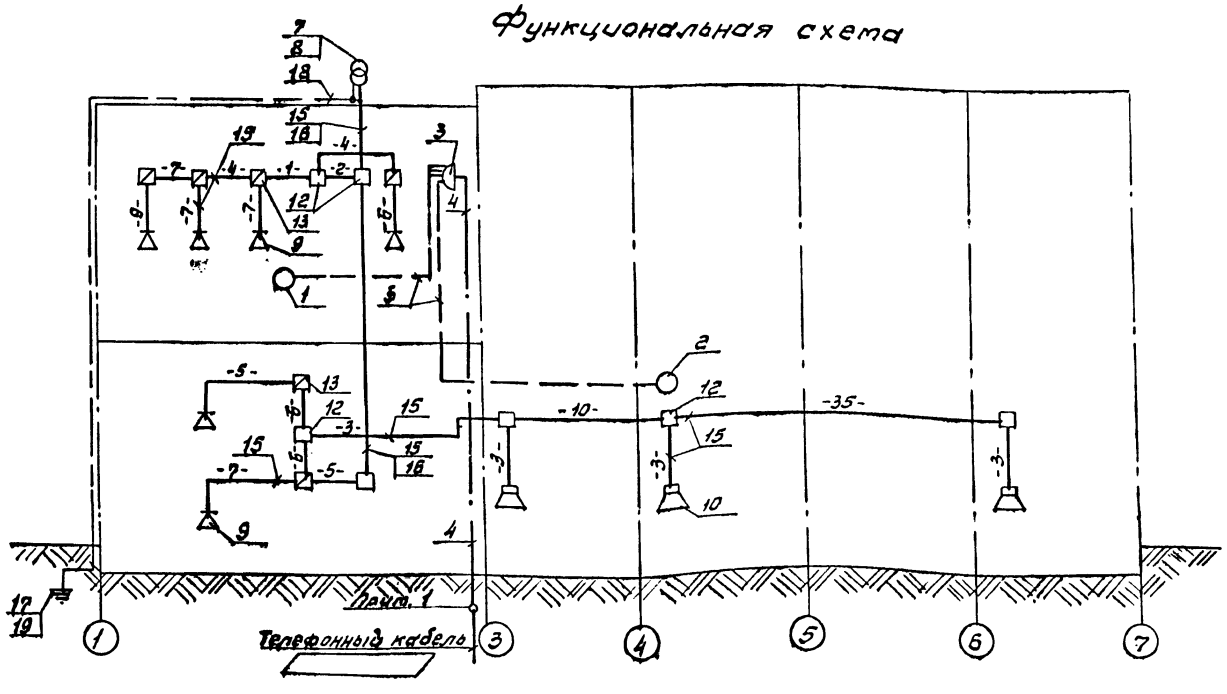
План на отм. 0,000



План на отм. 3,000



Функциональная схема



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед., кг	Примечание
		Телефонизация			
1	РРО. 218.060 ТУ	Аппарат телефонный ТА-78м-2 настольный	3		
2	ГОСТ 5.1378-72	Аппарат телефонный ТАСт-70 настенный	1		
3	ТУ 45-76.2д3.622.136ТУ	Коробка распределительная КРТП-10×2	1		
4	ГОСТ 22498-88	Кабель ТПВ-10×2×0,5	15м		
5		Провод ТРП-2×0,5	100м		
6	ТУ6-19-215-83	Труба ПВХ-В-Р ЭП25У	10м		
		Радиофикация			
7	ТУ 45-74 ТТО. 433.004	Трансформатор абонентский ТАПВ-25т	1		
8	ТУ 36. 2203-83	Радиостойка РСI-1300	1		
9	ГОСТ 5961-89	Громкоговоритель абонентский 0,15ГД-III	6		
10	ТУ ЯС 3.843.051	Громкоговоритель рупорный 10ГРД-IV-5	3		
11	ТУ 45.1041-72	Розетка штепсельная для радио РШР	6		
12	ТУ 45-6е 0.362.017 ТУ-87	Коробка универсальная УК-2п	7		
13	——— " ———	То же, УК-2с	6		
14		Подрозетник ф 70мм	20		
15	ТУ 16-К03-01-88	Провод ПТПЖ-2×1,2	190м		
16	ТУ 6-19-215-83	Труба ПВХ-В-Р ЭП25У	10м		
		Заземление			
17	ГОСТ 2590-88	Сталь ф12 L=5м		4,45	
18	——— " ———	То же, ф8	20м	0,39	
19	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 4×40		1,26	

1. Соединительная муфта выбирается при привязке проекта.

ГИП	Рогачев		ТП 503-4-76.92	СС
Нач. отд.	Чугунов			
Н. контр.	Сергеева			
Инж.	Ладыгина		1992г.	
Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 6 тракторов с навесом-стоянкой.			Стадия: Р	Лист: 4	Листов:
План расположения оборудования и прокладки телефонной и радиотрансляционной сетей (окончание).			РОСГИПРОЛЕС		

Привязан

Инв. №

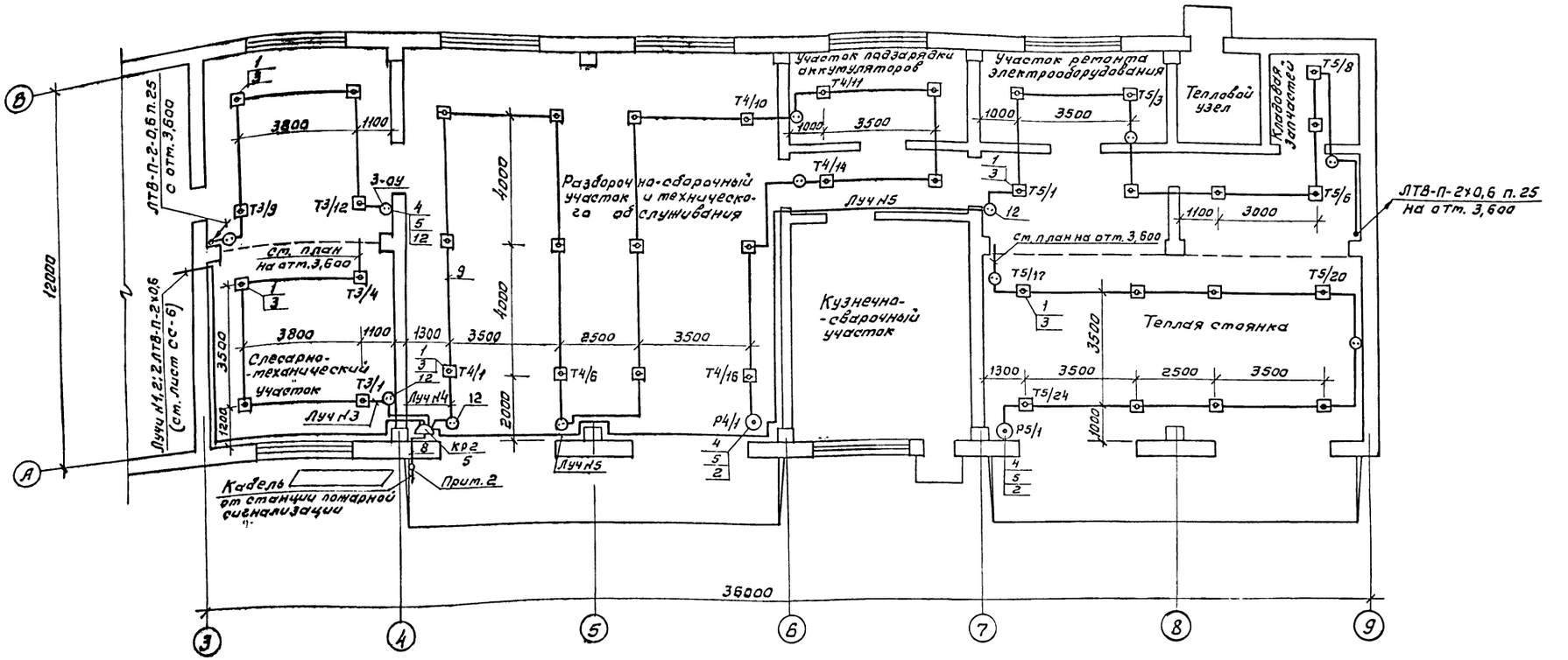
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал Фигура

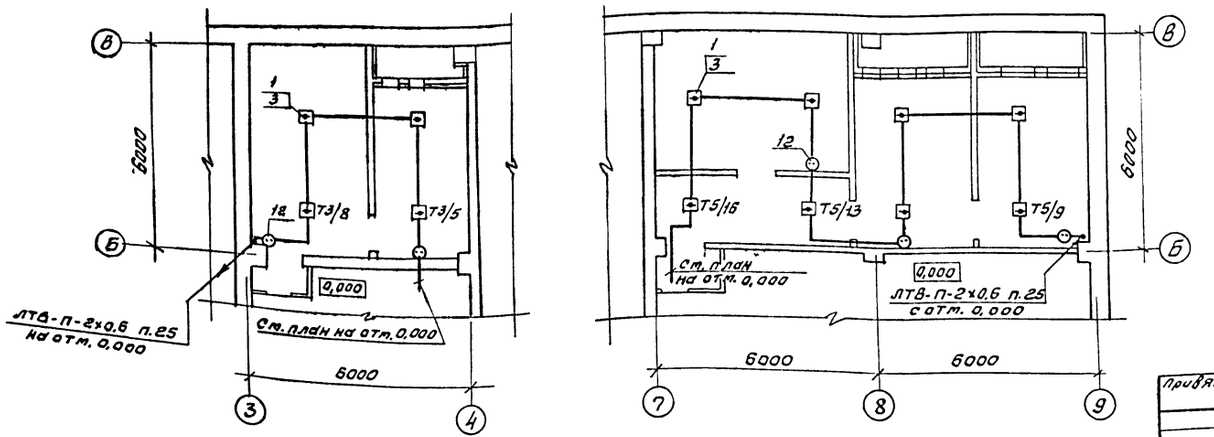
Формат А1

Альбом 2

План на отм. 0,000



Планы на отм. 3,600



1. Спецификацию к чертежу см. лист СС-6.
2. Соединительная муфта выбирается при привязке проекта.

ГИП	Розачев			ТП 503-4-76.92 СС
Нач.отд.	Чугунов			
Н.контр.	Сергеева			
Инж.	Падягина		1992 г.	
Привязан				Производственный корпус здания на 6 обтекающих и 6 тракторов с навесом-стоянкой. Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Инв.№				Планы расположения адоры, задания и прокладки сетей пожарной сигнализации (начала)
				РОСГИПРОЛЕС

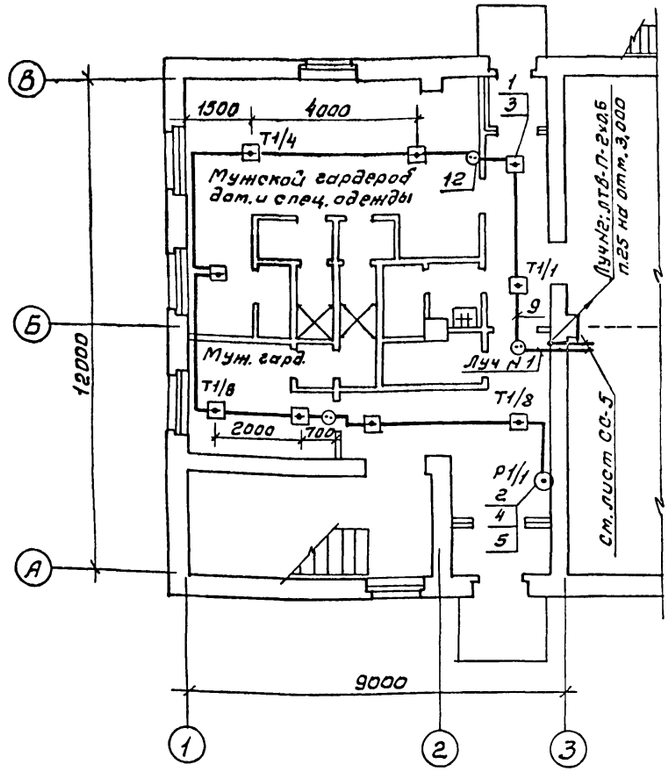
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Калькировал

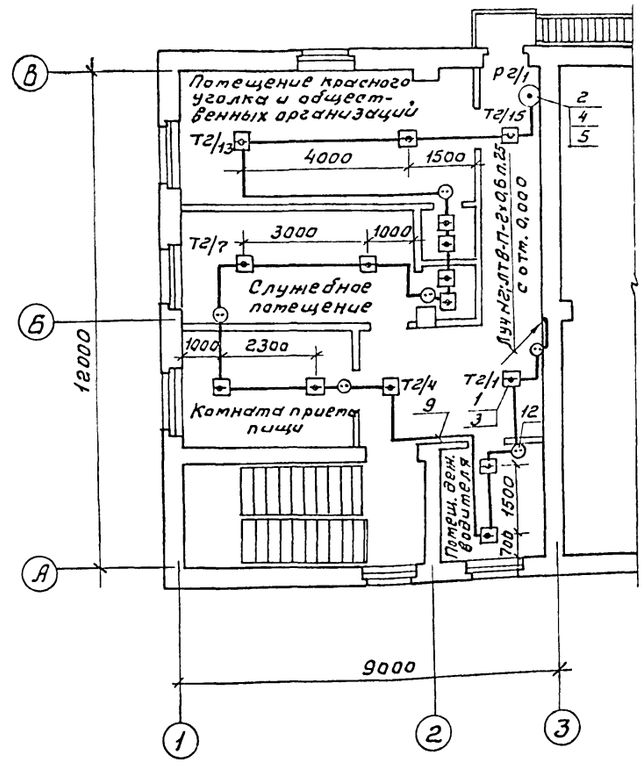
Формат А1

Альбом 2

План на отм. 0,000



План на отм. 3,000



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ25-09-1-83	Извещатель тепловой ИП104-1	75		
2	ТУ95-1419-86	Извещатель ручной ИПР	4		
3	ОЖО.467.180ТУ	Резистор постоянный МЛТ-0,25-11кОм	80		
4	ОЖО.467.180ТУ	Резистор постоянный МЛТ-0,25-4,3кОм	5		Компл. с
5	ДР3.362.035ТУ	Диод КД 521А	5		ППС-3
6	ДР3.362.035ТУ	Диод КД 103			Прим.3
7	РА4.509.021 РАО.500.457ТУ	Реле МКУ-48с; 2з, 2р постоянного тока на напряжение 24В	1		Прим. 1,3
8	ГОСТ 22498-88	Кабель распределительный ТПВ-10×2×0,5	10м		
9		Провод абонентский ЛТВ-П-2×0,6	430м		
10	ГОСТ 6323-79	Провод с медной жилой сеч. 1мм², ПВЗ	3м		
11	ТУ45-76.2Д3.622.136	Коробка распределительная КРТП-10×2	1		
12	ТУ45-6е0.362017ТУ-87	Коробка универсальная УК-2п	30		
13	ТУ36-2415-81	Коробка металлическая К654У2	1		
14	ТУ6-19-215-83	Труба ПВХ-В-Р ЭП25У	15м		
15	ГОСТ 3262-75	Труба стальная легкая Д-М-25×2,8	10м		

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

ГИП	Рогачев		
Нач.отд.	Чугунов		
Н.контр.	Сергеева		
Инж.	Ладыгина		1992

ТП 503-4-76.92 СС

Привязан

Инв. №

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

Планы расположения оборудования и прокладки сетей пожарной сигнализации (окончание).

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

РОСГИПРОЛЕС

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

Копировал [signature]

Формат А1

Альбом 2

Функциональная схема

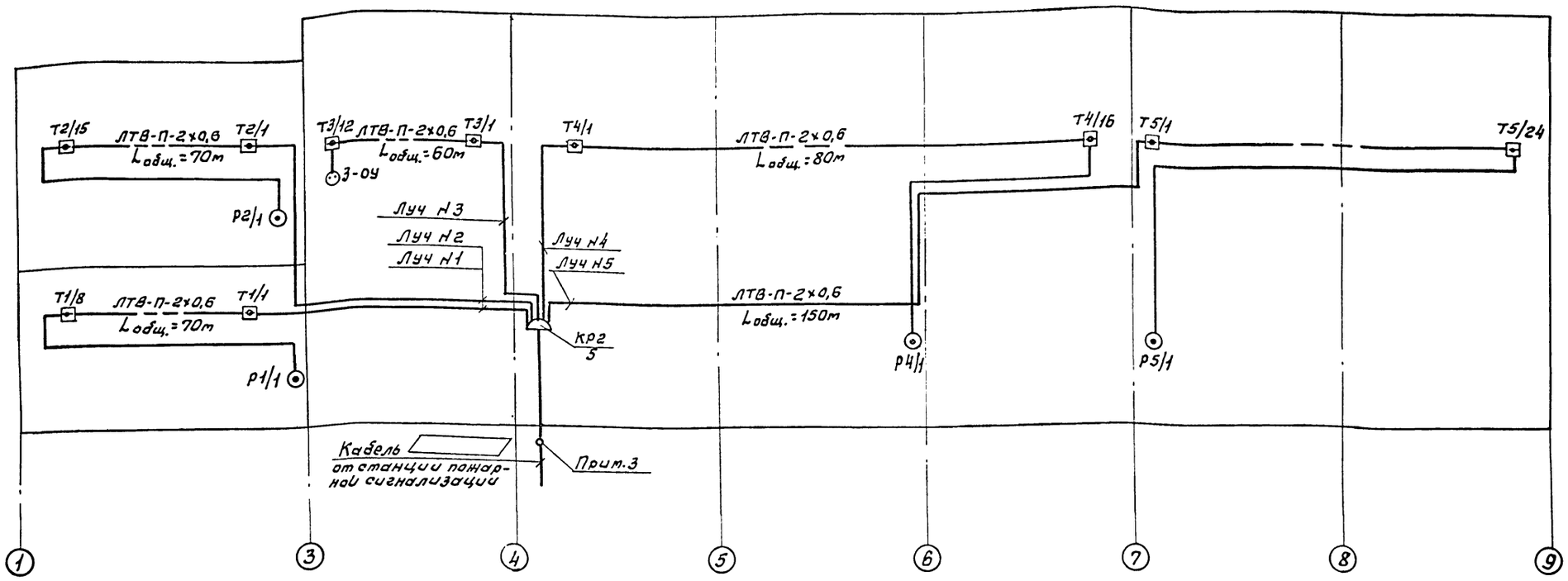
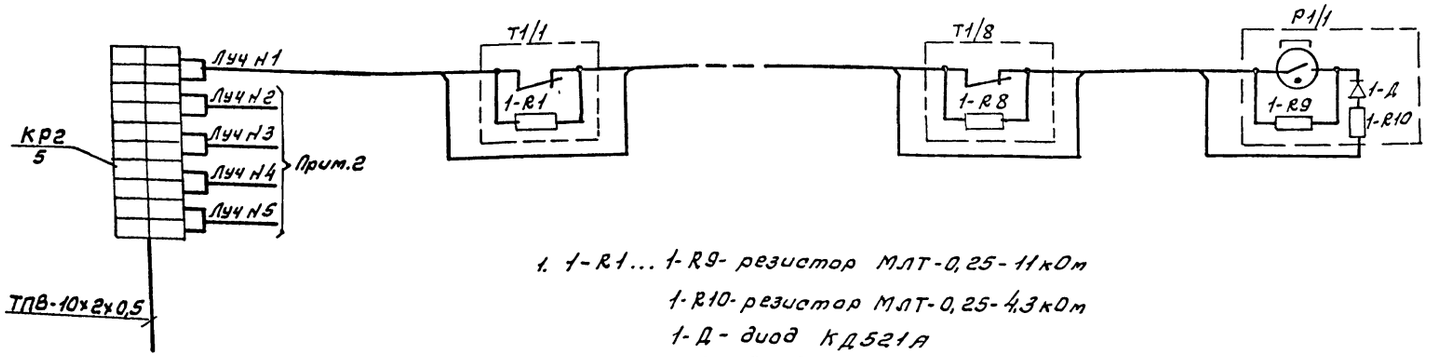


Схема подключения извещателей ИП104-1 и ИПР в лучи концентратора ППС-3

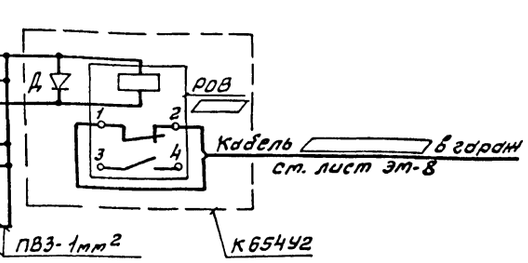


1. 1-R1 ... 1-R9 - резистор МЛТ-0,25-11кОм
   1-R10 - резистор МЛТ-0,25-4,3кОм
   1-Д - диод КД521А
   Д - диод КД103
2. Схема подключения извещателей ИП104-1, ИПР в лучи №2,3,4,5 аналогична.
3. Соединительная муфта выбирается при привязке проекта.

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

Клеммник ХТ2

Цепь	Конт.
-АСПТ 1	1
-АСПТ 6	2
+АСПТ 1	3
+АСПТ 6	4
-АСПТ 2	5
-АСПТ 7	6
+АСПТ 2	7
+АСПТ 7	8
-АСПТ 3	9
-АСПТ 8	10
+АСПТ 3	11
+АСПТ 8	12



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

Привязан

Инв.№

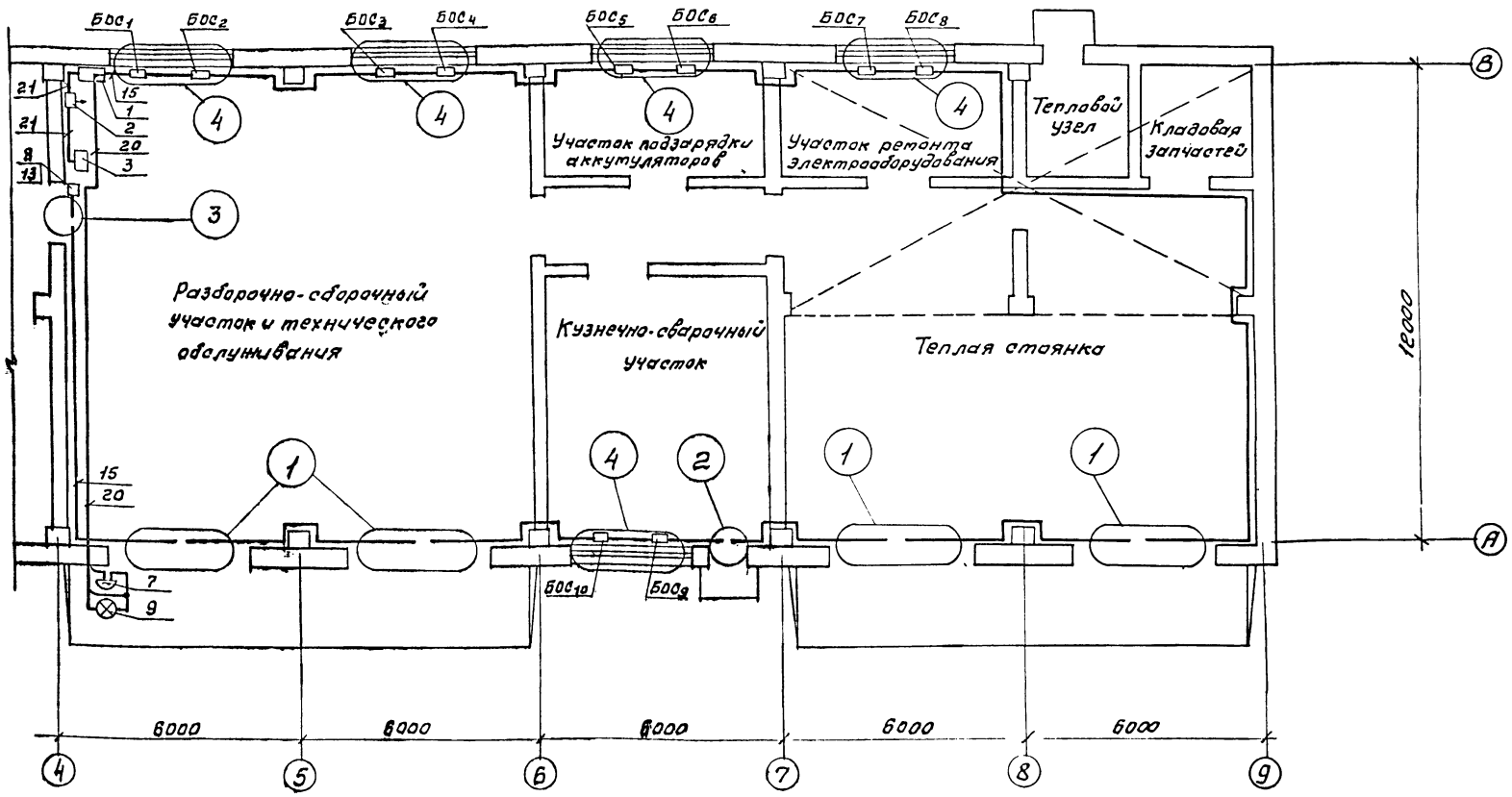
ГИП	Рогачев			ТП 503-4-76.92 СС
Нач.отд.	Чугунов			
Н.контр.	Сергеева			
Инж.	Ладыгина		1992	
Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 6 тракторов с навесом-стоянкой.		Стадия	Лист	Листов
		Р	7	
Пожарная сигнализация. Функциональная схема, схемы подключений.		РОССИПРОЛЕС		

Копировал Фиекуев

Формат А1

Альбом 2

План на отм. 0,000



Ведомость узлов установки оборудования на плане расположения

Узел	Обозначение	Наименование	К-во	Прим.
1	00-0-5.87	Блокировка двустворчатых	4	
	К660.00.203-01	распашных ворот с калиткой,		
		обшитых металлическим		
		листом, путевыми выключа-		
		телями, сигнализатором СМК-3		
		и проводом НВМ-0,2		
2	00-0-4.87	Блокировка однопольной	1	
	К660.00.004	глухой двери сигнализатором		
		СМК-3 и проводом НВМ-0,2		
3	00-0-4.87	Блокировка двупольной де-	1	
	К660.00.005-03	ревянной двери, обшитой		
		металлическим листом,		
		путевыми выключателями.		
4	Лист СС-9	Блокировка окна	5	

Спецификация к чертежу дана на листе СС-9.

ГИП	Рогачев			ТП 503-4-76.92 СС
Нач.отд.	Чугунов			
Н. контр.	Сергеева			
Инж.	Лабыгина		1992	
Привязан				Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 6 тракторов с навесом-стоянкой.
Инв.№				План расположения оборудования и прокладки сетей охранной сигнализации.

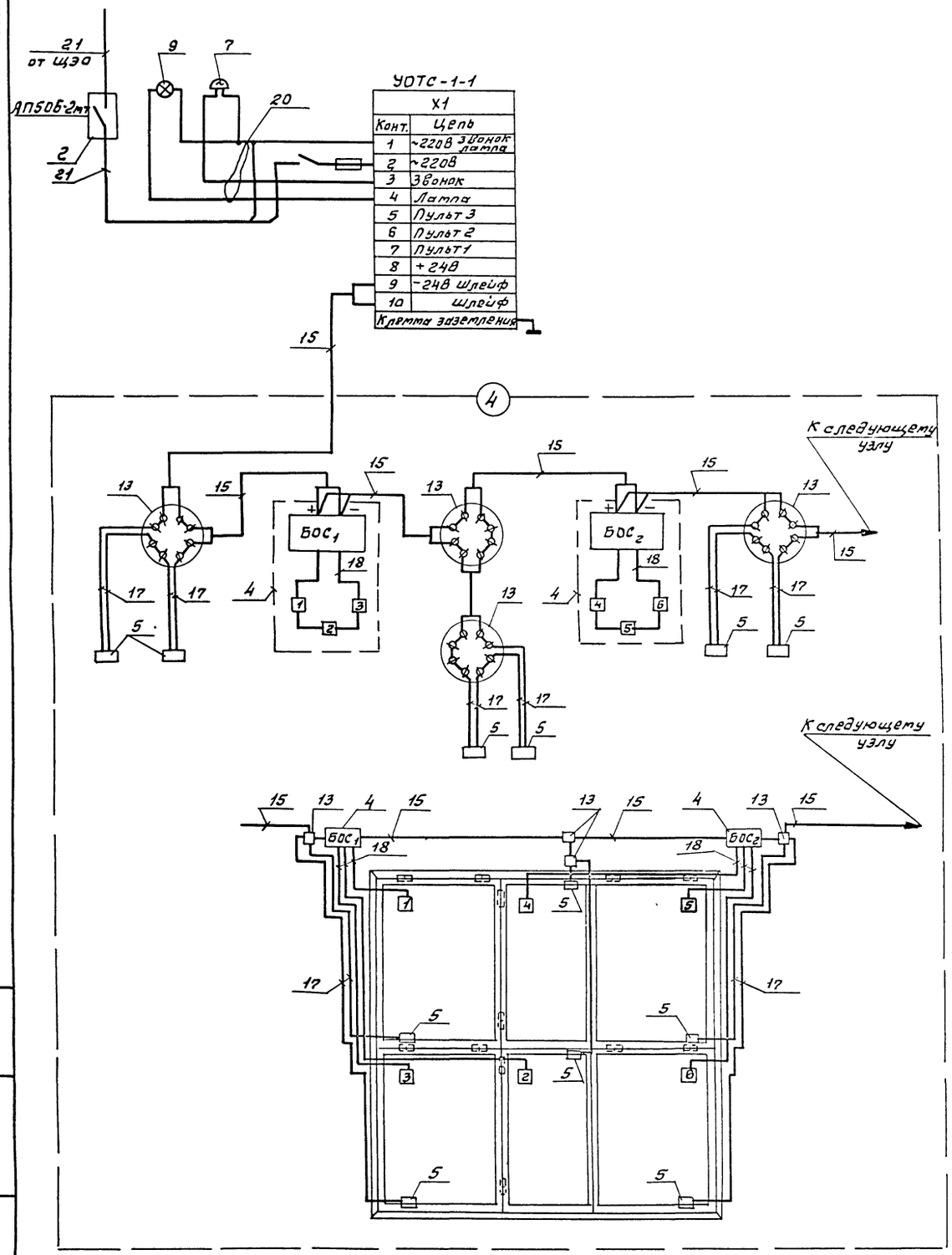
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

РОСГИПРОЛЕС

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

Копировал Фисун

Формат А1



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ25-15.1159-82	Устройство охранной	1		
		сигнализации ППК ОП			
		012-31А УОТС-1-1			
2	ТУ16-522.139-78	Выключатель автомата-	1		
		тический АП50Б-2мт			
3		Щиток эвакуационного			Учтен в раз-деле ЭО
		освещения (щэо)			
4	Дв3.308.009ТУ	Извещатель поверхно-	10		
		стный ударноконтакт-			
		ный И0303-1„Окно-1"			
5	ОДО.232.002ТУ	Сигнализатор СМК-3	43		
6	ТУ16.526.486-81	Выключатель путевой	2		
		ВП16 Е23А231-55У22			
7	ТУ25-05.1045-76	Звонок МЗ-1 ~ 220В	1		
8	ОЖО.467.180 ТУ	Резистор МЛТ-0,25	1		Компл.
9	ОСТ160.535.561-79	Светильник НСП03-60	1		
		с лампой накалива-			
		ния мощностью 40Вт			
		Сборочные единицы			
10	К660.50.000-01	Устройство блокировочное	8		
11	К660.62.000	То же	4		
12	К660.57.000	Гибкий переход	8		
13	ТУ45-Бе0.362.017ТУ-87	Коробка УК-2п	50		
14	К660.60.000	Скоба	160		
		Материалы			
15		Провод ЛТВ-П-2×0,6	140м		
16	ГОСТ 17515-72	Провод НВМ-0,21 500	550м		
17	——"——	Провод НВМ-0,35 1500	180м		
18	——"——	Провод НВМ-0,35 4500	100м		
19	——"——	Провод НВМ-1,00 1500	15м		
20	ГОСТ16442-80	Кабель АВВГ-3×2,5	20м		
21	——"——	Кабель АВВГ-2×2,5	10м		

ГИП	Рогачев			ТП 503-4-76.92 СС
Нач.отд.	Чугунов			
Н.контр.	Сергеева			
Инж.	Ладыгина		1992г.	
Привязан				Производственный корпус гарана на 6 автомашин и 6 тракторов с навесом-стоянкой. Охранная сигнализация. Блокировка трехстворчатого окна, спецификация.
Инв.№				Стадия Р; Лист 9; Листов; РОСГИПРОЛЕС

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

Копировал Чичерина

Формат А1

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АОВ

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

Чертежи задания заводу-изготовителю

Лист	Наименование	Примечание
	Приточная система П1 (П2; П3)	
11	Спецификация щитов на 2х листах	
	Шкаф управления и регулирования ШУР1 (ШУР2; ШУР3)	
12	Общий вид на 5ти листах	
13	Таблица соединений. На 5ти листах	
14	Таблица подключения. На 4х листах	
	Приточная система П4	
	Шкаф управления ШУ4	
15	Чертеж общего вида	
16	Технические данные аппаратов	
17	Перечень надписей	
18	Схема электрическая соединений	

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.	
5.407-129	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	
ИМ4-1-90	Указатель типовых чертежей и нормалей системы НПО „Монтажавтоматика"	
	Прилагаемые документы	
Альбом АОВ-С01	Спецификация оборудования	
Альбом АОВ-С02	Спецификация щитов	
Альбом АОВ-ВМ	Ведомость потребности в материалах	
	Шкаф управления и регулирования ШУР1 (ШУР2; ШУР3)	стр.
	Шкаф управления ШУ4	стр.

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 ТЭ2П3. Для системы П4 регулирование температуры воздуха не предусматривается.

Регулирование теплопроизводительности воздухонагревателей приточных систем П1÷П3 осуществляется регулирующим клапаном 25ч940нж с приводом ЕСПА-02ПВ, а системы П4 вентилем 15кч892пз, 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 36.13-90, 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 промышленной частоты.

Монтаж и зануление.

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

Разводка осуществляется проводами марки ПВ1 и АПВ сечением 1,0 и 2,5 кв.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 нетоковедущие части электрооборудования (корпуса шкафов, аппаратов управления, приборов, стальных труб электропроводки и т. д.), которые вследствие нарушения изоляции могут оказаться под напряжением должны быть занулены согласно требованиям электроустановок „ПУЭ".

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 Б.Я. Рогачев

Согласовано: Инж. Ік. ОВ Лобжанидзе

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

Инв. №			
ГИП	Рогачев		
Нач. отд.	Чугунов		
Н. контр.	Ильин		
Зав. гр.	Ильин		
Инж.	Староотина		

Привязан

ТП 503-4-76.92 АОВ

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

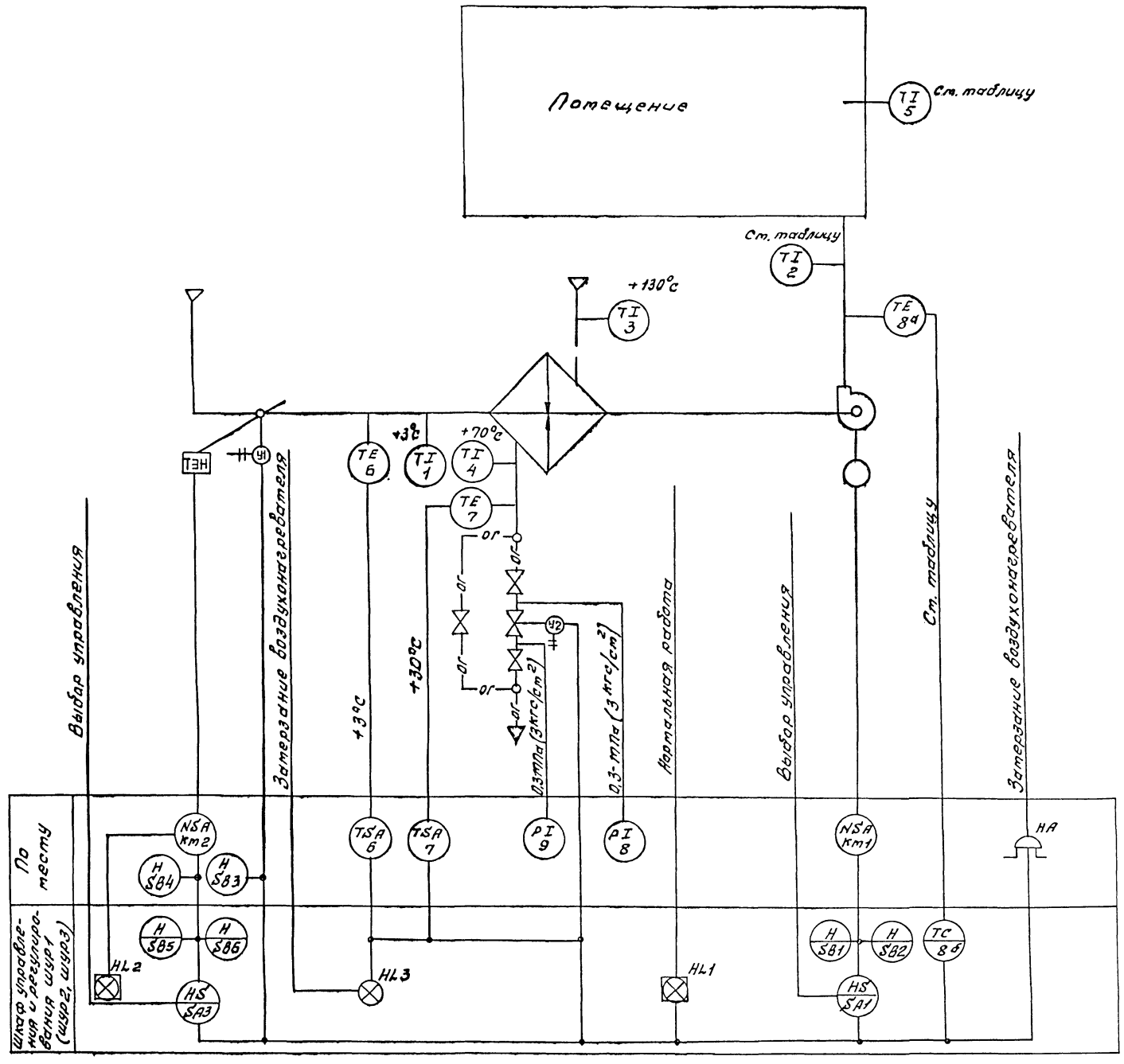
Стадия	Лист	Листов
Р	1	18

Общие данные

РОСГИПРОЛЕС

Копировал Гиргуля

Альбом 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 тесту.
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 отключение 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 сигнализации от замерзания воздухонагревателя.

Таблица

Расчетная t°С наруж. воздуха	t°С воздуха в приточном воздуховоде Системы		
	П1	П2	П3
-20°С	+19°С	+5°С	+17°С
-30°С	+18°С	+5°С	+17°С
-40°С	+18°С	+5°С	+17°С

Схемы автоматизации приточных систем П2; П3 аналогичны схеме автоматизации приточной системы П1 с изменениями согласно таблице.

ГИП	Рогачев		
Нач.отд.	Чугунов		
Н.контр.	Ильин		
Зав.гр.	Ильин		
Инж.Ік	Лунина		

ТП АОВ

Привязан

Инв.№

Производственный корпус гаража на автомашин и тракторов с навесом-стоянкой

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Приточная система П1(П2, П3). Схема автоматизации.

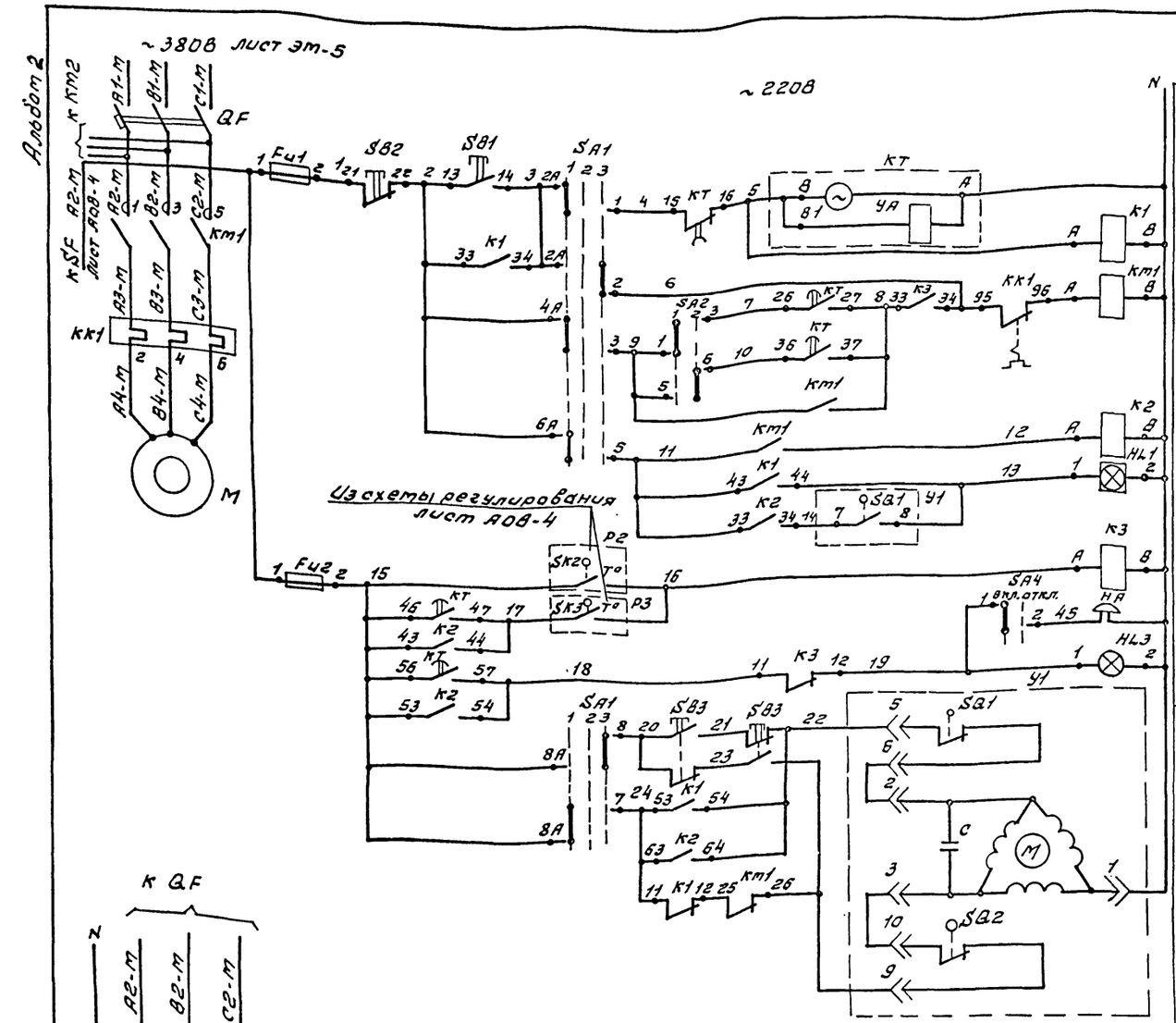
РОСГИПРОЛЕС

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

Копировал

Формат А1

Альбом 2



Управление электродвигателем приточного вентилятора П1 (П2; П3)

Пуск приточной вентиляторы

Включение вентилятора

Работа вентилятора

Защита от замер. возд. и замер. воздухонагревателя

Сигнализация

Управление клапаном наружного воздуха Y1

Местное

Дистанционное

Открытие

Закрытие

Местное

Управление эл. нагревателем клапана наружного воздуха

Дистанционное

Электронагреватель включен

Диаграммы замыкания контактов переключателей SA3

УП5311-С225	Дист.	Откл	Маст
		2	3
	-45°	0°	+45°
I	1 2		
II	3 4		

SA2

УП5312-У43	Зима	Лето
	1	2
	0°	+45°
I	1 2	
II	3 4	
III	5 6	
IV	7 8	

SA1

УП5313-С322	Дист.	Откл	Маст.
	1	2	3
	-45°	0°	+45°
I	1 2		
II	3 4		
III	5 6		
IV	7 8		
V	9 10		
VI	11 12		

Диаграмма замыкания конечных выключателей исполнительного механизма Y1

Обозначение контактов конечных выключателей	Кат выходного вала исполнительного мех-ма	
	Откр.	Закр.
	Откр. Y08°	Закр. Y08°
	Откр. Y08°	Закр. Y08°

МЭО

Поз. обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления и регулирования ШУР1 (ШУР2, ШУР3)		
Fu2	Предохранитель ППТ-10~2208 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 разетке N32
SA2	Переключатель универсальный УП5312-У43 ТУ16-524.074-75	1	
SA3	Переключатель универсальный УП5311-С225 ТУ16-524.074-75	1	Надпись на разетке N32
SA4	Переключатель ПЕ-011У3; исп. 1 ТУ16-526.408-76	1	
К1	Реле промежуточное ПЭ-37-4У3 ~ 220В ТУ16-523.622-82	1	
К2	Реле промежуточное ПЭ-37-6У3 ~ 220В ТУ16-523.622-82	1	
К3	Реле промежуточное ПЭ-37-2У3 ~ 220В ТУ16-523.622-82	1	
КТ	Реле времени ВС-43-62УХЛ4 ~ 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" ТУ16-642.015-84	2	
HL1; HL2	Табло световое ТСМ ~ 220В ТУ16-535.424-70	2	
HL3	Арматура светосигнальная АС 44021У2 с красным светофильтром ТУ16-535.930-76	1	Лампа Ц110-4 3100 от 7,5В Т
	По месту		
SB3; SB4	Кнопочный пост управления 2х штифтовой ПКЕ-222-2 ТУ16-526.216-78	2	
Y1	Исполнительный механизм МЭО	1	Заказывается в спецтехнической части
КМ1	Пускатель магнитный ~ 220В ПМЛ ТУ16-644.001-83	1	Заказываются
КМ2	Пускатель магнитный ~ 220В ПМЛ ТУ16-644.001-83	1	в эл. технической части проекта
QF	Выключатель автоматический 3х полюсный АП50-3МТ; Iн=25А; ТУ16-522.139-78	1	
НА	Звонок ЗВП-220 ТУ16-425.047-85	1	

Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ

Выдержка времени	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска вентилятора	Окончание пуска вентилятора	Окончание пуска двигателя
* t_1=30÷120сек	36 37	Включение приточного вентилятора зимой после открытия клапана наружного воздуха			
t_2 - не используется	66 67	не используется			
$t_3=t_4$-15сек	46 47	Подключение датчика SK3 для контроля подогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора			
* t_4=60÷180сек	26 27	Включение приточного вентилятора зимой после прогрева воздухонагревателя			
$t_5=t_4$+15сек	56 57	Контроль пуска вентилятора			
$t_6=t_4+t_1$	15 16	Окончание пуска вентилятора			

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.

ХХ - не используются

* - уточняются при наладке

Данный лист рассматривать совместно с листом АОВ-4.

привязан

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

ГИП	Рогачев		
Нач. отд.	Чугунов		
Н. контр.	Ильин		
Зав. гр.	Ильин		
Инж. Тк.	Лунина		

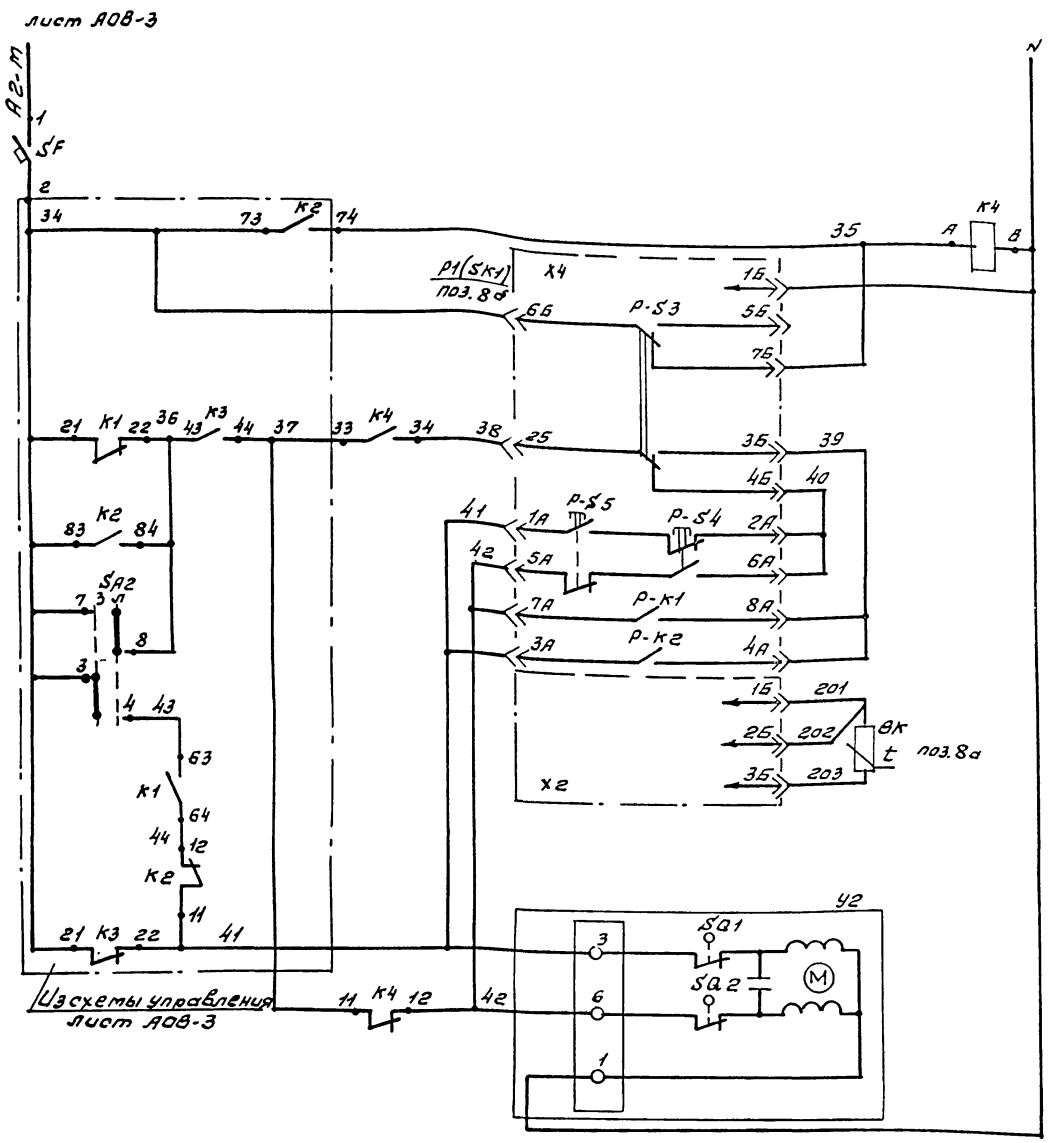
ТП 503-4-76.92 АОВ

Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 6 тракторов с навесом-стоянкой	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
Приточная система П1 (П2, П3) Схема электрическая принципиальная управления.	РОСГИПРОЛЕС		

Копировал Типсуд

Формат А1

Альбом 2



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

Диаграммы замыкания контактов

Датчика температуры Р2 (SK2)

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

Датчика температуры Р3 (SK3)

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

Регулятора температуры Р1 (SK1)

Обозначение цепи	ТЭ1П3. Температура воздуха в помещении ниже нормы	см. табл. 1 лист 4	выше нормы
7А-8А			
3А-4А			

КТ ВС-43-62УХЛ4

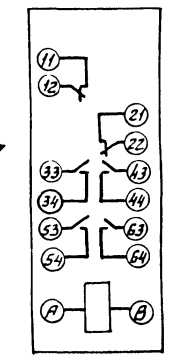
Ø15	Ø16	Ø17	Ø25	Ø26	Ø27	Ø35	Ø36	Ø37	Ø45	Ø46	Ø47
Ø55	Ø56	Ø57	Ø65	Ø66	Ø67	Ø71	Ø72	Ø73	В	А	В1

УА

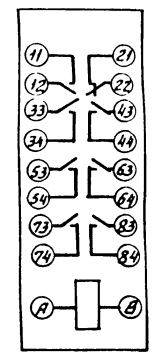
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления и регулирования ШУР1 (ШУР2; ШУР3)		
К4	Реле промежуточное ~ 220В		
	ПЭ-37-22У3 ТУ16-523.622-82	1	
SF	Выключатель автоматический ~ 220В		
	$I_н$=0,6А; $I_{отс}$=1,5$I_н$ ТУ16-522.110-74	1	
Р1	Регулятор температуры электрический		
(SK1)	ТЭ2П3 ТУ25-02.200166-82	1	поз. 8б
	По месту		
Р2	Терморегулирующее устройство		
(SK2)	ТУДЭ-1-2. Пределы регулирования		
	от -30°С до +40°С ТУ25-02.281074-78	1	поз. 6
Р3	Терморегулирующее устройство		
(SK3)	ТУДЭ-4. Пределы регулирования		
	от 0°С до +250°С ТУ25-02.281074-78	1	поз. 7
ВК	Термометр сопротивления	1	поз. 8а
У2	Исполнительный механизм с кла-		Заказывается
	паном 25ч940нж ЕСПА-02П8	1	в сантехнической части

Схемы выводов контактов и обмоток реле

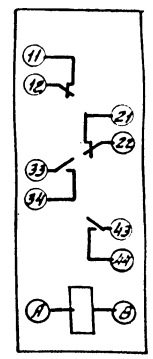
К1 — ПЭ-37-42У3



К2 — ПЭ-37-62У3

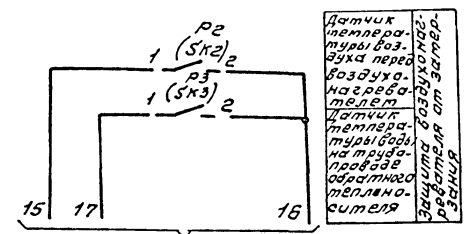


К3÷К4 — ПЭ-37-22У3



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	Рогачев		ТП 503-4-76.92 АОВ
Нач.отд.	Чугунов		
Н.контр.	Ильин		
Зав.гл	Ильин		
Инж.Тк.	Лунина		
Производственный корпус гарама на автомашин и тракторов с навесом-стоянкой	Стадия Р	Лист 4	Листов
Приточная система П1 (П2, П3) Схема электрическая принципиальная регулирования.	РОСГИПРОЛЕС		

Привязан

Инв. №

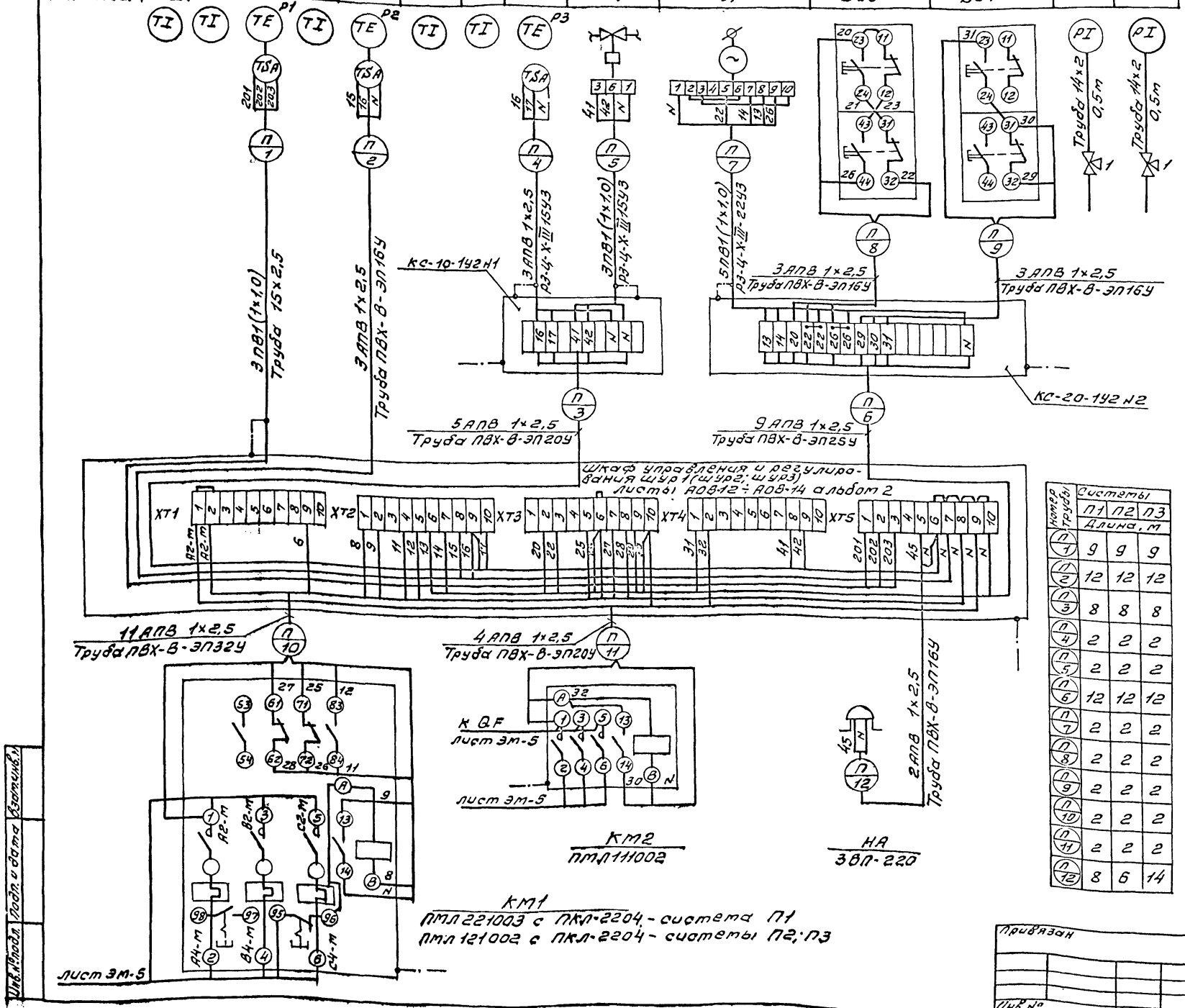
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал Фатеев

Формат А1

Альбом 2

Наименование параметра и места отбора импульса	Приточная система П1 (П2; П3)													
	Температура								Исполнительный механизм на трубопроводе обратного теплоносителя	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 и после регулирующего клапана	
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	2	8а	1	6	3	4	7	У2	У1	SB3	SB4	9	9



Обозначение поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран трехходовой 11Б18бк ТУ26-07-1061-84	6	шт.
2	Коробка соединительная КС-10-1У2 ТУ36-2568-83	3	шт.
3	Коробка соединительная КС-20-1У2 ТУ36-2568-83	3	шт.
4	Металлорукав РЗ-Ц-Х-III 15У3 ТУ22.3988-77	12	м
5	Металлорукав РЗ-Ц-Х-III 22У3 ТУ22.3988-77	6	м
6	Провод с медной жилой ПВ1 1×1,0мм² ГОСТ 6323-79	129	м
7	Провод с алюминиевой жилой АПВ 1×2,5мм² ГОСТ 6323-79	752	м
8	Труба стальная водогазопроводная легкая 15×2,5 ГОСТ 3262-75	27	м
	Трубы из непластифицированного поливинилхлорида ТУ6-19-215-83		
9	ПВХ-В-ЭП16У	76	м
10	ПВХ-В-ЭП20У	30	м
11	ПВХ-В-ЭП25У	36	м
12	ПВХ-В-ЭП32У	6	м
13	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	3	м
14	Полоса 4×14 ГОСТ 103-76	6	м

Обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к магистрали зануления

Номер трубы	Системы П1	П2	П3
	Длина, м		
П1	9	9	9
П2	12	12	12
П3	8	8	8
П4	2	2	2
П5	2	2	2
П6	12	12	12
П7	2	2	2
П8	2	2	2
П9	2	2	2
П10	2	2	2
П11	2	2	2
П12	8	6	14

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 „КС" 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 N 89-Д.
6. Спецификация дана для трех приточных систем П1÷П3.
7. План расположения лист АОВ-10.

ГИП	Рогачев	
Нач.отд.	Чугунов	
Н.контр.	Ильин	
Зав.гр.	Ильин	

ТП 503-4-76.92 АОВ

Привязан

Инв. №

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

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Приточная система П1 (П2; П3). Схема внешних проводок

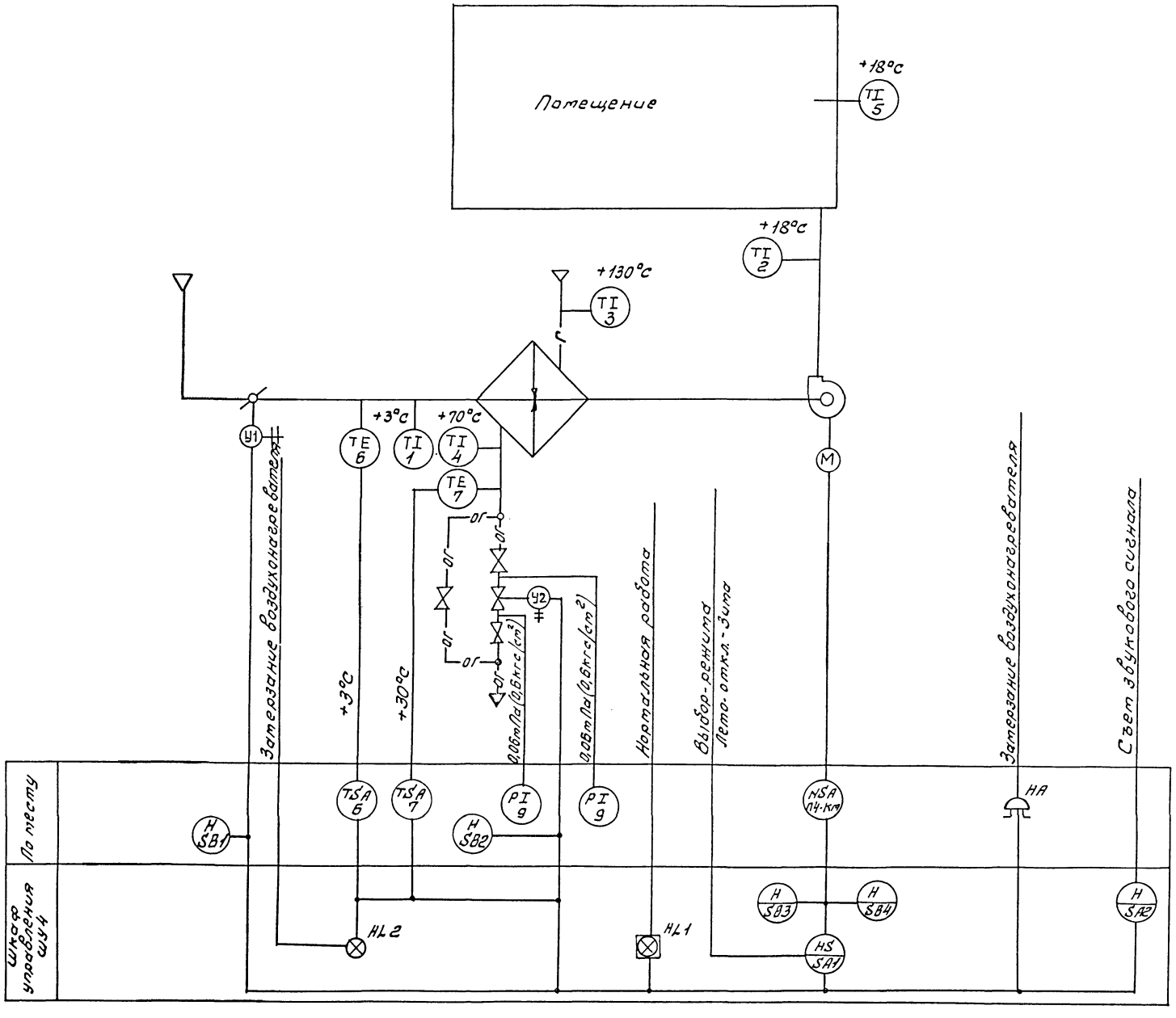
РОСГИПРОЛЕС

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

Копировал Тиерия

Формат А1

Альбом 2



N - магнитный пускатель

Схемой предусматривается.

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора со шкафа управления ШУ4.
2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха.
3. Защита воздухонагревателя от замерзания при работающей и неработающей системе.
4. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замерзания воздухонагревателя.
5. Сигнализация нормальной работы приточной системы на шкафу управления ШУ4.
6. Аварийная световая и звуковая сигнализация от замерзания воздухонагревателя.
7. Аварийный звуковой сигнал выносится за пределы приточной камеры.
8. Возможность работы приточной системы в летний период без защиты воздухонагревателя от замерзания.

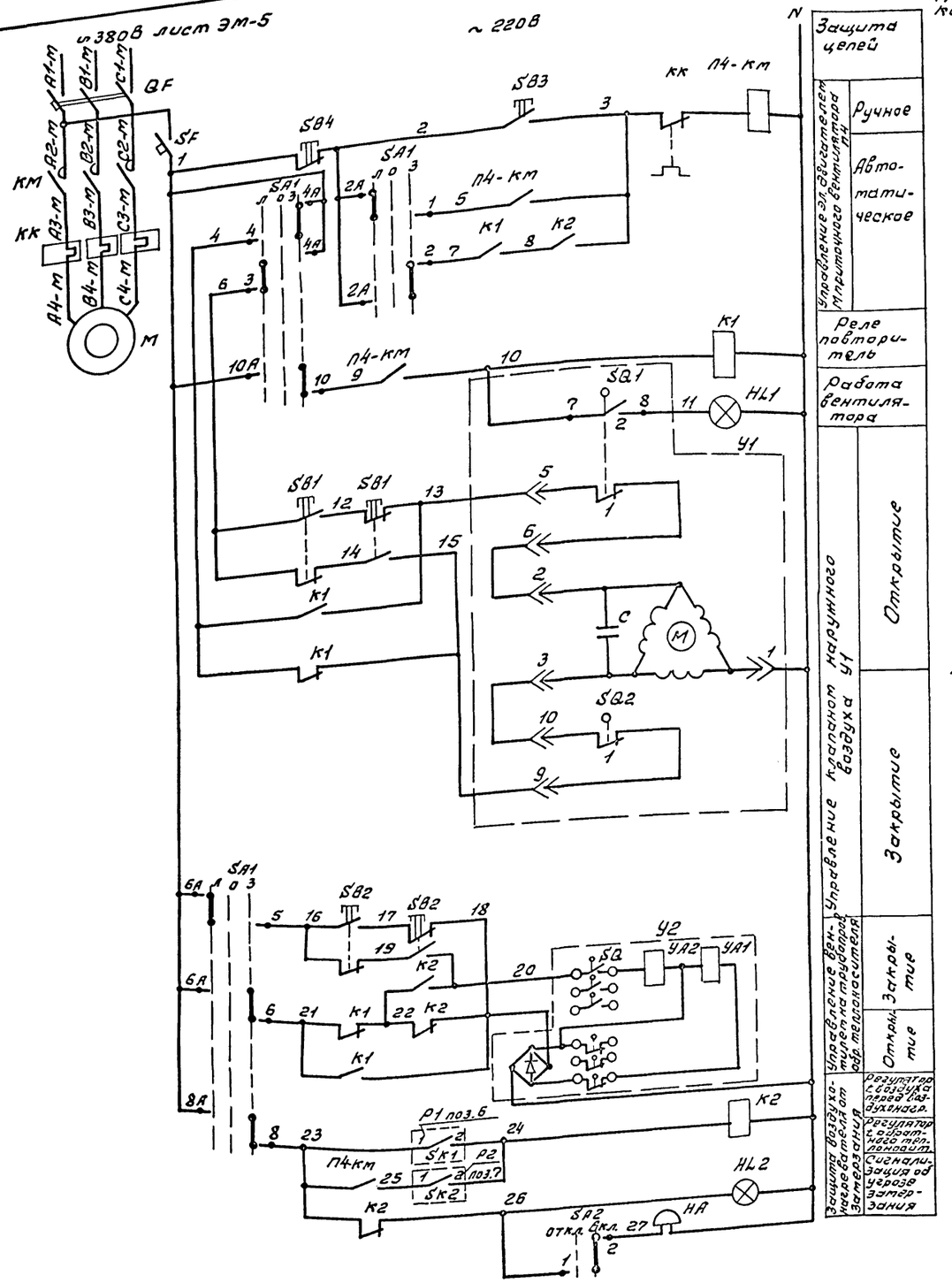
ГИП	Рогачев		ТП		АОВ
Нач.отд.	Чугунов				
Н.контр.	Ильин				
Зав.гр.	Ильин				
Инж.	Старостин				
Привязан			Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 6 тракторов с навесом-стоянкой	Стадия: Р	Лист: 6 / Листов:
Инв. №			Приточная система П4. Схема автоматизации.	РОСГИПРОЛЕС	

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

Копировал [подпись]

Формат А1

Альбом 2



Диаграммы замыкания контактов переключателей SA1

УП 5315-С322

Номера секций	Номера контактов	Положение рукоятки: Лето −45°	Отключено 0°	Зима +45°
	Л	Л	Л	Л	Л	Л
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° 1	2	Включ. +90° 1	2
ПЕ-011	1			✕	✕

* не используются

Диаграмма замыкания контактов исполнительного механизма У1

Обозначение кулачка	Номера контактов	МЭО: 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	+40°С
1-2			

Датчик температуры Р2

ТУДЭ-2-4

Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя: 0°С	+30°С	+100°С
1-2			

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления ШУ4		
SF	Выключатель автоматический АБ3-М Iн=2А; Iотс=1,5Iн ТУ16-522.110-74	1	
К1	Реле промежуточное РЭ-37-42У3 ~220В ТУ16-523.622-82	1	
К2	Реле промежуточное РЭ-37-22У3 ~220В ТУ16-523.622-82	1	
SA1	Переключатель универсальный УП 5313-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 АС4402У2 с красным светофильтром ТУ16-535.930-76	1	Лампа Ц110-4 3100ом; 7,5Вт
SA2	Переключатель ПЕ011У3 исп. 1 ТУ16-526.408-76	1	
	Аппаратура по месту		
У1	Исполнительный механизм МЭО	1	Заказываются в сантехнической части проекта
У2	Вентиль 15к4892 П3	1	
Р1 (SK1)	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-1 Пределы регулирования от −30°С до −40°С	1	поз.6
Р2 (SK2)	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-2-4 Пределы регулирования от 0°С до +100°С	1	поз.7
SB1; SB2	Кнопочный пост управления 2х штифтовый ПКЕ-222-2 ТУ16-526.216-78	2	
НА	Звонок электрический ЗВП-220; ~220В ТУ16-425.047-85	1	
П4-КМ	Пускатель магнитный ПМл ТУ16-526.437-78; ~220В с приставкой ПКл-2204 ТУ16-523.554-78	1	Заказываются в эл. технической части проекта
QF	Выключатель автоматический 3х полюсный АП50-3МТ; Iн=4А ТУ16-522.139-78		

ГИП	Рогачев		ТП 503-4-76.92 АОВ
Нач.отд.	Чусунов		
Н.контр.	Ильин		
Зав.гр.	Ильин		
Инж.Тк.	Лунина		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Приточная система П4. Схема электрическая принципиальная управления.

РОСГИПРОЛЕС

Привязан

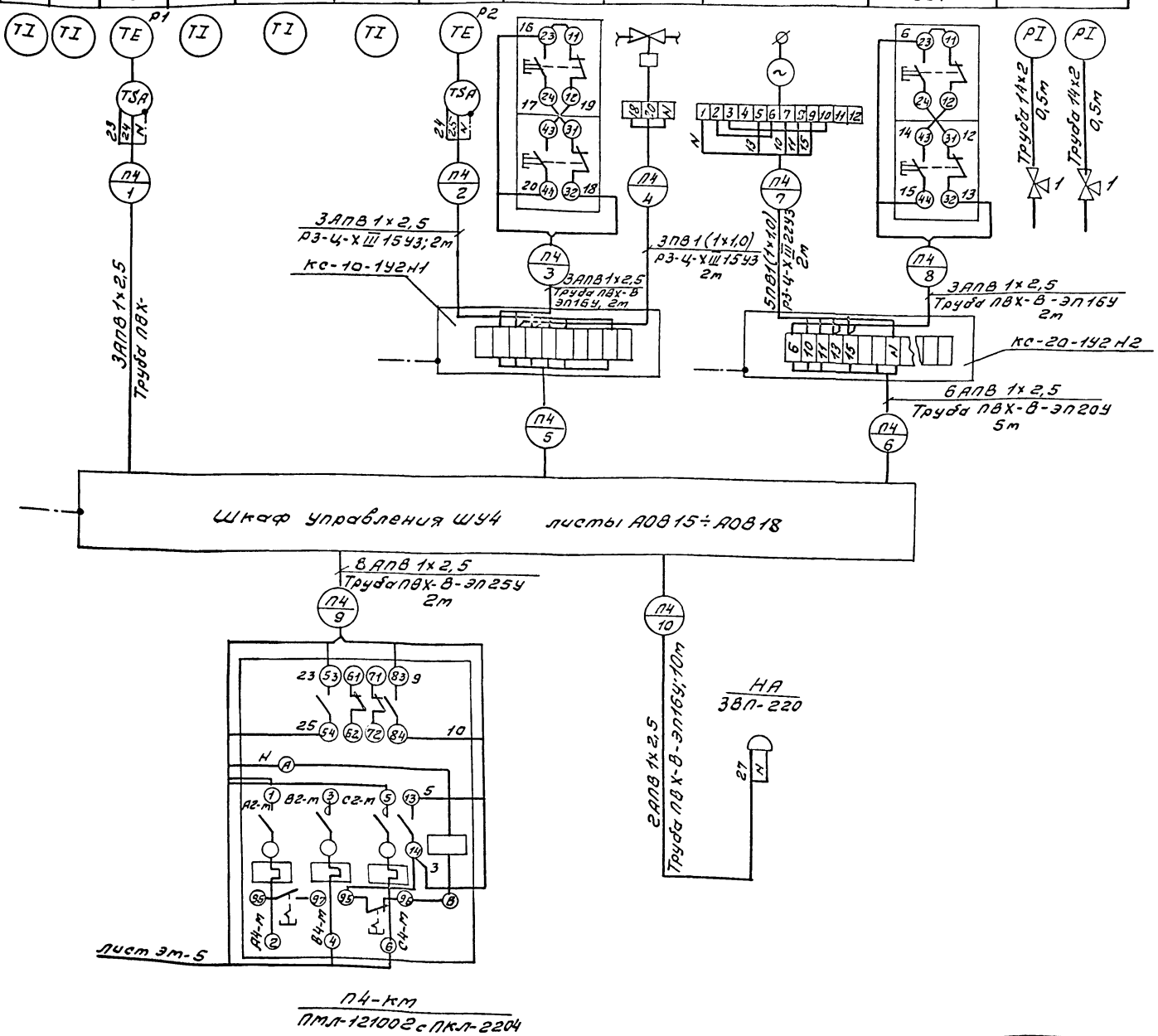
Инв.№

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

Копировал

Формат А1

Наименование параметра и места отбора импульса	Приточная система П4											
	Температура							У вентиля 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.	тм4-142-83	—	—	тм4-142-87	тм4-144-87	тм4-144-87	—	тм4-1163-83	—	—	тм4-1163-83	тк4-3143-70
Позиция обозначен.	2	5	6	1	3	4	7	SB2	У2	У1	SB1	9



Обозначение поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран трехходовой 11Б18бк ТУ26-07-1061-84	2	шт.
2	Коробка соединительная КС-10-1У2 ТУ36-2568-83	1	шт.
3	Коробка соединительная КС-20-1У2 ТУ36-2568-83	1	шт.
4	Металлорукав РЗ-Ц-ХIII 15У3 ТУ22.3988-77	4	м
5	Металлорукав РЗ-Ц-ХIII 22У3 ТУ22.3985-77	2	м
6	Провод с медной жилой ПВ1 1×1,0мм² ГОСТ6323-79	16	м
7	Провод с алюминиевой жилой АПВ 1×2,5мм² ГОСТ6323-79	120	м
	Трубы из непластифицированного поливинилхлорида ТУ6-19-215-83		
8	ПВХ-В-ЭП16У	20	м
9	ПВХ-В-ЭП20У	8	м
10	ПВХ-В-ЭП25У	2	м
11	Труба 14×2 ГОСТ8734-75	1	м
12	Полоса 4×14 ГОСТ103-76	2	м

Обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к магистрали зануления

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно лист АОВ-6.
2. Соединительные коробки типа „КС" установить по чертежу ОН8-1-64.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ммсс СССР.
4. Длины проводов даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12 1979г. №89-Д.
5. План расположения лист АОВ-10.

ГИП	Рогачев		ТП 503-4-76.92 АОВ
Нач.отд.	Чугунов		
Н.контр.	Ильин		
Зав.гр.	Ильин		
Привязан			Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 3 тракторов с навесом-стоянкой. Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Инв.№			Приточная система П4. Схема внешних проводок. РОСГИПРОЛЕС

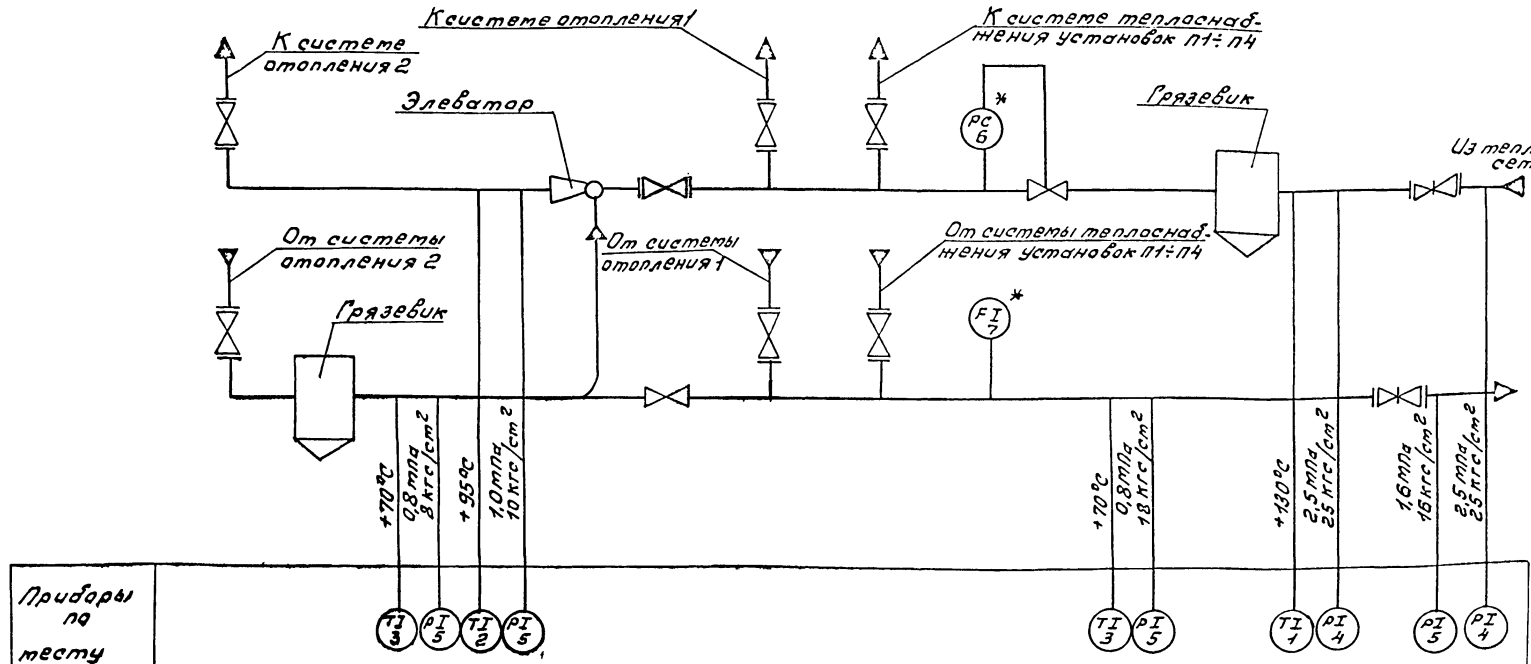
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал Рогачев

Формат А1

Альбом 2

Схема автоматизации

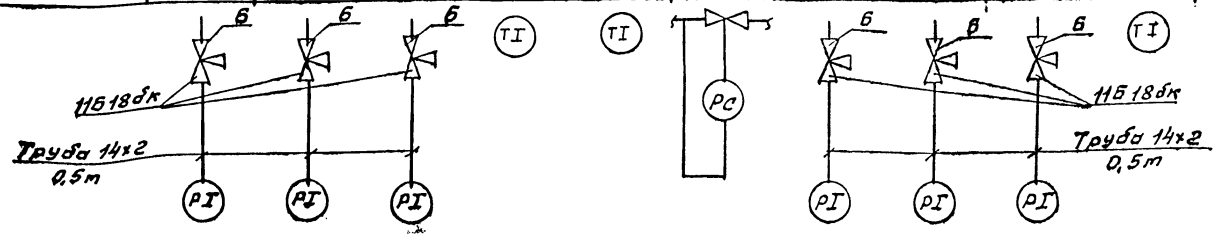


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Термометр ТТП.6.2-240-66 Шкала 0÷200°С ГОСТ 27544-87Е	1	шт.
2	Термометр ТТП.5.2-240-66 Шкала 0÷160°С ГОСТ 27544-87Е	1	шт.
3	Термометр ТТП.4.1 Шкала 0÷100°С ГОСТ 27544-87Е	2	шт.
4	Манометр МП4-У-40-1,5 ТУ25-02-180335-84	2	шт.
5	Манометр МП4-У-16-1,5 ТУ25.02-180335-84	4	шт.
6	Регулятор расхода и давления УРРД-т	1	шт.
7	Счетчик горячей воды СТВГ1-65	1	шт.
8	Кран трехходовой 11Б18бк	6	шт.
9	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	3	т

1. Позиции приборов соответствуют позициям спецификации оборудования АОВ.СО1.
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 ОСТ 36.27-77.
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 место отбора импульса	Подающий трубопровод						Обратный трубопровод					
	Давление			Температура		Давление	Давление			Температура		Расход
	Вода из теплосети	Вода до элеватора	Вода после элеватора	Вода из теплосети	Вода после элеватора	Регулятор давления	Вода до подпитки	Вода в теплосеть		Вода до подпитки	Вода в теплосеть	
Обозначение монтажного чертежа	ТК4-3138-70	ТК4-3138-70	ТК4-3138-70	ТМ4-142-87	ТМ4-142-87	—	ТК4-3138-70	ТК4-3138-70	ТК4-3138-70	ТМ4-142-87	ТМ4-142-87	ТМ4-3-72
Позиция	4	4	5	1	2	6	5	5	5	3	3	7



ГИП	Рогачев		ТП АОВ
Нач.отд.	Чугунов		
Н.контр.	Ильин		
Зав.гр.	Ильин		
Инж.	Стефростин		
Производственный корпус гаража на автомашин и 6 тракторов с навесом-стоянкой. Узел управления теплового пункта. Схема автоматизации. Схема трубных проводок.		Стадия: Р	Лист: 9	Листов:
		РОСГИПРОЛЕС		

Привязан

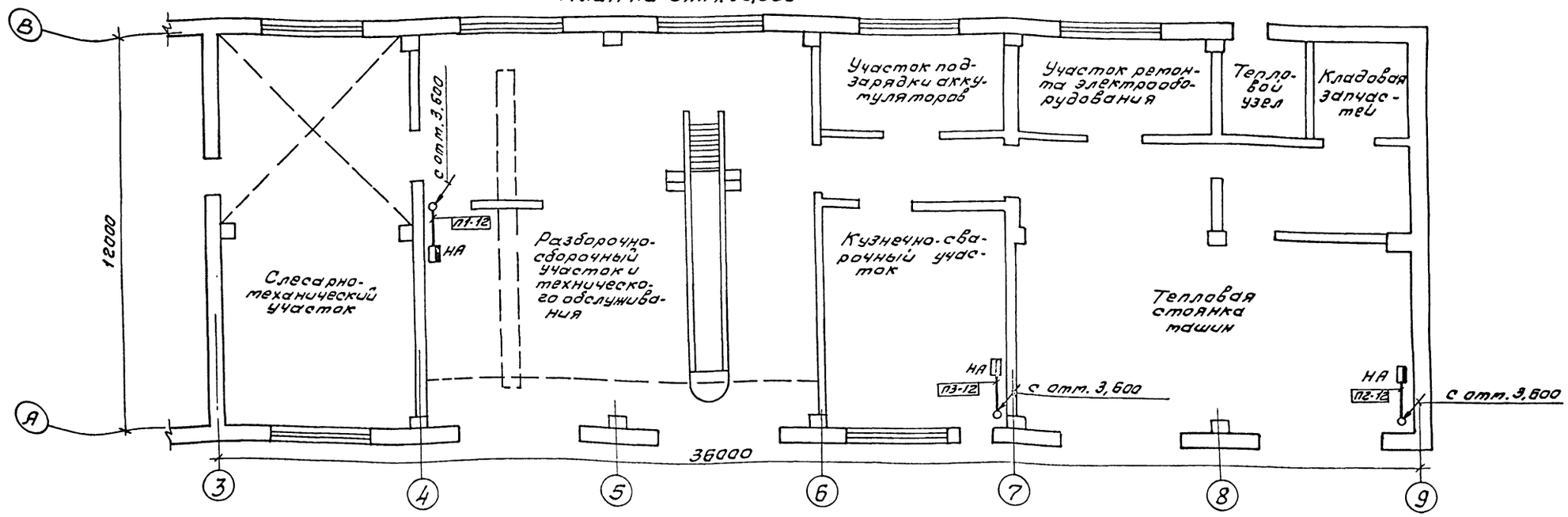
Инв. №

Копировал Фибирь

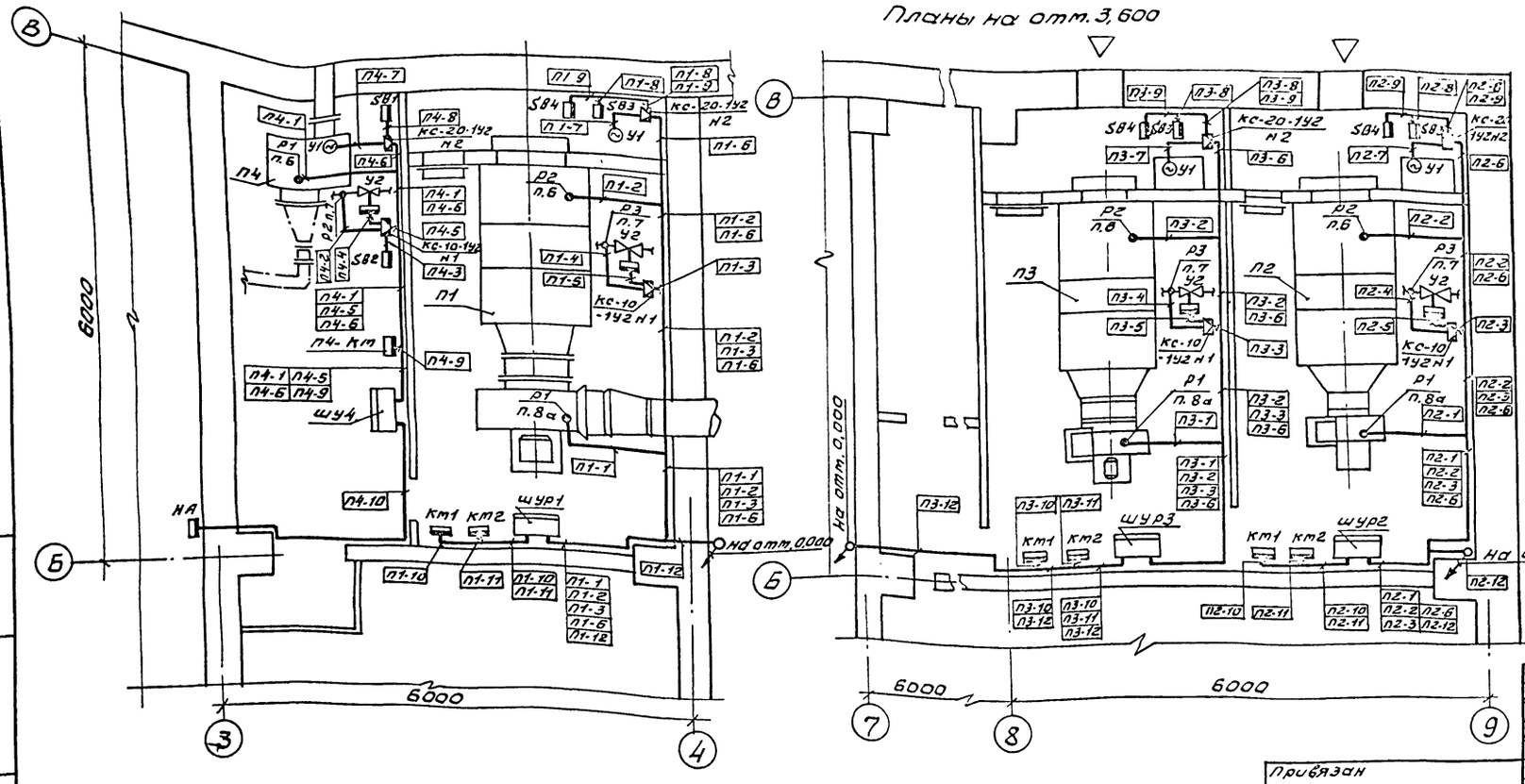
Формат А1

Альбом 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 правилами СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.

ГИП	Рогачев		ТП 503-4-76.92 АОВ
Нач.отд.	Чугунов		
Н.контр.	Ильин		
Зав.гр.	Ильин		

Привязан

Инв.№

Производственный корпус гаража на 6 автотяжей и 6 тракторов с навесом-стоянкой	Стадия	Лист	Листов
	Р	10	
Приточные системы П1÷П4 План расположения.	РОСГИПРОЛЕС		

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

Копировал Плевуля

Формат А1

Альбом 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	Щшт-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	ПТ-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 светофильтром лампа типа Ц110-4	АС4402У2	шт.	796		3461813106		3	

Гип	Рогачев		ТП 503-4-76.92 АОВ11
Нач.отд.	Чугунов		
Н.контр.	Ильин		
Зав.гр.	Ильин		Производственный корпус здания на 6 автомашин и 6 тракторов с навесом-стоянкой
Инж.	Старостина		Спецификация щитов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

РОСГИПРОЛЕС

Копировал Федорова Формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер 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-м у3	шт.	796		3421301000		3	
5	Переключатель универсальный	УП5313-С322	шт.	796		3428210001		3	
6	Переключатель универсальный	УП5312-И43	шт.	796		3428210001		3	
7	Переключатель универсальный	УП5311-С225	шт.	796		3428210001		3	
8	Переключатель исп. 1	ПЕ-011У3	шт.	796		3428433000		3	
9	Реле промежуточное ~220В с 4з+2р контактами	ПЭ-37-4243	шт.	796		3425141800		3	
10	Реле промежуточное ~220В с 6з+2р контактами	ПЭ-37-6243	шт.	796		3425141800		3	
11	Реле промежуточное ~220В с 2з+2р контактами	ПЭ-37-2243	шт.	796		3425141800		6	
12	Реле времени ~220В с выдержкой времени 15сек. ÷9мин	ВС-43-62УХЛ4	шт.	796		3425348000		3	
13	Кнопка управления исп.2 толкатель черного цвета	КЕ-011У3	шт.	796		3428421001		6	
14	Кнопка управления исп.2 толкатель красного цвета	КЕ-011У3	шт.	796		3428421001		6	
15	Табло световое с лампой РНЦ-220-10	ТСМ	шт.	796		3461810002		6	

Альбом 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Чание
		Документация		
	АОВ 13	Таблица соединений		
	АОВ 14	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	Р1 поз. 9б	Регулятор температуры		
		электрический Т92П3	1	
		Универсальный переключатель		
		ТУ 16.524.074-75		
6	SA1	УП 5313-С322	1	
7	SA2	УП 5312-U43	1	
8	SA3	УП 5311-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	Рогачев	
Нач.отд.	Чугунов	
Н.контр.	Ильин	
Зав.гр.	Ильин	
Инж.	Старостина	

ТП 503-4-76.92 АОВ 12

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

Стад.	Лист	Листов
Р	1	5

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

РОСГИПРОЛЕС

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

Копировал Фигурин Формат А4

Альбом

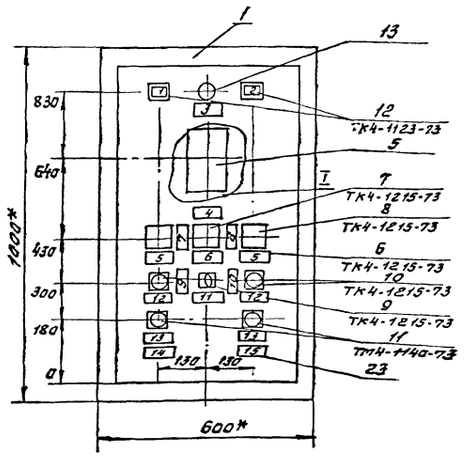
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Чание
		ТСМ ТУ16.535.424-74	2	
13	HL3	Арматура светосигнальная АС 44021У3; 220В с красным	.	Лампа Ц110-4
		светофильтром ТУ16.535.930-76	1	31000м 7,5Вт
14	K1	Реле ПЭ-37-42У3; ~ 220В	1	
15	K2	Реле ПЭ-37-62У3; ~ 220В	1	
16	K3; K4	Реле ПЭ-37-22У3; ~ 220В	2	
17	SF	Автомат А63-МУ3; ~ 220В		
		Jн = 0,6а Jотс = 1,5Jн		
		ТУ16-522-110-74	1	ТМ3-13-81
18	KT	Реле времени ВС-43-62УХЛ4		
		15с÷9мин ТУ16-647.026-86	1	ТМ3-13-81
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	ТМ3-13-81
		Зажим наборный		
21		ЗН23-25 222 05У3	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		

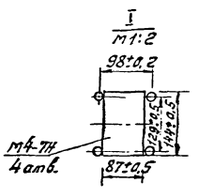
ТП 503-4-76.92 АОВ12 Лист 2

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

Копировал Фигурин Формат А4

Альбом 2





1.* Размеры для справок.
2. Покрытие - вариант 2 ОСТ 3613-90.
3. По данному чертежу изготовить три шкафа

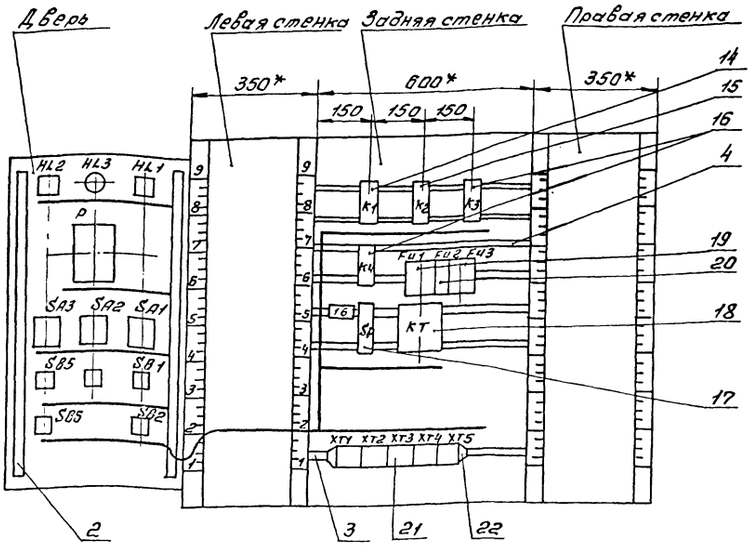
ТП 503-4-76.92 АОВ12 Лист 3

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

Копировал Фигурин Формат А3

Альбом 2

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



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

ТП 503-4-76.92 АОВ12 Лист 4

Копировал Фикуля Формат А4

Альбом 2

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 66×26				
3	Затерзание воздухонагревателя	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 ~ 220 в.	1			

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

ТП 503-4-76.92 АОВ12 Лист 5

Копировал Фикуля Формат А4

Альбом

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	XT2:4		

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

ГИП	Рогачев	
Нач. отд.	Чугунов	
Н. контр.	Ильин	
Зав. гр.	Ильин	

ТП 503-4-76.92 АОВ13

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

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

РОСГИПРОЛЕС

Копировал Фикуля Формат А4

Альбом 2

Соединения проводок

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
15	FU2:2	КТ:46		
15	КТ:46	КТ:56		П
15	КТ:56	К2:43		
15	К2:43	К2:53		П
15	К2:53	ХТ2:8		
16	К3:А	ХТ2:9		
17	К2:44	КТ:47		
17	КТ:47	ХТ2:10		
18	К2:54	КТ:57		
18	КТ:57	К3:11		
19	К3:12	ХТ3:1		
22	К1:54	К2:64	ПВ1х1,0	
22	К2:64	ХТ3:3		
24	К1:53	К1:11		П
24	К1:11	К2:63		
24	К2:63	ХТ3:4		
25	К1:12	ХТ3:5		
27	FU3:2	ХТ3:7		
34	SF:2	К1:21		
34	К1:21	К2:73		
34	К2:73	К2:83		П
34	К2:83	К3:21		
34	К3:21	ХТ4:4		
35	К2:74	К4:А		
35	К4:А	ХТ4:5		
36	К1:22	К2:84		
36	К:84	К3:43		
36	К3:43	ХТ4:6		

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

ТП 503-4-76.92 АОВ13 Лист 2

Копировал Фисенко Формат А4

Альбом 2

Соединения проводок

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
37	К3:44	К4:33		
37	К4:33	К4:11		П
38	К4:34	ХТ4:7		
41	К2:11	К3:22		
41	К3:22	ХТ4:8		
42	К4:12	ХТ4:9		
43	К1:63	ХТ4:10		
44	К1:64	К2:12		
А2-т	FU1:1	FU2:1		
А2-т	FU2:1	FU3:1		
А2-т	FU3:1	SF:1	ПВ1х1,0	
А2-т	SF:1	ХТ1:1		
А2-т	ХТ1:1	ХТ1:2		
N	К1:8	К2:8		
N	К2:8	К3:8		
N	К3:8	К4:8		
N	К4:8	КТ:А		
N	КТ:А	ХТ5:6		
N	ХТ5:6	ХТ5:7		П
N	ХТ5:7	ХТ5:8		П
N	ХТ5:8	ХТ5:9		П
N	ХТ5:9	ХТ5:10		П
Земля	Рейки для установки аппаратов: ⏚	Стойки: ⏚		

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

ТП 503-4-76.92 АОВ13 Лист 3

Копировал Фисенко Формат А4

Соединения проводок

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
	Дверь			
1	SB2:21	ХТ1:5		
2	SA1:4А	SA1:6А		П
2	SA1:6А	SB1:13		
2	SB1:13	SB2:22		
2	SB2:22	ХТ1:6		
3	SA1:2А	SB1:14		
3	SB1:14	ХТ1:7		
4	SA1:1	ХТ1:8		
6	SA1:2	ХТ1:9		
7	SA2:2	ХТ1:10		
9	SA1:3	SA2:1		
9	SA2:1	SA2:5		П
9	SA2:5	ХТ2:2		
10	SA2:6	ХТ2:3	ПВ4х1,0	
11	SA1:5	ХТ2:4		
13	HL1:1	ХТ2:6		
15	SA1:8А	ХТ2:8		
19	HL3:1	SA4:1		
19	SA4:1	ХТ3:1		
20	SA1:8	ХТ3:2		
24	SA1:7	ХТ3:4		
28	SB6:21	ХТ3:8		
29	SB6:22	ХТ3:9		
30	SB5:13	ХТ3:10		
31	SA3:2	ХТ4:1		

Альбом 2

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

ТП 503-4-76.92 АОВ13 Лист 4

Копировал Фисенко Формат А4

Альбом 2

Соединения проводок

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
32	HL2:1	SA3:2А		
32	SA3:2А	ХТ4:2		
33	SA3:1	SB5:14		П
34	SA2:7	SA2:3		
34	SA2:3	9б-Х4:6Б		
34	9б-Х4:6Б	ХТ4:4		
35	9б-Х4:7Б	ХТ4:5		
36	SA2:8	ХТ4:6		
38	9б-Х4:2Б	ХТ4:7		
39	9б-Х4:3Б	9б-Х4:8А		П
39	9б-Х4:8А	9б-Х4:4А		П
40	9б-Х4:4Б	9б-Х4:2А		П
40	9б-Х4:2А	9б-Х4:6А		П
41	9б-Х4:1А	9б-Х4:3А		П
41	9б-Х4:3А	ХТ4:8	ПВ4х1,0	
42	9б-Х4:5А	9б-Х4:7А		П
42	9б-Х4:7А	ХТ4:9		
43	SA2:4	ХТ4:10		
45	SA4:2	ХТ5:5		
201	9б-Х2:1Б	ХТ5:1		
202	9б-Х2:2Б	ХТ5:2		
203	9б-Х2:3Б	ХТ5:3		
N	HL1:2	HL3:2		
N	HL3:2	HL2:2		
N	HL2:2	9б-Х4:1Б		
N	9б-Х4:1Б	ХТ5:10		
Земля	9б: ⏚	Рейка: ⏚		
Земля	Рейка: ⏚	Стойка: ⏚		

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

ТП 503-4-76.92 АОВ13 Лист 5

Копировал Фисенко Формат А4

Альбом 2

Таблица подключения проводок

Провод-ник	Вы-вод	Вид конт-акта	Вы-вод	Провод-ник
	Технические			
	Таблица подключения			
	на основании схем			
	и таблицы соединений			
	Задняя стенка			
		K1		
2	33	З	34	3
5	А	К	В	N
11	43	З	44	13
24	53п	З	54	22
*24	11п	Р	12	25
43	63	З	64	44
*34	21	Р	22	36

Таблица подключения проводок

Провод-ник	Вы-вод	Вид конт-акта	Вы-вод	Провод-ник
требования				
выполнена				
АОВ-3 и	АОВ-4, альбом			
АОО3, альбом				
		K2		
12	А	К	В	N*
*15	43п	З	44	17
*15	53п	З	54	18
*24	63	З	64	22*
*34	73п	З	74	35
*34	83п	З	84	36*
44	12	Р	11	41
*11	33	З	34	14

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

ГИП	Рогачев	
Нач.отд.	Чугунов	
Н.контр.	Ильин	
Зав.гр.	Ильин	

ТП 503-4-76.92 АОВ14

Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 6 тракторов с навесом-столовой	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	4
Приточная система П1(П2,П3) Шкаф ШУР1(ШУР2,ШУР3). Таблица подключения	РОСГИПРОЛЕС		

Копировал Фисенко Формат А4

Альбом

Таблица подключения проводок

Провод-ник	Вы-вод	Вид конт-акта	Вы-вод	Провод-ник
		К3		
16	А	К	В	N*
18	11	Р	12	19
*34	21	Р	22	41*
*8	33	З	34	6
*36	43	З	44	37
		K4		
*35	А	К	В	N*
*37	33п	З	34	38
37	11п	Р	12	42
		FA1		
А2-М	1		2	1
		FA2		
*А2-М	1		2	15
		FA3		
*А2-М	1		2	27
		SF		
*А2-М	1		2	34
		KT		
4	15	Рс.в.а	16п	5
7	26	Зс.в.а	27п	8
10	36	Зс.в.а	37п	8*
*15	46п	Зс.в.а	47	17*
*5	В1п	К	А	N*
*5	Вп			
*15	56п	Зс.в.а	57	18*
		XT1		
*А2-М	1п		2п	А2-М
—	3		4	—

Таблица подключения проводок

Провод-ник	Вы-вод	Вид конт-акта	Вы-вод	Провод-ник
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		6л	N*
*N	7п		8п	N*
*N	9п		10п	N

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

ТП 503-4-76.92 АОВ14 Лист 2

Копировал Фисенко Формат А4

Альбом 2

Таблица подключения проводок

Провод-ник	Вы-вод	Вид конт-акта	Вы-вод	Провод-ник
	Двигр6			
	HL2			
32	1		2	N*
		HL3		
19	1		2	N*
		HL1		
13	1		2	N
		P		
			15	N*
*34	65		55	
			75	35
38	25		35п	39
			45п	40
41	1Ап		2Ап	40*
42	5Ап		6Ап	40
*42	7Ап		8Ап	39*
*41	3Ап		4Ап	39
			15	201
			25	202
			35	203
		SA3		
31	2		2А	32*
33	1			
		SA2		
*9	1п		2	7

Таблица подключения проводов

Провод-ник	Вы-вод	Вид конт-акта	Вы-вод	Провод-ник
*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	8А		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*

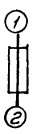
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

ТП 503-4-76.92 АОВ14 Лист 3

Копировал Фисенко Формат А4

Альбом 2

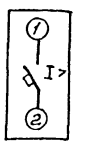
поз. 19 Fu1; Fu3



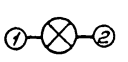
поз. 20 Fu2



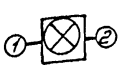
поз. 17 SF



поз. 13 HL3



поз. 12 HL1; HL2



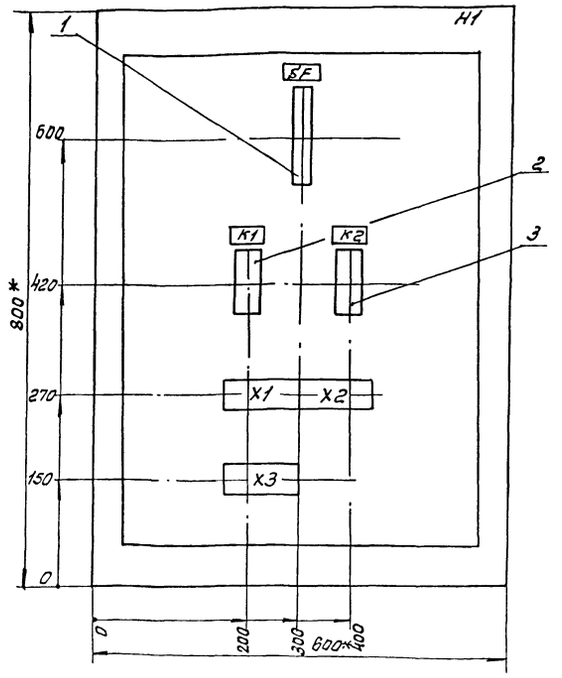
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

ТП 503-4-76.92 АОВ14 Лист 4

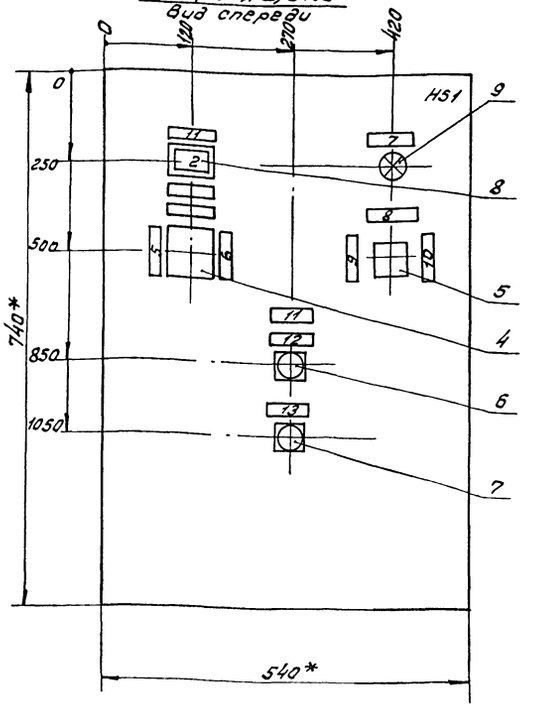
Копировал Фисенко Формат А4

Альбом 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 нотера надписей по перечню надписей.
4. Глубина ящика 350мм.

ГИП	Рогачев		ТП 503-4-76.92 АОВ15
Нач.отд	Чугунов		
Н.контр.	Ильин		
Зав.гр.	Ильин		
Инж.Ік.	Лунина		
Производственный корпус гаража на автомашин и 6 тракторов с навесом - стоянкой.			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Приточная система П4. Шкаф управления ШУ4. Чертеж общего вида.			РОСГИПРОЛЕС

Копировал Фигура — Формат А3

Альбом 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			АОВ 15	Чертеж общего вида		
			АОВ 18	Схема электрическая соединений		
			АОВ 17	Перечень надписей		
				Сборочные единицы		
				H1		
		1		Выключатель А63-М Iр = 2А Iотс = 1,5 Iн ТУ16-522.110-74	1	SF
		2		Реле промежуточное ПЭ37-4ГУЗ ~220В ТУ16-523.622-82	1	K1
		3		Реле промежуточное ПЭ37-2ГУЗ ~220В ТУ16-523.622-82	1	K2
				H51		
		4		Переключатель универсальный УП5313-С322 с револьверной рукояткой ТУ16-524.074-75	1	SA1
		5		Переключатель ПЕ-011УЗ исп.1 ТУ16-526.408-76	1	SA2
		6		Кнопка КЕ011УЗ исп. 2		
		7		Толкатель черный „Пуск"	1	SB3
		8		Кнопка КЕ011УЗ исп. 2		
		9		Толкатель красный „Стоп"	1	SB4
		10		Табло световое ТСМ ~220В с лампой Ц-220-10 ГОСТ 5411-69	1	HL1
				Арматура светосигнальная АС 4402У2 с красным светофильтр. ТУ16-535.930-76	1	HL2
				Колодка из 10 зажимов на 16А	3	

ГИП	Рогачев		ТП 503-4-76.92 АОВ16
Нач.отд	Чугунов		
Н.контр.	Ильин		
Зав.гр.	Ильин		
Инж.Ік.	Лунина		
Производственный корпус гаража на автомашин и 6 тракторов с навесом - стоянкой.			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Приточная система П4. Шкаф управления ШУ4. Технические данные аппаратов.			РОСГИПРОЛЕС

Копировал Фигура — Формат А4

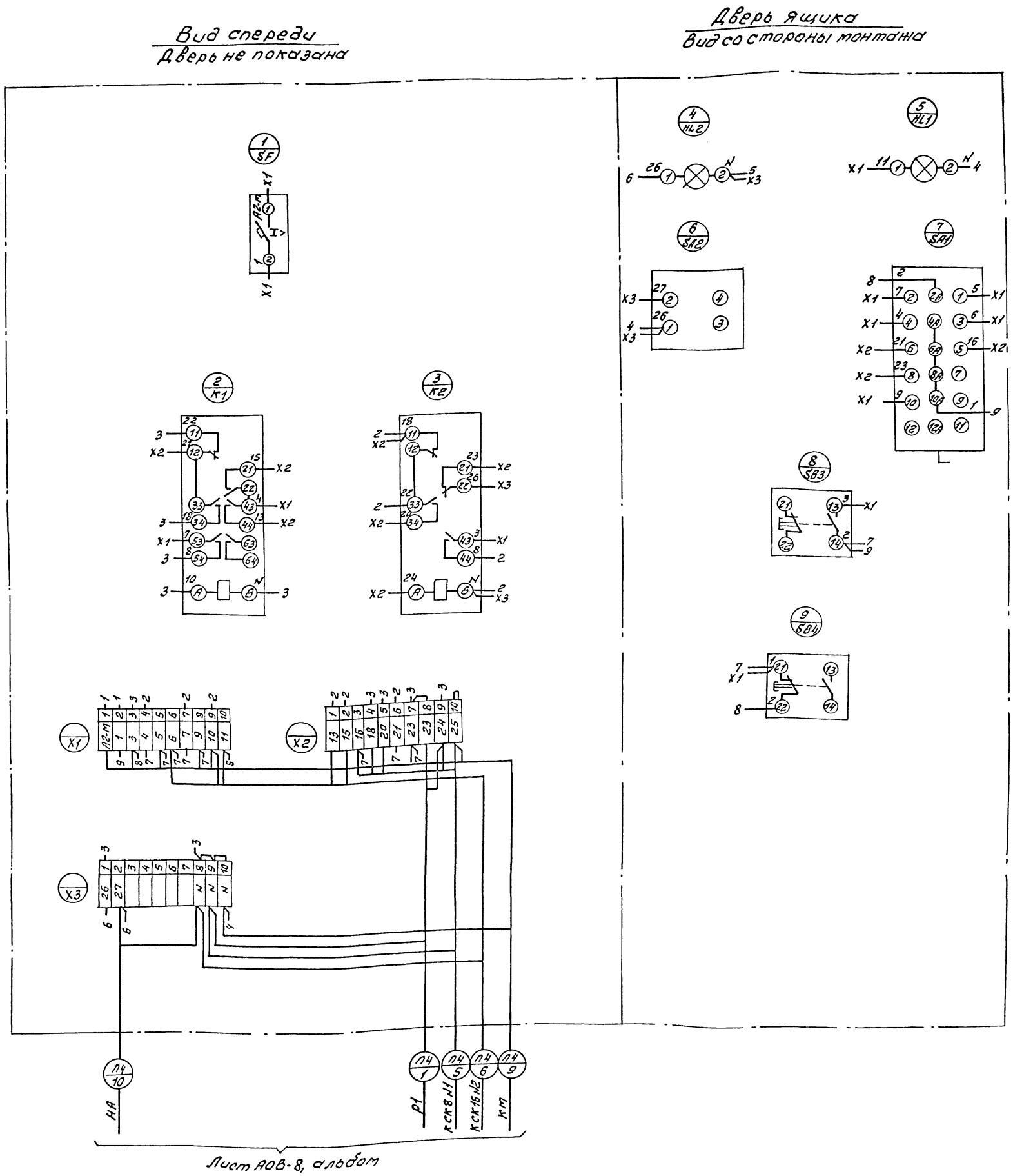
Альбом 2

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст			
	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	Рогачев		ТП 503-4-76.92 АОВ17
Нач.отд	Чугунов		
Н.контр.	Ильин		
Зав.гр.	Ильин		
Инж.Ік.	Лунина		
Производственный корпус гаража на автомашин и 6 тракторов с навесом - стоянкой.			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Приточная система П4. Шкаф управления ШУ4 Перечень надписей.			РОСГИПРОЛЕС

Копировал Фигура — Формат А4

Альбом 2



ГИП	Рогачев		ТП		АОВ-18	
Нач.отд.	Цугунов					
Н.контр.	Ильин					
Зав.гр.	Ильин					
Инж.I к.	Лунина		Производственный корпус гаража на 6 автомашин и 6 тракторов с навесом-стоянкой.	Стадия	Лист	Листов
				Р	1	1
			Приточная система П4. Шкаф управления ШУ4. Схема электрическая соединен.	РОСГИПРОЛЕС		

Копировал Фиглин

Формат А1

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

gost.e-ecolog.ru