

ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-1-100.13.91

ГАРАЖ
НА 10 АВТОМОБИЛЕЙ
И 10 ТРАКТОРОВ

СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ

(ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ЗОНЕ РСФСР)

АЛЬБОМ 3

ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	3-12
ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	13-16
АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ	17-31
АВК	АВТОМАТИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕГО ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ	32-35
СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	36
ПС	ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	37-38

ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-1-100.13.91

ГАРАЖ
НА 10 АВТОМОБИЛЕЙ
И 10 ТРАКТОРОВ



СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ

(ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ЗОНЕ РСФСР)

Альбом 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
Альбом 2	ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
Альбом 3	ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
	АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
	АВК	АВТОМАТИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕГО ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
Альбом 4	ПС	ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
Альбом 5	КЖИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
Альбом 6	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
Альбом 7	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
	С	СМЕТЫ

разработан Новосибирским арендным
предприятием „Гипроавтотранс“
главный инженер предприятия 
главный инженер проекта 

Я.И. Вильбергер
В.Ф. Бетехтин

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
Новосибирским облисполкомом
протокол от 21.11.91 № 19

Начало

№ ^о листа	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр
1	Содержание альбома	2
1	Силовое электрооборудование-ЭМ	
1	Общие данные	3
2	Принципиальная схема питающей сети РП1, РП2, шкафа АВР (начало)	4
3	Схема питающей сети шкафа АВР (окончание), АВР, схема схема электрическая принципиальная	5
4	Принципиальная схема распределительной сети ШР1	6
5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ШР2, ШР3 (начало)	7
6	Схема электрическая принципиальная рас- пределительной сети ШР3 (окончание) ШР4 (начало)	8
7	Схема электрическая принципиальная рас- пределительной сети ШР4 (окончание), ШР5, ШР6	9
8	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000	10
9	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3.300 и кровле	11
	Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЗЗ	12
	Ведомость изделий и материалов для изго- товления конструкций и деталей в МЗЗ	12
	Шкаф АВР Чертеж общего вида	
	<u>Электрическое освещение-30</u>	
1	Общие данные	13
2	План расположения электрического оборудова- ния и прокладки электрических сетей на отм. 0.000	14
3	План расположения электрического оборудова- ния и прокладки электрических сетей на отм. 3.300. Принципиальная схема питающей сети	15

Продолжение

№ № листо	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр
	Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ	16
	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ	16
	<u>Автоматизация отопления и вентиляции - АОВ</u>	
1	Общие данные	17
2	Приточная система П1(П2, П3). Схема автоматизации	18
3	Приточная система П1(П2, П3). Схема электрическая управления	19
4	Приточная система П1(П2, П3). Схема электрическая регулирования	20
5	Приточная система П1(П2, П3). Схема соединений внешних проводов (начало)	21
6	Приточная система П1(П2, П3). Схема соединений внешних проводов (окончание)	22
7	Воздушно-тепловые завесы ВЗ(ВЗ...ВЗ). Схема автоматизации и схема электрической управления	23
8	Воздушно-тепловые завесы ВЗ(ВЗ...ВЗ). Схема соединений внешних проводов	24
9	Блокировка вентсистемы ВВ со станком	25
	Схема соединений внешних проводов	
10	Схема электрической блокировки вентсистемы ВВ	26
	Схема соединений внешних проводов	
11	Индивидуальный тепловой пункт. Схема автоматизации	27
12	Индивидуальный тепловой пункт. Схема соединений	28
13	Схема отключения вентиляции при пожаре. Схема соединений внешних проводов	29
14	План расположения оборудования и проводов на птм 0,000 на кровле	30

Окончание

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
15	План расположения оборудования и проводок в венткамерах	31
	Эскизный чертеж щита управления ПИ/ПД/ПЗ/ Автоматизация внутреннего водопровода и канализации - ЛВК	31
1	Общие данные. План расположения оборудо- вания и проводок на отм. 3.300	32
2	Электроаппаратура. Схема электрической управления	33
3	Электроаппаратура. Схема соединений внешней проводки	34
4	План расположения оборудования и проводок на отм. 0.000	35
	<u>Связь и сигнализация</u>	
1	Общие данные. План сетей телефону- зации и радиосвязи	36
	<u>Пожарная сигнализация</u>	
1	Общие данные	37
2	План сетей пожарной сигнализации	38

Привязки

UNR.N:

503-1-100.13.91

Гаран на 10 автомобилу и 10 трактороб

32mm x 32mm

300000 20,00000

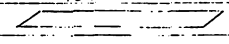
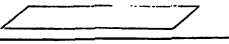
இதன் மூலமாக...

Новосибирское	
---------------	--

ΓΗΠΡΟΑΒΤΟΤΡΑΗΣ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема питающей сети РП1, РП2, шкафа АВР (начало)	
3	Схема питающей сети шкафа АВР (окончание), АВР	
4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ШР1	
5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ШР2, ШР3 (начало)	
6	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ШР3 (окончание), ШР4 (начало)	
7	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ШР4 (окончание), ШР5, ШР6	
8	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000	
9	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3,000 и кровле	

Обозначение	Наименование	Примечание
5.407-56 Вып.0,1 1984г.	Ссылочные документы Установка распределительных щитов ЦЩО-1, ЦЩО-2, ЦЩОМ и распределительных шкафов серии ШРС, СПМ75, СПА77 и ШРН	
5.407-84 Вып.0,1,2 1984г.	Установка комплектов из двух и трех выключных устройств серии ПМ1	
5.407-63. Вып.0,1 1985г.	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
5.407-64. Вып.1	Установка одиночных наружных и протвинных ящиков, коробок с защитой и щитков освещения - тахопроводы	
5.407-11 ВСН 381-85 1985г.	Земление и заземление электроустановок	
	Инструкция в составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленного строительства	
	Прилагаемые документы	
503-1-100.13.91-ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 5
503-1-100.13.91-ЭМ.АБ	Земление электроустановочных конструкций подстанции изгот.	
	товленного в МЗЗ	Альбом 3
503-1-100.13.91-ЭМ.ВА	Земление зданий и материальных	
	для изготовления конструкций деталей в МЗЗ	Альбом 3
503-1-100.13.91-ЭМ.1	Шкафы распределительного типа	Альбом 3

Основные показатели	
Напряжение питающей сети	~ 380/220В
Категория электроприемников	III кроме потребителей пониженной надежности, эл. оборудования, которое относится к категории I и категории II
Установленная мощность, кВт	184,81
Источник электроснабжения	
Учет электроэнергии	
$\cos \varphi$	0,65
Годовое число часов использования	Для силового электрооборудования т. 1700 Для электроосвещения - 750
Способ прокладки сети	Проводам АПВ в полиэтиленовых трубах; кабелем АВВГ - открыто, по стенам; проводам ПЭТ в трубах; провода, прокладка по потолку.
Силовые шкафы	Серии ШРН
Пусковые аппараты	Маломощные пускатели серии ПМЛ, пусковая аппаратура, поставляемая комплектом с оборудованием
Защитные зануления и заземления	Занулению подлежат металлические корпуса эл. оборудования, эл. двигателей, распределительных шкафов и т.д. Вторичные обмотки понижающих трансформаторов. Заземляющими проводниками являются четвертые жилы кабелей, специальные нулевой провод. При последовательном питании токоприемников (в цепочку) нулевые жилы кабелей до присоединения к заземляющему болту аппарата, соединить между собой неразъемным соединением (сваркой, опрессовкой) до изъятия кабеля из цепи заземления при выполнении ремонтных работ
Защита кабельных сетей от механических повреждений	Стальной трубой на высоте 2м от пола
Молниезащита	Согласно инструкции РД 34.21.12-37 по молниезащите зданий и сооружений в данном проекте молниезащита не требуется

Обозначение	Наименование	Примечан.
ЭМ	Сиповое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	
АВК	Автоматизация водопровода, канализации	
СС	Связь и сигнализация	
ПС	Пожарная сигнализация	

Расчет эл. нагрузок в сети 3-х фазного тока															
Наименование узлов пита- ния и групп электроприем- ников	Количество электроприем- ников	Установленная мощность прибавая ПВ-1, кВт	Рном, кВт	Корр. коэффициент использ. мощ.	cos φ	Максимальная нагрузка за 15 мин. в час			Максимальная нагрузка	Полная нагрузка	Т. макс. Гр. нагруз. количество и мощ- ность тр-ров	Годовое электр. потребл. кВт.ч	Годовое электр. потребл. кВт.ч		
						Рсум, кВт	Qсум, кВар	Sсум, кВА							
п	Рном	Рном	Кв			Рсум, кВт	Qсум, кВар	Sсум, кВА	Рном, кВт	Qсум, кВар	КВ.А	шт. = КВ.А	Аккумуля- торный	Ректифи- каторный	
Глиное эл. оборудование	49	0,18·20	168,21	0,9	0,97	74,14	42,53	84,78	18	1,91	111,8	47,31	191,4	11,2	132,24
Электроосвещение	—	—	18,6	0,9	0,97	14,94	4,78	15,72	18	1,91	111,8	47,31	191,4	11,2	132,24
Итого:	49	0,18·20	184,81	0,9	0,97	89,08	47,31	100,50	18	1,91	111,8	47,31	191,4	11,2	132,24

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Бетехтин* (Бетехтин)

[illegible]

Линия	Назначение	Аппарат отходящей линии (ввод)	Аппарат ввода в распределительное устройство или электроприемник	Кабель, провод				Труба		Распределительное устройство или электроприемник				Назначение	Аппарат отходящей линии (ввод)	Аппарат ввода в распределительное устройство или электроприемник	Кабель, провод				Труба		Распределительное устройство или электроприемник				Линия	Назначение
				Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Расч. или расч. кВт	Гр. или Гр. кВт	Наименование, тип, обозначение чертёжной принципиальной схемы				Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Расч. или расч. кВт	Гр. или Гр. кВт	Наименование, тип, обозначение чертёжной принципиальной схемы		
Линия 3	РП1 ШРП1-73703-2243	P18-373 400	РП1-КМ1 ПМЛ-6/11028	1 РП1-Н1								880д 380/220В	РП2 (окончание)	ПН2-100 100 50			1 ШРП5-Н1 АВВГ	3x16+1x10	36						Шкаф силовой распределительный ШРП1-73509-2243	Шкаф АВР	Исекция	
		ПН2-100 100 63		1 ШРП1-Н1 АВВГ	3x25+1x16	6								Шкаф силовой распределительный ШРП1-73504-2243	ПН2-100 100 31,5		1 ШРП5-Н1 АВВГ	3x10+1x6	40					Шкаф силовой распределительный ШРП1-73701-2243				
		ПН2-100 100 31,5		1 ШРП2-Н1 АВВГ	3x10+1x6	48								Шкаф силовой распределительный ШРП1-73504-2243	ННН2-60 63 25		1 ШО1-Н1 АВВГ	3x6+1x4	20					Шкаф осветительный типа ПР8501-002				
		ННН2-60 63 16		1 ШРП3-Н1 АВВГ	3x10+1x6	15								Шкаф силовой распределительный ШРП1-73701-2243			1 ШО2-Н1 АВВГ	3x6+1x4	30					Шкаф осветительный типа ПР8501-006				
		ПН2-100 100 100										резерв		ННН2-60 63 6		1 28-Н1 АВВГ	4x2,5	217						Холодильный шкаф ШХ-0,40м				
		ННН2-60 63 63		1 АВР-Н1 АВВГ	4x2,5	4								Шкаф АВР АВР			1											Шкаф аварийного освещения типа ПР8501-003
		P18-373 400		1 РП2-Н1										880д 380/220В			1 РП2-Н1	*	*						Ввод Н1 от РП1			
Линия 4	РП2 ШРП1-73703-2243 (начало)	ПН2-100 100 80		1 ШРП4-Н1 АВВГ	3x25+1x16	5						Шкаф силовой распределительный ШРП1-73703-2243	Шкаф АВР			1 ШРП4-Н1 АВВГ	4x2,5	5							Пульт пожарной сигнализации	Шкаф АВР (начало)	Исекция	
																									Копировал ШХ-...			

Потребность кабелей и проводов длина, м

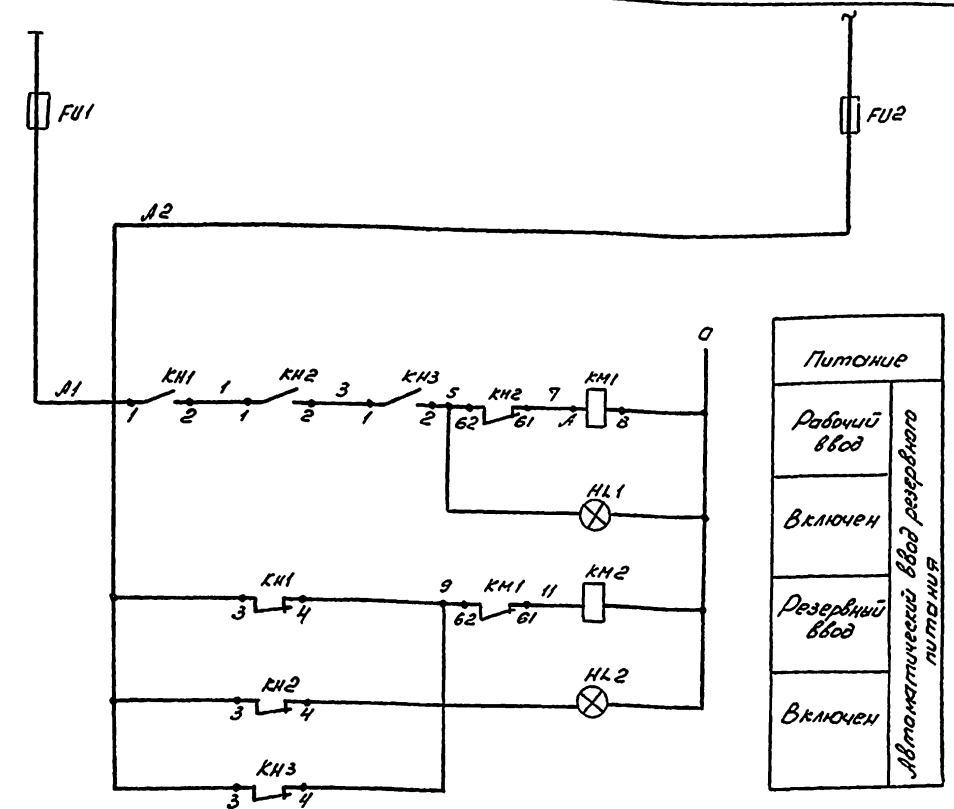
число и сечение жил, напряжение	марка
4x2,5-0,66	26
3x6+1x4-0,66	50
3x10+1x6+0,66	103
3x16+1x10-0,66	36
3x25+1x16-0,66	11

— Заполняется при привязке проекта
* — учтено в сетях от РП1

ГНП	Бетехин	15.11.17
Руч. др.	Сидорова	21.12.17
Зав. сек.	Смирнова	21.12.17
Инж.	Вячкова	21.12.17
503-1-100.13.91-3М		
Гаран на 10 автомобилей и тракторов		
Здание гаража		
принципиальная схема питающей сети РП1, РП2	наблюдательное предприятие	ГИПРОАВТОТРАН
Шкаф АВР (начало)	аренда	Формат А2
Копировал ШХ-...		

№ 3

Маршрут	Устройство сети	Аппарат отходящей линии (ввод)	Аппарат ввода в распределительное устройство или пускоброс аппарата; Тип; Тном, А; Расчетный или плавкая вставка, А; Устройство теплового реле, А	Кабель, провод				Труба		Распределительное устройство или электроприемник											
				Устройство сети	Устройство сети	Устройство сети	Устройство сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение по плану	Длина, м	Обозначение	Рном или Ррасч, кВт	Асх или Аном, А	Наименование, тип; Обозначение чертёжной принципиальной схемы				
Исходящая			22 - КМ1 ПМ1-1621028 РТЛ-100704	1	22-Н1	АВВГ	4x2,5	73	—	—	22	0,6	10,2			З.л. 380- вумка 4АА2МС80А - 4У3					
				2	22-Н2	АПВ	4(1x2)	6	22-П2.25	6							1,7				
				1	1-Н2																Ввод №2
Шкаф АВР I секция				1	49-Н1	АВВГ	4x2,5	5	—	—	49	0,5	2,2			Пульт пожарной сигнализации					
			22 - КМ1 ПМ1-1621028 РТЛ-100704	1	22-Н1	АВВГ	4x2,5	73	—	—	22	0,6	10,2			З.л. 380- вумка 4АА2МС80А - 4У3					
				2	22-Н2	АПВ	4(1x2)	6	22-П2.2	6							1,7				



Потребность проводов и кабелей, длина, м

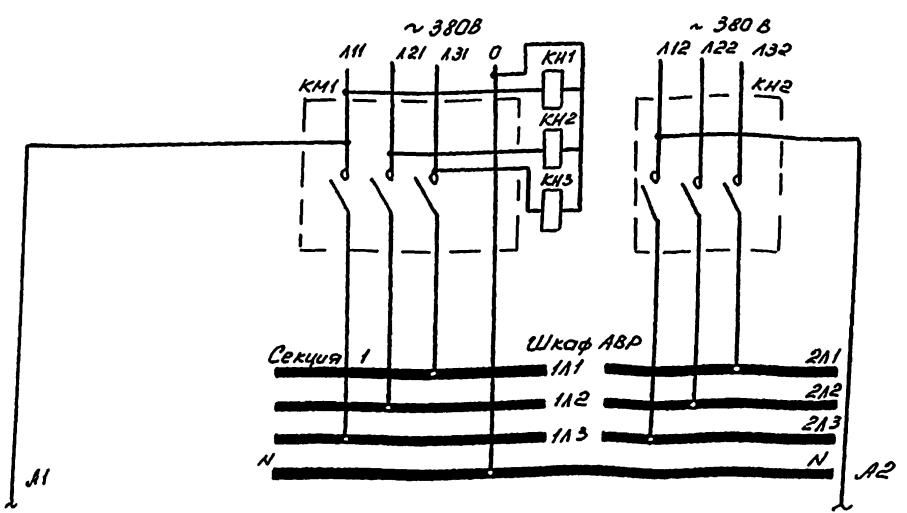
Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	АВВГ	АПВ
4x2,5 - 0,66	78	—
1x2 - 380	—	48

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм		Длина м
	ЭП25	25	12

Заполняется при привязке проекта

Схема электрическая принципиальная



По обозначению	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
23-КМ1	Пускатель магнитный	1	
На шкафу АВР			
FU1, FU2	Предохранитель ППТ-10УЗ с плавкой вставкой ВГ96УЗ; ТУ16-522.037-75	2	
НЛ1, НЛ2	Арматура АСЛ1142, ~220В, зелёный ТУ16-535.681-76	2	
КМ1, КМ2	Реле РН-53/400 УХЛ4, ~220В		
КМ3	ТУ16-523.500-77	3	
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный ПМ110004УС с приставкой ПК12204, ~220В	2	

Ген. дир.	Березин	Иск.	503-1-100.13.91-ЭМ
Дир. пр.	Сидорова	Иск.	Гаран на 10 автомобилей и 10 тракторов
Зав. сек.	Сидорова	Иск.	Здание гаража
Инжен.	Батюкова	Иск.	Схема питающей сети шкафа АВР (схема арматуры, принципиальная схема)
			Новосибирское предприятие «Автоматизация»
			Копировал ЛС- Формат А2

Лист 3

Электроснабжение

Распре- лительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввод) Обозначение тип, I ном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети	Пусковой аппарат Обозначение тип, I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети	Кабель, провод				Труба		Электроприемник					
					Обоз- начение	Мар- ка	Количе- ство жил и сечение	Ди- на, м	Обозначение по плану	Ди- на, м	Обозначение	Р ном, кВт	I ном, А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы		
ШР 2 ШРН-73504- -2243 (начало)	Р18-373 400				1 ШР2-Н1	*	*	*							Ввод от РП1	
					—							ШР2	216	28,7		
	НПН2-60 63	7-КМ1 ПМ-2210028	1 7-Н1	АВВГ	3x4+1x2,5	6	—	—								
	63	РП1-102104	2 7-Н2	АВВГ	3x4+1x2,5	6	—	—								
		7-ХТ1 У-995	—													
			2 7-Н3	ПВ2	4(1x2)	2	—	—	7	7,5	15,1	Воздушно- тепловая завеса У7	4А132 С4			
	НПН2-60 63	8-КМ1 ПМ-2210028	1 8-Н1	АВВГ	3x4+1x2,5	14	—	—								
	63	РП1-102104	2 8-Н2	АВВГ	3x4+1x2,5	6	—	—								
		8-ХТ1 У-995	—													
			2 8-Н3	ПВ2	4(1x2)	2	—	—	8	7,5	15,1	Воздушно- тепловая завеса У8	4А132 С4			
ШРН- 73701- 2243 (начало)	НПН2-60 63	23-КМ1 ПМ-1220028	1 23-Н1	АВВГ	4x2,5	17	—	—								
	6	РП1-100704	2 23-Н2	АВВГ	4x2,5	7	—	—								
		23-ХТ1 У-995	—													
			2 23-Н3	ПВ2	4(1x2)	2	—	—	23	0,75	2,17	Крышный вентилятор В7	4А71 В4			
	НПН2-60 63	11-КМ1 ПМ-1220028	1 11-Н1	АВВГ	4x2,5	40	—	—								
	10	РП1-100804	2 11-Н2	АПВ	4(1x2)	4	11-П2.25	4	11	1,5	2,69	Втяжной вентилятор В8	АНР 80А2			
	НПН2-60 63	10-КМ1 ПМ-1220028	1 10-Н1	АВВГ	4x2,5	3	—	—								
	6	РП1-100504	2 10-Н2	АВВГ	4x2,5	8	—	—								
		10-ХТ1 У-995	—													
			2 10-Н3	ПВ2	4(1x2)	2	—	—	10	0,37	0,85	Крышный вентилятор В9	АНР71А6 У2			
	26-КМ1 ПМ-1220028	1 26-Н1	АВВГ	4x2,5	23	—	—									
	РП1-100504	2 26-Н2	АВВГ	4x2,5	8	—	—									

Потребность кабелей и проводов
длина, м

Потребность труб

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	АВВГ	АПВ	ПВ2	АКВВГ
1x2-380	—	68	56	
4x2,5-0,66	186			24
3x4+1x2,5-0,66	32			

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
ЭП25С	25	21

* Учтено в сетях от шкафа РП1.

Распре- лительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввод) Обозначение тип, I ном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат Обозначение тип, I ном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А установка теп- лового реле, А	Участок сети 1	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник					
					Обозначение	Мар- ка	Количество, число жил и сечение	Ди- на, м	Обозначение на плане	Ди- на, м	Обозначение	Рном, кВт	I ном, А	Наименование тип, обозначение чертёжа принципиальной схемы		
ШР 2 (оконча- ние)		26-ХТ1 У-995			2 26-Н3	ПВ2	4 (1х2)	2	—	—	26	0,18	2,78	Втяжной вентилятор В10	4А163А6	
	НПН2-60 63 16	20-КМ1 ПМА-1220028 ПКА-2204 РТА-101004	1	20-Н1	АВВГ	4х2,5	43	—	—							
		20-ХТ1 У-995	2	20-Н2	АПВ	4 (1х2)	2	20-П2,25	2							
		48-КМ1 ПМА-1110028 —	1	48-Н1	АВВГ	4х2,5	2	—	—						Приточная система П3	
		20-СБ1	2	48-Н2	АВВГ	4х2,5	10	—	—	48	1,6	2,4			Утеплённая заслонка к П3	
			2	20-К1	АКВВГ	4х2,5	12	—	—	5820	—	—			Кнопка управления ПКС-212-243	
	НПН2-60 63 63														Резерв 2 гр	
	Р18-353 250		1	ШР3-Н1	*	*	*				ШР3	1219	16,6			Ввод от РП1
	НПН2-60 63 16	14-КМ1 ПМА-1220028 ПКА-2204 РТА-101004	1	14-Н1	АВВГ	4х2,5	4	—	—							
		14-ХТ1 У-995	2	14-Н2	АПВ	4 (1х2)	6	14-П2,25	6							
ШР3 ШРН- 73701- 2243 (начало)		14-ХТ1 У-995	2	14-Н3	ПВ2	4 (1х2)	2	—	—	14	2,2	30,12	Приточная система П1	4А90Л4		
		15-КМ1 ПМА-1110028 —	1	15-Н1	АВВГ	4х2,5	2	—	—						Утепленная заслонка к П1	
		15-СБ1	2	15-Н2	АВВГ	4х2,5	15	—	—	15	1,6	2,4				
			2	14-К1	АКВВГ	4х2,5	12	—	—	5814	—	—			Кнопка управления ПКС-212-243	
	НПН2-60 63 32	12-КМ1 ПМА-1220028 РТА-101604	1	12-Н1	АВВГ	4х2,5	4	—	—							
			2	12-Н2	АПВ	4 (1х2)	5	12-П2,25	5							

ГЛП	Березин	15.02	503-1-100.13.91	-	ЭМ
Рук.бр.	Сидорова	11.04	Гараж на 10 автомобилей и 10 тракторов	Стр.	Лист
Зав.сб.	Смирнова	10.05	Здание гаража	РП	5
Уммен.	Богданов	10.05	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ШР2, ШР3 (начало)	Новосибирское предприятие проектирования	ГЛП20450701000
Умв. №			Копирован	сб	Формат А2

* Учтено в сетях от шкафа РНТ

Потребность труб

Обозначение по стандарту	диаметр по стандарту мм	длина м
ЭП25С	25	23
ЭП50С	50	2

ГП	БЕТЕХТИН		503 - 1-100.13.91-	ЗМ
Рис.вр.	Сидорова			
Заб.св.	Смирнова		Гараж на 10 автомобилей и 10 тракторов	
Учтс.	Борисова			
			Здание гаража	
			Листы	Листов
			рп	5
			Новосибирское отделение проектно-конструкторского института ГИПРОТРАНС	
			Схема электрической точки питания распределительной сети в РЗ (окончание) (продолжение)	

капировал Мурты

Формат А2

* Учтено в сетях от шкафа РН1

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
ЭП25С	25	17

примечания			
Умб. 2			

						УИЧ. N			
Гип	Бететин	ИЗС				503-1-100.13.91- ЭМ			
Рис.бр	Сидорова	ИЗС				Гаражи на 10 автомобилей и 10 транзиторов			
Зав.ск.	Сухомова	ИЗС				Здание гаража	сторы	лист	листов
Инт.	Бавкова	ИЗС					рп	7	
						схема электрической принципиальной распределительной сети ШРС (окончание), ШРС, ШРС			Носитель рисов оформлен по форме ГИПРОАВТОТРАНС

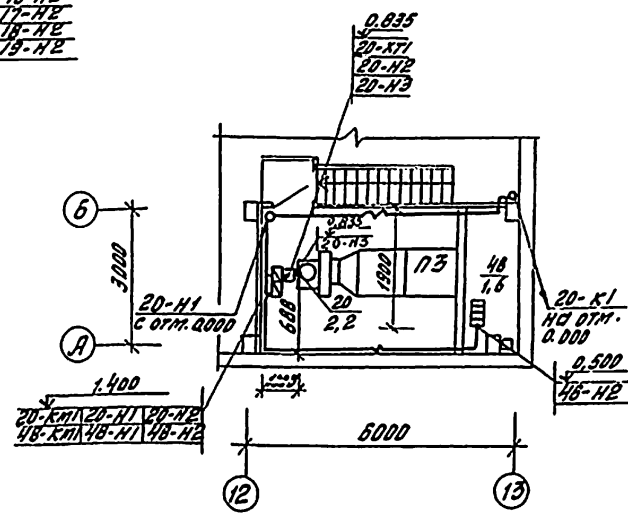
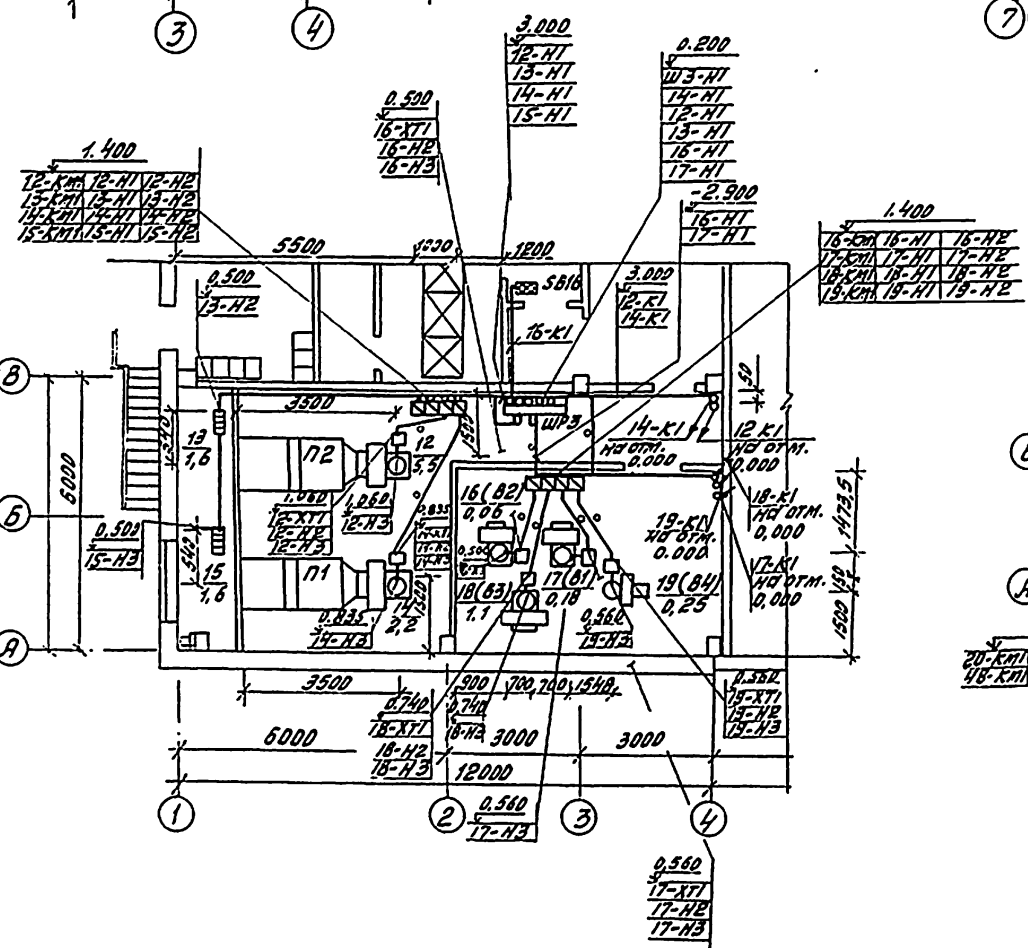
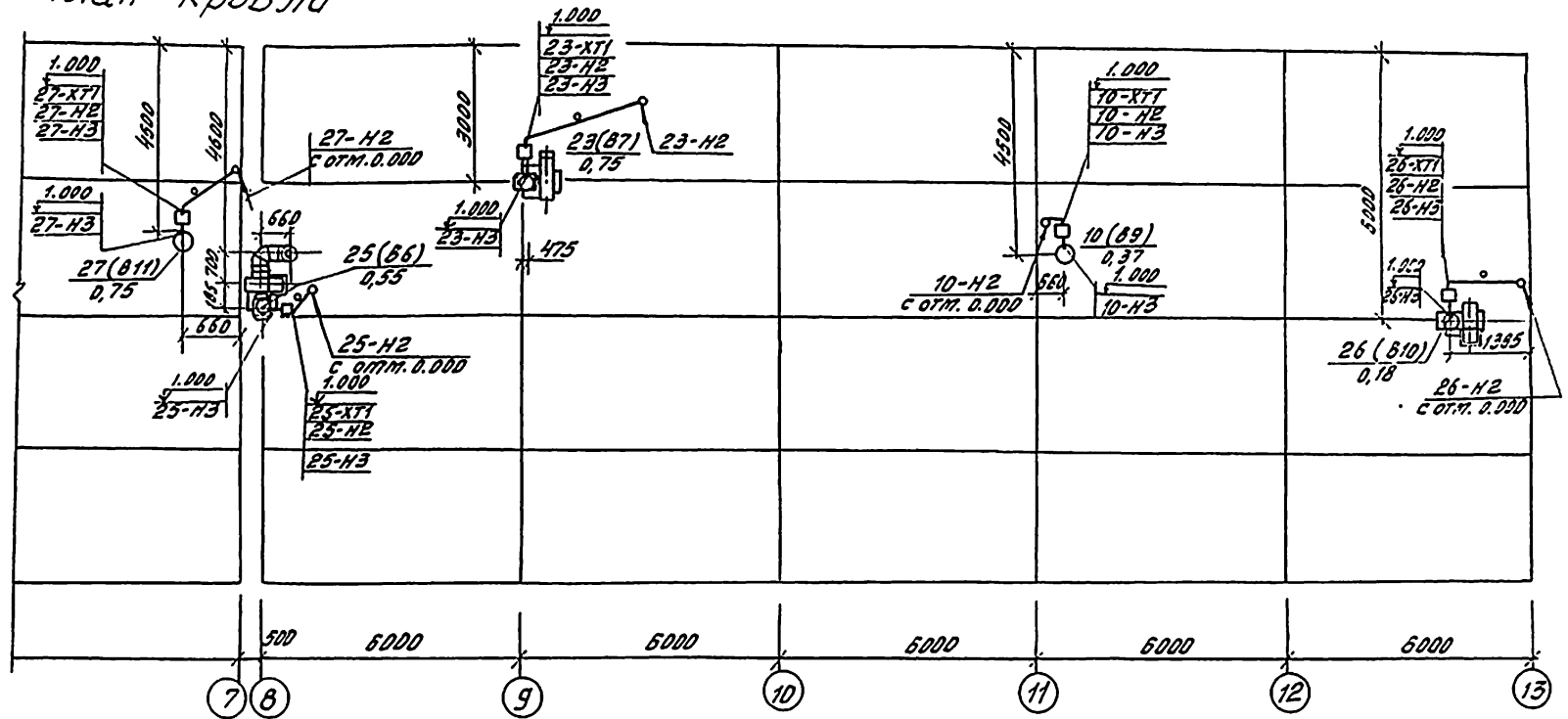
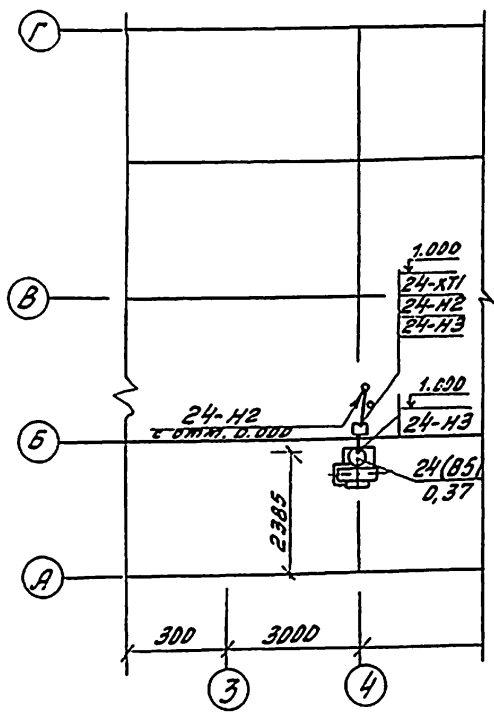
Фонирован д.г.

ФОРМАТ А2



План кровли

Лист 3



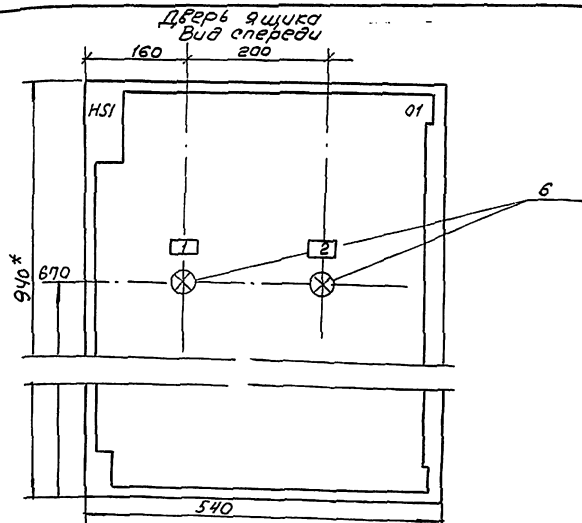
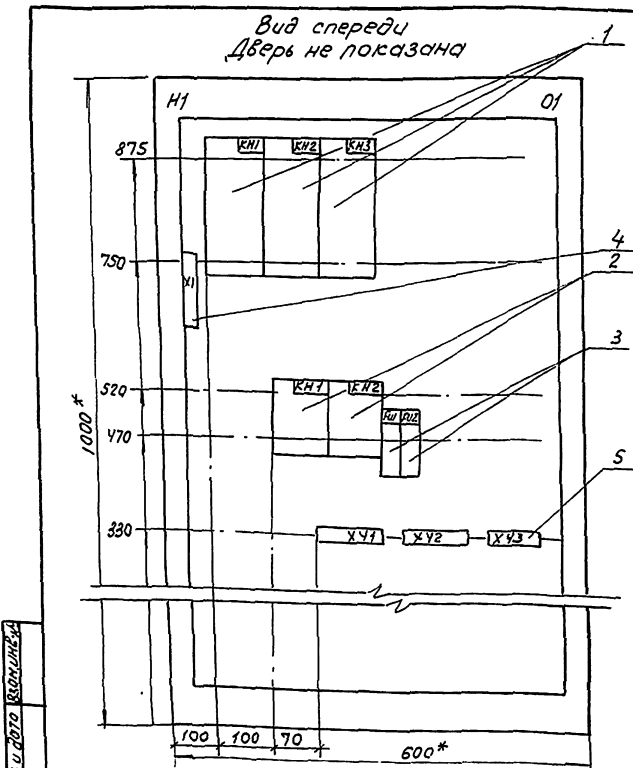
Тип	бетонный	503 - 1 - 100.13.91 - 3М
Рис. во	Сторожа	Гараж на 10 автомобилей и 10 трак-
Заб. сек	Ступень	торов
Уч. №	Война	Здание гаража
		Стр. 9
		Р.П. 9
		Нормативное
		техническое
		ГИПРОАВТОТРАНС
		отт. 3.000 и кровле

копировал лист

Формат А2

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
5.407-49.82	Горючкова секция Вар. 1	1	
5.407-49.82	Конструкция угловая для	3	
лист 2, исп. 1	прокладки лотков вариант 1	3	
5.407-49.82, лист 2, исп. 1	Вставка угловая	3	
	Конструкция для горизонт-		
5.407-49.82, л. 13	тальной прокладки лотков	6	М
5.407-49.82, л. 2	Конструкция для горизонт-		
лист 14	тальной прокладки лотков	28	М
5.407-84.2.10М4	Пускатели в сборе	2	
5.407-84.2.20	Рама	2	
5.407-84.2.20.10	Пускатели в сборе	5	
5.407-84.2.20.01	Рама	5	
5.407-56.1.140.01	Шкаф серии ШР11	3	
5.407-56.1.140	Шкаф серии ШР11	5	
5.407-56.1.160	Подставка	3	
5.407-56.1.160.03	Подставка	3	
5.407-56.1.161	Обечайка	10	
5.407-56.1.161.01	Обечайка	6	
5.407-56.1.163	Скоба	16	
5.407-56.1.162	Угольник	64	
5.407-116.1.180	Пускатели в сборе	7	
5.407-116.1.180.01	Пускатели в сборе	9	
5.407-116.1.181	Скоба	7	
5.407-116.1.181.01	Скоба	9	
	привязан		
УИВ. №			
ГП	Бетехтин		
РП. ВР	Видорова		
Зав. Сер.	Смирнова		
И.И.	Вайнова		
503-1-100.13.91 ЭИИ. ВБ			
Ведомость электромонтажных конструкций подлежащих изготовлению в МЗЗ			
Стедий лист листы			
РП			
Нормирование			
Гипроавтотранс			
Формат А4			

Наименование, техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	ВВ. изм.	Кол. чистого
лист горячекатанного, ст 3			
ГОСТ 19903-74		КГ	38
лист холоднокатанного, ст 2		КГ	31
ГОСТ 19904-74			
Профиль, Т436-1434-82	К101/142	шт	12
Лента стальная, ГОСТ 6009-74, 3х6	СТ 2	КГ	8
Пускатель магнитный	ПМ11002В	шт	3
Пускатель магнитный	ПМ122002В	шт	12
Пускатель магнитный	ПМ1221002В	шт	8
Пускатель магнитный	ПМ1222002В	шт	2
Пускатель магнитный	ПМ151002В	шт	1
Стойка кабельная	К1150.43	шт	34
Стойка	К314.4К2	шт	4
Полка кабельная	К116.43	шт	60
Держатель	Н1-В43	шт	6
Прижим	Н1-ПР43	шт	32
Скоба	К143.42	шт	545
Пускатель магнитный	ПМ1221002В	шт	1
Фланжок ф35 42,5, Т436-2466-80		шт	24
Пускатель магнитный, реверсивн.	ПМ162002В	шт	1
Пускатель магнитный	ПМ1422002В	шт	1
Пускатель магнитный	ПМ161102В	шт	1
привязан			
УИВ. №			
ГП	Бетехтин		
РП. ВР	Видорова		
Зав. Сер.	Смирнова		
И.И.	Вайнова		
503-1-100.13.91 ЭИИ. ВА			
Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЗЗ			
Стедий лист листы			
РП			
Нормирование			
Гипроавтотранс			
Формат А4			



1. Размеры для справок
2. В контуре табличек и аппаратов указаны номера надписей по перечню надписей

привязан			
УИВ. №			
ГП	Бетехтин		
РП. ВР	Видорова		
Зав. Сер.	Смирнова		
И.И.	Вайнова		
503-1-100.13.91 ЭИИ			
Здание гаража на 10 автомобилей и тракторов			
Здание гаража			
Шкаф АВР			
Чертеж общего вида			
Скопирован			
Формат А3			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки 30

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000	
3	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3.300	
	Принципиальная схема питающей сети	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в пролазы ственных помещений	
5.407-91	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампы накаливания в производственных помещениях	
4.407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
5.407-82	Установка распределительных шкафов ПР8501 и ПР8701	

Обозначение	Наименование	Примечание
ВСНЗ81-85	Инструкция о составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленного строительства	
	Прилагаемые документы	
503-1-100.8.91 30.60	Спецификация оборудования	Альбом 5
503-1-100.13.91 30.11.85	Ведомость электромонтажных смонтированных изделий изготовленного в т.з.	Альбом 3
503-1-100.13.91 30.11.84	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в т.з.	Альбом 3

Основные показатели

Установленная мощность		Начало
Рабочее освещение 13,9 кВт		
Аварийное освещение 2,7 кВт		
Напряжение	Общего электроснабжения	~ 380/220 В
	Переносного освещения	~ 42 В
	У ламп	~ 220 В
Источник питания		РП2
Полезная площадь освещаемых помещений		800 м ²

Типы светильников		Окончание
Типы светильников указанных на планах		
Количество светильников		185 шт
Светильниковые щитки		серии ПР8501
Способ прокладки сетей	Распределительные и питающие сети выполняются кабелем АВВГ открыто по стенам, в коробах комплектных линий и по фермам - проводом АПВ	
	Металлические корпуса осветительных приборов катушки щитков кронштейны, а так же один из выводов обмотки 42 в понижающих трансформаторов присоединить к рабочему нулю ватт проводу	
Защитное заземление		Обслуживание светильников предусматривается с использованием телескопического подъемника, типа "В", переносных лестниц, стремянок
Организация эксплуатации		

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей приведена в общих данных комплекта чертежей марки ЭМ.

 - заполняется при приближке проекта

Рабочие чертежи основного комплекта марки 30 выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания. Главный инженер проекта *И.И.И.И.* (В.Ф.Бетехтин)

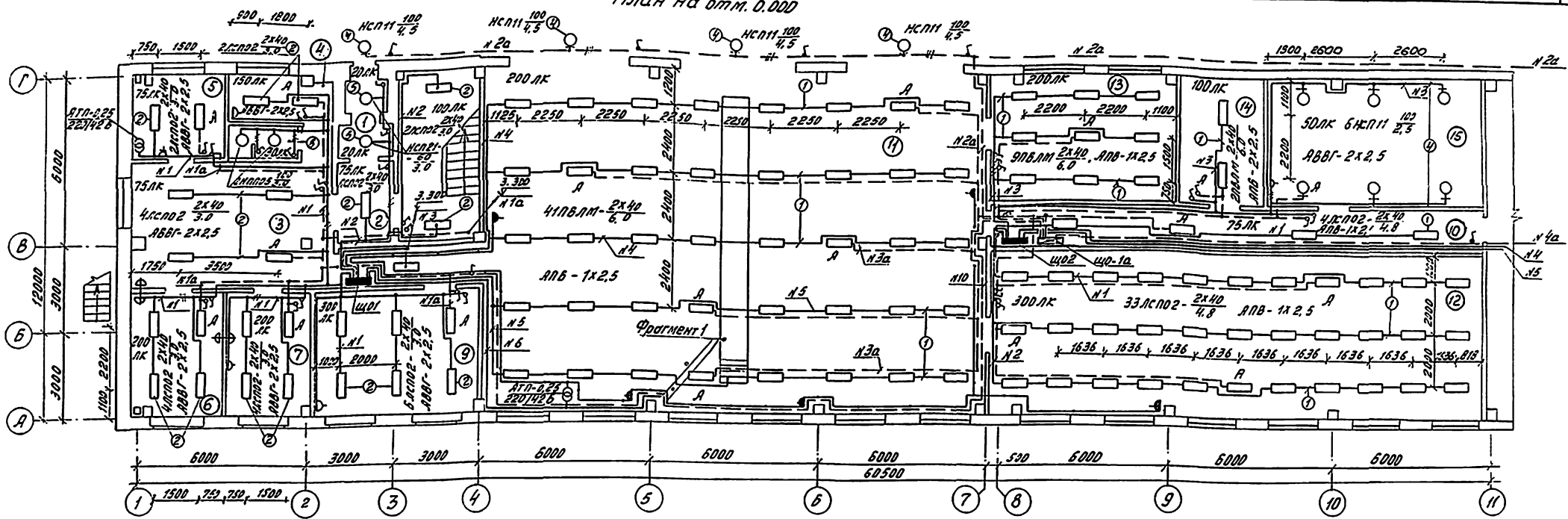
Приблизно	
УИВ №	
Ген.пр. Бетехтин В.Ф.	503-1-100.13.91-30
Рис.пр. Сидорова З.И.	Гарант на 10 автомобилей и 10 тракторов
Экз.пр. Сидорова З.И.	Здание гаража
Исполн. Лавров В.И.	РП 1
И.ком. Сидорова З.И.	Общие данные
Листов	
РП 1	3
Гипроавтотранс	

Капировал Лавров

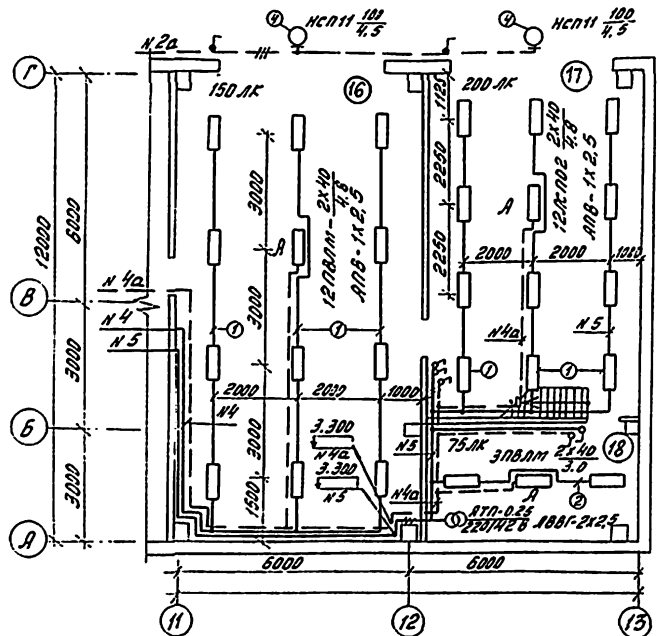
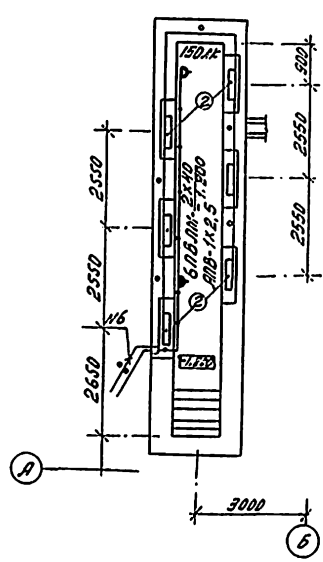
Формат А2

Лист 3

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Фрагмент 1



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения приведена на листе 303

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование
1	Тамбур
2	Холл
3	Вестибюль-буфетная
4	Помещение охраны
5	Электрощитовая
6	Канторское помещение
7	Комната приема пищи
8	Санузел
9	ЧЧ-к ремонта электрооборудования
10	Коридор
11	Участок ТО и ТР
12	Слесарно-механический уч-к
13	Кузнечно-сварочный уч-к
14	Участок зарядки аккумуляторов
15	Кладовая
16	Пост мойки
17	Помещение для автомобиля мастерской
18	Индивидуальный тепловой пункт

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей		Потребитель, А	
			Общеполосные	Трёхполосные	на вводе	на линиях
Щ01	ПР8501-002.22У3	7,8	1-6	—	—	20 16
Щ02	ПР8501-006.22У3	6,1	1-3	6-8	4,5	20 16
Щ0-14	ПР8501-003.22У3	2,7	1,2,4	3	—	20 16

Приложен

Лист 3

503 - 1-100.13.91- 30

Порт на 10 автомобилей и 10 тракторов

Здание гаража

План расположения электрического оборудования и трассы к электрическим сетям, лист 3000

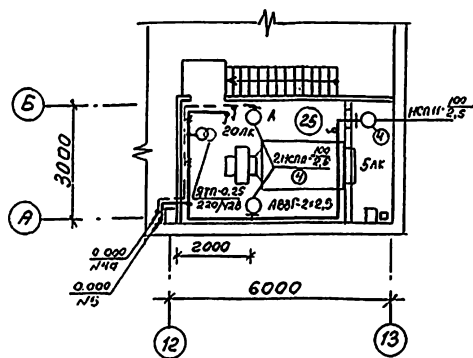
Необходимо указать адрес предприятия

ГИПРОАВТОТРАНС

копирован Лист 3

Формат А2

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения Принципиальная схема питающей сети



Экспликация помещений

Начало

ВСТАНОВЛЕНИЕ

Номер полицейского	Наименование
19	Гардероб уличной, домашней и специальной одежды
20	Душевая
21	Преддушевая

 - Заполняется при привязке проекта

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-236-030	Крепление королю КЛС люминесцентных светильников на подвесе к сборному железобетону		
		Светильники типа:		
		ЛСП02-2x40	49	
		ПВЛМ-2x40	64	
2	5.407-90.100М4	Установка светильника с люминесцентными лампами под перекрытием		
		Светильники типа:		
		ЛСП02-2x40	25	
		ПВЛМ-2x40	9	
3	5.407-90.140М4	Установка светильника с люминесцентными лампами на подвесе под перекрытием толщиной более 150 мм		
		Светильники типа:		
		ЛСП02-2x40	6	
4	5.407-91.1.30М4	Установка светильника с лампой накаливания на стене или колонне на консоли U116УЗ		
		Светильники типа:		
		НСП11-100	21	
5	5.407-91.1.100М4	Установка светильника с лампой накаливания на резьбе под перекрытием толщиной более 150 мм		
		Светильники типа: НСП21-100	3	
6	5.407-82.1.50М4	Распределительный шкаф на стене		
		Шафы серии ПР8501	3	
7	5.407-83.1.80М4	Установка выключателя для открытой установки на стене или		
		М-Б колонне	60	
8	5.407-83.1.160М4	Розетка для открытой установки на стене	20	

Источник питания		Учитено в разделе ЭИ
Маркировка, расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Момент натяжки, кВт·м - потеря напряжения, % - норма сечения проводника - способ прокладки	
Распределительный пункт; номер, тип; установленная и расчетная мощность, кВт	Аппарат на вводе: тип, ток, А	ПН2
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	Пускатель магнитный: тип: ток намагничивающего элемента, А	
Маркировка, расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Момент натяжки, кВт·м - потеря напряжения, % - норма сечения проводника - способ прокладки	
Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А	Щ01-Н1-12,5-0,95-20-20 415-1,6- АВВГ-3х6-1х4	Щ02 Щ01-Н1-5,5-0,95-8,8-30 165-0,6- АВВГ-3х6-1х4
Номер по схеме распределения на плане	Щ01	
Установленная мощность, кВт	7,8	
Потеря напряжения до щитка, %	0,9	Щ02
	0,9	Щ01-10-Н1-2,7-0,95-4,3-
	0,7	Щ02

учтено в разделе 24

Pn2

440-1-41- 12.5 -0.95-20- 20

11104

7.8

0,9

Привязан

UMB. N°

503-1-100.13.91- 30

Гараж на 10 автомобилей и 10 тракторов

Здание гаража

стадія	луст	лустов
20	2	

план расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отст. 0.000
примечаниям сего напутующего

Нобдубурское
аренное предприятие
ГИПРОАВТОТРАН
Формат А2

копировал 51-

Формат А 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания

Альбом 3

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточная система П1(п2,п3) Схема автоматизации	
3	Приточная система П1(п2,п3) Схема электрическая управления	
4	Приточная система П1(п2,п3) Схема электрическая регулировки	
5	Приточная система П1(п2,п3) Схема соединений внешних проводов (начало)	
6	Приточная система П1(п2,п3) Схема соединений внешних проводов (окончание)	
7	Воздушно-тепловые завесы У/УБ(УЗ...УБ) Схема автоматизации и схема электрическая управления	
8	Воздушно-тепловые завесы У/УБ(УЗ...УБ) Схема соединений внешних проводов	
9	Блокировка вентсистемы В8 со станком. Схема соединений внешних проводов	
10	Схема электрическая блокировки вентсистемы В7	
11	Схема соединений внешних проводов	
11	Индивидуальный тепловой пункт. Схема автоматизации	
12	Индивидуальный тепловой пункт. Схема соединений	
13	Схема отключения вентиляции при пожаре. Схема соединений внешних проводов	
14	План расположения оборудования и проводов на отм. 0.000 и кровле	
15	План расположения оборудования и проводов в вентиляторах	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТНЧ-142-87	Термометр стеклянный технический	
	в защитной оправе. Установка на трубопроводе $\Delta 76$ мм из нержавеющей стали	
ТНЧ-143-87	Термометр стеклянный технический	
	в защитной оправе. Установка на трубопроводе $\Delta 45$ и $\Delta 57$ мм	
ТНЧ-144-87	Термометр стеклянный технический	
	в защитной оправе. Установка на трубопроводе $\Delta 14...38$ мм	
ТМ-4-475-89	Датчик реле температуры ТБ-995	
	Установка на стене	
ТК-3138-70	Манометр показывающий. Установка на трубопроводе (горизонтальном)	
ТМ-8-89-77	Проходы трубных и электрических проводов систем автоматизации и связи через стены и перекрытия промышленных зданий и сооружений	
	Прилагаемые документы	
503-1-100.13.91 АОВ. СР	Спецификация оборудования	Альбом 5
503-1-100.13.91 АОВ. Н	Экспликации чертежей цита. оборудования П1(П2,П3)	Альбом 3

Проектом предусматривается:

- автоматическое управление приточными системами П1(п2,п3);
- автоматическое управление в зависимости от температур в зоне ворот, воздушно-тепловыми завесами У1...УБ;
- блокировка вентсистемы В8 с заточным станком;
- блокировка вентсистемы В7 с зарядным устройством;
- отключение вентиляции при пожаре;
- контроль параметров температуры и давления в индивидуальном тепловом пункте.

Индексы в обозначениях аппаратуры, установленной по месту, и кабелей соответствуют номерам электропроводов по разделу ЭИ.

Рабочие чертежи основного комплекта марки АОВ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

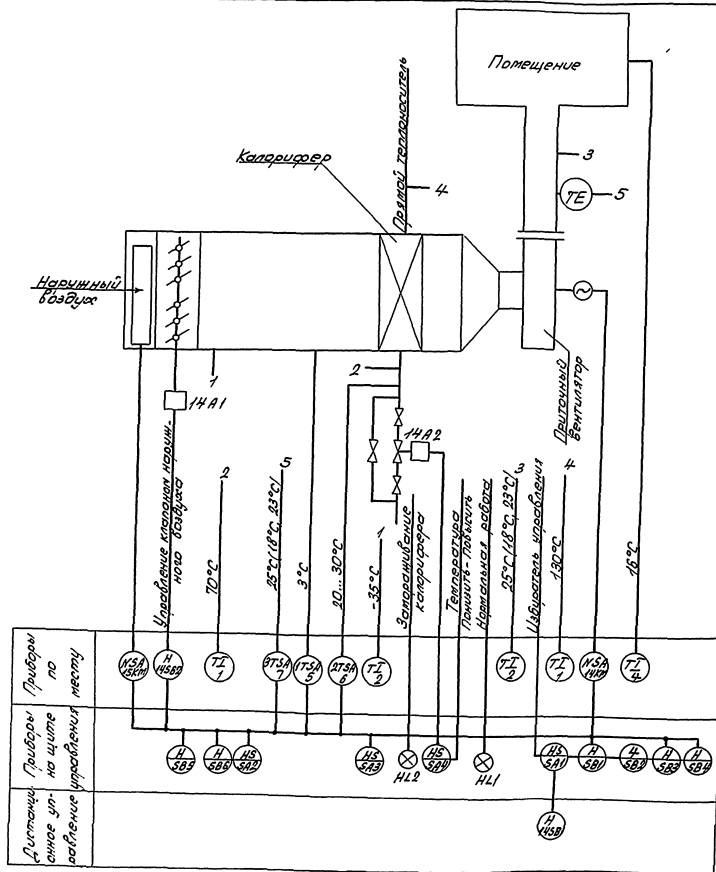
Главный инженер проекта Бетехтин В.Ф.

привязан	
ИНЧ. №	
Гип. Бетехтин В.Ф. Инженер	503-1-100.13.91- АОВ
Сх. пр. Инженер	Гаран на 10 автомобилей и 10 тракторов
Зак. сек. Инженер	Здание гаража
Вед. инж. Инженер	Общие данные
И.с.м.пр. Инженер	Лист 1 15
	Новобудинское предприятие Гипроавтотранс

Копировал А.И.

Формат А2

Инженер В.Ф. Бетехтин



1. Местное и дистанционное управление электродвигателем приточного вентилятора.

2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и местное управление

3. Защита calorисфера от затопливания при неработающей системе, предварительный 3-минутный облив системы.

4. Регулирование температуры приточного воздуха путем открывания и закрывания задвижки на трубопроводе обратного теплоносителя,

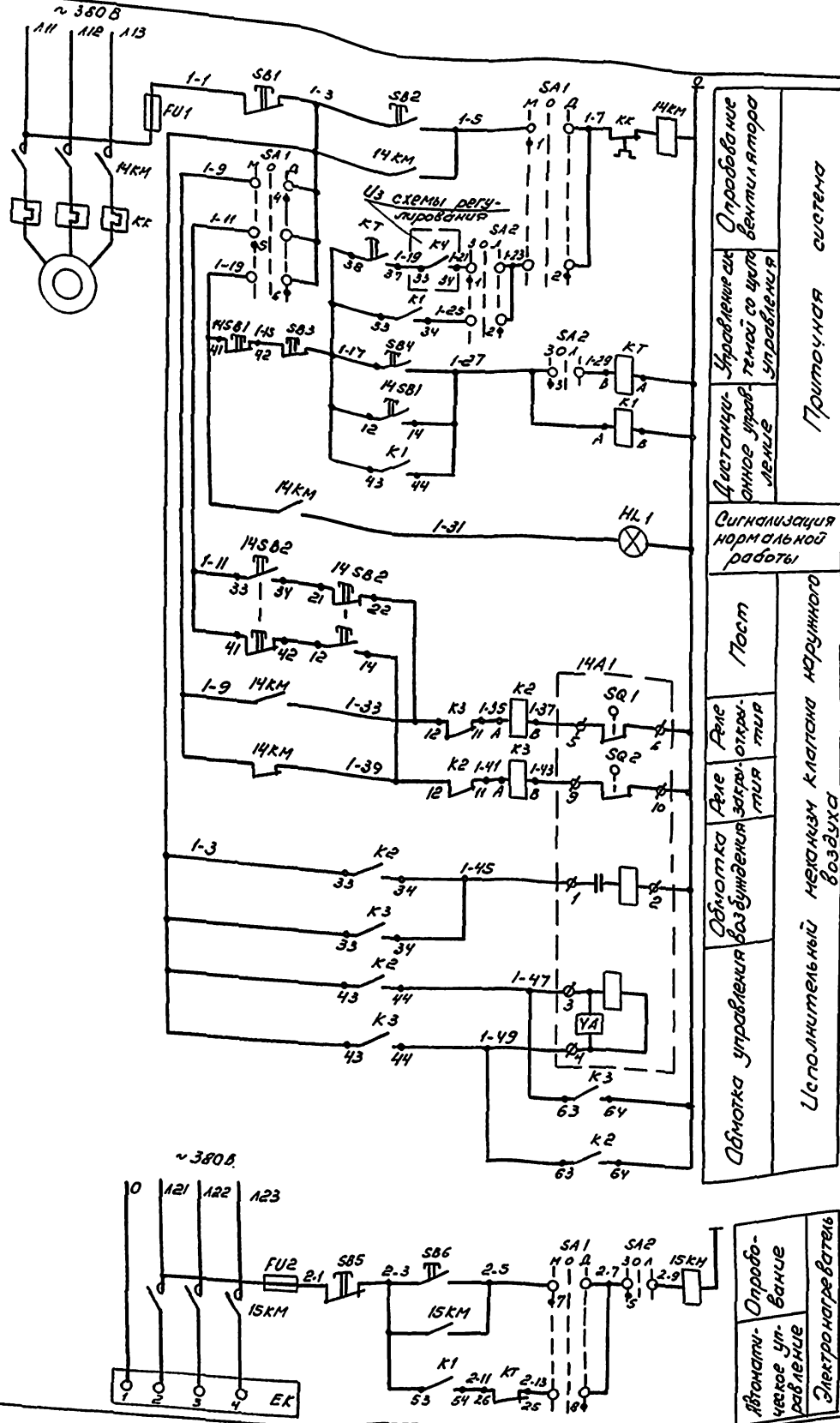
5. Отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.

6. Сигнализация нормальной работы и аварийного отключения приточной системы на шпите управления.

Схема выполнена для проточной системы П1, для систем П2, П3 она аналогична.

Продукция			
Итого:			

ЧП	Березина Т. А.	503-1-100.13.91- А08
Инв. акт	Инвентаризация	Гаражи на Девонтобойлей и детекторов
Восстанов.	Сметы	Здание гаража
		Пл. 2
		Противная система / ПЗУ
		Охрана автоматизации
		Новосибирская
		Среднее профессиональное образование
		ИДПО РАТОН



Диаграммы работы контактов

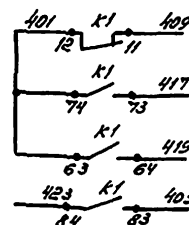
Переключатель SA1 (SA2)

УП5312-С86									
№ секции	№ разн. контактов	№ разн. контактов	№ разн. контактов	№ разн. контактов	№ разн. контактов	№ разн. контактов	№ разн. контактов	№ разн. контактов	№ разн. контактов
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Механизм исполнительный 14A1

МЭО			
Контакт	№ контакта	Положение клапана	Замк.
SQ1	5-6	Закрыт	*
SQ1	7-8	Открыт	*
SQ2	9-10	Закрыт	*
SQ2	11-12	Открыт	*
SQ3	13-14	Закрыт	*
SQ3	15-16	Открыт	*
SQ4	17-18	Закрыт	*
SQ4	19-20	Открыт	*

В схему регулирования, лист 4



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
14A1	Механизм исполнительный	1	Учтено в раз.
ЕК	Электронагреватель	1	дело 08
14KM	Пускатель магнитный	1	Учтено в раз.
15KM		2	дело 3M
14SB1	Пост 1/2", ПКЕ 222-243, 11-4, 4, 1р113,		
14SB2	" Пуск " 1/2-4, 1р113, Стп, 7976-612006-83	2	
На щите управления			
FU1	Предохранитель ППТ-10, с плавкой вставкой		
FU2	кош ВТФБ, ТУ16-521, 037-75	2	
HL1	Арматура светового сигнала ЛСМ192, зеленый, ТУ16-535, 681-76	1	
K1	Реле ПЭ-37-6243, ~ 220В, 50Гц		
	ТУ16-523, 457-80	1	
K2, K3	Реле ПЭ-37-4243, ~ 220В, 50Гц, ТУ16-523, 457-80	2	
SA1, SA2	Переключатель УП5312-С8633, ТУ16-5240742	2	
SB1, SB3	Кнопка КЕ01193, исполнение 5, толкатель		
SB5	красный, ТУ16-642.015 - 84	3	
SB2, SB4	Кнопка КЕ01193, исполнение 4, ТУ16-642.015 - 84	3	
KT	Реле времени ВР-33-1УКЛ, 6 мин, ~ 220В, 50Гц, ТУ16-647, 014 - 84	1	

* контакты не используются

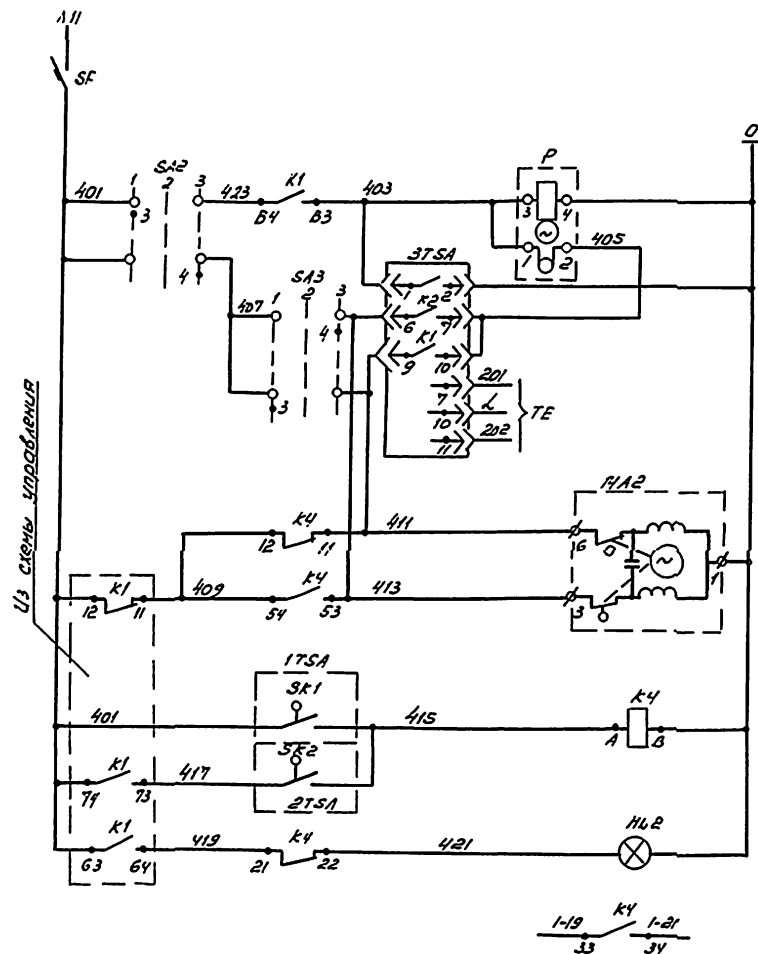
Схема выполнена для приточной системы П1, для системы П2, П3 она аналогична.

Привязан			
Упр. №			

503-1-100. 13.91. 108			
Гаран на 10 автомобилей и 10 тракторов			
Здание гарана		Страна	Лист
		РП	3
Приточная система П1/П2/П3		Кодификаторное	
Схема электрической системы управления		Гипроавтомат	

Копировал СЛ

Формат А2



Прерыватель импульсов	
Блок управления	Регулятор температуры
К термостату регулятора	
Открытие	Электродвигатель на теплоноситель
Закрытие	
Регулятор температуры воздуха перед калорифером	
Регулятор температуры обратного теплоносителя	
Аварийная сигнализация	Защита котла от замораживания
В схему управления, лист 3	

Диаграммы работы контактов

Регулятор температуры 17SA

ТУДЭ-1	
Контакт	Температура воздуха перед калорифером
60°	30°
40°	
SK1	

Регулятор температуры 27SA

ТУДЭ-4	
Контакт	Температура обратного теплоносителя
0°	20...30°
250°	
SK2	

Переключатель SA3

УП5311-С225	
№ секции	№ контакта
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100
101	102
103	104
105	106
107	108
109	110
111	112
113	114
115	116
117	118
119	120
121	122
123	124
125	126
127	128
129	130
131	132
133	134
135	136
137	138
139	140
141	142
143	144
145	146
147	148
149	150
151	152
153	154
155	156
157	158
159	160
161	162
163	164
165	166
167	168
169	170
171	172
173	174
175	176
177	178
179	180
181	182
183	184
185	186
187	188
189	190
191	192
193	194
195	196
197	198
199	200
201	202
203	204
205	206
207	208
209	210
211	212
213	214
215	216
217	218
219	220
221	222
223	224
225	226
227	228
229	230
231	232
233	234
235	236
237	238
239	240
241	242
243	244
245	246
247	248
249	250
251	252
253	254
255	256
257	258
259	260
261	262
263	264
265	266
267	268
269	270
271	272
273	274
275	276
277	278
279	280
281	282
283	284
285	286
287	288
289	290
291	292
293	294
295	296
297	298
299	300
301	302
303	304
305	306
307	308
309	310
311	312
313	314
315	316
317	318
319	320
321	322
323	324
325	326
327	328
329	330
331	332
333	334
335	336
337	338
339	340
341	342
343	344
345	346
347	348
349	350
351	352
353	354
355	356
357	358
359	360
361	362
363	364
365	366
367	368
369	370
371	372
373	374
375	376
377	378
379	380
381	382
383	384
385	386
387	388
389	390
391	392
393	394
395	396
397	398
399	400
401	402
403	404
405	406
407	408
409	410
411	412
413	414
415	416
417	418
419	420
421	422
423	424
425	426
427	428
429	430
431	432
433	434
435	436
437	438
439	440
441	442
443	444
445	446
447	448
449	450
451	452
453	454
455	456
457	458
459	460
461	462
463	464
465	466
467	468
469	470
471	472
473	474
475	476
477	478
479	480
481	482
483	484
485	486
487	488
489	490
491	492
493	494
495	496
497	498
499	500
501	502
503	504
505	506
507	508
509	510
511	512
513	514
515	516
517	518
519	520
521	522
523	524
525	526
527	528
529	530
531	532
533	534
535	536
537	538
539	540
541	542
543	544
545	546
547	548
549	550
551	552
553	554
555	556
557	558
559	560
561	562
563	564
565	566
567	568
569	570
571	572
573	574
575	576
577	578
579	580
581	582
583	584
585	586
587	588
589	590
591	592
593	594
595	596
597	598
599	600
601	602
603	604
605	606
607	608
609	610
611	612
613	614
615	616
617	618
619	620
621	622
623	624
625	626
627	628
629	630
631	632
633	634
635	636
637	638
639	640
641	642
643	644
645	646
647	648
649	650
651	652
653	654
655	656
657	658
659	660
661	662
663	664
665	666
667	668
669	670
671	672
673	674
675	676
677	678
679	680
681	682
683	684
685	686
687	688
689	690
691	692
693	694
695	696
697	698
699	700
701	702
703	704
705	706
707	708
709	710
711	712
713	714
715	716
717	718
719	720
721	722
723	724
725	726
727	728
729	730
731	732
733	734
735	736
737	738
739	740
741	742
743	744
745	746
747	748
749	750
751	752
753	754
755	756
757	758
759	760
761	762
763	764
765	766
767	768
769	770
771	772
773	774
775	776
777	778
779	780
781	782
783	784
785	786
787	788
789	790
791	792
793	794
795	796
797	798
799	800
801	802
803	804
805	806
807	808
809	810
811	812
813	814
815	816
817	818
819	820
821	822
823	824
825	826
827	828
829	830
831	832
833	834
835	836
837	838
839	840
841	842
843	844
845	846
847	848
849	850
851	852
853	854
855	856
857	858
859	860
861	862
863	864
865	866
867	868
869	870
871	872
873	874
875	876
877	878
879	880
881	882
883	884
885	886
887	888
889	890
891	892
893	894
895	896
897	898
899	900
901	902
903	904
905	906
907	908
909	910
911	912
913	914
915	916
917	918
919	920
921	922
923	924
925	926
927	928
929	930
931	932
933	934
935	936
937	938
939	940
941	942
943	944
945	946
947	948
949	950
951	952
953	954
955	956
957	958
959	960
961	962
963	964
965	966
967	968
969	970
971	972
973	974
975	97

Агрегат или устройство	Пускатель магнитный	Регулятор температуры	Термометр технический			Термометр выводной
Наименование параметра, место установки	Венткамера	Температура приточного воздуха	Температура обратного теплоносителя	Температура прямого теплоносителя	Температура воздуха перед calorifierом	Температура воздуха в помещении
Установочный чертеж	—	—	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	ТМ4-142-87	—
Обозначение (позиция)	14 км	ЗТСА (7)	2	1	1	2
						4

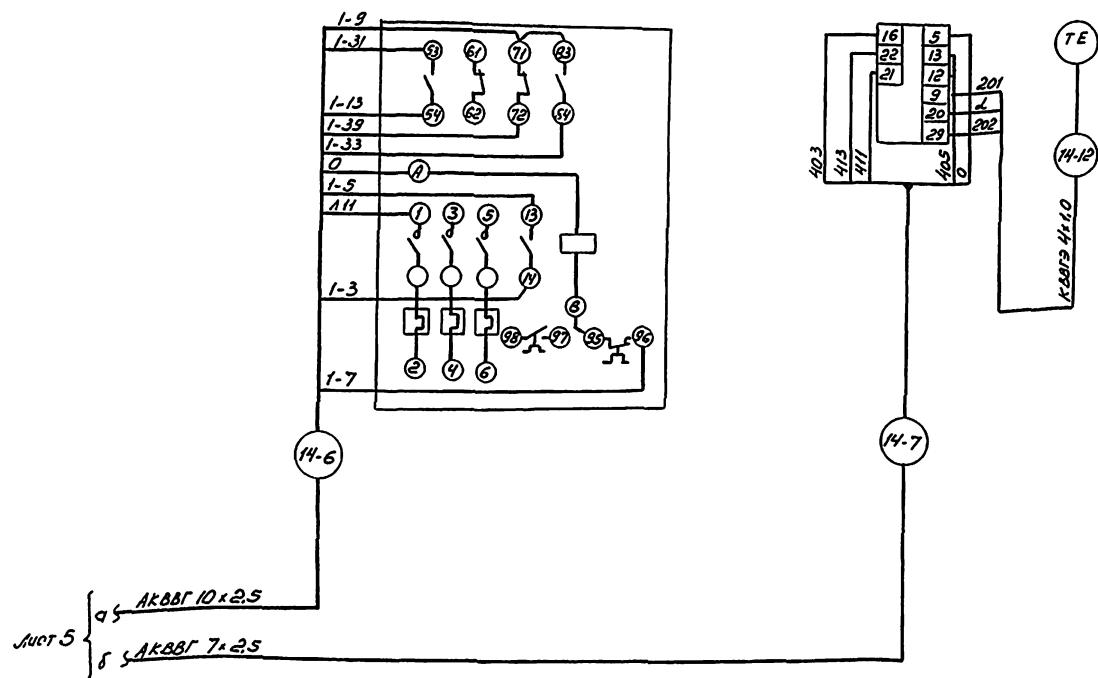


Таблица длин кабелей (м)

№ кабеля	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Система (наименование)												
П1 (14, 15)	11	14	11	20	11	11	13	6	4	2	3	6
П2 (12, 13)	8	9	8	55	2	2	12	6	4	2	4	6
П3 (20, 48)	10	12	11	13	2	2	12	6	4	2	4	6

Схема выполнена на основании схем, листы 2, 3, 4.
Схема выполнена для приточной системы П1, для систем П2, П3 она аналогична

Приказ

Лист №

503-1-100.13.91- А08

Задание	См. условия	Задание	на 10 автомобилей и 10 тракторов
Здание	горюхи	Страна	Лист
Приточная система П1 (П2, П3)	Новосибирское	Страна	Лист
Схема соединений внешнего проводки (окончание)	аренда предприятия	Страна	Лист
Копирован	Формат А2		

Переключатель 1SA

Среднее иное кон- такты	ПОДХОДЕНИЕ			
	КОНТАКТОВ	РУКОЯТКУ		
		П	О	Л
С1-1/1		-	+	
С1-2/1		+	-	
С2-1/2		-	-	+
С2-2/2		+	-	

ТБ-ЭЗК	
Контакт	Температура воздуха в зоне ворот
СК	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 100px; border-bottom: 1px solid black; position: relative;"> <div style="position: absolute; left: 0; top: -10px;">0</div> <div style="position: absolute; left: 50%; top: -10px;">5°</div> <div style="position: absolute; right: 0; top: -10px;">20°С</div> <div style="position: absolute; left: 10%; bottom: 0; width: 40%; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px);"></div> </div> </div>

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
1км	Пускатель магнитный		Учтено в разряде
2км		2	ЗМ
1А	Механизм исполнительный	1	Учтено в разряде
1SA	Переключатель пакетный ПП-16/12У, ил- полнение IV, 125А, ТУ16-642 Q51-86	1	
1SB	Пост 1/2, ПКФ 712-224 ТУ16-642 006-83		
2SB		2	
ТСА	Датчик-реле температуры биметаллический ТС-33С.01 ТУ35.02-522-75	1	

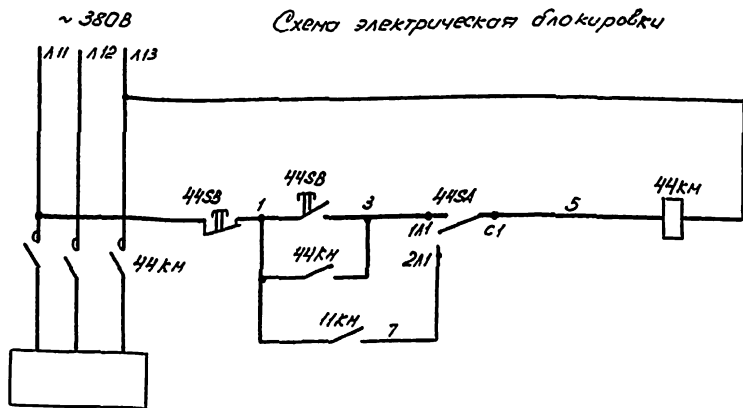
Схемы выполнены для воздушно-тепловых завес У1, У2, для завес
У3... У8 они аналогичны

Привязка			
Лин. №			

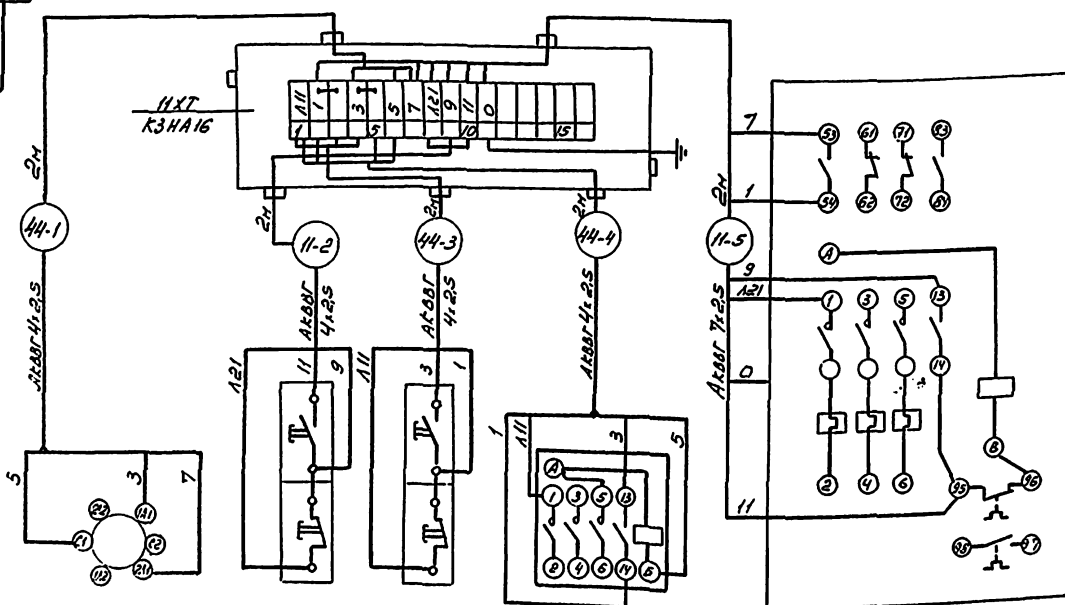
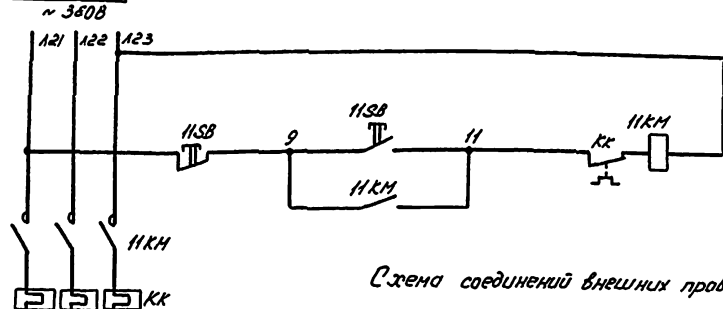
[illegible]

Копировал *С*

900071



Питание	Управление
Отработка	
Блокировочное	Управление
Защитной станок	
Питание	Управление
Управление вентиляцией	



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
11KM	Пускатель магнитный	1	Учтено в разводе
44KM		2	ЭМ
44SA	Переключатель пакетный ППЗ-16/мзчз, исполнение IV, IP56, ТУ16-642.051-86	1	
11SB, 44SB	Пост 1/2, ПКФ 712-233, ТУ16-642.006-83	2	

Диаграмма работы контактов переключателя 44SA

Соединение контактов	Контакты	Положение			
		Ручежка			
		Свободная	Откл.	Откл.	Откл.
C1-1M1	C1	-	-	+	
C1-2M1	2M1	+	-	-	
C2-1M2	1M2	-	-	+	*
C2-2M2	2M2	+	-	-	*

* Контакты не используются

Обозначение	44SA	11SB	44SB	44KM	11KM
Наименование	Переключатель	Пост		Пускатель магнитный	
Место установки	По месту				

503-1-100.13.91-108			
Зав. сек. Вентиляции	Зав. сек. Вентиляции	Зав. сек. Вентиляции	Зав. сек. Вентиляции
Гаран на 10 автомобилей и 10 тракторов		Здание гаража	Спидер, Лект, Лект
Блокировка вентиляционной системы		Схема соединений внешних проводов	Новосибирское предприятие

Албом 3

Схема электрическая блокировки

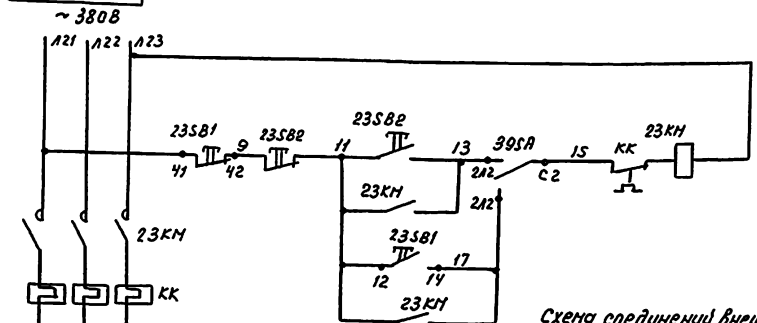
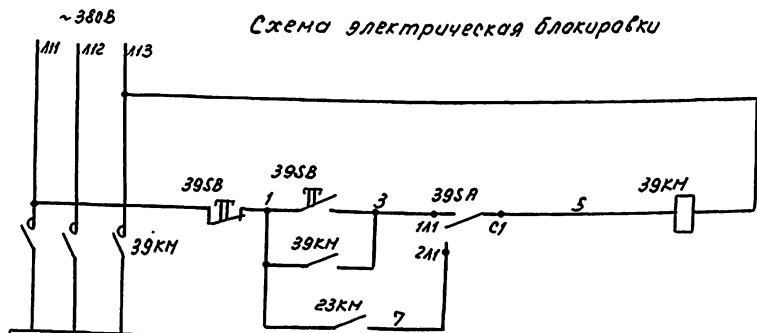
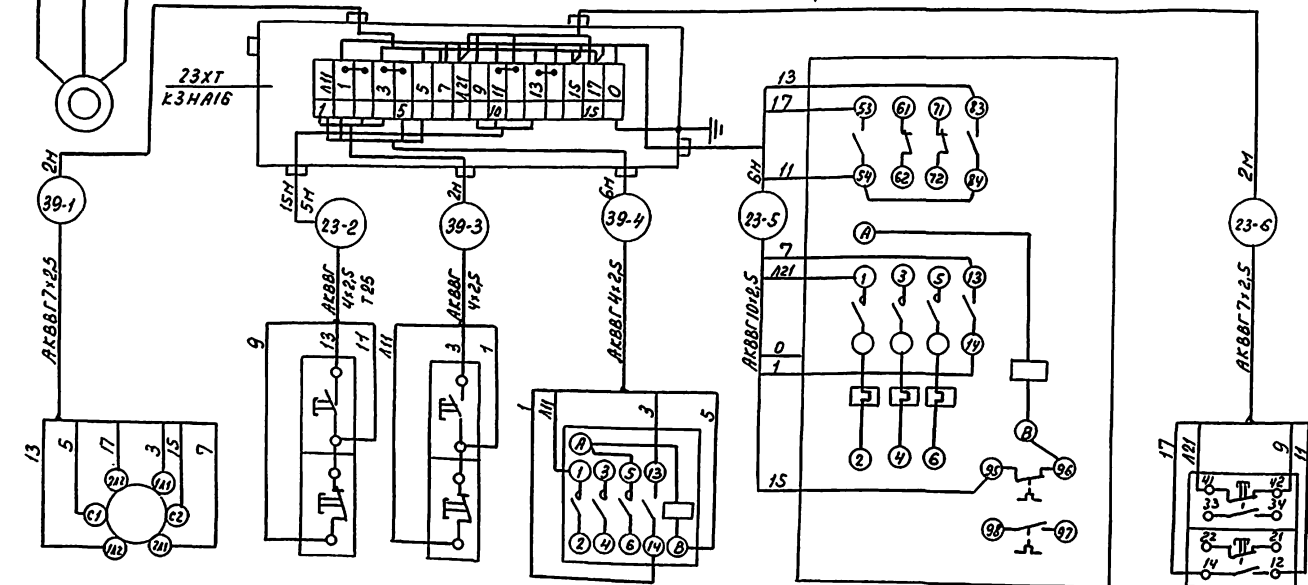


Схема соединений внешних проводов



Питание
Опробование
Сблокированное
Зарядное устройство
Питание
Опробование
Сблокированное
Управление вентилем В7

Диаграмма работы контактов переключателя 39SA

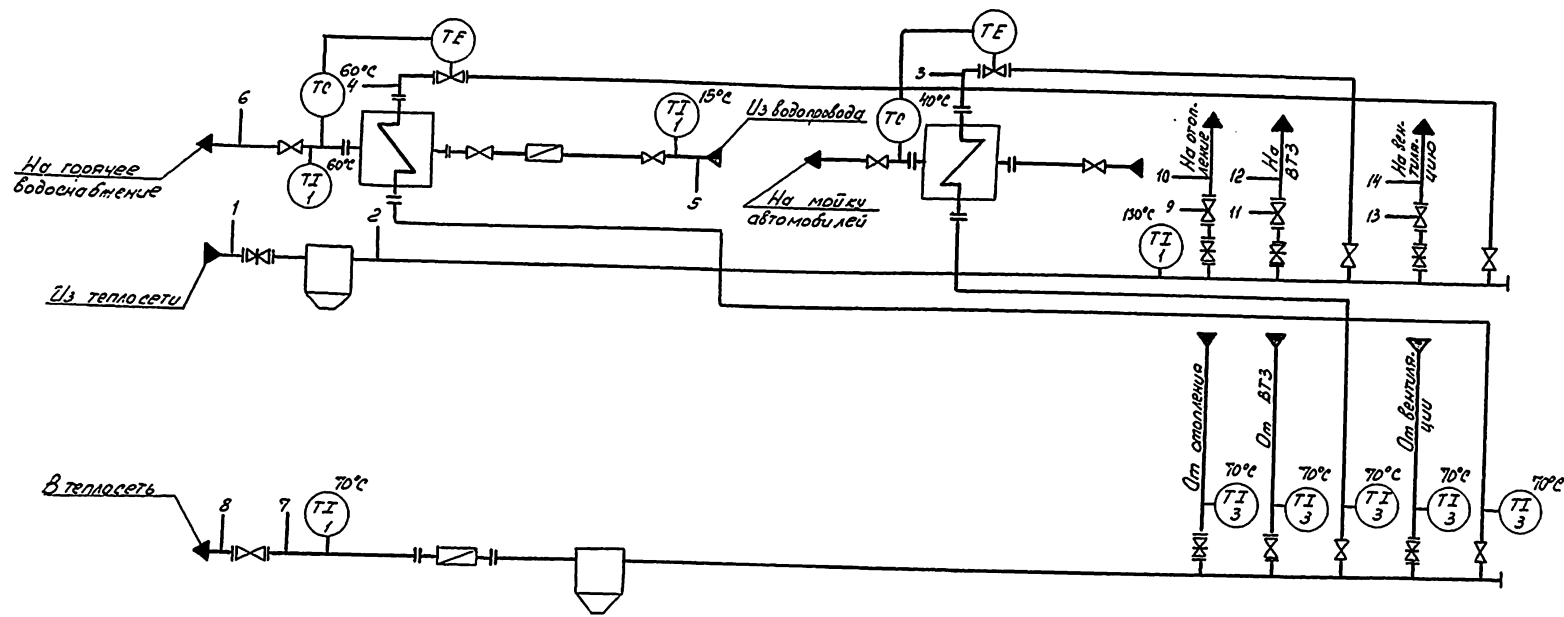
Соединение контактов	Положение контактов	Ручево́е		
		Свободн. разб.	Опк. разб.	Опробование
C1-1A1		-	-	+
C1-2A1		+	-	-
C2-1A2		-	-	+
C2-2A2		+	-	-

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
39KM	Пускатель магнитный		Учтено в разделе
23KM		2	ЭН
39SA	Переключатель пометный ПП2-161Н243		
	исполнение IV, IP16, ТУ16-642.051-86	1	
39SB	Пост 1/2", ПКЕ712-243, ТУ16-642.006-83		
23SB2		2	
23SB1	Пост 1/2", ПКЕ222-243, П1-4 У, IP13, Пучс'		
	П2-4.к. IP13, Стоп", ТУ16-642.006-83	1	

Обозначение	39SA	23SB2	39SB	39KM	23KM	23SB1
Наименование	Переключатель	Пост		Пускатель магнитный		Пост
Место установки	По месту	Кровля на стойке КЗ14		По месту		

Зав. Смирнов С.П.				503-1-100.13.91- АОВ			
Ведущий Сычов В.С.				Гараж на 10 автомобилей и 10 тракторов			
				Здание гаража			
				Схема электрическая блокировки вентилей В7. Схема соединений внешних проводов			
				Копировал А.Г.			
				Формат А2			

Шифр проекта: Подпись и дата: Исполнитель:



Площадь по месту	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PI 9	6.0 кв. / см ²	6.0 кв. / см ²	4.0 кв. / см ²	4.0 кв. / см ²	2.5 кв. / см ²	2.4 кв. / см ²	4.0 кв. / см ²	4.0 кв. / см ²	6.0 кв. / см ²	5.5 кв. / см ²	6.0 кв. / см ²	5.5 кв. / см ²	6.0 кв. / см ²	5.5 кв. / см ²

Привязки
Инв. №

503-1-100.13.91- 008			
Заказчик: Омураева Н.Б.	Гаран на 10 автомобилей и 10 гарагов		
Ведущий: Сеченов Н.В.	Здание гаража		
	Вместо: 11	Итого: 11	Итого: 11
Индивидуальный тепловой пункт. Схема автоматизации.		Новосибирское предприятие ГИПРОАВТОТРАНС	
Копировал: СЗС		Формат: А2	

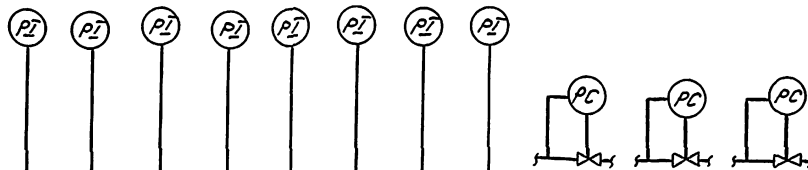
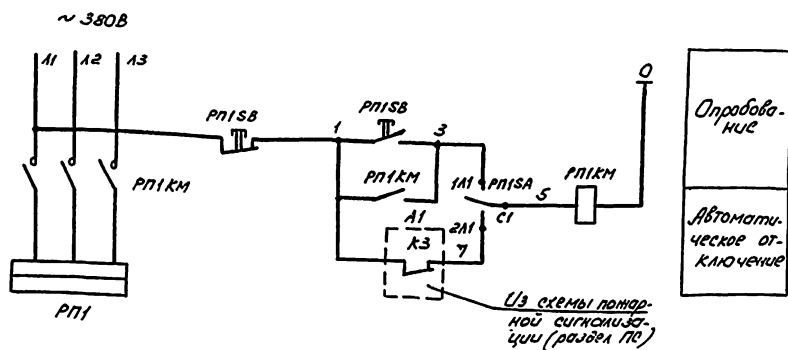


Схема выполнена на основании схемы автоматизации,
лист 11.

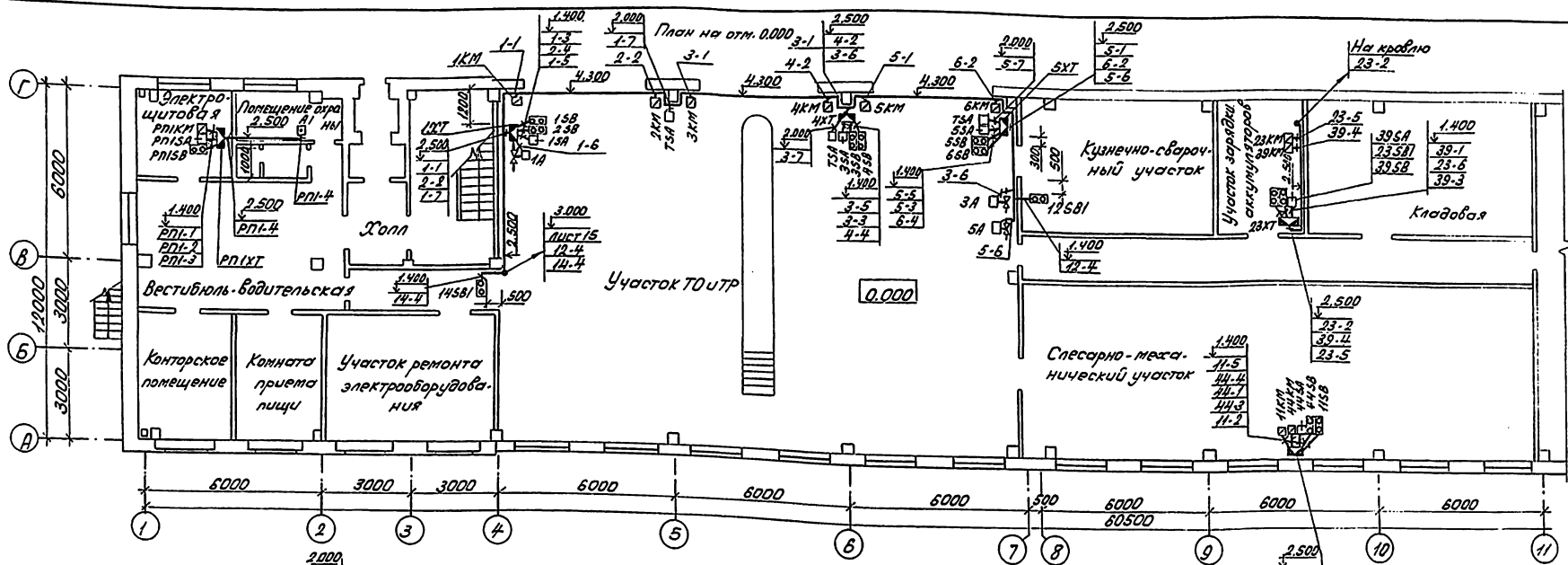
Привязки		
ИДР №		

ГНД	Ветхитина-20	503-1-100.13.91-А08
Зав. сек. Специальной	Гарам на 10 автомобилей и 10 тракторов	Итого лист / листов
Нормальная	Здание гаража	рп 12
	Индивидуальный тепловой пункт, Схема сардинии	Новосибирское
	Нормы	предназначенное для
		гипернатриемии

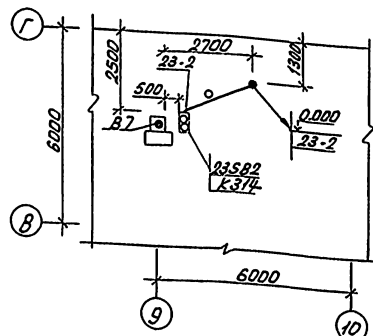
Схема отключения вентиляции.



Лист 3



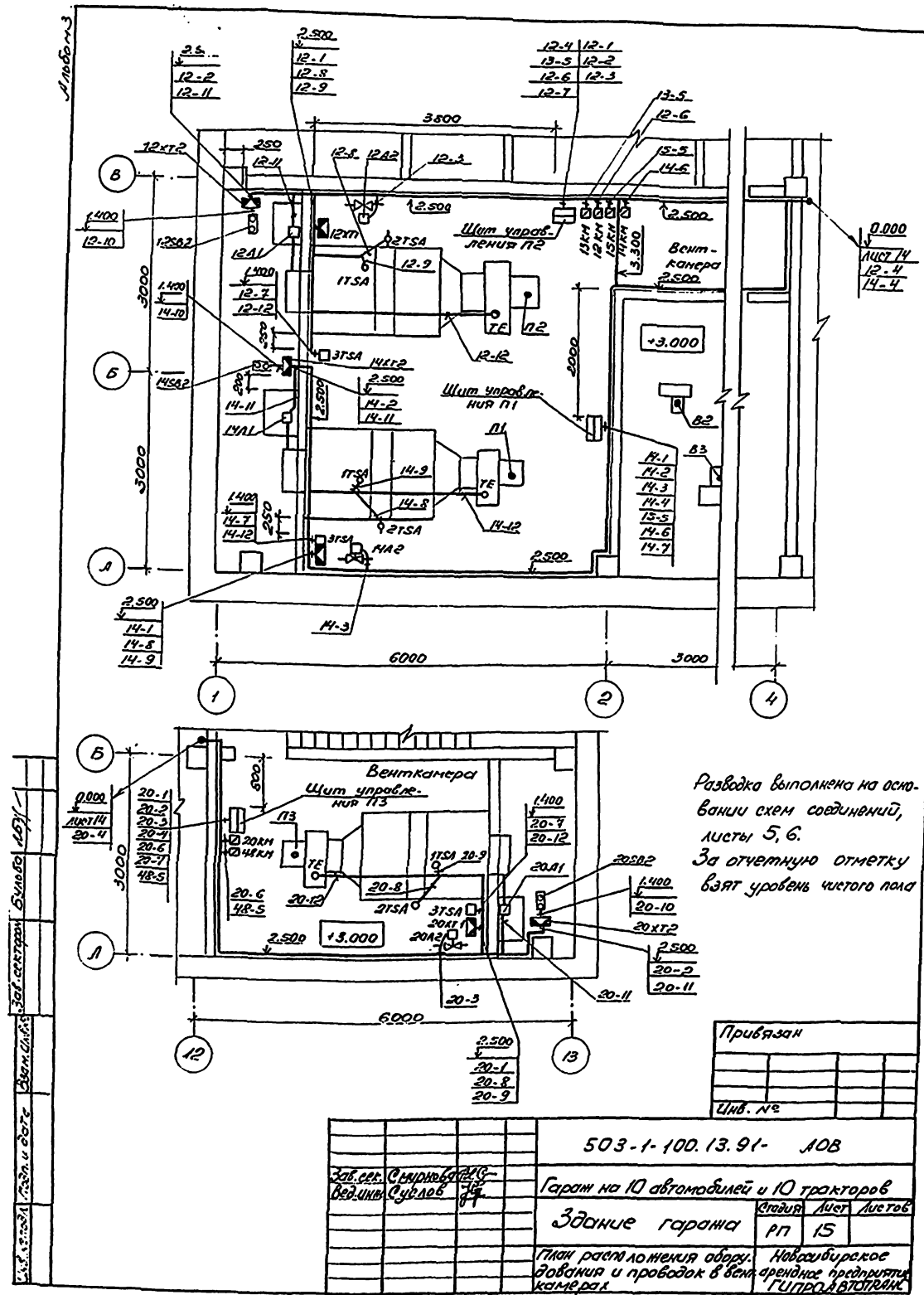
План кровли



Разводка выполнена на основании стен соединений, листы 5, 6, 9, 10, 13.

Проектант
Изм. №

ГРП	ВЕТХИНИН	503-1-100.13.91-	РСР
Зав. сек. строительного	С.С.С.С.	Гараж на 10 автомобилей и 10 тракторов	Сталь лист
Зав. сек. условий	С.С.С.С.	Здание гаража	РП 14
		План расположения оборудования и проводки на полу, стенах и кровле	Новосибирское предприятие по производству гипроча



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SF	Выключатель АКБЗ-14, перекрестного тока, 2х3, крепление на панели, ТУ16-522.140-78	1	
K1	Реле ПЗ-37-6243 ~ 220В, 50Гц, ТУ16-523.457-80	1	
K2, K3	Реле ПЗ-37-4243 ~ 220В, 50Гц, ТУ16-523.457-80	3	
K4	Реле времени ВР-33-14ХЛ4, 6 мин, ~ 220В, 50Гц, ТУ16-647.014-84	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10, с пломбой Вост.	2	
FU2	коп ВТФБ, ТУ16-521.037-75	2	
P	Прерыватель импульсный СИП-06И, ~ 220В, 50Гц, ТУ50-58-82	1	
SA1, SA2	Переключатель УПС312-СБ543, ТУ16-524.074-76	2	
SA3	Переключатель УПС311-С22543, ТУ16-524.074-76	1	
SA4	Переключатель УПС311-А22543, ТУ16-524.074-76	1	
SB1, SB3	Кнопка КЕО1143, исполнение Б, толкатель	3	
SB5	красный, ТУ16-642.015-84	3	
SB2, SB4	Кнопка КЕО1143, исполнение В, толкатель	3	
SB6	черный, ТУ16-642.015-84	3	
HL1	Арматура светосигнальная АС1142, зеленый, ТУ16-535.681-76	1	
HL2	Арматура светосигнальная АС1142, оранжевый, ТУ16-535.681-76	1	

* Размеры для справок
Глубина щита 350 мм.
По данному чертежу изготовить 3 щита.

Лист 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АВК

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные. План расположения оборудования и проводов на отм. 3.000	
2.	Электроздвижка. Схема электрического управления	
3.	Электроздвижка. Схема соединительных проводов	
4.	План расположения оборудования и проводов на отм. 0.000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ТМВ-89-77	Проходы трубных и электрических проводов систем автоматизации и др. за через стены и перекрытия промышленных зданий и сооружений.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
503-1-100.13.91- АВК.СО	Спецификация оборудования	Лист 5

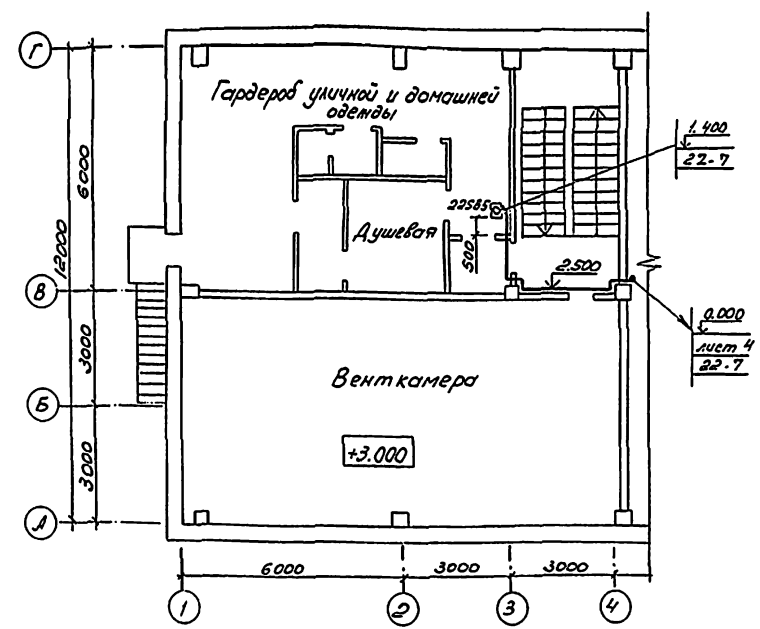
Общие указания

Проектом предусматривается:
- местное и дистанционное управление, от кнопок расположенных у пожарных кранов, электроздвижкой.
Индексы в обозначениях аппаратуры, установленной по месту, и клемм соответствует номеру электропровода по разделу ЭМ.

Рабочие чертежи основного комплекта марки АВК выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, обеспечивающими безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания

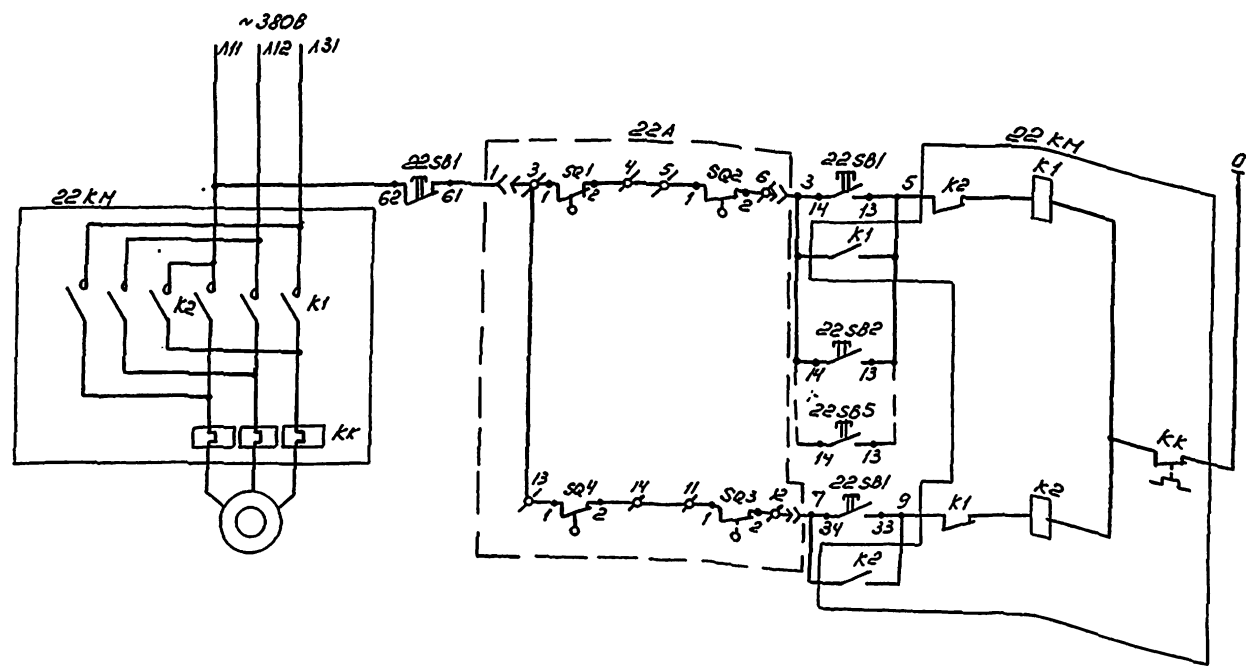
Главный инженер проекта *Бетехтин В.Ф.*

План на отм. 3.000



Разводка выполняется на основании схемы соединений, лист 3.
За отчетную отметку взят уровень чистого пола

Привязан			
Уч. №			
Ген. Бетехтин В.Ф.		503-1-100.13.91- АВК	
Инж. Сидорова В.П.		Гараж на 10 автомобилей и 10 тракторов	
Инж. Сидорова В.П.		Здание гаража	
Инж. Сидорова В.П.		Страна	
Инж. Сидорова В.П.		Лист	
Инж. Сидорова В.П.		№	
Инж. Сидорова В.П.		Новосибирское	
Инж. Сидорова В.П.		Генеральный директор	
Инж. Сидорова В.П.		Копировал	
Инж. Сидорова В.П.		Формат А2	



Питание	
Местное	Дистанционное
Закрывание	Открытие
Управление электродвигателем	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
22А	Электродвигатель	1	Учтено в разделе ВС
22кВ	Гидравлический насос	1	Учтено в разделе ЭН
22SB1	Пост ПКФ-222-343, 1/2; N1-У, 4, 13'р, "Откр."		
	N2-У, 4, 13'р, "Закр."; N3-У, 4, 13'р, "Стоп"		
	ТУ16-642.006-83	1	
22SB2	Пост ПКФ-222-193, 3/4, 13'р, "Пуск"		
22SB5	ТУ16-642.006-83	4	

* Контакты не используются

Диаграмма работы контактов конечных выключателей электропривода 22А

Обозначение	Контакт	Открытие	Промежуточное положение	Закрывание	Обозначение	Контакт	Открытие	Промежуточное положение	Закрывание
SQ1	1-2				SQ6	1-2			
	3-4					3-4			
SQ4	1-2				SQ2	1-2			
	3-4					3-4			
SQ5	1-2				SQ3	1-2			
	3-4					3-4			

				Привязки			
				Лист №2			
				503-1-100.13.91- АВК			
Зав. сек. Водит.				Гаран на 10 автомобилей и 10 тракторов			
Судов				Здание гаража			
				Страниц		Лист	
				РП		2	
				Электродвигатель, Схема электрическая управления		Новосибирское предприятие ГИПРОАВТОТРАНС	
				Копировал		Формат А2	

Автоматическое устройство	Пускатель магнитный	Пост	Электроавтоматика	Пост			
Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	По месту		Трубопровод	По месту у пожарных кранов			
Обозначение	22 KM		22 SB1	22 SB2	22 SB3	22 SB4	22 SB5

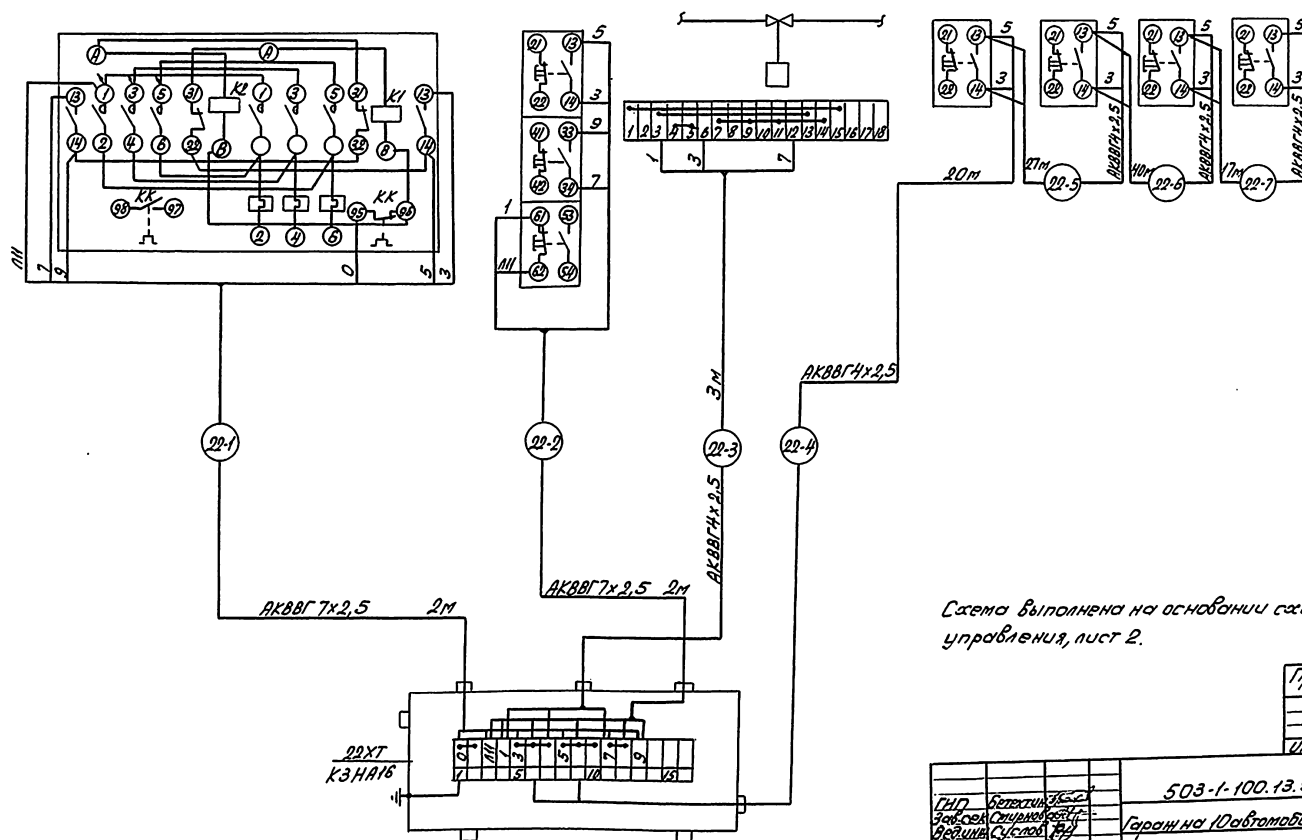
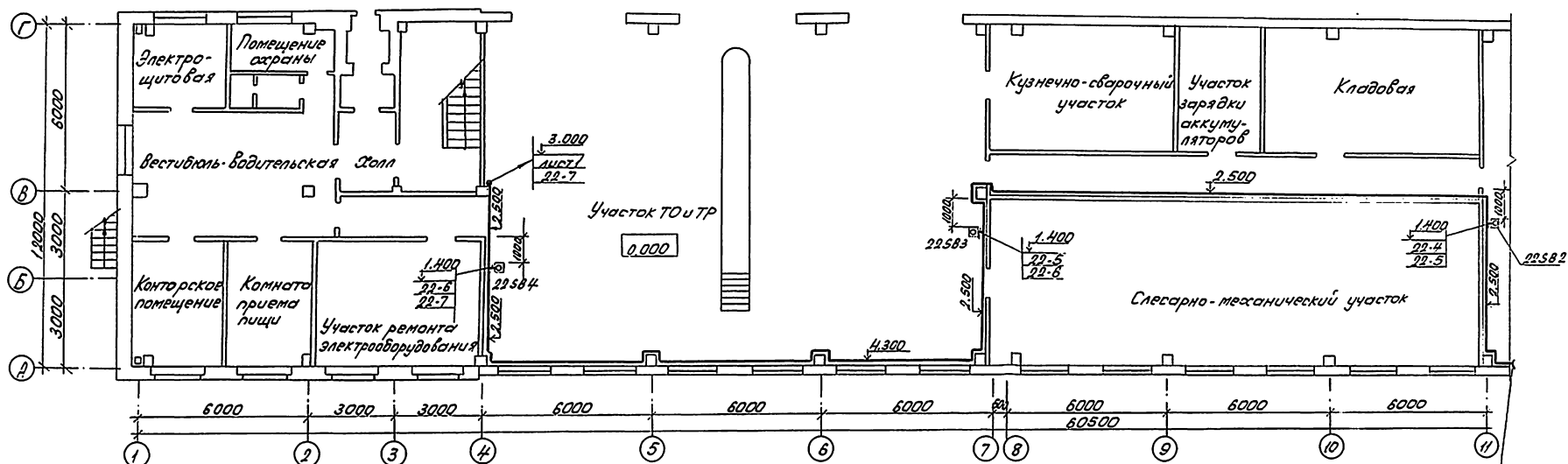


Схема выполнена на основании схемы управления, лист 2.

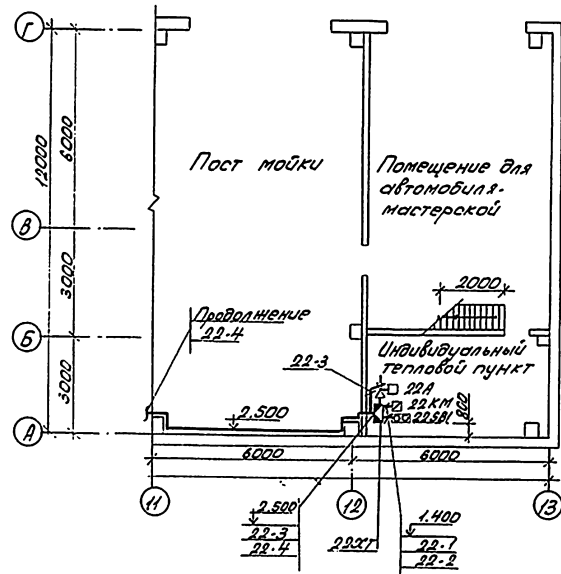
Приказ	

503-1-100.13.91- АБК	
Гарантия 10 автомобилей и 10 тракторов	Страниц 3
Звоние гарантия	рп 3
Электроавтоматика	Новосибирское
Система соединений	Новосибирское
Система преобразователя	Новосибирское

— колорирован — Себастьян — Оскар —



Продолжение
22-4



Разводка выполнена на основании схемы соединений, лист 3.

Провизия			
Итого №			

[illegible][illegible]

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
	План сетей телефонизации и радиоразвязки	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Минсв936 ССР	Правила по строительству линейных сооружений городских телефонных сетей	
Минсв936 СССР	Правила строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей ч. I-IV	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
СС, СО	Спецификация оборудования	Льбон

Условные обозначения

① Телефонный аппарат городской автоматической телефонной станции

▽ Громкоговоритель абонентский

--- Провод радио по стене

⌋ Стояк радио, провод пришел сверху

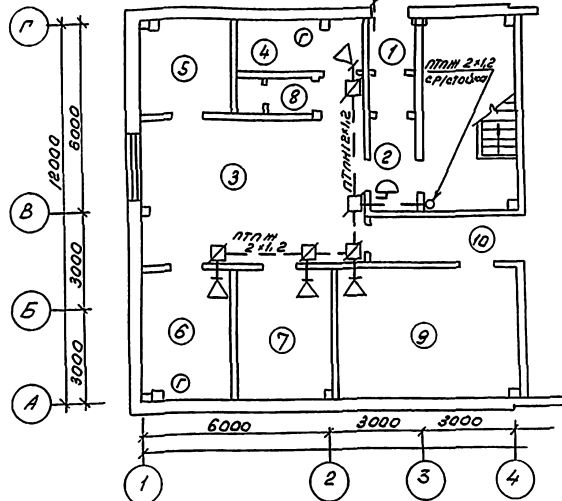
⌋ Телефонная распределительная коробка

⌋ Универсальная коробка

Рабочие чертежи основного комплекта марки СС выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Бетектин В.В.*

План на отн. 0.000

Телефонный вход
ТПП 10х2

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Тамбур
2	Холл
3	Вестибюль-вайтельская
4	Помещение охраны
5	Электрощитовая
6	Конторское помещение
7	Комната приема лиц
8	Санузлы
9	Участок ремонта электрооборудования
10	Коридор

Общие указания

Проектом предусмотрены следующие виды связи:

- телефонизация - путем установки телефонных аппаратов от ГТС;
- радиоразвязка - путем установки абонентских громкоговорителей.

Монтаж устройств связи выполняется в соответствии с технической документацией, поставляемой заводами-изготовителями в комплексе с оборудованием.

Монтаж устройств связи выполняется в соответствии с "Инструкцией по монтажу сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения" ВСН 600-81.

Телефонные розетки устанавливаются на высоте 0,25 м. над уровнем пола.

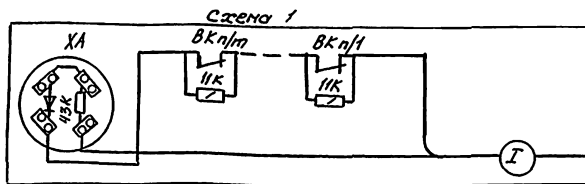
Радиорозетки устанавливаются на высоте 0,5 м. над уровнем пола.

В помещениях кабели и провода прокладываются открыто по стенам и конструкциям с креплением скобами. Вместо прокладки проводов в помещениях - 2,9 м над уровнем пола.

Прибыл			
Уч. №			
Ген. Бетектин В.В.		503-1-100.13.91- СС	
Рис. Бр. Номин		Гаран на 10 автомобилей и 10 тракторов	
Завед. Украинская		Здание гарнизона	
Уч. №		Лист 1	
Н. Кондр. Украинская		Лист 1	
		Общие данные, план сетей телефонизации и радиоразвязки	
		Копировал	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ПС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей пожарной сигнализации	



п - номер луча, т - номер извещателя

Таблица

№	№	Наименование защищаемых помещений	Датчики		Коробки	Маркировка		Пов. кабеля I	Прим.
			Тип	Кол.	ХА	-А	+А		
1	1	Участок ремонта электрооборудования, участок тауТР	УП105-2/1	14	Х1	-А1	+А1	ПС01	"Сигнал - 42"
	2	Слесарно-механический участок, кузнечно-сварочный участок, кладовая, помещение для автомобиля - мастерская		10	Х2	-А2	+А2	ПС02	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ВПСНБ1-78	Инструкция по проектированию установок пожарной сигнализации	
ВСН25-09-68-85	Правила производства и приемки работ установок охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации	
	Прилагаемые документы	
ПС.СО	Спецификация оборудования	Альбом

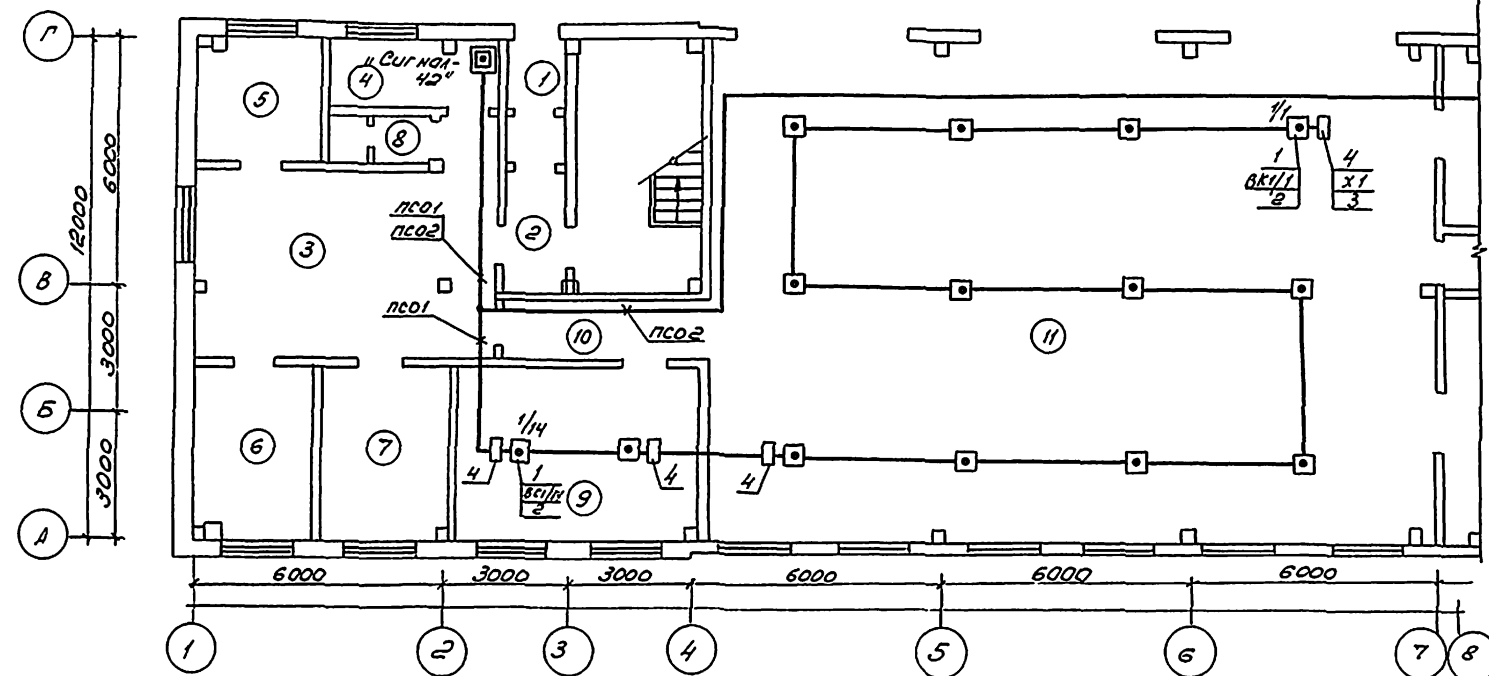
Общие указания

1. Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара в защищаемом помещении и извещения о пожаре.
2. Учитывая пожароопасность технологического процесса, пожароопасность веществ, обращающихся в технологическом процессе, способ хранения пожароопасных веществ, требования нормативно-технической документации применены датчики пожарной сигнализации типа УП.105-2/1
3. В качестве приемной станции использован пульт пожарной сигнализации типа "Сигнал-42"
При возникновении пожара в защищаемых помещениях срабатывают извещатели. Сигнал о пожаре подается на пульт пожарной сигнализации. Пульт пожарной сигнализации фиксирует поступление сигнала о пожаре и с помощью световой и звуковой сигнализации оповещает дежурный персонал.
4. Извещатели пожарной сигнализации устанавливаются на потолках защищаемого помещения.
Кабели и провода с медными жилами применены для выполнения соединительных линий пожарной сигнализации

Рабочие чертежи основного комплекта марки ПС выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безаварийную, безубыточную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *Бетехтин В.Ф.*

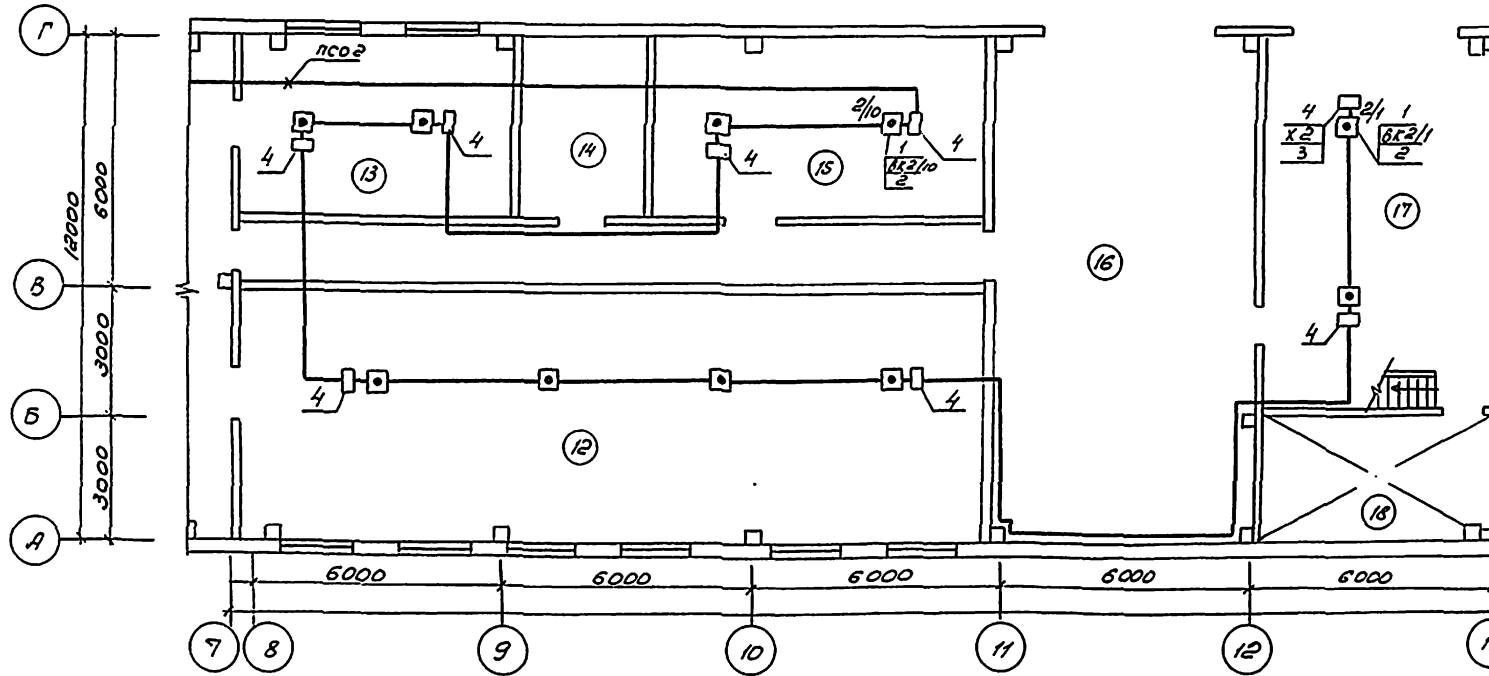
привязан	
Лист №	
503-1-100.13.91- ПС	
Гарант на 10 автомобилей и 10 тракторов	
Здание гаража	Листов 1 2
Общие данные	Новосибирское предприятие ГИПРОАВТОТРАНС
Формат А2	

Модель 3



Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	УП-105-2/1	Извещатель пожарный тепловой магнитный 12МО.082.03374	24	
2	МАТ-0,5	Резистор 2кОм±5%	24	
3	МАТ-0,5	Резистор 1,5кОм±5%	2	
4	УК-П	Коробка универсальная	11	
5		Труба ПВХ-ЭП 20Н		
6		Труба ПВХ-ЭП 20Н	3	м
7		Лента 2х20БСТ2ПС ГОСТ 6009-74	77	кг
		Лента 3х80БСТ2ПС ГОСТ 6009-74	19	кг



Экспликация помещений на плане		Экспликация помещений по плану	
Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование
12	Слесарно-механический участок	1	Тамбур
13	Кузнечно-сварочный участок	2	Холл
14	Участок зарядки аккумуляторов	3	Вестибюль-водительская
15	Кладовая	4	Помещение охраны
16	Пост мойки	5	Электрощитовая
17	Помещение для автомобиля-мастерской	6	Канторское помещение
18	Индивидуальный тепловой пункт	7	Комната приема пищи
		8	Санузел
		9	Участок ремонта электрооборудования
		10	Коридор
		11	Участок ТО и ТР

Гип	Бетехин	12.2	503-1-100.13.91-ПС
Рук.пр.	Номин	12.2	Гаран на 10 автомобилей и 10 тракторов
Зав.пр.	Удальская	12.2	Здание гаража
Инж.пр.	Игнатова	12.2	План сетей пожарной сигнализации
Привязан			Новосибирское арендное предприятие ГУП АВТОТРАНС
Инв. №			Копировал СБС Формат А2