

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503 - 3 - 12. 86

**ПРОФИЛАКТОРИЙ  
ДЛЯ ПОТОЧНО-ПОСТОВОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ 250 АВТОБУСОВ**

**АЛЬБОМ III**

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

Нф 1367/  
03

цена 3-65

					примечание
ГШБ.М*					

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503 - 3 - 12.86

## ПРОФИЛАКТОРИЙ ДЛЯ ПОТОЧНО-ПОСТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 250 АВТОБУСОВ

### АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА :

- Альбом I — Пояснительная записка. Технология производства. Архитектурно-строительные решения
- Альбом II — Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация
- Альбом III — Электрооборудование, автоматизация производства, связь и сигнализация
- Альбом IV — Чертежи строительных изделий
- Альбом V — Чертежи задания заводу-изготовителю на автоматизацию
- Альбом VI — Ведомости потребности в материалах
- Альбом VII — Спецификации оборудования
- Альбом VIII — Сметная документация

РАЗРАБОТАН

ВОРОНЕЖСКИМ ФИЛИАЛОМ „ГИПРОАВТОТРАНС“

Главный инженер

Главный инженер проектов

*В.П. Шатов* В.П. Шатов  
*А.И. Ласлев* А.И. Ласлев

Утвержден и введен в действие

МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР

ПРОТОКОЛ № 24 ОТ 31.05.1986 г.

				Приказ
Лист №				

Титуловый проект 503-3-12.86 - Ямбон 71

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
<b>Силовое электрооборудование (ЭМ)</b>			
1	Общие данные	3	
2	Схема электрическая принципиальная 380/220 в шкафа 1шр		
3	Схемы электрические принципиальная 380/220 в шкафа 2шр и отключение вентиляционных установок при пожаре	4	
4	Схема электрическая принципиальная 380/220 в шкафа 3шр	5	
5	Схема электрические принципиальные 380/220 в шкафа 4шр и управления вентилятором В1 (В2 ÷ В7, В9)	6	
6	Схема электрическая принципиальная 380/220 в шкафа 5шр	7	
7	Ворота №1 (№26 ÷ №28). Схемы электрическая принципиальная управления и внешних проводок	8	
8	Задвижка поз. 16 с электроприводом. Схемы электрические принципиальная управления и подключения	9	
9	План на отм. 0,000 в осях 1 ÷ 6, А ÷ Д	10	
10	Планы на отм. 0,000 в осях 6 ÷ 10, А ÷ Д и на отм. 3,000 в осях 6 ÷ 10, А ÷ В	11	
11	Планы трубных разводок на отм. 0,000 и 3,000	12	
12	Ведомость объемов электромонтажных работ	13	
		14	
<b>Электроосвещение (ЭО)</b>			
1	Общие данные	15	
2	Питающая сеть. Схема принципиальная однолинейная. Ведомости	16	
3	План на отм. 0,000 в осях 1-6, А-Д	17	
4	План на отм. 0,000 в осях 6-10, А-Д	18	
5	План на отм. 3,000 Комплектные линии и узлы	19	

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
<b>Автоматизация производства (АП)</b>			
1	Общие данные (начало)	20	
2	Общие данные (окончание)	21	
3	Система П1 (П2-П4, П6, П7). Схема функциональная	22	
4	Система П1/П2-П4, П6, П7. Схема электрическая принципиальная управления	23	
5	Система П1 (П2-П4, П6, П7). Схема электрическая принципиальная регулирования	24	
6	Система П1 (П2-П4, П6, П7). Схема электрическая принципиальная регулирования	25	
7	Система П5. Схема функциональная	26	
8	Система П5. Схема электрическая принципиальная управления (начало)	27	
9	Система П5. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	28	
10	Система П5. Схема электрическая принципиальная регулирования	29	
11	Система П5. Схема соединений внешних проводок (начало)	30	
12	Система П5. Схема соединений внешних проводок (окончание)	31	
13	Система В8. Схема электрическая принципиальная управления	32	
14	Система В8. Схема соединений внешних проводок	33	
15	Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4-У11, У12). Схемы функциональная, электрическая принципиальная управления	34	
16	Система У1, У2-У11, У12. Схема соединений внешних проводок	35	
17	Тепловой пункт. Схемы теплового контроля, соединений внешних проводок	36	
18	План расположения (начало)	37	
19	План расположения (продолжение)	38	
20	План расположения (окончание)	39	

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
<b>Связь и сигнализация (СС)</b>			
1	Общие данные (начало)	40	
2	Общие данные (окончание)	41	
3	План на отм. 0,000. Схема комплексной и радиотрансляционной сетей	42	
4	Пожарная сигнализация. План на отм. 0,000	43	
5	Схема кабельных соединений пульта ППС-1	44	
6	Спецификация средств связи и сигнализации	45	
7	Ведомость объемов электромонтажных работ	46	

Шифр, №, дата, Вид, №, дата, Вид, №, дата

<b>ТП 503-3-12.86</b>			
Профилакторий для поточно-поставного обслуживания 250 автомобилей			
Илч. отд.	Малахов	Вид	Студия
Рук. гр.	Еськова	Лист	РП - 1
Рук. гр.	Роминовский	Листов	
Бед. инж.	Саце		
Ст. инж.	Тамарина		
<b>Содержание альбома</b>			<b>ГИПРОАВТОТРАНС</b> Воронежский филиал

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная 380/220 В шкафа 1ШР	
3	Схемы электрические принципиальная 380/220 В шкафа 2ШР и отключения вентиляционных установок при пожаре	
4	Схема электрическая принципиальная 380/220 В шкафа 3ШР	
5	Схемы электрические принципиальные 380/220 В шкафа 4ШР и управления вентилятором В1 (В2+В7, В9)	
6	Схема электрическая принципиальная 380/220 В шкафа 5ШР	
7	Ворота №1 (№26-№28) Схемы электрическая принципиальная управления и внешних проводок	
8	Задвижка поз. 16 с электроприводом Схемы электрические принципиальная управления и подключения	
9	План на отм. 0,000 в осях 1±6, А±Д	
10	Планы на отм. 0,000 в осях 6±10 А±Д и на отм. 3,000 в осях 6±10, А±В	
11	Планы трубных разборок на отм. 0,000 и 3,000	
12	Ведомость объемов электромонтажных работ.	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
А 162	Прокладка троллейного шинопровода	
А.407-262	ШТА-75 на 250 А	
А.421	Устройство комплектных гибких	
5.407-7	токопроводов к электроталлям.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
А 174	Заземление и зануление электростанций. Рабочие чертежи	
5.407-11	Заземление и зануление электростанций. Рабочие чертежи	
-ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах по силовому электрооборудованию	Альбом VI
-ЭМ.СО	Спецификация оборудования кабельных изделий и материалов по силовому электрооборудованию	Альбом VII

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания  
 Эл. инженер проекта *Лисаев* / Я.И. Лисаев

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
АП	Автоматизация производства	
СС	Связь и сигнализация	

Электрические нагрузки

Наименование узлов питания и групп электроприемников	Установленная мощность, кВт	Коэффициент использования	Cos φ	tg φ	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену		Максимальная нагрузка		
					Рсм, кВт	Qсм, квар	Рм, кВт	Qм, квар	Sm, квВ
Вариант с ВТЗ по 2,2 кВт									
Вентиляторы	53,19	0,6	0,8	0,75	35,51	26,6			
Стенды	40,6	0,3	0,5	1,732	12,18	21,11			
Станки	5,2	0,12	0,4	2,29	0,62	1,42			
Ворота, подъемники	68,85	0,05	0,5	1,732	3,45	5,96			
Нагреватели	8,3	0,75	0,95	0,329	6,22	2,04			
Насосы	9,9	0,31	0,8	0,75	3,08	2,31			
Нагреватели заслонок	11,2	—	—	—	—	—			
Итого	203	0,3	0,7	1,017	61	59	1,28	78	59
Электроосвещение	40	0,95	0,92	0,426	38	16		38	16
Статические конденсаторы									-54
Всего	243	0,41	0,98	0,22	99	21		116	21
Вариант с ВТЗ по 7,5 кВт									
Вентиляторы	44,79	0,6	0,8	0,75	29,87	22,15			
Стенды	40,6	0,3	0,5	1,732	12,18	21,11			
Станки	5,2	0,12	0,4	2,29	0,62	1,42			
Ворота, подъемники	68,85	0,05	0,5	1,732	3,45	5,96			
Нагреватели	8,3	0,75	0,95	0,329	6,22	2,04			
Насосы	9,9	0,31	0,8	0,75	3,08	2,31			
Нагреватели заслонок	11,2	—	—	—	—	—			
Итого	269	0,37	0,74	0,9	100	89,5	12	121	89,5
Электроосвещение	40	0,95	0,92	0,426	38	16		38	16
Статические конденсаторы									-54
Всего	309	0,45	0,94	0,36	138	51,5		159	51,5

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

○ — номер комплектного узла

5ШР — номер силового шкафа по плану  
 34,82 — установленная мощность, кВт

Основные показатели

Категория электроснабжения	В основном — третья, децентрализованные ПС и ВЭ — первая	
Напряжение	Силовой сети	~ 380/220 В
	цепей управления	~ 220 В и ~ 380 В
Источник питания		
Способ прокладки сети		
Кабели марок АВВГ и АКВВГ по стенам на скодах и на лотках, кабель марки КГК передвижным электроприемникам, провод марки АПВ в винилпластиковых трубах блочы и провод ПВ 8 стальных трубах во взрывоопасных помещениях		
Силовые шкафы		
серии ШР И		
Пускатели магнитные		
серии ПМА		
Посты управления		
серии ПКЕ и ПКУ		
Части, подлежащие занулению		
Металлические корпуса электрооборудования (электроприемников, силовых шкафов, пускателей и т.п.)		
Особые указания при последовательном присоединении токоприемников		
Нулевые жилы кабелей до присоединения к заземляющему болту аппарата соединить между собой неразъемным соединением (сварка, опрессовка и т.п.) во избежание разрыва цепи зануления при ремонтных работах.		
Зануляющие проводники		
Четвертые жилы кабелей, а также специальный нулевой провод при прокладке сетей в винилпластиковых трубах		
Отключение вентиляционных установок при пожаре		
Магнитными пускателями, установленными перед шкафами 2ШР+5ШР, включенными в схему пожарной сигнализации		
Защита кабелей от механических повреждений		
Кожухами из листовой стали толщиной 1,5 мм на высоту 2 м от уровня пола		
Молниезащита	Молниеприемник	Металлическая сетка (ст. ф. 6 мм) на участках в осях А±В, 4±6 и А±В, 9±10 под слоем гидроизоляции (ст. строительную часть проекта)
	Токоотвод	Рабочая арматура колонны, которая должна иметь непрерывную электрическую цепь от сетки до арматуры фундаментов
	Заземлитель	Используется рабочая арматура фундаментов (см. строительную часть проекта)
Учет электроэнергии		
Выполняется в комплексе предприятия по решению, принятом при разработке проекта		
Защита от статического электричества		
Присоединение технологического и сантехнического оборудования и трубопроводов к контурам заземления, проложенным в помещениях с пожарной и взрывоопасной средой		

привязан		
ИМБ №:		
ТП 503-3-12.86		ЭМ
Профилактика для поточно-постоянного обслуживания 250 аппаратов		
Гип	Лисаев	Лист
Н.контр.	Бадкина	1
Нач.отд.	Малахов	12
Рук.гр.	Римановский	
Инженер	Паномарева	
Общие данные		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копирован

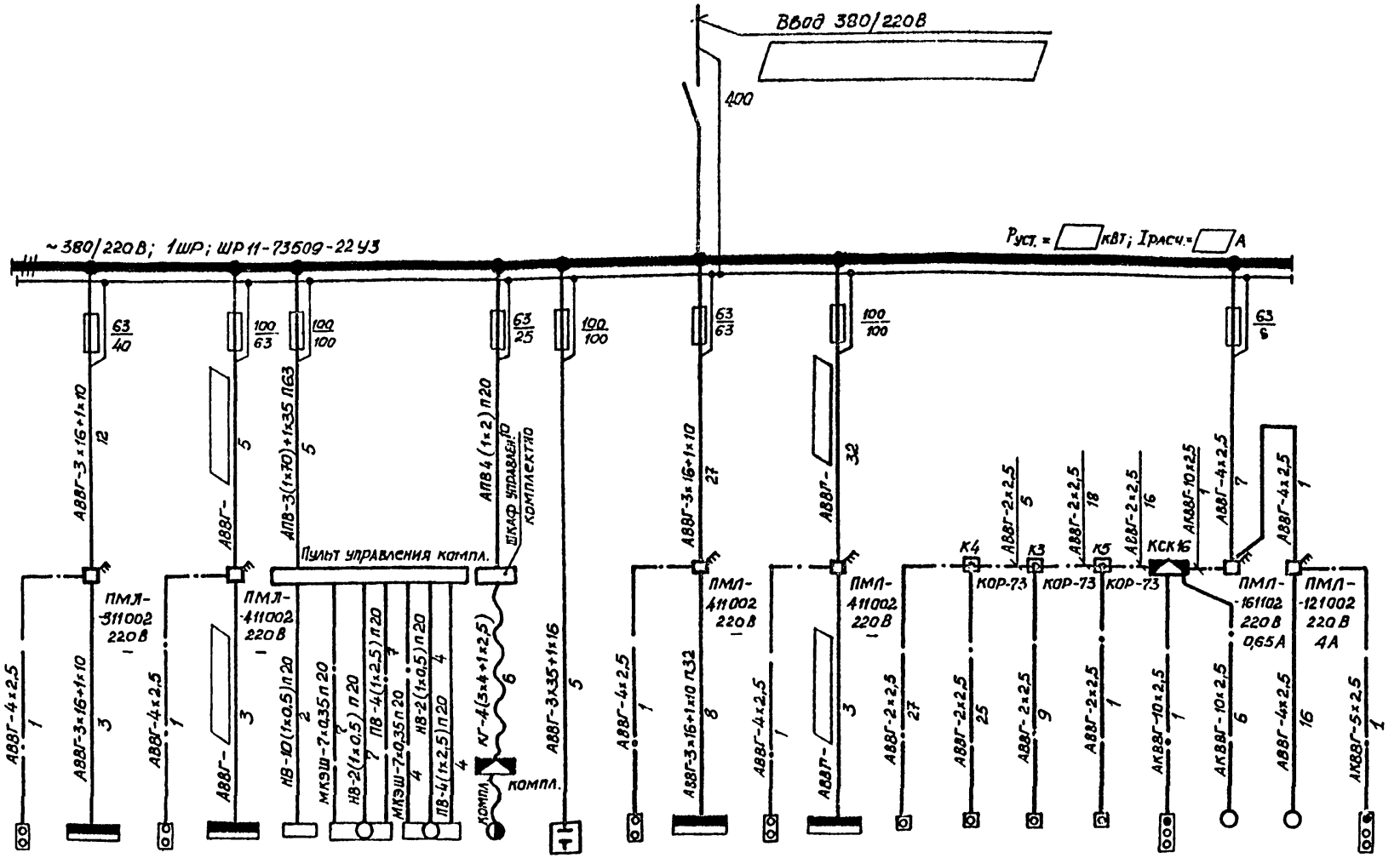
Формат А2

Типовой проект 503-3-12.86 Альбом III

ИМБ №: Лист 1 из 12

Титульный проект 503-3-12 86 Альбом III

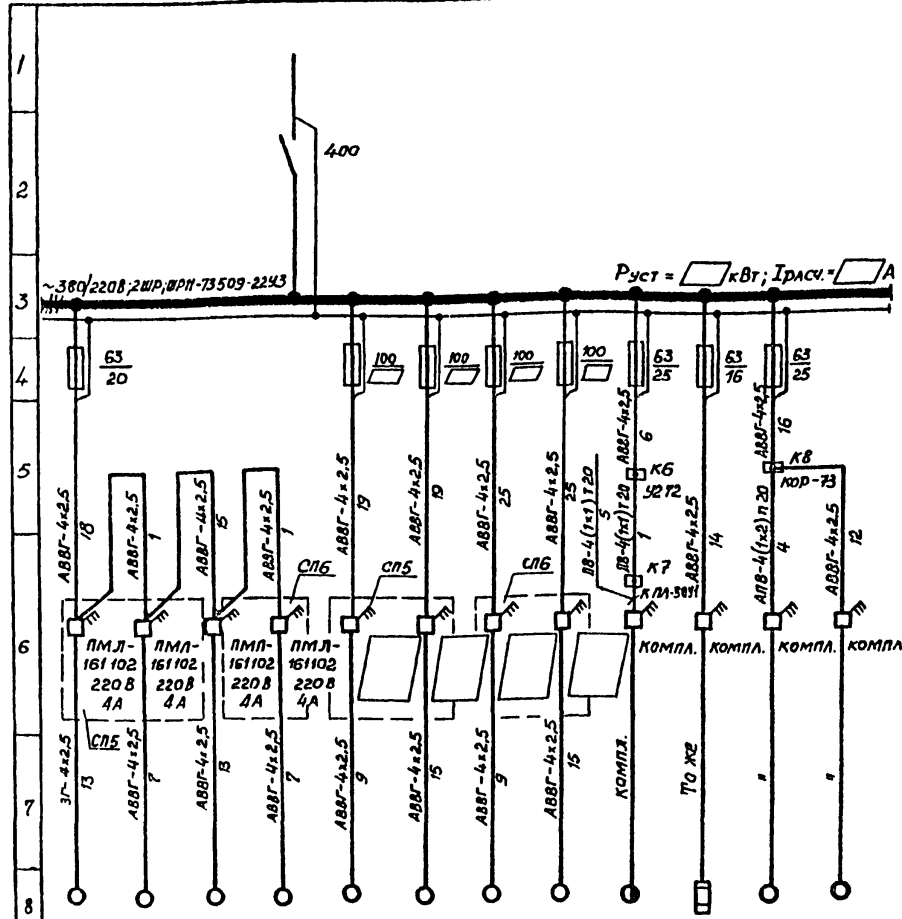
Данные питающей сети	1																						
Рубильник ввода И, А	2																						
Напряжение, № по плану, тип, установленная мощность, расчетный ток	3																						
Предохранитель И, А Ипл. Вставки, А	4																						
Марка и сечение проводника, мм <sup>2</sup>	5																						
Длина участка сети, м																							
Пусковой аппарат: тип, напряжение катушки, ток нулевой уставки теплового реле пускателя	6																						
Марка и сечение проводника, мм <sup>2</sup>	7																						
Длина участка сети, м																							
Условное обозначение на плане	8																						
Электроприемник	№ по плану	9	5В.5ШР	5ШР	5В.2ШР	2ШР		4	4 <sup>а</sup>	14	1СК	5В.3ШР	3ШР	5В.4ШР	4ШР	5В.16	5В.4.16	5В.3.16	5В.2.16	5В.1.16	16	В2	5В.82
	Тип	10	ПКЕ-212		ПКЕ-212		КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛ.		ПКЕ-212		ПКЕ-212		ПКЕ-212-1	ПКЕ-212-1	ПКЕ-212-1	ПКЕ-212-1	ПКУ 15	АВ-12-493	4А 80 А 4	ПКУ 15
	Установленная мощность, кВт.	11	-	39,6	-		-	15	15	3+0,37	54 кВт.ар.	-				-	-	-	-	-	0,18	1,1	-
	Ток, А	12	-	36	-		-	30	30	7,5+1	82	-				-	-	-	-	-	0,5	2,76	-
		13	-	-	-		-	195	195	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,3	13,8	-
Наименование токоприемника	14		Пост управления ключевой	Шкаф силовой распределительный	Пост управления, ключевой	Шкаф силовой распределительный	Панель водораспределительная	Блок борзоборазоб лейбой	Блок борзоборазоб лейбой	Подъемник канальный П-231	Конденсаторная установка УК-0,38-5493	Пост управления ключевой	Шкаф силовой распределительный	Пост управления, ключевой	Шкаф силовой распределительный	Пост управления ключевой	То же	"	"	"	Забужка электротрибодом	Вентилятор выжальной	Пост управления ключевой
№ чертежа ахемы управления	15	Л.3			ПАСПОРТ				Л.3			Л.8				АП-9							
№ чертежа плана	16	Л.3			Л.10				Л.8				Л.10										



□ — Заполняется при привязке проекта по данным, приведенным в таблице на л.3.

Привязан		ГИП Ласяев	Нач.отд. Малахов	Ин.контр. Малахов	Рук.гр. Романовский	Инженер Пономарев	Капировал
Лист №		Л.1	Л.2	Л.3	Л.4	Л.5	Л.6
Т.п. 503-3-12.86		ЭМ		Профилактика для поточно-ростового обслуживания 250 автобусов			
Схема электрическая принципиальная 380/220 В шкафа 1 ШР.		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		Формат А2			

Типовой проект 503-3-12.86 Альбом №



1. Данные питающей сети приведены на л. 2
2. — заполняется при привязке проекта по данным, приведенным в таблице на данном листе.

Отключение вентиляционных установок при пожаре  
Схема электрическая принципиальная управления  
~380В

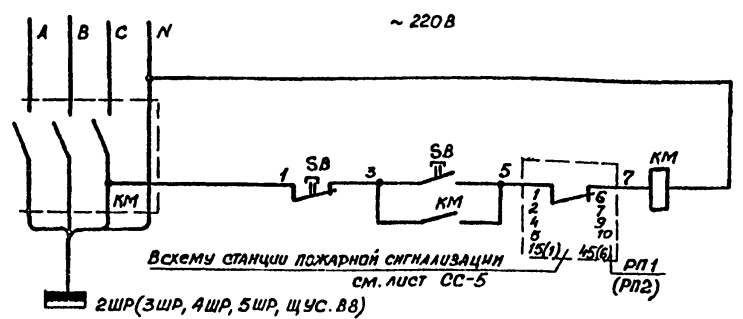
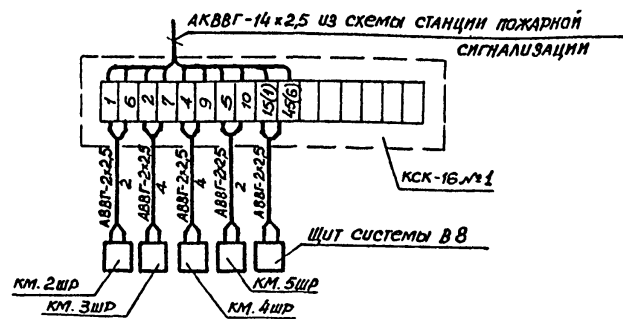


Схема электрическая принципиальная подключения



9	29-1	29-2	28-1	28-2	У6	У5	У4	У3	У7	18	19	20	
10	КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛ.					КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛ.	
11	1,1	1,1	1,1	1,1					3+0,6	7,8	4	0,6	
12	2,8	2,8	2,8	2,8					7,5+1,7	15,6	8,8	1,5	
13	19	19	19	19					50,5	—	57,2	9,8	
14	Механизм привода ворот	То же	"	"	Воздушно-тепловой завесы	То же	"	"	Стенд для испытания дизельной топливной аппаратуры МН-921М	Аккумуляторы для АЭВ-10	Контрольно-испытательная станция для проверки КИ генераторов 532-1/1	Исполнительный станок 385-П	
15	Ворота распашные серия 1.435.2-23, выпуск 4				АП-15								
16	Л. 7				Л. 10								

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Отключение вентиляционных установок при пожаре			
КМ	Пускатель магнитный с катушкой на 220В, без тепловых реле	4	
КСК-16	Коробка клеммная соединительная КСК-16	1	
РП1 (РП2)	Реле промежуточное РПУ-2	2	по чертежам СС
SB	Пост управления кнопочный ПКЕ-212	4	рядом с пускателем

Таблица выбора параметров электрооборудования в зависимости от варианта применения ВТЗ

Варианты применения	Электродвигатель		Пускатель		Силовые шкафы															
	Тип	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Тип	Ток уставкой реле, А	Ток макс. вкл. вкл. вкл., А	Установленная мощность, кВт					Расчетный ток, А					Сечение питающего кабеля, мм²		
								5ШР	4ШР	3ШР	2ШР	1ШР	5ШР	4ШР	3ШР	2ШР	1ШР			
Основной	Воздуха -20...-30°C	4A100L6	2,2	5,65	28,25	ПМЛ-121002	6	30	39,57	54,53	43,1	29,2	161,65	36	34	28	34	114	3x16+1x10	3x16+1x10
	Воздуха -40°C	4A132S4	7,5	14,1	105,75	ПМЛ-221002	19	50	34,82	86,35	53,7	50,4	226,25	34	72	44	58	182	3x35+1x16	3x25+1x10
Сосебными вентиляторами	Воздуха -20°C, -30°C, -40°C	4A90L4	2,2	5,02	30,12	ПМЛ-121002	6	30	34,82	64,53	43,1	29,2	161,65	34	34	28	34	114	3x16+1x10	3x16+1x10

Привязан

Илв. №

ТИП ЛАСАЕВ

Лист 3

Листов

Т П 503-3-12.86 ЭМ

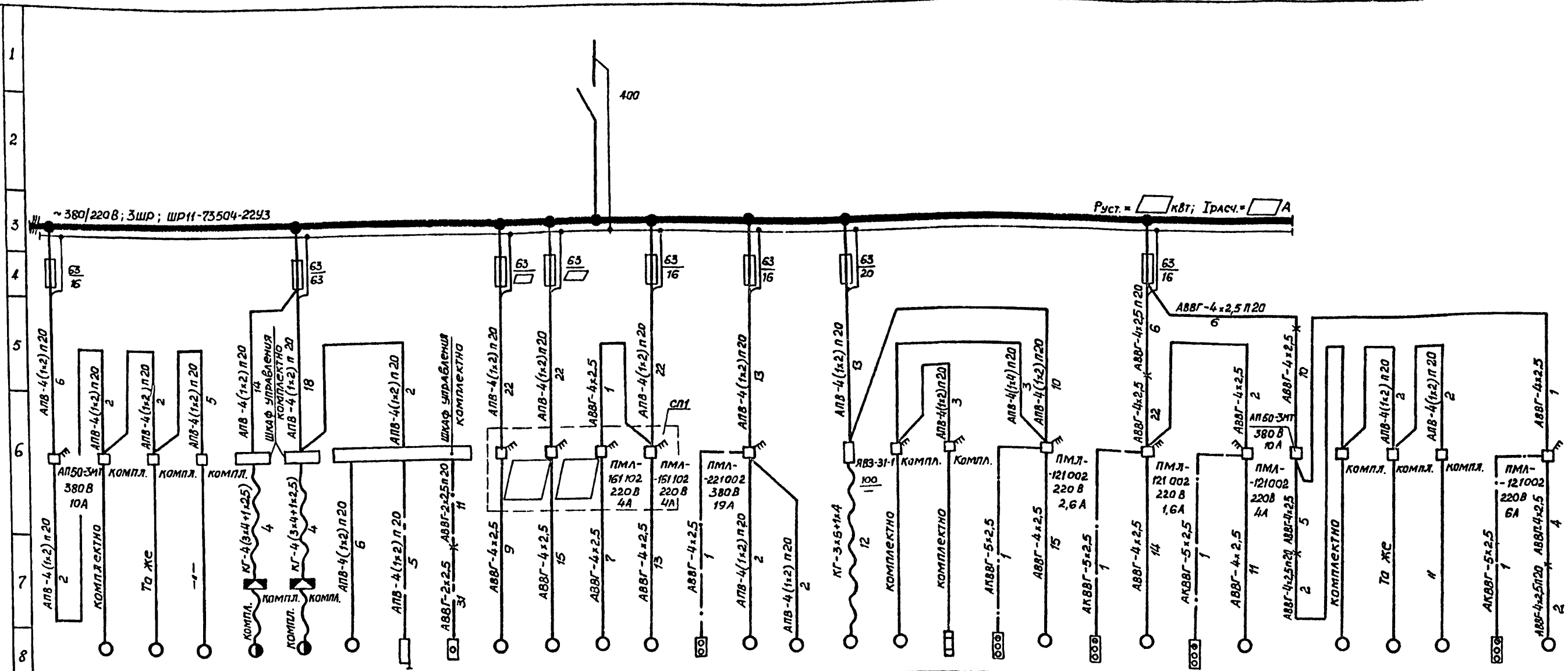
Прафикакторий для поточно-постобого обслуживания 250 автобусов.

Схемы электрические принципиальные 380/220В шкафа 2ШР и отключения вентиляционных установок при пожаре

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Формат А2

Копировал



9	7	6	5	13	3	2	КВ	682	У1	У2	1-2	1-1	СВ. 11	11	12	8	9	10	СВ. 84	84	СВ. 81	81	СВ. 83	83	31	32	33	СВ. 30	30	
10	Компл.	Компл.	Компл.	Компл.	Компл.	Компл.	Компл.	Компл.			Компл.	Компл.	ПКЕ-212	Компл.	Компл.	Компл.	Компл.	Компл.	ПКУ 15	В71В4	ПКУ 15	4А 63В4	ПКУ 15	4А 80А4	Комплектно			ПКУ 15	Компл.	
11	1,1	1,1	1,1	3+0,37	3+0,37	7,5	—	—			1,1	1,1	—	2,2	2,8/4,6	0,85+0,08	3	0,5	—	0,75	—	0,37	—	1,1	1,1	1,1	—	2,2		
12	2,8	2,8	2,8	7,5+1	7,5+1	15	—	—			2,8	2,8	—	5,5	7/10,1	2,4+0,22	5,5	1,4	—	2,24	—	1,2	—	2,76	2,8	2,8	2,8	—	5,5	
13	18,2	18,2	18,2	50	50	97,5	—	—			19	19	—	35,8	65,7	15,8	35,8	—	—	8,9	—	4,8	—	13,8	18,2	18,2	18,2	—	35,8	
14	Установка для заправки трансмиссионным маслом 3119Б	То же	"	Подъемник канальный П-231	То же	Конвейер для перемещения автобусов 4120	Электро-двигатель	Конечный выключатель	Пост управления	Воздушно-тепловая завеса	То же	Мембранная пробора Борат	То же	Пост управления	Вентиляционный	Точильно-шлифовальный станок 3Б-634	Таль электрическая ТЭ-050 21120-00	Стенд для монтажа и демонтажа Ш-613	Электроустановка	Пост управления	Вентилятор вытяжной	Пост управления	Вентилятор вытяжной	Пост управления	Вентилятор вытяжной	Установка для заправки трансмиссионным маслом	То же	"	Пост управления	Агрегат для перекачки масла
15	Паспорт			АП-15			Л.7			Л.9			Л.5			Л.5			Л.5			Л.5			Л.5					

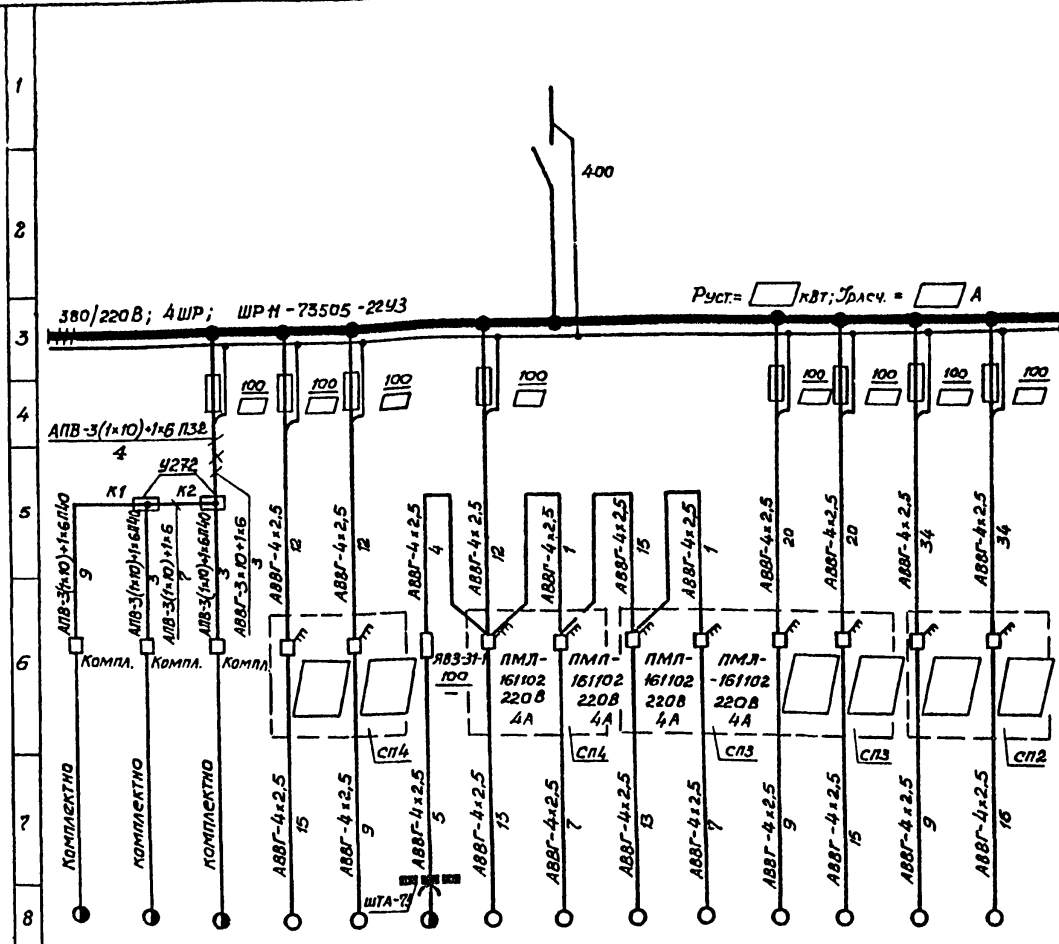
1.  - Заполняется при привязке проекта по данным, приведенным в таблице на л. 3  
 2. Данные питающей сети приведены на л. 2

Ш. № подл. Подпись и дата

ТП 503-3-12.86		ЭМ	
Профилакторий для поточно-постового обслуживания 250 автобусов.			
Гип	Ласеев	Лист	Листов
Нач. отд.	Малахов	РП	4
Н. контр.	Малахов	Схема электрическая принципиальная 380/220В шкафа 3ШР.	
Рук. инж.	Романовский	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
Инж.	Пономарев	Формат А2	

Копирабан

Типовой проект 503-3-12.86 Альбом II



9	24	23	22	У8	У7	21	27-1	27-2	26-1	26-2	У9	У10	У11	У12
10	Комплектно					Комплектно		Комплектно						
11	3x4	5x4	3x4			0,85x0,8	1,1	1,1	1,1	1,1				
12	7,5x4	7,5x4	7,5x4			24x0,2	2,8	2,8	2,8	2,8				
13	78,8	78,8	78,8			15,8	19	19	19	19				
14	Подъемник для автобусов П-141	Подъемник для автобусов П-141	Подъемник для автобусов П-141	Воздушно-тепловая завеса	Воздушно-тепловая завеса	Таль электрическая ТЭ-050-7120-00	Механизм привода ворот распашные серия 1.435.2-23, выпуск 4				Воздушно-тепловая завеса	Воздушно-тепловая завеса	Воздушно-тепловая завеса	Воздушно-тепловая завеса
15				АП-15				Л.?			АП-15			
16	Л.9													

1.  — заполняется при привязке проекта по данным, приведенным в таблице на л. 3  
 2. Данные питающей сети приведены на л. 2

Вентилятор поз. В1 (В2÷В7, В9) и поз. 30  
 Схема электрическая принципиальная управления

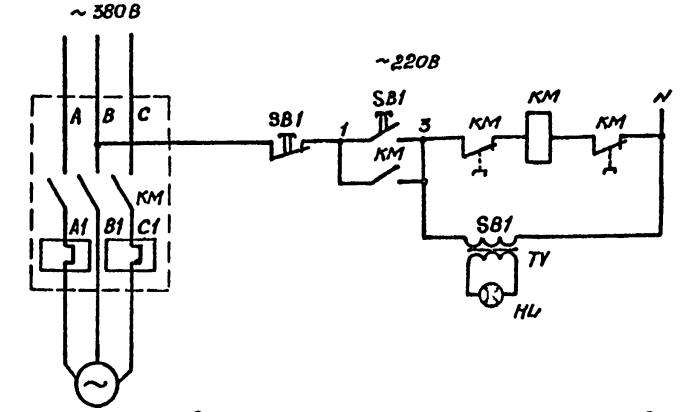
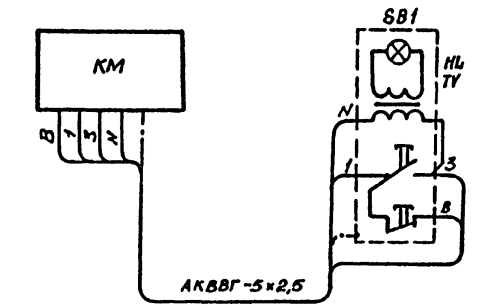


СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
КМ	Пускатель магнитный, ПМЛ-121002		Количество приведено на один привод
	с катушкой ~ 220 В	1	
SB1, ТЛ, ТУ	Кнопочная станция ПКУ „Пуск-стоп“ (SB1) с сигнальной арматурой АЕ (ТЛ), с трансформатором ~ 220/22В (ТУ).	1	

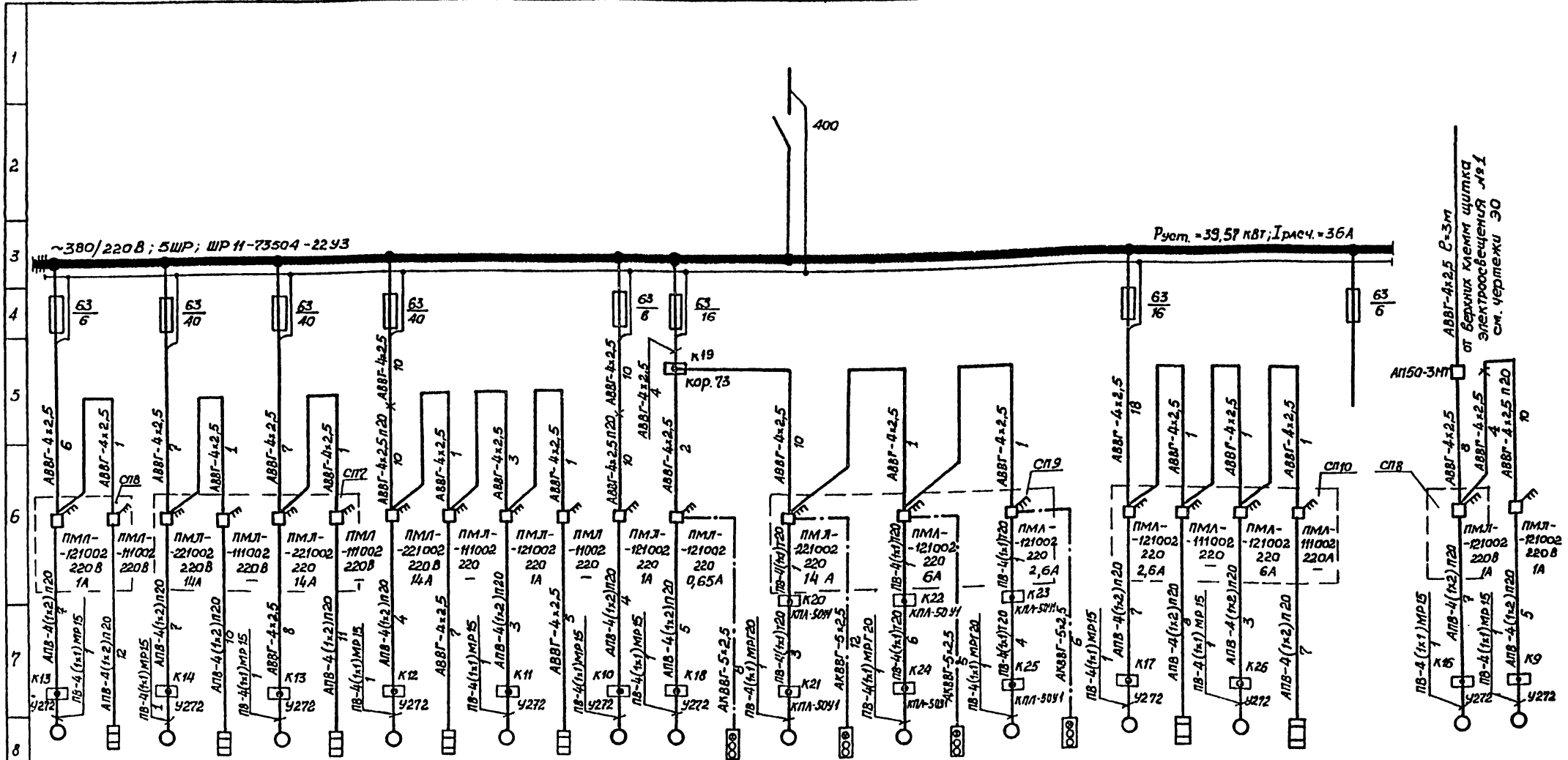
		ТП 503-3-12.86		ЭМ	
		Профилакторий для поточно-постового обслуживания 250 автобусов			
Привязан	ГИП Ласеев	М.И. Малахов	Р.П.	Лист	Листов
	Н. контр. Малахов	Р.П.	5		
Инв. №	Рук. гр. Романовский	Инженер Пономарев	Схемы электрические принципиальные 380/220 В шкв. для управления вентилятором В1 (В2-В7, В9)		

Копировал

Формат А2



Тилобой проект 503-3-12.86 Альбом II



9	П5.1	П5 <sup>а</sup>	П3	П3 <sup>а</sup>	П1	П1 <sup>а</sup>	П2	П2 <sup>а</sup>	П7	П7 <sup>а</sup>	В8.1	В8	СВ.В9	В7	СВ.В7	В6	СВ.В6	В5	СВ.В5	П6	П6 <sup>а</sup>	П4	П4 <sup>а</sup>			П5.2	В8.2	
10	4А63А4	КВУ 600x1000	4А112М4	КВУ 600x1000	4А112М4	КВУ 600x1000	4А112М4	КВУ 600x1000	4А63А4	КВУ 600x1000	4А83А4	4А56А4	ПКУ15	В132.56	ПКУ15	В90L4	ПКУ15	В63В2	ПКУ15	4А71А4	КВУ 800x1000	4А90L4	КВУ 600x1000			4А63А4	4А63А4	
11	0,25	1,6	5,5	1,6	5,5	1,6	5,5	1,6	0,25	1,6	0,25	0,12	-	5,5	-	2,2	-	0,55	-	0,55	1,6	2,2	1,6			0,25	0,25	
12	0,85	2,4	11,5	2,4	11,5	2,4	11,5	2,4	0,85	2,4	0,85	0,44	-	12,2	-	5,65	-	1,7	-	1,7	2,4	5,65	2,4			0,85	0,85	
13	3,4	-	80,5	-	80,5	-	80,5	-	3,4	-	3,4	1,54	-	79,3	-	28,3	-	??	-	??	7,7	-	28,3	-			3,4	3,4
14	Вентилятор приточный	Утепленная заслонка	Вентилятор приточный	Утепленная заслонка	Вентилятор приточный	Утепленная заслонка	Вентилятор приточный	Утепленная заслонка	Вентилятор приточный	Утепленная заслонка	Вентилятор вытяжной	Вентилятор вытяжной	Пост управления ключочный	Вентилятор вытяжной	Пост управления ключочный	Вентилятор вытяжной	Пост управления ключочный	Вентилятор вытяжной	Пост управления ключочный	Вентилятор приточный	Утепленная заслонка	Вентилятор приточный	Утепленная заслонка	Резерв			Вентилятор приточный	Вентилятор вытяжной
15	АП-9		АП-5								АП-В	Л.10					Л.5			АП-5				АП-8,9	АП-13			
16	Л.10																											

1. Данные питающей сети приведены на л.2  
 2. Подвод проводов к электродвигателям поз.В5, В6 и В7 выполнить в герметичном металлорубке Р-И-Ц-А-20.

Инв. № подл. Подпись и дата Изм. Инв. №

Привязан		ТИП 503-3-12.86		ЭМ	
		Профилактика для поточно-постового обслуживания 250 автомобилей			
		ГИП	Ласаев	И.контр.	Малахов
		Р.ук. гр.	Романовский	Инженер	Паномарева
Инв. №		Схема электрическая принципиальная 380/220В шкафа 5ЩР		ФГИПРОАВТОТРАНС	Ворожежский филиал
		Копировал	Формат	Формат А2	

Типовой проект 503-3-12.86 Любим III

Схема электрическая принципиальная управления

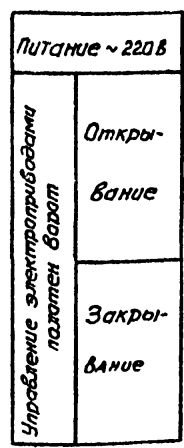
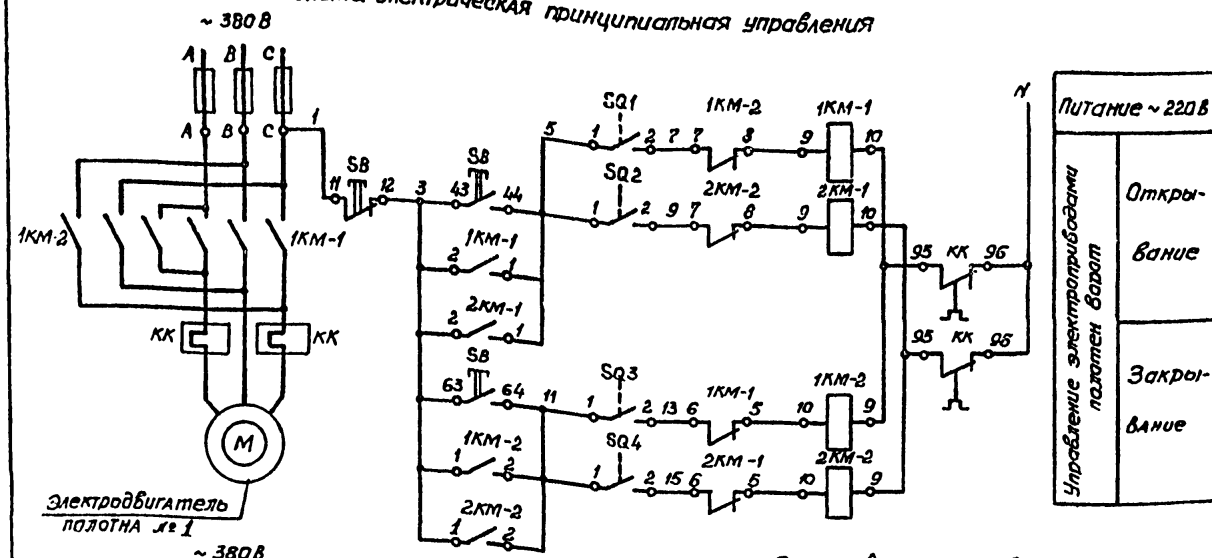


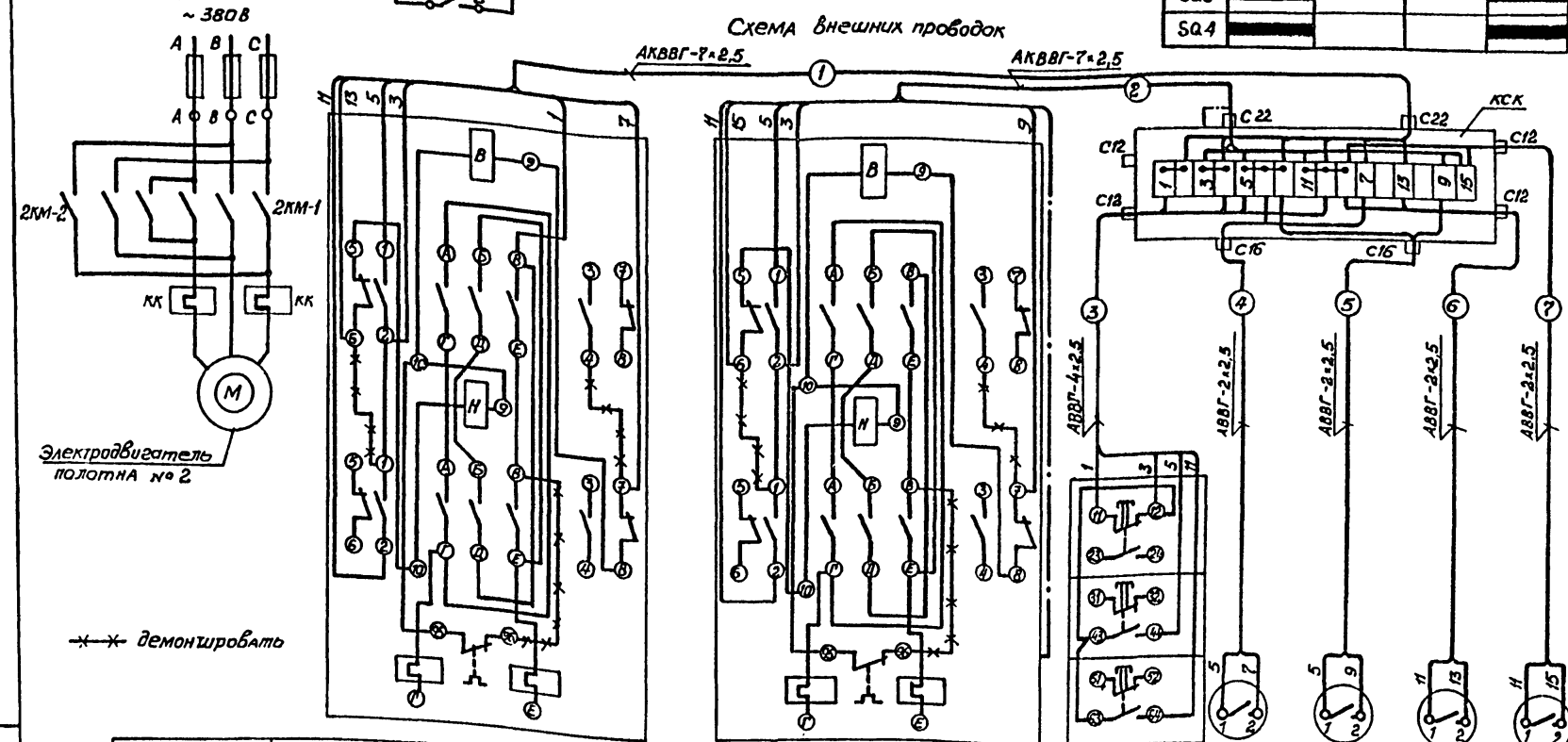
Диаграмма работы конечных выключателей

Тип обозначение	ВК-2006			
	Ворота открыты	Открытие ворот	Ворота закрыты	Закрытие ворот
SQ1				
SQ2				
SQ3				
SQ4				

Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
1KM-1, 1KM-2	Пускатель магнитный реверсивный с катушкой ~220 В, ПМЛ-161102	2	Количество приведено для одних ворот
SB	Пост управления кнопочный ТУ16-526, 216-71 ПКЕ-212-343	1	То же
SQ1-SQ4	Выключатель конечный ВК-2006	4	"

Схема внешних проводок



Спецификация изделий и материалов

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
<b>Кабели (для одних ворот)</b>				
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	AKВВГ-7x2,5 мм <sup>2</sup>	м	4	
Кабель силовой с алюминиевыми жилами	ABВГ-4x2,5 мм <sup>2</sup>	м	2	
Кабель силовой с алюминиевыми жилами	ABВГ-2x2,5 мм <sup>2</sup>	м	40	
<b>Коробки соединительные (для одних ворот)</b>				
Коробка соединительная	КК-16 с дополнительными сальниками С12 - 2 шт., С15 - 1 шт., С22 - 1 шт.	шт.	1	
<b>Узлы заземления (для одних ворот)</b>				
Узел заземления		шт.	2	

Условное обозначение

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая для заземления электроустановки

Обозначение по электрической схеме	1KM-1, 1KM-2	2KM-1, 2KM-2	SB	SQ1	SQ2	SQ3	SQ4
Место установки электроаппаратуры	рядом с воротами			на конструкции ворот			

Шифр листов, Подпись и дата, Инв. №

ТП 503-3-12.86		ЭМ	
Профилакторий для пачочно-постового обслуживания 250 автобусов			
Гип	Лосев	Лиса	
нач. отд.	Малахов	Видин	
И. контр.	Малахов	Видин	
Рук. гр.	Романовский	Видин	
Инженер	Паномарев	Видин	
Копировал		Формат А2	

Ворота №1 (№26+28) Схема электрическая принципиальная управления и внешних проводок

формат А2

Управление электроприводом задвижки поз.16 на противопожарном трубопроводе  
 Схема электрическая принципиальная подключения

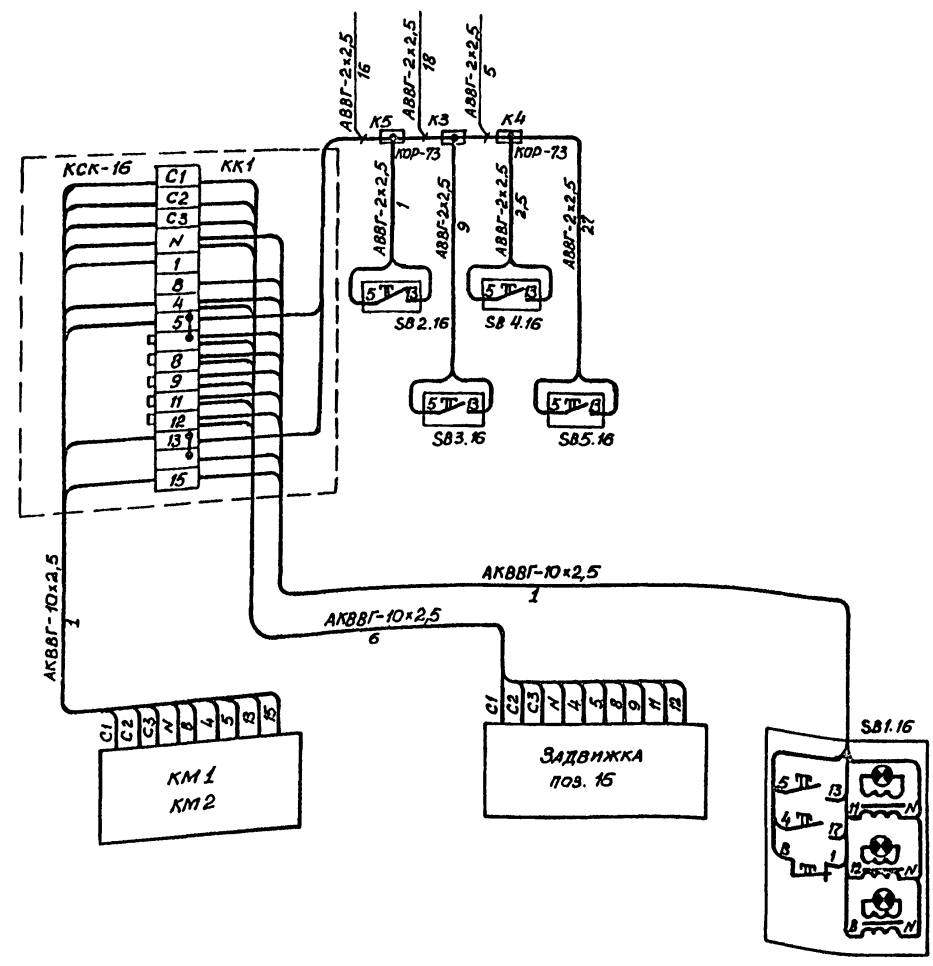
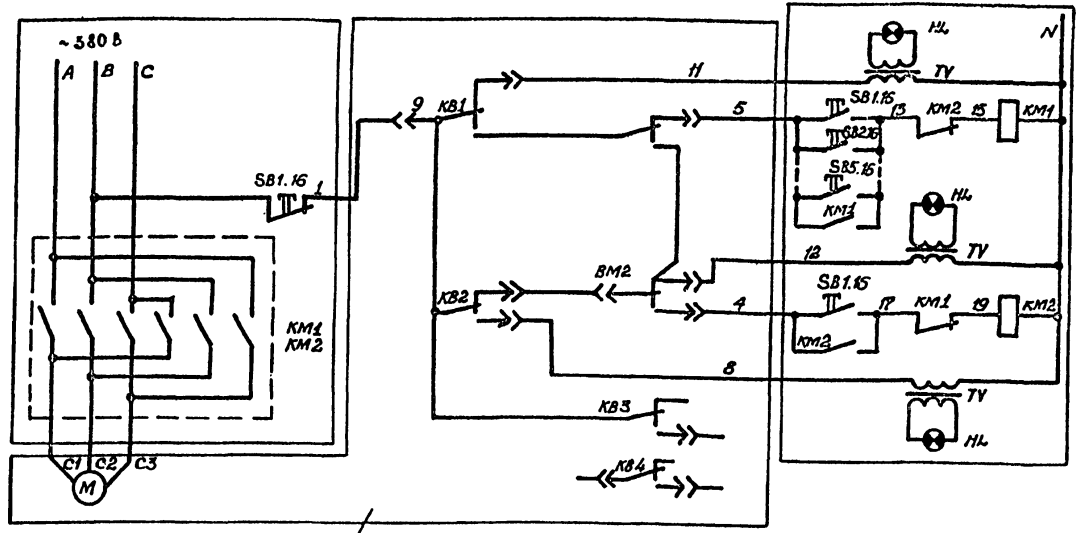


Схема электрическая принципиальная управления



Комплектно с задвижкой

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
КМ	Пускатель магнитный с катушкой на ~220В, ПМТ-100	1	
SB 1.16	Кнопочная станция „Открыть-Стоп-Заккрыть“ с сигнальной арматурой (НЛ), с трансформатором ~220/12В (ТУ), ПКУ 15-19. 231-54УЗ	1	
SB2.16:SB5.16	Пост управления „Пуск“ ПКЕ-212-1	4	

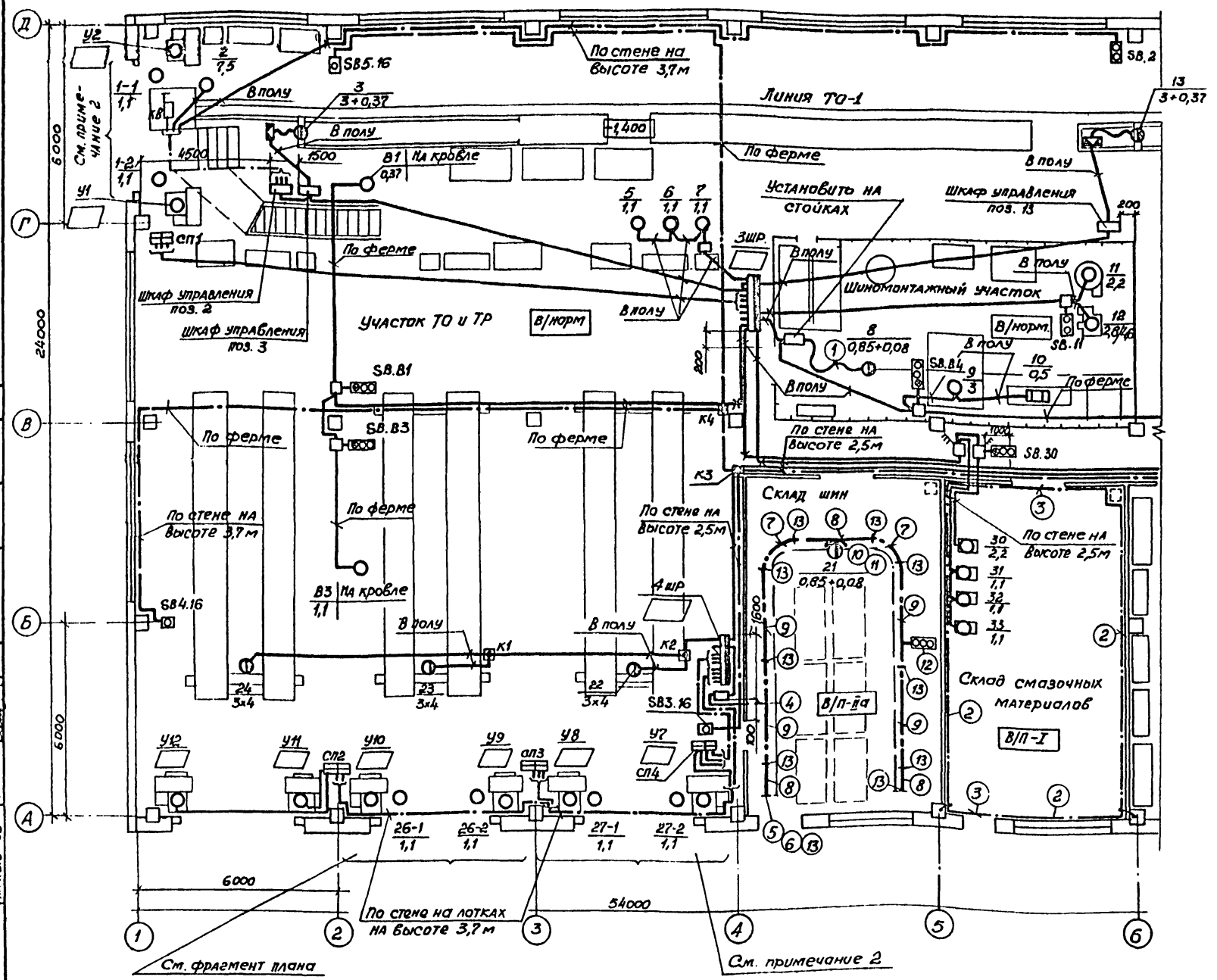
Типовой проект 503-3-12.86, Любом И

Шифр проекта, Листы в دفترе, Дата, Взам. инв. №

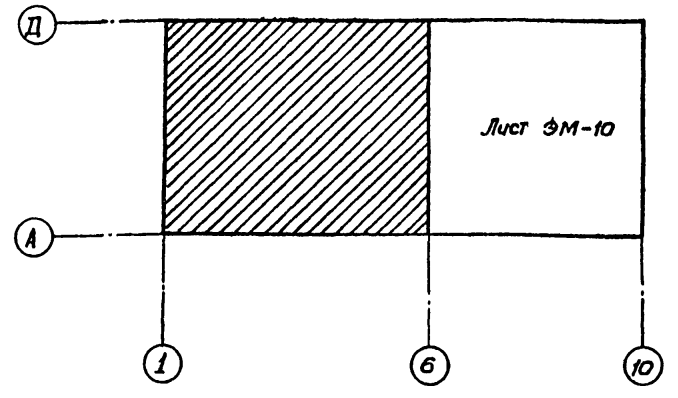
ТП 503-3-12.86			ЭМ		
Профилакторий для поточно-постового обслуживания 250 автобусов					
Приказан			Стандия Лист Листов		
ТИП	Ласасев	В.И.	РП 8		
Нач. отд.	Малалов	В.И.			
Н.контр.	Малалов	В.И.			
Рук. гр.	Романовский	В.И.			
Инж. №	Паномарева	С.А.			
Задвижка поз.16 электропривод. Системы электрические принципиальная управления и подключения			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Копирован			Формат А2		

Типовой проект 503-3-12.86 Алюбом ЭЭ

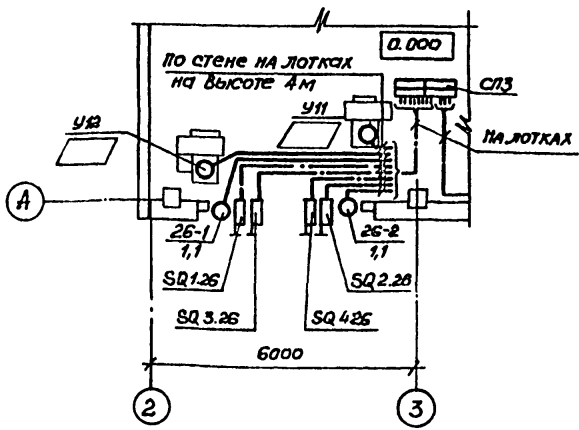
**ПЛАН НА ОТМ. 0,000**



**Компоновочная схема**



**ФРАГМЕНТ ПЛАНА**



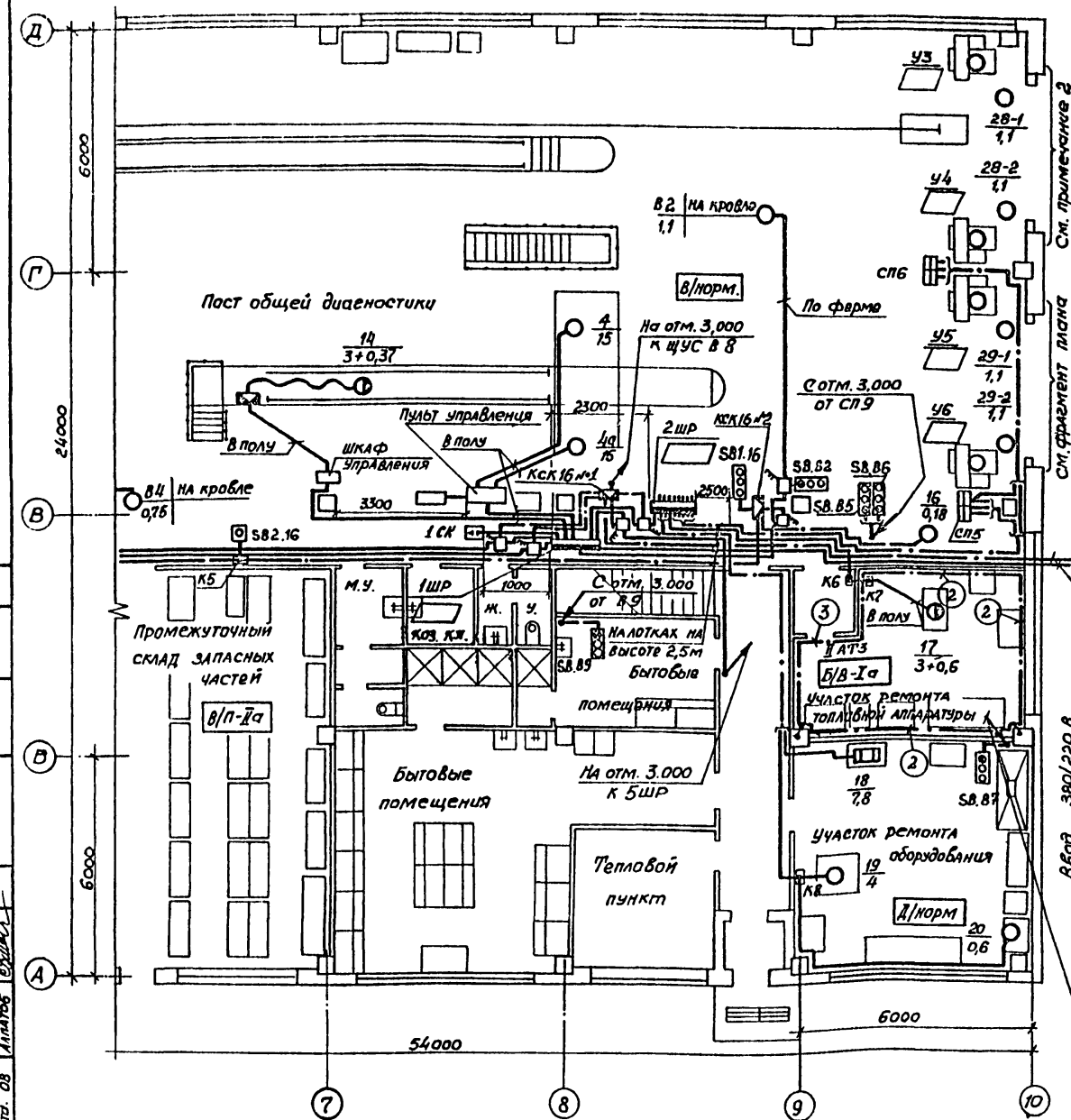
Согласовано  
И.И. Селецкий  
Инв. №

Инв. № поз.  
И.И. Селецкий  
Инв. №

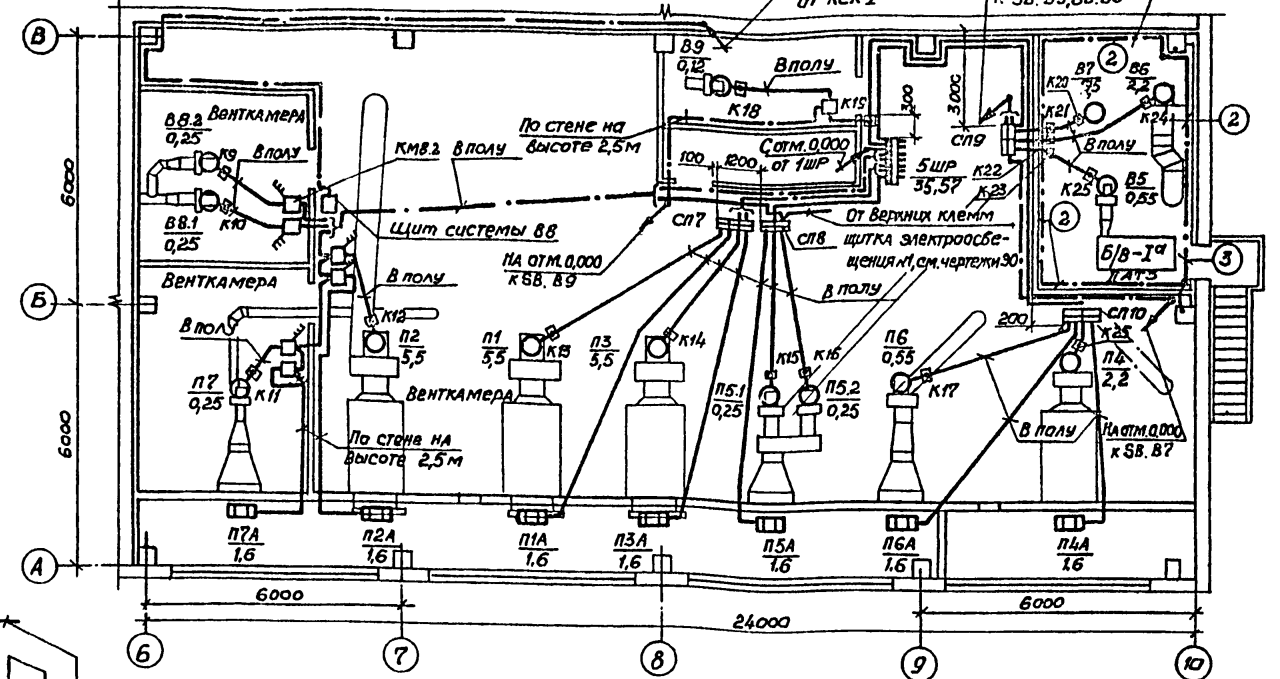
1. Комплектные узлы см. на листе 11.
2. Разводка от сборок СП3 и СП4 до электродвигателей ворот и воздушно-тепловых завес аналогична разводке от сборки СПЗ
3. Сборки СП1+СП4 установить на стойках К305 м
4.  — заполняется при привязке проекта по данным, приведенным в таблице на л. 3.

Т П 503-3-12.86		ЭМ
Профилакторий для поточно-доставочного обслуживания 250 автобусов		
Приязан	ТИП Ласяев	Лист Листов
	И.И. Селецкий	РЛ 9
	И.И. Селецкий	
	И.И. Селецкий	
	И.И. Селецкий	
Инв. №	И.И. Селецкий	
ПЛАН НА ОТМ. 0,000 В Осях 1-6 ; А-Д		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
		ФОРМАТ А2

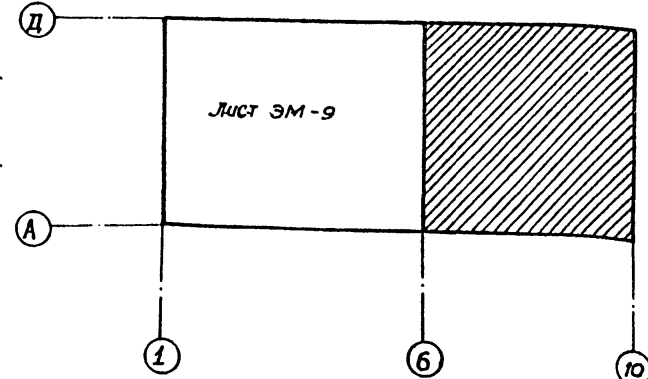
План на отм. 0,000



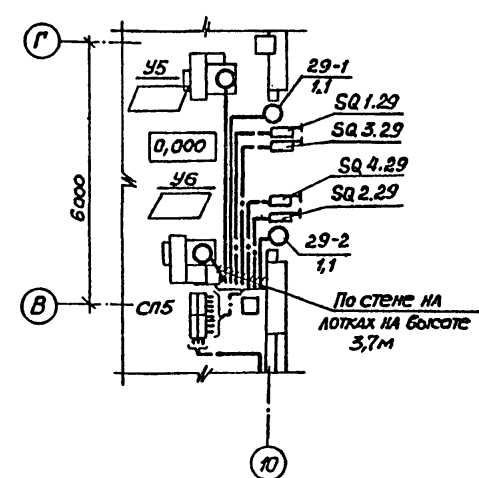
План на отм. 3,000



Компоновочная схема



фрагмент плана



1. Комплектные узлы см. на л. 11
2. Разводка от сборки СП6 до электродвигателей ворот и воздушно-тепловых завес аналогична разводке от сборки СП5.
3. Сборки СП5 и СП6 установить на стойках К 305 м
4. □ - заполняется при привязке проекта по данным, приведенным в таблице на л. 3.

Привязки		ГИП	Ляснев	И.И.	ТП 503-3-12.86	ЭМ
		Нач. отд.	Малахов	И.И.		
		Н. контр.	Малахов	И.И.		
		Рук. гр.	Дамановский	И.И.		
Инв. №		Инженер	Пономарев	И.И.	Планы на отм. 0,000 в асях 6÷10; А÷Д и на отм. 3,000 в асях 6÷10; А÷В	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал

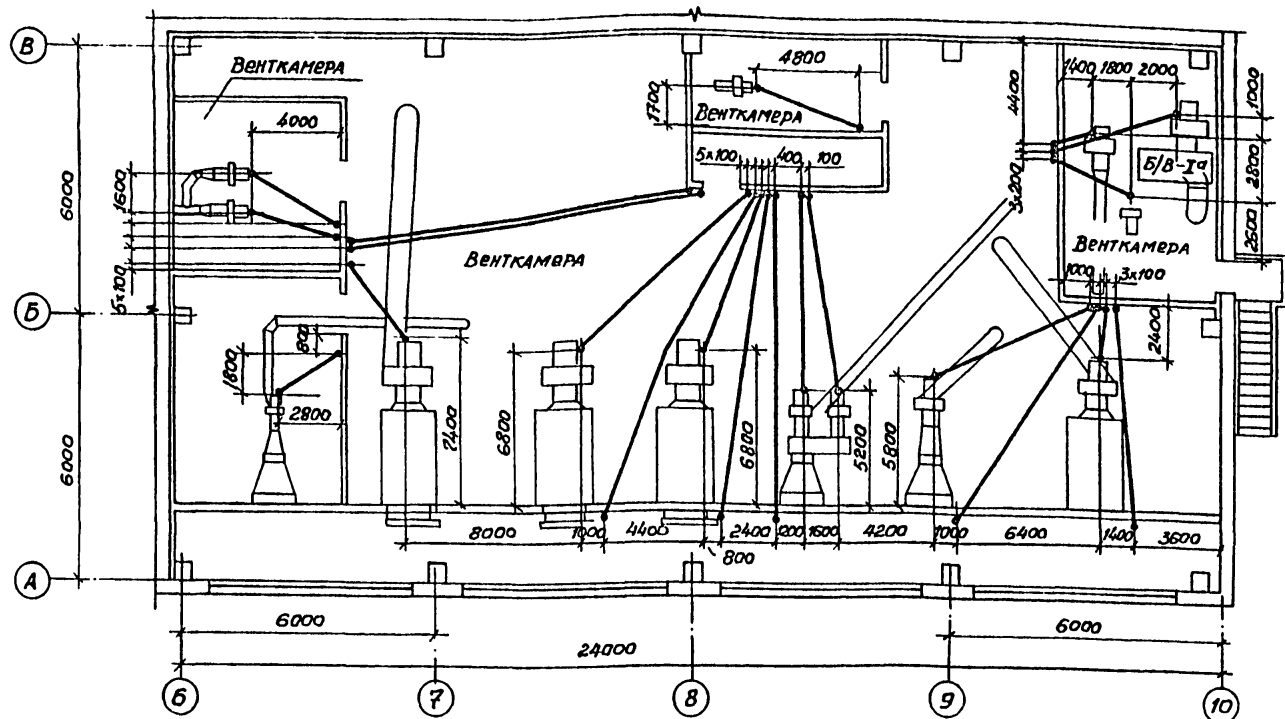
формат А2

Тиловой проект 503-3-12.86 Алябам 12

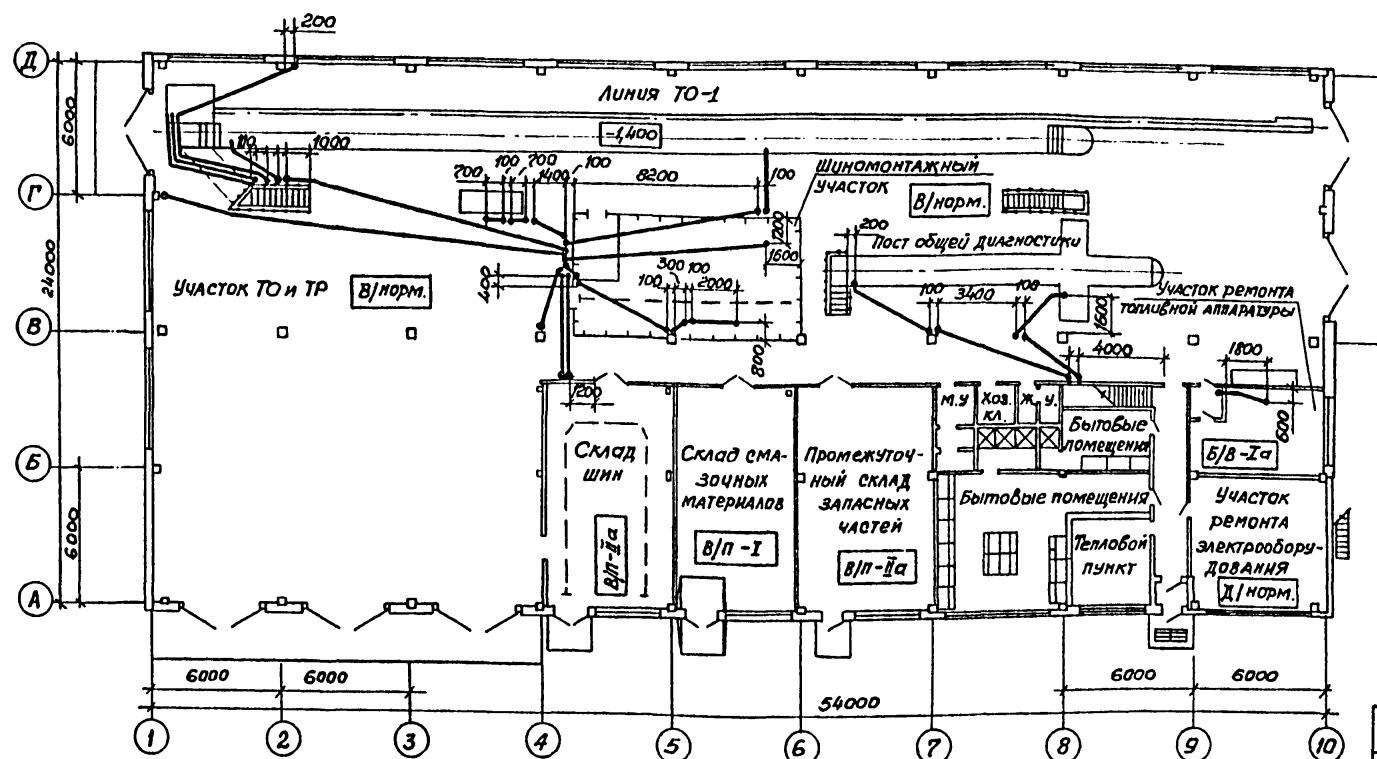
Согласовано  
Нач. отд. Шалаев И.И.  
Нач. тех. отд. Дильберг В.В.  
Нач. отд. АВ Алябам 12

Шиб. № 1044  
Логинский И.И.  
Логинский И.И.

ПЛАН НА ОТМ. 3,000



План на отм. 0,000



При выводе к электроприемникам трубы вывести на высоту 200 мм от уровня пола, при выводе на стены и колоны трубы вывести на высоту 1200 мм от уровня пола. Диаметры труб приведены на листах 2:б


Комплектные узлы

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-7	Гибкий токопровод к электрокрану		
2	5.407-11	Прокладка заземляющего проводника	6шт	Ст.40х1мм
	л. 28	по стене		
3	5.407-11	Обход заземляющим проводником	6	
	л. 36	дверных и оконных проемов		
	4.407-262	Троллейный шинпровод ШТА-75		
4	У262.3У3	Комплект для подключения питания	1	
5	У2607У3	Секция для ввода каретки	1	
6	У2606У3	Секция концевая	2	
7	У2612У3	Секция угловая	2	
8	У2601У3	Секция прямая С=750 мм	4	
9	У2604У3	Секция прямая С=3000 мм	4	
10	У2328У3	Каретка токосъемная	1	
11	У2321У3	Скоба ведущая для одной каретки	1	
12	У2629У3	Коробка индикаторная	1	
13	К775У3	Кранштейн для крепления шинпровода	8	

Создано в 1986 году. Проект 503-3-12.86. Альбом №1. Типовой проект 503-3-12.86. Альбом №1. Исполнитель: Инж. А.В. Бабин. Проверено: Инж. А.В. Бабин. Дата: 1986 г. Шкала: 1:1. Состав: Лист 11 из 11.

Приязан		ТИ 503-3-12.86		ЭМ	
		предназначен для поточно-постобого обслуживания 250 автобусов			
Гип	Ласеев	Нач. отд.	Малахов	Инж. гр.	Романовский
Инж. №	Лондарева				
Копировал		Студия		Лист	Листов
		РП	11		
Планы трубных разводок на отм. 0,000 и 3,000		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал			
		Формат А2			


Типовой проект 503-3-12.86 Любом III

№ п.п.	наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка силового распределительного шкафа ШР-П на полу	шт.	5	
2	Установка конденсаторной батареи УК-0,38 на полу	шт.	1	
3	Установка пульта управления стенда проверки тормозов на полу	шт.	1	
4	Установка шкафа управления подъемника мод. ПВ31 на полу на стойках	шт.	1	
5	Установка шкафа управления конвейера мод. 4120 на стойках	шт.	1	
6	Установка силового ящика ЯВЗ-31-1 на стене	шт.	1	
7	Установка силового ящика ЯВЗ-31-1 на стойках	шт.	1	
8	Установка автоматического выключателя АП50 на стене	шт.	2	
9	Установка автоматического выключателя АП50 на стойках	шт.	3	
10	Установка магнитных пускателей ПМЛ-161002-2 шт., ПМЛ-  -2шт., поста управления ПКЕ-212-3У3 и соединительной коробки КСК-16 на стойках	шт.	6	СП1-СП6
11	Установка магнитных пускателей ПМЛ-221002-2шт., ПМЛ-111002-2шт. на стене	шт.	1	СП7
12	Установка магнитных пускателей ПМЛ-121002-2шт., ПМЛ-111002-1шт. на стене	шт.	1	СП8
13	Установка магнитных пускателей ПМЛ-121002-3шт. на стене.	шт.	1	СП9
14	Установка магнитных пускателей ПМЛ-21002-2шт., ПМЛ-111002-2шт. на стене	шт.	1	СП10
15	Установка магнитного пускателя ПМЛ-161102 на стене	шт.	1	
16	Установка магнитного пускателя ПМЛ-221002 на стене	шт.	1	
17	Установка магнитного пускателя ПМЛ-311002 на стене	шт.	1	

№ п.п.	наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
18	Установка магнитного пускателя ПМЛ-411002 на стене	шт.	1	
19	Установка магнитного пускателя ПМЛ-511002 на стене	шт.	1	
20	Установка поста управления ПКЕ-212-1 на стене	шт.	4	
21	Установка поста управления ПКЕ-212-2У3 на стене	шт.	1	
22	Установка поста управления ПКУ 15-21, 131-40У3 на стене	шт.	9	
23	Установка поста управления ПКУ 15-21, 231-40У3 на стене	шт.	1	
24	Установка клеммной соединительной коробки КСК на стене	шт.	2	
25	Установка взрывозащищенных коробок КПЛУ 1,5 на стене	шт.	7	
26	Установка ответвительной коробки КОР-73 на стене	шт.	5	
27	Монтаж троллейного шинпровода ШТА на подкрановой балке	м	20	
28	Монтаж кабельных конструкций из лотков ЛЛ на стене	м	30	
	Прокладка винилпластовых труб в полу с условным проходом:			
29	20 мм	м	375	
30	32 мм	м	10	
31	63 мм	м	5	
32	Установка ответвительной коробки У272 на винилпластовой трубе	шт.	12	
33	Прокладка стальных водовозопроводных труб с условным проходом 20 мм	м	40	
34	Затяжка в трубы провода ПВ сечением 1х0,5 мм <sup>2</sup>	м	50	
	Затяжка в трубы провода ПВ2 сечением:			
35	1х1 мм <sup>2</sup>	м	150	
36	1х2,5 мм <sup>2</sup>	м	50	
	Затяжка в трубы провода ПВ сечением:			

№ п.п.	наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
37	1х2 мм <sup>2</sup>	м	1120	
38	1х3,5 мм <sup>2</sup>	м	65	
39	1х70 мм <sup>2</sup>	м	15	
40	Затяжка в трубы кабеля МКЭШ сечением 7х0,35 мм <sup>2</sup>	м	12	
	Открытая прокладка на лотках и строительных конструкциях, сечением:			
41	2х2,5 мм <sup>2</sup>	м	420	
42	4х2,5 мм <sup>2</sup>	м	530	
43	5х2,5 мм <sup>2</sup>	м	30	
44	7х2,5 мм <sup>2</sup>	м	15	
45	10х2,5 мм <sup>2</sup>	м	2	
46	3х16+1х10 мм <sup>2</sup>	м	90	
47	3х25+1х16 мм <sup>2</sup>	м	5	
48	3х35+1х16 мм <sup>2</sup>	м	40	
49	Монтаж контура заземления из стальной стали 40х4 мм	м	110	

Исполнитель: Подпись и дата: Взам. инв. №:

 - заполняется при привязке проекта по данным, приведенным в таблице на л. 3

привязан

инв. №

ТИП 503-3-12.86			ЭМ		
Профштакторий для поточно-постобого обслуживания 250 автобусов					
Гип	Ласнев	Инж. Ласнев	РП	Лист	Листов
Нач. отд.	Масляков	Инж. Масляков	18		
Н. контр.	Масляков	Инж. Масляков			
Рук. гр.	Романовский	Инж. Романовский			
Инженер	Пономарев	Инж. Пономарев			
Ведомость объемов электромонтажных работ			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

Копировал

формат А2



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта „30“

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Питающая сеть. Схема принципиальная однолинейная. Ведомости	
3	План на отп. 0,000 в осях 1-Б, А-Д	
4	План на отп. 0,000 в осях Б-10, А-Д	
5	План на отп. 3,000. Комплектные линии и узлы	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
- 30.01	Ведомость потребности в материалах по электроосвещению	Альбом VI
- 30.00	Спецификация оборудования, кабельных изделий и материалов по электроосвещению	Альбом VII

**Особые указания**

Фазировку люминесцентных светильников комплекта линии выполнить с чередованием фаз в рядах:

А	Б	С	А	Б	С
Б	А	С	С	А	Б

Для питания светильников переносного освещения предусмотрены ящики с понижающими трансформаторами напряжением 220/36В мощностью 250В·А

Освещаемая площадь	1589 кв.м	
Суммарное количество светоточек	общего освещения	265 шт.
	местного освещения	7 шт.
	розеток	16 шт.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Типовой проект 4.407-233	Прокладка осветительных электропроводов и установка светильников с лампами накаливания и для на крошечной	Распространяет Центральный институт типовых проектов, г. Москва
Типовой проект 4.407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях	
Типовой проект 4.407-199	Прокладка осветительных электропроводов на тросках и установка светильников с лампами накаливания	Распространяет ВНИИ Типовых электропроект, г. Москва
Типовой проект 4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПНЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	
Типовой проект 5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
Типовой проект 5.407-43	Установка распределительных шкафов серии ПРН	
Шифр А627	Установка светильников во взрывоопасных зонах классов В-Г, В-Гд	

Основные показатели

Электроосвещение		
Напряжение	Общей сети	~380/220В
	у ламп	~220В
	переносного	~36В
Вид -	Рабочее - 35,8 кВт	
установленная мощность	Аварийное - 4,5 кВт - силовая сеть	
источник питания	Провод марки АПВ-660 в коробах комплектных линий и в пластмассовых трубах в полу; кабель марки АВВГ-660 по колоннам, балкам, стенам и плитам перекрытий с креплением скобами; кабель марки ВВВГ-660 по стенам и перекрытиям (в помещениях со взрывоопасной средой)	
Способ прокладки сети	Щитки	
Защитные меры безопасности	Части, подлежащие заземлению	Корпусы щитков, металлические корпуса светильников, крошечные, один из выводов обмоток 36В понижающих трансформаторов
	Нулевые защитные проводники	Рабочий нулевой провод осветительной сети; в помещениях со взрывоопасной средой - специальным третьим проводом, проложенным от светильника до ближайшей ответственной коробки
Защита кабельной сети от механических повреждений	Стальным листом на высоту 2м от отметки пола	
Особые указания	При выполнении сети в коробах групповые линии рабочего и аварийного освещения проложить в разных отсеках коробов Светильники аварийного освещения должны иметь знак, отличающий их от светильников рабочего освещения	

Условные обозначения и изображения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 21.608-84

- 200лк - нормируемая минимальная освещенность от общего освещения.
- 5 - номер позиции по комплектным линиям и узлам
- ПВЛП-2x40 - Тип светильника-количество ламп мощность лампы, Вт
- 2,5 - Высота подвеса светильника от пола, м
- п(2x80) - В ряду „п“ светильников с двумя лампами по 80Вт
- Ав. - В ряду обозначено место установки аварийного светильника.
- ЯТН-0,25 - Тип ящика
- 220/36В - Напряжение трансформатора

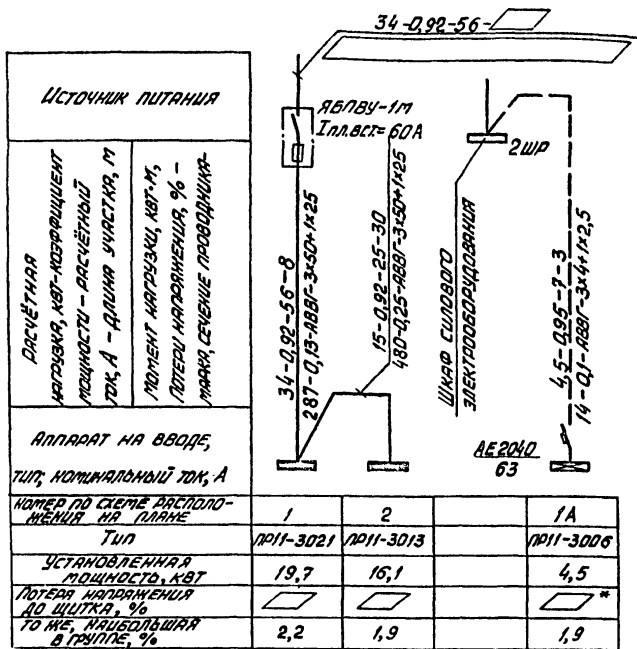
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта Ласев

Имя №	Приврзан	
Имя №	Т П 503-3-12.86	-30
Имя №	Профилактории для поточно-постового обслуживания 250 автобусов	
Имя №	Общие данные	
Имя №	ГИПРОАВТОТРАНС	Воронежский филиал

Альбом VI  
Типовой проект 503-3-12.86  
Имя № (подпись и дата)



Питающая сеть. Схема принципиальная однолинейная



\*) С учетом потери напряжения в силовой сети от источника питания до 2ШР  
 Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расчетный, А	
			Одно-полюсные		Трех-полюсные		на вводе	на линиях
			Заня-тые	Резерв-ные	Заня-тые	Резерв-ные		
1	ПР11-3021	19,7	5; 7; 9	8; 10	1; 3	4	-	16
2	ПР11-3013	16,1	3; 7	8	1; 2	-	-	16
1А	ПР11-3006	4,5	-	-	1; 2-А	2-В; С	32	16

Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)

Обозначение чертёжа	Наименование	Примечания
4.407-235-058	Конструкция настенная для установки ки ящика ЯБЛВУ-1М	Вариант 1
5.407-43.91, лист 3/6	Планка переходная	3

Ведомость объемов электромонтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Установка распределительного пункта ПР11 на стене	шт.	3	
2	Установка ящика ЯБЛВУ-1М на стене	шт.	1	
3	Установка ящика ЯП1-0,25 на стене	шт.	3	
4	Установка ящика ЯП1-0,25 на колонне	шт.	3	
5	Установка светильника с лампой накаливания подвешеного на крючке	шт.	22(23)*	
6	Подвешеного на тропе	шт.	16	
7	Подвешеного на крошштейне У116	шт.	33	
8	Настенного	шт.	11	
9	Установка светильника с люминесцентными лампами подвешеного без штанг	шт.	21	
10	Подвешеного на крошштейнах У116	шт.	2	
11	Подвешеного на коробах	шт.	11,9	
12	Подвешеного в нише	шт.	40	
13	Настольного на верстаке	шт.	7	
14	Установка штепсельной розетки открытая на стене	шт.	8	
15	На стойке К314	шт.	5	
16	В нише	шт.	4	
17	Выключатель однополюсный-открытая установка	шт.	60	
18	Прокладка провода АПВ в коробах	км	1,2	
19	В тачках	км	0,45	
20	Открытая прокладка кабеля до 10 кв. мм	км	1,475	
21	До 50 кв. мм	км	0,04	

\*) Количество для t = -40°C

Типовой проект 503-3-12.86 Альбом 12

Лист № 10 из 10

ТП 503-3-12.86 -30  
 Профилактический для поточно-постового обслуживания 250 автобусов

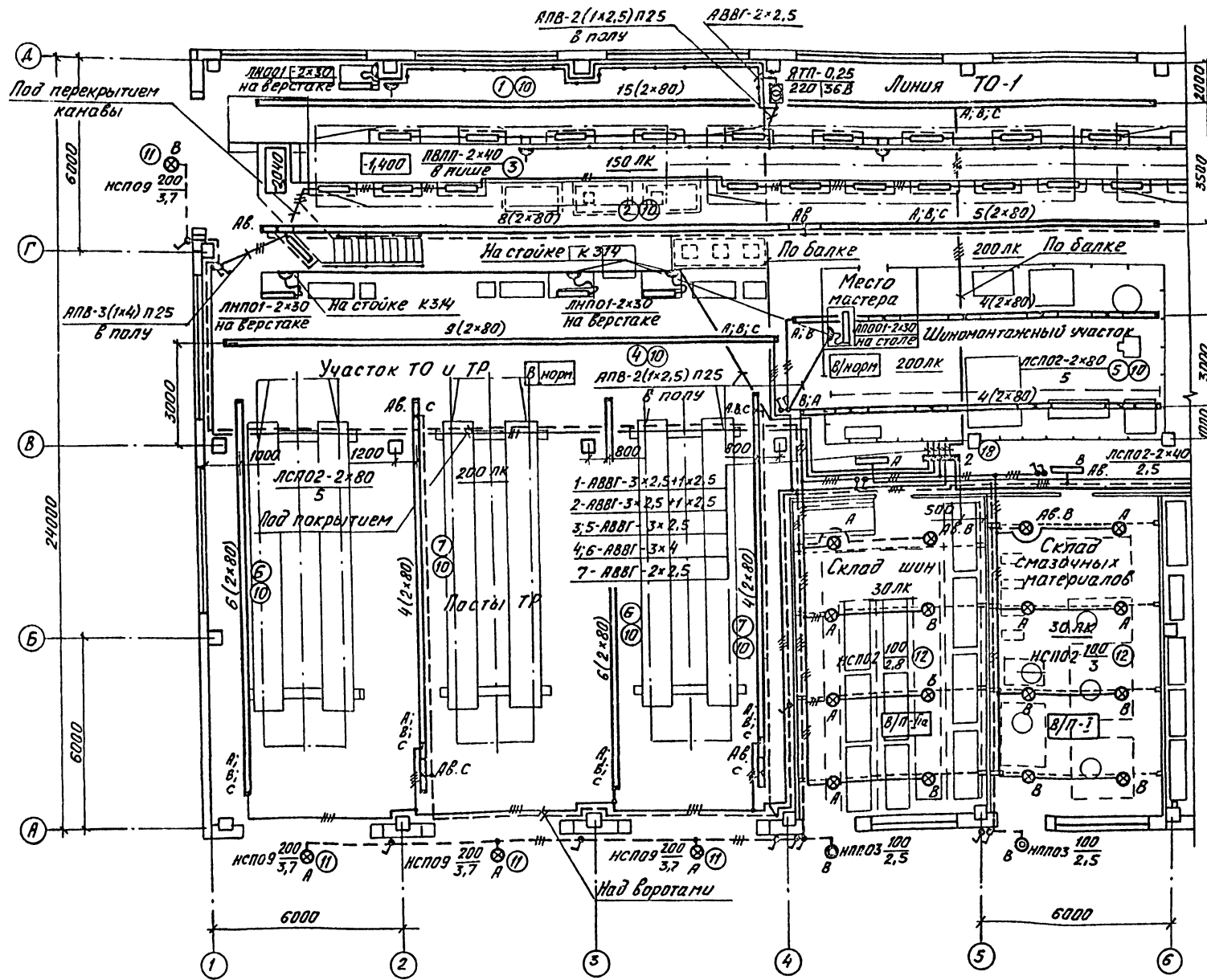
Группа: Ласнев, Милахов, Конт, Милахов, С.И.Иван, Кузнецова

Литая сет. Схема принципиальная однолинейная. Ведомости

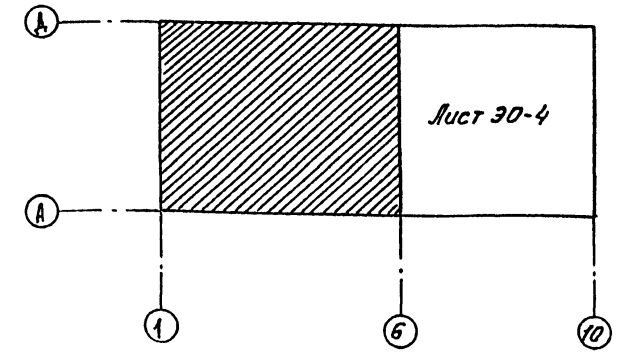
Гипроавтотранс Воронежский филиал

Альбом II  
Туповый проект  
503-3-12.86

Согласовано:  
Инженер по проектированию Шибелевич И.И.  
Инженер по проектированию Лопухин А.В.  
Инженер по проектированию  
Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Владелец



Компоновочная схема



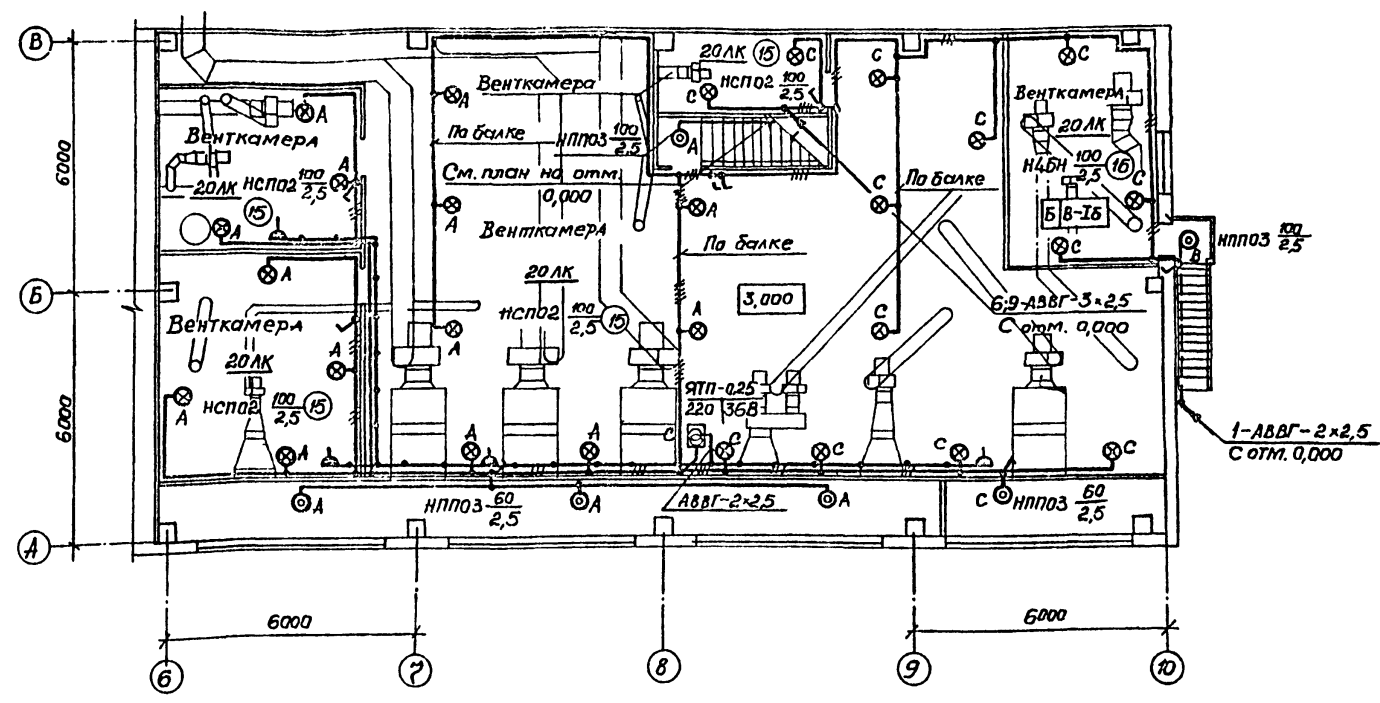
		Т П 503-3-12.86 - 30	
		Профилактический для поточно-построго обслуживания 250 автобусов	
Привязан:		ГНП Ласаев И.И. Нач. отд. Напалков В.И. Инженер Напалков В.И. Рук. впр. Соколов В.И. Ст. инж. Кузнецов В.И.	Страницы Лист Листов РП 3
Инд. №		План на отн. 0,0006 осей 1-6, А-Д	ГНПРОА БИОТРАНС Воронежский филиал



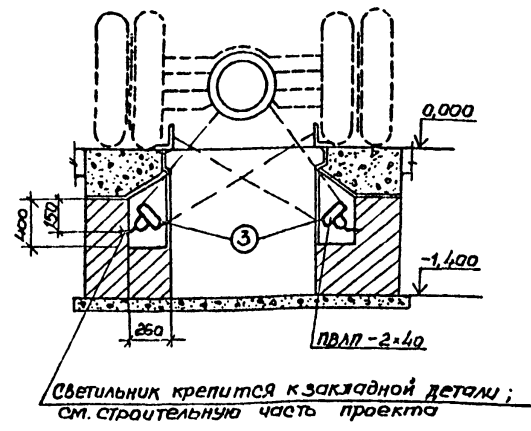
Комплектные линии и узлы

Тилсбой проект 503-3-12.86 Ямбоям III

№ п/п	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол-во	Примечание
1	4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 с 15 <sup>ю</sup> светильниками ЛСП02-2х80. Провод АПВ-4 (1х2,5)	1	Исполнение 5, L линии = 28 м
2	4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 с 15 <sup>ю</sup> светильниками ЛСП02-2х80. Провод АПВ-6 (1х2,5)	1	Исполнение 5, L линии = 28 м
3	Узел установки при-веден на данном листе	Установка светильника ПВАП-2х40 в нише	40	
4	4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 с 9 <sup>ю</sup> светильниками ЛСП02-2х80. Провод АПВ-4 (1х2,5)	1	Исполнение 3
5	4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 с 4 <sup>ю</sup> светильниками ЛСП02-2х80. Провод АПВ-3 (1х2,5)	2	Исполнение 2
6	4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 с 6 <sup>ю</sup> светильниками ЛСП02-2х80. Провод АПВ-4 (1х2,5)	2	То же
7	4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 с 6 <sup>ю</sup> светильниками ЛСП02-2х80. Провод АПВ-6 (1х2,5)	2	" "
8	4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 с 12 <sup>ю</sup> светильниками ЛСП02-2х80. Провод АПВ-4 (1х2,5)	3	Исполнение 4, L линии = 22 м
9	4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 с 12 <sup>ю</sup> светильниками ЛСП02-2х80. Провод АПВ-6 (1х2,5)	1	То же
10	4.407-236-030; 4.407-236-064	Крепление коробов КЛ-1 к по-крытию; h подвеса = 1300 мм	130	Исполнение 2
11	4.407-233-001	Установка светильника НСП09-200 на кронштейне УН6 на стене	6	
12	A 119.82; A 119.103	Линия из кабеля АВВГ-2х2,5 с 2 <sup>мя</sup> светильниками НСП02 (НСП09)	8	Исполнение 1
	A 119.42; A 119.98; A 119.101			
	A 119.58	Крепление концов к пере-родке	16	
		Подвод питания	6	Исполнение 6
13	5.407-19; лист 9	Установка светильника НСП02-100 под перекрытием на крюке	19 (20)*	
14	5.407-19; лист 9	Установка светильника НСП09-200 под перекрытием на крюке	2	
15	4.407-233-001	Установка светильника НСП02-100 на кронштейне УН6 на стене	24	
16	A627-002; A627-041; A627-071; A627-072	Установка светильника Н4БН-150 на кронштейне на стене	3	
17	5.407-43 В.1; листы 11, 12, 36	Установка распределительного пункта ПР11-300В на стене	1	Исполнение 2
18	5.407-43 В.1; листы 11, 12, 36	Установка распределительного пункта ПР11-3013 на стене	1	Исполнение 2
19	5.407-43 В.1; листы 11, 12, 36	Установка распределительного пункта ПР11-3021 на стене	1	Исполнение 3
20	4.407-235-041; 4.407-235-058	Установка ящика ЯБПЧУ-1м на стене	1	Исполнение 4



Установка светильника ПВАП-2х40 в нише смотровой канавы



Светильник крепится к закладной детали; см. строительную часть проекта

\* Количество для t = -40°C

Привязан		ГИП Ласеев		Т П 503-3-12.86		- 30	
		Нач. отд. Малахов		Профилакторий для поточно-постыбого обслуживания 250 автобусов			
		Н. контр. Малахов		Ст. инж. Кузнецова		Ст. инж. Кузнецова	
		Рук. гр. Есёкова		РП 5		Лист 5	
		Ст. инж. Кузнецова		План на от.м. 3,000.		ГИПРОАВТОТРАНС	
ИНБ. Л.з		Копировал		Комплектные линии и узлы		Воронежский филиал	
						Формат А2	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Система П1 (П2-П4, П6, П7). Схема функциональная	
4	Система П1 (П2-П4, П6, П7). Схема электрическая принципиальная управления	
5	Система П1 (П2-П4, П6, П7). Схема электрическая принципиальная регулирования	
6	Системы П1-П4, П6, П7. Схема соединений внешних проводов	
7	Система П5. Схема функциональная	
8	Система П5. Схема электрическая принципиальная управления (начало)	
9	Система П5. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	
10	Система П5. Схема электрическая принципиальная регулирования	
11	Система П5. Схема соединений внешних проводов (начало)	
12	Система П5. Схема соединений внешних проводов (окончание)	
13	Система В8. Схема электрическая принципиальная управления	
14	Система В8. Схема соединений внешних проводов	
15	Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4-У11, У12). Схемы функциональная, электрическая принципиальная управления	
16	Системы У1, У2-У11, У12. Схема соединений внешних проводов	
17	Тепловой пункт. Схемы теплового контроля и соединений внешних проводов	
18	План расположения (начало)	
19	План расположения (продолжение)	
20	План расположения (окончание)	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ОСТ 36-27-97	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
ТМЧ-142-75, ТМЧ-143-75, ТМЧ-144-75, ТМЧ-147-75, ТМЧ-150-75, ТМЧ-157-75, ТМЧ-161-75	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводах и оборудовании	Распространяет ГПИ
ТМЧ-41-73, ТМЧ-48-73	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на стене	Проект-монтаж-автоматика
ТМЧ-3137-70, ТМЧ-3139-70	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода.	123308 г. Москва
4.407-235-025, 4.407-235-027, 5.407-33	Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	Д-308 проспекта Маршала Жукова, д.2
4.407-235-025	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	Распространяет
4.407-235-027	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ (исполнение ТРЗО) и токоподводки	ИЯЕТ ЦУТП
5.407-33	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ (исполнение ТРЗО) и токоподводки	г. Москва
	Выпуск 1.	
	Чертежи монтажные	
<u>Прилагаемые документы</u>		
АП.У	Чертежи задания заводу-изготовителю на автоматизацию	См. альбом У
АП.ВМ	Ведомость потребности в материалах по автоматизации	См. альбом У
АП.СО	Спецификация оборудования, электроаппаратуры, трубопроводной арматуры, кабельных изделий и материалов по автоматизации	См. альбом У

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, НЕ ВХОДЯЩИЕ В ГОСТЫ

Обозначение	Наименование
•	Первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод
□	Исполнительный механизм, электроаппаратура, устанавливаемая вне щитов
—	Проводка уходит на более высокую или более низкую отметку, охватываемую данным планом

Альбом № 1  
Типовой проект 503-3-12.86

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Ласяев* А.И. ЛАСЯЕВ

Привязан		
Имя №		
ТП 503-3-12.86		АП
Профилактический для поточно-постового обслуживания 250 автомобилей		
ГПИ	Ласяев	Ласяев
И.КОНСТ.	Бражкина	Иванов
НАЧ. ОТД.	Марков	Сидоров
ДИК. ГР.	Борисов	Петров
С.И.И.И.	Иванов	Сидоров
Ст.И.И.И.	Иванов	Сидоров
Копирован Вал		
Станция	Лист	Листов
АП	1	20
Общие данные (начало)		ГИПРОАВТОТРАНС
		ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ

III  
Проект 503-3-12.86 Любом

Проект на автоматизацию разработан на основании сантехнической части проекта, временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов" ВСН 281-75 Минприбор и . Указаний по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов" <sup>ВСН 205-84</sup> ММСС СССР.

Проектом предусматривается автоматизация приточных систем П1-П7, вытяжной системы ВВ, воздушно-тепловых завес У1-У12 и контроль параметров в тепловом пункте.

**ПРИТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ П1-П7**

Схемой управления приточной системы предусматриваются два режима управления: местной и дистанционной.

Выбор режима управления производится универсальным переключателем «SA1», установленным на щите автоматизации.

При пуске приточной системы, перед включением электродвигателя приточного вентилятора, происходит 3-минутный прогрев калорифера, осуществляемый путем полного открывания клапана на обратном теплоносителе. Пуск приточного вентилятора происходит в том случае, если температура обратного теплоносителя выше 25°C.

Перед пуском вентилятора включить кнопкой электронного агрегата для оттаивания заслонки наружного воздуха. При пуске вентилятора автоматически отключаются электронные агрегаты заслонки наружного воздуха.

Нормальной останов приточной системы производится кнопкой и переводом ключа «SA1» в положение «отключено», при этом закрывается заслонка наружного воздуха. При повышении (понижении) температуры воздуха в помещении (для П4-П7 в воздуховоде) регулятор «VT» воздействует на исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе, уменьшая (увеличивая) количество теплоносителя и повышая (понижая) температуру приточного воздуха до нормы.

Схемой предусматривается защита калорифера от замораживания в рабочем и нерабочем режимах. В рабочем режиме защита осуществляется по температуре обратного теплоносителя регулятором «SK2». Если температура обратного теплоносителя падает до 25°C, приточная система отключается.

В нерабочем состоянии защита выполнена по температуре воздуха перед калорифером регулятором «SK1». При достижении 3°C открывается клапан на обратном теплоносителе.

Сигнализация нормальной работы и аварийного отключения приточной системы вынесена на щит автоматизации. Для П1-П4, П6, П7 сигнализация нормальной работы вынесена еще дополнительно на кнопочные станции ПКУ-15, установленные в обслуживаемых помещениях.

В приточной системе П5 рабочий вентилятор сблочен с резервным.

**ВЫТЯЖНАЯ СИСТЕМА В8**

Схемой управления вытяжной системы ВВ предусматриваются три режима управления: местный, дистанционный и АВР (автоматический ввод резерва). Выбор режима управления производится универсальным переключателем «SA1», установленным на щите управления.

**ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ У1-У12**

Схемой управления воздушно-тепловых завес предусматривается местное управление вентиляторов кнопками, установленными по месту у ворот и автоматическое в зависимости от температуры воздуха в зоне ворот.

Выбор режима управления производится переключателями «SA1, SA2», установленными по месту. Воздушно-тепловые завесы сблокированы с приводом ворот.

**ТЕПЛОБОЙ ПУНКТИ**

В тепловом пункте предусмотрены приборы, обеспечивающие непрерывный контроль за давлением и температурой воды.

**ЩИТЫ**

Щиты приняты по номенклатуре «Минэлектротехпрома».

**МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОАППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ**

Монтаж и включение в работу, эксплуатацию и обслуживание аппаратуры автоматизации необходимо проводить в строгом соответствии с инструкциями заводов-изготовителей. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР «Правила производства и приемки работ систем автоматизации».

**ПИТАНИЕ И ЗАЩИТА ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ**  
Питание электроэнергией цепей управления и регулирования

осуществляется напряжением ~220В, 50Гц от силовых вводов к магнитным пускателям электроприводов, силовых распределительных шкафов.

Защита цепей управления осуществляется автоматическими выключателями типа А63-МУЗ. Защитное зануление выполнить в соответствии с требованиями «Указаний по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов» ММСС СССР и «Временной инструкции по монтажу защитного заземления электроустановок систем автоматизации» ММСС СССР. Для обеспечения зануления нескольких аппаратов, соединенных в цепочку, во избежание разрыва цепи зануления во время ремонтных работ, нулевые жилы кабелей, до присоединения к болтам зануления аппаратов, соединить между собой неразъемными соединениями (сваркой, опрессовкой и т.п.)

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

		ТП 503-3-12.86		АП	
		Профилактику для поточно-постового обслуживания 250 автоматов			
Привязан		ГИП	Ласеев	Лавин	
		Н.контр.	Бабкина	Сидя	
		Нач.отд.	Малахов	РП	2
		Рук.гр.	Бочарова	Лист	Листов
Инв. №		Ст.инж.	Тамарина	Общие данные (окончание)	
				ГИПРОАВТОТРАНС	
				Воронежский филиал	

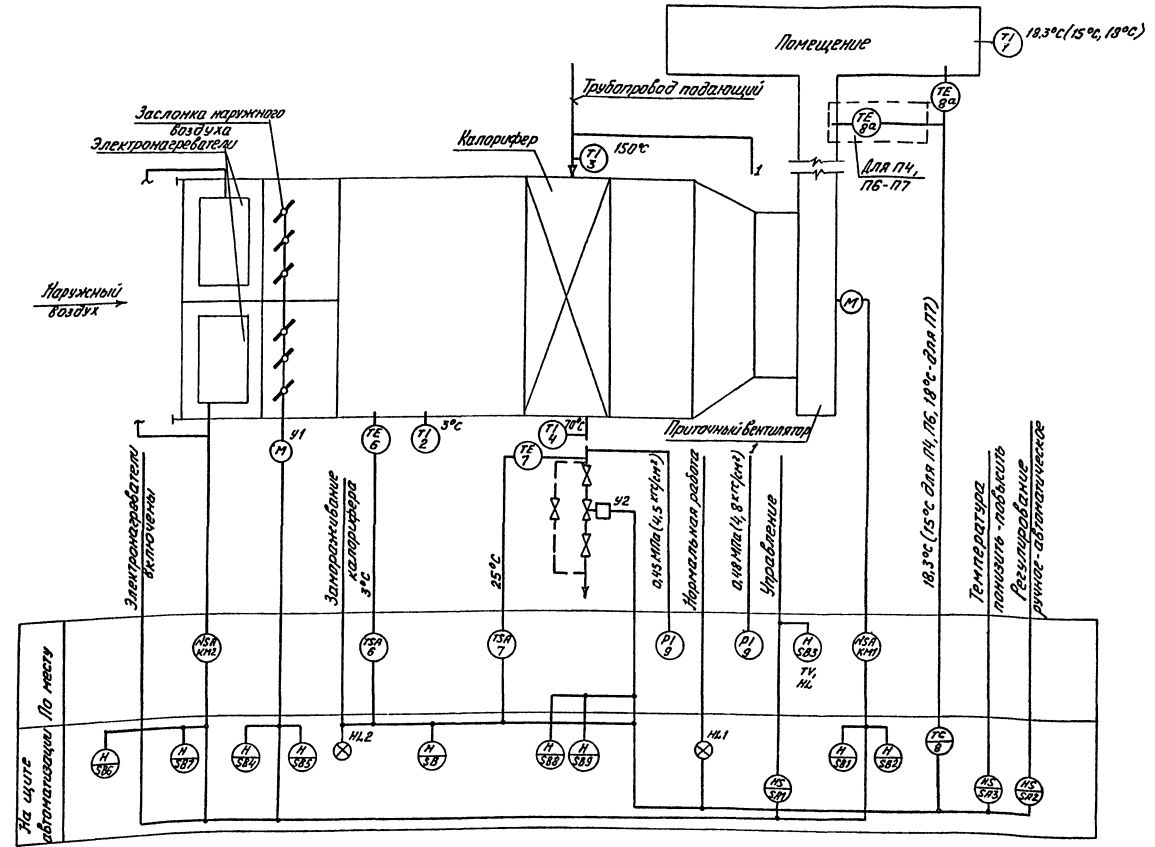
Копирован

Формат А2

Лист 21

Титовый проект 503-3-12.86

Инв.-Лист Подп. и дата Выпущена



1. Условные обозначения выделены по ГОСТ 36-27-77.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. АП.СО альбом ч.II.

		77 503-3-12.86		АП	
		Урафилктарии для поточно-постоянно обслуживания 250 абдучос			
Прибызан		ГМП	Масаб	С/П/У	
		Иванов	Налогов	С/П/У	
		И.Комп	Бочаров	И.И.	
		Рик.С.Р.	Иванов	И.И.	
		С.И.И.	Иванов	И.И.	
Ив. н.о					
				Система П1 (П2-П4, П6, П7)	
				Схема функциональная	
				ТИПОРАБОТРАНС	
				Вертикальный формат	
				Формат А2	



Туполов проект 503-3-12.86 Альбом 111

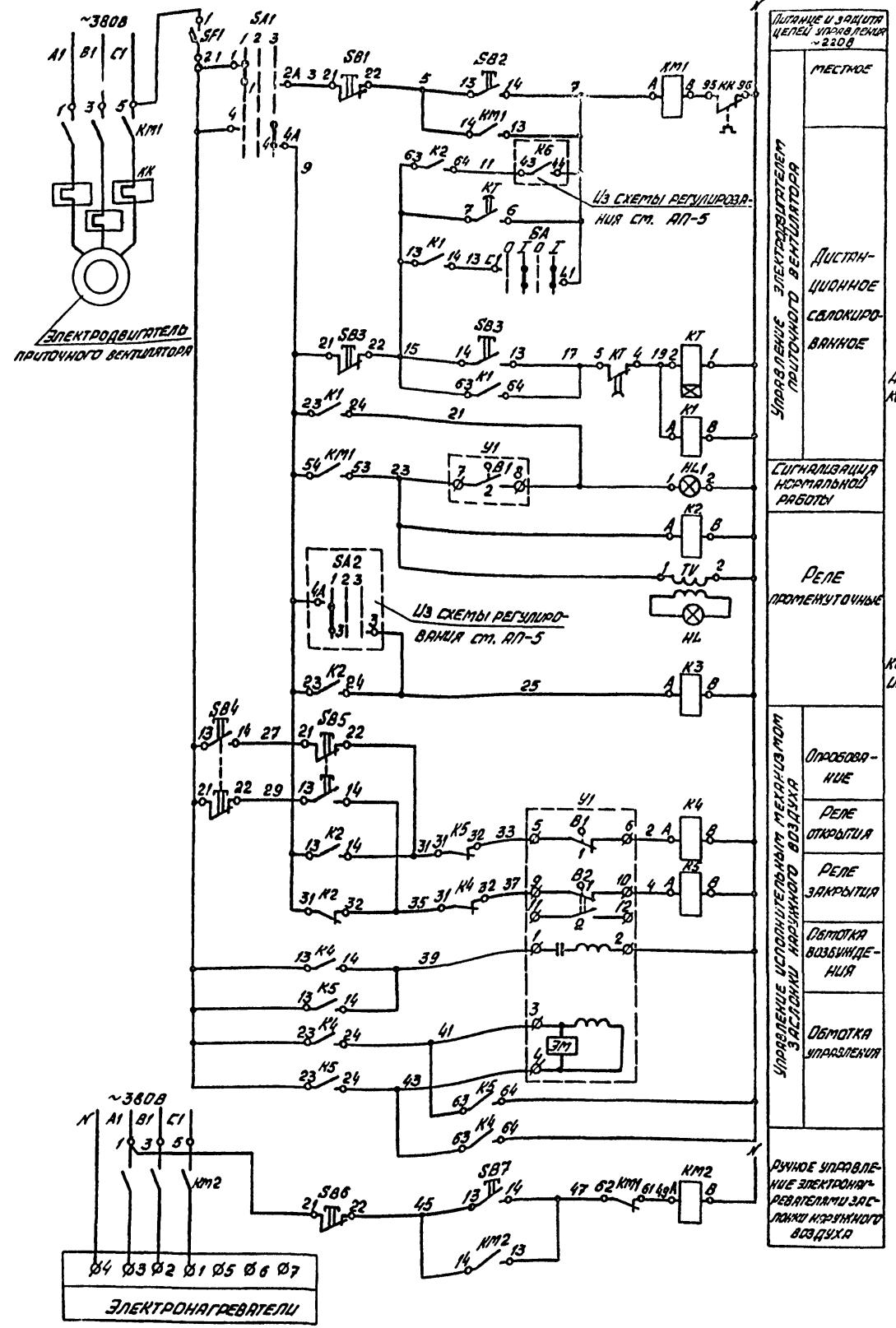


Диаграмма замыкания контактов переключателя „SA1“

№ секции	№ контакта	Положение		
		1	2	3
I	1	Л	П	Л
	2	Л	П	Л
II	3	Л	П	Л
	4	Л	П	Л

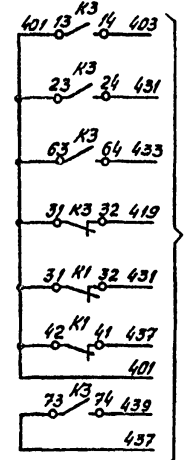
Диаграмма замыкания контактов реле времени „KT“

Положение	Время	
	10 сек	5 мин
KT	Л	П
KT	Л	П

Степень	Положение	
	0	1
CT-1	Л	П
CT-1	Л	П

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „У1“

Положение	Механизм	
	Откр	Закр
B1	Л	П
B2	Л	П

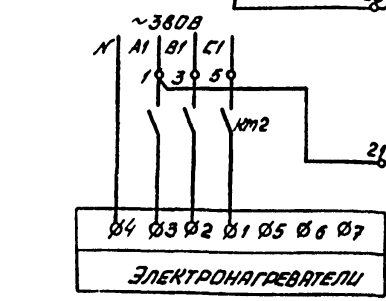


В СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ см. АП-5

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Цент автоматизации</u>		
SF1	Выключатель автоматический однополюсный АБЗ-МУЗ, ~220В, In=1,6А, Jотс=20 Дж, ТУ16-522.110-74	1	
SA	Выключатель пакетный ПВ-10УЗ008, исп.У, ~220В, ДСТ 16.0526.001-79	1	
SA1	Переключатель универсальный с выкаткой двальной формы УП5311-С225 ТУ16-524.074-75	1	
K1, K2, K3, K4, K5	Реле электромагнитное универсальное РТУ-2-06440УЗА, 4х4р ~220В, 50Гц, ТУ16-523.331-78	5	
KT	Реле времени ВС-10-33, ~220В, 50Гц, ТУ16-523.475-78	1	
	Кнопка КЕ-011УЗ, исп.2, ТУ16-526.407-79		
SB2	Черный, „пуск“	1	
SB4, SB7	Черный, без надписи	2	
SB1	Красный, „стоп“	1	
SB5, SB6	Красный, без надписи	2	
HL1	Арматура светосигнальная с зеленой линзой АС120ВУ2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	Лампа КМ24-90 с одним резистором
	<u>По месту</u>		
KM1, KM2	Пускатель магнитный с катушкой ~220В, 50Гц	2	По проекту силового электрооборудования
SB3, TV, HL	Кнопочная станция с сигнальной арматурой АЕР и трансформатором 220/24В ПКУ15-21.131-40УЗ	1	
У1	Исполнительный механизм МЭ0-16/25-02577	1	Комплектно с заслонкой приточного воздуха

1 Схему электрическую принципиальную регулирования П1(П2-П4, П6, П7) см. АП-5.

Лист 1 из 2

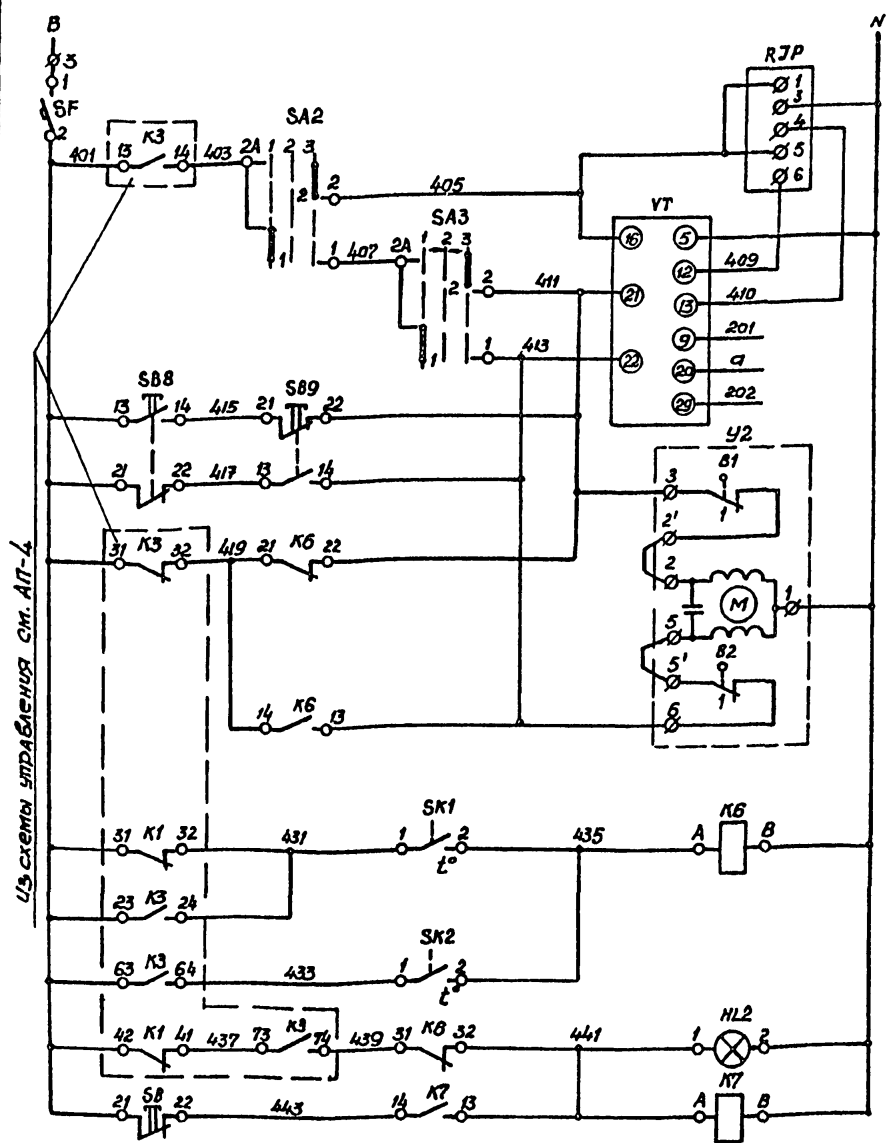


ТП 503-3-12.86		АП
Профилактика для поточно-постового обслуживания 250 автобусов		
Страниц	Лист	Листов
01	4	
Привязка	Гип	Ласнев
	Нарлова	Иванов
	Н.Ковалева	Бочарова
	Рук.гр.	Бочарова
	Ст.инж.	Тришнина
УИВ №	Система П1(П2-П4, П6, П7). Схема электрическая принципиальная управления	
	ГипрАвтотранс Воронежский филиал	

Копировать по...



Типовой проект 503-3-12.86 Альбом II

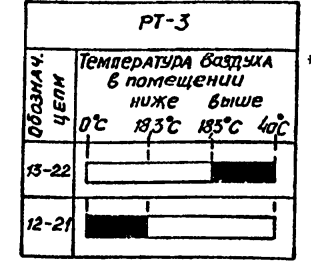


В схему управления см. АП-4



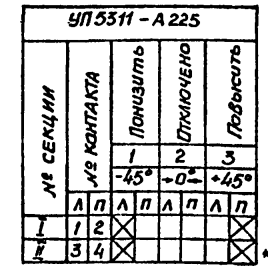
Питание и защита цепей регулирования ~ 220 В	
Регулируемый импульсный прерыватель	
Регулятор температуры приточного воздуха	Питание
	Ниже нормы
	Выше нормы
Термометр сопротивления	Открытие
	Открытие
	Закрытие
Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на обратном теплоносителе	Регулятор температуры воздуха перед калорифером
	Регулятор температуры обратного теплоносителя
	Аварийная сигнализация
	Свет аварийного сигнала
Защита калорифера от замораживания	Регулятор температуры
	Регулятор температуры

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ регулятора температуры „VT“



\* См. пункт 2

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ универсального переключателя „SA3“



\* Не используется

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ универсального переключателя „SA2“

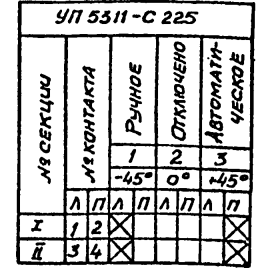


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ регулятора температуры „SK1“

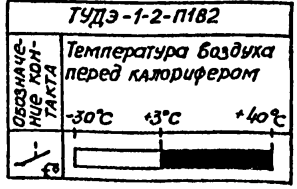


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ регулятора температуры „SK2“

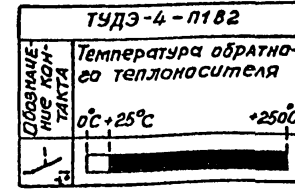
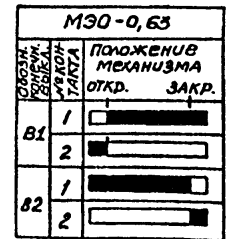


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ конечных выключателей исполнительного механизма „У2“



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>ЩИТ АВТОМАТИЗАЦИИ</b>			
VT	Регулятор температуры РТ-3. Градуировка 100П.		
	Предел регулирования 0-40°C, ТУ 25-02.202.04-78	1	Позиция 8
RJP	Прерыватель регулируемый импульсный		
	РИП-2УХЛЧ, ~220В, 50Гц, ТУ 36-1748-74	1	
SF	Выключатель автоматический однополюсный		
	А63-МУЗ, ~220В, I <sub>н</sub> =10А, I <sub>отс</sub> =13А, ТУ 16-522.110-74	1	
	Переключатель универсальный, ТУ 16-524.074-75		
SA2	аркушкой обальной формы УП 5311-С 225	1	На 2 секции
SA3	аркушкой ребальберной формы УП 5311-А 225	1	На 2 секции
К6, К7	Реле электромагнитное универсальное		
	РПУ-2-06220УЗА, 23+2р, ~220В, 50Гц, ТУ 16-523.331-78	2	
	Кнопка КЕ-011УЗ, исп. 2, ТУ 16-526.407-79		
SB8	черный, без надписи	1	
SB9, SB	красный, без надписи	2	
HL2	Арматура светосигнальная с красной линзой АС 12011У2, ~220В, ТУ 16-535.930-76	1	Лампа КМ 24-90 с добавочным резистором
<b>По месту</b>			
	Устройство терморегулирующее дилатометрическое, ТУ 25-02.281.074-78		
SK1	ТУДЭ-1-2-П182	1	Позиция 6
SK2	ТУДЭ-4-П182	1	Позиция 7
У2	Исполнительный механизм МЭО-0.63	1	Комплектно с клапаном 254939 нж

1. Схему электрическую принципиальную управления П1 (П2-П4, П6, П7) см. АП-4.
2. Температура приточного воздуха для систем П4, П6 - 15°C, для системы П7 - 18°C.

Инв. № подл. Издатель и дата

ТЛ 503-3-12.86

АП

Профилактика для поточно-постового обслуживания 250 автобусов.

Прибавки	ГИП Ласеев	Лист	Листов
	Нач. отд. Малахов	РП	5
	Н. кантр. Бочарова	Система П1 (П2-П4, П6, П7). Схема электрическая принципиальная регулирования.	
Инв. №	Рук. зр. Бочарова	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
	Ст. инж. Патария	формат А2	

Копировал

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха в помещении (воздуховод)	Температура воздуха перед калорифером	Температура воды в обратном трубопроводе	Заслонка наружного воздуха	Обратный трубопровод	в обслуживаемом помещении	По месту		Давление						
							по месту	по месту	вода в подающем трубопроводе	вода в обратном трубопроводе	воздух перед калорифером	вода в подающем трубопроводе	вода в обратном трубопроводе		
Обозначение чертежа установки	ВН.таблица №1	2ТМ4-147-75	5ТМ4-150-75	—	—	4.407-235-027	—	—	16-225У	16-225П	ТМ.таблица №1	ТМ4-144-75	—	—	—
позиция	VT/89	SK1/6	SK2/7	У1	У2	SB3, TY, HL	КМ1	КМ2	—	—	2	3	4	—	

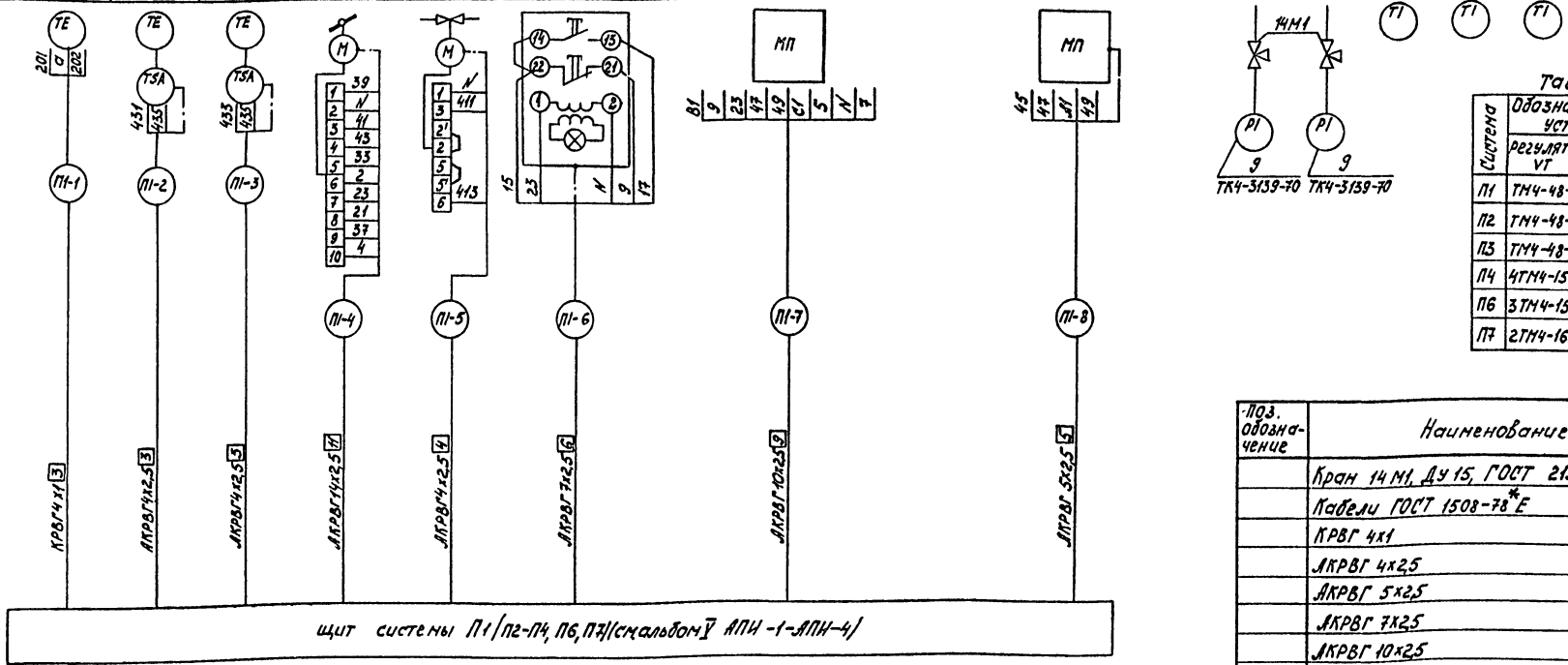


Таблица №1

Система	Обозначение чертежа установки	
	регулятор VT	термометр поз.2
П1	ТМ4-48-73	8ТМ4-142-75
П2	ТМ4-48-73	8ТМ4-142-75
П3	ТМ4-48-73	8ТМ4-142-75
П4	4ТМ4-157-75	8ТМ4-142-75
П6	3ТМ4-157-75	8ТМ4-142-75
П7	2ТМ4-161-75	8ТМ4-142-75

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Кран 14 М, Ду 15, ГОСТ 21345-78	2	
	Кабели ГОСТ 1508-78*Е		
	КРВГ 4x1	51	М
	ЛКРВГ 4x2,5	72	М
	ЛКРВГ 5x2,5	3	М
	ЛКРВГ 7x2,5	28	М
	ЛКРВГ 10x2,5	3	М
	ЛКРВГ 14x2,5	20	М

таблица применимости

Номер кабеля	Система						
	П1	П2	П3	П4	П6	П7	
	Длина, м						
П1	51	18	17	6	25	9	
П2	20	12	17	20	23	16	
П3	27	8	21	19	23	16	
П4	20	12	17	20	24	15	
П5	25	8	24	18	22	15	
П6	28	18	18	19	26	55	
П7	3	3	4	7	6	9	
П8	3	3	4	7	6	9	

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АП-3.
2. Схема выполнена для системы П1 и применима для систем П2-П4, П6, П7 в соответствии с таблицей применимости и с изменением индекса в номерах кабелей соответственно на П2-П4, П6, П7.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госстроя СССР от 17.12.1979г №89-Д
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81. ННСС СССР

Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.

Привязан

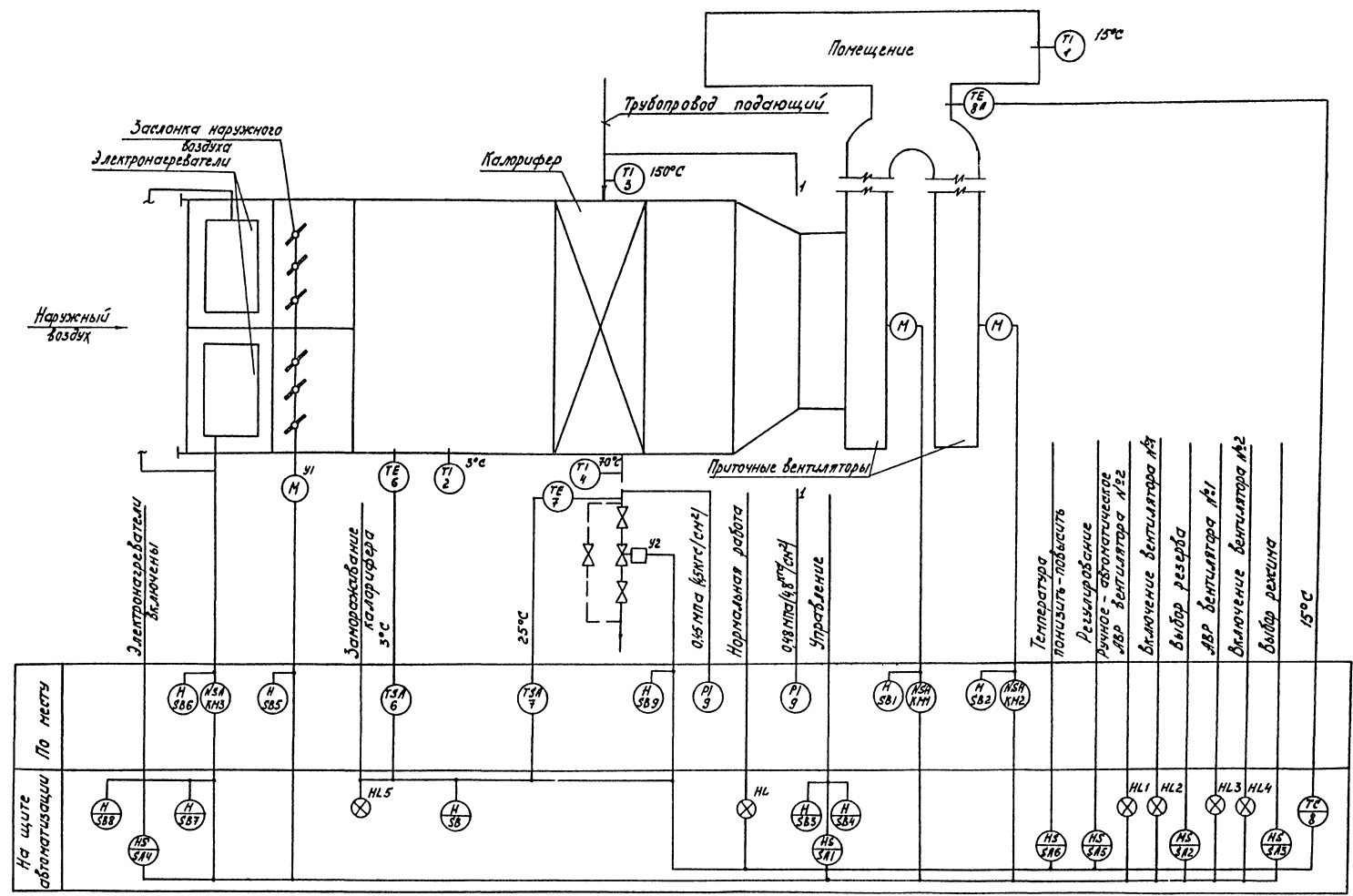
ТП 503-3-12.86		АП	
Профштакетный для поточно-постоянного обслуживания 250 автобусов			
ГИП Ласарев		М.И. Мачахов	
Н.Контр. Бочарова		Р.И. Бочарова	
С.И.И.И. Тамарина		Попирова И.И.	
Системы П1-П4, П6, П7.		ТИПРОАВТОТРАНС	
Схема соединений внешних проводов		Воронежский филиал	
		формат А2	

Мальбом III

Типовой проект 503-3-12.86

Имя, отчество, подпись и дата

Тепловый проект 503-3-12.86 Альбом VII



- Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.
- Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации ем. АП. СО альбом VII.

И.А. Яковлев, Подпись и дата: 25.01.86

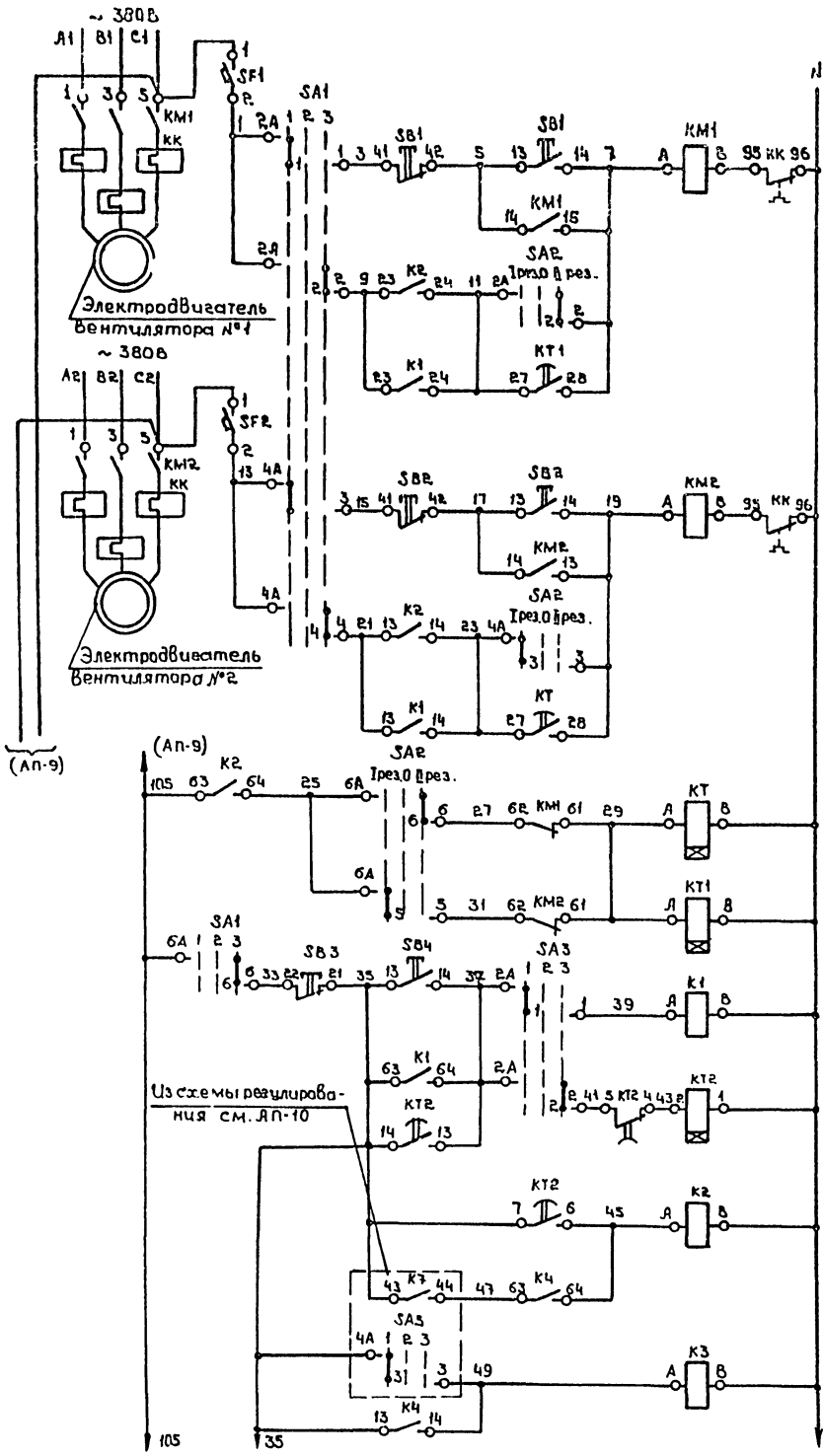
ТН 503-3-12.86		АП	
Профилактический для поточно-постового обслуживания 250 автомобилей			
Привязан	ТНП Лосев	АП	Станция
	Начальн. Малахов	7	Лист
	Н.контр. Бочарова		Лист
	Инж. Бочарова		
	Инж. Паникина		
Изм. №	Копировал		
Система П5. Схема функциональная		ГИПРОАВТОТРАНС	
		Воронежский филиал	
		Формат А2	

Льбовой

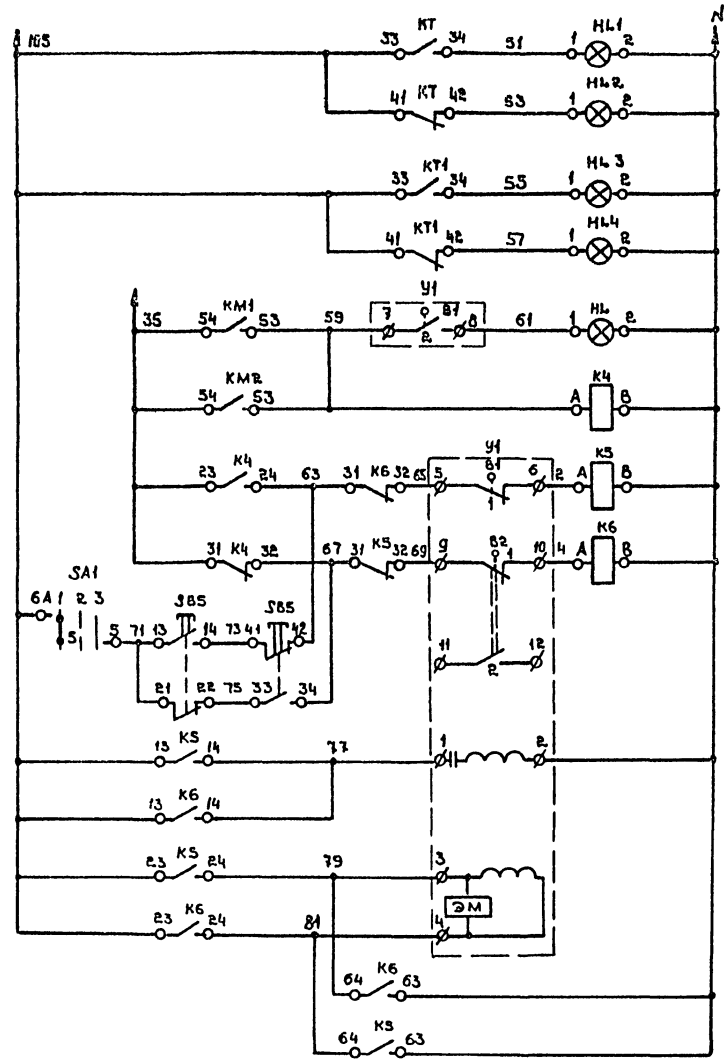
проект 503-3-12.86

Типовой

Циб. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Питание цепи управления ~220В	Управление электродвигателем вентилятора №1
Местное	Автоматическое
Питание и защита цепей управления ~220В	Управление электродвигателем вентилятора №2
Местное	Автоматическое
Реле времени включения вентиляторов	
Включение приточной системы со автоматизацией	В летнем режиме
	В зимнем режиме
Реле промежуточное	



АВР вентилятора №2	Реле открытия
Включение вентилятора №1	Реле закрытия
АВР вентилятора №1	Опробование
Включение вентилятора №2	Обмотка возбуждения
Сигнализация нормальной работы	Обмотка управления
Реле включения приточной системы	Управление исполнительным механизмом заслонки наружного воздуха

1. Данный чертеж выполнен на двух листах, окончание см. АП-9.

Привязан	Гип. Ласаев	ТЛ 503-3-12.86	АП
	Нач. отд. Малахов	Профилактический для поточно-постового обслуживания 250 автомобилей	Стандарт лист 1/1
	Н. контр. Бочарова		рп р
	рук. гр. Бочарова	Система ПС. Схема электрической принципиальной управления (начало)	ГИПРАВТОТРАНС
Циб. №	Ст. инж. Тамарино		Воронежский филиал

Копировал: Шаф

Формат А2

Листом II

Титовой проект 503-3-12.86

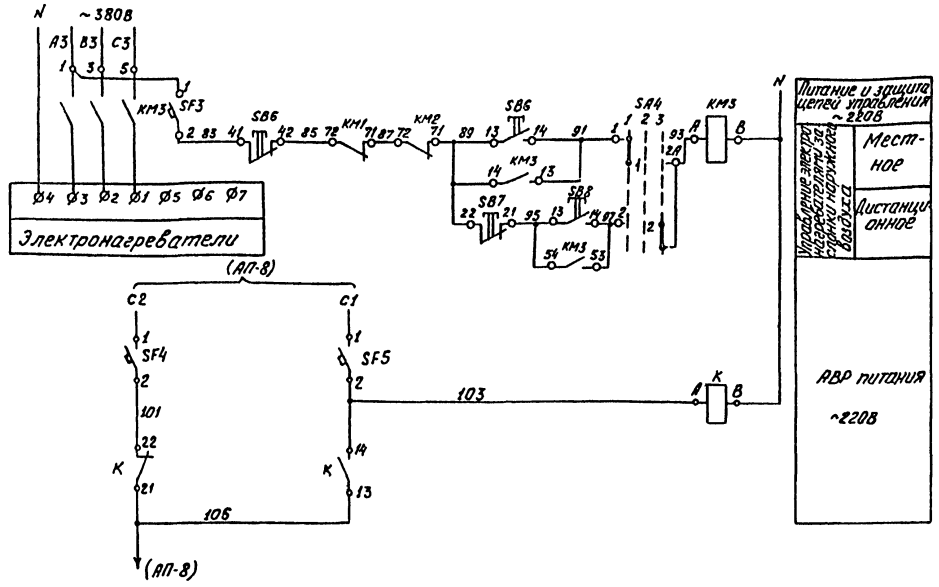


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „У1“

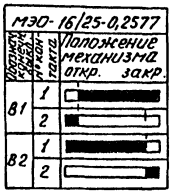


Диаграмма замыкания контактов переключателя „SA1“, „SA2“

№ секции	УП5312-С86			
	1	2	3	4
I	1	2	3	4
II	3	4	1	2
III	5	6	7	8
IV	7	8	5	6

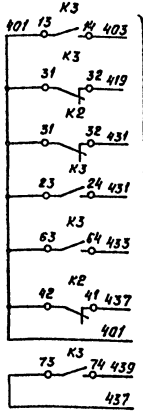
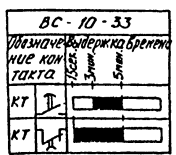
\* См. примеч. пункт 2

Диаграмма замыкания контактов переключателя „SA3“, „SA4“

№ секции	УП5311-С225		
	1	2	3
I	1	2	3
II	2	3	1
III	3	1	2

\*\* См. примеч. пункт 5

Диаграмма замыкания контактов реле времени „KT2“



В схему регулирования см. АП-10

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Щит автоматизации</b>			
	Выключатель автоматический однополюсный		
	АБ3-МУ3, ~220В, ТУ16-522.110-74		
SF1, SF2	Тн. = 1,0А, Тогс = 2,0 Тн.	2	
SF3-SF5	Тн. = 1,0А, Тогс = 1,3 Тн.	3	
	Переключатель универсальный с рукояткой		
	обдальной формы, ТУ16-524.074-75		
SA1, SA2	УП 5312 - С 86	2	
SA3, SA4	УП 5311 - С 225	2	
	Реле электромагнитное универсальное,		
	~220В, 50Гц, ТУ16-523.331-78		
KT-K6	рпч-2-0644033А, 4з+4р	6	
К	рпч-2-06220 43А, 2з+2р	1	
KT, KT1	Реле времени РВП72-5221-00М, ~220В, 50Гц		
	ТУ 16-523.472-79Е	2	
KT2	Реле времени ВС-10-33, ~220В, 50Гц, ТУ16-523.476-78	1	
	Кнопка КЕ-01143 исп. 2, ТУ16-526.407-79		
SB4	черный, „пуск“	1	
SB8	черный, без надписи	1	
SB3	красный, „стоп“	1	
SB7	красный, без надписи	1	
	Ампула светосигнальная ~220В, ТУ16-535.930-76		Лампа КМ24-90
HL1, HL3	ЛС 120.11.42, с красной линзой	2	с добавочным
HL2, HL4	ЛС 120.13.42, с зеленой линзой	3	резистором
<b>По месту</b>			
КМ1-КМ3	Двухфазный мгновенный с катушкой ~220В, 50Гц	3	по проекту сиренной электроавтоматизации
SB1, SB2	Пост управления кнопочный ПКЕ 212-243		
SBS, SB6	ТУ16-526.216-78	4	
У1	Исполнительный механизм МЭО-16/25-0,2577	1	Комплектно с запорной наружной вьюшкой

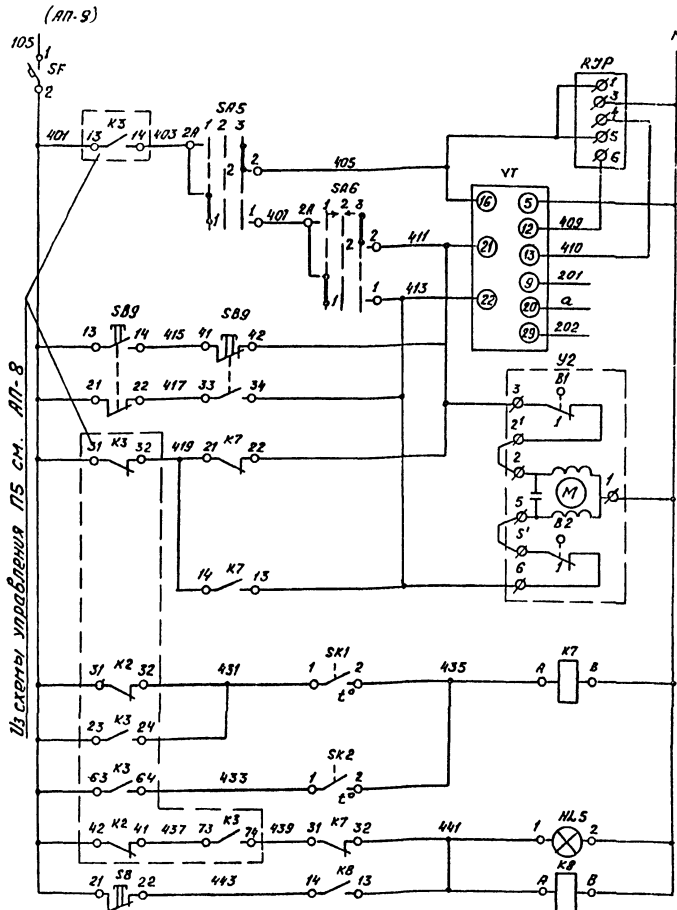
1. Схему электрическую принципиально регулирования П15 см. АП-10.
2. Для переключателя „SA2“ в графах следует читать: 1- вентилятор №1 резерв, 2- отключено, 3- вентилятор №2 резерв.
3. Для переключателя „SA4“ в графах следует читать: 1- местное, 2- отключено, 3- дистанционное.
4. Данный чертеж выполнен на двух листах, начало см. АП-8.

Привязан

ТНП	Ласаев	М.И.	Лист	9
Нач. отд.	Малахов	В.В.	Лист	9
Н.контр.	Бочарова	В.В.	Лист	9
Рук. гр.	Бочарова	В.В.	Лист	9
Ст. инж.	Татарина	В.В.	Лист	9

ТП 503-3-12.86 АП  
 Профилакторий для ротачно-поставового обслуживания 250 абтабуксов  
 Система П15  
 Схема электрическая принципиальная управления (окончательная)  
 ГИПРОАВ ГОТРАНС  
 часть механической

Типовой проект 503-3-12.86 Любом и



В схему управления П5 см. АП-8

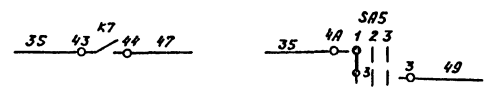


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK1“

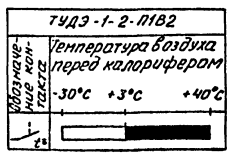


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK2“

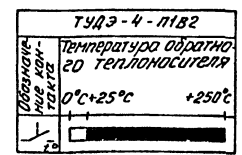
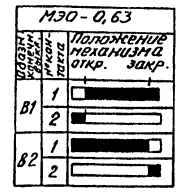


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „Y2“



Питание и защита цепей регулятора ~ 220В  
 Регулируемый импульсный прерыватель  
 Регулятор температуры  
 Управление исполнительным механизмом на обратном температурном сигнале  
 Регулятор температуры воздуха перед калорифером  
 Регулятор температуры обратного теплоносителя  
 Защита калорифера от замораживания  
 Аварийная сигнализация  
 Съем аварийного сигнала

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „VT“

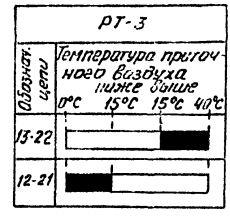


Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „SA6“

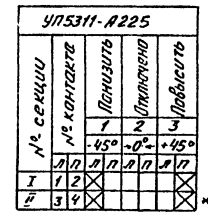
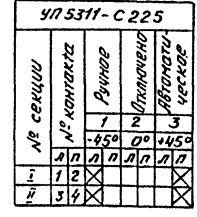


Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „SA5“



По обозначению	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит автоматизации</u>			
VT	Регулятор температуры РТ-3, градуировка 100П	1	Позиция 8
R7P	Прерыватель регулируемый импульсный рип-2ухлч-220В, 50Гц, тУ36-1748-74	1	
SF	Выключатель автоматический однополюсный АБ3-МУ3 ~ 220В, Ин-10А, Интс-137н, тУ16-522.110-74	1	
	Переключатель универсальный, тУ16-524.074-75		
SA5	С рукояткой овальной формы УП5311-С225	1	На 2 секции
SA6	С рукояткой ребальной формы УП5311-А225	1	На 2 секции
K7, K8	Реле электромагнитное универсальное РПЧ 2-0620У3, 2, 2р ~ 220В, 50Гц, тУ16-523, 331-78	2	
SB	Кнопка КЕ-011У3, исп. 2, красный, без надписи, тУ16-526.407-79	1	
HL5	Арматура светосигнальная с красной линзой РС120 ПУ2, ~ 220В, тУ16-535.930-76	1	Плата КМ24-90с двойными резисторами
<u>По месту</u>			
	Устройство терморегулирующее дилатометрическое, тУ25-02.281.074-78		
SK1	тУДЭ-1-2-П182	1	Позиция 6
SK2	тУДЭ-4-П182	1	Позиция 7
SB9	Пост управления кнопочный ПКЕ 212-2У3 тУ16-526.216-78	1	
Y2	Исполнительный механизм МЭО-0.63	1	Комплектно с клеммой 25х939мм

1. Схему электрическую принципиальную управления П5 см. АП-8.

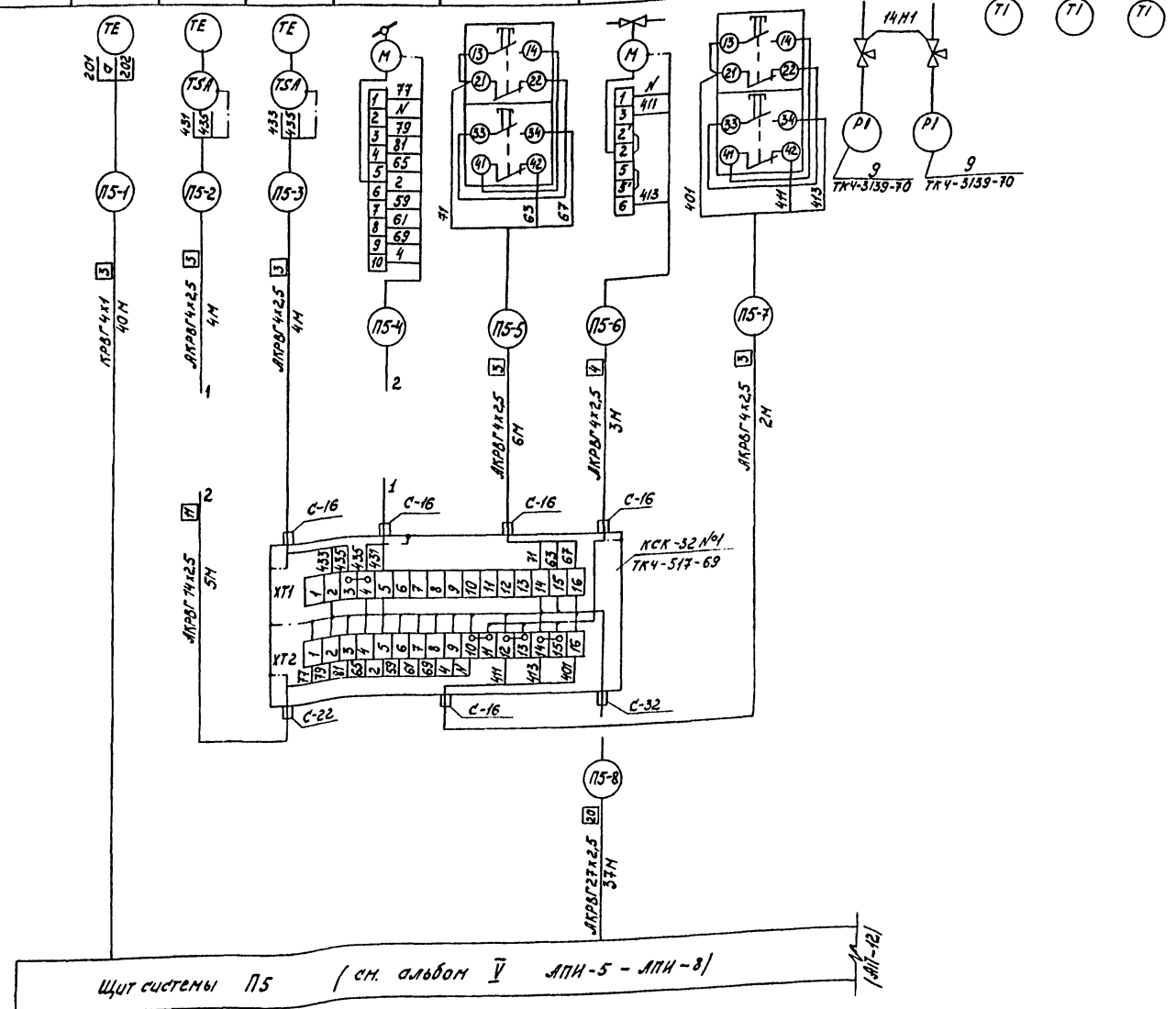
Инв. № техн. лист. и дата вв. в строй

Привязан		ТНП Маслаев	Лист	ТП 503-3-12.86	АП
		Нач. отд. Малахов	№ 10	Профилактический для поточно-постового обслуживания 250 автобусов	
		Н. контр. Бочарова	рп	Станд. лист Листов	
		Рис. гр. Бочарова	10	Система П5. Схема электрическая принципиальная регулятора	
		Ст. инж. Тамарина		ТНПРОАВТОПРИС Воронежский филиал	

Копировал Мос.-

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха в воздухопроводе	Температура воздуха перед калорифером	Температура воды в обратном трубопроводе	Заслонка наружного воздуха	По месту	Обратный трубопровод	По месту	Давление		Температура		
								вода в подающем трубопроводе	вода в обратном трубопроводе	воздух перед калорифером	вода в подающем трубопроводе	вода в обратном трубопроводе
Обозначение чертёжа каталожника	3 ТМ4-161-75	2ТМ4-147-75	5ТМ4-180-75	—	4.407-235-025	—	4.407-235-025	16-225У	16-225П	7ТМ4-142-75	ТМ4-144-75	
Позиция	УТ / 8 <sup>А</sup>	СК1 / 6	СК2 / 7	У1	585	У2	589	—	—	2	3	4



Поз. обозначение	Наименование	Лал.	Примечание
	Кран 14М1, ДУ15, ГОСТ 21345-78	2	
	Узел заземления	10	
	Кабель соединительные ТУ 36.1753-75		
	КСК-16	3	
	КСК-32	1	
	Кабели ГОСТ 1508-78 * Е		
	ЛРВГ 4x1	40	М
	ЛРВГ 4x2,5	28	М
	ЛРВГ 5x2,5	3	М
	ЛРВГ 7x2,5	45	М
	ЛРВГ 10x2,5	27	М
	ЛРВГ 14x2,5	5	М
	ЛРВГ 27x2,5	37	М

Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

1. Данный чертёж выполнен на двух листах, окончание см. ЛП-12.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госстроя СССР от 12.1979г. № 89-Д.
3. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН 226-81 ГИИЭС СССР.

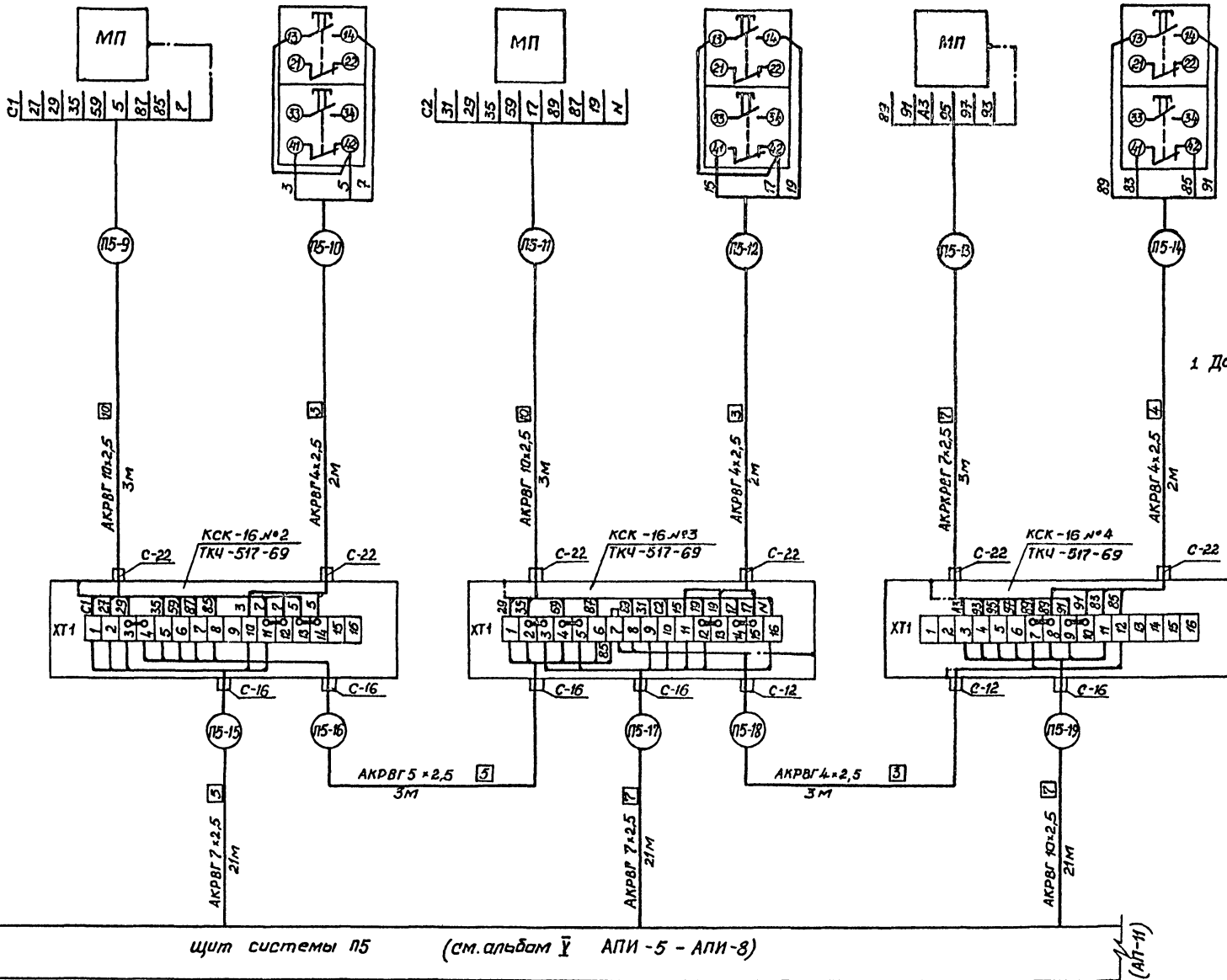
Листовой проект 503-3-12.86

Листовой проект 503-3-12.86

ТП 503-3-12.86		АП	
Профилактика для поточно-проточного обслуживания 250 автобусов			
Гип	Ласоев	Маш	Маш
Начальн	Малахов	Маш	Маш
Инж.	Бочарова	Маш	Маш
Ст. инж.	Тамарина	Маш	Маш
Инж.	Копирава	Маш	Маш
Система П5. Схема соединений внешних проводов (начало)		Старая	Лист
		РП	11
		ГНПРОЛВТОТРАНС Воронежский филиал	
		Формат А3	

Итогобой проект 503-3-12.86 Альбом IV

Наименование параметра и метода отбора импульса	На сборке	По месту	На сборке	По месту	На сборке	По месту
Обозначение чертежа установки	—	4.407-235-025	—	4.407-235-025	—	4.407-235-025
Позиция	КМ1	SB1	КМ2	SB2	КМ3	SB6



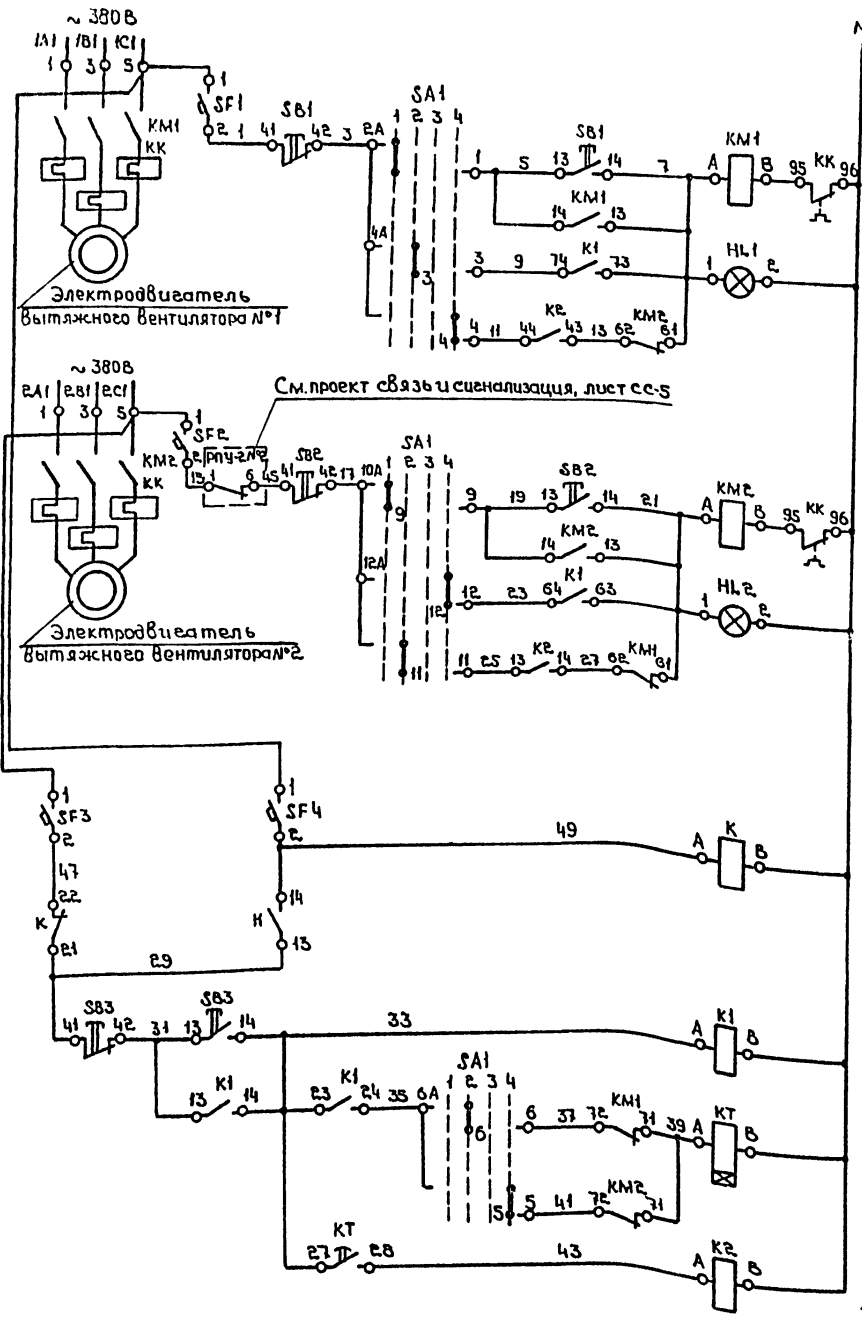
1 Данный чертеж выполнен на двух листах, начала см. АП-11.

Ивб. № подл. Подпись и дата Ивб. № Л2

Прибязан		ГИП Ласаев	Нач. отд. Малахов	Рук. гр. Бочарова	Ст. инж. Тамарина	Копиробал
		Гип	Ласаев	Малахов	Бочарова	Тамарина
		Нач. отд.	Малахов	Рук. гр.	Бочарова	Ст. инж.
		Ивб. №				
		тп 503-3-12.86			АП	
		Профилактический для поточно-постового обслуживания 250 автобусов			сидня Лист Листов	
					РП 12	
		Система П5 Схема соединений внешних проводов (окончание)			ГЦПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
					формат А2	



Вытяжная система ВВ. Схема электрическая принципиальная управления



Питание и защита цепей управления вентилятора №1 ~ 220В	Управление электро-двигателем вытяжного вентилятора №1	Местное
Управление электро-двигателем вытяжного вентилятора №2 ~ 220В	Управление электро-двигателем вытяжного вентилятора №2	Местное
АВР питания цепей блокировки ~ 220В	Дистанционное управление вытяжной системой	Сигнализация
Выбор резервного вентилятора	Реле промежуточное	АВР

Диаграмма замыкания контактов переключателя, SA1

УПС313-Ф150

№ секции	№ контакта	Местное	Вкл. резервн. В. №2		Отключено		Вкл. рабоч. В. №1	
			90°	45°	0°	45°		
1	1	х	х	х	х	х	х	х
1	2	х	х	х	х	х	х	х
1	3	х	х	х	х	х	х	х
1	4	х	х	х	х	х	х	х
1	5	х	х	х	х	х	х	х
1	6	х	х	х	х	х	х	х
1	7	х	х	х	х	х	х	х
1	8	х	х	х	х	х	х	х
1	9	х	х	х	х	х	х	х
1	10	х	х	х	х	х	х	х
1	11	х	х	х	х	х	х	х
1	12	х	х	х	х	х	х	х

\* не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит управления</u>			
	Выключатель автоматический однополюсный		
	АБЗ-МУЗ ~ 220В, ТУ16-522. 110-74		
SF1, SF2	РН-1,0А, Jотс.= 2,0 JH	2	
SF3, SF4	РН-1,0А, Jотс.= 1,3 JH	2	
SA1	Переключатель универсальный с рукояткой овальной формы УПС313-Ф150 ТУ16-524.074-75	1	На 6 секций
	Реле электромагнитное универсальное		
	~ 220В, 50 Гц, ТУ16-523. 331-78		
K1	РНУ-2-0640УЗА, 4з+4р	1	
K, K2	РНУ-2-0620УЗА, 2з+2р	2	
KT	Реле времени пневматическое		
	РВЛ 72-322-1-00У4-220В, 50 Гц, ТУ16-523. 472-79Б	1	
HL1, HL2	Арматура светосенсальная с зеленой линзой		Лампа КМ24-90 с до-бавочным резистором
	АС12013У2 ~ 220В, ТУ16-535. 930-76	2	
<u>По месту</u>			
KM1-KM2	Пускатель магнитный катушкой ~ 220В, 50 Гц,	2	По проекту силовое электрооборудование
SB1-SB3	Пост управления кнопочный ПКЕ 212-2УЗ, ТУ16-526. 216-78	3	

Типовой проект 503-3-12.86

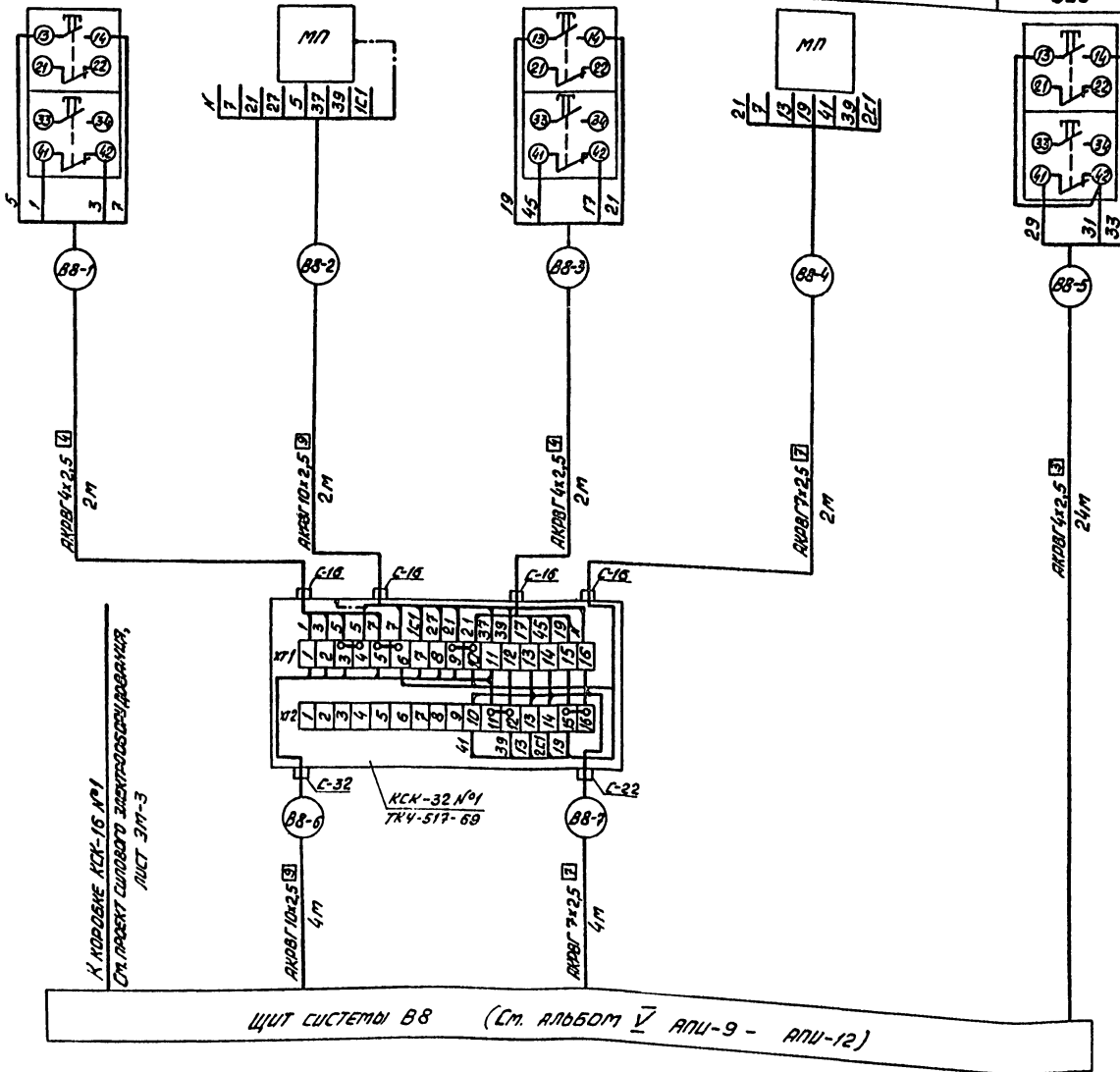
Инв. № подл. Подпись и дата

ТП 503-3-12.86		АП	
Проектирование для поточно-постового обслуживания 250 автомобилей			
Приказан	Гип Ласаев	Нач. отд. Малахов	Степанов
	Н.контр. Бочарова	Рук.гр. Бочарова	рп 13
Инв. №	Ст. инж. Камарина	Система ВВ. Схема электрическая принципиальная управления	

Альбом V

Типовой проект 503-3 - 12.86

Наименование параметра и место отбора импульса	По месту	На сборке	По месту	На сборке	Обслуживаемое помещение
Обозначение чертёжной установки	4.407-235-025	—	4.407-235-025	—	4.407-235-025
Позиция	SB1	КМ1	SB2	КМ2	SB3



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КСК-32		
	ТУ 36.1753-75	1	
	Узел заземления	1	
	Кабели ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВБГ 4x2,5	28	м
	АКВБГ 7x2,5	6	м
	АКВБГ 10x2,5	6	м

Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

1. Позиции аппаратуры указаны согласно АП-13.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госстроя СССР от 17.12.1979г. № 89-П.
3. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСК 296-81 МП СССР.

Уч. №, дата, подпись и дата

Привязан

ТП 503-3-12.86		АП	
Профилактика для поточно-поставочного обслуживания 250 автобусов			
Ген. Дир.	Л. С. Яковлев	Старший лист	Листов
Нач. отд.	М. П. Лихачев	РП	14
Рук. гр.	Б. С. Чаров	СИСТЕМА В8 СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОСЦЕДК	
Ст. инж.	Т. А. Маркина	ГИПРОАВТОТРАНС ВОРСЧЕНСКИЙ филиал	

Копировал В. С. К.

12.02.87 А. П.

Альбом III  
Тилобой проект 503-3-12.86

Схема функциональная

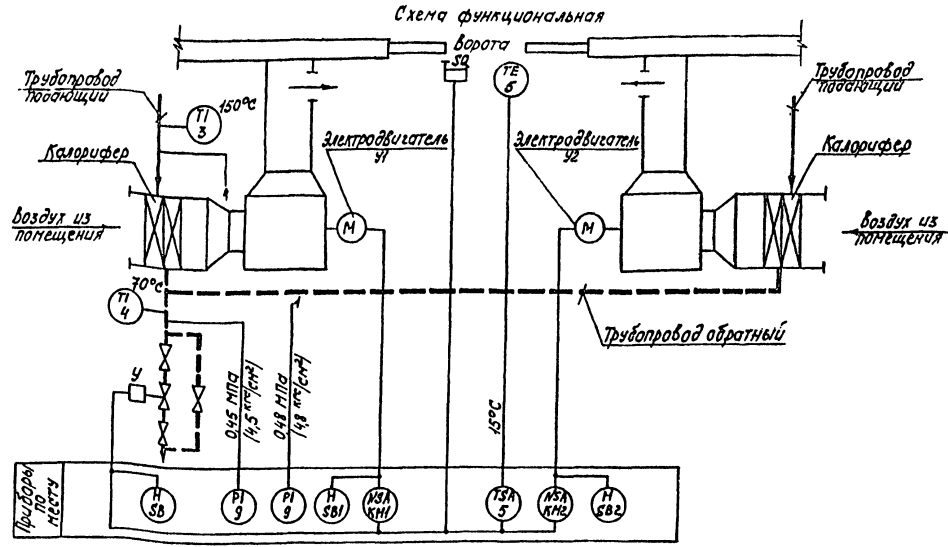


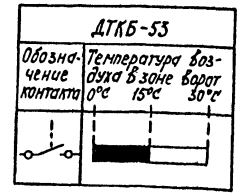
Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма "У"



Диаграмма замыкания контактов пакетного переключателя "SA1", "SA2"



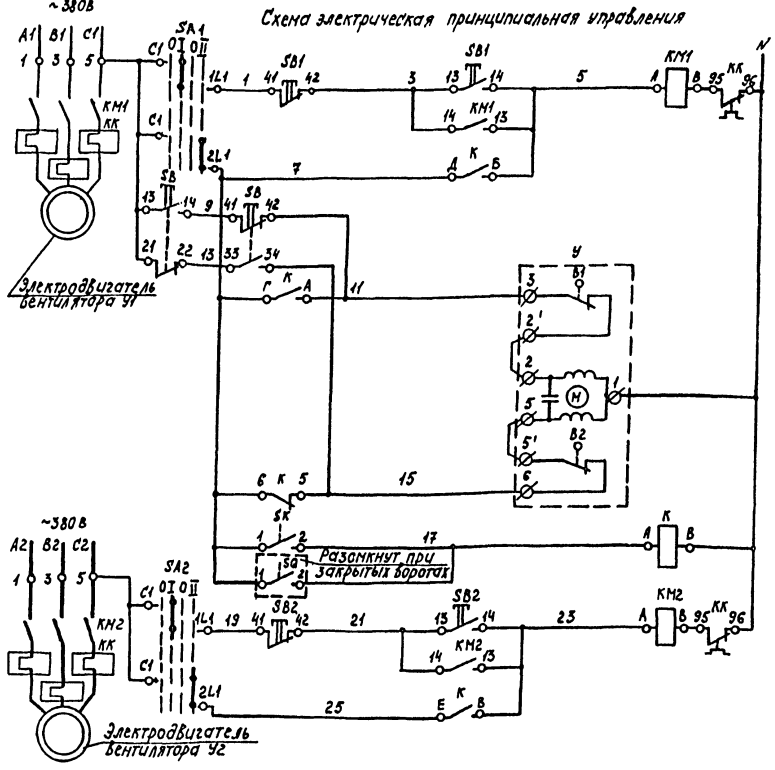
Диаграмма замыкания контактов датчика температуры "СК"



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>По месту</u>			
КМ, КМ2	Пускатель магнитный в катушкой ~220 В, 50 Гц	2	По проекту силового электрооборудования
К	Пускатель магнитный ПМЕ-051 с катушкой ~220 В, 50 Гц, ОСТ 16.0536.001-72	1	
СК	Датчик температуры камерный биметаллический ДТКБ-53 тч 25.02.888-75	1	Позиция 5
SB1, SB2	Пост управления кнопочный ПКЕ 212-2У3	3	
SB	тч 16-526.216-78	3	
SA1, SA2	Переключатель пакетный ПП2-10/Н2У3 56 В исполнение IV, ~220 В, ОСТ 16.0526.001-77	2	
SQ	Выключатель конечный ВП 16Е23 А131-55У21, ~220 В	1	
У	Исполнительный механизм МЭ0-0,63, ~220 В	1	Комплектно с каталогом 254933.НЖ

- Условные обозначения вытиснены по ОСТ 36-27-77.
- Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. АП. СО альбом VII.

Схема электрическая принципиальная управления



Питание цепей управления У1 ~220В	Местное
Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на обратном теплоносителе	Автоматическое
Датчик температуры воздуха	Опробование
Конечный выключатель	Открытое
Питание цепей управления У2 ~220В	Закрытое
Управление исполнительным механизмом клапана регулирующего клапана на обратном теплоносителе	Местное
Конечный выключатель	Автоматическое

Т/П 503-3-12.86		АП	
Профилактика для поточно-поездового обслуживания 250 автобусов			
Приказан	Т/П	Лист	Листов
	Начальник	15	
Изм. №	Инженер	Гипроавтотранс	
	Копировал	Воронежский филиал	
		Формат А2	

Исполнитель: Подпись и дата

Тщательный проект 503-3-12.86. М.А.М.М.

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4-У11, У12)									
	В зоне ворот		По месту				Давление		Температура	
	Обозначение чертежа установки	ТМЧ-41-23	—	4.407-235-025	—	5.407-233	18-225У	ТМЧ-144-75	Вода в подающей трубе	Вода в обратной трубе
Позиция	SK (5)	SQ	SB	g	K	—	—	3	4	

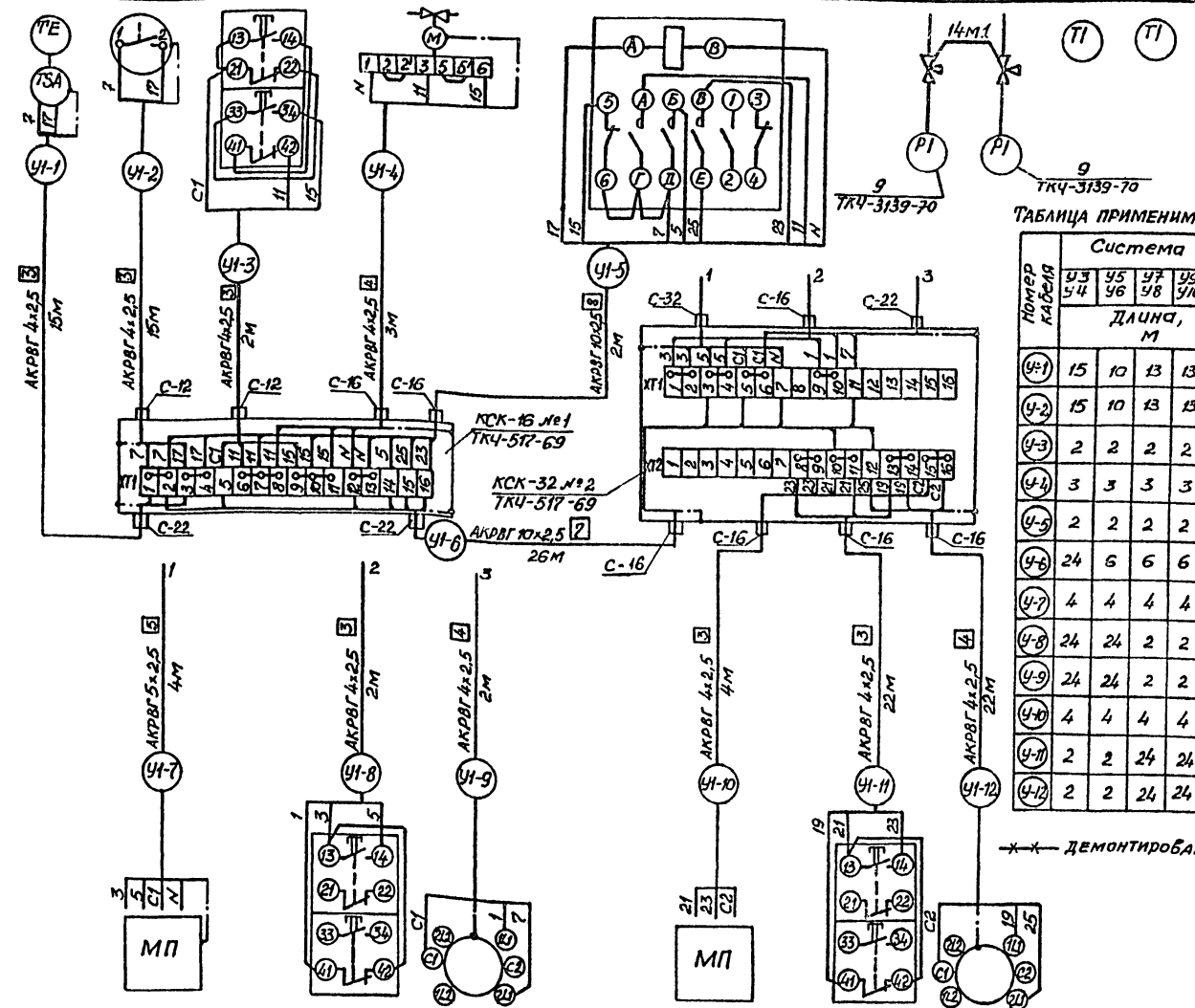


ТАБЛИЦА ПРИМЕНИМОСТИ

Номер кабеля	Система					
	У3	У5	У7	У9	У11	У12
	У3	У5	У7	У9	У11	У12
	У4	У6	У8	У10	У11	У12
	ДЛИНА, м					
У1	15	10	13	13	10	
У2	15	10	13	13	10	
У3	2	2	2	2	2	
У4	3	3	3	3	3	
У5	2	2	2	2	2	
У6	24	6	6	6	21	
У7	4	4	4	4	4	
У8	24	24	2	2	2	
У9	24	24	2	2	2	
У10	4	4	4	4	4	
У11	2	2	24	24	23	
У12	2	2	24	24	23	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 14м1, Ду 15, ГОСТ 21345-78	2	
	Узел зануления	6	
	Коробки соединительные ТУ 36,1253-75		
	КСК-16	1	
	КСК-32	1	
	Кабели ГОСТ 1508-78*Е		
	АКРВГ 4x2,5	87	М
	АКРВГ 5x2,5	4	М
	АКРВГ 10x2,5	28	М

Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

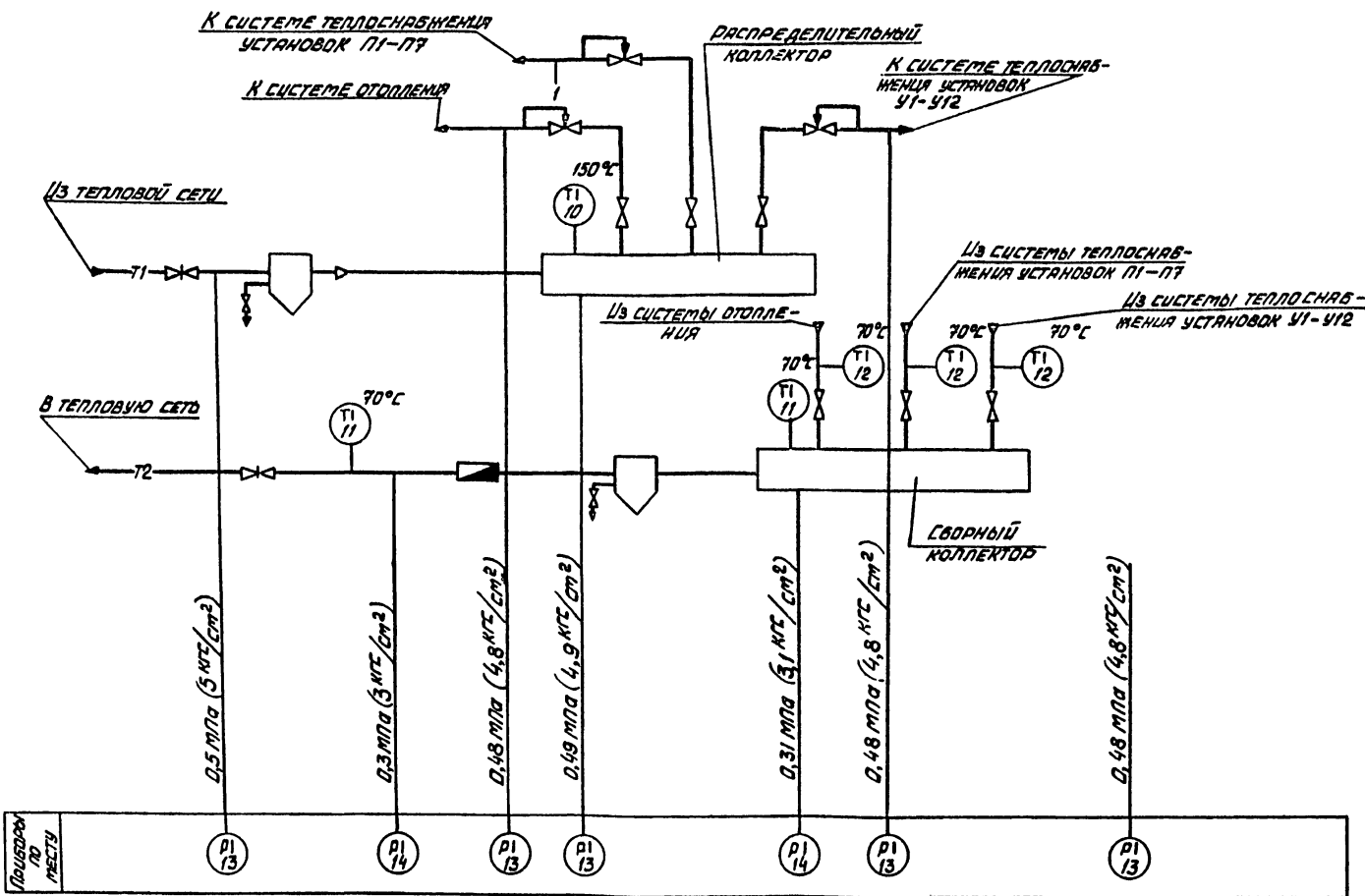
- Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АП-15.
- Схема выполнена для систем У1, У2 и применима для систем У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12 в соответствии с таблицей применимости. Индекс „У“ в номерах кабелей заменяется на номер первой системы в соответствующей паре воздушно-тепловых завес.
- Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госстроя СССР от 17.12.1979г. №89-Д.
- Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММС СССР.

Позиция	КМ 1	SB1	BA1	КМ2	SB2	SA2
Обозначение чертежа установки	—	4.407-235-025	—	—	4.407-235-025	—
Наименование параметра и место отбора импульса	На сборке	По месту	—	На сборке	По месту	—
	Воздушно-тепловая завеса У1 (У3, У5, У7, У9, У11)			Воздушно-тепловая завеса У2 (У4, У6, У8, У10, У12)		

ТП 503-3-12.86		АП	
Профилакторий для поточно-постового обслуживания 250 абтабусов			
Гип	Ласоев	Лист	Листов
И.контр.	Малахова	РП	16
Рук.вр.	Бочарова	Системы У1, У2-У11, У12	
Ст.инж.	Тамарина	Схема соединений внешних проводок.	
Копировал		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

Взам. инв. № 140/85 и дата

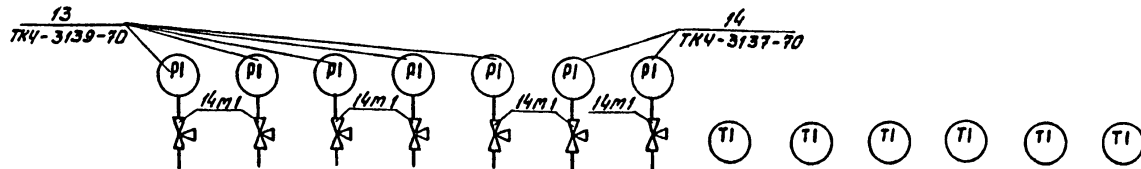
СХЕМА ТЕПЛОВОГО КОНТРОЛЯ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран натяжной 14м1, дУ15		
	ГОСТ 21345-78	7	шт.

1. НОМЕРА ПОЗИЦИЙ ПРИБОРОВ СООТВЕТСТВУЮТ НОМЕРАМ ПОЗИЦИЙ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ СТ. АП.СО АЛБВОМ VI.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ



ПОЗИЦИЯ	16-2257				2ТМЧ-142-75			11	10	11	12	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА УСТАНОВКИ								ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75
НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ТРУБОПРОВОД ИЗ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ	ТРУБОПРОВОД К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ	ТРУБОПРОВОД К СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1-П7	ТРУБОПРОВОД К СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК У1-У12	ДИСТРИБУТИВНЫЙ КОЛЛЕКТОР	ТРУБОПРОВОД В ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ	СБОРНЫЙ КОЛЛЕКТОР	ДИСТРИБУТИВНЫЙ КОЛЛЕКТОР	ТРУБОПРОВОД В ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ	ТРУБОПРОВОД ИЗ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1-П7	ТРУБОПРОВОД ИЗ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК У1-У12	ТРУБОПРОВОД ИЗ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1-П7
	ДАВЛЕНИЕ				ТЕМПЕРАТУРА							

ПРИБЯЗАН	
ЛИН. №	

ТИ 503-3-12.86		АП	
ПРОФИЛАКТОРИИ ДЛЯ ПОТОЧНО-ПОСТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 250 АВТОВОЗОВ			
ДИП. РА. ЛАСРЕВ	ДИП. РА. ПИЛЛЯКОВ	ДИП. РА. БОЧАРОВА	ДИП. РА. ЧЕРНЯКОВА
ДИП. РА. БОЧАРОВА	ДИП. РА. ПИЛЛЯКОВ	ДИП. РА. ЧЕРНЯКОВА	ДИП. РА. ЧЕРНЯКОВА
ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ СХЕМЫ ТЕПЛОВОГО КОНТРОЛЯ И СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ		ГИПРОАВТОТРАНС	
ВОРОНЕЖСКИЙ СУИИ		ВОРОНЕЖСКИЙ СУИИ	

КОПИРОВАН Вак

ФОРМАТ А2

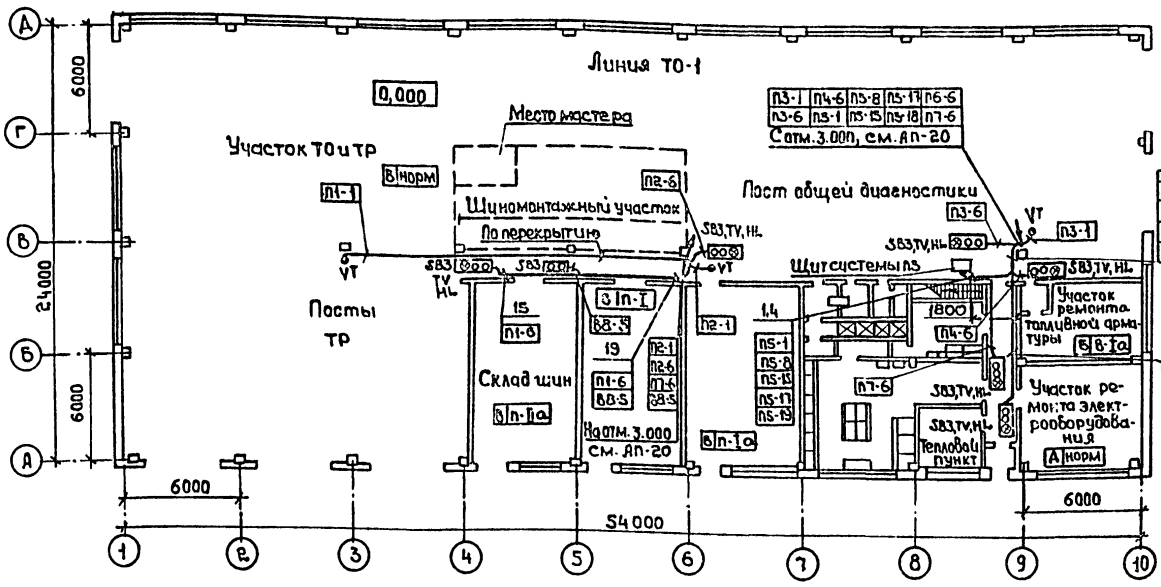
Альбом VI

Типовой проект 503-3-12.86

СОСЛАВАНО  
ДИП. РА. ЛАСРЕВ  
ДИП. РА. ПИЛЛЯКОВ  
ДИП. РА. БОЧАРОВА  
ДИП. РА. ЧЕРНЯКОВА

проект 503-3-12.86 Альбом II

Типовой



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Лоток ЛП85 ТУ36. ИИЗ-75	53	
2		Лоток ЛП145 ТУ36. ИИЗ-75	35	
3		Лоток ЛП225 ТУ36. ИИЗ-75	15	
4	ТМ4-205-76	Установка 1 лотка ЛП85	32	
5	ТМ4-205-76	Установка 5 лотка ЛП145	19	
6	ТМ4-205-76	Установка 6 лотка ЛП145	6	
7	ТМ4-205-76	Установка 9 лотка ЛП225	3	
8	ТМ4-206-76	Установка 1 лотка ЛП85	15	
9	ТМ4-206-76	Установка 2 лотка ЛП145	9	
10	ТМ4-206-76	Установка 3 лотка ЛП225	2	
11	ТМ4-207-76	Установка 4 лотка ЛП85	6	
12	ТМ4-207-76	Установка 17 лотка ЛП145	1	
13	ТМ4-207-76	Установка 33 лотка ЛП225	7	
14	ТМ4-207-76	Установка 36 лотка ЛП225	3	
15	ТМ4-219-76	Установка 3	200	
16	ТМ4-219-76	Установка 4	400	
17	ТМ4-219-76	Установка 5	400	
18	ТМ4-219-76	Установка 6	400	
19	ТМ4-219-76	Установка 22	400	
20	ТМ4-219-76	Установка 23	400	
21	ТМ4-219-76	Установка 24	400	

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей соответствуют схемам соединений внешних проводок, см. АП-6, АП-11, АП-12, АП-14, АП-16.
2. Под полкой линиц. выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольничках указаны номера кабелей.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП-34-74 востростра СССР.
4. Проводку проложить по стенам на высоте 2,5м, в местах прокладки вивания трех кабелей и более проложить на лотках. Разводку проводок уточнить при монтаже.
5. План расположения выполнен на трех листах, продолжение см. АП-19, окончание АП-20.

Привязан		ГИП Ласяев		7П 503-3-12.86		АП	
		Нач.отд Малашов		Профилакторий для поточно-постового обслуживания 250 автоматов		Станд.лист Листов	
		Н.контр. Бочарова				рп 18	
		Руч.зр. Бочарова		План расположения (начало)		ГИПРОАВТОТРАНС	
		Ст.чл.ж. Тамарина				Воронежский филиал	

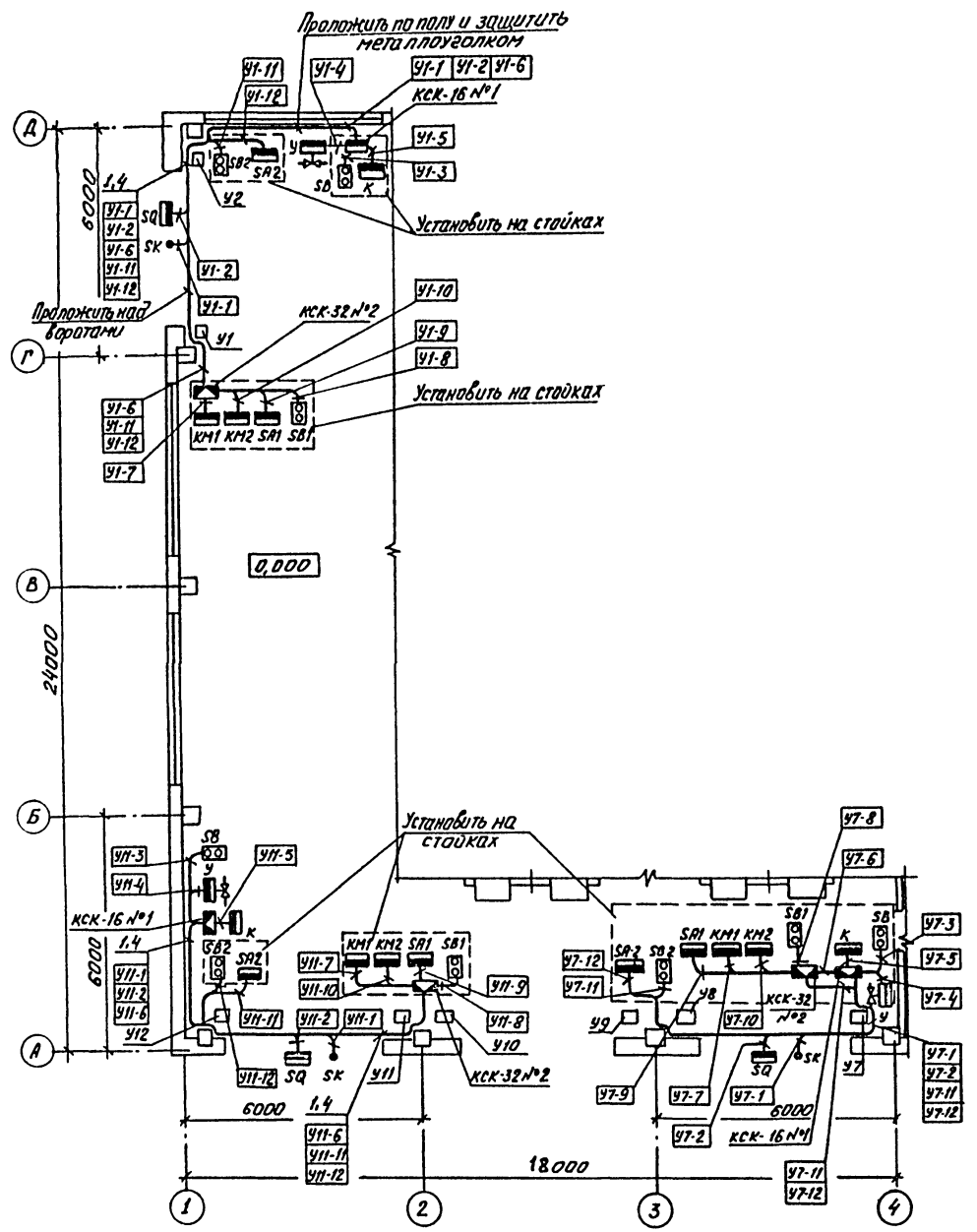
Копировал: М.С.

Формат А2

Типовой проект 503-3-12.86.Автомоб. II

Соединено  
Лист 100  
Лист 101  
Лист 102  
Лист 103  
Лист 104  
Лист 105  
Лист 106  
Лист 107  
Лист 108  
Лист 109  
Лист 110  
Лист 111  
Лист 112  
Лист 113  
Лист 114  
Лист 115  
Лист 116  
Лист 117  
Лист 118  
Лист 119  
Лист 120

Лист 100  
Лист 101  
Лист 102  
Лист 103  
Лист 104  
Лист 105  
Лист 106  
Лист 107  
Лист 108  
Лист 109  
Лист 110  
Лист 111  
Лист 112  
Лист 113  
Лист 114  
Лист 115  
Лист 116  
Лист 117  
Лист 118  
Лист 119  
Лист 120



		ТП 503-3-12.86		АП	
		Профилактика для поточно-постового обслуживания 250 автомобилей			
Привязан	ГИП	Ласаев	М.В.	Лист	19
	Науч. ред.	Налахов	В.В.	Лист	19
ИВ. №	Ин. контр.	Бачурова	Л.В.	ТИПРОАВТОТРАНС	
	Ст. инж.	Татарина	Ю.В.	Воронежский филиал	

Копировал Мюв-

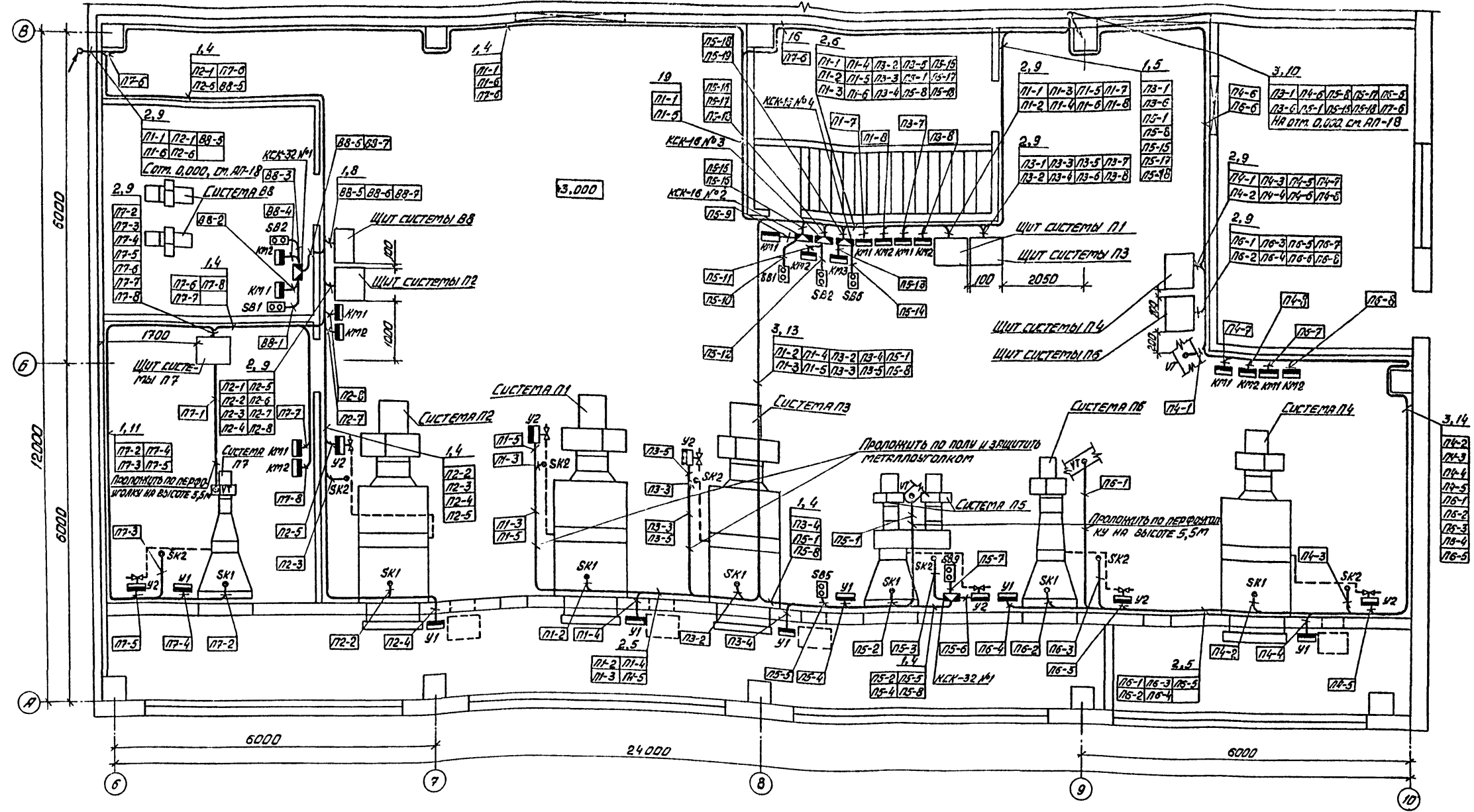
Формат А2

Типовой проект 503-3-12.86 Автобус № 111

СОГЛАСОВАНО  
Исполнитель В.А. Ласнев

СОГЛАСОВАНО  
Инж. А.С. Малахов

Инж. Г.А. Бочарова  
Инж. Е.А. Бочарова  
Инж. С.И.Н. Тамаркина



1. План расположения выполнен на трех листах, начало см. А7-18, продолжение см. А7-19.

		ТП 503-3-12.86		АП	
		Профилактический для поточно - постоянного обслуживания 250 автобусов			
ПРАВИТЕЛЬСТВО		ГЛП	ЛАСНЕВ	МАЛАХОВ	СТАРИЦА
		И.О.И.П.	МАЛАХОВ	БОЧАРОВА	ЛИСТ
		ДУК.П.Р.	БОЧАРОВА	ТАМАРКИНА	ЛИСТОВ
ИНВ. №		План расположения (окончание)			20
		ГИПРОАВТОТРАНС			
		ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ			

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А2



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

Типовой проект 503-3-12.86/Альбом III

Лист	Наименование	Примечание
1	Связь и сигнализация. Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отг. 0.000. Схема комплексной и радиотрансляционной сетей.	
4	Пожарная сигнализация. План на отг. 0.000	
5	Схема кабельных соединений пульты ППС-1	
6	Спецификация средств связи и сигнализации	
7	Ведомость объемов электромонтажных работ	

Ведомость сыпловых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Типовой проект 503-3-12.86/Альбом III. ВНИИпроект-электромонтаж, 1975 г.	„Рабочие чертежи узлов и деталей проводок в стальных трубах во взрывоопасных зонах“ л.л. 11, 21, 32	Распространяет ВНИИПЭМ
Типовой проект А605А. ВНИИпроект-электромонтаж, 1974 г.	„Прокладка и подвод к электрооборудованию кабелей марок ВБВ и АВБВ“ л. 5	Распространяет ВНИИПЭМ
ВМСН - 14-73	„Ведомственные технические условия на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок охранной пожарной автоматики и пожарной сигнализации (ППА)“	Распространяет ПМТ ППА

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
 Главный инженер проекта *Ласоев А.И.*

Указания по привязке проекта

- При привязке проекта следует решить:
1. Установку и монтаж оборудования приемной станции пожарной сигнализации ППС-1 в существующем помещении охраны предприятия;
  2. Наличие двух независимых силовых вводов для приемной станции пожарной сигнализации, относящейся к потребителям электроэнергии I категории.
  3. Трассы прокладки кабелей связи и сигнализации и пожарной сигнализации на плане внутриплощадочных сетей.

Обозначение	Наименование	Примечание
ВНИПО МВД СССР 1980 г.	„Рекомендации по выбору и применению технических средств пожарной и охранно-пожарной сигнализации“	Распространяет ВНИИПО МВД г. Москва
Издательства „Связь“, 1978 г.	„Общая инструкция по строительству линейных сооружений ГТС“	
Издательства „Связь“, 1975 г.	„Правила строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей“, части I, III.	
	Техническая документация, поставляемая заводами-изготовителями в комплекте с оборудованием.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
СС, ВМ	Ведомость потребности в материалах на системы связи и сигнализации	Альбом VII
СС, СО	Спецификация оборудования и материалов систем связи и сигнализации	Альбом VIII

Шифр, л. подл., Подпись и дата, Изм. инв. №

					привязан	
Инв. №						
					ТП 503-3-12.86	СС
					Профилакторий для паточна-постового обслуживания 250 автобусов	
ГИП	Ласоев	<i>Ласоев</i>			стадия	лист
Н. контр.	Бабкина	<i>Бабкина</i>			РП	1
М. авт. пр.	Малахов	<i>Малахов</i>				7
Вед. инж.	Саце	<i>Саце</i>			Связь и сигнализация. Общие данные (начало)	
Инж.	Якушева	<i>Якушева</i>			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал формат А2	

Копировал *Якушева*

Места установки абонентских точек

Итоговой проект 503-3-12.86 Альбом II

Наименование	Телефонный аппарат		Часы		РАДИО ПРГС		Пожарные извещат.		Примеч.
	ПАТС	Диспетч.	Наружные	Внутренние	2КЗ-7	Тайпа-304	ДТЛ	ДПС-038	
Посты ТР	—	—	—	—	1	—	8	—	
Участок ТО и ТО	1				1		4	1	
Линия ТО-1	—	—	—	—	1	—	14	—	
Шинномонтажный участок	—	1	—	—	—	—	3	—	
Пост подпора					1		12		
Пост общей диагностики	—	1	—	1	—	—	6	—	
Склад шин	—	1	—	—	—	1	4	—	
Склад смазочных материалов	—	1	—	1	—	1	4	—	
Промежуточный склад запасных частей	—	1	—	—	—	1	4	—	
Мужской гардероб	—	—	—	—	—	2	3	—	
Участок ремонта электрооборудования	—	1	—	1	—	1	—	—	
Участок ремонта топливной аппаратуры	—	—	—	—	—	—	2	—	
Выход, коридор			1				2	2	
Итого:	1	6	1	3	4	6	64	4	1

Данным проектом предусмотрены следующие виды технологической связи и сигнализации:

- производственная автоматическая телефонная связь (ПАТС);
- оперативная связь диспетчера;
- электрочасофикация;
- поисково-распорядительная громкоговорящая связь (ПРГС);
- пожарная сигнализация;
- вызывная сигнализация.

Места установки абонентских точек указанных видов связи и сигнализации приведены в таблице и подключаются к соответствующим установкам связи и сигнализации предприятия.

Условные обозначения,

не вошедшие в ГОСТы 2.753-79 и 2.754-72\*

- $\frac{11}{9}$  — Цифры, стоящие рядом с обозначениями распределительной коробки, обозначают: в числителе - порядковый номер распределительной коробки (РК), в знаменателе - количества задействованных пар.
- $\frac{1}{00}$  — Цифры, стоящие рядом с обозначениями телефонного аппарата (или электрических вторичных часов), обозначают: в числителе - номер РК, в которую включается телефонный аппарат, в знаменателе - номер маркировки планта в распределительной коробке
- $\frac{1}{2}$  — Цифры, стоящие рядом с обозначениями автоматических пожарных извещателей, обозначают: в числителе - порядковый номер луча, в знаменателе - порядковый номер извещателя.
- Ⓢ — Приставка дублирования сигнала вызова (св. световым и звуковым сигналами вызова)
- Ⓜ — Позиция по спецификации средств связи и сигнализации (см. л.б)

ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Пожарная сигнализация запроектирована на основании СНиП II-93-74 и СНиП II-92-76

Сигнализация о пожаре запроектирована с помощью автоматических датчиков ДТЛ, монтируемых на потолке в помещениях категории «В», и датчиков типа ДПС-038, монтируемых в помещениях категории «Б». Сигналы о пожаре от датчиков поступают на станцию пожарной сигнализации типа ППС-1, монтируемую в помещении охраны предприятия.

Сеть пожарной сигнализации к датчикам ДТЛ выполняется проводом марки ТРП 2x0,5 к датчикам ДПС-038 - кабелем марки ВРБГ 3x2,5 мм<sup>2</sup>. Сеть пожарной сигнализации выполняется открытым способом; третья жила в кабеле ВРБГ 3x2,5 мм<sup>2</sup> используется для защитного заземления датчиков ДПС-038.

Схемы включения лучей в станцию пожарной сигнализации и включения автоматических датчиков в луч приведены на л. 4,5.

		7/1 503-3-12.86		СС	
		Профилактика для латочна-поставога обслуживания 250 автобусов			
Привязан	ГИП Ласеев	Инж. Малахов	Инж. Бабкина	Инж. Яков	Инж. Яков
	Нач. отд.	Малахов	Бабкина	Яков	Яков
	Н. кантр.	Бабкина	Яков	Яков	Яков
	Вед. инж.	Яков	Яков	Яков	Яков
Инв. л.з	Инж. Яков	Инж. Яков	Инж. Яков	Инж. Яков	Инж. Яков
			Связь и сигнализация. Общие данные (окончание)		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал

формат А2

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

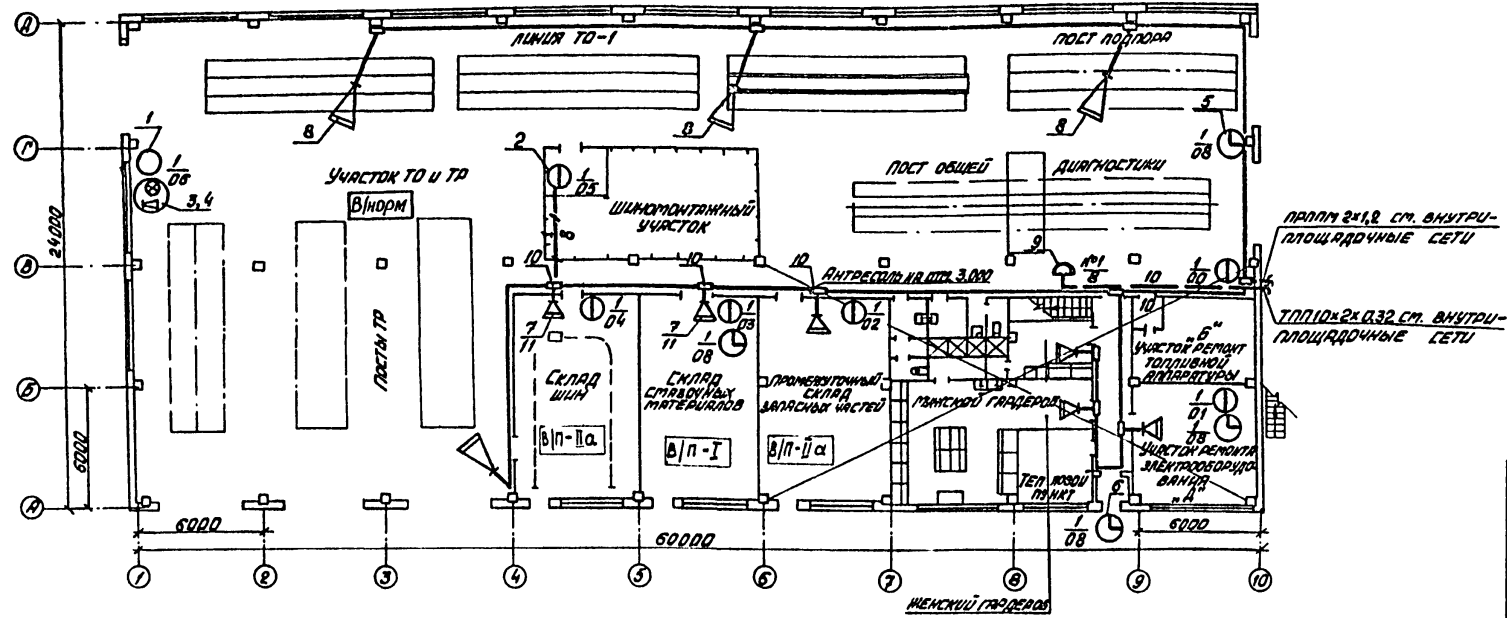
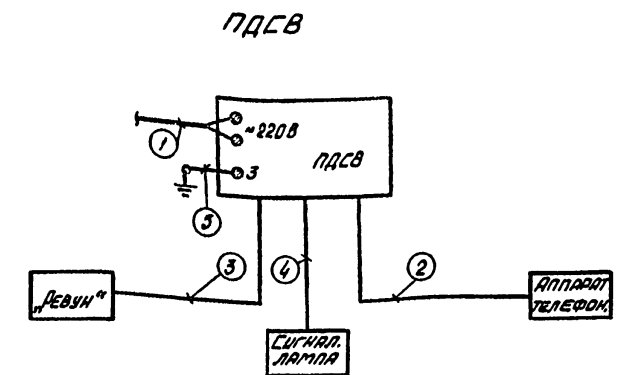


Схема комплексной и радиотрансляционной сетей

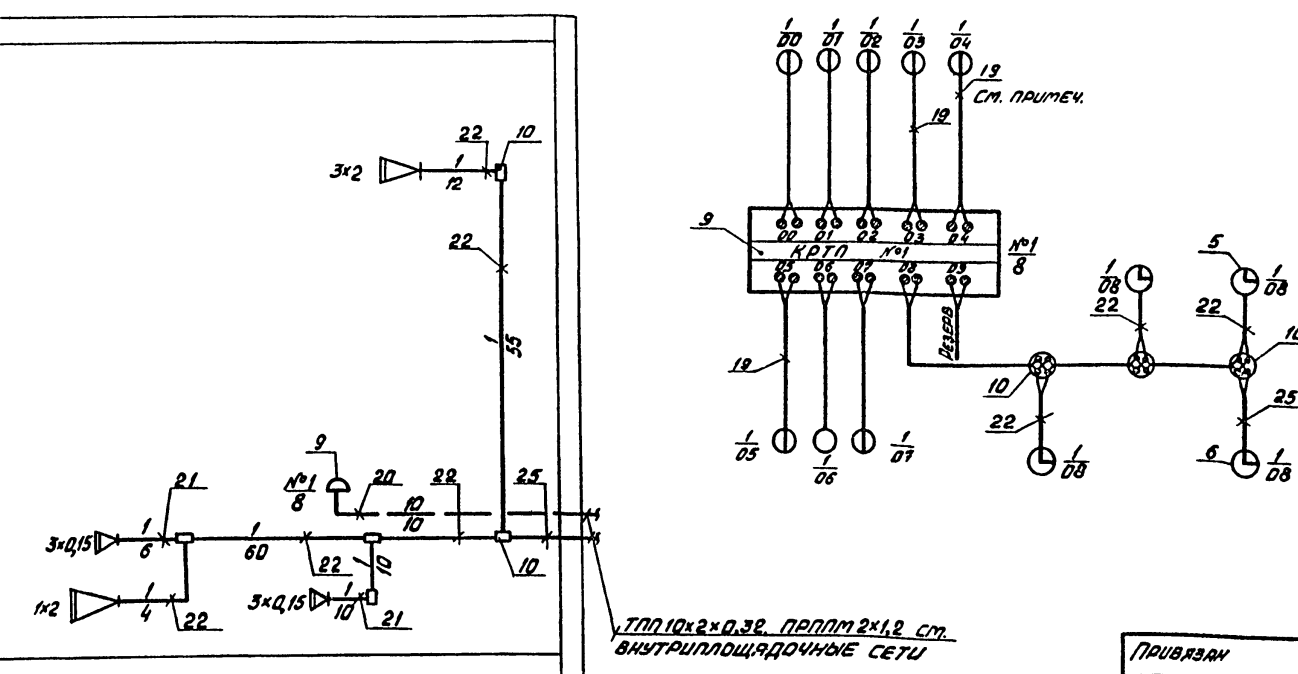
Схема включения абонентских точек в комплексную сеть (без масштаба)



Кабельные соединения

№ п/п	УЧАСТОК ПРОКЛАДКИ НАЧАЛО-КОНЕЦ	МАРКА И ЕМКОСТЬ КАБЕЛЯ	КОЛ. ШТ.	ДЛ. М	ОБЪЕД. ДЛ. М	ЗАМЕЧАНИЕ ЦЕЛЕЙ ПРИМЕЧАНИЕ
<b>ПДСВ</b>						
1	ЭЛЕКТРОРОЗЕТКА — ПДСВ	См. проект электросвещения				
2	ПДСВ — АППАРАТ ТЕЛЕФОННЫЙ	ТРП 2x0,4	1	10	10	
3	ПДСВ — ВОЗВЫВНОЕ УСТРОЙСТВО «РЕВУН»	АВВГ 2x2,5	1	2	2	
4	ПДСВ — СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА	АВВГ 2x2,5	1	2	2	
5	КЛЕММА «З» — ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ КОНТАКТ ЭЛЕКТРОРОЗЕТКИ	АВВГ 1x2,5	1	10	10	

ПРИМЕЧАНИЕ. РАСХОД ПРОВОДА ТРП 2x0.4 ПРИНЯТ ИЗ РАСЧЕТА 45м НА АБОНЕНТСКУЮ ТОЧКУ КОМПЛЕКСНОЙ СЕТИ.



ТПП 10x2x0.32, ПРППМ 2x1.2 см. ВНУТРИПЛОЩАДЧНЫЕ СЕТИ

Альбом 7  
Туповод проект 503-3-12.86

Составлено  
И.К. Сав. ст. т.п. ШУВАЛОВ  
И.К. Сав. ст. т.п. ДИКОЛОВ  
И.К. Сав. ст. т.п. ПУЗЫРЕВ  
И.К. Сав. ст. т.п. ПУЗЫРЕВ  
И.К. Сав. ст. т.п. ПУЗЫРЕВ  
И.К. Сав. ст. т.п. ПУЗЫРЕВ  
И.К. Сав. ст. т.п. ПУЗЫРЕВ  
И.К. Сав. ст. т.п. ПУЗЫРЕВ

ТП 503-3-12.86		ЕС
ПРОФИЛАКТОРИЙ ДЛЯ ПОТОЧНО-ПОСТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 250 АВТОБУСОВ		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	
ПЛАН НА ОТМ. 0.000. СХЕМА КОМПЛЕКСНОЙ И РАДИО-ТРАНСЛЯЦИОННОЙ СЕТЕЙ		ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ОБЛ. БУР.

Согласно проекту 503-3-12.86 Ласовым И.

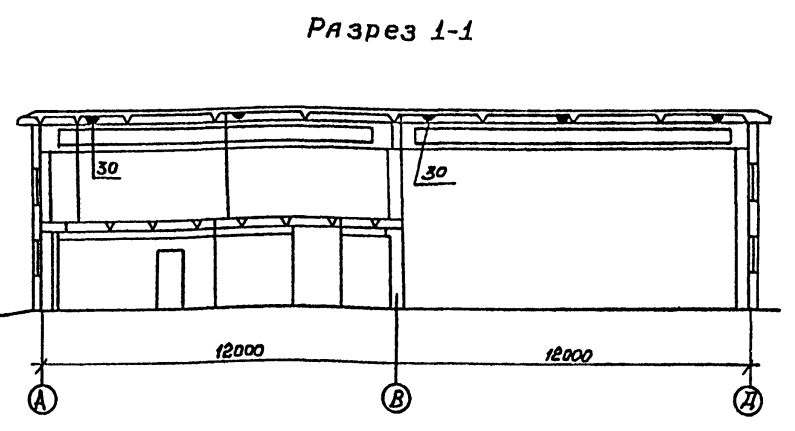
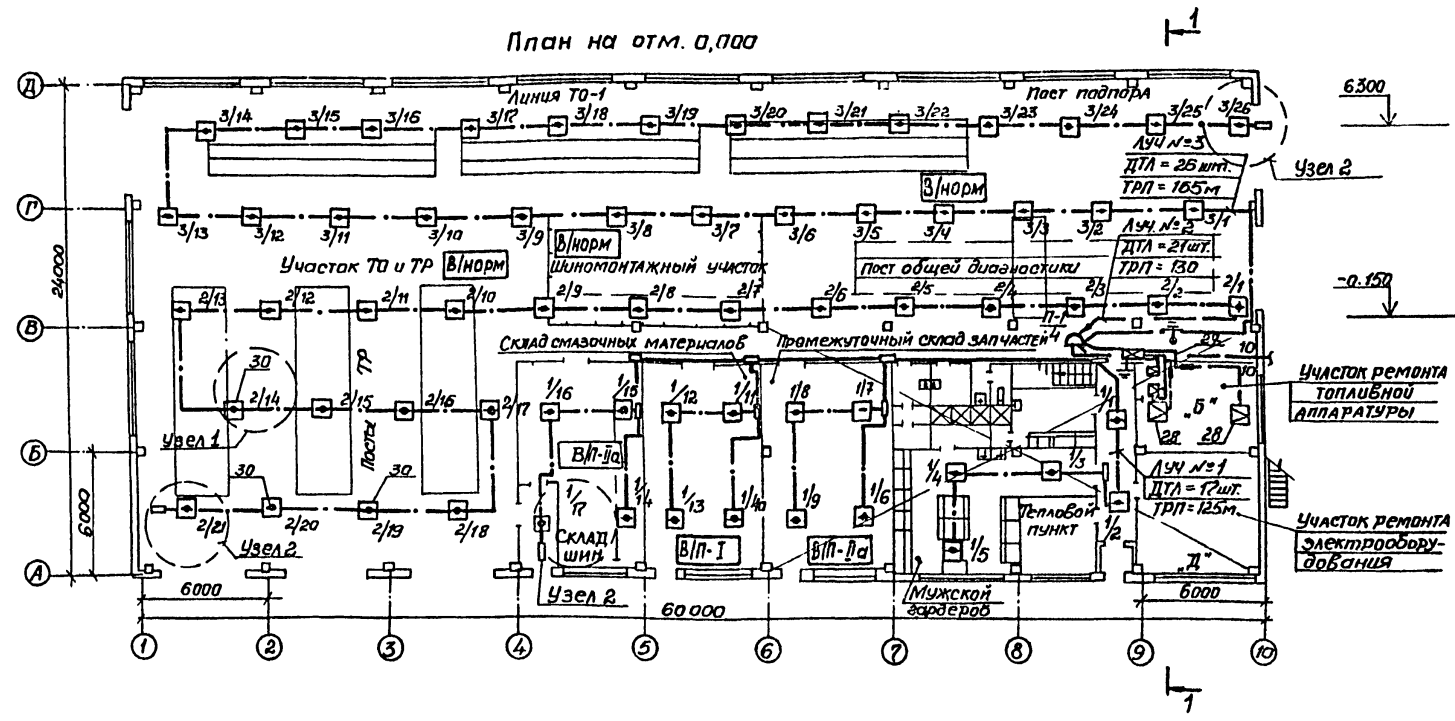
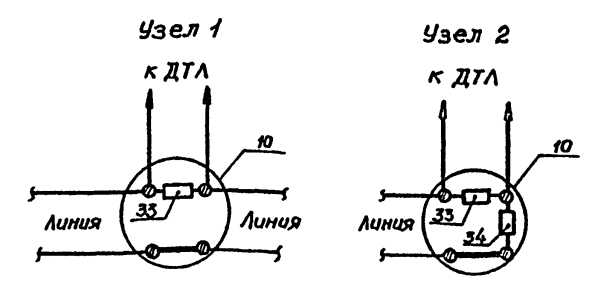


Схема включения автоматических датчиков ДТЛ в луч №3

Схема включения датчиков ДПС-038 в промежуточный исполнительный орган ПНО-017



Монтаж систем пожарной сигнализации выполнять после монтажа систем вентиляции.

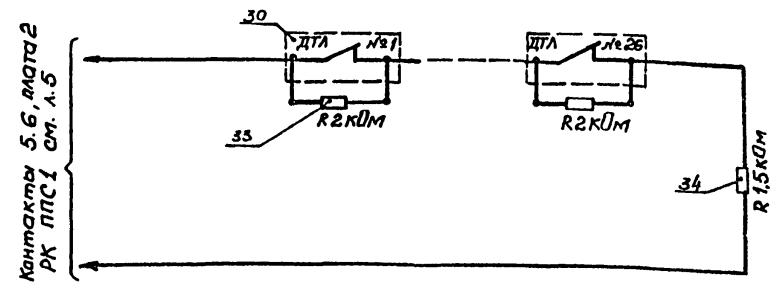
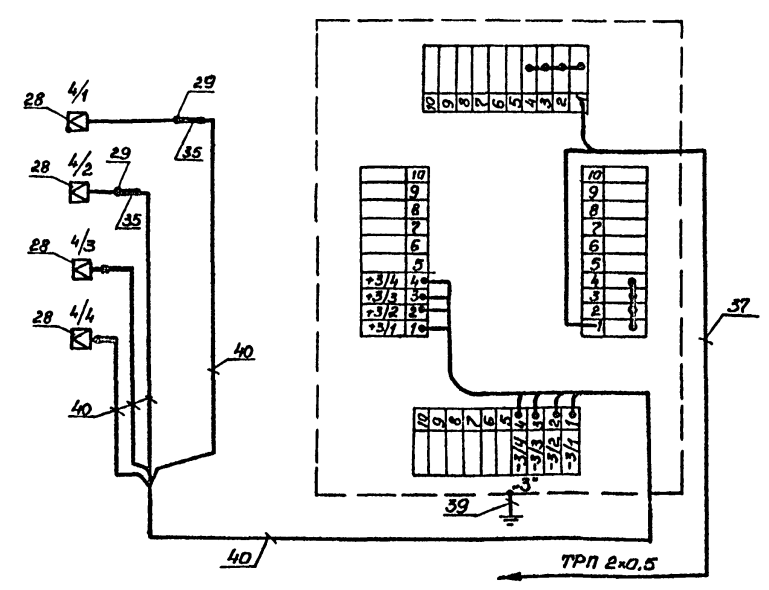
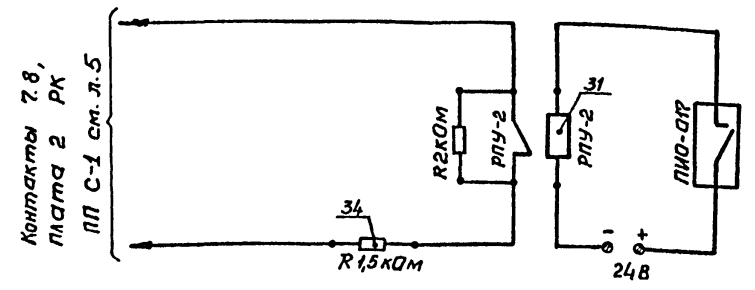


Схема включения промежуточного исполнительного органа ПНО-017 в луч №4



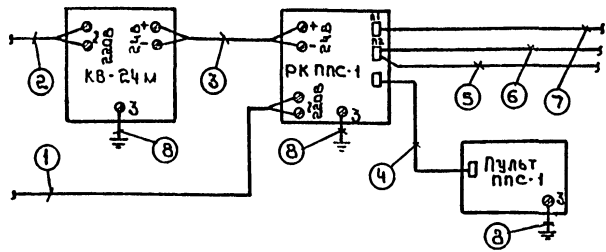
Ш.В. Ласовый, Подпись и дата 03.08.86, М.Ласовый  
 Инж. стр. отд. 03.08.86, М.Ласовый  
 Нач. ВЛ 03.08.86, М.Ласовый

Контакты 7.8, плата 2 РК ПП С-1 см. л.5

Контакты 5.6, плата 2 РК ППС-1 см. л.5

Привязан		ГИП Ласов И.И.	ТП 503-3-12.86	СС
Инв. №		Нач. отд. Малахов И.И.	профилакторий для поточно-постового обслуживания 250 автобусов	
		Н. контр. Малахов И.И.	Страница 4	
		вед. инж. Саць И.И.	Лист 4	
		Инж. Якушева И.И.	Листов	
		Копировал	Пожарная сигнализация	
			План на отм. 0.000	
			ГИПРОАВТОТРАНС	
			Воронежский филиал	
			Формат А2	

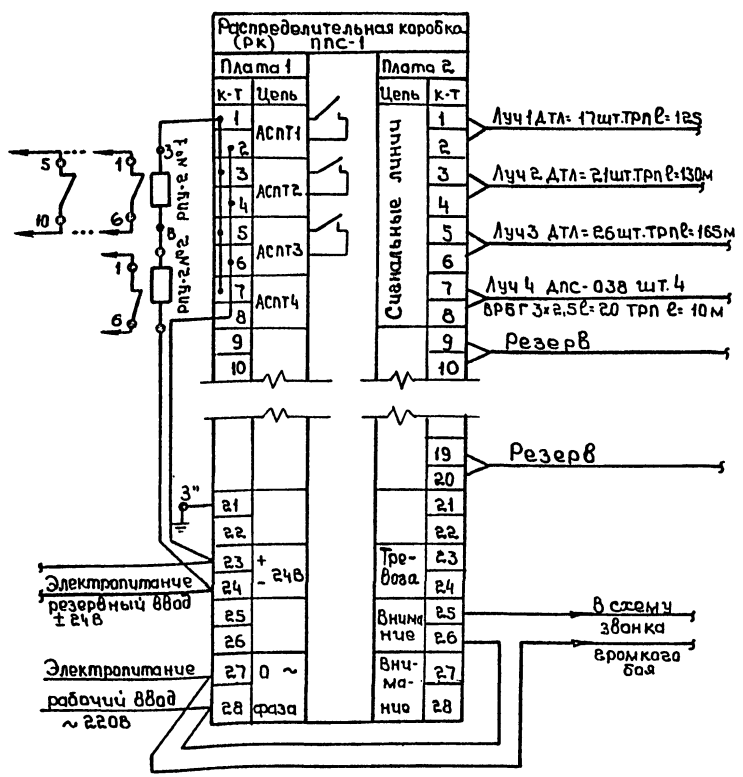
Схема кабельных соединений  
пульта пожарной сигнализации ППС-1



Кабельные соединения ППС-1

Поз.	Участок прокладки начало — конец	Марка и емкость кабеля	Кол. шт.	Дл. м	Общ. дл. м	Назначение целей Примечание
1	Силовой ввод №1 (рабочий)	Предусматриваются проектами электросилового оборудования и электросвещения				
2	Силовой ввод №2 (резервный)					
3	КВ-24М — распределительная коробка (РК) ППС-1	АВВГ2х2,5	1	2	2 ± 24В	Резервный ввод
4	РК ППС-1 — пульт ППС-1	жгут из комплекта				установка
5	РК ППС-1 — коробка телефонная распределительная П-1					Сигнальные линии
6	РК ППС — звонок сромкого боя	ТПП10х2х0,5	1	см. л. 4		
		АВВГ2х2,5	1	15	18	Сигнальная линия
7	РК ППС-1 — Реле РПУ-2 для отключения вентиляции	АВВГ1х2,5	2	0,5	1	см. листы марки, ЭМ и др.
8	Заземляющий контакт электро- розетки — клеммы, 3" (земля)	АВВГ1х2,5	3	4,5	14	Защитное заземление

Схема подключения лучей  
в распределительную коробку ППС-1



В схему отключения вентиляции  
см. л. ЭМЕ

При включении лучей с датчиками ДТЛ в  
РК пульта пожарной сигнализации ППС-1  
следует параллельно каждому ДТЛ включить  
резистор R=2 ком, а в конце луча-резистор  
R=1,5 к Ом.

Л.А.Бом II

Т.И.Лавров проект 503-3-12.86

Ц.И.В.№ подл. Подпись и дата

		711 503-3-12.86		СС
		Профилактический для поточно-поставового обслуживания 250 автобусов		
Приказан	Г.И.П. Ласав	И.И.И.	Страниц	Листов
	Нач. отд. Малахов	И.И.И.	Рп	5
	Н.контр. Малахов	И.И.И.	Схема кабельных соединений пульта ППС-1	
Ц.И.В.№	Вед. инж. Саач	И.И.И.	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
	Инж. Якушева	И.И.И.		

Копировал: ИИИ

Формат А2

Альбом VII

Титуловый проект 503-3-12-86

Дата № листа, Подпись и дата, Всего листов

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
		<u>СТАНЦИОННОЕ</u> <u>ОБОРУДОВАНИЕ</u>		
1	ТА-68 АТС РРД. 218.051 ТУ	Аппарат телефонный настольный ПАТС шт.	1	
2	Из комплекта установки	То же, оперативной связи диспетчера	6	
3	ЛДСВ. РГ1.221.002 ТУ	Приставка дублирования сигнала вызова	1	
4	Девух-2". РГО.384.001 ТУ	Устройство вызывное	1	
5	ВЧС1-М2 П824Р 400-324К ТУ25-07. 1503-82	Часы электрические вторичные, односторонние внутренней установки	3	
6	ВЧС1-М1 П8 24Р-800-312К	То же, односторонние наружной установки	1	
7	Тайга-304". ГОСТ5961-76	Громкоговоритель автоматический мощностью 0,15 В-А сети ПРС	6	
8	2К3-7. СВ3.843.004 ТУ	Колонка звуковая шт.	4	
9	КРТП 10x2, ГОСТ 8525-78*E	Коробка телефонная распределительная шт.	1	
10	УК-2П. ГОСТ 10040-75*	Коробка универсальная для радиотрансляцион- ных линий шт.	20	
11	РШД. ГОСТ 8659-78*	Розетка штепсельно- отграничительная для радиотрансляционной сети шт.	6	
		<u>УСТАНОВОЧНЫЕ</u> <u>ИЗДЕЛИЯ И РАЗЪЕМЫ</u>		
15	φ 25 мм. ТУ6-05-1573-77	Труба виниловый, м	8	
16	φ 50 мм. ТУ6-05-1573-77	Труба виниловый, м	1	
		<u>КАБЕЛИ И ПРОВОДА</u>		
18	ПТПМ 2x0,8	Провод трансляционный, м	5	

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
19	ТРП 2x0,4 ГОСТ 20575-75*E	Провод телефонный распределительный, м	325	
20	ПТП 10x2x0,32 ГОСТ 22498-77*	Кабель телефонный городской, м	10	
21	ПТПЖ 2x0,6 ГОСТ 10254-75*	Провод трансляционный, м	16	
22	ПТПЖ 2x1,2 ГОСТ 10254-75*	То же, м	250	
23	АВВГ 1x2,5 мм <sup>2</sup> ГОСТ 16442-80*	Кабель силовой, м	10	
24	АВВГ 2x2,5 мм <sup>2</sup> ГОСТ 16442-80*	То же, м	4	
		<u>ПОЖАРНАЯ</u> <u>СИГНАЛИЗАЦИЯ</u>		
25	КВ-24 м ~ 220/ = 24 В Ж-3,6А ТУ 25-05	Выпрямитель селеновый стабилизированный, шт.	1	Ст. П.2
26	ППС-1	Пульт пожарной сигнализации	1	Ст. П.2
27	ППО-017 220.368.000 ТУ	Пожарный исполнительный орган, комплект	1	Ст. П.2
28	ДПС-038	Датчик пожарной сигнализации, шт.	4	
29	КПР-25 ТУ36-1738-74	Коробка чугунная взрывозащищенная серии "В", шт.	4	
30	ДТЛ ТУ25-09-1-74	Датчик тепловой с легкоплавающим элементом шт.	64	
31	ДПУ-2-310203 Уз на 24В ТУ16-523.331-78	Деле промежуточные универсальные, шт.	1	
32	ДПУ-2-310403 Уз на 24В	То же, шт.	2	
33	0,5Вт 2кОм МЛТ-0,5	Резистор, шт.	65	
34	0,5Вт 1,5кОм МЛТ-0,5	То же, шт.	4	
	10 УК-2П ГОСТ 10040-75*	Коробка универсальная для радиотрансляцион- ной сети, шт.	70	Ст. П.1
35	φ 25 мм ГОСТ 3262-75 L=0,5 м	Труба стальная водо- газопроводная, обыкновенная, шт.	4	Примеч.

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
36	КРТП 10x2 ГОСТ 8525-78*E	Коробка телефонная шт. кабели и провода	1	
37	ТРП 2x0,5 ГОСТ 20575-75*E	Провод телефонный распределительный однопарный, м	430	
38	ПТП 10x2x0,5 ГОСТ 22498-77*	Кабель телефонный городской, м	10	
39	АВВГ 1x2,5 ГОСТ 16442-80*	Кабель силовой м	15	
40	АВВГ 2x2,5 ГОСТ 16442-80*	Пластмассовой изоляция м	20	
41	ВРВГ 3x2,5 ГОСТ 433-73	Кабель силовой бронированный м	20	

1. Коробки универсальные для радио-  
трансляционных линий в кол. 70 шт., необходимые для  
монтажа приборов пожарной сигнализации, учитыва-  
ются в разделе "Оборудование и материалы, постав-  
ляемые подрядчиком", см. спецификацию обору-  
дования и материалов, тип. пр.  
Альбом VII, СС.СО поз. 16)

2. Пульт пожарной сигнализации ППС-1 и селеновый выпря-  
митель монтируются в существующем помещении  
охраны предприятия.

ТЛ 503-3-12.86		СС
Профилекторий для поточно-постового обслуживания 250 автобусов		
Средняя	Лист	Листов
АП	6	
Спецификация средств связи и сигнализации		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Привязан	Ген. Лавров	Инж. Мухомов
Инв. №	Сидя	Якушева

Альбом №

Типовой проект 505-3-12.86

Цикл № по плану Работы и даты выполнения

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1,2	Установка на столе телефонных аппаратов	шт.	1	
3	Установка на стене, монтаж, настройка и тренировка приставки дублирования сигнала вызова	шт.	1	
4	То же, вызывного устройства	шт.	1	
5	Установка на стене, монтаж, настройка и тренировка электрических вторичных часов внутренней установки	шт.	3	
6	То же, наружной установки	шт.	1	
7	Установка на стене и монтаж рамкааворителей	шт.	6	
8	То же, звуковых колонок	шт.	4	
9	Установка на стене и монтаж телефонной распределительной коробки	шт.	1	
10	Установка на стене и монтаж ответвительных радиокоробок	шт.	20	
11	То же, розеток	шт.	6	
	Устройство кабельного ввода	ввод	1	
	Прокладка винилластовых труб:			
15	в полу	м	8	
16	в стене	м	1	
19	Прокладка по стене провода марки ТРП 2×0,4 открытым способом	м	325	
20	Прокладка по стене кабеля марки ТП 10×2×0,5 открытым способом	м	10	
21	Прокладка по стене провода марки ПТЛЖ 2×1,2 открытым способом	м	250	
22	То же, ПТЛЖ 2×0,6	м	16	

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
23,24	Прокладка по стене открыто силовых кабелей	м	14	
18	Прокладка провода ПРППМ 2×0,8 скрыто	м	5	
<u>Пожарная сигнализация</u>				
25	Установка на стене и монтаж селенового выпрямителя КВ-24м	шт.	1	
26	То же, пульта пожарной сигнализации ППС-1	компл.	1	
27	Установка на стене, монтаж, настройка и тренировка ЛНО-017	компл. лект.	1	
	Установка на потолке датчиков пожарной сигнализации:			
28	ДПС-038	шт.	4	
30	ДТЛ	шт.	64	
33	То же, резисторов	шт.	65	
34	То же, резисторов на стене	шт.	4	
31	Установка на стене, монтаж,			
32	настройка и тренировка реле РЛУ-2	шт.	3	
29	Установка на стене и монтаж чугунных коробок во взрывозащищенном исполнении	шт.	4	
30	Установка на стене коробок КРП 10×2	шт.	1	
35	Прокладка в стене стальной водогазопроводной трубы ф 25мм l=0,5м	шт.	4	
37	Прокладка по стене провода марки ТРП 2×0,5 открытым способом	м	430	

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
38	Прокладка по стене кабеля марки ТП 10×2×0,5 открытым способом	м	10	
39,40	Прокладка по стене открыто силовых кабелей типа АВВГ	м	35	
41	То же, ВРБГ	м	20	

Привязан

Инв. №

Гип. Маслов		Клан	
нач. отд.	Малахов	нач. отд.	Малахов
инж.	Малахов	инж.	Малахов
вед. инж.	Сащ	вед. инж.	Сащ
инж.	Якушева	инж.	Якушева

ТП 505-3-12.86

СС

Правильно для поточно-постоянного обслуживания 250 автомобилей

Стадия: Лист 7

Ведомость объемов электромонтажных работ

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал: *Июл*

Формат А2

Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦИП  
630064 г. Новосибирск по заказу Маркса1

---

Выдано в печать 24 \_\_\_\_\_ 1986 г.  
Заказ Г-3104 Тираж 420