ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-3-10.85

МЕХАНИЗИРОВАННАЯ МОЙКА ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ НА 2 ПОСТА

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, УСТРОЙСТВА СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ

Нф 1252/03

цена 2-28

				Привязан
				Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-3-10.85

МЕХАНИЗИРОВАННАЯ МОЙКА ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ НА 2 ПОСТА

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I - Пояснительная записка. Технологические чертежи. Архитектурно-строительные чертежи чертежи санитарно-технических систем и устройств
Альбом II - Рабочие чертежи строительных изделий
Альбом III - Электрооборудование, автоматизация производства, устройства связи и сигнализации
Альбом IV - Чертежи задания заводу-изготовителю на автоматизацию
Альбом V - Сметная документация
Альбом VI - Спецификация оборудования
Альбом VII - Ведомости потребности в материалах
Альбом VIII - Проектная документация на перевод механизированной мойки в режим СОТ

Разработан
Воронежским филиалом „Гипроавтотранс"

Главный инженер В.П. Шатов
Главный инженер проектов В.И. Якименко

Утвержден и введен в действие
МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР
Протокол № 32 от 16.05 1984 г.

				Привязан
Инв. №				

Альбом II

503-3-10.85

Типовой проект

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
	Содержание альбома	2	
	Силовое электрооборудование (ЭМ)		
1	Общие данные	3	
2	Схема электрическая принципиальная ~380/220В шкафа 1ШР	4	
3	Схема электрическая принципиальная ~380/220В шкафов 2ШР и 3ШР	5	
4	Схемы электрические принципиальные ~380/220В шкафа 4ШР и управления вентилятором поз. В1	6	
5	Ворота поз. 1. Схемы электрическая принципиальная и внешних проводок	7	
6	Планы раскладки кабелей на отм. 0.000 и 3.600	8	
7	Планы раскладки лотков и труб на отм. 0.000 и 3.600	9	
8	Кабельный журнал (начало)	10	
9	Кабельный журнал (продолжение)	11	
10	Кабельный журнал (окончание)	12	
11	Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок	13	

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
	Электроосвещение (ЭО)		
1	Общие данные	14	
2	Комплектные узлы. Ведомость объемов электромонтажных работ. Схема питающей сети	15	
3	Планы на отм. 0.000 и 3.600	16	
	Автоматизация производства (АП)		
1	Общие данные (начало)	17	
2	Общие данные (окончание)	18	
3	Приточная система П1 (П2-П4). Схема функциональная	19	
4	Приточная система П1 (П2-П4). Схема электрическая принципиальная управления	20	
5	Приточная система П1 (П2-П4). Схема электрическая принципиальная регулирования	21	
6	Приточная система П1 (П2-П4). Схема внешних проводок	22	
7	Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4; У5; У6). Схемы функциональная, электрическая принципиальная управления	23	
8	Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4; У5, У6). Схема внешних проводок	24	

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
9	Тепловой пункт (вариант I). Горячее водоснабжение. Схемы теплового контроля, внешних проводок	25	
10	Тепловой пункт (вариант II). Схема смешения воды. Схемы теплового контроля, внешних проводок	26	
11	План расположения	27	
	Связь и сигнализация (СС)		
1	Общие данные. План сетей комплексной и распорядительно-поисковой связи	28	

Гл. инж.	Шатов		ТП 503-3-10.85 -ЭМ
ГИП	Якименко		Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста
Н. контр.	Малахов		
Нач. отд.	Малахов		Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 27
Рук. гр.	Романовский		
Рук. гр.	Еськова		
Рук. гр.	Бочарова		Содержание альбома
Вед. инж.	Якименко		ГИПРОАВТОТРАНС

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

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная 380/220В шкафа 1ШР	
3	Схемы электрические принципиальные 380/220 В шкафов 2ШР и 3ШР	
4	Схемы электрические принципиальные 380/220 В шкафа 4ШР и управления вентилятором поз. В1	
5	Ворота поз. 1. Схемы электрическая принципиальная управления и внешних проводок	
6	Планы раскладки кабелей на отм. 0,000 и 3,600	
7	Планы раскладки лотков и труб на отм. 0,000 и 3,600	
8	Кабельный журнал (начало)	
9	Кабельный журнал (продолжение)	
10	Кабельный журнал (окончание)	
11	Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект 4.407-219	Установка комплектов из двух магнитных пускателей серии ПМЕ и токоподводы (исполнение IP30)	
Типовой проект 5.407-33	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ (исполнение IP30) и токоподводы	
Типовой проект 4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	
Типовой проект 5.407-3	Прокладка кабелей и проводов на перфорированных лотках	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования, кабельных изделий и материалов по силовому электрооборудованию	
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах по силовому электрооборудованию	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Гл. инженер проекта Якименко

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	cosφ	tgφ	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену			Коэффициент максимума	Максимальная нагрузка			Максимальный ток А
					Рсм, кВт	Qсм, квар	Sсм, кВ·А		Рм, кВт	Qм, квар	Sм, кВ·А	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Насосы, компрессоры	78,05	0,7	0,85	0,62	54,6	33,9						
Нагреватели	20	0,8	0,85	0,62	16	9,9						
Приводы моющих механизмов	3,75	0,55	0,75	0,882	2,1	1,8						
Приводы ворот	6,6	0,1	0,5	1,732	0,6	1,2						
Нагреватели заслонок	12,4	–	–	–	–	–						
Вентиляторы	76,99	0,6	0,8	0,75	46,2	34,6						
Вентиляторы*	45,19	0,6	0,8	0,75	27,1	20,3						
Итого	197,79	0,6	0,83	0,68	119,5	81,4		1,25	149	81	170	
Итого *	165,99	0,6	0,83	0,67	100,4	67,1		1,28	128	74	148	
Статические конденсаторы						-36						
Итого после компенсации	197,79	0,6	0,93	0,38	119,5	45,4			149	45	156	237
Итого после компенсаций*	165,99	0,6	0,95	0,31	100,4	31,1			128	38	134	203
Электроосвещение	8,5	1	0,96	0,292	8,5	2,5			8,5	2,5		
Всего	206		0,94	0,375	128	48			157	48	164	
Всего *	174		0,95	0,312	109	34			136	40	142	

Знаком *) отмечены данные для варианта применения ВТЗ (У1÷У6) с осевыми вентиляторами (согласно раздела ОВ).

Основные показатели

Категория электроснабжения по ПУЭ		Третья
Напряжение	Силовой сети	380/220 В
	Цепей управления	220 В и 380 В
Источник питания		
Способ прокладки электросети		Кабели марок АВВГ и АКВВГ на лотках и по стенам с креплением скобками и проводом марки АПВ в винипластовых трубах в полу
Силовые шкафы		Серии ШР11
Пускатели магнитные		Серии ПМЕ
Посты управления		Серии ПКЕ и ПКУ
Зануление	Части, подлежащие занулению	Металлические корпусы электрооборудования (электродвигателей, силовых шкафов; пускателей и т.п.)
	Зануляющие проводники	Четвертые жилы кабелей, а так же специальный нулевой провод при прокладке сетей в винипластовых трубах
	Особые указания при последовательном присоединении токоприемников (в цепочку)	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
Защита кабелей от механических повреждений		Кожухами из листовой стали толщиной 1,5 мм на высоту 2м от уровня пола
Молниезащита		Согласно СН 305-77 не требуется

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

③ – № комплектного узла установки электроаппаратов

НУЗ-1 – № кабеля по кабельному журналу

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Гл. инж.	Шатов	
Н. контр.	Малахов	
ГИП	Якименко	
Нач. отд.	Малахов	
Рук. гр.	Романовский	

ТП 503-3-10.85 -ЭМ

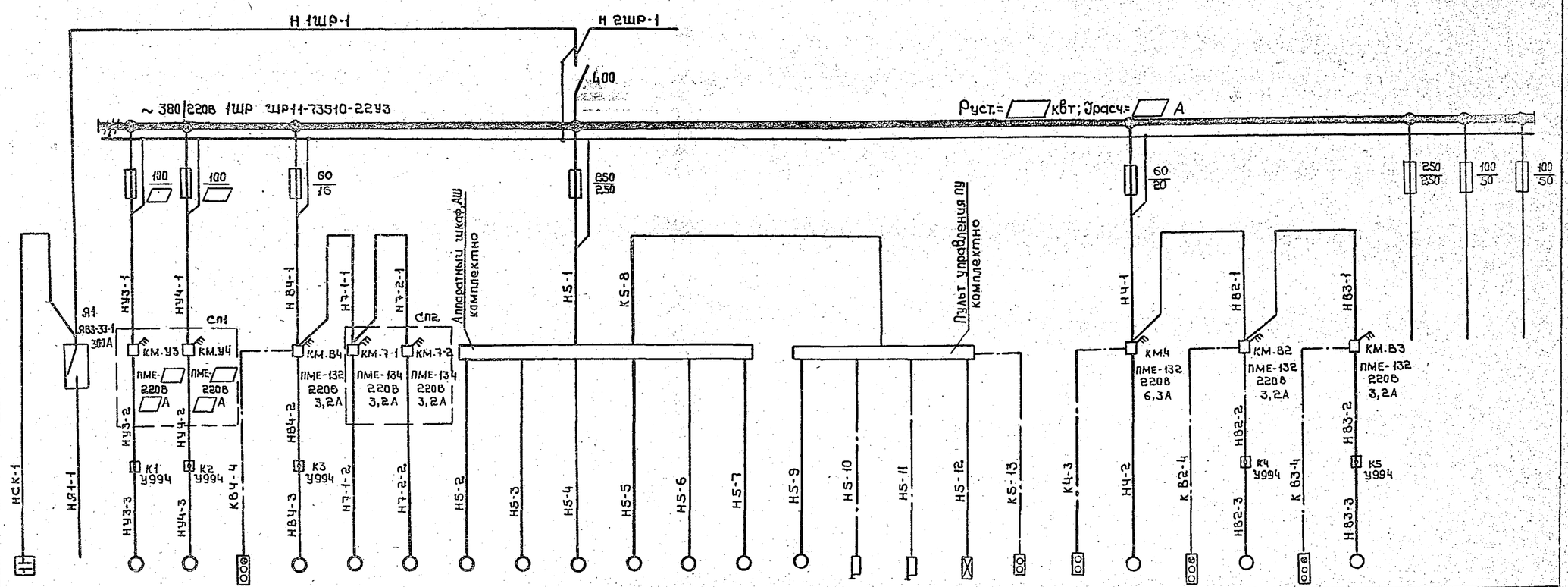
Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Общие данные

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III



Распределительный шкаф	Рубильник ввода Iн, А	1																										
	Напряжение, № по плану, тип, установленная мощность, расчетный ток	2																										
	Предохранитель Iн. А / Iпл. вставки. А	3																										
	Маркировка кабеля (провода)	4																										
	Пусковой аппарат, тип, номинальный ток, напряжение катушки, ток нулевой уставки теплового реле пускателя	5																										
	Маркировка кабеля (провода)	6																										
	Условное обозначение на плане	7																										
Электроприёмник	№ по плану	8	КУ		У3	У4	88.84	84	7-1	7-2	5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	5-6	5	588	589	5ЭМ1; ЭМ2	КУ	884	4	38.82	82	38 83	83			
	Тип	9	УК-0,38-36У4				ПКУ-15	4А80Б6	компл.	компл.	4А200М2	4А71В4	4А71В4	4А71В4	4А71В4	4А71В4	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	ПКЕ-222	компл.	ПКУ-15	4А80Б6	ПКУ-15	4А80А4			
	Установленная мощность, кВт	10	36 квар				—	1,1	1,1	1,1	37	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	—	—	—	—		—	2,2	—	1,1	—	1,1			
	Ток, А: Iн	11	55				—	3,05	2,8	2,8	70	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	—	—	—	—		—	5,5	—	3,05	—	2,76			
	Ток, А: I пуск	12					—	12	19	19	525	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	—	—	—	—		—	36	—	12	—	13,8			
	Наименование токоприемника	13	Конденсаторная установка	Вводно-газовый	Воздушно-тепловая завеса	То же	Пост управления кнопочный	Вентилятор вытяжной	Механизм привода ворот	То же	Насос (установлен в частных сооружениях)	Моющий механизм	Моющий механизм	Моющий механизм	Моющий механизм	Моющий механизм	Светофор	Выключатель путевой	Выключатель путевой	Электромагниты вентилей установлены в очистных сооружениях	Пост управления	Пост управления кнопочный	Установка для мойки автомобилей модели М-125,5	Пост управления кнопочный	Вентилятор вытяжной	Пост управления кнопочный	Вентилятор вытяжной	Резерв	Резерв	Резерв
									Ворота распашные (1.435-19)		Установка для мойки грузовых автомобилей модели М 129																		
№ чертежа схемы управления		14			АП7		4		5		Паспорт													4					
№ чертежа плана		15	6																											

— Заполняется при привязке проекта

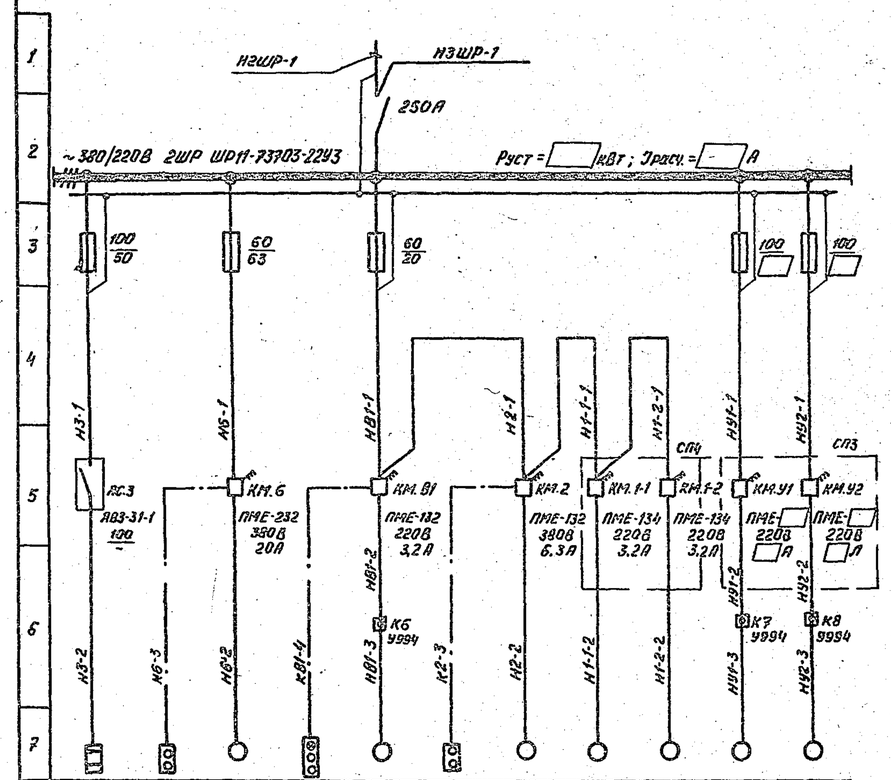
Таблица выбора параметров электрооборудования в зависимости от варианта применения ВТЗ

Вариант применения воздушно-тепловых завес У1 ÷ У6	Электродвигатель				Пускатель		Силовые шкафы								
	Тип	Ном. мощность, кВт	Ном. ток, А	Пусковой ток А	Тип	Ток нулевой вставки реле, А	Ток плавкой вставки, А	Установленная мощность, кВт				Расчетный ток, А			
								1ШР	2ШР	3ШР	1÷4ШР	1ШР	2ШР	3ШР	1÷4ШР
Основной	4А132S4	7,5	15,1	113	ПМЕ-232	16	50	63,45	50,5	45,07	197,79	105	94	72	237
С особ[illegible]	4А90L4	2,2	5,02	30	ПМЕ-132	8	30	52,85	35,9	34,47	165,94	85	74	52	201

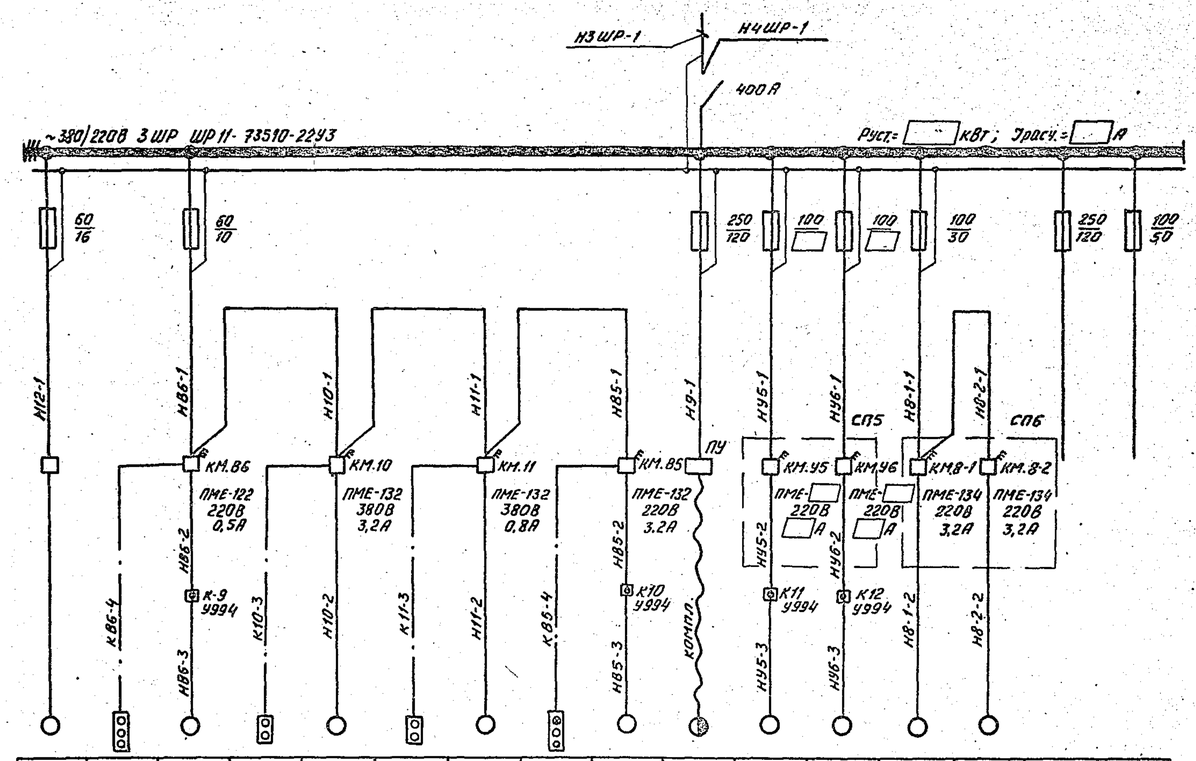
ГИП	Якименко		ТП 503-3-10.85 -ЭМ
Н.контр.	Малахов		Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста
Нач.отд.	Малахов		
Рук.гр	Романовский		Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Привязан:			Схема электрическая принципиальная 380/220 В щита 1ШР — ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

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

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III



8	3	SB.6	6	SB.В1	В1	SB.2	2	1-1	1-2	У1	У2
9	компл.	ПКЕ-222	АО2-51-2	ПКУ-15	ЧАЗ066		компл.	компл.	компл.		
10	20	—	10	—	1,1	—	2,2	1,1	1,1		
11	45	—	19,5	—	3,05	—	5,5	2,8	2,8		
12	—	—	136.5	—	12	—	36	19	19		
13	Установка для мойки автомобилей	Пост управления кнопочный	Компрессор модели К01-35,9	Пост управления кнопочный	Вентилятор вытяжной	Пост управления кнопочный	Установка для мойки автомобилей модели М125,5	Механизм привода ворот (Ворота распашные (1.435-18))	То же	Воздушно-тепловая завеса	То же
14	—			4		—		5		АП7	
15	6										



12	SB.В6	В6	SB.10	10	SB.11	11	SB.В5	В5	9	У5	У6	8-1	8-2		
компл.	ПКУ-15	ЧАЯ56А4		ЧАХ80А4		ЧАА63А4	ПКУ-15	ЧАВ066	компл.			компл.	компл.		
2,2	—	0,12	—	1,1	—	0,25	—	1,1	22+0,55×2			1,1	1,1		
5,5	—	0,34	—	2,8	—	0,7	—	3,05	42+1,7×2			2,8	2,8		
36	—	2,2	—	19	—	4,5	—	12	296			19	19		
13	Гидравлическая насосная установка бункерной	Пост управления кнопочный	Вентилятор вытяжной	Пост управления кнопочный	Насос-дозатор	Пост управления кнопочный	Насос-дозатор	Пост управления кнопочный	Вентилятор вытяжной	Установка для мойки автомобилей на внутри модели М622,8	Воздушно-тепловая завеса	То же	Механизм привода ворот (Ворота распашные (1.435-19))	То же	Резерв	Резерв
14	ТП 503-3-6 Альб. II	4		—			4		Паспорт	АП7		5				
15	6															

ГИП	Якименко	
Н. контр.	Малахов	
Нач. отд.	Малахов	
Рук. гр.	Романовский	

ТП 503-3-10.85 -ЭМ

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

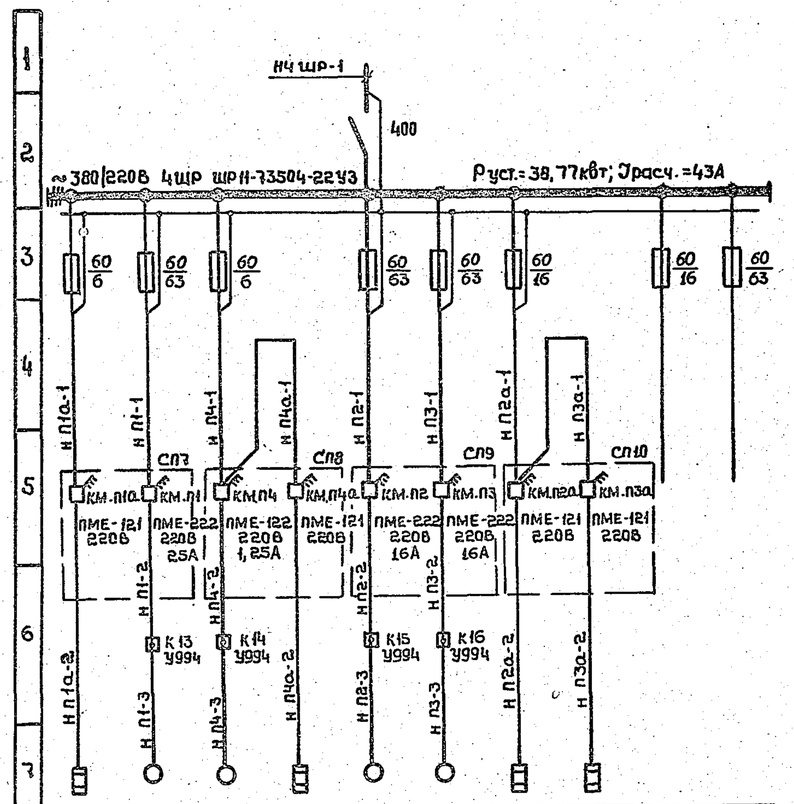
Схемы электрические принципиальные зв/гр 2ШР и 3ШР

ГИПРОАВТОГРАНД

Привязан

Инв. №

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



8	П1а	П1	П4	П4а	П2	П3	П2а	П3а		
9	КОМПЛ.	4А160S6	4АА63В4	КОМПЛ.	4А132М6	4А132М6	КОМПЛ.	КОМПЛ.		
10	3,6	11	0,37	1,6	7,5	7,5	3,6	3,6		
11	5,5	22,6	1,05	2,4	16,5	16,5	5,5	5,5		
12		147	6,9		107	107				
13	Нагреватель заслонки наружного воздуха	Вентилятор приточный	То же	Нагреватель заслонки наружного воздуха	Вентилятор приточный	То же	Нагреватель заслонки наружного воздуха	То же	Резерв	Резерв
14	АП4									
15	6									

Вентилятор поз. В1

Схема электрическая принципиальная управления

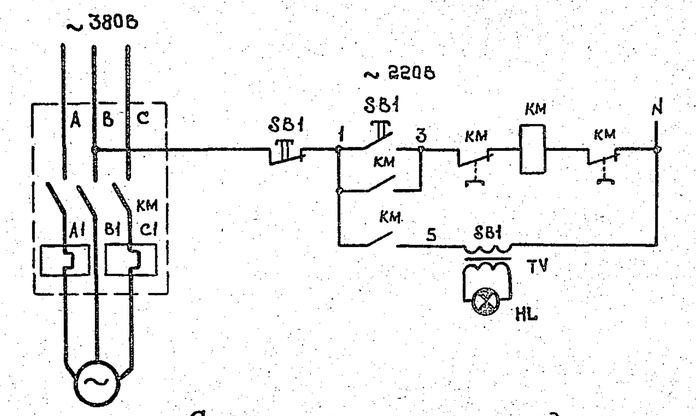
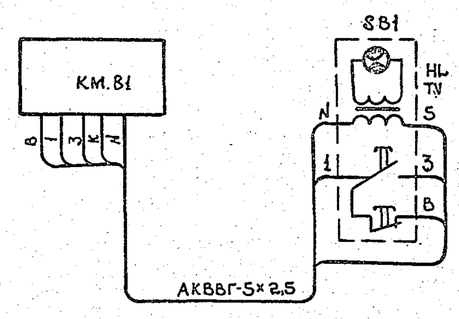


Схема электрическая подключения



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		Количество приведено на один привод
КМ	Пускатель магнитный, ПМЕ		
	с катушкой ~ 220В	1	
SB1, HL, TV	Кнопочная станция ПКУ „Пуск-Стоп" (SB1)		
	с сигнальной арматурой АЕ (HL), с		
	трансформатором ~220/22В (TV),	1	

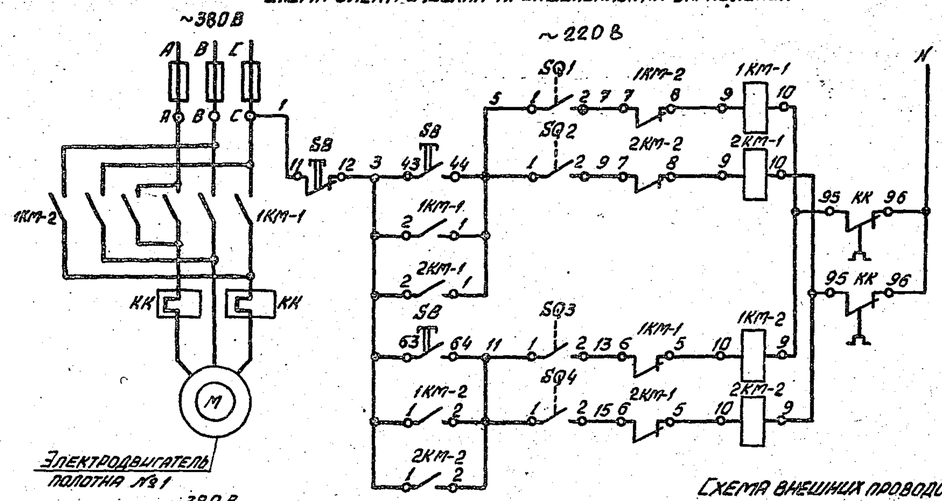
Схемы управления и подключения вентиляторами поз. В2÷В6 аналогичны.

ГИП	Якименко		ТП 503-3-10.85 -ЭМ
Н.контр.	Малахов		Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста
Нач.отд.	Малахов		
Рук.гр.	Романовский		Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Привязан:			Схемы электрические принципиальные 380/220В шкафа ШР и управления вентилятором поз. В1
Инв.№			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом II

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

Схема электрическая принципиальная управления

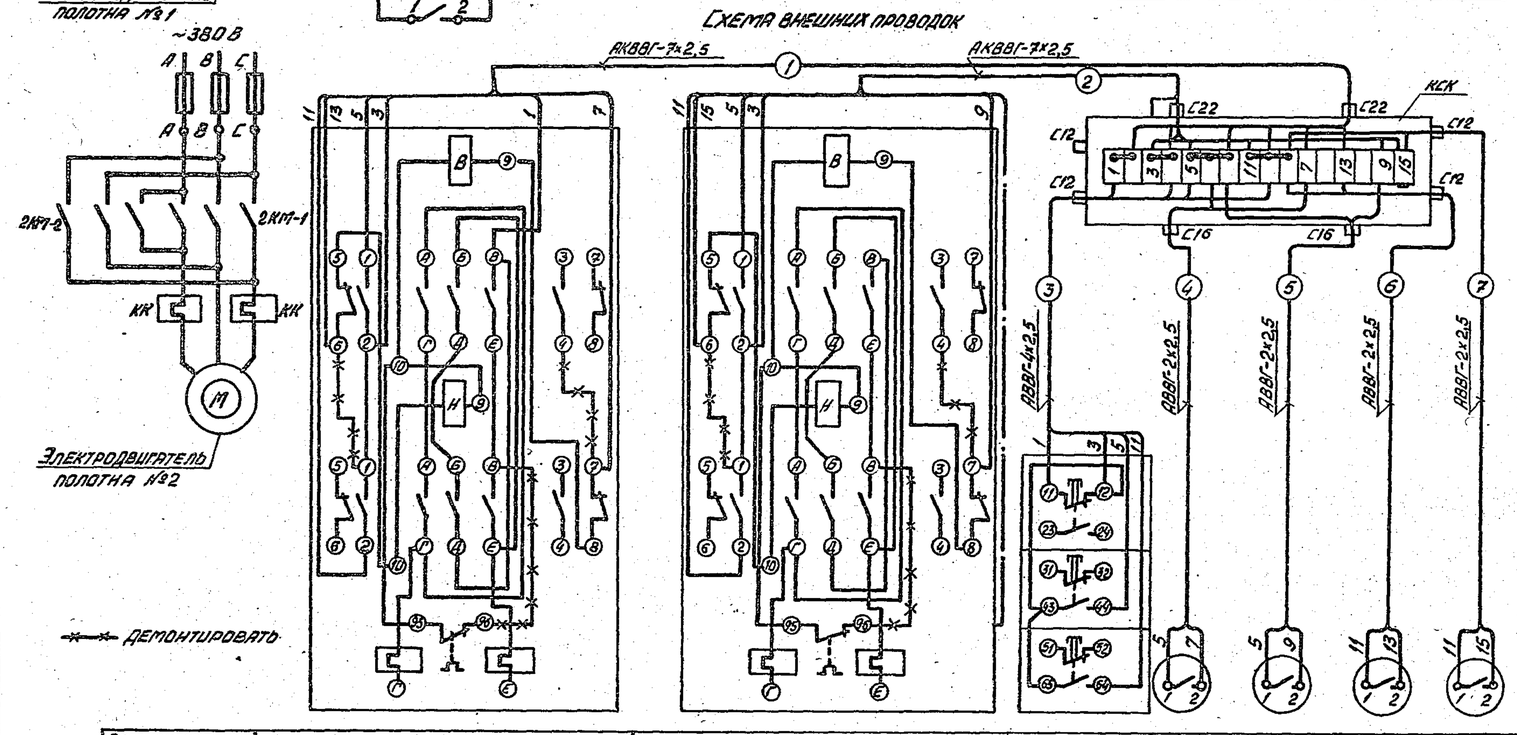


Питание – 220 В	
Управление электроприводами полотен ворот	Открывание
	Закрывание

Диаграмма работы конечных выключателей

Тип	ВК-200Б			
Обозначение	Ворота открыты	Открывание ворот	Ворота закрыты	Закрывание ворот
SQ1				
SQ2				
SQ3				
SQ4				

Схема внешних проводок



Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
1КМ-1, 1КМ-2, 2КМ-1, 2КМ-2	Пускатель магнитный реверсивный с катушкой – 220 В, ПМЕ-134	2	
SB	Пост управления кнопочный ТУ16-526, 216-91 ПКЕ-222-3У3	1	
SQ1-SQ4	Выключатель конечный ВК-200Б	4	Комплектно с приводом ворот

Спецификация изделий и материалов

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Кабели				
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ-7х2,5 мм²	м		См. кабельный журнал
Кабель силовой с алюминиевыми жилами	АВВГ-4х2,5 мм²	м		
Кабель силовой с алюминиевыми жилами	АВВГ-2х2,5 мм²	м		
Коробки соединительные				
Коробка соединительная	КСК-16 с дополнительными сальниками С12-2 шт., С16-1 шт., С22-1 шт.	шт.	1	
Узлы заземления				
Узел заземления		шт.		

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая для заземления электроустановки

Обозначение по электрической схеме	1КМ-1, 1КМ-2	2КМ-1, 2КМ-2	SB	SQ1	SQ2	SQ3	SQ4
Место установки электроаппаратуры							

Схемы электрические принципиальные управления и внешних проводок ворот поз. 7 и 8 аналогичны.

ГИП	Яхименко	
Н. контр.	Малахов	
Нач. отд.	Малахов	
Инж. гр.	Романовский	

ТП 503-3-10.85 -ЭМ

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

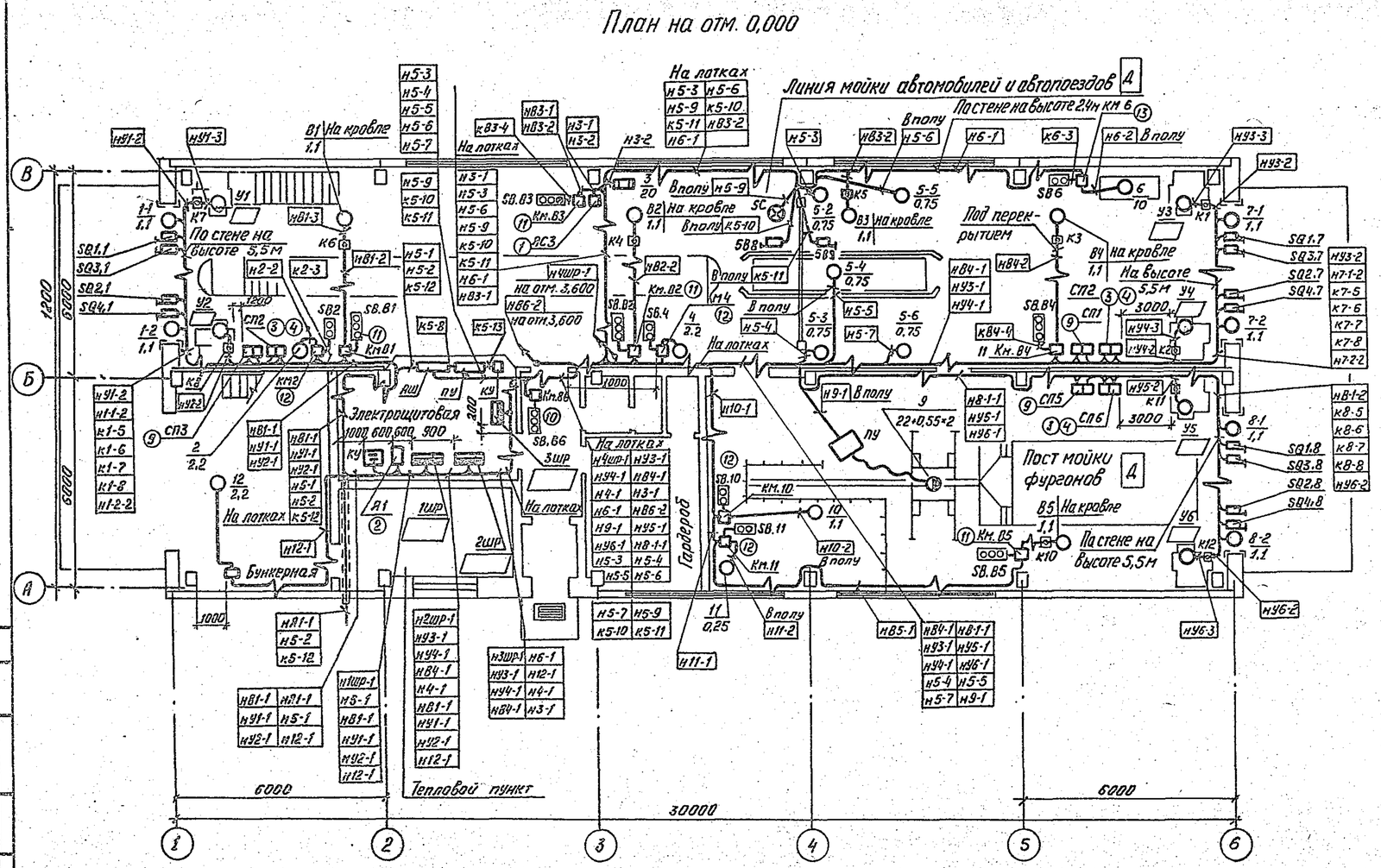
Ворота поз. 1. Схемы электрическая принципиальная управления и внешних проводок

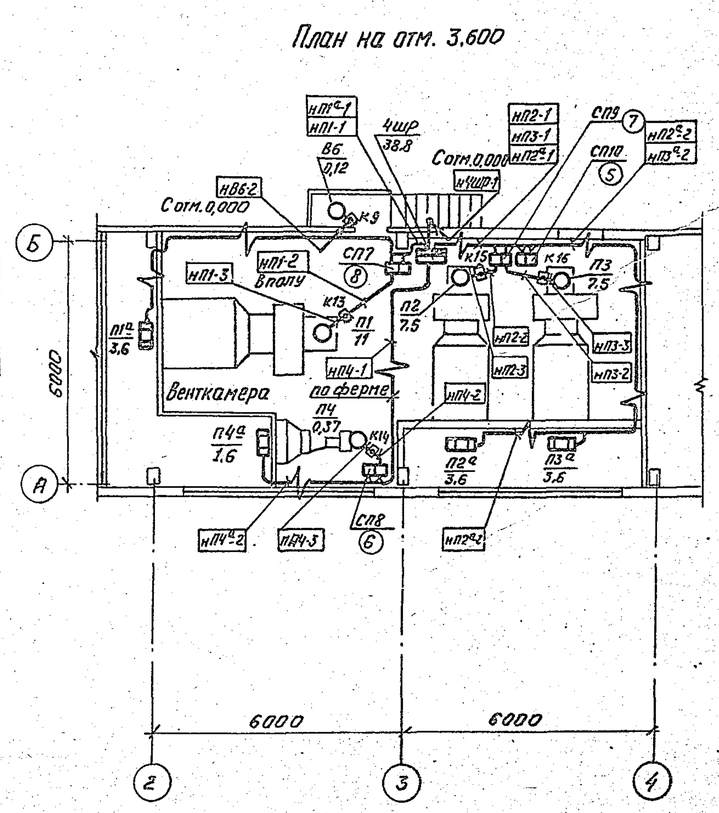
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Привязан

Инв. №

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





Комплектные узлы

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Т.П. 4.407-235-006, исп.7	Настенная установка однофидерного ящика ЯВ3-31-1, на 100А	1	
2	Т.П. 4.407-235-008, исп.4	Настенная установка однофидерного ящика ЯВ3-33-1, на 300А	1	
3	Т.П. 4.407-235-025, исп.2	Настенная установка кнопочного поста управления ПКЕ-222-3У3	3	
4	Т.П. 4.407-219, лист 35 исп.4	Комплект из двух пускателей ПМЕ-134 настенный	3	СП2, СП4 исп.6
5	Т.П. 4.407-219, лист 35 исп.1	Комплект из двух пускателей ПМЕ-121 настенный	1	СП10
6.	Т.П. 4.407-219, лист 35 исп.2	Комплект из двух пускателей ПМЕ-121 (1шт.) и 122 (1шт.) настенный	1	СП8
7.	Т.П. 4.407-219, лист 29 исп.4	Комплект из двух пускателей ПМЕ-222 настенный.	1	СП9
8	Т.П. 4.407-219, лист 29 исп.4	Комплект из двух пускателей ПМЕ 222 (1шт.) и ПМЕ-121 (1шт.) настенный	1	СП7
9	Т.П. 4.407-219, лист 29 исп.4	Комплект из двух пускателей ПМЕ- [illegible] настенный	3	СП1, СП3 и СП5
10	Т.П. 5.407-33, В.1, лист 19, исп.2	Комплект из одного пускателя ПМЕ-122 и кнопочного поста ПКУ15	1	
11	Т.П. 5.407-33, В.1, лист 19, исп.2.	Комплект из одного пускателя ПМЕ-132 и кнопочного поста ПКУ15	5	
12	Т.П. 5.407-33, В.1, лист 19, исп.2	Комплект из одного пускателя ПМЕ-132 и кнопочного поста ПКЕ 222-2У3	4	
13	Т.П. 5.407-33, В.1, лист 19, исп.4	Комплект из одного пускателя ПМЕ-232 и кнопочного поста ПКЕ-222-2У3	1	

Согласовано: Инж. пр. Хомов; Инж. пр. Шатов; Нач. АСО Шувалов; Нач. тепл. Дмитриев; Нач. сант. Рапатов

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Шатов	
Н. контр.	Малахов	
ГИП	Якименко	
Нач. отд.	Малахов	
Рук. гр.	Романовский	

ТП 503-3-10.85 -ЭМ

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

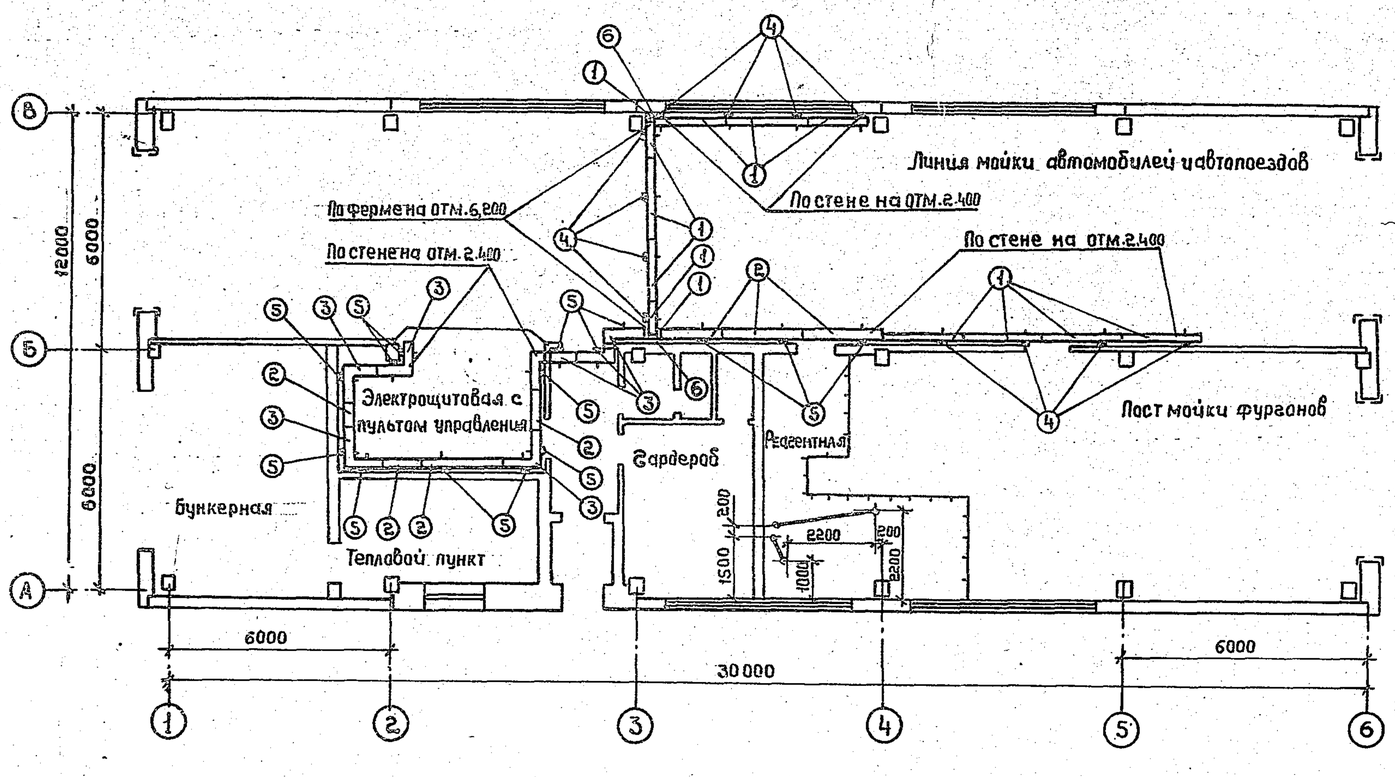
Планы раскладки кабелей на отм. 0,000 и 3,600

ТИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

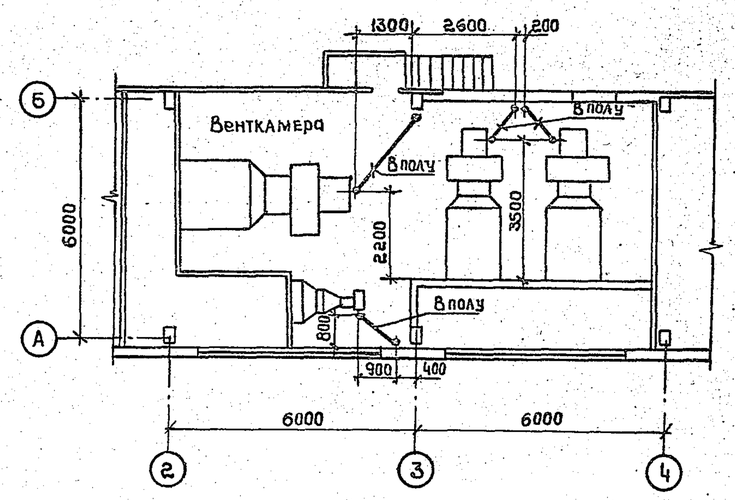
Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

План на отм. 0,000



План на отм. 3.600



Комплектные узлы

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	НЛ 10-П2	Лоток прямой	15	
2	НЛ 20-П2	Лоток прямой	7	
3	Т.п. 5.407-3, лист 7 исп. 2	Секция угловая горизонтальная из лотка НЛ 20-П2	7	
4	Т.п. 5.407-3, лист 20 исп. 1	Конструкция	12	
5	Т.п. 5.407-3, лист 20 исп. 2	Конструкция	15	
6	Т.п. 5.407-3, лист 22 исп. 2	Конструкция для вертикальной прокладки лотков	6	

Концы труб, прокладываемых в полу, вывести на высоту 200 мм от уровня пола.

Согласовано: Нач. лаб. Шубаев; Инженер Дурбин; Нач. отд. Ананьев; Инж. Комов

Согласовано: Инженер 1 кат. Шорина; Инженер 1 кат. Шорина; Инженер 1 кат. Шорина; Инженер 1 кат. Шорина

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Шатов	
Н. контр.	Малахов	
ГИП	Якименко	
Нач. отд.	Малахов	
Рук. гр.	Романовский	

ТП 503-3-10.85 -ЭМ

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Планы раскладки лотков и труб на отм. 0,000 и 3,600

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: через трубы	Проходы: через ящики протянутые	Трубы: расчетная длина, м	Трубы: условный проход, мм	Кабели, провода — По проекту: марка-напряжение (кВ)	По проекту: число жил и сечение, мм²	По проекту: расчетная длина 0,5м	Пролоджено: марка	Пролоджено: число жил и сечение, мм²	Пролоджено: длина, м
НЯ1-1		Силовой ящик Я1. Ввод 380/220 В					АВВГ-1		*			
НСК-1	Силовой ящик Я1	Батарея конденсаторная СК					АВВГ-1	3×35+1×16	5			
НШР-1	Силовой ящик Я1	Силовой шкаф 1ШР					АВВГ-1	3×185+1×95	5			
НШ3-1	Силовой шкаф 1ШР	Сборка СП1, пускатель КМ.У3					АВВГ-0,66	4×2,5	30			
НШ3-2	Сборка СП1, пускатель КМ.У3	Коробка протяжная К1					АВВГ-0,66	4×2,5	15			
НШ3-3	Коробка протяжная К1	Электродвигатель У3					ПВ-2-0,66	3(1×1,5)+1×1	1			
НШ4-1	Силовой шкаф 1ШР	Сборка СП1, пускатель КМ.У4					АВВГ-0,66	4×2,5	30			
НШ4-2	Сборка СП1, пускатель КМ.У4	Коробка протяжная К2					АВВГ-0,66	4×2,5	9			
НШ4-3	Коробка протяжная К2	Электродвигатель У4					ПВ-2-0,66	3(1×1,5)+1×1	1			
НВ4-1	Силовой шкаф 1ШР	Пускатель КМ.В4					АВВГ-0,66	4×2,5	29			
НВ4-2	Пускатель КМ.В4	Коробка протяжная К3					АВВГ-0,66	4×2,5	12			
НВ4-3	Коробка протяжная К3	Электродвигатель В4					ПВ-2-0,66	4(1×1)	1			
НВ4-4	Пускатель КМ.В4	Пост управления SB.В4					АКВВГ	5×2,5	1			
НТ1-1	Пускатель КМ.В4	Сборка СП2, пускатель КМ.7-1					АВВГ-0,66	4×2,5	30			
НТ1-2	Сборка СП2, пускатель КМ.7-1	Электродвигатель 7-1					АВВГ-0,66	4×2,5	12			
НТ1-3	Сборка СП2, пускатель КМ.7-1	Сборка СП2, коробка соединительная КСК.7					АКВВГ	7×2,5	2			
НТ2-1	Сборка СП2, пускатель КМ.7-1	Сборка СП2, пускатель КМ.7-2					АВВГ-0,66	4×2,5	1			
НТ2-2	Сборка СП2, пускатель КМ.7-2	Электродвигатель 7-2					АВВГ-0,66	4×2,5	10			
НТ2-3	Сборка СП2, пускатель КМ.7-2	Сборка СП2, коробка соединительная КСК.7					АКВВГ	7×2,5	2			
КТ-4	Сборка СП2, коробка соединительная КСК.7	Сборка СП2, Пост управления SB.7					АВВГ-0,66	4×2,5	1			
КТ-5	То же	Выключатель конечный SQ.1-7					АВВГ-0,66	2×2,5	14			
КТ-6	То же	То же, SQ.2-7					АВВГ-0,66	2×2,5	10			
КТ-7	То же	То же, SQ.3-7					АВВГ-0,66	2×2,5	14			
КТ-8	То же	То же, SQ.4-7					АВВГ-0,66	2×2,5	10			
Н5-1	Силовой шкаф 1ШР	Аппаратный шкаф моечной установки М129					АВВГ-1	3×50+1×25	16			
Н5-2	Аппаратный шкаф моечной установки М129	Очистные сооружения оборотного водоснабжения электродвигатель 5-1					АВВГ-1	3×50+1×25	*			
Н5-3	Аппаратный шкаф моечной установки М129	Электродвигатель 5-2					АВВГ-0,66	4×2,5	37			
Н5-4	То же	То же 5-3					АВВГ-0,66	4×2,5	20			
Н5-5	То же	То же 5-4					АВВГ-0,66	4×2,5	25			
Н5-6	То же	То же 5-5					АВВГ-0,66	4×2,5	37			
Н5-7	То же	То же 5-6					АВВГ-0,66	4×2,5	24			
К5-8	То же	Пульт управления моечной установки М129	Винипласт		1	3×20	АПВ-0,66	17(1×2)	5			
Н5-9	Пульт управления моечной установки М129	Светофор 5С					АВВГ-0,66	3×2,5	37			
К5-10	То же	Выключатель путевой 5-8В					АВВГ-0,66	3×2,5	36			
К5-11	То же	То же 5.9В					АВВГ-0,66	3×2,5	36			
К5-12	То же	Очистные сооружения оборотного водоснабжения, электромагниты вентилей 5.3М1; 3М2					АВВГ-0,66	3×2,5	*			
К5-13	То же	Пост управления КУ	Винипласт		1	20	ПВ2-0,66	7(1×1)	2			
Н4-1	Силовой шкаф 1ШР	Пускатель КМ.4					АВВГ-0,66	4×2,5	16			
Н4-2	Пускатель КМ.4	Электродвигатель 4					АВВГ-0,66	4×2,5	4			
Н4-3	То же	Пост управления SB.4					АВВГ-0,66	4×2,5	1			
НВ2-1	То же	Пускатель КМ.В2					АВВГ-0,66	4×2,5	1			
НВ2-2	Пускатель КМ.В2	Коробка протяжная К4					АВВГ-0,66	4×2,5	12			
НВ2-3	Коробка протяжная К4	Электродвигатель В2					ПВ-2-0,66	4(1×1)	1			
КВ2-4	Пускатель КМ.В2	Пост управления SB.В2					АКВВГ	5×2,5	1			
НВ3-1	То же	Пускатель КМ.В3					АВВГ-0,66	4×2,5	26			
НВ3-2	Пускатель КМ.В3	Коробка протяжная К5					АВВГ-0,66	4×2,5	16			
НВ3-3	Коробка протяжная К5	Электродвигатель В3					ПВ-2-0,66	4(1×1)	1			
КВ3-4	Пускатель КМ.В3	Пост управления SB.В3					АКВВГ	5×2,5	1			

*) Кабели НЯ1-1, Н5-2 и К5-12 учитываются в проекте внешних сетей электроснабжения.

ГИП	Якименко		ТП 503-3-10.85 -ЭМ
Н.контр.	Малахов		Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста
Нач.отд.	Малахов		Стадия: РП · Лист: 8 · Листов:
Рук.гр.	Романовский		Кабельный журнал
Привязан:			ГИПРОАВТОТРАНС
Инв. №			

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

Согласовано с Союзгипроавтотрансом

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: Через трубы	Проходы: Через ящики протяжные	Труба: Расчетная длина, м	Труба: Условный проход, мм	Кабели, провода — По проекту: Марка-напряжение (кВ)	По проекту: Число жил и сечение, мм²	По проекту: Расчетная длина, м	Проложено: Марка	Проложено: Число жил и сечение, мм²	Проложено: Длина, м
н2ШР1	Силовой шкаф 1ШР	Силовой шкаф 2ШР					АВВГ-1	3×120+1×70	5			
н3-1	Силовой шкаф 2ШР	Силовой ящик ЯС3					АВВГ-1	3×35+1×16	26			
н3-2	Силовой ящик ЯС3	Электроприемник 3					АВВГ-0,66	3×16+1×10	4			
н6-1	Силовой шкаф 2ШР	Пускатель КМ 6					АВВГ-0,66	3×10+1×6	46			
н6-2	Пускатель КМ 6	Электродвигатель 6					АВВГ-0,66	3×4+1×2,5	2			
к6-3	То же	Пост управления SB6					АВВГ-0,66	4×2,5	1			
нВ1-1	Силовой шкаф 2ШР	Пускатель КМ В1					АВВГ-0,66	4×2,5	18			
нВ1-2	Пускатель КМ В1	Коробка протяжная К6					АВВГ-0,66	4×2,5	12			
нВ1-3	Коробка протяжная К6	Электродвигатель В1					ПВ-2-0,66	4(1×1)	1			
кВ1-4	Пускатель КМ В1	Пост управления SB. В1					АКВВГ	5×2,5	1			
н2-1	То же	Пускатель КМ 2					АВВГ-0,66	4×2,5	18			
н2-2	Пускатель КМ 2	Электродвигатель 2					АВВГ-0,66	4×2,5	4			
к2-3	То же	Пост управления SB2					АВВГ-0,66	4×2,5	1			
н1-1-1	То же	Сборка СП4, пускатель КМ 1-1					АВВГ-0,66	4×2,5	20			
н1-1-2	Сборка СП4, пускатель КМ 1-1	Электродвигатель 1-1					АВВГ-0,66	4×2,5	12			
к1-1-3	То же	Сборка СП4, коробка соединительная КСК 1					АКВВГ	7×2,5	1			
н1-2-1	То же	Сборка СП4, пускатель КМ 1-2					АВВГ-0,66	4×2,5	1			
н1-2-2	Сборка СП4, пускатель КМ 1-2	Электродвигатель 1-2					АВВГ-0,66	4×2,5	10			
к1-2-3	То же	Сборка СП4, коробка соединительная КСК 1					АКВВГ	7×2,5	1			
к1-4	Сборка СП4, коробка соединительная КСК1	Сборка СП4, пост управления SB1					АВВГ-0,66	4×2,5	1			
к1-5	То же	Выключатель конечный SQ, 1-1					АВВГ-0,66	2×2,5	14			
к1-6	То же	То же, SQ 2-1					АВВГ-0,66	2×2,5	10			
к1-7	То же	То же, SQ 3-1					АВВГ-0,66	2×2,5	14			
к1-8	То же	То же, SQ 4-1					АВВГ-0,66	2×2,5	10			
нУ1-1	Силовой шкаф 2ШР	Сборка СП3. Пускатель КМ. У1					АВВГ-0,66	4×2,5	20			
нУ1-2	Сборка СП3, пускатель КМ У1	Коробка протяжная К7					АВВГ-0,66	4×2,5	12			
нУ1-3	Коробка протяжная К7	Электродвигатель У1					ПВ-2-0,66	3(1×1,5)+1×1	1			
нУ2-1	Силовой шкаф 2ШР	Сборка СП3, пускатель КМ. У2					АВВГ-0,66	4×2,3	20			
нУ2-2	Сборка СП3, пускатель КМ У2	Коробка протяжная К8					АВВГ-0,66	4×2,5	8			
нУ2-3	Коробка протяжная К8	Электродвигатель У2					ПВ-2-0,66	3(1×1,5)+1×1	1			

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: Через трубы	Проходы: Через ящики протяжные	Трубы: Расчетная длина, м	Трубы: Условный проход, мм	Кабели, провода — По проекту: Марка-напряжение (кВ)	По проекту: Число жил и сечение, мм²	По проекту: Расчетная длина, м	Проложено: Марка	Проложено: Число жил и сечение, мм²	Проложено: Длина, м
н3ШР-1	Силовой шкаф 2ШР	Силовой шкаф 3ШР					АВВГ-1	3×70+1×35	9			
н12-1	Силовой шкаф 3ШР	Пускатель КМ 12					АВВГ-0.66	4×2.5	19			
нВ6-1	Силовой шкаф 3ШР	Пускатель КМ В6					АВВГ-0,66	4×2.5	17			
нВ6-2	Пускатель КМ В6	Коробка протяжная К9					АВВГ-0,66	4×2,5	9			
нВ6-3	Коробка протяжная К9	Электродвигатель В6					ПВ-2-0,66	4(1×1)	1			
кВ6-4	Пускатель КМ В6	Пост управления SB В6					АКВВГ	5×2,5	1			
н10-1	То же	Пускатель КМ 10					АВВГ-0,66	4×2,5	1			
н10-2	Пускатель КМ 10	Электродвигатель 10	Винипласт		5	20	АПВ-0,66	4(1×2)	6			
к10-3	То же	Пост управления SB.10					АВВГ-0,66	4×2,5	1			
н11-1	То же	Пускатель КМ 11					АВВГ-0,66	4×2,5	1			
н11-2	Пускатель КМ 11	Электродвигатель 11	Винипласт		2	20	АПВ-0,66	4(1×2)	3			
к11-3	То же	Пост управления SB.11					АВВГ-0,66	4×2,5	1			
нВ5-1	То же	Пускатель КМ В5					АВВГ-0,66	4×2,5	17			
нВ5-2	Пускатель КМ. В5	Коробка протяжная К10					АВВГ-0,66	4×2,5	9			
нВ5-3	Коробка протяжная К10	Электродвигатель В5					ПВ-2-0,66	4(1×1)	1			
кВ5-4	Пускатель КМ. В5	Пост управления SB. В5					АКВВГ	5×2,5	1			
н9-1	Силовой шкаф 3ШР	Пульт управления (ПУ) моечной установкой М 602					АВВГ-1	3×35+1×16	19			
нУ5-1	То же	Сборка СП5, пускатель КМ. У5					АВВГ-0,66	4×2,5	23			
нУ5-2	Сборка СП5, пускатель КМ. У5	Коробка протяжная К11					АВВГ-0,66	4×2,5	9			
нУ5-3	Коробка протяжная К11	Электродвигатель 45					ПВ-2-0,66	3(1×1,5)+1×1	1			

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Якименко	
Н.контр.	Малахов	
Нач.отд.	Малахов	
Рук.гр.	Романовский	

ТП 503-3-10.85 -ЭМ

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

Кабельный журнал (Продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ТИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: Через трубы	Проходы: Через ящики протяжные	Трубы: Расчетная длина, м	Трубы: Условный проход, мм	Кабели, провода — По проекту: Марка-напряжение (кВ)	По проекту: Число жил и сечение мм²	По проекту: Расчетная длина, м	Проложено: Марка	Проложено: Число жил и сечение мм²	Проложено: Длина, м
нУ6-1	Силовой шкаф 3шр	Сборка СП5, пускатель км. У6					АВВГ-0,66	4×2,5	23			
нУ6-2	Сборка СП5, пускатель км. У6	Коробка протяжная К12					АВВГ-0,66	4×2,5	15			
нУ6-3	Коробка протяжная К12	Электродвигатель У6					ПВ-2-0,66	3(1×1,5)+1×1	1			
н8-1-1	Силовой шкаф 3шр	Сборка СП6, пускатель км. 8-1					АВВГ-0,66	4×2,5	24			
н8-1-2	Сборка СП6, пускатель км 8-1	Электродвигатель 8-1					АВВГ-0,66	4×2,5	10			
к8-1-3	То же	Сборка СП6, коробка соединительная КСК-8					АКВВГ	7×2,5	1			
н8-2-1	То же	Сборка СП6, пускатель км. 8-2					АВВГ-0,66	4×2,5	1			
н8-2-2	Сборка СП6, пускатель км. 8-2	Электродвигатель 8-2					АВВГ-0,66	4×2,5	15			
к8-2-3	То же	Сборка СП6, коробка соединительная КСК-8					АКВВГ	7×2,5	1			
к8-4	Сборка СП6, коробка соединительная КСК-8	Сборка СП6, пост управления SB-8					АВВГ-0,66	4×2,5	1			
к8-5	То же	Выключатель конечный SQ 1-8					АВВГ-0,66	2×2,5	10			
к8-6	То же	То же, SQ 2-8					АВВГ-0,66	2×2,5	14			
к8-7	То же	То же, SQ 3-8					АВВГ-0,66	2×2,5	10			
к8-8	То же	То же, SQ 4-8					АВВГ-0,66	2×2,5	14			
н4шр-1	Силовой шкаф 3шр	Силовой шкаф 4шр					АВВГ-1	3×35+1×16	11			
нП1а-1	Силовой шкаф 4шр	Сборка СП7, пускатель км. П1а					АВВГ-0,66	4×2,5	5			
нП1а-2	Сборка СП7, пускатель км. П1а	Электроприемник П1а					АВВГ-0,66	4×2,5	12			
нП1-1	Силовой шкаф 4шр	Сборка СП7, пускатель км. П1					АВВГ-0,66	3×4+1×2,5	5			
нП1-2	Сборка СП7, пускатель км. П1	Коробка протяжная К13	Винипласт.		5	20	АПВ-0,66	3(1×4)+1×2,5	6			
нП1-3	Коробка протяжная К13	Электродвигатель П1					ПВ-2-0,66	3(1×2,5)+1×2	1			
нП4-1	Силовой шкаф 4шр	Сборка СП8, пускатель км. П4					АВВГ-0,66	4×2,5	12			
нП4-2	Сборка СП8, пускатель км. П4	Коробка протяжная К14	Винипласт.		3	20	АПВ-0,66	4(1×2)	4			
нП4-3	Коробка протяжная К14	Электродвигатель П4					ПВ-2-0,66	4(1×1)	1			
нП4а-1	Сборка СП8, пускатель км. П4	Сборка СП8, пускатель км. П4а					АВВГ-0,66	4×2,5	1			
нП4а-2	Сборка СП8, пускатель км. П4а	Электроприемник П4а					АВВГ-0,66	4×2,5	9			
нП2-1	Силовой шкаф 4шр	Сборка СП9 пускатель км. П2					АВВГ-0,66	4×2,5	6			
нП2-2	Сборка СП9, пускатель км. П2	Коробка протяжная К15	Винипласт.		3	20	АПВ-0,66	4(1×2,5)	4			
нП2-3	Коробка протяжная К15	Электродвигатель П2					ПВ-2-0,66	3(1×1,5)+1×1	1			
нП3-1	Силовой шкаф 4шр	Сборка СП9, пускатель км. П3					АВВГ-0,66	4×2,5	7			
нП3-2	Сборка СП9, пускатель км. П3	Коробка протяжная К16	Винипласт.		4	20	АПВ-0,66	4(1×2,5)	5			
нП3-3	Коробка протяжная К16	Электродвигатель П3					ПВ-2-0,66	3(1×1,5)+1×1	1			
нП2а-1	Силовой шкаф 4шр	Сборка СП10, пускатель км. П2а					АВВГ-0,66	4×2,5	8			
нП2а-2	Сборка СП10, пускатель км. П2а	Электроприемник П2а					АВВГ-0,66	4×2,5	18			
нП3а-1	То же	Сборка СП10, пускатель км. П3а					АВВГ-0,66	4×2,5	1			
нП3а-2	Сборка СП10, пускатель км. П3а	Электроприемник П3а					АВВГ-0,66	4×2,5	15			

Сводка кабелей

Марка провода, кабеля-напряжение	1×1	1×1,5	1×2	1×2,5	2×2,5	3×2,5	4×2,5	5×2,5	7×2,5	1×4	3×4+1×2,5		3×10+1×6		3×16+1×10	3×35+1×16	3×50+1×25	3×70+1×35	3×120+1×70	3×185+1×95				
АПВ-0,66кВ	–	–	138м	45м	–	–	–	–	–	18м	–	–	–			–	–	–	–	–				
ПВ-2-0,66кВ	50м	24м	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–				
АВВГ-0,66кВ	–	–	–	–	144м	109м	863м	–	–	–	7м		46м	–	4м	–	–	–	–	–				
АВВГ-1кВ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	61м	16м	9м	5м	5м				
АКВВГ	–	–	–	–	–	–	–	6м	8м		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			

ГИП	Якименко		ТП 503-3-10.85 -ЭМ
Н.контр.	Малахов		Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста
Нач.отд.	Малахов		
Рук.гр.	Романовский		Стадия: РП · Лист: 10 · Листов:
Привязан			Кабельный журнал (окончание)
Инв.№			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

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

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

Ведомость объемов электромонтажных работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка силового распределительного шкафа ШР11 на полу	шт.	4	
2	Установка конденсаторной батареи УК-2 на полу	шт.	1	
3	Установка пульта управления (ПУ) мойки автофургонов, модели М 602, на полу	шт.	1	
4	Установка аппаратного шкафа (АШ) мойки автомобилей, модели М129, на стене	шт.	1	
5	Установка пульта управления (ПУ) мойки автомобилей, модели, М129 на стене	шт.	1	
6	Установка кнопочного поста (КУ) мойки автомобилей модели М129 на стене	шт.	1	
7	Установка силового однофидерного ящика ЯВ3-31-1 на стене	шт.	1	
8	Установка силового однофидерного ящика ЯВ3-33-1 на стене	шт.	1	
9	Установка магнитного пускателя ПМЕ-121 на стене	шт.	3	
10	Установка магнитного пускателя ПМЕ-122 на стене	шт.	2	
11	Установка магнитного пускателя ПМЕ-132 на стене	шт.	9	
12	Установка магнитного пускателя ПМЕ-134 на стене	шт.	6	
13	Установка магнитного пускателя ПМЕ-222 на стене	шт.	3	
14	Установка магнитного пускателя ПМЕ-232 на стене	шт.	7	
15	Установка поста управления ПКЕ-222-2У3 на стене	шт.	4	
16	Установка поста управления ПКЕ-222-3У3 на стене	шт.	3	
17	Установка поста управления ПКУ15 на стене	шт.	6	
18	Установка клеммной соединительной коробки КСК16 на стене	шт.	3	
19	Монтаж кабельных конструкций из лотков на 10 и НЛ20 по стене	м	50	
20	Прокладка винипластовых труб с условным проходом 20 мм в полу	м	25	
	Затяжка в трубы провода АПВ-066, сечением			
21	1×2 мм²	м	120	
22	1×2,5 мм²	м	40	
23	1×4 мм²	м	15	
	Открытая прокладка на лотках кабеля сечением:			
24	3×2,5 мм²	м	30	
25	4×2,5 мм²	м	240	
26	3×10+1×6 мм²	м	20	
27	3×35+1×16 мм²	м	44	
28	3×50+1×25 мм²	м	9	
29	3×70+1×35 мм²	м	6	
	Открытая прокладка по стенам кабеля сечением:			
30	2×2,5 мм²	м	140	
31	3×2,5 мм²		70	
32	4×2,5 мм²		610	
33	5×2,5 мм²		5	
34	7×2,5 мм²		7	
35	3×4+1×2,5 мм²		6	
36	3×10+1×6 мм²		25	
37	3×16+1×10 мм²		4	
40	3×35+1×16 мм²	м	17	
41	3×50+1×25 мм²	м	6	
42	3×70+1×35 мм²	м	7	
43	3×120+1×70 мм²	м	5	
44	3×185+1×95 мм²	м	5	

Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примеч.
4.407-235-057	Конструкция настенная для установки ящика ЯВ3	2	Вариант 1, исп. 6
4.407-219, лист 30	Конструкция настенная для установки двух пускателей ПМЕ-200	5	Исп. 2
4.407-219, лист 36	Конструкция настенная для установки двух пускателей ПМЕ-100	5	Исп. 1
5.407-33, в. 2, лист 5	Конструкция настенная для установки пускателя ПМЕ и поста управления	11	Исп. 2
4.407-235-059	Конструкция настенная для установки поста управления	3	Вариант, исп. 2
5.407-3, лист 7	Секция угловая горизонтальная из лотка НЛ 20-П2	7	Исп. 2
5.407-3, лист 20	Конструкция для горизонтальной установки лотков	12	Исп. 1
5.407-3, лист 20	Конструкция для горизонтальной установки лотков	15	Исп. 2
5.407-3, лист 22	Конструкция для вертикальной установки лотков	6	Исп. 2

ГИП	Якименко	
Н.контр.	Малахов	
Нач.отд.	Малахов	
Рук.гр.	Романовский	

ТП 503-3-10.85 -ЭМ

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)

ГИПРОАВТОТРАНС

Привязан:

Инв. №

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

Типовой проект 503-3-10.85

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Комплектные узлы. Ведомость объемов	
	электромонтажных работ. Схема питаю-	
	щей сети	
3	Планы на отм. 0,000 и 3.600	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-233	Прокладка осветительных электропрово-	Распространяет ЦИТП г. Москва
	док и установка светильников с лампами	
	накаливания и ДРЛ на кронштейнах	
4.407-236	Установка светильников с люминесцент-	
	ными лампами на железобетонных фер-	
	мах и перекрытиях	
4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубиль-	Распространяет ВНПИ „Электромонтажпроект"
	никами, автоматов, кнопок ЛКЕ, ПКУ и сиг-	
	нальных аппаратов	
5.407-19	Установка одиночных светильников с	
	лампами накаливания	
4.407-218	Строительные задания и установочные	
	чертежи распределительных шкафов	
	и пунктов	
	Прилагаемые документы	
ЭО. СО	Спецификация электрооборудования	
	кабельных изделий и материалов по	
	электроосвещению	
ЭО. ВМ	Ведомость потребности в материалах	
	по электроосвещению	

Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)

Обозначение чертежа	Наименование	Количество	Примечание
4.407-235-058	Конструкция настенная для установки		Вариант I
	ящика ЯВП2-15; Е=228		исполн. 2
4.407-218, листы 15, 21, 25	Конструкция настенная для установки		
	распределительного пункта ПР11-3008-54У1;		
	Ж=840; Б=560		

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

- Штепсельная розетка для открытой установки УР43 (брызгозащищенного исполнения)
- Выключатель УР44 (брызгозащищенного исполнения)
- 100лк – Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения
- (5) – Номер позиции по спецификации комплектных узлов
- НСПОг $\frac{100}{3}$ – Тип светильника $\frac{\text{мощность лампы, Вт}}{\text{высота подвеса светильника от пола, м}}$
- ЛВЛП-2×40 / 6 – Тип светильника-количество ламп × мощность лампы, Вт / высота подвеса светильника от пола, м
- УПН 3922 / 220/36 В – Устройство понижения напряжения / напряжение трансформатора
- Ав. – Светильник аварийного освещения

Электроосвещение

Напряжение	Общей сети	~ 380/220 В
	У ламп	~ 220 В
	Переносного	~ 36 В
Вид – Установленная мощность, квт – Источник питания		Рабочее – 6,3 квт / Аварийное – 2,2 квт – от силовой сети
Способ прокладки сети		Кабель марки АВВГ-660 по стенам, плитам перекрытия, фермам. Кабель марки АВВГ-660 по коробам комплектных линий
Щитки		ПР11-3008-54У1; ЯВП2-15
Защитные меры безопасности	Части, подлежащие занулению	Корпусы щитков, металлические корпусы светильников, один из выводов обмоток 36 В устройств понижения напряжения
	Нулевые защитные проводники	Рабочий нулевой провод осветительной сети
Особые указания		Для питания светильников переносного освещения предусмотрены устройства понижения напряжения с трансформаторами мощностью 250 В·А, напряжением 220/36 В
		Светильники аварийного освещения должны иметь знак, отличающий их от светильников рабочего освещения
		Фазировку люминесцентных светильников комплектных линий выполнить с чередованием фаз в рядах A B C A B C / B C A B C A
Освещаемая площадь		468 м²
Суммарное количество светоточек	Общего освещения	74 шт.
	Розетки	5 шт.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами
Главный инженер проекта /Якименко/

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

Инв. №			
Гл. инж.	Щатов		
Н. контр.	Малахов		
ГИП	Якименко		
Нач. отд.	Малахов		
Рук. гр.	Еськова		
Инженер	Белозерова		

Привязан:

ТП 503-3-10.85 – ЭО

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

Здание мойки	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	3
Общие данные	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

Комплектные узлы

№ позиции	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество	Примечание
1	4.407-236-070	Комплектная линия с 12-ю светильниками ПВЛП-2×40. Провод АПВ-4(1×2,5)	1	Исполн. 5 на 16-ти подвесах поз. 11
2	4.407-236-070	Комплектная линия с 12-ю светильниками ПВЛП-2×40. Провод АПВ-4(1×2,5)+2(1×2,5)	1	Исполн. 5 на 16-ти подвесах поз. 12
3	4.407-236-070	Комплектная линия с 6-ю светильниками ПВЛП-2×40. Провод АПВ-4(1×2,5)+2(1×2,5)	1	Исполн. 2 на 7-ми подвесах поз. 12
4	4.407-236-070	Комплектная линия с 6-ю светильниками ПВЛП-2×40. Провод АПВ-4(1×2,5)	1	Исполн. 2 на 7-ми подвесах поз. 11
5	4.407-233-001	Установка светильника НСП02-100 на кронштейне	18	
6	5.407-19, лист 6	Установка светильника НСП02-100 под перекрытием	3	
7	4.407-236-030	Подвес для крепления комплектной линии к плите покрытия, h=1,3м	23	Исполн. 2
8	4.407-236-030	Подвес для крепления комплектной линии к плите покрытия, h=1,5м	23	Исполн. 2
9	По примеру 4.407-235-058	Установка ящика ЯВП2-15 на стене	1	Исполн. 2 Е=228

Ведомость объемов электромонтажных работ

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Установка распределительного пункта ПР11-3008-5441 на стене	шт.	1	
2	Установка ящика ЯВП2-15 на стене	шт.	1	
3	Установка устройства понижения напряжения УПН 3922 на стене	шт.	2	
	Установка светильника с лампой накаливания:			
4	подвесного к перекрытию	шт.	3	
5	подвесного на кронштейне	шт.	18	
6	настенного	шт.	8	
	Установка светильников с люминесцентными лампами:			
7	подвесного к коробу	шт.	36	
8	подвесного на штангах	шт.	7	
9	настенного	шт.	2	
10	Розетка штепсельная для открытой установки	шт.	5	
11	Выключатель для открытой установки		31	
12	Прокладка кабеля АВВГ по коробу, до 2,5мм²	км	0,075	
	Прокладка кабеля АВВГ по стенам и перекрытиям:			
13	до 2,5 мм²	км	0,46	
14	до 4 мм²	км	0,005	

Питающая сеть

Схема принципиальная однолинейная

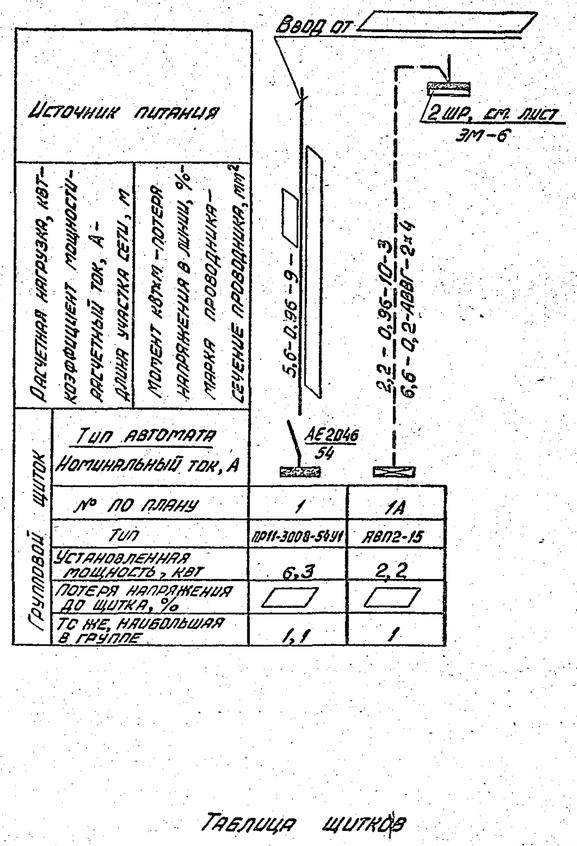


Таблица щитков

Пункт или щиток			№№ автоматов				Расцепитель автомата, А	
			Занятые		Резервные			
№	Тип	Установленная мощность, квт	Однополюсные	Трехполюсные	Однополюсные	Трехполюсные	вводного	линейного
1	ПР11-3008-5441У	6,3	2,3	1	4	–	50	15
1А	ЯВП2-15	2,2	1	–	–	–	–	15

Гл. инж.	Шатов	
Н. контр.	Малахов	
ГИП	Якименко	
Нач. отд.	Малахов	
Рук. гр.	Еськова	
Инженер	Белозерова	

Привязан:

Инв. №

ТП 503-3-10.85 -ЭО

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Комплектные узлы. Ведомость объемов электромонтажных работ. Схема питающей сети

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

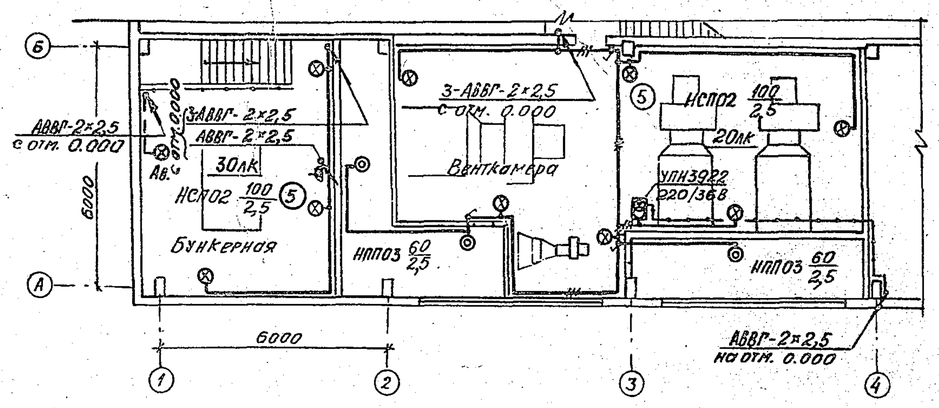
Копировал

Формат А2

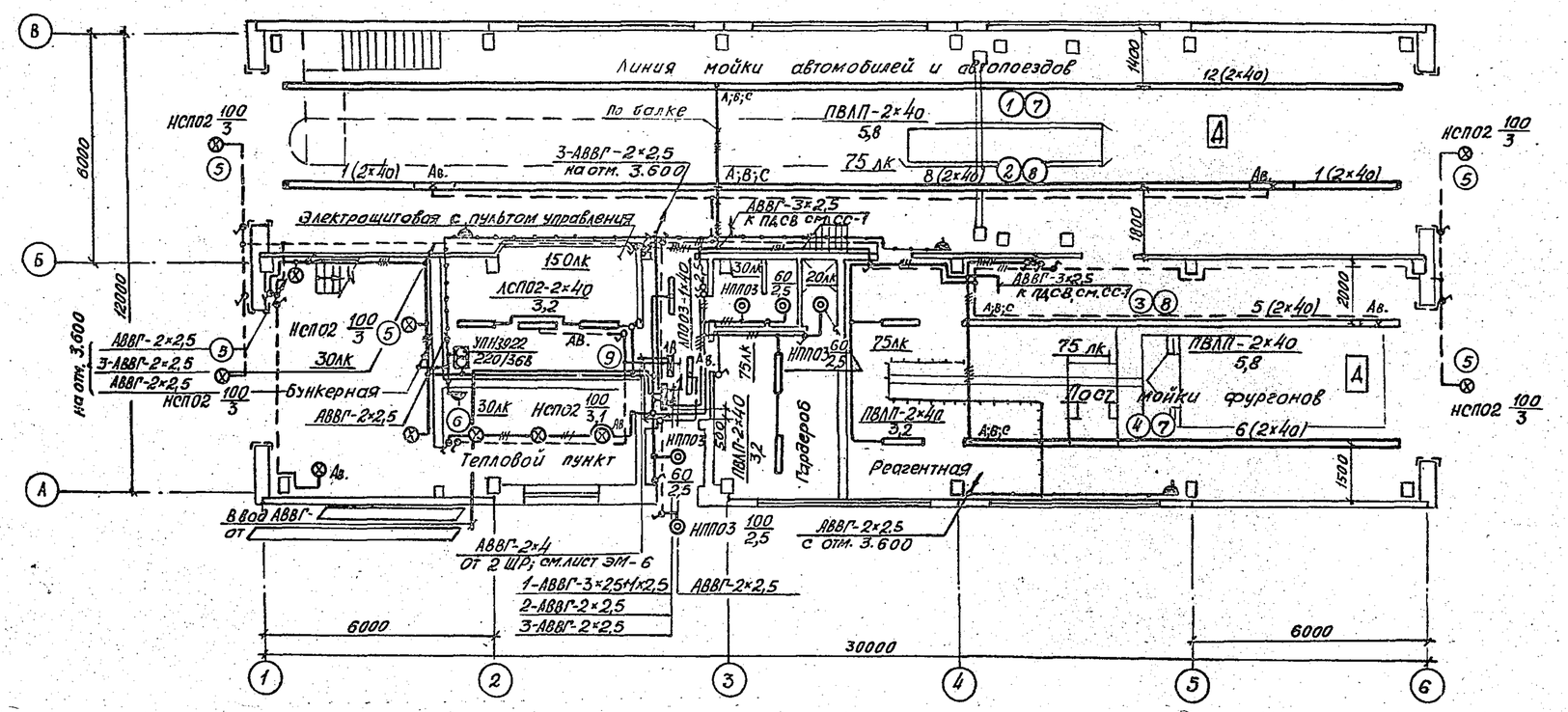
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

План на отм. 3.600



План на отм. 0.000



Гл. инж. пр.	Шатов		ТП 503-3-10.85 -ЭО
Н. контр.	Малахов		
ГИП	Якименко		Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста
Нач. отд.	Малахов		
Рук. гр.	Еськова		Стадия: РП · Лист: 3 · Листов:
Инженер	Белозерова		Планы на отм. 0.000 и 3.600 — ГИПРОАВТОТРАНС

Привязан:

Инв. №

Согласовано: Нач. строит. отд. Шнеерсон; Нач. техн. отд. Аннаурин; Нач. сант. отд. Ляпатов; Инж. по ПБ Ковтунов

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

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта „АП"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Приточная система П1(П2-П4). Схема функциональная	
4	Приточная система П1(П2-П4). Схема электрическая принципиальная управления	
5	Приточная система П1(П2-П4). Схема электрическая принципиальная регулирования	
6	Приточная система П1 (П2-П4). Схема внешних проводок	
7	Воздушно-тепловые завесы У1,У2(У3,У4; У5,У6). Схемы функциональная, электрическая принципиальная управления	
8	Воздушно-тепловые завесы У1,У2(У3,У4; У5,У6). Схема внешних проводок	
9	Тепловой пункт (вариант I). Горячее водоснабжение. Схемы теплового контроля, внешних проводок	
10	Тепловой пункт (вариант II). Схема смешения воды. Схемы теплового контроля, внешних проводок	
11	План расположения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	Распространяет ГПИ „Проектмонтажавтоматика" 123308 г. Москва, Д-308, Проспект Маршала Жукова, дом 2
ТМ4-142-75, ТМ4-143-75, ТМ4-144-75, ТМ4-147-75, ТМ4-148-75, ТМ4-150-75, ТМ4-169-75	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводах и оборудовании	
ТМ4-41-73 ТМ4-48-73	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на стене	
ТК4-3144-70	Отборные устройства для измерения давления	
ТК4-3137-70 ТК4-3139-70	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
ТК4-517-69	Установка коробки соединительной КСК	
	Прилагаемые документы	
АПИ	Чертежи задания предприятию-изготовителю на автоматизацию	см. Альбом IV
АП.СО	Спецификация оборудования, электроаппаратуры, трубопроводной арматуры, кабельных изделий и материалов по автоматизации	см. Альбом VI
АП.ВМ	Ведомость потребности в материалах по автоматизации	см. Альбом IX

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТы

- Датчик температуры
- 1 — Обозначение № кабеля на плане
- 1 — № позиции монтажных материалов и изделий на плане

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Гл. инженер проекта /Якименко/

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

Гл. инж.	Шатов		
ГИП	Якименко		
Н. контр.	Бочарова		
Нач. отд.	Малаков		
Рук. гр.	Бочарова		
Ст. инж.	Тамарина		

Привязан

ТП 503-3-10.85 АП

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Общие данные (начало)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

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" МСН 205-69 ММСС СССР.

Проектом предусматривается автоматизация приточных систем П1-П4, воздушно-тепловых завес У1-У6 и контроль параметров воды в тепловом пункте, на горячее водоснабжение и в схеме смешения воды.

Приточные системы П1-П4

Схемой управления предусматриваются два режима управления: местный и дистанционный.

Выбор режима управления производится универсальным переключателем „SA1", установленным на щите автоматизации.

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

Перед пуском вентилятора включить кнопкой „SB1" электронагреватели для оттаивания заслонки наружного воздуха. При пуске вентилятора автоматически отключаются электронагреватели заслонки наружного воздуха.

Нормальный останов приточной системы производится кнопкой „SB2" и переводом ключа „SA1" в положение „отключено", при этом закрывается заслонка наружного воздуха. При повышении (понижении) температуры воздуха в помещении (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°С, приточная система отключается.

В нерабочем состоянии защита выполнена по температуре воздуха перед калорифером регулятором „SK1". При достижении 3°С открывается клапан на обратном теплоносителе.

Сигнализация нормальной работы и аварийного отключения приточной системы вынесена на щит автоматизации.

Воздушно-тепловые завесы У1-У6

Схемой управления предусматривается местное управление вентиляторами кнопками „SB1" и „SB2" и автоматическое в зависимости от температуры в зоне ворот.

При открывании ворот завесы включаются.

Выбор режима управления производится пакетными переключателями „SA1" и „SA2", установленными по месту.

Тепловой пункт

Горячее водоснабжение. Схема смешения воды

Проектом предусматриваются приборы контроля температуры и давления, обеспечивающие непрерывный контроль за параметрами воды в тепловом пункте, на горячее водоснабжение и в схеме смешения воды.

В проекте тепловой пункт разработан в двух вариантах: без водоподогревателя и с водоподогревателем.

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 выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.

Питание и защита цепей управления

Питание электроэнергией цепей управления и регулирования осуществляется напряжением ~220В, 50Гц от силовых вводов к магнитным пускателям электроприводов.

Защита цепей управления осуществляется автоматическими выключателями типа А63-МУ3. Защитное зануление выполнить в соответствии с требованиями МСН 205-69 ММСС СССР и ВСН 296-72 ММСС СССР. Для обеспечения зануления нескольких зануляемых аппаратов, соединенных в цепочку, зануляющую жилу кабеля до присоединения к зануляющему болту аппарата соединить между собой неразъемным соединением (сваркой, опрессовкой и т.д.) во избежание разрыва цепи зануления во время ремонтных работ.

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

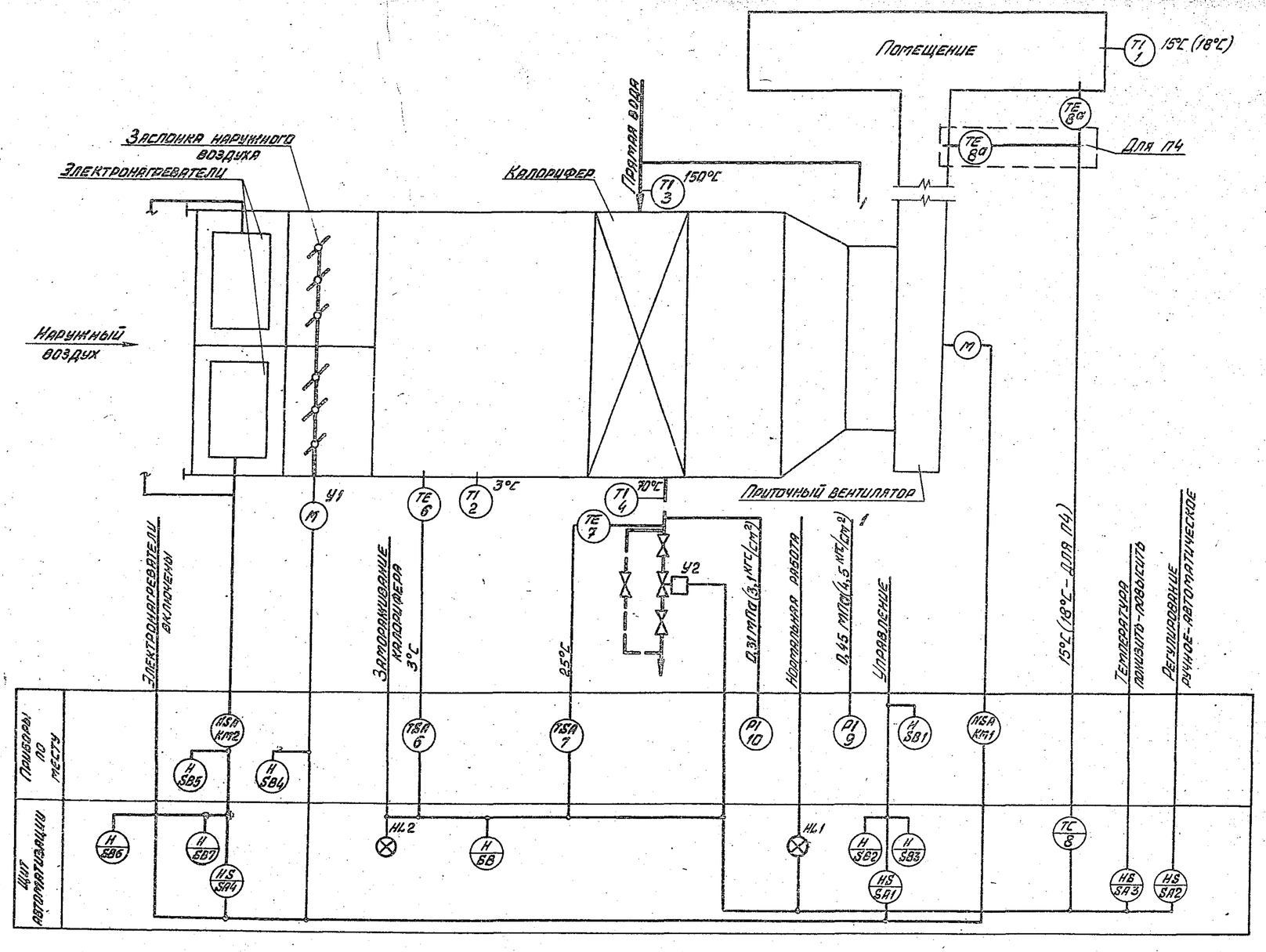
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Шатов		ТП 503-3-10.85 АП
ГИП	Якименко		
Н. контр.	Бочарова		Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста
Нач. отд.	Малахов		
Рук. гр.	Бочарова		Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Ст. инж.	Тамарина		Общие данные (начало)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал



1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации, см. альбом VI.

ГИП	Якименко		ТП 503-3-10.85 АП
Н.контр.	Бочарова		Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста
Нач.отд.	Малахов		
Рук.гр.	Бочарова		Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Ст. инж.	Тамарина		Приточная система П1 (П2-П4). Схема функциональная
Привязан			Гипроавтотранс, Воронежский филиал
Инв. №			

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

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

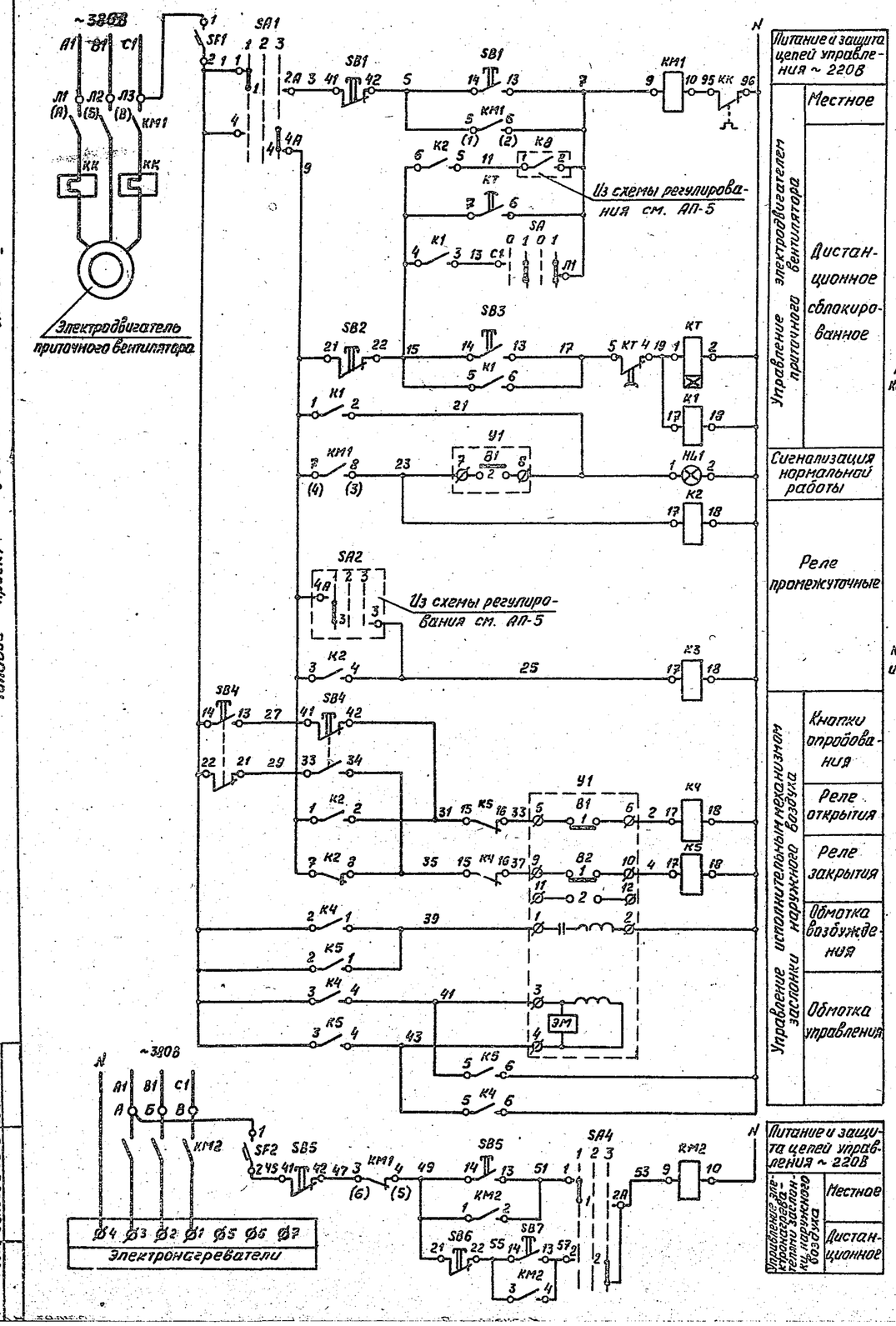


Диаграмма замыкания контактов переключателя „SA1"

УП 5311-С225								
№ секции	№ контакта		Местное		Отключено		Дистанционное	
			1		2		3	
			-45°		0°		+45°	
		Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Диаграмма замыкания контактов реле времени „КТ"

ВС-10-33		
Обозначение контакта		Выдержка времени 15сек. 3мин. 5мин.
КТ		
КТ		

Диаграмма замыкания контактов выключателя „SA"

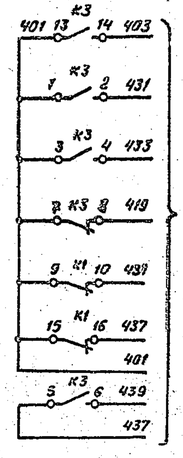
Соединение контактов	Положение контактов	Положение рукоятки			
		0	I	0	I
С1-Л1			X		X

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „Y1"

МЭО-4/63-0,63 *		
Обозначение конечного выключателя	Номер контакта	Положение воздушного клапана открыт. закр.
В1	1	
	2	
В2	1	
	2	

* См. примечание пункт 2

См. примечание * пункт 2



В схему регулирования см. АП-5

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации		
	Выключатель автоматический однополюсный АБ3-М93~220В, ТУ16.522.110-74		
SF1	Iн=1,6А, Iотс.=2,0 Iн	1	
SF2	Iн=1,0А, Iотс.=1,3 Iн	1	
SA	Выключатель пакетный ПВ1-10Б93, исп.2, ~220В,		
	ОСТ 16.0526.001-77	1	
SA1	Переключатель универсальный с рукояткой		
SA4	овальной формы УП5311-С225, ТУ16.524.074-75	2	На 2 секции
К1-К5	Реле электромагнитное универсальное		
	РПУ-2-М36 4403 У3А, ~220В, 4з+4р,		
	ТУ16.523.331-78	5	
КТ	Реле времени ВС-10-33~220В, 50Гц, ТУ16.523.476-78	1	
	Кнопка КЕ-011У3, исп.2, ТУ16.526.407-79		
SB3	черный „пуск"	1	
SB7	черный, без надписи	1	
SB2	красный „стоп"	1	
SB6	красный, без надписи	1	
НЛ1	Арматура светосигнальная с зеленой линзой		Лампа КМ24-90
	АС1201392, ~220В, ТУ16.535.930-76	1	и добавочный
			резистор
	По месту		
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный с катушкой ~220В, 50Гц,	1	По проекту силового
			электрооборудования
SB1, SB4, SB5	Пост управления кнопочный ПКЕ212-2У3, ТУ16.526.216-78	3	
Y1	Исполнительный механизм МЭО-4/63-0,63	1	Комплектно с заслонкой наружного воздуха

1. Схему электрическую принципиальную регулирования см. АП-5.
2. Исполнительный механизм „Y1" для приточной системы П4 принят МЭО-1,6/25-0,25Н.
3. Для приточной системы П4 номера контактов пускателя „КМ1" указаны в скобках.

Привязан

ГИП	Якименко		
Н.контр.	Бочарова		
Нач.отд.	Малахов		
Рук.гр.	Бочарова		
Ст.инж.	Тамарина		

ТП 503-3-10.85 АП

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

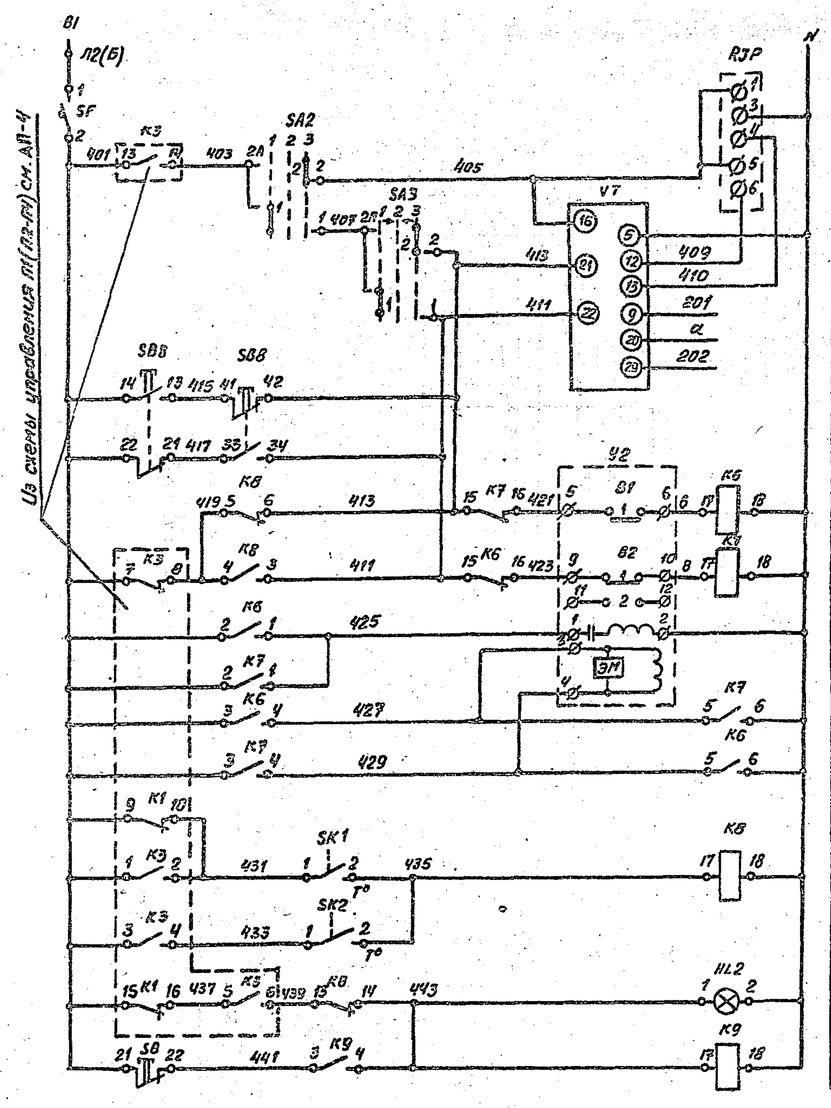
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Приточная система П1 (П2-П4). Схема электрическая принципиальная управления

ГИПРОАВТОТРАНС Выборгский филиал

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

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



Питание и защита цепей регулирования ~ 220 В
Регулируемый импульсный прерыватель
Регулятор температуры дифманометрический: Питание
Ниже нормы
Выше нормы
К термометру сопротивления
Управление исполнительным механизмом: Кнопка опробования
Реле открытия
Реле закрытия
Обмотка возбуждения
Обмотка управления
Защита калорифера от замораживания: Регулятор температуры воздуха перед калорифером
Регулятор температуры обратного теплоносителя
Аварийная сигнализация
Съем аварийного сигнала

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „VT"

РТ-3	
Обозначение уставки	Температура воздуха в помещении ниже / выше 0°С 15°С / 15°С 40°С
15-22	
12-21	

* См. примечание пункт 2

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „SA3"

УП5311-А225							
№ секции	№ контакта	Понизить		Отключено		Повысить	
		1		2		3	
		-45°		0°		+45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1		2	X			
II	3		4	X			

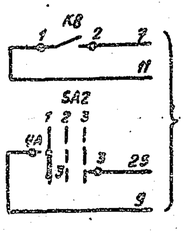
* Не используется

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „SA2"

УП5311-С225							
№ секции	№ контакта	Ручное		Отключено		Автоматическое	
		1		2		3	
		-45°		0°		+45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1		2	X			
II	3		4	X			

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации		
VT	Регулятор температуры РТ-3. Градуировка 100П.		
	Пределы регулирования 0-40°С. Вариант А.		
	ТУ 25-02.202.04-78	1	Поз. 8
RJP	Прерыватель регулируемый импульсный		
	РИП-2 УХЛ4 ~ 220В, 50Гц, ТУ 36.1748-74	1	
SF	Выключатель автоматический однополюсный		
	А63-М4З ~ 220В, Iн=1,0А, Iотс=1,3Iн, ТУ 16.522.110-74	1	
	Переключатель универсальный ТУ16.524.074-75		
SA2	с рукояткой овальной формы УП5311-С225	1	На 2 секции
SA3	с рукояткой револьверной формы УП5311-А225	1	На 2 секции
	Реле электромагнитное универсальное, ~ 220В		
	50Гц, ТУ 16.523.331-78		
K6, K7	РПУ-2-М36 4403 У3А 4з+4р	2	
K8, K9	РПУ-2-М36 2203 У3А 2з+2р	2	
SB	Кнопка КЕ-011 У3, Красный, без надписи		
	исп. 2, ТУ16.526.407-79	1	
HL2	Арматура светосигнальная с красной		Лампа КМ24-90
	линзой АС 12011 У2, ~ 220В,		и добавочный
	ТУ16.535.930-76	1	резистор
	По месту		
	Регулятор температуры дилатометрический		
	ТУ25.02.281074-78		
SK1	ТУДЭ-1	1	Поз. 6
SK2	ТУДЭ-4	1	Поз. 7
SB8	Пост управления кнопочный ПКЕ212-2У3, ТУ16.526.216-78	1	
Y2	Исполнительный механизм МЭО-0,63	1	Комплектно склады-
			ном 254931 мск РМП

1. Схему электрическую принципиальную управления см. АП-4.
2. Температура приточного воздуха для приточной системы П4- 18°С.



В схему управления П1(П2-П4) см. АП-4

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK1"

ТУДЭ-1	
Обозначение контакта	Температура воздуха перед калорифером -30°С +3°С / +40°С
1	
2	

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „Y2"

МЭО-0,63		
Обозн. конечн. выкл.	№ контакта	Положение механизма откр. / закр.
B1	1	
	2	
B2	1	
	2	

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK2"

ТУДЭ-4	
Обозначение контакта	Температура обратного теплоносителя 0°С +25°С / +250°С
1	
2	

ГИП	Якименко		ТП 503-3-10.85 АП
Н.контр.	Бочарова		
Нач.отд.	Малахов		Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста
Рук.гр.	Бочарова		
Ст.инж.	Тагарина		Стадия / Лист / Листов: РП / 5 /

Привязан

Инв. №

Приточная система П1(П2-П4). Схема электрическая принципиальная регулирования

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

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

Наименование параметра и места отбора импульса	Температура воздуха в помещении (воздухообдув)	Температура воздуха перед калорифером	Температура обратного теплоносителя	Заслонка наружного воздуха	По месту	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту					Давление прямой воды перед калорифером	Давление обратного теплоносителя	Температура воздуха перед калорифером	Температура прямой воды перед калорифером	Температура обратного теплоносителя
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-48-75 (УТМ4-161-75 для П4)	2ТМ4-147-75	См. таблицу № 2	—	—	—	—	—	—	—	—	16-225 У ТК4-3139-70	16-225П	9ТМ4-142-75 (УТМ4-142-75 для П1)	См. таблицу №2	
Обозначение по электрической схеме или позиция	VT	SK1	SK2	Y1	SB4	Y2	SB8	KM1	SB1	KM2	SB5	9	10	2	3	4

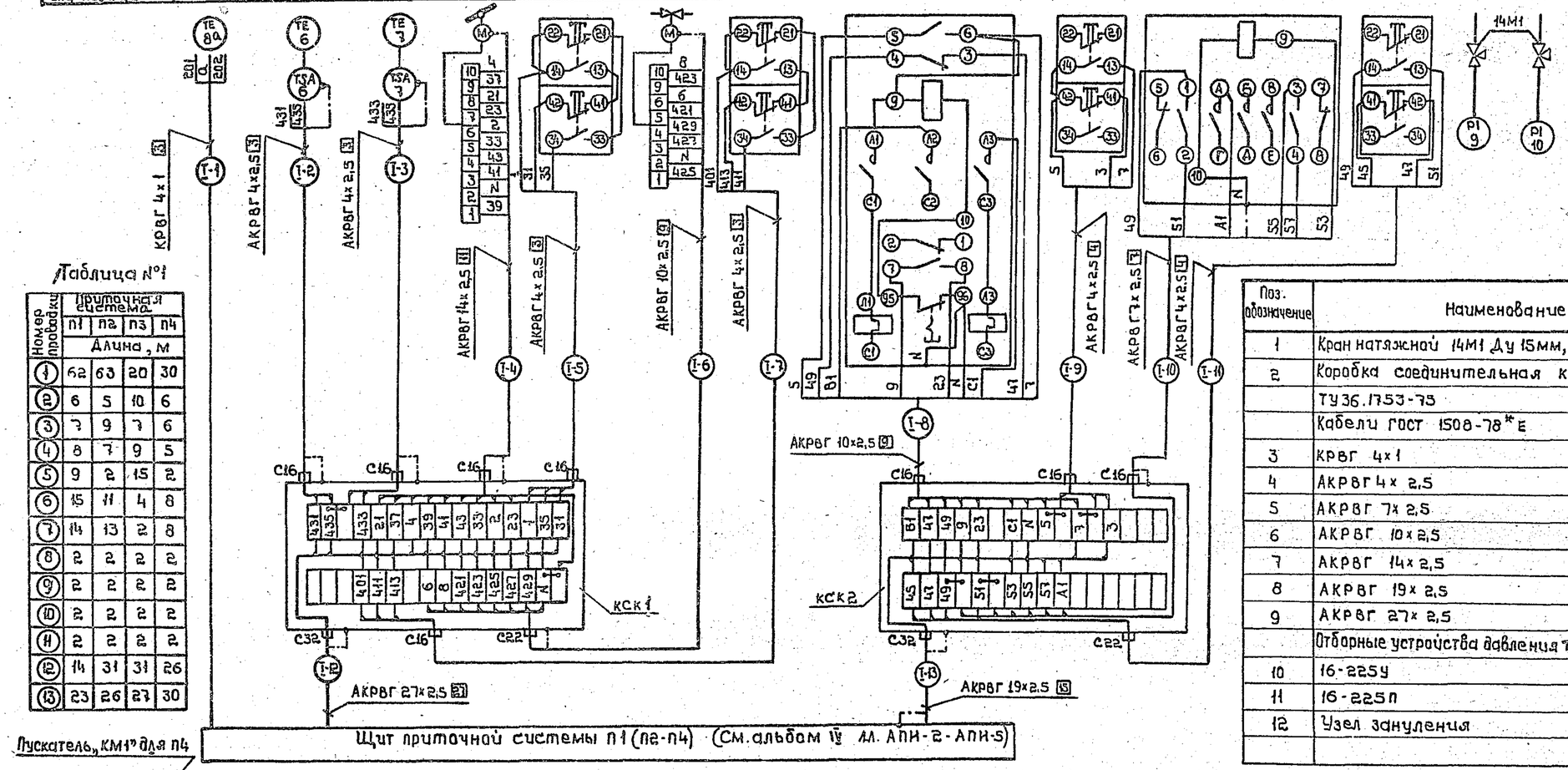


Таблица №1

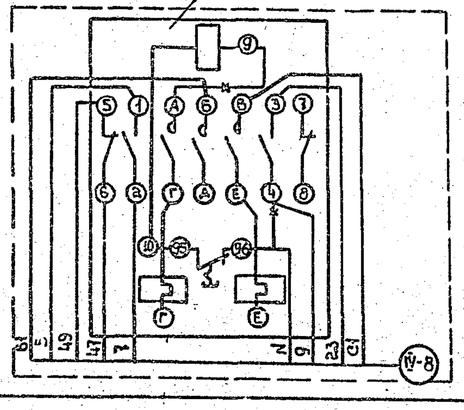
Номер проводки	Приточная система П1	П2	П3	П4
	Длина, м			
1	62	63	20	30
2	6	5	10	6
3	7	9	7	6
4	8	7	9	5
5	9	2	15	2
6	15	11	4	8
7	14	13	2	8
8	2	2	2	2
9	2	2	2	2
10	2	2	2	2
11	2	2	2	2
12	14	31	31	26
13	23	26	27	30

Таблица №2

Приточная система		Реегулятор SK2	Термометры поз. 3,4
		Обозначение монтаж. чертежа	
П1		5-ТМ4-150-75	ТМ4-144-75
П2		2-ТМ4-149-75	ТМ4-143-75
П3	$t_{н.в.}=-30°C$	5-ТМ4-150-75	ТМ4-144-75
	$t_{н.в.}=-40°C$	2-ТМ4-149-75	ТМ4-143-75
П4		5-ТМ4-150-75	ТМ4-144-75

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран натяжной 14М1 Ду 15мм, ГОСТ 21345-78	8	шт.
2	Коробка соединительная КСК-32		
	ТУ36.1753-75	8	"
	Кабели ГОСТ 1508-78*Е		
3	КРВГ 4х1	175	м
4	АКРВГ 4х2,5	137	"
5	АКРВГ 7х2,5	8	"
6	АКРВГ 10х2,5	46	"
7	АКРВГ 14х2,5	29	"
8	АКРВГ 19х2,5	106	"
9	АКРВГ 27х2,5	102	"
	Отборные устройства давления ТУ36.1258-76		
10	16-225У	4	шт.
11	16-225П	4	"
12	Узел зануления	28	"

Пускатель „КМ1" для П4



Обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая для зануления электроустановок

1. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбом VI.
2. Первая цифра в маркировке проводок соответствует номеру приточной системы.
3. Длины проводок см. таблицу № 1.
4. Коробки соединительные установить по чертежу ТК4-517-69.

Привязан

Инв. №

ГИП	Якименко		ТП 503-3-10.85 Ал
Н.контр.	Бочарова		Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста
Нач.отд.	Малахов		
Рук.гр.	Бочарова		Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Ст.инж.	Тамарина		Приточная система П1 (П2-П4). Схема внешних проводок
			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

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

Схема функциональная

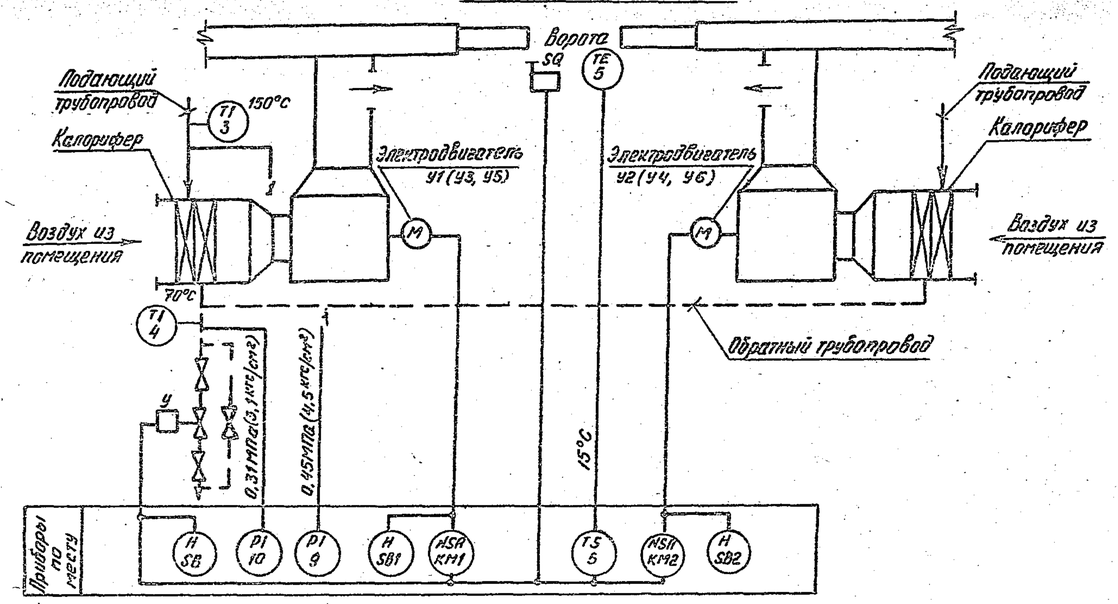


Схема электрическая принципиальная управления

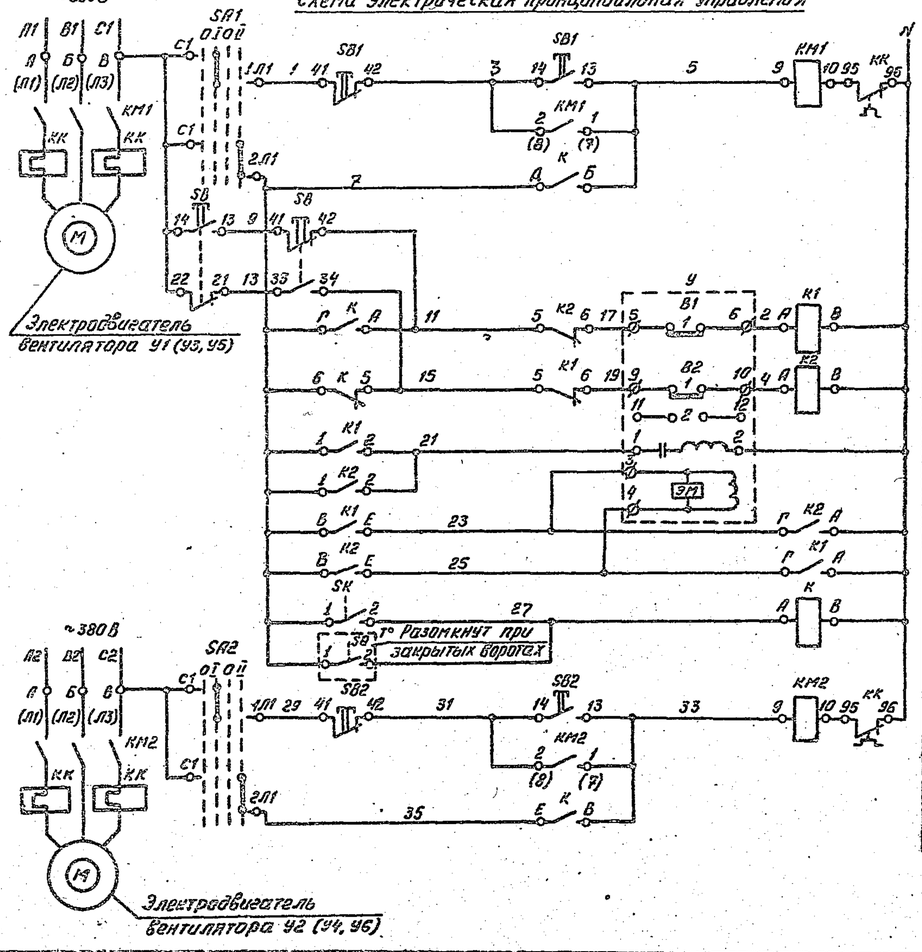


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „У"

МЭО-0,63		
Обозначение	№ контакта	Положение клапана открыто / закрыто
В1	1	
	2	
В2	1	
	2	

Диаграмма замыкания контактов пакетного переключателя „SA1(„SA2")

Соединение контактов	Положение контактов	Положение рукоятки 0	I	0	II
С1-2П1	2П1 С1				X
С1-1П1	1П1 С1		X		

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры „SK"

ДТКБ-53	
Обозначение контакта	Температура воздуха в зоне ворот 0°С +15°С +30°С
7°	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
KM1, KM2	Пускатель магнитный с катушкой ~220В, 50Гц	2	По проекту силового электрооборудования
K, K1, K2	Пускатель магнитный ПМЕ-051 с катушкой ~220В, 50Гц		
	ОСТ 16.0.536.001-72	3	
SK	Датчик температуры камерный биметаллический		
	ДТКБ-53, ТУ25.02.888-75	1	Поз. 5
SB1, SB2,	Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2У3,		
SB	ТУ16-526.216-78	3	
SA1, SA2	Переключатель пакетный ПП2-70/Н2 У3 56Б		
	исполнение IV ~220В, ОСТ16.0.526.001-77	2	
У	Исполнительный механизм МЭО-0,63 ~220В	1	Комплектно с клапаном 25ч93нж МП
SQ	Выключатель конечный		
	ВП 16 Е 23А 131-55921 ~220В	1	

1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбом VI.
3. Контакты пускателей „KM1" и „KM2", указанные в скобках, относятся к типу пускателей при t°н.б.=-40°С.

ГИП	Якименко		
Н.контр.	Бочарова		
Нач.отд.	Малахов		
Рук.гр.	Бочарова		
Ст.инж.	Тамарина		

ТП 503-3-10.85 АП

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4; У5, У6). Схемы функциональная, электрическая принципиальная управления

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ТИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Привязан

Инв. №

Альбом III

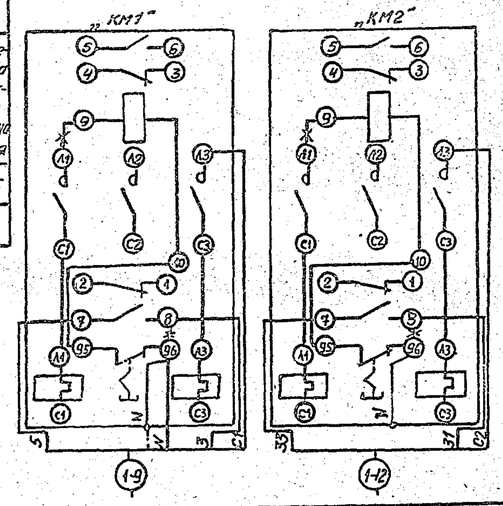
503-3-10.85

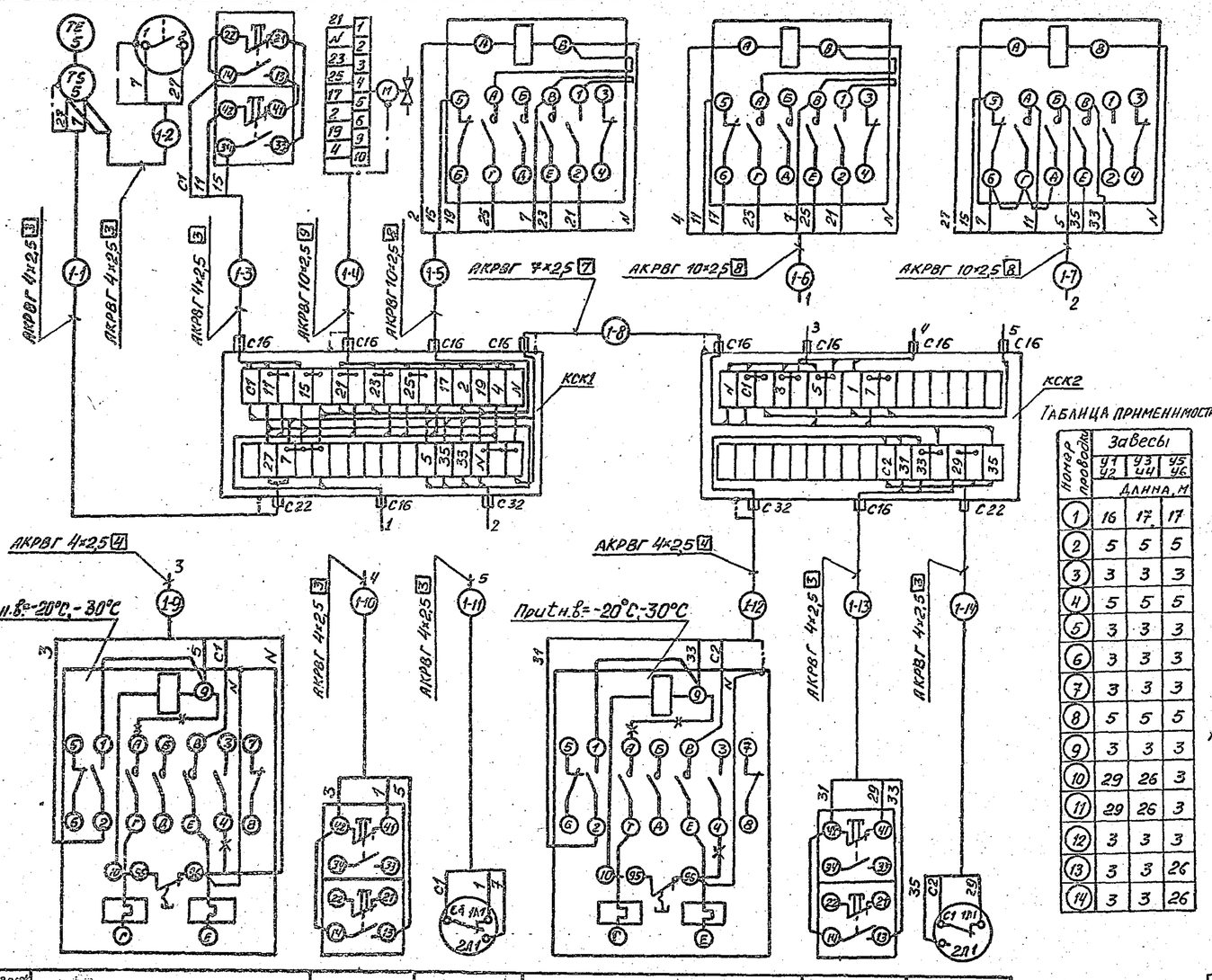
Типовой проект

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4; У5, У6)										
	В зоне ворот		По месту	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту			Давление прямой воды перед калорифером	Давление обратного теплоносителя	Температура прямой воды перед калорифером	Температура обратного теплоносителя
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-41-73	—	—	—	—	—	—	16-225Ч ТК4-3137-70		ТМ4-144-75	
Обозначение по электрической схеме или позиция	SK	SB	SB	У	K1	K2	K	9	10	3	4

Пускатели при $t_{н.в.}$=-40°С





Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран натяжной 14м1 Ду15мм ГОСТ 21345-78	6	шт.
2	Коробка соединительная КСК-32 ТУ36.1253-75	6	"
	Кабели ГОСТ 1508-78*Е		
3	АКРВГ 4×2,5	272	м
4	АКРВГ 7×2,5	15	"
5	АКРВГ 10×2,5	42	"
6	Отборное устройство давления		
	16-225Ч, ТУ36.1258-76	6	шт.
7	Узел занудения	15	"

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая для занудения электроустановок

Таблица применимости

Номер проводов	Завесы У1 У2	У3 У4	У5 У6
	Длина, м		
1	16	17	17
2	5	5	5
3	3	3	3
4	5	5	5
5	3	3	3
6	3	3	3
7	3	3	3
8	5	5	5
9	3	3	3
10	29	26	3
11	29	26	3
12	3	3	3
13	3	3	26
14	3	3	26

1. Первая цифра в маркировке проводок принята: 1-для У1, У2; 2-для У3, У4 и т.д.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации, см. альбом VI.
3. Коробки соединительные установить по чертежу ТК4-5377-80.
4. Длины проводок см. таблицу применимости.

Обозначение по электрической схеме	КМ1	SB1	SA1	КМ2	SB2	SA2
Наименование параметра и место отбора импульса	По месту					
	Воздушно-тепловая завеса У1 (У3, У5)			Воздушно-тепловая завеса У2 (У4, У6)		

** Демонтировать

ГИП	Якименко		
Н.контр.	Бочарова		
Нач.отд.	Малахов		
Рук.гр.	Бочарова		
Ст.инж.	Татарина		

Привязан

Инв. №

ТП 503-3-10.85 АП

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4; У5, У6). Схема внешних проводок

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

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

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом VI

Тепловой пункт (вариант I)

Схема теплового контроля

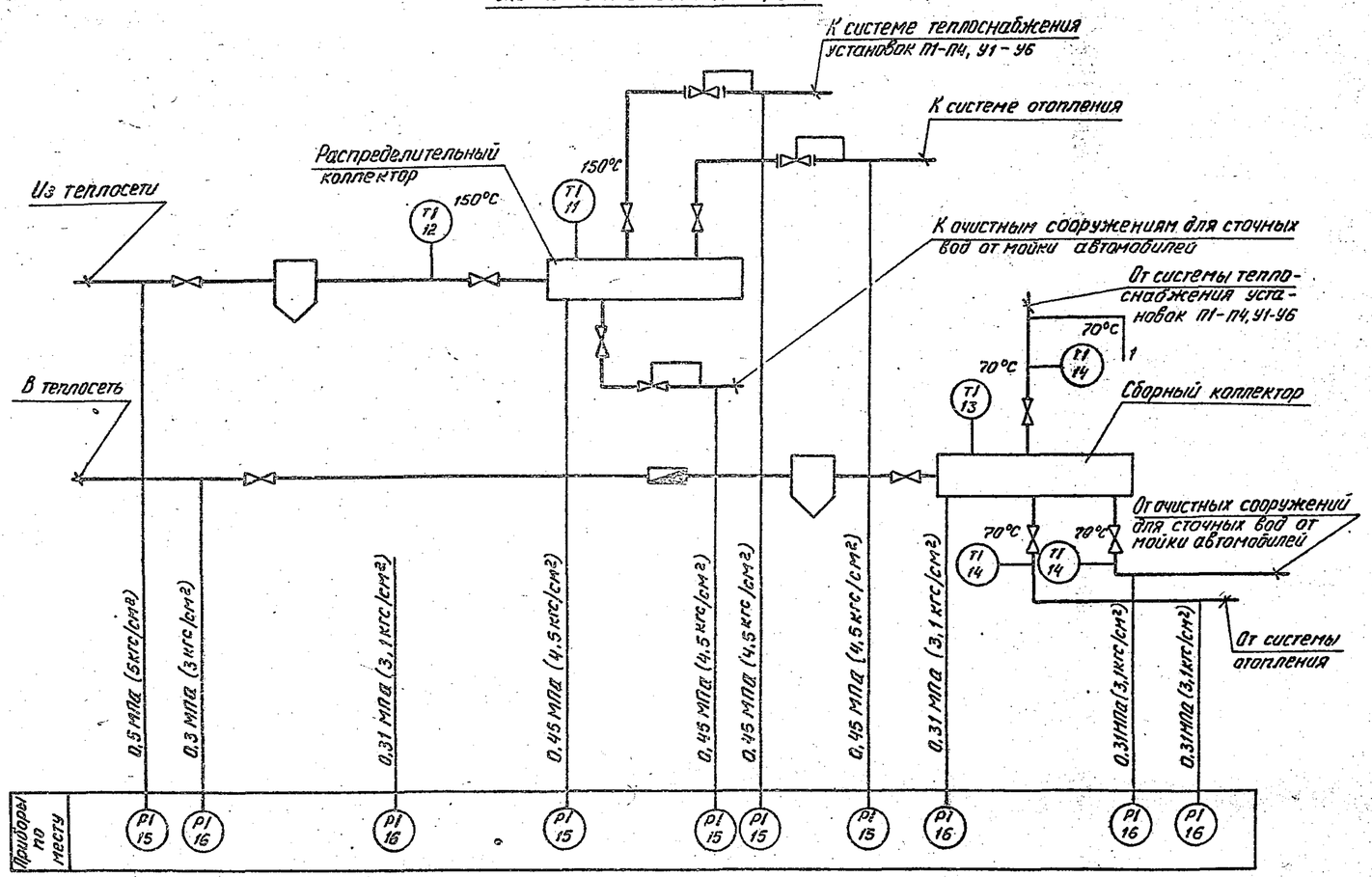
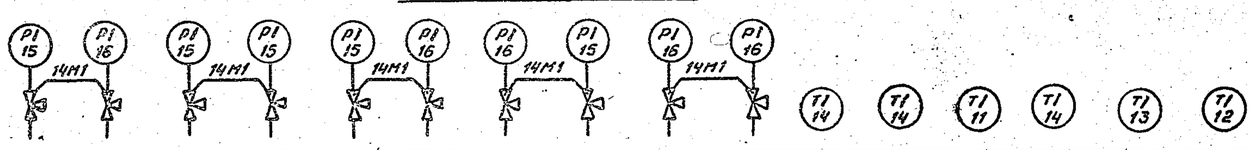


Схема внешних проводок



Позиция	15	16	15			16		15	16	14	11	14	13	12
Обозначение монтажного чертежа: отборного устройства	16-225П	—	16-225П			—	16-80	16-225П	—	ТМ4-142-75	3-ТМ4-142-75	1-ТМ4-142-75	3-ТМ4-142-75	1-ТМ4-142-75
Обозначение монтажного чертежа: местного прибора	ТКЧ-3139-70	ТКЧ-3137-70	ТКЧ-3139-70			ТКЧ-3137-70		ТКЧ-3139-70	ТКЧ-3137-70					
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод из теплосети	Сборный коллектор	Трубопровод к системе теплоснабжения установок П1-П4, У1-У6	Трубопровод к системе отопления	Трубопровод к очистным сооружениям для сточных вод от мойки автомобилей	Трубопровод в теплосеть	Трубопровод от системы теплоснабжения установок П1-П4, У1-У6	Распределительный коллектор	Трубопровод от системы отопления	Трубопровод от очистных сооружений для сточных вод от мойки автомобилей	Трубопровод от системы отопления	Распределительный коллектор	Трубопровод от системы теплоснабжения установок П1-П4, У1-У6	Сборный коллектор	Трубопровод из теплосети
	Давление										Температура			

Горячее водоснабжение

Схема теплового контроля

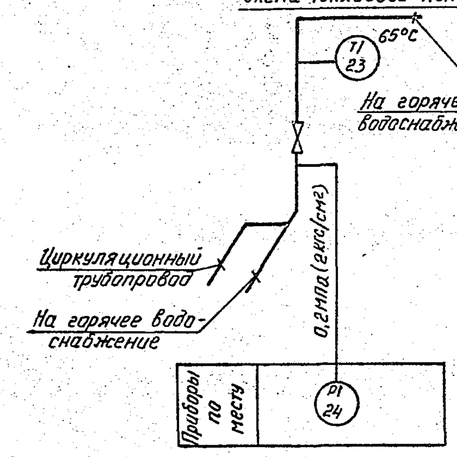
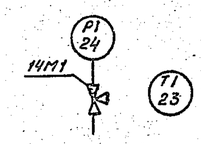


Схема внешних проводок



Позиция	24	23
Обозначение монтажного чертежа: отборного устройства	16-80	1ТМ4-143-75
Обозначение монтажного чертежа: местного прибора	ТКЧ-3137-70	
Наименование параметра и место отбора импульса	На горячее водоснабжение	
	Давление	Температура

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран натяжной 14М1 Ду15мм, ГОСТ 21345-78	10	шт.
	Отборные устройства давления		
2	16-225П, ТУ36.1258-76	5	"
3	16-80, ТКЧ-3144-70	1	"

1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбом VI.

Согласовано:
Нач. санотд. Аппатов
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ГИП	Якименко		
Н.контр.	Бочарова		
Нач.отд.	Малахов		
Рук.гр.	Бочарова		
Ст.инж.	Тамарина		
Инж.	Чернянская		

Привязан

Инв. №

ТП 503-3-10.85 АП

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Тепловой пункт (вариант I). Горячее водоснабжение. Схемы теплового контроля, внешних проводок

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

Тепловой пункт (вариант II)
Схема теплового контроля

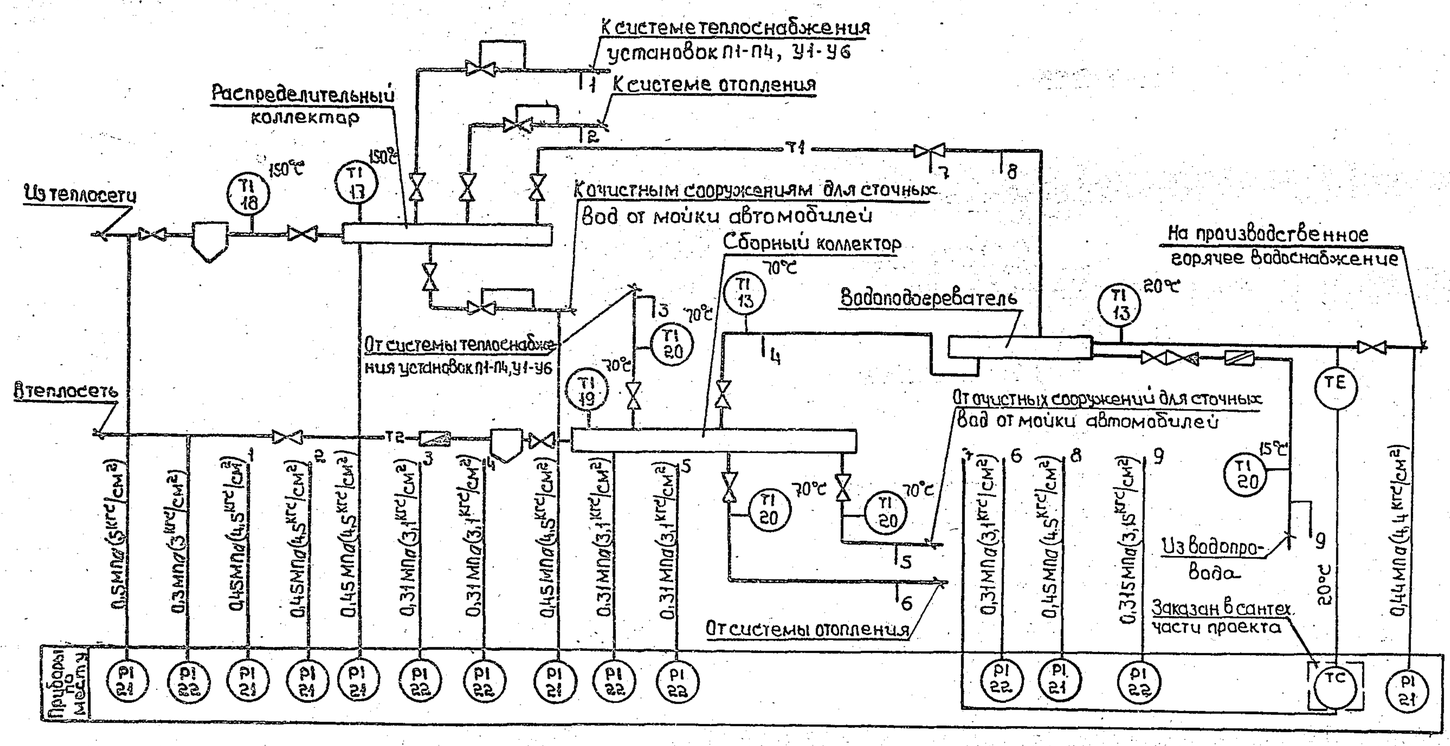


Схема смешения воды
Схема теплового контроля

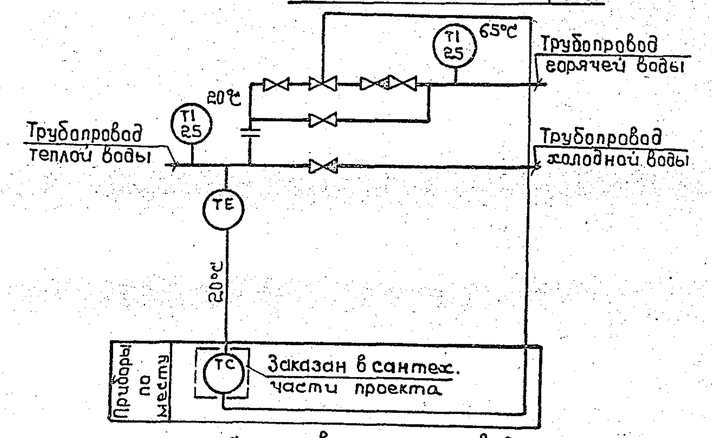
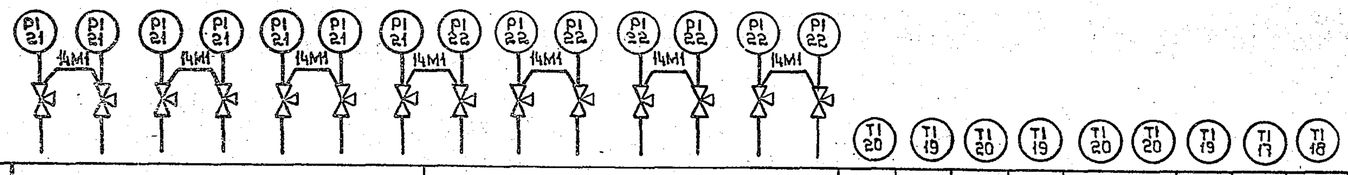


Схема внешних проводок

Позиция	25	
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-144-75	
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод теплой воды	Трубопровод горячей воды
	Температура	

Схема внешних проводок



Позиция	21						22								20	19	20	19	20	20	19	17	18
Обозначение монтажного чертежа / Отборное устройство местного прибора	16-225 П						—	16-80	—	16-80	—				ТМ4-144-75	3-ТМ4-142-75	1-ТМ4-142-75	ТМ4-144-75				3-ТМ4, 142-75	1-ТМ4-142-75
	ТК4-3139-70						ТК4-3137-70																
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод из теплосети	Распределительный коллектор	Трубопровод к системе теплоснабжения установок П1-П4, У1-У6	Трубопровод к системе отопления	Трубопровод к очистным сооружениям для сточных вод	Трубопровод к водоподогревателю	Трубопровод на производственное горячее водоснабжение	Трубопровод в теплосеть	Сборный коллектор	Трубопровод от системы теплоснабжения установок П1-П4, У1-У6	Трубопровод от водоподогревателя	Трубопровод от системы отопления	Из водопровода	Трубопровод от очистных сооружений для сточных вод	Сборный коллектор	Трубопровод от системы теплоснабжения установок П1-П4, У1-У6	Трубопровод от водоподогревателя	Трубопровод от системы отопления	Из водопровода	Трубопровод на производственное горячее водоснабжение	Распределительный коллектор	Трубопровод из теплосети	
	Давление														Температура								

1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбом VI.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран натяжной 14М1 Ду 15 мм, ГОСТ 21345-78	14	шт.
	Отборные устройства давления		
2	16-225П, ТУ36.1258-76	6	"
3	16-80, ТК4-3144-70	2	"

Согласовано:

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

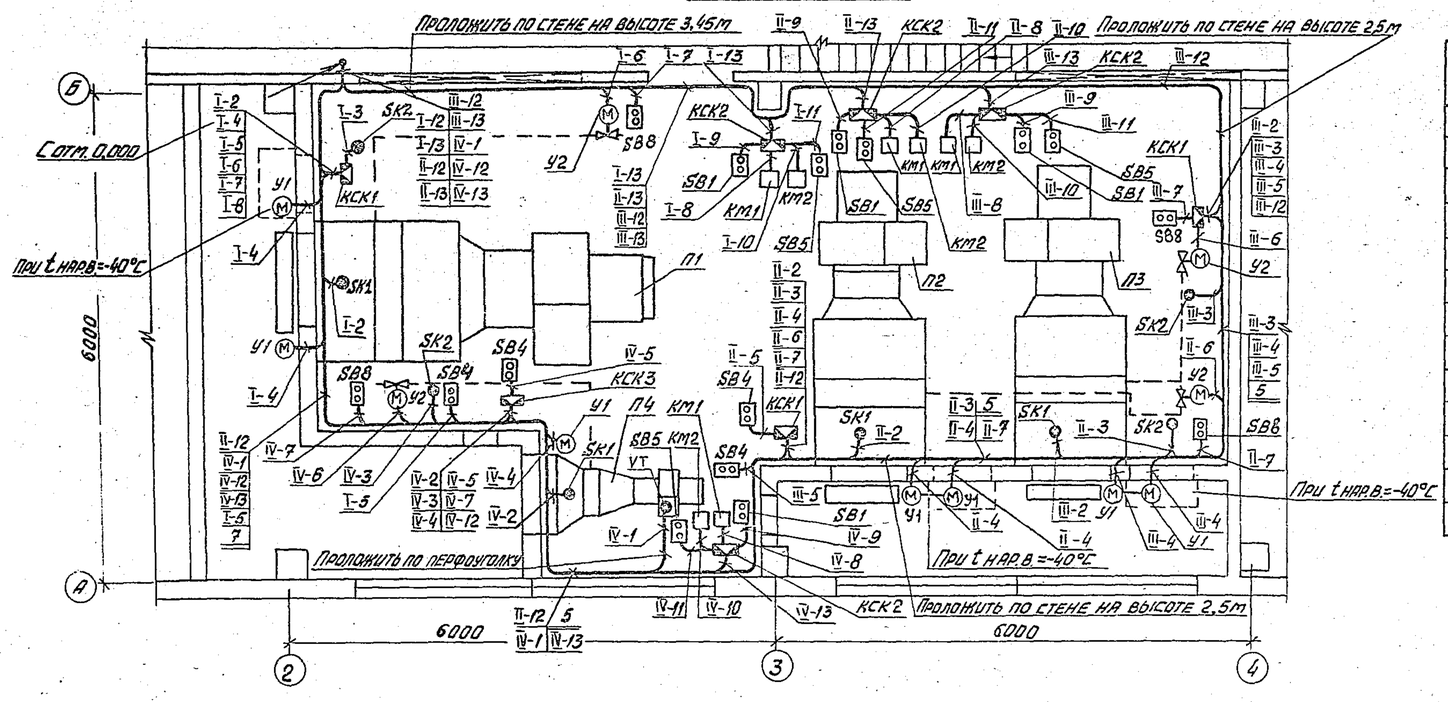
ГИП	Якименко		ТП 503-3-10.85 АП
Н.контр.	Бочарова		Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста
Нач.отд.	Малахов		
Рук.гр.	Бочарова		
Ст.инж.	Тамарина		Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
			Тепловой пункт (вариант II). Схема смешения воды. Схемы тепло-
			ГИПРОАВТОТРАНС

Привязан

Альбом III

Типовой проект 503-3-10.85

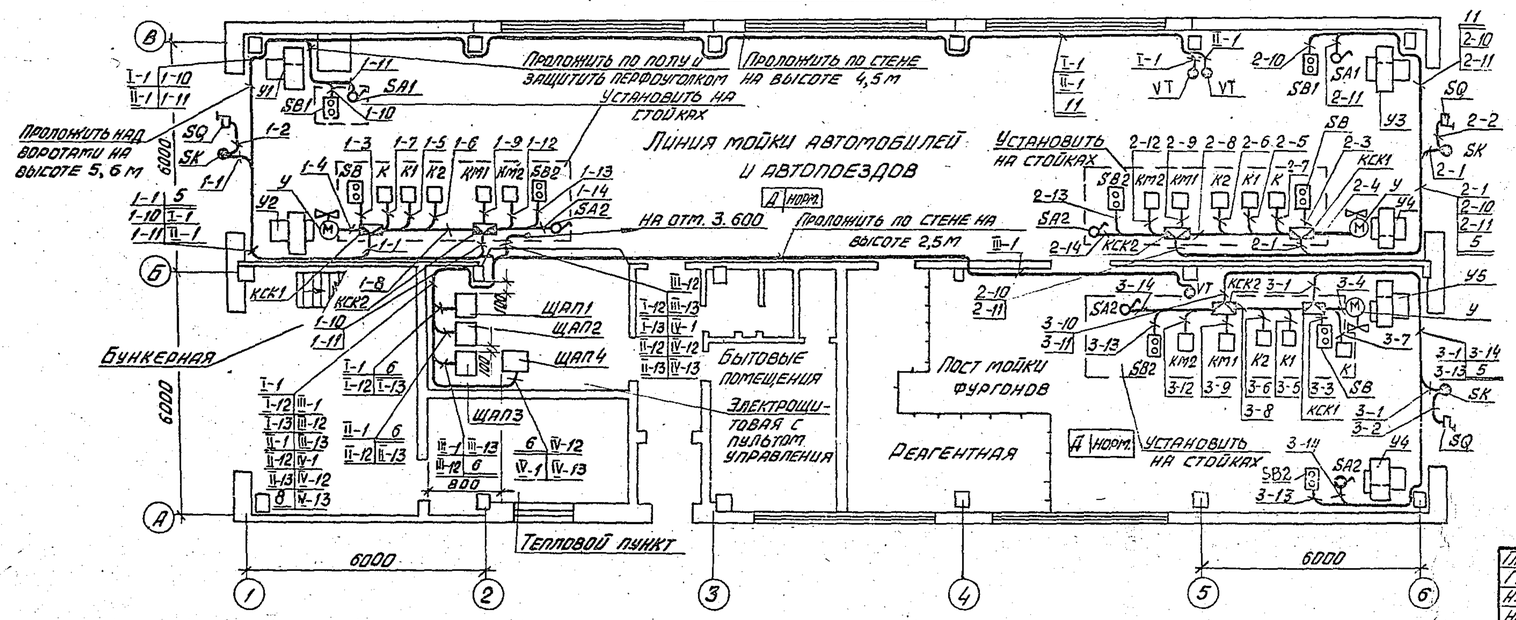
План на отм. 3.600



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Лоток ЛП 85 ТУ36.1113-75	26	
2		Лоток ЛП 145 ТУ36.1113-75	9	
3		Лоток ЛП 225 ТУ36.1113-75	2	
4		Профиль ZП 160 ТУ36.1113-75	500	
5	ТМ4-205-75	Установка 1 лотка ЛП 85	22	
6	ТМ4-206-75	Установка 1 лотка ЛП 85	4	
7	ТМ4-205-75	Установка 5 лотка ЛП 145	9	
8	ТМ4-205-75	Установка 9 лотка ЛП 225	2	
9	ТМ4-219-75	Установка 4	100	
10	ТМ4-219-75	Установка 5	100	
11	ТМ4-219-75	Установка 22	70	
12	ТМ4-219-75	Установка 23	190	

1. Нумерация и технические данные кабелей соответствуют схемам внешних проводок см. АП-6, АП-8.
2. Размещение проводок уточнить при монтаже.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.
4. Коробки соединительные установить на высоте 1400 мм от пола.
5. Щиты автоматизации установить на высоте 800 мм от пола.

План на отм. 0,000



Гл. инж.	Шятов		ТП 503-3-10.85 АП		
ГИП	Якименко				
Н. контр.	Бочарова		Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста		
Нач. отд.	Малахов				
Рук. гр.	Бочарова				
Ст. инж.	Тамарина			Стадия	Лист	Листов
Привязан				РП	11	
Инв. №			План расположения	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

Согласовано

Нач. тех. отд. Кашлаев; Нач. АСО Шилов; Нач. сект. ПД Копнатов

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

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

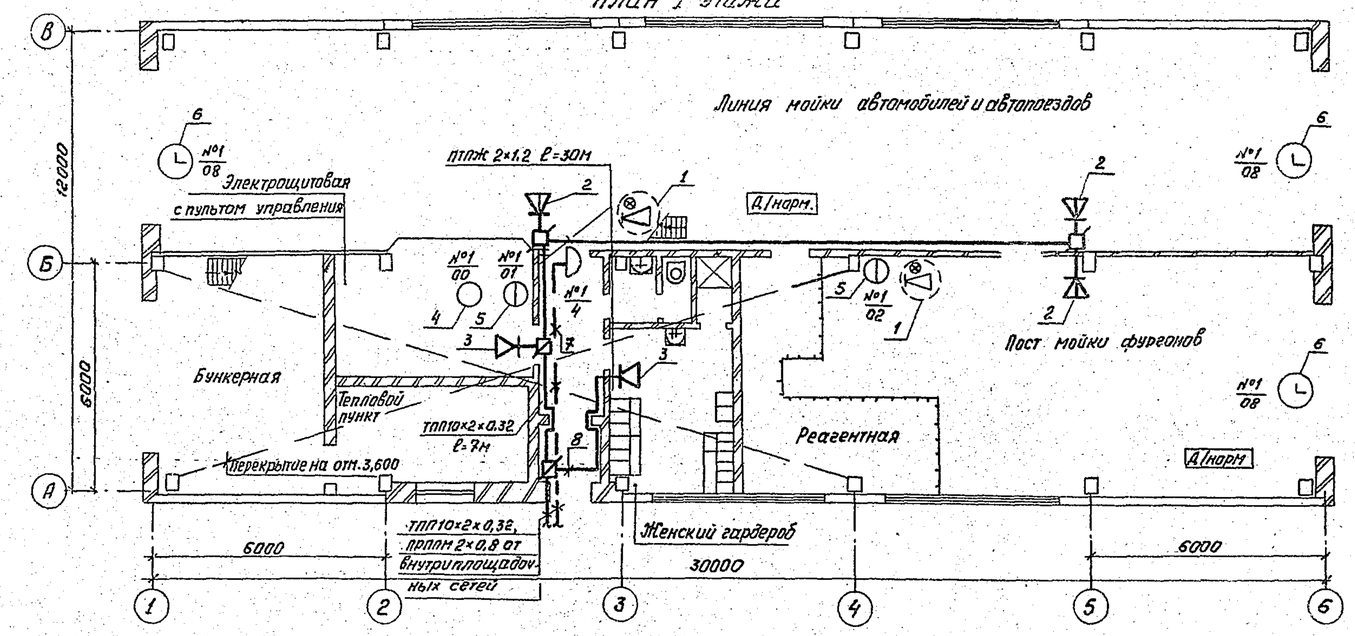
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План сетей комплексной и распорядительно-поисковой связи	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Часть III, изд-во „Связь", 1975г	„Правила строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей"	
М., „Связь", 1978г	„Общая инструкция по строительству линейных сооружений ГТС"	
	Прилагаемые документы	
– СС. СО	Спецификация оборудования, кабельных изделий и материалов по связи и сигнализации	

План 1 этажа



1. В помещениях мойки предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:

а). производственная автоматическая телефонная связь (ПАТС);

б). оперативная телефонная связь диспетчера;

в). электрочасофикация;

г). звуковая и световая сигнализация вызова;

д). распорядительно-поисковая связь.

2. Указанные виды связи и сигнализации осуществляются путем подключения оконечных абонентских устройств к аппаратуре, имеющейся на узле связи автотранспортного предприятия, при помощи кабеля марки ТППЗ10×2×0,32 комплексной сети и кабеля марки ПРППМ 2×0,8 распорядительно-поисковой связи.

3. В качестве оконечных абонентских устройств проектом предусмотрены: телефонный аппарат типа ТА-72 АТС и из комплекта коммутатора диспетчерской связи; 3 звуковые колонки типа 2К3-7, 2 громкоговорителя типа „Тайга-304" и 3 комплекта электровторичных часов типа ВЧС1-М2ПВ-24Р-300-323К

4. Абонентская сеть телефонной связи запроектирована проводом марки ТРП 2×0,5, прокладываемым открыто по стене; электрочасофикации и распорядительно-поисковой связи – проводом марки ПТПЖ 2×1,2 – скрыто в слое штукатурки и в швах плит с последующей заделкой гипсовым раствором.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Гл. инженер проекта Якименко

Спецификация

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
		Абонентские устройства		
1	ПДСВ РГ1.221.002ТУ	Приставка дублирования сигнала вызова, шт	2	
2	2К3-7. ТУ НЦ3.843.756-78	Колонка звуковая, шт.	3	
3	„Тайга-304". РГО, 218.054ТУ	Громкоговоритель, шт.	2	
4	ТА-72 АТС. РРО.218.060ТУ	Аппарат телефонный, шт.	1	ПАТС
5	ТАН-70 ЦБ. РГО.218.044ТУ	Аппарат телефонный, шт.	2	Из компл. коммутатора
6	ВЧС1-М2ПВ-24Р-300-323К. ГОСТ 22527-77	Часы электровторичные, шт.	3	
		Кабели и провода		
7	ТПП 10×2×0.32. ГОСТ 22498-77	Кабель телефонный, м	7	
8	ПТПЖ 2×1.2. ГОСТ 10254-75	Провод радиотрансляционный, м	70	

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТы 2.753-79 и 2.754-72

Обозначение	Наименование
○ №1/00	№1/00 – Номер распределительной коробки / номер пары в плинте распределительной коробки
(⊗)	Приставка дублирования сигнала вызова типа ПДСВ со световым и звуковым сигналами вызова
ТППЗ10×2×0,32 ℓ=7м	Кабель комплексной сети, прокладываемый по стене открыто, с указанием марки и длины
ПТПЖ 2×1.2 ℓ=30м	Провод радиотрансляционный распорядительно-поисковой связи, прокладываемый по стене.

Ведомость об'емов электромонтажных работ

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка и монтаж: ПДСВ	шт.	2	
2	- - - - - - - - - звуковой колонки	шт.	3	
3	громкоговорителя	шт.	2	
4	электровторичных часов	шт.	3	
5	телефонных аппаратов	шт.	3	
6	Прокладка по стене: кабеля марки ТППЗ10×2×0,32	м	7	
7	провода марки ПТПЖ 2×1.2	м	70	
8	провода марки ТРП 2×0,5	м	25	

Согласовано: Нач.отдела Шатов; Нач.сект. Якименко; Нач.сект. Малахов; Инж.по ОТ Хомов

Гл.инж.	Шатов		
ГИП	Якименко		
Н.контр.	Малахов		
Нач.отд.	Малахов		
Вед.инж.	Якименко		
Инж.	Сафонова		

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

Привязан:

Инв. №

ТП 503-3-10.85 СС

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Общие данные. План сетей комплексной и распорядительно-поисковой связи

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Формат А4