

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-3-23.87

МЕХАНИЗИРОВАННАЯ МОЙКА ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОБУСОВ

Альбом I

Пояснительная записка
Технология производства
Силовое электрооборудование
Электроосвещение
Автоматизация систем отопления и вентиляции
Связь и сигнализация

					Приблизл	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-3-23.87

МЕХАНИЗИРОВАННАЯ МОЙКА ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОБУСОВ

АЛЬБОМ I

Состав проекта:

- Альбом I – Пояснительная записка
Технология производства
Силовое электрооборудование
Электроосвещение
Автоматизация систем отопления и вентиляции
Связь и сигнализация
- Альбом II – Архитектурные решения
Конструкции железобетонные
Отопление и вентиляция
Внутренний водопровод и канализация
- Альбом III – Строительные изделия
- Альбом IV – Спецификации оборудования
- Альбом V – Ведомости потребности в материалах
- Альбом VI – Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях проекта
- Альбом VII – Сметная документация

РАЗРАБОТАН
Воронежским филиалом ЛипрОАВТОТРАНС
МИНАВТОТРАНСА РСФСР

Главный инженер *В. П. Шатов* В. П. Шатов
Главный инженер проекта *А. И. Коростелов* А. И. Коростелов

Утвержден и введен в действие
МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР
ПРИКАЗ ОТ 25. XJ. 1987 г. № 21

				Привязан
Лист	из			

Альбом I

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
Содержание альбома			
	Пояснительная записка ПЗ	2	
	Пояснительная записка (начало)	3	
	Пояснительная записка (продолжение)	4	
	Пояснительная записка (продолжение)	5	
	Пояснительная записка (продолжение)	6	
	Пояснительная записка (продолжение)	7	
	Пояснительная записка (окончание)	8	
Технология производства			
1	Общие данные (начало)	9	
2	Общие данные (окончание)	10	
3	План на отп. 0,000 в осях 1-5 ÷ А-Д. Разрезы 1-1; 2-2;	11	
4	План на отп. 0,000 в осях 5-10 ÷ А-Д. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	12	
5	План и схема разводки трубопроводов смывного воздуха	13	
Силовое электрооборудование			
1	Общие данные (начало)	14	
2	Общие данные (окончание)	15	
3	АР1 (начало). Схема электрическая принципиальная ~380/220В	16	
4	АР1 (окончание). Схема электрическая принципиальная.	17	
5	АР2. Вентиляторов. Схемы электрические принципиальные ~380/220В управления и подключения	18	
6	АР3. Схема электрическая принципиальная ~380/220В	19	
7	Насосы Н1, Н3. Схемы электрические принципиальные управления	20	
8	Насосы Н1, Н3. Схемы электрические подключения	21	
9	Ворота 1, 2. Схемы электрические принципиальные управления и подключения	22	
10	Кабельный журнал (начало)	23	
11	Кабельный журнал (продолжение)	24	
12	Кабельный журнал (окончание)	25	
13	План расположения электрооборудования и проводок в осях 1-5, А-Д.	26	
14	План расположения электрооборудования и проводок в осях 5-10, А-Д.	27	

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
15	План разводки лотков. Планы трассной разводки спецификация комплекных узлов	28	
16	Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ. Прилагаемые документы марки ЭМК	29	
1	Конструкции сборок магнитных пускателей (начало)	30	
2	Конструкции сборок магнитных пускателей (окончание).	31	
Электроосвещение			
1	Общие данные	32	
2	План расположения электрооборудования и распределительных сетей электроосвещения на отп. 0,000 в осях 1-5. Принципиальная схема питающей сети	33	
3	План расположения электрооборудования и распределительных сетей электроосвещения на отп. 0,000 в осях 5-10	34	
Автоматизация систем отопления и вентиляции			
1	Общие данные (начало)	35	
2	Общие данные (окончание)	36	
3	Система П1(П2). Схема автоматизации	37	
4	Система П1(П2). Схема электрическая принципиальная управления	38	
5	Система П1(П2). Схема электрическая принципиальная регулирования	39	
6	Система П1, П2. Схема соединений внешних проводок	40	
7	Система П3(П4). Схема автоматизации	41	
8	Система П3(П4). Схема электрическая принципиальная управления	42	
9	Система П3, П4. Схема соединений внешних проводок	43	
10	Системы У1, У2 (У3-У8). Схемы автоматизации, электрическая принципиальная управления	44	
11	Системы У1-У8. Схема соединений внешних проводок	45	

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
12	Тепловой пункт. Схема теплового контроля	46	
13	Тепловой пункт. Схема соединений внешних проводок	47	
14	План расположения (начало)	48	
15	План расположения (окончание)	49	
Задание на разработку щитов			
16	Щит системы П1(П2). Технические данные аппаратов. Общий вид щита	50	
17	Щит системы П3(П4). Технические данные аппаратов. Общий вид щита	51	
Связь и сигнализация			
1	Общие данные	52	
2	План на отп. 0,000. Ведомость объемов электромонтажных работ	53	
ИЗМЕНЕНИЯ			
№ п/п	№ документа	Дата	Содержание
ТП 503 - 3 - 23.87			
МЕХАНИЗМИРОВАННЫЙ ПРОЕКТ ДЛЯ АВТОМАТ. АВТОМАТИЗОВАННОЙ И АВТОСВУЧОВОЙ			
№ п/п	№ документа	Дата	Содержание
Содержание альбома			№ п/п
Гипроавтотранс			№ п/п

Лист 1 из 2

Технология

Исходные данные для проектирования

Типовой проект «Механизованная мойка для легковых автомобилей и автобусов» (взрмен т.п. 503-214) переработан на старшем рабочем проекте Воронежским филиалом «Гипроавтотранс» Министерства автомобильного транспорта РСФСР. Переработка типового проекта выполнена на основании плана типового проектирования Госстроя ССР на 1987 г., тема 75.2.1 и в соответствии с заданием, утвержденным Министерством автомобильного транспорта РСФСР 05.03.87 г.

Данные об области применения типового проекта.

- В соответствии с заданием на переработку, области применения типового проекта приняты следующие:
 - расчетная зимняя температура наружного воздуха -30°С;
 - скорость напора ветра для I° географического района;
 - вес снегового покрова для III° географического района;
 - рельеф территории спокойный;
 - грунтовые воды отсутствуют;
 - грунты непучинистые, непересадочные со следующими нормативными характеристиками: нормативный угол внутреннего трения $\varphi^m = 0,49$ рад или 28°;
 - нормативное удельное сцепление $\rho^m = 2$ кПа (0,02 кгс/см²);
 - модуль деформации нескальных грунтов E=14,3 МПа (150 кгс/см²);
 - плотность грунта $\gamma^m = 1,8$ т/м³;
 - коэффициент безопасности по грунту $K_1 = 1$.
 - зона влажности нормальная.
- В типовом проекте разработаны варианты области применения следующие:
 - с расчетной температурой наружного воздуха -20°С
 - скоростным напором ветра для III° географического района;
 - весом снегового покрова для II° географического района.
 - с расчетной температурой наружного воздуха -40°С
 - скоростным напором ветра для II° географического района;
 - весом снегового покрова для IV° географического района.

Технология производства

Механизованная мойка предназначена для уборочных и моечных работ автобусов и легковых автомобилей с целью обеспечения санитарных требований, поддержания чистоты внешнего вида (туалетные работы), а также моечных работ перед техническим обслуживанием

Проект разработан в соответствии с действующими нормативными актами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взаимопомощную и взаимную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта *А.А.А.* Архитектор *А.А.А.*

и текущим ремонтом (усиленные работы).
 Другие регламентные работы ежедневного обслуживания (ЕО) производятся на указанных площадях автотранспортного предприятия или в специальном профлактории с необходимыми рабочими постами, оборудованием и инструментом.
 Проект разработан для строительства в действующих автотранспортных предприятиях со списочным составом до 200 автобусов и 250 легковых автомобилей.
 Технологический расчет и планировочные решения выполнены на автобусы ЛиАЗ-5256 и легковые автомобили ГАЗ-24.
 Проектом предусмотрена возможность проведения уборочно-моечных работ автобусов «Икарус-280», автобусов и легковых автомобилей, работающих на газобразном топливе. Проектом также предусмотрено проведение санитарной обработки (СОТ) автобусов, легковых автомобилей и людей.

Краткое описание технологического процесса.

Туалетная мойка производится при температуре наружного воздуха до -5°С. При более низкой температуре производятся только уборочные работы внутри салона и усиленные работы.
 Уборочно-моечные работы предусматриваются на двух поточных линиях, одна из которых для автобусов, другая для легковых автомобилей.
 Уборочно-моечные работы автобусов запроектированы на поточной линии, состоящей из трех постов для уборочных работ и одного поста для мойки и сушки наружных поверхностей.
 Специализация выполняемых работ на постах:
 - первый пост мойка подушек и спинок сидений, мойка двигателя снаружи. Оборудование: щетка моечная, установка для мойки двигателя снаружи (усиленные работы)
 - второй пост мойка подножек дверей, уборка салона и кабины водителя. Оборудование: установка для шланговой мойки, подметально-пылесосная машина.
 - третий пост щеточная и струйная обработка наружных поверхностей автобусов, мойка шасси (усиленные работы), сушка. Оборудование: установка моечная для автобусов мод. М-123, установка для мойки автомобилей снизу, мод. М-130, установка для сушки автобусов, мод. М-122.
 - четвертый пост протирка салона, окон, фар, номерных знаков, дозаправка двигателей моторным маслом, подкачка шин.
 Оборудование: воздушораздаточная колонка, бак маслонапороздаточный.
 Перемещение автобусов на постах уборки (первом, втором и четвертом) - своим ходом. Перемещение автобусов на третьем посту - конвейером мод. П-545.

Пропускная способность линии:
 Туалетные работы - 30 ед./час
 Усиленные работы - 12 ед./час
 Уборочно-моечные работы легковых автомобилей запроектированы на поточной линии, состоящей из трех постов для уборочных работ и одного поста для мойки и сушки наружных поверхностей.

Специализация выполняемых работ на постах:
 - первый пост мойка подушек и спинок сидений, протирка щитка приборной, мойка двигателя (усиленные работы)
 Оборудование: щетка моечная, установка для мойки двигателей.
 - второй пост уборка салона, мойка. Оборудование: подметально-пылесосная машина, установка для шланговой мойки.
 - третий пост мойка дисков колес, наружных поверхностей кузова, сушка автомобилей
 Оборудование: линия автоматическая для мойки легковых автомобилей
 - четвертый пост протирка стекол, фар, номерных знаков, подкачка шин, дозаправка моторным маслом
 Оборудование: воздушораздаточная колонка, бак маслонапороздаточный.

Перемещение автомобилей на постах уборки - своим ходом, на постах мойки и сушки - конвейером.
 Пропускная способность
 Туалетные работы - 30 ед./час
 Усиленные работы - 12 ед./час

Штаты механизированной мойки
 Общее количество рабочих - 22 чел.
 Количество рабочих в максимальной смену (в том числе один оператор) - 15 чел.

		Привезан		
Инв.№				
		ПП 503-3-23.87 ПЗ		
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	Министерство автомобильного транспорта РСФСР	МЕХАНИЗИРОВАННАЯ МОЙКА ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОБУСОВ		
НАЧАЛЬНИК ПРОЕКТА	ПРОЕКТИРОВЩИК	КОМПЬЮТЕРИСТ	ДИКТОР	ДИКТОР
			А7	1 6
ГИПРОАВТОТРАНС		ПРОСНУТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (НАЧАЛО)		
ВЕРХИШКА		ДИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ		

Архитектурно-строительные решения

Здание решено в простых архитектурных формах. Здание механизированной мойки одноэтажное прямоугольной формы, трехпроектное, в пролете 6 м с высотой до низа балок 4,8 м и длиной 54 м размещается линия мойки автобусов. В двух пролетах по 6 м с высотой до низа балок 3,6 м и длиной 4,2 м размещаются линия мойки легковых автомобилей (в одном пролете 6 м) и бытовые помещения венткамеры ресцентная, кладовая, электрощитовая, компрессорная.

Таким образом, произведено четкое как конструктивное, так и функциональное деление здания на блоки помещений различного назначения с разными температурно-влажностными условиями эксплуатации.

В проекте предусмотрена максимальная индустриальность возведения здания за счет применения типовых сборных железобетонных конструкций и изделий высокой заводской готовности по номенклатуре утвержденной Госстроем СССР.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение механизированной мойки предусматривается от внутриплощадочных сетей автотранспортного предприятия.

Теплоноситель - перегретая вода температурой 150°-70°С.

В здании механизированной мойки запроектированы две системы отопления - двухтрубные тупиковые с верхней разводкой магистралей. Теплоноситель - вода температурой 150°-70°С в системе 1 и в системах теплоснабжения отопительно-вентиляционных установок, температурой 95°-70°С - в системе 2.

На линиях уборочно-моечных работ в рабочее время отопление запроектировано воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией и воздушно-тепловыми завесами, в нерабочее время - местными нагревательными приборами и воздушно-тепловыми завесами.

В качестве местных нагревательных приборов приняты чугунные быстрые трубы и конвекторы настенные типа... "Универсал".

Вентиляция помещений запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Основными производственными вредностями являются азота окислы, углерода окис, пары воды и тепло.

Расчет воздухообменов на линиях уборочно-моечных работ произведен на разбавление азота окислов и углерода окис до допустимой нормы концентрации, что также обеспечивает удаление влаги, при фоновой концентрации 0,1 ПАК в рабочей зоне.

В помещениях линий уборочно-моечных работ вытяжка предусматривается из верхней зоны крышными осевыми вентиляторами, приток - в рабочую зону воздухораздающими панелями, установленными выше рабочей зоны с направлением потока воздуха вниз.

Вентиляция бытовых и вспомогательных помещений запроектирована непосредственно для этих помещений, кроме гардеробных, вытяжка из которых осуществляется через душевые и от вентилируемых шкафовчик, а приток - в гардеробы; в помещении электрощитовой - приток из коридора.

Борьба с производственными вредностями предусматривается путем устройства общеобменной вентиляции и выброса их в атмосферу выше кровли зданий.

Таблица расходов тепла

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла БГ(ккал/ч) при tн°С			
	-5	-20	-30	-40
Механизированная мойка				
для легковых автомобилей и автобусов				
туалетные работы	584970 (504280)	—	—	—
услуженные работы	—	694340	851130	1008960
	—	(598570)	(733740)	(869790)
С0Т	—	762040	940640	1120270
	—	(656930)	(810890)	(965750)

Водоснабжение и канализация

За источник водоснабжения принят существующий водопровод автотранспортного предприятия.

Потребный напор на вводе составляет 30 м.в.ст. Расход воды в обычных условиях составляет:

на хоз-питьевые нужды - 1,46 м³/сут.

на производственные нужды - 9,74 м³/сут.

При работе в режиме С0Т:

на хоз-питьевые нужды - 23,5 м³/сут.

на производственные нужды - 124,80 м³/сут. (из системы оборотного водоснабжения)

Сброс хоз-бытовых стоков предусмотрен в существующую канализацию автотранспортного предприятия.

Расход стоков при работе в обычных условиях составляет: хоз-бытовых - 3,05 м³/сут.

В режиме С0Т:

Хоз-бытовых - 52,1 м³/сут.

производственных - 124,80 м³/сут.

Производственные стоки проходят очистку в очистных сооружениях оборотного водоснабжения по т.п. 902-2-418.6. Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 3,0 л/сек. Очистные сооружения рассчитаны на парк 200 автобусов и 250 легковых автомобилей. После очистки стоки полностью возвращаются на мойку.

Содержание загрязнений в стоках до очистки принято: взвешенных веществ - 138 мг/л

нефтепродуктов - 42 мг/л

тетраэтилвинице - 0,01 мг/л

Содержание азерзвещений после очистки:

взвешенных веществ - 23 мг/л

нефтепродуктов - 3 мг/л

тетраэтилвинице - 0,0008 мг/л

В режиме С0Т водоснабжение мойки предусматривается от хозяйственного водопровода, очистные сооружения работают на праматок.

При эксплуатации автобусов на газобаллонном топливе на выпуске от вечных канав в очистные сооружения установлен колодец с гидрозатвором.

Электрообеспечение и электрооборудование

Электрообеспечение механизированной мойки для легковых автомобилей и автобусов предусмотрено осуществить от местных сетей 380/220В. Источник электрообеспечения определяется при привязке типового проекта. По степени надежности электрообеспечения электроприемники механизированной мойки для легковых автомобилей и автобусов относятся к потребителям третьей категории. Вводы в здание механизированной мойки предусмотрены кабельные.

Привязан

Инв. №

Л. инж. Шатаев		ТН 503-3-23.87 ПЗ	
Гип. Костелев	Исполн. Шатаев	Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов	
Нач. отд. Шатаев	Нач. отд. Шатаев	Страницы	Лист
Нач. отд. Шатаев	Нач. отд. Шатаев	РП	2
Нач. отд. Шатаев	Нач. отд. Шатаев	Пояснительная записка (продолжение)	
Рис. гр. Паченко	Инженер Шатаев	ГИПРОАВТОТРАНС. Воронежская филиал	

Альбом И

С.И. ПЕТУХОВ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ВЫПУСК ДИПЛОМА

Электрические нагрузки

Наименование электрических нагрузок	Уста-новки кВт	Средняя нагрузка на максимальную нагрузку		Максимальная нагрузка			Выбор расхо-ди м.энер-гии МВт.год
		напряже-ность, кВт	но-загружен-ности, кВт	P, кВт	Q, квар	S, кВ.А	
Силовое электрооборудование для т° нар. воздуха - 20°С	220,7	125,3	91	150	91		301
для т° нар. воздуха - 30°С и 40°С	231,1	125,3		152	91		301
Конденсаторная установка			-75		-75		
Электроосвещение	12	11	3,5	11	3,5		25
Итого							
для т° нар. воздуха - 20°С	232,7	136,3	19,5	161	19,5	16,2	326
для т° нар. воздуха - 30°С и 40°С	243,1	136,3	19,5	163	19,5	16,4	326

Среднебазисный коэффициент мощности (cos φ) после компенсации реактивной мощности составит - 0,98
 в качестве силовых распределительных шкафов приняты распределительные шкафы серии ШРП с предохранителями на отходящих линиях. В качестве пусковой аппаратуры приняты к установке магнитные пускатели серии ПМЛ и ПМА с пастами управления серии ПКЕ и ЛКУ.

Связь и сигнализация

В помещении механизированной мойки предусмотрены следующие виды технологической связи и сигнализации:
 а) производственная автоматическая телефонная связь (платс);
 б) электрочасофикация;
 в) поисково - распорядительная громкоговорящая связь (прго);
 г) вызывная сигнализация.

Распределительные сети платс, электрочасофикации запроектированы комплексной сетью и выполняются кабелем марки ТПП 10×2×0,32, прокладываемым по стене открытым способом.

Сеть радио запроектирована индивидуальной. Подключение сетей комплексной и радиотрансляционной и места вводов уточняются при привязке проекта и решаются при проектировании наружных сетей связи.

Автоматизация систем отопления и вентиляции
 Раздел разработан на основании «Временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов» ВСН 231-75 Минприбор СССР и инструкции по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов ВСН 205-84.

Минимонтажспецстроя СССР
 Проектом предусматривается:
 Управление приточными системами П1, П2, обеспечивающее автоматическое поддержание температуры приточного воздуха, поступающего в помещения и защиту калорифера от замораживания;

управление приточными системами П3, П4, обеспечивающее защиту калорифера от замораживания в рабочем режиме, блокировка приточного вентилятора с заслонкой наружного воздуха и нагревателями при т.н.в. -30, -40°С;
 блокировка приточного вентилятора с заслонкой наружного воздуха при т.н.в. -20°С.

Автоматическое управление воздушно-тепловыми завесами УТ-98 в зависимости от температуры в зоне врат;

блокировка воздушно-тепловых завес с открыванием врат местный контроль температуры и давления теплоносителя на трубопроводах теплового пункта.

Питание электроэнергией цепей управления и регулирования осуществляется напряжением 220В переменного тока. Щиты приняты шкафного типа по номенклатуре Минэлектротехпрома.

Рекомендации по организации строительства и производству строительно-монтажных работ.

Срок строительства механизированной мойки принят по нормам продолжительности строительства СНиП П1, 04.03-85 и составляет 16 месяцев, в том числе подготовительный период - 2 месяца, строительная кубатура проектируемых сооружений составляет 4446 м³.
 Сметная стоимость строительства составляет - 176,71 тыс. руб., в том числе стоимость строительно-монтажных работ - 130, 88 тыс. руб.

Ведомость строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных конструкциях и материалах

Наименование	Единица измерения	Количество
Земляные работы:		
Разработка грунта экскаватором	м ³	1480
обратная засыпка бульдозером	м ³	1050

Наименование	Единица измерения	Количество
Устройство монолитных ж/бетонных и бетонных конструкций	м ³	280
Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций	м ³	241
Заполнение оконных проемов	м ²	93
Заполнение дверных проемов	м ²	40
Устройство перегородок	м ²	253
Устройство полов	м ²	896
Кровельные работы.	м ²	828
Штукатурные работы	м ²	156
Облицовочные работы	м ²	397
Маллярные работы	м ²	2597
Стальные конструкции	т	3,96
Бетон	м ³	305
Строительный раствор	м ³	30
Кирпич	тыс. шт	12,65
Щебень	м ³	51
Песок	м ³	21

Потребность в кадрах

Число работающих на строительстве определено на основании среднегодовой выработки работающих, стоимости строительно-монтажных работ и составляет 13 человек. Количество отдельных категорий работающих определено по расчетным нормативам для составления проектов организации строительства и составляет:
 рабочих - 10 чел;
 УТР и служащих 1 чел;
 МОП и охрана 2 чел.

Обеспечение строительства кадрами осуществляется за счет постоянных кадров подрядной строительной организации

Т П - 505-3-23.87 - 173

Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов

Исполнительная записка (продолжение)

Гипроавтотранс
 Проектный филиал

РП 3

Привязан

№ п.п.			
--------	--	--	--

Земляные работы

Перед началом строительства необходимо выполнить инженерно-подготовку: сделать вертикальные планировки, выполнить мероприятия по защите основания здания от замачивания водой. Для разработки котлованов и траншей применяется экскаватор емкостью ковша 0,5 м³. Грунт, необходимый для обратной засыпки, перемещается бульдозером на расстояние до 50 м, остальной грунт вывозится автосамосвалами. Обратная засыпка грунта производится бульдозером 80 лс с уплотнением грунта пневмотрамбовками.

Монолитные бетонные и железобетонные конструкции Производство бетонных работ вести с максимальным уровнем механизации. Укладка бетона в конструкции должна производиться краном, обеспечивая максимальную производительность труда.

Опалубка принимается щитовая, инвентарная сборно-разборная.

Арматура и опалубка должны быть очищены от грязи и мусора. Во время дождя, снегопада бетонизируемый участок должен быть защищен от попадания воды в бетонную смесь с помощью напыливания полиэтиленовой пленки

Сборные железобетонные конструкции сборные железобетонные конструкции, поступающие на стройплощадку, должны отвечать требованиям действующих ГОСТов и технических условий; Перед началом монтажных работ производится инструментальная проверка отметок в плане фундаментов. Тяжелые элементы следует укладывать ближе к крану для возможности их подъема на малом вылете стрелы. Страповка элементов конструкций должна обеспечить их подъем и подачу к месту монтажа в положение соответствующее проекту. Монтаж сборных железобетонных конструкций выполняется монтажными кранами, грузоподъемность которых должна соответствовать весу конструкций; В процессе монтажа должна быть обеспечена устойчивость смонтированных элементов до сборки накладных деталей и замоноличивания стыков.

Производство работ в зимнее время. Земляные работы

С целью сокращения времени и затрат на производство земляных работ в зимний период, организация и выполнение этих работ должны осуществляться преимущественно в теплое время года. При разработке грунта в зимнее время, земляные работы нужно начинать с рыхления грунта. Разработка должна вестись непрерывно во избежание промерзания разрыхленного грунта. В случае вынужденного перерыва

в работе, разрыхленный грунт необходимо утеплять. Производство работ при отрицательной температуре наружного воздуха производить в соответствии со СНиП II-8-16

Монолитные бетонные и железобетонные конструкции.

Способы производства работ в зимнее время должны обеспечивать получение в заданные сроки бетона проектной прочности, морозостойкости. При невозможности добиться требуемой прочности бетона применить выдерживание бетона по способу «Термоса» с применением ускорителей твердения бетона; обогрев паром или горячим воздухом в тепляках; электрообогрев бетона. Производство работ вести в соответствии со СНиП II-15-76.

Сборные железобетонные конструкции

Монтаж конструкций из сборного железобетона в зимний период производить согласно СНиП II-16-80 п. 3.12 п. 3.15. Замоноличивание стыков сборных конструкций при отрицательной температуре наружного воздуха производить в соответствии со СНиП II-21-75 п. 2.10

Перечень рекомендаций монтажной оснастки и инвентаря

Наименования, назначения, основные параметры
Траверса грузоподъемностью 3т для монтажа колонн
Клинья инвентарные винтовые для выверки колонн.
Передвижной контейнер для инструмента и приспособлений
Рылетка стальная РС-50
Теволит типа Т-10
Нивелир типа НВ-1
Ломик монтажный
Инвентарное ограждение
Инвентарная приставная лестница
Страп 4 ² ветвевой универсальный
Канат пеньковый ф25мм, L=20м для оттяжки
Страповочные стальные канаты L=14м
Страп 2 ² ветвевой для подъема стеновой панели
Отвес-рейка для выверки вертикальной панели
Щетка стальная для зачистки накладных деталей.
Упор для временного крепления перегородок
Захват рамочный для колонн.
Пневматический шприц для подачи мастики встык

Потребность в строительных машинах, механизмах и тран-

спортных средствах

Потребность в основных машинах определена, исходя из объемов работ, подлежащих выполнению установленных ежегодных норм выработки второстепенных машин по расчетным нормативам на 1 млн. куб. м годового объема строительного-монтажных работ

Наименование строительных машин	Марка	Потребность, шт
Экскаватор	ЭО-3322	1
Бульдозер	Д-606А	1
Пневмотрамбовка	Н-57	1
Гусеничный кран	МКТ-16М	1
Автомобильный кран	КС-3561	1
Автосамосвалы	МАЗ-503	3
Бартовые машины	ГАЗ-53	3
Полуприцеп-панелевоз	НАММ-790	1

Временные здания и сооружения

Потребная площадь временных зданий и сооружений определена по расчетным нормативам для составления проектов организации строительства

Наименование помещений	Потребная площадь м ²
I Помещения санитарно-бытового назначения	
Гардеробная	8,2
Умывальная	1,0
Сушилка	1,4
Помещение для обогрева	8,0
Помещение для приема пищи	3,2
Уборная	1,0
Итого:	22,8
II Помещения административного назначения	
Кантора	4
Всего:	26,8

		ТП-505-3-23.87-173	
		Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов	
ГПП	Королев		
М.контр	Бадкина		
М.м.авт	Королев	И.И.	
М.м.авт	Алиев	И.И.	
Рук.пр.	Жаченко		
М.д.м.ж	Зайцев		
Пробязан			
И.И. №			
		Пояснительная записка (продолжение)	ГНПРОАСТРОТРАНС

Продолжение таблицы

Наименование помещений	Потребная площадь, м ²
III Здания складского назначения: склад отопляемый склад неотапливаемый навес	
Итого:	

Сводный календарный план строительства

Перечень объектов	Сметная стоимость в тыс. руб.		График работ по годам строительства							
	Всего	в т.ч. не стр.	I			II				
			И кв	II кв	III кв	IV кв	I кв	II кв		
Механизированная мойка для автобусов на две точечные линии										

Требования по технике безопасности

Мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии представлены в виде проектных соображений по основным вопросам охраны труда и производственной санитарии на строительной площадке и сводятся к следующим основным положениям:

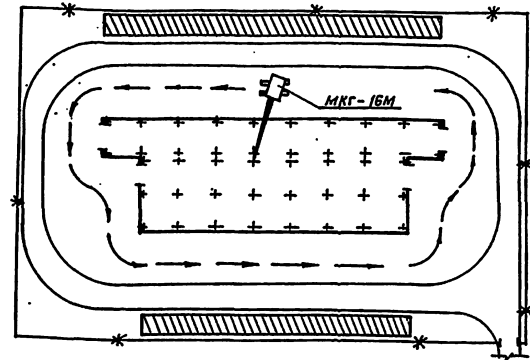
- во избежание доступа посторонних лиц территория строительной площадки ограждается, что предусмотрено в работах подготовительного периода;
- до начала основных работ на стройплощадке должны быть сооружены внутриплощадочные дороги, используемые на период строительства, обеспечивающие свободный доступ транспорта к строящимся объектам;
- на территории строительной площадки должны быть установлены указатели проездов и проходов; опасные для движения зоны следует ограждать или выставлять предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время;

- проезды, проходы и погрузо-разгрузочные площадки необходимо регулярно очищать от мусора, строительных отходов и мусор не загромождать;
- в местах переходов через канавы и траншеи должны быть установлены мостики шириной не менее 0,8 м с перилами высотой 1 м;
- производство строительно-монтажных работ в темное время суток допускается только при достаточном освещении в соответствии с "Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ" СН 81-80;
- строительная площадка должна быть обеспечена аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой помощи пострадавшим.

Стройгенплан

Стройгенплан решает вопросы размещения временных зданий и сооружений, складирования материалов и конструкций, временных дорог, инженерных сетей, основных монтажных кранов, устройства временного ограждения, сооружения в подготовительный период. Временные здания и сооружения расположены на свободных площадках, что позволяет осуществлять их эксплуатацию в течение всего периода строительства без разборки, передвижки и переноса. Выполнение требований техники безопасности и пожарной охраны осуществляется путем соблюдения установленных разрывов между зданиями и устройством проездов для пожарной машины вокруг строящихся зданий (СН и П № 4-80).

Схема стройгенплана



- Площадки складирования
- Временные дороги
- Временное ограждение

Примечания: 1. Монтаж сборных конструкций производится раздельным методом: сначала устанавливаются колонны, затем конструкции покрытия и в последнюю очередь стеновые панели. Кран МКГ-16 м на всех этапах монтажа движется вокруг здания мойки.
2. Временные здания не покрываются, так как их расположение определяется в зависимости от застройки АТП в целом.

ТП - 503-3-23.87 - ПЗ		Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов	
ГНП	Начальник	Степан	Лист
Н. Контр.	Инженер	РП	5
Нач. отд.	Инженер	Пояснительная записка (продолжение)	
Рук. гр.	Инженер	ГНП РОСАТРИМС	
Вед. тех.	Инженер	Воронежский филиал	

Инженер

Формат А2

СН и П № 4-80

АЛБОМ I

Мероприятия по организации труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

Производственный процесс построен с учетом обязательного выполнения установленных правил техники безопасности и охраны труда.

Ответственность за руководство по охране труда и технике безопасности, проведение мероприятий по снижению и предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний возлагается на начальника участка.

В настоящем разделе содержатся основные требования техники безопасности при уборочно-моечных работах.

Автобусы, направляемые на техническое обслуживание и ремонт, проходят углубленную мойку. Мойка производится на специализированных линиях, оборудованных автоматическими моечными установками и конвейерами для передвижения автобусов, что исключает нахождение рабочих в зоне разбрызгивания воды. Для оператора предусмотрена водонепроницаемая кабина с пультом управления.

При ручной мойке в зимнее время подается вода не ниже + 20°C.

Мойщики и уборщики автобусов работают в непромокаемой одежде. Трапы и дорожки, по которым перемещаются рабочие, имеют шероховатую поверхность.

Источники освещения, проводка и силовые двигатели герметически изолированы. Предусмотрено заземление кабины и аппаратуры.

В помещениях мойки и компрессорной предусмотрены густопенные огнетушители из расчета один огнетушитель на 50 м² площади. Кроме того, предусматриваются ящики с песком из расчета один ящик емкостью 0,5 м³ на 100 м² площади, но не менее одно на каждое отдельное помещение.

Охрана окружающей природной среды.

Мероприятия по защите атмосферного воздуха.

Основными вредностями, выбрасываемыми в атмосферу вытяжными системами механизированной мойки, являются: азота окислы, углерода окись и влава.

В проекте предусматривается рассеивание в атмосфере вредных веществ, для чего все выбросные шахты вытяжных систем выведены выше кровли от 1,3 до 2,0 м.

Охрана водоемов от загрязнения

В настоящем проекте предусмотрено устройство полной оборотной системы водоснабжения мойки автобусов и легковых

автомобилей с очистными сооружениями по Т.П. 302-2-418.86
Сброс бытовых стоков предусмотрен в существующие сети канализации с дальнейшей очисткой на городских сооружениях.

Указания по производству работ в зимнее время.

В зимнее время туалетная мойка производится при температуре наружного воздуха до -5°C. При более низкой температуре производятся только уборочные работы внутри салона и углубленные работы перед техническим обслуживанием и текущим ремонтом. К ручной шланговой мойке и щетке для мойки подается теплая вода.

В отопительный сезон автоматически включаются в работу воздушно-тепловые завесы у въездных и выездных ворот. Включение воздушно-тепловых завес заблокировано с механизмами открывания ворот: при открывании ворот воздушно-тепловые завесы включаются.

Указания по привязке.

При привязке проекта к конкретным условиям необходимо:

1. Откорректировать фундаменты в соответствии с инженерно-геологическими изысканиями и несущей способностью грунта.
2. Ограждающие и несущие конструкции приняты в соответствии с расчетной нагрузкой, температурой воздуха, снеговым и ветровым районом.

Технико-экономические показатели.

Наименование	Единица измерения	Количество		
		УП разработанный	УП 503-2/4	по заданию
Мощность автотранспортного предприятия	авт.	450	350	350
в том числе: легковые автомобили	То же	250	200	200
автобусы	---	200	150	150
Приведенная мощность автотранспортного предприятия				
к автобусу ЛиАЗ-5256	авт.	283	217	-
Количество работающих	чел.	22	18	-

Наименование	Единица измерения	Количество		
		УП разработанный	УП 503-2/4	по заданию
Производительность труда	авт/чел.	20,4	19,4	20,0
Коэффициент загрузки оборудования	коэф.	0,5	0,5	0,5
Коэффициент сменности работы оборудования	То же	1,6	-	1,6
Уровень автоматизации и механизации производства	---	0,65	-	0,65
Общая площадь	м²	841,0	793,1	-
Строительный объем	м³	4446,0	4425,2	-
Сметная стоимость строительства	тыс.руб.	177,4	120,0*	-
в том числе СМР	То же	130,9	133,0*	-
Годовой расход энергоресурсов				
- тепла	Гкал/час	3592,89 (1306,30)	4090,8 (1378,90)	-
- воды	тыс.м³	4,3	61,2	-
- электроэнергии	МВт.ч.	326,0	484	-
Сметная стоимость строительства на один приведенный автобус	тыс.руб.	0,63	0,83*	0,8
Производственно-складская площадь на один приведенный автобус	м²	2,9	3,1	4,0
Сметная стоимость 1 м² общей площади	тыс.руб.	0,21	0,23*	-
Сметная стоимость 1 м³ строительного объема здания	руб.кв.м.	39,90	40,60*	-
Снижение удельных показателей капитальных вложений	%	3,1	-	2,4
Снижение удельного расхода строительных материалов (на 1 м² общей площади)				
- цемента, приведенного к М-400	%	2,7	-	2,0
- стали, приведенной к классу А-1/2/3	%	4,8	-	2,73
Снижение трудоемкости СМР	%	9,0	-	2,0
Эксплуатационные расходы	тыс.руб.	58,0	55,2	-
Построечные трудовые затраты	чел.час	2123	1564,1	-
Расход лесоматериалов, приведенных к круглому лесу	м³	53,29	55,6	-

*Примечание: показатели приведены в сопоставимый вид.

Шифр проекта, Раздел и лист

Т П 503-3-23.87 ПЗ

Гип. Косовлев	Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов	Лист 6
Нач. отд. Бабкина		Лист 6
Нач. отд. Шубина		
Нач. отд. Давыдов		
Нач. отд. Дильдин		
Рис. инж. Ткаченко	Пояснительная записка (окончание)	ГипрАВТОТРАНС Воронежский филиал
Вед. инж. Зайцев		

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
АОВ	Автоматизация систем отопления и вентиляции	
СС	Связь и сигнализация	

Условные обозначения

- Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности (в числителе) и классификация взрывоопасных и пожароопасных зон по ПУЭ (в знаменателе)
- Подвод сжатого воздуха
- Подвод холодной воды и отвод в канализацию
- Машина-место на постах обслуживания (с указанием передней части автомобиля)
- Трубопровод сжатого воздуха наземный
- трубопровод сжатого воздуха подземный
- водосборник.
- вентиль запорный муфтовый
- Подвод горячей воды и отвод в оборотную систему водоснабжения.

Проектом также предусмотрено проведение санитарной обработки (сот) автобусов, легковых автомобилей и людей

Краткое описание технологического процесса.

Туалетная мойка с уборкой салона производится при температуре наружного воздуха до -5°C. При более низкой температуре производится только уборочные работы внутри салона и углубленная мойка.

Уборочно-моечные работы предусматриваются на двух поточных линиях, одна из которых для автобусов, другая для легковых автомобилей.

Уборочно-моечные работы автобусов запроектированы на поточной линии, состоящей из трех постов для уборочных работ и одного поста для мойки и сушки наружных поверхностей.

Относительная влажность воздуха в помещении мойки - 70%. Специализация выполняемых работ на постах

- Первый пост
 Мойка подушек и сидений, мойка двигателя снаружи.
 Оборудование: щетка моечная, установка для мойки двигателей.

- Второй пост
 мойка подножек дверей, уборка салона и кабины водителя.

Механизированная мойка предназначена для уборочных и моечных работ автобусов и легковых автомобилей с целью обеспечения санитарных требований, поддержания надлежащего внешнего вида (туалетные работы), а также моечных работ перед техническим обслуживанием и текущим ремонтом (углубленные работы).

Другие регламентные работы ежедневно обслуживания (ЕО) производятся на уменьшающейся площадке автотранспортного предприятия или в специальном профлактори с необходимыми рабочими постами, оборудованием и инструментом.

Проект разработан для строительства в действующие автотранспортные предприятия со списочным составом до 200 автобусов и 250 легковых автомобилей.

Технологический расчет и планировочные решения выполнены на автобусы ЛиАЗ-5256 и легковые автомобили ГАЗ-24.

Проектом предусмотрена возможность проведения уборочно-моечных работ автобусов «Укарус-280» и автобусов и легковых автомобилей, работающих на газообразном топливе.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отп. 0,000 в осях 1-5-А-А. Разрезы 1-1, 2-2	
4	План на отп. 0,000 в осях 5-10-А-А. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
5	План и схема разводки трубопроводов сжатого воздуха.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия 1.435.2-23	Прибор ворот внутренний	Распространяет Мос
Выпуск 4 ПРБ-ВА.		содержит проект
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	Тбилисский филиал ЦИИП
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТХ СО	Спецификация технологического оборудования	Альбом 4

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *А.И. Ан* АК Коростелев

		Прибязан	
Т П 503 3 23.87-ТХ			
Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов		Формат	Лист
		РП	1 5
Общие данные (начало)		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

Оборудование: подметально пылесосная машина, установка для шланговой мойки.

- Третий пост
щеточная и струйная обмывка наружных поверхностей автобусов, мойка шасси (углубленные работы), сушка.
Оборудование: установка моечная для автобусов мод. М 123, установка для сушки автобусов мод. М 122.

- Четвертый пост
протирка салона, окон, фар, номерных знаков, дозаправка двигателей моторным маслом, подкачка шин.
Оборудование: воздушораздаточная колонка, бак маслораздаточный.

Перемещение автобусов на постах уборки (первом, втором и четвертом) - своим ходом. Перемещение автобусов на третьем посту (пост мойки и сушки) - конвейером мод. П-543 (разработка ЦПКТБ Минавтотранса РСФСР).

Уборочно-моечные работы легковых автомобилей запроектированы на поточной линии, состоящей из трех постов для уборочных работ и одного поста для мойки и сушки наружных поверхностей.

Специализация выполняемых работ на постах

- Первый пост
мойка подушек и спинок сидений,

протирка щитка приборов, мойка двигателя (углубленные работы).
Оборудование: щетка моечная, установка для мойки двигателей.

- Второй пост
уборка салона.
Оборудование: подметально-пылесосная машина.

- Третий пост
мойка дисков колес, мойка наружных поверхностей кузова, сушка автомобилей.

Оборудование: линия автоматическая для мойки легковых автомобилей.

- Четвертый пост
протирка стекол, фар, номерных знаков, зеркал заднего вида, подкачка шин и дозаправка моторным маслом.
Оборудование: воздушораздаточная колонка, бак маслораздаточный.

Перемещение автомобилей на постах уборки - своим ходом, на посту мойки и сушки - конвейером.

Организация технологического процесса выполнена на основе научно-технических достижений в области ежедневного обслуживания автомобильного транспорта.

Использованы разработки НИИАТ, Центр-автотех по технологическому процессу уборочно-моечных работ на поточных линиях автобусов и легковых автомобилей.

В проекте применено прогрессивное технологическое оборудование: установка для мойки автобусов мод. М 123, конвейер для перемещения автобусов на линии мойки мод. П-545, установка для мойки автомобилей снизу мод. М-136, линия мойки и сушки легковых автомобилей М-133.

Производственная программа.

Режим работы. Штаты.

Пропускная способность:

Туалетные работы

Автобусы - 30 ед/час,

Легковые автомобили - 30 ед/час.

Углубленные работы

Автобусы - 12 ед/час,

Легковые автомобили - 12 ед/час

Режим работы

Количество дней работы в году - 365

Количество смен работы за сутки - 1

Штаты.

Общее количество рабочих - 22 чел.

Количество рабочих в максимальной смену - 15 чел.,

в том числе один оператор

В технологическом процессе уборочно-моечных предусмотрены работающие женщины - 20 человек группы II В; мужчины - 2 человека группы I а

Научная организация труда рабочих.

Организация технологического процесса механизированной мойки, а также дополнительных работ по всему комплексу ежедневного обслуживания подвижного состава дает возможность создания бригадной формы организации труда.

Комплексная бригада несет ответственность за качественное выполнение работ по ежедневному обслуживанию. Сход с линии автобусов и легковых автомобилей по вине бригады влечет за собой материальную ответственность всех членов бригады. Качественное выполнение работ приводит к увеличению межремонтного пробега, а соответственно и материальной заинтересованности членов комплексной бригады ежедневного обслуживания.

Техническая характеристика конвейера П-545.

Тип конвейера - несущий, шланговый, непрерывного действия, двухветвевой.

Шаг конвейера 1150 мм.

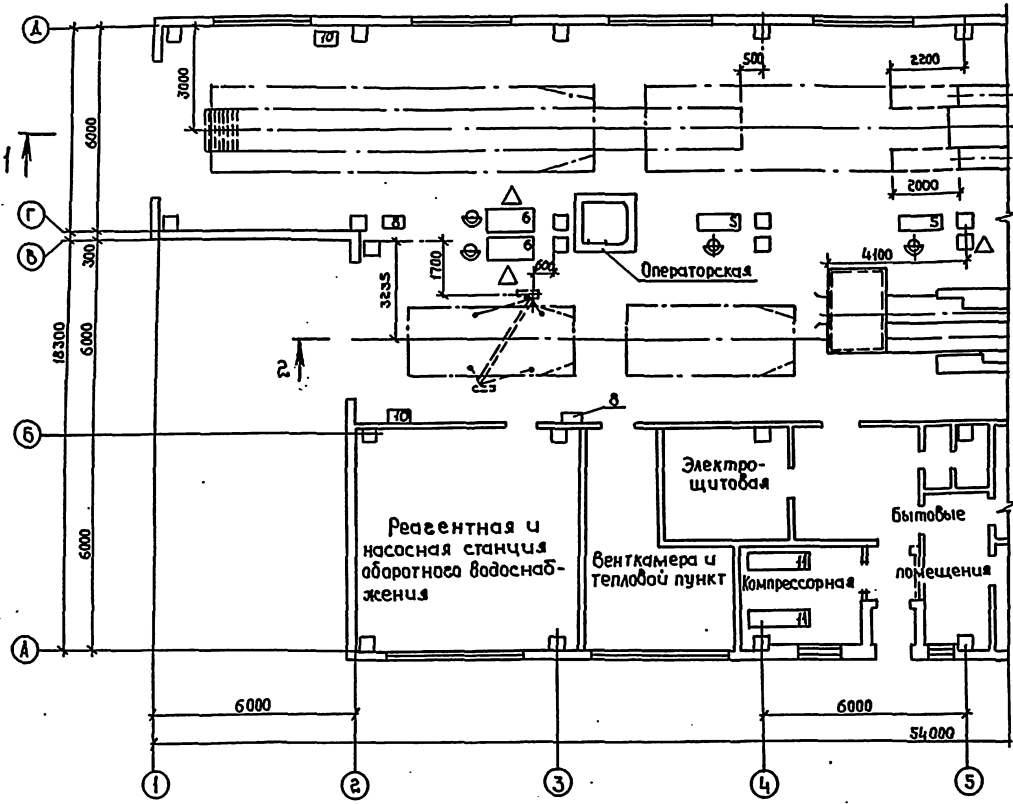
Габариты транспортируемого изделия - автобус ЛиАЗ-5256:

скорость перемещения - 3... 14 м/мин; движение автобуса - непрерывное; общая длина конвейера - 24 м; ориентировочная масса конвейера - 4,5 т

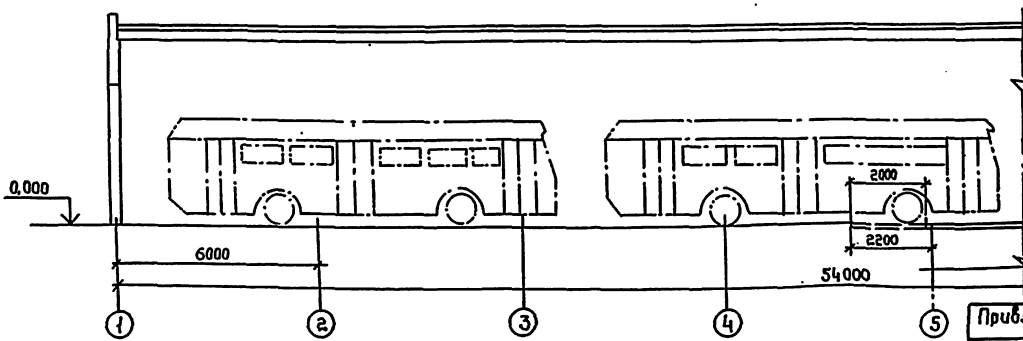
Конструкция конвейера П-545 разрабатывается ЦПКТБ Минавтотранса РСФСР.

				ТП 503-3-23.87-ТХ			
				Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов			
		Стекло		Лист		Листов	
		рп		л			
Общие данные (окончание)				ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал			

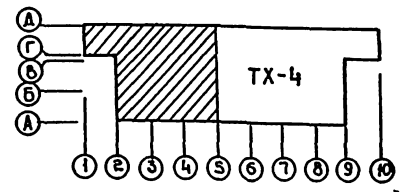
Привязан	Гип	Коростов	2/2
	Ряз. обл.	Амь-олин	2/2
	Ивант.	Пасько	2/2
	Рик-гр.	Личанко	2/2
	Ведом.	Элиев	2/2
Инв. №	Инж.	Самюков	2/2



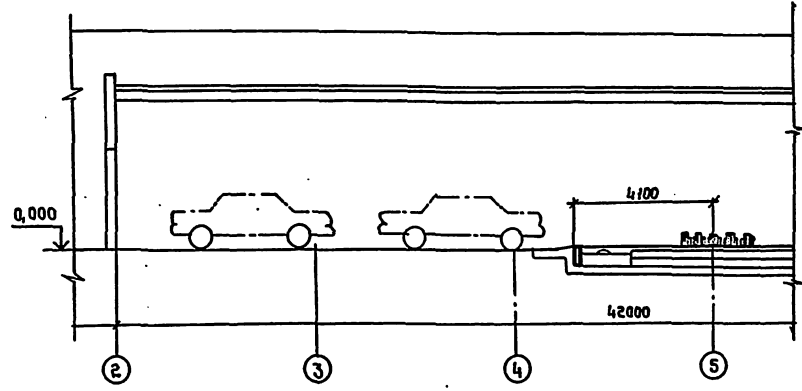
1-1



План схематичный



2-2



ИЗДАТЕЛЬСТВО «Техническое»
 Ленинградский филиал
 ул. Милославского, 10
 191000 Ленинград

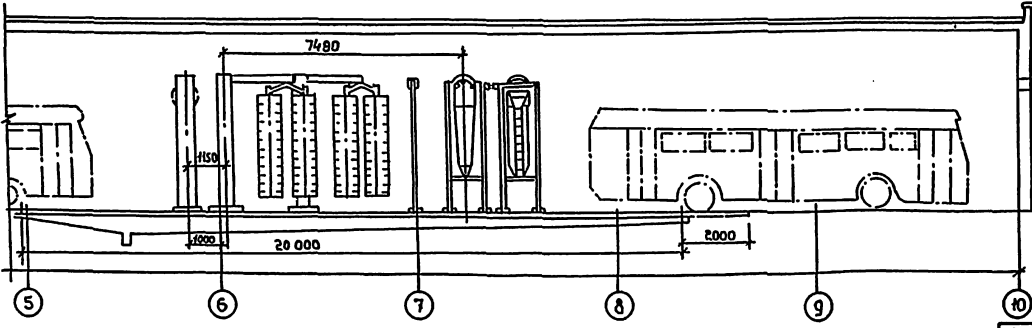
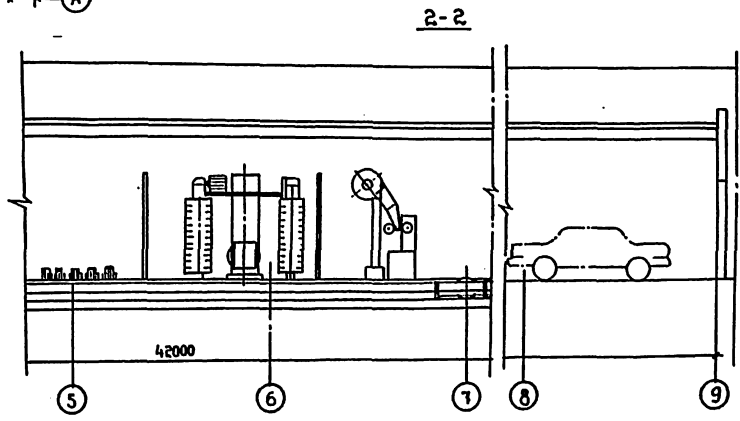
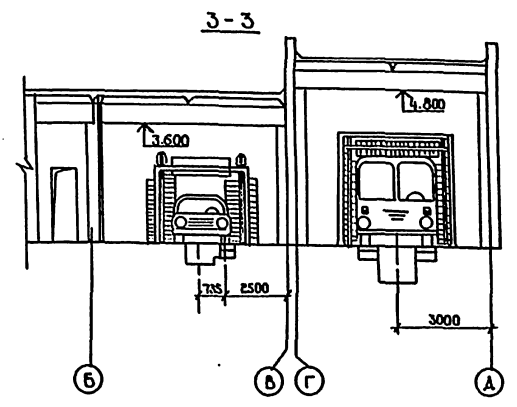
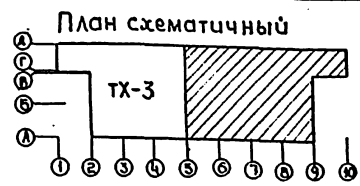
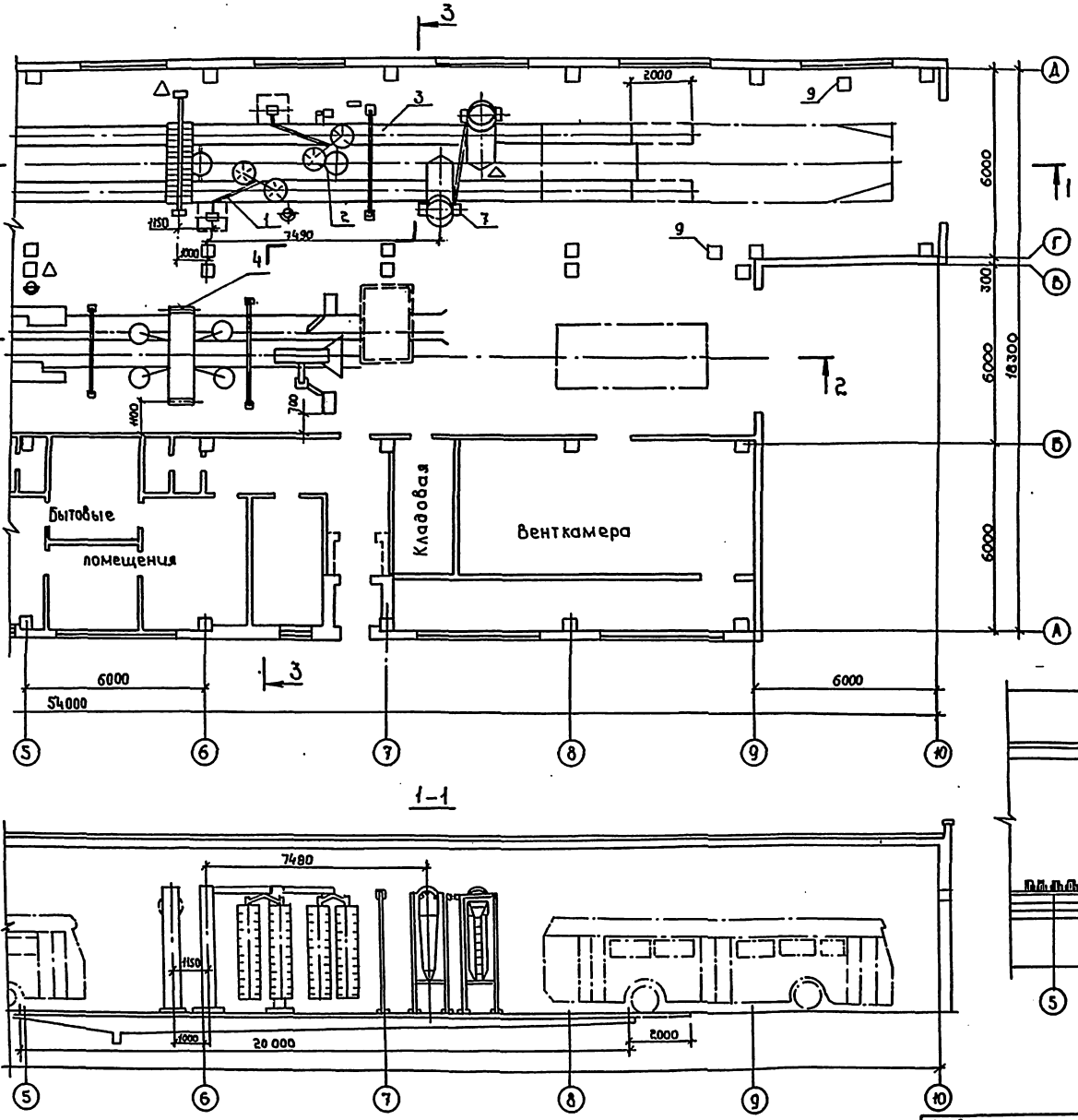
ГП 503-3-23.87-ТХ		Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов	
Гип	Коростев	Садья	Лист
Нач. отд.	А. Ильин	РП	3
Н. контр.	Павлюк	ГИРПАВТОТРАНС	
Рук. отд.	Ткаченко	Воронежский филиал	
Вед. инж.	Зайцев	План на отг. 0.0006 ос. лх	
Ст. инж.	Котляров	1-5-А-А. Разрезы 1-1; 2-2	
Ст. техн.	Лобачев	Копировал: Умф	

Приязан	
Инв. №	

Копировал: Умф

Формат А2

АЛЬБОМ 1



		Т П 503-3-23.87 -ТХ	
		Механизиранна майка за лекавички автомобили и автобуси	
		Лист	Листов
		Рп	4
		План на отк. 0.000 осак 5-Ю-А-А	
		Разреси 1-1; 2-2; 3-3	
		ГИРПАБ Т Т Р А Н С Борнежски филиал	

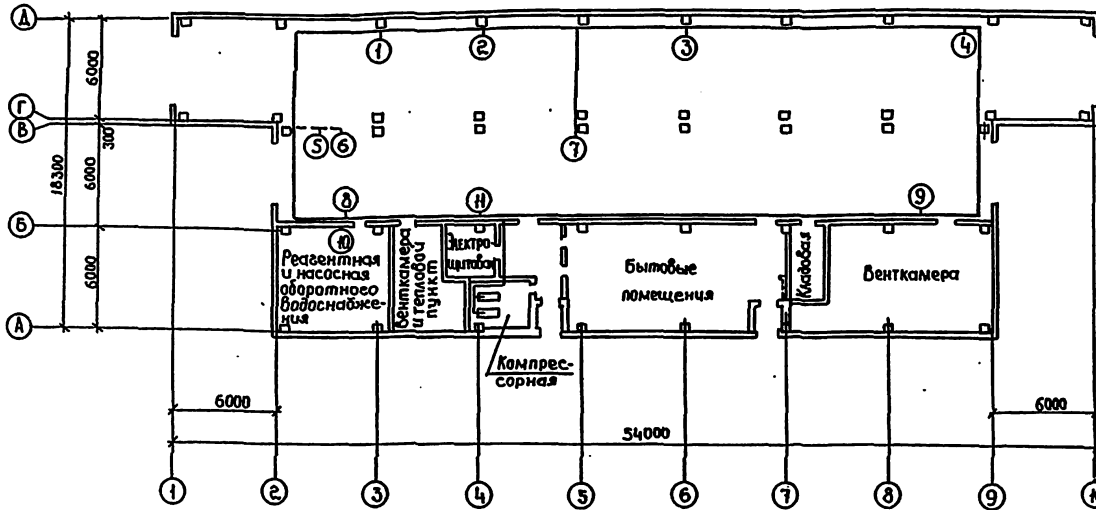
Приязан	
Инв. №	

ГНП	Коростан	Лос
Нач. отд.	Амьлдин	Лос
Н. контр.	Пасько	Лос
Рук. ер.	Каченко	Лос
Редник	Зачинов	Лос
Стелник	Котляров	Лос
Стелник	Лобачев	Лос

Копировак: 12-1

Формат АС

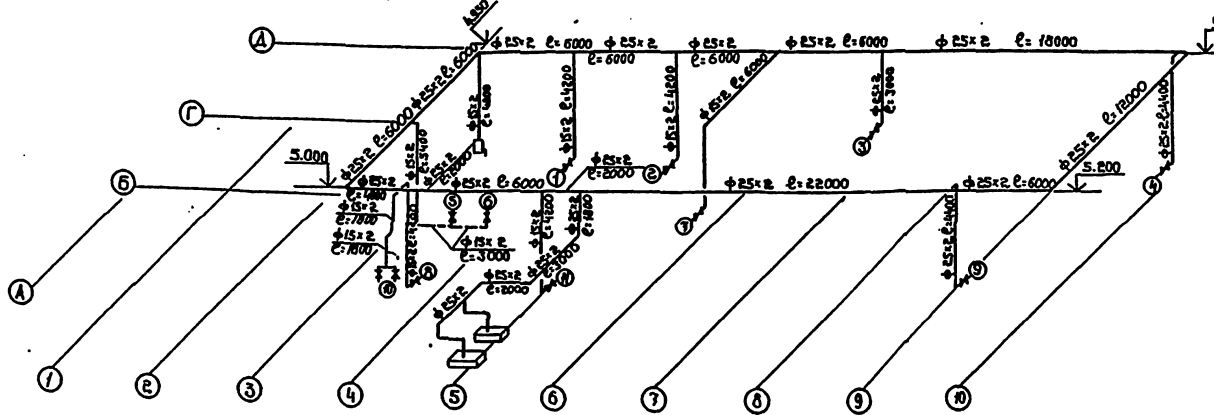
План разводки трубопроводов сжатого воздуха



Расход сжатого воздуха

Номер точек	Наименование потребителей	Расход воздуха на единицу оборудования м³/мин.	Количество точек	Коэффициент спроса	Расход воздуха м³/час
1,8	Установка для нанесения антикоррозионных покрытий (для нанесения раст-воров) 183м	0,2	2	0,4	9,6
3	Установка для мойки автобусов М-123	0,2	1	0,8	9,6
5,6	Установка для мойки двигателей снаружи М-203	0,15	2	0,2	3,6
7	Линия мойки и сушки легковых автомобилей М-133	0,3	1	0,8	4,4
2,4,9,10,11	Кран общего разбора	0,01	5	0,1	0,3

Схема разводки трубопроводов сжатого воздуха



1. Монтаж, испытание, промывку и продувку трубопроводов производить в соответствии со СНиП II-31-78.
2. Подземные трубопроводы покрыть битумно-резиновой мастикой за 1 раз, наземные - грунтбойкой и окраской пентафталеовой эмалью за 2 раза.
3. Крепление трубопроводов производить по серии 4.904-69 выпуск 2, "Средства крепления санитарно-технических устройств" и серии П8-8 выпуск I, II, "Средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем".

		ТП 503-3-23.87-ТХ	
		Механизирированная мойка для легковых автомобилей и автобусов	
Приказан	Г.ИП Коростелев	Студия Инст. Проект	РП 5
	Нац.огт. Дильдин		
	И.Коптев Пасько		
	Рук.вр. Паченко		
	Вед.инж. Зайцев		
Инж. Лазарев	План и схема разводки трубопроводов сжатого воздуха		ГИПРОБПОТ РАЭС Воронежский филиал
Инж. Лобачев			

Копирован. Ил-4

Формат А2

Альбом I.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА 3М

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	АР1 (начало). Схемы электрические принципиальная ~380/220В	
4	АР1 (окончание). Схемы электрические принципиальная ~380/220В	
5	АР2. Вентилятор В5. Схемы электрические принципиальные ~380/220В, управления и подключения	
6	АР3. Схемы электрические принципиальная ~380/220В	
7	Насосы И, И3; Схемы электрические принципиальные управления.	
8	Насосы И, И3. Схемы электрические подключения	
9	Ворота 1,2. Схемы электрические принципиальные управления и подключения	
10	Кабельный журнал (начало)	
11	Кабельный журнал (продолжение)	
12	Кабельный журнал (окончание)	
13	План расположения электрооборудования и проводов на отк. 0,000 в осях 1...5; А...Д	
14	План расположения электрооборудования и проводов на отк. 0,000 в осях 5...10; А...Д	
15	План раскладки лотков. Планы трювной разводки. Спецификация комплектных узлов	
16	Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЗЗ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Типовой альбом 5.407-54	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ	
Типовой альбом 5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ 15, переключателей ПЛ, сигнальных приборов и автоматов АП 50Б	
Типовой альбом 5.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	
Типовой альбом 5.407.11	Заземление и зануление электроустановок	
Типовой альбом 5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа ПЛ	
Типовой альбом 5.407-56	Установка распределительных щитов ЩО70-1, ЩО70-2, ЩО70М и распределительных шкафов серий ШРС, СПМ75, СПМ77 и ШР1	
Типовой альбом 5.407.22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
Типовой альбом 5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	

Обозначение	Наименование	Примечание
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ЗМ.СО	Спецификация оборудования, материалов и кабельных изделий по силовому электрооборудованию	Альбом IV
ЗМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах по силовому электрооборудованию	Альбом V
ЗМ.К.лист 1	Конструкции сборок магнитных пускателей (начало)	
ЗМ.К.лист 2	Конструкции сборок магнитных пускателей (окончание)	

Условные обозначения

- ② - номер комплектного узла установки электроаппаратов
- ☐ - коробка для протяжки и разветвления проводов и кабелей
- ⊞ - нагреватели

Рабочие чертежи основного комплекта марки 3М выполнены в соответствии с действующими отраслевыми нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта А.А.М., А.И. Коростелев

ПРИВЯЗКА		
Изм. №		
ТП 503-3-23.87 3М		
МЕХАНИЗИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОБУСОВ		
Г.И.П.	Коростелев	23.87
К.И.О.Т.Р.	Варкина	23.87
И.О.К.О.П.	Степанов	23.87
И.О.К.Г.Р.	Варкина	23.87
И.О.И.К.	Варкина	23.87
И.О.И.К.	Попов	23.87
Страниц	Лист	Листов
РП	1	16
Общие данные (начало)		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Основные показатели

Категория электрооборудования по ПУЭ		Третья
Класс Силовых сетей		~380/220В
Виды цепей электропитания		220 и 380В
Источник питания		
Силовые шкафы		серии ШРП
Посты управления		серии ПКЕ и ПКУ
Платашки магнитные		серии ПМЛ и ПМА
Способ прокладки электроосети		Кабели марка ЯВВГ и ЯВВГ на скобах по стенам и на лотках типа ПЛ, провода марки ЯВВ в винилпластиковых трубах в полу
Зануление	Части, подлежащие заземлению	металлические корпусы электрооборудования (электрообмотки, распределительных шкафов, пультов и т.п.)
	Зануляющие проводники	Четырехжильные кабели, а так же специальные нулевой провод при прокладке сети в винилпластиковых трубах в полу
	Обозначения при подсоединении к пункту заземления	Нулевые жилы кабелей, до присоединения к заземляющему болту аппарата, соединить между собой неразъемным соединением (сварка, опрессовка и т.п.) до изъятия разрыва цепи зануления при производстве ремонтных работ
Защита кабелей от механических повреждений		Канючки из листового стали толщиной 1,5 мм на высоте 2 м от уровня пола
Материал защиты		Согласно СНЗ05-79 не требуется
Подключение электрооборудования, установленного на виброисполнителях		Электропроводку, подключаемую к электрообмоткам на виброисполнителях на участке между подвижной и неподвижной частями основания, выполнить медным проводом в гибком металорукаве
Коэффициент индуктивности (cos φ)	по нормативу	0,67
	по расчету	0,98
Учет электроэнергии		Учет электроэнергии предусматривается на предприятии, в состав которого входит мойка

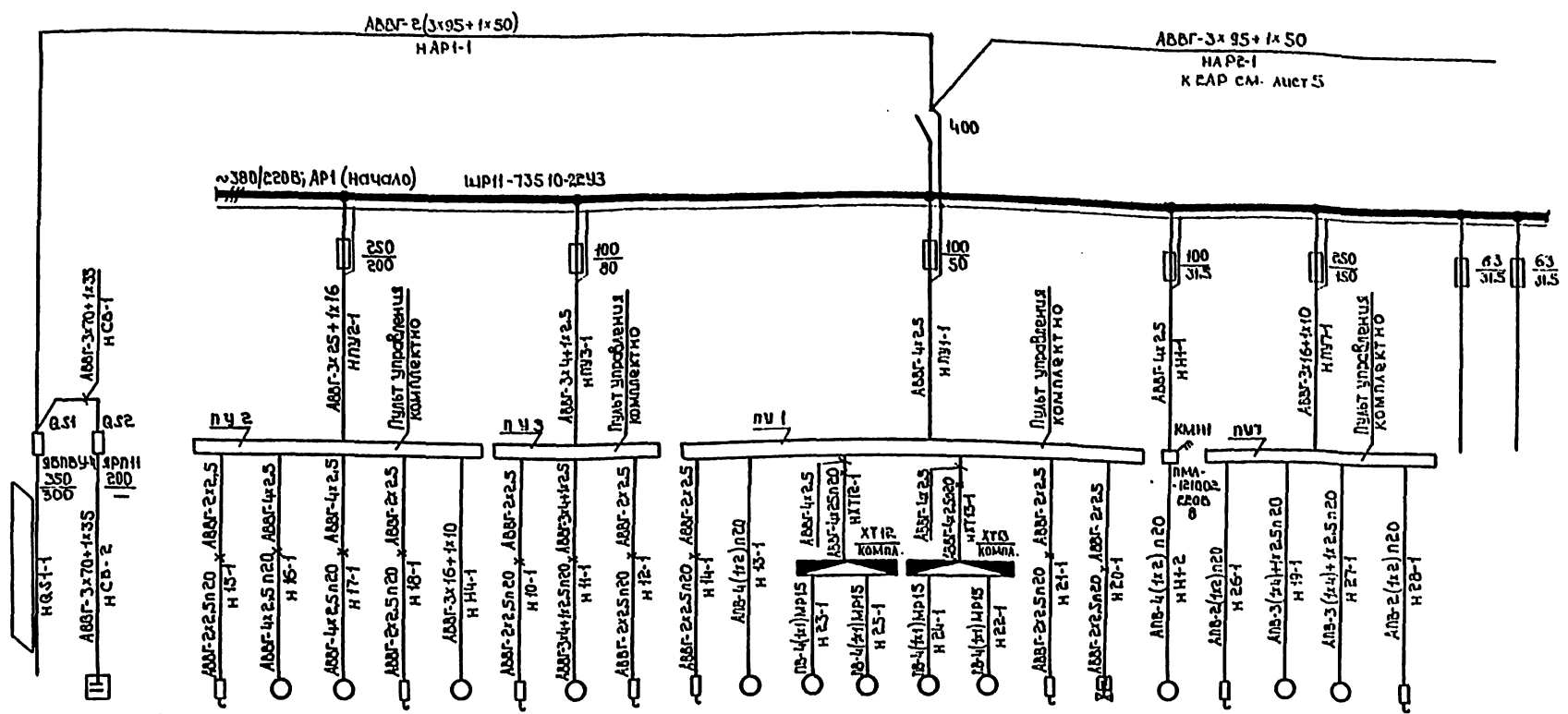
Расчет электрических нагрузок в сети трехфазного тока

Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников, шт.	Номинальная мощность, кВт	Общая мощность, кВт	Эквивалентная мощность, кВт	Cos φ	Pmax, кВт	Qmax, кВАР	Smax, кВА	Коэффициент спроса, Кс	Коэффициент востановки, Кв	Коэффициент нагрузки, Кн	Коэффициент одновременности, Код	Полная мощность, кВА		Коэффициент мощности, cos φ	Длина кабеля, м	Сечение кабеля, мм²	
													Суммарная	По фазам				
Ввод №1																		
Силовое электрооборудование																		
Магнитные установки	8	11...26	93,2	0,5	38	46,6	35											
Насосы	4	1,5...30	39,5	0,7	6,8	27,7	17,1											
Комбайнер	1	11	11	0,7	2,8	7,7	6,8											
Компрессор	2	10	20	0,7	6,8	14	8,7											
Механизм привода вент	4	2,2	8,8	0,1	0,9	0,9	1,5											
Установка подогрева воды	1	0,27	0,27	0,5	0,4	0,14	0,1											
Подъемная - подъемная машина	2	0,7	1,4	0,5	0,9	0,7	1,2											
Воздушная - тепловые завесы	8	2,2	17,6	0,5	6,8	8,8	6,6											
Вентиляторы санитарные	11	0,06...11	28,92	0,65	6,8	18,8	14,4											
Итого силовое электрооборудование (к.в.л.с.)	41	0,06...30	220,7			125,3	91	15	1,2	150	91							301
Аварийное электроосвещение																		
Итого по вводу №1 (т.н.в. -20°C)			223,2	1	6,8	2,5	0,8			2,5	0,8							6
Конденсаторная установка																		
Всего по вводу №1 (т.н.в. -20°C)			223,2			127,8	16,8			152,5	91,8			- 75				307
Нагреватели утепленных застенок (только для т.н.в. -30°C и -40°C)																		
Итого по вводу №2	4	16...36	10,4															
Ввод №2																		
Рабочее электроосвещение																		
Всего по механизированной мойке (т.н.в. -20°C)			232,7	0,57	6,8	8,5	2,7			8,5	2,7							19
Всего по механизированной мойке (для т.н.в. -30°C и -40°C)			243,1	0,56	6,8	136,3	19,5			161	19,5	162	246	120				326
Итого по механизированной мойке (для т.н.в. -30°C и -40°C)																		
Итого по вводу №2 (для т.н.в. -30°C и -40°C)																		

ТП 503-3-26.87		ЭМ	
Организованная мойка для легковых автомобилей и автобусов			
Должность	ИП	Контроль	Л.С.
	Имя	Имя	Имя
	Имя	Имя	Имя
	Имя	Имя	Имя
Общие данные (окончание)		ГИПРОАВТОТРАНС Воротынский филиал	
№		2	
Итого		2	

Альбом 1

Данные питающей сети	Аппарат на вводе, тип: I ном. А, расцепитель А
Распределительный пункт	Обозначение: тип, напряжение, Руст. кВт, I расц. А
Аппарат отходящей линии	Тип, I ном. А, расцепитель А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, длина, м, обозначение прибора на месте, длина, м
Пусковой аппарат	Обозначение: тип, I ном. А; Расцепитель; установка теплового реле, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, длина, м, обозначение прибора на месте, длина, м
Условное обозначение	

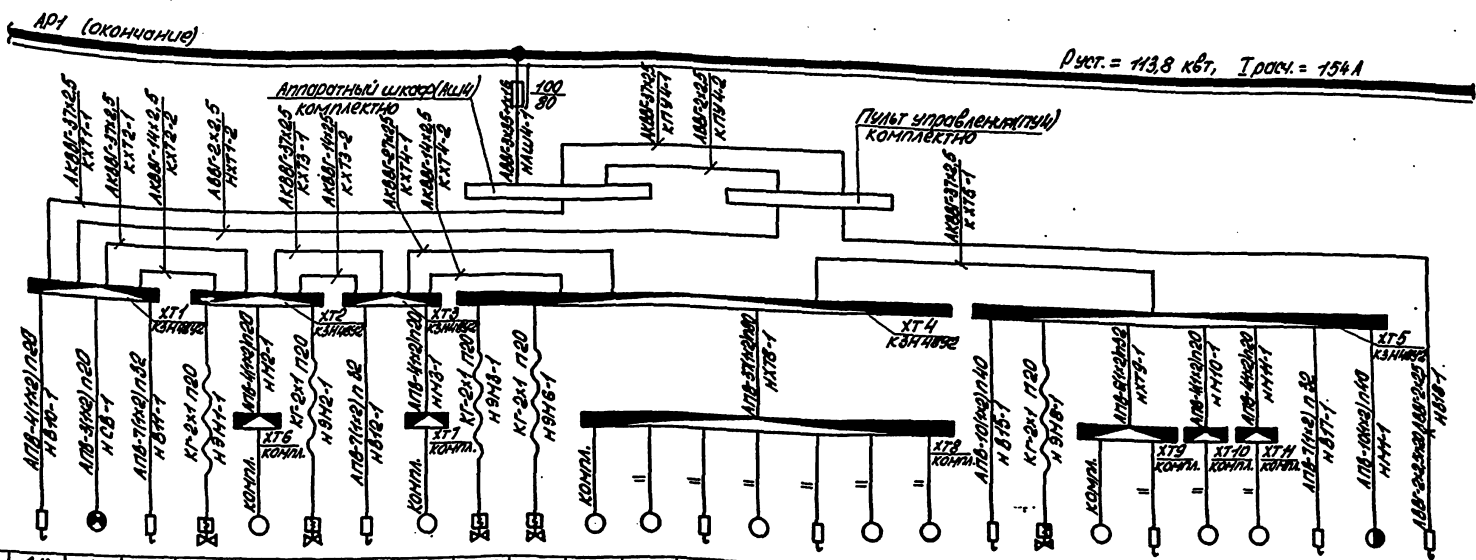


Номер по плану		СВ	15	16	17	18	14	13	23	25	24	22	21	20	11	19	27	18					
Тип			Комплектно				ШВМУЗ	Комплектно				Комплектно				4А100В2	Комплектно						
Рном. кВт		75квар		0,55	0,55		30		11		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	4		13	13				
Ток, А		114		1,54	1,54		56		22		3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	7,8		26	26				
И ном.																							
И пуск.		720		10,8	10,8		420		254		26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	58,5		182	182				
Наименование механизма	Сбор 380/220	Конденсаторная установка	Выключатель	Электрообогреватель	Электрообогреватель	Выключатель	Насос ВУ-5-740	Выключатель	Насос ЦВК-4/85	Выключатель	Выключатель	Выключатель	Выключатель	Выключатель	Выключатель	Насос К20/30	Выключатель	Электрообогреватель	То же	Выключатель	Резерв	Резерв	
Чертеж системы управления			Установка для мойки авто-мобилей снизу М 136, р				Копибейер сараяный, П545,3	Установка для мойки автобусов, М123,1				Установка для сушки автобусов М122,1											
			М 136.00.00.000 ЭЗ				П545.00.00.000 ЭЗ	М 123.00.00.000 ЭЗ				ЭМ-В	М 122.00.00.000 ЭЗ										

□ - Заполняется при привязке проекта

Привязан		ГНП Нач.отд	Коростелев Малахов	Исполн	Малахов Якушев Рыбина	ТП 503-3-23.87 ЭМ	Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов	Страна	Авст	Авст
						AP1 (начало). Схема электрическая принципиальная ~380/220В	РП	3		
						ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал				

Данные
 плановых сетей
 Распределительный пункт
 тип: I ном. А
 Обозначение тип: I ном. А
 тип: I ном. А
 Механизмы
 Обозначение тип: I ном. А
 Механизмы
 Условное обозначение
 Номер полки
 тип
 Рном, кВт
 I ном.
 I пуск.
 Электроприводные механизмы
 Метод связи



Руч. = 113,8 кВт, Трасс. = 154А

В10	СВ	ВН	ЭН1	Н2	ЭН2	В12	Н3	ЭН3	ЭН6	Н4	М5	В13	Н6	В14	Н7	Н8	В15	ЭН8	М9	В16	М10	М11	В17	М1	В18	
			4х90/4	2,2			4х90/4			4х90/6	4х90/6		4х90/6		4х90/6	4х90/6		4х90/6	4х90/6	4х90/6	4х90/6	4х90/6	4х90/6	4х90/6	4х90/6	
				5,02			5,02			4,1	4,1		4,1		4,1	4,1		4,9		4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	
			30,12				30,12			18,5	18,5		18,5		18,5	18,5		18		18	18	18	18	18	18	
выключатель	светодиод	выключатель	электромагнит	электро-обмотка	электро-мотыл	выключатель	электро-обмотка	электро-мотыл	электро-мотыл	электро-мотыл	электро-обмотка	выключатель	электро-обмотка	выключатель	электро-обмотка	электро-обмотка	выключатель	электро-мотыл	электро-обмотка	выключатель	электро-обмотка	электро-обмотка	выключатель	электро-обмотка	выключатель	
Линия автоматическая для мойки легковых автомобилей N 193.00.00.00099																										

Привязан:

тип	проектирование	выполнение	сметная стоимость
тип	проектирование	выполнение	сметная стоимость
тип	проектирование	выполнение	сметная стоимость
тип	проектирование	выполнение	сметная стоимость
тип	проектирование	выполнение	сметная стоимость

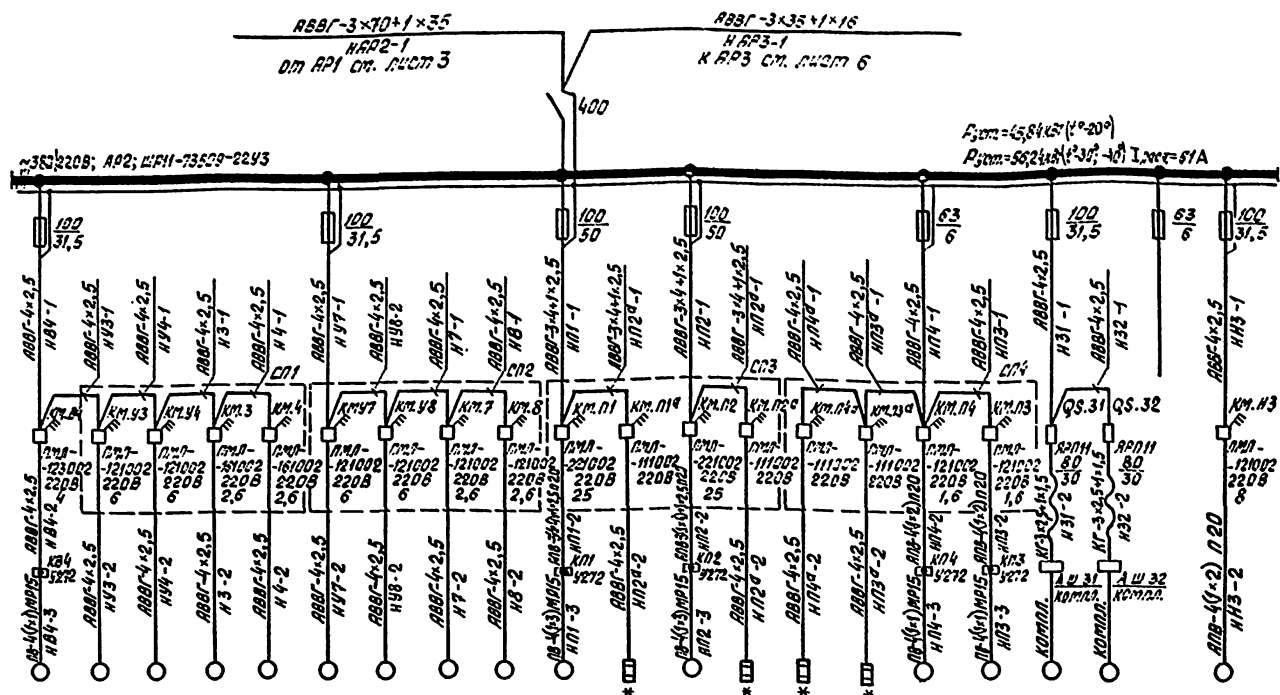
ТП 503-3-25.87 ЭМ
 Механизмы для мойки легковых автомобилей и автобусов

конт. акт	конт. акт
ДП	4

АП1 (окончание) Схема электроприводных механизмов N 380/220 В

Копировал: Аз

Альбом I



Вентилятор Б5
Схема электрическая принципиальная управления ~380В

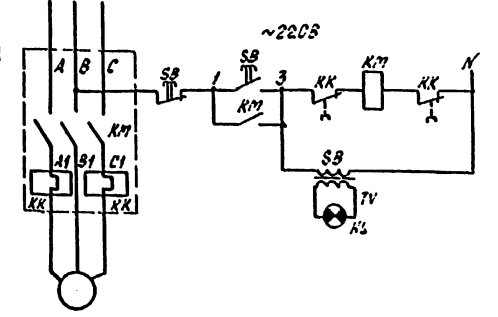
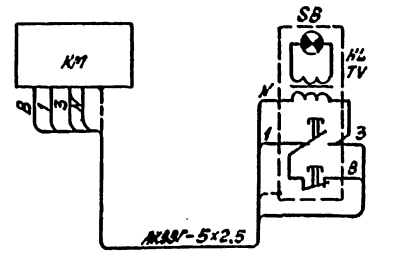


Схема электрическая подключения



№ п/п по плану	Условные обозначения																					
	В4	У3	У4	3	4	У7	У8	7	8	П1	П1а	П2	П2а	П3а	П4	П3	31	32	Н3			
Тип	КАЗВ84У2	КАЗВ14	КАЗВ14	Компл.	Компл.	КАЗВ14	КАЗВ14	Компл.	Компл.	КАЗВ14	КАЗВ14	КАЗВ14	КАЗВ14	КАЗВ14	КАЗВ14	КАЗВ14	Компл.	Компл.	КАЗВ14			
Р. ном. кВт	1,5	2,2	2,2	1,1	1,1	2,2	2,2	1,1	1,1	11	3,6	11	3,6	1,6	1,6	0,37	0,37	2,2	2,2	4		
Ток, А	I ном	3,67	5,02	5,02	2,4	2,4	5,02	5,02	2,4	2,4	22,6	5,5	22,6	5,5	2,5	2,5	1,2	1,2	5,02	5,02	7,8	
	I пуск	16,8	31,2	31,2	17	17	31,2	31,2	17	17	135,6	-	135,6	-	-	-	4,8	4,8	31,2	31,2	58,5	
Наименование механизма	Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор	
	Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор		Вентилятор	
Исполнение	АОВ-10		ЗМ-9		АОВ-10		ЗМ-9		АОВ-4		АОВ-6		Паспорт		ЗМ-8							

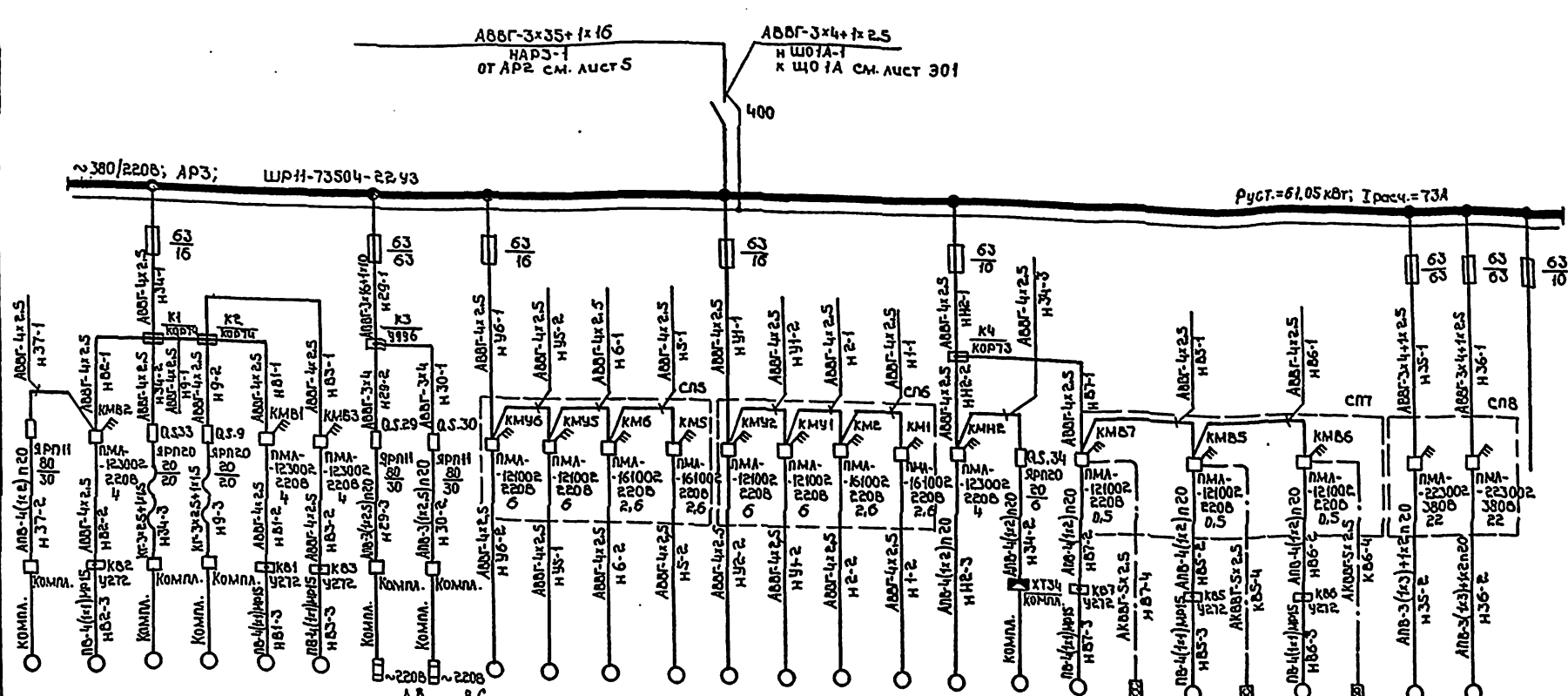
Схемы электрические принципиальные управления и подключения вентиляторов №6, В7 аналогичны схемам для вентилятора №65
* - нагреватели утепленных заслонок для наружного воздуха -20°С не устанавливаются.

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КМ	Пускатель магнитный с кат. ~220В серии ПМЛ-21002	3	
SB, HL, TV	Пост. управления «Пуск-Стоп» (SB), с сигнальной арматурой (HL) с трансформатором ~220В (TV) серии ПКУ15-21.131-40У2	3	

Привезен		7П 503-3-23.87		ЗМ	
Механическая часть для переключения автоматическая и дистанционная					
ГИПРОВОТТРАНС					
ДП 5					

Альбом

Данные питающей сети	Распределительный пункт	Аппарат на вводе, тип, I ном. А
Обозначение; тип, напряжение; Руст. кВт; Т расч. А		
Марка и сечение проводника	Обозначение типа I ном. А; Расцепитель, уставка теплового реле, А	Обозначение участка сети
Обозначение провода		
Условное обозначение	Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети



Электромеханик	Назв. по плану																									
	37	38	34	9	31	33	29	30	36	35	6	5	32	31	2	1	32	34	37	38.37	35	38.35	36	36.36	35	36
Тип	Компл.	ЧАЗ34У2	Компл.	Компл.	ЧАЗ34У2	ЧАЗ34У2	Компл.	Компл.	ЧАЗ34У2	ЧАЗ34У2			ЧАЗ34У2	ЧАЗ34У2			ЧАЗ34У2	Компл.	ЧАЗ34У2	ПКУ-15	ЧАЗ34У2	ПКУ-15	ЧАЗ34У2	ПКУ-15	Компл.	Компл.
Рном. кВт	2,2	1,5	0,7	0,7	1,5	1,5	5,45	5,45	2,2	2,2	1,1	1,1	2,2	2,2	1,1	1,1	1,5	0,27	0,06		0,06		0,06		10	10
Ток А	5,02	3,57	1,9	1,9	3,57	3,57	23	23	5,02	5,02	2,4	2,4	5,02	5,02	2,4	2,4	3,57	0,76	0,31		0,31		0,31		20	20
Наименование механизма	Подъемник (вкл. режима сор)	Вентилятор вытяжной	Машина подъемно-пересосная КС-3405	То же	Вентилятор вытяжной	То же	Установка для мойки автомобилей скрутки М205	То же	Воздушнотелобая забеса	То же	Механизм привода ворот	То же	Воздушнотелобая забеса	То же	Механизм привода ворот	То же	Насос БК 1/16А	Установка по допуску бойлера механического типа МЛ.Насос.З-35	Вентилятор вытяжной	Пост управления Кнопочный	Вентилятор вытяжной	Пост управления Кнопочный	Вентилятор вытяжной	Пост управления Кнопочный	Вентилятор вытяжной	Резерв
Классификация									А08-10		ЭМ-9		А08-10		ЭМ-9					ЭМ-5						

Инв.№, подл. и дата

Т П 503-3-23.87 ЭМ

Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов

Привзван	Гип Коростелев	Исполн. Малахов	Инж. Рыгина
Инв.№			

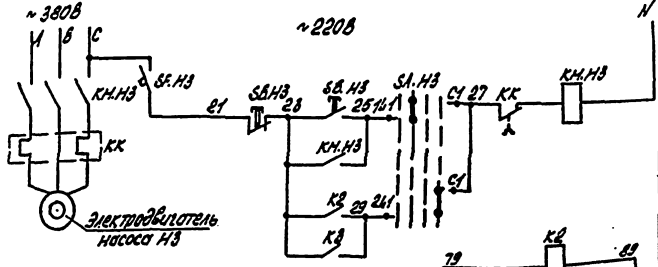
Арз. Схема электрическая принципиальная ~380/220В

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Станд. лист Листов Рп 6

Насос НЗ

Схема электрическая принципиальная управления



Фрагмент схемы электрической управления мойки (М163.00.00.00093)

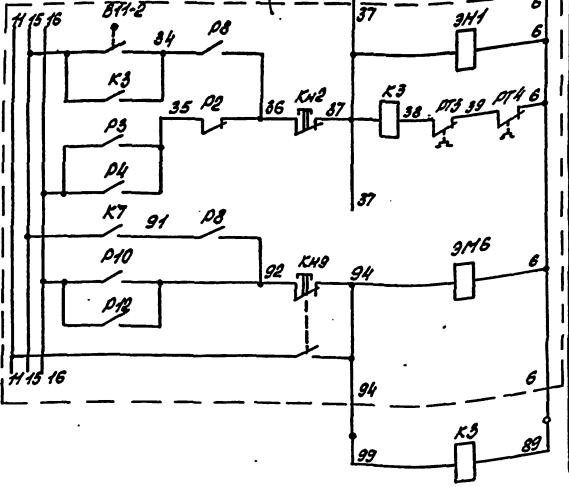
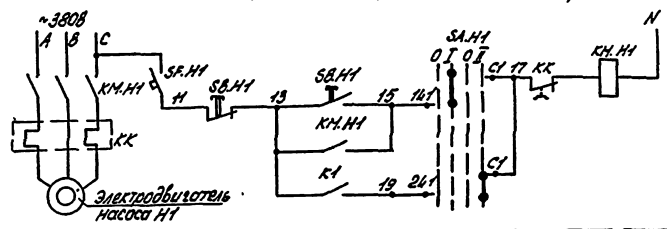


Диаграмма замыкания контактов пакетного переключателя „SA.НЗ“, SA.НЗ“

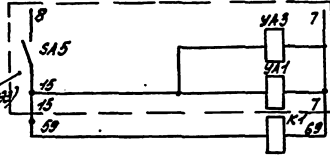
Символ	Положение	Положение
контакты	рукоятки	рукоятки
0	I	II
SA.НЗ	0	I
SA.НЗ	I	II

Насос Н1

Схема электрическая принципиальная управления



Фрагмент схемы электрической управления установкой (М163.00.00.00093)



Питание и защита цепи управления ~220В

Ручное управление

Автоматическое управление

Реле автоматического выключения насоса

Работа насоса НЗ с линии автоматической мойки для легковых автомобилей (модель М 163)

Питание и защита цепи управления ~220В

Ручное управление

Автоматическое управление

Реле автоматического выключения насоса

Работа насоса Н1 с установкой для мойки автомобилей (модель М 163)

Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
КМ.Н1	Пускатель магнитный с катушкой ~220В серии ПМА-121002	1	
КМ.НЗ	Пускатель магнитный с катушкой ~220В серии ПМА-121002	1	
К1, К2, К3	Пускатель магнитный с катушкой ~110В серии ПМА-11002	3	
SA.Н1	Переключатель пакетный серии ППВ-10112 4356.5	2	
SA.НЗ	Пакетный переключатель серии ППВ-10112 4356.5	2	
SF.Н1	Автоматический выключатель серии АК 50-214У3	2	
SF.НЗ	АК 50-214У3		

ТП 503-3-23.87 ЭМ	
Механическая мойка для легковых автомобилей и автобусов	
Свобод. акт	Лист
Р/Т	7
Носовина схемы электрической принципиальной управления	
Гипоавтоматизация	Вариант

Копирован: 05-

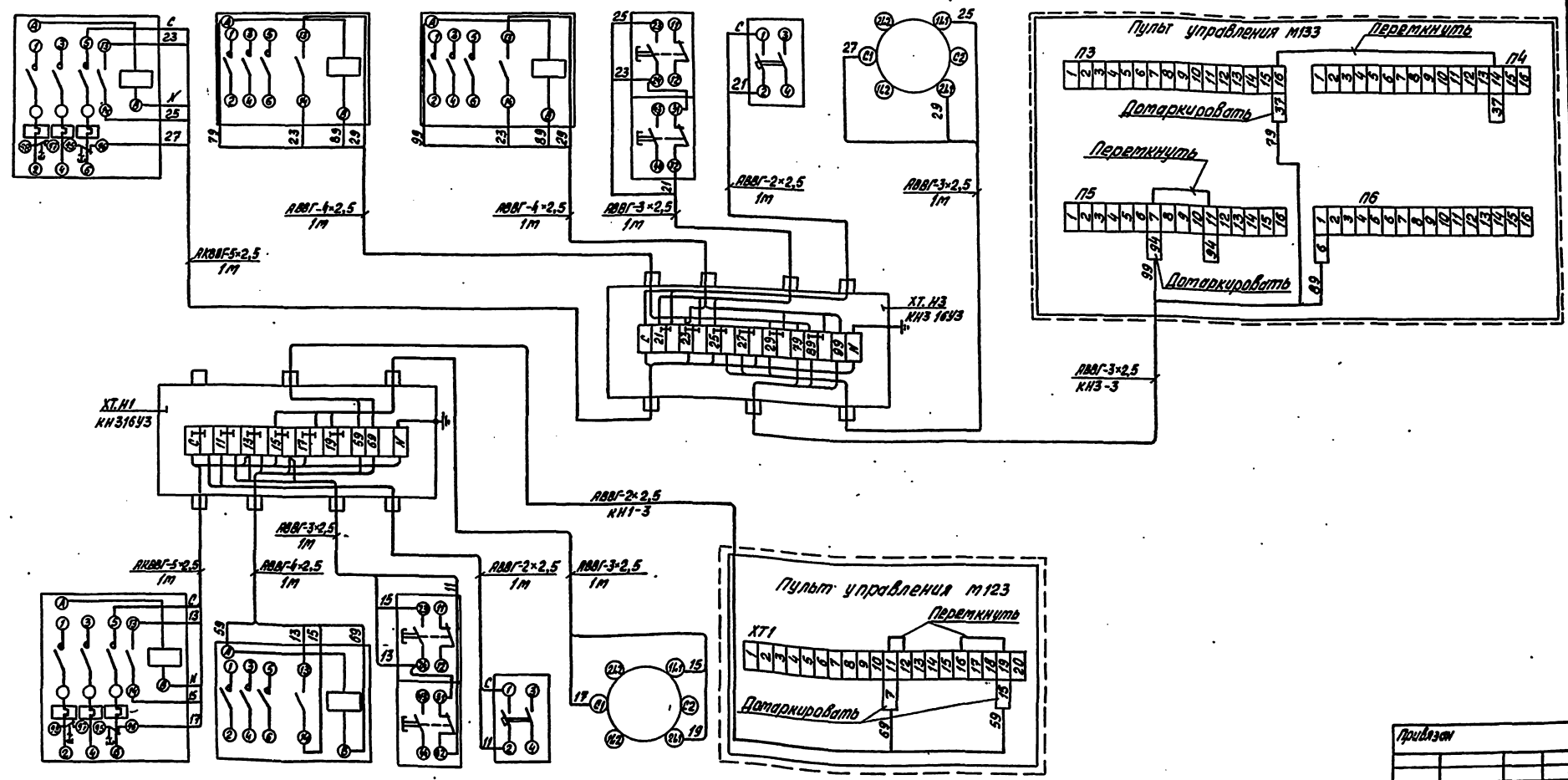
Формат А2

Лист 1

ИЗМ. ИЛР.И. 11/02/2005 10:00:00

Работа насоса I

Наименование	Работа насоса НЗ с линией автоматической мойки для легковых автомобилей (модель М133)					Модель М133
Параметры и места установки	Выключатель магнитный электрообдвигатель насоса НЗ	Реле автоматического включения насоса	Пост управления	Автоматический выключатель	Переключатель пакетный	Пульт управления
Обозначение черт. установки	-	-	-	-	-	-
Позиция	КМ.НЗ	К2	К3	СВ.НЗ	SF.НЗ	СА.НЗ



Позиция	КМ.Н1	К1	СВ.Н1	SF.Н1	СА.Н1	Пульт управления
Обозначение черт. установки	-	-	-	-	-	-
Наименование параметров и места установки	Выключатель магнитный электрообдвигатель насоса Н1	Реле автоматического включения насоса Н1	Пост управления	Автоматический выключатель	Переключатель пакетный	Модель М123 Пульт управления
Работа насоса Н1 с установкой для мойки автобусов (модель М123)						

Производ	717 503-3-25.87	ЭМ
Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов		
Страна	Литва	Литва
ДП	8	
Насосы Н1, НЗ. Схемы электрических подключений		
ГИПОАВТОТРАНС	Временный филиал	

АЛБОМ I

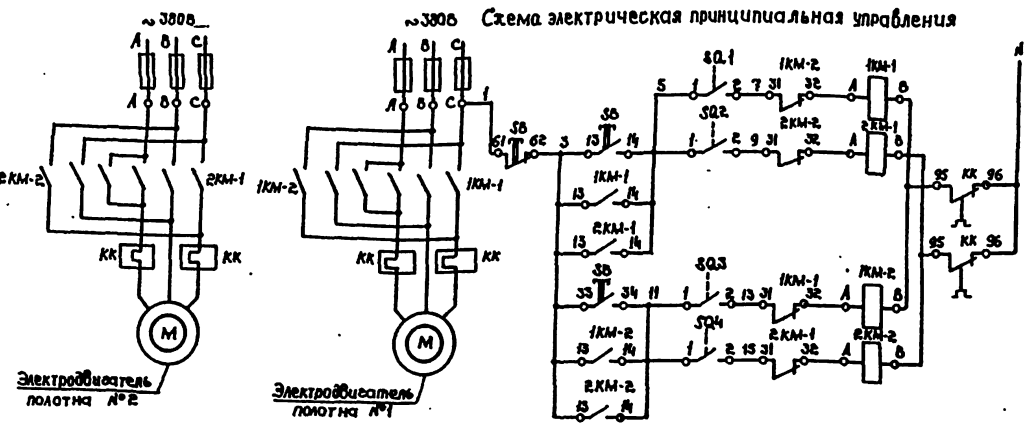
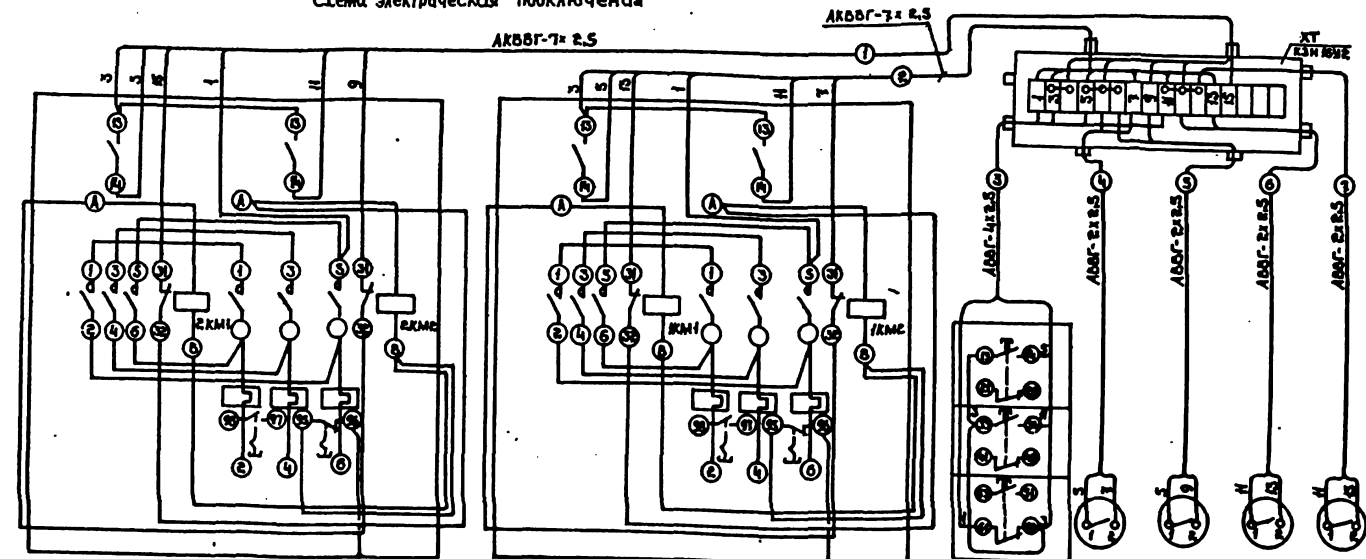


Схема электрическая подключения



Питание-это	Открытие
	Закрытие
Управление электроприводом ворот	

Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
ТКМ1, ТКМ2	Рыскатель магнитный реверсивный с катушкой ~ 220В, ПМА-16 ИОЭ	2	
ЗБ	Пост управления кнопочный ПКЕ 212-3У3	1	
SQ1, SQ2, SQ3, SQ4	Выключатель конечный ВК-200Б	4	

Узлы заземления

Узел заземления	Кол.
	2
Обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая для заземления местонахождения

Диаграмма работы конечных выключателей

Тип	БК-200Б			
	Состояние открыты	Положение ворот	Состояние закрыты	Состояние ворот
SQ1				
SQ2				
SQ3				
SQ4				

Для ворот поз. 3,4,5,6,7,8 данные схемы аналогичны

Обозначение по схеме	ЭКМ1, ЭКМ2	ТКМ1, ТКМ2	ЗБ	SQ1	SQ2	SQ3	SQ4
Место установки электроаппаратуры	По месту		На конструкции ворот				

Таблица применимости

Электропривод ворот номер по плану	Номер проводника	Длина проводника, м						
		1	2	3	4	5	6	7
1,2	2	2	2	10	16	10	16	
3,4	2	2	2	10	16	10	16	
5,6	2	2	2	10	16	10	16	
7,8	2	2	2	10	16	10	16	
M								

Спецификация изделий и материалов

Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Кабель силовой	АВВГ-2х2,5	м	236	
То же	АВВГ-4х2,5	м	8	
Кабель контрольный	АКВВГ-7х2,5	м	16	
Коробки соединительные				
Коробка соединительная со степенью защиты IP34	КЭИ 16У2	шт.	1	Для одной пары

Прибыло			
Итого			

ТП 503-3-23.87 ЭМ

Механизированная машина для легковых автомобилей и автобусов

Состав: Лист 1, Лист 2

РП 9

ГИПРОАТОТРАНС

Исполнитель: И.И. Рыжова

Листом 1

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через				Кабель						Обозначение кабеля	Трасса		Проход через				Кабель										
	Начало	Конец	Трубу				по проекту			проложен				Начало	Конец	Трубу				по проекту			проложен							
			Общедо-членные	Али-мер по ств. варты	Али-М	Лин. по ств. варты	Метро	Канализа-ция	Али-М	Метро	Канализа-ция	Али-М				Общедо-членные	Али-мер по ств. варты	Али-М	Лин. по ств. варты	Метро	Канализа-ция	Али-М								
HQ51-1	Щиток QS1	Щиток QS1											KXT-1	Апартный щиток	Коробка ХТ1															
HC8-1	Щиток QS1	Щиток QS2											KT4-1	ТО МЕ	Лин. по ств. варты															
HC9-2	Щиток QS2	Конденсаторная установка СВ											KT4-2	Лин. по ств. варты	Коробка ХТ1															
HC9-1	Щиток QS1	Щиток AP1											HBT-1	ТО МЕ	выключатель, вкл	Витили	20	7												
HC9-1	Щиток AP1	Щиток AP2											HBT-1	Коробка ХТ1	выключатель, вкл	Витили	20	7												
HC9-1	Щиток AP2	Щиток AP3											HC9-1	ТО МЕ	светосор. СВ	Витили	20	7												
HC9-1	Щиток AP3	Щиток ЦО1А											HBT-1	---	выключатель	Витили	20	7												
HC9-1	Щиток AP1	Щиток AP1											KXT-1	Коробка ХТ1	Коробка ХТ2															
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											KXT-2	ТО МЕ	ТО МЕ															
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											HBT-1	Коробка ХТ2	Эл. магнит, ЭМУ	Витили	20	5												
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											HC9-1	ТО МЕ	Коробка ХТ6	Витили	20	3												
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											HBT-1	---	Эл. магнит	Витили	20	3												
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											KXT-1	Коробка ХТ2	Коробка ХТ3															
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											KXT-2	ТО МЕ	ТО МЕ															
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											HBT-1	Коробка ХТ3	выключатель, вкл	Витили	32	6												
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											HC9-1	ТО МЕ	Коробка ХТ7	Витили	20	5												
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											KXT-1	---	Коробка ХТ4															
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											KXT-2	---	ТО МЕ															
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											HBT-1	Коробка ХТ4	Эл. магнит, ЭМУ6	Витили	20	3												
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											HC9-1	ТО МЕ	Эл. магнит, ЭМУ6	Витили	20	5												
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											KXT-1	---	Коробка ХТ8	Витили	80	4												
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											KXT-1	---	Коробка ХТ5															
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											HBT-1	Коробка ХТ5	выключатель, вкл	Витили	40	3												
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											HC9-1	ТО МЕ	Эл. магнит, ЭМУ8	Витили	20	4												
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											HBT-1	---	Коробка ХТ9	Витили	32	6												
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											HBT-1	---	Коробка ХТ10	Витили	20	7												
HC9-1	Лин. по ств. варты	Лин. по ств. варты											HBT-1	---	Коробка ХТ11	Витили	20	7												

Перед нарезкой длину кабелей уточнить
 - заполняется при привязке проекта

Привязан		ГЛАВ		КОРРЕКТИР		ОТЧЕТ	
ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.
ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.

ТП 503-3-2387 91М

ИСПОЛНИТЕЛЬ: _____

Кабельный журнал (исходно)

ИЗМЕРИТЕЛЬ: _____

Контроль: _____

автомоб. Т.

Объяс-няющие кабели	Трасса		Проход через				Кабель					Объяс-няющие кабели	Трасса		Проход через				Кабель				
	Начало	Конец	трубу		Диаметр, мм	по проекту		проложен		Диаметр, мм	Начало		Конец	трубу		Диаметр, мм	по проекту		проложен		Диаметр, мм		
			Объяс-няющие	по стандар-ту		Марка	Количество кабелей, число и сече-ние жил, марка	Марка	Количество кабелей, число и сече-ние жил, марка					Объяс-няющие кабели	Объяс-няющие кабели		Объяс-няющие кабели	Объяс-няющие кабели					
ИВГТ-1	Коробка КТ5	Выключатель П7	Винтил.	32		7	АЛВ	7(1х2)	7		ИП3-1	Пускатель КМ.П4	Пускатель КМ.П3а			АВВГ	4х2,5	1					
ИМ1-1	То же	Эл.двигатель И1	Винтил.	40		3	АЛВ	10(1х2)	3		ИП3-2	Пускатель КМ.П3а	Натр.двигатель П3а			АВВГ	4х2,5	12					
											ИП4-1	То же	Пускатель КМ.П4			АВВГ	4х2,5	1					
											ИП4-2	Пускатель КМ.П4	Натр.двигатель П4			АВВГ	4х2,5	10					
											ИЗ1-1	Шкаф АР2	Ящик QS.31			АВВГ	4х2,5	15					
		АР2									ИЗ1-2	Ящик QS.31	Вторичный шкаф ИЖЗ1			КГ	3х2,5+1х1,5	5					
ИВ4-1	Шкаф АР2	Пускатель КМ.В4					АВВГ	4х2,5	50		ИЗ2-1	То же	Ящик QS.32	Винтил.	20	10	АВВГ	4х2,5	10				
ИВ4-2	Пускатель КМ.В4	Коробка КВ4					АВВГ	4х2,5	5		ИЗ2-2	Ящик QS.32	Вторичный шкаф ИЖЗ2			КГ	3х2,5+1х1,5	10					
ИВ4-3	Коробка КВ4	Эл.двигатель КВ4	мет.рук.	15	1		ПВ	4(1х1)	1		ИЗ3-1	Шкаф АР2	Пускатель КМ.ИЗ			АВВГ	4х2,5	25					
ИУ3-1	Пускатель КМ.У3	Пускатель КМ.У3					АВВГ	4х2,5	4		ИЗ3-2	Пускатель КМ.ИЗ	Эл.двигатель ИЗ	Винтил.	20	3	АЛВ	4(1х2)	3				
ИУ3-2	Пускатель КМ.У3	Эл.двигатель У3					АВВГ	4х2,5	12		АР3												
ИУ4-1	То же	Пускатель КМ.У3					АВВГ	4х2,5	1		ИЗ4-1	Шкаф АР3	Коробка К1			АВВГ	4х2,5	10					
ИУ4-2	Пускатель КМ.У4	Эл.двигатель У4					АВВГ	4х2,5	5		ИЗ4-2	Коробка К1	Ящик QS.34			АВВГ	4х2,5	1					
ИЗ-1	То же	Пускатель КМ.З					АВВГ	4х2,5	1		ИЗ4-3	Ящик QS.34	Эл.двигатель, З4			КГ	3х2,5+1х1,5	10					
ИЗ-2	Пускатель КМ.З	Эл.двигатель З					АВВГ	4х2,5	10		ИЗ2-1	Коробка К1	Пускатель КМ.В2			АВВГ	4х2,5	3					
И4-1	То же	Пускатель КМ.4					АВВГ	4х2,5	1		ИЗ2-2	Пускатель КМ.В2	Коробка КВ2			АВВГ	4х2,5	10					
И4-2	Пускатель КМ.4	Эл.двигатель 4					АВВГ	4х2,5	7		ИЗ2-3	Коробка К.В2	Эл.двигатель, В2			ПВ	4(1х1)	1					
ИУ7-1	Шкаф АР2	Пускатель КМ.У7					АВВГ	4х2,5	10		ИЗ1-1	Пускатель КМ.В2	Ящик QS.37			АВВГ	4х2,5	1					
ИУ7-2	Пускатель КМ.У7	Эл.двигатель У7					АВВГ	4х2,5	10		ИЗ1-2	Ящик QS.37	Эл.двигатель, 37	Винтил.	20	5	АЛВ	4(1х2)	5				
ИУ8-1	То же	Пускатель КМ.У8					АВВГ	4х2,5	3		ИЗ-1	Коробка К1	Коробка К2			АВВГ	4х2,5	16					
И7-1	Пускатель КМ.У8	Пускатель КМ.7					АВВГ	4х2,5	1		ИЗ-2	Коробка К2	Ящик QS.9			АВВГ	4х2,5	3					
И7-2	Пускатель КМ.7	Эл.двигатель, 7					АВВГ	4х2,5	8		ИЗ-3	Коробка К.2	Эл.двигатель, 9			КГ	3х2,5+1х1,5	10					
И8-1	То же	Пускатель КМ.8					АВВГ	4х2,5	5														
И8-2	Пускатель КМ.8	Эл.двигатель 8					АВВГ	4х2,5	5														
ИП1-1	Шкаф АР2	Пускатель КМ.П1					АВВГ	3х4+1х2,5	40														
ИП1-2	Пускатель КМ.П1	Коробка КП1	Винтил.	20	3		АЛВ	3х4+1х2,5	3														
ИП1-3	Коробка КП1	Эл.двигатель П1	мет.рук.	15	1		ПВ	4(1х1)	1														
ИП1-1	Пускатель КМ.П1	Пускатель КМ.П1а					АВВГ	3х4+1х2,5	1														
ИП1-2	Пускатель КМ.П1	Натр.двигатель П1а					АВВГ	4х2,5	10														
ИП2-1	Шкаф АР2	Пускатель КМ.П2					АВВГ	3х4+1х2,5	40														
ИП2-2	Пускатель КМ.П2	Коробка К.П2	Винтил.	20	5		АЛВ	3х4+1х2,5	5														
ИП2-3	Коробка К.П2	Эл.двигатель, П2	мет.рук.	15	1		ПВ	4(1х1)	1														
ИП2-1	Пускатель КМ.П2	Пускатель КМ.П2а					АВВГ	4х2,5	1														
ИП2-2	Пускатель КМ.П2	Натр.двигатель П2а					АВВГ	4х2,5	12														
ИП4-1	Шкаф АР2	Пускатель КМ.П4					АВВГ	4х2,5	35														
ИП4-2	Пускатель КМ.П4	Коробка К.П4	Винтил.	20	5		АЛВ	4(1х2)	5														
ИП4-3	Коробка К.П4	Эл.двигатель, П4					ПВ	4(1х1)	1														
ИП3-1	Пускатель КМ.П4	Пускатель КМ.П3					АВВГ	4х2,5	1														
ИП3-2	Пускатель КМ.П3	Коробка КП3	Винтил.	20	6		АЛВ	4(1х2)	6														
ИП3-3	Коробка К.П3	Эл.двигатель П3					ПВ	4(1х1)	1														

ТП 503-3-23.87 3М

Механизированная машина для лужения автомобилей и автобусов

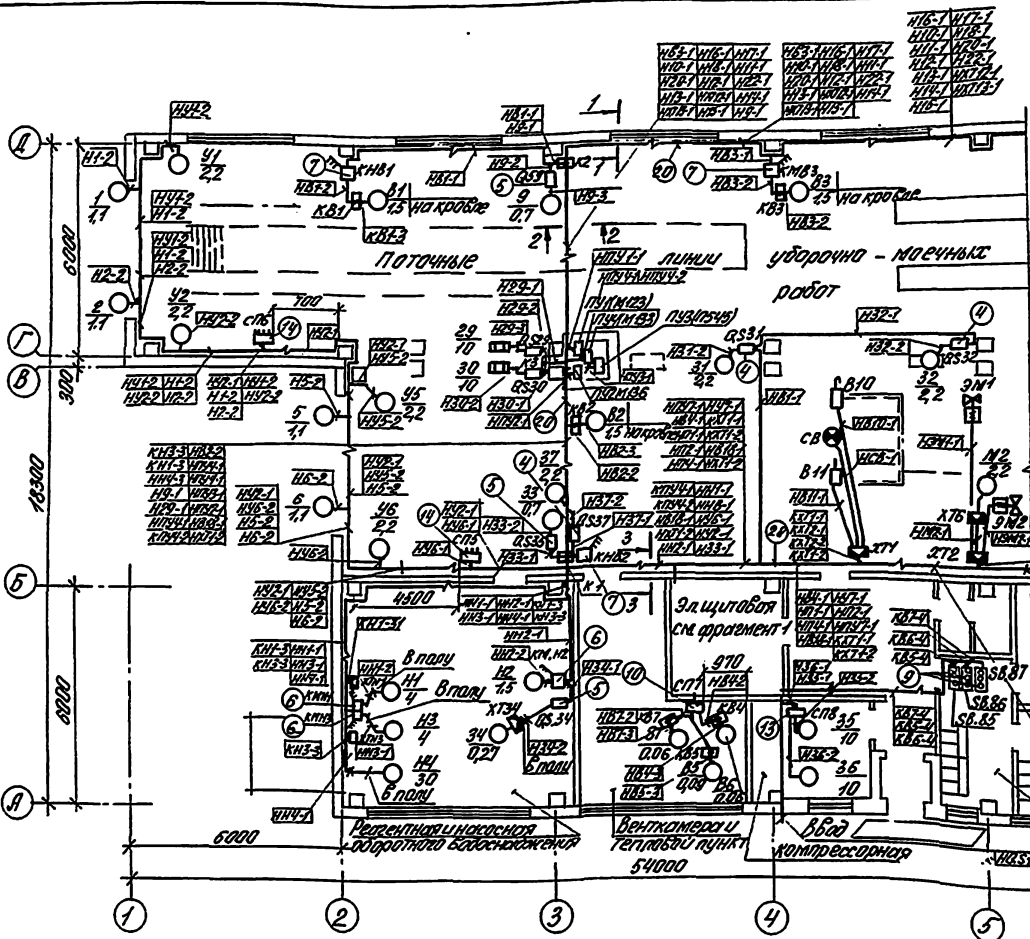
Кабельный журнал (продолжение)

ГПРИБАУТРАНС Воронежской области

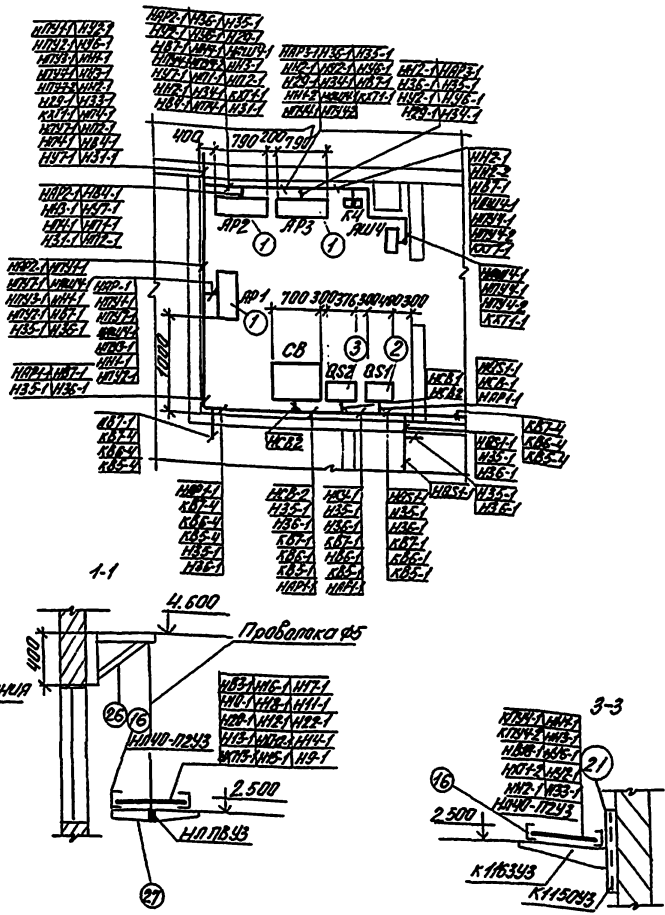
Формат А2

автомоб. Т.

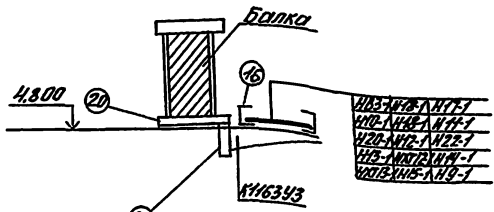
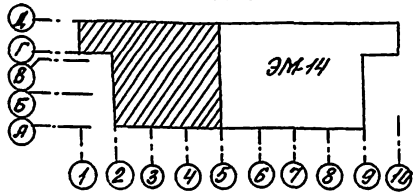
Лист 1



Фрагмент 1



Схематический план

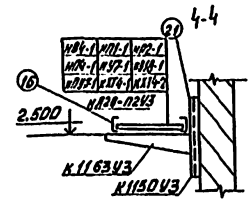
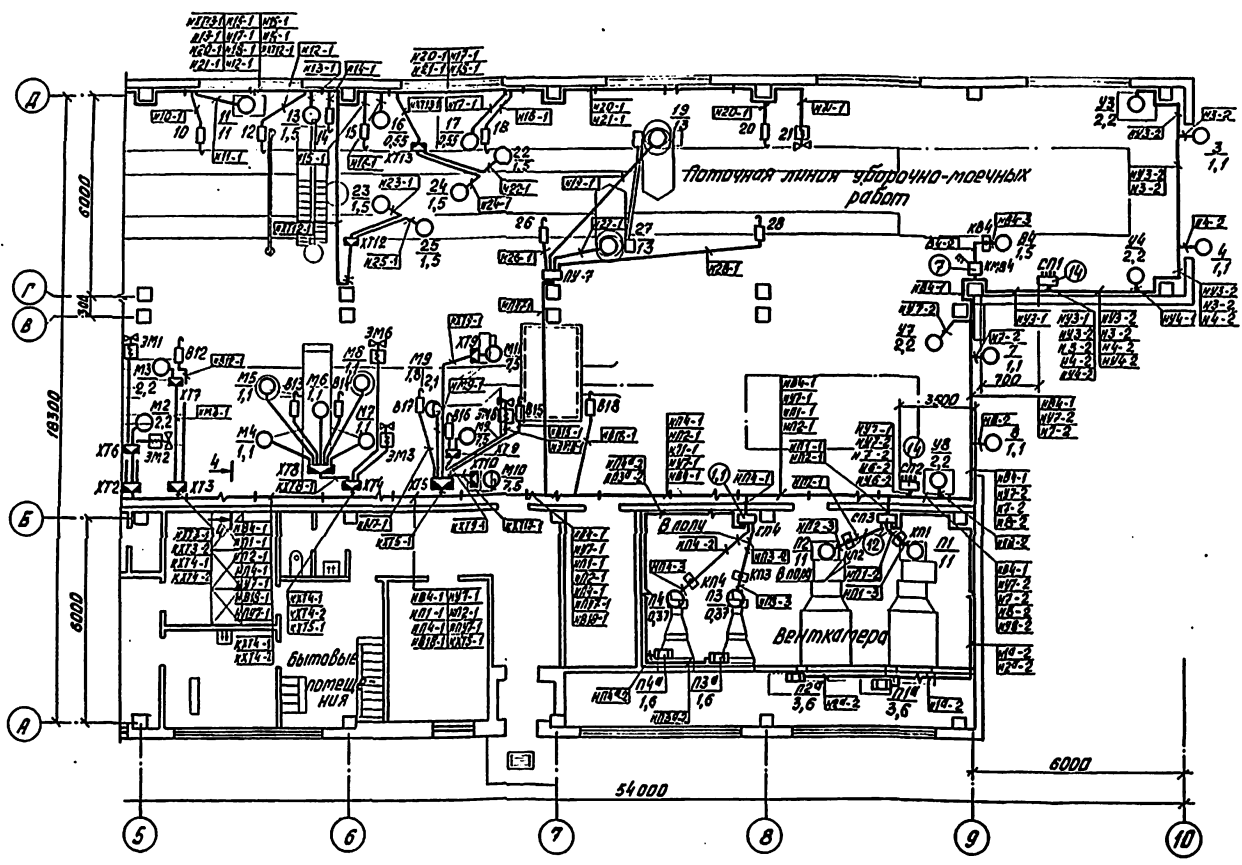


Подъемник поз.37 устанавливается безремне сит

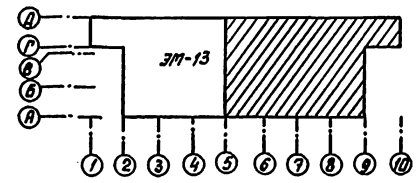
□ - Заполняется при приближе проекта

Проектант:		Г.И.П. Коротков	И.А.К.И.П. Милослав	И.А.К.И.П. Милослав	И.А.К.И.П. Милослав	И.А.К.И.П. Милослав	И.А.К.И.П. Милослав	И.А.К.И.П. Милослав	И.А.К.И.П. Милослав
Лист №:		И.А.К.И.П. Милослав	И.А.К.И.П. Милослав	И.А.К.И.П. Милослав	И.А.К.И.П. Милослав	И.А.К.И.П. Милослав	И.А.К.И.П. Милослав	И.А.К.И.П. Милослав	И.А.К.И.П. Милослав
Т.П. 503-3-23.87 9М		Механизиованная машина для легковых автомобилей и автобусов			Лист 1 из 13		Лист 1 из 13		
Лист 1 из 13		Лист 1 из 13			Лист 1 из 13		Лист 1 из 13		

Альбом 1



Схематический план



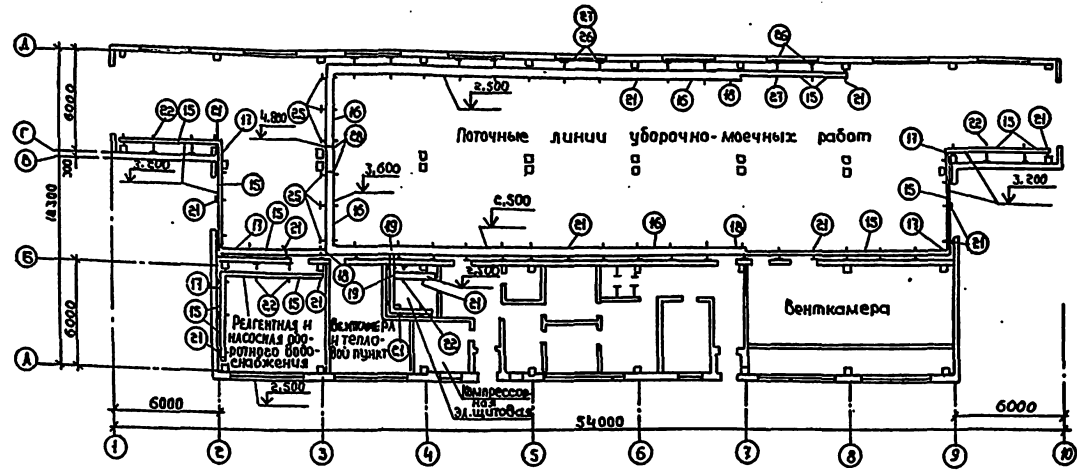
Разводки электропроводок от аппаратных шкафов и пультов управления до электроприемников мачных установок типа М133, М123, М136, М125, М203, канбейера П545 показаны условно. При монтаже проводки выполнить по чертежам заводов-изготовителей. Материалы для электропроводок учтены в спецификации оборудования.

		ТП 503-5-23.87		ЗМ	
		механизиованная мойка для легковых автомобилей и автобусов			
		Лист		Листов	
		ДП		14	
Привязан		ГИП Коростовина		Лист	
		Инж. Козлова		Лист	
		Инж. Малахов		Лист	
		Инж. Яковлев		Лист	
		Инж. Рыжков		Лист	
УИВ.№		ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК И ПРОВОДОВ НА ОУМ, ОУО и ОУАХ Б... 10;			
		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал			

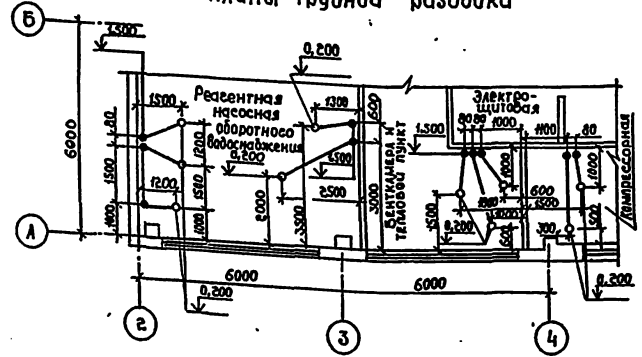
Копировал Вахмина Формат А2

АЛЬБОМ I

План раскладки лотков



Планы трубной разводки



1. Все конструкции, предназначенные для прокладки кабелей на участке лоточных линий уборочно-моечных работ, окрасить водостойкой краской и заземлить.
2. При прокладке винилястовых труб в полу выходы из пола выполнить в стальных трубах.

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОМПЛЕКТНЫХ УЗЛОВ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примеч.
1	5.407-56.1.140-01	Установка распределительного шкафа серии ШРН на полу	3		
2	5.407-55.1.110	Установка ящика типа ЯБПУ-4УЗ на стене	1	29,6	
3	5.407-55.1.210-02	Установка ящика типа ЯРПН-341-32УЗ на стене	1	16,3	
4	5.407-55.1.210	Установка ящика типа ЯРПН-301-32УЗ на стене	4	13,4	
5	5.407-55.1.30	Установка ящика типа ЯРП-20УЗ на стене	2	2,3	
6	5.407-54.1.10	Установка пускателя ПМА-1210 на стене	2	409	
7	5.407-54.1.10	Установка пускателя ПМА-1230 на стене	4	1,13	
8					
9	5.407-77-027 исп.5	Установка кнопки ПКУ15 на стене	3	1,6	
10	503-3-23.87-ЭМ.К лист 1	Установка комплекта из 3 ^х пускателей ПМА-1210 на стене	1	4,25	СП7

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
11	503-3-23.87-ЭМ.К лист 1	Установка комплекта из 2 ^х пускателей ПМА-1210 и 2 ^х ПМА-110 на стене	1	5,26	СП4
12	503-3-23.87-ЭМ.К лист 1	Установка комплекта из 2 ^х пускателей ПМА-2210 и 2 ^х ПМА-110 на стене	1	5,9	СП3
13	503-3-23.87-ЭМ.К лист 1	Установка комплекта из 2 ^х пускателей ПМА-2230 на стене	1	3,98	СП6
14	503-3-23.87-ЭМ.К лист 1	Установка комплекта из 2 ^х пускателей ПМА-1610, 2 ^х пускателей ПМА-121 и кнопки ПКЕ-212-3УЗ на стене	4	10,74	СП7, СП6
15		Секция прямая НА20-ПУЗ	22	6,54	
16		Секция прямая НА40-ПУЗ	33	6,84	
17	5.407-49-В.2, лист 2	Условная секция, исп.1	6	14,1	
18	5.407-49-В.2, лист 10	Переходная секция	3	15	
19	5.407-49-В.2, лист 4	Триугольная секция, исп.4	2	18,5	
20	5.407-49-В.2, лист 20	Обхват, исп.5	6	3,5	
21	5.407-49-В.2, лист 13	Конструкция, исп.4	43	1	
22	5.407-49-В.2, лист 28	Кронштейн слюдой, исп.4	9	7,1	
23		Соединитель шарнирный НА-СШУЗ	13	0,27	
24		Соединитель переходной НА-СПУЗ	13	0,81	
25		Прижим НА-ПРУЗ	140	0,084	
26	5.407-49-В.2, лист 18	Кронштейн, исп.6	10	9,3	
27		Подвеска НА-ПВУЗ	10	0,47	
28	5.407-49-В.1, лист 11	Вертикальное ответвление лотков	2		

Прибавок:

№ п/п			

ТП 503-3-23.87 ЭМ

Механизированная мычка для легковых автомобилей и автобусов

ГНП	Коростев			
Нач. отд.	Малазоб			
Н.контр.	Малазоб			
Рук. пр.	Якушев			
Инж.	Рыгина			

Листы: 15

ГипрОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Январь 1971

Ведомость объемов электромонтажных работ

Поз.	Наименование работ	Единиц	Кол.	Примечание
1	Установка комплектной конденсаторной установки типа УКЗ-438-75УЗ на полу	шт.	1	
2	Установка силового распределительного шкафа ШРП на полу	шт.	3	
3	Установка ящика ЯЯМ-341-32УЗ на стене	шт.	4	
4	Установка ящика ЯЯП-341-32УЗ на стене	шт.	1	
5	Установка ящика явблв-4 на стене	шт.	1	
6	Установка пускателя магнитного ПМЛ на ток 10А на стене для t°н.в. -20°С	шт.	27	
	для t°н.в. -30°С и -40°С	шт.	31	
7	Установка пускателя магнитного ПМЛ на ток 25А на стене	шт.	6	
8	Установка пускателя магнитного ПМА на 63А на стене	шт.	—	
9	Установка поста управления ПКУ15-21.131-4УЗ на стене	шт.	3	
10	Установка поста управления ПКЕ-212-2УЗ на стене	шт.	2	
11	Установка поста управления ПКЕ-212-3УЗ на стене	шт.	4	
12	Установка ящика ЯЯП 20 на стене	шт.	2	
13	Установка автоматического выключателя ЯВ30-2УЗ на стене	шт.	2	
14	Установка пакетного переключателя ПК-10 ПУЗ3566 на стене	шт.	2	
	Прокладка поодиночных парных труб в полу с условным проходом:			
15	20 мм	м	180	
16	25 мм	м	28	
17	32 мм	м	26	
18	40 мм	м	11	
19	80 мм	м	6	
	Прокладка стальных труб в полу с условным проходом:			
20	20 мм	м	32	
21	25 мм	м	14	
22	32 мм	м	3	
23	80 мм	м	1	

Итого: 1000 шт. 1000 м

Поз.	Наименование работ	Единиц	Кол.	Примечание
	Затяжка в трубы провода нлв-0,38 кв сечением:			
24	до 2,5 мм ²	м	1060	
25	до 6 мм ²	м	60	
26	до 16 мм ²	м	20	
27	Затяжка провода нлв в металлорукав сечением до 2 мм ²	м	130	
28	Установка крошмтейнов для установки лотков типа нл	шт.	19	
29	Установка стоек кабельных типа К1150УЗ	шт.	60	
30	Установка полок кабельных типа К1163УЗ	шт.	60	
31	Монтаж лотков типа нл40-2УЗ	шт.	42	
32	То же, типа нл20-2УЗ	шт.	35	
33	Установка обхватов для крепления лотков к балкам	шт.	6	
	Открытая прокладка кабеля яввг по стенам сечением:			
34	до 10 мм ² (для t°н.в. -20°С)	м	150	
35	до 10 мм ² (для t°н.в. -30°С и -40°С)	м	200	
36	весом 1 м до 3 кг	м	55	
	Прокладка кабеля яввг и яввг на лотках сечением:			
37	до 10 мм ²	м	1250	
38	до 16 мм ²	м	180	
	Открытая прокладка кабеля кг по стенам сечением:			
39	до 2,5 мм ²	м	65	
40	Затяжка кабеля яввг, яввг в трубы	м	80	
41	Установка протяжной коробки КОР-73(КОР-74)	шт.	3	
42	Установка протяжной коробки УЧУК143	шт.	11	
43	Установка протяжной коробки УЧУ6	шт.	1	
	Установка коробок с наборными зажимами			
44	КЗН16У2	шт.	6	
45	КЗН46У2	шт.	5	
	Установка впадов гибких			
46	К1081У3	шт.	26	
47	К1083У3	шт.	2	

Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в цехе

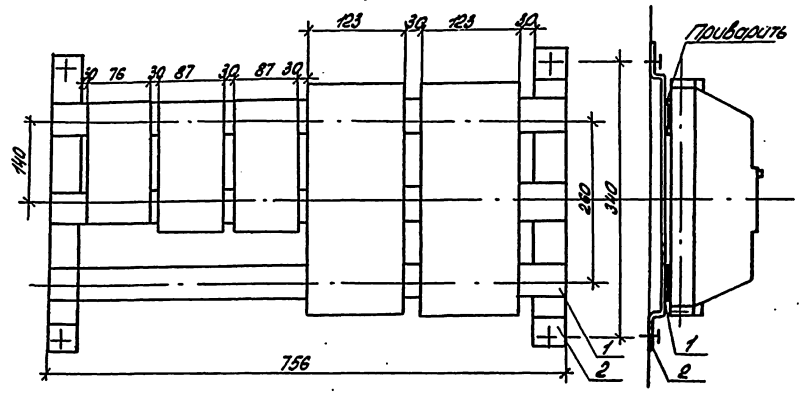
Обозначение узла	Наименование	Кол.	Примеч.
5.407-55.3.100-04	Конструкция	1	
5.407-55.2.170-03	Конструкция	1	
5.407-55.2.170-01	Конструкция	2	
4.407-235-059 иск. 5	Конструкция	3	
5.407-55.2.11	Скоба	6	
5.407-54.2.11	Скоба	6	
5.407-18.8.2.лист 15	Скоба	4	
5.407-49-82.лист 6	Конструкция вариант 1	43	
5.407-49-82.лист 8 иск. 6	Кронштейн с полкой 450 мм	9	
5.407-49-82.лист 2 иск. 1	Секция угловая вариант 1	8	
5.407-49-82.лист 10	Секция переходная вариант 1	4	
5.407-49-82.лист 1 иск. 1	Обхват	6	
5.407-49-82.лист 1 иск. 2	Секция тройниковая вариант 1	2	
5.407-49-82.лист 1 иск. 3	Кронштейн	10	

Продан	
Итого	

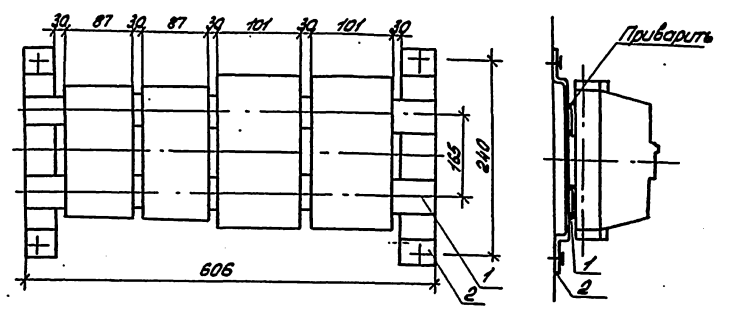
Итого	1000 шт.	1000 м
Механизированная работа для привлекать сторонней и обслуживать		
Итого	16	
ТП 505-3-23.87 ЗМ Механизированная работа для привлекать сторонней и обслуживать		
Итого	16	
Ведомость объемов электромонтажных работ, подлежащих изготовлению в цехе ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

Алюминий

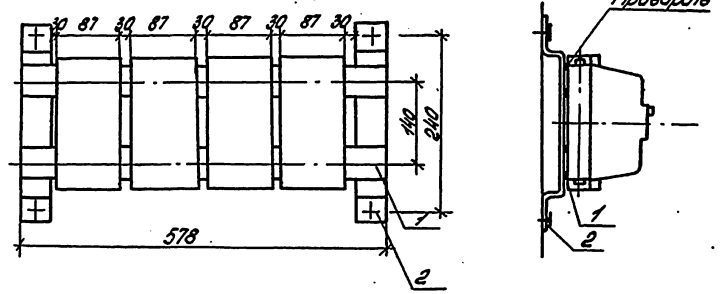
СП1(СП2, СП5, СП6)



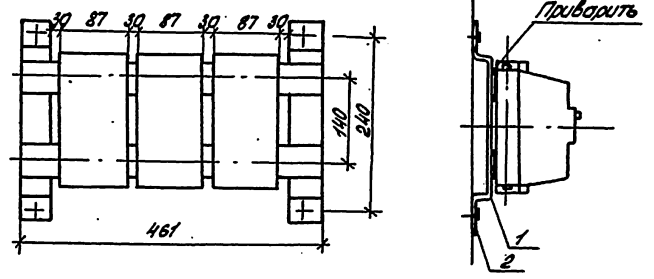
СП3



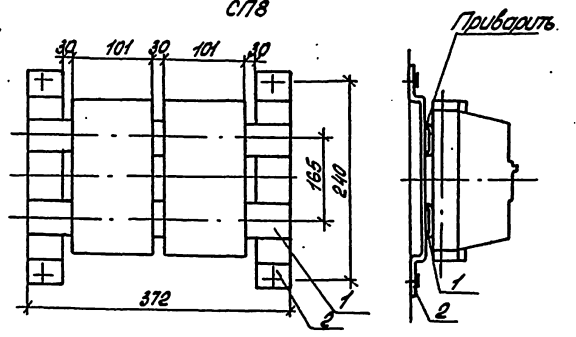
СП4



СП7



СП8



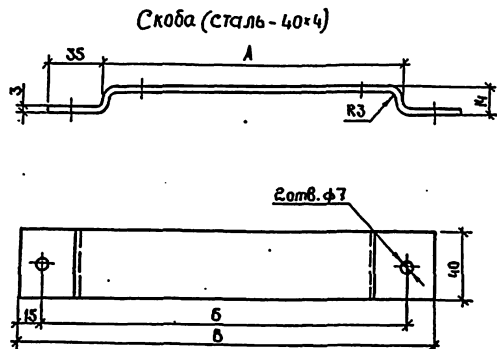
Данный лист читать совместно с листом 1

Самостоятельно читать листы 1-3

				ТП 503-3-25.87 9М.К	
				Механизированной ножки для легковых автомобилей и автобусов	
Привязан	ТП	Коростелев	95/9	Листов	1
	Молода	Молода	95/9	РП	1
ИВ.В.№	Н.Контр.	Молода	95/9	Конструкция сборки	
	И.С.Т.	В.Калев	95/9	машинных раскаток (начало)	
	С.Техн.	Ревор	95/9	Зупроботрама	
				защитной рамки	

Копирован: А5-

Формат А2



Обозначение	Размеры, мм			Развернутая длина, мм	Масса, кг
	А	Б	В		
Исп. 1	200	240	270	275	0,26
Исп. 2	300	340	370	375	0,35

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на одну сборку				Масса, кг	Примеч.
			сл3 (сл2, сл5, сл6)	сл3	сл4	сл7		
1		Профиль К108, $\ell=378$ мм				2	0,48	
1		То же, $\ell=461$ мм				2	0,59	
1		-//- $\ell=578$ мм			2		0,74	
1		-//- $\ell=606$ мм		2			0,78	
1		-//- $\ell=756$ мм	3				1,02	
2	Исп. 1	Скоба		2	2	2	2	0,26
2	Исп. 2	Скоба		2				0,35

- В случае крепления скобы к стене дюбель-свадьми- отверстия ф7 не выполнять
- Покрытие- эмаль ПФ-115 серая гост 6465-76*
- Данный лист читать совместно с листом 2

Приказан		ГНП	Курстелев	2/1/87	ТН 503-3-23.87 ЭМК Механизированная мойка для лесковых автомобилей и автобусов	Стыли лист	Листов
		Исполн.	Маласков	2/1/87		ЛП	2
Инд. №		Рук. пр.	Земляев	2/1/87	Конструкции сборок моментных пускателей (окончание)	ГИПРОАВТОТРАНС Варонежский филиал	
		Инж.	Панин	2/1/87			

Копировка: *И.И.*

Формат А2

ИЗМ. № 1 от 11.08.87 г. 11.08.87 г. 11.08.87 г.

Альбом 1.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта - 30

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения электрооборудования и распределительных сетей электроосвещения на автомашине в осях 1±5. Первичная схема питающей сети	
3	План расположения электрооборудования и распределительных сетей электроосвещения на автомашине в осях 5±10.	

Основные показатели

Электроосвещение														
Напряжения	Общей сети	~ 380 / 220 В												
	У ламп	~ 220 В												
	Переменного	~ 36 В												
Вид	Рабочее	25кВт												
	установленная мощность источников питания	Аварийное - 2,5кВт - силовая сеть												
Способ прокладки сети	Кабель марки АВВГ-600 по карбам комплектных линий, стенат, колоннат, балкаст и перекрытиям с креплением скобами													
Щитки	Серии ПР-501													
Защитные меры безопасности	Часты, подлежащие зачистке	Корпусы щитков, металлические корпусы светильников, кронштейны, обин из выводов обмоток 36 В понижающих трансформаторов												
	Нулевые защитные проводники	Рабочий нулевой провод осветительной сети												
Особые указания	Светильники аварийного освещения должны иметь знак, отличающий их от светильников рабочего освещения													
	Фазировку люминесцентных светильников комплектных линий для уничтожения стробоскопического эффекта выполнить с чередованием фаз в рядах													
	<table border="0" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> </table>		A	B	C	A	B	C	—	—	—	—	—	—
A	B	C	A	B	C									
—	—	—	—	—	—									
	Для питания светильников переменного освещения предусмотрены щитки с понижающими трансформаторами напряжения 220/36В, мощностью 250 В·А													
	Наибольшая потеря напряжения в групповой сети рабочего освещения составляет 1,6%, аварийного освещения - 1%													
Общая площадь	828 м ²													
Суммарное количество осветительных приборов	113													
Розеток	6													

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 21.608-84
 L1 - Номер позиции по ведомости узлов установок электрического оборудования на планах расположения
 ГТТ-0,25 Тип ящички
 220/36 В Напряжение трансформатора
 АВ - Светильник аварийного освещения

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

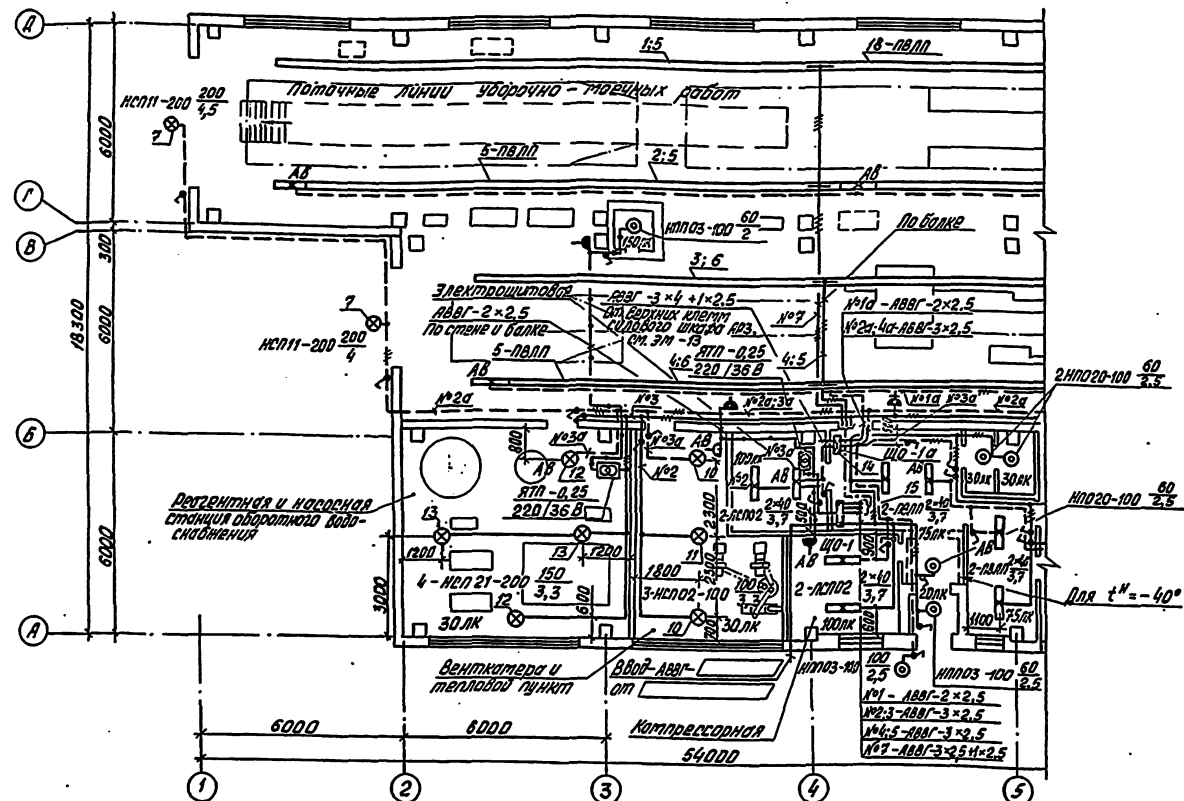
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой альбом 5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	Аналогично указанным в ведомости типовых проектов 2. Лампы
Типовой альбом 4.407-233	Прокладка осветительных электропроводов и установка светильников с лампами накаливания и ДЛ на кронштейнах	
Типовой альбом 4.407-236	Установка осветителей с люминесцентными лампами на металлические фермах и переключателях	
Типовой альбом 5.407-43	Установка распределительных шкафов серии ПР11	
-30.00	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования, комплектных изделий и материалов по электроосвещению	Альбом 4
-30.01	Ведомость потребности в материалах по электроосвещению	Альбом 5

Рабочие чертежи основного комплекта готовы к выполнению работ в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта А.И. Крашенин

Привезен:	
Итого	
№	711 503-3-23.87 30
метализированная машина для мойки автомобилей и автобусов	
состав листов	Лист 1 3
Общие данные	ГНПРДАНТРАНС Воронежский филиал

Альбом 1

Принципиальная схема питающей сети



Источники питания	От верхних клемм силового шкафа №3, ст. ЭМ-6	
Расчетная нагрузка кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	9 - 0,96 - 14,5 - 5	2,5 - 0,96 - 4 - 5
Материал проводов, каб - материал изоляции, % - марка сечение проводника		
Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А	БАСИ-33 160	БАСИ-33 160
Номер по схеме расположения на плане	ЩО-1	ЩО-1а
Установленная мощность кВт	9,5	2,5
Потери напряжения до щитка, %		

* с учетом потери напряжения в силовой сети

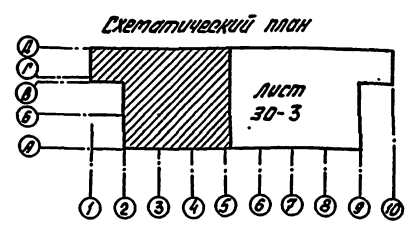
Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

№ щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные	Трёхполюсные	на вводе	на линии		
ЩО-1	БР501-050-54 ИК	9,5	1:5	6	7	8	160	16
ЩО-1а	БР501-047-54 ИК	2,5	1:2; 4	-	-	3	160	16

Ведомость объёмов электромонтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Установка осветительных щитков ПР501 на стене	шт.	2	
2	Установка ящика ЯТП-0,25 на стене	шт.	3	
3	Установка светильника с люминесцентными лампами:			
3	потолочного (настенного)	шт.	19	
4	подвесного на подвесе КЭВ1	шт.	9	
5	подвесного на кронштейне УШБ	шт.	6	
6	установка светильника с люминесцентными лампами:			
6	на коробах	шт.	60	
7	на штангах	шт.	19	
8	розетки штепсельная для открытой установки	шт.	7	

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
9	Выключатель для открытой установки	шт.	38	
10	Открытая прокладка кабеля сечением до 4 мм ²	км	1,1	

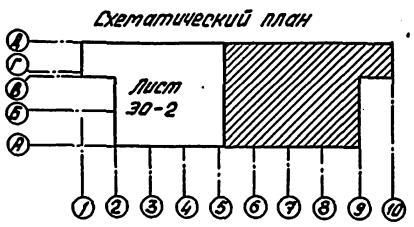
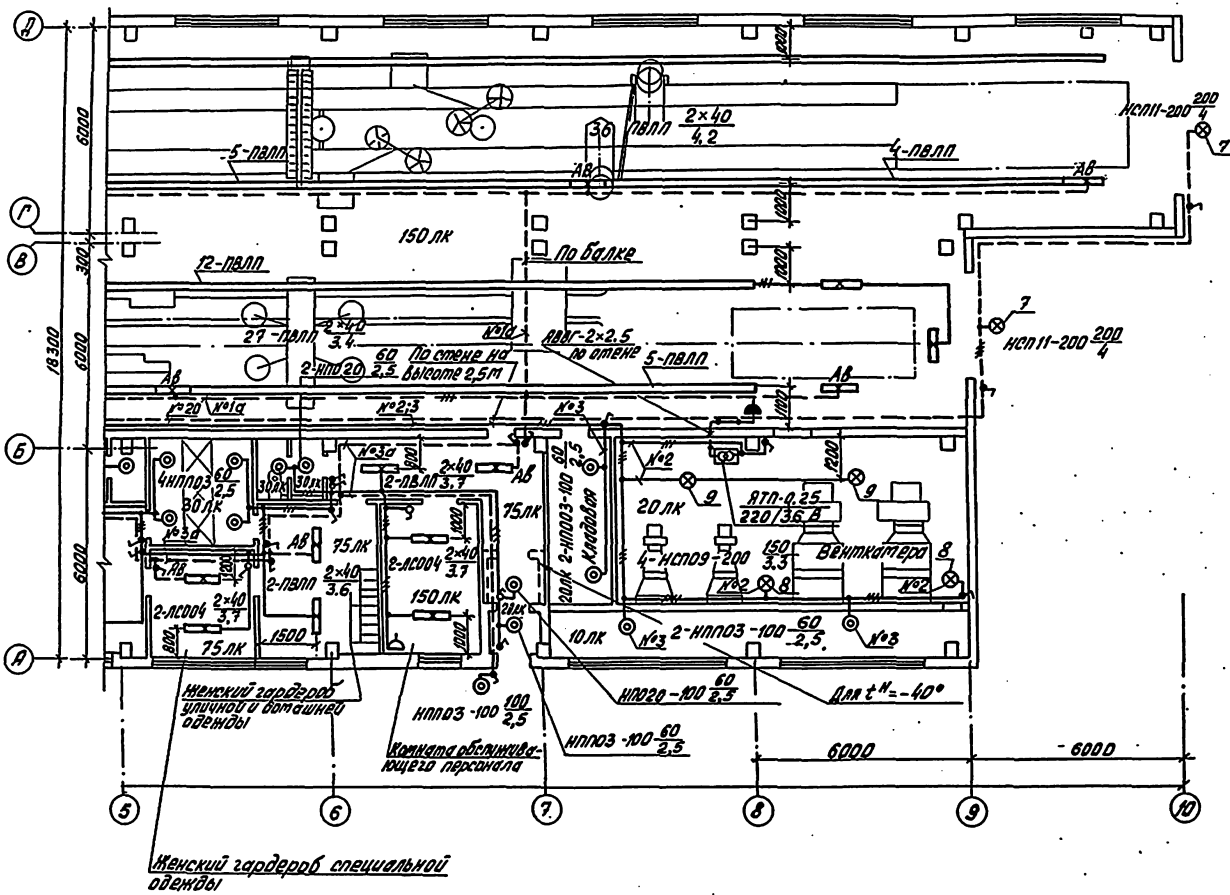


Ведомость изделий материальных электромонтажных заготовок

Обозначение чертежа	Наименование	Количество	Примечание
Б.407-43 в. лист 38	Панка переходная	8	
Б.407-236-063	Подвес, Н подвес - 1100	36	
Б.407-236-063	Подвес, Н подвес - 1400	52	

		117 503-3-23.87		30	
Механизированная тачка для легковых автомобилей и автобусов					
Приказ №				Лист 2	
ГипрАвотранс				Воронежский филиал	

Ведомость узлов установки электрического оборудования на планах расположения



№ узла	Обозначение или тип изделия	Наименование	Материал	Примечание	
1	4.407-236-070, исполнение 9	Линия из коробов КЛ-1 с 18 Л		1	
		светильниками пвпд-2x40		Л. листы = 50 м	
		Кабель АВВГ-3x2,5x1x2,5			
2	4.407-236-070, исполнение 9	Линия из коробов КЛ-1 с 18 Л		1	
		светильниками пвпд-2x40		Л. листы = 50 м	
		Кабель АВВГ-1(3x2,5x1x2,5)+(2x2,5)			
3	4.407-236-070, исполнение 6	Линия из коробов КЛ-1 с 12 Л		1	
		светильниками пвпд-2x40		Л. листы = 34 м	
		Кабель АВВГ-3x2,5			
4	4.407-236-070, исполнение 6	Линия из коробов КЛ-1 с 12 Л		1	
		светильниками пвпд-2x40		Л. листы = 34 м	
		Кабель АВВГ-1(3x2,5)+(2x2,5)			
5	4.407-236-030, исполнение 6; 4.407-236-064	Крепление коробов КЛ-1 на подвесе		52	
				штук	
6	4.407-236-030, исполнение 6; 4.407-236-064	Крепление коробов КЛ-1 на подвесе		36	
				штук	
7	4.407-233-001, исполнение 1; 4.407-233-018	Установка светильника КСПИ-200 на кровителле У116 на стене		4	
				штук	
8	4.407-233-001, исполнение 1; 4.407-233-018	Установка светильника КСПИ-200 на кровителле У116 на стене		2	
				штук	
9	4.407-19, лист 31, исполнение 2	Установка светильника КСПИ-200 на подвесе К981		2	
				штук	
10	4.407-19, лист 31, исполнение 2	Установка светильника КСПИ-200 на подвесе К981		2	
				штук	
11	4.407-19, лист 32, исполнение 2	Установка светильника КСПИ-200 на подвесе К981		1	
				штук	
12	4.407-19, лист 31, исполнение 2	Установка светильника КСПИ-200 на подвесе К981		2	
				штук	
13	4.407-19, лист 32, исполнение 2	Установка светильника КСПИ-200 на подвесе К981		2	
				штук	
14	5.407-43, 82, листы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000				

ТТ 503-3-23.87 30

механизированная марка для легковых автомобилей и автобусов

Привязан:

ГПД	Исполнитель	Дата
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель

Лист 3

Г И ПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Копировал Вахнина формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Система П1(П2). Схема автоматизации	
4	Система П1(П2). Схема электрическая принципиальная управления	
5	Система П1(П2). Схема электрическая принципиальная регулирования	
6	Системы П1, П2. Схема соединений внешних проводов	
7	Система П3(П4). Схема автоматизации	
8	Система П3(П4). Схема электрическая принципиальная управления	
9	Системы П3, П4. Схемы соединений внешних проводов	
10	Системы У4У2(У3У8). Схемы автоматизации, электрическая принципиальная управления	
11	Системы У4У8. Схема соединений внешних проводов	
12	Тепловой пункт. Схема теплового контроля	
13	Тепловой пункт. Схема соединений внешних проводов	
14	План расположения (начало)	
15	План расположения (окончание)	
	Задание на разработку щитов	
16	Щит системы П1(П2). Технические данные аппаратов. Общий вид щита	

Продолжение

Лист	Наименование	Примечания
17	Щит системы П3(П4). Технические данные аппаратов. Общий вид щита	

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
ТМ4-48-75, ТМ4-48-75	Приборы для измерения и регулирования температуры, бетонообогрева	Распространяет ПТЦ, Проектная фабрика № 2, Москва
ТМ4-144-75, ТМ4-147-75	на технологических трубопроводах и оборудовании	
ТМ4-150-75	Приборы для измерения и регулирования температуры	
ТМ4-47-78, ТМ4-48-78	Установка на стене	
ТК4-313-74, ТК4-313-74	Приборы для измерения и регулирования давления, разделения и расхода на технологическую обработку и управление	
	Прилагаемые документы	
АОВ.СО	Спецификация оборудования, электроаппаратуры, трубопроводной арматуры, кабельных изделий и материалов по автоматизации	Альбом 4
АОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах по автоматизации	Альбом 5

Условные обозначения не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

Обозначение	Наименование
●	Первичный измерительный прибор или датчик; строительный в технологическом оборудовании или трубопроводе
■	Остановительный механизм, электроаппаратура, устанавливаемая вне щитов
—○—	Проводка идет на более высокую или более низкую отметку, охватываемую данным планом

Условия привязки:

Проект разработан для климатических районов с расчетными температурами наружного воздуха в холодный период года минус 20°С, минус 30°С и минус 40°С. При температуре минус 20°С в приточных системах П1-П4 отсутствуют электронагреватели заслонки наружного воздуха. При привязке типового проекта для температуры минус 20°С в соответствующих чертежах аннулировать все, относящееся к электронагревателям.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Гл. инженер проекта *А.С. Шум* А.И. Коростелев

		Привязан	
ИЗБ.П.			
		ТИП 503-3-23.87 АОВ	
		Металлоконструкция молда для легковых автомобилей и автобусов	
ГОП	Коростелев А.И.	АП	1 17
И.контр.	Бабкин В.В.		
Нач.пр.	Григорьев В.В.	Общие данные (начало)	
Инж.пр.	Коростелев А.И.	Генеральный план	
Инж.пр.	Коростелев А.И.		

Копирован *ay*

фронт 12

Альбом 1

ИЗМ. ПРОВ. ПРОВ. И.КОНТ. НАЧ.ПР. ИНЖ.ПР. ИНЖ.ПР.

Лист 1

Пояснения к проекту

Проект на автоматизацию систем отопления и вентиляции разработан на основании сантехнической части проекта „Электронные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов“ ВСН 261-75 Минприбор СССР; „Указания по проектированию электросетиювых систем автоматизации технологических процессов“ ВСН 268-84 ММ со свер.

Проектом предусматривается автоматизация приточных систем П1-П4, воздушно-тепловых завес У1-У6 и теплоэнергетический контроль параметров в теплолом пункте.

Приточные системы П1-П4.

Схемой управления приточной системы предусматриваются два режима управления: местный и дистанционный. Выбор режима управления производится универсальным переключателем „SA1“, установленным на щите. При пуске приточной системы, перед включением электродвигателя приточного вентилятора, происходит 3-х минутный прогрев calorifiera, осуществляется путем полного открытия клапана на обратном теплоносителе. Пуск приточного вентилятора происходит в том случае, если температура обратного теплоносителя выше 25°С.

Перед пуском вентилятора включить кнопкой электроногреватели для оттаивания заслонки наружного воздуха. При пуске вентилятора автоматически отключаются электроногреватели заслонки наружного воздуха.

Нормальный 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 П1 (в воздуховоде для П2) регулятор „VI“ воздействует на исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе, уменьшая (увеличивая) количество теплоносителя и повышая (понижая) температуру приточного воздуха до нормы.

Схемой предусматривается защита calorifiera от замораживания в рабочем и нерабочем режимах.

В рабочем режиме защита осуществляется по температуре обратного теплоносителя регулятором „SK2“ („SK“ для П3, П4). Если температура обратного теплоносителя падает до 25°С, приточная система отключается.

В нерабочем состоянии защита выполняется по температуре воздуха перед calorifierом регулятором „SK1“ для П1, П2. При достижении 3°С открывается клапан на обратном теплоносителе.

Сигнализация нормальной работы и аварийного отключения приточной системы выносятся на щит.

В приточных системах П3, П4 осуществляют регулирование температурой приточного воздуха и защита calorifiera от замораживания по температуре воздуха перед calorifierом.

Воздушно-тепловые завесы У1-У6

Схемой управления воздушно-тепловых завес предусматривается местное управление вентиляторов кнопками „SB1“, „SB2“, установленными по месту и автоматическое в зависимости от температуры воздуха в зоне врата. Воздушно-тепловые завесы обвязаны с открывающим вентилем. При открывании врата завесы автоматически включаются.

Выбор режима управления производится переключателями „SA1“, „SA2“, установленными по месту.

Тепловой пункт.

В теплолом пункте предусмотрены приборы контроля температуры и давления, обеспечивающие непрерывный контроль за параметрами теплоносителя

Щиты.

Щиты приняты по номенклатуре „микроволотехника“

на стадии задания для разработки конструкторской документации на изготовление щитов. При разработке проекта необходимо разработать техдокументацию на изготовление щитов

Монтаж и эксплуатация электросетей и приборов

Монтаж и включение в работу, эксплуатация и обслуживание аппаратуры автоматизации необходимо проводить в строгом соответствии с инструкциями заводов-изготовителей. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно отосланному проекту и проекту СНиП3.05.07-85 (раздел 6009, Схемы автоматизации“.

Питание и защита цепей управления

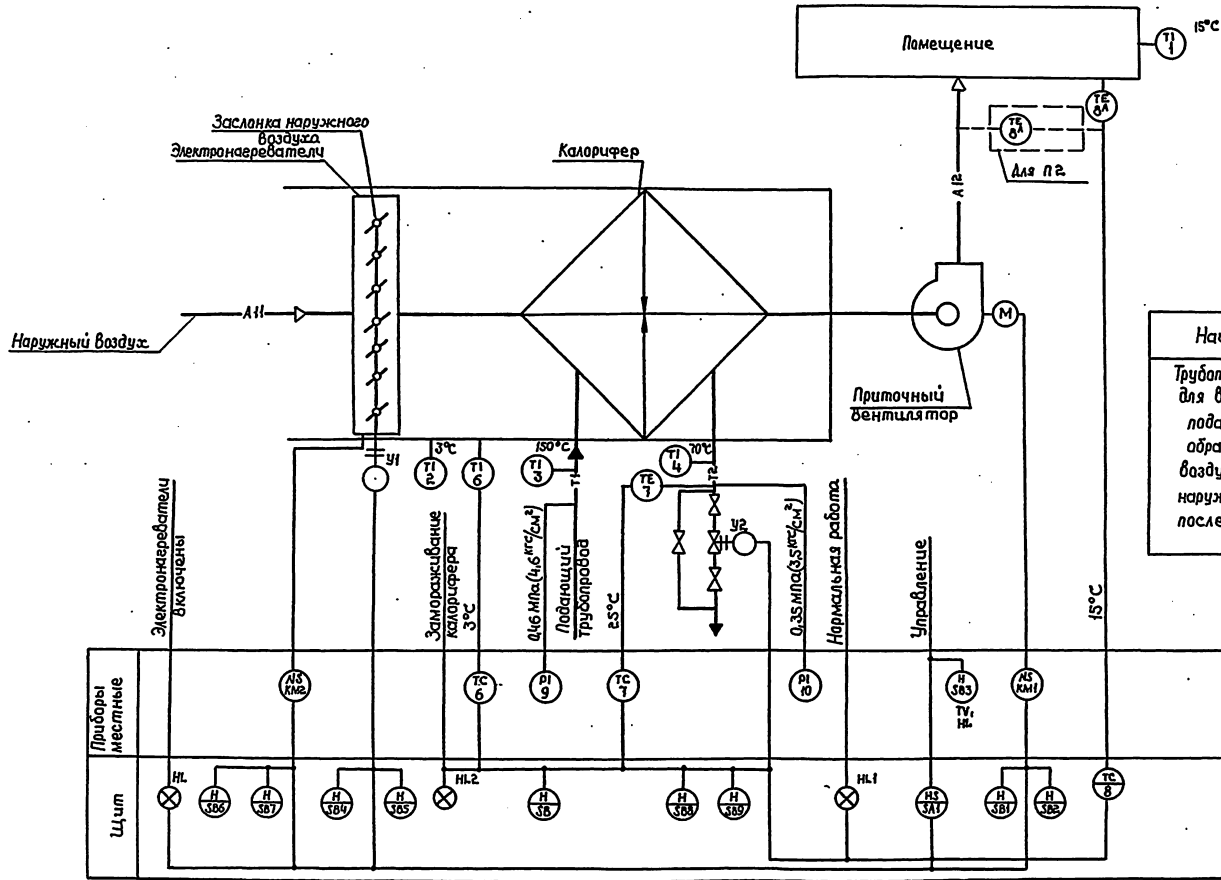
Питание электросетей цепей управления и сигнальных осуществляется напряжением ~220В, 50 Гц от щитов вводов к магистральным пунктам электроснабжения.

Защита цепей управления осуществляется автоматическими выключателями типа АВ3-МВ3. Защитные функции выполнять в соответствии с требованиями ВСН 268-84 ММ со свер.

Для обеспечения защиты межсетевых соединений кабелей, соединенных в цепочку, замыкающую между кабеля до присоединения к зачиленному болту аппарата соединить между собой неразъемным соединением (сваркой, опрессовкой и т.д.) до изъятия разъемной части зачужения во время ремонтных работ.

				ТП 503-3-23.87 АОВ	
				Механическая часть для разработки автоматизации и аппаратуры	
Привязан		ГПП	ВЗН	А П	А П
		МАШ	ВЗН	ВЗН	ВЗН
		ВЗН	ВЗН	ВЗН	ВЗН
ИМБ.№					
				СБЩЕНЫЕ ВАШИМ (ОТКЛОНЕНИЕ)	
				ГИПРОАВТОМАС (ОТКЛОНЕНИЕ)	

Копировал Вихарин 1984 г. 12

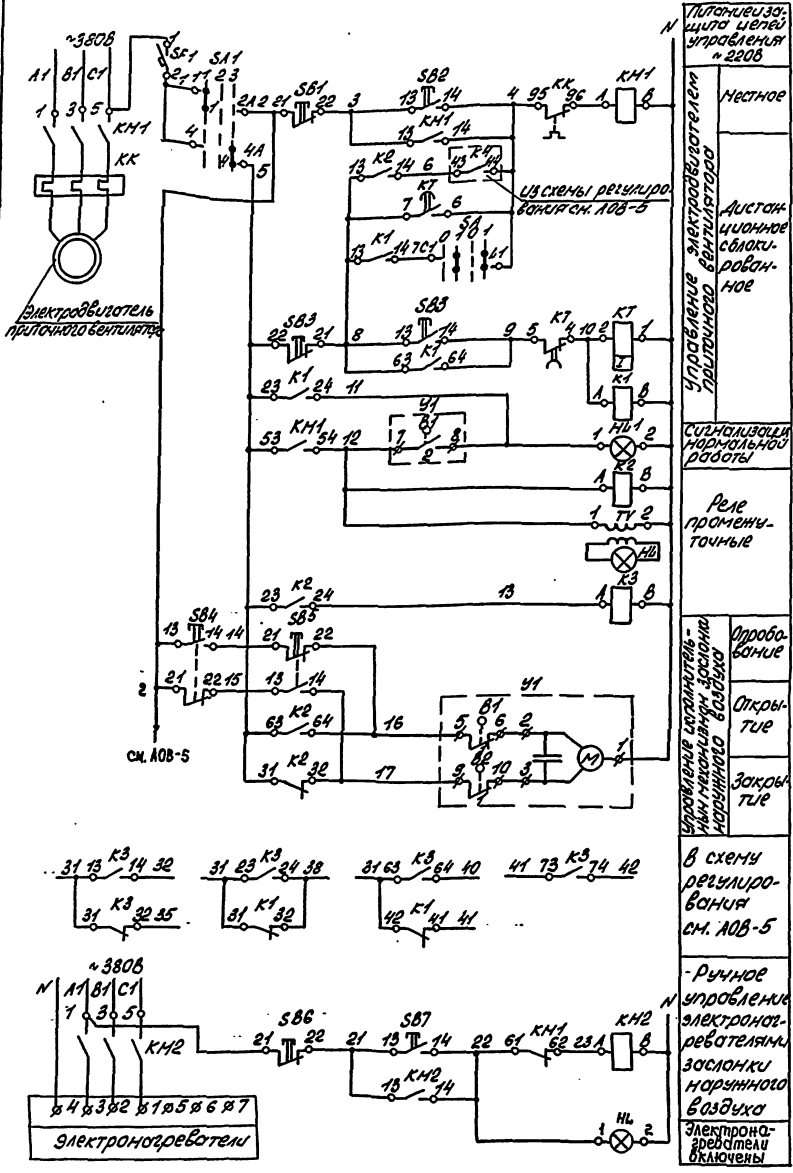


Наименование	Обозначение
Трубопровод горячей воды для вентиляции:	
подающий	Т1
обратный	Т2
воздуховод:	
наружного воздуха	А11
после калорифера	А12

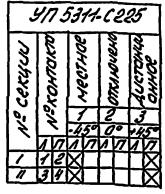
1. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.404-85.
 2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. АОВ.СО альбом 4.

Прибываю		Г.И.П.	Коростелев	И.И.	ТП 503-3-23.87 АОВ Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов Стадия: Лист: Итого:
		Нач. отд.	Михайлов	И.И.	
		Н. контро.	Бочарова	И.И.	
		Инж. зр.	Бочарова	И.И.	
Инв. №		ведущий	Бладова	И.И.	Система П1 (п2). Схема автоматизации ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

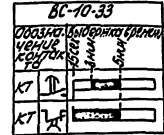
Масштаб 1



Диграмма замыкания контактов переключателя «SA1»



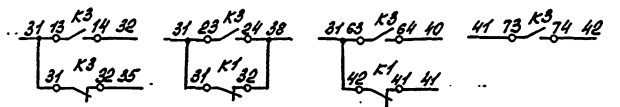
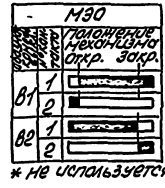
Диграмма замыкания контактов реле времени «KT»



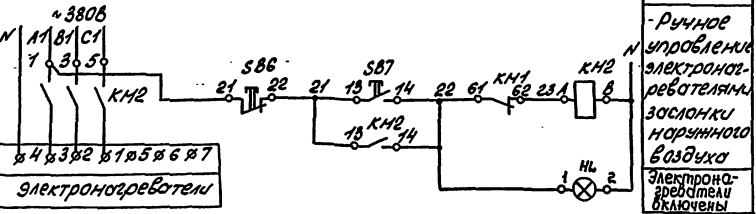
Диграмма замыкания контактов выключателя «SF1»



Диграмма замыкания контактов конечных выключателей италинитального механизма «У1»



в схему регулировки см. АОВ-5



ручное управление электрооборудованием заслонки наружного воздуха
Электронное управление включено

№, обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>ЦУП</u>			
SF1	Выключатель автоматический однополюсный АБЗ-АБЗ-220В, 4м, 1,5А, Топ-2,0А, ТУ 16-522.1344	1	
SA	Выключатель пакетный ПВ1-10У300ВхКл.3, 220В, от 16.0.328 от 1-77	1	
SA1	Переключатель универсальный с рукояткой обобщенной формы УП.5314-С.225ТУ 16-521074.75	1	
К1-К3	Реле электромагнитное универсальное АТУ-2.0640У3А, 4х+4р, 220В, 50Гц ТУ 16-523.331-78	3	
KT	Реле времени ВС-10.33, 220В, 50Гц, ТУ 16-523.476-76	1	
SБ2	Кнопка КЕ ОН У3, исп. 2, ТУ 16-642.015-84	1	
SБ1	Кнопка КЕ ОН У3, исп. 2, ТУ 16-642.015-84	1	
SБ4, SБ7	Кнопка КЕ ОН У3, исп. 2, ТУ 16-642.015-84	2	
SБ5, SБ6	Кнопка КЕ ОН У3, исп. 2, ТУ 16-642.015-84	2	
НЛ1	Лампа накаливания АС 120В13 У2,	1	Лампа КН4-90
НЛ	Светодиодная лампа АС 120В13 У2,	2	с добавочным резистором
<u>По месту</u>			
КН4, КН2	Выключатель поворотный с катушкой 220В, 50Гц	2	по проекту и по электроработе
SБ3, ТУ, НУ	Плат управления с магнитной катушкой, с трансформатором 220/24В, ТУ 16-642.015-84	1	
У1	Исполнительный механизм типа МЭО	1	комплектно с заслонкой наружного воздуха

Привязан:

ТП 503-3-23.87 АОВ		
неконструированный проект для легковых автомобилей и автобусов		
Лист №	Листов	Листов
Р17	4	
Система ГИ(ПЭ). Схема электрических соединений с электронной системой управления		ТИ ПРОВОТРАНС ВОРОНЕЖСКОЙ ФИЛИАЛ

Шк. и мод. / Система и состав машин, оборудования

Листом 1

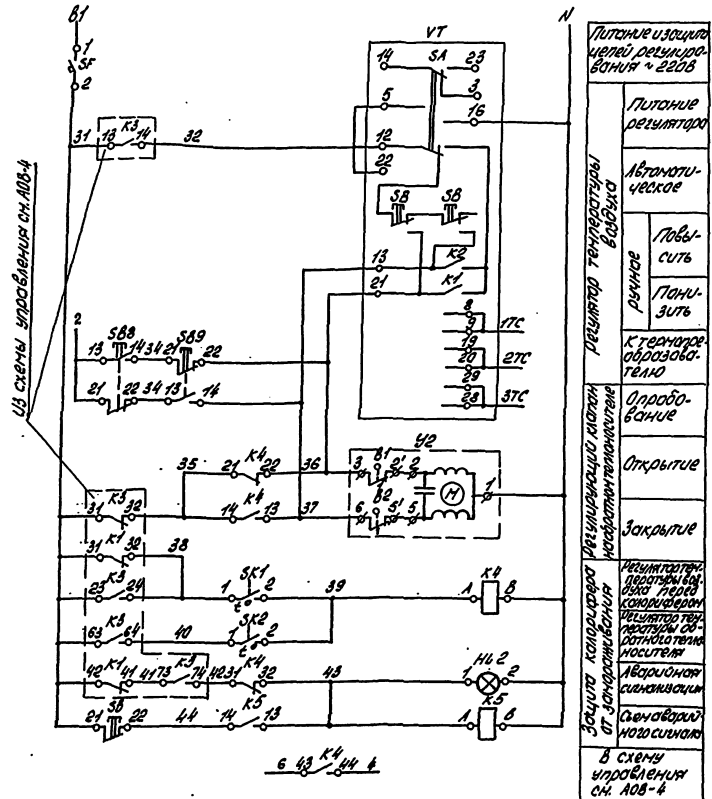


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры «СК1»

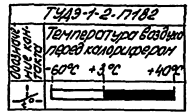


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры «СК2»

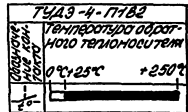


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма №1

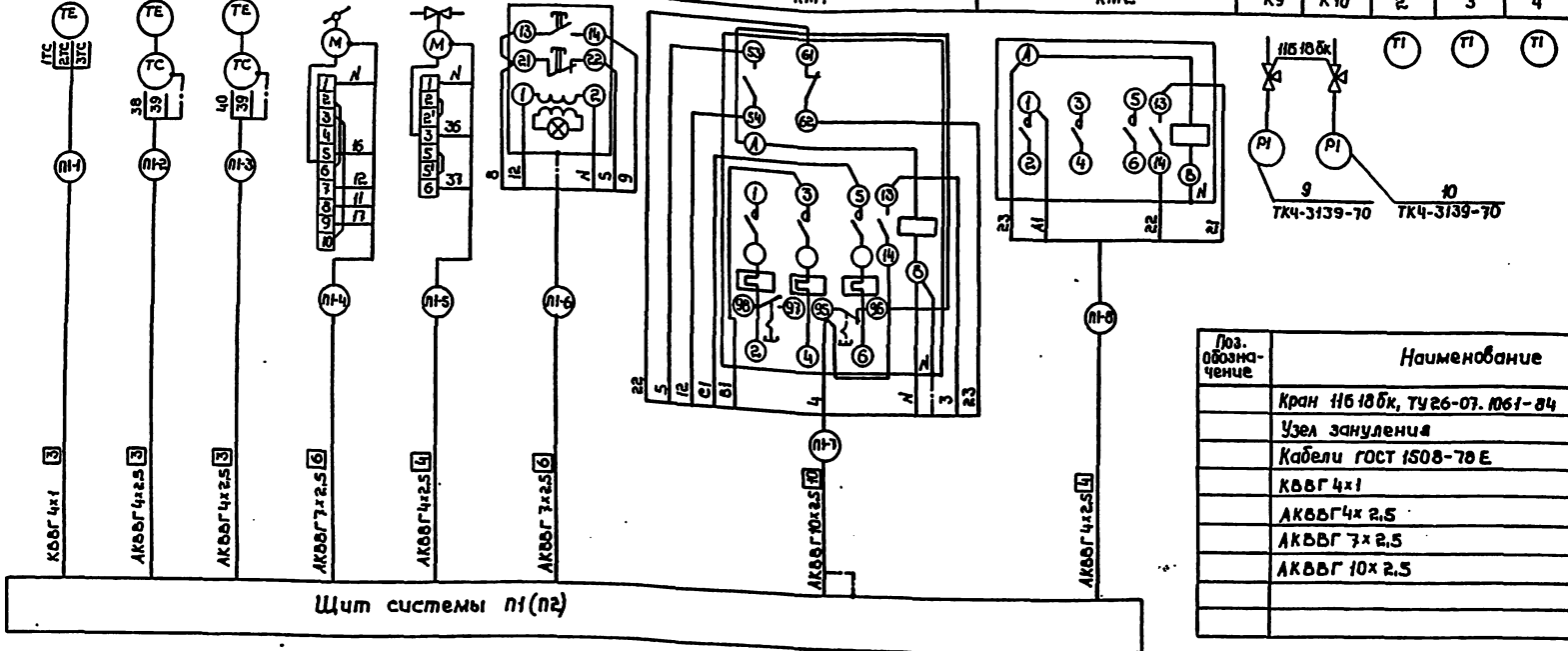


1. Схема электрически принципиально управления см. А08-4

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Центр		
VT	Регулятор температуры т.н.в. градуса 50м. Пределы регулирования 0-10°C	1	Позиция В
SF	Выключатель автоматический однополюсный 163-149, 220В, Iн=1,0А, Iотс=1,5А, ТУ 16-522.110-74	1	
K4, K5	Реле электродинамич. универсальное РПР-2-06220 43А, 23-20, 220В, 50Гц	2	
	ТУ 16-522.331-78		
	Кнопка КЕ-01153, чел.2, ТУ46-612.01584		
S68	Черный без надписи	1	
S6, S89	Красный без надписи	2	
ИЛ2	Арматура светосигнальная КС01И92, с красной линзой, 220В ТУ16-535.830-76	1	Линка КИ28-90 с добавочным резистором
	По месту		
	Регулятор температуры дилатометрический ТУ25-02.221.074-78		
SK1	ТУ43-1-2-17182	1	Позиция Б
SK2	ТУ43-4-17182	1	Позиция Г
У2	Исполнительный механизм типа И90	1	Комплектно с Исполн.М231830м
-	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-1079. Пределы измерения 0-50°C ТУ25-02.192288-80	1	Позиция В ^А для П1
-	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-0879. Пределы измерения от -50°C до +200°C. ТУ25-02.192288-80	1	Позиция В ^А для П2

		ТП 503-3-23.87 А08	
		Механизированный привод для легковых автомобилей и мотоциклов	
Привязан	ТУП	Классификация	Система ТП (ИП)
	ИЛ	Исполнительный механизм	Схема электрической цепи
ИЛ №			Цепи управления регулятором температуры двигателя
		Исполнительный механизм	РП 5

Наименование параметра и место отбора штыря	Температура воздуха в помещении (в воздухе для пг)	Температура воздуха перед калорифером	Температура воды в обратном трубопроводе	Заслонка наружного воздуха	Обратный трубопровод	В обслуживаемое помещение	На сборке		Давление		Температура		
							КМ1	КМ2	Вода в лобном щем трубопроводе	Вода в лобном трубопроводе	Воздух калорифером	Вода в обратном щем трубопроводе	Вода в обратном трубопроводе
Обозначение чертежа установки	ТМ-40-73 (4х2,5 м)	ЭТМ-17-75	S-ТМ-150-75	—	—	—	—	—	К9	К10	2	3	4
Позиция	ПТ (8А)	СК1 (6)	СК2 (7)	У1	У2	СБЗ, ТУ, НЛ	—	—	—	—	—	—	—



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран ИБ 10Бк, ТУ 26-07. Ю61-84	2	
	Узел зануления	7	
	Кабели ГОСТ 1508-70 Е		
	КВВГ 4x1	23	м
	АКВВГ 4x 2.5	75	м
	АКВВГ 7x 2.5	45	м
	АКВВГ 10x 2.5	18	м

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

Таблица применимости

№ про-вод-ки	№ сис-темы		Длина, м
	п1	п2	
1	23	12	
2	20	17	
3	20	20	
4	20	17	
5	20	20	
6	25	10	
7	15	16	
8	15	16	

1. Позиция приборов и аппаратуры указаны согласно А08-3.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письма госстроя СССР от 17.12.1979 г. № 89-Д.
3. Длины проводов см. таблицу применимости

ТП 503-3-23.87 АДВ

Механизированная линия для легковых автомобилей и автобусов

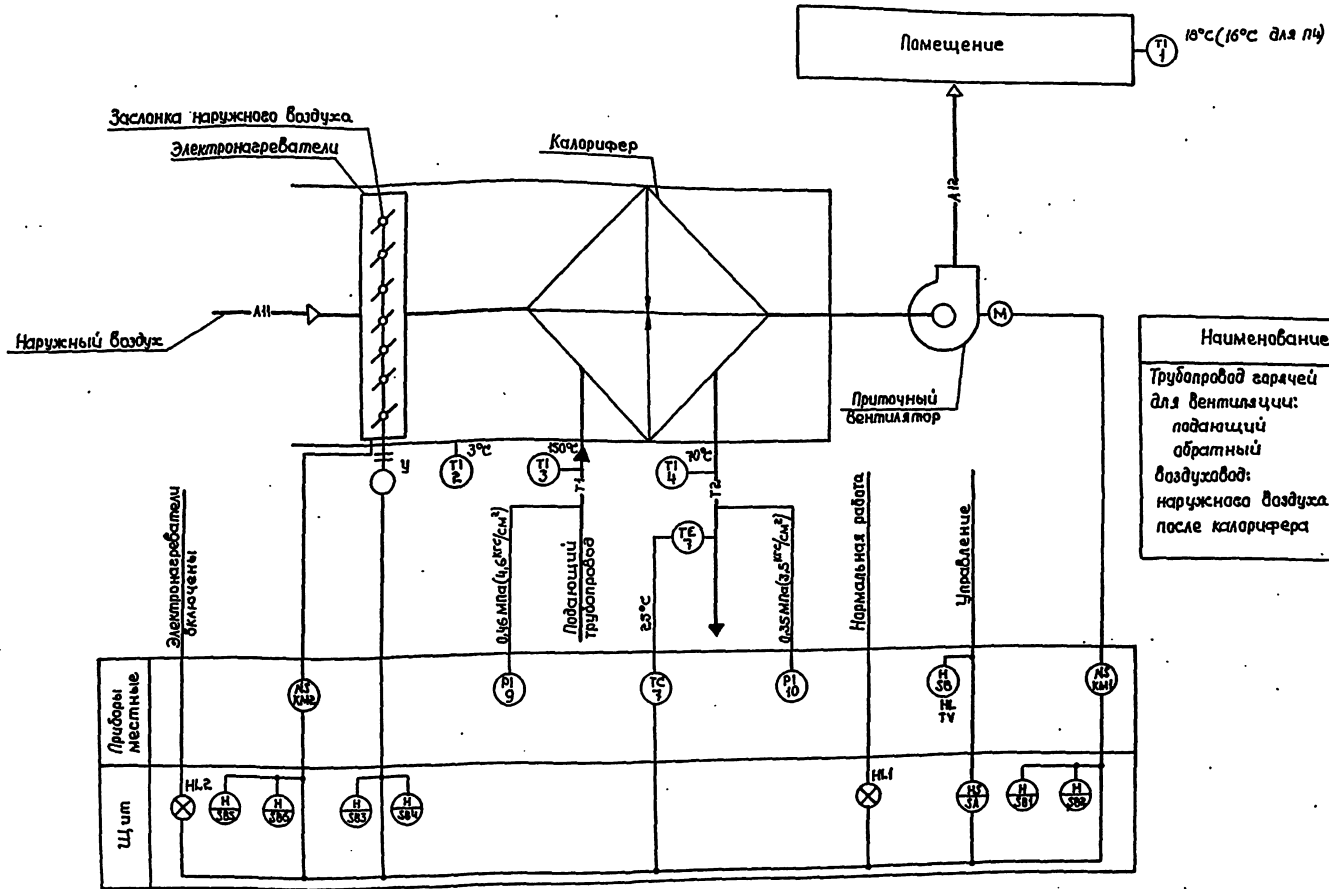
Связан

ГНП Коростель *И.И.*
 Нач. отд. Малачов *И.И.*
 Н.контр. Бочарова *И.И.*
 Сл. в.р. Бочарова *И.И.*
 Вед. инж. Блудова *И.И.*

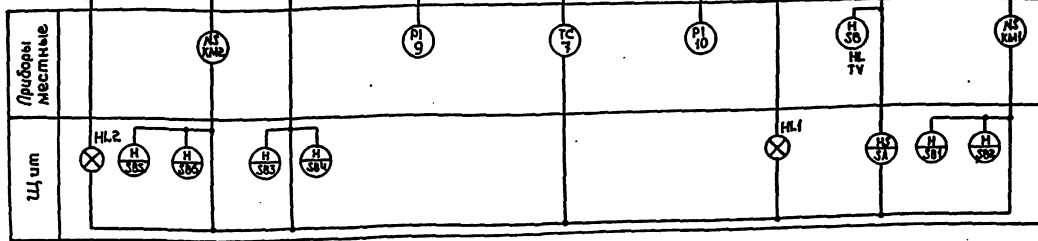
Системы п1, п2. Схема соединений внешних проводов

Лист 6

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал



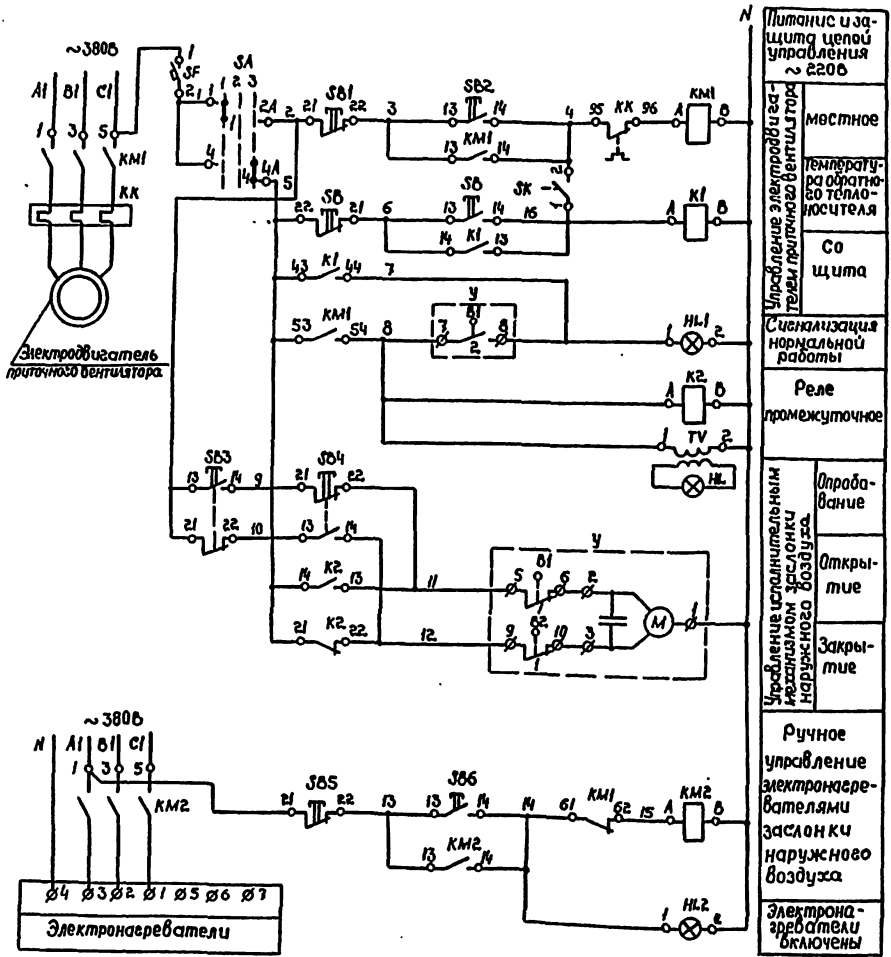
Наименование	Обозначение
Трубопровод горячей воды для вентиляции:	
подающий	T1
обратный	T2
воздуховод:	
наружного воздуха	АН
после калорифера	АН2



1. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.404-85.
 2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. АОВ.СО альбом 4.

ТП 503-3-23.87 АОВ	
Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов	
Привязан	Гип. Карстенов А.И. Нач. отд. Малахов А.И. Н. конст. Бочаров А.И. Руч. эк. Бочаров А.И. Инженер Бочаров А.И.
Система ПЗ (П4). Схема автоматизации	Фабрич. лист. Проект РП 7 ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Копирован (ш-1)	Формат А2

АЛЬБОМ 1



Питание и защита цепей управления 220В

Управление электродвигателем приточного вентилятора

Со щита

Сигнализация нормальной работы

Реле промежуточное

Управление исполнительным механизмом заслонки наружного воздуха

Открытие

Закрытие

Ручное управление электронагревателями заслонки наружного воздуха

Электронагреватели включены

Диаграмма замыкания контактов переключателя „SA“

УП 5311-С 225

№ секции	№ контакта	Местное			Щит
		-65°	0°	+65°	
I	1	А	А	А	А
II	3	Б	Б	Б	Б

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „У“

МЭО

Обозн. конеч. выкл.	№ контакта	Положение механизма
		откр. / закр.
Б1	1	■
	2	■
Б2	1	■
	2	■

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK“

ТУДЭ-4-П1ВЭ

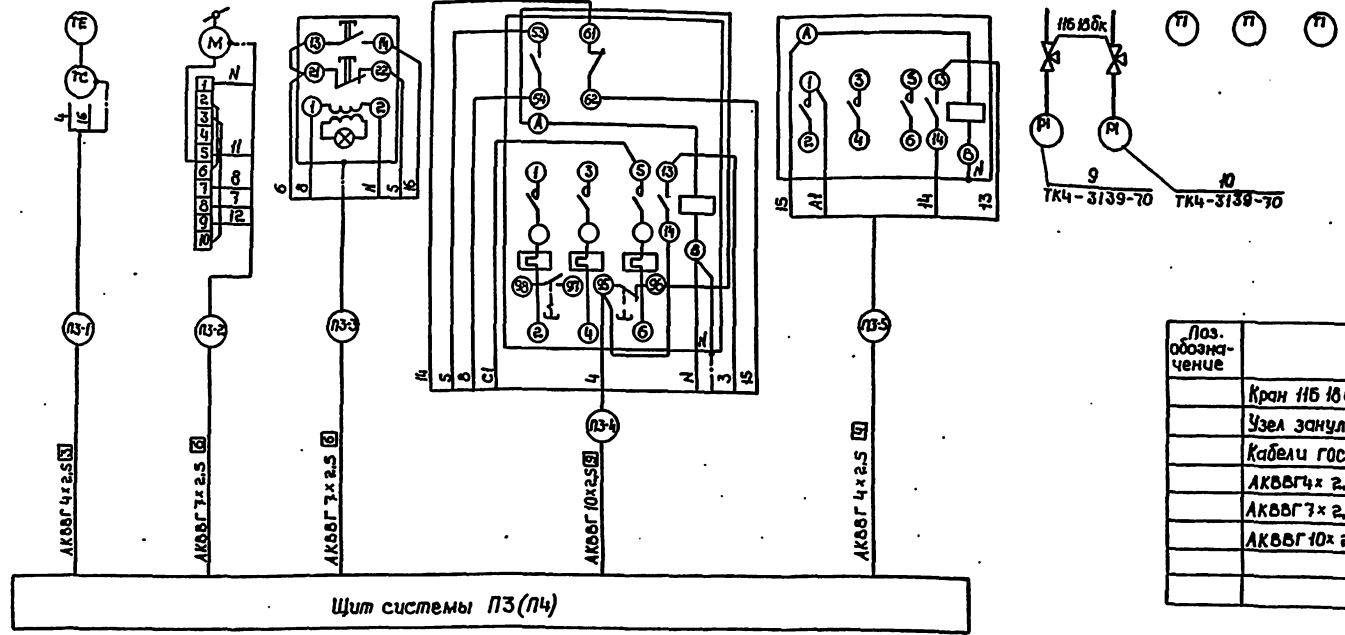
Уставка	температура обратного теплоносителя
1	0°C + 25°C
2	+250°C

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит</u>			
SF	Выключатель автоматический однополюсный АБЗ-МУЗ, 220В, Ун: 1,0А, Iотс.= 2,0Дн		
SA	Переключатель универсальный с рукояткой овальной формы УП5311-С225, туй6-524.074-76	1	
K1, K2	Реле электромагнитное универсальное РПУ-2-06220УЗ, 2.3.+2р, 220В, 50 Гц		
	Кнопка КЕ 01УЗ, усл. 2, туй6-648.015-84	2	
SB2	черный, „пуск“	1	
SB1	красный, „стоп“	1	
SB3, SB6	черный, без надписи	2	
SB4, SB5	красный, без надписи	2	
HL1	Арматура светосигнальная АС12013У2	1	лампа КМ24-90
HL2	с зеленой линзой, 220В, туй6-535.930-76	2	с добавочным резистором
<u>По месту</u>			
SK	Регулятор температуры дилатометрический ТУДЭ-4-П1ВЭ, туй6.022р.074-76	1	Позиция 7
КМ1, КМ2	Пускатели магнитный с катушкой 220В, 50 Гц	2	По проекту с/мощного электрооборудования
SB, TV, HL	Пост управления с сигнальной арматурой АЕ, с трансформатором 220/24 В		
	ПКУ 15-2.1.131-40УЗ туй6-526.333-83	1	
У	Исполнительный механизм типа МЭО	1	Комплектно с заслонкой наружного воздуха.

Шкала № 1004. Проверка и печать 13.01.87 г.

Привязан		Гип Коростелев		М.И.С.	
		Нач. отд. Малыхов		М.И.С.	
		Инж. контр. Бачурова		М.И.С.	
		Инж. ар. Бачурова		М.И.С.	
		Инж. Бачурова		М.И.С.	
Шк. №					

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воды в обратном трубопроводе	Заслонка наружного воздуха	Водослуживаемом помещении	На сборке		Давление		Температура		
				КМ1	КМ2	Вода в подающем трубопроводе	Вода в обратном трубопроводе	Воздух перед калорифером	Вода в подающем трубопроводе	Вода в обратном трубопроводе
Обозначение чертежа установки	5-ТМЧ-150-75	—	—	—	—	16-225У	7-ТМЧ-142-75	ТМЧ-144-75	—	—
Позиция	ΔК	У	ΔВ, ТУ, НЛ	КМ1	КМ2	К9	К10	2	3	4



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 116 10БК, ТУ 26-07. 1061-04	2	
	Узел зануления	4	
	Кабели ГОСТ 1508-78 Е		
	АКВВГ 4x2.5	23	М
	АКВВГ 7x2.5	54	М
	АКВВГ 10x2.5	12	М

Таблица применимости

№ про-водки	№ системы	
	ПЗ	П4
1	15	10
2	14	11
3	40	25
4	12	13
5	12	13

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АОВ-7.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 13. 12. 1979 г. № 89-Д.
3. Длины проводок см. таблицу применимости

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

Шкала, табл. Подпись и дата: _____

Привязан		ТП 503-3-23.87 АОВ	
		Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов	
		Страницы: _____	
		Листов: _____	
		Рп 9	
ЦНБ-№		Системы ПЗ, П4. Схема соединений внешних проводок	
		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
		Копировал: _____	
		Формат А2	

Схема автоматизации

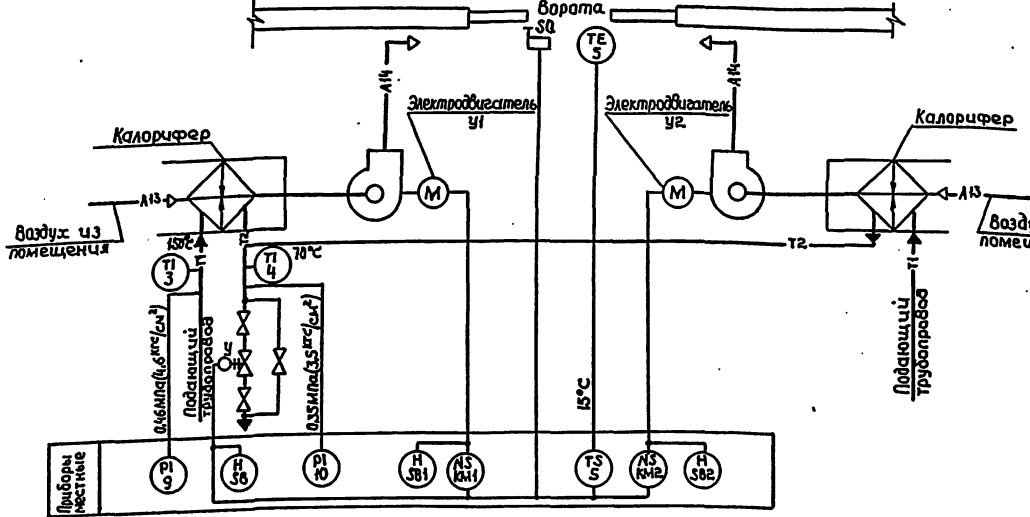


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „У“

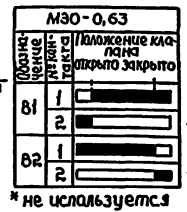


Диаграмма замыкания контактов пакетного переключателя „SA1“, „SA2“



Диаграмма замыкания контактов датчика температуры „ЗК“

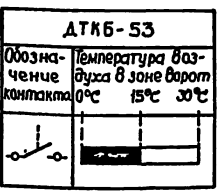
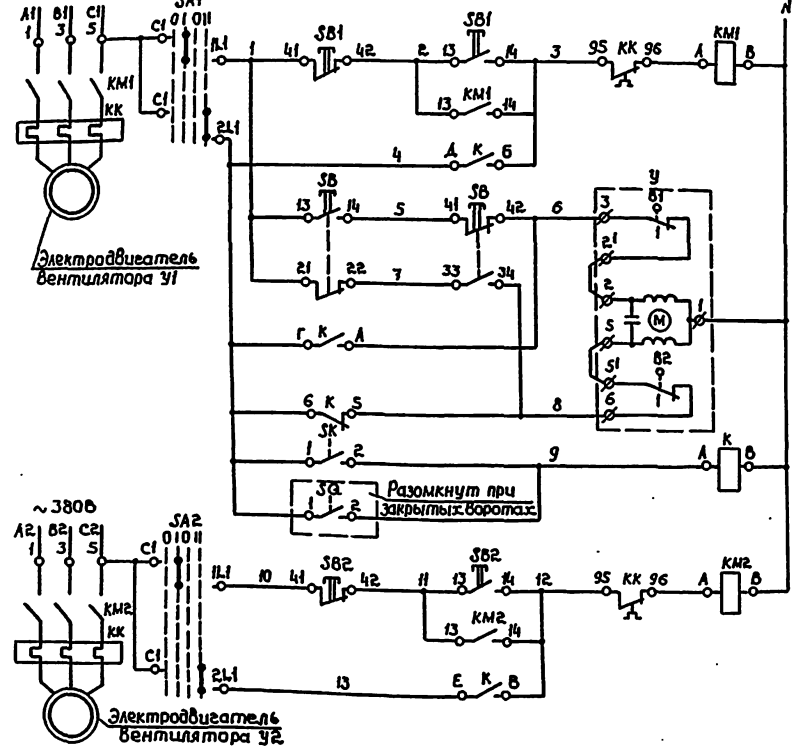


Схема электрическая принципиальная управления



Питание цепей управления У1 ~ 220В		
Управление электродвигателем вентилятора У1	Местное	
Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на обратном трубопроводе	Автоматическое	
Датчик температуры воздуха	Опробование	
	Открытие	
Конечный выключатель	Закрытие	
	Открытие	
Питание цепей управления У2 ~ 220В		
Управление электродвигателем вентилятора У2	Местное	
	Автоматическое	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный с катушкой ~ 220В, 50Гц	2	По проекту и шовово электрооборудования
К	Пускатель магнитный ПМЕ-051, с катушкой ~ 220В, 50Гц, ост 16.0.536.001-72	1	
SK	Датчик температуры камерный биметаллический ДТКБ-53 ТУ25.02.888-75Е	1	Позиция 5
SB1, SB2	Пост управления кнопочный двухконтурный		
ЗВ	ПКЕ 212-2У3, ТУ16-642.006-83	3	
SA1, SA2	Переключатель пакетный ППБ-10/НБУЗ56В исполнение IV, ~ 220В, ост 16.0526.001-77	2	
ЗК	Выключатель конечный ВП16Е ЭСА 131-55У21, ~ 220В, ТУ16-526.486-01	1	
У	Исполнительный механизм МЭО-0,63, ~ 220В	1	Комплектно с кат. планом 25 ч 939 кат.

Наименование	Обозначение
Трубопровод горячей воды для вентиляции:	
падающий	T1
обратный	T2
воздуховод:	
воздух из помещения	A13
после калорифера	A14

- Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.404-85.
- Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. АОВ.СО альбом 4.

ТП 503-3-2387 АОВ	
Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов	
Привязан	ГНП Коростеев
	И.контр. Малахов
	Р.контр. Бочарова
	Вед. инж. Бурдуба
	Системы У1, У2 (У3-У8) Схемы автоматизации, электрическая принципиальная управления
Страницы	Лист 10
РП	Ю
ГИПРОАВТОТРАНЗ	
Воронежский филиал	

Альбом 1

Наименование аппарата и место его размещения	Воздушно-тепловая завеса У1, У2 (У3, У4 - У7, У8)					Длина		Температура	
	По месту					16-225У	16-225У	16-225У	16-225У
Позиция	У1-У3	У4	У5	У6	У7-У8	К9	К10	3	4

Код обозначения КСР	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ПВВ 10х2, ДУ15, ТУЗ.07.1051-84	8	
	Узел зачистки	5	
	Коробки соединительные ПУЗЛ-256В-А3	4	
	КС-20	4	
	КС-40	4	
	Кабели П0071508-78*2		
	Кабель 4х2,5	105	м
	Кабель 5х2,5	8	ТО мс
	Кабель 7х2,5	4	н
	Кабель 10х2,5	4	н

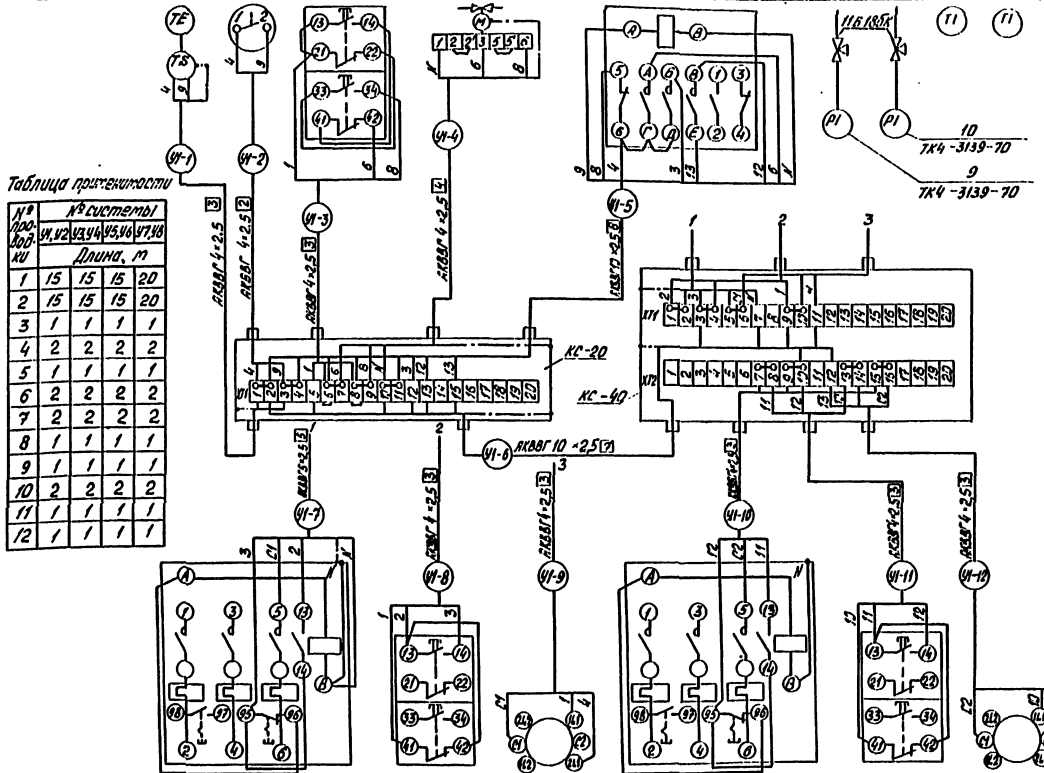


Таблица применимости

№ системы	У1, У2		У3, У4		У5, У6		У7, У8	
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	15	15	15	15	20			
2	15	15	15	15	20			
3	1	1	1	1				
4	2	2	2	2				
5	1	1	1	1				
6	2	2	2	2				
7	2	2	2	2				
8	1	1	1	1				
9	1	1	1	1				
10	2	2	2	2				
11	1	1	1	1				
12	1	1	1	1				

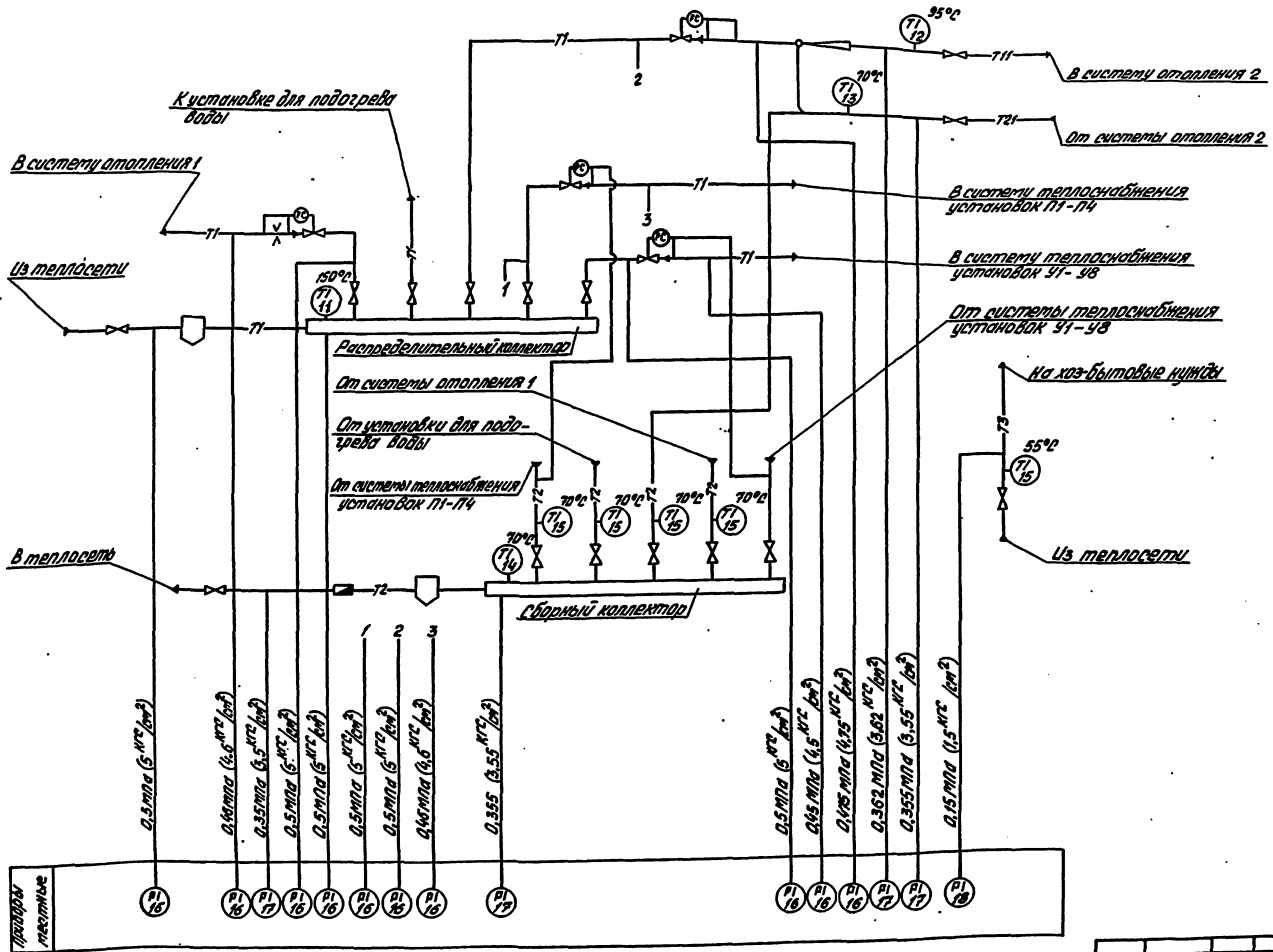
Условное обозначение	Наименование
	Нуля кабеля, используется в качестве нулевого защитного проводника и присоединяется к корпусу электрооборудования

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно ЯОВ-10.
2. Схема выполнена для систем У1, У2 и применима для систем У3, У4 - У7, У8 в соответствии с таблицей применимости и с изменением индекса в номерах проводов соответственно на У3 для У3, У4; У5 для У5, У6; У7 для У7, У8.
3. Длины кабелей даны с учетом 5% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госстроя СССР от 17.12.1979г. №89-Д.
4. Длины проводов см. таблицу применимости.

Позиция	КМ1	СБ1	СА1	КМ2	СБ2	СА2
	На сборке		По месту		На сборке	
Обозначение места установки наименование параметров и место прибора	Воздушно-тепловая завеса У1 (У3, У5, У7)			Воздушно-тепловая завеса У2 (У4, У6, У8)		

Примечание		Инд. №	
ТТ 503-3-23.87 ЛОВ			
Механизированная мод. для легковых автомобилей и автобусов			
Код системы	Код прибора	Код провода	Код аппарата
У1-У8	11	11	11
Система У1-У8		ГИПРОАВТОТРАНС	
Схема соединений		Воронежский филиал	
Кабельные проводки		Формат А2	

Листок 1



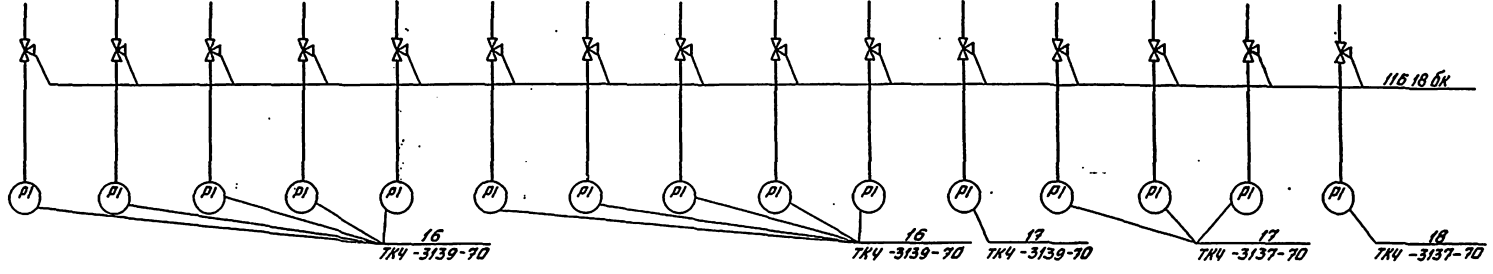
1. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.404-85.
 2. Номра позиции приборов соответствуют номерам позиций по спецификации ст. АДВ. СО альбом 4.

		ТП 503-3-23.83 АДВ	
		Регулирующая модка для легковых автомобилей и мотоциклов	
		Спецификация	
		П/П 12	
		ГИПРОАВТОТРАНС	
		Варшавский филиал	

Проектировщик
 Изд. №

Альбом 1

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление											
	из теплосети	Распределительный коллектор	в систему отопления 1	в систему тепло-снабжения установок П1-П4	в систему тепло-снабжения установок У1-У8	в систему отопления 2		От системы отопления 2	Сборный коллектор	в теплосеть	на хозяй-бытовые нужды	
Обозначение прибора установки	16-225 П		16-225 У		16-225 П					-		ТМЧ-3144-70
Позиция	К 16					К 17			К 18			

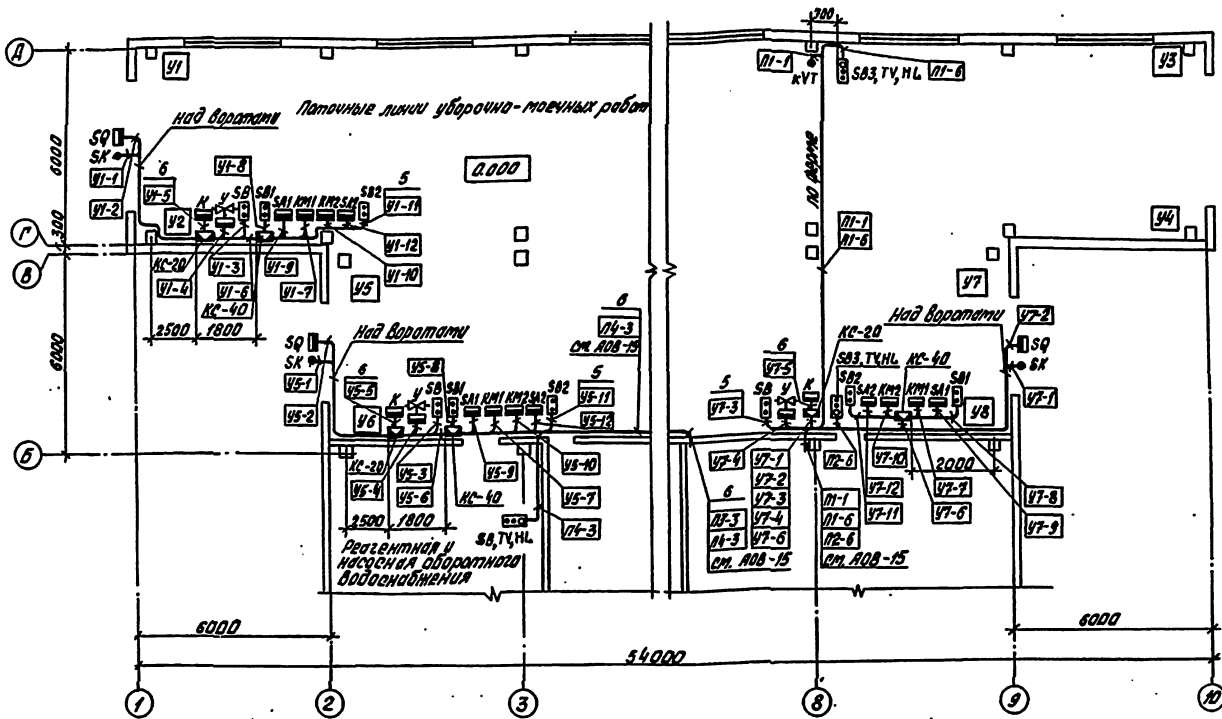


Позиция	Температура									
	11	14	12	13	15				17	
Обозначение прибора установки	3-ТМЧ-142-75		ТМЧ-144-75	1-ТМЧ-142-75	ТМЧ-143-75		ТМЧ-144-75			
Наименование параметра и место отбора импульса	Распределительный коллектор	Сборный коллектор	в систему отопления 2	из системы отопления 2	От системы тепло-снабжения установок П1-П4	От системы тепло-снабжения установок У1-У8	От установки для подогрева воды	От системы отопления 1	на хозяй-бытовые нужды	

Поз. обозначение	Наименование	Код	Примечание
	Кран 115 18 бк, ТУ26-07.1061-84	15	

1. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации ст. АОВ.со альбом 4.

Привязан		тип		Классификация		ТТ 503-3-23.87 АОВ	
		материал		изготовитель		механизированная точка для легковых автомобилей и автобусов	
		цвет		марка		Страна изгот	
		вес		серия		АП 13	
		длина		номер		Тепловой пункт. Система соединенная с внешними проводками	
		ширина		год		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
		высота		год			



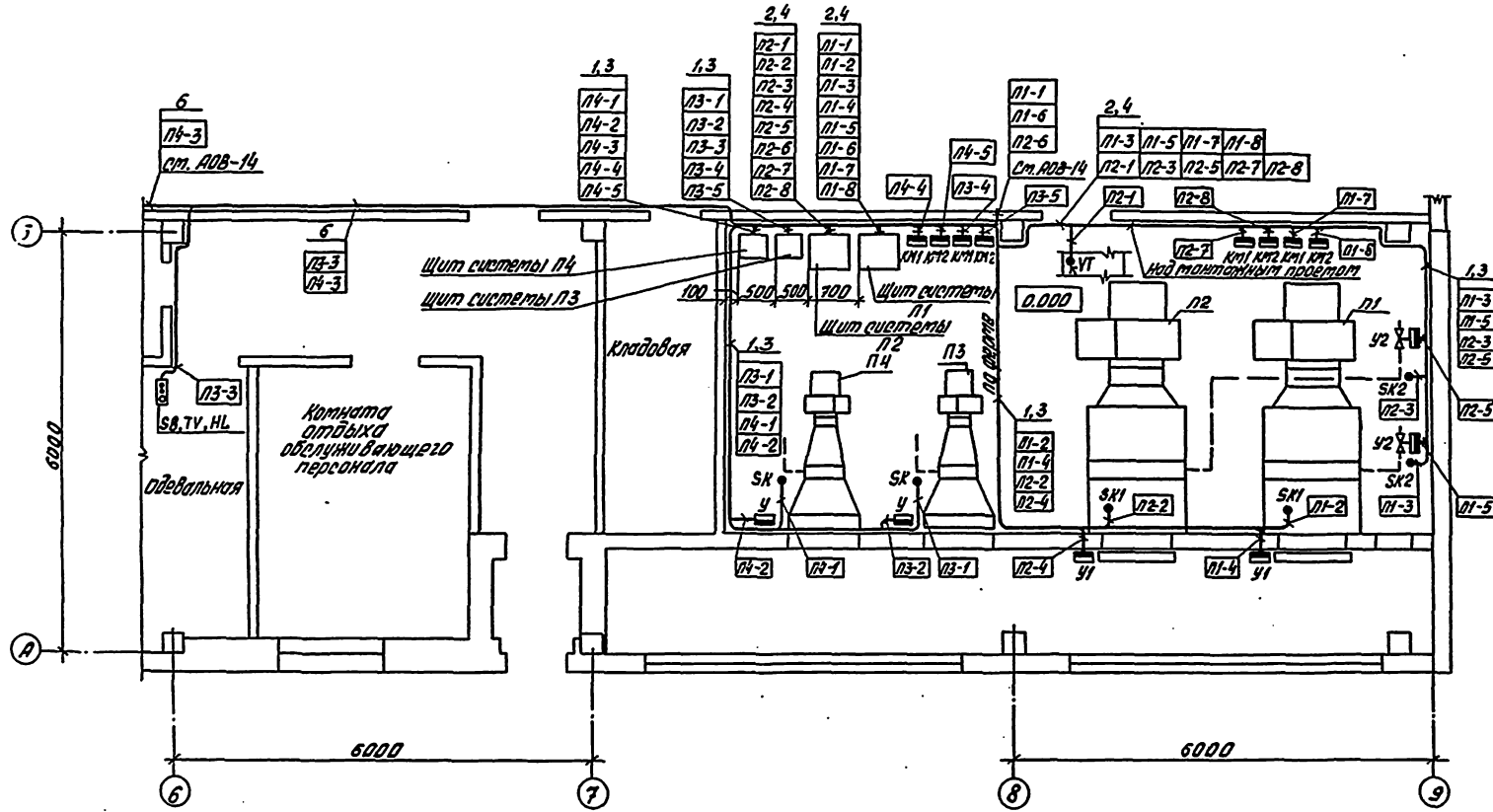
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Лоток ЛП185 ТУ36.1113-84	14	
2		Лоток ЛП145 ТУ36.1113-84	3	
3	ТМ4-206-76	Установка 1 лотка ЛП 85	14	
4	ТМ4-206-76	Установка 2 лотка ЛП145	3	
5	ТМ4-219-76	Установка 3	000	
6	ТМ4-219-76	Установка 4	000	

- Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, нумерация и типы кабелей соответствует схем соединений внешних проводок см. АОВ-8, АОВ-9, АОВ-11.
- Под полкой линии-выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указаны номера кабелей.
- Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП3.05.07-85 Госстроя СССР.
- Проводку проложить по стенам на высоте 2,5 м, в местах прокладывания трех кабелей и более проложить на лотках.
- Циты установить на высоте 1000мм, кнопки и переключатели - 1500мм от пола.
- План расположения выполнен на двух листах, окончание см. АОВ-15.
- Разводка проводок для ваздушна-тепловых завес УЗ, У4 зеркально аналогична разводке проводок для У1, У2.

						ТП 503-3-23.87	АОВ
						Размещенная модель для переложки автомобилей и автобусов	
Привезан		ГЛП	Новосибирск	14-15			
			Кемерово	16-17			
			Новосибирск	18-19			
			Новосибирск	20-21			
			Новосибирск	22-23			
			Новосибирск	24-25			
			Новосибирск	26-27			
			Новосибирск	28-29			
			Новосибирск	30-31			
			Новосибирск	32-33			
			Новосибирск	34-35			
			Новосибирск	36-37			
			Новосибирск	38-39			
			Новосибирск	40-41			
			Новосибирск	42-43			
			Новосибирск	44-45			
			Новосибирск	46-47			
			Новосибирск	48-49			
			Новосибирск	50-51			
			Новосибирск	52-53			
			Новосибирск	54-55			
			Новосибирск	56-57			
			Новосибирск	58-59			
			Новосибирск	60-61			
			Новосибирск	62-63			
			Новосибирск	64-65			
			Новосибирск	66-67			
			Новосибирск	68-69			
			Новосибирск	70-71			
			Новосибирск	72-73			
			Новосибирск	74-75			
			Новосибирск	76-77			
			Новосибирск	78-79			
			Новосибирск	80-81			
			Новосибирск	82-83			
			Новосибирск	84-85			
			Новосибирск	86-87			
			Новосибирск	88-89			
			Новосибирск	90-91			
			Новосибирск	92-93			
			Новосибирск	94-95			
			Новосибирск	96-97			
			Новосибирск	98-99			
			Новосибирск	100-101			

Привезан

План размещения (начало) ГИПРОАВТРАНС Воронежский филиал

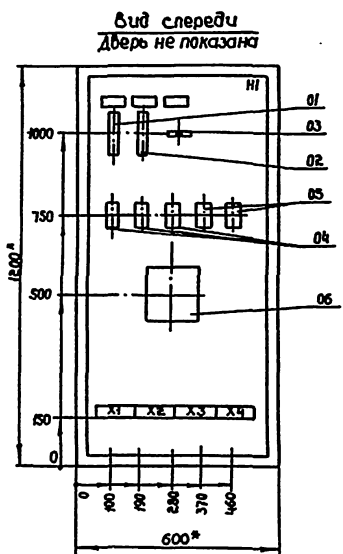


1. План расположения выполнен на двух листах, окончание ст. АОВ-14.

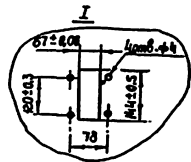
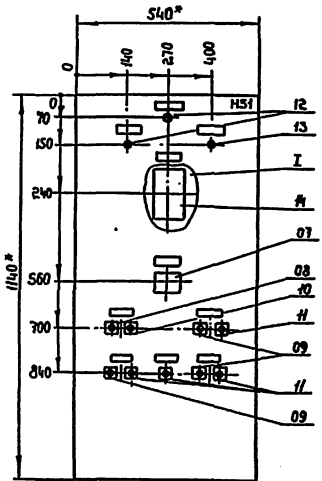
		ТП 503-3-23.87 АОВ	
		механизированная машина для легковых автомобилей и автобусов	
		лист 15 из 15	
Привязан		ТП 503-3-23.87	РП 15
Изм. №		План расположения (окончание)	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Проект № 503-3-23.87
 Автоматизация и управление
 Проект № 503-3-23.87
 Автоматизация и управление

Общий вид щита



Дверь щита
Вид спереди



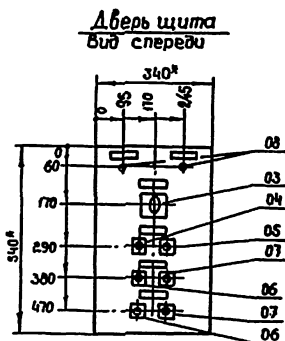
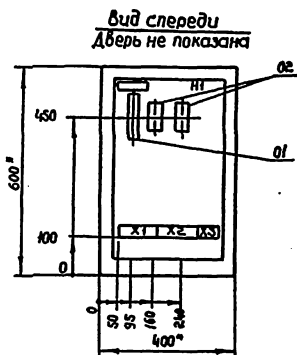
1.* Размеры для справок

Технические данные аппаратов

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Н1	01	
				Выключатель АБЗ - МУЗ		
		01	ЗФ1	У~380В, Зр=1,6А, отс. 2,0	01	
		02	ЗФ	У~380В, Зр=1,0А, отс. 1,3	01	
		03	БА	Выключатель		
				ЛВ1-Ю4300В, усл.3, У~220В	01	
		04	К1-К3	РПУ-2, У~220В, 50Гц		
		05	К4, К5	РПУ-2-06220 УЗА	02	
		06	КТ	Реле времени		
				БС-10-33, У~220В, 50Гц	01	
			Х1-Х4	Блок зажимов		
				В324-4П25-6/ВУ3-10	04	
				Н51	01	
		07	ЗА1	Переключатель		
				УП5311-С225	01	
				Кнопка КЕ011УЗ, Усл.2		
		08	ЗБ2	топк.черный, надпись „пуск“	01	
		09	ЗБ4, ЗБ7, ЗБ8	топк.черный, без надписи	03	
		10	ЗБ1	топк.красный, надпись „стоп“	01	
		11	ЗБ5, ЗБ6, ЗБ9, ЗБ	топк.красный, без надписи	04	
				Арматура светосигнальная с лампой КМ24-90 и дополнительным резистором У~220В		
		12	Н1, НЛ	АС12013У2, с зеленой линзой		
		13	НЛ2	АС12011У2, с красной линзой	02	
		14	VT (поз. 8)	Ресуратор температуры		
				ТМВ	01	Забран на упр-ление

Упр. №1001. Подпись и дата

				Т П 503-3-23.84 АДВ	
				Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов	
				Листов	
				РП №	
Приказан				Гип Карстенов	
				Нач.отд. Малозов	
				Н.контр. Бочарова	
				Дук.вр. Бочарова	
Инв.№				Бед.инж. Блудова	
				Щит системы П1(П2). Технические данные аппаратов. Общий вид щита	
				ГИПРОАВТОТРАНС	



1.* Размеры для справок.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				HI OI		
	O1	SF	Выключатель А63-МУЗ	U~380В, Iр=10А, отс. 2,0	O1	
	O2	K1, K2	Реле РЛУ-2-06В.0У3А	U~220В, 50 Гц	O2	
				Блок зажимов		
		X1, X2	БЗ24-4п25-В/ВУЗ-10		O2	
		X3	БЗ24-4п25-В/ВУЗ-5		O1	
				НБ1	O1	
	O3	SA	Переключатель	УП53 Н - С225	O1	
				Кнопка КЕ ОНУЗ, усл 2.		
	O4	SB2	толк. черный, надпись "пуск"		O1	
	O5	SB1	толк. красный, надпись "стоп"		O1	
	O6	SB3, SB6	толк. черный, без надписи		O2	
	O7	SB4, SB5	толк. красный, без надписи		O2	
	O8	НЛ1, НЛ2	Аматюра светосигнальная	АСР03У2 с зеленой линзой		
				с лампой КМ24-90 и дополнительным резистором	O2	

Указаны размеры в мм без учета резьбы

Т П 503-3-23.87 АДВ			
Механизированная мойка для легковых автомобилей и автобусов			
Приказан		Гип	Порошков
Инв.А*		Нач.вс.	Нач.коп.
		Рук.пр.	Бочарова
		Бед.инж.	Будоба
		Инж.в.	Будоба
Щит системы пз(п) Текущие данные аппарата. Общил вид щита			ГипР0АВТОТРАНС
Копировал: Ш-			Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта - СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отн.дан. Ведомость объемов электро-монтажных работ	

В помещении механизированной мойки предусмотрены следующие виды технологической связи и сигнализации:
 а) проводная оптоволоконная телеграфная связь (ПТС);
 б) электроаудиофикация;
 в) радиодиффузия;
 г) вызывная сигнализация.

Распределительные сети ПТС, электроаудиофикации запроектированы комплексными и выполняются кабелем марки ПТМхед33, прокладываемым по стене открытым способом.

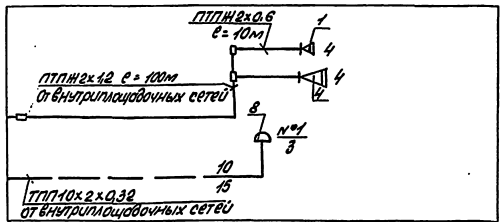
Абонентские сети ПТС, электроаудиофикации запроектированы индивидуальными и выполняются проводами марки ТРПхед4, прокладываемым по стене открытым способом.

Расход провода ТРП принят 25м на каждую абонентскую точку. Сеть радио запроектирована индивидуальной проводом марки ПТПН 2х1,2 прокладываемым по стене открытым способом (в швах плит под затирку).

Для защитного заземления оборудования вызывной сигнализации используется заземляющий контакт электросетей запроектированных проектом электроосвещения.

Установка и монтаж оборудования систем связи и сигнализации выполняется в строгом соответствии с технической документацией, поставляемой заводами-изготовителями в комплекте с оборудованием, соблюдая правила техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиодиффузии.

Схема комплексной и радиотрансляционной сетей



Сеть поисково-распределительной громкоговорящей связи используется для оповещения о пожаре. Условные обозначения выполнены в соответствии с ГОСТ 2.753-79 и 2.754-72*.

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

$\frac{1}{00}$ Цифры, стоящие рядом с обозначениями телефонных аппаратов (или электрических вращательных часов), обозначают в числителе - номер распределительной коробки (РК), в знаменателе - маркировка платинтов в РК.

$\frac{№3}{3}$ Цифры, стоящие рядом с обозначениями РК, обозначают в числителе - порядковый номер РК, в знаменателе - кол. задействованных пар

\square Коробка универсальная для радиотрансляционных линий типа УК-2/П

∇ Громкоговоритель абонентский, типа-344 сети ПТС

$\textcircled{3}$ Приставка вызывания сигнала вызова ПТС в со световым и звуковым сигналами вызова.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Издательство, Связь* 1968г.	Правила техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиодиффузии*	
Издательство, Связь* 1975г.	Правило строительства и ремонта базовых линий связи и радиотрансляционных сетей части I, II.	
	Техническая документация, поставляемая заводами-изготовителями в комплекте с оборудованием	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
СС.СО	Спецификация оборудования и материалов на системы связи и сигнализации	Альбом 4

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

Гл. инженер проекта А.М. Карстелев

Привязан		
ТТ 503-3-23.87		СС
Механизированной мойки для легковых автомобилей и автобусов		
ЛИСТ	КОЛОСОВА	2/2
И. КОЛОСОВА	Б. КОЛОСОВА	1/1
Н. КОЛОСОВА	М. КОЛОСОВА	1/1
В. КОЛОСОВА	С. КОЛОСОВА	1/1
ЛИН.	П. КОЛОСОВА	1/1
Общие данные		гипермоторанк Воронежский филиал

Ламбен Г
Титульный проект 503-3-23,87
Электромонтажные работы
№ 1
№ 2
№ 3
№ 4
№ 5
№ 6
№ 7
№ 8
№ 9
№ 10
№ 11
№ 12
№ 13
№ 14
№ 15
№ 16
№ 17
№ 18
№ 19
№ 20
№ 21
№ 22
№ 23
№ 24
№ 25
№ 26
№ 27
№ 28
№ 29
№ 30
№ 31
№ 32
№ 33
№ 34
№ 35
№ 36
№ 37
№ 38
№ 39
№ 40
№ 41
№ 42
№ 43
№ 44
№ 45
№ 46
№ 47
№ 48
№ 49
№ 50

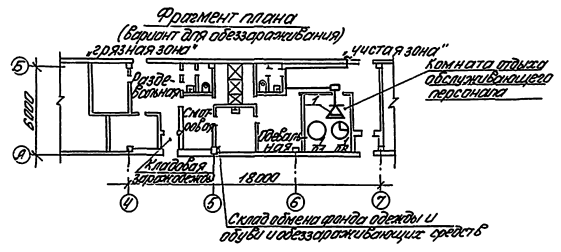
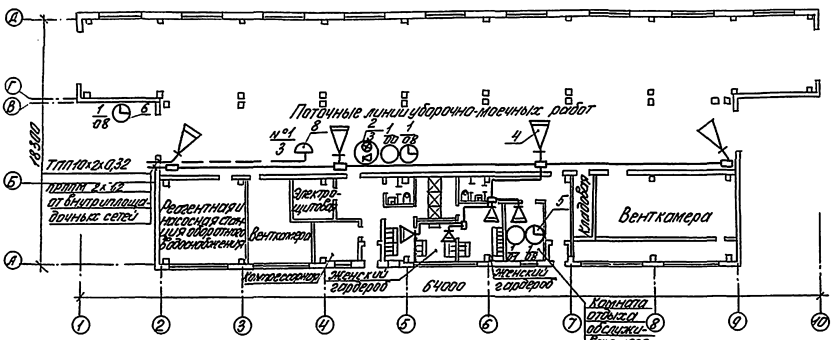
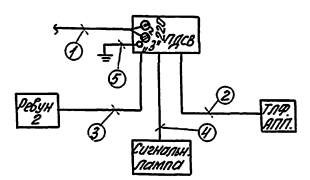


Схема кабельных соединений ПДСВ



Кабельные соединения

Поз	Участок прокладки начало-конец ПДСВ	Марка и размерность кабеля	кол. шт.	Дл. м	Объ. м	Назначение
1	Электророзетка - ПДСВ	ИВВГ 2х2,5	1	3	3	~220 В, 5 А
2	ПДСВ - аппарат телеграфный	ТТТ 2х0,4	1	10	10	
3	ПДСВ - вызывное устройство	ИВВГ 2х2,5	1	2	2	
4	ПДСВ - сигнальная лампа	ИВВГ 2х2,5	1	2	2	
5	Клемма 3' - заземляющий контакт электророзетки	ИТБ 1х2,5	1	3,0	3	Защитное заземление

Ведомость объемов электромонтажных работ

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Установка и монтаж, наладка и тренировка оборудования:			
1	абонентского электроборителя мощностью 0,15 В.А на стене	шт.	4	
2	приставки дублирования сигнала вызова на стене	конт.	1	
3	вызывное устройство на стене	конт.	1	
4	звучающей колонки на стене	конт.	4	
5	электрические батарейные однотарифные часов. выт. установки	конт.	2	
6	нижний установки	конт.	1	
7	аппарата телеграфного	шт.	2	
8	Установка и монтаж:			
	телеграфных распределительных коробок на стене	шт.	1	
16	коробок и розеток для радио- трансляционных линий: ДШО	шт.	4	
15		шт.	10	
	Прокладка по стене кабелей и проводов открытым способом:			
9	ТТТ 10х2 лд. 32	м	15	
10	ТТТ 2х0,4	м	110	
11	Прокладка по стене радио- трансляционных проводов скрыто: ПТЖ 2х2	м	10	
12	ПТЖ 2х2	м	100	
14	Устройство защитного заземления кабелей марки ИТБ 1х2,5 мм ² прокладываемых по стене открыто	м	3	
	Устройство кабельных вызывных устройств	шт.	2	
13	Прокладка сигнального кабеля по стене ИВВГ 2х2,5	м	7	

ТТТ 503-3-23,87 СС

Механизированная машина для расклевывания абонентских и абонентских

План на отработку ведомости объемов электромонтажных работ

100 Фурцева 15-59а 6800 Крс.1

Формат А2