ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-3-10.85

# МЕХАНИЗИРОВАННАЯ МОЙКА ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ НА 2 ПОСТА

## АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, УСТРОЙСТВА СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ

Нф 1252/03
цена 8-88

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

# 503-3-10.85

# МЕХАНИЗИРОВАННАЯ МОЙКА ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ НА 2 ПОСТА

## АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА


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



Разработан
Воронежским филиалом „Гипроавтотранс"

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

Утвержден и введен в действие
Минавтотрансом РСФСР
Протокол № 32 ОТ 16.05 1984 г.


Привязан

Инв. №

Альбом III

Типовой проект 503-3-10.85

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА


| Лист | Наименование | Стр. | Примеч. |
|---|---|---|---|
| | Содержание альбома | 2 | |
| | **Силовое электрооборудование (ЭМ)** | | |
| 1 | Общие данные | 3 | |
| 2 | Схема электрическая принципиальная ~380/220В шкафа 1ШР | 4 | |
| 3 | Схема электрическая принципиальная ~380/220В шкафов 2ШР и 3ШР | 5 | |
| 4 | Схемы электрические принципиальные ~380/220В шкафа 4ШР и управления вентилятором поз. В1 | 6 | |
| 5 | Ворота поз. 1. Схемы электрическая принципиальная и внешних проводок | 7 | |
| 6 | Планы раскладки кабелей на отм. 0.000 и 3.600 | 8 | |
| 7 | Планы раскладки лотков и труб на отм. 0.000 и 3.600 | 9 | |
| 8 | Кабельный журнал (начало) | 10 | |
| 9 | Кабельный журнал (продолжение) | 11 | |
| 10 | Кабельный журнал (окончание) | 12 | |
| 11 | Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок | 13 | |
| | **Электроосвещение (ЭО)** | | |
| 1 | Общие данные | 14 | |
| 2 | Комплектные узлы. Ведомость объемов электромонтажных работ. Схема питающей сети | 15 | |
| 3 | Планы на отм. 0.000 и 3.600 | 16 | |
| | **Автоматизация производства (АП)** | | |
| 1 | Общие данные (начало) | 17 | |
| 2 | Общие данные (окончание) | 18 | |
| 3 | Приточная система П1 (П2-П4). Схема функциональная | 19 | |
| 4 | Приточная система П1 (П2-П4). Схема электрическая принципиальная управления | 20 | |
| 5 | Приточная система П1 (П2-П4). Схема электрическая принципиальная регулирования | 21 | |
| 6 | Приточная система П1 (П2-П4). Схема внешних проводок | 22 | |
| 7 | Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4; У5, У6) Схемы функциональная, электрическая принципиальная управления | 23 | |
| 8 | Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4; У5, У6). Схема внешних проводок | 24 | |
| 9 | Тепловой пункт (вариант I). Горячее водоснабжение. Схемы теплового контроля, внешних проводок | 25 | |
| 10 | Тепловой пункт (вариант II). Схема смешения воды. Схемы теплового контроля, внешних проводок | 26 | |
| 11 | План расположения | 27 | |
| | **Связь и сигнализация (СС)** | | |
| 1 | Общие данные. План сетей комплексной и распорядительно-поисковой связи | (28) | |


| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. | Шатов | |
| ГИП | Якименко | |
| Н. контр. | Малахов | |
| Нач. отд. | Малахов | |
| Рук. гр. | Романовский | |
| Рук. гр. | Есакова | |
| Рук. гр. | Бочарова | |
| Вед. инж. | Якименко | |

ТП 503-3-10.85 -ЭМ

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 27 |

Содержание альбома

ГИПРОАВТОТРАНС

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

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

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

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| Типовой проект 4.407-219 | Установка комплектов из двух магнитных пускателей серии ПМЕ и токоподводы (исполнение ТР30) | |
| Типовой проект 5.407-33 | Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ (исполнение ТР30) и токоподводы | |
| Типовой проект 4.407-235 | Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов | |
| Типовой проект 5.407-3 | Прокладка кабелей и проводов на перфорированных лотках | |
| | Прилагаемые документы | |
| ЭМ.СО | Спецификация оборудования, кабельных изделий и материалов по силовому электрооборудованию | |
| ЭМ.ВМ | Ведомость потребности в материалах по силовому электрооборудованию | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Гл. инженер проекта Якименко

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

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

## Электрические нагрузки

| Наименование узлов питания и групп электроприемников | Установленная мощность, кВт | Коэффициент использования | Cosφ | tgφ | Средняя нагрузка за максимально загруженную смену | | | Коэффициент максимума | Максимальная нагрузка | | | Ном. ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Рсм, кВт | Qсм, квар | Sсм, кВ·А | | Рм, кВт | Qм, квар | Sм, кВ·А | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Насосы, компрессоры | 78,05 | 0,7 | 0,85 | 0,62 | 54,6 | 33,9 | | | | | | |
| Нагреватели | 20 | 0,8 | 0,85 | 0,62 | 16 | 9,9 | | | | | | |
| Приводы моющих механизмов | 3,75 | 0,55 | 0,75 | 0,882 | 2,1 | 1,8 | | | | | | |
| Приводы ворот | 6,6 | 0,1 | 0,5 | 1,732 | 0,6 | 1,2 | | | | | | |
| Нагреватели заслонок | 12,4 | – | – | – | – | – | | | | | | |
| Вентиляторы | 76,99 | 0,6 | 0,8 | 0,75 | 46,2 | 34,6 | | | | | | |
| Вентиляторы* | 45,19 | 0,6 | 0,8 | 0,75 | 27,1 | 20,3 | | | | | | |
| Итого | 197,79 | 0,6 | 0,83 | 0,68 | 119,5 | 81,4 | | 1,25 | 149 | 81 | 170 | |
| Итого * | 165,99 | 0,6 | 0,83 | 0,67 | 100,4 | 67,1 | | 1,28 | 128 | 74 | 148 | |
| Статические конденсаторы | | | | | | -36 | | | | | | |
| Итого после компенсации | 197,79 | 0,6 | 0,93 | 0,38 | 119,5 | 45,4 | | | 149 | 45 | 156 | 237 |
| Итого после компенсаций* | 165,99 | 0,6 | 0,95 | 0,31 | 100,4 | 31,1 | | | 128 | 38 | 134 | 203 |
| Электроосвещение | 8,5 | 1 | 0,96 | 0,292 | 8,5 | 2,5 | | | 8,5 | 2,5 | | |
| Всего | 206 | | 0,94 | 0,335 | 128 | 48 | | | 157 | 48 | 164 | |
| Всего * | 174 | | 0,95 | 0,312 | 109 | 34 | | | 136 | 40 | 142 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

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

## Основные показатели

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

## Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

③ – № комплектного узла установки электроаппаратов

ИУЗ-1 – № кабеля по кабельному журналу

Привязан:

Инв. №

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

ТП 503-3-10.85 -ЭМ

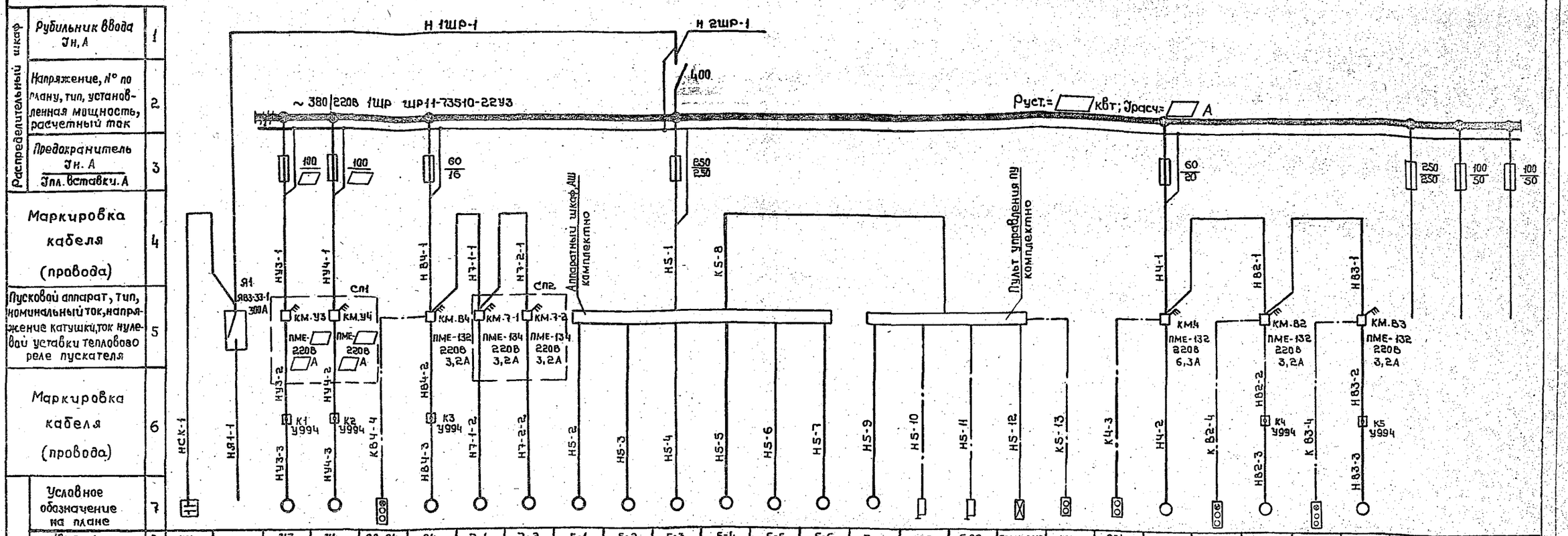
Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 11 |

Общие данные

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III




| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Распределительный шкаф | Рубильник ввода Iн, А | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Напряжение, № по плану, тип, установленная мощность, расчетный ток | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Предохранитель Iн. А / Iуст. вставки. А | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Маркировка кабеля (провода) | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пусковой аппарат, тип, номинальный ток, напряжение катушки, ток нулевой уставки теплового реле пускателя | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Маркировка кабеля (провода) | | 6 | НСК-1 | Я1-1 | НУ3-3 | НУ4-3 | КВ4-4 | НВ4-3 | НТ-1-2 | НТ-2-2 | Н5-2 | Н5-3 | Н5-4 | Н5-5 | Н5-6 | Н5-7 | Н5-9 | Н5-10 | Н5-11 | Н5-12 | К5-13 | К4-3 | Н4-2 | К В2-4 | Н82-3 | К 83-4 | Н83-3 | | | | | |
| Условное обозначение на плане | | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электроприемник | № по плану | 8 | КУ | | У3 | У4 | 88.84 | 84 | 7-1 | 7-2 | 5-1 | 5-2 | 5-3 | 5-4 | 5-5 | 5-6 | 5 | 588 | 589 | 53М1; 53М2 | КУ | 584 | 4 | 88.82 | 82 | 88.83 | 83 | | | |
| | Тип | 9 | УК-0,38-36У3 | | | | ПКУ-15 | 4А80В6 | компл. | компл. | 4А200М2 | 4А71В4 | 4А71В4 | 4А71В4 | 4А71В4 | 4А71В4 | компл. | компл. | компл. | компл. | компл. | ПКЕ-222 | компл. | ПКУ-15 | 4А80В6 | ПКУ-15 | 4А80А4 | | | |
| | Установленная мощность, кВт | 10 | 36 квар | | | | — | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 37 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | — | — | — | — | | — | 2,2 | — | 1,1 | — | 1,1 | | | |
| | Ток, А: Iн | 11 | 55 | | | | — | 3,05 | 2,8 | 2,8 | 70 | 2,17 | 2,17 | 2,17 | 2,17 | 2,17 | — | — | — | — | | — | 5,5 | — | 3,05 | — | 2,76 | | | |
| | Iпуск | 12 | | | | | — | 12 | 19 | 19 | 525 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | — | — | — | — | | — | 36 | — | 12 | — | 13,8 | | | |
| | Наименование электроприемника | 13 | Конденсаторная установка | Ввод изолированный | Воздушно-тепловая завеса | То же | Пост управления кнопочный | Вентилятор вытяжной | Механизм привода ворот | То же | Насос (установлен в расчетных сооружениях) | Моющий механизм | Моющий механизм | Моющий механизм | Моющий механизм | Моющий механизм | Светофор | Выключатель путевой | Выключатель путевой | Электромагниты (установлены в расчетных сооружениях) | Пост управления | Пост управления кнопочный | Установка для майки грузовых автомобилей модели М-129, S | Пост управления кнопочный | Вентилятор вытяжной | Пост управления кнопочный | Вентилятор вытяжной | Резерв | Резерв | Резерв |
| | № чертежа схемы управления | 14 | | | АП7 | | 4 | | 5 | | Установка для майки грузовых автомобилей модели М 129 | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | |
| | № чертежа плана | 15 | Паспорт | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

— Заполняется при привязке проекта.

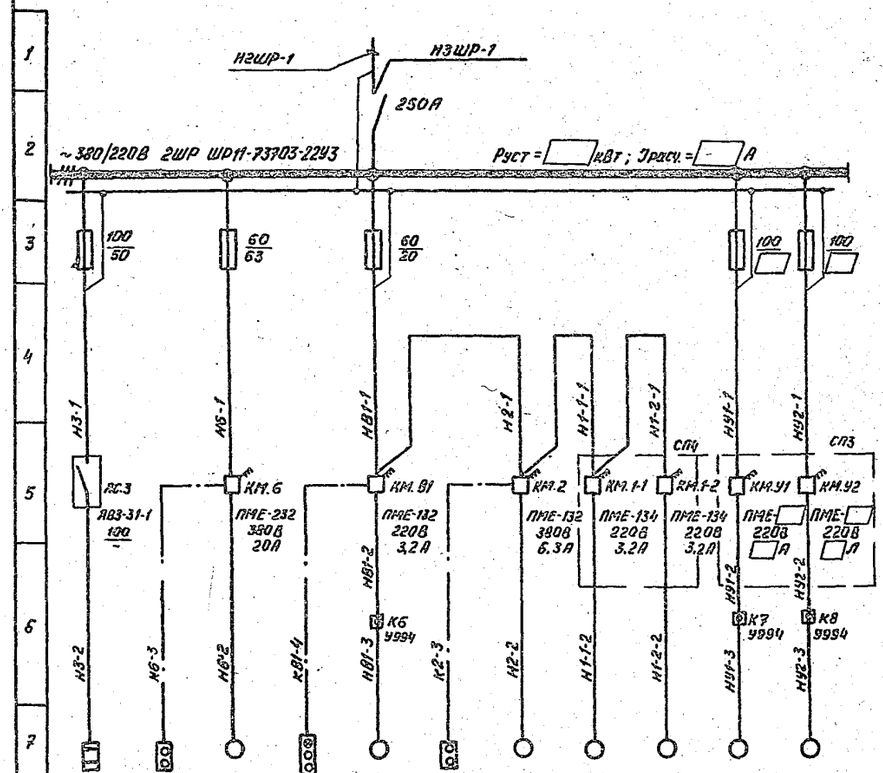
Таблица выбора параметров электрооборудования в зависимости от варианта применения ВТЗ

| Вариант применения воздушно-тепловых завес У1÷У6 | Электродвигатель | | | | Пускатель | | Силовые шкафы | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Тип | Ном. мощность, кВт | Ном. ток, А | Пусковой ток А | Тип | Ток нулевой вставки реле, А | Ток плавкой вставки, А | Установленная мощность, кВт | | | | Расчетный ток, А | | | |
| | | | | | | | | 1ШР | 2ШР | 3ШР | 1÷4ШР | 1ШР | 2ШР | 3ШР | 1÷4ШР |
| Основной | 4А132S4 | 7,5 | 15,1 | 113 | ПМЕ-232 | 16 | 50 | 63,45 | 50,5 | 45,07 | 197,79 | 105 | 94 | 72 | 237 |
| Резервный | 4А90L4 | 2,2 | 5,02 | 30 | ПМЕ-132 | 8 | 30 | 52,05 | 39,9 | 32,47 | 165,92 | 85 | 74 | 52 | 201 |

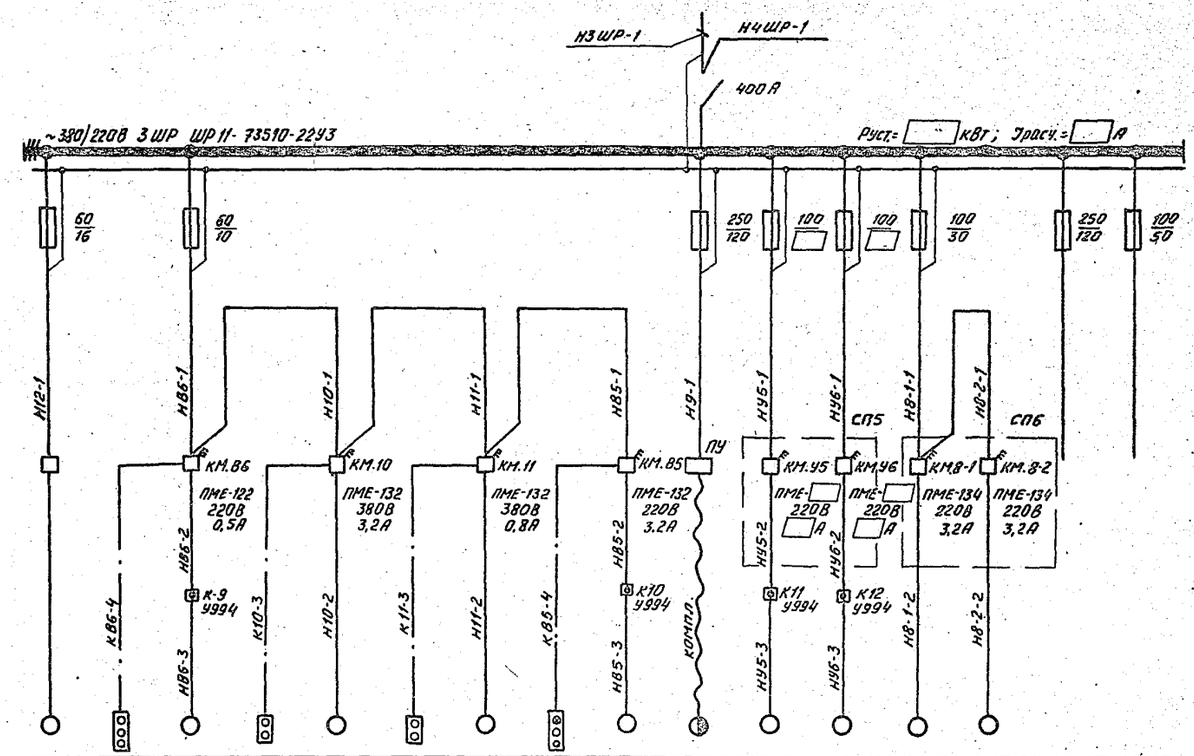
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Якименко | | ТП 503-3-10.85 -ЭМ |
| Н.контр. | Малахов | | |
| Нач.отд. | Малахов | | Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста |
| Рук.гр | Романовский | | Стадия: РП; Лист: 2; Листов: |
| Привязан: | | | Схема электрическая принципиальная 380/220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

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

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III




| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | SB.6 | 6 | SB.81 | 81 | SB.2 | 2 | 1-1 | 1-2 | У1 | У2 | |
| компл. | ПКЕ-222 | RD2-51-2 | ПКУ-15 | ЧА90Б6 | | компл. | компл. | компл. | | | |
| 20 | — | 10 | — | 1,1 | — | 2,2 | 1,1 | 1,1 | | | |
| 45 | — | 19,5 | — | 3,05 | — | 5,5 | 2,8 | 2,8 | | | |
| — | — | 136,5 | — | 12 | — | 36 | 19 | 19 | | | |
| Установка для мойки двигателей | Пост управления кнопочный | Компрессор ракевилл 01-35.9 | Пост управления кнопочный | Вентилятор вытяжной | Пост управления кнопочный | Установка для мойки автомобилей ракевилл М125.5 | Механизм привода ворот | То же | Воздушно-тепловая завеса | То же | |
| | — | | 4 | | — | | Ворота распашные (1.435-19) 5 | | АП7 | | |
| 6 | | | | | | | | | | | |

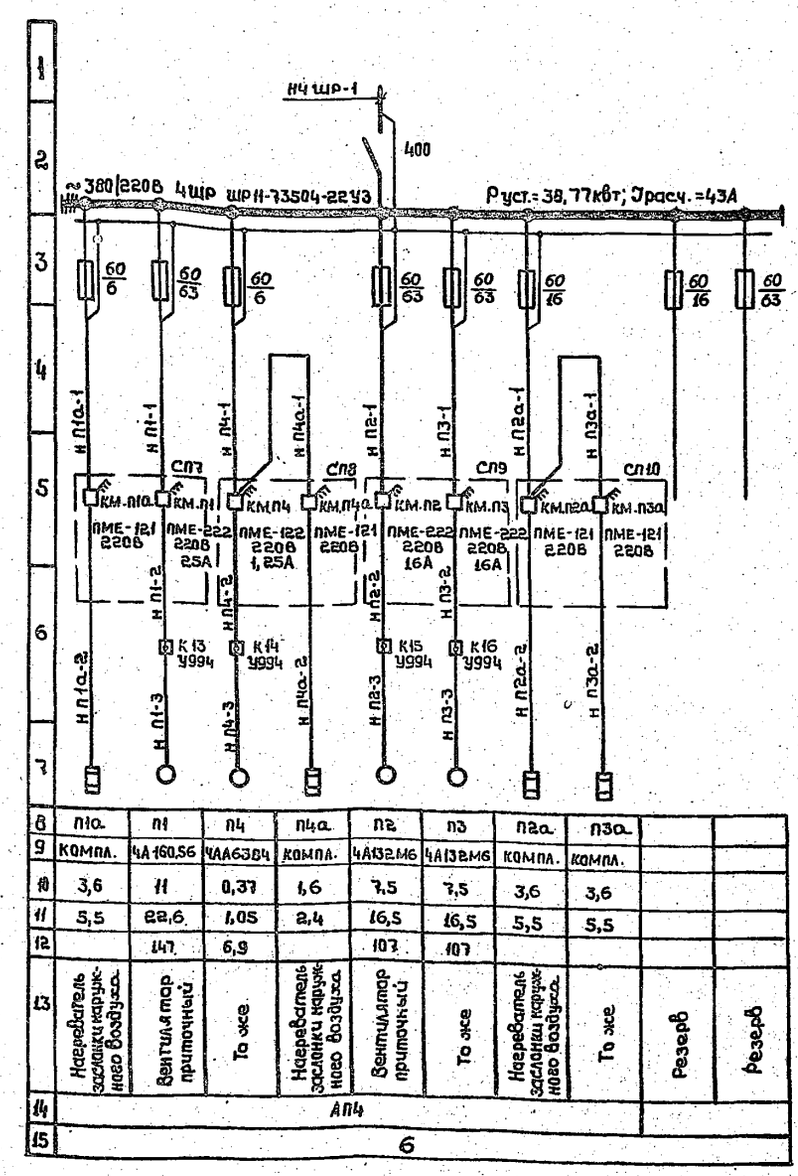



| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | SB.86 | 86 | SB.10 | 10 | SB.11 | 11 | SB.85 | 85 | 9 | У5 | У6 | 8-1 | 8-2 | | |
| компл. | ПКУ-15 | ЧА856А4 | | ЧАХ80А4 | | ЧА863А4 | ПКУ-15 | ЧА806Б6 | компл. | | | компл. | компл. | | |
| 2,2 | — | 0,12 | — | 1,1 | — | 0,25 | — | 1,1 | 22+0,55×2 | | | 1,1 | 1,1 | | |
| 5,5 | — | 0,34 | — | 2,8 | — | 0,7 | — | 3,05 | 42+1,7×2 | | | 2,8 | 2,8 | | |
| 36 | — | 2,2 | — | 19 | — | 4,5 | — | 12 | 296 | | | 19 | 19 | | |
| Гидравлическая насосная установка бункерная | Пост управления кнопочный | Вентилятор вытяжной | Пост управления кнопочный | Насос-дозатор | Пост управления кнопочный | Насос-дозатор | Пост управления кнопочный | Вентилятор вытяжной | Установка для мойки автобусов внутри ракевилл М682.8 | Воздушно-тепловая завеса | То же | Механизм привода ворот | То же | Резерв | Резерв |
| Т.П.503-3-6 Альб. II | 4 | | — | | | | 4 | | Паспорт | АП7 | | Ворота распашные (1.435-19) 5 | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Якименко | | ТП 503-3-10.85 -ЭМ |
| Н. контр. | Малахов | | |
| Нач. отд. | Малахов | | Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста |
| Рук. гр. | Романовский | | |
| Привязан | | | Стадия: РП; Лист: 3; Листов: |
| Инв. № | | | Схемы электрические принципиальные зборгабшкафов управления |
| | | | ГИПРОАВТОГРАНД Харьковский филиал |

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

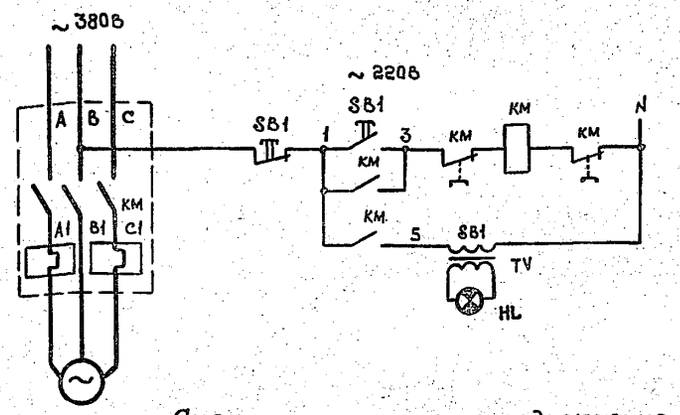
Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III



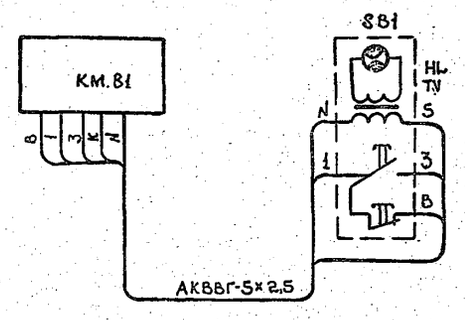

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | П1а | П1 | П4 | П4а | П2 | П3 | П2а | П3а | | |
| 9 | Компл. | 4А160S6 | 4АА63В4 | Компл. | 4А132М6 | 4А132М6 | Компл. | Компл. | | |
| 10 | 3,6 | 11 | 0,37 | 1,6 | 7,5 | 7,5 | 3,6 | 3,6 | | |
| 11 | 5,5 | 22,6 | 1,05 | 2,4 | 16,5 | 16,5 | 5,5 | 5,5 | | |
| 12 | | 147 | 6,9 | | 103 | 103 | | | | |
| 13 | Нагреватель заслонки наружного воздуха | Вентилятор приточный | То же | Нагреватель заслонки наружного воздуха | Вентилятор приточный | То же | Нагреватель заслонки наружного воздуха | То же | Резерв | Резерв |
| 14 | АП4 | | | | | | | | | |
| 15 | 6 | | | | | | | | | |

## Вентилятор поз. В1

### Схема электрическая принципиальная управления




### Схема электрическая подключения



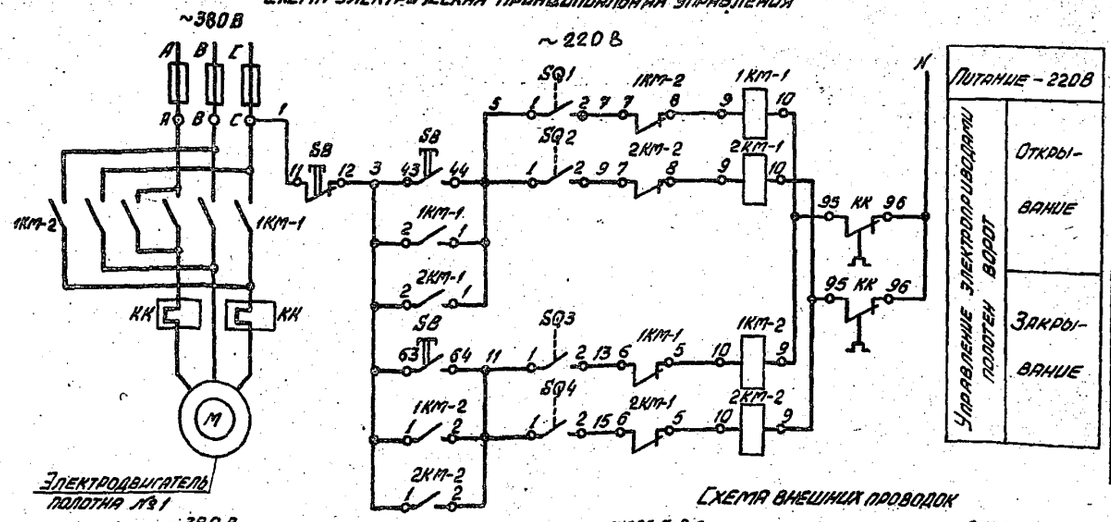

| Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | По месту | | |
| КМ | Пускатель магнитный, ПМЕ | | Количество приведено на один привод |
| | с катушкой ~ 220В | 1 | |
| SB1, HL, TV | Кнопочная станция ПКУ „Пуск-Стоп" (SB1) | | |
| | с сигнальной арматурой АЕ (HL), с | | |
| | трансформатором ~220/12В (TV), | 1 | |

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

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

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

## Схема электрическая принципиальная управления



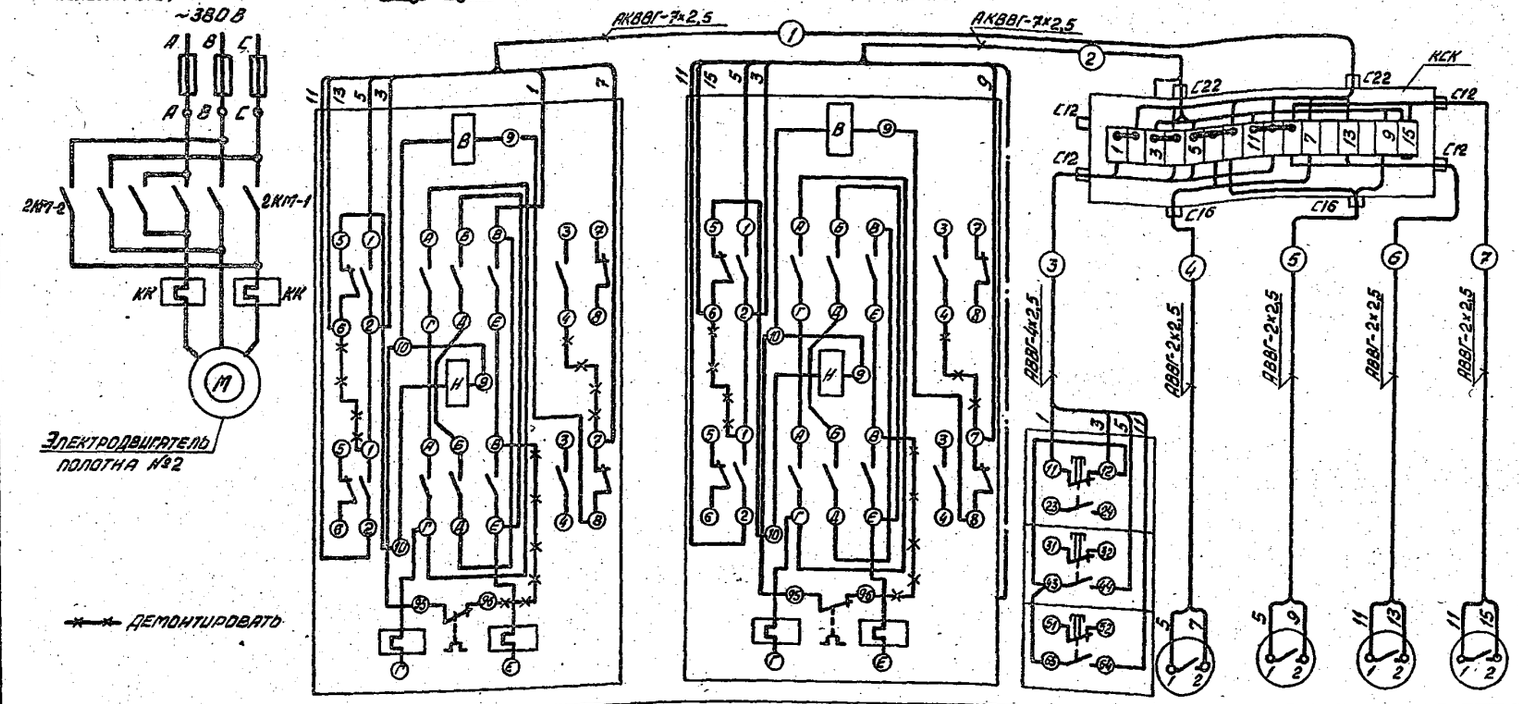

Питание – 220В

Управление электроприводами полотен ворот: Открывание; Закрывание

## Диаграмма работы конечных выключателей

| Тип | ВК-2006 | | | |
|---|---|---|---|---|
| Обозначение | Ворота открыты | Открывание ворот | Ворота закрыты | Закрывание ворот |
| SQ1 | | ▬ | ▬ | |
| SQ2 | | ▬ | ▬ | |
| SQ3 | ▬ | | | ▬ |
| SQ4 | ▬ | | | ▬ |

## Схема внешних проводок




## Перечень аппаратуры

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | По месту | | |
| | | | |
| 1КМ-1, 1КМ-2, 2КМ-1, 2КМ-2 | Пускатель магнитный реверсивный с катушкой – 220В, ПМЕ-134 | 2 | |
| SB | Пост управления кнопочный ТУ16-526.216-71 ПКЕ-222-3У3 | 1 | |
| SQ1-SQ4 | Выключатель конечный ВК-2006 | 4 | Комплектно с приводом ворот |
| | | | |

## Спецификация изделий и материалов

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

| Обозначение | Наименование |
|---|---|
| | Жила кабеля, используемая для заземления электроустановки |

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

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Якименко | | ТП 503-3-10.85 -ЭМ |
| Н. контр. | Малахов | | Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста |
| Нач. отд. | Малахов | | |
| Рук. гр. | Романовский | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | |

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

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Привязан

Инв. №

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

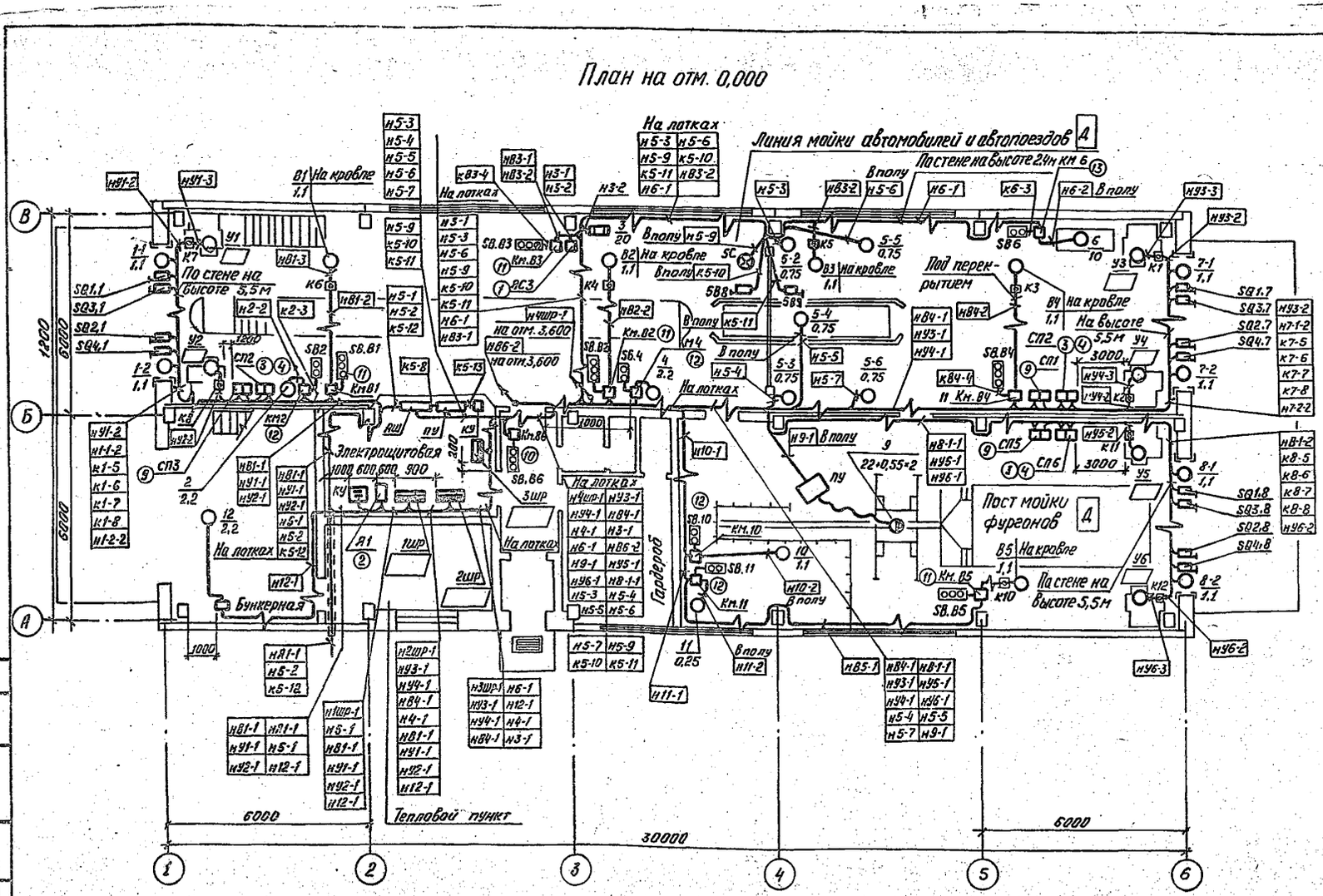
Типовой проект 503-3-10.85. Альбом III

Согласовано:

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

Согласовано:

Нач.АСО Шувалов | Гл.инж. Колов | Нач.отд. Диодин | Гл.инж. проекта Кононов




## Комплектные узлы

| Поз. | Обозначение или тип изделия | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Т.П. 4.407-235-006, исп.7 | Настенная установка однофидерного ящика ЯВ3-31-1, на 100А | 1 | |
| 2 | Т.П.4.407-235-008, исп.4 | Настенная установка однофидерного ящика ЯВ3-33-1, на 300А | 1 | |
| 3 | Т.П.4,407-235-025, исп.2 | Настенная установка кнопочного поста управления ПКЕ-222-3У3 | 3 | |
| 4 | Т.П.4,407-219, лист 36 исп.4 | Комплект из двух пускателей ПМЕ-134 настенный | 3 | СП2,СП4 исп.6 |
| 5 | Т.П.4,407-219, лист 35 исп.1 | Комплект из двух пускателей ПМЕ-121 настенный | 1 | СП10 |
| 6. | Т.П.4,407-219, лист 35 исп.2 | Комплект из двух пускателей ПМЕ-121 (1шт) и 122 (1шт.) настенный | 1 | СП8 |
| 7. | Т.П.4.407-219, лист 29 исп.4 | Комплект из двух пускателей ПМЕ-222 настенный. | 1 | СП9 |
| 8 | Т.П. 4,407-219, лист 29 исп. 4 | Комплект из двух пускателей ПМЕ 222 (1шт.) и ПМЕ-121 (1шт.) настенный | 1 | СП7 |
| 9 | Т.П. 4,407-219, лист 29 исп. 4 | Комплект из двух пускателей ПМЕ- настенный | 3 | СП1, СП3 и СП5 |
| 10 | Т.П. 5.407-33, В.1, лист 19, исп.2 | Комплект из одного пускателя ПМЕ-122 и кнопочного поста ПКУ15 | 1 | |
| 11 | Т.П. 5.407-33, В.1, лист 19, исп.2. | Комплект из одного пускателя ПМЕ-132 и кнопочного поста ПКУ15 | 5 | |
| 12 | Т.П. 5.407-33, В.1, лист 19, исп.2 | Комплект из одного пускателя ПМЕ-132 и кнопочного поста ПКЕ 222-2У3 | 4 | |
| 13 | Т.П. 5.407-33, В.1, лист 19, исп.4 | Комплект из одного пускателя ПМЕ-232 и кнопочного поста ПКЕ-222-2У3 | 1 | |

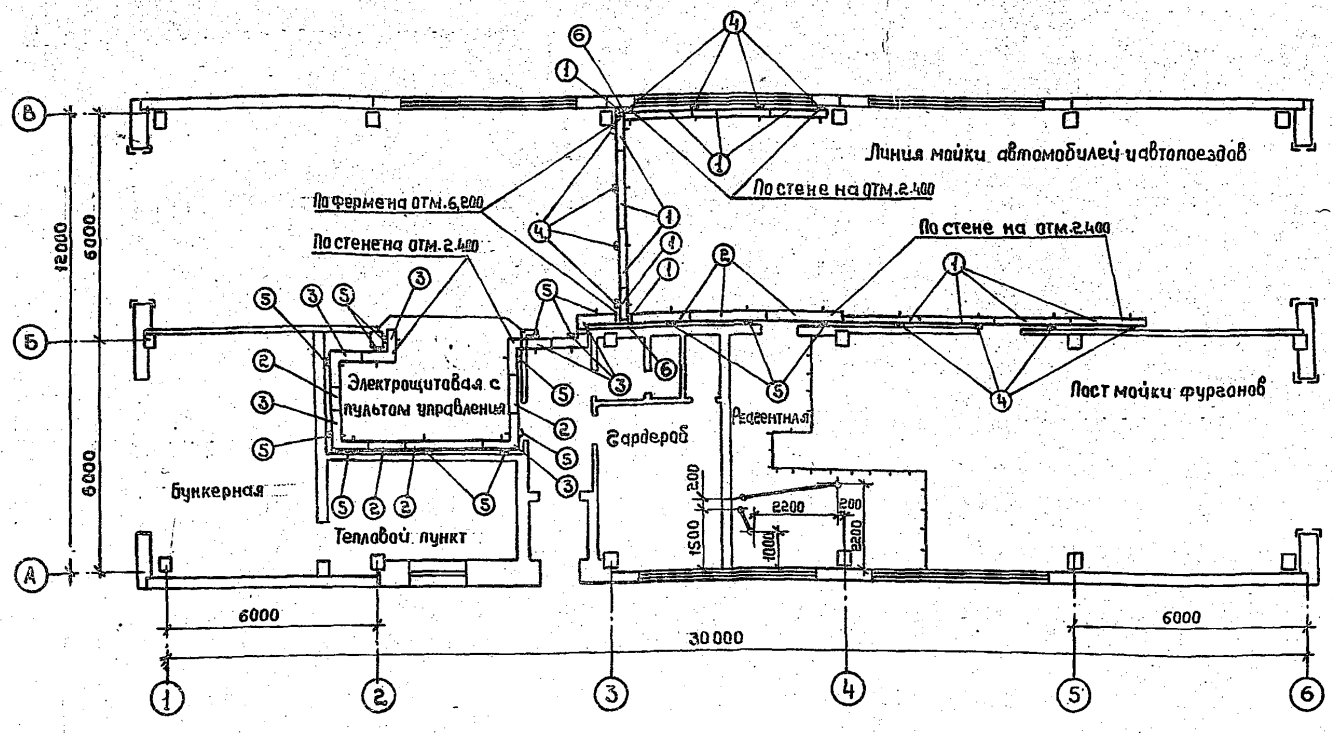
Привязан:

Инв. №

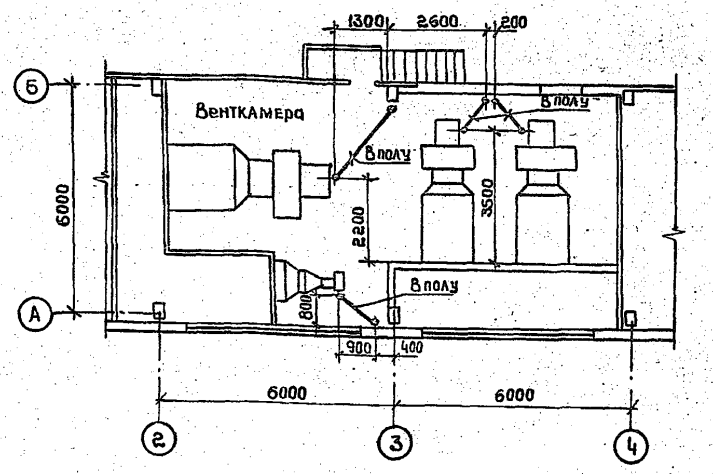
| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл.инж.ин. | Шатов | | ТП 503-3-10.85 -ЭМ |
| Н.контр. | Малахов | | |
| ГИП | Якименко | | Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста |
| Нач.отд. | Малахов | | |
| Рук.гр. | Романовский | | Стадия: РП; Лист: 6; Листов: |
| | | | Планы раскладки кабелей на отм. 0,000 и 3,600 |
| | | | ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал |

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

## План на отм. 0,000




## План на отм. 3,600




## Комплектные узлы

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

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

Согласовано: Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Инв.№ подл.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл.инж.ин. | Шатов | | |
| Н.контр. | Малажов | | |
| ГИП | Якименко | | |
| Нач.отд. | Малахов | | |
| Рук.гр. | Романовский | | |

ТП 503-3-10.85 -ЭМ

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста.

Привязан:

Инв.№

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

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 7 | |

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

| Маркировка кабеля | Трасса: Начало | Трасса: Конец | Проходы: Через трубы | Проходы: Через ящики протяжные | Трубы: Расчетная длина, м | Трубы: Условный проход, мм | Кабели, провода: По проекту: Марка-напряжение (кВ) | По проекту: Число жил и сечение, мм² | По проекту: Расчетная длина, м | Проложено: Марка | Проложено: Число жил и сечение, мм² | Проложено: Длина, м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КН1-1 | | Силовой ящик Я1. Ввод 380/220 В | | | | | АВВГ-1 | | * | | | |
| КСК-1 | Силовой ящик Я1 | Батарея конденсаторная СК | | | | | АВВГ-1 | 3×35+1×16 | 5 | | | |
| КШР-1 | Силовой ящик Я1 | Силовой шкаф 1ШР | | | | | АВВГ-1 | 3×185+1×95 | 5 | | | |
| КШ3-1 | Силовой шкаф 1ШР | Сборка СП1, пускатель КМ.У3 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 30 | | | |
| КШ3-2 | Сборка СП1, пускатель КМ.У3 | Коробка протяжная К1 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 15 | | | |
| КУ3-3 | Коробка протяжная К1 | Электродвигатель У3 | | | | | ПВ-2-0,66 | 3(1×1,5)+1×1 | 1 | | | |
| КШ4-1 | Силовой шкаф 1ШР | Сборка СП1, пускатель КМ.У4 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 30 | | | |
| КШ4-2 | Сборка СП1, пускатель КМ.У4 | Коробка протяжная К2 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 9 | | | |
| КШ4-3 | Коробка протяжная К2 | Электродвигатель У4 | | | | | ПВ-2-0,66 | 3(1×1,5)+1×1 | 1 | | | |
| КВ4-1 | Силовой шкаф 1ШР | Пускатель КМ.В4 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 29 | | | |
| КВ4-2 | Пускатель КМ.В4 | Коробка протяжная К3 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 12 | | | |
| КВ4-3 | Коробка протяжная К3 | Электродвигатель В4 | | | | | ПВ-2-0,66 | 4(1×1) | 1 | | | |
| КУ4-4 | Пускатель КМ.В4 | Пост управления SB.B4 | | | | | АКВВГ | 5×2,5 | 1 | | | |
| КП7-1 | Пускатель КМ.В4 | Сборка СП2, пускатель КМ.7-1 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 30 | | | |
| КП7-1-2 | Сборка СП2, пускатель КМ.7-1 | Электродвигатель 7-1 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 12 | | | |
| КП7-1-3 | Сборка СП2, пускатель КМ.7-1 | Сборка СП2, коробка соединительная КСК.7 | | | | | АКВВГ | 7×2,5 | 2 | | | |
| КП7-2-1 | Сборка СП2, пускатель КМ.7-1 | Сборка СП2, пускатель КМ.7-2 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 1 | | | |
| КП7-2-2 | Сборка СП2, пускатель КМ.7-2 | Электродвигатель 7-2 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 10 | | | |
| КП7-2-3 | Сборка СП2, пускатель КМ.7-2 | Сборка СП2, коробка соединительная КСК.7 | | | | | АКВВГ | 7×2,5 | 2 | | | |
| КП7-4 | Сборка СП2, коробка соединительная КСК.7 | Сборка СП2, Пост управления SB.7 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 1 | | | |
| КП7-5 | То же | Выключатель конечный SQ.1-7 | | | | | АВВГ-0,66 | 2×2,5 | 14 | | | |
| КП7-6 | То же | То же, SQ.2-7 | | | | | АВВГ-0,66 | 2×2,5 | 10 | | | |
| КП7-7 | То же | То же, SQ.3-7 | | | | | АВВГ-0,66 | 2×2,5 | 14 | | | |
| КП7-8 | То же | То же, SQ4-7 | | | | | АВВГ-0,66 | 2×2,5 | 10 | | | |
| КН5-1 | Силовой шкаф 1ШР | Аппаратный шкаф моечной установки М129 | | | | | АВВГ-1 | 3×50+1×25 | 16 | | | |
| КН5-2 | Аппаратный шкаф моечной установки М129 | Очистные сооружения оборотного водоснабжения электродвигатель 5-1 | | | | | АВВГ-1 | 3×50+1×25 | * | | | |
| КН5-3 | Аппаратный шкаф моечной установки М129 | Электродвигатель 5-2 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 37 | | | |
| КН5-4 | То же | То же 5-3 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 20 | | | |
| КН5-5 | То же | То же 5-4 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 25 | | | |
| КН5-6 | То же | То же 5-5 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 37 | | | |
| КН5-7 | То же | То же 5-6 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 24 | | | |
| КК5-8 | То же | Пульт управления моечной установки М129 | винипласт | | 1 | 3×20 | АПВ-0,66 | 17(1×2) | 5 | | | |
| КН5-9 | Пульт управления моечной установки М129 | Светофор 5С | | | | | АВВГ-0,66 | 3×2,5 | 37 | | | |
| КК5-10 | То же | Выключатель путевой 5-8В | | | | | АВВГ-0,66 | 3×2,5 | 36 | | | |
| КК5-11 | То же | То же 5.9В | | | | | АВВГ-0,66 | 3×2,5 | 36 | | | |
| КК5-12 | То же | Очистные сооружения оборотного водоснабжения, электромагниты вентилей 5.3М1; 3М2 | | | | | АВВГ-0,66 | 3×2,5 | * | | | |
| КК5-13 | То же | Пост управления КУ | винипласт | | 1 | 20 | ПВ2-0,66 | 7(1×1) | 2 | | | |
| КН4-1 | Силовой шкаф 1ШР | Пускатель КМ.4 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 16 | | | |
| КН4-2 | Пускатель КМ.4 | Электродвигатель 4 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 4 | | | |
| КН4-3 | То же | Пост управления SB.4 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 1 | | | |
| КН82-1 | То же | Пускатель КМ.В2 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 1 | | | |
| КН82-2 | Пускатель КМ.В2 | Коробка протяжная К4 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 12 | | | |
| КН82-3 | Коробка протяжная К4 | Электродвигатель В2 | | | | | ПВ-2-0,66 | 4(1×1) | 1 | | | |
| КВ2-4 | Пускатель КМ.В2 | Пост управления SB.B2 | | | | | АКВВГ | 5×2,5 | 1 | | | |
| КН83-1 | То же | Пускатель КМ.В3 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 26 | | | |
| КН83-2 | Пускатель КМ.В3 | Коробка протяжная К5 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 16 | | | |
| КН83-3 | Коробка протяжная К5 | Электродвигатель В3 | | | | | ПВ-2-0,66 | 4(1×1) | 1 | | | |
| КВ3-4 | Пускатель КМ.В3 | Пост управления SB.B3 | | | | | АКВВГ | 5×2,5 | 1 | | | |

*) Кабели КЯ1-1, К5-2 и К5-12 учитываются в проекте внешних сетей электроснабжения.

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

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

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

| Маркировка кабеля | Трасса: Начало | Трасса: Конец | Проходы: Через трубы | Проходы: Через ящики, протяжные | Труба: Расчетная длина, м | Труба: Условный проход, мм | Кабели, провода: По проекту: Марка, напряжение (кВ) | По проекту: Число жил и сечение, мм² | По проекту: Расчетная длина, м | Проложено: Марка | Проложено: Число жил и сечение, мм² | Проложено: Длина, м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| н2ШР1 | Силовой шкаф 1ШР | Силовой шкаф 2ШР | | | | | АВВГ-1 | 3×120+1×70 | 5 | | | |
| н3.3-1 | Силовой шкаф 2ШР | Силовой ящик ЯСЗ | | | | | АВВГ-1 | 3×35+1×16 | 26 | | | |
| н3-2 | Силовой ящик ЯСЗ | Электроприемник 3 | | | | | АВВГ-0,66 | 3×16+1×10 | 4 | | | |
| н6-1 | Силовой шкаф 2ШР | Пускатель КМ 6 | | | | | АВВГ-0,66 | 3×10+1×6 | 46 | | | |
| н6-2 | Пускатель КМ 6 | Электродвигатель 6 | | | | | АВВГ-0,66 | 3×4+1×2,5 | 2 | | | |
| к6-3 | То же | Пост управления SB6 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 1 | | | |
| н81-1 | Силовой шкаф 2ШР | Пускатель КМ В1 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 18 | | | |
| н81-2 | Пускатель КМ В1 | Коробка протяжная К6 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 12 | | | |
| н81-3 | Коробка протяжная К6 | Электродвигатель В1 | | | | | ПВ-2-0,66 | 4(1×1) | 1 | | | |
| к81-4 | Пускатель КМ В1 | Пост управления SB. В1 | | | | | АКВВГ | 5×2,5 | 1 | | | |
| н2-1 | То же | Пускатель КМ 2 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 18 | | | |
| н2-2 | Пускатель КМ 2 | Электродвигатель 2 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 4 | | | |
| к2-3 | То же | Пост управления SB2 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 1 | | | |
| н1-1-1 | То же | Сборка СП4, пускатель КМ 1-1 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 20 | | | |
| н1-1-2 | Сборка СП4, пускатель КМ 1-1 | Электродвигатель 1-1 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 12 | | | |
| к1-1-3 | То же | Сборка СП4, коробка соединительная КСК 1 | | | | | АКВВГ | 7×2,5 | 1 | | | |
| н1-2-1 | То же | Сборка СП4, пускатель КМ 1-2 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 1 | | | |
| н1-2-2 | Сборка СП4, пускатель КМ 1-2 | Электродвигатель 1-2 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 10 | | | |
| к1-2-3 | То же | Сборка СП4, коробка соединительная КСК1 | | | | | АКВВГ | 7×2,5 | 1 | | | |
| к1-4 | Сборка СП4, коробка соединительная КСК1 | Сборка СП4, пост управления SB1 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 1 | | | |
| к1-5 | То же | Выключатель конечный SQ, 1-1 | | | | | АВВГ-0,66 | 2×2,5 | 14 | | | |
| к1-6 | То же | То же, SQ 2-1 | | | | | АВВГ-0,66 | 2×2,5 | 10 | | | |
| к1-7 | То же | То же, SQ 3-1 | | | | | АВВГ-0,66 | 2×2,5 | 14 | | | |
| к1-8 | То же | То же, SQ 4-1 | | | | | АВВГ-0,66 | 2×2,5 | 10 | | | |
| н41-1 | Силовой шкаф 2ШР | Сборка СП3. Пускатель КМ. У1 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 20 | | | |
| н41-2 | Сборка СП3, пускатель КМ У1 | Коробка протяжная К7 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 12 | | | |
| н41-3 | Коробка протяжная К7 | Электродвигатель У1 | | | | | ПВ-2-0,66 | 3(1×1,5)+1×1 | 1 | | | |
| н42-1 | Силовой шкаф 2ШР | Сборка СП3, пускатель КМ. У2 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 20 | | | |
| н42-2 | Сборка СП3, пускатель КМ У2 | Коробка протяжная К8 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 8 | | | |
| н42-3 | Коробка протяжная К8 | Электродвигатель У2 | | | | | ПВ-2-0,66 | 3(1×1,5)+1×1 | 1 | | | |

| Маркировка кабеля | Трасса: Начало | Трасса: Конец | Проходы: Через трубы | Проходы: Через ящики, протяжные | Трубы: Расчетная длина, м | Трубы: Условный проход, мм | Кабели, провода: По проекту: Марка, напряжение (кВ) | По проекту: Число жил и сечение, мм² | По проекту: Расчетная длина, м | Проложено: Марка | Проложено: Число жил и сечение, мм² | Проложено: Длина, м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| н3ШР-1 | Силовой шкаф 2ШР | Силовой шкаф 3ШР | | | | | АВВГ-1 | 3×70+1×35 | 9 | | | |
| н12-1 | Силовой шкаф 3ШР | Пускатель КМ 12 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 19 | | | |
| н86-1 | Силовой шкаф 3ШР | Пускатель КМ 86 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 17 | | | |
| н86-2 | Пускатель КМ 86 | Коробка протяжная К9 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 9 | | | |
| н86-3 | Коробка протяжная К9 | Электродвигатель В6 | | | | | ПВ-2-0,66 | 4(1×1) | 1 | | | |
| к86-4 | Пускатель КМ 86 | Пост управления SB 86 | | | | | АКВВГ | 5×2,5 | 1 | | | |
| н10-1 | То же | Пускатель КМ 10 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 1 | | | |
| н10-2 | Пускатель КМ 10 | Электродвигатель 10 | Винипласт | | 5 | 20 | АПВ-0,66 | 4(1×2) | 6 | | | |
| к10-3 | То же | Пост управления SB.10 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 1 | | | |
| н11-1 | То же | Пускатель КМ 11 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 1 | | | |
| н11-2 | Пускатель КМ 11 | Электродвигатель 11 | Винипласт | | 2 | 20 | АПВ-0,66 | 4(1×2) | 3 | | | |
| к11-3 | То же | Пост управления SB.11 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 1 | | | |
| н85-1 | То же | Пускатель КМ 85 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 17 | | | |
| н85-2 | Пускатель КМ 85 | Коробка протяжная К10 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 9 | | | |
| н85-3 | Коробка протяжная К10 | Электродвигатель 85 | | | | | ПВ-2-0,66 | 4(1×1) | 1 | | | |
| к85-4 | Пускатель КМ. 85 | Пост управления SB.85 | | | | | АКВВГ | 5×2,5 | 1 | | | |
| н9-1 | Силовой шкаф 3ШР | Пульт управления (ПУ) ручной установкой М 602 | | | | | АВВГ-1 | 3×35+1×16 | 19 | | | |
| нУ5-1 | То же | Сборка СП5, пускатель КМ. У5 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 23 | | | |
| нУ5-2 | Сборка СП5, пускатель КМ. У5 | Коробка протяжная К11 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 9 | | | |
| нУ5-3 | Коробка протяжная К11 | Электродвигатель 45 | | | | | ПВ-2-0,66 | 3(1×1,5)+1×1 | 1 | | | |

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

Привязан:

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Якименко | | ТП 503-3-10.85 -ЭМ |
| Н.контр. | Малахов | | Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста |
| Нач.отд. | Малахов | | Стадия: РП; Лист: 9; Листов: |
| Рук.гр. | Романовский | | Кабельный журнал (Продолжение) |

ТИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

| Маркировка кабеля | Трасса: Начало | Трасса: Конец | Проходы: Через трубы | Проходы: Через ящики протяжные | Трубы: Расчетная длина, м | Трубы: Условный проход, мм | Кабели, провода: По проекту: Марка-напряжение (кВ) | По проекту: Число жил и сечение мм² | По проекту: Расчетная длина, м | Проложено: Марка | Проложено: Числа жил и сечение мм² | Проложено: Длина, м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| нУ6-1 | Силовой шкаф 3ШР | Сборка СП5, пускатель км. У6 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 23 | | | |
| нУ6-2 | Сборка СП5, пускатель км. У6 | Коробка протяжная К12 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 15 | | | |
| нУ6-3 | Коробка протяжная К12 | Электродвигатель У6 | | | | | ПВ-2-0,66 | 3(1×1,5)+1×1 | 1 | | | |
| н8-1-1 | Силовой шкаф 3ШР | Сборка СП6, пускатель км. 8-1 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 24 | | | |
| н8-1-2 | Сборка СП6, пускатель км 8-1 | Электродвигатель 8-1 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 10 | | | |
| к8-1-3 | То же | Сборка СП6, коробка соединительная КСК-8 | | | | | АКВВГ | 7×2,5 | 1 | | | |
| н8-2-1 | То же | Сборка СП6, пускатель км. 8-2 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 1 | | | |
| н8-2-2 | Сборка СП6, пускатель Км. 8-2 | Электродвигатель 8-2 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 15 | | | |
| к8-2-3 | То же | Сборка СП6, коробка соединительная КСК-8 | | | | | АКВВГ | 7×2,5 | 1 | | | |
| к8-4 | Сборка СП6, коробка соединительная КСК-8 | Сборка СП6, пост управления 8.8 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 1 | | | |
| к8-5 | То же | Выключатель конечный SQ 1-8 | | | | | АВВГ-0,66 | 2×2,5 | 10 | | | |
| к8-6 | То же | То же, SQ. 2-8 | | | | | АВВГ-0,66 | 2×2,5 | 14 | | | |
| к8-7 | То же | То же, SQ. 3-8 | | | | | АВВГ-0,66 | 2×2,5 | 10 | | | |
| к8-8 | То же | То же, SQ 4-8 | | | | | АВВГ-0,66 | 2×2,5 | 14 | | | |
| н4шр-1 | Силовой шкаф 3ШР | Силовой шкаф 4ШР | | | | | АВВГ-1 | 3×35+1×16 | 11 | | | |
| нП1а-1 | Силовой шкаф 4ШР | Сборка СП7, пускатель км. П1а | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 5 | | | |
| нП1а-2 | Сборка СП7, пускатель км. П1а | Электроприемник П1а | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 12 | | | |
| нП1-1 | Силовой шкаф 4ШР | Сборка СП7, пускатель км. П1 | | | | | АВВГ-0,66 | 3×4+1×2,5 | 5 | | | |
| нП1-2 | Сборка СП7, пускатель Км. П1 | Коробка протяжная К13 | винипласт. | | 5 | 20 | АПВ-0,66 | 3(1×4)+1×2,5 | 6 | | | |
| нП1-3 | Коробка протяжная К13 | Электродвигатель П1 | | | | | ПВ-2-0,66 | 3(1×2,5)+1×2 | 1 | | | |
| нП4-1 | Силовой шкаф 4ШР | Сборка СП8, пускатель км. П4 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 12 | | | |
| нП4-2 | Сборка СП8, пускатель Км. П4 | Коробка протяжная К14 | винипласт. | | 3 | 20 | АПВ-0,66 | 4(1×2) | 4 | | | |
| нП4-3 | Коробка протяжная К14 | Электродвигатель П4 | | | | | ПВ-2-0,66 | 4(1×1) | 1 | | | |
| нП4а-1 | Сборка СП8, пускатель км. П4 | Сборка СП8, пускатель км. П4а | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 1 | | | |
| нП4а-2 | Сборка СП8, пускатель км. П4а | Электроприемник П4а | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 9 | | | |
| нП2-1 | Силовой шкаф 4ШР | Сборка СП9 пускатель км. П2 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 6 | | | |
| нП2-2 | Сборка СП9, пускатель км. П2 | Коробка протяжная К15 | винипласт. | | 3 | 20 | АПВ-0,66 | 4(1×2,5) | 4 | | | |
| нП2-3 | Коробка протяжная К15 | Электродвигатель П2 | | | | | ПВ-2-0,66 | 3(1×1,5)+1×1 | 1 | | | |
| нП3-1 | Силовой шкаф 4ШР | Сборка СП9, пускатель км. П3 | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 7 | | | |
| нП3-2 | Сборка СП9, пускатель км. П3 | Коробка протяжная К16 | винипласт. | | 4 | 20 | АПВ-0,66 | 4(1×2,5) | 5 | | | |
| нП3-3 | Коробка протяжная К16 | Электродвигатель П3 | | | | | ПВ-2-0,66 | 3(1×1,5)+1×1 | 1 | | | |
| нП2а-1 | Силовой шкаф 4ШР | Сборка СП10, пускатель км. П2а | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 8 | | | |
| нП2а-2 | Сборка СП10, пускатель км. П2а | Электроприемник П2а | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 18 | | | |
| нП3а-1 | То же | Сборка СП10, пускатель км. П3а | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 1 | | | |
| нП3а-2 | Сборка СП10, пускатель км. П3а | Электроприемник П3а | | | | | АВВГ-0,66 | 4×2,5 | 15 | | | |

## Сводка кабелей

| Марка провода, кабеля - напряжение | Число жил, сечение (мм²): 1×1 | 1×1,5 | 1×2 | 1×2,5 | 2×2,5 | 3×2,5 | 4×2,5 | 5×2,5 | 7×2,5 | 1×4 | 3×4+1×2,5 | 3×10+1×6 | 3×16+1×10 | 3×35+1×16 | 3×50+1×25 | 3×70+1×35 | 3×120+1×70 | 3×185+1×95 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| АПВ-0,66 кВ | – | – | 138м | 45м | – | – | – | – | – | 18м | – | – | – | – | – | – | – | – |
| ПВ-2-0,66 кВ | 50м | 24м | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| АВВГ-0,66 кВ | – | – | – | – | 144м | 109м | 863м | – | – | – | 7м | 46м | – | 4м | – | – | – | – |
| АВВГ-1 кВ | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 61м | 16м | 9м | 5м | 5м |
| АКВВГ | – | – | – | – | – | – | – | 6м | 8м | – | – | – | – | – | – | – | – | – |

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

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

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

## Ведомость объемов электромонтажных работ

| №п.п. | Наименование работ | Ед. изм. | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Установка силового распределительного шкафа ШР11 на полу | шт. | 4 | |
| 2 | Установка конденсаторной батареи УК-2 на полу | шт. | 1 | |
| 3 | Установка пульта управления (ПУ) мойки автофургонов, модели м 602, на полу | шт. | 1 | |
| 4 | Установка аппаратного шкафа (АШ) мойки автомобилей, модели м129, на стене | шт. | 1 | |
| 5 | Установка пульта управления (ПУ) мойки автомобилей, модели, м129 на стене | шт. | 1 | |
| 6 | Установка кнопочного поста (КУ) мойки автомобилей модели м129 на стене | шт. | 1 | |
| 7 | Установка силового однофидерного ящика ЯВ3-31-1 на стене | шт. | 1 | |
| 8 | Установка силового однофидерного ящика ЯВ3-33-1 на стене | шт. | 1 | |
| 9 | Установка магнитного пускателя ПМЕ-121 на стене | шт. | 3 | |
| 10 | Установка магнитного пускателя ПМЕ-122 на стене | шт. | 2 | |
| 11 | Установка магнитного пускателя ПМЕ-132 на стене | шт. | 9 | |
| 12 | Установка магнитного пускателя ПМЕ-134 на стене | шт. | 6 | |
| 13 | Установка магнитного пускателя ПМЕ-222 на стене | шт. | 3 | |
| 14 | Установка магнитного пускателя ПМЕ-232 на стене | шт. | 7 | |
| 15 | Установка поста управления ПКЕ-222-2У3 на стене | шт. | 4 | |
| 16 | Установка поста управления ПКЕ-222-3У3 на стене | шт. | 3 | |
| 17 | Установка поста управления ПКУ15 на стене | шт. | 6 | |
| 18 | Установка клеммной соединительной коробки КСК16 на стене | шт. | 3 | |
| 19 | Монтаж кабельных конструкций из лотков на 10 и НЛ20 по стене | м | 50 | |
| 20 | Прокладка винипластовых труб с условным проходом 20 мм в полу | м | 25 | |
| | Затяжка в трубы провода АПВ-066, сечением: | | | |
| 21 | 1×2 мм² | м | 120 | |
| 22 | 1×2,5 мм² | м | 40 | |
| 23 | 1×4 мм² | м | 15 | |
| | Открытая прокладка на лотках кабеля сечением: | | | |
| 24 | 3×2,5 мм² | м | 30 | |
| 25 | 4×2,5 мм² | м | 240 | |
| 26 | 3×10+1×6 мм² | м | 20 | |
| 27 | 3×35+1×16 мм² | м | 44 | |
| 28 | 3×50+1×25 мм² | м | 9 | |
| 29 | 3×70+1×35 мм² | м | 6 | |
| | Открытая прокладка по стенам кабеля сечением: | | | |
| 30 | 2×2,5 мм² | м | 140 | |
| 31 | 3×2,5 мм² | | 70 | |
| 32 | 4×2,5 мм² | | 610 | |
| 33 | 5×2,5 мм² | | 5 | |
| 34 | 7×2,5 мм² | | 7 | |
| 35 | 3×4+1×2,5 мм² | | 6 | |
| 36 | 3×10+1×6 мм² | | 25 | |
| 37 | 3×16+1×10 мм² | | 4 | |
| 40 | 3×35+1×16 мм² | м | 17 | |
| 41 | 3×50+1×25 мм² | м | 6 | |
| 42 | 3×70+1×35 мм² | м | 7 | |
| 43 | 3×120+1×70 мм² | м | 5 | |
| 44 | 3×185+1×95 мм² | м | 5 | |

## Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)

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

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

ТП 503-3-10.85 -ЭМ

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 11 | |

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

ГИПРОАВТОТРАНС

Привязан:

Инв. №

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

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Комплектные узлы. Ведомость объемов электромонтажных работ. Схема питающей сети | |
| 3 | Планы на отм. 0,000 и 3,600 | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 4.407-233 | Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах | Распространяется типа в г. Москва |
| 4.407-236 | Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях | |
| 4.407-235 | Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок КЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов | |
| 5.407-19 | Установка одиночных светильников с лампами накаливания | |
| 4.407-218 | Строительные задания и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов | Распространяется в НПИ "Тяжпромэлектропроект" |
| | Прилагаемые документы | |
| ЭО.СО | Спецификация электрооборудования кабельных изделий и материалов по электроосвещению | |
| ЭО.ВМ | Ведомость потребности в материалах по электроосвещению | |

## Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)

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

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

- Штепсельная розетка для открытой установки УР43 (брызгозащищенного исполнения)
- Выключатель УР44 (брызгозащищенного исполнения)
- 100Лк – Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения
- ⑤ – Номер позиции по спецификации комплектных узлов
- Испол. 100/3 – Тип светильника / мощность лампы, Вт / высота подвеса светильника от пола, м
- ЛВЛП-2х40/6 – Тип светильника-количество ламп х мощность лампы, Вт / высота подвеса светильника от пола, м
- УПН 3922/220/36 В – Устройство понижения напряжения / напряжение трансформатора
- Ав. – Светильник аварийного освещения

## Электроосвещение

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

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

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

Привязан:

ТП 503-3-10.85 -ЭО

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

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

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

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

## Комплектные узлы

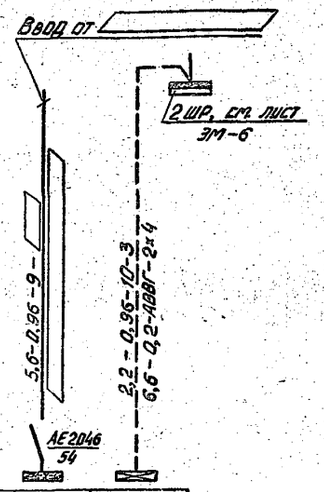
| № позиции | Обозначение или тип изделия | Наименование | Количество | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 4.407-236-070 | Комплектная линия с 12-ю светильниками ПВЛП-2×40. Провод АПВ-4(1×2,5) | 1 | Исполн. 5 на 16-ти подвесах поз. 11 |
| 2 | 4.407-236-070 | Комплектная линия с 12-ю светильниками ПВЛП-2×40. Провод АПВ-4(1×2,5)+2(1×2,5) | 1 | Исполн. 5 на 16-ти подвесах поз. 12 |
| 3 | 4.407-236-070 | Комплектная линия с 6-ю светильниками ПВЛП-2×40. Провод АПВ-4(1×2,5)+2(1×2,5) | 1 | Исполн. 2 на 7-ми подвесах поз. 12 |
| 4 | 4.407-236-070 | Комплектная линия с 6-ю светильниками ПВЛП-2×40. Провод АПВ-4(1×2,5) | 1 | Исполн. 2 на 7-ми подвесах поз. 11 |
| 5 | 4.407-233-001 | Установка светильника НСПО2-100 на кронштейне | 18 | |
| 6 | 5.407-19, лист 6 | Установка светильника НСПО2-100 под перекрытием | 3 | |
| 7 | 4.407-236-030 | Подвес для крепления комплектной линии к плите покрытия, h=1,3м | 23 | Исполн. 2 |
| 8 | 4.407-236-030 | Подвес для крепления комплектной линии к плите покрытия, h=1,5м | 23 | Исполн. 2 |
| 9 | По примеру 4.407-235-058 | Установка ящика ЯВП2-15 на стене | 1 | Исполн. 2 Е=228 |

## Ведомость объемов электромонтажных работ

| № пп | Наименование работ | Ед. изм. | Количество | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Установка распределительного пункта ПР11-3008-54У1 на стене | шт. | 1 | |
| 2 | Установка ящика ЯВП2-15 на стене | шт. | 1 | |
| 3 | Установка устройства понижения напряжения УПН 3922 на стене | шт. | 2 | |
| | Установка светильника с лампой накаливания: | | | |
| 4 | подвесного к перекрытию | шт. | 3 | |
| 5 | подвесного на кронштейне | шт. | 18 | |
| 6 | настенного | шт. | 8 | |
| | Установка светильников с люминесцентными лампами: | | | |
| 7 | подвесного к коробу | шт. | 36 | |
| 8 | подвесного на штангах | шт. | 7 | |
| 9 | настенного | шт. | 2 | |
| 10 | Розетка штепсельная для открытой установки | шт. | 5 | |
| 11 | Выключатель для открытой установки | | 31 | |
| 12 | Прокладка кабеля АВВГ по коробу, до 2,5 мм² | км | 0,075 | |
| | Прокладка кабеля АВВГ по стенам и перекрытиям: | | | |
| 13 | до 2,5 мм² | км | 0,46 | |
| 14 | до 4 мм² | км | 0,005 | |

## Питающая сеть

### Схема принципиальная однолинейная




| Источник питания | |
|---|---|
| Расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка сети, м | |
| Момент кВт×м-потеря напряжения в линии, %-марка проводника-сечение проводника, мм² | |

| Групповой щиток | Тип автомата | | |
|---|---|---|---|
| | Номинальный ток, А | | |
| | № по плану | 1 | 1А |
| | Тип | ПР11-3008-54У1 | ЯВП2-15 |
| | Установленная мощность, кВт | 6,3 | 2,2 |
| | Потеря напряжения до щитка, % | | |
| | То же, наибольшая в группе | 1,1 | 1 |

## Таблица щитков

| Пункт или щиток | | | №№ автоматов | | | | Расцепитель автомата, А | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Занятые | | Резервные | | | |
| № | Тип | Установленная мощность, кВт | однополюсные | трехполюсные | однополюсные | трехполюсные | вводного | линейного |
| 1 | ПР11-3008-541У | 6,3 | 2,3 | 1 | 4 | – | 50 | 15 |
| | | | | | | | | |
| 1А | ЯВП2-15 | 2,2 | 1 | – | – | – | – | 15 |

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

ТП 503-3-10.85 -ЭО

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

Комплектные узлы. Ведомость объемов электромонтажных работ. Схема питающей сети

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Привязан:

Инв. №

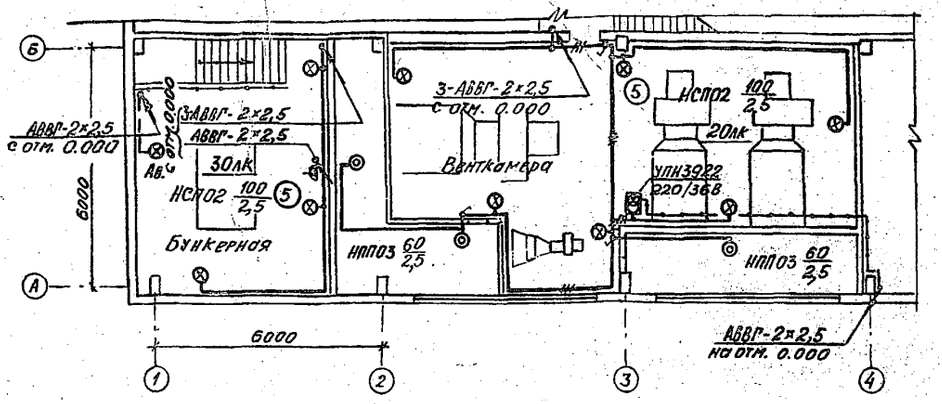
Копировал Вах

Формат А2

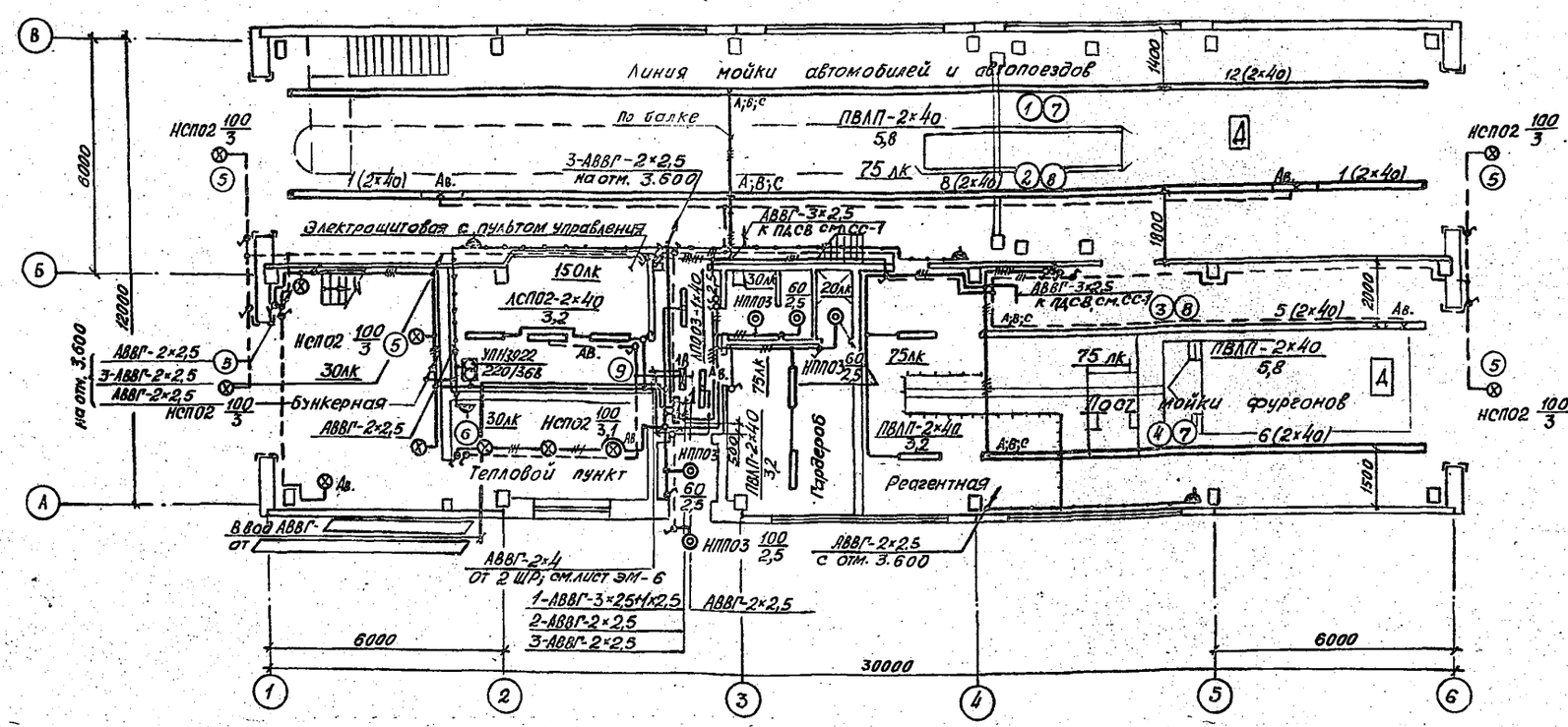
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

## План на отм. 3.600




## План на отм. 0.000




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. ин. | Шатов | | ТП 503-3-10.85 | -30 |
| Н. контр. | Малахов | | | |
| ГИП | Якименко | | | |
| Нач. отд. | Малахов | | Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста | |
| Рук. гр. | Еськова | | | |
| Инженер | Белозерова | | | |
| | | | Планы на отм. 0.000 и 3.600 | Стадия: РП; Лист: 3; Листов: |
| | | | | ГИПРОАВТОТРАНС |

Привязан:

Инв. №

Согласовано:
Нач. строит. отд. Шувалов
Нач. техн. отд. Ливадин
Нач. сект. отд. Алексеев

Инж. по ПБ Копов

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

Альбом III

Типовой проект 503-3-10.85

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта „АП"

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

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ОСТ36-27-77 | Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов | Распространяет ГПИ „Проектмонтажавтоматика" 123308 г. Москва, Д-308, Проспект Маршала Жукова, дом 2 |
| ТМ4-142-75, ТМ4-143-75, ТМ4-144-75, ТМ4-147-75, ТМ4-149-75, ТМ4-150-75, ТМ4-169-75 | Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводах и оборудовании | |
| ТМ4-41-73 ТМ4-48-73 | Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на стене | |
| ТК4-3144-70 | Отборные устройства для измерения давления | |
| ТК4-3137-70 ТК4-3139-70 | Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах. | |
| ТК4-517-69 | Установка коробки соединительной КСК | |
| | Прилагаемые документы | |
| АПИ | Чертежи задания предприятию-изготовителю на автоматизацию | см. альбом IV |
| АП.СО | Спецификация оборудования, электроаппаратуры, трубопроводной арматуры, кабельных изделий и материалов по автоматизации | см. альбом VI |
| АП.ВМ | Ведомость потребности в материалах по автоматизации | см. альбом IV |

## Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТы

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

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Гл. инженер проекта /Якименко/

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

Привязан

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. | Шатов | | |
| ГИП | Якименко | | |
| Н. контр. | Бочарова | | |
| Нач. отд. | Малахов | | |
| Рук. гр. | Бочарова | | |
| Ст. инж. | Тамарина | | |

ТП 503-3-10.85 АП

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 11 |

Общие данные (начало)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Проект на автоматизацию разработан на основании сантехнической части проекта „Временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов" ВСН 281-75 Минприбор и „Указаний по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов" МСН 205-69 / ММСС СССР.

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

## Приточные системы П1-П4

Схемой управления предусматриваются два режима управления: местный и дистанционный.

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

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

Перед пуском вентилятора включить кнопкой „SB7" электронагреватели для оттаивания заслонки наружного воздуха. При пуске вентилятора автоматически отключаются электронагреватели заслонки наружного воздуха.

Нормальный останов приточной системы производится кнопкой „SB2" и переводом ключа „SA1" в положение „отключено," при этом закрывается заслонка наружного воздуха. При повышении (понижении) температуры воздуха в помещении (воздуховоде) регулятор „VT" воздействует на исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе, уменьшая (увеличивая) количество теплоносителя и повышая (понижая) температуру приточного воздуха до нормы.

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

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

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

## Воздушно-тепловые завесы У1-У6

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

При открывании ворот завесы включаются.

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

## Тепловой пункт

### Горячее водоснабжение. Схема смешения воды

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

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

## Щиты

Щиты приняты по номенклатуре „Минэлектротехпрома."

## Монтаж и эксплуатация электроаппаратуры и приборов

Монтаж и включение в работу, эксплуатацию и обслуживание аппаратуры автоматизации необходимо проводить в строгом соответствии с инструкциями заводов-изготовителей. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-3Н-74 Госстроя СССР.

## Питание и защита цепей управления

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

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. | Шатов | | |
| ГИП | Якименко | | |
| Н. контр. | Бочарова | | |
| Нач. отд. | Малахов | | |
| Рук. гр. | Бочарова | | |
| Ст. инж. | Тамарина | | |

ТП 503-3-10.85 АП

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

Общие данные (окончание)

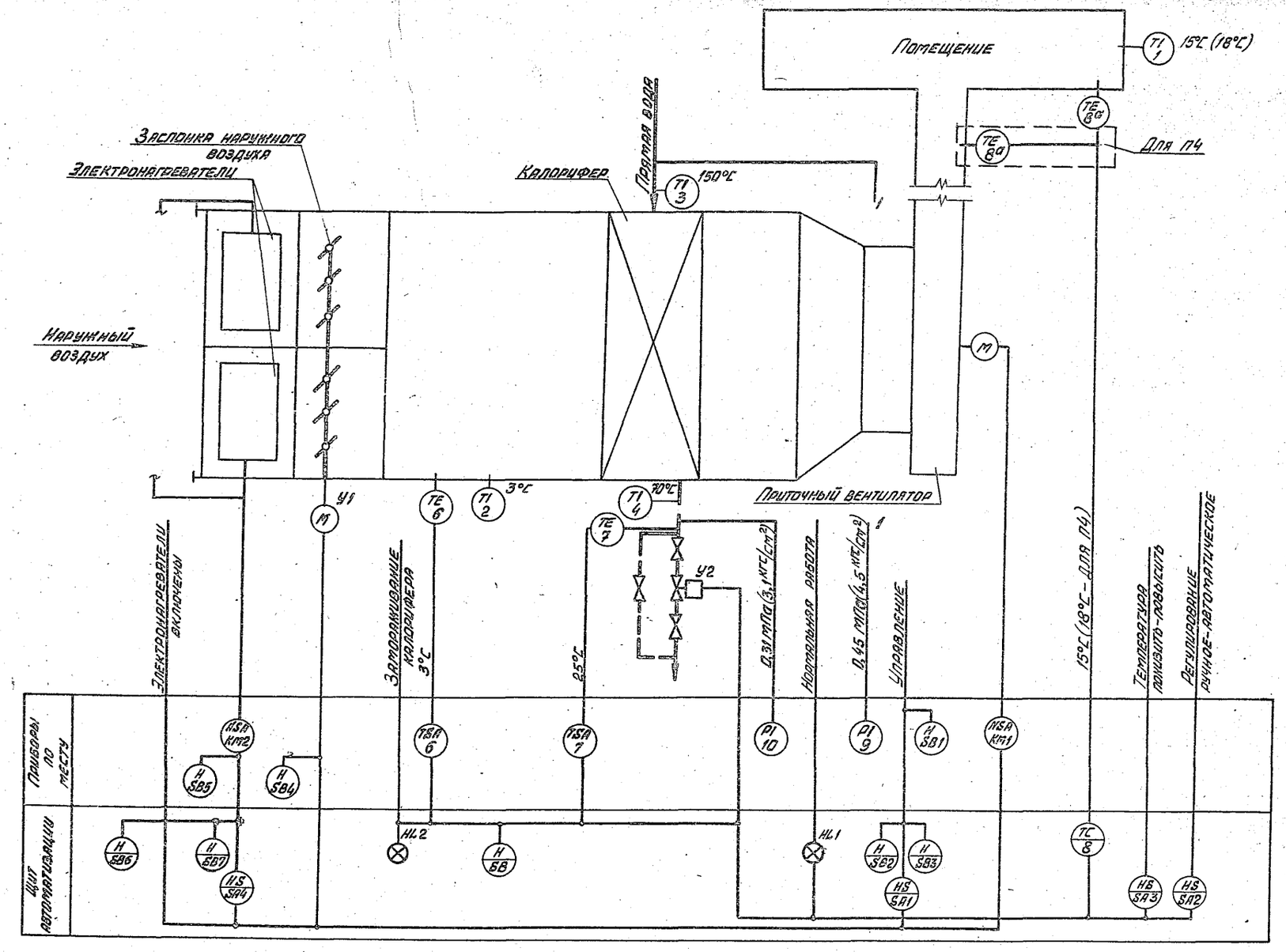
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Привязан

Инв. №

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

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III




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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Якитенко | | ТП 503-3-10.85 АП | |
| Н.контр. | Бочарова | | Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста | |
| Нач.отд. | Малахов | | | Стадия: РП; Лист: 3; Листов: |
| Рук.гр. | Бочарова | | Приточная система П1 (п2-п4). Схема функциональная | ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал |
| Ст.инж. | Тамарина | | | |

Привязан

Инв. №

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

Формат А2

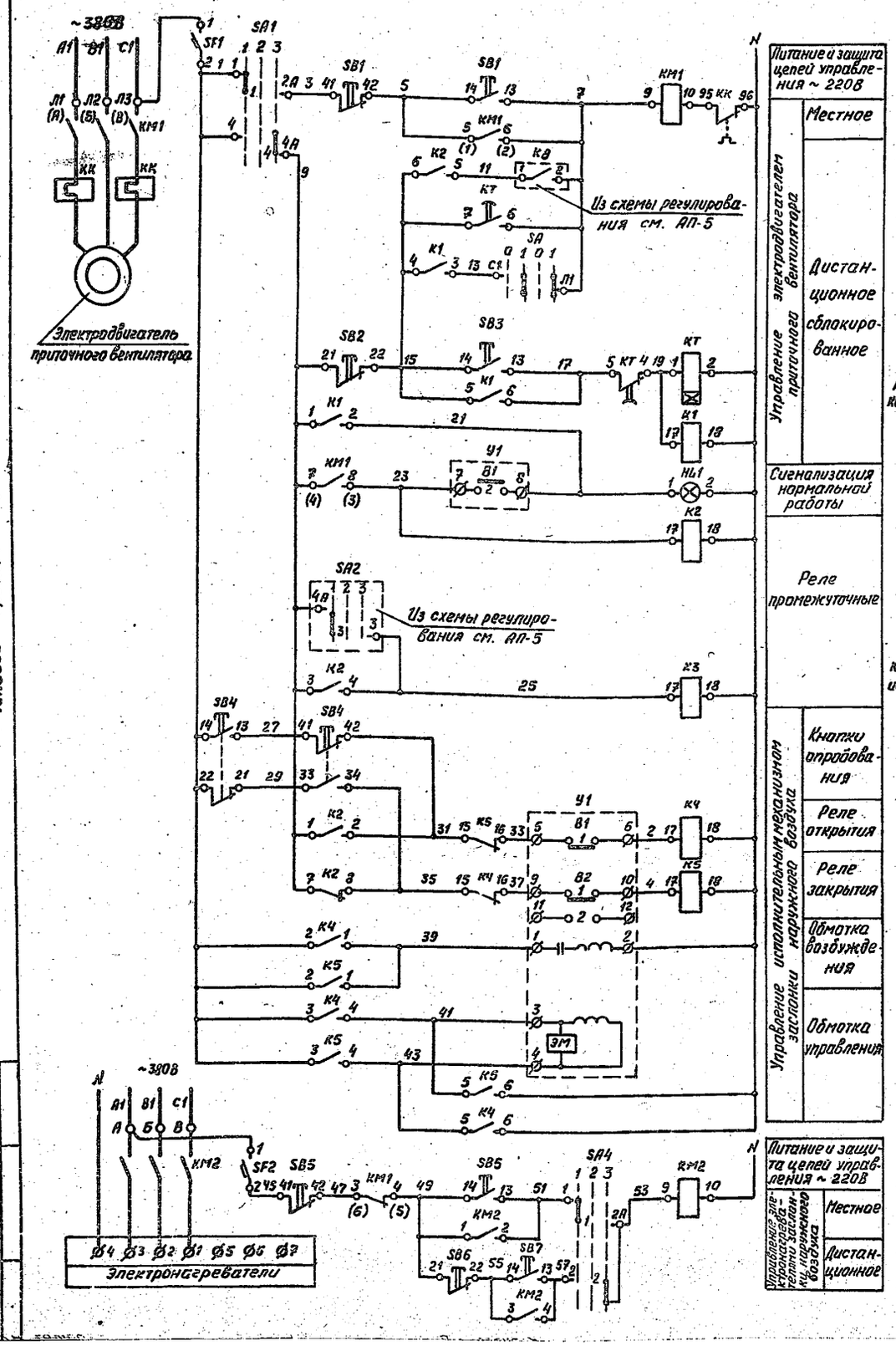



Диаграмма замыкания контактов переключателя „SA1"

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

Диаграмма замыкания контактов реле времени „КТ"

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

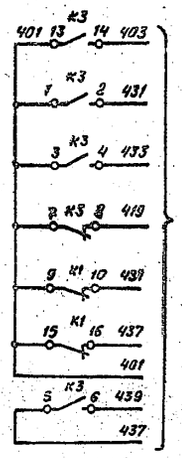
Диаграмма замыкания контактов выключателя „SA"

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

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „У1"

| МЭО-4/63-0,63 * | | |
|---|---|---|
| Обознач. конечн. выкл. | № контакта | Положение воздушного клапана откр. закр. |
| В1 | 1 | |
| | 2 | |
| В2 | 1 | |
| | 2 | |

*См. примечание пункт 2




В схему регулирования См. АП-5

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит автоматизации | | |
| | | | |
| | Выключатель автоматический однополюсный А63-МУ3~220В, ТУ16.522.110-74 | | |
| SF1 | Jн=1,6А, Jотс.=2,0 Jн | 1 | |
| SF2 | Jн=1,0А, Jотс.=1,3 Jн | 1 | |
| SA | Выключатель пакетный ПВ1-10БУ3, исп.2, ~220В, | | |
| | ОСТ 16.0526.001-77 | 1 | |
| SA1 | Переключатель универсальный с рукояткой | | |
| SA4 | овальной формы УП5311-С225, ТУ16.524.074-75 | 2 | На 2 секции |
| К1-К5 | Реле электромагнитное универсальное | | |
| | РПУ-2-М36.4403 У3А, ~220В, 4з+4р, | | |
| | ТУ16.523.331-78 | 5 | |
| КТ | Реле времени ВС-10-33~220В, 50Гц, ТУ16.523.476-78 | 1 | |
| | Кнопка КЕ-011У3, исп.2, ТУ16.526.407-79 | | |
| SB3 | черный „пуск" | 1 | |
| SB7 | черный, без надписи | 1 | |
| SB2 | красный „стоп" | 1 | |
| SB6 | красный, без надписи | 1 | |
| HL1 | Арматура светосигнальная с зеленой линзой | | Лампа КМ24-90 |
| | АС1201ЗУ2, ~220В, ТУ16.535.930-76 | 1 | и добавочный |
| | | | резистор |
| | По месту | | |
| | | | |
| КМ1, КМ2 | Пускатель магнитный с катушкой ~220В, 50Гц | 1 | По проекту силового |
| | | | электрооборудования |
| SB1, SB4, SB5 | Пост управления кнопочный ПКЕ212-2У3, ТУ16.526.216-78 | 3 | |
| У1 | Исполнительный механизм МЭО-4/63-0,63 | 1 | Комплектно с заслонкой наружного воздуха |
| | | | |

См. примечание пункт 2*

1. Схему электрическую принципиальную регулирования см. АП-5.
2. Исполнительный механизм „У1" для приточной системы П4 принят МЭО-1,6/25-0,25А.
3. Для приточной системы П4 номера контактов пускателя „КМ1" указаны в скобках.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Якименко | | ТП 503-3-10.85 АП |
| Н.контр. | Бочарова | | Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста |
| Нач.отд. | Малахов | | |
| Рук.гр. | Бочарова | | Стадия РП · Лист 4 · Листов |
| Ст.инж. | Тамарина | | |

Привязан

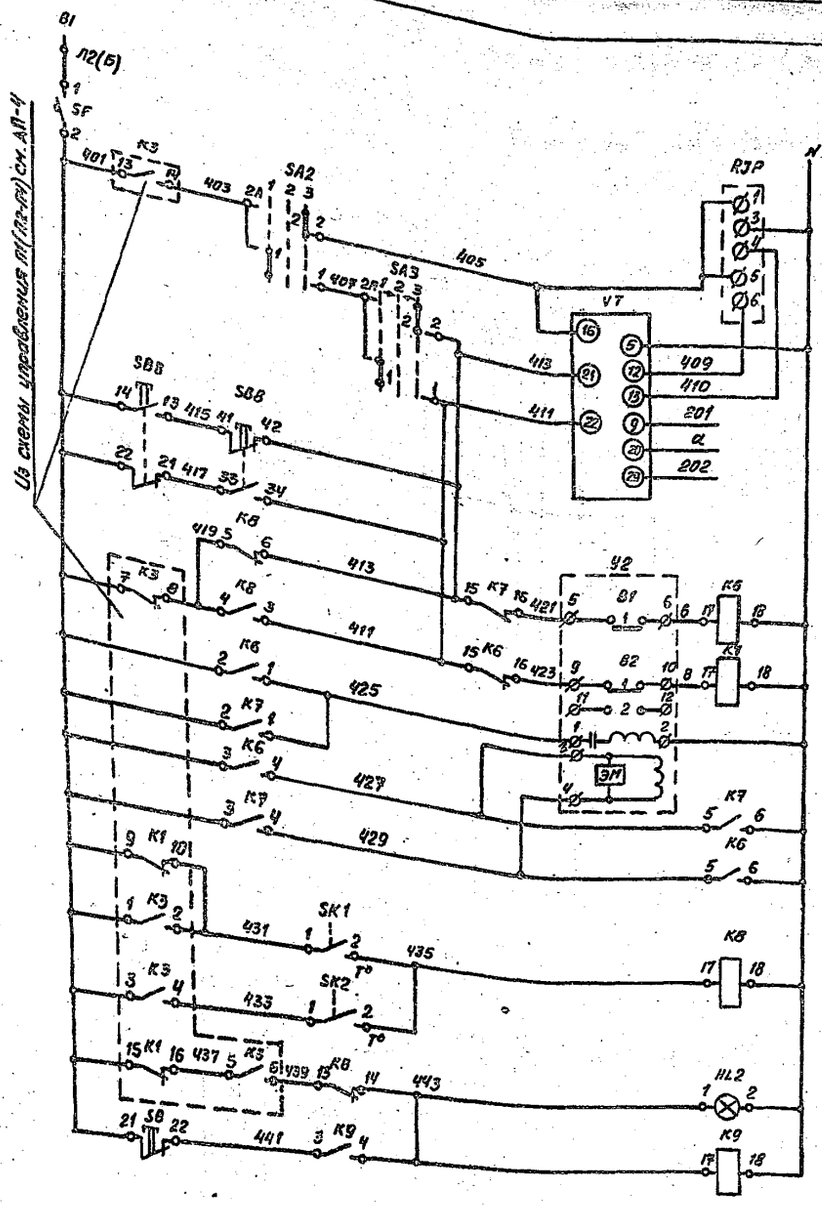
Приточная система П1 (П2-П4). Схема электрическая принципиальная управления

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

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

Из схемы управления П1(П2-П4) см. АП-4




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

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „VT"

| РТ-3 | |
|---|---|
| Обозначение цепи | Температура воздуха в помещении ниже выше 0°C 15°C 15°C 40°C |
| 13-22 | |
| 12-21 | |

* См. примечание пункт 2

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „SA3"

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

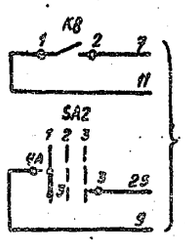
* Не используется

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „SA2"

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

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Щит автоматизации** | | |
| VT | Регулятор температуры РТ-3. Градуировка 100П. | | |
| | Пределы регулирования 0-40°С. Вариант А. | | |
| | ТУ25-02.202.04-78 | 1 | Поз. 8 |
| RJP | Прерыватель регулируемый импульсный | | |
| | РИП-2 УХЛ4~220В, 50Гц, ТУ 36.1748-74 | 1 | |
| SF | Выключатель автоматический однополюсный | | |
| | А63-МУ3~220В, Jн=1,0А, Jотс=1,3Jн, ТУ16.522.110-74 | 1 | |
| | Переключатель универсальный ТУ16.524.074-75 | | |
| SA2 | с рукояткой овальной формы УП5311-С225 | 1 | На 2 секции |
| SA3 | с рукояткой револьверной формы УП5311-А225 | 1 | На 2 секции |
| | Реле электромагнитное универсальное, ~220В | | |
| | 50Гц, ТУ16.523.331-78 | | |
| K6, K7 | РПУ-2-М36 4403 У3А, 4з+4р | 2 | |
| K8, K9 | РПУ-2-М36 2203 У3А, 2з+2р | 2 | |
| SB | Кнопка КЕ-011 У3, Красный, без надписи | | |
| | исп. 2, ТУ16.526.407-79 | 1 | |
| HL2 | Арматура светосигнальная с красной | | Лампа КМ24-90 |
| | линзой АС 12011 У2, ~220В, | | и добавочный |
| | ТУ16.535.930-76 | 1 | резистор |
| | **По месту** | | |
| | Регулятор температуры дилатометрический | | |
| | ТУ25.02.281074-78 | | |
| SK1 | ТУДЭ-1 | 1 | Поз. 6 |
| SK2 | ТУДЭ-4 | 1 | Поз. 7 |
| SB8 | Пост управления кнопочный ПКЕ212-2У3, ТУ16.526.216-78 | 1 | |
| У2 | Исполнительный механизм МЭО-0,63 | 1 | Комплектно с клапаном 25ч931 мж МП |

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




В схему управления П1(П2-П4) см. АП-4

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK1"

| ТУДЭ-1 | |
|---|---|
| Обозначение контакта | Температура воздуха перед калорифером -30°C +3°C +40°C |

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „У2"

| МЭО-0,63 | | |
|---|---|---|
| Обозн. конечн. выкл. | № контакта | Положение механизма откр. закр. |
| В1 | 1 | |
| | 2 | |
| В2 | 1 | |
| | 2 | |

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK2"

| ТУДЭ-4 | |
|---|---|
| Обозначение контакта | Температура обратного теплоносителя 0°C +25°C +250°C |

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

ТП 503-3-10.85 АП

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | |

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

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Привязан

Инв. №

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

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

| Наименование параметра и места отбора импульса | Температура воздуха в помещении (воздуховоде) | Температура воздуха перед калорифером | Температура обратного теплоносителя | Заслонка наружного воздуха | По месту | Трубопровод обратного теплоносителя | По месту | | | | | Давление прямой воды перед калорифером | Давление обратного теплоносителя | Температура воздуха перед калорифером | Температура прямой воды перед калорифером | Температура обратного теплоносителя |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Обозначение монтажного чертежа | ТМ4-48-75 (УТМ4-161-75 для п4) | ЕТМ4-147-75 | См. таблицу № 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 16-225 У ТК4-3139-70 | 16-225 П | ЕТМ4-142-75 (ЕТМ4-142-75 для п1) | См. таблицу №2 | |
| Обозначение по электрической схеме или позиция | УТ | SK1 | SK2 | У1 | SB4 | У2 | SB8 | КМ1 | SB1 | КМ2 | SB5 | 9 | 10 | 12 | 13 | 14 |

## Таблица №1

| Номер провадки | Приточная система | | | |
|---|---|---|---|---|
| | п1 | п2 | п3 | п4 |
| | Длина, м | | | |
| 1 | 62 | 63 | 20 | 30 |
| 2 | 6 | 5 | 10 | 6 |
| 3 | 7 | 9 | 7 | 6 |
| 4 | 8 | 7 | 9 | 5 |
| 5 | 9 | 2 | 15 | 2 |
| 6 | 15 | 11 | 4 | 8 |
| 7 | 14 | 13 | 2 | 8 |
| 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 9 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 10 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 11 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 14 | 31 | 31 | 26 |
| 13 | 23 | 26 | 27 | 30 |

## Таблица №2

| Приточная система | | Регулятор SK2 | Термометры поз. 3,4 |
|---|---|---|---|
| | | Обозначение | монтажн. чертежа |
| п1 | | 5-ТМ4-150-75 | ТМ4-144-75 |
| п2 | | 2-ТМ4-149-75 | ТМ4-143-75 |
| п3 | $t_{н.в.}$=-30°С | 5-ТМ4-150-75 | ТМ4-144-75 |
| | $t_{н.в.}$=-40°С | 2-ТМ4-149-75 | ТМ4-143-75 |
| п4 | | 5-ТМ4-150-75 | ТМ4-144-75 |

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

Щит приточной системы П1 (П2-П4) (См. альбом V ал. АПИ-2-АПИ-5)

Пускатель „КМ1" для П4

| Обозначение | Наименование |
|---|---|
| | Жила кабеля, используемая для зануления электроустановок |

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

Привязан

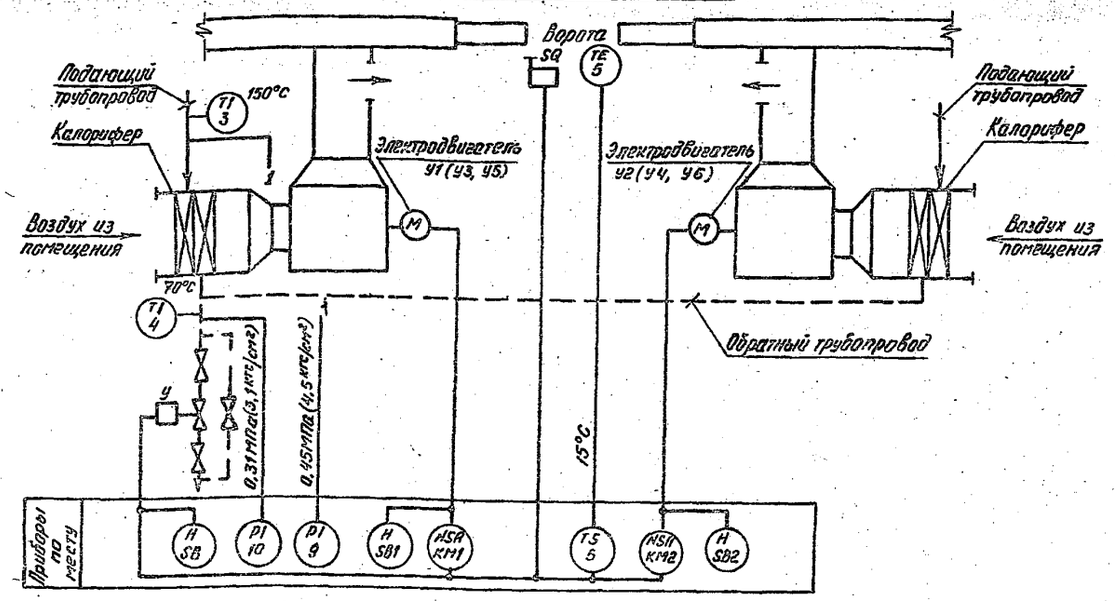
Инв. №

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

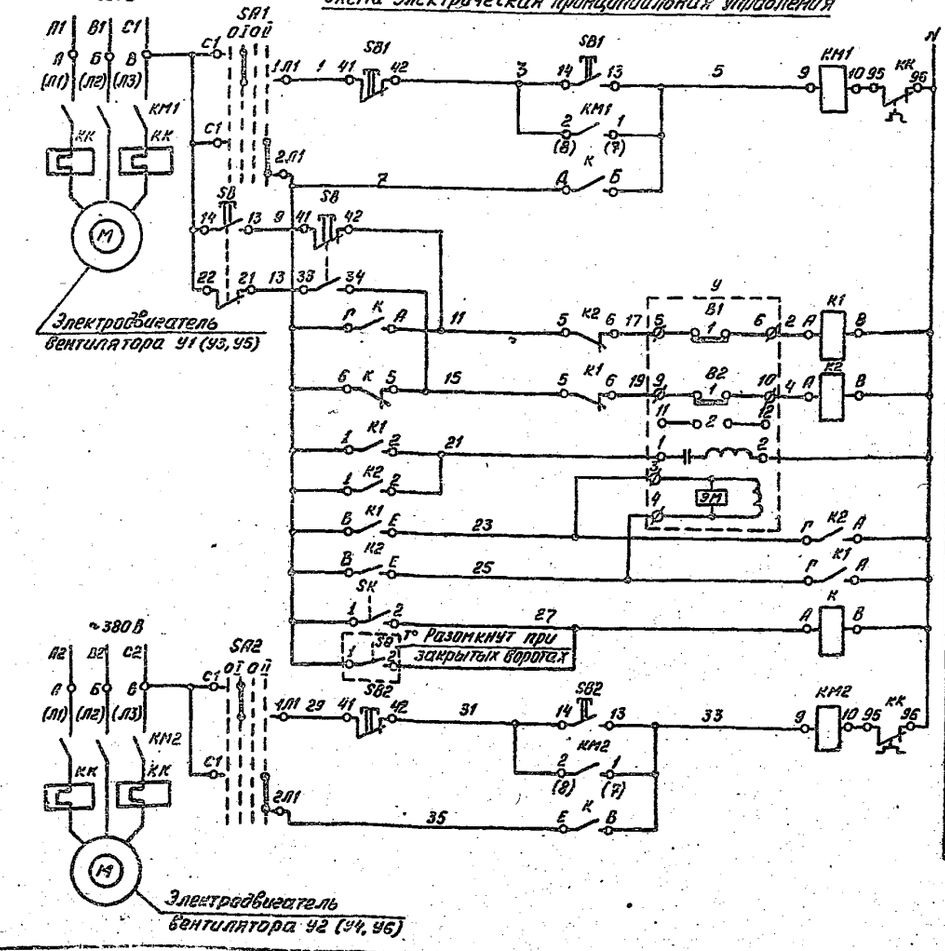
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Якименко | | ТП 503-3-10.85 АП |
| Н.контр. | Бочарова | | Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста |
| Нач. отд. | Малахов | | Стадия: РП; Лист: 6; Листов: |
| Рук. гр. | Бочарова | | Приточная система П1 (П2-П4). Схема внешних проводок |
| Ст. инж.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

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

## Схема функциональная




## Схема электрическая принципиальная управления




## Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „У"

МЭО-0,63

| Обозначение | № контакта | Положение клапана открыто | Положение клапана закрыто |
|---|---|---|---|
| B1 | 1 | | ■ |
| | 2 | ■ | |
| B2 | 1 | | ■ |
| | 2 | ■ | |

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

| Соединение контактов | Положение контактов | Положение рукоятки 0 | I | 0 | II |
|---|---|---|---|---|---|
| C1-2Л1 | 2Л1 C1 | | | | X |
| C1-1Л1 | 1Л1 C1 | | X | | |

## Диаграмма замыкания контактов датчика температуры „SK"

ДТКБ-53

| Обозначение контакта | Температура воздуха в зоне ворот 0°C | +15°C | +30°C |
|---|---|---|---|
| 1 2 | | ■ | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | По месту | | |
| | | | |
| KM1, KM2 | Пускатель магнитный с катушкой ~220В, 50Гц | 2 | По проекту силового электрооборудования |
| | | | |
| K, K1, K2 | Пускатель магнитный ПМЕ-051 с катушкой ~220В, 50Гц | | |
| | ОСТ 16.0.536.001-72 | 3 | |
| SK | Датчик температуры камерный биметаллический | | |
| | ДТКБ-53, ТУ25.02.888-75 | 1 | Поз. 5 |
| SB1, SB2, | Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2У3, | | |
| SB | ТУ16-526.216-78 | 3 | |
| SA1, SA2 | Переключатель пакетный ПП2-10/Н2 У3 566 | | |
| | исполнение IУ ~220В, ОСТ16.0.526.001-77 | 2 | |
| У | Исполнительный механизм МЭО-0,63 ~220В | 1 | Комплектно с клапаном 25ч93нж МП |
| | | | |
| SQ | Выключатель конечный | | |
| | ВП 16 Е 23А 131-55921 ~220В | 1 | |
| | | | |

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры „SK"

ДТКБ-53

| Обозначение контакта | Температура воздуха в зоне ворот 0°C | +15°C | +30°C |
|---|---|---|---|
| 1 2 | | ■ | |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Якименко | | ТП 503-3-10.85 АП |
| Н.контр. | Бочарова | | Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста |
| Нач.отд. | Малахов | | |
| Рук.гр. | Бочарова | | Стадия: РП; Лист: 7; Листов: |
| Ст.инж. | Тамарина | | Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4, У5, У6) Схемы функциональная, электрическая принципиальная управления |
| | | | ТИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал |

Привязан

Инв. №

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

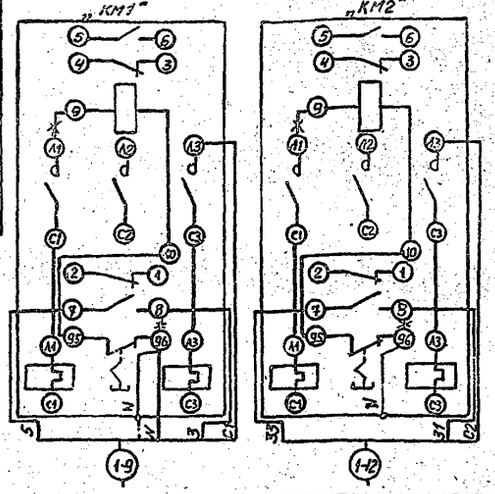
Альбом III

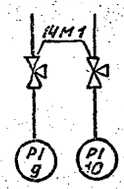
503-3-10.85

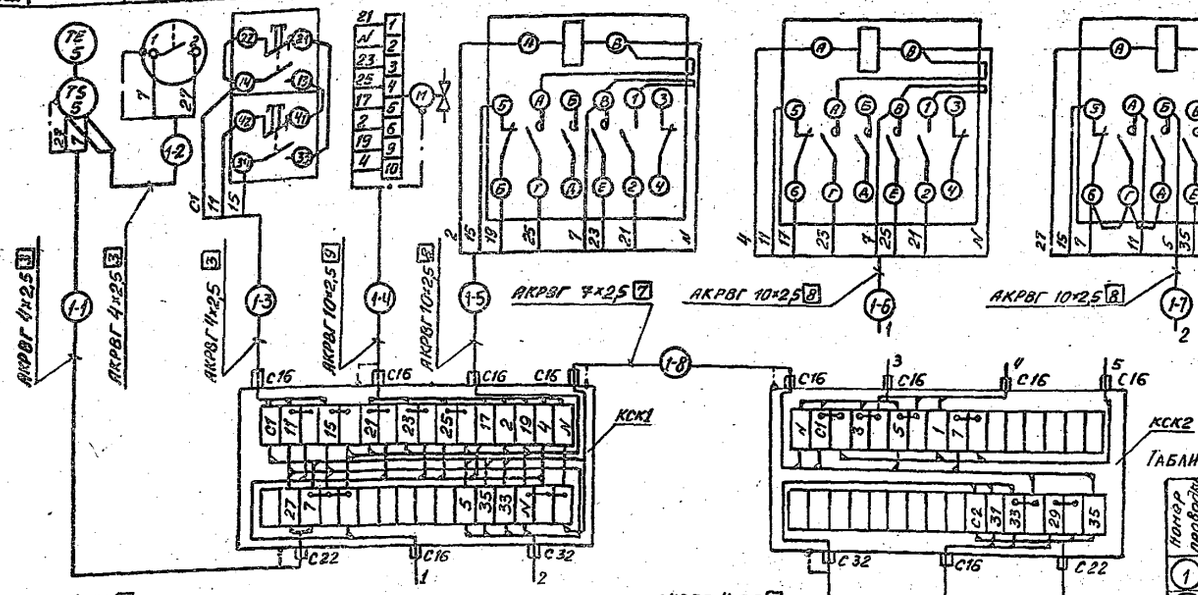
Типовой проект

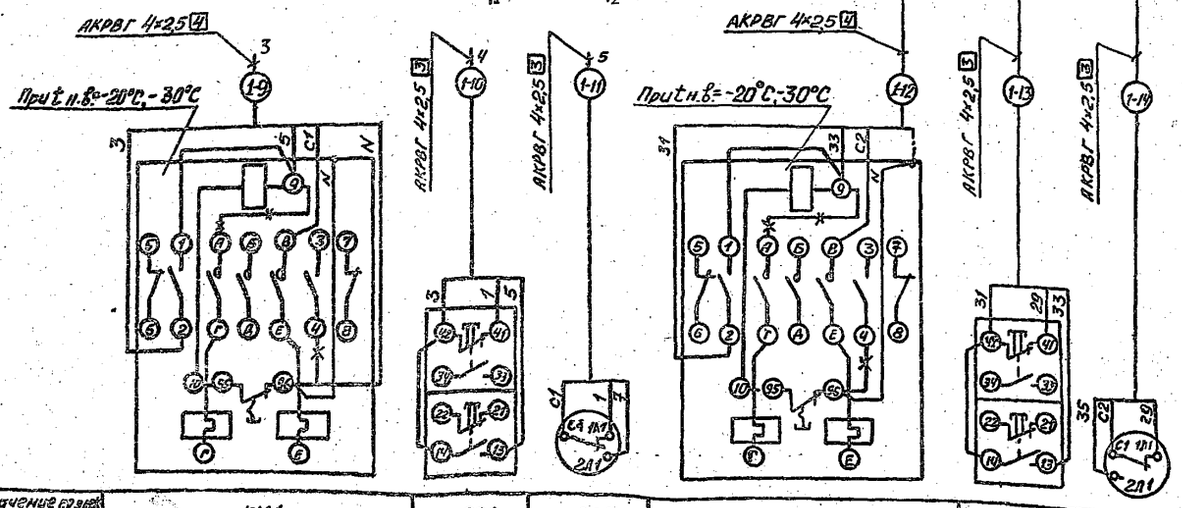
| Наименование параметра и место отбора импульса | Воздушно-тепловые завесы У1,У2 (У3,У4; У5,У6) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | В зоне ворот | | По месту | Трубопровод обратного теплоносителя | По месту | | | Давление прямой воды перед калорифер | Давление обратного теплоносителя | Температура прямой воды перед калорифер | Температура обратного теплоносителя |
| Обозначение монтажного чертежа | ТМ4-41-73 | — | — | — | — | — | — | 16-225У ТК4-3137-70 | | ТМ4-144-75 | |
| Обозначение по электрической схеме или позиция | SK | SB | SB | У | К1 | К2 | К | 9 | 10 | 3 | 4 |

Пускатели при $t_{н.в.}$=-40°С




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Кран натяжной 1КМ1 Ду15мм ГОСТ 21345-78 | 6 | шт. |
| 2 | Коробка соединительная КСК-32 ТУ36.1753-75 | 6 | " |
| | Кабели ГОСТ 1508-78* Е | | |
| 3 | АКРВГ 4×2,5 | 272 | м |
| 4 | АКРВГ 7×2,5 | 15 | " |
| 5 | АКРВГ 10×2,5 | 42 | " |
| 6 | Отборное устройство давления 16-225У, ТУ36.1258-76 | 6 | шт. |
| 7 | Узел зануления | 15 | " |

| Обозначение | Наименование |
|---|---|
| | Жила кабеля, используемая для зануления электроустановок |

Таблица применимости

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

1. Первая цифра в маркировке проводок принята: 1-для У1, У2; 2-для У3, У4, У5, У6.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации, см. альбом VII.
3. Коробки соединительные установить по чертежу ТК4-547-ТМ.
4. Длины проводок см. таблицу применимости.

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

** Демонтировать

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Якименко | | ТП 503-3-10.85 АП |
| Н.контр. | Бочарова | | Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста |
| Нач.отд. | Малахов | | |
| Рук.гр. | Бочарова | | Стадия: РП; Лист: 18; Листов: |
| Ст.инж. | Татарино | | Воздушно-тепловые завесы У1,У2 (У3,У4; У5,У6). Схема внешних проводок |

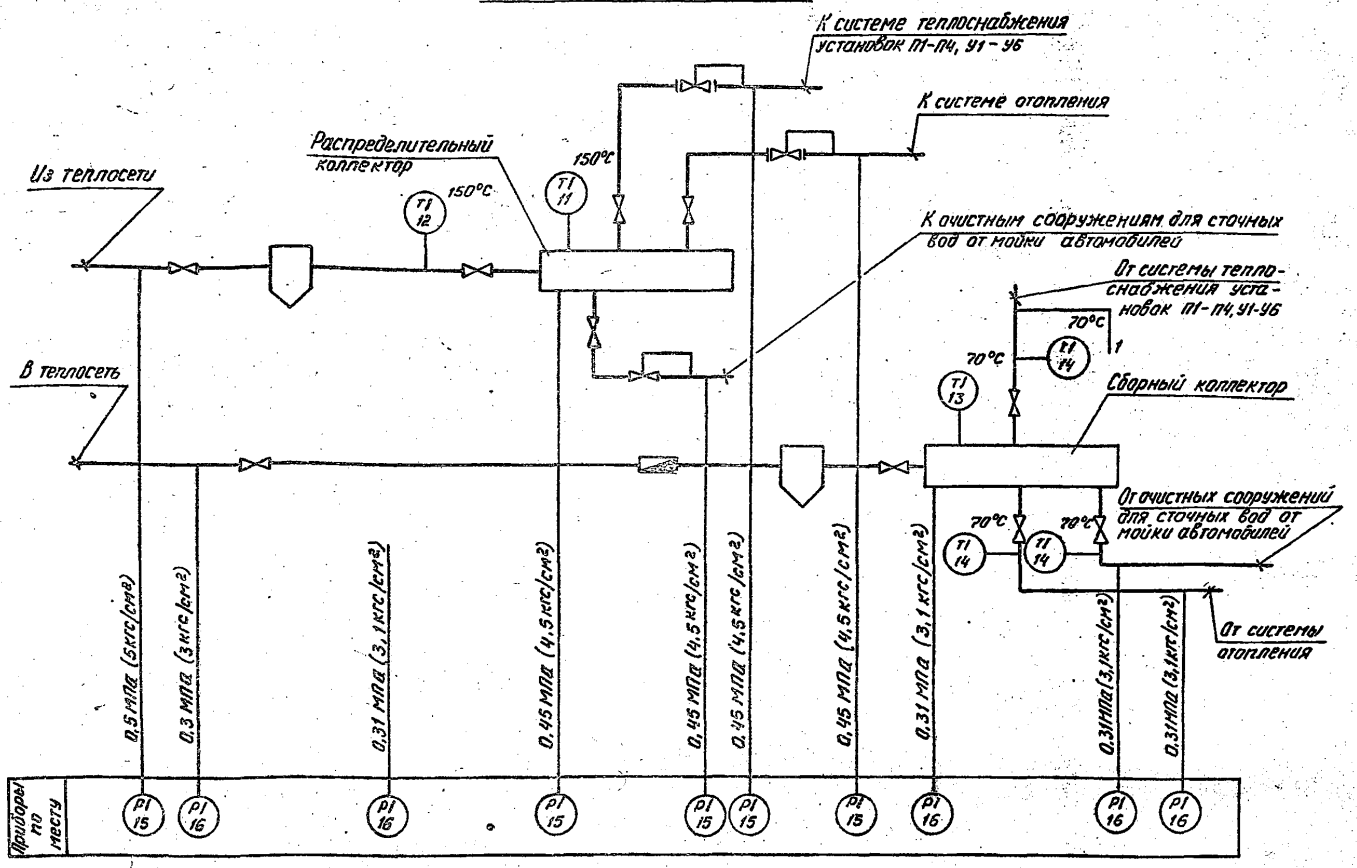
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

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

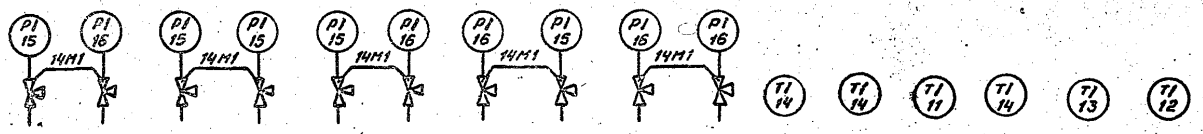
Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

## Тепловой пункт (вариант I)

### Схема теплового контроля




### Схема внешних проводок




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

### Горячее водоснабжение

Схема теплового контроля

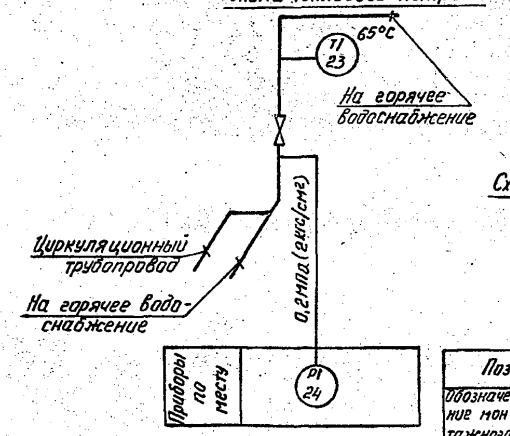
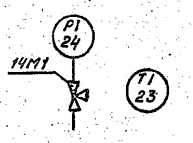



Схема внешних проводок




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

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Кран натяжной 14М1 Ду15мм, ГОСТ21345-78 | 10 | шт. |
| | Отборные устройства давления | | |
| 2 | 16-225П, ТУ36.1258-76 | 5 | " |
| 3 | 16-80, ТКЧ-3144-70 | 1 | " |
| | | | |

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

Согласовано:
Нач. сант. отд. Алпатов
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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

ТП 503-3-10.85 АП

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 9 | |

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

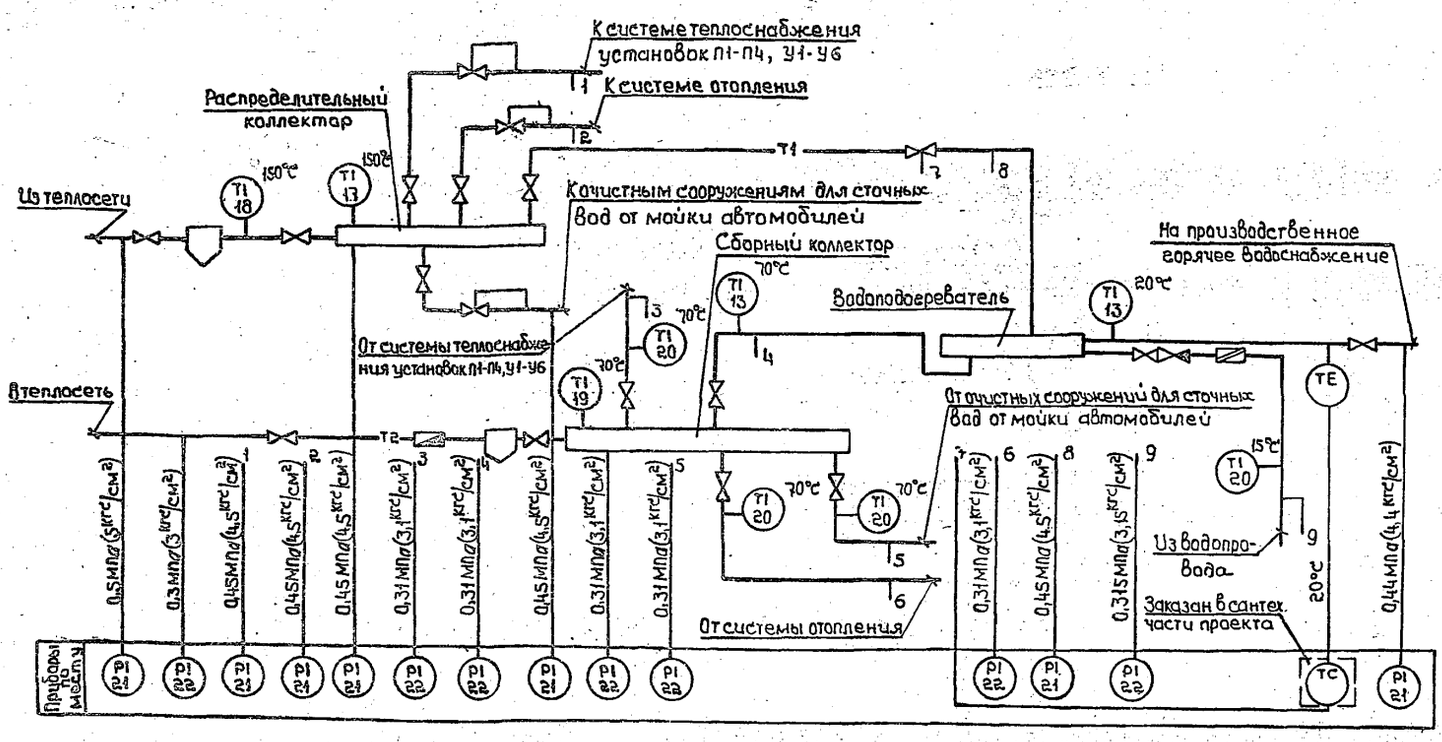
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Привязан

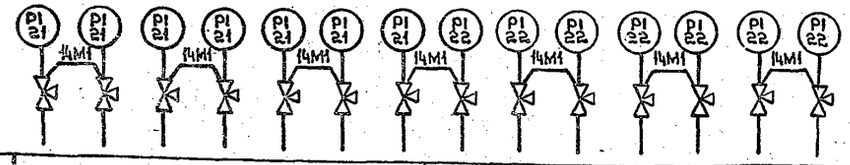
Инв. №

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

## Тепловой пункт (вариант II)
## Схема теплового контроля

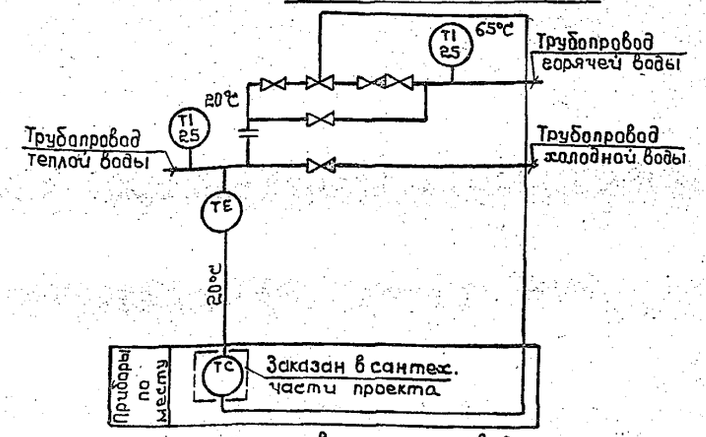



## Схема внешних проводок




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

## Схема смешения воды
## Схема теплового контроля




## Схема внешних проводок

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

| Поз. Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Кран натяжной 14М1 Ду 15 мм, ГОСТ 2/345-78 | 14 | шт. |
| | Отборные устройства давления | | |
| 2 | 16-225 П, ТУ 36.1258-76 | 6 | » |
| 3 | 16-80, ТК4-3144-70 | 2 | » |

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

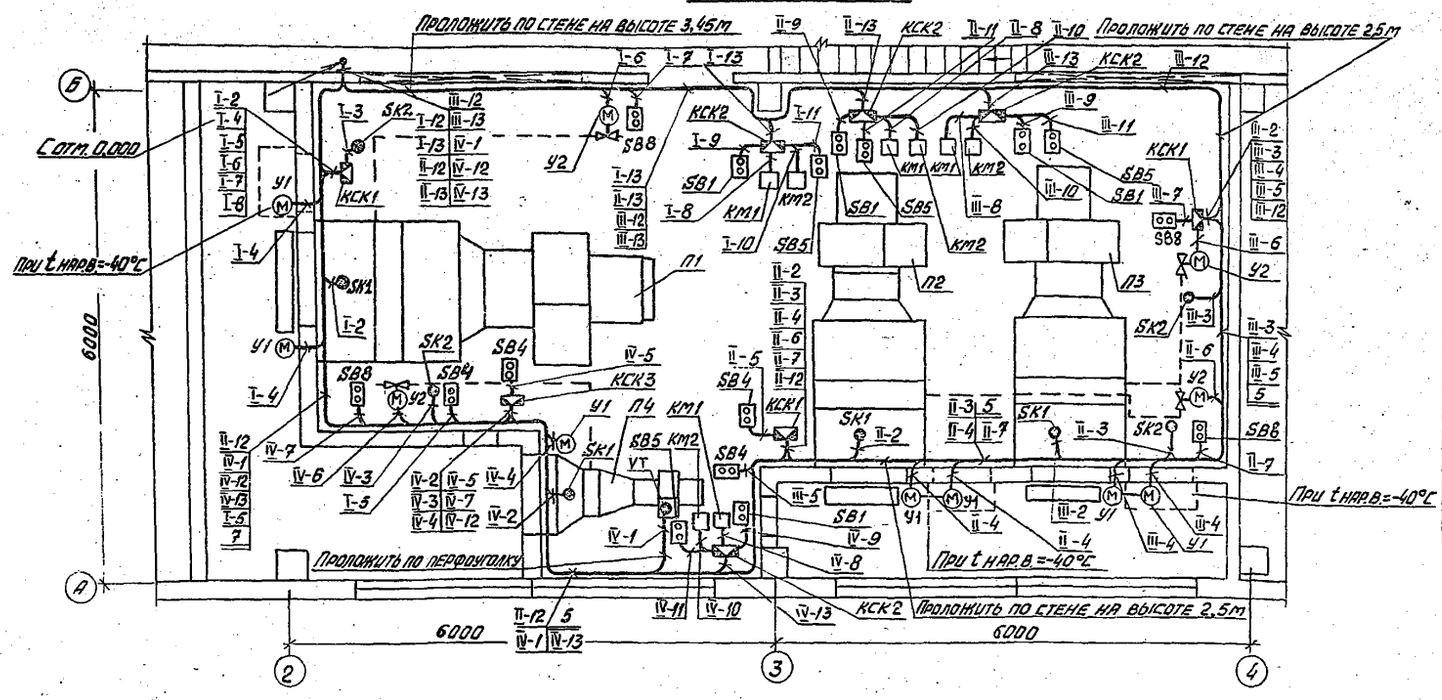
Привязан

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

Согласовано: Нач.отд. Малахов; Взам.инв.№; Подпись и дата; Инв.№ подл.

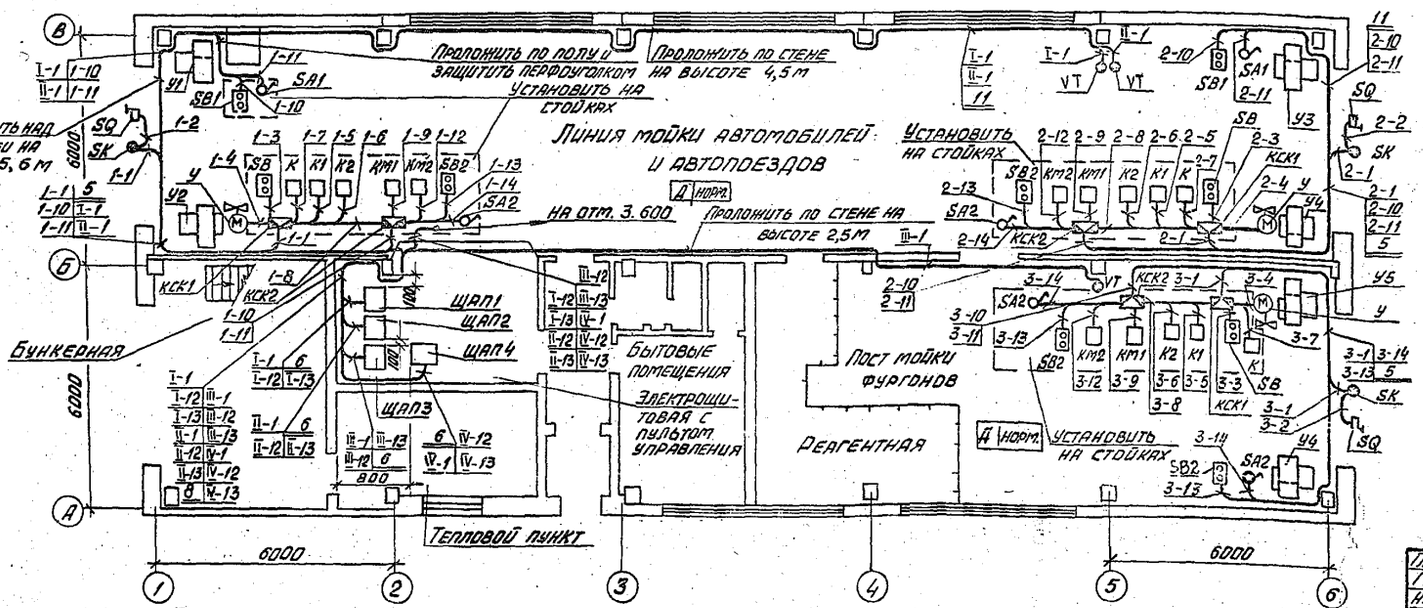
Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

## План на отм. 3.600




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

## План на отм. 0,000




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

Согласовано: Нач. тех. отд. Ивлиев; Нач. ЭСО Шнеров; Нач. сект. пр. Коптилов

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

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. | Шатов | |
| ГИП | Якименко | |
| Н. контр. | Бочарова | |
| Нач. отд. | Малахов | |
| Рук. гр. | Бочарова | |
| Ст. инж. | Тамарина | |

Привязан

Инв. №

ТП 503-3-10.85 АП

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 11 | |

План расположения

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-3-10.85 Альбом III

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

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

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

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

а). производственная автоматическая телефонная связь (ПАТС);

б). оперативная телефонная связь диспетчера;

в). электрочасофикация;

г). звуковая и световая сигнализация вызова;

д). распорядительно-поисковая связь.

2. Указанные виды связи и сигнализации осуществляются путем подключения оконечных абонентских устройств к аппаратуре, имеющейся на узле связи автотранспортного предприятия, при помощи кабеля марки ТПП10×2×0,32 комплексной сети и кабеля марки ПРППМ 2×0,8 распорядительно-поисковой связи.

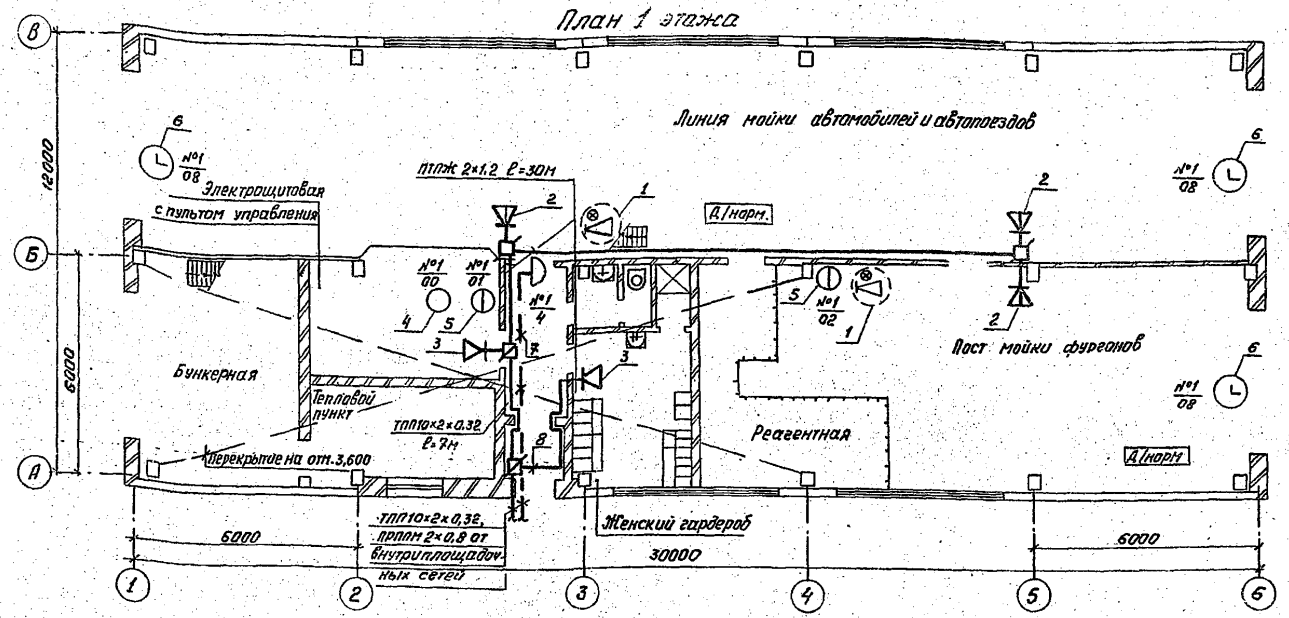
3. В качестве оконечных абонентских устройств проектом предусмотрены: телефонный аппарат типа ТА-72 АТС и из комплекта коммутатора диспетчерской связи; 3 звуковые колонки типа 2К3-7, 2 громкоговорителя типа „Тайга-304" и 3 комплекта электровторичных часов типа ВЧС1-М2ПВ-24Р-300-323К

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

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Гл. инженер проекта Якименко

## План 1 этажа




## Спецификация

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечан. |
|---|---|---|---|---|
| | | Абонентские устройства | | |
| 1 | ПДСВ РГ1.221.002ТУ | Приставка дублирования сигнала вызова, шт | 2 | |
| 2 | 2К3-7. ТУМЦ3.843.756-78 | Колонка звуковая, шт. | 3 | |
| 3 | „Тайга-304". РГО.218.054ТУ | Громкоговоритель, шт. | 2 | |
| 4 | ТА-72 АТС. РРО.218.060ТУ | Аппарат телефонный, шт. | 1 | ПАТС |
| 5 | ТАН-70 ЦБ. РГО.218.044ТУ | Аппарат телефонный, шт. | 2 | Из компл. коммутатора |
| 6 | ВЧС1-М2ПВ-24Р-300-323К. ГОСТ 22527-77 | Часы электровторичные, шт. | 3 | |
| | | Кабели и провода | | |
| 7 | ТПП 10×2×0.32. ГОСТ 22498-77 | Кабель телефонный, м | 7 | |
| 8 | ПТПЖ 2×1.2. ГОСТ 10254-75 | Провод радиотрансляционный, м | 70 | |

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

| Обозначение | Наименование |
|---|---|
| ○ №1/00 | №1/00 — Номер распределительной коробки / Номер пары в плинте распределительной коробки |
| (⊗) | Приставка дублирования сигнала вызова типа ПДСВ со световым и звуковым сигналами вызова |
| ТПП10×2×0,32 ℓ=7м | Кабель комплексной сети, прокладываемый по стене открыто, с указанием марки и длины |
| ПТПЖ 2×1.2 ℓ=30м | Провод радиотрансляционный распорядительно-поисковой связи, прокладываемый по стене. |

## Ведомость об'емов электромонтажных работ

| №№ п.п. | Наименование работ | Ед. изм. | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Установка и монтаж: ПДСВ | шт. | 2 | |
| 2 | звуковой колонки | шт. | 3 | |
| 3 | громкоговорителя | шт. | 2 | |
| 4 | электровторичных часов | шт. | 3 | |
| 5 | телефонных аппаратов | шт. | 3 | |
| 6 | Прокладка по стене: кабеля марки ТПП10×2×0,32 | м | 7 | |
| 7 | провода марки ПТПЖ 2×1.2 | м | 70 | |
| 8 | провода марки ТРП 2×0,5 | м | 25 | |

Согласовано: Нач. стр. отд. Шуваев; Нач. сан. отд. Алпатов; Инж. по ОВ Комов

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

| | | |
|---|---|---|
| Инв. № | | |
| Гл. инж. | Шатов | |
| ГИП | Якименко | |
| Н. контр. | Малахов | |
| Нач. отд. | Малахов | |
| Вед. инж. | Якименко | |
| Инж. | Сафонова | |

Привязан:

ТП 503-3-10.85 СС

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на 2 поста

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 1 |

Общие данные. План сетей комплексной и распорядительно-поисковой связи

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Формат А4

gost.e-ecolog.ru