

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

503-04-32.85

ОКРАСОЧНЫЙ УЧАСТОК  
АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА 500-600  
ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

АЛЬБОМ I

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА  
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

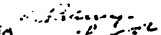
503-04-32.85

ОКРАСОЧНЫЙ УЧАСТОК  
АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА 500-600  
ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ 0 — МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.  
АЛЬБОМ I — ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА; СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.  
АЛЬБОМ II — СМЕТЫ.

ПРОЕКТИРОВАН  
ОБЪЕКТ: ОКРАШКА ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ, ГИПРОАВТОТРАНС  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  В.Ю. ПАВЛОВИЧ  
П.С. СЕРГАНОВ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР  
ПРОТОКОЛ №53 от 26.07.84г.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ 503 04-3265 АМБЭМ I

# Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2	ТХ-9	План и схема разводки трубопроводов сжатого воздуха	11			
ТХ-1	Общие данные [начало]	3	ТХ-10	План расстановки технологического оборудования	12			
ТХ-2	Общие данные [продолжение]	4	ТХ-11	СО по основному комплекту чертежей марки ТХ [начало]	13			
ТХ-3	Общие данные [продолжение]	5	ТХ-12	СО по основному комплекту чертежей марки ТХ [окончание]	14			
ТХ-4	Общие данные [продолжение]	6						
ТХ-5	Общие данные [продолжение]	7						
ТХ-6	Общие данные [окончание]	8						
ТХ-7	План расстановки технологического оборудования	9						
ТХ-8	Экспликация технологического оборудования	10						

### Условные обозначения

**А/В-1а** — Катетория помещений по взрывной и пожарной опасности и ПУЭ.

**Δ** — Потребитель сжатого воздуха.

**Θ** — Потребитель холодной воды.

**⊕** — Подвод холодной воды с отводом в канализацию.

**⊙** — Отвод воды в канализацию.

**⌚** — Местный вентиляционный отсос.

— — Трубопровод сжатого воздуха.

**⋈** — Вентиль запорный муфтовый.

**⋈** — Вентиль запорный с электромагнитным приводом.

**□** — Передвижное технологическое оборудование.

**⊙** — Спринклер.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие барьерно-взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).

Главный инженер проекта: *И.А. Яковлев* И.А. Яковлев П.С.

[illegible]

## Общая часть.

Типовое проектное решение окрасочного участка автотранспортного предприятия на 500-600 грузовых автомобилей разработано в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1983г (раздел V пункт V.3.3.5), заданием на разработку типового проекта, утвержденного Минавтотранс РСФСР №26 от 13.05.83г., "Общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий для автомобильного транспорта" (ОИП-АИП-СТО-80.М.1980г.), "Руководством по проектированию малярных участков автотранспортных предприятий" (М.1972г.), "Окраска металлических поверхностей" ОМТМ 73.12-010-78, Москва 1978г., "Правилами и нормами техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов" (М.1977г.) и другими действующими нормативными и руководящими материалами по проектированию.

Окрасочный участок предназначен для проведения окрасочных работ и последующей сушки окрашенных поверхностей грузовых автомобилей в составе существующих зданий действующих автотранспортных предприятий, выполненных в унифицированных габаритных системах.

За расчетную модель подвижного состава принят автопоезд в составе тягача КАМАЗ-5410 и полуприцепа ОДАЗ-9370.

Производство окраски автопоездов принято в расцепе.

Типовое проектное решение разработано в объеме раздела технологических решений.

Строительные решения, теплоснабжения, отопление, вентиляция, водоснабжения, канализация, электроснабжения и слаботочные устройства приводятся в объеме рекомендаций.

Сметная документация разработана в объеме объектных и локальных смет.

В окрасочном участке размещаются пост окраски, пост сушки (сушильная камера модель 8082, разработанная Типроавтотрансом), пост подкраски. К окрасочному участку примыкают: краскоприготовительная, кладовая сушильного оборудования, щитовая, помещение станции автоматического пожаротушения, помещение венткамеры (на амтресол), производственные помещения автотранспортного предприятия.

Технологические расчеты и планировочные решения выполнены из условия обеспечения в течение года двух подкрасок местных повреждений лакокрасочных покрытий, а также одной полной окраски (без снятия старой краски) за межремонтный цикл.

Окраска подвижного состава осуществляется безвоздушным распыливанием на решетках.

Сушка окрашенных поверхностей производится в терморadiационной камере при полной окраске и скоростными инфрокрасками излучателями производства ВНР, при подкраске.

На участке предусматривается механизированное перемещение подвижного состава.

Лаки и краска поступают в краскоприготовительную из имеющегося в составе автопредприятия склада лакокрасочных материалов, или кладовой.

Пост окраски, подкраски и сушки оборудован гидрофилтрами с низким отсосом воздуха, а также системой принудительной подачи свежего очищенного воздуха в верхнюю зону помещения.

Предусматривается использование воды в оборотном цикле, устройство факельных выбросов воздуха в атмосферу после очистки его в гидрофилтрах.

Теплоснабжение, электроснабжение, водоснабжение и канализация, связь осуществляются подключением к соответствующим сетям автопредприятия.

Помещение окрасочного участка оборудуется (при привязке проекта) системой автоматического пожаротушения и сигнализации, разработку которой выполняет специализированная организация ГПИ "Спецавтоматика" Минприбора СССР. Для размещения оборудования автоматического пожаротушения предусматривается специальное помещение. Кроме того, участок оборудуется первичными средствами пожаротушения по действующим нормам и телефонной установкой аппарата у выхода из помещения окрасочного участка.

Электрооборудование окрасочного участка применяется во взрывозащищенном исполнении.

Щитовая аппаратура окрасочных и сушильных установок размещается в специальном помещении - электрощитовой.

В составе типовых проектных решений разработаны варианты технологической планировки и рекомендации для использования распылительно-сушильной кабины ГДР, а также приведены рекомендации по научной организации труда на окрасочном участке.

				ТПР 503-04-32.85 ТХ			

## Παράρτημα 1

Το δοχείο πρόβες αέριοπνεύμα — 65 000 κμ.  
 Циклоβού πρόβες /πρόβες до капитального ремонта/:  
 — тягача — 270 000 κμ.;  
 — полупроеца — 70 000 κμ.

- количество рабочих дней в году 305;
- количество амен работы в сутки - 2

Проектом предусмотрена окраска подвижного состава без снятия старой краски по хорошо подготовленной поверхности. Подкраска автомобилей заключается в восстановлении отдельных участков лакокрасочного покрытия.

- при полной окраске	- тязача	- 22 м <sup>2</sup>
	- полуприцеп	- 47 м <sup>2</sup>
- при подкраске	- тязача	- 3 м <sup>2</sup>
	- полуприцеп	- 6 м <sup>2</sup>

Для окраски наружных поверхностей кабин и оперетных автомобилей и полуприцепов применяются меланжы-алкидные эмали горючей сушки.

Транспортировка автомобилей и полуприцепов в окрасочном участке и на посту подкраски осуществляется грузобедующим конвейером. Для транспортировки полуприцепа предусмотрена специальная подкатная тележка.

Посты окраски и подкраски оборудованы решетками с нижним отсосом воздуха. Окраска производится безвоздушным распыливанием. Автоматическая блокировка обеспечивает работу установки безвоздушного распыливания только при работающих вентиляторах гидрофильтров.

Сушка производится в терморасшиционной камере, при полной окраске, и инфракрасными сушилками производства ВНР-при подкраске

Для подготовки поверхности автомобилей и полу-  
прицепов перед окраской, предусмотрены отстой-  
ные пневматические машинки.

Для приготовления красок выделено специальное помещение.

*Этрудоёмкость полной окраски.*

### Технологическая часть.

Проектируемый окрасочный участок предназна-  
чается для действующих автотранспортных предприя-  
тий на 500-600 грузовых автомобилей.

Расчетная модель подвижного состава автомобилей  
в составе тягача КАИДАЗ-5410 и полуприцепа ОДАЗ-9370

[illegible]

Трудоемкость полной окраски.

Продолжение таблицы 1

Наименование операции.	Норма	Позав		Полуприцеп	
	времени	Продол- житель- ность, мин.	Продоем- ность, мел/мин.	Продол- житель- ность, мин.	Прудоем- ность, мел/мин.
	м/с				
12. Шпатлевание де- фектных мест	10	30	30	—	—
13. Сушка зашпатель- ванных мест.	—	30	—	—	—
14. Мокрая шлифовка	8	24	24	—	—
15. Промывка и протир- ка мест шпательки	—	15	15	—	—
16. Сушка обрабо- танной поверхности (естественная)	—	30	—	—	—
17. Ободув сжатим баздуком.	—	6	6	—	—
18. Нанесение перво- го слоя краски	1.5	30	30	40	40
19. Промывка и ко- вдыержка	—	10	—	10	—
20. Нанесение второ- го слоя краски	1.5	30	30	40	40
21. Водержка на посту	—	5	—	5	—
22. Поддача автомо- биля в сушильную камеру.	—	3	—	3	—
23. Сушка окрашен- ного автомобиля	—	60	—	60	—
24. Выведение окра- шенного автомо- биля на окрасоч- ный участок	—	3	—	3	—
25. Охлаждение автомобиля и сня- тие изоляции.	—	60	10	60	5
26. Контроль ОТК	—	30	—	30	—

**Продолжительность подкраски**

## Παράδειγμα 2

Наименование операции	Норма бренда, кг/мин. м3	Пятая		Полуприцеп	
		Продол- житель- ность, мин.	Производ- ность, кг/мин.	Продол- житель- ность, мин.	Производ- ность, кг/мин.
1. Поддача автомоби- ля на пост подкраски и установка на пост	—	3	—	3	—
2. Мокрая шлифовка поверхности	7	40	40	80	80
3. Промывка водой обработанной по- верхности.	—	3	3	5	5
4. Сушка проашифо- ванной поверхности (естественная)	—	30	—	30	—
5. Изоляция мест, не подлежащих окраске.	—	10	10	5	5
6. Обезжиривание наружной поверх- ности.	—	2	2	4	4
7. Протирка массу- хо обезжиренной поверхности.	—	2	2	—	—
8. Мелкое врунто- вание	2	4	4	8	8
9. Сушка загрунто- ванной поверхности.	—	30	—	30	—
10. Шпатлевание дефектных мест.	10	20	20	—	—
11. Сушка защит- ных мест	—	15	—	—	—
12. Мокрая шлифовка	7	10	10	—	—
13. Промывка и про- тирка мест шлифовки	—	3	3	—	—
14. Сушка обработан- ной поверхности (естественная)	—	15	—	—	—

*Трудоемкость подкраски.*

Продолжение таблицы 2

Наименование операции.	Норма времени, мин.	Тяга		Толщина	
		Продолжительность, мин.	Трудоемкость, чел/мин.	Продолжительность, мин.	Трудоемкость, чел/мин.
15. Нанесение первого слоя краски.	1,5	3	3	6	6
16. Выдержка на просу.		5		5	
17. Нанесение второго слоя краски.	1,5	3	3	6	6
18. Выдержка на просу		5		5	
19. Сушка.		30		30	
20. Охлаждение и установка изоляции		60	40	60	40
21. Контроль ОТК		15		15	

Принятые трудоемкости.

Πολύ καλή οκράσκα αβτομοβιλα:

— время прибытия на участок окраски — 11,65 часа.

— трудоемкость — 6,5 чел/ч.

Полная окраска полуприщепы:

время пребывания на участке окраски — 7,97 час

трудоемкость. — 3,55 чел/ч

Подкраска автомобиля:

время пребывания на улице — 3,1 часа

— 1.83 rev/y.

Подкраска полуприцела:

время пребывания на участке - 4,8 часа

— 20 years

Технологический расчет выполнен на автопоезд в составе тягача КАМАЗ-5410 и полуприцепа ОДАЗ-3370 из расчета обеспечения в течение года двух подкрасок местных повреждений лакокрасочного покрытия, а также одной полной окраски (без снятия старой краски) за межремонтный цикл.

[illegible]

Технический расчет выполнен на основании следующих документов:

«Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий для автомобильного транспорта», ОНП-АТП-СТО-80, М. 1980 г;

«Правила и нормы техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии для окрасочных участков», «Машиностроение» М. 1977;

«Руководство по проектированию малярных участков автотранспортных предприятий», М. 1977 г;

«Окраска металлических поверхностей», ОМТМ 7312-010-78, издательство «Химия», М. 1978 г.

Годовой пробег автомобиля 65000 км.

Цикловой пробег КАМАЗ-5410 270000 км.

Цикловой пробег ОДАЗ-9370 70000 км.

Годовой пробег подвижного состава (Лгод) -  $L_{год} = \frac{65000 \cdot 1500}{1000} = 32500$  тыс. км.

Годовое количество полных окрасок (Н) -

- тягачей  $H_{т/м} = \frac{L_{год}}{L_{ц}} = \frac{32500}{270} = 120$ ,

где  $L_{ц}$  - цикловой пробег, тыс. км.

- полуприцепов  $H_{п/п} = \frac{32500}{70} = 464$

Годовое количество подкрасок (П) -

- тягачей  $P_{т/м} = 2 \cdot A - H_{т/м} = 2 \cdot 500 - 120 = 880$ ,

- полуприцепов  $P_{п/п} = 2 \cdot 500 - 464 = 536$

Суточное количество водителей

- полная окраска тягачей  $H_{т/м.сут.} = \frac{120}{305} = 0,39$

полуприцепов  $H_{п/п.сут.} = \frac{464}{305} = 1,52$

- подкраска

тягачей  $P_{т/м.сут.} = \frac{880}{305} = 2,88$

полуприцепов  $P_{п/п.сут.} = \frac{536}{305} = 1,76$

Расчет годового объема работ (Т) -

$T = 120 \cdot 6,5 + 464 \cdot 3,55 + 880 \cdot 1,83 + 536 \cdot 2,0 = 780 + 1647 + 1610 + 1072 = 5109$  чел/час.

Расчет количества работающих: расчет произведен по времени пребывания окрашиваемых

автомобилей и полуприцепов на участке -

$$P = \frac{H500}{1610} = 7 \text{ чел.}$$

где H500 час - время пребывания окрашиваемых автомобилей и полуприцепов на участке;

1610 час - годовой эффективный фонд времени маляра.

Принимаем количество работающих - 7 чел.

Определение количества окрасочных линий и постов окраски. Расчет произведен по годовому пропускной способности линии.

Годовая пропускная способность линии -

тягачей  $\frac{4080}{7,2} = 570$ ,

полуприцепов  $\frac{4080}{5,29} = 770$ ,

где 4080 час - годовой эффективный фонд времени поста; 7,2 и 5,29 час - время пребывания на посту окраски.

Расчет количества линий (Л) -

$$L = \frac{120 \cdot 1,2}{570 \cdot 0,9} + \frac{464 \cdot 1,2}{770 \cdot 0,9} = 0,28 + 0,7 = 0,98 \text{ линии}$$

Расчет количества постов -

$$П_{подкр.} = \frac{P_{подкр.} \cdot 1,2}{4080 \cdot 0,9} = \frac{1,2 \cdot 2682}{4080 \cdot 0,9} = 0,87 \text{ поста}$$

Для производства окрасочных работ принимаем 1 двухпостовую линию окраски и 1 пост подкраски.

Основные технологические показатели.

Наименование	Единица измерения	Количество АТП на 500-600
Количество окрасок		
тягачей	шт	120
полуприцепов	"	464
Количество подкрасок		
тягачей	"	880
полуприцепов	"	536
Годовой объем работ:		
полная окраска	чел/час	2430
подкраска	- "	2682

Таблица 3

Наименование	Единица измерения	Количество АТП на 500-600
Количество постов:		
Окрасочно-подготовительных	пост.	1
сушильных		1
подкраски		1

Штаты предприятия

Таблица 4

Наименование профессий	Размер АТП	Количество			
		Всего	в т.ч. по сменам		
			I	II	III
Маляр	500-600	7	2	2	3

Рабочие маляры обеспечиваются бытовыми помещениями, имеющимися в существующем производственном здании, в котором размещается малярный участок.

Таблица 3.

Наименование	Единица измерения	Количество АТП на 500-600
Количество окрасок		
тягачей	шт	120
полуприцепов	"	464
Количество подкрасок		
тягачей	"	880
полуприцепов	"	536
Годовой объем работ:		
полная окраска	чел/час	2430
подкраска	- "	2682

Приказан

Исполн

Исполн

Исполн

Исполн

Исполн

Исполн

Исполн

Исполн

Исполн

ТПР 503-04-32.85 ТХ

Окрасочный участок авто-транспортного предприятия №500-600

Общие данные / продолжение /

Гипростройтранс

Исполн

Исполн



### Рекомендации по применению комбинированной распылительно-сушильной кабины производства ТДР.

В составе типового проектного решения окрасочного участка автотранспортного предприятия приведен вариант планировочного технологического решения участка, предусматривающего возможность применения комбинированной распылительно-сушильной кабины производства ТДР.

Применение данной кабины позволяет производить все работы по подготовке к окраске, окраске и сушке подвижного состава на данном рабочем посту (месте) без перемещения изделия по участку.

Необходимые минимальные габариты помещения для установки распылительно-сушильной кабины ТДР должны быть с размерами:

длина - 18,0 м.

ширина - 9,0 м.

высота - 6,0 м.

Также должны быть предусмотрены помещения щитовой и газового пожаротушения, для установки этого оборудования, входящего в комплект распылительно-сушильной камеры.

### Рекомендации по организации работ по нанесению антикоррозионного покрытия.

В условиях когда автомобили не вырабатывают полностью свой ресурс за счет коррозионных разрушений кузова, в АТП необходимо проводить дополнительные мероприятия по противокоррозионной защите кузовов, являющиеся одним из путей повышения долговечности кузова автомобиля.

Увидев того, что антикоррозионная защита является самостоятельным технологическим процессом, существенно отличающимся от технологического процесса окраски, в действующих АТП необходимо организовать специализированные участки для выполнения данного вида работ.

При организации работ по антикоррозионной защите

те автомобилей автотранспортные предприятия должны руководствоваться положениями МУ-200-РСФСР-12-0138-81, Рекомендации по противокоррозионной защите подвижного состава в условиях эксплуатации.

### Рекомендации по научной организации труда.

#### Общая часть.

Проект разработан в соответствии с Основными требованиями научной организации труда и управления производством при проектировании предприятий в системе Министерства автомобильного транспорта РСФСР "ЦНот 1980 г., Межотраслевыми требованиями НОТ при проектировании "НУТ труда 1979 г.

Научная организация труда решается проведением комплекса организационных, санитарно-гигиенических, технологических и архитектурно-строительных мероприятий на основе новейших достижений науки, техники и передового опыта.

Улучшение условий труда и культуры производства способствуют повышению производительности труда и снижению себестоимости продукции.

#### Форма организации труда.

Проектом предусматривается индивидуальная форма организации труда.

#### Организация и обслуживание рабочих мест.

Организация рабочих мест, непосредственно определяющая производительность труда каждого работающего, складывается из следующих факторов:

- рациональной последовательности трудовых операций в соответствии с технологией окраски;
- замена ручных операций механизированными, применяя плоскошлифовальные машинки ППМ-1М при подготовке к окраске и установки безвоздушного рас-

пыливания, Раульга 0,63П;

— применением, для перемещения автомобиля на участок и в пределах участка, приводящего конвейера;

— предварительной подготовки трудового процесса и своевременного обеспечения непрерывности его протекания.

Рациональная организация труда на рабочих местах решена в соответствии с принятыми планировочными решениями.

#### Условия труда.

Содержательность труда и психофизиологические требования на предприятии обеспечены при технологическом проектировании с учетом требований НОТ и формирования трудовых процессов, за счет сокращения доли ручного, тяжелого, неквалифицированного, монотонного труда, путем механизации и автоматизации производственных процессов.

Санитарно-гигиенические требования обеспечены за счет соблюдения санитарных норм и правил СН 245-75.

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с, Правилами по охране труда на автомобильном транспорте, утвержденными Минавтотрансом РСФСР и ЦК профсоюза рабочих автомобильного транспорта и шоссе дорог в 1979 г., Правилами и нормами техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов, утвержденными Министерством химического и нефтяного машиностроения СССР и согласованными Госстроем СССР, ГУПО МВД СССР, ЦК профсоюза рабочих машиностроения, М. "Машиностроение", 1977 г. с учетом системы стандартов безопасности труда (ССБТ), включающие в себя санитарно-технические мероприятия, которые обеспечивают соблюдение следующих стандартов: 1. ГОСТ 12.1.003-76, Шум; 2. ГОСТ 12.1.004-76, Пожарная безопасность; 3. ГОСТ 12.1.005-76, Воздух рабочей зоны; 4. ГОСТ 12.1.007-76, Вредные вещества; 5. ГОСТ 12.2.003-74, Оборудование производственное; 6. ГОСТ 12.2.027-77, Оборудование для ТО и Р автомобилей.

Прибыль

Итого

Итого

Итого

Итого

Итого

Итого

Итого

Итого

Итого

Итого

Итого

ТПР503-04-32.85 ТХ

Окрасочный участок автотранспортного предприятия на 500-500 грузовых автомобилей

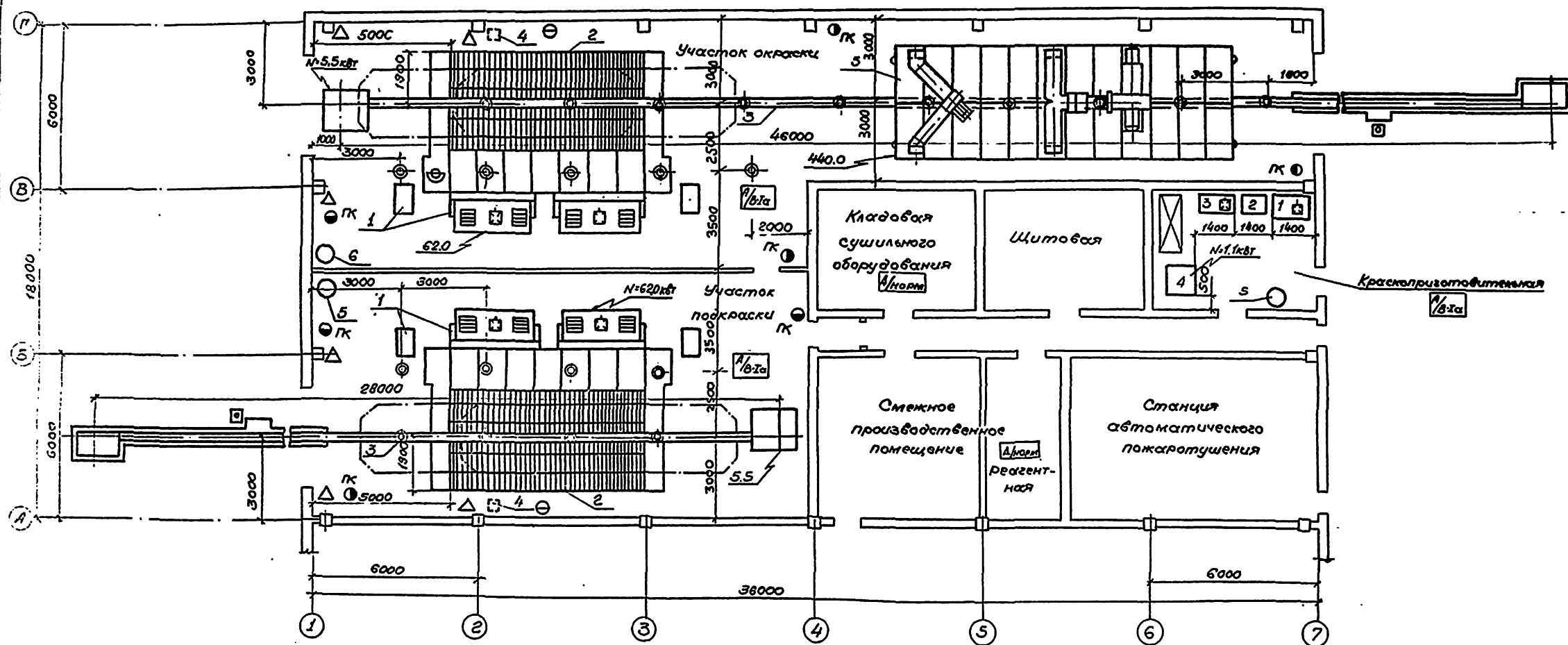
Общие данные (окончание)

Гипространс

Ленинградский филиал

Ленинградский филиал

Ленинградский филиал



ТПР 503-0432.85 ТХ

Представ	ИП	Сороков	Окрасочный участок авто- транспортного предприятия на 500-е место авто- матизации	Лист	7	Листов	8
	И.Колос	Сороков					
	И.Колос	Чернов					
	И.Колос	Винников					
	И.Колос	Сороков					
	И.Колос	Сороков					
И.Колос	И.Колос	И.Колос	План расстановки техно- логического оборудования	ГНПРДСТРПАНС Инженерный отдел			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг.	Примеч.
<b>Краскоприготовительная</b>					
1	Череповецкий завод	Верстак окрасочный на одно рабочее место	1	192	
		ОРГ-1468-01-060А			
		1203×826×1509			
2		Подставка под оборудование	1	65	
		Р-902 Гипроавтотранс			
		330×600×840			
3		Шкаф для красок	1	138	
		Л-903 Гипроавтотранс			
		1270×570×1330			
4		Краскомешалка	1	264	
		9226 Гипроавтотранс			
		1036×1010; N=1,1 кВт			
5	Валковский завод	Огнетушитель воздушно-пенный	1	220	
	противопожарного оборудования	ОВПУ-250			
		V=250 л.			
6	Ленинградский опытный завод	Вискозиметр ВЗ-4, настольный	1	0,22	на черт. не показан
	аналитических приборов				

<b>Участок подкраски.</b>					
1	Астраханский завод	Решетка с нижним отсосом воздуха	1	9950	
	окрасочного оборудования	ПЛ211012			
		N=62 кВт			
2		Металлоконструкция к решетке с нижним отсосом воздуха	1	4800	
		7118 Гипроавтотранс			
3		Конвейер грузовой шириной 4393	1	1844	
		Гипроавтотранс L=28,0 м N=5,5 кВт			
4	Хотковское опытное производство НПО "Лакокраскочитие"	Установка безвоздушного распыливания "Радуга 0,63 П"	1	28,5	
		передвижная, пневмат.			
5	Валковский завод	Огнетушитель воздушно-пенный ОВПУ-250	1	220	
	противопожарного оборудования	V=250 л.			
6	ВНР	Сушилка инфракрасного излучения ЦФ06	4	220	
		передвижная N=12,0 кВт			
7	Выборгский судостроительный завод	Плоскошлифовальная машинка ППМ-1М	1	2,4	
		переносная, пневматическая			
8	Бежецкий завод	Пистолет для обдувки скатым воздухом С417	1	0,35	
	"Абтоспецоборудование"	переносной			
9		Пеленка подкатная А-806 НУЦАТ	1	1300	
<b>Участок окраски</b>					
1	Астраханский завод	Решетка с нижним отсосом воздуха	1	9950	
	окрасочного оборудования	ПЛ211012			
		N=62 кВт			
2		Металлоконструкция к решетке с нижним отсосом	1	4800	

		Базука 7118			
		Гипроавтотранс			
3		Конвейер грузовой шириной 4393	1	2474	
		Гипроавтотранс L=46,0 м N=5,5 кВт			
4	Хотковское опытное производство НПО "Лакокраскочитие"	Установка безвоздушного распыливания "Радуга 0,63 П" передвижная, пневматическая	1	28,5	
5		Камера для сушки автомобилей ЗАЗ-2 Гипроавтотранс N=4 кВт	1	13200	
6	Валковский завод	Огнетушитель воздушно-пенный ОВПУ-250	1	220	
	противопожарного оборудования	V=250 л.			
7	Выборгский судостроительный завод	Плоскошлифовальная машинка ППМ-1М переносная, пневматическая	1	2,4	
8	Бежецкий завод	Пистолет для обдувки скатым воздухом С417 переносной	1	0,35	
9		Пеленка подкатная А-806 НУЦАТ	1	1300	

ТНР 503-04-32.85 TX

Привязан

И.И.И.И.

И.И.И.И.

И.И.И.И.

И.И.И.И.

И.И.И.И.

И.И.И.И.

И.И.И.И.

И.И.И.И.

И.И.И.И.

И.И.И.И.

И.И.И.И.

Окрасочный участок авто

транспортного предприятия

на 500-600 грузовых автом.

мобилей

Экспликация технологического оборудования

Гипроавтотранс

Стор. 1

Стор. 2

Стор. 3

Стор. 4

Стор. 5

Стор. 6

# План разводки трубопроводов сжатого воздуха

Монтаж трубопроводов производить на сварке или фитингах. Сварку производить электродом Э-42А по ГОСТ 3467-75.

Участки трубопроводов, проходящие через стены, заделать предохранительными заслонками трубы.

Трубопроводы покрыть антикоррозийным лаком ОМЦХ-3 или покрасить синей масляной краской 2 раза по ГОСТ 4202-69.

Трубопроводы, проложенные под полом, покрыть нефтяным битумом.

После монтажа трубопроводы испытать на давление 2.5 МПа.

Задосборник установить в самой нижней точке трубопровода на отл. 1.2-1.5 м. от уровня пола. Край расположить параллельно стене.

Согласно СН 305-77 п. 2.3, для защиты от статических зарядов, трубопроводы сжатого воздуха должны быть присоединены к внутреннему контуру заземления стальной проволокой ф 5 мм. На фланцевых соединениях, при количестве болтов менее шести, должны устанавливаться перемычки на стальной проволоки ф 5 мм или стальной ленты сечением не менее 24 мм.

Крепление трубопроводов принять по альбому „Сантехпроект: Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов сантехнических систем“ Альбом А 17 В 001, Выпуск 1, Москва, 1976-1978 г.г.

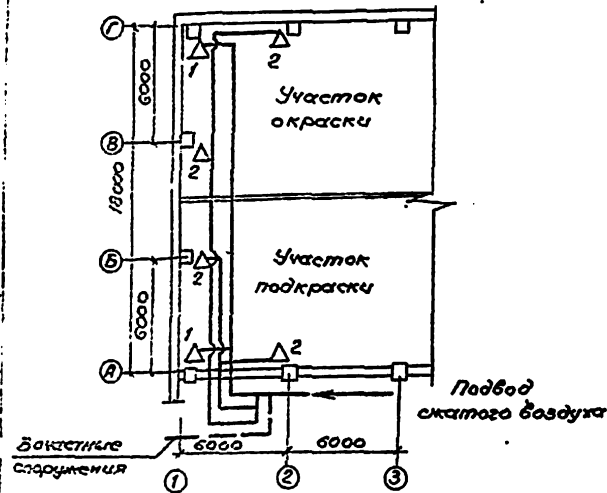
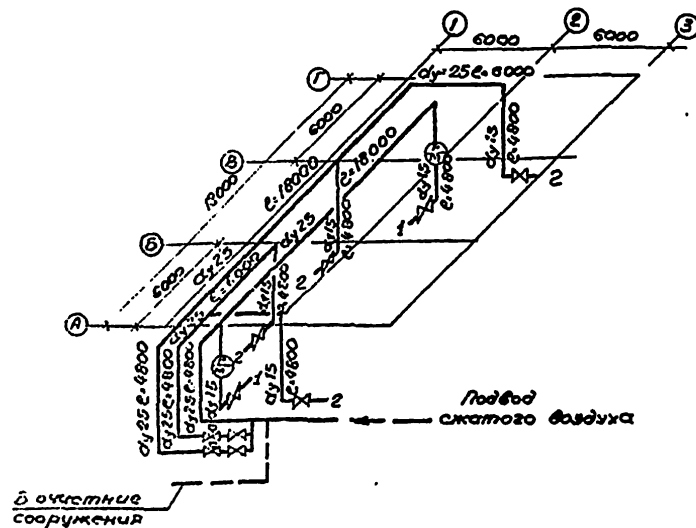
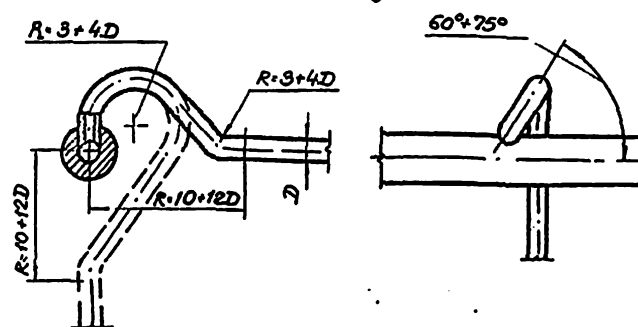


Схема  
разводки трубопроводов сжатого воздуха



Присоединение ответвления к магистральному трубопроводу



## Потребители сжатого воздуха.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Мощность в кВт	Примечание
1	Участок окраски	К пневмоинструменту	2	—	
	Участок подкраски	менп			
2	Участок окраски	К установке			
	Участок подкраски	„Радуга“	4	—	2

## Спецификация материалов.

Поз. по плану	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ГОСТ 3262-75	Труба 25 Ст 2кп 2	68	3.7	
2	ГОСТ 3262-75	Труба 15 Ст 2кп 2	32	1.4	
3	Семеновский арматурный завод	Вентиль запорный муфтовый Ду 15 15кв 18 Р.	6	0.7	
4	Астраханский завод окрасочного оборудования.	Воздухоочиститель СО-15А	4	3.5	
5	Семеновский арматурный завод	Вентиль запорный муфтовый Ду 25 15кв 18 Р.	2	1.4	
6	Семеновский арматурный завод	Вентиль мембранный с электромагнитным приводом 15кв 888 Р СВМ	2	6.2	
7	ГОСТ 10503-71	Краска масляная		5	
8	ГОСТ 18698-79	Рычаг Г (У) -10-25	18	0.5	

ТПР 503-04-32.85 ТХ

Примечание	Исполнитель	Срок	Статус	Лист	Листов
	И.И.И.	С.С.С.	Окрасочный участок авто-ремонтного предприятия на 500-600 автомашин	Р	3
	И.И.И.	С.С.С.	План и схема разводки трубопроводов сжатого воздуха	И	3

ГИПРОТРАНС  
Ленинградский филиал

[illegible]

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	оборудования	ОВПУ-250			
		V-250 л.			
6	Ленинсканский опытный завод аналитических приборов	Вискозиметр ВЗ-4, настольный	1	0,22	на вер- ху полки
7	— — —	Прибор для опреде- ления степени виско- зит лакокрасочных материалов ВМ-4 настольный	1	0,2	— — —

Вариант с использованием распылительно-сушильной камеры ТДР.

[illegible]

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма).	Тип, марка оборудования Обозначение документа или опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Кол-вост-во	Масса единицы оборудо-вания кг
			Исчис-ление	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	Основное оборудование (стандартизированное).								
1	Вискозиметр, настольный.	ВЗ-4	шт	796		4215 720011		1	0,22
2.	Решетка с низким отсосом воздуха № -62 кВт.	ПЛ 211012	шт	796		3671137701		2	9950
3	Сушилка инфракрасного излучения передвижная №- 12,0 кВт	ИИР-06	шт	796				1	220
4.	Плоскошлифовальная машинка переносная, пневматическая	ПММ-1М	шт	796				2	2,4
	Вспомогательное оборудование (стандартное).								
5	Установка безвоздушного распыливания переносная, пневматическая.	„Радуха“ 0,63П	шт	796		3672423001		2	28,5
6	Верстак слесарный на одно рабочее место 1203х826х1509	ОРГ-1468- -01-060А	шт	796		4677640023		1	192
7	Пистолет для обдува сжатым воздухом, переносной	С-417	шт	796		45776300023		2	0,35
8	Огнеутихитель воздушно-пенный, V=250л	ОВПУ-250	шт	796				3	220

[illegible]

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма).	Тип, марка оборудования Обозначение документа и иного прописного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Вентиль запорный муфтовый Ду 15	15кв18р	шт	796		3732111017		6	0,7
10	Вентиль запорный муфтовый Ду 25	15кв18р	шт	796		3732111019		2	1,4
11	Вентиль мембранный с электромагнитным приводом	15кв88р8ВМ	шт	796		3732114005		2	6,2
12	Воздухоочиститель	СО-15А	шт	796		3672241002		2	3,5
13	Рукав Г/П/10-25	ГОСТ 10503-71	п.м.	006				28	0,6
14	Краска масляная	ГОСТ 10503-71	кг	166				-	3,0
	Основное оборудование (нестандартизированное)								
1	Металлоконструкция к решетке с нижним отсосом	7118 Гипроавтотранс	шт	796				2	4200
2	Конвейер грузоподъемный L=28,0м, N=5,5кВт.	4393 Гипроавтотранс	шт	796				1	1844
3	Конвейер грузоподъемный L=46,0м; N=5,5кВт	Гипроавтотранс	шт	796				1	2747
4	Тележка подкатная	А-806 НИИЛТ	шт	796				2	1300
5	Камера для сушки автомобилей N=440кВт	8082 Гипроавтотранс	шт	796				1	13200
6	Краскопешалка 1036x1010; N=1,1кВт	9226 Гипроавтотранс	шт	796				1	264
	Вспомогательное оборудование								
7	Подставка под оборудование 930x600x840	Гипроавтотранс Р-902	шт	796				1	63
8	Шкаф для красок 1270x570x1830	А-903 Гипроавтотранс	шт	796				1	138

[illegible]