

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

503-04-31.85

ОКРАСОЧНЫЙ УЧАСТОК
АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА 200-250
ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

АЛЬБОМ I

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

20283/02

цена 1-22

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

503-04-31.85

ОКРАСОЧНЫЙ УЧАСТОК
АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА 200-250
ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

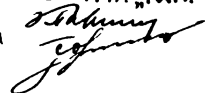
АЛЬБОМ I
СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ 0 — МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

АЛЬБОМ I — ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.

АЛЬБОМ II — СМЕТЫ.

РАЗРАБОТАН
ЛЕНИНГРАДСКИМ ФИЛИАЛОМ ИНСТИТУТА „Гипроавтотранс“
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В.Ю. ПАВЛОВИЧ
Г.С. СЕРДОВ

УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ
МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР
ПРОТОКОЛ № 53 ОТ 26.07.84 г.

Содержание альбома.

Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.
	Содержание альбома.	2						
ТХ-1	Общие данные /начало/.	3	ТХ-6	Общие данные /окончание/.	8	ТХСО-11	СО по основному комплекту чер- тежей марки ТХ /начало/.	13
ТХ-2	Общие данные /продолжение/.	4	ТХ-7	Варианты компоновочных схем	9			
ТХ-3	Общие данные /продолжение/.	5	ТХ-8	План расстановки технологическо- го оборудования.	10	ТХСО-12	СО по основному комплекту чер- тежей марки ТХ /окончание/.	14
ТХ-4	Общие данные /продолжение/.	6						
ТХ-5	Общие данные /продолжение/.	7	ТХ-9	План и схема разводки сжатого воздуха.	11			
			ТХ-10	План расстановки технологического оборудования	12			

Ведомость ссылочных и
прилагаемых документов

[illegible]

4/8.1а

- Категория помещений по взрывной и пожарной опасности и ПУЭ.
- Потребитель сжатого воздуха
- Потребитель холодной воды
- Подвод холодной воды с отводом в канализацию
- Отвод холодной воды в канализацию
- Местный вентиляционный отсос
- Трубопровод сжатого воздуха
- Вентиль запорный муфтовый
- Вентиль запорный с электромагнитным приводом
- Передвижное технологическое оборудование

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения). Главный инженер проекта: *[подпись]* /Сорокин Г.С./

[illegible]

Общая часть

Типовое проектное решение окрасочного участка автотранспортного предприятия на 200-250 грузовых автомобилей разработано в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1983г. (раздел Упункт V.3.3.5), заданием на разработку типового проекта, утвержденного Минавтотрансом РСФСР № 26 от 13.05.83г., „Общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий для автомобильного транспорта (ОНТП-АТП-СТО-80.М.1980г.)“, „Руководством по проектированию малярных участков автотранспортных предприятий“ (М.1972г.), „Правилами и нормами техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов“ (М.1973г.) и другими действующими нормативными и руководящими материалами по проектированию.

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

За расчетную модель подвижного состава принят автопоезд в составе тягача КАМАЗ-5410 и полуприцепа ОДАЗ-9370. Годовой пробег автопоезда - 50 000 км, пробег подвижного состава до капитального ремонта: тягача 270 000 км, полуприцепа - 70 000 км.

Режим работы участка:

количество рабочих дней в году - 303.
количество смен работы в сутки - 2
продолжительность рабочей смены в часах - 7

Производство окраски автопоездов принято в расцепе.

Типовое проектное решение разработано в объеме раздела технологических решений

Строительные решения, отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, электрооснабжение и слаботочные устройства, приводятся в объеме рекомендации (альбом О. Материалы для проектирования).

Сметная документация, - в объеме: объектные и локальные сметы для технологических решений.

В окрасочном участке размещается: пост окраски - подкраски - сушки, к нему примыкают краскоприготовительная, кладовая сушильного оборудования, щитовая, помещение станции автоматического пожаротушения, помещение венткамеры (на антресоли), 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 - скоростными инфракрасными излучателями производства ВНР

На участке предусматривается механизированное перемещение подвижного состава. Лаки и краски поступают в краскоприготовительную из имеющегося в составе автопредприятия склада лакокрасочных материалов или кладовой.

Пост окраски, подкраски и сушки оборудован

гидрофильтрами с нижним 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 гидрофильтрах.

Теплоснабжение, электроснабжение, водоснабжение и канализация связи осуществляется подключением к соответствующим сетям автопредприятия.

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

Электрооборудование окрасочного участка применяется во взрывозащищенном исполнении. Пусковая аппаратура окрасочных и сушильных установок размещается в специальном помещении - электрощитовой.

В составе типовых проектных решений разработан вариант технологической планировки и рекомендации для использования распылительно-сушильной кабины ТДР, а также приведены, рекомендации по научной организации труда на окрасочных участках по организации работ по нанесению антикоррозионного покрытия.

ТПР 503-04-31.85 ТХ									
Привезан		Гип. Сафонов			Окрасочный участок автотранспортного предприятия на 200-250 грузовых автомобилей			Страница	
		Н.Контр. Сафонов						Лист	
		Наход. Чернов						Листов	
		П.Спеч. Виноков						Р.	
		Рук. гр. Сафонов						2	
Инв. №		Инжен. Лавровская			Общие данные /продолжение/			ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал	

АЛБЕДИ I

Объем 1229

Шифр подл. Подпись и дата Взам. инв.

Основные показатели по проекту.

Наименование	Единица измерения	АТП на 200-250
1 Количество окрасок (в год) тягачей	шт	37
полуприцепов	шт	142
2 Количество подкрасок (в год) тягачей	шт	363
полуприцепов	шт	258
3 Годовой объем работ: полная окраска	чел/ч	750
подкраска	чел/ч	1300
4 Количество постов подготовки окраски, подкраски и сушки	пост	1
5 Количество смен	смен	2
6 Количество рабочих	чел	3
7 Площадь помещений	кв.м	198
8 Расход воды	м ³ /сут	4.12
9 Канализационные стоки	"	20.59
10 Расход тепла	ккал/ч	524900
11 Установленная мощность тако-приемников	квт	139.9
12 Количество необходимого притока воздуха	м ³ /ч	71.700
13 Стоимость технологического оборудования:		
общая	тыс.руб	32.07
в том числе монтаж	тыс.руб	3.07

Технологическая часть

Проектируемый окрасочный участок предназначен для действующих автотранспортных предприятий на 200-250 грузовых автомобилей. Расчетная модель подвижного состава автопоездов в составе тягача КАМАЗ-5410 и полуприцепа ОДАЗ-9370.

Годовой пробег автопоезда - 65000 км.
Цикловой пробег (пробег до капитального ремонта)
тягачей - 270 000 км
полуприцепа - 70 000 км.

Режим работы участка:

количество рабочих дней в году - 305,
количество смен работы в сутки - 2

Объемно-планировочное решение позволяет производить окраску автопоездов КАМАЗ-5410 с полуприцепом ОДАЗ-9370 в расщеле.

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

Площадь окрашиваемой поверхности при полной окраске тягача - 22 м²
полуприцепа - 47 м²
при подкраске тягача - 3 м²
полуприцепа - 6 м²

Для окраски наружных поверхностей кабин и оперения автомобилей и полуприцепов применяются меламино-алкидные эмали горячей сушке.

Транспортировка автомобилей и полуприцепов в окрасочном участке осуществляется грузоведущим конвейером. Для транспортировки полуприцепа предусмотрена специальная подкатная тележка.

Участок окраски оборудован гидрофильтрами, решеткой с нижним отсосом воздуха. Окраска производится безвоздушным распыливанием. Автоматическая блокировка обеспечивает работу установки безвоздушного распыливания только при работающих вентиляторах гидрофильтров.

Сушка автомобилей и полуприцепов производится инфракрасными сушилками производства ВНР. Для подготовки поверхностей автомобилей и полуприцепов перед окраской, предусмотрены отдельные пневматические машинки.

Для приготовления красок выделено специальное помещение.

Технологический расчет выполнен на автопоезд в составе тягача КАМАЗ-5410 и полуприцепа ОДАЗ-9370 из расчета обеспечения в течение года двух подкрасок местных повреждений лакокрасочного покрытия, а также одной полной окраске (без снятия старой краски). За межремонтный цикл.

Технологический расчет выполнен на основании следующих документов.

- общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий для автомобильного транспорта ОНТП-АТП-СТО-80. М. 1980г.
- правила и нормы техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии для окрасочных участков „Машиностроение“. М. 1977г.
- руководство по проектированию малярных участков автотранспортных предприятий. М. 1972г.
- окраска металлических поверхностей ОМТМ 7312-010-78 „Химия“, М. 1978г.

Годовой пробег автопоезда - 65000 км
Цикловой пробег КАМАЗ-5410 - 270000 км
цикловой пробег ОДАЗ-9370

Трудоемкость окраски и подкраски приведена соответственно в таблицах 1 и 2.

Годовой пробег подвижного состава:
$$L_{год} = \frac{65000 \cdot 200}{1000} = 13000 \text{ тыс. км.}$$

Годовое количество полных окрасок:

$$N_{п/м} = \frac{L_{год}}{L_{ц}} = \frac{13000}{270} = 48$$

$L_{ц}$ - цикловой пробег, тыс. км. $N_{ц/п} = \frac{13000}{70} = 186$
 $N_{ц/п}$ - количество полных окрасок за межремонтный цикл.

Годовое количество подкрасок:

$$N_{п/м} = 2 \cdot A - N_{п/м} = 200 - 48 = 352.$$

A - количество автомобилей.

Прислужен

П.И.П.	С.Б.Родов
И.конт.	С.С.Родов
Нах. от.	Чернов
Л. спец.	Зинков
Рук. гр.	С.С.Родов
Инж. №	Инж. №

ТПР 503-04-31.85		ТХ	
Окрасочный участок авто-транспортного предприятия на 200-250 грузовых автомобилей.		Лист	Листов
Общие данные (продолжение).		Р	3
		ГППРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал	

АЛБЕРГА I

Трудоемкость полной окраски.

Таблица 1.

Наименование операции.	Норма времени чел/мин. м ³	Тягач		Полуприцеп	
		Продолжительность, мин.	Трудоемкость, чел/мин.	Продолжительность, мин.	Трудоемкость, чел/мин.
1. Подача автомобиля в окрасочный участок и установка на пост.	—	3	—	3	—
2. Мокрая шлифовка наружной поверхности.	8	176	176	80	80
3. Промывка водой обработанной поверхности и обдув сжатым воздухом	—	12	12	5	5
4. Сушка прошлифованной поверхности (естественная).	—	30	—	30	—
5. Изоляция мест, не подлежащих окраске.	—	10	10	5	5
6. Обезжиривание наружной поверхности.	—	16	15	30	30
7. Протирка насухо обезжиренной поверхности.	—	15	15	—	—
8. Местное грунтование	2	6	6	8	8
9. Сушка загрунтованной поверхности.	—	30	—	30	—
10. Шпаклевание дефектных мест	10	30	30	—	—
11. Сушка зашпаклеванных мест.	—	30	30	—	—
12. Мокрая шлифовка	8	24	24	—	—
13. Промывка и протирка мест шлифовки.	—	15	—	15	—
14. Сушка обработанной поверхности (естественная)	—	30	—	—	—
15. Обдув сжатым воздухом.	—	6	6	—	—
16. Нанесение первого слоя краски.	1.5	30	30	40	40

Таблица 1 (прод.)

Наименование операции	Норма времени чел/мин. м ²	Тягач		Полуприцеп	
		Продолжительность, мин.	Трудоемкость, чел/мин.	Продолжительность, мин.	Трудоемкость, чел/мин.
17. Промежуточная выдержка.	—	10	—	10	—
18. Нанесение второго слоя краски	1.5	30	30	40	40
19. Выдержка на посту.	—	5	—	5	—
20. Сушка окрашенного автомобиля.	—	30	—	30	—
21. Охлаждение автомобиля и снятие изоляции.	—	60	10	60	5
22. Контроль ОТК	—	30	—	30	—
Итого		10.5	6.5	6.77	3.55

Трудоемкость подкраски

Таблица 2.

Наименование операции.	Норма времени чел. мин. м ²	Тягач		Полуприцеп	
		Продолжительность, мин.	Трудоемкость, чел/мин.	Продолжительность, мин.	Трудоемкость, чел/мин.
1. Подача автомобиля на пост и установка.	—	3	—	3	—
2. Мокрая шлифовка поверхности	7	40	40	80	80
3. Промывка водой обработанной поверхности.	—	3	3	5	5
4. Сушка прошлифованной поверхности (естественная)	—	30	—	30	—
5. Изоляция мест не подлежащих окраске	—	10	10	5	5
6. Обезжиривание наружной поверхности.	—	2	2	4	4

Наименование операции	Норма времени чел/мин. м ²	Тягач		Полуприцеп	
		Продолжительность, мин.	Трудоемкость, чел/мин.	Продолжительность, мин.	Трудоемкость, чел/мин.
7. Протирка насухо обезжиренной поверхности.	—	2	2	—	—
8. Местное грунтование.	2	4	4	8	8
9. Сушка загрунтованной поверхности.	—	30	—	30	—
10. Шпаклевание дефектных мест	10	20	20	—	—
11. Сушка зашпаклеванных мест.	—	15	—	—	—
12. Мокрая шлифовка.	7	10	10	—	—
13. Промывка и протирка мест шлифовки.	—	3	3	—	—
14. Сушка обработанной поверхности (естественная)	—	15	—	—	—
15. Нанесение первого слоя краски	1.5	3	3	6	6
16. Выдержка на посту	—	5	—	5	—
17. Нанесение второго слоя краски.	1.5	3	3	6	6
18. Выдержка на посту.	—	5	—	5	—
19. Сушка.	—	30	—	30	—
20. Охлаждение и снятие изоляции.	—	60	10	60	10
21. Контроль ОТК.	—	15	—	15	—
Итого:		5.1	1.83	4.8	2.0

Объем 1229

Инв. №, Подпись и дата, Взам. инв. №

приказан

инв. №

И.О.П. Овсодов
Н.Конт. Сафонов
Начальник Чернов
Маслов
Винников
Рязань
Савионов
Иванов

ТПР503-04-31.85 TX

Одновременно учесток
запасных частей
на 250-250 грузовых
автомобилей.

Описание
дополнение

Средств Лист Листов
р 4
ГИПРАВТОТРАНС
Ленинградский филиал

Расчёт количества работающих - расчёт произведён по времени пребывания окрашиваемых автомобилей и полуприцепов на участке:

$$\rho = \frac{4600}{1610} = 2,74 \text{ en.}$$

Принимается количество работающих - 3 чел.

Определение количества постов окраски.

$$\rho_{\text{окр.}} = \frac{T_{\text{окр.}} \cdot 1.5}{4080 \cdot 1.09} = \frac{972 \cdot 1.5}{4080 \cdot 1.09} = 0.39 \text{ поста}$$

$$\eta_{\text{подкр.}} = \frac{T_{\text{подкр.}} \cdot 1,5}{4080 \cdot 1,0,9} = \frac{1072 \cdot 1,5}{4080 \cdot 1,09} = 0,44 \text{ поста}$$

Принимается I пост для подготовительных, окрасочных, подкрасочных и сушильных работ.
Для более полной загрузки поста сушилку автомобилей и полуприцепов, после полной окраски производить в третью смену.

Παδλυα 3.

Основные технологические показатели.

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Количество окрасок: тягачей полуприцепов	шт "	37 142
2	Количество подкрасок: тягачей полуприцепов	" "	363 258
3	Годовой объем работ: полная окраска подкраска	чел/час "	750 1300
4	Количество постов	пост.	1

Παδευα 4

Штаты окрасочного участка.

Наименование профессии.	Количество			
	Всего	в т.ч. по сменам		
		I	II	III
Маляр	3	1	1	1

Рабочие маляры обеспечиваются бытовыми помещениями существующего производственного здания, в котором размещается малярный участок.

Рекомендации по применению комбинированной распылительно-сушильной кабины производства ТДР.

В составе типового проектного решения окрасочного участка автотранспортного предприятия приведён 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 сушки 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 - 90 м.

высота - 6.0 м.

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

Рекомендации по организации работ
по нанесению антикоррозийного по-
крытия.

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

Ввиду 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.

Три организации работ по антикоррозионной защите автомобилей автотранспортные предприятия должны руководствоваться положениями МУ-200-РСФСР-12-0138-81 "Рекомендации по противокоррозионной защите подвижного состава в условиях эксплуатации".

[illegible]

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

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.

Проектом предусматривается индивидуальная форма организации труда.

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 распыливания „Радуга“ 0,63Н;

- применением для перемещения автомобиля на участок и в пределах участка грузоведущего конвейера;
- предварительной подготовки трудового процесса и своевременного обеспечения непрерывности его протекания.

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

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

Санитарно-гигиенические требования обеспечены за счёт 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 шоссе́йных дорог в 1979г.

«Таблицами 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, "Машиностроение" 19772 с учётом системы стандартов безопасности труда (ССБТ), включающей 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 и производство".
6. ГОСТ 12.2.027-77 "Оборудование для ТО и Р автомобиля".

[illegible]

Схема 1

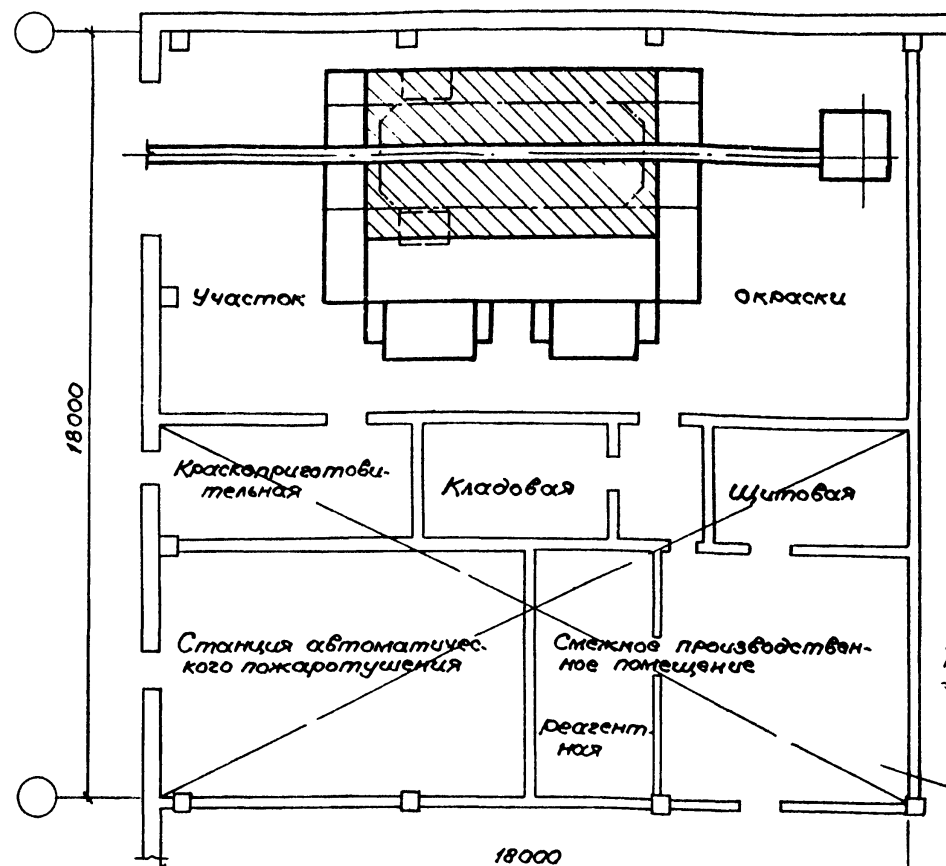
Возможное расположение
венткамера на
5 м этаже

Схема 2

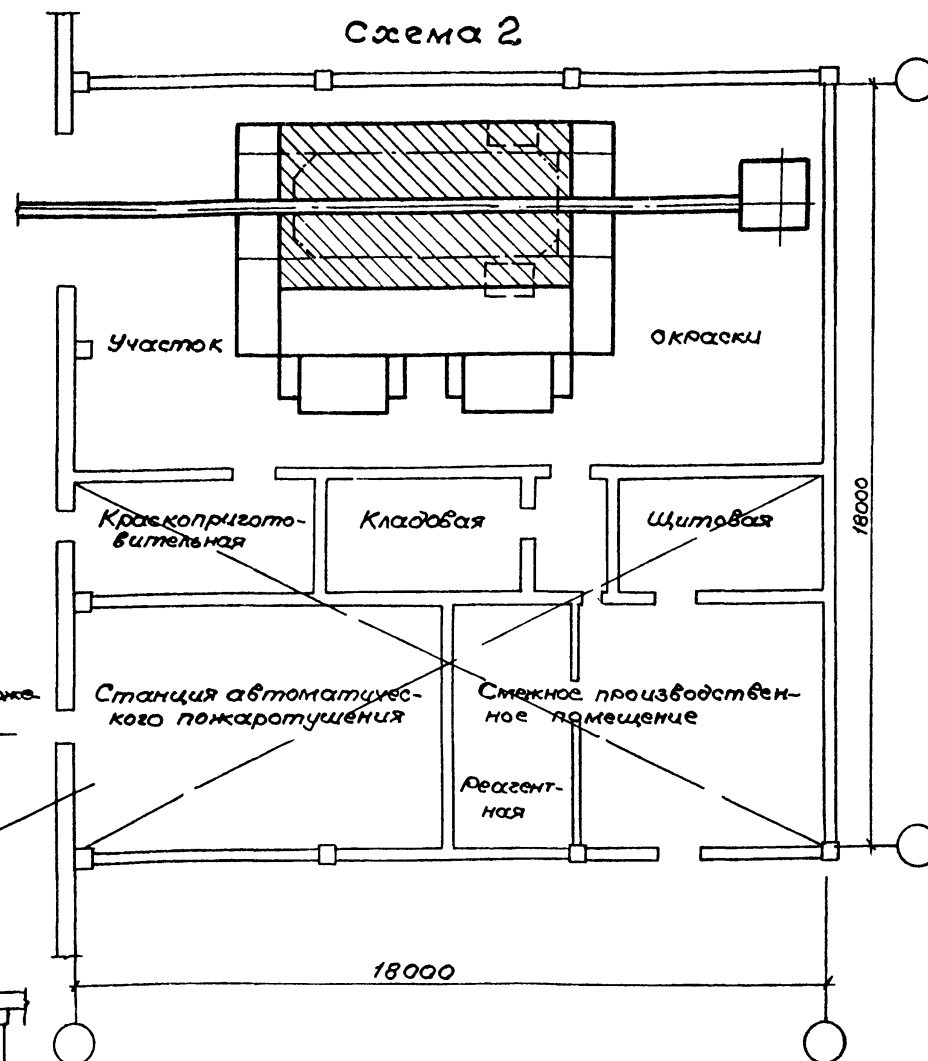
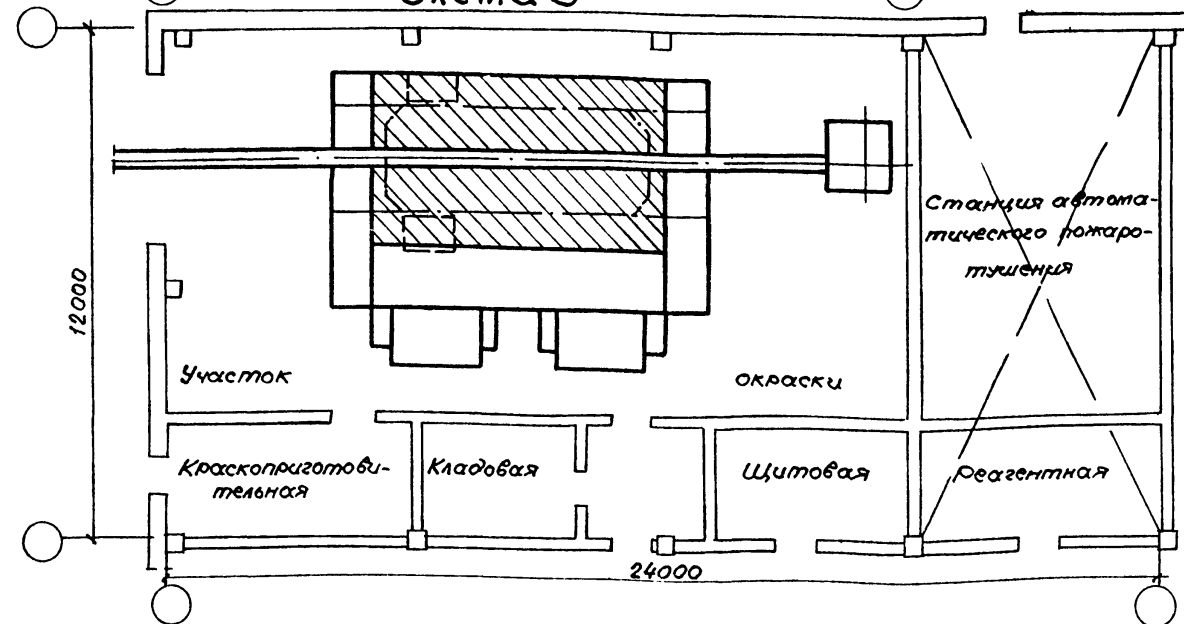


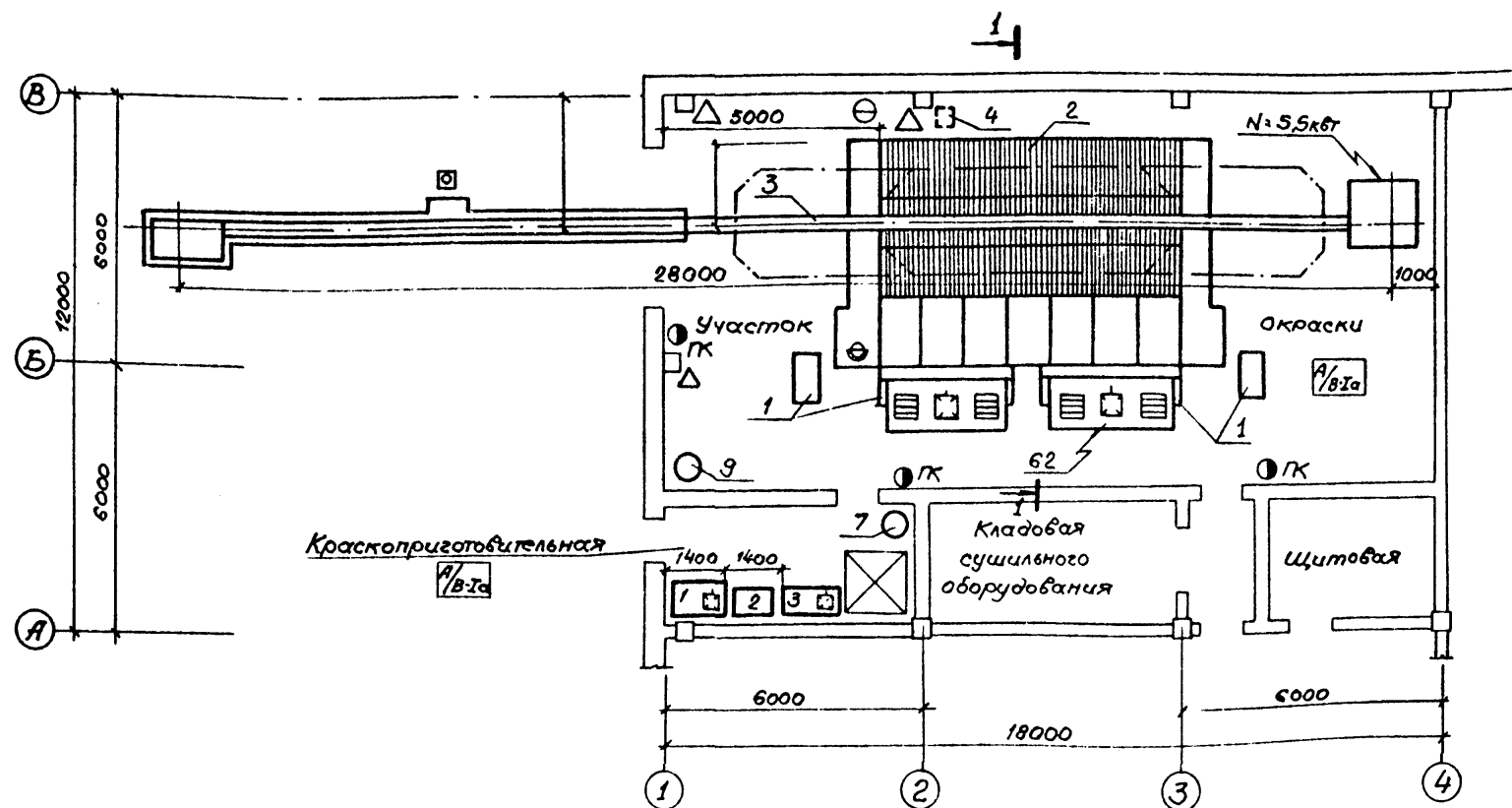
Схема 3



привязан

Инв. №

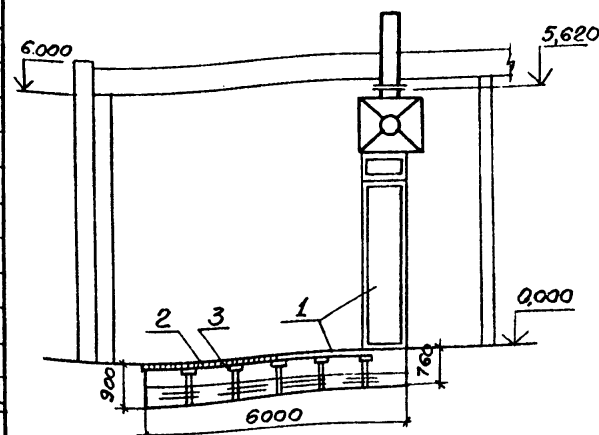
Гип	Сборцов	В.В.	ТНП 503-04-31.85	ТХ
Инж. Сабуров	В.В.	Инж. Чернов	Окрасочный участок авто-транспортного предприятия на 100-250 грузовых автомо-билей	Статус Лист Лист
Инж. Чернов	В.В.	Инж. Зинков	Зарианты компоновочных схем.	Р 7
Инж. Сабуров	В.В.	Инж. Павлов	ГИПРОАВТОТРАНС	Ленинградский филиал



Экспликация технологического оборудования.

Поз. по плану	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Краскоприготовительная					
1	Череповецкий завод Автоспецоборудование	Верстак слесарный на одно рабочее место ОРГ-1468-01-060А 1203x826x1509	1	192	
2		Подставка под оборудование Р-902 Гипроавтотранс; 330x600x840	1	65	
3		Шкаф для красок Л-903 Гипроавтотранс 1270x570x1330	1	138	
4	Ленинградский опытный завод аналитических приборов	Вискозиметр ВЗ-4 настольный	1	0,22	на чертеже не показано
5		Прибор для определения степени высыхания лакокрасочных материалов ВН-4 настольный	1	0,2	
6		Прибор для определения	1	1,8	

Разрез 1-1



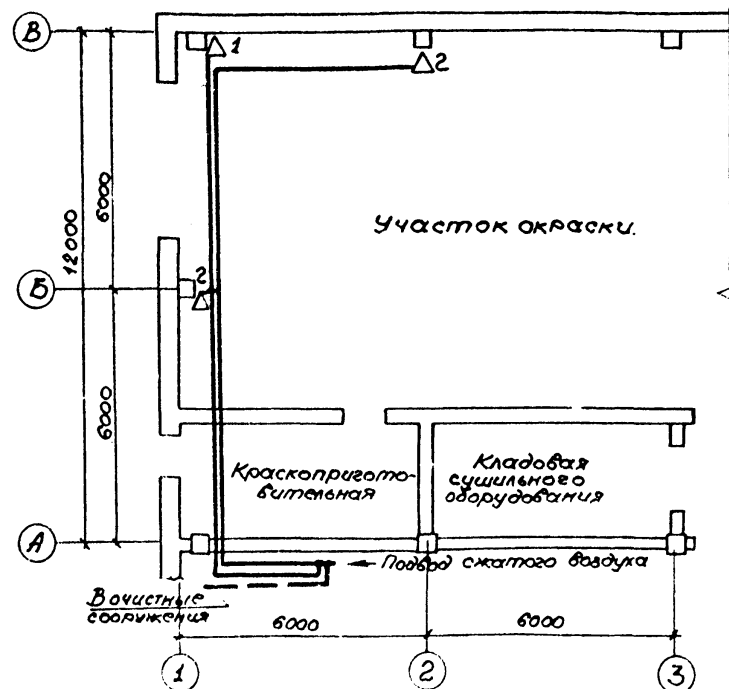
Поз. по плану	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		прочности лакокрасочных пленок на изгиб ШГ-1			
7	Валковский завод противопожарного оборудования	Огнетушитель воздушнопенный ОВПУ-250 V=250л.	1	220	
Участок окраски					
1	Астраханский завод окрасочного оборудования	Решетка с нижним отсосом воздуха ПЛ211012 N=62 кВт	1	9950	
2		Металлоконструкция к решетке с нижним отсосом 7118 Гипроавтотранс	1	4200	
3		Конвейер грузовой ширины 4393 Гипроавтотранс L=28,0м; N=5,5кВт	1	1844	
4	Хотьковское опытное производство НТО "Лакокраскокрытие"	Установка безвоздушного распыливания Радуга 06311 передвижная пневматическая	1	28,5	
5	ВНР	Сушилка инфракрасного излучения ИФ-06 передвижная, N=12,0кВт	14	220	на чертеже не показано
6	Выборгский судостроительный завод	Плоскошлифовальная машинка ППМ-1М переносная, пневматическая	1	2,4	
7	Бежецкий завод "Автоспецоборудование"	Пистолет для обдува сжатым воздухом С417 переносной.	1	0,35	
8		Тележка подкатная А-806 НИИ АТ	1	1300	
9	Валковский завод противопожарного оборудования	Огнетушитель воздушнопенный ОВПУ-250 V=250 л.	1	220	

ТПР 503-04-31.85 ТХ

Привязан

Лип	Сороков	Окрасочный участок автотранспортного предприятия на 200-250 грузовых автомобилей.	Страница	Лист	Листов
Н.контр.	Сафранов		р	8	
Нах.отд.	Чернов		План расстановки технологического оборудования		
П.спец.	Зиников		ГИПРОАВТОТРАНСПО		
рук.зр.	Сафранов		Ленинградский филиал		
Инженер	Киселева				

План разводки трубопроводов сжатого воздуха.



Общие указания

Монтаж трубопроводов производить на сварке или фитингах. Сварку производить электродом Э42А-ГОСТ 9467-75.

Участки труб, проходящие через стены, заключить в предохранительные закладные трубы.

Трубопроводы покрыть антикоррозийным лаком ОНЦАХ-3 или покрасить эпоксидной краской за 2 раза по ГОСТ 14202-69.

Трубопроводы, проложенные под полом, покрыть нефтяным битумом.

После монтажа трубопроводы испытать на давление 2,5 МПа.

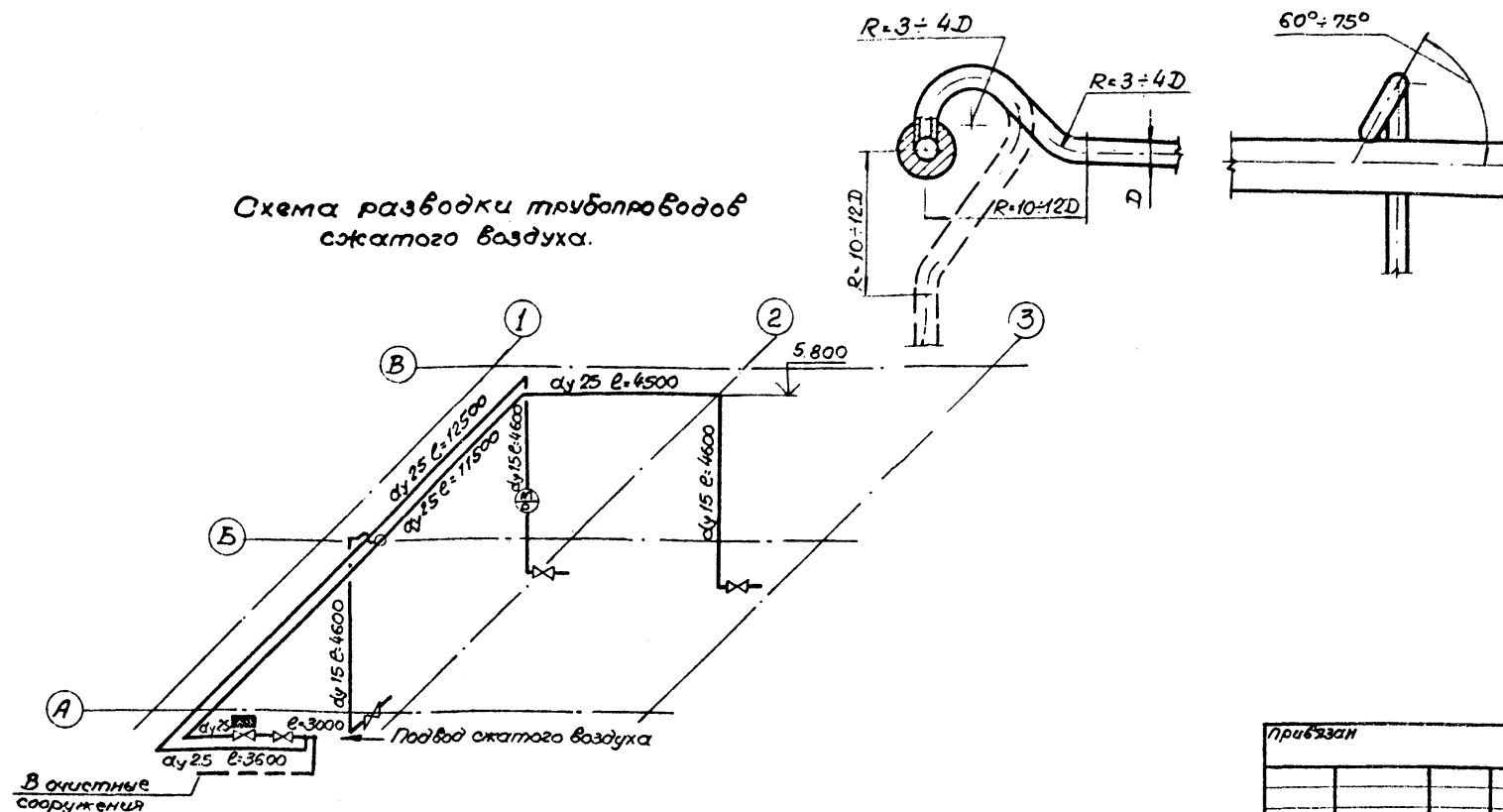
Водосборник установить в самой нижней точке трубопровода на отс. 1,2+1,5 м от уровня пола. Кран расположить параллельно стене.

Согласно СН 305-77 п. 2.8, для защиты от статических зарядов, трубопроводы сжатого воздуха должны быть присоединены к внутреннему контуру заземления стальной проволокой ϕ 5 мм. На фланцевых соединениях при количестве болтов менее шести должны устанавливаться перемычки из стальной проволоки ϕ 5 мм или стальной ленты сечением не менее 24 мм².

Крепление трубопроводов принять по альбому Сантехпроект, Опорные конструкции и средство крепления стальных трубопроводов сантехнических систем. Альбом А178001. Выпуск 1 Москва 1976-1978 г.г.

Присоединение отвода к магистральному трубопроводу

Схема разводки трубопроводов сжатого воздуха.



Потребители сжатого воздуха.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Потребность в сжатом воздухе, м³/сут.	Масло-высвобождаемость
1	Участок окраски	К пневмоинструменту	1	—	—
2	Участок окраски	К установке «Радуга»	2	—	—

Спецификация материалов.

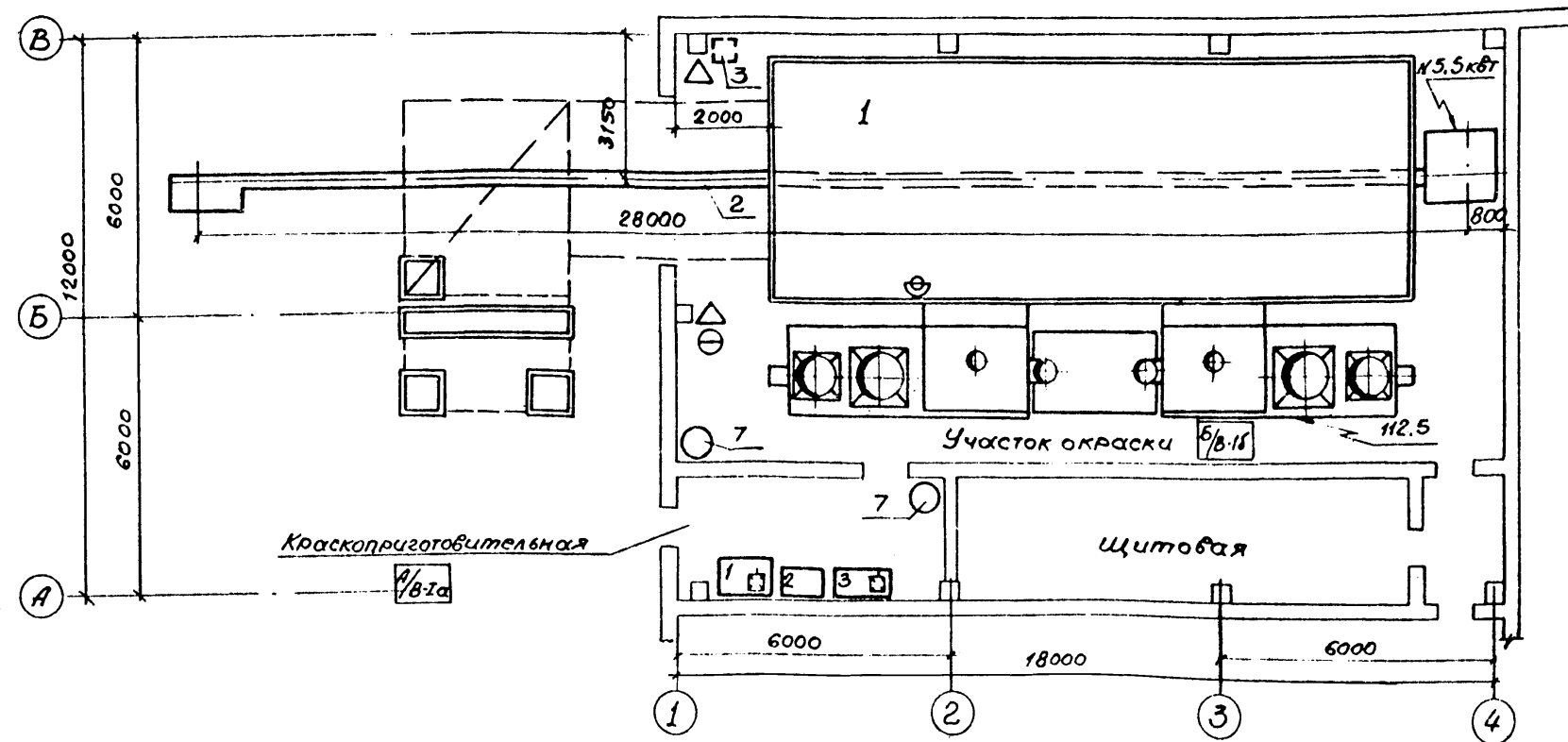
Поз по плану	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
1	пост 3262-75	Труба 25х2хп 2	40	3,7	
2	пост 3262-75	Труба 15х2хп 2	16	1,4	
3	Семеновский арматурный завод	Вентиль запорный муфтовый 4х 15 15кч 18р.	3	0,7	
4	Астраханский завод окрасочного оборудования	Воздухоочиститель СО-15А	2	35	
5	Семеновский арматурный завод	Вентиль запорный муфтовый 4х 25 15кч 18р.	1	1,4	
6	Семеновский арматурный завод	Вентиль мембранный с электромагнитным приводом 15кч 888р СВМ.	1	6,2	
7	пост 10503-71	Краска масляная кг	3		
8	пост 18698-79	Рукав Г/И - 10-25 п.м.	9,8	0,6	

ТПР 503-04-31.85 ТХ

Приказан	Г.И.П. Сороков	Окрасочный участок в отделе спортивных мероприятий на 200-250 грузовых автомобилей	Станция	Лист	Листов
Инв. №	М.Контр. Сафронюк	М.Контр. Чернов	Р	9	
	М.Спец. Зиников	М.Рун. Сафронюк			
	М.Инж. Павлов				

План и схема разводки сжатого воздуха.

ГИПРОАВТОТРАНС
Ленинградский филиал.



Экспликация технологического оборудования

Поз. по плану	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
Краскоприготовительная					
1	Череповецкий завод "Автоспецоборудование"	Верстак слесарный на одно рабочее место ОРМ-1468-01-06011 1203x826x1509	1	192	
2		Подставка под оборудование Р-902 Гипроавтотранс 930x600x840	1	65	
3		Шкаф для красок Л-903 Гипроавтотранс 1270x570x330	1	138	
4	Ленинградский опытный завод аналитических приборов	Вискозиметр ВЗ-4 настольный	1	0,22	На чертеже не показан
5	" "	Прибор для определения степени высыхания лакокрасочных материалов ВУ-4 настольный	1	0,2	" "
6	" "	Прибор для определения	1	1,8	" "

Поз. по плану	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
7	Валтиерский завод противопожарного оборудования	Огнетушитель воздушно-пенный ОВПУ-250 V=250л.	1	220	
Участок окраски.					
1	ГДР	Комбинированная распылительно-с шильно-ноя коблмк N=112,5 кВт	1		
2		Конвейер грузовой 4393 Гипроавтотранс Lк=280м; N=5,5 кВт	1	1844	
3	Хотьковское опытное производство НПО "Лакокраскокрытие"	Установка безвоздушного распыления Радуга О, 6311 передвижная пневматическая.	1	28,5	
4	Выборгский судостроительный завод	Плоскошлифовальная машинка ППМ-1М переносная пневматическая	1	2,4	На чертеже не показано
5	Бежецкий завод "Автоспецоборудование"	Пистолет для обдува сжатым воздухом С417 переносной	1	0,35	" "
6		Тележка подкатная А-806 НЦУАТ	1	1300	" "
7	Валтиерский завод противопожарного оборудования	Огнетушитель воздушно-пенный ОВПУ-250 V=250л.	1	220	

Прибыл	Гип	Сборков	Н.конт	Сафронов	Науч.отд	Чернов	Гл.спец.	Зиников	Рук.зр.	Сафронов	Инжен.	Киселева
--------	-----	---------	--------	----------	----------	--------	----------	---------	---------	----------	--------	----------

ТПР 503-04-31.85 ТХ

Окрасочный участок автомобильного предприятия на 200-250 грузовых автомобилей	Стация	Лист	Листов
План расстановки технологического оборудования	Р	10	

Объем

1229

Инв. № 03. Подпись и дата. Место инв.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и № опростного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	Основное оборудование (стандартизированное)								
1	Вискозиметр настольный	133-4	шт	796				1	0,22
2	Прибор для определения степени высыхания лакокрасочных материалов настольный	BU-4	шт	796				1	1,8
3	Прибор для определения прочности лакокрасочных пленок на изгиб	ШР-1	шт	796				1	1,8
4	Решетка с нижним отсосом воздуха №: 62 кВт	ПМ211012	шт	796		3671137701		1	9950
5	Сушилка инфракрасного излучения передвижная №: 12,0 кВт	НФ-06	шт	796				14	220
6	Плоскошлифовальная машинка переносная, пневматическая	ПНМ-1М	шт	796				1	2,4
	Вспомогательное оборудование (стандартизированное)								
7	Установка безвоздушного распыливания передвижная, пневматическая	„Ордуга“ О.6311	шт	796		3672423001		1	28,5
8	Верстак слесарный на одно рабочее место 1203х826х1509	ОРГ-1468-01-060А	шт	796				1	192
9	Пистолет для обдува сжатым воздухом переносной	С417	шт	796		4577340012		1	0,35
	Прочее оборудование								
10	Огнетушитель воздушно-пенный V=250 л.	ОБНУ-250	шт.	796				2	220
	Арматура трубопроводная								
11	Вентиль запорный муфтовый Ду 15 20 м	15кч18Р	шт.	796		3732111017		3	0,7

Прибавки

Инв. №

П.И.П. С.В.Р.О.В. Е.П.О.
Н.К.И.Н.Т. С.А.Ф.Р.О.Н.О.В. И.В.А.Н.О.В.
Н.А.Ч. О.О. Ч.Е.Р.Н.О.В. И.В.А.Н.О.В.
Л.С.П.Е.И. З.И.К.И.К.О.В. И.В.А.Н.О.В.
Р.У.К. 2Р С.А.Ф.Р.О.Н.О.В. И.В.А.Н.О.В.
И.Н.Ж.Е.Н.Е.В. К.И.С.Е.Л.Е.В.А. И.В.А.Н.О.В.

ТПР 503-04-31.85Т X, CO

Окрасочный участок авто-транспортного предприятия на 200-250 грузовых автомобилей

С.О. по основному комплексу чертежей марки ТК (научало)

И.И.П.Р.А.В.Т.О.Т.Р.А.Н.С. Ленинградский филиал

[illegible]

				ТПР 503-04-31.85 ТХ, СО			
Приказ				Окрашенный участок авто- транспортного предпри- ятия № 200-250 грузовых автомашин			
РИП Свободов Н. Конте Сафронко Навоты Чернов Г. Спек Виноков Рук. зр Сафронко Инжен. Косенко				СО по основному комп- лекту чертежей мар- ки ТХ (окончание)			
Инв. №				Стадия Р Лист 12 Листов ГИПРОАВТОТНАС Ленинградский филиал			

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
БЗ0064 г. Новосибирск пр. Кирова Маркса 1
Выдано в печать 24 " 81 1985 г.
Заказ 244 Тираж 600