ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-2-19.86

АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС

АЛЬБОМ I

Технология производства

Изменения

Привязан

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-2-19.86

АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС

АЛЬБОМ I

Состав проекта:

Альбом I – Технология производства
Альбом II – Архитектурные решения
Альбом III – Отопление и вентиляция
Альбом IV – Внутренний водопровод и канализация
Альбом V – Электроснабжение. Силовое электрооборудование. Электроосвещение Связь и сигнализация.
Альбом VI – Автоматизация производства
Альбом VII – Установки пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации
Альбом VIII – Конструкции железобетонные и металлические
Альбом IX – Строительные изделия
Альбом X – Задания заводу-изготовителю на автоматизацию
Альбом XI – Спецификации оборудования
Альбом XII – Ведомости потребности в материалах
Альбом XIII – Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях проекта
Альбом XIV – Сметная документация (часть I и II)

Разработан
Воронежским филиалом „Гипроавтотранс"
Минавтотранса РСФСР

Главный инженер В.П. Шатов
Главный инженер проекта А.И. Коростелев

Утвержден и введен в действие
Минавтотрансом РСФСР
Приказ от 30.06.86 г. № 15

Привязан

Инв. №

Альбом I

Типовой проект

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
КЖИ	Строительные изделия	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
АП	Автоматизация производства	
СС	Связь и сигнализация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000	
4	Фрагмент плана на отм. 0.000 в осях В÷Г; 1÷4	
5	Фрагмент плана на отм. 0.000 в осях Б÷В; 1÷4	
6	Фрагмент плана на отм. 0.000 в осях А÷Б; 1÷4	
7	План разводки трубопроводов сжатого воздуха	
8	Схема разводки трубопроводов сжатого воздуха	
9	План разводки трубопроводов маслохозяйства на отм. -0.200	
10	Схема разводки трубопроводов маслохозяйства на отм. -0.200	

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

Главный инженер проекта А.И. Коростелев

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект 704-1-156.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 3,0 м³	Распространяется Казанский филиал ЦИТП
Типовой проект 503-6-3 Альбомы III, V.	Автозаправочная станция общего пользования на 500 заправок автомобилей в сутки	Распространяется Новосибирский филиал ЦИТП
Серия 1.439.2-23 выпуск 4	Привод ворот внутренний ПРВ-ВА	
Мосгортрансниипроект		
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	Тбилисский филиал ЦИТП
Серия А 1.160.1 выпуск I-II	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов	
Сантехпроект		
	Прилагаемые документы	
ТХ.СО	Спецификация технологического оборудования	Альбом XI
ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах технологических трубопроводов	Альбом XII

Условные обозначения:

- 0/норм — Категория производства по взрывной и пожарной опасности (в числителе) и категория устройства электроустановок по взрывной и пожарной опасности (по ПУЭ) (в знаменателе)
- — местный вентиляционный отсос
- — отсос выхлопных газов
- — подвод сжатого воздуха
- — подвод холодной воды и отвод в канализацию
- 1,0т — монорельс с тельфером
- — машино-место на постах обслуживания и ремонта (с указанием передней части автомобиля)
- — ворота распашные
- ⑦ — номер участка
- —Мк— — маслопровод свежих карбюраторных моторных масел
- —Мд— — маслопровод свежих дизельных моторных масел
- —Р— — маслопровод свежих масел марки „Р."
- —Т— — маслопровод свежих трансмиссионных масел
- —ОМ— — маслопровод отработанных моторных масел
- —ОТ— — маслопровод отработанных трансмиссионных масел
- —ОР— — маслопровод отработанных масел марки „Р."
- — клапан с электромагнитным приводом
- — трубопровод сжатого воздуха наземный
- — вентиль запорный муфтовый
- —Д— — дыхательный трубопровод
- — водосборник
- — трубопровод сжатого воздуха подземный
- — воздухоочиститель
- — приемное устройство
- — раздаточное устройство
- — дыхательный клапан
- 1,0т — кран однобалочный подвесной

Производственный корпус предназначается для хранения и производства всех видов работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту 100 автобусов в составе 65 единиц ЛиАЗ-5256 и 35 единиц ПАЗ-672

Подвижной состав и режим эксплуатации

Показатели	Единица измерения	Подвижной состав ЛиАЗ-5256	ПАЗ-672
Списочное количество подвижного состава	единиц	65	35
Продолжительность работы подвижного состава в году	дни	365	365
Продолжительность работы единицы подвижного состава за сутки	час	12	12
Среднесуточный пробег единицы подвижного состава за сутки	км	250	250
Категория условий эксплуатации	—	II	II

Привязан						
Инв. №						
ТП 503-2-19.86-ТХ						
Автотранспортное предприятие на 100 автобусов						
ГИП	Коростелев		Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Бодякин			РП	1	10
Нач.отд.	Дильдин		Общие данные (начало)	ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал		
Рук.гр.	Ткаченко					
Ст.инж.	Поников					

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

Альбом I

Типовой проект

Режимы технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава

Показатели	Единица измерения	Виды воздействий		
		ТО-1	ТО-2	ТР
Число рабочих дней в году	дни	305	305	305
Количество смен работы в				
сутки	смен	1	1	2
Продолжительность рабочей				
смены	час	8	8	8
Период выполнения	—	3	1	1-2

Организация технологического процесса.

Автобусы, которые по графику должны пройти первое техническое обслуживание (ТО-1), направляются в производственный корпус на пост диагностики Д-1.

Диагностические работы Д-1 проводятся на проездном канавном посту, оборудованном стендами для проверки параметров установки передних колес и тормозов. Оборудование поста позволяет определить техническое состояние систем, обеспечивающих безопасность автобусов, и производить их регулировки

Первое техническое обслуживание (ТО-1) автобусов проводится на двух напольных постах, оборудованных подъемниками, на которых проводятся контрольно-осмотровые, крепежные, регулировочные электротехнические и работы по обслуживанию системы питания. Смазочные и очистительные работы выполняются на отдельном специализированном посту, где производятся следующие виды работ:

- слив отработавших масел через сливные воронки в емкости и подача насосами в резервуары отработавших масел склада смазочных материалов;
- заправка автобусов свежим моторным маслом, маслом для гидромеханической передачи и трансмиссионным маслом;
- смазка автобусов консистентной смазкой.

Подача масел и смазки на пост - механизированная из склада смазочных материалов. Отработавшие масла по мере накопления их в резервуарах отправляются на регенерацию.

Для проведения второго технического обслуживания (ТО-2) предусмотрено два напольных поста, оборудованных подъемниками

Работы поэлементной диагностики Д-2 проводятся на переносном диагностическом оборудовании, размещенном на постах второго технического обслуживания (ТО-2)

Постовые работы текущего ремонта (ТР) проводятся на 6 универсальных и специализированных постах, из них:

- 3 поста оборудованы электромеханическими и электрогидравлическими подъемниками, в том числе 1 бесканавный пост для замены агрегатов (на базе комплекта стоек П-238);
- 1 пост напольный;
- 1 пост в тепловом участке, оборудованный подъемником - комплектом передвижных стоек;
- 1 пост в участке подкраски, на котором предусмотрены работы по подготовке, подкраске и сушке небольших поверхностей кузова. Перемещение автобуса в участке подкраски осуществляется при помощи реверсивного конвейера.

Работы по ремонту аккумуляторных батарей, системы питания, сварочно-жестяницкие, медницкие, обойные, шиномонтажные, слесарно-механические, агрегатные, ремонту электрорадиоаппаратуры и ОГМ проводятся на соответствующих участках.

Для хранения шин, смазочных материалов, агрегатов, запасных частей и материалов предусмотрены соответствующие складские помещения для снабжения производственных участков запасными частями в течение суток предусмотрена промежуточная кладовая.

Для выполнения подъемно-транспортных работ в шиномонтажном участке, участке ТО и ТР, складе шин, запасных частей и агрегатов предусмотрены электрические передвижные тали; в слесарно-механическом и агрегатном участке предусмотрен электрический однобалочный кран, управляемый с пола, грузоподъемностью 1,0т.

Снабжение потребителей сжатым воздухом обеспечивается стационарными компрессорными установками

Ацетилен и кислород поступает в предприятие централизованно в баллонах и хранятся в специальных шкафах на территории предприятия.

Уровень механизации и автоматизации производственных процессов технического обслуживания и текущего ремонта составляет - 0,32

Расчетные нормативы технического обслуживания и текущего ремонта автобусов

Показатели	Ед измер	Подвижной состав	Виды воздействий			
			ТО-1	ТО-2	ТР	КР
Периодичность воздействий	км	ЛиАЗ-5256	3750	15000	—	345000
		ПАЗ 672	3750	15000	—	300000
Трудоемкость воздействий	чел.час	ЛиАЗ-5256	10,4	43,42	7,37	—
		ПАЗ-672	7,8	25,74	5,62	—

*Трудоемкость текущего ремонта указана на 1000 км пробега.

Производственная программа по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава

Показатели	Единица измерения	Количество	
		ЛиАЗ-5256	ПАЗ-672
Коэффициент технической готовности	—	0,92	0,94
Годовой пробег единицы подвижного			
состава	км	83950	85775
Годовой пробег всего подвижного			
состава	тыс. км	5456,8	3002,1
Общий годовой пробег всего			
подвижного состава	тыс. км	8458,9	
Годовое количество воздействий			
ТО-1	единиц	1091	600.
ТО-2	тоже	348	190
ТР	-"-	по потребности	
Суточное количество воздействий			
ТО-1	единиц	4	2
ТО-2	тоже	1	1
ТР	-"-	по потребности	
Годовой объем работ по техни-			
ческому обслуживанию и ремонту	чел. час	66672,8	26426

штаты

Наименование	Кол-во по штату	в т.ч. по сменам		
		I	II	III
Производственные рабочие:				
Первого технического обслуживания (ТО-1)	9	—	—	9
Второго технического обслуживания (ТО-2)	11	11	—	—
Текущего ремонта (ТР)	31	20	11	—
Вспомогательные рабочие	17	8	7	2
Всего	68	39	18	11

Привязан

Инв №

ТП 503-2-19.86-ТХ

Автотранспортное предприятие на 100 автобусов

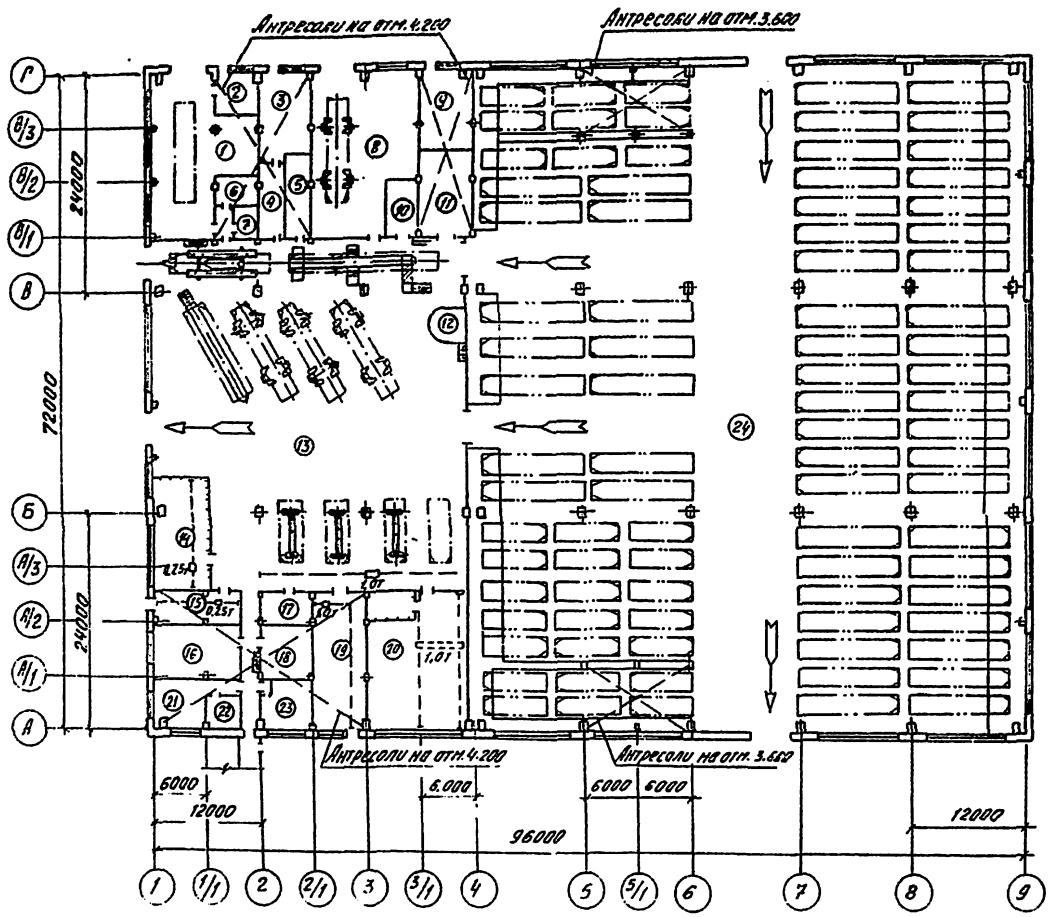
Производственный корпус

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

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



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Примечание
1	Участок покраски	
2	Краскоприготовительная	
3	Склад смазочных материалов	
4	Насосная	
5.	Промежуточная кладовая и НРК	
6.	Электрощитовая	
7.	Тепловой пункт	
8.	Тепловой участок	
9.	Помещение станции автоматического пожаротушения	
10.	Комплектная трансформаторная подстанция-1	
11.	Склад материалов	
12.	Центр управления производством	
13.	Участок ТО и ТР	
14.	Шиномонтажный участок	
15.	Склад шин	
16.	Обойный участок	
17.	Комплектная трансформаторная подстанция-2	
18.	Компрессорная	
19.	Склад запасных частей и агрегатов	
20.	Слесарно-механический, агрегатный, ремонта электрорадиоаппаратуры и ОГМ	
21.	Участок ремонта аккумуляторов	
22.	Кислотная	
23.	Участок ремонта приборов системы питания	
24.	Помещение хранения автобусов	

Привязан

Инв. №

ГИП	Корзенцев		
Нач.отд.	Дильдин		
Н.контр.	Пасько		
Рук.гр.	Ткаченко		
Ст.инж.	Панков		
Гл.инж.	Зайцев		

ТП 503-2-19.86-ТХ

Автотранспортное предприятие на 100 автобусов

Производственный корпус

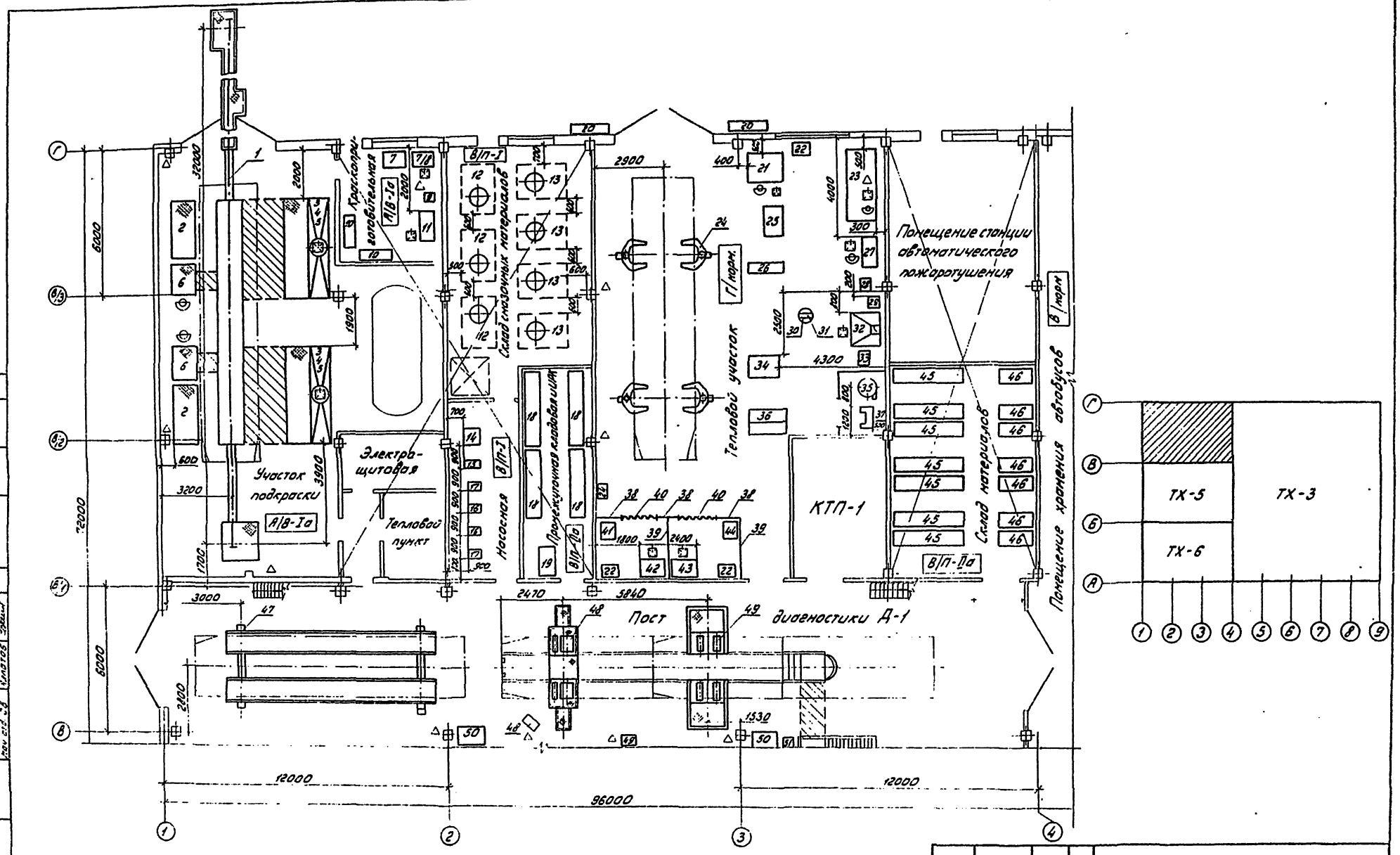
План на отм. 0.000

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом I

Типовой проект



Привязан				ТП 503-2-19.86-ТХ	
				Автотранспортное предприятие на 100 автобусов	
				Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Инв. №				Фрагмент плана на отм. 0,000 в осях В-I; I-4	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

ГИП	Корастелев	
Нач.отд.	Лузьдин	
Н.контр.	Посько	
Рук.гр.	Ткаченко	
Ст.инж.	Панков	

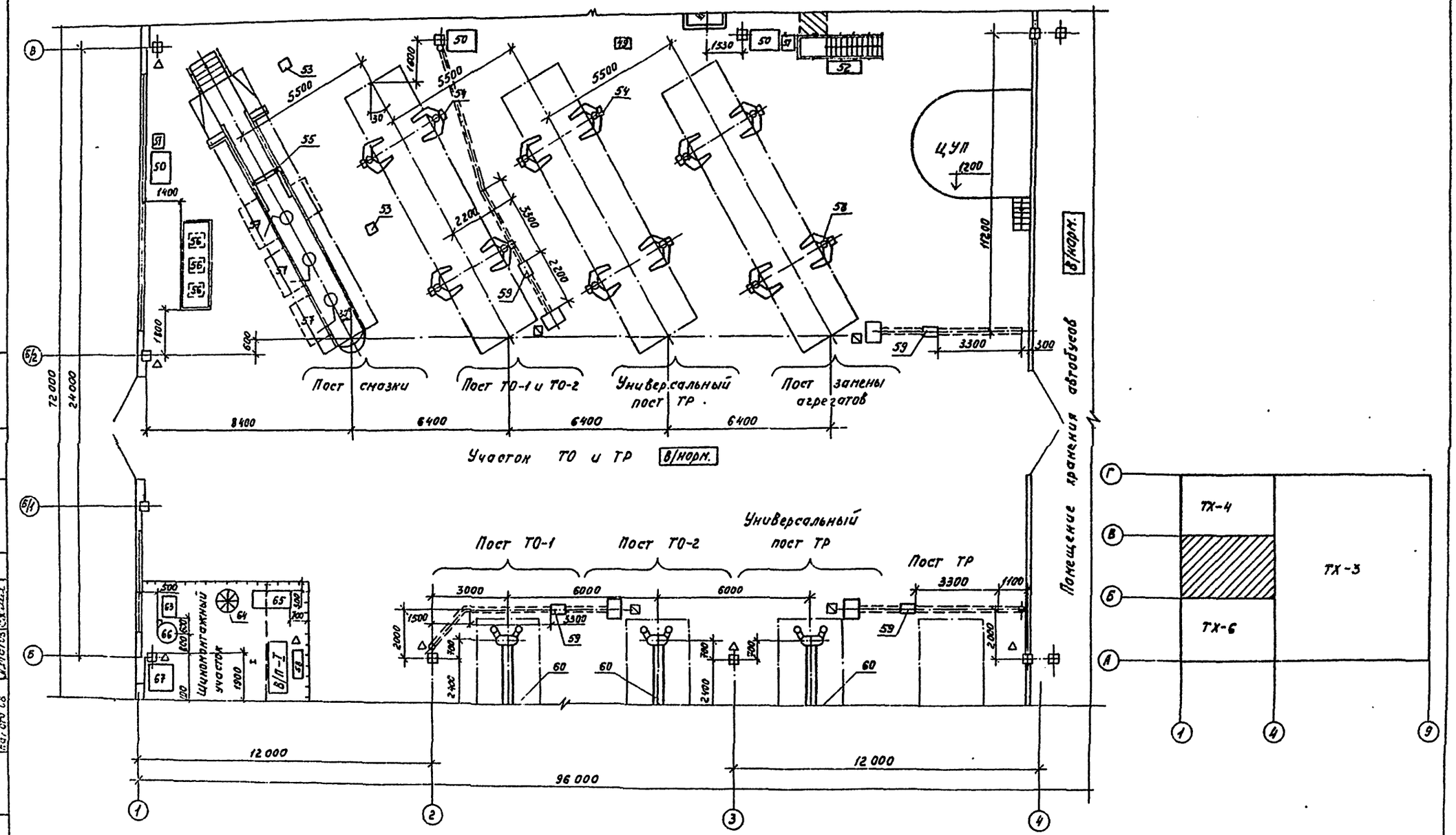
Альбом I

Типовой проект

Разработано ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Согласовано

Утверждено



				ТП 503-2-19.86 – ТХ			
				Автотранспортное предприятие на 100 автобусов			
Привязан	ГИП	Коростелев		Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Дильдин			РП	5	
	Н.контр.	Пасько					
	Рук.гр.	Ткаченко		Фрагмент плана на отм. 0,000 в осях Б÷В; 1÷4	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Инв.№	Ст.инж.	Панков					
	Ст.инж.	Зотиев					

Копировал: Ф.Ф. Формат А2

Альбом I

Типовой проект

Согласовано

Нач.отд. 84

Согласовано

ПОУ и СО

Шуйская

Нач.отд. 1144

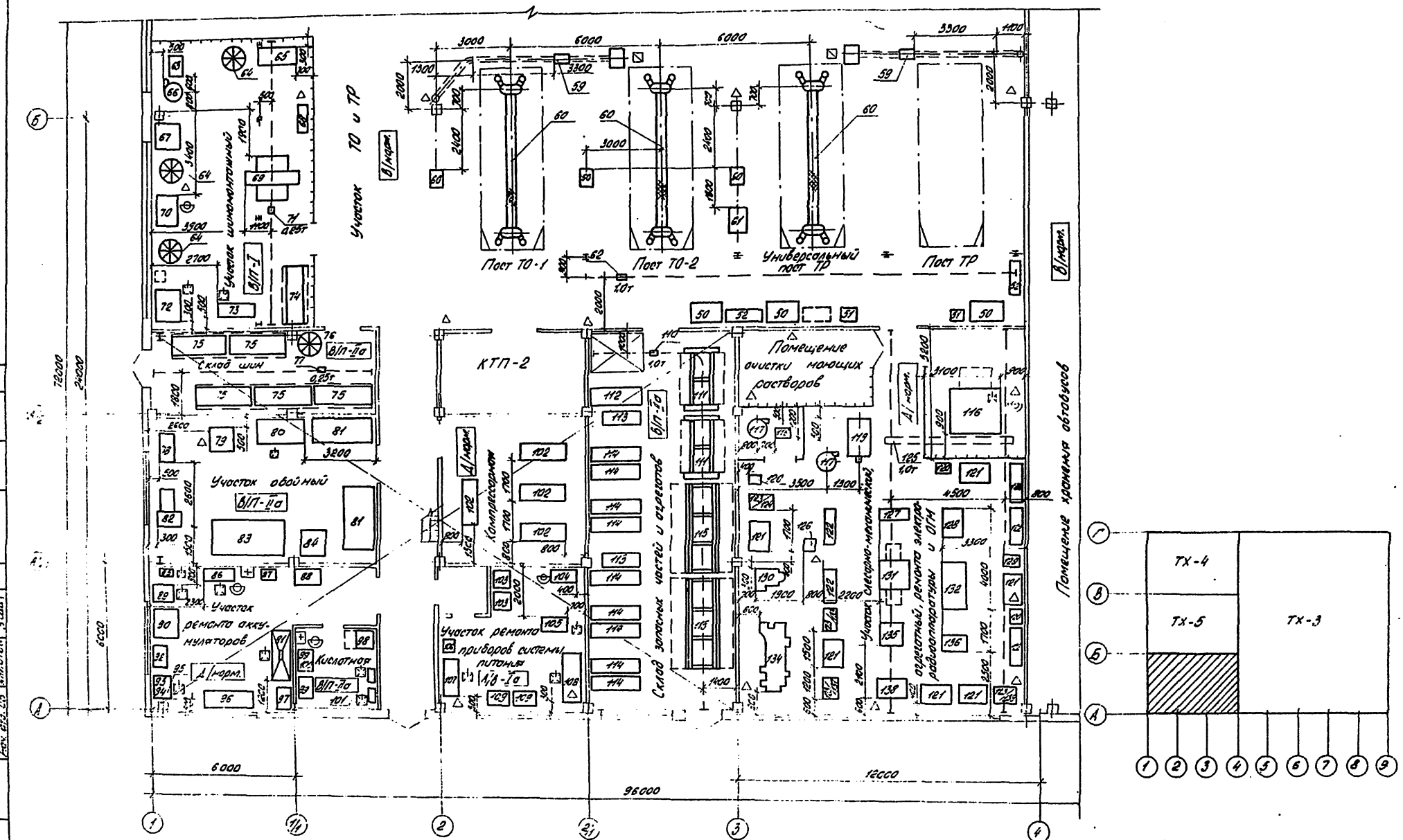
Нач.отд. 26

Согласовано

Нач.отд. 26

Альбом I

Типовой проект



Привязан				ТП 503-2-19.86-ТХ			
				Автотранспортное предприятие на 100 автобусов			
				Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
					РП	6	
Инв. №				Фрагмент плана на отм. 0,000 в осях А÷Б 1÷4	ГИПРОАВТОТРАНС Восточный филиал		

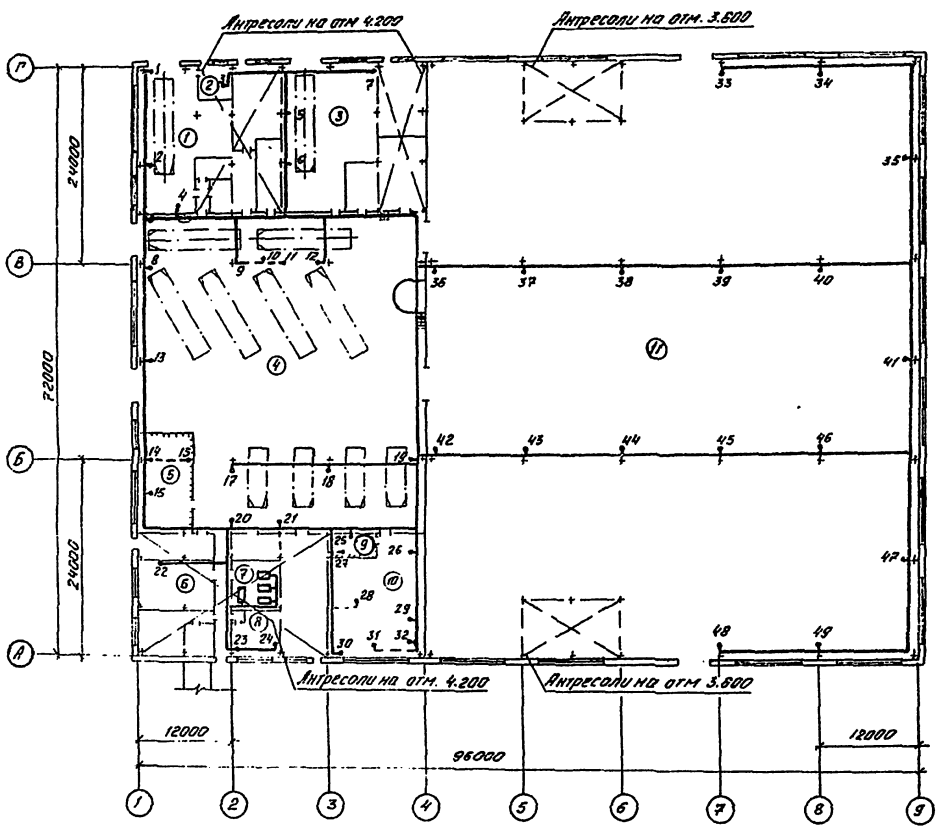
ГИП Коростелев
Нач.отд. Дульнев
Н.контр. Посыка
Рук.гр. Ткаченко
Ст.инж. Поняков

Копировал: Ол

Формат А2

Альбом I

Типовой проект



Экспликация помещений

Поз. по плану	Наименование помещений	Примечание
1	Участок подкраски	
2	Краскоприготовительная	
3	Тепловой участок	
4	Участок ТО и ТР	
5	Участок шиномонтажный	
6	Участок обойный	
7	Компрессорная	
8	Участок ремонта приборов системы питания	
9	Помещение очистки моющих растворов	
10	Участок слесарно-механический, агрегатный, ремонта электрорадиоаппаратуры и АГМ	
11	Помещение хранения автобусов	

Потребители сжатого воздуха

Точки подвода	Позиция	Наименование потребителей			Расход м³/час единичный	Расход м³/час общий		Примечание
1,2	-	Установка „Радуга-063"	2	6.0	0,2	0,4	25	
3	9	Бак краскораспределительный СО-12А	1	5.0	0.1	0.1	15	
4	–	Емкость коагулянта краски	1	6,0	0,1	0.1	15	
5-6	–	Кран общего разбора	2	6.0	0.1	0,2	15	
7	23	Стенд для ремонта радиаторов,						
		Р-209	1	6.0	0,15	0,15	15	
8,9	–	Кран общего разбора	2	6,0	0,15	0.30	15	
10	48	Стенд для проверки углов						
		установки колес, КИ-8959	1	6,0	0.15	0,15	15	
11	49	Стенд тормозной КИ-8925	1	8,0	0.2	0,2	15	
12-14	-	Кран общего разбора	3	6,0	0,15	0,45	15	
15	–	Колонка воздухораздаточная, С413	1	8.0	0,15	0,15	15	
16	70	Ванна для проверки камер ш-902	1	6,0	0,15	0,15	15	
17-21	–	Кран общего разбора	5	6,0	0,1	0.5	15	
22	79	Стенд для обивки подушек и спи-						
		нок сидений автомобилей, 3078	1	4,0	0,4	0,4	15	
23-25	–	Кран общего разбора	3	6,0	0,1	0,3	15	
26	116	Установка для мойки деталей, М316	1	6,0	0,1	0,1	15	
27	–	Кран общего разбора	1	6,0	0,1	0,1	15	
28	125	Пресс, Р335	1	6,0	0,4	0,4	15	
29-49	–	Кран общего разбора	21	6,0	0,15	3,15	15	

Согласовано: Нач. отд. АК Обойное; Гл. инж. проекта Подъемно-транспортное оборудование; Нач. отд. ПТ Электрика; Нач. отд. ОВ Отопление и вентиляция; Нач. отд. ВС Водоснабжение и канализация

Привязан

Инв. №

ГИП	Корастелев	
Нач. отд.	Лиговин	
Н. контр.	Лисько	
Рук. гр.	Лепченко	
Гл. инж.	Ковалев	

ТП 503-2-19.86-ТХ

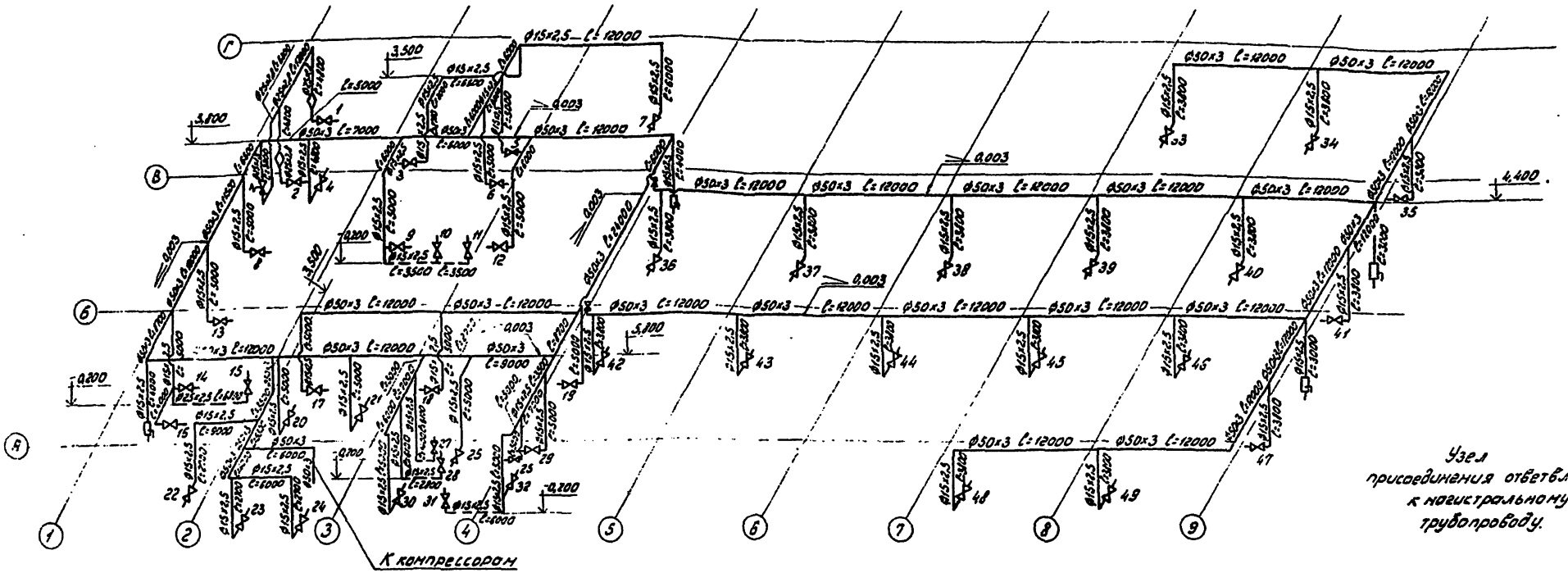
Автотранспортное предприятие на 100 автобусов

Производственный корпус

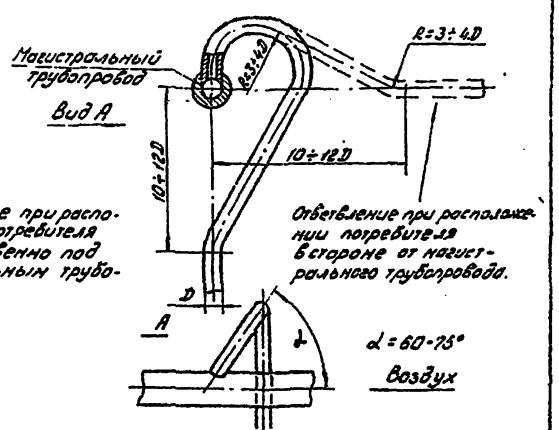
Стадия: РП; Лист: 7; Листов:

План разводки трубопроводов сжатого воздуха

ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал



Узел присоединения ответвлений к магистральному трубопроводу.



1. Монтаж трубопроводов производить на сварке или фитингах. Сварку производить электродом Э42А
2. Минимальный уклон трубопроводов 0,003 в сторону линейных водоотделителей.
3. Участки трубопроводов, проходящие через стены, заключить в предохранительные закладные трубы.
4. Приварку ответвлений трубопроводов производить сверху магистрального трубопровода.
5. После монтажа провести гидравлическое испытание трубопроводов на прочность и плотность, величина испытательного давления должна составлять 10 кг/см². После гидроиспытания трубопроводы необходимо просушить и продуть воздухом. Продувку следует производить до полного удаления взвешенных частиц и следов влаги.
6. Для защиты от статического электричества трубопроводы должны быть заземлены.
7. Крепление трубопроводов ф 15 ÷ 25 производить по серии 4.904-69 „Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов" и ф 50 по серии А 178001, выпуск I-III „Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов.
8. Наземные трубопроводы очистить, грунтовать и окрасить масляной краской голубого цвета. Подземные трубопроводы очистить и покрыть битумным лаком.

Привязан					ТП 503-2-19.86-ТХ		
					Автотранспортное предприятие на 100 автобусов		
			ГИП	Коростелев	Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Ильдин		РП	8	
			Н.конт.	Пасько	Схема разводки трубопроводов сжатого воздуха	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
			Рук.гр.	Ткаченко			
Инв.№			Ст.инж.	Панков			

Альбом I

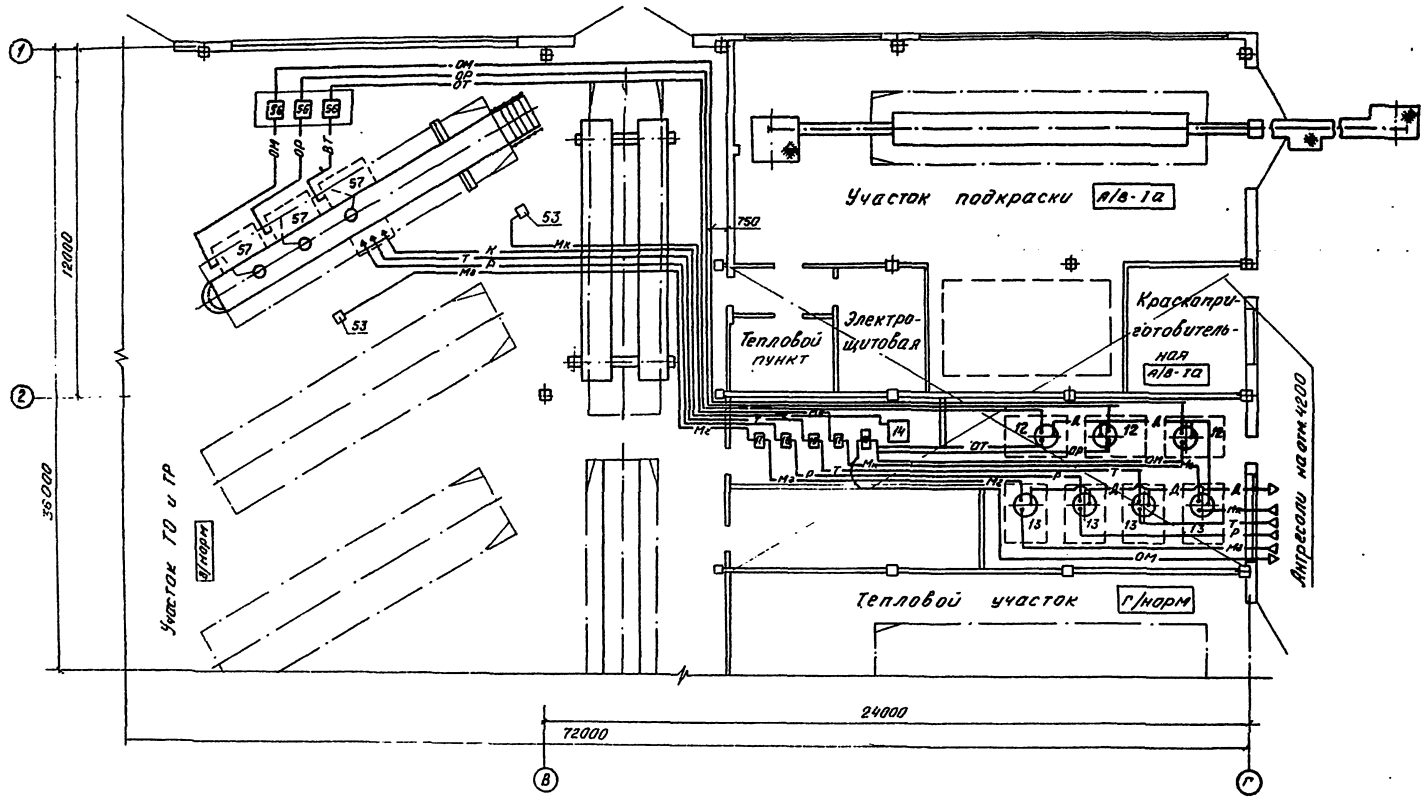
Типовой проект

копировал: Зарич

Формат А2

Альбом I

Типовой проект



Согласовано					
Инв. отд. ВК	Ковалева				
Согласовано					
Гл. АСО	Шубкин				
Нач. ра. отд.	Ковалева				
Нач. отд. ЕВ	Алексеев				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Привязан

Инв. №

ГИП	Коросель		
Гл. спец.	Альбом		
Н. контр.	Пасько		
Рук. гр.	Пасько		
Ст. инж.	Пазнов		

ТП 303-2-19.86-ТХ

Автотранспортное предприятие на 100 автобусов

Производственный корпус

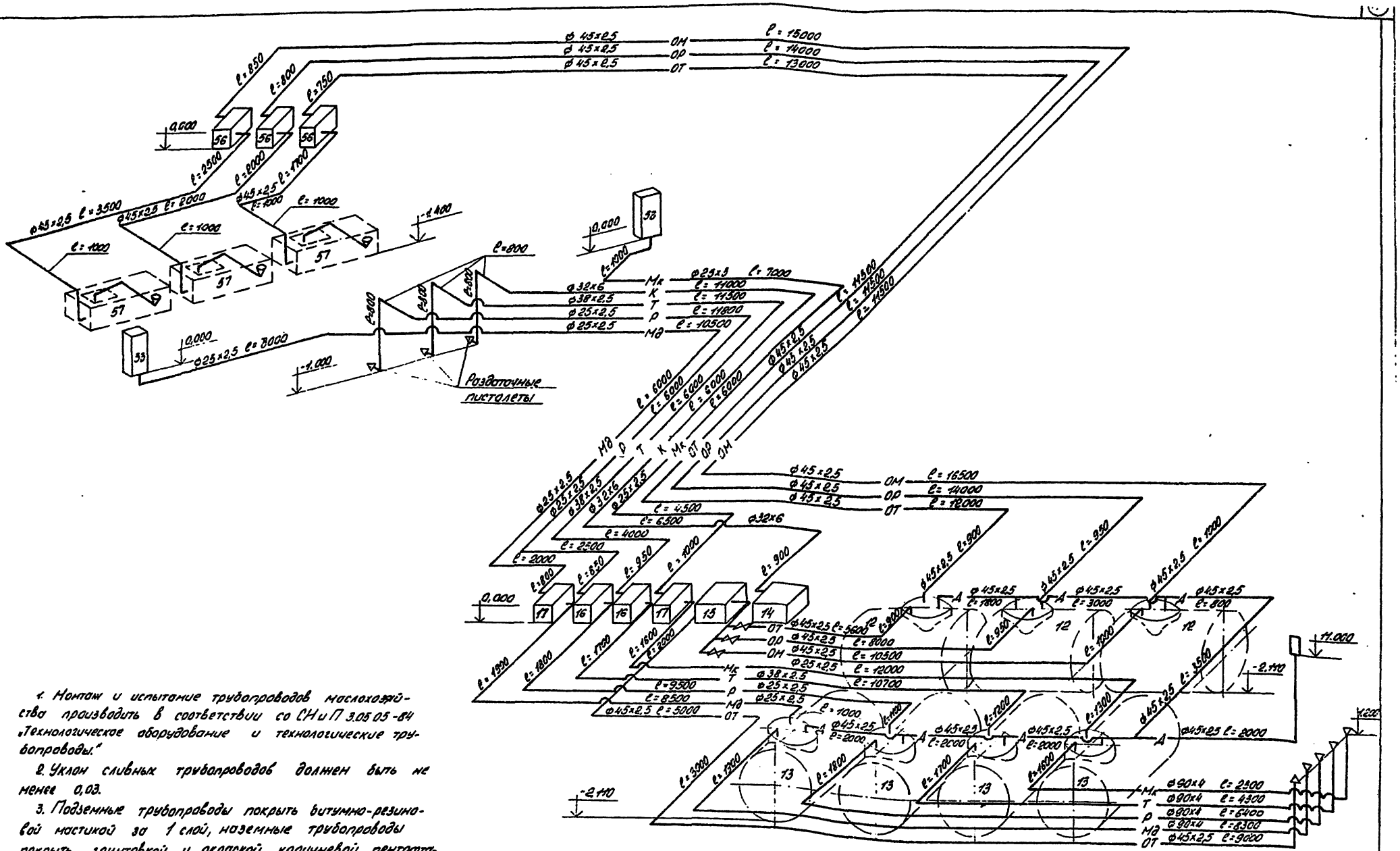
План разводки трубопроводов маслохозяйства на отм -0,200

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал

Формат А2



1. Монтаж и испытание трубопроводов маслохозяйства производить в соответствии со СНиП 3.05.05-84 „Технологическое оборудование и технологические трубопроводы."

2. Уклон сливных трубопроводов должен быть не менее 0,03.

3. Подземные трубопроводы покрыть битумно-резиновой мастикой за 1 слой, наземные трубопроводы покрыть грунтовкой и окраской коричневой пентафталевой эмалью за 2 раза.

Привязан				ТП 503-2-19.86-ТХ		
				Автотранспортное предприятие на 100 автобусов		
		ГИП	Коростелев	Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Ильдин		РП	10	
Инв. №		Н.конт.	Гусева	Схема разводки трубопроводов маслохозяйства на отм. -0.200	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
		Рук.гр.	Ткаченко				
		Ст.инж.	Гонков				

Копировал: Э.Г. — Формат А2