ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-2-19.86

АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС

АЛЬБОМ I

Технология производства

gost.e-ecolog.ru

Инв. №

Привязан

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 „Гипродортранс"
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	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект 704-1-158.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 3,0 м³	Распространяет Казахский филиал ЦИТП
Типовой проект 503-6-3 Альбомы III, V.	Автозаправочная станция общего пользования на 500 заправок автомобилей, в сутки	Распространяет Новосибирский филиал ЦИТП
Серия 1.435.2-23 выпуск 4 Мосгортранс НИИ проект	Привод ворот внутренний ПРВ-ВА	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	Тбилисский филиал ЦИТП
Серия А 176001 выпуск I-III Сантехпроект	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
ТХ.СО	Спецификация технологического оборудования	Альбом XI
ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах технологических трубопроводов	Альбом XII

Условные обозначения:

- В/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
- — 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	Подвижной состав 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

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

Инв. №			
ГИП	Коростелев		
Н.контр.	Бабкина		
Нач.отд.	Дильдин		
Рук.гр.	Ткаченко		
Ст.инж.	Панков		

Привязан

ТП 503-2-19.86-ТХ

Автотранспортное предприятие на 100 автобусов

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	1	10

Общие данные (начало)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом 1

Типовой проект

Режимы технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава

Показатели	Единица измерения	Виды воздействий		
		ТО-1	ТО-2	ТР
Числа 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 параметрической 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 техническому 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. №

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

тп 503-2-19.86-ТХ

Автотранспортное предприятие на 100 автобусов

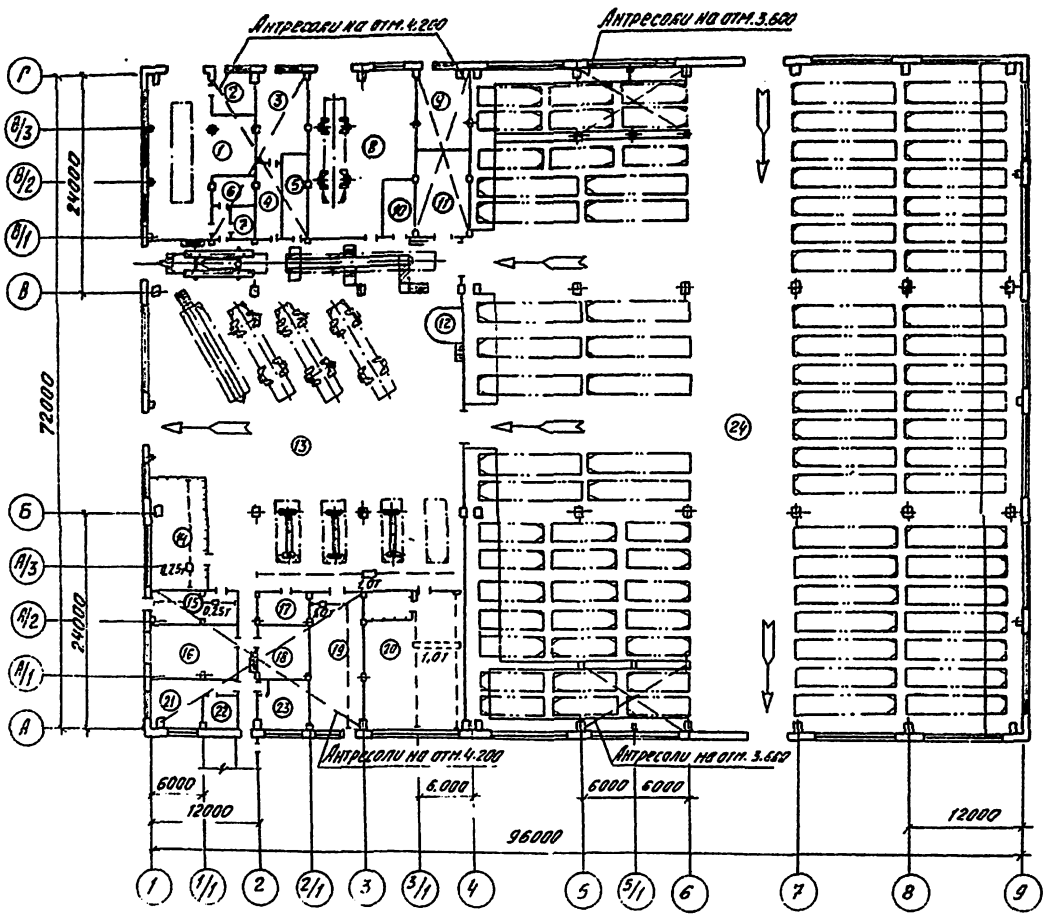
Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

Общие данные (окончание)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом 1

Типовой проект



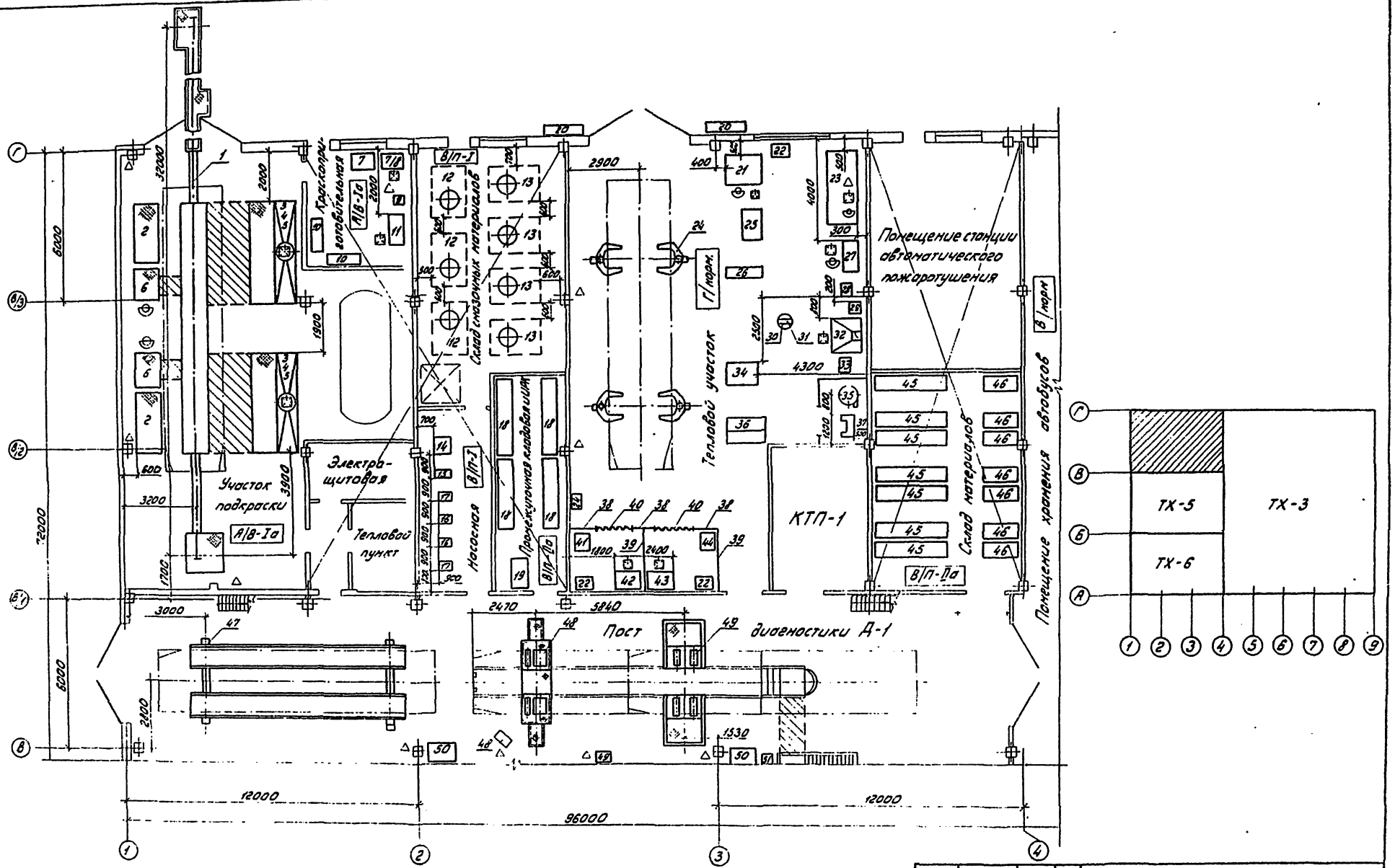
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Примечание
1	Участок подкраски	
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	

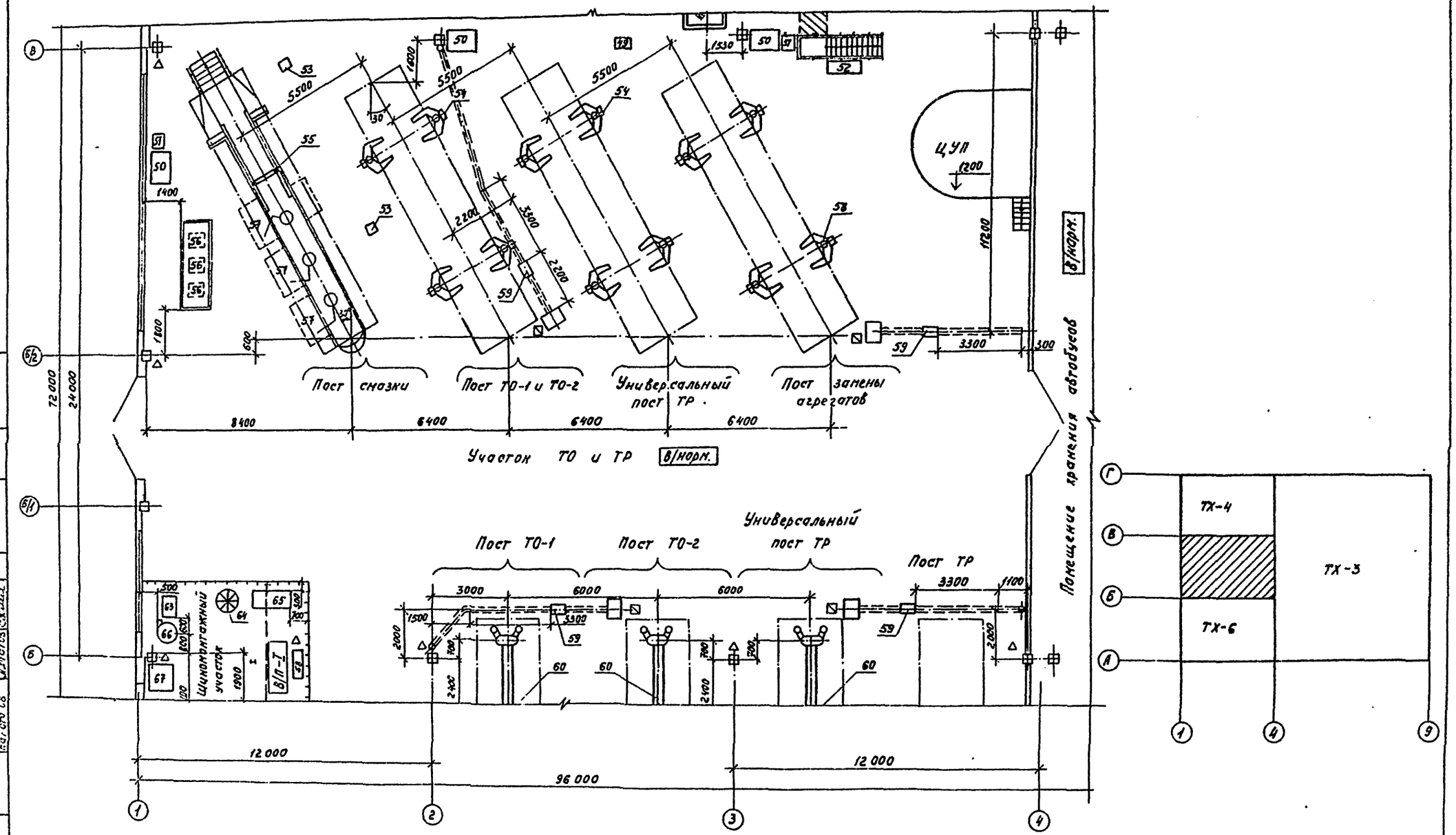
Привязан		ГИП	Корзстелев		ТП 503-2-19.86-ТХ		
		Нач.отд.	Дильдин		Автотранспортное предприятие на 100 автобусов		
		Н.контр.	Пасько		Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
		Рук.гр.	Ткаченко			РП	3	
		Ст.инж.	Панков		План на отм. 0.000	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Инв. №		Ст.инж.	Зайцев					

Альбом I

Типовой проект



| | | |



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

Копировал

Формат А2

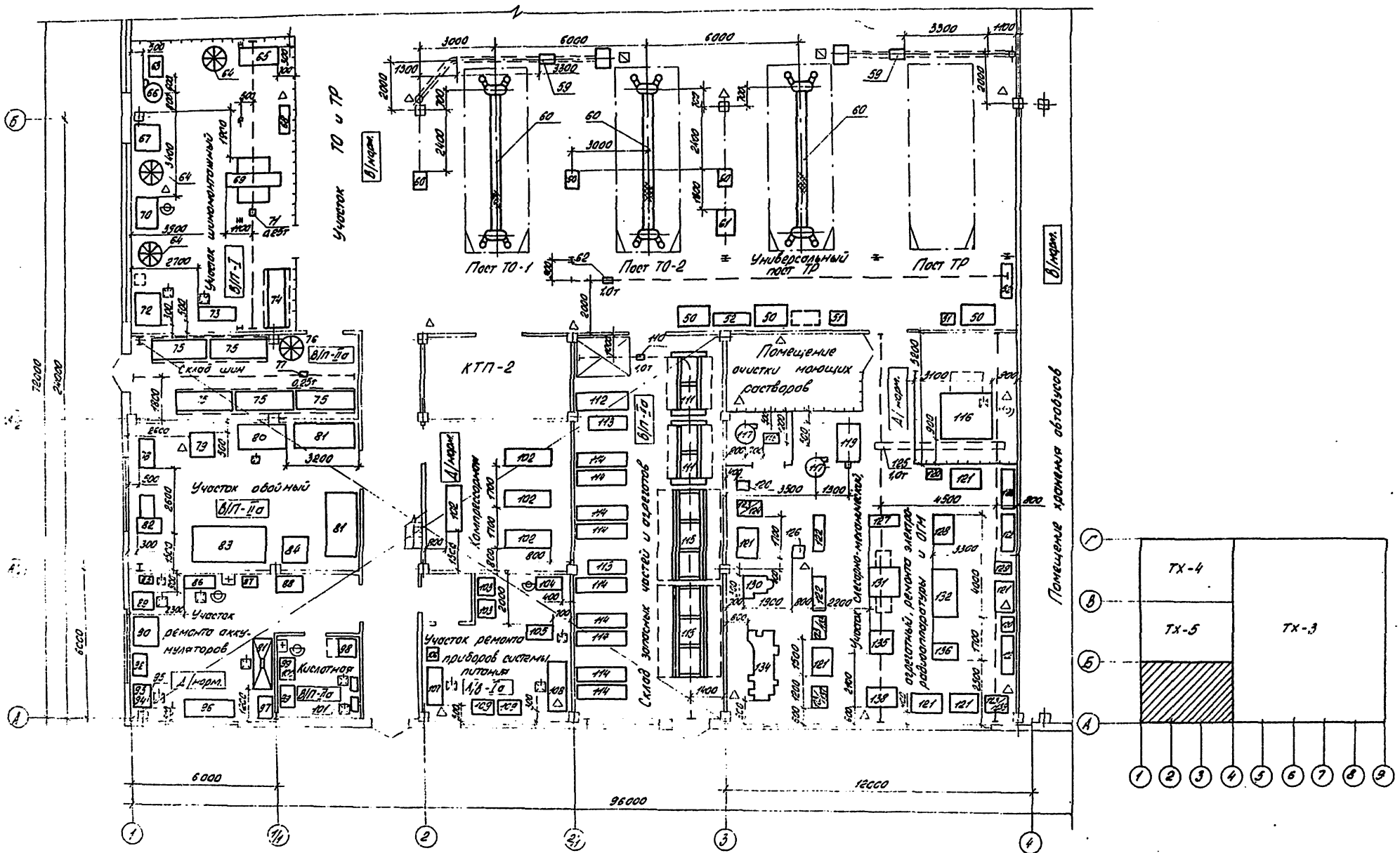
Альбом 1

Типовой проект

Согласовано

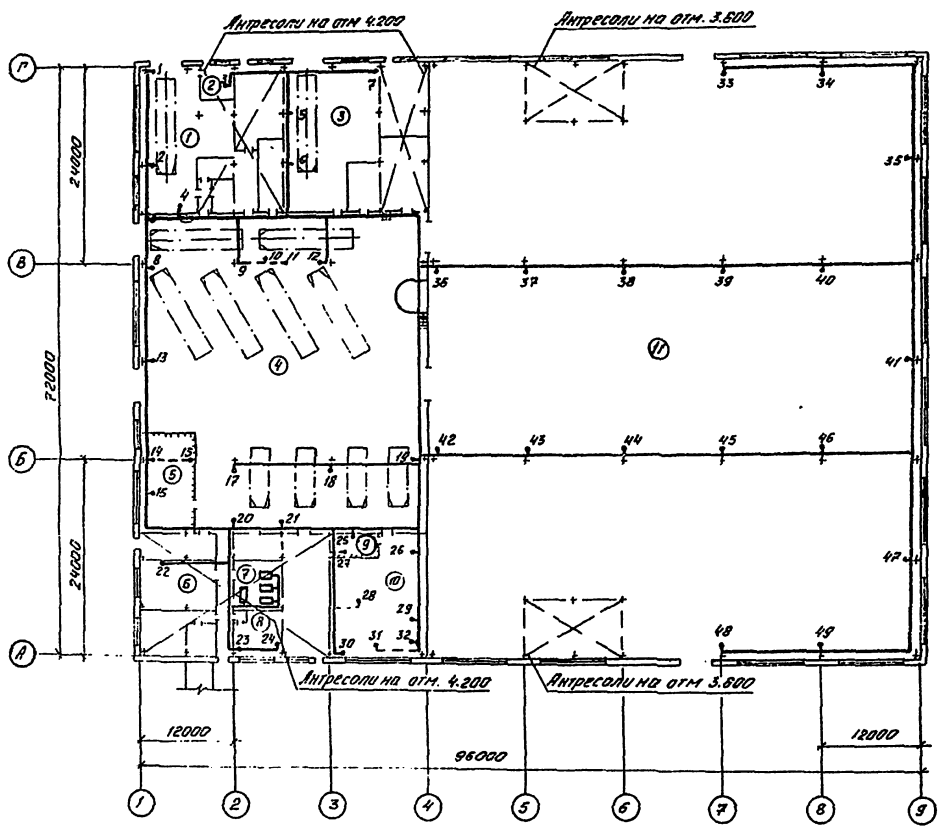
Нач. отд. ВК

Гвоздев



Привязан		ГИП	Коростелев		ТП 503-2-19.86-ТХ
		Нач.отд.	Дильвин		Автотранспортное предприятие на 100 автобусов
		Н.контр.	Пасько		Производственный корпус
		Рук.гр.	Ткаченко		Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Инв.№		Ст.инж.	Панков		Фрагмент плана на отм. 0,000 в осях А÷Б 1÷4
					ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал: Ол. Формат А2



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 ОГМ	
11	Помещение хранения автобусов	

Потребители сжатого воздуха

Точки подвода	Позиция	Наименование потребителей			Расход м³/мин единицы	Расход м³/мин Общий		Примечание
1,2	-	Установка „Радуга-063"	2	6.0	0,2	0,4	25	
3	9	Бак краскоагнетательный, 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 спинок 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	

Альбом 1

Типовой проект

Согласовано

Согласовано

Нач. отд. ВК | Свободов | Нач. отд. ВК | Свободов

Нач. отд. ЭЗ | Ильин | Нач. отд. ЭЗ | Ильин

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев	
Нач отд	Вильдин	
Н контр	Писко	
Рук. гр.	Ткаченко	
Ст инж	[illegible]	

ТП 503-2-19.86-ТХ

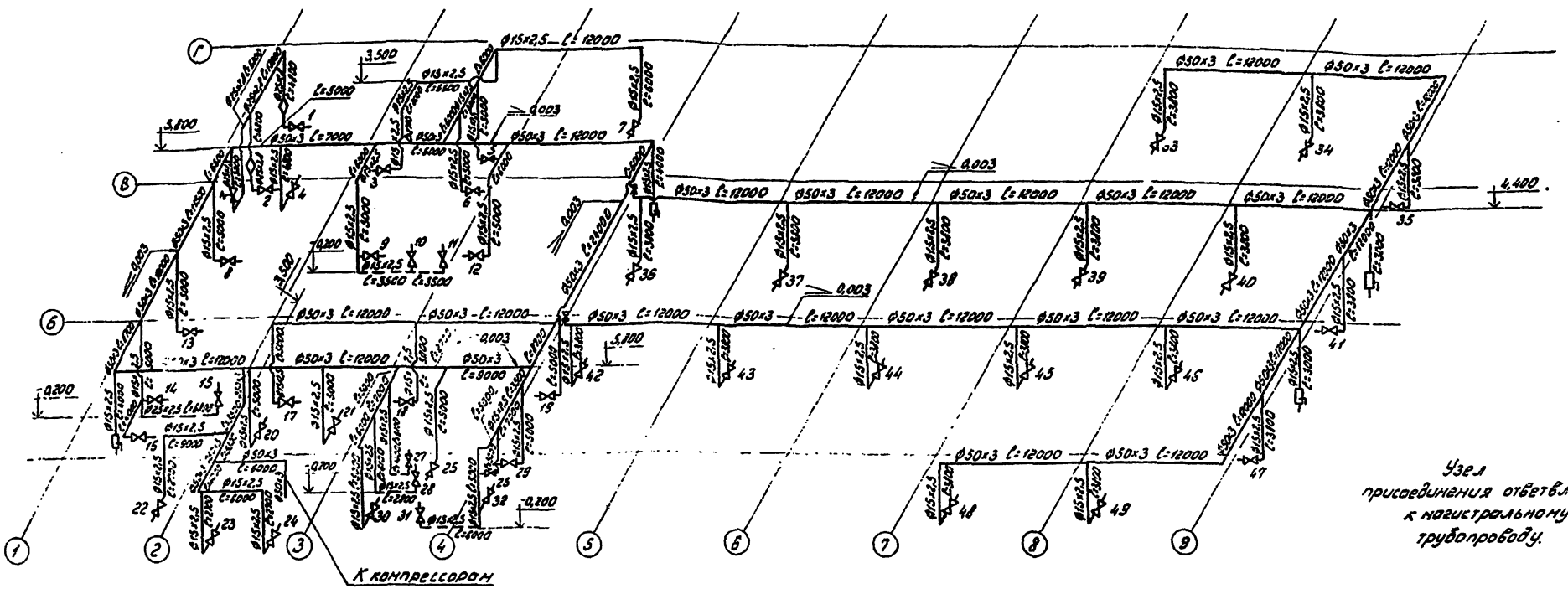
Автотранспортное предприятие на 100 автобусов

Производственный корпус

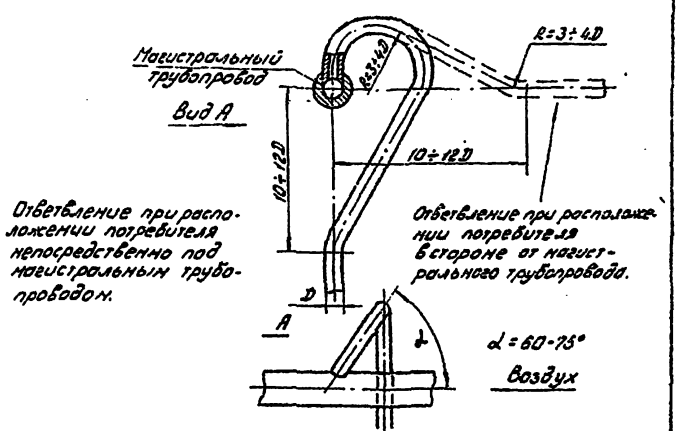
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План разводки трубопроводов сжатого воздуха

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский 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 А178001, 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	ГИП	Коростелев		ТП 503-2-19.86-ТХ	
	Нач.отд.	Дильдин		Автотранспортное предприятие на 100 автобусов	
	Н.контр.	Пасько		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
	Рук.гр.	Ткаченко		Схема разводки трубопроводов сжатого воздуха	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Инв. №	Ст.инж.	Панков			

Альбом I

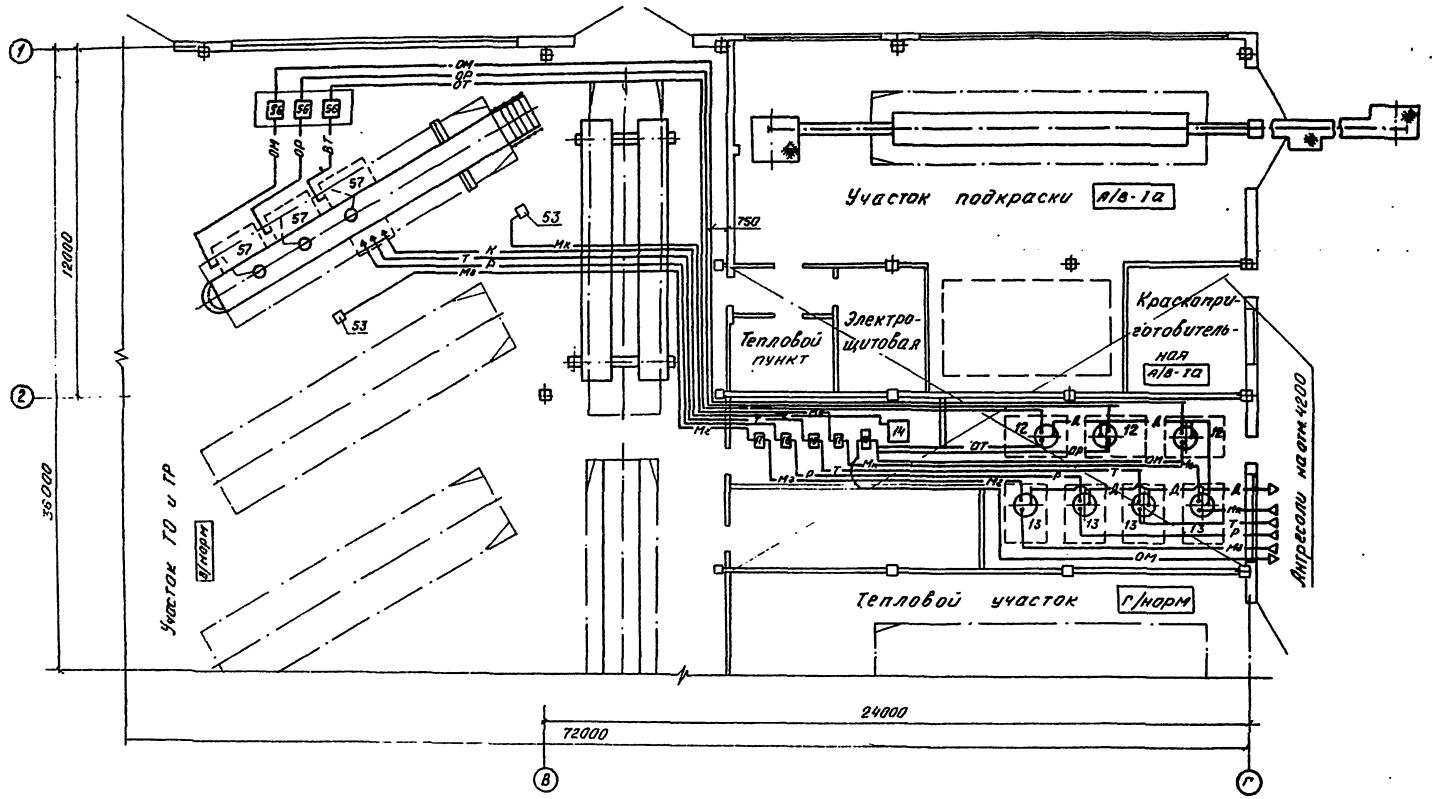
Типовой проект

копировал: Зарич

формат А2

Альбом I

Типовой проект



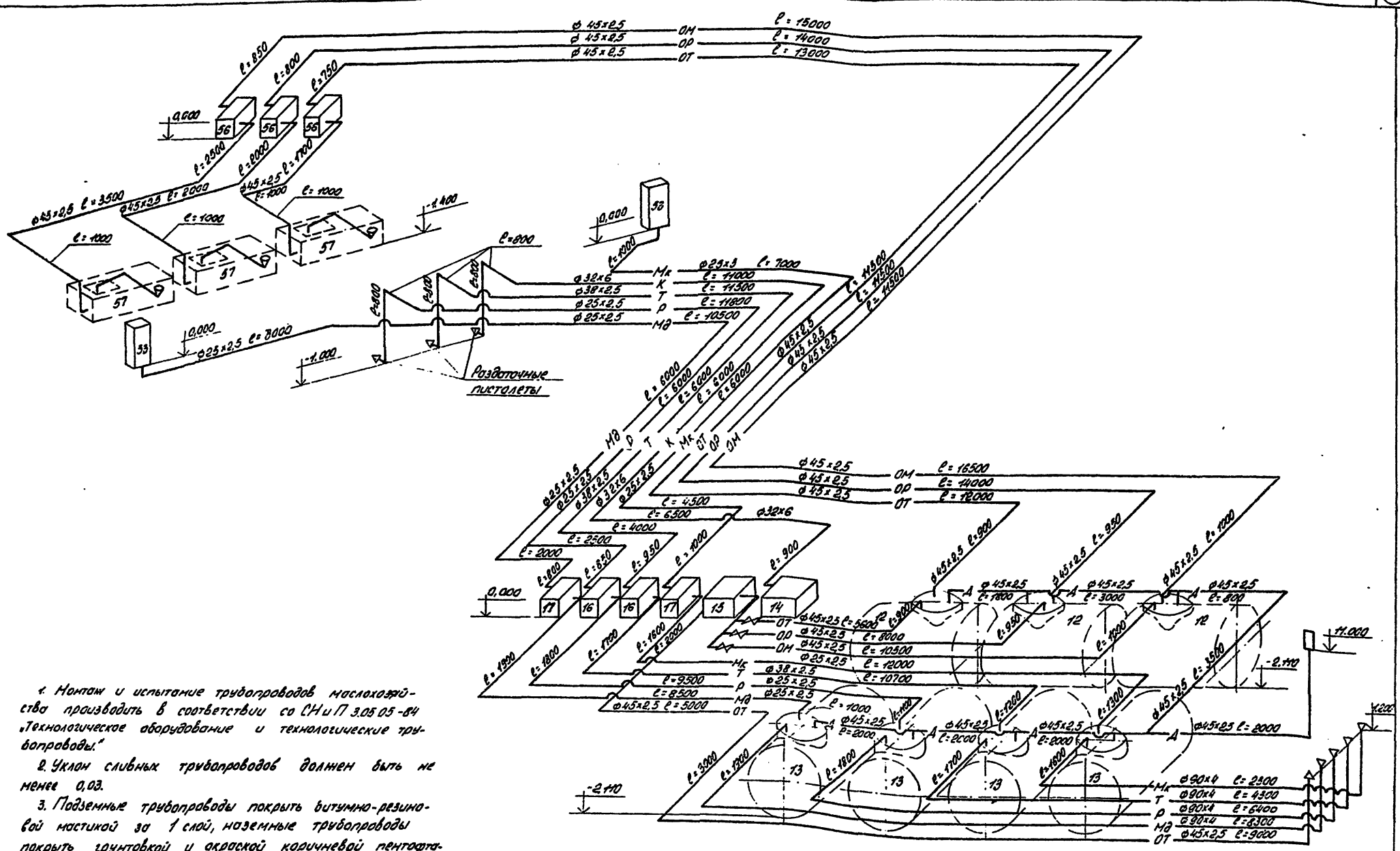
Привязан	ГИП	Коростелев		ТП 503-2-19.86-ТХ	
	Нач. отд.	Дильдин		Автотранспортное предприятие на 100 автобусов	
	Н. контр.	Пасько		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
	Рук. гр.	Тищенко		План разводки трубопроводов маслохозяйства на отм -0,200	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Инв. №	Ст. инж.	Панков			

Согласовано: Нач. отд. ВК; Нач. АСО; Нач. эл. отд.; Нач. отд. ОВ

Согласовано: Нач. отд. ВК; Нач. отд. ОВ

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

Формат А2



1. Монтаж и испытание трубопроводов маслохозяйства производить в соответствии со СН и П 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 пентофталевой эмалью за 2 раза.

Привязан				ТП 503-2-19.86-ТХ	
				Автотранспортное предприятие на 100 автобусов	
	ТИП	Коростелев		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
	Нач.отд.	Дильдин			
	Н.контр.	Пасько		Схема разводки трубопроводов маслохозяйства на отм. -0.200	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Инв. №	Рук.гр.	Ткаченко			
	Ст.инж.	Панков			

Копировал: Ол. — Формат А2

Альбом I

Типовой проект

Согласовано: Нач.отд. ВК Гордеев

Согласовано: Нач.ЛСО Шиков; Нач.отд. Ковалев; Нач.отд. Ивлев; Нач.отд. Ивлев

Инв.№ | Подпись и дата | Взам.инв.№

gost.e-ecolog.ru