





Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.
1-14	Общая пояснительная записка	2-15
	Чертежи марки ГП	
1	Схема генерального плана	16
2	Сводный план инженерных сетей	17

Общая часть

Типовой проект автотранспортного предприятия на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой разработан на основании задания №26-на корректировку типового проекта, утвержденного Минавтотрансом РСФСР от 21.03.85г. по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1985год Тема 5.7.1.

Типовой проект предназначен для применения в климатических зонах СССР со следующими природными условиями:

- расчетная температура наружного воздуха - 20°С, -30°С (основной) и -40°С
- скоростью и пор ветра соответственно температурам для III, I (основной) и II районов;
- вес снегового покрова - для IV географического района;
- сейсмичность района строительства не выше 6 баллов.

Грунты в основании фундаментов приняты естественной влажности неглинистые, нераскисленные с условными нормативными характеристиками  $\gamma=28$ ,  $c^m=0,02$  МПа;  $E^m=150$  кг

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации предприятия  
Главный инженер проекта Филкер Э.З.

Источником теплоснабжения и горячей водоснабжения приняты городские тепловые сети. Теплоноситель - вода с параметрами 150°С-70°С. Источником холодного водоснабжения принята городская кольцевая сеть водопровода. Отвод производственно-бытовых и дождевых вод производится в соответствующие городские сети. Источниками электроснабжения, связи, радио приняты городские сети.

Проектируемое автотранспортное предприятие предназначено для выполнения перевозок пассажиров, поддержания в исправном состоянии и межсменного хранения 650 легковых автомобилей-такси марки ГАЗ-24-01.

Для выполнения предусмотренной заданием и рабочим проектом программы принят следующий состав предприятия.

Основные объекты:

- производственный корпус для выполнения ТО-1, ТО-2, ТР автомобилей, узлов и агрегатов;
  - закрытая стоянка для хранения легковых автомобилей и выполнения уборочно-моечных работ.
- Объекты вспомогательного обслуживающего назначения:
- вспомогательное здание с КПП для размещения административных и бытовых помещений, а также для приема и выпуска автомобилей и регистрации их неисправностей;
  - автосамостоятельный пункт;
  - склад металлолома (открытая площадка);
  - склад горючесмазочных материалов на 5 тонн (для хранения лакокрасочных материалов);
  - кислородно-кислородная распределительная установка;
  - резервуары отработавших масел

В соответствии с рекомендациями СНиП и СНиП Минавтотранса РСФСР на предприятии принята коллективная и индивидуальная формы организации труда. Коллективная форма организации труда обеспечивается созданием производственных комплексов слесарьгаз для ЕО, ТО-1, ТО-2 и т.д. Индивидуальная форма организации труда принята для рабочих ремонтных участков с малочисленным составом исполнителей. Проектом принято технологическое разделение труда.

Капитальные ремонты автомобилей, агрегатов и шин выполняются на соответствующих ремонтных

предприятиях.

Система управления производством осуществляется в соответствии с разработанным ИИПАТ, Руководством по организации и управлению производством ТО и ТР подвижного состава в АТП с созданием отдела управления производством

Показатели характеризующие технический уровень объекта по комплексу

Наименование показателя	Единица измерения	По проекту	Аналог Т.Л.503-212
Мощность предприятия			
- списочное количество автомобилей	штук	650	650
Годовой объем товарной продукции в натуральном выражении	тыс. л. км	52954,0	48884,0
Численность работающих в том числе рабочих	чел.	1714	1738
Общая площадь участка	га	1,9	2,0
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	10195,0	9681,0
Строительный объем зданий	м <sup>3</sup>	38166,0	108165,0
Сметная стоимость комплекта котлованов	тыс. руб.	2221,73	2781,29
в том числе:			
- строительно-монтажные работы	тыс. руб.	2214,62	2413,45
- оборудование	тыс. руб.	507,11	357,84
Количество рабочих постов	постов	38	39
Уровень механизированного труда в общих трудозатратах	%	32,0	19,4
Коэффициент сменности основного оборудования	коэф.	1,85	1,73

ПРИВАЗИЛ:

ИИПАТ

ТП 503-02-20.86-ПЗ

Общая пояснительная записка

Схема Лист 14

ИИПАТ РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

Г.П. Филкер  
И.контр. Давыдов  
Маш.отд. Нематов  
Маш.отд. Пашинцев  
Маш.отд. Молочков  
Маш.отд. Сявко

продолжение

Наименование	Единица измерения	По проекту	Актюг Т.П.503-212
Стоимость основных фондов	тыс. руб.	5486,5	5542,05
в том числе:			
- вводимые основные фонды	тыс. руб.	3558,8	3623,3
- движимой состав	тыс. руб.	1813,5	1813,5
- оборотные средства	тыс. руб.	114,2	105,25
Годовые расходы	тыс. руб.	7215,5	7377,6
Производительность труда на одного работающего	тыс. руб.	6,95	6,32
Эксплуатационные показатели:			
- Установленная мощность			
Топкопечных	кВт	1474,7	1307,9
- годовой расход электроэнергии	млн. час	2318,7	2174,0
- годовой расход тепла	гкал	6393,13	8970,0
- годовой расход воды	м <sup>3</sup>	13643,15	58980,30
Трудозатраты построенные	чел. час	264516,50	287488,68
Расход основных строительных материалов:			
- цемент	т	3718,0	3917,0
- металл	т	1027,0	1185,0
- лесоматериалы	м <sup>3</sup>	312,0	419,0
Удельные показатели			
Численность производственных рабочих на 1 млн. км пробега	чел.	1,96	2,25
Количество рабочих постов на 1 млн. км пробега	постов	9,58	9,7
Площадь производственно-складских помещений на 1 автомобиль	м <sup>2</sup>	7,66	8,48
Площадь вспомогательных помещений на 1 автомобиль	м <sup>2</sup>	4,4	5,5
Площадь закрытой стоянки на 1 автомобиль	м <sup>2</sup>	24,0	24,0
Площадь территории на 1 автомобиль	м <sup>2</sup>	23,23	30,76
Капитальные вложения на 1 автомобиль	тыс. руб.	4,19	4,26
Фондоотдача	руб.	2,22	2,02
Себестоимость 1000 км	коп	136,26	159,92
Трудозатраты построенные:			
- на 1 автомобиль	чел. час	406,94	445,36
- на 1 м <sup>3</sup> зданий	чел. час	2,87	2,63
- на 1 млн. строительного-монтажных работ	чел. час	113690,72	120119,78
Расход основных строительных материалов			
- на 1 автомобиль:			

продолжение

Наименование показателей	Единица измерения	По проекту	Актюг Т.П.503-212
- цемента	т	5,72	6,03
- металла	т	1,58	1,823
- лесоматериалов	м <sup>3</sup>	0,48	0,64
- на 1 млн. строительного-монтажных работ:			
- цемент	т	1679,6	1623,6
- металл	т	463,7	497,1
- лесоматериалов	м <sup>3</sup>	141,2	173,3

Соответствие принятых проектных решений достижениям науки и техники

В основу принятых технологических решений по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава приняты прогрессивные разработки специализированных организаций Министерства автомобильного транспорта РСФСР (Центр-автотех, НИИАТ, Гипроавтотранс).

Нормативная удельная трудоёмкость ТО и ТР подвижного состава принята по новым «Общесоюзным нормам технологического проектирования» ОНП-01-86 Минавтоотранса РСФСР с учетом кооперации труда рабочих, совмещения профессий, бригадных форм организации труда и механизации технологических процессов. Кроме того в соответствии с достижениями науки и техники применено следующее прогрессивное оборудование, строительные конструкции, изделия и материалы:

- автоматические моечные линии М-133 высокой производительности для мойки автомобилей; камерная установка «Тайфун Б» производства ПНР для мойки агрегатов, узлов и деталей; окрасочно-сушильная камера «Жалын», обеспечивающая высокое качество окраски и сушки автомобилей; установка электро-механических двухстоечных подъемников типа П-133 для легковых автомобилей в зоне ТО-2, ТР и другое современное высокопроизводительное оборудование в соответствии с «Табелем технологического оборудования и специализированного инструмента для АТП, АТО и БЦТО на XII пятилетку»;

- строительные конструкции: сборные железобетонные каркасы, панели и фермы по новым сериям 1.423-3, 1.030.1-1, 1.463-3, 1.020-1/83;  
- высокоэффективные оунтные сооружения оборотного водоснабжения;  
- в системах вентиляции вместо подземных каналов приняты асбестоцементные трубы, максимально использованы вентиляторы, применены новые типы вентиляторов ВКР, В-44-70, калориферов КВББ-П, КВСБ-П, электродвигателей типа 4А;  
- в электротехнических решениях использованы новое электронное оборудование, светильники, люминисцентные лампы пониженной мощности и повышенной светоотдачи, универсальные сборные электротехнические конструкции (УСЭК); комплектные узлы для установки пусковой аппаратуры; провода марки АПВ сечением 2 мм<sup>2</sup>.

Применение всех перечисленных решений, оборудования, конструкций позволит улучшить качество ремонтных работ, повысить уровень механизации, производительность труда, снизить расход ремонтных материалов, запчастей, строительных материалов, воды, тепла (см. совместно с таблицей показателей, характеризующей технический уровень объекта) соответственно требованиям Постановления Совета Министров СССР от 29.04.84 №387 и Постановления Совета Министров СССР от 22.01.85 №96

Решения по схеме генерального плана

На предложенной схеме генерального плана АТП разделена на техническую зону с производственным зданием для технического обслуживания и ремонтных работ и на эксплуатационную зону с закрытой стоянкой и АЭС для межменного хранения и заправки подвижного состава.

ГРИБЗЗОН:			
ИВ.№			

При этом учтены требования последовательности производства, исключена возможность взаимного попадания рабочих и водителей в другую зону, а движение подвижного состава предусмотрено без встречных транспортных потоков и без пересечения с основными потоками людей.

Размещение зданий, сооружений, площадок принято также исходя из экономного использования территории; при этом соблюдены противопожарные, санитарные и необходимые технологические разрывы между объектами предприятия.

Прокладка инженерных коммуникаций принята параллельно зданиям подземным способом с выполнением санитарных сетей в общей траншее. Местоположение объектов канализации (очистных) принята условно и конкретно определится при привязке.

**Технологические решения**

Задачей на проектирование определены следующие исходные данные:

- продолжительность работы подвижного состава в году - 365 дней;
- продолжительность работы подвижного состава за сутки - 12 часов;
- категория эксплуатации - II
- среднесуточный пробег - 300 км

**Режим работы производства**

Показатели	Ед. измерения	Виды воздействий			
		Е0	ТО-1	ТО-2	ТР
Число рабочих дней в году	дни	365	357	253	357
Количество смен работы в сутки	смена	2	1,5	1	3
Продолжительность рабочей смены	час	7	8	8	8
Период выполнения	смена	менее 1		1	I, II, III

Производственная программа и объем работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава

Показатели	Ед. измерения	Подвижной состав	Виды воздействий					
			Е0	ТО-1	ТО-2	ТР	КР	всего
Коэффициент технической готовности	коэф	ПА324-01	—	—	—	—	—	0,93

продолжение

Показатели	Ед. измерения	Подвижной состав	Виды воздействий					всего
			Е0	ТО-1	ТО-2	ТР	КР	
Общий годовой пробег подвижного состава	тыс. км	ПА324-01	—	—	—	—	—	661920
Суммарное количество воздействий	ед	ПА324-01	605	33	14	—	—	
Годовое количество воздействий	ед	ПА324-01	220643	11820	3659	—	281	
Годовой объем работ по техническому обслуживанию и ремонту	чел.час	ПА324-01	46335	24822	30736	138343	—	210236

**Состав работающих**

Виды работ (специальности)	Группа производственных процессов	Количество работающих				
		Итого	в т.ч. по сменам			
			I	II	III	Подсмена
<b>Производственный корпус</b>						
<b>Производственные рабочие</b>						
<b>ТО-1</b>						
Диагностические и прочие работы по ТО-1	IV	13	—	8	4	1
<b>ТО-2</b>						
Диагностические и прочие работы по ТО-2	IV	17	16	—	—	1
<b>ТР</b>						
Постовые работы:						
Диагностические	IV	2	2	—	—	—
Регистрировочные и разборочно-сборочные	IIa	25	8	8	6	3
Сварочные	IV	3	1	1	1	—
Шестяницкие	IV	2	1	1	—	—
Малаярные	III	7	3	3	—	1
<b>Итого:</b>		<b>39</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>4</b>
<b>Частковые работы:</b>						
Агрегатные	IIIa/IV	11	5	3	2	1
Слесарно-механические	IV	7	3	2	1	1

продолжение

Виды работ (специальности)	Группа производственных процессов	Количество работающих				
		Итого	в т.ч. по сменам			
			I	II	III	Подсмена
Электротехнические	IV	4	2	1	—	1
Радиоремонтные	IV	2	1	1	—	—
Аккумуляторные	IV	2	1	1	—	—
Ремонт приборов системы питания	IV	2	1	1	—	—
Шинамонтажные	IV	1	1	—	—	—
Выканизационные	IV	2	1	1	—	—
Кизначико-рессорные	IV	2	2	—	—	—
Медницкие	IV	1	1	—	—	—
Сварочные	IV	1	1	—	—	—
Шестяницкие	IV	1	1	—	—	—
Арматурные	IV	1	1	—	—	—
Обойные	IV	1	1	—	—	—
Таксометровые	IV	1	1	—	—	—
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Всего по ТР</b>		<b>75</b>	<b>36</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>7</b>
<b>Всего производственных рабочих</b>		<b>105</b>	<b>52</b>	<b>30</b>	<b>19</b>	<b>9</b>
<b>Вспомогательные рабочие</b>						
<b>Рабочие ОГМ:</b>						
- по обслуживанию и ремонту технологического оборудования, инвентаря и оргнастки	IV	6	3	2	—	1
- по обслуживанию и ремонту инженерного оборудования зданий и сооружений	IV	4	2	2	—	—
Водители-перегонщики	IV	5	1	2	1	1
Рабочие комплекса подготовки производства:						
- кладовщики	IV	4	2	1	1	—
- транспортные рабочие	IV	3	2	1	—	—
компрессорщик	IV	2	1	1	—	—
Уборщики производственных помещений	IV	3	1	1	1	1
<b>Итого:</b>		<b>27</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Привязки:


Итого:

Виды работ (специальности)	Группа производственных процессов	продолжение						
		Количество работающих	в т.ч. по сменам					
			Итого	I	II	III	Под-смена	
Закрытая стоянка								
Производственные рабочие								
ЕО								
Уборочно-машинные работы	IV	25	-	13	10	2		
Итого		25	-	13	10	2		
Вспомогательные рабочие								
Уборщики производственных помещений	IV	2	2	-	-	-		
Рабочие по обслуживанию очистных сооружений	IV	3	2	1	-	-		
Итого		5	4	1	-	-		

Свободная штатная ведомость работающих

Категория работающих	Всего по комплексу		в т.ч. по корпусам												
	Количество рабочих					Производственный корпус				Закрытая стоянка					
	Итого	в т.ч. по сменам				Итого	в т.ч. по сменам				Итого	в т.ч. по сменам			
Производственные рабочие	130	52	43	24	11	105	52	30	14	9	25	-	13	10	2
Вспомогательные рабочие в т.ч. заправщик автомобилей	36	17	12	3	4	27	11	10	3	3	5	4	1	-	-
Уборщики территории	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Водители автомобилей	1425	605	365	65	390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аппарат управления	93	78	11	4	-	8	5	3	-	-	-	-	-	-	-
Неуправляющий персонал	22	13	7	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МАП и ПСО	8	4	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего	1714	769	441	98	406	140	68	43	17	12	30	4	14	10	2

Краткое описание производственного процесса технического обслуживания и ремонта подвижного состава

Подвижной состав, возвращающийся с линии, проковит через посты контроля-пропускного пункта на которых проводится прием автомобилей, регистрация неисправности в ремонтном листке. Исправные автомобили направляются на туалетную мойку, расположенную в корпусе закрытой стоянки и затем на стоянку, неисправные и требующие планового технического обслуживания - на посты ожидания перед мойкой.

Машинные работы при туалетной мойке выполняются на двух автоматических поточных линиях. Перед линиями мойки расположены две двухпостовые линии уборки салона.

Плотность рабочих на указанных постах принята 4 человека. Для сокращения времени выполнения уборочных работ и более равномерной загрузки уборщиков предусмотрена замена ковриков с последующей их мойкой в моепиковое время.

После проведения туалетной мойки ходовые автомобили отправляются на стоянку рассчитанную на хранение 557 автомобилей.

Проектом принята прямоугольная расстановка автомобилей с 50% независимым выездом.

Автомобили, требующие технического обслуживания или ремонта, направляются на углубленную мойку, выполняемую после проведения туалетной мойки на тех же линиях.

Т0-1 выполняется на одной поточной линии.

Т0-2 предусмотрено выполнять на тупиковых постах, оборудованных подъемниками для вывешивания автомобилей. Смазочные работы выполняются на постах централизованной смазки. Разборочно-сборочные работы текущего ремонта выполняются на тупиковых постах, оборудованных подъемниками для вывешивания автомобилей.

В зоне ТР предусмотрены специализированные посты по замене агрегатов и двигателей.

Для выполнения работ общей диагностики Д-1 принята одна линия, оборудованная стендом для проверки тормозных качеств автомобиля и стендом для экспресс-диагностики углов установки управляемых колес.

Отдельные посты по видам работ приняты в связи с отсутствием универсального оборудования.

Проверка и регулировка тормозов после выполнения ремонтных работ и работ Т0-2 выполняются на двух постах, оборудованных стендом для проверки тормозов и двухступенчатым электромеханическим подъемником.

Для выполнения сварочных и жестяничных работ в кузовном участке предусмотрены три поста, один из которых оборудован подъемником-опрокинувшем для сварки низа автомобилей.

Окраска и сушка автомобилей производится в окрасочно-сушильной камере. Для подготовительных работ в участке предусмотрены два поста.

Для нанесения антикоррозийных покрытий на днище автомобиля предусмотрен специализированный пост.

Слесарно-механические, агрегатные, шиномонтажные, аккумуляторные, таксометровые, медницко-кузнечные, обойные, электротехнические и карбюраторные работы выполняются в специализированных участках.

Выпаривание топливных баков предусмотрено проводить по кооперации на близлежащих предприятиях.

Хранение и выдача запасных частей, материалов, агрегатов, резины и масел производится в специализированных складах и кладовых.

Лакокрасочные материалы хранятся в соответствующем складе.

Подъемно-транспортные операции на предприятии осуществляются кран-балками, электротяжами, кранами-штабелерами, электротехническими и гидравлическими подъемниками, конвейерами для перемещения автомобилей на линиях ЕО и Т0-1, напольным транспортом.

Снабжение производства сжатым воздухом осуществляется от установленных компрессоров.

Привезан			
Число			

Слабление азотом и кислородом - от отдельно стоящей азотлено-кислородной восстановительной установки.

**Механизация и автоматизация производственных процессов**

- Проектом предусмотрена механизация и автоматизация следующих производственных процессов:
- блокировка обесшумляющих агрегатов ЗИЛс топливно-шумовальными станками;
  - погруз и транспортировка грузов на производственных участках и в складах производится посредством электрических навесных кран-балок, кран-штабелера и ручных тележек;
  - для наружной мойки автомобилей применены автоматические постылые линии высокой производительности;
  - блокировка сажевого вентиля, дополнительно установленного на ранке ополаскивания с рабочей поющей установки М-130;
  - в компрессорной установлены автоматические компрессорные установки.

В соответствии с заложенной технологией техобслуживания и ремонта легковых автомобилей - такси и принятым оборудованием, в проекте достигнут уровень механизации и автоматизации производственных процессов - 32%.

**Мероприятия по охране труда, техники безопасности и противопожарная безопасность**

Производственный процесс технического обслуживания и ремонта на предприятии построен с учетом обязательного выполнения установленных правил техники безопасности и охраны труда.

Для предупреждения и снижения производственного травматизма предусмотрены следующие мероприятия:

- техническое обслуживание и ремонт подвижного состава выполняются только в специально отведенных, оборудованных, огражденных или обозначенных местах (постах);
- рабочие посты расположены с учетом обеспечения удобства въезда и выезда и выполнения работ;

- для осмотра подвижного состава предусмотрены переносные электролампы напряжением 36В с предохранительными сетками;

- посты проверки и регулировки двигателей оборудованы шланговыми отсосами;

- для удаления вредных выделений непосредственно с рабочих мест (стола для сварки, места правки свинца, верстак для оборки и разборки аккумуляторов, установка для разогрева мастики) предусмотрены местные вентиляционные отсосы;

- рабочее место сварщика выгорожено экраном для исключения ослепления других работников;

- движущиеся части станков и выступающие части обрабатываемого материала имеют ограждения;

- перед выполнением сварочных работ на автомобилях предусматривается предварительное снятие топливных баков;

- на участке, где производятся работы с кислотами и щелочами, установлена раковина для мытья рук и лица;

- в зоне рабочих мест (у верстаков, станков и т.д.) укладываются деревянные переносные настилы, на верстаках предусмотрено местное освещение, для сбора отходов производства (ветовши, стружки) на участках установлены лари;

- линия технического обслуживания оборудована световой и звуковой сигнализацией, своевременно предупреждающей рабочих о моменте начала движения автомобиля с поста на пост;

- рабочие, занятые на мойке деталей и агрегатов автомобилей, уборки автомобилей работают в непромокаемой одежде;

- с целью снижения шума и вибрации металлообъемное оборудование установлено на виброизолирующие основания.

Для своевременного обнаружения пожара и выдачи сигнала пожарной тревоги предусмотрена пожарная сигнализация.

Для тушения пожара в производственном корпусе и закрытой стоянке предусмотрены автоматическое пожаротушение, щиты с противопожарным инвентарем (ящики с песком, огнетушители и т.д.)

**Организация труда и система управления производством.**

При въезде на линию водитель принимает автомобиль, проверяет наличие охлаждающей жидкости, топлива и смазки. Заправка автомобилей топливом осуществляется на автозаправочном пункте, расположенном на территории автотранспортного предприятия. Контроль технического состояния автомобилей возвращающихся с линии производится под навесом контрольно-пропускного пункта дежурным механиком. Путьвые листы водителям выдаются в диспетчерской.

Для производственных рабочих предусмотрена проектом планировка и организация рабочих мест обеспечивает беспрепятственное и удобное выполнение работ. В зоне Т0-2 и ТР, на линии Т0-1 рабочие выполняют работы согласно графиков технического обслуживания и утвержденного перечня объема работ. Основанием для определения объема работ служит заявка механика КПП. Задание рабочим выдается мастером перед началом работы.

В проекте предусмотрена централизованная система управления производством.

Отдел управления производством (ОУП) возглавляется начальником, оперативная работа по управлению выполняется диспетчером ОУП, которые планируют работу, осуществляют оперативный контроль выполнения явнов проведения диагностики, Т0-1, Т0-2, учета и контроля выполнения ТР, руководят комплексом подготовки производства.

Привязки:			
Лист №		Лист	

**Архитектурно-строительные решения**

Производственный корпус представляет собой каркасное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях  $72,0 \times 54,0$  м, 3<sup>е</sup> пролетное (пролеты по 18,0 м) с высотой до низа не сущих конструкций 4,8 м, с шагом колонн 6,0 м и 12,0 м.

Для размещения вентиляционного оборудования предусмотрены антресоли на отн. 3,0 м. Здание оборудовано подвесными краи-балками грузоподъемностью 1,0 тс.

Производственный корпус соединен переходной галерей со вспомогательным зданием, предназначенным для административных помещений и санитарно-бытового обслуживания работающих.

Вспомогательное здание четырехэтажное каркасно-панельной конструкции прямоугольной формы в плане с размерами в осях  $48,0 \times 13,2$  м с шагом поперечных стен 6,0 м и высотой этажей 3,0 м. (от пола до пола).

Международное обслуживание работающих обеспечивается фельдшерским пунктом, расположенном на первом этаже.

Литание работающих организовано в будете на 48 посадочных мест.

Вспомогательное здание соединено общей лестничной клеткой с закрытой стоянкой.

Закрытая стоянка представляет собой каркасное 4-х этажное здание прямоугольной формы в плане с размерами  $99,86 \times 42,0$  м в осях, с сеткой колонн  $6,0 \times 9,0$  м и высотой первого этажа 3,3 м, остальных 2,8 м.

В закрытой стоянке кроме хранения автомобилей, предусмотрены участки мойки автомобилей и уборки салона, оупные сооружения и бытовые помещения с комнатой сушки следодежды для работающих в участке мойки.

Все здания автотранспортного предприятия имеют полную кровлю и внутренний восток. Целью объемно-планировочного решения автотранспортного предприятия на 650 легковых автомобилей - такси было создание интересного архитектурного облика единого комплекса зданий, обеспечивающего органическую связь объекта с окружающей средой и существующей застройкой, т.к. комплекс предполагается размещать

в урте города.

Архитектурное и объемно-планировочное решение каждого здания комплекса соответствует своему функциональному назначению:

- принята в производственном корпусе сетка колонн  $18,0 \times 12,0$  м соответствует технологическому процессу (технологическое обслуживание и текущий ремонт автомобилей);
- сетка колонн  $6,0 \times 9,0$  в закрытой стоянке соответствует рациональному размещению и движению автомобилей;
- конструктивная стена  $6,0 \times 13,5$  м во вспомогательном здании позволяет наиболее рационально разместить в нем помещения для администрации и санитарно-бытового обслуживания работающих.

Коммуникация и технологическая связь между зданиями осуществляется при помощи переходной галереи и вставки - лестничной клетки.

Архитектурную планировку комплекса определяет простота, что соответствует современным требованиям по архитектурно-художественной выразительности объекта.

**Рекомендации по организации строительства**

Продолжительность строительства принята в соответствии с «Нормами продолжительности строительства (СНИП 1.04.03-85 Д 4, л. 4.1) равной 31 мес. в т.ч. подготовительный период 4 мес.

Для разработки котлованов и траншей экономично применить экскаватор с ковшом, емкостью  $0,5$  м<sup>3</sup>. Грунт разрабатывается на транспорт. Обратная засыпка должна производиться бульдозером мощностью 100 л.с., привозным грунтом с увлажнением.

Монтаж сборных железобетонных конструкций закрытой стоянки вести по шагу колонн на полную высоту гусеничным краном, грузоподъемностью 25 тонн.

Максимальный вес монтируемого элемента (диаметра жесткости) - 8,23 тонн.

При монтаже сборных железобетонных конструкций производственного корпуса все здание условно следует разделить на три захватки, каждый

пролет является захваткой. Основные строительно-монтажные работы по заданию следует разделить на 4 участка потока:

- Устройство монолитных железобетонных фундаментов (потоки №1).
- Монтаж колонн (поток №2).
- Монтаж элементов покрытия (потоки №3).
- Монтаж стеновых панелей (потоки №4).

Работы каждого потока выполнять определенным звеном с помощью прикрепленного к ним лодяного механизма:

- для потока №1 - автомобильный кран КС-2561 Е
- для потока №2 и №4 - автомобильный кран КС-3561
- для потока №3 - гусеничный кран Р4К-25

Монтаж сборных железобетонных конструкций вести по захваткам, максимальный вес монтируемого элемента (фермы) - 11,3 т. Монтаж сборных конструкций вспомогательного здания выполнять с помощью пневмокасового крана КС-4362 с башенно-стреловым оборудованием. Максимальный вес монтируемого элемента (стенная панель) - 4,32 т.

Зимние условия работ определяются среднеуточной температурой наружного воздуха ниже 5<sup>о</sup>С. Для выполнения земляных работ в зимний период грунты необходимо предохранять от промерзания путем вслакивания, а также обеспечить снегозадержание. При промерзании грунта на глубину более 0,4 м его необходимо разрыхлить. Если нельзя откопать котлован с осени или защитить подлежащий выемке грунт от промерзания, то возможно разбивать замерзший грунт кланн-бобой или оттаивать его.

Привозим:			



Бетонные и железобетонные работы выполняются различными методами, в зависимости от конструктивных особенностей сооружений. Бетонирование массивных конструкций (фундаменты под оборудование, вод колонны здания и др.) производится с применением метода "Термоса", основанного на принципе изоляции тепла, выделяемого цементом в процессе его твердения и нагревания бетонной смеси перед непосредственной укладкой в утепленные конструкции. Бетонную смесь до укладки подвергают электронагреву до 70-80°С. Чтобы бетонная смесь не остывала в пути и при перегрузках, тазы утепляют и прогревают.

Кирпичная кладка производится преимущественно по способу замораживания. Штукатурка внутренних стен производится только после оттаивания кладки с внутренней стороны каменной не менее 0,5 толщины стены.

Перечень строительных машин и механизмов, необходимых при производстве работ.

Наименование	Марка	Производитель, шт
Экскаватор	90-3322	1
Бульдозер	Д-271	1
Гусеничный кран	КК-25	1
Автомобильный кран	КС-3561	1
Автомобильный кран	КС-2561Е	1
Львовотрансовка	М-57	2
Львовколесный кран	КС-4362	1

**Отопление и вентиляция.**

Отопление в производственном корпусе и в закрытой стоянке предусмотрено водяное и воздушное, солнечное с приточными системами вентиляции. В остальных зданиях предусмотрены водяные системы отопления с местными нагревательными приборами.

Вентиляция зданий залprojektарована приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная.

Вентиляция во вспомогательном здании с КПП осуществляется через ветблоку, в коридорах,

не имеющих естественного проветривания, предусмотрена шахты дымоудаления.

Распределение и учет расхода тепла в здании осуществляется в индивидуальных тепловых пунктах.

Таблица тепловых нагрузок

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Температура воздуха, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Объем
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	на воздухоподогрев	
Производственный корпус	30558	-20	342470 (294470)	163260 (143340)	-	60340 (51880)	2035450 (1801760)
		-30	394700 (338860)	214550 (182390)	-	92700 (79740)	2653350 (2287470)
		-40	424920 (365370)	264040 (227030)	-	128390 (110970)	3194350 (2746650)
Закрытая стоянка	51787	-20	649370 (528780)	1118605 (1177330)	58615 (50400)	60590 (52100)	2452780 (2109015)
		-30	796750 (685080)	2351590 (2022005)	58615 (50400)	100670 (86560)	3307625 (2844045)
		-40	885415 (761320)	2984450 (2564165)	58615 (50400)	147315 (126700)	4075855 (3504605)
Вспомогательное здание с КПП	3417	-20	130630 (112320)	185320 (159350)	457060 (393000)	-	773010 (664670)
		-30	158340 (136150)	252390 (217020)	457060 (393000)	-	867790 (746770)
		-40	160270 (137160)	315390 (271670)	457060 (393000)	-	933220 (802430)
Автомобильный пункт для автопотока	164	-20	3140 (2710)	-	-	-	3140 (2710)
		-30	3970 (3420)	-	-	-	3970 (3420)
		-40	4800 (4130)	-	-	-	5000 (4000)
Ацетиленокислородная газобетонная установка	164	-20	6160 (5300)	1400 (1200)	2560 (2200)	-	10120 (8700)
		-30	8140 (7000)	2090 (1800)	3490 (3000)	-	13720 (11800)
		-40	10230 (8800)	2675 (2300)	4305 (3700)	-	17210 (14800)

Удаленный вентиляционный воздух не утилизируется в связи с относительно низким потенциалом (5-16°С) и низким коэффициентом одновременноности использования технологического оборудования.

**Теплоснабжение**

Теплоснабжение предприятия предусмотрено от внешнего источника тепла.

Теплоснабжение - вода с температурой 150-70°С для отопления и вентиляции и вода с температурой 65°С на горячее водоснабжение.

Сводные расходы тепла по предприятию

Кодовый по ген. плану	Наименование потребителя	Расчетная температура, °С	Часовой расход тепла МВт (Ткал)	Годовой расход тепла МВт (Ткал)
1	Производственный корпус	-20	2,03 (1,802)	276,5 (2341,8)
		-30	2,653 (2,281)	404,2 (3460,5)
		-40	3,194 (2,746)	565,8 (4804,3)
2	Вспомогательное здание с КПП	-20	0,713 (0,666)	1148 (990)
		-30	0,869 (0,746)	1571 (1354,1)
3	Закрытая стоянка	-20	4,453 (3,702)	1119 (961,83)
		-30	3,308 (2,844)	2434 (2145)
4	Автомобильный пункт для автопотока	-20	0,003 (0,003)	9 (8)
		-30	0,004 (0,003)	10,8 (9,43)
7	Ацетиленокислородная распределительная установка	-20	0,01 (0,009)	21 (18,1)
		-30	0,014 (0,012)	28 (24,1)
Итого:		-20	5,329 (4,589)	5044 (4373)
		-30	6,848 (5,886)	8133 (6979)
		-40	8,225 (7,074)	10862 (9323)

Примечания:	



а также оушценных на локальных оушценных сооружений производственных сточных вод.

Сеть принята из керамических труб  $\varnothing 150$  мм ГОСТ 286-82.

Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-80.

Остаточные загрязняющие вещества в сточных водах на выпуске с площадки составят:

- взвешенные вещества - 2 мг/л
- нефтепродукты - 0,7 мг/л
- рН - 6,5 ÷ 8,5

Сброс производственно-бытовых сточных вод с площадки запроектирован в городскую сеть бытовой канализации.

Производственно-дождевая канализация запроектирована для приема дождевых и производственных сточных вод, загрязненных взвешенными веществами.

Расход дождевых вод определен для условий г. Москвы и Московской области при интенсивности дождя  $q_{20} = 80$  л/с на 1 га продолжительностью 20 мин. и периоде однократного превышения расчетной интенсивности  $P = 1$  год.

Для оушценки дождевых вод с территории АТП и производственных сточных вод, загрязненных взвешенными веществами, предусмотрено при привязке проекта оушценные сооружения дождевых вод.

Производительность оушценных сооружений принята в соответствии с временными рекомендациями по проектированию сооружений для оушценки поверхностного стока с территорий промышленных предприятий и СНиП 2.04.03-85.

Сеть принята из керамических труб  $\varnothing 200; 400$  мм ГОСТ 286-82.

Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов ГОСТ 8020-80.

Остаточные загрязняющие вещества на выходе с площадки составят:

- взвешенные вещества - 20 мг/л
- нефтепродукты - 0,07 мг/л
- БПК<sub>20</sub> - 0,22 мг/л

Сброс производственно-дождевых сточных вод с площадки принят в городскую сеть дождевой канализации.

В корпусах запроектированы системы канализации:

- бытовая и дождевая по вспомогательной элевации с КПП, закрытой стоянке и производственной корпусе.

- производственная канализация кислых вод, производственная канализация механически загрязненных вод в производственном корпусе.

Расходы сточных вод по системам и корпусам см. таблицы. Основные показатели по чертежам водопровода и канализации "Альбомы II А.ВК-1.

Системы канализации выполнены:

- бытовой - из пластмассовых канализационных труб  $\varnothing 50, 100$  мм ГОСТ 22689.3-77.

- дождевой - из углистых канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80 (подвесные трубопроводы), асбестоцементных безшпоровых труб по ГОСТ 539-80 (стояки), полиэтиленовых напорных труб ПВД типа С ГОСТ 18559-83 (подземные сети).

- производственной кислых вод и механически загрязненных вод - из полиэтиленовых труб ПВД типа С ГОСТ 18559-83 и пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689.3-77

**Электроснабжение**  
Электроснабжение - АТП осуществляется двумя фидерами от местных сетей 6(10)кВ согласно техническим условиям энергоснабжающей организации. При необходимости сооружения распределительного устройства

6(10)кВ в корпусе стоянки предусмотрено помещение для размещения РУ (заказывается при привязке проекта).

Питание электроприемников стоянки осуществляется от встроенной в корпус КТП-400 при напряжении 380/220В. Питание электроприемников производственного корпуса, вспомогательного здания и остальных сооружений - от щита низкого напряжения КТП-630, встроенной в производственный корпус.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники предприятия относятся к потребителям третьей категории. Напряжением имеют потребители второй категории (резервные вентиляторы категорийных помещений) и потребители первой категории (каждотопление, пожарная и охранная сигнализация).

Коммерческий учет расхода электроэнергии осуществляется счетчиками активной и реактивной энергии, установленными на стороне низкого напряжения КТП №1 и КТП №2 и счетчиком активной энергии, установленным на вводном устройстве бюджета.

Для доведения коэффициента мощности до нормативного значения в помещениях КТП №1 и №2 устанавливаются компенсирующие конденсаторные установки соответствующей мощностью 150 квар и 216 квар.

Раздел электроснабжения и силового электрооснабжения закрытой стоянки автомобилей выполнен в соответствии с п. 11 приказа №138 от 20.12.84г.

Расчет электрических нагрузок и годового расхода электроэнергии приведен в нижеследующей таблице.

Наименование нагрузок	Установленная мощность кВт	Коэф-циент использования	Коэф-циент подин	Средняя нагрузка			Годовое число часов	Годовой расход электроэнергии	
				Активная кВт	Реактивная квар	Полная квар		Активная кВт·час	Реактивная квар·час
КТП №1									
Закрытая стоянка									
Силовое электрооснабжение	440,2	0,96	$\frac{0,82}{0,7}$	262,8	183,9		293,0	770,7	538,8
Осветительная нагрузка	72,9	0,85	$\frac{1}{0}$	61,9	-		2250	139,3	-
Итого:	513,1	0,99	$\frac{0,87}{0,56}$	324,7	183,7		9180	538,8	

Привязки:


Инд. №

Наименование нагрузки	Установленная мощность кВт	Коэффициент использования	Коэффициент мощности	Средняя нагрузка за максимальную загрузочную смену			Главное число часов работы	Главной расход электроэнергии	
				Активная кВт	Реактивная кВар	Полная кВа		Активная М.Вт	Реактивная М.Вар
Конденсаторная батарея на стороне ~380/220В					-150				
Потери в трансформаторе				8,1	22,1				
<b>Итого по КТП после компенсации</b>	<b>513,1</b>		<b>0,88 0,77</b>	<b>332,8</b>	<b>56</b>	<b>340</b>		<b>910,0</b>	<b>538,8</b>
<b>КТП №2</b>									
Производственный корпус									
Силовая нагрузка	729,1	0,51	0,83 0,67	378,8	232,5		3200	1211,4	744,0
Осветительная нагрузка	63,3	0,95	1 0	59,7	—		2250	134,0	—
<b>Итого</b>	<b>792,4</b>			<b>438,5</b>	<b>232,5</b>			<b>1345,4</b>	<b>744,0</b>
Вспомогательное здание с КТП									
Силовая нагрузка	77,8	0,53	0,9 0,46	41,0	19,2		1600	63,1	32,4
Осветительная нагрузка	82,2	0,91	1 0	74,7	—		550	40,8	—
<b>Итого</b>	<b>160,0</b>			<b>115,7</b>	<b>19,2</b>			<b>103,9</b>	<b>32,4</b>
<b>АЗП</b>									
Силовая и осветительная нагрузка	3,9	0,5	0,76 0,85	1,9	1,6		4500	0,5	7,2
Склад ГСМ									
Осветительная нагрузка	0,4	0,5		0,2				0,8	
Ацетилен-кислородная установка									
Силовая и осветительная нагрузка	4,9	0,35	0,76 0,85	1,7	1,4		4150	7,1	5,8
<b>Итого на стороне ~380/220В</b>	<b>961,6</b>			<b>558,0</b>	<b>254,7</b>			<b>1471,7</b>	<b>789,4</b>
Конденсаторная батарея на стороне низкого напряжения					-216			1431,7	789,4
Потери в трансформаторе				11,2	24,4				

Наименование нагрузки	Установленная мощность кВт	Коэффициент использования	Коэффициент мощности	Средняя нагрузка за максимальную смену			Главное число часов работы	Главной расход электроэнергии	
				Активная кВт	Реактивная кВар	Полная кВа		Активная М.Вт	Реактивная М.Вар
<b>Итого по КТП №2 после компенсации</b>	<b>961,6</b>		<b>0,88 0,77</b>	<b>569,2</b>	<b>63,1</b>	<b>593,5</b>		<b>1471,7</b>	<b>789,4</b>

### Автоматизация

- Проектом предусматривается:
- автоматизация приточных систем;
  - дистанционно-блокированное управление вытяжными системами;
  - дистанционно-блокированное управление вытяжными системами, блокированными с технологическими установками;
  - автоматизация воздушно-тепловых завес;
  - блокированное управление рециркуляционными установками;
  - автоматизация задвижки на трубопроводе канализационных стоков в подвале;
  - автоматизация распашных ворот;
  - дистанционно-блокированное управление распашными воротами;
  - автоматическое управление погружными насосами;
  - контроль pH-ионов отработанной и очищенной воды;
  - автоматизация работы компрессорной;
  - блокированное управление соленоидным вентилем на трубопроводе сжатого воздуха с приточной системой, насосами и вентиляторами окрасочных камер;
  - блокированное управление конвейеров на участке уборки салона и мойки с воротами;
  - автоматизация работы фильтров-поглотителей в очистных сооружениях;
  - контроль параметров теплоносителя в тепловых пунктах.

### Связь и сигнализация

Предусматриваются следующие виды связи:  
городская автоматическая телефонная связь (ГАТС) - по техническим условиям ГТС;

производственная автоматическая телефонная связь (ПАТС) - путем установки в помещении узла связи вспомогательного здания с КПП автоматической телефонной станции на 100 номеров типа УАТСК-50/200М;  
- оперативная телефонная связь директора-путем установки в приемной-вспомогательного здания с КПП аппаратуры оперативной телефонной связи типа Псков-25;  
- оперативная телефонная связь диспетчера-путем установки в помещении ОУП производственного корпуса аппаратуры оперативной телефонной связи типа Псков-25;  
- связь громкоговорящего оповещения-путем установки в помещениях диспетчерской-вспомогательного здания с КПП и ОУП производственного корпуса усилителей типа 100У-101;  
- радиотрансляция - по техническим условиям ГРТС;  
- громкоговорящая связь - путем установки приборов громкоговорящей связи: в помещении механика КПП-типа ПГС-02Д, а в помещениях диспетчерских-вспомогательного здания с КПП, операторских канавках КПП и операторской, участке уборки салона закрытой стоянки - типа ПГС-0,2;  
- электрочасофиксация - путем установки в помещении узла связи: вспомогательного здания с КПП первичных электрических часов типа ПЧКЗ.

Места установки абонентских устройств перечисленных видов связи указаны в схемах технологической связи соответствующих альбомов.

### Автоматическое пожаротушение

#### Технологическая часть

Настоящий проект разработан на основании СНиП 2.04.09-84 „Пожарная автоматика зданий и сооружений“.  
В производственном корпусе установка газового пожаротушения предназначена для обнаружения, тушения пожара и подачи сигнала пожарной тревоги.  
В проекте запроектирован в качестве огнегасящего вещества - камбинированный углекислотно-хладоновый состав.

Привязка:		
Исполн:		
Лист		10





Импльсом для срабатывания аварийной сигнализации является срабатывание сигнализаторов давления, установленных на валах управления установок водяного пожаротушения. Работа аварийной сигнализации сопровождается звуком (сирена) и загоранием сигнальных ламп с указанием направления, где произошел пожар или сработала установка пожаротушения. Предупредительная сигнализация о состоянии готовности основных средств пожарной защиты предусмотрена на ядике 3Я, установленном в помещении охраны.

Предупредительная сигнализация выполнена в объеме:

- о луске насосов;
- о падении давления в импльсом устройстве;
- об отключении автоматического луска насосов;
- о неисправности установки (исчезновении напряжения на основном и резервном вводе электропитания).

Работа предупредительной сигнализации сопровождается звуком (звонок) и загоранием соответствующих сигнальных ламп.

Предупредительная световая сигнализация о состоянии готовности основных средств пожарной защиты предусмотрена также на ядике 1Я, установленном в помещении насосной станции пожаротушения и выполнена в объеме:

- о падении напряжения на основном и резервном вводах электропитания и заземления фаз на землю (по вызову);
- об отключении автоматического луска насосов.

Для отключения вентиляции или локатор проектом предусмотрены размыкающие контакты. Для удобства эксплуатации установок пожаротушения между помещениями насосной станции пожаротушения и помещением дежурного механика выполнена телефонная связь.

**Электропитание установки**

Электропитание установки пожаротушения предусмотрено по первой категории от двух независимых источников электропитания, напряжением 380/220В переменного тока 50Гц.

Оба ввода заводятся на шквор 1Ш в насосную станцию попарно:

- рабочий ввод - 45 кВт;
- резервный ввод - 45 кВт.

Для переключения с одного ввода на другой предусмотрено устройство АВР, из под которого питаются цепи управления и сигнализации. Электроснабжение ядиков 3Я в помещении дежурного механика также осуществляется от двух вводов напряжением переменного тока 220В мощностью по 1кВт каждый ввод.

В качестве силовых кабелей в проекте приняты кабели марки АВВГ, проложенные в лотке в туннелях и по стенам с креплением скобами.

В качестве контрольных кабелей в проекте приняты кабели АВВГ, проложенные по стенам с креплением скобами.

Принятые проектные технические решения приведены в т.п. 503-2-21.86 Альбом 1

**Охранно-пожарная сигнализация**

Проект охранно-пожарной сигнализации выполнен на основании:

- СНиП 2.04.09-84 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- ПУЭ-85 "Правила устройства электроустановок."

В производственном корпусе установка охранной сигнализации предусмотрена для обнаружения нарушения охраны помещений. В качестве приемного устройства принят прибор приемно-контрольный, сигнал 43, который устанавливается в помещении охраны востанопительного корпуса на рабочем столе (можно установить на стене).

Питание прибора «Сигнал 43» предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В, резервное питание - от аккумуляторной батареи - 12В. Заземление прибора принято с помощью нулевой жилы питающего кабеля, которая соединяется с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

Для блокировки окон и дверей защищаемых помещений на открывания приняты датчики типа ДМК-2П для блокировки на пролом окон - датчики типа ДМК; дверей - провод НВ-02.

Абонентская сеть охранной сигнализации выполнена проводом ТРП 2х0,5

Установка пожарной сигнализации предусмотрена для своевременного обнаружения пожара и выдачи сигнала пожарной тревоги и включает в себя приемную станцию и сеть с установленными на ней извещателями пожарной сигнализации.

В качестве приемной станции принят пульт пожарной сигнализации ППС-1, который устанавливается в помещении охраны в востанопительном корпусе на рабочем столе.

Питание пульта ППС-1 запроектировано от двух вводов переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц, один из которых рабочий ввод, другой - резервный через выпрямитель КВ-24м, устанавливаемый на рабочем столе в помещении охраны.

Заземление пульта осорудования пожарной сигнализации предусматривается с помощью нулевой жилы питающих кабелей на вводе в электроустановку, которая соединяется с глухозаземленной нейтралью трансформатора. В качестве датчиков пожарной сигнализации в помещениях производственного корпуса с категорией «В» приняты датчики типа

ПД 105-2/1, в помещениях: окрасочного участка категории Б/в-Іб и поста нанесения мастик категории Б/в-Іа - ППС-0,38 с промежуточным исполнительным органом ПНО-017-01 на подключение то датчиков.

Принятые проектные технические решения приведены в т.п. 503-4-43.86 Альбом 1

Во востанопительном здании с КП установка охранной сигнализации предусмотрена для обнаружения нарушения охраны помещений и включает в себя приемную станцию и сеть с установленными на ней датчиками охранной сигнализации.

В качестве приемной станции принят прибор приемно-контрольный, сигнал 43, который устанавливается в помещении охраны на рабочем столе. Основное питание прибора от сети переменного тока напряжением 220В резервное - от аккумуляторной батареи напряжением 12В.

В качестве датчиков охранной сигнализации приняты для блокировки окон и дверей на открывание ДМК-П, для блокировки окон на пролом - ДМК; дверей на пролом - провод НВ-02

В помещении кассы установлен прибор-сигнализатор типа «Фикс МПЗ, 2», который отдельным шлейфом подключен к «Сигналу 43».

Абонентская сеть охранной сигнализации выполнена проводом ТРП 2х0,5, линейная - кабелем ТПП 10х2

Планы сети охранной сигнализации см. лист ОС, Блокпроект окон и дверей - лист ОС, общие указания по установке и монтажу оборудования охранной сигнализации см. лист монтаж ОС.

Принятые проектные технические решения приведены в т.п. 416-1-118.86 Альбом 1.

ВНБ ИРПОД / Подпись и печать / Водит. лицензия

Привезен:			
ИВ. №			

**Противопожарные мероприятия**

Проектом в соответствии с СНиП-П-2-80, СНиП-90-81, СНиП-93-74, СНиП-92-76 предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих электро-взрыво- и пожаробезопасность всех зданий.

Принятые конструкции обеспечивают в старую степень огнестойкости зданий

В производственном корпусе и в закрытой стоянке помещения с производством вами категории, в выделены в отдельные помещения, имеющие негорячие перегородки с пределом огнестойкости более 0,75 часа и двери с пределом огнестойкости 0,6 часа. Помещения с категориями производственного процесса "Б", "Е" расположены у наружной стены и сообщаются со смежными помещениями через тамбуры-шлюзы с подпором воздуха.

Из каждого производственного помещения предусмотрены эвакуационные выходы в соответствии с требованиями указанных глав СНиП.

Эвакуация людей обеспечивается или непосредственно из помещений наружу, или в соседние помещения, имеющие выход наружу.

В закрытой стоянке эвакуация людей осуществляется по двум негорячим лестничным клеткам, имеющим непосредственный выход наружу.

Во вспомогательном здании эвакуация людей осуществляется по двум негорячим лестничным клеткам, имеющим непосредственный выход наружу. Из каждой один выход предусмотрен в лестничную клетку второй - непосредственно наружу. Открывание дверей везде предусмотрено по ходу эвакуации.

Внутреннее пожаротушение корпусов осуществляется:

вспомогательное здание с КПП

- из пожарных кранов ФБМ, одной струей производительностью 2,6 л/с.

Производственный корпус

- из пожарных кранов ФБМ при помощи двух пожарных струй производительностью 5,2 л/с каждая.

Закрытая стоянка

- системой автоматического пожаротушения с установкой на ней пожарных кранов ФБМ. Расчетный расход составляет:

- пожарными кранами - 10,4 л/с (две струи по 5,2 л/с)

- sprinkлерной установкой - 39,8 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов, установленных на кольцевой внутриплощадочной сети водопровода из расчета тушения одной точки из двух гидрантов. Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 30 л/с. В корпусах запроектирована охранная пожарная сигнализация.

**Охрана окружающей среды**

В целях охраны окружающей природной среды, а также для экономного расходования воды проектом предусмотрены:

- системы оборотного водоснабжения для очистки сточных вод.

от мойки автомобилей, от окрашного участка, от агрегатно-механического, от мойки деталей, обеспечивающие коэффициент водопользования по предприятию - 0,43;

- очистные сооружения для очистки кислых сточных вод, дождевых и производственных сточных вод.

Вопрос утилизации осадка и нефтепродуктов решается по привязке проекта.

Для улавливания образивной пыли от тачально-шлифовальных станков применяются рециркуляционные обеспыливающие агрегаты ВЦНИИОТ. Остальной вентиляционный воздух удаляется в атмосферу без очистки.

Воздух, удаляемый от постов окраски, перед выбросом в атмосферу, очищается в гидрофальтрах.

Расчет рассеивания вредных веществ с учетом фоновых концентраций осуществляется при привязке проекта.

Для снижения вредностей, выделяющихся в окружающую среду, на данном предприятии по технологии предусмотрены рекомендации и внедрение менее вредных способов производства работ.

**Величины вредных веществ, содержащихся в выбросах**

Наименование здания	№ систем	Наименование вещества	Количество % на одну систему
	В2	соляная кислота	0,0028
		свинец	0,000025
		бензин	0,00543
		серная кислота	0,00653
		свинец	0,000003
		серная кислота	0,00224
		серная кислота	0,0019
		бензин	0,00556
		бензин	0,012
		ксилол	0,0224
Производственный корпус	В16	окислы азота	0,048
		окись железа	0,00425
		окислы азота	0,045
Корпус закрытой стоянки	В17	марганец	0,001066
		окись железа	0,00425
	В17	окислы азота	0,00348

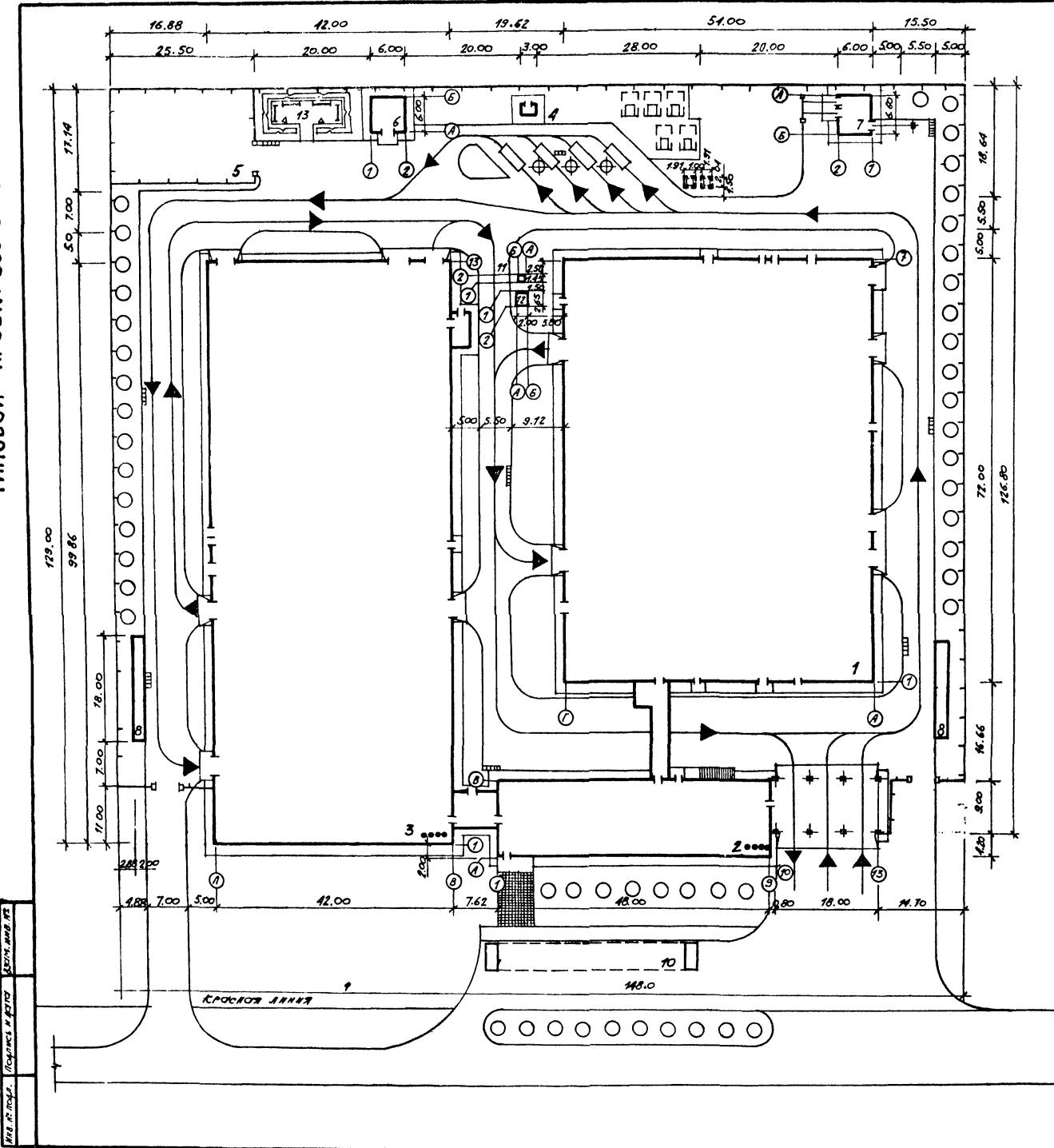
Наименование здания	№ систем	Наименование вещества	Количество % на одну систему	
Корпус закрытой стоянки	В18	окись углерода	0,17422	
		серная кислота	0,00653	
		солювент	0,0555	
		окись углерода	0,0253	
		окислы азота	0,00087	
		В31-В33	окись углерода	0,0422
			окислы азота	0,00087
		ВЕ2	окись углерода	0,0133
		ВЕ3	окись углерода	0,0218
			окислы азота	0,000435
		ВЕ4	серная кислота	0,000111
		ВЕ10	серная кислота	0,00032
		Т1	ксилол	0,164
		Т2	ксилол	0,119
		Т3	ксилол	0,109
Т4	ксилол	0,109		
Корпус закрытой стоянки	В1-В3	окись углерода	0,383	
		окислы азота	0,0064	
		В4-В6	окись углерода	0,53
			окислы азота	0,00882
		В7-В9	окись углерода	0,497
			окислы азота	0,0083
		В10-В13	окись углерода	0,549
			окислы азота	0,00915
		В14-В15	окись углерода	0,57
			окислы азота	0,0095

Основными отходами на данном предприятии являются взвешенные вещества (35 т/год), нефтепродукты (2,3 т/год), а также отработавшие трансмиссионные и моторные масла (30 т/год).

При привязке проекта необходимо принять решения по утилизации и вывозу отходов.

Привязан			
ИЧБ.№			



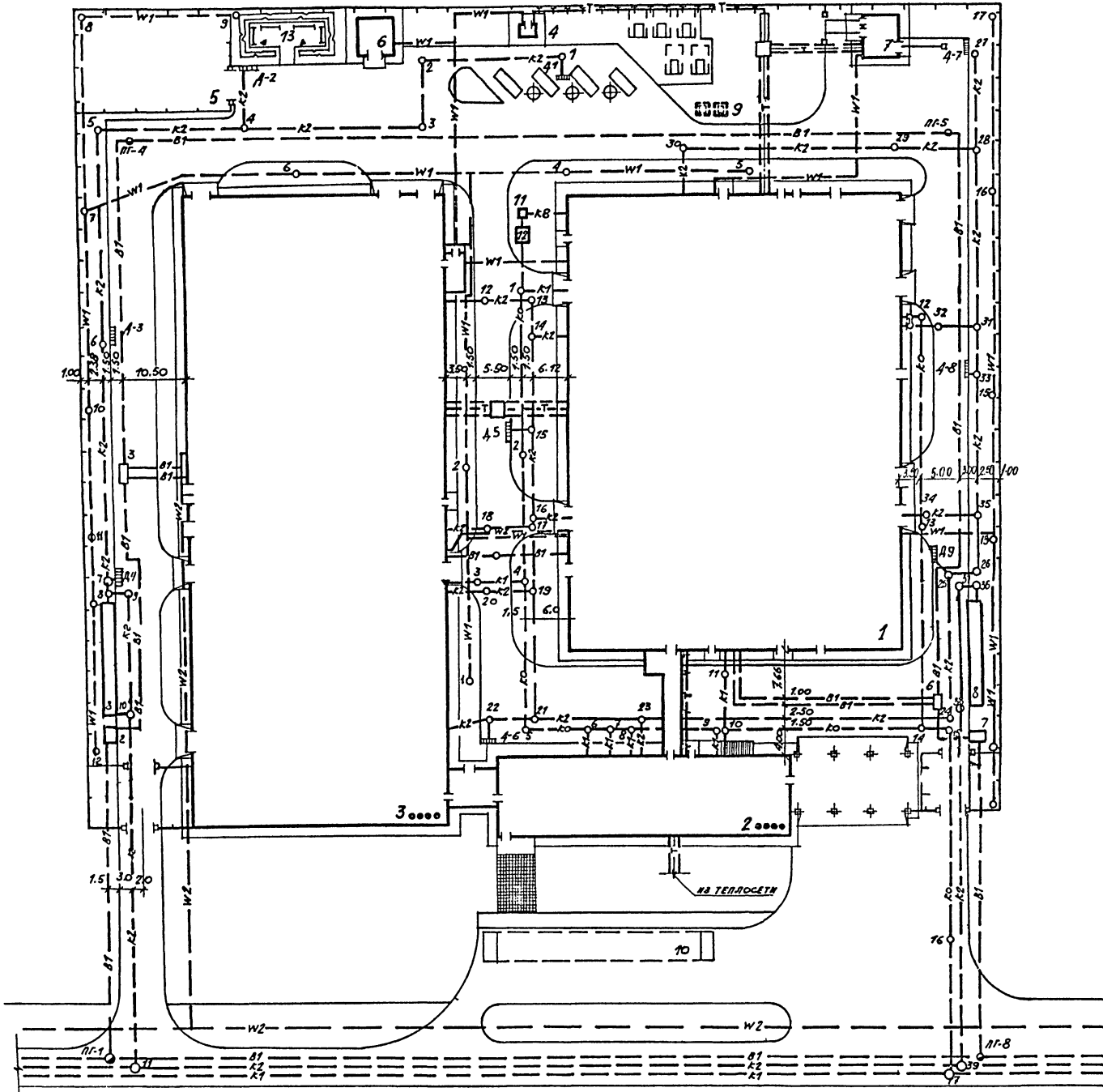


№ ПО ГЕН-ПЛАНУ	НАИМЕНОВАНИЕ ЗАДАНИЙ / СООРУЖЕНИЙ	КООРДИНАТЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
1	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС		т.п. 503-4-43.86
2	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ С КПП		т.п. 416-1-118.86
3	ЗАКРЫТАЯ СТОЯНКА		т.п. 503-2-21.86
4	АВТОЗАПРАВНИТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ ДЛЯ АВТО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ		т.п. 503-6-7.86
5	СКЛАД МЕТАЛЛОЛОМА		т.п. 503-02-20.86
6	СКЛАД ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И БУТ		т.п. 704-1-113
7	Кислородно-ацетиленовая распределительная установка мощностью 10 м³/час кислорода и 2,5 м³/час ацетилена		т.п. 405-4-84
8	ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДОЖДЕВЫХ ВОД		т.п. 503-02-20.86
9	Резервуар стальной горизонтальной цилиндрической для хранения негорючих жидкостей емкостью 5 м³		т.п. 704-1-159.83
10	СТОЯНКА ЛЕГКОВОГО АВТОТРАНСПОРТА		т.п. 503-02-20.86
11	КАМЕРА С ФИЛЬТРОМ 2		т.п. 504-4-43.86
12	КАМЕРА С ФИЛЬТРОМ 1		т.п. 503-4-43.86
13	ПЛОЩАДКА ОТДЫХА		т.п. 503-02-20.86

- 1. Площадь участка — 1,87 га
- 2. Площадь застройки — 103,00 м²
- 3. Плотность застройки — 55,5%
- 4. Площадь озеленения — 2800 м²

ПРИВЯЗКИ	

ТП 503-02-20.86 — ГП		СТАНДАРТ ЛИСТ Листов	
Автомобильное предприятие на 650 легковых автомобилей - такси с закрытой стоянкой			
ГЛАВ. ИНЖ. ЛЕВИН		ОБЩЕПЛОЩАДочНЫЕ РАБОТЫ	РП 1
ГЛАВ. КОНСТ. СКАКОВСКОЕ			
МОН. ОБОУШЕНКО			
ПЛОЩ. РУБИН			
ВЕД. ИНЖ. ЮН			
СТ. ИНЖ. БЕРЕСТОВА		СХЕМА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА	МИНВОТТРАНС РОССИИ ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал



Экспликация зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование зданий / сооружений	Координаты	Примечания
1	Производственный корпус		Т.п. 503-4-43.86
2	Вспомогательное здание с КПП		Т.п. 416-1-178.86
3	Закрытая стоянка		Т.п. 503-2-21.86
4	Автозаправочный пункт для авто-транспортных предприятий		Т.п. 503-6-7.86
5	Склад металлолома		Т.п. 503-02-20.86
6	Склад горюче-смазочных материалов		Т.п. 704-1-113
7	Кислородно-ацетиленовая распределительная установка мощностью 10 л/час кислорода и 2,5 м³/час ацетилена		Т.п. 405-4-84
8	Очистные сооружения дождевых вод		Т.п. 503-02-20.86
9	Резервуар стальной горизонтальной цилиндрической для хранения негорючих жидкостей емкостью 5 м³		Т.п. 704-1-159.83
10	Стоянка легкового автотранспорта		Т.п. 503-02-20.86
11	Камера с фильтром 2		Т.п. 504-4-43.86
12	Камера с фильтром №1		Т.п. 503-4-43.86
13	Площадка отдыха		Т.п. 503-02-20.86

Условные обозначения и изображения

Наименование изображения	Условное графическое изображение и обозначение
Водопровод хозяйственно-производственно-противопожарный	— В1 —
Канализация производственно-бытовая	— К0 —
Канализация производственно-дождевая	— К2 —
Теплотрасса	— Т —
Теплотрасса на опорах	±± Т ±±
Кабель низковольтный	— W1 —
Кабель высоковольтный	— W2 —

Привязки		

Г.И.П. ФРИКЕР		Т.п. 503-02-20.86-ГП	
И.КОМ.Т. САНКОСОВА		Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
И.А.С.О.Д. ПОШИНЦЕВ		Общеплощадочные работы	
Г.А.С.П.С. РУБИН		Сводный план инженерных сетей	
В.Е.Д.И.Н.К. ЮН		Спецификация листов	
С.И.М.К. БЕРЕЖКОВА		РП 2	
		Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал	

М.П. И.С.П.С. ПОШИНЦЕВ И ДРУГИЕ

Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦИП  
630064 г. Новосибирск пр. Маркс Маркса 1

---

Выдано в печать 1 " II 1988 г.  
Заказ 1-300 Тираж 430