

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

503-04-63.89

СТАНЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ
ГРАЖДНАМ, НА 20 ПОСТОВ

/ В ЛМК КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ /

АЛЬБОМ 1

ПЗ Пояснительная записка

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТИ
630096, г. Новосибирск, ул. Лазаряба 33/1
Выдано в печать № 6 " 24 1990 г.
Заказ Т-698 Тираж 80

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
503-04-БЗ.89

СТАНЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ
ГРАЖДАНАМ, НА 20 ПОСТОВ

/ В ЛМК КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ /

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1 ПЗ Пояснительная записка.

АЛЬБОМ 2 С Сметы.

РАЗРАБОТАН
Ленинградским филиалом института

«ГИПРОАВТОТРАНС»

Главный инженер

Краснов

Краснов В.Г.

Главный инженер проекта

Мариничев

Мариничев А.Ю.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
Минавтопромом СССР
ПРОТОКОЛ №20 от 20.06.89 г.

С о д е р ж а н и е а л ь б о м а .

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов.	Стр.	№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов.	Стр.	№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов	Стр.
	Содержание альбома	2						
пз-1	Тояснительная записка (начало)	3	пз-7	Тояснительная записка (продолжение)	9	пз-14	Тояснительная записка (продолжение)	16
пз-2	Тояснительная записка (продолжение)	4	пз-8	Тояснительная записка (продолжение)	10	пз-15	Тояснительная записка (продолжение)	17
пз-3	Тояснительная записка (продолжение)	5	пз-9	Тояснительная записка (продолжение)	11	пз-16	Тояснительная записка (продолжение)	18
пз-4	Тояснительная записка (продолжение)	6	пз-10	Тояснительная записка (продолжение)	12	пз-17	Тояснительная записка (продолжение)	19
пз-5	Тояснительная записка (продолжение)	7	пз-11	Тояснительная записка (продолжение)	13	пз-18	Тояснительная записка (продолжение)	20
пз-6	Тояснительная записка (продолжение)	8	пз-12	Тояснительная записка (продолжение)	14	пз-19	Тояснительная записка (продолжение)	21
			пз-13	Тояснительная записка (продолжение)	15	пз-20	Тояснительная записка (продолжение)	22
						пз-21	Тояснительная записка (продолжение)	23
						пз-22	Тояснительная записка (продолжение)	24
						пз-23	Тояснительная записка (продолжение)	25
						пз-24	Тояснительная записка (окончание)	26

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

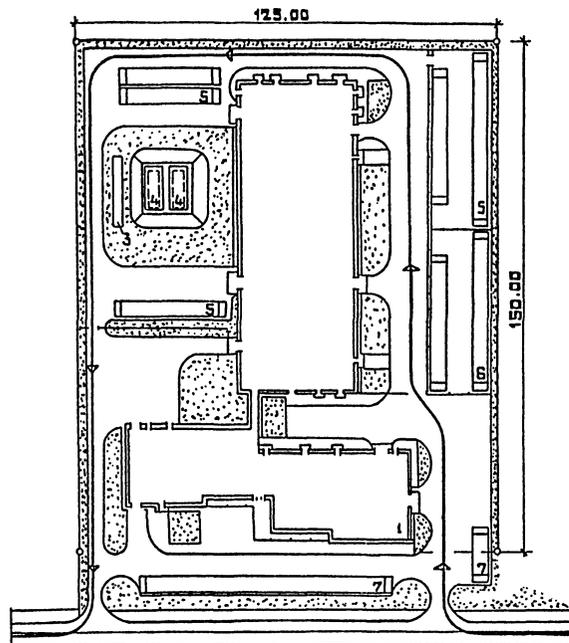


СХЕМА ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПРОДАЖИ

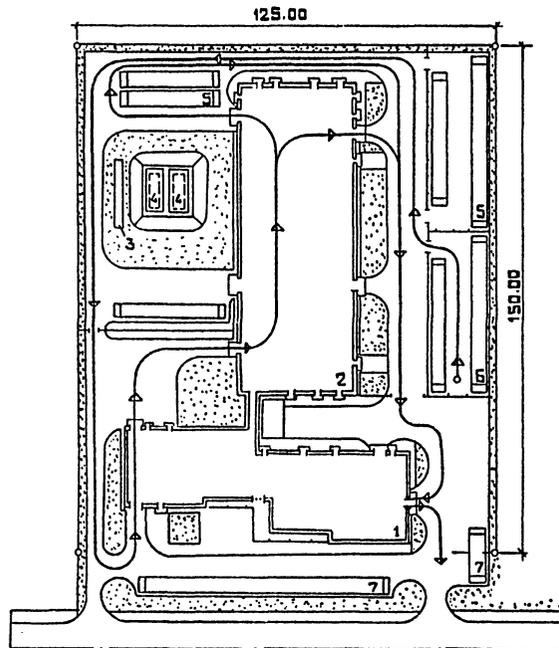
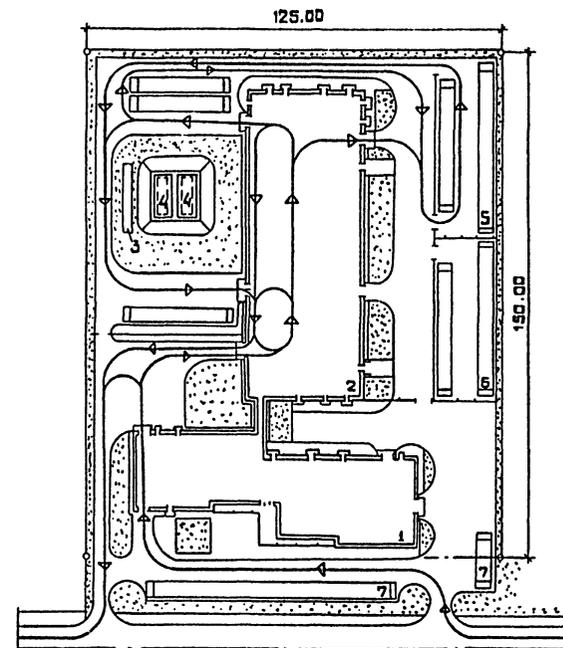


СХЕМА ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ, ПРИБЫВАЮЩИХ НА ТО И ТР



Экспликация зданий и сооружений

№№ по плану	Наименование	Примечание
1	Вспомогательное здание с магазином	ТП 416-9-53.89 ТП 416-9-54.89
2	Производственное здание	ТП 503-4-64.89
3	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей	ТП 902-2-418.86
4	Технические резервуары V = 200 м³	ТП 901-4-58.83
5	Открытая стоянка автомобилей, ожидающих обслуживания и готовых	
6	Открытая стоянка автомобилей, не прошедших предварительной подготовки.	
7	Стоянка легковых автомобилей	

Привязан	
Име. №	

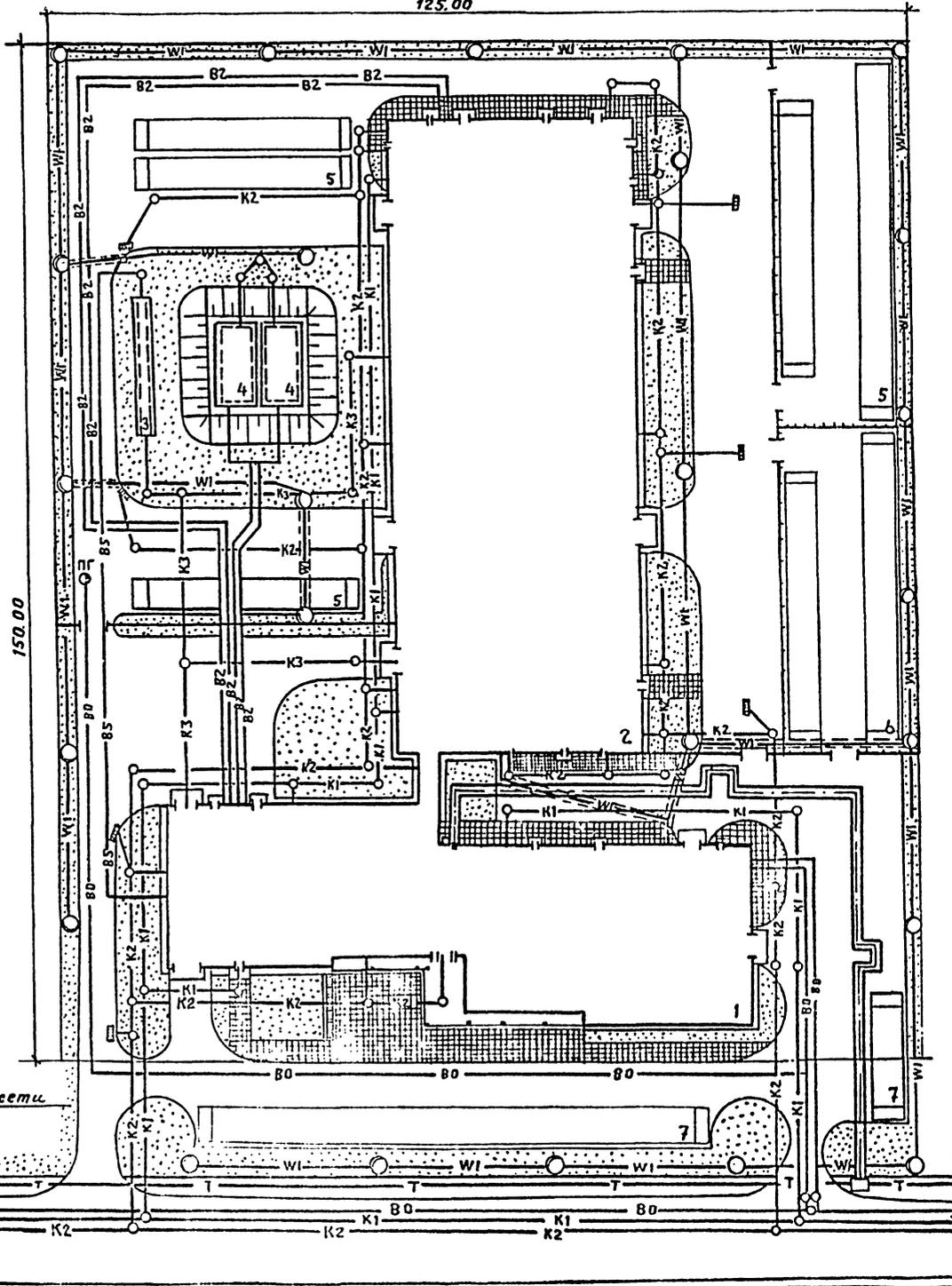
ТП 503-4-64.89-ТХ-ПЗ

Лист
2

1 W099LVU

СХЕМА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

125.00



Экспликация зданий и сооружений

№№ по ген. плану	Наименование	Примечание
1	Вспомогательное здание с магазином.	416-9-53.89 416-9-54.89
2.	Производственное здание	503-4-64.89
3.	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей	902-2-418.86
4	Пожарные резервуары V = 200 м ³	901-4-30.83
5	Открытая стоянка автомобилей, ожидающих обслуживания и готовых.	
6	Открытая стоянка автомобилей, не прошедших предпродажной подготовки.	
7.	Стоянка легковых автомобилей	

Показатели по генплану.

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Площадь участка	Га	1.07	
2	Площадь застройки в т.ч. Открытые стоянки	м ²	9490	
3	Площадь покрытой в т.ч. тротуары	м ²	3300	
4	Площадь озеленения	м ²	9115	
		м ²	535	
		м ²	3395	

ГОДАРСКОЕ
СЛ. МЕСТ. ОТД. СТРОИТ.
УСТРОИТ. ОТД. ДАЛЬН.
ЭЛЕКТРОТЕХН. ОТД. ФУНДАМЕНТ.

Иванова, Полянская и другие
Иванова, Полянская и другие

Привязки			

ТП 503-04-63.89-ПЗ

Лист
3

В производственном здании станции размещаются бавтомобиле-места ожидания обслуживания и ремонта и 4 поста предпродажной подготовки новых автомобилей.

Выполнение предпродажной подготовки автомобилей выполняется согласно ОСТ 37.001.082-82.

Для выполнения аккумуляторных, электро-карбюраторных агрегатно-механических, обойных и шиномонтажных работ, холодной обкатки двигателей и коробок передач предусмотрены соответствующие участки, усиленные необходимым комплектом технологического оборудования.

Проектом предусматривается доступ заказчика на участки диагностики и срочного ремонта.

Автомобиль, принятый на крупный ремонт перегоняется персоналом станции на соответствующие производственные участки, заказчик проходит в вестибюль, расположенный во вспомогательном здании станции, для оформления документов и ожидания окончания работ.

По окончании обслуживания автомобиль поступает на стоянку готовых автомобилей или сразу же снимается заказчику на постах выдачи.

В производственном здании станции предусматривается склад запасных частей и агрегатов для снабжения производства и магазина.

Предназначенные для продажи автомобили доставляются на станцию специализированным транспортом и после разгрузки поступают на огороженную открытую стоянку, откуда они перегоняются для выполнения предпродажной подготовки на специализированных постах производственного здания.

После предпродажной подготовки автомобили поступают в автомагазин, где они предлагаются на выбор покупателям.

В зоне оформления покупки предусмотрено размещение инспектора ГАИ, выполняющего постановку автомобиля на государственный учет и персонала ГОССТРАХА.

В автомагазине предусмотрена продажа запасных частей и автопринадлежностей.

Общее количество автомобиле-мест в зданиях станции - 65,

в том числе:

- в производственном здании - 36
- посты приема и выдачи - 2
- рабочие посты - 19

- посты предпродажной подготовки - 4
- автомобиле-места ожидания ТО и ТР - 6
- автомобиле-места ожидания предпродажной подготовки - 2
- вспомогательные посты - 3
- Во вспомогательном здании с магазином - 29
- из них:
- рабочие посты на участке мойки - 1
- автомобиле-места в зоне демонстрации - 4
- автомобиле-места в зоне выбора покупателями автомобилей, подготовленных к продаже - 24
- Из общего количества 20 рабочих постов предназначены для:
- мойки - 1
- диагностики - 2
- технического обслуживания и ремонта - 6
- сварочно-кузовных и обойно арматурных работ - 6
- окрасочных работ - 5

Исходные и расчетные данные.

Режим работы станции обслуживания:

- 305 дней в году,
- 16 часов в сутки.

Среднегодовой пробег одного автомобиля - 10000 км

Производственная мощность станции (количество комплексно-обслуживаемых автомобилей в год - 7600)

Количество автомобиле-заездов на станцию:
- для выполнения технического обслуживания и ремонта - 152000;

- для выполнения уборочно-моечных работ - 38 000

Годовой объем работ по ТО, ТР и коммерческой мойке - 184 000 чел.час.

Годовой объем работ по предпродажной подготовке автомобилей - 14000 чел.час.

Количество продаваемых автомобилей в год - 4000

Штаты станции

Наименование специальностей	Всего рабочих мест	в т.ч. по сменам				Группа производственных процессов (ж)
		I	II	III	Н/см	
ИТР и служащие, ПСО, МОП						
Директор	1	1	—	—	—	IIa(м)
Зам директора	1	1	—	—	—	IIa(м)
Бухгалтер	2	2	—	—	—	IIa(ж)
Секретарь	1	1	—	—	—	IIa(ж)
Кассир	2	1	1	—	—	IIa(ж)
Инженер-экономист	3	3	—	—	—	IIa(ж)
Инспектор по кадрам	1	1	—	—	—	IIa(ж)
Мастер производства	3	2	1	—	—	IIb(ж)
Диспетчер производства	2	1	1	—	—	IIa(м)
Мастер по приемке выдане автомобилей	2	1	1	—	—	IIb(м)
Приемщик заказов	2	1	1	—	—	IIa(м)
Уборщик вспомогательных помещений	2	1	1	—	—	IIb(ж)
Пожарно-сторожевая охрана	3	1	1	1	—	IIa(м)
Итого	25	17	7	1	—	
Производственные рабочие						
Мойщик - уборщик	4	2	2	—	—	IIb(м)
Слесарь-авторемонтник	27	12	11	—	4	IIb(м)
Электрокарбюраторщик	4	3	1	—	—	IIb(м)
Слесарь по ремонту агрегатов	7	7	—	—	—	IIb(м)
Сварщик-жестящик	28	11	11	—	6	IIb(м)
Шиномонтажник	2	1	1	—	—	IIb(м)
Мяляра	23	10	8	—	5	IIIb(ж)
Обойщик-арматурщик	5	3	2	—	—	IIb(м)
Автослесарь по предпродажной подготовке	8	4	3	—	1	IIb(м)
Итого	108	53	39	—	16	
Вспомогательные рабочие						
Слесарь по ремонту оборудования	7	4	3	—	—	IIb(м)
Слесарь-сантехник	4	2	2	—	—	IIb(м)
Слесарь-электрик	3	2	1	—	—	IIb(м)
Транспортные рабочие	2	1	1	—	—	IIb(м)
Кладовщик	2	1	1	—	—	IIb(ж)
Компрессорщик	2	1	1	—	—	IIb(м)

Привязан:

Лист №

Наименование специальностей	Всего работящих	в т.ч. по сменам				Группа производственных процессов (РК)
		I	II	III	н/см.	
Водитель перегонщик	4	2	2	—	—	I Б (м)
Уборщик производственных помещений	2	1	1	—	—	I В (ж)
Уборщик территории	3	2	1	—	—	I В (ж)
Итого	29	16	13	—	—	
Персонал вычислительного комплекса станции						
Начальник ЭВМ	1	1	—	—	—	Iа (м)
Старший инженер программист	2	2	—	—	—	Iа (м)
Оператор ЭВМ	3	3	—	—	—	Iа (м)
Электромеханик	2	2	—	—	—	I Б (м)
Итого	8	8				
Итого без магазина	170	94	59	1	16	
Магазин						
Директор	1	1	—	—	—	Iа (м)
Ст. товаровед	1	1	—	—	—	Iа (м)
Товаровед	1	1	—	—	—	Iа (ж)
Бухгалтер	1	1	—	—	—	Iа (ж)
Кассир	2	1	1	—	—	Iа (ж)
Ст. продавец автомобилей	4	2	2	—	—	Iа (м)
Продавец автомобилей	4	2	2	—	—	Iа (м)
Ст. продавец запасных частей	4	2	2	—	—	Iа (м)
Продавец запасных частей	4	2	2	—	—	Iа (м)
Уборщик помещений магазина	2	1	1	—	—	I В (ж)
Итого	24	14	10			
Всего по станции с автомагазином	194	108	69	1	16	

(Ж) в данной графе в скобках приведены сведения о работающих мужчинах и женщинах.

Площади помещений

Наименование помещений	Площадь, м ²
Производственное здание	
Диагностика	65
Шинномонтажный участок	28
Склад шин	25
Склад масел	30
Испытательная станция	43
Участок ремонта аккумуляторов	28
Электронный лабораторный участок	25
Агрегатно-механический участок	219
Участок ремонта оборудования	16
Склад запасных частей, агрегатов, материалов и ЦРК	551
Участок приема, выдачи и срочного ремонта	444

Наименование помещений	Площадь, м ²
Участок ТО и ТР	436
Обойный участок	24
Сварочно-кузовной участок	403
Участок окраски	354
Склад красок	12
Краскоприготовительная	16
Помещение нагревательных установок	38
Компрессорная	31
Вспомогательное здание с магазином	
Зона выбора покупателем автомобилей, подготовленных для продажи	486
Зона демонстрации и оформления документов	329
Кладовая запасных частей	33
Зона оформления документов с вестибюлем - клиентской	148
Участок мойки	136

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с «Правилами по охране труда на автомобильном транспорте» (Москва, 1980г) и предусматривает санитарно-технические мероприятия, обеспечивающие соблюдение следующих стандартов

ГОСТ 12.1.003-83, ССБТ. Шум. Общие требования безопасности. Допустимые уровни шума обеспечиваются выделением в изолированные помещения наиболее шумных участков, использованием шумопоглощающих и виброизолирующих опор под металлорежущее оборудование

ГОСТ 12.1.004-85, ССБТ. Пожарная безопасность общие требования. Технологические процессы с категориями производств А, В, Г запроектированы в изолированных помещениях у наружных стен. Все работы, связанные с распылением лакокрасочных материалов, локализованы в окрасочно-сушильной камере. Предусматривается автоматическое пожаротушение.

ГОСТ 12.1.005-76, ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования.

ГОСТ 12.1.007-76, ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

Предусмотрены местные отсосы от оборудования, выделяющего вредности, и отвод выхлопных газов на рабочих местах от работающих двигателей.

ГОСТ 12.2.003-74, ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

Безопасная работа технологического оборудования обеспечивается его рациональным размещением, ограждением и предупредительной окраской движущихся частей. Для сбора отработанных масел на станциях предусмотрены специальные резервуары.

Расстояние между автомобилями и конструкциями зданий приняты согласно. Общесоюзным нормам технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта "ОНТП-01-86. Безотходная технология технического обслуживания и ремонта автомобилей на станции предусматривает сбор, хранение и сдачу на восстановление изношенных деталей, узлов, агрегатов

Механизация и автоматизация производственных процессов

В проекте предусмотрено современное высокопроизводительное технологическое оборудование в соответствии с «Табелем технологического оборудования и специализированного инструмента для станций технического обслуживания легковых автомобилей, принадлежащих гражданам» Минавтопром, Москва, 1988 г.

Уровень механизации и автоматизации производственных процессов технического обслуживания

Привязки:	
Ива. №	

Шифр «Фонд» (Подпись и дата) (Знак отмены)

и текущего ремонта установлен на основании «Методики оценки уровня и степени механизации автоматизации производств ТО и ТР подвижного состава автотранспортных предприятий», МУ-200-РСФСР-13-0087-87, Москва 1987 г. и составляет 33%.

Проектом предусматривается механизация и автоматизация следующих производственных процессов:

- для мойки автомобилей применены автоматические моечно-сушильные установки ГМ-100, ГШ-100 (ВНР);
- автоматизированная обработка документации и информационное обеспечение производства осуществляется с помощью вычислительной машины СМ-1700- в складе запасных частей и агрегатов подъем и транспортировка грузов производится роботизированным складским комплексом РСК-250.

- мойка деталей и узлов предусмотрена в камерной установке «Тяйфун» (ПНР);

- испытание топливной аппаратуры производится на специализированном стенде «Кярбютест» (ВНР);
- подъем и транспортировка грузов на производственных участках производится посредством электрических подвесных кранов и талей;
- диагностика автомобилей производится на автоматизированных стендах мод. К-486 и К-576.

Внедрение достижений научно-технического прогресса.

Принятые в проекте технологические решения, оборудование, организация производства и труда соответствуют новейшим достижениям науки и техники и отвечают требованиям Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 28.01.83г. №96.

В проекте предусмотрено современное высокопроизводительное технологическое оборудование в соответствии с «Табелем технологического оборудования и специализированного инструмента для станций технического обслуживания легковых автомобилей, принадлежащих гражданам», Минавтопром, Москва 1988г.

Для мойки и сушки легковых автомобилей предусмотрены автоматические установки ГМ-100 и ГШ-100 (ВНР).

Для мойки деталей и узлов предусмотрена камерная установка «Тяйфун» (ПНР).

Испытания топливной аппаратуры производится на специализированном стенде «Кярбютест» (ВНР).

На сварочно-кузовном участке предусмотрены стенды для правки кузовов мод. Р-652 и БС-231.

В складе запасных частей и агрегатов-роботизированный складской комплекс РСК-250.

Диагностика автомобилей производится на автоматизированном торном стенде мод. К-486 и диагностическом комплексе мод. К-576.

Для окраски и сушки легковых автомобилей предусмотрена камера «АФУТ» ПКВ-360/60 (ВНР).

Для мойки автомобилей снизу предусмотрены электрогидравлический подъемник мод. П-138г и установка для мойки автомобилей мод. М-125.

Примененное оборудование позволяет повысить производительность труда и обеспечить высокое качество выполняемых работ, снизить расход материалов и запасных частей.

В проекте заложены прогрессивные нормативы трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей в соответствии с действующими «Общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта» ОНП-01-86 и протоколом уточнения основных технико-экономических показателей для разработки проектов станций технического обслуживания легковых автомобилей утвержденным Заком Министра Минавтопрома СССР от 2.05.1986г.

Архитектурно-строительные решения

Комплекс станции технического обслуживания легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, на 20 постов состоит из трех основных объемов:

1 2-х этажное вспомогательное здание размером 36×24 м с высотой этажей - 3,3 м (для варианта в сборных железобетонных конструкциях) и 3 м для кирпичного варианта.

2 Одноэтажное здание магазина размером 48×27 м с высотой 3,3 м.

3 Производственное здание размером 93×36 м, решенное в легких металлоконструкциях комплектной поставки, представляющее собой двухпролетное здание с покрытием из структурных блоков из прокатного профиля типа «Москва», размером 18×12,0 м. и шагом колонн 12,0 м, с высотой 4,8 м до низа конструкции и 2^я пристроек размером 19,5×36 м, соединенных со вспомогательным зданием переходной галереей.

Вспомогательное здание с магазином запроектировано в 2^х вариантах:

1. В сборном железобетонном каркасе с панельными стенами.

2. Со стенами из кирпича.

Использование в проекте передового опыта, достижений науки и техники.

При разработке объемно-планировочных решений производственного здания проектом применены результаты кандидатской диссертации архитектора ЦНИИ ЛМК т. Галустьян Ю.А., чем достигнута экономия металла и трудовых ресурсов на изготовлении несущих и ограждающих конструкций, уменьшение отапливаемого объема.

В проекте применено авторское свидетельство №488899 для несущих конструкций покрытий.

В качестве основных несущих конструкций покрытия производственного здания применены структурные блоки из прокатных профилей типа «Москва».

Привязки	
Инв. №	

ТП 503-04-63.89-ПЗ

Лист
6

Таблица расходов тепла

Таблица 1

№ по ген-плану	Наименование здания и сооружений	Наружная температура, °C	Строительный объем здания, м³	Вид теплопотребления									Всего Вт (ккал/ч)	
				Отопление			Вентиляция			Воздушно-тепловые завесы Вт (ккал/ч)	Горячее водоснабжение			
				Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Удельная тепловая характеристика здания Вт/м³ (ккал/ч·м³)	Удельный расход тепла на 1 м³ Вт/м³ (ккал/ч·м³)	Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Удельная тепловая характеристика здания Вт/м³ (ккал/ч·м³)	Удельный расход тепла на 1 м³ Вт/м³ (ккал/ч·м³)		Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Удельная тепловая характеристика здания Вт/м³ (ккал/ч·м³)		Удельный расход тепла на 1 м³ Вт/м³ (ккал/ч·м³)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Станция технического обслуживания на Юппе			284 400	0,64	26,0	654 000	1,24	59,8	—	481 950	—	—	1 420 350
1	Вспомогательное здание с сборных железобетонных конструкций	-30	10710	(244320)	(0,46)	(22,3)	(562250)	(1,07)	(51,4)	—	(414 400)	—	—	(1 221 170)
				330 920	0,32	15,4	862 540	0,87	40,1	—	—	—	—	1 193 460
2	Производственное здание	-30	2148	(284570)	(0,28)	(13,2)	(741 650)	(0,75)	(34,5)	—	—	—	—	(1 026 190)
	Всего			615 320			1 516 540				481 950			2 613 810
	по станции технического обслуживания на Юппе			(529 060)			(1 303 900)				(414 400)			(2 221 070)

8. Из помещений, не имеющих естественного проветривания, предусматривается дымоудаление (склад шин) и естественная вентиляция через дефлекторы в кладовых вспомогательного здания.

9. При пожаре все системы отключаются, кроме систем, поднимающих воздух в тамбуры

Предусматривается заземление всего отопительно-вентиляционного оборудования, воздуховодов и трубопроводов, предназначенных для помещений категории «А» и установок, удаляющих взрывоопасные вещества: а) путем соединения на всем протяжении данной системы в непрерывную электрическую цепь

б) путем присоединения каждой системы, не менее, чем в двух местах, к контурам заземления электрооборудования и молниезащиты с учетом требования ПУЭ

10. Нагревательные приборы для помещений категории «А», «В» предусматривают с гладкими поверхностями МС-140.

11. У нагревательных приборов в помещениях складов категории «А» и «В» предусматривается установка экранов из негорючих материалов.

Таблица расходов тепла

Таблица 2

№ по ген-плану	Наименование здания и сооружений	Наружная температура, °C	Строительный объем здания, м³	Вид теплопотребления									Всего Вт (ккал/ч)	
				Отопление			Вентиляция			Воздушно-тепловые завесы Вт (ккал/ч)	Горячее водоснабжение			
				Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Удельная тепловая характеристика здания Вт/м³ (ккал/ч·м³)	Удельный расход тепла на 1 м³ Вт/м³ (ккал/ч·м³)	Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Удельная тепловая характеристика здания Вт/м³ (ккал/ч·м³)	Удельный расход тепла на 1 м³ Вт/м³ (ккал/ч·м³)		Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Удельная тепловая характеристика здания Вт/м³ (ккал/ч·м³)		Удельный расход тепла на 1 м³ Вт/м³ (ккал/ч·м³)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Станция технического обслуживания на Юппе			253 800	0,48	26,2	654 000	1,25	6,01	—	481 950	—	—	1 389 750
1	Вспомогательное здание с кирпичными стенами	-30	10692	(219230)	(0,41)	(20,0)	(562 250)	(1,08)	(51,7)	—	(414 400)	—	—	(1 544 880)
				330 920	0,33	15,3	862 540	0,87	40,1	—	—	—	—	1 193 460
2	Производственное здание	-30	2148	(284570)	(0,28)	(13,2)	(741 650)	(0,75)	(34,5)	—	—	—	—	(1 026 190)
	Всего			584 720			1 516 540				481 950			2 583 210
	по станции технического обслуживания на Юппе			(520 770)			(1 303 900)				(414 400)			(2 221 070)

Привязан

Изм. №

ТП 503-04-63.89-ПЗ

Параметры выбросов веществ в атмосферу для расчета ПДВ (начало)

Таблица 3

Наименование участка	Источники выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)	Наименование источника выброса вредных веществ (труба, вентилятор и др.)	Хол-во штук	Наименование источника выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газо-воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Газоочистка					
								Скорость, м/с	Объем, м³/с	Температура, °C	X	Y	X ₂	Y ₂	Наименование газоочисточных установок	Вещества по которым проводится очистка	Классификация веществ (кислоты, щелочи, металлы, органические соединения, %)	Средняя скорость очистки, %	Средняя степень очистки, %	Массовая доля вредных веществ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15						
Производственное здание																				
Участок окраски	BT1	1	труба	1	14	9,0	0,71	9,8	3,80	20	33	73				Гидрофильтр	окрасочная взвесь (кислота)		40	
Участок окраски	BT2	1	"	1	15	9,0	0,2	9,9	0,31	20	33	74					окрасочная взвесь			
Участок окраски	BT3	1	"	1	16	9,0	0,71	9,8	3,89	20	36	75				Гидрофильтр	окрасочная взвесь (кислота)		40	
Участок окраски	BT4	1	"	1	17	9,0	0,2	9,9	0,31	20	36	76								
Участок окраски	B1	1	"	1	1	9,0	0,315	6,7	0,52	20	47	72								
Классификационная	B3	1	"	1	2	6,5	0,355	8,6	0,85	20	48	78								
Обойный участок	B4	1	"	1	3	9,0	0,2	10,5	0,33	20	16	83				Фильтр ФЯ R6	волокнистая пыль		80	
Участок ТО и ТР	B6	1	"	1	4	9,0	0,2	9,2	0,29	20	37	35								
Участок ТО и ТР	B14	1	"	1	5	9,0	0,71	9,1	3,6	20	35	33								
Электрокарьераторный участок	B7	1	"	1	6	9,0	0,2	10,8	0,34	20	45	27								
Участок ремонт аккумуляторов	B9	1	"	1	7	9,0	0,315	8,3	0,65	20	42	34								
Щитомонтажный	B11	1	"	1	10	9,0	0,2	8,3	0,26	20	41	27								
Диагностика	B13	1	"	1	11	9,0	0,4	10,6	1,33	20	40	31								
Сварочно-кузовной участок	B5	1	"	1	12	9,0	0,25	10,2	0,5	20	18	83								
Вспомогательное здание	B15			1	13	9,0	0,71	9,1	3,6	20	19	83								
Мойка	B1	1	"	1	18	8,5	0,4	11,9	1,5	20	1	19								
Зона выбора и продажи	B8+B11	4			19+22	8,0	0,4	8,0	1,33	20										

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Станция технического обслуживания легковых автомобилей в соответствии с санитарной классификацией относится к I классу, для которого санитарно-защитная зона составляет 50 м

Основными источниками загрязнения атмосферы являются производственные процессы, связанные с техническим обслуживанием легковых автомобилей.

Вентиляционными установками местной, общеобменной и технологической вентиляции выбрасываются в атмосферу окись углерода, окислы азота, ксилол, бензин, серная и соляная кислота,

сварочная взвесь (окись железа), окислы марганца, нетоксичная пыль (минеральная).

Привязка:	
Лист №	

ТП 503-04-63.89-ПЗ

11

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ Веществ в Атмосферу для расчета ПДВ (окончание) Таблица 3

Наименование мероприятий по защите атмосферы	Выделения и выбросы основных вредных веществ, г/с								Выделения и выбросы прочих вредных веществ, г/с								
	Наименование вещества (окись углерода)		Наименование вещества (окислы азота)		Наименование вещества (ксилол)		Наименование вещества (бензин)		Наименование вещества (серниая кислота)		Наименование вещества (сulfанная кислота)		Наименование вещества (свинец)		Наименование вещества	Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий
	Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий					
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Очистка в фильтре факельный выхлоп					0,159	0,095											
Факельный выхлоп					0,0855	0,0855											
Очистка в фильтре факельный выхлоп					0,159	0,095											
Факельный выхлоп					0,0055	0,0855											
— и —					0,00095	0,00095											
— и —					0,0066	0,0066											
Очистка в фильтре факельный выхлоп															Минеральная пыль	0,00186	0,00037
Факельный выхлоп	0,2916	0,2916	0,00057	0,00057													
— и —	0,0498	0,0498	0,00099	0,00099													
— и —							0,0045	0,0045									
— и —									0,0016	0,0016							
— и —									0,00039	0,00039							
— и —							0,0111	0,0111									
— и —	0,0187	0,0187	0,00037	0,00037													
— и —											0,00462	0,00462	0,00004	0,00004			
— и —			0,0039	0,0039											Сварочная пыль, окислы металлов	0,003	0,003
	0,042	0,042	0,00094	0,00094													
	0,019	0,019	0,00036	0,00036													

Удаление окиси углерода и окислов азота из помещений технического обслуживания, ремонта, диагностики и мойки предусматривается путем разбавления их до предельно-допустимых концентраций.

Очистка воздуха от окрасочной пыли, содержащей в своем составе ксилол, предусматривается в гидрофильтре, входящем в комплект окрасочной камеры.

Очистка воздуха от волокнистой пыли от обоевого стола предусматривается в фильтре ФЯРб.

Все вытяжные системы с вредными выделениями в производственном здании проектируются с факельными выхлопами.

Количество выделяющихся вредностей в помещениях технического обслуживания автомобилей в соответствии с ОНП - 01 - 86.

Количество вредностей от технологического оборудования с местными отсосами определено технологической частью проекта.

Количество выделяющихся вредностей, параметры выбросов вещества, координаты источников приведены в таблице 3 «Параметры выбросов веществ в атмосферу для расчета ПДВ».

При привязке станции технического обслуживания к конкретной площадке должен быть выполнен расчет рассеивания выбросов с учетом данных, приведенных в указанной таблице.

Лист № 1 из 1. Подпись и дата

Привязан

Лист №

Водоснабжение и канализация.

Проект водоснабжения и канализации станции технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов разрабатан на основании технологической и строительной частей проекта в соответствии со строительными нормами и правилами 2.04.01-85, 2.04.02-84 и ОНТП-01-86, Минявтотранс РСФСР.

Источником водоснабжения и местом спуска сточных вод принять соответствующие городские сети, обеспечивающие проектируемые потребности требуемыми расходами и напорами воды, обладающие достаточной пропускной способностью для отвода стоков.

Водоснабжение.

Для станции технического обслуживания проектируются сети холодного и горячего водоснабжения, а также обратного водоснабжения.

В связи с небольшими расходами воды на производственные нужды запроектирована единая система подачи холодной воды из хозяйственно-питьевого водопровода.

Холодное водоснабжение.

Подача воды на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды предполагается по двум вводам из чугунных водопроводных труб диаметром 150 мм каждый, в помещении водомерного узла, расположенного во вспомогательном здании с магазином.

На одном вводе запроектирован счетчик марки ВСКМ-50 для пропуска хозяйственно-питьевых и производственных расходов и обводная линия для

пропуска противопожарного расхода воды с установкой задвижки с электроприводом. Задвижки открываются автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Внутренняя сеть водопровода запроектирована по кольцевой схеме из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром от 15 до 150 мм.

В производственном корпусе помещение окрасочного участка оборудуется автоматической установкой пожаротушения.

Проект системы автоматического пожаротушения, разработанный ГПИ «Спецавтоматика» приведен в альбоме 7.

Горячее водоснабжение.

Горячая вода подается на хозяйственно-питьевые нужды, а также на производственные нужды для ручной мойки автомобилей в холодное время года.

Горячее водоснабжение запроектировано централизованным от внеплощадочных сетей.

В проекте предусматривается подогрев воды из системы обратного водоснабжения до 20°С в холодное время года для подачи к технологической установке.

Системы обратного водоснабжения.

Системы обратного водоснабжения участка мойки автомобилей, моющих растворов и окрасочного участка запроектированы с целью экономии воды и сокращения сброса производственных стоков, а следовательно выноса с ними загрязнений в канализацию.

Согласно ОНТП-01-86 Минявтотранс РСФСР требования к качеству воды для различных групп технологического оборудования составляют:

Технологическое оборудование	Взвешенные вещества, мг/л	Нефтепродукты, мг/л
Оборудование для мойки автомобилей	40	15
Оборудование для мойки узлов и деталей щелочными растворами	200	200
Окрасочное оборудование	50	20

Канализация

В станции технического обслуживания легковых автомобилей проектируются внутренние сети бытовой, производственной и дождевой канализации.

Бытовая канализация.

Отвод стоков от санитарных приборов намечен во внутриплощадочную сеть бытовой канализации с последующим отводом их на централизованные сооружения биологической очистки населенного пункта.

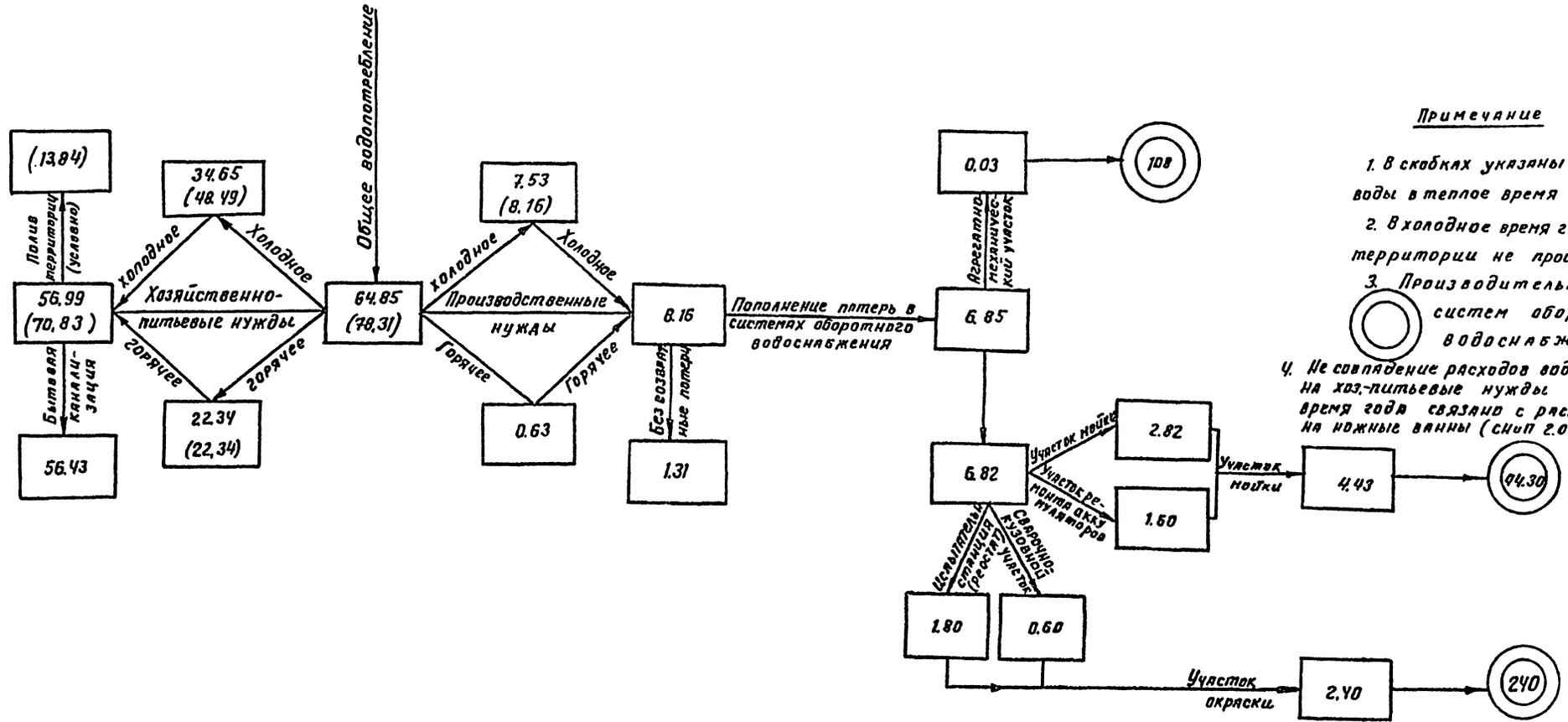
Привязан:

Инд. №

ТП 503-04-63.89-ПЗ

Лист
18

Балансовая схема водопотребления и водоотведения



Примечание

1. В скобках указаны расходы воды в теплое время года
2. В холодное время года полив территории не производится
3. Производительность систем оборотного водоснабжения.
4. Не совпадение расходов воды и стоков на хоз.-питьевые нужды в холодное время года связано с расходами воды на ножные ванны (сний 2.04.01-85 приложение-2)

Привязки:

Изм. №

Изм. № 1 от 10.01.85 г. В.И.И.И.

- б) прокладка пластмассовых труб вместо стальных для канализации электроэнергетики;
- в) применение универсально-сборных электротехнических конструкций (УСЭК);
- г) применение встроенной трансформаторной подстанции;
- д) применение люминесцентных ламп пониженной мощности и повышенной удельной светотдачи;
- е) применение новой серии ящиков управления типа А 5000;
- ж) применение установочных проводов промежуточных сечений;
- з) бесрубная прокладка проводов и кабелей;

Мероприятия по снижению сметной стоимости строительства и экономия основных строительных материалов.

В проекте, в целях снижения сметной стоимости строительства и обеспечения экономии основных строительных материалов предусматриваются следующие мероприятия;

- а) максимально ограничивается применение электропроводок в стальных трубах и применяется в основном кабельная разводка электрической сети и прокладка проводов в винилпластовых трубах;
- б) при устройстве молниезащиты в качестве электродов заземления вместо угловой стали используется рабочая арматура железобетонных фундаментов;
- в) полностью исключается применение электрооборудования индивидуальной разработки и максимально применяется новейшее оборудование, серийно-выпускаемое отечественной промышленностью;
- г) используются схемы с магнитными пускателями и ящиками управления дорогостоящих ЦСЧ.

Основные положения по производству строительных и монтажных работ.

В основных положениях приведены рекомендации по производству строительного монтажных работ принципиального характера, на основании которых выполняются как привязка настоящего типового проекта к конкретной строительной площадке, так и разработка в дальнейшем строительной организацией проекта производства (ППР).

При строительстве станции технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов для сейсмических районов выполняется следующий комплекс строительного монтажных работ:

- подготовительные;
- земляные работы и фундаменты
- возведение зданий и сооружений.

I. Подготовительные работы.

1.1. Внеплощадочные подготовительные работы должны включать строительство подъездных путей линий электропередач, устройство связи для управления строительством других инженерных сооружений.

1.2. Внутриплощадочные подготовительные работы должны предусматривать снятие геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей, дорог и возведения зданий и сооружений; освобождения строительной площадки для производства строительного монтажных работ; планировку территории; понижения (в необходимых случаях) уровня грунтовых вод; прокладку новых инженерных сетей; устройство постоянных и временных дорог, инженерных временных ограждений строительной площадки; устройство складских площадок; обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средством сигнализации.

щением и средством сигнализации.

1.3. Обеспечение строительства водой, теплом, сжатым воздухом и электроэнергией должно осуществляться от действующих систем, сетей и установок с использованием для нужд строительства, запроектированных постоянных инженерных сетей и сооружений.

II. Земляные работы.

II.1. Растительный слой до начала основных земляных работ должен быть предварительно снят и уложен во временные отвалы для использования его в последующем при укреплении откосов и озеленении территории. Растительный слой грунта снимают бульдозерами или скреперами в зависимости от дальности перемещения и его объема.

Для обеспечения нормальной работы землеройной и строительной техники необходимо предварительно выполнить планировку и осушение (в необходимых случаях) территории.

II.2. Разработка котлованов под фундаменты зданий и сооружений ведется однокоровым экскаватором, оборудованным, "Обратной лопатой" в откосах 1:0,67 (до глубины котлована 1,5 м) и 1:1 (до глубины котлована до 3 м). Назначение заложения откосов производится согласно требованиям СНиП IV-4-80. Техника безопасности в строительстве.

В случае высокого стояния грунтовых вод необходимо предусмотреть осушение котлована средствами открытого водоотлива (для связанных грунтов) или глубинного водоопущения (для песчаных грунтов). Работы по водоотливу следует выполнять в соответствии с требованиями главы 2 СНиП 3.02.01-87. "Земляные сооружения. Основания и фундаменты."

Привязан:			
Изм. №			

II.3 Строительно-монтажные работы по устройству фундаментов здания вспомогательного корпуса и инженерных сооружений выполняются пневмокопесным или гусеничным стреловым краном грузоподъемностью 10-20 т с бровки котлована. Необходимый вылет крюка крана определяется для каждого сооружения отдельно в зависимости от глубины котлована с учетом заложения откосов.

Строительно-монтажные работы по устройству фундаментов под производственный корпус выполняются монтажным краном, передвигающимся внутри котлована по временной автодороге из сборных железобетонных плит, для чего необходимо организовать съезды между осями "А-У". Нельзя допускать движение крана по зачищенной поверхности для котлована.

Производство работ по монтажу фундаментов начинается с подачи материалов для устройства основания.

Раствор для монолитных участков и для заделки стыков и швов доставляется централизованно и подается к месту укладки в стандартных бадьях. Для строповки сборных элементов применяются грузозахватные приспособления согласно требованиям соответствующих ГОСТов.

II.4 Засыпка пазух фундаментов выполняется сразу после их монтажа и только грунтом, отвечающим требованиям СНиП 3.02.01-87, табл.7. При производстве работ по устройству обрятных насыпок следует применять одноковшовые экскаваторы. Подача грунта в наружные пазухи котлована и траншеи при размещении его на бровках должна осуществляться бульдозерами. Уплотнение грунта следует производить пневмокатками массой 25 т за 10-12 проходов по одному следу на расстоянии не менее 1 м от выполненных конструкций, а затем доуплотнить. В местах, прилегающих к ним пневмо- или электротранковками до

коэффициента уплотнения в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87, табл.8

III. Возведение надземной части здания.

III.1 Строительно-монтажные работы по возведению надземной части вспомогательного здания с маягином выполняются стреловым гусеничным или пневмокопесным краном грузоподъемностью 10-20 т с 2-х стоянок: для здания в осях "А-Д" - между осями "7-16" (со стороны оси "А" и со стороны оси "Д"; для здания в осях "Б-Е" между осями "1-7" (со стороны оси "Б" и со стороны оси "Е")

Работы должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 и СНиП 3.01.04-87.

III.2 Строительно-монтажные работы по возведению надземной части производственного здания следует производить по утвержденному проекту производства монтажных работ разработанного специализированной организацией.

Производство последующих строительно-монтажных работ разрешается начинать только после полного окончания всех работ по сборке, сварке, клепке, постановки болтов на данной секции.

Основным методом производства монтажных работ должен быть монтаж крупными блоками, включающими, кроме собственно стальных конструкций, также и другие части здания или сооружения.

Монтаж профилированного настила, выполняемый наверху, допускается только после монтажа всех несущих конструкций на каждом участке покрытия.

Строительно-монтажные работы по монтажу каркаса производственного здания ведется двумя кранами одновременно грузоподъемностью 10-20 т. вдоль оси "1" и "7" в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 согласно проекту производственных работ.

III.3 Складирование материалов и конструкций выполняется на выровненных площадках в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы и изделия. Между штабелями на складах должны быть предусмотрены проходы шириной 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспорта и погрузо-разгрузочных механизмов.

Подача материалов и конструкций на рабочее место должна осуществляться в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ.

Расстояние от поворотной части крана (заднего габарита) до наружной стены здания и складированных элементов должно быть не менее 1 м.

III.4 При выполнении строительно-монтажных работ используют следующие оснастки и приспособления:

- крюки, скобы (клябины);
- захваты;
- стропы и траверсы;
- подвоны для кирпича;
- бункеры переносные;
- кассеты;
- панельные подмости.

Приведенный перечень технологической оснастки и приспособлений может быть дополнен и изменен в процессе выполнения работ.

IV. Производство работ в зимних условиях.

IV.1 При производстве земляных работ в зимний период применяются для рыхания мерзлых комьев клин-баба, врубовые машины и для оттаивания грунта - прогрев огнем способом. Устройство замочеченных стыков

Привязан			
Имя №			Лист

при монтаже сборных конструкций рекомендуется осуществлять с помощью электропрогрева, растворы и бетоны применять с химическими добавками в соответствии со СНиП III-15-76.

IV.2. Внутренние штукатурные и малярные работы производить в отапливаемых помещениях, для чего к началу работ смонтировать постоянные системы отопления.

IV.3. Возведение каменных и железобетонных конструкций в зимних условиях следует вести в соответствии со СНиП 3.03.01.

IV.4. При монтаже металлических конструкций для стали классов до С52/40 включительно при температуре ниже -25°C, а для стали класса С60/45 - при температуре ниже 0°C запрещается ударные воздействия при изготовлении и монтаже, а также резка на ножницах и продавливание отверстий. Производство работ вести в строгом соответствии П.П.

V. Техника безопасности.

V.1. Строительная площадка во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Конструкция ограждений должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23407-78.

V.2. При организации строительной площадки, размещении участков работ, рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует установить опасные зоны, которые должны быть обозначены знаками безопасности и подписями установленной формы.

V.3. Пожарная безопасность на строительной площадке, участка работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями. Правил пожарной безопасности при производстве строительномонтажных работ и (ПБ-05-86), а также требованиями ГОСТ 121.004-76 "Пожарная безопасность. Общие требования".

Электробезопасность должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 121.013-78. "Строительство. Электробезопасность. Общие требования".

V.4. Средства подмащивания и другие приспособления, обеспечивающие безопасность производства работ, должны соответствовать требованиям СНиП III-4-80. "Техника безопасности в строительстве" ГОСТ 24258-80.

V.5. Подъём материалов и конструкций на рабочее место должна осуществляться в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ.

V.6. При разгрузке автомобилей - самосвалов в выемках их следует устанавливать не ближе 1м от бровки естественного откоса.

Подъём автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы должны производиться водителем только по команде лиц, участвующих в этих работах.

V.7. Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

Растроповка устанавливаемых элементов допускается лишь после прочного закрепления.

Запрещается пребывание людей на элементах и конструкциях во время подъёма, установления и их перемещения.

Технико-экономические показатели по комплексу

1 Продолжительность строительства станции технического обслуживания легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, для сейсмических районов на 20 постов составляет:

со зданием с кирпичными стенами - 22 мес.
со зданием в сборных железобетонных конструкциях - 22 мес.
из них 3 месяца подготовительный период.

2. Трудоемкость выполнения работ со зданием с кирпичными стенами - 23,05 тыс.чел. со зданием в сборных железобетонных конструкциях. - 23,17 тыс.чел.

3. Максимальная численность работающих:
- для здания с кирпичными стенами - 20 человек
для здания в сборных железобетонных конструкциях - 22 человека.

6. Ведомость основных объемов работ по вспомогательному зданию с магазином

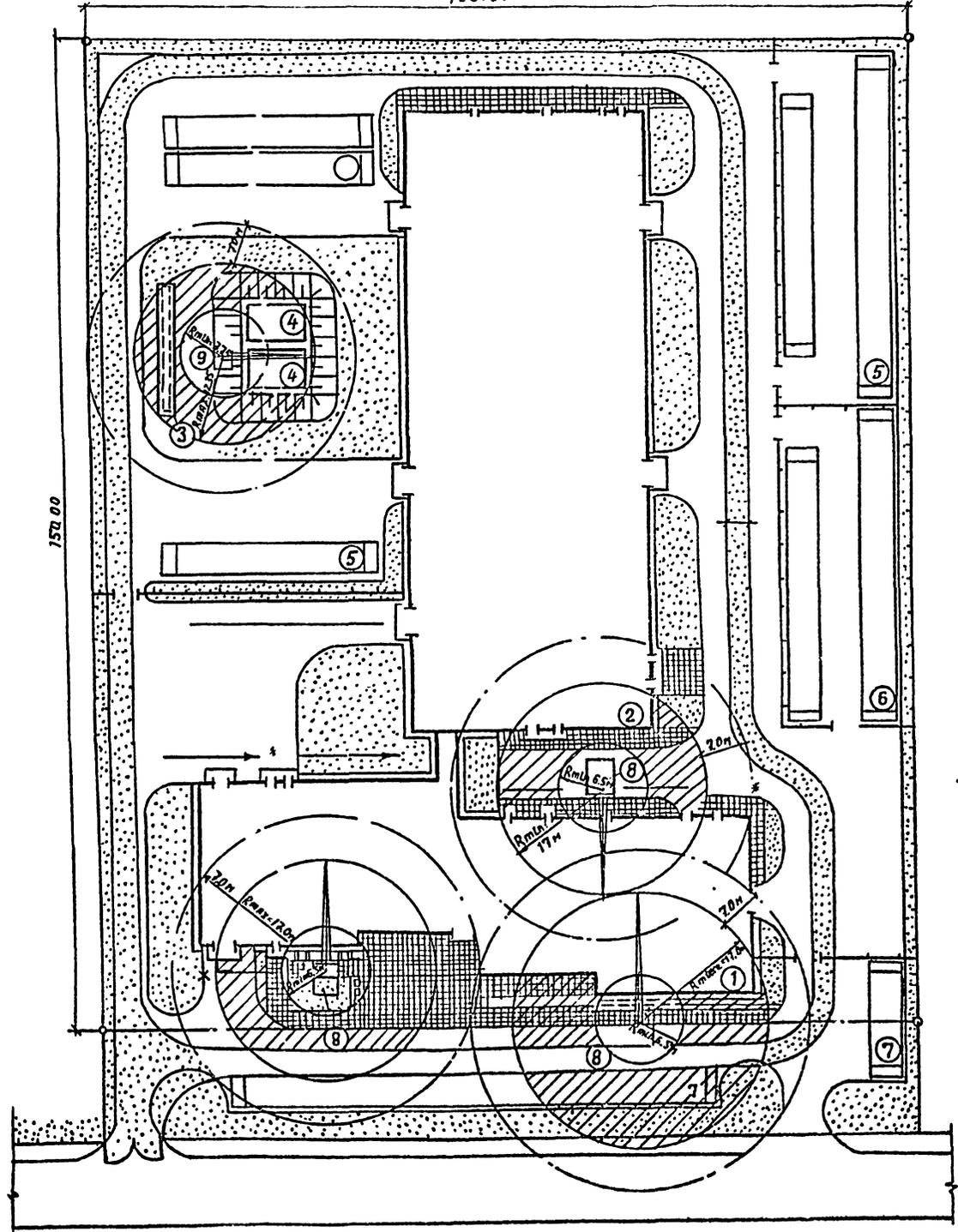
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			норм. на 1000 м³	сб. м. б. конструкций
1	Земляные работы - разработка грунта	м³	5168	4740
	- обратная засыпка	м³	4223	3910
2	Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций	м³	42596	473,82
3	Монтаж сборных конструкций:			
	- стальных	тн	17,86	31,89
	- алюминиевых	тн	-	-
	- железобетонных	м³	72110	973,05
4	Кирпич строительный 1000	шт	487,97	122,85
5	Цокольные работы	м²	4906,0	5082,1
6	Пиломатериалы, приведенные к кубовому лесу	м³	127,97	149,75
7	Отделочные работы	м²	7787,9	8178,6
8	Оборудование	тыс. руб.	29761	298,78

Привязан:			
Шк. №			

ИЗВ. № 1044. Подпись и дата. Шкала.

Стройгенплан

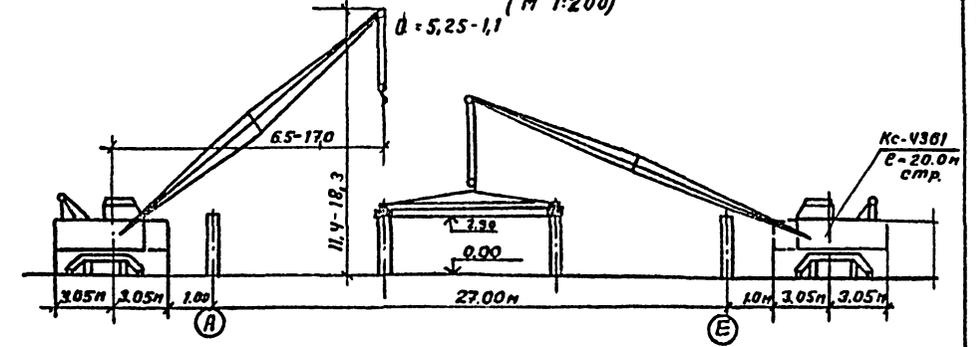
125.00



Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование	Примечание
1	Вспомогательное здание с переходом и магазином	416-9-53-89 416-9-54-89
2	Производственное здание	503-4-64-89
3	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей	ТП 902-2-418-86
4	Пожарные резервуары, V=200 м³	ТП 901-4-78-89
5	Открытая стоянка автомобилей ожидающих обслуживания и готовых на 80 автомобилей	
6	Открытая стоянка автомобилей на прошедших предпродажную подготовку на 40 автомобилей	
7	Стоянка легковых автомобилей заказчика и персонала станции	
8	Автомобильный кран на пневмо-колесном ходу	КС-4361, стр. = 20,0м
9	Автомобильный кран на гусеничном ходу	РАК-26, стр. = 17,6м

Операционно-технологическая схема (М 1:200)



Условные обозначения

- Место складирования материалов в зоне действия крана.
- проектируемая дорога, используемая на период строительства.
- вращающаяся стоянка крана направление движения крана.
- временный забор
- зона работы монтажного крана
- граница опасной зоны от работы крана.

Привязан:

Изм. №

АЛБЕОМ I

График производства работ по монтажу вспомогательного здания с магазином в сборных железобетонных конструкциях

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Кол-во	Объем работ, чел.дн.	Потребные машины, наименование	Продолжительность работы, дней	Количество смен	Количество рабочих в смену	Состав бригады	Продолжительность строительства, кварталы					
										I	II	III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	I Подземная часть Фундаменты Монтаж сборных элементов: Фундаменты под колонны плиты перекрытия блоки балки	шт. шт. шт. шт.	73 188 54 29	313,0	стреловой кран или пневмоколесном ходу Г/п 16т.к	39,0	2	4	Монтажники 5 разр.-1 4 разр.-1 3 разр.-2	30 дн.					
2.	Монтаж монолитных фундаментов	м ³	104,44												
3.	II Надземная часть Монтаж сборных элементов; колонны ригели плиты перекрытия и покрытия Стеновые панели лестничные марши, площадки металлоконструкции	шт. шт. шт. шт. т	84 100 329 207 4 3,33	749	—	75,0	2	6	Монтажники 5 разр.-1 4 разр.-1 3 разр.-2 2 разр.-1	40,5 дн.	34,5 дн.				
4.	Монтаж монолитных участков	м ³	0,3												
5.	Кирпичная кладка	м ³	307,9	752	—	9,4	8	4	Каменищники 3 разр.-4 чел.		45 дн.	49 дн.			

Примечание: в календарный план монтажа не вошли земляные, изоляционные, специальные и отделочные работы

График производства работ по монтажу вспомогательного здания с магазином с кирпичными стенами.

1.	I. Подземная часть Фундаменты: Монтаж сборных элементов: плиты фундаментные плиты перекрытия перемычки	шт. шт. шт.	755 144 9	339,0	стреловой кран или пневмоколесном ходу.	42,0	2	4	Монтажники 5 разр.-1 4 разр.-1 3 разр.-2	42 дн.					
2.	Монтаж монолитных фундаментов	м ³	87,25												
3.	II. Надземная часть Монтаж сборных элементов: панели перекрытия опорные стальные прогоны металлоконструкции	шт. шт. шт. т	350 18 10 5,83	225	—	22,5	2	5	Монтажники 5 разр.-1 4 разр.-1 3 разр.-2 2 разр.-1	22,5					
4.	Монтаж монолитных участков	м ³	14,75												
5.	Кирпичная кладка	м ³	1159	1220	—	15,25	2	4	Каменищники 3 разр.-4 чел.	15 дн.	39,38 дн.	58 дн.			

Примечание: в график производства работ по монтажу не вошли земляные, изоляционные, специальные и отделочные работы.

Привязки

ИИР №

ТП 503-04-63.89-ПЗ

23

