

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)**

Кафедра «Проектирование и эксплуатация автомобилей»

Выпускная квалификационная работа

**ПРОЕКТ ЗОНЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И
РЕМОНТА ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ
АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Руководитель: к.т.н., доцент Бондаренко В.Г.

Выполнил студент гр.ЭМа-416: Полуяктов С.О.

Екатеринбург

2020

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объект исследования: автотранспортное предприятие.

Предмет исследования: зона технического обслуживания и ремонта грузовых автомобилей.

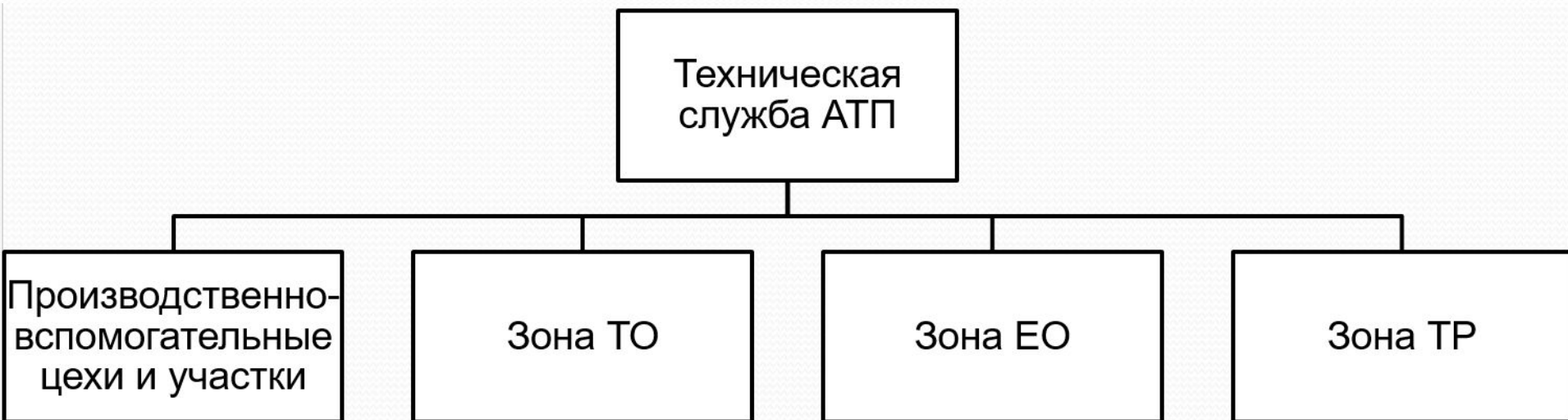
Цель: проектирование зоны технического обслуживания и ремонта грузовых автомобилей.

Задачи:

1. Выполнить анализ автотранспортных предприятий и систем технического обслуживания и ремонта автомобилей.
2. Произвести проектирование зоны технического обслуживания и ремонта грузовых автомобилей автотранспортного предприятия.
3. Произвести экономическую оценку проведенного расчета.

Техническая служба включает следующие подразделения:

- производственно-вспомогательные цехи и участки;
- зону технического обслуживания;
- зону ежедневного обслуживания;
- зону текущего ремонта.



ОБЗОР НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Существуют три основные стратегии выполнения профилактических и ремонтных воздействий:
 1. стратегия А — выполнение работ по возникновению отказов (случайная);
 2. стратегия В — выполнение работ в плановом порядке (плановая);
 3. стратегия С — включает в себя элементы стратегии А и В (смешанная).
- Современные автотранспортные средства обслуживают на основе **рекомендаций заводов-изготовителей**, представленных в виде руководства по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту.

Периодичность: ТО – 10 000...15 000 км или после года эксплуатации.

Итоги проведенного исследования

Сеть городских и дорожных СТО и автосервисов грузовых автомобилей не имеют производственной возможности их ТО и ТР, а собственная производственная база позволяет проводить только ТР специализированной техники.

Исходя из этого, предприятие ООО «Комбинат строительных материалов» нуждается в собственной производственной базе для ТО и Р таких автомобилей, причем в непосредственной близости от места их работы.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

A_{cj}	L_{cc}	$D_{p.g}$	T_H	<u>Ср.пробег</u>	$K_{y\bar{z}}$	K_P
11	270	357	20	110 000	V	умеренный
3						

A_{cj} – списочное число автомобилей совместной группы;

L_{cc} – среднесуточный пробег автомобилей;

$D_{p.g}$ – число рабочих дней в году;

T_H – продолжительность работы автомобилей в наряде;

средний пробег группы автомобилей с начала эксплуатации;

Ср.пробег – средний пробег парка автомобилей;

$K_{y\bar{z}}$ – категория условий эксплуатации;

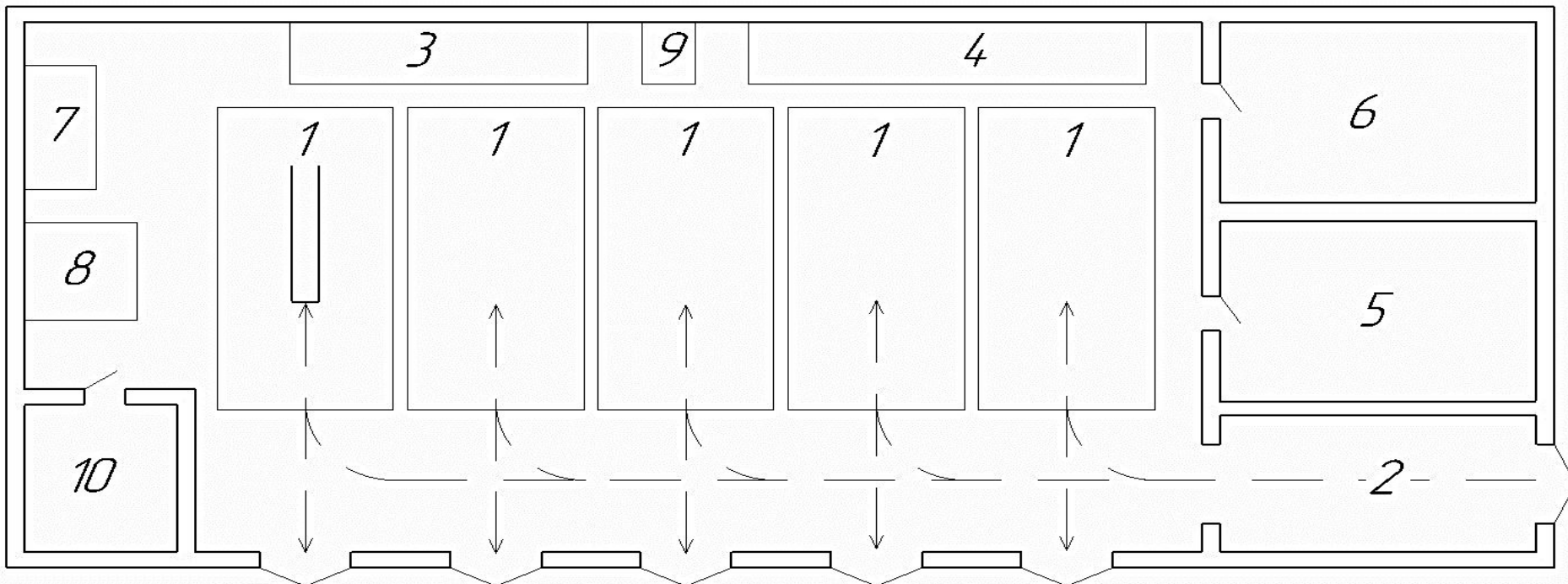
K_P – климатический район.

Условия движения V категории условий эксплуатации предполагают движение по грунтовым и карьерным дорогам.

- 1. РАСЧЕТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ**
- 2. РАСЧЕТ ТРУДОЕМКОСТИ T_0 И P ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**
- 3. РАСЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОЧИХ**
- 4. РАСЧЕТ ЧИСЛА УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПОСТОВ И УЧАСТКОВ**
- 5. ВЫБОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**
- 6. РАСЧЕТ ПЛОЩАДЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УЧАСТКОВ**

ПЛАН-СХЕМА СТО

8



1 – пост ТО и Р; 2 – пост УМР; 3 – агрегатный участок; 4 – слесарно-механический участок; 5 – электротехнический участок; 6 – аккумуляторный участок; 7 – участок системы питания; 8 – шиномонтажный участок; 9 – сварочный участок; 10 – складское помещение.

ЭКОНОМИКА СЕРВИСНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ОТРАСЛИ



Рентабельность продукции: 43 %

Экономическая прибыль предприятия: 144,4 тыс. руб.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанный проект зоны технического обслуживания и ремонта грузовых автомобилей соответствует требованиям норм технологического проектирования для предприятий автомобильной отрасли.

Количество постов, выбранное технологическое оборудование, численность персонала, площади позволяет качественно, своевременно и в полном объеме выполнять производственную программу по ТО и ТР.

Основные экономические параметры предприятия подтверждают жизнеспособность проекта.