



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
БПОУ «Омский автотранспортный колледж»

ДИПЛОМНЫЙ  
ПРОЕКТ

***ТЕМА: ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕОСНАЩЕНИЕ ЗОНЫ ТЕКУЩЕГО  
РЕМОНТА ГОРОДСКОГО СТО «АВТОРЕМОНТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБСЛУЖИВАНИЕ»***

---

Студент дипломник Шептюк М.А.

Руководитель дипломного проектирования Нужный В.Д.

Заведующая отделением Харчиков В. И.



# Актуальность

---

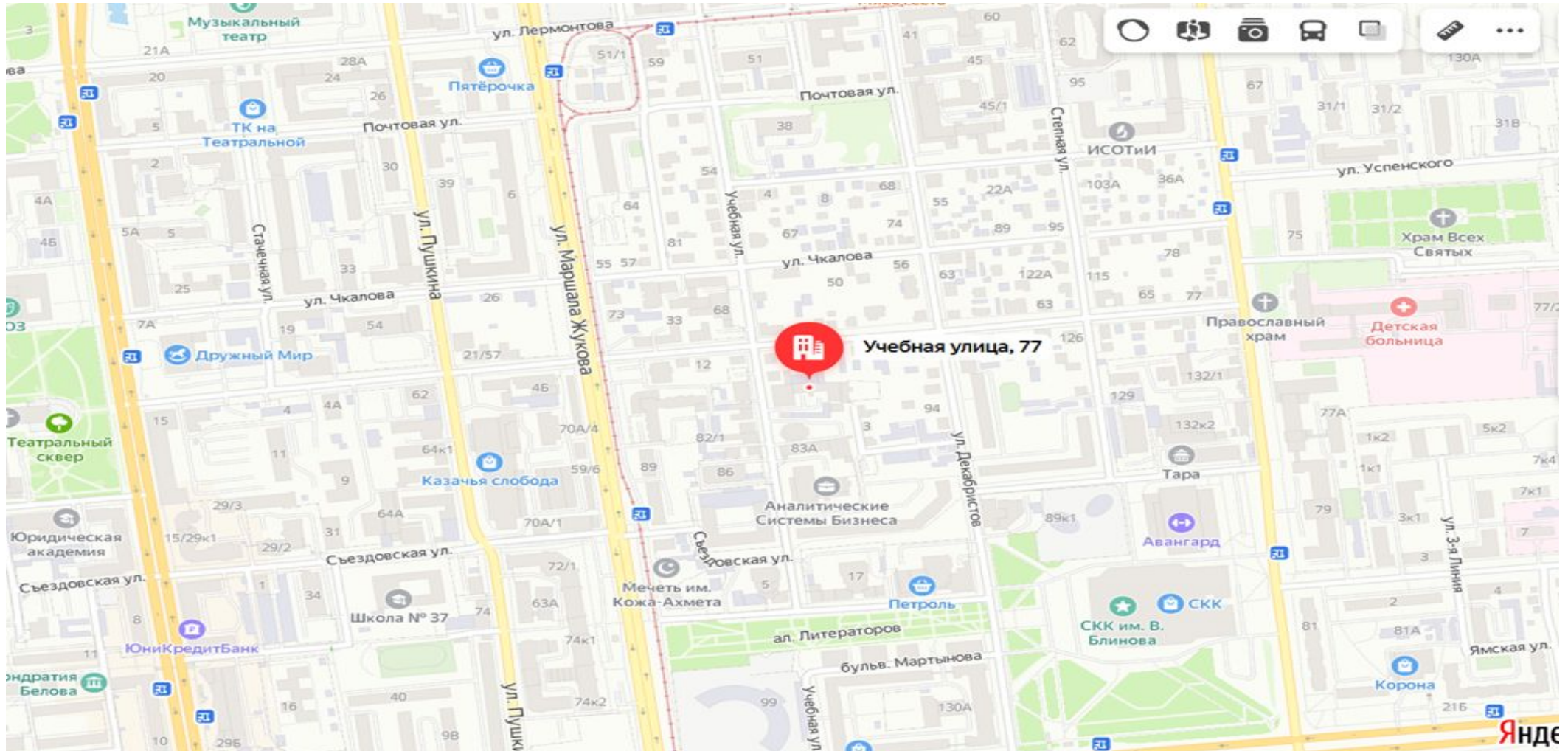
- 1) Конкурентоспособность предприятия в условиях современного рынка
- 2) Удовлетворение качества услуг
- 3) Грамотные инженерно-технические решения направленные на раскрытие потенциала зоны текущего ремонта



СТО расположена на отдельной территории, по адресу: 644010, Омская область, город Омск, ул. Учебная 77



# Расположение СТО в г.Омске





# Цели и задачи

---

1. Провести маркетинговое исследование;
2. Исследовать работу зоны ТР;
3. Произвести расчет производственной программы зоны ТР;
4. Разработать проектные решения приобретения необходимого технологического оборудования с расстановкой в зоне ТР;
5. Разработать мероприятия по охране труда в зоне ТР;
6. Рассчитать капитальные вложения на здание и оборудование.
7. Рассчитать общий фонд заработной платы с начислениями ремонтным рабочим.
8. Составить смету затрат на ТО и ремонт автомобиля, и калькуляцию себестоимости ТО и ремонта.
9. Рассчитать экономическую эффективность капитальных вложений.
10. Определить срок окупаемости технического переоснащения зоны ТР.



# Технологический раздел

---

Число автомобилей обслуживаемых СТО в год, ед.: 4 600

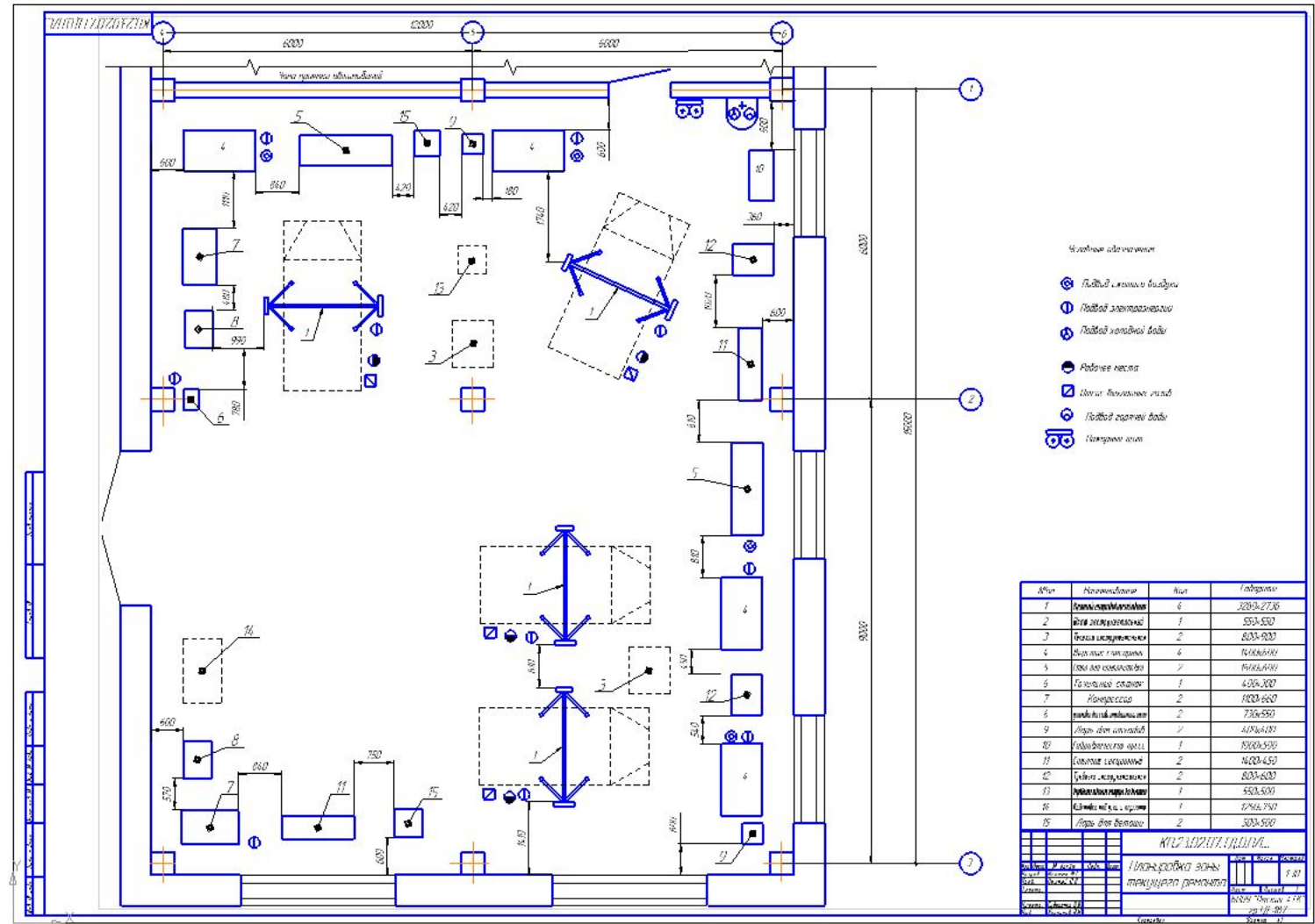
Число рабочих дней в год: 357

Площадь зоны ТР м<sup>2</sup>: 180

Годовой объем работ по ТО и ТР, чел. час.: 167 877

Годовой объем работ зоны ТР, чел. час.: 16 787

Число рабочих зоны ТР чел.: 8 (по 4 чел. в смену)



# Технологическая карта на снятие и установку рулевых тяг автомобиля Рено Логан

№ п/п	Содержание операции	Инструмент, оборудование	Технические условия и указания
<i>Снятие шаровых опор автомобиля Рено Логан</i>			
1	Поднять машину и установить опоры на гидравлические домкраты	Домкрат гидравлический 2 шт.	
2	Вывернуть колеса	Болтовой ключ на 17	На гидравлические домкраты
3	Снять колеса		Обязательно использовать
4	Работать на колесах, чтобы проверить работу рулевого механизма		
5	Открутить гайку крепления шарового пальца к рычагу стабилизатора	Ключ на 19	удерживать пальцы от проворачивания
6	Установить специальный съемник шарового пальца	Съемник шарового пальца	
7	Вывернуть колеса на гидравлические домкраты	Съемник шарового пальца ключ на 15	
8	Снять пальцы с рулевого тяги	Шпатель	Неповреждать лакокраску
9	Вывернуть рулевую тягу	2 лезвийных ключа	Избежать прокрутки колеса на гидравлическом домкрате
10	Снять рулевую тягу с автомобиля		Не повредить рулевую тягу
<i>Установка шаровых опор автомобиля Рено Логан</i>			
1	Установить рулевую тягу		Линия
2	Установить пальцы на рулевую тягу		
3	Завернуть гайку крепления шарового пальца к рычагу стабилизатора	Ключ на 19	На гидравлическом домкрате и на гидравлическом домкрате затяжка 40 Н·м
4	Установить пальцы на рулевую тягу	Шпатель	Не повредить лакокраску при установке
5	Вывернуть рулевую тягу на гидравлические домкраты		
6	Завернуть гайку пальца шарового пальца к рычагу стабилизатора		Момент затяжки 40 Н·м
7	Проверить работу рулевого механизма		Шпатель должен быть под рукой
8	Установить колеса		
9	Опустить автомобиль	Домкрат гидравлический	
10	Завернуть гайку крепления колеса	Болтовой ключ на 17	Момент затяжки 100-110 Н·м
11	Проверить угол наклона передних колес		Схождение 0°36' ± 0°15'

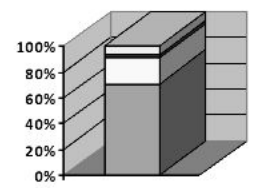


### Технико-экономические показатели технического перевооружения зоны ТР

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Виточная величина
1	Производственная мощность	т/ч	100
2	Гудвилл по району	млн руб.	6 767
3	Численность производственных рабочих	чел.	4
4	Средний размер производственных рабочих	-	16
5	Гранитная часть тарифной ставки	руб.	184
6	Доля в составе зоны ТР	%	4
7	Стоимость основного фонда	руб.	8 821 699
8	Стоимость зданий	руб.	7 200 000
9	Стоимость оборудования	руб.	1 621 699
10	Фонд заработной платы производственных рабочих	руб.	12 138 784,7
11	Доля фонда заработной платы производственных рабочих	руб.	3 941 635,41
12	Производственные расходы	руб.	17 941 742,68
13	Стоимость изделия	руб./шт. час	164,04
14	Цена на единицу на ИИ и ремонт	руб./шт. час	1168,06
15	Доход от выполнения ТЭ и ТР	руб.	29 311 069,4
16	Прибыль валовая	руб.	4 494 362,91
17	Прибыль расчетная	руб.	3 435 746,57
18	Абсолютная эффективность	-	0,51
19	Срок окупаемости	лет	1,96

### СТРУКТУРА ОПФ

ОПФ = 8 821 699 руб.



- Стоимость доставки и монтажа
- Стоимость оснастки
- Стоимость оборудования
- Стоимость здания

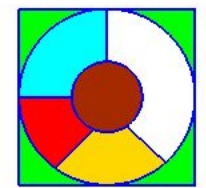
Срок окупаемости капиталовложений, лет



Срок окупаемости: 1,96 года

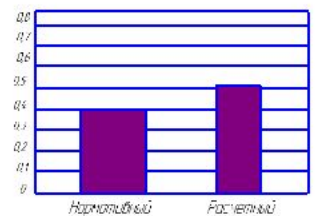
### Структура фонда зарплаты

ФОТ = 12 138 784,7 руб.



- Плата за труд и сверхурочные
- Дополнительная зарплата
- Прибыль
- Плата за сверхурочные часы

Абсолютная эффективность (финансовая)



Абсолютная эффективность капитальных вложений: 0,51

ИЗВЕЩЕНИЕ				№ 11/2021.03.01.01	
№ п/п	Имя	Фамилия	Инициалы	Дата	Время
1	Иванов	Иван	И.И.	01.03.2021	10:00
2	Петров	Петр	П.П.	01.03.2021	10:05
3	Сидоров	Сидор	С.С.	01.03.2021	10:10
4	Смирнов	Смирнов	С.С.	01.03.2021	10:15
5	Климов	Климов	К.К.	01.03.2021	10:20
6	Куликов	Куликов	К.К.	01.03.2021	10:25
7	Левин	Левин	Л.Л.	01.03.2021	10:30
8	Мухоморов	Мухоморов	М.М.	01.03.2021	10:35
9	Новиков	Новиков	Н.Н.	01.03.2021	10:40
10	Попов	Попов	П.П.	01.03.2021	10:45
11	Рябинин	Рябинин	Р.Р.	01.03.2021	10:50
12	Соловьев	Соловьев	С.С.	01.03.2021	10:55
13	Тихонов	Тихонов	Т.Т.	01.03.2021	11:00
14	Федотов	Федотов	Ф.Ф.	01.03.2021	11:05
15	Харин	Харин	Х.Х.	01.03.2021	11:10
16	Цыганков	Цыганков	Ц.Ц.	01.03.2021	11:15
17	Чайков	Чайков	Ч.Ч.	01.03.2021	11:20
18	Шаров	Шаров	Ш.Ш.	01.03.2021	11:25
19	Щербаков	Щербаков	Щ.Щ.	01.03.2021	11:30
20	Юрьев	Юрьев	Ю.Ю.	01.03.2021	11:35
21	Яковлев	Яковлев	Я.Я.	01.03.2021	11:40



# Заключение

- 1) В ходе дипломной работы была исследована деятельность предприятия СТО «ИП Гольдман А.Н. ».
- 2) В технологической части была рассчитана производственная программа СТО и зоны текущего ремонта, описана технология выполнения работ по текущему ремонту
- 3) В разделе «Охрана труда» сформулированы основные положения по охране труда и квалификационные требования к работникам. На основе данных расчётно-технологической части составлен комплекс мер по защите персонала от основных опасных и вредных факторов производства в зоне ТР

В четвертом экономическом разделе было рассчитаны капитальные вложения. Рассчитан общий фонд заработной платы с начислениями ремонтным рабочим. Рассчитаны затраты на ремонтные материалы и запасные части. Составлена смета затрат на ТО и ремонт автомобиля, и калькуляцию себестоимости ТО и ремонта. Рассчитана экономическая эффективность капитальных вложений. Определен срок окупаемости.



Спасибо за внимание!

---