



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









# 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

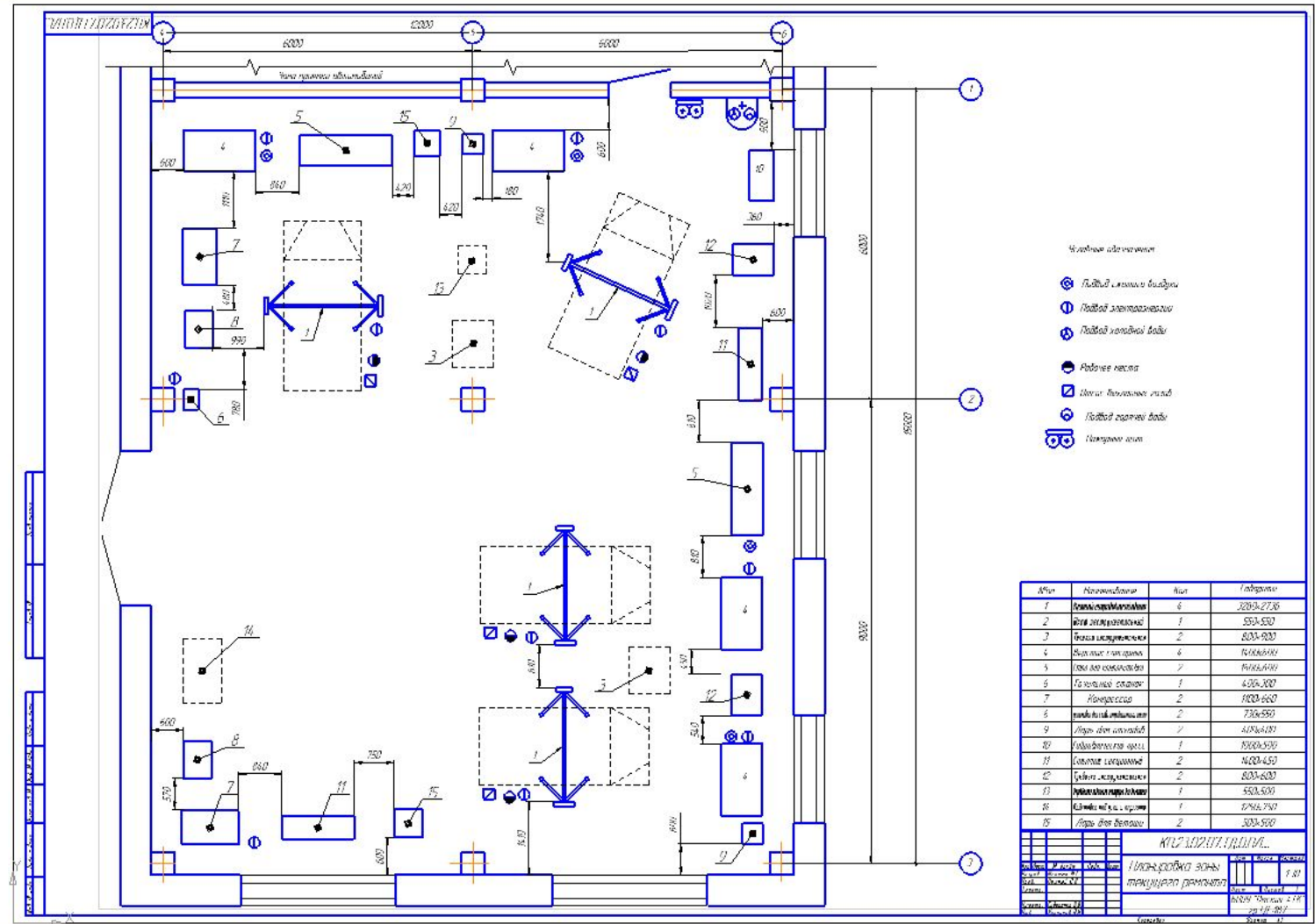
Число рабочих дней в год: 357

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 при помощи шаровых опор		
5	Извлечь шаровую опору из шарового пальца при помощи ключа	Ключ на 19	удерживать палец от проворачивания
6	Установить шаровую опору на место	Шаровый палец	
7	Вывернуть колеса на гидравлические домкраты	Шаровый палец на 15	
8	Снять шаровую опору с рулевой тяги	Шаровый палец	Неповреждать лапки
9	Вывернуть рулевую тягу	2 шаровых пальца	Не повредить шаровый палец и шаровую опору
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 шаровую опору на рулевую тягу		
3	Завернуть шаровую опору на рулевую тягу при помощи ключа	Ключ на 19	Не повредить шаровую опору и шаровый палец Момент затяжки 40 Н·м
4	Установить шаровую опору на рулевую тягу	Ключ на 19	Не повредить шаровую опору и шаровый палец
5	Вывернуть рулевую тягу на гидравлические домкраты		
6	Извлечь шаровую опору из шарового пальца при помощи ключа		Момент затяжки 40 Н·м
7	Установить шаровую опору на рулевую тягу		Момент затяжки 40 Н·м
8	Установить шаровую опору на рулевую тягу		
9	Установить шаровую опору на рулевую тягу	Домкрат гидравлический	
10	Завернуть шаровую опору на рулевую тягу при помощи ключа	Болтовой ключ на 17	Момент затяжки 100-110 Н·м
11	Проверить угол схождения передних колес		Схождение 0°36' ± 0°15'

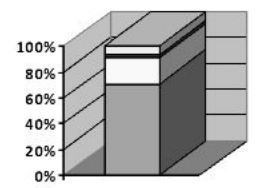


### Технико-экономические показатели технического перевооружения зоны ТР

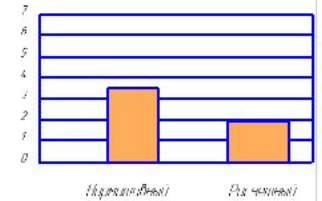
№ п/п	Показатель	Единица измерения	Виточная величина
1	Производственная мощность	т/ч	100
2	Годовые затраты на материалы	млн руб.	6 767
3	Численность производственных рабочих	чел	4
4	Средний размер производственных рабочих	-	16
5	Годовые затраты на оплату труда	руб	138 784,7
6	Доля затрат на оплату труда в объеме затрат	%	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	13 138 784,7
11	Доля затрат на содержание зданий	руб	3 941 635,41
12	Производственные расходы	руб	7 941 742,68
13	Средняя стоимость изделия	руб/шт	164,04
14	Цена на единицу на ИД и ремонт	руб/шт	1168,06
15	Доход от выполнения ТЭ и ТР	руб	29 311 069,4
16	Прибыль в абсолютном выражении	руб	4 494 362,91
17	Прибыль в относительном выражении	руб	3 435 746,57
18	Абсолютная эффективность	-	0,51
19	Срок окупаемости	лет	1,96

### СТРУКТУРА ОПФ

ОПФ = 8 821 699 руб.



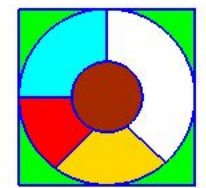
- Стоимость доставки и монтажа
- Стоимость оснастки
- Стоимость оборудования
- Стоимость здания



Срок окупаемости: 1,96 года

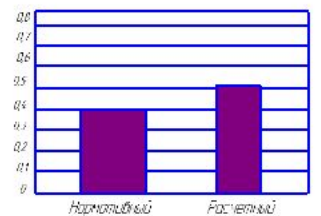
### Структура фонда зарплаты

ФОТ = 13 138 784,7 руб.



- Оплата труда и сверхурочных
- Дополнительные затраты
- Прибыль
- Дополнительные затраты на стандартное производство

### Абсолютная эффективность (финансовая)



Абсолютная эффективность: 0,51

ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ		ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	
№ п/п	Показатель	Единица измерения	Виточная величина
1	Производственная мощность	т/ч	100
2	Годовые затраты на материалы	млн руб.	6 767
3	Численность производственных рабочих	чел	4
4	Средний размер производственных рабочих	-	16
5	Годовые затраты на оплату труда	руб	138 784,7
6	Доля затрат на оплату труда в объеме затрат	%	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	13 138 784,7
11	Доля затрат на содержание зданий	руб	3 941 635,41
12	Производственные расходы	руб	7 941 742,68
13	Средняя стоимость изделия	руб/шт	164,04
14	Цена на единицу на ИД и ремонт	руб/шт	1168,06
15	Доход от выполнения ТЭ и ТР	руб	29 311 069,4
16	Прибыль в абсолютном выражении	руб	4 494 362,91
17	Прибыль в относительном выражении	руб	3 435 746,57
18	Абсолютная эффективность	-	0,51
19	Срок окупаемости	лет	1,96



# 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!

---