

Дипломный проект:
Повышение октанового
числа бензина за счет
электромагнитного воздействия

Выполнил:
Беляев Игорь
Евгеньевич

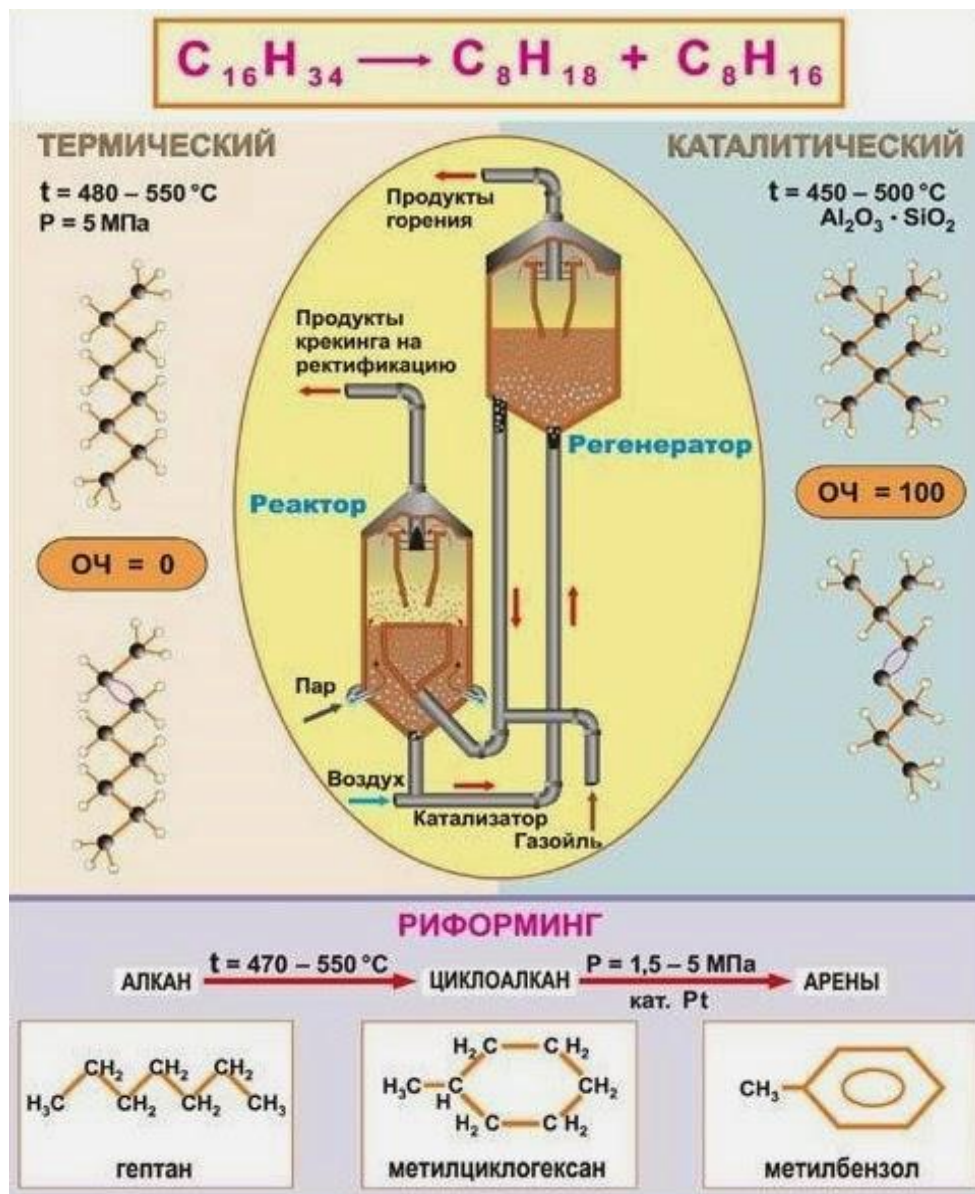
Актуальность

В связи с повышением цен на топливо, и на запчасти, улучшение качества автомобильного топлива является актуальной темой.



Способы повышения октанового числа

Первый способ:
Каталитический
риформинг.

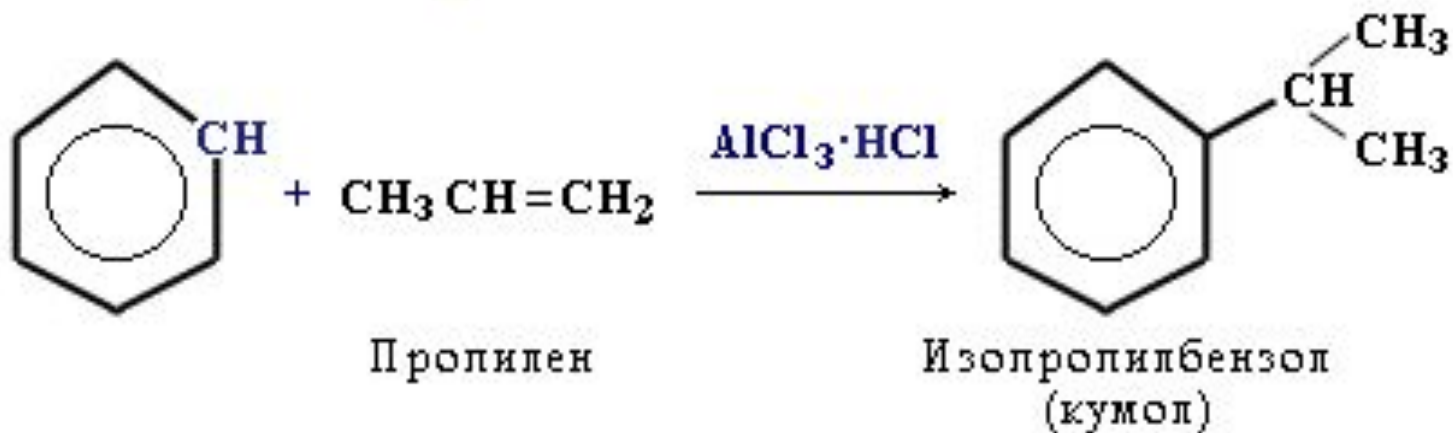


Способы повышения октанового числа

Второй способ:

Алкилирование

Алкилирование бензола алкенами



Способы повышения октанового числа

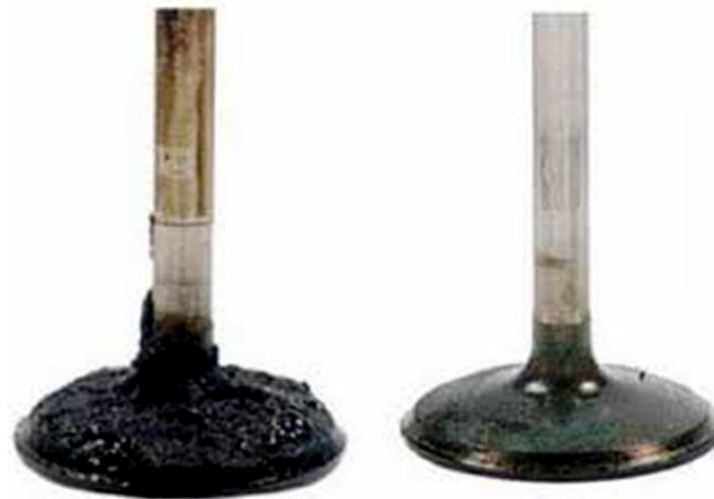
Третий способ:

Добавление антидетонаторов
и химических соединений
в топливный бак.



Побочные эффекты при использовании химических соединений

Тип добавки или присадки	Ограничение концентрации	Причина ограничения	Макс. прирост ОЧ
Оксигенаты	15%	Относительно низкая теплота сгорания и высокая агрессивность по отношению к резинам	4–6
Свинецсодержащие	0,17 г Рв/л	Высокий уровень токсичности и нагарообразования в камере сгорания	8
Марганецсодержащие	50 мг Мп/л	Повышенный износ, нагарообразование на свечах зажигания и в камере сгорания	5–6
Железосодержащие	38 мг Fe/л	Повышенный износ, нагарообразование на свечах зажигания и в камере сгорания	3–4
Ароматические амины	1–1,3%	Осмоление деталей двигателя и топливной системы. Увеличение износа деталей ЦПГ	6



Способы повышения октанового числа

Четвертый способ :

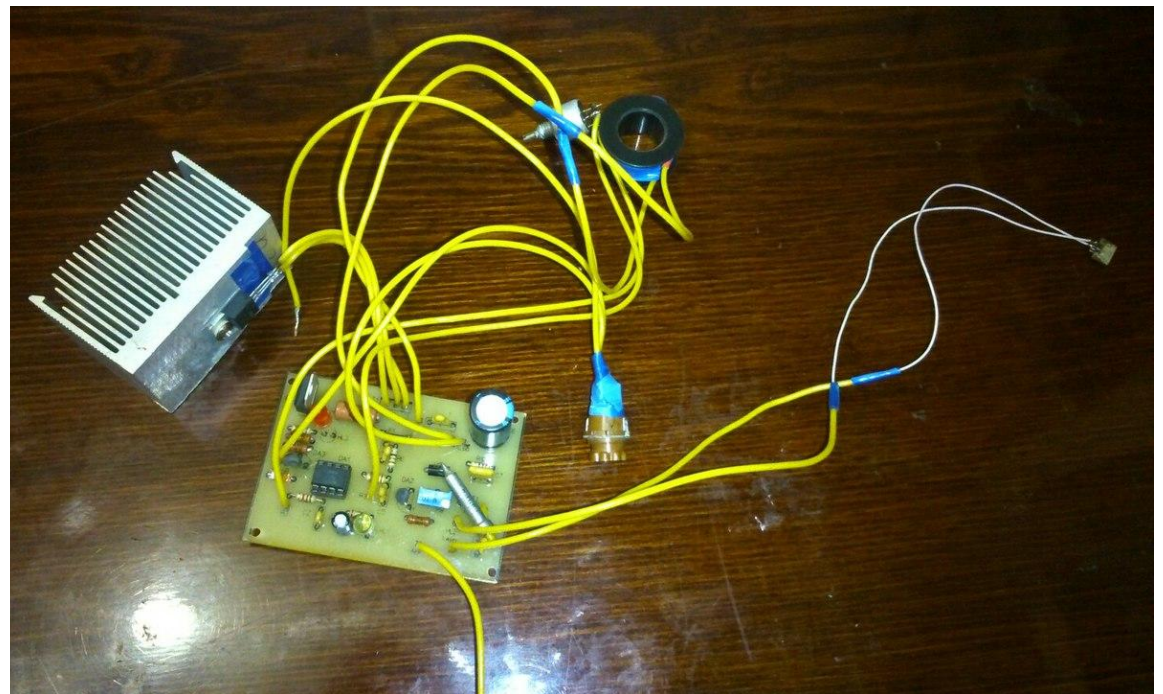
Повышение октанового числа бензина за счет добавления присадок в топливный бак.



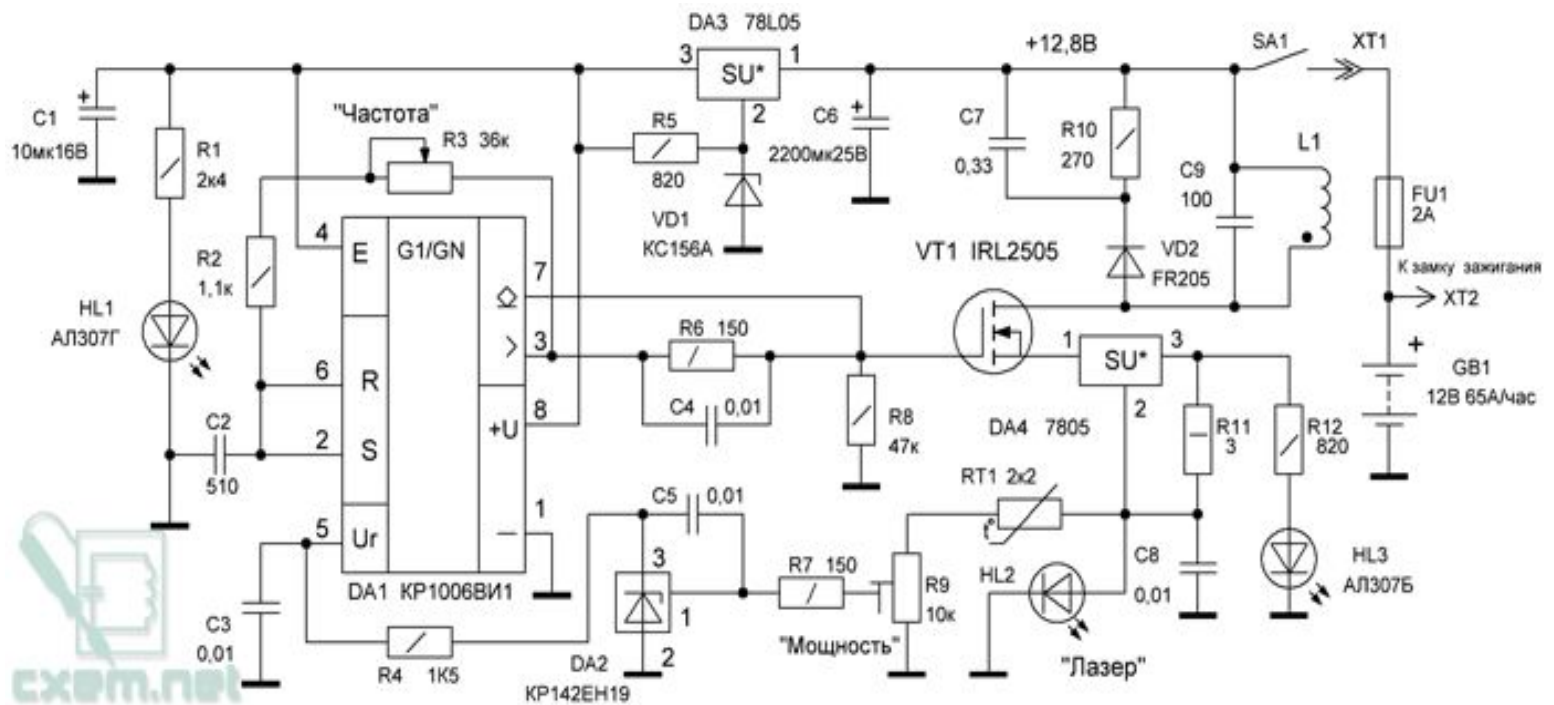
Способы повышения октанового числа

Пятый способ:

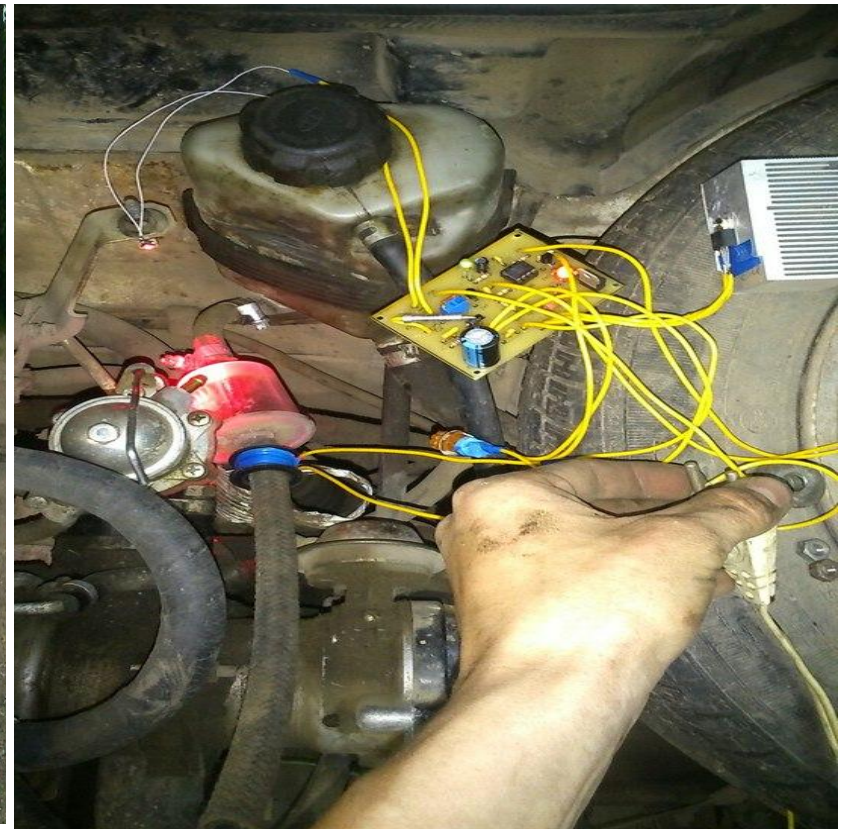
Повышение октанового числа за счет
электромагнитного
воздействия



Описание схемы устройства



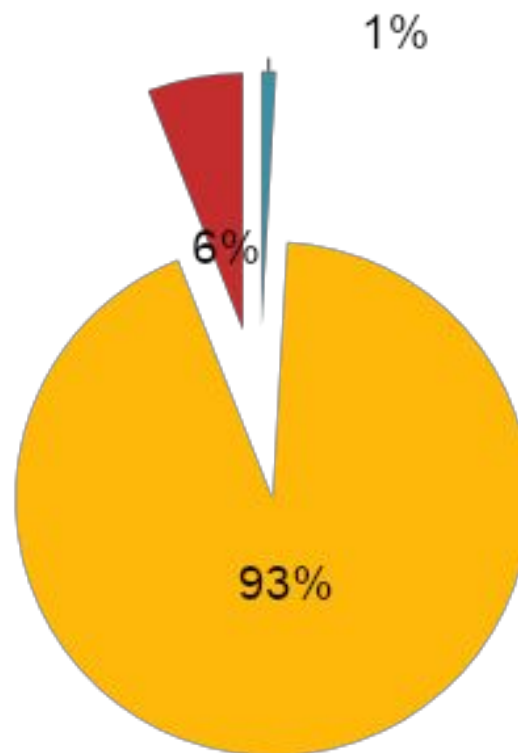
Установка устройства



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ СЕБЕСТОЙМОСТИ УСТРОЙСТВА

Экономический расчет

■ Эл.энергия ■ Комплектующие ■ Материалы



Заключение

В ходе написания дипломной работы была достигнута главная цель – изготовление устройства и проверка его в действии. Также в ходе работы изучено множество статей. Рассмотрены виды топлива и принцип их получения, а так же способы повышения детонационной стойкости автомобильных топлив. Изучен принцип построения схемы устройства по повышению октанового числа бензина и изучена его принципиальная электрическая схема, составлено её описание, назначение элементов и узлов.

Так же рассчитана себестоимость устройства и экономия при ее использовании, а так же рассчитаны затраты на изготовление. Изучение инструкции по охране труда «инструкция по охране труда монтажника РЭА» позволило обезопасить разработку и изготовление устройства.