

Текст к слайдам

Слайд 1

Физика и физические законы являются неотъемлемой частью нашей жизни.

Цель нашей работы - показать роль физики в профессии « автомеханик».

Работа Многих агрегатов и узлов связана с физикой ,но мы выбрали работу двигателя т.к. это связано с нашей практикой и влиянием двигателей на окружающую среду

Слайд 2

В работе исследуется проблема - «Тепловые двигатели и охрана окружающей среды» на примере автомобильных двигателей.

Слайд 3

Работу выполнили...

Слайд 4

- В двигателе внутренняя энергия сгоревшего топлива преобразуется в механическую энергию
- Экономические показатели бензинового двигателя и особенно количество вредных компонентов в отработанных газах в значительной мере зависят от состояния системы питания, то есть от работы двигателя.
- Наша задача - выяснить, что влияет на состав отработанных газов и как можно изменить состав ОГ.

Слайд 5

На этом слайде представлена диаграмма состава отработанных газов и их влияние на окружающую среду и человека. Основную опасность представляют :

Двуокись углерода (углекислый газ - возникает в результате неполного сгорания топлива , **ОЧЕНЬ ЯДОВИТ.**

Оксиды азота - токсичны.

Углеводороды - влияют на центральную нервную систему.

Слайд 6

Огромное влияние отработанные газы оказывают на окружающую среду ,вызывая смог, парниковый эффект, выброс свинца

1 грузового автомобиля - 2.5-3 тонны свинца в год

Слайд 7

Кроме этого огромное влияние на организм человека ,вызывая различные заболевания – бронхит и т.д.

Всё это заставляет задуматься о выявлении причин плохого состава ОГ и устранения их. Рассмотрим некоторые из них.

Слайд 8

-Неправильная регулировка зазора между электродами свечей

-Неисправность свечей зажигания - увеличение выброса углеводородов с 0,5% до 2,1%

-Неисправность форсунок

Слайд 9

-Неправильная регулировка предварительного натяга подшипников трансмиссии – увеличивает расход топлива на 10%.

-Неисправности рулевого управления

-Состояние шин - незначительное уменьшение давления воздуха в шинах увеличивает выброс ОГ на 5-7%.

Слайд 10

Рассматривая автомобиль как единое целое можно выделить ряд направлений снижения вредных выбросов, а именно:

1 снижение расхода топлива,

2 очистка отработавших газов,

3 диагностика агрегатов, от которых зависит состав ОГ.

Слайд 11

Способы снижения расхода топлива

1.Обтекание кузова автомобиля

2.Каталитические нейтрализаторы.

3.рециркуляция отработанных газов

4.вентиляцию топливного бака

Слайд 12

Меры по снижению вредных выбросов автомобилей.

-Установление предельной скорости движения в городе 60 км/ч.

- Вывод из городской черты грузовых потоков.
- Равномерное движение машин, ликвидация заторов.
- Своевременное устранение неисправности двигателей.
- Выключение двигателя при остановке транспорта.

Слайд 13

Альтернативные виды топлива

- биотопливо
- метиловый спирт
- водород
- электричество

Слайд 14

Выводы

- **экологический ущерб автотранспорта огромен**
- **Необходимо:**
 - 1.Исключить или свести к минимуму вредные выбросы.**
 - 2.Осуществлять оптимизацию движения транспорта,**
 - 3.Разрабатывать альтернативные виды топлива,**
 - 4.Осуществлять дожигание и очистку топлива**