

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПО ТЕМЕ:

«ЗНАЧЕНИЕ ТОПЛИВНОЙ ЭКОНОМИЧНОСТИ АВТОМОБИЛЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ».

*Подготовил:
студент группы 70-15 ТОРА
Стефанов Матвей
Владимирович*

Предисловие:

Применяемые в настоящее время в автомобильных двигателях сложные технологии позволяют получать большое количество энергии без излишних затрат топлива. Среди них можно выделить электронные системы управления двигателем, впрыск топлива, бесступенчатую регулировку газораспределения и другие специальные технологии.

Электронные системы управления двигателем:

В последние годы в фокусе внимания автопроизводителей находятся уже не только требования повышения функциональных характеристик автомобиля и соответствия стандартам безопасности и нормам эмиссии, зачастую неразрывно связанные друг с другом. Дорожающее бензиновое топливо – еще один важный и явно выраженный фактор, влияющий на активизацию усилий компаний в повышении экономичности производимых ими автомобилей. Топливная экономия, эффективность, экологичность – три важнейших взаимосвязанных цели, которые стоят сегодня при разработке лидирующих автомобильных технологий.

Топливная эффективность – важнейшая функциональная характеристика автомобиля, повышение которой практически равнозначно меньшей эмиссии. Большое количество автомобильных систем, узлов и агрегатов, управляемых электроникой – по сигналам от датчиков и посредством актюаторов, в настоящее время выполняется как мехатронные блоки, классифицировать которые по системной принадлежности к группе Powertrain или контроля эмиссии невозможно, поскольку они работают на обе системы

Современные системы впрыска топлива:

TSI-Отличительной чертой всех двигателей TSI является оптимальное соотношение мощности и экономии топлива. ДВС этой линейки обеспечивают незаурядную динамику и отличную тягу во всех диапазонах оборотов. Установка компрессора параллельно турбине обеспечила данному мотору эластичность и позволила избавиться от ряда свойственных турбодвигателям проблем.

Common Rail - Главная отличительная черта системы – способность выдавать нужную мощность при минимальном потреблении топлива. Также топливная Common Rail способна снизить уровень токсичности выхлопных газов. Отзывы автомобилистов говорят, что машина с такой системой впрыска работает гораздо тише (нет такого характерного «рокота», как на старых дизелях). «Коммон Рейл» обладает широким диапазоном регулирования давления горючего и

Бесступенчатая регулировка газораспределения:

Фазорегулятор, фазовращатель или "фазер" - это устройство в современных двигателях позволяющее изменять коэффициент наполнения цилиндров за счет изменения перекрытия клапанов.

Благодаря регулируемым фазам газораспределения можно влиять как на количество свежего заряда, так и на долю остаточных отработавших газов. В зависимости от частоты вращения коленчатого вала и от степени открытия дроссельной заслонки поведение поступающего в цилиндр заряда и выход из него отработавших газов сильно меняются.

Все это в результате дает следующие преимущества:

- Увеличение выходной мощности двигателя;
- Получение благоприятной характеристики изменения крутящего момента в широком диапазоне оборотов коленчатого вала;
 - Снижение содержания вредных веществ в отработавших газах;
- Уменьшение расхода топлива;
- Снижение шумности работы двигателя.

ВЫВОД:

Современные технологии позволяют нам одновременно как повышать мощность так и снижать количество вредных выбросов ,что ведёт к наилучшему экологическому положению.

Источники:

<http://24techno-guide.ru/princip-raboti-fazoregulyatora.php>

<http://fb.ru/article/300569/common-rail---chto-eto-takoe-printsip-raboty>

<https://cyberleninka.ru/article/n/toplivnaya-ekonomiya-effektivnost-ekologichnost-atributy-novyh-avtomobiley-dvigately-i-sistem-2>