Автор: Артур Скальский © РИА-Новости АВТО-МОТО, МИР 3090 05.08.2009, 15:11 442

# Ученые нашли способ повысить КПД автомобильных двигателей

Повысить КПД двигателя внутреннего сгорания обычного автомобиля и снизить количество вредных выбросов в выхлопных газах позволит смешение дизельного топлива с бензином в нужной пропорции прямо внутри цилиндров.

В этом уверены авторы инновации, описанной в докладе на конференции "Изучение эффективности и экологичности дизельных двигателей", проходящей в Детройте, США.

Команда Рольфа Рейтца (Rolf Reitz) из Университета Висконсин-Мэдисон в США разработала технологию, позволяющую использовать преимущества обоих видов топлива для двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Согласно этой технологии, впрыск дизельного топлива и бензина в цилиндр осуществляется последовательно в ходе каждого цикла, а соотношение подбирается автоматически исходя из режима, в котором в данный момент работает двигатель.

В режиме сильной нагрузки, когда, например, тяжело нагруженный автомобиль едет в гору, оптимальное соотношение между бензином и дизельным топливом составляет примерно 85/15, тогда как на ровной дороге соотношение может быть примерно 1/1. Подбор этого соотношения необходим для самовоспламенения топливной смеси в цилиндрах двигателя, в противном случае автомобиль заглохнет.

"Роль дизельного топлива в смеси можно представить себе как роль свечи зажигания, такой же, как и в обычном карбюраторном двигателе, однако в данном случае вместо свечей работают капельки дизельного спрея, воспламеняясь под давлением. Свойства такого топлива контролируются временем впрыска дизельного топлива в цилиндр, уже содержащий бензин, и количеством ДТ", - сказал Рейтц, слова которого приводит пресс-служба университета.

Рабочая температура такого двигателя может быть почти в два раза ниже, чем у обычного, что существенно снижает потери тепла и повышает КПД. Кроме того, точный контроль процесса воспламенения топлива в цилиндрах позволяет добиться более полного сгорания топлива с меньшим выбросом микрочастиц несгоревшего материала (копоти) и токсичных оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу обычными дизельными двигателями.

По оценкам автора доклада, переход всех автомобилей и грузовиков США на такое гибридное топливо позволит сэкономить до трети всей потребляемой этой страной нефти.

Свои теоретические концепции и модельные расчеты команда исследователей подтвердила с помощью экспериментальной установки, основу которой составляет переработанный дизельный двигатель карьерного экскаватора фирмы Caterpillar.

Ученым даже удалось поставить мировой рекорд, заставив этот сравнительно небольшой двигатель работать с КПД 53%. До этого самыми эффективными среди двигателей внутреннего сгорания считались огромные корабельные двухтактные дизельные двигатели с КПД 50%.

"Более того, за счет низкого давления впрыска эта технология может быть перенесена и на маленькие двигатели легковых автомобилей, КПД которых обычно не превышает 25%", - заключил Рейтц.

Автор: Артур Скальский © РИА-Новости АВТО-МОТО, МИР 3090 05.08.2009, 15:11 442
URL: https://babr24.com/?ADE=79965 Bytes: 2869 / 2869 Версия для печати Скачать PDF

Порекомендовать текст

Поделиться в соцсетях:

*Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:*
*- Телеграм*
*- ВКонтакте*

*Связаться с редакцией Бабра:*
*newsbabr@gmail.com*

**НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:**

Телеграм: @babr24_link_bot
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

**ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:**

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

**КОНТАКТЫ**

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: @bur24_link_bot
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: @irk24_link_bot
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: @kras24_link_bot
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: @nsk24_link_bot
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: @tomsk24_link_bot
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

Прислать свою новость

**ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:**

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: eqquatoria@gmail.com

**СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:**

эл.почта: babrmarket@gmail.com

Подробнее о размещении

Отказ от ответственности

Правила перепечаток

Соглашение о франчайзинге

Что такое Бабр24

Вакансии

Статистика сайта