

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/statya/82835>

Тип работы: Статья

Предмет: Автотранспорт

-

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что снижение расхода топлива автомобилями - важнейшее направление деятельности всех заинтересованных структур, начиная от конструкторов и разработчиков автотранспортных средств, и, конечно же, юридических и физических лиц, эксплуатирующих эти средства - различных предприятий, в том числе - автотранспортных, организаций и фирм, а также частных лиц.

Топливную экономичность автомобилей нельзя рассматривать отдельно от общей проблемы рационального использования энергетических ресурсов страны. По этой причине большое значение имеет применение на автомобилях вместо сравнительно дорогого топлива, каким является бензин, более дешевых топлив, в особенности сжиженных и сжатых газов.

Более экономичными являются и автомобили, снабженные дизелями. Помимо того, что дизельное топливо дешевле, чем бензин, расход его на 25-30% меньше.

Повышение топливной экономичности автомобильного двигателя может быть также достигнуто улучшением конструкции, как самого двигателя, так и автомобиля в целом; лучшим использованием двигателя; содержанием автомобиля в должном техническом состоянии; применением рациональных режимов движения.

Экономичность автомобиля может быть повышена улучшением его конструкции: снижением силы тяжести автомобиля, улучшением его обтекаемости и уменьшением потерь на трение [1].

Потери на трение в двигателе и трансмиссии автомобиля обуславливаются в большей степени вязкостью масла. Поэтому для повышения экономичности автомобиля очень важно применять такие масла, вязкость которых не повышается с понижением температуры воздуха. Для повышения экономичности автомобилей большое значение имеет снижение потерь на преодоление сопротивления качению, что может быть достигнуто применением шин новой конструкции. Улучшение конструкции шин снижает внутренние потери на трение в шине и трение шин о дорогу. Экономичность карбюраторного двигателя повышается при повышении степени сжатия, которая ограничивается детонацией топлива. Следовательно, нужно стремиться применять топлива с высокой детонационной стойкостью.

Топливо-экономические качества вновь проектируемых автомобилей при движении с постоянной скоростью оцениваются топливо-экономической характеристикой. Эта характеристика представляет собой график зависимости путевого расхода топлива от скорости движения для различных дорожных условий.

Зависимость расхода топлива в литрах на 100 км от скорости движения автомобиля и коэффициента сопротивления дороги при установившемся движении называют топливо-экономической характеристикой автомобиля, которую можно построить, пользуясь методикой, разработанной И. С. Шлиппе.

Путевой расход топлива q_p , л/100 км определяется по формуле:

$$q_p = g_e \times N_e / (36 \times V \times t),$$

где g_e - удельный эффективный расход топлива, г/кВт-ч;

N_e - мощность двигателя, необходимая для равномерного движения с данной скоростью, кВт;

Список литературы

1. Вахлалюв В.К. Автомобили. Эксплуатационные свойства. - М.: Изд. центр «Академия», 2016. - 240 с.
2. Гришкевич А. И. Автомобили: теория. - Минск: Высш. шк., 2012. - 203 с.
3. Илларионов В. А. Эксплуатационные свойства автомобиля. - М.: Машиностроение, 2015. - 280 с.
4. Литвинов А. С., Фаробин Я. Е. Автомобиль. Теория эксплуатационных свойств. - М.: Машиностроение, 2009. - 240 с.
5. Смирнов Г. А. Теория движения колесных машин. - М.: Машиностроение, 2010. - 352 с.
6. Токарев А. А. Топливная экономичность и тягово-скоростные качества автомобиля. - М.: Машиностроение, 2012. - 224 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/statya/82835>