

ОДИН ИЗ ПУТЕЙ СНИЖЕНИЯ РАСХОДА ТОПЛИВА ПРИ ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЯ ПО ГОРОДСКОМУ ЦИКЛУ

Литвин С.Н.
ООО «Мотортех»,
г. Первомайск

На расход топлива автомобиля значительное влияние имеет значение, по какому ездовому циклу движется автомобиль. «Городской» цикл движения автомобиля наименее экономичный и имеет свои характерные особенности. При городской езде происходит частая смена скорости движения, имеют место интенсивные разгоны и торможения, автомобиль останавливается или простаивает на запрещающих сигналах светофора (или регулировщика) и при проезде перекрестков, в «пробках» и т.д. В «городском» цикле преобладают короткие поездки, и, как правило, двигатель не успевает прогреться до рабочей температуры. Движение в «городском» цикле сопровождается, как правило, пониженными скоростями (от 0 до 50 км/ч.), пониженными передачами и, как правило, повышенными оборотами двигателя. Несмотря на то, что современные двигатели, при использовании современных моторных масел не очень требовательны к полному прогреву, тем не менее, движение, при пониженных температурах двигателя, сопровождается повышенным расходом топлива. Это связано с повышенными тепловыми потерями и ухудшением механического КПД двигателя при работе на пониженных температурах. В силу описанных особенностей при движении по «городскому» циклу имеет место повышенный, на 25 ... 40%, расход топлива.

На основании выше изложенного можно сделать следующие выводы:

1. При движении по «городскому» циклу имеет место повышенный, на 25 ... 40%, расход топлива.
2. Сократить время прогрева, и обеспечить оптимальный тепловой режим двигателя, возможно за счет применения тепловых аккумуляторов.
3. Рассеивание тепла должны выполнять специальные устройства, включающиеся в работу только после полного прогрева двигателя.
4. Применение теплового аккумулятора расширит временной диапазон остывания двигателя между его пусками и повысит эффективность его использования при сокращении расстояния между остановками и увеличении времени между поездками.
5. Пополнение энергией теплового аккумулятора необходимо выполнять только за счет утилизации излишков теплоты с системы охлаждения.
6. Применение теплового аккумулятора потребует незначительного увеличения поверхностей тепло рассеивающих устройств двигателя и соответствующего увеличения массы автомобиля, в том числе и за счет массы теплового аккумулятора и дополнительной теплоизоляции двигателя.
7. Применение теплового аккумулятора потребует усложнения систем охлаждения и смазки в связи с введением дополнительных регулирующих устройств (термостатов и автоматических регулирующих клапанов).