



Как известно, насморк проходит за неделю - с помощью лекарств, или за семь дней - без них. Эта шутка приходит на ум всякий раз, когда мы слышим (или читаем) рекламу различных присадок моторных масел, призванных вернуть нашему автомобилю железное здоровье. Действительно, при современном магазинном изобилии, наверное, каждый второй автовладелец уже пытался вылечить свой мотор от всех болезней!

Даже если этот самый мотор пока "не болен". И даже если автовладелец не разбирается не только в механизме действия присадки, но и в иностранных надписях на яркой упаковке. Вообще говоря, применять присадку следует после консультации со специалистом. Он установит, какая присадка нужна вашему двигателю. Так что, когда рука тянется к свежкупленной коробочке, в самую пору вспомнить, что в клятве Гиппократата есть такие слова "не навреди". Ведь бесконтрольное применение "чудо-средств" также вредно для двигателя, как и для человека.

Многие автолюбители знакомы с результатами действия присадок традиционного типа. А о действии препаратов нового поколения мало что известно. Поэтому, имея на руках подопытного - в лице заслуженного (190 тысяч км пробега) Peugeot-205 с двигателем 1.4 GT Lacosta, мы испытали один из новых препаратов под названием "ER" (освобождающий энергию). Причем мы не стали проводить лабораторных исследований, которые еще впереди, а ограничились методами, которыми может воспользоваться рядовой автолюбитель.

Действовали мы следующим образом: слили старое масло, залили свежее, замерили параметры мотора. Добавили "ER" и через 500 км провели повторные замеры. Результаты испытания (см. таблицу) показывают существенное возрастание компрессии и выравнивание ее по цилиндрам. Небольшой прирост давления масла лежит в границах погрешности измерений. По субъективным ощущениям шум работы двигателя снизился и несколько увеличилась приемистость. Но окончательные выводы делать пока еще рано, поскольку нас ждут еще замеры, результаты которых мы обязательно опубликуем.

Расскажем о механизме действия препарата.

Одним из самых известных достижений древней индийской культуры считается знаменитая ритуальная колонна из чистейшего метеоритного железа. Тысячелетия она стоит в Дели, в тропическом климате, но на поверхности колонны нет никаких следов коррозии.

Какая же связь существует между древней ритуальной колонной и препаратом "ER"? Дело в том, что присадка "ER" представляет собой коллоидный раствор ионов железа

Давление масла

1000 об/мин 4000 об/мин

до обработки 0.8 кг/смг 2.5 КГ/СМ2
после обработки 0.9 кг/смг 2.7 КГ/СМ2

При введении его в моторное масло, активные ионы железа, входящие в состав "ЕЯ", под воздействием температуры и давления взаимодействуют с металлом в узлах трения, заполняя вакансии в кристаллической решетке металла. Кроме того, на трущихся поверхностях формируется тонкая (толщиной от несколько молекулярных слоев до долей микрона) защитная пленка из чистейшего железа, называемая "сервовитной". Эта пленка, заполняя все микронеровности, сглаживает поверхность металла и способствует уплотнению пары поршневое кольцо - цилиндр.

При наличии сервовитной пленки трущиеся поверхности взаимодействуют между собой через мягкий тонкий слой железа. Сопряженные детали не ударяются непосредственно друг об друга, и имеют место только упругие деформации, что заметно уменьшает износ.

Наконец, снижая удельные нагрузки на поверхность деталей, пленка уменьшает выделение водорода, который образуется в процессе трения при разложении топлива и масла, а также защищает от него металлические части двигателя. Надо помнить, что растворение водорода в металле снижает его механическую прочность (водородный износ).

Главной особенностью препарата является то, что защита поверхностей не является пассивной. Продукты износа состоят из пористых частиц металла и покрыты поверхностно-активным слоем смазочного материала. Благодаря наличию электрического заряда продукты износа удерживаются в узлах трения (сосредотачиваясь в зазорах), защищая их от разрушения.

Таким образом, с введением в масло присадки "ER" решаются следующие задачи:

1. Улучшение структуры поверхности трения и защиты ее для уменьшения износа.
2. Продление срока службы масла, то есть сохранения его характеристик путем облегчения условий работы.
3. Уплотнение сопряжения цилиндро-поршневой группы, для компенсации ее износа.

Компрессия в цилиндрах

S II	III	IV	
10.8	11.0	11.5	10.7
11.8	11.9	12.0	12.2