

УДК 621

ВОСТАНОВИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ МОТОРНОГО МАСЛА

Мягких И. Д., Назаров М.В. студенты гр. МАб-181.2, I курс

Научный руководитель: Панасина Т.В., ст. преподаватель

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, филиал в г. Прокопьевск
г. Прокопьевск

Аннотация: Присадки бывают разные и для разных целей, многие автолюбители им не доверяют и боятся ими пользоваться, наша задача разобраться, для чего они нужны и нужны ли вообще.

Ключевые слова: автомобиль, присадки, моторное масло, топливо.

RESTORING CAPACITY OF MOTOR OIL

Myagkikh I. D. Nazarov M.V.

Scientific adviser: T.V. Panasina, Senior Lecturer

Kuzbass State Technical University named after T.F. Gorbachev, a branch in Prokopyevsk
Prokopyevsk

Annotation: Additives are different and for different purposes, many motorists do not trust them and are afraid to use them, our task is to figure out what they are for and whether they are needed at all.

Key words: car, additives, engine oil, fuel.

Двигатели современных автомобилей отличаются высоким коэффициентом полезного действия и способны развивать максимальные обороты уже с первых секунд работы. Все это предопределяет тяжелейшие условия, в которых приходится работать моторному маслу. Во время работы в двигателе в результате химических, термических, механических взаимодействий с продуктами окисления, водой, продуктами износа, продуктами сгорания топлива, внешними загрязнениями моторное масло срабатывает, т.е. теряет свои первоначальные свойства. Чтобы моторное масло, как можно дольше могло выполнять свои основные функции необходимо достичь стабильности его вязкостно-температурных характеристик и способности нейтрализовать вредное воздействие низко- и высокотемпературных отложений.

Не так давно на рынке автомобильной химии появились различные моторные присадки. С какой целью автомобилисты активно ринулись их использовать.

Автомобильные присадки можно разделить по сфере применения: доливаемые в бензобак или в моторное масло. Присадки в бензин классифици-

руются: для экономии топлива, дегидрирующие. Присадки в масло: стабилизирующие, реставрирующие.

При работе ДВС масла выполняя свои функции, зачастую теряют свои свойства. Для восстановления имеются правила, которые производители указывают, когда и в каких количествах необходимо добавлять данный тип присадки.

Методика проведения исследований заключалась в определении общего износа моторного масла путем цвета, плотности, вязкости, механических примесей, температуры вспышки моторного масла. Сравнения проводились после 10 тысяч км пробега автомобиля с бензиновым двигателем, слито масло и взято две пробы, одна без присадки, а во вторую добавили присадку, и также была взята проба нового масла с нулевым пробегом. Отборы проб проводились с помощью мерной трубы, а в последующем с помощью приборов проводились измерения. Вискозиметр (Для определения вязкости). От нее зависит величина механических потерь в двигателе, коэффициент полезного действия, и особенно расход топлива. Octane Meter (Для определения механических примесей). Открытый тигель (Для определения температуры вспышки).

При проведении экспериментов были получены результаты, представленные в таблице №1.

Таблица 1 Сравнительная характеристика показателей качества масел

Показатели	Чистое масло, 5W-30	Отработанное с присадкой	Отработанное без присадкой
Цвет	Коричневое	Темно-коричневое	Темно-коричневое
Плотность при 15 °C, г/л	846.45	847.98	837.34
Плотность при 20 °C, г/л	842.82	844.35	833.67
Вязкость при 40°C, мм ² /с	60.97	69.46	64.42
Вязкость при 100°C, мм ² /с	11.44	12.71	12.03
Механические примеси, %	0	0.7	0.7
Температура вспышки, °C	225	206	199

Анализируя результаты, пришли к следующему выводу: отработанное моторное масло, в которое добавили присадку, восстановить до первоначального состояния не удалось. Удалось увеличить вязкость масла в диапазоне рабочих температур двигателя. К сожалению, присадки не уменьшали количество примесей и не привело температуру вспышки в норму.

После анализа исследований можно сделать вывод, что подобные присадки могут продлить жизнь масла при необходимости, но стоит, пользоваться ими или нет, зависит от каждого автолюбителя лично.

Список литературы:

1. Григорьев М. А., Бунаков Б. М. Качество моторного масла и надежность двигателей. –М.: Издательство стандартов, 1981
2. Сафонов А.С., Ушков А.И. Моторные масла. –М.: -СПб.: Альфа-Лаб, 2000
3. Ю. А. Гурьянов Показатели работающих моторных масел и методы их определения. Журнал «Автомобильная промышленность», 2005, №10