

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МОТОРНОГО МАСЛА

**Платонов Д.Д., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Прошкин Е.Н.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *масло, двигатель, фильтр, моторное масло*

Двигатель внутреннего сгорания – сложный механизм, в котором одновременно движутся и соприкасаются десятки деталей. Для плавной работы ему требуется масло, которое создает тонкую пленку на поверхности трущихся деталей и препятствует их износу, удерживает продукты сгорания топлива, не давая им осесть на деталях, защищает от коррозии, охлаждает двигатель во время работы.

В процессе эксплуатации моторное масло постепенно приходит в негодность, оно смешивается с грязью и теряет свои свойства. Происходит это из-за высоких нагрузок в процессе использования – перепады температуры, сжатие и растяжение. Чтобы вывести все вредные вещества и продукты работы двигателя, моторное масло нужно периодически заменять. Делается это по пройденному пробегу, который указан в рекомендациях производителя. Как правило, замену масла проводят при пробеге 10000 км. Можно проделать процедуры намного раньше, но всё зависит от состояния самой жидкости.

Чтобы использовать масло положенный срок без срочных обращений в автосервис, важно избегать распространенных ошибок: нарушение интервала замены, что приводит к износу узлов двигателя, перелив или недолив масла, который будет создавать излишнее давление на уплотнители и может начать сочиться наружу. Также может возникнуть масляное голодание. Из-за неполной замены масла в оставшейся смазочной жидкости остается грязь и кислотная среда, которая снизит эффективность свежезалитого масла. Если залить смазочную жидкость, игнорируя требования автопроизводителей, оно

попросту не будет выполнять предписанные функции. Например, масляная пленка будет недостаточной для надежной защиты двигателя [1-7].

Смешивание масел снизит эффективность защиты двигателя в долгосрочной перспективе, но допускается при экстренной заливке. Не рекомендуется использование отработавшего свой срок масляного фильтра. На этой детали скапливаются металлические фракции, вода и сажа, которые загрязнят свежее масло, а в итоге забьют фильтр для такой степени, что масло подходить через него не будет, что приведёт к полному выходу ДВС из строя.

Если в процессе эксплуатации масло заменялось своевременно и имело соответствующее качество, промывку двигателя проводить не надо. Если неизвестно, какое масло заливал прежний владелец автомобиля, перед заменой необходимо промыть систему смазки специально предназначенным для этого промывочным маслом. В противном случае свежее высококачественное масло может смыть большое количество отложений, что приведет к быстрому засорению фильтра системы смазки

В процессе смешивания в базовое масло или смесь различных базовых масел добавляют пакет присадок, модификаторы трения и вязкости, депрессорную присадку, красители, антипенные вещества и так далее. Стоимость качественного пакета присадок значительно выше, чем стоимость основы. Вот что входит в пакет присадок: детергенты, ингибиторы модификаторы, депрессорные присадки, модификаторы, антипенные присадки.

Замена масла

Во-первых, необходимо слить старое масло. Будьте осторожны при откручивании и последующем закручивании пробки в поддоне картера.

Во-вторых, заранее продумайте, как вы будете откручивать старый масляный фильтр. На некоторых автомобилях для этого потребуются специальные съемники.

В-третьих, перед заливкой масла в двигатель обязательно заполните им фильтр. Если вы забудете это сделать, общий уровень масла окажется меньше установленного, а это приведет к усиленному износу. Последовательность действий должна быть такова: заливаете

масло в фильтр (при этом обязательно смажьте уплотнительное кольцо) и прикручиваете его. Если не смазать резиновое кольцо, оно может неплотно сесть в гнездо. А любая неплотность ведет к подтеканию. После этого начинаете заливать масло в поддон картера через маслозаливную горловину, периодически контролируя его уровень по щупу.

В-четвертых, необходимо точно знать объем заливаемого в двигатель масла. Вреден не только недолив, но и перелив. Излишек масла создает повышенное давление в системе смазки, что может привести к повреждению сальников. А несгораемые компоненты, входящие в состав присадок, попадают в выхлопную систему. Там на их пути оказываются катализатор и сажевый фильтр (в дизелях), на поверхности которых они и осаждаются.

Моторные масла выполняют важную функцию в автомобиле. Они предотвращают быстрый износ двигателя и всех его составляющих, и обеспечивают этим элементам защиту.

Библиографический список:

1. Марьин, Д.М. Влияние оксидированного слоя на теплонапряженность поршня двигателя внутреннего сгорания / Д.М. Марьин, А.Л. Хохлов, А.А. Глущенко, Д.А. Уханов // Наука и Мир. – 2014. – № 1 (5). – С. 108-109.

2. Прошкин, Е.Н. Основные принципы формирования современных механизированных отрядов и их работы / Е.Н. Прошкин, А.Л. Хохлов, О.М. Каняева, А.А. Глущенко // Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции про-фессорско-преподавательского состава. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 221-223.

3. Марьин, Д.М. Способы снижения телонапряженности поршней / Д.М. Марьин, А.Л. Хохлов, Е.Н. Прошкин, В.А. Степанов // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: Материалы международной научно-практической конференции.– Димитровград ТИ – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2012. – С. 84-87.

4. Шленкин, К.В. Организационные формы использования машинно-тракторного парка / К.В. Шленкин, Р.К. Сафаров, Е.Н.

Прошкин // Инновационные технологии в аграрном образовании, науке и АПК России. Материалы Всероссийской научно-производственной конференции, 60-летию академии посвящается. – г. Ульяновск: Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2003. – С. 216-220.

5. Нехожин, А.С. Анализ неисправностей и отказов гидросистем / А.С. Нехожин, Е.Н. Прошкин // Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России. Сборник статей Международной научно-практической конференции молодых ученых, посвященная 65-летию ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА. – Пенза, ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА, 2016. – 72-75.

6. Прошкин, Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022, Т 3. – С. 185-191.

7. Уханов, А.П. Методика и результаты трибологических исследований смесового рыжико-минерального топлива / А.П. Уханов, В.А. Мачнев, Е.Г. Ротанов, А.Л. Хохлов, Д.М. Марьин, А.А. Хохлов // Наука в центральной России. – 2019. – № 2 (38). – С. 108-116.

RECOMMENDATIONS FOR THE USE OF ENGINE OIL

Platonov D.D.

Keywords: *oil, engine, filter, engine oil*

The internal combustion engine is a complex mechanism in which dozens of parts simultaneously move and touch. For smooth operation, it requires oil, which creates a thin film on the surface of the rubbing parts and prevents their wear, retains fuel combustion products, preventing them from settling on the parts, protects against corrosion, cools the engine during operation.