

Подбор моторного масла

дата публікації: 2017.11.23



Производители моторных масел состязаются в описании своих продуктов как наилучшие, наиболее современные или наиболее инновационные. Выбирая моторное масло, к нашим услугам только "наилучшие" товары. Как узнать, является ли масло на самом деле высокого качества, и подходят ли "ультрасовременные" продукты всем двигателям?

Двигатель внутреннего сгорания является одним из наиболее важных узлов в легковых и грузовых автомобилях. Многие элементы, работающие в нем, подвержены воздействию высокого давления или движутся с большой скоростью, поэтому они нуждаются в соответствующей смазке. Это задание исполняют масла. Кроме того, масла выполняют другие, очень важные функции: отводят тепло, рассеивают загрязнения или защищают от коррозии. Учитывая разновидность применяемых материалов, разные способы изготовления и монтажа отдельных деталей, очень важно подобрать такое моторное масло, которое будет хорошо работать во всех местах данного двигателя. Вторым важным аспектом является способ его работы, в каких атмосферических условиях эксплуатируется автомобиль, ездит ли он в основном по городу или больше по автострадам, какой интервал времени между заменой масла допускает конструктор. Данные параметры особенно важны и значительно влияют на отработку смазочного средства.

Базовые масла и их разница

Все масла, которые мы заливаем в двигатели наших автомобилей, состоят из базового масла и пакета добавок. Мы отличаем пять основных групп базовых масел:

- Группа I - наиболее дешевые и наиболее простые минеральные масла, которые сегодня все реже применяются.
- Группа II - минеральные масла, которые проходят дополнительную обработку. Они имеют низшую вместимость серы, чем масла группы I (ниже 0,03%) и больше насыщенных углеводородов.
- Группа III - масла, которые проходят процесс гидрокрекинга и гидроизомеризации, которые позволяют восстанавливать структуру углеводородов и присваивать свойства, близкие к синтетическим базам.
- Группа IV - синтетические масла (полиальфаолефины - PAO), образовавшиеся вследствие сложного процесса химического синтеза.
- Группа V - все другие синтетические масла кроме PAO, это могут быть, между прочим, эфиры карбоксильных кислот, полигликоли или силиконовые масла.

Вязкость и синтетические, полусинтетические и минеральные масла

В зависимости от примененной базы или смеси баз, масла делятся на синтетические, полусинтетические и минеральные. Минеральные масла в основном состоят из двух первых групп, синтетические масла из групп III, IV и V, зато полусинтетические являются смесью масел минеральных и синтетических.

Во время подбора масла наиболее важным его параметром является вязкость. Это величина, указывающая сопротивление против потока (чем выше вязкость, тем свободнее течет масло). Согласно обозначениям Сообщества Автомобильных Инженеров (SAE), масла делятся на классы зимние (обозначены цифрами и литерой „W”) и летние (обозначены только цифрами). На сегодняшний день в автомобилях применяются всесезонные масла и поэтому на упаковках наиболее часто можно увидеть две цифры, которые разделены литерой „W”. Первая цифра обозначает зимний класс и текучесть масла при низких температурах, а вторая цифра - летний класс, толщину масляной пленки при высоких температурах. Не существует универсального правила подбора вязкости и ее всегда необходимо подбирать согласно рекомендациям производителя, которые можно найти в инструкции по обслуживанию автомобиля. Это очень важно, потому что соответствующая вязкость обозначает беспроблемный запуск при низких температурах среды и быструю подачу смазывающего средства ко всем деталям двигателя и соответствующую смазку во время работы. В общем, считается, что масла вязкости 0W-XX и 5W-XX производятся на синтетических базах, масла 10W-XX - полусинтетические, а 15W-XX - минеральные масла. Учитывая свойства базовых масел, такой раздел в большинстве случаев правильный, но не всегда! Стоит добавить, что синтетические масла характеризуются, в сравнении с минеральными маслами, лучшей устойчивостью к окислению, меньшей летучестью и намного низшей температурой текучести.

Популярные спецификации масел европейских автопроизводителей

VOLKSWAGEN

Volkswagen, Audi, Skoda, Seat

VW502.00/505.00 – бензиновые и дизельные двигатели (без DPF)

VW502.00/505.01 – бензиновые и дизельные двигатели (без DPF) с насос-форсунками.

VW504.00/507.00 – наивысшая норма, бензиновые и дизельные двигатели (с или без DPF, с Common Rail или насос-форсунками).

DAIMLER

Mercedes-Benz, Smart

MB-Approval 229.3 – бензиновые и дизельные двигатели (без DPF)

MB-Approval 229.5 – высшие параметры, бензиновые и дизельные двигатели (без DPF)

MB-Approval 229.51 – масло типа «LOW SAPS», дизельные двигатели и некоторые бензиновые.

MB-Approval 229.52 – масло типа «LOW SAPS», дизельные двигатели, семейство BlueTEC и некоторые бензиновые.

BMW

LL-01 – бензиновые и дизельные двигатели (без DPF)

LL-04 – дизельные и бензиновые двигатели (в Европе)

PSA PEUGEOT, CITROEN

B 71 2296 – бензиновые и дизельные двигатели (без FAP)

B 71 2290 – масло типа «LOW SAPS», дизельные и некоторые бензиновые двигатели

B 71 2312 – масло типа «LOW SAPS», двигатели EURO 6 концерна PSA

RENAULT, DACIA

RN 0700 – атмосферные бензиновые двигатели

RN 0710 – бензиновые и дизельные двигатели с турбонаддувом (без DPF)

RN 0720 – дизельные двигатели с DPF

FORD

WSS-M2C 913-C – бензиновые и дизельные двигатели

WSS-M2C 913-D – рекомендуемое для новых дизельных и бензиновых двигателей

WSS-M2C 948-B – двигатели семейства Eco Boost

Класс качества и как его выбрать?

После определения соответствующей вязкости, необходимо выбрать соответствующий класс качества. В Европе наиболее популярные обозначения относятся к классификации Сообщества Европейских Автомобильных Конструкторов (ACEA) и Американского Института Нефти (API). Согласно ACEA, существует классификация для бензиновых автомобилей с обозначением „А“, для легковых автомобилей с дизельным двигателем - обозначение „В“, а в случае низкочелюстных масел - „С“. Кроме литеры, в состав обозначения входит цифра, которая указывает свойства масла. Ниже мы представим наиболее популярные обозначения:

- А3/В3 – масла высокого качества, предназначены для бензиновых и дизельных двигателей, а также для более длительных пробегов между заменами.
- А3/В4 – высококачественные масла, которые также рассчитаны на длительные пробеги между заменами (рекомендуемые для дизельных двигателей с непосредственным впрыском).

- A1/B1 - масла обычного качества типа „Fuel Eco” (топливоэкономные), не рассчитаны для применения в некоторых двигателях.
- A5/B5 - масла высшего качества типа „Fuel Eco” (топливоэкономные), также рассчитаны на длительные пробеги между заменами, не рассчитаны на применение в некоторых двигателях.

Моторные масла типа „Low SAPS” (с низким содержанием сульфатных зол, фосфора и серы) обозначаются литерой „С” и рекомендуются для применения в автомобилях, оснащенных сажевым фильтром. Благодаря соответствующему составу, они продлевают ресурс данных фильтров. Они обозначаются цифрами от 1 до 4 и отличаются между собой содержанием добавок типа SAPS и топливной экономичностью.

Классификация качества согласно с API базируется на двух литерах. Первая из них - „S” в случае бензиновых двигателей и „C” для дизельных двигателей. Вторая литера обозначает уровень качества, и чем дальше она находится от начала алфавита, тем высшего качества является масло. На сегодняшний день наивысшая норма для автомобилей с бензиновым двигателем - это „SN”, а для легковых автомобилей с дизельными двигателями - „CF”. Общее правило говорит, что необходимо применять масло минимум того качества, которое рекомендует производитель (следующие, более новые классы совместимы со старшими). Однако в очень старых автомобилях не рекомендуется применять масла наиболее новых норм (например, масла „SN” в автомобиле, изготовленном в шестидесятых годах прошлого века, который требует масло „SC”).

Как и в случае выбора вязкости смазывающего средства, не существует общих правил относительно выбора класса качества масла. Мы должны всегда руководствоваться рекомендациями производителя двигателя.

FP3 **ВЫБОР ПРОФЕССИОНАЛА**
FORMA PARTS LTD.

Cubitron II

Cubitron II – это зерно точной формы, выполненное по запатентованной 3M технологии Precision Shaped Grain (PSG) обеспечивающее значительное увеличение скорости работы и времени жизни абразива на грубых градациях. Самозатачивание абразивного зерна в процессе шлифовки обеспечивает постоянную агрессивность резания и более длительный срок службы абразивного материала.

Основные отличия зерна Cubitron II от обычного керамического зерна случайной формы:

| | |
|---|---|
| | |
| Обычные керамические зерна случайной формы «вспахивают» поверхность, вызывая при этом перегрев поверхности, медленную работу абразива и малый срок службы | Зерно точной формы Cubitron II имеет постоянно острую точную форму (откалывается, образуя острые края), что позволяет абразиву быстрее и дольше работать, не перегревать поверхность. |

Внимание! акционное предложение

при покупке 2-х коробок любых дисков Cubitron II диаметром 75мм с креплением Roloc (3M 33389\3M 33391\3M 33392, в 1 коробке 15штук) - оправка 3M 84998 в подарок*

* - имеется в виду покупка оправки 3M 84998 по акционной цене 0,23 у.е. (1 у.е.=1 usd, оплата в гривне, по внутреннему курсу предприятия)

Для профессионалов кузовного ремонта доступен широкий ассортимент кузовных деталей, оптики, зеркал, автостекла и деталей систем охлаждения со склада «Форма Партс»

(044) 502-01-88 www.forma-parts.ua

Спецификации и официальные апробации

Последним параметром и критерием выбора являются спецификации и официальные апробации автопроизводителей. Чтобы масло получило апробацию, оно должно в частых случаях пройти дополнительные испытания, но потом оно может применяться в автомобилях данных марок даже во время гарантийного срока (без риска ее утраты). Информация о требованиях отдельных производителей относительно своих спецификаций можно найти в инструкции по эксплуатации автомобиля или на Интернет-страницах производителей моторных масел, на которых также можно найти ресурс по поиску масел для конкретных автомобилей.

Масло необходимо всегда регулярно менять согласно с пробегам, установленными конструкторами и на протяжении всего периода эксплуатации автомобиля необходимо применять средство, соответствующее требованиям конкретного двигателя.

Учитывая большую разновидность применяемых масел и их рабочие условия, фирмы, производящие смазывающие средства должны разрабатывать все новые решения и широкую продуктовую гамму. Невозможно изготовить универсальное средство, которое бы оправдало себя во всех применениях. Чтобы соблюдать требования производителей, которые иногда взаимно исключаются, и требования к конкретному применению, масло должно быть правильно подобрано. Процесс подбора масла может на первый взгляд оказаться сложным, но ему стоит уделить немного внимания, чтобы не иметь проблем с эксплуатацией автомобиля в будущем и не тратить напрасно дополнительное время и деньги.

Джерело: