

ЗАХОДИТЕ НА WWW.AUTOMARKET.SU

На любой канистре (или бочке) с моторным маслом можно увидеть буквенные и цифровые обозначения, в которых «зашифрованы» их основные параметры. Моторные масла классифицируются по нескольким стандартам, включая российский ГОСТ, однако подавляющее большинство зарубежных и российских товарных масел, представленных сегодня в торговой сети, характеризуются по трем основным стандартам: классу вязкости SAE, уровню эксплуатационных свойств API и ACEA.

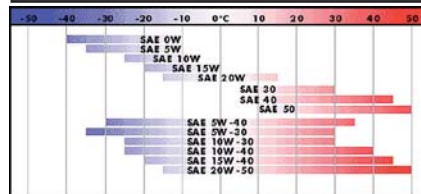
КЛАССИФИКАЦИЯ ПО SAE

Вязкость — одно из основных свойств моторного масла, а изменение вязкости от температуры является важнейшим показателем его пригодности к тем или иным условиям эксплуатации. В идеале, чтобы обеспечить оптимально безопасную и надежную работу двигателя, **масло должно оставаться «жидким» при низких и достаточно вязким при высоких температурах.** На деле же различные масла имеют разную вязкостно-температурную характеристику, и разобраться в этом поможет общепринятая классификация **SAE (Общество автомобильных инженеров США).**

КЛАССИФИКАЦИЯ МАСЕЛ

Она подразумевает определение моторных масел по шести зимним и пяти летним классам вязкости, причем зимние классы в обозначении имеют букву **W (Winter — зима)**. Чем больше число, тем выше вязкость масла, которая регламентирована стандартом для данного класса. Абсолютное большинство современных масел — всесезонные, поэтому по SAE имеют двоянное обозначение: 10W-40, 5W-50, 0W-30 и так далее. Комбинация этих значений варьируется в зависимости от исполнения масла и косвенно указывает на технологию изготовления — наиболее широкому температурному диапазону соответствуют синтетические масла

Типичные диапазоны работоспособности наиболее часто используемых зимних, летних и всесезонных масел



КЛАССИФИКАЦИЯ ПО API

Классифицировать масла по уровню эксплуатационных качеств (антиокислительные,

моюще-диспергирующие, противоизносные и прочие свойства) начали в **Американском институте нефти (API)** еще в 1947 году — с тех пор это наиболее распространенный в мире стандарт качества (хотя на сегодня и не самый жесткий).

Он разделяет моторные масла на две категории: S (Service) и C (Commercial) — для бензиновых и дизельных двигателей соответственно. Большинство масел сегодня универсальные, то есть для обоих типов двигателей, соответственно, обозначаются двоянно, например, API SL/CF. Латинские буквы, стоящие вторыми в каждой категории, в порядке возрастания обозначают более высокие параметры по условиям применения и уровню эксплуатационных свойств масла, связанные с развитием автотехники и ужесточением различных к ней требований. Цифры при обозначении дизельной категории дают информацию о том, в 2-х или 4-тактных двигателях они могут применяться, хотя такое разделение на сегодня почти не актуально. В классификации масел, предназначенных для легковых дизелей, чаще всего можно видеть уровень CF.

По бензиновой категории в торговле встречаются масла шести эксплуатационных уровней: от устаревшего SF до самого

высокого SM (введенного в 2005 году), хотя в основном представлены более современные масла трех последних уровней качества. Конечно, при выборе масла по стандарту API надо придерживаться года выпуска автомобиля, хотя «повышать» качественный уровень масла можно и зачастую даже нужно, ведь кроме всего, каждое новое поколение масла предполагает его более высокие противозносные и термостабильные свойства.

КЛАССИФИКАЦИЯ ACEA

В 1995 году Ассоциация Европейских Производителей Автомобилей (ACEA), куда входят VW, Ford, BMW, Mercedes, Renault, Porsche, Volvo и др. установила новую классификацию моторных масел по эксплуатационным свойствам, более жесткую, чем API и существовавшую до этого в Европе стандартизацию масел по CCMC. Масла, сертифицированные по ACEA (а значит, прошедшие весь цикл жестких и разносторонних испытаний), можно считать наиболее высокотехнологичными и с наиболее высокими эксплуатационными свойствами.

ACEA подразделяет моторные масла на три класса: **A** — бензиновые двигатели, **B** — дизельные для легковых и легких коммерческих автомобилей, **E** — для дизелей тяже-

ОПИСАНИЕ КЛАССОВ И КАТЕГОРИЙ ACEA	
Обозначение класса	Описание
A1/B1	Масла с особо низкой вязкостью. При высоких температурах и большом градиентом сдвига экономят расход топлива и не теряют стабильные смазывающие свойства. Применяются только в тех случаях, если это специально рекомендовано производителем двигателя.
A2/B2	Масла с нормальными эксплуатационными свойствами. Пригодны для использования во многих бензиновых двигателях при обычной периодичности смены масла.
A3/B3	Масла с высокими эксплуатационными характеристиками. Пригодны при более длительных интервалах смены масла и для применения в качестве всесезонных масел с низкой вязкостью.
B4	Преимущественно используются в дизельных двигателях с непосредственным впрыском топлива, если для них рекомендованы масла данного качества.
E1	Используются в безнаддувных дизельных двигателях и в турбодвигателях с небольшим наддувом при легких и средних условиях эксплуатации и обычном интервале смены масла.
E2	Используются в безнаддувных дизельных двигателях и в турбодвигателях при условиях эксплуатации от средних до тяжелых и в основном при обычных интервалах смены масла.
E3	Масла, специально предназначенные для обеспечения особой чистоты поршня, уменьшают износ и образование нагара. Стойкие к старению. Рекомендуются для дизельных двигателей Euro-1 и Euro-2 при тяжелых условиях эксплуатации.
E4	Масла, эксплуатационные свойства которых превосходят свойства масел класса E3. Рекомендуются при очень тяжелых условиях эксплуатации. Могут использоваться при более длительных интервалах смены масла в соответствии с предписаниями производителя.

лого транспорта. В свою очередь каждый класс включает несколько эксплуатационных групп, обозначаемых арабскими цифрами. Как правило, по ACEA масла для легковых автомобилей классифицируются как универсальные, то есть предназначены для бензиновых и дизельных двигателей, а для тяжелого коммерческого транспорта, дизели которых работают в иных условиях и режимах, масла классифицируются отдельно.

КЛАССИФИКАЦИЯ ILSAC

Моторные масла так называемой азиатской и американской группы обычно несут обозначения и по ILSAC — это **Международный комитет по стандартизации и апробации моторных масел**, созданный совместно американской и японской Ассоциациями автопроизводителей. Под эгидой этого комитета для бензиновых двигателей легковых автомобилей в разные годы издавались стандарты качества масел, обозначаемых ILSAC GF-1, GF-2, GF-3, GF-4. По совокупности эксплуатационных параметров они фактически аналогичны стандартам качества по API SH, SJ, SL и SM соответственно, но при этом обязательно являются маловязкими, то есть энергосберегающими, а также экологически более чистыми по составу.