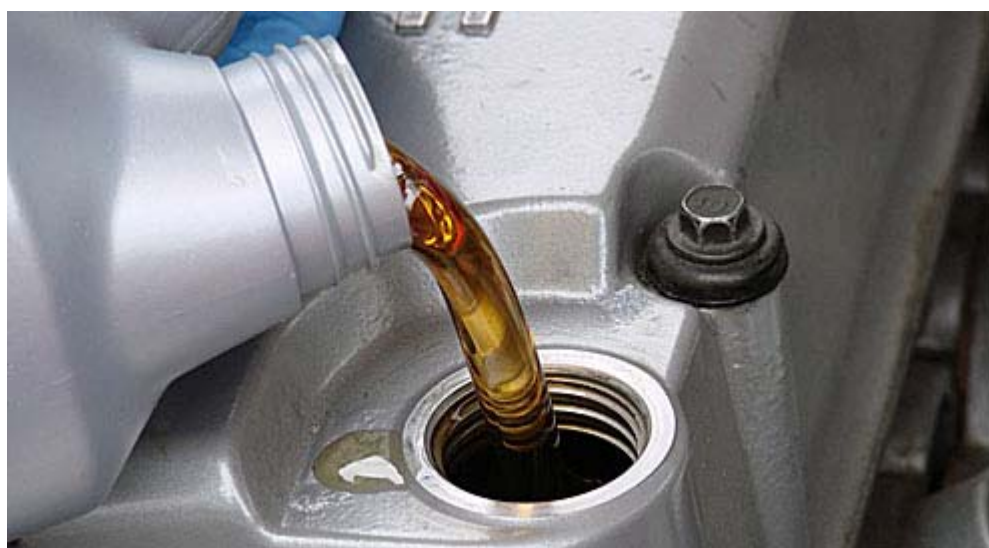


Выбираем моторное масло

- 26 сентября 2011 • [Владимир Дремов](#), [АвтоПортал](#)

Правильный выбор автомобильного масла – один из важнейших факторов надежной работы двигателя. Поэтому подходить к этому вопросу нужно со всей ответственностью.

Сразу скажем, что в инструкции по эксплуатации производитель указывает какое масло необходимо для автомобиля в обычных среднестатистических условиях. В случае же резкой смены условий эксплуатации или при отсутствии сервисной книжки - масло придется выбирать самому. Выбор этот облегчен тем, что при всем разнообразии автомобильных масел, их обозначения подчинены единой системе.



Каждый класс масла адаптирован под те или иные условия эксплуатации для тех или иных двигателей (конструкции и режима работы узла трения), что и нашло отражение в маркировке.

Виды масел

Масла делятся на минеральные, синтетические и полусинтетические.

Минеральные масла обладают стабильными свойствами, меньше изнашивают прокладки и сальники. В обычных условиях эксплуатации они пригодны для работы двигателей новых авто, а для старых машин они даже предпочтительнее. Отличаются невысокой стоимостью (1 л - **от 36 грн.**).

Синтетические масла отличаются лучшими смазочными свойствами, большей стабильностью, меньшим расходом, меньшими отложениями, но дороже минеральных (1 л - **от 60 грн.**).

Кроме того, синтетические масла отличаются большими моющими и кислотными свойствами. Поэтому, если двигатель долгое время работал на минеральном масле, переход на «синтетику» не желателен: синтетическое масло смоет отложения, накопившиеся в двигателе, и они забьют масляные каналы.

Полусинтетические масла - компромисс между ценой и потребительскими свойствами

(1 л масла обойдется в сумму от 45 грн.).



Маркировка масел

Масла маркируют в соответствии с международными классификаторами:

- **ACEA** (Ассоциация европейских производителей автомобилей),
- **API** (Американский институт нефти),
- **SAE** (американская Ассоциация автомобильных инженеров).

Классификаторы ACEA и API определяют область применения масел и их эксплуатационные свойства для Американского и Европейского покупателя соответственно. В настоящее время на маркировке масел зачастую присутствуют значения из обоих классификаторов.

Классификация SAE определяет класс вязкости масла, и уже давно стала общепринятой во всем мире.



Область применения

Европейский классификатор ACEA разделяет масла на три категории: А, В и Е в зависимости от типа двигателя. Американский классификатор делит на 2 категории: S (Service) и C (Commercial), при этом включает в себя и универсальные масла - S/C.

ACEA	API	
A	S	Бензиновые двигатели
B	C	Дизельные двигатели легковых автомобилей
E	C	Дизельные двигатели грузовых автомобилей



Эксплуатационные свойства

По классификации ACEA, эксплуатационные свойства масел обозначаются цифрой, следующей за буквой, обозначающей область применения.

Свойства универсальных масел перечисляются через запятую.

Классификация эксплуатационных свойств по ACEA

Класс	Для бензиновых двигателей (категория А)	Для дизельных двигателей легковых автомобилей (категория В)	Для дизельных двигателей грузовых автомобилей (категория Е)
1	Двигатели, допускающие применение масел с низкой вязкостью в условиях высоких температур и высоких скоростей сдвига.		Мощные двигатели без турбонаддува.
2	Большинство двигателей, работающих в средних и тяжелых условиях эксплуатации с нормальным интервалом замены масла.		
3	Высокофорсированные двигатели и/или увеличенные интервалы замены масла.		«Дизели», выполняющие требования Евро 1 и Евро 2 и работающие в тяжелых условиях. Допускается увеличенный интервал замены масла.
4	Зарезервировано для двигателей с непосредственным	Двигатели с непосредственным	Высокофорсированные дизели, выполняющие требования Евро 1, Евро 2 и Евро 3 и работающие в

	впрыском бензина.	впрыском топлива.	особо тяжелых условиях с увеличенными интервалами замены масла.
5	Двигатели, конструкция которых допускает применение снижающих трение энергосберегающих масел, маловязких при высокой температуре и большой скорости сдвига.		Высокофорсированные дизели, выполняющие требования по выбросу токсичных веществ Евро 2 и Евро 3 и работающие в особо тяжелых условиях с увеличенными интервалами замена масла.

По системе API, после буквы, обозначающей область применения масла (S или C) следует латинская буква, указывающая уровень эксплуатационных свойств.

Обозначения универсальных масел содержат обозначения всех вариантов применения (например, CG/CD).



Классификация эксплуатационных свойств по API

Для бензиновых двигателей (категория S)

A	Легкие нагрузки
B	Умеренные нагрузки
C	Повышенные нагрузки (модели автомобилей до 1964 г.в.)
D	Тяжелые условия (модели до 1968 г.в.)
E	Тяжелые условия (модели до 1972 г.в.)
F	Автомобили иностранного производства 1980-1989 гг.в., все отечественные автомобили
G	Европейские, американские автомобили 1989-1993 гг.в., японские 1989-1995 гг.в.
H	Европейские, американские автомобили 1993-1996 гг.в., японские с 1995 г.в.
J	Европейские, американские автомобили с 1996 г.в.

L	Европейские, американские автомобили с 2001 г.в.
M	Европейские, американские автомобили с 2004 г.в.
Для дизельных двигателей (категория C)	
A	Умеренные нагрузки
B	Повышенные нагрузки
C	Тяжелые условия (в двигателях в том числе и с умеренным наддувом)
D	Дизели легковых автомобилей с одним турбонаддувом (модели до 1993 г. в.)
D II	D для двухтактных двигателей
E	Дизели грузовых автомобилей, с наддувом (модели до 1983 г.в.), работающие в тяжелых условиях.
F	Дизели легковых автомобилей с одним или двумя турбонаддувами «битурбо», с 1993 г.в.
F-2	Улучшенные характеристики D II для двухтактных двигателей
F-4	Высоконагруженные дизели грузовых автомобилей до 1994 г.в.
G-4	Высоконагруженные дизели грузовых автомобилей с 1994 г.в.
H-4	4-тактные «дизели», продолжительное время работающие в условиях интенсивного загрязнения.
I-4	H-4 с улучшенными свойствами.



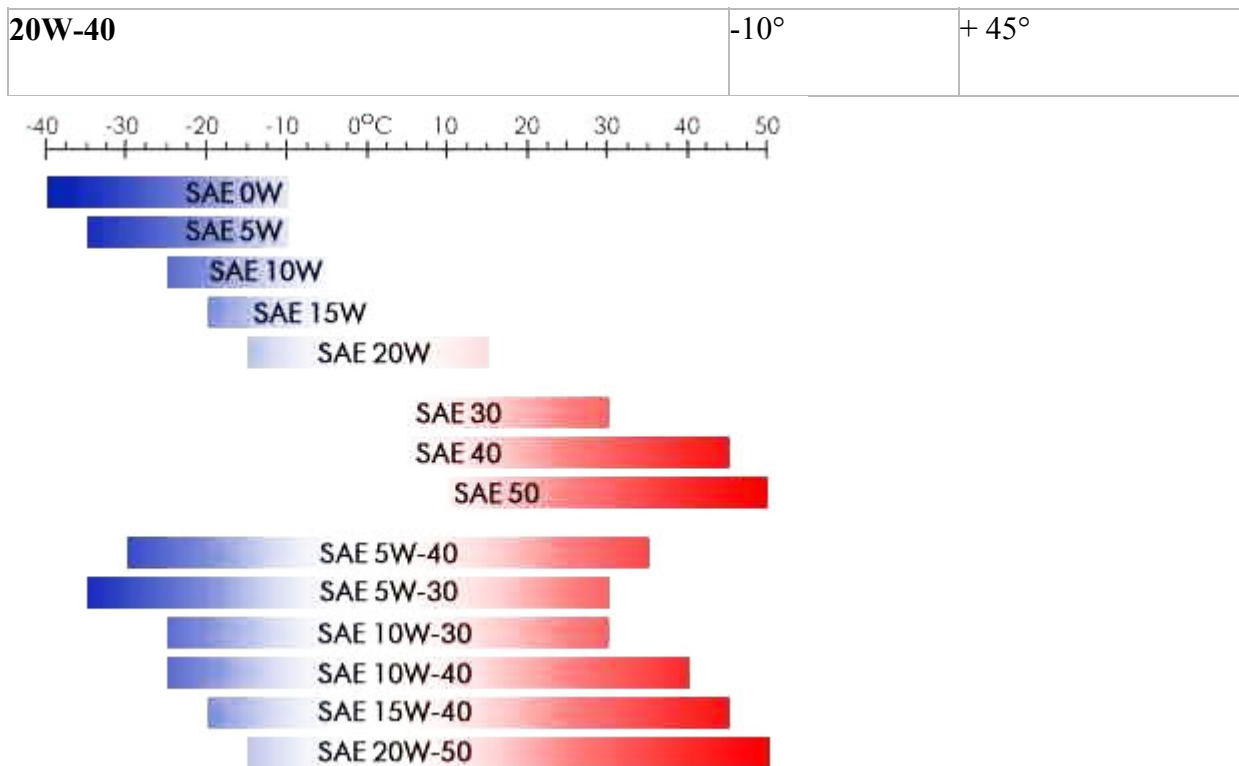
Класс вязкости

Класс вязкости масел определяет режим смазки пар трения, энергетические потери и отвод тепла от рабочих поверхностей в тех или иных режимах работы двигателя.

Масла с большой вязкостью применяют в высоконагруженных, низкооборотных двигателях, а также при тяжелых условиях эксплуатации. Масла с меньшей вязкостью применяют для легконагруженных высокооборотистых двигателей при умеренных условиях эксплуатации.

Температура масла, при котором сохраняются его эксплуатационные свойства, обозначается коэффициентом вязкости. В настоящее время наибольшее распространение получили всесезонные масла, которые сохраняют свои свойства в широком диапазоне температур, что и указано в маркировке:

Обозначение	от	до
0W-30	-30°	+ 20°
0W-40	-30°	+ 35°
5W-30	-25°	+ 20°
5W-40	-25°	+ 35°
10W-30	-20°	+ 30°
10W-40	-20°	+ 35°
15W-40	-15°	+ 45°



Выбор масла

1. Итак, при отсутствии технической документации на автомобиль, выбор масла сводится к следующему:
2. Выбираем вид масла (в общем случае, минеральное - для старых авто, синтетическое или полусинтетическое - для новых).
3. Выбираем область применения (для бензиновых двигателей первая буква маркировки А или S, для дизельных - В или С).
4. Выбираем режим эксплуатации (внимательно смотрим вышеприведенную таблицу и советуемся со специалистами).
5. Выбираем класс вязкости в соответствии с предполагаемой температурой эксплуатации автомобиля (на наших широтах часто используют 10W-40).
6. С полученными цифрами идем в магазин или Интернет (например, motoroil.com.ua, caroil.com.ua, autoprotect.com.ua и т.д.).

Советы

- Для двигателей старых машин лучше использовать минеральные масла.
- При смене масла лучше использовать продукцию одного бренда для того чтобы не возник «конфликт присадок».
- Нужно учитывать, что моторные масла, относящиеся к одному и тому же классу, но производимые различными фирмами, могут существенно отличаться.
- При замене масла следует руководствоваться рекомендациями производителя автомобиля, а не производителя масла.

Кстати

Моторное масло Shell [Helix](#) используется [Ferrari](#) в гонках Формулы-1, а также с недавних пор его начали применять на автомобилях марок [ВАЗ](#) и КамАЗ.

Shell и Zic - используют на СТО [Hyundai](#).

Некоторые производители масел прямо указывают для каких авто разработано масло:



Некоторые – продают под собственным брендом:

