

КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ

Предмет: Эксплуатационные Материалы

Выполнил: студент группы 3251 Мигов Вячеслав.

КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ

- Классификация автомобильных масел, тема, которая интересует многих людей. Но она очень обширная, и поэтому сложно раскрыть ее в одной статье, но ничего нет невозможного, поэтому «поехали».



КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ

- Классификация автомобильных масел происходит по определенным параметрам, которые имеют свою, отдельную, свойственную только им классификацию.



- I. Первый такой параметр, это состав основы масел. А это синтетическая основа, минеральная основа или полусинтетическая основа. Соответственно отсюда и классификация автомобильных масел, синтетические, минеральные и полусинтетические масла.

КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ

- II. Следующее, это классификация автомобильных масел по вязкости. Знающие люди называют это классификация по аббревиатуре SAE.
- Данная классификация автомобильных масел пришла к нам из Америки и разработана она официальным Обществом Автомобильных Инженеров США.
- Называется она SAE J300.
- Смысл спецификации обозначений вязкости по данной классификации выражается в том, что чем больший числовой показатель, который находящийся в названии масла, тем больше его вязкость, к примеру, летнее масло SAE 40 или масло SAE 10.
- Так же масла по классификации SAE J300 делятся на всесезонные масла, летние и зимние.

КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ

- Что бы отличить зимние автомобильные масла от остальных, в их названии была введена буква «W», к примеру, SAE 10W.
- Летние же автомобильные масла обозначаются без букв, к примеру, SAE 20.
- Всесезонные автомобильные масла имеют в названии, как цифры, так и буквы, к примеру, SAE 10W/40 или SAE 10W-40.
- Но тут не все так просто, как кажется, и классификация автомобильных масел по SAE J300 подразумевает в себе еще ряд параметров и терминов, которые сложны для понимания обычному человеку, да и в принципе и не нужны, так как на общее понимание классификации автомобильных масел это не влияет.

КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ

- Допустим, зачем обычному водителю знать самое низкое значение кинематической вязкости масла при температуре 100 градусов по Цельсию.

Хочется лишь сказать, что на цифру, которая стоит перед буквой W следует обращать внимание, так как чем меньше ее показатель, тем вязкость автомобильного масла тоже меньше при низкой температуре.

- Это обеспечивает при морозе хорошую прокачиваемость масла по всей масляной системе и как следствие происходит лучший холодный пуск двигателя.
- И наоборот, чем цифровой показатель после буквы W больше, тем вязкость масла увеличивается с повышением температуры, а это обеспечивает хорошую смазываемость летом в жаркую погоду.
- Итак, подведем небольшой итог по классификации автомобильных масел по классу SAE.

КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ

- Данный класс показывает температуру, в пределах которой автомобильное масло будет гарантировать:



КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ

- 1. Для всесезонных и зимних автомобильных масел.
 - проворачивание двигателя;
 - полную прокачку масла по системе, особенно на холостом ходу, ликвидация такого явления, как сухое трение, которое возникает на первом этапе запуска двигателя.



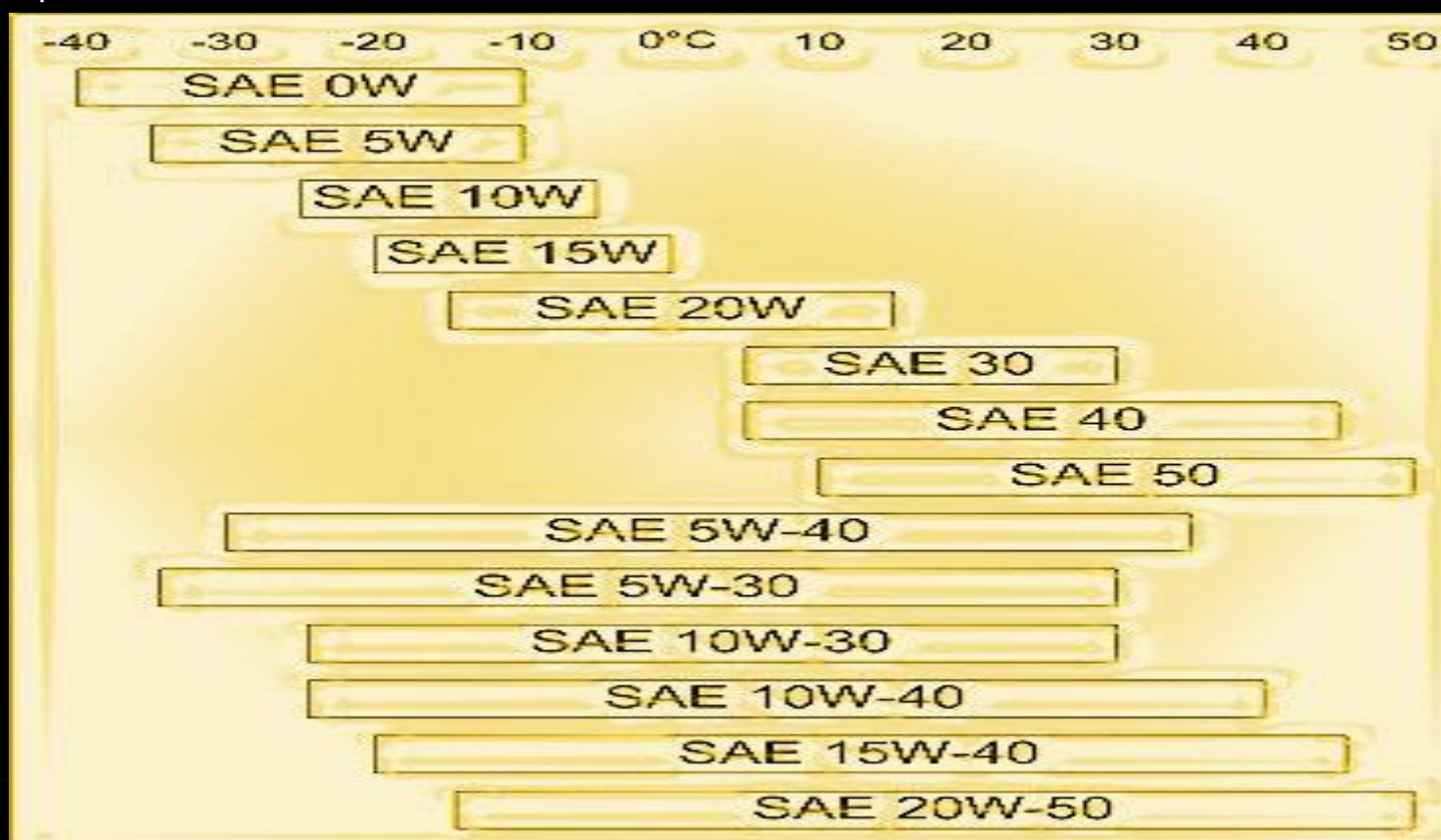
КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ



- 2. Для всесезонных и летних масел, гарантированное смазывание в летний период эксплуатации автомобиля при больших длительных нагрузках.

КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ

- Ниже показана таблица, из которой наглядно видно, при каких температурных режимах рекомендовано использовать то или иное автомобильное масло.



КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ

- III. Следующая классификация автомобильных масел, это классификация API.

Эта классификация автомобильных масел была разработана Американским институтом нефти. Она делится на две категории.

S (Service) — для бензиновых двигателей легковых автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков.

C (Commercial) — для дизелей коммерческих автотранспортных средств (грузовиков), промышленных и сельскохозяйственных тракторов, дорожно-строительной техники.

- Буква «S» обозначает категорию масла, а буква «C», обозначает его эксплуатационные свойства.
- В обозначении масла после букв S и C можно видеть еще одну букву D, F и другую.
- Вторая буква обозначает критерии качества масла, чем дальше эта буква от начала английского алфавита, тем лучше качество масла, то есть тем выше его эксплуатационные свойства.

Классификация автомобильных масел для дизельных двигателей делятся еще по назначению для 2-х тактных и 4-х тактных двигателей.

К примеру, для 2 – х тактных - CD-2, CF-2, а для 4 – х тактных CF-4, CH-4 и CG-4.

КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ

- Если автомобильное масло применяется во всех типах двигателей (бензиновых и дизельных), то это универсальное масло. Такие масла имеют немного другое обозначение, к примеру, CD/SF или SF/CC.



- Если впереди стоят буквы SF, как в примере с маслами SF/CC, то это масло предпочтительней использовать в бензиновых двигателях. А если впереди стоят буквы CD, как в примере с маслом CD/SF, то такие масла лучше использовать в дизельных двигателях.

Так же существуют энергосберегающие автомобильные масла. Как правило, такие масла применяются на бензиновых двигателях и имеют дополнительное обозначение ЕС (энергосберегающие).

КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ



- Но стоит заметить, что многими производителями еще до сих пор выпускаются автомобильные масла, которые не соответствуют описанным выше классификациям. Причина в том, что еще существует много старых автомобилей, которые эксплуатируются на старых видах масел, а если есть спрос на такие масла, то есть и предложение. Так же следует знать, что по рекомендации классификации API маслом категории «S» имеющее высший класс, можно заменять масло у которого класс ниже.

КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ **API** ДЛЯ БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Класс	Статус	Назначение
SM	Действующий	Для всех автомобильных двигателей, выпускаемых в настоящее время. Введённый в 2004 году. Масла этого класса имеют повышенную стойкость к окислению, улучшенную защиту от износа и отложений, улучшенные низкотемпературные свойства
SL	Действующий	Для двигателей 2004 и старше годов выпуска
SJ	Действующий	Для двигателей 2001 и старше годов выпуска
SH	Устаревший	Для двигателей 1996 и старше годов выпуска
SG	Устаревший	Для двигателей 1993 и старше годов выпуска
SF	Устаревший	Для двигателей 1988 и старше годов выпуска
SE	Устаревший	Не подходит для использования в двигателях, изготовленных после 1979 года.
SD	Устаревший	Не подходит для использования в двигателях, изготовленных после 1971 года. Использование в более современных моторах может привести к неудовлетворительной работе или поломкам

КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ API для БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

SC	Устаревший	Не подходит для использования в двигателях, изготовленных после 1967 года. Использование в более современных моторах может привести к неудовлетворительной работе или поломкам
SB	Устаревший	Не подходит для использования в двигателях, изготовленных после 1951 года. Использование в более современных моторах может привести к неудовлетворительной работе или поломкам
SA	Устаревший	Не содержит присадок. Не подходит для использования в двигателях, изготовленных после 1930 года. Использование в более современных моторах может привести к неудовлетворительной работе или поломкам

КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ API ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Класс	Статус	Назначение
SJ-4	Действующий	<p>Введен в 2006 году. Для высоко оборотистых, четырехтактных двигателей, удовлетворяющих нормам выброса, введенным в 2007 году.</p> <p>Масла данного класса предназначены для работы на топливе, содержащем не более 0,05% серы.</p> <p>Однако для выполнения требований по нормам выброса, надежной работы систем очистки отработанных газов и достижения удлинённых интервалов замены масла, необходимо использовать дизтопливо, содержание серы в котором не превышает 0,0015%.</p> <p>Моторные масла класса SJ-4 разрабатывались для двигателей, оборудованных самыми современными системами снижения выбросов вредных веществ (сажевые фильтры, системы рециркуляции выхлопных газов и др.)</p> <p>Масла класса SJ-4 имеют улучшенные защитные свойства, повышенную окислительную, низко- и высокотемпературную стабильность, удлинённые интервалы замены. Однако при использовании топлива с содержанием серы более 0,0015% интервалы замены необходимо уменьшить.</p> <p>Масла класса SJ-4 могут заменять масла классов CI-4, CH-4, CG-4 и CF-4.</p>

КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ API ДЛЯ БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

CG-4	Действующий (до 31.08.09)	Введен в 1995 году. Для тяжело нагруженных, высоко оборотистых, четырехтактных двигателей, работающих на топливе с содержанием серы менее 0,5%. Применяется в двигателях, соответствующих требованиям стандарта 1994 года по уровню выбросов. Может заменять масла классов CD, CE, CF-4.
CF-4	Устаревший	Введен в 1990 году. Для высоко оборотистых, четырехтактных, безнаддувных и наддувных двигателей. Может применяться вместо масел классов CD и CE.
CF-2	Действующий	Введен в 1994 году. Для тяжело нагруженных двухтактных дизелей. Могут применяться вместо масел класса CD-II.
CF	Действующий	Введен в 1994 году. Для внедорожников, вихре камерных и форкамерных дизелей, а также дизелей, работающих на топливе с высоким содержанием серы (до 0,5%). Могут применяться вместо масел класса CD.
CE	Устаревший	Введен в 1985 году. Для высоко оборотистых, четырехтактных, безнаддувных и наддувных двигателей. Может применяться вместо масел классов CC и CD.
CD-II	Устаревший	Введен в 1985 году. Для двухтактных двигателей.
CD	Устаревший	Введен в 1955 году. Для некоторых безнаддувных и турбированных двигателей.
CC	Устаревший	Не подходит для использования в дизельных двигателях, изготовленных после 1990 года.

КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ API ДЛЯ БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

СВ	Устаревший	Не подходит для использования в дизельных двигателях, изготовленных после 1961 года.
СА	Устаревший	Не подходит для использования в дизельных двигателях, изготовленных после 1959 года.

IV. КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ ПО ACEA

- ACEA постоянно обновляется. Сейчас Вам представлена ACEA 2008, которая и является действующей на данное время. Принята она была 22 декабря 2008 года.
- В связи с тем, что конструкция автомобилей, которые произведенные в Европе, и условия их эксплуатации, имеют отличия от Американских, принято считать, что двигателя произведённые в Европе отличаются от Американских.
- Отличия заключаются в меньшей массе, но при этом большей мощностью (удельной), возможностью развивать большие обороты на форсированных режимах работы.
- При этом городские режимы эксплуатации в странах Европы принято считать более жесткими, чем в Америке.
- Поэтому, требования к моторным маслам применяемых на Европейских автомобилях, более жесткие, чем к автомобильным маслам применяемых на Американских автомобилях.
- Поэтому стандарты API и ACEA даже не подлежат сравнению, так как сильно отличаются между собой.

ПО КЛАССИФИКАЦИИ ACEA АВТОМОБИЛЬНЫЕ МАСЛА ДЕЛЯТСЯ НА ТРИ КЛАССА.

- 1. A/B – под данную классификацию попадают дизельные легковые автомобили и грузовики, а так же все бензиновые двигатели.
- 2. C – масла по своим эксплуатационным качествам совместимы с газа нейтрализаторами.
- 3. E – автомобильные масла для мощных грузовых автомобилей с дизельными двигателями. На скриншотах подробно расписано назначение масел по классификации ACEA, и типы двигателей на которых они применяются



ПО КЛАССИФИКАЦИИ ACEA АВТОМОБИЛЬНЫЕ МАСЛА ДЕЛЯТСЯ НА ТРИ КЛАССА

A/B- масла для бензиновых и дизельных двигателей

A1/B1 Предназначены для бензиновых двигателей и легковых дизелей, которые разработаны для использования масел с увеличенными интервалами замены, которые обеспечивают низкий коэффициент трения, маловязких при высокой температуре и высокой скорости сдвига (от 2.9 до 3.5 mPa.s.)

Эти масла могут быть не пригодны для работы в некоторых двигателях. Необходимо руководствоваться инструкцией по эксплуатации автомобиля.

A3/B3 Предназначены для высокопроизводительных бензиновых двигателей и легковых дизелей, разработанных для применения и/или с увеличенными интервалами замены масла в соответствии с рекомендациями изготовителей двигателей, и/или для применения в тяжелых условиях эксплуатации, и/или всесезонного применения маловязких масел.

A3/B4 Предназначены для применения в высокопроизводительных бензиновых двигателях и дизелях с непосредственным впрыском топлива. Могут применяться вместо масел класса A3/B3.

ПО КЛАССИФИКАЦИИ ACEA АВТОМОБИЛЬНЫЕ МАСЛА ДЕЛЯТСЯ НА ТРИ КЛАССА

A3/B4 Предназначены для применения в высокопроизводительных бензиновых двигателях и дизелях с непосредственным впрыском топлива. Могут применяться вместо масел класса A3/B3.

A5/B5 Предназначены для высокопроизводительных бензиновых двигателей и легковых дизелей, которые разработаны для использования масел с увеличенными интервалами замены, которые обеспечивают низкий коэффициент трения, маловязких при высокой температуре и высокой скорости сдвига (от 2.9 до 3.5 mPa.s.) Эти масла могут быть не пригодны для работы в некоторых двигателях. Необходимо руководствоваться инструкцией по эксплуатации автомобиля.

ПО КЛАССИФИКАЦИИ ACEA АВТОМОБИЛЬНЫЕ МАСЛА ДЕЛЯТСЯ НА ТРИ КЛАССА

C- масла, совместимые с каталитическими нейтрализаторами

C1 - Предназначены для автомобилей, оборудованных сажевыми фильтрами и трехкомпонентными каталитическими нейтрализаторами. Применяются в высокопроизводительных бензиновых двигателях и легковых дизелях, требующих масел, которые обеспечивают низкий коэффициент трения, с малой вязкостью, низкой сульфатной зольностью, низким содержанием серы и фосфора, имеющих минимальную вязкость при высоких температурах и высоких скоростях сдвига 2.9 mPa.s. Эти масла продлевают срок эксплуатации сажевых фильтров и каталитических нейтрализаторов и способствуют экономии топлива.

Могут быть не пригодны для применения в некоторых двигателях. Необходимо руководствоваться инструкцией по эксплуатации автомобиля.

ПО КЛАССИФИКАЦИИ ACEA АВТОМОБИЛЬНЫЕ МАСЛА ДЕЛЯТСЯ НА ТРИ КЛАССА

S2 - Предназначены для автомобилей, оборудованных сажевыми фильтрами и трехкомпонентными каталитическими нейтрализаторами. Применяются в высокопроизводительных бензиновых двигателях и легковых дизелях, разработанных для использования масел, обеспечивающих низкий коэффициент трения, с малой вязкостью, имеющих минимальную вязкость при высоких температурах и высоких скоростях сдвига 2.9 mPa.s. Эти масла продлевают срок эксплуатации сажевых фильтров и каталитических нейтрализаторов и способствуют экономии топлива. Могут быть не пригодны для применения в некоторых двигателях. Необходимо руководствоваться инструкцией по эксплуатации автомобиля.

S3 - Предназначены для автомобилей, оборудованных сажевыми фильтрами и трехкомпонентными каталитическими нейтрализаторами. Применяются в высокопроизводительных бензиновых двигателях и легковых дизелях, имеющих минимальную вязкость при высоких температурах и высоких скоростях сдвига 3.5 mPa.s. Эти масла продлевают срок эксплуатации сажевых фильтров и каталитических нейтрализаторов. Могут быть не пригодны для применения в некоторых двигателях. Необходимо руководствоваться инструкцией по эксплуатации автомобиля.

ПО КЛАССИФИКАЦИИ ACEA АВТОМОБИЛЬНЫЕ МАСЛА ДЕЛЯТСЯ НА ТРИ КЛАССА

S2 - Предназначены для автомобилей, оборудованных сажевыми фильтрами и трехкомпонентными каталитическими нейтрализаторами. Применяются в высокопроизводительных бензиновых двигателях и легковых дизелях, разработанных для использования масел, обеспечивающих низкий коэффициент трения, с малой вязкостью, имеющих минимальную вязкость при высоких температурах и высоких скоростях сдвига 2.9 mPa.s. Эти масла продлевают срок эксплуатации сажевых фильтров и каталитических нейтрализаторов и способствуют экономии топлива. Могут быть не пригодны для применения в некоторых двигателях. Необходимо руководствоваться инструкцией по эксплуатации автомобиля.

S3 - Предназначены для автомобилей, оборудованных сажевыми фильтрами и трехкомпонентными каталитическими нейтрализаторами. Применяются в высокопроизводительных бензиновых двигателях и легковых дизелях, имеющих минимальную вязкость при высоких температурах и высоких скоростях сдвига 3.5 mPa.s. Эти масла продлевают срок эксплуатации сажевых фильтров и каталитических нейтрализаторов. Могут быть не пригодны для применения в некоторых двигателях. Необходимо руководствоваться инструкцией по эксплуатации автомобиля.

ПО КЛАССИФИКАЦИИ ACEA АВТОМОБИЛЬНЫЕ МАСЛА ДЕЛЯТСЯ НА ТРИ КЛАССА

S4 - Предназначены для автомобилей, оборудованных сажевыми фильтрами и трехкомпонентными каталитическими нейтрализаторами. Применяются в высокопроизводительных бензиновых двигателях и легковых дизелях, требующих масел с низкой сульфатной зольностью, низким содержанием серы и фосфора, имеющих минимальную вязкость при высоких температурах и высоких скоростях сдвига 3.5mPa.s.

Эти масла продлевают срок эксплуатации сажевых фильтров и каталитических нейтрализаторов.

Могут быть не пригодны для применения в некоторых двигателях. Необходимо руководствоваться инструкцией по эксплуатации автомобиля.

ПО КЛАССИФИКАЦИИ ACEA АВТОМОБИЛЬНЫЕ МАСЛА ДЕЛЯТСЯ НА ТРИ КЛАССА

E- для мощных дизелей грузовых автомобилей

E4 Масла, обеспечивающие высокую чистоту поршней, защиту от износа, имеющие высокую стойкость от загрязнения сажей и стабильные свойства на протяжении всего периода эксплуатации. Рекомендованы для современных дизельных двигателей, отвечающих требованиям Евро-1, Евро-2, Евро-3, Евро-4 и Евро-5 и работающих в очень тяжелых условиях со значительно удлиненными интервалами замены (в соответствии с рекомендациями производителей). Могут применяться только в двигателях без сажевого фильтра, и в некоторых двигателях с системами рециркуляции выхлопных газов и снижения выбросов оксидов азота. Однако, рекомендации производителей могут отличаться, поэтому необходимо следовать инструкции по эксплуатации автомобиля.

ПО КЛАССИФИКАЦИИ ACEA АВТОМОБИЛЬНЫЕ МАСЛА ДЕЛЯТСЯ НА ТРИ КЛАССА

E6 Масла, обеспечивающие высокую чистоту поршней, защиту от износа, имеющие высокую стойкость от загрязнения сажей и стабильные свойства на протяжении всего периода эксплуатации. Рекомендованы для современных дизельных двигателей, отвечающих требованиям Евро-1, Евро-2, Евро-3, Евро-4 и Евро-5 и работающих в очень тяжелых условиях со значительно удлиненными интервалами замены (в соответствии с рекомендациями производителей). Могут применяться в двигателях с системой рециркуляции выхлопных газов, с или без сажевого фильтра, и для двигателей с системами снижения выбросов оксидов азота. Масла данного класса настоятельно рекомендованы для двигателей, оборудованных сажевыми фильтрами и предназначенными для работы на топливе с низким содержанием серы. Однако, рекомендации производителей могут отличаться, поэтому необходимо следовать инструкции по эксплуатации автомобиля.

ПО КЛАССИФИКАЦИИ ACEA АВТОМОБИЛЬНЫЕ МАСЛА ДЕЛЯТСЯ НА ТРИ КЛАССА

E7 Масла, эффективно обеспечивающие чистоту поршней и защиту от лаковых отложений. Обеспечивают отличную защиту от износа, имеют высокую стойкость от загрязнения сажей и стабильные свойства на протяжении всего периода эксплуатации. Рекомендованы для современных дизельных двигателей, отвечающих требованиям Евро-1, Евро-2, Евро-3, Евро-4 и Евро-5 и работающих в тяжелых условиях с удлинёнными интервалами замены (в соответствии с рекомендациями производителей). Рекомендованы для применения в двигателях без сажевых фильтров и для большинства двигателей, оснащенных системами рециркуляции выхлопных газов и снижения выбросов оксидов азота. Однако, рекомендации производителей могут отличаться, поэтому необходимо следовать инструкции по эксплуатации автомобиля.

ПО КЛАССИФИКАЦИИ ACEA АВТОМОБИЛЬНЫЕ МАСЛА ДЕЛЯТСЯ НА ТРИ КЛАССА

E9 Масла, эффективно обеспечивающие чистоту поршней и защиту от лаковых отложений. Обеспечивают отличную защиту от износа, имеют высокую стойкость от загрязнения сажей и стабильные свойства на протяжении всего периода эксплуатации. Рекомендованы для современных дизельных двигателей, отвечающих требованиям Евро-1, Евро-2, Евро-3, Евро-4 и Евро-5 и работающих в тяжелых условиях с удлинёнными интервалами замены (в соответствии с рекомендациями производителей).

Могут применяться в двигателях с или без сажевых фильтров и в большинстве двигателей, оснащенных системами рециркуляции выхлопных газов и снижения выбросов оксидов азота. Масла данного класса настоятельно рекомендованы для двигателей, оснащенных сажевыми фильтрами и предназначенными для работы на топливе с низким содержанием серы. Однако, рекомендации производителей могут отличаться, поэтому необходимо следовать инструкции по эксплуатации автомобиля.

V. КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ ПО ГОСТ.

- Классификация автомобильных масел по ГОСТ 17479.1-85 подразумевает использование в их названии буквы, которые раскрывают характеристики и назначения самого масла.
- 1. Буква М, обозначает, что масло моторное.
- 2. К примеру, возьмем масло 6з/10. Из разделенных дробью чисел становится понятно, что масло всесезонное, где цифра 6 зимний класс вязкости, а цифра 10 летний класс вязкости.
- Буква «з» указывает, что в масле присутствует загущающую присадку.
- 3. Теперь рассмотрим пример масел с буквами от А до Е. Возьмем масло М-4з/8-В2Г1. Понятно, что буква «М» обозначает, что масло моторное. Буква с цифрой «В2» обозначает, что масло для среднефорсированных дизельных двигателей. Буква с цифрой «Г1» указывает на то, что это масло для высокофорсированных двигателей работающих на бензине.
- Ниже на скриншотах вы можете подробнее посмотреть классификацию автомобильных масел по ГОСТ.

V. КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ ПО ГОСТ.

Классификация моторных масел по вязкости, назначению и уровням эксплуатационных свойств ГОСТ

Группы моторных масел по вязкости и их примерное соответствие классификации SAE					
Группа	Вязкость при 100°C	Вязкость при 40°C	Вязкость при 100°C	Группа	Свойства
3з	5W	6	20	3з/8	5W-20
4з	10W	8	20	4з/6	10W-20
5з	15W	10	30	4з/8	10W-20
6з	20W	12	30	4з/10	10W-30
		14	40	5з/10	15W-30
		16	40	5з/12	15W-30
		20	50	5з/14	15W-40
		24	60	6з/10	20W-30
				6з/14	20W-40
				6з/16	20W-40

V. КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ ПО ГОСТ.

Группы моторных масел по назначению и эксплуатационным свойствам и их примерное соответствие классификации API		
ГОСТ	API	Рекомендуемая область применения
A	SB	Нефорсированные бензиновые двигатели и дизели
B	B1 SC	Малофорсированные бензиновые двигатели, работающие в условиях, которые способствуют образованию высокотемпературных отложений и коррозии подшипников
	B2 SA	Малофорсированные дизели
B	B1 SD	Среднефорсированные бензиновые двигатели, работающие в условиях, которые способствуют окислению масла и образованию отложений всех видов
	B2 CB	Среднефорсированные дизели, предъявляющие повышенные требования к антикоррозионным, противозносным свойствам масел и способности предотвращать образование высокотемпературных отложений
Г	Г1 SE	Высокофорсированные бензиновые двигатели, работающие в тяжелых эксплуатационных условиях, способствующих окислению масла, образованию отложений всех видов и коррозии
	Г2 CC	Высокофорсированные дизели без наддува или с умеренным наддувом, работающие в эксплуатационных условиях, способствующих образованию высокотемпературных отложений
Д	Д1 SF	Высокофорсированные бензиновые двигатели, работающие в эксплуатационных условиях, более тяжелых, чем для масел группы Г
	Д2 CD	Высокофорсированные дизели с наддувом, работающие в тяжелых эксплуатационных условиях или когда применяемое топливо требует использования масел с высокой нейтрализующей способностью, антикоррозионными и противозносными свойствами, малой склонностью к образованию всех видов отложений
E	E1 SG	Высокофорсированные бензиновые двигатели и дизели, работающие в эксплуатационных условиях более тяжелых, чем для масел групп Д1 и Д2
	E2 CF-4	Отличаются повышенной диспергирующей способностью, лучшими противозносными свойствами

VI. КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ.

- Дело в том, что классификация моторных масел по API или ACEA включает в себя основные требования к моторным маслам, включая и наличие присадок в них.
- Но все же по причине наличия сильных конструктивных отличий в двигателях от разных производителей, режимы работы данных двигателей сильно отличаются. Поэтому производители автомобилей выпускают автомобильные масла именно для своих моделей авто.
- Что бы было возможно разобраться в спецификации таких автомобильных масел, большинство производителей в их названии используют уже знаковые нами классификации автомобильных масел, как API или ACEA.
- Но случаются ситуации, когда масло выпускается под собственной, ни кем неповторимой спецификацией.
- Для того что бы разобраться в этой спецификации нужно изучить руководство по эксплуатации вашего автомобиля.
- Как мы видим, **классификация автомобильных масел** это довольно сложная тема для изучения обычному обывателю, который ни когда не имел дела с автомобильными маслами.
- Поэтому важно, с помощью специалиста, один раз правильно подобрать для своей машины автомобильное масло нужной классификации и в дальнейшем использовать только его.
- Тогда не будет необходимости промывать двигатель автомобиля и менять автомобильное масло в таком случае станет на много проще.

• ДОСТОИНСТВА МАСЕЛ

ДОСТОИНСТВА:

- Плавность работы.
- Бесшумность.
- Меньше трения и износа.
- Охлаждения.

СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!

