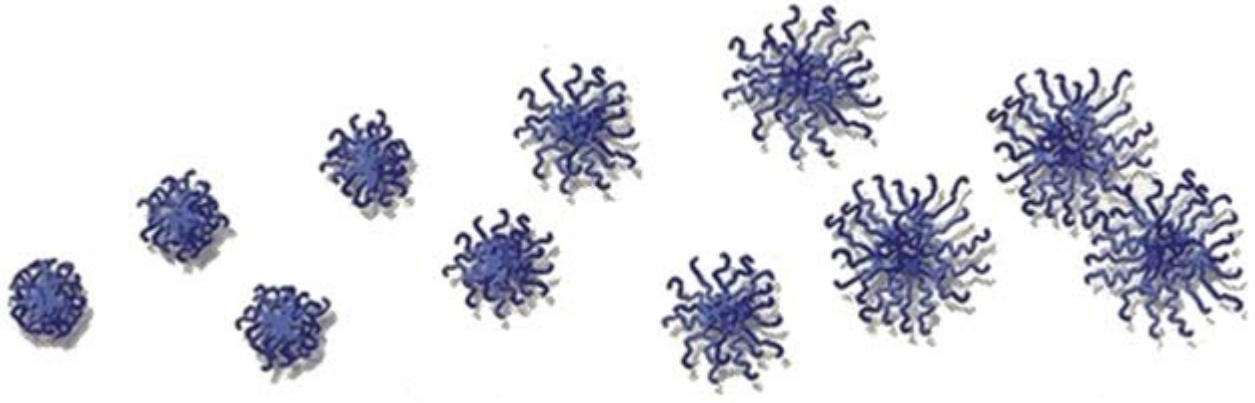
Главное о смазочных материалах: все, что нужно знать о тормозной жидкости (4)

дата публікації: 2018.11.25



Тормозная жидкость – это еще одна жидкость, без которой вашему автомобилю никак не обойтись! Узнайте из нашей статьи, почему тормозная жидкость столько важна, а также что нужно учитывать при ее выборе и/или замене.

Мы с удовольствием продолжаем серию статей "Главное о смазочных материалах", посвященную различным жидкостям, используемым в автомобилях. Сегодня мы рассмотрим подробнее тормозную жидкость. Прочитав эту статью, вы станете настоящим экспертом!

Зачем вообще нужна тормозная жидкость?
Тормозная система гарантирует вашу безопасность на дороге изо дня в день; при этом тормозная жидкость крайне важна для надлежащей работы, как тормозной системы, так и системы сцепления. Это одинаково верно как для обычного автомобиля или грузовика, так и для внедорожника, мотоцикла или автофургона.

Важность мониторинга состояния тормозной жидкости

Как и любая другая жидкость в автомобиле, тормозная жидкость постепенно загрязняется:

- Влага и воздух могут проникать через слабые уплотнения или во время рутинного техобслуживания.

- Жидкость в тормозной скобе или колесном цилиндре может спечься под воздействием высоких температур при торможении.

- Эрозия шлангов и трубопроводов приводит к попаданию в жидкость частиц постороннего материала.

- Среди нежелательных последствий такого загрязнения – снижение чувствительности тормозной системы или, в худшем случае, даже отказ тормозов.

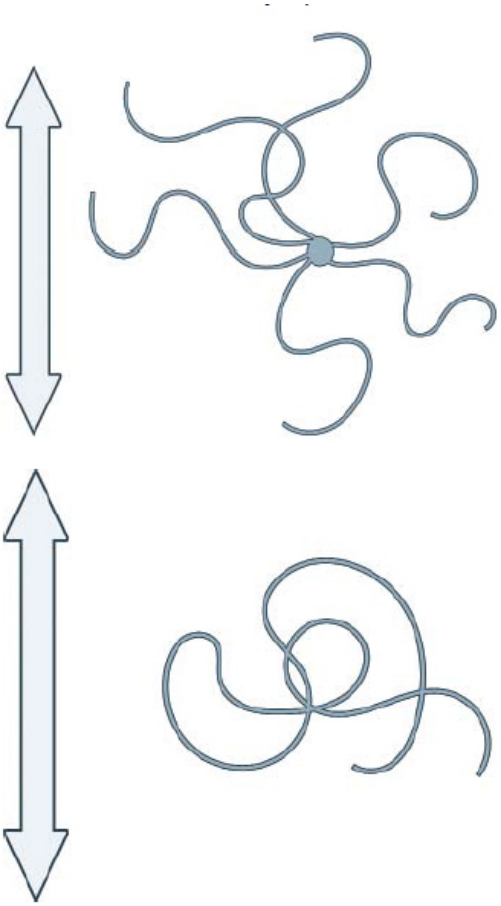
Среди наиболее частых загрязнителей тормозной жидкости – т.н. "воздушные карманы". В рамках техобслуживания механик должен "прокачать" тормоза, т.е. выместить все воздушные карманы, образовавшиеся в тормозной системе. При ненадлежащем выполнении этой процедуры тормозная жидкость будет подвержена "загрязнению воздухом". Изношенные

уплотнения и негерметичные компоненты пропускают воздух, и в результате при нажатии на педаль тормоза вы чувствуете, как она "пружинит".

Загрязнение влагой также снижает эффективность тормозной системы. Тормозные жидкости разрабатываются таким образом, чтобы они могли поглощать влагу, за счет чего попавшая в систему вода не будет разъедать компоненты. Но чем больше влаги поглощает тормозная жидкость, тем ниже опускается ее точка кипения. В результате тормозная жидкость будет испаряться, образуя воздушные карманы. Симптомы те же: педаль тормоза будет "пружинить" при нажатии.

Что означают различные классификации тормозной жидкости?

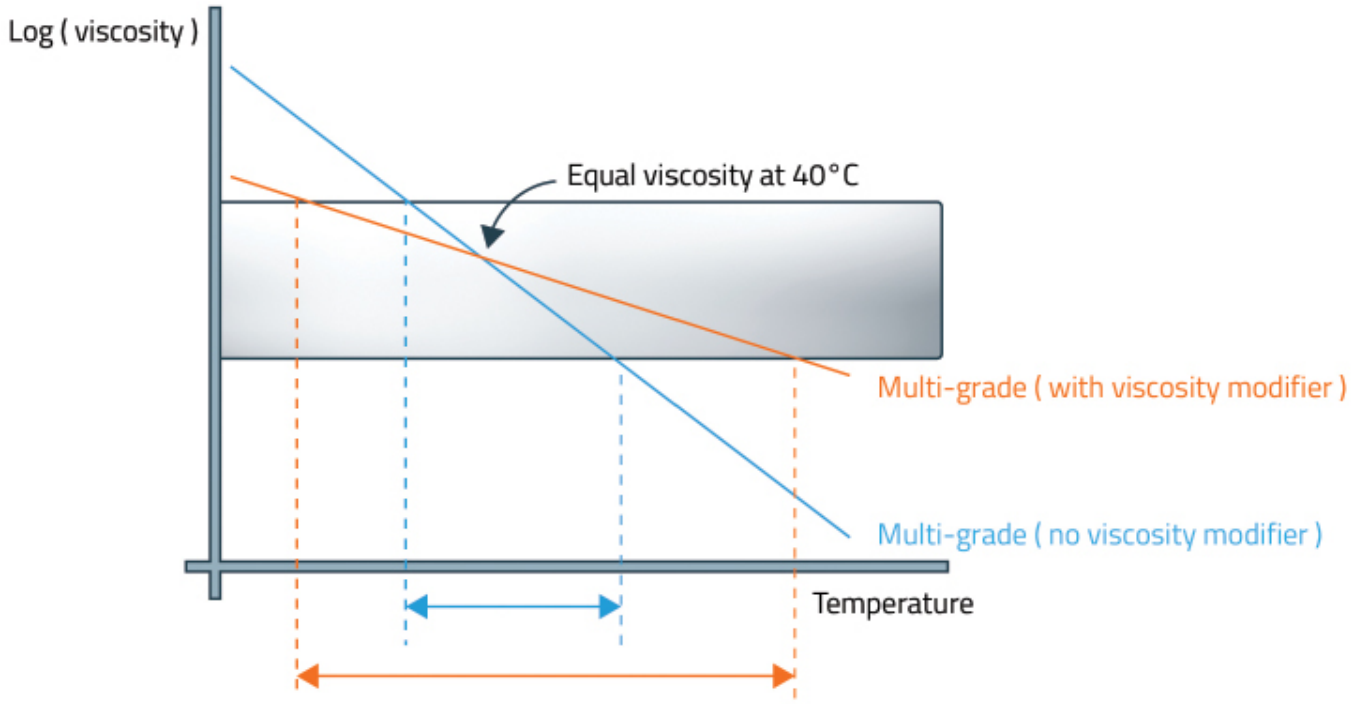
Министерство транспорта США (DOT) разработало несколько классификаций тормозной жидкости: в наши дни наиболее часто используют категории DOT ¾, DOT 5 и DOT 5.1. Категориями DOT ¾ и DOT 5.1 обозначают "гигроскопические" жидкости, т.е. жидкости, поглощающие влагу в воздухе. Жидкости категории DOT 5 имеют силиконовую основу и не относятся к гигроскопическим.



Прежде всего, те или иные виды тормозной жидкости различают по точке кипения. Поскольку тормозные колодки, прижимаясь к барабану или диску, создают огромное трение, тормоза испытывают воздействие чрезвычайно высоких температур. При достижении точки кипения жидкость испаряется и становится сжимаемой, в результате чего гидравлическая система перестает функционировать надлежащим образом.

В классификации DOT учитывается как "сухая" (незагрязненная тормозная жидкость непосредственно из емкости), так и "влажная" (после того, как тормозная жидкость поглощает некоторое количество воды) точки кипения.

Еще одно важное свойство тормозной жидкости – вязкость (т.е. ее густота). Любая тормозная жидкость должна соответствовать строгим спецификациям SAE при температурах от -40 до +100 градусов Цельсия. За пределами этого диапазона минимальная и максимальная вязкость могут различаться в зависимости от классификации.



Как выбрать правильную тормозную жидкость
Прежде всего, стоит определиться с классификацией тормозной жидкости. Не тратьте свое ценное время на сравнение тех или иных характеристик: лучшая рекомендация – это использовать такую же жидкость, как уже имеющаяся в системе. Конкретный выбор может зависеть от типа автомобиля, но, как правило, более высокая классификация тормозной жидкости необязательно означает лучшую производительность.

Определившись с типом, решите, какой объем вам нужен. Помните: вы вряд ли сэкономите, если купите емкость большего объема, планируя израсходовать излишки позднее. На самом деле оставшаяся после первой заправки жидкость будет постепенно загрязняться находящейся в воздухе влагой, и вы не захотите использовать ее для дозаправки.

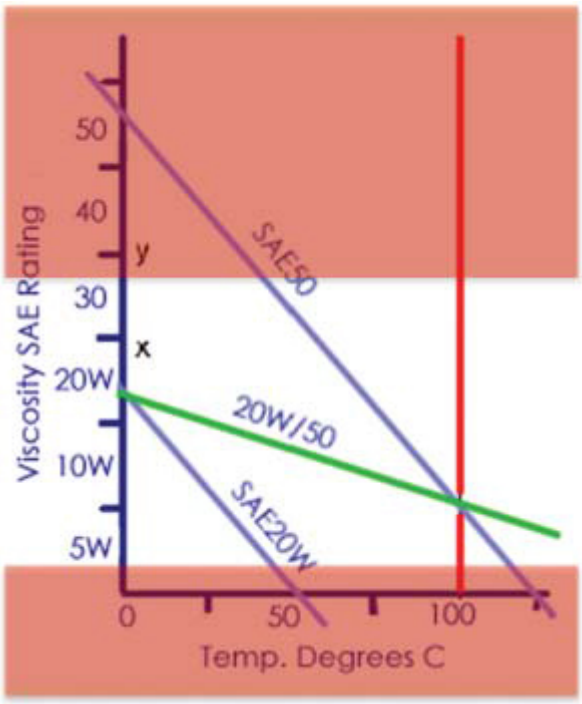
Рекомендуем утилизировать эти загрязненные излишки – а еще лучше вообще не покупать больше необходимого. Специально для вашего удобства компания Wolf реализует тормозную жидкость в самых различных объемах: 250 мл, более 500 мл и 1 л.

На что еще следует обратить внимание при выборе тормозной жидкости
Покупая тормозную жидкость, следите за тем, чтобы упаковка была герметичной, а фольга на горлышке – нетронутой. Если упаковка вскрыта, это означает, что жидкость уже контактирует с воздухом и влагой, что ведет к снижению ее эффективности и срока службы.

Наконец, помните о том, что ни в коем случае нельзя смешивать тормозную жидкость разной классификации. Все тормозные жидкости, соответствующие тем или иным стандартам DOT, совместимы, но если вы смешаете жидкость DOT 3/4 с жидкостью DOT5.1, то в результате получите жидкость с новым, неизвестным химическим составом. Возможно, такая смесь будет уже несовместима с какими-то компонентами вашей системы. Если вы решили перейти на жидкость другой классификации, в обязательном порядке промойте систему, прежде чем заливать новую тормозную жидкость.

Подводя итоги

- Тормозная жидкость крайне важна для надлежащей работы, как тормозной системы, так и системы сцепления.



- Как и любая другая жидкость в автомобиле, тормозная жидкость постепенно загрязняется, а потому требует регулярного техобслуживания.

- Министерство транспорта США регулирует классификации тормозной жидкости на основе точки кипения, вязкости и других свойств.

- Лучшая рекомендация при выборе той или иной классификации – использовать то, что уже залито в вашу систему.

- Помните: вы вряд ли сэкономите, если купите емкость большего объема, ведь вы не захотите использовать оставшиеся излишки для дозаправки.

- Ни в коем случае не смешивайте жидкости различной классификации.

По материалам компании Wolf

журнал "Сучасна автомайстерня" №7-8 (124)

Джерело: