

Глава 3

Профилактическое обслуживание — ежемесячное ТО

В этой главе...

- Проверка воздушного фильтра
- Проверка ремней
- Проверка ручейкового ремня
- Проверка аккумуляторной батареи
- Проверка радиатора
- Проверка шлангов
- Проверка уровня масла в двигателе
- Проверка уровня масла в автоматической КПП
- Проверка уровня тормозной жидкости
- Проверка уровня жидкости гидроусилителя руля
- Проверка состояния проводки
- Проверка уровня жидкости в омывателе
- Другие важные проверки

Мы все видели людей, которые постоянно стучат по шинам. Перед тем как поехать, они обычно обходят свои машины, стучат по шинам, чтобы проверить, не спушены ли они. Мы смеемся над ними, но у них, наверное, реже случаются проколы, реже открыты шкафчики и реже случаются утечки газа. У этих людей нужно учиться и выработать привычку проверять мелочи под капотом — возможно, не *каждый раз*, когда вы куда-то едете, но, определенно, ежемесячно и перед долгими поездками.



Если мысль о регулярной визуальной проверке состояния двигателя менее чем привлекательна, посмотрите на это так: *трата на проверку 15 минут в месяц предотвращает 70% проблем, приводящих к неполадкам в дороге!* Если вам нужна еще мотивация, просмотрите следующую подсказку.

Один раз в месяц, утром, перед тем как куда-либо поехать, вооружитесь чистой тряпкой без ворса, инструментами, о которых упоминается в этой главе, и откройте капот. Затем проверьте все по пунктам, приведенным в последующих разделах. В первый раз это может отнять много времени, но потом вы будете проверять все приблизительно за 15 минут.

Проверка воздушного фильтра

Найдите под капотом своей машины **воздухоочиститель** (рис. 3.1). В карбюраторных двигателях он обычно большой и круглый, с торчащей сбоку трубкой для забора воздуха.

В некоторых инжекторных двигателях тоже установлен круглый воздухоочиститель, но чаще всего — прямоугольный или конусообразный. На рис. 3.1 изображен воздушный фильтр карбюраторного двигателя.

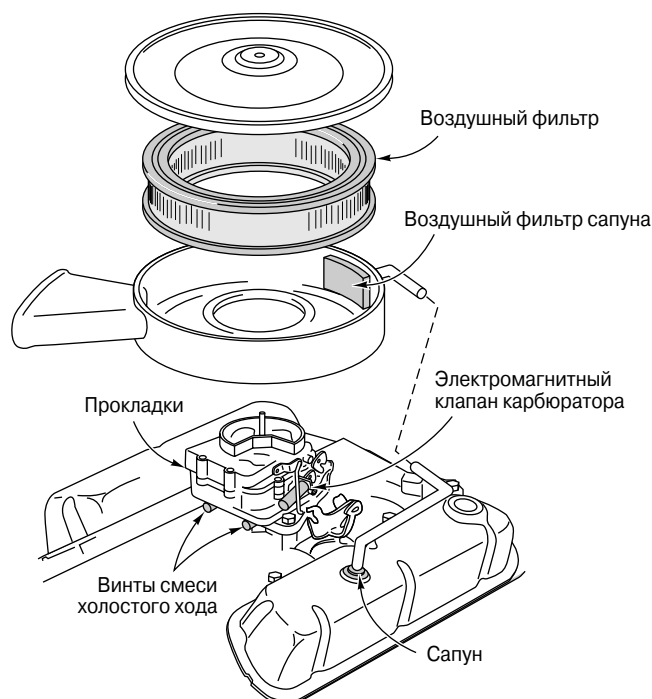


Рис. 3.1. Воздушный фильтр находится внутри воздухоочистителя

Если открутить барашковую гайку на крышке воздухоочистителя и отстегнуть все прижимные устройства, внутри вы найдете **воздушный фильтр**. Чтобы узнать, требуется ли фильтру замена, просто выньте его (если он не пристегнут) и посмотрите через него на солнце или яркий свет. Видите ли вы свет? Если нет, попробуйте *легонько* бросить его нижней стороной вниз на твердую поверхность, чтобы очистить от грязи. (Не дуйте сквозь фильтр, вы его можете еще больше загрязнить.) Если фильтр после нескольких ударов остается слишком грязным, вам нужен новый. Если под рукой есть компрессор для подкачки шин, можно попробовать продуть воздушный фильтр воздухом под давлением. Если и после этого фильтр грязный, тогда точно придется купить новый. Воздушный фильтр стоит недорого, поэтому не нужно на нем экономить. В главе 13 приведены советы по покупке и замене воздушных фильтров.



Поскольку воздушный фильтр отделяет грязь и частицы пыли от воздуха, вы должны прочищать фильтр (как было показано выше) раз в 5 тысяч километров, а заменять — каждые 10–15 тысяч километров пробега. Если вы ездите по пыльной или песчаной местности, вам потребуется менять фильтр чаще.

Учитывая, что сопротивление на впуске стало ниже, вы получите прибавку в мощности примерно на 3–5%. Иначе говоря, если у вас двигатель мощностью 100 л.с., то прибавка составит примерно 3–5 л.с., что слишком мало. То есть, если она и будет, то вы ее не почувствуете. Так что прибавка в мощности, о которой говорят автолюбители, установившие такой

фильтр, — это не больше чем самовнушение и попытка оправдать потраченные деньги (от 100 долларов).



В последнее время (особенно среди молодежи) популярны фильтры нулевого сопротивления, которые, якобы, увеличивают мощность двигателя. Нужно ли их устанавливать? Начнем с того, что раз есть фильтр, то сопротивление впуска воздуха не может быть равно нулю. Сопротивление есть, но ниже чем у обычных фильтров. Как ни крути, а фильтры нулевого сопротивления хуже справляются со своей основной функцией — отделением пыли и грязи от воздуха, чем обычные фильтры. Чтобы вашему двигателю не “стало плохо”, чистить такой фильтр нужно раз в 5 тысяч километров. Именно чистить, а не просто вытряхнуть, как обычный фильтр. Для чистки нужно покупать специальную химию, которая вовсе не дешева. С другой стороны, такого фильтра хватает примерно на 40 тысяч километров.

Другое дело, что фильтр нулевого сопротивления, особенно конусной формы, немного изменяет звук работы двигателя (точнее появляется дополнительный звуковой эффект при впуске воздуха), да и эстетически выглядит привлекательнее обычного фильтра. Если вы эстет и вас не пугает необходимость чистки фильтра каждые 5 тысяч километров, то можете купить такой фильтр, только не забывайте его чистить.

А чтобы получить хоть какую-то заметную прибавку в мощности, следует потратиться на модификацию не только впуска, но и выпуска. Но модификация выпуска — это не замена задней банки выхлопной системы (в этом случае ничего кроме рева и более привлекательного внешнего вида вы не получите), а замена всей выхлопной системы, начиная с выпускного коллектора, а это значительно ударит по вашему бюджету. Для некоторых иномарок вся выпускная система стоит несколько тысяч долларов. В результате (вместе с впуском) вы получите прибавку 10–12% мощности, т.е. 10–12 л.с. для двигателя в 100 л.с. Не думаю, что эти 12 л.с. стоят потраченных денег.

Более продуктивный способ увеличить мощность двигателя — это чип-тюнинг, позволяющий получить те же 10% прибавки мощности, но за сравнительно небольшие деньги, от 200 до 600 долларов. Это значительно дешевле, чем покупка выпускной системы. Однако чип-тюнинг — это тема для отдельного разговора. Мы еще обязательно поговорим о нем, но не в этой главе.

Проверка ремней

Посмотрите на все ремни (рис. 3.2 и 3.3), которые приводят в движение **вентилятор, генератор** и другие части вашей машины. Если любой из ремней проседает при нажатии более чем на 1,25 см, отрегулируйте его натяжение, *при условии*, что он в хорошем состоянии. Если на ремне есть трещины или потертости снаружи или изнутри либо если внутренняя поверхность отполирована и блестит, его придется заменить. В главе 14 приведены инструкции по регулировке и замене ремней.

Если все навесное оборудование в вашей машине приводится в движение одним ремнем, обратитесь к следующему разделу.

Проверка ручейкового ремня

В современных автомобилях все навесное оборудование двигателя чаще всего приводится в движение одним длинным плоским ремнем (см. рис. 3.3). Этот ремень охватывает все шкивы навесного оборудования и по ходу плотно обжимает ролик-натяжитель, который поддерживает

правильное натяжение ремня. Если есть возможность регулировать ролик-натяжитель, вы найдете метку, указывающую правильное натяжение ремня.

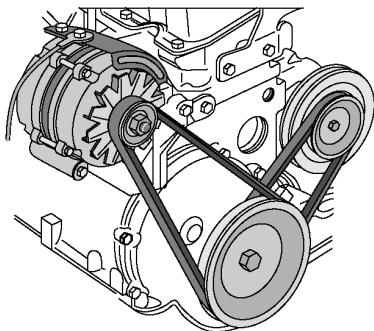


Рис. 3.2. Ремни

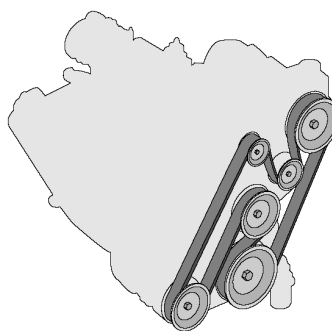



Рис. 3.3. Ручейковый ремень

Просто посмотрев на ремень, нелегко определить, правильное ли у него натяжение, но если он ослаблен, вы услышите скрипящие звуки при резком нажатии газа. (Подняв капот и зажав **ручной тормоз**, попросите знакомого нажать на газ и послушайте. При этом необходимо быть предельно осторожным: держите волосы и одежду подальше от ремней.) Если ремень скрипит, пусть профессионал заменит ремень и ролик-натяжитель, так как чаще всего для получения доступа к ремню потребуются снять радиатор и конденсатор кондиционера.



Если ремень натянут, но все равно проскальзывает, значит, он нуждается в замене. Если же в данный момент заменить ремень и ролики нет возможности (по разным причинам), можно воспользоваться специальным *спреем* для устранения писка ремней. От замены ремня и ролика это вас не спасет, зато на некоторое время устранил или уменьшит неприятный писк.

Проверка аккумуляторной батареи

Аккумуляторная батарея (или АКБ) — это часть системы зажигания, она накапливает электрический ток для запуска автомобиля. АКБ также снабжает электричеством все части автомобиля, для функционирования которых оно требуется. (Больше информации о системе зажигания в общем и батарее в частности приведено в главах 5 и 12.)

АКБ, как и другие части вашей машины, изнашивается, ломается и требует регулярной проверки. В частности, уделяйте внимание “слабым местам” батареи, отмеченным на рис. 3.4. Батареи, содержащейся в чистоте и постоянно пополняемой водой, хватает надолго.

Для проверки батареи воспользуйтесь такой последовательностью действий.

1. Если у вас старый тип батареи со снимаемыми крышками банок, снимите их (рис. 3.5).

Теперь в основном продаются батареи, относящиеся к категории необслуживаемых.



Никогда не открывайте банку АКБ с сигаретой во рту. Банки батареи заполнены кислотой, которая при работе выделяет водород, поэтому работайте с ними осторожно. Если кислота попадет на одежду или кожу, немедленно смойте ее водой.

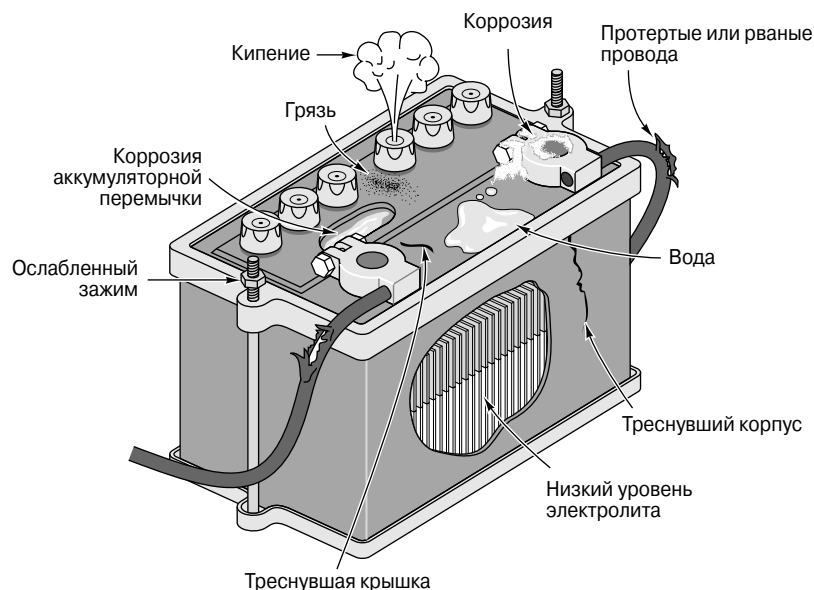


Рис. 3.4. Части АКБ, на которые надо обращать внимание во время проверки

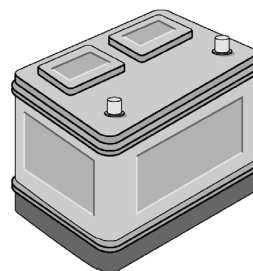
2. Если батарея обслуживаемая, загляните внутрь.

Если у вас необслуживаемая АКБ, вы не сможете этого сделать, поэтому пропустите п. 3 и переходите к п. 4.

3. Если жидкость внутри банки АКБ не достает до верха пластинок, долейте дистиллированную воду или воду с низким содержанием минералов, пока она не покроет пластины.



Будьте внимательны и не доливайте воду намного выше пластин внутри батареи.



4. Если вы видите рыхлые отложения на клеммах, удалите их.

Грубые отложения симпатичного цвета, которые оседают на клеммах, создаются из-за химического взаимодействия аккумуляторной кислоты с металлом. Прежде чем убрать их, снимите провода с положительной и отрицательной клемм, открутив гайки на зажимах, и покачивайте клеммой, пока она не снимется с клеммы батареи.

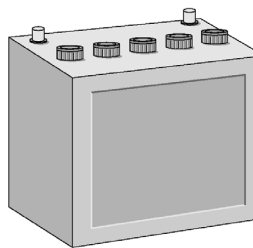


Рис. 3.5. Крышки батарей со снимаемыми крышками или планками



Первым всегда снимайте провод с отрицательной клеммы. Она обозначается знаком “-”. Подключайте сначала положительный провод, а затем отрицательный. Если вы попытаете снять положительную клемму первой, а гаечный ключ случайно соскочит и прикоснется к чему-либо металлическому, ваш ключ приварится к этой детали как при электросварке настоящим сварочным аппаратом.



Полностью согласен с автором — снимать сначала нужно отрицательную клемму. Но описанная во врезке ситуация — не самая страшная. На некоторых автомобилях к положительной клемме подсоединен пиропатрон, который в случае аварии должен “отстрелить” положительную клемму. Так вот, были случаи, когда этот пиропатрон срабатывал, когда сначала отключали положительную клемму, что приводило к серьезным повреждениям рук и не только. Так что будьте внимательны!

Отложения на клеммах батареи и проводах очищайте старой зубной щеткой или одноразовой неметаллической щеткой и смесью пищевой соды и воды. Насыпьте на щетку соды, окуните щетку в воду и снимите отложения.



Если провода и клеммы не очистились полностью с помощью соды и воды, почистите каждую клемму круглой щеткой для очистки клемм (рис. 3.6) до блеска, чтобы обеспечить хороший контакт. Можно также очистить внутреннюю сторону клемм с помощью щетки для клемм.

5. Протрите все чистой одноразовой тряпкой без ворса.



Старайтесь избегать попадания отложений на руки и одежду. Если это все-таки случилось, *сразу же* смойте их водой, тогда ни руки, ни одежда не пострадают.

6. Для предотвращения повторного появления этих коррозионных отложений покройте клеммы смазкой или вазелином.

7. Исследуйте провода и клеммы проводов на предмет коррозии или потертостей.

Если повреждения значительны, то, возможно, провода и клеммы следует заменить, иначе они могут вызвать короткое замыкание на массу, в результате чего электроника автомобиля выйдет из строя.

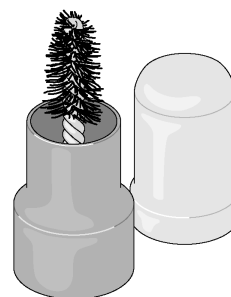


Рис. 3.6. Круглая щетка для очистки клемм



Процедура проверки АКБ, описанная автором, немного не подходит для наших условий. Если АКБ — необслуживаемая, то на ней есть, как правило, индикатор зарядки/плотности АКБ, и если он *зеленый*, то аккумулятор в порядке. А вот если нет, тогда он нуждается в подзарядке или замене. Если АКБ — обслуживаемая, можно проверить уровень и плотность электролита через заливные отверстия. Если уровень электролита понизился из-за испарения воды (что вполне нормальное явление), нужно долить в АКБ дистиллированную воду (но *не водопроводную* — аккумулятор сядет!). Температура воды — 15°–25°С. Плотность электролита в обслуживаемом аккумуляторе измеряют ареометром — такой прибор можно купить на любом авторынке. Плотность электролита должна быть равна 1,27–1,28 г/см при температуре +25°С. При более низких температурах плотность может быть увеличена на 0,01–0,02 г/см. Если плотность ниже 1,27 г/см, АКБ нуждается в подзарядке. Для зарядки АКБ используется специальное устройство, которое можно купить в любом автомагазине или на авторынке. Там же вам подскажут, как правильно подзаряжать именно ваш аккумулятор.



В современных машинах зажигание, топливная система и функционирование **автоматической КПП** управляется компьютером. При работе с АКБ и их проводами будьте очень осторожны, чтобы не ошибиться и не подать нежелательное напряжение на один из компьютеров и случайно не сжечь его. Замена его будет стоить очень недешево! Осторожно снимайте и надевайте провода, всегда отключая *отрицательную* клемму первой и подключая ее последней.



Если вы не хотите потерять все настройки радио при отключении АКБ, воспользуйтесь простым устройством, которое подключается к разъему прикуривателя. (Его можно купить во многих магазинах электроники.) Перед отключением аккумуляторной батареи вставьте устройство в разъем прикуривателя, и у вас сохранятся все настройки радио. Таким же образом можно поддерживать память бортовых компьютеров двигателя и КПП.



Примите такие меры предосторожности: во время работы с АКБ подвязывайте провода, чтобы они не упали на клеммы. Если планируете работать под капотом с проводкой, всегда снимайте отрицательную клемму. Не позволяйте чему-нибудь металлическому замыкать клеммы батареи — это может ее повредить, а если в это время подключены бортовые компьютеры, вы можете их сжечь.

8. Если у вас возникли проблемы с запуском двигателя, если фары светят тускло или батарея старая и у нее есть крышки, которые можно снять и заглянуть вовнутрь, купите аккумуляторный пробник (рис. 3.7) и проверяйте с его помощью плотность электролита в банках АКБ.

Эти пробники стоят недорого. Вы набираете чуть-чуть **электролита** и смотрите на плавающие шарики внутри. Шкала на пробнике покажет плотность электролита. Если показатели малы, попробуйте заново заполнить и зарядить батарею на сервисной станции. Если вам скажут, что ее следует заменить, так и сделайте. Невесело сидеть с “мертвой” АКБ, потому что вы не можете запросто поехать в магазин и купить новую!



Если у вас *необслуживаемая* батарея и если у вас есть вольтметр, подключите его к клеммам батареи (красный провод к положительной, черный — к отрицательной). При температуре 20°C, когда все устройства отключены, напряжение должно быть 12,6 вольта или чуть ниже при более низких температурах. Если у вас нет вольтметра, посетите станцию техобслуживания, чтобы вам протестировали батарею.

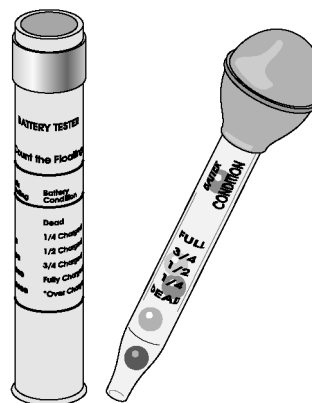


Рис. 3.7. Аккумуляторный пробник

9. **Проверьте корпус АКБ и ее клеммы.**

Если на корпусе АКБ есть большие трещины или явные повреждения клемм, батарею нужно заменять независимо от ее рабочих характеристик.

Проверка радиатора

Радиатор охлаждает двигатель, и для работы ему требуется вода или охлаждающая жидкость (иногда называемая *антифризом*). (В главе 8 вы ознакомитесь с частями системы охлаждения и ее работой; в главе 14 узнаете, как слить жидкость и выполнить мелкий ремонт, а в главе 21 рассказывается, что нужно делать, если двигатель перегревается.)



Для заполнения контура охлаждения всегда используйте смесь концентрата охлаждающей жидкости и дистиллированной воды в соотношении 50:50. Для краткости я буду называть эту смесь просто “жидкостью” или “охладителем”.



Никогда не заливайте охладитель в *горячий* двигатель! Если требуется долить охлаждающую жидкость до необходимого уровня, то чтобы не обжечься и не повредить блок цилиндров или головку блока (они могут дать трещину!), дождитесь, пока двигатель остынет. Чтобы проверить уровень жидкости в контуре охлаждения и долить его, если необходимо, выполните следующие действия.



- ✓ Если в машине есть расширительный бачок (пластиковый бачок, показанный на рис. 8.2, соединенный с радиатором, в котором есть дополнительная жидкость). Не требуется открывать крышку радиатора. Просто проверьте, достигает ли жидкость отметки “Full”, нанесенной на боку бачка. Если не достигает, доливайте смесь воды и охлаждающей жидкости, пока она не достигнет этой отметки.

Чаще всего бачок герметичен и закрыт крышкой с клапаном (как на радиаторе). Не открывайте крышку, когда двигатель *разогрет*, иначе может произойти выброс горячей жидкости.

- ✓ Если на вашей машине не установлен расширительный бачок. Вам нужно открыть крышку радиатора, заглянуть в отверстие и (по мере необходимости) долить жидкость. В следующих двух разделах рассказывается, как это сделать.

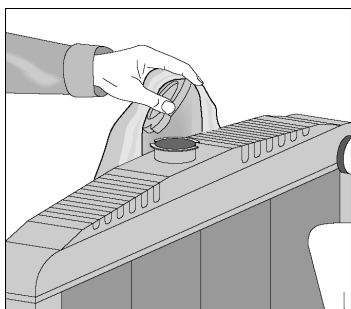


Доливать охладитель (антифриз) нужно такого же типа, который залив в ваш радиатор. Смешав антифризы разных типов, можно повредить систему охлаждения. Узнать, какой тип антифриза залив в вашем авто, можно на СТО, где вы обычно обслуживаете автомобиль (если вы покупали новый автомобиль, тогда тип антифриза можно узнать в руководстве по автомобилю). Если вы не уверены, а автомобиль “просит” долить антифриз, лучше всего долить обычную дистиллированную воду, которую можно купить в любой аптеке или автомагазине. А после этого нужно добраться до СТО и все-таки выяснить, какой антифриз нужен вашему автомобилю.

Как безопасно открыть крышку радиатора



Никогда не пробуйте открыть крышку радиатора горячего двигателя, так как вырвавшийся оттуда пар может обжечь вас. Подождите, пока двигатель остынет. Проверьте, холодный ли двигатель, пощупав для этого верхний шланг радиатора. Если шланг такой горячий, что к нему нельзя прикоснуться или он такой жесткий, как будто в нем большое давление, подождите, пока он остынет, после чего можно будет безопасно открыть крышку.



Чтобы открыть крышку (рис. 3.8), накройте ее тряпкой и плавно поверните против часовой стрелки. Это позволит постепенно выйти пару. Если вы увидите вытекающую жидкость или много пара, закрутите крышку и дождитесь, пока жидкость не остынет. Если все в порядке, снимите крышку, продолжая крутить ее против часовой стрелки. Когда снимаете крышку, держитесь от нее на расстоянии, чтобы оставшийся пар попал под капот или на двигатель, а не на вас.

Рис. 3.8. Безопасное снятие крышки радиатора

Проверка и доливка охлаждающей жидкости в радиатор

Если система охлаждения вашего автомобиля не оборудована расширительным бачком, проверьте уровень охлаждающей жидкости (после того, как снимите крышку радиатора) и, если необходимо, долейте жидкость следующим образом.

1. **Загляните в отверстие в верхней части радиатора. Уровень жидкости должен быть примерно на 3 см ниже края отверстия.**

Если жидкость ниже сот внутри радиатора или вы не видите ее вообще, значит, уровень слишком низкий.

2. **Если уровень слишком низкий, заливайте в отверстие радиатора смесь воды и антифриза, пока она не покроет соты радиатора и не будет достигать трех сантиметров до крышки.**

При проверке охлаждающей жидкости в радиаторе или расширительном бачке помните о следующем.

- ✓ Жидкость обычно имеет красный, зеленый, синий или желтый цвет. Если она бесцветна, ржавого цвета или в ней что-то плавает, слейте ее из контура и залейте новую. О том, как и когда это сделать, рассказывается в главе 14.
- ✓ Если поверхность жидкости маслянистая, немедленно отгоните машину к механику, чтобы он проверил, нет ли течи в прокладке головки цилиндров. На станции техобслуживания для проведения такой проверки есть все специальное оборудование.
Охладитель очень токсичен, поэтому его надо сливать в специальные емкости.
- ✓ При обслуживании системы охлаждения прощупайте шланги радиатора. (Это такие большие черные шланги, которые входят в верхнюю часть радиатора и выходят из него снизу.) Если они подтекают, треснули, разбухли или расслоились, их следует немедленно заменить.



Проверка шлангов

Чтобы проверить шланги, осмотрите моторный отсек и сожмите поочередно каждый шланг. Если вы обнаружите подтекающие, разбухшие, мягкие и расслоившиеся, слишком твердые или хрупкие шланги, замените их. Замена шланга — процедура простая и недорогая. Инструкции о замене шлангов вы найдете в главе 14.



Стоит заменить шланги до того, как они сами выйдут из строя. Любая экономия времени или усилий не стоит расстройств при внезапной остановке на шоссе из-за вышедшего из строя шланга.

Проверка уровня масла в двигателе

Масло уменьшает трение в двигателе и обеспечивает его плавную работу. Вы должны проверять масло хотя бы раз в месяц, чтобы убедиться, достаточно ли оно чистое.

Чтобы определить, требуется ли доливка масла, сделайте следующее.

1. Когда двигатель холодный (или не работал не менее десяти минут), вытяните масляный щуп (который имеет кольцо на конце и торчит сбоку двигателя, как показано на рис. 3.9) и вытрите его чистой тряпкой без ворса.

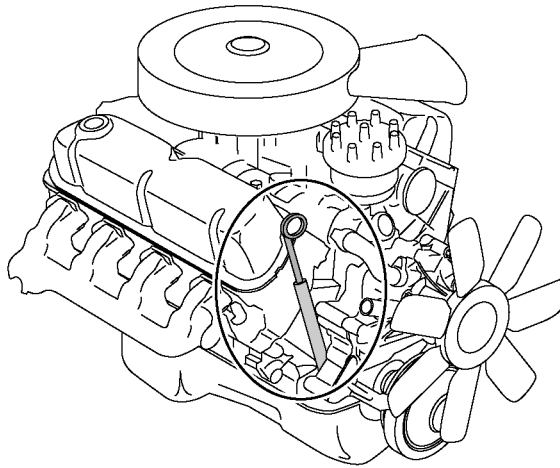


Рис. 3.9. Масляный щуп находится сбоку двигателя



Почему вы должны проверять уровень масла самостоятельно

Не стоит делать проверку уровня масла на заправке (часто такие услуги предоставляются администрацией АЗС бесплатно), поскольку на щупе всегда будет меньший уровень, так как много масла все еще находится в горячем двигателе, а не в поддоне картера. Добавляя масло до отметки "Full" на щупе, заправщик может перелить масло и повредить двигатель. Поэтому подождите хотя бы десять минут после выключения двигателя, перед тем как позволить кому-либо проверить щуп.

2. Вставьте щуп обратно.

Если щуп застрянет, разверните его. Труба, в которую он входит, изогнута, и металлический прут сам изогнется в направлении изгиба, если вы вставите его так же, как и вынимали.

3. Опять вытяните щуп и обследуйте пленку масла на нем (рис. 3.10).


4. Отметьте уровень, до которого дошло масло на щупе, и его состояние.

Если масло выглядит достаточно чистым, но достигает только отметки “Add” на щупе, вам нужно долить масло. Вы можете это сделать во время следующей заправки или купить масло в автомагазине и долить самостоятельно. В главе 15 вы найдете соответствующие инструкции. Если масло грязное или пахнет бензином, его необходимо заменить. В главе 15 вы найдете соответствующие инструкции.

5. Вставьте щуп обратно.



Рис. 3.10. Контролируйте уровень масла по отметкам на щупе

 У некоторых современных автомобилей нет обычного щупа — он электронный, а уровень масла проверяется с помощью бортового компьютера, который автоматически сообщает вам, когда нужно долить масло. Лучше не ждать, когда компьютер попросит долить очередной литр масла, а проверять уровень заблаговременно.

Проверка уровня масла в автоматической КПП

Чтобы проверить жидкость в **автоматической КПП**, найдите ручку щупа сзади двигателя, торчащую из **КПП** (рис. 3.11), или ведущего моста в блоке с коробкой передач (если ваша машина переднеприводная).



Если у вас машина оборудована **механической КПП**, пропустите этот раздел. Уровень жидкости механической КПП должен проверяться на подъемнике, чтобы механик смог добраться до пробки, расположенной внизу КПП. Лучше всего самому этого не делать. Когда в следующий раз машина будет на ремонте или будет следующая замена масла, попросите механика проверить уровень трансмиссионного масла. Однако хорошо знать тип и вязкость требуемого трансмиссионного масла, чтобы удостовериться, что именно его использует механик. В некоторых новых механических КПП используется масло для автоматических КПП, в других — обычное моторное масло.

Для того чтобы проверить жидкость автоматической КПП, сделайте следующее.

1. Установив рычаг в нейтральное положение или положение “Park” и зажав ручной тормоз, запустите двигатель. Когда он прогреется, выньте щуп, не выключая двигатель.
2. Вытрите щуп чистой тряпкой без ворса, вставьте обратно и снова выньте.
3. Если уровень трансмиссионного масла на щупе не достигает отметки “Full”, с помощью воронки через трубку щупа залейте трансмиссионное масло, чтобы оно доходило до отметки. Не перелейте!

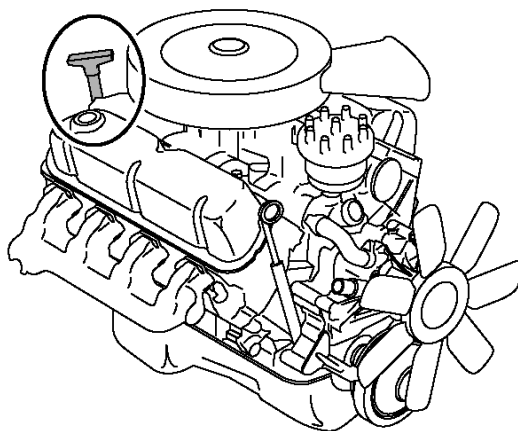


Рис. 3.11. Где найти щуп автоматической КПП



Существует несколько типов трансмиссионного масла, и каждый из них предназначен для определенного типа автоматических КПП. Новые КПП многих автомобилестроительных компаний требуют иного масла, чем автомобили двухлетней давности. Из-за большого разнообразия существующих ныне типов КПП, чтобы узнать требуемый тип масла, обратитесь к инструкции или к дилеру и запишите этот тип в спецификацию вашего автомобиля.

4. Опустите кончик указательного пальца в масло, оставшееся на щупе, и потрите его пальцами.

Трансмиссионное масло на щупе должно быть розоватым и почти прозрачным. Если оно выглядит не так или пахнет горелым, если в нем есть крупинки, механик должен поменять жидкость.



Если ваша машина “задумывается” при переключении автоматической КПП, первым делом, *перед* тем как любой механик начнет говорить об обслуживании, замене или покупке новой КПП, надо проверить уровень трансмиссионного масла. Много признаков неисправностей КПП совпадают с признаками, возникающими при низком уровне трансмиссионного масла.

Проверка уровня тормозной жидкости

Со стороны водителя автомобиля, обычно возле **стенки моторного отсека**, есть большая круглаяштуковина, которая называется **вакуумным усилителем тормозов**. На нее насажен и подключен к **главному цилиндру бачок тормозной системы** — пластиковая емкость, в которой находится тормозная жидкость. (В старых машинах нет пластикового бачка, и главный цилиндр сделан в виде маленькой металлической коробки с крышкой, которую надо снять, чтобы проверить уровень жидкости.)



Когда вы нажимаете **педаль тормоза**, жидкость из главного цилиндра (рис. 3.12) по **тормозной магистрали** перемещается к передним и задним тормозам. Если тормозной жидкости недостаточно, в магистраль попадает воздух, и машина не останавливается должным образом. Поэтому важно всегда поддерживать в бачке достаточное количество тормозной жидкости.



Если на вашем автомобиле установлена **антиблокировочная тормозная система (АБС)**, перед проверкой тормозной жидкости сверьтесь с инструкцией. Некоторые системы требуют нажать тормозную педаль примерно 25–30 раз перед открытием и осмотром бачка жидкости.

Для проверки тормозной жидкости поступите так.

1. Снимите крышку бачка тормозной жидкости.

Если у вас маленький пластмассовый бачок, просто открутите крышку. Если у вас металлический главный цилиндр, внутри которого расположен бачок, с помощью отвертки снимите удерживающий зажим с крышки (рис. 3.13).

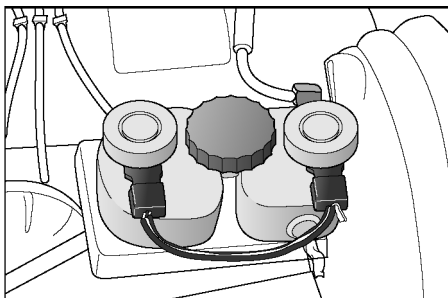


Рис. 3.12. Главный цилиндр в машинах

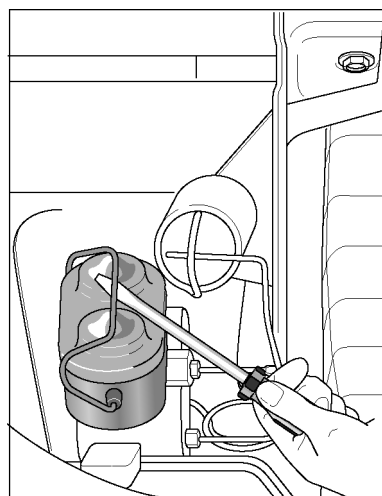


Рис. 3.13. Снятие с помощью отвертки крышки металлического главного цилиндра



Перед открытием всегда очищайте верх цилиндра либо бачка. Даже самое малое количество грязи, попавшей в жидкость, может повредить внутренние уплотнения главного цилиндра. Тормоза будут постепенно терять эффективность и могут отказать полностью.

2. Посмотрите, на каком уровне находится жидкость между отметками на бачке либо внутри главного цилиндра “Low” и “High”, и убедитесь, что жидкость находится примерно на полтора сантиметра от крышки.

Если уровень жидкости недостаточно высок, долейте тормозную жидкость требуемого типа. (Инструкции по покупке тормозной жидкости вы найдете в главе 18.) Также помните о следующем.



- ✓ Следите за тем, чтобы тормозная жидкость не попала на лакокрасочное покрытие, иначе она быстро разъест краску. Если такое все же случилось, немедленно вытрите и выкиньте тряпку, потому что тормозная жидкость токсична.
- ✓ Смазка или масло не должны попадать в тормозную жидкость — они способны разрушить тормозную систему.

- ✓ **Не оставляйте емкость с тормозной жидкостью открытой.** Тормозная жидкость абсорбирует влагу для предотвращения попадания ее в гидравлику и коррозии. Если жидкость будет контактировать с влажным воздухом хотя бы 15 минут, она испортится. Поэтому держите емкость плотно закрытой, пока она вам не понадобится.

Если у вашей машины **механическая КПП** и при проверке оказалось, что бачок тормозной жидкости пуст, возможно, вам придется прокачать тормозную систему. Как это сделать, рассказывается в главе 18.

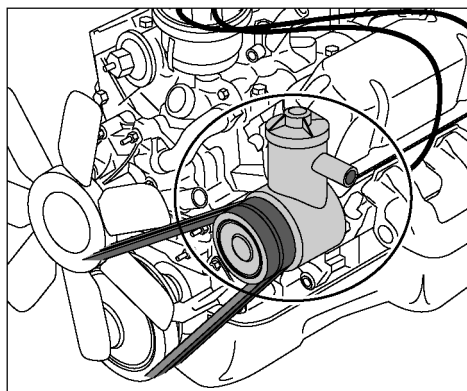


Тормозная жидкость со временем портится, и если она потемнеет, ее следует заменить, но об этом лучше попросить механика. Меняйте тормозную жидкость раз в два года.

Проверка уровня жидкости гидроусилителя руля

Чтобы проверить жидкость **гидроусилителя руля**, найдите насос усилителя руля (рис. 3.14). Если вы не знаете, где он находится, загляните в инструкцию по автомобилю, — там должно быть точно указано его место размещения. Открутите крышку и посмотрите, достигает ли жидкость отметки на щупе (или достигает ли она верха бачка). Если уровень жидкости низкий, посмотрите в инструкции или спросите механика, какой тип жидкости требуется насосу усилителя. Запишите этот тип в спецификациях своего автомобиля на будущее.

Рис. 3.14. Насос гидроусилителя руля



Проверка состояния проводки

Пощупайте провода, которые видны под капотом. Если они на ощупь твердые и негнущиеся, если сквозь изоляцию виден металл либо если провод выглядит ржавым или грязным в местах подключения к разным устройствам, им требуется замена до того, как они выйдут из строя. Пока вы не эксперт, пусть проводкой займется профессионал.



Чтобы узнать, насколько хорошо провода зажигания проводят ток, и нет ли в них утечек, поставьте машину на нейтральную передачу или “Park” и зажмите ручной тормоз. Ночью, на неосвещенном месте, запустите двигатель и откройте капот. Смотрите на двигатель, пока глаза не привыкнут к темноте. Если провода зажигания имеют утечки, вы увидите вспыхивающие огни, напоминающие маленькие фейерверки. Если вы это видите, значит, высоковольтные провода зажигания подлежат замене.

Проверка уровня жидкости в омывателе

Под капотом находится пластиковый бачок или мешок, подключенный к форсункам омывателя лобового стекла. Посмотрите, есть ли в нем жидкость? Если нет, наполните его одной из множества имеющихся на рынке жидкостей для омывателя лобового стекла или используйте домашнее средство для мытья окон. *Только не используйте стиральный порошок*, так как он оставляет осадок, который забьет трубки, к тому же нелегко ехать, если пена размазана по всему стеклу!



Обратите внимание на тип омывающей жидкости, которую покупаете. Некоторые жидкости продаются в концентрированном виде, т.е. перед заливкой их необходимо разбавить водой. Если вы живете в местности с холодным климатом, купите незамерзающую жидкость. Она поставляется в разных объемах, сохраняет лобовое стекло в чистоте и не замерзает при низких температурах.

Другие важные проверки

Несмотря на то, что обсуждаемые ниже объекты проверок находятся не под капотом, они также должны проходить ежемесячный осмотр.

Проверка и замена стеклоочистителей

Если ваши стеклоочистители развозят на стекле грязь, купите новые резинки для щеток или новые щетки. Резиновые щетки недороги и обычно просто вставляются. Коромысла, в которые они вставляются, чуть дороже, но если старые поржавели или в плохом состоянии, их также имеет смысл заменить. Коромысла часто поставляются в комплекте с набором переходников для разных автомобилей. Узнайте в магазине запчастей тип и размер требуемых щеток и потребуйте инструкции по их установке. Учтите, что у некоторых моделей машин со стороны пассажира и водителя установлены стеклоочистители разных размеров, а у других вообще имеется только один стеклоочиститель. Если у вашей машины есть задний стеклоочиститель, не забудьте проверить и его.

Проверка давления в шинах

Шины с низким давлением воздуха быстрее изнашиваются и усложняют управление машиной. Шины со слишком большим давлением могут взорваться или сделать машину неустойчивой на дороге. Старайтесь держать шины накачанными согласно указаниям производителя. Для этого купите точный манометр (он стоит недорого) и проверьте давление в каждой шине. В главе 19 приведены инструкции по выполнению этой простой задачи и поиску признаков многих проблем.

Поздравляю! Вы выполнили ежемесячное ТО. Теперь вы знаете, что у автомобиля достаточно бензина, масла, воды и других экзотических напитков. Теперь вы твердо убеждены, что “не сядете на мель” в пути из-за неисправного шланга, провода или ремня, и вы все сделали самостоятельно!