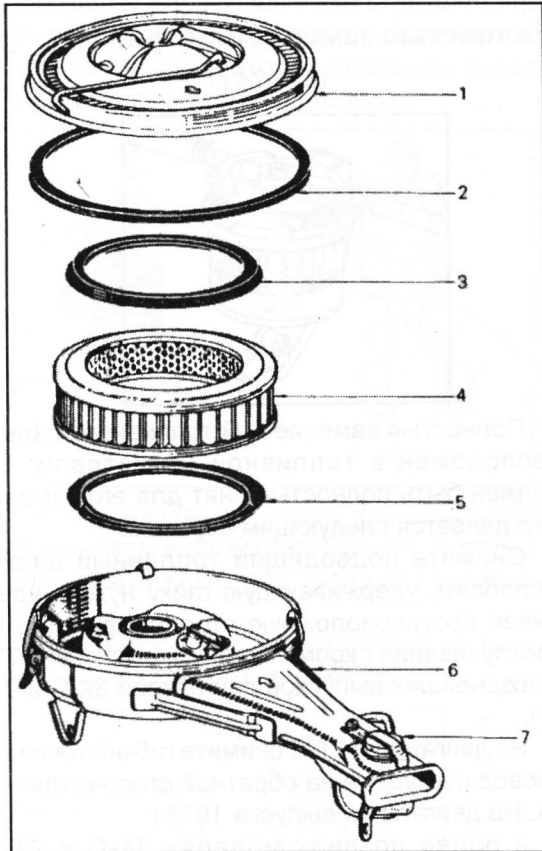




ТЕКУЩЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ

Воздушный фильтр.



1. Крышка корпуса воздушного фильтра;
2. Прокладка.; 3. Прокладка;
4. Фильтрующий элемент; 5. Прокладка.
6. Корпус; 7. Диафрагма.

Вся пыль, содержащаяся в воздухе, задерживается в элементе воздушного фильтра, не попадая в двигатель. Надлежащий уход за ним очень важен, так как загрязненный элемент не только ограничивает поток воздуха и, следовательно, мощность, но и может стать причиной преждевременного износа двигателя.

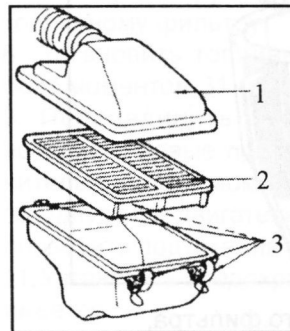
Фильтрующий элемент должен очищаться каждые 7 800 миль (12 000 км) или чаще, если автомобиль эксплуатируется в сухих, пыльных условиях. Выньте фильтрующий элемент и, используя сжатый воздух низкого давления, выдуйте грязь наружу.



УКАЗАНИЕ: Фильтрующий элемент, используемый на автомобилях Тойота является элементом сухого, сменного типа. Его нельзя мыть, мочить или замасливать.

Фильтрующий элемент должен заменяться каждые 18 000 миль (29 000 км) (годы выпуска 1970-1972); каждые 24 000 миль (39 000 км) (годы выпуска 1973-1974); каждые 25000 миль (40 000 км) (годы выпуска 1975-1977) и каждые 30 000 миль (48 000 км) (годы выпуска 1978 и далее), или более часто при эксплуатации в сухих и пыльных условиях. Необходимо быть уверенным, что используется соответствующий элемент, все элементы фирмы Тойота являются элементами одного типа, но они бывают различных размеров.

Типичное устройство воздушного фильтра

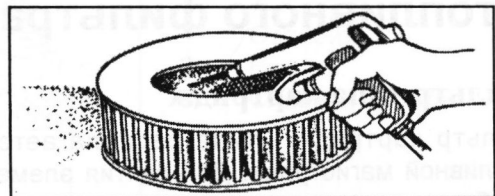


1. Крышка
2. Элемент
3. Зажимы.

Модели Королла с дизельным двигателем имеют воздушный фильтр немного другого типа, чем другие модели. Процедура очистки такая же.

Для того чтобы заменить элемент, необходимо:

1. Отвернуть барашковую гайку (гайки) и /или зажимы, удерживающие крышку элемента. Снять крышку.
2. вынуть наружу элемент воздушного фильтра и почистить или сменить его. Иногда воздушный



фильтр очищают сжатым воздухом.

3. Установка элемента воздушного фильтра производится в порядке обратном снятию.

Топливный фильтр

Используется два основных типа топливных фильтров.

Картридж - типа (со сменным элементом) и полностью заменяемый фильтр.

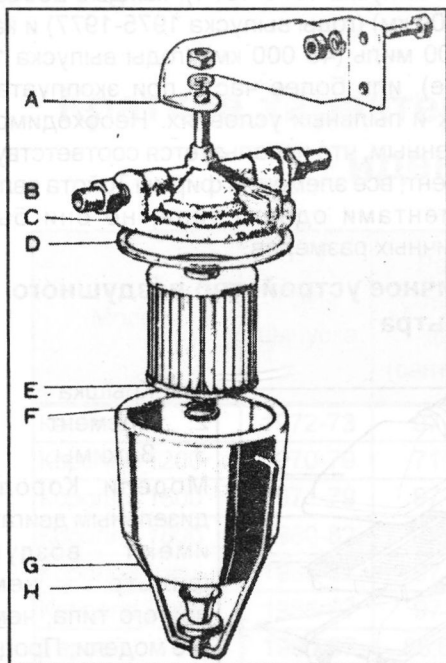
Топливный фильтр должен заменяться каждые 25 000 - 30 000 миль (40 000 - 48 000 км.) или же раньше, если он выглядит грязным или засоренным. Процедура снятия и установки

слегка отличается для моделей разных годов выпуска.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не курить и не держать открытое пламя вблизи автомобиля при работе с топливной системой.

Детали топливного фильтра картридж - типа.



A - кронштейн топливного фильтра;
B - топливный штуцер; C - корпус; D - прокладка;
E - фильтрующий элемент; F - удерживающая пружина фильтра; G - цилиндр (корпус) фильтра; H - скоба, крепящая корпус.

Снятие и установка топливного фильтра.

Фильтр типа картридж

Фильтр картридж - типа располагается в топливной магистрали. Для снятия элемента необходимо сделать следующее:

1. Открутить и снять гайку корпуса фильтра.
2. Извлечь корпус, пружину элемента, элемент и прокладку.
3. Вымыть детали в растворителе и проверить их целостность.
4. Вставить новый фильтрующий элемент и прокладку.
5. Вставить детали в порядке, обратном порядку снятия. Полностью не затягивать скобу крепления.
6. Посадить плотно корпус, слегка поворачивая его. Затянуть гайку скобы полностью и проверить на утечку

Выше описанная операция должна проводиться, если чистый стеклянный корпус наполнен

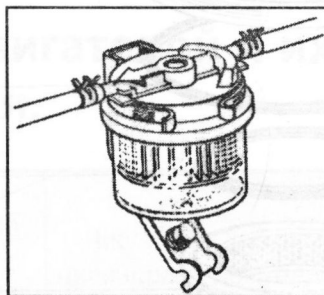
бензином или в рамках периодического обслуживания.



УКАЗАНИЕ: Вы должны знать точно двигатель и модель когда покупаете сменный элемент. Они бывают разных размеров.

Полностью заменяемый фильтр.

1971-74 г.г.



Полностью заменяемый топливный фильтр расположен в топливной магистрали. Он должен быть полностью снят для его замены. Это делается следующим образом:

1. Снимите подводящий топливный шланг. Ослабить удерживающую гайку нужно, удерживая противоположную сторону фильтра от прокручивания (кроме моделей выпуска 1973г. и позднейших выпусков двигателей ЗК-С и 2Т-С).
2. На двигателях 2Т-С снимите гибкий топливопровод с штуцера на обратной стороне фильтра. На двигателях выпуска 1973 г.
3. и более поздних моделях ЗК-С и 2Т-С удалите топливопроводы с обеих сторон фильтра, ослабив зажим и стянув резиновый шланг.
4. Ослабить крепящие болты на кронштейне фильтра, если они имеются.
5. Установить новый фильтр в сборе, в порядке, обратном снятию.

1975г. и позднее (кроме моделей 1С- L и 4К - Е).

1. Снять зажимы с подводящего и отводящего шлангов.
2. Освободить шланги со штуцеров фильтра.
3. Снять фильтр с кронштейна и заменить его новым.

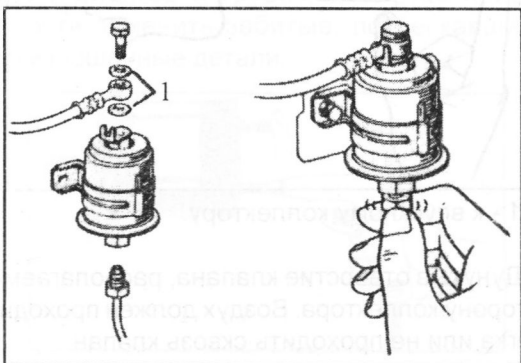


УКАЗАНИЕ: Стрелка на топливном фильтре должна быть всегда направлена в сторону карбюратора.

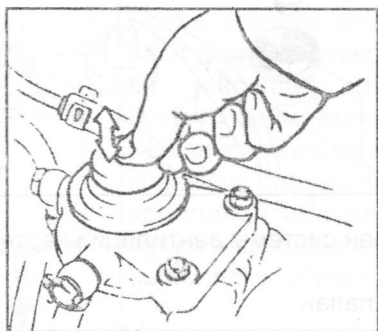
4. Установить остальные детали в порядке, обратном порядку снятия.
5. Запустить двигатель на несколько минут и проверить, подтекает ли фильтр.

1С- L

1. Отсоединить провод предупредительного выключателя уровня топлива на нижнем конце фильтра.
2. Слить топливо из фильтра, ослабить два монтажных болта и снять фильтр.
3. Вынуть индикатор уровня воды из корпуса фильтра и затем вывинтить фильтр из корпуса. Удобно для выворачивания фильтра ленточный ключ для отворачивания масляного фильтра.
4. Установить индикатор уровня воды, используя новое уплотнительное кольцо.



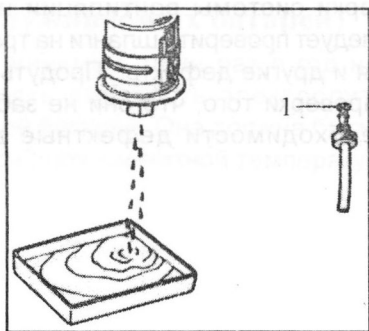
5. Слегка смазать прокладку фильтра дизельным топливом и затем затянуть ее от руки. Не использовать ключ для затяжки топливного фильтра.
6. Установить фильтр полностью, затянуть болты и присоединить индикатор.



7. Используя насос подкачки на крышке фильтра, наполнить фильтр топливом и проверить наличие подтеканий.

4К- E

1. Открутить удерживающий болт и снять предохранительный щиток для топливного фильтра, если он имеется.



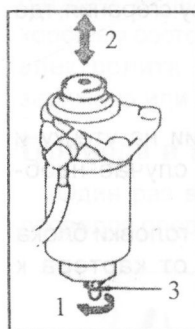
2. Подставить емкость под топливопровод (большое соединение) для слива капающего топлива и медленно ослаблять соединительный болт (1) для спуска давления топлива.
3. Снять соединительный болт и слить оставшееся топливо.
4. Отсоединить и заглушить подводящий шланг.
5. Вывернуть и удалить топливный фильтр.



УКАЗАНИЕ: При затягивании болтов топливной магистрали необходимо использовать динамометрический ключ. Момент затяжки очень важен, т.к. при слишком сильной затяжке может начаться подтекание топлива. Необходимо убедиться, что в топливной магистрали нет помех и имеется достаточный зазор между ней и другими деталями.

6. Смазать конусную гайку, соединительную гайку и резьбу болта моторным маслом.
7. Затянуть от руки подводящую магистраль к топливному фильтру.
8. Установить топливный фильтр и затянуть болт моментом 31 - 44 Н.м.
9. Подсоединить обратно топливопровод, используя новые прокладки и затянуть соединительный болт моментом 25 - 34 Н.м.
10. Запустить двигатель на несколько минут и проверить подтекания топлива.
11. Установить предохранительный щиток, если имеется.

Слив фильтра дизельного топлива.



1. Ослабить.
2. Нажать.
3. Сливная пробка.

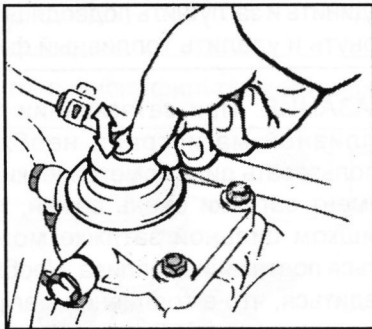


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если индикатор топливного фильтра загорается или подает звуковой сигнал, то вода из топливного фильтра должна быть слита обязательно.

1. Подставить небольшую емкость под сливную пробку для слива воды.
2. Просунуть руку под фильтр и повернуть сливную пробку против часовой стрелки примерно на 2 - 2,5 оборота.



УКАЗАНИЕ: Ослабление сливной пробки более чем на указанное количество оборотов может привести к просачиванию воды через резьбу пробки.



3. Нажимать подкачивающий насос на крышке топливного фильтра до тех пор, пока не будет выходить однородное топливо.

4. Затянуть пробку слива от руки, не используя ключа.

Клапан системы принудительной вентиляции картера (PCV).

Только бензиновые двигатели.

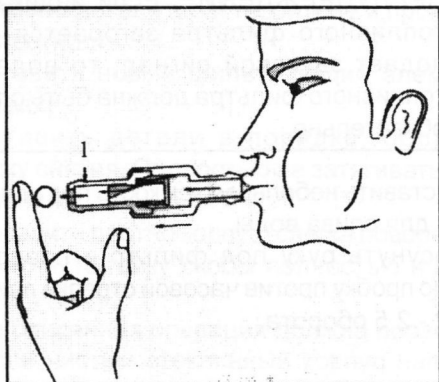
Клапан вентиляции картера регулирует вентиляцию картера двигателя при различных режимах работы двигателя. При высоком вакууме (холостой ход и режим частичной нагрузки) он слегка открывается и при низком вакууме (полная нагрузка) он открывается полностью. Это ведет к тому, что газы удаляются из картера разрежением двигателя и затем всасываются опять в камеру сгорания, где сжигаются.

Снятие и установка.

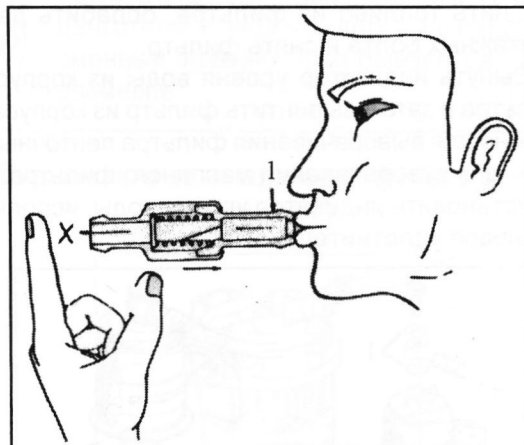
1. Проверить шланги вентиляции на утечку и засорение. Прочистить или, в случае необходимости, заменить.

2. Клапан расположен в крышке головки блока цилиндров или в магистрали от картера к коллектору. Снять его.

1 - к впускному коллектору.



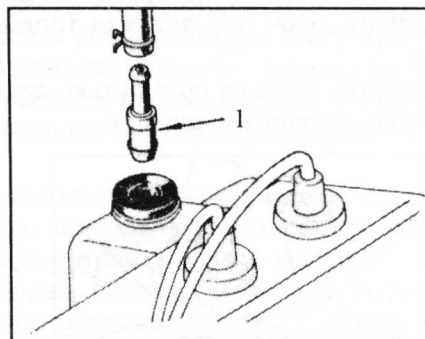
3. Дунуть в отверстие клапана, располагаемое в сторону картера. Воздух через клапан должен проходить свободно.



1 - к впускному коллектору.

4. Дунуть в отверстие клапана, располагаемое в сторону коллектора. Воздух должен проходить слегка или не проходить сквозь клапан.

5. Если клапан не проходит хотя бы одну из этих проверок, его следует заменить.



1 - клапан системы вентиляции картера.

6. Снять клапан.

7. Устанавливать в порядке, обратном порядку снятия.



УКАЗАНИЕ: На моделях с впрыском топлива клапана PCV нет. Прохождение газов в вентиляционном канале контролируется с помощью двух отверстий.

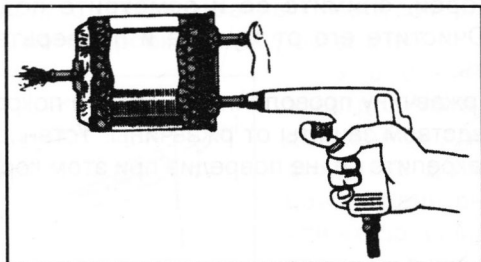
Для проверки системы вентиляции на этих моделях следует проверить шланги на трещины, подтекания и другие дефекты. Продуть отверстия для проверки того, что они не забиты. В случае необходимости дефектные детали заменить.

Система вентиляции картера и фильтр.

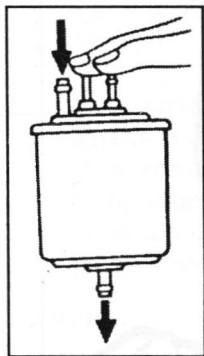
Обслуживание.

Только бензиновые двигатели.

Проверять систему вентиляции следует каждые 25 000 км. Проверять топливопроводы и трубки для паров бензина, а также вакуумные шланги на плотность соединений и качество самих шлангов и трубок. В случае необходимости заменить забитые, потрескавшиеся или изношенные детали.



Если угольный фильтр паров бензина забит, то его нужно очистить, используя сжатый воздух низкого давления. Полностью фильтр должен заменяться раз в 5 лет или же каждые 80 000 км (каждые 95 000 км для моделей выпуска позднее 1978г.).

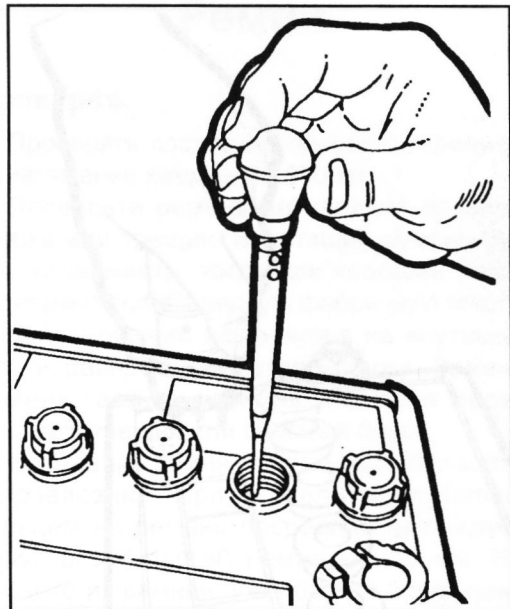


При очистке фильтров на более поздних моделях вдувают воздух в отверстие трубки, закрывая другие две. Фильтр снимается, удалив с него различные шланги и сняв крепящие болты с кронштейна крепления или же, ослабив зажимы крепления. Установка - в порядке, обратном снятию.

Аккумуляторная батарея

Плотность электролита (кроме необслуживаемых батарей)

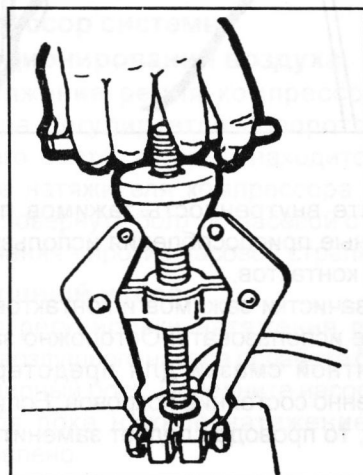
Как минимум, один раз в год необходимо проверять плотность электролита аккумуляторной батареи. Она должна быть от 1,20 до 1,26 г/см³ при комнатной температуре.

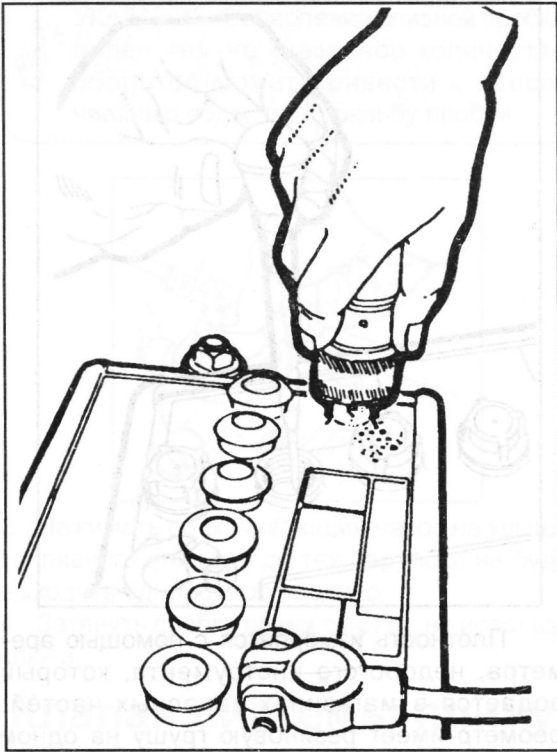


Плотность измеряется с помощью ареометра, недорогого инструмента, который продается в магазинах запасных частей. Ареометр имеет резиновую грушу на одном конце и резиновую трубку на другом. Электролит всасывается в ареометр до тех пор, пока поплавок не поднимется со своего места. Плотность определяется по положению поплавка. Если подзарядки плотность между любыми двумя банками (отсеками) батареи различается более чем на 50 единиц (0,005 г/см³), то батарея неисправна и подлежит замене. Выше перечисленным способом невозможно проверить плотность электролита у герметичной (необслуживаемой) батареи. Вместо этого индикатор, встроенный в крышку корпуса батареи, должен показать степень износа батареи. Если индикатор темный, то батарея в хорошем состоянии. Если светлый, то плотность электролита низка и батарея должна быть заряжена или заменена.

Провода и клеммы.

Один раз в год клеммы батареи и зажимы проводов следует почистить. Ослабьте зажимы





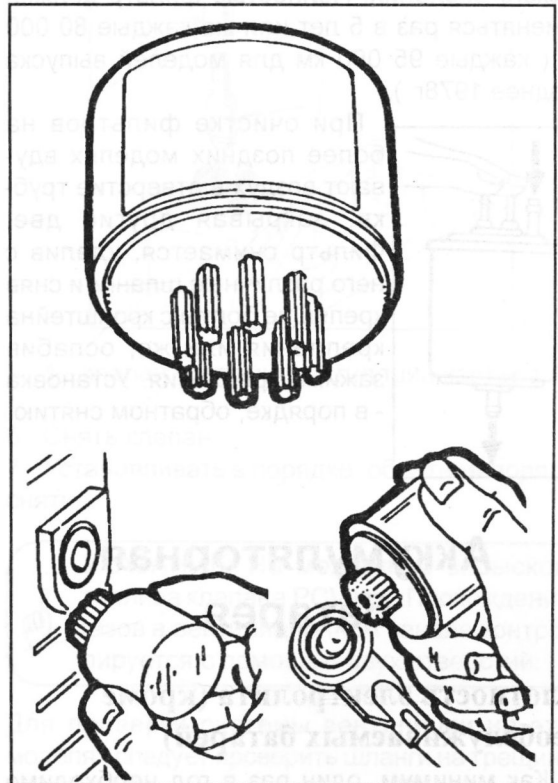
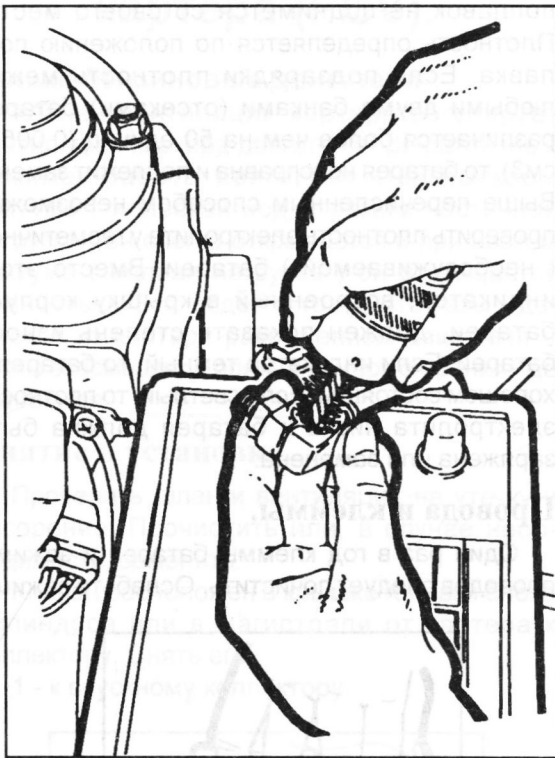
и снимите провода, вначале отрицательный провод.

Для снятия клемм на батареях с расположением контактов на крышке рекомендуется использовать специальный съемник, который предохраняет контакты от порчи.

Очистить зажимы проводов и контакты батареи с помощью проволочной щетки от коррозии, смазки и т.д., пока металл не заблестит. Очень важно очистить внутреннюю часть клеммы, т.к. даже малый остаток чужеродного материала (окиси и т.п.) мешает качественному соединению и затруднит зарядку батареи и пуск двигателя. Для очистки этих деталей применяются специальные приспособления.

Перед установкой проводов ослабьте крепление самой батареи, снимите ее и осмотрите поддон батареи. Очистите его от мусора и проверьте на целостность.

Снимите ржавчину проволочной щеткой и покройте металл средством защиты от ржавчины. Установите батарею, закрепите ее, не повредив при этом корпус.



Очистите внутренность зажимов проволочной щеткой или специальным приспособлением. Специальные приспособления используются для очистки контактов на батареях с боковым расположением контактов.

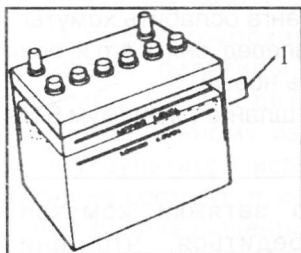
После зачистки зажимов и контактов, установите провода (сначала "плюсовой"). При установке молоток не использовать! Осторожно затянуть болты зажимов. Покрывать соединение тонким слоем консистентной смазки для предотвращения коррозии. При зачистке контактов проверьте одновременно состояние покрытий. Если их изоляция потрескана или разрушена или концы проводов изношены, то провода следует заменить новыми проводами той же длины и сечения.

УКАЗАНИЕ: не держать батарею вблизи открытого пламени, т.к. она выделяет водород. Электролит батареи содержит серную кислоту. Если электролит попал на кожу или глаза, промыть пораженный участок чистой водой, при попадании в глаза обратиться к врачу.

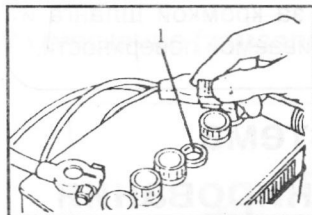


Уровень электролита.

Уровень электролита должен проверяться минимум раз в месяц и чаще в жаркую погоду или при интенсивной эксплуатации автомобиля. Уровень может проверяться визуально у батарей с полупрозрачным корпусом или же снимаются пробки банок у остальных.



Уровень электролита в каждой банке должен доходить до кольцевой щели внутри или же до линии, нанесенной снаружи на корпусе.



Если уровень низкий, то добавить дистиллированной воды в отверстие банки (1), пока уровень не станет нормальным. Каждая банка полностью отделена

от других, поэтому она должна проверяться и доливаться индивидуально. Если вода доливается в холодную погоду, то автомобиль должен проехать несколько километров, чтобы вода хорошо смешалась с электролитом. В противном случае она может замерзнуть.

Замена.

При необходимости замены аккумуляторной батареи новая батарея должна иметь емкость такую же или больше, чем у батареи установленной на автомобиле. Износ или просто старение проводов батареи, двигателя стартера и соединительных проводов ухудшает условия работы батареи. Небольшой рост электрического сопротивления с течением времени вынуждает установить батарею большей емкостью, чем старая. Более подробно о батарее см. в главе 3.

Ремни.

Проверка.

Проверять состояние приводных ремней и их натяжение каждые 25 000 км.

1. Проверьте ремень на наличие признаков блеска или трещин. Блестящий ремень будет проскальзывать, тогда как хороший ремень будет иметь слабо видную фабричную текстуру. Трещины обычно начинаются на внутреннем углу и распространяются наружу. Замените ремень, если на ремне имеются первые признаки трещин или сильный блеск.

2. Натяжение ремня должно быть без зазоров и провисаний. При надавливании большим пальцем на ремень посередине двух шкивов, допускается прогиб ремня в 6-12 мм. Если какой-то из ремней прогибается более чем на эту величину, следует отрегулировать натяжение ремня. Неправильное натяжение приведет к проскальзыванию и износу, чрезмерное натяжение будет причиной разрушения подшипников, растрескивания и перетираания ремня.

3. Все приводные ремни должны заменяться каждые 100 000 км независимо от их состояния.

Регулировка.

Генератор.

Для регулировки натяжения приводного ремня генератора на всех моделях ослабьте шарнир и крепящие болты генератора. Используя деревянную ручку молотка, палку или даже руку, поверните генератор в ту или другую сторону, пока нужное натяжение не будет достигнуто.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не использовать отвертку или другой металлический предмет, например, монтировку, в качестве рычага.

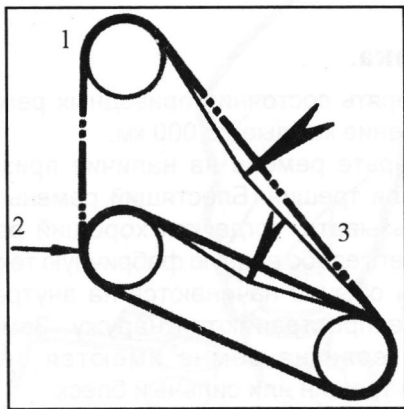
Осторожно затяните крепящие болты. Если был установлен новый ремень, проверьте натяжение еще раз через 300 км.

Компрессор системы кондиционирования воздуха.

Натяжение ремня компрессора кондиционера регулируется поворотом регулирующего болта, который находится на кронштейне натяжителя компрессора. Для натяжения повернуть болт по часовой стрелке, для ослабления - против часовой стрелки.

Воздушный насос.

Для регулировки натяжения приводного ремня воздушного насоса ослабьте болт рычага и шарнирный болт. Поверните насос к себе или от себя пока нужное натяжение не будет установлено.

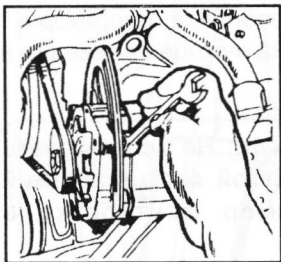


УКАЗАНИЕ: На автомобилях без кондиционера натяжение проверяется между шкивом воздушного насоса (2) и шкивом коленчатого вала (3). На автомобилях с кондиционером натяжение проверяется между шкивами компрессора (1) и коленчатого вала (3).

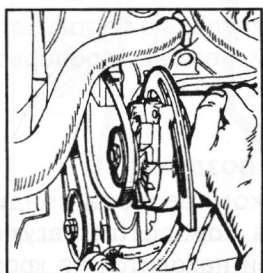
Насос усилителя рулевого управления.

Натяжение ремня насоса усилителя рулевого управления регулируется с помощью холостого шкива. Ослабьте фиксирующий болт (1) и поверните регулирующий болт холостого шкива, пока нужное натяжение не будет установлено и затем затяните фиксирующий болт.

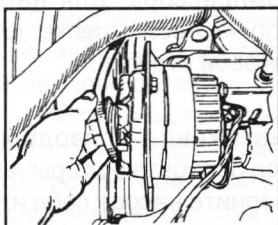
Замена ремней генератора.



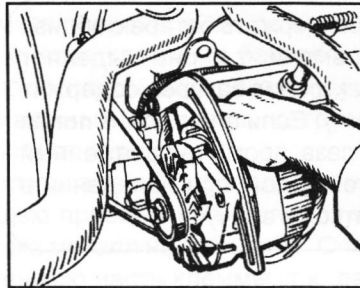
1. Ослабьте шарнирный болт.



2. Нажмите генератор внутрь.



3. Снимите старый ремень и оденьте новый.



4. Отожмите генератор назад для натяжения ремня.

Шланги.

Верхний и нижний шланги радиатора и все шланги должны проверяться на износ, подтекание и ослабление хомутов каждые 2500км. Для снятия шлангов необходимо:

1. Слить жидкость из радиатора.
2. На обоих концах шланга ослабить хомуты.
3. Двигая шланг взад-вперед, снять его и, если необходимо, установить новый.
4. Укрепить хомуты на шланге (минимум 6 мм от края) и затянуть их.

УКАЗАНИЕ: До затяжки хомутов необходимо убедиться, что они располагаются за кромкой шланга и посередине стягиваемой поверхности.

Система кондиционирования воздуха.

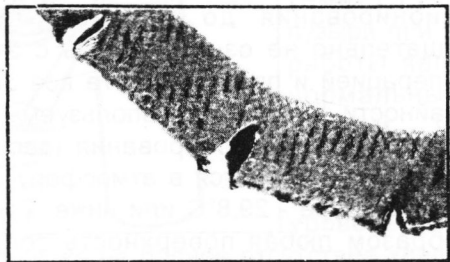
Периодическое обслуживание системы кондиционирования воздуха включает в себя проверку натяжения приводного ремня. Вдобавок к этому система должна работать как минимум 5 минут каждый месяц (и ремонт тоже). Это обеспечивает правильное поступление смазки к подшипникам а так же помогает предохранить уплотнения и шланги от высыхания. Чтобы сделать эту процедуру комфортальной даже зимой, включите кондиционер, рычаг контроля температуры установите в положение "тепло" и включите обдув на максимальную мощность. При этом будет работать компрессор, обеспечивая циркуляцию смазки в системе, но холодный воздух поступать не будет. На наличие необходимого хладагента система проверяется подобным образом.

Износ клинообразных (V-образных ремней).

V-образные ремни имеют очень важное значение для двигателя - они приводят в движение вентилятор, водяной насос и другие агрегаты. Они требуют незначительного

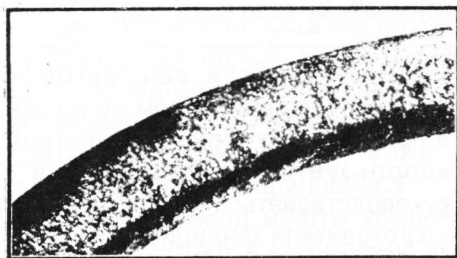
обслуживания (периодическое подтягивание), но они не служат вечно. Проскальзывание или повреждение ремня приводит к перегреву двигателя. Если ремни Вашего автомобиля выглядят как показано ниже, то их нужно заменить.

Растрескивание и эрозия.



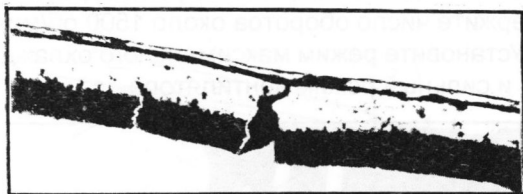
На ремне глубокие трещины, которые вызывают перегибы. Слишком сильные перегибы приводят к перегреву и преждевременному износу. Трещины могут быть результатом использования ремня на шкиве не соответствующего размера. Выемка ремня предназначена для шкива меньшего диаметра.

Размягчение (замазывание)



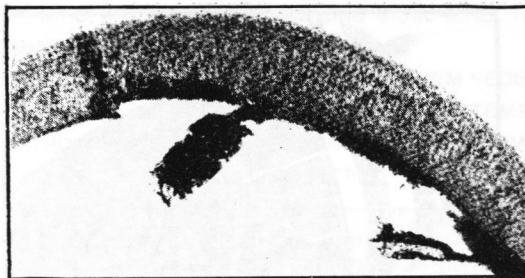
Масло и смазки на ремне вызывают размягчение материала и отделение его от корда, который укрепляет ремень. Ремень вначале проскальзывает, затем вообще выходит из строя.

Блеск



Блеск является результатом проскальзывания ремня. Проскальзывающий ремень приводит к недозарядке аккумулятора, нерегулярной работе гидроусилителя рулевого управления, перегреву или плохой работе других систем. Чем сильнее ремень проскальзывает, тем больший блеск будет на поверхности ремня. Если блеск не сильный, то подтянуть ремень.

Изношенная поверхность



Поверхность ремня изношена и отслаивается. Корд ремня начнет разрушаться и ремень вскоре разорвется. Если поверхность ремня быстро портится или появляются зазубрины, необходимо проверить желоб шкива на наличие зазубрин.

Расслоение

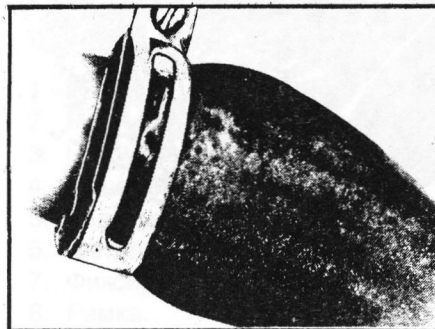


Этот ремень на грани разрыва и перекручивания. Слои ремня разделяются и корд ремня разрывается. Не следует ждать до полного разрыва.

Как отличить некачественные шланги.

И верхние и нижние шланги радиатора выполняют тяжелую работу в неблагоприятных условиях. Они подвергаются давлению до 1,5 атм. При температуре часто более 130°C и должны пропускать около 30 000 л охлаждающей жидкости в час - все это является причиной следить за их состоянием.

Разбухший шланг



Хорошим тестом для шланга будет прощупывание его на мягкость и пористость. Часто эти дефекты проявляются как разбухшие места на шланге. Наиболее вероятная причина - воздействие масла. Шланг может прорваться в любое время, когда нагреет и под давлением.