






# Глава 1Б

## Содержание

Введение.....	1	Проверка уровня масла в трансмиссии с ручным управлением.....	15
Общие сведения.....	2	Проверка защитных чехлов ведущих валов.....	16
Замена масла и масляного фильтра двигателя.....	3	Проверка топливной системы.....	17
Проверка уровня жидкости в гидроприводе рулевого управления.....	4	Проверка и замена свечей зажигания.....	18
Проверка и замена щеток стеклоочистителей.....	5	Проверка и замена высоковольтных проводов крышки и ротора распределителя.....	19
Проверка и регулировка высоты и свободного хода педали сцепления.....	6	Обслуживание системы охлаждения (слив жидкости, промывка и заполнение).....	20
Проверка, обслуживание и зарядка аккумулятора.....	7	Проверка системы улавливания паров топлива.....	21
Проверка, регулировка натяжения и замена приводного ремня.....	8	Проверка выхлопной системы.....	22
Проверка и замена шлангов под капотом.....	9	Проверка и замена клапана и шланга вентиляции картера....	23
Проверка тормозной системы.....	10	Замена тормозной жидкости.....	24
Проверка подвески и рулевого управления.....	11	Замена воздушного фильтра.....	25
Проверка зазоров клапанов.....	12	Замена топливного фильтра.....	26
Проверка уровня жидкости в автоматической трансмиссии....	13	Замена жидкости и ф~ильтра в автоматической трансмиссии	27
Проверка системы охлаждения.....	14	Замена масла в трансмиссии с ручным управлением.....	28

## Степени сложности

Легко, доступно новичку с минимальным опытом		Довольно легко, доступно для начинающего с небольшим опытом		Довольно сложно, доступно компетентному автомобилисту		Сложно, доступно для опытного автомобилисту		Очень сложно, доступно для очень опытного автолюбителя или для профессионала	
--	---	---	---	---	---	---	---	--	---

## Технические данные

См. "Технические данные" в главе 1А

## Расположение узлов и систем

См. главу 1А

## 1Б · 2 График обслуживания - модели выпуска с 1995 года

Приведенные в этом руководстве интервалы и виды обслуживания предполагают, что все работы будете выполнять Вы сами, не обращаясь к дилеру или на станцию обслуживания. Перечисленные здесь работы являются минимально необходимыми для содержания Вашего автомобиля в хорошем состоянии при ежедневных поездках. Если Вы хотите поддерживать автомобиль не просто в хорошем, а в наилучшем состоянии,

некоторые виды обслуживания следует выполнять чаще. Рекомендуется также сократить интервалы обслуживания, если автомобиль эксплуатируется в условиях сильной запыленности или для поездок на короткие дистанции [меньше четырех миль] или при температуре ниже нуля.

Обслуживание нового автомобиля следует выполнять у дилера (на станции обслуживания) для сохранения гарантии.

### Каждые 7 500 км или 6 месяцев - что раньше наступит

Примечание. Чем чаще Вы меняете масло и масляный фильтр, тем лучше для двигателя. Мы рекомендуем менять масло после указанного пробега или, в крайнем случае, два раза в год, независимо от пробега.

Замените масло и масляный фильтр двигателя (см. параграф 3)

### Каждые 15 000 км или 12 месяцев - что раньше наступит

Проверьте уровень жидкости в гидроусилителе рулевого управления (см. параграф 4)  
Проверьте и, при необходимости, замените щетки стеклоочистителей (см. параграф 5)  
Проверьте положение и свободный ход педали сцепления (см. параграф 6)  
Проверьте и выполните обслуживание аккумулятора (см. параграф 7)  
Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение приводных ремней (см. параграф 8)  
Проверьте и, при необходимости, замените шланги, находящиеся под капотом (см. параграф 9)  
Проверьте тормозную систему (см. параграф 10) \*  
Проверьте узлы подвески и рулевого управления (см. параграф 11) \*  
Для двигателей объемом 1.3 литра проверьте зазоры клапанов (см. параграф 12)  
Смажьте петли и замки (см. главу 11)  
Проверьте кузов на наличие коррозии  
Затяните крепеж деталей кузова и шасси

\* При эксплуатации автомобиля в тяжелых условиях эти пункты обслуживания рекомендуется выполнять каждые 7 500 км или 6 месяцев. "Тяжелыми" считаются условия, при которых имеет место хотя бы один из следующих пунктов:

Эксплуатация в пыльной местности  
Работа с прицепом  
Длительная работа на холостом ходу или движение с малой скоростью  
Эксплуатация при отрицательных температурах, преимущественно с короткими пробегами (меньше 6 км)

\*\* Если процесс эксплуатации характеризуется одним или более указанных ниже условий, замените масло в трансмиссии через 60 000 км или 36 месяцев:

При работе преимущественно в тяжелом городском цикле при температуре окружающего воздуха 32°C и выше  
При эксплуатации в гористой местности  
При частой работе в качестве буксира

### Каждые 30 000 км или 24 месяца - что раньше наступит

Проверьте уровень масла в трансмиссии (трансмиссия с ручным управлением - параграф 15, автоматическая трансмиссия - параграф 13)  
Проверьте систему охлаждения (см. параграф 14)  
Проверьте защитные чехлы ведущих валов (см. параграф 16)  
Проверьте топливную систему (см. параграф 17)  
Замените свечи зажигания (см. параграф 18)  
Проверьте и, при необходимости, замените высоковольтные провода, крышку и ротор распределителя зажигания (см. параграф 19)  
Выполните обслуживание системы охлаждения (слейте жидкость, промойте и заполните вновь) (см. параграф 20)  
Проверьте работу системы улавливания паров топлива (см. параграф 21)  
Проверьте выхлопную систему (см. параграф 22)  
Проверьте и, при необходимости, замените клапан вентиляции картера (см. параграф 23)  
Проверьте опережение зажигания (см. главу 5)  
Проверьте ремни безопасности (см. главу 11)  
Проверьте систему рециркуляции газов (см. главу 6)  
Проверьте установку луча передних фар (см. главу 10)  
Замените тормозную жидкость (см. параграф 24)

### Каждые 45 000 км или 36 месяцев - что раньше наступит

Замените воздушный фильтр (см. параграф 25)

### Каждые 60 000 км или 48 месяцев - что раньше наступит

Замените топливный фильтр (см. параграф 26)  
Замените масло в трансмиссии (трансмиссия с ручным управлением - параграф 28, автоматическая трансмиссия - параграф 27) \*\*

### Каждые 100 000 км

Замените ремень привода распределительного вала (см. главу 2А)  
Для двигателей с объемом 1.5 литра проверьте и отрегулируйте зазоры клапанов (см. параграф 12)

## 1 Введение

Эта глава имеет целью помочь владельцу автомобиля длительное время поддерживать его в состоянии наивысшей мощности, экономичности и безопасности.

Глава построена в соответствии с графиком обслуживания и каждый ее параграф посвящен выполнению отдельных пунктов этого графика. Описаны все необходимые действия, начиная с осмотра и заканчивая заменой неисправных элементов.

Выполнение обслуживания в соответствии с графиком поможет Вам на долгое время сохранить автомобиль в наилучшем рабочем состоянии. График имеет системный характер, а это означает, что выполнение одних его пунктов и невыполнение других не даст ожидаемого результата.

При выполнении обслуживания Вы обнаружите, что некоторые операции могут (и должны) быть совмещены хотя бы просто в целях экономии времени. Например, если Вам по какой-то причине потребовалось залезть под автомобиль, осмотрите заодно состояние выхлопной, топливной и тормозной систем. Или Вы позаимствовали у соседа по гаражу динамометрический ключ для затяжки свечей. Тогда заодно проверьте по возможности наибольшее число со-

единений, требующих регламентированной затяжки, насколько позволяет время.

Перед началом любой работы к ней надо подготовиться. Прочтите описание всех процедур, которые Вы собираетесь выполнить. Выпишите и приготовьте все инструменты, приспособления и запасные детали, которые Вам могут понадобиться. Если Вы не чувствуете себя уверенно в части выполнения какой-нибудь процедуры, посоветуйтесь заранее со специалистом.

## 2 Общие сведения

Если, начиная с покупки нового автомобиля, Вы будете строго соблюдать график обслуживания и почаще проверять уровни жидкостей, автомобиль длительное время сохранится в рабочем состоянии и необходимость более сложного ремонта будет минимальна.

Если Вы приобрели поддержанную машину, предыдущий хозяин которой не очень тщательно соблюдал регламентированные интервалы и виды обслуживания, Вас скорее всего ожидают работы, выходящие за пределы текущего обслуживания.

При ухудшении работы двигателя первое, что рекомендуется сделать, это проверить его компрессию (см. главу 2Б). Проверка компрес-

сии даст достаточно обширную информацию о состоянии двигателя и поможет определить, каких видов обслуживания или ремонта он требует. Если, например, проверка компрессии указывает на чрезмерный износ цилиндро-поршневой группы, то Вам вряд ли удастся помочь двигателю регулированием клапанов или заменой масла - это будет потерей времени и денег.

Ниже приводится перечень действий, которые в большинстве случаев помогут восстановить нормальную работу двигателя.

### Первый этап

Очистите, осмотрите и проверьте аккумулятор. Проверьте уровень всех жидкостей двигателя. Проверьте и отрегулируйте натяжение ремней. Замените свечи.

Осмотрите крышку и ротор распределителя. Проверьте высоковольтные провода. Осмотрите все шланги под капотом. Проверьте систему охлаждения двигателя. Проверьте состояние воздушного фильтра.

### Второй этап

Проверьте систему зажигания. Проверьте систему заряда аккумулятора. Проверьте топливную систему. Замените воздушный фильтр. Замените крышку и ротор распределителя. Замените высоковольтные провода.

## Каждые 7500 км или 6 месяцев - что раньше наступит

### 3 Замена масла и масляного фильтра двигателя

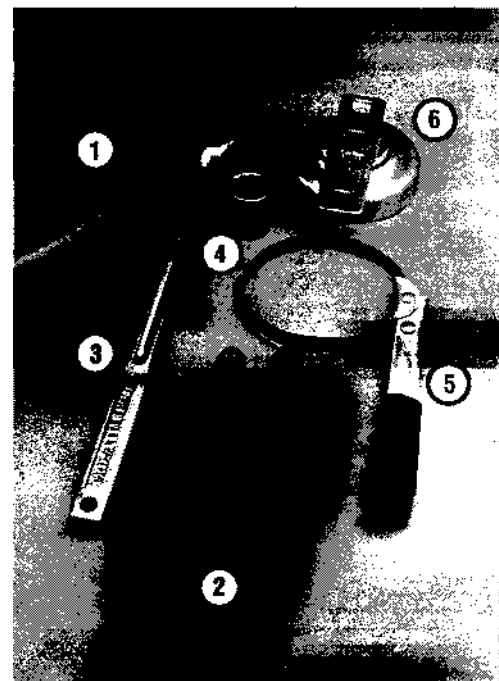


**Почаще меняйте масло - это продлит жизнь двигателя. Масло со временем теряет свои качества, а образующиеся в нем продукты разложения ведут к преждевременному износу трущихся пар.**

- 1 Перед началом работы убедитесь, что у Вас есть все необходимые инструменты (см. рис. 3.1).
- 2 Запаситесь также большим количеством тряпок или старых газет для впитывания пролитого масла.
- 3 Замена масла и фильтра для поздних моделей аналогична этой процедуре, описанной в параграфе 3 главы 1А.

Рис. 3.1. Инструменты, необходимые для замены масла и масляного фильтра

- 1 Емкость для слива масла - она должна быть не глубокой, но широкой, чтобы предотвратить разбрызгивание масла на пол.
- 2 Резиновые перчатки - при отворачивании сливной пробки и масляного фильтра масло неизбежно попадет Вам на руки, при этом перчатки защитят руки от ожогов.
- 3 Рычаг для торцевой головки - сливная пробка поддона может быть сильно затянута и без длинного рычага с ней справиться.
- 4 Торцевая головка - по размеру сливной пробки.
- 5 Приспособление для отворачивания масляного фильтра - металлический хомут, затягивающийся вокруг корпуса фильтра при нажатии на рычаг.
- 6 Приспособление для отворачивания масляного фильтра - другой вид приспособления, которое надевается на крышку фильтра, а затем поворачивается ключом или рычагом.



## 1 Б\*4 Каждые 15 000 км или 12 месяцев - модели выпуска с 1995 года



Рис. 4.2. Бачок резервной жидкости гидроусилителя расположен в правом переднем углу моторного отделения

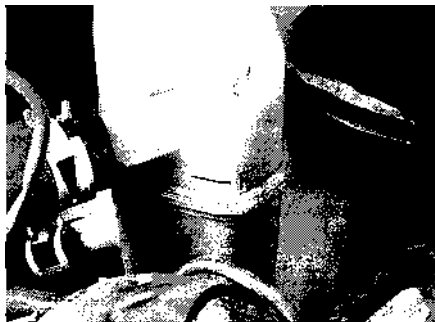


Рис. 4.4. Уровень жидкости должен располагаться между метками F и L



Рис. 5.4. Нажмите фиксирующий рычаг, протяните щетку вниз и снимите с крючка

## Каждые 15 000 км или 12 месяцев - что раньше наступит

### 4 Проверка уровня жидкости в гидроприводе рулевого управления

- 1 Жидкость в гидроусилителе рулевого управления требует периодического пополнения.
- 2 Бачок резервной жидкости гидроусилителя расположен в правом переднем углу моторного отделения, рядом с бачком омывателя (см. рис. 4.2).
- 3 При проверке уровня передние колеса должны быть выставлены в положение прямолинейного движения, а двигатель - выключен.
- 4 Уровень жидкости виден сквозь стенку бачка. Он должен быть между метками F (Full - полный) и L (Low - низкий) (см. рис. 4.4).
- 5 При необходимости, долейте в бачок жидкость требуемого типа (см. "Эксплуатационные материалы" в главе О) до метки F.
- 6 Если жидкость убывает слишком быстро, проверьте все шланги и уплотнения рулевого управления на наличие утечек.

**HAYNES  
СОВЕТУЕТ**

*На щетках может оседать дорожная грязь, которая снизит эффективность работы щеток. Поэтому щетки надорегулярно промывать мыльным раствором.*

- 2 При работе механизма привода стеклоочистителей может ослабевать затяжка болтов и гаек, поэтому их надо регулярно проверять и подтягивать. В это же время проверьте и щетки.
- 3 При износе, поломке или выкрашивании щеток, а также в случае, если они потеряли свою эффективность, щетки надо заменить.
- 4 Нажмите на фиксирующий рычаг, протяните щетку вниз по рычагу и снимите ее с крючка (см. рис. 5.4).
- 5 Отсоедините вставку щетки и вытяните ее с правого конца рамки (см. рис. 5.5).
- 6 Вставьте новую вставку меньшими выступами в правый конец рамки (см. рис. 5.6). Протрите вставку на место и закрепите ее конец в рамке.

яние от центра площадки педали до коврика на перегородке моторного отделения (см. рис. 6.1). Расстояние должно укладываться в пределы, указанные в "Технических данных", в противном случае положение педали необходимо отрегулировать.

- 2 Для регулировки начального расстояния от педали до перегородки отсоедините разъем выключателя педали.
- 3 Ослабьте контргайку выключателя (см. рис. 6.1).
- 4 Вверните или выверните выключатель до получения нужного расстояния.
- 5 Затяните контргайку и снова измерьте расстояние. Примечание. После регулировки положения педали потребуется также и регулировка ее свободного хода.
- 6 Измерьте свободный ход педали, нажимая на нее рукой до момента, когда почувствуется

### 5 Проверка и замена щеток стеклоочистителей

- 1 Рычаги и щетки стеклоочистителей необходимо регулярно осматривать на наличие повреждений, ослабления креплений и износ щеток.



Рис. 5.5. Отсоедините вставку и вытяните ее с конца рамки

### 6 Проверка и регулировка высоты и свободного хода педали сцепления

- 1 Для проверки высоты положения педали измерьте в горизонтальном направлении расстояние

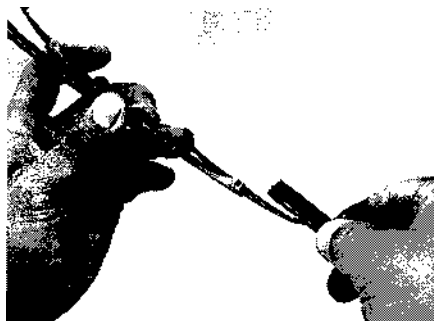


Рис. 5.6. Вставьте новую вставку меньшими выступами в правый конец рамки

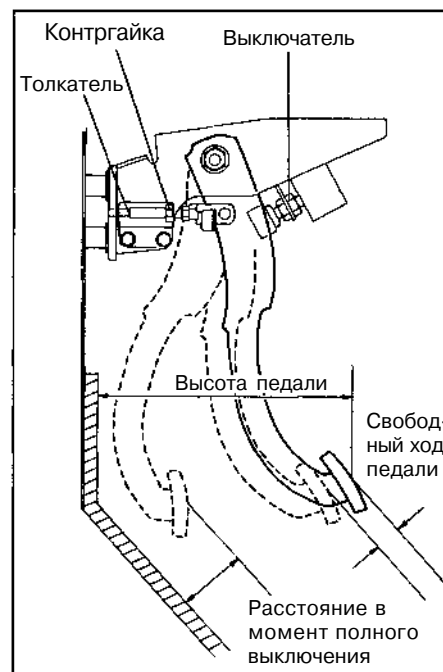


Рис. 6.1. Детали регулировки положения педали сцепления



Рис. 8.1. Ремни (показаны стрелками) со временем растягиваются и разрушаются, поэтому их надо тщательно осматривать

увеличение сопротивления (см. рис. 6.1). Свободный ход должен укладываться в диапазон, указанный в "Технических данных", в противном случае его надо отрегулировать.

7 Для регулировки свободного хода отпустите контргайку толкателя (см. рис. 6.1).

8 Вращайте толкатель до получения требуемого свободного хода.

9 Затяните контргайку и снова измерьте свободный ход.

10 В завершение измерьте расстояние от педали до пола в момент полного выключения сцепления (см. рис. 6.1). Это расстояние должно быть больше или равно значению, приведенному в "Технических данных".

## 7 Проверка, обслуживание и зарядка аккумулятора

**Внимание!** При обслуживании аккумулятора необходимо соблюдать некоторые меры предосторожности.

В ячейках аккумулятора всегда присутствует водород - очень огнеопасный газ. Поэтому держите подальше от аккумулятора зажженную сигарету и не пользуйтесь открытым огнем. Электролит аккумулятора представляет собой разбавленную серную кислоту, которая может причинить серьезный химический ожог при попадании на кожу или в глаза. Она также может повредить одежду и красочное покрытие автомобиля. Приснятии аккумулятора всегда отсоединяйте отрицательную клемму первой, а подсоединяйте последней!

1 Единственным способом обеспечить надежный и быстрый пуск двигателя является строгое выполнение программы текущего профилактического обслуживания аккумулятора. Детали этих процедур описаны в параграфе 8 главы 1А.

## 8 Проверка, регулировка натяжения и замена приводных ремней

### Проверка

1 Ремни привода генератора с водяным насосом и компрессора с насосом рулевого усилителя расположены спереди двигателя (см. рис. 8.1). Поскольку ремни работают при высоких скоростях и испытывают большие напряжения, со временем они растягиваются и разрушаются. Поэтому их надо периодически осматривать, и, при необходимости, заменять. Особенно важно следить за ремнем привода генератора и водяного насоса, поскольку от него зависит работоспособность двигателя.

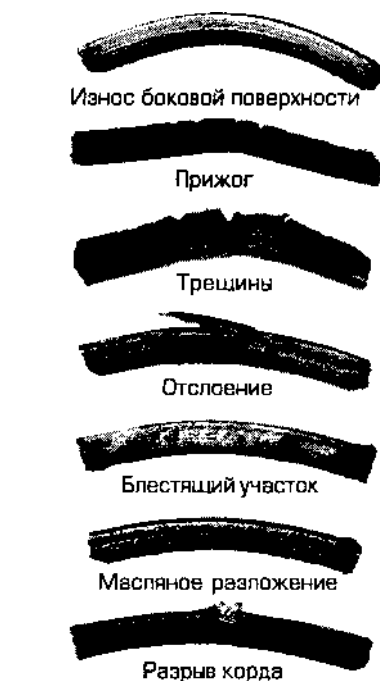


Рис. 8.3,а. Типичные повреждения приводного ремня

2 Автомобили, оснащенные кондиционером воздуха и гидроусилителем рулевого управления, оснащены вторым приводным ремнем, расположенным на шкиве коленчатого вала поверх первого ремня.

3 При остановленном двигателе откройте капот. Осветите переносной лампой ремни и тщательно их осмотрите. Обращайте внимание на трещины, прижоги, расслоения, надрывы и блестящие участки (см. рис. 8.3,а, б). Осмотрите каждый ремень со всех сторон. Если какую-то поверхность трудно рассмотреть, ощупайте

ее пальцами. Если будет обнаружено хотя бы одно из указанных повреждений, замените ремень (см. п. 8).

4 Для проверки натяжения ремня, в соответствии с заводской инструкцией, нажмите на него постоянной силой 10 кг посередине между шкивами и измерьте прогиб (см. рис. 8.4). Прогиб должен укладываться в диапазон, указанный в "Технических данных". Примечание. "Старым" называется ремень, который проработал на двигателе хотя бы пять минут; "новым" называется ремень, проработавший менее пяти минут.



Рис. 8.4. Измерение натяжения ремня

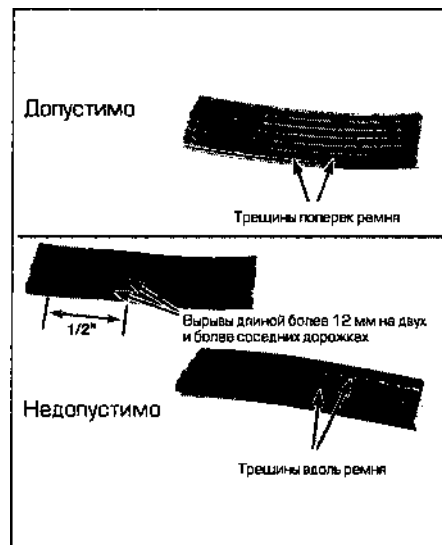


Рис. 8.3,б. Для широких приводных ремней допускаются небольшие трещины, в случае иных повреждений необходима замена

ее пальцами. Если будет обнаружено хотя бы одно из указанных повреждений, замените ремень (см. п. 8).

4 Для проверки натяжения ремня, в соответствии с заводской инструкцией, нажмите на него постоянной силой 10 кг посередине между шкивами и измерьте прогиб (см. рис. 8.4). Прогиб должен укладываться в диапазон, указанный в "Технических данных". Примечание. "Старым" называется ремень, который проработал на двигателе хотя бы пять минут; "новым" называется ремень, проработавший менее пяти минут.

### Регулировка натяжения

5 Для регулировки ремня привода генератора / водяного насоса Отпустите болт крепления генератора, расположенный под генератором. Отпустите регулировочный болт сверху на генераторе и рычагом отожмите генератор от двигателя (см. рис. 8.5) Затяните оба болта и измерьте натяжение, как указано выше. При необходимости, повторите процедуру.

6 Для натяжения ремня привода насоса гидроусилителя отпустите болт и контргайку, которые крепят насос к двигателю, а также контргайку регулировочного болта под насосом. На-

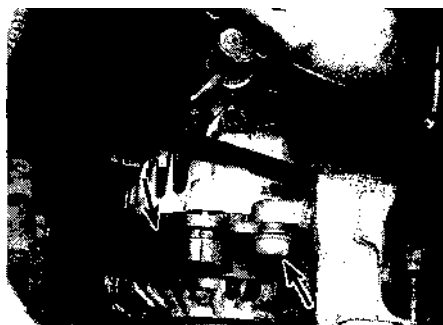
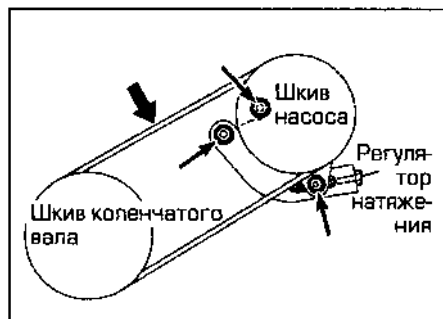


Рис. 8.5. Отпустите опорный и регулировочный болты (показаны стрелками) и отожмите генератор для натяжения ремня

# 1 Б\*6 Каждые 15 000 км или 12 месяцев - модели выпуска с 1995 года



**Рис. 8.6.** Отпустите крепежные болты насоса и натяните ремень вращением регулировочного болта

тяните ремень, вращая регулировочный болт (см. рис. 8.6). Затяните контргайку регулировочного болта, а также болт крепления и его контргайку. Снова проверьте натяжение ремня и, при необходимости, повторите описанную процедуру.

**7** В автомобилях без гидроусилителя, но с кондиционером, установлен холостой шкив над компрессором. Для регулировки натяжения этого ремня отпустите контргайку холостого шкива и вращайте регулировочный болт. Затяните контргайку и снова проверьте натяжение. При необходимости, повторите описанную выше процедуру.

## Замена

**8** Для замены ремней выполните все действия, предназначенные для натяжения, только не натягивайте, а ослабьте ремень настолько, чтобы его можно было снять со шкива коленчатого вала. Если Вам предстоит заменить ремень привода генератора и водяного насоса, Вам сначала придется снять ремень привода компрессора. По этой причине, а также потому, что ремни изнашиваются более или менее одинаково, мы настоятельно рекомендуем заменить оба ремня одновременно. Пометьте оба ремня и соответствующие канавки шкивов, чтобы не перепутать ремни при установке.

**9** При покупке новых ремней возьмите оба старых ремня с собой, чтобы выбрать ремни нужных размеров и конструкции.

**10** После замены ремня убедитесь, что он занимает правильное положение. При установке широкого ремня следите, чтобы он располагался точно вдоль дорожки шкива и не залезал ни на один из его буртов.

**11** Натяните ремни, как описано выше.

## 9 Проверка и замена шлангов под капотом

**Предостережение.** Замену шлангов кондиционера следует выполнять на специализированном участке станции обслуживания, где имеется специальное оборудование для безопасного рассоединения и соединения фреоновых трубопроводов.

### Общие сведения

**1** Высокая температура в моторном отделе постепенно приводит к потере эластичности резиновых и пластмассовых шлангов двигателя и его систем. Поэтому шланги надо пери-

одически осматривать на появление трещин, протечек, ослабления креплений и затвердевания материала.

**2** Информация, специфическая для шлангов системы охлаждения, приведена в параграфе 14 (см. рис. 9.2).

**3** Большинство шлангов крепится к патрубкам хомутами. Убедитесь, что хомуты хорошо затянуты и расположены на концах шлангов за утолщениями патрубков. Проверьте, не затвердела ли резина под хомутом - это обычная причина протечек.

### Вакуумные шланги

**4** Обычно вакуумные шланги, особенно относящиеся к выхлопной системе, имеют цветовую маркировку. Шланги разных систем имеют разную толщину стенок, механические свойства и тепловую стойкость. Поэтому при замене вакуумных шлангов следите за тем, чтобы новые шланги соответствовали своему назначению.

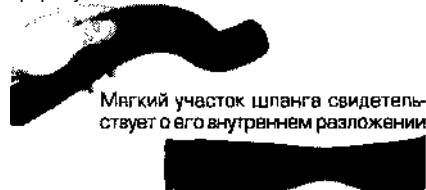
**5** Часто для проверки шланга необходимо его снять. Если снимаются сразу несколько шлангов, пометьте их, чтобы не перепутать при установке.

**6** Проверяя шланги, не упустите из вида также и их пластмассовые вставки. Осмотрите вставки на наличие трещин, убедитесь, что шланг на вставке не растянут и не пропускает вакуум.

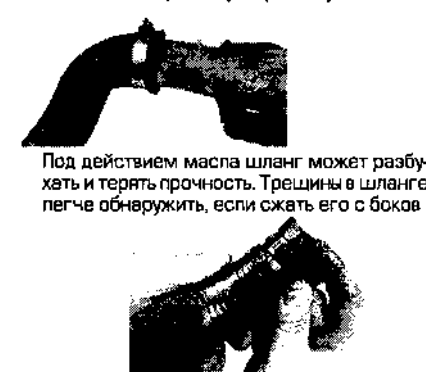
**7** Кусок вакуумного шланга можно использовать в качестве стетоскопа для определения утечек вакуума. Приложите один конец трубки к уху, а вторым концом водите вокруг шланговых соединений, прислушиваясь к характерному шипящему звуку.

**Предупреждение.** Слушая стетоскопом вакуумные соединения, следите за тем, чтобы не коснуться вращающихся деталей двигателя - приводных ремней, вентилятора и пр.

Потертости могут привести к неожиданному прорыву шланга



Затвердевший шланг в месте крепления может дать трещину и протечку



**Рис. 9.2.** Тщательно проверьте шланги

### Топливные шланги

**Внимание!** При работе с элементами топливной системы необходимо соблюдать меры предосторожности. Работу необходимо выполнять в проветриваемом помещении. Не курите и не пользуйтесь открытым огнем, не пользуйтесь переносной лампой без защитной сетки. Пролитое топливо сразу впитывайте тряпками, а тряпки уберите в пожаробезопасное место.

**8** Проверьте все резиновые шланги на наличие следов разложения. Проверьте, нет ли трещин в местах перегибов и присоединений шлангов.

**9** Для замены используйте шланги высокого качества специально разработанные для систем впрыска топлива.

**Предупреждение.** Для замены топливных шлангов используйте только шланги специально предназначенные для этой цели.

**10** Для крепления шлангов обычно используют пружинные зажимы. Такие зажимы со временем снижают усилие зажима. При замене шлангов замените пружинные зажимы на винтовые.

### Металлические трубопроводы

**11** Проверьте металлические трубопроводы на наличие трещин, вмятин и перегибов.

**12** Для замены трубопроводов годятся только бесшовные трубки. Медные и алюминиевые трубки не обладают достаточной прочностью, чтобы противостоять вибрации, возникающей при работе двигателя.

**13** Проверьте трубки тормозной системы в местах их присоединения к главному тормозному цилиндру. Обратите внимание на возможное наличие трещин и ослабления штуцеров. При наличии следов протечек жидкости обследуйте тормозную систему самым тщательным образом.

## 10 Проверка тормозной системы

Обратитесь к параграфу 10 главы 1А.

## 11 Проверка подвески и рулевого управления

**Примечание.** Более детально устройство подвески и рулевого управления иллюстрировано в главе 10.

### Автомобиль стоит на земле

**1** Установите передние колеса в положение прямолинейного движения. Слегка покачайте рулевое колесо вправо - влево. Если при этом наблюдается излишний люфт, значит изношены подшипники колес, либо опора главного рулевого вала, либо опора промежуточного рулевого вала, либо шаровая опора нижнего рычага подвески, либо разрегулировано или неисправно зацепление шестерня - рейка рулевого

механизма. Процедуры регулировки и ремонта этих узлов описаны в главе 10.

2 Другие симптомы, такие как излишние колебания автомобиля при движении по неровностям или сопротивление повороту рулевого колеса, могут свидетельствовать о неисправности подвески или рулевого механизма.

3 Проверьте амортизаторы, нажимая и отпуская несколько раз каждый угол автомобиля. Если автомобиль не возвращается в исходное положение после одного-двух колебаний, значит амортизатор неисправен и его следует заменить. При качании автомобиля прислушивайтесь к звукам, которые издает подвеска. Дополнительная информация о подвеске приведена в главе 10.

## Под автомобилем

### Спереди

4 Поднимите автомобиль домкратом и установите его на подпорки. О местах установки домкратов см. "Подъем автомобиля домкратом и замена колеса" в главе 0.

5 Осмотрите шины на наличие неравномерного износа и проверьте в них давление. Об износе шин см. "Еженедельные проверки".

6 Осмотрите карданный шарнир между рулевым валом и валом шестерни рулевого механизма. Посмотрите, нет ли утечек масла из корпуса рулевого механизма. Осмотрите на наличие повреждений чехлы рулевого механизма и противопыльные уплотнения. Проверьте надежность крепления хомутов чехлов. Проверьте шарниры рулевого управления на наличие повреждений и избыточный люфт. Проверьте затяжку всех резьбовых соединений, состояние

резиновых втулок подвески и рулевого управления. Попросите помощника покачать рулевое колесо и посмотрите, нет ли в рулевом механизме излишних люфтов, ослабленных соединений и изношенных шарниров. Если рулевое управление реагирует на поворот рулевого колеса с задержкой, постарайтесь определить причину люфта.

7 Проверьте износ шаровых опор подвески. Для этого подложите под шины передних колес деревянные бруски толщиной 180 мм и опустите на них колеса так, чтобы пружины подвесок сжались на половину своего статического хода. Колеса должны находиться в положении прямолинейного движения. Подложите клинья под задние колеса и покачайте вверх-вниз нижние рычаги подвесок (см. рис. 11.7). Если какая-либо из шаровых опор имеет люфт, ее надо заменить. Процедура замены опор описана в главе 10.

8 Осмотрите чехлы шаровых опор на наличие повреждений и следов вытекания смазки (см. рис. 11.8). Если чехол поврежден, замените весь шарнир (см. главу 10).

### Сзади

9 Поднимите автомобиль домкратом и установите его на подпорки. О местах установки домкратов см. "Подъем автомобиля домкратом и замена колеса" в главе 0.

10 Осмотрите шины на наличие неравномерного износа и проверьте в них давление. Об износе шин см. "Еженедельные проверки".

11 Проверьте затяжку всех резьбовых соединений, а также состояние резиновых втулок подвески.

## 12 Проверка зазоров клапанов

1 Зазор в приводе клапанов двигателей объемом 1.3 литра регулируется винтом с контргайкой; на двигателях объемом 1.5 литра зазор регулируется прокладками, установленными на толкателях, и не требуют частой проверки и регулировки. Остальные двигатели оснащены гидравлическими толкателями, которые автоматически регулируют зазор и не требуют никакой регулировки.

### Двигатели 1.3 литра

2 Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры и заглушите его.

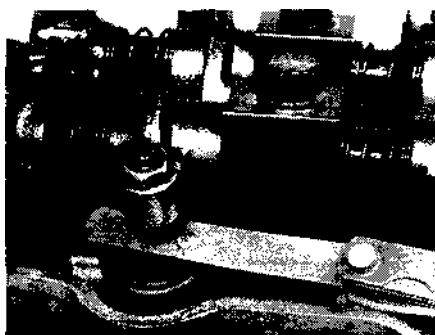


Рис. 12.6. Проверьте зазор, вставляя шуп между стержнем клапана и регулировочным винтом

3 Снимите крышку головки цилиндров, как описано в главе 2.

4 Поверните коленчатый вал по часовой стрелке в положение, когда поршень № 1 находится в ВМТ в такте сжатия.

5 В этом положении проверьте и, если необходимо, отрегулируйте зазор следующих клапанов:

впускной 1-го цилиндра  
выпускной 1-го цилиндра  
впускной 2-го цилиндра  
выпускной 3-го цилиндра.

6 Проверьте зазор, вставляя шуп нужной толщины (см. "Технические данные") между стержнем клапана и регулировочным винтом коромысла (см. рис. 12.6). Если требуется регулировка, ослабьте контргайку и вращайте винт, пока шуп не станет перемещаться в зазоре с небольшим сопротивлением. После этого, удерживая винт, затяните контргайку. Снова проверьте зазоры, при необходимости, повторите регулировку.

7 После проверки и регулировки всех четырех зазоров, проверните коленчатый вал на полный оборот так, чтобы поршни вновь оказались в ВМТ, но теперь в такте сжатия окажется цилиндр № 4. В этом положении проверьте зазоры оставшихся четырех клапанов:

впускной 3-го цилиндра  
выпускной 2-го цилиндра  
впускной 4-го цилиндра  
выпускной 4-го цилиндра.

8 После проверки всех зазоров установите на место крышку головки цилиндров, как указано в главе 2.

## Двигатели 1.5 литра

### Проверка

9 Снимите крышку клапанного механизма (см. главу 2).

10 Проверку следует выполнять на холодном двигателе следующим образом.

11 Поверните коленчатый вал по часовой стрелке так, чтобы поршень № 1 оказался в ВМТ в такте сжатия. Измерьте зазоры в точках "А" (см. рис. 12.11, а, б).

12 Сравните измеренные значения зазоров с указанными в "Технических данных" в начале этой главы. Если зазор превышает допустимое значение, необходимо заменить регулировочную прокладку.

13 Проверните коленчатый вал на полный оборот так, чтобы поршень № 4 оказался в ВМТ в такте сжатия. Измерьте зазоры в точках "В" (см. рис. 12.11, б).

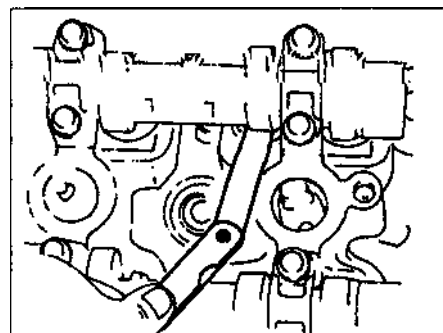


Рис. 12.11, а. Измерьте зазор, вставляя шуп между кулачком и прокладкой толкателя



Рис. 11.7. Покачайте нижний рычаг подвески вверх-вниз, чтобы убедиться в отсутствии люфта в шаровой опоре



Рис. 11.8. Для обнаружения повреждений чехла шарнира нажмите на него

## 1Б • 8 Каждые 30 000 км или 2 года - модели выпуска с 1995 года

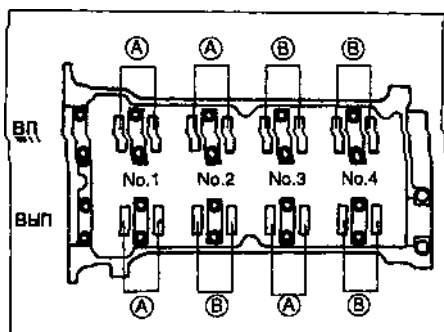


Рис. 12.11,6. Точки измерения Зазора клапанов

14 Если зазор превышает допустимое значение, необходимо заменить регулировочную прокладку.

15 Регулировка клапанов требует специальных инструментов и приспособлений, поэтому мы настоятельно рекомендуем поручить эту работу механику специализированной станции обслуживания.

## Каждые 30 000 км или 2 года - что раньше наступит

### 13 Проверка уровня жидкости в автоматической трансмиссии

1 Поддержание требуемого уровня жидкости в автоматической трансмиссии имеет важное значение. Низкий уровень жидкости может приводить к пробуксовке и потере управляемости трансмиссией, а высокий - к образованию пены и потере жидкости.

2 Проверку уровня надо выполнять только на прогретой трансмиссии при температуре не менее 65 °C, т.е. если на автомобиле только что была совершена поездка не менее 15 км. Примечание. Если на автомобиле долго ехали с высокой скоростью, или ездили в городском цикле в жаркую погоду, или использовали как буксировщика, дайте трансмиссии остыть в течение примерно 30 минут.

3 Если на автомобиле в последнее время не ездили, поставьте его на горизонтальную площадку, затяните ручной тормоз и запустите двигатель. Пока двигатель работает на холостых оборотах, нажмите тормозную педаль и передвигайте рычаг селектора поочередно во все положения, начиная с "Park".

4 Не останавливая двигатель, вытащите масляный щуп трансмиссии из трубки (см. рис. 13.4).



Рис. 13.4. Масляный щуп автоматической трансмиссии расположен в трубке около аккумулятора

5 Протрите щуп чистой тряпкой и снова опустите в трубку на полную глубину.

6 Вытащите щуп и посмотрите уровень жидкости (см. рис. 13.6). При холодной трансмиссии он должен быть в пределах между метками "20°C", а при горячей - между метками "65°C". "Холодные" метки следует использовать только в качестве грубой оценки уровня: если при холодной трансмиссии уровень жидкости находится на нижней метке, это лишь сигнал к тому, чтобы перепроверить уровень на горячей трансмиссии. Если уровень находится на нижней метке "горячей" шкалы - долейте жидкость. Жидкость доливают через трубку щупа с помощью воронки.

7 Добавьте столько жидкости, чтобы не превысить верхний уровень. Для повышения уровня от нижней до верхней метки требуется примерно 0.6 литра. Лейте жидкость небольшими порциями, давайте ей стекать и контролируйте уровень. Если Вы перелили жидкость, не пользуйтесь автомобилем - отлейте избыток жидкости через сливное отверстие (см. параграф 27).

8 Проверяя уровень, обратите внимание на состояние жидкости. Если жидкость на конце щупа имеет черный или темно-коричневый цвет или издает горелый запах, значит жидкость требует замены (см. параграф 27). Если у Вас есть сомнения относительно качества жидкости в трансмиссии, возьмите немного заведомо хорошей жидкости и сравните их по цвету и запаху.

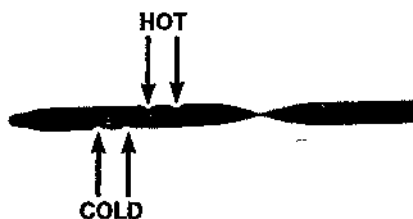


Рис. 13.6. Вытащите щуп и определите уровень жидкости

### 14 Проверка системы охлаждения

1 Большое число неисправностей двигателя связано с системой охлаждения. Если автомобиль оснащен автоматической трансмиссией, то система охлаждения двигателя охлаждает также и трансмиссию, т.е. в значительной мере определяет ресурс трансмиссии.

2 Систему охлаждения следует проверять на холодном двигателе, т.е. до поездки или, по крайней мере, не ранее трех часов после поездки.

3 Снимите крышку радиатора. Для этого поверните ее влево до упора. Если при этом послышится шипение, означающее, что система все еще находится под избыточным давлением, подождите, пока шипение прекратится. После этого нажмите ладонью на крышку и поверните ее дальше влево, пока она не освободится. Оботрите крышку и горловину радиатора изнутри и снаружи тряпкой с чистой водой. Удалите все следы коррозии. Жидкость в радиаторе должна быть почти прозрачной. Если она имеет ржавый цвет, ее надо немедленно полностью заменить (см. параграф 20). Если уровень жидкости не достигает верха горловины, долейте необходимое количество антифриза (см. "Еженедельные проверки").

4 Тщательно проверьте нижний и верхний шланги радиатора, а также шланги отопителя, идущие от блока к перегородке. Обращайте внимание на трещины, потертости, отслоения и разложения. Трещины легко обнаружить, если сжать шланг (см. рис. 9.2). Любой дефектный шланг необходимо заменить. Рекомендуется заменять все шланги раз в два года независимо от их состояния.

5 Проверьте надежность затяжки хомутов шлангов. Утечки из системы охлаждения обычно можно обнаружить по отложениям белого или ржавого цвета. Если шланги закреплены проволоочными хомутами, будет лучше, если Вы замените их на более надежные хомуты винтового типа.

6 Продуйте сжатым воздухом или очистите мягкой щеткой спереди сердцевину радиатора от насекомых, листьев и прочего налипшего на нее мусора. Будьте осторожны - не повредите пластины радиатора и не порежьте о них руки.



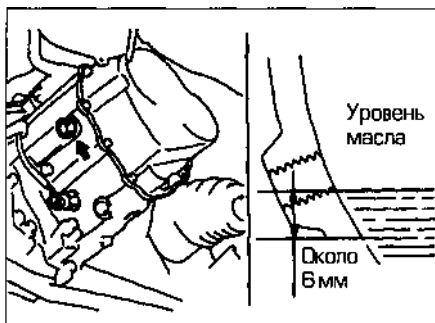


Рис. 15.2. Заливное и контрольное отверстие с пробкой (показано стрелкой)

## 15 Проверка уровня масла в трансмиссии с ручным управлением

- 1 Установите автомобиль на горизонтальной площадке, заглушите двигатель и затяните ручной тормоз.
- 2 Для проверки уровня и заполнения трансмиссии маслом выверните пробку из заливного отверстия (см. рис. 15.2).
- 3 При недостаточном уровне масла долейте необходимое его количество через это же отверстие.

**Внимание! Не перелейте.**

- 4 Верните на место пробку и затяните ее требуемым моментом.
- 5 Совершите небольшую поездку на автомобиле и убедитесь в отсутствии течи.

## 16 Проверка чехлов ведущих валов

от попадания в них грязи, влаги и посторонних\* предметов. Резина чехлов может разлагаться под воздействием масла, поэтому чехлы рекомендуется периодически промывать водой с мылом. При колебаниях подвески чехлы испытывают циклические деформации, поэтому в них могут появиться усталостные трещины, особенно в чехлах наружных шарниров.

- 2 Осмотрите чехлы на наличие трещин и разрывов, а также надежность затяжки хомутов (см.



Рис. 17.2. Снимите прокладку с помощью небольшой отвертки - не повредите крышку



Рис. 16.2. Внимательно осмотрите чехлы на наличие трещин и утечек смазки

рис. 16.2). Поврежденные чехлы необходимо заменить, как указано в главе 8.

## 17 Проверка топливной системы

**Внимание! При работе с топливной системой необходимо соблюдать некоторые меры предосторожности. Работу следует выполнять в хорошо проветриваемом помещении. На рабочем месте не следует курить и пользоваться открытым огнем. Пролитое топливо сразу соберите тряпками и уберите эти тряпки в место, безопасное с точки зрения воспламенения. Держите поблизости от рабочего места порошковый огнетушитель.**

- 1 Если Вы чувствуете запах бензина во время поездки или если автомобиль постоял на солнце, немедленно проверьте топливную систему.
- 2 Снимите крышку заливной горловины и осмотрите ее на наличие повреждений или коррозии. Осмотрите прокладку крышки - она не должна иметь повреждений. Поврежденную прокладку следует заменить (см. рис. 17.2).
- 3 Осмотрите нагнетающую и возвратную магистраль на наличие трещин. Проверьте надежность затяжки штуцерных соединений.
- 4 Поскольку многие компоненты - бак, трубопроводы - расположены снизу, их осмотр удобнее выполнить, если установить автомобиль на эстакаду или на подъемник. Если такой возможности нет, поднимите автомобиль домкратом и установите его на подпорки.
- 5 Подняв и надежно закрепив автомобиль, осмотрите бак и заливную горловину на нали-



Рис. 17.5. Осмотрите шланг от заливной горловины к баку и проверьте надежность затяжки его хомутов

чие пробоин, трещин и иных повреждений. Особое внимание обратите на шланг, соединяющий заливную горловину с баком. Шланг может иногда протекать из-за ослабленных хомутов или из-за разложения резины (см. рис. 17.5). Такие неисправности домашний механик вполне может исправить.

**Внимание! Ни при каких обстоятельствах не пытайтесь ремонтировать топливный бак. Сварочная горелка или любое иное пламя может вызвать взрыв паров топлива, оставшихся в баке.**

- 6 Внимательно осмотрите все металлические трубки и шланги, идущие от бака в моторное отделение. Обращайте внимание на плотность соединений, состояние резины шлангов, наличие трещин и прочих дефектов. Отремонтируйте или замените все неисправные элементы (см. главу 4).

## 18 Проверка и замена свечей зажигания

- 1 Для отворачивания свечей требуется специальный "свечной" торцовый ключ с храповиком. Внутри этого ключа имеется резиновая втулка, с помощью которой ключ центрируется относительно свечи. Это полезное приспособление предотвращает повреждение изолятора свечи при перекосе ключа, а также удерживает свечу от выпадения из ключа при ее установке. Вам также потребуется проволочный щуп для контроля и регулировки зазора между электродами свечи, а также динамометрический вороток для затягивания свечи необходимым крутящим моментом (см. рис. 18.1).

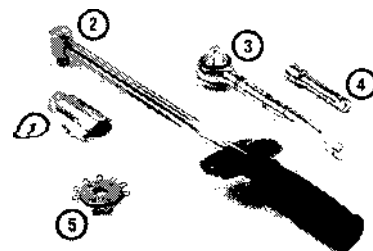


Рис. 18.1. Инструменты, необходимые для проверки и замены свечей зажигания

- 1 "Свечная" торцевая головка - Внутри имеет специальную резиновую втулку, предотвращающую повреждение изолятора
- 2 Динамометрический вороток - Не обязателен, но при его использовании Вы будете уверены, что свеча правильно затянута
- 3 Трещотка - обычный вороток, применяемый с торцевыми головками
- 4 Удлинитель - В зависимости от конструкции двигателя, может потребоваться удлинитель к торцевой головке для того, чтобы добраться до свечи
- 5 Проволочный щуп для контроля зазора между электродами - Конструкция щупа может быть какой угодно, при покупке проследите лишь за тем, чтобы в наборе оказался щуп нужной Вам толщины



Рис. 18.4, а. Для контроля зазора изготовители рекомендуют пользоваться проволоочным щупом



Рис. 18.4, б. Для регулировки зазора подгибайте только наружный электрод



Рис. 18.8. Выверните свечу с помощью торцевой головки с удлинителем

2 Если Вы меняете свечи, проверьте и, при необходимости, отрегулируйте зазор в новых свечах, а затем замените их по очереди. *Примечание. При покупке свечей убедитесь, что они годятся конкретно для Вашего автомобиля.*

3 Осмотрите внимательно каждую свечу. Если фарфоровый изолятор имеет трещины, свечу можно выбросить - для работы она непригодна.

4 Для проверки зазора вставьте щуп между электродами (см. рис. 18.4, а). Значение зазора должно соответствовать указанному в "Технических данных". Если зазор отличается от требуемого, подогните наружный электрод свечи (см. рис. 18.4, б).

5 Если боковой электрод сбит относительно центрального, подогните опять-таки только боковой электрод.

**Предупреждение:** Если новая свеча требует регулировки зазора, подгибайте только основание бокового электрода и не трогайте его кончик.

9 Не выбрасывайте пока старую свечу, а сравните ее вил с рисунками на внутренней стороне задней обложки. Свеча сможет многое рассказать о состоянии Вашего двигателя.

### Установка свечи

10 Перед вворачиванием свечи неплохо смазать ее резьбу антиприхватающим составом (см. рис. 18.10). Вверните свечу и затяните ее моментом, указанным в "Технических данных".

11 Наденьте на свечу наконечник и натяните резиновый чехол.

12 Аналогичным образом замените остальные свечи по одной, чтобы не перепутать провода.

## 19 Проверка и замена высоковольтных проводов, крышки и ротора распределителя

1 Проверяйте высоковольтные провода каждый раз при замене свечей.

2 Эту процедуру начните с внешнего осмотра проводов при работающем двигателе. Осмотр лучше всего выполнять в темном гараже (держитесь при этом подальше от вращающихся деталей). Если провод поврежден, Вы увидите в этом месте искрение. Заменить в этом случае лучше весь пучок проводов.

3 При проверке проводов не перепутайте порядок их подключения, поскольку от этого зависит порядок работы цилиндров. Замаркируйте каждый провод, например с помощью кусочка лейкопластыря, на котором напишите номер цилиндра.

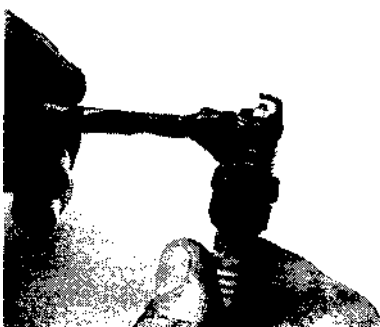


Рис. 18.10. Смажьте резьбу антиприхватающим составом

4 Отсоедините провод от свечи. Для этого можно воспользоваться специальным съемником, но можно обойтись и без него. Захватите рукой резиновый чехол наконечника, поверните его на пол-оборота и стяните наконечник с чехлом со свечи. Не тяните за провод.

5 Осмотрите внутренность чехла на наличие окислов, которые имеют вид белого порошка.

6 Наденьте наконечник с чехлом на контакт свечи. Наконечник должен надежно держаться на контакте свечи, а чехол - плотно охватывать изолятор. Если наконечник плохо держится на свече, снимите провод и тонкими плоскогубцами подогните контакты внутри чехла.

7 Протрите чистой тряпкой провода по всей длине, чтобы стереть с них грязь и следы масла. После этого осмотрите провода на наличие трещин, прижогов и других повреждений. Не допускайте резких изгибов проводов, поскольку при этом проводник может переломиться.

8 Отсоедините провод от крышки распределителя. Тащите опять за чехол, а не за провод (см. рис. 19.8). Проверьте контакт на наличие окислов, а также на надежность соединения.

9 Осмотрите подобным образом все провода высокого напряжения. После осмотра убедитесь, что оба конца проводов надежно закреплены на свечах и на крышке распределителя.


10 Если требуется замена проводов, приобретите комплект, соответствующий Вашему автомобилю. При замене не перепутайте контакты, во избежание ошибок, заменяйте провода по одному.

11 Снимите крышку распределителя, отвернув два крепежных винта (см. рис. 19.11, а). Осмотрите крышку изнутри, обращая внимание на наличие трещин, следов утечки напряжения в



Рис. 19.8. При отсоединении проводов тяните только за чехол

**HAYNES**  
**СОВЕТУЕТ**



**Часто бывает трудно вставить свечу в гнездо, не перекосив резьбу. Для того, чтобы преодолеть эту трудность, наденьте на конец свечи кусок шланга подходящего диаметра. Гибкий шланг выполняет роль удлинителя и карданного шарнира и поможет Вам без хлопот нащупать резьбу. Если все же произойдет перекос, шланг повернется на конце свечи и не даст испортить резьбу.**

### Удаление свечи

6 Для того, чтобы не перепутать провода высокого напряжения, работайте с каждой свечой отдельно. Снимите наконечник с чехлом с первой свечи. При отсоединении высоковольтного провода тяните за наконечник, а не за провод.

7 Если в Вашем распоряжении имеется сжатый воздух, продуйте им гнездо свечи перед ее выворачиванием, чтобы в цилиндр не попала грязь (можно для этой цели воспользоваться и обычным велосипедным насосом).

8 Выверните свечу (см. рис. 18.8).

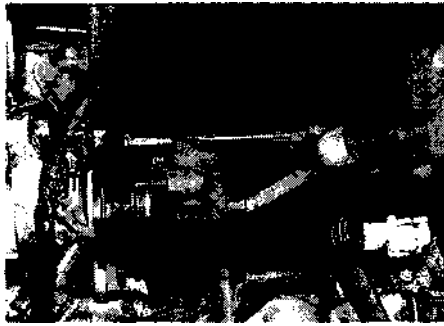


Рис. 19.11, а. Отверните два винта и снимите крышку распределителя

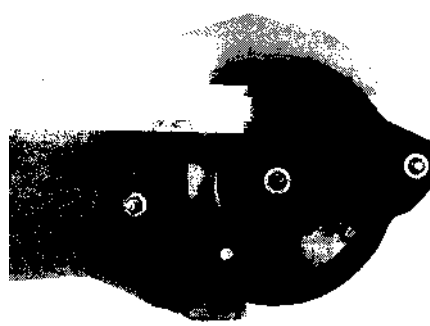


Рис. 19.11, б. Осмотрите крышку на наличие трещин, обгоревших контактов и иных повреждений



Рис. 19.12. Осмотрите ротор распределителя на наличие повреждений, питтинга или коррозии

виде черных линий и обгоревших контактов (см. рис. 19.11, б).

**12** Сняв с вала ротор распределителя и осмотрев его на наличие повреждений, питтинга или коррозии (см. рис. 19.12). При обнаружении каких-либо повреждений, замените ротор вместе с крышкой.

**13** Рекомендуется заменять ротор и крышку каждый раз при замене свечей зажигания. Однако, если Вы хотите пользоваться старой крышкой, проверьте сопротивление проводов при их установке в крышку (см. рис. 19.13). Если значение сопротивления превышает уровень, указанный в "Технических данных", замените крышку и/или провода.

**14** При установке новой крышки меняйте высоковольтные провода по одному, чтобы не перепутать порядок зажигания.

## 20 Обслуживание системы охлаждения [слив жидкости, промывка и заполнение]

**Предупреждение:** Избегайте попадания антифриза на кожу и красочное покрытие автомобиля. Пролитую жидкость немедленно смойте большим количеством воды. При попадании внутрь организма антифриз очень токсичен. Не оставляйте антифриз в открытой таре или пролитым на полу. Дети и домашние животные, привлеченные его приятным запахом, могут его попробовать. Узнайте у местных властей, куда можно слить использованный антифриз.

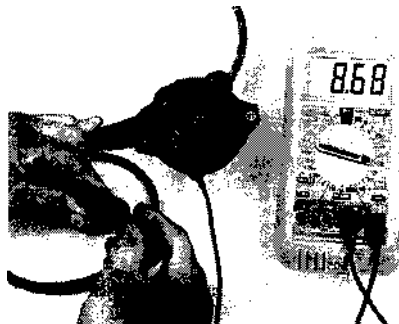


Рис. 19.13. Измерение сопротивления высоковольтных проводов в крышке распределителя

**1** Систему охлаждения следует периодически опорожнять, промывать и заполнять свежей жидкостью во избежание появления коррозии, которая может нарушить работу системы. При обслуживании системы охлаждения следует проверить все шланги и пробку радиатора. При необходимости, неисправные элементы следует заменить.

### Слив жидкости

**2** Затяните ручной тормоз и подложите клинья под колеса. Перед началом процедуры дайте двигателю полностью остыть.

**3** После охлаждения двигателя снимите пробку радиатора.

**4** Подставьте большую емкость под сливной ниппель радиатора для сбора охлаждающей жидкости. На большинстве моделей для доступа к ниппелю необходимо предварительно снять крышку. Наденьте на ниппель подходящий кусок шланга, чтобы направить сливаемую жидкость в емкость (некоторые модели уже оснащены таким шлангом). Отверните ниппель (для этого могут потребоваться плоскогубцы) (см. рис. 20.4).

**5** После того, как жидкость выльется из радиатора, передвиньте емкость под сливную пробку в блоке двигателя (см. рис. 20.5). Ослабьте пробку и дайте остаткам жидкости вылиться из блока.

**6** Пока сливается жидкость, осмотрите шланги радиатора и отопителя, а также их хомуты.

**7** Замените поврежденные шланги и хомуты (см. главу 3).



Рис. 20.4. Сливной ниппель расположен на днище радиатора

### Промывка системы

**8** После слива жидкости промойте радиатор проточной водой из садового шланга, пока из сливного ниппеля не потечет чистая вода. Промывка водой удалит осадки из радиатора, но не удалит коррозию и отложения с внутренних поверхностей двигателя и соединительных шлангов.

**9** Эти отложения могут быть удалены с помощью химического очистителя в соответствии с инструкцией изготовителя. Если радиатор сильно загрязнен или поврежден, его надо снять (см. главу 3) и передать на станцию обслуживания для ремонта специалистом.

**10** Отсоедините переливной шланг от резервного бачка. Промойте бачок чистой водой и подсоедините на место шланг.

### Заполнение

**11** Заверните сливной ниппель радиатора и сливную пробку в блоке.

**12** Установите регулятор температуры отопителя в положение максимума.

**13** Медленно заливайте в горловину радиатора свежую охлаждающую жидкость (раствор антифриза в воде в соотношении 1:1), пока радиатор не заполнится. Залейте жидкость в резервный бачок до минимального уровня.

**14** Оставив крышку радиатора открытой, запустите двигатель (в проветриваемом помещении) и прогрейте его до открытия термостата. Этот момент легко заметить, поскольку жидкость начнет циркулировать через радиатор и верхний шланг радиатора станет горячим.

**15** Заглушите двигатель и дайте ему остыть. Снова долейте жидкость в горловину радиатора до верха.

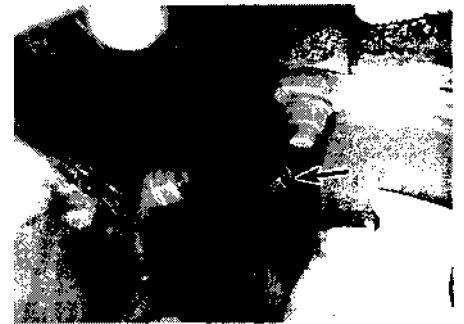


Рис. 20.5. Слейте остаток жидкости, повернув пробку в стенке блока цилиндров

## 1Б • 12 Каждые 45 000 км или 3 года - модели выпуска с 1995 года



Рис. 21.2. Проверьте угольный фильтр и связанные с ним шланги (показаны стрелками) на наличие повреждений



Рис. 23.2. Захватите крепеж клапана и вытащите его из крышки клапанов

16 Сожмите верхний шланг радиатора, чтобы удалить воздух, затем снова долийте жидкость. Закройте радиатор крышкой.

17 Запустите двигатель, прогрейте его до рабочей температуры и проверьте наличие утечек.

### 21 Проверка системы улавливания паров топлива

1 Назначение системы улавливания паров топлива состоит в том, чтобы собрать пары топлива из бака и элементов топливной системы, сохранить их до подходящего момента в угольном фильтре, а затем сжечь в цилиндрах двигателя.

2 Основным симптомом нарушения работы системы является отчетливый запах бензина в моторном отделении. Если запах появился, найдите угольный фильтр, расположенный в пере-



Рис. 22.4. Проверьте все подвесные опоры выхлопной системы (показаны стрелками)



Рис. 23.4. Для проверки клапана вентиляции продуйте его воздухом

дней части моторного отделения. Проверьте фильтр и все связанные с ним шланги на наличие повреждений (см. рис. 16.2).

3 Более подробно о системе улавливания паров топлива читайте в главе 6.

### 22 Проверка выхлопной системы

1 При холодном двигателе [по крайней мере через три часа после поездки] осмотрите всю выхлопную систему от коллектора двигателя до хвостовика глушителя. Это лучше сделать на эстакаде или на подъемнике так, чтобы все элементы системы были легко доступны.

2 Проверьте трубы и соединения на наличие следов утечки газов, коррозии и значительных повреждений. Убедитесь в том, что все кронштейны и подвесы исправны и находятся в хорошем состоянии.

3 В то же время осмотрите днище кузова на наличие щелей, отверстий, проржавевших участков, через которые выхлопные газы могут попадать в салон. Замажьте щели силиконовым герметиком.

4 Иногда выхлопная система может быть источником шума, если неисправны детали ее крепления или она касается кузова. Пошевелийте трубы, глушитель и каталитический преобразователь и посмотрите, не могут ли они касаться кузова или элементов подвески. Если такая возможность существует, замените опоры выхлопной системы (см. рис. 22.4).

5 По виду внутренней поверхности хвостовика выхлопной трубы можно судить о состоянии двигателя. Если эта поверхность покрыта сажей или белым налетом, значит двигателю надо уделить самое пристальное внимание, особенно к его топливной системе.

### 23 Проверка и замена клапана и шланга вентиляции картера

1 Клапан и шланг вентиляции картера закреплены в крышке клапанного механизма.

2 Вытащите клапан из крышки (см. рис. 23.2).

3 При работе прогретого двигателя на холостом ходу приложите палец к концу трубки клапана. Если при этом не чувствуется вакуум, проверьте клапан и шланг на наличие закупорки. Устраните закупорку или замените компоненты.

4 Заглушите двигатель. Вытащите клапан из шланга. Продуйте клапан со стороны крышки клапанов (см. рис. 23.4). Если воздух не проходит, замените клапан.

5 При покупке нового клапана убедитесь, что его размер и конструкция в точности соответствуют Вашему двигателю.

### 24 Замена тормозной жидкости

Замена тормозной жидкости выполняется аналогично продувке тормозов (см. главу 9, параграф 12), за исключением того, что целью в данном случае является удаление старой жидкости, а не воздуха.

**HAYNES**  
**СОВЕТУЕТ**  
*Старая тормозная жидкость, обычно значительно темнее новой, что позволяет легко заметить, когда из тормозной системы вытеснена вся старая жидкость.*

## Каждые 45 000 км или 3 года

### 25 Замена воздушного фильтра

1 Воздушный фильтр расположен в корпусе воздухоочистителя в левом переднем углу моторного отделения.

2 Для извлечения воздушного фильтра ослабьте хомут входного воздуховода и снимите воздуховод (см. рис. 25.2,а). Выверните пять вин-

тов крепления крышки воздухоочистителя, снимите крышку и извлеките фильтр (см. рис. 25.2,б).

3 Осмотрите фильтр снаружи. Если он сильно загрязнен - замените его. Если загрязнение не слишком велико, его можно использовать вновь, сдув с него пыль сжатым воздухом. Фильтр изготовлен из бумаги, поэтому промывать его нельзя. Если сжатым воздухом очистить фильтр не удастся, замените его. Будьте аккуратны - не роняйте ничего в корпус воздухоочистителя.

**Не езьте на автомобиле без воздушного фильтра. Это может закончиться чрезмерным износом двигателя и даже пожаром в моторном отделении при возникновении обратных вспышек.**

4 Протрите внутренние поверхности воздухоочистителя влажной тряпкой.

5 Установите новый фильтр в корпус воздухоочистителя.

6 Сборка воздухоочистителя выполняется в последовательности, обратной разборке.



Рис. 25.2, а. Снимите входной воздуховод

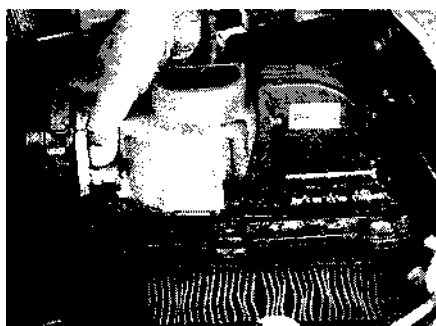


Рис. 25.2, б. Снимите крышку воздухоочистителя и извлеките фильтр



Рис. 26.4. Отсоедините шланги и снимите фильтр вместе с кронштейном

## Каждые 60 000 км или 4 года

### 26 Замена топливного фильтра

- 1 Отсоедините отрицательную клемму аккумулятора.
- 2 Фильтр расположен на кронштейне перегородки моторного отделения рядом с главным тормозным цилиндром.
- 3 Удалите все элементы, мешающие доступу к фильтру.
- 4 Отсоедините от фильтра шланги (см. рис. 26.4).
- 5 Выверните болты крепления кронштейна к перегородке и снимите фильтр вместе с кронштейном.
- 6 Входной и выходной шланги имеют четкую маркировку. При установке нового фильтра проследите за тем, чтобы выходной патрубок был обращен вверх, а входной - вниз.
- 7 Сборку выполните в последовательности, обратной разборке.

### 27 Замена жидкости и фильтра в автоматической трансмиссии

- 1 До начала работы запаситесь жидкостью требуемого типа (см. "Эксплуатационные материалы" и "Еженедельные проверки").



Рис. 27.5. Отверните сливную пробку трансмиссии

- 2 Из инструментов и приспособлений для этой работы Вам понадобятся подпорки для установки автомобиля, гаечные ключи, контейнер для сбора трансмиссионной жидкости емкостью не менее 7 литров, тряпки и старые газеты.
- 3 Жидкость надо сливать сразу после поездки, пока она горячая. Горячая жидкость лучше удалит все осадки из картера трансмиссии.



**Внимание!** В горячей трансмиссионной жидкости температура жидкости может превышать 180°C. Наденьте защитные перчатки.

- 4 Сразу после поездки, пока трансмиссия не остыла, поднимите автомобиль и установите его на подпорки.
- 5 Подставьте емкость под сливную пробку трансмиссии и отверните пробку (см. рис. 27.5).
- 6 Дайте жидкости полностью вытечь, затем вверните и затяните пробку требуемым моментом.
- 7 Передвиньте емкость с жидкостью под поддон трансмиссии и отверните задние и боковые болты крепления поддона.
- 8 Ослабьте передние болты крепления поддона примерно на четыре оборота.
- 9 Осторожно наклоните поддон так, чтобы могли вытечь остатки жидкости. Когда вся жидкость вытечет, отверните полностью болты и снимите поддон с прокладкой.



Рис. 27.11. Выверните болты крепления фильтра и снимите фильтр [будьте осторожны - в фильтре могла остаться жидкость]

- 10 Тщательно протрите стыковочные поверхности поддона и трансмиссии, удалите все остатки прокладки и герметика.

- 11 Выверните болты крепления фильтра и снимите фильтр (см. рис. 27.11). При снятии фильтра будьте осторожны - в фильтре могла остаться жидкость.

- 12 Установите новый фильтр, вверните болты и затяните их требуемым моментом.

- 13 Промойте поддон в чистом растворителе и просушите его сжатым воздухом. Удалите все металлические частицы с магнитов (см. рис. 27.13).

- 14 Уложите новую прокладку и установите поддон на место. Вверните крепежные болты и затяните их требуемым моментом (см. "Технические данные").

- 15 Опустите автомобиль.

- 16 При неработающем двигателе заполните трансмиссию жидкостью через трубку щупа. Чтобы не пролить жидкость, пользуйтесь воронкой. Жидкость следует заливать небольшими порциями, следя за ее уровнем с помощью щупа (см. параграф 18). Давайте жидкости время стечь в поддон.

- 17 Запустите двигатель и переключайте рычаг селектора по очереди во все положения от **P** до **L**. Затем установите селектор в положение **P** и затяните ручной тормоз.

- 18 При работе двигателя на холостом ходу проверьте уровень жидкости в трансмиссии. Добавьте жидкость до "холодной" метки щупа.

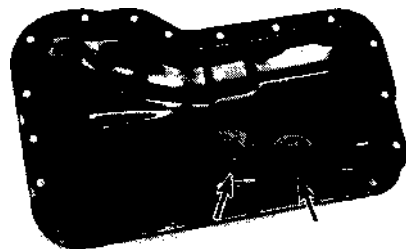


Рис. 27.13. Промойте поддон растворителем и удалите металлические частицы с магнитов (показаны стрелками)

## 1Б • 14 Каждые 60 000 км или 4 года - модели выпуска с 1995 года

19 Совершите непродолжительную поездку на автомобиле для прогрева трансмиссии. Снова проверьте и откорректируйте уровень жидкости.

### 28 Замена масла в трансмиссии с ручным управлением



1 До начала работы запаситесь маслом требуемого типа (см. "Эксплуатационные материалы" и "Еженедельные проверки"), а также новой прокладкой под сливную пробку.

2 Из инструментов и приспособлений для этой работы Вам понадобятся подпорки для установки автомобиля, гаечные ключи, контейнер для сбора трансмиссионного масла емкостью не менее 5 литров, тряпки и старые газеты.

3 Масло надо сливать сразу после поездки, пока оно горячее. Горячее масло лучше удалит все осадки из картера трансмиссии.



**Внимание! В горячей трансмиссии температура масла может превышать 180°C. Наденьте защитные перчатки.**

4 Сразу после поездки, пока трансмиссия не остыла, на старых моделях снимите привод спидометра. На автомобилях поздних выпусков для проверки уровня и заливки масла имеется специальное отверстие, закрытое пробкой, которую надо отвернуть (см. параграф 15).

5 Поднимите автомобиль и установите его на подпорки, по возможности горизонтально.

6 Разложите под автомобилем необходимый инструмент, не дотрагиваясь до горячих деталей.

7 Установите емкость для масла под сливную пробку и ослабьте пробку.

8 Осторожно отверните пробку руками, стараясь не обжечься горячим маслом.

9 Дайте маслу полностью вытечь. Протрите пробку, замените прокладку и вверните пробку на место. Затяните ее моментом, указанным в "Технических данных".

10 Опустите автомобиль.

11 Залейте в трансмиссию свежее масло через воронку. Масло заливайте небольшими порциями, периодически проверяя его уровень (см. параграф 15).

12 В зависимости от модели, установите на место пробку контрольного отверстия или узел привода спидометра и подсоедините к нему трос.