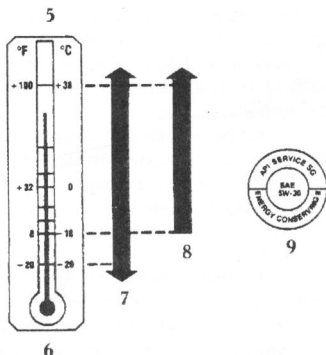
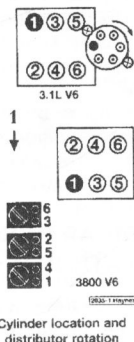


- 5 Теплая погода
- 6 Холодная погода
- 7 SAE 5W/30 – рекомендуется для двигателя 3,1 л
- 8 SAE 10W/30 – рекомендуется для двигателя 3,8 л
- 9 Ищите масло, на котором имеется такая наклейка.

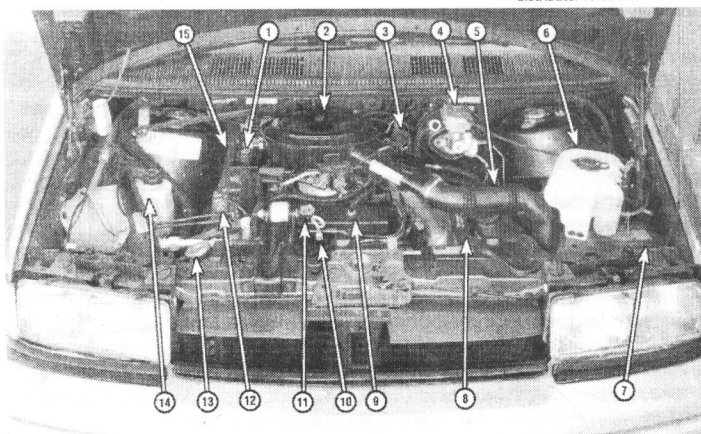


**Рис.2. Нумерация цилиндров и направление вращения бегунка трамблера:**

- 1 К переду двигателя.

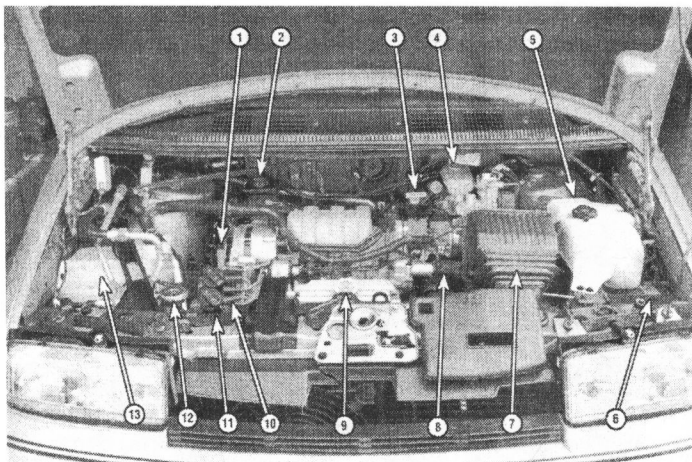


Cylinder location and distributor rotation



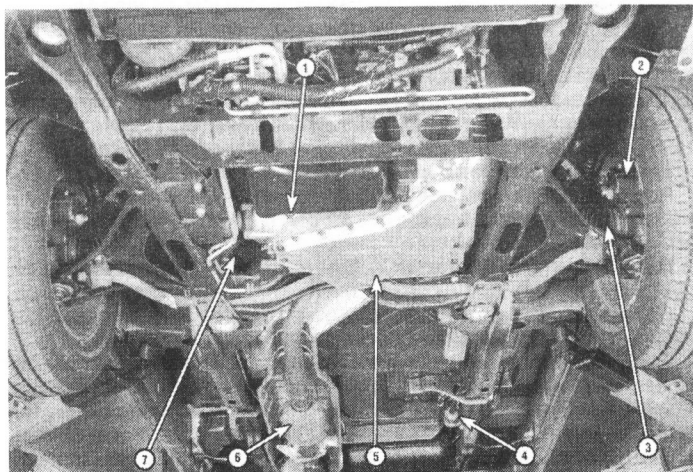
**Рис.3. Типичное размещение агрегатов в моторном отделении (показана модель с двигателем 3,1 л):**

- 1 Бачок с гидравлической жидкостью рулевого усилителя (см. раздел 7)
- 2 Корпус воздухоочистителя (см. раздел 12)
- 3 Трамблер (см. раздел 33)
- 4 Бачок с тормозной жидкостью (см. раздел 4)
- 5 Щуп автоматической коробки передач (см. раздел 6)
- 6 Бачок омывателя ветрового стекла (см. раздел 4)
- 7 Аккумулятор (см. раздел 8)
- 8 Шланг радиатора (см. раздел 10)
- 9 Клапан PCV (принудительной вентиляции картера) (см. раздел 30)
- 10 Масляный щуп двигателя (см. раздел 4)
- 11 Пробка маслозаливного отверстия двигателя (см. раздел 4)
- 12 Схема установки приводного ремня (см. раздел 21)
- 13 Пробка радиатора (см. разделы 9 и 29)
- 14 Бачок с охлаждающей жидкостью (см. разделы 4 и 29)
- 15 Серпантинный приводной ремень (см. раздел 21).



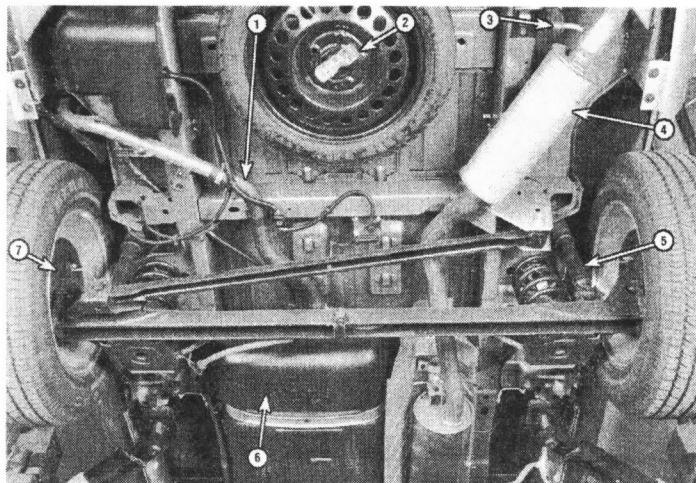
**Рис.4. Типичное размещение агрегатов в моторном отделении (показана модель с двигателем 3,8 л):**

- 1 Серпантинный приводной ремень (см. раздел 21)
- 2 Бачок с гидравлической жидкостью рулевого усилителя (см. раздел 7)
- 3 Щуп автоматической коробки передач (см. раздел 6)
- 4 Бачок с тормозной жидкостью (см. раздел 4)
- 5 Бачок омывателя ветрового стекла (см. раздел 4)
- 6 Аккумулятор (см. раздел 8)
- 7 Корпус воздухоочистителя (см. раздел 12)
- 8 Шланг радиатора (см. раздел 10)
- 9 Пробка маслозаливного отверстия двигателя (см. раздел 4)
- 10 Катушка и провода прямой системы зажигания (система DIS) (см. раздел 33)
- 11 Схема установки приводного ремня (см. раздел 21)
- 12 Пробка радиатора (см. разделы 9 и 29)
- 13 Бачок с охлаждающей жидкостью (см. разделы 4 и 29).



**Рис.5. Типичный вид снизу на двигатель и автоматическую коробку передач:**

- 1 Сливная пробка масляного поддона (см. раздел 12)
- 2 Передний тормозной суппорт (см. раздел 17)
- 3 Пыльник приводного вала (см. раздел 13)
- 4 Топливный фильтр (см. раздел 25)
- 5 Поддон автоматической коробки передач (см. раздел 27)
- 6 Выхлопная система (см. раздел 15)
- 7 Пыльник рулевого механизма (см. раздел 14).



**Рис. 6. Типичный вид задней части днища машины:**

- 1 Заливной шланг бензобака (см. раздел 18)
- 2 Запасное колесо (см. раздел 24)
- 3 Подвеска выхлопной системы (см. раздел 15)
- 4 Глушитель (см. раздел 15)
- 5 Задний амортизатор (см. раздел 14)
- 6 Бензобак (см. раздел 18)
- 7 Задний тормозной барабан (см. раздел 17).

## 2. УНИВЕРСАЛЬНЫЕ АВТОМОБИЛИ (АРУ) ПРОИЗВОДСТВА “ДЖЕНЕРАЛ МОТОРС” – ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

### Через каждые 250 миль или раз в неделю (в зависимости от того, что наступит раньше)

- Проверить уровень масла в картере двигателя (см. раздел 4).
- Проверить уровень охлаждающей жидкости (см. раздел 4).
- Проверить уровень жидкости в бачке омывателя ветрового стекла (см. раздел 4).
- Проверить уровень тормозной жидкости и гидравлической жидкости сцепления (см. раздел 4).
- Осмотреть шины и проверить давление в них (см. раздел 5).

### Через каждые 3000 миль или раз в 3 месяца (в зависимости от того, что наступит раньше)

- Все вышеперечисленное плюс:
- Проверить уровень жидкости в автоматической коробке передач (см. раздел 6).
- Проверить уровень жидкости в бачке рулевого усилителя (см. раздел 7).
- Проверить и привести в порядок аккумулятор (см. раздел 8).
- Осмотреть систему охлаждения (см. раздел 9).
- Осмотреть и по необходимости заменить все шланги в моторном отделении (см. раздел 10).
- Осмотреть и по необходимости заменить щетки стеклоочистителя (см. раздел 11).
- Заменить масло в двигателе и масляный фильтр (см. раздел 12).
- Осмотреть пыльники приводных валов (см. раздел 13).
- Осмотреть детали подвески и рулевого управления (см. раздел 14).
- Осмотреть выхлопную систему (см. раздел 15).

### Через каждые 7500 миль или раз в 12 месяцев (в зависимости от того, что наступит раньше)

- Все вышеперечисленное плюс:
- Перекинуть колеса (см. раздел 16)
- Проверить тормоза (см. раздел 17)\*
- Осмотреть топливную систему (см. раздел 18)
- Заменить воздушный фильтр и фильтр PCV (системы принудительной вентиляции картера) (см. раздел 19)
- Проверить момент затяжки крепежных болтов корпуса дросселя (только для двигателя 3,1 л) (см. раздел 21)
- Проверить ремни безопасности (см. раздел 22).
- Проверить блокиратор стартера (см. раздел 23)
- Проверить давление в запасном колесе и работу домкрата (см. раздел 24).

### Через каждые 30000 миль или раз в 24 месяца (в зависимости от того, что наступит раньше)

- Все вышеперечисленное плюс:
- Заменить топливный фильтр (см. раздел 25).
- Смазать шасси (см. раздел 26).
- Заменить жидкость в автоматической коробке передач (см. раздел 27).\*\*

Проверить работу терморегулятора воздухоочистителя (только для двигателя 3,1 л) (см. раздел 28)

Привести в порядок систему охлаждения (слить охлаждающую жидкость, промыть систему и заполнить ее свежей жидкостью) (см. раздел 29).

Осмотреть и по необходимости заменить клапан PCV (принудительной вентиляции картера) (см. раздел 30).

Осмотреть систему контроля за испарением топлива (см. раздел 31).  
Заменить свечи зажигания (см. раздел 32).

Осмотреть провода зажигания, крышку трамблера и бегунок (см. раздел 33).

Проверить и по необходимости отрегулировать момент зажигания (только для двигателя 3,1 л) (см. раздел 34).

### Через каждые 60000 миль или раз в 36 месяцев (в зависимости от того, что наступит раньше)

Заменить приводной ремень двигателя (см. раздел 21).

\* Если машина часто используется для буксировки прицепа, в городском режиме, тормоза следует проверять через каждые 3000 миль или раз в 3 месяца.

\*\* Если машина эксплуатируется в указанных ниже условиях, трансмиссионную жидкость следует менять через каждые 15000 миль:

Эксплуатация машины в городском режиме при температуре воздуха, регулярно превышающей 32°C

Эксплуатация машины в условиях гористой местности  
Частая езда с прицепом.

## 3. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВКЕ ДВИГАТЕЛЯ И ОСНОВНЫХ УЗЛОВ АВТОМОБИЛЯ

Примечание: на моделях, оборудованных аудиосистемой Delco Loc II, не забудьте отключить блокиратор аудиосистемы перед выполнением любых работ, связанных с отсоединением аккумулятора.

Под регулировкой здесь понимается целый комплекс процедур, а не какая-нибудь отдельная операция.

Если с самого начала эксплуатации автомобиля техническое обслуживание будет производиться с заданной периодичностью, двигатель будет оставаться в относительно хорошем рабочем состоянии, и необходимость в дополнительных работах будет сведена к минимуму.

Однако, намного более вероятно, что вы приобретете автомобиль, техобслуживанием которого часто пренебрегали. В этом случае кроме обычных процедур технического обслуживания вам придется отрегулировать двигатель.

Первым шагом на пути диагностирования и регулировки двигателя является проверка компрессии в цилиндрах (см. главу 2В), которая позволит определить состояние внутренних деталей двигателя и подскажет направление дальнейших работ. К примеру, если проверка компрессии покажет серьезный износ внутренних деталей двигателя, обычное регулирование не позволит улучшить его работу и будет пустой тратой времени. Проверка компрессии имеет очень большое значение и должна выполняться специалистом или человеком, достаточно опытным в этой области.

Ниже перечислены процедуры, которые обычно требуются для приведения в порядок в целом плохо работающего двигателя.

### Мелкие работы

- Проверить уровень масла или рабочей жидкости во всех узлах, напрямую связанных с работой двигателя (см. раздел 4)
- Очистить и проверить аккумулятор (см. раздел 8)
- Проверить и отрегулировать приводные ремни (см. раздел 21)
- Заменить свечи зажигания (см. раздел 32)
- Осмотреть провода зажигания (см. раздел 33)
- Проверить клапан PCV (принудительной вентиляции картера) (см. раздел 30)
- Осмотреть воздушный фильтр (см. раздел 19)
- Осмотреть систему охлаждения (см. раздел 9)
- Осмотреть все подкапотные шланги (см. раздел 10).

### Принципиальное регулирование

- Выполнить все, что перечислено выше, плюс...
- Проверить работу системы EGR (рециркуляции выхлопных газов) (см. главу 6)
- Проверить момент зажигания (см. раздел 34)
- Проверить зарядную систему (см. главу 5)
- Проверить топливную систему (см. раздел 18)
- Заменить воздушный фильтр (см. раздел 19)
- Заменить провода зажигания (см. раздел 33).



Рис. 4.2. Масляный щуп двигателя находится в его передней части.

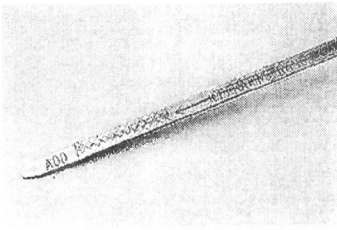


Рис. 4.4. Уровень масла должен проходить в пределах заштрихованной зоны. Если он ниже отметки ADD, следует долить в двигатель масло.

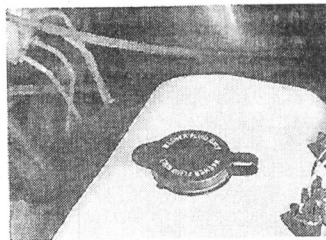


Рис. 4.14. Откинуть пробку бачка омывателя ветрового стекла и долить в бачок жидкости.

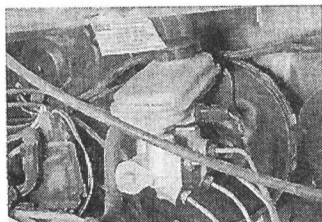


Рис. 4.17. Уровень тормозной жидкости можно проверить, не снимая пробки бачка. По необходимости можно снять пробку бачка и проверить состояние жидкости.

#### 4. ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА ИЛИ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ (ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 250 МИЛЬ ИЛИ РАЗ В НЕДЕЛЮ)

Примечание: ниже указаны процедуры, которые следует производить через каждые 250 миль пробега или еженедельно. Остальные, реже выполняющиеся виды проверок, описаны в соответствующих разделах настоящей главы. Независимо от того, когда в последний раз производилась проверка, при малейших признаках утечки жидкости или масла (лужа под автомобилем) следует немедленно устранить протечку.

1. В связи с тем, что в процессе нормальной эксплуатации автомобиля любая рабочая жидкость или масло постепенно загрязняются, расходуются или теряют свои свойства, их надо время от времени заменять или пополнять.

Примечание: при проверке уровня рабочей жидкости или масла машина должна находиться на ровной горизонтальной площадке.

##### Уровень масла в картере двигателя

См. рис. 4.2, 4.4 и 4.6

2. Уровень масла в картере двигателя проверяется с помощью щупа, заходящего в масляный поддон двигателя (см. рисунок).

3. Уровень масла должен проверяться до поездки или через 15 мин после выключения двигателя. Если проверять уровень масла сразу после поездки, то часть масла не успеет стечь в картер, и вы получите неверные показания.

4. Вытащить щуп из трубки, протереть его конец чистой тряпкой, снова вставить в трубку и снова вытащить. Посмотреть, до какой отметки на щупе доходит масло. По необходимости добавить масла так, чтобы его уровень проходил над отметкой ADD в пределах заштрихованной части щупа (см. рисунок).

5. Следите за тем, чтобы не залить слишком много масла, т.к. это может привести к закидыванию свечей, протечкам масла или выходу из строя сальников.

6. Масло доливается в двигатель через специальное отверстие (предварительно следует снять винтовую пробку) (см. рисунок).

7. Регулярная проверка уровня масла представляет собой важную превентивную меру. При постоянно низком уровне масла можно предположить его утечку через поврежденные сальники и прокладки или через изношенные поршневые кольца или направляющие втулки клапанов. Если масло имеет мутный молочный оттенок или в нем видны капельки воды, то не исключена вероятность, что прокладка головки цилиндров пробита или же имеются трещины в головке или блоке цилиндров. При появлении подобных симптомов следует немедленно проверить двигатель. При проверке уровня масла следует также проверять его состояние. Перед тем, как стирать масло с щупа, пропустите его между большим и указательным пальцами. Если вы обнаружите мельчайшие крупки грязи или металла, масло необходимо заменить (см. раздел 12).

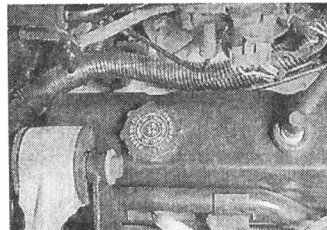


Рис. 4.6. Пробка маслозаливного отверстия двигателя имеет четкую маркировку и ввернута в клапанную крышку.

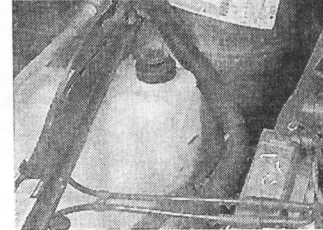


Рис. 4.9. Расширительный бачок находится с правой (пассажирской) стороны моторного отделения. Вода заливается в бачок после снятия пробки.

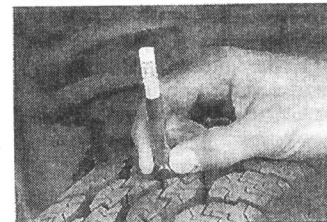


Рис. 5.2. Для определения высоты рисунка протектора используется специальное приспособление.

##### Уровень охлаждающей жидкости

См. рис. 4.9

8. Все модели, рассматриваемые в настоящем руководстве, имеют закрытую герметизированную систему охлаждения. Находящийся в передней части моторного отделения белый пластмассовый расширительный бачок соединен шлангом с заливной горловиной радиатора. При прогреве двигателя жидкость выходит через клапан в пробке бачка

радиатора и по шлангу поступает в бачок. Когда двигатель остынет, жидкость из бачка стекает назад в радиатор, что обеспечивает правильный уровень жидкости в системе.

9. Регулярно следует проверять уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке.

Внимание: запрещается снимать пробку радиатора при горячем двигателе.

Уровень охлаждающей жидкости в бачке меняется в зависимости от температуры двигателя. При холодном двигателе уровень жидкости должен проходить немного выше отметки FULL COLD на стенке бачка (см. рисунок), а после прогрева двигателя он должен подняться до верхней отметки FULL HOT. Если это не так, следует дать двигателю остыть, затем снять пробку бачка и долить по необходимости смесь антифриза с мягкой водой в соотношении 50/50.

10. Совершить небольшую поездку и снова проверить уровень охлаждающей жидкости. Если он лишь немного ниже требуемого, можно долить в систему чистую воду. Помните, однако, что частый долив в систему воды уменьшит концентрацию антифриза, и поэтому старайтесь доливать смесь антифриза с водой в нужной пропорции.

11. При необходимости в частых доливах можно предположить, что в системе имеет место утечка. Тщательно осмотреть радиатор, шланги, заливную пробку, сливные пробки и водяной насос (см. раздел 9). Если с ними все в порядке, следует отдать пробку радиатора на проверку специалисту.

12. Если вам требуется снять пробку радиатора, следует подождать, пока двигатель остынет, затем обернуть пробку тряпкой и повернуть ее до первого упора. Если после этого из-под пробки начнет выходить пар или жидкость, следует еще подождать и только потом снять пробку.

13. Проверить состояние охлаждающей жидкости. Она должна быть относительно прозрачной. Если жидкость приобрела коричневый или ржавый оттенок, следует ее слить, промыть систему и залить в нее свежую жидкость. Даже если жидкость по виду выглядит нормальной, следует с заданной периодичностью добавлять в нее ингибиторы коррозии.

##### Уровень жидкости в бачке омывателя ветрового стекла

См. рис. 4.14

14. Пластмассовый бачок омывателя ветрового стекла находится в моторном отделении с левой стороны (см. рисунок). В странах с мягким климатом для омывателей можно использовать обычную воду, заливая ее, однако, примерно только на 2/3 бачка для того, чтобы при замерзании она его не разорвала. В странах с холодным климатом в воду надо добавлять специальный антифриз для омывателей, понижающий температуру замерзания жидкости. Антифриз добавляется в воду в концентрации, указанной изготовителем.

Внимание: запрещается использовать антифриз для систем охлаждения, т.к. он разъедает краску.

15. Для того, чтобы в холодную погоду вода не замерзала на ветровом стекле, следует прогреть его "печкой" и только потом использовать омыватель.

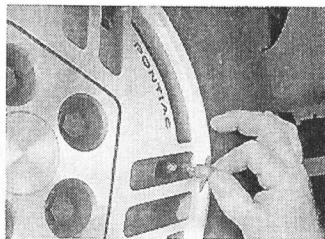


Рис. 5.4а. Если шина постоянно спускает, следует прежде всего проверить, надежно ли ввернут золотник ниппеля.

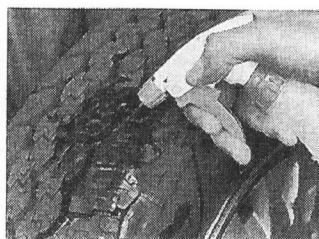


Рис. 5.4б. Если ниппель в порядке, поддомкратить машину с той стороны, с которой находится спускающее колесо, и нанести на шину мыльный раствор, постепенно поворачивая колесо. В месте прокола появятся небольшие пузырьки.

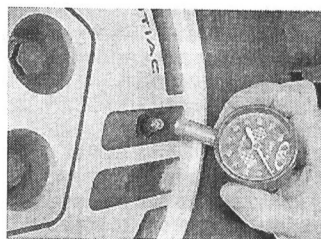


Рис. 5.8. Для того, чтобы продлить срок службы шин следует по крайней мере раз в неделю проверять давление в них с помощью манометра.

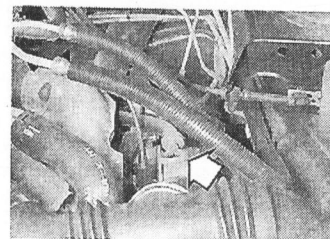


Рис. 6.3. Шуп автоматической коробки передач (показан стрелкой) находится в задней части моторного отделения.

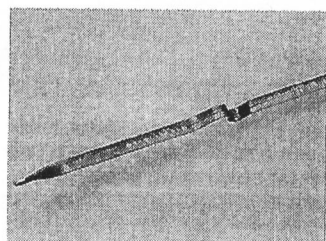


Рис. 6.6. Уровень трансмиссионной жидкости должен проходить в пределах заштрихованной зоны, между верхним и нижним отверстиями на щупе.

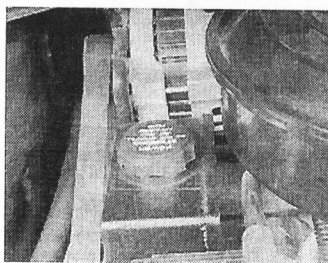


Рис. 7.2. Бачок рулевого усилителя находится вблизи от переднего (приводного) конца двигателя. Для снятия пробки бачка повернуть ее по часовой стрелке.

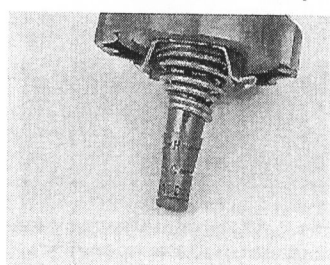


Рис. 7.6. Метки на щупе бачка рулевого усилителя указывают на безопасный диапазон уровня гидравлической жидкости.

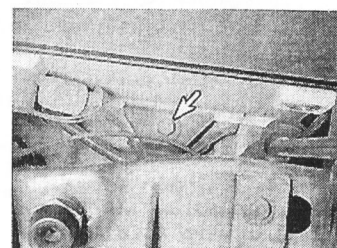


Рис. 8.6. Проверить затяжку зажимного болта аккумулятора (показан стрелкой).

#### Уровень электролита в аккумуляторе

16. Все модели, рассматриваемые в настоящем Руководстве, оборудованы закрытыми аккумуляторами, имеющими только вентиляционные отверстия. В эти аккумуляторы добавлять воду не надо. Однако, если на замену вы установили аккумулятор обычного типа, для проверки в нем уровня электролита следует снять все пробки "банок". При слишком низком уровне добавить дистиллированной воды так, чтобы электролит покрыл пластины. На большинстве современных аккумуляторов каждая банка оборудована индикаторным кольцом, показывающим, до какого уровня должен доходить электролит. Следите за тем, чтобы не перелить!

#### Уровень тормозной жидкости

См. рис. 4.17

17. Главный тормозной цилиндр находится в моторном отделении, перед узлом тормозного усилителя (см. рисунок).

18. Вывернуть пробку бачка главного цилиндра и проверить, чтобы тормозная жидкость доходила до нижней кромки заливной горловины.

19. Доливая жидкость, следите за тем, чтобы она не попала на окрасенные поверхности. Используйте только разрешенную жидкость, т.к. смешивание тормозных жидкостей разного типа может привести к повреждению системы.

20. При каждой проверке уровня жидкости следует заодно проверить, не загрязнена ли она. Если в жидкости видна грязь, накипь или капельки воды, старую жидкость следует слить и залить в систему свежую.

21. После долива жидкости проверить, чтобы пробка надежно держалась на месте.

22. По мере износа тормозных колодок уровень жидкости в тормозном бачке будет слегка понижаться, что представляет собой нормальное явление. При частой необходимости долива жидкости в бачок можно предположить ее утечку, которая должна быть немедленно локализована и устранена. Проверить все тормозные линии и места соединений (см. раздел 17).

23. Если в ходе проверки уровня жидкости вы обнаружите, что один (или оба) из бачков пуст или почти пуст, следует прокачать тормозную систему (см. главу 9).

## 5. ШИНЫ – ОСМОТР И ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ (ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 250 МИЛЬ ИЛИ РАЗ В НЕДЕЛЮ)

См. рис. 5.2, 5.4а, 5.4б и 5.8

1. Регулярный осмотр шин позволит вам избежать проблем в бу-

дущем и заранее диагностировать неисправности подвески и рулевого управления.

2. "Родные" шины на рассматриваемых моделях имеют встроенный индикатор износа в виде полоски шириной 1/2 дюйма, которая становится видна, когда высота рисунка протектора уменьшается до определенной величины (обычно до 1/16 дюйма). Высоту рисунка протектора можно проверить с помощью простого и недорогого приспособления (см. рисунок).

3. Обратите внимание, нет ли следов ненормального износа шин. Точечный износ и износ по какому-нибудь одному краю шины указывают на проблемы с углами установки передних колес и балансировкой колес. При обнаружении следов ненормального износа шин следует обратиться к специалисту для устранения его причины.

4. Осмотреть шины на порезы, проколы и застрявшие острые предметы. Если шина постоянно спускает, следует проверить золотник ниппеля на герметичность (см. рисунок). Если вы подозреваете, что шина проколота, место прокола можно определить, смазав шину мыльным раствором в области возможного прокола (см. рисунок). В том месте, где из шины выходит воздух, раствор начнет пузыриться.

5. Тщательно осмотреть внутренние стенки шин на следы протечки тормозной жидкости. При обнаружении таковых следует немедленно осмотреть тормоза.

6. Правильное давление в шинах продлевает срок их службы и улучшает качество езды. Давление в шинах проверяется с помощью манометра, который всегда должен быть под рукой.

7. Давление проверяется на холодных шинах, т.е. не раньше, чем через 3 часа после поездки. Давление воздуха в горячих шинах может быть выше нормального на 4-8 фунтов.

8. Снять колпачок ниппеля и подсоединить к ниппелю манометр (см. рисунок). Замерить давление в шинах и сравнить его с цифрой, указанной в Спецификациях или на шильде, находящейся на крышке "бардачка". Не забудьте по окончании установить на место колпачок ниппеля, чтобы в последний не попала грязь. Проверить все 4 шины и по необходимости отрегулировать давление в них.

9. Не забывайте время от времени проверять давление в шине запасного колеса (номинальное давление в запасном колесе указано в Инструкции пользователя или на стенке шины).

## 6. УРОВЕНЬ ЖИДКОСТИ В АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ – ПРОВЕРКА (ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 3000 МИЛЬ ИЛИ РАЗ В 3 МЕСЯЦА)

См. рис. 6.3 и 6.6

1. Жидкость в автоматической коробке передач должна поддерживаться на заданном уровне. Слишком низкий уровень жидкости приводит к пробуксовыванию коробки или потере крутящего момен-

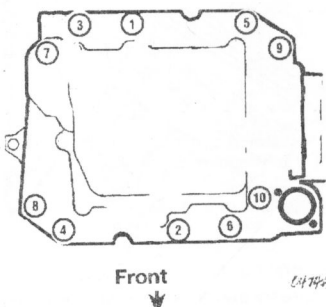


Рис. 7.19. Последовательность ЗАТЯЖКИ болтов впускного коллектора.

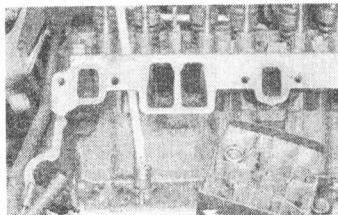


Рис. 8.8. На двигателе с большим пробегом для снятия толкателей может потребоваться специальный инструмент. По мере извлечения толкателей следует раскладывать их по отделениям коробки, чтобы не перепутать при установке.

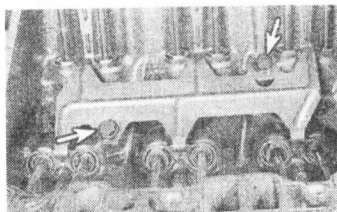


Рис. 8.6а. Фиксатор направляющих толкателей удерживается на месте 2 болтами (показаны стрелками).

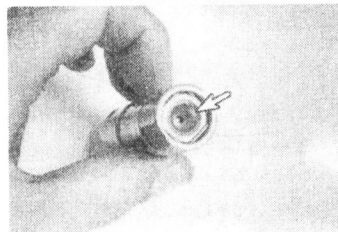


Рис. 8.11а. Осмотреть на износ гнездо штанги (показано стрелкой), находящееся в верхней части толкателя.

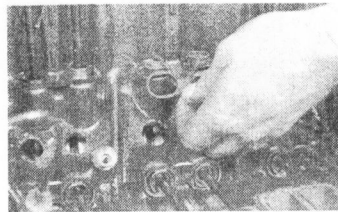


Рис. 8.6б. Направляющие снимаются через толкатели.

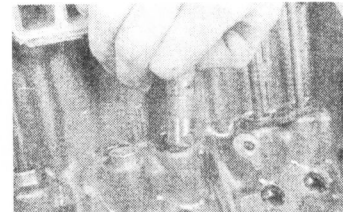


Рис. 8.7. Как правило, толкатели можно извлечь вручную, без использования инструментов.

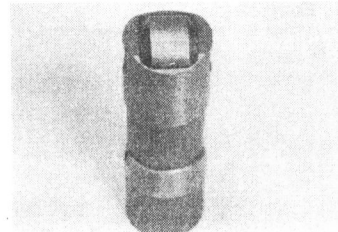


Рис. 8.11б. Ролик толкателя должен свободно поворачиваться. Осмотреть его на износ и избыточный люфт.

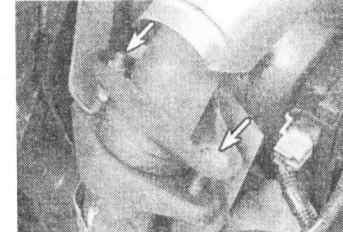


Рис. 9.3. Впускные коллекторы приболчены к переходной трубе (болты показаны стрелками).

13. Вывернуть болты впускного коллектора и снять его. Не пытайтесь поддеть коллектор каким-нибудь инструментом, т.к. вы можете повредить уплотнительные поверхности.

14. Если вы заменяете коллектор на новый, необходимо перенести все штуцеры и датчики со старого коллектора на новый.

#### Установка

См. рис. 7.15, 7.17 и 7.19

Примечание: уплотнительные поверхности головок и блока цилиндров, а также впускного коллектора должны быть абсолютно чистыми. Рекомендуется воспользоваться для их очистки специальным растворителем (т.к. коллектор сделан из алюминия, скребком лучше не пользоваться).

15. Счистить специальным скребком все следы старой прокладки или герметика (см. рисунок), а затем очистить поверхности растворителем или ацетоном (если на уплотнительных поверхностях останется грязь или масло, в будущем это приведет к утечке вакуума). С помощью пылесоса убрать грязь, попавшую в впускные отверстия головок или на толкатели.

16. С помощью метчика подходящего размера прочистить отверстия под болты и затем продуть их сжатым воздухом.

17. Если используются стальные прокладки коллектора, нанести герметик K&W Sorper Coat (или аналогичный) тонким ровным слоем на обе стороны прокладок перед их установкой на головки цилиндров. Нанести герметик RTV на концы новых уплотнений между коллектором и блоком цилиндров и установить уплотнения. Проверить, чтобы сужающийся конец уплотнения надежно прилегал к головке и блоку цилиндров (см. рисунок).

18. Осторожно установить коллектор. Нанести неотвердевающий состав для фиксации резьбовых соединений на резьбу болтов, вставить болты на место и вручную затянуть их.

19. В два этапа затянуть крепежные болты и гайки в указанной последовательности (см. рисунок) до момента, указанного в Спецификациях.

20. Установить оставшиеся детали в обратной последовательности.

21. Заменить масло и масляный фильтр (см. главу 1, раздел 12) и залить жидкость в систему охлаждения (см. главу 1, раздел и 29). Завести двигатель и проверить, нет ли протечек масла и охлаждающей жидкости.

## 8. ТОЛКАТЕЛИ – СНЯТИЕ, ОСМОТР И УСТАНОВКА

1. Если какой-либо из толкателей шумит при работе, то найти его можно при двигателе, работающем на холостых оборотах. Для этого необходим стетоскоп или отрезок шланга, один конец которого нужно приложить к уху, а второй – попеременно прикладывать к местам расположения клапанов.

2. Наиболее частой причиной шума толкателей является попадание грязи между плунжером и корпусом толкателя или недостаток смазки, недостаточное давление или недостаточная вязкость масла. Перед тем, как заменять толкатели, следует посмотреть, не загрязнено ли масло топливом, а также проверить уровень масла и его вязкость.

#### Снятие

См. рис. 8.6а, 8.6б, 8.7 и 8.8

3. Снять клапанную крышку (крышки) (см. раздел 4).

4. Снять коромысла и штанги (см. раздел 5).

5. Снять впускной коллектор (см. раздел 7).

6. Снять фиксатор направляющих толкателей и сами направляющие (см. рисунки).

7. Существует специальный инструмент для извлечения толкателей, однако в принципе можно обойтись без него. На новых двигателях без значительного скопления грязи толкатели часто можно вытащить с помощью небольшого магнита или даже пальцами (см. рисунок). Можно воспользоваться крючком, которым толкатель подцепляется за стопорное кольцо, находящееся в его верхней части.

Внимание: не пытайтесь извлечь толкатели щипцами, если только вы не собираетесь заменить их на новые (вместе с распредвалом). Щипцы легко могут повредить закаленные поверхности толкателей, подвергнутые специальной машинной обработке.

8. Перед снятием толкателей подготовить коробку с помеченными отделениями, по которым можно разложить толкатели, чтобы не перепутать их при установке. Снятые толкатели следует хранить в закрытой коробке, чтобы на них не попала грязь (см. рисунок).

#### Осмотр

См. рис. 8.11а и 8.11б

9. Запасные части к толкателям по отдельности не продаются.

10. Очистить толкатели растворителем и тщательно просушить, следя за тем, чтобы не перепутать.

11. Осмотреть стенки и основание каждого толкателя и гнездо штанги на истирание, царапины и неравномерный износ. Если стенки толкателей изношены или повреждены (что мало вероятно), следует также осмотреть каналы толкателей в блоке цилиндров. При износе гнезд штанг (см. рисунок) осмотреть концы штанг. Тщательно осмотреть ролики на износ и повреждения и проверить, чтобы они свободно поворачивались, но при этом не имели избыточного люфта (см. рисунок).

#### Установка

12. Старые роликовые толкатели можно использовать вместе с новым распредвалом (при условии, что они в хорошем состоянии), и наоборот – старый распредвал может быть использован с новыми роликовыми толкателями (если он не слишком сильно изношен).

13. При установке старых толкателей следует проследить, чтобы они пошли на исходные места. Перед установкой положить толкатели в масло для того, чтобы удалить из них воздушные пробки. Смазать толкатели молибденовой или монтажной смазкой.

14. Остальные операции производятся в обратной последовательности.

15. Завести двигатель и осмотреть его на протечки масла.

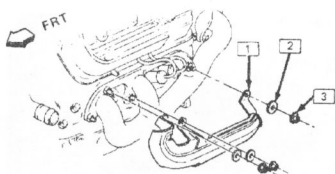


Рис.9.6. Отсоединить от переднего выпускного коллектора тепловой экран:

- 1 Экран
- 2 Шайба
- 3 Гайка.

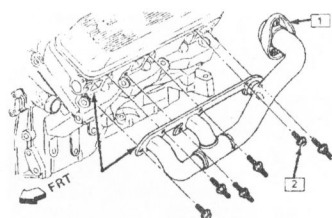


Рис.9.7. Монтажные детали переднего выпускного коллектора:

- 1 Коллектор
- 2 Болт.

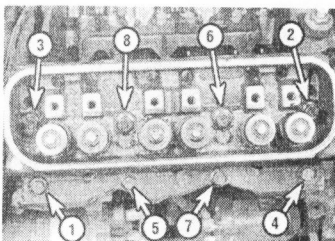


Рис.10.9. Последовательность ОСЛАБЛЕНИЯ болтов головки цилиндров.

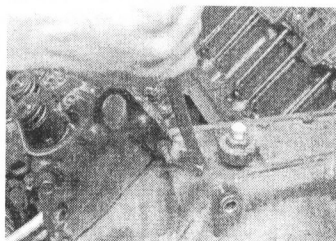


Рис.10.10. При необходимости поддеть головку цилиндров будьте очень осторожны, чтобы не повредить уплотнительные поверхности.

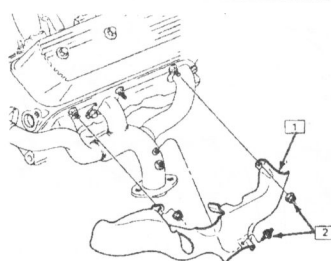


Рис.9.15. Монтажные детали теплового экрана заднего выпускного коллектора:

- 1 Экран
- 2 Крепежные детали.

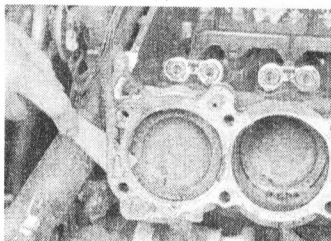


Рис.10.13. Осторожно убрать следы старой прокладки с уплотнительных поверхностей.

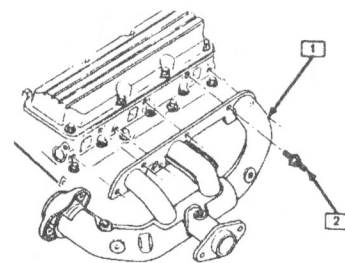


Рис.9.19. Монтажные детали заднего выпускного коллектора:

- 1 Коллектор
- 2 Болт.

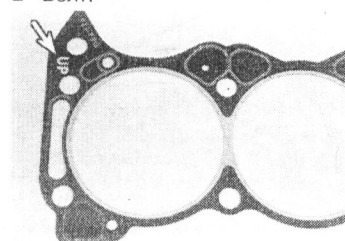


Рис.10.16. Проверьте, чтобы метка на прокладке смотрела вверх.

## 9. ВЫПУСКНЫЕ КОЛЛЕКТОРЫ – СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание: перед снятием коллекторов надо дать двигателю полностью остыть.

Примечание: в связи с тем, что крепежные детали выхлопной системы постоянно подвергаются резким сменам температур, как правило их бывает очень трудно снять. Рекомендуется перед снятием крепежных деталей нанести на них пропиточное масло и дать впитаться.

### Передний коллектор

См. рис.9.3, 9.6 и 9.7

1. Отсоединить от аккумулятора минусовой провод.
2. Снять охлаждающий вентилятор для получения доступа к коллектору (см. главу 3, раздел 4).
3. Вывернуть болты, крепящие к коллектору переходную трубу (см. рисунок).
4. Вывернуть стопорную гайку трубки масляного щупа и вытащить трубку из блока цилиндров.
5. Отсоединить от свечей провода зажигания (см. главу 1, раздел 33).
6. Снять тепловой экран (если предусмотрен) (см. рисунок).
7. Вывернуть болты и снять выпускной коллектор (см. рисунок).

### Задний коллектор

См. рис.9.15 и 9.19

8. Отсоединить от аккумулятора минусовой провод.
9. Отсоединить от свечей провода зажигания (см. главу 1, раздел 33).
10. Отсоединить кронштейн троса дроссельной заслонки.
11. Снять тепловой экран переходной трубы.
12. Вывернуть 2 болта, крепящих переходную трубу к заднему выпускному коллектору.
13. Снять пластмассовый вакуумный бачок, установленный на кожухе радиатора.
14. Поднять и подпереть машину.
15. Снять тепловой экран коллектора (если предусмотрен) (см. рисунок).
16. Снять тепловой экран каталитического конвертера вместе с подвеской.
17. Отсоединить кронштейн трубки щупа коробки передач и снять трубку.
18. Отсоединить электроразъем датчика кислорода.
19. Вывернуть 3 крепежных гайки с нижней стороны выпускного коллектора (см. рисунок).
20. Опустить машину.
21. Снять подъемный кронштейн двигателя.
22. Вывернуть 3 верхних крепежных гайки выпускного коллектора и отсоединить коллектор от головки цилиндров.
23. Если вы заменяете коллектор, следует снять датчик кислорода (см. главу 6, раздел 4) со старого коллектора и перенести его на новый.

### Установка

24. Очистить контактные поверхности коллектора и головки цилиндров от следов старой прокладки и осмотреть коллектор на деформацию и наличие трещин. Если прокладка коллектора была пробита, следует отдать коллектор в мастерскую для перешлифовки.

25. Установить коллектор на место с новой прокладкой и вручную затянуть крепежные болты.

26. Начав посередине и идя к краям, постепенно затянуть крепежные болты до момента, указанного в Спецификациях.

27. Установить остальные детали в обратной последовательности.

28. Завести двигатель и посмотреть, нет ли утечки выхлопных газов между коллектором и головкой цилиндров и между коллектором и трубой выхлопной системы.

## 10. ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ – СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### Снятие

См. рис.10.9 и 10.10

1. Отсоединить от аккумулятора минусовой провод.
2. Отсоединить провода от свечей зажигания и снять свечи (см. главу 1, раздел 32). Не забудьте пометить провода, чтобы не перепутать их при установке.
3. Снять все вспомогательное оборудование вместе с опорными кронштейнами. Запомнить расположение крепежных деталей, чтобы не перепутать их при установке.
4. Отсоединить все провода и шланги от головки ( головок ) цилиндров. Не забудьте пометить их, чтобы не перепутать при установке.
5. Снять впускной коллектор (см. раздел 7).
6. Отсоединить выпускной коллектор (коллекторы) от той головки ( головок ) цилиндров, которая будет сниматься (см. раздел 9).
7. Снять клапанную крышку (крышки) (см. раздел 4).
8. Снять коромысла и штанги (см. раздел 5).
9. Постепенно, на 1/4 оборота за раз ослабить болты головки цилиндров так, чтобы их можно было снять вручную. Болты ослабляются в определенной последовательности (см. рисунок).
10. Снять головку цилиндров с двигателя. Если головка не "идет", не пытайтесь поддеть ее каким-либо инструментом, т.к. это приведет к повреждению уплотнительных поверхностей. Еще раз проверьте, все ли болты сняты, а затем попробуйте ударить по головке сбоку молотком, подложив деревянный брусок, чтобы не повредить головку. В самом крайнем случае можно осторожно поддеть головку в заднем углу, следя за тем, чтобы ничего не повредить. После снятия головки поставить ее на деревянные бруски, чтобы не повредить уплотнительные поверхности.

12. Процедуру разборки и осмотра головок цилиндров, а также приведения в порядок клапанов см. в части В главы 2.

### Установка

См. рис.10.13, 10.16 и 10.19

12. Контактные поверхности головок и блока цилиндров должны

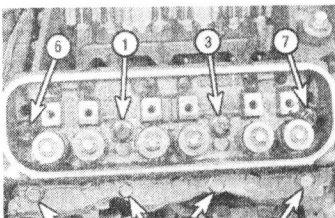


Рис. 10.19. Последовательность ЗАТЯЖКИ болтов головки цилиндров.

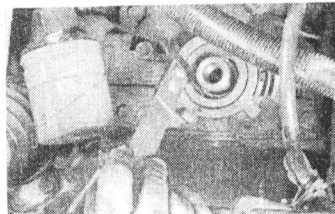


Рис. 12.2. Извлечь старый сальник с помощью отвертки.

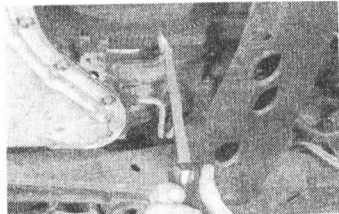


Рис. 11.7а. Заблокировать коленвал от проворачивания, вставив большую отвертку в зубчатый венец.

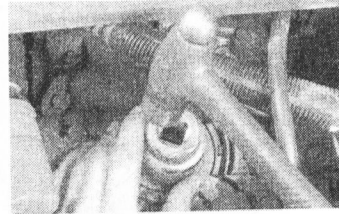


Рис. 12.5. Осторожно забить новый сальник на место с помощью молотка и большой головки торцевого ключа.

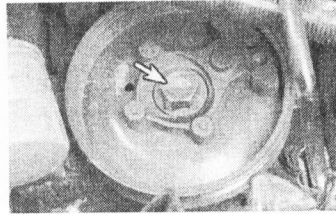


Рис. 11.7б. Вывернуть болт (показан стрелкой), стоящий в центре ступицы виброгасителя.

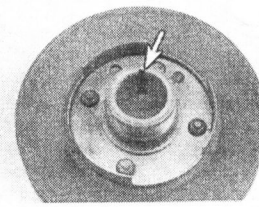


Рис. 11.9. Совместить шпоночную канавку со шпонкой на коленвале.

ную шпонку на месте на конце коленвала.

9. Установка виброгасителя производится в обратной последовательности. Совместить шпоночную канавку со шпонкой (см. рисунок) и следите за тем, чтобы не погнуть металлические лепестки. Нанести немного универсальной смазки на тыльную поверхность виброгасителя в том месте, где он контактирует с сальником. (Если виброгаситель не будет смазан, это может привести к повреждению губки сальника и к последующей протечке масла).

10. Нанести герметик на резьбу болта виброгасителя и затянуть болт до момента, указанного в Спецификациях.

11. Установка остальных деталей производится в обратной последовательности.

## 12. ПЕРЕДНИЙ САЛЬНИК КОЛЕНВАЛА – ЗАМЕНА

См. рис. 12.2 и 12.5

1. Снять виброгаситель (см. раздел 11). Если старый сальник выработал канавку в виброгасителе, эту канавку можно закрыть специальной втулкой (имеются в продаже), что приведет поверхность контакта в практически новое состояние. Такие втулки часто входят в состав ремкомплекта сальника.

2. Осторожно извлечь старый сальник с помощью большой отвертки (см. рисунок). Будьте осторожны, чтобы не поцарапать коленвал.

3. Смазать наружный край нового сальника тонким слоем герметика RTV. Смазать губку сальника чистым моторным маслом или универсальной смазкой.

4. Установить сальник в его гнездо и запрессовать его на место с помощью специального инструмента J-35354 или аналогичного. Проверить, чтобы сальник без перекосов встал на нужную глубину.

5. Если вы не располагаете специальным инструментом, осторожно забить сальник на место с помощью большой головки торцевого ключа (или подходящей трубки) и молотка (см. рисунок). Головка (или трубка) должна иметь тот же наружный диаметр, что и сальник.

6. Установить на место виброгаситель (см. раздел 11).

7. Установить остальные детали в обратной последовательности.

8. Завести двигатель и посмотреть, нет ли протечек масла в области сальника.

## 13. КОЖУХ ЦЕПИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ – СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

См. рис. 13.9 и 13.11

Примечание: для этой работы требуется специальный инструмент, поэтому перед тем, как приступить к ней, следует внимательно прочесть весь раздел.

1. Отсоединить от аккумулятора минусовой провод.

2. Включить стояночный тормоз и установить коробку передач на "Р". Поднять и подпереть передок машины. Снять локер правого переднего крыла.

3. Слить масло и охлаждающую жидкость (см. главу 1, раздел 12 и 29). Снять водяные шланги с кожуха цепи газораспределения.

4. Снять правую (с пассажирской стороны) подушку двигателя (см. раздел 19).

5. Снять серпантиновый приводной ремень (см. главу 1, раздел 21).

6. Снять виброгаситель (см. раздел 11) и кожух датчика.

7. Отсоединить электроразъемы от датчика давления масла и датчиков коленвала и распредвала.

8. Вывернуть болты, крепящие кожух цепи газораспределения к масляному поддону (см. раздел 17).

9. Вывернуть болты кожуха цепи газораспределения (см. рисунок). Обратите внимание что 2 из этих болтов крепят также датчик коленвала. После снятия этих болтов снять датчик.

10. Снять кожух цепи газораспределения с двигателя.

11. С помощью скребка убрать все следы старой прокладки и герметика с кожуха и блока цилиндров (см. рисунок). Кожух сделан из алюминия, так что следите, чтобы не повредить и не поцарапать его. Очистить уплотнительные поверхности кожуха и блока растворите-

быть абсолютно чистыми.

13. С помощью скребка убрать все следы старой прокладки (см. рисунок) и затем очистить поверхности растворителем/ацетоном. Если на контактных поверхностях останется грязь, прокладка головки впоследствии может начать пропускать. Работая над блоком цилиндров, заткнуть цилиндры тряпками для того, чтобы в них не попала грязь. Грязь, попавшую в цилиндры, можно убрать пылесосом.

14. Осмотреть контактные поверхности блока и головки цилиндров на наличие глубоких царапин, задигов и прочих повреждений. Небольшие дефекты можно убрать с помощью напильника и наждачной бумаги, в случае значительных дефектов необходима перешлифовка.

15. С помощью метчика подходящего размера прочистить отверстия под болты, т.к. при поврежденной резьбе вы не сможете получить правильный момент затяжки.

16. Установить новые прокладки на штифты блока цилиндров. Если используются стальные прокладки, нанести герметик K&W Sorper Coat (или аналогичный) тонким ровным слоем на обе стороны прокладок перед их установкой на блок цилиндров. В случае прокладок, не требующих реззатяжки болтов головки цилиндров, герметик не нужен, если только изготовитель специально не оговаривает противное. На большинстве прокладок имеется надпись UP или TOP, которая должна смотреть вверх (см. рисунок).

17. Осторожно установить головки цилиндров на блок, следя за тем, чтобы не сместить прокладки.

18. Нанести неотвердевающий герметик (Permatex N 2 или аналогичный) на резьбу болтов и под их головки.

19. Вставить болты и затянуть их в указанной последовательности (см. рисунок) до момента, указанного в Спецификациях. Затяжка болтов производится в 3 этапа, каждый раз в одной и той же последовательности.

20. Остальные операции производятся в обратной последовательности.

21. Заменить масло в двигателе и масляный фильтр (см. главу 1, раздел 12).

## 11. ВИБРОГАСИТЕЛЬ – СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

См. рис. 11.7а, 11.7б и 11.9

Внимание: виброгаситель должен обслуживаться в сборе. Не пытайтесь отсоединить шкив от ступицы противовеса.

1. Отсоединить от аккумулятора минусовой провод.

2. Ослабить гайки на переднем правом колесе.

3. Поднять и надежно подпереть машину.

4. Снять правое переднее колесо.

5. Снять локер правого переднего крыла (см. рисунок).

6. Снять приводной ремень (см. главу 1, раздел 21).

7. Снять нижний кожух раструбной части картера коробки передач и вставить большую отвертку в зубчатый венец (см. рисунок), что позволит вам удержать коленвал от проворачивания во время снятия крепежного болта виброгасителя (см. рисунок). Этот болт очень туго затянут, поэтому для его снятия потребуются ключ с длинной ручкой-насадкой.

8. Вручную снять виброгаситель с коленвала. Оставить сегмент-

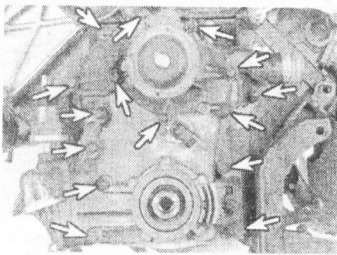


Рис. 13.9. Типичное расположение крепежных болтов кожуха цепи газораспределения (показаны стрелками).

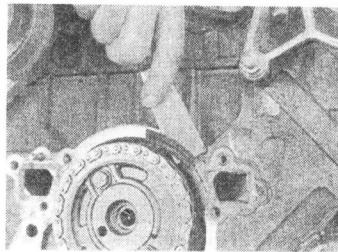


Рис. 13.11. Тщательно убрать все следы старой прокладки.

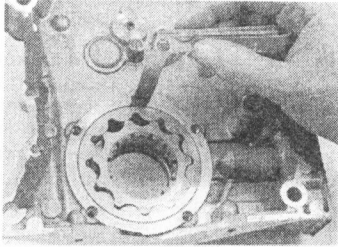


Рис. 15.10. Измерение зазора между наружной шестерней и корпусом насоса с помощью щупа.

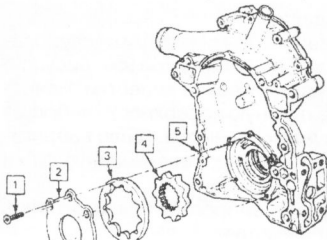


Рис. 15.5. Масляный насос в разобранном виде:

- 1 Винт
- 2 Крышка масляного насоса
- 3 Наружная шестерня
- 4 Внутренняя шестерня
- 5 Кожух цепи газораспределения.

лем/ацетоном.

12. Снять крышку масляного насоса. Перед установкой крышки полость должна быть заполнена вазелином (см. раздел 15).

13. Нанести герметик RTV тонким слоем на обе стороны новой прокладки и установить ее на блок цилиндров (прокладка должна удерживаться на месте установочными штифтами). Установить на место кожух цепи газораспределения и проверить, чтобы привод масляного насоса вошел в зацепление с коленвалом.

14. Нанести неотверждающийся герметик для резьбовых соединений (Permatex No.2 или аналогичный) на резьбу болтов и затянуть болты вручную. Установить датчик коленвала и временно затянуть вручную его болты (см. параграф 15). Остальные болты затягиваются в диагональной последовательности в три этапа до момента, указанного в Спецификациях.

15. С помощью специального инструмента J-37087 или аналогичного правильно разместить датчик коленвала на кожухе цепи газораспределения (см. главу 6, раздел 4). Затянуть болты датчика до момента, указанного в Спецификациях для болтов кожуха цепи газораспределения.

16. Остальные операции производятся в обратной последовательности.

17. Залить масло и охлаждающую жидкость, завести двигатель и осмотреть его на протечки.

## 14. ПЕРЕХОДНИК МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА И КЛАПАН РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ – СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

См. рис. 14.4

1. Снять масляный фильтр (см. главу 1, раздел 12).
2. Снять кожух цепи газораспределения (см. раздел 13).
3. Вывернуть 4 болта, крепящих переходник масляного фильтра к кожуху цепи газораспределения. Кожух подпружинен, поэтому во время снятия болтов следует его придерживать, а затем осторожно отпустить.
4. Снять клапан регулятора давления с пружиной (см. рисунок). С помощью скребка убрать все следы старой прокладки.
5. Очистить все детали в растворителе и просушить их сжатым воздухом.
6. Установка переходника и клапана производится в обратной последовательности. Не забудьте установить новую прокладку.
7. Затянуть болты до момента, указанного в Спецификациях.
8. Завести двигатель и осмотреть его на протечки масла.

## 15. МАСЛЯНЫЙ НАСОС – СНЯТИЕ, ОСМОТР И УСТАНОВКА

**Снятие**

См. рис. 15.4 и 15.5

1. Снять масляный фильтр (см. главу 1, раздел 12).

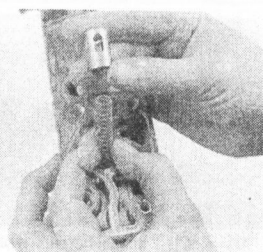


Рис. 14.4. Снять клапан регулятора давления и пружину и затем осмотреть клапан на износ и повреждение.

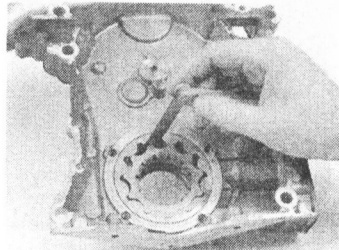


Рис. 15.11. Измерение зазора между внутренней и наружной шестернями с помощью щупа.

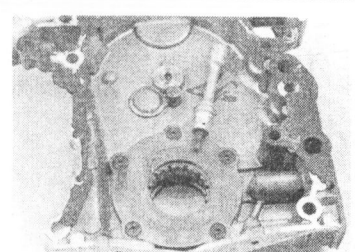


Рис. 15.4. Крышка масляного насоса крепится с внутренней стороны кожуха цепи газораспределения. Для снятия крепежных винтов потребуется ключ-\"звездочка\" T-30.

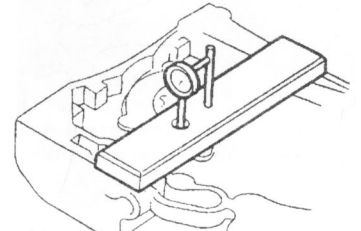


Рис. 15.12. С помощью циферблатного прибора измерить торцевой зазор шестерен.

2. Снять переходник масляного фильтра, клапан регулятора давления и пружину (см. раздел 14).

3. Снять кожух цепи газораспределения (см. раздел 13).

4. Вывернуть винты, крепящие крышку масляного насоса к кожуху цепи газораспределения (см. рисунок).

5. Снять крышку насоса вместе с шестернями (см. рисунок). Обратите внимание на то, как стоят шестерни, потому что впоследствии их нужно установить той же стороной вверх.

**Осмотр**

См. рис. 15.10, 15.11 и 15.12

6. Очистить детали растворителем и просушить их сжатым воздухом.

7. Осмотреть все детали на износ и истирание и по необходимости заменить их.

8. Осмотреть перепускной клапан (см. раздел 14).

9. Снова установить шестерни в кожух цепи газораспределения.

10. С помощью щупа измерить зазор между наружной шестерней и корпусом насоса (см. рисунок).

11. Измерить зазор между внутренней и наружной шестернями в нескольких местах (см. рисунок).

12. С помощью циферблатного прибора или линейки и щупов измерить торцевой зазор шестерен (расстояние от шестерни до прокладки крышки насоса – см. рисунок).

13. Приложить к крышке насоса линейку и проверить крышку на деформацию, попытавшись вставить между линейкой и крышкой щуп.

14. Сравнить полученные величины с цифрами, указанными в Спецификациях, и по необходимости заменить все изношенные или поврежденные детали на новые.

**Установка**

15. Вытащить шестерни и заполнить полость насоса вазелином.

16. Установить шестерни, проверив, чтобы вазелин заполнил все углубления. Это очень важно, т.к. в противном случае после пуска двигателя насос начнет терять свою начальную заправку, что приведет в низкому давлению масла в системе.

17. Установить крышку насоса с новой прокладкой. Толщина прокладки имеет критическое значение для сохранения правильного торцевого зазора.

18. Установить пружину и клапан регулятора давления.

19. Установить кожух цепи газораспределения.

20. Установить масляный фильтр и проверить уровень масла (см. главу 1, раздел 12). Завести двигатель и проверить давление масла. Посмотреть, нет ли протечек масла в области кожуха цепи газораспределения.

## 16. ЦЕПЬ И ЗВЕЗДОЧКИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ – СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

**Снятие**

См. рис. 16.1, 16.3, 16.4 и 16.6





Рис. 16.1. Регулировочная шайба имеет прорезь, которая должна встать на шпонку на коленвале.

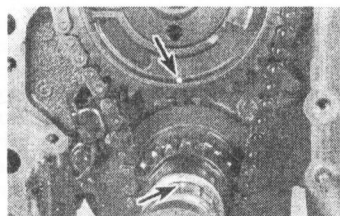


Рис. 16.3. Метки на звездочках коленвала и распредвала (показаны стрелками) должны встать напротив друг друга (метка на звездочке распредвала представляет собой выемку, а метка на звездочке коленвала – небольшой выступ).

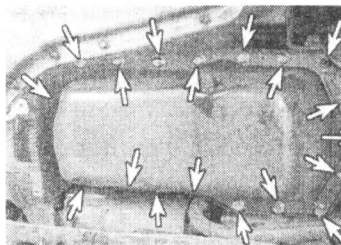


Рис. 17.4. Крепежные болты масляного поддона (показаны стрелками) находятся по периметру поддона (вид снизу).

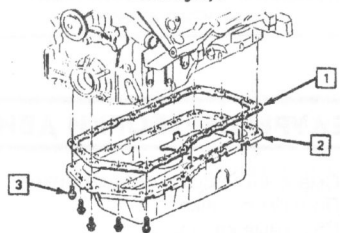


Рис. 17.6. Масляный поддон в разобранном виде:

- 1 Прокладка
- 2 Масляный поддон
- 3 Болты.

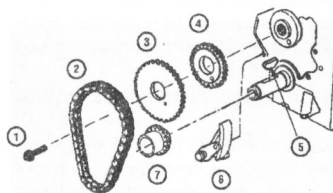


Рис. 16.4. Типичные детали цепи газораспределения:

- 1 Болт звездочки распредвала
- 2 Цепь газораспределения
- 3 Звездочка распредвала
- 4 Шестерня распредвала
- 5 Шпонка
- 6 Демпфер цепи
- 7 Звездочка коленвала.

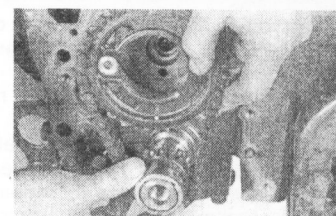


Рис. 16.6. Снять звездочки цепи вместе с цепью газораспределения.

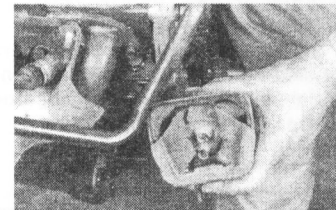


Рис. 19.4. Типичное повреждение подушки двигателя – резинка отслоилась от металлической подкладки (подушка снята из соображений наглядности).



Рис. 18.2. Маслозаборная трубка масляного насоса крепится двумя болтами (показаны стрелками).

1. Снять кожух цепи газораспределения (см. раздел 13). Снять регулировочную шайбу с носка коленвала (см. рисунок).

2. Цепь газораспределения должна заменяться в том случае, если общий прогиб цепи в средней точке между двумя звездочками превышает 1 дюйм. Если вовремя не заменить изношенную цепь, это может привести в беспорядочной работе двигателя, потере мощности и повышенному расходу топлива.

3. Временно установить на место болт виброгасителя и с его помощью повернуть коленвал так, чтобы метки на звездочках коленвала и распредвала встали точно напротив друг друга (см. рисунок).

4. Снять демпфер цепи газораспределения (см. рисунок).

5. Вывернуть крепежный винт звездочки распредвала. Следите за тем, чтобы распредвал при этом не поворачивался (если он все же повернется, следует снова совместить метки после ослабления болта).

6. Поочередно перемещая вперед звездочки коленвала и распредвала, снять их с валов вместе с цепью газораспределения (см. рисунок).

7. Очистить цепь и звездочки растворителем и просушить их сжатым воздухом.

8. Снять шестерню распредвала.

9. Осмотреть все детали на износ и повреждения. Посмотреть, нет ли на звездочках деформированных, сколотых или треснувших зубьев.

#### Установка

Примечание: если после снятия звездочек коленвал по каким-то причинам был повернут, временно установить на место его звездочку и повернуть коленвал так, чтобы метка на звездочке встала точно в верхнее положение. Если был повернут распредвал, временно установить на место его звездочку и повернуть распредвал так, чтобы метка на звездочке встала точно в нижнее положение, т.е. метки на звездочках коленвала и распредвала встали точно напротив друг друга (см. рис. 16.3).

10. Надеть цепь газораспределения на звездочки и установить звездочки с цепью на валы так, чтобы метки на них были точно напротив друг друга (см. рис. 16.3). Не забудьте установить шестерню распредвала. Совмещение шестерни распредвала с шестерней балансировочного вала рассмотрено в главе 2, часть В, раздел 24.

11. Установить болт звездочки распредвала и затянуть его до момента, указанного в Спецификациях.

12. Установить на блок демпфер цепи газораспределения.

13. Смазать цепь и звездочки чистым моторным маслом и установить на место кожух цепи газораспределения (см. раздел 13).

## 17. МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН – СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

См. рис. 17.4 и 17.6

1. Отсоединить от аккумулятора минусовой провод.
2. Поднять и подпереть передок автомобиля.
3. Слить масло и заменить масляный фильтр (см. главу 1, раздел 12).

4. Вывернуть крепежные болты масляного поддона (см. рисунок) и осторожно отсоединить поддон от блока цилиндров. Не пытайтесь вставить между поддоном и блоком какой-либо инструмент, т.к. вы можете повредить уплотнительные поверхности. Если поддон не "идет", можно осторожно постучать по нему сбоку молотком с мягким бойком.

5. Очистить поддон растворителем и убрать все следы старой прокладки и герметика с уплотнительных поверхностей поддона и блока цилиндров. Очистить уплотнительные поверхности растворителем/ацетоном и проверить, чтобы отверстия под болты в блоке цилиндров были чистыми. Проверить фланец поддона на деформацию, в особенности вокруг отверстий под болты. По необходимости можно установить поддон на деревянный брусок и с помощью молотка выправить его уплотнительный фланец.

6. Поддон всегда должен устанавливаться с новой прокладкой (см. рисунок).

7. Установить поддон на блок цилиндров и вставить крепежные болты.

8. В 3 этапа затянуть болты до момента, указанного в Спецификациях, начав с середины поддона и идя к его краям в диагональной последовательности.

9. Остальные операции производятся в обратной последовательности.

10. Залить масло в двигатель (см. главу 1, раздел 12), завести его и прогреть до нормальной рабочей температуры. Осмотреть поддон на протечки масла.

## 18. МАСЛОЗАБОРНАЯ ТРУБКА И СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР МАСЛЯНОГО НАСОСА – СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

См. рис. 18.2

1. Снять масляный поддон (см. раздел 17).
2. Вывернуть болты, крепящие маслозаборную трубку и сетчатый фильтр, и снять их с двигателя (см. рисунок).
3. Очистить сетку и корпус фильтра растворителем и просушить их сжатым воздухом.
4. Если сетка повреждена или забита частицами металла, ее следует заменить. Наличие металлических частиц указывает на серьезные проблемы с двигателем, которые должны быть устранены.
5. Проверить, чтобы контактные поверхности фланца трубки и блока цилиндров были чистыми и не имели царапин и задиоров. Установить сетчатый фильтр с новой прокладкой.
6. Установить масляный поддон (см. раздел 17).
7. Залить в двигатель масло (см. главу 1, раздел 12).

## 19. ПОДУШКИ ДВИГАТЕЛЯ – ОСМОТР И ЗАМЕНА

Внимание: предусмотрен специальный инструмент (N J28467) для