

ВЫПОЛНЕНИЕ РЕГУЛИРОВОК И ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Регулировка натяжения приводного ремня

1. На моделях с правосторонним управлением, оборудованных двигателем с рабочим объемом 2,5 л, регулировку натяжения приводного ремня осуществляют вблизи кронштейна насоса рулевого привода с усилителем и направляющего шкива. У двигателей с рабочим объемом 4,0 л натяжение приводного ремня регулируется автоматически подпружиненным шкивом, находящимся над генератором. У большинства моделей расположение приводного ремня и устройства натяжения показаны на табличке, прикрепленной к кожуху радиатора (см. иллюстрацию).

Бачок тормозной жидкости

2. На боку бачка тормозной жидкости имеются отметки "FULL" (полон) и "ADD" (добавить) (см. иллюстрацию).

Бачок жидкости для омывателя ветрового стекла

3. Бачок жидкости для омывателя ветрового стекла находится с левой стороны двигательного отделения. Поднимите крышку и долейте жидкость до требуемого уровня (см. иллюстрацию).

Насос и бачок жидкости рулевого управления с усилителем

4. Насос и бачок жидкости рулевого управления с усилителем расположены с левой стороны двигательного отделения. Вывинтите крышку и проверьте уровень по указателю уровня (см. иллюстрацию).

Бачок охлаждающей жидкости

5. На боку бачка охлаждающей жидкости имеются отметки "FULL" (полон) и "ADD" (добавить) (см. иллюстрацию).

Система кондиционирования воздуха

6. В последних параграфах главы 3 описана работа системы кондиционирования воздуха, а в параграфе "Технические характеристики" приведены объем хладагента и другие данные. Несмотря на то, что оборудование для кондиционирования воздуха становится все более распространенным в Великобритании, мы настоятельно рекомендуем вам для ремонта любой его части пользоваться услугами специалиста. Хладагент, используемый в системе кондиционирования воздуха, является потенциально опасным для здоровья, а поэтому вакуумирование и заполнение такой системы должен всегда выполнять специалист. Поэтому целесообразно, чтобы этот специалист выполнил и все остальные ремонтные работы.

Сведения о системе выпуска отработавших газов

7. Законы США, относящиеся к контролю за выпуском отработавших газов, требуют размещения информационной таблички на заметном месте в двигательном отделении. В настоящее время в Великобритании не существует подобных требований, хотя модели, поступившие из США, могут иметь такую табличку на перегородке двигательного отделения.

Законы США также требуют выполнения, через определенных интервалов, замены на новые элементов системы управления выпуском отработавших газов (таких как датчик кислорода и клапан системы рециркуляции выхлопных газов). Хотя замена на новые таких элементов может быть чрезвычайно полезной для поддержания эффективной работы двигателя, но в Великобритании в период написания этого руководства аналогичные законы не существовали.

8. В тех случаях, когда имеются ссылки на калифорнийские, федеральные и канадские системы (в особенности в главах 4 и 6), британская система является в большинстве случаев эквивалентной канадской системе, но сначала это нужно проверить.

Система впрыска топлива

9. Британские модели не имеют реле давления для рулевого управления с усилителем или входа от стоп-сигнала в систему управления впрыском топлива. Электромагнит муфты гидротрансформатора и индикатор переключения на верхнюю передачу коробки передач с ручным переключением также отсутствуют в британской системе.

10. Американский 4-цилиндровый двигатель оборудован системой впрыска в дроссель; однако, в британском 4-цилиндровом двигателе, рассмотренном в данном руководстве, использована система многоточечного впрыска, как и в американском 6-цилиндровом двигателе с расположением цилиндров "в ряд".

11. На более новых британских двигателях регулятор давления топлива представляет собой узел, закрепленный на топливном баке, а вакуумный регулятор, который устанавливали на топливной трубе впрыска, теперь не используют.

Сброс давления топлива

12. Для 4-цилиндровых британских двигателей, имеющих испытательный канал впрыска, и для всех британских 6-цилиндровых двигателей необходимо следовать процедуре, описанной в главе 4, параграф 2 для автомобилей, оборудованных системой многоточечного впрыска топлива.

13. Для 4-цилиндровых британских двигателей, не имеющих испытательного канала впрыска, необходимо следовать процедуре, описанной ниже. Сначала снимите крышку, а затем реле топливного насоса из блока реле.

14. Включите двигатель и дайте ему поработать на холостых оборотах до тех пор, пока он не заглохнет вследствие недостатка топлива.

15. Несколько раз попробуйте запустить двигатель, чтобы обеспечить полный сброс давления топлива.

16. Выключите двигатель, затем отсоедините контакт провода форсунки (можно отсоединить любой). На форсунку должно быть немедленно подано напряжение от батареи, чтобы сбросить давление, которое могло еще оставаться в топливной магистрали впрыска. Для этого соедините навесным проводом одну из клемм форсунки и положительную клемму батареи, затем подсоедините другой навесной провод между оставшейся клеммой форсунки и отрицательной клеммой батареи. **Не подавайте** напряжение на форсунку в течение более чем 4 секунд, т.к. в противном случае форсунка будет невосстановимо повреждена.

17. Подложите тряпку под место подсоединения топливного шланга к топливной магистрали впрыска, а

затем отсоедините шланг. Затем подсоедините шланг и установите на место реле топливного насоса.

18. В результате выполнения этой процедуры в памяти блока управления могут оказаться записанными некоторые коды неисправностей и в этом случае вам следует обратиться к главе 6.

Система контроля паров топлива

19. Угольный фильтр системы контроля паров топлива находится в задней левой части двигательного отделения (см. иллюстрацию).

Система зажигания

20. На 4-цилиндровых двигателях с рабочим объемом 2,5 л и 6-цилиндровых двигателях с рабочим объемом 4,0 л регулировка опережения зажигания не предусмотрена, и не следует предпринимать какие-либо попытки регулировки при помощи распределителя. Опережением зажигания управляет блок управления зажиганием.

21. В распределителе более новых моделей установлен датчик положения распределительного вала, а на перегородке позади воздухоочистителя установлен блок контроля трансмиссии.

Автоматическая коробка передач

22. В более новых модификациях автоматических коробок передач (начиная с 1994 года), хотя они и имеют такой же внешний вид, как более старые модификации, установлены другие детали "начинки", которые не являются взаимозаменяемыми для разных моделей.

Самоблокирующий дифференциал

23. На более новых моделях на заднем мосте может быть установлен задний мост с дифференциалом самоблокирующего типа. Дифференциал такого заднего моста позволяет, в случае, если у одного из задних колес не будет сцепления с дорогой, передавать крутящий момент вращения на колесо, передающее максимальное тяговое усилие, благодаря чему при определенных условиях можно обеспечить передачу колесами тягового усилия. Диапазон действия устройства ограничен и если тяговое усилие недостаточно для перемещения автомобиля, то оба колеса в конце концов утратят сцепление с дорогой. Для заднего моста этого типа какой-либо ремонт не предусмотрен.

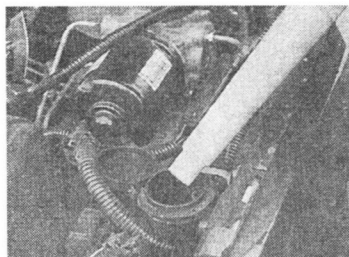
Кузов

24. На более новых моделях установлены внутренние зеркала с электрическим приводом (снабженные элементами подогрева только у британских моделей).

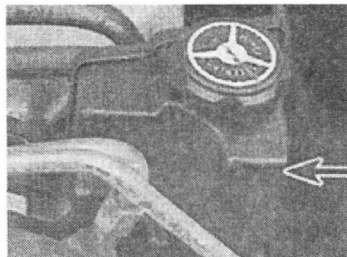
Электрическая система ходовой части

25. На моделях с правосторонним рулевым управлением главный блок плавких предохранителей находится на левой стороне рулевой колонки, на кронштейне, прикрепленном к нижней приборной панели. Панель реле расположена рядом с блоком плавких предохранителей.

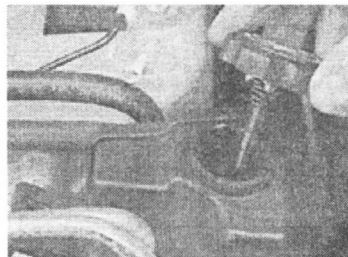
26. На моделях с левосторонним рулевым управлением систему стеклоочистителей защищает прерыватель цепи, расположенный на блоке плавких



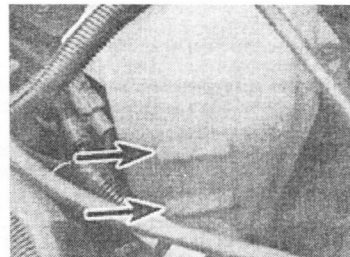
2.36 ... и долейте жидкость до требуемого уровня



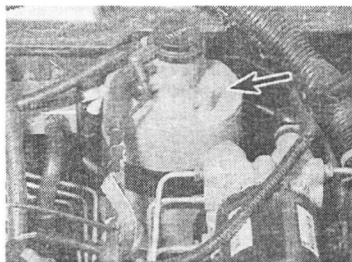
2.4a Бачок жидкости рулевого управления с усилителем находится с левой стороны двигателя



2.4b Крышка бачка жидкости рулевого управления с усилителем снабжена стержневым указателем уровня.



2.5 Отметки "FULL" (полон) и "ADD" (долей) на боку бачка охлаждающей жидкости



2.19 Угольный фильтр системы контроля паров топлива находится в задней левой части двигательного отделения

предохранителей, в то время как на моделях с правосторонним управлением предохранитель находится в блоке предохранителей.

27. На более новых моделях имеется блок распределения мощности, расположенный с правой стороны двигательного отделения.

28. Система подфарников, включаемых при езде в светлое время суток установлена только на моделях, предназначенных для Канады.

29. Схемы соединений, показанные в главе 12, были разработаны в США для американских моделей до 1993-го года выпуска, но, однако, они применимы в определенных отношениях и к британским моделям.

30. На более новых американских моделях установлена верхняя консоль с термометром окружающего воздуха, которой, однако, нет на британских моделях.

31. На более новых британских моделях установлены высоко расположенные стоп-сигналы.

Система безопасности с надувной подушкой

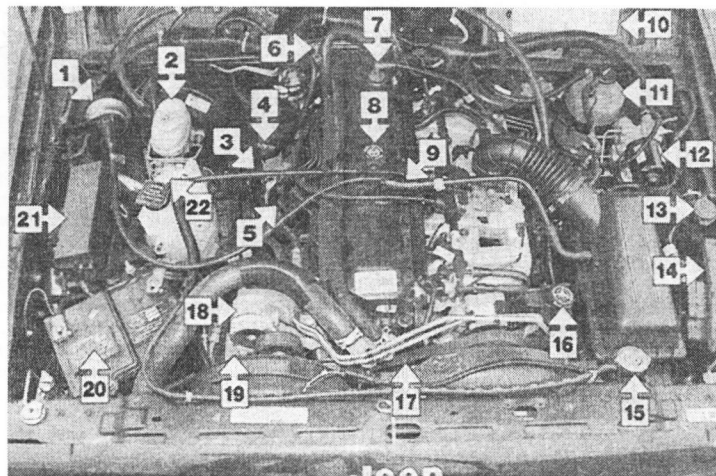
Основные сведения

32. Устанавливаемая со стороны места водителя надувная подушка является стандартным оборудованием на более новых британских моделях. Надувная подушка размещается в центре рулевого колеса.

33. Система приводится в рабочее состояние только после включения зажигания, но, однако, резервный источник обеспечивает электропитание системы в случае прекращения электропитания от основной системы. Система приводится в действие датчиком торможения и управляется электронным блоком управления.

34. Надувная подушка надувается газогенератором, который выбрасывает подушку из рулевого колеса.

35. Настоятельно рекомендуем, чтобы любые работы, включающие в себя снятие любого элемента



Внешний вид двигательного отделения (Джип Чироки Лимитед 1995 года изготовления, двигатель с рабочим объемом 4,0 л)

- | | |
|--|---|
| 1 Сервоцилиндр системы контроля скорости | 3 Масляный фильтр двигателя |
| 2 Бачок тормозной жидкости | 4 Стержневой указатель уровня масла |
| | 5 Крышка распределителя |
| | 6 Стержневой указатель уровня жидкости автоматической коробки передач |
| | 7 Шланг и штуцер системы вентиляции картера |
| | 8 Крышка масляного отверстия двигателя |
| | 9 Шланг подачи воздуха системы вентиляции картера |
| | 10 Табличка с идентификационным номером автомобиля |
| | 11 Угольный фильтр |
| | 12 Узел противоблокировочной тормозной системы |
| | 13 Бачок жидкости омывателя ветрового стекла |
| | 14 Электронный блок управления двигателем |
| | 15 Крышка наливной горловины радиатора |
| | 16 Бачок и насос системы управления с усилителем |
| | 17 Приводной ремень |
| | 18 Автоматическое устройство натяжения приводного ремня |
| | 19 Генератор |
| | 20 Аккумуляторная батарея |
| | 21 Блок распределения мощности |
| | 22 Бачок с охлаждающей жидкостью |

системы безопасности с надувной подушкой, проводил дилер "Крайслер-Джип", который будет в достаточной степени подготовлен в отношении соответствующих мер обеспечения техники безопасности. Даже тогда, когда с системой, включающей в себя надувную подушку, работает квалифицированный персонал, должен соблюдаться особый порядок действий (например, систему необходимо переклать в рабочее состояние или отключать, действуя снаружи автомобиля через окно дверцы водителя), а поэтому работы с этой системой находятся за пределами компетенции автолюбителя.

Меры предосторожности

Осторожно! Указанные ниже меры предосторожности следует соблюдать при работе на автомобилях, оборудованных системой обеспечения безопасности с надувной подушкой, чтобы исключить возможность получения телесных повреждений.

Основные меры предосторожности

36. Указанные ниже меры предосторожности следует соблюдать при работе на автомобилях, оборудованных системой обеспечения безопасности с надувной подушкой:

- а) Не отключайте аккумуляторную батарею при работающем двигателе.
- б) Перед выполнением любых работ вблизи надувной подушки, снятием любых элементов надувной подушки или проведением на автомобиле каких-либо

сварочных работ, необходимо, чтобы дилер "Крайслер-Джип" вывел систему из рабочего состояния. в) НЕ пытайтесь проверять какие-либо электрические цепи системы безопасности с надувной подушкой, пользуясь тестером или каким-либо другим измерительным оборудованием; г) если горит сигнализация надувной подушки или вы подозреваете наличие какой-либо неисправности в системе, то не откладывая обратитесь к дилеру "Крайслер-Джип". НЕ пытайтесь выполнить разборку каких-либо элементов системы.

Примечания и предостережения

"Примечания" содержат сведения, необходимые для правильного выполнения процедуры или сведения, которые облегчают понимание выполняемых работ.

Примечание, выделенное словом "Внимание!", содержит конкретные сведения или описание конкретных действий, которые необходимо выполнить при осуществлении процедуры, в описании которой имеется такое примечание. Невыполнение рекомендаций, содержащихся в таком примечании, может привести к повреждению узла, с которым ведется работа.

Примечание, выделенное словом "Осторожно!", содержит конкретные сведения или описание конкретных действий, которые необходимо выполнить при осуществлении процедуры, в описании которой имеется такое примечание. Невыполнение рекомендаций, содержащихся в таком примечании, может привести к телесным повреждениям.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ НОМЕРА АВТОМОБИЛЯ

В автомобилестроении процесс модификации происходит непрерывно, без оповещения и совершенно независимо от основных изменений моделей. Поскольку каталоги и перечни запасных частей составляются на основе нумерации деталей, то соответствующий идентификационный номер или код является необходимым для правильной идентификации того или иного элемента.

Заказывая запасные части, всегда давайте как можно больше информации. Укажите, в зависимости от того, что именно требуется, модель автомоби-

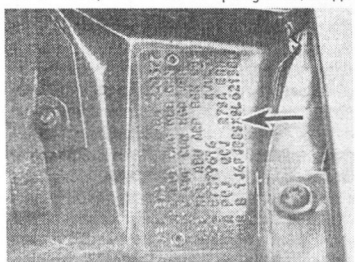
ля, год изготовления, идентификационный номер автомобиля и номера двигателя.

Идентификационный номер автомобиля (ИНА) указан на табличке, прикрепленной слева на теплоизоляционной перегородке в двигательном отделении. Номер содержит информацию о том, где был изготовлен автомобиль, модельный год и модель кузова.

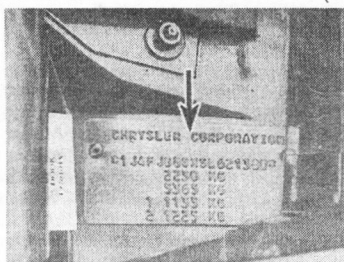
Идентификационный номер выштампован также на табличке с кодовым обозначением кузова, находящейся на правой стороне теплоизоляционной перегородки, на которой также указан и номинальный вес автомобиля (см. иллюстрацию).

Табличка-сертификат соответствия требованиям обеспечения безопасности прикреплена на левой стороне теплоизоляционной перегородки двигательного отделения. На табличке указаны название изготовителя, месяц и год изготовления, приведено заявление о соответствии и штриховые коды для идентификации автомобиля (см. иллюстрацию).

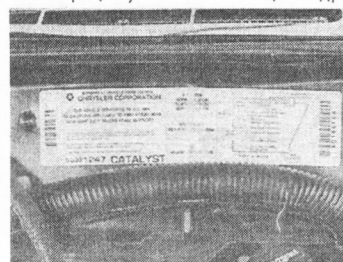
Идентификационный номер двигателя на четырехцилиндровых двигателях находится на механически обработанной поверхности с правой стороны блока цилиндров, между третьим и четвертым цилиндрами. На шестицилиндровых двигателях с



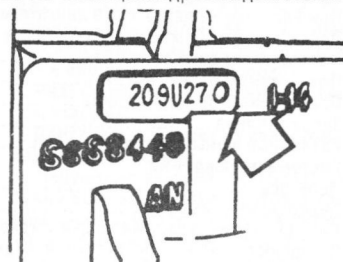
5.7a Табличка с идентификационным номером автомобиля, находящаяся на левой стороне теплоизоляционной перегородки



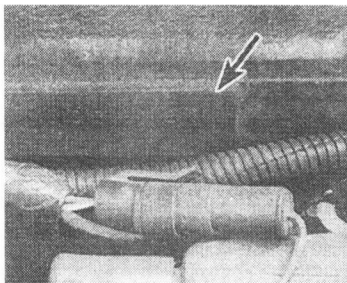
5.7б Табличка с кодовым обозначением кузова, находящаяся на правой стороне теплоизоляционной перегородки



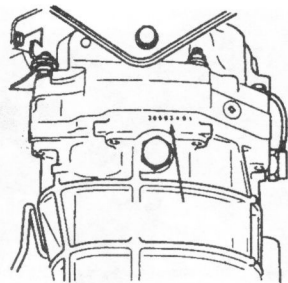
5.8 Табличка-сертификат соответствия требованиям обеспечения безопасности, находящаяся на левой стороне теплоизоляционной перегородки



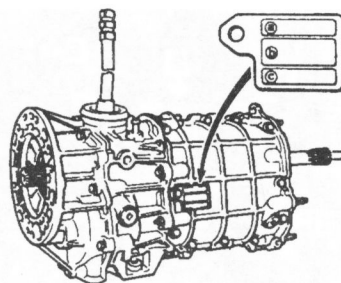
5.9a Положение идентификационного номера двигателя на четырехцилиндровом двигателе



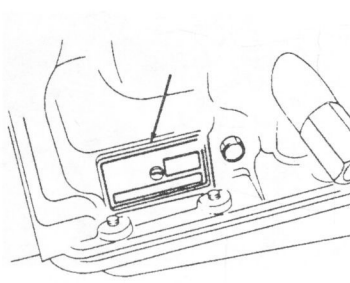
5.96 Положение идентификационного номера двигателя на шестицилиндровом двигателе



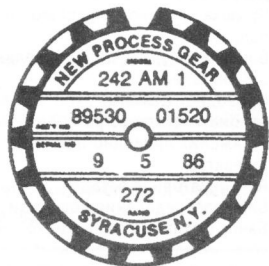
5.10а Дата изготовления и заводской номер выбиты внизу на картере коробки передач с ручным переключением AX 4/5



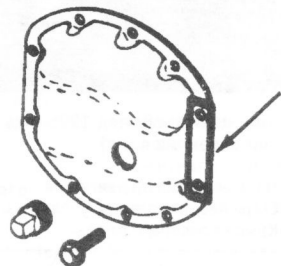
5.10б Расположение идентификационного номера на картере коробки передач с ручным переключением BA 10/5



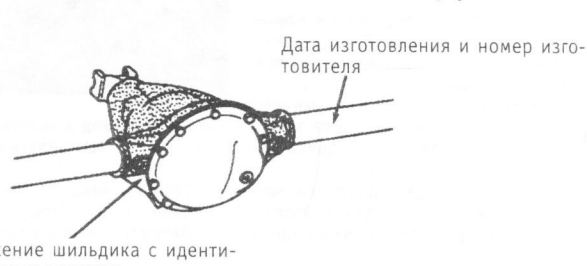
5.10в Табличка с идентификационным номером четырехступенчатой коробки передач находится на правой задней части корпуса



5.11 Типичная идентификационная табличка раздаточной коробки



5.12а Место расположения идентификационного номера переднего моста



Расположение шильдика с идентификационным номером

5.12б Места расположения идентификационных номеров заднего моста

рядным расположением цилиндров идентификационный номер двигателя находится на механически обработанной поверхности с правой стороны блока цилиндров, между вторым и третьим цилиндрами (см. иллюстрацию).

Идентификационные номера коробки передач с ручным переключением находятся в двух местах: код модели и дата отгрузки выбиты на опоре механизма переключения передач, а на нижней поверхности картера коробки передач выбит восьмизначный цифровой код. На трехступенчатых автоматических коробках передач идентификационные но-

мера выбиты на левом крае картера коробки. Табличка с идентификационным номером на четырехступенчатых автоматических коробках передач находится на правой задней части картера (см. иллюстрацию).

Идентификационный номер раздаточной коробки

Идентификационный номер раздаточной коробки находится на левой задней стороне корпуса (см. иллюстрацию).

Идентификационный номер моста находится на бирке, прикрепленной к крышке передней части коробки дифференциала, или на бирке с левой стороны задней части коробки дифференциала. На заднем мосту дата изготовления и номер изготовителя выбиты на трубе моста (см. иллюстрацию).

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

Двигатель и его рабочие характеристики

Двигатель не вращается при попытке пуска	1
Двигатель вращается, но не запускается	2
Стартер работает, но не вращает двигатель	3
Запуск холодного двигателя затруднен	4
Запуск прогретого двигателя затруднен	5
Повышенный шум или стук при включении стартера	6
Двигатель запускается, но немедленно глохнет	7
Двигатель работает на холостом ходу неравномерно	8
Перебои в работе двигателя на холостом ходу	9
Повышенные обороты холостого хода	10
Батарея быстро разряжается	11
Индикатор генератора не гаснет	12
Индикатор генератора не загорается при включении зажигания	13
Перебои в работе двигателя при движении	14
Перебои в работе двигателя или "дергание" автомобиля при ускорении	15
Двигатель глохнет	16
Недостаточна мощность двигателя	17
Хлопки в двигателе	18
Пульсирующая работа двигателя при нажатом акселераторе	19
При нагрузке на двигатель в двигателе слышны детонация или стуки	20
Двигатель продолжает работать после выключения зажигания	21
Мало давление масла	22
Повышенный расход масла	23
Повышенный расход топлива	24
Запах топлива	25
Различные шумы в двигателе	26

Система охлаждения

Перегрев	27
Переохлаждение	28
Наружная утечка охлаждающей жидкости	29
Внутренняя утечка охлаждающей жидкости	30
Повышенные потери охлаждающей жидкости	31
Плохая циркуляция охлаждающей жидкости	32
Коррозия	33

Сцепление

Не удается выключить сцепление (педали нажата до пола, но рычаг

переключения передач не перемещается свободно из или в положение "реверс")	34
Сцепление пробуксовывает (при увеличении оборотов двигателя скорость автомобиля не возрастает)	35
Схватывание (вибрация) при включении сцепления	36
При полностью включенном сцеплении (педали отпущена) раздаются визжащие или грохочущие звуки	37
При полностью выключенном сцеплении (педали нажата) раздаются визжащие или грохочущие звуки	38
Педали сцепления остаются на полу после отпускания	39
Коробка передач с ручным переключением	
В нейтральной позиции при работающем двигателе слышен шум	40
Шум на всех передачах	41
Шум при работе на какой-либо одной передаче	42
Самопроизвольное выключение передачи	43
Утечка масла	44
Затрудненное переключение передач	45
Шум возникает при переключении передач	46
Автоматическая коробка передач	
Утечка жидкости	47
Простейшие неисправности механизма переключения передач	48
При отжатой до пола педали акселератора коробка передач не переключается на более низкую передачу	49
Двигатель запускается на передачах, отличных от "парковка" (P) и "нейтраль" (N)	50
Самопроизвольное переключение передач, затрудненное переключение передач, повышенный шум или отсутствие передачи крутящего момента на передачах вперед или передаче назад	51
Карданный вал	
Утечка в передней части карданного вала	52
Стуки или тяжелые удары сразу после включения коробки передач	53
Постоянный звук скрежета по металлу во время движения автомобиля	54
Вибрация	55
Скребущийся звук	56
Воющий или свистящий звук	57
Задний мост и дифференциал	
Шум — при работе двигателя такой же, как и при движении по инерции	58
Стук при трогании с места или при переключении передач	59
Шум при повороте	60

Вибрация 61
 Утечка масла 62
Раздаточная коробка (полноприводные модели)
 Самопроизвольный выход из зацепления 63
 Затруднено переключение 64
 Шум 65
Тормоза
 Во время торможения автомобиль тянет в какой-либо одну сторону 66
 Повышенный шум (визжащий звук при торможении) 67
 Слишком большой рабочий ход педали тормоза 68
 Снижение усилия нажатия на педаль при торможении ("мягкая педаль") .. 69
 Для остановки автомобиля необходимо приложить увеличенное усилие ... 70
 Педаль перемещается до пола с небольшим сопротивлением 71
 При включении тормозов педаль пульсирует 72
 Прихватывание тормозов (на это указывают работа двигателя или очень горячие колеса после езды) 73
 Задние тормоза блокируются при небольшом тормозном усилии 74
 Задние тормоза блокируются при большом тормозном усилии 75
Подвеска и рулевое управление

Автомобиль уводит в сторону 76
 Шимми, дерганье или вибрация 77
 Повышенное продольное раскачивание и (или) крен при поворотах или во время торможения 78
 "Рысканье" автомобиля или общая неустойчивость 79
 Слишком "жесткое" рулевое управление 80
 Увеличенный люфт рулевого управления 81
 Отсутствие усилия, создаваемого усилителем рулевого управления 82
 Рулевое колесо не возвращается в положение, соответствующее движению прямо вперед 83
 Неравенство усилий рулевого управления в обоих направлениях (усилитель) 84
 Необычный шум, издаваемый насосом усилителя рулевого управления 85
 Различные необычные шумы 86
 Общий повышенный износ шин (не локализованный в каком-либо одном месте или с какой-либо одной стороны) 87
 Повышенный износ наружного края шины 88
 Повышенный износ внутреннего края шины 89
 Износ протектора шины в одном месте 90

ВВЕДЕНИЕ

Владельцу автомобиля, выполняющему техническое обслуживание в соответствии с рекомендованным графиком, не придется очень часто заглядывать в этот раздел руководства. Надежность деталей в наше время такова, что, при условии соблюдения требуемого периодичности осмотров и замены подвергающихся износу элементов, внезапная неисправность случается сравнительно редко. Обычно поломки происходят не в результате внезапной неисправности, но развиваются в течение некоторого периода времени. В частности, основным механическим неисправностям обычно предшествует появление характерных симптомов, при наличии которых автомобиль может проехать еще сотни и даже тысячи километров. Те детали, которые действительно могут внезапно сломаться, обычно имеют небольшие размеры и их легко можно перевезти в автомобиле.

При поиске причины любой неисправности первым шагом является принятие решения о том, с чего начать поиск. Иногда это очевидно, но в других случаях потребуется немного поработать детективом. Владелец автомобиля, делающий подложники различных настроек или замен, может добиться успеха в устранении неисправности (или ее симптома), но не приобретет ни капли опыта на тот случай, если неисправность появится снова, и вполне возможно, что он израсходует больше времени и средств, чем это было необходимо. Если думать о будущем, то спокойный и логичный подход будет более подходящим. Всегда принимайте во внимание все предупреждающие сигналы или отклонения от нормы, которые были замечены до появления неисправности — потерю мощности, низкие или высокие показания приборов, необычные запахи и т.д. — и помните, что неисправности таких деталей, как плавкие предохранители или свечи зажигания, возможно, являются лишь признаками существования какой-то иной причины.

На следующих далее страницах содержится удобный краткий справочник по наиболее часто встречающимся неисправностям, которые могут возникнуть при эксплуатации вашего автомобиля. Эти неисправности и возможные причины их возникновения сгруппированы по устройствам или системам под соответствующими заголовками, такими как, например, "Двигатель", "Система охлаждения" и т.д. Кроме того, глава и (или) параграф, в которой рассматривается та или иная неисправность, указана в скобках. Какова бы не была неисправность, следует помнить о некоторых основных принципах, указанных ниже.

Проверяйте неисправность. Это просто означает, что перед началом работы вы должны знать, каковы же симптомы. Это особенно важно в том слу-

чае, если вы ищите неисправность для какого-то человека, который описал вам ее не очень точно.

Не проходите мимо очевидного. Например, если двигатель не заводится, то есть ли бензин в баке? Не верьте в этом кому-либо на слово, а также не доверяйте показаниям индикатора уровня! Если имеется электрическая неисправность, то сначала проверьте, нет ли плохо подсоединенных или обрванных проводов.

Лечите болезнь, а не симптом. Замена разряженной аккумуляторной батареи на заряженную избавит вас от наружных плеч, но если причина не обнаружена, то и с новой батареей произойдет то же самое. Точно также, меняя замаслившиеся свечи зажигания на новый комплект, вы снова получите возможность ехать, но помните, что причина замасливания (если это не был просто неправильно выбранный тип свечи) так и останется ожидать выявления и исправления.

Не принимайте что-либо на веру. В частности, не забывайте, что новая деталь может быть дефектной (в особенности, если она месяцами валялась в багажнике) и не исключайте детали из цепочки диагностики причин неисправности только потому, что они новые или недавно установлены. Когда вы в конце концов установите трудно выявляемую причину неисправности, то вы, вероятно, поймете, что все ее признаки существовали с самого начала.

ДВИГАТЕЛЬ И ЕГО РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Двигатель не вращается при попытке пуска

1. Ослабли или нарушены из-за коррозии соединения клемм аккумуляторной батареи. Проверьте контакты кабеля на батарее. Закрепите кабель и (или) устраните коррозию (см. главу 1).
2. Аккумуляторная батарея разряжена или неисправна. Если соединения кабеля чистые и хорошо закреплены на клеммах батареи, то поверните ключ в положение "вкл" (On) и включите фары или стеклоочистители ветрового стекла. Если они не включаются, то батарея разряжена.
3. Автоматическая коробка передач не полностью переключена в режим "парковка" (P) или "нейтраль" (N).
4. Разорвана, отсоединилась или плохо подсоединена электропроводка цепи запуска. Осмотрите всю электропроводку и ее соединения с батареей, электромагнитом стартера и включателем зажигания (на рулевой колонке).
5. Шестерня стартера зажата в зубчатом венце маховика. Если коробка передач неавтоматическая, то введите коробку передач в зацепление и запустите двигатель вручную. При первой же возможности извлеките стартер (глава 5) и осмотрите шестерню и маховик (глава 2).
6. Неисправен электромагнит стартера (глава 5).

7. Неисправен электродвигатель стартера (глава 5).

8. Неисправен выключатель зажигания (глава 12).
9. Двигатель заедает. Попробуйте провернуть колеччатый вал при помощи воротка и большого торцового гнезда, установленного на болт шкива.
- 2. Двигатель вращается, но не запускается**
 1. Пуст топливный бак.
 2. Аккумуляторная батарея разряжена (двигатель вращается медленно). Проверьте функционирование электрических элементов, пользуясь описанием в предыдущем параграфе.
 3. Ослабли или нарушены из-за коррозии соединения клемм аккумуляторной батареи (см. предыдущий параграф).
 4. Топливо не поступает в карбюратор или в топливные форсунки. Проверьте, не забит ли топливный фильтр и исправен ли топливный насос. Убедитесь также, что не закупорены вентиляционные линии бака (глава 4).
 5. Неисправна воздушная заслонка (глава 1).
 6. Неисправны элементы распределителя. Проверьте крышку и ротор (глава 1).
 7. Мала компрессия в цилиндрах. Выполните проверку в соответствии с описанием в главе 2.
 8. Неправильно отрегулированы клапанные зазоры (V-образный шестицилиндровый двигатель) (глава 2Б).
 9. Вода в топливе. Оporожните бак и залейте новое топливо.
 10. Неисправна катушка зажигания (глава 5).
 11. Загрязнение или закупорка жиклеров карбюратора или топливной форсунки. Карбюратор не отрегулирован. Проверьте уровень поплавка (глава 4).
 12. Избыток влаги на элементах системы зажигания или их повреждение (главы 1 и 5).
 13. Износ, неисправность или неправильная регулировка величины искрового промежутка свечи зажигания (глава 1).
 14. Разорвана, отсоединилась или плохо подсоединена электропроводка цепи запуска (см. предыдущий параграф).
 15. Ослабло крепление распределителя (изменилось опережение зажигания). Поверните корпус распределителя так, как требуется для пуска двигателя, а затем при первой же возможности отрегулируйте опережение зажигания (глава 1).
 16. Разорваны, отсоединены или плохо подсоединены провода у катушки зажигания или неисправна катушка (глава 5).
 17. Неисправность или износ в цепи привода распределительного вала, влияющая на регулирование времени открытия и закрытия клапанов (глава 2).
- 3. Стартер работает, но не вращает двигатель**
 1. Заедание шестерни стартера. Извлеките стартер (глава 5) и осмотрите.
 2. Изношены или сломаны зубья шес-

терни стартера или зубчатого венца маховика. Снимите крышку смотрового отверстия и осмотрите.

4. Запуск холодного двигателя затруднен

1. Аккумуляторная батарея разряжена. Проверьте в соответствии с инструкциями в главе 1.
2. Топливо не поступает в карбюратор или в топливные форсунки. Проверьте топливный фильтр, трубопроводы и топливный насос (главы 1 и 4).
3. Неисправна воздушная заслонка (главы 1 и 4).
4. Неисправны свечи зажигания (главы 1 и 4).
5. Эта неисправность, возникающая на моделях 1986 года "Чироки Вэгонизр" и "Команч" с четырехцилиндровым двигателем, оборудованном впрыском топлива в дроссель, рассмотрена в специальном бюллетене INJ TBI/G-9-8 по техническому обслуживанию "Джипов". Доставьте автомобиль к дилеру и опишите ему возникшую неисправность.

5. Запуск прогретого двигателя затруднен

1. Забит воздушный фильтр (глава 1).
2. Топливо не поступает в карбюратор или в топливные форсунки (см. параграф 4). Проверьте, не образовалась ли паровая пробка, появление которой было вызвано закупоркой вентиляционных линий топливного бака.
3. Плохое соединение двигателя с "массой".
4. Залипание воздушной заслонки (глава 1).
5. Неисправна измерительная катушка в распределителе (глава 5).
6. Поплавок отрегулирован на слишком высокий уровень (глава 4).

6. Повышенный шум или стук при включении стартера

1. Зубья шестерни или зубчатого венца маховика изношены или сломаны. Снимите крышку смотрового отверстия с левой стороны двигателя и осмотрите.
2. Ослабла затяжка болтов крепления стартера или они отсутствуют.

7. Двигатель запускается, но немедленно глохнет

1. Ослабли или неисправны соединения на распределителе, катушке или генераторе.
2. Нарушение вакуума у поверхности прокладок впускного трубопровода или корпуса дросселя. Проверьте затяжку всех крепежных болтов и гаек и правильность подсоединения и состояния всех вакуумных шлангов, подсоединенных к впускному трубопроводу.
3. Недостаточно поступление топлива (см. главу 4).

8. Двигатель работает на холостом ходу неравномерно

1. Нарушение вакуума. Проверьте затяжку всех крепежных болтов и гаек впускного трубопровода. Убедитесь, что все вакуумные шланги подсоединены и находятся в хорошем состоянии. Воспользуйтесь стетоскопом или отрезком топливного шланга, приставленного к уху, чтобы можно было услышать звук, возникающий в месте нарушения

вакуума при работающем двигателе. Вы услышите шипящий звук. Место нарушения вакуума можно также обнаружить при помощи мыльного раствора.

- Утечка клапана системы рециркуляции выхлопных газов или забит клапан принудительной вентиляции картера (см. главы 1 и 6).
- Забит воздушный фильтр (глава 1).
- Топливный насос не подает необходимое количество топлива к топливным форсункам (глава 4).
- Утечка через прокладку головки цилиндра. Выполните испытание на компрессию (глава 2).
- Износ цепи привода распределительного вала (глава 2).
- Износ кулачков распределительного вала (глава 2).
- Неотрегулирован клапанный зазор (V-образные шестицилиндровые двигатели) (глава 2Б). Клапаны обгорели или же имеют утечку по какой-либо иной причине (глава 2).
- Опережение зажигания не отрегулировано (глава 1).
- Неисправна система зажигания (главы 1 и 5).
- Неисправен терморегулируемый воздухоочиститель (глава 1).
- Неисправна воздушная заслонка (главы 1 и 4).
- Загрязнены или закупорены форсунки. Карбюратор загрязнен, забит или неотрегулирован. Проверьте уровень поплавка (глава 4).
- Неотрегулированы обороты холостого хода (глава 1).
- Перебои в работе двигателя на холостом ходу**
 - Неисправность свечей зажигания или неправильная регулировка величины искрового промежутка (глава 1).
 - Неисправна электропроводка свечей зажигания (глава 1).
 - Влажные или поврежденные элементы распределителя (глава 1).
 - Короткое замыкание проводов зажигания, катушки или свечей зажигания.
 - Залипание или неисправность систем контроля паров и выпуска отработавших газов (глава 6).
 - Закупорка топливного фильтра и (или) в топливе имеются посторонние вещества. Снимите топливный фильтр (глава 1) и осмотрите.
 - Нарушение вакуума в соединениях впускного трубопровода или шлангов. Проверьте в соответствии с параграфом 8.
 - Отклонение от требуемой величины оборотов холостого хода (глава 1) или состава смеси холостого хода (глава 4).
 - Неправильно отрегулировано опережение зажигания (глава 1).
 - Неодинаковая или низкая компрессия цилиндров. Проверьте компрессию, пользуясь главой 2.
 - Неисправна воздушная заслонка (глава 1).
 - Закупорены или загрязнены топливные форсунки (глава 4).
- Повышенные обороты холостого хода**
 - Задание системы рычагов и тяг дросселя (глава 4).
 - На холостых оборотах воздушная заслонка открыта слишком сильно (глава 4).
 - Неправильно отрегулированы обороты холостого хода (глава 1).
 - Неправильно отрегулированы клапанные зазоры (V-образный шестицилиндровый двигатель) (глава 2Б).
- Батарея быстро разряжается**
 - Дефект или неправильная регулировка приводного ремня генератора (глава 1).
 - Ослабли или нарушены из-за коррозии соединения кабелей аккумуляторной батареи (глава 1).
 - Генератор не подзаряжает батарею как требуется (глава 5).
 - Ослабли соединения, обрыв или не-

исправность в цепи зарядки (глава 5).

- Замыкание в электропроводке автомобиля, ведущее к постоянному потреблению энергии батареей.
- Внутренний дефект батареи.
- Индикатор генератора не гаснет**
 - Неисправность в цепи генератора или зарядки батареи (глава 5).
 - Дефект или неправильная регулировка приводного ремня генератора (глава 1).
- Индикатор генератора не загорается при включении зажигания**
 - Перегорела лампа накаливания (глава 12).
 - Неисправен генератор (глава 5).
 - Неисправность в печатной плате, электропроводке или патроне лампы накаливания (глава 12).
- Перебои в работе двигателя при движении**
 - Засорен топливный фильтр и (или) в топливной системе имеются загрязнения. Проверьте топливный фильтр (глава 1) или выполните очистку системы (глава 4).
 - Неправильно отрегулированы искровые промежутки свечей зажигания (глава 1).
 - Неправильная величина опережения зажигания (глава 1).
 - Трещина на крышке распределителя, отсоединились провода или неисправны элементы распределителя (глава 1).
 - Дефектные кабели свечей зажигания (глава 1).
 - Неисправны элементы системы выпуска отработавших газов (глава 6).
 - Неодинаковая или низкая компрессия цилиндров. Проверьте компрессию, действуя согласно рекомендациям главы 2.
 - Низкое напряжение или неисправность катушки зажигания (глава 5).
 - Низкое напряжение или неисправность системы зажигания (глава 5).
 - Нарушение вакуума во впускном трубопроводе или вакуумных шлангах (см. параграф 8).
 - Загрязнение или закупорка карбюратора или топливных форсунок (глава 4).
 - Утечка в клапане системы рециркуляции выхлопных газов (глава 6).
 - Карбюратор не отрегулирован (глава 4).
 - Обороты холостого хода не отрегулированы (глава 1).
- Перебои в работе двигателя или "дерганье" автомобиля при ускорении**
 - Неправильна величина опережения зажигания (глава 1).
 - Отклонения в работе системы зажигания (глава 5).
 - Загрязнение или закупорка карбюратора или топливных форсунок (глава 4).
 - Мало давление топлива. Проверьте исправность топливного насоса и отсутствие препятствий течению жидкости в топливном фильтре и в трубопроводах (глава 4).
 - Карбюратор не отрегулирован (глава 4).
- Двигатель глохнет**
 - Неправильно выбраны обороты холостого хода.
 - Топливный фильтр забит и (или) в топливную систему попали вода и загрязнения (глава 1).
 - Воздушная заслонка работает неправильно (глава 1).
 - Крышка распределителя и провода повреждены или на них попала влага.
 - Неисправны элементы системы выпуска отработавших газов (глава 6).
 - Неправильно отрегулированы искровые промежутки свечей зажигания (глава 1). Проверьте также провода свечей зажигания (глава 1).
 - Нарушение вакуума в карбюраторе, впускном трубопроводе или вакуумных шлангах. Выполните проверку в соответствии с параграфом 8.
- Недостаточна мощность**

двигателя

- Неправильна величина опережения зажигания (глава 1).
- Повышенный люфт оси распределителя. Проверьте также исправность крышки распределителя, проводов и т.д. (глава 1).
- Неисправны свечи зажигания или неправильно отрегулированы искровые промежутки (глава 1).
- Загрязнен воздушный фильтр (глава 1).
- Неисправна катушка зажигания (глава 5).
- Задание тормозов (главы 1 и 9).
- Уровень жидкости в автоматической коробке передач отличается от требуемого, что приводит к пробуксовыванию (глава 1).
- Проскальзывание сцепления (глава 8).
- Забит топливный фильтр и (или) в топливную систему попали загрязнения (главы 1 и 4).
- Неисправна система контроля выбросов (глава 6).
- Топливо с отличающимся от требуемого октановым числом. Залейте в бак топливо с требуемым октановым числом.
- Неодинаковая или низкая компрессия цилиндров. Выполните проверку в соответствии с инструкциями в главе 2.
- Воздушные утечки в карбюраторе или впускном трубопроводе (проверьте в соответствии с параграфом 8).
- Загрязнение или закупорка жиклеров карбюратора или неисправность воздушной заслонки (главы 1 и 4).
- Хлопки в двигателе**
 - Неисправна система контроля выбросов (глава 6).
 - Неправильна величина опережения зажигания (глава 1).
 - Терморегулируемый воздухоочиститель неисправен (глава 6).
 - Нарушение вакуума (обратитесь к параграфу 8).
 - Клапанные зазоры не равны требуемым (V-образный шестицилиндровый двигатель) (глава 2Б).
 - Повреждены пружины клапанов или произошло залипание клапанов (глава 2).
 - Утечка воздуха во впускном трубопроводе (см. параграф 8).
 - Неотрегулирован уровень поплавка карбюратора (глава 4).
- Пульсирующая работа двигателя при нажатом акселераторе**
 - Утечка воздуха на впуске (см. параграф 8).
 - Неисправен топливный насос (глава 4).
- При нагрузке на двигатель в двигателе слышны детонация или стук**
 - Неправильная марка топлива. Залейте в бак топливо с требуемым октановым числом.
 - Неправильно установлено опережение зажигания (глава 1).
 - Нагар в камерах сгорания. Извлеките головки цилиндров и очистите камеры сгорания (глава 2).
 - Тип установленных свечей зажигания отличается от требуемого (глава 1).
- Двигатель продолжает работать после выключения зажигания**
 - Слишком велики обороты холостого хода (см. главу 1).
 - Неправильно установлено опережение зажигания (глава 1).
 - Тепловая характеристика свечей зажигания отличается от требуемой (глава 1).
 - Утечка воздуха на впуске (см. параграф 8).
 - Нагар в камерах сгорания. Извлеките головки цилиндров и очистите камеры сгорания (глава 2).
 - Задание клапанов (глава 2).
 - Клапанные зазоры не равны требуемым (V-образный шестицилиндровый двигатель) (глава 2Б).
 - Неисправна система контроля выбросов (глава 6).
 - Система выключения подачи топлива неисправна (глава 6).
 - Проверьте, нет ли каких-либо при-

чин для возникновения перегрева (параграф 27).

- Мало давление масла**
 - Марка масла отличается от требуемой.
 - Масляный насос изношен или поврежден (глава 2).
 - Перегрев двигателя (обратитесь к параграфу 27).
 - Забит масляный фильтр (глава 1).
 - Забит маслоприемник (глава 2).
 - Неисправен указатель давления масла (глава 2).
- Повышенный расход масла**
 - Ослабла затяжка пробки сливного отверстия масла.
 - Ослабла затяжка болтов или повреждена прокладка масляного поддона картера (глава 2).
 - Ослабла затяжка болтов или повреждена прокладка передней крышки (глава 2).
 - Утечка через переднее или заднее масляное уплотнение коленчатого вала (глава 2).
 - Ослабла затяжка болтов или повреждена прокладка крышки клапанных коромысел (глава 2).
 - Ослабла затяжка масляного фильтра (глава 1).
 - Ослабла затяжка или повреждение масляного реле давления (глава 2).
 - Слишком большой износ поршней и цилиндров (глава 2).
 - Поршневые кольца неправильно установлены на поршни (глава 2).
 - Поршневые кольца изношены или сломаны (глава 2).
 - Изношены или повреждены масляные уплотнения впускных и (или) выпускных клапанов (глава 2).
 - Изношены стержни клапанов.
 - Изношены или повреждены клапаны и (или) направляющие (глава 2).
- Повышенный расход топлива**
 - Загрязнен или забит элемент воздушного фильтра (глава 1).
 - Величина опережения зажигания отличается от требуемой (глава 1).
 - Величина оборотов холостого хода отличается от требуемой (глава 1).
 - Мало давление в шинах или размер шин отличается от требуемого (глава 1).
 - Утечка топлива. Проверьте все соединения, трубопроводы и элементы топливной системы (глава 4).
 - Неисправна воздушная заслонка (глава 1).
 - Загрязнение или закупорка жиклеров карбюратора или топливных форсунок (глава 4).
- Запах топлива**
 - Утечка топлива. Проверьте все соединения, трубопроводы и элементы топливной системы (глава 4).
 - Переполнение топливного бака. Заливайте топливо только до момента автоматического выключения.
 - Забит фильтр системы контроля паров топлива (глава 1).
 - Утечка испаряющегося топлива из линий системы контроля паров топлива (глава 6).
- Различные шумы в двигателе**
 - Сильный глухой шум, который становится более резким по мере увеличения оборотов двигателя, указывает на износ или повреждение подшипников коленчатого вала или на неравномерный износ коленчатого вала. Чтобы найти место возникновения неисправности, отсоединяйте по очереди провод свечи зажигания от каждой свечи и прорывайте двигатель. Если шум исчез, то неисправность связана с цилиндром, от свечи которого был отсоединен провод. Замените подшипник и (или) отремонтируйте или замените коленчатый вал (глава 2).
 - Сходный (но немного более высоко звучащий) шум, возникающий одновременно со стуком, описанным в предыдущем пункте, становящийся более резким по мере увеличения оборотов дви-

гателя, указывает на износ или повреждение подшипников шатунов (глава 2). Порядок определения цилиндра, с которым связана неисправность, та же, что и описанная в параграфе 1.

3. Накладывающийся на другие звуки металлический шум, интенсивность которого возрастает по мере увеличения оборотов двигателя, но уменьшается по мере его прогрета. Указывает на ненормальный износ поршня и цилиндра (глава 2). Для определения цилиндра, с которым связана неисправность воспользуйтесь процедурой, описанной в пункте 1.

4. Частые щелкающие звуки, учащающиеся по мере увеличения оборотов двигателя, указывают на износ поршневого пальца или отверстия, в котором он находится. Такой звук будет возникать каждый раз, когда поршень будет находиться в самой верхней и самой нижней точке своего хода (глава 2). Для определения цилиндра, с которым связана неисправность воспользуйтесь процедурой, описанной в пункте 1.

5. Металлические щелкающие звуки, которые слышны из водяного насоса, указывают на износ или повреждение подшипников водяного насоса или самого насоса. Замените водяной насос на новый (глава 3).

6. Частые стуки или щелкающие звуки, которые учащаются по мере увеличения оборотов двигателя, указывают на "постукивание" клапана или неправильно отрегулированные клапанные зазоры. Это можно определить при помощи отрезка шланга, держа один его конец у уха, а другой переставляя вдоль крышки клапанных коромысел. То место, где звук самый громкий, находится у клапана, с которым связана неисправность. Отрегулируйте клапанный зазор (V-образный шестицилиндровый двигатель) (глава 2Б). Если неисправность не исчезла, то вероятно, что вышел из строя толкатель клапана или какой-либо другой элемент клапанного механизма. Иногда, если произошло застревание толкателя, может помочь смена масла в двигателе и добавление масла, имеющего большую вязкость. Если это не помогло устранить неисправность, то необходимо извлечь для осмотра толкатель, штанги толкателей и коромысла (см. главу 2).

7. Непрерывный скрежет или стук по металлу, который слышен от крышки цепи привода распределительного вала, указывает на износ, повреждение или нарушение регулировки цепи привода распределительного вала. Выполните регулировку или замените цепь и соответствующие детали (глава 2).

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

27. Перегрев

1. Недостаток охлаждающей жидкости в системе (глава 1).
2. Дефект или неправильная регулировка приводного ремня водяного насоса (глава 1).
3. Закупорка сердцевины или грязная или закупоренная решетка радиатора (см. главу 3).
4. Неисправен термостат (глава 3).
5. Неисправен вентилятор (глава 3).
6. Крышка радиатора не держит необходимое давление. Проверьте работу крышки под давлением на бензозаправочной станции или в ремонтной мастерской.
7. Неправильная величина опережения зажигания (глава 1).
8. Неисправен водяной насос (глава 3).
9. Марка моторного масла отличается от требуемой.
10. Неточные показания термометра (глава 12).

28. Переохлаждение

1. Неисправен термостат (глава 3).
2. Неточные показания термометра

(глава 12).

29. Наружная утечка охлаждающей жидкости

1. Повреждены шланги. Ослабли зажимы в местах соединений (глава 1).
2. Дефектны уплотнения водяного насоса. Если причина в этом, то вода будет капать из отверстия в корпусе насоса (глава 3).
3. Утечка из сердцевины радиатора или бака. В этом случае потребуется ремонт радиатора в ремонтной мастерской (процедура снятия радиатора описана в главе 3).
4. Просачивание через пробку сливного отверстия двигателя (глава 1) или пробку сердцевины водяной рубашки (см. главы 1 и 2).
5. Утечка из термовыключателя (глава 3).
6. Утечка из поврежденных рубашек или через маленькие трещины (глава 2).
7. Повреждена прокладка головки цилиндров. Это можно установить, проверив состояние масла двигателя в соответствии с инструкциями, приведенными в параграфе 30.

30. Внутренняя утечка охлаждающей жидкости

Примечание. Обычно внутренние утечки можно обнаружить по состоянию масла. Осмотрите маслоизмерительный стержень и крышку коромысел изнутри, обращая внимание на такие признаки, как наличие воды на поверхности и консистенция масла, напоминающая молочный коктейль.

1. Утечка через прокладку головки цилиндров. Выполните испытание системы охлаждения под давлением или снимите головки цилиндров (глава 2) и проведите осмотр.
2. Трещина зеркала цилиндра или головки цилиндров. Разберите двигатель и осмотрите (глава 2).
3. Ослабла затяжка болтов головки цилиндров (затяните в соответствии с инструкциями главы 2).

31. Повышенные потери охлаждающей жидкости

1. Система переполнена (глава 1).
2. Из-за перегрева происходит выход кипящей охлаждающей жидкости (см. причины в параграфе 27).
3. Наружная или внутренняя утечка (см. параграфы 29 и 30).
4. Неисправна крышка радиатора. Проведите испытания крышки под давлением.
5. Система охлаждения оказалась под давлением в результате компрессии в двигателе. Это может произойти из-за трещин в головке или блоке цилиндров или из-за утечки через прокладку (прокладку) головки.

32. Плохая циркуляция охлаждающей жидкости

1. Не работает водяной насос. Быстрый способ проверки состоит в том, чтобы при работающем на холостых оборотах двигателе пальцами зажать верхний шланг радиатора, а затем отпустить. Если насос работает, то вы должны почувствовать резкий толчок охлаждающей жидкости (глава 3).
2. В охлаждающей системе имеется препятствие движению жидкости. Слейте жидкость, промойте и снова заполните систему (глава 1). Если это будет необходимо, снимите радиатор (глава 3) и промойте потоком жидкости, движущимся в направлении, противоположном рабочему, или отдайте в очистку в ремонтную мастерскую.
3. Ослабло натяжение приводного ремня водяного насоса (глава 1).
4. Заедание термостата (глава 3).
5. Недостаточно охлаждающей жидкости (глава 1).

33. Коррозия

1. Слишком велико количество загрязнений в воде. Рекоменуем использовать

- мягкую, чистую воду. Можно использовать дистиллированную или дождевую воду.
2. Неправильно составлен раствор антифриза (правильные пропорции воды и антифриза приведены в главе 1).
3. Недостаточно часто проводится слив жидкости и промывка системы. Промывку систему следует выполнять регулярно с требуемой периодичностью, как это описано в главе 1.

СЦЕПЛЕНИЕ

Примечание. Все сведения, касающиеся технического обслуживания сцепления, смотрите в главе 8, если не указано иное.

34. Не удается выключить сцепление (педаль нажата до пола, но рычаг переключения передач не перемещается свободно из или в положение "реверс")

1. Загрязнение сцепления маслом. Снимите ведомый диск сцепления и осмотрите.
2. Ведомый диск деформирован или поврежден.
3. Усталостная утрата упругости диафрагменной пружины. Снимите в сборе ведомый диск/нажимной диск и осмотрите.

4. Утечка в гидравлической системе сцепления. Проверьте главный цилиндр, рабочий цилиндр и трубопроводы.

5. Воздух в гидравлической системе сцепления. Удалите воздух из системы.
6. Недостаточен ход педали. Проверьте и отрегулируйте.
7. Деформировано или повреждено уплотнение поршня в рабочем цилиндре.
8. Недостаток пластичной смазки на направляющей втулке.

35. Сцепление пробуксовывает (при увеличении оборотов двигателя скорость автомобиля не возрастает)

1. Ведомый диск изношен или на него попало масло.
2. Ведомый диск не приработался. Для приработки нового сцепления может потребоваться от 30 до 40 нормальных включений.
3. Диафрагменная пружина ослабла или повреждена. Снимите в сборе ведомый диск/нажимной диск и осмотрите.
4. Маховик деформирован (глава 2).
5. Металлические частицы в главном цилиндре препятствуют возвращению поршня в нормальное положение.
6. Повреждена гидравлическая линия сцепления.

36. Схватывание (вибрация) при включении сцепления

1. На ведомый диск попало масло. Снимите диск и осмотрите. Устраните причину протечки масла.
2. Изношены или ослабли крепления двигателя или коробки передач. Эти агрегаты могут немного перемещаться при выключении сцепления. Осмотрите крепления и болты.
3. Изношены шлицы на входном вале коробки передач. Извлеките детали сцепления и осмотрите.
4. Деформирован нажимной диск или маховик. Извлеките детали сцепления и осмотрите.
5. Усталостная утрата упругости диафрагменной пружины. Снимите в сборе крышку сцепления и нажимной диск и осмотрите.
6. Отверждение или деформация накладок сцепления.
7. Ослаблены заклепки накладок сцепления.

37. При полностью включенном сцеплении (педаль отпущена) раздаются визжащие или грохочущие звуки

1. Неправильная регулировка педали. Отрегулируйте величину свободного хода педали.
2. Отпущите крепление подшипника на

вале коробки передач. Извлеките элементы сцепления и осмотрите подшипник. Удалите все заусенцы или зазубрины; перед установкой на место заново очистите и смажьте.

3. Направляющая втулка изношена или деформирована.
4. Ослаблены заклепки накладок сцепления.
5. На ведомом диске сцепления имеются трещины.
6. Усталость торсионных пружин ведомого диска сцепления. Замените ведомый диск.

38. При полностью выключенном сцеплении (педаль нажата) раздаются визжащие или грохочущие звуки

1. Износ, дефект или поломка подшипника выключения сцепления.
2. Износ или поломка секторов диафрагменной пружины нажимного диска

39. Педаль сцепления остается на полу после отпущения

Заедание рычагов и тяг привода сцепления или подшипника выключения сцепления. Осмотрите рычаги и тяги привода сцепления или извлеките элементы сцепления.

КОРОбКА ПЕРЕДАЧ С РУЧНЫМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ

Примечание. Если не указано иное, то все сведения, относящиеся к обслуживанию коробки передач с ручным переключением, смотрите в главе 7.

40. В нейтральной позиции при работающем двигателе слышен шум

1. Износ подшипника ведущего вала.
2. Поврежден подшипник ведущей шестерни.
3. Недостаточно масла в коробке передач (глава 1).
4. Масло коробки передач в плохом состоянии. Слейте и залейте масло требуемой марки. Проверьте старое масло на наличие воды и металлических частиц (глава 1).
5. Шум может быть вызван изменениями крутящего момента двигателя. Попробуйте менять величину оборотов холостого хода и проследите, не исчезнет ли шум.

41. Шум на всех передачах

1. Какая-либо из указанных выше причин, а также:

2. Износ или повреждение подшипников ведомой шестерни или выходного вала.

42. Шум при работе на какой-либо одной передаче

1. Износ, повреждение или выкрашивание зубьев шестерни этой передачи.
 2. Износ или повреждение синхронизатора.
- 43. Самопроизвольное выключение передачи**
1. Плохое закрепление коробки передач на картере сцепления.
 2. Жесткое уплотнение рычага переключения передач.
 3. Заедание системы рычагов и тяг переключения передач.
 4. Поломка или ослабление затяжки фиксатора подшипника ведущей шестерни.
 5. Грязь между рычагом сцепления и корпусом двигателя.
 6. Износ системы рычагов и тяг.
 8. Повреждение или износ стопорных шариков, канавок шариков штоков вилок или стопорных пружин.
 9. Износ подшипников ведомого или промежуточного вала.
 10. Ослаблены крепления двигателя (глава 2).
 11. Износ синхронизаторов.

44. Утечка масла

1. Избыток смазки в коробке передач (правильная процедура проверки описана в главе 1). Слейте излишек смазки.
2. Повреждено заднее масляное уплотнение или масляное уплотнение спидометра.
3. Для нахождения утечки сначала удалите всю грязь с коробки передач. Для этого подойдут средства для удаления

жира и (или) очистка паром. Очистив нижнюю поверхность, проедьте на автомобиле на небольшой скорости, чтобы ветер не сместил вытекающее масло далеко от места утечки. Поднимите автомобиль и определите, где находится утечка.

45. Затрудненное переключение передач

1. Неполное выключение сцепления.
2. Ослаблено крепление или повреждена система рычагов и тяг привода переключения передач. Произведите тщательный осмотр, при необходимости замените детали.
3. Недостаток масла в коробке передач (глава 1).

4. Масло коробки передач в плохом состоянии. Слейте и залейте масло требуемой марки. Проверьте старое масло на наличие воды и металлических частиц (глава 1).
5. Износ или повреждение блокирующего стержня.
6. Заедание или защемление шестерен.

46. Шум возникает при переключении передач

1. Проверьте исправность сцепления (глава 8).
2. Неисправны синхронизаторы. Измерьте зазор между блокирующим кольцом и шестерней. Кроме того, определите, каков износ и нет ли повреждения блокирующих колец или каких-либо деталей синхронизаторов.

Автоматическая коробка передач
Примечание. Вследствие сложности устройства автоматической коробки передач, выполнение правильной диагностики неисправностей и техническое обслуживание её автолюбителем будут затруднительны. При возникновении каких-либо неисправностей, за исключением указанных ниже, автомобиль следует передать для ремонта опытному автомеханику.

47. Утечка жидкости

1. Жидкость автоматической коробки передач имеет яркий красный цвет и её утечку не следует путать с утечкой масла из двигателя, которое может быть легко перенесено воздушным потоком на коробку передач.

2. Для того, чтобы обнаружить место утечки, сначала удалите всю грязь с коробки передач. Это можно сделать с помощью средств для удаления масла и (или) очисткой паром. Промыв низ, нужно проехать некоторое расстояние на малой скорости, чтобы воздушный поток не сдул жидкость далеко от места утечки. Поднимите автомобиль и посмотрите, в каком месте находится утечка. Обычно местом утечки является:

- а) поддон — затяните болты крепления и (или) замените прокладку поддона (см. главу 1);
- б) задний удлинитель — затяните болты и (или) замените масляное уплотнение;
- в) трубка наливного отверстия — замените резиновое масляное уплотнение в месте соединения трубки с корпусом коробки передач;
- г) масляные линии коробки передач — затяните соединения в местах входа линий в корпус коробки передач и (или) замените трубы;
- д) вентиляционная трубка — коробка передач переполнена и (или) в жидкость попала вода (см. процедуры проверки в главе 1);
- е) место подсоединения спидометра — замените уплотнительное кольцо в месте входа гибкого приводного вала спидометра в корпус коробки передач.

48. Простейшие неисправности механизма переключения передач

1. В главе 7 рассмотрены процедуры проверок и регулировок системы рычагов и тяг механизма переключения передач в автоматической коробке передач. К числу простейших неисправностей, которые могут возникнуть вследствие

плохой регулировки системы рычагов и тяг относятся:

- а) двигатель запускается на передачах, отличных от “парковка” (P) и “нейтраль” (N);
- б) показания индикатора не соответствуют передаче, которая включена на самом деле;
- в) автомобиль двигается, когда передача переключена в позицию “парковка” (P).

49. При отжатой до пола педали акселератора коробка передач не переключается на более низкую передачу.

В главе 7 описана регулировка системы рычагов и тяг дроссельной заслонки, которую следует выполнить для того, чтобы обеспечить правильное переключение передач.

50. Двигатель запускается на передачах, отличных от “парковка” (P) и “нейтраль” (N);

В главе 7 описана регулировка включателя пуска, блокирующего включение стартера при включенной передаче, который установлен на автоматической коробке передач.

51. Самопроизвольное переключение передач, затрудненное переключение передач, повышенный шум или отсутствие передачи крутящего момента на передачах вперед или передаче назад

1. Существует много возможных причин возникновения указанных выше неисправностей, но автолюбителю следует знать только об одной из них — об уровне жидкости.

2. Перед тем, как отправить автомобиль в ремонтную мастерскую, проверьте уровень и состояние жидкости, пользуясь сведениями из главы 1. Доведите уровень жидкости до требуемого или замените жидкость и фильтр, если это необходимо. Если неисправность после этого не исчезнет, то её причину должен установить специалист.

КАРДАННЫЙ ВАЛ

Примечание. Сведения о техническом обслуживании смотрите в главе 8, если не указано иное.

52. Утечка в передней части карданного вала

Дефект заднего уплотнения коробки передач. Порядок замены приведен в главе 7. После выполнения замены проверьте отсутствие на шлицах заусениц или шероховатостей, которые могут повредить новое уплотнение. Удалите заусеницы при помощи мелкого напильника или точильного камня.

53. Стуки или тяжёлые удары сразу после включения коробки передач

1. Ослабло крепление или произошло отсоединение элементов задней подвески. Проверьте все крепежные болты и втулки (см. главы 7 и 10).
2. Ослабла затяжка болтов карданного вала. Осмотрите все болты и гайки и надежно затяните.

3. Изношены или повреждены подшипники карданного шарнира. Замените карданый вал (глава 8).
4. Изношены шлицы карданного вала и шлицы ведомого вала.

54. Постоянный звук скрежета по металлу во время движения автомобиля

Сильный износ подшипников карданного шарнира. Замените карданый шарнир или полукарданы.

55. Вибрация

Примечание. Перед тем как искать причину неисправности в состоянии карданного вала, убедитесь в правильной балансировке колес и выполните описанную ниже проверку.

1. Установите на автомобиле тахометр, чтобы во время движения контролировать обороты двигателя. Во время движения автомобиля заметь величину оборотов двигателя, при которых виб-

рация (неспокойная работа двигателя) наиболее резко выражена. После этого переключитесь на другую передачу и доведите обороты двигателя до возникновения такого же явления.

2. Если вибрация возникает на одной и той же скорости вращения двигателя (об/мин), независимо от включенной в это время передачи, то причина неисправности НЕ связана с карданным валом, поскольку его скорость была разной.
3. Если вибрация уменьшается или исчезает при работе на другой передаче при одних и тех же оборотах двигателя, то проверьте описанные ниже возможные причины неисправности.

4. Погнут или деформирован карданный вал. Осмотрите и, при необходимости, замените.

5. Грязь на карданном вале. Тщательно очистите вал и повторите испытания.
6. Изношены подшипники карданного шарнира. Замените карданные шарниры или карданный вал.

7. Нарушена балансировка карданного вала и (или) фланцевого соединения. Проверьте, не отсутствуют ли на вале балансировочные грузы. Снимите карданный вал и установите, повернув на 180 градусов по отношению к прежнему положению, а затем вновь проведите испытания. Если неисправность не исчезла, то необходимо выполнить балансировку ведущего вала.

8. Ослаблена затяжка крепежных болтов и гаек карданного вала.

9. Дефект промежуточного подшипника, если он имеется.
10. Изношена задняя втулка коробки передач (глава 7).

56. Скребующийся звук

Проверьте, не скребется ли пылезащитный кожух на вилке об удлинитель картера коробки передач.

57. Воющий или свистящий звук

Неисправен промежуточный подшипник, если он установлен.

ЗАДНИЙ МОСТ И ДИФФЕРЕНЦИАЛ

Примечание. Сведения о техническом обслуживании дифференциала смотрите в главе 8, если не указано иное.

58. Шум — при работе двигателя такой же, как и при движении по инерции

1. Шум от воздействия дороги. Способов устранения не существует.
2. Шум, издаваемый шинами. Осмотрите шины и проверьте давление в них (глава 1).

3. Ослабло крепление, износ или повреждение подшипников передних колес (глава 1).

4. Недостаточно масла в дифференциале (глава 1).
5. Неисправен дифференциал.

59. Стук при трогании с места или при переключении передач

Неисправность или неправильная регулировка дифференциала.

60. Шум при повороте

Неисправен дифференциал.

61. Вибрация

Возможные причины описаны в параграфе “Карданный вал”. Действуйте в соответствии с рекомендациями, указанными для карданного вала. Если неисправность не исчезла, то проверьте подшипники задних колес, подтянув заднюю часть автомобиля и повернув колеса рукой. На слух определите наличие шума, исходящего от подшипников. Снимите и осмотрите (глава 8).

62. Утечка масла

1. Повреждено уплотнение ведущей шестерни (глава 8).
2. Повреждены масляные уплотнения полуоси (глава 8).

3. Утечка через крышку дифференциала. Затяните крепежные болты или замените прокладку.

4. Ослабла затяжка пробки наливной гор-

ловины или дифференциала (глава 1).

5. Закупорен или поврежден вентиляционный клапан дифференциала.

РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА (ПОЛНОПРИВОДНЫЕ МОДЕЛИ)

Примечание. Сведения о техническом обслуживании и ремонте полноприводных моделей смотрите в главе 8, если не указано иное.

63. Самопроизвольный выход из зацепления

1. Величина свободного хода рычага управления отличается от требуемой (глава 7В).

2. Заедание рычага управления и консоли друг за друга.
3. Люфт или усталость креплений раздаточной коробки.

4. Внутренний износ или неправильная регулировка.

64. Затруднено переключение

1. Недостаточно масла.
2. Внутренний износ, повреждение или неправильная регулировка.

65. Шум

1. Недостаточно масла в раздаточной коробке.
2. Шум в позициях 4H и 4L, при отсутствии шума в позиции 2H указывает на то, что его причина связана с передним дифференциалом или с передним мостом.

3. Шум в позициях 2H, 4H и 4L указывает на то, что его причина связана с задним дифференциалом или с задним мостом.

4. Шум в позициях 2H и 4H, но не в позиции 4L, или же только в позиции 4L указывает на то, что в раздаточной коробке имеется внутренний износ или повреждение.

ТОРМОЗА

Примечание. Перед тем, как искать причину неисправности в тормозной системе, убедитесь, что шины находятся в хорошем состоянии и накачаны в достаточной степени, регулировка узлов установки передних колес выполнена правильно, а размещение груза на автомобиле не приводит к неравномерному распределению нагрузки.

66. Во время торможения автомобиль тянет в какой-либо одну сторону

1. Дефект, повреждение или загрязнение маслом тормозных колодок с одной стороны. Выполните осмотр, пользуясь описанием в главе 1. Если необходима замена, то обратитесь к главе 9.
2. Повышенный износ материала тормозных колодок или же дисков с одной стороны. Выполните осмотр и, при необходимости, отремонтируйте.

3. Ослабло крепление или произошло отсоединение элементов передней подвески. Осмотрите все болты и надежно затяните (главы 1 и 10).

4. Дефект суппорта. Снимите суппорт и осмотрите, определяя, не произошло ли застревание поршня или какая-либо другая неисправность.

5. Необходимо регулировка тормозной колодки и тормозного диска. Проверьте, исправно ли работает механизм автоматической регулировки.

6. Задир или некруглость диска.
7. Ослаблена затяжка крепежных болтов суппорта.

8. Неправильная регулировка подшипников колес.

67. Повышенный шум (визжащий звук при торможении)

1. Изношены тормозные колодки. Этот звук возникает из-за трения индикатора износа, трущегося о диск. Немедленно замените колодки на новые!
2. Колодки засалены или загрязнены.
3. Диск загрязнен или на нем имеются задир.
4. Погнута опорная плита.

68. Слишком большой рабочий ход педали тормоза.

1. Частичный отказ тормозной системы. Проверьте всю систему (глава 1) и устраните неисправность.
2. Недостаток жидкости в главном цилиндре. Выполните проверку (глава 1) и, при необходимости, долейте жидкость.
3. Воздух в системе. Удалите из системы воздух.
4. Повышенный боковой люфт диска.
5. Тормоза плохо отрегулированы. Проверьте устройства автоматической регулировки тормозов.
6. Неисправен ограничитель давления. Замените ограничитель и удалите воздух из системы.

69. Снижение усилия нажатия на педаль при торможении ("мягкая педаль")

1. Воздух в гидравлической системе. Удалите воздух из гидравлической системы.
2. Неисправны резиновые шланги тормозной системы. Осмотрите все шланги и линии системы. В необходимых случаях выполните замену.
3. Ослаблена затяжка крепежных гаек главного цилиндра. Осмотрите болты (гайки) главного цилиндра и надежно их затяните.
4. Неисправен главный цилиндр.
5. Величина зазора колодок или накладок отличается от требуемой.
6. Неисправен обратный клапан. Замените клапан и удалите воздух из системы.
7. Закупорено вентиляционное отверстие крышки бачка.
8. Деформированы резиновые трубки тормозной системы.
9. Размягчены или раздуты уплотнения суппортов.
10. Тормозная жидкость плохого качества. Удалите воздух из системы и залейте новую, сертифицированную жидкость.

70. Для остановки автомобиля необходимо приложить увеличенное усилие

1. Неисправен усилитель тормозной системы.
2. Повышенный износ накладок или колодок. Осмотрите и, при необходимости, замените.
3. Заедание одного или нескольких поршней суппортов. Осмотрите и восстановите нормальное состояние.
4. Тормозные накладки или колодки загрязнены смазкой. Осмотрите и, при необходимости, замените.
5. Установлены новые колодки, которые еще не приработались. Потребуется некоторое время на то, чтобы новый материал приработался к диску или барабану.

71. Педаль перемещается до пола с небольшим сопротивлением

1. Мало или нет жидкости в бачке главного тормозного цилиндра, что вызвано утечкой в поршнях суппортов, ослаблением затяжки, повреждением или отсоединением трубопроводов тормозной системы. Осмотрите всю систему и, при необходимости, устраните неисправности.
2. При включении тормозов педаль пульсирует
1. Колесные подшипники повреждены, изношены или неотрегулированы (глава 1).
2. Суппорт не скользящий должным образом, т.к. он неправильно установлен или ему что-то препятствует. Снимите и осмотрите.
3. Диск не соответствует техническим требованиям. Снимите диск и проверьте, обращая внимание на повышенное боковое биение и параллельность. Заново обработайте поверхности дисков или замените диски на новые. Проверьте также, что все диски имеют одинаковую толщину.
4. Некруглость задних тормозных барабанов. Снимите барабаны и обработайте их или замените на новые.
5. Прихватывание тормозов (на это

указывают работа двигателя или очень горячие колеса после езды)

1. Неправильная регулировка стержня у педали тормозов.
2. На компенсатор главного цилиндра действует какое-то препятствие. Выполните разборку и очистку главного цилиндра.
3. Поршень главного цилиндра застрял в канале цилиндра. Разберите главный цилиндр.
4. Необходима полная разборка суппорта.
5. Изношены тормозные колодки или накладки.
6. Деформированы манжетные уплотнения поршня главного цилиндра или деформирован суппорт. Полностью разберите главный цилиндр.
7. Диск не соответствует техническим требованиям (параграф 72).
8. Не отпущен ручной тормоз.
9. Закупорены тормозные линии.
10. Неотрегулированы колесные подшипники (глава 1).
11. Неправильно отрегулирована высота педали тормозов.
12. Необходима полная разборка колесного цилиндра.
13. Величина зазора между барабаном и тормозной колодкой не равна требуемой.

74. Задние тормоза блокируются при небольшом тормозном усилии

1. Слишком велико давление в шинах.
 2. Слишком велик износ шин (глава 1).
- 75. Задние тормоза блокируются при большом тормозном усилии.**
1. Слишком велико давление в шинах.
 2. Слишком велик износ шин (глава 1).
 3. На колодках передних тормозов имеется масло, грязь или влага. Выполните очистку или замените колодки.
 4. Слишком велик износ колодок передних тормозов.
 5. Неисправность главного цилиндра или узла суппорта.

ПОДВЕСКА И РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Примечание. Сведения о техническом обслуживании и ремонте полноприводных моделей смотрите в главе 8, если не указано иное.

76. Автомобиль уводит в сторону

1. Давление в шинах неодинаково (глава 1).
2. Дефект шины (глава 1).
3. Повышенный износ элементов подвески или рулевого управления (глава 1).
4. Неправильно отрегулированы углы установки передних колес.
5. Прихватывание передних тормозов. Осмотрите в соответствии с описанием в параграфе 73.
6. Неправильно отрегулированы подшипники колес (глава 1).
7. Ослаблена затяжка колесных гаек.

77. Шимми, дерганье или вибрация

1. Разбалансировка или некруглость шин или колес. Необходимо провести балансировку на автомобиле.
2. Ослабло крепление, износ или нарушение регулировки подшипников колес (глава 1).
3. Изношены или повреждены амортизаторы и (или) элементы подвески (глава 10). Проверьте, не изношены ли втулки верхних и нижних звеньев.
4. Ослаблена затяжка колесных гаек.
5. Величины давлений в шинах отличаются от требуемых.
6. Износ шин слишком велик или они повреждены.
7. Плохо закреплен корпус редуктора рулевого механизма.
8. Неправильно отрегулирован редуктор рулевого механизма.
9. Ослаблены крепления, износ или повреждение элементов рулевого управления.
10. Поврежден маятниковый рычаг.
11. Изношено шаровое шарнирное соединение.

78. Повышенное продольное раскачивание и (или) крен при поворотах или во время торможения

1. Неисправны амортизаторы. Замените комплект.
 2. Сломаны или ослаблены рессоры и (или) элементы подвески.
 3. Изношены или сломаны поперечный стабилизатор или втулки.
- 79. "Рыскание" автомобиля или общая неустойчивость**
1. Величина давления в шинах отличается от требуемой.
 2. Износ или повреждение верхних и нижних звеньев или втулок подвески.
 3. Неправильно отрегулированы углы установки передних колес.
 4. Износ или повреждение системы рычагов и тяг рулевого управления или элементов подвески.
 5. Неправильно отрегулирован редуктор рулевого механизма.
 6. Нарушена балансировка колес.
 7. Ослаблена затяжка колесных гаек.
 8. Изношены задние амортизаторы.
 9. Усталостная неисправность или деформация задних рессор.

80. Слишком "жесткое" рулевое управление

1. Отсутствует жидкости в бачке усилителя (если он имеется) рулевого управления (глава 1).
2. Давление в шинах отличается от требуемого (глава 1).
3. Недостаточно смазаны шаровые шарниры рулевого управления (см. главу 1).
4. Не отрегулированы углы установки передних колес.
5. Неправильно отрегулирован редуктор рулевого механизма или в нем недостаточно смазки.
6. Неправильно отрегулированы колесные подшипники.
7. Износ или повреждение редуктора рулевого управления.
8. Задевание рулевой колонки за переключатель сигнала поворота.
9. Низкое давление в шинах.
10. Износ или повреждение шаровых шарниров.
11. Износ или повреждение системы рычагов и тяг рулевого управления.
12. См. также параграф 79.

81. Увеличенный люфт рулевого управления

1. Ослабло крепление колесных подшипников (глава 1).
2. Повышенный износ втулок подвески (глава 1).
3. Неправильно отрегулирован редуктор рулевого управления.
4. Неправильно выполнена регулировка углов установки передних колес.
5. Ослаблена затяжка крепежных болтов редуктора рулевого управления.
6. Износ системы рычагов и тяг рулевого управления.

82. Отсутствие усилия, создаваемого усилителем рулевого управления

1. Приводной ремень насоса рулевого управления неисправен или неправильно отрегулирован (глава 1).
2. Низок уровень жидкости (глава 1).
3. Закупорены шланги или трубопроводы. Осмотрите и, при необходимости, замените детали.
4. Воздух в системе усилителя рулевого управления. Удалите воздух из системы.
5. Неисправен насос усилителя рулевого управления.

83. Рулевое колесо не возвращается в положение, соответствующее движению прямо вперед

1. Правильно выполнена регулировка углов установки передних колес.
2. Низкое давление в шинах.
3. Неправильно зацепление шестерен рулевого управления.
4. Неотрегулирована рулевая колонка.
5. Износ или повреждение шарового

- шарнира.
6. Износ или повреждение системы рычагов и тяг рулевого управления.
7. Недостаточно смазан маятниковый рычаг.
8. Недостаточно масла в редукторе рулевого управления.
9. Недостаточно жидкости в насосе рулевого управления с усилителем.

84. Неравенство усилий рулевого управления в обоих направлениях (усилитель)

1. Утечка в редукторе рулевого управления.
2. Закупорен канал для прохода жидкости в редукторе рулевого управления.

85. Необычный шум, издаваемый насосом усилителя рулевого управления

1. Недостаточно масла в насосе.
2. Закупорка шлангов или масляного фильтра в насосе.
3. Ослаблено крепление шкива.
4. Неправильно отрегулирован приводной ремень (глава 1).
5. Неисправен насос.

86. Различные необычные шумы

1. Недостаточное давление в шинах.
2. Недостаточно смазаны шаровые шарниры или система рычагов и тяг рулевого управления.
3. Ослаблена затяжка или износ редуктора рулевого управления, системы рычагов и тяг рулевого управления или элементов подвески.
4. Неисправен амортизатор.
5. Неисправен колесный подшипник.
6. Изношены или повреждены втулки подвески.
7. Повреждена рессора.
8. Ослаблена затяжка колесных гаек.
9. Износ или повреждение шлицов задних полуосей.

10. Износ или повреждение монтажных втулок задних амортизаторов.
11. Величина осевого люфта заднего моста отличается от требуемой.
12. См. также причины возникновения шумов в параграфе, посвященном заднему мосту и карданному валу.

87. Общий повышенный износ шин (не локализованный в каком-либо одном месте или с какой-либо одной стороны)

1. Давление в шинах отличается от требуемого.
2. Колеса разбалансированы. Необходимо произвести балансировку на автомобиле.
3. Колеса повреждены. Осмотрите и, при необходимости, замените.
4. Износ подвески или элементов рулевого управления (глава 1).

88. Повышенный износ наружного края шины

1. Давление в шинах отличается от требуемого.
2. Слишком большая скорость при поворотах автомобиля.
3. Неправильно выполнена регулировка углов установки передних колес (увеличенное положительное схождение передних колес).

89. Повышенный износ внутреннего края шины

1. Давление в шинах отличается от требуемого.
2. Неправильно выполнена регулировка углов установки передних колес (увеличенное отрицательное схождение передних колес).
3. Ослаблено крепление или повреждены элементы рулевого управления (глава 1).

90. Износ протектора шины в одном месте

1. Нарушена балансировка колес. Выполните балансировку на автомобиле.
2. Повреждение или деформация колеса. Осмотрите и, при необходимости, замените.
3. Дефект шины.