

## ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### ДВИГАТЕЛЬ

#### 1. Двигатель не заводится стартером

1. Ослабли или корродировали контакты на клеммах аккумулятора (см. главу 1).

2. Аккумулятор разрядился или вышел из строя (см. главу 1).

3. Автоматическая коробка передач не стоит в положении Р (см. главу 7). Кроме того, может быть неисправен блокиратор стартера нейтрального положения коробки (см. главу 7).

4. Повреждены или отошли провода пусковой цепи (см. главы 5 и 12).

5. Ведущая шестерня стартера застряла на зубчатом венце маховика (см. главу 5).

6. Неисправен соленоид стартера (см. главу 5).

7. Неисправен стартер (см. главу 5).

8. Неисправен выключатель зажигания (см. главу 12).

9. Изношены или повреждены зубья ведущей шестерни стартера или зубчатого венца маховика (см. главу 5).

#### 2. Двигатель проворачивается, но не пускается

1. Кончилось топливо в бензобаке.

2. Разрядился аккумулятор (двигатель проворачивается слишком медленно) (см. главу 5).

3. Ослабли или корродировали контакты на клеммах аккумулятора (см. главу 1).

4. Протекает топливная форсунка (форсунки), топливный насос, регулятор давления и т.п. (см. главу 4).

5. Топливо не доходит до инжекторной системы (см. главу 4).

6. Отсырели или повреждены детали системы зажигания (см. главу 5).

7. Изношены, неисправны или имеют неправильный искровой промежуток свечи зажигания (см. главу 1).

8. Повреждены или отошли провода пусковой цепи (см. главу 5).

9. Повреждены или отошли провода катушки (катушек) зажигания или неисправна сама катушка (катушки) (см. главу 5).

10. Ослабло крепление трамблера (изменился момент зажигания – только для моделей с двигателем 3,1 л). По необходимости повернуть корпус трамблера так, чтобы двигатель пустился, и при первой возможности отрегулировать момент зажигания (см. главу 1).

#### 3. Холодный двигатель плохо заводится

1. Разрядился или имеет низкое напряжение аккумулятор (см. главу 1).

2. Сбои в работе топливной системы (см. главу 4).

3. Протекает форсунка (форсунки) (см. главу 4).

#### 4. Горячий двигатель плохо заводится

1. Засорился воздушный фильтр (см. главу 1).

2. Топливо не доходит инжекторной системы (см. главу 4).

3. Корродировали контакты на клеммах аккумулятора (в особенности контакт массового провода) (см. главу 1).

#### 5. Стартер шумно работает или проворачивает двигатель рывками

1. Изношены или повреждены зубья ведущей шестерни стартера и/или зубчатого венца маховика (см. главу 5).

2. Ослабли или выпали крепежные болты стартера (см. главу 5).

#### 6. Двигатель пускается, но сразу же глухнет

1. Отошли или повреждены электроразъемы жгутов проводки у трамблера, катушки (катушек) зажигания или генератора (см. главу 5).

2. Недостаточная подача топлива к топливным форсункам (см. главу 4).

3. Пропускает воздух прокладка между впускным коллектором/камерой давления и корпусом дросселя (см. главы 1 и 4).

#### 7. Лужа масла под двигателем

1. Протекают прокладка масляного поддона и/или уплотнение сливной пробки поддона (см. главы 1 и 2).

2. Протекает датчик давления масла (см. главу 2).

3. Протекают прокладки клапанных крышек (см. главу 2).

4. Протекают сальники двигателя (см. главу 2).

5. Протекает герметик или уплотнительный фланец кожуха цепи газораспределения (см. главу 2).

#### 8. Двигатель “дергается” на холостом ходу или имеет неустойчивые холостые обороты

1. Утечка вакуума (см. главу 4).

2. Пропускает клапан EGR (рециркуляции выхлопных газов) или засорился клапан PCV (принудительной вентиляции картера) (см. главы 1 и 6).

3. Засорился воздушный фильтр (см. главу 1).

4. Недостаточная подача топливного насоса (см. главу 4).

5. Пропускает прокладка головки цилиндров (см. главу 2).

6. Изношена цепь газораспределения (см. главу 2).

7. Изношены кулачки распределителя (см. главу 2).

#### 9. Пропуск вспышки (перебои) на холостом ходу

1. Неисправны или имеют неправильный искровой промежуток свечи зажигания (см. главу 1).

2. Неисправны провода зажигания (см. главу 1).

3. Имеет место утечка вакуума (см. главы 1 и 4).

4. Сбои в работе системы зажигания (см. главу 5).

5. Низкая или неодинаковая компрессия в цилиндрах (см. главу 2).

6. Неправильно отрегулирован момент зажигания (только для двигателей 3,1 л) (см. главу 1).

#### 10. Двигатель пропускает вспышку (дает перебои) во всем диапазоне скоростей

1. Засорился топливный фильтр и/или в топливную систему попала грязь (см. главы 1 и 4).

2. Низкая подача топлива на форсунке (см. главу 4).

3. Неисправны или имеют неправильный искровой промежуток свечи зажигания (см. главу 1).

4. Повреждена изоляция проводов зажигания (см. главу 1).

5. Прочие неисправности системы зажигания (см. главу 5).

6. Неисправны детали систем контроля за эмиссией (см. главу 6).

7. Низкая или неодинаковая компрессия в цилиндрах (см. главу 2).

8. Неисправна система зажигания (см. главу 5).

9. Утечка вакуума из инжекторной системы, впускного коллектора или вакуумных шлангов (см. главу 4).

10. Неправильно отрегулирован момент зажигания (только для двигателей 3,1 л) (см. главу 1).

#### 11. Двигатель неравномерно набирает обороты или “запинается” во время ускорения

1. Засыпаны свечи зажигания (см. главу 1).

2. Инжекторная система разрегулирована или нуждается в ремонте (см. главу 4).

3. Засорился топливный фильтр (см. главу 1).

4. Неисправны провода зажигания (см. главу 1).

5. Впускной коллектор пропускает воздух (см. главу 4).

#### 12. При неизменном положении педали газа работа двигателяносит пульсирующий характер

1. Просачивание воздуха в впускной коллектор (см. главу 1).

2. Плохо работает топливный насос (см. главу 4).

3. Ослабло крепление проводов топливных форсунок в местах электроразъемов (см. главу 4).

4. Неисправен ECM (см. главу 6).

#### 13. Двигатель глухнет

1. Засорился топливный фильтр и/или в топливную систему попала грязь или вода (см. главы 1 и 4).

2. Отсырели или повреждены детали системы зажигания (см. главу 5).

3. Неисправны детали систем контроля за эмиссией (см. главу 6).

4. Неисправны или имеют неправильный искровой промежуток свечи зажигания (см. главу 1).

5. Неисправны провода зажигания (см. главу 1).

6. Утечка вакуума из инжекторной системы, впускного коллектора или вакуумных шлангов (см. главу 4).

#### 14. Двигатель не развивает положенной мощности

1. Неисправны или имеют неправильный искровой промежуток свечи зажигания (см. главу 1).

2. Инжекторная система разрегулирована или нуждается в ремонте (см. главу 4).

3. Неисправна катушка (катушки) зажигания (см. главу 5).

4. Клинит тормоза (см. главу 1).

5. Неправильный уровень жидкости в автоматической коробке передач (см. главу 1).

6. Неправильно отрегулирован момент зажигания (только для двигателей 3,1 л) (см. главу 1).

7. Засорился топливный фильтр и/или в топливную систему попала грязь (см. главу 1).

8. Плохо работает система контроля за эмиссией (см. главу 6).

9. Низкая или неодинаковая компрессия в цилиндрах (см. главу 2).

#### 15. Обратная вспышка (хлопки)

1. Плохо работает система контроля за эмиссией (см. главу 6).

2. Неправильно проложены или неисправны провода зажигания или повреждены крышка трамблера или бегунок (если имеются) (см. главу 1).

3. Неисправен вторичный контур системы зажигания (см. главу 5).

4. Инжекторная система нуждается в регулировании или слишком сильно изношена (см. главу 4).

5. Утечка вакуума у топливных форсунок, из впускного коллектора или из вакуумных шлангов (см. главу 4).

6. Залипают клапаны (см. главу 2).

7. Неправильно отрегулирован момент зажигания (только для двигателей 3,1 л) (см. главу 1).

**16. Детонация или стук двигателя при увеличении оборотов или движении по кругому подъему**

1. Неправильное октановое число топлива.
2. Накопление сажи в камерах сгорания.
3. Инжекторная система нуждается в ремонте (см. главу 4).
4. Неправильно подобраны или повреждены провода или свечи зажигания (см. главу 1).
5. Изношены или повреждены детали системы зажигания (см. главу 5).
6. Неисправна система контроля за эмиссией (см. главу 6).
7. Утечка вакуума (см. главу 4).
8. Неправильно отрегулирован момент зажигания (только для двигателей 3,1 л) (см. главу 1).

**17. Лампа низкого давления масла загорается при работающем двигателе**

1. Низкий уровень масла (см. главу 1).
2. Короткое замыкание в проводке (см. главу 12).
3. Неисправен датчик давления масла (см. главу 2).
4. Изношены подшипники двигателя и/или масляный насос (см. главу 2).

**18. Двигатель детонирует (продолжает работать) после выключения**

1. Перегрев двигателя (см. главу 3).
2. Накопление сажи в камерах сгорания (см. главу 2).
3. Сбои в работе инжекторной системы (см. главу 4).
4. Сбои в работе системы зажигания (см. главу 5).
5. Неправильно отрегулирован момент зажигания только для двигателей 3,1 л) (см. главу 1).

**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ****19. Аккумулятор не держит заряда**

1. Поврежден или неправильно отрегулирован приводной ремень генератора (см. главу 1).
2. Отошли провода аккумулятора или корродированы их контакты на клеммах (см. главу 1).
3. Генератор не обеспечивает достаточной зарядки аккумулятора (см. главу 5).
4. Повреждены или отошли провода зарядной цепи (см. главу 5).
5. Короткое замыкание, приводящее к постоянному разряду аккумулятора (см. главы 5 и 12).
6. Внутренняя неисправность аккумулятора (см. главы 1 и 5).

**20. После пуска двигателя сигнальная лампа разряда аккумулятора не гаснет**

1. Неисправность генератора или зарядной цепи (см. главу 5).
2. Поврежден или неправильно отрегулирован приводной ремень генератора (см. главу 1).
3. Не работает регулятор напряжения (см. главу 5).

**21. При включении зажигания не загорается сигнальная лампа разряда аккумулятора**

1. Перегорела лампочка (см. главу 12).
2. Неисправность в печатной схеме, проводке приборной доски или патроне лампы (см. главу 12).

**ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА****22. Избыточный расход топлива**

1. Загрязнен или засорился воздушный фильтр (см. главу 1).
2. Утечка топлива (обычно сопровождается запахом бензина) (см. следующий раздел).
3. Плохо работает система контроля за эмиссией (см. главу 6).
4. Внутренние детали инжекторной системы сильно изношены или повреждены (см. главу 4).
5. Низкое давление в шинах или неправильный размер шин (см. главу 1).
6. Пробуксовывает автоматическая коробка передач (см. главу 7). Это обычно сопровождается слишком большим разгоном двигателя при ускорении.

**23. Утечка топлива и/или запах бензина**

1. Утечка в питающей топливной линии или вентиляционной линии бензобака (см. главу 4).
2. Топливный бак переполнен.
3. Засорился угольный фильтр системы контроля за испарением топлива (см. главы 1 и 6).
4. Сильный износ внутренних деталей инжекторной системы (см. главу 4).

**СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ****24. Перегрев двигателя**

1. Недостаточно охлаждающей жидкости в системе (см. главу 1).

2. Поврежден или плохо отрегулирован приводной ремень водяного насоса (см. главу 1).

3. Засорилась сердцевина или решетка радиатора (см. главу 3).

4. Неисправен термостат (см. главу 3).

5. Лопасти охлаждающего вентилятора повреждены или имеют трещины (см. главу 3).

6. Пробка радиатора не держит нужного давления (см. главу 3).

**25. Двигатель плохо прогревается**

1. Неисправен термостат (см. главу 3).

**26. Наружные протечки охлаждающей жидкости**

1. Изношены или повреждены шланги или ослабли хомуты (см. главы 1 и 3).

2. Протекает уплотнение водяного насоса (см. главы 1 и 3).

3. Протекает сердцевина радиатора или расходный бачок (см. главу 3).

4. Протекают сливы пробки двигателя или заглушки водяной рубашки (см. главу 2).

**27. Внутренняя протечка охлаждающей жидкости**

1. Протекает прокладка головки цилиндров (см. главу 2).

2. Трещина в цилиндре или головке цилиндров (см. главу 2).

**28. Большой расход охлаждающей жидкости**

1. Система переполнена (см. главу 1).

2. Вода выкипает из-за перегрева двигателя (см. главу 3).

3. Внутренняя или наружная утечка охлаждающей жидкости (см. главу 3).

4. Вышла из строя пробка радиатора (см. главу 3).

**29. Плохая циркуляция охлаждающей жидкости**

1. Не работает водяной насос (см. главу 3).

2. Засорение системы охлаждения (см. главы 1 и 3).

3. Поврежден или ослаб приводной ремень водяного насоса (см. главу 1).

4. Заело термостат (см. главу 3).

**АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ**

Примечание: из-за сложности устройства автоматической коробки передач непрофессионалу трудно надлежащим образом диагностировать ее неисправности. При возникновении проблем, не указанных ниже, следует обратиться к специалисту.

**30. Утечка трансмиссионной жидкости**

1. Трансмиссионная жидкость имеет темно-красный цвет. Не перепутайте следы ее протечки со следами протечки масла, которые могут быть занесены на коробку с потоком воздуха.

2. Для того, чтобы локализовать утечку, следует очистить картер коробки от внешней грязи с помощью растворителя или паром. Совершить поездку с небольшой скоростью так, чтобы воздушный поток не относил жидкость слишком далеко от места протечки. Поднять машину на подъемнике и локализовать протечку. Наиболее частые протечки происходят в следующих местах:

а. Поддон коробки (см. главы 1 и 7).

б. Заливная трубка (см. главу 7).

в. Маслопроводы коробки передач (см. главу 7).

г. Шестерня или датчик спидометра (см. главу 7).

д. Модулятор.

**31. Трансмиссионная жидкость имеет коричневый цвет или пахнет горелым**

Перегрев коробки (см. главу 1).

**32. Общие проблемы с механизмом переключения передач**

1. В части Б главы 7 рассматриваются процедуры проверки и регулирования механизма переключения передач на автоматических коробках. Как правило, плохо отрегулированный механизм переключения передач приводит к следующим проблемам:

а. Двигатель заводится не только на передачах "Р" и "N".

б. На шкале передач указывается не та передача, которая на самом деле включена.

в. Машина движется при рычаге выбора передач, установленном в положение "P" (стояночное положение).

2. Процедура регулирования механизма переключения передач см. в части Б главы 7.

**33. При полном нажатии педали газа не происходит понижения (kickdown) передачи**

Разрегулирован трос управления дроссельной заслонкой (трос TV) (см. главу 7).

**34. Двигатель заводится не только на передачах "Р" и "N"**

Плохо работает предохранительный выключатель стартера (см. главу 7).

**35. Коробка боксует, передачи переключаются рывками, коробка шумит или не передает крутящий момент на передачах поступательного движения или передаче заднего хода.**

Указанные проблемы могут быть вызваны целым рядом причин,

однако вас должна интересовать только одна – уровень жидкости в коробке. Перед тем, как обращаться к специалисту, следует проверить уровень и состояние трансмиссионной жидкости (см. главу 1).

По необходимости либо долить жидкости, либо заменить ее. Если проблема не будет устранена, следует обратиться к специалисту.

## ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

### 36. Щелчки при поворотах

Изношен или поврежден наружный ШРУС. Осмотреть приводные валы на наличие поврежденных пыльников ШРУСов (см. главу 1). По необходимости устранить неисправность (см. главу 8).

### 37. Стук или звонкие удары при наборе скорости после езды накатом

Изношен или поврежден наружный ШРУС. Осмотреть приводные валы на наличие поврежденных пыльников ШРУСов (см. главу 1). По необходимости устранить неисправность (см. главу 8).

### 38. Рывки или вибрация во время набора скорости

1. Слишком большой угол внутреннего ШРУСа. Найти и устранить неисправность (см. главу 8).

2. Изношены или повреждены ШРУСы. По необходимости заменить их или отремонтировать (см. главу 8).

3. Задо внутренний ШРУС. По необходимости отремонтировать или заменить ШРУС (см. главу 8).

## ТОРМОЗА

Примечание: перед тем, как переходить к проверке тормозов, следует проверить:

- а. состояние шин и давление в них (см. главу 1)
- б. углы установки передних колес (см. главу 10)
- в. характер загрузки машины.

### 39. При торможении машину тянет в одну сторону

1. Неправильное давление в шинах (см. главу 1).

2. Не отцентрован передок машины (отцентровать передок).

3. На одной оси установлены шины разных типов.

4. Засорились тормозные трубы\* или шланги (см. главу 9).

5. Неисправны тормоза (см. главу 9).

6. Ослабли или отсоединились детали подвески (см. главу 9).

### 40. Визг при торможении

Передние тормозные колодки сильно изношены. Шум издается датчиком износа, трущимся о тормозной диск. Сразу же заменить колодки на новые (см. главу 9).

### 41. Тормоза схватываются рывками (при нажатии на педаль тормоза она пульсирует под ногой)

1. Избыточное боковое бение передних тормозных дисков (см. главу 9).

2. Неисправность тормозного диска или барабана. Снять дефектную деталь (см. главу 9) и проверить ее на боковое бение и отсутствие изогнутости. Отдать диск или барабан в перешиповку или заменить его на новый.

3. Неравномерный износ тормозных колодок, вызванный тем, что тормозной суппорт плохо скользит по пальцам из-за неправильной установки или попадания чужеродных предметов (см. главу 9).

### 42. Для остановки машины приходится сильно давить на педаль тормоза

1. Плохо работает тормозной усилитель (см. главу 9).

2. Частичный выход из строя тормозной системы (см. главу 9).

3. Сильный износ тормозных колодок (см. главу 9).

4. Заедают один или несколько поршней суппорта или колесные цилиндры (см. главу 9).

5. Замаслены тормозные колодки или накладки (см. главу 9).

6. Новые тормозные колодки или накладки еще не приработались.

### 43. Избыточный ход педали тормоза

1. Частичный выход из строя тормозной системы (см. главу 9).

2. Низкий уровень жидкости в главном цилиндре (см. главу 1 и 9).

3. В тормозную систему попал воздух (см. главу 1 и 9).

4. Плохо отрегулированы задние тормоза. Несколько раз тронуться и остановиться на передаче заднего хода. Если это не поправит ситуацию, снять тормозные барабаны и осмотреть механизм саморегуляции задних тормозов (см. главу 9).

### 44. Тормоза "ведут"

1. Поршень главного цилиндра не возвращается в исходное положение (см. главу 9).

2. Засорились тормозные трубы или шланги (см. главы 1 и 9).

3. Неправильно отрегулирован стояночный тормоз (см. главу 9).

### 45. Неровное, с рывками торможение

1. Неисправны ограничители давления в задних тормозах (см. главу 9).

2. Неисправен тормозной усилитель (см. главу 9).

3. Неисправна противоблокировочная система (ABS) (см. главу 9).

4. Заедает механизм педали тормоза (см. главу 9).

### 46. Педаль тормоза проваливается под ногой

1. В тормозную систему попал воздух. Прокачать тормозную систему (см. главу 9).

2. Ослабли крепежные болты главного цилиндра (см. главу 9).

3. Неисправен главный цилиндр (см. главу 9).

### 47. Педаль тормоза выжимается до пола с небольшим сопротивлением

В тормозном бачке мало или вообще нет тормозной жидкости, что вызвано ее утечкой через поршни суппортов или колесных цилиндров, а также через поврежденные тормозные линии (см. главу 9).

### 48. Не держит стояночный тормоз

Осмотреть стояночный тормоз и по необходимости отрегулировать его (см. главу 9).

## ПОДВЕСКА И РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Примечание: перед тем, как диагностировать подвеску и рулевое управление, следует произвести указанную ниже предварительную проверку:

a. Проверить давление в шинах и посмотреть, нет ли следов их неравномерного износа.

b. Осмотреть универсальные шарниры и муфты рулевого управления (начиная от рулевой колонки и кончая рулевым механизмом) на износ и ослабшие крепления.

c. Осмотреть переднюю и заднюю подвески, а также рулевой механизм на отошедшие или поврежденные детали.

d. Проверить колеса на овальность и отсутствие балансировки, погнутые ободы и ослабшие и/или жестко работающие ступичные подшипники.

### 49. Машину сносит в одну сторону

1. Неодинаковое давление в шинах или использование шин разных типов (см. главу 10).

2. Повреждены или ослабли пружины подвески (см. главу 10).

3. Неправильно отрегулированы углы установки передних колес (см. главу 10).

4. Ведут передние тормоза (см. главу 9).

### 50. Ненормальный или избыточный износ шин

1. Неправильно отрегулированы углы установки передних колес (см. главу 10).

2. Повреждены или ослабли пружины подвески (см. главу 10).

3. Колеса разбалансираны (см. главу 10).

4. Изношен амортизатор (см. главу 10).

5. Слишком большая загрузка машины.

6. Колеса нуждаются в переброске.

### 51. При движении одно из колес издает глухой стук

1. Нашине имеется вздутие (см. главу 1).

2. Плохо работает амортизатор (см. главу 10).

### 52. Рывки или вибрация при движении

1. Шина или колесо разбалансираны или приобрели овальность (см. главу 10).

2. Изношены или ослабли ступичные подшипники (см. главу 10).

3. Изношены наконечники рулевых тяг (см. главу 10).

4. Изношены шаровые опоры (см. главу 10).

5. Избыточное бение колес (см. главу 10).

6. Нашине имеется вздутие (см. главу 1).

### 53. Слишком жесткий руль

1. Шаровые опоры, наконечники рулевых тяг и рулевой механизм нуждаются в смазке (см. главу 10).

2. Неправильные углы установки передних колес (см. главу 10).

3. Низкое давление в шинах (см. главу 1).

### 54. Руль не возвращается в среднее положение

1. Шаровые опоры и наконечники рулевых тяг нуждаются в смазке (см. главы 1 и 10).

2. Заедает рулевая колонка (см. главу 10).

3. Неисправен реечный рулевой механизм (см. главу 10).

4. Неправильно отрегулированы углы установки передних колес (см. главу 10).

### 55. Ненормальный шум в передней части машины

1. Шаровые опоры и наконечники рулевых тяг нуждаются в смазке (см. главу 1).

2. Ослабло верхнее крепление передней стойки подвески (см. главу 10).

3. Изношены наконечники рулевых тяг (см. главу 10).

4. Ослабло крепление стабилизатора поперечной устойчивости (см. главу 10).

5. Ослабли колесные гайки (см. главу 1).

6. Ослабли крепежные болты подвески (см. главу 10).

### 56. Машина плохо держит дорогу или вообще ведет себя неустойчиво

1. Неправильное давление в шинах или использование шин раз-

ных типов (см. главу 10).

2. Шаровые опоры и наконечники рулевых тяг нуждаются в смазке (см. главы 1 и 10).

3. Изношены амортизаторы (см. главу 10).

4. Ослабло крепление стабилизатора поперечной устойчивости (см. главу 10).

5. Сломаны или ослабли пружины подвески (см. главу 10).

6. Неправильно отрегулированы углы установки передних колес (см. главу 10).

7. Изношены зажимные втулки рулевого механизма (см. главу 10).

#### **57. Машина не слушается руля во время торможения**

1. Изношены ступичные подшипники (см. главы 8 и 10).

2. Сломаны или ослабли пружины подвески (см. главу 10).

3. Протекает колесный цилиндр или тормозной суппорт (см. главу 9).

4. Погнуты тормозные диски (см. главу 9).

5. Изношены зажимные втулки рулевого механизма (см. главу 10).

#### **58. Машина сильно раскачивается при поворотах и во время торможения**

1. Ослабло крепление стабилизатора поперечной устойчивости (см. главу 10).

2. Изношены амортизаторы или их крепления (см. главу 10).

3. Сломаны или ослабли пружины подвески (см. главу 10).

4. Слишком большая загрузка машины.

#### **59. Подвеску "пробивает"**

1. Слишком большая загрузка машины.

2. Изношены амортизаторы (см. главу 10).

3. Неправильно подобраны, сломаны или ослабли пружины подвески (см. главу 10).

#### **60. Поперечное коробление и чашевидный износ шин**

1. Неправильные углы установки передних колес (см. главу 10).

2. Изношены амортизаторы (см. главу 10).

3. Изношены ступичные подшипники (см. главы 8 и 10).

4. Избыточное биение шин или колес (см. главу 10).

5. Изношены шаровые опоры (см. главу 10).

#### **61. Избыточный износ шин по внешним краям**

1. Слишком большое давление в шинах (см. главу 1).

2. Слишком большая скорость на поворотах.

3. Неправильные углы установки передних колес (слишком большое схождение или положительный развал). Отрегулировать углы установки передних колес.

4. Рычаг подвески погнут или деформирован (см. главу 10).

#### **62. Избыточный износ шин по внутренним краям**

1. Неправильное давление в шинах (см. главу 1).

2. Неправильные углы установки передних колес (расхождение или слишком большой отрицательный развал). Отрегулировать углы установки передних колес.

3. Изношены или повреждены детали рулевого управления (см. главу 10).

#### **63. Протектор изношен в одном месте**

1. Шины разбалансированы.

2. Шина повреждена или имеет вздутие. Осмотреть и по необходимости заменить шины.

3. Дефект шины (см. главу 1).

#### **64. Избыточный люфт рулевого управления**

1. Изношены ступичные подшипники (см. главу 10).

2. Ослабли или изношены наконечники рулевых тяг (см. главу 10).

3. Ослабло крепление рулевого механизма (см. главу 10).

#### **65. Стук и дребезг со стороны реечного рулевого механизма**

Ослабли зажимы рулевого механизма (см. главу 10).

## **ГЛАВА 1. РЕГУЛИРОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ И ОСНОВНЫХ СИСТЕМ АВТОМОБИЛЯ**

### **СПЕЦИФИКАЦИИ**

#### **Рекомендуемые смазочные вещества и рабочие жидкости**

Моторное масло:

Тип ..... Универсальное моторное масло API SG, SG/CC или SG/CD

Вязкость ..... См. прилагаемую схему

Трансмиссионная жидкость:

Тип ..... Dexron II, IIЕ или III ATF

Охлаждающая жидкость ..... Смесь воды и антифриза

на базе этиленгликоля в пропорции 50/50

Тормозная жидкость ..... Delco Supreme II или DOT 3

Гидравлическая жидкость

рулевого усилителя ..... Жидкость для рулевых усилителей

производства GM или аналогичная

#### **Заправочные данные\***

Картер двигателя (с заменой масляного фильтра) ..... 4,0 кварты

Топливный бак ..... 20 галлонов

Система охлаждения ..... 12 галлонов

Автоматическая коробка передач

(замена фильтра и трансмиссионной жидкости):

3-ступенчатая коробка ..... 4 кварты

4-ступенчатая коробка ..... 6 кварт

\* Все цифры являются приблизительными. По необходимости можно добавить масла или жидкости так, чтобы получить требуемый уровень

#### **Система зажигания**

Тип свечей зажигания:

Двигатель 3,1 л ..... AC типа R43TS или эквивалентные

Двигатель 3,8 л ..... AC типа R43LTS6 или эквивалентные

Искровой промежуток свечей:

Двигатель 3,1 л ..... 0,045 дюйма

Двигатель 3,8 л ..... 0,060 дюймов

Порядок работы цилиндров:

Двигатель 3,1 л ..... 1-2-3-4-5-6

Двигатель 3,8 л ..... 1-6-5-4-3-2

Нумерация цилиндров ..... См. главу 2

Номинальное давление срабатывания

клапана в пробке радиатора ..... 15 фунт/кв.дюйм

Предельный износ тормозных колодок ..... 1/8 дюйма

Момент затяжки (фунт-фут)

Гайки/болты корпуса дросселя ..... 18

Свечи зажигания:

Двигатель 3,1 л ..... 18

Двигатель 3,8 л ..... 12

Сливная пробка поддона двигателя ..... 15-20

Болты поддона автоматической коробки передач ..... 8-10

Колесные гайки ..... 100

### **1. ВСТУПЛЕНИЕ**

Настоящая глава написана с расчетом помочь владельцу Chevrolet Lumina, Pontiac Trans Sport или Oldsmobile Silhouette надлежащим образом содержать в порядке свою машину.

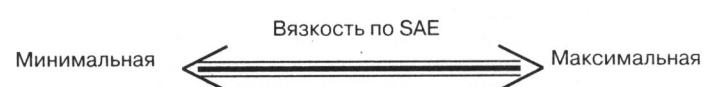
В главе приводится график основного технического обслуживания и подробно рассматриваются входящие в него процедуры. Приводятся также методики визуальных проверок, регулирования, замены отдельных деталей и т.п.

Строго придерживаясь приведенных в настоящей главе указаний, вы сможете заметно продлить срок службы своего автомобиля.

Со временем вы обнаружите, что многие виды работ могут быть разбиты на отдельные группы либо по составу выполняемых операций, либо из-за взаимной связи обслуживаемых узлов.

Так, например, если вы поставили машину на подъемник для смазки шасси, рекомендуется также осмотреть выхлопную и топливную системы, а также рулевое управление и подвеску. Если вы перекидываете колеса, можно одновременно проверить тормоза, т.к. колеса все равно сняты. Если вы получили в свое распоряжение динамометрический ключ, следует постараться проверить момент затяжки по возможности большего количества крепежных деталей.

Перед началом работы следует внимательно прочесть соответствующие разделы главы и подготовить все необходимые детали и инструменты.



**Рис. 1. Вязкость моторного масла:**

Для экономии топлива и облегчения пуска холодного двигателя следует выбрать масло с наименьшей вязкостью SAE, соответствующей диапазону ожидаемых температур