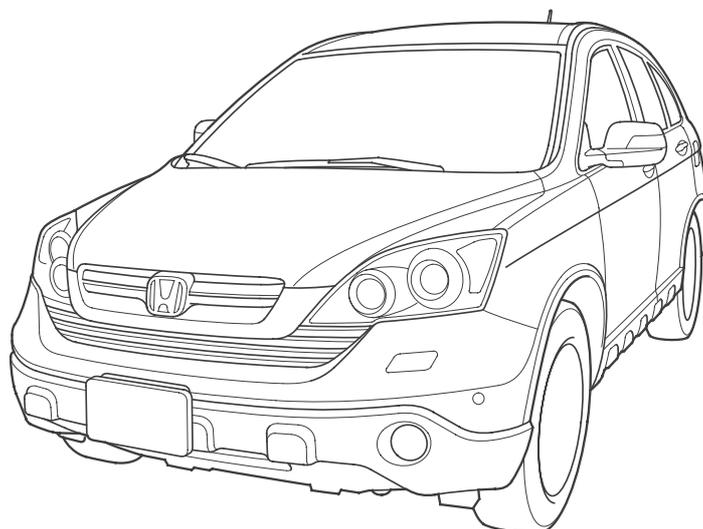


# HONDA CR-V

*модели выпуска 2007-2012 гг с бензиновыми  
двигателями 2,0 л (R20A) и 2,4 л (K24Z)*



***Руководство по эксплуатации, устройство,  
техническое обслуживание, ремонт***

Новосибирск  
Автонавигатор  
2014

УДК 629.114.6  
ББК 39.335.52  
Н70

**HONDA CR-V. Модели выпуска 2007-2012 гг с бензиновыми двигателями 2,0 л (R20A) и 2,4 л (K24Z)**

*Руководство по эксплуатации, устройство, техническое обслуживание, ремонт.*

*Новосибирск: «Автонавигатор», 2014. 624 с.: ил.*

ISBN 978-5-98410-098-4

В издании представлено руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей HONDA CR-V выпуска 2007-2012 гг, оснащенных бензиновыми двигателями 2,0 л (R20A) и 2,4 л (K24Z).

В книге содержатся подробные инструкции по обслуживанию, диагностике, ремонту и регулировке двигателей, систем управления двигателями, механической/автоматической коробки передач, тормозной системы (включая системы ABS, TCS, VSA), рулевого управления, системы круиз-контроля и т.д.

Представлены электросхемы, процедуры по выявлению неисправностей и коды самодиагностики основных узлов автомобиля. Подробно описана конструкция кузова и электрооборудование автомобиля.

В случае ремонта, данное руководство послужит незаменимым средством по выявлению и устранению неисправностей во всех компонентах автомобиля. Пошаговое и наглядное описание ремонтных процедур, изобилие рисунков, обширные справочные ремонтные данные позволят квалифицированно подобрать варианты замены запчастей, произвести соответствующие регулировки, правку кузова и т. д.

Книга предназначена для персонала СТО, ремонтных мастерских и автовладельцев.

*Эту книгу, а также широкий ассортимент литературы по ремонту и диагностике автомобилей, каталоги, инструкции по эксплуатации, справочники вы можете купить или заказать в Новосибирске:*



381-23-50 - Гусинобродское шоссе 62, павильон №7

381-89-65 - ул. Петухова 51, павильон №213, центр запасных частей «Гранд-Авто»

381-08-55 - авторынок «Столица», павильон №3 место №6

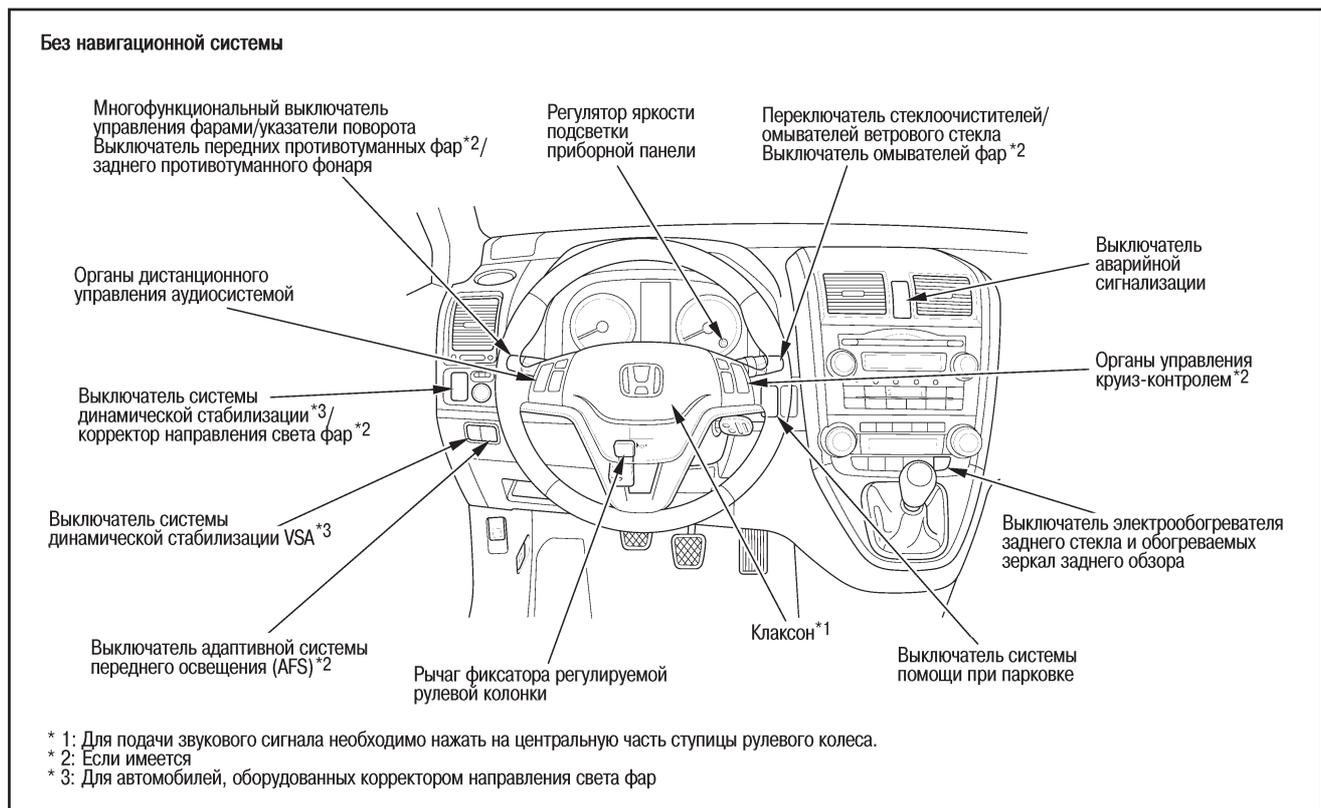
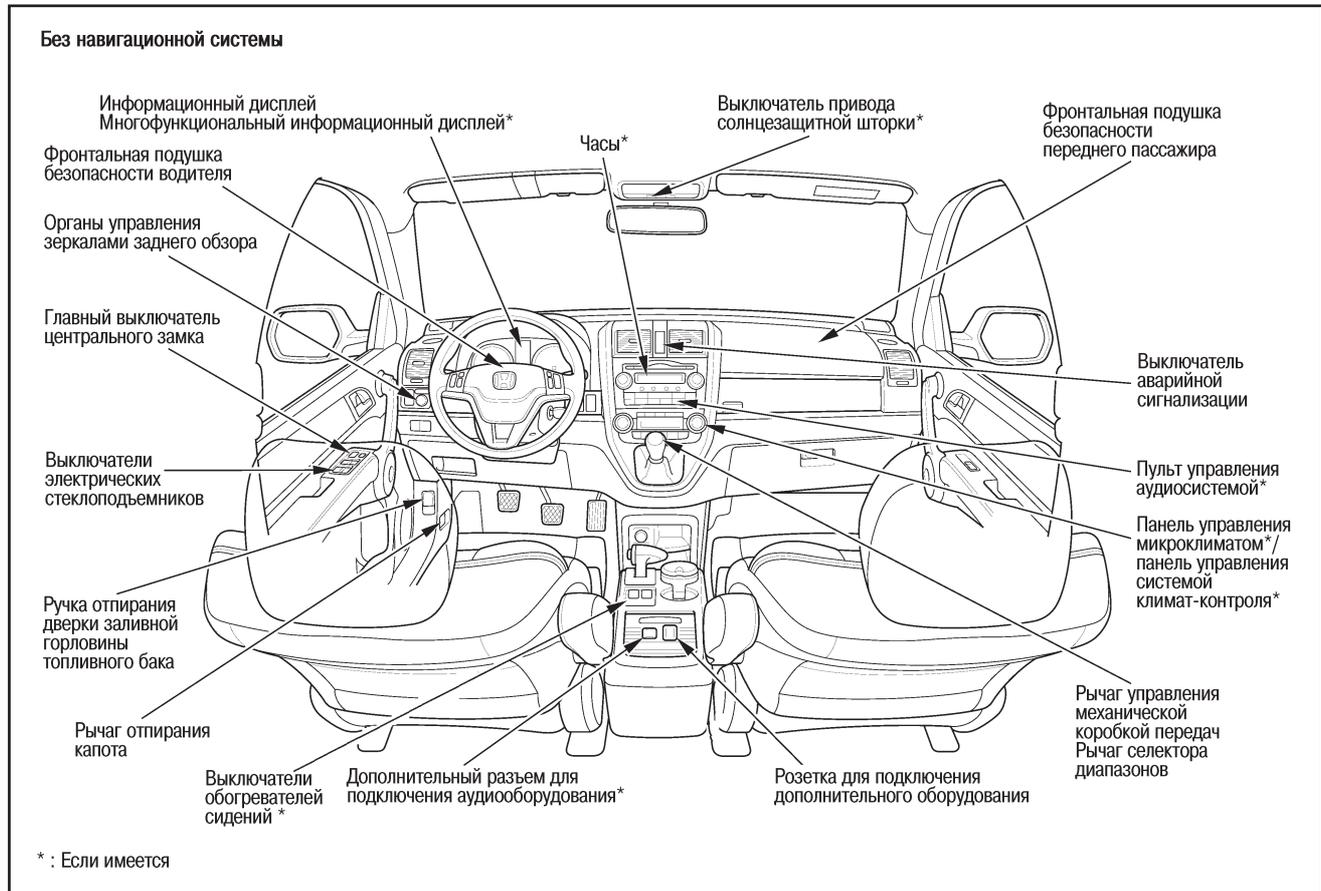
**www.auto-kniga.ru**  
**e-mail: sib@auto-kniga.ru**



# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

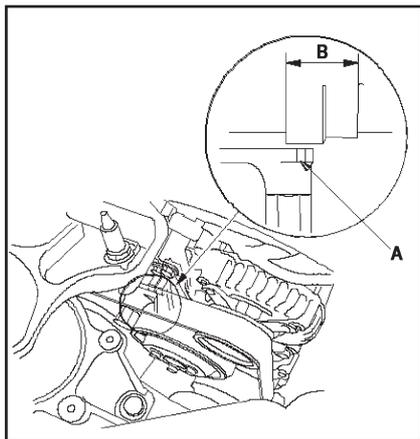
## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ, ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ОБОРУДОВАНИЕ САЛОНА

### РАСПОЛОЖЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

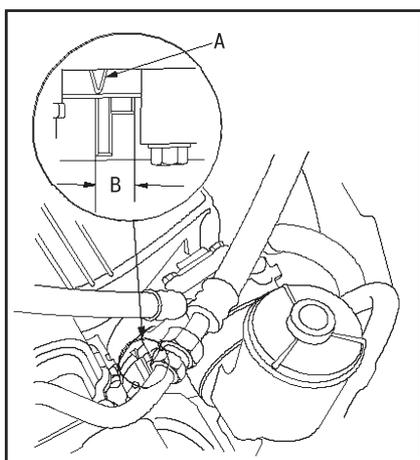


тивном случае замените приводной ремень.

**Модели с двигателем 2,0 л**



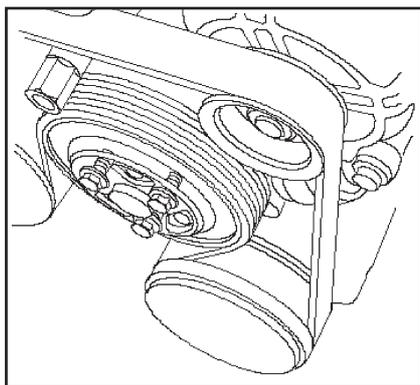
**Модели с двигателем 2,4 л**



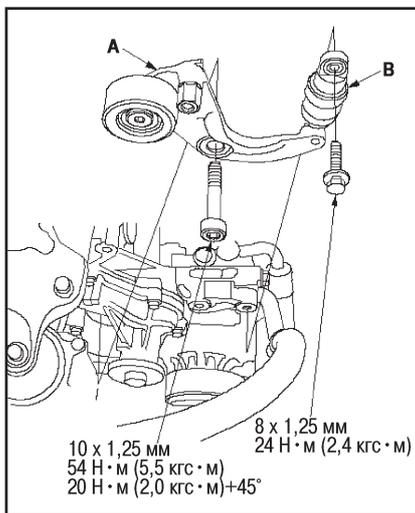
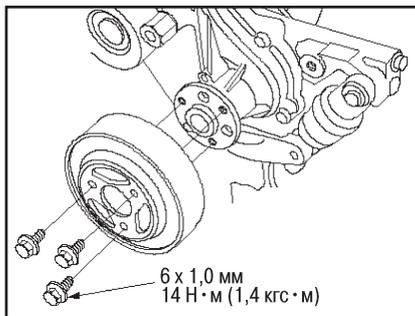
**СНЯТИЕ И УСТАНОВКА АВТОМАТИЧЕСКОГО НАТЯЖИТЕЛЯ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ**

**МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ 2,0 Л**

1. Ослабьте крепежные болты шкива водяного насоса.
2. Снимите приводной ремень.



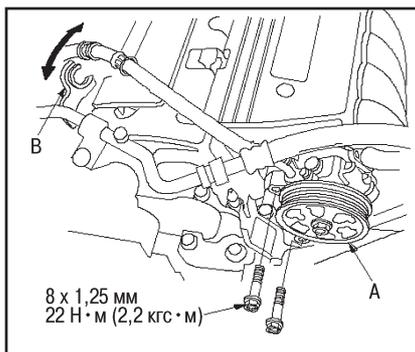
3. Снимите генератор.
4. Снимите шкив водяного насоса.
5. Снимите автоматический натяжитель (А) приводного ремня.
6. Проверьте, нет ли утечек масла из демпфера автоматического натяжителя приводного ремня и повреждений на резиновой втулке демпфера (В). Если имеются повреждения или утечки, замените автоматический натяжитель приводного ремня.



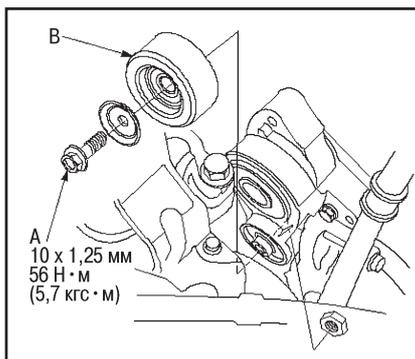
7. Установите автоматический натяжитель приводного ремня и выполните его прокачку.
8. Установите шкив водяного насоса.
9. Установите генератор.
10. Наденьте приводной ремень.

**МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ 2,4 Л**

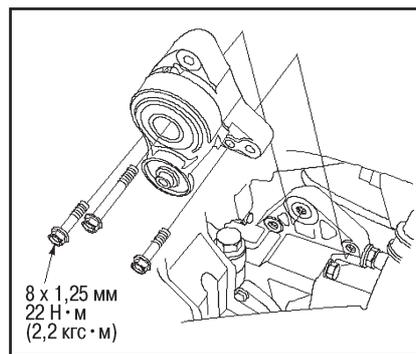
1. Снимите приводной ремень.
2. Снимите бачок с жидкостью насоса гидроусилителя с держателя.
3. Снимите насос гидроусилителя (А), не отсоединяя шланги, и выньте шланг из хомута (В).



4. Открутите болт (А) шкива натяжителя и снимите шкив (В).



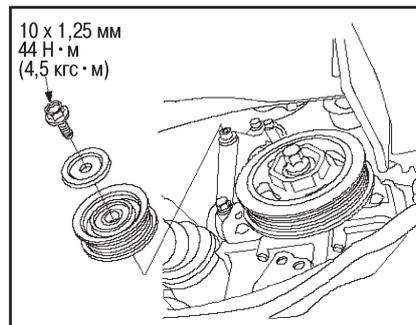
5. Снимите автоматический натяжитель.
6. Установите новый автоматический натяжитель в порядке, обратном снятию.



**СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НАТЯЖНОГО ШКИВА ПРИВОДНОГО РЕМНЯ**

**МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ 2,0 Л**

1. Снимите брызговик.
2. Снимите приводной ремень.
3. Снимите натяжной шкив.
4. Установите натяжной шкив в порядке, обратном снятию.

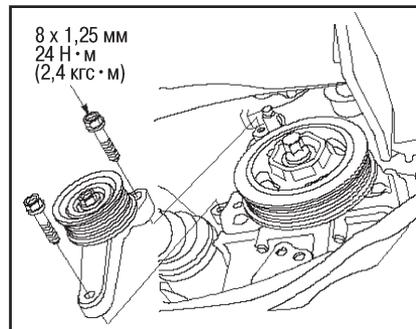


5. Установите брызговик.

**СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ОСНОВАНИЯ НАТЯЖНОГО ШКИВА ПРИВОДНОГО РЕМНЯ**

**МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ 2,0 Л**

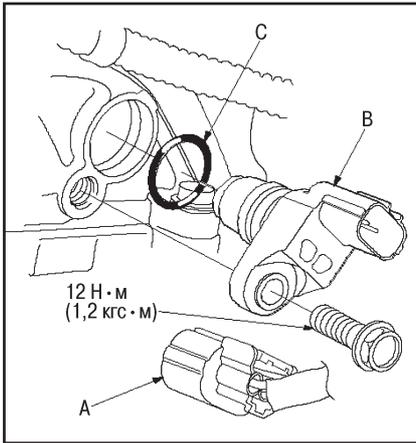
1. Снимите брызговик.
2. Снимите приводной ремень.
3. Снимите основание натяжного шкива.
4. Установите основание натяжного шкива в порядке, обратном снятию.



5. Установите брызговик.

**СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ШКИВА АВТОМАТИЧЕСКОГО НАТЯЖИТЕЛЯ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ**

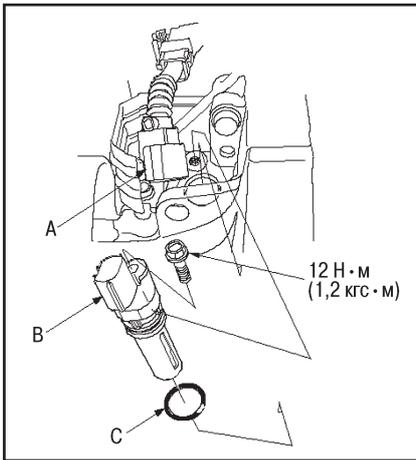
1. Снимите приводной ремень.
2. Снимите бачок с жидкостью насоса гидроусилителя с держателя.
3. Снимите насос гидроусилителя (А), не отсоединяя шланги, и выньте шланг из хомута (В).



**ЗАМЕНА ДАТЧИКА СКР**

**ДВИГАТЕЛЬ 2,0 Л**

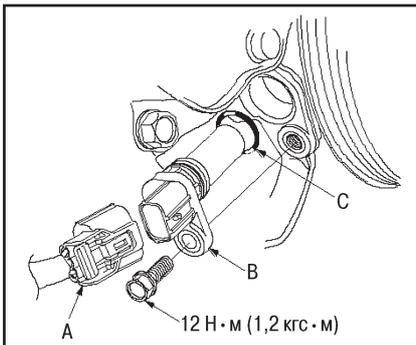
1. Поднимите автомобиль и подставьте под него станины безопасности.
2. Отсоедините разъем (А) от датчика СКР.
3. Снимите датчик СКР (В).
4. Установите все снятые компоненты в порядке, обратном снятию, поставив новое кольцевое уплотнение (С).



4. При помощи тестера HDS выполните процедуру очистки эталонных значений угла поворота коленвала (СКР)/процедуру обучения эталонным значениям угла поворота коленвала (СКР).

**ДВИГАТЕЛЬ 2,4 Л**

1. Отсоедините разъем (А) от датчика СКР.
2. Снимите датчик СКР (В).
3. Установите все снятые компоненты в порядке, обратном снятию, поставив новое кольцевое уплотнение (С).



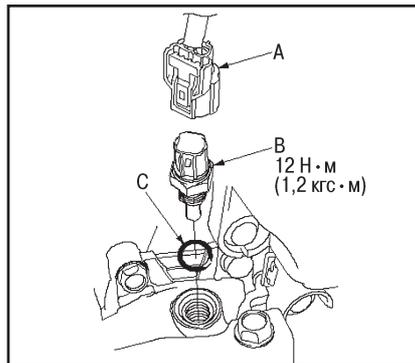
4. При помощи тестера HDS выполните процедуру очистки эталонных значений угла поворота коленвала (СКР)/процедуру обучения эталонным значениям угла поворота коленвала (СКР).

значений угла поворота коленвала (СКР)/процедуру обучения эталонным значениям угла поворота коленвала (СКР).

**ЗАМЕНА ДАТЧИКА ЕСТ 1**

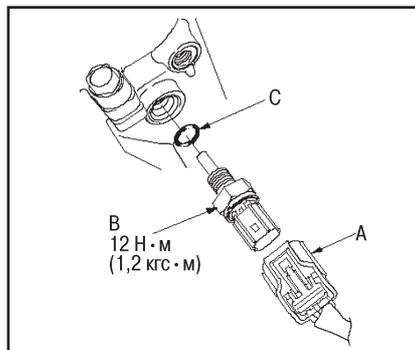
**ДВИГАТЕЛЬ 2,0 Л**

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя.
2. Отсоедините разъем (А) от датчика ЕСТ 1.
3. Выверните датчик ЕСТ 1 (В).
4. Установите компоненты в порядке, обратном снятию, поставив новое кольцевое уплотнение (С) и заправьте радиатор охлаждающей жидкостью двигателя.



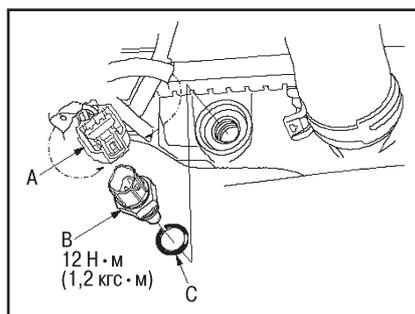
**ДВИГАТЕЛЬ 2,4 Л**

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя.
2. Снимите воздухоочиститель.
3. Отсоедините разъем (А) от датчика ЕСТ 1.
4. Выверните датчик ЕСТ 1 (В).
5. Установите компоненты в порядке, обратном снятию, поставив новое кольцевое уплотнение (С) и заправьте радиатор охлаждающей жидкостью двигателя.



**ЗАМЕНА ДАТЧИКА ЕСТ 2**

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя.
2. Снимите брызговик.
3. Отсоедините разъем (А) от датчика ЕСТ 2 (В).
4. Выверните датчик ЕСТ 2 (В).

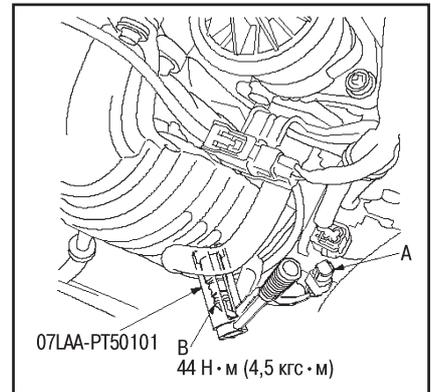


5. Установите компоненты в порядке, обратном снятию, поставив новое кольцевое уплотнение (С) и заправьте радиатор охлаждающей жидкостью двигателя.
6. Установите брызговик.

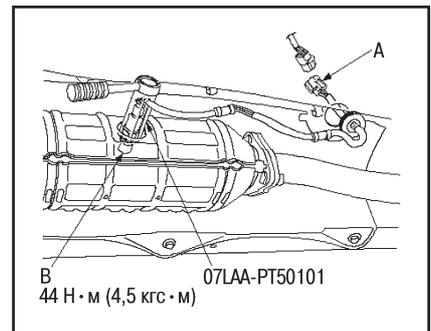
**ЗАМЕНА ВТОРИЧНОГО НО2S**

1. Отсоедините 4-контактный разъем (А) от вторичного НО2S, затем выверните вторичный датчик НО2S (В).

**Двигатель 2,0 л**



**Двигатель 2,4 л**



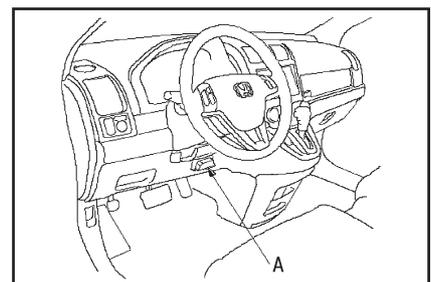
2. Установите компоненты в порядке, обратном снятию.

**ИСПЫТАНИЕ ТОПЛИВНЫХ ФОРСУНОК**

Примечание:

Перед проведением испытания проверьте следующие параметры: частоту оборотов х.х., угол опережения зажигания и концентрацию СО на оборотах х.х.

1. Попробуйте запустить двигатель.
  - Если двигатель запускается, переходите к п. 2.
  - Если двигатель не запускается, переходите к п. 7.
2. Подсоедините тестер HDS к диагностическому разъему (DLC) (А), расположенному под приборной панелью со стороны водителя.



3. На тестере HDS выберите пункт «ONE INJECTOR» в меню «INSPECTION».

| Положение    | Описание   |
|--------------|--|
| «2» (вторая) | Для торможения двигателем или трогания с повышенным сцеплением на рыхлом или скользком дорожном покрытии; остается на 2-й передаче; переключения на более высокую или более низкую передачу не происходит. |
| «1» (первая) | Для торможения двигателем; остается на 1-й передаче; переключения на более высокую передачу не происходит.   |

За счет применения выключателя блокировки АКП скользящего типа запуск двигателя возможен только из положений «Р» и «N».

### ИНДИКАТОР ДИАПАЗОНОВ ПЕРЕДАЧ АКП

Индикатор на комбинации приборов показывает, какое выбрано положение рычага селектора без необходимости смотреть на сам рычаг селектора.

### РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА (4WD)

Механизм раздаточной коробки состоит из ведущей шестерни раздаточной коробки в дифференциале, вала раздаточной коробки, ведущей шестерни (гипоидной шестерни) раздаточной коробки, выходного вала (гипоидной шестерни) раздаточной коробки и соединительного фланца. Раздаточная коробка в сборе расположена сзади коробки передач, возле дифференциала. Ведущая шестерня раздаточной коробки в дифференциале приводит в действие вал раздаточной коробки и ведущую шестерню (гипоидную шестерню) раздаточной коробки, а последняя приводит в действие выходной вал (гипоидную шестерню) раздаточной коробки. Мощность передается от ведущей шестерни раздаточной коробки в дифференциале к заднему дифференциалу через вал раздаточной коробки и карданный вал.

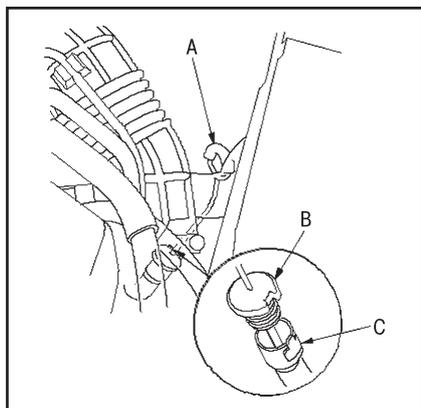
### ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ АКП

Не допускайте попадания посторонних частиц в коробку передач.

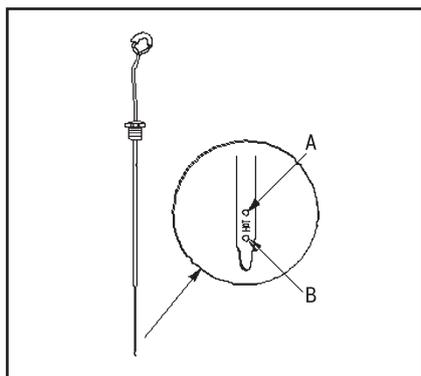
1. Остановите автомобиль на ровном месте.
2. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры (включится вентилятор радиатора) и заглушите его. Не прогревайте двигатель дольше, чем требуется для того, чтобы вентилятор радиатора включился дважды.

Проверяйте уровень жидкости в пределах 60-90 секунд после остановки двигателя. Если вентилятор радиатора включится два раза или более уровень жидкости может оказаться выше.

3. Выньте щуп (с желтым кольцом) (А) из направляющей трубы и оботрите чистой тряпкой.
4. Вставьте щуп в направляющую трубу, совместив вырез (В) с направляющим выступом (С).



5. Выньте щуп и проверьте уровень жидкости. Он должен находиться



между верхней (А) и нижней (В) метками.

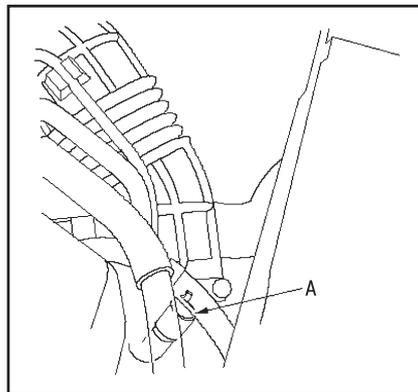
6. Если уровень ниже нижней метки, проверьте, нет ли утечек жидкости из коробки передач, шланга, на стыках магистрали и трубок. При обнаружении недостатков устраните их до заправки коробки передач жидкостью.

При эксплуатации автомобиля, когда уровень жидкости АКП ниже нижней метки:

- коробка передач получит повреждение;
  - автомобиль не трогается на любой передаче;
  - недостаточный разгон, рывки при трогании в положениях «D» и «R»;
  - двигатель вибрирует на оборотах х.х.
7. Если уровень выше верхней метки, слейте излишек жидкости АКП и доведите до требуемого уровня.

При эксплуатации автомобиля, когда уровень жидкости АКП выше верхней метки, он может тронуться из положения «N» или могут возникнуть проблемы с переключением передач.

8. При необходимости долейте жидкость в коробку передач через отверстие (А) под направляющую трубу щупа и доведите уровень до нормы между верхней и нижней метками на щупе. Не переливайте выше верхней метки. Всегда пользуйтесь фирменной жидкостью Honda ATF-Z1 Automatic Transmission Fluid (ATF). Использование нефирменной жидкости может отрицательно повлиять на работу коробки передач.

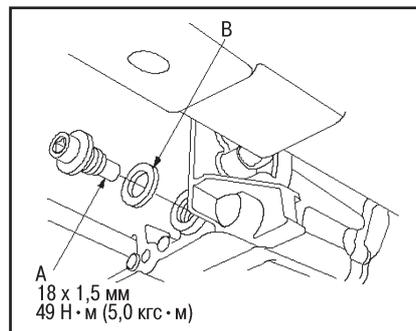


9. Вставьте щуп в направляющую трубу, совместив вырез с направляющим выступом.

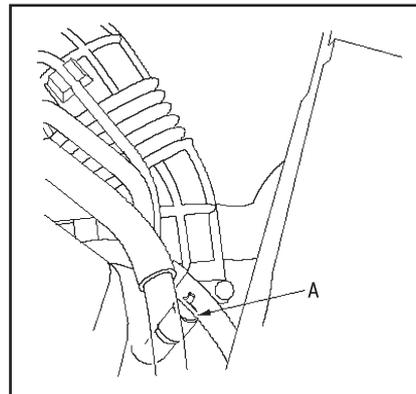
### ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ АКП

Не допускайте попадания посторонних частиц в коробку передач.

1. Остановите автомобиль на ровном месте.
2. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры (включится вентилятор радиатора) и заглушите его.
3. Выверните пробку (А) из сливного отверстия и слейте жидкость для автоматических коробок передач (АКП).
4. Вверните пробку в сливное отверстие, поставив новую уплотнительную шайбу (В).

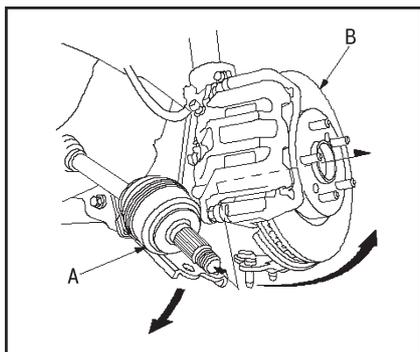


5. Заправьте коробку передач рекомендуемой жидкостью через отверстие (А) под направляющую трубу щупа. Всегда пользуйтесь фирменной жидкостью Honda ATF-Z1 Automatic Transmission Fluid (ATF). Использование нефирменной жидкости может отрицательно повлиять на работу коробки передач.

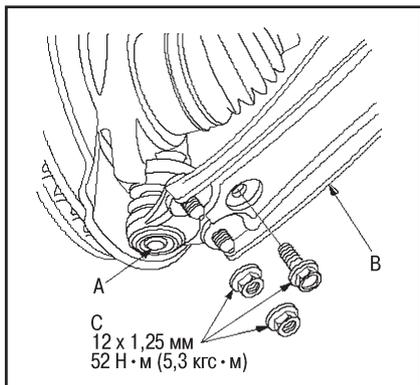


Заправочная емкость жидкости АКП: Модели 4WD:

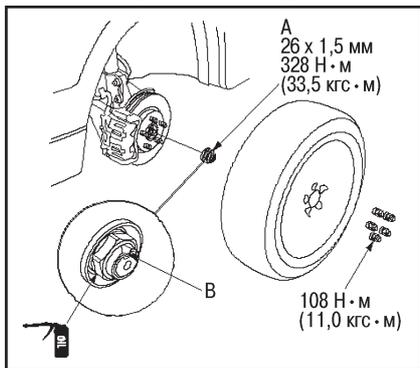
- Вставьте наружный шарнир (А) в ступицу переднего колеса (В).



- Установите поворотный кулак (А) на нижний рычаг (В) подвески. Затем затяните гайки и болт (С) с требуемым моментом.



- Установите датчик хода передней подвески (на моделях с блоком НІD).
- Поставьте новую гайку (А) на ось колеса, затем затяните ее. После затягивания при помощи выколочки зачеканьте язычок (В) гайки оси колеса на приводном валу.

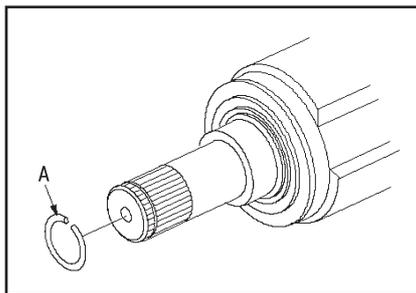


- Очистите контактные поверхности тормозного диска и переднего колеса, затем установите переднее колесо.
- Проверните переднее колесо от руки и убедитесь, что между приводным валом и смежными компонентами нет помех.
- Заправьте коробку передач рекомендуемой жидкостью АКП:
- Выполните процедуру обучения исходному положению фар (на моделях с блоком НІD).
- Проверьте углы установки передних колес и при необходимости отрегулируйте.

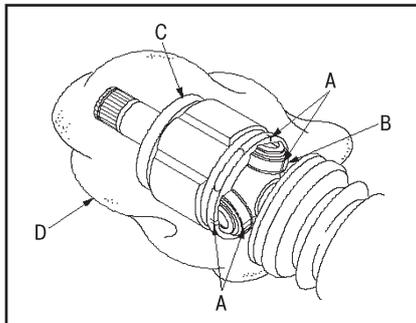
### РАЗБОРКА ПЕРЕДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ

#### СО СТОРОНЫ ВНУТРЕННЕГО ШАРНИРА

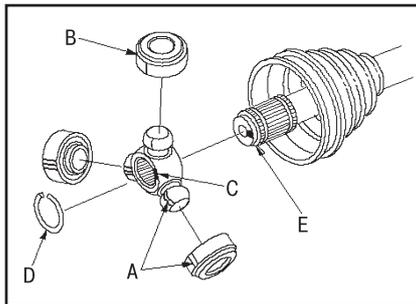
- Снимите стопорное кольцо (А) с внутреннего шарнира.



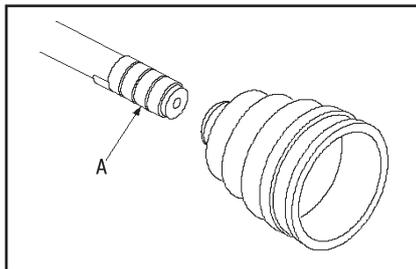
- Снимите зажимы с чехла. Не повредите чехол.
- Нанесите метки (А) на каждый ролик (В) и внутренний шарнир (С), обозначив положение роликов и канавок во внутреннем шарнире. Затем снимите внутренний шарнир и уложите на салфетку (D). Не выроните ролики при их отделении от внутреннего шарнира.



- Нанесите метки (А) на ролики (В) и крестовину (С), обозначив положение роликов на крестовине, затем снимите ролики.
- Снимите кольцевой зажим (D).
- Нанесите метку на крестовину и приводной вал (Е), обозначив положение крестовины на валу.



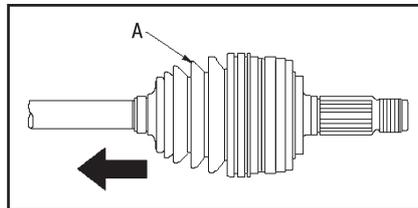
- Снимите крестовину.
- Чтобы не повредить чехол, оберните шлицы приводного вала виниловой лентой (А).



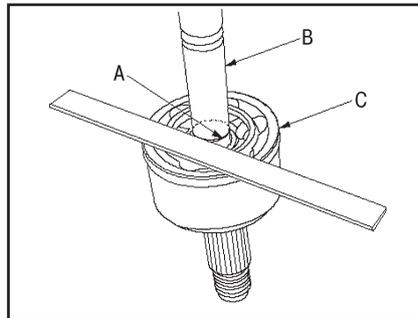
- Снимите внутренний чехол. Не повредите чехол.
- Снимите виниловую ленту.

#### СО СТОРОНЫ НАРУЖНОГО ШАРНИРА

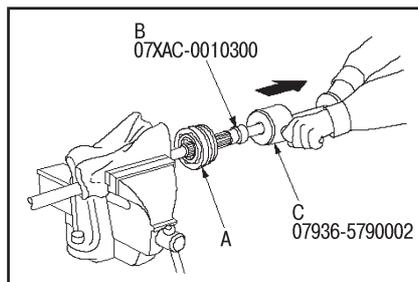
- Снимите зажимы с чехла. Не повредите чехол и динамический амортизатор.
- Частично сдвиньте наружный чехол (А) в сторону внутреннего шарнира. Не повредите чехол.



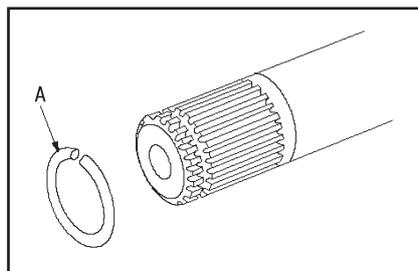
- Оботрите смазку с приводного вала и внутреннего кольца наружного шарнира.
- Нанесите метку (А) на приводной вал (В), обозначив положение торца наружного шарнира (С).



- Надежно закрепите приводной вал в тисках, проложив салфетку.
- Снимите наружный шарнир (А) при помощи резьбового переходника (В) и подходящего ударного съемника.

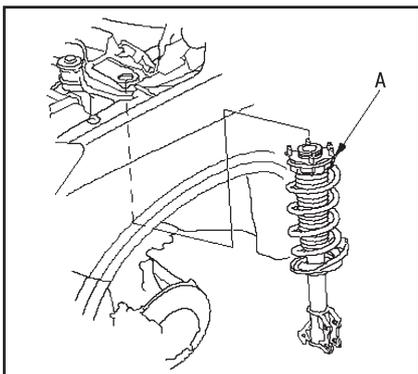


- Выньте приводной вал из тисков.
- Снимите стопорное кольцо (А) с приводного вала.



- Чтобы не повредить чехол, оберните шлицы приводного вала виниловой лентой (А).

8. Снимите амортизатор в сборе (А).

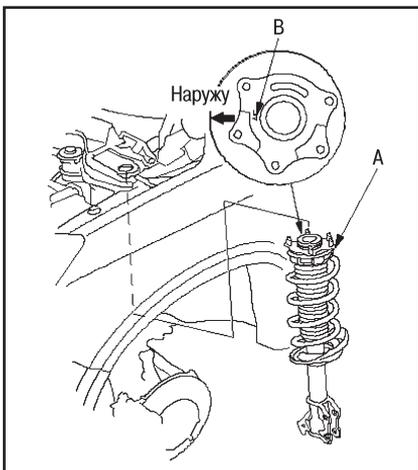


Примечание:

- Пружины левого и правого амортизаторов отличаются. Перед снятием нанесите метки «Л» и «П».
- Не повредите кузов.

**УСТАНОВКА**

1. Установите амортизатор в сборе (А) на раму. Поверните основание амортизатора меткой (В) наружу автомобиля.



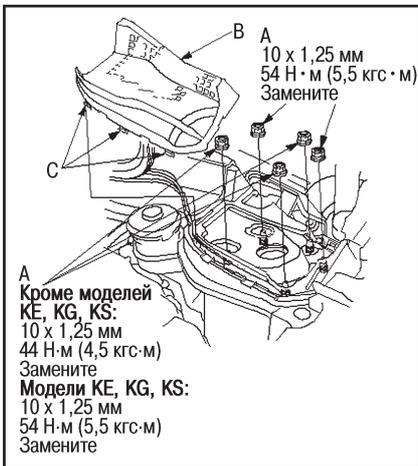
Примечание:

Не повредите кузов.

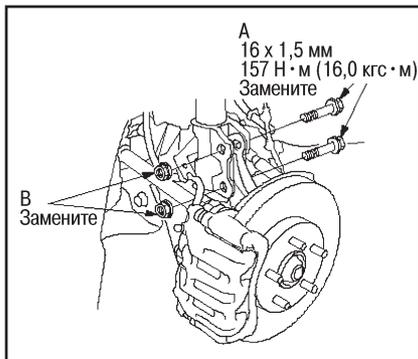
2. Наживите новые гайки с буртиком (А) сверху амортизатора.

Примечание:

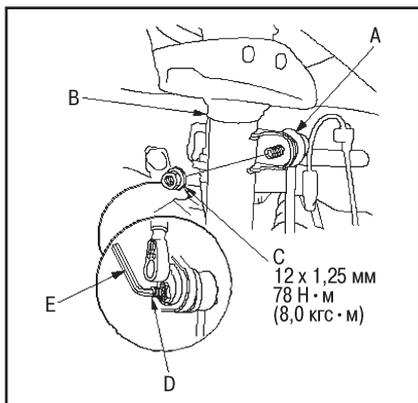
Установите крышку (В), плотно вдавив крючки (С) после затягивания гаек с буртиком с требуемым моментом.



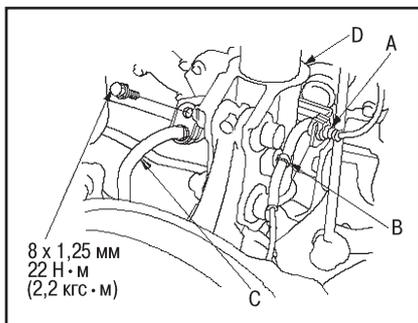
3. Наживите новые стяжные болты амортизатора (А) и самоконтрящиеся гайки (В) на амортизатор (С).



4. Подсоедините тягу стабилизатора (А) к амортизатору (В) и наживите гайку с буртиком (С), придерживая палец шарового шарнира (D) шестигранным ключом (Е).



5. Установите направляющую (А) электропроводки колесного датчика, зажим (В) электропроводки и тормозной шланг (С) на амортизатор (D).



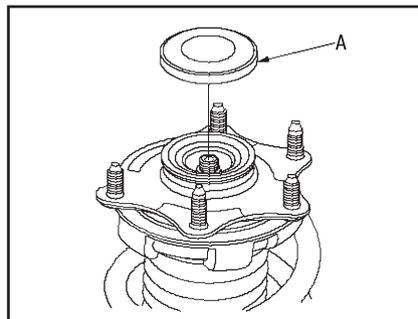
6. Поднимите переднюю подвеску напольным домкрат так, чтобы она приняла нагрузку под весом автомобиля.
7. Затяните стяжные болты и самоконтрящиеся гайки амортизатора с требуемым моментом.
8. Затяните гайки с буртиком сверху амортизатора с требуемым моментом.
9. Установите крышку.
10. Очистите контактные поверхности тормозного диска и переднего колеса изнутри и установите переднее колесо.
11. Проверьте углы установки передних колес и при необходимости отрегулируйте.

**РАЗБОРКА, ПРОВЕРКА И СБОРКА АМОРТИЗАТОРА/ПРУЖИНЫ**

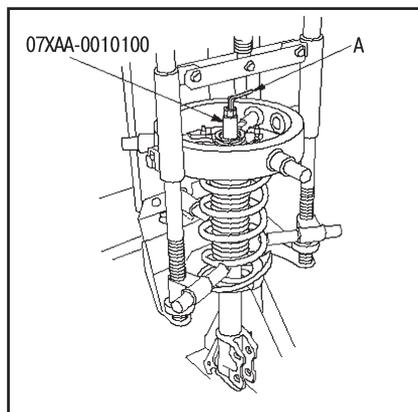
См. рис. на след. стр.

**РАЗБОРКА**

1. Снимите колпак (А) сверху амортизатора.

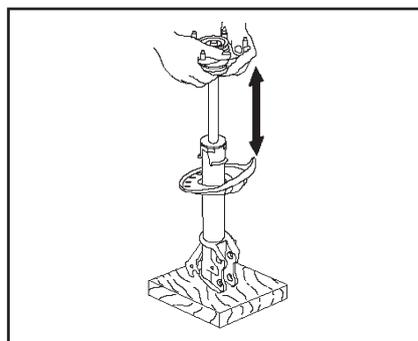


2. Сожмите пружину амортизатора, открутите самоконтрящуюся гайку (А) при помощи переходника гайки стойки, храповика или монтировки, придерживая шток амортизатора шестигранным ключом (В). Не сжимайте пружину больше, чем требуется для откручивания гайки.
3. Ослабьте давление приспособления для сжатия стоечных пружин, затем разберите амортизатор, как показано на компонентном рисунке.



**ПРОВЕРКА**

1. Соберите все детали, за исключением верхней резиновой опоры пружины, отбойника и пружины амортизатора.
2. Надавите на амортизатор в сборе руками и проверьте, нет ли заедания по всей длине хода, как при сжатии, так и при растяжении. При ослаблении давления амортизатор должен выдвигаться свободно и без заедания. Если же нет, то где-то имеется утечка газа и амортизатор следует заменить.

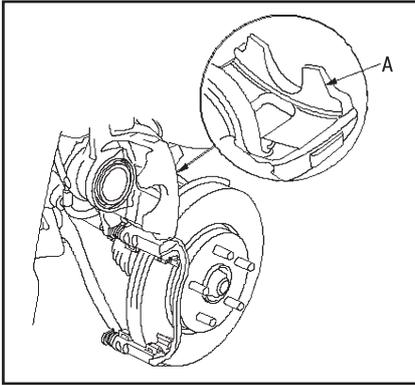


3. Проверьте, нет ли утечки масла, странных шумов или заедания при выполнении этих тестов.

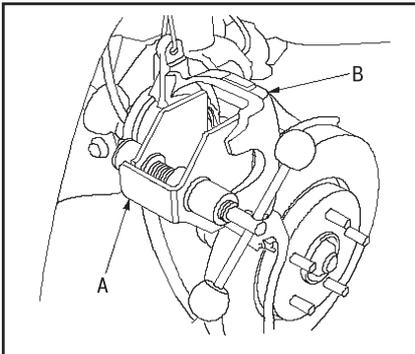
**СБОРКА**

Примечание:

При выполнении сборки руководствуйтесь компонентным рисунком.



12. Установите подходящее приспособление для сжатия поршней тормозных суппортов (А) на корпус суппорта (В).



13. Вдавите поршень при помощи специнструмента так, чтобы суппорт вошел поверх колодок. Убедитесь, что пыльник поршня стоит на месте во избежание его повреждения при откидывании суппорта вниз.

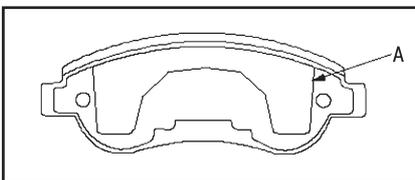
Примечание:

Будьте осторожны при вдавливании поршня; тормозная жидкость может перелиться из бачка главного цилиндра. Если тормозная жидкость пролилась на лакокрасочное покрытие, немедленно смойте ее водой.

14. Уберите специнструмент.

15. Тщательно прочистите суппорт; удалите ржавчину и проверьте, нет ли канавок или трещин.

16. Смотайте трафаретную бумагу с липкой прокладкой (А), наклейте и прижмите ее к поверхности наружной колодки под прокладку.



Примечание:

- Липкая прокладка изготовлена из эластичного материала и после приклеивания не снимается. Приклеивайте ее аккуратно.
- Убедитесь, что на поверхность прокладки не попала смазка.
- Приложите липкую прокладку к колодке по шаблону, показанному на рисунке.
- Если на поверхность липкой прокладки попало масло, смазка, пыль, металлические и прочие посторонние частицы, замените липкую прокладку новой.

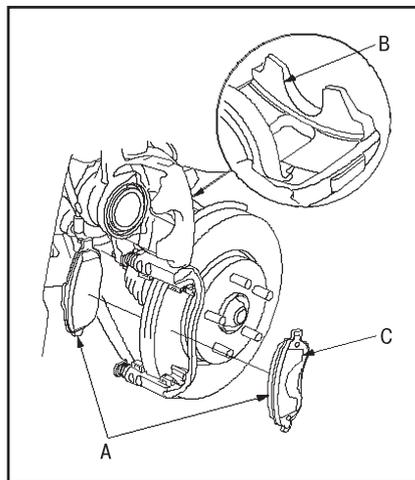
17. Оботрите излишек смазки с тормозных колодок. Загрязненные тормозные диски или колодки увеличивают тормозной путь. Не допускайте попадания смазки на тормозные диски и колодки.

18. Правильно установите тормозные колодки (А). В случае повторного использования колодок во избежание потери эффективности торможения всегда устанавливайте их в первоначальное положение.

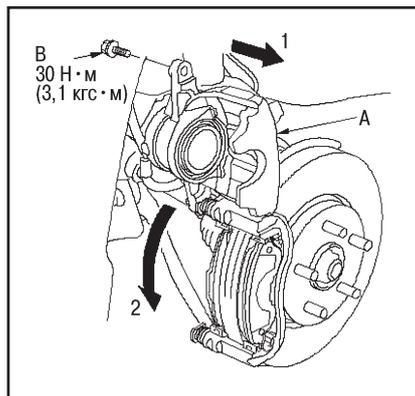
Примечание:

- При установке тормозной накладки не беритесь за липкую прокладку.
- Не допускайте попадания грязи на липкую прокладку.
- Полностью вдавите поршень так, чтобы не повредить липкую прокладку.
- Перед установкой тормозных колодок убедитесь, что на наружную опорную поверхность (В) не попала смазка.

19. Снимите защитную бумагу с липкой прокладки (С), приклеенную к наружной колодке.



20. Потяните за корпус суппорта (А) и создайте зазор со стороны наружной колодки.



21. Откиньте суппорт вниз. Вверните в суппорт болт с буртиком (А) и затяните его с требуемым моментом.

Примечание:

Не повреждайте липкую прокладку.

22. Несколько раз нажмите на педаль тормоза и убедитесь, что тормоза работают исправно.

Примечание:

Сразу же после замены тормозных колодок в сборе для включения тормоза в работу может потребоваться большой

ход педали. После нескольких нажатий на педаль тормоза нормальный ход педали восстановится.

23. При необходимости долейте тормозную жидкость.

24. Очистите контактные поверхности тормозного диска и переднего колеса изнутри и установите передние колеса.

25. Запустите двигатель, нажмите на педаль тормоза на 10 секунд с усилием в 196 Н (20 кгс) и плотно прижмите липкую прокладку.

26. После установки проверьте, нет ли утечки на стыках шлангов и трубок или из штуцеров и при необходимости подтяните. Совершите пробную поездку и проверьте, нет ли утечек.

5

## ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК ЗАДНИХ КОЛЕС

Внимание:

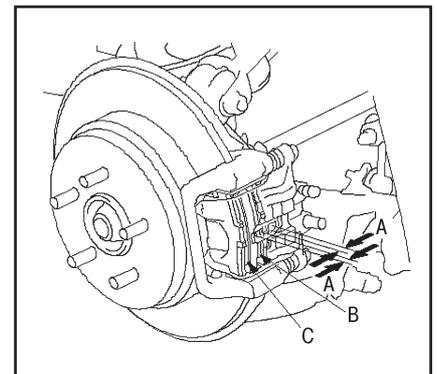
Частое вдыхание пыли с поверхностей тормозных колодок, независимо от состава материала, может представлять опасность для здоровья.

- Не вдыхайте пыль.
- Не очищайте поверхности тормозов сжатым воздухом или щеткой. Пользуйтесь пылесосом.

### ТИП NISSIN

#### ПРОВЕРКА

1. Приподнимите заднюю часть автомобиля и закрепите ее на станинах безопасности в штатных местах.
2. Снимите задние колеса.
3. Проверьте толщину (А) внутренней (В) и наружной (С) тормозных колодок. Сюда не входит толщина металлической подложки.



Толщина тормозных колодок:

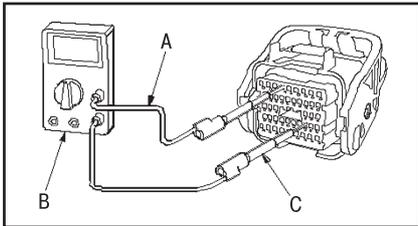
Стандарт: 8,3-9,0 мм

Предел: 1,6 мм

4. Если толщина тормозных колодок меньше указанного предела, замените колодки в комплекте.
5. Очистите контактные поверхности тормозного диска/барабана и заднего колеса изнутри и установите задние колеса.

#### ЗАМЕНА

1. Удалите немного тормозной жидкости из главного цилиндра.
2. Приподнимите заднюю часть автомобиля и закрепите ее на станинах безопасности в штатных местах.
3. Снимите задние колеса.
4. Снимите тормозной шланг (А) с кронштейна (В).
5. Открутите болты с буртиком (С), придерживая палец (D) суппор-



порт контакта со стороны контактов. Не прикасайтесь к контакту пробником с силой.

**Примечание:**

- Для получения точных результатов всегда пользуйтесь штыревым пробником.
- Во избежание повреждения контактов разъема не пользуйтесь пробниками тестера, скрепками для бумаг и прочими заменителями, т.к. ими можно повредить контакты. Поврежденные контакты не обеспечивают надежность соединения и точность измерений.
- Не протыкайте изоляцию провода. Проколы могут вызвать неплотное или прерывистое электрическое соединение.

**МОДЕРНИЗАЦИЯ БЛОКА ЕСМ/PCM**

Выполняйте эту процедуру, когда требуется модернизировать блок ЕСМ/PCM во время поиска и устранения неисправностей.

**Примечание:**

- Убедитесь, что на тестере HDS/интерфейсном модуле НИМ установлена последняя версия программного обеспечения.
- Прежде чем приступить к модернизации блока PCM, убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен и подсоедините параллельный аккумулятор (не зарядное устройство) для поддержания напряжения в системе.
- Во время проведения модернизации не поворачивайте ключ зажигания в положение «OFF». Если при выполнении процедуры возникает проблема, оставьте ключ зажигания в положении «ON».
- Во избежание повреждения блока ЕСМ/PCM при выполнении процедуры не включайте какое-либо электрооборудование (фары, аудиосистему, тормоза, кондиционер, стеклоподъемники, люк (если имеется), дверные замки и т.п.).
- Для обеспечения установки последней версии проводите обновление программного обеспечения при каждой подстановке или замене блока ЕСМ/PCM.
- Модернизировать блок ЕСМ/PCM при помощи программы, которая уже установлена на него, нельзя.
- От высокой температуры в моторном отсеке блок ЕСМ/PCM может нагреться, что помешает проведению обновления ПО. Если перед выполнением процедуры двигатель работал, откройте крышку капота и охладите моторный отсек.
- Если во время проведения обновления загоралась или мигала красная лампа №3 интерфейсного модуля НИМ и требуется провести его диа-

гностику, при отсоединении модуля НИМ от разъема DLC оставьте ключ зажигания в положении «ON» (II). Тем самым предотвращается повреждение блока ЕСМ/PCM.

1. Поверните ключ зажигания в положение «ON» (II), но не запускайте двигатель.
2. Подсоедините тестер HDS к диагностическому разъему (DLC) (A), расположенному под приборной панелью со стороны водителя.
3. Убедитесь, что между тестером HDS и блоком ЕСМ/PCM установлена связь. В противном случае выполните поиск и устранение неисправностей в цепи разъема DLC.
4. Выйдите из режима диагностики HDS, выберите режим обновления и проведите модернизацию блока ЕСМ/PCM, следуя указаниям на экране тестера HDS.
5. Если ПО в блоке ЕСМ/PCM последней версии, отсоедините блок HDS/НИМ от разъема DLC и вернитесь к процедуре, которая выполнялась ранее. Если ПО в блоке PCM не последней версии, следуйте указаниям на экране. Если на экране появляется приглашение выбрать систему «PGM-FI» или «A/T», проведите модернизацию обеих.

**Примечание:**

Если для модернизации блока PCM требуется охладить его, следуйте указаниям на экране. Если при выполнении процедуры модернизации возникают проблемы (программирование занимает более 15 минут, индикатор состояния уходит за 100%, мигает индикатор «D» или иммобилайзера, «замораживается» планшет данных и т.п.), для уменьшения вероятности повреждения блока PCM выполните следующие операции:

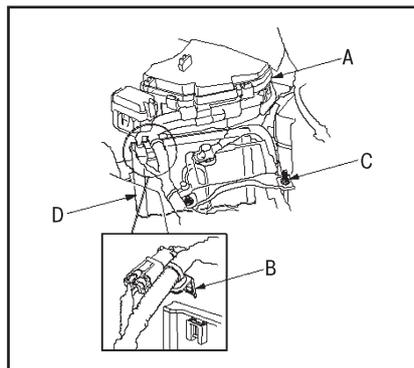
- оставьте ключ зажигания в положении «ON» (II);
  - подсоедините параллельный аккумулятор (не зарядное устройство);
  - отключите тестер HDS;
  - отсоедините тестер HDS от разъема DLC;
  - перезагрузите тестер HDS;
  - снова подсоедините тестер HDS к разъему DLC и повторите попытку выполнить процедуру модернизации.
6. Выполните процедуру обучения блока ЕСМ/PCM оборотам х.х.
  7. Выполните процедуру обучения эталонным значениям угла поворота коленвала (СКР).

**ПОДСТАНОВКА БЛОКА ЕСМ/PCM**

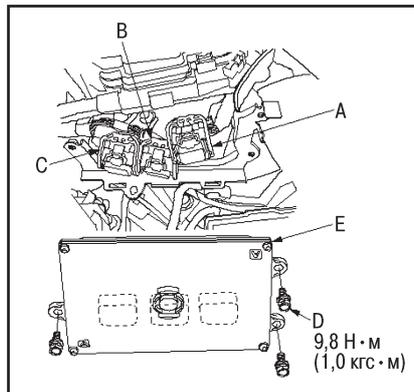
Выполняйте эту процедуру, когда требуется подставить заведомо исправный блок ЕСМ/PCM во время поиска и устранения неисправностей.

1. Подсоедините тестер HDS к диагностическому разъему (DLC) (A), расположенному под приборной панелью со стороны водителя.
2. Поверните ключ зажигания в положение «ON» (II).
3. Убедитесь, что между тестером HDS и блоком ЕСМ/PCM установлена связь. В противном случае выполните поиск и устранение неисправностей в цепи разъема DLC.
4. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».

5. Переключите линию SCS (диагностический разъем) при помощи тестера HDS.
6. Снимите коробку предохранителей/реле (A) в моторном отсеке.



7. Снимите кронштейн (B) электропроводки.
8. Ослабьте стяжной болт (C) аккумулятора и сдвиньте аккумулятор в сторону от блока ЕСМ/PCM.
9. Снимите крышку (D) с блока ЕСМ/PCM.
10. Открутите болты (D), затем снимите блок ЕСМ/PCM (E).



11. Отсоедините разъемы «A», «B» и «C» от блока ЕСМ/PCM.

**Примечание:**

Для идентификации на разъемах «A», «B» и «C» блока ЕСМ/PCM имеются соответствующие выпуклые символы (A=□, B=△, C=○)..

12. Установите все снятые компоненты в порядке, обратном снятию.
13. Поверните ключ зажигания в положение «ON» (II).

**Примечание:**

В память блока ЕСМ/PCM может быть записан код DTC P0630 «VIN Not Programmed or Mismatch» (не запрограммирован или не совпадает VIN-номер), поскольку VIN-номер не был запрограммирован в памяти блока ЕСМ/PCM; проигнорируйте его и продолжайте процедуру.

14. Вручную введите VIN-номер в блок ЕСМ/PCM при помощи тестера HDS.
15. Выполните модернизацию блока ЕСМ/PCM, если на нем не установлена последняя версия программного обеспечения.
16. Выберите меню «IMMOBI SYSTEM» на тестере HDS.
17. Введите код иммобилайзера посредством процедуры замены бло-

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |  |            |
|---|-----------|--|------------|
| <b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> .....                                    | <b>9</b>  | Снятие/установка катушки зажигания   | 192        |
| ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ, ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ОБОРУДОВАНИЕ САЛОНА                   | 9         | Проверка угла опережения зажигания   | 192        |
| ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ, ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР                             | 43        | Проверка свечей зажигания  | 192        |
| СИСТЕМА КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ   | 44        | <b>СИСТЕМА СМАЗКИ</b> .....  | <b>193</b> |
| АУДИОСИСТЕМА  | 46        | Модели с двигателем 2,0 л  | 193        |
| ОХРАННАЯ СИСТЕМА  | 53        | Модели с двигателем 2,4 л  | 202        |
| СИСТЕМА КРУИЗ-КОНТРОЛЯ  | 54        | Индикатор низкого давления масла   | 209        |
| АДАПТИВНАЯ СИСТЕМА КРУИЗ-КОНТРОЛЯ   | 55        | <b>СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ</b> .....                                     | <b>211</b> |
| СИСТЕМА ПОМОЩИ ПРИ ПАРКОВКЕ   | 59        | Расположение компонентов   | 211        |
| КАМЕРА И МОНИТОР ЗАДНЕГО ОБЗОРА   | 60        | Электрическая схема  | 212        |
| СИСТЕМА ТЕЛЕФОНА «HANDS-FREE»   | 60        | Поиск неисправностей в цепи стартера                                       | 212        |
| В НАЧАЛЕ ДВИЖЕНИЯ   | 65        | Диагностика неисправностей системы запуска                                 | 213        |
| ВОЖДЕНИЕ  | 66        | Проверка работы стартера (кроме модели KQ)                                 | 213        |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ   | 73        | Проверка работы стартера (модель KQ)                                       | 214        |
| УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ПУТИ  | 82        | Снятие и установка стартера  | 214        |
| ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ  | 86        | Ремонт стартера  | 216        |
| <b>ДВИГАТЕЛЬ</b> .....  | <b>89</b> | <b>СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ</b> .....                                 | <b>222</b> |
| СИСТЕМА ЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРА  | 89        | КАТАЛИТИЧЕСКИЙ НЕЙТРАЛИЗАТОР   | 222        |
| Электрическая схема   | 89        | Трехкомпонентный каталитический нейтрализатор (TWC)                        | 223        |
| Диагностика по признакам неисправностей в системе зарядки                   | 89        | Проверка токсичности выхлопа   | 223        |
| Генератор   | 89        | Проверка каталитического нейтрализатора                                    | 223        |
| Поиск и устранение неисправностей в цепи генератора и регулятора            | 93        | Снятие/установка каталитического нейтрализатора                            | 223        |
| Поиск и устранение неисправностей в цепи управления генератором             | 93        | СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА (EVAP)                                   | 224        |
| Поиск и устранение неисправностей в цепи индикатора системы зарядки         | 94        | Принципиальная схема системы улавливания паров топлива EVAP                | 225        |
| Замена приводного ремня   | 94        | Проверка двухходового клапана угольного фильтра EVAP                       | 227        |
| Проверка приводного ремня   | 94        | Замена двухходового клапана угольного фильтра EVAP                         | 227        |
| Снятие и установка автоматического натяжителя приводного ремня              | 95        | Замена электроклапана продувки угольного фильтра EVAP                      | 227        |
| Снятие и установка натяжного шкива приводного ремня                         | 95        | Замена вентиляционного клапана угольного фильтра EVAP                      | 227        |
| Снятие и установка основания натяжного шкива приводного ремня               | 95        | Замена угольного фильтра EVAP  | 227        |
| Снятие и установка шкива автоматического натяжителя приводного ремня        | 95        | Замена датчика FTP   | 228        |
| Прокачка автоматического натяжителя приводного ремня                        | 96        | СИСТЕМА РЕЦИРКУЛЯЦИИ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ (EGR)                                 | 229        |
| СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ  | 96        | Принципиальная схема системы рециркуляции выхлопных газов (EGR)            | 229        |
| Модели с двигателем 2,0 л   | 96        | Замена клапана EGR   | 230        |
| Модели с двигателем 2,4 л   | 102       | Снятие/установка трубки EGR  | 231        |
| Электрическая схема управления вентилятором системы охлаждения              | 109       | СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКОЙ                      | 231        |
| Расположение компонентов системы управления вентилятором системы охлаждения | 110       | Принципиальная схема системы электронного управления дроссельной заслонкой | 231        |
| Поиск и устранение неисправностей по признакам                              | 110       | Расположение элементов системы   | 232        |
| СИСТЕМА КРУИЗ-КОНТРОЛЯ  | 112       | Снятие/установка блока педали акселератора                                 | 234        |
| Расположение компонентов  | 112       | ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА  | 234        |
| Электрическая схема   | 113       | Проверка давления топлива  | 237        |
| Поиск и устранение неисправностей по признакам                              | 114       | Сброс давления топлива   | 237        |
| Тестирование/замена кнопки круиз-контроля на рулевом колесе                 | 115       | Замена топливного фильтра  | 239        |
| Тестирование сигнала на входе блока круиз-контроля (ЕСМ/РСМ)                | 115       | Снятие и установка трубы наливной горловины топливного бака                | 239        |
| ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ В СБОРЕ   | 117       | Отсоединение топливных трубок/быстросъемных штуцеров                       | 239        |
| Расположение компонентов головки цилиндров                                  | 117       | Подсоединение топливных трубок/быстросъемных штуцеров                      | 240        |
| Модели с двигателем 2,0 л   | 122       | Замена регулятора давления топлива   | 241        |
| Модели с двигателем 2,4 л   | 137       | Замена топливного насоса/передающего блока указателя уровня топлива        | 241        |
| ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ И ЕГО ОПОРЫ   | 153       | Замена топливного бака   | 242        |
| Модели с двигателем 2,0 л   | 153       | СИСТЕМА ВПРЫСКА ТОПЛИВА (PGM-FI)   | 243        |
| Замена опоры коробки передач  | 162       | Описание системы PGM-FI  | 245        |
| Модели с двигателем 2,4 л   | 163       | Замена датчика A/F   | 247        |
| БЛОК ЦИЛИНДРОВ  | 174       | Замена датчика CMP   | 247        |
| Расположение компонентов блока цилиндров двигателя                          | 174       | Замена датчика «В» CMP   | 247        |
| Хонингование отверстий цилиндров в блоке двигателя                          | 176       | Замена датчика СКР   | 248        |
| Проверка блока цилиндров и поршней  | 176       | Замена датчика ECT 1   | 248        |
| Балансировочные валы с держателем в сборе (модели с двигателем 2,0 л)       | 177       | Замена датчика ECT 2   | 248        |
| Проверка люфта шатуна и коленчатого вала                                    | 180       | Замена вторичного HO2S   | 248        |
| Замена подшипника шатуна  | 180       | Испытание топливных форсунок   | 248        |
| Проверка болта шатуна   | 181       | Замена топливных форсунок  | 249        |
| Снятие коленвала и поршней  | 181       | Замена датчика детонации   | 251        |
| Установка сальника (со стороны трансмиссии)/коленчатого вала                | 182       | Замена датчика MAP   | 251        |
| Проверка коленвала  | 184       | Замена датчика MAF/датчика IAT   | 251        |
| Замена коренных подшипников коленвала                                       | 184       | Проверка датчика уровня моторного масла                                    | 251        |
| Замена поршня, поршневого пальца и шатуна                                   | 186       | Снятие и установка датчика уровня масла                                    | 251        |
| Установка поршня  | 187       | Замена датчика СКР   | 252        |
| Замена поршневых колец  | 187       | СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБОРОТОВ Х.Х.  | 252        |
| СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАННЫХ ГАЗОВ  | 188       | Проверка оборотов х.х.   | 253        |
| Модели с двигателем 2,4 л   | 188       | Процедура обучения блока РСМ оборотам х.х.                                 | 254        |
| Модели с двигателем 2,0 л   | 190       | СИСТЕМА ВСАСЫВАНИЯ ВОЗДУХА   | 254        |
| СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ   | 191       | Клапан регулирования длины впускного тракта (IMT)                          | 255        |
| Электрическая схема   | 191       | Система всасывания воздуха   | 255        |
| Расположение компонентов  | 192       | Снятие/установка воздухоочистителя   | 255        |
|   |           | Проверка/замена фильтрующего элемента воздухоочистителя                    | 256        |
|   |           | Снятие/установка привода клапана IMT                                       | 256        |

|   |            |  |            |
|---|------------|--|------------|
| Замена клапана IMT .....  | 256        | Снятие/установка соединительной тяги стабилизатора попереч-          |            |
| Снятие/установка резонатора .....                                   | 256        | ной устойчивости .....   | 349        |
| Проверка корпуса дроссельной заслонки .....                         | 257        | Амортизатор/пружина .....  | 349        |
| Снятие/установка корпуса дроссельной заслонки .....                 | 257        | Разборка, проверка и сборка амортизатора/пружины .....               | 350        |
| Разборка/сборка корпуса дроссельной заслонки .....                  | 258        | <b>ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА .....</b>   | <b>352</b> |
| Очистка корпуса дроссельной заслонки .....                          | 258        | Замена поворотного кулака/подшипника ступицы в сборе .....           | 352        |
| Проверка/замена перепускного термклапана всасываемого воздуха ..... | 258        | Замена верхнего рычага подвески .....                                | 353        |
| <b>СИСТЕМА ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА (PCV) .....</b>        | <b>259</b> | Замена продольного рычага .....                                      | 354        |
| Расположение компонентов системы .....                              | 260        | Замена штанги стабилизатора поперечной устойчивости .....            | 354        |
| Проверка клапана PCV .....  | 260        | Снятие/установка соединительной тяги стабилизатора                   |            |
| Замена клапана PCV .....  | 261        | поперечной устойчивости .....  | 354        |
| <b>ТРАНСМИССИЯ .....</b>  | <b>262</b> | Снятие/установка амортизатора/пружины .....                          | 355        |
| <b>АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ .....</b>                         | <b>262</b> | Разборка, проверка и сборка амортизатора/пружины .....               | 356        |
| Общие сведения .....  | 262        | <b>ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА .....</b>                                       | <b>358</b> |
| Проверка уровня жидкости АКП .....                                  | 263        | <b>СИСТЕМЫ ABS, TCS .....</b>  | <b>358</b> |
| Замена жидкости АКП .....   | 263        | Электросхема системы ABS .....                                       | 358        |
| Описание системы АКП - система электронного управления .....        | 264        | Описание системы ABS - обзор .....                                   | 358        |
| Снятие картера АКП и валов в сборе .....                            | 268        | Описание системы ABS - расположение входных и выходных               |            |
| Установка картера АКП и валов в сборе .....                         | 269        | контактов в разъеме модулятора-блока управления ABS .....            | 362        |
| Снятие АКП в сборе .....  | 271        | Поиск и устранение неисправностей в системе ABS по признакам .....   | 362        |
| Установка АКП в сборе .....   | 278        | Поиск и устранение неисправностей в системе ABS по признакам .....   | 363        |
| Система блокировки АКП .....  | 286        | Снятие/установка модулятора-блока управления ABS .....               | 363        |
| Расположение компонентов дифференциала АКП .....                    | 287        | Замена колесных датчиков .....                                       | 364        |
| Замена держателя дифференциала АКП, шестерни главной                |            | <b>КОМПОНЕНТЫ ОБЫЧНОЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ .....</b>                    | <b>365</b> |
| передачи и ведущей шестерни редуктора .....                         | 287        | Прокачка тормозной системы .....                                     | 365        |
| Разборка раздаточной коробки .....                                  | 287        | Поиск и устранение неисправностей в тормозной системе .....          | 366        |
| Сборка раздаточной коробки .....                                    | 288        | Проверка и тестирование тормозной системы .....                      | 366        |
| Проверка раздаточной коробки .....                                  | 292        | Ремонт тормозных суппортов передних колес .....                      | 367        |
| Проверка давления АКП .....   | 293        | Ремонт тормозных суппортов задних колес .....                        | 368        |
| Дорожные испытания АКП .....  | 295        | Проверка тормозных дисков передних колес .....                       | 369        |
| Электросхема .....  | 296        | Проверка тормозных дисков задних колес .....                         | 369        |
| Электросхема индикатора диапазонов передач АКП .....                | 300        | Замена тормозных шлангов .....                                       | 370        |
| <b>ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ/ОСИ .....</b>                                     | <b>302</b> | Проверка тормозных шлангов и трубок .....                            | 371        |
| Проверка приводных валов .....                                      | 302        | Замена главного тормозного цилиндра .....                            | 372        |
| Снятие зажимов с чехлов приводных валов .....                       | 302        | Разборка главного тормозного цилиндра .....                          | 373        |
| Установка зажимов на чехлы приводных валов .....                    | 302        | Сборка главного тормозного цилиндра .....                            | 373        |
| Снятие промежуточного вала .....                                    | 303        | Проверка главного тормозного цилиндра .....                          | 374        |
| Снятие передних приводных валов .....                               | 304        | Проверка и замена тормозных колодок передних колес .....             | 375        |
| Установка передних приводных валов .....                            | 304        | Проверка и замена тормозных колодок задних колес .....               | 377        |
| Разборка передних приводных валов .....                             | 305        | Замена педали тормоза .....  | 379        |
| Сборка передних приводных валов .....                               | 306        | Регулировка педали тормоза и выключателя положения педали            |            |
| Установка промежуточного вала .....                                 | 308        | тормоза .....  | 380        |
| Разборка промежуточного вала .....                                  | 308        | Электросхема индикатора тормозной системы .....                      | 380        |
| Сборка промежуточного вала .....                                    | 309        | Проверка выключателя контрольной лампы низкого уровня                |            |
| Снятие задних приводных валов .....                                 | 310        | тормозной жидкости .....   | 381        |
| Установка задних приводных валов .....                              | 310        | Проверка усилителя тормоза .....                                     | 381        |
| Разборка задних приводных валов .....                               | 311        | Замена усилителя тормоза .....                                       | 382        |
| <b>МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ .....</b>                           | <b>313</b> | <b>СИСТЕМА ДИНАМИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ (VSA) (включая ABS, TCS) ..</b> | <b>382</b> |
| Двигатель 2,0 л. ....   | 313        | Электросхема системы VSA .....                                       | 383        |
| Двигатель 2,4 л. ....   | 324        | Описание системы VSA .....   | 384        |
| <b>ЗАДНИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ .....</b>                                    | <b>335</b> | Описание системы VSA - расположение входных и выходных               |            |
| Описание системы .....  | 335        | сигналов в разъеме модулятора-блока управления VSA .....             | 386        |
| Проверка и замена жидкости в заднем дифференциале .....             | 338        | Поиск и устранение неисправностей в системе VSA по признакам .....   | 387        |
| Снятие заднего дифференциала .....                                  | 338        | Поиск и устранение неисправностей в системе VSA по признакам .....   | 388        |
| Установка заднего дифференциала .....                               | 339        | Снятие и установка модулятора-блока управления VSA .....             | 389        |
| Снятие и установка картера заднего дифференциала в сборе .....      | 339        | Замена колесных датчиков .....                                       | 389        |
| Замена сальников заднего дифференциала .....                        | 340        | Замена датчика угла поворота рулевого колеса .....                   | 390        |
| Замена опор заднего дифференциала .....                             | 340        | Замена датчика отклонения от заданного курса-датчика                 |            |
| Поиск и устранение неисправностей заднего дифференциала по          |            | бокового ускорения .....   | 390        |
| признакам .....   | 340        | Тестирование кнопки «VSA OFF» .....                                  | 390        |
| <b>ПОДВЕСКА .....</b>   | <b>342</b> | <b>СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ .....</b>                                       | <b>391</b> |
| <b>УГЛЫ УСТАНОВКИ КОЛЕС .....</b>                                   | <b>342</b> | Проверка стояночного тормоза .....                                   | 391        |
| Предварительные проверки .....                                      | 342        | Проверка и регулировка стояночного тормоза (МКП) (двигатель 2,0 л)   |            |
| Проверка продольного наклона оси поворота передних колес .....      | 342        | Проверка и регулировка стояночного тормоза (АКП) (двигатели          |            |
| Проверка развала передних колес .....                               | 342        | 2,0 и 2,4 л) .....   | 392        |
| Регулировка развала передних колес .....                            | 342        | Проверка выключателя контрольной лампы стояночного тормоза .....     | 393        |
| Проверка развала задних колес .....                                 | 343        | Замена колодок стояночного тормоза .....                             | 393        |
| Проверка/регулировка схождения передних колес .....                 | 343        | Приработка поверхностей фрикционных накладок стояночного             |            |
| Проверка/регулировка схождения задних колес .....                   | 343        | тормоза .....  | 394        |
| Проверка угла поворота .....  | 343        | Замена троса стояночного тормоза .....                               | 394        |
| <b>ПРОВЕРКА ОСЕВОГО ЛЮФТА КОЛЕСНОГО ПОДШИПНИКА .....</b>            | <b>343</b> | <b>РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ .....</b>                                      | <b>395</b> |
| <b>СНЯТИЕ ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ .....</b>                                | <b>343</b> | <b>ПРОВЕРКА .....</b>  | <b>395</b> |
| <b>ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА .....</b>                                      | <b>344</b> | Люфт рулевого колеса .....   | 395        |
| Замена поворотного кулака/ступицы/колесного подшипника .....        | 345        | Гидроусилитель .....   | 395        |
| Замена нижнего шарового шарнира .....                               | 347        | Рулевая колонка/рычаг регулировки наклона/регулировки                |            |
| проверка шарового шарнира .....                                     | 347        | высоты/блокировки .....  | 395        |
| Замена чехла шарового шарнира .....                                 | 347        | <b>РУЛЕВАЯ КОЛОНКА .....</b>   | <b>396</b> |
| Снятие и установка нижнего рычага подвески .....                    | 348        | Снятие .....   | 396        |
| Замена штанги стабилизатора поперечной устойчивости .....           | 348        | Установка .....  | 396        |

|   |            |   |     |
|---|------------|---|-----|
| ЗАМЕНА ПОДУШЕК ОПОР РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА .....  | 397        | Входные и выходные сигналы во входных разъемах доп. оборудования .....            | 454 |
| ПРОВЕРКА РУЛЕВОГО ПРИВОДА И РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА .....  | 398        | Замена входных разъемов доп. оборудования .....                                   | 455 |
| ЗАМЕНА ЗАМКА БЛОКИРОВКИ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ .....   | 398        | Проверка/замена динамиков .....   | 455 |
| РУЛЕВОЕ КОЛЕСО .....  | 398        | Снятие/установка аудио-визуальной навигационной системы .....                     | 456 |
| Снятие .....  | 398        | КОММУНИКАЦИИ .....  | 456 |
| Установка .....   | 399        | Система «Hands Free» (с громкой связью) .....                                     | 456 |
| РАЗБОРКА/СБОРКА РУЛЕВОГО КОЛЕСА .....   | 399        | Телефон «Hands Free» (с громкой связью) .....                                     | 457 |
| ЗАМЕНА ЧЕХЛОВ ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ РУЛЕВЫХ ТЯГ .....  | 400        | Проверка/замена кнопки HFT-речевого управления .....                              | 458 |
| МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ 2,0 Л .....   | 400        | Проверка сигналов на входе блока управления телефоном «Hands Free» .....          | 458 |
| Рулевой механизм .....  | 400        | Замена микрофона навигационной системы/системы HFT .....                          | 459 |
| Рейка рулевого механизма .....  | 403        | Расположение компонентов системы связи .....                                      | 459 |
| Снятие/установка направляющей рулевой рейки .....   | 405        | ДВЕРИ .....   | 460 |
| Электроусилитель рулевого управления (EPS) .....  | 406        | Передняя дверь .....  | 460 |
| Электросхема EPS .....  | 407        | Замена наружного уплотнителя стекла передней двери .....                          | 462 |
| Поиск и устранение неисправностей в системе EPS по признакам .....                                    | 408        | Задняя боковая дверь .....  | 466 |
| Описание системы EPS - расположение входных и выходных сигналов в разъемах блока управления EPS ..... | 409        | НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА .....  | 471 |
| Снятие/установка блока управления EPS .....   | 410        | Замена эмблем/наклеек .....   | 471 |
| Снятие и установка электродвигателя EPS .....   | 410        | Снятие/установка переднего бампера .....  | 473 |
| Регулировка направляющей рулевой рейки .....  | 411        | Разборка/сборка переднего бампера .....   | 474 |
| МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ 2,4 Л .....   | 412        | Снятие/установка заднего бампера .....  | 474 |
| Снятие рулевого механизма .....   | 412        | Разборка/сборка заднего бампера .....   | 474 |
| Установка рулевого механизма .....  | 413        | Замена отражателей заднего бампера .....  | 475 |
| Ремонт рулевого механизма .....   | 415        | Замена крышек отверстий под противотуманные фары в переднем бампере .....         | 475 |
| Поиск и устранение неисправностей в системе гидроусилителя по признакам .....                         | 421        | Замена обтекателя переднего крыла .....   | 475 |
| Замена жидкости гидроусилителя .....  | 422        | Замена защитной накладки передней колесной ниши .....                             | 475 |
| Проверка давления в насосе гидроусилителя .....   | 422        | Замена защитной накладки задней колесной ниши .....                               | 475 |
| Замена насоса гидроусилителя .....  | 423        | Замена защитной накладки трубы наливной горловины топливного бака .....           | 476 |
| Ремонт насоса гидроусилителя .....  | 423        | Замена внутреннего брызговика переднего крыла .....                               | 476 |
| Поиск и устранение неисправностей в системе гидроусилителя по признакам .....                         | 426        | Замена задней решетки для выпуска воздуха .....                                   | 476 |
| Замена шлангов, трубок и гидровыключателя рулевого управления .....                                   | 428        | Замена задней накладки .....  | 476 |
| Проверка утечек жидкости гидроусилителя рулевого управления .....                                     | 428        | Замена заднего брызговика .....   | 477 |
| <b>СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА (HVAC) .....</b>                         | <b>429</b> | Замена задней защиты двигателя со стороны днища .....                             | 477 |
| ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР (БЕЗ КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ) .....   | 429        | Замена центральной защиты днища .....   | 477 |
| Входные и выходные сигналы в разьеме блока управления HVAC .....                                      | 429        | Регулировка дверки наливной горловины топливного бака .....                       | 477 |
| Электросхема отопителя и кондиционера .....   | 429        | Замена накладки под крышку наливной горловины топливного бака .....               | 477 |
| Снятие/установка блока управления HVAC .....  | 429        | Замена открывателя дверки наливной горловины топливного бака .....                | 478 |
| Замена отопителя/сердцевины отопителя .....   | 429        | Замена троса открывателя дверки наливной горловины топливного бака .....          | 478 |
| Замена перепускного клапана компрессора кондиционера .....  | 432        | топливного бака .....   | 478 |
| Замена устройства тепловой защиты компрессора кондиционера .....                                      | 433        | Регулировка крышки капота .....   | 478 |
| Замена компрессора кондиционера .....   | 433        | Замена изолятора крышки капота .....  | 479 |
| Проверка муфты компрессора кондиционера .....   | 434        | Замена замка крышки капота .....  | 479 |
| Ремонт муфты компрессора кондиционера .....   | 435        | Замена уплотнений крышки капота .....   | 479 |
| СИСТЕМА КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ .....   | 436        | Замена троса открывателя крышки капота .....                                      | 479 |
| Электросхема системы климат-контроля .....  | 438        | Замена ручки открывания крышки капота .....                                       | 480 |
| Снятие/установка блока управления климат-контролем .....  | 440        | Расположение элементов механизма открывания .....                                 | 480 |
| Проверка датчика температуры воздуха в салоне .....   | 440        | Замена угловой отделки передней стойки .....                                      | 480 |
| Замена датчика температуры воздуха в салоне .....   | 440        | Замена боковой отделки переднего бампера .....                                    | 480 |
| Проверка датчика температуры окружающего воздуха .....  | 441        | Замена крышки решетки капота .....  | 481 |
| Замена датчика температуры окружающего воздуха .....  | 441        | Замена нижней отделки дверей .....  | 481 |
| Проверка датчика интенсивности солнечного света .....   | 441        | Замена отделки переднего крыла .....  | 482 |
| Замена датчика интенсивности солнечного света .....   | 441        | Замена верхней решетки радиатора .....  | 482 |
| СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ .....  | 441        | Замена нижней решетки радиатора .....   | 483 |
| Замена салонного фильтра .....  | 441        | Замена крышки решетки радиатора .....   | 483 |
| Регулировка троса управления краником отопителя .....   | 441        | Замена отделки заднего номерного знака .....                                      | 483 |
| Проверка электродвигателя заслонки режима обдува .....  | 442        | Замена передней боковой отделки крыши .....                                       | 483 |
| Замена электродвигателя заслонки режима обдува .....  | 442        | Замена задней боковой отделки крыши .....   | 484 |
| Замена электродвигателя заслонки рециркуляции .....   | 442        | Замена панели порога двери .....  | 484 |
| Снятие/установка вентилятора .....  | 442        | Замена нижней обивки двери багажного отделения .....                              | 484 |
| Замена компонентов вентилятора .....  | 443        | Замена верхней отделки задней двери .....   | 484 |
| Проверка силового транзистора вентилятора .....   | 443        | Замена боковой отделки ветрового стекла .....                                     | 485 |
| Замена электродвигателя смешительной заслонки (со стороны водителя) (с климат-контролем) .....        | 443        | Регулировка задней двери .....  | 485 |
| Замена электродвигателя смешительной заслонки (со стороны пассажира) (с климат-контролем) .....       | 443        | Замена замка задней двери .....   | 486 |
| <b>КУЗОВ .....</b>  | <b>444</b> | Замена опорных стоек задней двери .....   | 486 |
| АУДИОСИСТЕМА .....  | 444        | Замена уплотнителя задней двери .....   | 486 |
| Коды ошибок аудиосистемы .....  | 444        | Стекла .....  | 487 |
| Поиск и устранение неисправностей аудиосистемы .....  | 444        | Замена переднего брызговика .....   | 488 |
| Расположение компонентов аудиосистемы .....   | 445        | РАМА .....  | 488 |
| Электросхема аудиосистемы .....   | 446        | Замена подрамника .....   | 488 |
| Замена AM/FM-антенны .....  | 451        | Замена косынки амортизатора задней подвески .....                                 | 490 |
| Проверка кнопок управления аудиосистемой на рулевом колесе .....                                      | 451        | Замена верхней опорной косынки приборной панели .....                             | 490 |
| Замена кнопок управления аудиосистемой на рулевом колесе .....  | 451        | Замена нижней панели решетки капота .....   | 490 |
| Входные и выходные сигналы в разъемах аудиосистемы .....  | 451        | ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ .....   | 490 |
| Снятие/установка аудиосистемы .....   | 454        | Поиск и устранение неисправностей блока управления измерительными приборами ..... | 491 |
|   |            | Разъемы блока управления измерительными приборами .....                           | 493 |
|   |            | Проверка сигналов на входе блока управления измерительными приборами .....        | 493 |

|  |     |   |     |
|--|-----|---|-----|
| Замена блока управления измерительными приборами .....   | 494 | Замена задних габаритных фонарей .....  | 533 |
| Перезапись данных «ODO» и перенос данных системы контроля техобслуживания в новый блок управления измерительными приборами ..... | 494 | Фонари указателей поворота/аварийной сигнализации .....                                   | 533 |
| <b>КЛАКСОН</b> .....   | 495 | Замена боковых повторителей сигнала поворота .....  | 534 |
| Проверка выключателя клаксона .....  | 495 | Системы оповещения .....  | 534 |
| Проверка/замена клаксона .....   | 496 | система AFS .....   | 536 |
| Электросхема .....   | 496 | Фонари заднего хода .....   | 538 |
| <b>ОТДЕЛКА САЛОНА</b> .....  | 497 | Фонари стоп-сигнала .....   | 539 |
| Замена коврового покрытия .....  | 497 | Противотуманные фары .....  | 540 |
| Снятие/установка поручней .....  | 497 | Противотуманные фары/задний противотуманный фонарь .....                                  | 541 |
| Снятие/установка потолка .....   | 498 | <b>ОСВЕЩЕНИЕ САЛОНА</b> .....   | 542 |
| Снятие/установка солнцезащитных козырьков .....  | 500 | Проверка/замена плафона местного освещения .....  | 542 |
| Снятие/установка центральной консоли .....   | 500 | Проверка/замена потолочного плафона/плафона освещения багажного отсека .....              | 543 |
| Замена приборной панели .....  | 501 | Проверка/замена плафона освещения ящика для перчаток .....                                | 543 |
| Снятие и установка панели вентиляционной решетки со стороны водителя .....   | 501 | Проверка/замена передних плафонов индивидуального освещения .....                         | 543 |
| Снятие/установка панели вентиляционной решетки со стороны пассажира .....  | 502 | Проверка/замена выключателя освещения салона .....  | 543 |
| Снятие/установка центральных вентиляционных решеток приборной панели .....   | 502 | Проверка плафонов освещения косметических зеркал .....                                    | 544 |
| Снятие/установка центральной нижней крышки приборной панели .....  | 503 | <b>ЛЮК НА КРЫШЕ</b> .....   | 544 |
| Снятие/установка центральной верхней секции приборной панели .....   | 503 | Перезапуск блока управления люком (электродвигателя) .....                                | 544 |
| Снятие/установка центральной отделки приборной панели .....  | 503 | Проверка/замена выключателя люка .....  | 544 |
| Снятие/установка нижней крышки приборной панели со стороны водителя .....  | 503 | <b>ЗЕРКАЛА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ</b> .....  | 545 |
| Снятие/установка лотка приборной панели со стороны пассажира .....   | 504 | Замена электропривода зеркала .....   | 545 |
| Снятие/установка внутренней отделки приборной панели со стороны водителя .....   | 504 | Проверка/замена панели управления зеркалами .....   | 546 |
| Снятие/установка наружной отделки приборной панели со стороны водителя .....   | 504 | <b>НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА/ВИДЕОСИСТЕМА</b> .....   | 546 |
| Снятие/установка нижнего щитка приборной панели со стороны водителя .....  | 505 | Описание навигационной системы .....  | 547 |
| Снятие/установка нижнего щитка приборной панели со стороны пассажира .....   | 505 | Снятие/установка камеры заднего обзора .....  | 550 |
| Снятие/установка крышки передней консоли приборной панели .....  | 505 | Проверка кнопки речевого управления .....   | 550 |
| Снятие/установка ящика для перчаток .....  | 505 | Снятие/установка кнопки речевого управления .....   | 550 |
| Замена петли защелки ящика для перчаток .....  | 505 | Замена микрофона навигационной системы/системы HFT .....                                  | 550 |
| Снятие/установка щитка ящика для перчаток на приборной панели .....  | 506 | Извлечение/установка CD-, DVD-диска и PC-карты .....                                      | 551 |
| Снятие/установка комбинации приборов .....   | 506 | <b>СИДЕНЬЯ</b> .....  | 551 |
| Снятие/установка верхнего козырька комбинации приборов .....   | 506 | Снятие/установка переднего сиденья .....  | 551 |
| Снятие/установка приборной панели/балки рулевого механизма .....   | 506 | Замена подлокотника переднего сиденья .....   | 552 |
| отделка салона .....   | 508 | Замена чехла/набивки подушки переднего сиденья .....                                      | 552 |
| Снятие и установка крышек рулевой колонки .....  | 514 | Замена рамы переднего сиденья .....   | 554 |
| Сборка/разборка центральной консоли .....  | 515 | Снятие/установка крышек механизма наклона переднего сиденья .....                         | 555 |
| Снятие/установка панели рычага селектора/рычага переключения передач .....   | 516 | Замена лотка под передним сиденьем .....  | 556 |
| <b>ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДИСПЛЕЙ</b> .....  | 517 | Замена чехла/набивки спинки переднего сиденья .....                                       | 556 |
| Электрический компас .....   | 517 | Снятие/установка заднего сиденья .....  | 558 |
| Электросхема .....   | 518 | Замена подлокотника заднего сиденья .....   | 559 |
| Калибровка электрического компаса .....  | 519 | Замена чехла подлокотника заднего сиденья .....   | 559 |
| Проверка сигналов на входе электрического компаса .....  | 519 | Замена чехла заднего правого сиденья .....  | 559 |
| Калибровка указателя температуры окружающего воздуха .....   | 520 | Замена чехла заднего левого сиденья .....   | 562 |
| тестирование датчика температуры окружающего воздуха .....   | 521 | Замена троса замка спинки заднего правого сиденья .....                                   | 564 |
| Замена датчика температуры окружающего воздуха .....   | 521 | Обогреватели сидений .....  | 564 |
| Проверка/замена переключателя «Display Select/Reset/Information/Distance» .....  | 521 | <b>СИСТЕМА ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ/СИСТЕМА ДИСТ. УПРАВЛЕНИЯ ДВЕРНЫМИ ЗАМКАМИ</b> .....      | 565 |
| Проверка входных сигналов блока MICU .....   | 521 | Система иммобилайзера .....   | 565 |
| <b>НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ</b> .....  | 522 | Регистрация ключей в системе иммобилайзера .....  | 565 |
| Проверка/замена комбинированного переключателя света фар и указателей поворота .....   | 523 | Замена иммобилайзера-блока дист. управления дверными замками .....                        | 566 |
| Замена фонарей освещения номерного знака .....   | 524 | <b>СОЛНЦЕЗАЩИТНАЯ ШТОРКА</b> .....  | 566 |
| Описание системы AFS .....   | 524 | Механические компоненты солнцезащитной шторки .....                                       | 566 |
| Компоненты системы AFS .....   | 525 | Калибровка солнцезащитной шторки .....  | 567 |
| Проверка привода AFS .....   | 525 | Снятие/установка рулонных створок солнцезащитной шторки .....                             | 567 |
| Замена привода AFS .....   | 525 | Замена колодок рулонных шторок и тросиков солнцезащитной шторки в сборе .....             | 568 |
| Проверка/замена выключателя «AFS OFF» .....  | 526 | Замена рамы солнцезащитной шторки .....   | 568 |
| Замена двигателей регулировки наклона фар .....  | 526 | Замена нижней поперечины рамы солнцезащитной шторки .....                                 | 569 |
| Замена датчика хода подвески .....   | 526 | Замена верхней поперечины рамы солнцезащитной шторки .....                                | 569 |
| Фонари заднего хода .....  | 527 | Замена уплотнений рамы солнцезащитной шторки .....  | 569 |
| Фонари стоп-сигнала .....  | 527 | Замена двигателя солнцезащитной шторки .....  | 569 |
| Замена фонаря верхнего стоп-сигнала .....  | 527 | Проверка/замена выключателя солнцезащитной шторки .....                                   | 569 |
| Противотуманные фары .....   | 527 | <b>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ КУЗОВА</b> .....   | 570 |
| Замена противотуманных фар .....   | 527 | Поиск и устранение неисправностей электрооборудования .....                               | 570 |
| Регулировка противотуманных фар .....  | 528 | Расположение реле и блоков управления .....   | 571 |
| Замена фар .....   | 528 | Электророзетки для дополнительного оборудования .....                                     | 574 |
| Регулировка фар .....  | 528 | Указатель разъемов компонентов в коробке предохранителей/реле в моторном отсеке .....     | 575 |
| Замена лампочек HID .....  | 529 | Указатель разъемов компонентов в коробке предохранителей/реле под приборной панелью ..... | 575 |
| Замена лампочек наружного освещения .....  | 529 | Указатель предохранителей для компонентов .....   | 576 |
| Замена блока HID .....   | 530 | Замена замка зажигания .....  | 579 |
| Система автоматической регулировки наклона фар (с блоком HID) .....  | 530 | <b>ОЧИСТИТЕЛИ/ОМЫВАТЕЛИ</b> .....   | 579 |
|  |     | Замена бачка с моющей жидкостью .....   | 580 |
|  |     | Замена жиклеров омывателей фар .....  | 580 |
|  |     | Замена трубок стеклоомывателей .....  | 581 |
|  |     | Регулировка положения останковки щеток очистителей/жиклеров омывателей .....              | 581 |
|  |     | Замена щеток очистителей .....  | 582 |
|  |     | Замена двигателя очистителя .....   | 582 |

|   |            |  |     |
|---|------------|--|-----|
| СТЕКЛА И СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ.....  | 583        | Индикация (А) индикатор низкого уровня моторного масла (модели без мультимедийного дисплея) (двигатель 2,0 л)..... | 606 |
| Замена стекла и стеклоподъемника передней двери .....   | 583        | Использование тестера HDS .....  | 606 |
| Замена стекла и стеклоподъемника задней боковой двери .....   | 583        | Команда «Clear» тестера HDS.....   | 606 |
| Регулировка положения стекла передней и задней боковой двери.....                                       | 584        | Команда «Clear» сканера.....   | 607 |
| Замена стекла малого бокового окна .....  | 585        | Стирание кодов DTC .....   | 607 |
| Замена стекла задней двери.....   | 587        | Перезапуск блока ECM/PCM .....   | 607 |
| Замена стекла крыши.....  | 588        | Стирание эталонных значений угла поворота коленвала (СКР)/   |     |
| Замена ветрового стекла .....   | 590        | Обучение эталонным значениям угла поворота коленвала (СКР).....  | 607 |
| Замена молдинга ветрового стекла .....  | 592        | Выход из режима поиска и устранения неисправностей.....  | 607 |
| стеклоподъемники с электроприводом .....  | 593        | Состояние системы бортовой диагностики (OBD) .....   | 609 |
| Замена главного переключателя стеклоподъемников .....   | 594        | Коды неисправностей (DTC).....   | 609 |
| СИСТЕМА ДАТЧИКОВ ПАРКОВКИ И ЗАДНЕГО ХОДА .....  | 594        | ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНО-  |     |
| Описание системы .....  | 594        | СТЕЙ В СИСТЕМЕ EPS .....   | 612 |
| Замена датчиков заднего хода .....  | 594        | (ДВИГАТЕЛЬ 2,0 Л).....   | 612 |
| Замена угловых датчиков парковки .....  | 594        | Индикатор «EPS» .....  | 612 |
| Расположение компонентов системы датчиков парковки и  |            | Коды неисправностей (DTC) .....  | 613 |
| заднего хода .....  | 595        | Самодиагностика .....  | 613 |
| <b>ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....</b>   | <b>596</b> | Ограничения в работе электроусилителя .....  | 613 |
| ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ   |            | Поиск и устранение неисправностей, соответствующих кодам DTC .....   | 613 |
| НЕИСПРАВНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ ABS .....  | 596        | Считывание кодов DTC из памяти.....  | 613 |
| Индикаторы системы .....  | 596        | Стирание кодов DTC из памяти .....   | 613 |
| Индикатор «ABS» .....   | 596        | Коды неисправностей (DTC).....   | 613 |
| Индикатор тормозной системы .....   | 596        | ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНО-  |     |
| Индикатор «ABS» гаснет .....  | 596        | СТЕЙ ОТОПИТЕЛЯ И КОНДИЦИОНЕРА.....   | 614 |
| Коды неисправностей (DTC) .....   | 596        | Использование функции самодиагностики .....  | 614 |
| Самодиагностика .....   | 596        | Стирание кодов DTC из памяти .....   | 615 |
| Обратный толчок .....   | 596        | ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНО-  |     |
| Электродвигатель насоса .....   | 596        | СТЕЙ В СИСТЕМЕ АКП.....  | 615 |
| Замена тормозной жидкости/прокачка тормозной системы .....  | 596        | Проверка кодов DTC при помощи тестера HDS .....  | 615 |
| Поиск и устранение неисправностей, соответствующих кодам DTC .....                                      | 596        | Поиск и устранение неисправностей по признакам и по кодам DTC .....  | 615 |
| Прерывистые отказы .....  | 596        | Поиск и устранение неисправностей в цепях разъемов блока ECM .....   | 615 |
| Использование тестера HDS .....   | 596        | Стирание кодов DTC АКП .....   | 616 |
| Считывание кодов DTC из памяти.....   | 597        | Состояние системы бортовой диагностики (OBD).....  | 616 |
| Стирание кодов DTC из памяти .....  | 597        | Завершение сеанса поиска и устранения неисправностей .....   | 616 |
| Поиск и устранение неисправностей в цепях разъемов модуля-  |            | Модернизация и подстановка блока PCM .....   | 616 |
| тора-блока управления ABS .....   | 597        | Модернизация блока PCM .....   | 616 |
| Коды неисправностей (DTC).....  | 597        | Подстановка блока PCM .....  | 616 |
| ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНО-   |            | Коды неисправностей (DTC).....   | 617 |
| СТЕЙ В СИСТЕМЕ СВЯЗИ КУЗОВА.....  | 597        | ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В   |     |
| Поиск и устранение неисправностей, связанных с цепями шины  |            | СИСТЕМЕ SRS .....  | 618 |
| В-CAN .....   | 597        | Коды неисправностей (DTC).....   | 618 |
| Коды неисправностей (DTC).....  | 598        | Меры предосторожности .....  | 618 |
| БЛОК АДАПТИВНОГО КРУИЗ-КОНТРОЛЯ.....  | 600        | Считывание кодов DTC .....   | 618 |
| Наведение радара миллиметрового диапазона.....  | 600        | Стирание кодов DTC из памяти при помощи тестера HDS .....  | 619 |
| Общие сведения по поиску и устранению неисправностей в  |            | Поиск и устранение прерывистых отказов .....   | 619 |
| системе ACC .....   | 600        | Коды неисправностей (DTC).....   | 619 |
| Поиск и устранение неисправностей по коду DTC .....   | 601        | ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В   |     |
| Коды неисправностей (DTC).....  | 602        | СИСТЕМЕ VSA.....   | 621 |
| ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНО-   |            | Индикаторы системы .....   | 621 |
| СТЕЙ В СИСТЕМЕ КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ .....  | 603        | Коды неисправностей (DTC) .....  | 621 |
| Проверка кодов DTC при помощи тестера HDS .....   | 603        | Самодиагностика .....  | 621 |
| Использование функции самодиагностики при помощи тестера HDS .....                                      | 603        | Обратный толчок .....  | 622 |
| Использование функции самодиагностики без тестера HDS .....   | 603        | Электродвигатель насоса .....  | 622 |
| Отмена функции самодиагностики .....  | 603        | Замена тормозной жидкости/прокачка тормозной системы .....   | 622 |
| Коды неисправностей (DTC).....  | 605        | поиск и устранение неисправностей, соответствующих кодам DTC .....   | 622 |
| ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНО-   |            | Прерывистые отказы .....   | 622 |
| СТЕЙ В ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЕ И СИСТЕМЕ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧ-   |            | Использование тестера HDS .....  | 622 |
| НОСТИ ВЫХЛОПА.....  | 606        | Считывание кодов DTC из памяти.....  | 622 |
| Прерывистые отказы.....   | 606        | Стирание кодов DTC из памяти .....   | 622 |
| Обрывы и короткие замыкания .....   | 606        | Поиск и устранение неисправностей в цепях разъемов модуля-   |     |
| Индикатор «MIL» .....   | 606        | тора-блока управления VSA .....  | 622 |
| Индикация (А) системы датчиков низкого уровня моторного мас-  |            | Коды неисправностей (DTC).....   | 623 |
| ла (модели с мультимедийным дисплеем) (двигатель 2,0 л)....   | 606        |  |     |
| Индикация (А) низкого уровня моторного масла (модели с мультимедийным дисплеем) (двигатель 2,0 л) ..... | 606        |  |     |