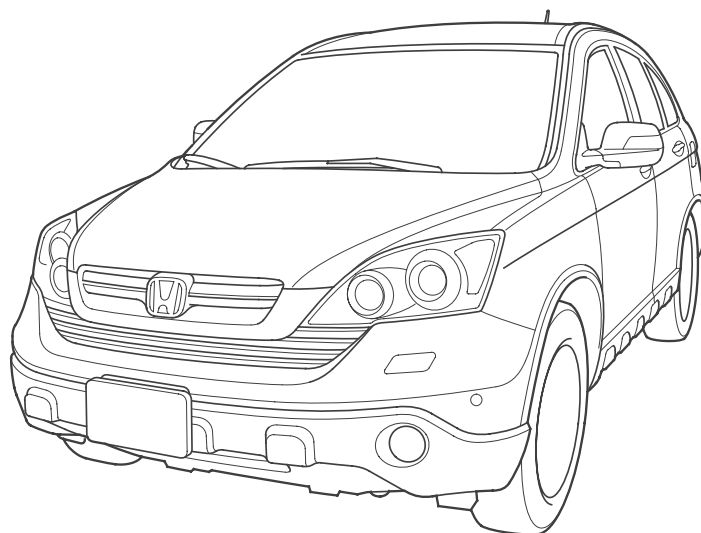


# HONDA CR-V

*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

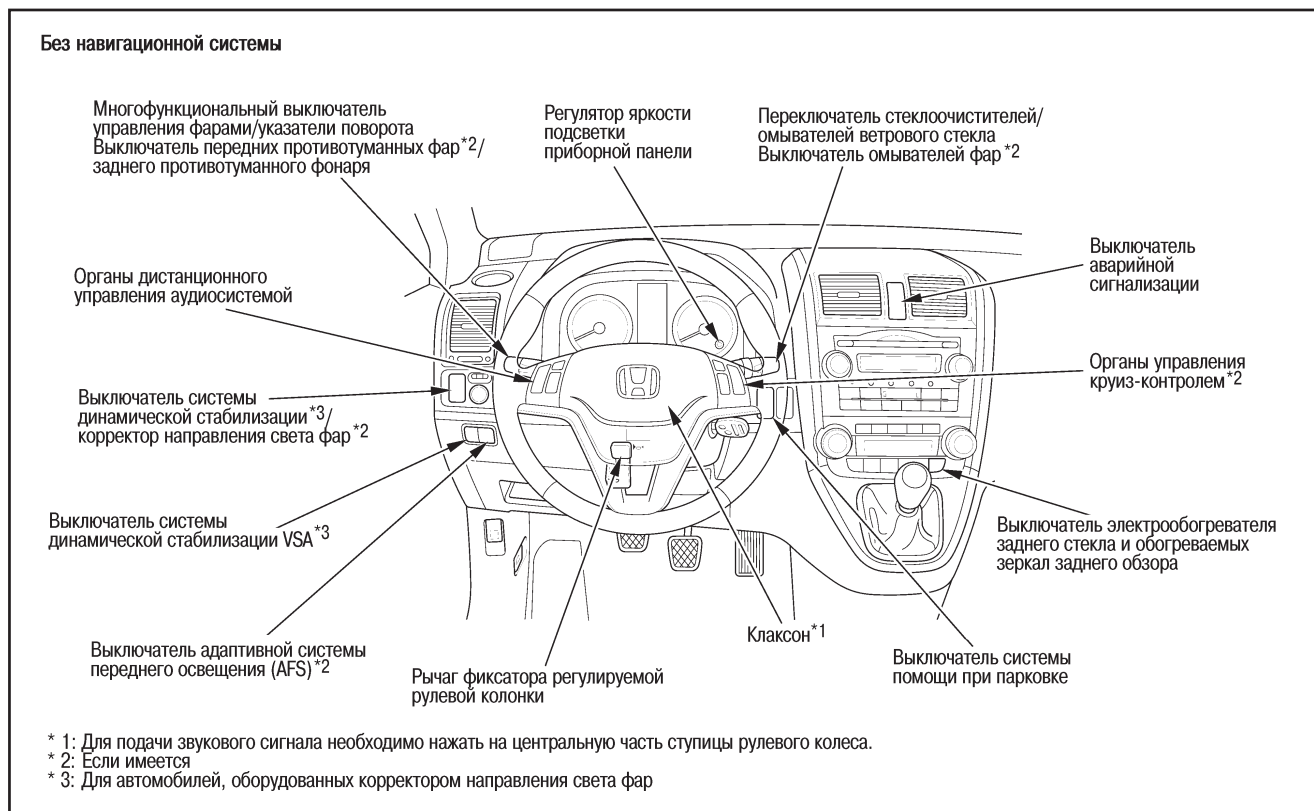
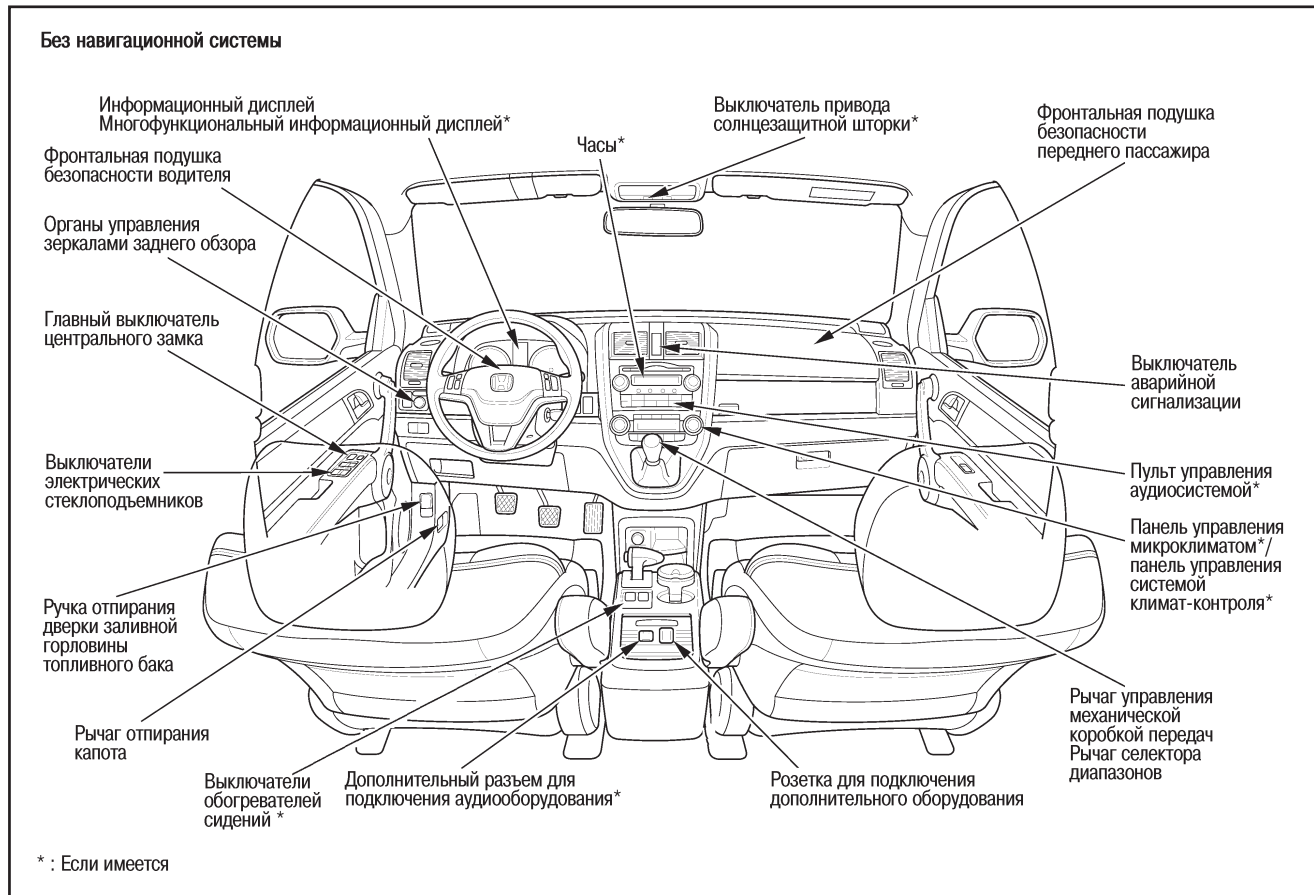
**www.auto-kniga.ru**  
**e-mail: sib@auto-kniga.ru**



# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

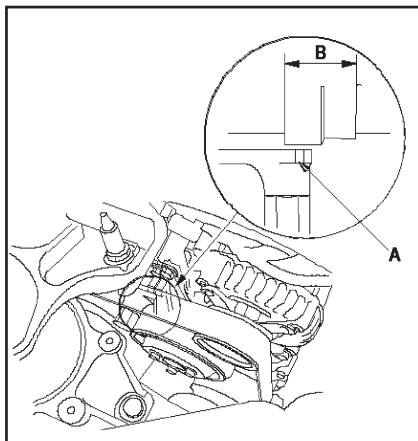
## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ, ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ОБОРУДОВАНИЕ САЛОНА

### РАСПОЛОЖЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

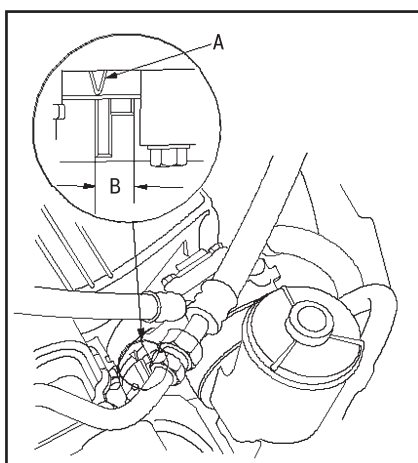


тивном случае замените приводной ремень.

**Модели с двигателем 2,0 л**



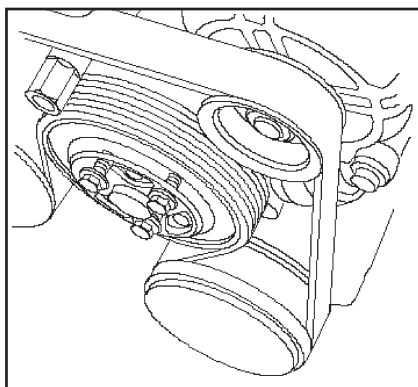
**Модели с двигателем 2,4 л**



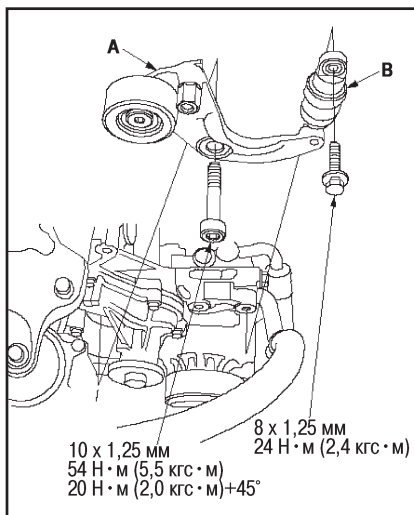
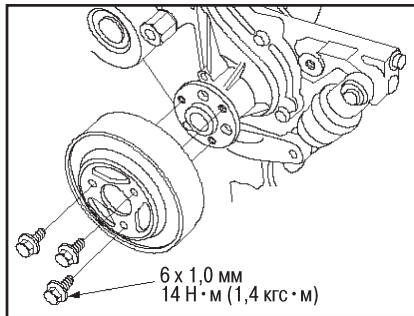
**СНЯТИЕ И УСТАНОВКА АВТОМАТИЧЕСКОГО НАТЯЖИТЕЛЯ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ**

**МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ 2,0 Л**

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



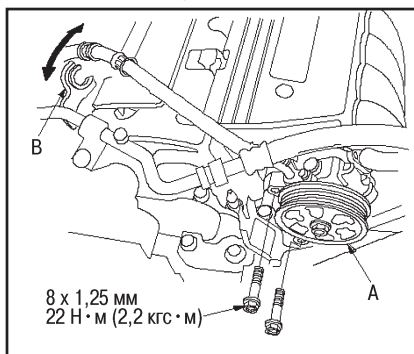
3. Снимите генератор.
4. Снимите шкив водяного насоса.
5. Снимите автоматический натяжитель (А) приводного ремня.
6. Проверьте, нет ли утечек масла из демпфера автоматического натяжителя приводного ремня и повреждений на резиновой втулке демпфера (В). Если имеются повреждения или утечки, замените автоматический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



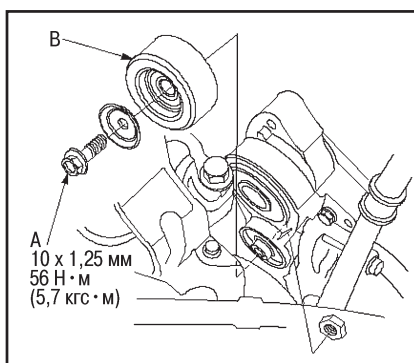
7. Установите автоматический натяжитель приводного ремня и выполните его прокачку.
8. Установите шкив водяного насоса.
9. Установите генератор.
10. Наденьте приводной ремень.

**МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ 2,4 Л**

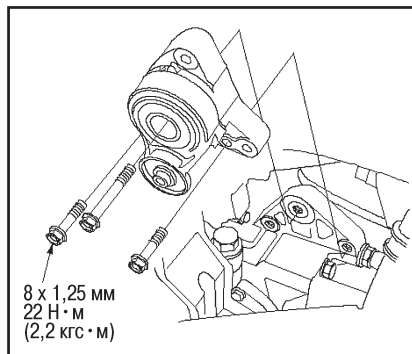
1. Снимите приводной ремень.
2. Снимите бачок с жидкостью насоса гидроусилителя с держателя.
3. Снимите насос гидроусилителя (А), не отсоединяя шланги, и выньте шланг из хомута (В).



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



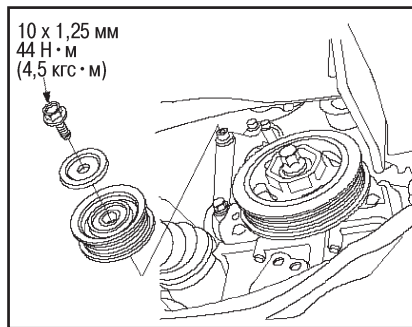
5. Снимите автоматический натяжитель.
6. Установите новый автоматический натяжитель в порядке, обратном снятию.



**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.

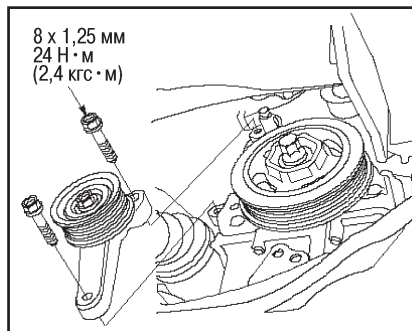


5. Установите брызговик.

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

**МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ 2,0 Л**

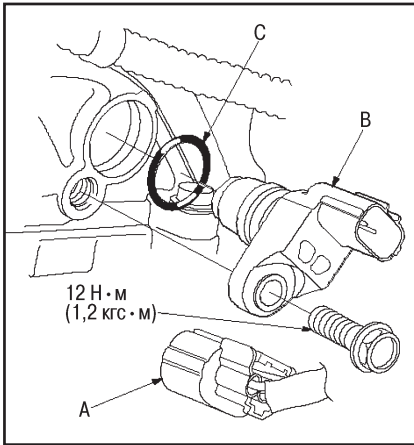
1. Снимите брызговик.
2. Снимите приводной ремень.
3. Снимите основание натяжного шкива.
4. Установите основание натяжного шкива в порядке, обратном снятию.



5. Установите брызговик.

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

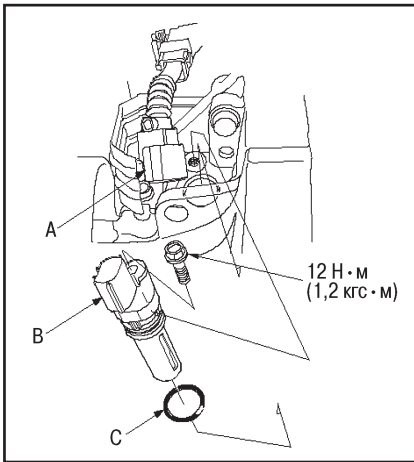
1. Снимите приводной ремень.
2. Снимите бачок с жидкостью насоса гидроусилителя с держателя.
3. Снимите насос гидроусилителя (А), не отсоединяя шланги, и выньте шланг из хомута (В).



**ЗАМЕНА ДАТЧИКА СКР**

**ДВИГАТЕЛЬ 2,0 Л**

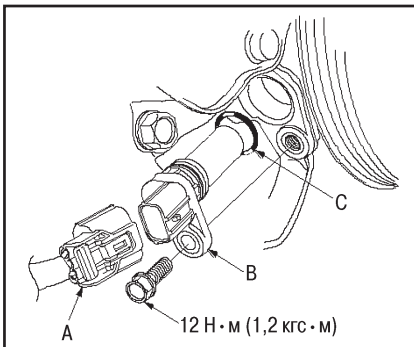
1. Поднимите автомобиль и подставьте под него станины безопасности.
2. Отсоедините разъем (А) от датчика СКР.
3. Снимите датчик СКР (В).
4. Установите все снятые компоненты в порядке, обратном снятию, поставив новое кольцевое уплотнение (С).



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).



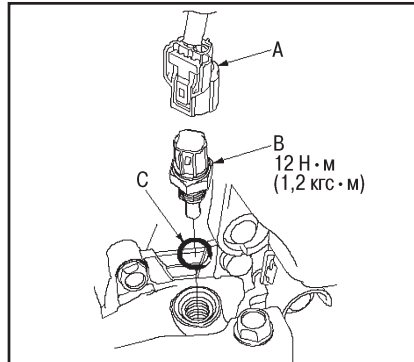
4. При помощи тестера HDS выполните процедуру очистки эталонных значений угла поворота коленвала (СКР)/процедуру обучения эталонным значениям угла поворота коленвала (СКР).

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

**ЗАМЕНА ДАТЧИКА ЕСТ 1**

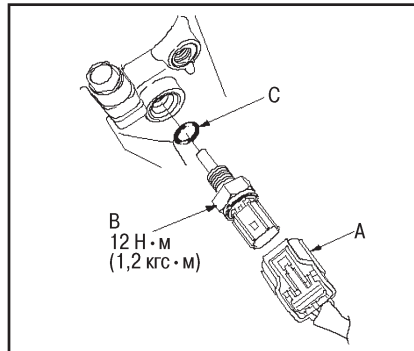
**ДВИГАТЕЛЬ 2,0 Л**

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.



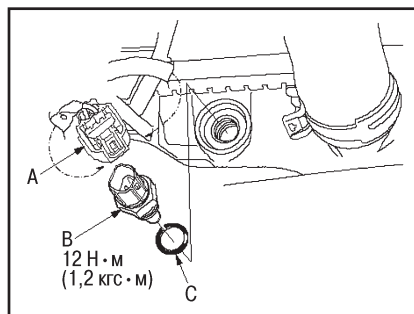
**ДВИГАТЕЛЬ 2,4 Л**

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).

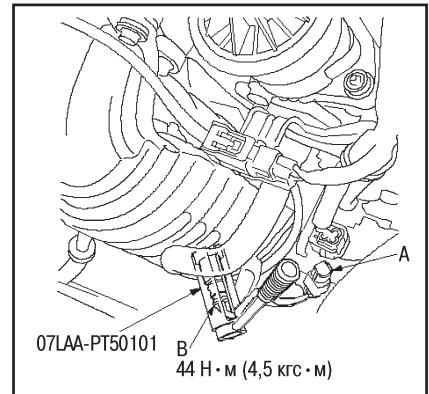


5. Установите компоненты в порядке, обратном снятию, поставив новое кольцевое уплотнение (С) и заправьте радиатор охлаждающей жидкостью двигателя.
6. Установите брызговик.

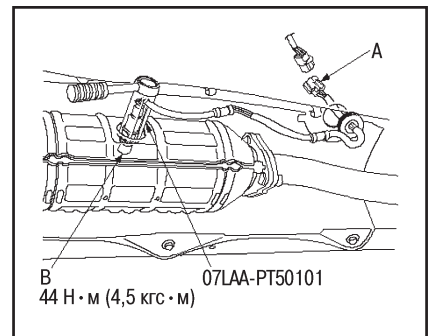
**ЗАМЕНА ВТОРИЧНОГО НО2S**

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

**Двигатель 2,0 л**



**Двигатель 2,4 л**



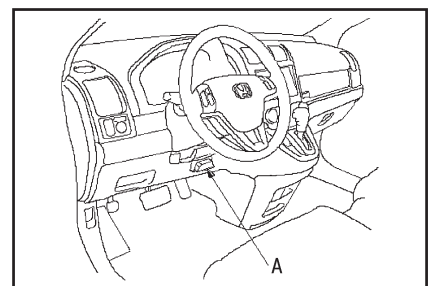
2. Установите компоненты в порядке, обратном снятию.

**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.

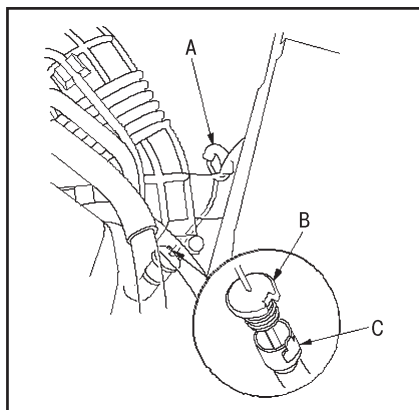
### ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ АКП

Не допускайте попадания посторонних частиц в коробку передач.

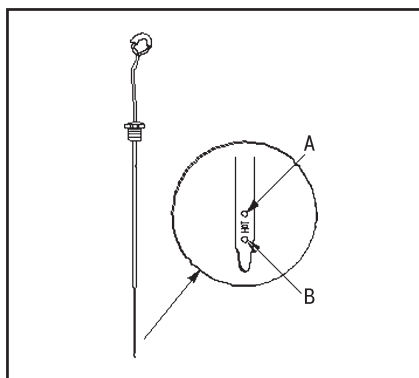
1. Остановите автомобиль на ровном месте.
2. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры (включится вентилятор радиатора) и заглушите его. Не прогревайте двигатель дольше, чем требуется для того, чтобы вентилятор радиатора включился дважды.

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.

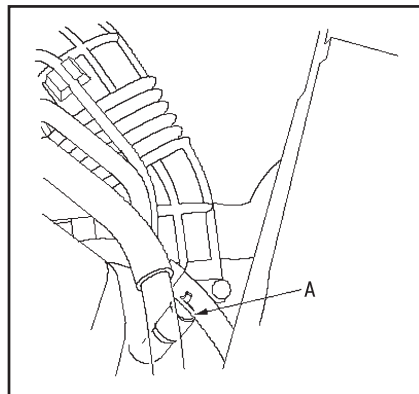
При эксплуатации автомобиля, когда уровень жидкости АКП ниже нижней метки:

- 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.

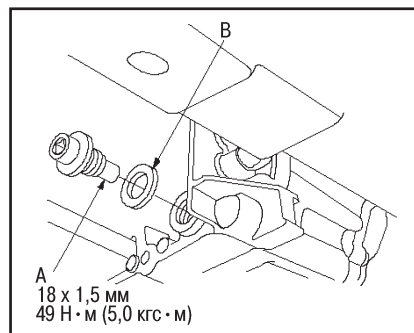


9. Вставьте щуп в направляющую трубу, совместив вырез с направляющим выступом.

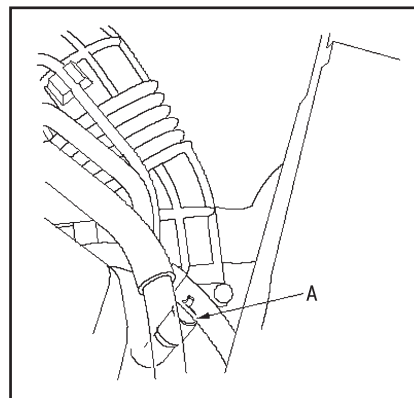
### ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ АКП

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).

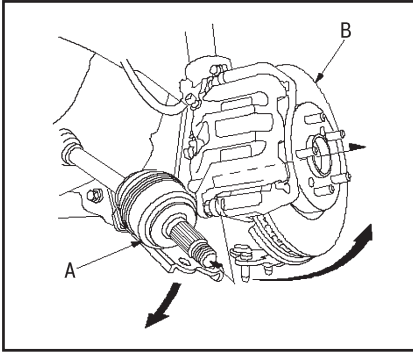


5. Заправьте коробку передач рекомендуемой жидкостью через отверстие (А) под направляющую трубу щупа. Всегда пользуйтесь фирменной жидкостью Honda ATF-Z1 Automatic Transmission Fluid (ATF). Использование нефирменной жидкости может отрицательно повлиять на работу коробки передач.

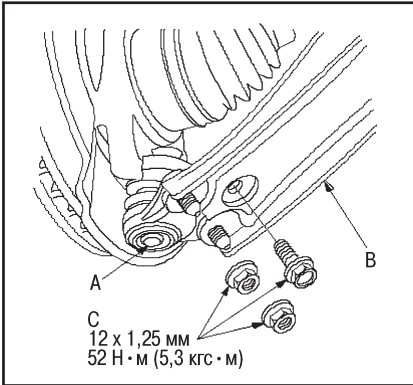


Заправочная емкость жидкости АКП: Модели 4WD:

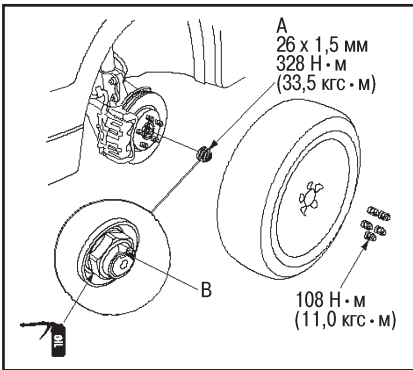
- Вставьте наружный шарнир (А) в ступицу переднего колеса (В).



- 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.

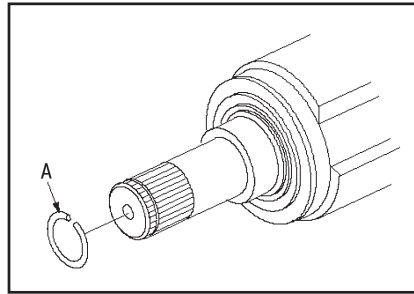


- Очистите контактные поверхности тормозного диска и переднего колеса, затем установите переднее колесо.
- Проверните переднее колесо от руки и убедитесь, что между приводным валом и смежными компонентами нет помех.
- Заправьте коробку передач рекомендуемой жидкостью АКП:
- Выполните процедуру обучения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

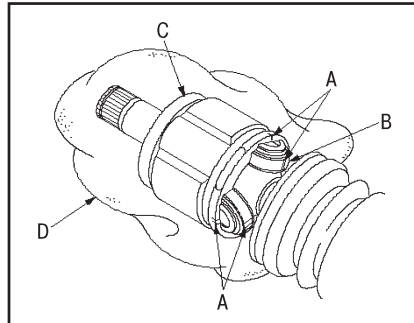
## РАЗБОРКА ПЕРЕДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ

### СО СТОРОНЫ ВНУТРЕННЕГО ШАРНИРА

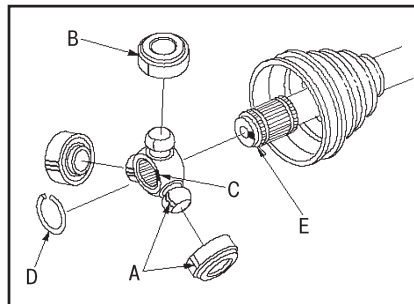
- Снимите стопорное кольцо (А) с внутреннего шарнира.



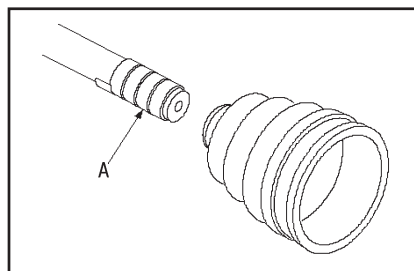
- Снимите зажимы с чехла. Не повредите чехол.
- Нанесите метки (А) на каждый ролик (В) и внутренний шарнир (С), обозначив положение роликов и канавок во внутреннем шарнире. Затем снимите внутренний шарнир и уложите на салфетку (D). Не выроните ролики при их отделении от внутреннего шарнира.



- 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.



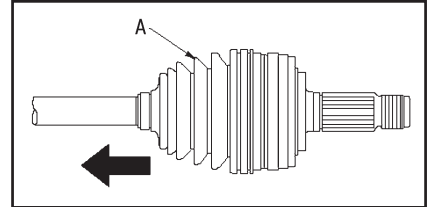
- Снимите крестовину.
- Чтобы не повредить чехол, оберните шлицы приводного вала виниловой лентой (А).



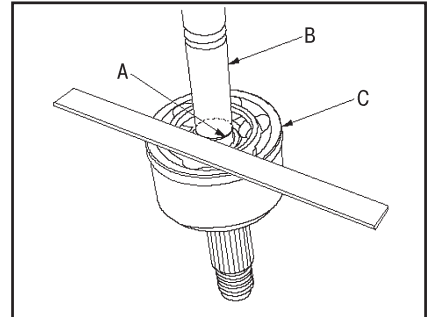
- Снимите внутренний чехол. Не повредите чехол.
- Снимите виниловую ленту.

### СО СТОРОНЫ НАРУЖНОГО ШАРНИРА

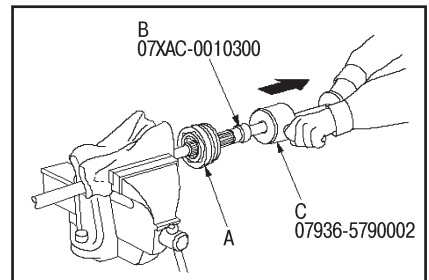
- Снимите зажимы с чехла. Не повредите чехол и динамический амортизатор.
- Частично сдвиньте наружный чехол (А) в сторону внутреннего шарнира. Не повредите чехол.



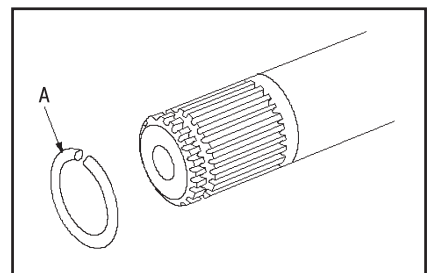
- Оботрите смазку с приводного вала и внутреннего кольца наружного шарнира.
- Нанесите метку (А) на приводной вал (В), обозначив положение торца наружного шарнира (С).



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

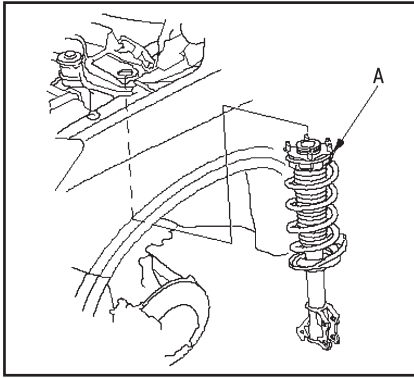


- Выньте приводной вал из тисков.
- Снимите стопорное кольцо (А) с приводного вала.



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

8. Снимите амортизатор в сборе (А).

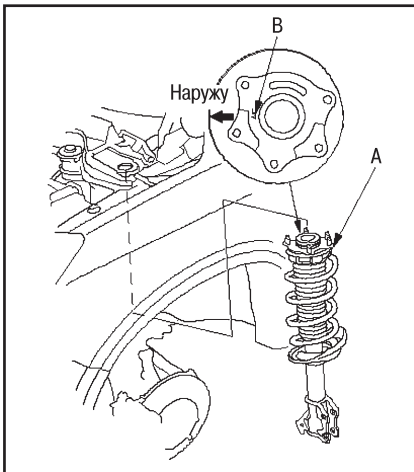


Примечание:

- 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.



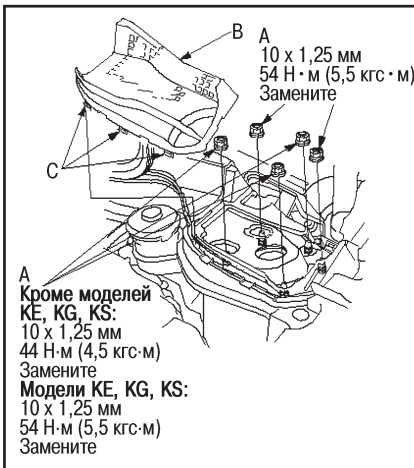
Примечание:

Не повредите кузов.

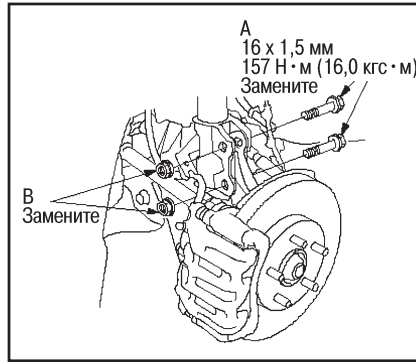
2. Наживите новые гайки с буртиком (А) сверху амортизатора.

Примечание:

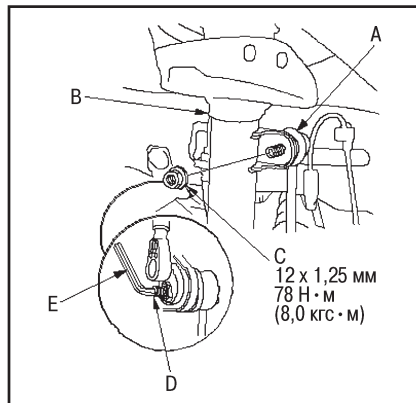
Установите крышку (В), плотно вдавив крючки (С) после затягивания гаек с буртиком с требуемым моментом.



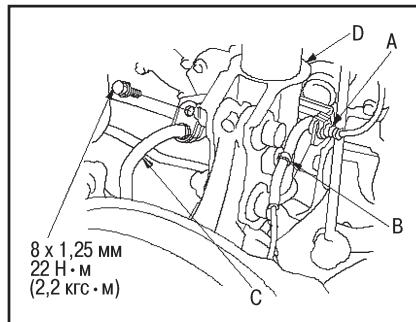
3. Наживите новые стяжные болты амортизатора (А) и самоконтрящиеся гайки (В) на амортизатор (С).



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).



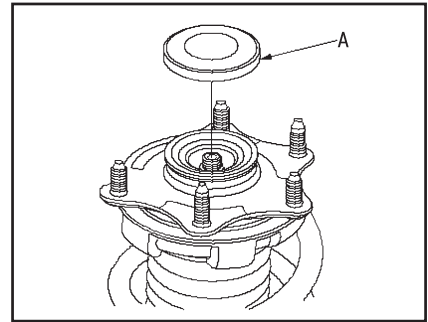
6. Поднимите переднюю подвеску напольным домкрат так, чтобы она приняла нагрузку под весом автомобиля.
7. Затяните стяжные болты и самоконтрящиеся гайки амортизатора с требуемым моментом.
8. Затяните гайки с буртиком сверху амортизатора с требуемым моментом.
9. Установите крышку.
10. Очистите контактные 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.

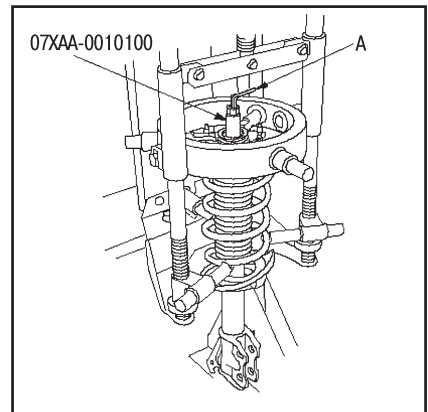
**РАЗБОРКА**

1. Снимите колпак (А) сверху амортизатора.



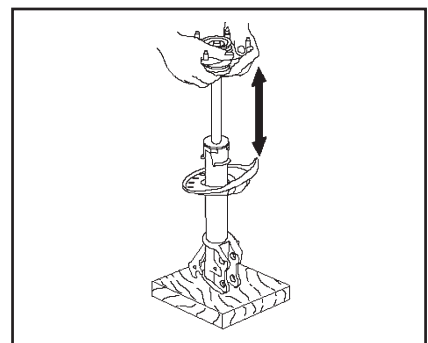
2. Сожмите пружину амортизатора, открутите самоконтрящуюся гайку (А) при помощи переходника гайки стойки, храповика или монтировки, придерживая шток амортизатора шестигранным ключом (В). Не сжимайте пружину больше, чем требуется для откручивания гайки.

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.



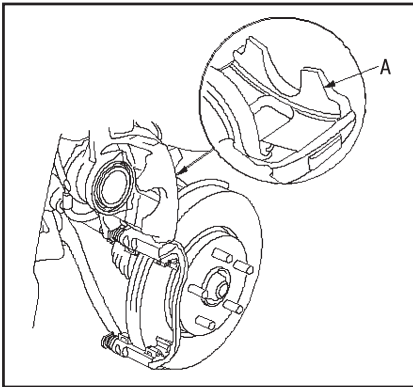
3. Проверьте, нет ли утечки масла, странных шумов или заедания при выполнении этих тестов.

**СБОРКА**

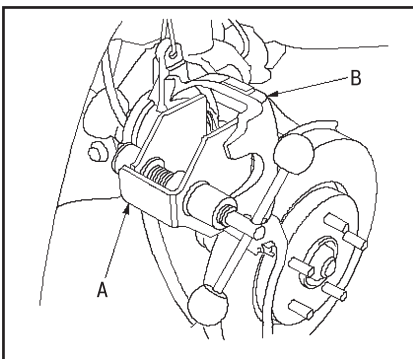
Примечание:

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.

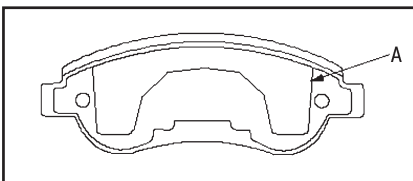
Примечание:

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.

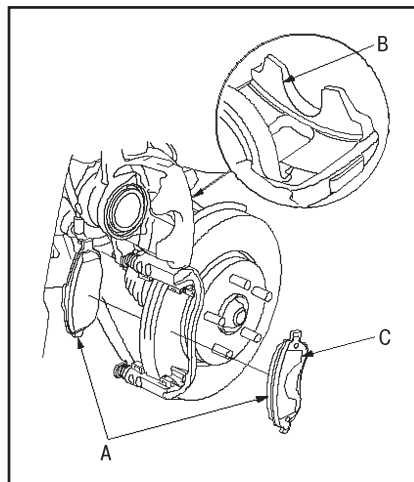
17. Оботрите излишек смазки с тормозных колодок. Загрязненные тормозные диски или колодки увеличивают тормозной путь. Не допускайте попадания смазки на тормозные диски и колодки.

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

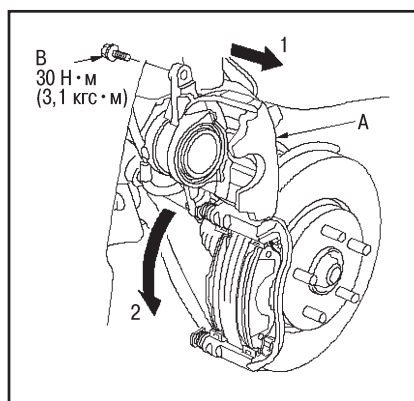
Примечание:

- 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.

## ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК ЗАДНИХ КОЛЕС

Внимание:

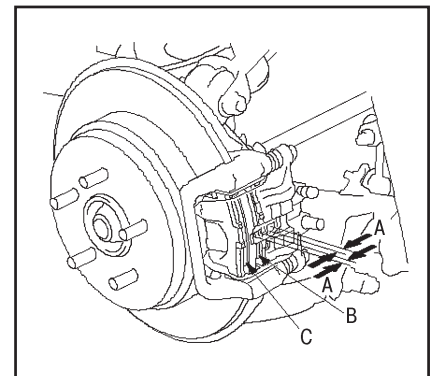
Частое вдыхание пыли с поверхностей тормозных колодок, независимо от состава материала, может представлять опасность для здоровья.

- 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:

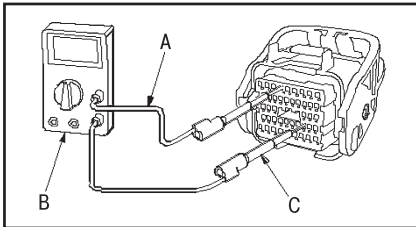
Стандарт: 8,3-9,0 мм

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:

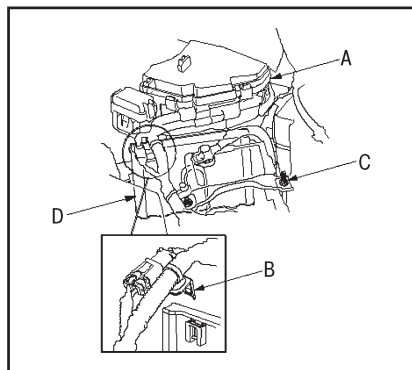
- оставьте ключ зажигания в положении «ON» (II);
  - подсоедините параллельный аккумулятор (не зарядное устройство);
  - отключите тестер HDS;
  - отсоедините тестер HDS от разъема DLC;
  - перезагрузите тестер HDS;
  - снова подсоедините тестер HDS к разъему DLC и повторите попытку выполнить процедуру 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

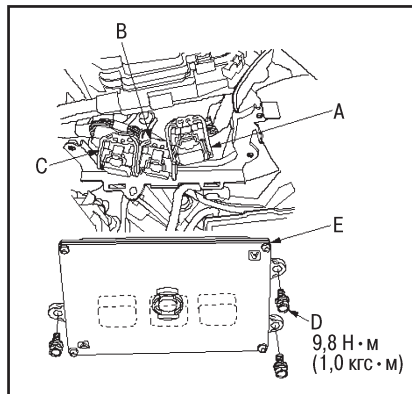
Выполняйте эту процедуру, когда требуется подставить заведомо исправный блок ЕСМ/PCM во время поиска и устранения неисправностей.

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> .....	193
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> .....	211
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 .....	94	Принципиальная схема системы улавливания паров топлива EVAP .....	225
зарядки .....	94	Проверка двухходового клапана угольного фильтра EVAP .....	227
Замена приводного ремня .....	94	Замена двухходового клапана угольного фильтра EVAP .....	227
Проверка приводного ремня .....	94	Замена электроклапана продувки угольного фильтра EVAP .....	227
Снятие и установка автоматического натяжителя приводного ремня .....	95	Замена вентиляционного клапана угольного фильтра EVAP .....	227
Снятие и установка натяжного шкива приводного ремня .....	95	Замена угольного фильтра EVAP .....	227
Снятие и установка основания натяжного шкива приводного ремня .....	95	Замена датчика FTP .....	228
Снятие и установка шкива автоматического натяжителя .....	95	СИСТЕМА РЕЦИРКУЛЯЦИИ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ (EGR) .....	229
приводного ремня .....	95	Принципиальная схема системы рециркуляции выхлопных газов .....	229
Прокачка автоматического натяжителя приводного ремня .....	96	(EGR) .....	229
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ .....	96	Замена клапана EGR .....	230
Модели с двигателем 2,0 л .....	96	Снятие/установка трубки EGR .....	231
Модели с двигателем 2,4 л .....	102	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКОЙ .....	231
Электрическая схема управления вентилятором системы охлаждения .....	109	Принципиальная схема системы электронного управления .....	231
Расположение компонентов системы управления вентилятором .....	110	дроссельной заслонкой .....	231
системы охлаждения .....	110	Расположение элементов системы .....	232
Поиск и устранение неисправностей по признакам .....	110	Снятие/установка блока педали акселератора .....	234
СИСТЕМА КРУИЗ-КОНТРОЛЯ .....	112	<b>ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА</b> .....	234
Расположение компонентов .....	112	Проверка давления топлива .....	237
Электрическая схема .....	113	Сброс давления топлива .....	237
Поиск и устранение неисправностей по признакам .....	114	Замена топливного фильтра .....	239
Тестирование/замена кнопки круиз-контроля на рулевом колесе .....	115	Снятие и установка трубы наливной горловины топливного бака .....	239
Тестирование сигнала на входе блока круиз-контроля (ЕСМ/РСМ) .....	115	Отсоединение топливных трубок/быстросъемных штуцеров .....	239
<b>ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ В СБОРЕ</b> .....	<b>117</b>	Подсоединение топливных трубок/быстросъемных штуцеров .....	240
Расположение компонентов головки цилиндров .....	117	Замена регулятора давления топлива .....	241
Модели с двигателем 2,0 л .....	122	Замена топливного насоса/передающего блока указателя уровня .....	241
Модели с двигателем 2,4 л .....	137	топлива .....	241
<b>ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ И ЕГО ОПОРЫ</b> .....	<b>153</b>	Замена топливного бака .....	242
Модели с двигателем 2,0 л .....	153	<b>СИСТЕМА ВПРЫСКА ТОПЛИВА (PGM-FI)</b> .....	243
Замена опоры коробки передач .....	162	Описание системы PGM-FI .....	245
Модели с двигателем 2,4 л .....	163	Замена датчика A/F .....	247
<b>БЛОК ЦИЛИНДРОВ</b> .....	<b>174</b>	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 .....	177	Замена датчика ECT 2 .....	248
(модели с двигателем 2,0 л) .....	177	Замена вторичного HO2S .....	248
Проверка люфта шатуна и коленчатого вала .....	180	Испытание топливных форсунок .....	248
Замена подшипника шатуна .....	180	Замена топливных форсунок .....	249
Проверка болта шатуна .....	181	Замена датчика детонации .....	251
Снятие коленвала и поршней .....	181	Замена датчика MAP .....	251
Установка сальника (со стороны трансмиссии)/коленчатого вала .....	182	Замена датчика MAF/датчика IAT .....	251
Проверка коленвала .....	184	Проверка датчика уровня моторного масла .....	251
Замена коренных подшипников коленвала .....	184	Снятие и установка датчика уровня масла .....	251
Замена поршня, поршневого пальца и шатуна .....	186	Замена датчика СКР .....	252
Установка поршня .....	187	<b>СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБОРОТОВ Х.Х.</b> .....	<b>252</b>
Замена поршневых колец .....	187	Проверка оборотов х.х. .....	253
<b>СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАННЫХ ГАЗОВ</b> .....	<b>188</b>	Процедура обучения блока РСМ оборотам х.х. .....	254
Модели с двигателем 2,4 л .....	188	<b>СИСТЕМА ВСАСЫВАНИЯ ВОЗДУХА</b> .....	<b>254</b>
Модели с двигателем 2,0 л .....	190	Клапан регулирования длины впускного тракта (IMT) .....	255
<b>СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ</b> .....	<b>191</b>	Система всасывания воздуха .....	255
Электрическая схема .....	191	Снятие/установка воздухоочистителя .....	255
Расположение компонентов .....	192	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 .....	382
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 остановки 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		