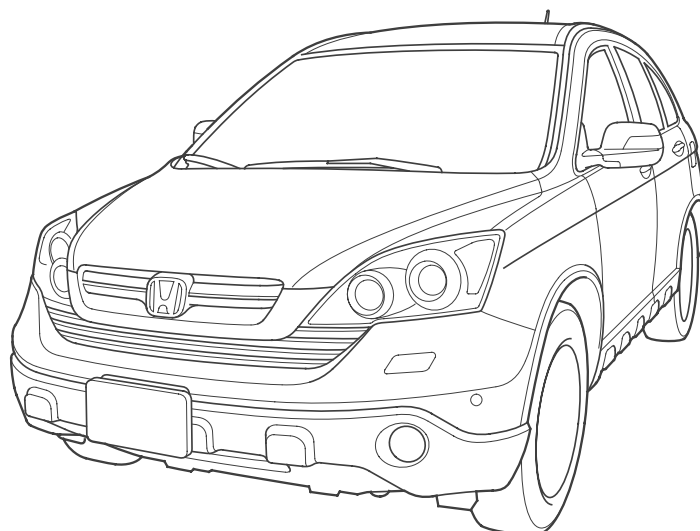


HONDA CR-V

*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



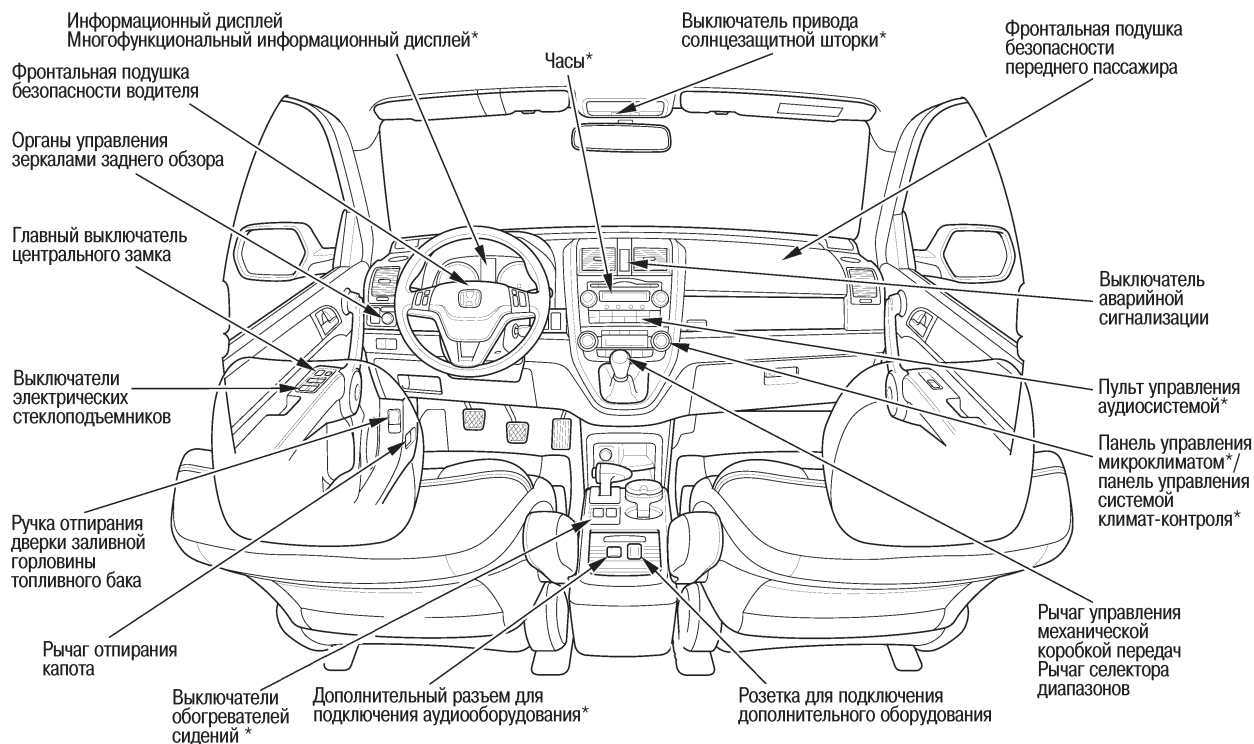
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Э

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ, ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ОБОРУДОВАНИЕ САЛОНА

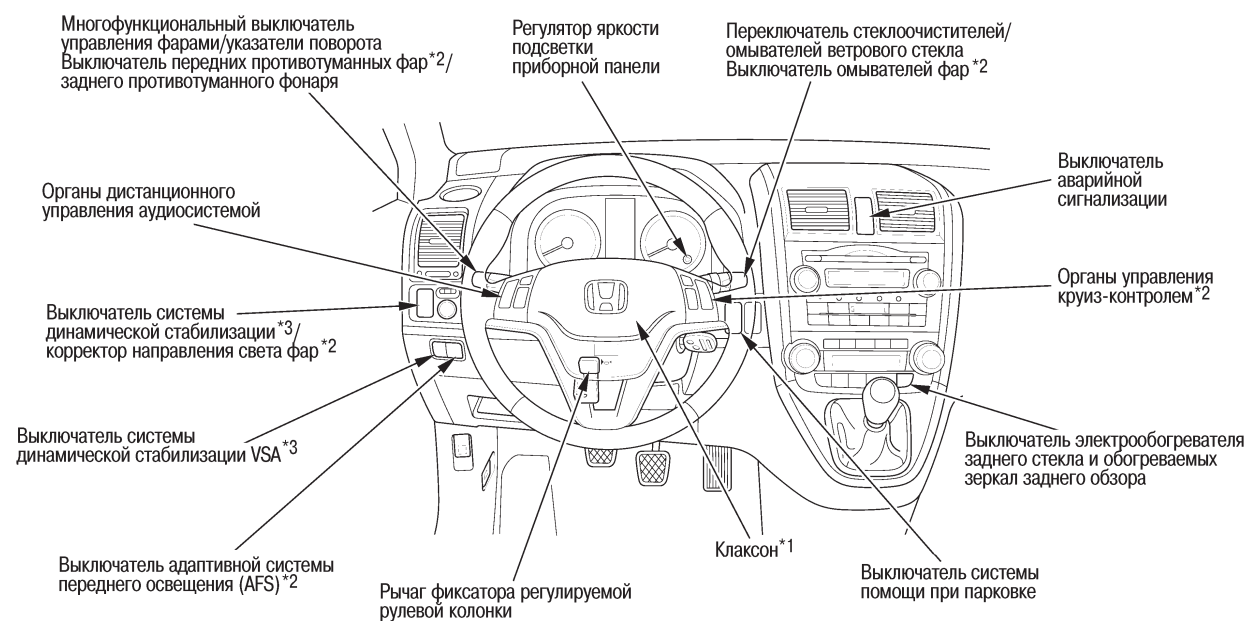
РАСПОЛОЖЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

Без навигационной системы



* : Если имеется

Без навигационной системы



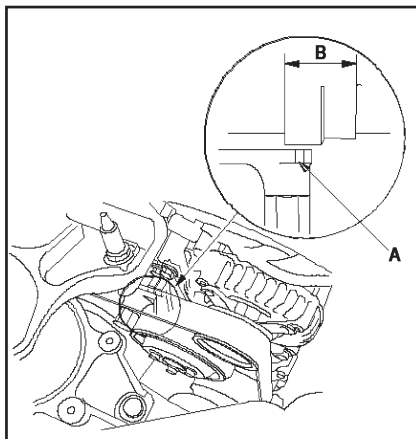
* 1: Для подачи звукового сигнала необходимо нажать на центральную часть ступицы рулевого колеса.

* 2: Если имеется

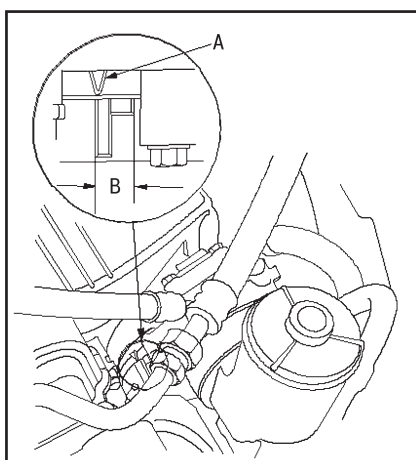
* 3: Для автомобилей, оборудованных корректором направления света фар

тивном случае замените приводной ремень.

Модели с двигателем 2,0 л



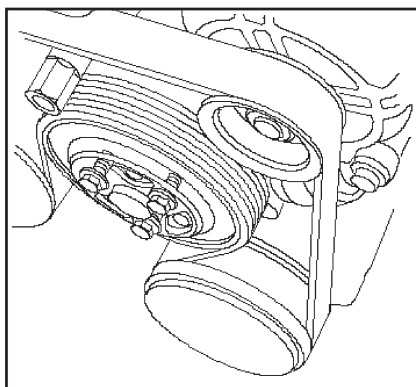
Модели с двигателем 2,4 л



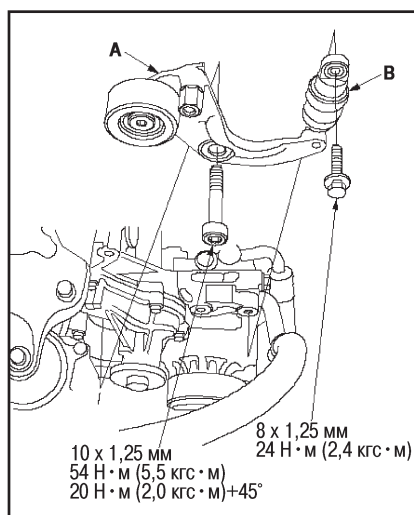
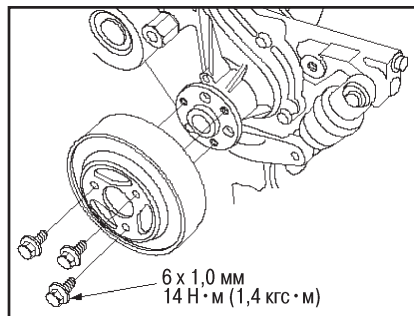
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА АВТОМАТИЧЕСКОГО НАТЯЖИТЕЛЯ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ 2,0 л

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



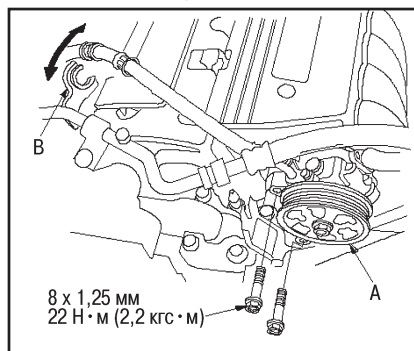
3. Снимите генератор.
4. Снимите шкив водяного насоса.
5. Снимите автоматический натяжитель (A) приводного ремня.
6. Проверьте, нет ли утечек масла из демпфера автоматического натяжителя приводного ремня и повреждений на резиновой втулке демпфера (B). Если имеются повреждения или утечки, замените автоматический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



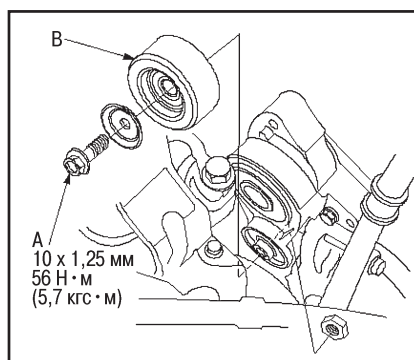
7. Установите автоматический натяжитель приводного ремня и выполните его прокачку.
8. Установите шкив водяного насоса.
9. Установите генератор.
10. Наденьте приводной ремень.

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ 2,4 л

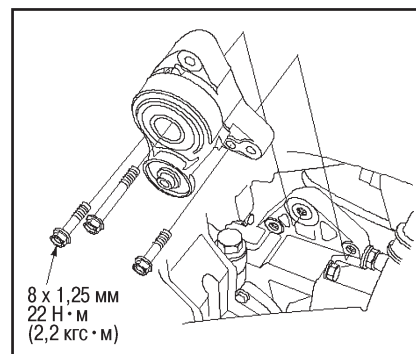
1. Снимите приводной ремень.
2. Снимите бачок с жидкостью насоса гидроусилителя с держателя.
3. Снимите насос гидроусилителя (A), не отсоединяя шланги, и выньте шланг из хомута (B).



4. Открутите болт (A) шкива натяжителя и снимите шкив (B).



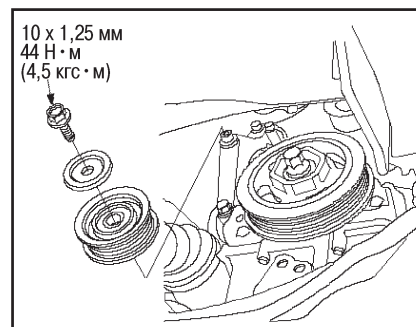
5. Снимите автоматический натяжитель.
6. Установите новый автоматический натяжитель в порядке, обратном снятию.



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.

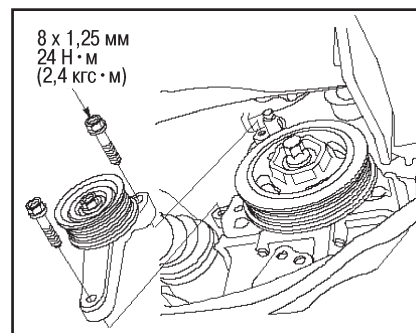


5. Установите брызговик.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ОСНОВАНИЯ НАТЯЖНОГО ШКИВА ПРИВОДНОГО РЕМНЯ

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ 2,0 л

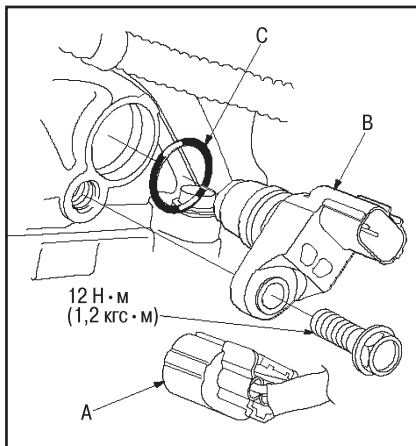
1. Снимите брызговик.
2. Снимите приводной ремень.
3. Снимите основание натяжного шкива.
4. Установите основание натяжного шкива в порядке, обратном снятию.



5. Установите брызговик.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ШКИВА АВТОМАТИЧЕСКОГО НАТЯЖИТЕЛЯ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ

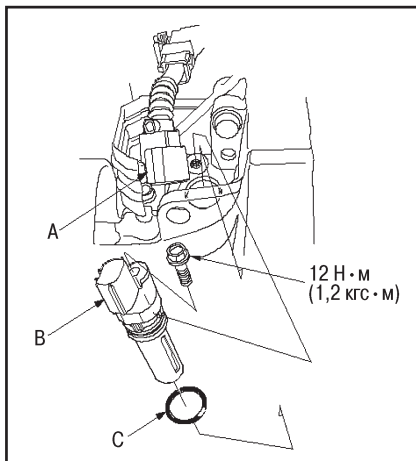
1. Снимите приводной ремень.
2. Снимите бачок с жидкостью насоса гидроусилителя с держателя.
3. Снимите насос гидроусилителя (A), не отсоединяя шланги, и выньте шланг из хомута (B).



ЗАМЕНА ДАТЧИКА СКР

ДВИГАТЕЛЬ 2,0 Л

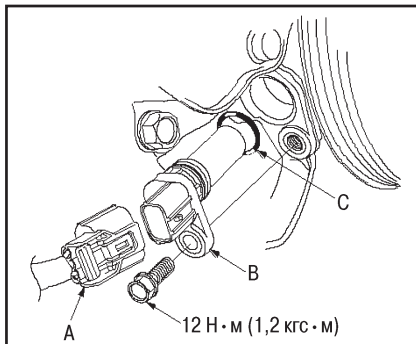
1. Поднимите автомобиль и подставьте под него станины безопасности.
2. Отсоедините разъем (А) от датчика СКР.
3. Снимите датчик СКР (В).
4. Установите все снятые компоненты в порядке, обратном снятию, поставив новое кольцевое уплотнение (С).



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).



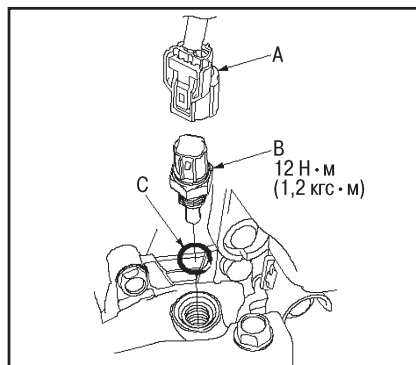
4. При помощи тестера HDS выполните процедуру очистки эталонных значений угла поворота коленвала (СКР)/процедуру обучения эталонным значениям угла поворота коленвала (СКР).

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

ЗАМЕНА ДАТЧИКА ЕСТ 1

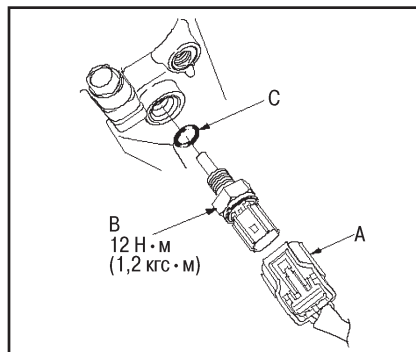
ДВИГАТЕЛЬ 2,0 Л

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.



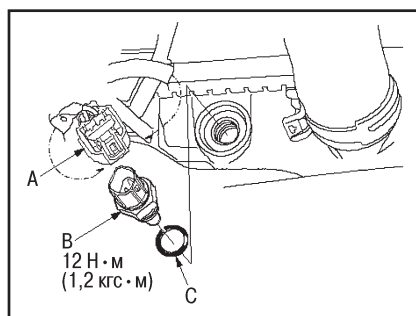
ДВИГАТЕЛЬ 2,4 Л

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).

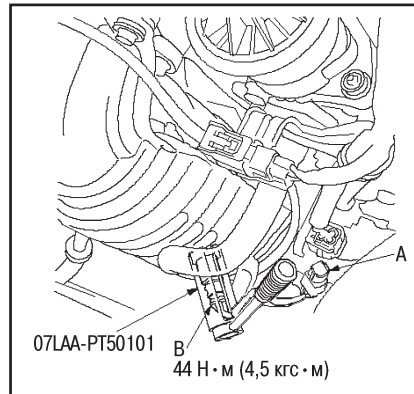


5. Установите компоненты в порядке, обратном снятию, поставив новое кольцевое уплотнение (С) и заправьте радиатор охлаждающей жидкостью двигателя.
6. Установите брызговик.

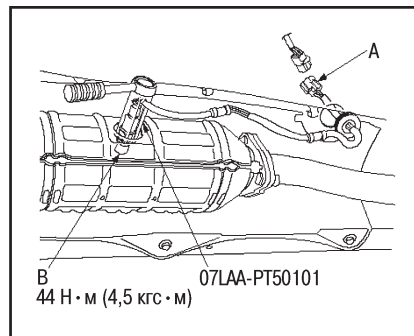
ЗАМЕНА ВТОРИЧНОГО НО2S

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

Двигатель 2,0 л



Двигатель 2,4 л



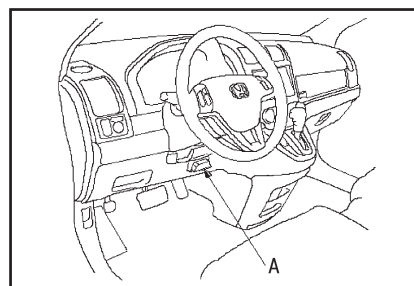
2. Установите компоненты в порядке, обратном снятию.

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.

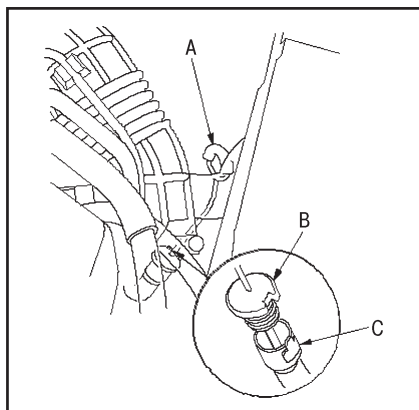
ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ АКП

Не допускайте попадания посторонних частиц в коробку передач.

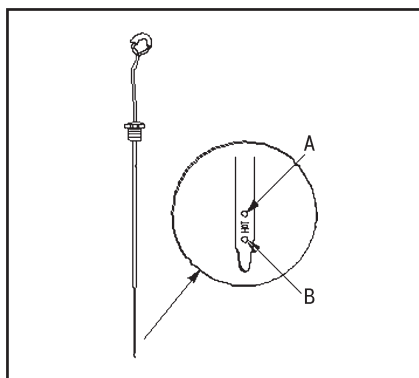
1. Остановите автомобиль на ровном месте.
2. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры (включится вентилятор радиатора) и заглушите его. Не прогревайте двигатель дольше, чем требуется для того, чтобы вентилятор радиатора включился дважды.

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) (A) из направляющей трубы и оботрите чистой тряпкой.
4. Вставьте щуп в направляющую трубу, совместив вырез (B) с направляющим выступом (C).



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



между верхней (A) и нижней (B) метками.

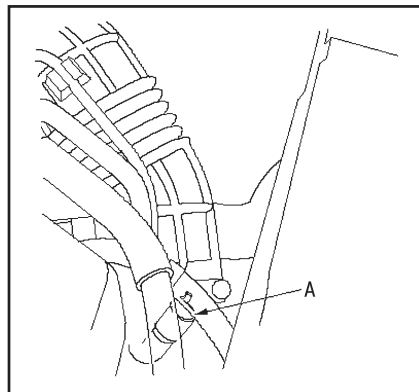
6. Если уровень ниже нижней метки, проверьте, нет ли утечек жидкости из коробки передач, шланга, на стыках магистрали и трубок. При обнаружении недостатков устраните их до заправки коробки передач жидкостью.

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 (A) 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.

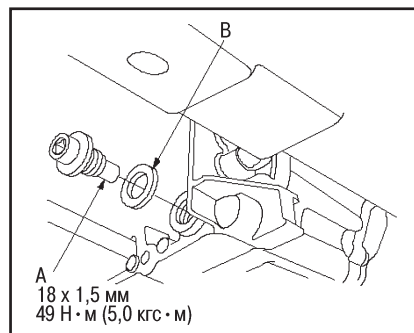


9. Вставьте щуп в направляющую трубу, совместив вырез с направляющим выступом.

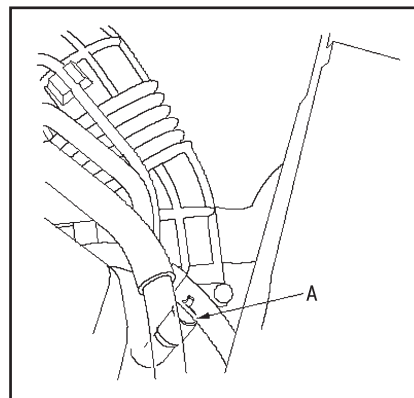
ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ АКП

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 (A) из сливного отверстия и слейте жидкость для автоматических коробок передач (АКП).
4. Вверните пробку в сливное отверстие, поставив новую уплотнительную шайбу (B).

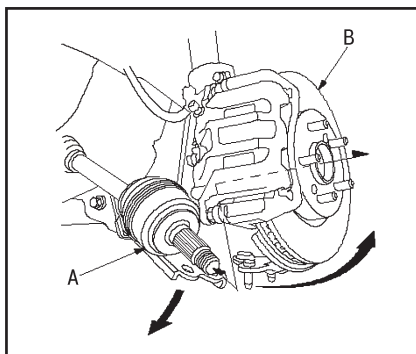


5. Заправьте коробку передач рекомендуемой жидкостью через отверстие (A) под направляющую трубу щупа. Всегда пользуйтесь фирменной жидкостью Honda ATF-Z1 Automatic Transmission Fluid (ATF). Использование нефирменной жидкости может отрицательно повлиять на работу коробки передач.

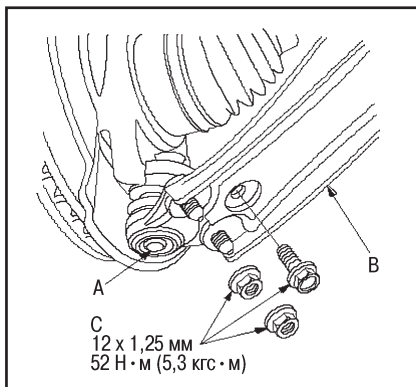


Заправочная емкость жидкости АКП: Модели 4WD:

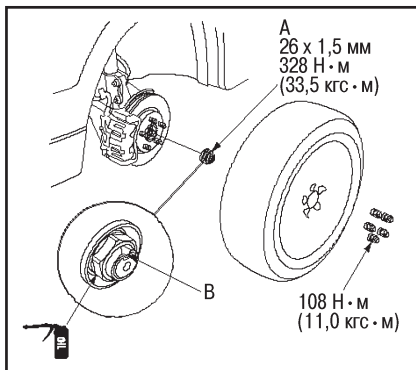
- Вставьте наружный шарнир (А) в ступицу переднего колеса (В).



- 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.

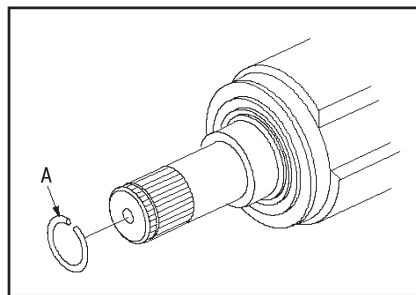


- Очистите контактные поверхности тормозного диска и переднего колеса, затем установите переднее колесо.
- Проверните переднее колесо от руки и убедитесь, что между приводным валом и смежными компонентами нет помех.
- Заправьте коробку передач рекомендуемой жидкостью АКП:
- Выполните процедуру обучения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

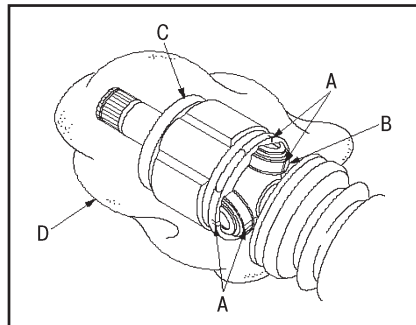
РАЗБОРКА ПЕРЕДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ

СО СТОРОНЫ ВНУТРЕННЕГО ШАРНИРА

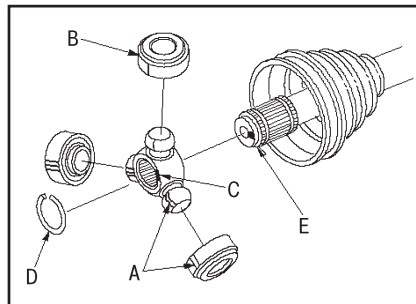
- Снимите стопорное кольцо (А) с внутреннего шарнира.



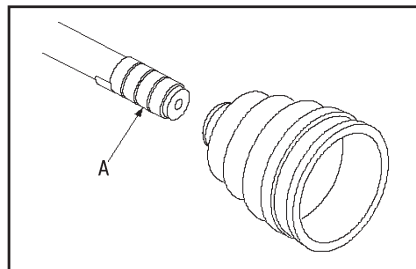
- Снимите зажимы с чехла. Не повредите чехол.
- Нанесите метки (А) на каждый ролик (В) и внутренний шарнир (С), обозначив положение роликов и канавок во внутреннем шарнире. Затем снимите внутренний шарнир и уложите на салфетку (D). Не выроните ролики при их отделении от внутреннего шарнира.



- 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.



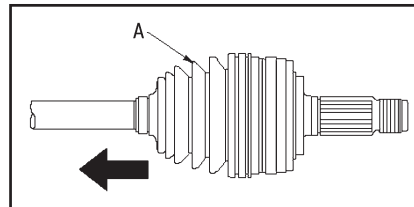
- Снимите крестовину.
- Чтобы не повредить чехол, оберните шлицы приводного вала виниловой лентой (А).



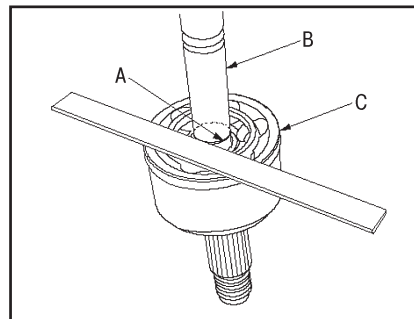
- Снимите внутренний чехол. Не повредите чехол.
- Снимите виниловую ленту.

СО СТОРОНЫ НАРУЖНОГО ШАРНИРА

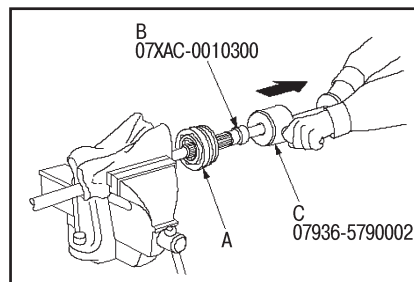
- Снимите зажимы с чехла. Не повредите чехол и динамический амортизатор.
- Частично сдвиньте наружный чехол (А) в сторону внутреннего шарнира. Не повредите чехол.



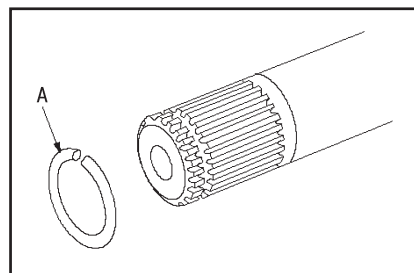
- Оботрите смазку с приводного вала и внутреннего кольца наружного шарнира.
- Нанесите метку (А) на приводной вал (В), обозначив положение торца наружного шарнира (С).



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

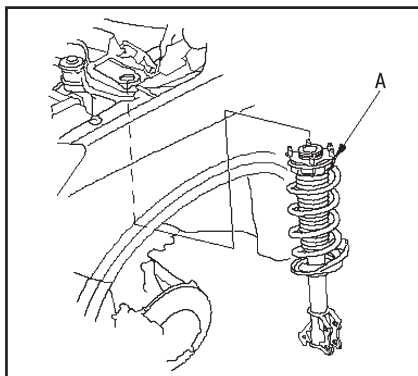


- Выньте приводной вал из тисков.
- Снимите стопорное кольцо (А) с приводного вала.



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

8. Снимите амортизатор в сборе (А).

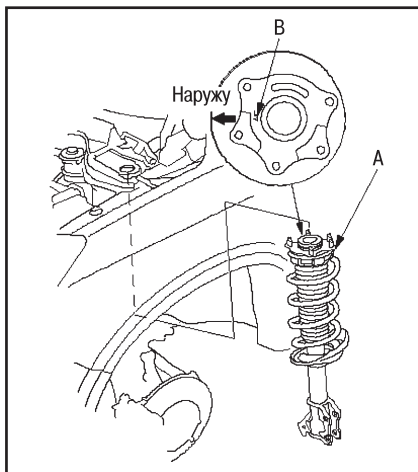


Примечание:

- 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.



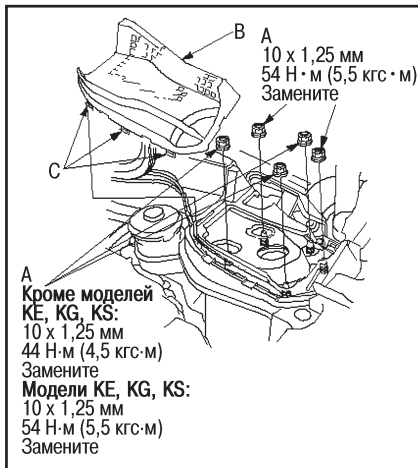
Примечание:

Не повредите кузов.

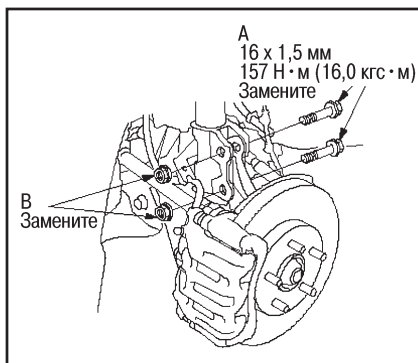
2. Наживите новые гайки с буртиком (А) сверху амортизатора.

Примечание:

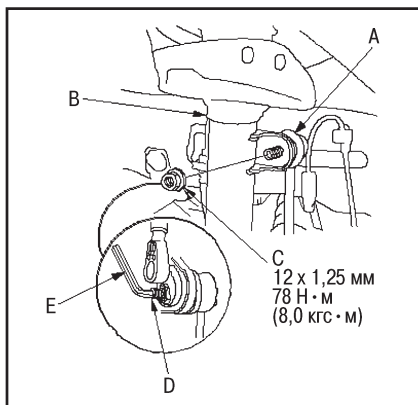
Установите крышку (В), плотно вдавив крючки (С) после затягивания гаек с буртиком с требуемым моментом.



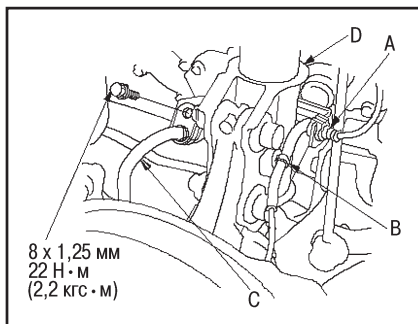
3. Наживите новые стяжные болты амортизатора (А) и самоконтращиеся гайки (В) на амортизатор (С).



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).



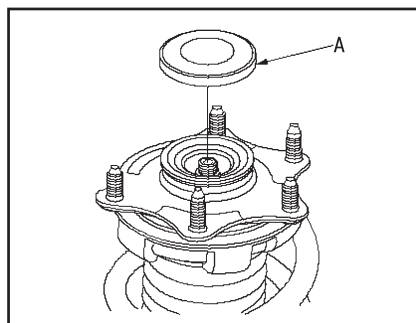
6. Поднимите переднюю подвеску напольным домкрат так, чтобы она приняла нагрузку под весом автомобиля.
7. Затяните стяжные болты и самоконтращиеся гайки амортизатора с требуемым моментом.
8. Затяните гайки с буртиком сверху амортизатора с требуемым моментом.
9. Установите крышку.
10. Очистите контактные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

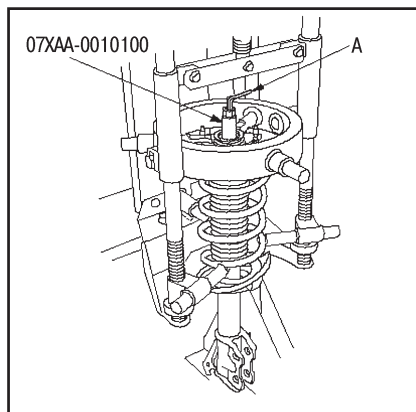
См. рис. на след. стр.

РАЗБОРКА

1. Снимите колпак (А) сверху амортизатора.

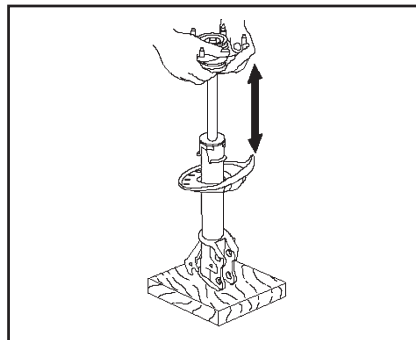


2. Сожмите пружину амортизатора, открутите самоконтращуюся гайку (А) при помощи переходника гайки стойки, храповика или монтировки, придерживая шток амортизатора шестигранным ключом (В). Не сжимайте пружину больше, чем требуется для откручивания гайки.
3. Ослабьте давление приспособления для сжатия стоечных 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.

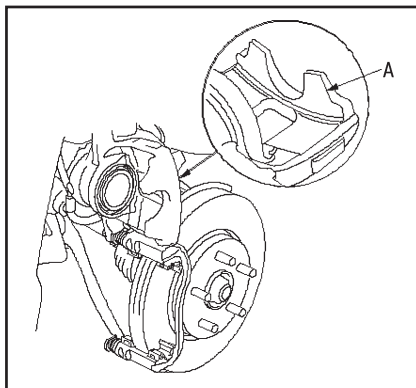


3. Проверьте, нет ли утечки масла, странных шумов или заедания при выполнении этих тестов.

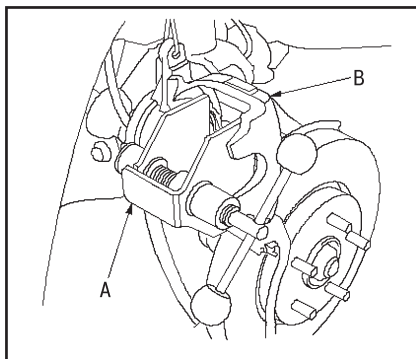
СБОРКА

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.

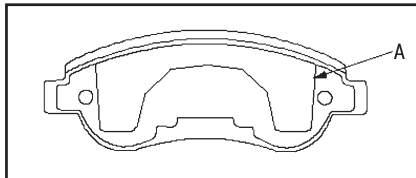
Примечание:

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 поверхности липкой прокладки попало масло, смазка, пыль, металлические и прочие посторонние частицы, замените липкую прокладку новой.

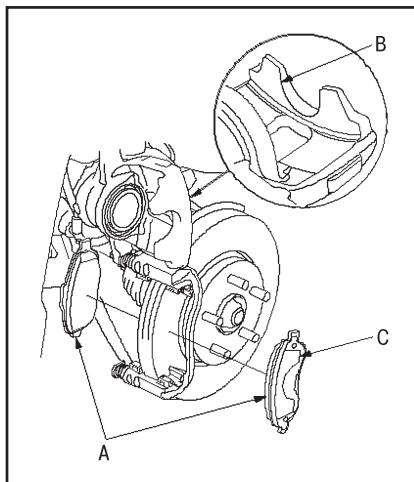
17. Оботрите излишек смазки с тормозных колодок. Загрязненные тормозные диски или колодки увеличивают тормозной путь. Не допускайте попадания смазки на тормозные диски и колодки.

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

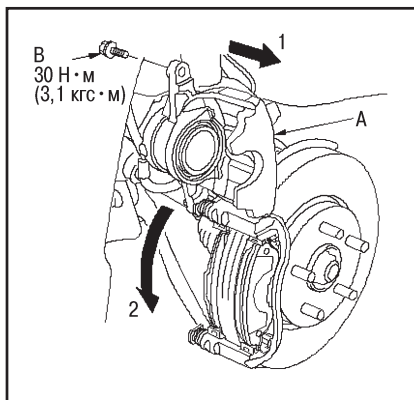
Примечание:

- 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 больший

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:

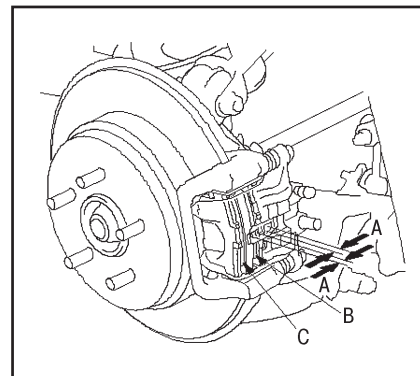
Частое вдыхание пыли с поверхностей тормозных колодок, независимо от состава материала, может представлять опасность для здоровья.

- 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:

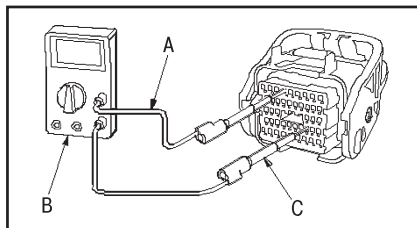
Стандарт: 8,3-9,0 мм

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) суппорта.



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. Обновление возможно только при помощи новой программы.
- 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:

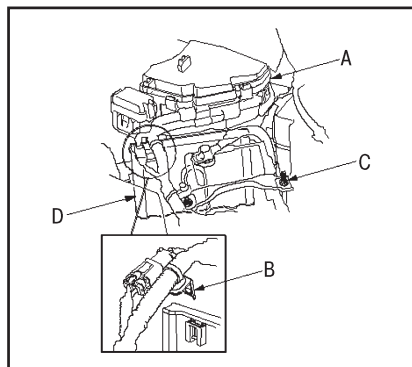
- оставьте ключ зажигания в положении «ON» (II);
 - подсоедините параллельный аккумулятор (не зарядное устройство);
 - отключите тестер HDS;
 - отсоедините тестер HDS от разъема DLC;
 - перезагрузите тестер HDS;
 - снова подсоедините тестер HDS к разъему DLC и повторите попытку выполнить процедуру модернизации.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

ПОДСТАНОВКА БЛОКА ЕСМ/PCM

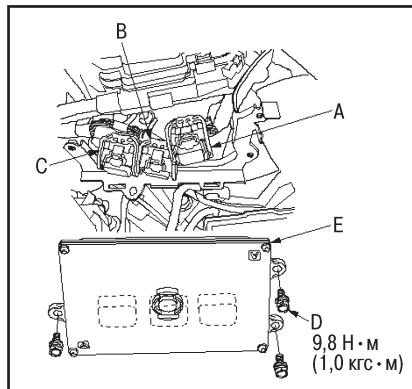
Выполняйте эту процедуру, когда требуется подставить заведомо исправный блок ЕСМ/PCM во время поиска и устранения неисправностей.

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. Перемкните 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

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	9	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	СИСТЕМА СМАЗКИ	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	СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ	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
ДВИГАТЕЛЬ	89	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	222
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 кнопок круиз-контроля на рулевом колесе	115	Замена топливного фильтра	239
Тестирование сигнала на входе блока круиз-контроля (ECM/PCM)	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 CKP	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 CKP	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 PCM 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	ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА	352
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
СИСТЕМА ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА (PCV)	259	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
ТРАНСМИССИЯ	262	Снятие/установка амортизатора/пружины	355
АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	262	Разборка, проверка и сборка амортизатора/пружины	356
Общие сведения	262	ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	358
Проверка уровня жидкости АКП	263	СИСТЕМЫ ABS, TCS	358
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		КОМПОНЕНТЫ ОБЫЧНОЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ	365
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
ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ/ОСИ	302	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
МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	313	СИСТЕМА ДИНАМИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ (VSA) (включая ABS, TCS) ..	382
Двигатель 2,0 л.	313	Электросхема системы VSA	383
Двигатель 2,4 л.	324	Описание системы VSA	384
ЗАДНИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ	335	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
ПОДВЕСКА	342	СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ	391
УГЛЫ УСТАНОВКИ КОЛЕС	342	Проверка стояночного тормоза	391
Предварительные проверки	342	Проверка и регулировка стояночного тормоза (МКП) (двигатель 2,0 л) ..	391
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
ПРОВЕРКА ОСЕВОГО ЛЮФТА КОЛЕСНОГО ПОДШИПНИКА	343	РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	395
СНЯТИЕ ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ	343	ПРОВЕРКА	395
ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА	344	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	РУЛЕВАЯ КОЛОНКА	396
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
СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА (HVAC)	429	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 разъемы 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	Замена троса открывателя крышки капота	478
Замена устройства тепловой защиты компрессора кондиционера	433	Замена изолятора крышки капота	479
Замена компрессора кондиционера	433	Замена замка крышки капота	479
Проверка муфты компрессора кондиционера	434	Замена уплотнений крышки капота	479
Ремонт муфты компрессора кондиционера	435	Замена троса открывателя крышки капота	479
СИСТЕМА КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ	436	Замена ручки открывания крышки капота	480
Электросхема системы климат-контроля	438	Расположение элементов механизма открывания	480
Снятие/установка блока управления климат-контролем	440	Замена угловой отделки передней стойки	480
Проверка датчика температуры воздуха в салоне	440	Замена боковой отделки переднего бампера	480
Замена датчика температуры воздуха в салоне	440	Замена крышки решетки капота	481
Проверка датчика температуры окружающего воздуха	441	Замена нижней отделки дверей	481
Замена датчика температуры окружающего воздуха	441	Замена отделки переднего крыла	482
Проверка датчика интенсивности солнечного света	441	Замена верхней решетки радиатора	482
Замена датчика интенсивности солнечного света	441	Замена нижней решетки радиатора	483
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ	441	Замена крышки решетки радиатора	483
Замена салонного фильтра	441	Замена отделки заднего номерного знака	483
Регулировка троса управления краником отопителя	441	Замена передней боковой отделки крыши	483
Проверка электродвигателя заслонки режима обдува	442	Замена задней боковой отделки крыши	484
Замена электродвигателя заслонки режима обдува	442	Замена панели порога двери	484
Замена электродвигателя заслонки рециркуляции	442	Замена нижней обивки двери багажного отделения	484
Снятие/установка вентилятора	442	Замена верхней отделки задней двери	484
Замена компонентов вентилятора	443	Замена боковой отделки ветрового стекла	485
Проверка силового транзистора вентилятора	443	Регулировка задней двери	485
Замена электродвигателя смесительной заслонки (со стороны водителя) (с климат-контролем)	443	Замена замка задней двери	486
Замена электродвигателя смесительной заслонки (со стороны пассажира) (с климат-контролем)	443	Замена опорных стоек задней двери	486
КУЗОВ	444	Замена уплотнителя задней двери	486
АУДИОСИСТЕМА	444	Стекла	487
Коды ошибок аудиосистемы	444	Замена переднего брызговика	488
Поиск и устранение неисправностей аудиосистемы	444	PAMA	488
Расположение компонентов аудиосистемы	445	Замена подрамника	488
Электросхема аудиосистемы	446	Замена косынки амортизатора задней подвески	490
Замена AM/FM-антенны	451	Замена верхней опорной косынки приборной панели	490
Проверка кнопок управления аудиосистемой на рулевом колесе	451	Замена нижней панели решетки капота	490
Замена кнопок управления аудиосистемой на рулевом колесе	451	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ	490
Входные и выходные сигналы в разъемах аудиосистемы	451	Поиск и устранение неисправностей блока управления измерительными приборами	491
Снятие/установка аудиосистемы	454	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 контро-		Фонари указателей поворота/аварийной сигнализации	533
ля техобслуживания в новый блок управления измерительными		Замена боковых повторителей сигнала поворота	534
приборами	494	Системы оповещения	534
КЛАКСОН	495	система AFS	536
Проверка выключателя клаксона	495	Фонари заднего хода	538
Проверка/замена клаксона	496	Фонари стоп-сигнала	539
Электросхема	496	Противотуманные фары	540
ОТДЕЛКА САЛОНА	497	Противотуманные фары/задний противотуманный фонарь	541
Замена коврового покрытия	497	ОСВЕЩЕНИЕ САЛОНА	542
Снятие/установка поручней	497	Проверка/замена плафона местного освещения	542
Снятие/установка потолка	498	Проверка/замена потолочного плафона/плафона освещения	
Снятие/установка солнцезащитных козырьков	500	багажного отсека	543
Снятие/установка центральной консоли	500	Проверка/замена плафона освещения ящика для перчаток	543
Замена приборной панели	501	Проверка/замена передних плафонов индивидуального освещения	543
Снятие и установка панели вентиляционной решетки со		Проверка/замена выключателя освещения салона	543
стороны водителя	501	Проверка плафонов освещения косметических зеркал	544
Снятие/установка панели вентиляционной решетки со		ЛЮК НА КРЫШЕ	544
стороны пассажира	502	Перезапуск блока управления люком (электродвигателя)	544
Снятие/установка центральных вентиляционных решеток		Проверка/замена выключателя люка	544
приборной панели	502	ЗЕРКАЛА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	545
Снятие/установка центральной нижней крышки приборной панели	503	Замена электропривода зеркала	545
Снятие/установка центральной верхней секции приборной панели	503	Проверка/замена панели управления зеркалами	546
Снятие/установка центральной отделки приборной панели	503	НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА/ВИДЕОСИСТЕМА	546
Снятие/установка нижней крышки приборной панели со		Описание навигационной системы	547
стороны водителя	503	Снятие/установка камеры заднего обзора	550
Снятие/установка лотка приборной панели со стороны пассажира	504	Проверка кнопки речевого управления	550
Снятие/установка внутренней отделки приборной панели со		Снятие/установка кнопки речевого управления	550
стороны водителя	504	Замена микрофона навигационной системы/системы HFT	550
Снятие/установка наружной отделки приборной панели со		Извлечение/установка CD-, DVD-диска и PC-карты	551
стороны водителя	504	СИДЕНЬЯ	551
Снятие/установка нижнего щитка приборной панели со стороны		Снятие/установка переднего сиденья	551
водителя	505	Замена подлокотника переднего сиденья	552
Снятие/установка нижнего щитка приборной панели со стороны		Замена чехла/набивки подушки переднего сиденья	552
пассажира	505	Замена рамы переднего сиденья	554
Снятие/установка крышки передней консоли приборной панели	505	Снятие/установка крышек механизма наклона переднего сиденья	555
Снятие/установка ящика для перчаток	505	Замена лотка под передним сиденьем	556
Замена петли защелки ящика для перчаток	505	Замена чехла/набивки спинки переднего сиденья	556
Снятие/установка щитка ящика для перчаток на приборной панели	506	Снятие/установка заднего сиденья	558
Снятие/установка комбинации приборов	506	Замена подлокотника заднего сиденья	559
Снятие/установка верхнего козырька комбинации приборов	506	Замена чехла подлокотника заднего сиденья	559
Снятие/установка приборной панели/балки рулевого механизма	506	Замена чехла заднего правого сиденья	559
отделка салона	508	Замена чехла заднего левого сиденья	562
Снятие и установка крышек рулевой колонки	514	Замена троса замка спинки заднего правого сиденья	564
Сборка/разборка центральной консоли	515	Обогреватели сидений	564
Снятие/установка панели рычага селектора/рычага переключе-		СИСТЕМА ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ/СИСТЕМА ДИСТ. УПРАВЛЕ-	
ния передач	516	НИЯ ДВЕРНЫМИ ЗАМКАМИ	565
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДИСПЛЕЙ	517	Система иммобилайзера	565
Электрический компас	517	Регистрация ключей в системе иммобилайзера	565
Электросхема	518	Замена иммобилайзера-блока дист. управления дверными замками	566
Калибровка электрического компаса	519	СОЛНЦЕЗАЩИТНАЯ ШТОРКА	566
Проверка сигналов на входе электрического компаса	519	Механические компоненты солнцезащитной шторки	566
Калибровка указателя температуры окружающего воздуха	520	Калибровка солнцезащитной шторки	567
тестирование датчика температуры окружающего воздуха	521	Снятие/установка рулонных створок солнцезащитной шторки	567
Замена датчика температуры окружающего воздуха	521	Замена колодок рулонных шторок и тросиков солнцезащитной	
Проверка/замена переключателя «Display Select/Reset/		шторки в сборе	568
Information/Distance»	521	Замена рамы солнцезащитной шторки	568
Проверка входных сигналов блока MICU	521	Замена нижней поперечины рамы солнцезащитной шторки	569
НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	522	Замена верхней поперечины рамы солнцезащитной шторки	569
Проверка/замена комбинированного переключателя света фар и		Замена уплотнений рамы солнцезащитной шторки	569
указателей поворота	523	Замена двигателя солнцезащитной шторки	569
Замена фонарей освещения номерного знака	524	Проверка/замена выключателя солнцезащитной шторки	569
Описание системы AFS	524	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ КУЗОВА	570
Компоненты системы AFS	525	Поиск и устранение неисправностей электрооборудования	570
Проверка привода AFS	525	Расположение реле и блоков управления	571
Замена привода AFS	525	Электророзетки для дополнительного оборудования	574
Проверка/замена выключателя «AFS OFF»	526	Указатель разъемов компонентов в коробке предохранителей/	
Замена двигателей регулировки наклона фар	526	реле в моторном отсеке	575
Замена датчика хода подвески	526	Указатель разъемов компонентов в коробке предохранителей/	
Фонари заднего хода	527	реле под приборной панелью	575
Фонари стоп-сигнала	527	Указатель предохранителей для компонентов	576
Замена фонаря верхнего стоп-сигнала	527	Замена замка зажигания	579
Противотуманные фары	527	ОЧИСТИТЕЛИ/ОМЫВАТЕЛИ	579
Замена противотуманных фар	527	Замена бачка с моющей жидкостью	580
Регулировка противотуманных фар	528	Замена жиклеров омывателей фар	580
Замена фар	528	Замена трубок стеклоомывателей	581
Регулировка фар	528	Регулировка положения остановки щеток очистителей/жиклеров	
Замена лампочек HID	529	омывателей	581
Замена лампочек наружного освещения	529	Замена щеток очистителей	582
Замена блока HID	530	Замена двигателя очистителя	582
Система автоматической регулировки наклона фар (с блоком HID)	530		

СТЕКЛА И СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ	583
Замена стекла и стеклоподъемника передней двери	583
Замена стекла и стеклоподъемника задней боковой двери	583
Регулировка положения стекла передней и задней боковой двери	584
Замена стекла малого бокового окна	585
Замена стекла задней двери	587
Замена стекла крыши	588
Замена ветрового стекла	590
Замена молдинга ветрового стекла	592
стеклоподъемники с электроприводом	593
Замена главного переключателя стеклоподъемников	594
СИСТЕМА ДАТЧИКОВ ПАРКОВКИ И ЗАДНЕГО ХОДА	594
Описание системы	594
Замена датчиков заднего хода	594
Замена угловых датчиков парковки	594
Расположение компонентов системы датчиков парковки и заднего хода	595

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 596

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ ABS	596
Индикаторы системы	596
Индикатор «ABS»	596
Индикатор тормозной системы	596
Индикатор «ABS» гаснет	596
Коды неисправностей (DTC)	596
Самодиагностика	596
Обратный толчок	596
Электродвигатель насоса	596
Замена тормозной жидкости/прокачка тормозной системы	596
Поиск и устранение неисправностей, соответствующих кодам DTC	596
Прерывистые отказы	596
Использование тестера HDS	596
Считывание кодов DTC из памяти	597
Стирание кодов DTC из памяти	597
Поиск и устранение неисправностей в цепях разъемов модуля-тора-блока управления ABS	597
Коды неисправностей (DTC)	597

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ СВЯЗИ КУЗОВА..... 597

Поиск и устранение неисправностей, связанных с цепями шины В-CAN	597
Коды неисправностей (DTC).....	598
БЛОК АДАПТИВНОГО КРУИЗ-КОНТРОЛЯ.....	600
Наведение радара миллиметрового диапазона.....	600
Общие сведения по поиску и устранению неисправностей в системе ACC	600
Поиск и устранение неисправностей по коду DTC	601
Коды неисправностей (DTC).....	602

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ

Проверка кодов DTC при помощи тестера HDS	603
Использование функции самодиагностики при помощи тестера HDS ..	603
Использование функции самодиагностики без тестера HDS	603
Отмена функции самодиагностики	603
Коды неисправностей (DTC).....	605

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЕ И СИСТЕМЕ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПА..... 606

Прерывистые отказы.....	606
Обрывы и короткие замыкания	606
Индикатор «MIL»	606
Индикация (A) системы датчиков низкого уровня моторного масла (модели с мультимедийным дисплеем) (двигатель 2,0 л)	606
Индикация (A) низкого уровня моторного масла (модели с мультимедийным дисплеем) (двигатель 2,0 л)	606

Индикация (A) индикатор низкого уровня моторного масла (модели без мультимедийного дисплея) (двигатель 2,0 л).....	606
Использование тестера HDS	606
Команда «Clear» тестера HDS.....	606
Команда «Clear» сканера.....	607
Стирание кодов DTC	607
Перезапуск блока ECM/PCM	607
Стирание эталонных значений угла поворота коленвала (СКР)/Обучение эталонным значениям угла поворота коленвала (СКР).....	607
Выход из режима поиска и устранения неисправностей	607
Состояние системы бортовой диагностики (OBD)	609
Коды неисправностей (DTC).....	609

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ EPS

(ДВИГАТЕЛЬ 2,0 л).....	612
Индикатор «EPS»	612
Коды неисправностей (DTC)	613
Самодиагностика	613
Ограничения в работе электроусилителя	613
Поиск и устранение неисправностей, соответствующих кодам DTC	613
Считывание кодов DTC из памяти.....	613
Стирание кодов DTC из памяти	613
Коды неисправностей (DTC).....	613

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ОТОПИТЕЛЯ И КОНДИЦИОНЕРА..... 614

Использование функции самодиагностики	614
Стирание кодов DTC из памяти	615

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ АКП..... 615

Проверка кодов DTC при помощи тестера HDS	615
Поиск и устранение неисправностей по признакам и по кодам DTC ..	615
Поиск и устранение неисправностей в цепях разъемов блока ECM	615
Стирание кодов DTC АКП	616
Состояние системы бортовой диагностики (OBD)	616
Завершение сеанса поиска и устранения неисправностей	616
Модернизация и подстановка блока PCM	616
Модернизация блока PCM	616
Подстановка блока PCM	616
Коды неисправностей (DTC).....	617

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ SRS

Коды неисправностей (DTC).....	618
Меры предосторожности	618
Считывание кодов DTC	618
Стирание кодов DTC из памяти при помощи тестера HDS	619
Поиск и устранение прерывистых отказов	619
Коды неисправностей (DTC).....	619

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ VSA..... 621

Индикаторы системы	621
Коды неисправностей (DTC)	621
Самодиагностика	621
Обратный толчок	622
Электродвигатель насоса	622
Замена тормозной жидкости/прокачка тормозной системы	622
поиск и устранение неисправностей, соответствующих кодам DTC	622
Прерывистые отказы	622
Использование тестера HDS	622
Считывание кодов DTC из памяти.....	622
Стирание кодов DTC из памяти	622
Поиск и устранение неисправностей в цепях разъемов модуля-тора-блока управления VSA	622
Коды неисправностей (DTC).....	623