

Возьми в дорогу/передай автомеханику

KIA

SPORTAGE

*Модели 2010-2016 гг. выпуска
с бензиновым G4KD (2,0 л)
и дизельным D4HA (2,0 л CRDI) двигателями*

***Устройство, техническое
обслуживание и ремонт***

СЕРИЯ ПРОФЕССИОНАЛ

Книги издательства Легион-Автодата серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров - АДАКТ.



**Каталог расходных
запасных частей**

**Характерные
неисправности**

Москва
Легион-Автодата
2018

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52

К38

KIA SPORTAGE. Модели 2010-2016 гг. выпуска с бензиновым G4KD (2,0 л) и дизельным D4HA (2,0 л CRDI) двигателями. Серия "Профессионал".

Каталог расходных запасных частей. Характерные неисправности.

Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.

- М.: Легион-Автодата, 2018. - 606 с.: ил. ISBN 978-5-88850-537-3

(Код 4451)

Руководство по ремонту Kia Sportage 3 2010-2016 годов выпуска, оборудованных бензиновым G4KD (2,0 л) и дизельным D4HA (2,0 л CRDI) двигателями.

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля и диагностике, ремонту и регулировке систем двигателя (в т.ч. системы впрыска топлива бензинового двигателя, топливной системы Common Rail дизельного двигателя, зажигания, турбонаддува, запуска и зарядки), рекомендации по регулировке и ремонту механических и автоматических коробок передач, раздаточной коробки, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), систему электронного перераспределения тормозных усилий (EBD), систему курсовой устойчивости (ESP)), рулевого управления и подвески (в т.ч. систему контроля давления в шинах).

Приведены инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, ABS, ESP, системы управления подключением полного привода, системы контроля давления в шинах, системы кондиционирования и SRS.

Приведены инструкции по диагностике 12 электронных систем: управления двигателем, АКПП, 4WD, контроля давления в шинах, EPS, ABS, ASC, кондиционером, SRS, SMART KEY, управления электрооборудованием кузова, иммобилайзера.

Подробно описаны 579 кодов неисправностей: P0, P1, P2, B1, B2, C1, C2, U0, U1, Flash; условия их возникновения и возможные причины. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлены 134 подробных электросхемы (51 система) для различных вариантов комплектации, описание большинства элементов электрооборудования.

Информация для профессиональной диагностики и ремонта электрооборудования различных систем автомобиля представлена в диагностической онлайн-системе MotorData. Используя быстрые переходы по интерактивным ссылкам, Вы сможете решить проблему быстрее и сэкономить время. Подробности на MotorData.ru

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы, рабочие жидкости и каталожные номера расходных запчастей, необходимых для технического обслуживания. Приведены каталожные номера, необходимые для технического обслуживания автомобиля.

Книга будет полезна как автовладельцам, начинающим и опытным, так и профессионалам авторемонта и диагностики. Автовладелец найдет для себя полезными: инструкцию по эксплуатации, техническое обслуживание (с периодичностью и необходимыми материалами), **наиболее характерные для данного автомобиля неисправности, каталог наиболее востребованных запасных частей**, инструкции по самостоятельному ремонту. С распространением и доступностью средств диагностики автомобилей опытный автолюбитель сможет провести несложные операции по диагностике собственного автомобиля. В этом Вам поможет программа **MotorData OBD**. Программа уже доступна в Google Play на Android, а со второй половины 2018 года будет доступна и в Apple Store на iOS. Профессионалам будут полезны: операции по сложному ремонту, допустимые размеры деталей, адаптации и сброс настроек, необходимые после ремонта, данные по диагностике и подробные схемы электрооборудования.

Книги серии "Профессионал" могут выручить Вас в дороге, если Вам придется пользоваться услугами авто-сервиса, незнакомого или малознакомого с особенностями модели Вашего автомобиля. Отдавая автомобиль на СТО, оставьте нашу книгу в автомобиле, и, в случае каких-либо затруднений, автомеханик сможет воспользоваться ею, что значительно ускорит ремонт Вашего автомобиля. Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских. Книги издательства "Легион-Автодата" серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: **Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров – АДАКТ**.

На сайте www.new-sportage.ru Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей *Kia Sportage*.

На сайте www.autodata.ru, в разделе "Форум", Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

© АО "Легион-Автодата" 2012, 2018

E-mail: Legion@autodata.ru

<http://www.autodata.ru>

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 21.06.18.

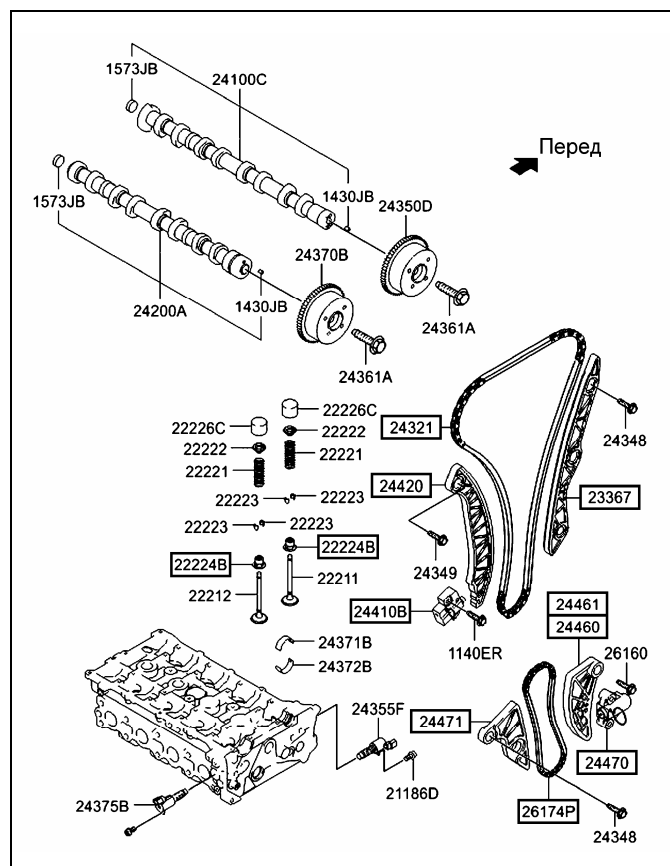
Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить по электронной почте: notes@autodata.ru.

Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

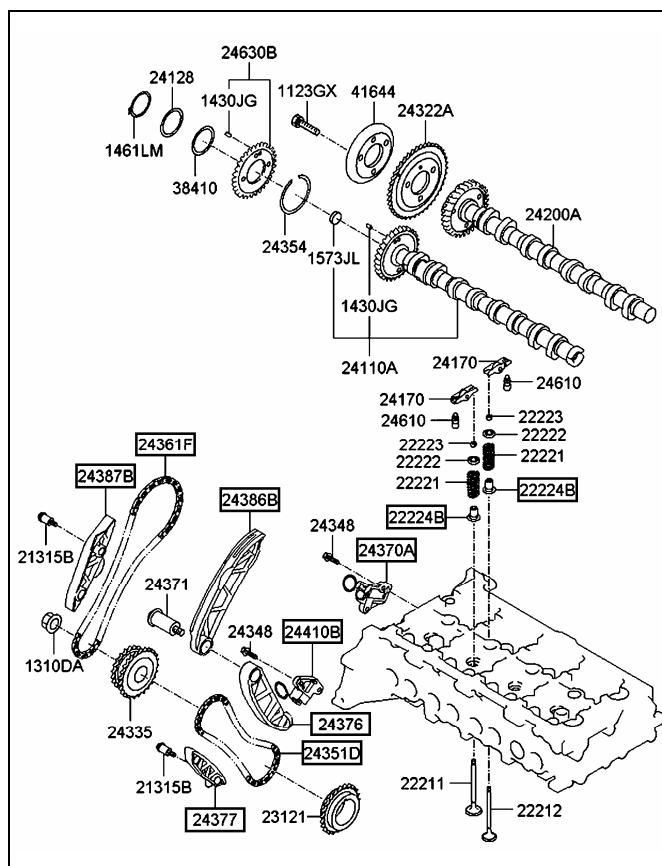
Издание находится под охраной авторского права. Ни одна часть данной публикации не разрешается для воспроизведения, переноса на другие носители информации и хранения в любой форме, в том числе электронной, механической, на лентах или фотокопиях.

Несмотря на то, что приняты все меры для предоставления точных данных в руководстве, авторы, издатели и поставщики руководства не несут ответственности за отказы, дефекты, потери, случаи ранения или смерти, вызванные использованием ошибочной или неправильно преподнесенной информации, упущениями или ошибками, которые могли случиться при подготовке руководства.

Детали привода газораспределительного механизма



Модели с двигателем G4KD.



Модели с двигателем D4HA.

№ детали	Название детали		Каталожный номер
22224B	Маслосъемные колпачки (комплект)	Модели с двигателем G4KD до 08.2011 г.	22224-25000
		Модели с двигателем G4KD с 08.2011 г.	22224-2G000
		Модели с двигателем D4HA	22224-2F001
23367	Правая направляющая цепи привода ГРМ (модели с двигателем G4KD)		24431-25001
24321	Цепь привода ГРМ (модели с двигателем G4KD)		24321-25000
24351D	Цепь привода ТНВД (модели с двигателем D4HA)		24351-2F000
24361F	Цепь привода распределительного вала выпускных клапанов (модели с двигателем D4HA)		24361-2F000
24370A	Натяжитель цепи распределительного вала выпускных клапанов (модели с двигателем D4HA)		24510-2F000
24376	Левая направляющая цепи привода ТНВД (модели с двигателем D4HA)		24376-2F000
24377	Правая направляющая цепи привода ТНВД (модели с двигателем D4HA)	Модели до 04.2012 г.	24377-2F000
		Модели с 04.2012 г.	24377-2F001
24386B	Левая направляющая цепи привода распределительного вала выпускных клапанов (модели с двигателем D4HA)		24386-2F000
24387B	Правая направляющая цепи привода распределительного вала выпускных клапанов (модели с двигателем D4HA)		24387-2F000
24410B	Натяжитель цепи привода ГРМ (модели с двигателем G4KD)		24410-25001
	Натяжитель цепи привода ТНВД (модели с двигателем D4HA)		24410-2F000
24420	Левая направляющая цепи привода ГРМ (модели с двигателем G4KD)		24420-25002
24460	Правая направляющая цепи привода масляного насоса (модели с двигателем G4KD и без натяжителя цепи привода масляного насоса)		24460-25001
24461	Правая направляющая цепи привода масляного насоса (модели с двигателем G4KD и с натяжителем цепи привода масляного насоса)		24461-25051
24470	Натяжитель цепи привода масляного насоса (модели с двигателем G4KD)		24470-25052
24471	Левая направляющая цепи привода масляного насоса (модели с двигателем G4KD)		24471-25001
26174P	Цепь привода масляного насоса (модели с двигателем G4KD)		24322-25000

когда выпускной клапан еще не закрыт, а впускной - уже открыт) вплоть до ее исключения (нулевого значения). Применение системы изменения фаз газораспределения (CVVT) позволяет увеличить коэффициент наполнения и уменьшить эмиссию NO_x за счет эффекта рециркуляции ОГ на всех режимах частоты вращения и при различной нагрузке на двигатель с помощью оптимального "перекрытия" клапанов.

Конструкция

Система изменения фаз газораспределения CVVT состоит из масляных магистралей системы смазки, электромагнитного клапана управления подачей масла и исполнительного механизма CVVT.

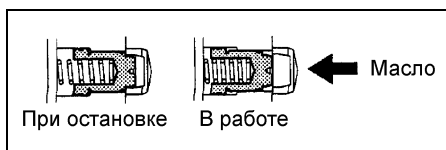
Исполнительный механизм CVVT установлен на распределительном валу впускных и выпускных клапанов - корпус привода соединен с ведомой звездочкой распределительного вала, ротор - с валом.

Масло подводится с одной или другой стороны каждого из лепестков ротора, заставляя корпус механизма (и распределительный вал) поворачиваться либо в сторону более раннего, либо в сторону более позднего открытия и закрытия клапанов.

Если двигатель заглушен, то устанавливается:

- Впуск: максимальный угол задержки, то есть угол, соответствующий наиболее позднему открытию и закрытию впускных клапанов.
- Выпуск: минимальный угол задержки, то есть угол, соответствующий наиболее раннему открытию и закрытию выпускных клапанов.

Чтобы сразу после запуска, когда давление в масляной магистрали еще недостаточно для эффективного управления системой CVVT, не возникало ударов в механизме, ротор соединяется с корпусом стопорным штифтом (затем штифт отжимается давлением масла).



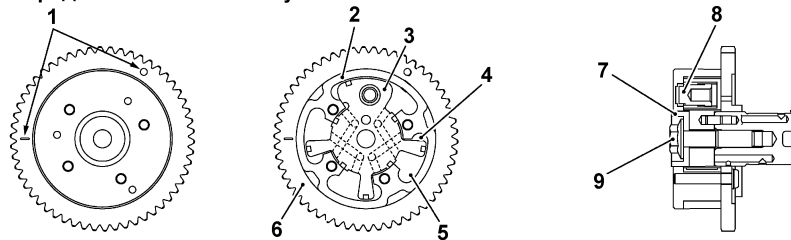
Управление системой CVVT осуществляется при помощи электромагнитного клапана управления подачей масла (OCV - Oil Control Valve).

По сигналу блока управления двигателем электромагнит через плунжер перемещает основной золотник, перепуская масло, поступающее из магистрали системы смазки двигателя, в том или ином направлении. Когда двигатель заглушен, золотник перемещается пружиной таким образом, чтобы установился максимальный угол задержки открытия впускных клапанов и минимальный угол задержки открытия выпускных клапанов.

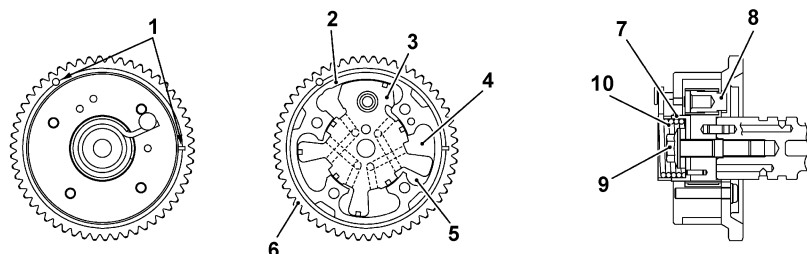
Функционирование

Для поворота распределительного вала масло под давлением при помощи золотника направляется к одной из сторон лепестков ротора, одновремен-

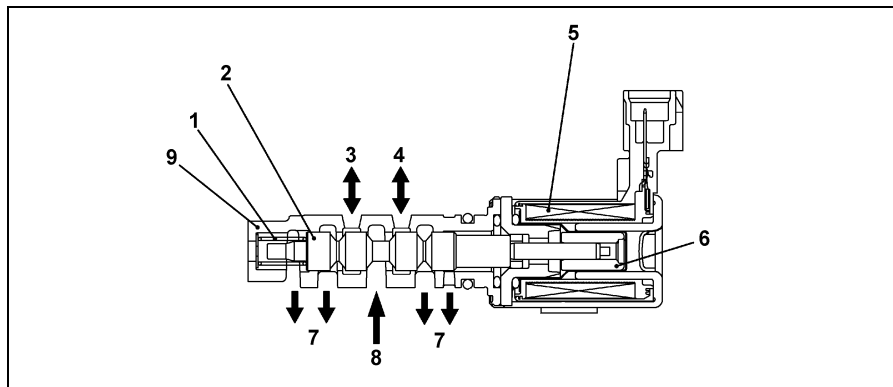
<Распределительный вал впускных клапанов>



<Распределительный вал выпускных клапанов>



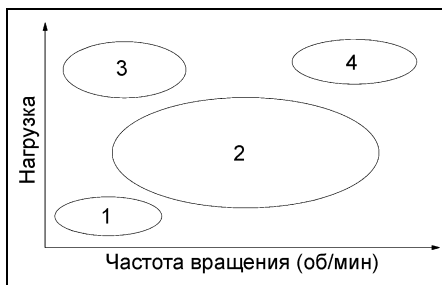
Исполнительный механизм CVVT. 1 - установочная метка, 2 - корпус, 3 - ротор, 4 - камера опережения, 5 - камера задержки, 6 - звездочка, 7 - втулка, 8 - стопорный штифт, 9 - болт крепления исполнительного механизма в сборе, 10 - возвратная пружина.



1 - пружина, 2 - золотник, 3 - в полость исполнительного механизма (опережение для впускных клапанов и запаздывание для выпускных клапанов), 4 - в полость исполнительного механизма (запаздывание для впускных клапанов и опережение для выпускных клапанов), 5 - обмотка, 6 - плунжер, 7 - слив, 8 - подвод масла, 9 - корпус.

но открывается на слив полость с другой стороны лепестка. После того, как электронный блок управления определяет, что распределительный вал занял требуемое положение, оба канала к полости перекрываются и он удерживается в фиксированном положении.

щий самому позднему началу открытия впускных клапанов (максимальный угол задержки) и самому раннему началу закрытия выпускных клапанов (минимальный угол задержки). Функционирование системы CVVT определяется условиями работы двигателя на различных режимах (см. таблицу "Функционирование на различных режимах").



1 - холостой ход и низкая нагрузка, 2 - средняя нагрузка, 3 - высокая нагрузка, частота вращения ниже средней, 4 - высокая нагрузка, частота вращения выше средней.

В случае возникновения неисправности, управление системой будет отключено, и установится угол поворота распределительного вала, соответствующий

Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов

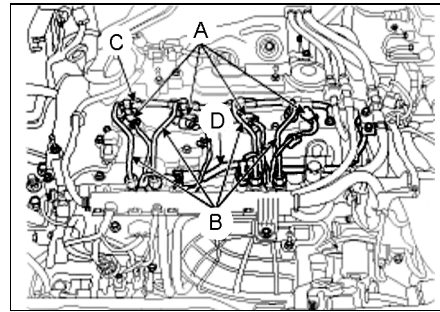
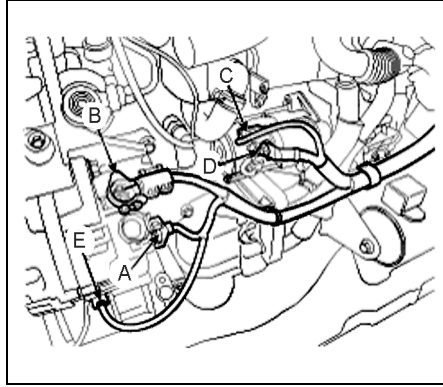
Внимание: каждые 90 тысяч км пробега проверяйте отсутствие характерного постороннего звука ("клапанья") от привода клапанов или повышенной вибрации двигателя. При необходимости проверьте и отрегулируйте зазор в приводе клапанов.

Примечание: проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов производится на холодном двигателе (при температуре охлаждающей жидкости 20 °С) и установленной на двигатель головке блока цилиндров.

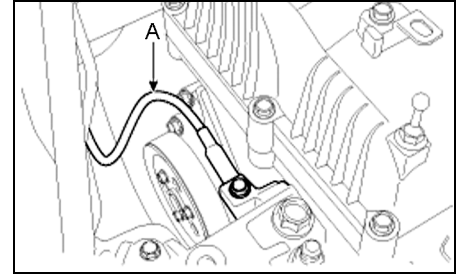
- б) (Модели с сажевым фильтром) Отсоедините разъем (B) датчика температуры отработавших газов.
- в) Отсоедините разъем (C) датчика состава смеси.
- г) Отсоедините разъем (D) датчика положения распределительного вала.
- д) Отсоедините разъем (A) и провод (B) от генератора.

Примечание: см. операции по снятию топливных трубок высокого давления и форсунок в разделе "Форсунки" главы "Двигатель D4HA - топливная система".

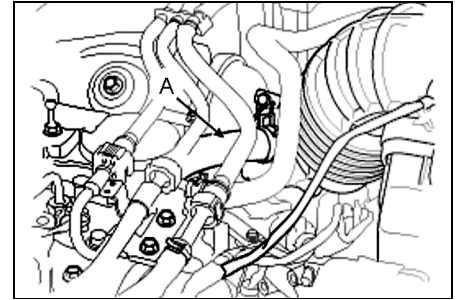
- 6. Отсоедините провод (A) "массы" двигателя.



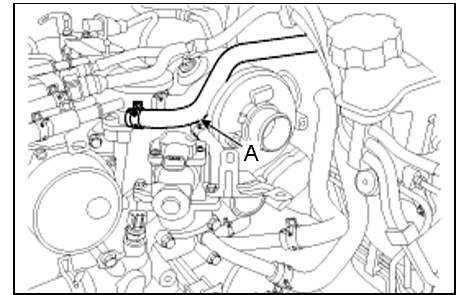
Модели со стандартной спецификацией двигателя.



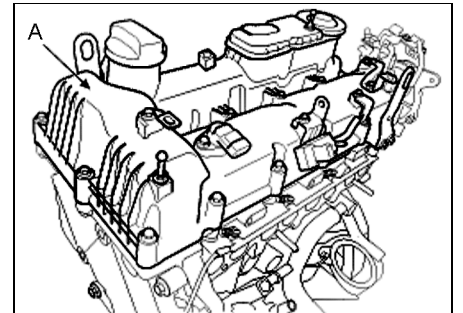
- 7. Отсоедините вентиляционный шланг (A) от впускного воздушного шланга.



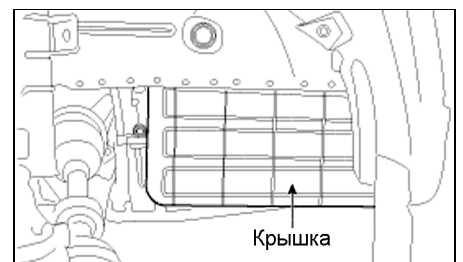
- 8. Снимите вакуумный шланг (A) усилителя тормозов.



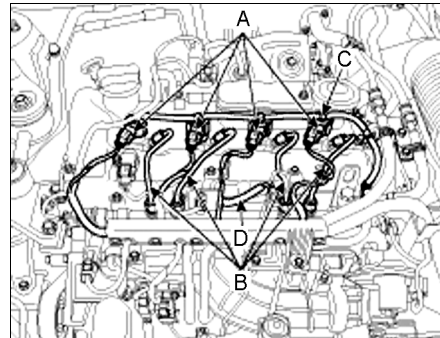
- 9. Отверните болты крепления и снимите крышку головки блока цилиндров (A).



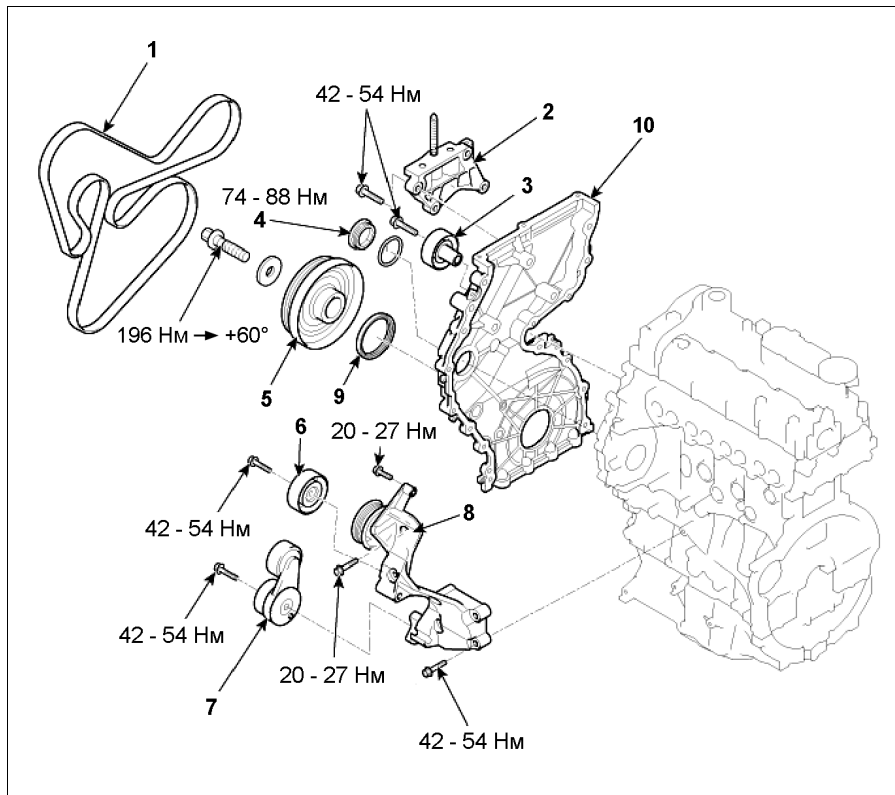
- 10. Для упрощения доступа к деталям выполните следующие операции:
 - а) Снимите переднее правое колесо.
 - б) Отверните болты крепления и снимите боковую защитную крышку моторного отсека (правую).



- е) Отсоедините разъем (C) и провод (D) от стартера.
 - ж) Отсоедините разъем (E) электромагнитной муфты компрессора кондиционера.
5. Отсоедините разъемы (A) форсунок, затем снимите топливные трубки высокого давления (B), шланг возврата топлива (C) и форсунки, вакуумный шланг (D) системы рециркуляции ОГ.



Модели со спецификацией двигателя с пониженной мощностью.



Снятие и установка крышки приводных цепей. 1 - ремень привода навесных агрегатов, 2 - опорный кронштейн двигателя, 3 - направляющий ролик №1 ремня привода навесных агрегатов, 4 - крышка сервисного отверстия (для доступа к звездочке ТНВД), 5 - шкив коленчатого вала, 6 - направляющий ролик №2 ремня привода навесных агрегатов, 7 - натяжитель ремня привода навесных агрегатов, 8 - кронштейн крепления навесных агрегатов, 9 - передний сальник коленчатого вала, 10 - крышка приводных цепей.

Внимание:

- Отворачивайте болты крепления не более чем на один-два оборота за один раз во избежание коробления фланца кожуха сцепления.
- Запрещается очищать ведомый диск сцепления или выжимной подшипник с помощью растворителя.

5. Снимите кожух сцепления и ведомый диск сцепления.
6. (M5GF1) Снимите вилку выключения сцепления и втулки.

Проверка

Кожух сцепления

1. Проверьте концы лепестков диафрагменной пружины на отсутствие износа и неравномерность взаимного расположения.

Максимальное отклонение

лепестков от плоскости 0,5 мм

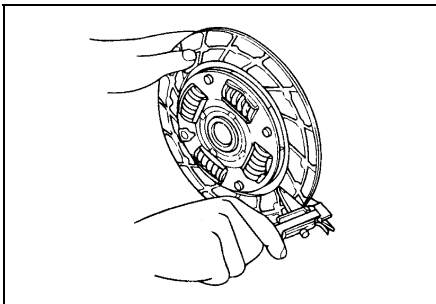
2. Проверьте поверхность нажимного диска на отсутствие износа, трещин или обесцвечивания.

3. Проверьте отсутствие ослабления заклепок крепления элементов кожуха и при необходимости замените кожух сцепления в сборе.

Ведомый диск сцепления

1. Проверьте фрикционную поверхность ведомого диска сцепления на отсутствие ослабления заклепок, неравномерного контакта, ухудшения технического состояния из-за задигов, загрязнения маслом или смазкой, и замените ведомый диск при наличии дефектов.
2. Измерьте толщину ведомого диска сцепления.

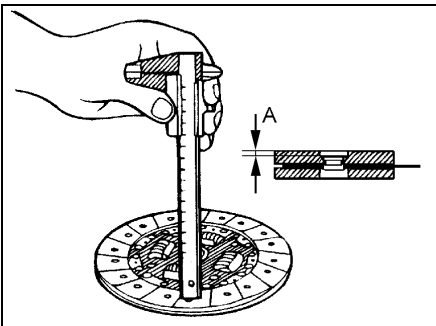
Номинальная толщина 8 - 9 мм



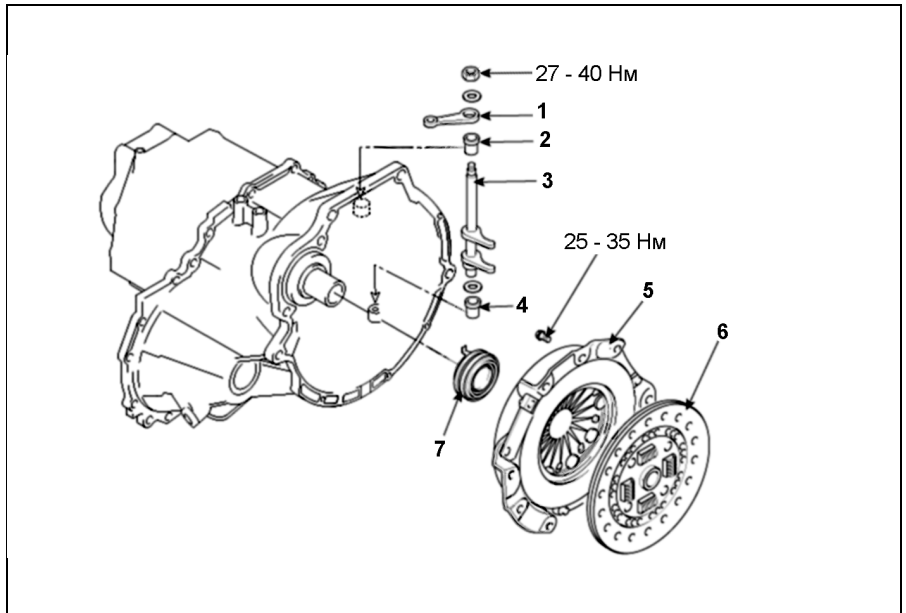
3. Измерьте расстояние (А) от поверхности фрикционных накладок до головок заклепок ведомого диска сцепления и замените диск, если измеренная величина меньше предельно допустимого значения.

Предельно допустимое

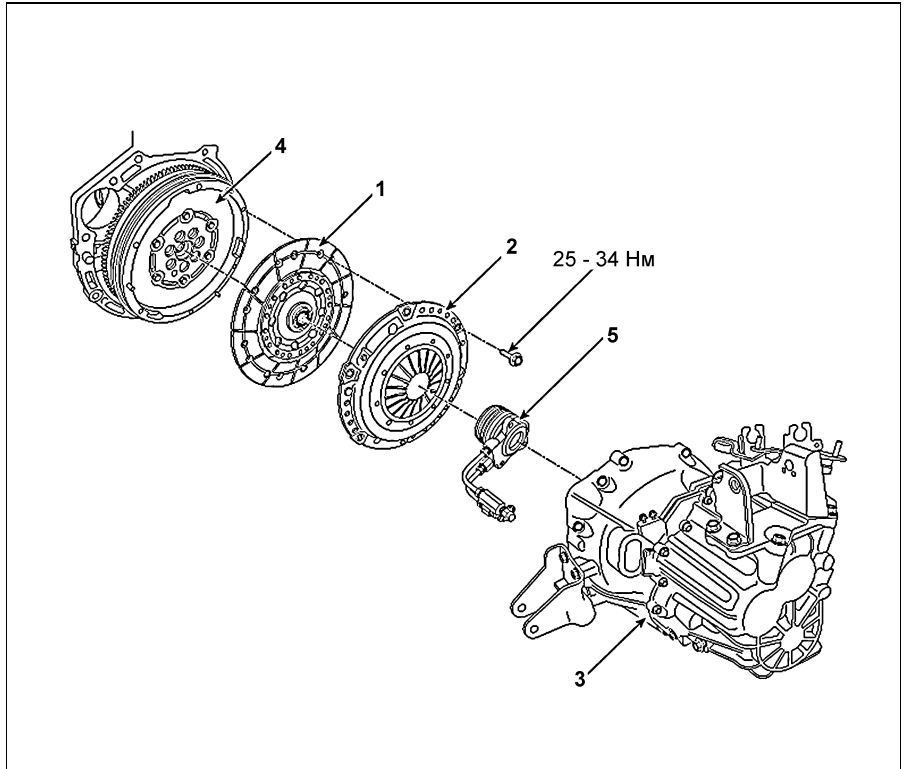
значение 0,3 мм



4. Проверьте демпферные пружины ведомого диска на отсутствие чрезмерного люфта и повреждений. При наличии дефектов замените диск.



Кожух сцепления и ведомый диск сцепления (M5GF1). 1 - рычаг выключения сцепления, 2 - втулка, 3 - вилка выключения сцепления, 4 - втулка, 5 - кожух сцепления, 6 - ведомый диск сцепления, 7 - выжимной подшипник.



Кожух сцепления и ведомый диск сцепления (M6GF2). 1 - ведомый диск сцепления, 2 - кожух сцепления, 3 - коробка передач, 4 - маховик, 5 - рабочий цилиндр гидропривода сцепления.

5. Очистите шлицы входного вала коробки передач и установите ведомый диск сцепления.

Диаметр ведомого диска сцепления (Наружный × Внутренний):

M5GF1 235 × 155 мм
M6GF2:

Low power 240 × 155 мм

High power 239 × 170 мм

6. Если ведомый диск сцепления перемещается не плавно или присутствует чрезмерный люфт, то замените диск сцепления и/или входной вал коробки передач.

Выжимной подшипник

Проверьте выжимной подшипник на отсутствие заедания, повреждения или постороннего шума при вращении. Также проверьте поверхность контакта выжимного подшипника с диафрагменной пружиной на отсутствие износа.

Вилка выключения сцепления (M5GF1)

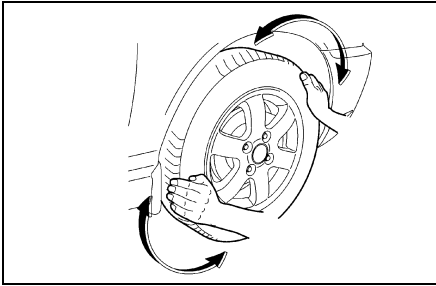
Если поверхность контакта вилки выключения сцепления с выжимным подшипником чрезмерно изношена, то замените вилку выключения сцепления в сборе.

Передняя подвеска

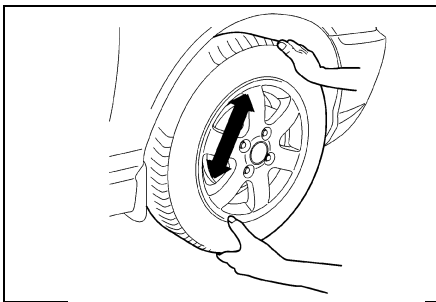
Ступица переднего колеса и поворотный кулак

Проверка на автомобиле

1. Вывесите передние колеса, установите их в направлении прямолинейного движения и убедитесь, что при вращении колеса, оно вращается свободно, без заеданий.



2. Перемещая колесо, как показано на рисунке, убедитесь в отсутствии заметного люфта в подшипнике ступицы.



3. Проверьте ступицу на отсутствие трещин и шлицы ступицы на отсутствие чрезмерного износа.
 4. Проверьте тормозной диск на отсутствие задиrow и повреждений.
 5. Проверьте поворотный кулак на отсутствие трещин.
 6. Проверьте подшипник на отсутствие трещин и повреждений.

Снятие и установка

Примечание:

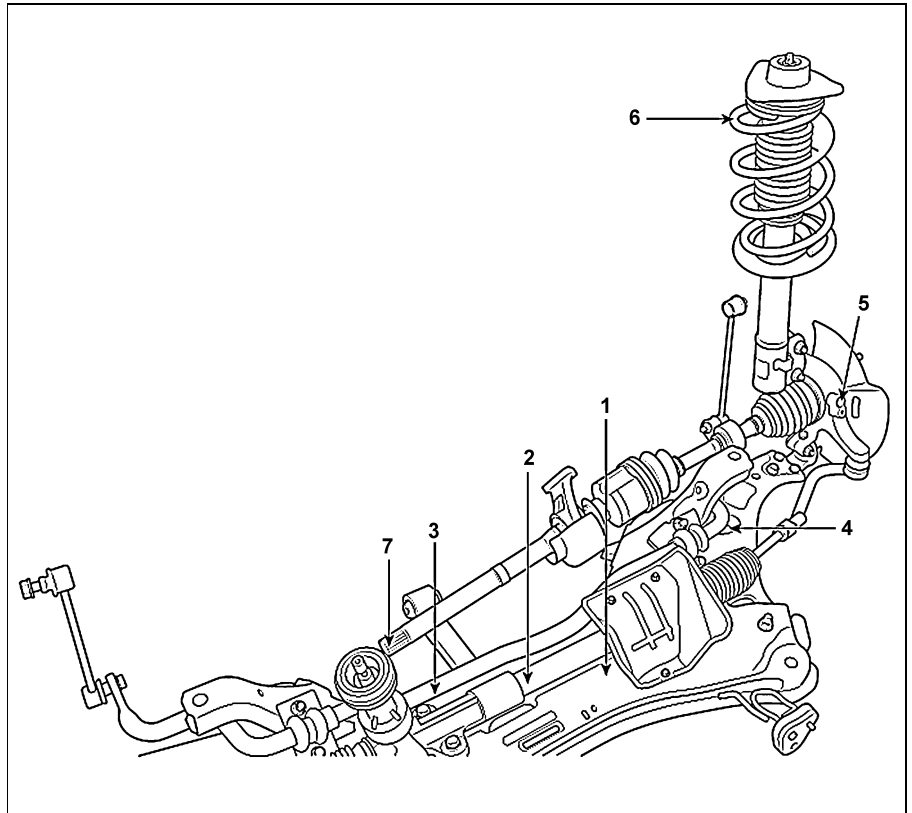
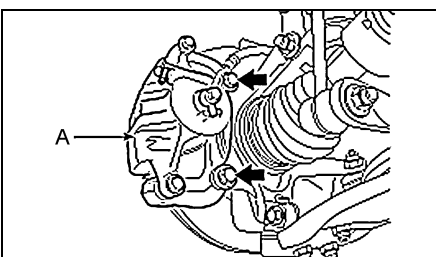
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны в тексте.
- После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки передних колес.

1. Снимите переднее колесо.

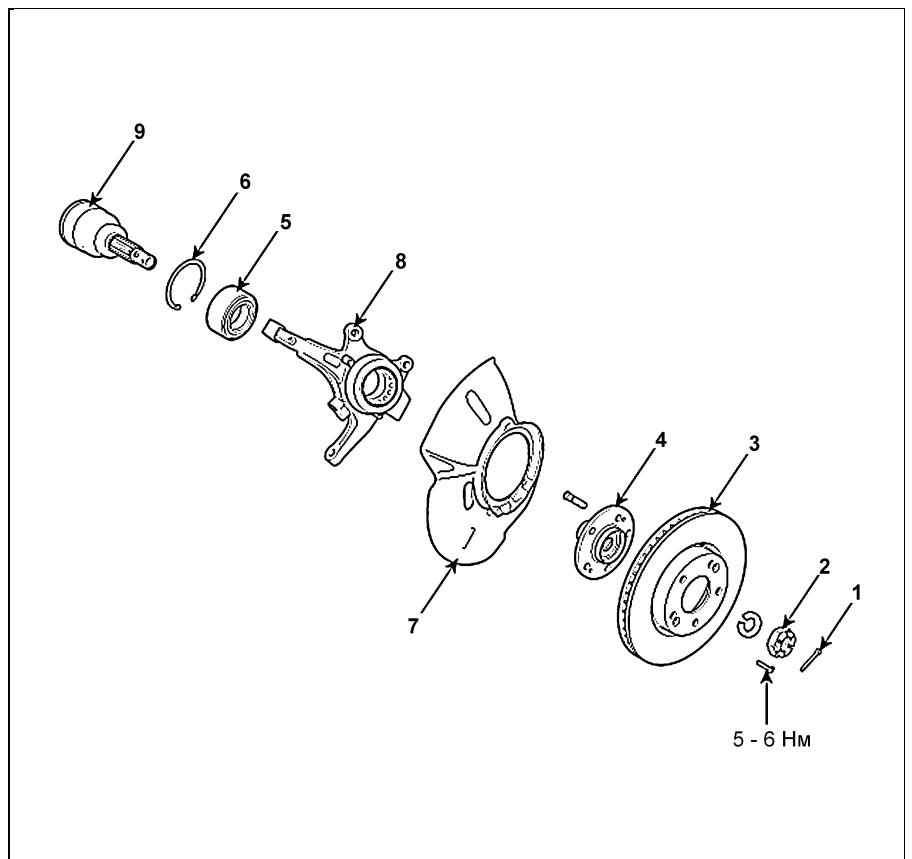
Момент затяжки..... 90 - 110 Н·м

2. Отверните болты, снимите тормозной суппорт (А) в сборе со скобой суппорта и подвесьте его на проволоке.

Момент затяжки..... 78 - 98 Н·м

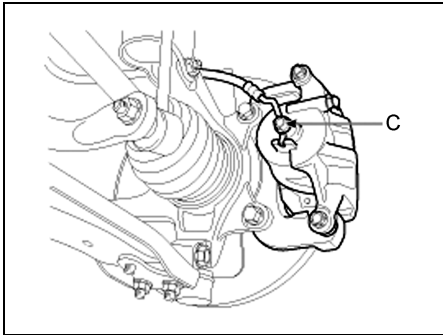


Общий вид передней подвески. 1 - подрамник, 2 - рулевой механизм, 3 - стабилизатор поперечной устойчивости, 4 - нижний рычаг, 5 - ступица переднего колеса, 6 - стойка передней подвески, 7 - приводной вал.

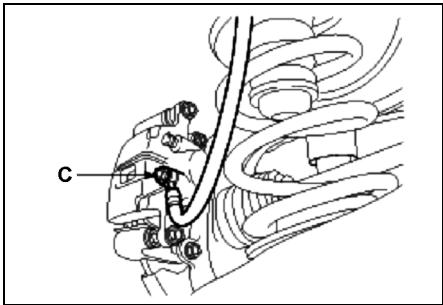


Снятие и установка ступицы переднего колеса. 1 - шплинт, 2 - контргайка, 3 - тормозной диск, 4 - ступица переднего колеса, 5 - подшипник, 6 - стопорное кольцо, 7 - грязезащитный щиток, 8 - поворотный кулак, 9 - приводной вал.

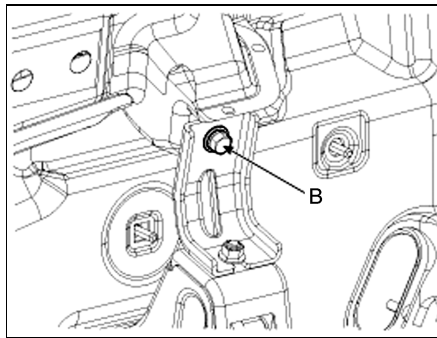
Примечание: устанавливайте новые прокладки штуцерных болтов суппортов.



Переднее колесо.

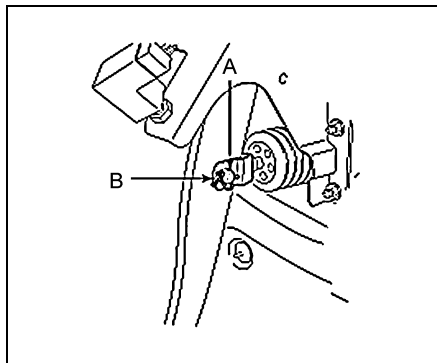


Заднее колесо.



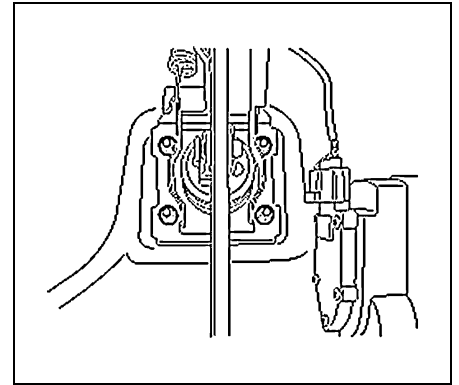
5. Снимите шплинт (В) и извлеките ось вилки (А).

Примечание: при установке нанесите на ось вилки консистентную смазку.



6. Отверните гайки крепления кронштейна педали тормоза и снимите педаль тормоза в сборе с кронштейном.

Момент затяжки 17-26 Н·м



Проверка

1. Проверьте втулки на отсутствие износа.
2. Проверьте педаль тормоза на отсутствие деформации (изгиба и скручивания).
3. Проверьте возвратную пружину педали тормоза на отсутствие повреждения.
4. Проверьте все детали на отсутствие трещин и износа.

Проверка

1. Проверьте тормозные трубки на отсутствие трещин, деформаций и коррозии.
2. Проверьте тормозные шланги на отсутствие трещин, деформаций и на герметичность.
3. Проверьте накидные гайки крепления тормозных трубок на отсутствие повреждений и утечек.

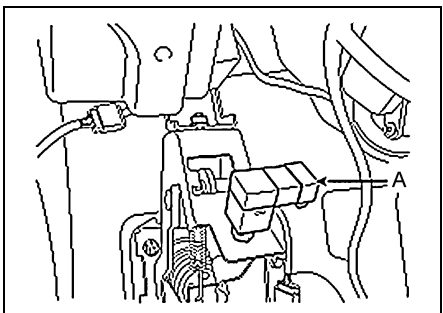
Педаль тормоза

Снятие и установка

Примечание:

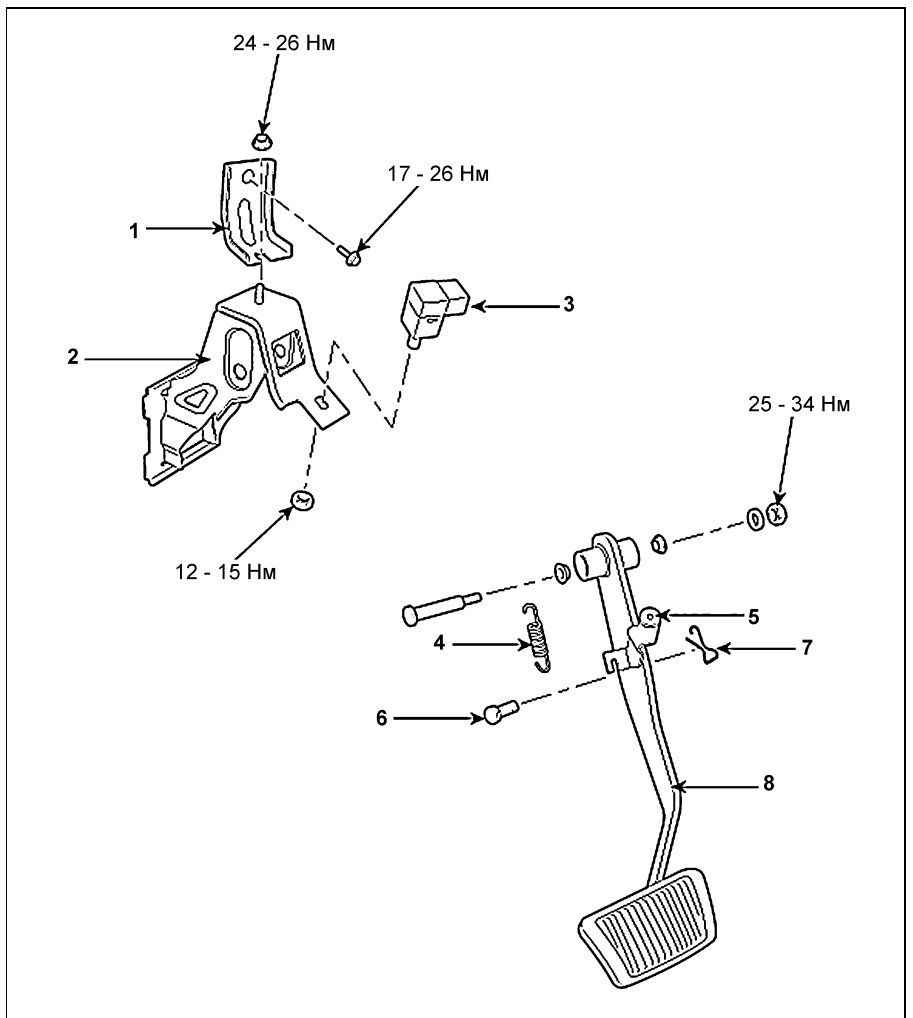
- Установку проводите в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны в тексте.
- После установки, отрегулируйте высоту расположения и свободный ход педали тормоза.

1. Снимите нижнюю отделку панели приборов (см. главу "Кузов").
2. Отверните четыре болта и опустите вал рулевой колонки.
3. Отсоедините разъем (А) выключателя стоп-сигналов.



4. Отверните гайки (В) крепления кронштейна.

Момент затяжки..... 17-26 Н·м



Педаль тормоза. 1 - кронштейн, 2 - кронштейн педали тормоза, 3 - выключатель стоп-сигналов, 4 - возвратная пружина, 5 - упор педали тормоза, 6 - ось вилки, 7 - фиксатор, 8 - педаль тормоза.

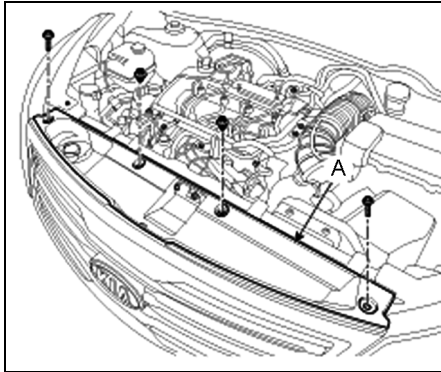
Передний бампер

Снятие и установка

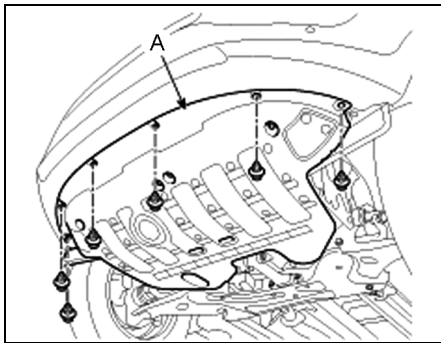
Примечание:

- Во избежание повреждений при использовании плоской отвертки, оберните конец отвертки куском ткани или изоляционной лентой.
- Во избежание травм рук наденьте защитные перчатки.
- Будьте осторожны, постарайтесь не поцарапать и не деформировать бампер.

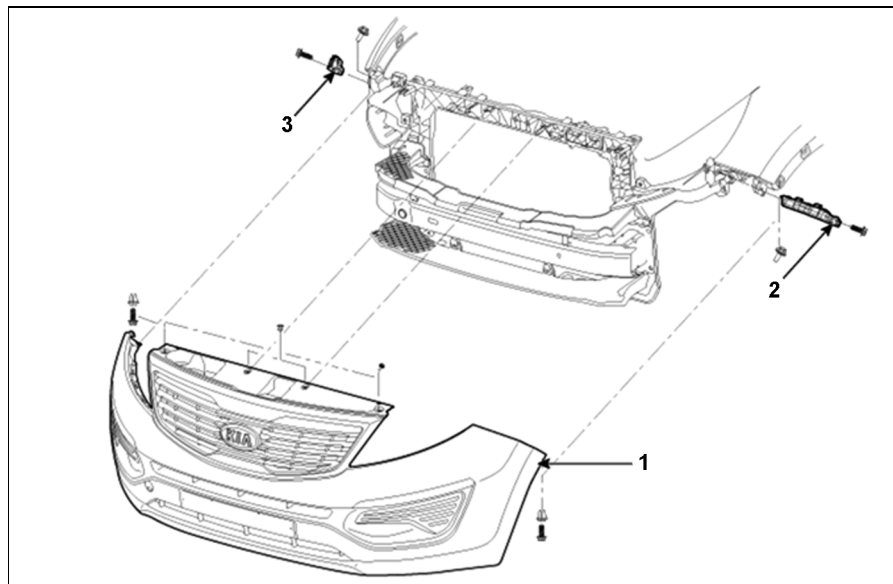
1. Отверните болты и отсоедините фиксаторы крепления верхней накладке радиатора (А).



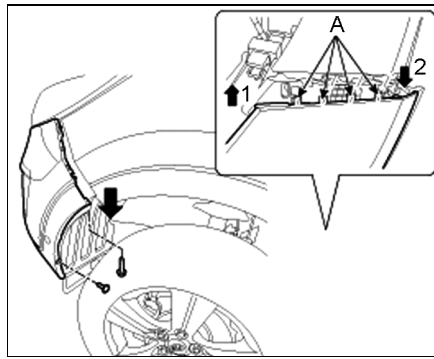
2. Отсоедините фиксаторы нижнего защитного кожуха моторного отсека (А).



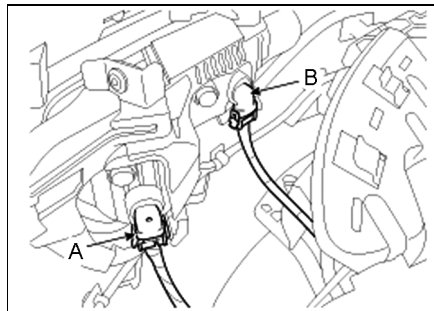
3. Отверните винты и отсоедините край переднего бампера от крыла, как показано на рисунке. Аналогичным способом освободите другой край бампера.



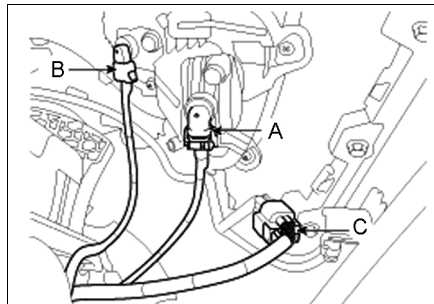
Передний бампер. 1 - бампер в сборе, 2, 3 - боковой кронштейн бампера.



4. (Модификации) Отсоедините разъемы противотуманных фар (А), указателей поворота (В) и переднего датчика SRS (С).



Слева.



Справа.

5. Снимите передний бампер в сборе.
6. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание: замените поврежденные фиксаторы на новые.

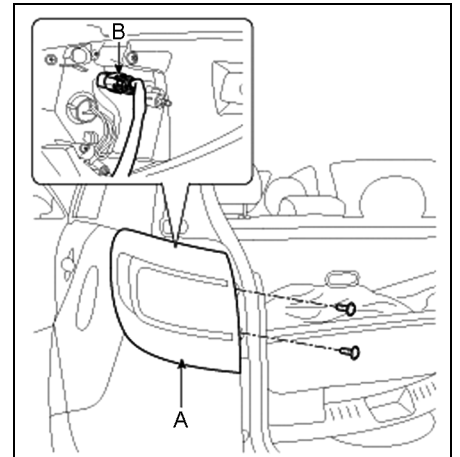
Задний бампер

Снятие и установка

Примечание:

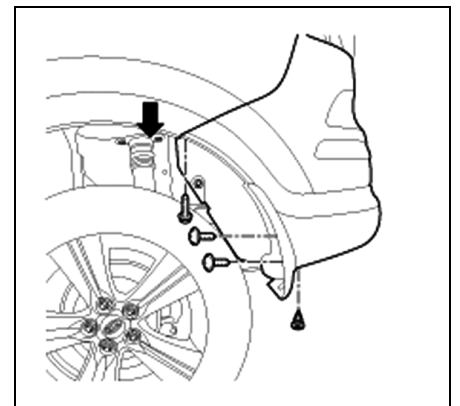
- Во избежание повреждений при использовании плоской отвертки, оберните конец отвертки куском ткани или изоляционной лентой.
- Во избежание травм рук наденьте защитные перчатки.
- Будьте осторожны, постарайтесь не поцарапать и не деформировать бампер.

1. Снимите комбинированные фонари.
а) Отверните винты и снимите фонарь (А) с кузова автомобиля.
б) Нажимая на фиксатор, отсоедините разъем (В) комбинированного фонаря.

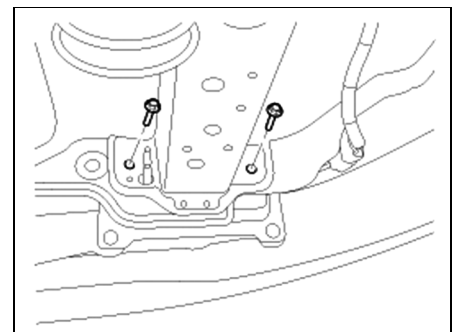


в) Аналогичным способом снимите комбинированный фонарь с другой стороны автомобиля.

2. Отверните винты, выньте пистон и отсоедините край заднего бампера от кузова, как показано на рисунке. Аналогичным способом освободите другой край бампера.

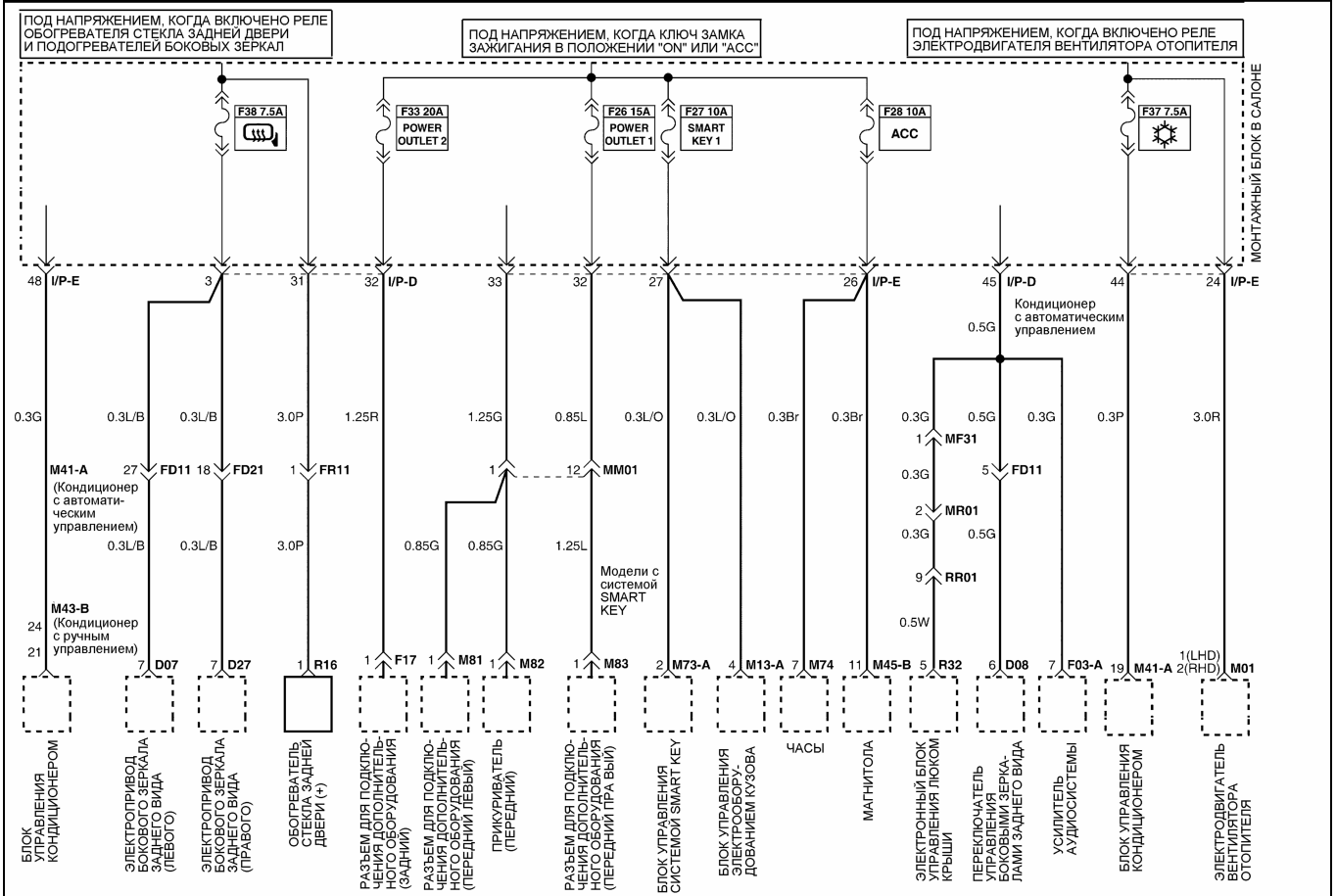


3. Отверните болты.



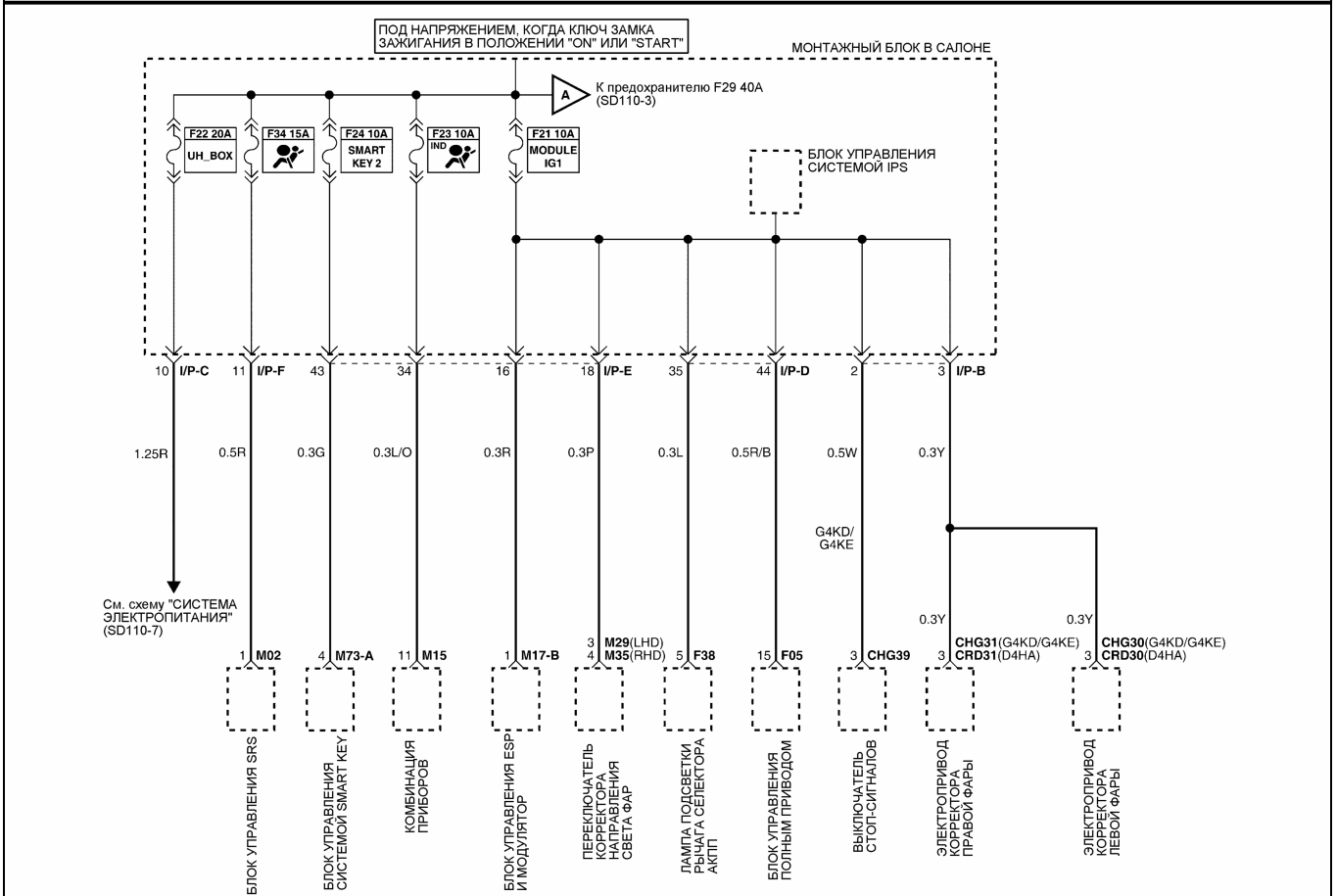
ЦЕПИ МОНТАЖНОГО БЛОКА В САЛОНЕ (1)

SD120-1



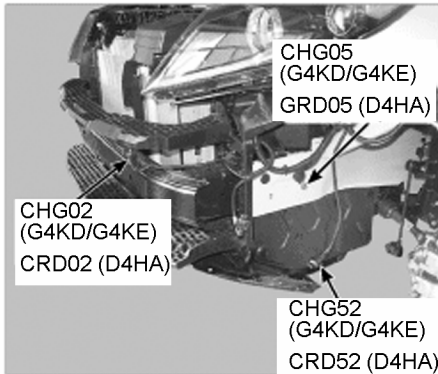
ЦЕПИ МОНТАЖНОГО БЛОКА В САЛОНЕ (2)

SD120-2



Расположение разъемов проводки электрооборудования автомобиля

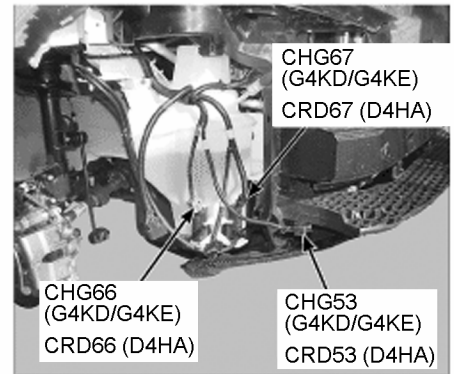
1



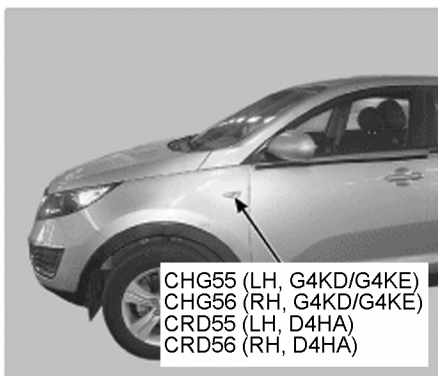
2



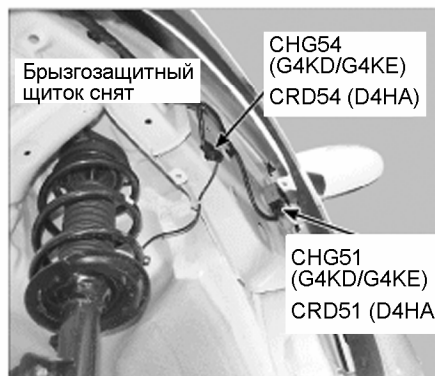
3



4



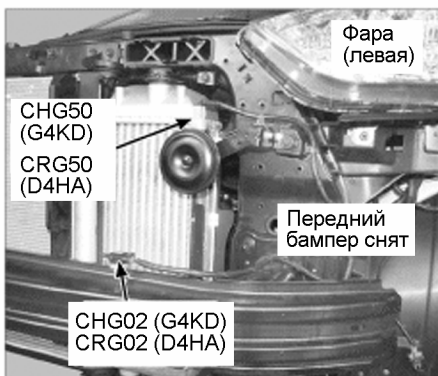
5



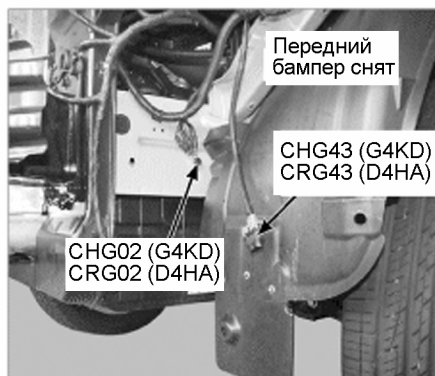
6



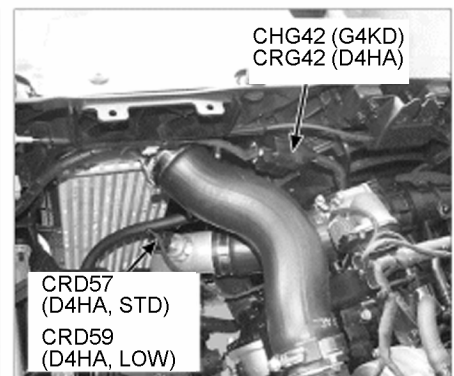
7



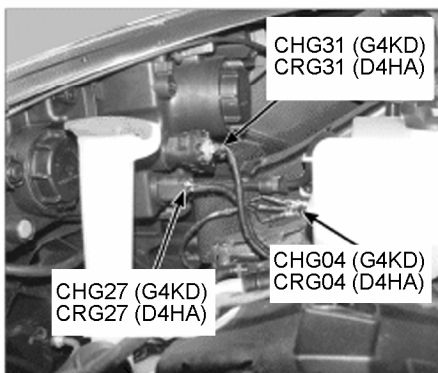
8



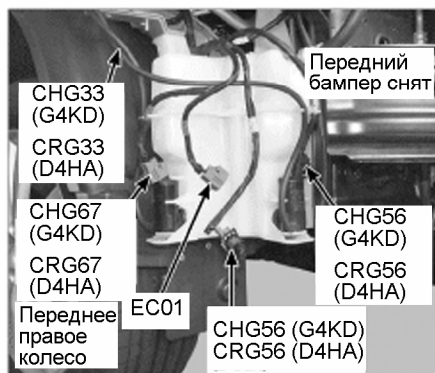
9



10



11



12



Содержание

Идентификация	3	Система помощи при спуске (DBC) (модификации)	46
Идентификационная табличка модели	3	Особенности трансмиссии моделей 4WD	47
Номер двигателя	3	Советы по вождению в различных условиях	47
Идентификационный номер (VIN)	3	Буксировка прицепа	48
Технические характеристики двигателей	4	Буксировка автомобиля	48
Сокращения и условные обозначения	4	Запуск двигателя	49
Общие инструкции по ремонту	4	Система автоматической остановки двигателя (ISG) (модификации)	52
Моменты затяжки болтов	5	Неисправности двигателя во время движения	52
Точки установки упоров гаражного домкрата и лап подъемника	5	Домкрат, инструменты и запасное колесо	53
Основные параметры автомобиля	6	Поддомкрачивание автомобиля	53
Меры безопасности при выполнении работ с различными системами	7	Замена колеса	53
Самостоятельная диагностика и считывание данных с помощью программы MotorData OBD	10	Замена на "докатку" (модификации)	54
Характерные неисправности автомобилей KIA SPORTAGE (SL / SLe)	13	Ремонт шины	54
Руководство по эксплуатации	21	Рекомендации по выбору шин	55
Блокировка дверей	21	Система контроля давления в шинах (модификации)	56
Противоугонная система (модификации)	23	Проверка давления и состояния шин	56
Одометр, счетчик пробега и маршрутный компьютер	24	Замена шин	57
Тахометр	25	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	57
Указатель количества топлива	25	Замена дисков колес	57
Указатель температуры охлаждающей жидкости	25	Предохранители	57
Индикаторы комбинации приборов	25	Замена ламп	62
Блок индикаторов расположения шины с низким давлением (модификации)	26	Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок	65
Индикатор экологичного режима движения (модификации)	26	Периодичности технического обслуживания	65
Стеклоподъемники	28	Интервалы обслуживания	66
Световая сигнализация на автомобиле	29	Моторное масло и фильтр	66
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов	30	Охлаждающая жидкость	68
Система коррекции положения фар (модификации)	30	Проверка и очистка воздушного фильтра	70
Капот	30	Топливный фильтр	70
Задняя дверь	30	Удаление воды из топливного фильтра (дизельный двигатель)	70
Лючок заливной горловины топливного бака	31	Удаление воздуха из топливопроводов (дизельный двигатель)	70
Управление стеклоочистителями и омывателями	31	Аккумуляторная батарея	70
Обогреватель стекла задней двери и обогреватели боковых зеркал	32	Проверка и очистка свечей зажигания (двигатель G4KD)	73
Антиблещатель щеток очистителя лобового стекла	32	Проверка частоты вращения холостого хода	74
Регулировка положения рулевого колеса	32	Проверка угла опережения зажигания (двигатель G4KD)	74
Управление зеркалами	32	Проверка компрессии	74
Сиденья	33	Проверка ремня привода навесных агрегатов	76
Обогреватель сидений (модификации)	34	Тормозная жидкость	77
Ремни безопасности	35	Рабочая жидкость привода выключения сцепления (модели с МКПП)	78
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	37	Масло МКПП	78
Люк (модификации)	38	Рабочая жидкость АКПП	79
Система парковки (модификации)	38	Масло раздаточной коробки (модели 4WD)	81
Камера заднего обзора (модификации)	39	Масло заднего редуктора (модели 4WD)	82
Разъемы для подключения дополнительного оборудования	39	Проверка уровня жидкости для омывателей	82
Управление отопителем и кондиционером	39	Замена салонного фильтра	82
Магнитола - основные моменты эксплуатации	41	Заправка системы кондиционирования	83
Система поддержания скорости (модификации)	44	Проверка и замена тормозных колодок	83
Управление автомобилем с МКПП	44	Проверка стояночного тормоза	86
Управление автомобилем с МКПП	45	Проверка чехлов приводных валов	86
Система курсовой устойчивости (ESP)	46	Проверка пыльника наконечника рулевой тяги	86
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	46	Дополнительные проверки	86
Система помощи при трогании на подъеме (HAC) (модификации)	46	Каталожные номера оригинальных запасных частей	86
		Каталог расходных запасных частей	89
		Двигатель G4KD	101
		Двигатель - механическая часть	101
		Общая информация	101
		Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	102
		Шкив коленчатого вала	106
		Цепь привода ГРМ	107

Цепь привода масляного насоса	112	Двигатель и коробка передач в сборе	241
Замена сальников коленчатого вала	113	Двигатель - общие процедуры ремонта	247
Распределительные валы	114	Головка блока цилиндров в сборе	247
Головка блока цилиндров в сборе (замена прокладки)	121	Поршень и шатун	252
Двигатель и коробка передач в сборе	128	Блок цилиндров, коленчатый вал, маховик и пластина привода гидротрансформатора	257
Двигатель - общие процедуры ремонта	134	Система охлаждения	263
Распределительные валы	134	Общая информация	263
Головка блока цилиндров и клапаны	136	Проверки на автомобиле	263
Поршень и шатун	141	Термостат	263
Картер, блок цилиндров, коленчатый вал, маховик и пластина привода гидротрансформатора	146	Насос охлаждающей жидкости	265
Система охлаждения	155	Радиатор и электровентилятор системы охлаждения	267
Общая информация	155	Система смазки	269
Проверки на автомобиле	155	Общая информация	269
Термостат и корпус термостата	155	Датчик аварийного давления масла	269
Насос охлаждающей жидкости	159	Масляный поддон и масляный насос	270
Радиатор и электровентилятор системы охлаждения	161	Корпус масляного фильтра и маслоохладитель	272
Система смазки	165	Топливная система	274
Общая информация	165	Общая информация	274
Проверка давления моторного масла	165	Форсунки (стандартная спецификация двигателя)	274
Датчик аварийного давления масла	165	Форсунки (спецификация двигателя пониженной мощности)	277
Масляный поддон	166	Топливный насос высокого давления	278
Масляный насос	167	Аккумулятор топлива	279
Система впрыска топлива (MFI)	169	Топливный фильтр	281
Общие правила при работе с системой управления	169	Топливный бак и заливная горловина топливного бака	282
Диагностика системы впрыска топлива	170	Узел топливного насоса низкого давления	283
Периодическое обслуживание	185	Система электронного управления дизельным двигателем (CRDI)	285
Проверка компонентов системы впрыска топлива (MFI)	187	Общие правила при работе с системой управления	285
Топливный коллектор	198	Диагностика системы впрыска топлива	285
Топливный бак и заливная горловина топливного бака	199	Общая информация	296
Узел топливного насоса	200	Проверка компонентов системы электронного управления двигателем	296
Электронный блок управления двигателем	202	Электронный блок управления двигателем	311
Система снижения токсичности	207	Системы турбонаддува, впуска и выпуска	322
Общая информация	207	Общая информация и меры предосторожности	322
Система принудительной вентиляции картера	207	Воздушный фильтр	323
Система улавливания паров топлива	208	Промежуточный охладитель наддувочного воздуха	324
Поиск неисправностей по их признакам	209	Впускной коллектор	325
Системы впуска и выпуска	210	Выпускной коллектор и турбокомпрессор	327
Воздушный фильтр	210	Трубы системы выпуска и глушитель	331
Впускной коллектор	211	Система запуска	333
Выпускной коллектор	213	Общая информация	333
Трубы системы выпуска и глушитель	215	Поиск неисправностей по их признакам	333
Система зажигания	217	Проверки и регулировки стартера	333
Общая информация	217	Стартер	334
Поиск неисправностей по их признакам	217	Система облегчения запуска	337
Катушки зажигания	217	Система зарядки	339
Система запуска	218	Поиск неисправностей по их признакам	339
Общая информация	218	Общая информация	339
Поиск неисправностей по их признакам	218	Меры предосторожности при обслуживании	339
Проверки и регулировки стартера	218	Проверка системы зарядки	339
Стартер	219	Генератор	341
Система зарядки	223	Опоры силового агрегата	344
Поиск неисправностей по их признакам	223	Сцепление	346
Общая информация	223	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления	346
Меры предосторожности при обслуживании	223	Прокачка гидропривода сцепления	346
Проверка системы зарядки	223	Педали сцепления	346
Генератор	225	Главный цилиндр гидропривода сцепления	347
Двигатель D4HB	228	Рабочий цилиндр гидропривода сцепления (M5GF1)	348
Двигатель - механическая часть	228	Рабочий цилиндр гидропривода сцепления (M6GF2)	348
Общая информация	228	Кожух сцепления и ведомый диск сцепления	348
Проверка гидрокомпенсаторов	228		
Приводные цепи	229		
Головка блока цилиндров (снятие распределительных валов и замена прокладки)	237		

Механическая коробка передач.....	351	Задние тормоза	401
Проверки на автомобиле.....	351	Стояночный тормоз	403
Снятие и установка коробки передач в сборе	351	Антиблокировочная система тормозов (ABS)	
Механизм переключения передач	353	и электронная система распределения	
Автоматическая коробка передач		тормозных усилий (EBD).....	406
(F4A51-2).....	355	Общая информация	406
Общая информация.....	355	Поиск неисправностей	407
Предварительные операции	355	Блок управления ABS.....	409
Диагностика КПП.....	355	Датчики частоты вращения колёс	410
Проверка механических систем КПП.....	359	Датчик замедления (4WD)	410
Компоненты АКПП	359	Система курсовой устойчивости (ESP)	411
Коробка передач в сборе.....	361	Общая информация	411
Селектор и трос управления АКПП	363	Поиск неисправностей	411
Раздаточная коробка	366	Выключатели системы ESP и DBC	412
Проверка и замена масла	366	Датчик замедления и бокового перемещения.....	412
Снятие и установка раздаточной коробки.....	366	Датчики частоты вращения колёс	412
Система управления подключением полного привода	366	Задний редуктор	413
Карданный вал	369	Проверка уровня и замена масла	413
Приводные валы.....	370	Замена сальников приводных валов	413
Подвеска	374	Снятие	413
Предварительные проверки.....	374	Установка	414
Ротация шин.....	374	Кузов	415
Проверка и регулировка углов установки передних колёс.....	374	Поиск неисправностей по их признакам	415
Проверка и регулировка углов установки задних колёс.....	374	Передний бампер	416
Передняя подвеска	376	Задний бампер.....	416
Ступица переднего колеса и поворотный кулак.....	376	Капот.....	417
Стойка передней подвески.....	378	Переднее крыло	418
Нижний рычаг	379	Брызгозащитные щитки и подкрылки.....	418
Стабилизатор поперечной устойчивости	379	Задняя дверь	419
Подрамник	380	Передняя дверь	420
Задняя подвеска	381	Задняя боковая дверь	423
Ступица заднего колеса и кулак	381	Панорамная крыша с люком.....	424
Амортизатор	383	Зеркала заднего вида	425
Верхний рычаг	383	Общие процедуры снятия и установки	
Нижний рычаг	384	автомобильных стекол.....	426
Поперечный рычаг	384	Центральная консоль.....	427
Продольный рычаг.....	384	Панель приборов.....	428
Стабилизатор поперечной устойчивости	385	Отделка крыши	431
Подрамник	385	Отделка салона	432
Система контроля давления в шинах.....	386	Сиденья.....	433
Описание системы	386	Отопитель, кондиционер и система	
Датчик давления в шине	386	вентиляции	434
Приемник системы контроля давления в шинах	387	Меры безопасности при работе с хладагентом	434
Диагностика	387	Общие рекомендации	435
Рулевое управление.....	389	Поиск неисправностей	436
Предварительные проверки.....	389	Определение мест утечек хладагента	436
Рулевая колонка	389	Процедура возврата компрессорного масла	
Рулевой механизм	390	в компрессор.....	436
Электроусилитель рулевого управления (EPS).....	392	Проверка количества и добавление	
Тормозная система	394	компрессорного масла в систему.....	436
Поиск неисправностей по их признакам.....	394	Панель управления отопителем и кондиционером.....	437
Проверки и регулировки	394	Компрессор	437
Главный тормозной цилиндр	396	Конденсатор.....	439
Вакуумный усилитель тормозов	397	Выключатель по давлению хладагента	440
Магистраль тормозной системы	398	Трубопроводы системы кондиционирования	440
Педали тормоза	399	Датчик температуры воздуха за испарителем	441
Передние тормоза	400	Датчик солнечного света	441
		Датчик температуры наружного воздуха	441
		Ионизатор воздуха (модификации).....	442
		Блок отопителя	442
		Блок электроклапана отопителя.....	444
		Сервоприводы заслонок блока отопителя	445
		Дополнительный обогреватель (модификации)	446
		Диагностика системы кондиционирования	
		(модели с автоматическим кондиционером)	447

Система безопасности (SRS).....	450	Система обогрева топливного фильтра	
Общая информация.....	450	<Модели с двигателем D4HA>	532
Меры безопасности при эксплуатации		Система управления двигателем <Двигатель G4KD>.....	532
и при проведении ремонтных работ	450	Система управления двигателем <Двигатель D4HA>	535
Поиск неисправностей	451	Система управления электровентиляторами.....	537
Электронный блок управления SRS.....	454	Система управления АКПП.....	538
Модуль подушки безопасности водителя		Система блокировки селектора АКПП	
и спиральный провод.....	454	и ключа замка зажигания	540
Модуль подушки безопасности пассажира	455	Система управления электрооборудованием	
Модуль боковой подушки безопасности.....	455	кузова (BCM).....	541
Модуль шторки безопасности	456	Интеллектуальная система электропитания (IPS).....	542
Ремень безопасности с преднатяжителем	456	Система SMART KEY	543
Передние датчики SRS.....	456	Система управления иммобилайзером	
Боковые датчики SRS	456	<Модели без системы SMART KEY>	545
Электрооборудование кузова.....	457	Индикаторы и указатели	546
Поиск неисправностей по их признакам.....	457	Фары	548
Меры безопасности при работе		Система коррекции положения света фар	549
с электрооборудованием.....	460	Противотуманные фары и противотуманные фонари....	549
Подрулевой комбинированный переключатель	460	Передние габариты, задние габариты	
Звуковой сигнал	462	и подсветки номерного знака.....	550
Система SMART KEY.....	463	Указатели поворота и аварийная сигнализация	551
Система дистанционного управления		Фонари заднего хода.....	552
замками дверей и штатная противоугонная система....	468	Стоп-сигналы	553
Система управления электрооборудованием кузова....	469	Освещение салона и багажного отделения	554
Монтажные блоки	471	Лампы подсветки	555
Индикаторы и указатели.....	479	Часы и прикуриватель (разъем для подключения	
Центральный замок	482	дополнительного оборудования).....	557
Боковые зеркала заднего вида с электроприводом	482	Очиститель и омыватель лобового стекла	557
Стеклоподъемники с электроприводом	484	Очиститель и омыватель стекла задней двери	558
Подогреватель щеток очистителя лобового стекла	486	Система автоматического затемнения	
Обогреватель стекла задней двери	487	зеркала заднего вида	559
Очиститель и омыватель лобового стекла	488	Боковые зеркала заднего вида с электроприводом.....	560
Очиститель и омыватель стекла задней двери.....	491	Система складывания боковых зеркал заднего вида....	560
Система автоматического затемнения		Обогреватель щеток очистителя лобового стекла,	
зеркала заднего вида	493	обогреватель стекла задней двери и обогреватели	
Передние сиденья с электроприводом	493	боковых зеркал заднего вида	531
Подогреватели сидений	495	Система подогрева передних сидений	531
Панорамная крыша с электроприводом.....	496	Система подогрева заднего сиденья.....	532
Система освещения.....	498	Сиденье водителя с электроприводом	532
Система автоматического включения		Система управления вентиляцией сиденья водителя ...	563
наружного освещения.....	502	Антиблокировочная система тормозов (ABS)	564
Система коррекции направления положения		Система стабилизации курсовой устойчивости (ESP),	
света фар	502	антиблокировочная система тормозов (ABS)	
Система иммобилайзера		и противобуксовочная система (TCS).....	565
(модели без системы SMART KEY)	504	Система управления полным приводом (TCCS).....	566
Система парковки	504	Система электроусилителя	
Камера заднего вида	507	рулевого управления (MDPS)	567
Система поддержания скорости	508	Система безопасности (SRS)	567
Замок зажигания		Центральный замок.....	568
(модели без системы SMART KEY)	509	Система дистанционного управления	
Система запуска двигателя с кнопки		замками дверей и противоугонная сигнализация	570
(модели с системой SMART KEY).....	509	Система дистанционного открывания задней двери	571
Схемы электрооборудования.....	511	Стеклоподъемники с электроприводом	571
Пояснения к схемам электрооборудования.....	511	Люк крыши с электроприводом	574
Монтажные блоки	512	Система управления отопителем и кондиционером	
Схемы электрооборудования.....	513	<Кондиционер с автоматическим управлением>	574
Система электропитания	513	Система управления отопителем и кондиционером	
Цепи монтажного блока в салоне	517	<Кондиционер с ручным управлением>.....	576
Цепи соединения с массой.....	522	Система парковки.....	578
Цепи диагностических и сервисных разъемов	527	Система определения скорости автомобиля	579
Система зарядки	529	Разъемы проводки электрооборудования.....	580
Система запуска.....	530	Расположение разъемов проводки	
		электрооборудования автомобиля.....	583
		Содержание	593