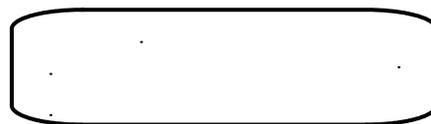


Kia

SOUL

*Модели с 2008 года выпуска
с бензиновым G4FC (1,6 л)
и дизельным D4FB (1,6 л CRDI)
двигателями*

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



Включены рестайлинговые модели с 2012 г.

**Москва
Легион-Автодата
2012**

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
К38

Kia Соул. Модели с 2008 года выпуска с бензиновым G4FC (1,6 л) и дизельным D4FB (1,6 л CRDI) двигателями.
Устройство, техническое обслуживание и ремонт.

- М.: Легион-Автодата, 2012. - 456 с.: ил. ISBN 978-5-88850-536-6

(Код 4452)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей *Kia Soul* с 2008 года выпуска, оборудованных бензиновым G4FC (1,6 л) и дизельным D4FB (1,6 л CRDI) двигателями

Издание содержит руководство по эксплуатации, описание систем, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля; диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (включая систему управления двигателем (в т.ч. системы впрыска топлива бензинового двигателя, топливной системы Common Rail дизельного двигателя), зажигания, запуска и зарядки), элементов автоматических и механических коробок передач, тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), систему перераспределения тормозных усилий (EBD), систему курсовой устойчивости (ESP)), рулевого управления (в т.ч. электроусилителя) и подвески (включая систему контроля давления в шинах). Изложены инструкции по использованию самодиагностики систем управления двигателем, АКПП, ABS, ESP, системы контроля давления в шинах, электроусилителя рулевого управления, системы кондиционирования и SRS.

Процедуры проверки компонентов, которые требуют профессиональных навыков и опыта по работе с электронными системами управления, представлены в интерактивной базе данных MotorData.ru.

Представлены подробные электросхемы, расположение электрических компонентов и описания проверок элементов электрооборудования.

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

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

Рассмотрена информация по автомобилям 2012 года выпуска.

На сайте www.kia-club.ru, Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей *Kia Soul*.

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

Издательство "Легион - Автодата" сотрудничает с Ассоциацией ветеранов спецподразделения антитеррора "АЛЬФА".



Часть средств, вырученных от продажи этой книги, направляется семьям сотрудников спецподразделения по борьбе с терроризмом, героически погибших при исполнении служебных обязанностей.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2012
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>

*Издательство приглашает
к сотрудничеству авторов.*

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 25.07.2012.
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 57.
Бумага офсетная. Печать офсетная.

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить в адрес издательства: 115432, Москва, ул. Трофимова, д. 16 или 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.

Содержание

Идентификация	3	Система контроля давления в шинах (модификации).....	35
Идентификационный номер (VIN).....	3	Советы по вождению в различных условиях.....	36
Идентификационная таблица	3	Буксировка автомобиля	36
Номер двигателя.....	3	Буксировка прицепа	37
Номер коробки передач.....	4	Запуск двигателя	38
Технические характеристики двигателей.....	5	Неисправности двигателя во время движения	41
Сокращения и условные обозначения	5	Запасное колесо, домкрат и инструменты.....	41
Общие инструкции по ремонту	6	Поддомкрачивание автомобиля.....	41
Моменты затяжки болтов	6	Замена колеса	42
Точки установки упоров гаражного домкрата и лап подъемника	6	Замена на "докатку".....	42
Основные параметры автомобиля	7	Ремонт шины	43
Меры безопасности при выполнении работ с различными системами	7	Рекомендации по выбору шин.....	43
Меры безопасности при установке мобильной системы радиосвязи.....	7	Проверка давления и состояния шин	44
Меры безопасности при работе с электрооборудованием.....	7	Замена шин.....	45
Меры безопасности при наличии системы SRS (подушек безопасности).....	8	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	45
Меры безопасности при работе с топливной системой	8	Замена дисков колес.....	45
Меры предосторожности при работе с маслами	9	Индикаторы износа накладок тормозных колодок	45
Меры безопасности при работе с системой воздухообеспечения	9	Каталитический нейтрализатор (модели с бензиновыми двигателями)	45
Инициализация элементов различных систем управления.....	9	Предохранители	46
Руководство по эксплуатации	10	Замена ламп	49
Блокировка дверей	10	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	51
Тахометр.....	13	Периодичности технического обслуживания.....	51
Указатель количества топлива	13	Интервалы обслуживания.....	53
Указатель температуры охлаждающей жидкости	13	Моторное масло и фильтр	53
Одометр и счетчики пробега (модели без маршрутного компьютера)	13	Охлаждающая жидкость	55
Одометр, счетчик пробега и маршрутный компьютер.....	14	Проверка воздушного фильтра	56
Индикаторы комбинации приборов	14	Аккумуляторная батарея.....	56
Световая сигнализация на автомобиле	17	Свечи зажигания.....	58
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов (модификации)	18	Проверка частоты вращения холостого хода.....	59
Система коррекции положения фар (модификации).....	18	Проверка угла опережения зажигания	59
Капот	18	Проверка давления конца такта сжатия (компрессии)	59
Задняя дверь.....	19	Проверка и регулировка ремней привода навесных агрегатов	60
Лючок заливной горловины топливного бака	19	Замена топливного фильтра (бензиновый двигатель)	61
Регулировка положения рулевого колеса	19	Замена топливного фильтра (дизельный двигатель).....	61
Управление стеклоочистителями и омывателями	19	Удаление воды из топливного фильтра (дизельный двигатель).....	61
Управление зеркалами.....	20	Удаление воздуха из контура низкого давления.....	61
Обогреватель стекла задней двери	21	Рабочая жидкость гидропривода выключения сцепления.....	61
Сиденья	21	Масло в МКПП	62
Обогреватель передних сидений (модификации)	22	Рабочая жидкость АКПП	62
Ремни безопасности	22	Тормозная жидкость.....	64
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	24	Передние тормоза	65
Люк (модификации).....	25	Задние дисковые тормоза	66
Система поддержания скорости (модификации).....	26	Задние барабанные тормоза.....	67
Управление отопителем и кондиционером	27	Проверка стояночного тормоза	68
Магнитола - основные моменты эксплуатации.....	29	Проверка чехлов приводных валов.....	69
Прикуриватель	32	Проверка пыльника наконечника рулевой тяги	69
Разъем для подключения дополнительного оборудования	32	Проверка уровня жидкости для омывателей.....	69
Система парковки (модификации)	32	Замена салонного фильтра	69
Камера заднего обзора (модификации)	33	Заправка системы кондиционирования	69
Управление автомобилем с АКПП.....	33	Дополнительные проверки	70
Управление автомобилем с МКПП	34	Каталожные номера оригинальных запасных частей.....	70
Стояночный тормоз	34	Двигатель G4FC (1,6 л) - механическая часть	72
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	35	Общая информация	72
Электронная система распределения тормозных усилий (EBD)	35	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	73
Система курсовой устойчивости (ESP) (модификации)	35	Силовой агрегат	76
		Цепь привода ГРМ.....	79
		Головка блока цилиндров.....	83
		Блок цилиндров	87
		Двигатель D4FB (1,6 л) - механическая часть	88
		Общая информация	88
		Силовой агрегат	89
		Цепи привода ГРМ и ТНВД.....	91
		Головка блока цилиндров.....	96
		Блок цилиндров	100

Двигатель - общие процедуры ремонта.....	101	Топливный фильтр	171
Головка блока цилиндров в сборе	101	Топливный бак и топливозаливная горловина	172
Поршень и шатун	105	Топливный насос низкого давления	173
Коленчатый вал, маховик и пластина привода гидротрансформатора	109	Система электронного управления дизельным двигателем (CRDI).....	174
Блок цилиндров	113	Общие правила при работе с системой управления	174
Система охлаждения	115	Диагностика системы впрыска топлива	174
Общая информация	115	Общая информация	174
Проверки и регулировки на автомобиле	115	Особенности проверки системы впрыска топлива	174
Термостат	115	Стандартная схема поиска неисправностей с помощью сканера	175
Насос охлаждающей жидкости	117	Проверка индикатора "CHECK ENGINE" ("проверь двигатель")	175
Выпускной патрубок системы охлаждения (G4FC).....	118	Считывание кодов неисправностей	175
Радиатор системы охлаждения	118	Стирание кодов неисправностей без сканера	175
Система смазки	120	Рекомендации к поиску неисправностей по кодам	176
Общая информация	120	Пояснения по работе системы в аварийном режиме (замены некорректных сигналов)	176
Редукционный клапан	120	Общая информация	181
Датчик аварийного давления масла	120	Системы электронного управления двигателем	181
Масляный насос	120	Проверка на выводах разъема со стороны блока	195
Масляный поддон	122	Проверка с помощью осциллографа	195
Система впрыска топлива (MPI) бензинового двигателя.....	124	Системы турбонаддува, впуска и выпуска	197
Общие правила при работе с системой управления.....	124	Общая информация и меры предосторожности	197
Меры предосторожности	124	Турбокомпрессор	197
Проверка разъемов	124	Меры предосторожности при работе с системой турбонаддува	197
Проверка электропроводки	125	Промежуточный охладитель наддувочного воздуха	198
Проверка цепи при перегорании предохранителя	125	Впускной коллектор	198
Поиск неисправностей	125	Выпускной коллектор	201
Диагностика системы впрыска топлива	125	Трубы системы выпуска и глушитель	204
Общая информация	125	Система запуска.....	206
Особенности проверки системы впрыска топлива	128	Таблица технических данных	206
Стандартная схема поиска неисправностей с помощью сканера	128	Поиск неисправностей по их признакам	206
Поиск основных неисправностей по их признакам	129	Общая информация	206
Проверка индикатора "CHECK ENGINE" ("проверь двигатель")	130	Проверки и регулировки стартера	206
Считывание кодов неисправностей	130	Стартер	208
Стирание кодов неисправностей	130	Система зарядки	213
Рекомендации к поиску неисправностей по кодам	130	Поиск неисправностей по их признакам	213
Пояснения по работе системы в аварийном режиме (замены некорректных сигналов).....	130	Общая информация	213
Проверка напряжения на выводах разъема со стороны блока	131	Меры предосторожности при обслуживании	213
Проверка на напряжении на выводах разъема со стороны блока	131	Проверка системы	213
Топливная система	144	Генератор	215
Стравливание остаточного давления из топливопровода высокого давления	144	Сцепление	218
Проверка работы топливного насоса	145	Поиск неисправностей по их признакам	218
Проверка давления топлива	145	Прокачка гидропривода выключения сцепления	219
Топливный бак и заливная горловина топливного бака	146	Педаль сцепления и главный цилиндр гидропривода выключения сцепления	219
Топливный коллектор	147	Рабочий цилиндр гидропривода выключения сцепления	221
Топливный насос	148	Кожух и ведомый диск сцепления	222
Топливный фильтр	149	Основные технические данные сцепления	222
Проверка компонентов системы впрыска топлива (MFI)	149	Механическая коробка передач.....	223
Система снижения токсичности	159	Проверка и замена масла в МКПП	223
Общая информация	159	Проверка выключателя фонарей заднего хода	223
Система принудительной вентиляции картера	160	Проверка датчика нейтрального положения	223
Система улавливания паров топлива	161	Замена сальника приводного вала	223
Система зажигания	162	МКПП в сборе	223
Проверка напряжения на выводах разъема со стороны блока	163	Механизм переключения передач	227
Проверка с помощью осциллографа	169	Поиск неисправностей по их признакам	228
Топливная система дизельного двигателя.....	169	Автоматическая коробка передач (A4CF1, A4CF2, A6GF1 и A6MF1).....	229
Общая информация	169	Общее описание	229
Принципы работы	169	Планетарная коробка передач	229
Топливная система	169	Гидросистема управления	229
Удаление воздуха из контура низкого давления	169		
ТНВД	169		
Аккумулятор топлива и форсунки	171		

Электронная система управления	229	Проверка работы обратного клапана	
Предварительные проверки	229	вакуумного усилителя тормозов	264
Проверка уровня и состояния		Проверка и замена тормозных колодок	264
рабочей жидкости в АКПП	229	Прокачка тормозной системы	265
Замена фильтра и рабочей жидкости АКПП	229	Проверка хода рычага стояночного тормоза	265
Проверка и регулировка троса управления АКПП	230	Регулировка зазора тормозных	
Диагностика КПП	230	колодок стояночного тормоза	265
Поиск неисправностей АКПП	230	Регулировка хода рычага стояночного тормоза	265
Считывание диагностических		Проверка выключателя	
кодов неисправностей	230	индикатора стояночного тормоза	265
Пояснения по работе системы самодиагностики	233	Педаль тормоза	265
Указания к поиску неисправностей по их признакам	233	Главный тормозной цилиндр	266
Проверка механических систем АКПП	234	Вакуумный усилитель тормозов	267
Проверка гидротрансформатора на полностью		Магистрали тормозной системы	268
заторможенном автомобиле (stall test)	234	Передний тормозной механизм	268
Гидравлический тест	234	Задний дисковый тормозной механизм	270
Электромагнитные клапаны (модели до 2012 г.)	235	Задний барабанный тормозной механизм	271
Блок клапанов (модели с 2012 г.)	236	Стояночный тормоз	273
Электромагнитный клапан "VFS" (модели до 2012 г.)	236	Проверки и регулировки	273
Датчики частоты вращения входного		Проверка хода рычага стояночного тормоза	273
и выходного вала АКПП (модели до 2012 г.)	237	Регулировка зазора тормозных	
Датчик частоты вращения входного		колодок стояночного тормоза	273
и выходного вала АКПП (модели с 2012 г.)	237	Регулировка хода рычага стояночного тормоза	274
Датчик температуры рабочей жидкости		Рычаг стояночного тормоза	274
АКПП (модели до 2012 г.)	238	Механизм стояночного тормоза	274
Датчик температуры рабочей жидкости		Антиблокировочная система тормозов (ABS)	
АКПП (модели с 2012 г.)	238	и электронная система распределения	
Выключатель запрещения		тормозных усилий (EBD)	276
запуска (модели до 2012 г.)	239	Общая информация	276
Выключатель запрещения		Поиск неисправностей	276
запуска (модели с 2012 г.)	240	Некоторые явления при работе системы ABS	276
Селектор АКПП	240	Проверка индикаторов состояния	
АКПП в сборе	241	стояночного тормоза и "ABS"	277
Проверка на выводах разъема со стороны блока	244	Считывание кодов неисправностей	
Приводные валы	246	с помощью сканера	277
Снятие и установка	246	Блок управления ABS	279
Проверка	247	Датчики частоты вращения колес	280
Основные технические данные приводных валов	247	Проверка на выводах разъема со стороны блока	281
Подвеска	248	Система курсовой устойчивости (ESP)	282
Предварительные проверки	248	Общая информация	282
Проверка и регулировка углов		Поиск неисправностей	282
установки передних колес	248	Некоторые явления при работе системы ESP	282
Проверка и регулировка углов		Проверка индикатора "ESP"	283
установки задних колес	248	Считывание кодов неисправностей	
Передняя подвеска	249	с помощью сканера	283
Поворотный кулак	249	Компоненты системы ESP	284
Стойка передней подвески	250	Проверка на выводах разъема со стороны блока	285
Нижний рычаг	251	Кузов	286
Стабилизатор поперечной устойчивости	252	Поиск неисправностей по их признакам	286
Задняя подвеска	253	Передний бампер	287
Ступица заднего колеса	253	Задний бампер	288
Амортизатор и пружина	253	Капот	289
Задняя торсионная балка	254	Переднее крыло	290
Система контроля давления в шинах	255	Задняя дверь	290
Описание системы	255	Передняя дверь	291
Замена приемника системы		Задняя боковая дверь	294
контроля давления в шинах	255	Люк (модификации)	297
Датчик давления в шине	255	Зеркала заднего вида	298
Диагностика	256	Центральная консоль	299
Основные технические данные подвески	258	Панель приборов	300
Рулевое управление	259	Отделка крыши	303
Проверки и регулировки на автомобиле	259	Отделка салона	304
Проверка люфта рулевого колеса	259	Сиденья	305
Проверка величины усилия при повороте		Общие процедуры снятия и установки	
рулевого колеса на неподвижном автомобиле	259	автомобильных стекол	306
Рулевая колонка	259	Отопитель, кондиционер	
Рулевой механизм в сборе	260	и система вентиляции	307
Электроусилитель рулевого управления (EPS)	261	Меры безопасности при работе с хладагентом	307
Основные технические данные рулевого управления	262	Общие рекомендации	308
Тормозная система	263	Поиск неисправностей	309
Поиск неисправностей по их признакам	263	Определение мест утечек хладагента	309
Проверки и регулировки	263	Процедура возврата	
Проверка выключателя стоп-сигналов	264	компрессорного масла в компрессор	309
Проверка работы вакуумного усилителя	264	Проверка количества и добавление	
		компрессорного масла в систему	309
		Панель управления отопителем и кондиционером	310
		Компрессор	310

Конденсатор	312	Модели до 2011 г.	
Выключатель по давлению хладагента	313	Распределение электропитания	379
Трубопроводы системы кондиционирования	313	Цепи соединения с массой	381
Датчик температуры воздуха за испарителем	313	Цепи монтажного блока в салоне	384
Датчик температуры воздуха в салоне	314	Система запуска	389
Датчик солнечного света	314	Система зарядки	390
Датчик температуры наружного воздуха	314	Система управления двигателем G4FC	
Блок отопителя, кондиционера		(модели с АКПП)	391
и электровентилятора отопителя	315	Система управления двигателем G4FC	
Сервоприводы заслонок блока отопителя	317	(модели с МКПП)	393
Дополнительный обогреватель (модификации)	319	Система управления двигателем D4FB	395
Диагностика системы кондиционирования		Система управления электровентиляторами	397
(модели с автоматическим кондиционером)	319	Подогреватель линии топливоподдачи (D4FB)	397
Принцип работы системы самодиагностики	319	Система управления АКПП (G4FC)	398
Считывание кодов неисправностей	319	Система управления АКПП (D4FB)	398
Аварийный режим работы	319	Система управления электрооборудованием кузова	399
Система безопасности (SRS)	322	Комбинация приборов	400
Общая информация	322	Фары	402
Меры безопасности при эксплуатации		Корректор фар	402
и при проведении ремонтных работ	323	Передние габариты, задние габариты	
Поиск неисправностей	323	и подсветка номерного знака	403
Проверка работы индикатора системы SRS	323	Указатели поворота и аварийная сигнализация	403
Диагностика системы с помощью тестера	323	Противотуманные фары	
Проверка компонента с помощью сканера	324	и задние противотуманные фонари	404
Проверка цепи компонента	324	Стоп-сигналы	405
Электронный блок управления SRS	326	Фонари заднего хода	406
Модуль подушки безопасности		Лампы освещения салона	407
водителя и спиральный провод	326	Подсветка	408
Модуль подушки безопасности пассажира	327	Система освещения в дневное время (DRL)	409
Модуль боковой подушки безопасности	327	Очистители и омыватели лобового стекла	410
Модуль шторки безопасности	327	Очиститель и омыватель заднего стекла	410
Ремень безопасности с преднатяжителем	328	Стеклоподъемники с электроприводом	411
Дополнительный преднатяжитель ремня		Люк крыши с электроприводом	412
безопасности водителя (модификации)	328	Боковые зеркала заднего вида с электроприводом	412
Передние датчики SRS	328	Система складывания боковых зеркал заднего вида	413
Боковые датчики SRS	328	Электрохроматическое зеркало заднего вида	413
Электрооборудование кузова	329	Отопитель и кондиционер с ручным управлением	414
Поиск неисправностей по их признакам	329	Обогреватель заднего стекла и обогреватели зеркал	415
Аудиосистема	333	Обогреватели сидений	416
Комбинированный переключатель	334	Центральный замок	416
Звуковой сигнал	335	Система открывания задней двери	417
Система Entry & Start (модели с 2011 г.)	338	Система иммобилайзера	418
Центральный замок,		Электроусилитель рулевого управления (EPS)	418
система дистанционного управления		Система определения скорости автомобиля	419
центральным замком и противоугонная система	341	Антиблокировочная система тормозов (ABS)	420
Система управления электрооборудованием кузова	344	Система стабилизации курсовой устойчивости (ESP),	
Обогреватели сидений	348	антиблокировочная система тормозов (ABS)	
Боковые зеркала заднего вида с электроприводом	350	и противобуксовочная система (TCS)	421
Электрохроматическое зеркало заднего вида	351	Система безопасности (SRS)	422
Монтажные блоки	352	Система контроля давления в шинах (TPMS)	423
Комбинация приборов	354	Система парковки	424
Стеклоподъемники с электроприводом	356	Звуковой сигнал	424
Обогреватель заднего стекла	357	Цепи диагностических и сервисных разъемов	425
Стеклоочистители и омыватели	358	Разъемы	427
Люк крыши с электроприводом	361	Соединительные разъемы	428
Система освещения	362	Разъемы монтажного блока в салоне	429
Иммобилайзер	365	Дополнения по моделям с 2011 г.	
Система парковки	369	Система управления двигателем G4FC	
Замок зажигания	372	(модели с АКПП)	430
Система заднего обзора	373	Система управления двигателем G4FC	
Система поддержания скорости (D4FB с 2010 г.)	373	(модели с МКПП)	432
Схемы электрооборудования	374	Система управления двигателем D4FB	434
Пояснения к схемам электрооборудования	374	Система управления АКПП (G4FC)	436
Монтажные блоки	376	Система управления АКПП (D4FB)	437
		Расположение компонентов	439
		Содержание	447

Руководство по эксплуатации

ВНИМАНИЕ: при проведении работ в салоне автомобиля, оборудованного системой подушек безопасности и преднатяжителей ремней (система SRS), следует быть особенно внимательными, чтобы не повредить блок управления системы SRS. Во избежание случайного срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней, перед началом работ установите колеса в положение прямолинейного движения и замок зажигания в положение "LOCK", отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора и подождите не менее трех минут (время разряда резервного питания). Не пытайтесь разбирать узел подушки безопасности или узел преднатяжителя ремня, т.к. в данных узлах нет деталей, требующих обслуживания. Если подушки безопасности и/или преднатяжители ремней срабатывали (разворачивались), то их нельзя отремонтировать или использовать повторно.

Блокировка дверей

Комплекты ключей

1. Комплекты ключей различаются в зависимости от комплектации автомобиля.

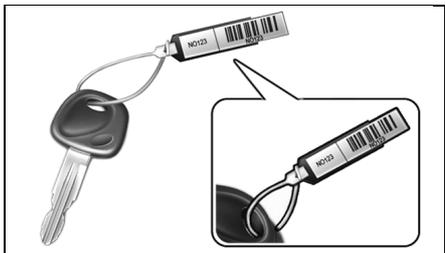
На моделях без системы дистанционного управления центральным замком и запуска двигателя (далее система "Smart Key") в комплект входят несколько ключей, при помощи которых осуществляется отпирание дверей и запуск двигателя.



На моделях с системой дистанционного управления центральным замком к комплекту ключей также прилагается брелок-передатчик, при помощи которого возможно дистанционное управление замками дверей. В некоторых комплектациях передатчик системы дистанционного управления центральным замком вмонтирован в ручку ключа зажигания.

Примечание:

- Номер ключа, в целях безопасности, выбит не на самом ключе, а на отдельной номерной пластинке. Храните номерную пластинку в безопасном месте отдельно от ключей вне автомобиля. Новый ключ можно заказать у любого официального дилера "KIA", предоставив ему номер ключа.

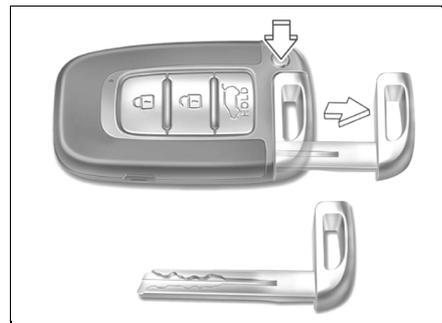


- На моделях со складным ключом зажигания для раскладывания ключа необходимо нажать на фиксатор, показанный на рисунке стрелкой, после чего он автоматически разложится. Для складывания ключа нажмите на фиксатор и сложите ключ.

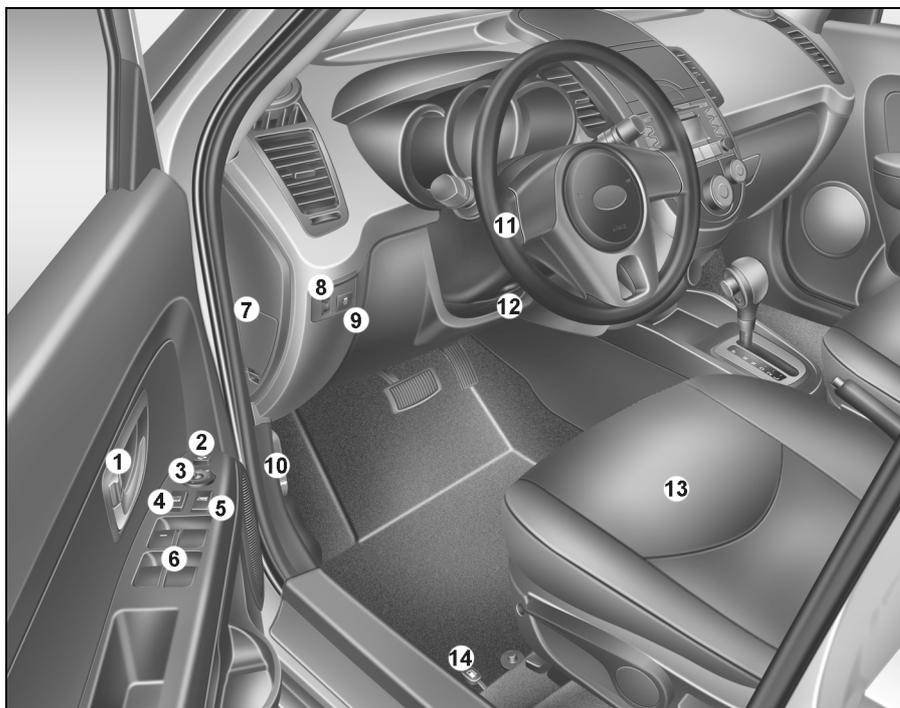


На моделях с системой "Smart Key" комплект состоит из нескольких брелков-передатчиков, при помощи которых осуществляется отпирание/запирание всех дверей, включая заднюю, а также запуск двигателя без использования обычного ключа зажигания. В корпусе каждого брелка имеется дополнительный ключ, при помощи ко-

торого, в случае необходимости, можно отпереть или запереть двери.



2. На некоторые модели устанавливается иммобилайзер, который блокирует двигатель и позволяет предотвратить кражу автомобиля. Данная система не позволяет запустить двигатель с помощью незарегистрированного ключа / брелка или посредством замыкания проводов.



Расположение компонентов в передней части салона. 1 - кнопка блокировки замка двери, 2 - выключатель электропривода складывания боковых зеркал заднего вида (модификации), 3 - панель управления положением боковых зеркал заднего вида (модификации), 4 - выключатель центрального замка (модификации), 5 - выключатель блокировки стеклоподъемников (модификации), 6 - панель управления стеклоподъемниками (модификации), 7 - блок предохранителей в салоне, 8 - регулятор системы коррекции положения света фар (модификации), 9 - выключатель системы курсовой устойчивости ("ESP OFF") (модификации), 10 - рычаг привода замка капота, 11 - рулевое колесо, 12 - рычаг блокировки рулевой колонки, 13 - сиденье, 14 - рычаг открывания лючка заливной горловины топливного бака.

Интервалы обслуживания

Если автомобиль в основном эксплуатируется в тяжелых условиях, описание которых приведено ниже, то необходимо более частое техническое обслуживание по некоторым пунктам плана ТО (см. таблицу "Периодичность технического обслуживания при тяжелых условиях эксплуатации").

1. Дорожные условия.

- а) Эксплуатация на ухабистых, грязных, покрытых тающим снегом или водой дорогах или эксплуатация в холмистой местности.
- б) Эксплуатация на пыльных дорогах.
- в) Эксплуатация на дорогах, посыпанных солью или другими реагентами против обледенения.
- г) Эксплуатация при низких температурах (температура постоянно ниже -20°C окружающего воздуха).

2. Условия вождения.

- а) Буксировка прицепа или использование багажника крыши автомобиля.
- б) Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 10 км при низких температурах окружающего воздуха.
- в) Длительная работа на холостом ходу и/или вождение на низкой скорости на большое расстояние.
- г) Регулярное вождение на высокой скорости (более 80% от максимальной скорости автомобиля свыше 2 часов).

Моторное масло и фильтр

Меры предосторожности при работе с маслами

1. Длительный и часто повторяющийся контакт с минеральным маслом приводит к смыванию натуральных жиров с кожи человека и возникновению сухости, раздражения и дерматитов. Кроме того, применяемые моторные масла содержат потенциально опасные составляющие, которые могут вызвать рак кожи.
2. После работы с маслом тщательно вымойте руки с мылом или другим чистящим средством. После очистки кожи нанесите специальный крем для восстановления естественного жирового слоя кожи.
3. Не используйте бензин, керосин, дизельное топливо или растворитель для очистки кожи от масел.

Выбор моторного масла

1. Используйте масло класса не ниже рекомендованного производителем.

Качество масла:

Бензиновый двигатель:

по API не ниже SL, SM

по ILSAC не ниже GF-3

Дизельный двигатель:

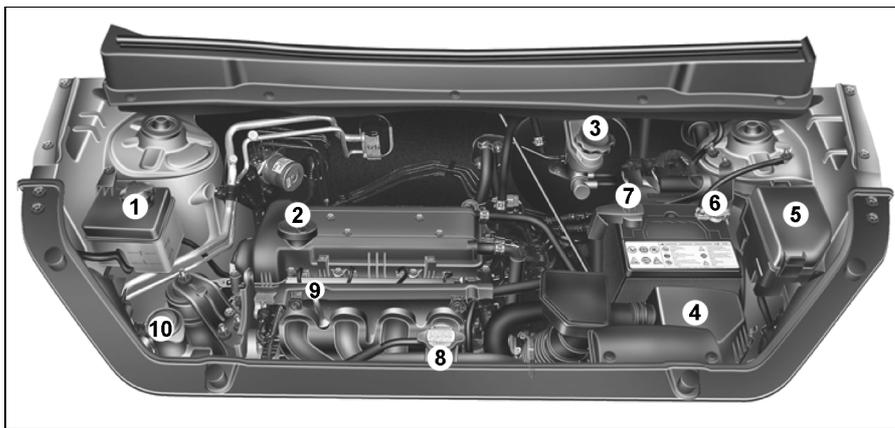
без DPF:

по API CH-4

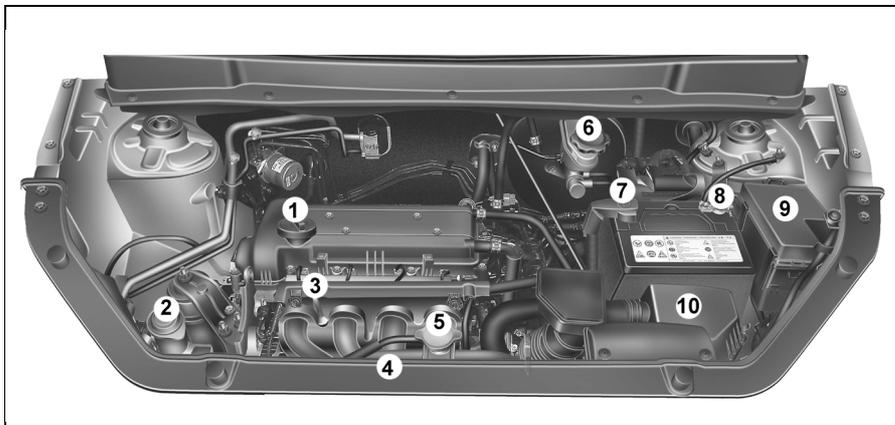
по ACEA B4

с DPF ACEA C3

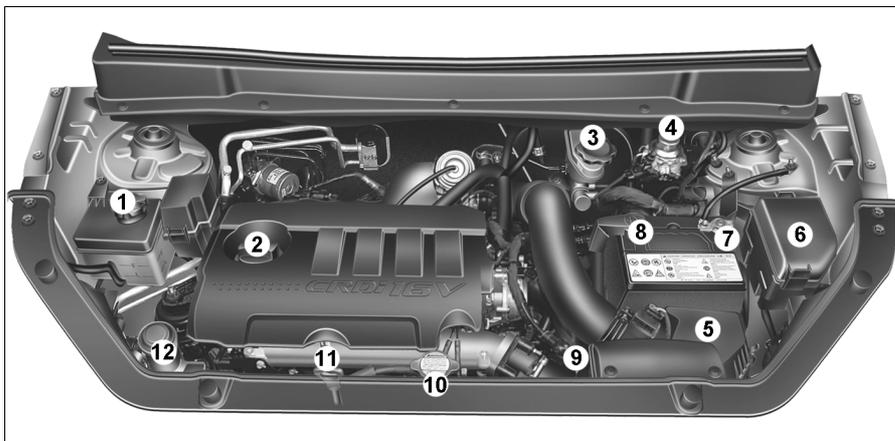
Примечание: в классификации API первая буква обозначает тип двигателей, для которого предназначается масло: С - для дизельных двигателей, S - для бензиновых двигателей. Качество масла (класс масла) тем выше, чем дальше от начала английского алфавита располагается вторая буква.



Расположение объектов обслуживания в моторном отсеке (бензиновый двигатель, модели до 2012 г.). 1 - расширительный бачок системы охлаждения, 2 - крышка маслозаливной горловины двигателя, 3 - бачок тормозной системы (и бачок гидропривода выключения сцепления для моделей с МКПП), 4 - воздушный фильтр, 5 - блок предохранителей в моторном отсеке, 6 - отрицательная клемма аккумуляторной батареи, 7 - положительная клемма аккумуляторной батареи, 8 - крышка радиатора, 9 - щуп уровня моторного масла, 10 - бачок омывателя.



Расположение объектов обслуживания в моторном отсеке (бензиновый двигатель, модели с 2012 г.). 1 - крышка маслозаливной горловины двигателя, 2 - бачок омывателя, 3 - щуп уровня моторного масла, 4 - расширительный бачок системы охлаждения, 5 - крышка радиатора, 6 - бачок тормозной системы (и бачок гидропривода выключения сцепления для моделей с МКПП), 7 - положительная клемма аккумуляторной батареи, 8 - отрицательная клемма аккумуляторной батареи, 9 - блок предохранителей в моторном отсеке, 10 - воздушный фильтр.



Расположение объектов обслуживания в моторном отсеке (дизельный двигатель). 1 - расширительный бачок системы охлаждения, 2 - крышка маслозаливной горловины двигателя, 3 - бачок тормозной системы (и бачок гидропривода выключения сцепления для моделей с МКПП), 4 - топливный фильтр, 5 - воздушный фильтр, 6 - блок предохранителей в моторном отсеке, 7 - отрицательная клемма аккумуляторной батареи, 8 - положительная клемма аккумуляторной батареи, 9 - щуп уровня рабочей жидкости АКПП (модели до 2012 г.), 10 - крышка радиатора, 11 - щуп уровня моторного масла, 12 - бачок омывателя.

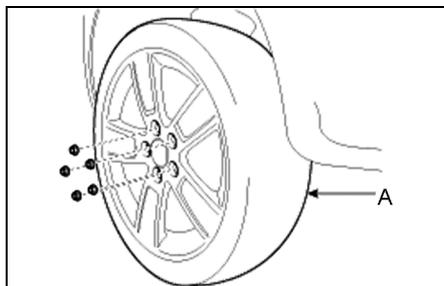
Передняя подвеска

Поворотный кулак

Снятие и разборка

1. Снимите переднее колесо.

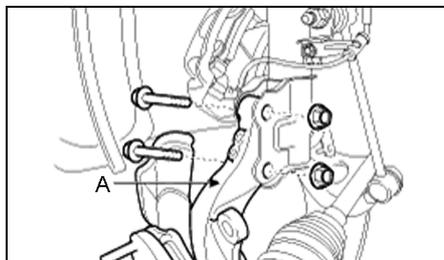
Момент затяжки.....90 - 110 Н·м



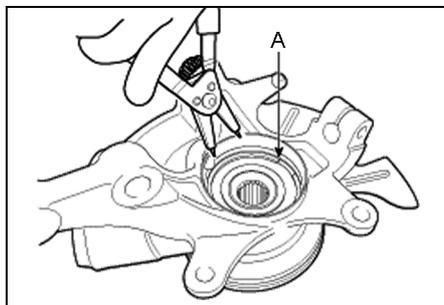
2. Отсоедините приводные валы от поворотного кулака (см. главу "Приводные валы").

3. Отверните две гайки, снимите два болта и поворотный кулак (A).

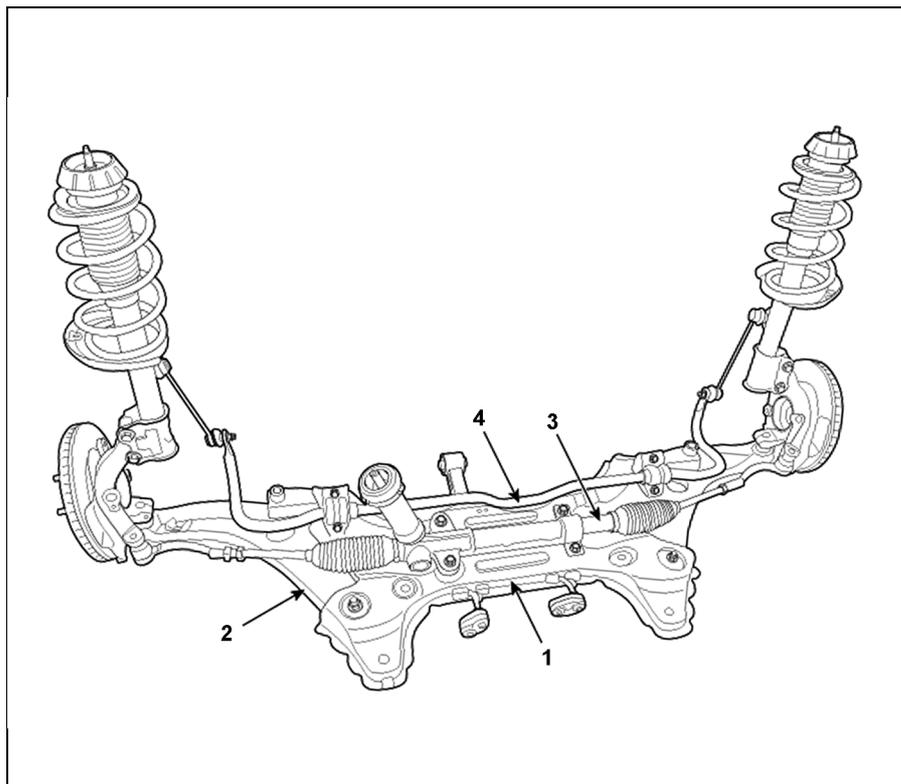
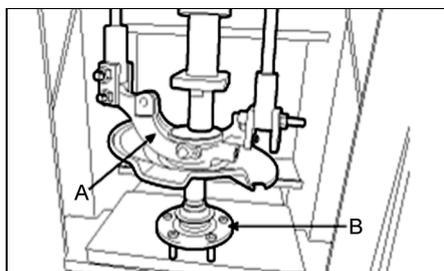
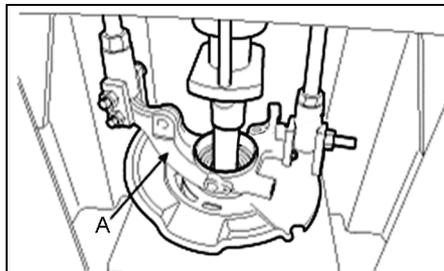
Момент затяжки.....100 - 120 Н·м



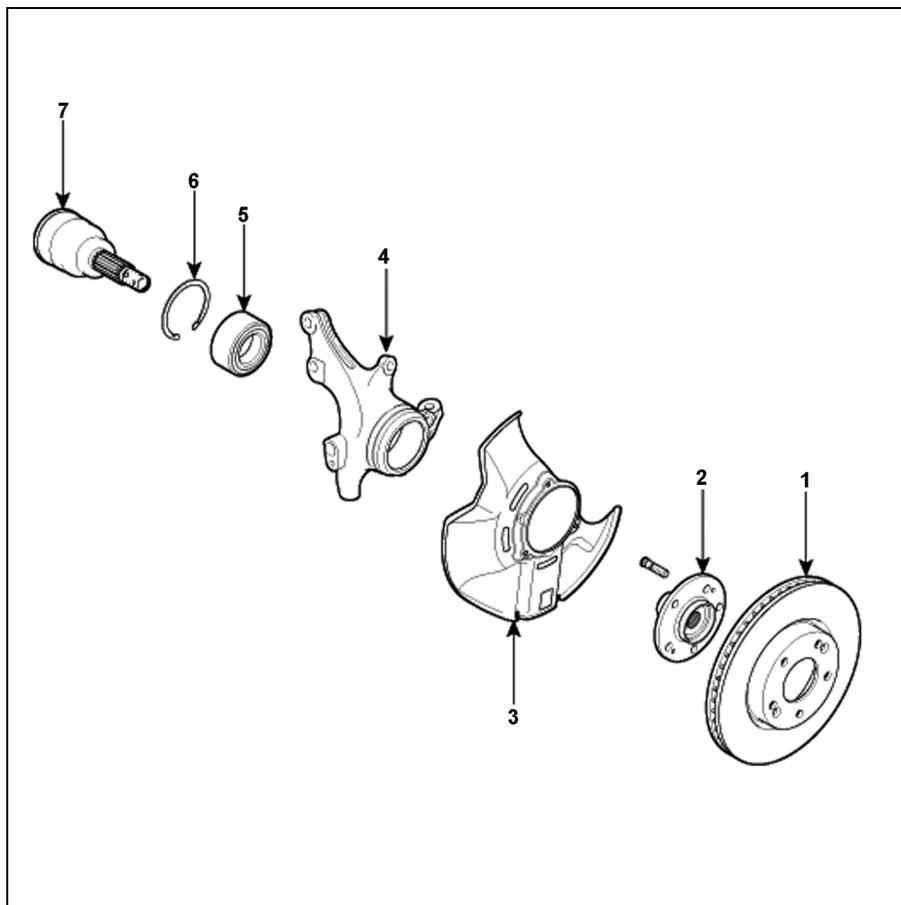
4. Снимите стопорное кольцо (A).



5. Выпрессуйте ступицу (B) из поворотного кулака (A).

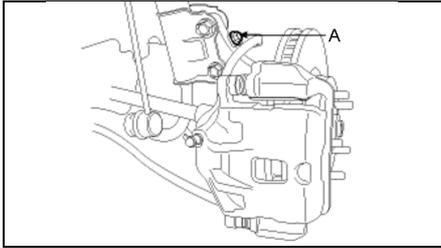


Общий вид передней подвески. 1 - подрамник стойка передней подвески, 2 - нижний рычаг, 3 - рулевая рейка, 4 - стабилизатор поперечной устойчивости.



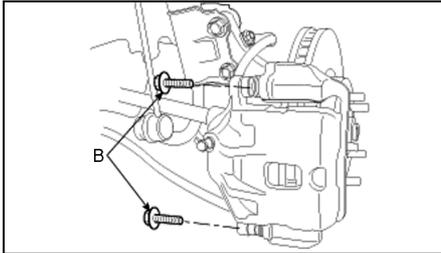
Ступица переднего колеса. 1 - тормозной диск, 2 - ступица, 3 - грязезащитный щиток, 4 - поворотный кулак, 5 - подшипник, 6 - стопорное кольцо, 7 - приводной вал.

а) Отверните гайку (А) и отсоедините держатель тормозного шланга.

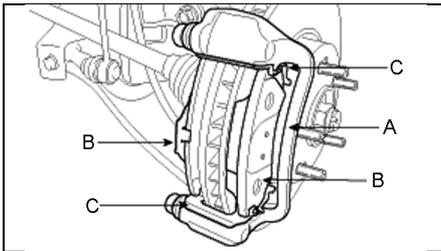


б) Отверните нижний болт (В), верхний болт только ослабьте и поднимите тормозной суппорт вверх.

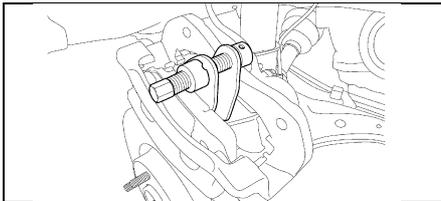
Момент затяжки..... 22 - 31 Н·м



в) Снимите тормозные колодки (В), фиксаторы (С) тормозных колодок и накладку со скобы (А) тормозного суппорта.



г) С помощью специального инструмента заведите поршень в цилиндр суппорта тормоза.

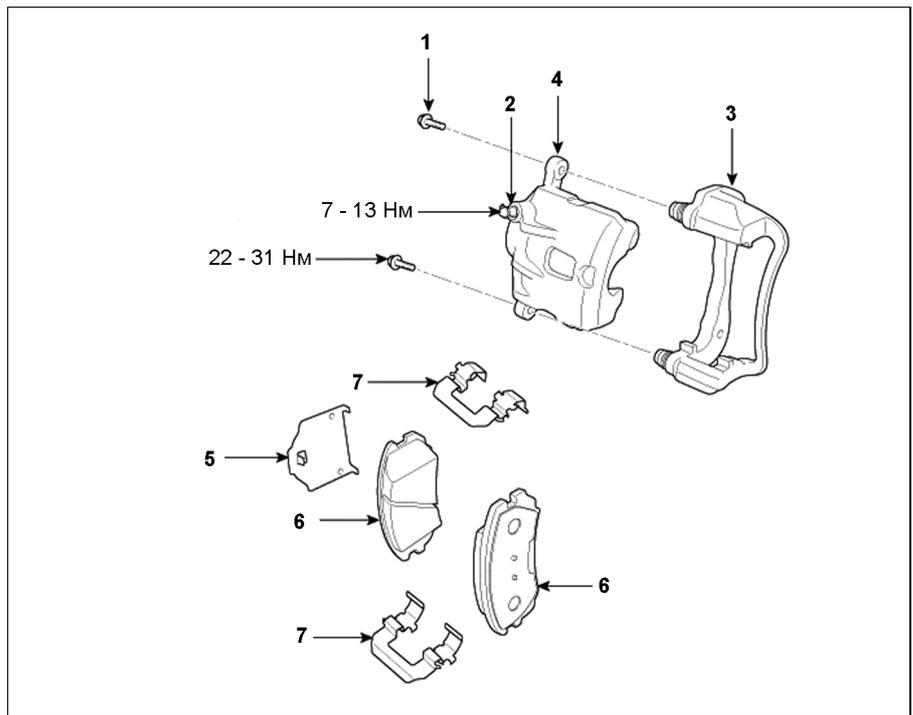
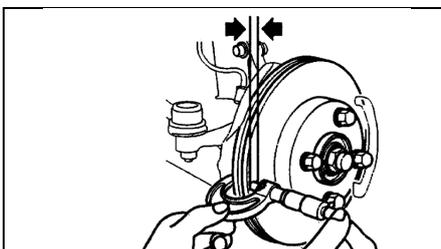


д) Установите тормозные колодки.

Проверка толщины тормозного диска

1. Используя микрометр, измерьте толщину тормозного диска в восьми разных местах.

Толщина тормозного диска:
 номинальное значение..... 26 мм
 предельно допустимое значение..... 24 мм



Разборка и сборка переднего тормозного механизма. 1 - болт направляющего пальца, 2 - штифтер прокачки, 3 - скоба суппорта, 4 - тормозной суппорт, 5 - накладку, 6 - тормозные колодки, 7 - фиксаторы тормозных колодок.

2. Убедитесь, что разность толщины тормозного диска по периметру диска и в радиальном направлении не превышает допустимого значения.

Разность толщины тормозного диска между любыми измеренными точками:

по периметру..... не более 0,01 мм
 в радиальном направлении..... не более 0,005 мм

3. Если толщина тормозного диска меньше предельно допустимого значения или диск неравномерно изношен, то снимите его и установите новый.

4. Проверьте диаметр тормозного диска.
 Наружный диаметр тормозного диска..... 280 мм

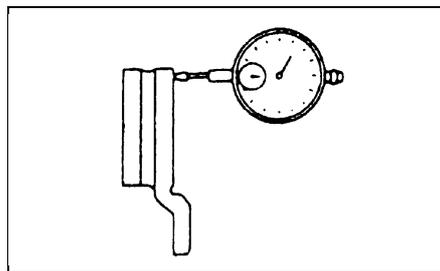
Проверка биения тормозного диска

1. Снимите суппорт дискового тормоза в сборе, поднимите и закрепите тормоз в стороне с помощью проволоки.

2. Осмотрите поверхность диска для выявления глубоких царапин, ржавчины и трещин. Тщательно очистите диск и удалите всю ржавчину.

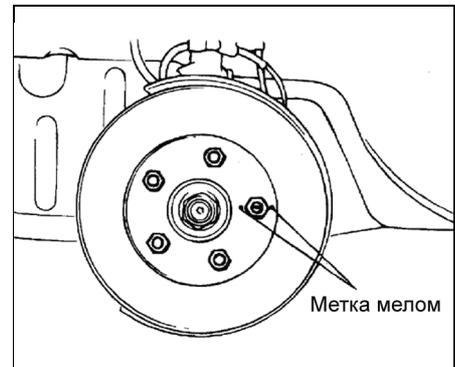
3. Установите индикатор часового типа на расстоянии приблизительно 5 мм от наружного края тормозного диска и измерьте биение диска.

Предельно допустимое значение..... 0,025 мм



4. Если величина биения тормозного диска соответствует предельно допустимому значению или превышает его, то попробуйте изменить взаимное расположение диска и ступицы колеса, и затем снова измерить биение.

а) Перед снятием тормозного диска в точке максимального биения нанесите мелом метки по обе стороны колесной шпильки.



б) Если осевой зазор в подшипнике ступицы не превышает предельно допустимого значения, то поверните тормозной диск, установите его на ступицу, и снова измерьте биения тормозного диска.

в) Если проделанные операции не устранили повышенное биение тормозного диска, то тормозной диск необходимо заменить.

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны в тексте.

1. Снимите переднее колесо.

Момент затяжки 89 - 107 Н·м

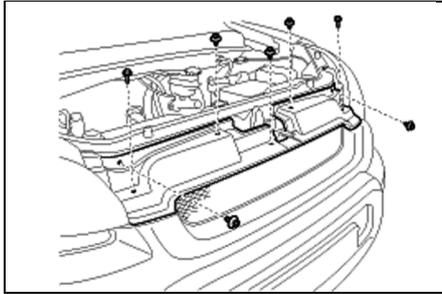
Передний бампер

Снятие и установка

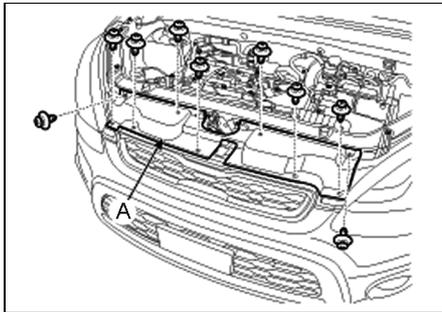
Примечание:

- 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. Отсоедините фиксаторы верхней крышки радиатора системы охлаждения.

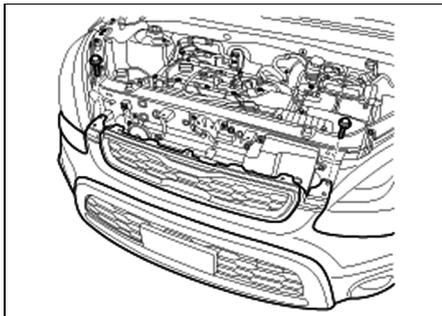


Модели до 2012 г.

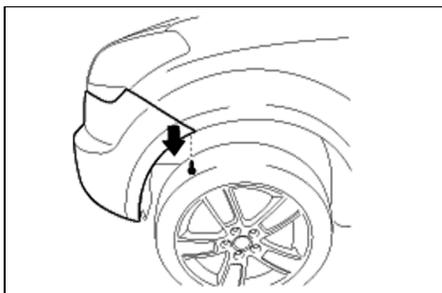


Модели с 2012 г.

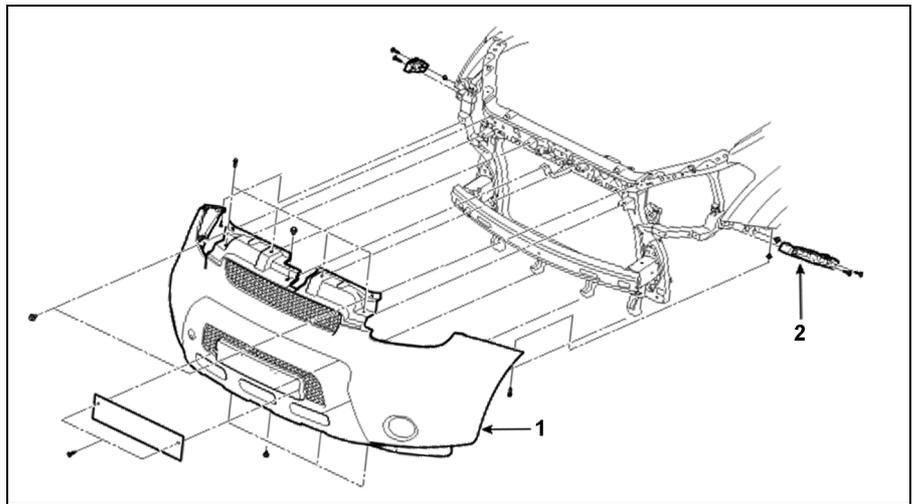
2. (Модели с 2012 г.) Отверните болты крепления переднего бампера.



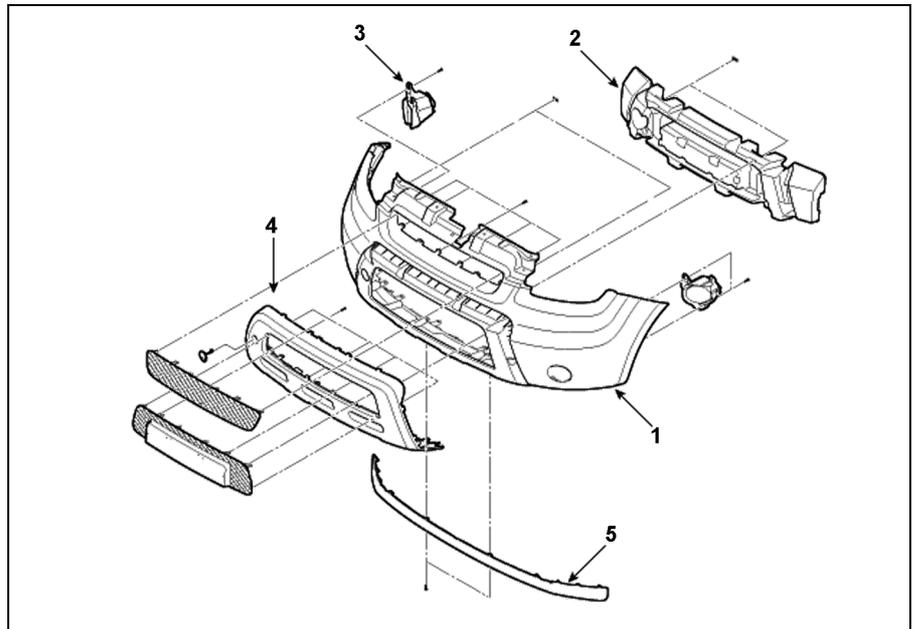
3. Отверните винт и отсоедините край переднего бампера от переднего крыла. Аналогичным способом освободите другой край бампера.



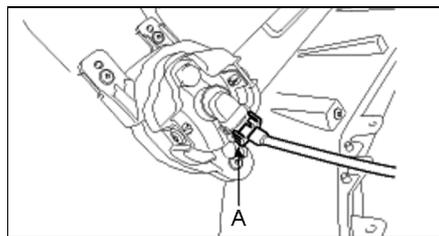
4. (Модификации) Отсоедините разъемы (A) противотуманных фар.



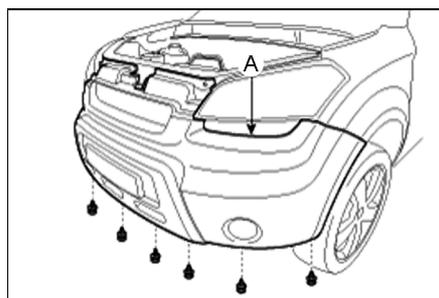
Передний бампер. 1 - бампер в сборе, 2 - боковой кронштейн.



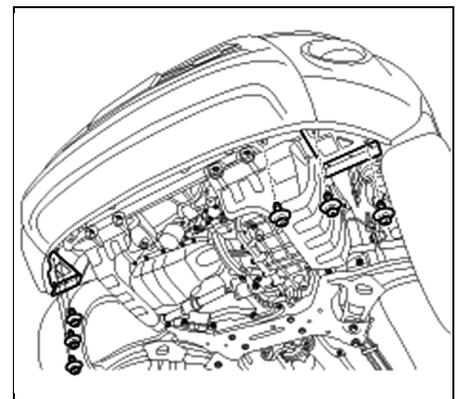
Разборка переднего бампера. 1 - бампер, 2 - энергопоглощающая вставка, 3 - противотуманная фара (модификации), 4 - накладка бампера, 5 - нижний молдинг.



5. Отсоедините фиксаторы нижней части переднего бампера и снимите бампер (A) в сборе.



Модели до 2012 г.



Модели с 2012 г.

6. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание: замените поврежденные фиксаторы на новые.

Разборка и сборка

При разборке и сборке руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка переднего бампера".