

KIA

MAGENTIS

*Модели с 2006 года выпуска
с бензиновыми двигателями 2,0 л и 2,4 л*

*Устройство, техническое
обслуживание и ремонт*

Включены рестайлинговые модели с 2009 г.

Москва
Легион-Автодата
2011

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
К38

Kia Маdжентис. Модели с 2006 года выпуска с бензиновыми двигателями 2,0 л и 2,4 л. Устройство, техническое обслуживание и ремонт.

- М.: Легион-Автодата, 2011. - 400 с.: ил. ISBN 978-5-88850-494-9

(Код 4249)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Kia Magentis, оборудованных бензиновыми двигателями 2,0 л и 2,4 л.

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля и диагностике, ремонту и регулировке систем двигателя (в т.ч. систем впрыска топлива, зажигания, запуска и зарядки), рекомендации по регулировке и ремонту механических и автоматических коробок передач, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), электронную систему распределения тормозных усилий (EBD) и систему курсовой устойчивости (ESP)), рулевого управления и подвески. Приведены инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, антиблокировочной системой тормозов (ABS), системой курсовой устойчивости (ESP), системой кондиционирования и системой SRS, процедуры проверки параметров в разъемах электронных блоков управления различными системами. Представлены подробные электросхемы; описание и проверка элементов электрооборудования.

Подробно рассмотрены рестайлинговые модели с 2009 года (K5).

Процедуры проверки компонентов, которые требуют профессиональных навыков и опыта по работе с электронными системами управления, представлены в интерактивной системе для высокотехнологичных участков работ MotorData.ru.

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

На сайте Клуба владельцев автомобилей марки KIA www.kia-club.ru, Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей KIA Magentis.

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" 2011
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>
www.motorbooks.ru

*Издательство приглашает
к сотрудничеству авторов.*

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 23.08.2011.
Формат 60×90 1/8. Печ. л. 50
Бумага газетная. 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 курсовой устойчивости (ESP) (модификации).....	30
Идентификационный номер автомобиля (VIN).....	3	Советы по вождению в различных условиях.....	31
Номер двигателя.....	3	Буксировка автомобиля	31
Номер механической коробки передач	3	Запуск двигателя	32
Номер автоматической коробки передач	3	Неисправности двигателя во время движения	34
Технические характеристики двигателей	4	Запасное колесо, домкрат и инструменты.....	34
Сокращения и условные обозначения ...	4	Поддомкрачивание автомобиля.....	34
Сокращения.....	4	Замена колеса	35
Условные обозначения.....	4	Замена на "докатку".....	36
Общие инструкции по ремонту	4	Рекомендации по выбору шин.....	36
Точки установки упоров гаражного домкрата и буксировочной проушины ...	5	Проверка давления и состояния шин	37
Основные параметры автомобиля	5	Замена шин.....	37
Руководство по эксплуатации	6	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	37
Блокировка дверей	7	Замена дисков колес.....	38
Противоугонная система (модификации).....	9	Индикаторы износа накладок тормозных колодок.....	38
Одометр и счетчики пробега.....	9	Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	38
Маршрутный компьютер (модификации)	9	Предохранители	38
Тахометр.....	10	Замена ламп	41
Указатель количества топлива	10	Техническое обслуживание	43
Указатель температуры охлаждающей жидкости	10	Интервалы обслуживания.....	43
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов (модификации)	10	Правила выполнения работ в моторном отсеке	43
Индикаторы комбинации приборов	10	Выбор моторного масла.....	45
Часы (модификации)	12	Проверка уровня моторного масла	45
Компас	13	Замена моторного масла и фильтра.....	46
Стеклоподъемники.....	13	Проверка охлаждающей жидкости	46
Световая сигнализация на автомобиле	14	Замена охлаждающей жидкости	47
Капот	15	Проверка и замена воздушного фильтра	47
Крышка багажника	15	Аккумуляторная батарея.....	48
Лючок заливной горловины топливного бака	16	Проверка и очистка свечей зажигания.....	49
Управление стеклоочистителями и омывателями	16	Проверка частоты вращения холостого хода	50
Регулировка положения рулевого колеса	17	Проверка угла опережения зажигания.....	50
Регулировка положения узла педалей	17	Проверка давления конца такта сжатия	51
Управление зеркалами.....	17	Замена топливного фильтра	51
Обогреватель заднего стекла	18	Проверка ремня привода навесных агрегатов	51
Антиобледенитель щеток очистителя лобового стекла...	18	Проверка уровня тормозной жидкости.....	52
Сиденья	18	Педаль сцепления.....	52
Обогреватель передних сидений.....	19	Педаль тормоза.....	52
Ремни безопасности	20	Проверка уровня масла в механической КПП.....	52
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS.....	21	Замена масла в механической КПП.....	52
Люк (модификации).....	23	Проверка состояния и уровня рабочей жидкости в АКПП.....	52
Система поддержания скорости	23	Замена рабочей жидкости в АКПП.....	53
Система парковки (модификации).....	24	Проверка уровня жидкости для омывателей стёкол.....	53
Управление отопителем и кондиционером	25	Заправка системы кондиционирования	53
Магнитола.....	26	Замена салонного фильтра	54
Прикуриватель	28	Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления.....	54
Разъемы для подключения дополнительного оборудования	28	Замена рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления.....	54
Стояночный тормоз	29	Прокачка гидроусилителя рулевого управления.....	54
Управление автомобилем с АКПП.....	29	Проверка эффективности стояночного тормоза	55
Управление автомобилем с МКПП	30	Тормозные колодки	55
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	30	Проверка чехлов приводных валов.....	56
Электронная система распределения тормозных усилий (EBD).....	30	Проверка пыльника наконечника рулевой тяги	56
		Дополнительные проверки	57
		Двигатель - механическая часть	58
		Общая информация	58
		Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	59
		Двигатель в сборе	62
		Цепи привода ГРМ и балансирного механизма	66
		Головка блока цилиндров	71
		Блок цилиндров	77

Двигатель - общие процедуры ремонта	79	Свечи зажигания	127
Головка блока цилиндров	79	Катушки зажигания	127
Блок цилиндров	83	Система снижения токсичности	128
Система охлаждения	91	Общая информация	128
Общая информация	91	Система принудительной вентиляции картера	128
Замена охлаждающей жидкости	91	Система улавливания паров топлива	129
Проверки и регулировки на автомобиле	91	Поиск неисправностей по их признакам	130
Термостат	91	Система запуска	131
Насос охлаждающей жидкости	92	Таблица технических данных	131
Радиатор	93	Поиск неисправностей по их признакам	131
Система смазки	95	Общая информация	131
Общая информация	95	Проверки и регулировки стартера	131
Редукционный клапан	95	Стартер	132
Замена моторного масла и масляного фильтра	95	Система зарядки	136
Датчик аварийного давления масла	95	Поиск неисправностей по их признакам	136
Масляный насос	95	Общая информация	136
Масляный поддон	95	Меры предосторожности при обслуживании	136
Система впрыска топлива (MFI)	97	Проверка системы	136
Общие правила при работе с электронной системой управления	97	Генератор	138
Меры предосторожности	97	Сцепление	140
Проверка разъемов	97	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления	140
Проверка электропроводки	97	Прокачка гидропривода сцепления	140
Проверка цепи при перегорании предохранителя	98	Педадь сцепления	140
Поиск периодически возникающих неисправностей	98	Главный цилиндр гидропривода сцепления	141
Диагностика системы впрыска топлива	98	Рабочий цилиндр гидропривода сцепления	142
Общая информация	98	Кожух сцепления и ведомый диск сцепления	142
Стандартная схема поиска неисправностей с помощью сканера	100	Механическая коробка передач	144
Проверка индикатора "CHECK ENGINE" ("проверь двигатель")	100	Проверки на автомобиле	144
Считывание кодов неисправностей	100	Снятие и установка коробки передач в сборе	144
Стирание кодов неисправностей без сканера	101	Механизм переключения передач	147
Рекомендации к поиску неисправностей по кодам	101	Автоматическая коробка передач	149
Пояснения по работе системы в аварийном режиме	101	Общая информация	149
Проверка сигналов на выводах электронного блока управления	114	Предварительные операции	149
Проверка с помощью осциллографа	121	Проверка уровня и состояния рабочей жидкости в АКПП	149
Топливная система	121	Замена рабочей жидкости АКПП	149
Меры предосторожности при работе с топливной системой	121	Замена сальников коробки передач	150
Проверка давления топлива	122	Проверка и регулировка троса управления АКПП и выключателя запрещения запуска	150
Форсунки	122	Диагностика КПП	151
Топливный фильтр	123	Поиск неисправностей АКПП	151
Топливный бак	123	Считывание диагностических кодов неисправностей	151
Система электронного управления	124	Удаление диагностических кодов неисправностей	151
Датчик массового расхода воздуха и датчик температуры воздуха на впуске (двигатель 2,0 л)	124	Проверка электронного блока управления АКПП	151
Клапан управления частотой вращения холостого хода (двигатель 2,0 л)	124	Поиск неисправностей по их признакам (F4A42-2)	161
Датчик абсолютного давления на впуске и датчик температуры воздуха на впуске (двигатель 2,4 л)	124	Проверка механических систем КПП	162
Датчик температуры охлаждающей жидкости	125	Дорожный тест (F4A42-2)	162
Дроссельная заслонка с электронным управлением	125	Проверка на полностью заторможенном автомобиле (stall test) (F4A42-2)	164
Датчик положения педали акселератора	126	Проверка давления в гидросистеме управления АКПП (гидравлический тест) (F4A42-2)	164
Э/м клапан системы изменения геометрии впускного коллектора	126	Проверка работы электромагнитных клапанов (F4A42-2)	165
Кислородный датчик	126	Проверка компонентов АКПП (A5GF1 с 2009 г)	165
Датчик детонации	126	Блок электромагнитных клапанов	165
Клапан CVVT	127	Электромагнитный клапан "VFS"	165
Датчик температуры масла системы CVVT	127	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач	166
Система зажигания	127	Датчик частоты вращения выходного вала коробки передач	166
Проверка искробразования	127		

Датчик температуры рабочей жидкости АКПП	166	Вакуумный усилитель тормозов	199
Выключатель запрещения запуска	167	Магистраль тормозной системы	200
Проверка компонентов АКПП (модели до 2009 г.)	167	Педаль тормоза	200
Селектор АКПП	168	Передний тормозной механизм	201
Коробка передач в сборе	168	Задний тормозной механизм	203
Приводные валы	174	Стояночный тормоз	204
Снятие	174	Антиблокировочная система тормозов (ABS)	
Проверка	175	и электронная система распределения тормозных	
Установка	175	усилий (EBD)	206
Основные технические данные приводных валов	175	Общая информация	206
Подвеска	176	Антиблокировочная система тормозов (ABS)	206
Предварительные проверки	176	Электронная система распределения тормозных	
Проверка и регулировка углов установки передних		усилий (EBD)	206
колес	176	Поиск неисправностей	206
Проверка и регулировка углов установки задних		Некоторые явления при работе системы ABS	206
колес	177	Проверка индикаторов "ABS" и "EBD"	207
Передняя подвеска	177	Считывание и стирание кодов неисправностей	
Ступица переднего колеса	177	с помощью тестера	207
Стойка передней подвески	179	Процедуры поиска неисправностей по кодам	207
Нижний рычаг	180	Проверка на выводах электронного блока управления	
Стабилизатор поперечной устойчивости	181	ABS	210
Задняя подвеска	182	Электронный блок управления ABS и модулятор	
Ступица заднего колеса	182	давления	212
Амортизатор	184	Датчики частоты вращения колес	212
Верхний рычаг	184	Система курсовой устойчивости (ESP)	214
Нижний рычаг	185	Общая информация	214
Поперечный регулировочный рычаг	185	Поиск неисправностей	215
Продольный рычаг	186	Диагностика отказов	215
Стабилизатор поперечной устойчивости	186	Проверка неисправностей	215
Основные технические данные подвески	187	Проверка индикатора "ESP"	215
Рулевое управление	188	Считывание кодов неисправностей с помощью	
Предварительные проверки	188	тестера	215
Проверка люфта рулевого колеса	188	Процедуры поиска неисправностей по кодам	215
Проверка момента начала вращения шаровых шарниров		Электронный блок управления ESP	215
наконечников рулевых тяг	188	Выключатель системы EPS	216
Проверка самостоятельного возврата рулевого колеса в		Датчик бокового перемещения и замедления	216
среднее положение	188	Проверка датчика положения рулевого колеса	217
Проверка натяжения ремня привода насоса усилителя		Датчики частоты вращения колес	217
рулевого управления	188	Кузов	218
Проверка уровня жидкости в бачке системы усилителя		Поиск неисправностей по их признакам	218
рулевого управления	188	Капот	219
Проверка давления насоса усилителя рулевого		Переднее крыло (модели с 2009 г.)	220
управления	188	Подкрылки	221
Прокачка системы усилителя рулевого управления	189	Крышка багажника	221
Рулевая колонка	189	Лючок заливной горловины топливного бака	222
Рулевой механизм	191	Передняя дверь	222
Насос усилителя рулевого управления	193	Задняя боковая дверь	225
Основные технические данные рулевого управления	194	Боковое и внутреннее зеркала заднего вида	227
Тормозная система		Центральная консоль	228
Поиск неисправностей по их признакам	195	Панель приборов	228
Предварительные проверки и регулировки	196	Отделка крыши	231
Проверка уровня тормозной жидкости	196	Отделка салона	232
Проверка и регулировка положения педали тормоза	196	Отделка багажника	233
Проверка работы обратного клапана вакуумного		Бамперы	233
усилителя тормозов (модели с МКПП)	196	Сиденья	233
Проверка работы вакуумного усилителя	196	Ремни безопасности	234
Прокачка тормозной системы (модели без ABS)	197	Отопитель, кондиционер и система	
Прокачка тормозной системы (модели с ABS)	197	вентиляции	237
Проверка тормозных колодок	198	Меры безопасности при работе с хладагентом	237
Регулировка хода рычага стояночного тормоза	198	Общие рекомендации	237
Проверка выключателя индикатора стояночного		Поиск неисправностей	238
тормоза	198	Компрессор	239
Главный тормозной цилиндр	198	Конденсатор	241
		Выключатель по давлению хладагента	241
		Трубопроводы системы кондиционирования	242
		Датчик температуры воздуха за испарителем	242

Датчик влажности и датчик температуры воздуха в салоне автомобиля.....	242	Схемы электрооборудования	312
Датчик солнечного света.....	243	Пояснения к схемам электрооборудования	312
Датчик температуры охлаждающей жидкости в отопителе.....	243	Как пользоваться схемами электрооборудования.....	312
Датчик температуры наружного воздуха.....	244	Обозначения разъемов, соединений и компонентов	312
Датчик системы AQS	244	Маркировка разъемов.....	313
Блок отопителя	244	Маркировка проводов	313
Блок электроventильатора отопителя	245	Цветовая маркировка	313
Сервоприводы заслонок блока отопителя.....	247	Сокращения	313
Кондиционер с ручным управлением	248	Монтажные блоки	314
Кондиционер с автоматическим управлением.....	248	Монтажный блок в салоне.....	314
Система безопасности (SRS).....	251	Монтажный блок в моторном отсеке	315
Общая информация.....	251	Система электропитания (модели до 2009 г.).....	317
Меры безопасности при эксплуатации и при проведении ремонтных работ.....	251	Система электропитания (модели до 2009 г.).....	320
Поиск неисправностей.....	252	Цепи соединения с массой (модели до 2009 г.).....	324
Проверка работы индикатора системы SRS	252	Цепи соединения с массой (модели с 2009 г.)	329
Проверка индикатора системы отключения фронтальной и боковой подушек безопасности переднего пассажира	253	Цепи монтажного блока в салоне (модели до 2009 г.) ...	334
Диагностика системы с помощью тестера.....	253	Цепи монтажного блока в салоне (модели с 2009 г.).....	338
Проверка компонента с помощью тестера	253	Система запуска	343
Проверка цепи компонента.....	253	Система зарядки (модели до 2009 г.)	343
Электронный блок управления SRS.....	257	Система зарядки (модели с 2009 г.).....	344
Модуль подушки безопасности водителя и спиральный провод.....	257	Система управления двигателем (модели до 2009 г.)....	345
Модуль подушки безопасности пассажира	258	Система управления двигателем (модели с 2009 г.).....	347
Модуль боковой подушки безопасности.....	258	Система управления АКПП (модели до 2009 г.)	350
Модуль шторки безопасности	258	Система управления АКПП (модели с 2009 г.).....	351
Ремень безопасности с преднатяжителем	259	Система управления электроventильаторами (модели до 2009 г.).....	352
Датчики лобового удара	259	Система управления электроventильаторами (модели с 2009 г.)	353
Датчики бокового удара.....	259	Система управления электрооборудованием кузова (модели до 2009 г.).....	354
Электрооборудование кузова.....	260	Система управления электрооборудованием кузова (модели с 2009 г.)	354
Поиск неисправностей по их признакам.....	260	Система управления электрооборудованием кузова (модели с 2009 г.)	355
Указатели и индикаторы	260	Система управления электропитанием (модели с 2009 г.)	357
Система освещения	261	Комбинация приборов (модели до 2009 г.).....	358
Система освещения (продолжение).....	262	Комбинация приборов (модели с 2009 г.).....	360
Очистители лобового стекла	262	Передние габариты, задние габариты и подсветка номерного знака	363
Стеклоподъемники с электроприводом	263	Указатели поворота и аварийная сигнализация	364
Система дистанционного управления центральным замком и противоугонная система	263	Стеклоподъемники с электроприводом.....	365
Система поддержания скорости	263	Система дистанционного управления центральным замком и противоугонная система	366
Система поддержания скорости (продолжение)	264	Антиблокировочная система тормозов (ABS) (модели до 2009 г.).....	367
Аудиосистема.....	264	Антиблокировочная система тормозов (ABS) (модели с 2009 г.)	368
Комбинированный переключатель	268	Система стабилизации курсовой устойчивости (ESP), антиблокировочная система тормозов (ABS) и противобуксовочная система (TCS) (модели до 2009 г.).....	369
Звуковой сигнал	268	Система стабилизации курсовой устойчивости (ESP), антиблокировочная система тормозов (ABS) и противобуксовочная система (TCS) (модели с 2009 г.)	372
Система STOP & START (модели с 2009 г.).....	269	Разъемы жгутов проводов (модели до 2009 г.).....	373
Система SMART KEY (модели с 2009 г.).....	271	Разъемы жгутов проводов (модели с 2009 г.)	375
Центральный замок, система дистанционного управления центральным замком и противоугонная система	275	Разъемы монтажного блока в моторном отсеке	377
Система управления электрооборудованием кузова.....	280	Разъемы монтажного блока в салоне	378
Сиденья с электроприводом и обогревателями.....	282	Соединительные разъемы.....	378
Монтажные блоки	286	Расположение компонентов (модели до 2009 г.).....	379
Комбинация приборов	287	Дополнения по моделям с 2009 г.	388
Боковые зеркала заднего вида с электроприводом	291		
Стеклоподъемники с электроприводом	291		
Обогреватели лобового и заднего стекол.....	293		
Стеклоочистители и омыватели	295		
Электрохроматическое зеркало заднего вида.....	296		
Люк крыши с электроприводом.....	297		
Система освещения.....	298		
Иммобилайзер	304		
Система парковки	308		
Замок зажигания	309		
Система поддержания скорости (модели с 2009 г.).....	311		

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. В комплект входят два ключа: главный (имеет метку "M") и дополнительный (имеет метку "S"). На моделях с системой дистанционного управления центральным замком к комплекту ключей прилагается брелок-передатчик, позволяющий отпирать и запирают двери без использования ключей.

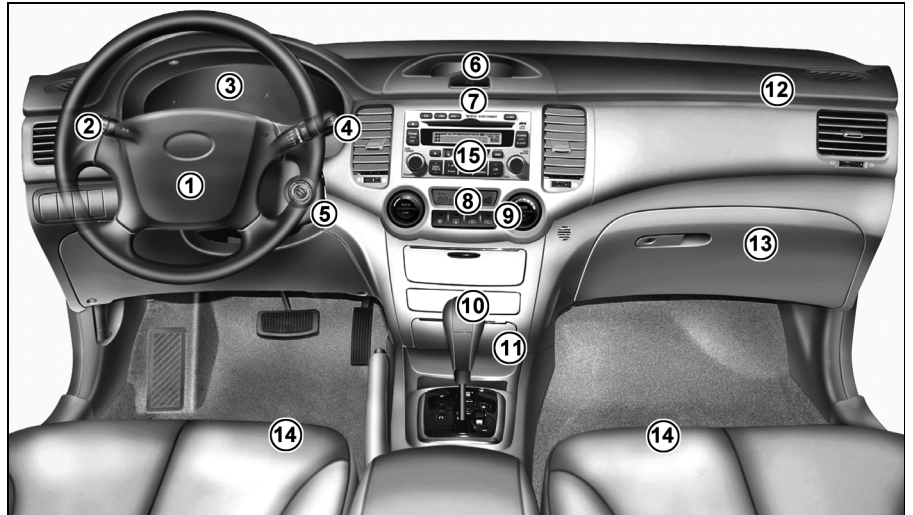
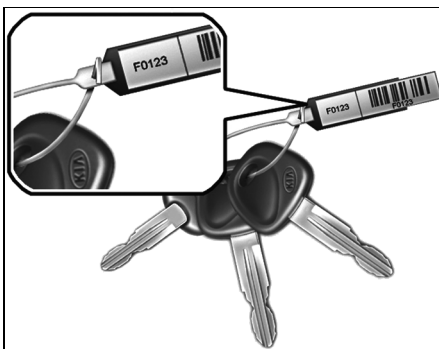


1 - главный ключ, 2 - брелок-передатчик системы дистанционного управления центральным замком, 3 - дополнительный ключ.

Главный ключ позволяет запустить двигатель и отпереть двери, в том числе крышку багажника и вещевого ящика.

При помощи дополнительного ключа также можно запустить двигатель и отпереть двери, но нельзя отпереть вещевой ящик и крышку багажника. При обслуживании автомобиля на СТО рекомендуется передавать представителям СТО именно дополнительный ключ от автомобиля, что позволит вам хранить ценные вещи в багажнике и вещевом ящике (если они были предварительно заперты).

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.



Панель приборов. 1 - выключатель звукового сигнала, фронтальная подушка безопасности водителя, 2 - переключатель света фар и указателей поворота, 3 - комбинация приборов, 4 - переключатель управления стеклоочистителями и омывателями, 5 - замок зажигания, 6 - часы, 7 - выключатель аварийной сигнализации, 8 - выключатель обогревателя заднего стекла, 9 - панель управления кондиционером и отопителем, 10 - селектор АКПП (модели с АКПП) или рычаг переключения передач (модели с МКПП), 11 - прикуриватель, 12 - фронтальная подушка безопасности переднего пассажира, 13 - вещевой ящик, 14 - переднее сиденье, 15 - магнитола.

2. На некоторые модели устанавливается иммобилайзер, который позволяет предотвратить кражу автомобиля.

В головку ключа зажигания вмонтирована микросхема с передатчиком. Когда Вы вставляете ключ в замок зажигания, передатчик посылает сигнал в блок управления о разрешении запуска двигателя. Данная система не позволяет запустить двигатель с помощью другого ключа или посредством замыкания проводов замка зажигания. Двигатель запустится только в случае, если сигнал передатчика будет соответствовать зарегистрированному сигналу.

Внимание:

- Когда ключ в замке зажигания установлен в положение "ON" не располагайте вблизи его магниты и металлические предметы.

- Не повредите ключ ножом, связкой ключей или другим способом, так как при повреждении встроенной микросхемы данным ключом невозможно будет запустить двигатель.

Блокировка замка боковой двери

1. Для отпирания/запирания замка водительской двери и двери переднего пассажира снаружи в дверной замок необходимо вставить ключ и повернуть его назад/вперед.

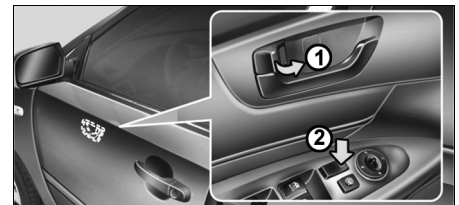
Примечание:

- На моделях с центральным замком при отпирании или запирании передних дверей также отпираются или запираются замки остальных дверей, включая замок крышки багажника.

- Если автомобиль оборудован системой дистанционного управления центральным замком, то замок двери переднего пассажира не имеет личинки для ключа.

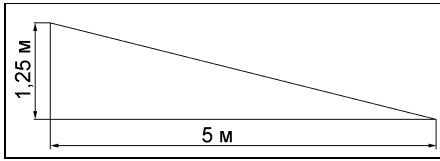


2. Боковую дверь можно запереть без ключа. Для этого установите кнопку (1) блокировки замка двери на ручке открывания двери в положение "LOCK" либо нажмите на переднюю часть главного выключателя центрального замка (2), а затем закройте дверь.



Проверка эффективности стояночного тормоза

1. Установите автомобиль на уклоне 25% (пандус или эстакада высотой 1,25 м при длине подъема 5 м).



2. Вытяните рычаг стояночного тормоза на величину номинального хода, включите нейтральную передачу или установите селектор в положение "N" и отпустите педаль тормоза.

Номинальный ход рычага при усилении 235 Н 8 щелчков

3. Автомобиль должен надежно удерживаться стояночным тормозом.

Если автомобиль не удерживается стояночным тормозом проверьте толщину накладок тормозных колодок задних тормозных механизмов (см. раздел "Проверка и замена тормозных колодок").

Если толщина накладок соответствует норме, проверьте и отрегулируйте ход рычага стояночного тормоза (см. подраздел "Регулировка хода рычага стояночного тормоза" главы "Тормозная система").

Тормозные колодки

Проверка тормозных колодок (передние и задние тормоза)

Проверьте толщину передних и задних тормозных колодок.

Передние колодки:

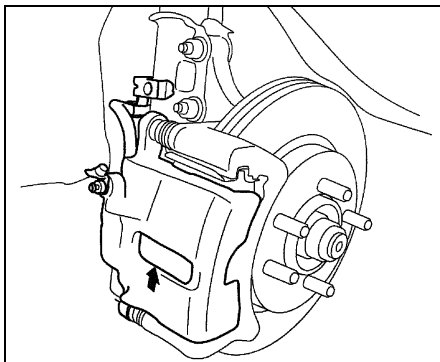
*номинальная толщина 11 мм
минимальная толщина 2 мм*

Задние колодки:

*номинальная толщина 15 мм
минимальная толщина 3 мм*

Примечание:

- Толщину передних тормозных колодок можно проверить через смотровое отверстие в суппорте.



- При необходимости замены тормозной колодки с накладкой в сборе заменяйте весь комплект тормозных колодок с левой и правой сторон автомобиля. Не устанавливайте тормозные колодки разных типов или разных изготовителей в одном комплекте.

- Если есть заметная разница в толщине накладок тормозных колодок с левой и правой сторон, то проверьте плавность перемещения поршня, направляющего и стопорного пальцев.

Проверка переднего тормозного диска

1. Удалите грязь и ржавчину с поверхности тормозного диска, затем, используя микрометр, измерьте толщину тормозного диска не менее чем в восьми точках по окружности, на расстоянии примерно 5 мм от наружной кромки диска.

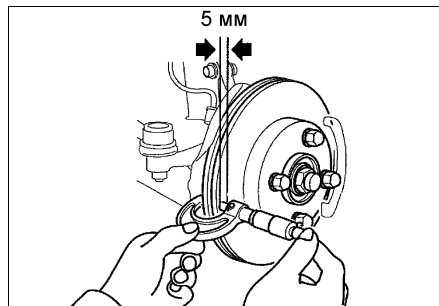
Толщина тормозного диска:

Передние тормоза:

*номинальное значение 26,0 мм
предельно допустимое значение 24,4 мм*

Задние тормоза:

*номинальное значение 10,0 мм
предельно допустимое значение 8,0 мм*



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:

Передние тормоза:

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

Задние тормоза:

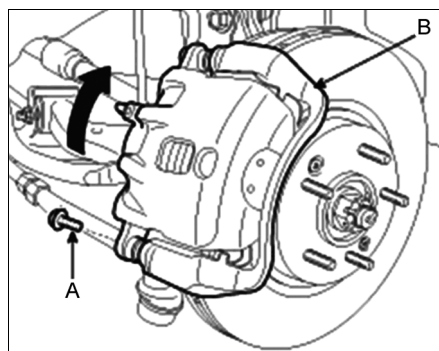
*по периметру не более 0,01 мм
в радиальном направлении не более 0,01 мм*

Если толщина тормозного диска меньше предельно допустимого значения или диск неравномерно изношен, то замените его на новый.

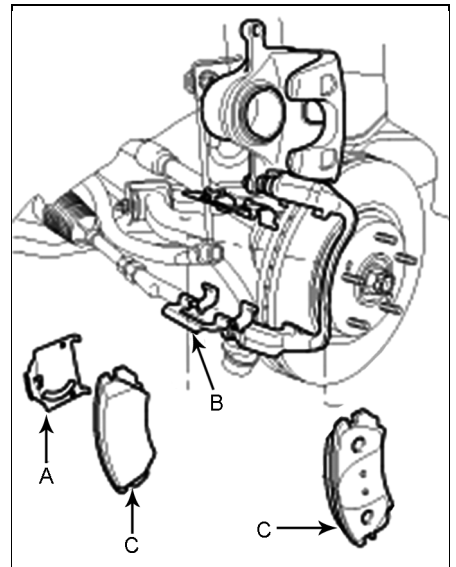
Замена тормозных колодок (передние тормоза)

1. Снимите передние колеса.

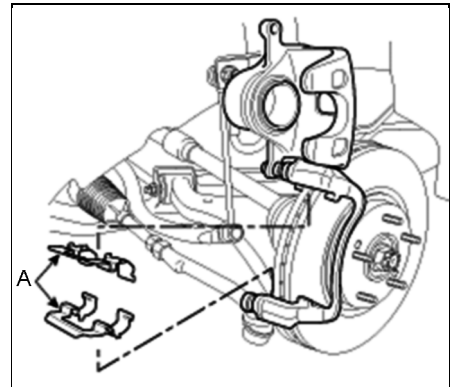
2. Отверните болт (А), поднимите тормозной суппорт (В) и подвесьте его на проволоке.



3. Снимите антискрипные пластины (А), фиксаторы (В) колодок и тормозные колодки (С) из скобы суппорта.



4. Установите фиксаторы (А) колодок в скобу суппорта.



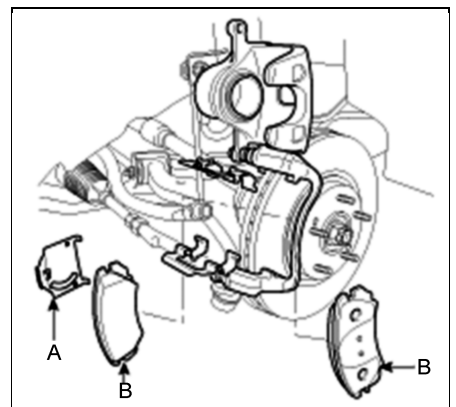
5. Убедитесь в отсутствии грязи на антискрипных пластинах (А) и накладках новых тормозных колодок (В). Убедитесь в отсутствии смазки на рабочих поверхностях новых тормозных колодок и тормозном диске.

6. Установите новые тормозные колодки (В) и антискрипные пластины (А).

Примечание:

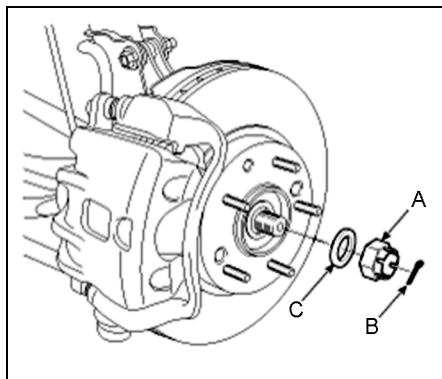
- Устанавливайте тормозную колодку с индикатором износа так, чтобы индикатор был направлен во внутреннюю сторону.

- Нанесите высокотемпературную консистентную смазку на места, показанные на рисунке стрелками.

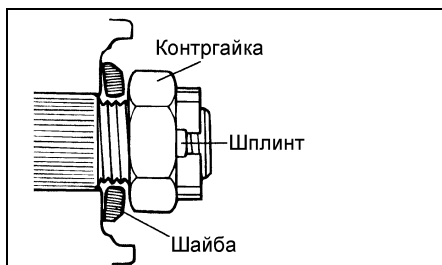


4. Снимите шплинт (В), отверните контргайку (А) крепления приводного вала к ступице переднего колеса и снимите шайбу (С).

Момент затяжки..... 200 - 280 Н·м

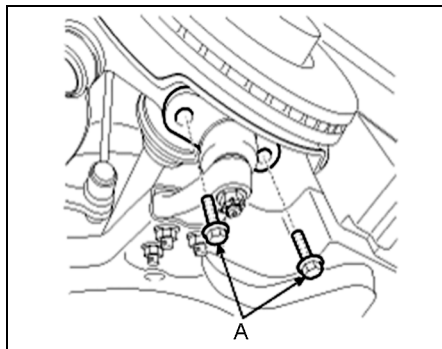


Примечание: при установке убедитесь, что шайба приводного вала установлена, как показано на рисунке (сторона с фаской обращена к гайке).



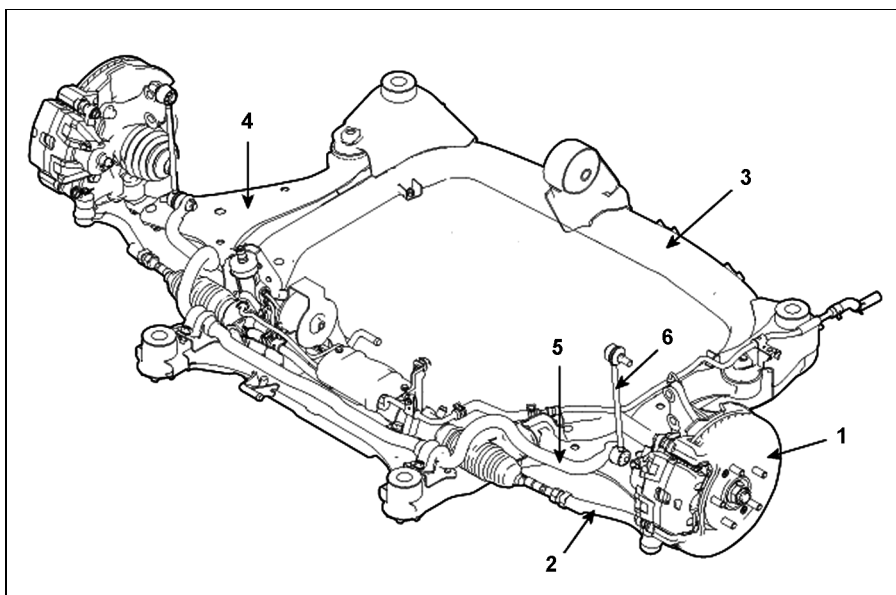
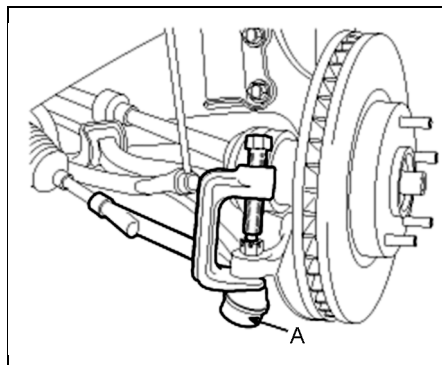
5. Отверните болты (А) крепления нижней шаровой опоры к поворотному кулаку.

Момент затяжки..... 100 - 120 Н·м

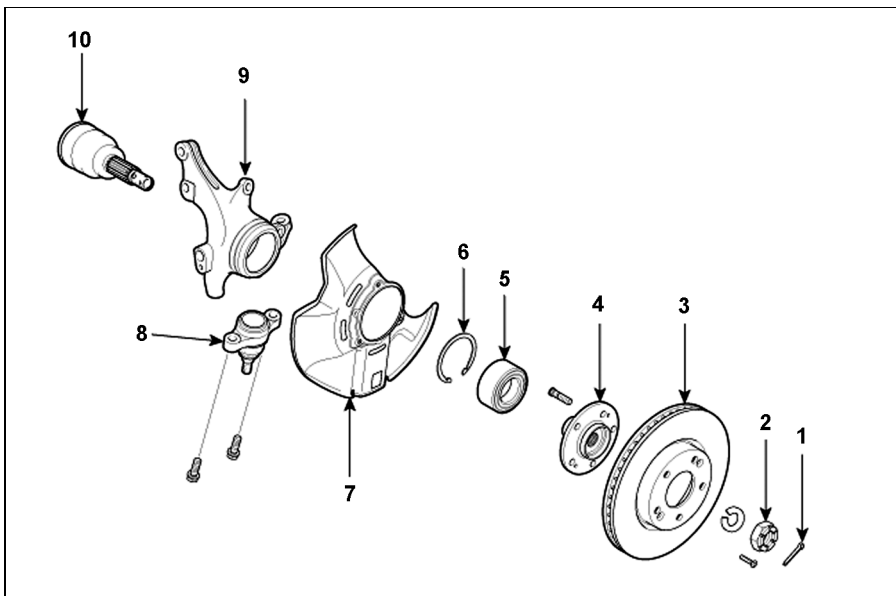


6. Снимите шплинт, отверните гайку и, с помощью съемника, отсоедините наконечник (А) рулевой тяги от поворотного кулака.

Момент затяжки..... 24 - 34 Н·м

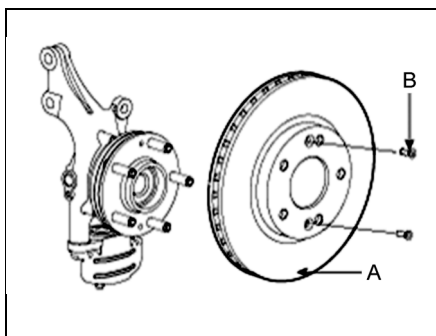


Общий вид передней подвески. 1 - ступица переднего колеса в сборе с поворотным кулаком, 2 - наконечник рулевой тяги, 3 - подрамник, 4 - нижний рычаг, 5 - стабилизатор поперечной устойчивости, 6 - стойка стабилизатора.



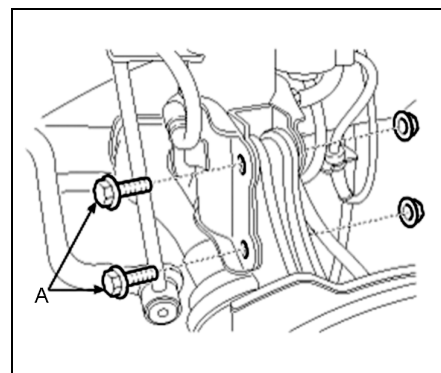
Ступица переднего колеса. 1 - шплинт, 2 - гайка, 3 - тормозной диск, 4 - ступица переднего колеса, 5 - подшипник, 6 - стопорное кольцо, 7 - грязезащитный щиток, 8 - нижняя шаровая опора, 9 - поворотный кулак, 10 - приводной вал.

7. Отверните винты (В) и снимите тормозной диск (А).



8. Отверните два болта (А) крепления стойки передней подвески к поворотному кулаку.

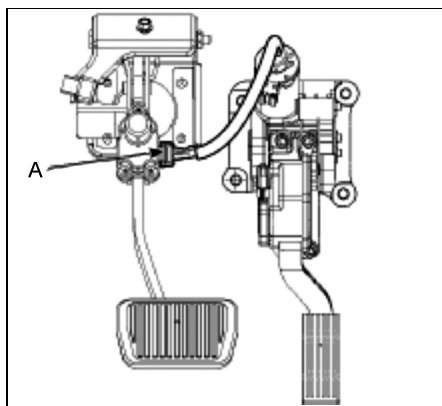
Момент затяжки..... 140 - 160 Н·м



9. Снимите ступицу в сборе с поворотным кулаком.

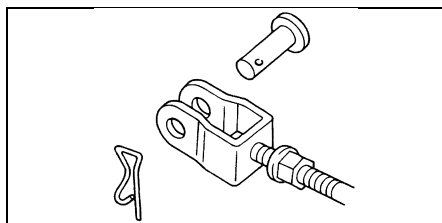
Примечание: не повредите чехол и ротор датчика частоты вращения колеса.

4. (Модели с регулируемой педалью тормоза) Отсоедините разъем (А) электродвигателя от педали тормоза.



5. Снимите шплинт и извлеките ось вилки штока главного тормозного цилиндра.

Примечание: при установке, нанесите консистентную смазку на ось вилки штока главного тормозного цилиндра.

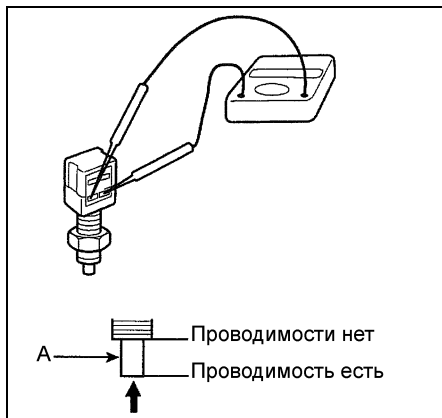


6. Отверните гайки и снимите педаль тормоза в сборе.

Момент затяжки..... 13 - 16 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.
5. Проверьте выключатель стоп-сигналов.
 - а) Подсоедините тестер к выводам выключателя стоп-сигналов и проверьте проводимость между выводами выключателя при нажатом и отпущенном штоке (А) выключателя.



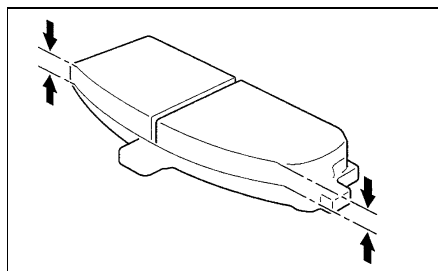
б) Выключатель стоп-сигналов исправен, когда при нажатом штоке проводимости нет.

Передний тормозной механизм

Проверка толщины накладок тормозных колодок

1. Проверьте износ накладок тормозных колодок. Если толщина накладок тормозных колодок меньше предельно допустимого значения, замените тормозные колодки на новые.

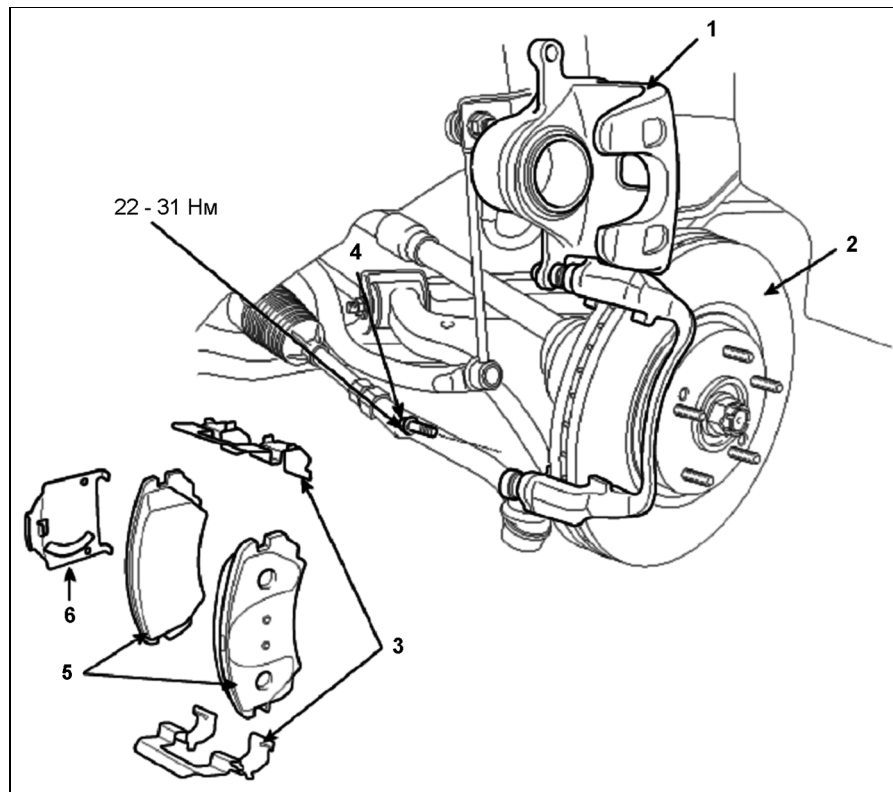
Толщина накладки тормозной колодки:
 Номинальное значение 11 мм
 Предельно допустимое значение 2 мм



Внимание:

- Если есть заметная разница в толщине накладок тормозных колодок с левой и правой сторон, то проверьте плавность перемещения поршня и направляющих пальцев.
- При необходимости замены тормозной колодки с накладкой в сборе заменяйте весь комплект тормозных колодок с левой и правой сторон автомобиля. Не устанавливайте тормозные колодки разных типов или разных изготовителей в одном комплекте.

2. Убедитесь в отсутствии смазки на рабочих поверхностях тормозных колодок.

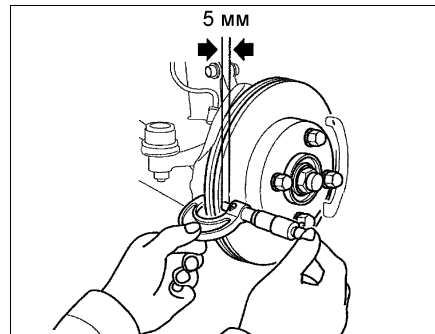


Передний дисковый тормозной механизм. 1 - тормозной суппорт, 2 - тормозной диск, 3 - фиксаторы тормозных колодок, 4 - болт, 5 - тормозные колодки, 6 - прокладка.

Проверка толщины тормозного диска

1. Удалите грязь и ржавчину с поверхности тормозного диска, затем, используя микрометр, измерьте толщину тормозного диска не менее чем в восьми точках по окружности, на расстоянии примерно 5 мм от наружной кромки диска.

Толщина тормозного диска:
 Номинальное значение 26,0 мм
 Предельно допустимое значение 24,4 мм



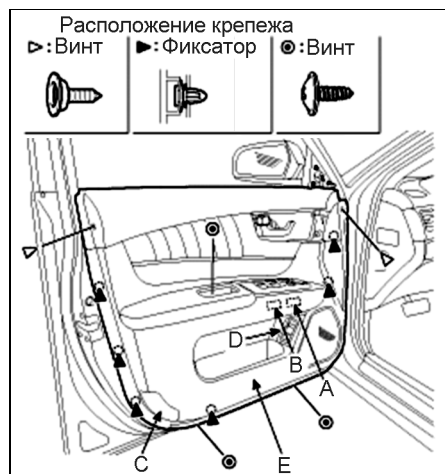
2. Убедитесь, что разность толщины тормозного диска по периметру диска и в радиальном направлении не превышает допустимого значения.

Разность толщины тормозного диска между любыми измеренными точками:

По периметру не более 0,005 мм
 В радиальном направлении не более 0,01 мм

3. Если толщина тормозного диска меньше предельно допустимого значения или диск неравномерно изношен, то замените его на новый.

ковых зеркал заднего вида (В), разъем лампы подсветки проема двери (С) и разъем выключателя электропривода лючка заливной горловины топливного бака (D).



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание:

- Надежно подсоединяйте все разъемы жгута проводов.
- Проверьте правильность работы дверного замка.

Снятие и установка стекла двери

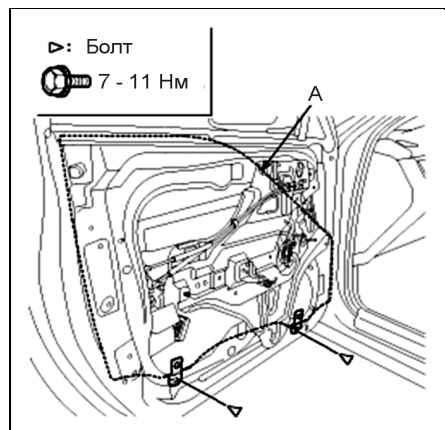
Примечание: во избежание травм рук наденьте защитные перчатки.

1. Снимите отделочную панель двери.
2. Снимите внутренний уплотнитель стекла двери.
3. Осторожно опускайте стекло (А) до тех пор, пока в сервисных отверстиях не покажутся болты крепления стекла, затем отверните их. Отсоедините стекло от держателей и выньте его через проем стекла.

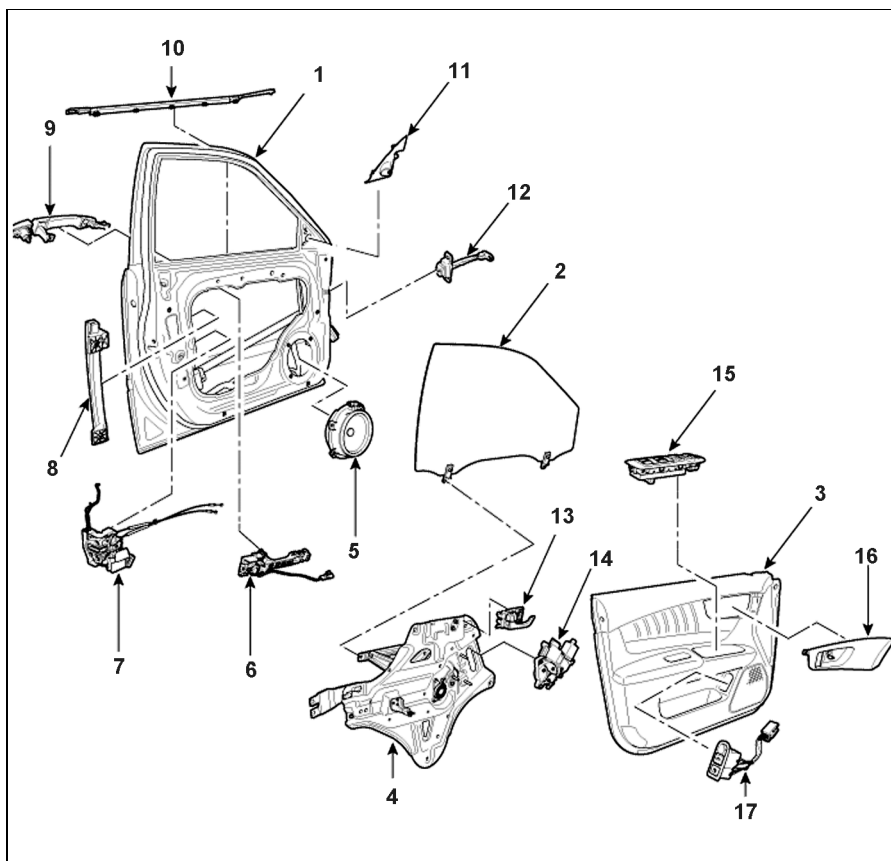
Момент затяжки.....7 - 11 Н·м

Внимание: будьте осторожны, не уроните стекло и не поцарапайте его поверхность.

Примечание: для опускания стекла используйте переключатель стеклоподъемника двери. В случае невозможности опускания стекла при помощи электропривода, опустите стекло вручную, предварительно сняв электродвигатель механизма стеклоподъемника.



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

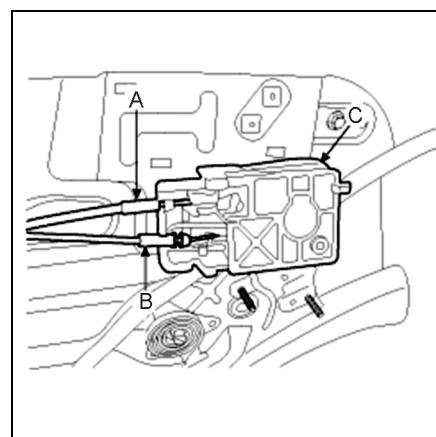


Передняя дверь. 1 - дверь, 2 - стекло двери, 3 - отделочная панель двери, 4 - механизм стеклоподъемника двери, 5 - динамик, 6 - кронштейн наружной ручки открывания двери, 7 - замок двери в сборе, 8 - кронштейн направляющей стекла двери, 9 - наружная ручка открывания двери, 10 - наружный уплотнитель стекла двери, 11 - внутренняя крышка бокового зеркала заднего вида, 12 - ограничитель хода двери, 13 - внутренняя ручка открывания двери, 14 - электродвигатель стеклоподъемника двери, 15 - панель управления стеклоподъемниками дверей, 16 - отделка внутренней ручки открывания двери, 17 - рычаг открывания крышки багажника (на двери водителя).

5. После установки стекла боковой двери выполните следующие операции:

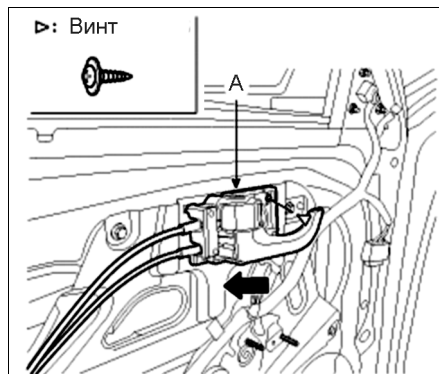
- а) Перемещая стекло вверх-вниз убедитесь, что оно перемещается плавно, без заеданий.
- б) Полностью закройте стекло и убедитесь в отсутствии зазора между стеклом и направляющей стекла.
- в) При необходимости выполните регулировку стекла передней боковой двери.

3. Отсоедините тросы (А) и (В) привода замка двери и снимите внутреннюю ручку открывания двери (С).



Снятие и установка внутренней ручки открывания двери

1. Снимите отделочную панель двери.
2. Отверните винт крепления внутренней ручки открывания двери (А).



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание: проверьте правильность срабатывания замка двери.

Снятие и установка электродвигателя стеклоподъемника двери

1. Снимите отделочную панель двери.
2. Снимите внутренний уплотнитель стекла двери.