

HYUNDAI SONATA

*Модели 2001-2006 гг. выпуска с двигателями
G4JP (2,0 л), G4JS (2,4 л) и G6BA (V6 2,7 л)*

*Модели с 2004 года выпуска с двигателями
G4JP (2,0 л) и G6BA (V6 2,7 л) производства ТагАЗ*

Устройство, техническое обслуживание и ремонт

*Эта книга может быть использована при ремонте и техническом
обслуживании автомобилей Hyundai Sonata IV (EF) 1998-2001 гг. выпуска*



Москва
Легион-Автодата
2011

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Х38

Хёнде Соната. Модели 2001-2006 гг. выпуска с двигателями G4JP (2,0 л), G4JS (2,4 л) и G6BA (V6 2,7 л). Модели с 2004 года выпуска с двигателями G4JP (2,0 л) и G6BA (V6 2,7 л) производства ТагАЗ.

Устройство, техническое обслуживание и ремонт.

- М.: Легион-Автодата, 2011.- 408 с.: ил. **ISBN 978-5-88850-350-8**

(Код 3282)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Hyundai Sonata 2001-2006 гг. выпуска, оборудованных двигателями DOHC G4JP (2,0 л), G4JS (2,4 л) и G6BA (V6 2,7 л), и автомобилей с 2004 года выпуска производства ТагАЗ, оборудованных двигателями DOHC G4JP (2,0 л) и G6BA (V6 2,7 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. системы впрыска топлива MFI, систем зажигания, запуска и зарядки), механической и автоматической коробок переключения передач (МКПП и АКПП), элементов тормозной системы, включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), противобуксовочную систему (TCS), систему распределения тормозных усилий (EBD), рулевого управления, подвески. Приведены инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, системы поддержания постоянной скорости, АКПП, тормозной системы (ABS/TCS/EBD), систем рулевого управления, системы кондиционирования и отопления и системы пассивной безопасности (SRS). Приведены процедуры проверки параметров в разъемах электронных блоков управления систем управления двигателем, АКПП, ABS/TCS/EBD. Представлены подробные электросхемы и описания проверок электрооборудования моделей различных вариантов комплектации.

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

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.

На сайте www.sonata-club.ru Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Hyundai Sonata.

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" 2008, 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 20.09.2011.

Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 51.

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	Замена моторного масла и фильтра.....	45
Сокращения и условные обозначения....	3	Проверка охлаждающей жидкости.....	46
Общие инструкции по ремонту	4	Замена охлаждающей жидкости	47
Точки установки упоров гаражного домкрата и лап подъемника.....	4	Проверка воздушного фильтра	47
Основные параметры автомобиля.....	5	Аккумуляторная батарея.....	48
Руководство по эксплуатации	6	Проверка и очистка свечей зажигания.....	49
Блокировка дверей	6	Проверка проводов высокого напряжения	50
Штатная противоугонная система	8	Проверка частоты вращения холостого хода	51
Одометр и счетчики пробега (модели без маршрутного компьютера)	8	Проверка повышенной частоты вращения холостого хода при включении кондиционера	51
Маршрутный компьютер	8	Проверка угла опережения зажигания.....	51
Тахометр.....	8	Проверка компрессии.....	51
Указатель количества топлива	9	Проверка и регулировка ремней привода навесных агрегатов	52
Указатель температуры охлаждающей жидкости	9	Проверка состояния ремней привода ГРМ и балансирного механизма (двигатели 2,0 л / 2,4 л)	53
Индикаторы комбинации приборов	9	Проверка уровня рабочей жидкости насоса усилителя рулевого управления	54
Стеклоподъемники.....	11	Замена рабочей жидкости насоса усилителя рулевого управления.....	54
Световая сигнализация на автомобиле	11	Прокачка системы усилителя рулевого управления.....	54
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов	12	Проверка уровня тормозной жидкости.....	54
Система коррекции положения фар	12	Проверка уровня рабочей жидкости привода выключения сцепления (модели с МКПП).....	55
Освещение салона.....	13	Проверка уровня масла в механической КПП	55
Капот	13	Замена масла в механической КПП	55
Крышка багажника	13	Проверка состояния и уровня рабочей жидкости в АКПП.....	55
Лючок топливно-заливной горловины	14	Замена рабочей жидкости в АКПП.....	56
Правила пользования стеклоочистителями и омывателями.....	14	Замена фильтра рабочей жидкости АКПП	56
Управление стеклоочистителями и омывателями	14	Проверка уровня жидкости для омывателей.....	56
Регулировка положения рулевого колеса	15	Замена салонного фильтра	57
Управление зеркалами.....	15	Заправка системы кондиционирования	57
Выключатель обогревателя заднего стекла и обогревателя боковых зеркал.....	16	Проверка чехлов приводных валов	57
Сиденья	16	Проверка пыльника наконечника рулевой тяги.....	57
Обогреватель передних сидений.....	17	Проверка эффективности стояночного тормоза	57
Ремни безопасности	17	Тормозные колодки	57
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	19	Дополнительные проверки	59
Люк	20	Двигатели 2,0 л / 2,4 л - механическая часть	61
Система поддержания скорости	21	Общая информация	61
Управление отопителем и кондиционером	21	Проверка гидрокомпенсаторов	61
Магнитола.....	24	Ремень привода ГРМ	62
Разъем для подключения дополнительного оборудования	26	Головка блока цилиндров	66
Прикуриватель	26	Силовой агрегат	69
Стояночный тормоз	26	Поиск неисправностей по их признакам	72
Управление автомобилем с АКПП	26	Двигатели V6 - механическая часть	74
Управление автомобилем с МКПП	27	Общая информация	74
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	27	Проверка гидрокомпенсаторов	74
Противобуксовочная система (TCS).....	28	Ремень привода ГРМ	75
Советы по вождению в различных условиях	28	Головка блока цилиндров	77
Буксировка автомобиля.....	29	Силовой агрегат	80
Буксировка прицепа	29	Поиск неисправностей по их признакам	83
Запуск двигателя.....	30	Двигатель - общие процедуры ремонта.....	85
Неисправности двигателя во время движения	32	Распределительные валы	85
Запасное колесо, домкрат и инструменты	32	Коромысла клапанов и гидрокомпенсаторы (двигатели 2,0 л / 2,4 л).....	85
Поддомкрачивание автомобиля	33	Головка цилиндров в сборе	86
Замена колеса.....	33	Корпус масляного насоса и масляный поддон	89
Рекомендации по выбору шин	34	Поршень и шатун.....	93
Проверка давления и состояния шин	35	Коленчатый вал, маховик и пластина привода гидротрансформатора	96
Замена шин	35	Блок цилиндров	99
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	36	Опоры силового агрегата	102
Замена дисков колес	36	Снятие и установка	102
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	36	Боковая опора двигателя.....	102
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	36	Опора коробки передач.....	102
Плавкие предохранители	36	Передняя опора двигателя	103
Замена ламп.....	39	Задняя опора двигателя	103
Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок	42	Опорные втулки подрамника.....	103
Интервалы обслуживания	42		
Правила выполнения работ в моторном отсеке	43		
Проверка уровня моторного масла.....	44		

Система охлаждения	104	Системы впуска и выпуска.....	151
Общая информация.....	104	Воздушный фильтр	151
Проверка и замена охлаждающей жидкости	104	Впускной коллектор (двигатели 2,0 л / 2,4 л)	151
Проверки и регулировки на автомобиле	104	Впускной коллектор (двигатели V6)	153
Трубки и шланги системы охлаждения	105	Выпускной коллектор	154
Насос охлаждающей жидкости (двигатели 2,0 л / 2,4 л).....	106	Трубы системы выпуска и глушитель	155
Насос охлаждающей жидкости (двигатели V6)	106	Электрооборудование двигателя.....	157
Радиатор.....	107	Поиск неисправностей по их признакам	157
Термостат	107	Система зажигания.....	158
Электровентилятор радиатора	108	Общая информация	158
Датчик температуры охлаждающей жидкости	110	Замок зажигания.....	158
Система смазки	111	Катушки зажигания (двигатели 2,0 л / 2,4 л).....	158
Общая информация.....	111	Катушки зажигания (двигатели V6)	159
Моторное масло и фильтр	111	Система зарядки.....	159
Датчики и клапаны	111	Общая информация	159
Масляный поддон	111	Проверка системы зарядки	160
Система впрыска топлива (MFI)	113	Проверка падения выходного напряжения генератора	160
Общие правила при работе с электронной системой управления.....	113	Проверка тока отдачи генератора	160
Диагностика системы впрыска топлива.....	114	Проверка регулируемого напряжения (проверка регулятора напряжения)	161
Общая информация	114	Генератор.....	161
Поиск основных неисправностей по их признакам	116	Аккумуляторная батарея.....	164
Особенности проверки системы впрыска топлива.....	116	Система запуска	166
Стандартная схема поиска неисправностей с помощью тестера.....	116	Общая информация	166
Проверка индикатора "CHECK ENGINE" ("проверь двигатель")	118	Проверки и регулировки	166
Считывание кодов неисправностей	118	Регулировка осевого зазора ведущей шестерни	166
Стирание кодов неисправностей без тестера	118	Проверка втягивающей обмотки тягового реле	166
Рекомендации к поиску неисправностей по кодам	118	Проверка удерживающей обмотки тягового реле	166
Пояснения по работе системы в аварийном режиме	119	Проверка возврата якоря тягового реле	166
Проверка с помощью осциллографа	128	Испытание в режиме холостого хода	167
Периодическое обслуживание	129	Стартер	167
Проверка частоты вращения холостого хода	129	Проверка системы блокировки стартера (система блокировки замка зажигания)	169
Проверка работы топливного насоса	129	Сцепление.....	170
Проверка давления топлива	129	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления.....	170
Очистка корпуса дроссельной заслонки (зоны дроссельной заслонки)	130	Прокачка привода выключения сцепления.....	170
Замена датчика уровня топлива	130	Педаль сцепления.....	170
Замена топливного фильтра	130	Главный цилиндр привода выключения сцепления	171
Регулировка датчика положения дроссельной заслонки (двигатели 2,0 л / 2,4 л).....	131	Рабочий цилиндр привода выключения сцепления.....	172
Регулировка датчика положения дроссельной заслонки (двигатели V6).....	131	Сцепление.....	173
Проверка штуцера вакуумного шланга продувки адсорбера.....	132	Механическая коробка передач	175
Проверка компонентов системы	132	Проверка уровня и замена масла	175
Датчик массового расхода воздуха (двигатели V6)	132	Замена сальников приводных валов	175
Датчик температуры воздуха на впуске (двигатели V6).....	133	Тросы управления коробкой передач	175
Датчик массового расхода воздуха и датчик температуры воздуха на впуске (двигатель 2,4 л)	134	Рычаг переключения передач	176
Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе (двигатель 2,0 л).....	134	Коробка передач в сборе	176
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	135	Автоматическая коробка передач	178
Датчик положения дроссельной заслонки	135	Общее описание.....	178
Датчик положения распределительного вала	136	Планетарная коробка передач.....	178
Датчик положения коленчатого вала	136	Гидросистема управления.....	178
Кислородный датчик (двигатели 2,0 л / 2,4 л)	137	Электронная система управления	178
Кислородный датчик с подогревателем (двигатели V6)	138	Проверка уровня и состояния рабочей жидкости в АКПП.....	178
Форсунки.....	139	Замена фильтра и рабочей жидкости АКПП	178
Сервопривод регулятора оборотов холостого хода.....	140	Предварительные проверки	179
Датчик детонации	140	Диагностика КПП	179
Датчик-выключатель по давлению жидкости в гидросистеме усилителя рулевого управления.....	141	Поиск неисправностей АКПП	179
Электромагнитный клапан продувки адсорбера	141	Считывание диагностических кодов неисправностей	180
Катушки зажигания	141	Пояснения по работе системы самодиагностики	180
Топливный коллектор	141	Указания к поиску неисправностей по их признакам.....	180
Топливный бак	143	Проверка механических систем АКПП	184
Топливопроводы и магистрали	145	Проверка гидротрансформатора на полностью заторможенном автомобиле (stall test).....	184
Трос педали акселератора и педаль акселератора	145	Гидравлический тест.....	186
Система снижения токсичности	147	Дорожный тест	187
Общая информация.....	147	Проверка компонентов АКПП	187
Система принудительной вентиляции картера	147	Механизм управления коробкой передач	188
Система улавливания паров топлива	148	Снятие.....	188
Поиск неисправностей по их признакам.....	150	Установка.....	189
		Проверка кулачков блокировки селектора АКПП и ключа в замке зажигания.....	189
		Регулировка троса блокировки рычага селектора и троса блокировки ключа замка зажигания	189
		Проверка работы системы блокировки селектора АКПП и ключа в замке зажигания	189
		Коробка передач в сборе	190

Приводные валы.....	191	Система поддержания	
Приводные валы	191	постоянной скорости	233
Промежуточный приводной вал		Общая информация	233
(модели с двигателями 2,5 л и 2,7 л)	195	Проверка компонентов системы	
Подвеска	196	поддержания постоянной скорости	233
Предварительные проверки	196	Проверка выключателя стоп-сигналов	233
Проверка и регулировка углов установки передних колёс.....	196	Проверка выключателя на педали сцепления	
Проверка и регулировка углов установки задних колёс	196	(модели с МКПП).....	233
Ступица переднего колеса и поворотный кулак	196	Проверка главного выключателя системы	
Стойка передней подвески	198	поддержания скорости.....	233
Нижний рычаг передней подвески	200	Компоненты системы поддержания	
Верхний рычаг передней подвески.....	201	постоянной скорости	233
Кулак и ступица заднего колеса.....	201	Проверка тросов	234
Стойка задней подвески	203	Кузов	235
Верхний рычаг задней подвески	204	Поиск неисправностей по их признакам	235
Продольная штанга задней подвески.....	204	Капот	236
Поперечная штанга задней подвески.....	205	Крышка багажника	237
Нижний рычаг задней подвески	205	Переднее крыло	238
Стойки стабилизатора поперечной устойчивости	205	Передняя боковая дверь.....	238
Рулевое управление	206	Задняя боковая дверь	241
Предварительные проверки	206	Молдинги.....	244
Ремень привода насоса усилителя		Люк крыши.....	244
рулевого управления	206	Боковое зеркало заднего вида	246
Проверка давления рабочей жидкости	206	Центральная консоль	246
Проверка люфта рулевого колеса.....	206	Панель приборов	246
Проверка самостоятельного возврата		Отделка салона	249
рулевого колеса в среднее положение	206	Отделка крыши	250
Проверка момента страгивания		Лобовое стекло	250
шаровых шарниров наконечников рулевых тяг	206	Заднее стекло	252
Рулевая колонка	206	Передний бампер	254
Насос усилителя рулевого управления	208	Задний бампер	255
Рулевой механизм	210	Ремни безопасности.....	256
Система усилителя рулевого управления		Переднее сиденье	257
с адаптацией по скорости.....	214	Заднее сиденье	258
Описание	214	Отопитель, кондиционер	
Проверка сигналов на выводах разъема		и система вентиляции	259
электронного блока управления системы усилителя		Меры безопасности и особенности технического	
рулевого управления с адаптацией по скорости	214	обслуживания и ремонта	259
Диагностика	214	Поиск неисправностей	260
Тормозная система	216	Основные проверки и регулировки	260
Проверки и регулировки	216	Подсоединение измерительного коллектора.....	260
Проверка уровня жидкости гидропривода		Откачка хладагента	
тормозной системы	216	из системы кондиционирования	260
Проверка и регулировка педали тормоза	216	Вакуумирование системы	261
Проверка работы вакуумного усилителя тормозов.....	216	Подготовка баллона с хладагентом	
Прокачка тормозной системы (модели без ABS)	216	к процедуре заправки системы	261
Прокачка тормозной системы (модели с ABS)	217	Заправка системы кондиционирования	
Проверка и регулировка хода рычага стояночного		хладагентом (в газообразном состоянии)	261
тормоза.....	217	Заправка системы кондиционирования	
Педали тормоза	218	хладагентом (в жидком состоянии).....	262
Главный тормозной цилиндр	218	Проверка эффективности работы кондиционера	262
Вакуумный усилитель тормозов	220	Определение мест утечек хладагента.....	262
Клапан распределения тормозных усилий		Процедура возврата компрессорного масла	
в зависимости от нагрузки на заднюю ось	220	в компрессор	263
Магистраль тормозной системы	220	Проверка количества и добавление	
Передний тормозной механизм	221	компрессорного масла в систему.....	263
Задний барабанный тормозной механизм	222	Проверка системы с помощью	
Задний дисковый тормозной механизм.....	224	измерительного коллектора.....	263
Стояночный тормоз	225	Трубопроводы системы кондиционирования	265
Системы ABS, EBD и TCS	227	Компрессор и электромагнитная муфта	265
Блок управления системами ABS/EBD/TCS	227	Электровентиль конденсатора,	
Датчики частоты вращения передних колёс	227	реле электродвигателя, ресивер-осушитель	
Датчики частоты вращения задних колёс	228	и тройной выключатель по давлению хладагента.....	267
Описание систем ABS/EBD/TCS	228	Кондиционер с ручным управлением	268
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	228	Кондиционер с автоматическим управлением	269
Электронная система распределения		Отопитель	271
тормозных усилий (EBD)	228	Электровентиль отопителя	272
Противобуксовочная система (TCS)	228	Система пассивной безопасности	
Диагностика систем ABS/EBD/TCS.....	229	(SRS).....	274
Некоторые отклонения в работе системы ABS	229	Общая информация	274
Проверка индикатора "ABS"	229	Меры безопасности при эксплуатации	
Считывание кодов неисправностей		и техническом обслуживании	275
с помощью тестера.....	229	Поиск неисправностей	276
Проверка компонентов систем ABS/EBD/TCS.....	231	Модуль подушки безопасности водителя	
Проверка с использованием функций		и спиральный провод SRS	278
"CURRENT DATA" и "ACTUATOR DRIVING" тестера....	232	Модуль подушки безопасности пассажира	279

Электрооборудование кузова.....	280	Система наружного освещения в дневное время (DRL).....	358
Поиск неисправностей по их признакам.....	280	Указатели поворота и аварийная сигнализация.....	360
Аудиосистема.....	283	Передние противотуманные фары и задние противотуманные фонари.....	361
Звуковой сигнал.....	285	Передние габариты, задние габариты и подсветка номерного знака.....	362
Противоугонная система.....	285	Фонари заднего хода.....	363
Система управления задержкой сигнала блокировки центрального замка и предупреждения о невыключенном освещении (ETACS).....	287	Стоп-сигналы.....	363
Система дистанционного открывания лючка топливно-заливной горловины и крышки багажника.....	288	Система автоматического затемнения зеркала заднего вида.....	364
Центральный замок.....	289	Освещение салона и багажного отделения.....	364
Обогреватель заднего стекла.....	290	Лампы подсветки.....	365
Очиститель и омыватель лобового стекла.....	290	Омыватель фар.....	367
Система автоматического затемнения зеркала заднего вида.....	292	Очиститель и омыватель лобового стекла.....	368
Передние сиденья с электроприводом.....	292	Стеклоподъемники с электроприводом.....	368
Подогреватели передних сидений.....	293	Люк крыши с электроприводом.....	370
Люк крыши с электроприводом.....	293	Боковые зеркала заднего вида с электроприводом.....	370
Система коррекции положения фар.....	293	Обогреватель заднего стекла и обогреватели боковых зеркал заднего вида.....	371
Омыватель фар.....	295	Сиденья с электроприводом.....	371
Иммобилайзер.....	296	Подогреватели передних сидений.....	372
Система освещения.....	297	Система управления вентилятором отопителя и кондиционером.....	372
Подрулевой комбинированный переключатель.....	300	Центральный замок.....	376
Индикаторы и указатели.....	301	Система дистанционного управления замками дверей и противоугонная система.....	377
Боковые зеркала заднего вида с электроприводом.....	304	Система дистанционного открывания лючка топливно-заливной горловины и крышки багажника.....	378
Стеклоподъемники с электроприводом.....	304	Система поддержания постоянной скорости.....	378
Схемы электрооборудования.....	306	Система определения скорости автомобиля.....	379
Пояснения к схемам электрооборудования.....	306	Антиблокировочная система тормозов (ABS) и противобуксовочная система (TCS).....	380
Блоки реле, предохранители и плавкие вставки.....	308	Дополнительная система пассивной безопасности (SRS).....	381
Схемы электрооборудования.....	311	Система иммобилайзера.....	382
Система электропитания.....	311	Аудиосистема.....	383
Цепи соединения с "массой".....	316	Часы.....	384
Цепи блока предохранителей в салоне.....	325	Прикуриватель.....	385
Система зарядки.....	331	Цепи диагностических и сервисных разъемов.....	385
Система зажигания.....	332	Звуковой сигнал.....	386
Система пуска двигателя.....	334	Разъёмы проводки электрооборудования.....	387
Система управления электровентиляторами.....	335	Расположение разъёмов проводки электрооборудования автомобиля.....	390
Система управления двигателем.....	336	Расположение "массы" проводки электрооборудования автомобиля.....	400
Система управления АКПП.....	347	Содержание.....	402
Система управления задержкой сигнала блокировки центрального замка и предупреждения о включенном освещении (ETACS).....	350		
Индикаторы комбинации приборов.....	352		
Измерители и указатели.....	354		
Фары.....	355		
Система коррекции положения фар с ручным управлением.....	356		
Система коррекции положения фар с автоматическим управлением.....	357		

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 30 секунд (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.

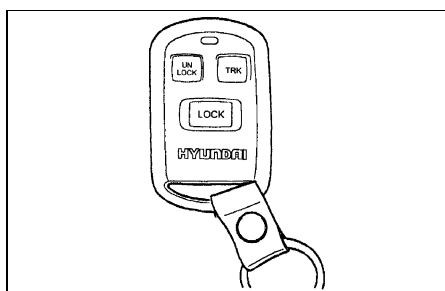
Блокировка дверей

1. В комплект входят несколько ключей: основной (один или два) и запасной. В зависимости от комплектации автомобиля различают следующие комплекты основных ключей: для моделей с иммобилайзером и для моделей без иммобилайзера. Для моделей с системой дистанционного управления центральным замком также в комплект может входить брелок дистанционного управления. Каждый ключ позволяет запустить двигатель, отпереть передние боковые двери крышку багажника или вещевой ящик.

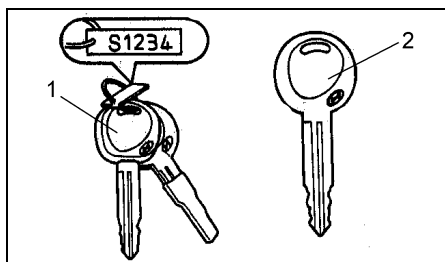
Примечание:

- 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 HYUNDAI, предоставив ему номер ключа.

- На некоторых моделях с иммобилайзером основной ключ окрашен в черный цвет и имеет эмблему "M", а обучающий ключ окрашен в фиолетовый цвет и имеет только эмблему компании "HYUNDAI".



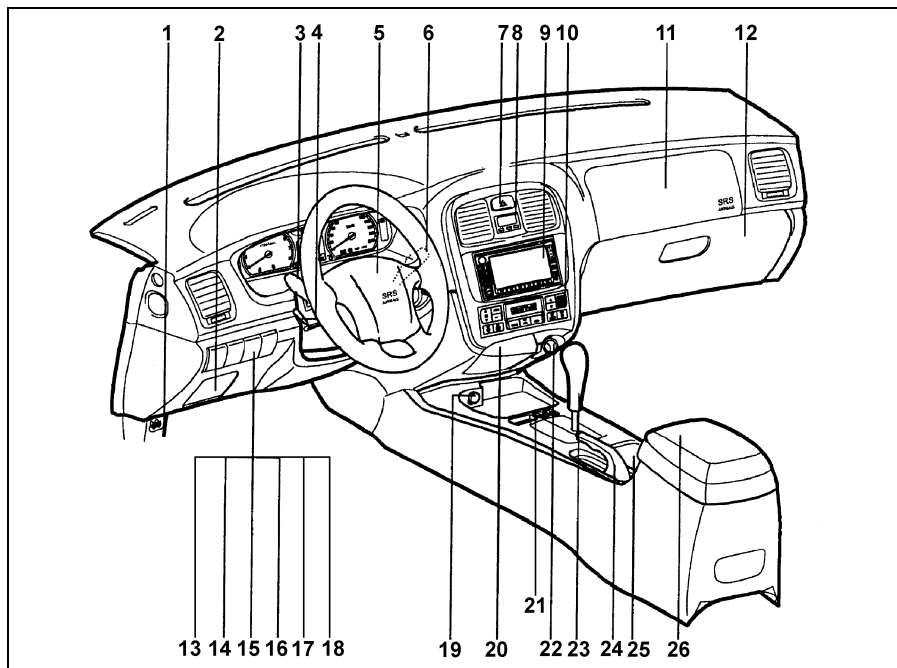
Брелок дистанционного управления центральным замком.



1 - основные ключи, 2 - запасной ключ.

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

В головку ключа зажигания вмонтирована микросхема с передатчиком.



Расположение компонентов в передней части салона. 1 - рычаг привода замка капота, 2 - блок предохранителей в салоне, 3 - переключатель света фар и указателей поворота, 4 - рычаг блокировки положения угла наклона рулевого колеса, 5 - подушка безопасности водителя и выключатель звукового сигнала, 6 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 7 - выключатель аварийной сигнализации, 8 - часы, 9 - магнитола, 10 - панель управления отопителем и кондиционером, 11 - подушка безопасности переднего пассажира, 12 - вещевой ящик, 13 - выключатель противобуксовочной системы, 14 - реостат подсветки комбинации приборов, 15 - выключатель заднего противотуманного фонаря, 16 - регулятор системы коррекции положения фар, 17 - выключатель омывателя фар, 18 - переключатель системы поддержания постоянной скорости, 19 - разъем для подключения дополнительного оборудования, 20 - пепельница, 21 - выключатели подогрева передних сидений, 22 - прикуриватель, 23 - селектор АКПП, 24 - рычаг стояночного тормоза, 25 - подстаканник, 26 - дополнительный вещевой ящик в задней части центральной консоли.

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.

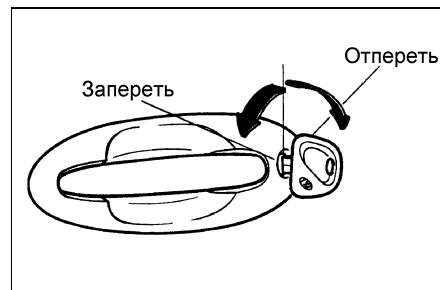
Внимание:

- 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, необходимо вставить ключ в дверной замок и повернуть его вправо/влево, как показано на рисунке.



4. Слишком большое охлаждение вредно для здоровья. Температура воздуха в салоне должна быть только на 5 - 6 °С ниже температуры наружного воздуха.

5. При использовании кондиционера убедитесь, что отверстие для подачи воздуха, находящееся перед лобовым стеклом, ничем не загорожено (например, листьями).

6. Кондиционер необходимо включать, по крайней мере, на 5 минут каждый месяц, даже в холодную погоду. Это необходимо для смазывания внутренних частей компрессора и поддержания кондиционера в рабочем состоянии.

7. При включении кондиционера обороты холостого хода двигателя увеличиваются. Будьте осторожны при трогании автомобиля с места.

8. В систему кондиционирования встроен салонный фильтр для очищения воздуха от пыли и грязи.

Примечание: процедура замены салонного фильтра приведена в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок".

9. Направление и сила потока воздуха, выходящего из дефлектора, регулируются с помощью, соответственно, ручки и дискового регулятора на дефлекторе.

Панель управления отопителем и кондиционером (модели без жидкокристаллического дисплея)

Примечание: расположение переключателей указано на рисунке "Панель управления отопителем и кондиционером без ЖК дисплея".

1. Выключатель [2] предназначен для включения кондиционера. При повторном нажатии режим кондиционера выключается. Отопитель работает, если отключен режим работы кондиционера.

2. Переключатель выбора места забор воздуха [1] позволяет осуществлять забор воздуха либо снаружи автомобиля (вентиляция), либо из салона (рециркуляция).

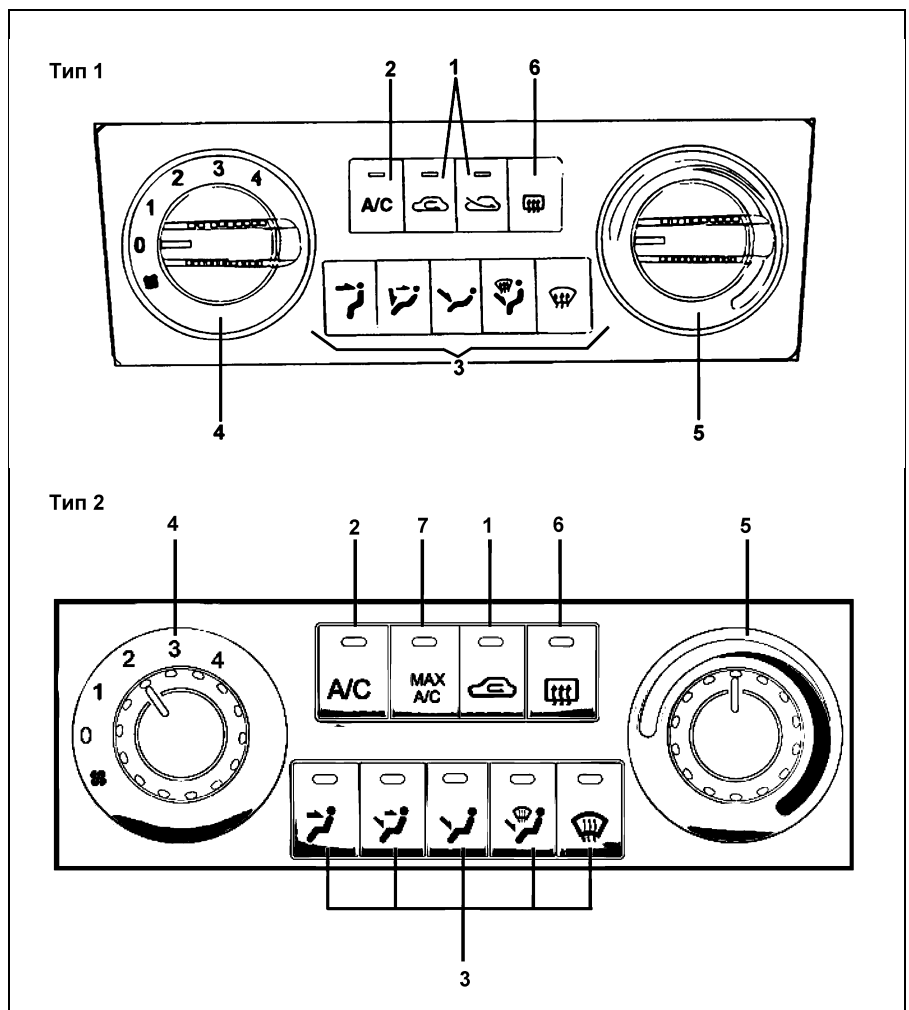
(Модели до 2004 г.в.) Выбор режима забора осуществляется нажатием на соответствующий переключатель (для каждого режима будет гореть индикатор на соответствующем переключателе).

(Модели с 2004 г.в.) Выбор режима забора осуществляется последовательным нажатием на переключатель [1]. При этом когда будет включен режим вентиляции, индикатор на переключателе гореть не будет, а загорится только тогда, когда будет выбран режим рециркуляции.

Примечание: режимом рециркуляции, особенно в холодную погоду, следует пользоваться в течение короткого промежутка времени, чтобы не создавать излишнего запотевания стекол.

3. Переключателем [4] задается скорость вращения вентилятора отопителя (мощность потока воздуха). Всего имеется 5 положений для регулировки частоты вращения вентилятора.

При обычных условиях рекомендуется установить переключатель в первое ("1") или второе положения ("2").



Панель управления отопителем и кондиционером без ЖК дисплея (кондиционер с ручным управлением). 1 - переключатель выбора режима забор воздуха, 2 - выключатель кондиционера, 3 - переключатель выбора направления потоков воздуха, 4 - переключатель скорости вращения вентилятора отопителя, 5 - переключатель регулятора температуры, 6 - выключатель обогревателя стекла задней двери и обогревателей боковых зеркал, 7 - выключатель режима "A/C MAX".

Примечание: описание переключателей приведено в подразделе "Панель управления отопителем и кондиционером (модели без жидкокристаллического дисплея)".

Положение "0" - выключение вентилятора.

4. Переключатель [5] служит для задания температуры воздуха в салоне. Вращение налево - уменьшение температуры.

Примечание: если температура охлаждающей жидкости двигателя низкая, то температура воздуха, поступающего в салон, не изменится даже при крайнем правом положении переключателя.

5. Переключатель [3] используется для выбора режима распределения потоков воздуха. Для включения нужного режима поверните рукоятку.

Примечание: распределение потоков воздуха при различных режимах приведено в подразделе "Панель управления отопителем и кондиционером (модели с жидкокристаллическим дисплеем)".

6. (Модели с 2004 г.в.) Режим "A/C MAX". Используйте этот режим если необходимо быстро охладить воздух в салоне автомобиля. Для включения нажмите на выключатель [7].

При этом на выключателе загорится индикатор и включится режим рециркуляции.

Панель управления отопителем и кондиционером (модели с жидкокристаллическим дисплеем (LCD))

Примечание: расположение переключателей указано на рисунке "Панель управления отопителем и кондиционером с ЖК дисплеем (LCD)".

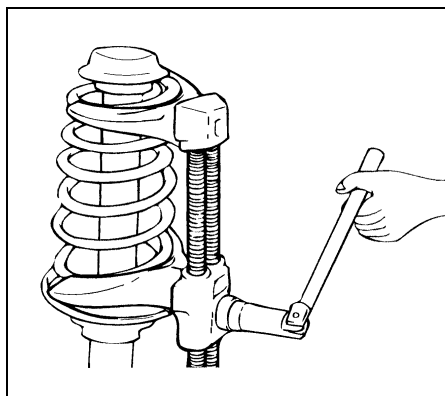
1. Выключатель [9] (A/C) предназначен для включения режима кондиционера. Когда кондиционер включен, то горит индикатор на выключателе и индикация [9A] на ЖК дисплее. Отключение режима кондиционера (выбор режима отопителя) осуществляется повторным нажатием на выключатель.

2. Выключатель [3] (OFF) предназначен для отключения системы управления (выключения кондиционера и отопителя). Когда система выключена на ЖК дисплее отображается индикация значения температуры воздуха снаружи автомобиля.

Разборка

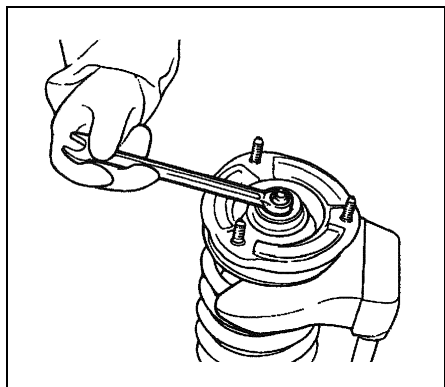
1. С помощью стяжки пружины сожмите пружину.

Внимание: не используйте пневматический инструмент для затяжки гаек, это может привести к поломке специнструмента.



2. Отверните гайку стойки.

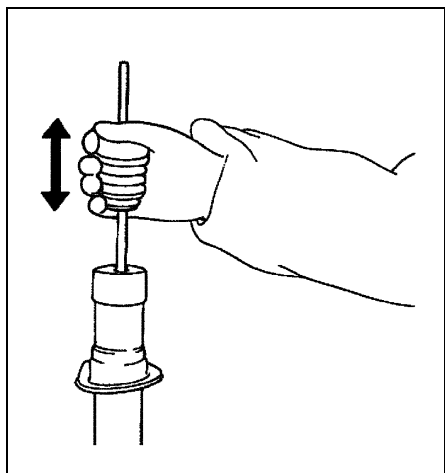
Момент затяжки..... 20 - 25 Н·м



3. Снимите специнструмент, верхнюю опору стойки, седло пружины и пружину.

Проверка

1. Проверьте резиновые элементы на отсутствие повреждений и износа.
2. Проверьте пружину на отсутствие деформаций, повреждений и износа.
3. Вытягивая и утапливая шток амортизатора, проверьте, чтобы его ход был плавным и отсутствовали постороннее сопротивление или шум.



При обнаружении неисправности замените амортизатор.

Сборка

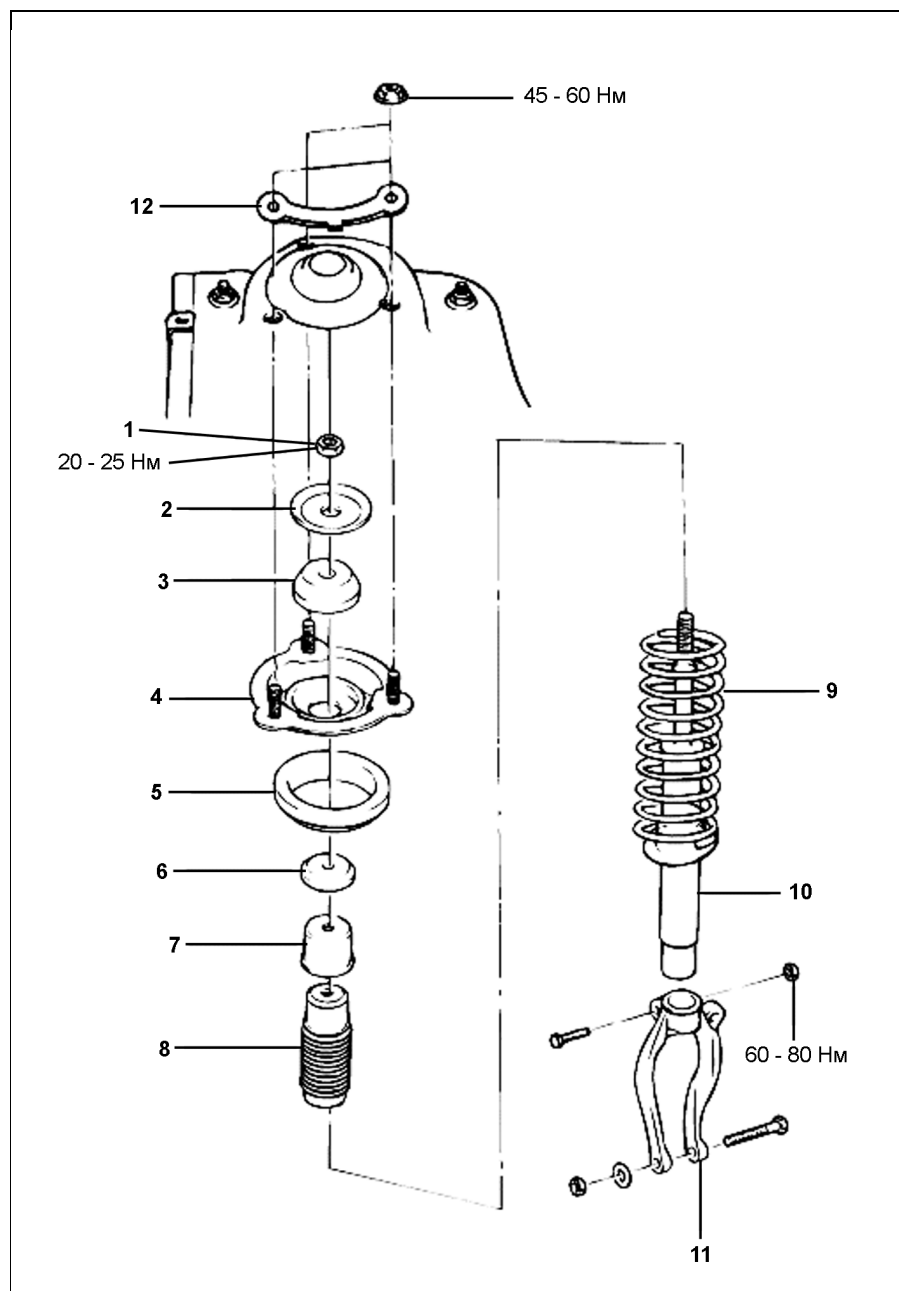
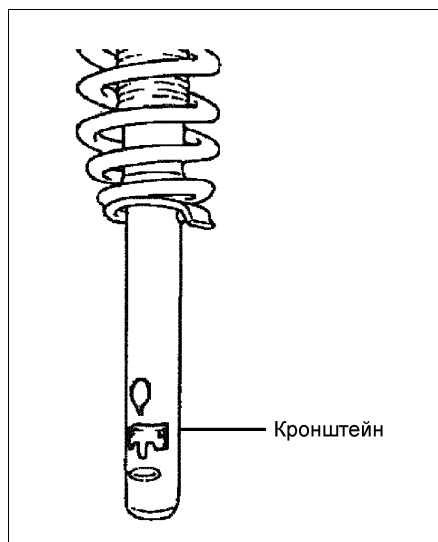
1. Сборка стойки передней подвески производится в порядке, обратном разборке, момент затяжки гайки указан в тексте описания процедуры разборки и на сборочном рисунке "Стойка передней подвески".

2. При сборке убедитесь в том, что для левой и правой стоек используются пружины с одинаковыми цветовыми метками.

Установка

1. Установка стойки передней подвески производится в порядке, обратном снятию, моменты затяжки болтов и гаек указаны в тексте описания процедуры снятия и на сборочном рисунке "Стойка передней подвески".

2. При установке вилки на амортизатор убедитесь в том, что кронштейн обращён к моторному отсеку, а не к колесу.



Стойка передней подвески. 1 - гайка стойки, 2 - шайба, 3 - верхняя втулка, 4 - верхняя опора стойки, 5 - верхнее седло пружины, 6 - нижняя втулка, 7 - колпачок, 8 - пылезащитный чехол, 9 - пружина, 10 - амортизатор, 11 - вилка стойки, 12 - установочная пластина (при наличии).

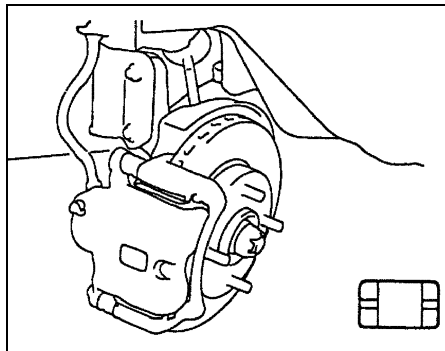
Передний тормозной механизм

Замена тормозных колодок

1. Поддомкратьте автомобиль, отверните болты и снимите переднее колесо.

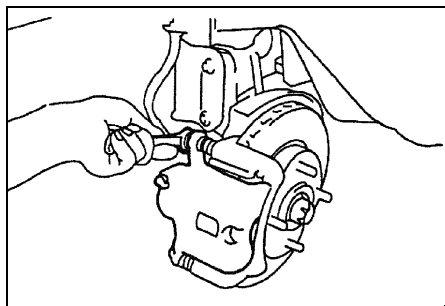
2. Через контрольное отверстие в суппорте проверьте толщину накладок тормозных колодок. При необходимости замените колодки.

Номинальная толщина..... 11 мм
Минимальная толщина..... 2 мм

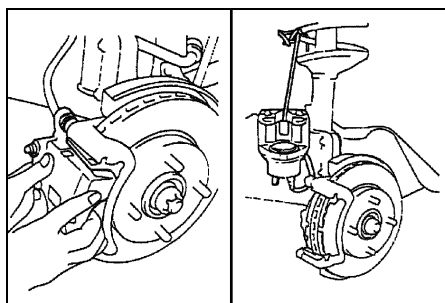


3. Поднимите суппорт.

а) Извлеките направляющие пальцы.

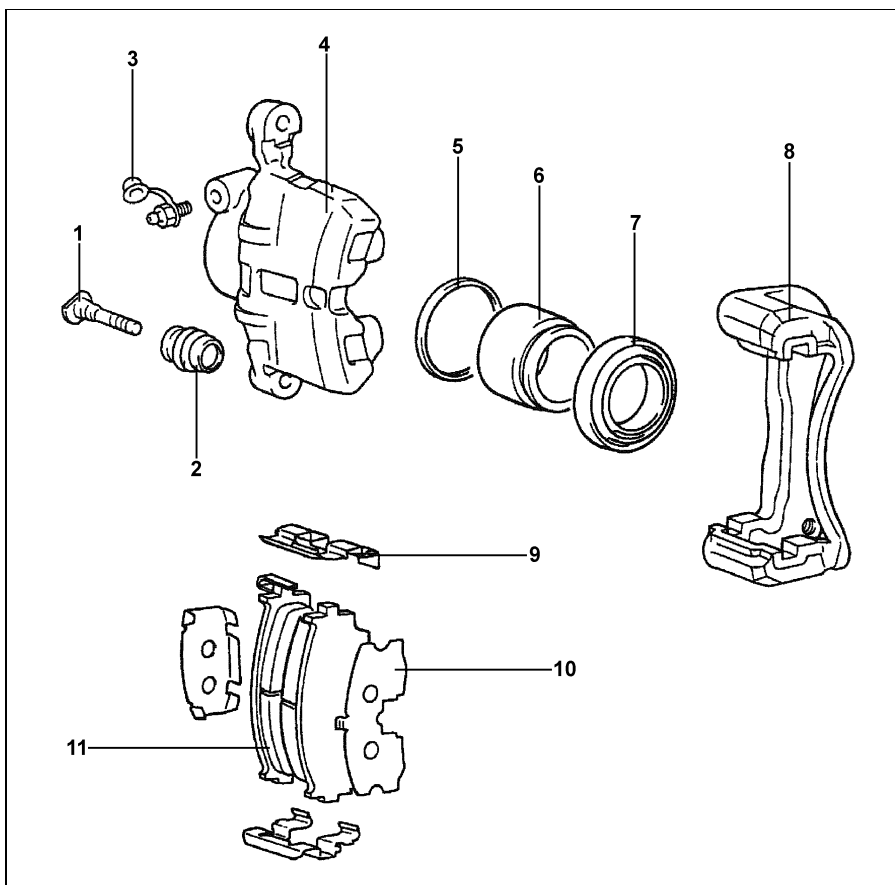
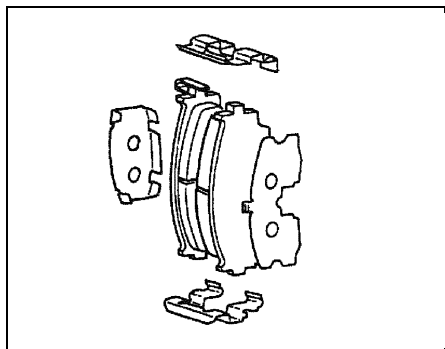


б) Поднимите суппорт и закрепите его, как показано на рисунке.



Внимание: не отсоединяйте тормозной шланг от суппорта.

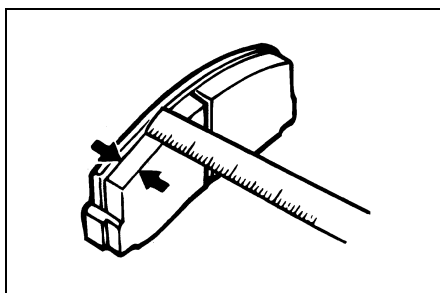
4. Снимите тормозные колодки, накладки и пластинчатые фиксаторы.



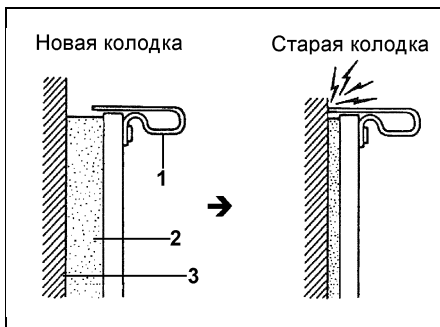
Передний тормозной механизм. 1 - направляющий палец, 2 - пылезащитный чехол, 3 - штифтер прокачки, 4 - суппорт, 5 - манжета, 6 - поршень, 7 - пыльник, 8 - скоба суппорта, 9 - пластинчатый фиксатор, 10 - анти-скрипная прокладка, 11 - тормозная колодка.

5. Измерьте толщину накладки тормозной колодки в месте наибольшего износа.

Номинальная толщина..... 11 мм
Минимальная толщина..... 2 мм



Если толщина накладки тормозной колодки меньше минимального значения, то замените тормозные колодки.

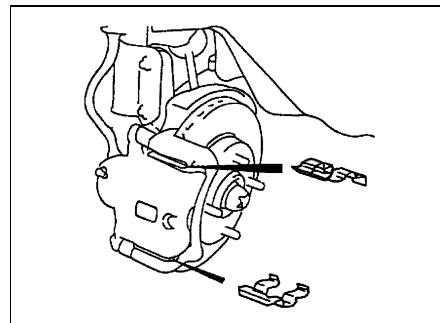


Износ накладок тормозных колодок. 1 - индикатор износа накладки, 2 - накладка, 3 - тормозной диск.

Внимание:

- При необходимости замены тормозной колодки заменяйте весь комплект тормозных колодок с левой и правой сторон автомобиля. Не устанавливайте тормозные колодки разных типов или разных изготовителей в одном комплекте.
- Необходимо заменять все четыре тормозные колодки комплектом.
- При замене тормозных колодок проверьте отсутствие деформации. При замене пластинчатых фиксаторов тормозных колодок устанавливайте новый или бывший в эксплуатации фиксатор только после очистки его от посторонних частиц.
- Если есть заметная разница в толщине накладок тормозных колодок с левой и правой сторон, то проверьте плавность перемещения поршня, направляющего и стопорного пальца.

6. Установите пластинчатые фиксаторы тормозных колодок в скобу суппорта.

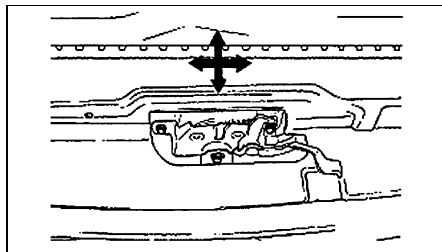


3. Ослабьте болты крепления замка капота.

Момент затяжки:

Hyundai Sonata 7 - 9 Н·м
KIA Magentis 7 - 11 Н·м

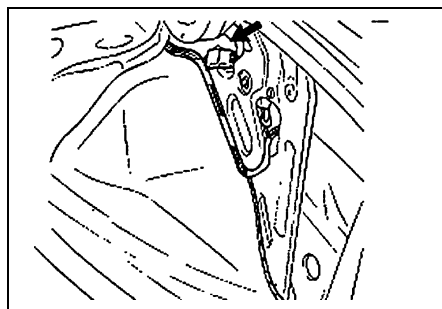
4. Отрегулируйте положение замка капота так, чтобы он надежно удерживал капот закрытым, затем затяните болты крепления замка. Если не получается правильно отрегулировать положение замка капота, то отрегулируйте продольное и поперечное положение капота повторно.



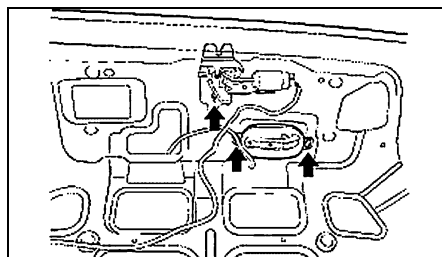
Крышка багажника Снятие и установка

Hyundai Sonata

1. Снимите основную проводку крышки багажника.

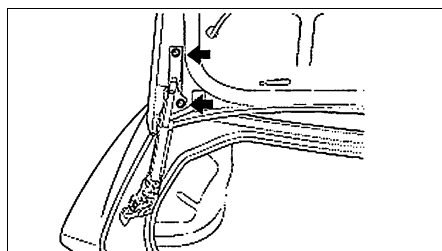


2. Отверните винты крепления внутренней ручки закрытия крышки багажника и отсоедините тягу замка крышки багажника. Затем снимите замок крышки багажника в сборе.



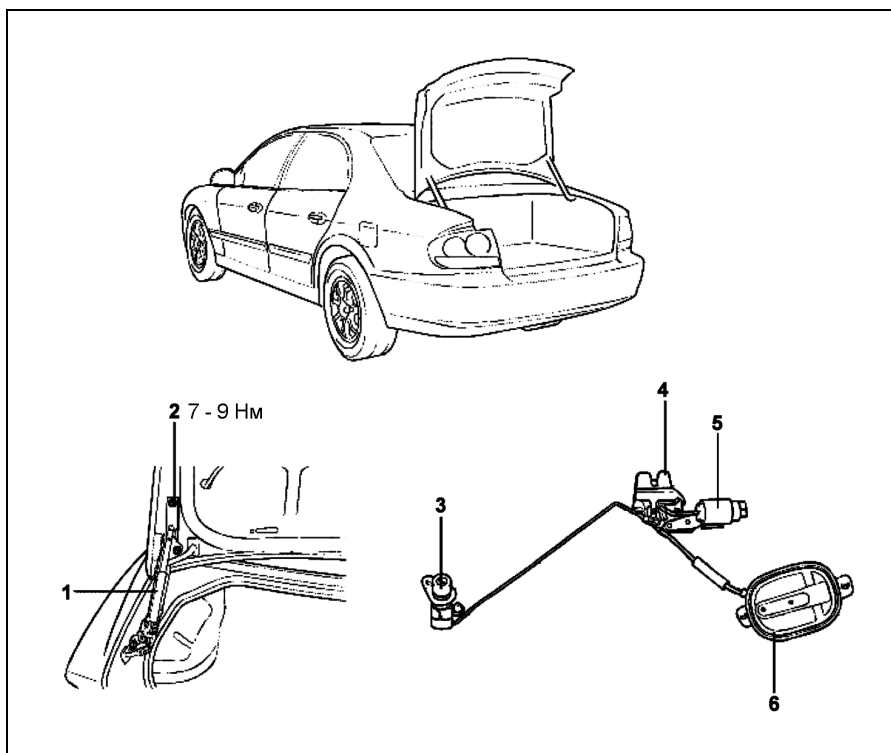
3. Отверните болты крепления крышки багажника к петлям и снимите крышку багажника.

Момент затяжки 7 - 9 Н·м

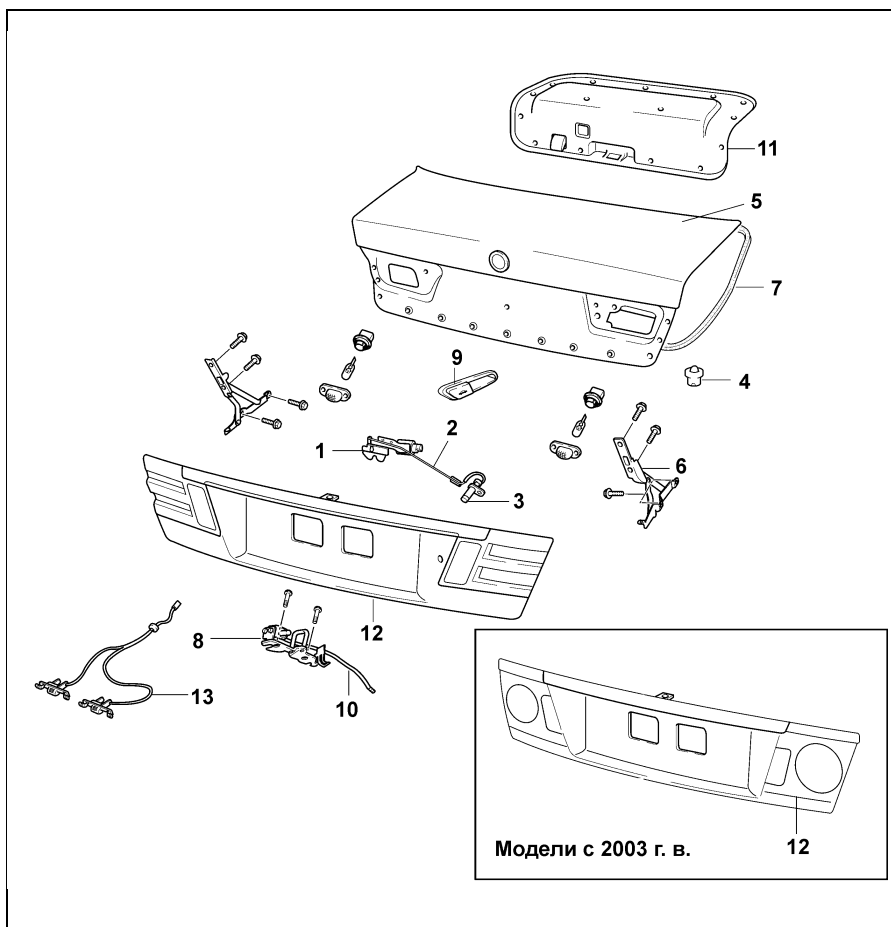


4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

www.autodata.ru
www.motordata.ru



Крышка багажника (Hyundai Sonata). 1 - амортизаторная стойка, 2 - петля крышки багажника, 3 - личинка замка крышки багажника, 4 - замок крышки багажника, 5 - электромагнитный клапан открытия крышки багажника, 6 - внутренняя ручка закрытия багажника.



Крышка багажника (KIA Magentis). 1 - замок крышки багажника, 2 - тяга привода замка, 3 - цилиндр замка, 4 - стопор, 5 - крышка багажника, 6 - петля крышки багажника и амортизаторная стойка, 7 - уплотнитель, 8 - скоба замка, 9 - рычаг разблокировки замка, 10 - трос привода замка, 11 - внутренняя отделка крышки багажника, 12 - внешняя отделка крышки багажника, 13 - лампа подсветки номерного знака.

Легион-Автодата