

Mazda

323 / Familia

Protege

*Модели 2WD&4WD 1998-2004 гг. выпуска
с бензиновыми двигателями
B3 (1,3 л), ZL (1,5 л), ZM (1,6 л),
FP (1,8 л) и FS (2,0 л)*

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

Москва
Легион-Автодата
2012

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
М13

Мазда 323 / Фамилия / Протеже. Модели 2WD&4WD 1998-2004 гг. выпуска с бензиновыми двигателями B3 (1,3 л), ZL (1,5 л), ZM (1,6 л), FP (1,8 л) и FS (2,0 л). Устройство, техническое обслуживание и ремонт.
- М.: Легион-Автодата, 2012. - 528 с.: ил. ISBN 5-88850-264-2 (Код 2755)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию переднеприводных и полноприводных автомобилей Mazda 323 / Familia / Protege выпуска 1998 - 2004 гг., оборудованных бензиновыми двигателями B3 (1,3 л), ZL (1,5 л), ZM (1,6 л), FP (1,8 л) и FS (2,0 л).

Издание содержит подробные сведения по ремонту и регулировке элементов системы управления бензиновыми двигателями, системы изменения фаз газораспределения (двигатель ZL-VE), инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, ABS, DSC (система курсовой устойчивости), TCS (противобуксовочная система), рекомендации по регулировке и ремонту механических и автоматических коробок передач, элементов тормозной системы (включая ABS, DSC), рулевого управления, подвески. Подробно рассмотрены принципы работы и процедуры проверки, регулировки и обслуживания системы ABS. Представлены подробные электросхемы и описания проверок электрооборудования моделей различных вариантов комплектации. Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы и рабочие жидкости.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

На сайте www.legion-autodata.ru, в разделе "Форум", Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей *Mazda Familia*.

На сайте www.legion-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" 2006, 2012
E-mail:

*Издательство приглашает
к сотрудничеству авторов.*

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 16.07.2012.
Формат 60×90 1/8. Печ. л. 66
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:
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	Проверка СО и СН в отработавших газах	36
Сокращения и условные обозначения	3	Проверка давления конца такта сжатия	37
Общие инструкции по ремонту	4	Проверка уровня и замена масла в МКПП	37
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	4	Проверка уровня и замена масла в раздаточной коробке	37
Руководство по эксплуатации	5	Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП	38
Блокировка дверей	5	Проверка уровня и замена масла в заднем редукторе	39
Одометр и счетчик пробега	6	Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления	39
Тахометр	7	Прокачка системы усилителя рулевого управления	39
Указатель количества топлива	7	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления и тормозной системы	39
Указатель температуры охлаждающей жидкости	7	Двигатель ВЗ - механическая часть	40
Индикаторы комбинации приборов	7	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	40
Термометр	9	Ремень привода ГРМ	40
Часы	9	Головка блока цилиндров	42
Стеклоподъемники	9	Блок цилиндров	43
Световая сигнализация на автомобиле	10	Замена переднего сальника коленчатого вала	44
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов	10	Силовой агрегат	45
Капот и задняя дверь / крышка багажника	10	Двигатели	
Лючок топливозаливной горловины	11	ZL, ZM - механическая часть	47
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем	11	Проверка тепловых зазоров в приводе клапанов	47
Регулировка положения рулевого колеса	12	Регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов	47
Управление зеркалами	12	Ремень привода ГРМ	48
Сиденья	12	Головка блока цилиндров	50
Ремни безопасности	14	Система изменения фаз газораспределения (VVT)	52
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	15	Блок цилиндров	54
Люк	15	Передний сальник коленчатого вала	54
Стояночный тормоз	16	Задний сальник коленчатого вала	54
Управление отопителем и кондиционером	16	Силовой агрегат	55
Магнитола	17	Двигатели	
Управление автомобилем с АКПП	20	FP, FS - механическая часть	58
Антиблокировочная тормозная система (ABS)	20	Проверка тепловых зазоров в приводе клапанов	58
Противобуксовочная система (TCS) и система курсовой устойчивости (DSC)	21	Регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов	58
Особенности трансмиссии моделей 4WD	21	Ремень привода ГРМ	59
Советы по вождению в различных условиях	22	Головка блока цилиндров	61
Буксировка автомобиля	22	Блок цилиндров	62
Запуск двигателя	23	Передний сальник коленчатого вала	63
Неисправности двигателя во время движения	24	Задний сальник коленчатого вала	64
Домкрат и инструменты	24	Силовой агрегат	64
Запасное колесо	24	Двигатель - общие процедуры ремонта	68
Поддомкрачивание автомобиля	24	Головка блока цилиндров	68
Замена колеса	25	Блок цилиндров	74
Рекомендации по выбору шин	25	Система охлаждения	82
Проверка давления и состояния шин	26	Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости	82
Замена шин	26	Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости	82
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	26	Крышка радиатора	82
Замена дисков колес	27	Радиатор	82
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	27	Термостат	82
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	27	Насос охлаждающей жидкости	83
Проверка и замена предохранителей	28	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения	84
Замена ламп	29	Реле вентилятора	84
Техническое обслуживание и общие проверки и регулировки	31	Система смазки	85
Интервалы обслуживания	31	Меры предосторожности при работе с маслами	85
Моторное масло и фильтр	32	Моторное масло и фильтр	85
Охлаждающая жидкость	32	Проверка давления масла	85
Проверка и замена воздушного фильтра	33	Маслоохладитель (двигатель ZM)	85
Замена салонного фильтра	33	Масляный поддон	85
Ремень привода навесных агрегатов	33	Масляный насос	87
Аккумуляторная батарея	34	Система впрыска топлива	89
Проверка свечей зажигания	35	Меры предосторожности при работе с топливной системой	89
Снятие и установка топливного фильтра	35	Топливный насос	90
Регулировка угла опережения зажигания	35	Реле топливного насоса	91
Регулировка частоты вращения холостого хода	36	Регулятор давления топлива	91
Проверка системы повышения частоты вращения холостого хода	36		

Форсунки	93
Датчик массового расхода воздуха	94
Клапан системы управления частотой вращения холостого хода	94
Педадь акселератора	94
Датчик положения дроссельной заслонки	95
Датчик температуры охлаждающей жидкости	96
Датчик положения коленчатого вала	96
Датчик положения распределительного вала	97
Датчик детонации	97
Система изменения геометрии впускного коллектора (VICS) (двигатель FP)	97
Кислородный датчик	97
Резистор с переменным сопротивлением	98
Датчик давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления	98
Система изменения геометрии впускного коллектора (VTCS) (Mazda Protege)	98
Главное реле	98
Выключатель на педали сцепления	99
Выключатель запрещения запуска	99
Топливный бак	99
Предохранительный клапан (от вытекания топлива при переворачивании)	101
Блок управления	101
Система диагностирования	101
Описание	101
Вывод диагностических кодов	101
Удаление диагностических кодов	101
Диагностические коды неисправностей системы управления	102
Выводы электронного блока управления	117
Проверка с помощью осциллографа	138

Система снижения токсичности	150
Система улавливания паров топлива	150
Система рециркуляции отработавших газов	150

Система впуска воздуха и выпуска ОГ	152
Система впуска воздуха	152
Система выпуска ОГ	152

Электрооборудование двигателя	154
Генератор	154
Катушки зажигания	155
Распределитель зажигания (двигатель ВЗ)	156
Снятие и установка высоковольтных проводов	156
Стартер	156
Выключатель блокировки стартера	157

Сцепление	158
Проверка уровня рабочей жидкости сцепления	158
Прокачка гидропривода выключения сцепления	158
Педадь сцепления	158
Главный цилиндр привода выключения сцепления	159
Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	160
Сцепление	161

Механическая коробка передач (F25M-R)	163
Проверка уровня и замена масла в МКПП	163
Замена сальника дифференциала	163
Датчик скорости автомобиля	163
Механизм выбора и переключения передач	163
Снятие и установка коробки передач	163

Механическая коробка передач (G25MX-R)	168
Проверка уровня и замена масла в МКПП	168
Проверка уровня и замена масла в раздаточной коробке	168
Замена сальника дифференциала	168
Проверка дифференциала повышенного трения (модели с двигателем FP-DE)	168
Механизм переключения передач	168
Снятие и установка коробки передач	169

Автоматическая коробка передач (FN4A-EL)	172
Общая информация	172
Диагностика	172
Проверка механических систем КПП	179
Проверка уровня рабочей жидкости АКПП	185
Замена рабочей жидкости АКПП	185
Элементы электрической части системы управления	185
Блок клапанов	189
Охладитель рабочей жидкости АКПП	190
Пластина привода гидротрансформатора	190
Механизм переключения передач	191
Селектор	192
Коробка передач	194

Автоматическая коробка передач (GF4AX-EL)	199
Диагностика	199
Проверка механических систем КПП	200
Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП	204
Проверка уровня и замена масла в раздаточной коробке	204
Проверка дифференциала повышенного трения (модели с двигателем FP-DE)	204
Элементы электрической части системы управления	204
Блок клапанов	207
Охладитель рабочей жидкости	207
Снятие и установка пластины привода гидротрансформатора	207
Механизм переключения передач	208
Коробка передач	208

Карданный вал	212
----------------------------	------------

Приводные валы	216
Передний промежуточный приводной вал	216
Передние приводные валы	218
Задние приводные валы	223

Подвеска	224
Предварительные проверки	225
Проверка и регулировка углов установки передних колёс	225
Проверка углов установки задних колёс	226
Ступица переднего колеса	227
Стойка передней подвески	228
Распорная штанга стоек передней подвески (Mazda Familia выпуска с 1999 г. и Mazda Protege)	230
Нижний рычаг передней подвески	230
Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески	230
Поперечная балка передней подвески (Mazda Familia выпуска с 1999 г. и Mazda Protege)	231
Балка передней подвески	231
Ступица заднего колеса	231
Задний редуктор	233
Стойка задней подвески	235
Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески	236
Рычаги задней подвески	236
Балка задней подвески	237

Рулевое управление	239
Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления	239
Прокачка системы усилителя рулевого управления	239
Проверка отсутствия утечек рабочей жидкости	239
Проверка давления рабочей жидкости	239
Проверка на автомобиле	240
Рулевая колонка	240
Рулевой механизм	241
Насос усилителя рулевого управления	243

Тормозная система	245	Привод смешивания воздушных потоков (кондиционер с автоматическим управлением)	315
Проверка уровня тормозной жидкости	245	Привод изменения направления воздушных потоков (кондиционер с автоматическим управлением)	316
Прокачка тормозной системы	245	Реле кондиционера	316
Проверка вакуумного шланга	245	Реле вентилятора конденсатора	316
Педаль тормоза	245	Реле вентилятора отопителя	316
Главный тормозной цилиндр	246	Выключатель по давлению	317
Вакуумный усилитель тормозов	248	Плавкая вставка	317
Регулятор давления	249	Потенциометр	317
Передние тормозные механизмы	249	Датчик температуры воздуха за испарителем	317
Задние дисковые тормозные механизмы	251	Датчик температуры наружного воздуха	318
Задние барабанные тормозные механизмы	253	Датчик температуры воздуха в салоне (кондиционер с автоматическим управлением)	318
Стояночный тормоз	254	Датчик температуры охлаждающей жидкости (кондиционер с автоматическим управлением)	318
Снятие и установка	254	Датчик солнечного света (кондиционер с автоматическим управлением)	318
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	255	Панель управления кондиционером и отопителем	319
Модулятор давления и блок управления систем ABS/TCS	263	Усилитель кондиционера (кондиционер с автоматическим управлением)	320
Модулятор давления и блок управления системы DSC (Mazda Familia с системой DSC)	269	Усилитель кондиционера (кондиционер с механическим управлением)	320
Датчики частоты вращения передних колес	276	Диагностика системы кондиционирования	324
Датчики частоты вращения задних колес	277		
Датчик давления тормозной жидкости (модели с правым рулем выпуска с 2000 г.)	277	Система пассивной безопасности (SRS)	327
Датчик боковых ускорений (модели с системой DSC)	277	Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ	327
Датчик отклонения от курса (модели с системой DSC)	277	Подушки безопасности	327
Датчик угла поворота рулевого колеса (модели с системой DSC)	278	Снятие и установка блока управления системой пассивной безопасности	330
Датчик замедления (модели 4WD)	278	Спиральный провод	330
Выключатель системы TCS (модели с системой TCS) ..	278	Авторизация компонентов системы пассивной безопасности	331
		Диагностика системы пассивной безопасности	331
Кузов	279	Электрооборудование кузова	334
Передний бампер	279	Предохранители	334
Задний бампер	279	Замок зажигания	334
Решетка радиатора	279	Прикуриватель	334
Вентиляционная решетка	279	Система внешнего освещения	334
Капот	280	Комбинированный переключатель	338
Переднее крыло	281	Выключатель аварийной сигнализации	339
Передняя дверь	281	Выключатель противотуманных фар	339
Задняя боковая дверь	282	Выключатель фонаря заднего хода	340
Крышка багажника	283	Реле-прерыватель указателей поворота	340
Задняя дверь	285	Реле габаритов	340
Лючок топливозаливной горловины	285	Реле фар	341
Боковое зеркало заднего вида	287	Реле противотуманных фар	342
Лобовое стекло	287	Система внутреннего освещения	342
Заднее неподвижное боковое стекло	289	Стеклоочистители и стеклоомыватели	344
Заднее стекло (седан)	290	Комбинация приборов	348
Стекло задней двери (универсал)	291	Иммобилайзер	351
Люк	293	Электрические стеклоподъемники	355
Панель приборов	293	Центральный замок	358
Внутренняя отделка салона	296	Электропривод люка	362
Отделка крыши	299	Система регулировки положения наружных зеркал	364
Отделка пола	300	Обогреватель заднего стекла	365
Ремни безопасности	300	Аудиосистема	366
Сиденья	301		
Кондиционер, отопление и вентиляция	306	Схемы электрооборудования	369
Меры безопасности при работе с хладагентом	306	Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования	369
Вакуумирование зарядка и проверка системы	306	Расположение разъемов	369
Линии охлаждения	308	Расположение проводов	369
Блок вентилятора отопителя	308	Коды цветов проводов	369
Блок кондиционера	310	Монтажные блоки	370
Блок отопителя	311	Схемы электрооборудования (модели выпуска с 1998 г.)	374
Компрессор	313	Схемы электрооборудования (модели выпуска с 1999 г.)	428
Конденсатор кондиционера	313	Схемы электрооборудования (модели выпуска с 2000 г.)	455
Ресивер	313	Схемы электрооборудования (Mazda Protege выпуска с 2002 г.)	506
Электродвигатель вентилятора отопителя	313	Соединительные разъемы	517
Резистор вентилятора отопителя	314		
Схема управления скоростью вращения вентилятора отопителя (кондиционер с автоматическим управлением)	314		
Вентилятор конденсатора	314		
Электромагнитная муфта компрессора	314		
Привод переключения забора воздуха (кондиционер с автоматическим управлением)	315		

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 90 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 и использовать повторно.

Блокировка дверей

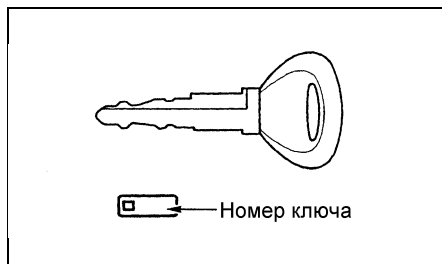
1. В комплект входит несколько ключей. В зависимости от комплектации модели ключи бывают с системой иммобилайзера и без нее. Любой ключ позволяет запустить двигатель, отпереть все двери, в том числе и заднюю дверь / крышку багажника.

(Модели с левым рулем) В комплект ключей также входит дополнительный ключ, который позволяет отпереть двери, заднюю дверь / крышку багажника и запустить двигатель, но не дает открыть вещевой ящик. При ремонте автомобиля в автосервисе рекомендуется отдавать дополнительный ключ представителям автосервиса, что позволит хранить документы в вещевом ящике.

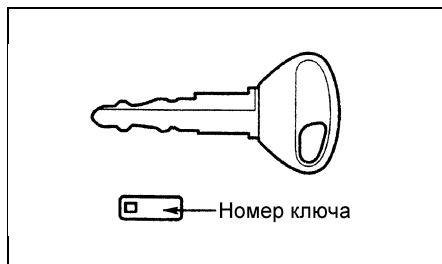
Примечание: перепишите номер ключа и храните его в надежном месте. Если вы потеряете ключ, дубликат может быть изготовлен вашим дилером фирмы "Mazda" по номеру.



Модели без иммобилайзера (тип А).

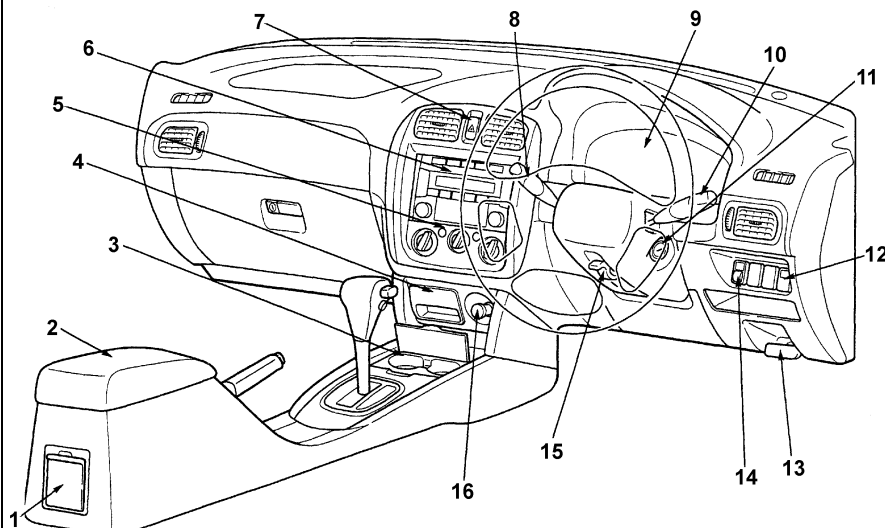


Модели без иммобилайзера (тип В).

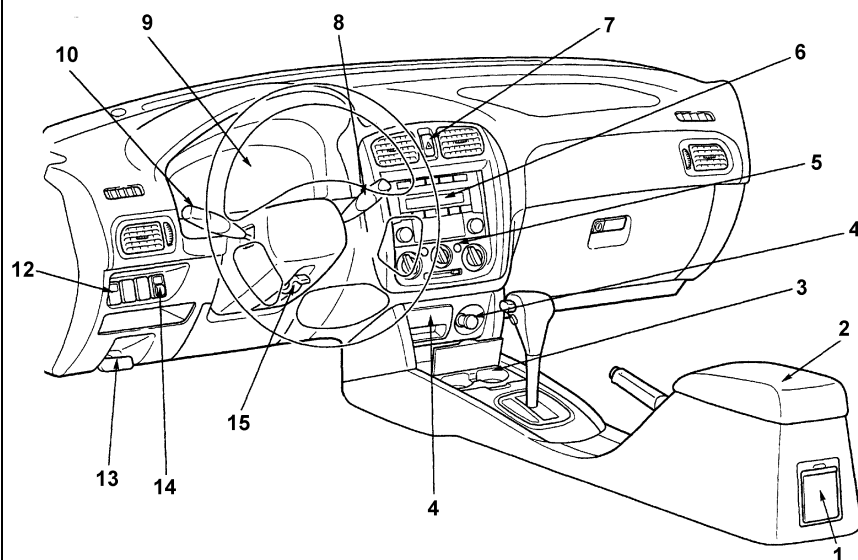


Модели с иммобилайзером.

Модели с правым рулем



Модели с левым рулем



Панель приборов. 1 - задняя пепельница, 2* - центральная консоль, 3 - подстаканник, 4 - передняя пепельница, 5 - панель управления отопителем и кондиционером, 6* - магнитола, 7 - выключатель аварийной сигнализации, 8 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 9 - комбинация приборов, 10 - переключатель света фар и указателей поворота, 11 - замок зажигания, 12* - выключатель противотуманных фар, 13 - рычаг привода замка капота, 14* - реостат подсветки, 15 - рычаг блокировки рулевой колонки, 16 - прикуриватель.

Примечание: * - некоторые модели.

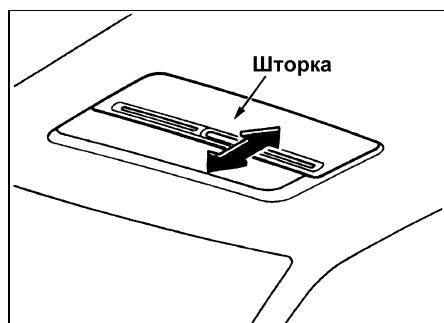
Внимание: не нажимайте на переключатель для поднятия или опускания люка после того, как он полностью поднялся или опустился. Это может стать причиной поломки люка.

Внимание: после мойки автомобиля или дождя обязательно протрите стекло люка.

Шторка люка

При открывании/закрывании люка шторка автоматически открывается/закрывается.

Шторку люка также можно открывать и закрывать рукой.



Стояночный тормоз

Чтобы включить стояночный тормоз при парковке автомобиля, нажмите на педаль тормоза и потяните рычаг стояночного тормоза на себя.

Чтобы выключить стояночный тормоз, потяните рычаг стояночного тормоза на себя, нажмите и удерживайте кнопку, находящуюся в торце рукоятки рычага, затем нажмите на педаль тормоза и опустите рычаг.



Внимание: не начинайте движение при включенном стояночном тормозе. В противном случае это приведет к износу и перегреву элементов тормозной системы, то есть к снижению эффективности торможения.

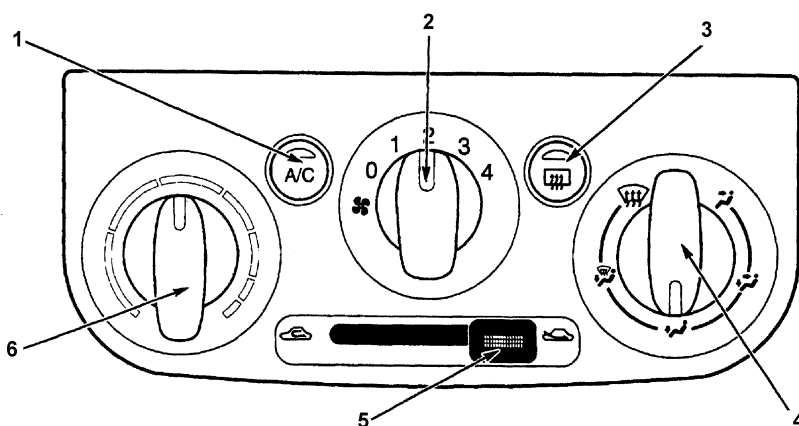
Управление отопителем и кондиционером

Управление работой отопителя и кондиционера осуществляется с панели управления.

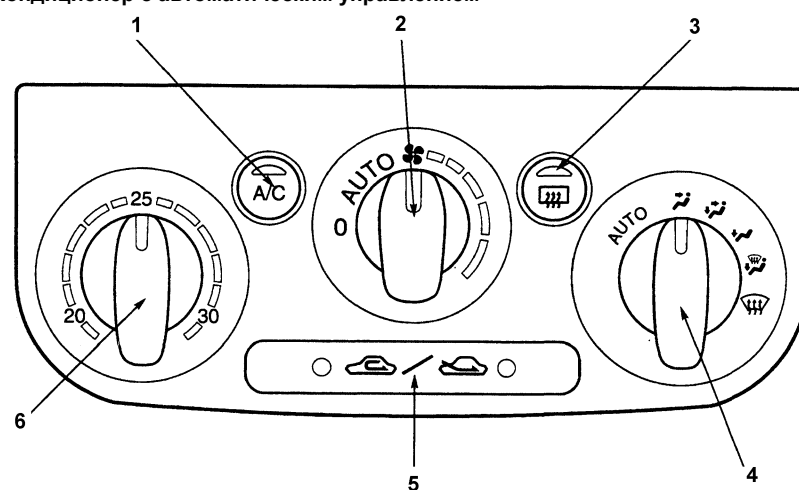
1. Включение отопителя и кондиционера.

Для включения отопителя необходимо перевести переключатель скорости вращения вентилятора отопителя из положения "0" в любое другое. Для выключения отопителя/кондиционера переведите переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положение "0". Для включения кондиционера необходимо нажать на выключатель "A/C", при этом на выключателе загорается индикатор.

Кондиционер с механическим управлением



Кондиционер с автоматическим управлением



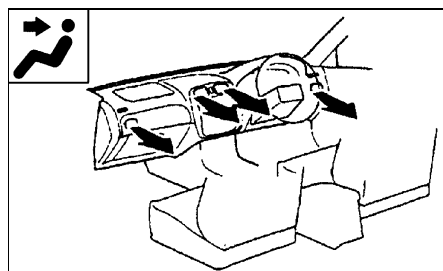
Панель управления кондиционером и отопителем. 1 - выключатель кондиционера "A/C", 2 - переключатель скорости вращения вентилятора отопителя, 3 - выключатель обогрева заднего стекла / стекла задней двери), 4 - переключатель направления потока воздуха, 5 - переключатель регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция), 6 - регулятор температуры.

Примечание: кондиционер не работает, если температура наружного воздуха около 0°C или ниже. Работать будет только отопитель.

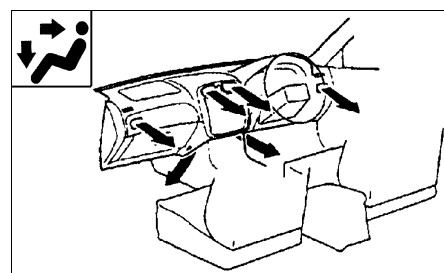
2. Переключатель направления потока воздуха предназначен для изменения направления обдува.

Переведите переключатель в необходимое положение.

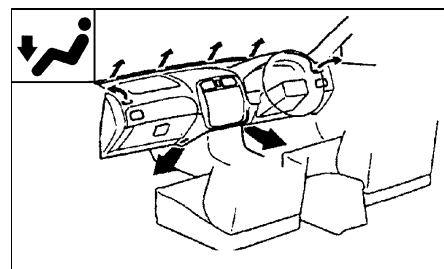
- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы.



- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы и пола одновременно. В крайних положения регулятора температуры более теплый поток воздуха направлен на пол.



- В этой позиции основной поток воздуха направлен на пол (небольшой поток воздуха направлен на лобовое стекло и на стекла передних дверей).

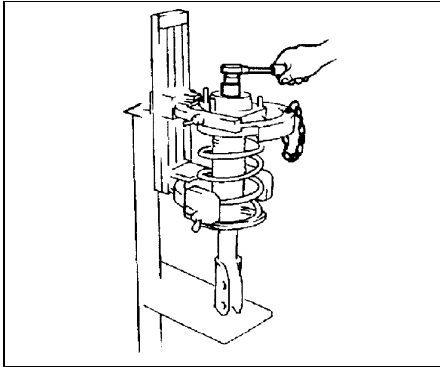


Примечания по снятию

Внимание: снятие гайки штока амортизатора очень опасно. Амортизатор и пружина подвески при демонтаже могут вылететь под воздействием большой силы и причинить работнику серьезные увечья или смерть. Прежде чем откручивать гайку, закрепите стойку подвески в спецприспособлении.

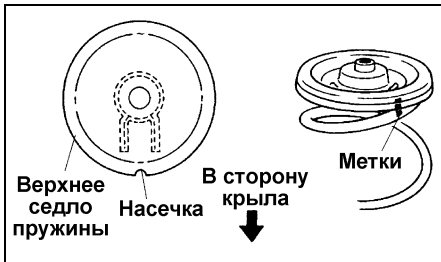
Отверните гайку штока амортизатора.

- Закройте пружину тканью и установите спецприспособление.
- Сожмите пружину при помощи спецприспособления и отверните гайку штока амортизатора.

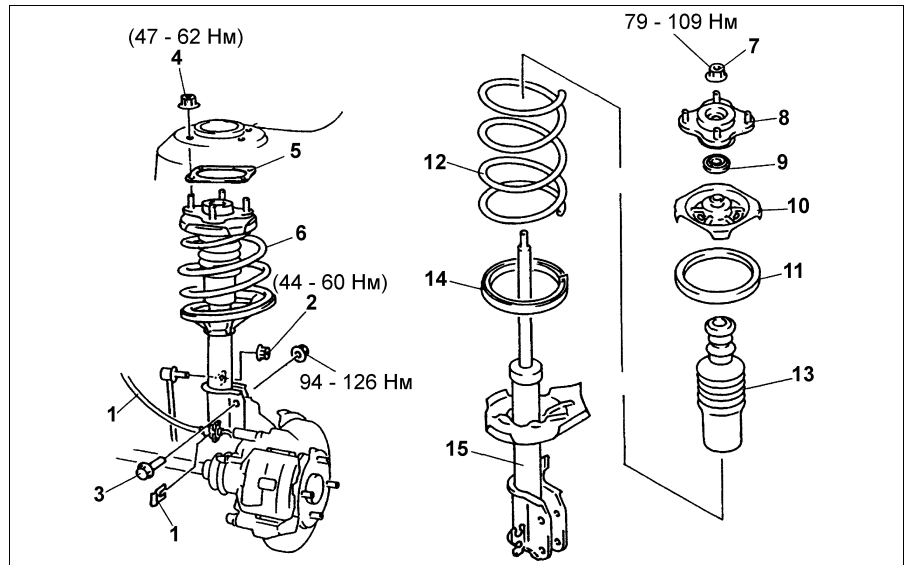
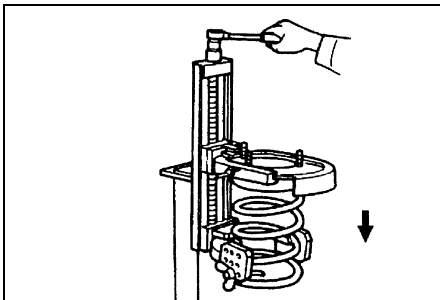


Примечания по установке

- Установите пружину.
 - Временно установите пружину, резиновую прокладку верхнего седла пружины и верхнее седло пружины на амортизатор так, чтобы нижний конец пружины точно встал в нижнее седло.
 - Нанесите установочные метки на пружину, резиновую прокладку верхнего седла пружины и верхнее седло пружины, как показано на рисунке. Это необходимо для правильной сборки.



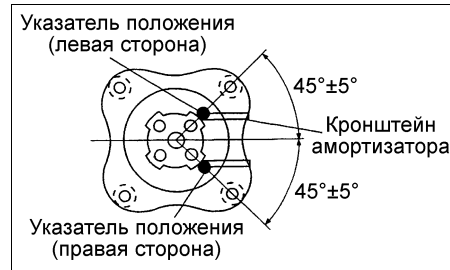
- Совместите установочные метки на пружине, верхней резиновой прокладке и верхнем седле пружины. Накройте седло пружины и пружину тканью и установите спецприспособление для сжатия пружин.
- При помощи спецприспособления сожмите пружину.



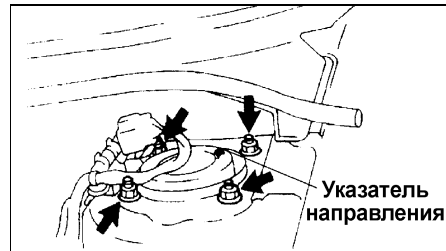
Стойка передней подвески. 1 - фиксатор и тормозной шланг, 2 - гайка, 3 - болт крепления стойки передней подвески, 4 - гайка, 5 - пластина, 6 - стойка передней подвески, 7 - гайка штока амортизатора, 8 - верхняя опора стойки, 9 - подшипник, 10 - верхнее седло пружины, 11 - резиновая прокладка верхнего седла пружины, 12 - пружина, 13 - ограничитель хода подвески, 14 - резиновая прокладка нижнего седла пружины, 15 - амортизатор.

- Установите резиновую прокладку на нижнее седло пружины.
- Установите амортизатор так, чтобы нижний конец пружины правильно встал в нижнее седло.
- Убедитесь, что все метки совмещены.
- Установите подшипник, верхнюю опору стойки и заверните гайку штока амортизатора, как показано на рисунке. Снимите спецприспособление.

Момент затяжки 79 - 109 Н·м



- Поверните метку направления в сторону задней наружной гайки, как показано на рисунке, и установите стойку передней подвески.



Проверка амортизатора

- Снимите передний амортизатор с автомобиля.
- Проверьте амортизатор на отсутствие повреждений и утечек.
- Проверьте резиновую втулку на повреждение и износ.

- Сожмите и растяните амортизатор не менее трёх раз. Убедитесь, что сопротивление движению не изменяется и отсутствуют посторонние звуки:

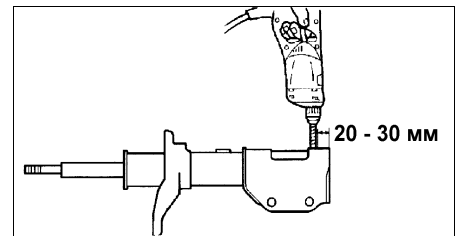
- Сожмите амортизатор и отпустите его.
- Убедитесь, что шток выходит полностью с обычной скоростью.

Если необходимо, замените амортизатор.

Утилизация амортизатора

Внимание: газ в амортизаторе находится под давлением. При сверлении корпуса амортизатора струя газа, вырвавшаяся из отверстия, может подхватить стружку и повредить глаза и лицо. При сверлении корпуса амортизатора всегда надевайте защитные очки.

- Зажмите амортизатор горизонтально или штоком вниз.
- Просверлите в корпусе амортизатора отверстие диаметром 2 - 3 мм на расстоянии 20 - 30 мм от низа корпуса так, чтобы из амортизатора вышел газ.

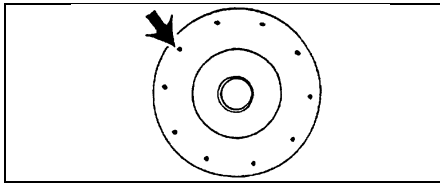


- Поверните амортизатор вниз просверленным отверстием.
- Масло из амортизатора можно слить, сдвинув шток несколько раз вверх и вниз или отрезав нижнюю часть трубы.
- Утилизируйте масло в соответствии с нормативными актами об утилизации.

Примечание:

- В амортизаторе применяется сжатый азот.
- В амортизаторе применяется минеральное масло.

б) При помощи микрометра измерьте глубину углублений, указанных на рисунке.



в) Вычтите из максимальной измеренной величины минимальную.

Максимальная разница измерений 0,015 мм
Если разница измерений превышает установленную норму, проточите тормозной диск.

Внимание: во время проточки диска не допускайте, чтобы его толщина стала меньше минимально допустимой.

Примечание: проточка диска со снятием с автомобиля может привести к появлению осевого биения, значительно превышающего допустимое. Проводите проточку тормозного диска без снятия его с автомобиля.

3. Измерьте толщину тормозного диска.

Минимально допустимая толщина:

модели
с двигателями B3, ZL, ZM 20 мм
модели с двигателем FP, FS 22 мм
модели с правым рулем выпуска с 9/2000 г.:

с двигателями
ZL-DE (2WD), B3-ME 16 мм
С двигателями
ZL-VE, ZL-DE (4WD), FS 22 мм

Минимальная толщина после проточки:

модели
с двигателями B3, ZL, ZM 20,8 мм
модели с двигателем FP, FS 22,8 мм
модели с правым рулем выпуска с 9/2000 г.:

с двигателями
ZL-DE (2WD), B3-ME 16,8 мм
С двигателями
ZL-VE, ZL-DE (4WD), FS 22,8 мм

Если толщина тормозного диска меньше минимально допустимой, замените тормозной диск.

4. Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

а) Поддомкратьте переднюю часть автомобиля.

б) Снимите колёса.

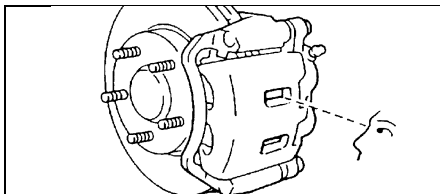
в) Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

Номинальная толщина 10 мм

Минимальная толщина:

модели
с двигателями B3, ZL, ZM 1,5 мм
модели с двигателем FP 2,0 мм
модели с правым рулем выпуска с 9/2000 г.:

с двигателями
ZL-DE (2WD), B3-ME, FS 1,5 мм
с двигателями кроме
ZL-DE (2WD), B3-ME 2,0 мм

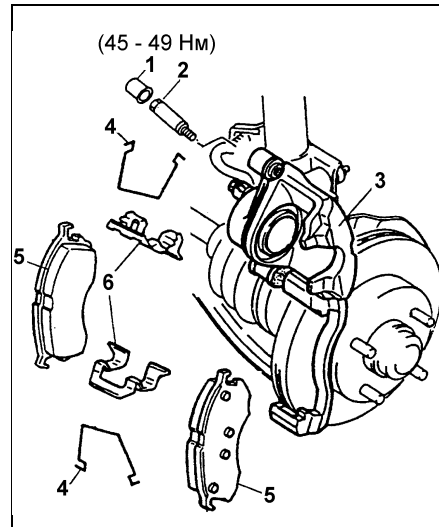


г) Замените тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно), если хоть одна из накладок колодки имеет минимальную или меньшую толщину.

Замена тормозных колодок

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Замена тормозных колодок".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

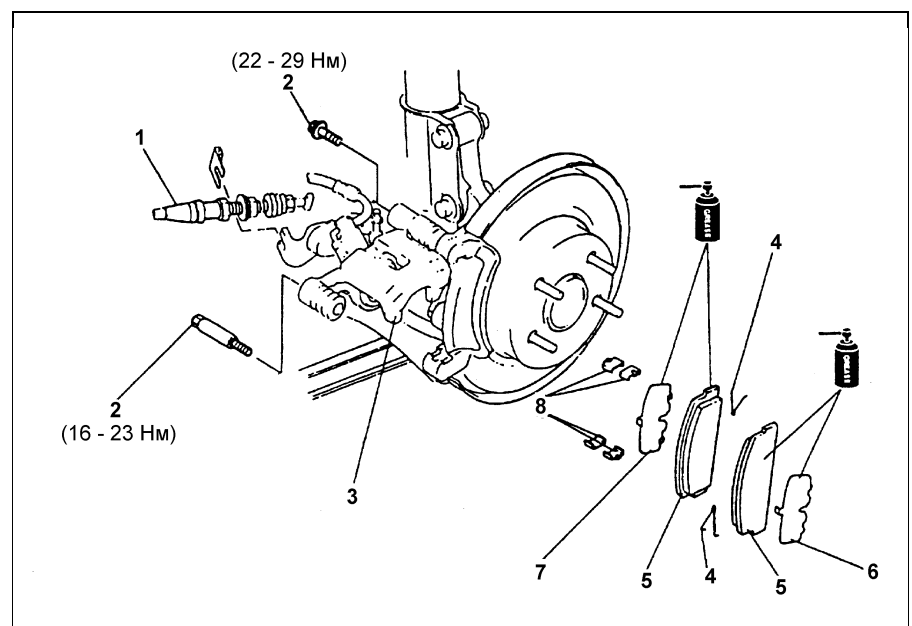


Замена тормозных колодок (модели с левым рулем). 1 - колпачок, 2 - направляющий палец, 3 - суппорт, 4 - пружина, 5 - тормозная колодка, 6 - удерживающий пластинчатый вкладыш.

Снятие и установка суппорта

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка суппорта передних тормозов".

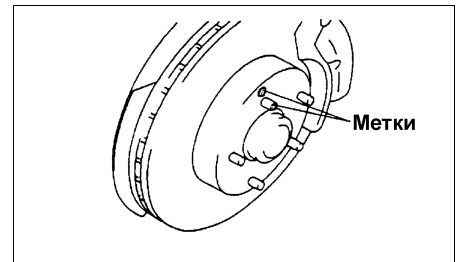


Замена тормозных колодок (модели с правым рулем). 1 - трос стояночного тормоза, 2 - болт, 3 - суппорт, 4 - пружина, 5 - тормозная колодка, 6 - наружная прокладка, 7 - внутренняя прокладка, 8 - удерживающий пластинчатый вкладыш.

2. После установки нажмите педаль тормоза несколько раз и, вращая колёса от руки, убедитесь в легкости и плавности вращения колёс.

Примечания по снятию

Перед снятием тормозного диска нанесите метки на шпильку крепления колеса и тормозной диск.



Примечания по установке

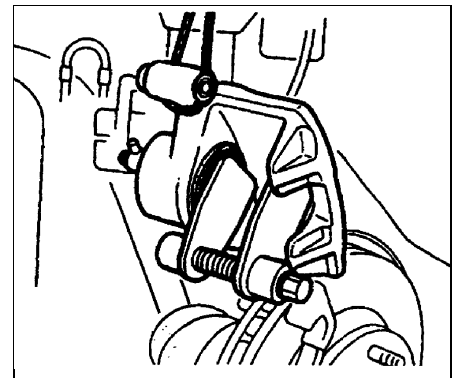
1. Установите тормозной диск.

а) Удалите ржавчину и загрязнения с поверхности диска, контактирующей со ступицей.

б) Совместите установочные метки и установите тормозной диск.

2. Установите тормозные колодки.

а) При помощи спецприспособления полностью утопите поршни в цилиндры.



б) Установите тормозные колодки.

Кузов

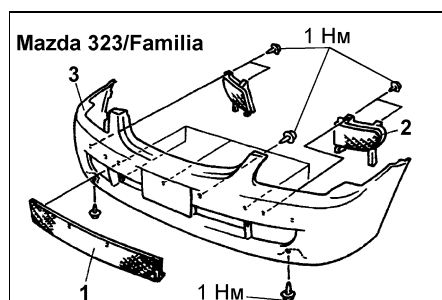
Передний бампер

Снятие и установка

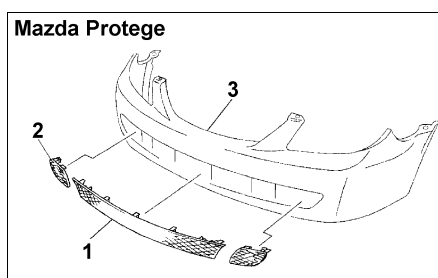
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. (Mazda 323/Familia) Снимите передние указатели поворота.
3. (Модели с противотуманными фарами) Отсоедините разъемы передних противотуманных фар.
4. При снятии переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Передний бампер". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки указаны на рисунке.
5. Установка производится в порядке, обратном снятию.
6. (Модели с противотуманными фарами) После установки отрегулируйте положение противотуманных фар (см. главу "Электрооборудование кузова").

Разборка и сборка

1. (Mazda Protege) Снимите решетку радиатора.
2. При разборке переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка переднего бампера". Разборку проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки указаны на рисунке.
3. Сборка проводится в порядке, обратном разборке.



Разборка и сборка переднего бампера. 1 - решетка, 2 - заглушка отверстия под противотуманную фару (модели без противотуманных фар), противотуманная фара (модели с противотуманными фарами), 3 - передний бампер.



Разборка и сборка переднего бампера. 1 - решетка, 2 - заглушка отверстия под противотуманную фару (модели без противотуманных фар), противотуманная фара (модели с противотуманными фарами), 3 - передний бампер.

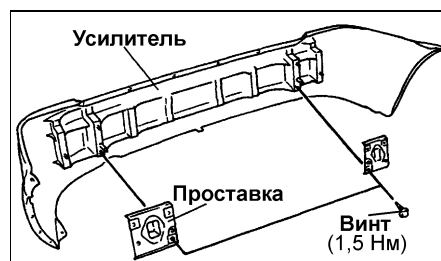
Задний бампер

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите задние комбинированные фонари (см. главу "Электрооборудование кузова").
3. При снятии заднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Задний бампер". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки указаны на сборочном рисунке.
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Разборка и сборка

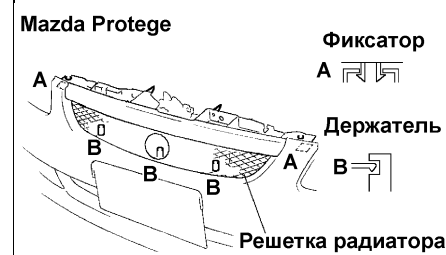
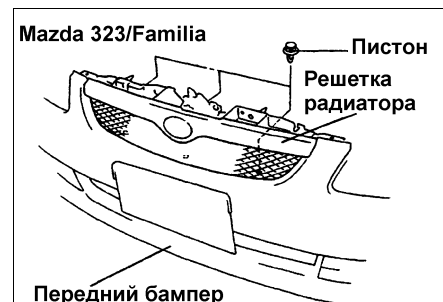
1. Отверните винты.
2. Снимите проставку.
3. Снимите усилитель бампера.
4. Сборка проводится в порядке, обратном разборке.



Решетка радиатора

Снятие и установка

1. Снимите передний бампер (см. раздел "Передний бампер").
2. (Mazda 323/Familia) Снимите пистон, затем снимите решетку радиатора.
3. (Mazda Protege) Потяните решетку радиатора на себя, затем отсоедините фиксаторы "А" и держатели "В" от переднего бампера и снимите решетку радиатора.

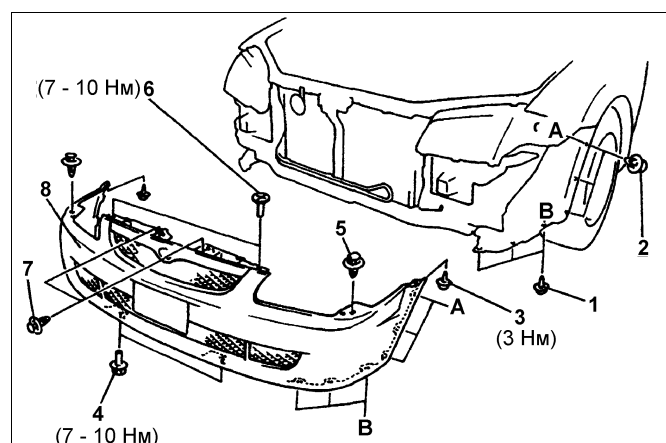


4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

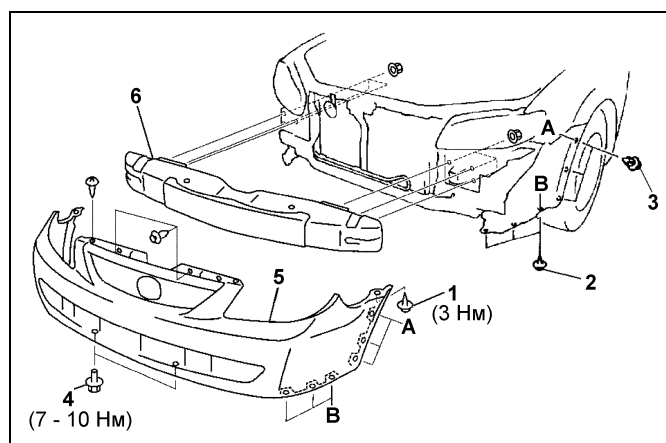
Вентиляционная решетка

Снятие и установка

1. Снимите стеклоочистители лобового стекла (см. главу "Электрооборудование кузова").
2. Снимите уплотнитель капота.
3. При помощи специнструмента отсоедините фиксаторы от вентиляционной решетки, затем снимите вентиляционную решетку.



Передний бампер (Mazda 323/Familia). 1 - винт, 2 - пистон, 3 - винт, 4 - болт, 5 - пистон, 6 - винт, 7 - пистон, 8 - передний бампер.



Передний бампер (Mazda Protege). 1 - винт, 2 - пистон, 3 - винт, 4 - болт, 5 - передний бампер, 6 - усилитель бампера.