

Mazda Axela

*Модели 2003-2009 гг. выпуска
с бензиновыми двигателями
ZY (1,5 л), LF-DE (2,0 л),
L3-VE (2,3 л) и L3-VDT (2,3 л Turbo)*

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

***Включены рестайлинговые модели
с 2006 года выпуска***

**ЦВЕТНЫЕ
ЭЛЕКТРОСХЕМЫ**

Москва
Легион-Автодата
2011

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
М13

Мазда Аксэла. Модели 2003-2009 гг. выпуска с бензиновыми двигателями ZY (1,5 л), LF-DE (2,0 л), L3-VE (2,3 л) и L3-VDT (2,3 л Turbo). Устройство, техническое обслуживание и ремонт.

- М.: Легион-Автодата, 2011. - 512 с.: ил. ISBN 978-5-88850-498-7

Код (4260)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Mazda Axela 2003-2009 гг. выпуска, оборудованных бензиновыми двигателями ZY (1,5 л), LF-DE (2,0 л), L3-VE (2,3 л) и L3-VDT (2,3 л Turbo).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. системы впрыска топлива, изменения геометрии впускного коллектора, изменения фаз газораспределения, запуска и зарядки), механических и автоматических коробок переключения передач (МКПП и АКПП), элементов тормозной системы, включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), систему курсовой устойчивости (DSC), рулевого управления и подвески, включая систему контроля давления в шинах. Приведены инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, ABS/DSC, усилителя рулевого управления, системы контроля давления в шинах, системы кондиционирования и системы пассивной безопасности (SRS). Приведены процедуры проверки параметров в разъемах электронных блоков управления различных систем. Представлены подробные электросхемы и описания проверок электрооборудования моделей различных вариантов комплектации, в том числе рестайлинговых моделей с 2006 года выпуска.

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

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

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

На сайте , 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:

*Издательство приглашает
к сотрудничеству авторов.*

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 23.09.2011.
Формат 60×90 1/8. Печ. л. 64
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	Аккумуляторная батарея.....	48
Сокращения и условные обозначения	4	Проверка свечей зажигания.....	51
Общие инструкции по ремонту	4	Проверка СО и СН в отработавших газах	52
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	5	Проверка разрежения во впускном коллекторе	52
Основные параметры автомобиля	5	Проверка давления конца такта сжатия	52
Руководство по эксплуатации	6	Проверка угла опережения зажигания (L3-VE, LF-DE, L3 Turbo)	53
Блокировка дверей	6	Проверка угла опережения зажигания (Z6, ZY-VE)	53
Стеклоподъемники	8	Проверка частоты вращения холостого хода	53
Управление зеркалами	9	Снятие и установка топливного фильтра	54
Световая сигнализация на автомобиле	9	Проверка уровня и замена масла в МКПП (F35M-R и G35M-R)	54
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов	10	Проверка уровня и замена масла в МКПП (A26M-R)	55
Система коррекции положения фар	10	Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП (FN4A-EL)	55
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем	10	Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП (FS5A-EL)	55
Регулировка положения рулевого колеса	11	Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления	56
Стояночный тормоз	11	Прокачка системы усилителя рулевого управления	56
Управление автомобилем с АКПП	11	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления и тормозной жидкости	56
Управление автомобилем с МКПП	12	Проверка и замена тормозных колодок	57
Антиблокировочная тормозная система (ABS)	13	Проверка хода рычага стояночного тормоза	57
Противобуксовочная система (TCS) и система курсовой устойчивости (DSC)	13	Проверка чехлов приводных валов	58
Отопитель и кондиционер	14	Проверка пыльника наконечника рулевой тяги	58
Магнитола	15	Замена салонного фильтра	58
Комбинация приборов	18		
Иммобилайзер и противоугонная система	20	Двигатели ZY, Z6 - механическая часть	59
Многофункциональный дисплей	21	Проверка тепловых зазоров в приводе клапанов	59
Капот, крышка багажника и задняя дверь	22	Регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов	59
Лючок топливно-заливной горловины	24	Цепь привода ГРМ	60
Сиденья	24	Головка блока цилиндров	63
Обогрев сидений	25	Система изменения фаз газораспределения	64
Ремни безопасности	25	Муфта системы изменения фаз газораспределения	64
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	26	Клапан системы изменения фаз газораспределения	64
Люк	27	Блок цилиндров	65
Панель управления магнитолой на рулевом колесе	28	Предварительная разборка	65
Переключатель управления системой поддержания скорости	28	Разборка, проверка, очистка и ремонт блока цилиндров	65
Советы по вождению в различных условиях	29	Передний сальник коленчатого вала	65
Буксировка автомобиля	29	Задний сальник коленчатого вала	66
Запуск двигателя	30	Силовой агрегат	67
Неисправности двигателя во время движения	32		
Домкрат и инструменты	32	Двигатели LF, L3, L3 Turbo - механическая часть	69
Запасное колесо	32	Проверка тепловых зазоров в приводе клапанов	69
Поддомкрачивание автомобиля	32	Регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов	69
Замена колеса	33	Цепь привода ГРМ	71
Рекомендации по выбору шин	34	Головка блока цилиндров	75
Проверка давления и состояния шин	34	Система изменения фаз газораспределения	77
Замена шин	35	Муфта системы изменения фаз газораспределения	77
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	35	Клапан системы изменения фаз газораспределения	77
Замена дисков колес	35	Блок цилиндров	78
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	36	Снятие и установка	78
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	36	Разборка, проверка, очистка и ремонт блока цилиндров	78
Проверка и замена предохранителей	36	Передний сальник коленчатого вала	78
Замена ламп	38	Задний сальник коленчатого вала	79
		Силовой агрегат	80
Техническое обслуживание и общие проверки и регулировки	42	Двигатель - общие процедуры ремонта	82
Интервалы обслуживания	42	Головка блока цилиндров	82
Правила выполнения работ в моторном отсеке	43	Блок цилиндров	88
Моторное масло и фильтр	44		
Охлаждающая жидкость	45	Система охлаждения	95
Проверка и замена воздушного фильтра	46	Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости	95
Ремни привода навесных агрегатов	47	Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости	95
Общая проверка	47	Крышка расширительного бачка	95
Проверка ремня	47	Расширительный бачок	95
Замена (двигатели Z6, ZY, L3 Turbo)	48	Радиатор	96
Замена ремня привода кондиционера (двигатели LF-DE, L3-VE)	48	Термостат	96
Замена ремня привода генератора (двигатели LF-DE, L3-VE)	48	Насос охлаждающей жидкости	97

Система смазки	98	Система диагностирования	123
Меры предосторожности при работе с маслами	98	Описание	123
Моторное масло и фильтр	98	Вывод диагностических кодов	123
Проверка давления масла	99	Удаление диагностических кодов	123
Масляный поддон	99	Диагностические коды неисправностей	
Маслоохладитель (двигатель L3 Turbo)	101	системы управления	124
Масляный насос (двигатели LF, L3)	101	Выводы электронного блока управления	134
Масляный насос (двигатели ZY, Z6)	101	Проверка с помощью осциллографа	140
		Двигатель ZY-VE	140
		Проверка с помощью осциллографа	148
		Двигатели LF-DE, L3-VE	148
Система впрыска топлива	103	Система снижения токсичности	150
Меры предосторожности при работе		Клапан системы принудительной	
с топливной системой	103	вентиляции картера	150
Проверка давления в топливной системе	104	Система улавливания паров топлива	150
Быстроразъемные соединения топливных трубок	106	Воздушный фильтр системы улавливания	
Топливный насос	107	паров топлива (модели с 2006 г.)	150
Проверка на автомобиле	107	Электропневмоклапан аккумулятора	
Снятие и установка	107	паров топлива	151
Разборка и сборка (L3 Turbo)	108	Аккумулятор паров топлива	152
Проверка проводимости	108	Насос обнаружения утечек в системе	
Проверка удерживаемого насосом		улавливания паров топлива (модели с 2006 г.)	153
давления (L3 Turbo)	108	Контрольный клапан (модели с 2006 г.)	153
Снятие и установка резистора		Система рециркуляции отработавших газов	154
топливного насоса (L3 Turbo)	109		
Проверка резистора топливного насоса (L3 Turbo)	109		
ТНВД (L3 Turbo)	109		
Форсунки (кроме L3 Turbo)	109	Система впуска	
Проверка на автомобиле	109	воздуха и выпуска ОГ	155
Снятие и установка	109	Система впуска воздуха	155
Проверка форсунки на отсутствие утечек топлива	110	Проверка разрежения во впускном коллекторе	158
Проверка производительности	110	Система изменения геометрии	
Форсунки (L3 Turbo)	111	впускного коллектора (VIS)	159
Педали акселератора	113	Снятие и установка (ZY-VE, Z6)	159
Проверка и регулировка троса акселератора		Проверка (ZY-VE, Z6)	160
(L3, LF модели до 2006 г., ZY, Z6)	113	Проверка (LF-DE, L3-VE)	160
Снятие и установка	113	Проверка электропневмоклапана (LF-DE, L3-VE)	160
Проверка датчика положения педали		Система изменения геометрии	
акселератора (модели с 2006 г.)	113	впускного коллектора (VTCS)	161
Датчик положения дроссельной заслонки		Снятие и установка (ZY-VE, Z6)	161
(L3, LF модели до 2006 г., ZY, Z6)	114	Проверка на автомобиле (ZY-VE, Z6)	161
Корпус дроссельной заслонки (модели с 2006 г.)	114	Проверка электропневмоклапана (LF-DE, L3-VE)	161
Снятие и установка	114	Проверка (ZY-VE, Z6)	162
Проверка датчика положения дроссельной заслонки	114	Проверка привода (LF-DE, L3-VE)	162
Проверка дроссельной заслонки	114	Система изменения геометрии	
Клапан системы управления частотой вращения		впускного коллектора (L3 Turbo)	162
холостого хода (модели до 2006 г.)	114	Промежуточный охладитель (L3 Turbo)	162
Датчик массового расхода воздуха (Z6, ZY-VE)	115	Турбокомпрессор (L3 Turbo)	163
Датчик положения коленчатого вала (ZY-VE, Z6)	115	Предупреждения	163
Датчик положения коленчатого вала		Проверка турбокомпрессора	163
(LF-DE, L3-VE, L3-Turbo)	116	Проверка привода перепускного клапана	163
Снятие	116	Проверка электропневмоклапана	
Установка	116	перепускного клапана	164
Проверка (модели до 2006 г.)	117	Система выпуска ОГ	164
Проверка (модели с 2006 г.)	117		
Датчик положения		Электрооборудование двигателя	168
распределительного вала (ZY-VE, Z6)	117	Аккумуляторная батарея	168
Датчик положения		Ремень привода генератора	168
распределительного вала (LF-DE, L3-VE, L3 Turbo)	117	Свечи зажигания	168
Датчик температуры охлаждающей жидкости	117	Генератор	168
Датчик температуры воздуха на впуске	118	Катушки зажигания	171
Датчик детонации	118	Стартер	172
Кислородный датчик		Выключатель блокировки стартера	
(L3, LF модели до 2006 г., Z6, ZY)	119	(модели с МКПП)	174
Кислородный датчик (модели с 2006 г.)	119		
Датчик абсолютного давления во впускном		Сцепление	175
коллекторе (температуры воздуха после		Проверка уровня рабочей жидкости сцепления	175
турбокомпрессора (L3 Turbo))	120	Прокачка гидропривода выключения сцепления	175
Проверка датчика абсолютного давления		Педали сцепления	176
во впускном коллекторе	120	Главный цилиндр привода выключения сцепления	177
Проверка датчика температуры воздуха		Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	178
после турбокомпрессора	120	Сцепление	178
Снятие и установка (LF-DE, L3-VE, L3 Turbo)	120		
Датчик давления топлива (L3 Turbo)	120	Механическая коробка передач	
Датчик давления рабочей жидкости		(F35M-R и G35M-R)	181
усилителя рулевого управления	120	Проверка уровня и замена масла в МКПП	181
Выключатель на педали сцепления		Замена сальника дифференциала	181
(модели с МКПП)	120	Выключатель запрещения запуска	181
Выключатель запрещения запуска	120	Механизм выбора и переключения передач	181
Топливный бак	121	Снятие и установка коробки передач	181
Обратный клапан	123		
Блок управления двигателем	123		

Механическая коробка передач

(A26M-R)	184
Проверка уровня и замена масла в МКПП	184
Замена сальника дифференциала	184
Выключатель запрещения запуска	184
Механизм выбора и переключения передач	184
Снятие и установка коробки передач	185

Автоматическая коробка

передач (FN4A-EL)	187
Общая информация	187
Планетарная коробка передач	187
Гидравлическая часть системы управления	187
Электрическая часть системы управления	187
Диагностика	188
Проверка механических систем КПП	191
Проверка уровня рабочей жидкости АКПП	195
Замена рабочей жидкости АКПП	195
Элементы электрической части системы управления	195
Выключатель запрещения запуска	195
Датчик температуры рабочей жидкости АКПП	197
Датчик давления рабочей жидкости	197
Датчик частоты вращения входного вала коробки передач	198
Датчик скорости автомобиля	198
Электромагнитные клапаны	198
Блок управления двигателем и АКПП	200
Блок клапанов	200
Охладитель рабочей жидкости АКПП	200
Пластина привода гидротрансформатора	201
Механизм переключения передач	202
Селектор	202
Коробка передач	204

Автоматическая коробка

передач (FS5A-EL)	207
Общая информация	207
Планетарная коробка передач	207
Гидравлическая часть системы управления	207
Электрическая часть системы управления	207
Диагностика	207
Проверка механических систем КПП	211
Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП	213
Элементы электрической части системы управления	213
Выключатель запрещения запуска	213
Датчик температуры рабочей жидкости АКПП	215
Датчик давления рабочей жидкости	216
Датчик частоты вращения входного вала коробки передач	216
Датчик частоты вращения (промежуточная передача)	217
Датчик скорости автомобиля	217
Электромагнитные клапаны (основной блок клапанов)	217
Электромагнитные клапаны (дополнительный блок клапанов)	218
Электронный блок управления АКПП	219
Блок клапанов	219
Охладитель рабочей жидкости АКПП	221
Пластина привода гидротрансформатора	221
Механизм переключения передач	222
Селектор	222
Коробка передач	224

Приводные валы.....227

Промежуточный приводной вал	227
Приводные валы	228

Подвеска.....233

Предварительные проверки	233
Проверка и регулировка углов установки передних колёс	233
Проверка и регулировка углов поворота колес	233
Проверка развала колес	233
и продольного наклона оси поворота	233
Проверка и регулировка схождения	234
Проверка углов установки задних колёс	234

Ступица переднего колеса	234
Стойка передней подвески	236
Нижний рычаг передней подвески	238
Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески	239
Балка передней подвески	240
Ступица заднего колеса	240
Амортизатор задней подвески	242
Пружина задней подвески	242
Нижний рычаг задней подвески	244
Верхний рычаг задней подвески	244
Поперечная тяга задней подвески	244
Продольный рычаг задней подвески	244
Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески	244
Балка задней подвески	246
Система контроля давления в шинах	247
Диагностика	247
Снятие и установка датчика давления	247

Рулевое управление 248

Проверка уровня рабочей жидкости	248
Прокачка системы гидроусилителя рулевого управления	248
Проверка отсутствия утечек рабочей жидкости	248
Проверка давления рабочей жидкости	248
Проверки на автомобиле	249
Рулевая колонка	249
Рулевой механизм	250
Насос усилителя рулевого управления (модели с двигателем Z6)	250
Насос усилителя рулевого управления и блок управления насосом (модели с двигателями ZY, LF, L3)	253
Насос усилителя рулевого управления (модели с двигателем L3 Turbo)	253
Диагностика системы усилителя рулевого управления	255

Тормозная система 257

Проверка уровня тормозной жидкости	257
Прокачка тормозной системы	257
Проверка вакуумного шланга	257
Педадь тормоза	257
Главный тормозной цилиндр	258
Вакуумный усилитель тормозов	259
Передние тормозные механизмы	260
Задние дисковые тормозные механизмы	262
Задние барабанные тормозные механизмы	264
Стояночный тормоз	264
Диагностика систем ABS / DSC	267
Проверка элементов и проводки системы ABS, DSC	272
Модулятор давления и блок управления систем ABS, DSC	276
Датчики частоты вращения передних колес	277
Датчики частоты вращения задних колес	277
Многокоординатный датчик ускорений	278
Датчик положения рулевого колеса	278
Выключатель системы DSC	278

Кузов 279

Передний бампер	279
Задний бампер	281
Решетка радиатора	283
Вентиляционная решетка	283
Капот	283
Переднее крыло	284
Передняя дверь	285
Задняя боковая дверь	287
Крышка багажника	289
Задняя дверь	291
Лючок топливно-заливной горловины	292
Боковое зеркало заднего вида	292
Лобовое стекло	293
Заднее стекло/стекло задней двери	294
Заднее неподвижное боковое стекло	295
Люк	297
Панель приборов	298

Внутренняя отделка салона	301	Схемы электрооборудования	388
Отделка крыши	304	Схемы 1. Распределение электропитания	388
Отделка пола	305	Схемы 2. Точки заземления	390
Ремни безопасности	305	Схема 3. Диагностический разъем	392
Сиденья	306	Схема 4. Система охлаждения	393
Кондиционер, отопление		Схема 5. Система подачи топлива	394
и вентиляция	308	Схема 6. Система зарядки	395
Меры безопасности при работе с хладагентом	308	Схемы 7. Система запуска	396
Общие рекомендации	308	Схемы 8. Система управления двигателем	
Блок кондиционера / отопителя	310	и АКПП (модели с двигателями LF-DE/L3-VE)	398
Компрессор	314	Схемы 9. Система управления двигателем	
Конденсатор кондиционера	314	и АКПП (модели с двигателями ZY-VE)	405
Ресивер	314	Схема 10. Антиблокировочная система тормозов	413
Линии охлаждения	315	Схемы 11. Система курсовой устойчивости	414
Привод переключения забора воздуха	316	Схема 12. Системы блокировки ключа в замке	
Привод смешивания воздушных потоков	316	зажигания/блокировки переключения	416
Привод изменения направления воздушных потоков	317	Схема 13. Система усилителя	
Электродвигатель вентилятора отопителя	317	рулевого управления	417
Резистор вентилятора отопителя	318	Схемы 14. Отопитель и кондиционер	
Схема управления скоростью вращения		с автоматическим управлением	418
вентилятора отопителя	319	Схемы 15. Отопитель и кондиционер	
Электромагнитная муфта компрессора	319	с ручным управлением	420
Датчик температуры наружного воздуха	320	Схема 16. Управление электромагнитной муфтой	422
Датчик температуры воздуха за испарителем	320	Схемы 17. Система SRS (модели	
Датчик температуры воздуха в салоне	321	с преднатяжителями ремней безопасности)	423
Выключатель по давлению	321	Схема 18. Обогреватель заднего стекла	426
Панель управления кондиционером и отопителем	321	Схемы 19. Электропривод стеклоподъемников	427
Диагностика системы кондиционирования	327	Схема 20. Электропривод зеркал	429
Система пассивной		Схемы 21. Центральный замок	430
безопасности (SRS)	329	Схема 22. Система иммобилайзера	432
Меры предосторожности при эксплуатации		Схема 23. Фары	433
и проведении ремонтных работ	329	Схема 24. Задние габариты, передние габариты,	
Подушки безопасности	331	подсветка номерного знака	435
Снятие и установка переднего датчика	332	Схема 25. Противотуманные фары	436
Снятие и установка датчика боковой подушки		Схема 26. Фонари заднего хода	437
безопасности	332	Схема 27. Стоп-сигналы, дополнительный	
Блок управления системой пассивной безопасности	333	стоп-сигнал	438
Блок системы контроля наличия пассажира		Схема 28. Указатели поворота	
(модели с 2006 г.в.)	333	и аварийная сигнализация	439
Спиральный провод	333	Схема 29. Лампа местной подсветки,	
Диагностика системы пассивной безопасности	334	лампа освещения салона	440
Электрооборудование кузова	340	Схема 30. Подсветка багажного отделения	
Предохранители и реле	340	(хэтчбек)/подсветка багажника (седан)	441
Замок зажигания	340	Схемы 31. Подсветка	442
Прикуриватель	341	Схема 32. Корректор фар	444
Система внешнего освещения	341	Схемы 33. Очиститель и омыватель	
Комбинированный переключатель	346	лобового стекла	445
Переключатель корректора фар	348	Схема 34. Очиститель и омыватель	
Выключатель фонаря заднего хода	349	заднего стекла	447
Выключатель аварийной сигнализации	349	Схема 35. Прикуриватель	448
Система внутреннего освещения	349	Схемы 36. Аудиосистема	449
Стеклоочистители и стеклоомыватели	351	Схемы 37. Навигационная система	451
Комбинация приборов	355	Схемы 38. Комбинация приборов	455
Иммобилайзер	357	Схема 39. Звуковой сигнал	459
Электрические стеклоподъемники	358	Схемы электрооборудования	
Центральный замок	363	(дополнение (модели с 12.2003 г.))	460
Электропривод люка	366	Схемы 1. Система управления двигателем	
Система регулировки положения наружных зеркал	367	(модели с двигателями LF-DE/L3-VE)	460
Обогреватель заднего стекла	369	Схемы электрооборудования	
Обогреватели сидений	369	(дополнение (модели с 2006 года))	465
Аудиосистема и навигационная система	369	Схема 1. Блок предохранителей	
Система управления электрооборудованием	375	(модели с двигателем L3 Turbo)	465
Схемы электрооборудования	378	Схемы 2-3. Точки заземления	466
Обозначения, применяемые на схемах		Схема 4. Система зарядки	468
электрооборудования	378	Схемы 5-12. Система управления	
Расположение разъемов	378	двигателем и АКПП	469
Расположение проводов	378	Схемы 13-20. Система управления	
Коды цветов проводов	378	двигателем (LF) и АКПП	477
Монтажные блоки и разъёмы	379	Схемы 21-31. Система управления	
Блок предохранителей	379	двигателем (L3 Turbo) и АКПП	485
Монтажный блок со стороны пассажира	381	Схемы 32-33. Система курсовой устойчивости	496
Общие разъёмы	384	Схема 34. Система усилителя	
		рулевого управления	498
		Схемы 35-37. Кондиционер	
		с ручным управлением	499
		Схемы 38-40. Электропривод	
		стеклоподъемников	502

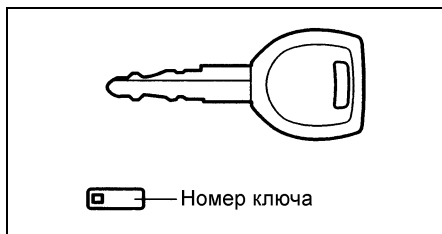
Руководство по эксплуатации

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.

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

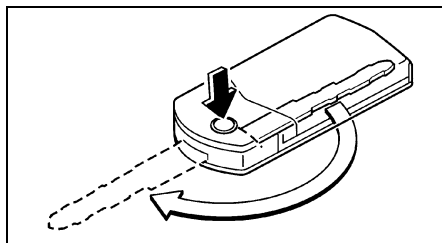


Тип 1.

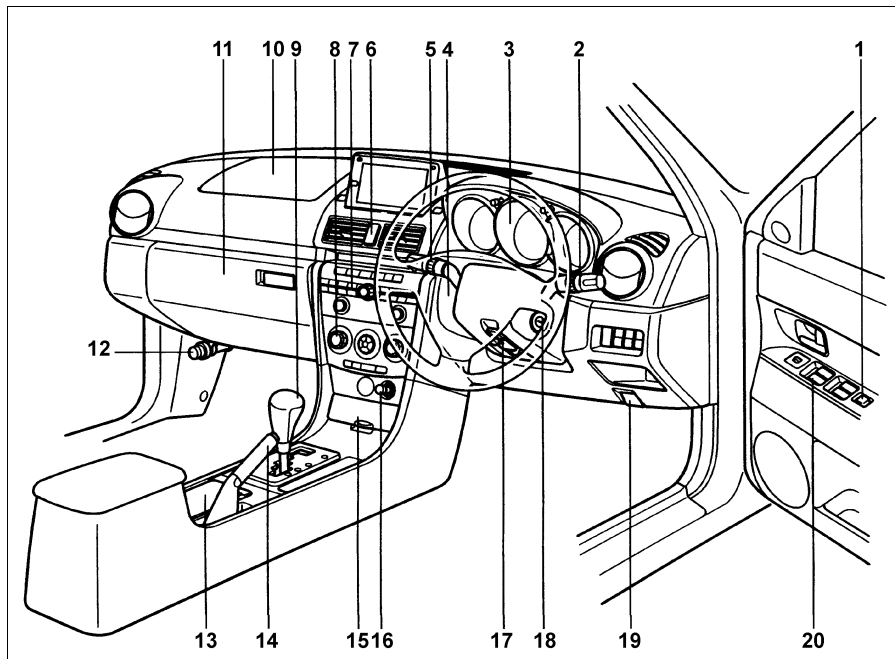
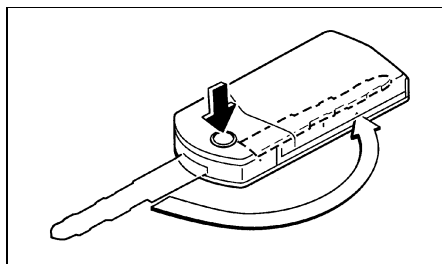


Тип 2.

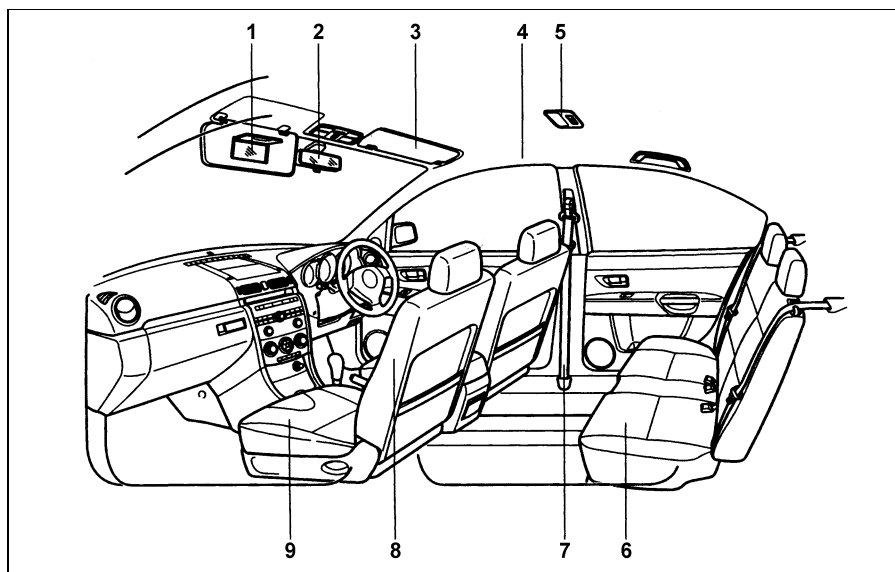
Модели с системой дистанционного управления замками дверей
Для того чтобы открыть ключ, нажмите на кнопку, как показано на рисунке.



Для того чтобы убрать ключ, нажмите и удерживайте кнопку и сложите ключ.



Панель приборов. 1 - выключатель блокировки стеклоподъемника, 2 - переключатель света фар и указателей поворота, 3 - комбинация приборов, 4 - подушка безопасности водителя, звуковой сигнал, 5 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 6 - выключатель аварийной сигнализации, 7 - магнитола, 8 - панель управления отопителем и кондиционером, 9 - селектор АКПП, 10 - подушка безопасности пассажира, 11 - вещевой ящик, 12 - фальшфейер, 13 - подстаканники, 14 - рычаг стояночного тормоза, 15 - пепельница, 16 - прикуриватель, 17 - рычаг блокировки рулевого колеса, 18 - замок зажигания, 19 - рычаг привода замка капота, 20 - панель управления стеклоподъемником.



Расположение компонентов в салоне автомобиля. 1 - косметическое зеркало, 2 - внутреннее зеркало заднего вида, 3 - солнцезащитный козырек, 4 - шторка безопасности, 5 - лампа освещения салона, 6 - заднее сиденье, 7 - ремень безопасности, 8 - боковая подушка безопасности, 9 - переднее сиденье.

Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки

Интервалы обслуживания

Если вы в основном эксплуатируете автомобиль при одном или более нижеприведенных особых условиях, то необходимо более частое техническое обслуживание по некоторым пунктам плана ТО (см. таблицу "Периодичность технического обслуживания").

1. Дорожные условия.
 - а) Эксплуатация на ухабистых, грязных или покрытых тающим снегом дорогах.
 - б) Эксплуатация на пыльных дорогах.
 - в) Эксплуатация на дорогах, посыпанных солью против обледенения.
2. Условия вождения.

- а) Буксировка прицепа или использование верхнего багажника автомобиля.
- б) Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 10 км при внешней температуре ниже точки замерзания.
- в) Чрезмерная работа на холостом ходу и/или вождение на низкой скорости на большое расстояние.

Таблица. Периодичность технического обслуживания.

Объекты обслуживания	Периодичность (пробег или время в месяцах, что наступит раньше)										Рекомендации
	×1000 км	10	20	30	40	50	60	70	80	мес.	
Цепь привода ГРМ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Примечание 5
Ремни привода навесных агрегатов		П	П	П	П	П	П	П	П	6	Примечание 1, 4
Зазоры в клапанах		Проверка каждые 120000 км и регулировка при необходимости									Примечание 1, 4
Моторное масло		3	3	3	3	3	3	3	3	6	Примечание 1
Масляный фильтр		3	3	3	3	3	3	3	3	6	Примечание 1
Частота вращения коленчатого вала (Z6, ZY)		П	-	П	-	П	-	П	-	12	-
Шланги и соединения системы охлаждения		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-
Охлаждающая жидкость	FL22	Первая замена через 190000 км или 10 лет, затем замена каждые 60000 км или 3 года									-
	Кроме FL22	Замена каждые 40000 км или 2 года									-
Воздушный фильтр		-	О	-	О	-	3	-	О	36	Примечание 1, 2
Топливный фильтр		-	-	-	3	-	-	-	3	24	Примечание 4
Топливопроводы, топливные шланги		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-
Свечи зажигания (платиновые, иридиевые)		Замена каждые 120000 км									-
Система рециркуляции отработавших газов		-	-	-	-	-	П	-	-	24	-
Аккумуляторная батарея		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-
Шланги и соединения тормозной системы		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-
Тормозная жидкость		П	П	П	3	П	П	П	3	6/24	Примечание 3
Стояночный тормоз		П	П	П	П	П	П	П	П	6	-
Тормозные колодки и диски		П	П	П	П	П	П	П	П	6	Примечание 1
Рабочая жидкость усилителя рулевого управления		П	П	П	П	П	П	П	П	6	-
Привод рулевого механизма, рулевая рейка и наконечники рулевых тяг		-	П	-	П	-	П	-	П	12	Примечание 1
Масло в МКПП		Замена каждые 100000 км или 60 месяцев									Примечание 1
Уровень рабочей жидкости АКПП		-	П	-	П	-	П	-	П	12	Примечание 1
Рабочая жидкость АКПП		-									Примечание 6
Подвеска и шаровые опоры		-	-	-	П	-	-	-	П	24	Примечание 1
Чехлы приводных валов		-	-	-	П	-	-	-	П	24	-
Болты и гайки на шасси и кузове		-	M3	-	M3	-	M3	-	M3	12	-
Система выпуска ОГ		-	-	-	-	-	-	-	П	48	-
Гайка крепления колеса		-	M3	-	M3	-	M3	-	M3	12	-
Салонный фильтр		-	3	-	3	-	3	-	3	12	Примечание 2
Шины		П	П	П	П	П	П	П	П	24	-

Примечание: П - проверка и/или регулировка (ремонт или замена при необходимости); О - очистка;
3 - замена; Р - регулировка; С - смазка; МЗ - затяжка до регламентированного момента.
6/24 - время в месяцах; 6 - периодичность проверки, 24 - периодичность замены.

Примечание 1. При эксплуатации в тяжелых дорожных условиях производить техническое обслуживание чаще:

а) Эксплуатация на пыльных дорогах.

б) Чрезмерная работа на холостом ходу и/или вождение на низкой скорости на длительное расстояние.

в) Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 10 км при внешней температуре ниже 0°C.

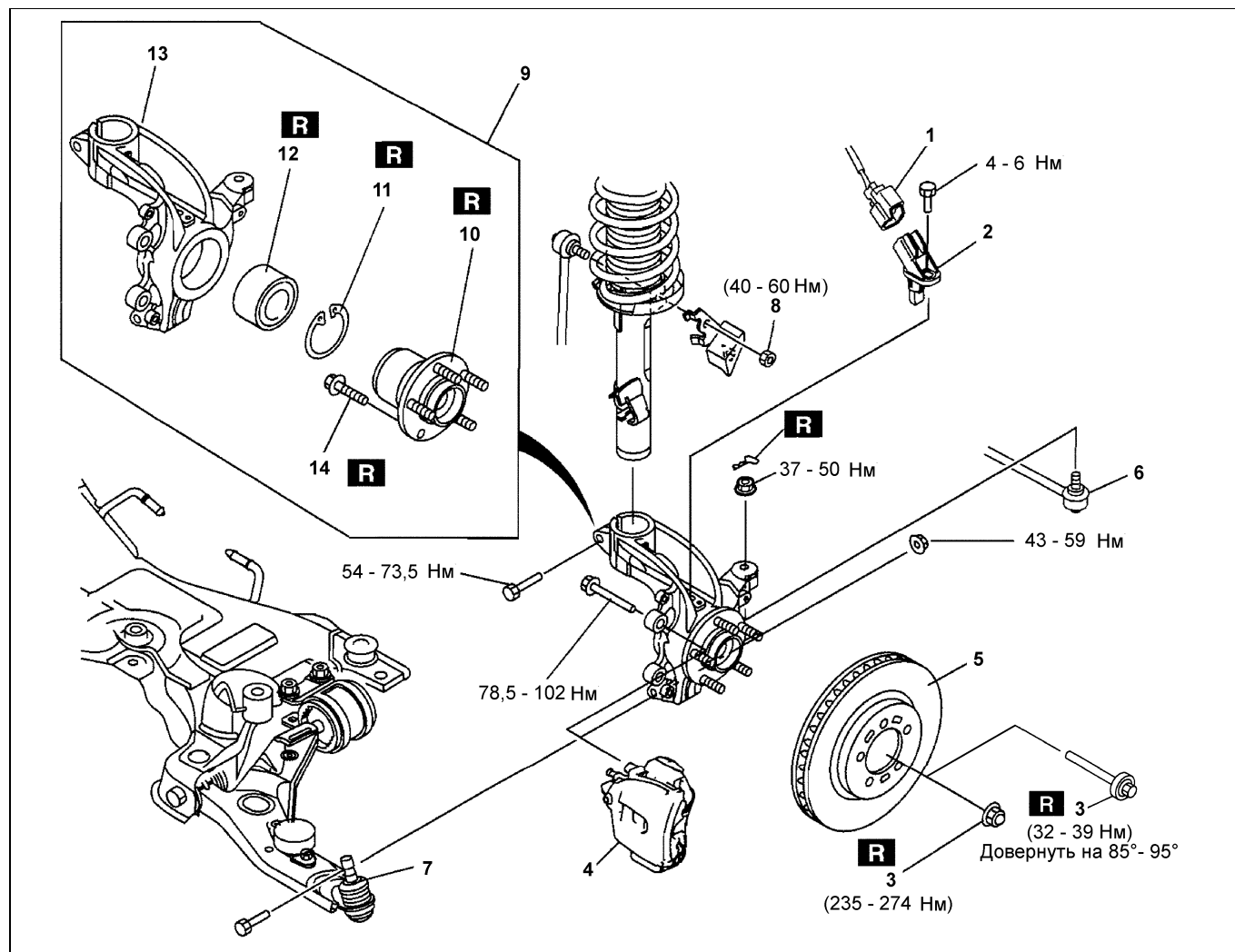
Примечание 2. При эксплуатации на пыльных дорогах производить техническое обслуживание чаще.

Примечание 3. При эксплуатации в тяжелых дорожных условиях, горной местности или в регионах с влажным климатом производить техническое обслуживание раз в год.

Примечание 4. При эксплуатации на территории стран СНГ производить техническое обслуживание чаще или по мере необходимости.

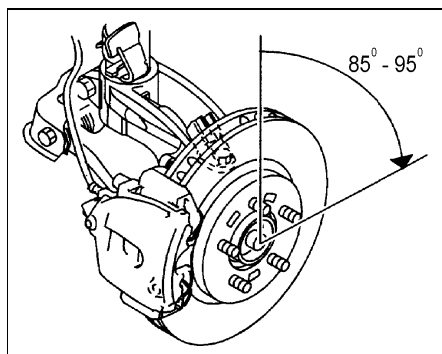
Примечание 5. Проверку производить каждые 240000 км или 10 лет.

Примечание 6. Фирма-производитель не дает периодичности замены рабочей жидкости АКПП, так как в гарантийный срок такой замены производить не нужно. С учетом опыта эксплуатации рекомендуется все же производить замену жидкости с периодичностью 50000 - 70000 км, что обусловлено условиями эксплуатации автомобилей на территории России и стран СНГ.

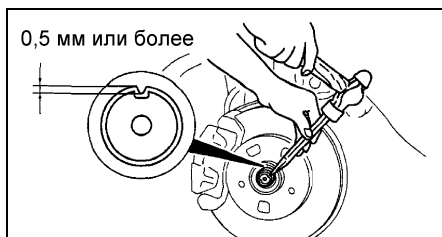


Снятие и установка ступицы переднего колеса. 1 - разъем датчика частоты вращения колеса, 2 - датчик частоты вращения колеса, 3 - болт (модели до 2006 года) / гайка (модели с 2006 года), 4 - тормозной суппорт, 5 - тормозной диск, 6 - наконечник рулевой тяги, 7 - шаровая опора нижнего рычага передней подвески, 8 - гайка, 9 - ступица и поворотный кулак в сборе, 10 - ступица, 11 - стопорное кольцо, 12 - подшипник, 13 - поворотный кулак, 14 - шпилька крепления колеса.

3. (Модели до 2006 года) Нанесите метку на болт и поверните его на 85 - 95°.



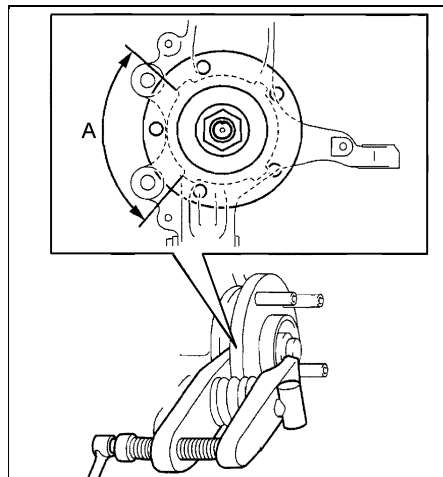
4. (Модели с 2006 года) Законтрите гайку крепления ступицы, как показано на рисунке.



Замена шпильки крепления колеса

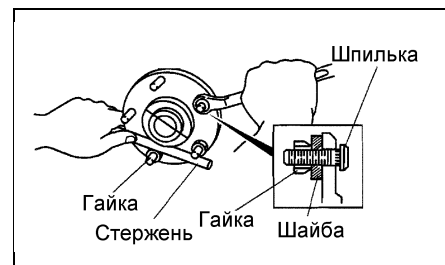
1. Снимите тормозной суппорт и тормозной диск.
2. Установите специальный съемник, как показано на рисунке.

Примечание: при снятии шпильки проводите работы в области "А" чтобы обеспечить пространство для снятия шпильки.



3. Установите шпильку крепления колеса.

4. Установите шайбу и заверните гайку крепления колеса. Удерживая ступицу от проворачивания при помощи стержня, завернув гайку установите шпильку.



Стойка передней подвески

Снятие и установка

Внимание: проведение ремонтных операций без предварительного снятия датчика частоты вращения колеса (ABS) может привести к повреждению проводки датчика. Для предотвращения повреждения датчика или его проводки перед выполнением ос-

Тормозная система

Проверка уровня тормозной жидкости

Процедуры проверки уровня тормозной жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Прокачка тормозной системы

Примечание:

- Во время проведения прокачки уровень тормозной жидкости в бачке не должен опускаться ниже 3/4 от установленного уровня.
- При любом отсоединении тормозных трубок необходимо провести прокачку всей системы. Если тормозная трубка отсоединялась от главного тормозного цилиндра, начинайте прокачку с колёсного цилиндра, наиболее удалённого от главного, далее переходите к следующему наиболее удалённому колёсному цилиндру, и так прокачайте все четыре колёсных цилиндра. Если тормозная трубка отсоединялась в другом месте, начните прокачку с колёсного цилиндра, наиболее близко расположенного к месту отсоединения трубки, перейдите к следующему самому близкому к месту отсоединения колёсному цилиндру, и так прокачайте все четыре колёсных цилиндра.

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.
2. Снимите колпачок со штуцера прокачки и наденьте на штуцер прозрачный виниловый шланг.
3. Опустите другой конец шланга в прозрачный резервуар для слива тормозной жидкости.
4. Один работник должен несколько раз нажать педаль тормоза и удерживать педаль в нажатом состоянии.
5. Другой работник, при помощи спецприспособления, ослабляет затяжку штуцера прокачки, и после того, как жидкость перейдёт в резервуар для слива тормозной жидкости, затягивает штуцер.

Момент затяжки:

передние колеса:

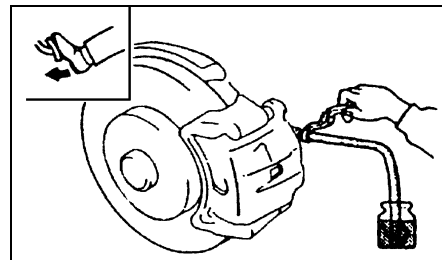
кроме моделей с двигателем

L3 Turbo 7 - 9 Н·м

модели с двигателем

L3 Turbo 12 - 16 Н·м

задние колеса 12 - 16 Н·м



6. Повторяйте пункты 4 и 5 до тех пор, пока в выходящей тормозной жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха.

7. Проверьте правильность работы тормозов.
8. Убедитесь в отсутствии утечек тормозной жидкости.

Внимание: при подтекании тормозной жидкости немедленно удалите ее.

9. После прокачки тормозной системы доведите уровень тормозной жидкости до максимума.

Тормозная жидкость:

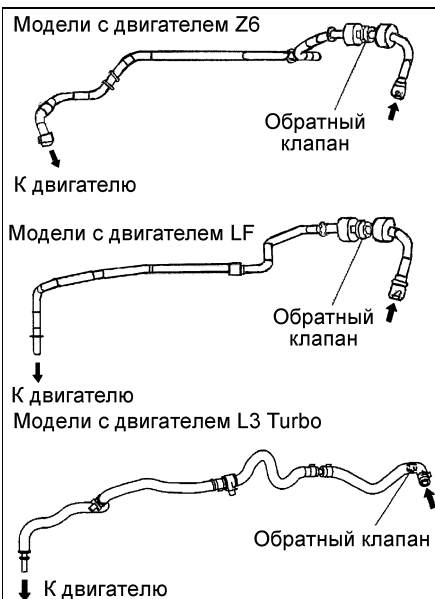
модели с левым рулем ... SAE J1703,

FMVSS116 DOT-3 или DOT-4

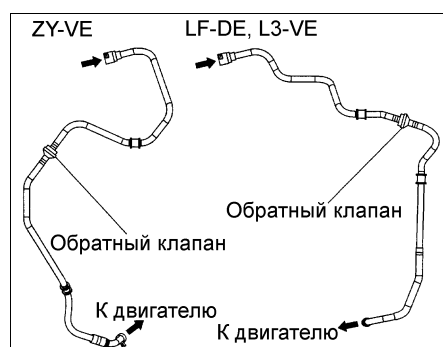
модели с правым рулем BF-3

Проверка вакуумного шланга

1. Снимите хомуты крепления вакуумного шланга и вакуумный шланг.
2. Создайте поочередно давление и разрежение на конце шланга, подсоединяемого к двигателю. Убедитесь, что воздух проходит через шланг только в направлении двигателя. Если воздух проходит в обе стороны или не проходит совсем, замените вакуумный шланг.



Модели с левым рулем.



Модели с правым рулем.

Педаль тормоза

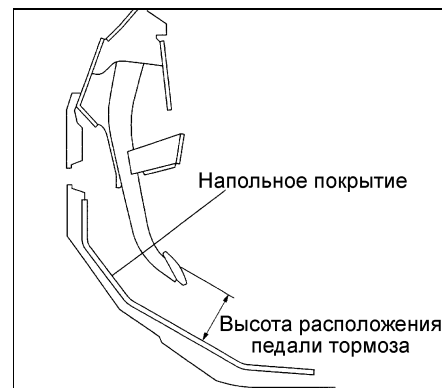
Проверка и регулировка

1. Проверка высоты расположения педали тормоза.

Убедитесь, что расстояние между верхней поверхностью накладки педали тормоза и покрытием пола салона соответствует норме.

Высота

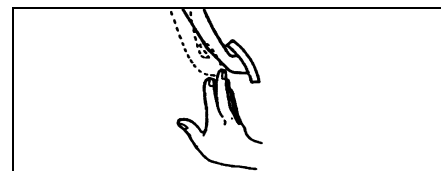
расположения педали 136,4 мм



2. Проверка свободного хода педали тормоза.

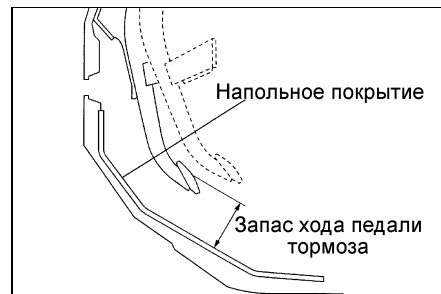
- а) Для удаления разрежения из системы нажмите педаль тормоза несколько раз.
- б) Снимите шплинт и убедитесь, что отверстия педали и вилки совмещены, и установите шплинт на место.
- в) Плавно нажимайте педаль тормоза, пока не почувствуете сопротивление, измерьте свободный ход педали.

Свободный ход педали 4,0 - 8,4 мм



3. Проверка запаса хода педали тормоза. Запустите двигатель и нажмите педаль тормоза с силой 147 Н. Убедитесь, что расстояние между верхней поверхностью накладки педали и покрытием пола соответствует норме.

Запас хода 89,8 мм



Если расстояние меньше нормы, убедитесь в отсутствии воздуха в тормозной системе.

Снятие и установка

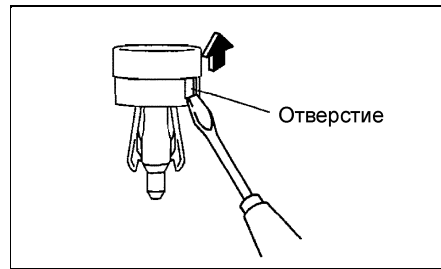
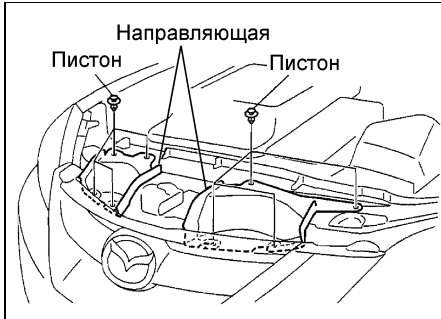
1. (Модели с двигателем L3 Turbo) Снимите промежуточный охладитель наддувочного воздуха.
2. Снимите аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.

Кузов

Передний бампер

Снятие и установка

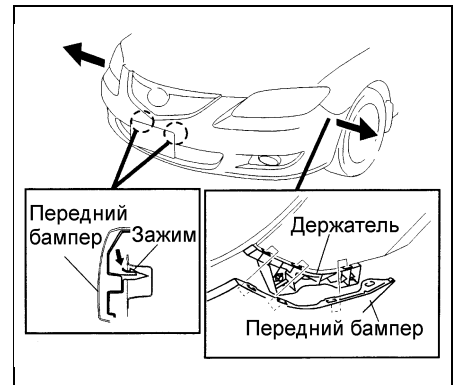
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. (Модели MPS) Отсоедините пистон и снимите направляющие воздуха.



2. Потяните за край бампера и снимите его с боковых держателей.

Примечание: когда снимите бампер с держателя, убедитесь, что бампер закреплен и не может упасть и травмировать Вас.

3. Нажмите на зажим, как показано на рисунке, и снимите бампер с кузова.



Модели до 2006 г.в.

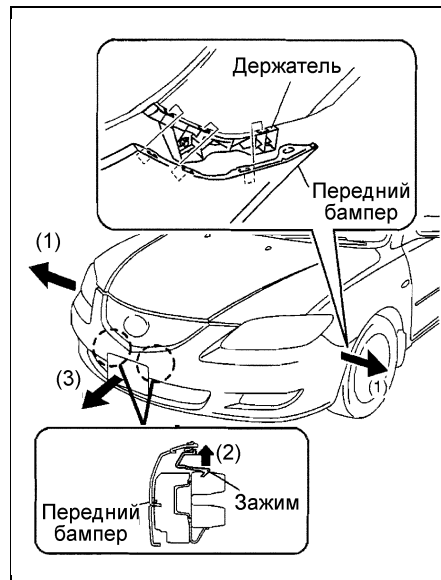
Примечание по установке переднего бампера

1. Установите бампер на кузов.
2. Соедините бампер с кузовом.
3. Надавите на передний бампер и соедините бампер с держателями.

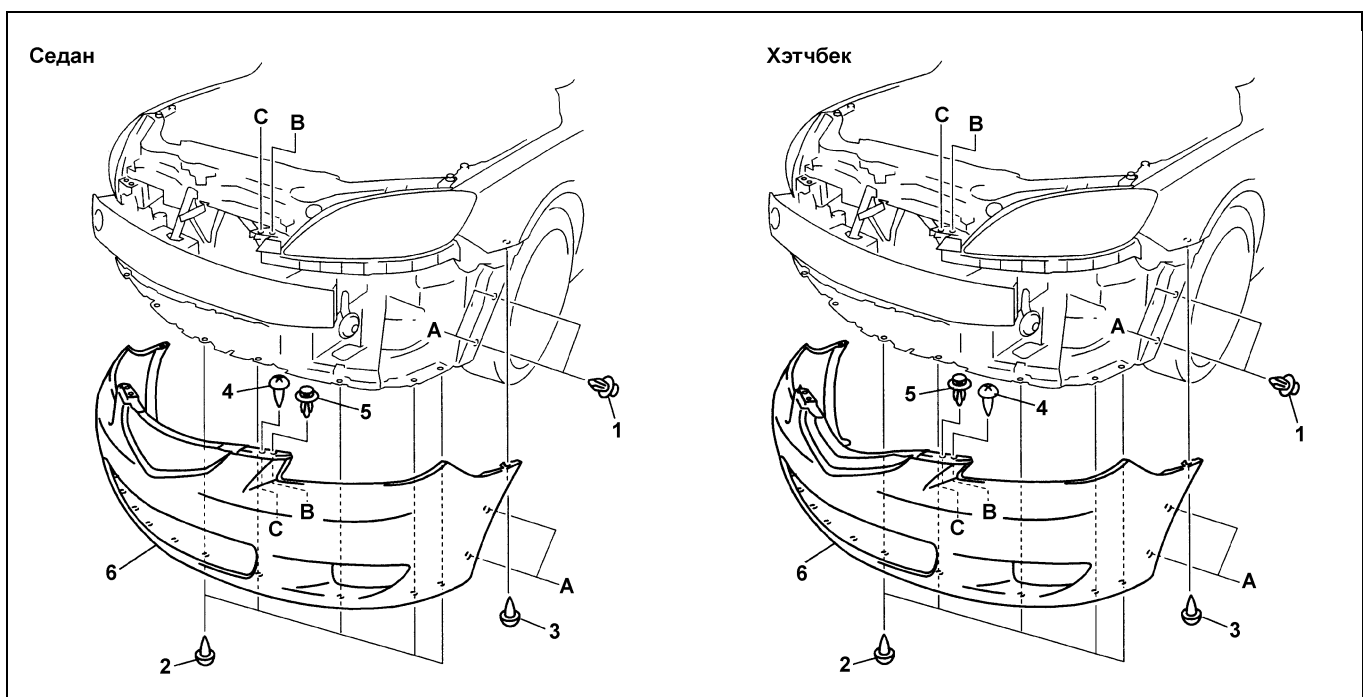
Разборка и сборка

1. (Модели с противотуманными фарами) Отсоедините разъемы противотуманных фар.
2. (Модели с омывателями фар) Отсоедините шланг омывателя фар.
3. (Модели с омывателями фар) Снимите форсунку омывателя фар.
4. (Модели с омывателями фар) Снимите привод омывателя фар.
5. (Кроме моделей хэтчбек) Снимите решетку радиатора.
6. При разборке переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка переднего бампера". Разборку проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки указаны на рисунке.

Сборку проводите в последовательности, обратной разборке.



Модели с 2006 г.в.



Передний бампер. 1 - пистон, 2 - винт, 3 - винт, 4 - винт, 5 - пистон, 6 - передний бампер.