

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

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



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

© ЗАО "Легион-Автодата" 2011
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>

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

Механическая коробка передач (A26M-R)	184	Ступица переднего колеса	234
Проверка уровня и замена масла в МКПП	184	Стойка передней подвески	236
Замена сальника дифференциала	184	Нижний рычаг передней подвески	238
Выключатель запрещения запуска	184	Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески	239
Механизм выбора и переключения передач	184	Балка передней подвески	240
Снятие и установка коробки передач	185	Ступица заднего колеса	240
Автоматическая коробка передач (FN4A-EL)	187	Амортизатор задней подвески	242
Общая информация	187	Пружина задней подвески	242
Планетарная коробка передач	187	Нижний рычаг задней подвески	244
Гидравлическая часть системы управления	187	Верхний рычаг задней подвески	244
Электрическая часть системы управления	187	Поперечная тяга задней подвески	244
Диагностика	188	Продольный рычаг задней подвески	244
Проверка механических систем КПП	191	Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески	244
Проверка уровня рабочей жидкости АКПП	195	Балка задней подвески	246
Замена рабочей жидкости АКПП	195	Система контроля давления в шинах	247
Элементы электрической части системы управления	195	Диагностика	247
Выключатель запрещения запуска	195	Снятие и установка датчика давления	247
Датчик температуры рабочей жидкости АКПП	197	Рулевое управление	248
Датчик давления рабочей жидкости	197	Проверка уровня рабочей жидкости	248
Датчик частоты вращения входного вала коробки передач	198	Прокачка системы гидроусилителя рулевого управления	248
Датчик скорости автомобиля	198	Проверка отсутствия утечек рабочей жидкости	248
Электромагнитные клапаны	198	Проверка давления рабочей жидкости	248
Блок управления двигателем и АКПП	200	Проверки на автомобиле	249
Блок клапанов	200	Рулевая колонка	249
Охладитель рабочей жидкости АКПП	200	Рулевой механизм	250
Пластина привода гидротрансформатора	201	Насос усилителя рулевого управления (модели с двигателем Z6)	250
Механизм переключения передач	202	Насос усилителя рулевого управления и блок управления насосом (модели с двигателями ZY, LF, L3)	253
Селектор	202	Насос усилителя рулевого управления (модели с двигателем L3 Turbo)	253
Коробка передач	204	Диагностика системы усилителя рулевого управления	255
Автоматическая коробка передач (FS5A-EL)	207	Тормозная система	257
Общая информация	207	Проверка уровня тормозной жидкости	257
Планетарная коробка передач	207	Прокачка тормозной системы	257
Гидравлическая часть системы управления	207	Проверка вакуумного шланга	257
Электрическая часть системы управления	207	Педаль тормоза	257
Диагностика	207	Главный тормозной цилиндр	258
Проверка механических систем КПП	211	Вакуумный усилитель тормозов	259
Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП	213	Передние тормозные механизмы	260
Элементы электрической части системы управления	213	Задние дисковые тормозные механизмы	262
Выключатель запрещения запуска	213	Задние барабанные тормозные механизмы	264
Датчик температуры рабочей жидкости АКПП	215	Стояночный тормоз	264
Датчик давления рабочей жидкости	216	Диагностика систем ABS / DSC	267
Датчик частоты вращения входного вала коробки передач	216	Проверка элементов и проводки системы ABS, DSC	272
Датчик частоты вращения (промежуточная передача)	217	Модулятор давления и блок управления систем ABS, DSC	276
Датчик скорости автомобиля	217	Датчики частоты вращения передних колес	277
Электромагнитные клапаны (основной блок клапанов)	217	Датчики частоты вращения задних колес	277
Электромагнитные клапаны (дополнительный блок клапанов)	218	Многокоординатный датчик ускорений	278
Электронный блок управления АКПП	219	Датчик положения рулевого колеса	278
Блок клапанов	219	Выключатель системы DSC	278
Охладитель рабочей жидкости АКПП	221	Кузов	279
Пластина привода гидротрансформатора	221	Передний бампер	279
Механизм переключения передач	222	Задний бампер	281
Селектор	222	Решетка радиатора	283
Коробка передач	224	Вентиляционная решетка	283
Приводные валы	227	Капот	283
Промежуточный приводной вал	227	Переднее крыло	284
Приводные валы	228	Передняя дверь	285
Подвеска	233	Задняя боковая дверь	287
Предварительные проверки	233	Крышка багажника	289
Проверка и регулировка углов установки передних колес	233	Задняя дверь	291
Проверка и регулировка углов поворота колес	233	Лючок топливно-заливной горловины	292
Проверка развала колес и продольного наклона оси поворота	233	Боковое зеркало заднего вида	292
Проверка и регулировка схождения	234	Лобовое стекло	293
Проверка углов установки задних колес	234	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 разъемы.....	384	Схема 34. Система усилителя	
		рулевого управления.....	498
		Схемы 35-37. Кондиционер	
		с ручным управлением.....	499
		Схемы 38-40. Электропривод	
		стеклоподъемников.....	502

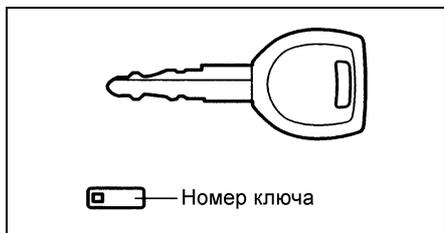
Руководство по эксплуатации

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.

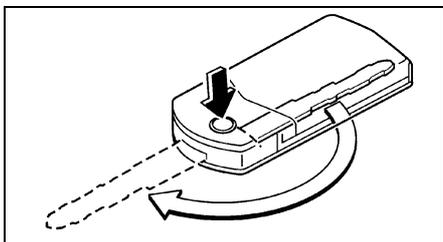


Тип 1.

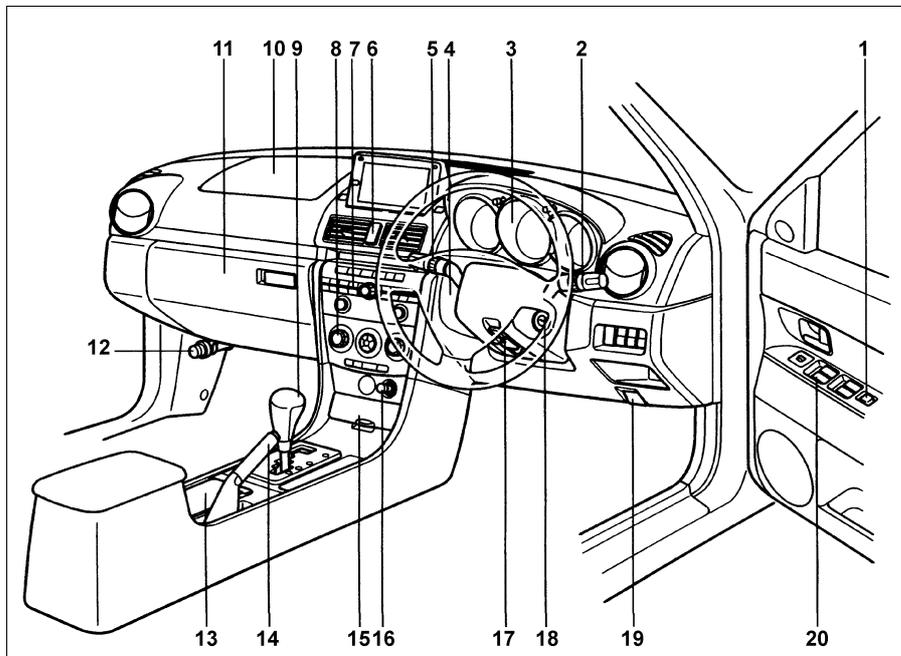
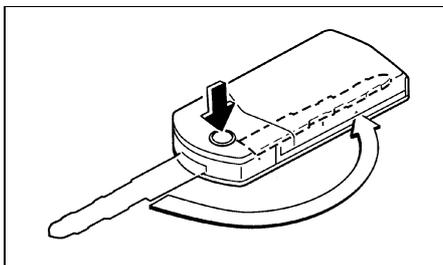


Тип 2.

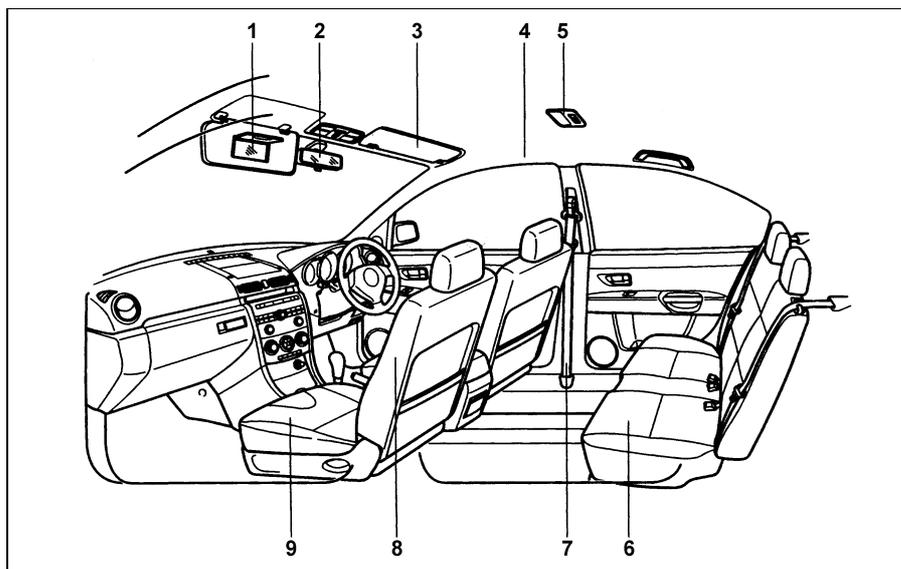
Модели с системой дистанционного управления замками дверей
Для того чтобы открыть ключ, нажмите на кнопку, как показано на рисунке.



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	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	3	6	Примечание 1	
Масляный фильтр	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	Примечание 1	
Частота вращения коленчатого вала (Z6, ZY)	П	-	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										48	-
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	П	3	6/24	Примечание 3	
Стояночный тормоз	П	П	П	П	П	П	П	П	П	6	-	
Тормозные колодки и диски	П	П	П	П	П	П	П	П	П	6	Примечание 1	
Рабочая жидкость усилителя рулевого управления	П	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	-	М3	-	М3	-	М3	-	М3	-	12	-	
Система выпуска ОГ	-	-	-	-	-	-	-	П	-	48	-	
Гайка крепления колеса	-	М3	-	М3	-	М3	-	М3	-	12	-	
Салонный фильтр	-	3	-	3	-	3	-	3	-	12	Примечание 2	
Шины	П	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; М3 - 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.

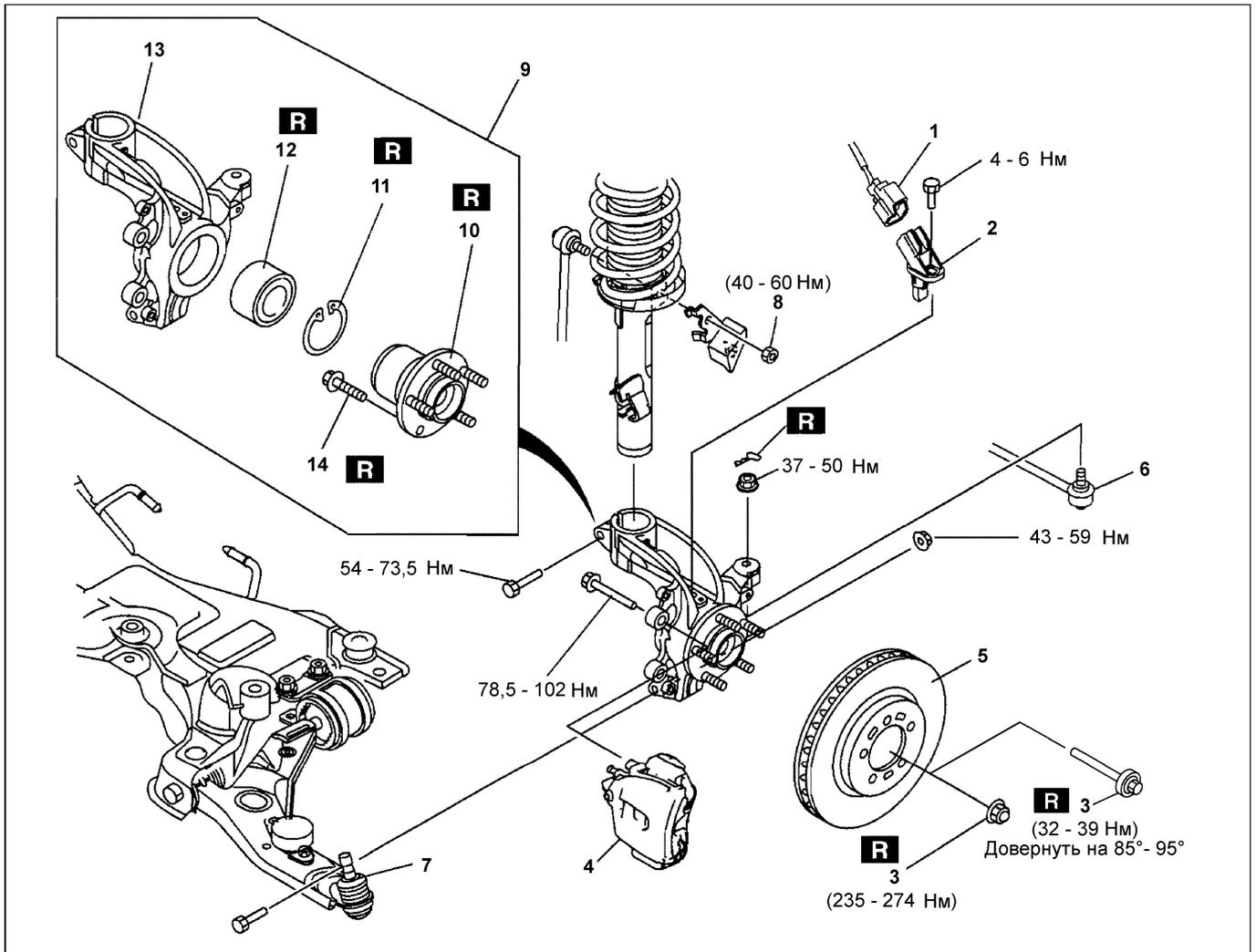
Примечание 2. При эксплуатации на пыльных дорогах производить техническое обслуживание чаще.

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.

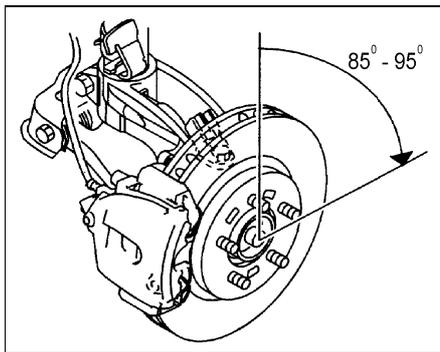
Примечание 5. Проверку производить каждые 240000 км или 10 лет.

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.

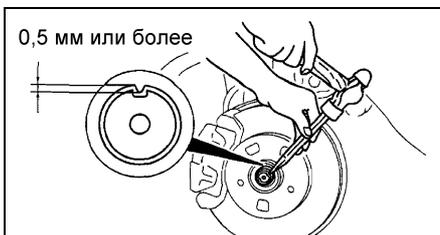


Снятие и установка ступицы переднего колеса. 1 - разъем датчика частоты вращения колеса, 2 - датчик частоты вращения колеса, 3 - болт (модели до 2006 года) / гайка (модели с 2006 года), 4 - тормозной суппорт, 5 - тормозной диск, 6 - наконечник рулевой тяги, 7 - шаровая опора нижнего рычага передней подвески, 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 доверните его на 85 - 95°.



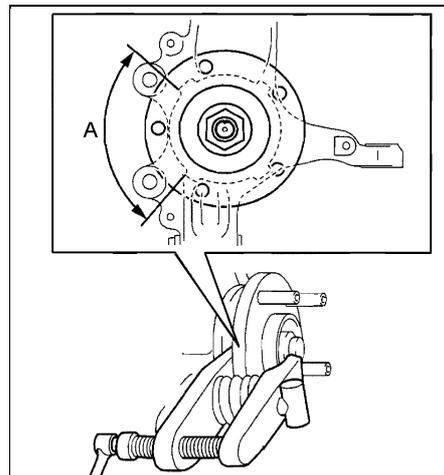
4. (Модели с 2006 года) Законтрите гайку крепления ступицы, как показано на рисунке.



Замена шпильки крепления колеса

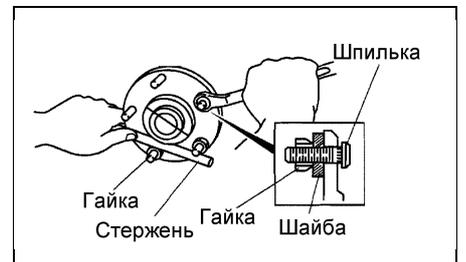
1. Снимите тормозной суппорт и тормозной диск.
2. Установите специальный съемник, как показано на рисунке.

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.

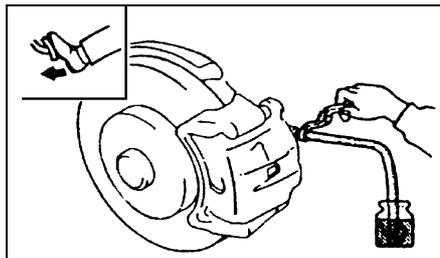
- При любом отсоединении тормозных трубок необходимо провести прокачку всей системы. Если тормозная трубка отсоединялась от главного тормозного цилиндра, начинайте прокачку с колёсного цилиндра, наиболее удалённого от главного, далее переходите к следующему наиболее удалённому колёсному цилиндру, и так 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.

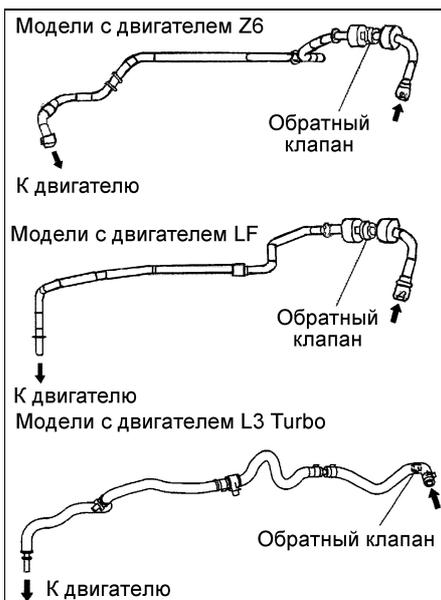
9. После прокачки тормозной системы доведите уровень тормозной жидкости до максимума.

Тормозная жидкость:

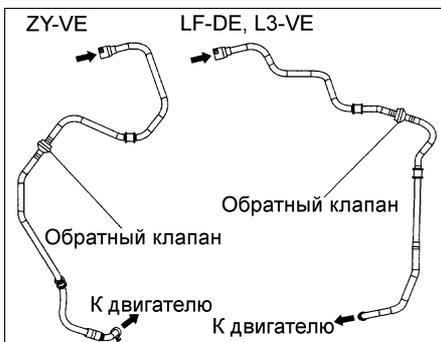
модели с левым рулем ... SAE J1703, FMVSS116 DOT-3 или DOT-4
 модели с правым рулем BF-3

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

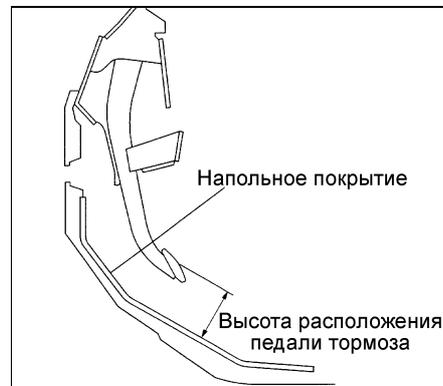
Проверка и регулировка

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



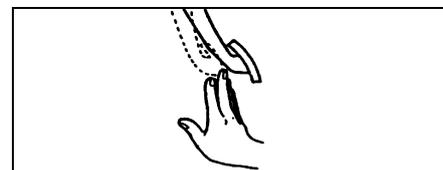
2. Проверка свободного хода педали тормоза.

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.

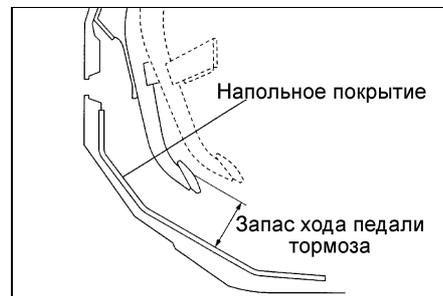
Свободный ход педали..... 4,0 - 8,4 мм



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.

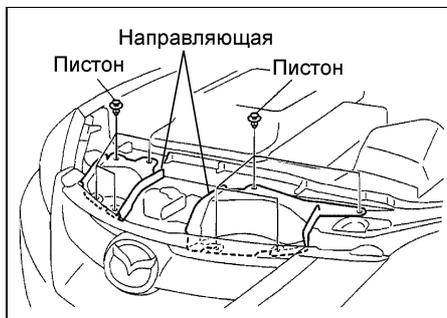
2. Снимите аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.

Кузов

Передний бампер

Снятие и установка

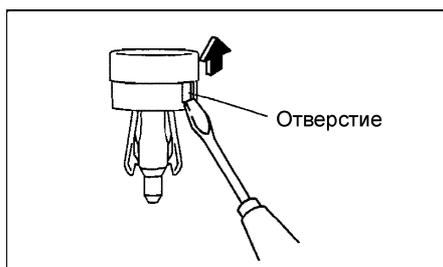
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. (Модели MPS) Отсоедините пистон и снимите направляющие воздуха.



3. (Модели с 2006 г.в.) Отсоедините разъем датчика температуры наружного воздуха.
4. (Модели с противотуманными фарами) Отсоедините разъемы противотуманных фар.
5. (Модели с омывателями фар) Отсоедините шланг омывателя фар.
6. При снятии переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Передний бампер". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке.
5. Установка производится в порядке, обратном снятию.
6. (Модели с противотуманными фарами) После установки отрегулируйте положение противотуманных фар (см. главу "Электрооборудование кузова").

Примечание по снятию переднего бампера

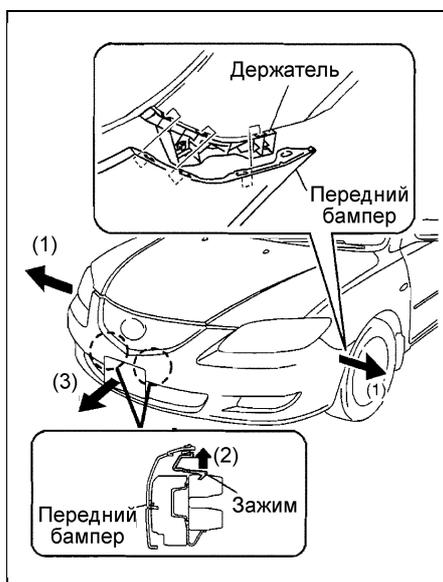
1. (Хэтчбек) При снятии пистона вставьте шлицевую отвертку в отверстие и отсоедините пистон.



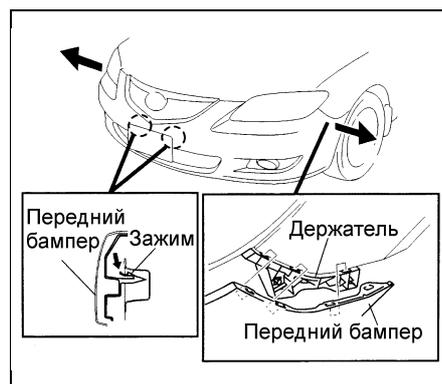
2. Потяните за край бампера и снимите его с боковых держателей.

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 с 2006 г.в.



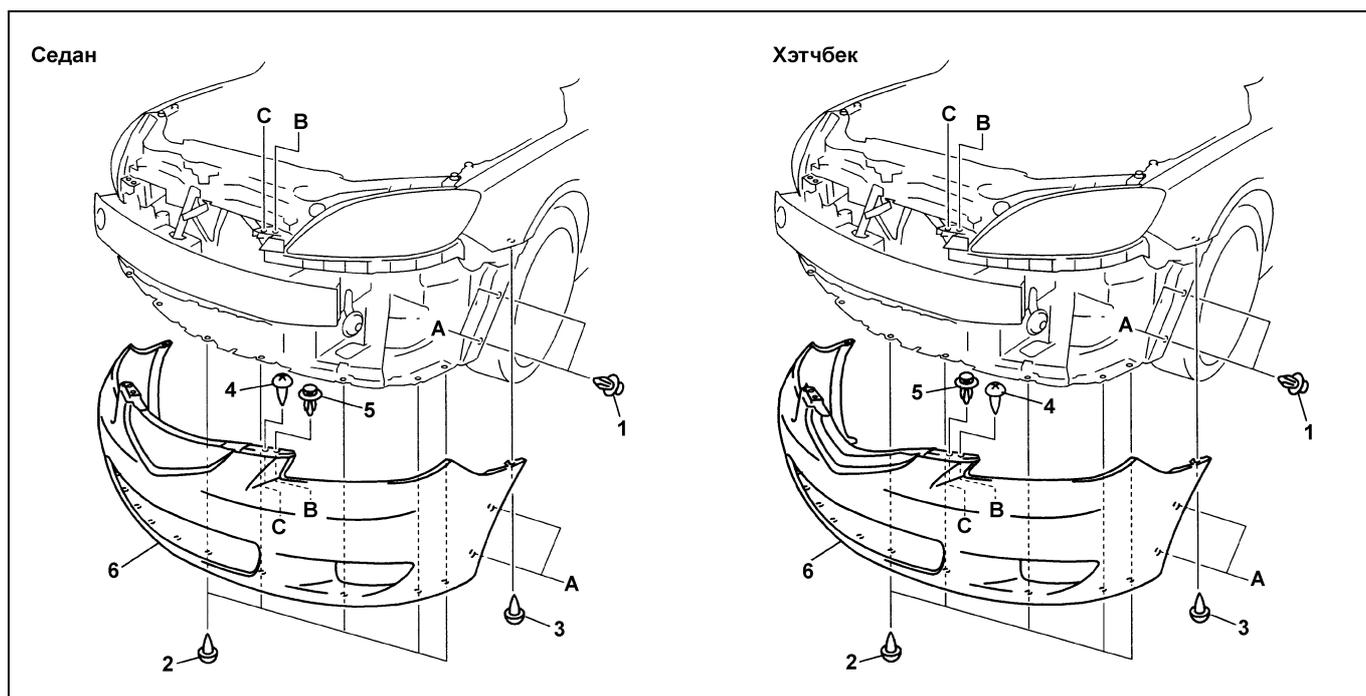
Модели до 2006 г.в.

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.



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