

Mazda

MPV

*Модели 1999-2002 гг. выпуска
с бензиновыми двигателями
FS (2,0 л) и GY (2,5 л)*

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

Москва
Легион-Автодата
2009

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
М13

Мазда МПВ. Модели 1999-2002 гг. выпуска с двигателями FS (2,0 л) и GY (2,5 л).

Устройство, техническое обслуживание и ремонт.

- М.: Легион-Автодата, 2009. - 408 с.: ил. **ISBN 5-88850-262-6**

Код (2629)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию переднеприводных и полноприводных автомобилей Mazda MPV 1999-2002 гг. выпуска с левым и правым рулем, оборудованных бензиновыми двигателями FS (2,0 л) и GY (2,5 л) с системой впрыска топлива.

Издание содержит подробные сведения по ремонту и регулировке элементов системы управления бензиновыми двигателями, инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, ABS, рекомендации по регулировке и ремонту механических и автоматических коробок передач, элементов тормозной системы (включая ABS), рулевого управления, подвески и системы RBC (системы подключения полного привода). Подробно рассмотрены принципы работы и процедуры проверки, регулировки и обслуживания системы ABS (антиблокировочной системы тормозов). Представлены подробные электросхемы для моделей с правым рулем 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 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, 2009
E-mail: info@legion-autodata.ru

*Издательство приглашает
к сотрудничеству авторов.*

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 27.04.2009
Формат 60×90 1/8. Печ. л. 51
Бумага газетная. Печать офсетная.

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить в адрес издательства: 115432, Москва, ул. Трофимова, д. 16 или по электронной почте: info@legion-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	Техническое обслуживание и общие проверки и регулировки.....	36
Сокращения и условные обозначения.....	3	Интервалы обслуживания.....	36
Общие инструкции по ремонту	4	Моторное масло и фильтр.....	37
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	4	Меры предосторожности при работе с маслами	37
Руководство по эксплуатации	5	Проверка уровня моторного масла.....	37
Блокировка дверей	5	Выбор моторного масла	37
Одометр и счетчик пробега.....	7	Замена масляного фильтра	37
Тахометр.....	7	Замена моторного масла.....	37
Указатель количества топлива	7	Охлаждающая жидкость	37
Указатель температуры охлаждающей жидкости	7	Проверка и замена воздушного фильтра	38
Индикаторы комбинации приборов	7	Замена салонного фильтра	38
Маршрутный компьютер	9	Снятие и установка топливного фильтра	38
Часы	9	Ремни привода навесных агрегатов (GY)	38
Стеклоподъемники.....	10	Ремни привода навесных агрегатов (FS).....	39
Боковое стекло	11	Аккумуляторная батарея.....	40
Световая сигнализация на автомобиле	11	Проверка свечей зажигания.....	40
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов	11	Проверка угла опережения зажигания	40
Капот и задняя дверь.....	12	Проверка и регулировка частоты вращения холостого хода	41
Лючок топливозаливной горловины	12	Проверка системы повышения частоты вращения холостого хода	41
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем.....	12	Проверка СО и СН в отработавших газах	42
Регулировка положения рулевого колеса	13	Проверка давления конца такта сжатия	42
Управление зеркалами.....	13	Проверка уровня рабочей жидкости АКПП	42
Сиденья	13	Замена рабочей жидкости АКПП.....	43
Ремни безопасности	16	Проверка уровня масла в раздаточной коробке	43
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	17	Проверка уровня и замена масла в МКПП	43
Люк	18	Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления	44
Розетки для подключения дополнительных устройств	18	Прокачка системы усилителя рулевого управления.....	44
Стояночный тормоз	18	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления и тормозной системы	44
Управление отопителем и кондиционером	19	Проверка уровня и замена масла в заднем редукторе	44
Магнитола.....	21	Двигатель FS - механическая часть	45
Магнитола - основные моменты эксплуатации	21	Проверка тепловых зазоров в приводе клапанов	45
Система блокировки доступа к пользованию магнитолой	21	Регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов	45
Настройка громкости, баланса и тембра звука	22	Ремень привода ГРМ	46
Настройка и прослушивание радиостанций	22	Головка блока цилиндров	48
Управление проигрывателем компакт-дисков	22	Блок цилиндров	50
Переключатель управления "круиз-контролем".....	23	Передний сальник коленчатого вала	50
Управление автомобилем с АКПП.....	23	Задний сальник коленчатого вала	52
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	24	Силовой агрегат	52
Особенности трансмиссии моделей 4WD	25	Двигатель GY механическая часть.....	55
Советы по вождению в различных условиях	25	Цепь привода ГРМ.....	55
Буксировка автомобиля.....	25	Головка блока цилиндров	60
Запуск двигателя.....	26	Гидрокомпенсаторы зазоров в приводе клапанов	62
Замок зажигания	26	Блок цилиндров	63
Запуск двигателя	26	Задний сальник коленчатого вала	65
Если двигатель не запускается	26	Силовой агрегат	65
Запуск двигателя (если свечи зажигания "залиты").....	26	Двигатель - общие процедуры ремонта	67
Запуск с помощью добавочной аккумуляторной батареи	27	Головка блока цилиндров	67
Неисправности двигателя во время движения	27	Блок цилиндров	71
Домкрат и инструменты	27	Разборка, проверка очистка и ремонт	71
Запасное колесо	28	Проверка	74
Поддомкрачивание автомобиля	28	Разборка узла "поршень-шатун"	74
Замена колеса	29	Проверка состояния поршня и шатуна	74
Рекомендации по выбору шин	29	Проверка и ремонт коленчатого вала.....	76
Проверка давления и состояния шин	30	Сборка узла "поршень - шатун".....	76
Замена шин	30	Сборка.....	77
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	30	Система охлаждения.....	79
Замена дисков колес	31	Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости	79
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	31	Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости	79
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	31	Крышка радиатора.....	79
Проверка и замена предохранителей	32	Радиатор	80
Замена ламп.....	33	Термостат	80
		Насос охлаждающей жидкости.....	80
		Электродвигатель вентилятора системы охлаждения	81
		Реле вентилятора.....	81

Система смазки	82	Механическая коробка передач.....	132
Меры предосторожности при работе с маслами	82	Проверка уровня и замена масла в МКПП	132
Моторное масло и фильтр	82	Механизм выбора и переключения передач	132
Проверка давления масла	82	Замена сальника приводного вала	132
Маслоохладитель	82	Снятие и установка	132
Снятие и установка масляного поддона	83		
Масляный насос	84	Автоматическая коробка передач	135
Система впрыска топлива.....	87	Диагностика	135
Меры предосторожности		Проверка механических систем КПП	137
при работе с топливной системой	87	Предварительные проверки	137
Топливный насос	88	Гидравлический тест	137
Проверка давления, развиваемого насосом	88	Тест на полностью заторможенном	
Проверка остаточного давления	88	автомобиле (stall test)	138
Снятие и установка	89	Проверка времени включения передачи	139
Разборка и сборка	89	Дорожный тест	140
Проверка сопротивления	89	Проверка уровня рабочей жидкости АКПП	142
Реле топливного насоса	90	Замена рабочей жидкости АКПП	142
Регулятор давления топлива	90	Элементы электрической части системы управления	142
Форсунки	91	Блок управления двигателем и АКПП	146
Демпфер пульсаций давления топлива	92	Блок клапанов	146
Клапан системы управления		Охладитель рабочей жидкости АКПП	147
частотой вращения холостого хода	93	Пластина привода гидротрансформатора	147
Система изменения геометрии		Механизм переключения передач	148
впускного коллектора (двигатель FS)	93	Проверка блокировки селектора	148
Система изменения геометрии		Проверка рычага разблокировки селектора	148
впускного коллектора (двигатель GY)	93	Проверка блокировки ключа в замке зажигания	148
Педаль акселератора	94	Проверка электромагнитного клапана	
Датчик положения дроссельной заслонки	94	блокировки ключа в замке зажигания	148
Датчик положения коленчатого вала	95	Резистор блокировки ключа в замке зажигания	148
Датчик положения распределительного вала	95	Проверка выключателя по положению "Р"	149
Датчик детонации	95	Проверка электромагнитного клапана	
Кислородный датчик	95	блокировки селектора	149
Резистор с переменным сопротивлением	96	Реле блокировки селектора	149
Датчик температуры охлаждающей жидкости	96	Проверка селектора	149
Датчик температуры воздуха на впуске	96	Регулировка троса управления АКПП	149
Датчик давления рабочей жидкости		Снятие и установка селектора	150
усилителя рулевого управления	96	Коробка передач	151
Главное реле	96	Раздаточная коробка	155
Выключатель на педали сцепления	96		
Выключатель запрещения запуска	97	Карданный вал	156
Топливный бак	97	Проверка на автомобиле	156
Блок управления	98	Снятие и установка	156
Система диагностирования	98	Разборка и сборка	156
Описание	98	Проверка	158
Вывод диагностических кодов	98		
Стирание диагностического кода	98	Задний редуктор	159
Диагностические коды неисправностей системы		Замена бокового сальника редуктора	159
управления (двигатель FS)	99	Замена переднего сальника редуктора	159
Диагностические коды неисправностей системы		Снятие и установка	159
управления (двигатель GY)	102	Система RBC	159
Выводы электронного блока управления	107	Датчик температуры масла в заднем редукторе	161
Проверка с помощью осциллографа	116	Выключатель системы RBC	161
		Проверка электромагнитной муфты системы RBC	161
		Блок управления системы RBC	161
		Муфта подключения заднего моста	163
Система снижения токсичности	119		
Система рециркуляции отработавших газов	119	Приводные валы	164
Система улавливания паров топлива	119	Передний промежуточный вал	164
Проверка аккумулятора паров топлива	120	Передние приводные валы	165
		Задние приводные валы	170
Система впуска			
воздуха и выпуска ОГ	121	Подвеска.....	173
Система впуска воздуха	121	Предварительные проверки	173
Система выпуска ОГ	123	Проверка и регулировка	
		углов установки передних колёс	173
Электрооборудование двигателя	125	Проверка углов установки задних колёс	174
Генератор	125	Ступица переднего колеса	174
Катушки зажигания	126	Стойка передней подвески	176
Стартер	127	Нижний рычаг передней подвески	177
		Стабилизатор поперечной устойчивости	
Сцепление	128	передней подвески	178
Проверка уровня рабочей жидкости сцепления	128	Поперечная балка	179
Прокачка гидропривода выключения сцепления	128	Балка передней подвески	179
Педаль сцепления	128	Ступица заднего колеса	179
Главный цилиндр привода выключения сцепления	128	Задний амортизатор	181
Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	129	Балка задней подвески	181
Сцепление	129		

Рулевое управление	184	Конденсатор кондиционера	232
Проверка на автомобиле	184	Воздуховоды заднего отопителя	232
Проверка люфта рулевого колеса	184	Воздуховоды заднего кондиционера	233
Проверка усилия на рулевом колесе	184	Электродвигатель вентилятора переднего отопителя	233
Проверка уровня рабочей жидкости	184	Электродвигатель вентилятора заднего отопителя	233
Прокачка системы гидроусилителя		Резистор вентилятора переднего отопителя	233
рулевого управления	184	Резистор вентилятора заднего отопителя	233
Проверка отсутствия утечек рабочей жидкости	184	Электромагнитная муфта компрессора	234
Проверка давления рабочей жидкости	184	Выключатель по давлению	234
Рулевая колонка	185	Датчик температуры воздуха за испарителем	234
Рулевой механизм	186	Датчик температуры наружного воздуха	235
Насос усилителя рулевого управления	188	Датчик температуры воздуха в салоне	235
		Датчик температуры охлаждающей жидкости	235
Тормозная система	191	Датчик солнечного света	235
Прокачка тормозной системы	191	Привод переключения забора воздуха	236
Проверка вакуумного шланга	191	Привод смешивания воздушных потоков	236
Педаль тормоза	191	Привод изменения направления воздушных потоков	237
Главный тормозной цилиндр	192	Реле кондиционера	237
Вакуумный усилитель тормозов	193	Реле вентилятора переднего отопителя	237
Замена регулятора давления	194	Реле вентилятора заднего отопителя	238
Передние тормоза	194	Усилитель переднего кондиционера	238
Задние тормоза	195	Блок управления задним отопителем	239
Стояночный тормоз	197	Главный переключатель управления	
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	198	вентилятором заднего отопителя	240
Описание системы диагностики	198	Диагностика системы кондиционирования	240
Общие проверки	198		
Предварительные проверки	198	Система пассивной	
Считывание кодов неисправностей	198	безопасности (SRS)	243
Сброс кодов неисправностей	198	Меры предосторожности при эксплуатации	
Проверка модулятора давления		и проведении ремонтных работ	243
с блоком управления системы ABS	201	Подушки безопасности	243
Снятие и установка модулятора давления		Снятие и установка блока управления	
с блоком управления системы ABS	203	системой пассивной безопасности	245
Датчики частоты вращения передних колес	203	Снятие и установка преднатяжителей ремней	
Датчики частоты вращения задних колес	204	безопасности	245
Датчик замедления	204	Спиральный провод	245
		Авторизация компонентов системы пассивной	
Кузов	205	безопасности	246
Передний бампер	205	Диагностика системы пассивной безопасности	246
Задний бампер	205		
Вентиляционная решетка	205	Электрооборудование кузова	250
Капот	205	Предохранители	250
Переднее крыло	206	Замок зажигания	250
Передняя дверь	206	Прикуриватель и разъем для подключения	
Сдвижная дверь	208	дополнительного оборудования	250
Задняя дверь	210	Система внешнего освещения	251
Лючок топливозаливной горловины	210	Комбинированный переключатель	252
Боковое зеркало заднего вида	211	Выключатель аварийной сигнализации	254
Лобовое стекло	211	Выключатель противотуманных фар и фонарей	254
Стекло задней двери	213	Переключатель корректора фар	254
Боковое заднее стекло	214	Выключатель фонаря заднего хода	254
Люк	214	Реле-прерыватель указателей поворота	255
Панель приборов	215	Блок управления фарами	255
Внутренняя отделка салона	217	Реле габаритов	255
Отделка крыши	220	Реле фар	255
Отделка пола	221	Реле противотуманных фар	257
Ремни безопасности	221	Реле противотуманных фонарей	257
		Система внутреннего освещения	257
Кондиционер, отопление		Стеклоочистители и стеклоомыватели	260
и вентиляция	225	Комбинация приборов	264
Меры безопасности при работе с хладагентом	225	Противоугонная система	267
Вакуумирование зарядка и проверка системы	225	Иммобилайзер	270
Установка блока манометров	225	Электрические стеклоподъемники	274
Зарядка системы	225	Центральный замок	277
Дозаправка	226	Система доводки двери	281
Проверка количества хладагента	226	Электропривод люка	282
Проверка давления хладагента	226	Система регулировки положения наружных зеркал	283
Проверка эффективности системы циркуляции		Обогреватель заднего стекла	285
хладагента	226	Обогреватели сидений	285
Линии охлаждения	227	Аудиосистема	286
Блок вентилятора отопителя	228	Система поддержания скорости (круиз-контроль)	288
Блок переднего кондиционера	228		
Испаритель переднего кондиционера	230	Схемы электрооборудования	294
Радиатор переднего отопителя	230	Обозначения, применяемые на схемах	
Тяга переключения режимов вентиляции	231	электрооборудования	294
Блок заднего кондиционера	231	Расположение разъемов	294
Испаритель заднего кондиционера	231	Расположение проводов	294
Радиатор заднего отопителя	231	Коды цветов проводов	294
Компрессор	232	Схемы электрооборудования	295

Руководство по эксплуатации

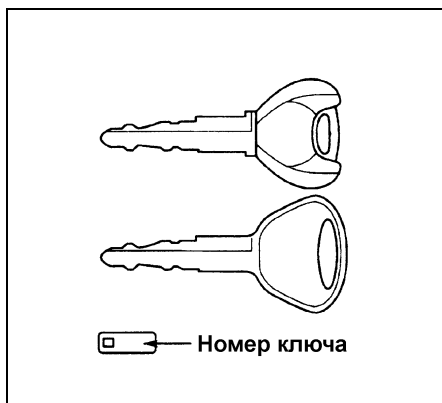
ВНИМАНИЕ: При проведении работ в салоне автомобиля, оборудованного системой подушек безопасности и преднатяжителей ремней (система SRS), следует быть особенно внимательными, чтобы не повредить блок управления системы SRS. Во избежание случайного срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней 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

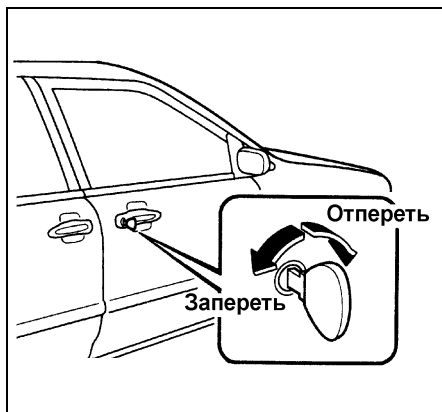
1. В комплект входит несколько ключей. В зависимости от комплектации модели ключи бывают с системой иммобилайзера и без нее. Любой ключ позволяет запустить двигатель, отпереть все двери, в том числе и заднюю дверь.

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

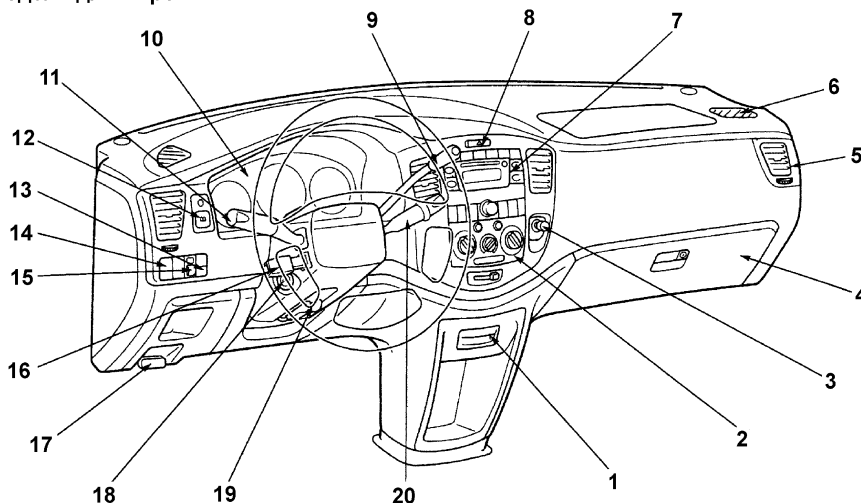
Примечание: перепишите номер ключа и храните его в надежном месте. Если вы потеряете ключ, дубликат может быть изготовлен вашим дилером фирмы "Mazda" по номеру.



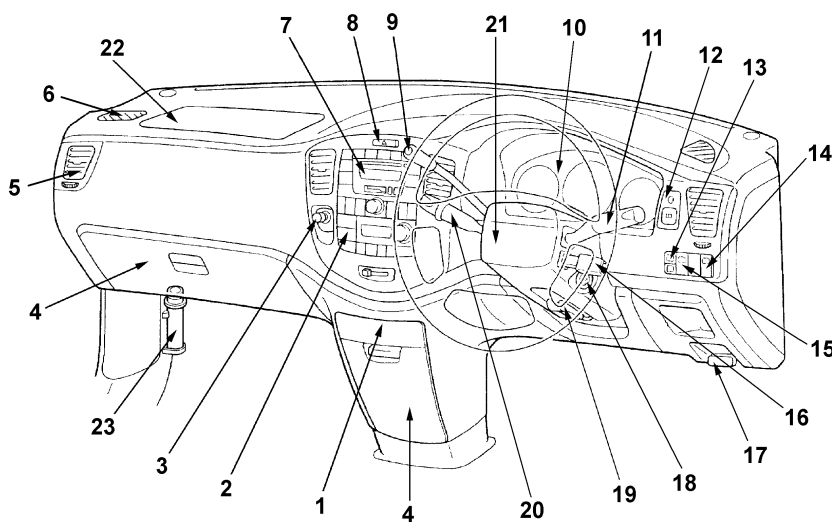
2. Для открывания/закрывания замка водительской двери и двери переднего пассажира снаружи в дверной замок необходимо вставить ключ и провернуть его вперед/назад.



Модели для Европы

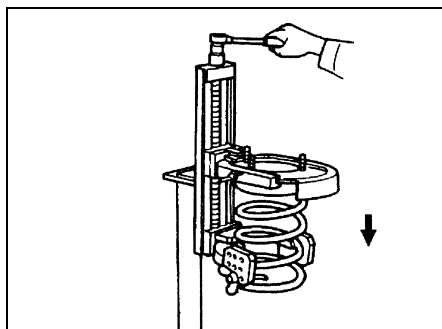


Модели для Японии



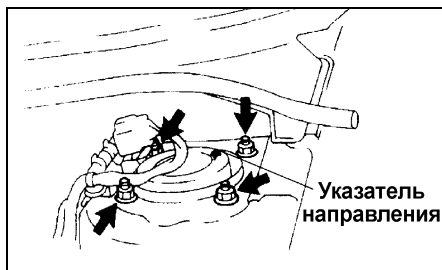
Панель приборов. 1 - пепельница, 2 - панель управления отопителем и кондиционером, 3 - прикуриватель, 4 - вещевого ящик, 5 - дефлектор, 6 - боковой дефлектор обогрева лобового стекла, 7 - магнитола, 8 - выключатель аварийной сигнализации, 9 - селектор АКПП, 10 - комбинация приборов, 11 - переключатель света фар и указателей поворота, 12 - панель управления зеркалами, 13 - маршрутный компьютер, 14 - выключатель противотуманных фар, 15 - реостат подсветки, 16 - переключатель системы "круиз-контроля", 17 - рычаг привода замка капота, 18 - замок зажигания, 19 - рычаг блокировки рулевой колонки, 20 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 21 - подушка безопасности водителя, звуковой сигнал, 22 - подушка безопасности пассажира, 23 - фальшфейер.

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



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

Момент затяжки.....90 - 127 Н·м
4. Поверните метку направления в сторону задней наружной гайки, как показано на рисунке, и установите стойку передней подвески.



Проверка амортизатора

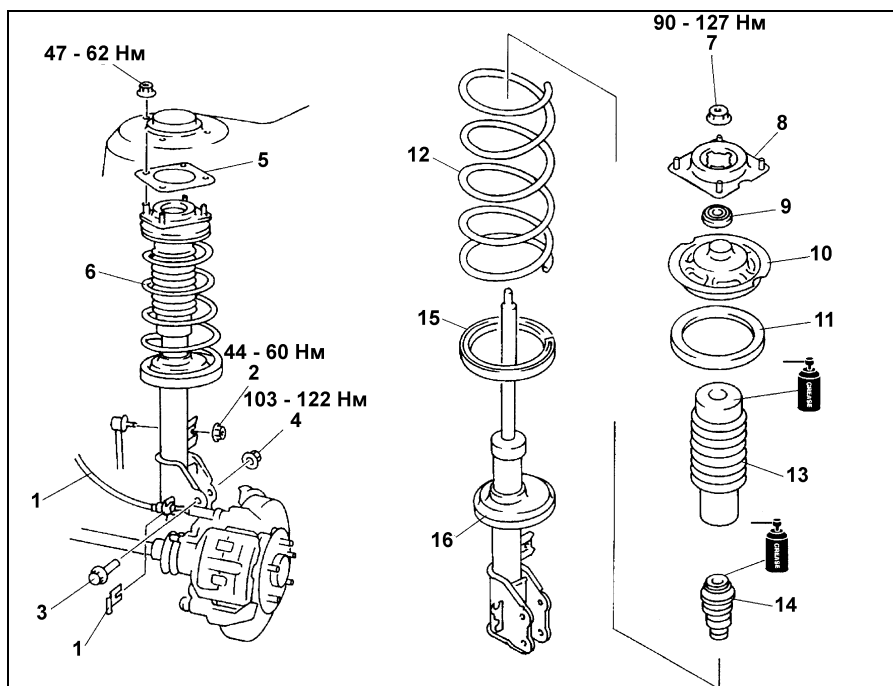
1. Снимите передний амортизатор с автомобиля.
2. Проверьте амортизатор на отсутствие повреждений и утечек.
3. Проверьте резиновую втулку на повреждение и износ.
4. Сожмите и растяните амортизатор не менее трёх раз. Убедитесь, что сопротивление движению не изменяется и отсутствуют посторонние звуки.

а) Сожмите амортизатор и отпустите его.
б) Убедитесь, что шток выходит полностью с обычной скоростью.

Если необходимо, замените амортизатор.

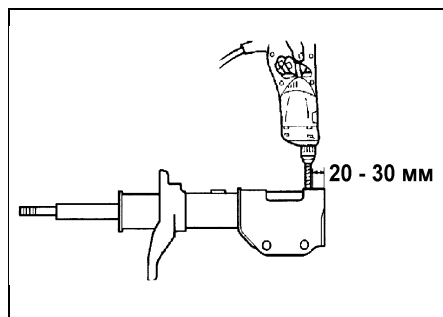
Утилизация амортизатора

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



Стойка передней подвески. 1 - фиксатор и тормозной шланг, 2 - гайка, 3 - болт крепления стойки передней подвески, 4 - гайка, 5 - пластина, 6 - стойка передней подвески и пружина, 7 - гайка штока амортизатора, 8 - верхняя опора стойки, 9 - подшипник, 10 - верхнее седло пружины, 11 - резиновая прокладка верхнего седла пружины, 12 - пружина, 13 - пыльник штока, 14 - ограничитель хода подвески, 15 - резиновая прокладка нижнего седла пружины, 16 - амортизатор.

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



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

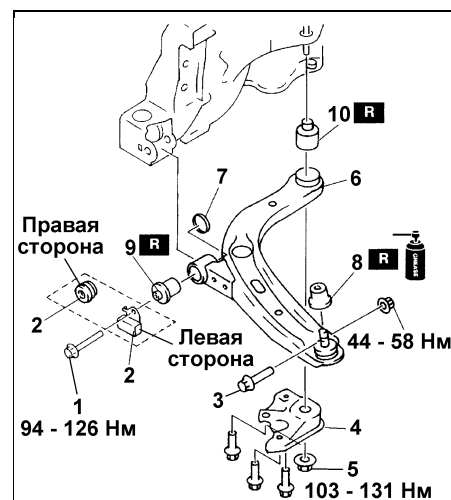
Примечание:

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

Нижний рычаг передней подвески

Снятие и установка

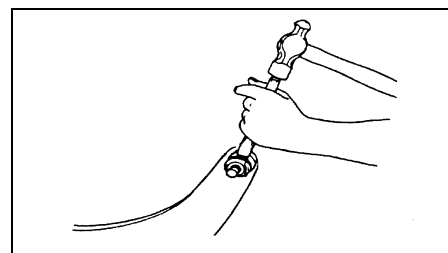
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка нижнего рычага передней подвески".



Снятие и установка нижнего рычага передней подвески. 1 - болт, 2 - гаситель колебаний, 3 - болт, 4 - кронштейн, 5 - гайка, 6 - нижний рычаг передней подвески, 7 - стопор, 8 - пыльник шаровой опоры, 9 - передняя втулка нижнего рычага, 10 - задняя втулка нижнего рычага.

Примечания по снятию

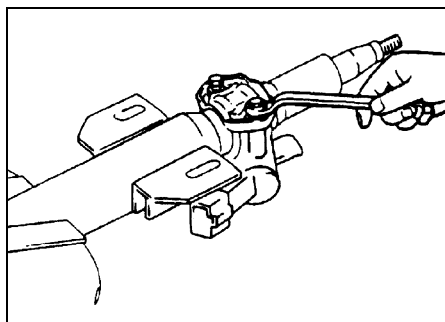
1. Осторожно, чтобы не повредить шаровую опору или рычаг, снимите пыльник при помощи зубила.



Примечания по установке

1. Установите замок механизма блокировки.

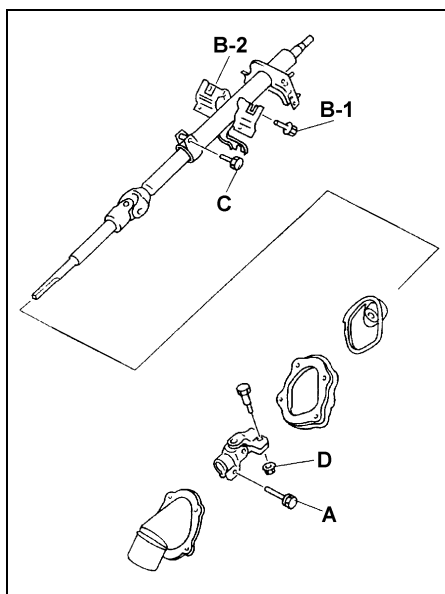
- Установите детали замка механизма блокировки на рулевой вал.
- Убедитесь, что замок механизма блокировки работает правильно.
- Установите новые болты крепления замка механизма блокировки.
- Затягивайте болты крепления замка механизма блокировки, пока не отломятся головки болтов.



2. Установите рулевой вал.

Примечание: не наносите по валу удары в осевом направлении.

- Заблокируйте рычаг регулировки угла наклона.
- Затяните болт "А".
- Временно затяните болты "В-1" и "В-2".
- Затяните болт "В-1".
- Разблокируйте рычаг регулировки угла наклона.
- Затяните болт "В-2".
- Затяните болт "С".
- Заблокируйте рычаг регулировки угла наклона.
- Затяните гайку "D".



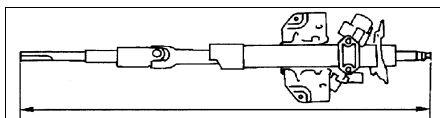
3. Установите рулевое колесо на автомобиль, колеса которого установлены в положение движения по прямой.

Проверка

1. Проведите следующие проверки и, если необходимо, замените рулевой вал в сборе.

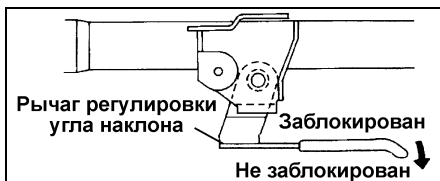
- Убедитесь в отсутствии повреждений подшипника и втулок рулевой колонки.
- Проверьте длину рулевого вала.

Длина рулевого вала 847,9 - 851,9 мм



2. Проверьте правильность работы механизма регулировки угла наклона.

- Убедитесь, что рычаг регулировки угла наклона плавно движется из положения "Не заблокирован" в положение "Заблокирован" и обратно.



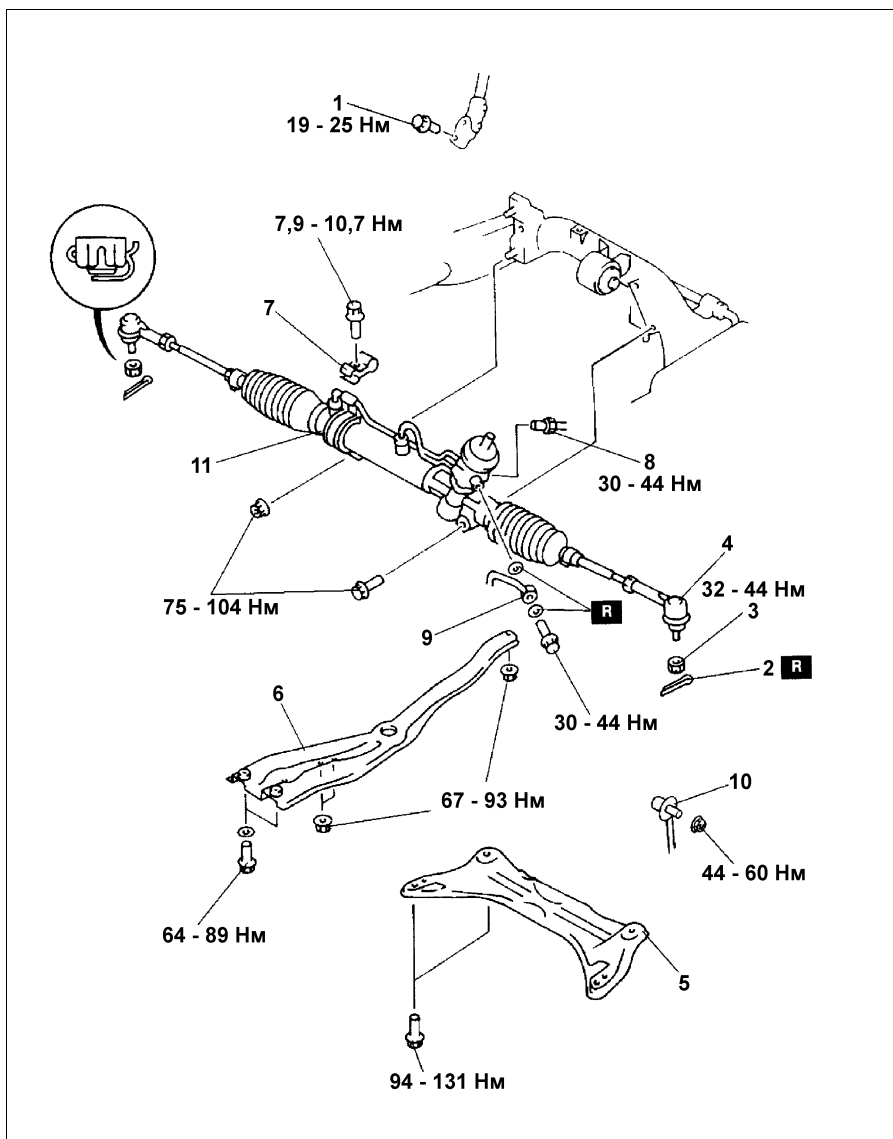
- Убедитесь, что рулевая колонка зафиксирована при заблокированном рычаге регулировки угла наклона и свободно перемещается при незаблокированном рычаге.

Если необходимо, замените неисправные детали.

Рулевой механизм**Снятие и установка**

Внимание: проведение дальнейших 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 основных ремонтных операций снимите датчик частоты вращения колеса и закрепите его в стороне.

- (Модели с МКПП) Снимите реактивную тягу и рычаг управления коробкой передач (см. главу "Механическая коробка передач").
- Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка рулевого механизма".
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки проверьте углы установки передних колес (см. главу "Подвеска").

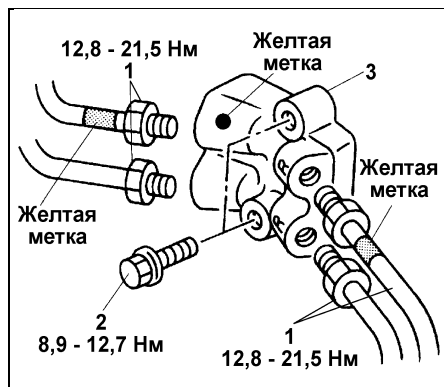


Снятие и установка рулевого механизма (модели с левым рулем).
 1 - болт, 2 - шплинт, 3 - гайка, 4 - наконечник рулевой тяги, 5 - поперечная балка, 6 - продольная балка, 7 - хомут, 8 - возвратная трубка рабочей жидкости, 9 - нагнетательная трубка рабочей жидкости, 10 - стойка стабилизатора поперечной устойчивости, 11 - рулевой механизм в сборе.

Замена регулятора давления

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

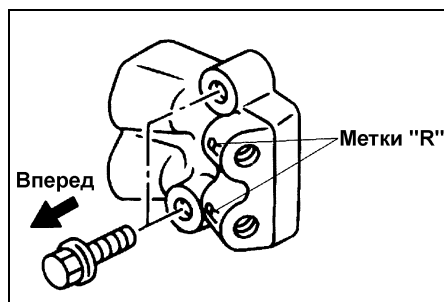
1. Снимите катушку зажигания (см. главу "Электрооборудование двигателя").
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка регулятора давления".



Снятие и установка регулятора давления. 1 - тормозные трубки, 2 - болт, 3 - регулятор давления.

Примечания по установке

Установите регулятор давления так, чтобы метка "R" была направлена в левую сторону автомобиля.



Передние тормоза

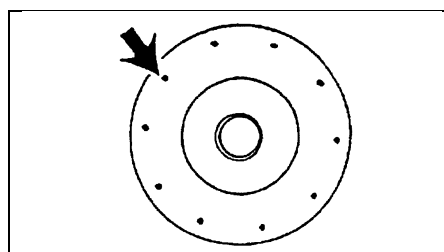
Проверка

1. Проверьте осевое биение тормозного диска.

- а) Закрепите тормозной диск, затянув гайки крепления колеса.
- б) Установите стрелочный индикатор.
- в) Измерьте осевое биение диска на наружной кромке поверхности диска, контактирующей с тормозными колодками.

Максимальное осевое биение ... 0,05 мм

2. Проверьте равномерность износа тормозного диска.
- а) Очистите поверхность тормозного диска, контактирующую с тормозными колодками.
 - б) При помощи микрометра измерьте глубину углублений, показанных на рисунке.



- в) Вычитите из максимальной измеренной величины минимальную.

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

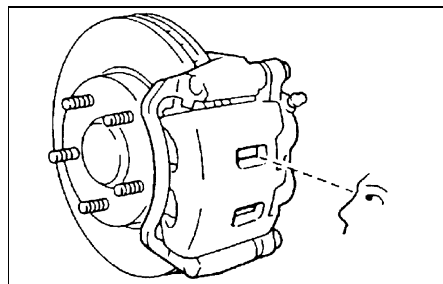
Внимание: во время проточки диска не допускайте, чтобы его толщина стала меньше минимально допустимой.

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 допустима толщина 26 мм
Минимальная толщина после проточки 26,8 мм
Если толщина тормозного диска меньше минимально допустимой, замените тормозной диск.

4. Проверка толщины накладок тормозных колодок.
- а) Поддомкратьте переднюю часть автомобиля.
 - б) Снимите колёса.
 - в) Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

Минимальная толщина 2,0 мм



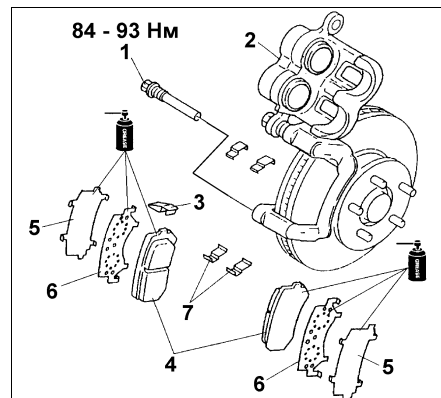
- г) Замените тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона

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.

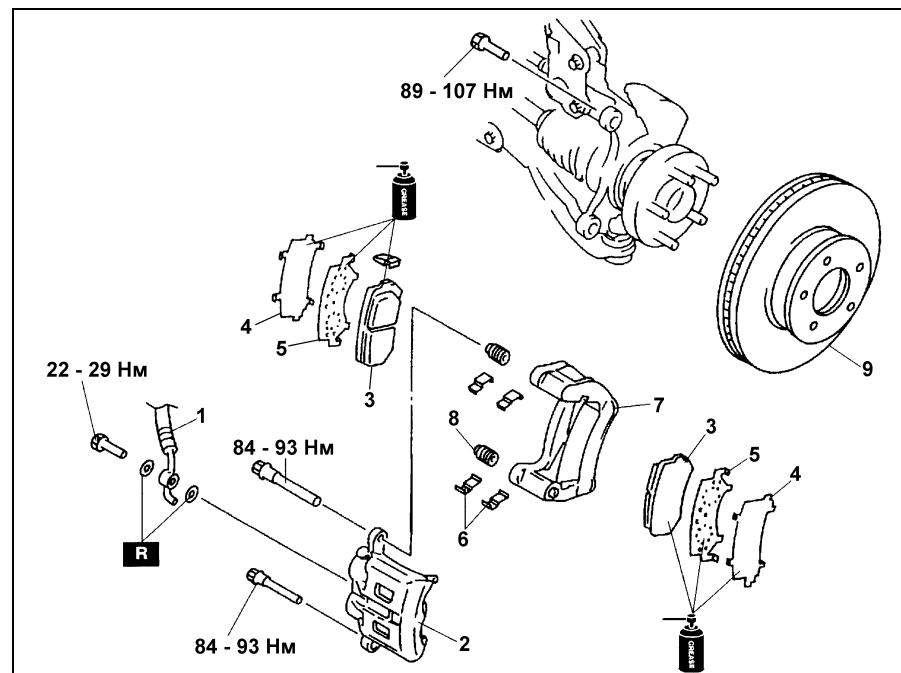


Замена тормозных колодок. 1 - направляющий палец, 2 - суппорт, 3 - индикатор износа накладки, 4 - тормозная колодка, 5 - внешняя антискрипная прокладка, 6 - внутренняя антискрипная прокладка, 7 - удерживающий пластинчатый вкладыш.

Снятие и установка суппорта передних тормоза

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка суппорта передних тормозов".
2. После установки нажмите педаль тормоза несколько раз и, вращая колёса от руки, убедитесь в легкости и плавности вращения колёс.



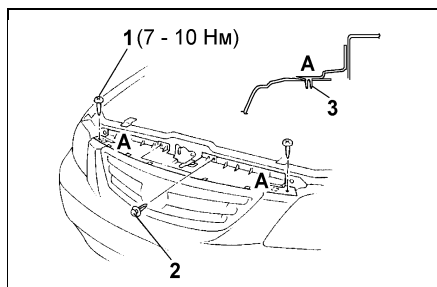
Снятие и установка суппорта передних тормозов. 1 - тормозной шланг, 2 - суппорт, 3 - тормозные колодки, 4 - внешняя антискрипная прокладка, 5 - внутренняя антискрипная прокладка, 6 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 7 - скоба суппорта, 8 - пылезащитный чехол, 9 - тормозной диск.

Кузов

Передний бампер

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите решётку радиатора.
 - а) Снимите пистоны и отверните винты.
 - б) Разъедините фиксаторы с помощью съёмника и снимите решётку радиатора.



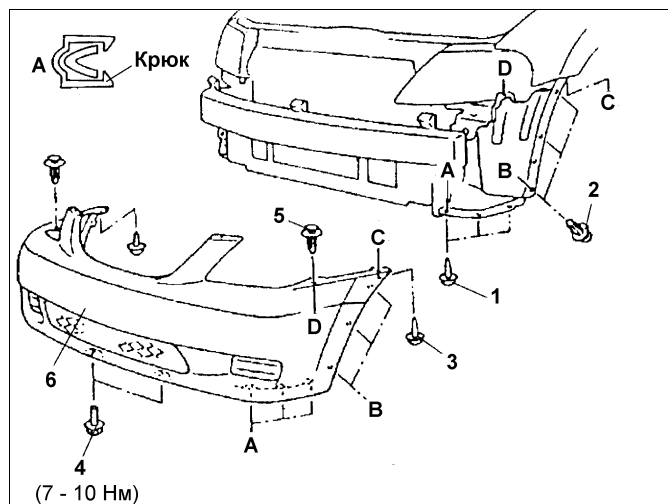
1 - винт, 2 - пистон, 3 - фиксатор.

3. Снимите передние указатели поворота.
4. (Модели с противотуманными фарами) Отсоедините разъёмы передних противотуманных фар.
5. При снятии переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Передний бампер". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки болтов и винтов крепления деталей указаны на сборочном рисунке.
6. Установка производится в порядке, обратном снятию.
7. (Модели с противотуманными фарами) После установки отрегулируйте положение противотуманных фар (см. главу "Электрооборудование кузова").

Задний бампер

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.



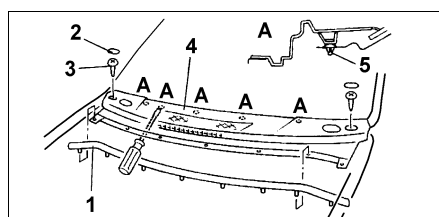
Передний бампер. 1 - винт, 2 - пистон, 3 - винт, 4 - болт, 5 - пистон, 6 - передний бампер.

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 винтов крепления деталей указаны на сборочном рисунке.
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Вентиляционная решетка

Снятие и установка

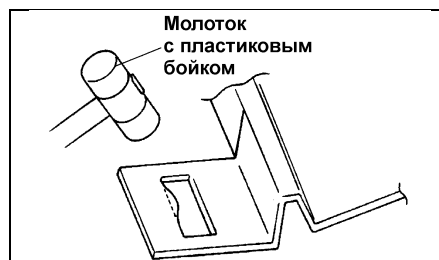
1. Снимите стеклоочистители (см. главу "Электрооборудование кузова").
2. Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке.



1 - уплотнитель капота, 2 - крышка, 3 - винт, 4 - вентиляционная решетка, 5 - фиксатор.

3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание: если отверстия для фиксаторов в вентиляционной решетке деформированы, то выпрямите их молотком с пластиковым бойком.



Капот

Проверка

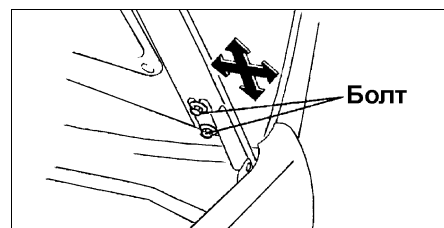
Измерьте вертикальные и горизонтальные зазоры, как показано на рисунке "Регулировка капота". Если значения не соответствуют приведенным в таблице, то отрегулируйте положение капота.

Таблица. Регулировка капота.

Зазор	Значение, мм
a	4,0 - 8,0
b	4,0 - 8,0
c	5,0 - 8,0
d	-1,5 - 0,5
e	3,0 - 5,0

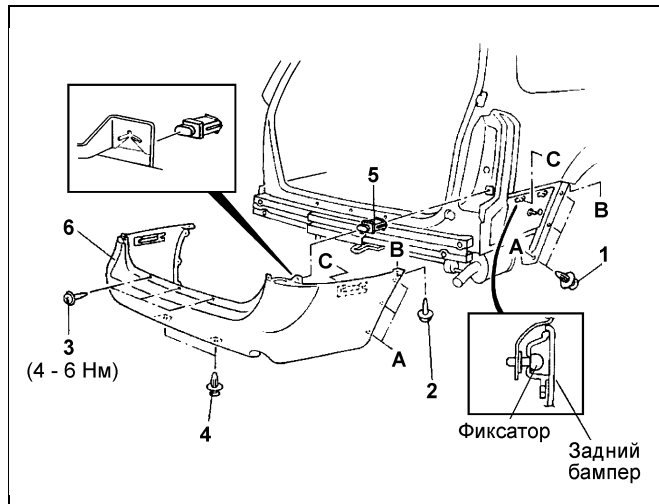
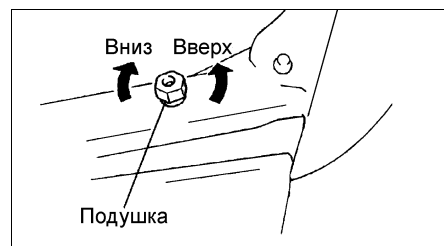
Регулировка горизонтального зазора

Ослабьте гайки крепления петель к капоту и отрегулируйте зазор. После регулировки затяните гайки крепления.



Регулировка вертикальных зазоров

Отрегулируйте высоту переднего края капота, поворачивая подушки, как показано на рисунке.



Задний бампер. 1 - пистон, 2, 3 - винты, 4 - пистон, 5 - уплотнитель, 6 - задний бампер.