

MITSUBISHI

LANCER CEDIA

*Модели 2WD & 4WD 2000-2003 гг. выпуска
с двигателями*

4G15 MPI (1,5 л), 4G15 GDI (1,5 л)

4G93 MPI (1,8 л) и 4G93 GDI (1,8 л)

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

Москва
Легион-Автодата
2009

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
М70

МИЦУБИСИ Лансер Седия. Модели 2WD & 4WD 2000-2003 гг. выпуска с двигателями 4G15 MPI (1,5 л), 4G15 GDI (1,5 л), 4G93 MPI (1,8 л) и 4G93 GDI (1,8 л). Устройство, техническое обслуживание и ремонт.
- М.: Легион-Автодата, 2009.- 584 с.: ил. ISBN 978-5-88850-410-9 (Код 3639)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей *Mitsubishi Lancer Cedia/Cedia Wagon 2WD & 4WD 2000-2003 гг.* выпуска, оборудованных двигателями 4G15 MPI (1,5 л), 4G15 GDI (1,5 л), 4G93 MPI (1,8 л) и 4G93 GDI (1,8 л).

Издание содержит подробные сведения по диагностике, ремонту и регулировке двигателя, систем впрыска топлива MPI и GDI, зажигания, запуска и зарядки, инструкции по использованию системы самодиагностики (включая коды, считываемые по индикатору и коды OBD-II) двигателя, АКПП, вариатора (CVT), ABS (антиблокировочной системы тормозов), EBD (электронной системы распределения тормозных усилий), SRS (системы пассивной безопасности), MMCS (мультимедийной системы Mitsubishi), SWS (системы мультимедийной связи Mitsubishi), системы кондиционирования и рекомендации по регулировке автоматических коробок передач, вариаторов, регулировке и ремонту элементов тормозной системы (включая ABS и EBD), рулевого управления и подвески. Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы и рабочие жидкости. Представлены подробные электросхемы различных вариантов комплектации. Описаны конструктивные изменения, которым подвергались узлы и агрегаты автомобилей в процессе производства.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

На сайте www.cedia-club.ru Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей *Mitsubishi Lancer Cedia/Cedia Wagon*.

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" 2009
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>
www.motorbooks.ru

*Издательство приглашает
к сотрудничеству авторов.*

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 12.08.2009.
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 73.
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

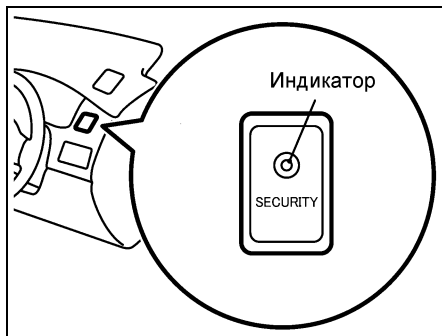
Идентификация	3	Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок	38
Технические характеристики двигателей	3	Интервалы обслуживания	38
Сокращения и условные обозначения	4	Правила выполнения работ в моторном отсеке	39
Общие инструкции по ремонту	4	Проверка состояния моторного масла	40
Основные параметры автомобиля	5	Замена моторного масла	41
Точки установки упоров гаражного домкрата и лап подъемника	6	Замена масляного фильтра	41
Руководство по эксплуатации	7	Проверка воздушного фильтра	42
Блокировка дверей	7	Проверка охлаждающей жидкости	42
Противоугонная система (седан)	9	Замена охлаждающей жидкости	43
Одометр и счетчики пробега	10	Замена топливного фильтра	43
Указатель количества топлива	10	Проверка состояния аккумуляторной батареи	44
Указатель температуры охлаждающей жидкости	10	Проверка и очистка свечей зажигания	45
Часы	10	Проверка проводов высокого напряжения (двигатель MPI)	46
Индикаторы комбинации приборов	10	Проверка угла опережения зажигания	46
Стеклоподъемники	12	Проверка частоты вращения холостого хода	47
Световая сигнализация на автомобиле	12	Проверка повышенной частоты вращения холостого хода при включении кондиционера	47
Система коррекции положения фар	13	Проверка состава отработавших газов на режиме холостого хода	47
Фальшфейер	14	Проверка компрессии	48
Капот	14	Проверка разрежения во впускном коллекторе	48
Крышка багажника (седан)	14	Проверка и регулировка ремней привода навесных агрегатов	49
Задняя дверь (универсал)	14	Проверка состояния ремня привода ГРМ	50
Лючок заливной горловины	15	Проверка уровня тормозной жидкости	51
Управление стеклоочистителями и омывателями	15	Проверка уровня жидкости в бачке системы усилителя рулевого управления	51
Регулировка положения рулевого колеса	16	Проверка уровня масла в раздаточной коробке (модели 4WD)	51
Управление зеркалами	16	Замена масла в раздаточной коробке (модели 4WD)	52
Обогреватель заднего стекла (седан) или стекла задней двери (универсал)	17	Проверка состояния и уровня рабочей жидкости в вариаторе или АКПП	52
Сиденья	17	Замена рабочей жидкости в вариаторе или АКПП	52
Ремни безопасности	19	Очистка трубопроводов охладителя рабочей жидкости вариатора или АКПП	53
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	20	Проверка уровня масла в картере заднего дифференциалов (модели 4WD)	53
Люк	21	Замена масла в картере заднего дифференциала (модели 4WD)	53
Управление отопителем и кондиционером	21	Проверка уровня жидкости для омывателей	54
Магнитола - основные моменты эксплуатации	23	Заправка системы кондиционирования	54
Разъем для подключения дополнительного оборудования (универсал)	25	Замена салонного фильтра	54
Прикуриватель	25	Дополнительные проверки	54
Антиблокировочная тормозная система (ABS)	25	Каталожные номера оригинальных запасных частей	55
Управление автомобилем с АКПП	26	Двигатели MPI - механическая часть	56
Управление автомобилем с вариатором	27	Общая информация	56
Управление автомобилем с МКПП	28	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	56
Советы по вождению в различных условиях	28	Замена ремня привода ГРМ (двигатель 4G15)	56
Буксировка автомобиля	28	Замена ремня привода ГРМ (двигатель 4G93)	58
Запуск двигателя	29	Замена сальников	61
Запуск с помощью добавочной аккумуляторной батареи	29	Замена прокладки головки блока цилиндров	63
Неисправности двигателя во время движения	30	Двигатель в сборе	66
Запасное колесо, домкрат и инструменты	30	Двигатели GDI - механическая часть	69
Поддомкрачивание автомобиля	30	Общая информация	69
Замена колеса	31	Проверка гидрокомпенсаторов	69
Замена на "докатку"	32	Замена ремня привода ГРМ (двигатель 4G15)	70
Рекомендации по выбору шин	32	Замена ремня привода ГРМ (двигатель 4G93)	73
Проверка давления и состояния шин	32	Замена сальников	77
Замена шин	33	Замена прокладки головки блока цилиндров	84
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	33	Двигатель в сборе	87
Замена дисков колес	33		
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	33		
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	34		
Проверка и замена предохранителей	34		
Замена ламп	35		

Двигатель - общие процедуры ремонта	90	Системы впуска и выпуска.....	201
Оси коромысел		Воздушный фильтр	201
и распределительный вал (двигатели MPI)	90	Впускной коллектор	201
Коромысла клапанов		Выпускной коллектор	204
и распределительные валы (двигатели GDI)	92	Трубы системы выпуска, глушитель	
Головка блока цилиндров и клапаны	95	и каталитический нейтрализатор	205
Поршень и шатун	99	Система зажигания.....	208
Блок цилиндров, коленчатый вал		Общая информация	208
и пластина привода гидротрансформатора	104	Проверки и регулировки	208
Опоры силового агрегата	110	Свечи и катушки зажигания	210
Опора двигателя	110	Датчики	210
Опора коробки передач	110	Система запуска.....	212
Центральная продольная балка		Общая информация	212
и опоры силового агрегата	110	Проверки и регулировки	212
Поперечная балка передней подвески	110	Стартер	213
Система охлаждения	113	Система зарядки	216
Общая информация	113	Общая информация	216
Проверки и регулировки на автомобиле	113	Меры предосторожности при обслуживании	216
Термостат в сборе	113	Проверка падения выходного напряжения генератора	216
Насос охлаждающей жидкости	115	Проверка тока отдачи генератора	216
Шланги и трубки системы охлаждения	116	Проверка регулируемого напряжения	217
Радиатор и электровентилятор		Генератор	218
системы охлаждения	118	Проверка формы сигнала выходного напряжения	
Система смазки	121	генератор на мотор-тестере (осциллографе)	220
Общая информация	121	Автоматическая коробка передач	222
Датчики и клапаны	121	Общая информация	222
Масляный поддон	121	Диагностика АКПП	222
Корпус масляного насоса	123	Проверка механических систем КПП	228
Система впрыска топлива (MPI)	126	Проверка системы управления АКПП	235
Общие правила при работе		Трос управления АКПП	238
с электронной системой управления	126	Селектор АКПП	239
Диагностика системы впрыска топлива	128	Система блокировки замка зажигания	
Периодическое обслуживание	140	и система блокировки селектора АКПП	239
Проверка компонентов системы		Коробка передач в сборе	239
впрыска топлива (MPI)	144	Вариатор (CVT).....	241
Проверка компонентов системы		Общая информация	241
впрыска топлива с помощью осциллографа	148	Диагностика	241
Форсунки	157	Проверка механических систем вариатора	250
Корпус дроссельной заслонки	157	Проверка системы управления вариатором	253
Электронный блок управления двигателем	158	Трос управления вариатором	256
Топливный бак	158	Селектор вариатора	257
Педаль акселератора	162	Система блокировки замка зажигания	
Система впрыска топлива (GDI)	163	и система блокировки селектора вариатора	257
Общая информация	163	Вариатор в сборе	259
Периодическое обслуживание	164	Раздаточная коробка в сборе	259
Диагностика системы впрыска топлива	167	Карданный вал.....	261
Проверка компонентов системы		Передние приводные валы	264
впрыска топлива GDI	181	Проверка осевого зазора ступицы переднего колеса	264
Проверка компонентов системы		Ступица переднего колеса	264
впрыска топлива с помощью осциллографа	183	Приводные валы	266
Снятие и установка компонентов системы		Разборка и приводного вала (модели 2WD)	268
впрыска топлива GDI	185	Задние приводные валы	
Электронный блок		и редуктор.....	270
управления двигателем	190	Предварительные проверки	270
Топливный бак	190	Ступица заднего колеса (2WD)	270
Педаль акселератора и датчик положения		Задние приводные валы	271
педали акселератора	191	Редуктор	274
Система снижения токсичности ОГ.....	194	Передняя подвеска	277
Общая информация	194	Проверка и регулировка углов установки	
Система принудительной		передних колёс	277
вентиляции картера	194	Стойка передней подвески	277
Система улавливания паров топлива	195	Нижний рычаг передней подвески	279
Система рециркуляции		Стабилизатор поперечной устойчивости	280
отработавших газов	196		
Каталитический нейтрализатор	200		

Задняя подвеска	282	Отделка задней двери	
Проверка и регулировка углов установки задних колёс	282	и водонепроницаемая пленка (универсал)	336
Проверка защитных чехлов шаровых шарниров	282	Замок и ручка задней двери (универсал)	336
Корректирующий рычаг, верхний и нижний рычаги	282	Люк крыши	336
Продольный рычаг	283	Система дистанционного управления центральным замком	338
Стойка задней подвески	285	Наружные элементы кузова	340
Стабилизатор поперечной устойчивости	286	Передний бампер	340
Подрамник (модели 4WD)	287	Задний бампер	340
Рулевое управление	288	Решетка радиатора	340
Проверки и регулировки	288	Дополнительные наружные элементы	340
Рулевое колесо	290	Накладки и молдинги	344
Рулевая колонка	291	Стеклоочиститель и омыватель лобового стекла	347
Рулевой механизм	291	Стеклоочиститель и омыватель заднего стекла (седан)	348
Насос гидроусилителя рулевого управления	297	Стеклоочиститель и омыватель стекла задней двери (универсал)	349
Шланги гидросистемы усилителя рулевого управления	298	Боковое зеркало заднего вида	350
Тормозная система	301	Дополнительное боковое зеркало заднего вида	351
Проверка и регулировка педали тормоза	301	Интерьер	352
Проверка работы вакуумного усилителя тормозов	301	Панель приборов	352
Проверка работы обратного клапана вакуумного усилителя тормозов	302	Центральная консоль	353
Прокачка тормозной системы	302	Отделка	353
Проверка датчика уровня тормозной жидкости	303	Отделка потолка	358
Проверка дисковых тормозов	303	Внутреннее зеркало заднего вида	358
Проверка задних барабанных тормозов	304	Внутренняя шторка (универсал)	358
Педаль тормоза	304	Переднее сиденье	358
Главный тормозной цилиндр и вакуумный усилитель тормозов	305	Заднее сиденье	359
Передние дисковые тормоза	306	Ремень безопасности переднего сиденья с преднатяжителем	360
Задние барабанные тормоза	307	Ремни безопасности заднего сиденья	360
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	310	Отопитель, кондиционер и система вентиляции	362
Общая информация	310	Меры техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте	362
Диагностика системы ABS	310	Поиск неисправностей	362
Проверка работы системы ABS	315	Основные проверки	363
Блок управления ABS в сборе	317	Работы с системой кондиционирования	364
Датчик частоты вращения колеса	317	Панель управления кондиционером в сборе	368
Датчик замедления	318	Блок отопителя и электровентилятор отопителя в сборе	369
Стояночный тормоз	319	Электродвигатель вентилятора отопителя и сервопривод заслонки выбора режима забора воздуха	369
Проверки и регулировки	319	Испаритель в сборе	371
Рычаг стояночного тормоза	319	Компрессор и ремень привода навесных агрегатов	372
Трос привода стояночного тормоза	320	Конденсатор и электродвигатель вентилятора конденсатора	373
Кузов	321	Трубопроводы системы кондиционирования	374
Проверки и регулировки	321	Воздуховоды системы вентиляции	374
Дополнительный стабилизатор поперечной устойчивости (модификации универсала с 05.2001 г.)	323	Отличия для кондиционера с автоматическим управлением	375
Капот	323	Система пассивной безопасности (SRS)	381
Крыло	324	Общая информация	381
Лючок заливной горловины топливного бака	324	Меры безопасности при техническом обслуживании	381
Лобовое стекло	324	Поиск неисправностей	382
Неподвижное боковое стекло багажного отделения (универсал)	326	Техническое обслуживание системы SRS	385
Заднее стекло (седан)	327	Электронный блок управления SRS	386
Стекло задней двери (универсал)	328	Модули подушек безопасности и спиральный провод	386
Боковая дверь в сборе	328	Ремень безопасности с преднатяжителем	389
Отделка боковой двери и водонепроницаемая пленка	329	Электрооборудование кузова	390
Стекло боковой двери и стеклоподъемник	331	Аккумуляторная батарея	390
Замок и ручка боковой двери	332	Замок зажигания	390
Направляющий желобок и уплотнитель боковой двери	334	Проверка измерителя и указателей на автомобиле	390
Крышка багажника (седан)	334	Комбинация приборов	392
Задняя дверь (универсал)	335	Наружное освещение	393
		Звуковой сигнал	398

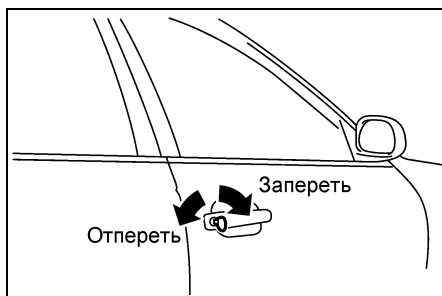
Прикуриватель	399	Мультимедийная система Mitsubishi (MMCS).....	501
Разъем для подключения дополнительного оборудования	399	Зуммер предупреждения о ключе оставленном в замке зажигания	503
Подрулевой комбинированный переключатель	399	Антиблокировочная система тормозов (ABS)	504
Часы	400	Система пассивной безопасности (SRS)	506
Аудиосистема	400	Люк крыши с электроприводом	507
Мультимедийная система Mitsubishi (MMCS).....	404	Дополнительный разъем	508
Датчик температуры наружного воздуха	410	Схемы электрооборудования (модели с кузовом универсал.).....	509
Обогреватель заднего стекла	410	Система электропитания	509
Система мультимедийной связи Mitsubishi (SWS).....	410	Система запуска двигателя	511
Схемы электрооборудования.....	416	Система зажигания	512
Пояснения к схемам электрооборудования	416	Система зарядки	512
Монтажные блоки	417	Система управления двигателем.....	513
Схемы электрооборудования (модели с кузовом седан).....	422	Система управления электровентиляторами.....	517
Система электропитания	422	Система управления вариатором	518
Система запуска двигателя	424	Звуковой сигнал.....	524
Система зажигания.....	425	Стоп-сигналы.....	524
Система зарядки.....	426	Фары	525
Система управления двигателем <Модели с двигателем 4G93-MPI и АКПП>	427	Передние габариты, задние габариты, лампы подсветки номерного знака и зуммер предупреждения о включенном освещении	528
Система управления двигателем <Модели с двигателем 4G15-MPI и вариатором>	430	Зуммер предупреждения о ключе оставленном в замке зажигания	531
Система управления двигателем <Модели с двигателем 4G15-GDI и вариатором>	433	Передние противотуманные фары	532
Звуковой сигнал	437	Освещение салона, освещение багажного отделения и подсветка замка зажигания	533
Система управления двигателем <Модели с двигателем 4G93-GDI и вариатором>	438	Указатели поворота и аварийная сигнализация	535
Система управления электровентиляторами	442	Фонари заднего хода и зуммер предупреждения положения "R" селектора	537
Часы	443	Измерители и указатели	538
Система управления вариатором.....	444	Прикуриватель и подсветка пепельницы	540
Прикуриватель и подсветка пепельницы	459	Индикаторы комбинации приборов.....	541
Система управления АКПП	460	Стеклоподъемники с электроприводом	542
Подсветка пола	463	Центральный замок	545
Стоп-сигналы	463	Кондиционер с ручным управлением	549
Фары	464	Кондиционер с автоматическим управлением	551
Передние габариты, задние габариты, лампы подсветки номерного знака и зуммер предупреждения о включенном освещении	467	Очиститель и омыватель лобового стекла	554
Освещение салона, освещение багажного отделения и подсветка замка зажигания	470	Очиститель и омыватель стекла задней двери	556
Указатели поворота и аварийная сигнализация.....	472	Обогреватель стекла задней двери и обогреватели боковых зеркал заднего вида	557
Фонари заднего хода и зуммер предупреждения положения "R" селектора.....	474	Боковые зеркала заднего вида с электроприводом	559
Измерители и указатели	475	Передние сиденья с электроприводом	561
Индикаторы комбинации приборов	479	Дополнительный разъем подключения передних противотуманных фар	562
Центральный замок.....	480	Часы.....	562
Кондиционер с ручным управлением.....	483	Аудиосистема	563
Кондиционер с автоматическим управлением	488	Мультимедийная система Mitsubishi (MMCS).....	564
Очиститель и омыватель лобового стекла	491	Антиблокировочная система тормозов (ABS)	567
Очиститель и омыватель заднего стекла	493	Система пассивной безопасности (SRS)	569
Боковые зеркала заднего вида с электроприводом.....	494	Люк крыши с электроприводом	570
обогреватель заднего стекла и обогреватели боковых зеркал заднего вида	497	Разъем для подключения дополнительного оборудования	571
Аудиосистема.....	499	Расположение разъемов в моторном отсеке	572
		Содержание	577

индикатор работы системы блокировки двигателя.

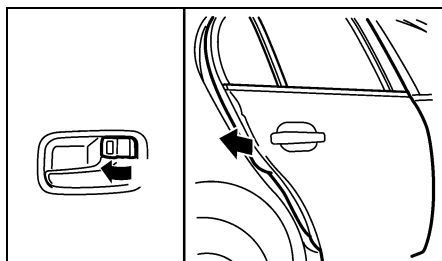


Внимание: при запуске двигателя ключом, одетым на кольцо, не давите кольцом на ручку ключа, поскольку можно повредить передатчик ключа. Также, при запуске двигателя не допускайте нахождения другого ключа с передатчиком (в том числе и от другого автомобиля) рядом с ключом, которым производится пуск. В противном случае двигатель может не запуститься или заглохнуть после запуска.

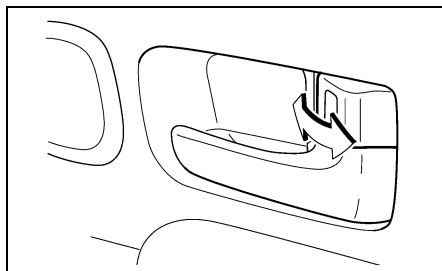
3. Для отпирания/запирания замка водительской двери и двери переднего пассажира снаружи, необходимо вставить ключ в дверной замок и повернуть его влево/вправо.



Для запирания задних боковых дверей снаружи, установите кнопку блокировки замка двери в положение "LOCK" (красная метка не видна) и закройте дверь.

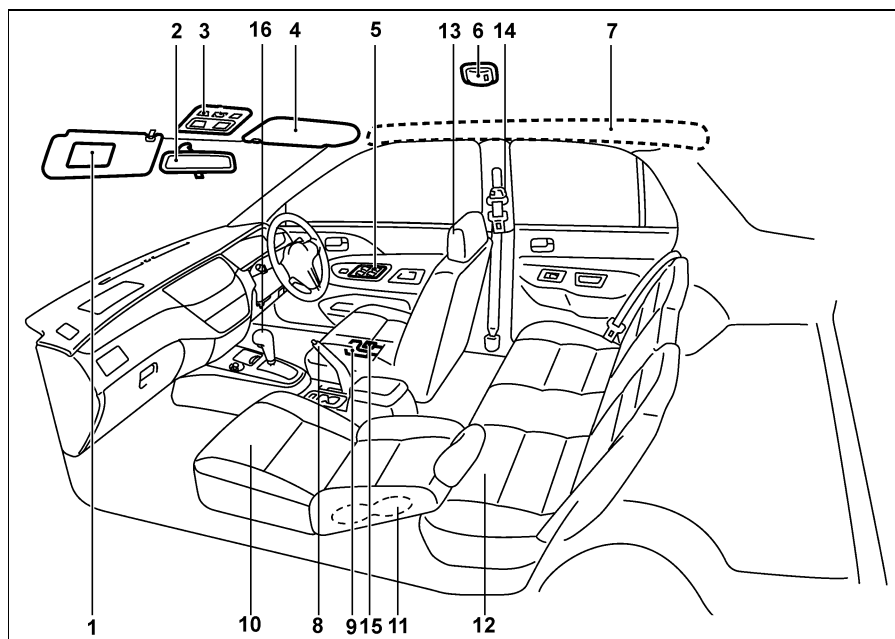


Для отпирания/запирания замков дверей изнутри, переведите кнопку блокировки замка двери вперед/назад соответственно.

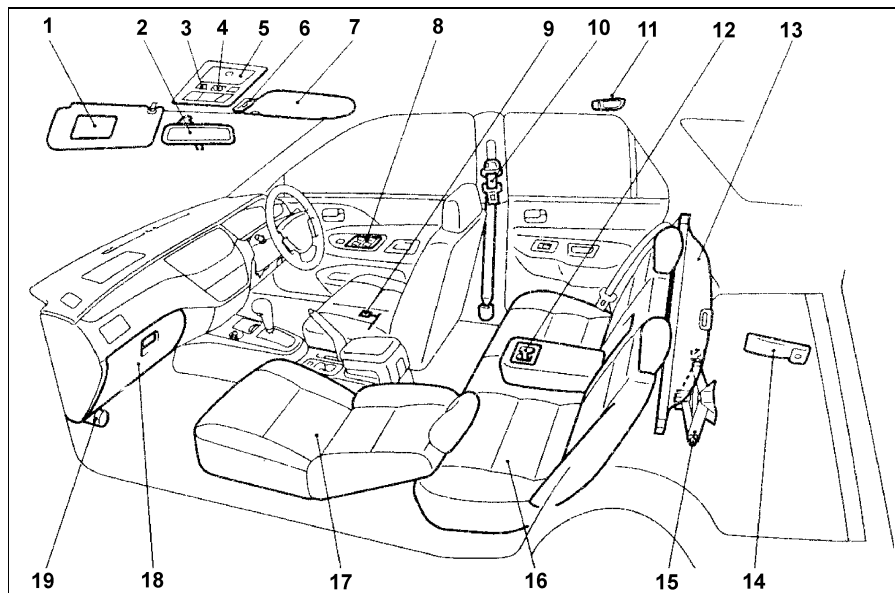


4. На моделях с центральным замком при открытии/закрытии ключом снаружи двери водителя, автоматически разблокируются/блокируются замки всех дверей и дверь багажника. При переводе рычага блокировки замка двери водителя в положение

"LOCK" (красная метка не видна) происходит автоматическая блокировка замков всех дверей, так что двери не могут быть открыты изнутри и снаружи автомобиля. При переводе рычага блокировки замка двери водителя в положение "UNLOCK" происходит ав-



Расположение компонентов в салоне автомобиля (седан). 1 - косметическое зеркальце переднего пассажира, 2 - внутреннее зеркало заднего вида, 3 - лампы местной подсветки, 4 - солнцезащитный козырек, 5 - главная панель управления стеклоподъемниками, 6 - лампа освещения заднего сиденья, 7 - шторка безопасности (модификации), 8 - рычаг стояночного тормоза, 9 - рычаг привода замка крышки багажника, 10 - сиденье переднего пассажира, 11 - боковая подушка безопасности (модификации), 12 - заднее сиденье, 13 - подголовник, 14 - регулируемое крепление ремня безопасности водителя, 15 - рычаг открытия лючка топливной горловины, 16 - селектор вариатора.

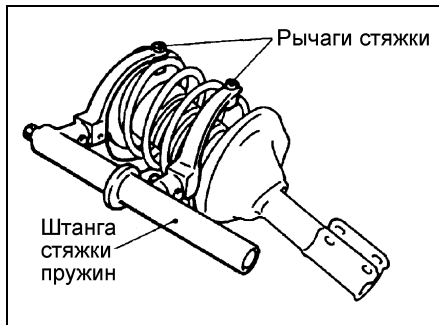


Расположение компонентов в салоне автомобиля (универсал). 1 - косметическое зеркальце переднего пассажира, 2 - внутреннее зеркало заднего вида, 3 - лампы местной подсветки, 4 - лампа освещения салона, 5 - дополнительный вещевой ящик, 6 - переключатель управления люком крыши, 7 - солнцезащитный козырек, 8 - главная панель управления стеклоподъемниками, 9 - рычаг открытия лючка топливной горловины, 10 - регулируемое крепление ремня безопасности водителя, 11 - лампа освещения заднего сиденья, 12 - подстаканники для задних пассажиров, 13 - шторка багажного отделения, 14 - комплект инструментов, 15 - домкрат, 16 - заднее сиденье, 17 - переднее сиденье, 18 - вещевой ящик, 19 - фальшфейер.

- После завершения установки деталей выполните следующие операции:
 - а) Проверьте состояние защитных чехлов шаровых шарниров и защитной крышки стойки.
 - б) Выполните проверку и регулировку углов установки передних колёс.

Разборка

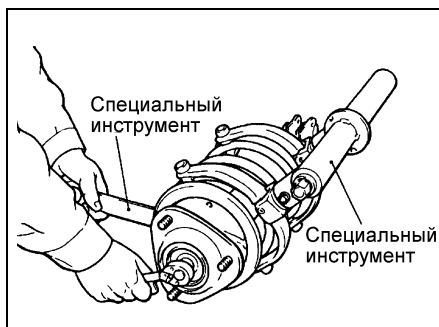
- Разборка производится в порядке номеров, указанных на рисунке "Разборка стойки передней подвески".
- При снятии деталей обратите внимание на операцию по снятию контргайки.
 - а) С помощью специального инструмента сожмите пружину стойки.



Внимание:

- Установите рычаги специального приспособления симметрично так, чтобы их максимальная длина не превышала установочных пределов (длины пружины).
- Не применяйте пневматический инструмент (ударный гайковерт) при затяжке болта специального приспособления.
- б) Удерживая верхнюю чашку пружины с помощью специального инструмента, отверните контргайку.

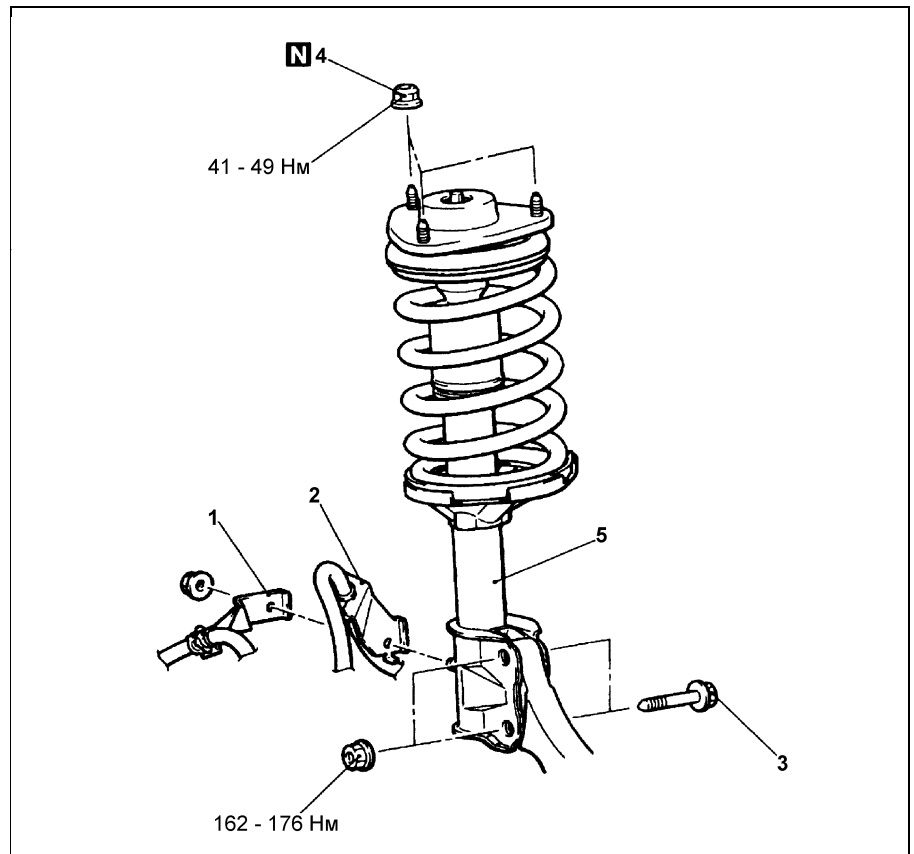
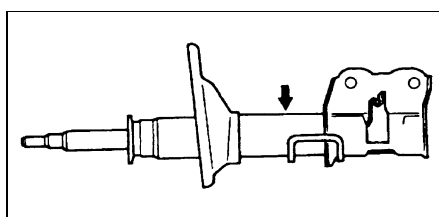
Внимание: не применяйте пневматический инструмент (ударный гайковерт).



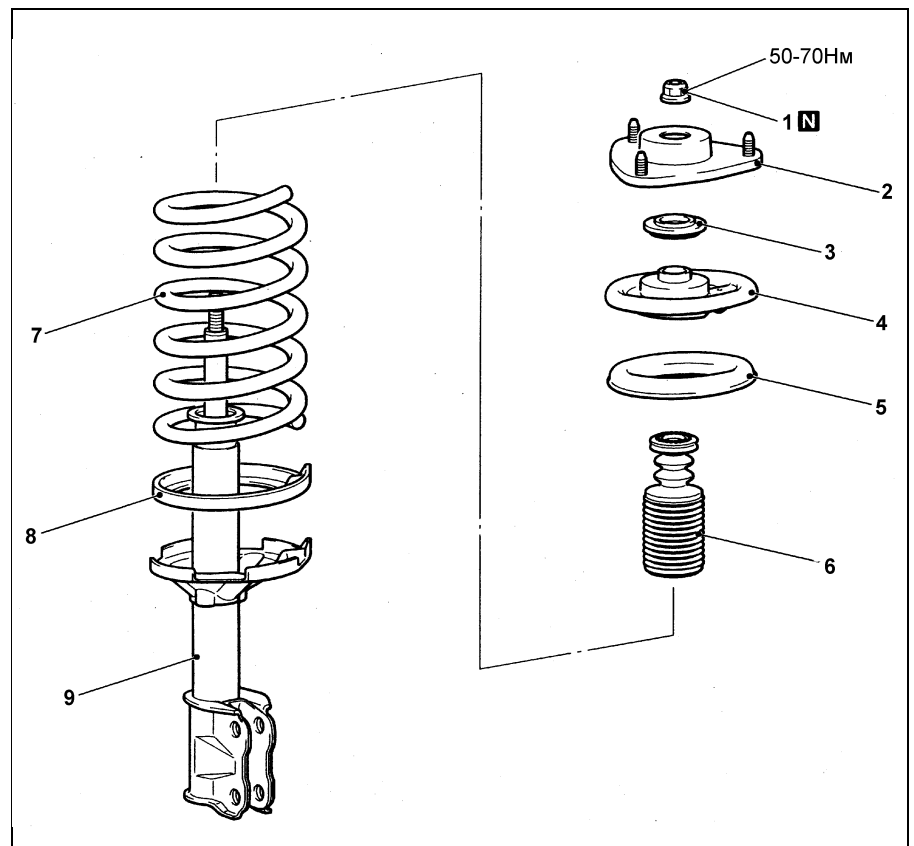
Удаление газа

1. Полностью вытяните шток стойки.
2. Используя дрель, просверлите отверстие для выпуска газа в цилиндре, на участке, показанном на рисунке.

Внимание: выпуск газа безопасен, но при сверлении может вылетать металлическая стружка.



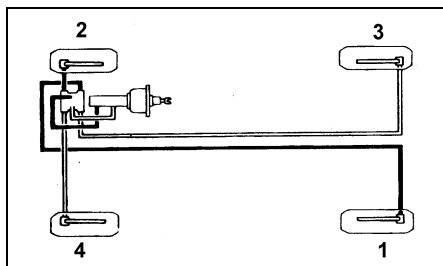
Снятие стойки передней подвески в сборе. 1 - кронштейн крепления жгута проводов датчика частоты вращения переднего колеса (модели с ABS), 2 - кронштейн крепления тормозного шланга, 3 - болт крепления стойки передней подвески и поворотного кулака, 4 - гайка крепления стойки передней подвески, 5 - стойка передней подвески в сборе.



Разборка стойки передней подвески. 1 - контргайка, 2 - демпфирующая опора стойки, 3 - подшипник, 4 - верхнее седло пружины, 5 - верхняя накладка пружины, 6 - буфер хода сжатия, 7 - пружина стойки передней подвески, 8 - нижнее седло пружины, 9 - стойка передней подвески.

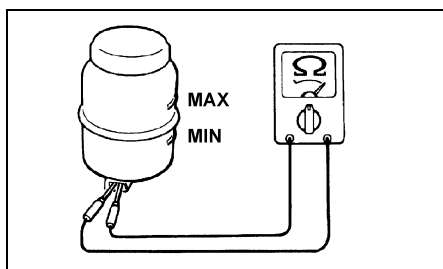
Удаление воздуха из магистралей гидропривода тормозов

Запустите двигатель и удалите воздух из магистралей гидропривода тормозов в последовательности, указанной на рисунке.



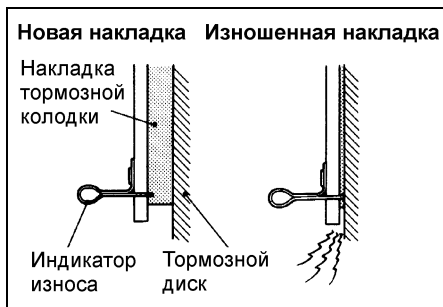
Проверка датчика уровня тормозной жидкости

Нажимая на поплавков датчика уровня тормозной жидкости, проверьте состояние цепи между выводами датчика. Датчик исправен, если цепь разомкнута, когда поплавок находится выше точки "MIN" и цепь замкнута, когда поплавок находится ниже точки "MIN".



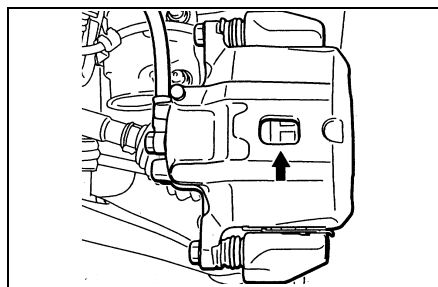
Проверка дисковых тормозов Проверка и замена тормозных колодок

Примечание: при уменьшении толщины накладки тормозной колодки до 2 мм индикатор износа соприкасается с тормозным диском и во время движения издает визжащий звук для предупреждения водителя о необходимости срочной замены тормозных колодок.



1. Через специальное сервисное отверстие в тормозном суппорте измерьте толщину накладку тормозной колодки.

Номинальное значение 10 мм
Предельно допустимое значение 2 мм



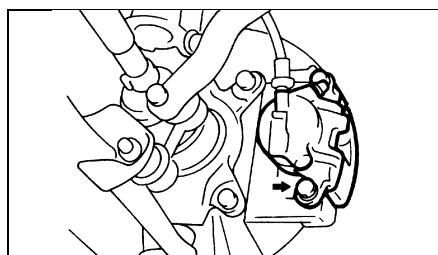
Внимание:

- Если толщина накладки любой колодки меньше предельно допустимого значения, то замените тормозные колодки комплектом, кроме того, одновременно замените тормозные колодки на противоположном колесе данной оси.

- Если есть заметная разница в толщине накладок тормозных колодок с левой и с правой сторон суппорта, то проверьте плавность перемещения суппорта по втулкам направляющего и стопорного пальцев.

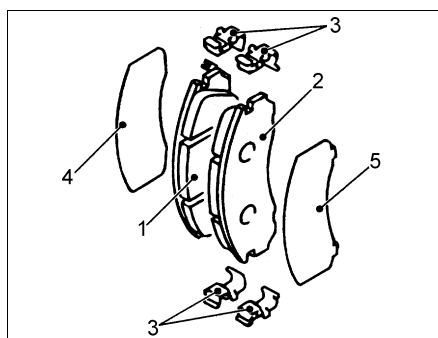
2. Выверните болт направляющий палец. Поднимите суппорт в сборе и подвесьте его на проволоке.

Внимание: не удаляйте специальную смазку с направляющего и стопорного пальцев и не допускайте попадания загрязнений на стопорный палец.



3. Снимите следующие детали со скобы суппорта.

- тормозную колодку и индикатор износа в сборе,
- тормозную колодку,
- фиксаторы колодок,
- внутреннюю прокладку,
- наружную прокладку.



Детали тормозного механизма.
1 - тормозная колодка и индикатор износа в сборе, 2 - тормозная колодка, 3 - фиксатор колодки, 4 - внутренняя прокладка, 5 - наружная прокладка.

4. При снятых тормозных колодках с помощью пружинного динамометра измерьте сопротивление вращению ступицы колеса в направлении движения вперед.

5. Установите тормозные колодки на скобу суппорта дискового тормоза и закрепите их фиксаторами.

6. Измерьте сопротивление вращению ступицы колеса при вращении в направлении движения вперед. Определите величину усилия сопротивления вращению ступицы колеса с установленными дисковыми тормозами (разницу между измеренными величинами).

Проверка тормозного диска

Внимание: для обеспечения нормальной работы дисковых тормозов необходимо уделять особое внимание соблюдению технических требований при обслуживании дисковых тормозов.

Примечание: перед восстановительными операциями (перед механической обработкой) тормозного диска необходимо проверить указанные ниже параметры.

1. Отсутствие царапин, ржавчины, износа и пропитки поверхности диска продуктами износа накладок.

а) Если автомобиль некоторое время не эксплуатировался, то часть поверхности диска, контактировавшая с накладками тормозных колодок, покрывается ржавчиной, что приведет к повышенному шуму и вибрации.

б) Если перед установкой новых тормозных колодок не удалить канавки и царапины, появившиеся на поверхности диска в результате интенсивного износа, то нормальный контакт между диском и накладками тормозных колодок обеспечен не будет.

2. Отсутствие биения или выработки тормозного диска.

Повышенное биение или выработка диска приведет к увеличению сопротивления нажатию на педаль тормоза из-за пульсации поршня колесного тормозного цилиндра.

3. Изменение толщины (непараллельность) тормозного диска.

Если толщина тормозного диска не одинакова по периметру, то это приведет к вибрации педали тормоза.

4. Коробление (неплоскостность) тормозного диска.

Неправильное обслуживание либо перегрев приведет к короблению тормозного диска (неплоскостности).

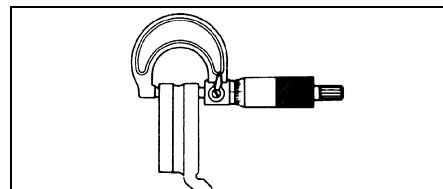
Проверка толщины тормозных дисков

1. Используя микрометр, измерьте толщину тормозного диска в восьми точках приблизительно через каждые 45° на расстоянии 10 мм от наружного края диска.

Номинальное значение 24,0 мм

Предельно допустимое значение 22,4 мм

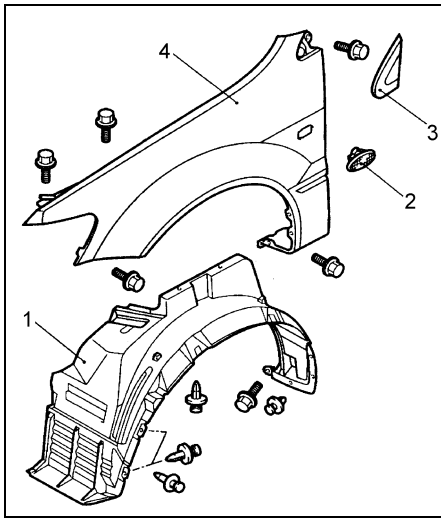
Примечание: разность толщины тормозного диска между любыми двумя точками измерений не должна превышать 0,06 мм.



Крыло

Снятие и установка

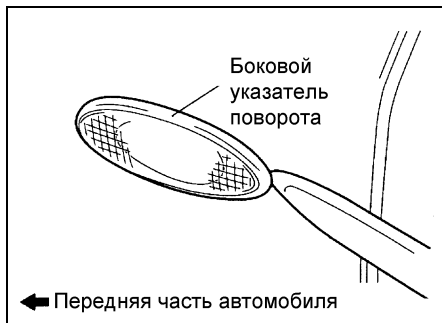
- Перед началом снятия деталей снимите передний бампер.
- Снятие деталей производится в порядке номеров, указанных на рисунке "Снятие крыла".



Снятие крыла. 1 - брызгозащитный щиток (подкрылок), 2 - боковой указатель поворота, 3 - треугольная панель, 4 - переднее крыло.

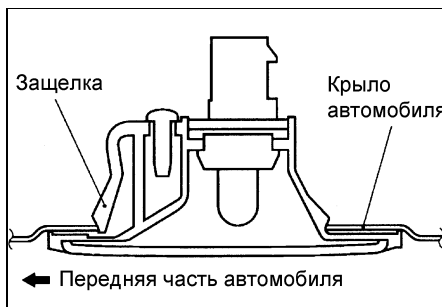
- При снятии деталей обратите внимание на операцию снятия бокового указателя поворота.

Для снятия бокового указателя поворота освободите защелку при помощи специального инструмента.



- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке деталей обратите внимание на операцию установки бокового указателя поворота.

Зацепите защелку за крыло автомобиля и плотно прижмите боковой указатель поворота к крылу автомобиля, до его полной фиксации.

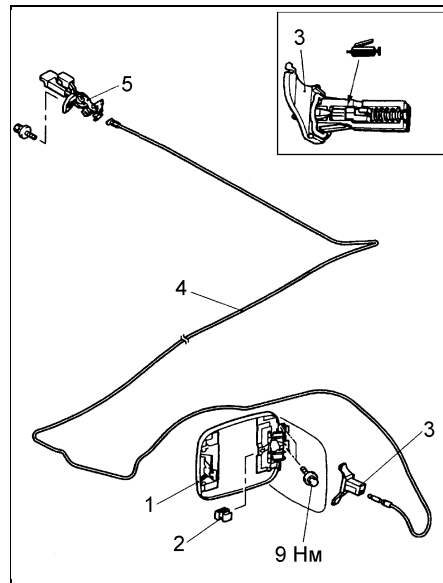


- После завершения установки деталей установите передний бампер.

Лючок заливной горловины топливного бака

Снятие и установка

- Перед началом снятия деталей тро-са выполните следующие операции:
 - а) Снимите заднее сиденье в сборе.
 - б) Снимите отделку порога передней боковой двери (справа), отделку порога задней боковой двери (справа), нижнюю часть отделки центральной стойки (справа) и боковую отделку багажника (со стороны лючка).
- Снятие деталей производится в порядке номеров, указанных на рисунке "Снятие лючка заливной горловины топливного бака".



Снятие лючка заливной горловины топливного бака. 1 - лючок заливной горловины топливного бака в сборе, 2 - фиксатор, 3 - замок лючка заливной горловины топливного бака в сборе, 4 - трос открытия замка лючка заливной горловины топливного бака, 5 - ручка открытия замка лючка заливной горловины топливного бака.

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После завершения установки деталей выполните следующие операции:
 - а) Установите отделку порога передней боковой двери (справа), отделку порога задней боковой двери (справа), нижнюю часть отделки центральной стойки (справа) и боковую отделку багажника (со стороны лючка).
 - б) Установите заднее сиденье в сборе.

Лобовое стекло

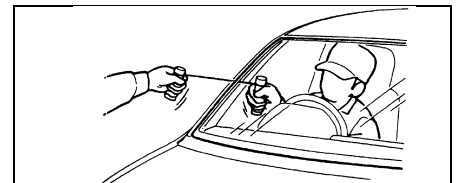
Снятие

- Перед началом снятия деталей выполните следующие операции:
 - а) Снимите накладки стеклоочистителей лобового стекла.
 - б) Снимите отделку передних стоек.
 - в) Снимите отделку потолка.
- Снятие деталей производится в порядке номеров, указанных на рисунке "Снятие лобового стекла".

- При снятии деталей обратите внимание на операцию снятия лобового стекла:

- а) Для защиты лакокрасочного покрытия кузова от царапин и повреждений, закройте тканевой защитной лентой поверхности кузова вокруг лобового стекла.
- б) Срежьте молдинг лобового стекла с помощью ножа.
- в) С помощью острого тонкого сверла просверлите отверстие в слое клея.
- г) Проденьте сквозь это отверстие стальную струну.
- д) Пользуясь стальной струной как ножовкой, пропилийте слой клея по всему периметру стекла.

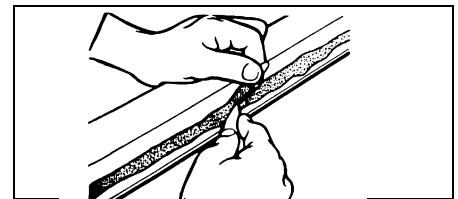
Внимание: не допускайте касания стальной струной края лобового стекла.



- е) Нанесите установочные метки на проеме кузова и лобовом стекле.
- ж) С помощью специального инструмента снимите лобовое стекло.



- з) С помощью ножа удалите остатки старого клея по всему периметру проема кузова до толщины не более 2 мм.



- и) Обработайте шкуркой кромки отбортовки проема кузова, чтобы удалить острые заусенцы.

Внимание:

- Будьте осторожны, не удаляйте старого клея больше, чем это необходимо.

- Будьте осторожны, чтобы не повредить ножом окрашенные поверхности кузова; в случае повреждения произведите подкраску краской из ремонтного комплекта или обработайте антикоррозийным составом.

- к) При установке бывшего в эксплуатации лобового стекла полностью очистите его поверхность от остатков старого клея и промойте ее изопропиловым спиртом.
- л) Таким же образом очистите поверхности проема кузова.

Внимание: просушите очищенные поверхности в течение 3 минут или

Электрооборудование кузова

Аккумуляторная батарея

Процедуры проверки и зарядки аккумуляторной батареи приведены в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок".

Замок зажигания

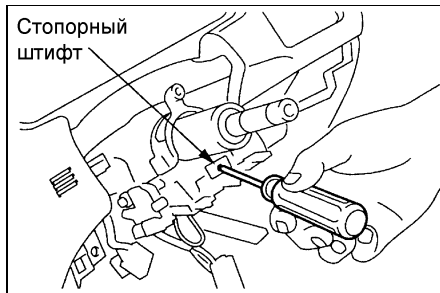
Снятие и установка

Внимание: перед снятием модуля подушки безопасности и спирального провода SRS ознакомьтесь с мерами безопасности, приведенным в соответствующем разделе главы "Система пассивной безопасности SRS".

- Снятие деталей производится в порядке номеров, указанных на рисунке "Снятие замка зажигания".

- При снятии деталей обратите внимание на операцию снятия личинки замка зажигания.

- Вставьте ключ в замок зажигания и поверните его в положение "ACC".
- С помощью тонкой крестообразной отвертки протолкните внутрь стопорный штифт личинки замка зажигания и затем извлеките личинку.



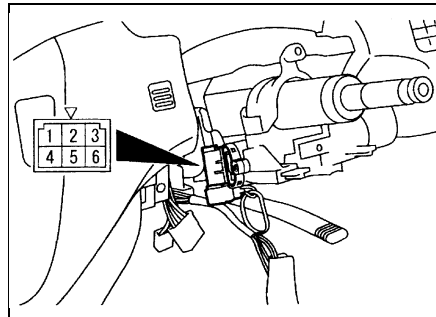
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

Проверка замка зажигания

- Отсоедините разъем жгута проводов от замка зажигания.
- Поворачивая ключ замка зажигания в различные положения, проверьте состояние цепи между выводами разъема замка зажигания по приведенной таблице.

Таблица. Проверка замка зажигания.

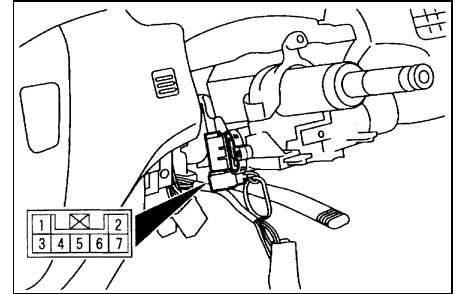
Положение ключа	Вывод					
	1	2	4	5	6	
LOCK (блокировка рулевого колеса)						
ACC (питание на дополнительное оборудование)	○					○
ON (включение зажигания)	○	○	○	○		○
START (пуск)	○	○		○		



Проверка датчика наличия ключа в замке зажигания

- Отсоедините разъем жгута проводов от замка зажигания.
- Проверьте на наличие проводимости между выводами "4" и "6" датчика наличия ключа в замке зажигания, когда ключ извлечен из замка зажигания.

- Проверьте на отсутствие проводимости между выводами "4" и "6" датчика наличия ключа в замке зажигания, когда ключ вставлен в замок зажигания.



Проверка измерителей и указателей на автомобиле

Проверка спидометра

Примечание: возможной причиной неисправности спидометра является неисправность датчика скорости автомобиля, обрыв в жгуте проводов или неисправность в самом спидометре.

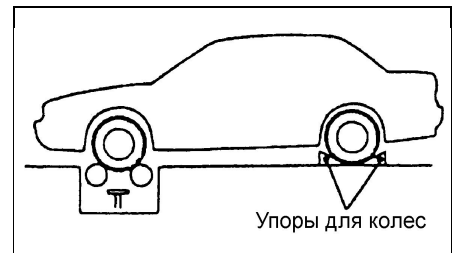
- Отрегулируйте давление в шинах до номинального значения.

Внимание: избегайте установки смешанных типов и размеров шин/дисков колес, так как это отрицательно повлияет на безопасность при движении и на точность показаний спидометра/одометра.

- Установите автомобиль на беговые барабаны и поставьте упоры под задние колеса.

<Модели 2WD>

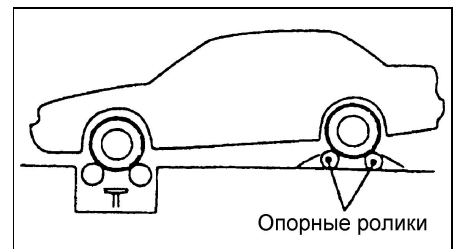
Проверьте, что стояночный тормоз затянут.



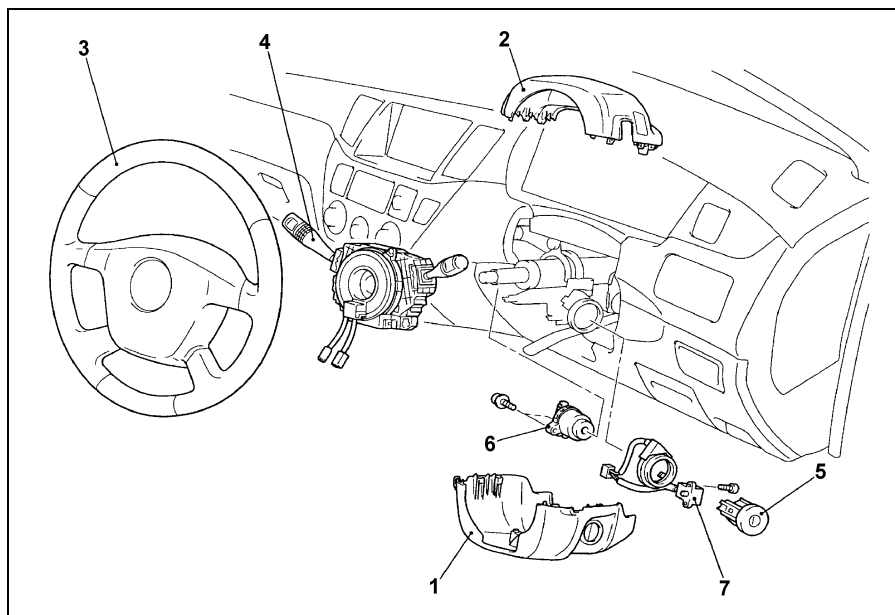
Модели 2WD.

<Модели 4WD>

Надежно закрепите на полу опорные ролики для задних колес так, чтобы их расположение соответствовало колесной базе и протекторам шин колес, как показано на рисунке.



Модели 4WD.



Снятие замка зажигания. 1 - нижний кожух рулевой колонки, 2 - верхний кожух рулевой колонки, 3 - рулевое колесо, 4 - спиральный провод и подрулевой комбинированный переключатель в сборе, 5 - личинка замка зажигания, 6 - замок зажигания, 7 - датчик наличия ключа в замке зажигания.