

Toyota

PROGRES

BREVIS

*Модели 2WD&4WD с двигателями 1JZ-GE (2,5 л),
1JZ-FSE (2,5 л D-4), 2JZ-GE (3,0 л) и 2JZ-FSE(3,0 D-4)*

*Toyota Progres – 1998-2007 гг. выпуска
Toyota Brevis – 2001-2007 гг. выпуска*

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



Информацию по механическому ремонту двигателя смотрите в книге
"Toyota двигатели 1JZ-GE; 1JZ-GTE; 1JZ-FSE (D-4); 2JZ-GE; 2JZ-GTE"

Профессиональную информацию по диагностике различных систем
смотрите в интерактивной базе данных *MotorData.ru*

Москва
Легион-Автодата
2010

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

Тойота ПРОГРЕС/БРЕВИС (серия "Автолюбитель"). Модели 1998-2007 гг. выпуска с двигателями 1JZ-GE (2,5 л), 1JZ-FSE (2,5 л D-4), 2JZ-GE (3,0л) и 2JZ-FSE (3,0 л D-4). Устройство, техническое обслуживание и ремонт.
- М.: Легион-Автодата, 2010. - 450 с.: ил. ISBN 978-5-88850-439-0 (Код 3768)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Toyota PROGRES и Toyota BREVIS, оборудованных бензиновыми двигателями 1JZ-GE (2,5 л), 1JZ-FSE (2,5 л), 2JZ-GE (3,0л), 2JZ-FSE (3,0 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля и диагностике, ремонту и регулировке систем двигателя (в т.ч. систем впрыска топлива, системы изменения фаз газораспределения (VVT), зажигания, запуска и зарядки), рекомендации по регулировке и ремонту автоматических коробок передач, раздаточной коробки, заднего и переднего редукторов, элементов тормозной системы (включая ABS, TRC, VSC), рулевого управления и подвески. Приведены инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, управления блокировкой межосевого дифференциала, антиблокировочной системой тормозов, противобуксовочной системой (TRC), системой курсовой устойчивости (VSC), системы кондиционирования и системы SRS.

Процедуры проверки компонентов, которые требуют профессиональных навыков и опыта по работе с системами управления двигателем, АКПП, ABS, противобуксовочной системой (TRC), системой курсовой устойчивости (VSC), системы кондиционирования и системы SRS, а также проверки на выводах разъемов электронных блоков управления представлены в интерактивной базе данных **MotorData.ru**.

Представлены основные электросхемы и описания проверок элементов электрооборудования.

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

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" 2010
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 16.11.10.
Формат 60×90 1/8. Печ. л. 47
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	Буксировка автомобиля	32
Идентификационный номер автомобиля и идентификационная таблица	3	Запуск двигателя	32
Номер двигателя и коробки передач	3	Неисправности двигателя во время движения	33
Расшифровка кода модели	3	Запасное колесо, домкрат и инструменты	34
Технические характеристики двигателей	4	Поддомкрачивание автомобиля	34
Сокращения и условные обозначения	4	Замена колеса	34
Общие инструкции по ремонту	4	Замена на "докатку"	35
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	5	Рекомендации по выбору шин	36
Основные параметры автомобиля	6	Проверка давления и состояния шин	36
Руководство по эксплуатации	8	Замена шин	37
Блокировка дверей	8	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	37
Одометр и счетчики пробега	11	Замена дисков колес	37
Тахометр	11	Индикаторы износа накладок тормозных колодок	37
Указатель количества топлива	11	Каталитический нейтрализатор и система выпуска	38
Указатель температуры охлаждающей жидкости	11	Проверка и замена предохранителей	38
Индикаторы комбинации приборов	11	Замена ламп	40
Часы	14	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	42
Стеклоподъемники	14	Интервалы обслуживания	42
Солнцезащитная шторка заднего стекла (модификации)	15	Правила выполнения работ в моторном отсеке	43
Световая сигнализация на автомобиле	15	Моторное масло и фильтр	44
Система коррекции положения фар	16	Проверка и замена охлаждающей жидкости	45
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов	16	Проверка и очистка воздушного фильтра	46
Фальшфейер	16	Замена топливного фильтра	46
Капот	16	Проверка состояния аккумуляторной батареи	46
Крышка багажника	17	Проверка ремней привода навесных агрегатов	47
Лючок заливной горловины топливного бака	17	Проверка ремня привода ГРМ	47
Управление стеклоочистителем и омывателем лобового стекла	17	Проверка свечей зажигания	48
Регулировка положения рулевого колеса	18	Проверка угла опережения зажигания	48
Регулировка положения узла педалей (Brevis)	18	Проверка частоты вращения холостого хода	49
Управление зеркалами	18	Проверка разряжения во впускном коллекторе	49
Обогреватель заднего стекла и подогреватель боковых зеркал (Progres)	19	Проверка давления конца такта сжатия	49
Регулировка положения сидений	19	Проверка уровня тормозной жидкости	49
Обогреватель передних сидений	20	Система гидроусилителя рулевого управления	49
Система индивидуальных настроек	20	Проверка рабочей жидкости в АКПП и раздаточной коробке	49
Ремни безопасности	21	Редуктор переднего моста	50
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	22	Редуктор заднего моста (модели 4WD)	50
Люк (Brevis)	23	Проверка толщины накладок тормозных колодок	50
Система поддержания скорости (модификации)	23	Замена тормозных колодок	50
Адаптивная система поддержания скорости (модели 2WD)	24	Проверка эффективности стояночного тормоза	51
Управление отопителем и кондиционером (Progres)	26	Проверка уровня жидкости в бачке омывателя	51
Магнитола - основные моменты эксплуатации	27	Заправка системы кондиционирования	52
Разъем для подключения дополнительного оборудования (12 V)	28	Замена салонного фильтра	52
Стояночный тормоз	28	Дополнительные проверки	53
Антиблокировочная тормозная система (ABS)	29	Каталожные номера оригинальных запасных частей	54
Противобуксовочная система (TRC)	29	Двигатели 1JZ-GE, 1JZ-FSE, 2JZ-GE, 2JZ-FSE. Механическая часть	55
Система курсовой устойчивости автомобиля (VSC)	29	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов (серия JZ-GE)	55
Управление автомобилем с АКПП	29	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов (серия JZ-FSE)	56
Особенности трансмиссии моделей 4WD	31	Двигатель в сборе	56
Советы по вождению в различных условиях	31	Ремень привода ГРМ	60
		Головка блока цилиндров	63
		Система VVT-i	69
		Блок цилиндров	71
		Основные технические данные механической части двигателя	71

Система охлаждения	72	Система впрыска топлива (D-4)	96
Насос охлаждающей жидкости (серия JZ-GE)	72	Описание	96
Насос охлаждающей жидкости (серия JZ-FSE)	72	Основные конструктивные отличия от традиционной системы впрыска	96
Проверка насоса охлаждающей жидкости	72	Режимы работы двигателей D-4 (для внутреннего рынка)	96
Термостат	72	Основные проблемы двигателей D-4	96
Радиатор	73	Система диагностирования	96
Электровентиль системы охлаждения (серия JZ-GE)	74	Индикатор "CHECK ENGINE" ("проверь двигатель")	96
Основные технические данные системы охлаждения	74	Вывод диагностических кодов	97
		Индикатор "SNOW"	97
		Стирание диагностического кода	97
		Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем	98
Система смазки	75	Топливная система	100
Проверка давления масла	75	Меры предосторожности при работе с топливной системой	100
Масляный насос и масляный поддон (серия JZ)	75	Проверки на автомобиле	101
Проверка масляного насоса	76	Проверка компонентов	101
Основные технические данные системы смазки	77	Форсунки	101
		ТНВД	105
		Топливный бак и топливный насос в сборе	105
Система впрыска топлива (EFI)	78	Система подачи воздуха	107
Описание	78	Корпус дроссельной заслонки	107
Топливная система	78	Проверка элементов системы изменения геометрии впускного коллектора	107
Система подачи воздуха	78	Снятие и установка впускного коллектора	108
Система электронного управления	78	Система электронного управления двигателем	108
Меры предосторожности	78	Клапан системы VVT-i	108
Меры предосторожности при обслуживании электрооборудования	78	Датчик температуры охлаждающей жидкости	108
Меры предосторожности при наличии на автомобиле мобильной системы радиосвязи	78	Датчик температуры воздуха на впуске	108
Меры предосторожности при работе с системой воздухообеспечения	78	Датчик давления топлива	109
Меры предосторожности при работе с электронной системой управления	79	Датчик положения дроссельной заслонки	109
Меры предосторожности при работе с топливной системой	79	Реле отсечки топливоподачи	109
Система диагностирования	80	Реле топливного насоса (2JZ-FSE)	109
Описание	80	Система снижения токсичности	109
Индикатор "CHECK ENGINE" ("проверь двигатель")	81	Система улавливания паров топлива (EVAP)	109
Считывание кодов	81	Клапан системы EGR	110
Индикатор "SNOW"	81	Кислородный датчик	110
Стирание диагностического кода	81	Система зажигания	110
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем	82	Основные технические данные системы впрыска топлива	110
Топливная система	84	Система запуска	111
Проверки на автомобиле	84	Стартер	111
Проверка компонентов	85	Разборка и сборка стартера (с обычным редуктором)	111
Форсунки	85	Разборка стартера (с планетарным редуктором)	112
Регулятор давления топлива (1JZ-GE)	86	Сборка стартера (с планетарным редуктором)	113
Топливный бак	86	Проверка стартера	114
Топливный насос и топливный фильтр	88	Замена выводов тягового реле	116
Система подачи воздуха	89	Проверка работы стартера	117
Корпус дроссельной заслонки	89	Проверка реле стартера	117
Проверка	91	Основные технические данные системы запуска	117
Система изменения геометрии впускного коллектора (ACIS)	91	Система зарядки	118
Система электронного управления	92	Меры предосторожности	118
Датчик массового расхода воздуха (2JZ-GE)	92	Проверки на автомобиле	118
Главное реле системы впрыска и реле отключения топливоподачи	93	Генератор	118
Реле топливного насоса (2JZ-GE)	93	Разборка генератора (100 А)	118
Датчик температуры охлаждающей жидкости	93	Разборка генератора (130 А)	119
Датчики детонации	94	Проверка ротора	120
Клапан системы VVT	94	Проверка щеток	120
Система улавливания паров топлива (EVAP)	94	Проверка блока выпрямителей	120
Кислородные датчики	94	Проверка статора	120
Система зажигания	95	Проверка подшипников	121
Основные технические данные системы впрыска топлива	95	Сборка генератора (100 А)	121
		Сборка генератора (130 А)	122
		Основные технические данные системы зарядки	122

Автоматическая коробка передач.....	123	Нижняя шаровая опора.....	164
Предварительные проверки.....	123	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	165
Проверка и регулировка троса управления АКПП.....	123	Ступица передней оси и поворотный кулак (2WD).....	165
Регулировка выключателя запрещения запуска.....	123	Ступица передней оси и поворотный кулак (4WD).....	167
Диагностика КПП.....	123	Задняя подвеска.....	169
Система самодиагностики.....	123	Амортизатор и пружина задней подвески.....	169
Общая информация.....	123	Верхний рычаг задней подвески.....	170
Считывание кодов неисправностей.....	123	Продольный и нижний рычаги задней подвески.....	171
Сброс кодов неисправностей.....	123	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	171
Проверка переключения передач.....	124	Ступица задней оси.....	171
Проверка элементов электрической		Основные технические данные подвески.....	173
части системы управления.....	124	Рулевое управление.....	174
Выключатель запрещения запуска двигателя.....	124	Предварительные проверки.....	174
Переключатель режимов работы		Проверка люфта рулевого колеса.....	174
коробки передач (A340E).....	124	Проверка усилия на рулевом колесе.....	174
Переключатель режимов работы		Проверка уровня рабочей жидкости.....	174
коробки передач (A650E/A340H).....	124	Проверка давления рабочей жидкости.....	174
Проверка механических систем КПП.....	125	Прокачка системы усилителя рулевого управления.....	175
Тест на полностью заторможенном		Рулевой механизм.....	175
автомобиле (stall test).....	125	Насос усилителя рулевого управления.....	179
Проверка времени включения передачи.....	125	Рулевая колонка.....	180
Гидравлический тест.....	126	Система регулировки положения	
Дорожный тест.....	126	рулевой колонки (Progres).....	182
Система блокирования селектора и ключа зажигания.....	130	Основные технические данные рулевого управления.....	183
Замена сальника карданного вала		Тормозная система.....	184
Выключатель запрещения запуска (A650E/A340H).....	131	Прокачка тормозной системы.....	184
Селектор.....	132	Проверка гидравлического усилителя тормозов.....	184
Коробка передач.....	132	Проверка и регулировка педали тормоза.....	185
Проверка гидротрансформатора		Проверка и регулировка стояночного тормоза.....	186
и пластины привода гидротрансформатора.....	134	Проверка толщины накладок тормозных колодок.....	186
Основные технические данные АКПП.....	135	Педаль тормоза.....	186
Раздаточная коробка (4WD).....	136	Гидравлический усилитель тормозов.....	186
Проверка давления рабочей жидкости.....	136	Передние тормоза.....	189
Диагностика системы управления 4WD.....	136	Задние тормоза.....	190
Замена сальников раздаточной коробки.....	137	Механизм стояночного тормоза.....	192
Основные технические данные раздаточной коробки.....	138	Педаль и тросы привода стояночного тормоза.....	194
Карданный вал.....	139	Основные технические данные тормозной системы.....	194
Передний карданный вал (4WD).....	139	Системы улучшения управляемости	
Задний карданный вал.....	139	автомобиля (ABS, BA, TRC и VSC).....	196
Передний редуктор (4WD).....	142	Описание.....	196
Снятие и установка редуктора.....	142	Проверка систем ABS, BA, TRC и VSC.....	196
Замена боковых сальников.....	142	Проверка элементов систем.....	199
Замена заднего сальника.....	142	Снятие и установка элементов	
Задний редуктор.....	144	систем ABS, BA, TRC и VSC.....	200
Замена переднего сальника.....	144	Кузов.....	202
Замена боковых сальников.....	144	Снятие и установка держателей (пистонов).....	202
Снятие и установка редуктора.....	145	Снятие и установка переднего бампера.....	202
Замена задних опор.....	146	Снятие и установка заднего бампера.....	203
Проверка.....	147	Регулировка капота.....	204
Основные технические данные заднего редуктора.....	147	Регулировка багажника.....	204
Приводные валы.....	148	Передняя дверь.....	205
Передние приводные валы (4WD).....	148	Задняя боковая дверь.....	207
Задние приводные валы.....	151	Снятие и установка отделки салона.....	209
Основные технические данные приводных валов.....	155	Лобовое стекло.....	211
Подвеска.....	156	Заднее стекло.....	213
Предварительные проверки.....	156	Люк (Brevis).....	214
Регулировка углов установки передних колес.....	156	Стеклоочистители.....	215
Регулировка углов установки задних колес.....	157	Кондиционер, отопление	
Передняя подвеска.....	160	и вентиляция.....	217
Амортизатор и пружина передней подвески.....	160	Меры безопасности при работе с хладагентом.....	217
Верхний рычаг передней подвески.....	162	Проверка количества хладагента.....	219
Нижние рычаги передней подвески.....	162	Компрессор кондиционера	
		и электромагнитная муфта.....	219
		Снятие и установка конденсатора (Brevis).....	220

Диагностика системы кондиционирования	221	Схемы электрооборудования	318
Работа системы при обнаружении неисправностей	221	Обозначения, применяемые на схемах	318
Включение режима диагностики	221	электрооборудования	318
Очистка памяти (Brevis)	222	Коды цветов проводов	318
Система безопасности (SRS).....	225	Расположение точек заземления	318
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ	225	Progres	
Описание компонентов	226	Схема 1	319
Разъемы системы SRS	226	- Распределение электропитания.	
Подушка безопасности водителя	227	Схема 2	320
Спиральный провод	228	- Система запуска и зажигания (модели до 04.2001 г.).	
Подушка безопасности пассажира	229	- Звуковой сигнал.	
Боковая подушка безопасности	229	Схема 3	321
Шторка безопасности	230	- Электропривод вентиляторов (4WD).	
Датчики системы SRS	230	- Электропривод вентиляторов (2WD).	
Электронный блок управления SRS	231	Схема 4	322
Ремни безопасности	231	- Центральный замок.	
Система ослабления натяжения	232	- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе.	
Диагностика системы	234	Схема 5	325
Считывание кодов неисправностей	234	- Электропривод сиденья водителя (модели до 04.2001 г. с системой запоминания индивидуальных настроек).	
Стирание кодов неисправностей	234	Схема 6	326
Электрооборудование кузова.....	237	- Электропривод стеклоподъемников.	
Общая информация	237	- Блокировка переключения.	
Меры предосторожности	237	Схема 7	328
Включение тепловых предохранителей	237	- Аудиосистема и навигационная система (модели до 04.2000 г. с отдельным усилителем).	
Замена предохранителей	237	- Электропривод зеркал.	
Идентификация разъемов	238	Схема 8	331
Реле и предохранители	240	- Система подключения полного привода (4WD).	
Монтажный блок со стороны водителя	246	Схема 9	332
Монтажный блок со стороны пассажира	247	- Аудиосистема и навигационная система (модели до 04.2000 г. со встроенным усилителем).	
Блок реле в моторном отсеке	248	Схема 10	334
Блок реле в моторном отсеке (продолжение)	249	- Система регулировки рулевой колонки.	
Блок реле №3 в моторном отсеке (Progres)	249	Схема 11	335
Блок реле №2 в моторном отсеке (Brevis)	249	- Система запуска (модели с 04.2001 г.).	
Центральный замок	250	- Электропривод сиденья водителя (модели без системы запоминания индивидуальных положений сиденья водителя).	
Система дистанционного управления центральным замком	252	Схема 12	336
Система открывания багажника и лючка топливозаливной горловины	255	- Комбинация приборов.	
Противоугонная система	255	- Электропривод сиденья пассажира.	
Система регулировки педалей (Brevis)	256	Схема 13	338
Электропривод задней шторки (Brevis)	257	- Лампы освещения салона.	
Комбинация приборов	257	Схема 14	340
Фары и освещение	264	- Фары (модели до 04.2004 г. без ксеноновых фар).	
Стеклоочистители и стеклоомыватели	273	- Очиститель воздуха.	
Антиобледенитель щеток (Brevis)	274	Схема 15	341
Обогреватель заднего стекла	274	- Корректор фар.	
Электропривод стеклоподъемников	275	Схема 16	342
Электропривод зеркал	279	- Габариты.	
Электропривод люка (Brevis)	282	- Часы.	
Электропривод сиденья водителя (с системой запоминания индивидуальных настроек)	283	Схема 17	343
Электропривод сидений	284	- Противотуманные фары.	
Обогреватели сидений (Brevis)	285	- Стоп-сигналы.	
Звуковой сигнал	286	Схема 18	344
Антенна	286	- Система поддержания скорости (модели до 04.2001 г.).	
Аудиосистема (Progres)	287	- Система зарядки (1JZ-FSE с 04.2001 г.).	
Система Multivision	290	Схема 19	346
Система заднего обзора (Brevis)	298	- Система заднего обзора и система углового обзора (модели с 04.2004 г.).	
Система углового обзора BLIND CORNER MONITOR (Brevis с 04.2004 г.)	304	- Система зарядки (2JZ-FSE с 04.2001 г.).	
Иммобилайзер (Brevis)	307	Схема 20	348
Система поддержания скорости и адаптивная система поддержания скорости	307	- Система зажигания (1JZ-FSE с 04.2001 г.).	
Шина передачи данных Multiplex (BEAN)	315	Схема 21	349
		- Система зажигания (2JZ-FSE с 04.2001 г.).	
		Схема 22	350
		- Электропривод сиденья водителя (модели с 04.2001 г. с системой запоминания индивидуальных настроек положения сиденья водителя).	

Схема 23	351	Схема 15	383
- Фары (модели с 04.2001 г. с ксеноновыми фарами).		- Электропривод сиденья водителя (модели без системы запоминания индивидуальных настроек).	
Схема 24	352	Схема 16	384
- Система поддержания скорости (модели с 04.2001 г.).		- Электропривод зеркал.	
Схема 25	354	- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе.	
- Указатели поворота и аварийная сигнализация.		Схема 17	385
- Управления открытием багажника и лючка топливозаливной горловины.		- Система иммобилайзера.	
Схема 26	355	- Звуковой сигнал.	
- Система иммобилайзера (модели с 04.2001 г.).		Схема 18	386
- Фонари заднего хода.		- Электропривод задней шторки.	
Схема 27	356	- Часы.	
- Система иммобилайзера (2JZ-GE до 04.2001 г.).		Схема 19	387
- Цепь массы.		- Управления открытием багажника и лючка топливозаливной горловины.	
Схема 28	357	- Фонари заднего хода.	
- Задние противотуманные фонари.		Схема 20	388
- Обогреватель заднего стекла и обогреватели зеркал.		- Комбинация приборов.	
Схема 29	358	Схема 21	390
- Подсветка.		- Аудиосистема и навигационная система (модели до 04.2004 г. со встроенным усилителем).	
- Разъемы для подключения дополнительного оборудования.		- Корректор фар.	
Схема 30	360	Схема 22	393
- Аудиосистема и навигационная система (модели с 04.2004 г. с отдельным усилителем).		- Аудиосистема и навигационная система (модели до 04.2004 г. с отдельным усилителем).	
Схема 31	363	Схема 23	397
- Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности.		- Очистители и омыватели лобового стекла.	
- Обогреватели сидений (модели с 04.1999 г.).		Схема 24	398
Схема 32	364	- Фары.	
- Аудиосистема и навигационная система (модели с 04.2004 г. со встроенным усилителем).		Схема 25	400
Brevis		- Противотуманные фары.	
Схема 1	367	Схема 26	401
- Распределение электропитания.		- Задние противотуманные фонари.	
Схема 2	368	Схема 27	402
- Система зарядки (1JZ-FSE).		- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
- Система запуска.		Схема 28	403
Схема 3	369	- Подсветка.	
- Система зарядки (2JZ-FSE).		Схема 29	404
- Электропривод вентиляторов (2WD).		- Лампы освещения салона.	
Схема 4	370	Схема 30	407
- Система зажигания (1JZ-FSE).		- Стоп-сигналы.	
Схема 5	371	Схема 31	408
- Система зажигания (2JZ-FSE).		- Габариты.	
Схема 6	372	Схема 32	410
- Электропривод вентиляторов (4WD).		- Антиобледенитель щеток.	
Схема 7	373	- Разъем для подключения дополнительного оборудования.	
- Блокировка переключения.		Схема 33	411
- Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности.		- Система поддержания скорости.	
Схема 8	374	Схема 34	414
- Система подключения полного привода (4WD).		- Обогреватель заднего стекла и обогреватели зеркал.	
Схема 9	375	- Прикуриватель и разъем для подключения дополнительного оборудования.	
- Система регулировки рулевой колонки.		Схема 35	415
Схема 10	376	- Система заднего обзора (модели до 04.2004 г.).	
- Система регулировки педалей.		Схема 36	416
Схема 11	377	- Аудиосистема и навигационная система (модели с 04.2004 г. со встроенным усилителем).	
- Центральный замок.		Схема 37	419
- Система ослабления натяжения.		- Аудиосистема и навигационная система (модели с 04.2004 г. с отдельным усилителем).	
Схема 12	379	- Цепь массы.	
- Электропривод стеклоподъемников.		Схема 38	424
- Электропривод сиденья пассажира.		- Система заднего обзора и система углового обзора (модели с 04.2004 г.).	
Схема 13	381	Разъемы	427
- Электропривод люка.		Соединительные разъемы	433
- Обогреватели сидений.		Содержание	434
Схема 14	382		
- Электропривод сиденья водителя (модели с системой запоминания индивидуальных настроек).			

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 или использовать повторно.

Блокировка дверей

1. В комплект обычно входят несколько ключей: два главных и один дополнительный. На моделях "Brevis" различают два типа главных ключей: для моделей с системой дистанционного управления центральным замком либо ключ для моделей без системы дистанционного управления центральным замком.



Brevis.



Progres.

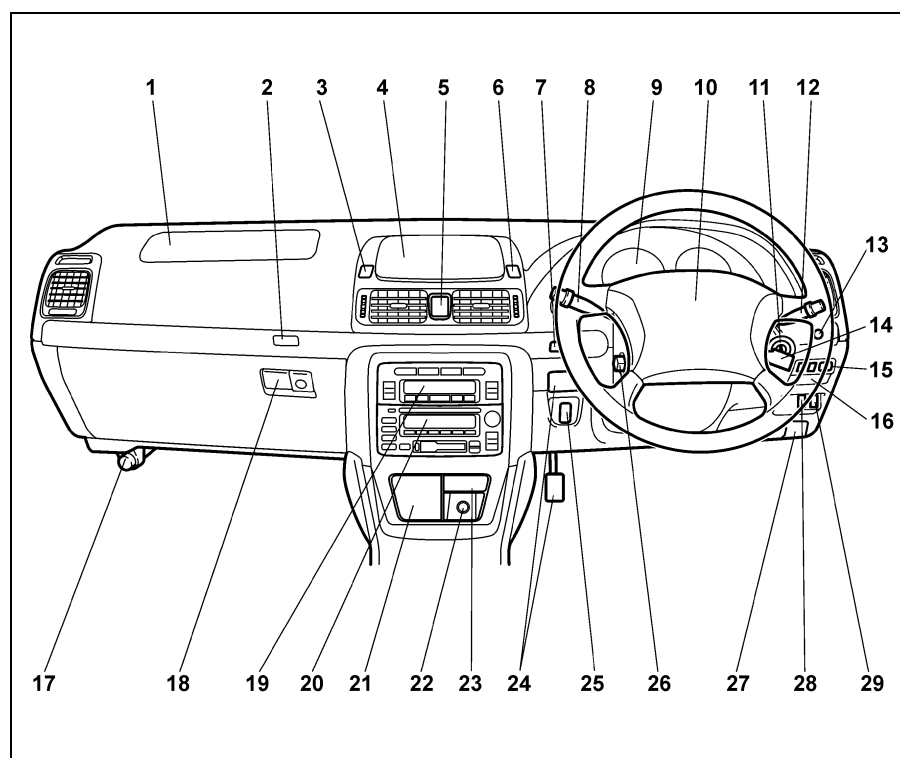
Главный ключ позволяет запустить двигатель, открыть двери, крышку багажника и вещевой ящик.

Дополнительный ключ позволяет открыть двери и запустить двигатель, но не позволяет открыть вещевой ящик. На моделях "Brevis" дополнительный ключ также не позволяет отпереть крышку багажника. При ремонте автомобиля в автосервисе рекомендуется отдавать дополнительный ключ представителям автосервиса, что позволит хранить документы в вещевом ящике.

Примечание: номер ключа, в целях безопасности, выбит не на самом

ключе, а на отдельной номерной пластинке. Храните номерную пластинку в безопасном месте отдельно от ключей вне автомобиля. Новый ключ можно заказать у любого официального дилера "Toyota", предоставив ему номер ключа.

2. Независимо от комплектации, на все автомобили устанавливается иммобилайзер. Данная система не позволяет запустить двигатель с помощью другого ключа или посредством замыкания



Панель приборов (Progres). 1 - фронтальная подушка безопасности переднего пассажира, 2 - индикатор непристегнутого ремня безопасности переднего пассажира, 3 - кнопка открывания крышки верхнего вещевого ящика панели приборов, 4 - верхний вещевой ящик панели приборов, 5 - часы, 6 - выключатель аварийной сигнализации, 7 - выключатель противобуксовочной системы (модели 2WD), 8 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем лобового стекла, 9 - комбинация приборов, 10 - выключатель звукового сигнала, фронтальная подушка безопасности водителя, 11 - замок зажигания, 12 - переключатель света фар и указателей поворота, 13 - реостат регулировки яркости подсветки комбинации приборов, 14 - переключатель системы поддержания скорости, 15 - панель управления положением боковых зеркал заднего вида, 16 - дополнительный вещевой ящик со стороны водителя, 17 - фальшфейер, 18 - вещевой ящик панели приборов, 19 - панель управления отопителем и кондиционером, 20 - магнитола, 21 - пепельница, 22 - прикуриватель, 23 - подстаканник, 24 - педаль стояночного тормоза, 25 - главный выключатель системы освещения при повороте (модификации), 26 - переключатель электропривода рулевой колонки, 27 - рычаг привода замка капота, 28 - выключатель электропривода лючка заливной горловины топливного бака, 29 - выключатель электропривода замка крышки багажника.

Передняя подвеска

Амортизатор с пружиной

Снятие и установка

1. При снятии и установке руководствуйтесь соответствующим сборочным рисунком "Амортизатор и пружина передней подвески".

2. При снятии и установке обратите внимание на следующие операции:

- а) (4WD) Для отсоединения суппорта отверните два болта и снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт в сборе на проволоке.

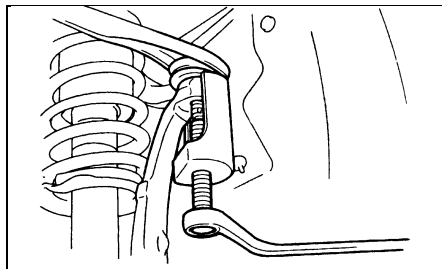
Внимание: не отсоединяйте тормозной шланг.

- б) (4WD) Перед снятием тормозного диска нанесите метки на диск и ступицу и снимите диск.

Внимание: избегайте попадания масла на тормозной диск.

- в) При отсоединении верхнего рычага подвески от поворотного кулака используйте специнструмент.

Примечание: будьте осторожны, не повредите тормозной шланг.



Примечание: при установке шплинта возможен доворот гайки на угол не более 60°.

- г) (4WD) Пластиковым молотком отсоедините приводной вал от ступицы. При отсоединении придерживайте вал рукой. Отверните болты крепления поворотного кулака к рычагам подвески и снимите кулак в сборе со ступицей.

Примечание:

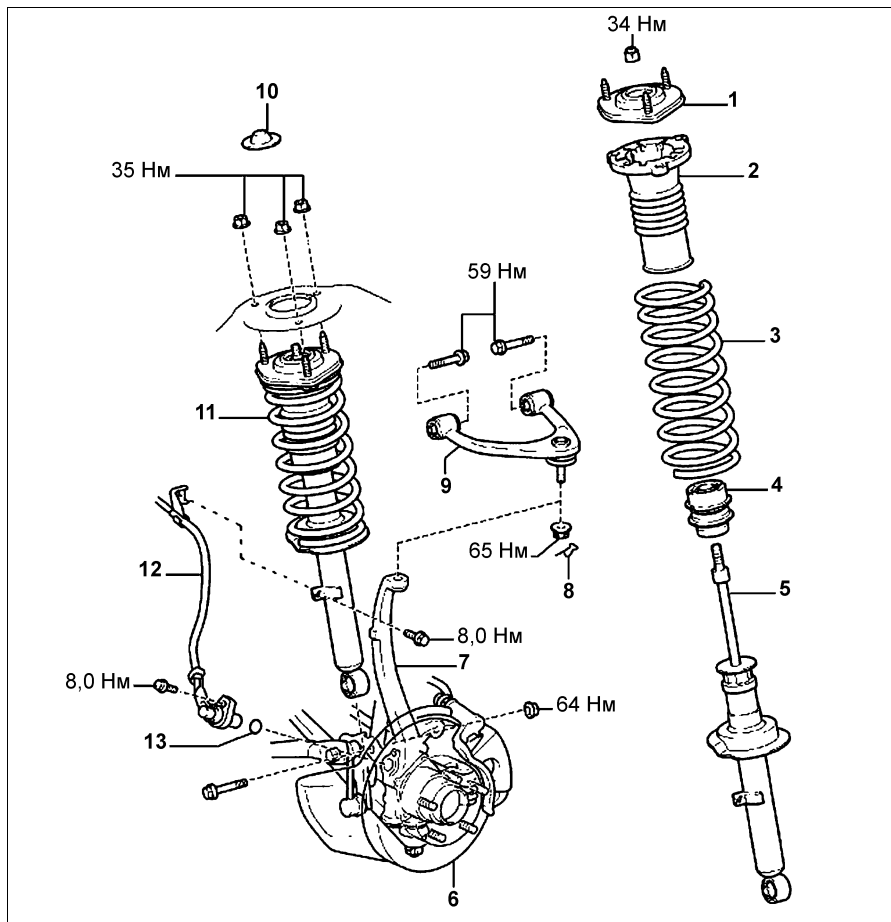
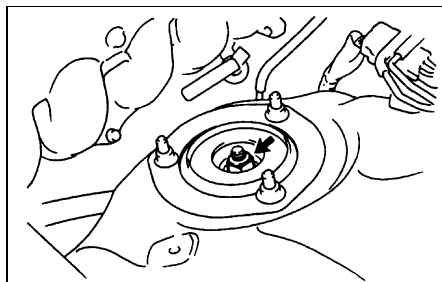
- Обмотайте резьбу приводного вала изолентой, чтобы не повредить сальники ступицы.

- Сняв поворотный кулак со ступицей, обмотайте ветошью чехол приводного вала и ротор датчика частоты вращения (ABS).

- д) Перед снятием амортизатора ослабьте гайку, расположенную в центре верхней опоры.

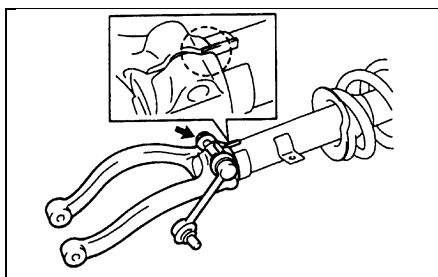
Примечание:

- Не отворачивайте гайку.
- При установке не забудьте окончательно затянуть гайку указанным на сборочном рисунке моментом затяжки.



Амортизатор и пружина передней подвески (2WD). 1 - верхняя опора амортизатора, 2 - верхний виброизолятор, 3 - пружина, 4 - ограничитель хода сжатия, 5 - амортизатор, 6 - ступица передняя в сборе с поворотным кулаком, 7 - ступица, 8 - шплинт, 9 - верхний рычаг подвески, 10 - крышка, 11 - амортизатор и пружина в сборе, 12 - датчик частоты вращения (ABS), 13 - кольцевое уплотнение.

- е) (4WD) Перед затяжкой гайки крепления стойки стабилизатора к амортизатору установите нижний кронштейн крепления амортизатора, как показано на рисунке.



- ж) (2WD) Перед установкой датчика частоты вращения ABS:

- Снимите кольцевое уплотнение с датчика.
- Установите новое кольцевое уплотнение на датчик.

Примечание: убедитесь в отсутствии грязи и пыли на датчике.

- з) Окончательная затяжка гайки крепления амортизатора к нижнему рычагу производится после стабилизации подвески. Для этого:

- Установите переднее колесо.

Момент затяжки 105 Н·м

- Надавливая на кузов вниз и приподнимая его вверх, стабилизируйте подвеску.

- Поддомкратьте автомобиль и снимите переднее колесо.

- Подложите деревянный брусок под нижний рычаг, затем уберите домкрат, чтобы подвеска была нагружена весом автомобиля.

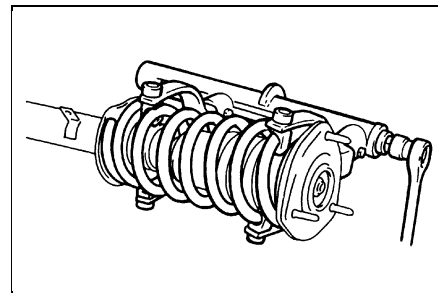
- Окончательно затяните болт крепления кронштейна.

3. После установки проверьте работу антиблокировочной системы тормозов и углы установки передних колес.

Разборка

Снимите пружину.

- а) Установите специнструмент на пружину, как показано на рисунке.



Передние тормоза

Замена тормозных колодок

1. Снимите переднее колесо и временно закрепите тормозной диск колесными гайками.

2. Снимите тормозной суппорт.

а) Отверните два болта и снимите тормозной суппорт в сборе.

Примечание: не отсоединяйте тормозной шланг.

б) Подвесьте суппорт на проволоке.

3. Снимите тормозные колодки, антифрикционные прокладки, удерживающие пластинчатые вкладыши и антифрикционные пружины (кроме Brevis 2WD).

4. Проверьте толщину накладок тормозных колодок. Замените колодки при необходимости.

Номинальная толщина:

Brevis 2WD 12 мм

Кроме Brevis 2WD 11 мм

Минимальная толщина 1,0 мм

5. Установите удерживающие пластинчатые вкладыши.

6. Установите новые колодки.

Примечание: если необходимо заменить хотя бы одну тормозную колодку то замените все для обеспечения равномерности торможения. При замене колодок антифрикционные прокладки тоже меняются.

а) Нанесите специальную смазку для дисковых тормозов на обе стороны внутренней антифрикционной прокладки.

б) Установите антифрикционные прокладки на каждую колодку.

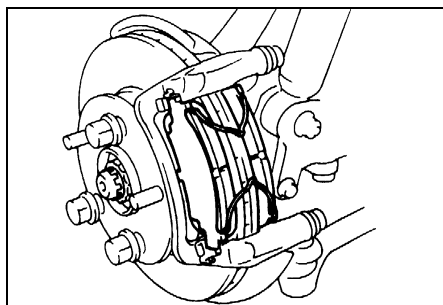
в) Установите индикатор износа накладок на новую колодку.

г) Установите тормозные колодки.

Внимание: не допускайте попадания масла или смазки на рабочие поверхности накладок и диска.

д) (Кроме Brevis 2WD)

Установите две антифрикционные пружины.



7. Установите суппорт.

8. Установите переднее колесо.

Момент затяжки 103 Н·м

8. Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и долейте, при необходимости.

Проверка тормозного диска

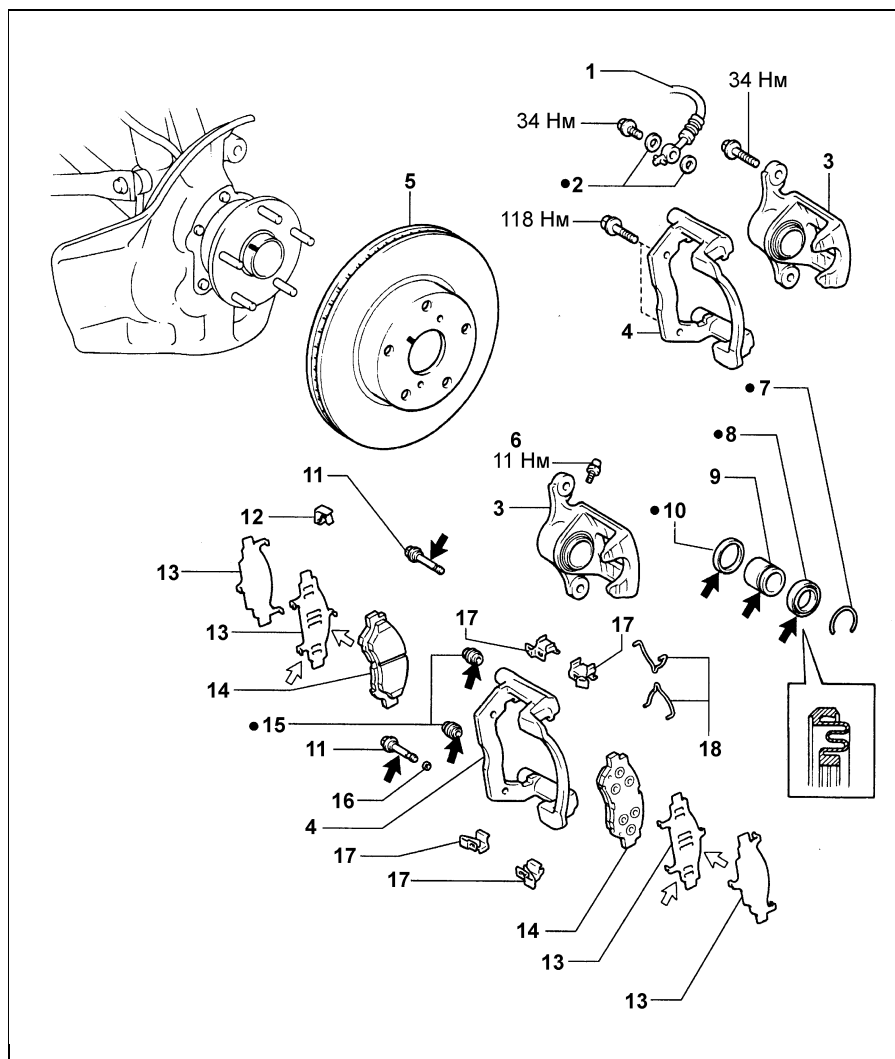
1. Используя микрометр, измерьте толщину тормозного диска в восьми точках на расстоянии 10 мм от наружной кромки.

Номинальная толщина 25,0 мм

Минимальная толщина 23,0 мм

2. Измерьте биение тормозного диска на расстоянии 10 мм от наружной кромки.

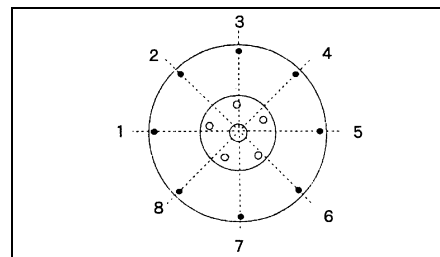
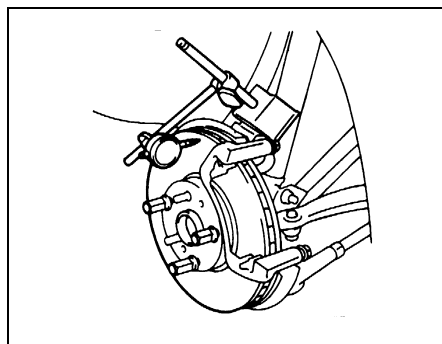
Номинальное биение 0 - 0,05 мм



Передние тормоза. 1 - тормозная трубка, 2 - прокладка, 3 - тормозной суппорт, 4 - скоба суппорта, 5 - тормозной диск, 6 - штифтер прокачки, 7 - стопорное кольцо, 8 - пыльник, 9 - поршень, 10 - манжета, 11 - направляющий палец, 12 - индикатор износа накладки, 13 - антифрикционная прокладка, 14 - тормозная колодка, 15 - чехол, 16 - втулка, 17 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 18 - антифрикционная пружина (кроме Brevis 2WD).

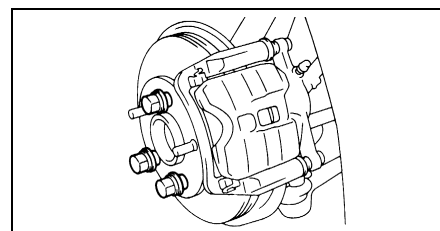
Примечание: при сборке на детали, указанные стрелками, нанесите:

- ↖ - специальную консистентную смазку, не повреждающую резину;
- ↗ - специальную смазку для тормозных механизмов.



Снятие суппорта

1. Снимите переднее колесо и временно закрепите тормозной диск колесными гайками.



Если биение тормозного диска больше или равно максимальному значению, то проверьте осевой зазор подшипника и биение ступицы (см. главу "Подвеска").

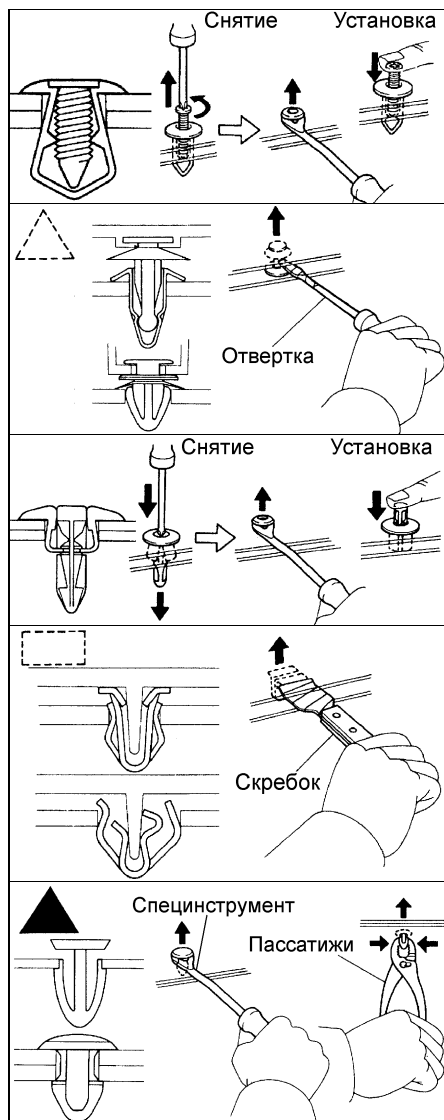
3. Измерьте биение тормозного диска в восьми точках и убедитесь, что разница биений не превышает максимального значения.

Максимальная разница биения 0,015 мм

Кузов

Снятие и установка держателей (пистонов)

Если при креплении деталей используются держатели (пистоны), при их снятии и установке руководствуйтесь соответствующими рисунками (см. условные обозначения на рисунках).

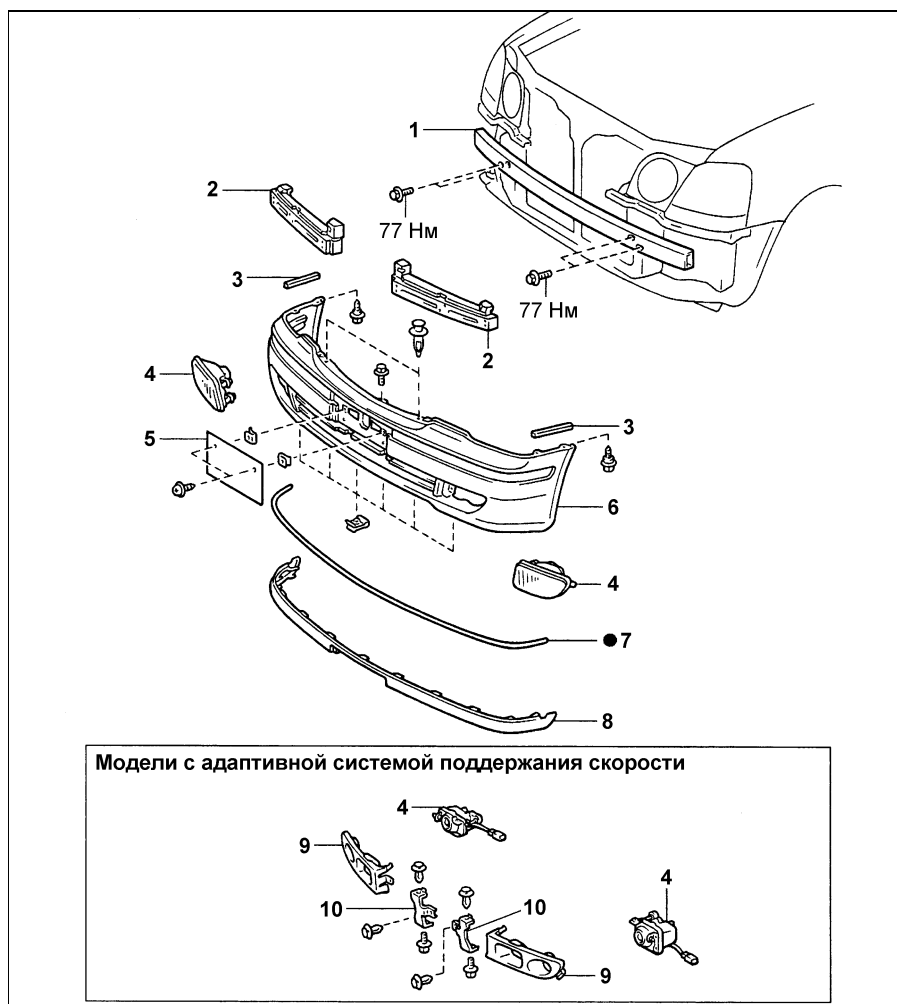


Снятие и установка переднего бампера

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

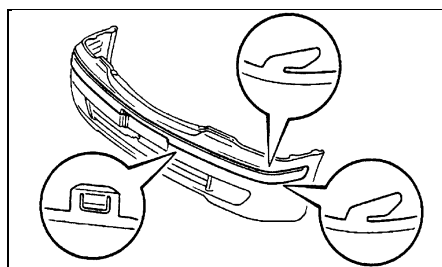
Progres

1. Снимите подкрылки и отверните два винта.
2. Приподнимите передний бампер, отсоедините пистон, отверните винт с нижней стороны бампера и снимите его.
3. Снимите следующие детали:
 - а) Гасители энергии.
 - б) Усилитель бампера.
 - в) Номерной знак.
 - г) Протекторы.
 - д) Противотуманные фары.
 - е) (Модели с адаптивной системой поддержания скорости) Отделка противотуманных фар.

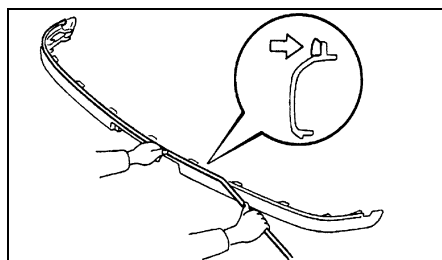


Передний бампер (Progres). 1 - усилитель бампера, 2 - гаситель энергии, 3 - протектор, 4 - противотуманная фара, 5 - номерной знак, 6 - передний бампер, 7 - молдинг, 8 - молдинг №2, 9 - отделка противотуманной фары, 10 - держатель.

ж) (Модели с адаптивной системой поддержания скорости) Держатели.
4. Отсоедините фиксаторы и снимите молдинг №2.

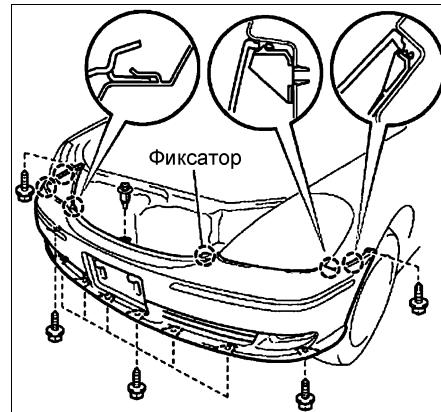


5. С помощью скребка, обмотанного защитной лентой, срежьте кромку молдинга и снимите его.



Brevis

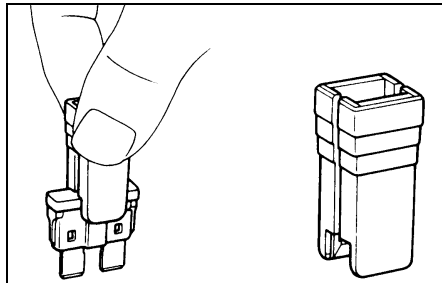
1. Отсоедините два пистона, отверните два винта и отсоедините передние части подкрылков.
2. Приподнимите передний бампер, отсоедините пистон, отверните девять винтов.



3. Отверните два винта со стороны подкрылков.
4. Отсоедините фиксаторы, разъезмы противотуманных фар и снимите передний бампер.

3. Извлекайте и устанавливайте предохранитель только прямым движением, не выкручивая и не раскачивая. В противном случае контакты могут раздвинуться слишком широко и предохранитель не будет в них держаться.

Примечание: для снятия и установки предохранителя пользуйтесь спец-приспособлением (см. рисунок).



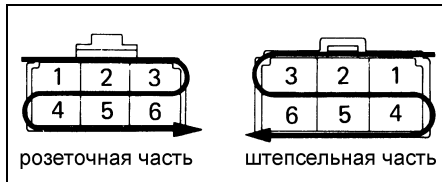
4. Если после замены предохранителя он снова перегорает, то проверьте цепи на обрыв и короткое замыкание.

Идентификация разъемов

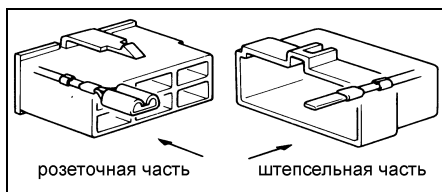
1. Контакты в розеточной части разъема нумеруются от верхнего левого к нижнему правому краю.

2. Контакты штепсельной части разъема нумеруются от верхнего правого к нижнему левому краю.

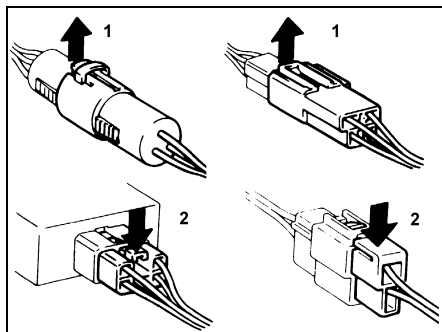
Примечание: когда в одном узле применяется несколько разъемов, указываются наименования каждого разъема (буква алфавита) и номер контакта.



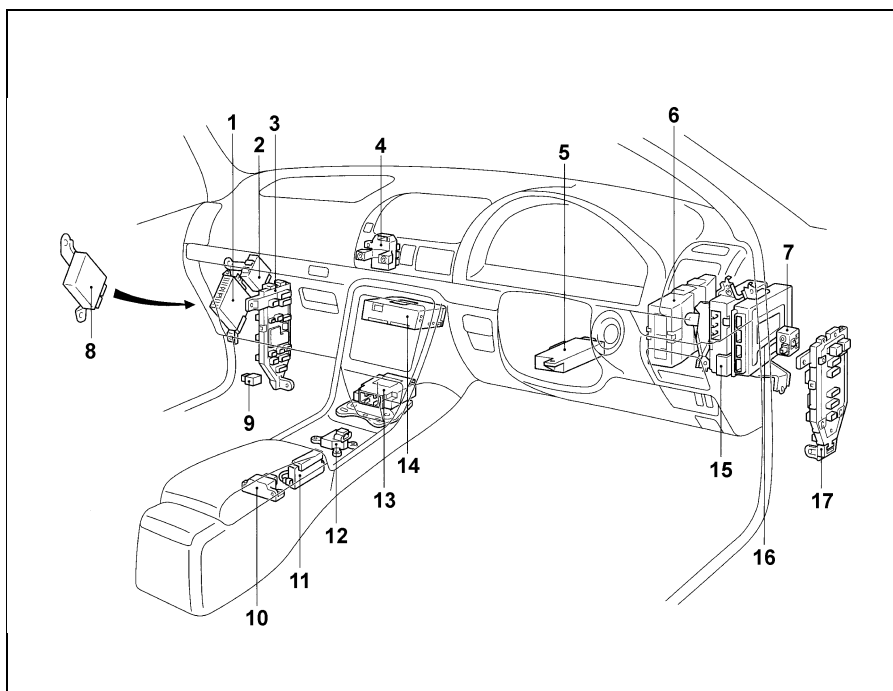
3. Если не сказано иначе, все разъемы показываются с раскрываемой стороны замком сверху.



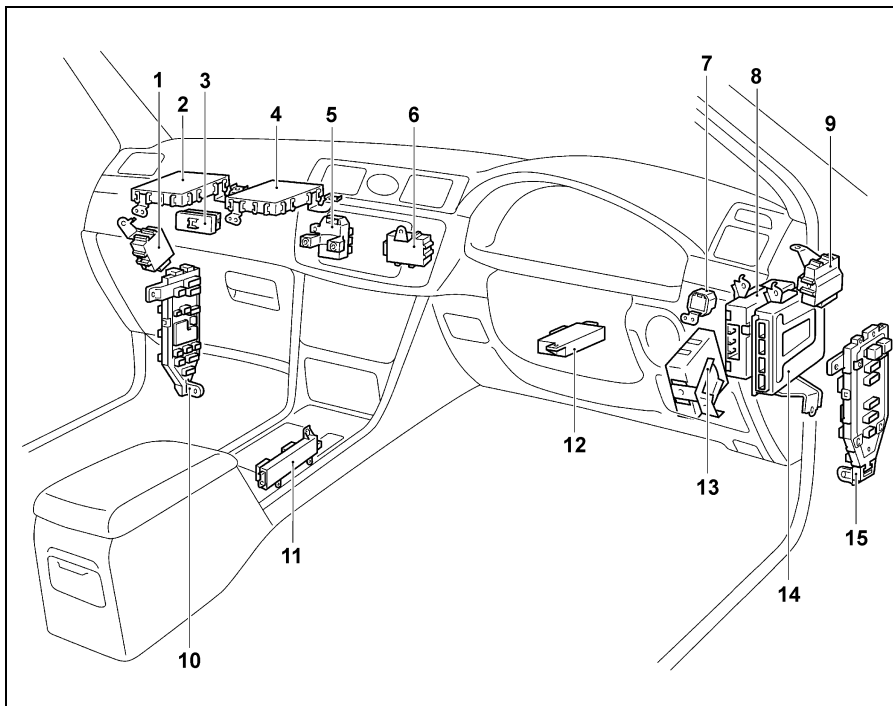
4. При расоединении разъемов не тяните за провода и будьте внимательны при отсоединении зажимов фиксаторов.



1 - отожмите, 2 - нажмите.



Расположение компонентов (приборная панель) (Progres). 1 - усилитель аудиосистемы (Super Live Sound), 2 - реле корректора фар (модели с 04.2001 г.), 3 - монтажный блок со стороны пассажира, 4 - центральный монтажный блок, 5 - блок управления регулировкой рулевой колонки, 6 - электронный блок системы 4WD (модели до 04.2001 г.), 7 - зуммер системы VSC, 8 - электронный блок системы 4WD (модели с 04.2001 г.), 9 - реле цепи питания (модели с 04.1999 г.), 10 - датчик бокового перемещения, 11 - блок управления блокировкой селектора, 12 - датчик замедления, 13 - электронный блок управления SRS, 14 - интегрированный блок управления, 15 - блок управления адаптивной системой поддержания скорости, 16 - электронный блок управления ABS, 17 - монтажный блок со стороны водителя.



Расположение компонентов (приборная панель) (Brevis). 1 - блок корректора фар, 2 - блок управления Multiplex, 3 - монтажный блок №3, 4 - блок управления кондиционером, 5 - центральный монтажный блок, 6 - маршрутизатор, 7 - реле-прерыватель указателей поворота, 8 - блок управления адаптивной системой поддержания скорости, 9 - блок управления очистителями лобового стекла, 10 - монтажный блок со стороны пассажира, 11 - блок управления блокировкой селектора, 12 - блок управления регулировкой рулевой колонки, 13 - блок управления регулировкой педалей, 14 - электронный блок управления ABS, 15 - монтажный блок со стороны водителя.