

Toyota

COROLLA

SPRINTER

LEVIN/TRUENO

*Модели 2WD & 4WD 1995-2000 гг. выпуска
с бензиновыми 4E-FE (1,3 л), 5A-FE (1,5 л), 4A-FE (1,6 л),
4A-GE (1,6 л) и дизельными 2С (2,0 л), 3С-Е (2,2 л)
двигателями*

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

Москва
Легион-Автодата
2012

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

ТОЙОТА Королла, Спринтер / Королла Левин / Спринтер Труено. Модели 2WD&4WD 1995-2000 гг. выпуска с бензиновыми и дизельными двигателями. Устройство, техническое обслуживание и ремонт.
- М.: Легион-Автодата, 2012. - 432 с.: ил., ISBN 5-88850-180-8 (Код 1785)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Toyota Corolla, Sprinter, Corolla Levin, Sprinter Trueno 1995-2000 гг. выпуска, оборудованных бензиновыми 4E-FE (1,3 л), 5A-FE (1,5 л), 4A-FE (1,6 л), 4A-GE (1,6 л) и дизельными 2С (2,0 л), 3С-Е (2,2 л) двигателями.

Издание содержит руководство по эксплуатации, описание систем, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля; диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. систем управления бензиновым и дизельным двигателем, зажигания, запуска, зарядки и системы изменения фаз газораспределения (VVT)), элементов механических и автоматических коробок передач, раздаточной коробки, заднего редуктора, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS)), рулевого управления и подвески (в том числе многорычажной, для спортивных модификаций). Приведены инструкции по использованию самодиагностики систем управления бензиновым и дизельным двигателем, АКПП, ABS и SRS, процедуры проверки параметров в разъемах электронных блоков управления различными системами.

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

Представлены подробные электросхемы для всех вариантов комплектации!!!

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

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

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

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



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

© ЗАО "Легион-Автодата" 2003, 2012
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 05.09.2012.
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 54.
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

Сокращения и условные обозначения ...	3	Проверка состояния аккумуляторной батареи	32
Идентификация	3	Проверка ремней привода навесных агрегатов	32
Общие инструкции по ремонту	4	Проверка ремня привода ГРМ	34
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	5	Особенности технического обслуживания бензиновых двигателей	35
Руководство по эксплуатации	6	Проверка высоковольтных проводов	35
Блокировка дверей	6	Проверка свечей зажигания	35
Одометр и счетчик пробега	8	Проверка и регулировка угла опережения зажигания	35
Тахометр	8	Проверка частоты вращения холостого хода	35
Указатель температуры охлаждающей жидкости	8	Проверка давления конца такта сжатия	36
Указатель уровня топлива	8	Замена топливного фильтра	36
Индикаторы комбинации приборов	8	Особенности технического обслуживания дизельного двигателя	36
Часы	10	Проверка и регулировка угла опережения впрыска (2С)	36
Стеклоподъемники	10	Проверка и регулировка угла опережения впрыска (3С-Е)	37
Световая сигнализация на автомобиле	10	Регулировка холостого хода и максимальной частоты вращения (2С)	37
Фальшфейер	11	Проверка частоты вращения холостого хода и максимальной частоты вращения (3С-Е)	37
Капот и крышка багажника	11	Проверка давления конца такта сжатия	37
Лючок топливно-заливной горловины	11	Проверка и регулировка частоты вращения холостого хода при включении кондиционера/отопителя (2С)	37
Выключатель стеклоочистителя и омывателя	11	Замена топливного фильтра	38
Регулировка положения рулевого колеса	12	Проверка рабочей жидкости в АКПП	38
Управление зеркалами	12	Проверка уровня рабочей жидкости в дифференциале (А132L)	38
Регулировка положения внутреннего зеркала	12	Замена рабочей жидкости в АКПП	38
Освещение салона	12	Проверка масла в раздаточной коробке (АКПП)	38
Регулировка положения сидений	12	Замена масла в раздаточной коробке (АКПП)	38
Ремни безопасности	13	Замена рабочей жидкости в дифференциале (А132L)	38
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	14	Замена фильтра	39
Люк	14	Проверка и замена масла в МКПП и раздаточной коробке (4WD)	39
Управление отопителем и кондиционером	15	Проверка уровня масла в картере редуктора заднего моста (4WD)	40
Магнитола	16	Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления	40
Антиблокировочная тормозная система (ABS)	17	Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления	40
Управление автомобилем с АКПП	18	Проверка уровня рабочей жидкости гидропривода сцепления и тормозной системы	40
Управление автомобилем с МКПП	19	Бензиновый двигатель 4E-FE	41
Особенности трансмиссии моделей 4WD	19	Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах	41
Советы по вождению в различных условиях	19	Ремень привода ГРМ	42
Буксировка автомобиля	20	Головка блока цилиндров	43
Запуск двигателя	20	Бензиновые двигатели 4A-FE и 5A-FE	47
Неисправности двигателя во время движения	22	Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах	47
Запасное колесо, домкрат и инструменты	22	Ремень привода ГРМ	49
Поддомкрачивание автомобиля	22	Головка блока цилиндров	51
Замена колеса	22	Блок цилиндров	56
Замена на "докатку"	23	Бензиновый двигатель 4A-GE	59
Рекомендации по выбору шин	23	Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах	59
Проверка давления и состояния шин	24	Ремень привода ГРМ	60
Замена шин	25	Головка блока цилиндров	62
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	25	Блок цилиндров	63
Замена дисков колес	25		
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	26		
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	26		
Проверка и замена предохранителей	26		
Замена ламп	27		
Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	30		
Интервалы обслуживания	30		
Моторное масло и фильтр	30		
Меры предосторожности при работе с маслами	30		
Выбор моторного масла	30		
Проверка уровня моторного масла	31		
Замена моторного масла и фильтра	31		
Проверка и замена охлаждающей жидкости	31		
Проверка и очистка воздушного фильтра	32		

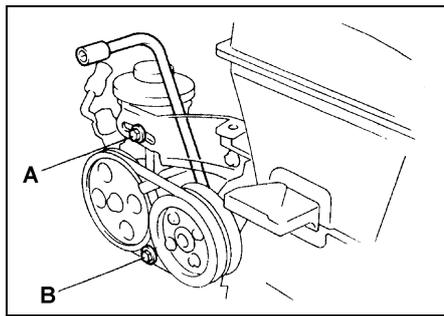
Дизельный двигатель 2С	65	Проверка системы рециркуляции ОГ (EGR) на автомобиле	118
Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах	65		
Ремень привода ГРМ	66		
Головка блока цилиндров	69		
Блок цилиндров.....	73		
Дизельный двигатель 3С-Е	76		
Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	76		
Разборка и сборка двигателя.....	76		
Головка блока цилиндров	78		
Двигатель - общие процедуры ремонта	80		
Головка блока цилиндров	80		
Блок цилиндров.....	88		
Система охлаждения	99		
Насос охлаждающей жидкости	99		
Термостат.....	99		
Радиатор.....	100		
Электроventильатор системы охлаждения	100		
Проверка датчиков и реле.....	101		
Система смазки	102		
Проверка давления масла	102		
Масляный насос и масляный поддон (4E-FE)	102		
Масляный насос и масляный поддон (4A-FE, 5A-FE)	104		
Масляный насос и масляный поддон (4A-GE).....	105		
Масляный насос и масляный поддон (2С)	106		
Проверка масляного насоса.....	107		
Маслоохладитель (2С, 3С-Е).....	108		
Электронная система управления дизельным двигателем 3С-Е	109		
Меры предосторожности при работе с электронной системой управления.....	109		
Система электронного управления	110		
Общее описание	110		
Регулирование величины подачи топлива	110		
Регулирование угла опережения впрыска	111		
Электронное управление подачей воздуха во впускной коллектор на режиме прогрева и холостого хода	111		
Электронное управление рециркуляцией отработавших газов.....	111		
Система самодиагностики	111		
Считывание кодов неисправностей	112		
Стирание кодов неисправностей.....	112		
Поиск неисправностей вольт/омметром	112		
Проверка элементов системы электронного управления.....	116		
Датчик абсолютного давления воздуха во впускном коллекторе	116		
Датчик положения педали акселератора.....	116		
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	116		
Датчик температуры воздуха на впуске	116		
Датчик положения коленчатого вала	117		
Датчик частоты вращения (положения) вала ТНВД.....	117		
Электромагнитный перепускной клапан	117		
Электромагнитный клапан регулировки угла опережения впрыска	117		
Главное реле системы электронного управления	117		
Проверка электропневмоклапана управления разрежением (EVRV).....	117		
Датчик температуры топлива	118		
Клапан системы рециркуляции ОГ	118		
Топливная система дизельного двигателя	119		
Замена топливного фильтра	119		
Проверка системы подогрева топлива	119		
Форсунки	119		
Топливный насос высокого давления (ТНВД).....	122		
Система снижения токсичности (2С)...	130		
Проверка элементов системы	130		
Самодиагностика системы управления двигателем.....	131		
Система впрыска топлива бензиновых двигателей	135		
Описание.....	135		
Топливная система	135		
Система подачи воздуха	135		
Система электронного управления.....	135		
Меры предосторожности.....	135		
Меры предосторожности при обслуживании электрооборудования	135		
Меры предосторожности при наличии на автомобиле мобильной системы радиосвязи	135		
Меры предосторожности при работе с системой воздухообеспечения	135		
Меры предосторожности при работе с электронной системой управления	136		
Меры предосторожности при работе с топливной системой.....	136		
Система диагностирования	137		
Диагностические коды для электронного блока управления	139		
Выводы электронного блока управления	145		
Топливная система.....	152		
Форсунки	154		
Система подачи воздуха.....	158		
Система электронного управления	164		
Главное реле системы впрыска топлива	164		
Реле-выключатель топливного насоса.....	165		
Проверка датчиков температуры охлаждающей жидкости и температуры воздуха на впуске.....	165		
Проверка датчика абсолютного давления во впускном коллекторе.....	165		
Проверка датчика детонации	166		
Проверка датчика температуры отработавших газов	166		
Проверка электропневмоклапана системы улавливания паров топлива.....	166		
Проверка клапана системы VVT (4A-GE).....	166		
Проверка кислородного датчика	167		
Проверка системы выключения подачи топлива на режимах принудительного холостого хода	167		
Алгоритм поиска неисправности кислородного датчика	168		
Система зажигания	169		
Меры предосторожности.....	169		
Проверка элементов системы зажигания.....	169		
Система зажигания DIS (4E-FE с 04.1997 г.)	170		
Объединенный узел зажигания	171		
Распределитель	172		
Система запуска	174		
Стартер	174		
Реле стартера.....	181		
Система облегчения запуска (2С).....	181		

Система зарядки.....	182	Передняя подвеска типа МакФерсон	247
Сцепление	186	Стойка передней подвески	247
Прокачка гидропривода сцепления	186	Нижний рычаг передней подвески	248
Педаль сцепления	186	Нижняя шаровая опора	249
Главный цилиндр привода выключения сцепления	187	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	250
Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	187	Ступица передней оси.....	251
Сцепление	188	Многорычажная передняя подвеска	254
Механическая коробка передач.....	190	Стойка передней подвески	254
Схема работы трансмиссии 4WD	190	Нижний рычаг передней подвески	257
Проверка и замена масла в МКПП и раздаточной коробке	190	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	259
Снятие и установка коробки передач в сборе	191	Ступица передней оси.....	260
Система блокировки межосевого дифференциала	201	Задняя подвеска.....	262
Рычаг переключения передач	202	Стойка задней подвески	262
Замена сальников передних приводных валов	203	Рычаги задней подвески	263
Замена сальника выходного вала раздаточной коробки	204	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	265
Трансмиссия моделей 4WD	204	Ступица задней оси (модели 2WD).....	265
Раздаточная коробка	205	Кулак (модели 2WD).....	267
Автоматическая коробка передач.....	206	Ступица задней оси и кулак (модели 4WD)	267
Общая информация.....	206	Рулевое управление	270
Предварительные проверки.....	208	Проверка люфта рулевого колеса.....	270
Диагностика КПП.....	208	Проверка усилия на рулевом колесе	270
Система самодиагностики (A245E, A246E)	208	Проверка уровня рабочей жидкости	270
Проверка элементов электрической части системы управления (A245E, A246E)	210	Проверка давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления	270
Электрические элементы (A132L, A240L, A241L, A241H)	213	Прокачка системы усилителя рулевого управления.....	271
Система блокировки селектора и ключа зажигания	214	Проверка ремня привода насоса усилителя	271
Проверка механических систем КПП.....	215	Рулевой механизм (модели без усилителя рулевого управления)	272
Проверка системы блокировки межосевого дифференциала (A241H)	219	Рулевой механизм (модели с усилителем рулевого управления)	273
Снятие и установка блока клапанов	221	Насос усилителя рулевого управления	275
Снятие и установка троса управления клапаном-дросселем	223	Рулевая колонка	280
Снятие и установка коробки передач в сборе	224	Тормозная система	283
Замена сальников приводных валов	224	Прокачка тормозной системы.....	283
Замена сальника карданного вала (A241H).....	224	Проверка и регулировка педали тормоза	283
Гидротрансформатор и пластина привода гидротрансформатора	226	Проверка и регулировка стояночного тормоза.....	283
Раздаточная коробка	227	Педаль тормоза	284
Карданный вал (модели 4WD)	230	Главный тормозной цилиндр.....	284
Редуктор заднего моста (модели 4WD)	233	Вакуумный усилитель тормозов	285
Замена переднего сальника.....	233	Ресивер	286
Снятие.....	235	Вакуумный насос	286
Проверка фланца.....	235	Передние тормоза	287
Установка.....	235	Задние барабанные тормоза	289
Приводные валы.....	236	Задние дисковые тормоза	292
Передние приводные валы	236	Стояночный тормоз	294
Задние приводные валы (модели 4WD).....	241	Регулятор давления (P - valve).....	295
Подвеска	243	Антиблокировочная система тормозов (ABS)	296
Предварительные проверки.....	243	Описание системы диагностики.....	296
Проверка и регулировка углов установки передних колес.....	244	Проверка системы ABS	296
Проверка и регулировка углов установки задних колес (модели 2WD).....	246	Сброс кодов неисправности	297
Проверка и регулировка углов установки задних колес (модели 4WD).....	246	Диагностика датчиков частоты вращения и замедления.....	299
Система зарядки.....	182	Модулятор давления	300
Сцепление	186	Проверка выключателя стоп-сигналов	302
Прокачка гидропривода сцепления	186	Управляющее реле	302
Педаль сцепления	186	Датчики частоты вращения передних колес	302
Главный цилиндр привода выключения сцепления	187	Датчики частоты вращения задних колес	303
Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	187	Датчик замедления (модели 4WD)	303
Сцепление	188	Проверка цепи ABS.....	303
Механическая коробка передач.....	190	Система контроля за давлением в шинах (модели с 04.1997 г. выпуска).....	307
Схема работы трансмиссии 4WD	190	Кузов	309
Проверка и замена масла в МКПП и раздаточной коробке	190	Передний бампер	309
Снятие и установка коробки передач в сборе	191	Задний бампер.....	310
Система блокировки межосевого дифференциала	201	Капот.....	311
Рычаг переключения передач	202	Боковые двери	312
Замена сальников передних приводных валов	203		
Замена сальника выходного вала раздаточной коробки	204		
Трансмиссия моделей 4WD	204		
Раздаточная коробка	205		
Автоматическая коробка передач.....	206		
Общая информация.....	206		
Предварительные проверки.....	208		
Диагностика КПП.....	208		
Система самодиагностики (A245E, A246E)	208		
Проверка элементов электрической части системы управления (A245E, A246E)	210		
Электрические элементы (A132L, A240L, A241L, A241H)	213		
Система блокировки селектора и ключа зажигания	214		
Проверка механических систем КПП.....	215		
Проверка системы блокировки межосевого дифференциала (A241H)	219		
Снятие и установка блока клапанов	221		
Снятие и установка троса управления клапаном-дросселем	223		
Снятие и установка коробки передач в сборе	224		
Замена сальников приводных валов	224		
Замена сальника карданного вала (A241H).....	224		
Гидротрансформатор и пластина привода гидротрансформатора	226		
Раздаточная коробка	227		
Карданный вал (модели 4WD)	230		
Редуктор заднего моста (модели 4WD)	233		
Замена переднего сальника.....	233		
Снятие.....	235		
Проверка фланца.....	235		
Установка.....	235		
Приводные валы.....	236		
Передние приводные валы	236		
Задние приводные валы (модели 4WD).....	241		
Подвеска	243		
Предварительные проверки.....	243		
Проверка и регулировка углов установки передних колес.....	244		
Проверка и регулировка углов установки задних колес (модели 2WD).....	246		
Проверка и регулировка углов установки задних колес (модели 4WD).....	246		

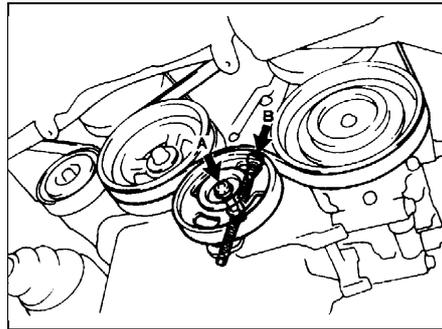
Багажник	318	Обогреватель заднего стекла	370
Лобовое стекло	318	Электрические стеклоподъемники	371
Заднее стекло	320	Центральный замок	373
Заднее боковое стекло	321	Система дистанционного управления	
Люк	323	центральным замком	374
Панель приборов	323	Электропривод люка	377
Кондиционер, отопление		Система регулировки положения наружных зеркал	377
и вентиляция..... 331		Система предупреждения об оставленном	
Меры безопасности при работе с хладагентом	331	ключе в замке зажигания	379
Вакуумирование, зарядка и проверка системы	331	Цвета проводов	380
Панель управления кондиционером и отопителем	333	Обозначения, применяемые на схемах	
Блок вентилятора отопителя	336	электрооборудования	380
Блоки отопителя и кондиционера	336	Схемы электрооборудования 381	
Компрессор	337	Схема №1	381
Проверка электрических элементов	338	- Распределение электропитания	
Система безопасности (SRS)..... 346		- Звуковой сигнал	
Модели до 1996 г. (с механическим управлением)	346	Схема №2	382
Модели с 1996 г. (с электронным управлением)	346	- Система запуска и зажигания	
Разъемы системы SRS	347	Схема №3	383
Диагностика системы	347	- Система зарядки	
Подушка безопасности водителя	349	- Вентилятор системы охлаждения и конденсатора	
Подушка безопасности пассажира	349	кондиционера	
Центральный датчик SRS	350	Схема №4	384
Боковые датчики SRS	350	- Система управления двигателем (модели	
Электрооборудование кузова..... 351		с двигателем 2с выпуска до 04.98 г.)	
Общая информация	351	- 4WD (модели с МКПП выпуска до 04.97 г.)	
Меры предосторожности	351	Схема №5	385
Включение тепловых предохранителей	351	- Система управления двигателем (модели	
Замена предохранителей	351	с двигателем 4E-FE)	
Меры предосторожности при замене ламп	351	Схема №6	386
Идентификация разъемов	351	- Система управления двигателем (модели	
Замок зажигания	351	с двигателем 4E-FE) (Продолжение)	
Реле и предохранители	352	- 4WD (модели с АКПП выпуска до 04.97 г.)	
Фары и габаритные фонари	360	Схема №7	387
Проверка элементов системы управления		- Система управления двигателем (модели	
освещением	361	с двигателем 5A-FE)	
Стеклоочистители и стеклоомыватели	363	Схема №8	388
Комбинация приборов	366	- Система управления двигателем (модели	
Проверка спидометра	366	с двигателем 5A-FE) (Продолжение)	
Проверка тахометра	367	- Повышающая передача (кроме моделей	
Проверка указателя температуры		с электронным управлением АКПП)	
охлаждающей жидкости	367	Схема №9	389
Проверка датчика температуры		- Система управления двигателем (модели	
охлаждающей жидкости двигателя	368	с двигателем 4A-FE)	
Проверка указателя уровня топлива	368	Схема №10	390
Проверка датчика уровня топлива	368	- Система управления двигателем	
Проверка датчика низкого уровня топлива	369	(модели с двигателем 4A-FE.) (Продолжение)	
Проверка датчика наличия воды в топливном		- 4WD (модели с АКПП до 04.97 г.)	
фильтре (модели с дизельным двигателем)	369	Схема №11	391
Проверка системы предупреждения		- Система управления двигателем (модели	
о непристегнутых ремнях безопасности	369	с двигателем 4A-GE)	
Проверка датчика аварийного давления		Схема №12	392
моторного масла	370	- Система управления двигателем	
Проверка датчика включения		(модели с двигателем 4A-GE) (Продолжение)	
стояночного тормоза	370	- Электропривод зеркал	
Проверка датчика разрежения в системе		Схема №13	393
вакуумного усилителя (модели с дизельным		- Система электронного управления АКПП	
двигателем)	370	Схема №14	394
Проверка системы предупреждения		- Подушки безопасности (модели	
о низком уровне тормозной жидкости	370	выпуска до 04.97 г.)	
Проверка индикаторов положения		- Подушки безопасности и преднатяжители	
селектора АКПП	370	ремней безопасности модели впуска с 04.97 г.)	
Проверка индикатора режима работы АКПП	370	- Обогреватель заднего стекла	
Проверка выключателя повышающей передачи	370	(кроме моделей седан выпуска с 04.97 г.)	
Проверка датчика перегрева		Схема №15	395
рабочей жидкости АКПП (4WD)	370	- Антиблокировочная система тормозов	

Схема №16	396	Схема №30	410
- Антиблокировочная система тормозов (Продолжение)		- Фары (кроме моделей купе выпуска с 04.97 г.)	
- Система блокировки ключа зажигания		- Освещение салона	
- Точки заземления		Схема №31	411
Схема №17	397	- Кондиционер с ручным управлением (рычажный тип)	
- Центральный замок (седан)		Схема №32	412
- Прикуриватель		- Кондиционер с ручным управлением (рычажный тип) (Продолжение)	
Схема №18	398	- Фонари заднего хода	
- Центральный замок (купе)		- Обогреватель заднего стекла	
- Очиститель и омыватель лобового стекла		Схема №33	413
Схема №19	399	- Кондиционер с ручным управлением (кнопочный тип)	
- Комбинация приборов (модели седан выпуска с 04.98 г.)		Схема №34	414
Схема №20	400	- Кондиционер с ручным управлением (кнопочный тип) (Продолжение)	
- Комбинация приборов(модели седан выпуска с 04.98 г.) (Продолжение)		- Габариты	
Схема №21	401	Схема №35	415
- Комбинация приборов (модели седан выпуска до 04.98 г.)		- Кондиционер с автоматическим управлением (кроме моделей седан с кнопочным управлением выпуска с 04.97 г.)	
Схема №22	402	Схема №36	416
- Комбинация приборов (модели седан выпуска до 04.98 г.) (Продолжения)		- Кондиционер с автоматическим управлением (кроме моделей седан с кнопочным управлением выпуска с 04.97 г.) (Продолжение)	
Схема №23	403	Схема №37	417
- Комбинация приборов (купе)		- Кондиционер с автоматическим управлением (модели седан с кнопочным управлением выпуска с 04.97 г.)	
Схема №24	404	Схема №38	418
- Комбинация приборов (купе) (Продолжение)		- Кондиционер с автоматическим управлением (модели седан с кнопочным управлением выпуска с 04.97 г.) (Продолжение)	
- Аудиосистема (купе модели с отдельным усилителем)		Схема №39	419
Схема №25	405	- Система управления двигателем (модели с двигателем ЗС-Е выпуска с 04.98 г.)	
- Аудиосистема (с встроенным усилителем) и навигационная система (седан, с выстроенным усилителем, модели выпуска с 04.97 г.)		Схема №40	420
- Очиститель и омыватель заднего стекла		- Система управления двигателем (модели с двигателем ЗС-Е выпуска с 04.98 г.) (Продолжение)	
Схема №26	406	- Система предупреждения о непристегнутых ремнях безопасности	
- Аудиосистема (седан, с отдельным усилителем, модели выпуска до 04.97 г.)		Схема №41	421
- Часы		- Электропривод стеклоподъемников (модели выпуска с 04.97 г.)	
- Противотуманные фары		- Электропривод люка	
Схема №27	407	Схема №42	422
- Противотуманные фары (купе)		- Электропривод стеклоподъемников (модели выпуска до 04.97 г.)	
- Указатели поворота и аварийная сигнализация			
Схема №28	408		
- Фары (купе, модели выпуска с 04.97 г.)			
- Система предупреждения о невыключенном освещении и оставленном в замке зажигания ключе			
- Стоп-сигналы			
Схема №29	409		
- Подсветка			

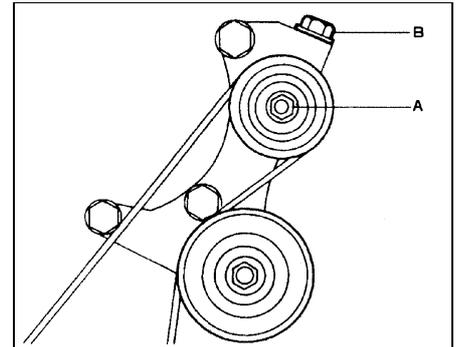
г) Затяните болт "А".
 Момент затяжки..... 40 Н·м
 д) Затяните болт крепления "В".
 Момент затяжки..... 40 Н·м



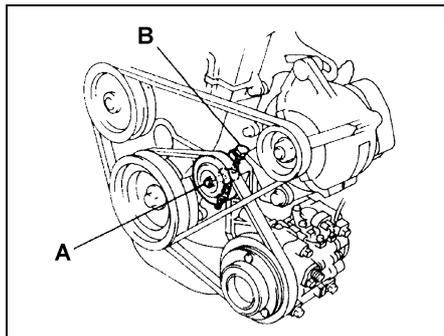
в) Отрегулируйте натяжение ремня привода болтом "В" и затяните стопорную гайку.
 Момент затяжки..... 40 Н·м



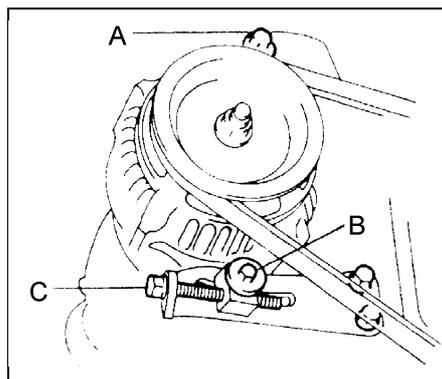
б) Отрегулируйте натяжение ремня привода болтом "В".
 в) Затяните гайку "А".
 Момент затяжки..... 40 Н·м



е) Установите правую часть защиты двигателя.
 7. (4A-FE, 5A-FE) Регулировка натяжения ремня привода компрессора кондиционера (при необходимости).
 а) Снимите правую часть защиты двигателя.
 б) Ослабьте гайку крепления "А".
 в) С помощью регулировочного болта "В" отрегулируйте натяжение ремня.
 г) Затяните гайку крепления "А".
 Момент затяжки..... 40 Н·м
 д) Установите правую часть защиты двигателя.



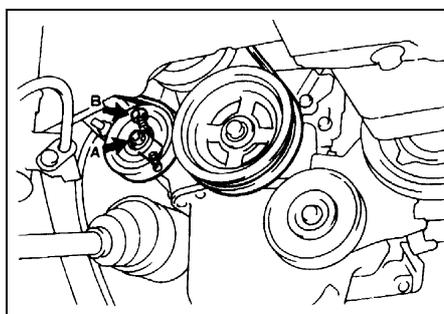
10. (2C, 3C-E) Регулировка натяжения ремня привода генератора (при необходимости).
 а) Ослабьте болты крепления "А" и "В", указанные на рисунке.
 б) Регулировочным болтом "С" отрегулируйте натяжение ремня.
 в) По окончании регулировки затяните болты крепления "А" и "В".
 Момент затяжки:
 болт "А"..... 48 Н·м
 болт "В"..... 19 Н·м



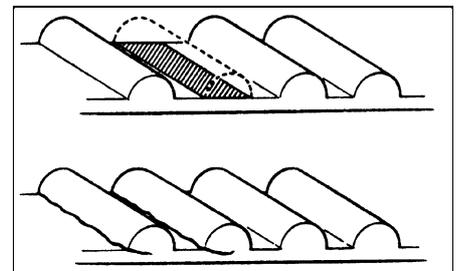
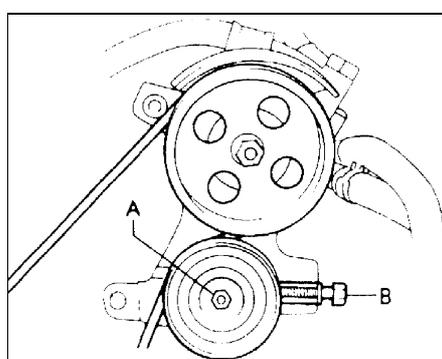
Проверка ремня привода ГРМ

- Проверьте ремень привода ГРМ:
 - Не сгибайте и не перекручивайте ремень привода ГРМ.
 - Не допускайте контакта ремня с маслом или водой.
 - Не растягивайте ремень привода ГРМ при монтаже или снятии болта крепления зубчатого шкива распределительного вала.
- Проверьте ремень привода ГРМ на наличие ниже указанных дефектов:
 - Проверьте правильность установки ремня привода ГРМ.
 - Проверьте прокладки крышек зубчатого ремня на повреждения и правильность установки.
 - Если повреждены или растрескались зубья ремня, проверьте, что распределительный вал и насос охлаждающей жидкости не заклинивает.

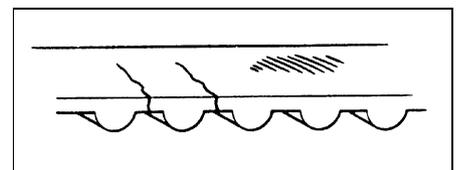
8. (4A-GE) Регулировка натяжения ремня привода генератора (при необходимости).
 а) Снимите правую часть защиты двигателя.
 б) Ослабьте стопорную гайку "А".
 в) Отрегулируйте натяжение ремня привода болтом "В" и затяните стопорную гайку.
 Момент затяжки..... 48 Н·м



11. (2C, 3C-E) Регулировка натяжения ремня привода насоса гидроусилителя (без кондиционера) или насоса гидроусилителя рулевого управления и кондиционера (при необходимости).
 а) Ослабьте болт крепления "А", указанный на рисунке.
 б) Отрегулируйте натяжение ремня привода болтом "В".
 в) Затяните болт крепления "А".
 Момент затяжки..... 39 Н·м



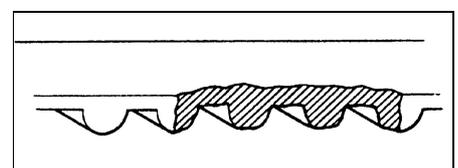
в) Если наблюдается значимый износ на нерабочей стороне ремня, проверьте, имеются ли зарубки на стороне натяжного ролика.



г) Если обнаружен износ или повреждение только на одной стороне ремня, проверьте направляющую ремня и правильность расположения шкивов.

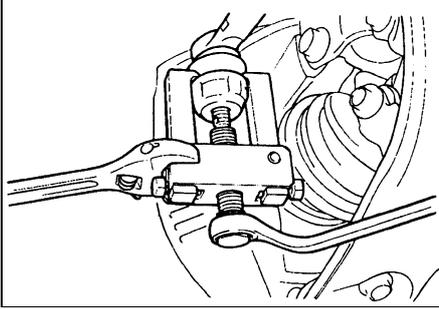
9. (4A-GE) Регулировка натяжения ремня привода насоса гидроусилителя рулевого управления и компрессора кондиционера (при необходимости).
 а) Снимите правую часть защиты двигателя.
 б) Ослабьте стопорную гайку "А".

12. (2C, 3C-E) Регулировка натяжения ремня привода компрессора кондиционера (без гидроусилителя рулевого управления) (при необходимости).
 а) Ослабьте гайку шкива "А".



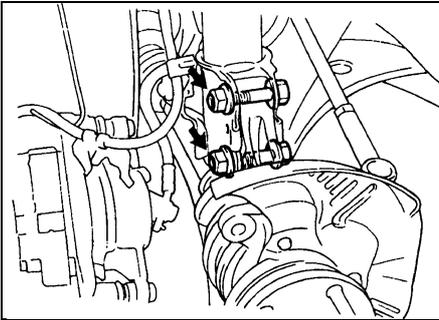
8. Отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.

- Снимите шплинт и отверните гайку.
- При помощи съемника отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.

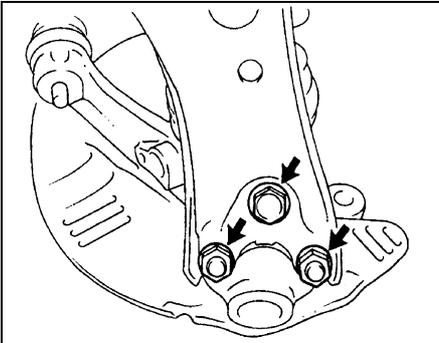


9. Ослабьте гайки на нижней части стойки.

Примечание: не снимайте болты.

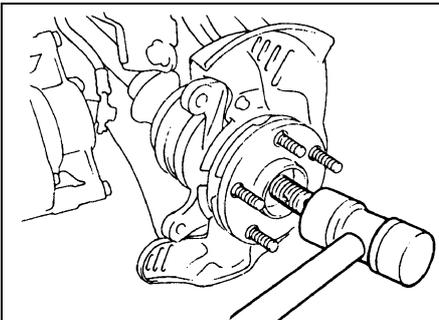


10. Отверните болт и две гайки и отсоедините нижнюю шаровую опору от нижнего рычага.



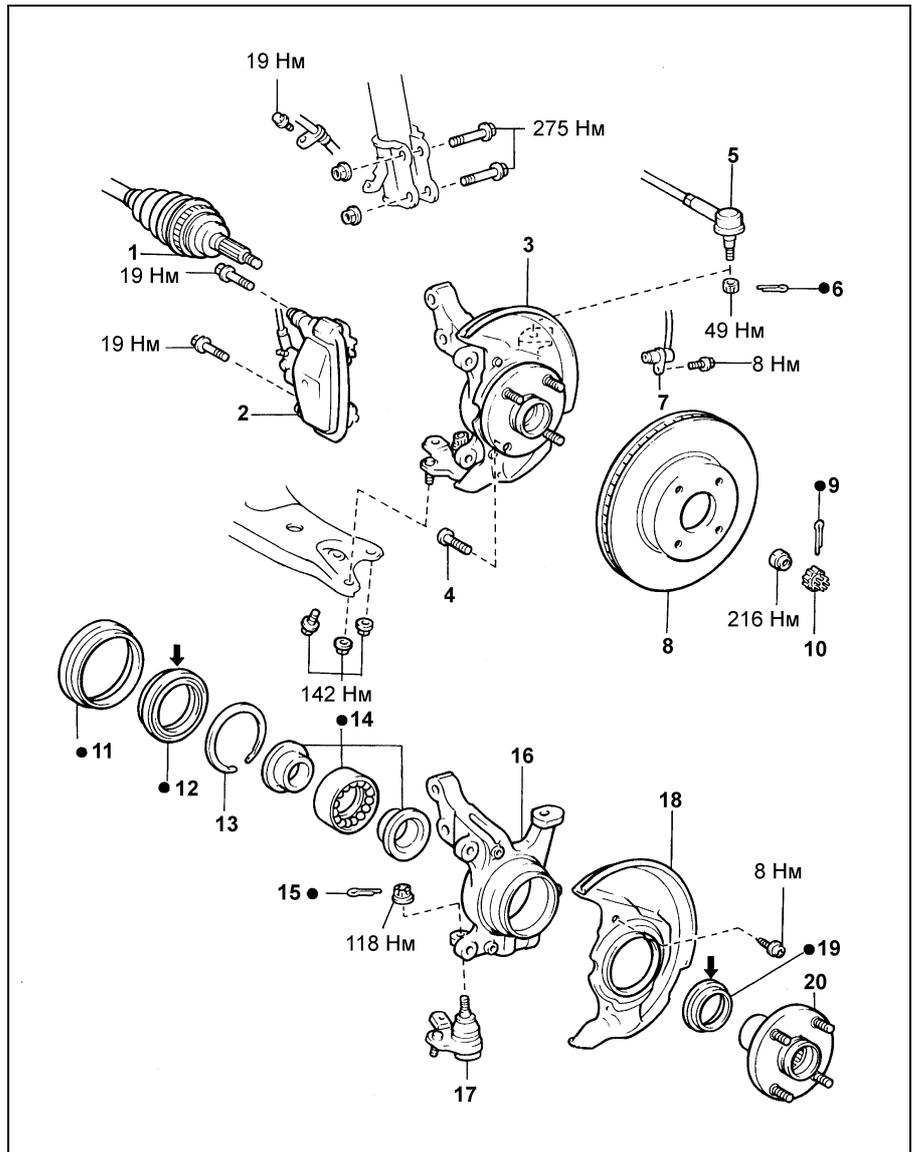
11. Снимите поворотный кулак в сборе со ступицей.

- Постукивая по торцу приводного вала пластиковым молотком, отсоедините приводной вал от ступицы.



Примечание:

- Чтобы не повредить сальник ступицы, обмотайте резьбовую часть вала изолентой.

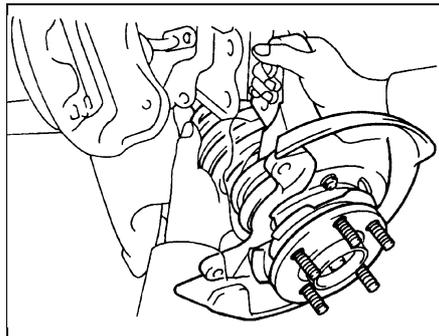


Ступица передней оси (передняя подвеска типа МакФерсон). 1 - приводной вал, 2 - суппорт тормозного механизма, 3 - поворотный кулак в сборе со ступицей, 4 - болт ступицы, 5 - наконечник рулевой тяги, 6 - шплинт, 7 - датчик частоты вращения (ABS), 8 - тормозной диск, 9 - шплинт, 10 - колпачок контргайки, 11 - пыльник, 12 - внутренний сальник, 13 - стопорное кольцо, 14 - подшипник ступицы, 15 - шплинт, 16 - поворотный кулак, 17 - нижняя шаровая опора, 18 - грязезащитный щиток, 19 - внешний сальник, 20 - ступица передней оси.

Примечание: на детали, указанные стрелками, нанесите консистентную смазку.

- При необходимости используйте съемник для отсоединения приводного вала.

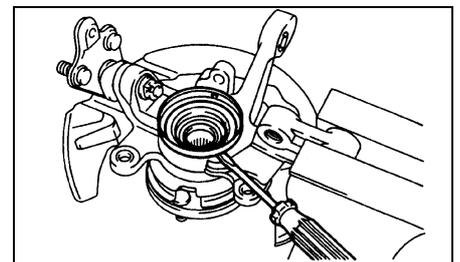
- Снимите болты крепления нижней части стойки к поворотному кулаку.
- Снимите поворотный кулак со ступицей.



Примечание: будьте осторожны, чтобы не повредить чехол приводного вала, внутренний сальник ступицы и зубцы ротора датчика частоты вращения на приводном валу.

Разборка ступицы передней оси

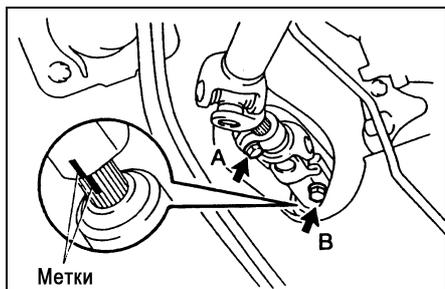
1. Используя отвертку, снимите пыльник.



3. Снимите отделку порога передней двери.
4. Снимите боковую отделку салона.
5. Снимите дополнительную отделочную панель комбинации приборов.
6. (Купе)
Снимите боковую отделку панели приборов.
7. Снимите нижнюю отделочную панель со стороны водителя.
8. Снимите воздуховод №2.
9. Отверните винты крепления и снимите верхний и нижний кожухи рулевой колонки.
10. Отверните винты крепления, отсоедините разъемы и снимите комбинированный переключатель.
11. Снимите рулевую колонку в сборе.
 - а) Отсоедините разъемы замка зажигания.
 - б) Отверните шесть болтов и снимите крышку отверстия для рулевой колонки.

Момент затяжки..... 5 Н·м
 в) Нанесите метки на шарнир и вал рулевого механизма.
 г) Ослабьте болт "А", отверните болт "В" и отсоедините шарнир от вала рулевого механизма.

Момент затяжки..... 35 Н·м

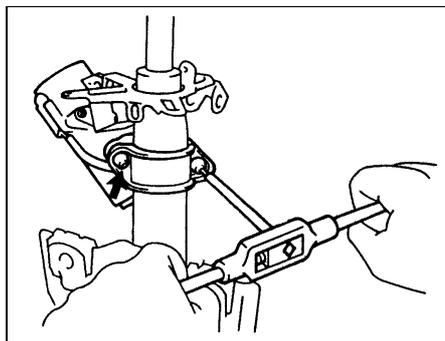


д) Отверните болты и гайки крепления и снимите рулевую колонку в сборе.

Момент затяжки..... 26 Н·м

Снятие замка зажигания

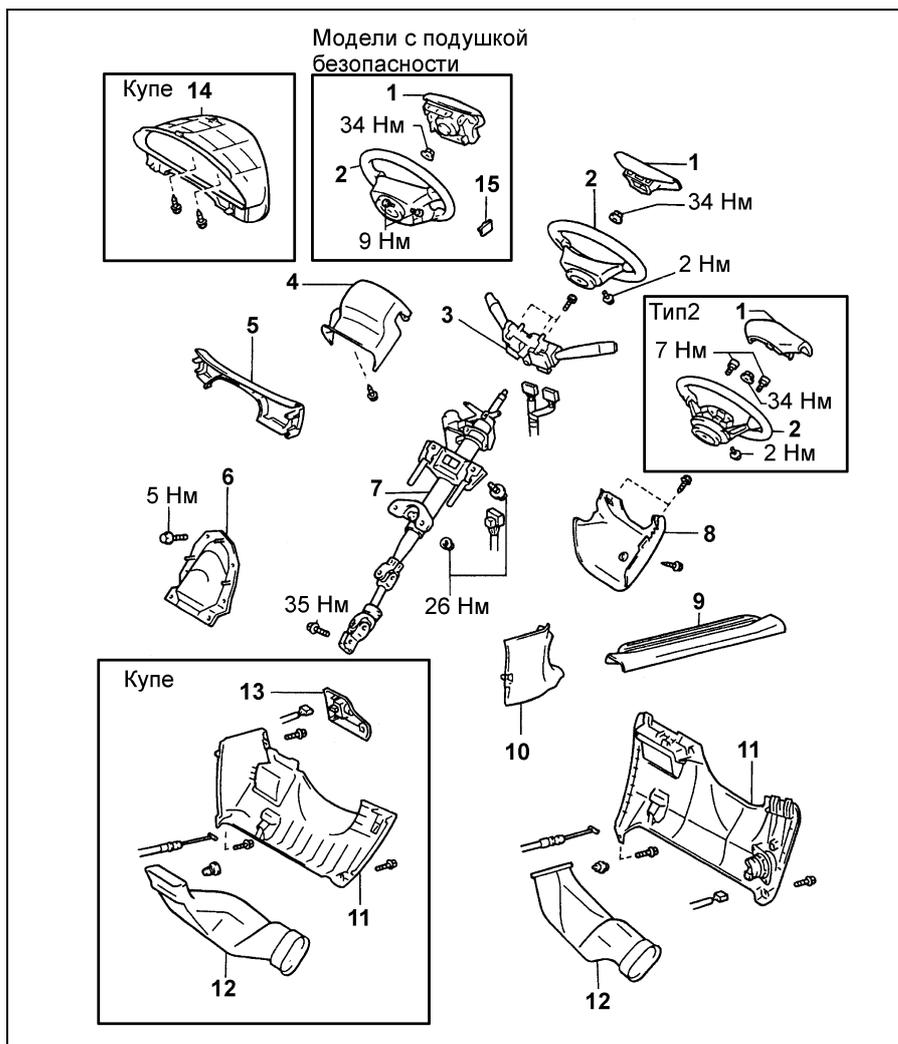
1. Высверлите болты с конической головкой и извлеките их из кронштейна.



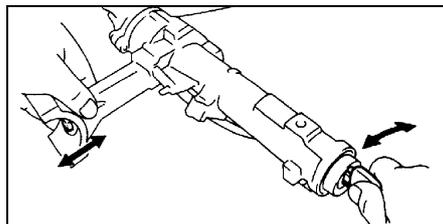
2. Снимите кронштейн замка зажигания с трубы рулевой колонки. При установке замка зажигания используйте новые болты с конической головкой. Затягивайте их до тех пор, пока головки не срежутся.

Проверка замка зажигания

1. Проверьте механизм блокировки. Убедитесь, что механизм блокировки рулевого колеса работает должным образом.

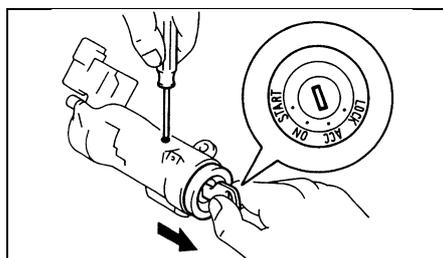


Снятие рулевой колонки. 1 - накладка рулевого колеса, 2 - рулевое колесо, 3 - комбинированный переключатель, 4 - верхний кожух рулевой колонки, 5 - дополнительная отделочная панель комбинации приборов, 6 - крышка отверстия для рулевой колонки, 7 - рулевая колонка в сборе, 8 - нижний кожух рулевой колонки, 9 - отделка порога передней двери, 10 - боковая отделка салона, 11 - нижняя отделочная панель со стороны водителя, 12 - воздуховод №2, 13 - боковая отделка панели приборов, 14 - отделочная панель комбинации приборов, 15 - нижняя крышка рулевого колеса.



2. При необходимости замените цилиндр замка зажигания.

а) Установите ключ зажигания в положение "ACC". Утопите стопорный штифт тонким стержнем или отверткой и извлеките цилиндр замка.



б) Установите ключ зажигания в положение "ACC" и установите новый цилиндр замка зажигания в кронштейн. Убедитесь, что стопорный штифт встал на место.

в) Убедитесь, что механизм блокировки рулевого колеса работает должным образом.

Установка рулевой колонки

1. Установка производится в порядке, обратном снятию.

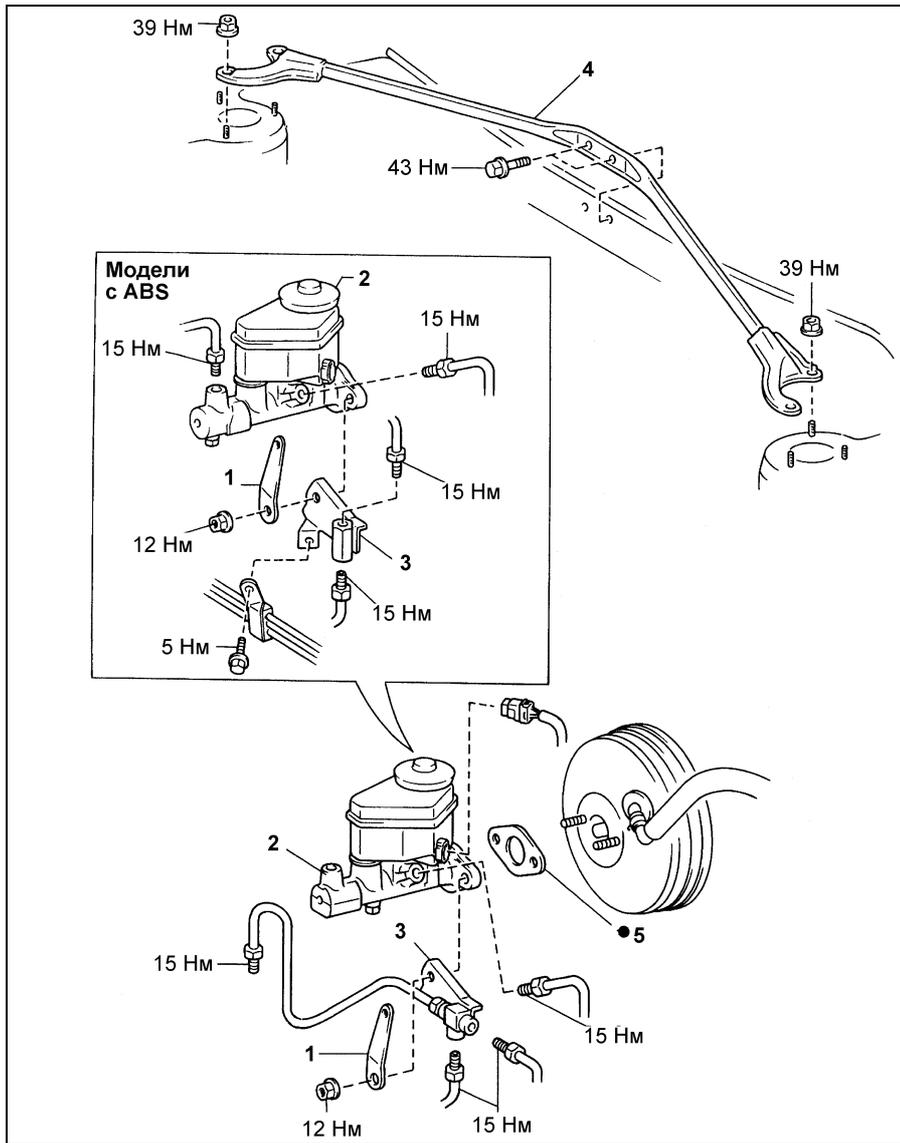
2. Моменты затяжки болтов и гаек крепления деталей указаны в тексте и на сборочном рисунке "Снятие рулевой колонки".

3. При установке совместите метки, сделанные при снятии.

4. (Для моделей, оборудованных подушкой безопасности)

При установке накладки рулевого колеса см. главу "Система безопасности (SRS)".

5. После установки рулевой колонки подсоедините клеммы к аккумуляторной батарее.



Снятие главного тормозного цилиндра. 1 - кронштейн (модели с бензиновыми двигателями), 2 - главный тормозной цилиндр в сборе, 3 - переходник, 4 - растяжка (усилитель) передней подвески (4A-GE), 5 - прокладка.

- г) Снимите центральную консоль.
- д) Отверните стопорную гайку и вращайте регулировочную гайку до номинального хода рычага стояночного тормоза.

Номинальный ход рычага стояночного тормоза при усилии 196 Н:

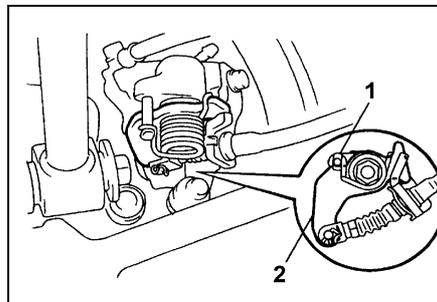
- кроме 4A-GE 4 - 7 щелчков
- 4A-GE 5 - 8 щелчков

- е) Затяните стопорную гайку.

Момент затяжки 5,5 Н·м

- ж) Затяните и отпустите рычаг стояночного тормоза несколько раз. Убедитесь, что ход рычага стояночного тормоза не изменился.
- з) Убедитесь, что тросы стояночного тормоза не перекручены.
- и) Убедитесь, что индикатор стояночного тормоза работает нормально (индикатор загорается до первого щелчка).
- к) Установите центральную консоль.
- 4. (Модели с дисковыми тормозами)
 - а) Несколько раз затяните и отпустите рычаг стояночного тормоза.
 - б) Снимите центральную консоль.
 - в) Полностью отпустите рычаг стояночного тормоза.

- г) Отверните стопорную гайку и регулировочную гайку. Полностью ослабьте трос стояночного тормоза и убедитесь, что стопоры рычагов привода стояночного тормоза (на колесных тормозных механизмах) находятся в одном положении.



1 - стопор, 2 - рычаг привода стояночного тормоза.

- д) Несколько раз нажмите на педаль тормоза при неработающем вакуумном усилителе (двигатель выключен, разрежения нет) с силой нажатия 295 Н. После этого стояночный тормоз будет отрегулирован.

- е) Заверните регулировочную гайку на несколько оборотов таким образом, чтобы трос стояночного тормоза был натянут и рычаг привода стояночного тормоза имел свободный ход.
- ж) Затяните контргайку.

Момент затяжки 5,4 Н·м

- з) Затяните и отпустите рычаг стояночного тормоза несколько раз. Убедитесь, что ход рычага стояночного тормоза не изменился.

Номинальный ход рычага стояночного тормоза при усилии 196 Н:

- кроме 4A-GE 4 - 7 щелчков
- 4A-GE 5 - 8 щелчков

- и) Убедитесь, что тросы стояночного тормоза не перекручены.

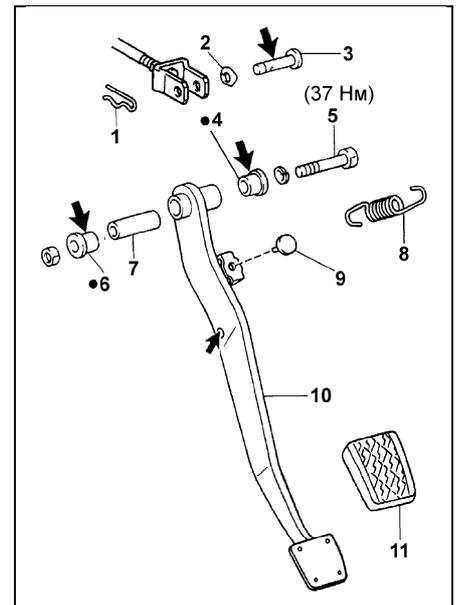
- к) Убедитесь, что индикатор стояночного тормоза в норме (индикатор загорается до первого щелчка).

- л) Установите центральную консоль.

Педаль тормоза

Примечание:

- При снятии и установке педали тормоза руководствуйтесь рисунком "Снятие педали тормоза".
- При сборке на поверхности, указанные на сборочном рисунке стрелками, нанесите консистентную смазку.



Снятие педали тормоза. 1 - шплинт, 2 - шайба, 3 - ось вилки, 4, 6 - седло, 5 - болт, 7 - втулка, 8 - пружина, 9 - проставка, 10 - педаль тормоза, 11 - накладка.

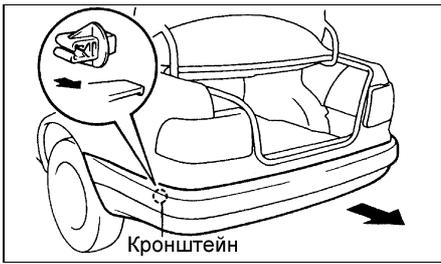
Главный тормозной цилиндр

Снятие и установка

- 1. При снятии и установке руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие главного тормозного цилиндра".
- 2. После установки:

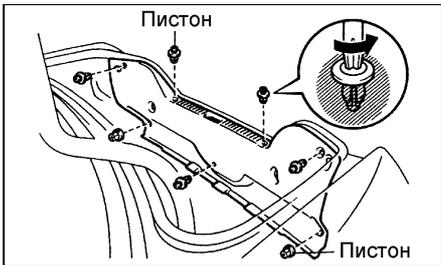
- а) Заполните бачок тормозной жидкостью и прокачайте тормозную систему.
- б) Проверьте отсутствие утечек.
- в) Проверьте и отрегулируйте педаль тормоза.

г) Отсоедините кронштейн, как показано на рисунке, и снимите верхнюю и нижнюю накладку заднего бампера.

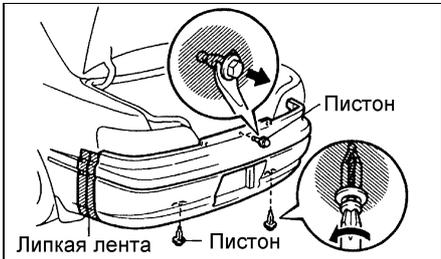


(Купе)

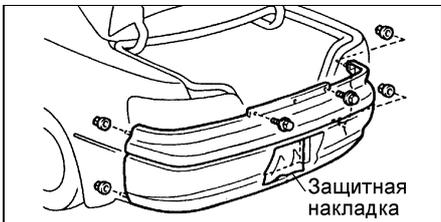
1. Снимите заднюю отделку багажника.
 - а) При помощи отвертки отверните 5 pistонов.
 - б) Отсоедините 2 пистона и снимите заднюю отделку багажника.



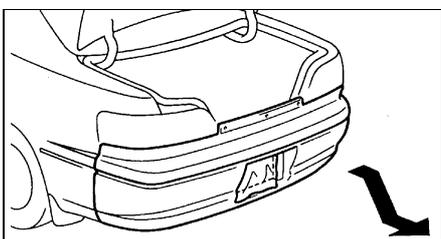
2. Снимите боковые отделки багажника.
3. Снимите задний бампер.
 - а) Липкой лентой заклейте места, указанные на рисунке.
 - б) При помощи отвертки отверните 2 пистона.
 - в) При помощи специнструмента снимите пистон.



- г) Отверните 2 болта и 4 гайки.
- д) Снимите подсветку номерного знака и защитную накладку.



- е) Отсоедините разъем и снимите задний бампер, как показано на рисунке.



(Модели с 04.1997 г.)

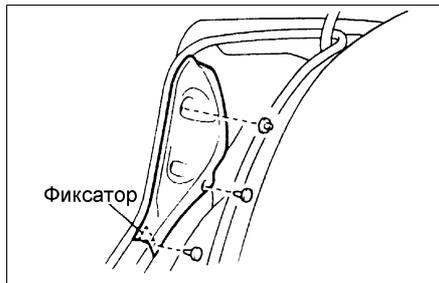
(Corolla - седан)

1. Снимите задний бампер.
 - а) Отверните 6 винтов и отсоедините 4 пистона.
 - б) Отсоедините кронштейны, как показано на рисунке, и снимите задний бампер.

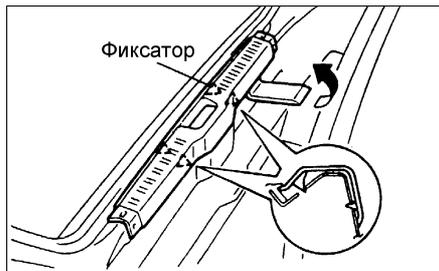


(Sprinter - седан)

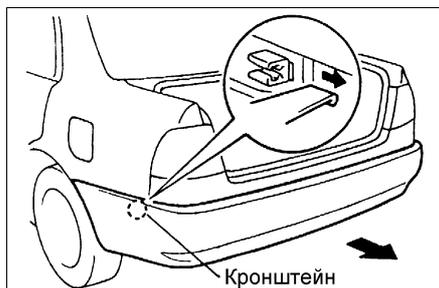
1. Снимите внутреннюю крышку заднего комбинированного фонаря.
 - а) При помощи специнструмента снимите 2 пистона.
 - б) Отверните гайку, отсоедините фиксатор и снимите внутреннюю крышку заднего комбинированного фонаря.



2. При помощи специнструмента отсоедините фиксаторы, как показано на рисунке, и снимите отделку порога багажника.



3. При помощи специнструмента отсоедините 4 пистона и снимите заднюю отделку багажника.
4. Снимите задний бампер.
 - а) Отверните 2 винта, 4 гайки и отсоедините 4 пистона.
 - б) Отсоедините кронштейны и снимите задний бампер.



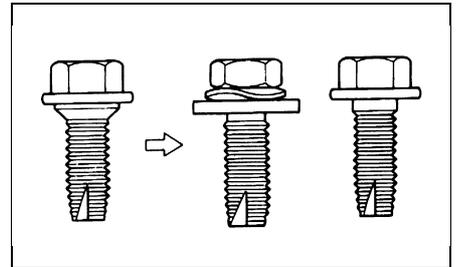
Установка

Установка заднего бампера производится в порядке, обратном его снятию.

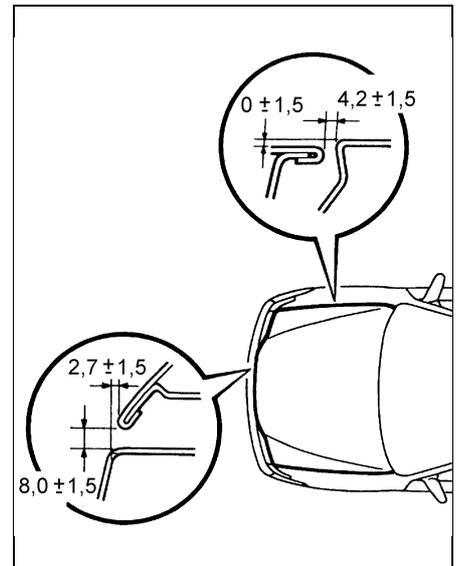
Капот

Регулировка капота

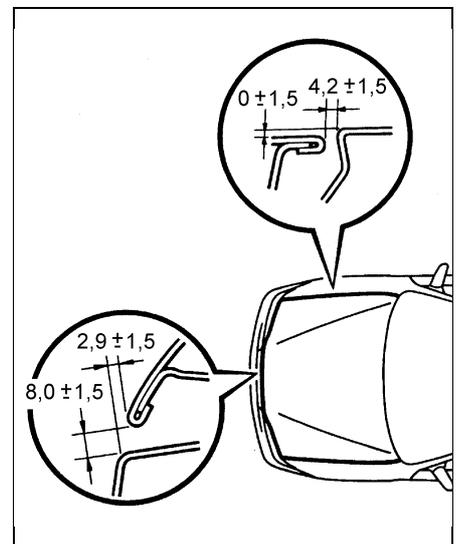
Примечание: регулировку капота и его замка выполнить невозможно, когда крепление капота и замка выполняется центрирующими болтами. При регулировке эти болты следует заменить обычными болтами с шайбами.



При необходимости отрегулируйте зазор между капотом и кузовом автомобиля.



Corolla (седан).



Sprinter (седан).