

***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](http://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](mailto:Legion@autodata.ru)  
<http://www.autodata.ru>  
[www.motorbooks.ru](http://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](mailto: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

<b>Сокращения и условные обозначения ...</b>	<b>3</b>	Проверка состояния аккумуляторной батареи .....	32
<b>Идентификация .....</b>	<b>3</b>	Проверка ремней привода навесных агрегатов .....	32
<b>Общие инструкции по ремонту .....</b>	<b>4</b>	Проверка ремня привода ГРМ .....	34
<b>Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника .....</b>	<b>5</b>	Особенности технического обслуживания бензиновых двигателей .....	35
<b>Руководство по эксплуатации .....</b>	<b>6</b>	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	<b>Бензиновый двигатель 4E-FE .....</b>	<b>41</b>
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	<b>Бензиновые двигатели 4A-FE и 5A-FE ....</b>	<b>47</b>
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	<b>Бензиновый двигатель 4A-GE .....</b>	<b>59</b>
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		
<b>Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки ....</b>	<b>30</b>		
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		

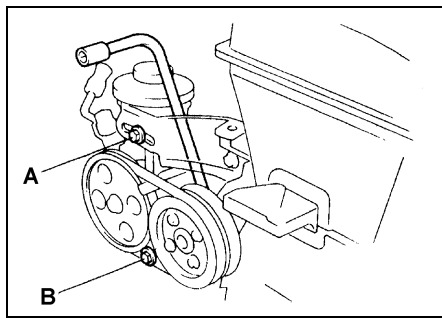
<b>Дизельный двигатель 2С</b> .....	<b>65</b>	Проверка системы рециркуляции ОГ (EGR) на автомобиле .....	118
Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах .....	65		
Ремень привода ГРМ .....	66		
Головка блока цилиндров .....	69		
Блок цилиндров.....	73		
<b>Дизельный двигатель 3С-Е</b> .....	<b>76</b>		
Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов .....	76		
Разборка и сборка двигателя.....	76		
Головка блока цилиндров .....	78		
<b>Двигатель - общие процедуры ремонта</b> .....	<b>80</b>		
Головка блока цилиндров .....	80		
Блок цилиндров.....	88		
<b>Система охлаждения</b> .....	<b>99</b>		
Насос охлаждающей жидкости .....	99		
Термостат.....	99		
Радиатор.....	100		
Электровентилятор системы охлаждения .....	100		
Проверка датчиков и реле.....	101		
<b>Система смазки</b> .....	<b>102</b>		
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		
<b>Электронная система управления дизельным двигателем 3С-Е</b> .....	<b>109</b>		
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		
		Проверка системы рециркуляции ОГ (EGR) на автомобиле .....	118
		<b>Топливная система дизельного двигателя</b> .....	<b>119</b>
		Замена топливного фильтра .....	119
		Проверка системы подогрева топлива .....	119
		Форсунки .....	119
		Топливный насос высокого давления (ТНВД).....	122
		<b>Система снижения токсичности (2С)...</b>	<b>130</b>
		Проверка элементов системы .....	130
		Самодиагностика системы управления двигателем.....	131
		<b>Система впрыска топлива бензиновых двигателей</b> .....	<b>135</b>
		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
		<b>Система зажигания</b> .....	<b>169</b>
		Меры предосторожности.....	169
		Проверка элементов системы зажигания.....	169
		Система зажигания DIS (4E-FE с 04.1997 г.) .....	170
		Объединенный узел зажигания .....	171
		Распределитель .....	172
		<b>Система запуска</b> .....	<b>174</b>
		Стартер .....	174
		Реле стартера.....	181
		Система облегчения запуска (2С).....	181

<b>Система зарядки.....</b>	<b>182</b>	<b>Передняя подвеска типа МакФерсон .....</b>	<b>247</b>
<b>Сцепление .....</b>	<b>186</b>	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	<b>Многорычажная передняя подвеска .....</b>	<b>254</b>
<b>Механическая коробка передач.....</b>	<b>190</b>	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	<b>Задняя подвеска.....</b>	<b>262</b>
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
<b>Автоматическая коробка передач.....</b>	<b>206</b>	Ступица задней оси и кулак (модели 4WD) .....	267
Общая информация.....	206	<b>Рулевое управление .....</b>	<b>270</b>
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	<b>Тормозная система .....</b>	<b>283</b>
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
<b>Карданный вал (модели 4WD) .....</b>	<b>230</b>	Главный тормозной цилиндр.....	284
<b>Редуктор заднего моста (модели 4WD) .....</b>	<b>233</b>	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
<b>Приводные валы.....</b>	<b>236</b>	Задние дисковые тормоза .....	292
Передние приводные валы .....	236	Стояночный тормоз .....	294
Задние приводные валы (модели 4WD).....	241	Регулятор давления (P - valve).....	295
<b>Подвеска .....</b>	<b>243</b>	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
		Модулятор давления .....	300
		Проверка выключателя стоп-сигналов .....	302
		Управляющее реле .....	302
		Датчики частоты вращения передних колес .....	302
		Датчики частоты вращения задних колес .....	303
		Датчик замедления (модели 4WD) .....	303
		Проверка цепи ABS.....	303
		Система контроля за давлением в шинах (модели с 04.1997 г. выпуска).....	307
		<b>Кузов .....</b>	<b>309</b>
		Передний бампер .....	309
		Задний бампер.....	310
		Капот.....	311
		Боковые двери .....	312

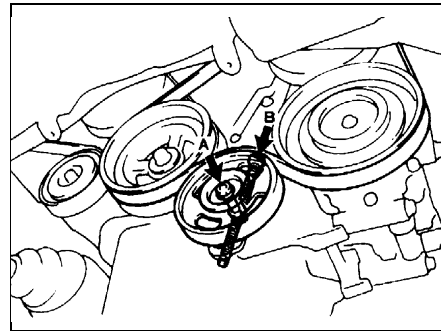
Багажник .....	318	Обогреватель заднего стекла .....	370
Лобовое стекло .....	318	Электрические стеклоподъемники .....	371
Заднее стекло .....	320	Центральный замок .....	373
Заднее боковое стекло .....	321	Система дистанционного управления	
Люк .....	323	центральным замком .....	374
Панель приборов .....	323	Электропривод люка .....	377
<b>Кондиционер, отопление</b>		Система регулировки положения наружных зеркал .....	377
<b>и вентиляция..... 331</b>		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	<b>Схемы электрооборудования ..... 381</b>	
Компрессор .....	337	<b>Схема №1 .....</b>	<b>381</b>
Проверка электрических элементов .....	338	- Распределение электропитания	
<b>Система безопасности (SRS)..... 346</b>		- Звуковой сигнал	
Модели до 1996 г. (с механическим управлением) .....	346	<b>Схема №2 .....</b>	<b>382</b>
Модели с 1996 г. (с электронным управлением) .....	346	- Система запуска и зажигания	
Разъемы системы SRS .....	347	<b>Схема №3 .....</b>	<b>383</b>
Диагностика системы .....	347	- Система зарядки	
Подушка безопасности водителя .....	349	- Вентилятор системы охлаждения и конденсатора	
Подушка безопасности пассажира .....	349	кондиционера	
Центральный датчик SRS .....	350	<b>Схема №4 .....</b>	<b>384</b>
Боковые датчики SRS .....	350	- Система управления двигателем (модели	
<b>Электрооборудование кузова..... 351</b>		с двигателем 2с выпуска до 04.98 г.)	
Общая информация .....	351	- 4WD ( модели с МКПП выпуска до 04.97 г.)	
Меры предосторожности .....	351	<b>Схема №5 .....</b>	<b>385</b>
Включение тепловых предохранителей .....	351	- Система управления двигателем (модели	
Замена предохранителей .....	351	с двигателем 4E-FE)	
Меры предосторожности при замене ламп .....	351	<b>Схема №6 .....</b>	<b>386</b>
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	<b>Схема №7 .....</b>	<b>387</b>
Проверка элементов системы управления		- Система управления двигателем (модели	
освещением .....	361	с двигателем 5A-FE)	
Стеклоочистители и стеклоомыватели .....	363	<b>Схема №8 .....</b>	<b>388</b>
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	<b>Схема №9 .....</b>	<b>389</b>
Проверка датчика температуры		- Система управления двигателем (модели	
охлаждающей жидкости двигателя .....	368	с двигателем 4A-FE)	
Проверка указателя уровня топлива .....	368	<b>Схема №10 .....</b>	<b>390</b>
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	<b>Схема №11 .....</b>	<b>391</b>
Проверка системы предупреждения		- Система управления двигателем (модели	
о непристегнутых ремнях безопасности .....	369	с двигателем 4A-GE)	
Проверка датчика аварийного давления		<b>Схема №12 .....</b>	<b>392</b>
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		<b>Схема №13 .....</b>	<b>393</b>
вакуумного усилителя (модели с дизельным		- Система электронного управления АКПП	
двигателем) .....	370	<b>Схема №14 .....</b>	<b>394</b>
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		<b>Схема №15 .....</b>	<b>395</b>
рабочей жидкости АКПП (4WD) .....	370	- Антиблокировочная система тормозов	

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

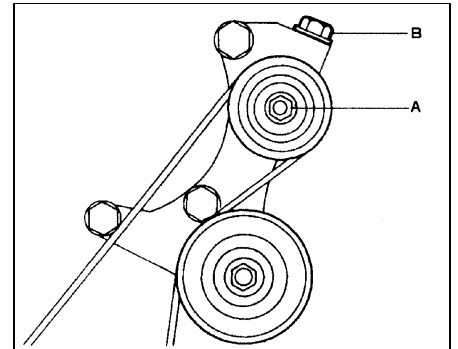
г) Затяните болт "А".  
 Момент затяжки..... 40 Н·м  
 д) Затяните болт крепления "В".  
 Момент затяжки..... 40 Н·м



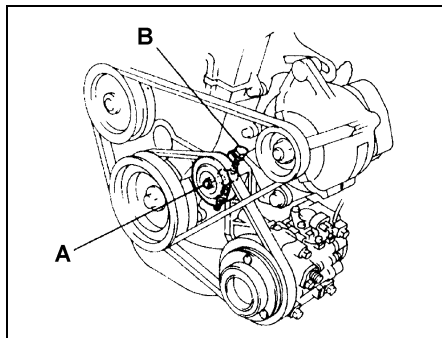
в) Отрегулируйте натяжение ремня привода болтом "В" и затяните стопорную гайку.  
 Момент затяжки..... 40 Н·м



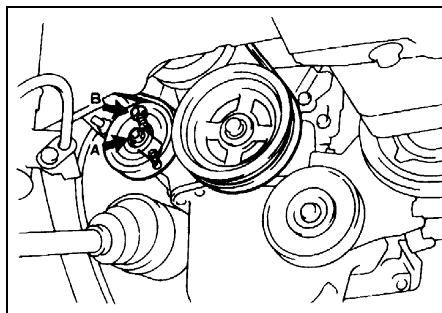
б) Отрегулируйте натяжение ремня привода болтом "В".  
 в) Затяните гайку "А".  
 Момент затяжки..... 40 Н·м



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.



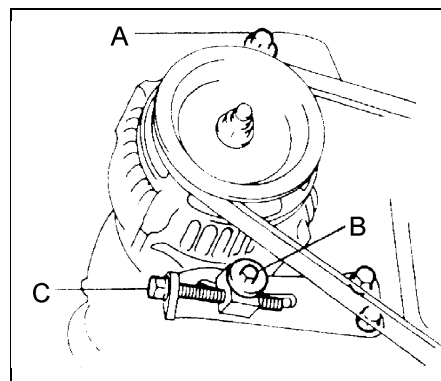
8. (4A-GE) Регулировка натяжения ремня привода генератора (при необходимости).  
 а) Снимите правую часть защиты двигателя.  
 б) Ослабьте стопорную гайку "А".  
 в) Отрегулируйте натяжение ремня привода болтом "В" и затяните стопорную гайку.  
 Момент затяжки..... 48 Н·м



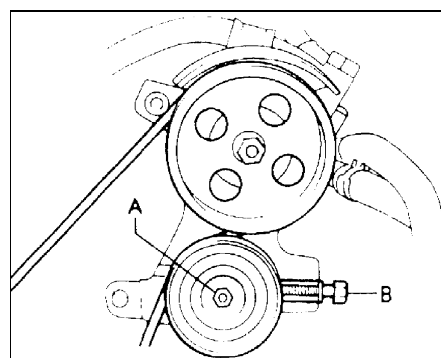
9. (4A-GE) Регулировка натяжения ремня привода насоса гидроусилителя рулевого управления и компрессора кондиционера (при необходимости).  
 а) Снимите правую часть защиты двигателя.  
 б) Ослабьте стопорную гайку "А".

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



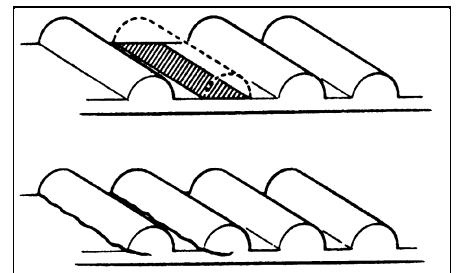
11. (2C, 3C-E) Регулировка натяжения ремня привода насоса гидроусилителя (без кондиционера) или насоса гидроусилителя рулевого управления и кондиционера (при необходимости).  
 а) Ослабьте болт крепления "А", указанный на рисунке.  
 б) Отрегулируйте натяжение ремня привода болтом "В".  
 в) Затяните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



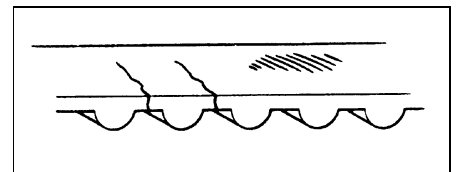
12. (2C, 3C-E) Регулировка натяжения ремня привода компрессора кондиционера (без гидроусилителя рулевого управления) (при необходимости).  
 а) Ослабьте гайку шкива "А".

### Проверка ремня привода ГРМ

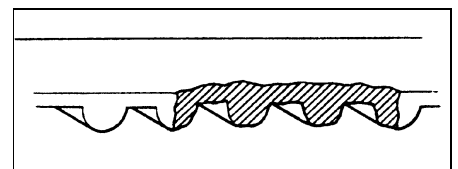
- Проверьте ремень привода ГРМ:
  - Не сгибайте и не перекручивайте ремень привода ГРМ.
  - Не допускайте контакта ремня с маслом или водой.
  - Не растягивайте ремень привода ГРМ при монтаже или снятии болта крепления зубчатого шкива распределительного вала.
- Проверьте ремень привода ГРМ на наличие 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.



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



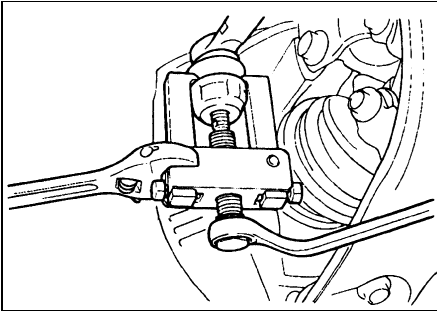
г) Если обнаружен износ или повреждение только на одной стороне ремня, проверьте направляющую ремня и правильность расположения шкивов.





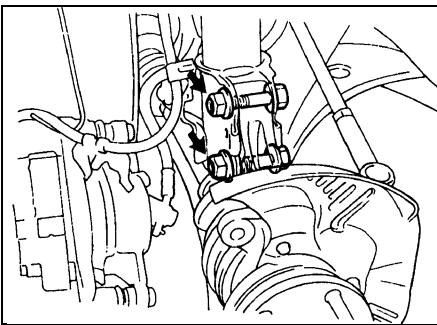
8. Отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.

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

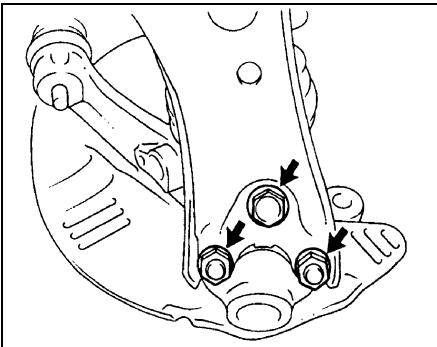


9. Ослабьте гайки на нижней части стойки.

*Примечание:* не снимайте болты.

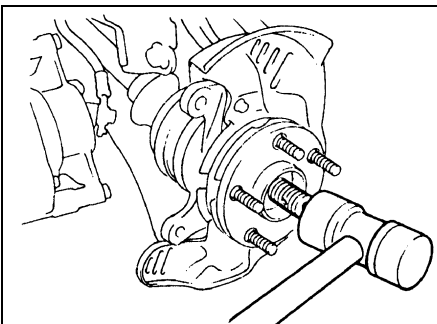


10. Отверните болт и две гайки и отсоедините нижнюю шаровую опору от нижнего рычага.



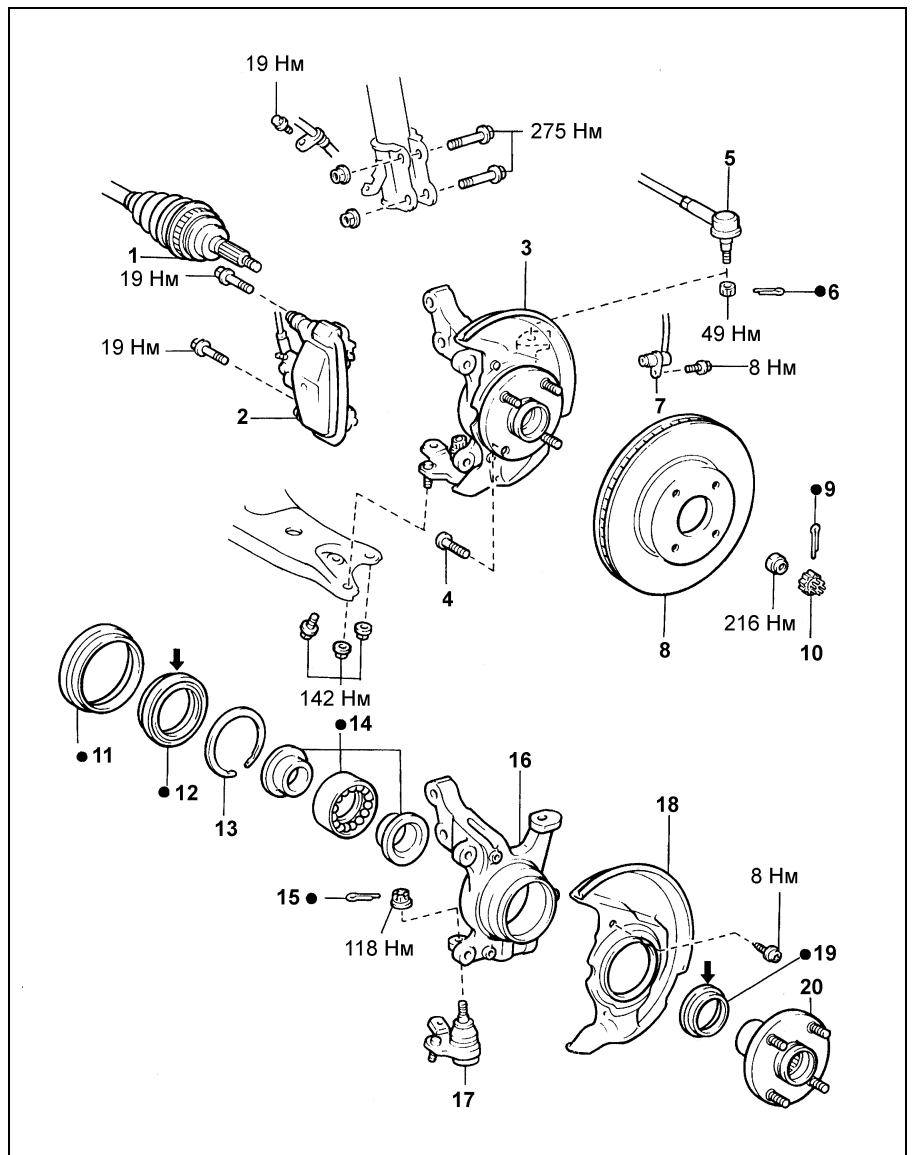
11. Снимите поворотный кулак в сборе со ступицей.

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



*Примечание:*

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

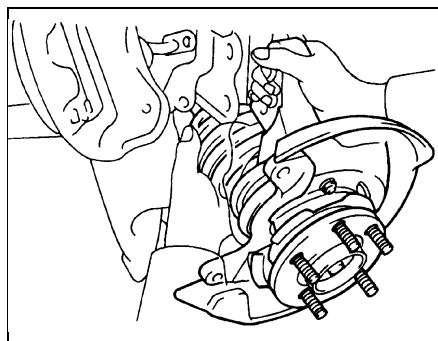


Ступица передней оси (передняя подвеска типа МакФерсон). 1 - приводной вал, 2 - суппорт тормозного механизма, 3 - поворотный кулак в сборе со ступицей, 4 - болт ступицы, 5 - наконечник рулевой тяги, 6 - шплинт, 7 - датчик частоты вращения (ABS), 8 - тормозной диск, 9 - шплинт, 10 - колпачок контргайки, 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.

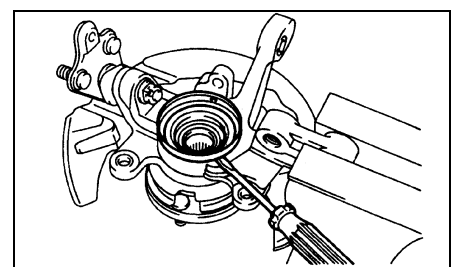
- Снимите болты крепления нижней части стойки к поворотному кулаку.
- Снимите поворотный кулак со ступицей.



*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

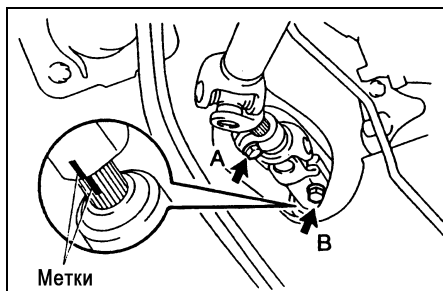
1. Используя отвертку, снимите пыльник.



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

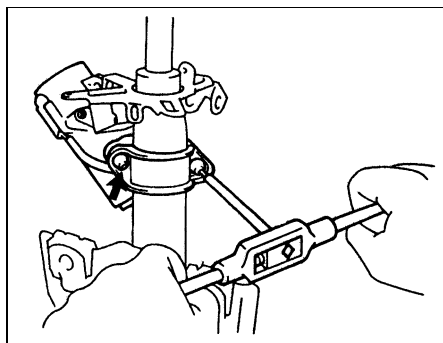


д) Отверните болты и гайки крепления и снимите рулевую колонку в сборе.

Момент затяжки..... 26 Н·м

### Снятие замка зажигания

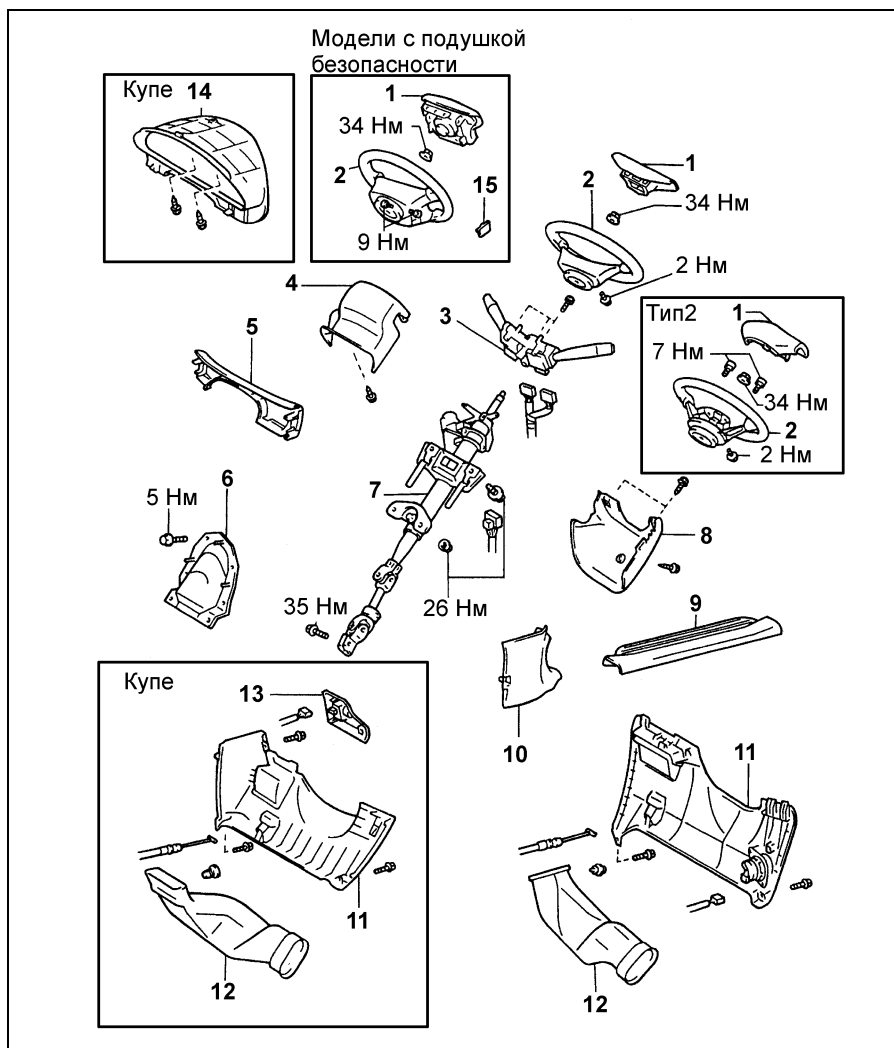
1. Высверлите болты с конической головкой и извлеките их из кронштейна.



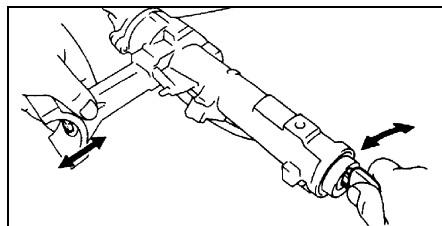
2. Снимите кронштейн замка зажигания с трубы рулевой колонки. При установке замка зажигания используйте новые болты с конической головкой. Затягивайте их до тех пор, пока головки не срежутся.

### Проверка замка зажигания

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

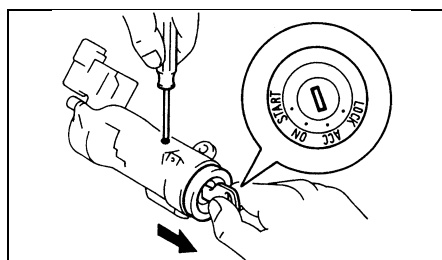


Снятие рулевой колонки. 1 - накладка рулевого колеса, 2 - рулевое колесо, 3 - комбинированный переключатель, 4 - верхний кожух рулевой колонки, 5 - дополнительная отделочная панель комбинации приборов, 6 - крышка отверстия для рулевой колонки, 7 - рулевая колонка в сборе, 8 - нижний кожух рулевой колонки, 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.

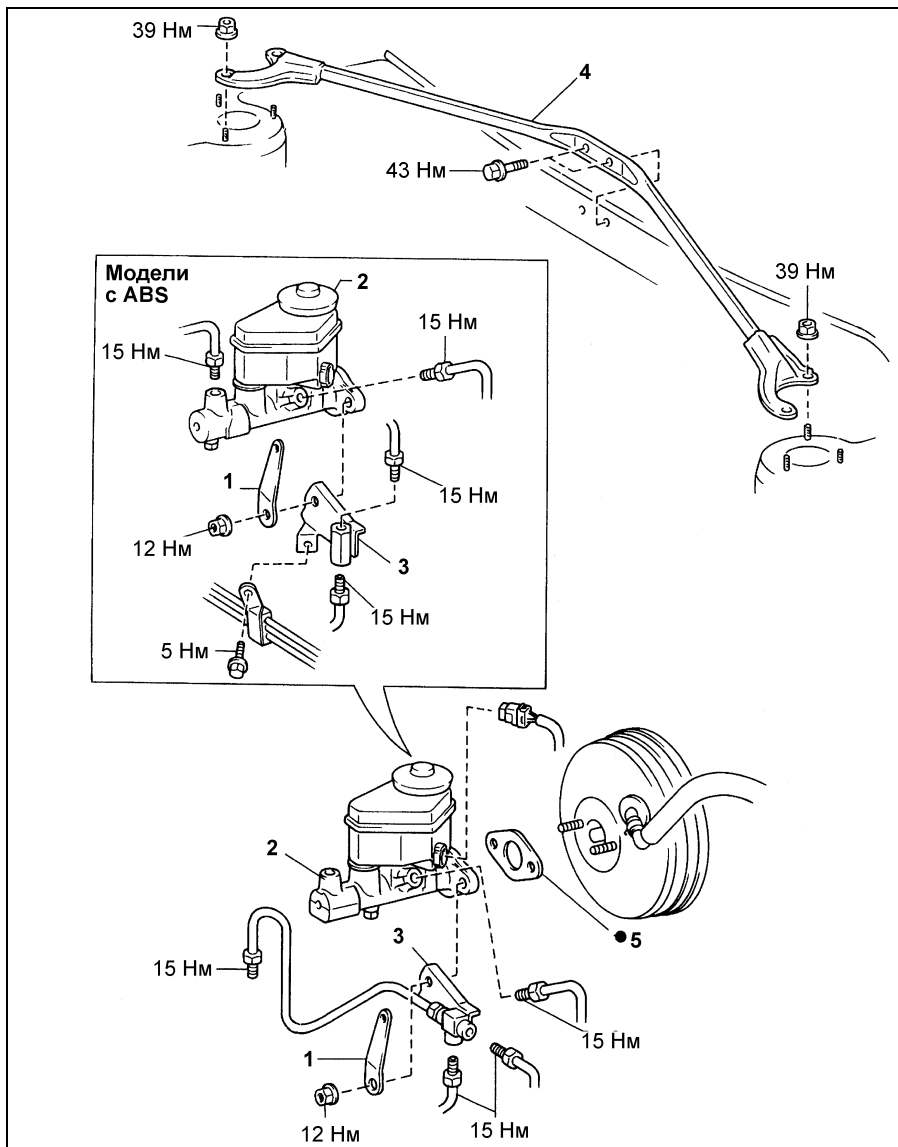
2. Моменты затяжки болтов и гаек крепления деталей указаны в тексте и на сборочном рисунке "Снятие рулевой колонки".

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:

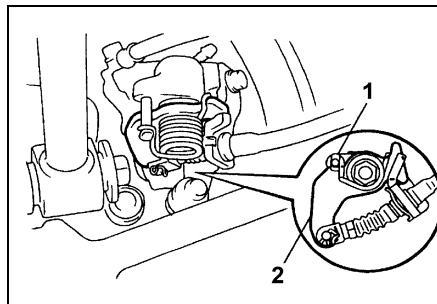
- кроме 4A-GE ..... 4 - 7 щелчков
- 4A-GE ..... 5 - 8 щелчков

- 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.

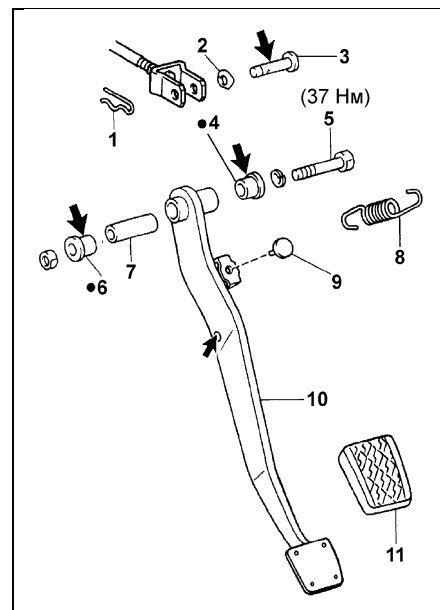
- к) Убедитесь, что индикатор стояночного тормоза в норме (индикатор загорается до первого щелчка).

- 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

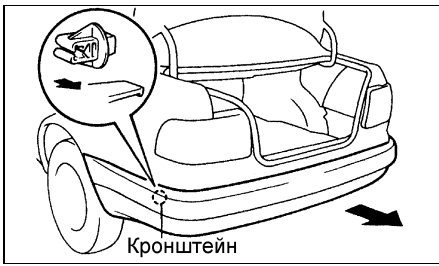
#### Снятие и установка

- 1. При снятии и установке руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие главного тормозного цилиндра".

2. После установки:

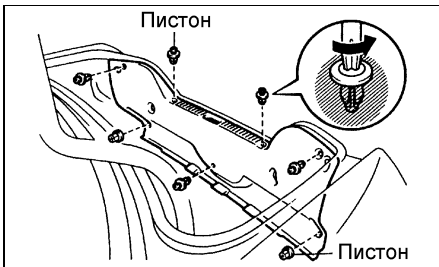
- а) Заполните бачок тормозной жидкостью и прокачайте тормозную систему.
- б) Проверьте отсутствие утечек.
- в) Проверьте и отрегулируйте педаль тормоза.

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

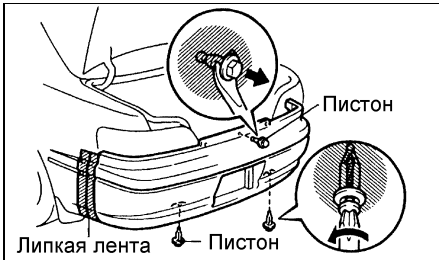


(Купе)

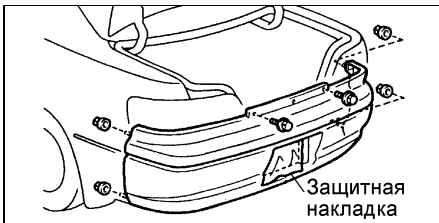
1. Снимите заднюю отделку багажника.
  - а) При помощи отвертки отверните 5 pistонов.
  - б) Отсоедините 2 пистона и снимите заднюю отделку багажника.



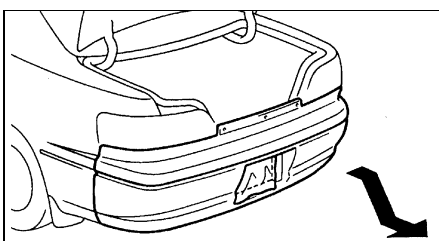
2. Снимите боковые отделки багажника.
3. Снимите задний бампер.
  - а) Липкой лентой заклейте места, указанные на рисунке.
  - б) При помощи отвертки отверните 2 пистона.
  - в) При помощи специнструмента снимите пистон.



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



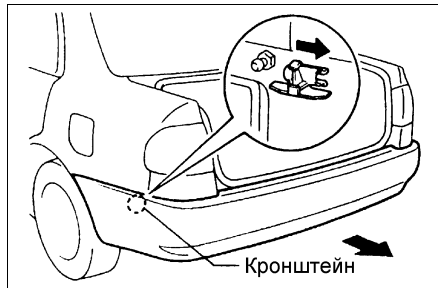
- е) Отсоедините разъем и снимите задний бампер, как показано на рисунке.



(Модели с 04.1997 г.)

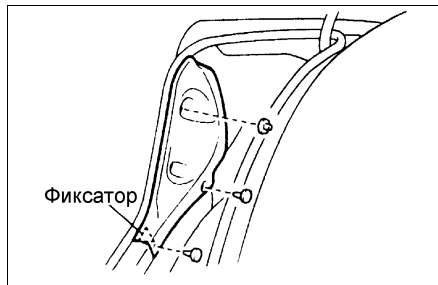
(Corolla - седан)

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

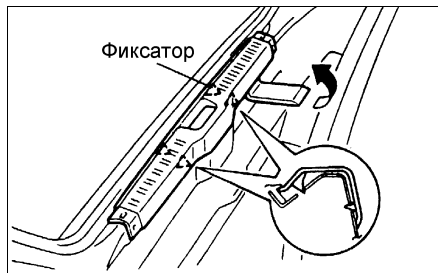


(Sprinter - седан)

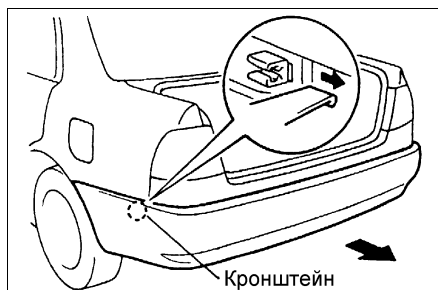
1. Снимите внутреннюю крышку заднего комбинированного фонаря.
  - а) При помощи специнструмента снимите 2 пистона.
  - б) Отверните гайку, отсоедините фиксатор и снимите внутреннюю крышку заднего комбинированного фонаря.



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.



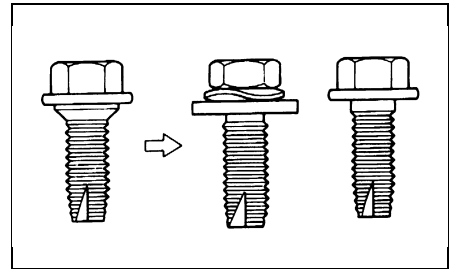
## Установка

Установка заднего бампера производится в порядке, обратном его снятию.

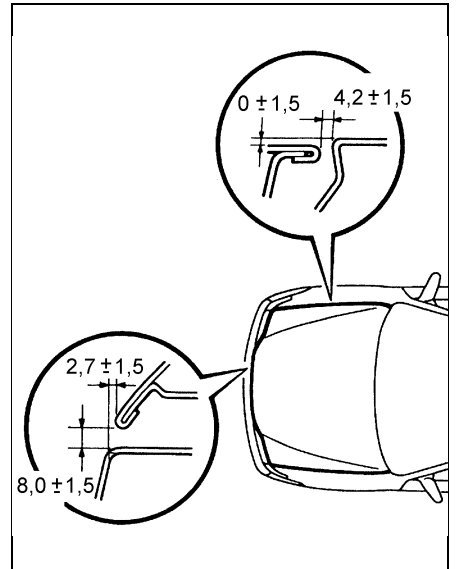
## Капот

### Регулировка капота

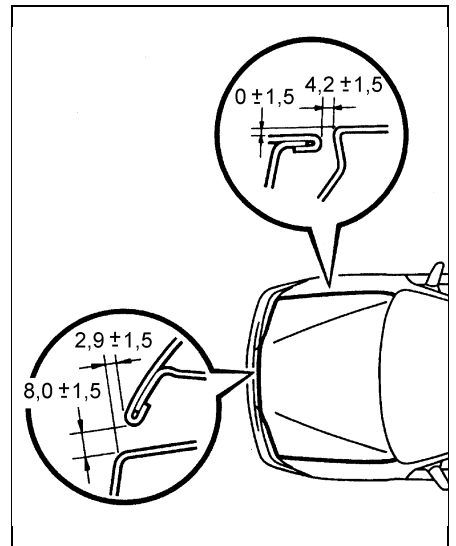
*Примечание:* регулировку капота и его замка выполнить невозможно, когда крепление капота и замка выполняется центрирующими болтами. При регулировке эти болты следует заменить обычными болтами с шайбами.



При необходимости отрегулируйте зазор между капотом и кузовом автомобиля.



Corolla (седан).



Sprinter (седан).