

Toyota

CARINA ED

CORONA EXIV

*Модели 2WD & 4WD 1993-1998 гг. выпуска
с бензиновыми двигателями 4S-FE (1,8 л),
3S-FE (2,0 л) и 3S-GE (2,0 л),
в том числе оснащенные системой 4WS*

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

*Эта книга может быть использована при ремонте тормозной системы,
подвески, рулевого управления, электрооборудования, коробок передач
и всех систем двигателей автомобилей Toyota Curren*



Москва
Легион-Автодата
2010

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

Тойота Карина ЕД, Корона Эксив. Модели 2WD & 4WD 1993-1998 гг. выпуска с бензиновыми двигателями. Устройство, техническое обслуживание и ремонт.
- М.: Легион-Автодата, 2008. - 368 с.: ил. ISBN 5-88850-171-9 (Код 1678)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей *Toyota Carina ED, Corona EXIV* 1993-1998 гг. выпуска, оборудованных бензиновыми двигателями 4S-FE (1,8 л), 3S-FE (2,0 л) и 3S-GE (2,0 л).

Издание содержит подробные сведения по ремонту и регулировке элементов системы управления двигателями (впрыска топлива и зажигания), инструкции по проведению самодиагностики, в том числе АКПП и ABS, рекомендации по регулировке механических и автоматических коробок передач, регулировке и ремонту элементов тормозной системы (включая ABS), рулевого управления (в том числе системы 4WS) и подвески. 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.

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, 2010
тел. (495) 679-96-63, 679-96-07
факс (495) 679-97-36
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 03.04.2008.
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 46.
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. 13 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	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	26
Идентификация	3	Интервалы обслуживания.....	26
Общие инструкции по ремонту	3	Моторное масло и фильтр.....	26
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	4	Меры предосторожности при работе с маслами	26
Руководство по эксплуатации	5	Выбор моторного масла	26
Блокировка дверей	5	Проверка уровня моторного масла.....	26
Одометр и счетчик пробега.....	6	Замена моторного масла и фильтра	27
Указатель количества топлива	6	Проверка и замена охлаждающей жидкости	27
Указатель температуры охлаждающей жидкости	6	Проверка и очистка воздушного фильтра	27
Индикаторы комбинации приборов	6	Проверка состояния аккумуляторной батареи	28
Многофункциональный дисплей.....	8	Проверка ремней привода навесных агрегатов	28
Часы.....	8	Проверка компонентов ремня привода ГРМ	29
Температура окружающего воздуха	8	Проверка высоко-вольтных проводов.....	29
Состояние аккумуляторной батареи	8	Проверка свечей зажигания.....	29
Зуммер превышения установленной скорости.....	9	Проверка и регулировка угла опережения зажигания	30
Будильник.....	9	Проверка частоты вращения холостого хода.....	30
Стеклоподъемники.....	9	Проверка давления конца такта сжатия	30
Световая сигнализация на автомобиле	9	Проверка уровня и состояния рабочей жидкости в АКПП	31
Фальшфейер	10	Замена рабочей жидкости в АКПП	31
Капот и крышка багажника	10	Проверка уровня рабочей жидкости в дифференциале (A140E)	31
Лючок заливной горловины.....	10	Замена рабочей жидкости в дифференциале (A140E)	31
Выключатель стеклоочистителя и омывателя	10	Проверка уровня масла в раздаточной коробке AF2BE (КПП A540H)	31
Регулировка положения рулевого колеса	11	Замена масла в раздаточной коробке AF2BE (КПП A540H)	31
Управление зеркалами.....	11	Замена фильтра АКПП.....	31
Регулировка положения сидений.....	11	Проверка и замена масла в МКПП и раздаточной коробке (4WD).....	32
Ремни безопасности	12	Проверка уровня масла в картере редуктора заднего моста	32
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой (SRS)	13	Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления	33
Люк	13	Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления.....	33
Управление отопителем и кондиционером	13	Проверка уровня рабочей жидкости тормозной системы и сцепления.....	33
Магнитола - основные моменты эксплуатации.....	14	Двигатели 3S-FE и 4S-FE	34
Радио	14	Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах	34
Кассетный проигрыватель	14	Ремень привода ГРМ	35
Проигрыватель компакт-дисков	14	Головка блока цилиндров	37
Магнитола	15	Блок цилиндров	42
Радио	15	Двигатель 3S-GE	44
Магнитофон.....	15	Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах	44
Проигрыватель компакт-дисков (CD - changer)	15	Ремень привода ГРМ	47
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	16	Головка блока цилиндров	48
Противобуксовочная система (TRC)	16	Двигатель - общие процедуры ремонта	51
Система 4WS	16	Головка блока цилиндров	51
Управление автомобилем с АКПП.....	17	Разборка головки блока цилиндров.....	51
Управление автомобилем с МКПП	18	Проверка, очистка и ремонт деталей головки блока цилиндров	51
Особенности трансмиссии моделей 4WD	18	Сборка головки блока цилиндров	55
Советы по вождению в различных условиях	18	Блок цилиндров	55
Буксировка автомобиля.....	19	Разборка блока цилиндров	55
Запуск двигателя.....	19	Проверка блока цилиндров	58
Неисправности двигателя во время движения	20	Разборка узла "поршень-шатун"	59
Запасное колесо, домкрат и инструменты	20	Проверка состояния поршня и шатуна	59
Поддомкрачивание автомобиля	21	Расточка цилиндров.....	61
Замена колеса	21		
Замена на "докатку"	21		
Рекомендации по выбору шин	22		
Проверка давления и состояния шин	22		
Замена шин	23		
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	23		
Замена дисков колес	23		
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	23		
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	23		
Проверка и замена предохранителей	24		
Замена ламп.....	25		

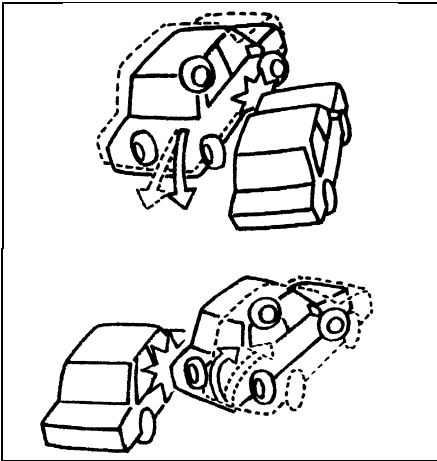
Проверка и ремонт коленчатого вала	61	Система электронного управления	96
Замена сальников коленчатого вала	61	Главное реле системы впрыска топлива	96
Сборка узла "поршень - шатун"	62	Реле-выключатель топливного насоса	96
Сборка блока цилиндров	62	Датчик температуры охлаждающей жидкости и датчик температуры воздуха на впуске	96
Система охлаждения	64	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе	97
Насос охлаждающей жидкости (3S-FE, 4S-FE)	64	Датчик детонации	97
Насос охлаждающей жидкости (3S-GE)	64	Датчик температуры отработавших газов	98
Проверка насоса охлаждающей жидкости	64	Электропневмоклапан системы улавливания паров топлива	98
Термостат	65	Система выключения подачи топлива на режимах принудительного холостого хода	98
Радиатор	65	Кислородный датчик	98
Электроventильатор системы охлаждения	66	Алгоритм поиска неисправности кислородного датчика	99
Проверка датчиков и реле	66	Противобуксовочная система (TRC)	100
Система смазки	67	Проверка индикаторов "TRC" и "TRC OFF"	100
Проверка давления масла	67	Считывание кодов неисправности	100
Масляный насос и масляный поддон (3S-FE, 4S-FE)	67	Стирание диагностических кодов неисправностей	101
Масляный насос	68	Проверка выключателя "TRC OFF"	101
Маслоохладитель (3S-GE)	69	Проверка электродвигателя привода дополнительной дроссельной заслонки	101
Система впрыска топлива	70	Диагностические коды неисправности системы TRC	101
Описание	70	Напряжение на выводах электронного блока управления	102
Топливная система	70	Система зажигания	103
Система подачи воздуха	70	Меры предосторожности	103
Система электронного управления	70	Проверка элементов системы зажигания	103
Меры предосторожности	70	Объединенный узел зажигания (распределитель)	104
Меры предосторожности при обслуживании электрооборудования	70	Система зажигания DIS (с 06.1996 г.)	106
Меры предосторожности при наличии на автомобиле мобильной системы радиосвязи	70	Система запуска	107
Меры предосторожности при работе с системой воздухообеспечения	70	Система зарядки	112
Меры предосторожности при работе с электронной системой управления	71	Сцепление	115
Меры предосторожности при работе с топливной системой	71	Прокатка гидропривода сцепления	115
Система диагностирования	72	Педадь сцепления	115
Описание	72	Главный цилиндр привода выключения сцепления	116
Лампа индикации неисправности двигателя ("CHECK")	72	Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	117
Вывод диагностических кодов	72	Сцепление в сборе	118
Индикация диагностики	73	Механическая коробка передач	120
Стирание диагностического кода	73	Проверка и замена масла в МКПП	120
Проверка цепи диагностической системы	73	Замена сальников передних приводных валов	120
Диагностические коды для электронного блока управления	74	Рычаг переключения передач	122
Выводы электронного блока управления	76	Замена сальника выходного вала раздаточной коробки (4WD)	122
Двигатели 3S-FE, 4S-FE	78	Снятие и установка коробки передач в сборе	122
Двигатель 3S-GE	79	Трансмиссия моделей 4WD	129
Проверка элементов системы впрыска с помощью осциллографа	80	Раздаточная коробка	129
Некоторые технические данные системы электронного управления	82	Маслоохладитель коробки передач (E56F)	129
Топливная система	82	Автоматическая коробка передач	130
Топливный насос	82	Общее описание	130
Регулятор давления топлива (3S-FE, 4S-FE)	84	Предварительные проверки	130
Регулятор давления топлива (3S-GE)	85	Проверка и регулировка тяги управления АКПП	130
Топливный фильтр	86	Проверка и регулировка троса управления клапаном-дросселем	131
Топливный бак (3S-FE, 4S-FE, 3S-GE с 10.1993)	86	Проверка и регулировка выключателя запрещения запуска двигателя	131
Топливный бак (3S-GE с 05.1994)	87	Проверка частоты вращения холостого хода (диапазон N)	131
Форсунки (3S-FE, 4S-FE)	88		
Форсунки (3S-GE)	89		
Система подачи воздуха	90		
Корпус дроссельной заслонки (3S-FE, 4S-FE)	90		
Корпус дроссельной заслонки (3S-GE)	93		
Клапан системы управления частотой вращения холостого хода	94		
Система изменения геометрии впускного коллектора (ACIS)	94		

Диагностика АКПП	131	Проверка и регулировка углов установки задних колес (модели 4WD - 2WS)	167
Система самодиагностики	131	Передняя подвеска типа МакФерсон	168
Общая информация	131	Стойка передней подвески	168
Проверка индикатора выключения режима повышающей передачи	131	Нижний рычаг передней подвески	169
Считывание кодов неисправностей	131	Нижняя шаровая опора	171
Сброс кодов неисправностей	132	Стабилизатор поперечной устойчивости	172
Проверка переключения передач	132	Ступица передней оси	173
Проверка напряжения на выводе "ТТ"	132	Многорычажная передняя подвеска (спортивные модели)	176
Проверка элементов электрической части системы управления	134	Стойка передней подвески	176
Проверка механических систем КПП	137	Нижний рычаг передней подвески	179
Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test)	137	Стабилизатор поперечной устойчивости	181
Проверка времени включения передачи	137	Ступица передней оси	182
Гидравлический тест	137	Задняя подвеска (модели 2WD)	184
Тест муфты блокировки межосевого дифференциала (A540H)	138	Стойка задней подвески	184
Дорожный тест	138	Рычаг поворотного кулака в сборе с нижней шаровой опорой (модели 4WS)	186
Система блокирования селектора и ключа зажигания	139	Рычаги задней подвески (модели 2WS)	187
Проверка блокировки селектора	139	Рычаги задней подвески (модели 4WS)	189
Проверка блокировки ключа зажигания	140	Стабилизатор поперечной устойчивости (модели 2WS)	190
Проверка электромагнитного клапана разблокировки селектора	140	Стабилизатор поперечной устойчивости (модели 4WS)	190
Проверка электромагнитного клапана блокировки ключа зажигания	140	Ступица задней оси	192
Проверка выключателя разблокировки селектора	140	Кулак (модели 2WS)	193
Проверка блока управления блокировки селектора	140	Кулак (модели 4WS)	194
Замена сальников приводных валов	141	Задняя подвеска (модели 4WD)	195
Замена сальника карданного вала (A540H)	142	Рычаги задней подвески	195
Выключатель запрещения запуска двигателя	142	Стабилизатор поперечной устойчивости	196
Замена фильтра	143	Ступица задней оси и кулак	196
Трос управления клапаном-дресселем	144	Стойка задней подвески	198
Коробка передач в сборе	144	Рулевое управление	199
Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора	144	Проверка люфта рулевого колеса	199
Раздаточная коробка (A540H)	147	Проверка ремня привода насоса усилителя	199
Карданный вал (модели 4WD)	148	Проверка уровня рабочей жидкости	199
Редуктор заднего моста (модели 4WD)	151	Проверка углов поворота задних колес (4WS)	199
Приводные валы	154	Проверка нейтрального положения рулевого механизма (4WS)	199
Передние приводные валы (модели 2WD)	154	Регулировка нейтрального положения рулевого механизма (4WS)	200
Передние приводные валы (модели 4WD)	160	Проверка подшипника промежуточной опоры карданного вала заднего рулевого механизма	200
Задние приводные валы (модели 4WD)	161	Проверка усилия на рулевом колесе	200
Подвеска	164	Проверка давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления	201
Предварительные проверки	164	Прокачка системы усилителя рулевого управления	201
Проверка и регулировка углов установки передних колес	164	Рулевая колонка	202
Проверка и регулировка схождения	164	Передний рулевой механизм	204
Проверка углов поворота колес	165	Карданный вал рулевого механизма (4WS)	209
Проверка развала, продольного и поперечного наклона осей поворота	165	Задний рулевой механизм (4WS)	210
Регулировка развала передних колес (передняя подвеска типа МакФерсон)	165	Насос усилителя рулевого управления	212
Проверка и регулировка углов установки задних колес (модели 2WD - 2WS)	166	Система 4WS	214
Проверка и регулировка схождения	166	Проверка работы системы 4WS	214
Проверка развала	167	Проверка работы контрольной лампы 4WS	214
Проверка и регулировка углов установки задних колес (модели 2WD - 4WS)	167	Поиск неисправностей	214
Проверка углов поворота колес	167	Считывание кодов неисправностей	215
Проверка и регулировка схождения	167	Стирание диагностических кодов	215
Проверка развала	167	Установка задних колес в направление движения по прямой	215
Проверка и регулировка углов установки задних колес (модели 2WD - 4WS)	167	Проверка компонентов системы 4WS	217
Проверка углов поворота колес	167	Тормозная система	219
Проверка и регулировка схождения	167	Прокачка тормозной системы	219
Проверка развала	167	Проверка и регулировка педали тормоза	219
Проверка и регулировка углов установки задних колес (модели 2WD - 2WS)	166	Проверка и регулировка стояночного тормоза	219
Проверка и регулировка схождения	166	Проверка толщины накладок тормозных колодок	220
Проверка развала	167		

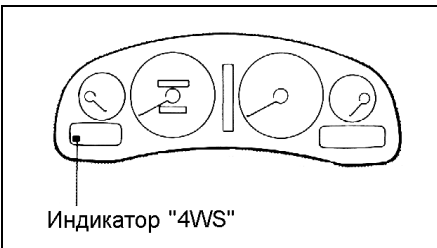
Педаль тормоза	220	Проверка реле электромагнитной муфты компрессора	277
Главный тормозной цилиндр	220	Проверка панели управления кондиционером (модели до августа 1995 г.)	277
Вакуумный усилитель тормозов	222	Проверка панели управления кондиционером (модели с августа 1995 г.)	278
Передние тормоза	224	(Модели с ручным управлением кондиционером)	278
Задние барабанные тормоза	229	(Модели с автоматическим кондиционером)	278
Задние дисковые тормоза	231	Проверка электродвигателя вентилятора	279
Стояночный тормоз (задние дисковые тормоза)	232	Проверка электродвигателя вентилятора конденсатора	279
Тросы привода стояночного тормоза	234	Проверка сервоприводов	279
Регулятор давления (P - valve)	235	Проверка электромагнитной муфты компрессора	280
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	236	Проверка резистора отопителя	280
Описание системы диагностики	236	Проверка силового транзистора	280
Проверка системы ABS	236	Проверка датчика температуры воздуха в салоне	280
Сброс кодов неисправности	237	Проверка датчика температуры наружного воздуха	280
Диагностика датчиков системы ABS	237	Проверка датчика температуры воздуха за испарителем	281
Модулятор давления	239	Проверка датчика солнечного света	281
Проверка датчика включения стояночного тормоза	240	Проверка датчика температуры охлаждающей жидкости в радиаторе отопителя	281
Проверка выключателя стоп-сигналов	240	Проверка выключателя по давлению	281
Проверка управляющих реле	240	Проверка датчика температуры охлаждающей жидкости в радиаторе отопителя	281
Датчики частоты вращения передних колес	241	Проверка датчика-выключателя по температуре охлаждающей жидкости	281
Датчики частоты вращения задних колес	242	Проверка электромагнитного клапана повышения частоты вращения холостого хода	281
Датчик замедления	243	Проверка усилителя кондиционера (модели с ручным управлением)	282
Проверка цепи ABS	243	Проверка усилителя кондиционера (модели до августа 1995 г., с автоматическим кондиционером, тип 1)	282
Кузов.....	247	Проверка усилителя кондиционера (модели до августа 1995 г., с автоматическим кондиционером, тип 2)	283
Передний бампер	247	Проверка усилителя кондиционера (модели с августа 1995 г., с автоматическим кондиционером)	284
Задний бампер	248	Система безопасности (SRS)	286
Капот	249	Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ	286
Боковые двери	249	Система SRS выпуска до 1995 года	286
Регулировка боковых дверей	249	Общая информация	286
Разборка передней боковой двери	250	Устройство	286
Сборка передней боковой двери	252	Снятие накладки рулевого колеса	286
Разборка задней боковой двери	253	Проверка накладки рулевого колеса	286
Сборка задней боковой двери	254	Проверка рулевого колеса	287
Проверка стекла передней и задней боковой двери	254	Установка накладки рулевого колеса	287
Регулировка стекла передней боковой двери	254	Система SRS выпуска с 1995 года	287
Регулировка стекла задней боковой двери	255	Проверка индикатора системы SRS	287
Багажник	255	Чтение кодов неисправностей	287
Молдинг	257	Стирание кодов неисправностей	288
Лобовое стекло	257	Снятие и установка накладки рулевого колеса	288
Заднее стекло	259	Снятие подушки безопасности пассажира	288
Люк	261	Снятие спирального провода	289
Панель приборов	262	Датчик системы SRS	289
Кондиционер, отопление и вентиляция.....	267	Электрооборудование кузова	290
Система кондиционирования воздуха	267	Общая информация	290
Меры безопасности	267	Меры предосторожности	290
Зарядка и проверка герметичности	267	Включение тепловых предохранителей	290
Предосторожности при зарядке хладагента	267	Замена предохранителей	290
Установка блока манометров	267	Идентификация разъемов	290
Снятие блока манометров	267	Реле и предохранители	290
Проверка системы с помощью блока манометров	267	Проверка замка зажигания	297
Проверка количества хладагента	268		
Проверка системы повышения частоты вращения холостого хода	269		
Линии охлаждения	269		
Панель управления кондиционером	270		
Блок отопителя	270		
Радиатор отопителя	272		
Блок кондиционера	273		
Компрессор	275		
Проверка электрических элементов	276		
Проверка главного реле отопителя	276		
Проверка реле вентилятора №2	276		
Проверка реле вентилятора №3	276		
Проверка реле "EX - HI"	276		

Фары, наружное и внутреннее освещение	297	Проверка системы предупреждения	
Меры предосторожности при замене ламп	297	о непристегнутых ремнях безопасности	310
Регулировка направления света фар	297	Проверка датчика низкого давления	
Замена ламп фар	298	моторного масла	310
Замена ламп передних габаритов	298	Проверка индикатора включения	
Снятие и установка фар и передних габаритов	298	стояночного тормоза	310
Замена ламп передних указателей поворота	298	Проверка системы индикации о неисправности	
Снятие и установка передних		ламп заднего фонаря	310
указателей поворота	298	Проверка системы предупреждения	
Замена ламп повторителя указателя поворота	299	о низком уровне тормозной жидкости	311
Снятие и установка задних		Проверка концевого выключателя (на двери)	311
комбинированных фонарей	299	Проверка индикаторов положения	
Замена ламп задних комбинированных фонарей	300	селектора АКПП	311
Замена лампы фонаря заднего хода (Carina ED)	300	Проверка индикаторов режима работы АКПП	311
Снятие и установка фонаря		Проверка индикатора повышающей передачи	311
заднего хода (Carina ED)	300	Проверка индикатора и зуммера	
Замена ламп подсветки номерного знака	300	при движении задним ходом	312
Снятие и установка подсветки номерного знака	300	Обогреватель заднего стекла	312
Замена лампы дополнительного стоп-сигнала	301	Звуковой сигнал	312
Снятие и установка дополнительного		Электрические стеклоподъемники	313
стоп-сигнала (Carina ED)	301	Проверка главного силового реле	313
Снятие и установка дополнительного		Проверка главного переключателя	
стоп-сигнала (Corona EXIV)	302	стеклоподъемников	313
Комбинированный переключатель	302	Проверка реле управления	
Снятие и установка переключателя		стеклоподъемниками	313
управления освещением	302	Проверка переключателей	
Снятие переключателя управления		стеклоподъемников	314
стеклоочистителем и омывателем	302	Проверка электродвигателей	
Проверка переключателя		стеклоподъемников	314
управления освещением	303	Проверка тепловых предохранителей	
Проверка переключателя света фар	303	стеклоподъемников	314
Проверка переключателя указателей поворота	303	Центральный замок	315
Проверка реле фар	303	Проверка выключателя	
Проверка реле габаритных фонарей	303	центрального замка (на двери)	315
Проверка реле противотуманных фар	303	Проверка выключателя	
Проверка реле управления освещением	303	центрального замка (в замке двери)	315
Проверка выключателя передних		Проверка датчика наличия ключа	
противотуманных фар	303	в замке зажигания	315
Проверка выключателя аварийной		Проверка концевого выключателя двери	315
сигнализации	303	Проверка электропривода замка двери	315
Проверка реле-прерывателя		Проверка интегрированного реле	315
указателей поворота	303	Система дистанционного управления	
Проверка датчика заднего хода (МКПП)	303	центральным замком (модели с августа 1995 г.)	315
Выключатель стоп-сигналов	304	Электропривод люка	317
Проверка концевых выключателей	304	Система регулировки положения	
Выключатель подсветки вещевого ящика	304	наружных зеркал	318
Проверка дополнительного стоп-сигнала		Система предупреждения об оставленном	
(на спойлере) (Carina ED)	304	ключе в замке зажигания	319
Проверка работы интегрированного реле	304	Часы	319
Стеклоочистители и стеклоомыватели	305		
Проверка переключателя управления		Схемы электрооборудования	321
стеклоочистителем	305	Схема №1	321
Проверка электродвигателя очистителя		- Электропитание	
лобового стекла	306	- Разъем для подключения дополнительного	
Проверка переключателя очистителя		оборудования	
заднего стекла	306	Схема №2	322
Проверка реле очистителя заднего стекла	306	- Система запуска (все модели) и система зажигания	
Проверка электродвигателя очистителя		(кроме моделей с двигателями 4S-FE и 3S-FE	
заднего стекла	307	выпуска до 96.6 г.)	
Проверка переключателей омывателей		- Система зарядки	
лобового и заднего стекол	307	- Звуковой сигнал	
Проверка электродвигателя омывателя		Схема №3	323
(лобового или заднего стекла)	308	- Система управления двигателем (модели	
Проверка спидометра	308	с двигателем 4S-FE выпуска до 95.8 г.)	
Проверка тахометра	308	Схема №4	324
Проверка указателя температуры		- Система управления двигателем	
охлаждающей жидкости	309	(модели с двигателем 4S-FE выпуска до 95.8 г.)	
Проверка указателя уровня топлива	310	(Продолжение)	
Проверка датчика уровня топлива	310	- Электродвигатели вентиляторов	
Проверка датчика низкого уровня топлива	310	- Блокировка переключения	

Схема №5	325	Схема №22	342
- Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FE выпуска до 95.8 г.)		- Указатели поворота и аварийная сигнализация	
Схема №6	326	- Прикуриватель и часы	
- Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FE выпуска до 95.8 г.) (Продолжение)		- Очиститель воздуха	
- 4WS		Схема №23	343
Схема №7	327	- Кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска до 95.8 г. - тип 1)	
- Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-GE)		Схема №24	344
Схема №8	328	- Кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска до 95.8 г. - тип 1) (Продолжение)	
- Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-GE) (Продолжение)		Схема №25	345
- Электропривод зеркал (модели выпуска до 95.8 г.)		- Кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска до 95.8 г. - тип 2)	
Схема №9	329	Схема №26	346
- Система электронного управления АКПП (4S-FE)		- Кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска до 95.8 г. - тип 2) (Продолжение)	
Схема №10	330	Схема №27	347
- Система электронного управления АКПП (кроме моделей с двигателем 4S-FE)		- Подсветка	
Схема №11	331	- Противотуманные фары	
- Антиблокировочная система тормозов		Схема №28	348
Схема №12	332	- Кондиционер с ручным управлением (модели выпуска с 95.8 г. - тип 1)	
- Противобуксовочная система (модели выпуска до 96.6 г.)		Схема №29	349
Схема №13	333	- Кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска с 95.8 г. - тип 2)	
- Очиститель и омыватель лобового стекла		Схема №30	350
- Очиститель и омыватель заднего стекла		- Кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска с 95.8 г. - тип 2) (Продолжение)	
- Индикаторы АКПП		Схема №31	351
Схема №14	334	- Система управления двигателем (модели с двигателем 4S-FE выпуска с 95.8 г.)	
- Электропривод люка		Схема №32	352
- Электропривод стеклоподъемников		- Система управления двигателем (модели с двигателем 4S-FE выпуска с 95.8 г.) (Продолжение)	
Схема №15	335	- Подушки безопасности (модели выпуска с 95.8 г.)	
- Комбинация приборов		- Электропривод зеркал	
Схема №16	336	Схема №33	353
- Комбинация приборов (Продолжение)		- Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FE выпуска 95.8 - 96.6 гг.)	
- Центральный замок		Схема №34	354
Схема №17	337	- Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FE выпуска 95.8 - 96.6 гг.) (Продолжение)	
- Магнитола (с усилителем)		- Система дистанционного управления центральным замком (модели выпуска с 95.8 г.)	
- Обогреватель заднего стекла		Схема №35	355
Схема №18	338	- Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FE выпуска с 96.6 г.)	
- Магнитола (без усилителя)		Схема №36	356
- Многофункциональный дисплей		- Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FE выпуска с 96.6 г.) (Продолжение)	
Схема №19	339	- Система зажигания (модели с двигателем 4S-FE и 3S-FE выпуска с 96.6 гг.)	
- Фары		- Точки заземления	
- Система освещения при повороте			
- Система предупреждения о невыключенном освещении и оставленном в замке зажигания ключе			
Схема №20	340		
- Габариты			
- Стоп - сигналы			
- Фонари заднего хода			
Схема №21	341		
- Освещение салона			
- Система предупреждения о неисправных лампах			

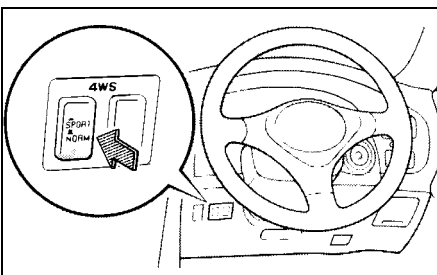


При включении зажигания (при повороте ключа зажигания в положение "ON") загорается на несколько секунд индикатор "4WS". Если при повороте ключа зажигания в положение "ON" индикатор не загорается, или если индикатор горит постоянно во время движения, то, возможно, система "4WS" неисправна. В этом случае система автоматически переходит на работу в режиме "2WS" и информирует об этом индикатором "2WS".

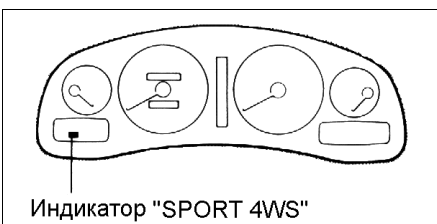


Индикатор "4WS"

Для включения системы "4WS" нажмите на выключатель, расположенный, как показано на рисунке. В этом случае система работает в режиме "4WS NORMAL". При последующем нажатии на выключатель происходит переключение в режим "4WS SPORT". В режиме "4WS SPORT" угол подруливания задних колес на высоких скоростях изменяется по сравнению с углом подруливания задних колес в режиме "4WS NORMAL".



При работе системы в режиме "4WS SPORT" на комбинации приборов горит соответствующий индикатор.

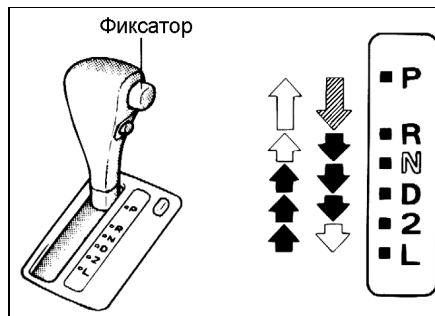


Индикатор "SPORT 4WS"

Управление автомобилем с АКПП

Для управления автоматической коробкой передач на центральной консоли установлен селектор. Селектор тросом соединен с блоком клапанов, и с его помощью можно задавать диапазон используемых передач. Для предотвращения поломок автоматической коробки передач при неправильном выборе диапазона (например, перемещение из "D" в "R" при движении вперед) на селекторе установлен фиксатор, только при нажатии которого возможны "опасные" переключения. Фиксатор позволяет избежать ситуации, когда по неосторожности может быть включен один из недопустимых диапазонов движения.

Селектор имеет шесть положений.... "P", "R", "N", "D", "2" и "L".



- При переключении нужно нажать фиксатор
- При переключении на фиксатор нажимать не нужно
- При переключении нужно нажать на фиксатор и педаль тормоза

Позиция "P"

Выбирается при длительной стоянке автомобиля. В этом положении рычага выбора диапазона в коробке выключены все элементы управления, а ее выходной вал заблокирован; движение автомобиля невозможно. Переводить рычаг в эту позицию допустимо только при полной остановке. Перевод рычага в позицию "P" во время движения приведет к поломке коробки передач.

Позиция "R"

Задний ход. Переводить рычаг выбора диапазона в эту позицию можно только при неподвижном автомобиле. Перевод рычага в положение "R" во время движения вперед может привести к выходу из строя коробки передач и других элементов трансмиссии.

Позиция "N"

Соответствует нейтрали. В коробке передач выключены все элементы управления, что обеспечивает отсутствие жесткой кинематической связи между ее ведущим и ведомым валами. Механизм блокировки выходного вала при этом выключен, т.е. автомобиль может свободно перемещаться. Не рекомендуется переводить рычаг выбора диапазона в положение "N" во время движения накатом (по инерции). Никогда не выключайте зажигание при движении под уклон. Такая

практика опасна, поскольку в этом случае можно потерять контроль над автомобилем.

Позиция "D"

Основной режим движения. Он обеспечивает автоматическое переключение с первой по четвертую передачу. В нормальных условиях движения рекомендуется использовать именно его.

Позиция "2"

Разрешено движение только на первой и второй передачах. Рекомендуется использовать, например, на извилистых горных дорогах. Переключение на третью и четвертую передачи запрещено. На этом диапазоне эффективно используется режим торможения двигателем.

При торможении двигателем переводите селектор в положение "2" на скорости движения автомобиля не более указанного в таблице значения. При больших скоростях возможен занос и опрокидывание автомобиля или повреждение трансмиссии.

3S-GE		4S-FE	3S-FE
2WD	4WD		
110	100	115	110

Позиция "L"

Разрешено движение только на первой передаче. Этот диапазон позволяет максимально реализовать режим торможения двигателем. Он рекомендуется при движении на крутых спусках, подъемах и бездорожье.

При торможении двигателем переводите селектор в положение "L" на скорости движения автомобиля не более указанного в таблице значения. При больших скоростях возможен занос и опрокидывание автомобиля или повреждение трансмиссии.

3S-GE		4S-FE	3S-FE
2WD	4WD		
60	55	60	60

Режим "O/D"

Разрешение на использование четвертой, повышающей, передачи осуществляется с помощью специальной кнопки "O/D", расположенной на селекторе.



Выключатель "O/D OFF" повышающей передачи

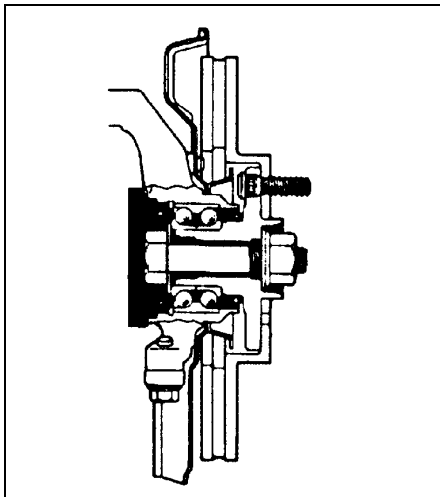
Если она находится в утопленном состоянии и рычаг выбора диапазона установлен в положение "D", то переключение на повышающую передачу разрешено. В противном случае включение четвертой, повышающей, передачи запрещено. Состояние системы управления в этом случае отражается с помощью индикатора "O/D OFF". В случае разрешения использования повышающей передачи индикатор не

Приводные валы

Передние приводные валы (модели 2WD)

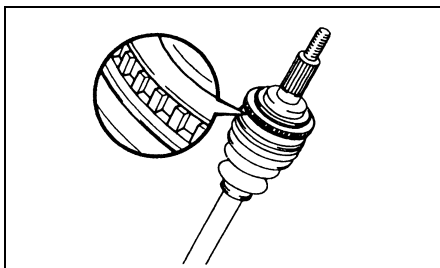
Снятие

Внимание: подшипник ступицы может быть поврежден, если на него будет действовать вес автомобиля, например, при перемещении автомобиля со снятым приводным валом. Поэтому, если есть необходимость переместить автомобиль со снятым приводным валом, сначала закрепите подшипник ступицы, как показано на рисунке.

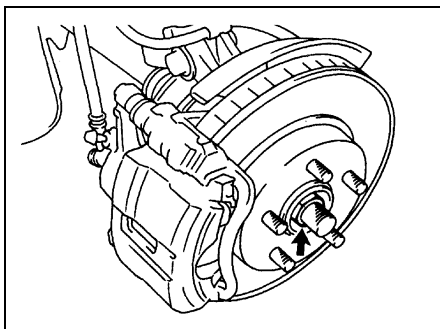


(Для автомобилей с ABS)

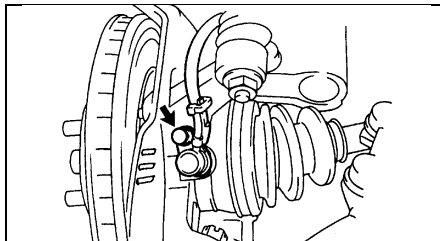
После разъединения приводного вала и ступицы работайте осторожно, чтобы не повредить зубцы ротора датчика частоты вращения на приводном валу.



1. Поддомкратьте автомобиль, снимите переднее колесо.
2. Отверните контргайку приводного вала.
 - а) Снимите шплинт и колпачок контргайки.
 - б) Ослабьте контргайку при нажатой педали тормоза.



3. Отверните болт и снимите датчик частоты вращения (ABS) с поворотного кулака.



4. Снимите нижний кожух защиты двигателя.

5. (Механическая КПП)

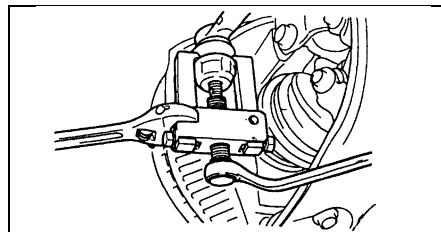
Слейте трансмиссионное масло.

(Автоматическая КПП)

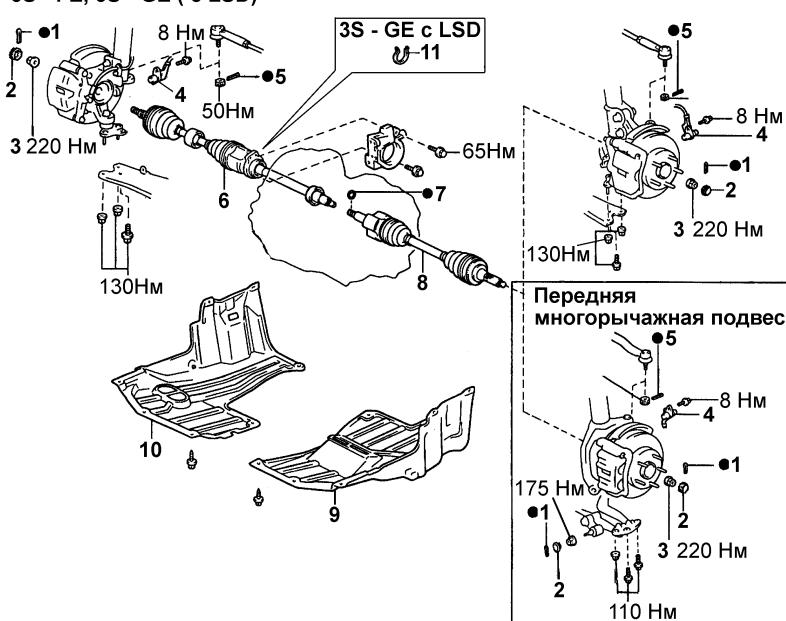
Слейте рабочую жидкость.

6. Отсоедините наконечник рулевой тяги от рычага поворотного кулака.

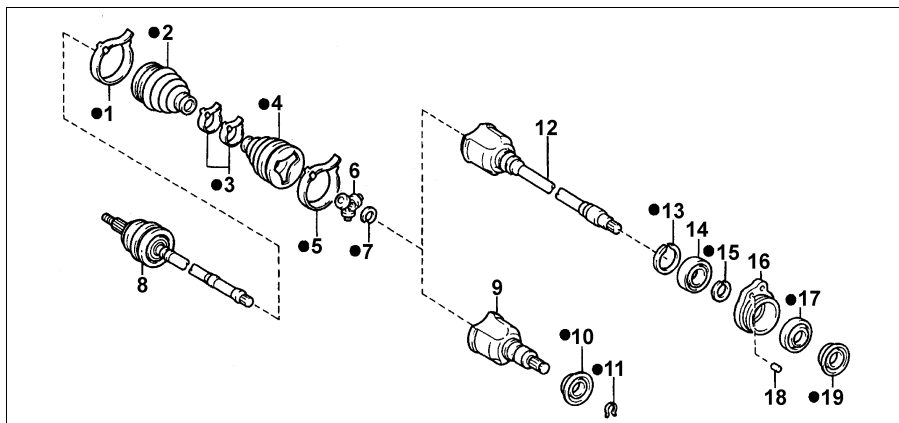
- а) Снимите шплинт и отверните гайку.
- б) При помощи съемника отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.



3S - FE, 3S - GE (с LSD)



Снятие передних приводных валов (модели 2WD). 1, 5 - шплинт, 2 - колпачок контргайки, 3 - контргайка приводного вала, 4 - датчик частоты вращения (ABS), 6 - правый приводной вал, 7 - стопорное кольцо, 8 - левый приводной вал, 9 - левый нижний кожух защиты двигателя, 10 - правый нижний кожух защиты двигателя, 11 - стопорное кольцо (3S-FE с LSD).



Разборка передних приводных валов (2WD) (4S-FE). 1, 3, 5 - хомут, 2, 4 - чехол, 6 - тройной шарнир, 7, 11, 13, 15 - стопорное кольцо, 8 - вал с наружным шарниром, 9 - обойма внутреннего шарнира (левый вал), 10 - пыльник, 12 - промежуточный вал с обоймой внутреннего шарнира (правый вал), 14 - подшипник, 16 - держатель подшипника, 17 - пыльник №2, 18 - штифт, 19 - пыльник №1.

Передняя подвеска типа МакФерсон

Стойка передней подвески

Снятие

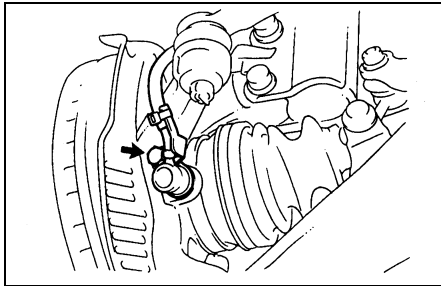
1. Поддомкратьте автомобиль, снимите переднее колесо.

Момент затяжки..... 103 Н·м

2. (Для автомобилей с ABS)

Отверните болт и снимите датчик частоты вращения (ABS).

Момент затяжки..... 8 Н·м



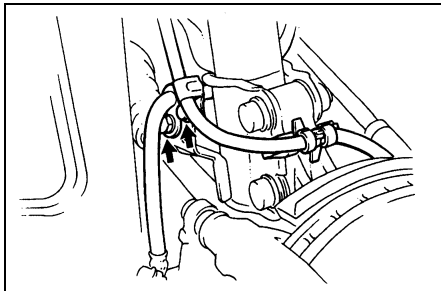
3. Снимите тормозной шланг и провод датчика частоты вращения (ABS) со стойки.

Момент затяжки болтов крепления:

Провода датчика

частоты вращения 5 Н·м

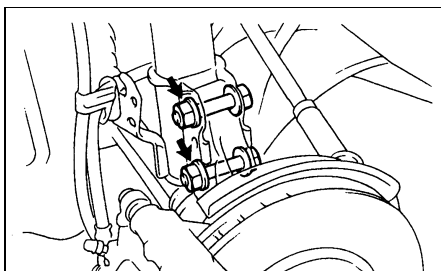
Тормозного шланга..... 19 Н·м



4. Снимите стойку.

а) Отверните гайки, снимите болты и отсоедините стойку от поворотного кулака.

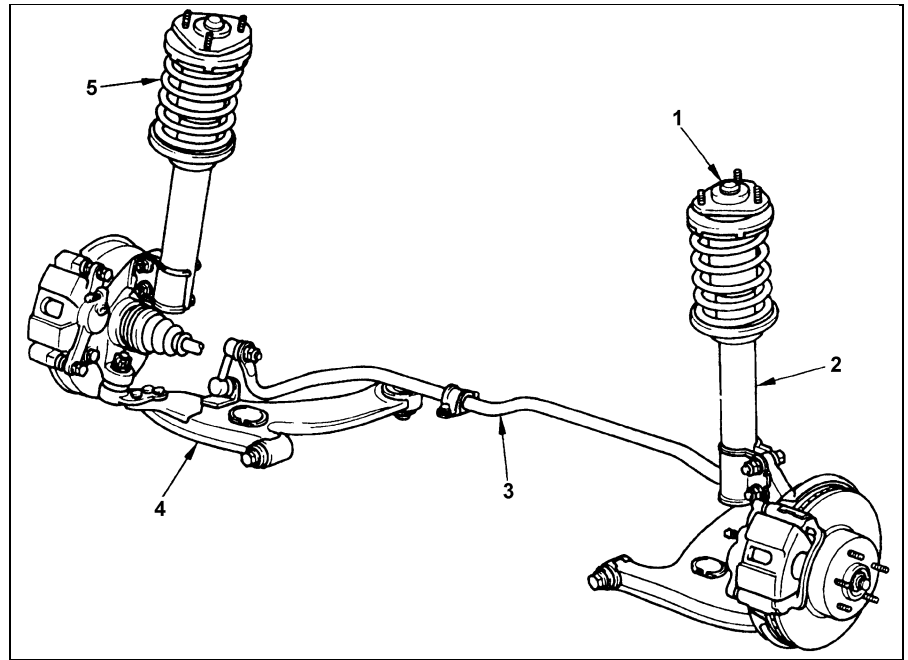
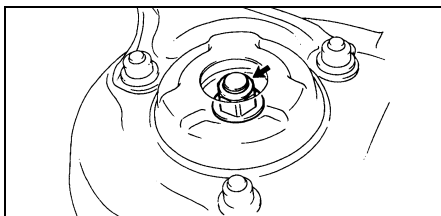
Момент затяжки..... 156 Н·м



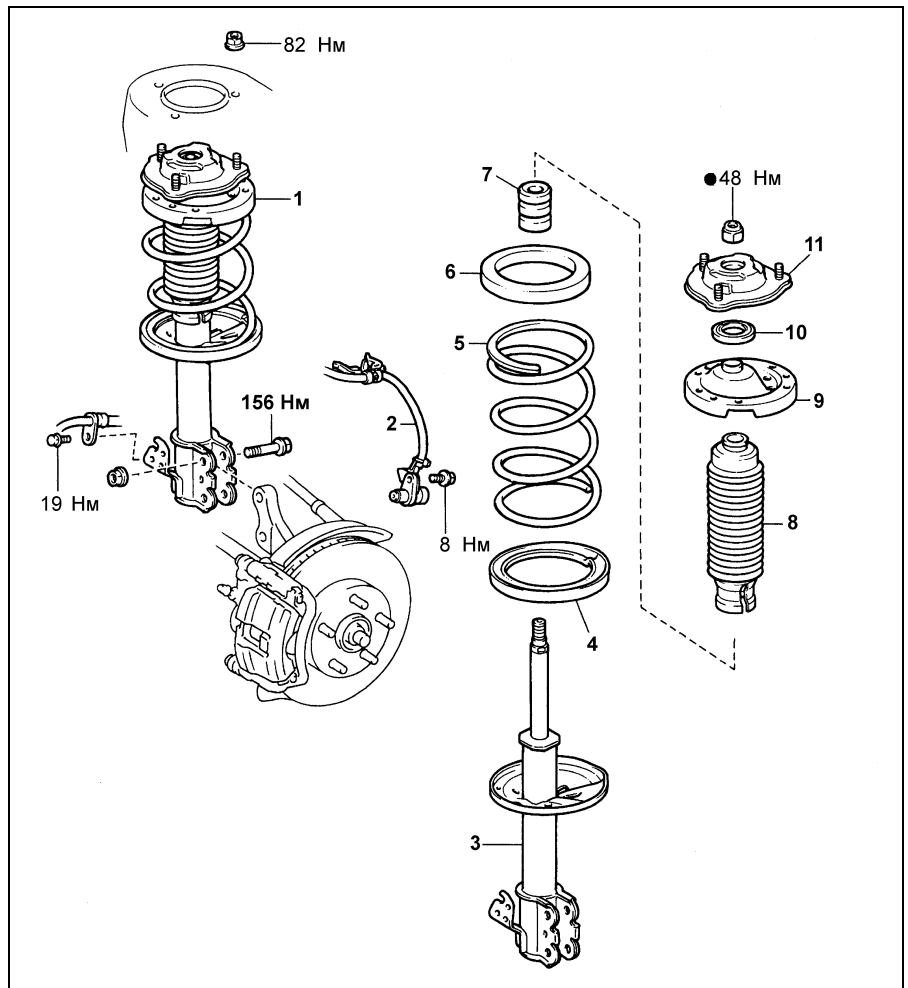
б) Ослабьте гайку, расположенную в центре верхней опоры стойки.

Примечание: не снимайте гайку.

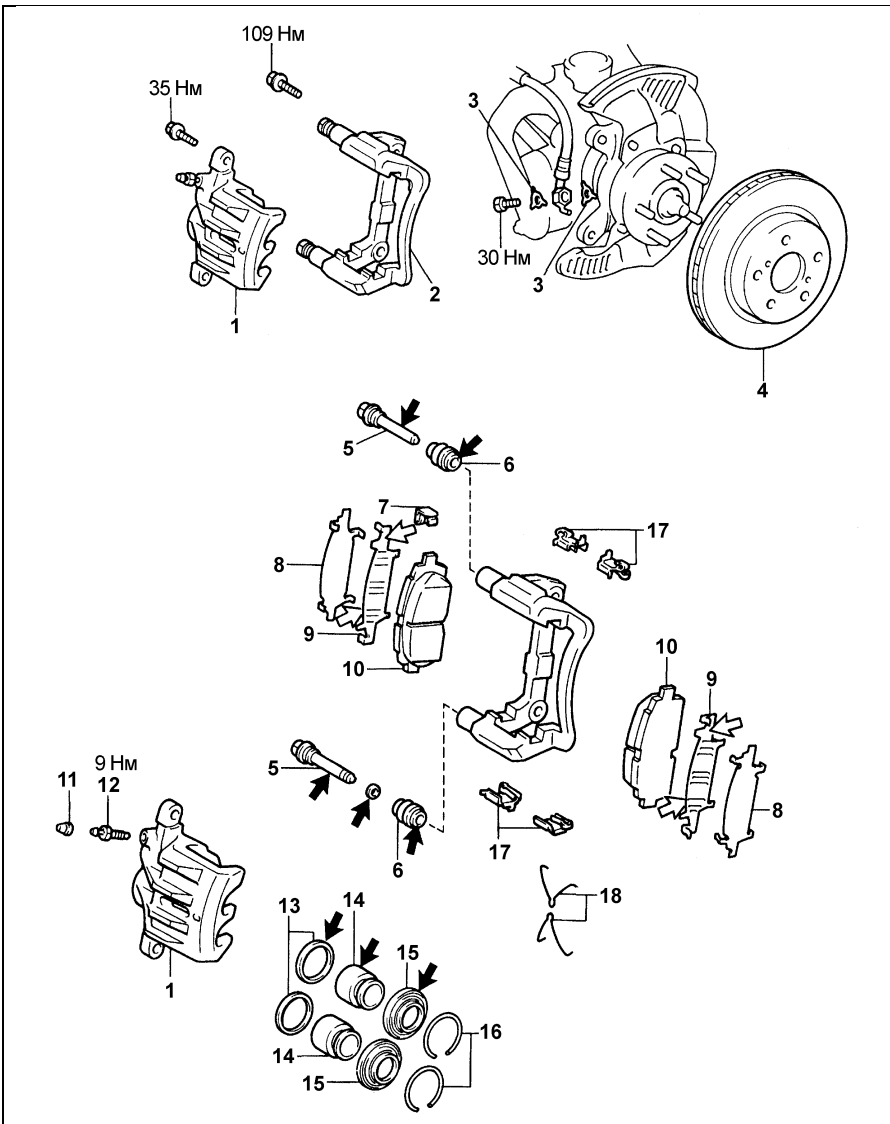
Момент затяжки..... 48 Н·м



Подвеска типа МакФерсон. 1 - верхняя опора стойки, 2 - стойка передней подвески, 3 - стабилизатор поперечной устойчивости, 4 - нижний рычаг, 5 - пружина.



Стойка передней подвески (передняя подвеска типа МакФерсон). 1 - стойка передней подвески в сборе, 2 - датчик частоты вращения (ABS), 3 - стойка передней подвески, 4 - нижний виброизолятор, 5 - пружина, 6 - верхний виброизолятор, 7 - ограничитель хода сжатия пружины, 8 - чехол, 9 - верхнее седло пружины, 10 - подшипник, 11 - верхняя опора стойки.



Передние дисковые тормоза (тип 2). 1 - суппорт в сборе, 2 - скоба суппорта, 3 - прокладка, 4 - тормозной диск, 5 - направляющий палец, 6 - пыльник, 7 - индикатор износа, 8 - антискрипная прокладка №1, 9 - антискрипная прокладка №2, 10 - колодка, 11 - колпачок, 12 - штуцер прокачки, 13 - манжета, 14 - поршень, 15 - чехол, 16 - стопорное кольцо, 17 - удерживающие пластинчатые вкладыши, 18 - антискрипные пружины, 19 - корпус суппорта.

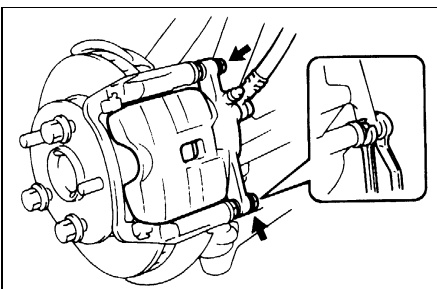
Примечание: при сборке на детали, указанные стрелками, нанесите:

↖ - консистентную смазку.

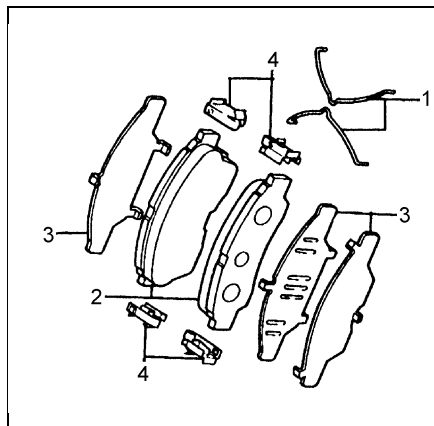
↗ - специальную смазку для дисковых тормозов.

2. Удерживая направляющие пальцы, отверните болты и снимите суппорт.

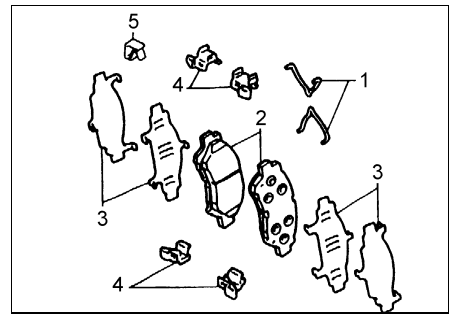
Примечание: не отсоединяйте тормозной шланг от суппорта. Закрепите суппорт проволокой на стойке, не оставляйте его висеть на тормозном шланге.



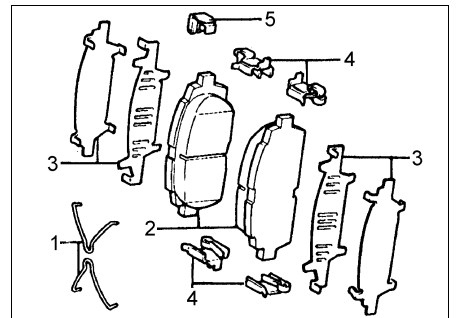
3. Снимите детали, показанные на рисунке.



Тип 1 (4S-FE, 3S-FE). 1 - антискрипные пружины, 2 - колодки, 3 - антискрипные прокладки, 4 - удерживающие пластинчатые вкладыши.



Тип 1 (3S-GE). 1 - антискрипные пружины, 2 - колодки, 3 - антискрипные прокладки, 4 - удерживающие пластинчатые вкладыши, 5 - индикатор износа накладки тормозной колодки.

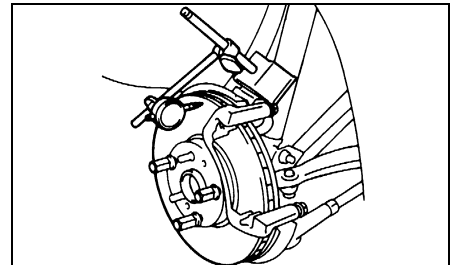


Тип 2. 1 - антискрипные пружины, 2 - колодки, 3 - антискрипные прокладки, 4 - удерживающие пластинчатые вкладыши, 5 - индикатор износа накладки тормозной колодки.

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

Номинальное

биение..... не более 0,05 мм



Если биение тормозного диска превышает номинальное значение, то замените диски.

5. Измерьте толщину тормозного диска.

Номинальная толщина диска:

тип 1:

4S-FE, 3S-FE 25 мм

3S-GE 28 мм

тип 2 28 мм

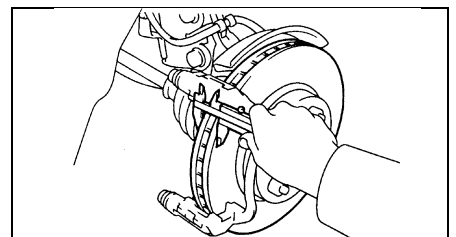
Минимальная толщина диска:

тип 1:

4S-FE, 3S-FE 23 мм

3S-GE 26 мм

тип 2 26 мм

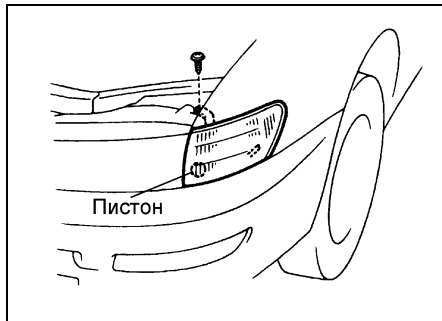


Кузов

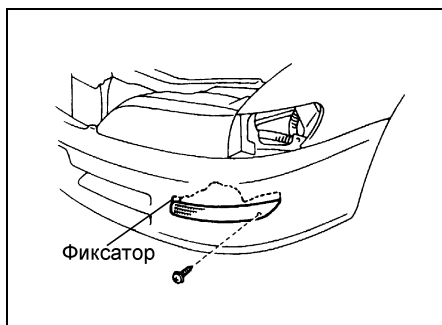
Передний бампер

Снятие

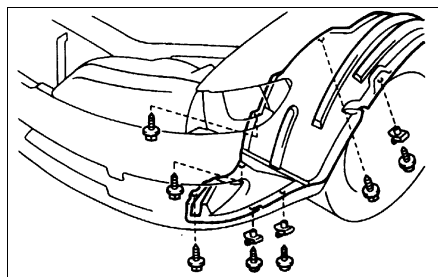
1. Снимите номерной знак.
2. Отверните винт, снимите пистон, отсоедините разъем и снимите передний габарит.



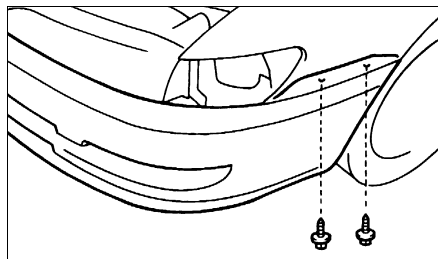
3. Отверните винт, отсоедините разъем и снимите указатель поворота.



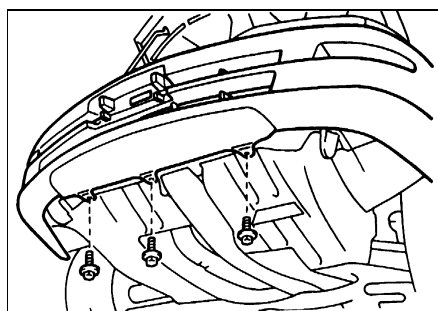
4. Отверните винты, снимите держатели подкрылка и подкрылок.



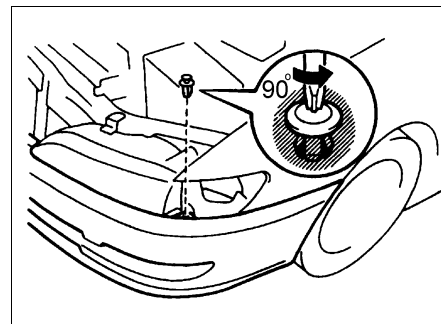
5. Снимите передний бампер.
а) Отверните 2 винта.



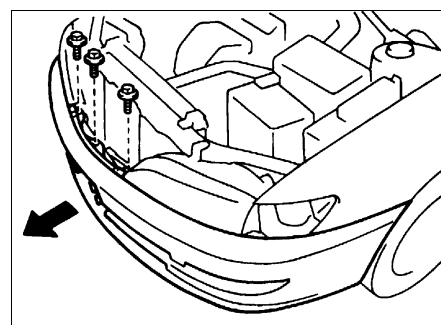
б) Отверните 3 болта.



в) Снимите пистон, как показано на рисунке.



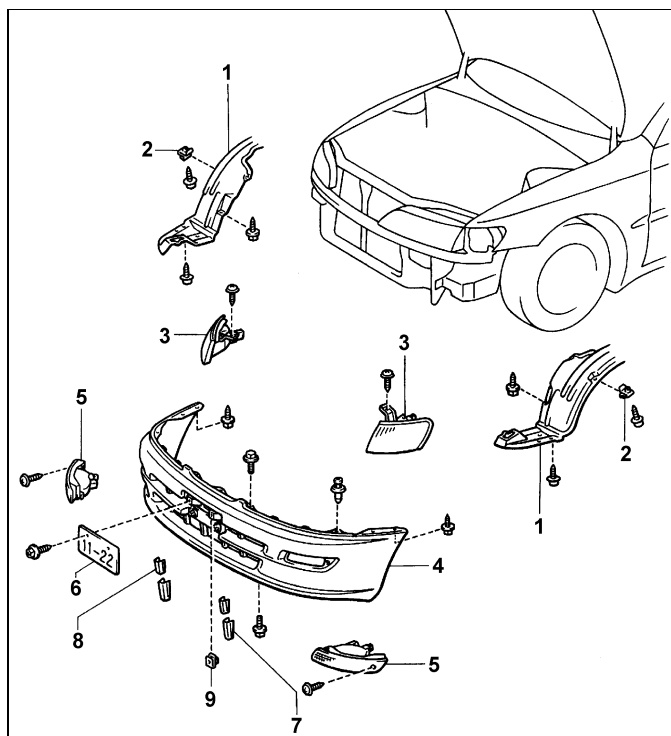
г) Отверните 3 болта и снимите передний бампер, как показано на рисунке.



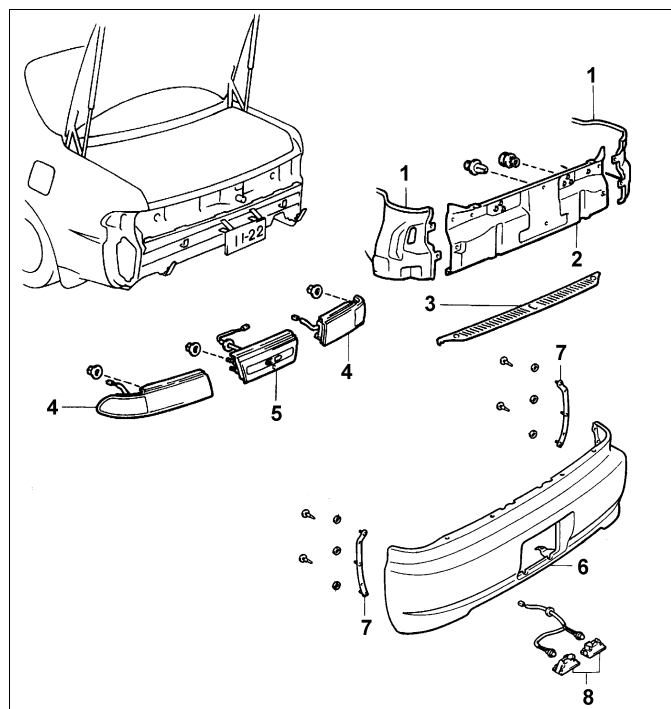
6. Снимите отделку радиаторной решетки №1 и №2.

Установка

Установка переднего бампера производится в порядке, обратном его снятию.



Передний бампер. 1 - подкрылок, 2 - держатель подкрылка, 3 - передний габарит, 4 - передний бампер, 5 - указатель поворота, 6 - номерной знак, 7 - отделка радиаторной решетки №1, 8 - отделка радиаторной решетки №2, 9 - пружинная гайка.



Задний бампер. (Carina ED). 1 - боковая облицовка багажника, 2 - задняя облицовка багажника, 3 - отделка порога багажника, 4 - задний комбинированный фонарь, 5 - фонарь заднего хода, 6 - задний бампер, 7 - боковые держатели заднего бампера, 8 - подсветка номерного знака.