

Toyota

CARINA

*Модели 1996-2001 гг. выпуска
с бензиновыми двигателями
4A-GE (1,6 л), 5A-FE (1,5 л), 7A-FE (1,8 л), 3S-FE (2,0 л)*

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

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

Тойота КАРИНА. Модели 1996-2001 гг. выпуска с бензиновыми двигателями 4A-GE (1,6 л), 5A-FE (1,5 л), 7A-FE (1,8 л), 3S-FE (2,0 л). Устройство, техническое обслуживание и ремонт.
- М.: Легион-Автодата, 2012. - 360 с.: ил. ISBN 5-88850-243-X

Код (2563)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Toyota CARINA 1996 - 2001 гг. выпуска, оборудованных бензиновыми 4A-GE (1,6 л), 5A-FE (1,5 л), 7A-FE (1,8 л), 3S-FE (2,0 л) двигателями.

Издание содержит руководство по эксплуатации, описание систем, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля; диагностике, ремонту и регулировке некоторых элементов систем двигателя (в т.ч. систем управления двигателем, изменения фаз газораспределения (VVT-i), зажигания, запуска и зарядки), элементов автоматических и механических коробок передач, раздаточной коробки, заднего редуктора, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS)), рулевого управления (в т.ч. гидроусилителя) и подвески. Изложены инструкции по использованию самодиагностики систем управления двигателем, АКПП, ABS, TRC, VSC, системы кондиционирования и SRS. Приведены процедуры проверки параметров в разъемах электронных блоков управления различных систем.

Представлены подробные электросхемы, расположение электрических компонентов и описания проверок элементов электрооборудования.

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

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.carina-club.info Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания, модернизации и ремонта автомобилей *Toyota Carina*, а также найдёте информацию, которая большей частью уникальна и будет Вам очень полезна.

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" 2006, 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 13.07.2012.
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 45.
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

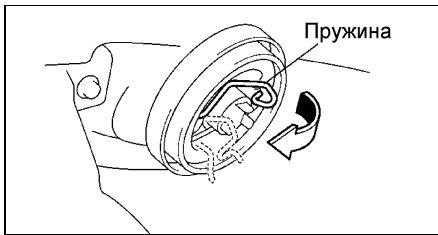
Сокращения и условные обозначения	3	Проверка и замена охлаждающей жидкости	29
Номер кузова и идентификационная табличка	3	Проверка и очистка воздушного фильтра	30
Номер двигателя	3	Проверка состояния аккумуляторной батареи	30
Расшифровка кода модели	3	Проверка ремней привода навесных агрегатов	30
Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Toyota Carina	4	Проверка ремня привода ГРМ	31
Общие инструкции по ремонту	4	Проверка высоковольтных проводов	32
Руководство по эксплуатации	6	Проверка свечей зажигания	32
Блокировка дверей	6	Проверка и регулировка угла опережения зажигания	32
Одометр и счетчик пробега	6	Проверка частоты вращения холостого хода	33
Тахометр	7	Проверка давления конца такта сжатия	33
Указатель температуры охлаждающей жидкости	7	Замена топливного фильтра	33
Указатель количества топлива	7	Проверка уровня тормозной жидкости гидропривода сцепления и тормозной системы	33
Индикаторы комбинации приборов	7	Проверка и замена масла в МКПП и раздаточной коробке (4WD)	33
Стеклоподъемники	9	Проверка рабочей жидкости в АКПП	34
Часы	9	Замена рабочей жидкости в АКПП	34
Световая сигнализация на автомобиле	9	Проверка масла в раздаточной коробке (АКПП)	34
Фальшфейер	10	Замена масла в раздаточной коробке (АКПП)	34
Капот и крышка багажника	10	Замена фильтра	34
Лючок топливно-заливной горловины	10	Проверка уровня масла в картере редуктора заднего моста (4WD)	35
Управление стеклоочистителем и омывателем	11	Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления	35
Антиобледенитель щеток стеклоочистителя лобового стекла	11	Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления	36
Регулировка положения рулевого колеса	11	Двигатели 5A-FE и 7A-FE.	
Управление зеркалами	11	Механическая часть	37
Система подогрева боковых зеркал	11	Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах	37
Сиденья	12	Ремень привода ГРМ	39
Ремни безопасности	12	Головка блока цилиндров	41
Меры предосторожности при эксплуатации автомобиля, оборудованных системой SRS	13	Блок цилиндров	46
Управление отопителем и кондиционером	13	Двигатель 4A-GE.	
Обогреватель заднего стекла	15	Механическая часть	49
Магнитола - основные моменты эксплуатации	15	Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах	49
Антиблокировочная тормозная система (ABS)	16	Ремень привода ГРМ	50
Управление автомобилем с МКПП	17	Головка блока цилиндров	52
Управление автомобилем с АКПП	18	Блок цилиндров	54
Особенности трансмиссии моделей 4WD	18	Двигатель 3S-FE.	
Советы по вождению в различных условиях	18	Механическая часть	55
Буксировка автомобиля	19	Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах	55
Запуск двигателя	19	Ремень привода ГРМ	56
Неисправности двигателя во время движения	20	Головка блока цилиндров	58
Запасное колесо, домкрат и инструменты	21	Блок цилиндров	62
Поддомкрачивание автомобиля	21	Двигатель - общие процедуры ремонта	63
Замена колеса	21	Головка блока цилиндров	63
Замена на "докатку"	22	Блок цилиндров	71
Рекомендации по выбору шин	22	Система охлаждения	81
Проверка давления и состояния шин	23	Насос охлаждающей жидкости	81
Замена шин	23	Термостат	82
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	23	Радиатор	82
Замена дисков колес	23	Электровентилятор системы охлаждения	83
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	24	Проверка датчиков и реле	83
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	24	Система смазки	84
Проверка и замена предохранителей	24	Проверка давления масла	84
Замена ламп	25	Масляный насос и масляный поддон (5A-FE)	84
Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	28	Масляный насос и масляный поддон (7A-FE)	85
Интервалы обслуживания	28	Масляный насос и масляный поддон (4A-GE)	87
Моторное масло и фильтр	28	Масляный насос и масляный поддон (3S-FE)	88
		Проверка масляного насоса	89

Система впрыска топлива.....	91	Замена сальника выходного вала (привода задних колес) (A540H).....	176
Описание	91	Коробка передач в сборе	177
Меры предосторожности	91	Гидротрансформатор и пластина привода гидротрансформатора.....	177
Система диагностирования.....	93	Раздаточная коробка (модели 4WD).....	178
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем	94	Карданный вал (модели 4WD).....	180
Выводы электронного блока управления.....	100	Снятие	180
Проверка элементов системы впрыска с помощью осциллографа	104	Проверка	180
Топливная система	106	Разборка.....	181
Система подачи воздуха	111	Сборка	181
Система электронного управления	118	Установка	181
Система зажигания	123	Редуктор заднего моста (модели 4WD)	182
Меры предосторожности	123	Редуктор заднего моста (модели до 08.1998 г.).....	182
Проверка элементов системы зажигания	123	Редуктор заднего моста (модели с 08.1998 г.).....	184
Система зажигания DIS-2 (7A-FE и 3S-FE)	124	Приводные валы.....	186
Объединенный узел зажигания	124	Передние приводные валы (3S-FE (до 08.1998 г.), 5A-FE, 7A-FE, 4A-GE)	186
Распределитель.....	125	Передние приводные валы (3S-FE (с 08.1998 г.)).....	190
Система запуска	127	Задние приводные валы (модели 4WD с 08.1998 г.).....	194
Стартер	127	Подвеска	196
Реле стартера	133	Предварительные проверки	196
Система зарядки.....	134	Проверка и регулировка углов установки передних колес	196
Меры предосторожности	134	Проверка и регулировка углов установки задних колес (модели 2WD)	198
Проверки на автомобиле.....	134	Проверка и регулировка углов установки задних колес (модели 4WD)	198
Разборка генератора	134	Передняя подвеска	199
Проверка генератора.....	135	Стойка передней подвески	199
Сборка генератора.....	137	Нижний рычаг передней подвески	201
Сцепление	138	Нижняя шаровая опора	202
Прокачка гидропривода сцепления	138	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	202
Педадь сцепления	138	Ступица передней оси.....	203
Главный цилиндр привода выключения сцепления.....	139	Задняя подвеска.....	206
Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	139	Стойка задней подвески	206
Сцепление	140	Рычаги задней подвески	207
Механическая коробка передач.....	142	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	208
Замена сальников передних приводных валов	142	Ступица задней оси (модели 2WD).....	209
Замена сальника выходного вала раздаточной коробки (4WD).....	142	Кулак (модели 2WD).....	209
Рычаг переключения передач.....	143	Ступица задней оси и кулак (модели 4WD).....	209
Снятие и установка коробки передач в сборе	143	Рулевое управление	212
Трансмиссия моделей 4WD	152	Проверка люфта рулевого колеса.....	212
Раздаточная коробка	152	Проверка ремня привода насоса усилителя	212
Автоматическая коробка передач.....	154	Прокачка системы усилителя рулевого управления.....	212
Общая информация (кроме A540H)	154	Проверка уровня рабочей жидкости	212
Общая информация (A540H).....	155	Проверка усилия на рулевом колесе	212
Предварительные проверки.....	156	Проверка давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления	213
Диагностика коробки передач	156	Рулевой механизм.....	214
Система самодиагностики (A246E, A245E, A243F и A540H)	157	Насос усилителя рулевого управления	218
Блок управления АКПП и двигателем	159	Рулевая колонка	220
Проверка элементов электрической части системы управления (A245E, A246E и A540H).....	161	Тормозная система	222
Электрические элементы (A240L)	168	Прокачка тормозной системы.....	222
Система блокирования селектора и ключа зажигания.....	168	Проверка и регулировка педали тормоза.....	222
Проверка механических систем КПП.....	169	Проверка и регулировка стояночного тормоза.....	222
Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test)	169	Проверка толщины накладок тормозных колодок.....	223
Проверка времени включения передачи.....	169	Педадь тормоза.....	223
Гидравлический тест	170	Главный тормозной цилиндр.....	223
Тест муфты блокировки межосевого дифференциала (A540H)	170	Вакуумный усилитель тормозов	224
Дорожный тест	171	Ресивер	225
Трос управления клапаном-дросселем.....	173	Вакуумный насос	225
Сальники приводных валов (привода передних колес).....	176		

Передние тормоза	226	Самодиагностика системы MultiVision	
Задние барабанные тормоза	228	(модели с 08.1998 г.)	298
Задние дисковые тормоза	230	Обогреватели стекол	304
Стояночный тормоз	231	Обозначения, применяемые на схемах	
Регулятор давления (P - valve)	231	электрооборудования	305
Антиблокировочная система тормозов (ABS)		Коды цветов проводов	305
(модели до 08.1998 г.)	234	Расположение точек заземления	305
Описание системы диагностики	234	Схемы электрооборудования	307
Модулятор давления	237	Схема №1	307
Проверка выключателя стоп-сигналов	237	- Распределение электропитания	
Управляющее реле	237	(модели выпуска до 08.1998 г.)	
Датчики частоты вращения передних колес	238	Схема №2	308
Датчики частоты вращения задних колес	238	- Система запуска и зажигания	
Проверка цепи ABS	239	(модели выпуска до 08.1998 г.)	
Антиблокировочная система тормозов (ABS)		Схема №3	309
(модели с 08.1998 г.)	241	- Система зарядки	
Описание системы диагностики	241	- Повышающая передача	
Проверка системы ABS	241	(кроме моделей с электронным управлением)	
Сброс кодов неисправности	243	Схема №4	310
Диагностика датчиков частоты вращения		- Система управления двигателем	
и замедления	244	(модели с двигателем 5A-FE выпуска до 08.1998 г.)	
Гидравлический блок ABS	245	Схема №4 (продолжение)	311
Датчики частоты вращения передних колес	247	- Система управления двигателем	
Датчики частоты вращения задних колес	247	(модели с двигателем 5A-FE выпуска до 08.1998 г.)	
Датчик замедления (модели 4WD)	247	- Система навигации (модели выпуска до 08.1998 г.)	
Кузов	248	Схема №5	312
Передний бампер	248	- Система управления двигателем (модели с	
Задний бампер	248	двигателями 4A-GE и 7A-FE выпуска до 08.1998 г.)	
Капот	249	Схема №5 (продолжение)	313
Боковые двери	249	- Система управления двигателем (модели с	
Багажник	252	двигателями 4A-GE и 7A-FE выпуска до 08.1998 г.)	
Лобовое стекло	252	Схема №6	314
Заднее стекло	253	- Система управления двигателем (модели с	
Панель приборов	254	двигателем 3S-FE выпуска до 08.1998 г.)	
Отделка крыши	257	Схема №6 (продолжение)	315
Кондиционер, отопление		- Система управления двигателем (модели с	
и вентиляция	259	двигателем 3S-FE выпуска до 08.1998 г.)	
Меры безопасности при работе с хладагентом	259	- Блокировка переключения	
Вакуумирование, зарядка и проверка системы	259	Схема №7	316
Панель управления кондиционером и отопителем	261	- Система электронного управления АКПП	
Радиатор отопителя	261	(модели с двигателем 3S-FE выпуска до 08.1998 г.)	
Испаритель	262	Схема №8	317
Блок кондиционера и отопителя	262	- Антиблокировочная система тормозов	
Компрессор	263	(модели выпуска до 08.1998 г.)	
Проверка электрических элементов	264	Схема №9	318
Система безопасности (SRS)	268	- Электропривод вентиляторов	
Меры предосторожности при эксплуатации		(модели 200 Вт выпуска до 08.1998 г.)	
и проведении ремонтных работ	268	- Электропривод вентиляторов	
Разъемы	268	(модели кроме 200 Вт выпуска до 08.1998 г.)	
Диагностика системы	269	Схема №10	319
Компоненты системы SRS	270	- Электропривод зеркал	
Электрооборудование кузова	273	- Подушки безопасности	
Общая информация	273	(модели выпуска до 08.1998 г.)	
Комбинация приборов	278	Схема №11	320
Фары и освещение	284	- Электропривод стеклоподъемников	
Проверка элементов системы управления		(модели выпуска до 08.1998 г.)	
освещением	285	- Очиститель и омыватель лобового стекла	
Стеклоочистители и стеклоомыватели	287	Схема №12	321
Электропривод стеклоподъемников	289	- Очиститель и омыватель заднего стекла	
Центральный замок	292	- Система предупреждения об оставленном в	
Система дистанционного управления		замке зажигания ключе и невыключенном освещении	
центральным замком	293	- Система предупреждения о непристегнутом ремне	
Система регулировки положения наружных зеркал	295	безопасности и ослабления натяжения	
Аудиосистема (модели до 08.1998 г.)	297	(модели выпуска до 08.1998 г.)	
		Схема №13	322
		- Комбинация приборов (модели выпуска до 08.1998 г.)	

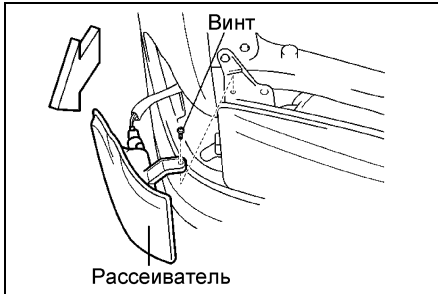
Схема №13 (продолжение)	323	Схема № 28 (продолжение)	341
- Комбинация приборов (модели выпуска до 08.1998 г.)		- Система управления двигателем (модели с двигателями 4A-GE и 7A-FE выпуска с 08.1998 г.)	
- Прикуриватель и часы		(Продолжение)	
Схема № 14	324	Схема № 29	342
- Аудиосистема (модели с встроенным усилителем выпуска до 08.1998 г.)		- Система электронного управления АКПП (модели с двигателями 4A-GE и 7A-FE выпуска с 08.1998 г.)	
- Аудиосистема (модели с отдельным усилителем выпуска до 08.1998 г.)		Схема № 29 (продолжение)	343
Схема № 15	325	- Система электронного управления АКПП (модели с двигателями 4A-GE и 7A-FE выпуска с 08.1998 г.)	
- Индикация переключения		(Продолжение)	
- Лампы освещения салона		- Аудиосистема (модели со встроенным усилителем выпуска с 08.1998 г.)	
- Фонари заднего хода (модели выпуска до 08.1998 г.)		Схема № 30	344
Схема № 16	326	- Система управления двигателем (модели с двигателем 5A-FE выпуска с 08.1998 г.)	
- Фары		Схема № 30 (продолжение)	345
- Указатели поворота и аварийная сигнализация		- Система управления двигателем (модели с двигателем 5A-FE выпуска с 08.1998 г.) (Продолжение)	
Схема № 17	327	- Обогреватель зеркал (модели выпуска с 08.1998 г.)	
- Габариты		Схема № 31	346
- Система автоматического управления освещением (модели выпуска до 08.1998 г.)		- Электропривод стеклоподъемников (модели выпуска с 08.1998 г.)	
- Стоп-сигналы		- Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности и ослабления натяжения (модели выпуска с 08.1998 г.)	
Схема № 18	328	Схема № 32	347
- Подсветка		- Подушки безопасности (модели выпуска с 08.1998 г.)	
Схема № 19	329	- Система автоматического управления освещением (модели выпуска с 08.1998 г.)	
- Противотуманные фары		Схема № 33	348
- Звуковой сигнал		- Аналоговая комбинация приборов (модели выпуска с 08.1998 г.)	
- Обогреватели стекол (модели выпуска до 08.1998 г.)		Схема № 33 (продолжение)	349
Схема № 20	330	- Аналоговая комбинация приборов (модели выпуска с 08.1998 г.) (Продолжение)	
- Кондиционер с ручным управлением (модели выпуска до 08.1998 г.)		- Фонари заднего хода (модели выпуска с 08.1998 г.)	
Схема № 21	331	Схема № 34	350
- Кондиционер с ручным управлением (модели выпуска до 08.1998 г.)		- Комбинация приборов OPTITRON (модели выпуска с 08.1998 г.)	
Схема № 22	332	Схема № 34 (продолжение)	351
- Центральный замок		- Комбинация приборов OPTITRON (модели выпуска с 08.1998 г.) (Продолжение)	
- Цепь массы		- Обогреватель заднего стекла (модели выпуска с 08.1998 г., E Package)	
Схема № 23	333	Схема № 35	352
- Распределение электропитания (модели выпуска с 08.1998 г.)		- Кондиционер с ручным управлением (модели выпуска с 08.1998 г.)	
- Разъем для подключения дополнительного оборудования (модели выпуска с 08.1998 г.)		Схема № 35 (продолжение)	353
Схема № 24	334	- Кондиционер с ручным управлением (модели выпуска с 08.1998 г.) (Продолжение)	
- Система управления двигателем (модели с двигателем 3С-ТЕ выпуска с 08.1998 г.)		- Электропривод вентиляторов (модели выпуска с 08.1998 г.)	
Схема № 24 (продолжение)	335	Схема № 36	354
- Система управления двигателем (модели с двигателем 3С-ТЕ выпуска с 08.1998 г.)		- Кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска с 08.1998 г.)	
- Система электронного управления АКПП (модели с двигателем 3С-ТЕ выпуска с 08.1998 г.)		Схема № 37	355
Схема № 25	336	- Кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска с 08.1998 г.) (Продолжение)	
- Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FE выпуска с 08.1998 г.)		- Антиблокировочная система тормозов (модели выпуска с 08.1998 г.)	
Схема № 25 (продолжение)	337	Схема № 38	356
- Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FE выпуска с 08.1998 г.) (Продолжение)		- Система электронного управления АКПП (модели с двигателями 4A-GE и 7A-FE выпуска до 08.1998 г.)	
- Обогреватель заднего стекла (модели выпуска с 08.1998 г., кроме E Package)		Содержание	357
Схема № 26	338		
- Система запуска и зажигания (модели выпуска с 08.1998 г.)			
Схема № 27	339		
- Система электронного управления АКПП (модели с двигателем 3S-FE выпуска с 08.1998 г.)			
Схема № 28	340		
- Система управления двигателем (модели с двигателями 4A-GE и 7A-FE выпуска с 08.1998 г.)			

б) Ослабьте фиксирующую пружину, как показано на рисунке, и замените лампу.

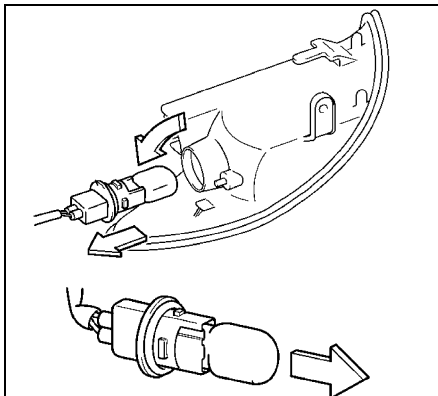


2. Замена ламп передних указателей поворотов и передних габаритов.

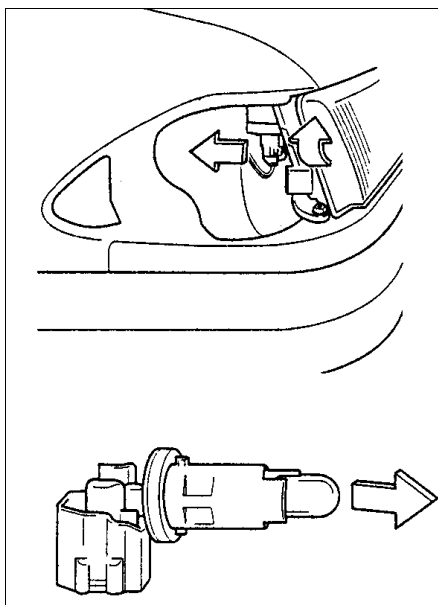
а) Отверните винт и снимите рассеиватель, как показано на рисунке.



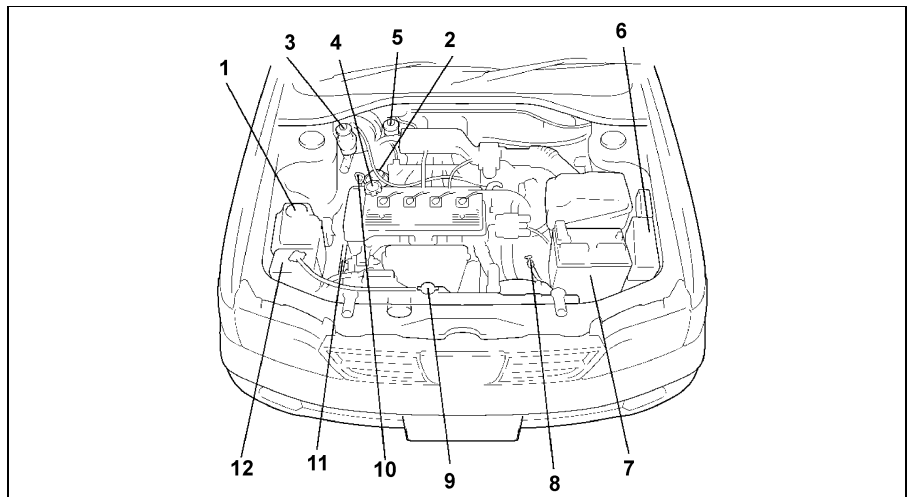
б) Снимите патрон, как показано на рисунке, и замените необходимую лампу.



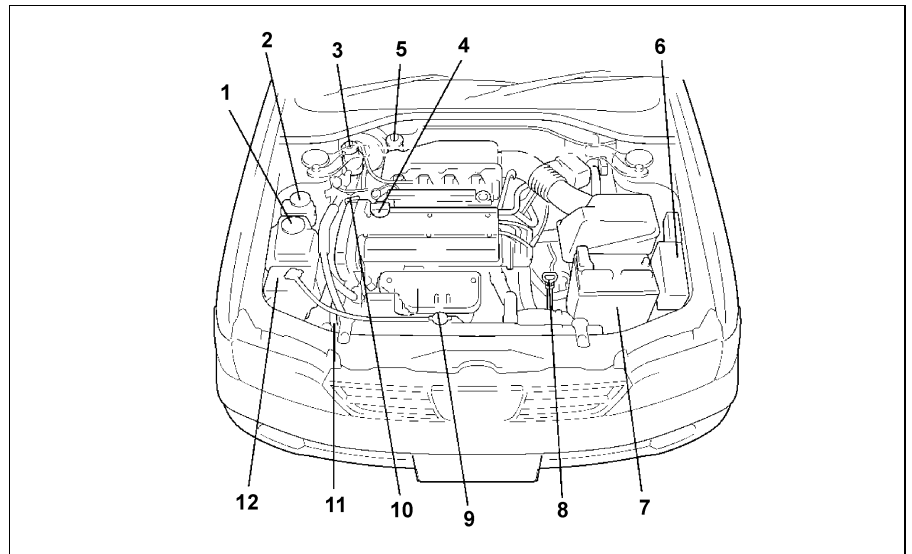
Лампа переднего указателя поворота.



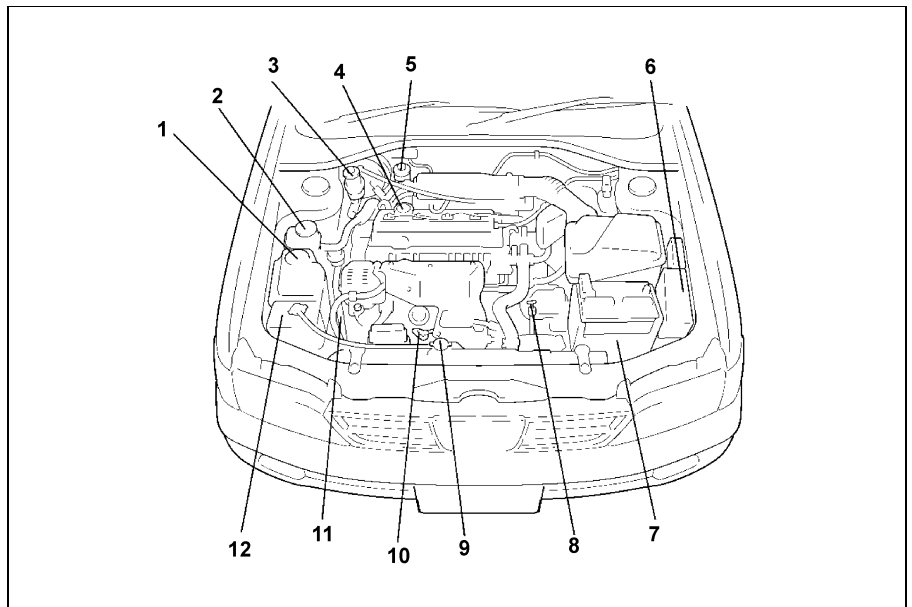
Лампа переднего габарита.



Модели с двигателями 5A-FE, 7A-FE.



Модели с двигателем 4A-GE.



Модели с двигателем 3S-FE.

Расположение компонентов в моторном отсеке. 1 - бачок омывателя, 2 - бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления, 3 - бачок тормозной системы, 4 - маслозаливная горловина, 5 - бачок гидропривода сцепления, 6 - блок предохранителей, 7 - аккумуляторная батарея, 8 - щуп уровня рабочей жидкости АКПП, 9 - крышка радиатора, 10 - щуп уровня моторного масла, 11 - ремень привода навесных агрегатов, 12 - расширительный бачок системы охлаждения двигателя.

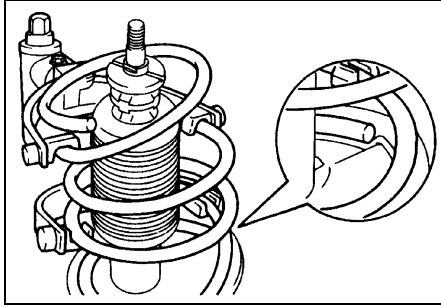
Сборка

1. Установите нижний виброизолятор на стойку.
2. Установите ограничитель хода сжатия пружины на шток.
3. Установите пружину.
 - а) Используя специнструмент, сожмите пружину.

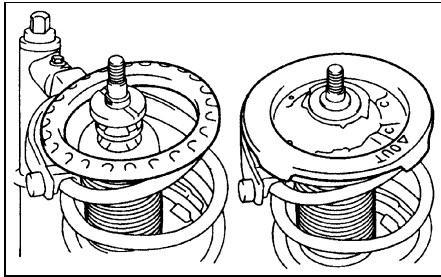
Внимание: при сжатии пружины не зацепляйте специнструмент за нижний и верхний витки пружины.

- б) Установите пружину на стойку.

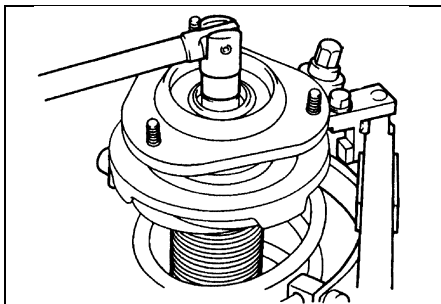
Примечание: установите нижний конец пружины в паз нижнего седла стойки.



- в) Установите верхний виброизолятор.
- г) Установите верхнее седло пружины, сориентировав его меткой "OUT" к внешней стороне автомобиля (к нижнему кронштейну крепления стойки).

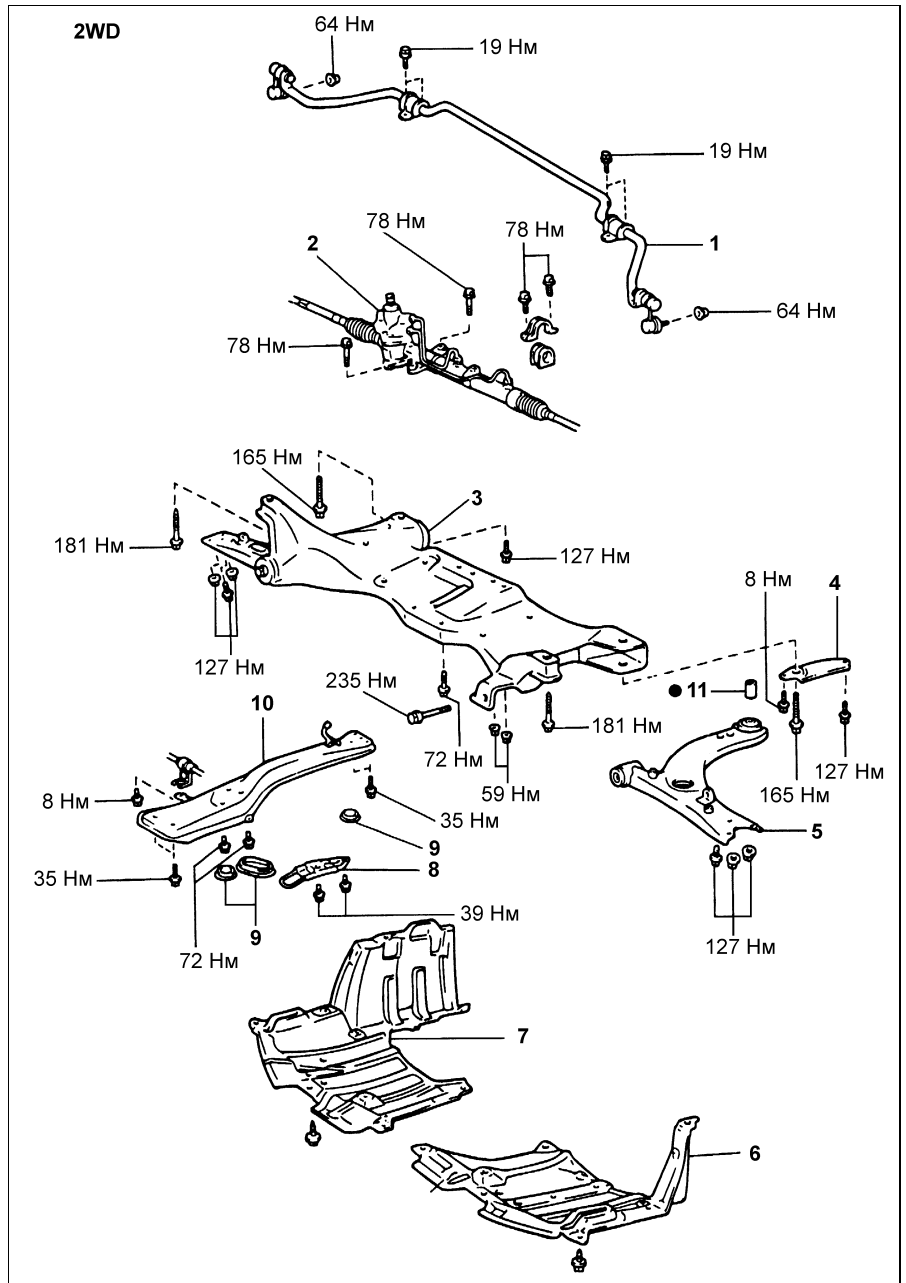


4. Установите верхнюю опору стойки и временно затяните гайку крепления. Снимите специнструмент с пружины.

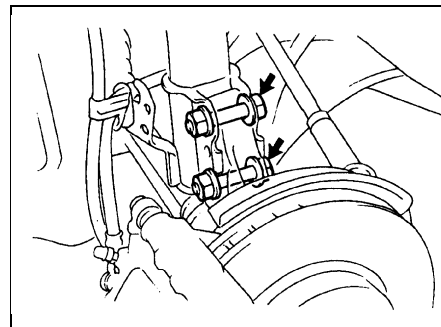


Установка

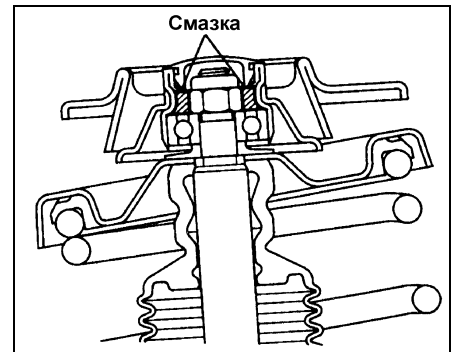
1. Установка производится в порядке, обратном снятию.
2. Моменты затяжки болтов и гаек крепления деталей указаны в тексте и на сборочном рисунке "Стойка передней подвески".
3. При установке обратите внимание на следующие операции:
 - а) При подсоединении стойки к поворотному кулаку нанесите на резьбу болтов крепления моторное масло.



Снятие нижнего рычага передней подвески (2WD). 1 - стабилизатор поперечной устойчивости, 2 - рулевой механизм в сборе, 3 - поперечная балка передней подвески, 4 - кронштейн крепления поперечной балки к кузову, 5 - нижний рычаг передней подвески, 6 - левая нижняя защита двигателя, 7 - правая нижняя защита двигателя, 8 - передний буксировочный крюк, 9 - заглушка, 10 - продольная балка передней подвески, 11 - втулка.



- б) Окончательно затяните гайку, расположенную в центре верхней опоры стойки.
Момент затяжки 47 Н·м
- в) Набейте консистентную смазку в опору подвески.



- г) Установите заглушку.
4. После установки стойки проверьте углы установки передних колес и работу антиблокировочной системы тормозов (ABS).

Проверка давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления

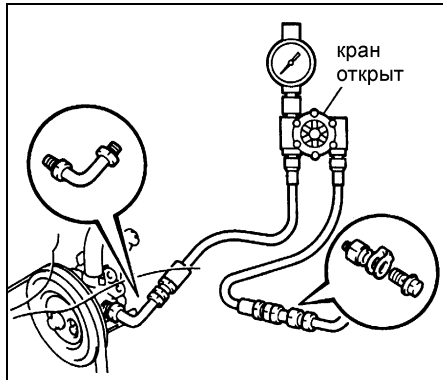
1. При помощи переходников подсоедините манометр, как показано на рисунке.

(3S-FE)

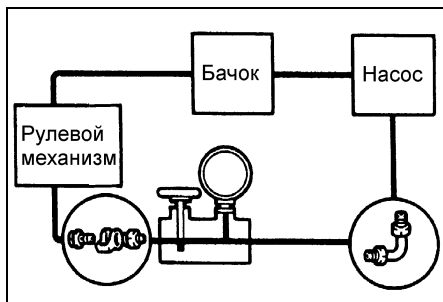
Снимите трубку измерительного щупа.

Внимание:

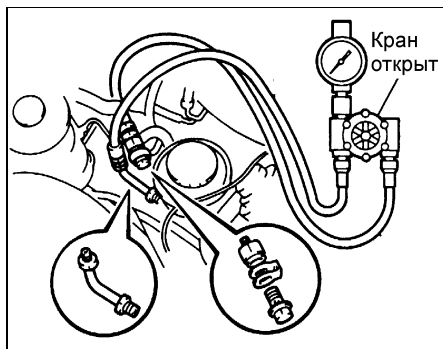
- При установке кран манометра должен быть открыт.
- При подсоединении переходников не прикладывайте большого усилия, чтобы не сорвать резьбу.



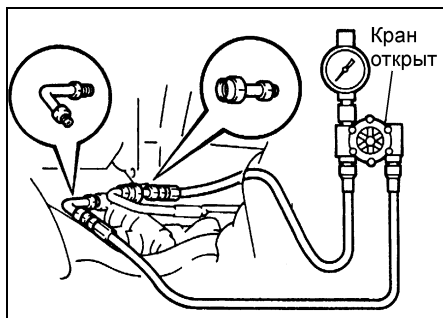
4A-GE.



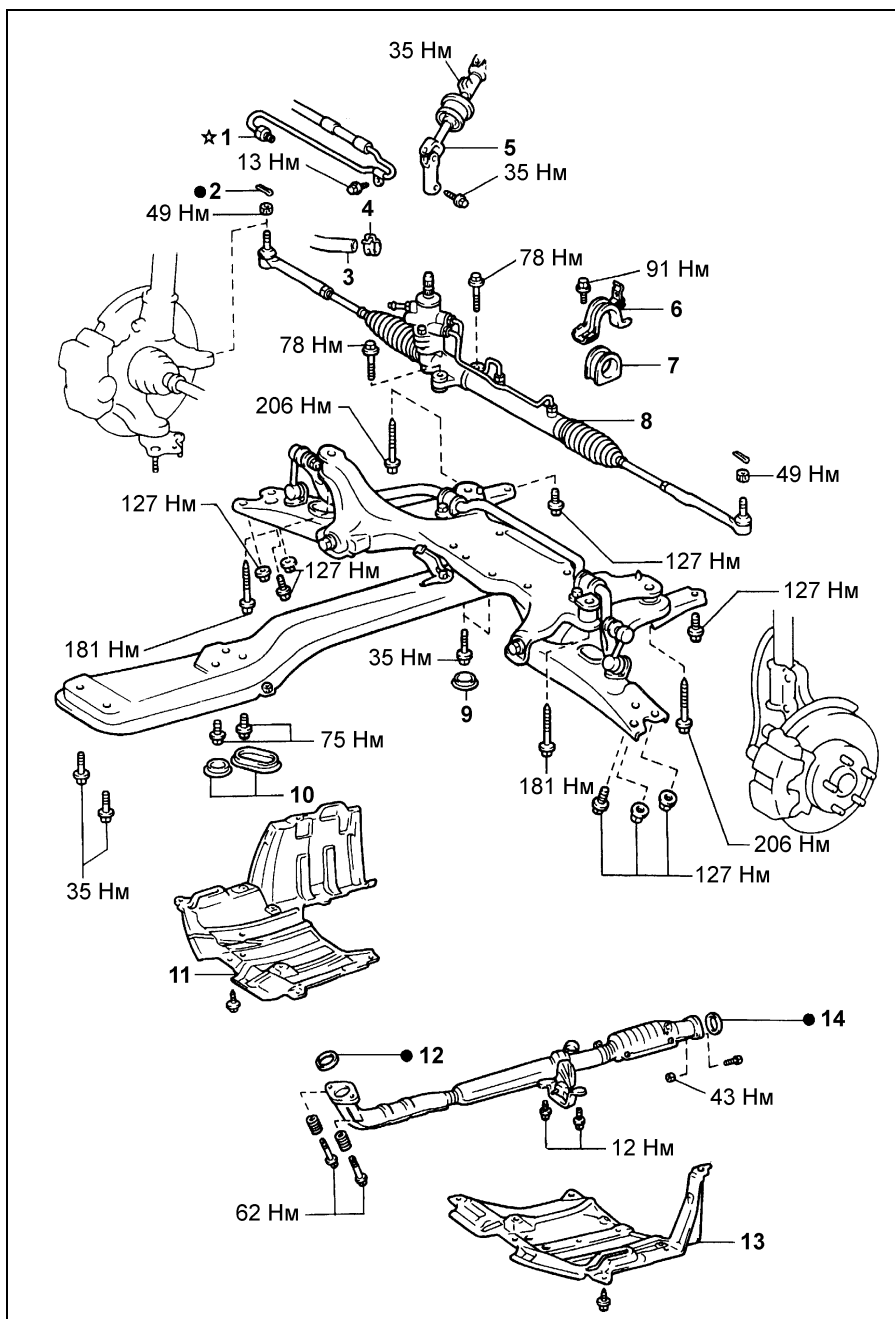
4A-GE, 5A-FE, 7A-FE.



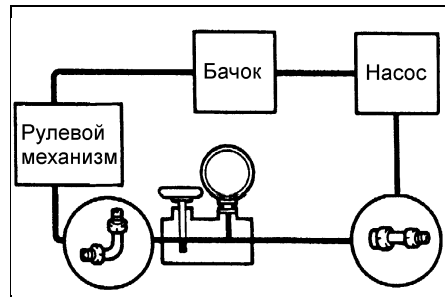
5A-FE, 7A-FE.



3S-FE.



Снятие рулевого механизма (модели 2WD). 1 - нагнетательный трубопровод, 2 - шплинт, 3 - возвратный шланг, 4 - хомут, 5 - промежуточный вал в сборе с универсальным шарниром, 6 - кронштейн крепления рулевого механизма, 7 - втулка, 8 - рулевой механизм в сборе, 9, 10 - крышка технологического отверстия, 11 - правый нижний кожух защиты двигателя, 12 - прокладка, 13 - левый нижний кожух защиты двигателя, 14 - прокладка.



3S-FE.

2. Прокчайте систему усилителя рулевого управления.

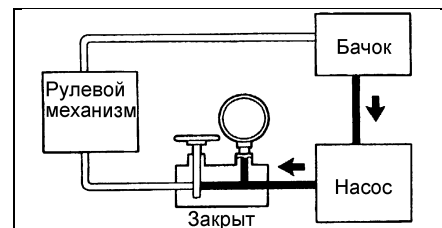
3. Прогрейте рабочую жидкость.

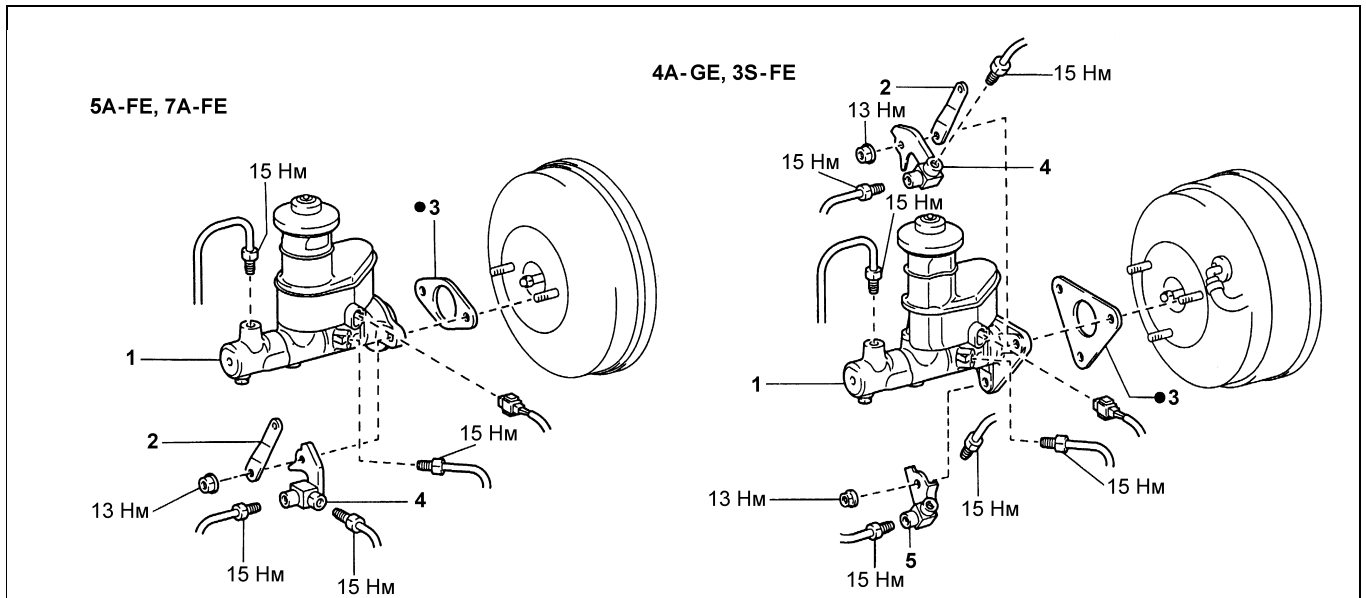
а) Запустите двигатель и установите частоту вращения 1000 об/мин.

б) Поверните рулевое колесо от упора до упора два или три раза, чтобы прогреть рабочую жидкость.

Температура рабочей жидкости..... 75 - 80 °C

4. Проверьте давление рабочей жидкости при закрытом кране манометра. Закройте кран манометра и измерьте давление.





Снятие главного тормозного цилиндра. 1 - главный тормозной цилиндр в сборе, 2 - кронштейн, 3 - прокладка, 4 - переходник, 5 - переходник (3S-FE).

Вакуумный усилитель тормозов

Проверка вакуумного усилителя тормозов

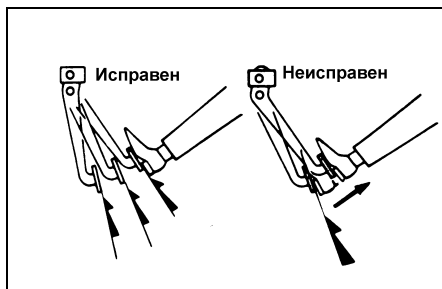
1. Нажмите на педаль тормоза несколько раз с выключенным двигателем и убедитесь, что запас хода педали не изменяется.

2. Нажмите на педаль тормоза и запустите двигатель. Если педаль тормоза плавно пойдет вниз, то вакуумный усилитель работоспособен.

3. Проверьте воздухонепроницаемость вакуумного усилителя.

а) Запустите двигатель и остановите после одной - двух минут работы. Медленно нажмите на педаль тормоза несколько раз.

Если, при первом нажатии, педаль опустится ниже, чем при втором и третьем, вакуумный усилитель герметичен.

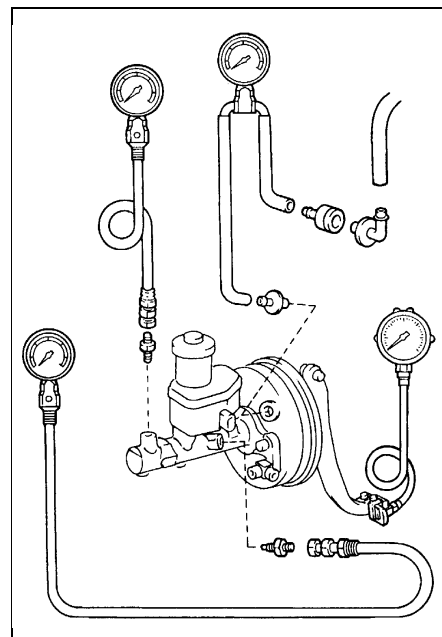


б) Нажмите на педаль тормоза при работающем двигателе и остановите его при нажатой педали. Если расстояние между полом и нажатой педалью в течение тридцати секунд не изменится, вакуумный усилитель герметичен.

Таблица. Допустимые значения давления тормозной жидкости при выключенном усилителе.

Усилие нажатия на педаль тормоза, Н	Усилитель 9 дюймов, МПа	Усилители 7 и 8 дюймов, МПа	Усилитель 7,5 дюймов, МПа
196	0,6 - 1,4	0,4 - 1,2	0,5 - 1,3
294	1,3 - 2,1	1,1 - 1,9	1,3 - 2,1

4. Проверка с помощью манометров.
а) Подсоедините манометры и вакуумметр, как показано на рисунке, и удалите воздух из системы.



б) Проверьте герметичность. Запустите двигатель. Остановите двигатель, когда разрежение будет равно примерно 500 мм рт. ст.

После остановки двигателя в течение 15 секунд разрежение не падает.

в) Проверьте герметичность без нагрузки. Запустите двигатель и нажмите на педаль тормоза с усилием 200 Н. Остановите двигатель, когда разрежение будет равно примерно 500 мм рт. ст.

После остановки двигателя в течение 15 секунд падение разрежения составит не более 25 мм рт. ст.

г) Проверка при неработающем усилителе.

Остановите двигатель. Убедитесь, что разрежение составляет 0 кПа. Проверьте, соответствует ли давление тормозной жидкости допустимым значениям при усилении на педаль тормоза 196 Н и 294 Н (см. таблицу "Допустимые значения давления тормозной жидкости при выключенном двигателе").

д) Проверка работы усилителя. Запустите двигатель. Создайте разрежение 500 мм рт. ст. Проверьте давление при различном усилении нажатия на педаль тормоза (см. таблицу "Допустимые значения давления тормозной жидкости при запущенном двигателе").

Таблица. Допустимые значения давления тормозной жидкости при запущенном двигателе (модели 2WD, до 08.1998 г.).

Усилие нажатия на педаль тормоза, Н	Усилитель 9 дюймов, МПа	Усилители 7 + 8 дюймов, МПа
49	1,1 - 1,9	1,2 - 2,0
98	3,1 - 3,9	3,2 - 4,0
147	5,2 - 6,0	5,3 - 6,1
196	6,5 - 7,3	7,3 - 8,0

Таблица. Допустимые значения давления тормозной жидкости при запущенном двигателе (модели 4WD, до 08.1998 г.).

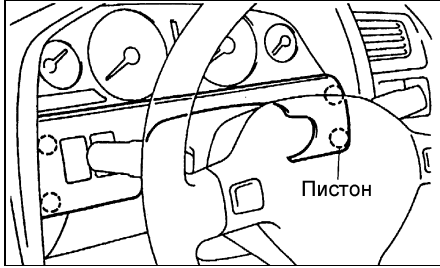
Усилие нажатия на педаль тормоза, Н	Усилитель 9 дюймов, МПа	Усилители 7 + 8 дюймов, МПа
49	1,1 - 1,9	1,2 - 2,0
98	3,3 - 4,1	3,4 - 4,2
147	5,6 - 6,4	5,7 - 6,5
196	6,5 - 7,3	7,9 - 8,7

Снятие и установка

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините отделку центральной консоли и снимите левое переднее сиденье.

2. Отсоедините пистоны и снимите дополнительную отделку комбинации приборов.

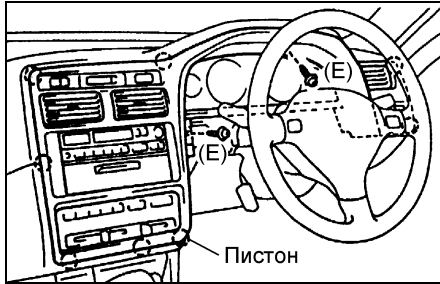


3. Снимите отделку комбинации приборов.

а) Отверните два винта.

б) При помощи специнструмента отсоедините пистоны.

в) Отсоедините разъем и снимите отделку комбинации приборов.

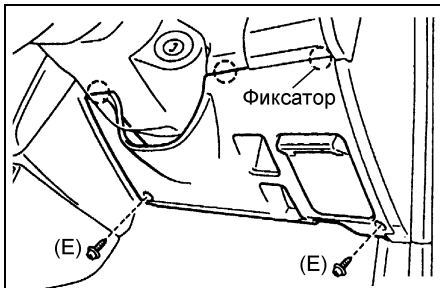


4. Отверните четыре винта, отсоедините разъем и снимите магнитолу.

5. Отверните три винта, отсоедините разъем и снимите комбинацию приборов.

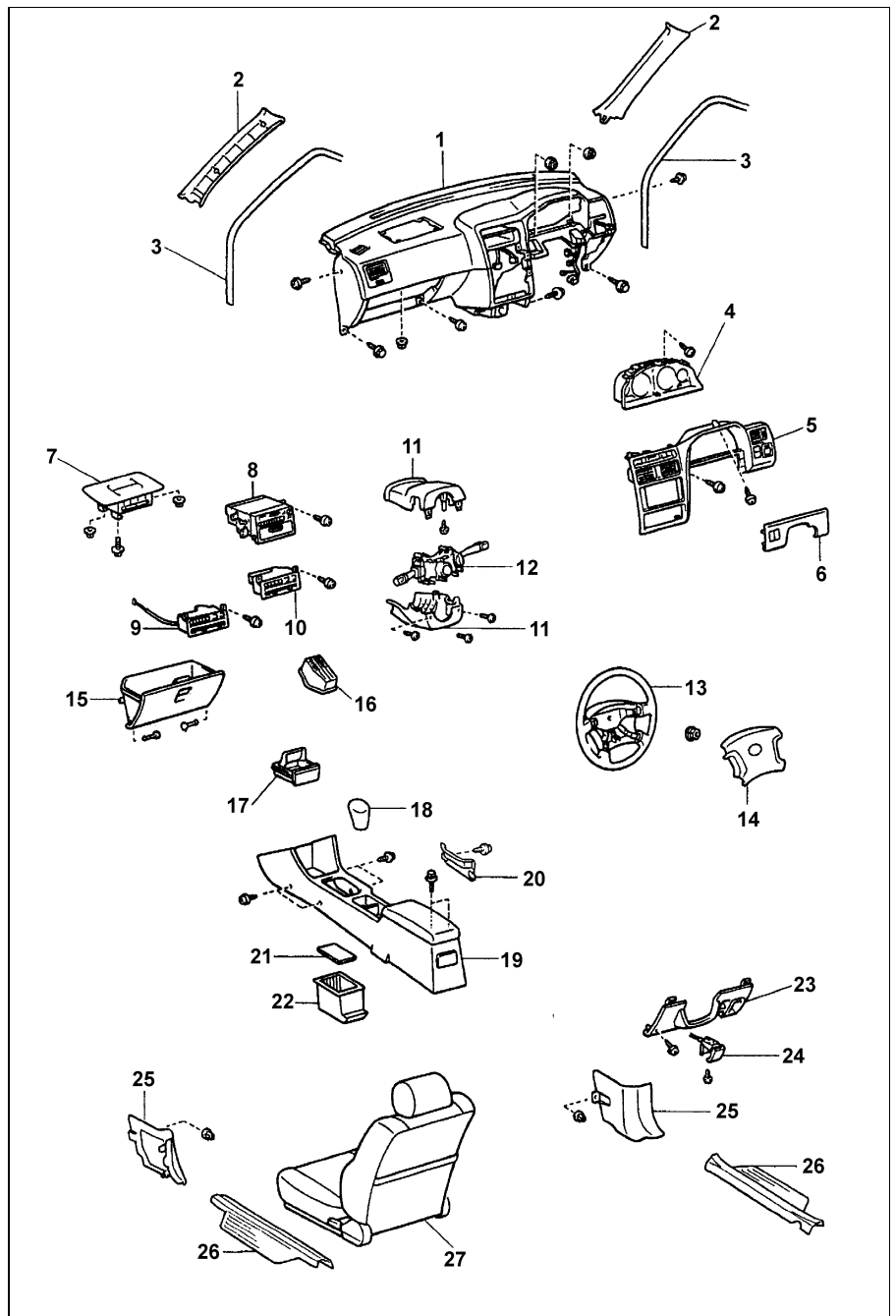
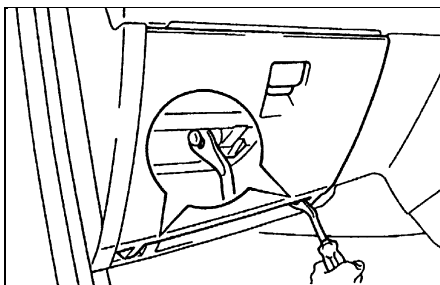
6. Отверните два винта и снимите рычаг привода замка капота.

7. Отверните два винта, отсоедините фиксаторы и снимите нижнюю отделку панели приборов со стороны водителя.



8. Снимите площадку для ноги.

9. Отверните два пистона и снимите вещевой ящик.



Снятие и установка панели приборов. 1 - панель приборов, 2 - отделка передней стойки, 3 - уплотнитель передней двери, 4 - комбинация приборов, 5 - отделка комбинации приборов, 6 - дополнительная отделка комбинации приборов, 7 - подушка безопасности пассажира, 8 - магнитола, 9 - панель управления кондиционером и отопителем (рычажный тип управления), 10 - панель управления кондиционером и отопителем (кнопочный тип управления), 11 - кожух рулевой колонки, 12 - комбинированный переключатель, 13 - рулевое колесо, 14 - накладка рулевого колеса, 15 - вещевой ящик, 16 - площадка для ноги, 17 - передняя пепельница, 18 - рукоятка рычага МКПП, 19 - отделка центральной консоли, 20 - отделка отверстия рычага стояночного тормоза, 21 - коврик центральной консоли, 22 - держатель компакт-дисков, 23 - нижняя отделка панели приборов со стороны водителя, 24 - рычаг привода замка капота, 25 - передняя боковая отделка салона, 26 - отделка порога передней двери, 27 - левое переднее сиденье.

10. Снимите панель управления кондиционером и отопителем.

11. Снимите подушку безопасности пассажира.

12. Снимите переднюю пепельницу.

13. Снимите рукоятку рычага МКПП.

14. (Модификация) Снимите держатель компакт-дисков.

15. Снимите отделку центральной консоли.

а) Отверните винт, отсоедините пистоны и снимите отделку отверстия рычага стояночного тормоза.

б) Снимите коврик отделки центральной консоли.

в) Отверните два болта и четыре винта.