

Возьми в дорогу/передай автомеханику

**РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
АВТОМОБИЛЕЙ TOYOTA**

COROLLA SPRINTER

MARINO/CERES TRUENO/LEVIN

Модели 2WD & 4WD

*с бензиновыми 4A-FE (1,6 л), 4A-GE (20V 1,6 л),
5A-FE (1,5 л), 7A-FE (1,8 л), 2E (1,3 л), 4E-FE (1,3 л),
5E-FE (1,5 л) и дизельным 2C (2,0 л) двигателями*

COROLLA/SPRINTER

*Модели для Японии: Седан 1991-1995 гг. выпуска.
Универсал 1991-2002 гг. выпуска.*

*Модели для Европы:
Седан, универсал, хэтчбек 1992-1997 гг. выпуска.
Лифтбек 1992-1995 гг. выпуска.*

**СЕРИЯ
ПРОФЕССИОНАЛ**



CERES 1991-1998 гг. выпуска.



MARINO 1991-1998 гг. выпуска.



TRUENO 1991-1995 гг. выпуска.



LEVIN 1991-1995 гг. выпуска.

Москва
Легион-Автодата
2013

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
T50

Руководство по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Toyota COROLLA, SPRINTER, MARINO / CERES, TRUENO / LEVIN. Модели 2WD & 4WD с бензиновыми 4A-FE (1,6 л), 4A-GE (20V 1,6 л), 5A-FE (1,5 л), 7A-FE (1,8 л), 2E (1,3 л), 4E-FE (1,3 л), 5E-FE (1,5 л) и дизельным 2C (2,0 л) двигателями. Серия "Профессионал".

- М.: Легион-Автодата, 2013. - 544 с.: ил. ISBN 5-88850-185-9

(Код 1840)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию переднеприводных и полноприводных автомобилей Toyota COROLLA, SPRINTER, MARINO/CERES, TRUENO/LEVIN 1991-2002 г. выпуска с левосторонним и правосторонним рулевым управлением, оборудованных бензиновыми двигателями с системой впрыска топлива 4A-FE (1,6 л), 4A-GE (20V 1,6 л), 5A-FE (1,5 л), 7A-FE (1,8 л), 4E-FE (1,3 л), 5E-FE (1,5 л), карбюраторным двигателем 2E (1,3 л) и дизельным двигателем 2C (2,0 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобилей, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателей (в т.ч. систем управления бензиновыми двигателями (впрыска топлива и зажигания), ТНВД, запуска и зарядки), рекомендации по регулировке и ремонту автоматических (АКПП) и механических (МКПП) коробок передач, системы полного привода, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS) и систему контроля за давлением в шинах), рулевого управления, подвески (включая систему изменения жесткости амортизаторов (TEMS) и многорычажную подвеску, для спортивных модификаций), кузовных элементов, систем кондиционирования и вентиляции.

Приведены инструкции по диагностике 9 электронных систем: управления бензиновым двигателем, снижения токсичности отработавших газов и управления дизельным двигателем, АКПП, TEMS, ABS, системы пассивной безопасности (SRS), аудиосистемы, иммобилайзера, системы контроля за давлением в шинах.

Представлена 57 подробных электросхем для различных вариантов комплектации автомобилей, описание большинства элементов электрооборудования.

Подробно описаны 227 кодов неисправностей Flash; условия их возникновения и возможные причины. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Приведены сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы, рабочие жидкости, необходимых для технического обслуживания, размеры рекомендуемых и допускаемых шин и дисков.

Помимо существенной помощи при самостоятельном ремонте, книги серии "Профессионал" могут выручить Вас в дороге, если Вам придется пользоваться услугами автосервиса, незнакомого или малознакомого с особенностями модели Вашего автомобиля. Отдавая автомобиль на СТО, оставьте нашу книгу в автомобиле, и в случае каких-либо затруднений автомеханик сможет воспользоваться ею, что значительно ускорит ремонт Вашего автомобиля. Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

Книги издательства "Легион-Автодата" серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров – АДАКТ.



На сайте www.autodata.ru, в разделе "Форум" - обсуждение профессиональных вопросов по диагностике, ремонту и перепрограммированию различных систем автомобилей специалистами Союза Автомобильных диагностов.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2009, 2013
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>
www.motorbooks.ru

*Издательство приглашает
к сотрудничеству авторов.*

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.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 01.03.2013.
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 68.
Бумага газетная. Печать офсетная.

Издание находится под охраной авторского права. Ни одна часть данной публикации не разрешается для воспроизведения, переноса на другие носители информации и хранения в любой форме, в том числе электронной, механической, на лентах или фотокопиях.

Содержание

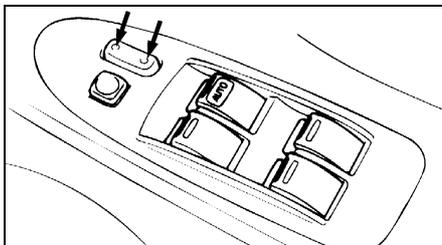
Идентификация	3	Особенности проверки и регулировки бензиновых двигателей с системой впрыска	38
Номер кузова (VIN) и идентификационная табличка	3	Особенности проверки и регулировки бензинового двигателя с карбюратором (2E)	39
Номер двигателя	3	Проверка СО/СН на режиме холостого хода (бензиновые двигатели)	41
Расшифровка кода модели	3	Особенности проверки и регулировки дизельного двигателя (2С)	42
Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Toyota Corolla / Sprinter	6	Проверка рабочей жидкости в АКПП	44
Сокращения и условные обозначения ...	6	Проверка уровня рабочей жидкости в дифференциале (А131L, А132L)	44
Общие инструкции по ремонту	6	Замена рабочей жидкости в АКПП	45
Точки установки подставок, гаражного домкрата и лап подъемника	7	Замена рабочей жидкости в дифференциале (А131L, А132L)	45
Руководство по эксплуатации	8	Замена фильтра АКПП	45
Блокировка дверей	8	Проверка масла в раздаточной коробке АКПП (А241Н) ...	46
Одометр и счетчик пробега	9	Замена масла в раздаточной коробке АКПП (А241Н)	46
Тахометр	9	Проверка и замена масла в МКПП и раздаточной коробке (4WD)	46
Указатель уровня топлива	10	Проверка уровня масла в картере редуктора заднего моста (4WD)	47
Указатель температуры охлаждающей жидкости	10	Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления	47
Вольтметр	10	Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления	47
Информационный дисплей (модификации)	10	Проверка уровня рабочей жидкости гидропривода сцепления и тормозной системы	47
Индикаторы комбинации приборов	10	Бензиновый двигатель 2E (1,3)	48
Часы	12	Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах ...	48
Стеклоподъемники	12	Ремень привода ГРМ	48
Световая сигнализация на автомобиле	13	Головка блока цилиндров	51
Фальшфейер	14	Блок цилиндров	55
Капот и крышка багажника	14	Бензиновые двигатели 4A-FE (1,6), 5A-FE (1,5), 7A-FE (1,8) и 4A-GE (1,6)	57
Лючок топливно-заливной горловины	14	Описание двигателей	57
Выключатель стеклоочистителя и омывателя	14	Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах ...	57
Регулировка положения рулевого колеса	15	Ремень привода ГРМ	62
Управление зеркалами	15	Головка блока цилиндров	66
Регулировка положения сидений	15	Блок цилиндров	82
Ремни безопасности	16	Бензиновые двигатели 4E-FE (1,3), 5E-FE (1,5)	87
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	17	Описание	87
Люк	17	Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах ...	87
Управления отопителем и кондиционером	18	Ремень привода ГРМ	89
Магнитола - основные моменты эксплуатации	19	Головка блока цилиндров	92
Магнитола с проигрывателем компакт-дисков	19	Блок цилиндров	100
Магнитола	20	Дизельный двигатель 2С (2,0)	103
Проигрыватель компакт-дисков (CD - changer)	21	Описание	103
Антиблокировочная тормозная система (ABS)	22	Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах	103
Управление автомобилем с АКПП	22	Ремень привода ГРМ	104
Управление автомобилем с МКПП	23	Головка блока цилиндров	108
Особенности трансмиссии моделей 4WD	24	Двигатель - общие процедуры ремонта	119
Советы по вождению в различных условиях	24	Головка блока цилиндров	119
Буксировка автомобиля	25	Блок цилиндров	125
Запуск двигателя	25	Система охлаждения	136
Неисправности двигателя во время движения	26	Описание системы охлаждения	136
Запасное колесо, домкрат и инструменты	27	Насос охлаждающей жидкости	137
Поддомкрачивание автомобиля	27	Термостат	140
Замена колеса	27	Радиатор	141
Замена на "докатку"	28	Электровентилятор системы охлаждения	142
Рекомендации по выбору шин	28	Система смазки	144
Проверка давления и состояния шин	29	Описание системы смазки	144
Замена шин	29	Проверка давления масла	144
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	30	Масляный насос	144
Замена дисков колес	30	Масляный радиатор и редукционный клапан (4A-FE, 4A-GE, 5A-FE, 7A-FE)	146
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	30		
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	30		
Проверка и замена предохранителей	30		
Замена ламп	31		
Интервалы обслуживания	32		
Моторное масло и фильтр	32		
Проверка и замена охлаждающей жидкости	34		
Проверка и очистка воздушного фильтра	34		
Проверка состояния аккумуляторной батареи	34		
Проверка ремней привода навесных агрегатов	35		
Проверка компонентов привода ГРМ	36		
Проверка давления конца сжатия	36		
Проверка высоковольтных проводов	37		
Проверка свечей зажигания	37		
Замена топливного фильтра (бензиновые двигатели со впрыском топлива)	37		
Замена топливного фильтра (дизельные двигатели)	38		

Топливная система бензинового двигателя 2Е	147	Сцепление	242
Топливный насос	147	Прокачка гидропривода сцепления	242
Карбюратор	147	Педал сцепления	242
Топливная система дизельного двигателя 2С	153	Главный цилиндр привода выключения сцепления	242
Замена топливного фильтра	153	Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	243
Система подогрева топлива	153	Кожух и диск сцепления	244
Форсунки	153	Механическая коробка передач	245
Топливный насос высокого давления (ТНВД)	155	Трансмиссия моделей 2WD (КПП С140, С150, С160, С40, С50, С51, С52, С56, S50, S51)	245
Система снижения токсичности отработавших газов и управления двигателем (2С)	164	Трансмиссия моделей 4WD (КПП Е55F, Е59F с раздаточными коробками EF2A и EF2AV)	255
Проверка работы электропневмоклапана системы EGR	164	Система механической блокировки межосевого дифференциала	261
Самодиагностика системы управления двигателем	164	Автоматическая коробка передач	264
Система впрыска топлива бензиновых двигателей	167	Общее описание	264
Описание	167	Предварительные проверки	266
Меры предосторожности	167	Система блокирования селектора и ключа зажигания (модели с правым рулем с 05.1995 г.)	266
Система диагностирования	169	Диагностика коробки передач	268
Поиск неисправностей вольт/омметром	171	Система самодиагностики (A240E, A245E, A246E)	268
Диагностика неисправностей при помощи ездового теста	171	Проверка механических систем КПП	269
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем	172	Дорожный тест	271
Выводы электронного блока управления	181	Электрические элементы (A240L и A241H)	273
Напряжение между выводами электронного блока управления	183	Проверка электронного блока управления АКПП (A245E, A246E)	274
Проверка элементов системы впрыска с помощью осциллографа	188	Трос управления клапаном-дросселем	274
Топливный насос	189	Скоростной регулятор	276
Регулятор давления топлива	193	Сальник приводных валов (привода передних колес)	276
Форсунки	194	Коробка передач в сборе	277
Система подачи воздуха	197	Гидротрансформатор и пластина привода гидротрансформатора	280
Корпус дроссельной заслонки (4A-FE, 5A-FE, 7A-FE, 4E-FE, 5E-FE)	198	Раздаточная коробка (модели 4WD)	281
Корпус дроссельных заслонок (4A-GE)	202	Карданный вал (модели 4WD)	286
Клапан управления частотой вращения холостого хода (в зависимости от температуры охлаждающей жидкости) (4E-FE, 5E-FE ранних выпусков)	205	Подвеска	288
Клапан управления частотой вращения холостого хода	205	Предварительные проверки	288
Схемы вакуумных линий	207	Регулировка углов установки передних колес	288
Система электронного управления	210	Регулировка углов установки задних колес (задняя подвеска пружинного типа)	290
Система зажигания	216	Дополнения по моделям с правым рулем (для Японии)	291
Описание	216	Углы установки колес для моделей Corolla, Sprinter	291
Меры предосторожности	216	Углы установки колес для моделей MARINO, CERES, TRUENO, LEVIN	293
Проверки на автомобиле	216	Передняя подвеска типа Макферсон	294
Проверка высоковольтных проводов	217	Ступица и поворотный кулак	294
Проверка элементов системы зажигания или элементов объединенного узла зажигания	218	Приводные валы	296
Объединенный узел зажигания (4A-FE, 4E-FE, 5A-FE, 5E-FE, 7A-FE)	219	Стойка передней подвески	299
Распределитель системы зажигания (4A-GE)	221	Нижний рычаг	300
Распределитель (бесконтактная система зажигания) (2E)	222	Нижняя шаровая опора	303
Система зажигания DIS-2 (4E-FE, 5E-FE с 04.1997 г.)	225	Стабилизатор поперечной устойчивости	304
Система запуска	226	Передняя многорычажная подвеска (спортивные модели)	305
Расположение на двигателе	226	Ступица передней оси	305
Стартер с обычным редуктором	226	Стойка передней подвески	308
Стартер с планетарным редуктором	228	Нижний рычаг	309
Реле стартера	234	Стабилизатор поперечной устойчивости	312
Система предпускового подогрева (дизельный двигатель 2С)	234	Задняя пружинная подвеска моделей 2WD	314
Система зарядки	237	Ступица	314
Меры предосторожности	237	Кулак	315
Проверки на автомобиле	237	Стойка задней подвески	316
Генератор	238	Нижние и продольный рычаги подвески	318
		Стабилизатор поперечной устойчивости	320
		Задняя пружинная подвеска моделей 4WD	322
		Ступица и кулак	322
		Приводные валы	323
		Редуктор	325
		Стойка задней подвески	326
		Нижние и продольный рычаги подвески	327
		Стабилизатор поперечной устойчивости	327
		Задняя рессорная подвеска моделей 2WD	328
		Ступица	328
		Снятие заднего амортизатора и рессоры	329
		Установка рессоры и заднего амортизатора	330

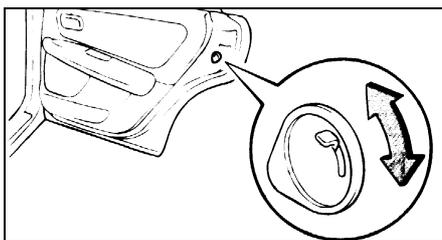
Задняя рессорная подвеска моделей 4WD	331	Кондиционер, отопление	
Задняя полуось	331	и вентиляция	432
Редуктор заднего моста	332	Система кондиционирования воздуха	432
Амортизатор и рессора	334	Использование блока манометров	432
Система TEMS	335	Вакуумирование и зарядка системы	432
Проверка системы TEMS	335	Ремень привода компрессора	435
Проверка работы датчиков	335	Линии охлаждения	436
Считывание кодов неисправностей	336	Компрессор	436
Проверка элементов системы TEMS	338	Ресивер	437
Рулевое управление	340	Вентилятор отопителя	437
Проверка люфта рулевого колеса	340	Сервопривод заслонки забора воздуха	437
Снятие и установка рулевой колонки	340	Сервопривод заслонки направления	
Рулевая колонка	341	воздушного потока	437
Рулевой механизм	344	Расширительный клапан	437
Рулевое управление с усилителем	344	Резистор вентилятора отопителя	437
Проверки и регулировки	346	Реле	437
Насос усилителя рулевого управления	348	Термистор (датчик температуры испарителя)	438
Тормозная система	354	Датчик работы компрессора (модели 4E-FE, 2C, 2E с гидроусилителем)	438
Проверка и регулировка педали тормоза	354	Выключатель по давлению	438
Проверка работоспособности вакуумного усилителя	354	Панель управления кондиционером	
Прокачка тормозной системы	354	(рычажного типа)	438
Проверка и регулировка стояночного тормоза	355	Панель управления кондиционером	
Главный тормозной цилиндр	355	(кнопочного типа)	439
Вакуумный усилитель тормозов	357	Усилитель кондиционера	439
Ресивер	358	Система безопасности (SRS)	441
Вакуумный насос	360	Меры предосторожности при эксплуатации	
Передние тормоза	360	и проведении ремонтных работ	441
Задние барабанные тормоза	363	SRS выпуска до 1995 года	441
Задние дисковые тормоза	365	Общая информация	441
Регулятор давления (P - valve)	368	Устройство	441
Клапан перераспределения тормозных усилий		Снятие накладки рулевого колеса	441
в зависимости от нагрузки на заднюю ось (LSPV)	368	Проверка накладки рулевого колеса	441
Антиблокировочная система тормозов		Проверка рулевого колеса	442
(кроме моделей для Японии)	369	Установка накладки рулевого колеса	442
Антиблокировочная система тормозов		SRS выпуска с 1995 года	442
(модели для Японии)	377	Система преднатяжения ремней безопасности	442
Система контроля за давлением в шинах		Подушка безопасности водителя	
(модели с 04.1997 г. выпуска)	385	(с механическим управлением)	443
Опоры силового агрегата	387	Подушка безопасности водителя и пассажира	
Кузов	389	(с электронным управлением)	443
Держатели (пистоны) - снятие и установка	389	Датчик SRS	444
Передний бампер	389	Диагностика системы	444
Задний бампер	389	Дополнение по моделям выпуска с 04.1997 г.	445
Капот	389	Меры предосторожности при эксплуатации	
Боковые двери	391	и проведении ремонтных работ	445
Дверь задка	393	Диагностика системы SRS	445
Лобовое стекло	399	Снятие и установка подушки безопасности водителя	446
Панель приборов	402	Жгут проводов	446
Люк	403	Электрооборудование кузова	447
Топливный бак и топливопроводы	403	Общая информация	447
Кузовные размеры	404	Реле и предохранители	447
Днище кузова	408	Замок зажигания	449
Дополнение по моделям LEVIN/TRUENO	410	Система иммобилайзера	449
Передний бампер	410	Фары и габаритные фонари	451
Задний бампер	410	Указатели поворота и аварийная сигнализация	452
Капот	410	Противотуманные фары	453
Задний спойлер	410	Внутреннее освещение	453
Боковые двери	411	Омыватель фар	453
Багажник	412	Стеклоочистители и стеклоомыватели	453
Лобовое стекло	412	Комбинация приборов (правый руль)	455
Заднее стекло	413	Комбинация приборов (левый руль для Европы)	455
Заднее боковое неподвижное стекло	414	Спидометр	455
Панель приборов	415	Тахометр	456
Дополнение по моделям для Японии		Указатель уровня топлива	456
с кузовом универсал	417	Индикатор температуры охлаждающей жидкости	456
Передний бампер	417	Индикатор аварийного давления масла	457
Декоративная накладка порогов боковых дверей	417	Индикатор включения стояночного тормоза	
Задний спойлер	417	и низкого уровня тормозной жидкости	457
Направляющая для крепления багажника	418	Эконометр	457
Боковые двери	418	Ремни безопасности	457
Дверь задка	422	Проверка системы предупреждения об открытых	
Люк	423	или неплотно закрытых дверях	457
Панель приборов	426	Обогреватель заднего стекла	458
		Электрические стеклоподъемники	458

Центральный замок	459	Схема 16. Источники питания. Регулировка положения фар (корректор фар) (модели с правым рулем).....	504
Люк с электроприводом	460	Схема 17. Источники питания. Противотуманные фонари (модели для Европы). Очиститель фар (модели для Европы с левым рулем)	505
Система регулировки положения наружных зеркал	460	Схема 18. Источники питания. Обогреватель заднего стекла. Противотуманные фары	506
Обогреватели сидений	461	Схема 19. Источники питания. Зеркала заднего вида (с приводом складывания)	507
Часы	461	Схема 20. Источники питания. Зеркала заднего вида (без привода складывания). Электропривод люка	508
Коды цветов проводов	461	Схема 21. Источники питания. Центральный замок (трехдверные модели с кузовом хэтчбек).....	509
Электрооборудование кузова		Схема 22. Источники питания. Центральный замок (кроме трехдверных моделей с кузовом хэтчбек).....	510
(праворульные модели для Японии		Схема 23. Источники питания. Электростеклоподъемники (кроме трехдверных моделей с кузовом хэтчбек).....	511
- Corolla, Corolla Sprinter,		Повышающая передача	511
Levin, Trueno)	462	Схема 24. Источники питания. Электростеклоподъемники о незапертых дверях и непристегнутых ремнях безопасности (модификация). Подогрев сидений (модели для Европы с левым рулем)	512
Замок зажигания	462	Схема 25. Источники питания. Антиблокировочная система (ABS) (модели с левым рулем)	513
Фары	462	Схема 26. Источники питания. Антиблокировочная система (ABS) (модели с правым рулем)	514
Система автоматического включения фар и габаритов	463	Схема 27. Источники питания. Прикуриватель. Часы. Звуковой сигнал.....	515
Комбинированный переключатель	464	Схема 28. Источники питания. Система предупреждения о незапертых дверях и непристегнутых ремнях безопасности (модификация). Подогрев сидений (модели для Европы с левым рулем)	516
Проверка элементов системы управления освещением.....	465	Схема 29. Источники питания. Стеклоомыватель и стеклоочиститель	517
Переключатель управления стеклоочистителем (комбинированный переключатель)	466	Схема 30. Источники питания. Магнитола	518
Комбинация приборов	468	Схема 31. Источники питания. Комбинация приборов (модели с левым рулем)	519
Электрические стеклоподъемники	474	Схема 32. Источники питания. Комбинация приборов (модели с правым рулем)	520
Дистанционный замок	478	Схема 33 часть 1. Источники питания. Вентилятор радиатора и кондиционер (с кнопочным управлением, для модели 4A-FE)	521
Система регулировки положения сидений.....	479	Схема 33 часть 2. Вентилятор радиатора и кондиционер (с кнопочным управлением, для модели 4A-FE)	522
Система регулировки положения наружных зеркал	480	Схема 34 часть 1. Источники питания. Вентилятор радиатора и кондиционер (с рычажным управлением, для модели 4A-FE)	523
Система предупреждения об оставленном ключе в замке зажигания	481	Схема 34 часть 2. Вентилятор радиатора и кондиционер (с рычажным управлением, для модели 4A-FE)	524
Дополнение по моделям выпуска с 04.1997 г.	482	Схема 35 часть 1. Источники питания. Вентилятор радиатора и кондиционер (модели 4A-FE для Европы)	525
Электрические стеклоподъемники	482	Схема 35 часть 2. Вентилятор радиатора и кондиционер (модели 4A-FE)	526
Электропривод сдвижного люка	484	Схема 36 часть 1. Источники питания. Вентилятор радиатора и кондиционер (модели 4A-FE)	527
Электропривод зеркал	485	Схема 36 часть 2. Вентилятор радиатора и кондиционер (модели 4A-FE)	528
Регулировка положения фар.....	486	Схема 37 часть 1. Источники питания. Вентилятор радиатора и кондиционер (модели 4A-FE для Европы)	529
Снятие противотуманных фар	486	Схема 37 часть 2. Вентилятор радиатора и кондиционер (модели 4A-FE для Европы).....	530
Снятие задних фонарей	486	Схема 38 часть 1. Источники питания. Вентилятор радиатора и кондиционер (модели 2E).....	531
Проверка электродвигателя переднего стеклоочистителя.....	486	Схема 38 часть 2. Вентилятор радиатора и кондиционер (модели 2E)	532
Комбинация приборов	487	Разъемы монтажных блоков.....	533
Аудиосистема	487	Разъемы жгутов проводов	533
Схемы электрооборудования.....	488		
Схема 1. Источники питания. Система запуска. Система зарядки	488		
Схема 2. Источники питания. Система зажигания	489		
Схема 3. Источники питания. Свечи накаливания (кроме Финляндии, Дании, Норвегии и стран общего экспорта)	490		
Схема 4. Источники питания. Свечи накаливания (для стран общего экспорта)	491		
Схема 5. Источники питания. Система снижения токсичности ОГ (для Финляндии, Дании и Норвегии)	492		
Схема 6 часть 1. Источники питания. Управление двигателем (для 4A-FE).....	493		
Схема 6 часть 2. Управление двигателем (для 4A-FE)	494		
Схема 7. Источники питания. Управление двигателем (для 4A-FE).....	495		
Схема 8. Источники питания. Система подогрева топлива (для 2E). Карбюратор (2E). Сигнализация о невыключенном освещении	496		
Схема 10. Источники питания. Фары (модели для Европы с левым рулем). Фары (кроме моделей для Европы с левым рулем).....	497		
Схема 11. Источники питания. Указатели поворота и аварийная сигнализация	498		
Схема 12. Источники питания. Внутреннее освещение.....	499		
Схема 13 часть 1. Источники питания. Габаритные фонари и освещение	500		
Схема 13 часть 2. Габаритные фонари и освещение	501		
Схема 14. Источники питания. Фонари заднего хода. Стоп-сигналы	502		
Схема 15. Источники питания. Регулировка положения фар (корректор фар)(модели с левым рулем).....	503		

В салоне автомобиля на панели двери водителя установлен главный выключатель центрального замка, расположенный, как показано на рисунке. При нажатии на переднюю часть выключателя происходит автоматическая блокировка замков всех дверей, так что двери не могут быть открыты изнутри и снаружи автомобиля. При нажатии на заднюю часть выключателя происходит автоматическая разблокировка замков всех дверей, так что двери могут быть открыты как снаружи, так и изнутри.

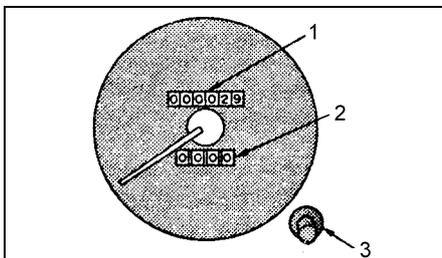


4. На задних боковых дверях возможна дополнительная блокировка дверей. Данная функция позволяет запереть дверь так, что она может быть открыта только снаружи. Рекомендуется использовать эту функцию каждый раз, когда в автомобиле находятся маленькие дети. Для включения переместите запорный рычаг в верхнее положение, как показано на рисунке.



Одометр и счетчик пробега

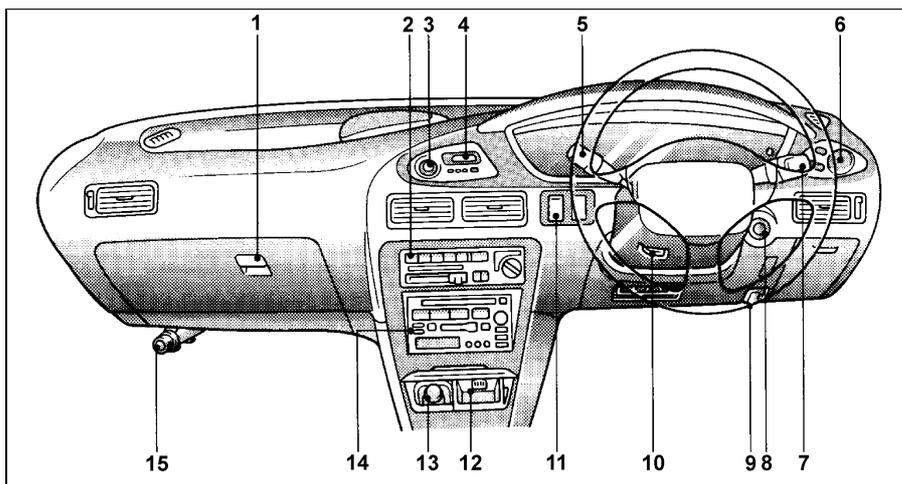
Одометр (1) показывает общий пробег автомобиля. Счетчик пробега (2) показывает расстояние, пройденное с момента последней установки счетчика на ноль. Кнопка (3), находящаяся, как показано на рисунке, предназначена для сброса показаний счетчика пробега на ноль.



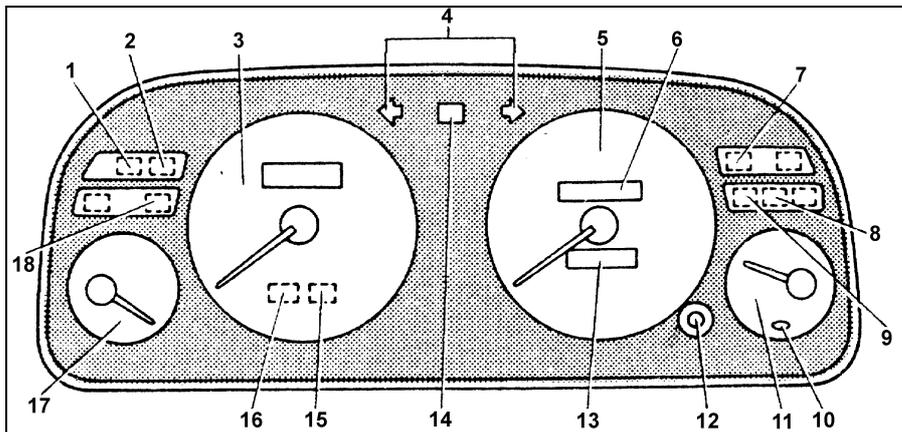
Тахометр

Тахометр показывает число оборотов коленчатого вала двигателя в минуту (об/мин).

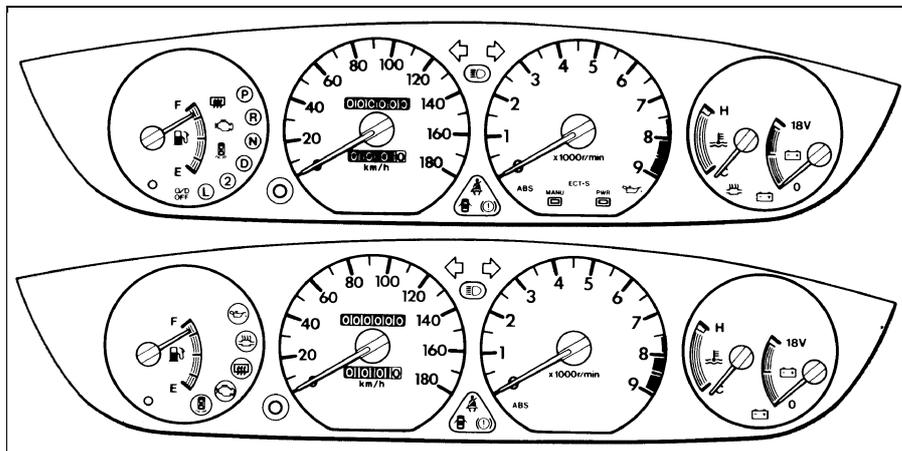
Внимание: во время движения следите за показаниями тахометра. Его стрелка, показывающая частоту вращения вала двигателя, не должна входить в красную зону (зона повышенных оборотов двигателя).



Панель приборов (модели с правым расположением рулевого колеса). 1 - вещевой ящик, 2 - панель управления кондиционером/отопителем, 3 - выключатель аварийной сигнализации, 4 - часы, информационный дисплей, 5 - переключатель стеклоочистителей и омывателей, 6 - панель управления положением боковых зеркал, 7 - переключатель света фар и указателей поворота, 8 - замок зажигания, 9 - рычаг привода замка капота, 10 - рычаг блокировки положения угла наклона рулевой колонки, 11 - выключатель обогревателя заднего стекла, 12 - пепельница, 13 - прикуриватель, 14 - магнитола, 15 - фальшфейер.



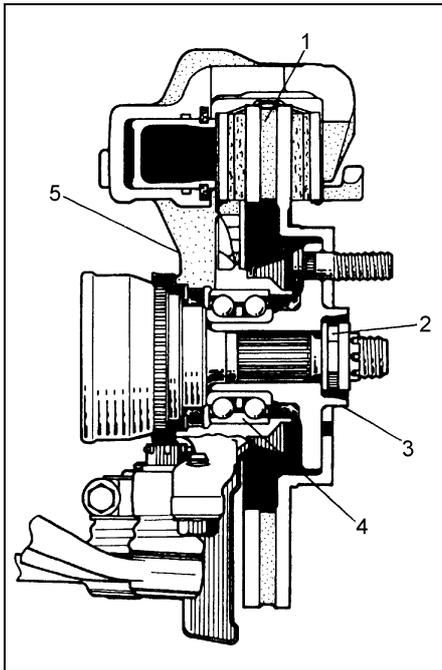
COROLLA. Общий вид одного из вариантов комбинации приборов. 1 - индикатор низкого давления масла, 2 - индикатор открытой или неплотно закрытой двери, 3 - тахометр, 4 - индикаторы указателей поворотов, 5 - спидометр, 6 - одометр, 7 - индикатор состояния тормозной системы и уровня тормозной жидкости, 8 - индикатор включения стояночного тормоза, 9 - индикатор зарядки аккумуляторной батареи, 10 - индикатор низкого уровня топлива, 11 - указатель уровня топлива, 12 - кнопка сброса показаний счетчика пробега на ноль, 13 - счетчик пробега, 14 - индикатор включения света фар, 15 - индикатор включения задних противотуманных фонарей, 16 - индикатор обогревателя заднего стекла, 17 - указатель температуры охлаждающей жидкости, 18 - индикатор аварийной сигнализации.



MARINO/CERES. Общий вид одного из вариантов комбинации приборов.

Передняя многорычажная подвеска (спортивные модели)

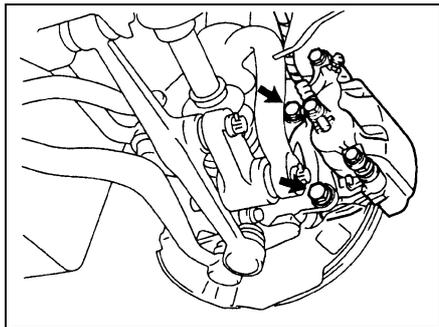
Ступица передней оси



Ступица передней оси. 1 - тормозной диск, 2 - контргайка, 3 - ступица, 4 - подшипник ступицы, 5 - поворотный кулак.

Снятие ступицы передней подвески с поворотным кулаком

1. Поддомкратьте автомобиль, снимите переднее колесо.
2. Проверьте осевой зазор подшипника и биение ступицы.
 - а) Отверните два болта и снимите суппорт в сборе.



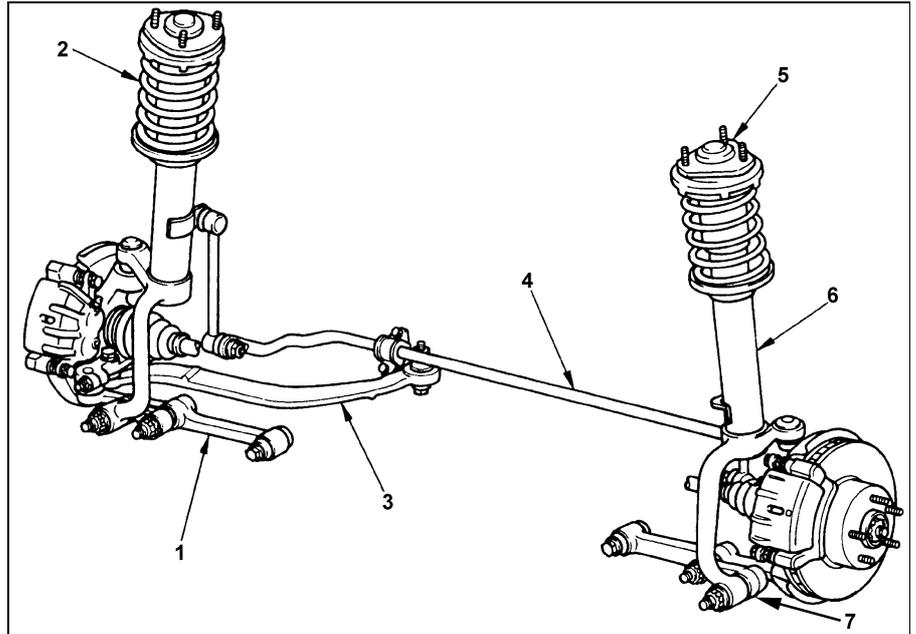
- б) Подвесьте суппорт в сборе на проволоке.
- в) Снимите тормозной диск.
- г) С помощью стрелочного индикатора проверьте осевой зазор подшипника.

Максимальный зазор 0,05 мм
Если зазор подшипника превышает указанную величину, замените подшипник.

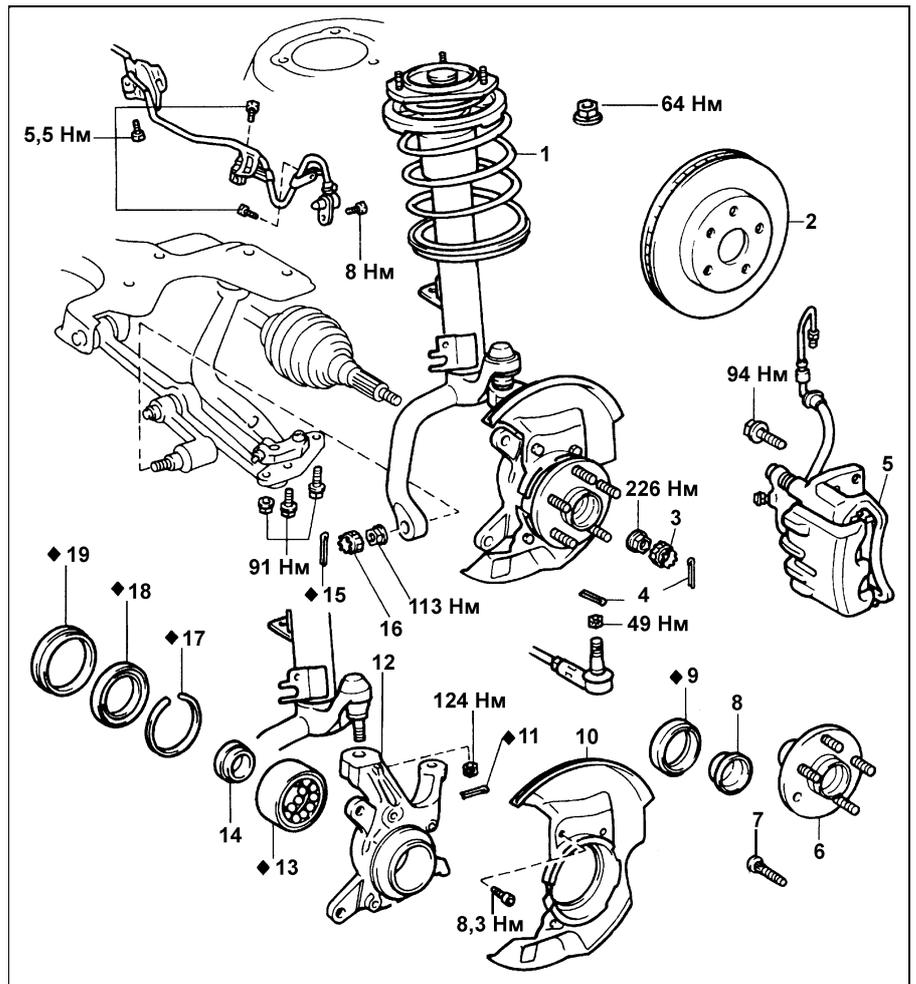
- д) Используя индикатор, проверьте биение ступицы.

Максимальное биение 0,07 мм
Если биение превышает указанную величину, замените ступицу.

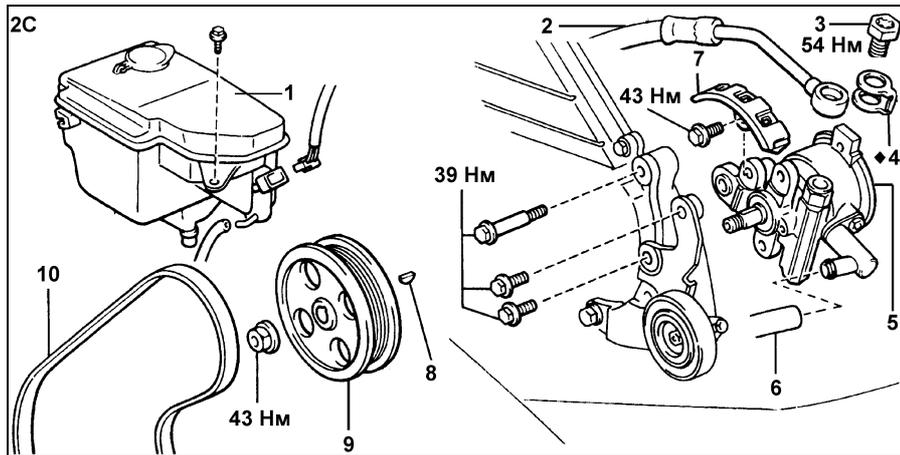
3. Отверните контргайку.
 - а) Установите диск и суппорт в сборе.



Передняя многорычажная подвеска. 1 - нижний рычаг №1, 2 - пружина, 3 - нижний рычаг №2, 4 - стабилизатор поперечной устойчивости, 5 - верхняя опора стойки, 6 - стойка передней подвески, 7 - рычаг регулировки развала.

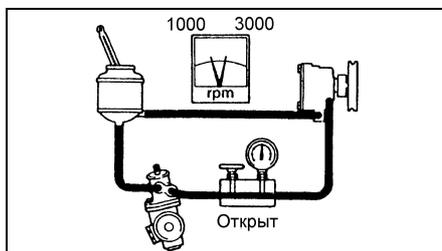


Ступица передней оси. 1 - стойка амортизатора с поворотным кулаком, 2 - тормозной диск, 3, 16 - колпачок контргайки, 4, 11, 15 - шплинт, 5 - суппорт в сборе, 6 - ступица, 7 - болт ступицы, 8, 14 - внутреннее кольцо подшипника, 9, 18 - сальник, 10 - грязезащитный щиток, 12 - поворотный кулак, 13 - подшипник, 17 - стопорное кольцо, 19 - пыльник.



Снятие и установка насоса усилителя рулевого управления для моделей с левым рулем (2С). 1 - бачок, 2 - нагнетательный трубопровод, 3 - шуточный болт, 4 - прокладка, 5 - насос усилителя рулевого управления, 6 - возвратный шланг, 7 - защитный кожух, 8 - шпонка, 9 - шкив, 10 - приводной ремень.

Максимально допустимая разница давлений..... 490 кПа



Если разница давлений превышает допустимую, отремонтируйте или замените насос усилителя рулевого управления.

6. Проверьте давление жидкости при повороте рулевого колеса в крайнее положение. На холостом ходу двигателя и при полностью открытом клапане поверните рулевое колесо на максимальный угол.

Минимально допустимое давление:
 2E, 4E-FE..... 4413 кПа
 4A-FE..... 5884 кПа
 2C..... 7355 кПа
 7A-FE..... 6374 кПа

Внимание:

- Не удерживайте рулевое колесо в крайнем положении более 10 секунд.

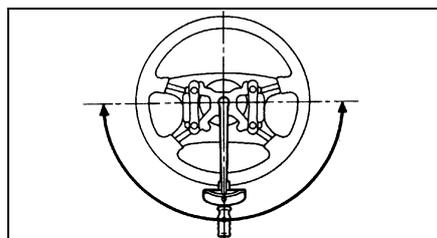
- Не позволяйте температуре рабочей жидкости стать слишком высокой.

Если давление ниже допустимого, то в рулевом механизме имеются утечки и он должен быть отремонтирован или заменен.

Проверка усилия на рулевом колесе

Примечание: перед проведением проверки проверьте давление в шинах, тип шин и поверхность контакта.

1. Установите рулевое колесо в центральное положение.
2. Снимите накладку рулевого колеса.
3. Запустите двигатель и установите обороты холостого хода.
4. Используя динамометрический ключ, измерьте усилие на рулевом колесе в обоих направлениях.



Предельно допустимое усилие:

7A-FE..... 10 Н·м
 Остальные модели..... 9,8 Н·м

Если усилие на рулевом колесе больше предельно допустимого, отремонтируйте усилитель рулевого управления.

5. Проверьте затяжку гайки крепления рулевого колеса.

Момент затяжки..... 34 Н·м

6. Установите накладку рулевого колеса.

Насос усилителя рулевого управления

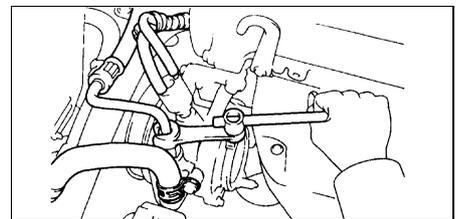
При снятии и установке насоса усилителя рулевого управления руководствуйтесь соответствующим сборочным рисунком.

Основные операции снятия и установки

1. (2E, 4E-FE)

Для отсоединения и подсоединения нагнетательного трубопровода используйте специнструмент.

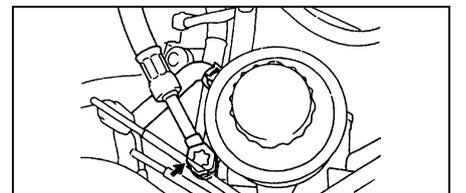
Момент затяжки..... 44 Н·м



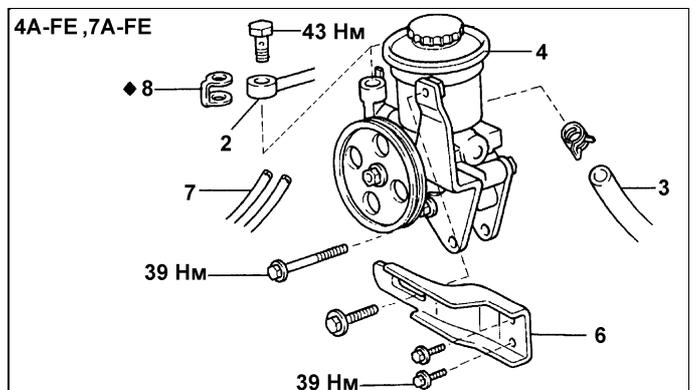
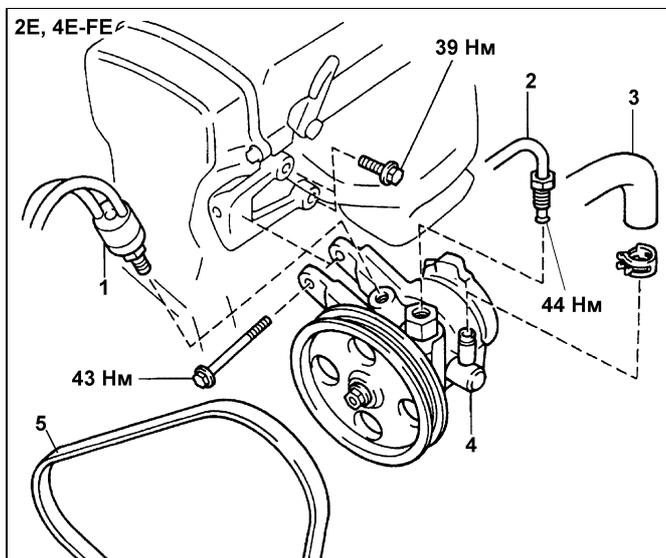
(4A-FE, 2C)

Для отсоединения и подсоединения нагнетательного трубопровода используйте ключ для болтов с внутренней звездочкой (TORX).

Момент затяжки..... 54 Н·м



2. После установки насоса гидроусилителя отрегулируйте натяжение ремня привода.



Снятие и установка насоса усилителя рулевого управления для моделей с левым рулем (2E, 4E-FE, 4A-F, 4A-FE, 7A-FE). 1 - воздушный клапан, 2 - нагнетательный трубопровод, 3 - возвратный шланг, 4 - насос усилителя рулевого управления, 5 - приводной ремень, 6 - регулировочный кронштейн, 7 - вакуумный шланг, 8 - прокладка.

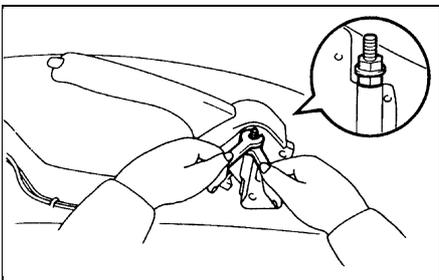
- б) Нажмите на педаль тормоза несколько раз, затем, удерживая педаль в нажатом состоянии, ослабьте затяжку штуцера прокачки.
 - в) Когда тормозная жидкость перестанет выходить, затяните штуцер, затем отпустите педаль тормоза.
 - г) Повторяйте операции пунктов "б" и "в" до тех пор, пока в выходящей тормозной жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха.
 - д) Повторите процедуру прокачки для каждого колеса.
4. Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и долейте жидкость в случае необходимости.
Тормозная жидкость..... DOT 3

Проверка и регулировка стояночного тормоза
Задние барабанные тормоза

1. Проверьте величину хода рычага включения стояночного тормоза. Потяните рычаг включения стояночного тормоза до упора и сосчитайте количество щелчков.
- Перемещение рычага включения стояночного тормоза при усилии натяжения 196 Н..... 4 - 7 щелчков*
2. При необходимости отрегулируйте ход рычага включения стояночного тормоза.

Примечание: до регулировки стояночного тормоза убедитесь, что отрегулирован зазор задних тормозных колодок.

- а) Снимите декоративный кожух.
- б) Ослабьте контргайку и, вращая регулировочную гайку, установите требуемый ход рычага включения стояночного тормоза.



- в) Затяните контргайку.
Момент затяжки..... 5,4 Н·м
- г) Установите декоративный кожух.

Задние дисковые тормоза

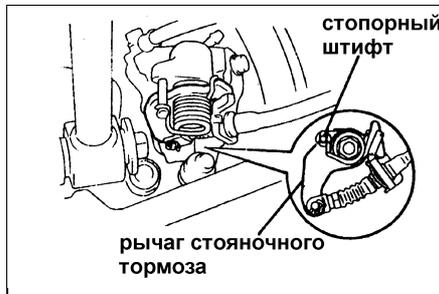
1. Проверьте величину хода рычага включения стояночного тормоза.
- а) Потяните и опустите рычаг включения стояночного тормоза от упора до упора два - три раза.
 - б) Несколько раз нажмите на педаль тормоза.
 - в) Потяните рычаг включения стояночного тормоза до упора и сосчитайте количество щелчков.

Перемещение рычага включения стояночного тормоза при усилии натяжения 196 Н..... 5 - 8 щелчков

2. При необходимости отрегулируйте ход рычага включения стояночного тормоза.

- а) Потяните и опустите рычаг включения стояночного тормоза от упора до упора два - три раза.

- б) Несколько раз нажмите на педаль тормоза.
- в) Ослабьте контргайку троса на рычаге включения стояночного тормоза, убедитесь, что рычаг стояночного тормоза колесного тормозного механизма касается стопорного штифта.
- г) Вращайте регулировочную гайку троса на рычаге включения стояночного тормоза до тех пор, пока рычаг стояночного тормоза колесного тормозного механизма не начнет перемещаться.



- д) Затяните контргайку троса на рычаге включения стояночного тормоза.
Момент затяжки..... 5,4 Н·м

Главный тормозной цилиндр

Снятие

1. Отсоедините разъем датчика низкого уровня тормозной жидкости.
2. Откачайте шприцом тормозную жидкость из бачка.

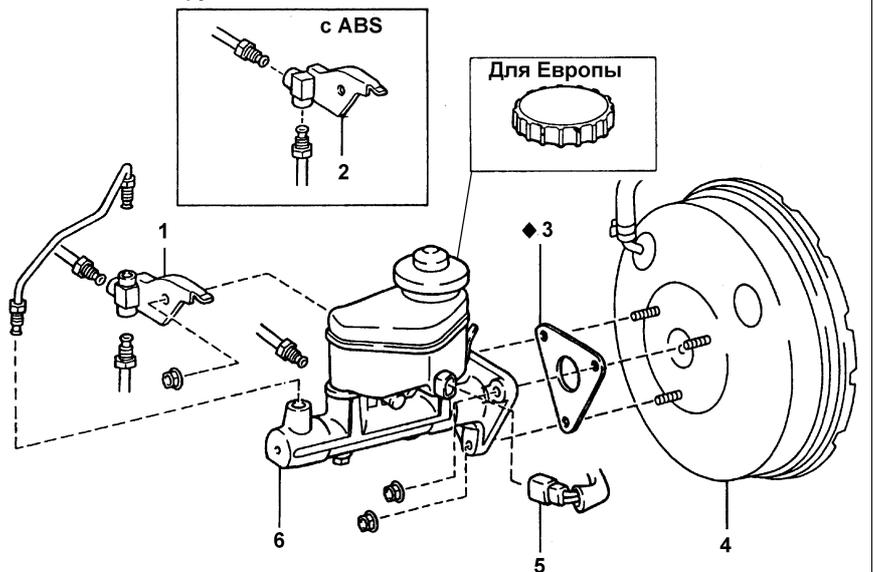
Внимание: не допускайте попадания тормозной жидкости на окрашенные поверхности. При попадании тормозной жидкости на окрашенную поверхность смойте ее немедленно.

3. Используя специнструмент, отсоедините тормозные трубки от главного тормозного цилиндра.
4. (Модели с правым рулем и ABS) Снимите хомут трубки со штуцера.
5. Отверните гайки крепления, снимите главный тормозной цилиндр, штуцер (тройник) и прокладку.

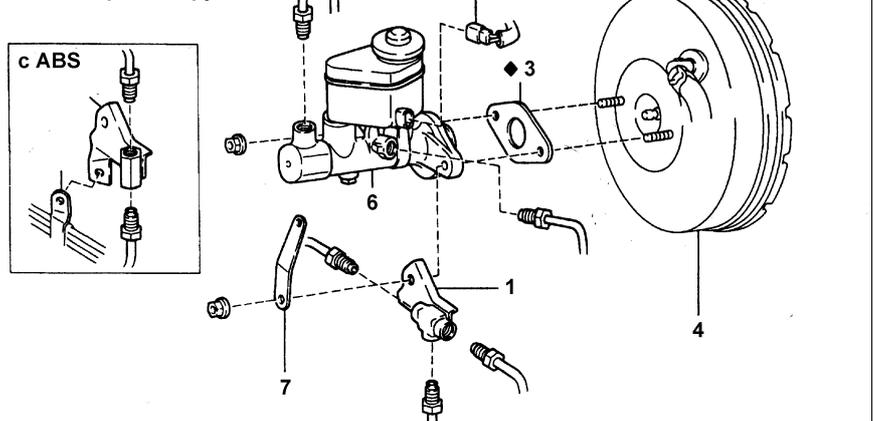
Разборка

1. (Модели до 95 г.) Используя отвертку, снимите пыльник с главного тормозного цилиндра.
2. Снимите бачок.
 - а) Отверните установочный винт и снимите бачок.

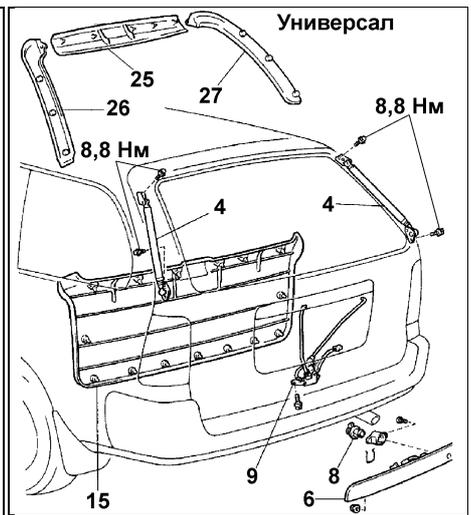
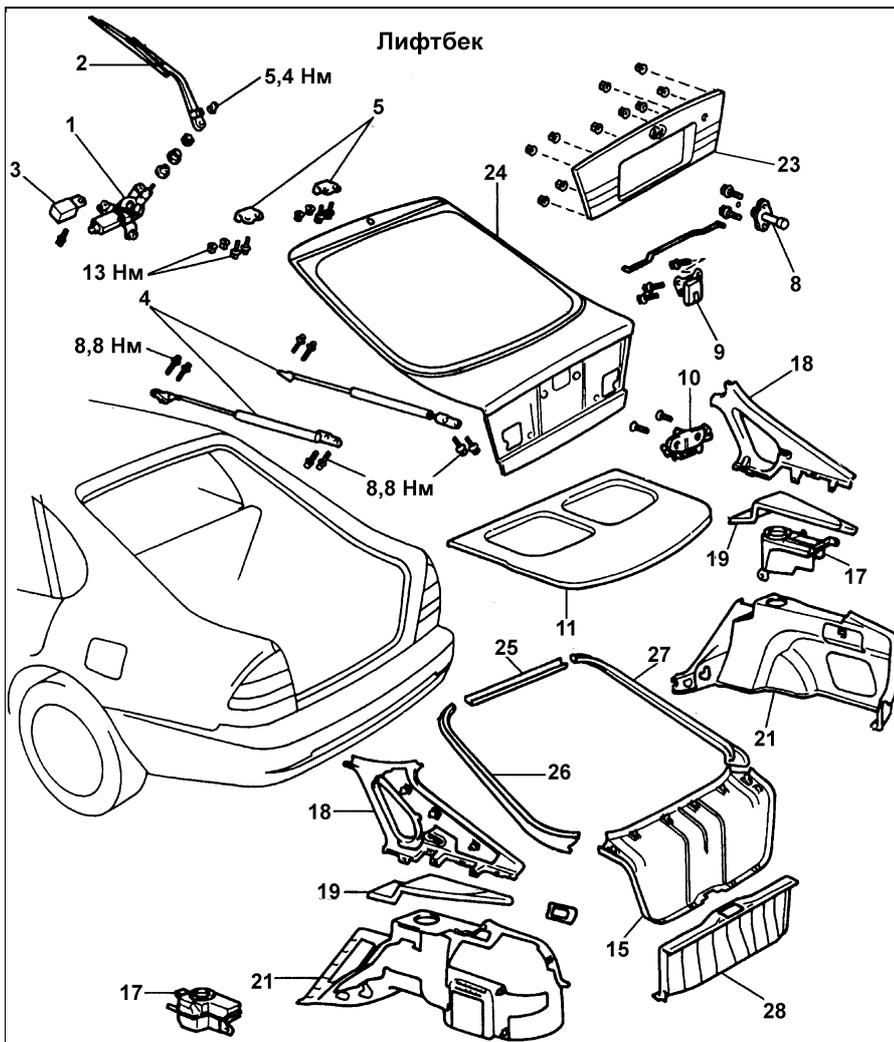
Модели с левым рулем



Модели с правым рулем



Снятие главного тормозного цилиндра (кроме моделей с правым рулем с 05.1996 г.). 1 - тройник, 2 - штуцер, 3 - прокладка, 4 - вакуумный усилитель тормозов, 5 - разъем, 6 - главный тормозной цилиндр, 7 - кронштейн (для двигателей 4E, 4A, 7A-FE), 8 - хомут трубки.

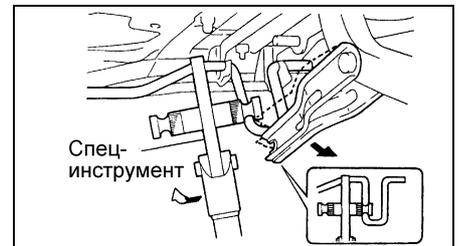
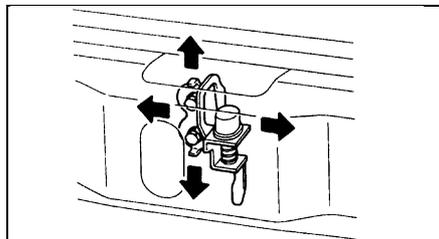


Дверь задка. 1 - электродвигатель стеклоочистителя, 2 - поводок стеклоочистителя, 3 - реле стеклоочистителя, 4 - стойка амортизатора двери задка, 5 - петля двери, 6 - подсветка номерного знака, 8 - цилиндр замка, 9 - замок, 10 - скоба замка, 11 - задняя полка, 12 - ограничитель открывания двери задка, 13 - спинка заднего сиденья, 15 - внутренняя накладка двери задка, 16 - задняя облицовка багажника, 17 - динамик, 18 - отделка стойки, 19 - облицовка динамика, 20 - боковина спинки заднего сиденья, 21 - боковая облицовка багажника, 23 - наружная накладка двери задка с подсветкой для номера, 24 - дверь задка, 25 - верхняя облицовка двери задка (левая и правая), 28 - задняя облицовка багажника.

Багажник (Седан)

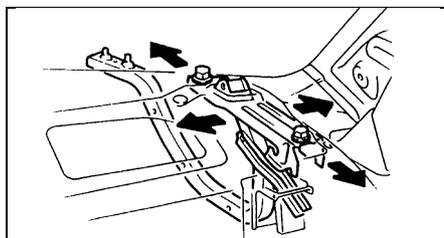
Регулировка крышки багажника

1. Регулировка крышки в продольном и поперечном направлениях.
 - а) Снимите подушку и спинку заднего сиденья.
 - б) Снимите отделку стоек.
 - в) Снимите боковины спинки заднего сиденья.
 - г) Снимите переднюю отделку багажника.
 - д) Ослабьте болты крепления петель к кузову и отрегулируйте дверь.



4. Установите ране снятые детали в порядке, обратном снятию.

3. Установите торсион.



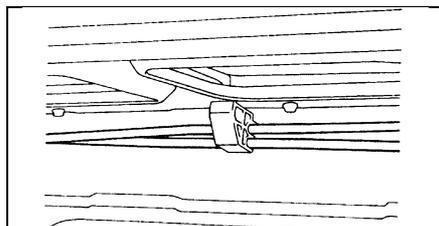
Момент затяжки..... 5,4 Н·м

Регулировка скобы замка крышки багажника

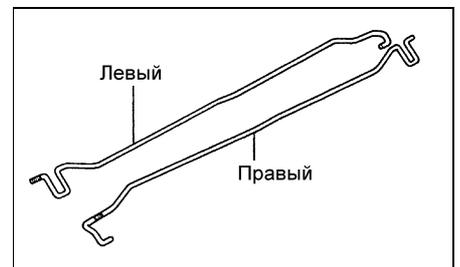
1. Снимите заднюю облицовку.
2. Снимите заднюю облицовку багажника.
3. Ослабьте болты крепления скобы замка к кузову и отрегулируйте положение скобы.

Снятие и установка торсиона

1. Снимите следующие части:
 - а) Напольный коврик багажника.
 - б) Заднюю облицовку.
 - в) Заднюю облицовку багажника.
 - г) Боковые облицовки багажника (правую и левую).
2. Снимите торсион.
 - а) Отсоедините торсион от центрального кронштейна.



- б) Используя специнструмент, снимите торсион.



- а) Вставьте торсион в кронштейн, как показано на рисунке.

