

Toyota

ОРА

*Модели 2WD & 4WD
2000-2005 гг. выпуска
с двигателями
1ZZ-FE (1,8 л), 1AZ-FSE (2,0 л D-4)*

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

Москва
Легион-Автодата
2009

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

Тойота ОПА. Модели 2WD & 4WD 2000-2005 гг. выпуска с двигателями 1ZZ-FE (1,8 л), 1AZ-FSE (2,0 л D-4). Устройство, техническое обслуживание и ремонт.
- М.: Легион-Автодата, 2009. - 368 с.: ил. ISBN 5-88850-301-0

Код (2999)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию переднеприводных и полноприводных автомобилей *Toyota Opa* 2000-2005 гг. выпуска, оборудованных бензиновыми двигателями 1ZZ-FE (1,8 л), 1AZ-FSE (2,0 л D-4).

Издание содержит подробные сведения по ремонту и регулировке элементов системы управления бензиновыми двигателями (впрыска топлива и зажигания), системы изменения фаз газораспределения (VVT-i), инструкции по использованию системы самодиагностики АКПП, вариатора (CVT), ABS и рекомендации по регулировке и ремонту автоматических коробок передач, вариатора, элементов тормозной системы (включая ABS), рулевого управления и подвески.

Представлены подробные электросхемы для ВСЕХ вариантов комплектации!!!

Дана информация об особенностях диагностики и ремонта двигателя 1AZ-FSE с системой непосредственного впрыска бензина **Toyota (D-4)**.

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.toyota-opa.ru, Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей *Toyota Opa*.

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" 2007, 2009
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 27.04.2009.
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. 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	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	28
Сокращения	3	Интервалы обслуживания	28
Условные обозначения	3	Моторное масло и фильтр	28
Идентификация	3	Проверка и замена охлаждающей жидкости	30
Номер кузова и идентификационная табличка	3	Проверка и очистка воздушного фильтра	30
Номер двигателя	3	Проверка состояния аккумуляторной батареи	31
Расшифровка кода модели	3	Проверка ремней привода навесных агрегатов	31
Технические характеристики двигателей	4	Проверка свечей зажигания	31
Общие инструкции по ремонту	4	Проверка угла опережения зажигания	31
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	5	Проверка частоты вращения холостого хода	32
Руководство по эксплуатации	6	Проверка давления конца такта сжатия	32
Блокировка дверей	6	Проверка рабочей жидкости в АКПП	32
Одометр и счетчик пробега	7	Замена фильтра АКПП	32
Указатель количества топлива	7	Замена рабочей жидкости в АКПП	33
Указатель температуры наружного воздуха	7	Проверка рабочей жидкости в вариаторе	33
Индикаторы	7	Замена рабочей жидкости в вариаторе	33
Часы	9	Проверка масла в раздаточной коробке	33
Стеклоподъемники	9	Замена масла в раздаточной коробке	33
Световая сигнализация в автомобиле	10	Проверка уровня масла в редукторе заднего моста	33
Фальшфейер	11	Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления	33
Капот	11	Проверка уровня рабочей жидкости тормозной системы	34
Лючок топливно-заливной горловины	11	Двигатель 1ZZ-FE.	
Управление стеклоочистителем и омывателем	11	Механическая часть	35
Регулировка положения рулевого колеса	12	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	35
Управление зеркалами	12	Двигатель в сборе	36
Выключатель антиобледенителя щеток стеклоочистителя лобового стекла	12	Цепь привода ГРМ	38
Стояночный тормоз	12	Головка блока цилиндров	42
Регулировка положений сидений	12	Блок цилиндров	44
Ремни безопасности	13	Двигатель 1AZ-FSE.	
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	14	Механическая часть	47
Люк	14	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	47
Управление отопителем и кондиционером	14	Двигатель в сборе	48
Обогреватель заднего стекла	16	Цепь привода ГРМ	51
Замена салонного фильтра	16	Головка блока цилиндров	57
Магнитола - основные моменты эксплуатации	16	Блок цилиндров	60
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	18	Замена заднего сальника колчатого вала	61
Управление автомобилем с АКПП	18	Система VVT-i	62
Управление автомобилем с вариатором	19	Описание	62
Особенности трансмиссии моделей 4WD	20	Проверка элементов (тип 1)	64
Советы по вождению в различных условиях	20	Снятие (тип 1)	64
Буксировка автомобиля	20	Снятие (тип 2)	64
Запуск двигателя	20	Установка	64
Неисправности двигателя во время движения	21	Двигатель - общие процедуры ремонта	65
Запасное колесо, домкрат и инструменты	22	Головка блока цилиндров	65
Поддомкрачивание автомобиля	22	Блок цилиндров	70
Замена колеса	23	Система охлаждения	81
Рекомендации по выбору шин	24	Насос охлаждающей жидкости	81
Проверка давления и состояния шин	24	Термостат	82
Замена шин	25	Радиатор	82
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	25	Электровентилятор системы охлаждения	83
Замена дисков колес	25	Проверка датчиков и реле	83
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	25		
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	25		
Проверка и замена предохранителей	26		
Замена ламп	27		

Система смазки	84	Карданный вал (4WD)	157
Проверка давления масла	84	Снятие и установка передней части карданного вала	157
Масляный насос (1ZZ-FE)	84	Снятие и установка промежуточной части карданного вала	157
Масляный насос и масляный поддон (1AZ-FSE)	85	Снятие и установка задней части карданного вала	159
Система впрыска топлива (EFI)	88	Редуктор заднего моста	161
Описание	88	Снятие и установка редуктора	161
Меры предосторожности	88	Проверка биения фланца	161
Система диагностирования	90	Замена переднего сальника	161
Топливная система	98	Замена сальников приводных валов	162
Система подачи воздуха	100	Установка	162
Система электронного управления	100	Приводные валы	163
Система зажигания DIS-4	102	Передние приводные валы	163
Система непосредственного впрыска топлива (D-4)	103	Задние приводные валы	166
Описание	103	Установка	168
Система диагностирования	106	Подвеска	169
Топливная система	118	Предварительные проверки	169
Система подачи воздуха	120	Проверка и регулировка углов установки передних колес	169
Система электронного управления и система снижения токсичности	121	Проверка и регулировка углов установки задних колес	170
Система зажигания DIS-4	123	Регулировка схождения и развала (модели 4WD)	171
Система запуска	124	Передняя подвеска	173
Стартер	124	Стойка передней подвески	173
Реле стартера	130	Нижний рычаг передней подвески	174
Система зарядки	131	Нижняя шаровая опора	177
Меры предосторожности	131	Стабилизатор поперечной устойчивости	177
Проверки на автомобиле	131	Ступица передней оси	178
Разборка генератора	131	Задняя подвеска	182
Проверка генератора	132	Балка задней подвески (модели 2WD)	182
Сборка генератора	134	Стойка задней подвески (модели 2WD)	183
Автоматическая коробка передач	135	Стойка задней подвески (модели 4WD)	185
Общее описание	135	Рычаги задней подвески (модели 4WD)	186
Предварительные проверки	135	Стабилизатор поперечной устойчивости	188
Диагностика АКПП	135	Ступица задней оси (модели 2WD)	188
Система самодиагностики	135	Ступица задней оси и кулак (модели 4WD)	190
Проверка элементов электрической части системы управления	137	Рулевое управление	192
Проверка механических систем КПП	139	Предварительные проверки	192
Система блокирования селектора и ключа зажигания	141	Рулевой механизм	193
Замена сальников приводных валов	142	Насос усилителя рулевого управления	195
Выключатель запрещения запуска двигателя	143	Рулевая колонка	195
Замена фильтра АКПП	143	Тормозная система	197
Коробка передач в сборе	143	Прокачка тормозной системы	197
Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора	145	Проверка и регулировка педали тормоза	197
Раздаточная коробка	146	Проверка вакуумного усилителя тормозов	197
Замена сальника карданного вала	146	Проверка и регулировка стояночного тормоза	197
Замена сальников приводных валов	146	Проверка толщины накладок тормозных колодок	198
Вариатор (CVT)	147	Главный тормозной цилиндр	198
Общее описание	147	Снятие и установка	198
Общая информация	147	Разборка	199
Предварительные проверки	149	Регулировка длины штока вакуумного усилителя	199
Диагностика	149	Вакуумный усилитель тормозов	199
Система самодиагностики	149	Снятие и установка	199
Проверка элементов электрической части системы управления	149	Проверка работоспособности вакуумного усилителя	199
Проверка механических систем	153	Проверка обратного клапана	200
Замена сальников приводных валов	154	Регулировка длины штока вакуумного усилителя	200
Выключатель запрещения запуска двигателя	155	Передние тормоза	200
Вариатор в сборе	155	Задние барабанные тормоза	202
Проверка установки гидротрансформатора	156	Задние дисковые тормоза	204
		Стояночный тормоз	204
		Проверка (модели с задними дисковыми тормозами)	207

Антиблокировочная система тормозов (ABS)	208	Компрессор кондиционера	235
Описание системы диагностики	208	и электромагнитная муфта	235
Проверка системы ABS	208	Снятие и установка	235
Сброс кодов неисправности	209	Проверка электромагнитной муфты компрессора	236
Диагностика датчиков частоты вращения и замедления	211	Проверка компрессора	236
Модулятор давления	211	Диагностика и проверка электрических элементов	236
Датчики частоты вращения передних колес	211	Проверка реле электродвигателя вентилятора отопителя	236
Датчики частоты вращения задних колес	212	Проверка реле электромагнитной муфты	236
Датчик замедления (4WD)	213	Включение режима диагностики и проверка индикаторов	236
Проверка цепи ABS	213	Проверка приводов	236
Кузов	215	Выключатель по давлению	236
Снятие и установка держателей (пистонов)	215	Блок управления вентилятором отопителя	239
Снятие и установка переднего бампера	215	Блок управления кондиционером и отопителем	239
Снятие и установка заднего бампера	215	Панель управления кондиционером и отопителем	239
Снятие и установка молдинга крыши	215	Электродвигатель вентилятора отопителя	239
Задний спойлер	216	Привод заслонки смешивания потоков воздуха	239
Снятие	216	Привод заслонки забора воздуха	241
Установка	216	Датчик включения электромагнитной муфты компрессора	241
Регулировка капота	216	Электромагнитная муфта	241
Боковые двери	217	Датчик температуры воздуха в салоне и датчик температуры окружающего воздуха	241
Регулировка передней двери	217	Датчик солнечного света	241
Регулировка задней боковой двери	217	Датчик температуры за испарителем	241
Разборка и сборка	218	Реле электромагнитной муфты	241
Задняя дверь	219	Реле электродвигателя вентилятора отопителя	241
Регулировка	219		
Разборка и сборка	219		
Снятие и установка отделки салона	219		
Лобовое стекло	221		
Снятие	221		
Установка	221		
Переднее боковое стекло	222		
Снятие	222		
Установка	222		
Заднее боковое стекло	222		
Снятие	222		
Установка	223		
Заднее стекло	223		
Снятие	223		
Установка	223		
Стеклоочистители	224		
Снятие стеклоочистителя лобового стекла	224		
Установка стеклоочистителя лобового стекла	224		
Снятие очистителя стекла задней двери	224		
Установка очистителя стекла задней двери	224		
Снятие и установка панели приборов (модели с АКПП)	225		
Снятие и установка панели приборов (модели с вариатором)	227		
Кондиционер, отопление и вентиляция	230		
Меры безопасности при работе с хладагентом	230		
Вакуумирование, зарядка и проверка системы	231		
Установка блока манометров	231		
Вакуумирование системы	231		
Зарядка системы	231		
Проверка герметичности системы	232		
Дозаправка хладагента	232		
Снятие блока манометров	232		
Проверка системы блоком манометров	232		
Проверка количества хладагента	233		
Линии охлаждения	233		
Проверка на автомобиле	233		
Замена элементов трубопровода	233		
Панель управления кондиционером и отопителем	233		
Блок кондиционера и отопителя	234		
Снятие и разборка	234		
		Система безопасности (SRS)	242
		Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ	242
		Разъемы	242
		Диагностика системы	242
		Стирание кодов неисправностей	242
		Подушка безопасности водителя	244
		Снятие и установка подушки безопасности пассажира	245
		Снятие и установка блока управления SRS	245
		Снятие и установка передних датчиков	246
		Снятие и установка преднатяжителей передних ремней безопасности	246
		Электрооборудование кузова	247
		Общая информация	247
		Меры предосторожности	247
		Включение тепловых предохранителей	247
		Замена предохранителей	247
		Идентификация разъемов	248
		Реле и предохранители	248
		Монтажный блок под панелью приборов	252
		Блок реле и предохранителей в моторном отсеке	254
		Блок реле и предохранителей в моторном отсеке №2	257
		Стеклоочистители и стеклоомыватели	257
		Проверка электродвигателя насоса омывателя	257
		Проверка комбинированного переключателя (переключателя управления очистителем и омывателем лобового и заднего стекол)	257
		Снятие и установка комбинированного переключателя (переключателя управления очистителем и омывателем лобового и заднего стекол)	258
		Проверка электродвигателя очистителя лобового стекла	258
		Проверка электродвигателя очистителя стекла задней двери	258
		Замок зажигания	259

Фары и освещение	259	Проверка проводов антиобледенителя	270
Снятие и установка фар	259	Проверка реле антиобледенителя щеток	270
Снятие и установка ламп фар		Обогреватель стекла задней двери	270
и привода корректора (модели с 06.2002 г.)	259	Проверка и ремонт проводов обогревателя	270
Снятие и установка противотуманных фар	260	Электропривод зеркал	270
Снятие и установка		Проверка работы механизма складывания	270
повторителей указателей поворота	260	Проверка переключателя	
Снятие и установка		регулировки положения зеркал	270
заднего комбинированного фонаря	260	Проверка электропривода регулировки	
Снятие и установка дополнительного стоп-сигнала	260	положения зеркал	271
Снятие и установка		Проверка обогревателя зеркал	
плафона подсветки номерного знака	260	(модели с обогревателем с 06.2002 г.)	271
Регулировка фар	261	Комбинация приборов	271
Проверка сигналов на выводах разъемов		Спидометр	271
монтажного блока под панелью приборов	261	Проверка индикатора температуры	
Проверка системы автоматического		охлаждающей жидкости	272
включения фар и габаритов	261	Тахометр	272
Проверка реле-прерывателя указателей поворота	261	Указатель и датчик уровня топлива	273
Датчик освещенности	261	Индикатор и датчики тормозной системы	275
Комбинированный переключатель (освещение)	262	Индикатор выключения повышающей передачи	
Проверка концевых выключателей боковых дверей	262	("O/D OFF")	275
Проверка реле фар, габаритов		Система предупреждения	
и противотуманных фар	262	о непристегнутых ремнях безопасности	275
Проверка переключателя корректора фар		Одометр и счетчик пробега	275
(модели с 06.2002 г.)	262	Индикатор положения селектора	276
Звуковой сигнал	263	Индикатор "S/D"	276
Проверка	263	Индикатор и датчик аварийного давления	
Проверка реле звукового сигнала	263	моторного масла	276
Электропривод стеклоподъемников	263	Зуммер системы предупреждения	
Проверка функционирования	263	о включении передачи заднего хода	276
Проверка концевого выключателя	264	Зуммер системы предупреждения	
Проверка концевого выключателя двери	264	об оставленном в замке зажигания ключе	
Проверка сигналов на выводах разъемов		и невыключенном освещении	277
монтажного блока под панелью приборов		Проверка сигналов на выводах разъема часов	277
(блока управления MULTIPLEX)	264	Проверка сигналов на выводах разъемов	
Проверка сигналов на выводах разъема		блока управления комбинацией приборов	
переключателя управления стеклоподъемником		(модели до 06.2002 г.)	277
(модели до 06.2002 г.)	265	Проверка сигналов на выводах разъема	
Проверка сигналов на выводах разъема		блока управления комбинацией приборов	
главного переключателя на двери водителя		(модели с 06.2002 г.)	277
(модели до 06.2002 г.)	265	Проверка сигналов на выводах разъемов	
Проверка жгута проводов между главным		монтажного блока под панелью приборов	
переключателем на двери водителя		(блока управления MULTIPLEX)	277
и электродвигателем (модели до 06.2002 г.)	265	Диагностика	277
Проверка жгута проводов между переключателями		Аудиосистема	277
управления стеклоподъемниками		Самодиагностика	277
и электродвигателями (модели с 06.2002 г.)	265	Проверка сигналов на выводах	
Диагностика	266	разъемов радиоресивера	282
Инициализация (стеклоподъемник двери водителя)		Система MultiVision (модели до 06.2002 г.)	282
(модели до 06.2002 г.)	266	Самодиагностика	282
Инициализация (модели с 06.2002 г.)	266	Проверка сигналов на выводах	
Проверка главного переключателя		разъемов радиоресивера	287
на двери водителя	267	Система MultiVision (модели с 06.2002 г.)	287
Проверка переключателей управления		Диагностика	287
стеклоподъемниками на дверях пассажиров		Проверка сигналов на выводах	
(модели до 06.2002 г.)	267	разъемов радиоресивера	288
Проверка переключателей управления		Центральный замок	290
стеклоподъемниками на дверях пассажиров		Проверка функционирования	290
(модели с 06.2002 г.)	267	Главный переключатель управления	
Проверка электродвигателей стеклоподъемников	267	центральным замком (на двери водителя)	290
Проверка импульсного датчика		Проверка сигналов на выводах разъемов	
(модели с 06.2002 г.)	267	монтажного блока под панелью приборов	290
Проверка реле электропривода стеклоподъемников	267	Выключатель открывания задней двери	292
Антиобледенитель щеток	270	Проверка электроприводов замков боковых дверей	292
Проверка сигналов на выводах разъема		Проверка электропривода замка задней двери	292
выключателя антиобледенителя щеток	270	Дистанционный замок	292
Проверка индикатора выключателя		Общая информация	292
антиобледенителя щеток	270	Проверка функционирования	292
Проверка подсветки выключателя		Самодиагностика	293
антиобледенителя щеток	270	Регистрация ключей	293

Проверка сигналов на выводах разъема приемника	294	Схема 16	322
Проверка сигналов на выводах разъемов монтажного блока под панелью приборов (блока управления MULTIPLEX)	294	- Очиститель и омыватель лобового стекла. - Очиститель и омыватель заднего стекла.	
Передатчик	294	Схема 17	323
Система предупреждения об оставленном ключе в замке зажигания	294	- Фары (модели с галогеновыми фарами). - Часы.	
Проверка работы	294	Схема 18	324
Проверка сигналов на выводах разъемов монтажного блока под панелью приборов (блока управления MULTIPLEX)	295	- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
Проверка датчика наличия ключа в замке зажигания	295	Схема 19	325
Электропривод люка (модели с 06.2002 г.)	295	- Лампы освещения салона. - Звуковой сигнал.	
Проверка функционирования	295	Схема 20	326
Инициализация	295	- Подсветка. - Габариты.	
Проверка переключателя управления люком	295	Схема 21	327
Проверка электропривода люка (реле)	295	- Стоп-сигналы. - Система автоматического управления освещением.	
Схемы электрооборудования	297	Схема 22	328
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования	297	- Противотуманные фары (кроме MODELISTA).	
Коды цветов проводов	297	Схема 23	329
Расположение точек заземления	297	- Противотуманные фары (MODELISTA).	
Схема 1	298	Схема 24	330
- Распределение электропитания.		- Кондиционер с автоматическим управлением.	
Схема 2	299	Схема 25	332
- Система зарядки (модели выпуска до 06.2002 г.). - Система запуска.		- Антиобледенитель щеток. - Обогреватель заднего стекла (модели выпуска до 06.2002 г.).	
Схема 3	300	Схема 26	333
- Система зажигания.		- Система управления двигателем (модели с двигателем 1AZ-FSE).	
Схема 4	301	Схема 27	337
- Система управления двигателем (модели с двигателем 1ZZ-FE выпуска до 06.2002 г.). - Электропривод вентиляторов (модели выпуска до 06.2002 г.).		- Система управления вариатором (модели с двигателем 1AZ-FSE).	
Схема 5	304	Схема 28	340
- Система электронного управления АКПП (модели с двигателем 1ZZ-FE выпуска до 06.2002 г.).		- Система зарядки (модели выпуска с 06.2002 г.). - Фары заднего хода.	
Схема 6	306	Схема 29	341
- Антиблокировочная система тормозов.		- Система управления двигателем (модели с двигателем 1ZZ-FE выпуска с 06.2002 г.). - Электропривод вентиляторов (модели выпуска с 06.2002 г.).	
Схема 7	307	Схема 30	344
- Система SRS.		- Система электронного управления АКПП (модели с двигателем 1ZZ-FE выпуска с 06.2002 г.). - Прикуриватель.	
Схема 8	308	Схема 31	346
- Индикация режима работы.		- Электропривод стеклоподъемников (модели выпуска с 06.2002 г.). - Электропривод люка (модели выпуска с 06.2002 г.).	
Схема 9	309	Схема 32	349
- Электропривод стеклоподъемников (модели выпуска до 06.2002 г.).		- Центральный замок (модели выпуска с 06.2002 г.). - Антиобледенитель щеток (модели выпуска с 06.2002 г.).	
Схема 10	310	Схема 33	351
- Центральный замок (модели выпуска до 06.2002 г.). - Электропривод зеркал.		- Система MULTIPLEX (модели выпуска с 06.2002 г.).	
Схема 11	312	Схема 34	355
- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и невыключенном освещении.		- Комбинация приборов (модели выпуска с 06.2002 г.).	
Схема 12	313	Схема 35	358
- Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности и ослаблении натяжения.		- Ксенонные фары (модели выпуска с 06.2002 г.).	
Схема 13	314	Схема 36	359
- Система MULTIPLEX.		- Обогреватель заднего стекла и обогреватель зеркал модели (выпуска с 06.2002 г.).	
Схема 14	318	Схема 37	360
- Комбинация приборов (модели выпуска до 06.2002 г.).		- Цепь массы.	
Схема 15	321	Содержание	361
- Аудиосистема (модели со встроенным усилителем).			

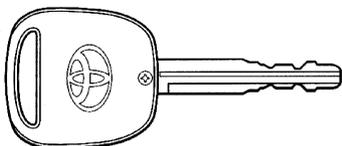
Руководство по эксплуатации

ВНИМАНИЕ: при проведении работ в салоне автомобиля, оборудованного системой подушек безопасности и преднатяжителей ремней (система "SRS"), следует быть особенно внимательными, чтобы не повредить блок управления системы "SRS". Во избежание случайного срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней перед началом работ установите колеса в положение прямолинейного движения и замок зажигания в положение "LOCK", отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора и подождите не менее 90 секунд (время разряда резервного питания). Не пытайтесь разбирать узел подушки безопасности или узел преднатяжителя ремня, т.к. в данных узлах нет деталей, требующих обслуживания. Если подушки безопасности и/или преднатяжители ремней срабатывали (разворачивались), то их нельзя отремонтировать или использовать повторно.

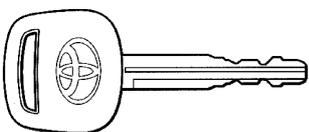
Блокировка дверей

1. В комплект обычно входят несколько ключей: два главных и один дополнительный. В зависимости от комплектации автомобиля различают два типа главных ключей: для моделей с системой дистанционного управления центральным замком либо ключ для моделей без системы дистанционного управления центральным замком.

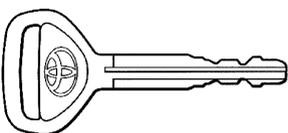
Главный ключ (модели с системой дистанционного управления центральным замком)



Главный ключ (модели без системы дистанционного управления центральным замком)



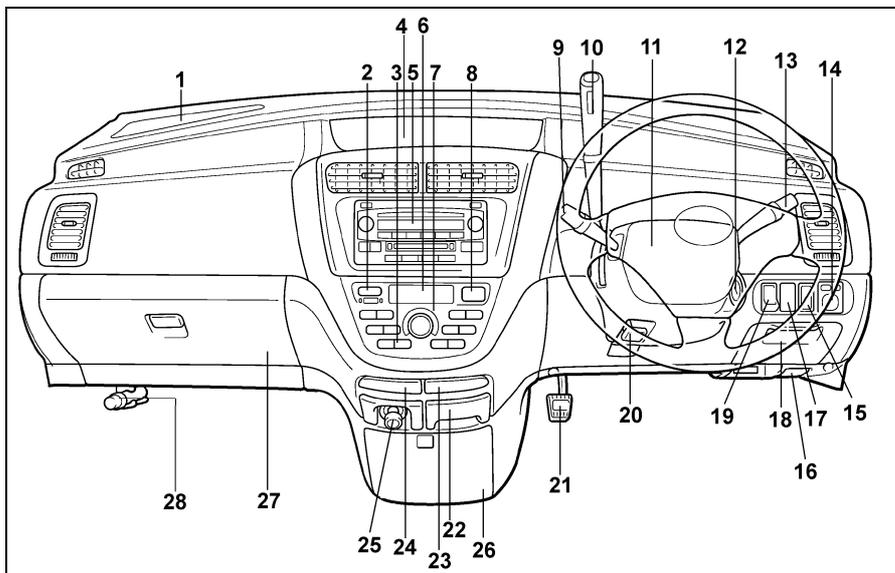
Дополнительный ключ



Главный ключ позволяет запустить двигатель, открыть двери, заднюю дверь и вещевой ящик.

Дополнительный ключ позволяет открыть двери, запустить двигатель, открыть заднюю дверь, но не позволяет открыть вещевой ящик. При ремонте автомобиля в автосервисе рекомендуется отдавать дополнительный ключ представителям автосервиса, что позволит хранить документы в вещевом ящике.

2. Для отпирания/запирания передних дверей необходимо вставить ключ в дверной замок и повернуть его влево/вправо.



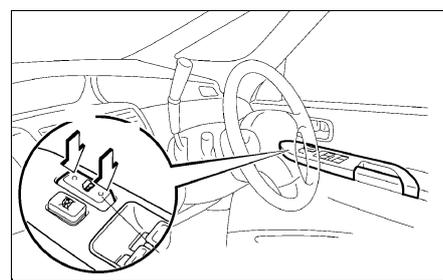
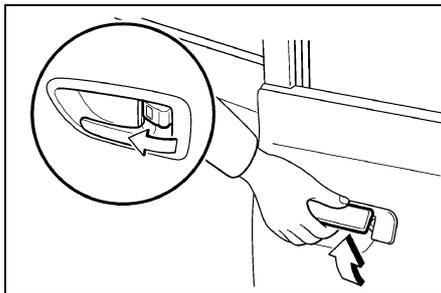
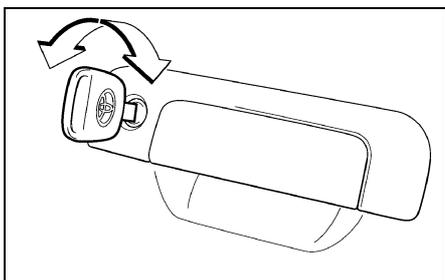
Панель приборов. 1 - подушка безопасности переднего пассажира, 2 - выключатель "зимнего" режима работы АКПП (вариатора), 3 - выключатель обогревателя стекла задней двери и подогревателя боковых зеркал, 4 - комбинация приборов, 5 - магнитола, 6 - часы, 7 - панель управления отопителем и кондиционером, 8 - выключатель аварийной сигнализации, 9 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 10 - рычаг селектора АКПП (вариатора), 11 - звуковой сигнал, 12 - замок зажигания, 13 - переключатель света фар и указателей поворотов, выключатель передних противотуманных фар, 14 - панель управления положением боковых зеркал, 15 - корректор фар, 16 - рычаг привода замка капота, 17 - выключатель антиобледенителя щеток стеклоочистителя лобового стекла, 18 - дополнительный вещевой ящик со стороны водителя, 19 - отделение для монет, 20 - рычаг блокировки положения рулевой колонки, 21 - педаль стояночного тормоза, 22 - пепельница, 23 - подстаканник со стороны водителя, 24 - прикуриватель, 25 - подстаканник со стороны переднего пассажира, 26 - дополнительный вещевой ящик, 27 - вещевой ящик, 28 - фальшфейер.

Передние двери можно закрыть без ключа. Для этого установите кнопку блокировки замка двери в положение запирания, потяните ручку открывания двери на себя и, удерживая ручку, закройте дверь.

Примечание: даже если кнопка находится в положении запирания, дверь водителя можно открыть из салона, потянув за внутреннюю ручку открывания двери.

Для задних дверей установите кнопку блокировки замка двери в положение запирания и закройте дверь.

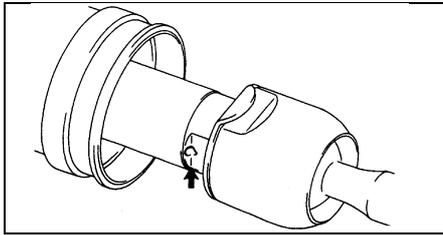
3. На моделях с центральным замком при отпирании/запирании ключом снаружи двери водителя автоматически отпираются/запираются замки всех дверей. В салоне автомобиля на панели двери водителя установлен главный выключатель центрального замка, расположенный, как показано на рисунке.



5. Установите чехол.

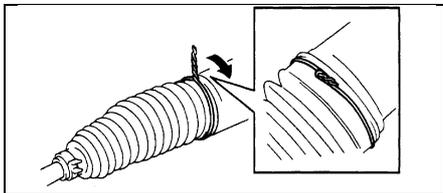
а) Убедитесь, что отверстие в рулевой рейке не забито смазкой.

Примечание: если отверстие забито, то давление, возникающее внутри чехла при повороте рулевого колеса, может повредить чехол.



б) Установите чехол и закрепите его большим хомутом. Малый хомут установите, но не закрепляйте.

6. Установите наконечник рулевой тяги и затяните контргайку. Убедитесь, что чехол не перекручен и закрепите его малым хомутом и проволокой, как показано на рисунке.



7. Подсоедините наконечник рулевой тяги к рычагу поворотного кулака.

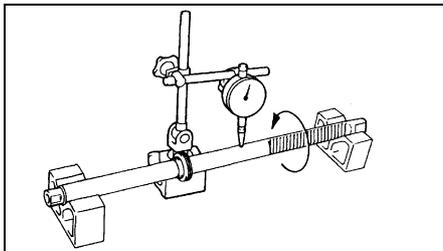
8. Отрегулируйте сходжение передних колес.

Проверка

1. Проверьте рейку.

а) Используя индикатор, проверьте биение рейки.

Максимальное биение 0,15 мм



б) Проверьте поверхность рейки на отсутствие износа и повреждений.

Примечание: не используйте железную щетку при очистке.

2. Проверьте наконечники рулевой тяги.

а) Зафиксируйте наконечник в тисках.

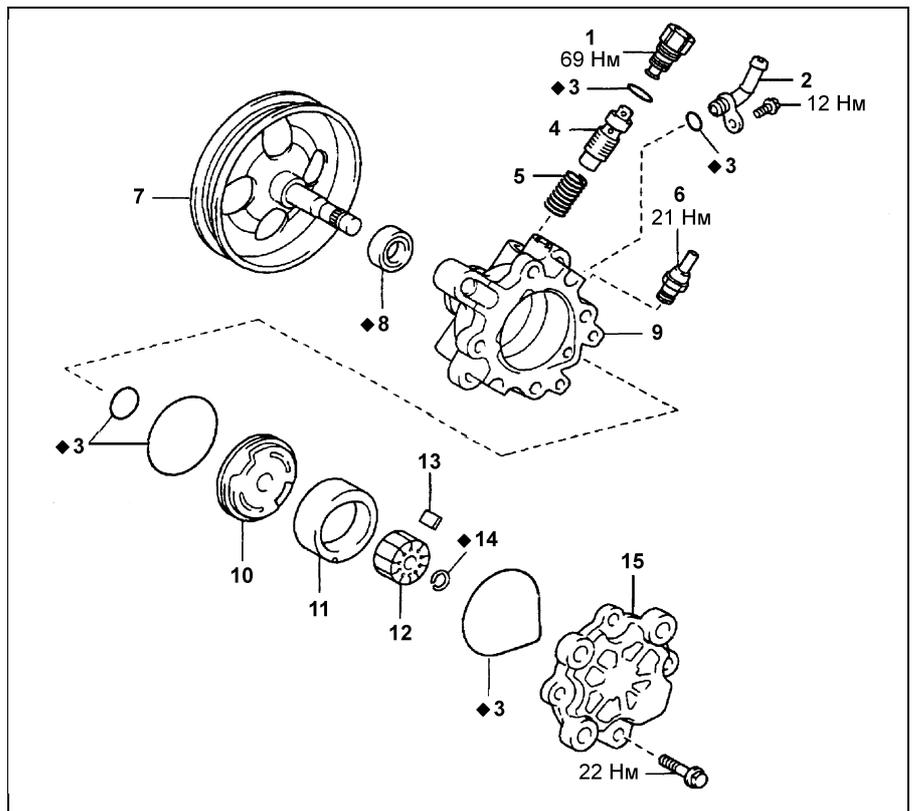
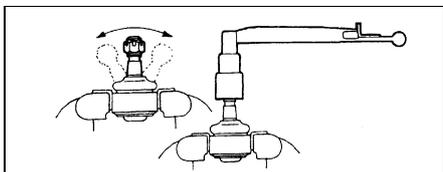
б) Временно наверните гайку.

в) Покачайте и поворачивайте шарнир.

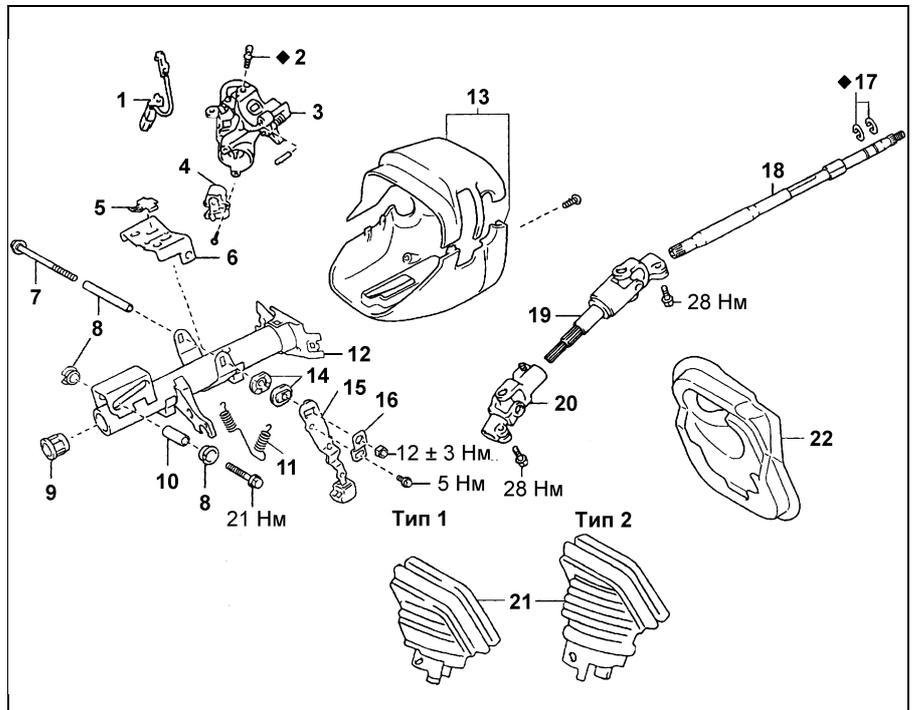
г) Поворачивая шарнир динамометрическим ключом со скоростью 1 оборот за 3 - 5 секунд, измерьте момент проворачивания шарнира. Повторите эту процедуру пять раз.

Номинальный

момент 0,49 - 3,43 Н·м



Насос усилителя рулевого управления. 1 - штуцер нагнетательного трубопровода, 2 - штуцер возвратного шланга, 3 - уплотнительное кольцо, 4 - регулятор расхода, 5 - пружина, 6 - датчик давления рабочей жидкости, 7 - шкив насоса, 8 - сальник, 9 - корпус насоса, 10 - передний диск, 11 - старторное кольцо, 12 - ротор, 13 - лопасть, 14 - стопорное кольцо, 15 - крышка корпуса насоса.



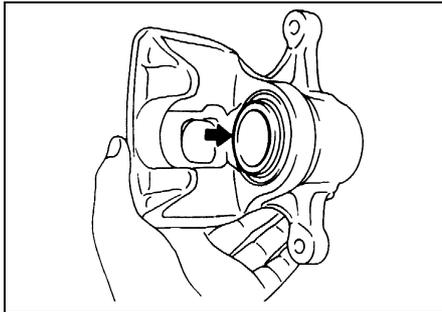
Рулевая колонка с регулируемым наклоном. 1 - датчик наличия ключа в замке, 2 - болт с конической головкой, 3 - кронштейн замка зажигания, 4 - контактная группа замка зажигания, 5 - фиксатор, 6 - верхний кронштейн крепления рулевой колонки, 7 - болт, 8 - втулка, 9 - нижняя втулка, 10 - распорная втулка, 11 - пружина, 12 - труба рулевой колонки, 13 - кожух рулевой колонки, 14 - стопорная шайба, 15 - рычаг регулировки длины рулевой колонки, 16 - фиксатор рычага регулировки длины рулевой колонки, 17 - стопорное кольцо, 18 - главный вал, 19 - промежуточный вал в сборе с верхним универсальным шарниром, 20 - нижний универсальный шарнир, 21 - чехол, 22 - крышка отверстия для рулевой колонки.

- б) Установите антискрипные прокладки на каждую колодку.
- в) Установите тормозные колодки.

Внимание: не допускайте попадания масла или консистентной смазки на рабочие поверхности накладок и диска.

- г) Установите две антискрипные пружины.
- 7. Установите суппорт.
- а) Удалите небольшое количество тормозной жидкости из бачка.
- б) Задвиньте поршень в цилиндр.

Примечание: если поршень плохо движется, ослабьте штуцер прокачки и задвиньте поршень при небольшой утечке тормозной жидкости.



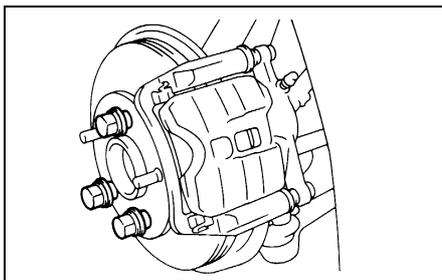
- в) Установите суппорт.
- г) Придерживая направляющие пальцы, затяните болты.

Момент затяжки..... 34 Н·м
 8. Установите переднее колесо.
 9. Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и долейте при необходимости.

Снятие и установка суппорта

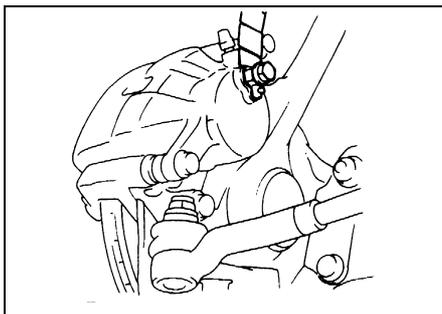
Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

- 1. Снимите переднее колесо и временно закрепите тормозной диск колесными гайками.

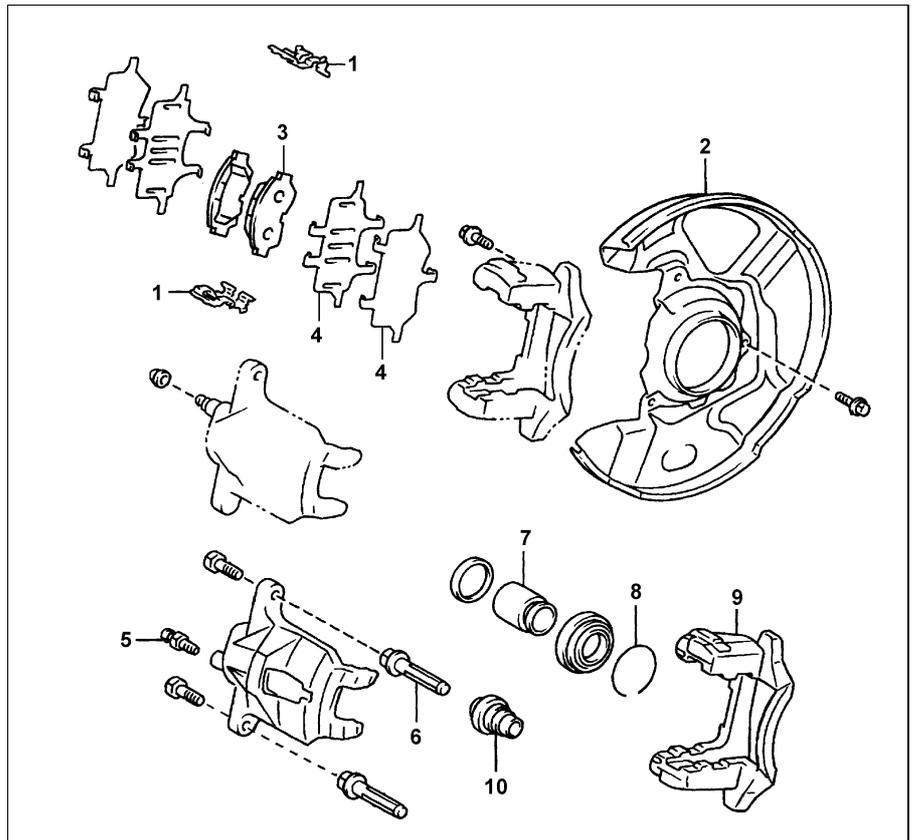


- 2. Отсоедините тормозной шланг.
- а) Отверните штуцерный болт, снимите две прокладки и отсоедините тормозной шланг.

Момент затяжки..... 30 Н·м



- б) Слейте тормозную жидкость.



Передние тормоза (2WD). 1 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 2 - тормозной щит, 3 - тормозные колодки, 4 - антискрипные накладки, 5 - штуцер прокачки, 6 - направляющий палец, 7 - поршень, 8 - стопорное кольцо, 9 - скоба суппорта, 10 - пыльник.

- 3. Снимите суппорт.
- а) Придерживая направляющие пальцы, ослабьте болты крепления.
- б) Отверните болты крепления.
- в) Снимите суппорт со скобы.
- 4. Снимите тормозные колодки.

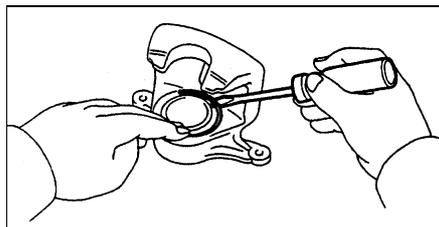
- б) Подавая сжатый воздух, извлеките поршень из цилиндра.

Внимание: не располагайте пальцы перед поршнем, когда подаете сжатый воздух.

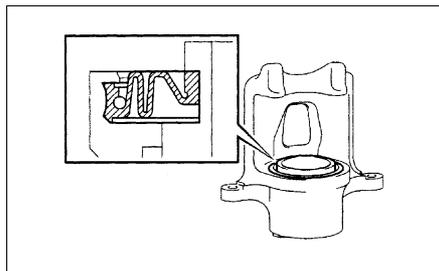
Разборка и сборка суппорта

Примечание: сборка проводится в порядке, обратном разборке.

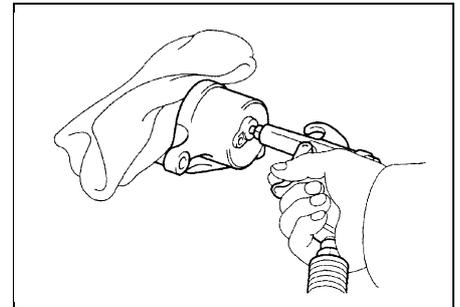
- 1. Снимите стопорное кольцо и пыльник поршня.



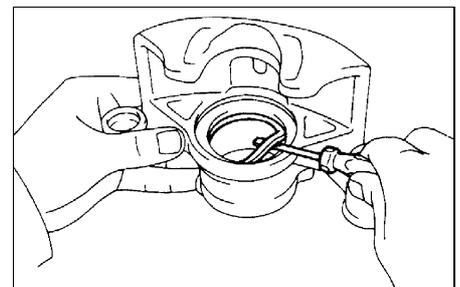
Устанавливайте пыльник, как показано на рисунке.



- 2. Снимите поршень.
- а) Поместите ветошь между поршнем и цилиндром.



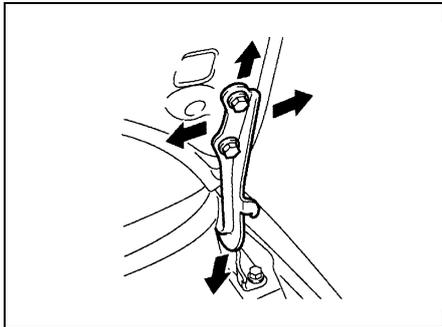
- 3. Используя отвертку, снимите манжету поршня.



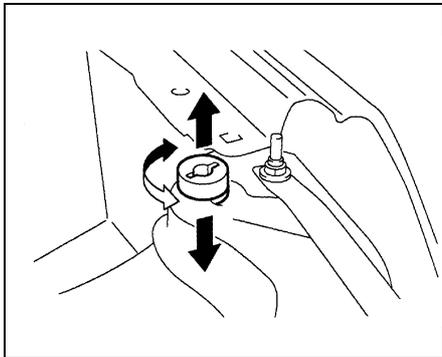
- 4. Снимите направляющие пальцы и пылезащитные чехлы.
- а) Отверните два болта и снимите скобу суппорта.
- б) Снимите два направляющих пальца.

1. Регулировка капота в продольном или поперечном направлении. Отрегулируйте положение капота в продольном и поперечном направлениях, ослабив болты крепления петель к капоту.

Момент затяжки..... 26 Н·м

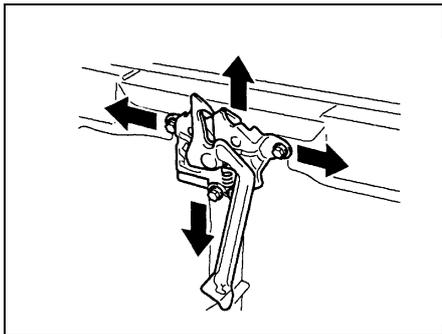


2. Регулировка переднего края капота в вертикальном направлении. Отрегулируйте положение переднего края капота поворачивая подушки.



3. Регулировка замка капота. Отсоедините четыре пистона и снимите решетку радиатора. Отрегулируйте положение замка капота, ослабив болты крепления.

Момент затяжки..... 8 Н·м



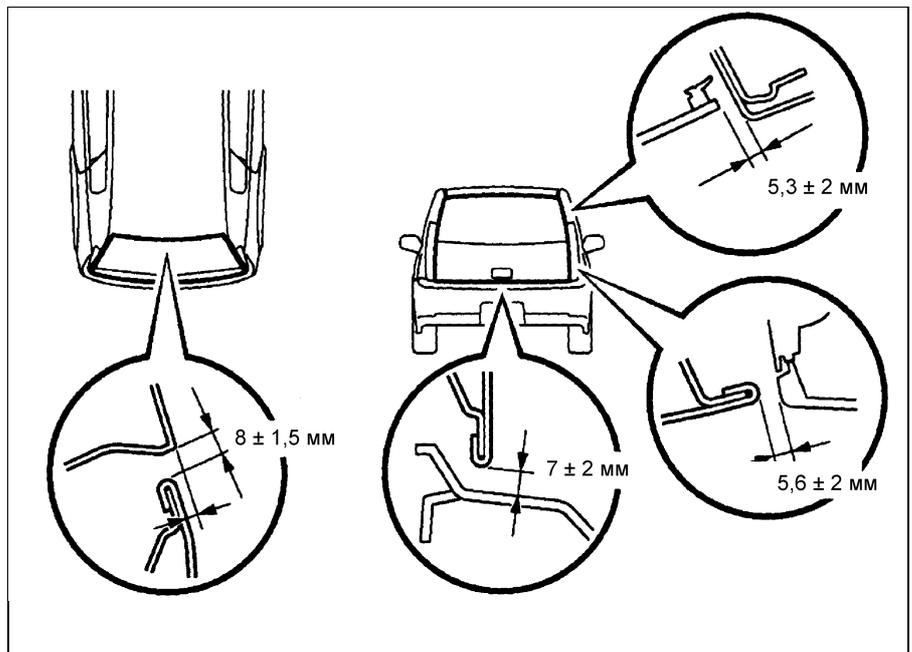
Боковые двери

Регулировка передней двери

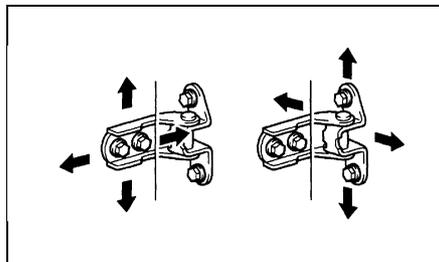
Проверьте и при необходимости отрегулируйте зазоры между передними дверями и кузовом автомобиля, как показано на рисунке "Регулировка зазоров между передними дверями и кузовом автомобиля".

1. Регулировка двери в продольном и вертикальном направлениях. При помощи специнструмента ослабьте болты крепления дверных петель к кузову и отрегулируйте положение двери.

Момент затяжки..... 23 Н·м



Регулировка зазоров между задней дверью и кузовом автомобиля.

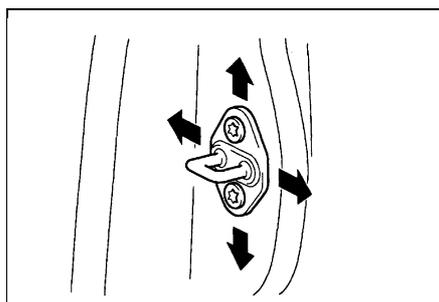


2. Регулировка двери в поперечном и вертикальном направлениях. Ослабьте болты крепления дверных петель к двери и отрегулируйте положение двери.

Момент затяжки..... 26 Н·м

3. Ослабьте винты крепления и отрегулируйте положение скобы замка двери.

Момент затяжки..... 23 Н·м

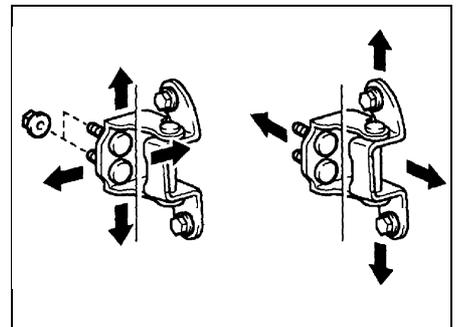


Регулировка задней боковой двери

Проверьте и при необходимости отрегулируйте зазоры между задними боковыми дверями и кузовом автомобиля, как показано на рисунке "Регулировка зазоров между задними боковыми дверями и кузовом автомобиля".

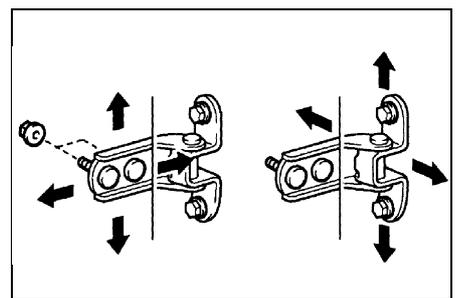
1. Ослабьте гайки крепления дверных петель к кузову и затем отрегулируйте положение задней боковой двери.

Момент затяжки..... 26 Н·м



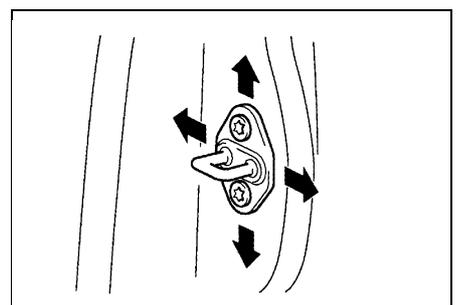
2. Регулировка двери в поперечном и вертикальном направлениях. Ослабьте болты крепления дверных петель к двери и отрегулируйте положение двери.

Момент затяжки..... 26 Н·м



3. Ослабьте винты крепления и отрегулируйте положение скобы замка двери.

Момент затяжки..... 26 Н·м



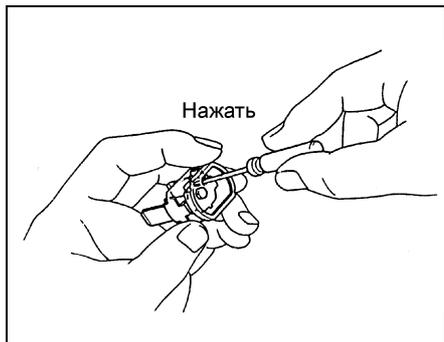
Электрооборудование кузова

Общая информация Меры предосторожности

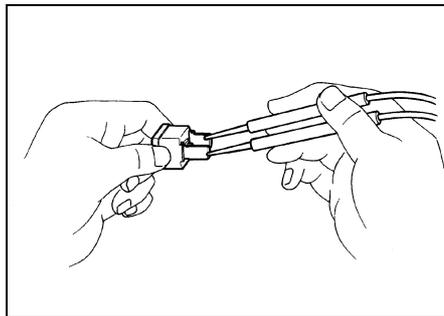
1. Перед выполнением работ с электрооборудованием отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Если необходимо отсоединить аккумуляторную батарею для контрольной проверки или проведения ремонтных работ, обязательно в первую очередь отсоединяйте кабель от отрицательной ("—") клеммы, которая соединена с кузовом (массой) автомобиля.
3. При проведении сварочных работ следует отсоединить аккумуляторную батарею и разъемы электронного блока управления.
4. Не открывайте крышку кожуха электронного блока управления без крайней необходимости, так как интегральная схема блока может быть повреждена статическим электричеством.

Включение тепловых предохранителей

1. Отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи.
2. Снимите тепловой предохранитель.
3. Вставьте иглу в отверстие и нажмите для включения предохранителя.



4. Проверьте омметром проводимость между выводами.

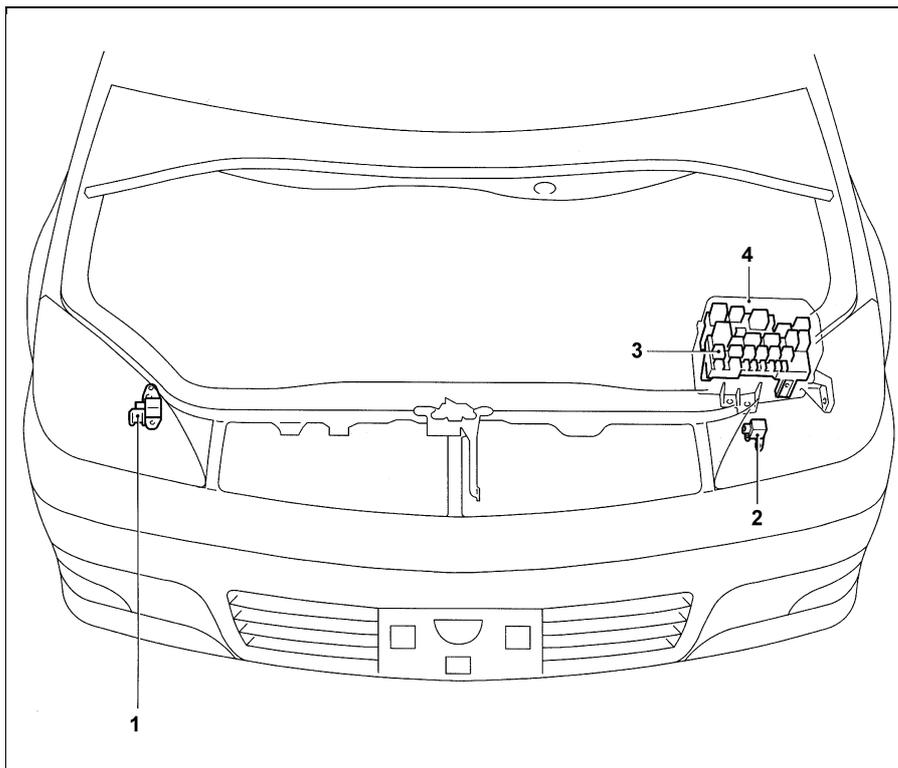


Если проводимость после включения предохранителя отсутствует, установите новый с аналогичными характеристиками.

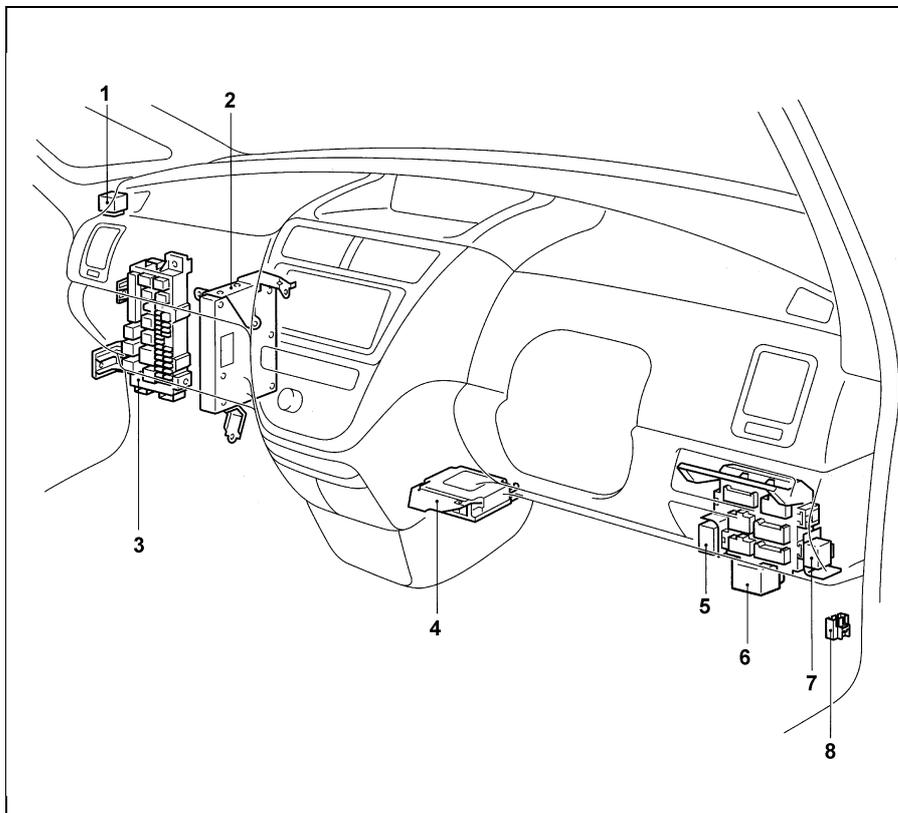
Примечание: если после замены предохранитель продолжает выключаться, проверьте защищаемую им цепь на короткое замыкание.

Замена предохранителей

1. Перед обслуживанием выключите зажигание и все электрические приборы.



Расположение компонентов (моторный отсек). 1 - передний правый датчик системы SRS, 2 - передний левый датчик системы SRS, 3 - блок реле и предохранителей в моторном отсеке, 4 - блок реле и предохранителей в моторном отсеке №2.



Расположение компонентов (под панелью приборов). 1 - реле топливного насоса, 2 - электронный блок управления двигателем, 3 - монтажный блок под панелью приборов (блок управления MULTIPLEX), 4 - электронный блок управления SRS, 5 - реле противотуманных фар, 6 - реле прерыватель указателей поворота, 7 - реле антиобледенителя щеток, 8 - блок предохранителей.