

Toyota

FJ Cruiser

4Runner

Модели 4WD с двигателем 1GR-FE (4,0 л)

Toyota FJ Cruiser – с 2006 года выпуска

Toyota 4Runner – 2002-2009 гг. выпуска

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

Профессиональную информацию по диагностике различных систем
смотрите в интерактивной базе данных *MotorData.ru*

*Эта книга может быть использована при ремонте
и техническом обслуживании различных систем
автомобилей Toyota 4Runner 2002-2009 гг. выпуска
и с двигателем 2UZ-FE (4,7 л)*

Москва
Легион-Автодата
2012

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

Тойота ЭФ ДЖЕЙ Крузер/4Раннер. Модели 4WD с двигателем 1GR-FE (4,0 л). Устройство, техническое обслуживание и ремонт.

- М.: Легион-Автодата, 2012. - 448 с.: ил. ISBN 978-5-88850-515-1

(Код 4369)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию полноприводных автомобилей Toyota FJ Cruiser / 4Runner, оборудованных бензиновым двигателем 1GR-FE (4,0 л).

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 впрыска топлива, зажигания, запуска и зарядки), элементов механических и автоматических коробок передач, раздаточной коробки (в т.ч. системы управления полным приводом: Multi mode, Full time, Part time), переднего (с системой отключения переднего дифференциала) и заднего (с системой блокировки заднего дифференциала) редукторов, тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), систему экстренного торможения (BA), противобуксовочную систему (TRAC), систему курсовой устойчивости (VSC), активную противобуксовочную систему (A-TRAC), систему помощи при трогании на подъеме (HAC) и систему помощи при спуске (DAC)), рулевого управления и подвески (включая систему контроля давления в шинах, активную систему управления высотой расположения кузова (AHC) и систему повышения поперечной устойчивости автомобиля (REAS)).

Приведены инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, систем улучшения управляемости автомобиля (ABS, BA, TRAC, VSC, HAC и DAC), системы контроля давления в шинах, AHC, системы кондиционирования и SRS. Представлены основные электросхемы различных модификаций автомобилей 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. Приведены каталожные номера, необходимые для технического обслуживания автомобиля.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

На сайте www.land-cruiser.ru Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Toyota 4Runner / FJ Cruiser.

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" 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 13.02.2012.

Формат 60×90 1/8. Печ. л. 56

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

Идентификация	3	Система помощи при трогании на подъеме (НАС)	38
Номер кузова и идентификационная таблица	3	Активная система управления	
Номер двигателя и коробки передач	3	высотой расположения кузова (АНС).....	38
Расшифровка кода модели (4Runner)	3	Советы по вождению в различных условиях	39
Технические характеристики		Буксировка автомобиля	39
двигателей	3	Запуск двигателя	40
Сокращения и условные обозначения ...	4	Неисправности двигателя во время движения	42
Общие инструкции по ремонту	4	Запасное колесо, домкрат и инструменты.....	42
Точки установки гаражного домкрата		Поддомкрачивание автомобиля.....	42
и лап подъемника	5	Рекомендации по выбору шин	43
Моменты затяжки болтов	5	Проверка давления и состояния шин	44
Основные параметры автомобиля	6	Замена шин	45
Меры безопасности при выполнении		Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	45
работ с различными системами	7	Замена дисков колес	45
При установке мобильной системы радиосвязи.....	7	Индикаторы износа накладок тормозных колодок	45
При работе с системой SRS (подушками безопасности) ...	7	Каталитический нейтрализатор и система выпуска	45
При работе с электрооборудованием.....	7	Проверка и замена предохранителей	46
При обслуживании автомобилей		Замена ламп	49
с системой полного привода FULL-TIME 4WD	8	Техническое обслуживание	
При обслуживании автомобилей		и общие проверки и регулировки	51
с системой курсовой устойчивости (VSC)	9	Интервалы обслуживания.....	51
При обслуживании автомобилей		Моторное масло и фильтр	52
с противобуксовочной системой (TCS)	9	Охлаждающая жидкость	53
При работе с топливной системой.....	9	Проверка и замена воздушного фильтра	54
При работе с системой воздухообеспечения	10	Топливный фильтр	54
Руководство по эксплуатации	11	Аккумуляторная батарея.....	54
Блокировка дверей	11	Свечи зажигания.....	56
Приборы, указатели и индикаторы		Проверка частоты вращения холостого хода.....	57
комбинации приборов	13	Проверка угла опережения зажигания	57
Дополнительная комбинация приборов (FJ Cruiser)	17	Проверка давления конца	
Многофункциональный дисплей		такта сжатия (компрессии).....	57
(4Runner, модели с 2004 г.в.)	18	Ремень привода навесных агрегатов.....	57
Компас	18	Тормозная жидкость	58
Часы (FJ Cruiser).....	19	Рабочая жидкость усилителя рулевого управления	58
Стеклоподъемники.....	19	Рабочая жидкость АКПП	59
Световая сигнализация на автомобиле	20	Масло МКПП	61
Капот	21	Масло раздаточной коробки	61
Лючок топливно-заливной горловины	21	Передний редуктор.....	61
Управление стеклоочистителями и омывателями	21	Задний редуктор	61
Регулировка положения рулевого колеса	21	Карданный вал	62
Управление зеркалами	22	Тормозные колодки	62
Сиденья	22	Проверка эффективности стояночного тормоза	64
Подогрев сидений	23	Проверка пылезащитных чехлов.....	64
Система индивидуальных настроек		Замена салонного фильтра	65
(4Runner, модификации).....	23	Данные системы кондиционирования.....	65
Ремни безопасности	23	Проверка уровня жидкости	
Меры предосторожности при эксплуатации		в бачке омывателей стекол	65
автомобилей, оборудованных системой SRS	24	Дополнительные проверки	65
Розетки для подключения дополнительных устройств	26	Каталожные номера	
Люк (4Runner)	26	оригинальных запасных частей	66
Отопитель и кондиционер	27	Двигатель 1GR-FE (4,0 л).	
Аудиосистема - основные моменты эксплуатации	28	Механическая часть	67
Система помощи при парковке	30	Общая информация	67
Камера заднего вида (4Runner, модификации)	30	Проверка и регулировка зазоров	
Система поддержания скорости	30	в приводе клапанов	67
Управление автомобилем с АКПП.....	31	Двигатель в сборе	73
Управление автомобилем с МКПП	32	Цепь привода ГРМ.....	77
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	32	Головка блока цилиндров	86
Система экстренного торможения (BAS)	33	Двигатель - общие	
Противобуксовочная система (TCS),		процедуры ремонта	92
активная противобуксовочная система (A-TRAC)		Система охлаждения	98
и система курсовой устойчивости (VSC)	33	Проверка и замена охлаждающей жидкости	98
Стояночный тормоз	34	Насос охлаждающей жидкости	98
Особенности трансмиссии моделей 4WD "Multi mode"	34	Термостат	99
Особенности трансмиссии моделей "Full time 4WD"	35	Вентилятор	100
Особенности трансмиссии моделей "Part time 4WD"	36	Радиатор	100
Блокировка заднего дифференциала	37	Система смазки	101
Система помощи при спуске (DAC)	37	Проверка и замена моторного масла.....	101
		Проверка давления масла	101
		Масляный поддон и масляный насос	101
		Маслоохладитель (4Runner).....	105

Система впрыска топлива	106	Замена датчика температуры рабочей жидкости АКПП (A340F)	162
Общие правила при работе с электронной системой управления.....	106	Снятие и установка выключателя запрещения запуска двигателя	162
Система диагностирования.....	106	Блок клапанов.....	162
Топливная система.....	118	Трос управления коробкой передач.....	164
Меры предосторожности при работе с топливной системой.....	118	Селектор.....	164
Проверка на автомобиле.....	119	Снятие и установка коробки передач.....	164
Топливный бак.....	119	Раздаточная коробка	169
Топливный насос.....	120	Замена сальников	169
Регулятор давления топлива.....	123	Снятие и установка	170
Форсунки.....	123	Система подключения полного привода.....	171
Демпфер пульсаций давления топлива.....	125	Проверка датчиков включения полного привода (VF2A), блокировки межосевого дифференциала (VF4B), нейтрального положения раздаточной коробки (VF2A) и датчика включения понижающей передачи (FJ Cruiser)	171
Резистор топливного насоса.....	125	Проверка выключателя блокировки межосевого дифференциала (4Runner).....	171
Система электронного управления двигателем.....	126	Проверка переключателя режимов работы раздаточной коробки (4Runner).....	171
Датчик массового расхода воздуха.....	126	Карданный вал	172
Корпус дроссельной заслонки.....	127	Снятие и установка	172
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	127	Проверка	172
Клапан VVT.....	127	Основные технические данные карданного вала	173
Датчик детонации.....	127	Передний редуктор	174
Реле отсечки топливоподачи, реле EFI.....	128	Проверка уровня и замена масла	174
Реле топливного насоса.....	128	Замена сальников приводных валов	174
Система снижения токсичности.....	128	Замена сальника фланца редуктора	174
Система вентиляции картера.....	128	Снятие и установка редуктора.....	175
Крышка топливного бака.....	129	Проверка	176
Кислородный датчик.....	129	Проверка биения фланца.....	176
Датчик состава топливовоздушной смеси (AFS).....	129	Проверка привода блокировки переднего дифференциала (модели с A.D.D.).....	176
Система улавливания паров топлива.....	129	Основные технические данные переднего редуктора	176
Система зажигания.....	130	Редуктор заднего моста	177
Проверка на автомобиле.....	130	Замена сальника фланца редуктора	177
Катушки зажигания и свечи зажигания.....	130	Снятие и установка редуктора.....	178
Датчик положения коленчатого вала.....	130	Проверка	178
Датчик VVT.....	130	Система принудительной блокировки заднего дифференциала	179
Система запуска	131	Описание	179
Система зарядки	137	Проверка системы.....	179
Сцепление	141	Проверка цепей.....	180
Прокачка гидропривода сцепления.....	141	Проверка привода блокировки заднего дифференциала	180
Выключатель снятия блокировки запуска.....	141	Проверка выключателя блокировки дифференциала.....	180
Выключатель на педали сцепления системы запуска.....	141	Проверка датчика включения блокировки заднего дифференциала	180
Педали сцепления.....	141	Приводные валы и полуоси	181
Главный цилиндр гидропривода выключения сцепления.....	143	Передние приводные валы.....	181
Рабочий цилиндр гидропривода выключения сцепления.....	143	Задние полуоси	182
Гидроаккумулятор.....	145	Основные технические данные приводных валов и полуосей.....	184
Сцепление.....	145	Подвеска	185
Механическая коробка передач	147	Предварительные проверки	185
Автоматическая коробка передач	151	Замена шин.....	185
Общие проверки.....	151	Проверка и регулировка углов установки передних колес	185
Проверка и регулировка троса управления коробкой передач.....	151	Проверка и регулировка схождения	185
Проверка и регулировка выключателя запрещения запуска двигателя.....	151	Проверка углов поворота колес	185
Проверка блокировки селектора АКПП.....	151	Проверка развала, продольного и поперечного наклона осей поворота	186
Диагностика КПП.....	151	Регулировка развала и продольного наклона оси поворота.....	186
Проверка элементов электрической части системы управления.....	154	Система повышения поперечной устойчивости автомобиля (REAS)	187
Выключатель запрещения запуска.....	154	Передняя подвеска	188
Датчик температуры рабочей жидкости АКПП (A340F).....	155	Ступица переднего колеса и поворотный кулак.....	188
Датчики №1 и №2 температуры рабочей жидкости АКПП (A750F).....	155	Стойка передней подвески	190
Датчик частоты вращения муфты повышающего планетарного ряда и датчик скорости.....	155	Верхний рычаг	191
Электромагнитные клапана "S1" и "S2" (A340F)	156	Нижний рычаг.....	192
Электромагнитные клапаны "S1", "S2" и "SR" (A750F).....	156	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	193
Электромагнитный клапан "SLT" (A340F).....	157		
Электромагнитные клапаны "SL1", "SL2", "SLT" и "SLU"(A750F).....	157		
Проверка механических систем коробки передач.....	158		
Система блокировки селектора и замка зажигания.....	160		
Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора.....	161		
Замена датчика скорости.....	161		

Задняя подвеска	195	Проверка датчика бокового перемещения и замедления.....	242
Амортизатор	195	Проверка выключателя стоп-сигналов	242
Пружина (модели без системы АНС).....	196	Проверка датчика давления в главном тормозном цилиндре гидравлического блока (тип 1)	243
Пневмоцилиндр (модели с системой АНС).....	196	Проверка датчика включения стояночного тормоза (модели FJ Cruiser)	243
Верхний рычаг	197	Проверка выключателя блокировки межосевого дифференциала (тип 2)	243
Нижний рычаг	198	Проверка выключателей A-TRAC и AUTO LSD (модели FJ Cruiser).....	243
Тяга Панара	198	Проверка электродвигателя гидравлического блока	243
Стабилизатор поперечной устойчивости	199	Проверка датчика-выключателя по давлению (PH) (тип 1).....	244
Система контроля давления в шинах (Toyota 4Runner)	200	Проверка датчика-выключателя по давлению (PL) (тип 1).....	244
Описание системы	200	Выключатель "TRAC OFF" (тип 1).....	244
Меры предосторожности	200	Проверка зуммера системы VSC (тип 2)	244
Снятие и установка приемника системы контроля давления в шинах	200		
Замена датчика давления в шинах.....	201		
Регистрация.....	201		
Диагностика.....	201		
Электронный блок системы контроля давления в шинах	202		
Активная система управления высотой расположения кузова (АНС)	204	Кузов	245
Предварительные проверки	204	Кузов 4Runner	245
Электронасос и осушитель системы АНС	206	Передний бампер	245
Ресивер системы АНС	207	Задний бампер	246
Электронный блок управления системы АНС	207	Капот	248
Датчики высоты расположения кузова	208	Передняя дверь	249
Диагностика	208	Задняя боковая дверь	253
Проверка компонентов систем АНС и TEMS	210	Задняя дверь	256
Задний датчик высоты расположения кузова	210	Боковая подножка	259
Перепускной клапан	211	Люк	259
Управляющий клапан	211	Общие процедуры снятия и установки автомобильных стекол	260
Впускной клапан	211	Панель приборов	261
Клапан ресивера	211	Внутренняя отделка салона	264
Реле электронасоса системы АНС	211	Ремни безопасности	268
Электронасос системы АНС	211	Кузов FJ Cruiser	270
Рулевое управление	212	Передний бампер	270
Предварительные проверки	212	Задний бампер	271
Проверка натяжения ремня привода насоса усилителя рулевого управления	212	Капот	273
Проверка усилия на рулевом колесе	212	Передняя дверь	274
Регулировка положения рулевого колеса	212	Задняя боковая дверь	278
Проверка давления рабочей жидкости	212	Задняя дверь	281
Проверка люфта рулевого колеса	213	Боковая подножка	284
Проверка уровня рабочей жидкости	213	Общие процедуры снятия и установки автомобильных стекол	285
Прокачка системы усилителя рулевого управления	213	Панель приборов	286
Рулевая колонка	213	Внутренняя отделка салона	288
Насос усилителя рулевого управления	216	Ремни безопасности	293
Рулевой механизм	218	Кондиционер, отопление и вентиляция	296
Тормозная система	222	Меры безопасности при работе с хладагентом	296
Проверки и регулировки	222	Общие рекомендации	296
Проверка уровня тормозной жидкости	222	Блок кондиционера	298
Прокачка тормозной системы	222	Блок отопителя	303
Проверка и регулировка педали тормоза	222	Блок заднего отопителя	304
Проверка и регулировка педали стояночного тормоза (модели 4Runner).....	223	Блок вентилятора отопителя	305
Регулировка зазора тормозных колодок стояночного тормоза	223	Электромагнитная муфта компрессора кондиционера	306
Педаль тормоза	223	Ресивер (4Runner (модели до 2003 г.в.))	307
Передние тормоза	224	Конденсатор кондиционера	307
Задние тормоза	226	Усилитель кондиционера	308
Стояночный тормоз	227	Кран отопителя	309
Гидравлический блок	231	Датчик солнечного света	309
Датчик замедления и бокового перемещения	233	Датчик температуры воздуха в салоне	309
Датчик частоты вращения колеса	233	Датчик температуры наружного воздуха	310
Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, EBD, BA, TRAC, VSC)	234	Выключатель по давлению	310
Описание	234	Термистор	310
Диагностика систем	235	Резистор	310
Проверка электрических элементов	241	Схема управления скоростью вращения вентилятора отопителя	311
Датчики частоты вращения	241	Электродвигатель вентилятора отопителя	311
Проверка датчика уровня тормозной жидкости (тип 2).....	241	Привод переключения режимов забора воздуха	311
Проверка выключателя индикатора блокировки заднего дифференциала (модели FJ Cruiser)	241	Привод смешивания воздушных потоков	312
Проверка электромагнитных клапанов (тип 1)	241	Привод изменения направления потоков воздуха	312
Проверка реле электромагнитных клапанов ABS (тип 1)	241	Реле	313
		Панель управления кондиционером и отопителем	313
		Панель управления задним отопителем	316
		Выключатель заднего отопителя	316
		Диагностика	317

Система пассивной безопасности (SRS).....	319	Схемы электрооборудования (FJ Cruiser).....	376
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.....	319	Схема 1. Распределение электропитания.....	376
Подушка безопасности водителя.....	319	Схема 2. Система запуска.....	377
Подушка безопасности переднего пассажира.....	320	Схема 3. Система зарядки. Звуковой сигнал.....	378
Спиральный провод.....	321	Система ослабления натяжения.....	378
Шторка безопасности.....	322	Схема 4. Система зажигания.....	379
Передний датчик.....	322	Схема 5. Комбинация приборов.....	380
Боковой датчик.....	323	Схема 6. Часы. Блок дополнительных указателей.....	382
Задний датчик.....	323	Схема 7. Комплексная система управления электрооборудованием (Multiplex Communication System (BEAN)).....	383
Датчик положения сиденья.....	323	Схема 8. Габариты и подсветка.....	392
Блок управления системой контроля наличия пассажира на переднем сиденье.....	323	Схема 9. Указатели поворота и аварийная сигнализация.....	394
Блок управления системой пассивной безопасности.....	324	Схема 10. Стоп-сигналы.....	395
Диагностика системы пассивной безопасности.....	324	Схема 11. Фонари заднего хода. Система парковки.....	396
Электрооборудование кузова.....	329	Схема 12. Очистители и омыватели лобового стекла.....	397
Общая информация.....	329	Схема 13. Электропривод зеркал.....	398
Реле и предохранители.....	331	Блокировка переключения.....	398
Центральный замок.....	336	Схема 14. Система блокировки заднего дифференциала.....	399
Система дистанционного управления центральным замком.....	339	Схемы электрооборудования (4Runner).....	400
Противоугонная система (4Runner).....	342	Схема 1. Система запуска. Фонари заднего хода.....	400
Комбинация приборов.....	342	Схема 2. Система зарядки.....	401
Фары и освещение.....	346	Схема 3. Система зажигания.....	402
Стеклоочистители и омыватели.....	355	Схема 4. Комбинация приборов.....	403
Обогреватель заднего стекла.....	357	Схема 5. Комплексная система управления электрооборудованием (Multiplex Communication System).....	406
Электропривод стеклоподъемников.....	358	Схема 6. Габариты и подсветка.....	417
Электропривод зеркал.....	361	Схема 7. Указатели поворота и аварийная сигнализация (модели без системы DRL).....	420
Электропривод люка (4Runner).....	362	Схема 8. Указатели поворота и аварийная сигнализация (модели с системой DRL).....	421
Электропривод сидений (4Runner).....	363	Схема 9. Стоп-сигналы.....	422
Обогреватели сидений (4Runner).....	364	Схема 10. Очистители и омыватели лобового стекла.....	423
Звуковой сигнал.....	365	Схема 11. Электрохроматическое зеркало и компас.....	424
Антенна.....	365	Схема 12. Электропривод сидений.....	425
Система Multivision.....	366	Схема 13. Обогреватели сидений.....	426
Система парковки (FJ Cruiser).....	369	Схема 14. Звуковой сигнал.....	427
Система заднего обзора (4Runner).....	370	Система ослабления натяжения.....	427
Иммобилайзер (4Runner).....	370	Схема 15. Электрооборудование прицепа.....	428
Система поддержания скорости.....	372	Соединительные разъемы (CAN) (FJ Cruiser).....	429
Схемы электрооборудования.....	375	Расположение разъемов (FJ Cruiser).....	430
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования.....	375	Расположение разъемов (4Runner).....	435
Коды цветов проводов.....	375		
Расположение точек заземления.....	375		

WWW.LAND-CRUISER.RU
Покоряй мир вместе с нами

Технический форум владельцев внедорожников марки Toyota - Land Cruiser, 4Runner, Tacoma, Tundra и пр.
 Обмен опытом, подготовка автомобилей для серьезного бездорожья, ремонт и обслуживание.

Интернет-магазин внедорожного оборудования и аксессуаров
 (лебедки, шноркели, лифт-комплекты, расширители и др.)
 и конференция по купле-продаже новых и б/у запчастей для внедорожников.

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 выключите зажигание, 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 входят несколько ключей с брелком-передатчиком. Каждый ключ позволяет запустить двигатель и отпереть замки боковых и задней дверей.

Примечание: в случае потери ключей для их восстановления обратитесь к дилеру "Toyota", у которого приобретался автомобиль. Для каждого автомобиля имеется индивидуальный номер ключей, по которому возможно восстановить ключи. Номер ключей выбит на отдельной пластинке.

2. (Модификации) На некоторые модели устанавливается иммобилайзер. Функция иммобилайзера заключается в блокировке двигателя (для предотвращения угона автомобиля). В головке ключа расположен передатчик, который посылает сигнал приемнику. Если сигнал не соответствует зарегистрированному, то запуск двигателя невозможен.

Внимание:

- При запуске двигателя ключом, одетым на кольцо, не давите кольцом на ручку ключа, поскольку можно повредить передатчик ключа.

- Также при запуске двигателя не допускайте нахождения другого ключа с передатчиком (в том числе и от другого автомобиля) рядом с ключом, которым производится пуск. В противном случае двигатель может не запуститься или заглохнуть после запуска.

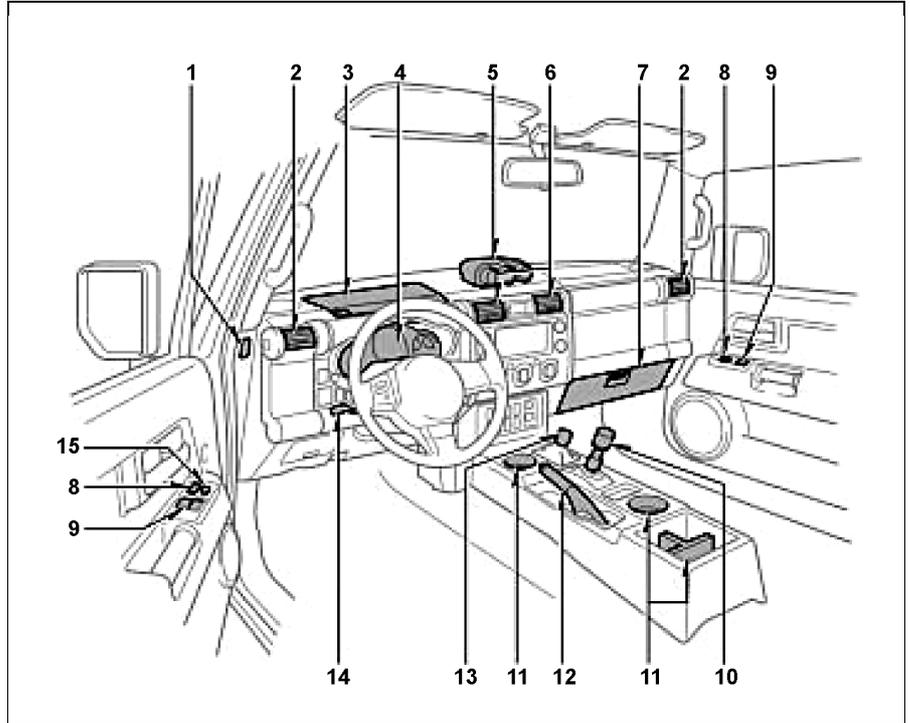
3. Отпирание/запирание замков дверей при помощи ключа.

Для того чтобы отпереть замки всех дверей необходимо:

- вставить ключ в замок двери водителя и повернуть назад, при этом отперется замок двери водителя;
- поверните ключ в замке двери водителя назад еще раз, при этом отпрутятся замки всех дверей, в том числе и задней.

Для запирания замков дверей поверните ключ в замке двери водителя вперед.

4. Отпирание/запирание замков дверей из салона автомобиля.



Панель приборов (FJ Cruiser). 1 - дефлектор обдува стекла двери, 2 - вентиляционная решетка, 3 - дополнительный вещевого ящик, 4 - комбинация приборов, 5 - дополнительная комбинация приборов, 6 - центральные вентиляционные решетки, 7 - вещевого ящик, 8 - выключатель блокировки замков дверей, 9 - переключатель управления стеклоподъемниками, 10 - селектор АКПП, 11 - подстаканник, 12 - рычаг стояночного тормоза, 13 - рычаг управления раздаточной коробкой, 14 - рычаг блокировки рулевого колеса, 15 - выключатель блокировки стеклоподъемника.

Для отпирания/запирания замков дверей из салона автомобиля необходимо перевести кнопку блокировки замка двери, расположенную на внутренней ручке, назад/вперед.

Передние двери можно открыть если потянуть за внутреннюю ручку двери даже когда замки дверей заблокированы при помощи кнопки.

Примечание: замки передних дверей не запрут если ключ находится в замке зажигания.

5. (Модели с центральным замком) Отпирать замки всех дверей можно при помощи выключателя, расположенного на панели стеклоподъемника двери водителя или переднего пассажира.

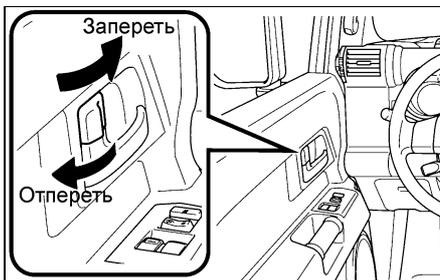
Для запирания замков дверей нажмите на переднюю часть выключателя, для отпирания - на заднюю.

Отпереть замки дверей при помощи выключателя невозможно в следующих случаях:

- если замки всех дверей были заблокированы при помощи ключа или при помощи пульта дистанционного управления когда закрыты все двери и стекла дверей;
- если была открыта одна из передних дверей, кнопки блокировки замков передних дверей были переведены вперед (в положение "запереть") и затем передние двери были закрыты.

Функция блокировки замков при помощи выключателя будет активирована в следующих случаях:

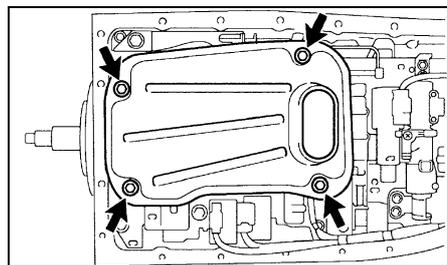
- ключ в замке зажигания установлен в положение "ON";
- замки всех дверей были разблокированы при помощи ключа или пульта дистанционного управления;
- замки передних дверей были разблокированы при помощи кнопок блокировки.



5. Отверните 4 болта и снимите фильтр.

Примечание: будьте аккуратны, в фильтре остается некоторое количество рабочей жидкости.

Момент затяжки..... 10 Н·м



Примечание:

- При установке поддона используйте новую прокладку.
- Установите на фильтр новое кольцевое уплотнение.
- Перед установкой очистите поддон и магниты.
- При установке поддона проверьте наличие в нем магнитов.

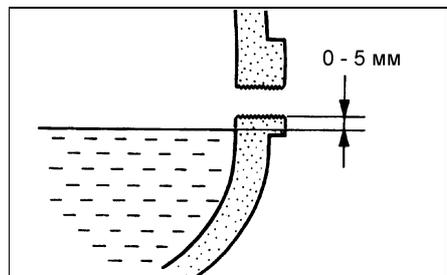
6. Залейте рабочую жидкость АКПП и отрегулируйте ее уровень.

Масло МКПП

Проверка уровня

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Отверните заливную пробку.
3. Убедитесь, что уровень масла в картере МКПП находится в пределах 0 - 5 мм от нижней кромки отверстия заливной пробки.

Примечание: если уровень масла намного ниже, проверьте раздаточную коробку на отсутствие утечек.



4. При необходимости долейте масло.
- Класс масла по API..... GL-4, GL-5
 Вязкость по SAE..... 75W-90
5. Установите новую прокладку и затяните заливную пробку.

Момент затяжки пробки..... 37 Н·м

Замена масла

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Отверните заливную и сливную пробки, снимите прокладки и слейте масло из коробки передач.
3. Установите новую прокладку и затяните сливную пробку.

Момент затяжки пробки..... 37 Н·м

4. Медленно залейте свежее масло до нижней кромки заливного отверстия.

Масло..... Gear oil
 Класс масла по API..... GL-4, GL-5
 Вязкость по SAE..... 75W-90
 Заправочная емкость..... 1,8 л

5. Подождите 5 минут и убедитесь, что уровень масла не изменился. Долейте масло, если потребуется.

6. Установите новую прокладку и затяните заливную пробку.

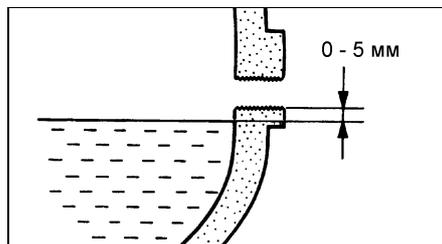
Момент затяжки..... 37 Н·м

Масло раздаточной коробки

Проверка уровня

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Отверните заливную пробку.
3. Убедитесь, что уровень масла в картере раздаточной коробки находится в пределах 0 - 5 мм от нижней кромки отверстия заливной пробки.

Примечание: если уровень масла намного ниже, проверьте раздаточную коробку на отсутствие утечек.



4. При необходимости долейте масло.

Класс масла по API..... GL-5
 Вязкость по SAE..... 75W-90

5. Установите новую прокладку и затяните заливную пробку.

Момент затяжки пробки..... 37 Н·м

Замена масла

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Отверните заливную и сливную пробки, снимите прокладки и слейте масло из раздаточной коробки.
3. Установите новую прокладку и затяните сливную пробку.

Момент затяжки пробки..... 37 Н·м

4. Медленно залейте свежее масло до нижней кромки заливного отверстия.

Масло..... Hypoid gear oil
 Класс масла по API:
 Full-time 4WD..... GL-5
 Part-time 4WD,
 FJ Cruiser..... GL-3

Вязкость по SAE..... 75W-90
 Заправочная емкость:

Full-time 4WD..... 1,4 л
 Part-time 4WD, FJ Cruiser..... 1,0 л

Примечание: заливайте масло небольшими порциями, ждите несколько минут перед очередной порцией.

5. Подождите 5 минут и убедитесь, что уровень масла не изменился. Долейте масло, если потребуется.

6. Установите новую прокладку и затяните заливную пробку.

Момент затяжки..... 37 Н·м

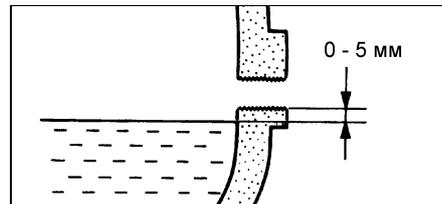
Передний редуктор

Проверка уровня масла

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Отверните заливную пробку на картере редуктора и проверьте уровень масла.

3. Уровень масла должен находиться в пределах 0 - 5 мм от нижней кромки отверстия заливной пробки.

Примечание: если уровень масла намного ниже, проверьте редуктор на отсутствие утечек.



4. Если уровень масла в редукторе ниже указанного значения, то долейте масло до необходимого уровня.

5. Установите новую прокладку и затяните заливную пробку.

Момент затяжки..... 39 Н·м

Замена масла

1. Отверните заливную пробку.
2. Отверните сливную пробку на картере редуктора и слейте масло в подходящую емкость.
3. Установите новую прокладку и заверните сливную пробку номинальным моментом.

Момент затяжки..... 39 Н·м

4. Залейте новое масло до уровня нижней кромки заливного отверстия.

Масло..... Hypoid gear oil
 Класс масла по API..... GL-4, GL-5
 Вязкость по SAE..... 75W-85

Заправочная емкость:

с ADD (Part-time 4WD,
 FJ Cruiser)..... 1,45 - 1,55 л
 без ADD (Full-time 4WD) ... 1,35 - 1,45 л

5. Установите новую прокладку и заверните заливную пробку номинальным моментом.

Момент затяжки..... 39 Н·м

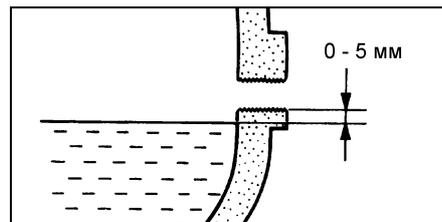
6. Проедьте на автомобиле и повторно проверьте уровень масла в редукторе.

Задний редуктор

Проверка уровня масла

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Отверните заливную пробку на картере редуктора и проверьте уровень масла.
3. Уровень масла должен находиться в пределах 0 - 5 мм от нижней кромки отверстия заливной пробки.

Примечание: если уровень масла намного ниже, проверьте редуктор на отсутствие утечек.



4. Если уровень масла в редукторе ниже указанного значения, то долейте масло до необходимого уровня.

5. Установите новую прокладку и затяните заливную пробку.

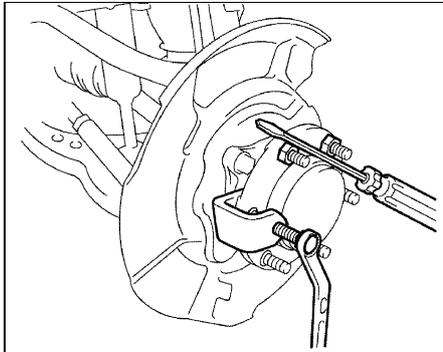
Момент затяжки..... 49 Н·м

Замена болтов ступицы

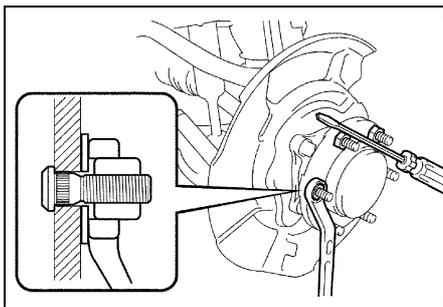
1. Поддомкратьте автомобиль и снимите переднее колесо.
2. Снимите тормозной суппорт и тормозной диск (см. главу "Тормозная система").

Примечание: подвесьте тормозной суппорт на проволоке.

3. Удерживая ступицу, с помощью съемника снимите болт ступицы.



4. Установите болты в ступицу.
 - а) Установите болты в отверстия ступицы.
 - б) Установите шайбу и гайку на болт ступицы, как показано на рисунке.



- в) Затягивая гайку установите болт.
5. Установите тормозной суппорт и тормозной диск (см. главу "Тормозная система").
6. Прокачайте тормозную систему (см. главу "Тормозная система").
7. Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и при необходимости долейте ее (см. главу "Тормозная система").
8. Убедитесь в отсутствии утечек в тормозной системе.
9. Установите переднее колесо.

Момент затяжки..... 112 Н·м

Стойка передней подвески

Снятие и установка

Внимание (модели с системой REAS): при разъединении штуцерных соединений давление, создаваемое в стойке при нагрузке, может привести к утечке рабочей жидкости из системы и, соответственно, выходу ее из строя. Поэтому операции по снятию и установке стоек и гидравлического блока проводятся при полностью разгруженной подвеске.

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны в тексте.

- После установки:

- Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки передних колес.
- Проверьте датчики частоты вращения колес.

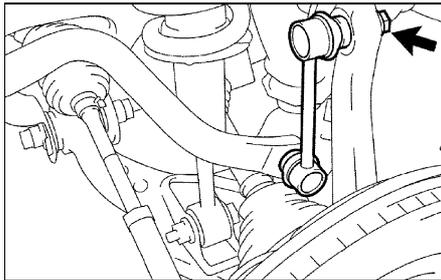
1. Снимите переднее колесо.

Момент затяжки..... 112 Н·м

2. Отверните гайки и отсоедините стойку стабилизатора поперечной устойчивости от поворотного кулака.

Момент затяжки..... 70 Н·м

Примечание: если шаровой шарнир проворачивается вместе с гайкой, затяните гайку, удерживая палец шарнира шестигранным ключом.



3. Отверните четыре болта и снимите кронштейны крепления стабилизатора поперечной устойчивости.

Момент затяжки..... 40 Н·м

4. Снимите стабилизатор поперечной устойчивости.

5. Снимите стойку передней подвески в сборе.

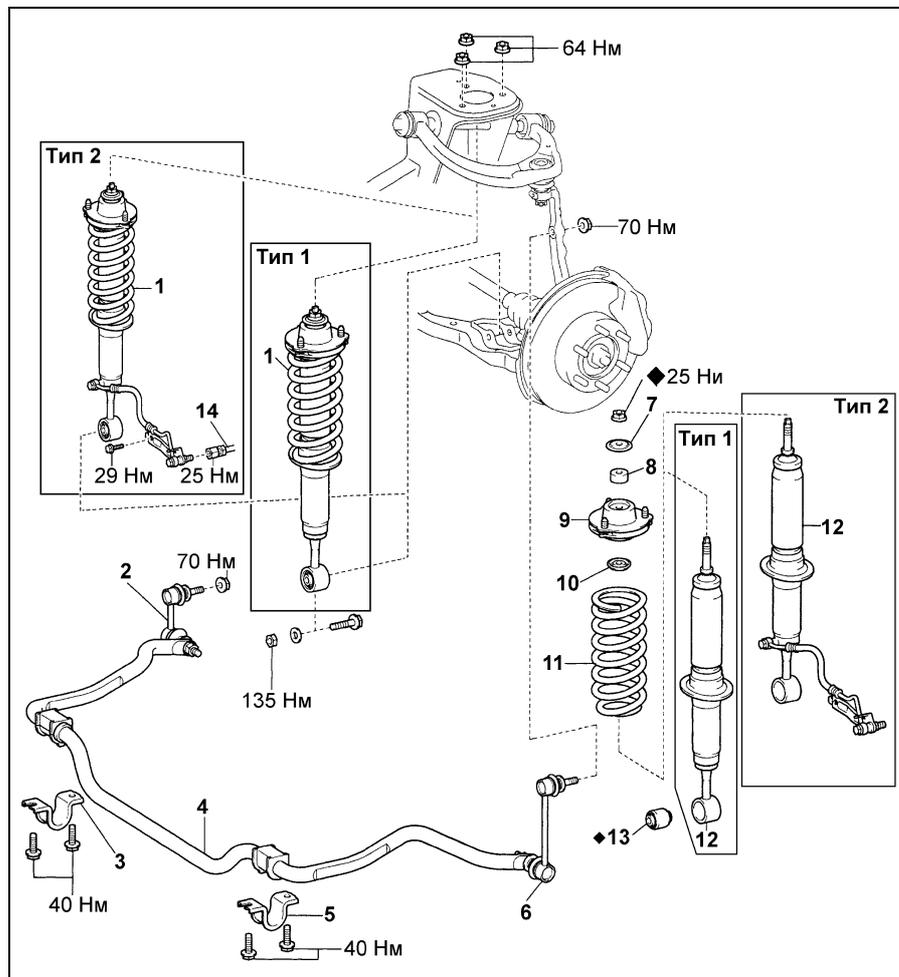
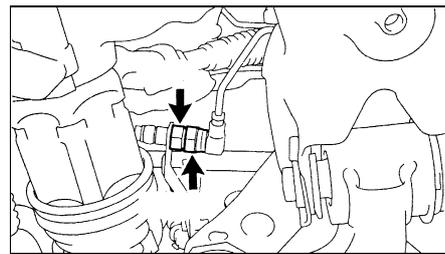
Примечание (модели с системой REAS): перед снятием убедитесь, что подвеска полностью разгружена.

а) (Модели с системой REAS)

Удерживая гайку кронштейна, разъедините штуцерное соединение.

Момент затяжки..... 29 Н·м

Примечание: отворачивайте только гайки, указанные на рисунке.



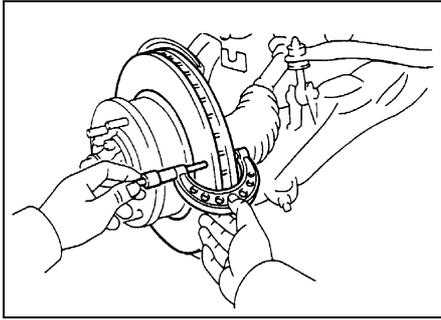
Снятие и установка стойки передней подвески. 1 - стойка передней подвески в сборе, 2 - правая стойка стабилизатора поперечной устойчивости, 3 - правый кронштейн стабилизатора, 4 - стабилизатор поперечной устойчивости, 5 - левый кронштейн стабилизатора, 6 - левая стойка стабилизатора поперечной устойчивости, 7 - шайба, 8 - подушка, 9 - верхняя опора стойки, 10 - шайба, 11 - пружина, 12 - стойка передней подвески, 13 - втулка, 14 - трубопровод.

Примечание:

Тип 1 - модели без системы REAS.

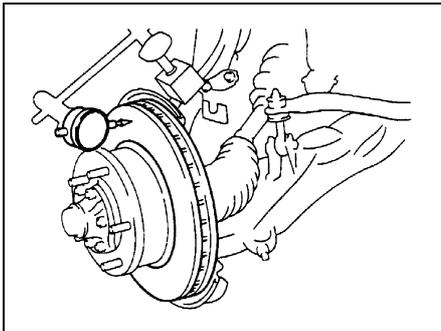
Тип 2 - модели с системой REAS.

3. Используя микрометр, измерьте толщину тормозного диска.
 Номинальная толщина 28,0 мм
 Минимальная толщина 26,0 мм



Замените тормозной диск, если его толщина равна или меньше минимальной. Замените или проточите тормозной диск, если на нем имеются задиры или неравномерный износ.
 4. Временно затяните три гайки крепления колеса и, используя стрелочный индикатор, измерьте биение тормозного диска на расстоянии 10 мм от края.

Момент затяжки 112 Н·м
 Максимальное биение 0,05 мм



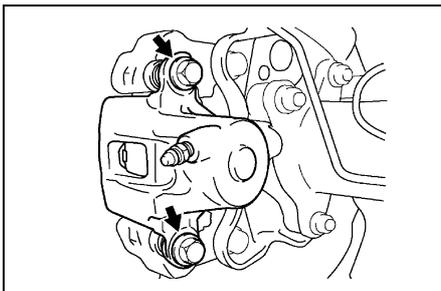
Если биение больше максимального, то замените тормозной диск.

Примечание: перед измерением биения тормозного диска убедитесь в том, что предварительный натяг подшипников переднего колеса находится в пределах допустимых значений.

Задние тормоза

Замена тормозных колодок

1. Снимите заднее колесо.
2. Снимите тормозной суппорт.
 - а) Отверните два направляющих пальца.



б) Снимите суппорт и подвесьте его на проволоке.

Примечание: не отсоединяйте тормозной шланг.

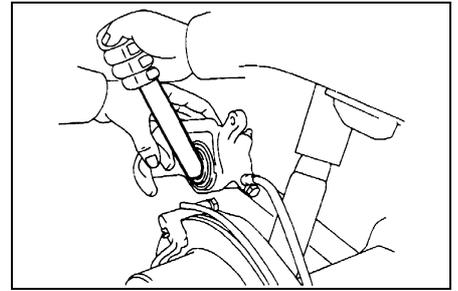
3. Снимите две тормозные колодки с антискрипными прокладками.
4. Снимите антискрипные прокладки с колодок.
5. Снимите индикатор износа накладки с внутренней колодки.
6. Снимите четыре держателя тормозных колодок.
7. Установите опорные пластины тормозных колодок.
8. Установите индикатор износа накладки на нижнюю часть внутренней колодки.
9. Установите на колодки антискрипные прокладки.

Примечание:

- При необходимости замените антискрипные прокладки на новые.
 - Нанесите специальную смазку для дисковых тормозов на обе стороны антискрипных прокладок.
10. Установите новые тормозные колодки.

Внимание: не допускайте попадания масла или грязи на рабочие поверхности тормозных колодок.

11. Установите суппорт.
 - а) Удалите небольшое количество тормозной жидкости из бачка.
 - б) Переместите поршни ручкой молотка.



Примечание:

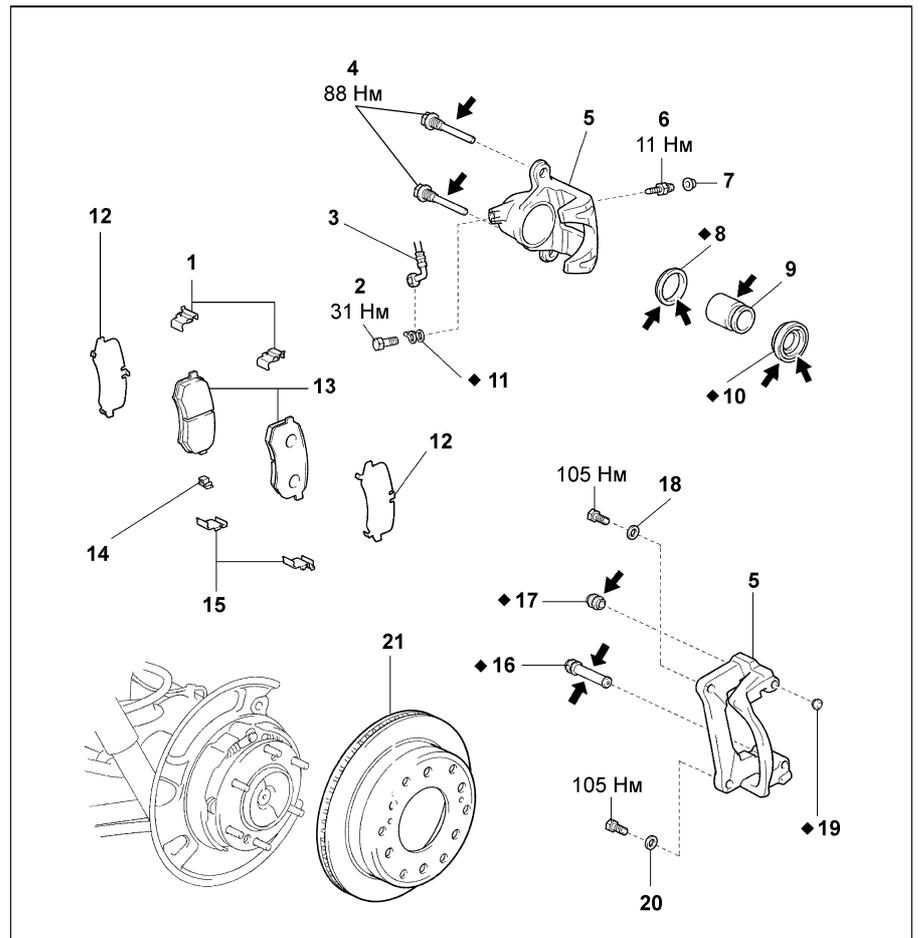
- Не снимайте тормозные колодки с правого и левого колеса одновременно, поскольку при перемещении тормозного цилиндра на одном колесе поршни другого могут вывалиться из цилиндров.

- Если не удастся легко переместить поршень в тормозной цилиндр, то ослабьте штуцер для прокачки и перемещайте поршень при небольшой утечке тормозной жидкости.

в) Установите тормозной суппорт и затяните два направляющих пальца.

Примечание: не повредите пыльник.

Момент затяжки 88 Н·м
 12. Установите заднее колесо.
 Момент затяжки 112 Н·м



Суппорт задних тормозов. 1 - держатели тормозных колодок, 2 - переупускной болт, 3 - тормозной шланг, 4 - направляющий палец, 5 - скоба суппорта, 6 - штуцер прокачки, 7 - колпачок, 8 - сальник, 9 - поршень, 10 - чехол, 11 - прокладка, 12 - антискрипная прокладка, 13 - тормозная колодка, 14 - индикатор износа прокладки, 15 - держатели тормозных колодок, 16, 17 - втулка, 18 - шайба, 19 - заглушка, 20 - шайба, 21 - тормозной диск.

Примечание: при сборке на детали, отмеченные стрелками, нанесите литиевую консистентную смазку.

Кузов

Кузов 4Runner

Передний бампер

Снятие и установка

Примечание:

- Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

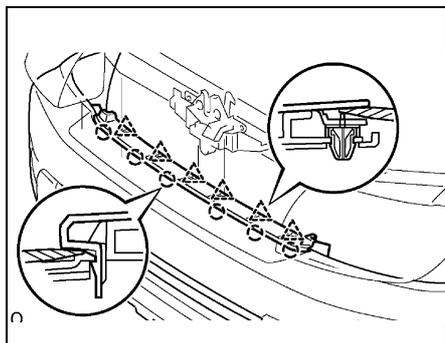
- При использовании отвертки для отсоединения накладок и фиксаторов во избежание повреждения поверхностей перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

- Ниже приведена последовательность снятия элементов переднего бампера для моделей автомобилей с 2003 г.в. Последовательность снятия элементов переднего бампера для моделей автомобилей до 2003 г.в. аналогична.

- При снятии и разборке переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Передний бампер". Моменты затяжки болтов и гаек крепления деталей указаны на рисунке.

- Установка и сборка производятся в обратном порядке.

1. Снимите нижнюю решетку радиатора, отсоединив 6 фиксаторов и 6 зажимов.

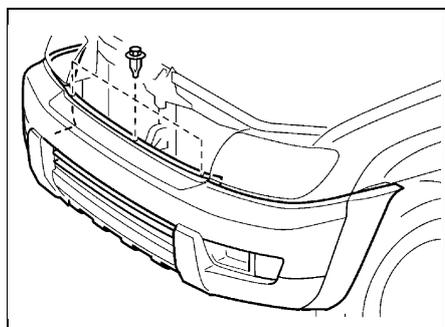


2. Снимите передний бампер в сборе.

а) Отсоедините разъемы передних указателей поворотов.

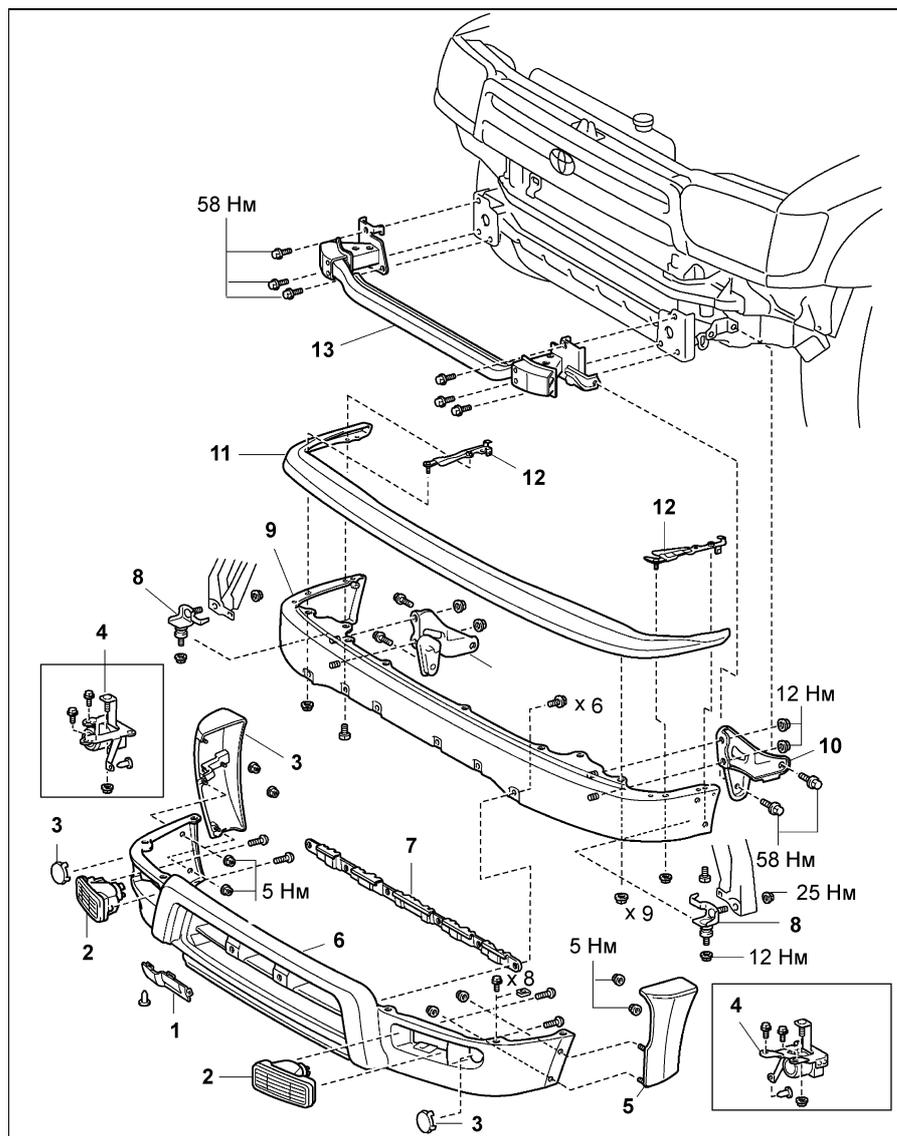
б) (Модели с противотуманными фарами) Отсоедините разъемы противотуманных фар.

в) Отсоедините 3 фиксатора.

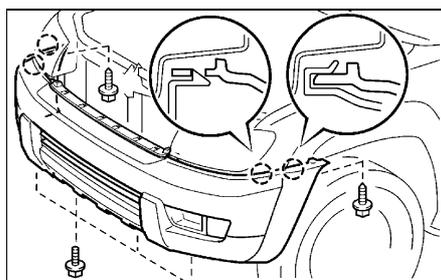


г) Отверните 6 болтов крепления переднего бампера.

Момент затяжки..... 5 Н·м
д) При помощи отвертки отсоедините 4 зажима и снимите передний бампер.



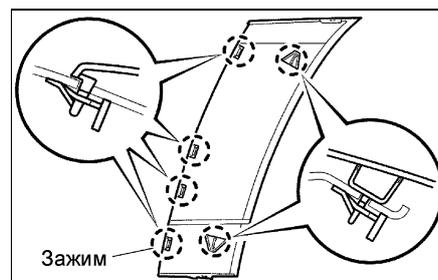
Передний бампер (модели до 2003 г.в.). 1 - боковая декоративная накладка, 2 - передний указатель поворота, 3 - заглушка отверстия для установки противотуманных фар (модели без противотуманных фар), 4 - противотуманная фара (модели с противотуманными фарами), 5 - наконечник бампера, 6 - передняя декоративная накладка, 7 - держатель передней декоративной накладки, 8 - боковой кронштейн, 9 - передний бампер, 10 - передний кронштейн, 11 - отделка переднего бампера, 12 - боковой усилитель, 13 - усилитель переднего бампера.



3. Снимите боковые декоративные накладки.

а) Отверните 3 болта.

б) При помощи отвертки отсоедините 6 зажимов и снимите боковые накладки.



4. Снимите энергопоглощающую вставку.
5. Отверните 4 гайки и снимите усилитель переднего бампера.

Момент затяжки 58 Н·м
6. Снимите кронштейн крепления усилителя.