

Lexus RX350

Toyota

HARRIER

HIGHLANDER

Модели с двигателем 2GR-FE (3,5 л)

Lexus RX350 – 2006-2009 гг. выпуска
Toyota Harrier – 2006-2008 гг. выпуска
Toyota Highlander – с 2007 года выпуска

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



Профессиональную информацию по диагностике различных систем
смотрите в интерактивной системе для высокотехнологичных участков работ -
MotorData.ru

Москва
Легион-Автодата
2012

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Л43

Лексус ЭР ИКС350, Тойота Харриер / Хайлендер. Серия "Автолюбитель". Модели с двигателем 2GR-FE (3,5 л). Устройство, техническое обслуживание и ремонт.

- М.: Легион-Автодата, 2012. - 544 с.: ил. ISBN 978-5-88850-530-4

(Код 4385)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию полноприводных автомобилей Lexus RX350 и Toyota Harrier/Highlander, оборудованных бензиновым двигателем 2GR-FE (3,5 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 автоматической коробки передач, раздаточной коробки, тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), систему экстренного торможения (BA), систему курсовой устойчивости (VSC), противобуксовочную систему (TRC), систему помощи при трогании на подъеме (HAC) и систему помощи при спуске (DAC)), рулевого управления (включая гидроусилитель, электроусилитель (EPS) (Highlander) и систему регулировки положения рулевой колонки) и подвески (включая активную систему управления высотой расположения кузова (AHC)).

Приведены инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, систем улучшения управляемости автомобиля (ABS, BA, TRC, VSC, HAC и DAC), AHC, EPS, системы регулировки положения рулевой колонки, системы блокировки рулевого управления (Toyota Highlander с системой "SMART KEY"), 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 системе для высокотехнологичных участков работ 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.highlanderclub.ru Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобиля Toyota HIGHLANDER.

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 4.04.2012.

Формат 60×90 1/8. Печ. л. 68

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	Буксировка автомобиля	51
Технические характеристики двигателей	4	Запуск двигателя	51
Сокращения и условные обозначения	4	Неисправности двигателя во время движения	54
Общие инструкции по ремонту	4	Поддомкрачивание автомобиля.....	55
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	5	Запасное колесо	55
Моменты затяжки болтов	6	Замена колеса	56
Основные параметры автомобиля	7	Замена на "докатку" (модификации Toyota)	56
Меры безопасности при выполнении работ с различными системами	8	Рекомендации по выбору шин.....	56
Руководство по эксплуатации	12	Проверка давления и состояния шин	57
Блокировка дверей	12	Замена шин.....	58
Противоугонная система	17	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	58
Комбинация приборов	17	Замена дисков колес.....	58
Многофункциональный дисплей (Lexus, Toyota Harrier).....	21	Индикаторы износа накладок тормозных колодок	58
Многофункциональный дисплей (модификации Toyota Highlander)	22	Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	58
Стеклоподъемники.....	24	Предохранители	59
Световая сигнализация на автомобиле	24	Замена ламп (Lexus, Toyota Harrier).....	63
Адаптивная система освещения (AFS) (Lexus, Toyota Harrier)	25	Замена ламп (Toyota Highlander).....	66
Капот	25	Техническое обслуживание	68
Задняя дверь	25	Интервалы обслуживания.....	68
Лючок заливной горловины топливного бака	27	Таблица. Периодичности технического обслуживания	68
Управление стеклоочистителями и омывателями	27	Моторное масло и фильтр	68
Регулировка положения рулевого колеса	28	Проверка и замена охлаждающей жидкости	70
Управление зеркалами.....	28	Проверка и очистка воздушного фильтра	71
Система автоматического затемнения зеркал	28	Проверка состояния аккумуляторной батареи	72
Компас	29	Ремень привода навесных агрегатов.....	73
Система индивидуальных настроек	29	Проверка свечей зажигания.....	74
Обогреватель стекла задней двери и подогреватель боковых зеркал.....	29	Проверка угла опережения зажигания.....	74
Антиобледенитель щеток очистителя лобового стекла	30	Проверка частоты вращения холостого хода	75
Сиденья	30	Проверка давления конца такта сжатия	75
Обогреватель передних сидений.....	31	Рабочая жидкость АКПП	75
Ремни безопасности	32	Раздаточная коробка.....	76
Система пассивной безопасности (SRS)	33	Задний редуктор	76
Люк	35	Проверка уровня рабочей жидкости в системе гидроусилителя рулевого управления	76
Система поддержания скорости (модификации).....	36	Прокачка системы усилителя рулевого управления.....	77
Адаптивная система поддержания скорости (модификации Lexus).....	36	Замена салонного фильтра	77
Камера заднего вида (модификации Toyota).....	38	Тормозная жидкость.....	77
Управление отопителем и кондиционером	38	Передние тормоза	78
Магнитола - основные моменты эксплуатации.....	41	Задние тормоза	79
Управление автомобилем с АКПП.....	45	Проверка эффективности стояночного тормоза	80
Стояночный тормоз	46	Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекол	80
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	46	Проверка пылезащитных чехлов.....	80
Система экстренного торможения (BA).....	46	Дополнительные проверки	80
Противобуксовочная система (TRC) и система курсовой устойчивости (VSC).....	46	Каталожные номера оригинальных запасных частей.....	82
Система помощи при трогании на подъеме (HAC) (модификации)	47	Двигатель 2GR-FE (3,5 л) - механическая часть	83
Система помощи при спуске (DAC) (модификации).....	47	Общая информация	83
Активная система управления высотой расположения кузова (AHC) (модификации)	48	Силовой агрегат	83
Система контроля давления в шинах (модификации)	49	Цепь привода ГРМ.....	108
Советы по вождению в различных условиях	50	Головка блока цилиндров	117
Особенности трансмиссии моделей 4WD	50	Система Dual-VVT-i	121
		Двигатель - общие процедуры ремонта	124
		Головка блока цилиндров	124
		Блок цилиндров	128
		Система охлаждения	129
		Проверка и замена охлаждающей жидкости	129
		Насос охлаждающей жидкости.....	129
		Термостат	130
		Радиатор	132
		Электровентилятор	136
		Основные технические данные системы охлаждения.....	137

Система смазки	138	Считывание кодов неисправностей (Toyota Harrier).....	182
Общая информация.....	138	Сброс кодов неисправностей	183
Проверка давления масла	138	Проверка переключения передач	183
Масляный насос и масляный поддон	138	Проверка элементов электрической части системы	
Маслоохладитель	144	управления.....	183
Основные технические данные системы смазки	145	Выключатель запрещения запуска двигателя	183
Система впрыска топлива.....	146	Электромагнитные клапаны	183
Меры предосторожности	146	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП.....	183
Поиск периодически возникающих неисправностей	146	Датчики частоты вращения входного (NT)	
Описание	146	и промежуточного (NC) вала АКПП.....	185
Система диагностирования.....	147	Переключатель режимов работы коробки передач.....	185
Топливная система	157	Датчик включения ручного режима работы АКПП.....	185
Меры предосторожности при работе с топливной		Выключатель "Kick Down" (Lexus RX350)	185
системой.....	157	Проверка механических систем КПП	185
Проверки на автомобиле	158	Тест на полностью заторможенном автомобиле	
Форсунки.....	158	(stall test)	185
Топливный насос и топливный фильтр	160	Проверка времени включения передачи.....	185
Топливный бак	163	Гидравлический тест (проверка давления в основной	
Система электронного управления	165	магистрали)	186
Клапан VVT	165	Дорожный тест	186
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	165	Датчики частоты вращения входного (NT)	
Привод дроссельной заслонки - ETCS	165	и промежуточного (NC) вала КПП	187
Датчик детонации	165	Выключатель запрещения запуска двигателя.....	188
Датчик положения коленчатого вала	165	Замена сальников приводных валов	189
Активная опора двигателя	168	Селектор	190
Электропневмоклапан активной опоры двигателя	168	Фильтр рабочей жидкости АКПП	191
Реле отключения топливного насоса, реле AFS (датчика		Коробка передач в сборе	192
состава топливоздушнoй смеси) (Lexus RX350).....	168	Проверка и установка гидротрансформатора	196
Интегрированное реле системы впрыска (EFI)		Раздаточная коробка	197
(Toyota Highlander).....	168	Замена сальников раздаточной коробки	197
Интегрированное реле отключения топливoпoдaчи		Снятие и установка раздаточной коробки	198
(Toyota Highlander).....	168	Карданный вал.....	200
Интегрированное реле датчика состава		Снятие	200
топливоздушнoй смеси (AFS) (Toyota Highlander)...	168	Разборка.....	200
Система впуска воздуха	168	Сборка	200
Система изменения геометрии впускного коллектора		Установка	201
(ACIS).....	169	Проверка	202
Воздушный фильтр.....	169	Задний редуктор	203
Система снижения токсичности	169	Замена переднего сальника	203
Клапан системы вентиляции картера (PCV).....	169	Замена бокового сальника	204
Система улавливания паров топлива (EVAP)	169	Замена демпферов редуктора	204
Кислородный датчик.....	170	Снятие и установка заднего редуктора.....	205
Датчик состава топливоздушнoй смеси (AFS).....	170	Проверка	205
Система принудительного холостого хода	170	Приводные валы	206
Система зажигания	170	Передние приводные валы.....	206
Основные технические данные системы впрыска		Задние приводные валы	208
топлива	170	Основные технические данные приводных валов	210
Система запуска	171	Подвеска	211
Общая информация.....	171	Предварительные проверки	211
Проверки на автомобиле.....	171	Ротация шин	211
Стартер	172	Проверка и регулировка углов установки	
Основные технические данные системы запуска.....	174	передних колёс	211
Система зарядки.....	175	Проверка и регулировка углов установки	
Меры предосторожности	175	задних колёс	213
Проверки на автомобиле.....	175	Передняя подвеска	214
Генератор	175	Ступица переднего колеса и поворотный кулак.....	214
Автоматическая коробка передач.....	180	Стойка передней подвески	216
Общее описание	180	Нижняя шаровая опора	218
Предварительные проверки.....	181	Нижний рычаг.....	219
Проверка и регулировка троса управления АКПП	181	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	219
Проверка и регулировка выключателя запрещения		Задняя подвеска	221
запуска двигателя.....	181	Ступица заднего колеса и кулак.....	221
Диагностика АКПП	181	Стойка задней подвески	222
Проверка индикатора	181	Продольный рычаг	224
Общее описание	181		

Поперечный рычаг №1	225	Задние тормоза	262
Поперечный рычаг №2	225	Замена тормозных колодок	262
Стабилизатор поперечной устойчивости	225	Снятие и установка тормозного диска	263
Активная система управления высотой расположения кузова (АНС)	227	Снятие и установка суппорта	263
Предварительные проверки и регулировки	227	Разборка и сборка суппорта	263
Электронасос системы АНС	229	Проверка	264
Ресивер системы АНС	230	Механизм стояночного тормоза	265
Электронный блок управления системы АНС	230	Педаль и трос привода №1 стояночного тормоза	267
Датчики высоты расположения кузова	230	Тросы №2 и №3 привода стояночного тормоза	268
Передний блок клапанов	231	Основные технические данные тормозной системы	268
Задний блок клапанов	231	Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, BA, EBD, TRC, VSC, DAC и HAC)	270
Диагностика	231	Описание	270
Проверка диагностической системы	231	Диагностика систем	271
Считывание кодов неисправностей	231	Предварительные проверки	271
Стирание кодов неисправностей	232	Считывание кодов неисправности	271
Тестовый режим работы	232	Сброс кодов неисправности	272
Проверка компонентов системы АНС	233	Диагностика датчиков систем (тестовый режим)	272
Датчики высоты расположения кузова	233	Калибровка датчиков	276
Выпускной клапан	233	Датчик давления в главном тормозном цилиндре (Lexus RX350, Toyota Highlander)	276
Блоки клапанов	234	Датчик замедления и бокового перемещения	276
Реле системы АНС	234	Проверка компонентов систем	276
Электронасос системы АНС	234	Реле выключателя стоп-сигналов (Toyota Highlander)	276
Электромагнитный клапан ресивера	234	Датчик положения рулевого колеса	276
Переключатель режимов системы АНС	234	Датчик замедления и бокового перемещения	277
Выключатель системы АНС	234	Датчики частоты вращения колес	277
Выключатель системы облегчения доступа в салон автомобиля	234	Выключатель стоп-сигналов	277
Рулевое управление	235	Датчик усилия нажатия на педаль тормоза	277
Предварительные проверки	235	Датчик включения стояночного тормоза	278
Проверка натяжения ремня привода насоса усилителя рулевого управления (Lexus RX350 и Toyota Harrier)	235	Датчик низкого уровня тормозной жидкости в бачке	278
Проверка люфта рулевого колеса	235	Выключатель "TRC OFF" (Toyota Harrier)	278
Проверка усилия на рулевом колесе	235	Выключатель системы DAC (Toyota Highlander)	278
Проверка давления рабочей жидкости (Lexus RX350 и Toyota Harrier)	235	Выключатель "VSC OFF" (Toyota Highlander)	278
Проверка уровня рабочей жидкости (Lexus RX350 и Toyota Harrier)	236	Зуммер системы VSC	278
Прокачка системы усилителя рулевого управления (Lexus RX350 и Toyota Harrier)	236	Снятие и установка компонентов	278
Рулевая колонка (Lexus RX350 и Toyota Harrier)	236	Кузов (Lexus RX350, Toyota Harrier)	283
Рулевая колонка (Toyota Highlander)	239	Передний бампер	283
Насос усилителя рулевого управления (Lexus RX350 и Toyota Harrier)	242	Задний бампер	283
Рулевой механизм	244	Капот	284
Система регулировки положения рулевой колонки (Lexus RX350 и Toyota Harrier)	248	Передняя дверь	286
Электронный блок управления системы электропривода регулировки положения рулевой колонки	248	Задняя боковая дверь	288
Диагностика	249	Задняя дверь	291
Система блокировки рулевого управления (Toyota Highlander с системой "SMART KEY")	249	Спойлер задней двери	293
Электроусилитель рулевого управления (EPS) (Toyota Highlander)	250	Стеклоочистители	294
Тормозная система	252	Регулировка люка	295
Прокачка тормозной системы	252	Общие процедуры снятия и установки автомобильных стекол	296
Проверка и регулировка педали тормоза	253	Снятие вклеенных автомобильных стекол	296
Проверка и регулировка стояночного тормоза	254	Вклеивание автомобильных стекол	296
Педаль тормоза	254	Панель приборов	297
Главный тормозной цилиндр	255	Внутренняя отделка салона	299
Вакуумный усилитель тормозов	257	Кузов (Toyota Highlander)	303
Передние тормоза	258	Передний бампер	303
Замена тормозных колодок	258	Задний бампер	304
Снятие и установка тормозного диска	259	Капот	305
Снятие и установка суппорта	260	Передняя дверь	307
Разборка и сборка суппорта	260	Задняя боковая дверь	310
Проверка	261	Задняя дверь	314
		Панель приборов и центральная консоль	318
		Внутренняя отделка салона	322
		Задние сиденья	324
		Кондиционер, отопление и вентиляция	325
		Меры безопасности при работе с хладагентом	325

Общие рекомендации	325	Схемы электрооборудования	441
Проверка количества хладагента	329	Обозначения, применяемые на схемах	
Поиск неисправностей	329	электрооборудования	441
Причины неисправностей переднего кондиционера		Коды цветов проводов	441
и методы их устранения	329	Lexus RX350	
Причины неисправностей заднего кондиционера		Схема 1	442
и методы их устранения (модификации Toyota)	330	- Система запуска.	
Панель управления отопителем и кондиционером	330	- Система зарядки.	
Панель управления задним кондиционером		Схема 2	443
(модификации Toyota)	331	- Система зажигания.	
Блок управления кондиционером	331	Схема 3	444
Ремень привода навесных агрегатов	332	- Электропривод вентиляторов.	
Компрессор	332	- Звуковой сигнал.	
Электровентилятор отопителя	335	Схема 4	445
Конденсатор	336	- Комбинация приборов.	
Блок заднего отопителя и кондиционера		Схема 5	448
(модификации Toyota)	338	- Многофункциональный дисплей	
Линии охлаждения	339	(модели без навигационной системы).	
Проверка электрических элементов	340	Схема 6	449
Диагностика системы кондиционирования	341	- Комплексная система управления электрооборудова-	
Система безопасности (SRS).....	344	нием (Multiplex Communication System (BEAN)).	
Меры безопасности при техническом		Схема 7	461
обслуживании	344	- Адаптивная система света фар (AFS).	
Разъемы системы SRS	345	Схема 8	463
Диагностика системы	345	- Корректор фар.	
Считывание кодов неисправностей	345	Схема 9	464
Стирание кодов неисправностей	346	- Очиститель фар.	
Фронтальная подушка безопасности водителя		- Система открывания лючка топливозаливной	
и спиральный провод	348	горловины.	
Подушка безопасности для коленей водителя	350	Схема 10	465
Фронтальная подушка безопасности пассажира	351	- Габариты, стоп-сигналы, указатели поворота	
Шторки безопасности	352	и аварийная сигнализация.	
Блок управления SRS	352	Схема 11	468
Передние датчики SRS	353	- Фонари заднего хода.	
Боковые датчики SRS	353	- Блокировка переключения.	
Задние датчики SRS	354	Схема 12	469
Датчик положения сиденья	354	- Подсветка.	
Электрооборудование кузова.....	355	Схема 13	471
Общая информация	355	- Очистители и омыватели лобового стекла	
Реле и предохранители	357	(модели без системы регулировки интервала	
Центральный замок	366	срабатывания очистителей).	
Система дистанционного управления центральным		Схема 14	472
замком	372	- Очистители и омыватели лобового стекла	
Электропривод задней двери	375	(модели с системой регулировки интервала	
Система Smart (Toyota Highlander)	378	срабатывания очистителей).	
Противоугонная система	381	Схема 15	473
Комбинация приборов	383	- Очиститель и омыватель заднего стекла.	
Фары и освещение	388	Схема 16	474
Стеклоочистители и омыватели	402	- Электропривод зеркал (модели без системы	
Антиобледенитель щеток	405	запоминания индивидуальных настроек).	
Обогреватель заднего стекла	406	Схема 17	475
Электропривод стеклоподъемников	407	- Электрохроматические зеркала.	
Электропривод зеркал	411	Схема 18	476
Электропривод люка (солнцезащитной шторки)	415	- Электропривод люка.	
Электропривод сидений	418	Схема 19	477
Обогреватели сидений	419	- Электропривод сиденья водителя (модели	
Звуковой сигнал	421	без системы запоминания индивидуальных настроек).	
Антенна	421	Схема 20	478
Система Multivision	422	- Электропривод сиденья водителя	
Система заднего обзора	426	(модели с системой запоминания индивидуальных	
Иммобилайзер	427	настроек).	
Система поддержания скорости	429	Схема 21	479
Система Multivision	433	- Электропривод сиденья пассажира.	
Система переднего и бокового обзора	435	Схема 22	480
Система заднего обзора	437	- Обогреватели сидений.	
Адаптивная система поддержания скорости	437		

Схема 23	481	Схема 10	514
- Обогреватель заднего стекла.		- Очиститель и омыватель заднего стекла.	
- Антиобледенитель щеток.		- Корректор фар.	
- Обогреватели зеркал (модели без системы запоминания индивидуальных настроек).		Схема 11	515
Схема 24	482	- Электропривод люка.	
- Электропривод задней двери.		- Электрохроматическое зеркало и компас.	
Схема 25	483	- Электропривод задней двери.	
- Система регулировки рулевой колонки.		Схема 12	517
Toyota Highlander		- Электропривод сиденья водителя.	
Схема 1	484	- Электропривод сиденья пассажира.	
- Распределение электропитания.		Схема 13	518
Схема 2	486	- Обогреватели сидений.	
- Система запуска (модели без системы Smart).		- Обогреватели зеркал.	
- Система зажигания.		- Антиобледенитель щеток.	
Схема 3	487	Схема 14	520
- Система зарядки.		- Блокировка переключения.	
Схема 4	488	- Обогреватель заднего стекла.	
- Электропривод вентиляторов.		Схема 15	521
- Звуковой сигнал.		- Электроусилитель рулевого управления.	
Схема 5	489	Схема 16	522
- Комбинация приборов.		- Диагностический разъем DLC3.	
Схема 6	491	- Система иммобилайзера (модели без системы Smart).	
- Комплексная система управления электрооборудова- нием (Multiplex Communication System (CAN)).		Передние соединительные разъемы (CAN) (Lexus RX350)	523
- Электрооборудование прицепа.		Задние соединительные разъемы (CAN) (Lexus RX350)	523
Схема 7	510	Задние соединительные разъемы (CAN) (Toyota Highlander)	523
- Указатели поворота и аварийная сигнализация.		Расположение разъемов (Lexus RX350)	524
Схема 8	511	Расположение разъемов (Toyota Highlander)	529
- Стоп-сигналы.		Расположение точек заземления и соединительных разъемов (Lexus RX350)	536
- Фонари заднего хода.		Расположение точек заземления и соединительных разъемов (Toyota Highlander)	537
- Электропривод зеркал.			
Схема 9	513		
- Очистители и омыватели лобового стекла.			

Руководство по эксплуатации

ВНИМАНИЕ:

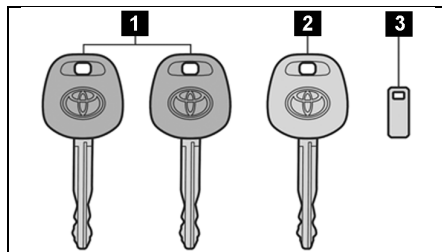
- При проведении работ в салоне автомобиля, оборудованного системой подушек безопасности и преднатяжителей ремней (система SRS), следует быть особенно внимательными, чтобы не повредить блок управления системы SRS. Во избежание случайного срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней, перед началом работ установите колеса в положение прямолинейного движения, выключите зажигание (положение "OFF" переключателя запуска двигателя), 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 и использовать повторно.
- После подсоединения клемм АКБ необходимо провести калибровку нулевого положения рулевого колеса (см. стр. 11).
- После отсоединения или замены некоторых элементов различных систем необходимо проводить инициализацию, требующую специального диагностического оборудования и профессиональных навыков (см. стр. 11).

Блокировка дверей

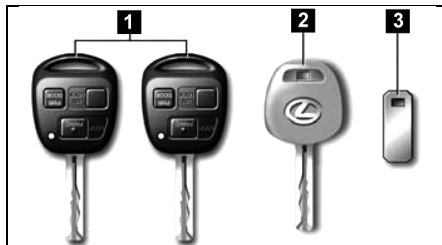
Комплекты ключей

(Lexus, Toyota без системы "Entry&Start")

В комплект входят следующие ключи: два главных, один дополнительный и один аварийный (только Lexus).



Toyota Highlander. 1 - главный ключ, 2 - дополнительный ключ, 3 - номерная пластинка.



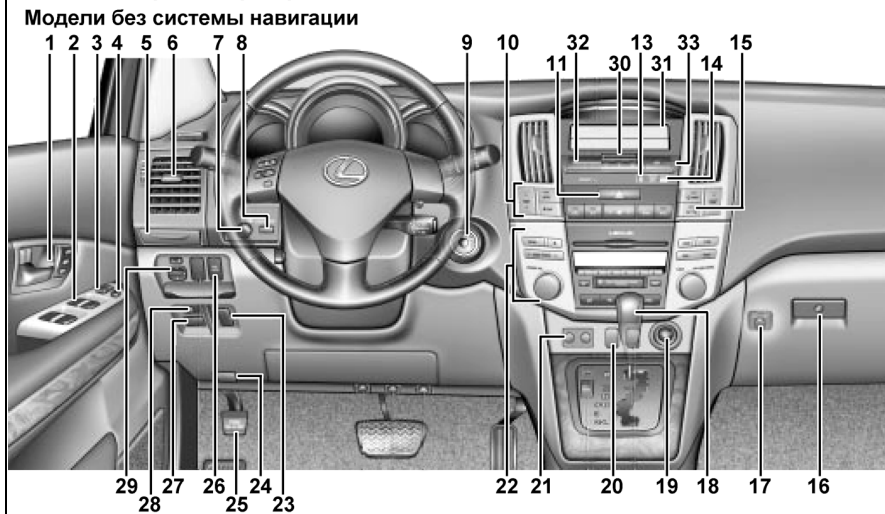
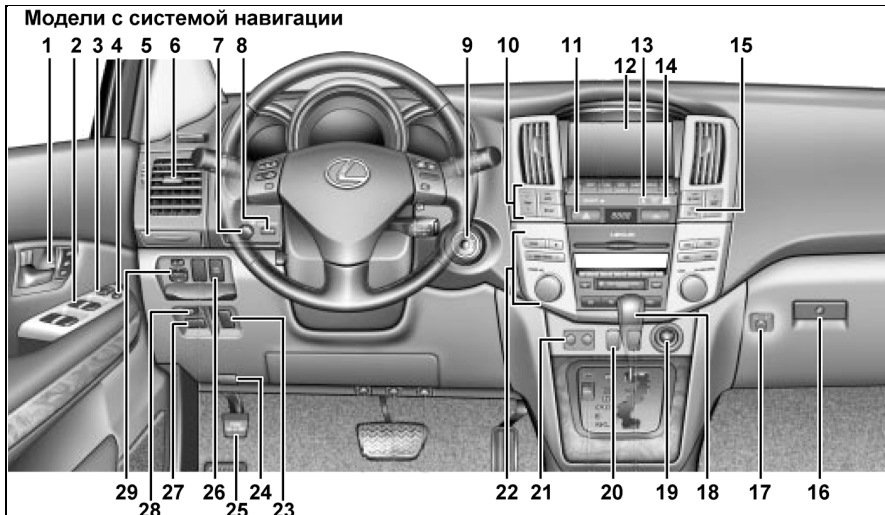
Lexus, Toyota Harrier (модели с электроприводом задней двери). 1 - главный ключ, 2 - дополнительный ключ, 3 - номерная пластинка.



Lexus, Toyota Harrier (модели без электропривода задней двери). 1 - главный ключ, 2 - дополнительный ключ, 3 - номерная пластинка.



Аварийный ключ (Lexus).



Расположение компонентов в передней части салона (Lexus). 1 - панель управления системой индивидуальных настроек, 2 - панель управления стеклоподъемниками, 3 - выключатель блокировки замков дверей, 4 - выключатель блокировки стеклоподъемников, 5 - подстаканник, 6 - боковой дефлектор, 7 - регулятор яркости подсветки панели приборов, 8 - кнопка переключения режимов и сброса показаний счетчиков пробега на ноль, 9 - замок зажигания, 10 - панель управления отопителем и кондиционером, 11 - выключатель аварийной сигнализации, 12 - дисплей, 13 - индикатор непристегнутого ремня безопасности переднего пассажира, 14 - индикаторы "AIRBAG ON" и "AIRBAG OFF", 15 - выключатель обогревателя заднего стекла, 16 - вещевого ящика, 17 - выключатель электропривода задней двери, 18 - селектор АКПП, 19 - прикуриватель, 20 - выключатель очистителей и омывателей фар, 21 - выключатели подогрева передних сидений, 22 - панель управления магнитолой, 23 - розетка для подключения дополнительного оборудования, 24 - рычаг привода замка капота, 25 - педаль стояночного тормоза, 26 - панель управления задней дверью (модели с электроприводом задней двери), 27 - кнопка привода замка лючка заливной горловины, 28 - выключатель адаптивной системы света фар (AFS), 29 - панель управления положением боковых зеркал, 30 - панель управления часами, 31 - многофункциональный дисплей, 32 - регулятор яркости многофункционального дисплея, 33 - кнопка переключения показаний многофункционального дисплея.

Проигрыватель компакт-дисков

Данный проигрыватель позволяет использовать только компакт-диски с этикеткой, показанной на рисунке (компакт-диски CD-R и CD-ROM использовать нельзя).



В холодное время года и при повышенной влажности возможно запотевание оптических элементов проигрывателя наподобие запотевания стекол автомобиля. В таких случаях возможны искажения звука и сбои при воспроизведении, поэтому на некоторое время включите кондиционер, после нормализации влажности работа системы восстанавливается.

При сильной вибрации возможны искажения и прерывы воспроизведения.

Примечание: не подвергайте компакт-диски воздействию прямых солнечных лучей. Существует опасность, что диск покоробится, и его использование станет невозможным.

Настройка громкости, баланса и тембра звука

1. Выключатель (11) "POWER"/Регулятор громкости.

Выключатель (11) позволяет включать/выключать питание и настраивать громкость.

Нажмите на выключатель (11) один раз, чтобы включить магнитолу. Для выключения необходимо еще раз нажать на выключатель.

Поворачивайте ручку вправо, чтобы прибавить громкость, и влево, чтобы убавить.

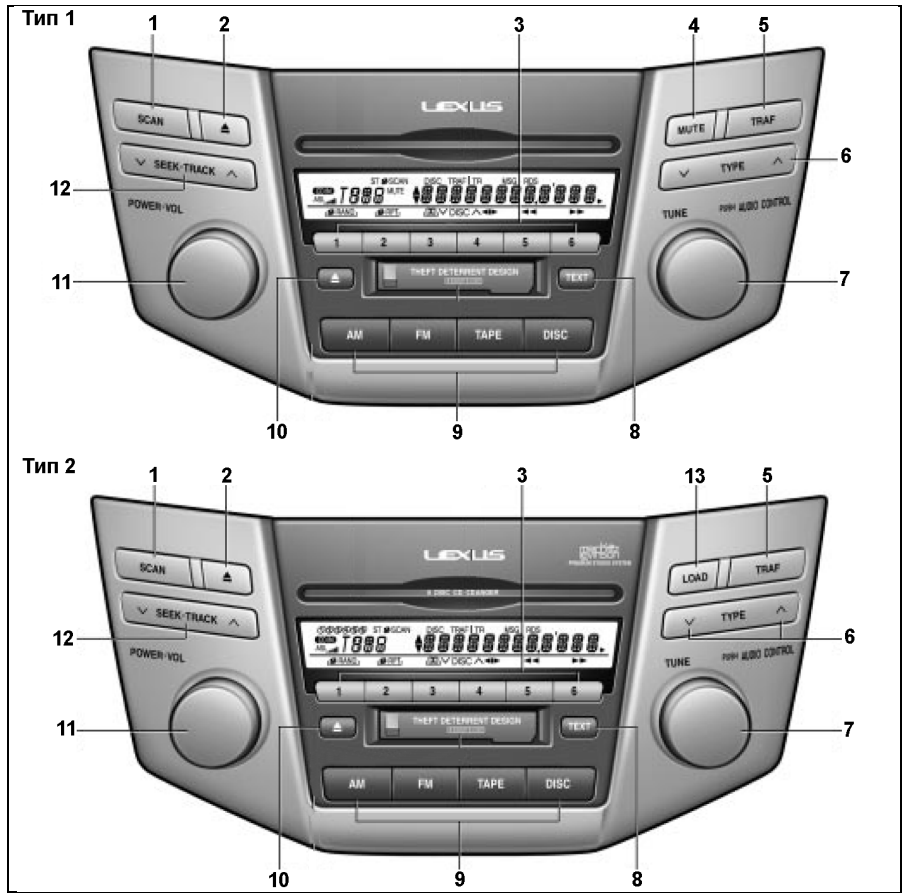
2. Кнопка (7) "TUNE"/ Регулятор тембра и баланса.

Кнопка (7) позволяет переключать параметры настройки баланса между правыми и левыми, передними и задними динамиками и настройки тембра; позволяет производить настройку выбранных параметров.

При нажатии на кнопку (7) происходит переключение параметров регулировки, при этом на дисплее высвечивается название параметра.

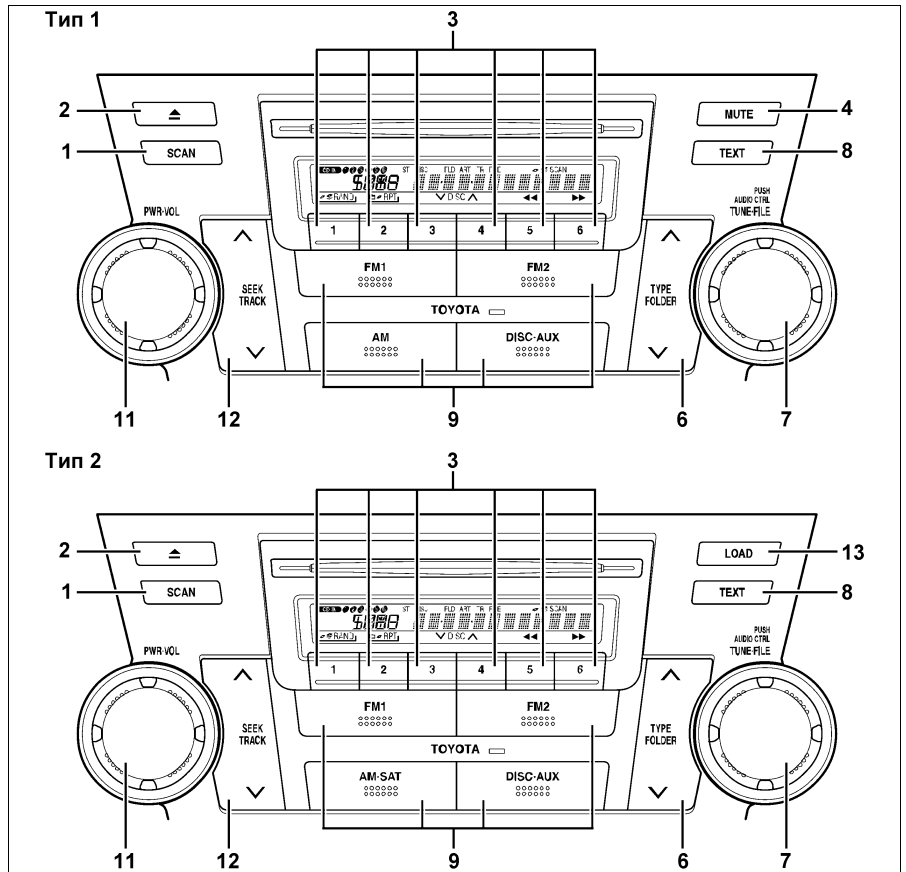
Параметр настройки	Название параметра
Тембр низких частот	BASS
Тембр средних частот	MID
Тембр высоких частот	TRE
Баланс между передними и задними динамиками	FAD
Баланс между правыми и левыми динамиками	BAL
Выбор способа автоматической регулировки	ASL

Поворачивайте ручку, чтобы настроить выбранный параметр. Настройка параметра высвечивается на дисплее.



Магнитола (Lexus, Toyota Harrier).

Примечание: описание кнопок магнитолы приведено в разделе "Магнитола - основные моменты эксплуатации".



Магнитола (Toyota Highlander).

Примечание: описание кнопок магнитолы приведено в разделе "Магнитола - основные моменты эксплуатации".

д) Отверните три гайки крепления стойки передней подвески к кузову.

Момент затяжки:

Lexus RX350

и Toyota Harrier 80 Н·м

Toyota Highlander 85 Н·м

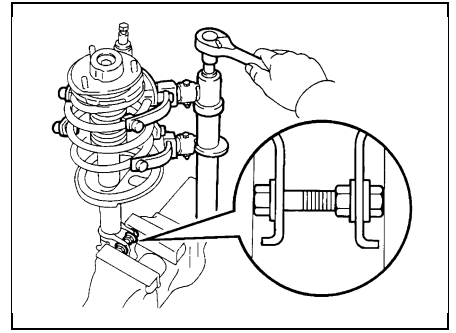
е) (Toyota Highlander) Снимите шайбы.
ж) (Модели с АНС) Извлеките два болта крепления стойки передней подвески к поворотному кулаку.
з) Снимите стойку передней подвески в сборе.

Разборка (модели без АНС)

1. Установите болт и две гайки на нижнюю опору амортизатора и закрепите их в тисках.
2. С помощью стяжки пружины аккуратно сожмите пружину.

Примечание:

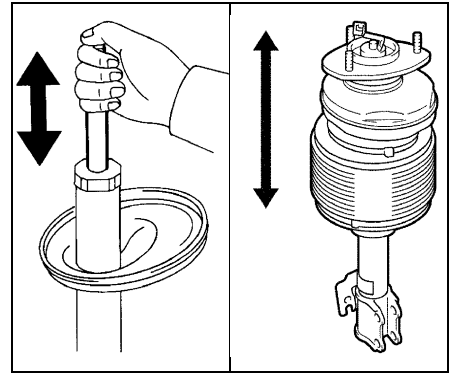
- При сжатии пружины не зацепляйте специнструмент за нижний и верхний витки пружины.
- Не используйте пневматический инструмент для данной операции.



3. Отверните гайку штока амортизатора.
4. Снимите верхнюю опору, подшипник, верхнее седло пружины, пружину, пыльник, ограничитель хода сжатия пружины и нижний виброизолятор.

Проверка

Убедитесь в плавности хода элементов стойки передней подвески и в отсутствии посторонних сопротивлений и шума. При неисправности замените стойку.

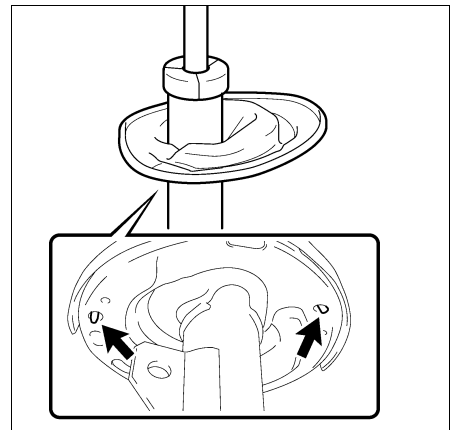


Модели без АНС. Модели с АНС.

Сборка (модели без АНС)

1. Установите нижний виброизолятор и ограничитель хода сжатия пружины.

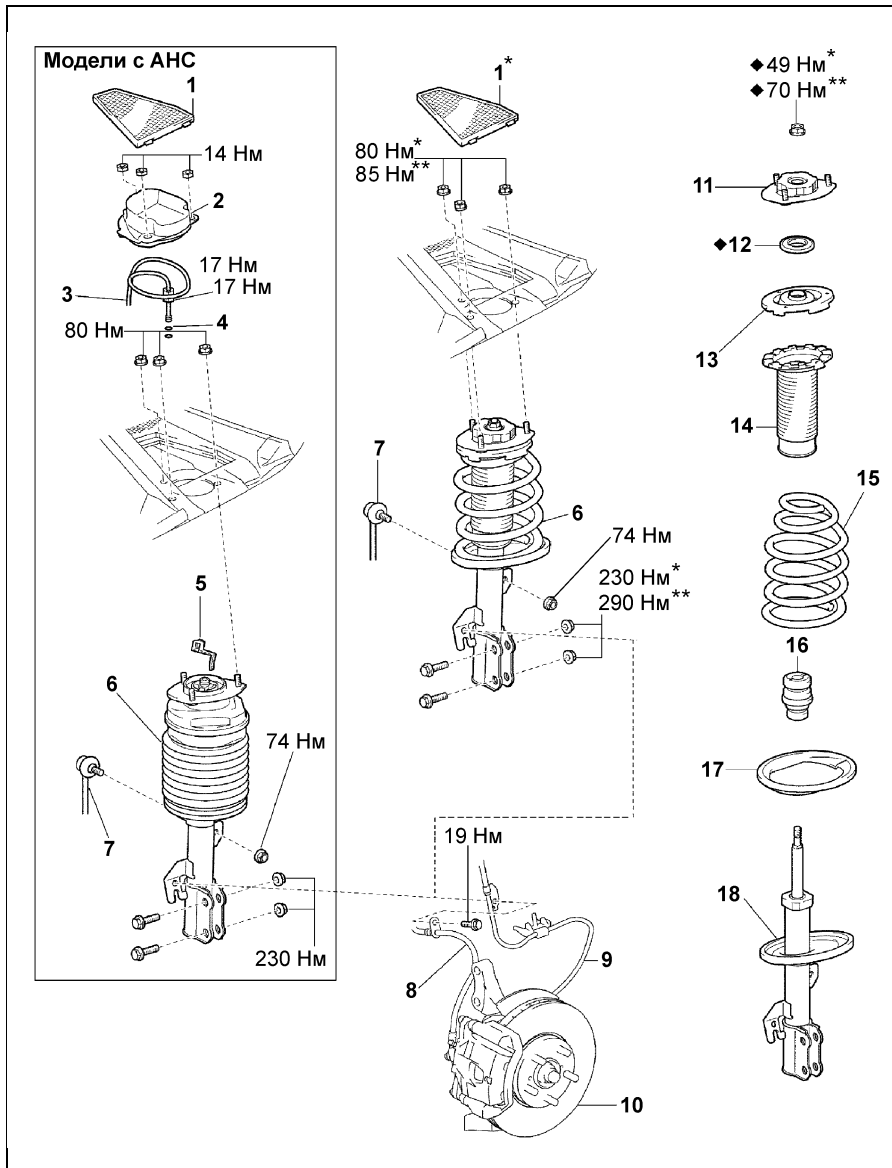
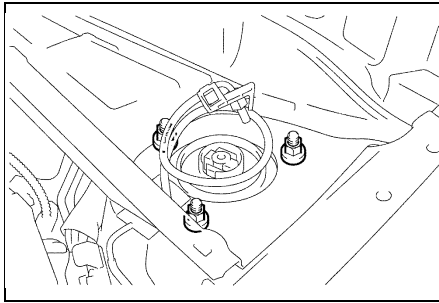
Примечание: установите нижний виброизолятор так, чтобы выступы на нем были совмещены с отверстиями в нижнем седле пружины.



2. Установите пружину.
 - а) С помощью стяжки пружины сожмите пружину.

Примечание:

- При сжатии пружины не зацепляйте специнструмент за нижний и верхний витки пружины.
- Не используйте пневматический инструмент для данной операции.

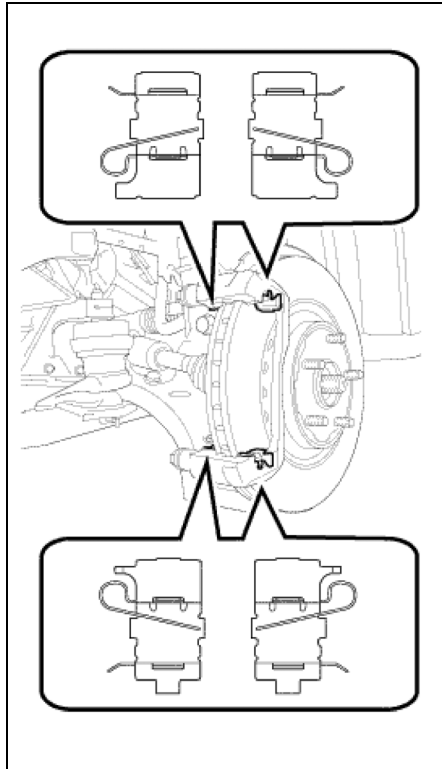


Снятие и установка стойки передней подвески. 1 - заглушка, 2 - крышка стойки, 3 - трубка системы АНС, 4 - кольцевое уплотнение, 5 - кронштейн трубки, 6 - стойка передней подвески в сборе, 7 - стойка стабилизатора, 8 - тормозной шланг, 9 - провод датчика частоты вращения колеса, 10 - ступица переднего колеса и поворотный кулак, 11 - верхняя опора, 12 - подшипник, 13 - верхнее седло пружины, 14 - пыльник, 15 - пружина, 16 - ограничитель хода сжатия пружины, 17 - нижний виброизолятор, 18 - амортизатор, 19 - провод датчика частоты вращения колеса.

Примечание:

- (*) - Lexus RX350 и Toyota Harrier.
- (**) - Toyota Highlander.

5. Отсоедините две антискрипные прокладки.
6. Снимите индикаторы износа накладок.
7. Извлеките из скобы суппорта держатели тормозных колодок.
8. Проверьте толщину тормозных колодок.
9. Установите держатели тормозных колодок в скобу суппорта.



Toyota Highlander.

10. Установите индикаторы износа накладок.
11. Установите тормозные колодки.
 - а) С помощью струбины вдавите поршень в суппорт.

Примечание:

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

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

б) Установите антискрипные прокладки на каждую колодку.

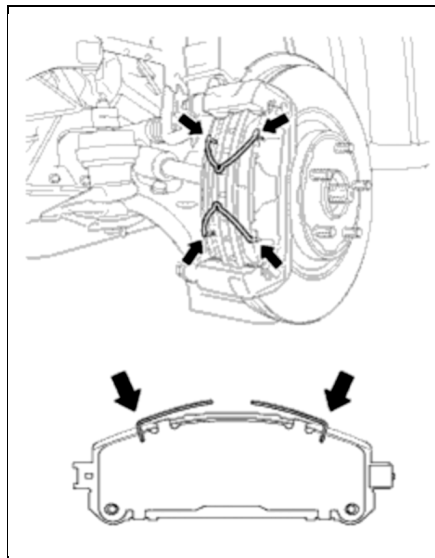
Примечание: при замене изношенных тормозных колодок антискрипные прокладки должны быть заменены вместе с колодками.

в) Установите колодки.

Внимание: не допускайте попадания масла или грязи на рабочие поверхности накладок и тормозного диска.

12. (Toyota Highlander) Установите антискрипные пружины.

Примечание: антискрипные пружины должны заменяться вместе с колодками.



Снятие и установка тормозного диска

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

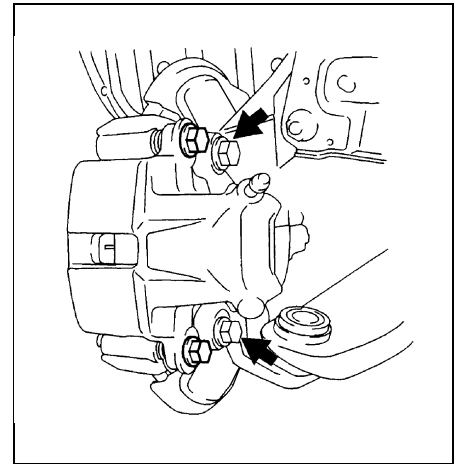
1. Поддомкратьте автомобиль и снимите переднее колесо.

Момент затяжки 103 Н·м

2. Отверните два болта, снимите тормозной суппорт в сборе и подвесьте его на проволоке.

Внимание: не отсоединяйте тормозной шланг от суппорта.

Момент затяжки 104 Н·м



13. Подсоедините тормозной суппорт и затяните болты крепления.

Момент затяжки 34 Н·м

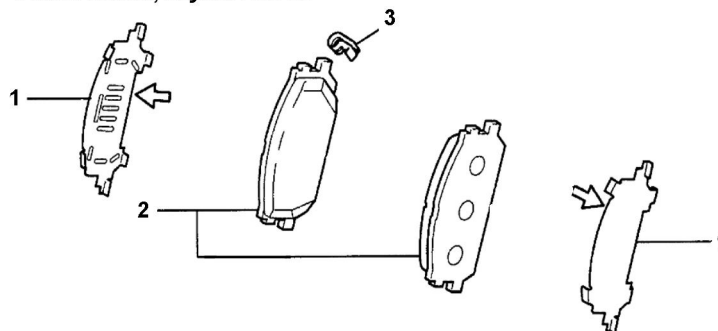
14. Установите переднее колесо.

Момент затяжки 103 Н·м

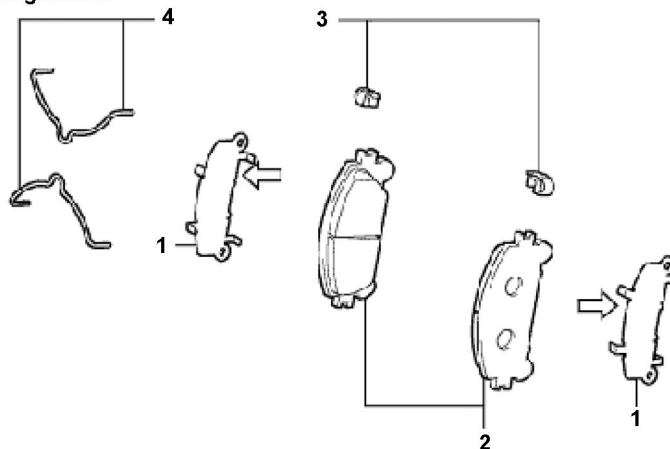
15. Несколько раз нажмите на педаль тормоза.

16. Проверьте, что уровень тормозной жидкости в бачке находится на отметке "MAX".

Lexus RX350, Toyota Harrier



Toyota Highlander



Замена тормозных колодок. 1 - антискрипная прокладка, 2 - тормозные колодки, 3 - индикаторы износа накладок, 4 - антискрипные пружины.

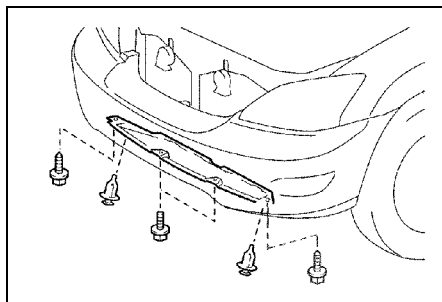
Примечание: при сборке на детали, указанные стрелками, нанесите смазку для дисковых тормозов.

Кузов (Lexus RX350, Toyota Harrier)

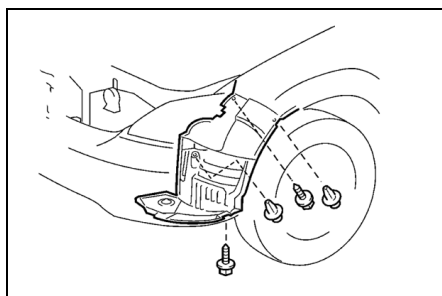
Передний бампер

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю защиту двигателя №1.
 - а) Отсоедините фиксаторы и отверните болты.
 - б) Отверните винты и снимите нижнюю защиту двигателя.



3. Снимите подкрылок.
 - а) Отверните винты и отсоедините фиксаторы.
 - б) Осторожно снимите подкрылок.



4. Снимите передний бампер.
 - а) Наклейте защитную ленту на переднее крыло.
 - б) (Модели с очистителями фар) Отсоедините фиксатор крепления шланга омывателя фар. Затем, при помощи отвертки, обмотанной защитной лентой, снимите омыватель фары.
 - в) (Модели с противотуманными фарами) Отсоедините разъем противотуманных фар.
 - г) Отверните два винта и отсоедините три фиксатора.
 - д) При помощи отвертки, обмотанной защитной лентой, отсоедините четыре зажима и снимите передний бампер.

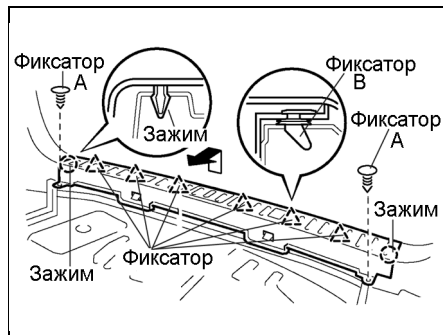


5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Задний бампер

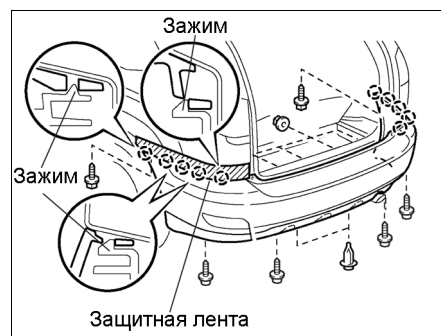
Снятие и установка

1. Снимите установочную пластину коврика багажного отделения.
 - а) Отсоедините два фиксатора.
 - б) При помощи отвертки, обмотанной защитной лентой, отсоедините два зажима, шесть фиксаторов и снимите установочную пластину коврика багажного отделения.

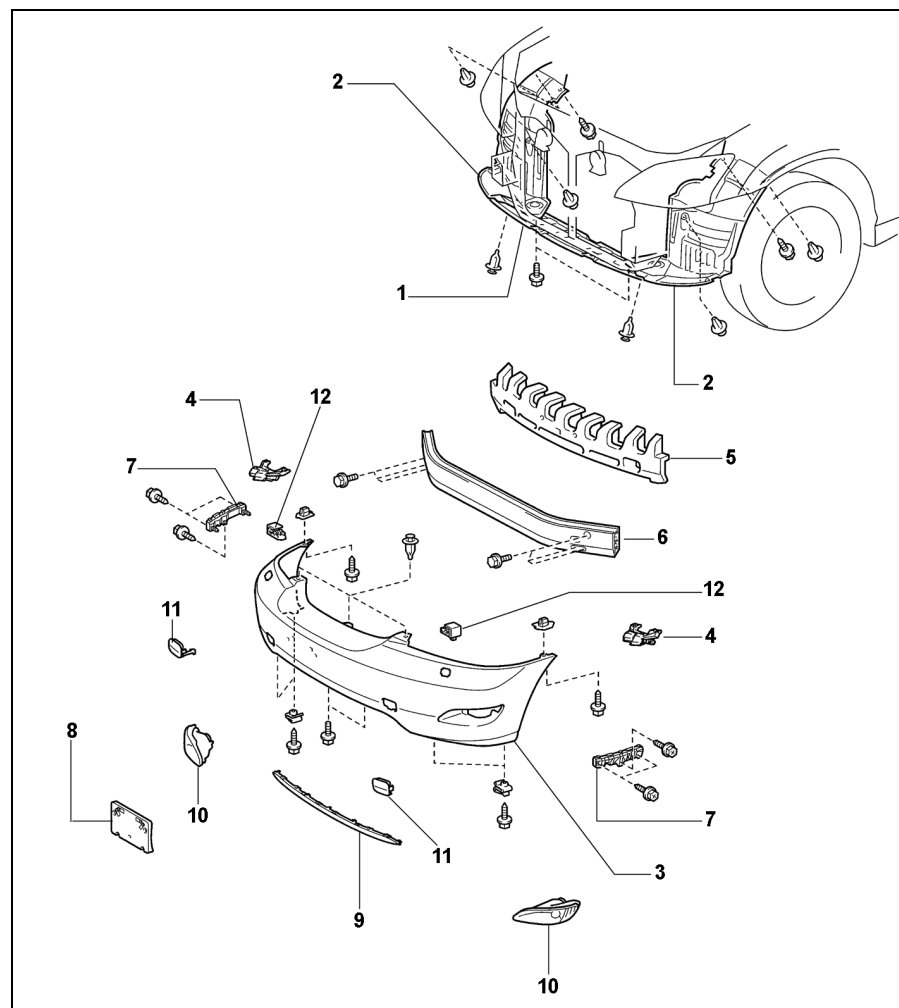


2. Снимите поддон для хранения инструментов (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

3. Снимите боковые поддоны для хранения инструментов (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
4. Отсоедините фиксатор, отверните гайку и болт, затем снимите боковой уплотнитель.
5. Отсоедините фиксаторы, отверните болт и снимите защиту лючка топливно-заливной горловины.
6. Снимите задний бампер.
 - а) Наклейте защитную ленту на кузов, как показано на рисунке.



- б) Отсоедините два фиксатора и отверните четыре гайки.



Передний бампер. 1 - нижняя защита двигателя №1, 2 - подкрылок, 3 - передний бампер, 4 - омыватель фар, 5 - энергопоглощающая вставка, 6 - усилитель переднего бампера, 7 - установочная пластина, 8 - кронштейн, 9 - отделка переднего бампера, 10 - противотуманная фара, 11 - крышка, 12 - кронштейн крепления фары.